

The NACHI logo is positioned in the top right corner of the page. It consists of the word "NACHI" in a bold, red, sans-serif font. The background of the entire page is a vibrant, abstract collage of overlapping, scalloped-edged shapes in various colors including blue, green, purple, brown, yellow, and red, creating a dynamic and textured visual effect.

NACHI

メタルバンドソー

Metal Band Saw Blades

トルネードシリーズ被削材別選定表 Tornado Series selection

目次 Contents

| 適用機械 Machine | 被削材 Work material | 形鋼 Section steels | | 非鉄金属 Nonferrous metal | 一般鋼 General steels | | 難削・高硬度鋼 Difficult machining steels | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|--|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--|---|--|
| | | 軽量形鋼 パイプ類 H・C・L section steels Thin pipe Steel sheet | H形鋼 コラム H section steels Thick pipe | アルミ合金 銅 カーボン Aluminum alloys Copper alloys Carbon | 構造用鋼 Structural steels | 炭素鋼 Carbon steels | 合金鋼 Alloy steels | 工具鋼 プレハードン鋼 Alloy tool steels Pre-hardened steels | 金型用鋼 高速度鋼 ステンレス鋼 Mold steels High speed steels Stainless steels | 焼入鋼 ~HRC43 Hardened steels | 耐熱鋼 インコネル チタン Heat resistant alloys |
| 汎用機 General-purpose Machine | 鉄骨用 Section steels HK,HKA ST GT,GTA | トルネード PM-K 形鋼用 Tornado PM-K For Section steels | | | | | | | | | |
| | 鋼材用 Solids H,HA HFA HBA,PBA TC,TB S GA SGA | トルネード PM Tornado PM | | PM-H 高速切断用 PM-H For high speed cutting | | トルネード スword Tornado Sword | | Sword-H 高速切断用 Sword-H For high speed cutting | | Sword-MD 高品位切断用 Sword-MD For high quality cutting | |
| CNC機 CNC machine | 鋼材用 Solids HFA300CNC HFA400CNC HFA500CNC SGA410CNC SGA8010CNC SGA8513CNC | トルネード PM CNC Tornado PM CNC | | | | トルネード スword CNC Tornado Sword CNC | | | | トルネード FAX Tornado FAX | |
| | | | | | | | | | | トルネード スword G Tornado Sword G | |

- 選定基準 3
Selection Chart
- 商品紹介
Products Information
- カッタマシン用メタルバンドソー
For Cut-off Machine
- トルネード スword G 5
Tornado Sword G
- トルネード スword CNC/ トルネード PM CNC 5
Tornado Sword CNC/Tornado PM CNC
- トルネード スword MD 6
Tornado Sword MD
- トルネード PM-K 6
Tornado Sword PM-K
- 寸法表
Size Chart
- カッタマシン用メタルバンドソー
For Cut-off Machine
- トルネード PM 7
Tornado PM
- トルネード PM CNC 8
Tornado PM CNC
- トルネード PM-H 8
Tornado PM-H
- トルネード PM-WT 9
Tornado PM-WT
- トルネード PM-K 9
Tornado PM-K
- トルネード スword 10
Tornado Sword
- トルネード スword CNC 10
Tornado Sword CNC
- トルネード スword -H 11
Tornado Sword -H
- トルネード スword -MD 11
Tornado Sword -MD
- トルネード FAX 11
Tornado FAX
- トルネード G-FAX 12
Tornado G-FAX
- トルネード スword G 12
Tornado Sword G
- コンタマシン用メタルバンドソー
For Contour Machine
- バイメタル MV 13
Bi-Metal MV
- バイメタル PM 13
Bi-Metal PM
- ポータブルマシン用メタルバンドソー
For Portable Machine
- バイメタル 14
Bi-Metal

- 資料
Reference
- 技術資料 15
Technical Reference
- 適用機種 17
Applicable Machines
- 工作物のクランプ方法 19
Clamp Method According to Work Shape
- 切削条件 20
Cutting Condition
- トラブルシューティング 21
Trouble-Shooting
- カuttingオイル 22
Cutting Oil
- 取り扱いの注意事項 23
Attention on safety



| マーク | 説明 Explanation | マーク | 説明 Explanation |
|------|--|--------|---|
| TICN | TiCN 系複合多層コート品で耐溶着性、耐摩耗性、耐熱性に優れています TiCN multi layer Coat | HSS Co | コバルトハイスを使用しています Cobalt HSS |
| FAX | 高性能高合金ハイスを使用しています High Grade Powder HSS | バイメタル | 刃部と胴部別々の材料を溶接したバイメタル構造 Bi-Metal construction |
| SW | 高合金ハイスを使用しています High Alloy HSS | VL | 大小のピッチを組み合わせた刃形 Variable teeth pitch |
| PM | 高性能コバルトハイスを使用しています Cobalt HSS | | |

在庫表示
 ●印：標準在庫品です。
 △印：受注生産品です。
 無印：製作いたしません。

Stocking marks
 ● : Stocked items
 △ : Manufactured upon request
 No mark : Not manufactured

メタルバンドソー選定基準
Selection Chart

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used 無印 (No mark)：推薦しません Not recommended

| 種類 | 用途・特長 Features | 品名 Product name | 表面処理 Coating | 刃部材質 Tooth material | 耐摩耗性 Wear resistant | 耐チッピング性 Chipping resistant | 掲載頁 Page | 異形材 Structurals, Tubing | | 中実材 Solids | | | | | | |
|------------|-------------------|--------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------|--|---|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|---|--|--|
| | | | | | | | | 軽量形鋼、H・C・L形鋼 薄肉パイプ、シートパイル SS,SM,SN Light gauge steels H・C・L section steels Thin pipe, Steel sheet | 形鋼、H形鋼 厚肉パイプ SS,SM,SN Section steels H section steels Thick pipe | 構造用鋼 SS,SC,SM Structural steels | 炭素鋼 SC Carbon steels | 合金鋼 SCr,SCM Alloy steels | 工具鋼 プレハードン鋼 SKS,NAK Alloy tool steels Pre-hardened steels | 金型鋼 高速度工具鋼 ステンレス鋼 Mold steels High speed steels Stainless steels | 超耐熱鋼 インコネル、 チタン、ハステロイ Heat resistant alloys | アルミ (合金) 銅 (合金) カーボン Aluminum alloys Copper alloys Carbon |
| カットオフマシン用 | 一般材 汎用 | トルネード PM | - | PM | 4 | 5 | 7 | ○ | ○注1 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ○ |
| | 一般材 CNC 機対応 | トルネード PM CNC | | | 4 | 4 | 8 | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | 一般材 高速切断 | トルネード PM-H | | | 4 | 4 | 8 | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | ○ |
| | 形鋼材 低騒音・振動 | トルネード PM-K 注1 | | | 4 | 7 | 9 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | × | × | |
| | 難削材 汎用 | トルネードスワード | | SW | 5 | 3 | 10 | × | × | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | 難削材 CNC 機対応 | トルネードスワード CNC | | | 5 | 3 | 10 | × | × | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | 金型材・SUS 用 高速切断 | トルネードスワード-H | | | 5 | 4 | 11 | × | × | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | 金型材・SUS 用 高精度 | トルネードスワード-MD | | | 6 | 3 | 11 | × | × | | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| | 高硬度難削材 | トルネード FAX | | FAX | 5 | 4 | 11 | × | × | | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | |
| | 高硬度難削材の長寿命 | トルネード G-FAX | | | 8 | 2 | 12 | × | × | | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| 高硬度難削材の長寿命 | トルネードスワード G | 8 | 2 | | 12 | × | × | | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | | | |
| コンタマシン用 | 一般材から難削材 高能率 | バイメタル MV | 複合多層 TICN | HSS CO | 3 | 4 | 13 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ○ |
| | 高硬度難削材 | バイメタル PM | | PM | 4 | 3 | 13 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | |
| ポタマシン用 | 一般材汎用高速高能率 | バイメタル | | HSS CO | 3 | 4 | 14 | ◎ | | | | | | | | |

刃部材質
FAX：高機能高合金ハイス SW：高合金ハイス PM：高機能コバルトハイス HSSCo：コバルトハイス

注 1) 形鋼切断で鋸刃の胴体がはさみこまれる場合には、WT 形をご使用ください。
note 1) In case of large selfstressing materials, band saw may be jammed by its stress. We recommend "WT type band saw blade" to avoid this jamming.

刃数の選定
Selection Teeth

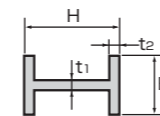
●中実材 Solids

| 最大切削長 Size of material (mm) | ピッチ Pitch | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|---|---|----|----|----|----|--|
| | 0.75/1 | 1/1.5 | (1.25) | 1.5/2 | (2) | (3) | (4) | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 18 | |
| ~ 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 150 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 300 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 400 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 600 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 800 | | | | | | | | | | | | | | |
| 800~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 適用機械 Applicable Machines | カットオフマシン用 For Cut Off Machine | | | | | | | | | | | | | |
| | ロータリーマシン用 For Rotary Machine | | | | | | | | | | | | | |
| | コンタマシン用 For Contour Machine | | | | | | | | | | | | | |

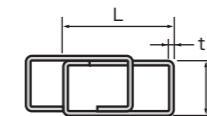
注) 切削長 100mm 以下の束ね切りは 1 ピッチ大きい刃数を選定してください。
note) Bundle cutting, please select the size that one pitch is large when cutting length is equal to or less than 100mm.

●異形材 Structurals, Tubing

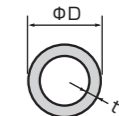
H 形鋼 H section steels



軽量形鋼 Light gauge steels



パイプ Tube



| 寸法 Size of Material(mm) | | | | 適用刃数 TPI |
|----------------------------|-----|----|----|-------------|
| H | B | t1 | t2 | |
| 300 | 150 | 6 | 9 | 5/7 |
| 400 | 200 | 8 | 13 | 3/4,4/6 |
| 500 | 200 | 10 | 16 | 3/4 |
| 600 | 200 | 11 | 17 | 3/4 |
| 700 | 300 | 13 | 24 | 3/4 |
| 800 | 300 | 14 | 26 | 2/3,3/4 |
| 900 | 300 | 16 | 28 | 2/3 |

| 寸法 Size of Material(mm) | | | 適用刃数 TPI |
|----------------------------|----|-----|-------------|
| L | A | t1 | |
| 60 | 30 | 1.6 | 14 |
| 75 | 45 | 1.6 | 12 |
| 100 | 50 | 2.0 | 8/12 |
| 125 | 50 | 3.2 | 8/12 |
| 150 | 65 | 3.2 | 6/10 |
| 200 | 75 | 4.0 | 6/10 |
| 250 | 75 | 4.5 | 5/7 |

| t | D | 適用刃数 TPI | | | | | | |
|----|----|-------------|------|------|------|------|------|-----|
| | | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 | 160 | 200 |
| 2 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | |
| 4 | 14 | 14 | 12 | 12 | 8/12 | 8/12 | 6/10 | |
| 6 | | 8/12 | 8/12 | 6/10 | 6/10 | 5/7 | 5/7 | |
| 8 | | | 6/10 | 6/10 | 5/7 | 5/7 | 4/6 | |
| 10 | | | | 5/7 | 5/7 | 4/6 | 4/6 | |
| 12 | | | | | 4/6 | 4/6 | 4/6 | |

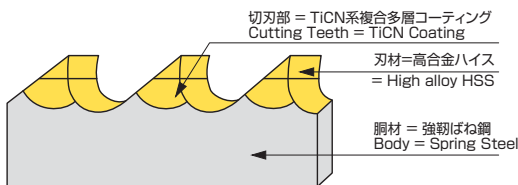
注 1) 形鋼など異形材の場合は、最小でも 2 刃が被削材にあたるピッチを使用してください。
note 1) Please select pitch so that teeth of simultaneous cutting becomes than two teeth.

トルネードスワード G TORNADO SWORD G



特長 Features

- 高合金に TiCN 系複合多層膜を施し、難削材に長寿命を発揮
- 優れた耐溶着性能
- 優れた切りくず排出
- Longer life on difficult to cut material by high alloy HSS with TiCN coating.
- Excellent anti-adhesion.
- Excellent chip flow.



用途 Work Materials

- 調質鋼 (32HRC 未満) Tempered steels (to 32HRC)
- ダイス鋼 Mold steels
- 高速度鋼 HSS
- ステンレス鋼 Stainless steels
- 耐熱鋼 High-temperature steels

性能 Performance

| 鋸刃 Band saw | カット数 (個) | | | |
|----------------|---|----|----|----|
| | 10 | 20 | 30 | 40 |
| トルネードスワード G | 被削材: SUJ2 鋳造材φ160 鋸刃: 4670 × 41 × 1.3 × 2山 切削速度: 35m/min 切削率: 17cm ² /min | | | |
| 他社品 M42 | | | | |
| トルネードスワード G | 被削材: SKD61 φ300 鋸刃: 5300 × 41 × 1.3 × 2山 切削速度: 30m/min 切削率: 21cm ² /min | | | |
| 当社品 PM | | | | |
| 他社品 M42 | | | | |
| トルネードスワード G | 被削材: SUS304 φ320 鋸刃: 4570 × 34 × 1.07 × 2山 切削速度: 30m/min 切削率: 13cm ² /min | | | |
| 他社品 M42 | | | | |

トルネードスワード CNC/ トルネード PM CNC TORNADO SWORD CNC/TORNADO PM CNC



特長 Features

- 胴部に、新開発の強靱ばね鋼を使用
特殊な表面処理加工で胴部の疲労寿命を大幅に向上
- シャープな刃先形状と大きな刃溝が高速切断で長寿命を可能
- 刃形、あさり形状の改良により切断の面精度が向上
- Longer fatigue life by body material of spring steels.
- Faster cutting by positive rake and wide gullets.
- Smooth finish and straight cut.

用途 Work Materials

- 機械構造用炭素鋼 Structural steels
- 合金鋼 Alloy steels
- ステンレス鋼 Stainless steels
- 耐熱鋼 High-temperature steels
- 工具鋼 Tool steels

適用機種 Applicable Machines

HFA-300CNC、400CNC、500CNC
SGA410CNC、SGA8010CNC、SGA8513CNC など

性能 Performance

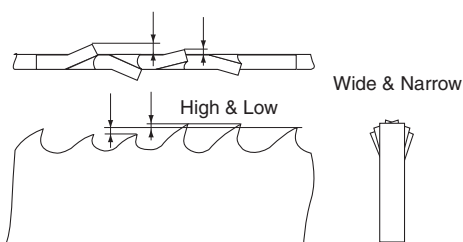
| 鋸刃 Band saw | 刃数 (TPI) | 寿命 × 10 ⁴ (cm ²) | |
|----------------|-------------|---|----|
| | | 5 | 10 |
| トルネードスワード CNC | 3/4H | 被削材: SUS 鋳造φ160 | |
| 従来品 | 3/4 | | |
| トルネードスワード CNC | 2/3H | 被削材: S45C φ280 | |
| 従来品 | 2/3 | | |
| トルネードスワード CNC | 2/3H | 被削材: SKD61 φ300 | |
| 従来品 | 2/3 | | |

トルネードスワード MD TORNADO SWORD MD



特長 Features

- 刃部には高合金ハイスを使用
耐摩耗性・じん性を向上し長寿命
 - 高低刃形、大小分散あさりで切削抵抗の低減により
きれいな仕上げ面
- Long tool life by high alloy HSS.
• Smooth finish and straight cut.



用途 Work Materials

- 合金鋼 Alloy steels
- 金型用鋼 Mold steels
- ステンレス鋼 Stainless steels

性能 Performance

| 鋸刃 Band saw | 切断面粗さ | 切断面 |
|------------------|-------------|-----|
| トルネード スワード-MD | Rz0.026 | |
| A社 M42 | Rz0.058 | |

被削材：金型鋼 PLAMAX
鋸刃：5300 × 41 × 2/3
切削速度：25m/min
10分/カット

| 鋸刃 Band saw | カット数 (個) | | |
|------------------|----------|-----|-----|
| | 50 | 100 | 150 |
| トルネード スワード-MD | | | |
| A社 M71 | | | |

被削材：SUS630 W127 × H150
鋸刃：3505 × 27 × 3/4
切削速度：40m/min
9.5分/カット

寸法表 Stocked Sizes P11

トルネード PM-K TORNADO PM-K



特長 Features

- 形鋼や小径材の束ね切断に最適
 - VL刃形とピッチパターンで低振動、耐チッピング性が良好
 - 高合金ハイスにより刃部の耐摩耗性を向上
- Suitable for profiles and bundles.
• Excellent chipping and low vibration in VL pitch pattern.
• Longer life by tooth made from Super HSS.

用途 Work Materials

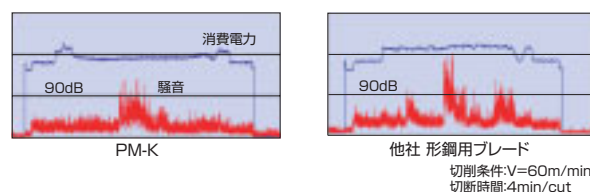
- 異形材 Structure materials



性能 Performance

| 鋸刃 Band saw | 寿命指数 | | |
|--|------|----|----|
| | 5 | 10 | 15 |
| トルネード PM-K | | | |
| 他社形鋼用 3/4 | | | |
| 被削材：H形鋼 900 × 300 × 28/16 鋸刃寸法：全長 8800 × 幅 67 | | | |
| トルネード PM-K | | | |
| 当社標準品 3/4 | | | |
| 被削材：熱間圧延鋼矢板 5枚重ね 415W × 130H × 11t 鋸刃寸法：全長 5450 × 幅 41 | | | |
| トルネード PM-K | | | |
| 当社標準品 3/4 | | | |
| 被削材：軽量形鋼束ね 200H 鋸刃寸法：全長 5040 × 幅 41 | | | |

●H形鋼切断時の騒音と消費電力の比較



寸法表 Stocked Sizes P9

カットオフマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

トルネード PM
TORNADO PM

■中実材から異形材まで幅広い形状・材種に適用

・ Applicable from solid material to variant material.



オーダー方法

商品記号



| 商品記号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| ※ BPV27504-6 | 2750 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 7,200 |
| ※ BPV27505-7 | 2750 | 27 | 0.95 | 5/7 | ● | 7,200 |
| ※ BPV27506-10 | 2750 | 27 | 0.95 | 6/10 | ● | 7,200 |
| ※ BPV27508-12 | 2750 | 27 | 0.95 | 8/12 | ● | 7,200 |
| BPV35052-3 | 3505 | 27 | 0.95 | 2/3 | ● | 9,200 |
| BPV35053-4 | 3505 | 27 | 0.95 | 3/4 | ● | 9,200 |
| BPV35054-6 | 3505 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,200 |
| BP35053 | 3505 | 27 | 0.95 | 3 | ● | 9,200 |
| BP35054 | 3505 | 27 | 0.95 | 4 | ● | 9,200 |
| BPV36602-3 | 3660 | 27 | 0.95 | 2/3 | ● | 9,200 |
| BPV36603-4 | 3660 | 27 | 0.95 | 3/4 | ● | 9,200 |
| BPV36604-6 | 3660 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,200 |
| BP36603 | 3660 | 27 | 0.95 | 3 | ● | 9,200 |
| BP36604 | 3660 | 27 | 0.95 | 4 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37504-6 | 3750 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37505-7 | 3750 | 27 | 0.95 | 5/7 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37506-10 | 3750 | 27 | 0.95 | 6/10 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37508-12 | 3750 | 27 | 0.95 | 8/12 | ● | 9,200 |
| BPWV35052-3 | 3505 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 11,400 |
| BPWV35053-4 | 3505 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 11,400 |
| BPWV35054-6 | 3505 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 11,400 |
| BPWV36604-6 | 3660 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 11,400 |
| BPWV41152-3 | 4115 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,000 |
| BPWV41153-4 | 4115 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,000 |
| BPWV41154-6 | 4115 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 12,000 |
| BPW41152 | 4115 | 34 | 1.07 | 2 | ● | 12,000 |
| BPW41153 | 4115 | 34 | 1.07 | 3 | ● | 12,000 |
| BPW41154 | 4115 | 34 | 1.07 | 4 | ● | 12,000 |
| BPWV42102-3 | 4210 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,000 |
| BPWV42103-4 | 4210 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,000 |
| BPWV42104-6 | 4210 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 12,000 |
| BPWV45702-3 | 4570 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,600 |
| BPWV45703-4 | 4570 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,600 |
| BPWV45704-6 | 4570 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 12,600 |
| BPW45702 | 4570 | 34 | 1.07 | 2 | ● | 12,600 |
| BPW45703 | 4570 | 34 | 1.07 | 3 | ● | 12,600 |
| BPW45704 | 4570 | 34 | 1.07 | 4 | ● | 12,600 |
| BPWV48803-4 | 4880 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,600 |
| BPQV45702-3 | 4570 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV46702-3 | 4670 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV46703-4 | 4670 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 16,600 |
| BPQV46704-6 | 4670 | 41 | 1.3 | 4/6 | ● | 16,600 |
| BPQV47202-3 | 4720 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV47203-4 | 4720 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 16,600 |
| BPQV48802-3 | 4880 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV48803-4 | 4880 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 16,600 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| BPQ48802 | 4880 | 41 | 1.3 | 2 | ● | 16,600 |
| BPQ48803 | 4880 | 41 | 1.3 | 3 | ● | 16,600 |
| BPQV50402-3 | 5040 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 18,900 |
| BPQV50403-4 | 5040 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPQV50404-6 | 5040 | 41 | 1.3 | 4/6 | ● | 18,900 |
| BPQV53002-3 | 5300 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 18,900 |
| BPQV53003-4 | 5300 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPQV53004-6 | 5300 | 41 | 1.3 | 4/6 | ● | 18,900 |
| BPQ53002 | 5300 | 41 | 1.3 | 2 | ● | 18,900 |
| BPQ53003 | 5300 | 41 | 1.3 | 3 | ● | 18,900 |
| BPQV54502-3 | 5450 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 18,900 |
| BPQV54503-4 | 5450 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPQV54504-6 | 5450 | 41 | 1.3 | 4/6 | ● | 18,900 |

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------------|-----------------|----------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|
| | | | | 刃数 TPI | | | | | | | | |
| | | | | 0.75/1 | 1/1.5 | 1/2 | 1.5/2 | 2/3 | 3/4 | 4/6 | 5/7 | 6/10 |
| BPV | ご指定ください | 27 | 0.95 | | | | | △ | △ | △ | △ | △ |
| | | 27 | 1.07 | | | | | | △ | △ | | |
| BPWV | ご指定ください | 34 | 1.07 | | | | | △ | △ | △ | | |
| | | 41 | 1.3 | | | | | △ | △ | △ | | |
| BPQV | ご指定ください | 54 | 1.3 | | | | | △ | △ | | | |
| | | 54 | 1.6 | | △ | △ | △ | △ | △ | △ | | |
| BPHV | ご指定ください | 67 | 1.6 | | △ | △ | △ | △ | △ | | | |
| | | 80 | 1.6 | △ | | | | | | | | |

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | |
|-------------|-----------|------------|-----------------|----------|---|---|---|
| | | | | 刃数 TPI | | | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | 6 |
| BP | ご指定ください | 27 | 0.95 | | △ | △ | △ |
| BPW | | 34 | 1.07 | △ | △ | △ | |
| BPQ | | 41 | 1.3 | △ | △ | | |

在庫表示

●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。
※印は、ロータリーマシン用メタルバンドソー「トルネードPM」と同一品です。

Stocking marks

● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

トルネード PM CNC TORNADO PM CNC

■ CNC 機に対応、一般鋼に適用

■ 切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能

・ Applicable for CNC machine by adoption of tough spring steel as the body material. For general steels.



トルネード PM-H TORNADO PM-H

■ 切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能

・ Possible high speed cutting by sharp tooth design.



オーダー方法

商品記号



単位 (Unit) : mm

| 商品記号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| BPCN44602-3H | 4460 | 34 | 1.07 | 2/3H | ● | 13,800 |
| BPCN44603-4H | 4460 | 34 | 1.07 | 3/4H | ● | 13,800 |
| BPCN49952-3H | 4995 | 41 | 1.3 | 2/3H | ● | 15,600 |
| BPCN49953-4H | 4995 | 41 | 1.3 | 3/4H | ● | 15,600 |
| BPCN58152-3H | 5815 | 54 | 1.3 | 2/3H | ● | 25,800 |

オーダー方法

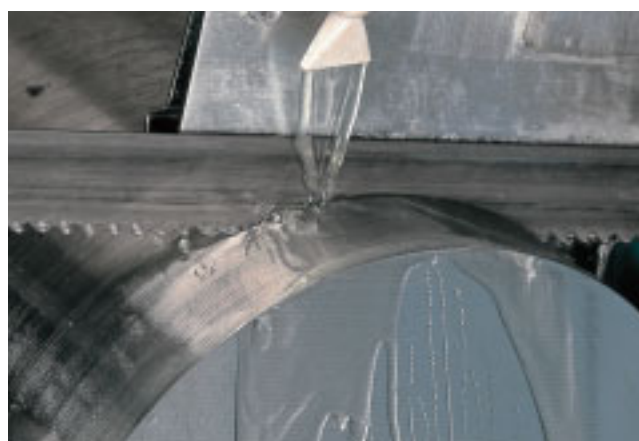
タイプ 全長 幅 刃数

幅 54 のみ厚さをご指定ください



単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|------|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3H | 3/4H |
| BPH | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| | | 41 | 1.3 | △ | △ |
| | | 54 | 1.3 | △ | |
| | | 54 | 1.6 | △ | |
| | | 67 | 1.6 | △ | |



カットオフマシン用メタルバンドソー

Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

トルネード PM-WT
TORNADO PM-WT

■ WT 形

・ WT Type Bandsaw blade



オーダー方法

商品記号



単位 (Unit) : mm

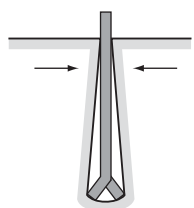
| 商品番号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| | | | | | | |
| BPWT54503-4 | 5450 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPWT57903-4 | 5790 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 20,900 |

オーダー方法

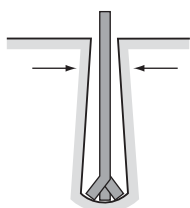
タイプ 全長 幅 刃数

単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3 | 3/4 |
| BPWT | ご指定 ください | 41 | 1.3 | △ | △ |
| | | 54 | 1.6 | △ | △ |
| | | 67 | 1.6 | △ | △ |



標準形 Standard



WT形 WT Type

■ 残留応力材用 WT 形

形鋼切断で鋸刃の胴体がはさみこまれる場合には WT 形をご使用ください。(目安として H 形鋼 600 以上)

・ WT Type Bandsaw blade

In case of large self-stressing materials, band saw may be jammed by its stress. We recommend "WT type band saw blade" to avoid this jamming.

トルネード PM-K
TORNADO PM-K

■ 刃先強度を高めたバリエابل刃形

形鋼や小径材の束ね切断に最適です

・ This band saw blade having variable teeth pitch and strong teeth form is suitable for cutting of profiles and bundles.



オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数



単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|------|------|
| | | | | 刃数 TPI | | |
| | | | | 2/3K | 3/4K | 4/6K |
| BPK | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ | △ |
| | | 34 | 1.07 | | △ | △ |
| | | 41 | 1.3 | | △ | |
| | | 54 | 1.6 | △ | △ | |
| | | 67 | 1.6 | △ | △ | |

在庫表示

●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。

Stocking marks

● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured



トルネード スWORD TORNADO SWORD

- SUS、SKD の難削中実材、一般鋼の切断に適しています
- ・ It is suitable for Stainless steels.



オーダー方法

商品記号



単位 (Unit) : mm

| 商品番号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| BXV35053-4 | 3505 | 27 | 0.95 | 3/4 | ● | 9,660 |
| BXV35054-6 | 3505 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,660 |
| BXV36603-4 | 3660 | 27 | 0.95 | 3/4 | ● | 9,660 |
| BXV36604-6 | 3660 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,660 |
| BXWV41152-3 | 4115 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,600 |
| BXWV41153-4 | 4115 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,600 |
| BXWV45702-3 | 4570 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 13,200 |
| BXWV45703-4 | 4570 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 13,200 |
| BXQV48802-3 | 4880 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 17,400 |
| BXQV48803-4 | 4880 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 17,400 |
| BXQV50402-3 | 5040 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 19,800 |
| BXQV50403-4 | 5040 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 19,800 |
| BXQV53002-3 | 5300 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 19,800 |
| BXQV53003-4 | 5300 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 19,800 |
| BXQV54502-3 | 5450 | 41 | 1.3 | 2/3 | ● | 19,800 |
| BXQV54503-4 | 5450 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 19,800 |

トルネード スWORD CNC TORNADO SWORD CNC

- CNC 機に対応、金型鋼など難削材に適用
- 切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能
- ・ Applicable for CNC machine by adoption of tough spring steel as the body material. For difficult cutting steels.



オーダー方法

商品記号



単位 (Unit) : mm

| 商品記号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| BXCN44602-3H | 4460 | 34 | 1.07 | 2/3H | ● | 14,500 |
| BXCN44603-4H | 4460 | 34 | 1.07 | 3/4H | ● | 14,500 |
| BXCN49952-3H | 4995 | 41 | 1.3 | 2/3H | ● | 16,500 |
| BXCN49953-4H | 4995 | 41 | 1.3 | 3/4H | ● | 16,500 |
| BXCN58152-3H | 5815 | 54 | 1.3 | 2/3H | ● | 28,700 |

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|--|
| | | | | 刃数 TPI | | | | | | | |
| | | | | 0.75/1 | 1/1.5 | 1/2 | 1.5/2 | 2/3 | 3/4 | 4/6 | |
| BXV | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | | | | | △ | △ | |
| BXWV | | 34 | 1.07 | | | | | △ | △ | | |
| BXQV | | 41 | 1.3 | | | | | △ | △ | | |
| BXHV | | 54 | 1.6 | | △ | △ | △ | | | | |
| | | 67 | 1.6 | | △ | △ | △ | | | | |

在庫表示

●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。

Stocking marks

● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

カットオフマシン用メタルバンドソー

Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

トルネード スWORD -H
TORNADO SWORD-H

- 切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能
- ・ Possible high speed cutting by sharp tooth design.



トルネード FAX
TORNADO FAX

- 難削材や難削異形材などの切断に威力を発揮します
- ・ It is suitable for efficient cutting of hard to cut structural and tubing.



オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数



幅 54 のみ厚さをご指定ください

単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|------|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3H | 3/4H |
| BXH | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| | | 41 | 1.3 | △ | △ |
| | | 54 | 1.3 | △ | |
| | | 54 | 1.6 | △ | |
| | | 67 | 1.6 | △ | |

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数



単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|-----|
| | | | | 刃数 TPI | | |
| | | | | 1/2 | 2/3 | 3/4 |
| BFV | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ | △ |
| BFVW | | 27 | 1.07 | | △ | △ |
| | | 34 | 1.07 | | △ | △ |
| BFQV | | 41 | 1.3 | | △ | △ |
| BFHV | | 54 | 1.6 | △ | △ | |
| | 67 | 1.6 | △ | △ | | |

トルネード スWORD -MD
TORNADO SWORD-MD

- 切削抵抗が小さく、切断面性状が良好
- ・ Possible on a smooth cutting surface, and a small cutting resistance.



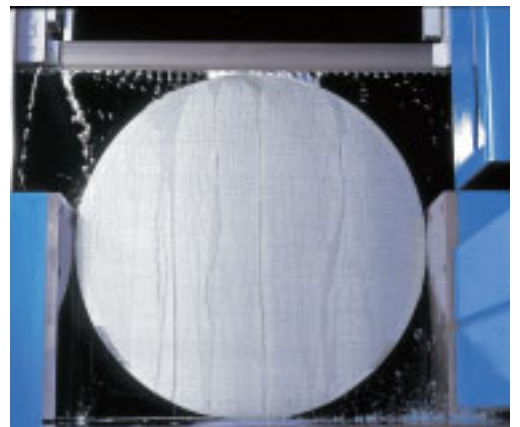
オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数



単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|---------|-------|-------|
| | | | | 刃数 TPI | | | |
| | | | | 1/1.5MD | 1.5/2MD | 2/3MD | 3/4MD |
| BXMD | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | | | △ |
| | | 34 | 1.07 | | | △ | △ |
| | | 41 | 1.3 | | △ | △ | △ |
| | | 54 | 1.6 | △ | △ | △ | |
| | | 67 | 1.6 | △ | △ | △ | |



トルネード G-FAX TORNADO G-FAX

■高硬度材や難削異形材などの切断に長寿命を発揮します

・ It shows long life when cutted hardened steel and structural and tubing having difficult machinability.



オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数



単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3 | 3/4 |
| BGV | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| BGWV | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| BGQV | | 41 | 1.3 | △ | △ |
| BGHV | | 54 | 1.6 | △ | |
| | | 67 | 1.6 | △ | |

トルネード スword G TORNADO SWORD G

■高硬度材や難削異形材などの切断に長寿命を発揮します

・ It shows long life when cutted hardened steel and structural and tubing having difficult machinability.



オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数



単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3 | 3/4 |
| BXG | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| | | 41 | 1.3 | △ | △ |
| | | 54 | 1.6 | △ | |
| | | 67 | 1.6 | △ | |



在庫表示

●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。

Stocking marks

● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

カットオフマシン用メタルバンドソーの梱包数量 Packed Quantity

| 幅 Width | 全長 OAL | 数量 Pcs. |
|------------|--------------|------------|
| 27 | 2750 | 5 |
| 27 | 3505 ~ 3660 | 5 |
| 27 | 3750 | 5 |
| 34 | 3660 ~ 5334 | 5 |
| 41 | 4570 ~ 6095 | 5 |
| 41 | 6650 | 2 |
| 54 | 6500 ~ 8300 | 2 |
| 67 | 8800 ~ 13365 | 1 |

コンタマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Contour Machine

バイメタル MV Bi-Metal MV

■一般鋼や SUS、SKD などの難削材の高速、高能率切断で、
きわめて汎用性の高いバンドソーです

・ It is very general band saw blades, and it have high speed, high efficiency ability.



バイメタル PM Bi-Metal PM

■ SUS、SKD などの難削材の自動切断に適しています
・ It is suitable for automatic cutting of material such as SUS, SKD.



オーダー方法

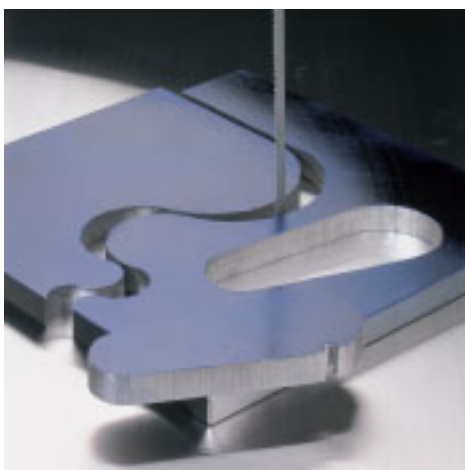
商品記号



単位 (Unit) : mm

| 商品番号 CODE | 全長* OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|------------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| BM58 | 16m | 5 | 0.65 | 8 | △ | - |
| BM510 | 16m | 5 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM512 | 16m | 5 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM514 | 16m | 5 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM518 | 16m | 5 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM68 | 16m | 6 | 0.65 | 8 | △ | - |
| BM610 | 16m | 6 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM612 | 16m | 6 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM614 | 16m | 6 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM618 | 16m | 6 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM88 | 16m | 8 | 0.65 | 8 | △ | - |
| BM810 | 16m | 8 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM812 | 16m | 8 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM814 | 16m | 8 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM818 | 16m | 8 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM108 | 16m | 10 | 0.65 | 8 | ● | 30,800 |
| BM1010 | 16m | 10 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM1012 | 16m | 10 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM1014 | 16m | 10 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM1018 | 16m | 10 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM138 | 16m | 13 | 0.65 | 8 | ● | 32,400 |
| BM1310 | 16m | 13 | 0.65 | 10 | ● | 32,400 |
| BM1312 | 16m | 13 | 0.65 | 12 | △ | - |
| BM1314 | 16m | 13 | 0.65 | 14 | ● | 32,400 |
| BM1318 | 16m | 13 | 0.65 | 18 | △ | - |

※ 30m は受注生産で対応いたします。



オーダー方法

商品記号



単位 (Unit) : mm

| 商品番号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| AC58 | 30m | 5 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC510 | 30m | 5 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC512 | 30m | 5 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC514 | 30m | 5 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC518 | 30m | 5 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC66 | 30m | 6 | 0.9 | 6 | ● | 65,300 |
| AC68 | 30m | 6 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC610 | 30m | 6 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC612 | 30m | 6 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC614 | 30m | 6 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC618 | 30m | 6 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC86 | 30m | 8 | 0.9 | 6 | ● | 65,300 |
| AC88 | 30m | 8 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC810 | 30m | 8 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC812 | 30m | 8 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC814 | 30m | 8 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC818 | 30m | 8 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC106 | 30m | 10 | 0.9 | 6 | ● | 65,300 |
| AC108 | 30m | 10 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC1010 | 30m | 10 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC1012 | 30m | 10 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC1014 | 30m | 10 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC1018 | 30m | 10 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC136 | 30m | 13 | 0.9 | 6 | ● | 75,400 |
| AC138 | 30m | 13 | 0.9 | 8 | ● | 75,400 |
| AC1310 | 30m | 13 | 0.9 | 10 | ● | 75,400 |
| AC1312 | 30m | 13 | 0.9 | 12 | ● | 75,400 |
| AC1314 | 30m | 13 | 0.9 | 14 | ● | 75,400 |
| AC1318 | 30m | 13 | 0.9 | 18 | △ | - |

在庫表示

●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。

Stocking marks

● : Stocked items
△ : Manufactured upon request

バイメタル Bi-Metal

■高速、高効率できわめて汎用性の高いバンドソーです

・ It is very general band saw blades.



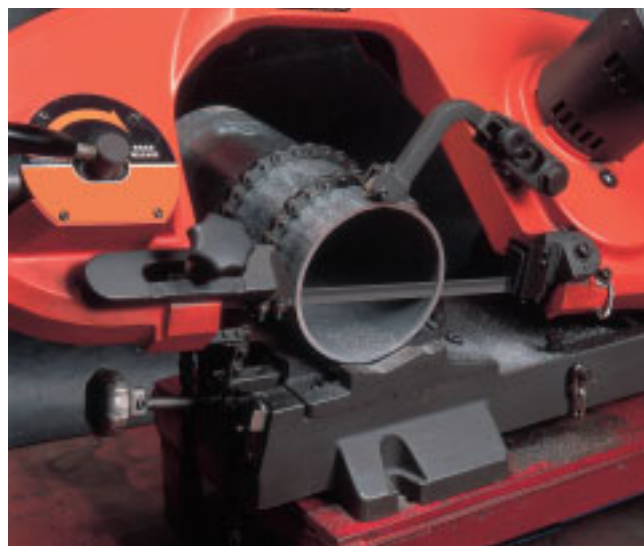
オーダー方法

商品記号



単位 (Unit) : mm

| 商品番号 CODE | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格 Price |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| PB177014 | 1770 | 13 | 0.65 | 14 | ● | 8,880 |
| PB177018 | 1770 | 13 | 0.65 | 18 | ● | 8,880 |
| PB184014 | 1840 | 13 | 0.65 | 14 | ● | 9,240 |
| PB184018 | 1840 | 13 | 0.65 | 18 | ● | 9,240 |
| PB181814 | 1818 | 16 | 0.65 | 14 | ● | 10,700 |
| PB181818 | 1818 | 16 | 0.65 | 18 | ● | 10,700 |

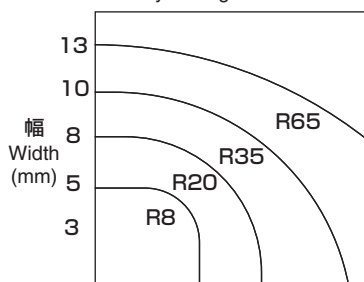


刃数の選定 Selection of Teeth

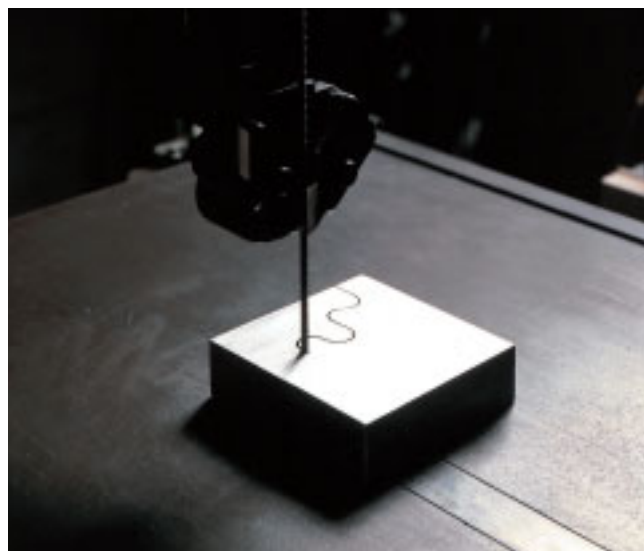
| 被削材形状 Material shape | 最大切削長 Size of material(mm) | 刃数 TPI | | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|--------|---|----|----|----|----|
| | | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 18 |
| ソリッド材 Solids | ~ 4 | | | | | | |
| | ~ 10 | | | | | | |
| | ~ 20 | | | | | | |
| | ~ 40 | | | | | | |
| | ~ 80 | | | | | | |
| | 80 ~ | | | | | | |

幅の選定 Selection of Width

円弧切削とバンドソーの幅選定
Selection of wavy cutting and width



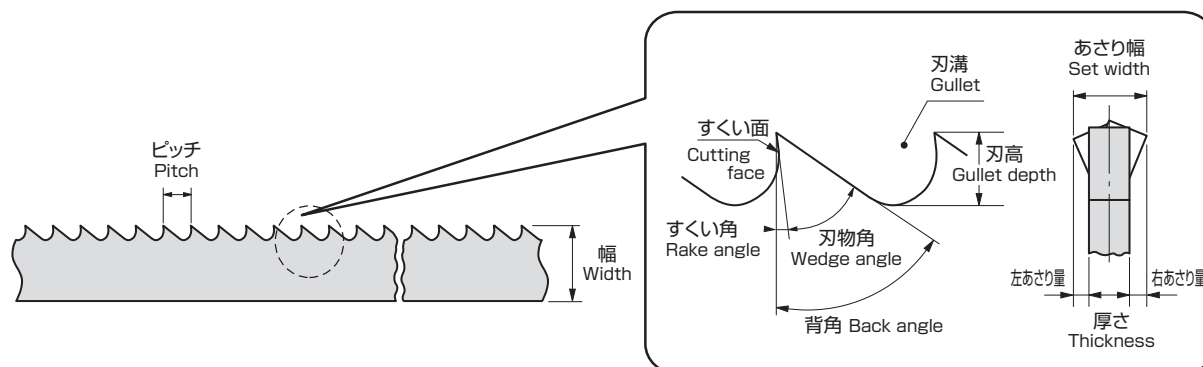
切削可能な最小R
Minimum radii



技術資料 Technical Reference

各部の名称

Nomenclature



刃形形状 (標準刃形)

Tooth form

レギュラ刃形

Regular tooth form

標準の刃形で、広範囲の被削材に適しています。すくい角が 0° で、薄物や細物の切削に使用します。コンスタントピッチでは刃数が4TPI以上に、バリエブルピッチでは4/6TPI以上の細かいピッチはこの刃形です。

Regular tooth with rake angle of 0° is suitable for cutting short-chipping materials and high-carbon steels, tool steels and cast irons. This tooth form can be usually used for work piece with thin-plates.

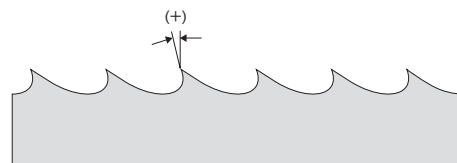


フック刃形

Hook tooth form

すくい角がついているため、切れ味が良好で切りくずつまりがおきません。粘り鋼や非鉄金属の切削に適しています。コンスタントピッチでは刃数が3TPI以下に、バリエブルピッチでは3/4TPI以下の粗いピッチはこの刃形です。

Hook tooth with positive rake angle is suitable for long-chipping, tough materials, non-ferrous metals.



ピッチ

Tooth pitch

鋸刃で表されるピッチは、1インチ当たりの刃数(TPI)を示しています。

Tooth pitch is defined as the number of teeth per inch(TPI).

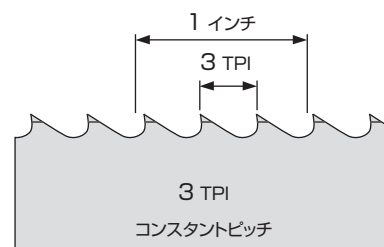
コンスタントピッチ

Constant pitch

ピッチが一定の刃形です。

Constant pitch has uniform tooth spacing.

例) 刃数 2・3・4



バリエブルピッチ (VL)

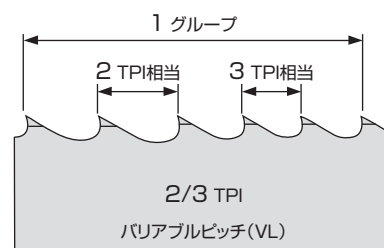
Variable pitch(VL)

それぞれ異なるピッチの刃形が繰り返しています。

高速重切削や切削長の変化が大きい形鋼の切削でも、振動による騒音が小さく切りくずつまりを解消します。

Variable pitch has different tooth spacing within one tooth interval. This pitch is marked by two dimensions, example 4/6(TPI).

例) 刃数 2/3・3/4・4/6



あさり形状

Type of tooth set

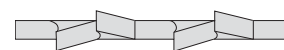
あさりは、バンドソーと被削材との間に隙間ができるように、バンドソーの左右に振り分けられており、摩擦抵抗を少なくする役目があります。また、あさを設けることにより切りくずの排出が容易になり目づまりが防止されます。

By means of the tooth set, with which the teeth alternately protrude to the left and right beyond the level of the band body, free-cutting action of the band saw blade is achieved.

標準あさり Standard tooth set

中立刃と左右あさりで構成するあさりパターンで、主にコンスタントピッチに採用されます。

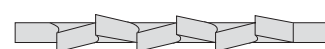
Three tooth sequence- left, right, straight, used in constant pitch.



グループあさり Group tooth set

中立刃と複数の左右あさりで構成されるあさりパターンで、バリエーションピッチに採用されます。

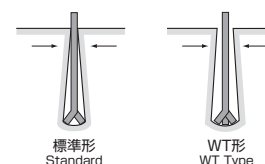
Multi-tooth sequence depending on tooth pitch, used in variable pitch.



WT形……残留応力材用 WT Type Bandsaw Blade for residual stress material

圧延工程などで、内部応力が残留したままの材料が時々あります。このような「残留応力材」を切断すると、その応力により鋸刃の胴体はさみこまれることがあります。この対策には図のようなあさり幅が広いWT形をお使いください（13頁参照）。

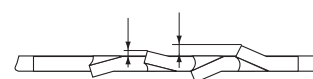
In case of large self-stressing materials, band saw may be jammed by its stress. We recommend "WT type band saw blade" to avoid this jamming.



コンビネーションあさり Combination tooth set

グループあさりの一種で、あさり量が異なる複数の刃で構成されており、主に高低刃形に採用されます。

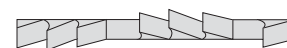
It consists of a different multi-tooth of set width, used in High & Low tooth form.



波形あさり Wave tooth set

細かい刃数で多く使われ、薄肉のパイプやL形鋼などの形鋼、薄板などに使用されます。

"Wave tooth set" is used in fine Pitch Tooth, and suited for such as sheet metal, thin-walled pipes and profiles.

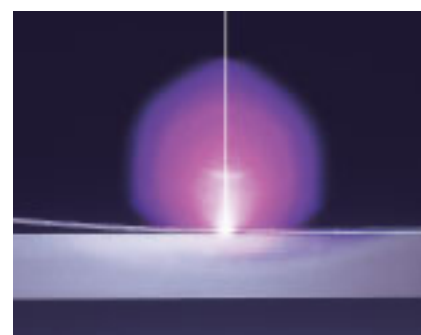
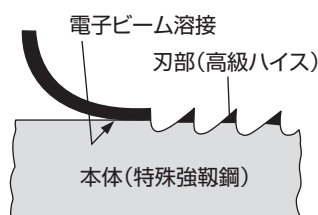


刃部材質とバイメタル構造

Tooth material & Bi-Metal Construction

刃部は高機能高合金ハイス、高級ハイスを使用し、本体は強靱なばね鋼を使用。刃部と本体は電子ビーム溶接で強力接合しています。

Tooth material is made from Powder HSS or Super HSS and body material is made from spring steels. Tooth and body are welded strongly by electronic beam welding.



適用機種 Applicable Machines

| 寸法 Band dimensions | | | 機械メーカーと適用機種 Manufacture/type of machine | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------|---------------------|---|--|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------|---------|
| 全長 OAL(mm) | 幅 Width(mm) | 厚さ Thickness(mm) | アマダ AMADA | 大東精機 DAITO | カスト KASTO | ニコテック NICOTECH | 津根精機 TSUNE | エバライジング Everising | 日立工機 HITACHI | 樋口製作所 HIGUCHI | | |
| 2750 | 27 | 0.95 | | L2700 FTR230 | | | SSH260DM | | | CB22F/A | | |
| 2910 | | | | | | functional A | | | | | | |
| 3180 | | | | | | | verto A2 | | | EA-1012A | | |
| 3505 | | | | | HA250 HFA250 | GA III 260 LTA2630 | | NCC250H/S SCH25PC/FA | | S250HA/HF | | |
| 3660 | | | | | CR225 CR300 | H330 S330 | | | | | | HSB300A |
| 3730 | | | | | | LTA2640 | | | | | | |
| 3750 | | | | | | | | | | | CB32FA/FB | |
| 3820 | | | | | | | | | | S300HA/HF | | |
| 3830 | | | | | | | SBA260AU sba A2 | | | | | |
| 4115 | | | | | | | | | | S4633SA | | |
| 3505 | | | 34 | 1.07 | VM420 UB4090 | GA260W GA III 260W UGA260 | | SCH25PC | TC260A2 TC3028G | S250HB | | |
| 3660 | | | | | | | | | S300HB | | | |
| 3820 | | | | | | | | | | | | |
| 3885 | | | | | HK400 HKA400 | | | SSP400D | | | | |
| 3920 | | | | | | | | | | H260HB | | |
| 4030 | | | | | | ST3540 H3545 | | | | | | |
| 4115 | | | | | HA300 HFA300 | SA360B GA320 | SBA260 SSB260 | SCH33PC/FA | | | | |
| 4120 | | | | | | S360B GA III 330 | | | | | | |
| 4210 | | | | | | | | | TB4-260G TB4-262GN | | | |
| 4420 | | | | | | | | SSU450APC | | H360HA/HB | | |
| 4460 | | | | | HFA300CNC | | | | | | | |
| 4570 | | | | | HA400 HFA400 VM1000 | ST4060 GA400 GA III 410 | | SCH40PC/FA /SA | | S400HA/HF | | |
| 4930 | | | | | | | A3x4 | | | | | |
| 5334 | | | | | | | HBA340AU PBA450A | | | | | |
| 4115 | 41 | 0.95 | | | PCSAW330 | | | ssbA2 | | | | |
| 4570 | | | | UGA330 GA400W, GA III 410W | | | | S400HB | | | | |
| 4623 | | | | | | PBA320 PBA460U | | | | | | |
| 4670 | | | | H450 VM1200 VM2500 CTB400 | | | | | S460HB/HF VB04515/25 | | | |
| 4715 | | | | | | | | | | | | |
| 4720 | | | | | | | | TC405A TC410 | | | | |
| 4880 | | | | H550E/ II HFA400CNC | | | SCP55SA/ II | | H5550 | CB40F | | |
| 4995 | | | | | | | | | | | | |
| 5030 | | | | | ST4560 ST/ST II 4565 | | | | | | | |
| 5040 | | | | H650H/HD | ST4560 ST4565 | | NCC650H/HD SSH650D | | | | | |
| 5220 | | | | | | | | TB4-430 TB4-432CNC | | | | |
| 5300 | | | 1.3 | HA500 HFA500 HT650 DYNASAW430 | GA III 510 | | SCH50PC/FA | | | | | |
| 5334 | | | | | | HBA360AU PBA450U | | | | | | |
| 5420 | | | | | | | | TB4-500GN | | | | |
| 5450 | | | | HK650 | ST4070 ST5070 ST5570 | vertical | | | H460HA H7050 | | | |
| 5700 | | | | | | A4x5 | | | | | | |
| 5790 | | | | H750HD | | | SSH750D NCC750H | | | | | |
| 5890 | | | | | ST II 5080 | | | | | | | |
| 6095 | | | | | GA6070 | PBA520 PBA620U | | | | | | |
| 6300 | | | | | | HBA420AU | | | | | | |
| 6650 | | | | HK800 HKA800 | | | SSP800A. · D | | | | | |
| 6830 | | | | | | tecA3 · A4 tecU3 · U4 | | | | | | |
| 6860 | | | | GTA5080CNC | | | | | | | | |

| 寸法 Band dimensions | | | 機械メーカーと適用機種 Manufacture/type of machine | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|---------|---|---------------|----------------------------------|----------------------------|--|----------------------|---|-------------------|---------|-----------|--|
| 全長 (mm) | 幅 (mm) | 厚さ (mm) | アマダ AMADA | 大東精機 DAITO | カスト KASTO | ニコテック NCC | 津根精機 TSUNE | エバライジング Everising | 日立工機 HITACHI | 樋口製作所 HIGUCHI | | | |
| 5175 | 54 | 1.3 | | YGA430 | | | | | | | | | |
| 5280 | | | | | | BBS360/660 | | | | | | | |
| 5800 | | | | | | HBP480 | | | | | | | |
| 5815 | | | | | HFA500CNC | SGA410CNC | | | | | | | |
| 5830 | | | | | VM3800 | | | | | | | | |
| 5890 | | | | | HK700 HK700CNC HKB6050/CNC | | | | | | | | |
| 5920 | | | 1.6 | DYNASAW530 | | | | | | | | | |
| 6100 | | | | PCSAW430 | | | | | | | | | |
| 6200 | | | | | | | | | NC460HB | | | | |
| 6600 | | | | | | | | | H650HA/HB VB070715/25 | | | | |
| 6650 | | | | | HK800 HKA800 | | | SSP800A/D | | | | | |
| 6705 | | | | | | GA660 | | | | | | | |
| 7239 | | | | | | | HBA520AU・U | | | | | | |
| 7600 | | | | | H600 H700 | ST6070 ST6090 GA6090 | | | | H8070 H7065HA | | | |
| 7675 | | | | | | | tecA5 tecU5 | | | | | | |
| 8000 | | | | | H900 H950HD | V2020 S7080 | | SSH900D | | H700HANC | | | |
| 8300 | | | | | H750(D) H800 H900HD | ST8010 GA8010 | PBA660 PBA800U | | | | | | |
| 8555 | | | | | | | tecA5X10 tecU5X10 | | | | | | |
| 8800 | | | | | | GT7010CNC V2210 | | | | H1100V/T H8276 | | | |
| 8890 | | | | | | | PBA800 PBA800U | | | | | | |
| 9300 | | | | | | S7010P | | | | | | | |
| 10200 | | | | | VM4000 | | | | | | | | |
| 6670 | | 67 | | 1.6 | HFA530 HFA530CNC PCSAW530 | | | | | E530 | | | |
| 7000 | | | | | | | SGA530CNC | | | | | | |
| 7320 | | | | | | | | | tecA5 tecU5 | | | | |
| 7675 | | | | | | | | | | | | | |
| 8300 | | | | | | | PCSAW700 PCSAW720 | | | | VBS1013 | | |
| 8550 | | | | | | | HK1000 HK1000 II | | | | | | |
| 8800 | | | | | | | H1080 HK1000/CNC | | | SSP1200D | | H1010 | |
| 8840 | | | | | | | | S1010 S1011・K | | | | | |
| 9014 | | | | | | SGA8010CNC | | | | | | | |
| 9195 | | | | | | | tecA7 tecU7 | | | | | | |
| 9385 | | | | | | | HBA660/ 1060AU・U HBA800/ 1060AU・U | | | | | | |
| 9710 | | | | | | SGA II 8010CNC | | | | | | | |
| 9900 | | | | | | GT6013CNC | | | | | | | |
| 10670 | | | | | | SGA8513CNC ST8015 | | | | | | | |
| 11800 | | | | | H1300 | | | | | | | | |
| 9195 | 80 | | 1.6 | | | | tecA7 | | | | | | |
| 10000 | | | | | | | | | | | VBS1316 | | |
| 10260 | | | | | | | | | BSB1260/1560 hba A8・U8X10 | | | | |
| 11100 | | | | | | | H1000 II | | | | | H1100HANC | |
| 11430 | | | | | | | | | HBA1060/ 1260U・CNC KASTO hba A10・ U10X12 | | | | |
| 12230 | | | | | | | | | HBA1060/ 1660U HBA1060/ 1660UCNC | | | | |
| 12300 | | | | | | | H1300 II | | | | | H1300 | |
| 13000 | | | | | | | | | | | | H1613 | |
| 13360 | | | | | | | | | PBA1060 PBA1260 | | | | |
| 15500 | | | | | H1600 II | | | | | | | | |

工作物のクランプ方法 Clamp Method According to Work Shape

工作物の形状や束数により適切なクランプをしないと切削中に動き、刃欠けや折損などのトラブルの原因となります。

It moves during cutting, and causes a trouble such as chipping and breakage if a proper clamp isn't done according to the work shape and the number of bundles.

| 形 状 | 束ね本数によるクランプ方法 | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| | 1本 | 2本 | 3本 | 4本 | 5本 |
| 丸 棒  |  |  |  |  |  |
| 六角棒  |  |  |  |  |  |
| H 形 鋼  |  |  |  |  |  |
| パイプ  |  |  |  |  |  |
| 角パイプ  |  |  |  |  | |
| みぞ形鋼  |  |  |  |  | |
| 山形鋼  |  |  |  |  |  |
| C 形 鋼  |  |  |  |  | |
| レール  |  |  | | | |

切削条件 Cutting Condition

| 被削材質 Work materials | | 寸法 Band dimension (mm) | | | | | |
|---|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|---------|
| | | 27 × 0.95 | 34 × 1.07 | 41 × 1.3 | 54 × 1.6 | 67/80 × 1.6 | |
| 条件 Condition | | 切削長 Work length (mm) | | | | | |
| | | 200 | 250 | 300 | 500 | 600 | |
| 構造用鋼 Structural steels | SS * * * SM * * * STKM * * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 70 ~ 80 | 60 ~ 70 | 50 ~ 60 | 45 ~ 50 | 40 ~ 50 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 50 ~ 60 | | | 50 ~ 60 | |
| 快削鋼、肌焼鋼 Cast-hardening steels Automatic steels | S * * C SUM * * SNCM * * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 65 ~ 80 | 55 ~ 70 | 50 ~ 65 | 40 ~ 55 | 40 ~ 55 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 45 ~ 55 | | | 45 ~ 55 | |
| 合金鋼 Alloy steels | SCr * * * SCM * * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 55 ~ 70 | 50 ~ 65 | 45 ~ 60 | 40 ~ 55 | 40 ~ 55 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 40 ~ 50 | | | 40 ~ 50 | |
| 軸受鋼、バネ鋼、工具鋼、調質鋼 Bearing steels, Spring steels, Tool steels, Tempered steels | SUJ * * * SUP * * * SKS * * * NAK * * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 40 ~ 55 | 40 ~ 55 | 35 ~ 50 | 30 ~ 45 | 30 ~ 45 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 30 ~ 40 | | | 25 ~ 35 | |
| ダイス鋼、高速度工具鋼 Mold steels, High-speed steels | SKD * * SKH * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 35 ~ 45 | 30 ~ 45 | 25 ~ 40 | 25 ~ 40 | 20 ~ 35 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 20 ~ 30 | | | 20 ~ 30 | |
| ステンレス鋼、耐熱鋼 Stainless steels, Heat-resistant steels | SUS * * * SUH * * * SKT * * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 30 ~ 45 | 30 ~ 45 | 25 ~ 40 | 25 ~ 40 | 20 ~ 35 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 20 ~ 30 | | | 20 ~ 30 | |
| 超耐熱合金 Nickel based alloys | Inconel Hastelloy Waspalloy | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 20 ~ 27 | 15 ~ 20 | 12 ~ 18 | 8 ~ 15 | 8 ~ 15 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 7 ~ 20 | | | 5 ~ 15 | |
| アルミニウム合金、 アルミニウム鋳物 Aluminum alloys, Aluminum cast alloys | A * * * * AC * * ADC * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 80 ~ 150 (500 ~ 2000) | 80 ~ 150 (500 ~ 2000) | 80 ~ 150 (500 ~ 2000) | 60 ~ 80 | 60 ~ 80 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 70 ~ 1500 | | | 70 ~ 1500 | |
| 銅合金 Copper alloys | C * * * * | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 60 ~ 90 (100 ~ 150) | 60 ~ 90 (100 ~ 150) | 60 ~ 90 (100 ~ 150) | 40 ~ 60 | 40 ~ 60 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 40 ~ 50 | | | 30 ~ 40 | |
| カーボングラファイト Graphitic carbon | | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 70 ~ 90 (200 ~ 500) | 70 ~ 90 (200 ~ 500) | 70 ~ 90 (200 ~ 500) | 50 ~ 70 | 50 ~ 70 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 45 ~ 60 | | | 40 ~ 50 | |
| 形鋼 Structural | | 切削速度 Cutting speed (m/min) | 50 ~ 80 | 50 ~ 80 | 50 ~ 80 | 45 ~ 65 | 45 ~ 65 |
| | | 切削率 Cutting rate (cm ² /min) | 40 ~ 70 | | | 30 ~ 50 | |

注 1) 本表の数値は参考値です。被削材、鋸刃の種類、帯鋸盤に応じて最適な切断条件を選定してください。

注 2) 鋸刃の慣らし運転

- 1 切削条件は標準速度より約 20% 低くしてください。
- 2 切込み量は標準より約 30% 少なくしてください。
- 3 慣らし切削時間は標準寿命の 5%、または標準切削率の約 100 倍の切断面積を目安とします。

注 3) () 内は立形マシンの推奨値です。

note 1) The cutting condition shown in table is just as the general guide. Adjust cutting condition according to work material, types of saw, cutting machine.

note 2) Running-in the bandsaw blades

1 The cutting speed should be used with 80% of table value.

2 The depth of cut should be reduced by 30%.

note 3) The values of () is for vertical machines.

トラブルシューティング Trouble-Shooting

| 項目 | トラブル | 要因 | 対策 | |
|---------------|----------|----------------------|---|---|
| 加工精度 | 斜断する | 鋸刃テンションの過小 | 鋸刃テンションを正常に調整 (18 ~ 20kgf/mm ²) | |
| | | サイドローラの摩耗過大 | サイドローラの交換 サイドローラの偏摩耗チェック | |
| | | ガイドアームの間隔過大 | 可動側ガイドアームを出来る限り被削物側によせる | |
| | | 切削送り過大 | 送り目盛りを調整し、適正送りに設定 | |
| | | 鋸刃の異常摩耗 | 適正切削速度に調整または、高級刃材のバンドソーに切換 | |
| | | 鋸刃の側面当り不規則 | サイドローラ、インサートチップを確認し、偏摩耗過大は交換 | |
| | | 被削物クランプのゆるみ | 被削物が動かないようにしっかり固定する 束ね切削の場合要注意 | |
| | 切断面が粗い | 鋸刃ピッチの過大 | 適正ピッチの鋸刃に交換または送りを小さくする | |
| | | 切削送り過大 | 送り目盛りを調整し、適正送りとする | |
| | | 鋸刃の異常摩耗 | 切削条件、被削材を確認し、高級刃材のバンドソーに変更 | |
| | | 鋸盤の振動が大きい | ガイドアーム、プーリドラムなど各部のゆるみ、偏摩耗を確認し、調整修理要 | |
| | 刃部損傷 | 折損する | 切削送り過大 | 送り目盛を調整し、適正送りに設定する 冬季の場合油圧送りの変化に要注意 |
| | | | 鋸刃テンションの過大 | 鋸刃テンションを正常に調整 (18 ~ 20kgf/mm ²) |
| | | | インサートチップのゆるみ | 両アームのインサートチップを点検し、ゆるみ、かたむきを調整する |
| 被削物クランプのゆるみ | | | 被削物の位置を調整して、動かないようにしっかり固定する | |
| バックローラの摩耗過大 | | | バックローラを交換する (0.3mm 以上) | |
| 鋸刃の刃底に亀裂発生 | | | 可動側ガイドアームを出来る限り被削物側によせる | |
| 鋸刃の背部に亀裂発生 | | | バックローラの摩耗過大のため、交換 | |
| 鋸刃もあさがこすられている | | | インサートチップがゆるみ傾いているので正常な位置にしっかり固定 | |
| 鋸刃に圧痕などの傷が多い | | | ワイヤーブラシの摩耗、適正位置を確認し、プーリドラム中の切くすを除去 | |
| インサートチップの摩耗過大 | | | インサートチップの交換 (取付の状態での垂直度チェック) | |
| 刃欠けが発生する | | 切削送り過大 | 送り目盛りを調整し、適正送りとする | |
| | | ワイヤーブラシの機能不適 | 摩耗過大は交換、位置不適は調整 | |
| | | 切削油が少ない | 切削油を増量し、ノズルを適正位置に調整 | |
| | | 鋸刃ピッチの過小 | 鋸刃ピッチを変更または送りを小さくする (大径ソリッド材は要注意) | |
| | | 角材の切り始め、コーナ部に刃先が当たる | 鋸刃のピッチを小に変更、角材を傾けて再クランプまたは送りを小にする (垂直支柱式マシンは要注意) | |
| | | 角材、コラムの切り終りに切削長が急増する | 鋸刃のピッチを大に変更、または送りを小にする (ヒンジ方式のマシンは要注意) | |
| | | 鋸刃の上下ぶれが大きい | プーリドラムの偏摩耗、ガイドアームのゆるみ、鋸刃芯出しを確認、調整が必要である | |
| その他 | | 振動、騒音が大きい | 切削速度過大 | 適正速度に調整 |
| | | | 鋸刃の摩耗過大 | 高級刃材バンドソーに変更 |
| | 鋸刃ピッチの過大 | | 鋸刃ピッチ小または VL 刃形に変更 | |



ENN (エマルジョンタイプ)

オーダー方法

ENN / 容量

・非塩素切削油剤です。耐腐食性に優れ、べたつきがなく切削液の持ち出しが少なく経済的です。

使用機械

マシニングセンタ、NC 旋盤、NC フライス盤、その他

適用被削材

構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミニウム合金、銅合金

使用方法

希釈倍率 10～30 倍

水に原液を添加し、攪拌してください。

円(¥)

| | 容量 (ℓ) | 在庫 | 参考価格 |
|------|--------|----|--------|
| ベール缶 | 18 | ● | 14,900 |
| ドラム缶 | 200 | △ | - |

SRN (ソリュブルタイプ)

オーダー方法

SRN / 容量

・潤滑性と洗浄性に優れ、帯鋸盤による切断に優れた性能を発揮します。

使用機械

帯鋸盤、NC 旋盤、ボール盤

適用被削材

構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、非鉄合金 (アルミニウム合金を加工する場合は、あらかじめ変色テストを行ってください)

使用方法

希釈倍率 10～30 倍

円(¥)

| | 容量 (ℓ) | 在庫 | 参考価格 |
|------|--------|----|--------|
| ベール缶 | 18 | ● | 14,300 |
| ドラム缶 | 200 | △ | - |

参考価格は 2016 年 3 月現在のものです。

| | ドリル タップ エンドミル | バンドソー | 旋削 | 研削 |
|---------------------------|---------------------|-------|-----|------|
| 難削削 ステンレス 等 | ENN | ENN | SXN | SXN |
| 特殊鋼 SKD、 SK 等 | ENN | SRN | SXN | SRN |
| 鉄鋼類 S45C、 S50C 等 | ENN | SRN | SXN | SRN |
| 鋳鉄 FCD、 FC 等 | SRN | SXN | SRN | SRN |
| 非鉄金属 アルミ合金、 銅合金 等 | ENN | ENN | ENN | ENN |
| | 潤滑性 | 冷却性 | 洗浄性 | 耐腐敗性 |
| ENN | ○ | | | |
| SRN | | ○ | ○ | |
| SXN | | ○ | ○ | ○ |

SXN (ソリュブルタイプ)

オーダー方法

SXN / 容量

・シンセティックタイプの水溶性汎用切削・研削液です。切削性、耐腐敗性に優れています。また、硬水の地域でも問題なく使用できます。

使用機械

NC 旋盤、マシニングセンタ、帯鋸盤、平面研削盤、円筒研削盤、内面研削盤

適用被削材

構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、非鉄合金 (アルミニウム合金を加工する場合は、あらかじめ変色テストを行ってください)

使用方法

切削：希釈倍率 10～30 倍

研削：希釈倍率 30～50 倍

円(¥)

| | 容量 (ℓ) | 在庫 | 参考価格 |
|------|--------|----|--------|
| ベール缶 | 18 | ● | 14,600 |
| ドラム缶 | 200 | △ | - |

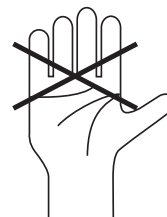
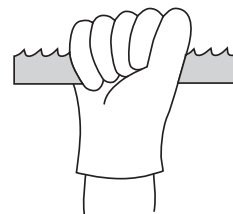
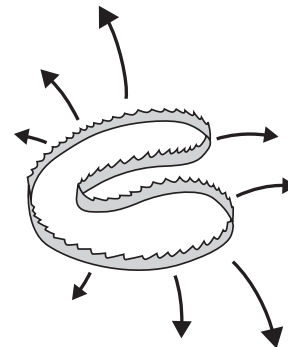
廃棄上の注意

廃液は産業廃棄物です。そのまま下水には流せません。
必ず自ら適切な処置をするか、都道府県知事許可を受けた廃棄物処理業者に委託して処理する必要があります。
塩素化合物は含みません。

警告 Warning

ご使用前に必ずお読みください Read this "Attention on safty"

- 鋸刃は危険なものです。鋸刃を解き広げるときにはねる危険性がありますので十分ご注意ください。
A bandsaw blades is dangerous. Be fully careful because it has danger when a saw edge is untied and spread.
- 鋸刃の解帯、取り付け、取り外し作業などには革手袋をご使用ください。
Use leather gloves in the installation and the removal of the bandsaw blades.
- 鋸刃の交換時には、必ず機械の主電源を切ってください。
Be sure to cut the main power supply of the machine when you replace a badsaw blades.
- 被削材をしっかり固定してください。
Fix work materials firmly.
- 回転中の鋸刃には、絶対に手を振れないでください。
Never touch a bandsaw blades during the rotation.
- ご使用機械の取扱説明書を良く読んで、正しくご使用ください。
Read the instruction manual of the machine, and use it properly.
- 慣らし運転を十分に行ってください。
Recommend running-in a bandsaw blades to achieve the full life.
- 被削材に応じた切削油剤を十分注いでご使用ください。
Use the cutting fluids fully which is suitable for work material.
- 使用済みの鋸刃の処分にも十分に注意してください。
Be fully careful of the disposal of the bandaw blades which has been used.



NACHI

株式会社 不二越

| | | | |
|-------|---|------------------|-------------------------------------|
| 東京本社 | Tel:03-5568-5111 | Fax:03-5568-5206 | 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル 17F 〒105-0021 |
| | URL http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/ | | |
| 富山本社 | Tel:076-423-5111 | Fax:076-493-5211 | 富山市不二越本町 1-1-1 〒930-8511 |
| 海外営業部 | Tel:03-5568-5241 | Fax:03-5568-5236 | 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル 17F 〒105-0021 |

■営業拠点

| | | | |
|--------|------------------|------------------|---|
| 東日本支社 | Tel:03-5568-5285 | Fax:03-5568-5293 | 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル 17F 〒105-0021 |
| 北海道営業所 | Tel:011-782-0006 | Fax:011-782-0033 | 札幌市東区本町一条 10-4-10 〒065-0041 |
| 山形営業所 | Tel:0237-71-0321 | Fax:0237-72-5212 | 山形県西村山郡河北町谷地字真木 130-1 (株)ナチ東北精工 内 〒999-3511 |
| 福島営業所 | Tel:024-991-4511 | Fax:024-935-1450 | 福島県郡山市桑野 2-33-1 ワン・プリッチビル 2F 〒963-8025 |
| 北関東支店 | Tel:0276-46-7511 | Fax:0276-46-4599 | 群馬県太田市浜町 26-2 〒373-0853 |
| 信州営業所 | Tel:0268-28-7863 | Fax:0268-21-1185 | 長野県上田市上堀尻 248-3 〒386-0042 |
| 中日本支社 | Tel:052-769-6816 | Fax:052-769-6828 | 名古屋市名東区高社 2-120-3 ナチ名古屋ビル 〒465-0095 |
| 東海支店 | Tel:053-454-4160 | Fax:053-454-4845 | 浜松市海老塚 1-20-17 〒432-8033 |
| 北陸支店 | Tel:076-425-8013 | Fax:076-492-4319 | 富山市石金 2-3-60 ナチ北陸ビル 〒930-0966 |
| 西日本支社 | Tel:06-7178-5101 | Fax:06-7178-5110 | 大阪市北区中之島 3-2-18 住友中之島ビル 5F 〒530-0005 |
| 中国四国支店 | Tel:082-568-7460 | Fax:082-568-7465 | 広島市東区光町 1-10-19 日本生命広島光町ビル 8F 〒732-0052 |
| 九州支店 | Tel:092-441-2505 | Fax:092-471-6600 | 福岡市博多区山王 1-10-30 〒812-0015 |

■販売会社

| | | | |
|-----------|------------------|------------------|--------------------------------------|
| (株) ナチ 関東 | Tel:03-5568-5190 | Fax:03-5568-5195 | 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル 17F 〒105-0021 |
| (株) ナチ 関西 | Tel:06-7178-2200 | Fax:06-7178-2201 | 大阪市北区中之島 3-2-18 住友中之島ビル 5F 〒530-0005 |
| (株) ナチ 東海 | Tel:052-769-6911 | Fax:052-769-6913 | 名古屋市名東区高社 2-120-3 ナチ名古屋ビル 〒465-0095 |
| (株) ナチ 北陸 | Tel:076-424-3991 | Fax:076-492-4319 | 富山市石金 2-3-60 ナチ北陸ビル 〒930-0966 |
| (株) ナチ 常盤 | Tel:03-6252-3677 | Fax:03-6252-3678 | 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル 17F 〒105-0021 |

困ったときのテレホンサービス

 0120-714-159

切削条件・工具選定など、お気軽にお問い合わせください。

商品の価格、在庫はお求めになる販売店、代理店および不二越の営業拠点へお問い合わせください。
お求めになる販売店をお探しには最寄りの不二越営業拠点までお問い合わせください。

不二越のホームページでは商品のご紹介、ウェブカタログ等を揃えております。

<http://www.nachi-fujikoshi.co.jp>

- 本カタログの商品は外観・仕様等、性能向上のため予告なく変更することがあります。
- The designs, specifications and/or dimensions are subject to change without notice.
- カタログ掲載内容の無断転載及びコピーは固く禁じます。
- Unauthorized reproduction of catalog contents is strictly forbidden.

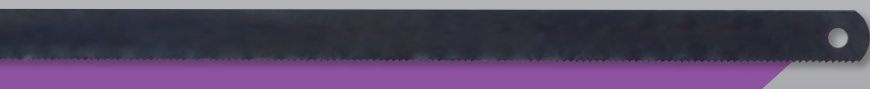
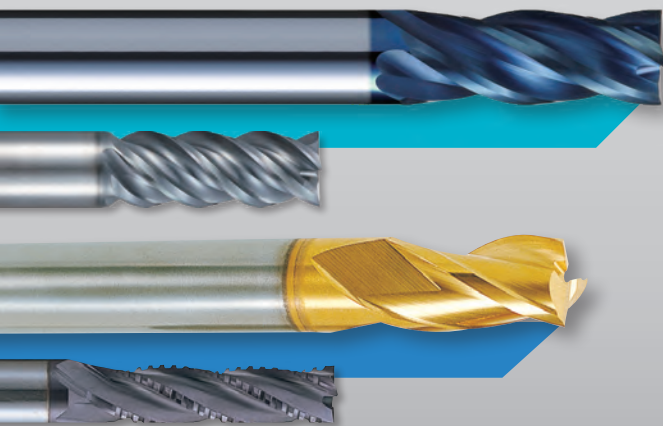
CATALOG NO.

2101-12

2016.03.X-ABE-ABE



切削工具 CUTTING TOOLS 2021-2022



目次 CONTENTS

カタログの使い方

How to use CUTTING TOOLS 2021-2022

2

新商品のご紹介

New Products

6

超硬ドリル

Carbide Drills

A-1

ハイスドリル

HSS Drills

B-1

タップ

Taps

C-1

超硬エンドミル

Carbide End Mills

D-1

ハイスエンドミル

HSS End Mills

E-1

切断工具

Metal Cutting Saw Series

F-1

パック・セット商品／その他

DIY Products/Other Products

G-1

精密工具

Precision Tools

H-1

技術資料 Technical Documents

I-1

索引 Index

I-56

安全のしおり Attentions on Safety

I-68

再切削・再コーティングサービスのご案内

I-72

カタログの使い方

How to use CUTTING TOOLS 2021-2022

本カタログのご利用にあたって

- 本カタログの情報は、2021年9月現在のものです。
- 商品の研究・改良のため予告なく掲載商品の仕様を変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 新商品の開発にともない、在庫表示のある掲載商品が改廃されることがあります。あらかじめご了承ください。
- カタログ掲載内容の無断転載及びコピーは固く禁じます。

商品を探す

ラインナップから探す

■ 商品シリーズ

商品一覧から探すことができます。

■ 被削材、用途

被削材選定基準表から探すことができます。

索引から探す

索引 (I-56) に、商品記号、商品名 (日本語/英語)、List No. 順に商品掲載ページを並べています。

■ 商品記号

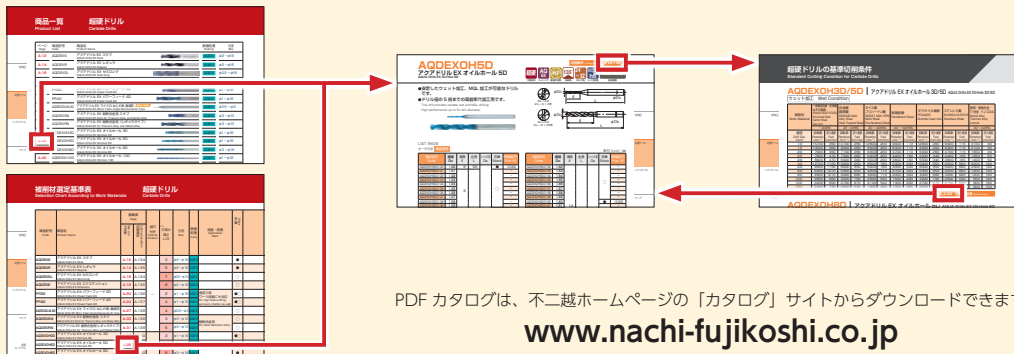
■ 商品名 (日本語/英語)

■ List No.

PDF カタログから探す

商品一覧または被削材選定基準表のページ No. をクリックすると、該当製品の寸法表にジャンプします。

寸法表の切削条件表ページ No. をクリックすると、該当製品の切削条件表にジャンプします。切削条件から寸法表に戻ることもできます。



PDF カタログは、不二越ホームページの「カタログ」サイトからダウンロードできます。

www.nachi-fujikoshi.co.jp

寸法表の見方

商品記号
商品名称

AQDEXOH5D
アクアドリル EX Oil-Hole 5D

- 安定したウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。
- ドリル径の5倍までの高性能穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 5x drill diameter.



LIST 番号

LIST 9606

オーダー方法

商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 & | 全長 L | シャン径 Ds | 在庫 Stock | 標準価格 Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 & | 全長 L | シャン径 Ds | 在庫 Stock | 標準価格 Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|------------|-------------|-------------------|---------------|----------|---------|---------|------------|-------------|-------------------|
| AQDEXOH5D100 | 1.00 | B | 56 | | ● | 12000 | AQDEXOH5D0152 | 1.52 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0101 | 1.01 | | | | | - | AQDEXOH5D0153 | 1.53 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0102 | 1.02 | | | | | - | AQDEXOH5D0154 | 1.54 | | | | | - |

オーダー方法

商品をオーダーする際は、こちらに記載の方法で販売店にオーダーしてください。

在庫マーク

- ：標準在庫品
- ：特定代理店在庫品
- △：受注生産品
- ：在庫品限り

商品の技術資料やトラブルシューティングは、「技術資料」(I-1)を参照してください。

基準切削条件掲載ページ

超硬 AQ EX h7 135° 24~32 h6 1.0-16.0

マーク

製品の特長を示すマークです。マークの種類と意味は、4ページを参照してください。

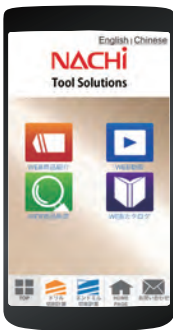
先端形状

先研ぎ・シンニングの詳細はI-5を参照してください。

NACHI 商品のお求め

- NACHI 商品取り扱いの販売店・特約店へお申し付けください。
- 其他のご照会・ご用命は、最寄りの各営業拠点へお問い合わせください。(I-78)

スマートフォン・タブレット端末用アプリのご案内



いつでも、どこでも NACHI 工具の商品情報を簡単にチェック
NACHI ツールソリューションズ

詳細
ダウンロードは
こちらから

www.nachi-fujikoshi.co.jp/tool/app/index.html

商品の詳細、動画、
個別カタログはこちらから

ホームページ

www.nachi-fujikoshi.co.jp

切削条件・工具選定など
工具技術のご相談・照会・
お問い合わせはこちらから

お客様技術テレホンサービス

0120 - 714 - 159

カタログの使い方

How to use CUTTING TOOLS 2021-2022

マークの見方

Guide to mark (Tool specification)

| | マーク Mark | 説明 Descriptions | | マーク Mark | 説明 Descriptions |
|-------------------|---|---|---|---|---|
| Coating コーティング |  | AG (AlCrN 系) コート品で従来の膜に比べ特に耐熱性に優れています。 AG Coat | Coating コーティング |  | XS (TiAlN 系) コート品で耐熱性に優れ高速加工に適します。 XS(TiAlN multi-layer) Coat |
| |  | REVO-Dコート品で、耐熱性、耐摩耗性、平滑性に優れ、ドリルの高能率加工に適します。 REVO-D Coat | |  | CBN 焼結体を刃部材料に使用しています。 Sintered CBN |
| |  | REVO ミルクート品で、耐熱衝撃性、耐摩耗性に優れ、エンドミルの高能率加工に適します。 REVO-M Coat | |  | 超硬合金を使用しています。 Tungsten Carbide |
| |  | アクア EX (AlCrTiN 系膜 + 潤滑膜) コート品で、耐熱性、耐摩耗性、潤滑性に優れています。 AQEX Coat | |  | 高級粉末ハイスを使用しています。 High Grade Powder HSS |
| |  | アクア (TiAlN 系) コート品で耐熱性に優れ、摩擦係数が小さいためドライ加工が可能です。 AQ(TiAlN multi-layer) Coat | |  | 高合金ハイスを使用しています。 High Alloy HSS |
| |  | CrN コート品でアルミ合金に対して優れた耐溶着性を示します。 CrN Coat | |  | 高性能コバルトハイスを使用しています。 High Grade Cobalt HSS |
| |  | ダイヤモンドコート品で耐摩耗性に優れ、CFRP の加工に適します。 Crystal Diamond Coat | |  | コバルトハイスを使用しています。 Cobalt HSS |
| |  | ダイヤモンドコート品で耐摩耗性に優れ、アルミ合金の長寿命加工が可能です。 Diamond Coat | |  | ハイス (高速度鋼) を使用しています。 High Speed Steels |
| |  | DLC コート品でアルミ合金に対して優れた耐溶着性を示しドライ加工が可能です。 DLC Coat | |  | 合金工具鋼を使用しています。 Alloy Tool Steels |
| |  | GSX II (AlCrN 系 + AlCrXN 系) コート品で耐熱性、耐摩耗性に優れています。 GSX II Coat | | Tool Materials 工具材料 |  |
| |  | GSX (AlCrN 系) コート品で耐熱性、耐摩耗性に優れています。 GSX Coat |  | | ドリルの先端角を表示します。 Point Angle of Drills |
| |  | GS (TiAlN 系) コート品で特に平滑性に優れ高能率加工に適します。 GS(TiAlN multi-layer) Coat |  | | ドリルの直径許容差を表示します。 Tolerance of drill dia. |
| |  | G (TiN) コート品で耐溶着性、耐摩耗性に優れています。 G(TiN) Coat |  | | シャンク径許容差を表示します。 Tolerance of shank dia. |
| |  | プラチナ (TiCN 系) コート品で耐溶着性、耐摩耗性に優れています。 Platinum Coat |  | | エンドミルのコーナがギャッシュランドであることを表します。 Gashland type end mill |
| |  | SG (TiCN 系) コート品で耐溶着性、耐摩耗性に優れています。 SG(TiCN multi-layer) Coat |  | | エンドミルのコーナがシャープコーナであることを表します。 Sharp corner type end mill |
| |  | TiCN 系複合多層コート品で耐溶着性、耐摩耗性、耐熱性に優れています。 TiCN multi-layer Coat |  | | 刃部と胴部別々の材料を溶接したバイメタル構造。 Bi-Metal construction |
| | | | Helix Angle ねじれ角 | | |
| | | | | | |
| | | | Tool Materials 工具材料 | | |
| | | | | | |
| | | | Coating コーティング | | |
| | | | | | |
| | | | Helix Angle ねじれ角 | | |
| | | | | | |
| | | | Tool Materials 工具材料 | | |
| | | | | | |
| | | | Coating コーティング | | |
| | | | | | |
| | | | Helix Angle ねじれ角 | | |
| | | | | | |
| | | | Tool Materials 工具材料 | | |
| | | | | | |
| | | | Coating コーティング | | |
| | | | | | |
| | | | Helix Angle ねじれ角 | | |
| | | | | | |
| | | | Tool Materials 工具材料 | | |
| | | | | | |

寸法許容差

Tolerance

直径許容差 (JIS B 0401-1 : 1998 の抜粋)

Tolerance of Diameter

単位 (Unit) : μm

| 直径 Diameter(mm) | 3以下 $D \leq 3$ | 3を越え 6以下 $3 < D \leq 6$ | 6を越え 10以下 $6 < D \leq 10$ | 10を越え 18以下 $10 < D \leq 18$ | 18を越え 30以下 $18 < D \leq 30$ | 30を越え 50以下 $30 < D \leq 50$ | 50を越え 80以下 $50 < D \leq 80$ | 80を越え 120以下 $80 < D \leq 120$ | |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 許容差 Tolerance | h5 | 0 -4 | 0 -5 | 0 -6 | 0 -8 | 0 -9 | 0 -11 | 0 -13 | 0 -15 |
| | h6 | 0 -6 | 0 -8 | 0 -9 | 0 -11 | 0 -13 | 0 -16 | 0 -19 | 0 -22 |
| | h7 | 0 -10 | 0 -12 | 0 -15 | 0 -18 | 0 -21 | 0 -25 | 0 -30 | 0 -35 |
| | h8 | 0 -14 | 0 -18 | 0 -22 | 0 -27 | 0 -33 | 0 -39 | 0 -46 | 0 -54 |
| | js6 | ± 3 | ± 4 | ± 4.5 | ± 5.5 | ± 6.5 | ± 8 | ± 8.5 | ± 11 |
| | m5 | +6 +2 | +9 +4 | +12 +6 | +15 +7 | +17 +8 | +20 +9 | +24 +11 | +28 +13 |

穴径許容差 (JIS B 0401-1 : 1998 の抜粋)

Tolerance of Hole Diameter

単位 (Unit) : μm

| 直径 Diameter(mm) | 3以下 $D \leq 3$ | 3を越え 6以下 $3 < D \leq 6$ | 6を越え 10以下 $6 < D \leq 10$ | 10を越え 18以下 $10 < D \leq 18$ | 18を越え 30以下 $18 < D \leq 30$ | 30を越え 50以下 $30 < D \leq 50$ | 50を越え 80以下 $50 < D \leq 80$ | 80を越え 120以下 $80 < D \leq 120$ | |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------|
| 許容差 Tolerance | H7 | +10 0 | +12 0 | +15 0 | +18 0 | +21 0 | +25 0 | +30 0 | +35 0 |
| | H8 | +14 0 | +18 0 | +22 0 | +27 0 | +33 0 | +39 0 | +46 0 | +54 0 |
| | H9 | +25 0 | +30 0 | +36 0 | +43 0 | +52 0 | +62 0 | +74 0 | +87 0 |

ものづくりの世界に革命を起こす

アクアREVO シリーズ

REVolutionize for the Manufacturing AquaREVO

工具の基本要素である
[材料] [形状] [コーティング] を
すべて一新

切削加工に求められる
[長寿命] [高能率] [多用途]
すべての機能を飛躍的に向上させた
「アクアREVO」

多様化するニーズに応え、お客様の困りごとを解決するために
今後もシリーズラインナップの拡充をはかっていきます。

AQRVDS/AQRVDR/AQRVDSL

アクアREVOドリル スタブ／レギュラ／セミロング

AquaREVO Drills Stub/Regular/Semi-long

硬さと靱性を両立した超硬母材を新開発
耐摩耗性と耐チップング性を向上

Development of carbide base material compatible with hardness and toughness.
Improving wear resistance and chipping resistance.

直線刃形の採用により応力を分散
コーナーの欠損強度を向上

Adoption of straight cutting edge. Break up cutting stress.
Improve strength against corner chipping.

耐酸化性と耐摩耗性に優れたREVO-Dコートを開発
さらに超平滑化処理によるスムーズな切りくず排出を実現

Newly developed REVO-D coat suitable for drilling.
High oxidation resistance and wear resistance ensured.
Realizes low friction and smooth chip evacuation by super smooth surface treatment.



MOVIE LINK



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQRVDOH3D/5D/8D

アクアREVOドリルオイルホール

AquaREVO Drills Oil-Hole

■ 新発想のオイルホール形状「REVO Power Cooler」を開発

NACHI developed a new concept oil hole geometry "REVO Power Cooler".

■ 圧倒的な流量・流速を実現し、
[冷却性] [潤滑性] [切りくず排出性]を格段に向上

A carbide drill with an oil hole that achieves an overwhelming flow rate and flow velocity and has significantly improved "cooling", "lubrication", and "chip evacuation".

■ 摩耗進行が早いコーナーおよび
クレーター摩耗が発生するシンニングすくい面を
クランクで狙い撃ち

Shoot directly to the corners where wear progresses quickly and thinning rake surfaces where crater wear occurs.



MOVIE LINK



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

RVM2G-1.5D/RVM4G-1.5D RVM2G-2.5D/RVM4G-2.5D RVM2S-2.5D/RVM4S-2.5D

アクアREVOミル

AquaREVO Mills

■ 工具寿命の延長、様々な加工機械、幅広い材種に対して、
安定した加工性能を発揮する高性能汎用超硬エンドミル

A high-performance general-purpose carbide end mill that realize stable machining performance for longer tool life, various applications and wide range of products.

■ 切削抵抗を低減し、加工面に影響するびびり振動を抑制し、
安定した高能率加工を実現

Reduces cutting resistance and suppresses chatter vibration that affects the machined surface.
Achieves stable and highly efficient machining.

■ 高い耐摩耗性と耐熱性だけでなく、
耐熱衝撃性にも優れたREVO-Mコート
切りくず離れを向上し、切りくずの噛み込みによる損傷を防ぐ

REVO-M Coat film has not only high wear resistance and heat resistance, but also has excellent heat and shock resistance.
Improves chip separation and prevents chipping due to chip biting.



MOVIE LINK



超硬ドリル Carbide Drills

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 給油方式 Coolant | 穴あけ深さ L/D | 寸法 Size | 表面処理 Coating |
|-------------|-------------------------------|--|------------------|--------------|------------|-----------------|
| 9 | AQRVDS | アクア REVO ドリルスタブ AquaREVO Drills Stub | 外部給油 External | 3DC | φ2~φ16 | REVO-D |
| 14 | AQRVDR | アクア REVO ドリルレギュラ AquaREVO Drills Regular | 外部給油 External | 5DC | φ2~φ16 | REVO-D |
| 16 | AQRVDSL | アクア REVO ドリルセミロング AquaREVO Drills Semi-Long | 外部給油 External | 7DC | φ2~φ16 | REVO-D |
| 17 | 切削条件表 (AQRVDS/AQRVDR/AQRVDSL) | | | | | |
| 18 | AQRVDOH3D | アクア REVO ドリルオイルホール 3D AquaREVO Drills Oil-Hole 3D | 内部給油 Internal | 3DC | φ3~φ16 | REVO-D |
| 19 | AQRVDOH5D | アクア REVO ドリルオイルホール 5D AquaREVO Drills Oil-Hole 5D | 内部給油 Internal | 5DC | φ3~φ16 | REVO-D |
| 20 | AQRVDOH8D | アクア REVO ドリルオイルホール 8D AquaREVO Drills Oil-Hole 8D | 内部給油 Internal | 8DC | φ3~φ16 | REVO-D |
| 21 | 被削材対応表 (AQRVDOH3D/5D/8D) | | | | | |
| 22 | 切削条件表 (AQRVDOH3D/5D) | | | | | |
| 23 | 切削条件表 (AQRVDOH8D) | | | | | |

超硬エンドミル Carbide End Mills

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 刃数 Number of teeth | 刃先形状 Cutting edge shape | 刃長 Length of cut | 寸法 Size | 表面処理 Coating |
|-------------|---------------|---|-----------------------|----------------------------|----------------------|------------|-----------------|
| 24 | RVM2G-1.5D | アクア REVO ミル 2 枚刃 1.5D G タイプ AquaREVO Mills Two Flutes 1.5D G type | 2 枚刃 | ギャッシュランド Gashland | 1.5D ショート Short | φ1~φ20 | REVO-M |
| 24 | RVM4G-1.5D | アクア REVO ミル 4 枚刃 1.5D G タイプ AquaREVO Mills Four Flutes 1.5D G type | 4 枚刃 | ギャッシュランド Gashland | 1.5D ショート Short | φ1~φ20 | REVO-M |
| 25 | RVM2G-2.5D | アクア REVO ミル 2 枚刃 2.5D G タイプ AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D G type | 2 枚刃 | ギャッシュランド Gashland | 2.5D レギュラ Regular | φ1~φ20 | REVO-M |
| 25 | RVM4G-2.5D | アクア REVO ミル 4 枚刃 2.5D G タイプ AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D G type | 4 枚刃 | ギャッシュランド Gashland | 2.5D レギュラ Regular | φ1~φ20 | REVO-M |
| 26 | RVM2S-2.5D | アクア REVO ミル 2 枚刃 2.5D S タイプ AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D S type | 2 枚刃 | シャープコーナ Sharp corner | 2.5D レギュラ Regular | φ1~φ20 | REVO-M |
| 26 | RVM4S-2.5D | アクア REVO ミル 4 枚刃 2.5D S タイプ AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D S type | 4 枚刃 | シャープコーナ Sharp corner | 2.5D レギュラ Regular | φ1~φ20 | REVO-M |
| 26 | 被削材対応表 | | | | | | |
| 27 | 刃数・刃先別 推奨加工方法 | | | | | | |
| 28 | 切削条件表 | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

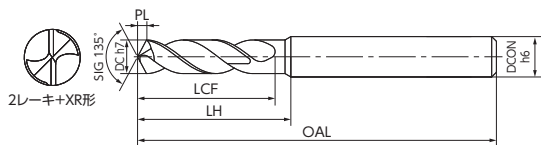
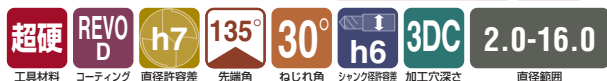
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



LIST 9860

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン割 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDS0200 | 2.00 | 9 | 10.9 | 45 | 3 | 0.4 | ● | 5,660 |
| AQRVDS0201 | 2.01 | 12.8 | 12.9 | | | | □ | - |
| AQRVDS0202 | 2.02 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0203 | 2.03 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0204 | 2.04 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0205 | 2.05 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0206 | 2.06 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0207 | 2.07 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0208 | 2.08 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0209 | 2.09 | | - | | | | - | |
| AQRVDS0210 | 2.10 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0211 | 2.11 | 12.7 | - | | | □ | - | |
| AQRVDS0212 | 2.12 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0213 | 2.13 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0214 | 2.14 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0215 | 2.15 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0216 | 2.16 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0217 | 2.17 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0218 | 2.18 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0219 | 2.19 | | - | | | - | | |
| AQRVDS0220 | 2.20 | | 11 | - | ● | 5,660 | | |
| AQRVDS0221 | 2.21 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0222 | 2.22 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0223 | 2.23 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0224 | 2.24 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0225 | 2.25 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0226 | 2.26 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0227 | 2.27 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0228 | 2.28 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0229 | 2.29 | - | | - | | | | |
| AQRVDS0230 | 2.30 | 12.6 | - | ● | 5,660 | | | |
| AQRVDS0231 | 2.31 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0232 | 2.32 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0233 | 2.33 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0234 | 2.34 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0235 | 2.35 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0236 | 2.36 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0237 | 2.37 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0238 | 2.38 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0239 | 2.39 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0240 | 2.40 | 12.5 | - | ● | 5,660 | | | |
| AQRVDS0241 | 2.41 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0242 | 2.42 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0243 | 2.43 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0244 | 2.44 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0245 | 2.45 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0246 | 2.46 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0247 | 2.47 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0248 | 2.48 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0249 | 2.49 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0250 | 2.50 | 14 | 12.4 | ● | 5,660 | | | |
| AQRVDS0251 | 2.51 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0252 | 2.52 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0253 | 2.53 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0254 | 2.54 | | - | - | | | | |
| AQRVDS0255 | 2.55 | | 15.4 | - | ● | 5,660 | | |
| AQRVDS0256 | 2.56 | | | - | - | | | |
| AQRVDS0257 | 2.57 | | | - | - | | | |
| AQRVDS0258 | 2.58 | | | - | - | | | |
| AQRVDS0259 | 2.59 | | | - | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン割 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDS0260 | 2.60 | 15.3 | 14 | 45 | 3 | 0.5 | ● | 5,660 |
| AQRVDS0261 | 2.61 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0262 | 2.62 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0263 | 2.63 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0264 | 2.64 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0265 | 2.65 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0266 | 2.66 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0267 | 2.67 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0268 | 2.68 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0269 | 2.69 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0270 | 2.70 | 15.2 | 14 | 45 | 3 | 0.6 | ● | 5,660 |
| AQRVDS0271 | 2.71 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0272 | 2.72 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0273 | 2.73 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0274 | 2.74 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0275 | 2.75 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0276 | 2.76 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0277 | 2.77 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0278 | 2.78 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0279 | 2.79 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0280 | 2.80 | 15.1 | 14 | 45 | 3 | 0.6 | ● | 5,660 |
| AQRVDS0281 | 2.81 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0282 | 2.82 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0283 | 2.83 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0284 | 2.84 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0285 | 2.85 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0286 | 2.86 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0287 | 2.87 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0288 | 2.88 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0289 | 2.89 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0290 | 2.90 | 15.0 | 21.9 | 55 | 4 | 0.6 | ● | 5,660 |
| AQRVDS0291 | 2.91 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0292 | 2.92 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0293 | 2.93 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0294 | 2.94 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0295 | 2.95 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0296 | 2.96 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0297 | 2.97 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0298 | 2.98 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0299 | 2.99 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0300 | 3.00 | 21.8 | 20 | 55 | 4 | 0.7 | ● | 5,660 |
| AQRVDS0301 | 3.01 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0302 | 3.02 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0303 | 3.03 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0304 | 3.04 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0305 | 3.05 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0306 | 3.06 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0307 | 3.07 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0308 | 3.08 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0309 | 3.09 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0310 | 3.10 | 21.7 | 20 | 55 | 4 | 0.7 | ● | 6,100 |
| AQRVDS0311 | 3.11 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0312 | 3.12 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0313 | 3.13 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0314 | 3.14 | | | | | | - | - |
| AQRVDS0315 | 3.15 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0316 | 3.16 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0317 | 3.17 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0318 | 3.18 | | | | | - | - | |
| AQRVDS0319 | 3.19 | | | | | - | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

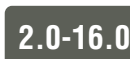
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



工具材料

コーティング

直径許容差

先端角

ねじれ角

シャンク許容差

加工穴深さ

直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|------------|---------------|----------|-------------|-----------------------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDS0320 | 3.20 | 20 | 21.7 | 55 | 4 | 0.7 | ● | 6,100 | AQRVDS0380 | 3.80 | 22 | 23.2 | 55 | 4 | 0.8 | ● | 6,440 |
| AQRVDS0321 | 3.21 | | | | | | □ | — | AQRVDS0381 | 3.81 | | | | | | □ | — |
| AQRVDS0322 | 3.22 | | | | | | □ | — | AQRVDS0382 | 3.82 | | | | | | □ | — |
| AQRVDS0323 | 3.23 | | | | | | □ | — | AQRVDS0383 | 3.83 | | | | | | □ | — |
| AQRVDS0324 | 3.24 | | | | | | □ | — | AQRVDS0384 | 3.84 | | | | | | □ | — |
| AQRVDS0325 | 3.25 | | ● | | | | 6,100 | AQRVDS0385 | 3.85 | ● | | 6,440 | | | | | |
| AQRVDS0326 | 3.26 | | □ | | | | — | AQRVDS0386 | 3.86 | □ | | — | | | | | |
| AQRVDS0327 | 3.27 | | □ | | | | — | AQRVDS0387 | 3.87 | □ | | — | | | | | |
| AQRVDS0328 | 3.28 | | □ | | | | — | AQRVDS0388 | 3.88 | □ | | — | | | | | |
| AQRVDS0329 | 3.29 | | □ | | | | — | AQRVDS0389 | 3.89 | □ | | — | | | | | |
| AQRVDS0330 | 3.30 | ● | 6,100 | AQRVDS0390 | 3.90 | ● | 6,440 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0331 | 3.31 | □ | — | AQRVDS0391 | 3.91 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0332 | 3.32 | □ | — | AQRVDS0392 | 3.92 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0333 | 3.33 | □ | — | AQRVDS0393 | 3.93 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0334 | 3.34 | □ | — | AQRVDS0394 | 3.94 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0335 | 3.35 | ● | 6,100 | AQRVDS0395 | 3.95 | ● | 6,440 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0336 | 3.36 | □ | — | AQRVDS0396 | 3.96 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0337 | 3.37 | □ | — | AQRVDS0397 | 3.97 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0338 | 3.38 | □ | — | AQRVDS0398 | 3.98 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0339 | 3.39 | □ | — | AQRVDS0399 | 3.99 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0340 | 3.40 | ● | 6,100 | AQRVDS0400 | 4.00 | ● | 6,440 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0341 | 3.41 | □ | — | AQRVDS0401 | 4.01 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0342 | 3.42 | □ | — | AQRVDS0402 | 4.02 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0343 | 3.43 | □ | — | AQRVDS0403 | 4.03 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0344 | 3.44 | □ | — | AQRVDS0404 | 4.04 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0345 | 3.45 | ● | 6,100 | AQRVDS0405 | 4.05 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0346 | 3.46 | □ | — | AQRVDS0406 | 4.06 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0347 | 3.47 | □ | — | AQRVDS0407 | 4.07 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0348 | 3.48 | □ | — | AQRVDS0408 | 4.08 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0349 | 3.49 | □ | — | AQRVDS0409 | 4.09 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0350 | 3.50 | ● | 6,100 | AQRVDS0410 | 4.10 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0351 | 3.51 | □ | — | AQRVDS0411 | 4.11 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0352 | 3.52 | □ | — | AQRVDS0412 | 4.12 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0353 | 3.53 | □ | — | AQRVDS0413 | 4.13 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0354 | 3.54 | □ | — | AQRVDS0414 | 4.14 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0355 | 3.55 | ● | 6,440 | AQRVDS0415 | 4.15 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0356 | 3.56 | □ | — | AQRVDS0416 | 4.16 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0357 | 3.57 | □ | — | AQRVDS0417 | 4.17 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0358 | 3.58 | □ | — | AQRVDS0418 | 4.18 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0359 | 3.59 | □ | — | AQRVDS0419 | 4.19 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0360 | 3.60 | ● | 6,440 | AQRVDS0420 | 4.20 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0361 | 3.61 | □ | — | AQRVDS0421 | 4.21 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0362 | 3.62 | □ | — | AQRVDS0422 | 4.22 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0363 | 3.63 | □ | — | AQRVDS0423 | 4.23 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0364 | 3.64 | □ | — | AQRVDS0424 | 4.24 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0365 | 3.65 | ● | 6,440 | AQRVDS0425 | 4.25 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0366 | 3.66 | □ | — | AQRVDS0426 | 4.26 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0367 | 3.67 | □ | — | AQRVDS0427 | 4.27 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0368 | 3.68 | ● | 6,440 | AQRVDS0428 | 4.28 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0369 | 3.69 | □ | — | AQRVDS0429 | 4.29 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0370 | 3.70 | □ | — | AQRVDS0430 | 4.30 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0371 | 3.71 | ● | 6,440 | AQRVDS0431 | 4.31 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0372 | 3.72 | □ | — | AQRVDS0432 | 4.32 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0373 | 3.73 | □ | — | AQRVDS0433 | 4.33 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0374 | 3.74 | □ | — | AQRVDS0434 | 4.34 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0375 | 3.75 | ● | 6,440 | AQRVDS0435 | 4.35 | ● | 6,880 | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0376 | 3.76 | □ | — | AQRVDS0436 | 4.36 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0377 | 3.77 | □ | — | AQRVDS0437 | 4.37 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0378 | 3.78 | □ | — | AQRVDS0438 | 4.38 | □ | — | | | | | | | | | | |
| AQRVDS0379 | 3.79 | □ | — | AQRVDS0439 | 4.39 | □ | — | | | | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

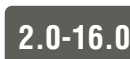
精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン割 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDS0440 | 4.40 | 24 | 25.5 | | | 0.9 | ● | 6,880 |
| AQRVDS0441 | 4.41 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0442 | 4.42 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0443 | 4.43 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0444 | 4.44 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0445 | 4.45 | | | | | | ● | 6,880 |
| AQRVDS0446 | 4.46 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0447 | 4.47 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0448 | 4.48 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0449 | 4.49 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0450 | 4.50 | 25.4 | | | | 0.9 | ● | 6,880 |
| AQRVDS0451 | 4.51 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0452 | 4.52 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0453 | 4.53 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0454 | 4.54 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0455 | 4.55 | | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0456 | 4.56 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0457 | 4.57 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0458 | 4.58 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0459 | 4.59 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0460 | 4.60 | 27.4 | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0461 | 4.61 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0462 | 4.62 | | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0463 | 4.63 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0464 | 4.64 | | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0465 | 4.65 | | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0466 | 4.66 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0467 | 4.67 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0468 | 4.68 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0469 | 4.69 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0470 | 4.70 | 27.3 | | 62 | 5 | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0471 | 4.71 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0472 | 4.72 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0473 | 4.73 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0474 | 4.74 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0475 | 4.75 | | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0476 | 4.76 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0477 | 4.77 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0478 | 4.78 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0479 | 4.79 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0480 | 4.80 | 26 | | | | 1.0 | ● | 7,350 |
| AQRVDS0481 | 4.81 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0482 | 4.82 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0483 | 4.83 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0484 | 4.84 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0485 | 4.85 | | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0486 | 4.86 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0487 | 4.87 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0488 | 4.88 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0489 | 4.89 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0490 | 4.90 | 27.2 | | | | 1.0 | ● | 7,350 |
| AQRVDS0491 | 4.91 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0492 | 4.92 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0493 | 4.93 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0494 | 4.94 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0495 | 4.95 | | | | | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0496 | 4.96 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0497 | 4.97 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0498 | 4.98 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0499 | 4.99 | | | | | | □ | - |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン割 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDS0500 | 5.00 | 27.0 | 27.9 | 62 | 5 | | ● | 7,350 |
| AQRVDS0501 | 5.01 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0502 | 5.02 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0503 | 5.03 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0504 | 5.04 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0505 | 5.05 | | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0506 | 5.06 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0507 | 5.07 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0508 | 5.08 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0509 | 5.09 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0510 | 5.10 | 27.8 | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0511 | 5.11 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0512 | 5.12 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0513 | 5.13 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0514 | 5.14 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0515 | 5.15 | | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0516 | 5.16 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0517 | 5.17 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0518 | 5.18 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0519 | 5.19 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0520 | 5.20 | 27.7 | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0521 | 5.21 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0522 | 5.22 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0523 | 5.23 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0524 | 5.24 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0525 | 5.25 | | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0526 | 5.26 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0527 | 5.27 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0528 | 5.28 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0529 | 5.29 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0530 | 5.30 | 26 | | 66 | 6 | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0531 | 5.31 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0532 | 5.32 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0533 | 5.33 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0534 | 5.34 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0535 | 5.35 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0536 | 5.36 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0537 | 5.37 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0538 | 5.38 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0539 | 5.39 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0540 | 5.40 | 27.6 | | | | 1.1 | ● | 7,780 |
| AQRVDS0541 | 5.41 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0542 | 5.42 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0543 | 5.43 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0544 | 5.44 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0545 | 5.45 | | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0546 | 5.46 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0547 | 5.47 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0548 | 5.48 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0549 | 5.49 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0550 | 5.50 | 27.5 | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0551 | 5.51 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0552 | 5.52 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0553 | 5.53 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0554 | 5.54 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0555 | 5.55 | | | | | | ● | 7,780 |
| AQRVDS0556 | 5.56 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0557 | 5.57 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0558 | 5.58 | | | | | | □ | - |
| AQRVDS0559 | 5.59 | | | | | | □ | - |



工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 加工穴深さ 直径範囲

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDS0560 | 5.60 | 29.3 | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0561 | 5.61 | | | | | | — | |
| AQRVDS0562 | 5.62 | | | | | | — | |
| AQRVDS0563 | 5.63 | | | | | | — | |
| AQRVDS0564 | 5.64 | | | | | | — | |
| AQRVDS0565 | 5.65 | | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0566 | 5.66 | | | | | | — | |
| AQRVDS0567 | 5.67 | | | | | | — | |
| AQRVDS0568 | 5.68 | | | | | | □ | — |
| AQRVDS0569 | 5.69 | | | | | | — | |
| AQRVDS0570 | 5.70 | 29.2 | | 66 | 6 | 1.2 | ● | 8,140 |
| AQRVDS0571 | 5.71 | | | | | | — | |
| AQRVDS0572 | 5.72 | | | | | | — | |
| AQRVDS0573 | 5.73 | | | | | | — | |
| AQRVDS0574 | 5.74 | | | | | | — | |
| AQRVDS0575 | 5.75 | | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0576 | 5.76 | | | | | | — | |
| AQRVDS0577 | 5.77 | | | | | | — | |
| AQRVDS0578 | 5.78 | | | | | | □ | — |
| AQRVDS0579 | 5.79 | | | | | | — | |
| AQRVDS0580 | 5.80 | 29.1 | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0581 | 5.81 | | | | | | — | |
| AQRVDS0582 | 5.82 | | | | | | — | |
| AQRVDS0583 | 5.83 | | | | | | — | |
| AQRVDS0584 | 5.84 | | | | | | — | |
| AQRVDS0585 | 5.85 | | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0586 | 5.86 | | | | | | — | |
| AQRVDS0587 | 5.87 | | | | | | — | |
| AQRVDS0588 | 5.88 | | | | | | — | |
| AQRVDS0589 | 5.89 | | | | | | — | |
| AQRVDS0590 | 5.90 | 29.0 | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0591 | 5.91 | | | | | | — | |
| AQRVDS0592 | 5.92 | | | | | | — | |
| AQRVDS0593 | 5.93 | | | | | | — | |
| AQRVDS0594 | 5.94 | | | | | | — | |
| AQRVDS0595 | 5.95 | | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0596 | 5.96 | | | | | | — | |
| AQRVDS0597 | 5.97 | | | | | | — | |
| AQRVDS0598 | 5.98 | | | | | | — | |
| AQRVDS0599 | 5.99 | | | | | | — | |
| AQRVDS0600 | 6.00 | 32 | | | | | ● | 8,140 |
| AQRVDS0610 | 6.10 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0620 | 6.20 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0630 | 6.30 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0640 | 6.40 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0650 | 6.50 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0660 | 6.60 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0670 | 6.70 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0680 | 6.80 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0690 | 6.90 | | | | | | 8,140 | |
| AQRVDS0700 | 7.00 | 8,140 | | | | | | |
| AQRVDS0710 | 7.10 | 8,140 | | | | | | |
| AQRVDS0720 | 7.20 | 35 | | | | | ● | 9,180 |
| AQRVDS0730 | 7.30 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0740 | 7.40 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0750 | 7.50 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0760 | 7.60 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0770 | 7.70 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0780 | 7.80 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0790 | 7.90 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0800 | 8.00 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0810 | 8.10 | | | | | | 9,180 | |
| AQRVDS0820 | 8.20 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0830 | 8.30 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0840 | 8.40 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0850 | 8.50 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0860 | 8.60 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0870 | 8.70 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0880 | 8.80 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0890 | 8.90 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0900 | 9.00 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0910 | 9.10 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0920 | 9.20 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0930 | 9.30 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0940 | 9.40 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0950 | 9.50 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0960 | 9.60 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0970 | 9.70 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0980 | 9.80 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS0990 | 9.90 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1000 | 10.00 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1010 | 10.10 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1020 | 10.20 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1030 | 10.30 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1040 | 10.40 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1050 | 10.50 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1060 | 10.60 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1070 | 10.70 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1080 | 10.80 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1090 | 10.90 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1100 | 11.00 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1110 | 11.10 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1120 | 11.20 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1130 | 11.30 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1140 | 11.40 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1150 | 11.50 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1160 | 11.60 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1170 | 11.70 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1180 | 11.80 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1190 | 11.90 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1200 | 12.00 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1210 | 12.10 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1220 | 12.20 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1230 | 12.30 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1240 | 12.40 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1250 | 12.50 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1260 | 12.60 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1270 | 12.70 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1280 | 12.80 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1290 | 12.90 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1300 | 13.00 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1310 | 13.10 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1320 | 13.20 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1330 | 13.30 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1340 | 13.40 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1350 | 13.50 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1360 | 13.60 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1370 | 13.70 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1380 | 13.80 | 9,180 | | | | | | |
| AQRVDS1390 | 13.90 | 9,180 | | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDS0800 | 8.00 | 38 | 39.0 | 79 | 8 | | ● | 9,610 |
| AQRVDS0810 | 8.10 | | | | | | 39.8 | |
| AQRVDS0820 | 8.20 | | | | | | 39.7 | |
| AQRVDS0830 | 8.30 | | | | | | 39.6 | |
| AQRVDS0840 | 8.40 | | | | | | 39.5 | |
| AQRVDS0850 | 8.50 | | | | | | 39.4 | |
| AQRVDS0860 | 8.60 | | | | | | 41.3 | |
| AQRVDS0870 | 8.70 | | | | | | 41.2 | |
| AQRVDS0880 | 8.80 | | | | | | 41.1 | |
| AQRVDS0890 | 8.90 | | | | | | 41.0 | |
| AQRVDS0900 | 9.00 | 40 | 41.0 | 83 | 9 | | ● | 10,200 |
| AQRVDS0910 | 9.10 | | | | | | 41.8 | |
| AQRVDS0920 | 9.20 | | | | | | 41.7 | |
| AQRVDS0930 | 9.30 | | | | | | 41.6 | |
| AQRVDS0940 | 9.40 | | | | | | 41.5 | |
| AQRVDS0950 | 9.50 | | | | | | 41.4 | |
| AQRVDS0960 | 9.60 | | | | | | 44.3 | |
| AQRVDS0970 | 9.70 | | | | | | 44.2 | |
| AQRVDS0980 | 9.80 | | | | | | 44.1 | |
| AQRVDS0990 | 9.90 | | | | | | 44.0 | |
| AQRVDS1000 | 10.00 | 43 | 44.0 | 89 | 10 | | ● | 10,800 |
| AQRVDS1010 | 10.10 | | | | | | 44.8 | |
| AQRVDS1020 | 10.20 | | | | | | 44.7 | |
| AQRVDS1030 | 10.30 | | | | | | 44.6 | |
| AQRVDS1040 | 10.40 | | | | | | 44.5 | |
| AQRVDS1050 | 10.50 | | | | | | 44.4 | |
| AQRVDS1060 | 10.60 | | | | | | 48.3 | |
| AQRVDS1070 | 10.70 | | | | | | 48.2 | |
| AQRVDS1080 | 10.80 | | | | | | 48.1 | |
| AQRVDS1090 | 10.90 | | | | | | 48.0 | |
| AQRVDS1100 | 11.00 | 47 | 48.0 | 95 | 11 | | ● | 11,800 |
| AQRVDS1110 | 11.10 | | | | | | 48.8 | |
| AQRVDS1120 | 11.20 | | | | | | 48.7 | |
| AQRVDS1130 | 11.30 | | | | | | 48.6 | |
| AQRVDS1140 | 11.40 | | | | | | 48.5 | |
| AQRVDS1150 | 11.50 | | | | | | 48.4 | |
| AQRVDS1160 | 11.60 | | | | | | 51.3 | |
| AQRVDS1170 | 11.70 | | | | | | 51.2 | |
| AQRVDS1180 | 11.80 | | | | | | 51.1 | |
| AQRVDS1190 | 11.90 | | | | | | 51.0 | |
| AQRVDS1200 | 12.00 | 50 | 51.0 | 102 | 12 | | ● | 12,800 |
| AQRVDS1210 | 12.10 | | | | | | 51.8 | |
| AQRVDS1220 | 12.20 | | | | | | 51.7 | |
| AQRVDS1230 | 12.30 | | | | | | 51.6 | |
| AQRVDS1240 | 12.40 | | | | | | 51.5 | |
| AQRVDS1250 | 12.50 | | | | | | 51.4 | |
| AQRVDS1260 | 12.60 | | | | | | 53.3 | |
| AQRVDS1270 | 12.70 | | | | | | 53.2 | |
| AQRVDS1280 | 12.80 | | | | | | 53.1 | |
| AQRVDS1290 | 12.90 | | | | | | 53.0 | |
| AQRVDS1300 | 13.00 | 52 | 54.8 | 13 | 13 | | ● | 13,300 |
| AQRVDS1310 | 13.10 | | | | | | 54.8 | |
| AQRVDS1320 | 13.20 | | | | | | 54.7 | |
| AQRVDS1330 | 13.30 | | | | | | 54.6 | |
| AQRVDS1340 | 13.40 | | | | | | 54.5 | |
| AQRVDS1350 | 13.50 | | | | | | 54.4 | |
| AQRVDS1360 | 13.60 | | | | | | 56.3 | |
| AQRVDS1370 | 13.70 | | | | | | 56.2 | |
| AQRVDS1380 | 13.80 | | | | | | 56.1 | |
| AQRVDS1390 | 13.90 | | | | | | 56.0 | |
| AQRVDS1400 | 14.00 | 55 | 57.0 | 107 | 14 | | ● | 14,800 |
| AQRVDS1410 | 14.10 | | | | | | 57.0 | |
| AQRVDS1420 | 14.20 | | | | | | 56.9 | |
| AQRVDS1430 | 14.30 | | | | | | 56.8 | |
| AQRVDS1440 | 14.40 | | | | | | 56.7 | |
| AQRVDS1450 | 14.50 | | | | | | 56.6 | |
| AQRVDS1460 | 14.60 | | | | | | 56.5 | |
| AQRVDS1470 | 14.70 | | | | | | 56.4 | |
| AQRVDS1480 | 14.80 | | | | | | 56.3 | |
| AQRVDS1490 | 14.90 | | | | | | 56.2 | |
| AQRVDS1500 | 15.00 | 56.1 | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDS1400 | 14.00 | 55 | 56.0 | 107 | 14 | 2.9 | | 15,800 |
| AQRVDS1410 | 14.10 | | 56.8 | 110 | 15 | | | 3.0 |
| AQRVDS1420 | 14.20 | | 56.7 | | | 16,300 | | |
| AQRVDS1430 | 14.30 | | 56.6 | | | | | 16,300 |
| AQRVDS1440 | 14.40 | | 56.5 | | | 16,300 | | |
| AQRVDS1450 | 14.50 | | 56.4 | | | | | 16,800 |
| AQRVDS1460 | 14.60 | | 57.3 | | | 16,800 | | |
| AQRVDS1470 | 14.70 | | 57.2 | | | | | 16,800 |
| AQRVDS1480 | 14.80 | | 57.1 | | | 16,800 | | |
| AQRVDS1490 | 14.90 | | 57.0 | | | | | 16,800 |
| AQRVDS1500 | 15.00 | 57.8 | 114 | | | 16 | 3.1 ● | |
| AQRVDS1510 | 15.10 | 57.7 | | 17,400 | | | | |
| AQRVDS1520 | 15.20 | 57.6 | | | 17,400 | | | |
| AQRVDS1530 | 15.30 | 57.5 | | 17,400 | | | | |
| AQRVDS1540 | 15.40 | 57.4 | | | 17,400 | | | |
| AQRVDS1550 | 15.50 | 59.3 | | 17,800 | | | | |
| AQRVDS1560 | 15.60 | 59.2 | | | 17,800 | | | |
| AQRVDS1570 | 15.70 | 59.1 | | 17,800 | | | | |
| AQRVDS1580 | 15.80 | 59.0 | | | 17,800 | | | |
| AQRVDS1590 | 15.90 | | | | | | | |
| AQRVDS1600 | 16.00 | | | | | | | |

AQRVDR New Size

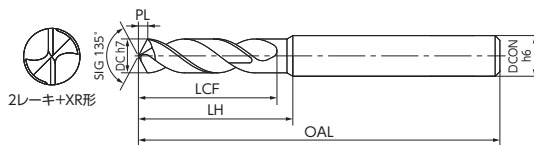
アクアREVOドリル レギュラ

AquaREVO Drills Regular

切削条件 Cutting Condition ▶▶17

超硬
REVO D
h7
135°
30°
h6
5DC
2.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許差 加工穴深さ 直径範囲



LIST 9862

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|----------------------|-------|-------|
| AQRVDR0200 | 2.00 | 15 | 16.9 | 49 | 3 | 0.4 | ● | 6,690 | | |
| AQRVDR0205 | 2.05 | 18 | 19.8 | | | | | 6,690 | | |
| AQRVDR0210 | 2.10 | | 19.7 | | | | | 6,690 | | |
| AQRVDR0215 | 2.15 | | 19.6 | | | | | 6,690 | | |
| AQRVDR0220 | 2.20 | | 19.5 | | | | | 6,690 | | |
| AQRVDR0225 | 2.25 | | 19.4 | | | | | 6,690 | | |
| AQRVDR0230 | 2.30 | | 20 | | | 21.4 | | 6,690 | | |
| AQRVDR0235 | 2.35 | 21.3 | | | | 6,690 | | | | |
| AQRVDR0240 | 2.40 | 21.2 | | | | 6,690 | | | | |
| AQRVDR0245 | 2.45 | 21.1 | | | | 6,690 | | | | |
| AQRVDR0250 | 2.50 | 21.0 | | | | 6,690 | | | | |
| AQRVDR0255 | 2.55 | 25 | | | | 26.8 | | 4 | 0.6 | ● |
| AQRVDR0260 | 2.60 | | 26.7 | 7,200 | | | | | | |
| AQRVDR0265 | 2.65 | | 26.6 | 7,200 | | | | | | |
| AQRVDR0270 | 2.70 | | 26.5 | 7,200 | | | | | | |
| AQRVDR0275 | 2.75 | | 26.4 | 7,200 | | | | | | |
| AQRVDR0280 | 2.80 | | 26.3 | 7,200 | | | | | | |
| AQRVDR0285 | 2.85 | | 28 | 29.4 | 4 | 0.7 | ● | | 7,570 | |
| AQRVDR0290 | 2.90 | | | 29.3 | | | | | 7,570 | |
| AQRVDR0295 | 2.95 | | | 29.2 | | | | | 7,570 | |
| AQRVDR0300 | 3.00 | | | 29.1 | | | | | 7,570 | |
| AQRVDR0305 | 3.05 | | | 29.0 | | | | | 7,570 | |
| AQRVDR0310 | 3.10 | | | 32 | | | | | 33.8 | |
| AQRVDR0315 | 3.15 | 33.7 | 8,140 | | | | | | | |
| AQRVDR0320 | 3.20 | 33.6 | 8,140 | | | | | | | |
| AQRVDR0325 | 3.25 | 33.5 | 8,140 | | | | | | | |
| AQRVDR0330 | 3.30 | 33.4 | 8,140 | | | | | | | |
| AQRVDR0335 | 3.35 | 33.3 | 8,140 | | | | | | | |
| AQRVDR0340 | 3.40 | 39 | 40.4 | | 5 | 0.9 | | ● | 8,670 | |
| AQRVDR0345 | 3.45 | | 40.3 | | | | 8,670 | | | |
| AQRVDR0350 | 3.50 | | 40.2 | | | | 8,670 | | | |
| AQRVDR0355 | 3.55 | | 40.1 | | | | 8,670 | | | |
| AQRVDR0360 | 3.60 | | 40.0 | | | | 8,670 | | | |
| AQRVDR0365 | 3.65 | | 40 | | | | 44.0 | | 5 | 1.0 |
| AQRVDR0370 | 3.70 | 43.9 | | 8,670 | | | | | | |
| AQRVDR0375 | 3.75 | 43.8 | | 8,670 | | | | | | |
| AQRVDR0380 | 3.80 | 43.7 | | 8,670 | | | | | | |
| AQRVDR0385 | 3.85 | 43.6 | | 8,670 | | | | | | |
| AQRVDR0390 | 3.90 | 43.5 | | 8,670 | | | | | | |
| AQRVDR0395 | 3.95 | 41 | | 47.6 | 5 | 1.1 | ● | | | 9,180 |
| AQRVDR0400 | 4.00 | | | 47.5 | | | | 9,180 | | |
| AQRVDR0405 | 4.05 | | | 47.4 | | | | 9,180 | | |
| AQRVDR0410 | 4.10 | | | 47.3 | | | | 9,180 | | |
| AQRVDR0415 | 4.15 | | | 47.2 | | | | 9,180 | | |
| AQRVDR0420 | 4.20 | | | 47.1 | | | | 9,180 | | |
| AQRVDR0425 | 4.25 | 42 | 51.6 | 5 | 1.2 | ● | | 9,610 | | |
| AQRVDR0430 | 4.30 | | 51.5 | | | | | 9,610 | | |
| AQRVDR0435 | 4.35 | | 51.4 | | | | | 9,610 | | |
| AQRVDR0440 | 4.40 | | 51.3 | | | | | 9,610 | | |
| AQRVDR0445 | 4.45 | | 51.2 | | | | | 9,610 | | |
| AQRVDR0450 | 4.50 | | 51.1 | | | | | 9,610 | | |
| AQRVDR0455 | 4.55 | 43 | 55.6 | 5 | 1.3 | | ● | 10,040 | | |
| AQRVDR0460 | 4.60 | | 55.5 | | | | | 10,040 | | |
| AQRVDR0465 | 4.65 | | 55.4 | | | | | 10,040 | | |
| AQRVDR0470 | 4.70 | | 55.3 | | | | | 10,040 | | |
| AQRVDR0475 | 4.75 | | 55.2 | | | | | 10,040 | | |
| AQRVDR0480 | 4.80 | | 55.1 | | | | | 10,040 | | |
| AQRVDR0485 | 4.85 | 44 | 59.6 | 5 | 1.4 | ● | | 10,470 | | |
| AQRVDR0490 | 4.90 | | 59.5 | | | | | 10,470 | | |
| AQRVDR0495 | 4.95 | | 59.4 | | | | | 10,470 | | |
| AQRVDR0500 | 5.00 | | 59.3 | | | | | 10,470 | | |
| AQRVDR0505 | 5.05 | | 59.2 | | | | | 10,470 | | |
| AQRVDR0510 | 5.10 | | 59.1 | | | | | 10,470 | | |
| AQRVDR0515 | 5.15 | 45 | 63.6 | 5 | 1.5 | | ● | 10,900 | | |
| AQRVDR0520 | 5.20 | | 63.5 | | | | | 10,900 | | |
| AQRVDR0525 | 5.25 | | 63.5 | | | | | 10,900 | | |
| AQRVDR0530 | 5.30 | | 63.4 | | | | | 10,900 | | |
| AQRVDR0535 | 5.35 | | 63.3 | | | | | 10,900 | | |
| AQRVDR0540 | 5.40 | | 63.2 | | | | | 10,900 | | |
| AQRVDR0545 | 5.45 | 46 | 67.6 | 5 | 1.6 | ● | | 11,330 | | |
| AQRVDR0550 | 5.50 | | 67.5 | | | | | 11,330 | | |
| AQRVDR0555 | 5.55 | | 67.4 | | | | | 11,330 | | |
| AQRVDR0560 | 5.60 | | 67.3 | | | | | 11,330 | | |
| AQRVDR0565 | 5.65 | | 67.2 | | | | | 11,330 | | |
| AQRVDR0570 | 5.70 | | 67.1 | | | | | 11,330 | | |
| AQRVDR0575 | 5.75 | 47 | 71.6 | 5 | 1.7 | | ● | 11,760 | | |
| AQRVDR0580 | 5.80 | | 71.5 | | | | | 11,760 | | |
| AQRVDR0585 | 5.85 | | 71.4 | | | | | 11,760 | | |
| AQRVDR0590 | 5.90 | | 71.3 | | | | | 11,760 | | |
| AQRVDR0595 | 5.95 | | 71.2 | | | | | 11,760 | | |
| AQRVDR0600 | 6.00 | | 71.1 | | | | | 11,760 | | |
| AQRVDR0610 | 6.10 | 48 | 75.6 | 5 | 1.8 | ● | | 12,190 | | |
| AQRVDR0620 | 6.20 | | 75.5 | | | | | 12,190 | | |
| AQRVDR0630 | 6.30 | | 75.4 | | | | | 12,190 | | |
| AQRVDR0640 | 6.40 | | 75.3 | | | | | 12,190 | | |
| AQRVDR0650 | 6.50 | | 75.2 | | | | | 12,190 | | |
| AQRVDR0660 | 6.60 | | 75.1 | | | | | 12,190 | | |
| AQRVDR0670 | 6.70 | 49 | 79.6 | 5 | 1.9 | | ● | 12,620 | | |
| AQRVDR0680 | 6.80 | | 79.5 | | | | | 12,620 | | |
| AQRVDR0690 | 6.90 | | 79.4 | | | | | 12,620 | | |
| AQRVDR0700 | 7.00 | | 79.3 | | | | | 12,620 | | |
| AQRVDR0710 | 7.10 | | 79.2 | | | | | 12,620 | | |
| AQRVDR0720 | 7.20 | | 79.1 | | | | | 12,620 | | |
| AQRVDR0730 | 7.30 | 50 | 83.6 | 5 | 2.0 | ● | | 13,050 | | |
| AQRVDR0740 | 7.40 | | 83.5 | | | | | 13,050 | | |
| AQRVDR0750 | 7.50 | | 83.4 | | | | | 13,050 | | |
| AQRVDR0760 | 7.60 | | 83.3 | | | | | 13,050 | | |
| AQRVDR0770 | 7.70 | | 83.2 | | | | | 13,050 | | |
| AQRVDR0780 | 7.80 | | 83.1 | | | | | 13,050 | | |
| AQRVDR0790 | 7.90 | 51 | 87.6 | 5 | 2.1 | | ● | 13,480 | | |
| AQRVDR0800 | 8.00 | | 87.5 | | | | | 13,480 | | |
| AQRVDR0810 | 8.10 | | 87.4 | | | | | 13,480 | | |
| AQRVDR0820 | 8.20 | | 87.3 | | | | | 13,480 | | |
| AQRVDR0830 | 8.30 | | 87.2 | | | | | 13,480 | | |
| AQRVDR0840 | 8.40 | | 87.1 | | | | | 13,480 | | |
| AQRVDR0850 | 8.50 | 52 | 91.6 | 5 | 2.2 | ● | | 13,910 | | |
| AQRVDR0860 | 8.60 | | 91.5 | | | | | 13,910 | | |
| AQRVDR0870 | 8.70 | | 91.4 | | | | | 13,910 | | |
| AQRVDR0880 | 8.80 | | 91.3 | | | | | 13,910 | | |
| AQRVDR0890 | 8.90 | | 91.2 | | | | | 13,910 | | |
| AQRVDR0900 | 9.00 | | 91.1 | | | | | 13,910 | | |
| AQRVDR0910 | 9.10 | 53 | 95.6 | 5 | 2.3 | | ● | 14,340 | | |
| AQRVDR0920 | 9.20 | | 95.5 | | | | | 14,340 | | |
| AQRVDR0930 | 9.30 | | 95.4 | | | | | 14,340 | | |
| AQRVDR0940 | 9.40 | | 95.3 | | | | | 14,340 | | |
| AQRVDR0950 | 9.50 | | 95.2 | | | | | 14,340 | | |
| AQRVDR0960 | 9.60 | | 95.1 | | | | | 14,340 | | |
| AQRVDR0970 | 9.70 | 54 | 99.6 | 5 | 2.4 | ● | | 14,770 | | |
| AQRVDR0980 | 9.80 | | 99.5 | | | | | 14,770 | | |
| AQRVDR0990 | 9.90 | | 99.4 | | | | | 14,770 | | |
| AQRVDR0995 | 9.95 | | 99.3 | | | | | 14,770 | | |
| AQRVDR0998 | 9.98 | | 99.2 | | | | | 14,770 | | |
| AQRVDR0999 | 9.99 | | 99.1 | | | | | 14,770 | | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDR0500 | 5.00 | 39 | 40.0 | 77 | 5 | 1.0 | ● | 8,670 |
| AQRVDR0505 | 5.05 | 40 | 41.8 | 82 | 6 | 1.1 | ● | 9,180 |
| AQRVDR0510 | 5.10 | | 41.7 | | | | | 9,180 |
| AQRVDR0515 | 5.15 | | 41.6 | | | | | 9,180 |
| AQRVDR0520 | 5.20 | | 41.5 | | | | | 9,180 |
| AQRVDR0525 | 5.25 | | 41.4 | | | | | 9,180 |
| AQRVDR0530 | 5.30 | | 41.3 | | | | | 9,180 |
| AQRVDR0535 | 5.35 | 42 | 43.4 | 82 | 6 | 1.2 | 9,610 | |
| AQRVDR0540 | 5.40 | | 43.3 | | | | 9,610 | |
| AQRVDR0545 | 5.45 | | 43.2 | | | | 9,610 | |
| AQRVDR0550 | 5.50 | | 43.1 | | | | 9,610 | |
| AQRVDR0555 | 5.55 | | 43.0 | | | | 9,610 | |
| AQRVDR0560 | 5.60 | | 43 | | | | 44.8 | 84 |
| AQRVDR0565 | 5.65 | 44.7 | | 9,610 | | | | |
| AQRVDR0570 | 5.70 | 44.6 | | 9,610 | | | | |
| AQRVDR0575 | 5.75 | 44.5 | | 9,610 | | | | |
| AQRVDR0580 | 5.80 | 44.4 | | 9,610 | | | | |
| AQRVDR0585 | 5.85 | 44.3 | | 9,610 | | | | |
| AQRVDR0590 | 5.90 | 44 | 45.1 | 84 | 7 | 1.4 | 10,040 | |
| AQRVDR0595 | 5.95 | | 45.0 | | | | 10,040 | |
| AQRVDR0600 | 6.00 | | 45.2 | | | | 10,040 | |
| AQRVDR0610 | 6.10 | | 45.1 | | | | 10,040 | |
| AQRVDR0620 | 6.20 | | 45.0 | | | | 10,040 | |
| AQRVDR0630 | 6.30 | | 44.9 | | | | 10,040 | |
| AQRVDR0640 | 6.40 | 45 | 47.8 | 91 | 8 | 1.5 | 10,470 | |
| AQRVDR0650 | 6.50 | | 47.7 | | | | 10,470 | |
| AQRVDR0660 | 6.60 | | 47.6 | | | | 10,470 | |
| AQRVDR0670 | 6.70 | | 47.5 | | | | 10,470 | |
| AQRVDR0680 | 6.80 | | 47.4 | | | | 10,470 | |
| AQRVDR0690 | 6.90 | | 47.3 | | | | 10,470 | |
| AQRVDR0700 | 7.00 | 46 | 48.3 | 91 | 8 | 1.6 | 10,900 | |
| AQRVDR0710 | 7.10 | | 48.2 | | | | 10,900 | |
| AQRVDR0720 | 7.20 | | 48.1 | | | | 10,900 | |
| AQRVDR0730 | 7.30 | | 48.0 | | | | 10,900 | |
| AQRVDR0740 | 7.40 | | 47.9 | | | | 10,900 | |
| AQRVDR0750 | 7.50 | | 47.8 | | | | 10,900 | |
| AQRVDR0760 | 7.60 | 47 | 49.3 | 99 | 9 | 1.7 | 11,330 | |
| AQRVDR0770 | 7.70 | | 49.2 | | | | 11,330 | |
| AQRVDR0780 | 7.80 | | 49.1 | | | | 11,330 | |
| AQRVDR0790 | 7.90 | | 49.0 | | | | 11,330 | |
| AQRVDR0800 | 8.00 | | 48.9 | | | | 11,330 | |
| AQRVDR0810 | 8.10 | | 48.8 | | | | 11,330 | |
| AQRVDR0820 | 8.20 | 48 | 50.8 | 99 | 9 | 1.8 | 11,760 | |
| AQRVDR0830 | 8.30 | | 50.7 | | | | 11,760 | |
| AQRVDR0840 | 8.40 | | 50.6 | | | | 11,760 | |
| AQRVDR0850 | 8.50 | | 50.5 | | | | 11,760 | |
| AQRVDR0860 | 8.60 | | 50.4 | | | | 11,760 | |
| AQRVDR0870 | 8.70 | | 50.3 | | | | 11,760 | |
| AQRVDR0880 | 8.80 | 49 | 51.8 | 107 | 10 | 1.9 | 12,190 | |
| AQRVDR0890 | 8.90 | | 51.7 | | | | 12,190 | |
| AQRVDR0900 | 9.00 | | 51.6 | | | | 12,190 | |
| AQRVDR0910 | 9.10 | | 51.5 | | | | 12,190 | |
| AQRVDR0920 | 9.20 | | 51.4 | | | | 12,190 | |
| AQRVDR0930 | 9.30 | | 51.3 | | | | 12,190 | |
| AQRVDR0940 | 9.40 | 50 | 52.8 | 107 | 10 | 2.0 | 12,620 | |
| AQRVDR0950 | 9.50 | | 52.7 | | | | 12,620 | |
| AQRVDR0960 | 9.60 | | 52.6 | | | | 12,620 | |
| AQRVDR0970 | 9.70 | | 52.5 | | | | 12,620 | |
| AQRVDR0980 | 9.80 | | 52.4 | | | | 12,620 | |
| AQRVDR0990 | 9.90 | | 52.3 | | | | 12,620 | |

0.01mm サイズの直径許容差は 0 ~ -0.009mm
Tolerance of diameter is 0 to -0.009mm for 0.01mm size

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDR1000 | 10.00 | 62 | 63.0 | 107 | 10 | | | 13,700 |
| AQRVDR1010 | 10.10 | | 69.8 | | | | | 14,300 |
| AQRVDR1020 | 10.20 | | 69.7 | | | 2.1 | | 14,300 |
| AQRVDR1030 | 10.30 | 68 | 69.6 | | | | | 14,300 |
| AQRVDR1040 | 10.40 | | 69.5 | | | | | 14,300 |
| AQRVDR1050 | 10.50 | | 69.4 | | | | | 14,300 |
| AQRVDR1060 | 10.60 | | 71.3 | 116 | 11 | 2.2 | | 15,000 |
| AQRVDR1070 | 10.70 | | 71.3 | | | | | 15,000 |
| AQRVDR1080 | 10.80 | 70 | 71.2 | | | | | 15,000 |
| AQRVDR1090 | 10.90 | | 71.1 | | | | | 15,000 |
| AQRVDR1100 | 11.00 | | 71.0 | | | | | 15,000 |
| AQRVDR1110 | 11.10 | | 74.8 | | | 2.3 | | 15,500 |
| AQRVDR1120 | 11.20 | | 74.7 | | | | | 15,500 |
| AQRVDR1130 | 11.30 | 73 | 74.6 | | | | | 15,500 |
| AQRVDR1140 | 11.40 | | 74.5 | | | | | 15,500 |
| AQRVDR1150 | 11.50 | | 74.4 | | | | | 15,500 |
| AQRVDR1160 | 11.60 | | 77.3 | 123 | 12 | 2.4 | | 16,100 |
| AQRVDR1170 | 11.70 | | 77.2 | | | | | 16,100 |
| AQRVDR1180 | 11.80 | 76 | 77.2 | | | | | 16,100 |
| AQRVDR1190 | 11.90 | | 77.1 | | | | | 16,100 |
| AQRVDR1200 | 12.00 | | 77.0 | | | | | 16,100 |
| AQRVDR1210 | 12.10 | | 80.8 | | | 2.5 | | 16,600 |
| AQRVDR1220 | 12.20 | | 80.7 | | | | | 16,600 |
| AQRVDR1230 | 12.30 | 79 | 80.6 | | | | | 16,600 |
| AQRVDR1240 | 12.40 | | 80.5 | | | | | 16,600 |
| AQRVDR1250 | 12.50 | | 80.4 | | | | | 16,600 |
| AQRVDR1260 | 12.60 | | 82.3 | 138 | 13 | 2.6 | | 17,200 |
| AQRVDR1270 | 12.70 | | 82.2 | | | | | 17,200 |
| AQRVDR1280 | 12.80 | 81 | 82.1 | | | | | 17,200 |
| AQRVDR1290 | 12.90 | | 82.1 | | | | | 17,200 |
| AQRVDR1300 | 13.00 | | 82.0 | | | 2.7 | ● | 17,200 |
| AQRVDR1310 | 13.10 | | 88.8 | | | | | 17,800 |
| AQRVDR1320 | 13.20 | | 88.7 | | | | | 17,800 |
| AQRVDR1330 | 13.30 | 87 | 88.6 | | | | | 17,800 |
| AQRVDR1340 | 13.40 | | 88.5 | | | | | 17,800 |
| AQRVDR1350 | 13.50 | | 88.4 | | | 2.8 | | 17,800 |
| AQRVDR1360 | 13.60 | | 91.3 | 148 | 14 | | | 18,400 |
| AQRVDR1370 | 13.70 | | 91.2 | | | | | 18,400 |
| AQRVDR1380 | 13.80 | 90 | 91.2 | | | | | 18,400 |
| AQRVDR1390 | 13.90 | | 91.1 | | | | | 18,400 |
| AQRVDR1400 | 14.00 | | 91.0 | | | 2.9 | | 18,400 |
| AQRVDR1410 | 14.10 | | 93.8 | | | | | 18,900 |
| AQRVDR1420 | 14.20 | | 93.7 | | | | | 18,900 |
| AQRVDR1430 | 14.30 | 92 | 93.6 | | | | | 18,900 |
| AQRVDR1440 | 14.40 | | 93.5 | | | | | 18,900 |
| AQRVDR1450 | 14.50 | | 93.4 | | | 3.0 | | 18,900 |
| AQRVDR1460 | 14.60 | | 95.3 | 154 | 15 | | | 19,500 |
| AQRVDR1470 | 14.70 | | 95.2 | | | | | 19,500 |
| AQRVDR1480 | 14.80 | 94 | 95.1 | | | | | 19,500 |
| AQRVDR1490 | 14.90 | | 95.0 | | | | | 19,500 |
| AQRVDR1500 | 15.00 | | 98.8 | | | 3.1 | | 19,500 |
| AQRVDR1510 | 15.10 | | 98.7 | | | | | 20,200 |
| AQRVDR1520 | 15.20 | | 98.6 | | | | | 20,200 |
| AQRVDR1530 | 15.30 | 97 | 98.5 | | | | | 20,200 |
| AQRVDR1540 | 15.40 | | 98.4 | | | 3.2 | | 20,200 |
| AQRVDR1550 | 15.50 | | 100.3 | 162 | 16 | | | 20,200 |
| AQRVDR1560 | 15.60 | | 100.2 | | | | | 20,700 |
| AQRVDR1570 | 15.70 | 99 | 100.1 | | | 3.3 | | 20,700 |
| AQRVDR1580 | 15.80 | | 100.1 | | | | | 20,700 |
| AQRVDR1590 | 15.90 | | 100.1 | | | | | 20,700 |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDR1600 | 16.00 | 99 | 100.0 | 162 | 16 | 3.3 | ● | 20,700 |

AQRVDSL NEW!

アクアREVOドリル セミロング

AquaREVO Drills Semi-long

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶17

超硬

工具材料

**REVO
D**

コーティング

h7

直径許容差

135°

先端角

30°

ねじれ角

h6

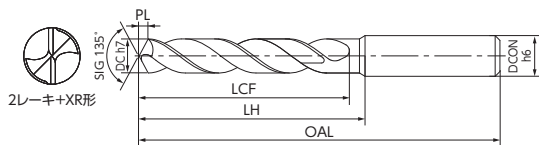
シャンク径許容差

7DC

加工穴深さ

2.0-16.0

直径範囲



LIST 9870

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDSL0200 | 2.0 | 25 | 26.9 | | | 0.4 | | 8,700 |
| AQRVDSL0210 | 2.1 | | 26.8 | | | | | 8,700 |
| AQRVDSL0220 | 2.2 | | 28.7 | 57 | | | | 8,700 |
| AQRVDSL0230 | 2.3 | 27 | 28.6 | | | | | 8,700 |
| AQRVDSL0240 | 2.4 | | 33.5 | | | 0.5 | | 8,700 |
| AQRVDSL0250 | 2.5 | 32 | 33.4 | 62 | 3 | | | 8,700 |
| AQRVDSL0260 | 2.6 | | 33.3 | | | | | 8,700 |
| AQRVDSL0270 | 2.7 | | 36.3 | | | | | 8,700 |
| AQRVDSL0280 | 2.8 | | 36.2 | | | | | 8,700 |
| AQRVDSL0290 | 2.9 | 35 | 36.1 | 65 | | 0.6 | | 8,700 |
| AQRVDSL0300 | 3.0 | | 36.0 | | | | | 8,700 |
| AQRVDSL0310 | 3.1 | | 39.8 | | | | | 9,360 |
| AQRVDSL0320 | 3.2 | 38 | 39.7 | 69 | | | | 9,360 |
| AQRVDSL0330 | 3.3 | | 39.6 | | | | | 9,360 |
| AQRVDSL0340 | 3.4 | | 42.5 | | | 0.7 | | 9,360 |
| AQRVDSL0350 | 3.5 | | 42.4 | | | | | 9,360 |
| AQRVDSL0360 | 3.6 | 41 | 42.3 | 72 | 4 | | | 9,840 |
| AQRVDSL0370 | 3.7 | | | | | | | 9,840 |
| AQRVDSL0380 | 3.8 | | 46.2 | | | | | 9,840 |
| AQRVDSL0390 | 3.9 | | 46.1 | 76 | | 0.8 | | 9,840 |
| AQRVDSL0400 | 4.0 | 45 | 46.0 | | | | | 9,840 |
| AQRVDSL0410 | 4.1 | | 46.8 | | | | | 10,600 |
| AQRVDSL0420 | 4.2 | | 46.7 | | | | | 10,600 |
| AQRVDSL0430 | 4.3 | | 50.6 | | | 0.9 | | 10,600 |
| AQRVDSL0440 | 4.4 | | 50.5 | | | | | 10,600 |
| AQRVDSL0450 | 4.5 | 49 | 50.4 | 91 | 5 | | | 10,600 |
| AQRVDSL0460 | 4.6 | | 50.3 | | | | | 11,300 |
| AQRVDSL0470 | 4.7 | | | | | | | 11,300 |
| AQRVDSL0480 | 4.8 | | 56.2 | | | 1.0 | | 11,300 |
| AQRVDSL0490 | 4.9 | | 56.1 | | | | | 11,300 |
| AQRVDSL0500 | 5.0 | 55 | 56.0 | 97 | | | | 11,300 |
| AQRVDSL0510 | 5.1 | | 56.8 | | | | | 11,900 |
| AQRVDSL0520 | 5.2 | | 56.7 | | | | | 11,900 |
| AQRVDSL0530 | 5.3 | | 56.6 | | | 1.1 | | 11,900 |
| AQRVDSL0540 | 5.4 | | 61.5 | | | | | 11,900 |
| AQRVDSL0550 | 5.5 | | 61.4 | | | | | 11,900 |
| AQRVDSL0560 | 5.6 | | | | | | | 12,500 |
| AQRVDSL0570 | 5.7 | 60 | 61.3 | 102 | 6 | | | 12,500 |
| AQRVDSL0580 | 5.8 | | 61.2 | | | 1.2 | | 12,500 |
| AQRVDSL0590 | 5.9 | | 61.1 | | | | | 12,500 |
| AQRVDSL0600 | 6.0 | | 61.0 | | | | | 12,500 |
| AQRVDSL0610 | 6.1 | | 67.8 | | | | | 12,500 |
| AQRVDSL0620 | 6.2 | | 67.7 | | | | | 12,500 |
| AQRVDSL0630 | 6.3 | | 67.6 | | | 1.3 | | 12,500 |
| AQRVDSL0640 | 6.4 | 66 | 67.5 | 110 | | | | 12,500 |
| AQRVDSL0650 | 6.5 | | 67.4 | | | | | 12,500 |
| AQRVDSL0660 | 6.6 | | 67.3 | | | | | 13,300 |
| AQRVDSL0670 | 6.7 | | 67.3 | | | | | 13,300 |
| AQRVDSL0680 | 6.8 | | 73.2 | | | 1.4 | | 13,300 |
| AQRVDSL0690 | 6.9 | | 73.1 | | | | | 13,300 |
| AQRVDSL0700 | 7.0 | | 73.0 | | | | | 13,300 |
| AQRVDSL0710 | 7.1 | 72 | 73.8 | 116 | | | | 14,200 |
| AQRVDSL0720 | 7.2 | | 73.7 | | | 1.5 | | 14,200 |
| AQRVDSL0730 | 7.3 | | 73.6 | | | | | 14,200 |
| AQRVDSL0740 | 7.4 | | 73.5 | | | | | 14,200 |
| AQRVDSL0750 | 7.5 | | 73.4 | | | | | 14,200 |
| AQRVDSL0760 | 7.6 | | | | | | | 14,800 |
| AQRVDSL0770 | 7.7 | 78 | 79.3 | 122 | | 1.6 | | 14,800 |
| AQRVDSL0780 | 7.8 | | 79.2 | | | | | 14,800 |
| AQRVDSL0790 | 7.9 | | 79.1 | | | | | 14,800 |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDSL0800 | 8.0 | 78 | 79.0 | 122 | 8 | | | 14,800 |
| AQRVDSL0810 | 8.1 | | 80.8 | | | | | 15,700 |
| AQRVDSL0820 | 8.2 | | 80.7 | | | 1.7 | | 15,700 |
| AQRVDSL0830 | 8.3 | 79 | 80.6 | 128 | | | | 15,700 |
| AQRVDSL0840 | 8.4 | | 80.5 | | | | | 15,700 |
| AQRVDSL0850 | 8.5 | | 80.4 | | | | | 15,700 |
| AQRVDSL0860 | 8.6 | | | | 9 | | | 16,300 |
| AQRVDSL0870 | 8.7 | | 86.3 | | | 1.8 | | 16,300 |
| AQRVDSL0880 | 8.8 | | 86.2 | | | | | 16,300 |
| AQRVDSL0890 | 8.9 | | 86.1 | | | | | 16,300 |
| AQRVDSL0900 | 9.0 | 85 | 86.0 | 134 | | | | 16,300 |
| AQRVDSL0910 | 9.1 | | 86.8 | | | 1.9 | | 17,200 |
| AQRVDSL0920 | 9.2 | | 86.7 | | | | | 17,200 |
| AQRVDSL0930 | 9.3 | | 86.6 | | | | | 17,200 |
| AQRVDSL0940 | 9.4 | | 86.5 | | | | | 17,200 |
| AQRVDSL0950 | 9.5 | | 86.4 | | | | | 17,200 |
| AQRVDSL0960 | 9.6 | | 93.3 | | 10 | 2.0 | | 17,800 |
| AQRVDSL0970 | 9.7 | | | | | | | 17,800 |
| AQRVDSL0980 | 9.8 | | 93.2 | 142 | | | | 17,800 |
| AQRVDSL0990 | 9.9 | | 93.1 | | | | | 17,800 |
| AQRVDSL1000 | 10.0 | | 93.0 | | | | | 17,800 |
| AQRVDSL1010 | 10.1 | 92 | 93.8 | | | 2.1 | | 18,600 |
| AQRVDSL1020 | 10.2 | | 93.7 | | | | | 18,600 |
| AQRVDSL1030 | 10.3 | | 93.6 | | | | | 18,600 |
| AQRVDSL1040 | 10.4 | | 93.5 | 149 | | | | 18,600 |
| AQRVDSL1050 | 10.5 | | 93.4 | | | | | 18,600 |
| AQRVDSL1060 | 10.6 | | 93.3 | | 11 | 2.2 | | 19,500 |
| AQRVDSL1070 | 10.7 | | 100.3 | | | | | 19,500 |
| AQRVDSL1080 | 10.8 | | 100.2 | | | | | 19,500 |
| AQRVDSL1090 | 10.9 | | 100.1 | | | | | 19,500 |
| AQRVDSL1100 | 11.0 | | 100.0 | | | | | 19,500 |
| AQRVDSL1110 | 11.1 | 99 | 100.8 | 156 | | 2.3 | | 20,200 |
| AQRVDSL1120 | 11.2 | | 100.7 | | | | | 20,200 |
| AQRVDSL1130 | 11.3 | | 100.6 | | | | | 20,200 |
| AQRVDSL1140 | 11.4 | | 100.5 | | | | | 20,200 |
| AQRVDSL1150 | 11.5 | | 100.4 | | | | | 20,200 |
| AQRVDSL1160 | 11.6 | | | | 12 | 2.4 | | 20,900 |
| AQRVDSL1170 | 11.7 | | 100.3 | | | | | 20,900 |
| AQRVDSL1180 | 11.8 | | 100.2 | | | | | 20,900 |
| AQRVDSL1190 | 11.9 | | 108.1 | | | 2.5 | | 20,900 |
| AQRVDSL1200 | 12.0 | | 108.0 | | | | | 20,900 |
| AQRVDSL1250 | 12.5 | 107 | 108.4 | 163 | | 2.6 | | 22,400 |
| AQRVDSL1300 | 13.0 | | 108.0 | | | 2.7 | | 23,200 |
| AQRVDSL1350 | 13.5 | | 115.4 | | | 2.8 | | 24,900 |
| AQRVDSL1400 | 14.0 | 114 | 115.0 | 172 | 14 | 2.9 | | 25,800 |
| AQRVDSL1450 | 14.5 | 120 | 121.4 | 177 | | 3.0 | | 27,400 |
| AQRVDSL1500 | 15.0 | 121 | 122.0 | 185 | 15 | 3.1 | | 28,300 |
| AQRVDSL1550 | 15.5 | | 128.4 | | 16 | 3.2 | | 30,300 |
| AQRVDSL1600 | 16.0 | 127 | 128.0 | 191 | | 3.3 | | 31,100 |

アクア REVO ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for AquaREVO Drills

AQRVDS
AQRVDR
AQRVDSL

アクアREVOドリル スタブ AquaREVO Drills Stub

アクアREVOドリル レギュラ AquaREVO Drills Regular

アクアREVOドリル セミロング AquaREVO Semi-long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | |
|--|---|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|---|--|---|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) |
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | | | |
| AQRVDS アクア REVO ドリルスタブ AquaREVO Drills Stub | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | 16000 | 1000 | 12700 | 800 | 7200 | 350 | 4800 | 190 | 12000 | 750 | 3200 | 140 |
| 3.0 | 10600 | 1100 | 8500 | 890 | 4800 | 390 | 3200 | 210 | 8000 | 830 | 2120 | 150 |
| 5.0 | 6400 | 1100 | 5100 | 890 | 2900 | 390 | 1900 | 210 | 4800 | 830 | 1280 | 150 |
| 8.0 | 4000 | 1100 | 3200 | 890 | 1800 | 390 | 1200 | 210 | 3000 | 830 | 800 | 150 |
| 10.0 | 3200 | 1050 | 2500 | 840 | 1400 | 380 | 1000 | 200 | 2400 | 800 | 640 | 150 |
| 12.0 | 2650 | 1000 | 2100 | 800 | 1200 | 350 | 800 | 190 | 2000 | 750 | 530 | 140 |
| 16.0 | 2000 | 890 | 1600 | 700 | 900 | 320 | 600 | 170 | 1500 | 660 | 400 | 120 |
| AQRVDR アクア REVO ドリルレギュラ AquaREVO Drills Regular | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | 16000 | 900 | 12700 | 720 | 7200 | 320 | 4800 | 170 | 12000 | 680 | 3200 | 130 |
| 3.0 | 10600 | 1000 | 8500 | 810 | 4800 | 360 | 3200 | 190 | 8000 | 760 | 2120 | 140 |
| 5.0 | 6400 | 1000 | 5100 | 810 | 2900 | 360 | 1900 | 190 | 4800 | 760 | 1280 | 140 |
| 8.0 | 4000 | 1000 | 3200 | 810 | 1800 | 350 | 1200 | 190 | 3000 | 760 | 800 | 140 |
| 10.0 | 3200 | 960 | 2500 | 760 | 1400 | 340 | 1000 | 180 | 2400 | 720 | 640 | 130 |
| 12.0 | 2650 | 900 | 2100 | 720 | 1200 | 310 | 800 | 170 | 2000 | 680 | 530 | 130 |
| 16.0 | 2000 | 810 | 1600 | 650 | 900 | 290 | 600 | 150 | 1500 | 600 | 400 | 110 |
| AQRVDSL アクア REVO ドリルセミロング AquaREVO Drills Semi-long | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | 12000 | 670 | 9550 | 540 | 5400 | 240 | 3660 | 130 | 8920 | 510 | 2400 | 95 |
| 3.0 | 8000 | 740 | 6370 | 610 | 3600 | 270 | 2440 | 145 | 5940 | 570 | 1600 | 105 |
| 5.0 | 4780 | 740 | 3820 | 610 | 2160 | 270 | 1460 | 145 | 3570 | 570 | 960 | 105 |
| 8.0 | 2980 | 740 | 2400 | 610 | 1350 | 260 | 920 | 145 | 2230 | 550 | 600 | 105 |
| 10.0 | 2400 | 720 | 1900 | 570 | 1080 | 260 | 730 | 135 | 1780 | 530 | 480 | 95 |
| 12.0 | 1990 | 675 | 1600 | 550 | 900 | 240 | 610 | 130 | 1480 | 500 | 400 | 95 |
| 16.0 | 1500 | 600 | 1200 | 480 | 680 | 220 | 460 | 110 | 1120 | 450 | 300 | 80 |

AQRVDS/AQRVDR/AQRVDSL

- 機械剛性やワークランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 機械や加工物取り付けにおいて剛性がない場合、びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げてください。
- ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- アルミニウム合金、軽金属、ステンレス鋼の加工には不向きです。
- ステンレス鋼は、穴深さが2DCを超える場合はステップ加工を行ってください。
- ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためエアブローを行ってください。
- 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- 被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合にはステップ送りをしてください。穴あけ深さ3DCを超える場合はステップ送りを推奨します。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5 ~ 1.0DCを目安にしてください。
- ドリルの振れを0.02mm以下に、小径・高速切削の場合は0.01mm以下に抑えてチャッキングしてください。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- In machine or installation of machining step, when there is no rigidity of machine or chattering occurs, reduce the rotation and feed rate.
- Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed rate by 20%.
- Drilling Aluminum Alloy, Light Metal, Stainless Steel are not recommended.
- Drilling the step feed in Stainless Steel when hole depth more than 2xDC deep.
- Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- A work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, please step feed. It is recommended to step feeding for drilling depth of more than 3xDC.
- Retraction of the step feed is to be returned to the top of the hole.
- Step feed is recommended to 0.5 ~ 1.0xDC.
- Please use the fixture to control the amplitude of the drill bit below 0.02mm, for small diameter, high-speed cutting control amplitude of the drill bit 0.01mm or less.

9、14、16 ← 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQRVDOH3D NEW!

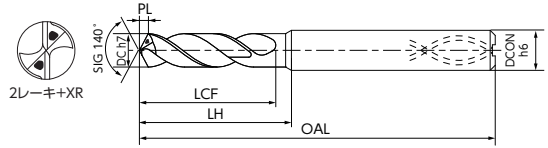
アクアREVOドリル オイルホール3D

AquaREVO Drills Oil-Hole 3D

切削条件 Cutting Condition ▶▶22

超硬
REVO D
h7
140°
26° ~ 30°
h6
3.0-16.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク許容差
直径範囲



LIST 9864

オウダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DC/DON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDOH3D0300 | 3.0 | 19 | 20.0 | 68 | 3 | 0.5 | | 10,200 |
| AQRVDOH3D0310 | 3.1 | | 22.8 | | | | | 10,900 |
| AQRVDOH3D0320 | 3.2 | | 22.7 | | | | | 10,900 |
| AQRVDOH3D0330 | 3.3 | 21 | 22.6 | | | 0.6 | | 10,900 |
| AQRVDOH3D0340 | 3.4 | | 22.5 | | | | | 10,900 |
| AQRVDOH3D0350 | 3.5 | | 22.4 | | | | | 10,900 |
| AQRVDOH3D0360 | 3.6 | | 24.3 | 72 | 4 | | | 11,400 |
| AQRVDOH3D0370 | 3.7 | | 24.2 | | | | | 11,400 |
| AQRVDOH3D0380 | 3.8 | 23 | 24.1 | | | 0.7 | | 11,400 |
| AQRVDOH3D0390 | 3.9 | | 24.0 | | | | | 11,400 |
| AQRVDOH3D0400 | 4.0 | | 27.8 | | | | | 12,000 |
| AQRVDOH3D0410 | 4.1 | | 27.7 | | | | | 12,000 |
| AQRVDOH3D0420 | 4.2 | | 27.6 | | | | | 12,000 |
| AQRVDOH3D0430 | 4.3 | 26 | 27.5 | | | 0.8 | | 12,000 |
| AQRVDOH3D0440 | 4.4 | | 27.4 | | | | | 12,000 |
| AQRVDOH3D0450 | 4.5 | | 30.3 | 80 | 5 | | | 12,900 |
| AQRVDOH3D0460 | 4.6 | | 30.2 | | | | | 12,900 |
| AQRVDOH3D0470 | 4.7 | | 30.1 | | | | | 12,900 |
| AQRVDOH3D0480 | 4.8 | | 30.0 | | | | | 12,900 |
| AQRVDOH3D0490 | 4.9 | | 30.8 | | | 0.9 | | 13,600 |
| AQRVDOH3D0500 | 5.0 | 29 | 30.7 | | | | | 13,600 |
| AQRVDOH3D0510 | 5.1 | | 30.6 | | | | | 13,600 |
| AQRVDOH3D0520 | 5.2 | | 30.5 | | | | | 13,600 |
| AQRVDOH3D0530 | 5.3 | | 30.4 | | | | | 13,600 |
| AQRVDOH3D0540 | 5.4 | | 33.3 | 82 | 6 | 1.0 | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0550 | 5.5 | | 33.2 | | | | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0560 | 5.6 | | 33.1 | | | | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0570 | 5.7 | | 33.0 | | | | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0580 | 5.8 | 32 | 35.8 | | | 1.1 | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0590 | 5.9 | | 35.7 | | | | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0600 | 6.0 | | 35.6 | | | | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0610 | 6.1 | | 35.5 | | | | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0620 | 6.2 | | 35.4 | | | | | 14,200 |
| AQRVDOH3D0630 | 6.3 | 34 | 38.3 | 88 | 7 | 1.2 | | 15,100 |
| AQRVDOH3D0640 | 6.4 | | 38.2 | | | | | 15,100 |
| AQRVDOH3D0650 | 6.5 | | 38.1 | | | | | 15,100 |
| AQRVDOH3D0660 | 6.6 | | 38.0 | | | | | 15,100 |
| AQRVDOH3D0670 | 6.7 | | 40.8 | | | 1.3 | | 15,900 |
| AQRVDOH3D0680 | 6.8 | 37 | 40.7 | | | | | 15,900 |
| AQRVDOH3D0690 | 6.9 | | 40.6 | | | | | 15,900 |
| AQRVDOH3D0700 | 7.0 | | 40.5 | | | | | 15,900 |
| AQRVDOH3D0710 | 7.1 | | 40.4 | | | | | 15,900 |
| AQRVDOH3D0720 | 7.2 | 39 | 43.3 | 94 | 8 | 1.4 | | 16,900 |
| AQRVDOH3D0730 | 7.3 | | 43.2 | | | | | 16,900 |
| AQRVDOH3D0740 | 7.4 | | 43.1 | | | | | 16,900 |
| AQRVDOH3D0750 | 7.5 | | 45.8 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH3D0760 | 7.6 | 42 | 45.7 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH3D0770 | 7.7 | | 45.6 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH3D0780 | 7.8 | | 45.5 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH3D0790 | 7.9 | | 45.4 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH3D0800 | 8.0 | | 48.3 | | | 1.5 | | 19,200 |
| AQRVDOH3D0810 | 8.1 | 44 | 48.2 | 100 | 9 | | | 19,200 |
| AQRVDOH3D0820 | 8.2 | | 48.1 | | | | | 19,200 |
| AQRVDOH3D0830 | 8.3 | | 48.0 | | | | | 19,200 |
| AQRVDOH3D0840 | 8.4 | | 50.8 | | | 1.6 | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0850 | 8.5 | | 50.7 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0860 | 8.6 | | 50.6 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0870 | 8.7 | | 50.5 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0880 | 8.8 | 47 | 50.4 | 106 | 10 | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0890 | 8.9 | | 50.3 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0900 | 9.0 | | 50.2 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0910 | 9.1 | | 50.1 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0920 | 9.2 | | 50.0 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0930 | 9.3 | 49 | 50.0 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0940 | 9.4 | | 50.0 | | | | | 20,200 |
| AQRVDOH3D0950 | 9.5 | | 50.0 | | | | | 20,200 |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DC/DON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDOH3D0960 | 9.6 | | 53.3 | | | 1.7 | | 20,700 |
| AQRVDOH3D0970 | 9.7 | | 53.2 | 106 | 10 | | | 20,700 |
| AQRVDOH3D0980 | 9.8 | 52 | 53.1 | | | 1.8 | | 20,700 |
| AQRVDOH3D0990 | 9.9 | | 53.0 | | | | | 20,700 |
| AQRVDOH3D1000 | 10.0 | | 55.8 | | | | | 21,600 |
| AQRVDOH3D1010 | 10.1 | | 55.7 | | | | | 21,600 |
| AQRVDOH3D1020 | 10.2 | 54 | 55.6 | | | 1.9 | | 21,600 |
| AQRVDOH3D1030 | 10.3 | | 55.5 | | | | | 21,600 |
| AQRVDOH3D1040 | 10.4 | | 55.4 | | | | | 21,600 |
| AQRVDOH3D1050 | 10.5 | | 58.3 | 116 | 11 | | | 22,200 |
| AQRVDOH3D1060 | 10.6 | | 58.2 | | | | | 22,200 |
| AQRVDOH3D1070 | 10.7 | 57 | 58.1 | | | 2.0 | | 22,200 |
| AQRVDOH3D1080 | 10.8 | | 58.0 | | | | | 22,200 |
| AQRVDOH3D1090 | 10.9 | | 61.8 | | | | | 23,400 |
| AQRVDOH3D1100 | 11.0 | | 61.7 | | | | | 23,400 |
| AQRVDOH3D1110 | 11.1 | | 61.6 | | | 2.1 | | 23,400 |
| AQRVDOH3D1120 | 11.2 | | 61.5 | | | | | 23,400 |
| AQRVDOH3D1130 | 11.3 | 60 | 61.4 | | | | | 23,400 |
| AQRVDOH3D1140 | 11.4 | | 64.3 | 122 | 12 | | | 23,800 |
| AQRVDOH3D1150 | 11.5 | | 64.2 | | | | | 23,800 |
| AQRVDOH3D1160 | 11.6 | | 64.1 | | | | | 23,800 |
| AQRVDOH3D1170 | 11.7 | | 64.0 | | | | | 23,800 |
| AQRVDOH3D1180 | 11.8 | 63 | 66.8 | | | 2.2 | | 25,000 |
| AQRVDOH3D1190 | 11.9 | | 66.7 | | | | | 25,000 |
| AQRVDOH3D1200 | 12.0 | | 66.6 | | | | | 25,000 |
| AQRVDOH3D1210 | 12.1 | | 66.5 | | | | | 25,000 |
| AQRVDOH3D1220 | 12.2 | 65 | 66.4 | | | 2.3 | | 25,500 |
| AQRVDOH3D1230 | 12.3 | | 69.3 | 128 | 13 | | | 25,500 |
| AQRVDOH3D1240 | 12.4 | | 69.2 | | | | | 25,500 |
| AQRVDOH3D1250 | 12.5 | | 69.1 | | | | | 25,500 |
| AQRVDOH3D1260 | 12.6 | | 69.0 | | | | | 25,500 |
| AQRVDOH3D1270 | 12.7 | 68 | 71.8 | | | 2.4 | | 26,200 |
| AQRVDOH3D1280 | 12.8 | | 71.7 | | | | | 26,200 |
| AQRVDOH3D1290 | 12.9 | | 71.6 | | | | | 26,200 |
| AQRVDOH3D1300 | 13.0 | | 71.5 | | | | | 26,200 |
| AQRVDOH3D1310 | 13.1 | | 71.4 | | | | | 26,200 |
| AQRVDOH3D1320 | 13.2 | 70 | 74.3 | 134 | 14 | | | 26,800 |
| AQRVDOH3D1330 | 13.3 | | 74.2 | | | | | 26,800 |
| AQRVDOH3D1340 | 13.4 | | 74.1 | | | | | 26,800 |
| AQRVDOH3D1350 | 13.5 | | 74.0 | | | | | 26,800 |
| AQRVDOH3D1360 | 13.6 | | 76.8 | | | 2.5 | | 27,800 |
| AQRVDOH3D1370 | 13.7 | | 76.7 | | | | | 27,800 |
| AQRVDOH3D1380 | 13.8 | 73 | 76.6 | | | | | 27,800 |
| AQRVDOH3D1390 | 13.9 | | 76.5 | | | | | 27,800 |
| AQRVDOH3D1400 | 14.0 | | 76.4 | | | | | 27,800 |
| AQRVDOH3D1410 | 14.1 | | 79.3 | 140 | 15 | | | 28,500 |
| AQRVDOH3D1420 | 14.2 | | 79.2 | | | | | 28,500 |
| AQRVDOH3D1430 | 14.3 | 75 | 79.1 | | | 2.6 | | 28,500 |
| AQRVDOH3D1440 | 14.4 | | 79.0 | | | | | 28,500 |
| AQRVDOH3D1450 | 14.5 | | 81.8 | | | | | 29,600 |
| AQRVDOH3D1460 | 14.6 | | 81.7 | | | | | 29,600 |
| AQRVDOH3D1470 | 14.7 | | 81.6 | | | | | 29,600 |
| AQRVDOH3D1480 | 14.8 | 78 | 81.5 | | | 2.7 | | 29,600 |
| AQRVDOH3D1490 | 14.9 | | 81.4 | | | | | 29,600 |
| AQRVDOH3D1500 | 15.0 | | 81.3 | | | | | 29,600 |
| AQRVDOH3D1510 | 15.1 | | 84.2 | 146 | 16 | | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1520 | 15.2 | | 84.1 | | | | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1530 | 15.3 | 80 | 84.0 | | | 2.8 | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1540 | 15.4 | | 84.0 | | | | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1550 | 15.5 | | 84.0 | | | | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1560 | 15.6 | | 84.0 | | | | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1570 | 15.7 | 83 | 84.0 | | | 2.9 | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1580 | 15.8 | | 84.0 | | | | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1590 | 15.9 | | 84.0 | | | | | 30,400 |
| AQRVDOH3D1600 | 16.0 | | 84.0 | | | | | 30,400 |

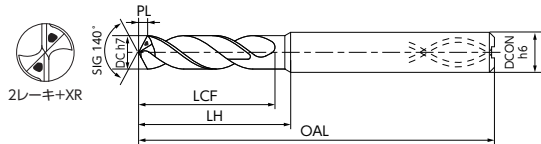
AQRVDOH5D NEW!

アクアREVOドリル オイルホール5D

AquaREVO Drills Oil-Hole 5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶22

| | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|
| 超硬 工具材料 | REVO D コーティング | h7 直径許容差 | 140° 先端角 | 26°~30° ねじれ角 | h6 シャンク径公差 | 3.0-16.0 直径範囲 |
|-------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|



LIST 9866

オウダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 Price (¥) |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|-------------------|
| AQRVDOH5D0300 | 3.0 | 29 | 30.0 | 78 | 3 | 0.5 | | 13,500 |
| AQRVDOH5D0310 | 3.1 | | 34.8 | | | | | 14,000 |
| AQRVDOH5D0320 | 3.2 | | 34.7 | | | | | 14,000 |
| AQRVDOH5D0330 | 3.3 | 33 | 34.6 | | | 0.6 | | 14,000 |
| AQRVDOH5D0340 | 3.4 | | 34.5 | | | | | 14,000 |
| AQRVDOH5D0350 | 3.5 | | 34.4 | 86 | 4 | | | 14,000 |
| AQRVDOH5D0360 | 3.6 | | 38.3 | | | | | 14,100 |
| AQRVDOH5D0370 | 3.7 | | | | | | | 14,100 |
| AQRVDOH5D0380 | 3.8 | 37 | 38.2 | | | 0.7 | | 14,100 |
| AQRVDOH5D0390 | 3.9 | | 38.1 | | | | | 14,100 |
| AQRVDOH5D0400 | 4.0 | | 38.0 | | | | | 14,100 |
| AQRVDOH5D0410 | 4.1 | | 42.8 | | | | | 14,500 |
| AQRVDOH5D0420 | 4.2 | | 42.7 | | | | | 14,500 |
| AQRVDOH5D0430 | 4.3 | 41 | 42.6 | | | 0.8 | | 14,500 |
| AQRVDOH5D0440 | 4.4 | | 42.5 | | | | | 14,500 |
| AQRVDOH5D0450 | 4.5 | | 42.4 | 98 | 5 | | | 14,500 |
| AQRVDOH5D0460 | 4.6 | | 46.3 | | | | | 14,800 |
| AQRVDOH5D0470 | 4.7 | 45 | 46.2 | | | 0.9 | | 14,800 |
| AQRVDOH5D0480 | 4.8 | | 46.1 | | | | | 14,800 |
| AQRVDOH5D0490 | 4.9 | | 46.0 | | | | | 14,800 |
| AQRVDOH5D0510 | 5.1 | | 47.8 | | | | | 15,600 |
| AQRVDOH5D0520 | 5.2 | | 47.7 | | | | | 15,600 |
| AQRVDOH5D0530 | 5.3 | 46 | 47.6 | | | 1.0 | | 15,600 |
| AQRVDOH5D0540 | 5.4 | | 47.5 | | | | | 15,600 |
| AQRVDOH5D0550 | 5.5 | | 47.4 | 100 | 6 | | | 15,600 |
| AQRVDOH5D0560 | 5.6 | | 51.3 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0570 | 5.7 | 50 | 51.2 | | | 1.1 | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0580 | 5.8 | | 51.1 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0590 | 5.9 | | 51.0 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0600 | 6.0 | | 55.8 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0610 | 6.1 | | 55.7 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0620 | 6.2 | 54 | 55.6 | | | 1.2 | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0630 | 6.3 | | 55.5 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0640 | 6.4 | | 55.4 | 109 | 7 | | | 16,400 |
| AQRVDOH5D0650 | 6.5 | | 59.3 | | | | | 17,500 |
| AQRVDOH5D0660 | 6.6 | 58 | 59.2 | | | 1.3 | | 17,500 |
| AQRVDOH5D0670 | 6.7 | | 59.1 | | | | | 17,500 |
| AQRVDOH5D0680 | 6.8 | | 59.0 | | | | | 17,500 |
| AQRVDOH5D0690 | 6.9 | | 63.8 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH5D0700 | 7.0 | 62 | 63.7 | | | 1.4 | | 18,400 |
| AQRVDOH5D0710 | 7.1 | | 63.6 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH5D0720 | 7.2 | | 63.5 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH5D0730 | 7.3 | | 63.4 | 118 | 8 | | | 18,400 |
| AQRVDOH5D0740 | 7.4 | | 67.2 | | | | | 19,500 |
| AQRVDOH5D0750 | 7.5 | 66 | 67.1 | | | 1.5 | | 19,500 |
| AQRVDOH5D0760 | 7.6 | | 67.0 | | | | | 19,500 |
| AQRVDOH5D0770 | 7.7 | | 71.8 | | | | | 20,500 |
| AQRVDOH5D0780 | 7.8 | 70 | 71.7 | | | 1.6 | | 20,500 |
| AQRVDOH5D0790 | 7.9 | | 71.6 | | | | | 20,500 |
| AQRVDOH5D0800 | 8.0 | | 71.5 | | | | | 20,500 |
| AQRVDOH5D0810 | 8.1 | | 71.4 | 127 | 9 | | | 20,500 |
| AQRVDOH5D0820 | 8.2 | | 75.3 | | | | | 21,700 |
| AQRVDOH5D0830 | 8.3 | 74 | 75.2 | | | 1.7 | | 21,700 |
| AQRVDOH5D0840 | 8.4 | | 75.1 | | | | | 21,700 |
| AQRVDOH5D0850 | 8.5 | | 75.0 | | | | | 21,700 |
| AQRVDOH5D0860 | 8.6 | | 79.8 | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0870 | 8.7 | | 79.7 | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0880 | 8.8 | | 79.6 | 136 | 10 | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0890 | 8.9 | | 79.5 | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0900 | 9.0 | | 79.4 | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0910 | 9.1 | | | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0920 | 9.2 | | | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0930 | 9.3 | | | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0940 | 9.4 | | | | | | | 22,600 |
| AQRVDOH5D0950 | 9.5 | | | | | | | 22,600 |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 Price (¥) |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|-------------------|
| AQRVDOH5D0960 | 9.6 | | 83.3 | | | 1.7 | | 22,900 |
| AQRVDOH5D0970 | 9.7 | | | | | | | 22,900 |
| AQRVDOH5D0980 | 9.8 | 82 | 83.2 | 136 | 10 | 1.8 | | 22,900 |
| AQRVDOH5D0990 | 9.9 | | 83.1 | | | | | 22,900 |
| AQRVDOH5D1000 | 10.0 | | 83.0 | | | | | 22,900 |
| AQRVDOH5D1010 | 10.1 | | 88.8 | | | | | 24,300 |
| AQRVDOH5D1020 | 10.2 | | 88.7 | | | | | 24,300 |
| AQRVDOH5D1030 | 10.3 | 87 | 88.6 | | | 1.9 | | 24,300 |
| AQRVDOH5D1040 | 10.4 | | 88.5 | | | | | 24,300 |
| AQRVDOH5D1050 | 10.5 | | 88.4 | 149 | 11 | | | 24,300 |
| AQRVDOH5D1060 | 10.6 | | 92.3 | | | | | 25,100 |
| AQRVDOH5D1070 | 10.7 | | 92.0 | | | | | 25,100 |
| AQRVDOH5D1080 | 10.8 | 91 | 92.2 | | | 2.0 | | 25,100 |
| AQRVDOH5D1090 | 10.9 | | 92.1 | | | | | 25,100 |
| AQRVDOH5D1100 | 11.0 | | 96.8 | | | | | 25,100 |
| AQRVDOH5D1110 | 11.1 | | 96.8 | | | | | 26,200 |
| AQRVDOH5D1120 | 11.2 | | 96.7 | | | | | 26,200 |
| AQRVDOH5D1130 | 11.3 | 95 | 96.6 | | | 2.1 | | 26,200 |
| AQRVDOH5D1140 | 11.4 | | 96.5 | | | | | 26,200 |
| AQRVDOH5D1150 | 11.5 | | 96.4 | 158 | 12 | | | 26,200 |
| AQRVDOH5D1160 | 11.6 | | 100.3 | | | | | 27,400 |
| AQRVDOH5D1170 | 11.7 | 99 | 100.2 | | | 2.2 | | 27,400 |
| AQRVDOH5D1180 | 11.8 | | 100.1 | | | | | 27,400 |
| AQRVDOH5D1190 | 11.9 | | 100.0 | | | | | 27,400 |
| AQRVDOH5D1200 | 12.0 | | 104.8 | | | | | 28,100 |
| AQRVDOH5D1210 | 12.1 | | 104.7 | | | | | 28,100 |
| AQRVDOH5D1220 | 12.2 | 103 | 104.6 | | | 2.3 | | 28,100 |
| AQRVDOH5D1230 | 12.3 | | 104.5 | | | | | 28,100 |
| AQRVDOH5D1240 | 12.4 | | 104.4 | 167 | 13 | | | 28,100 |
| AQRVDOH5D1250 | 12.5 | | 108.3 | | | | | 29,300 |
| AQRVDOH5D1260 | 12.6 | | 108.2 | | | | | 29,300 |
| AQRVDOH5D1270 | 12.7 | 107 | 108.1 | | | 2.4 | | 29,300 |
| AQRVDOH5D1280 | 12.8 | | 108.0 | | | | | 29,300 |
| AQRVDOH5D1290 | 12.9 | | 112.8 | | | | | 30,100 |
| AQRVDOH5D1300 | 13.0 | | 112.7 | | | | | 30,100 |
| AQRVDOH5D1310 | 13.1 | 111 | 112.6 | | | 2.5 | | 30,100 |
| AQRVDOH5D1320 | 13.2 | | 112.5 | | | | | 30,100 |
| AQRVDOH5D1330 | 13.3 | | 112.4 | 176 | 14 | | | 30,100 |
| AQRVDOH5D1340 | 13.4 | | 116.3 | | | | | 31,100 |
| AQRVDOH5D1350 | 13.5 | | 116.2 | | | | | 31,100 |
| AQRVDOH5D1360 | 13.6 | 115 | 116.1 | | | 2.6 | | 31,100 |
| AQRVDOH5D1370 | 13.7 | | 120.8 | | | | | 31,100 |
| AQRVDOH5D1380 | 13.8 | | 120.7 | | | | | 31,100 |
| AQRVDOH5D1390 | 13.9 | | 120.6 | | | | | 31,100 |
| AQRVDOH5D1400 | 14.0 | | 120.5 | | | | | 31,100 |
| AQRVDOH5D1410 | 14.1 | 119 | 120.4 | | | 2.7 | | 32,400 |
| AQRVDOH5D1420 | 14.2 | | 120.3 | | | | | 32,400 |
| AQRVDOH5D1430 | 14.3 | | 120.2 | 185 | 15 | | | 32,400 |
| AQRVDOH5D1440 | 14.4 | | 125.3 | | | | | 32,400 |
| AQRVDOH5D1450 | 14.5 | | 125.2 | | | | | 32,400 |
| AQRVDOH5D1460 | 14.6 | 124 | 125.1 | | | 2.8 | | 32,400 |
| AQRVDOH5D1470 | 14.7 | | 125.0 | | | | | 32,400 |
| AQRVDOH5D1480 | 14.8 | | 129.8 | | | | | 34,000 |
| AQRVDOH5D1490 | 14.9 | | 129.7 | | | | | 34,000 |
| AQRVDOH5D1500 | 15.0 | 128 | 129.6 | | | 2.9 | | 34,000 |
| AQRVDOH5D1510 | 15.1 | | 129.5 | | | | | 34,000 |
| AQRVDOH5D1520 | 15.2 | | 129.4 | 194 | 16 | | | 34,000 |
| AQRVDOH5D1530 | 15.3 | | 133.3 | | | | | 35,200 |
| AQRVDOH5D1540 | 15.4 | | 133.2 | | | | | 35,200 |
| AQRVDOH5D1550 | 15.5 | | 133.1 | | | | | 35,200 |
| AQRVDOH5D1560 | 15.6 | | 133.0 | | | | | 35,200 |
| AQRVDOH5D1570 | 15.7 | 132 | 133.0 | | | | | 35,200 |
| AQRVDOH5D1580 | 15.8 | | 133.0 | | | | | 35,200 |
| AQRVDOH5D1590 | 15.9 | | 133.0 | | | | | 35,200 |
| AQRVDOH5D1600 | 16.0 | | 133.0 | | | | | 35,200 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQRVDOH8D NEW!

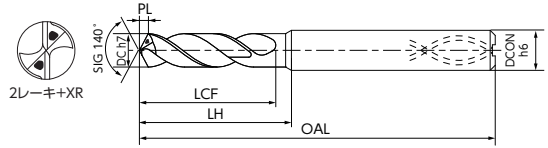
アクアREVOドリル オイルホール8D

AquaREVO Drills Oil-Hole 8D

切削条件 Cutting Condition ▶▶23

超硬
REVO D
h7
140°
26° ~ 30°
h6
3.0-16.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク許容差
直径範囲



LIST 9868

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DC ON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDOH8D0300 | 3.0 | 34 | 35.0 | 81 | 3 | 0.5 | | 16,100 |
| AQRVDOH8D0310 | 3.1 | | 40.8 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH8D0320 | 3.2 | | 40.7 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH8D0330 | 3.3 | 39 | 40.6 | | | 0.6 | | 16,400 |
| AQRVDOH8D0340 | 3.4 | | 40.5 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH8D0350 | 3.5 | | 40.4 | | | | | 16,400 |
| AQRVDOH8D0360 | 3.6 | | 46.3 | 92 | 4 | | | 16,500 |
| AQRVDOH8D0370 | 3.7 | | 46.3 | | | | | 16,500 |
| AQRVDOH8D0380 | 3.8 | 45 | 46.2 | | | 0.7 | | 16,500 |
| AQRVDOH8D0390 | 3.9 | | 46.1 | | | | | 16,500 |
| AQRVDOH8D0400 | 4.0 | | 46.0 | | | | | 16,500 |
| AQRVDOH8D0410 | 4.1 | | 51.8 | | | | | 17,100 |
| AQRVDOH8D0420 | 4.2 | | 51.7 | | | | | 17,100 |
| AQRVDOH8D0430 | 4.3 | 50 | 51.6 | | | | | 17,100 |
| AQRVDOH8D0440 | 4.4 | | 51.5 | | | 0.8 | | 17,100 |
| AQRVDOH8D0450 | 4.5 | | 51.4 | | | | | 17,100 |
| AQRVDOH8D0460 | 4.6 | | 57.3 | 105 | 5 | | | 17,300 |
| AQRVDOH8D0470 | 4.7 | | 57.2 | | | | | 17,300 |
| AQRVDOH8D0480 | 4.8 | 56 | 57.1 | | | 0.9 | | 17,300 |
| AQRVDOH8D0490 | 4.9 | | 57.0 | | | | | 17,300 |
| AQRVDOH8D0500 | 5.0 | | 63.8 | | | | | 18,100 |
| AQRVDOH8D0510 | 5.1 | | 63.7 | | | | | 18,100 |
| AQRVDOH8D0520 | 5.2 | | 63.6 | | | | | 18,100 |
| AQRVDOH8D0530 | 5.3 | 62 | 63.5 | | | 1.0 | | 18,100 |
| AQRVDOH8D0540 | 5.4 | | 63.4 | | | | | 18,100 |
| AQRVDOH8D0550 | 5.5 | | 69.3 | 118 | 6 | | | 18,400 |
| AQRVDOH8D0560 | 5.6 | | 69.2 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH8D0570 | 5.7 | 68 | 69.1 | | | 1.1 | | 18,400 |
| AQRVDOH8D0580 | 5.8 | | 69.0 | | | | | 18,400 |
| AQRVDOH8D0590 | 5.9 | | 74.8 | | | | | 19,600 |
| AQRVDOH8D0600 | 6.0 | | 74.7 | | | | | 19,600 |
| AQRVDOH8D0610 | 6.1 | 73 | 74.6 | | | 1.2 | | 19,600 |
| AQRVDOH8D0620 | 6.2 | | 74.5 | | | | | 19,600 |
| AQRVDOH8D0630 | 6.3 | | 74.4 | | | | | 19,600 |
| AQRVDOH8D0640 | 6.4 | | 80.3 | 130 | 7 | | | 19,800 |
| AQRVDOH8D0650 | 6.5 | | 80.2 | | | | | 19,800 |
| AQRVDOH8D0660 | 6.6 | 79 | 80.1 | | | 1.3 | | 19,800 |
| AQRVDOH8D0670 | 6.7 | | 80.0 | | | | | 19,800 |
| AQRVDOH8D0680 | 6.8 | | 85.8 | | | | | 21,400 |
| AQRVDOH8D0690 | 6.9 | | 85.7 | | | | | 21,400 |
| AQRVDOH8D0700 | 7.0 | | 85.6 | | | | | 21,400 |
| AQRVDOH8D0710 | 7.1 | 84 | 85.5 | | | 1.4 | | 21,400 |
| AQRVDOH8D0720 | 7.2 | | 85.4 | | | | | 21,400 |
| AQRVDOH8D0730 | 7.3 | | 91.3 | 142 | 8 | | | 21,700 |
| AQRVDOH8D0740 | 7.4 | | 91.2 | | | | | 21,700 |
| AQRVDOH8D0750 | 7.5 | | 91.1 | | | | | 21,700 |
| AQRVDOH8D0760 | 7.6 | | 91.0 | | | | | 21,700 |
| AQRVDOH8D0770 | 7.7 | 90 | 96.8 | | | 1.5 | | 23,400 |
| AQRVDOH8D0780 | 7.8 | | 96.7 | | | | | 23,400 |
| AQRVDOH8D0790 | 7.9 | | 96.6 | | | | | 23,400 |
| AQRVDOH8D0800 | 8.0 | | 96.5 | | | | | 23,400 |
| AQRVDOH8D0810 | 8.1 | 95 | 96.4 | | | 1.6 | | 23,400 |
| AQRVDOH8D0820 | 8.2 | | 102.3 | 154 | 9 | | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0830 | 8.3 | | 102.2 | | | | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0840 | 8.4 | | 102.1 | | | | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0850 | 8.5 | | | | | | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0860 | 8.6 | 101 | | | | | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0870 | 8.7 | | | | | | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0880 | 8.8 | | | | | | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0890 | 8.9 | | | | | | | 24,000 |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DC ON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|-----------------------|
| AQRVDOH8D0900 | 9.0 | 101 | 102.0 | 154 | 9 | 1.6 | | 24,000 |
| AQRVDOH8D0910 | 9.1 | | 107.8 | | | | | 26,000 |
| AQRVDOH8D0920 | 9.2 | | 107.7 | | | | | 26,000 |
| AQRVDOH8D0930 | 9.3 | 106 | 107.6 | | | 1.7 | | 26,000 |
| AQRVDOH8D0940 | 9.4 | | 107.5 | | | | | 26,000 |
| AQRVDOH8D0950 | 9.5 | | 107.4 | | | | | 26,000 |
| AQRVDOH8D0960 | 9.6 | | 113.3 | 166 | 10 | | | 26,700 |
| AQRVDOH8D0970 | 9.7 | | 113.2 | | | | | 26,700 |
| AQRVDOH8D0980 | 9.8 | 112 | 113.1 | | | 1.8 | | 26,700 |
| AQRVDOH8D0990 | 9.9 | | 113.0 | | | | | 26,700 |
| AQRVDOH8D1000 | 10.0 | | 119.8 | | | | | 29,500 |
| AQRVDOH8D1010 | 10.1 | | 119.7 | | | | | 29,500 |
| AQRVDOH8D1020 | 10.2 | | 119.6 | | | | | 29,500 |
| AQRVDOH8D1030 | 10.3 | 118 | 119.5 | | | 1.9 | | 29,500 |
| AQRVDOH8D1040 | 10.4 | | 119.4 | | | | | 29,500 |
| AQRVDOH8D1050 | 10.5 | | 125.3 | 182 | 11 | | | 30,100 |
| AQRVDOH8D1060 | 10.6 | | 125.2 | | | | | 30,100 |
| AQRVDOH8D1070 | 10.7 | 124 | 125.1 | | | 2.0 | | 30,100 |
| AQRVDOH8D1080 | 10.8 | | 125.0 | | | | | 30,100 |
| AQRVDOH8D1090 | 10.9 | | 130.8 | | | | | 33,100 |
| AQRVDOH8D1100 | 11.0 | | 130.7 | | | | | 33,100 |
| AQRVDOH8D1110 | 11.1 | | 130.6 | | | | | 33,100 |
| AQRVDOH8D1120 | 11.2 | | 130.5 | | | | | 33,100 |
| AQRVDOH8D1130 | 11.3 | 129 | 130.4 | | | 2.1 | | 33,100 |
| AQRVDOH8D1140 | 11.4 | | 136.3 | 194 | 12 | | | 33,900 |
| AQRVDOH8D1150 | 11.5 | | 136.2 | | | | | 33,900 |
| AQRVDOH8D1160 | 11.6 | | 136.1 | | | | | 33,900 |
| AQRVDOH8D1170 | 11.7 | | 136.0 | | | | | 33,900 |
| AQRVDOH8D1180 | 11.8 | 135 | 141.8 | | | 2.2 | | 37,500 |
| AQRVDOH8D1190 | 11.9 | | 141.7 | | | | | 37,500 |
| AQRVDOH8D1200 | 12.0 | | 141.6 | | | | | 37,500 |
| AQRVDOH8D1210 | 12.1 | 140 | 141.5 | | | 2.3 | | 37,500 |
| AQRVDOH8D1220 | 12.2 | | 141.4 | | | | | 37,500 |
| AQRVDOH8D1230 | 12.3 | | 147.3 | 206 | 13 | | | 38,100 |
| AQRVDOH8D1240 | 12.4 | | 147.2 | | | | | 38,100 |
| AQRVDOH8D1250 | 12.5 | | 147.1 | | | | | 38,100 |
| AQRVDOH8D1260 | 12.6 | 146 | 147.0 | | | 2.4 | | 38,100 |
| AQRVDOH8D1270 | 12.7 | | 152.8 | | | | | 42,500 |
| AQRVDOH8D1280 | 12.8 | | 152.7 | | | | | 42,500 |
| AQRVDOH8D1290 | 12.9 | | 152.6 | | | | | 42,500 |
| AQRVDOH8D1300 | 13.0 | | 152.5 | | | | | 42,500 |
| AQRVDOH8D1310 | 13.1 | 151 | 152.4 | | | 2.5 | | 42,500 |
| AQRVDOH8D1320 | 13.2 | | 158.3 | 218 | 14 | | | 43,100 |
| AQRVDOH8D1330 | 13.3 | | 158.2 | | | | | 43,100 |
| AQRVDOH8D1340 | 13.4 | | 158.1 | | | | | 43,100 |
| AQRVDOH8D1350 | 13.5 | | 164.8 | | | | | 43,100 |
| AQRVDOH8D1360 | 13.6 | 157 | 164.7 | | | 2.6 | | 43,100 |
| AQRVDOH8D1370 | 13.7 | | 164.6 | | | | | 43,100 |
| AQRVDOH8D1380 | 13.8 | | 164.5 | | | | | 43,100 |
| AQRVDOH8D1390 | 13.9 | | 170.3 | 230 | 15 | | | 48,400 |
| AQRVDOH8D1400 | 14.0 | | 170.2 | | | | | 48,400 |
| AQRVDOH8D1410 | 14.1 | | 170.1 | | | | | 48,400 |
| AQRVDOH8D1420 | 14.2 | | | | | | | 48,400 |
| AQRVDOH8D1430 | 14.3 | 163 | | | | 2.7 | | 48,700 |
| AQRVDOH8D1440 | 14.4 | | | | | | | 48,700 |
| AQRVDOH8D1450 | 14.5 | | | | | | | 48,700 |
| AQRVDOH8D1460 | 14.6 | 169 | | | | | | 48,700 |
| AQRVDOH8D1470 | 14.7 | | | | | | | 48,700 |
| AQRVDOH8D1480 | 14.8 | | | | | | | 48,700 |
| AQRVDOH8D1490 | 14.9 | | | | | | | 48,700 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャン DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|-------------|----------|-------------|----------------------|
| AQRVDOH8D1500 | 15.0 | 169 | 170.0 | 230 | 15 | 2.7 | | 48,700 |
| AQRVDOH8D1510 | 15.1 | | 175.8 | | | | | 54,600 |
| AQRVDOH8D1520 | 15.2 | | 175.7 | | | | | 54,600 |
| AQRVDOH8D1530 | 15.3 | 174 | 175.6 | | | 2.8 | | 54,600 |
| AQRVDOH8D1540 | 15.4 | | 175.5 | | | | | 54,600 |
| AQRVDOH8D1550 | 15.5 | | 175.4 | 242 | 16 | | ● | 54,600 |
| AQRVDOH8D1560 | 15.6 | | 181.3 | | | | | 55,000 |
| AQRVDOH8D1570 | 15.7 | | | | | | | 55,000 |
| AQRVDOH8D1580 | 15.8 | 180 | 181.2 | | | 2.9 | | 55,000 |
| AQRVDOH8D1590 | 15.9 | | 181.1 | | | | | 55,000 |
| AQRVDOH8D1600 | 16.0 | | 181.0 | | | | | 55,000 |

被削材対応表 Applicable Work Materials

| 商品記号 Code | 穴 あけ 深さ L/D | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------|--|--|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|---|------------------------|---|
| | | 一般 構造用 鋼 Structural Steel | 炭素 鋼 Carbon Steel | 合金 鋼・ 調質 鋼 Alloy Steel, Heat Treated Steel | ダイス 鋼・ プリ ハード ン鋼 Die Steel, Pre- Hardened Steel | 高 硬 度 鋼 Hardened Steel | | | ステン レス 鋼 Stainless Steel | | | Ti 合 金 Titanium Alloy | Ni 基 合 金 Nickel based Alloy | 鋳 鉄 Cast Iron | アル ミ ニ ウ ム 合 金 Aluminum Alloy |
| | | SS400 | S45C S50C | SCM SCr | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~57 HRC | 58~65 HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | SUS630 | Ti-6Al-4V | インコ ネル ハステ ロイ | FC FCD | AC ADC |
| AQRVDOH3D | 3 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ |
| AQRVDOH5D | 5 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ |
| AQRVDOH8D | 8 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ |

◎ : 最適 Excellent ○ : 適用 Good — : 推奨しません Not recommended

アクア REVO ドリルオイルホールの基準切削条件

Standard Cutting Condition for AquaREVO Drills Oil-Hole

AQRVDOH3D/5D | アクアREVOドリルオイルホール3D/5D AquaREVO Drills Oil-Hole 3D/5D

ウェット加工 Wet condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 SCR Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 フェライト系 マルテンサイト系 オーステナイト系 SUS430 SUS403 SUS304 Stainless Steel | | ステンレス鋼 析出硬化系 SUS630 Stainless Steel | | チタン合金 Ti-6Al-4V Titanium Alloy | | Ni 基合金 インコネル 718 Nickel based Alloy Inconel | | |
|----------------------|--|---|--|---|---|---|--------------------------|---|--|---|---|---|--|---|--------------------------------------|---|--|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | | | ~200HB | 20~30HRC | 30~40HRC | 40~50HRC | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | 12700 | 1220 | 10600 | 1020 | 8500 | 760 | 4250 | 260 | 10600 | 950 | 8500 | 680 | 5300 | 400 | 4200 | 320 | 4200 | 190 | |
| 4.0 | 9600 | 1220 | 8000 | 1020 | 6400 | 760 | 3200 | 260 | 8000 | 950 | 6400 | 680 | 4000 | 400 | 3200 | 320 | 3200 | 190 | |
| 6.0 | 6400 | 1220 | 5300 | 1020 | 4200 | 710 | 2100 | 240 | 5300 | 950 | 4200 | 660 | 2600 | 400 | 2100 | 320 | 2100 | 190 | |
| 8.0 | 4800 | 1220 | 4000 | 1020 | 3200 | 710 | 1600 | 240 | 4000 | 880 | 3200 | 640 | 2000 | 400 | 1600 | 320 | 1600 | 190 | |
| 10.0 | 3800 | 1140 | 3200 | 960 | 2500 | 640 | 1300 | 230 | 3200 | 790 | 2500 | 590 | 1600 | 370 | 1300 | 300 | 1300 | 180 | |
| 12.0 | 3200 | 1070 | 2700 | 920 | 2100 | 540 | 1050 | 220 | 2700 | 670 | 2100 | 560 | 1300 | 350 | 1050 | 280 | 1050 | 180 | |
| 16.0 | 2400 | 960 | 2000 | 890 | 1600 | 480 | 800 | 210 | 2000 | 620 | 1600 | 510 | 1000 | 320 | 800 | 260 | 800 | 150 | |

MQL加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 SCR Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | |
|----------------------|--|---|--|---|---|---|--------------------------|---|--|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | | | ~200HB | 20~30HRC | 30~40HRC | 40~50HRC | | | | | |
| 3.0 | 8500 | 770 | 7400 | 570 | 6400 | 540 | 2550 | 140 | 7400 | 620 | |
| 4.0 | 6400 | 770 | 5600 | 570 | 4800 | 540 | 1900 | 140 | 5600 | 620 | |
| 6.0 | 4200 | 770 | 3700 | 570 | 3200 | 540 | 1300 | 130 | 3700 | 620 | |
| 8.0 | 3200 | 770 | 2800 | 570 | 2400 | 500 | 1000 | 130 | 2800 | 580 | |
| 10.0 | 2500 | 720 | 2200 | 540 | 1900 | 440 | 800 | 120 | 2200 | 500 | |
| 12.0 | 2100 | 670 | 1900 | 500 | 1600 | 380 | 650 | 120 | 1900 | 460 | |
| 16.0 | 1600 | 600 | 1400 | 500 | 1200 | 340 | 480 | 100 | 1400 | 400 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQRVDOH8D | アクアREVOドリルオイルホール8D AquaREVO Drills Oil-Hole 8D

ウェット加工 Wet condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 SCr Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 フェライト系 マルテンサイト系 オーステナイト系 SUS430 SUS403 SUS304 Stainless Steel | | ステンレス鋼 析出硬化系 SUS630 Stainless Steel | | チタン合金 Ti-6Al-4V Titanium Alloy | | Ni 基合金 インコネル 718 Nickel based Alloy Inconel | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 12700 | 1020 | 10600 | 920 | 8500 | 630 | 4250 | 230 | 10600 | 800 | 8500 | 500 | 5300 | 320 | 4200 | 290 | 4200 | 170 |
| 4.0 | 9600 | 1080 | 8000 | 920 | 6400 | 630 | 3200 | 230 | 8000 | 800 | 6400 | 560 | 4000 | 350 | 3200 | 290 | 3200 | 170 |
| 6.0 | 6400 | 1150 | 5300 | 920 | 4200 | 600 | 2100 | 220 | 5300 | 740 | 4200 | 600 | 2600 | 360 | 2100 | 290 | 2100 | 170 |
| 8.0 | 4800 | 1220 | 4000 | 920 | 3200 | 590 | 1600 | 220 | 4000 | 740 | 3200 | 640 | 2000 | 360 | 1600 | 290 | 1600 | 170 |
| 10.0 | 3800 | 1140 | 3200 | 860 | 2500 | 530 | 1300 | 210 | 3200 | 680 | 2500 | 590 | 1600 | 330 | 1300 | 260 | 1300 | 160 |
| 12.0 | 3200 | 1070 | 2700 | 820 | 2100 | 480 | 1050 | 200 | 2700 | 630 | 2100 | 560 | 1300 | 320 | 1050 | 250 | 1050 | 150 |
| 16.0 | 2400 | 960 | 2000 | 800 | 1600 | 440 | 800 | 190 | 2000 | 550 | 1600 | 510 | 1000 | 290 | 800 | 230 | 800 | 140 |

MQL 加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 SCr Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 8500 | 640 | 7400 | 510 | 6400 | 400 | 2550 | 120 | 7400 | 500 |
| 4.0 | 6400 | 680 | 5600 | 510 | 4800 | 400 | 1900 | 120 | 5600 | 500 |
| 6.0 | 4200 | 700 | 3700 | 510 | 3200 | 370 | 1300 | 120 | 3700 | 470 |
| 8.0 | 3200 | 770 | 2800 | 510 | 2400 | 370 | 1000 | 120 | 2800 | 470 |
| 10.0 | 2500 | 720 | 2200 | 480 | 1900 | 340 | 800 | 100 | 2200 | 440 |
| 12.0 | 2100 | 670 | 1900 | 450 | 1600 | 340 | 650 | 100 | 1900 | 430 |
| 16.0 | 1600 | 600 | 1400 | 450 | 1200 | 330 | 480 | 90 | 1400 | 360 |

AQRVDOH3D/5D/8D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。ステップ送りは穴の上面まで戻してください。ステップ量は 0.2 ~ 1DC を目安にしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed. In step feed, return to the entrance hole. Step feed interval is about 0.2 ~ 1 × DC.

18, 19, 20 ◀ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

RVM2G-1.5D **NEW!**

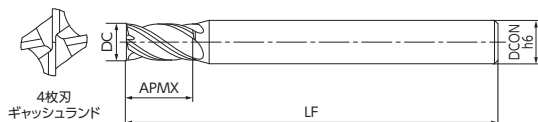
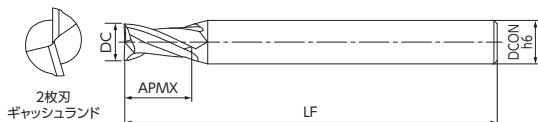
アクアREVOミル2枚刃1.5D Gタイプ

AquaREVO Mills Two Flutes 1.5D G type

RVM4G-1.5D **NEW!**

アクアREVOミル4枚刃1.5D Gタイプ

AquaREVO Mills Four Flutes 1.5D G type



LIST 9714

切削条件 Cutting Condition **▶28**

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| RVM2010G-1.5D | 1.0 | 1.5 | | | | 2,020 |
| RVM2015G-1.5D | 1.5 | 2.3 | | | | 2,320 |
| RVM2020G-1.5D | 2.0 | 3.0 | 40 | 4 | | 2,270 |
| RVM2025G-1.5D | 2.5 | 3.8 | | | | 2,480 |
| RVM2030G-1.5D | 3.0 | 4.5 | | | | 2,830 |
| RVM2035G-1.5D | 3.5 | 5.3 | 45 | | | 4,800 |
| RVM2040G-1.5D | 4.0 | 6.0 | | | | 2,950 |
| RVM2045G-1.5D | 4.5 | 6.8 | | 6 | | 5,300 |
| RVM2050G-1.5D | 5.0 | 7.5 | 50 | | | 3,060 |
| RVM2055G-1.5D | 5.5 | 8.3 | | | | 5,320 |
| RVM2060G-1.5D | 6.0 | 9.0 | | | | 3,180 |
| RVM2070G-1.5D | 7.0 | 11.0 | 60 | 8 | | 8,380 |
| RVM2080G-1.5D | 8.0 | 12.0 | | | | 6,060 |
| RVM2090G-1.5D | 9.0 | 14.0 | 70 | 10 | | 11,700 |
| RVM2100G-1.5D | 10.0 | 15.0 | | | | 7,250 |
| RVM2120G-1.5D | 12.0 | 18.0 | 75 | 12 | | 10,700 |
| RVM2140G-1.5D | 14.0 | 21.0 | | | | 20,100 |
| RVM2150G-1.5D | 15.0 | 23.0 | 90 | 16 | | 24,600 |
| RVM2160G-1.5D | 16.0 | 24.0 | | | | 24,600 |
| RVM2200G-1.5D | 20.0 | 30.0 | 100 | 20 | | 41,000 |

LIST 9716

切削条件 Cutting Condition **▶30**

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| RVM4010G-1.5D | 1.0 | 1.5 | | | | 3,590 |
| RVM4015G-1.5D | 1.5 | 2.3 | | | | 3,590 |
| RVM4020G-1.5D | 2.0 | 3.0 | 40 | 4 | | 2,900 |
| RVM4025G-1.5D | 2.5 | 3.8 | | | | 2,900 |
| RVM4030G-1.5D | 3.0 | 4.5 | | | | 3,000 |
| RVM4035G-1.5D | 3.5 | 5.3 | 45 | | | 5,310 |
| RVM4040G-1.5D | 4.0 | 6.0 | | | | 3,220 |
| RVM4045G-1.5D | 4.5 | 6.8 | | 6 | | 6,550 |
| RVM4050G-1.5D | 5.0 | 7.5 | 50 | | | 3,500 |
| RVM4055G-1.5D | 5.5 | 8.3 | | | | 7,210 |
| RVM4060G-1.5D | 6.0 | 9.0 | | | | 3,800 |
| RVM4070G-1.5D | 7.0 | 11.0 | 60 | 8 | | 10,170 |
| RVM4080G-1.5D | 8.0 | 12.0 | | | | 6,960 |
| RVM4090G-1.5D | 9.0 | 14.0 | 70 | 10 | | 13,600 |
| RVM4100G-1.5D | 10.0 | 15.0 | | | | 9,450 |
| RVM4120G-1.5D | 12.0 | 18.0 | 75 | 12 | | 11,800 |
| RVM4140G-1.5D | 14.0 | 21.0 | | | | 21,000 |
| RVM4150G-1.5D | 15.0 | 23.0 | 90 | 16 | | 30,500 |
| RVM4160G-1.5D | 16.0 | 24.0 | | | | 30,500 |
| RVM4200G-1.5D | 20.0 | 30.0 | 100 | 20 | | 44,200 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

RVM2G-2.5D **NEW!**

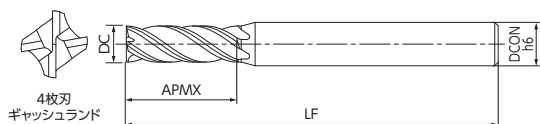
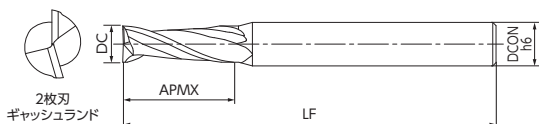
アクアREVOミル2枚刃2.5D Gタイプ

AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D G type

RVM4G-2.5D **NEW!**

アクアREVOミル4枚刃2.5D Gタイプ

AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D G type



LIST 9706

切削条件 Cutting Condition ▶▶29

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| RVM2010G-2.5D | 1.0 | 2.5 | | | | 2,130 |
| RVM2015G-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 2,440 |
| RVM2020G-2.5D | 2.0 | 5.0 | 40 | 4 | | 2,390 |
| RVM2025G-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 2,610 |
| RVM2030G-2.5D | 3.0 | 7.5 | | | | 2,980 |
| RVM2035G-2.5D | 3.5 | 8.8 | 45 | | | 5,050 |
| RVM2040G-2.5D | 4.0 | 10.0 | | | | 3,110 |
| RVM2045G-2.5D | 4.5 | 11.3 | | 6 | | 5,580 |
| RVM2050G-2.5D | 5.0 | 12.5 | 50 | | | 3,220 |
| RVM2055G-2.5D | 5.5 | 13.8 | | | | 5,600 |
| RVM2060G-2.5D | 6.0 | 15.0 | | | ● | 3,350 |
| RVM2070G-2.5D | 7.0 | 17.5 | 60 | 8 | | 8,820 |
| RVM2080G-2.5D | 8.0 | 20.0 | | | | 6,380 |
| RVM2090G-2.5D | 9.0 | 22.5 | 70 | 10 | | 12,300 |
| RVM2100G-2.5D | 10.0 | 25.0 | | | | 7,630 |
| RVM2120G-2.5D | 12.0 | 30.0 | 75 | 12 | | 11,300 |
| RVM2140G-2.5D | 14.0 | 35.0 | | | | 21,200 |
| RVM2150G-2.5D | 15.0 | 37.5 | 90 | 16 | | 25,900 |
| RVM2160G-2.5D | 16.0 | 40.0 | | | | 25,900 |
| RVM2200G-2.5D | 20.0 | 50.0 | 100 | 20 | | 43,200 |

LIST 9708

切削条件 Cutting Condition ▶▶31

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| RVM4010G-2.5D | 1.0 | 2.5 | | | | 3,990 |
| RVM4015G-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 3,990 |
| RVM4020G-2.5D | 2.0 | 5.0 | 40 | 4 | | 3,220 |
| RVM4025G-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 3,220 |
| RVM4030G-2.5D | 3.0 | 7.5 | | | | 3,330 |
| RVM4035G-2.5D | 3.5 | 8.8 | 45 | | | 5,900 |
| RVM4040G-2.5D | 4.0 | 10.0 | | | | 3,580 |
| RVM4045G-2.5D | 4.5 | 11.3 | | 6 | | 7,280 |
| RVM4050G-2.5D | 5.0 | 12.5 | 50 | | | 3,890 |
| RVM4055G-2.5D | 5.5 | 13.8 | | | | 8,010 |
| RVM4060G-2.5D | 6.0 | 15.0 | | | ● | 4,220 |
| RVM4070G-2.5D | 7.0 | 17.5 | 60 | 8 | | 11,300 |
| RVM4080G-2.5D | 8.0 | 20.0 | | | | 7,730 |
| RVM4090G-2.5D | 9.0 | 22.5 | 70 | 10 | | 15,100 |
| RVM4100G-2.5D | 10.0 | 25.0 | | | | 10,500 |
| RVM4120G-2.5D | 12.0 | 30.0 | 75 | 12 | | 13,100 |
| RVM4140G-2.5D | 14.0 | 35.0 | | | | 23,300 |
| RVM4150G-2.5D | 15.0 | 37.5 | 90 | 16 | | 33,900 |
| RVM4160G-2.5D | 16.0 | 40.0 | | | | 33,900 |
| RVM4200G-2.5D | 20.0 | 50.0 | 100 | 20 | | 49,100 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

RVM2S-2.5D **NEW!**

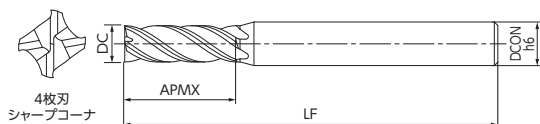
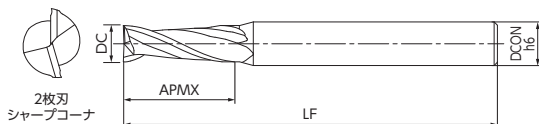
アクアREVOミル2枚刃2.5D Sタイプ

AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D S type

RVM4S-2.5D **NEW!**

アクアREVOミル4枚刃2.5D Sタイプ

AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D S type



LIST 9702

切削条件 Cutting Condition **▽29**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| RVM2010S-2.5D | 1.0 | 2.5 | 40 | 4 | | 2,130 |
| RVM2015S-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 2,440 |
| RVM2020S-2.5D | 2.0 | 5.0 | | | | 2,390 |
| RVM2025S-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 2,610 |
| RVM2030S-2.5D | 3.0 | 7.5 | 45 | 6 | | 2,980 |
| RVM2035S-2.5D | 3.5 | 8.8 | | | | 5,050 |
| RVM2040S-2.5D | 4.0 | 10.0 | | | | 3,110 |
| RVM2045S-2.5D | 4.5 | 11.3 | 50 | 8 | | 5,580 |
| RVM2050S-2.5D | 5.0 | 12.5 | | | | 3,220 |
| RVM2055S-2.5D | 5.5 | 13.8 | | | | 5,600 |
| RVM2060S-2.5D | 6.0 | 15.0 | 60 | 10 | | 3,350 |
| RVM2070S-2.5D | 7.0 | 17.5 | | | | 8,820 |
| RVM2080S-2.5D | 8.0 | 20.0 | 70 | 12 | | 6,380 |
| RVM2090S-2.5D | 9.0 | 22.5 | | | | 12,300 |
| RVM2100S-2.5D | 10.0 | 25.0 | 75 | 16 | | 7,630 |
| RVM2120S-2.5D | 12.0 | 30.0 | | | | 11,300 |
| RVM2140S-2.5D | 14.0 | 35.0 | 90 | 20 | | 21,200 |
| RVM2150S-2.5D | 15.0 | 37.5 | | | | 25,900 |
| RVM2160S-2.5D | 16.0 | 40.0 | 100 | | | 25,900 |
| RVM2200S-2.5D | 20.0 | 50.0 | | | | 43,200 |

LIST 9704

切削条件 Cutting Condition **▽31**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| RVM4010S-2.5D | 1.0 | 2.5 | 40 | 4 | | 3,990 |
| RVM4015S-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 3,990 |
| RVM4020S-2.5D | 2.0 | 5.0 | | | | 3,220 |
| RVM4025S-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 3,220 |
| RVM4030S-2.5D | 3.0 | 7.5 | 45 | 6 | | 3,330 |
| RVM4035S-2.5D | 3.5 | 8.8 | | | | 5,900 |
| RVM4040S-2.5D | 4.0 | 10.0 | | | | 3,580 |
| RVM4045S-2.5D | 4.5 | 11.3 | 50 | 8 | | 7,280 |
| RVM4050S-2.5D | 5.0 | 12.5 | | | | 3,890 |
| RVM4055S-2.5D | 5.5 | 13.8 | | | | 8,010 |
| RVM4060S-2.5D | 6.0 | 15.0 | 60 | 10 | | 4,220 |
| RVM4070S-2.5D | 7.0 | 17.5 | | | | 11,300 |
| RVM4080S-2.5D | 8.0 | 20.0 | 70 | 12 | | 7,730 |
| RVM4090S-2.5D | 9.0 | 22.5 | | | | 15,100 |
| RVM4100S-2.5D | 10.0 | 25.0 | 75 | 16 | | 10,500 |
| RVM4120S-2.5D | 12.0 | 30.0 | | | | 13,100 |
| RVM4140S-2.5D | 14.0 | 35.0 | 90 | 20 | | 23,300 |
| RVM4150S-2.5D | 15.0 | 37.5 | | | | 33,900 |
| RVM4160S-2.5D | 16.0 | 40.0 | 100 | | | 33,900 |
| RVM4200S-2.5D | 20.0 | 50.0 | | | | 49,100 |

被削材対応表

Applicable Work Materials

| | 一般 構造用鋼 Structural Steel | 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 調質鋼 Alloy Steel Heat Treated Steel | プリハードン鋼 Pre-Hardened Steel | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | 焼入鋼 Hardened Steel | | | ステンレス鋼 Stainless Steel | Ti合金 Titanium Alloy | 鋳鉄 Cast Iron | アルミニウム 合金 Aluminum Alloy |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|----------------------------------|--|-----------------------|---------------|---------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| | SS400 | S45C S50C | SCM SCr | NAK | 30 ~ 45HRC | 45 ~ 55HRC | 55 ~ 60HRC | 60 ~ 66HRC | SUS304 SUS316 | Ti-6Al-4V | FC FCD | AC ADC |
| アクア REVO ミル AquaREVO Mills | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎ : 最適 Excellent ○ : 適用 Good - : 推奨しません Not recommended

刃数・刃先別 推奨加工方法

Recommended machining method by number of blade and cutting edge

最適 Excellent 適用 Good

| 刃数 Number of teeth | 刃先形状 Cutting edge shape | 刃長 Length of cut | | | |
|-----------------------|---|--|---|--|--------------------------|
| | | 1.5D | | 2.5D | |
| 2枚刃 Two Flutes | Gタイプ(ギャッシュランド) 耐久損性を重視 G type(Gashland) Emphasis on chipping resistance | RVM2G-1.5D | | RVM2G-2.5D | |
| | | 側面 仕上げ加工 Finishing | 溝 粗加工 仕上げ加工 Roughing Finishing | ポケット加工 粗加工 仕上げ加工 Roughing Finishing | |
| 4枚刃 Four Flutes | Sタイプ(シャープコーナ) 切れ味を重視 S type(Sharp corner) Emphasis on sharpness | - | | RVM2S-2.5D | |
| | | - | | 隅残り除去仕上げ用 For finishing corner removal | |
| 2枚刃 Two Flutes | Gタイプ(ギャッシュランド) 耐久損性を重視 G type(Gashland) Emphasis on chipping resistance | RVM4G-1.5D | | RVM4G-2.5D | |
| | | 側面 粗加工 仕上げ加工 Roughing Finishing | 溝 粗加工 仕上げ加工 Roughing Finishing | ポケット加工 粗加工 仕上げ加工 Roughing Finishing | 平面 仕上げ加工 Finishing |
| 4枚刃 Four Flutes | Sタイプ(シャープコーナ) 切れ味を重視 S type(Sharp corner) Emphasis on sharpness | - | | RVM4S-2.5D | |
| | | - | | 隅残り除去仕上げ用 For finishing corner removal | |

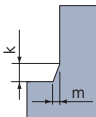
新商品
超硬ドリル
ハイスドリル
タップ
超硬エンドミル
ハイスエンドミル
切断工具

Gタイプ(ギャッシュランド) 隅残りの目安

Guideline of remaining corner of G type (Gashland)

単位 (Unit) : mm

| DC | k | m |
|----|------|-------|
| 1 | 0.05 | 0.005 |
| 3 | 0.10 | 0.015 |
| 6 | 0.20 | 0.030 |
| 10 | 0.30 | 0.040 |
| 20 | 0.40 | 0.050 |



外径許容差

DC tolerance

単位 (Unit) : mm

| 外径 DC | | 許容差 |
|-----------|----------|-----------|
| を超え Above | 以下 Up to | Tolerance |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

バック・セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

アクア REVO ミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for AquaREVO Mills

RVM2G-1.5D | アクアREVOミル2枚刃1.5D Gタイプ AquaREVO Mills Two Flutes 1.5D G type

| | 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 / 鋳鉄 SS/S-C/FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM/NAK/HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304/ SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | アルミニウム 合金 Aluminum Alloy | | |
|----------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|---|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | | 150 ~ 250HB | 25 ~ 35HRC | 35 ~ 45HRC | 45 ~ 55HRC | 55 ~ 60HRC | | | | | | | | | | | | |
| | 外径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 側面加工 Side Milling | 1 | 38200 | 1100 | 31850 | 850 | 25500 | 480 | 19000 | 200 | | | 17500 | 160 | 12740 | 60 | 31700 | 650 | 粗加工 Roughing  |
| | 2 | 19100 | 1100 | 15900 | 850 | 12730 | 480 | 10400 | 230 | | | 11150 | 280 | 7960 | 90 | 15900 | 650 | |
| | 4 | 9550 | 1100 | 7960 | 850 | 6370 | 480 | 5500 | 230 | | | 6370 | 400 | 4780 | 110 | 7950 | 650 | |
| | 6 | 6370 | 1100 | 5300 | 850 | 4240 | 480 | 4200 | 230 | | | 4240 | 400 | 3180 | 130 | 5300 | 650 | |
| | 8 | 5000 | 1100 | 4200 | 850 | 3600 | 480 | 3200 | 230 | | | 3180 | 400 | 2390 | 130 | 3980 | 650 | |
| | 10 | 4100 | 1000 | 3500 | 720 | 2900 | 480 | 2500 | 200 | | | 2550 | 400 | 1910 | 130 | 3180 | 650 | |
| | 12 | 3180 | 770 | 2800 | 600 | 2120 | 420 | 1800 | 150 | | | 2120 | 350 | 1320 | 100 | 2650 | 650 | |
| | 16 | 2000 | 600 | 1900 | 450 | 1400 | 300 | 1300 | 125 | | | 1590 | 270 | 800 | 85 | 1980 | 650 | |
| | 20 | 1500 | 450 | 1430 | 350 | 1050 | 240 | 900 | 90 | | | 1110 | 200 | 630 | 75 | 1590 | 650 | |
| | | 切込み量 Depth of cut | ap | | 1.5DC | | 0.2DC(MAX 1.0mm) | | 0.02DC | | RVM4G-1.5D (4枚刃Gタイプ ギャッシュランド 1.5D) をご使用ください Please use RVM4G-1.5D (Four Flutes 1.5D G type Gashland) | | 0.2DC (MAX 1.0mm) | | 0.02DC | | 0.1DC | |
| | ae | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 1 | 31850 | 530 | 25500 | 330 | 20700 | 250 | 7500 | 55 | | | 12740 | 60 | 6370 | 18 | 19000 | 150 | 粗加工 Roughing  |
| | 2 | 15900 | 530 | 12730 | 330 | 10350 | 250 | 4500 | 70 | | | 7960 | 85 | 3980 | 27 | 9500 | 150 | |
| | 4 | 7960 | 530 | 6370 | 330 | 5170 | 250 | 3980 | 130 | | | 4780 | 150 | 2390 | 39 | 4800 | 150 | |
| | 6 | 5300 | 530 | 4240 | 330 | 3450 | 250 | 2650 | 130 | | | 3180 | 150 | 1590 | 44 | 3200 | 150 | |
| | 8 | 3980 | 530 | 3180 | 330 | 2590 | 250 | 1990 | 130 | | | 2390 | 150 | 1200 | 44 | 2400 | 150 | |
| | 10 | 3180 | 490 | 2550 | 290 | 2070 | 230 | 1590 | 130 | | | 1910 | 150 | 950 | 46 | 1900 | 150 | |
| | 12 | 2530 | 430 | 2120 | 250 | 1670 | 200 | 1320 | 130 | | | 1460 | 130 | 660 | 34 | 1600 | 150 | |
| | 16 | 1890 | 330 | 1350 | 170 | 1100 | 140 | 900 | 90 | | | 1000 | 100 | 400 | 21 | 1200 | 150 | |
| | 20 | 1430 | 250 | 950 | 130 | 780 | 100 | 550 | 55 | | | 800 | 80 | 310 | 17 | 950 | 150 | |
| | | 切込み量 Depth of cut | ap | | 1DC(MAX 10mm) | | 0.2DC | | | | 0.5DC | | 0.2DC | | 1DC (MAX 10mm) | | | |
| | ae | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RVM2G-1.5D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 焼入鋼(45 ~ 55HRC)を加工する場合はドライ加工でエアブローを使用してください。
- 焼入鋼(55 ~ 60HRC)の加工は推奨しません。RVM4G-1.5D(4枚刃Gタイプギャッシュランド1.5D)をご使用ください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When processing Hardened Steel (45 to 55HRC), use an air blow for dry process.
- It is not recommended for processing Hardened Steel (55 to 60 HRC). Please use RVM4G-1.5D (Four Flutes G type Gashland).
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy and Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

24 ◀ ◦ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

RVM2G-2.5D
RVM2S-2.5D

アクアREVOミル2枚刃2.5D Gタイプ AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D G type
アクアREVOミル2枚刃2.5D Sタイプ AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D S type

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 / 鋳鉄 SS/S-C/FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM/NAK/HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | 焼入鋼 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304/ SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | アルミニウム 合金 Aluminum Alloy | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--|--|
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | 55 ~ 60HRC | | | | | | | | | | |
| 外径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | | |
| 1 | 38200 | 750 | 31850 | 540 | 25500 | 320 | 17500 | 130 | | | 17500 | 70 | 12740 | 50 | 31700 | 650 | | | |
| 2 | 19100 | 750 | 15900 | 540 | 12730 | 320 | 9550 | 150 | | | 11150 | 150 | 7960 | 80 | 15900 | 650 | | | |
| 4 | 9550 | 750 | 7960 | 540 | 6370 | 320 | 4780 | 150 | | | 6370 | 250 | 4780 | 105 | 7950 | 650 | | | |
| 6 | 6370 | 750 | 5300 | 540 | 4240 | 320 | 3180 | 150 | | | 4240 | 250 | 3180 | 120 | 5300 | 650 | | | |
| 8 | 4800 | 750 | 3980 | 540 | 3180 | 320 | 2390 | 150 | | | 3180 | 250 | 2390 | 120 | 3980 | 650 | | | |
| 10 | 3820 | 600 | 3180 | 480 | 2550 | 320 | 1910 | 130 | | | 2550 | 250 | 1910 | 120 | 3180 | 650 | | | |
| 12 | 3180 | 570 | 2650 | 420 | 2120 | 280 | 1460 | 100 | | | 2120 | 250 | 1320 | 90 | 2650 | 650 | | | |
| 16 | 1790 | 400 | 1790 | 300 | 1190 | 200 | 1100 | 100 | | | 1590 | 200 | 800 | 60 | 1980 | 650 | | | |
| 20 | 1430 | 300 | 1430 | 230 | 950 | 160 | 880 | 60 | | | 1110 | 150 | 630 | 55 | 1590 | 650 | | | |
| 側面加工 Side Milling | 切込み量 Depth of cut | 粗加工 Roughing | ap | 2DC | | | | RVM4G-2.5D (4枚刃 Gタイプ ギャッシュランド 2.5D) | | | | 2DC | | | | 1.5DC | | | |
| | | 仕上げ加工 Finishing | ap | 0.1DC(MAX 1.0mm) | | | | φ14未満 0.02DC φ14以上 0.01DC | | | | 0.1DC (MAX 1.0mm) | | | | 0.02DC | | | |
| | | 粗加工 Roughing | ae | 2DC | | | | 0.05DC(MAX 0.3mm) | | | | 0.01DC | | | | 0.1DC | | | |
| | | 仕上げ加工 Finishing | ae | 0.02DC以下 | | | | | | | | 0.02DC以下 | | | | 0.02DC以下 | | | |
| 溝加工 Grooving | 切込み量 Depth of cut | 粗加工 Roughing | ap | 1DC(MAX 10mm) | | | | 0.2DC | | | | 0.5DC | | | | 1DC (MAX 10mm) | | | |
| | | 仕上げ加工 Finishing | ap | 1.5DC | | | | | | | | 1.5DC | | | | 0.2DC | | | |
| | | 粗加工 Roughing | ae | 0.02DC以下 | | | | | | | | 0.02DC以下 | | | | 0.02DC以下 | | | |
| | | 仕上げ加工 Finishing | ae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 粗加工 Roughing | ae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 仕上げ加工 Finishing | ae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 粗加工 Roughing | ae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 仕上げ加工 Finishing | ae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 粗加工 Roughing | ae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 仕上げ加工 Finishing | ae | | | | | | | | | | | | | | | | |

RVM2G-2.5D/RVM2S-2.5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 3) 焼入鋼(45 ~ 55HRC)を加工する場合はドライ加工でエアブローを使用してください。
- 4) 焼入鋼(55 ~ 60HRC)の加工は推奨しません。RVM4G-2.5D(4枚刃 Gタイプ ギャッシュランド 2.5D)をご使用ください。
- 5) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 6) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。
- 7) Sタイプで溝加工を行う場合は、送り速度を20%にしてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use an air blow for dry process.
- 3) When processing Hardened Steel (45 to 55HRC), use an air blow for dry process.
- 4) It is not recommended for processing Hardened Steel (55 to 60 HRC). Please use RVM4G-2.5D(Four Flutes G type Gashland).
- 5) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy and Titanium Alloy.
- 6) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- 7) When grooving with S type, set the feed rate to 20%.

25, 26 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

アクア REVO ミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for AquaREVO Mills

RVM4G-1.5D | アクアREVOミル4枚刃1.5D Gタイプ AquaREVO Mills Four Flutes 1.5D G type

| | 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 / 鋳鉄 SS/S-C/FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM/NAK/HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304/ SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | アルミニウム 合金 Aluminum Alloy | | | |
|----------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|---|
| | | 150 ~ 250HB | 25 ~ 35HRC | 35 ~ 45HRC | 45 ~ 55HRC | 55 ~ 60HRC | | | | | | | | | | | | | |
| | 外径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| 側面加工 Side Milling | 1 | 38200 | 2200 | 31850 | 1600 | 25500 | 1100 | 19000 | 500 | 17500 | 45 | 20000 | 450 | 12740 | 110 | 31700 | 1300 | 粗加工 Roughing  | |
| | 2 | 19100 | 2200 | 15900 | 1600 | 12730 | 1100 | 10400 | 600 | 9550 | 50 | 11150 | 500 | 7960 | 180 | 15900 | 1300 | | |
| | 4 | 9550 | 2200 | 7960 | 1600 | 6370 | 1100 | 5500 | 850 | 5970 | 70 | 6370 | 650 | 4780 | 220 | 7950 | 1300 | | |
| | 6 | 6370 | 2200 | 5300 | 1600 | 4240 | 1100 | 4200 | 850 | 4000 | 70 | 4240 | 650 | 3180 | 260 | 5300 | 1300 | | |
| | 8 | 5000 | 2200 | 4200 | 1600 | 3600 | 1100 | 3200 | 850 | 2980 | 70 | 3180 | 650 | 2390 | 260 | 3980 | 1300 | | |
| | 10 | 4100 | 1800 | 3500 | 1400 | 2900 | 960 | 2500 | 670 | 2390 | 60 | 2550 | 650 | 1910 | 260 | 3180 | 1300 | | |
| | 12 | 3180 | 1550 | 2800 | 1300 | 2120 | 800 | 1800 | 540 | 1990 | 50 | 2120 | 650 | 1320 | 200 | 2650 | 1300 | | |
| | 16 | 2000 | 1200 | 1900 | 900 | 1400 | 600 | 1300 | 500 | 1390 | 45 | 1590 | 450 | 800 | 130 | 1980 | 1300 | | |
| | 20 | 1500 | 900 | 1430 | 600 | 1050 | 450 | 900 | 400 | 1110 | 35 | 1110 | 350 | 630 | 115 | 1590 | 1300 | | |
| | | 切込み量 Depth of cut | ap | | ae | | 1.5DC | | 0.2DC(MAX 2.0mm) | | φ14未満 0.03DC φ14以上 0.02DC | | 0.01DC | | 0.2DC (MAX 2.0mm) | | 0.02DC | | 0.1DC |
| 溝加工 Grooving | 1 | 31850 | 1060 | 25500 | 660 | 20700 | 500 | 7500 | 110 | | | 12740 | 120 | 6370 | 32 | 25500 | 400 | 粗加工 Roughing  | |
| | 2 | 15900 | 1060 | 12730 | 660 | 10350 | 500 | 4500 | 140 | | | 7960 | 170 | 3980 | 48 | 12700 | 400 | | |
| | 4 | 7960 | 1060 | 6370 | 660 | 5170 | 500 | 3980 | 260 | | | 4780 | 300 | 2390 | 76 | 6400 | 400 | | |
| | 6 | 5300 | 1060 | 4240 | 660 | 3450 | 500 | 2650 | 260 | | | 3180 | 300 | 1590 | 82 | 4250 | 400 | | |
| | 8 | 3980 | 1060 | 3180 | 660 | 2590 | 500 | 1990 | 260 | | | 2390 | 300 | 1200 | 82 | 3200 | 400 | | |
| | 10 | 3180 | 970 | 2550 | 600 | 2070 | 400 | 1590 | 260 | | | 1910 | 300 | 950 | 66 | 2550 | 400 | | |
| | 12 | 2530 | 850 | 2120 | 500 | 1670 | 350 | 1320 | 260 | | | 1460 | 260 | 660 | 58 | 2120 | 400 | | |
| | 16 | 1890 | 660 | 1350 | 340 | 1100 | 280 | 900 | 180 | | | 1000 | 200 | 400 | 49 | 1600 | 400 | | |
| | 20 | 1430 | 500 | 950 | 260 | 780 | 200 | 550 | 110 | | | 800 | 160 | 310 | 44 | 1270 | 400 | | |
| | | 切込み量 Depth of cut | ap | | ae | | 1DC(MAX 10mm) | | 0.2DC | | 推奨しません Not recommended | | 0.5DC | | 0.2DC | | 1DC (MAX 10mm) | | 仕上げ加工 Finishing  |

RVM4G-1.5D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 焼入鋼(45 ~ 55HRC)を加工する場合はドライ加工でエアブローを使用してください。
- 焼入鋼(55 ~ 60HRC)の溝加工は推奨しません。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When processing Hardened Steel (45 to 55HRC), use an air blow for dry process.
- It is not recommended for grooving Hardened Steel (55 to 60 HRC).
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy and Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

24 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

RVM4G-2.5D
RVM4S-2.5D

アクアREVOミル4枚刃2.5D Gタイプ AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D G type
アクアREVOミル4枚刃2.5D Sタイプ AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D S type

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 / 鋳鉄 SS/S-C/FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM/NAK/HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | 焼入鋼 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304/ SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | アルミニウム 合金 Aluminum Alloy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|------|----|-------------------|-----|------|-----|-------|----|------|-----|------|-----|------|----|------|-----|------|-----|-----|----|------|-----|------|-----|-----|----|------|-----|------|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | 55 ~ 60HRC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 38200 | 1500 | 31850 | 1080 | 25500 | 640 | 17500 | 350 | 17500 | 45 | 20000 | 100 | 12740 | 100 | 31700 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 19100 | 1500 | 15900 | 1080 | 12730 | 640 | 9550 | 400 | 9550 | 50 | 11150 | 210 | 7960 | 160 | 15900 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 9550 | 1500 | 7960 | 1080 | 6370 | 640 | 5970 | 530 | 5970 | 70 | 6370 | 350 | 4780 | 210 | 7950 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 6370 | 1500 | 5300 | 1080 | 4240 | 640 | 4000 | 530 | 4000 | 70 | 4240 | 350 | 3180 | 240 | 5300 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 4800 | 1500 | 3980 | 1080 | 3180 | 640 | 2980 | 530 | 2980 | 70 | 3180 | 350 | 2390 | 240 | 3980 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 3820 | 1200 | 3180 | 960 | 2550 | 640 | 2390 | 450 | 2390 | 60 | 2550 | 350 | 1910 | 240 | 3180 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 3180 | 1140 | 2650 | 840 | 2120 | 560 | 1990 | 380 | 1990 | 50 | 2120 | 350 | 1320 | 180 | 2650 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 1790 | 800 | 1790 | 600 | 1190 | 400 | 1390 | 350 | 1390 | 45 | 1590 | 300 | 800 | 120 | 1980 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1430 | 600 | 1430 | 460 | 950 | 320 | 1110 | 280 | 1110 | 35 | 1110 | 220 | 630 | 110 | 1590 | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 粗加工 Roughing | ap | 2DC | | | | 1.5DC | | | | 2DC | | | | 1.5DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ae | 0.2DC(MAX 1.0mm) | | | | φ14未満 0.03DC φ14以上 0.01DC | | | | 0.01DC | | | | 0.2DC (MAX 1.0mm) | | | | 0.02DC | | | | 0.1DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 仕上げ加工 Finishing | ap | 2DC | | | | 推奨しません | | | | 2DC | | | | 1.5DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ae | 0.05DC(MAX 0.3mm) | | | | 0.01DC | | | | Not recommended | | | | 0.05DC | | | | 0.01DC | | | | 0.1DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 粗加工 Roughing | ap | 12740 | 120 | 6370 | 32 | 25500 | 400 | 7960 | 170 | 3980 | 48 | 12700 | 400 | 4780 | 300 | 2390 | 76 | 6400 | 400 | 3180 | 300 | 1590 | 82 | 4250 | 400 | 2390 | 300 | 1200 | 82 | 3200 | 400 | 1910 | 300 | 950 | 66 | 2550 | 400 | 1460 | 260 | 660 | 58 | 2120 | 400 | 1000 | 200 | 400 | 49 | 1600 | 400 | 800 | 160 | 310 | 44 | 1270 | 400 |
| | | ae | 1DC(MAX 10mm) | | | | 0.2DC | | | | 0.5DC | | | | 0.2DC | | | | 1DC (MAX 10mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 仕上げ加工 Finishing | ap | 1.5DC | | | | 推奨しません | | | | 1.5DC | | | | 1.5DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ae | 0.02DC以下 | | | | Not recommended | | | | 0.02DC以下 | | | | 0.02DC以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RVM4G-2.5D/RVM4S-2.5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 3) 焼入鋼(45 ~ 55HRC)を加工する場合はドライ加工でエアブローを使用してください。
- 4) 焼入鋼(55 ~ 60HRC)の加工にRVM4S-2.5D(4枚刃Sタイプシャープコーナ)は推奨しません。RVM4G-2.5D(4枚刃Gタイプギャッシュランド)をご使用ください。ただし、溝加工は推奨しません。
- 5) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 6) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。
- 7) Sタイプで溝加工を行う場合は、送り速度を30%にしてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use an air blow for dry process.
- 3) When processing Hardened Steel (45 to 55HRC), use an air blow for dry process.
- 4) It is not recommended for processing Hardened Steel (55 to 60 HRC) to use RVM4S-2.5D (Four Flutes S type Sharp Corner). Please use RVM4G-2.5D (Four Flutes G type Gashland). But it is not recommended for grooving, and finishing of side milling.
- 5) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy and Titanium Alloy.
- 6) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- 7) When grooving with S type, set the feed rate to 30%.

25, 26 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリル

Carbide Drills



商品一覧
Product List

A-2

被削材選定基準表
Selection Chart According to Work Materials

A-6

寸法表
Size List

A-12

超硬ドリルの基準切削条件
Standard Cutting Condition for Carbide Drills

A-134

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 寸法 Size |
|-------------|--------------|---|-----------------|---------------|
| A-12 | AQDEXS | アクアドリル EX スタブ AQUA Drills EX Stub | AQEX | φ2~φ16 |
| A-14 | AQDEXR | アクアドリル EX レギュラ AQUA Drills EX Regular | AQEX | φ2~φ16 |
| A-16 | AQDEXSL | アクアドリル EX セミロング AQUA Drills EX Semi-long | AQEX | φ0.5~φ16 |
| A-18 | AQDEXE | アクアドリル EX エクステンション AQUA Drills EX Extension | AQEX | φ2~φ16 |
| A-20 | PF2D | アクアドリル EX パワーフィード 2D AQUA Drills EX Power Feed 2D | AQEX | φ1~φ16 |
| A-24 | PF4D | アクアドリル EX パワーフィード 4D AQUA Drills EX Power Feed 4D | AQEX | φ1~φ16 |
| A-27 | AQDEXDLM-4D | アクアドリル EX マイクロ ねじれ角 漸減形 New Size AQUA Drills EX Micro Twist Angle Descending Type | AQEX | φ0.5~φ3 |
| A-30 | AQDEXSN | アクアドリル EX 耐熱合金用 スタブ AQUA Drills EX Stub for Titanium Alloy and Nickel Alloy | AQEX | φ3~φ13 |
| A-31 | AQDEXRN | アクアドリル EX 耐熱合金用 (レギュラタイプ) AQUA Drills EX for Titanium Alloy and Nickel Alloy | AQEX | φ3~φ13 |
| A-32 | AQDEXOH3D | アクアドリル EX オイルホール 3D AQUA Drills EX Oil-Hole 3D | AQEX | φ1~φ16 |
| A-35 | AQDEXOH5D | アクアドリル EX オイルホール 5D AQUA Drills EX Oil-Hole 5D | AQEX | φ1~φ16 |
| A-38 | AQDEXOH8D | アクアドリル EX オイルホール 8D AQUA Drills EX Oil-Hole 8D | AQEX | φ3~φ16 |
| A-40 | AQDEXOH10D | アクアドリル EX オイルホール 10D AQUA Drills EX Oil-Hole 10D | AQEX | φ1~φ12 |
| A-41 | AQDEXOH15D | アクアドリル EX オイルホール 15D AQUA Drills EX Oil-Hole 15D | AQEX | φ1~φ12 |
| A-42 | AQDEXOH20D | アクアドリル EX オイルホール 20D AQUA Drills EX Oil-Hole 20D | AQEX | φ1~φ10 |
| A-43 | AQDEXOH25D | アクアドリル EX オイルホール 25D AQUA Drills EX Oil-Hole 25D | AQEX | φ3~φ10 |
| A-44 | AQDEXOH30D | アクアドリル EX オイルホール 30D AQUA Drills EX Oil-Hole 30D | AQEX | φ3~φ10 |
| A-45 | AQDEXOH35D | アクアドリル EX オイルホール 35D AQUA Drills EX Oil-Hole 35D | AQEX | φ3~φ8 |
| A-45 | AQDEXOH40D | アクアドリル EX オイルホール 40D AQUA Drills EX Oil-Hole 40D | AQEX | φ3~φ7.5 |
| A-46 | AQDEXOH45D | アクアドリル EX オイルホール 45D AQUA Drills EX Oil-Hole 45D | AQEX | φ3~φ7 |
| A-46 | AQDEXOH50D | アクアドリル EX オイルホール 50D AQUA Drills EX Oil-Hole 50D | AQEX | φ3~φ6 |
| A-47 | AQDEXOHPLT | アクアドリル EX オイルホール パイロット AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot | AQEX | φ1.015~φ12.03 |
| A-48 | AQDEXZOHPLT | アクアドリル EX フラット オイルホール パイロット AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole Pilot | AQEX | φ3.03~φ12.03 |
| A-49 | AQDEXOH3F3D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルード 3D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 3D | AQEX | φ3~φ16 |
| A-51 | AQDEXOH3F5D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルード 5D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 5D | AQEX | φ3~φ16 |
| A-52 | AQDEXOH3F10D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルード 10D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 10D | AQEX | φ3~φ16 |
| A-53 | AQDEX3FR | アクアドリル EX 3 フルード レギュラ AQUA Drills EX 3 Flutes Regular | AQEX | φ3~φ16 |
| A-56 | AQDEX3FH | アクアドリル EX 3 フルード ハード AQUA Drills EX 3 Flutes Hard | AQEX | φ3~φ16 |
| A-57 | AQD3F | アクアドリル 3 フルード AQUA Drills 3 Flutes | AQ | φ3~φ16 |
| A-61 | AQDED3F | アクアドリル 底刃付き 3 フルード AQUA Drills 3 Flutes with end cutting teeth | AQ | φ3~φ12 |
| A-62 | AQDEXZS | アクアドリル EX フラット ショート AQUA Drills EX FLAT Short | AQEX | φ2~φ20 |
| A-64 | AQDEXZ | アクアドリル EX フラット AQUA Drills EX FLAT | AQEX | φ0.2~φ20 |
| A-70 | AQDEXZ-R | アクアドリル EX フラット コーナ R 付き AQUA Drills EX FLAT Radius | AQEX | φ3~φ12 |
| A-71 | AQDEXZR | アクアドリル EX フラット レギュラ AQUA Drills EX FLAT Regular | AQEX | φ3~φ20 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル






















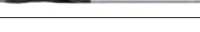












ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | | 表面処理 Coating | 寸法 Size |
|-------------|--------------|---|---|-----------------|------------|
| A-73 | AQDEXZLS | アクアドリル EX フラット ロングシャンク AQUA Drills EX FLAT Long Shank |  | AQEX | φ3~φ20 |
| A-74 | AQDEXZOH3D | アクアドリル EX フラット オイルホール 3D AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 3D |  | AQEX | φ1~φ16 |
| A-75 | AQDEXZOH5D | アクアドリル EX フラット オイルホール 5D AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 5D |  | AQEX | φ1~φ16 |
| A-76 | AQDEXZ3FR | アクアドリル EX フラット 3フルート レギュラ AQUA Drills EX FLAT 3 Flutes Regular |  | AQEX | φ3~φ12 |
| A-77 | AQDEXST | アクアドリル EX スターティング AQUA Drills EX Starting |  | AQEX | φ3~φ20 |
| A-78 | AQDEXXOH5D | アクアドリル EX オイルホール クロス 鋳物用 5D AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 5D |  | AQEX | φ3~φ12 |
| A-79 | AQDEXXOH10D | アクアドリル EX オイルホール クロス 鋳物用 10D AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 10D |  | AQEX | φ3~φ12 |
| A-80 | AQDEX-HCD | アクアドリル EX 平小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX Machine screw counter bore |  | AQEX | M3~M8 |
| A-80 | AQDEX-SCD | アクアドリル EX さら小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX Machine screw counter sink |  | AQEX | M3~M8 |
| A-80 | AQDEX-RCD | アクアドリル EX 六角穴付き ボルト 座ぐり用 AQUA Drills EX Counter bore for hexagon socket head bolts |  | AQEX | M3~M12 |
| A-81 | AQDEXZ-HCD | アクアドリル EX フラット 平小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter bore |  | AQEX | M3~M8 |
| A-81 | AQDEXZ-SCD | アクアドリル EX フラット さら小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter sink |  | AQEX | M3~M8 |
| A-81 | AQDEXZ-RCD | アクアドリル EX フラット 六角穴付き ボルト 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Counter bore for hexagon socket head bolts |  | AQEX | M3~M12 |
| A-82 | AQMD | アクアマイクロドリル AQUA Micro Drills |  | AQ | φ0.2~φ1.99 |
| A-84 | AQDH | アクアドリル ハード AQUA Drills Hard |  | AQ | φ2~φ12 |
| A-85 | AQDFC | アクアドリル FC AQUA Drills FC |  | AQ | φ2~φ12 |
| A-86 | MQLPLD | MQL パワーロングドリル MQL Power Long Drills |  | AQ | φ3~φ10 |
| A-88 | PLOH3D | プラチナ オイルホール ドリル (3D用) PLATINA Oil-Hole Drills (3D) |  | P | φ5~φ20 |
| A-89 | PLOH5D | プラチナ オイルホール ドリル (5D用) PLATINA Oil-Hole Drills (5D) |  | P | φ5~φ20 |
| A-90 | PLOH7D | プラチナ オイルホール ドリル (7D用) PLATINA Oil-Hole Drills (7D) |  | P | φ5~φ20 |
| A-91 | DLCMD | DLC マイクロドリル DLC Micro Drills |  | DLC | φ0.5~φ1.9 |
| A-92 | DLCDR | DLC ドリル レギュラ DLC Drills Regular |  | DLC | φ2~φ12 |
| A-93 | DLCFFDR | DLC バニシング ドリル レギュラ DLC Burnishing Drills Regular |  | DLC | φ2~φ20 |
| A-95 | DLCFFDOH4D | DLC バニシング ドリル オイルホール 4D DLC Burnishing Drills Oil-Hole 4D |  | DLC | φ3~φ12 |
| A-96 | DLCFFDOH8D | DLC バニシング ドリル オイルホール 8D DLC Burnishing Drills Oil-Hole 8D |  | DLC | φ3~φ12 |
| A-97 | DLCDOH3D | DLC ドリル オイルホール 3D DLC Drills Oil-Hole 3D |  | DLC | φ1~φ12 |
| A-98 | DLCDOH5D | DLC ドリル オイルホール 5D DLC Drills Oil-Hole 5D |  | DLC | φ1~φ12 |
| A-99 | DLCDOH8D | DLC ドリル オイルホール 8D NEW! DLC Drills Oil-Hole 8D |  | DLC | φ1~φ12 |
| A-100 | DLCDOH10D | DLC ドリル オイルホール 10D DLC Drills Oil-Hole 10D |  | DLC | φ1~φ12 |
| A-101 | DLCDOH15D | DLC ドリル オイルホール 15D DLC Drills Oil-Hole 15D |  | DLC | φ1~φ12 |
| A-102 | DLCDOH20D | DLC ドリル オイルホール 20D DLC Drills Oil-Hole 20D |  | DLC | φ1~φ10 |
| A-103 | DLCDOH25D | DLC ドリル オイルホール 25D DLC Drills Oil-Hole 25D |  | DLC | φ3~φ8 |
| A-103 | DLCDOH30D | DLC ドリル オイルホール 30D DLC Drills Oil-Hole 30D |  | DLC | φ3~φ8 |
| A-104 | DLCDOH35D | DLC ドリル オイルホール 35D DLC Drills Oil-Hole 35D |  | DLC | φ3~φ8 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 寸法 Size |
|-------------|--------------|--|-----------------|---------------|
| A-104 | DLCD0H40D | DLC ドリル オイルホール 40D DLC Drills Oil-Hole 40D | DLC | φ3~φ7.5 |
| A-105 | DLCD0H45D | DLC ドリル オイルホール 45D DLC Drills Oil-Hole 45D | DLC | φ3~φ7 |
| A-105 | DLCD0H50D | DLC ドリル オイルホール 50D DLC Drills Oil-Hole 50D | DLC | φ3~φ6 |
| A-106 | DLCD0HPLT | DLC ドリル オイルホール パイロット DLC Drills Oil-Hole Pilot | DLC | φ1.015~φ12.03 |
| A-107 | DLCDZR | DLC ドリル フラット レギュラ DLC Drills FLAT Regular | DLC | φ1~φ20 |
| A-110 | DLCDZLS | DLC ドリル フラット ロングシャク DLC Drills FLAT Long Shank | DLC | φ3~φ16 |
| A-111 | DLCDZ0H5D | DLC ドリル フラット オイルホール 5D DLC Drills FLAT Oil-Hole 5D | DLC | φ3~φ16 |
| A-112 | DLCDZ3F | DLC ドリル フラット 3 フルート DLC Drills FLAT 3 Flutes | DLC | φ3~φ12 |
| A-113 | DCDCF | クリスタルダイヤモンドドリル Crystal Diamond Coat Drills | DIA | φ2~φ13 |
| A-114 | DCD | ダイヤモンドコーティングドリル Diamond Coating Drills | DIA | φ0.4~φ13 |
| A-115 | DFFD | ダイヤモンドコーティング FF ドリル Diamond Coating FF Drills | DIA | φ3~φ13 |
| A-116 | AQDEXVF1.5D | アクアドリル EX VF 1.5D AQUA Drills EX VF 1.5D | — | φ14~φ32 |
| A-118 | AQDEXVF3D | アクアドリル EX VF 3D AQUA Drills EX VF 3D | — | φ14~φ32 |
| A-120 | AQDEXVF5D | アクアドリル EX VF 5D AQUA Drills EX VF 5D | — | φ14~φ32 |
| A-122 | AQDEXVF8D | アクアドリル EX VF 8D AQUA Drills EX VF 8D | — | φ14~φ32 |
| A-124 | TVF | アクアドリル EX VF 用 チップ For AQUA Drills EX VF Insert | AQEX | φ14~φ32 |
| A-125 | TVFZ | アクアドリル EX VF 用 フラットチップ For AQUA Drills EX VF Insert FLAT Type | AQEX | φ14~φ32 |
| A-126 | TVFDLC | アクアドリル EX VF 用 DLC チップ For AQUA Drills EX VF DLC Insert | DLC | φ14~φ32 |
| A-127 | TVFZDLC | アクアドリル EX VF 用 DLC フラットチップ For AQUA Drills EX VF DLC Insert FLAT Type | DLC | φ14~φ32 |
| A-128 | NWDX2D | アクアドリル NWDX 2D AQUA Drills NWDX 2D | — | φ13~φ55 |
| A-129 | NWDX3D | アクアドリル NWDX 3D AQUA Drills NWDX 3D | — | φ13~φ55 |
| A-130 | NWDX4D | アクアドリル NWDX 4D AQUA Drills NWDX 4D | — | φ13~φ55 |
| A-131 | NWDXT | アクアドリル NWDX 用チップ For AQUA Drills NWDX Insert | AQ | φ13~φ55 |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials

超硬ドリル




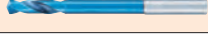
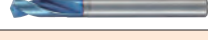

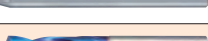











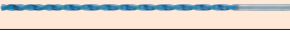



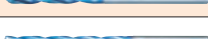







Carbide Drills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 油穴 付き Internal Coolant | *1 穴あけ 深さ L/D | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|--------------|--|------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|------------|---|---|-------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | |
| AQDEXS | アクアドリル EX スタブ AQUA Drills EX Stub | A-12 | A-134 | — | 3 | φ2~φ16 | AQEX | | ● |
| AQDEXR | アクアドリル EX レギュラ AQUA Drills EX Regular | A-14 | A-135 | | 5 | φ2~φ16 | AQEX | | ● |
| AQDEXSL | アクアドリル EX セミロング AQUA Drills EX Semi-long | A-16 | A-134 | | 7 | φ0.5~φ16 | AQEX | | □ |
| AQDEXE | アクアドリル EX エクステンション AQUA Drills EX Extension | A-18 | A-135 | | 8 | φ2~φ16 | AQEX | | □ |
| PF2D | アクアドリル EX パワーフィード 2D AQUA Drills EX Power Feed 2D | A-20 | A-136 | | 2 | φ1~φ16 | AQEX | 高送り用 ワーク回転にも対応 | ●□ |
| PF4D | アクアドリル EX パワーフィード 4D AQUA Drills EX Power Feed 4D | A-24 | A-137 | | 4 | φ1~φ16 | AQEX | For high feed cutting, and work rotation as well | ●□ |
| AQDEXDLM-4D | アクアドリル EX マイクロ ねじれ角 漸減形 AQUA Drills EX Micro Twist Angle Decrescendo Type | A-27 | A-138 | | 4 | φ0.5~φ3 | AQEX | | □ |
| AQDEXSN | アクアドリル EX 耐熱合金用 スタブ AQUA Drills EX Stub for Titanium Alloy and Nickel Alloy | A-30 | A-138 | | 3 | φ3~φ13 | AQEX | 耐熱合金用 | □ |
| AQDEXRN | アクアドリル EX 耐熱合金用(レギュラタイプ) AQUA Drills EX for Titanium Alloy and Nickel Alloy | A-31 | A-138 | | 5 | φ3~φ13 | AQEX | For Heat Resistant Alloy | □ |
| AQDEXOH3D | アクアドリル EX オイルホール 3D AQUA Drills EX Oil-Hole 3D | A-32 | A-140 | | 油穴 付き | 3 | φ1~φ16 | AQEX | |
| AQDEXOH5D | アクアドリル EX オイルホール 5D AQUA Drills EX Oil-Hole 5D | A-35 | A-140 | 5 | | φ1~φ16 | AQEX | | ●□ |
| AQDEXOH8D | アクアドリル EX オイルホール 8D AQUA Drills EX Oil-Hole 8D | A-38 | A-140 | 8 | | φ3~φ16 | AQEX | | ● |
| AQDEXOH10D | アクアドリル EX オイルホール 10D AQUA Drills EX Oil-Hole 10D | A-40 | A-142 | 10 | | φ1~φ12 | AQEX | | ● |
| AQDEXOH15D | アクアドリル EX オイルホール 15D AQUA Drills EX Oil-Hole 15D | A-41 | A-142 | 15 | | φ1~φ12 | AQEX | | ● |
| AQDEXOH20D | アクアドリル EX オイルホール 20D AQUA Drills EX Oil-Hole 20D | A-42 | A-142 | 20 | | φ1~φ10 | AQEX | | ● |
| AQDEXOH25D | アクアドリル EX オイルホール 25D AQUA Drills EX Oil-Hole 25D | A-43 | A-142 | 20 | | φ3~φ10 | AQEX | | ● |
| AQDEXOH30D | アクアドリル EX オイルホール 30D AQUA Drills EX Oil-Hole 30D | A-44 | A-142 | 30 | | φ3~φ10 | AQEX | | ● |
| AQDEXOH35D | アクアドリル EX オイルホール 35D AQUA Drills EX Oil-Hole 35D | A-45 | A-144 | 30~ | | φ3~φ8 | AQEX | | □ |
| AQDEXOH40D | アクアドリル EX オイルホール 40D AQUA Drills EX Oil-Hole 40D | A-45 | A-144 | 30~ | | φ3~φ7.5 | AQEX | | □ |
| AQDEXOH45D | アクアドリル EX オイルホール 45D AQUA Drills EX Oil-Hole 45D | A-46 | A-144 | 30~ | φ3~φ7 | AQEX | | □ | |
| AQDEXOH50D | アクアドリル EX オイルホール 50D AQUA Drills EX Oil-Hole 50D | A-46 | A-144 | 30~ | φ3~φ6 | AQEX | | □ | |
| AQDEXOHPLT | アクアドリル EX オイルホール パイロット AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot | A-47 | A-146 | 3 | φ1.015 ~φ12.03 | AQEX | ガイド穴 Guide boring | ● | |
| AQDEX20HPLT | アクアドリル EX フラット オイルホール パイロット AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole Pilot | A-48 | A-153 | 3 | φ3.03 ~φ12.03 | AQEX | ガイド穴、フラット Guide boring, Flat | □ | |
| AQDEXOH3F3D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルード 3D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 3D | A-49 | A-147 | — | 3 | φ3~φ16 | AQEX | | ●□ |
| AQDEXOH3F5D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルード 5D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 5D | A-51 | A-147 | | 5 | φ3~φ16 | AQEX | 高精度 | ● |
| AQDEXOH3F10D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルード 10D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 10D | A-52 | A-147 | | 10 | φ3~φ16 | AQEX | High Precision | ●□ |
| AQDEX3FR | アクアドリル EX 3 フルード レギュラ AQUA Drills EX 3 Flutes Regular | A-53 | A-148 | | 5 | φ3~φ16 | AQEX | | ●□ |
| AQDEX3FH | アクアドリル EX 3 フルード ハード AQUA Drills EX 3 Flutes Hard | A-56 | A-148 | 3 | φ3~φ16 | AQEX | 高精度・高硬度 High Precision-High Hardness | ● | |
| AQD3F | アクアドリル 3 フルード AQUA Drills 3 Flutes | A-57 | A-149 | — | 3 | φ3~φ16 | AQ | 高精度 | ●□ |
| AQDED3F | アクアドリル 底刃付き 3 フルード AQUA Drills 3 Flutes with end cutting teeth | A-61 | A-149 | | 3 | φ3~φ12 | AQ | 高精度 High Precision | ●□ |
| AQDEXZS | アクアドリル EX フラット ショート AQUA Drills EX FLAT Short | A-62 | A-150 | | 1 | φ2~φ20 | AQEX | フラット Flat | ● |

*1 穴あけ深さ L/D の値は目安です。ドリルの種類によっては直径の違いでその値が変わるものもあります。

*1 Some sizes does not meet this preference. Please make sure of flute length of each sizes before use.

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------------------|--|--|------------------------|--------------|---------------------------|--------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|
| | Structural Steel 一般構造用低合金鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel Heat Treated Steel 合金鋼・熱処理鋼 | Mid Steel Per-Hardened Steel 中炭素鋼・パーハードニング鋼 | Hardened Steel 高硬度鋼 | | Stainless Steel ステンレス鋼 | | Titanium Alloy Heat Resistant Alloy Ti合金・熱抵抗合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 |
| | SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65 HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | | FC FCD | AC ADC | Cu |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | ○ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | ○ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | × | ○ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | - | ○ | × | × |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | - | ○ | × | × |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | - | ○ | × | × |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - | - |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | ◎ | ◎ |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | ○ | × | ○ | × | × |
|  | × | × | × | × | - | ◎ | × | × | × | - | × | × |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | ○ | × | ○ | × | × |
|  | ◎ | ○ | - | - | × | × | × | - | × | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | ○ | - | ◎ | ○ | ○ |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials

超硬ドリル






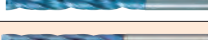










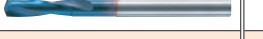



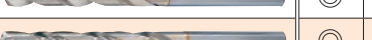








Carbide Drills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 油穴 付き Internal Coolant | *1 穴あけ 深さ L/D | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock | |
|--------------|--|------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|------------|---------------------|--|----------------------|----|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | | |
| AQDEXZ | アクアドリル EX フラット AQUA Drills EX FLAT | A-64 | A-151 | — | 2 | φ0.2~φ20 | AQEX | フラット Flat | ●□ | |
| AQDEXZ-R | アクアドリル EX フラット コーナ R 付き AQUA Drills EX FLAT Radius | A-70 | A-151 | | 2 | φ3~φ12 | AQEX | | ● | |
| AQDEXZR | アクアドリル EX フラット レギュラ AQUA Drills EX FLAT Regular | A-71 | A-152 | | 4 | φ3~φ20 | AQEX | | ●□ | |
| AQDEXZLS | アクアドリル EX フラット ロングシャンク AQUA Drills EX FLAT Long Shank | A-73 | A-153 | | 2 | φ3~φ20 | AQEX | | ● | |
| AQDEXZOH3D | アクアドリル EX フラット オイルホール 3D AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 3D | A-74 | A-153 | 油穴 付き | 3 | φ1~φ16 | AQEX | ● | | |
| AQDEXZOH5D | アクアドリル EX フラット オイルホール 5D AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 5D | A-75 | A-154 | 5 | φ1~φ16 | AQEX | ● | | | |
| AQDEXZ3FR | アクアドリル EX フラット 3フルート レギュラ AQUA Drills EX FLAT 3 Flutes Regular | A-76 | A-154 | — | 5 | φ3~φ12 | AQEX | フラット、高精度 Flat, Hi-Precision | □ | |
| AQDEXST | アクアドリル EX スターティング AQUA Drills EX Starting | A-77 | A-155 | | — | φ3~φ20 | AQEX | センタリング Centering | ●□ | |
| AQDEXXOH5D | アクアドリル EX オイルホールクロス 鋳物用 5D AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 5D | A-78 | A-139 | 油穴 付き | 5 | φ3~φ12 | AQEX | 鋳物交差穴 For Cross Hole | □ | |
| AQDEXXOH10D | アクアドリル EX オイルホールクロス 鋳物用 10D AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 10D | A-79 | A-139 | | 10 | φ3~φ12 | AQEX | | □ | |
| AQDEX-HCD | アクアドリル EX 平小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX Machine screw counter bore | A-80 | A-156 | — | — | M3~M8 | AQEX | ねじ、ボルト、座ぐり Screw and bolt counter bore | □ | |
| AQDEX-SCD | アクアドリル EX さら小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX Machine screw counter sink | A-80 | A-156 | | — | M3~M8 | AQEX | | □ | |
| AQDEX-RCD | アクアドリル EX 六角穴付きボルト 座ぐり用 AQUA Drills EX Counter bore for hexagon socket head bolts | A-80 | A-156 | | — | M3~M12 | AQEX | | □ | |
| AQDEXZ-HCD | アクアドリル EX フラット 平小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter bore | A-81 | A-156 | | — | M3~M8 | AQEX | | □ | |
| AQDEXZ-SCD | アクアドリル EX フラット さら小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter sink | A-81 | A-156 | — | — | M3~M8 | AQEX | □ | | |
| AQDEXZ-RCD | アクアドリル EX フラット 六角穴付きボルト 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Counter bore for hexagon socket head bolts | A-81 | A-156 | | — | M3~M12 | AQEX | □ | | |
| AQMD | アクアマイクロドリル AQUA Micro Drills | A-82 | A-157 | 油穴 付き | 7 | φ0.2~φ1.99 | AQ | 高硬度 High Hardness | ● | |
| AQDH | アクアドリル ハード AQUA Drills Hard | A-84 | A-158 | | 3 | φ2~φ12 | AQ | | ●□ | |
| AQDFC | アクアドリル FC AQUA Drills FC | A-85 | A-159 | | 5 | φ2~φ12 | AQ | | 鋳物用 For Cast Iron | ●△ |
| MQLPLD | MQL パワーロングドリル MQL Power Long Drills | A-86 | A-160 | | 10~ | φ3~φ10 | AQ | | □ | |
| PLOH3D | プラチナオイルホールドリル (3D用) PLATINA Oil-Hole Drills (3D) | A-88 | A-161 | 油穴 付き | 3 | φ5~φ20 | P | アルミ・非鉄金属 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ | |
| PLOH5D | プラチナオイルホールドリル (5D用) PLATINA Oil-Hole Drills (5D) | A-89 | A-161 | | 5 | φ5~φ20 | P | | □ | |
| PLOH7D | プラチナオイルホールドリル (7D用) PLATINA Oil-Hole Drills (7D) | A-90 | A-161 | | 7 | φ5~φ20 | P | | □ | |
| DLCMD | DLC マイクロドリル DLC Micro Drills | A-91 | A-162 | — | 7 | φ0.5~φ1.9 | DLC | ● | □ | |
| DLCDR | DLC ドリル レギュラ DLC Drills Regular | A-92 | A-162 | | 5 | φ2~φ12 | DLC | | | ● |
| DLCFFDR | DLC バニシング ドリル レギュラ DLC Burnishing Drills Regular | A-93 | A-163 | | 4 | φ2~φ20 | DLC | | | □ |
| DLCFFD0H4D | DLC バニシング ドリル オイルホール 4D DLC Burnishing Drills Oil-Hole 4D | A-95 | A-163 | | 4 | φ3~φ12 | DLC | | | □ |
| DLCFFD0H8D | DLC バニシング ドリル オイルホール 8D DLC Burnishing Drills Oil-Hole 8D | A-96 | A-163 | 油穴 付き | 8 | φ3~φ12 | DLC | アルミ・非鉄金属 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ | |
| DLCDOH3D | DLC ドリル オイルホール 3D DLC Drills Oil-Hole 3D | A-97 | A-164 | | 3 | φ1~φ12 | DLC | | □ | |
| DLCDOH5D | DLC ドリル オイルホール 5D DLC Drills Oil-Hole 5D | A-98 | A-164 | | 5 | φ1~φ12 | DLC | | □ | |
| DLCDOH8D | DLC ドリル オイルホール 8D DLC Drills Oil-Hole 8D | A-99 | A-164 | | 8 | φ1~φ12 | DLC | | □ | |

*1 穴あけ深さ L/D の値は目安です。ドリルの種類によっては直径の違いでその値が変わるものもあります。

*1 Some sizes does not meet this preference. Please make sure of flute length of each sizes before use.

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|---------------------|--|---|-----------------------|-----------|---------------------------|------------------|--|-----------------|----------------------------|---------------------|
| | Structural Steel 一般構造用圧延鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel Heat Treated Steel 合金鋼・熱処理鋼 | Mid Steel Per-Hardened Steel 中硬鋼(ニッケル・ニッケル鋼) | Hardened Steel 高硬鋼 | | Stainless Steel ステンレス鋼 | | Titanium Alloy Heat Resistant Alloy Ti合金・耐熱合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 |
| | | | | | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65 HRC | SUS304 SUS316 | | | | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ○*2 | ◎ | - | ◎ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | ◎ | - | ◎ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | ◎ | - | ◎ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | ◎ | - | ◎ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ○ | ◎ | - | ◎ | ◎ | ◎ |
|  | ◎ | ○ | - | - | × | × | × | - | × | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ◎ | ◎ | - | ◎ | ○ | ○ |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ◎*3 | - |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ◎*3 | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | ◎ | ◎ | ○ | ○ | × | - |
|  | × | × | × | × | - | ◎ | × | × | × | - | × | × |
|  | ◎ | ○ | - | - | - | - | × | ○ | × | ◎ | - | - |
|  | - | ◎ | ◎ | ◎ | - | × | - | - | × | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | × | ○ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | × | ○ | - | - |
|  | - | - | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
|  | - | - | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |

*2 直径 1.99mm 以下のみ SUS304 は○ *2 Outside diameters under 1.99mm are applicable for SUS304.

*3 アルミ合金鑄物に限定 *3 Only for Aluminum Alloy Casting

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials

超硬ドリル






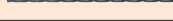





















Carbide Drills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 油穴 付き Internal Coolant | *1 穴あけ 深さ L/D | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|----------------------|--|------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | |
| 新品 | | | | | | | | | |
| 超硬ドリル | DLCドリル オイルホール 10D DLC Drills Oil-Hole 10D | A-100 | A-164 | 油穴 付き | 10 | φ1~φ12 | DLC | アルミ・非鉄金属 For Aluminum-Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル オイルホール 15D DLC Drills Oil-Hole 15D | A-101 | A-164 | | 15 | φ1~φ12 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル オイルホール 20D DLC Drills Oil-Hole 20D | A-102 | A-164 | | 20 | φ1~φ10 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル オイルホール 25D DLC Drills Oil-Hole 25D | A-103 | A-165 | | 25 | φ3~φ8 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| ハイスドリル | DLCドリル オイルホール 30D DLC Drills Oil-Hole 30D | A-103 | A-165 | | 30 | φ3~φ8 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル オイルホール 35D DLC Drills Oil-Hole 35D | A-104 | A-165 | | 30~ | φ3~φ8 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル オイルホール 40D DLC Drills Oil-Hole 40D | A-104 | A-165 | | 30~ | φ3~φ7.5 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| タップ | DLCドリル オイルホール 45D DLC Drills Oil-Hole 45D | A-105 | A-165 | | 30~ | φ3~φ7 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル オイルホール 50D DLC Drills Oil-Hole 50D | A-105 | A-165 | | 30~ | φ3~φ6 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル オイルホール パイロット DLC Drills Oil-Hole Pilot | A-106 | A-166 | | 3 | φ1.015 ~φ12.03 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| 超硬 エンドミル | DLCドリル フラット レギュラ DLC Drills FLAT Regular | A-107 | A-167 | — | 4 | φ1~φ20 | DLC | フラット、アルミ・非鉄金属 Flat, For Aluminum-Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル フラット ロングシャンク DLC Drills FLAT Long Shank | A-110 | A-167 | — | 10 | φ3~φ16 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| | DLCドリル フラット オイルホール5D DLC Drills FLAT Oil-Hole 5D | A-111 | A-168 | 油穴付き | 5 | φ3~φ16 | DLC | <input type="checkbox"/> | |
| ハイス エンドミル | DLCドリル フラット 3フルート DLC Drills FLAT 3 Flutes | A-112 | A-168 | — | 5 | φ3~φ12 | DLC | フラット、高精度、アルミ・非鉄金属 Flat, Hi-Precision, For Aluminum-Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| | クリスタルダイヤモンドドリル Crystal Diamond Coat Drills | A-113 | A-169 | — | 5 | φ2~φ13 | DIA | CFRP加工用 For CFRP | <input type="checkbox"/> |
| | ダイヤモンドコーティングドリル Diamond Coating Drills | A-114 | A-169 | — | 5 | φ0.4~φ13 | DIA | アルミ・非鉄金属 For Aluminum-Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| 切断工具 | ダイヤモンドコーティングFFドリル Diamond Coating FF Drills | A-115 | A-169 | — | 5 | φ3~φ13 | DIA | <input type="checkbox"/> | |
| | アクアドリル EX VF 1.5D AQUA Drills EX VF 1.5D | A-116 | A-170 | 油穴 付き | 1.5 | φ14~φ32 | — | 刃先交換式 (ホルダー) Indexable Insert Drills (Holder) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | アクアドリル EX VF 3D AQUA Drills EX VF 3D | A-118 | A-170 | | 3 | φ14~φ32 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | アクアドリル EX VF 5D AQUA Drills EX VF 5D | A-120 | A-170 | | 5 | φ14~φ32 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | アクアドリル EX VF 8D AQUA Drills EX VF 8D | A-122 | A-170 | | 8 | φ14~φ32 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| バック・ セット商品 その他 | アクアドリル EX VF 用 チップ For AQUA Drills EX VF Insert | A-124 | A-170 | | — | φ14~φ32 | AQEX | 刃先交換式 Indexable Insert Drills | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | アクアドリル EX VF 用 フラットチップ For AQUA Drills EX VF Insert FLAT Type | A-125 | A-170 | | — | φ14~φ32 | AQEX | フラット、刃先交換式 Flat, Indexable Insert Drills | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 精密工具 | アクアドリル EX VF 用 DLC チップ For AQUA Drills EX VF DLC Insert | A-126 | A-171 | | — | φ14~φ32 | DLC | 刃先交換式 Indexable Insert Drills | <input type="checkbox"/> |
| | アクアドリル EX VF 用 DLC フラットチップ For AQUA Drills EX VF DLC Insert FLAT Type | A-127 | A-171 | | — | φ14~φ32 | DLC | フラット、刃先交換式 Flat, Indexable Insert Drills | <input type="checkbox"/> |
| | アクアドリル NWDX 2D AQUA Drills NWDX 2D | A-128 | A-132 | | 2 | φ13~φ55 | — | 刃先交換式 (ホルダー) Indexable Insert Drills (Holder) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | アクアドリル NWDX 3D AQUA Drills NWDX 3D | A-129 | A-132 | | 3 | φ13~φ55 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | アクアドリル NWDX 4D AQUA Drills NWDX 4D | A-130 | A-132 | 4 | φ13~φ55 | — | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 技術資料 索引 | アクアドリル NWDX 用チップ For AQUA Drills NWDX Insert | A-131 | A-132 | — | φ13~φ55 | AQ | 刃先交換式 Indexable Insert Drills | | <input checked="" type="checkbox"/> |

*1 穴あけ深さ L/D の値は目安です。ドリルの種類によっては直径の違いでその値が変わるものもあります。

*1 Some sizes does not meet this preference. Please make sure of flute length of each sizes before use.

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------------------|--|--|------------------------|-----------|---------------------------|--------|--|-----------------|----------------------------|---------------------|
| | Structural Steel 一般構造用低合金鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel Heat Treated Steel 合金鋼・熱処理鋼 | Mid Steel Per-Hardened Steel 中合金鋼・パーハードニング鋼 | Hardened Steel 高硬度鋼 | | Stainless Steel ステンレス鋼 | | Titanium Alloy Heat Resistant Alloy Ti合金・耐熱合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 |
| | | | | | 40~50 HRC | 50~65 HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | | | | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | - | - | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | - | - | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | - | - | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | - | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | × | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | × | ◎ | ◎ | - | ◎ | - | |
|  | - | - | × | × | - | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | - | - | × | × | - | × | × | × | × | ◎ | ○ | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ◎ | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

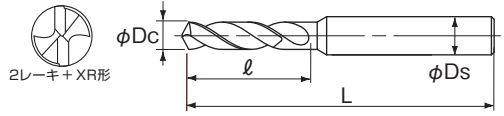
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●中低速から高速まで広領域で安定した高能率加工
 ができる超汎用ドリルです。

This drill is super general purpose that can be high efficient drilling, and tool long life on a wide-ranging cutting condition.



LIST 9600

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXS0200 | 2.0 | 8 | | | | 6,650 |
| AQDEXS0210 | 2.1 | | | | | 6,650 |
| AQDEXS0220 | 2.2 | | | | | 6,650 |
| AQDEXS0230 | 2.3 | 10 | | | | 6,650 |
| AQDEXS0240 | 2.4 | | | | | 6,650 |
| AQDEXS0250 | 2.5 | | 45 | 3 | | 6,650 |
| AQDEXS0260 | 2.6 | | | | | 6,650 |
| AQDEXS0270 | 2.7 | | | | | 6,650 |
| AQDEXS0280 | 2.8 | 13 | | | | 6,650 |
| AQDEXS0290 | 2.9 | | | | | 6,650 |
| AQDEXS0300 | 3.0 | | | | | 6,650 |
| AQDEXS0310 | 3.1 | | | | | 7,170 |
| AQDEXS0320 | 3.2 | | | | | 7,170 |
| AQDEXS0330 | 3.3 | 19 | | | | 7,170 |
| AQDEXS0340 | 3.4 | | | | | 7,170 |
| AQDEXS0350 | 3.5 | | | | | 7,170 |
| AQDEXS0360 | 3.6 | | 54 | 4 | | 7,570 |
| AQDEXS0370 | 3.7 | | | | | 7,570 |
| AQDEXS0380 | 3.8 | 21 | | | | 7,570 |
| AQDEXS0390 | 3.9 | | | | | 7,570 |
| AQDEXS0400 | 4.0 | | | | | 7,570 |
| AQDEXS0410 | 4.1 | | | | | 8,090 |
| AQDEXS0420 | 4.2 | | | | | 8,090 |
| AQDEXS0430 | 4.3 | 23 | | | | 8,090 |
| AQDEXS0440 | 4.4 | | | | | 8,090 |
| AQDEXS0450 | 4.5 | | | | | 8,090 |
| AQDEXS0460 | 4.6 | | 61 | 5 | | 8,640 |
| AQDEXS0470 | 4.7 | | | | | 8,640 |
| AQDEXS0480 | 4.8 | | | | | 8,640 |
| AQDEXS0490 | 4.9 | | | | | 8,640 |
| AQDEXS0500 | 5.0 | | | | | 8,640 |
| AQDEXS0510 | 5.1 | 25 | | | | 9,150 |
| AQDEXS0520 | 5.2 | | | | | 9,150 |
| AQDEXS0530 | 5.3 | | | | | 9,150 |
| AQDEXS0540 | 5.4 | | | | | 9,150 |
| AQDEXS0550 | 5.5 | | | | | 9,150 |
| AQDEXS0560 | 5.6 | 65 | | 6 | | 9,570 |
| AQDEXS0570 | 5.7 | | | | | 9,570 |
| AQDEXS0580 | 5.8 | | | | | 9,570 |
| AQDEXS0590 | 5.9 | 27 | | | | 9,570 |
| AQDEXS0600 | 6.0 | | | | | 9,570 |
| AQDEXS0610 | 6.1 | | | | | 9,570 |
| AQDEXS0620 | 6.2 | | | | | 9,570 |
| AQDEXS0630 | 6.3 | 31 | | | | 9,570 |
| AQDEXS0640 | 6.4 | | | | | 9,570 |
| AQDEXS0650 | 6.5 | | | | | 9,570 |
| AQDEXS0660 | 6.6 | | 73 | 7 | | 10,200 |
| AQDEXS0670 | 6.7 | | | | | 10,200 |
| AQDEXS0680 | 6.8 | | | | | 10,200 |
| AQDEXS0690 | 6.9 | | | | | 10,200 |
| AQDEXS0700 | 7.0 | | | | | 10,200 |
| AQDEXS0710 | 7.1 | 33 | | | | 10,800 |
| AQDEXS0720 | 7.2 | | | | | 10,800 |
| AQDEXS0730 | 7.3 | | | | | 10,800 |
| AQDEXS0740 | 7.4 | | | | | 10,800 |
| AQDEXS0750 | 7.5 | | | | | 10,800 |
| AQDEXS0760 | 7.6 | | | | | 11,300 |
| AQDEXS0770 | 7.7 | 36 | | | | 11,300 |
| AQDEXS0780 | 7.8 | | | | | 11,300 |
| AQDEXS0790 | 7.9 | | | | | 11,300 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXS0800 | 8.0 | | 78 | 8 | | 11,300 |
| AQDEXS0810 | 8.1 | | | | | 12,000 |
| AQDEXS0820 | 8.2 | 36 | | | | 12,000 |
| AQDEXS0830 | 8.3 | | | | | 12,000 |
| AQDEXS0840 | 8.4 | | | | | 12,000 |
| AQDEXS0850 | 8.5 | | 82 | 9 | | 12,000 |
| AQDEXS0860 | 8.6 | | | | | 12,500 |
| AQDEXS0870 | 8.7 | | | | | 12,500 |
| AQDEXS0880 | 8.8 | 38 | | | | 12,500 |
| AQDEXS0890 | 8.9 | | | | | 12,500 |
| AQDEXS0900 | 9.0 | | | | | 12,500 |
| AQDEXS0910 | 9.1 | | | | | 13,200 |
| AQDEXS0920 | 9.2 | | | | | 13,200 |
| AQDEXS0930 | 9.3 | | | | | 13,200 |
| AQDEXS0940 | 9.4 | | | | | 13,200 |
| AQDEXS0950 | 9.5 | | 87 | 10 | | 13,200 |
| AQDEXS0960 | 9.6 | | | | | 13,800 |
| AQDEXS0970 | 9.7 | | | | | 13,800 |
| AQDEXS0980 | 9.8 | 41 | | | | 13,800 |
| AQDEXS0990 | 9.9 | | | | | 13,800 |
| AQDEXS1000 | 10.0 | | | | | 13,800 |
| AQDEXS1010 | 10.1 | | | | | 14,400 |
| AQDEXS1020 | 10.2 | | | | | 14,400 |
| AQDEXS1030 | 10.3 | | | | | 14,400 |
| AQDEXS1040 | 10.4 | | | | | 14,400 |
| AQDEXS1050 | 10.5 | | 93 | 11 | | 14,400 |
| AQDEXS1060 | 10.6 | | | | | 15,000 |
| AQDEXS1070 | 10.7 | | | | | 15,000 |
| AQDEXS1080 | 10.8 | | | | | 15,000 |
| AQDEXS1090 | 10.9 | 45 | | | | 15,000 |
| AQDEXS1100 | 11.0 | | | | | 15,000 |
| AQDEXS1110 | 11.1 | | | | | 15,600 |
| AQDEXS1120 | 11.2 | | | | | 15,600 |
| AQDEXS1130 | 11.3 | | | | | 15,600 |
| AQDEXS1140 | 11.4 | | | | | 15,600 |
| AQDEXS1150 | 11.5 | | | | | 15,600 |
| AQDEXS1160 | 11.6 | | | 12 | | 16,100 |
| AQDEXS1170 | 11.7 | | | | | 16,100 |
| AQDEXS1180 | 11.8 | | | | | 16,100 |
| AQDEXS1190 | 11.9 | 47 | | 100 | | 16,100 |
| AQDEXS1200 | 12.0 | | | | | 16,100 |
| AQDEXS1210 | 12.1 | | | | | 16,700 |
| AQDEXS1220 | 12.2 | | | | | 16,700 |
| AQDEXS1230 | 12.3 | | | | | 16,700 |
| AQDEXS1240 | 12.4 | | | | | 16,700 |
| AQDEXS1250 | 12.5 | | | | | 16,700 |
| AQDEXS1260 | 12.6 | | | 13 | | 17,300 |
| AQDEXS1270 | 12.7 | | | | | 17,300 |
| AQDEXS1280 | 12.8 | 49 | | | | 17,300 |
| AQDEXS1290 | 12.9 | | | | | 17,300 |
| AQDEXS1300 | 13.0 | | | | | 17,300 |
| AQDEXS1310 | 13.1 | | | | | 17,900 |
| AQDEXS1320 | 13.2 | | | | | 17,900 |
| AQDEXS1330 | 13.3 | 50 | | | | 17,900 |
| AQDEXS1340 | 13.4 | | | | | 17,900 |
| AQDEXS1350 | 13.5 | | | 14 | | 17,900 |
| AQDEXS1360 | 13.6 | | | | | 18,500 |
| AQDEXS1370 | 13.7 | 52 | | | | 18,500 |
| AQDEXS1380 | 13.8 | | | | | 18,500 |
| AQDEXS1390 | 13.9 | | | | | 18,500 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXS1400 | 14.0 | 52 | 105 | 14 | ● | 18,500 |
| AQDEXS1410 | 14.1 | | | | | 19,100 |
| AQDEXS1420 | 14.2 | | 19,100 | | | |
| AQDEXS1430 | 14.3 | | 19,100 | | | |
| AQDEXS1440 | 14.4 | | 19,100 | | | |
| AQDEXS1450 | 14.5 | | 19,100 | | | |
| AQDEXS1460 | 14.6 | | 108 | 15 | | 19,700 |
| AQDEXS1470 | 14.7 | | | | | 19,700 |
| AQDEXS1480 | 14.8 | | | | | 19,700 |
| AQDEXS1490 | 14.9 | | | | | 19,700 |
| AQDEXS1500 | 15.0 | 53 | 105 | 14 | 19,700 | |
| AQDEXS1510 | 15.1 | | | | 20,400 | |
| AQDEXS1520 | 15.2 | | 20,400 | | | |
| AQDEXS1530 | 15.3 | | 20,400 | | | |
| AQDEXS1540 | 15.4 | | 20,400 | | | |
| AQDEXS1550 | 15.5 | | 20,400 | | | |
| AQDEXS1560 | 15.6 | | 112 | 16 | 20,900 | |
| AQDEXS1570 | 15.7 | | | | 20,900 | |
| AQDEXS1580 | 15.8 | | | | 20,900 | |
| AQDEXS1590 | 15.9 | | | | 20,900 | |
| AQDEXS1600 | 16.0 | 55 | 20,900 | | 20,900 | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AQDEXR

アクアドリル EX レギュラ

AQUA Drills EX Regular

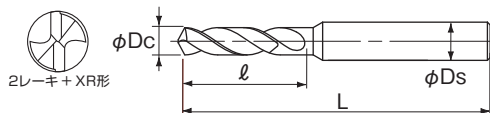
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-135

超硬
AQ EX
h8
135°
30°
h6
2.0-16.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク許容差
直径範囲

●中低速から高速まで広領域で安定した高能率加工
ができる超汎用ドリルです。

This drill is super general purpose that can be high efficient drilling, and tool long life on a wide-ranging cutting condition.



LIST 9602

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXR0200 | 2.0 | 15 | | | | 7,870 |
| AQDEXR0210 | 2.1 | | | | | 7,870 |
| AQDEXR0220 | 2.2 | | | | | 7,870 |
| AQDEXR0230 | 2.3 | 17 | | | | 7,870 |
| AQDEXR0240 | 2.4 | | | | | 7,870 |
| AQDEXR0250 | 2.5 | | 49 | 3 | | 7,870 |
| AQDEXR0260 | 2.6 | | | | | 7,870 |
| AQDEXR0270 | 2.7 | | | | | 7,870 |
| AQDEXR0280 | 2.8 | 19 | | | | 7,870 |
| AQDEXR0290 | 2.9 | | | | | 7,870 |
| AQDEXR0300 | 3.0 | | | | | 7,870 |
| AQDEXR0310 | 3.1 | | | | | 8,470 |
| AQDEXR0320 | 3.2 | | | | | 8,470 |
| AQDEXR0330 | 3.3 | 24 | | | | 8,470 |
| AQDEXR0340 | 3.4 | | | | | 8,470 |
| AQDEXR0350 | 3.5 | | 60 | 4 | | 8,470 |
| AQDEXR0360 | 3.6 | | | | | 8,900 |
| AQDEXR0370 | 3.7 | | | | | 8,900 |
| AQDEXR0380 | 3.8 | 27 | | | | 8,900 |
| AQDEXR0390 | 3.9 | | | | | 8,900 |
| AQDEXR0400 | 4.0 | | | | | 8,900 |
| AQDEXR0410 | 4.1 | | | | | 9,570 |
| AQDEXR0420 | 4.2 | | | | | 9,570 |
| AQDEXR0430 | 4.3 | 31 | | | | 9,570 |
| AQDEXR0440 | 4.4 | | | | | 9,570 |
| AQDEXR0450 | 4.5 | | 76 | 5 | | 9,570 |
| AQDEXR0460 | 4.6 | | | | | 10,200 |
| AQDEXR0470 | 4.7 | | | | | 10,200 |
| AQDEXR0480 | 4.8 | 38 | | | | 10,200 |
| AQDEXR0490 | 4.9 | | | | | 10,200 |
| AQDEXR0500 | 5.0 | | | | | 10,200 |
| AQDEXR0510 | 5.1 | | | | | 10,800 |
| AQDEXR0520 | 5.2 | | | | | 10,800 |
| AQDEXR0530 | 5.3 | 39 | | | | 10,800 |
| AQDEXR0540 | 5.4 | | | | | 10,800 |
| AQDEXR0550 | 5.5 | | 81 | 6 | | 10,800 |
| AQDEXR0560 | 5.6 | | | | | 11,300 |
| AQDEXR0570 | 5.7 | | | | | 11,300 |
| AQDEXR0580 | 5.8 | 41 | | | | 11,300 |
| AQDEXR0590 | 5.9 | | | | | 11,300 |
| AQDEXR0600 | 6.0 | | | | | 11,300 |
| AQDEXR0610 | 6.1 | | | | | 11,300 |
| AQDEXR0620 | 6.2 | | | | | 11,300 |
| AQDEXR0630 | 6.3 | 42 | | | | 11,300 |
| AQDEXR0640 | 6.4 | | | | | 11,300 |
| AQDEXR0650 | 6.5 | | 83 | 7 | | 11,300 |
| AQDEXR0660 | 6.6 | | | | | 12,000 |
| AQDEXR0670 | 6.7 | | | | | 12,000 |
| AQDEXR0680 | 6.8 | 43 | | | | 12,000 |
| AQDEXR0690 | 6.9 | | | | | 12,000 |
| AQDEXR0700 | 7.0 | | | | | 12,000 |
| AQDEXR0710 | 7.1 | | | | | 12,800 |
| AQDEXR0720 | 7.2 | | | | | 12,800 |
| AQDEXR0730 | 7.3 | 45 | | | | 12,800 |
| AQDEXR0740 | 7.4 | | | | | 12,800 |
| AQDEXR0750 | 7.5 | | 90 | 8 | | 12,800 |
| AQDEXR0760 | 7.6 | | | | | 13,400 |
| AQDEXR0770 | 7.7 | 48 | | | | 13,400 |
| AQDEXR0780 | 7.8 | | | | | 13,400 |
| AQDEXR0790 | 7.9 | | | | | 13,400 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXR0800 | 8.0 | 48 | 90 | 8 | | 13,400 |
| AQDEXR0810 | 8.1 | | | | | 14,200 |
| AQDEXR0820 | 8.2 | | | | | 14,200 |
| AQDEXR0830 | 8.3 | 53 | | | | 14,200 |
| AQDEXR0840 | 8.4 | | | | | 14,200 |
| AQDEXR0850 | 8.5 | | 98 | 9 | | 14,200 |
| AQDEXR0860 | 8.6 | | | | | 14,700 |
| AQDEXR0870 | 8.7 | | | | | 14,700 |
| AQDEXR0880 | 8.8 | 55 | | | | 14,700 |
| AQDEXR0890 | 8.9 | | | | | 14,700 |
| AQDEXR0900 | 9.0 | | | | | 14,700 |
| AQDEXR0910 | 9.1 | | | | | 15,500 |
| AQDEXR0920 | 9.2 | | | | | 15,500 |
| AQDEXR0930 | 9.3 | 58 | | | | 15,500 |
| AQDEXR0940 | 9.4 | | | | | 15,500 |
| AQDEXR0950 | 9.5 | | 105 | 10 | | 15,500 |
| AQDEXR0960 | 9.6 | | | | | 16,100 |
| AQDEXR0970 | 9.7 | | | | | 16,100 |
| AQDEXR0980 | 9.8 | 60 | | | | 16,100 |
| AQDEXR0990 | 9.9 | | | | | 16,100 |
| AQDEXR1000 | 10.0 | | | | | 16,100 |
| AQDEXR1010 | 10.1 | | | | | 16,800 |
| AQDEXR1020 | 10.2 | | | | | 16,800 |
| AQDEXR1030 | 10.3 | 66 | | | | 16,800 |
| AQDEXR1040 | 10.4 | | | | | 16,800 |
| AQDEXR1050 | 10.5 | | 114 | 11 | | 16,800 |
| AQDEXR1060 | 10.6 | | | | | 17,600 |
| AQDEXR1070 | 10.7 | | | | | 17,600 |
| AQDEXR1080 | 10.8 | 68 | | | | 17,600 |
| AQDEXR1090 | 10.9 | | | | | 17,600 |
| AQDEXR1100 | 11.0 | | | | | 17,600 |
| AQDEXR1110 | 11.1 | | | | | 18,200 |
| AQDEXR1120 | 11.2 | | | | | 18,200 |
| AQDEXR1130 | 11.3 | 71 | | | | 18,200 |
| AQDEXR1140 | 11.4 | | | | | 18,200 |
| AQDEXR1150 | 11.5 | | 121 | 12 | | 18,200 |
| AQDEXR1160 | 11.6 | | | | | 18,900 |
| AQDEXR1170 | 11.7 | | | | | 18,900 |
| AQDEXR1180 | 11.8 | 73 | | | | 18,900 |
| AQDEXR1190 | 11.9 | | | | | 18,900 |
| AQDEXR1200 | 12.0 | | | | | 18,900 |
| AQDEXR1210 | 12.1 | | | | | 19,500 |
| AQDEXR1220 | 12.2 | | | | | 19,500 |
| AQDEXR1230 | 12.3 | 76 | | | | 19,500 |
| AQDEXR1240 | 12.4 | | | | | 19,500 |
| AQDEXR1250 | 12.5 | | 137 | 13 | | 19,500 |
| AQDEXR1260 | 12.6 | | | | | 20,200 |
| AQDEXR1270 | 12.7 | | | | | 20,200 |
| AQDEXR1280 | 12.8 | 78 | | | | 20,200 |
| AQDEXR1290 | 12.9 | | | | | 20,200 |
| AQDEXR1300 | 13.0 | | | | | 20,200 |
| AQDEXR1310 | 13.1 | | | | | 20,900 |
| AQDEXR1320 | 13.2 | | | | | 20,900 |
| AQDEXR1330 | 13.3 | 84 | | | | 20,900 |
| AQDEXR1340 | 13.4 | | | | | 20,900 |
| AQDEXR1350 | 13.5 | | 147 | 14 | | 20,900 |
| AQDEXR1360 | 13.6 | | | | | 21,600 |
| AQDEXR1370 | 13.7 | 86 | | | | 21,600 |
| AQDEXR1380 | 13.8 | | | | | 21,600 |
| AQDEXR1390 | 13.9 | | | | | 21,600 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

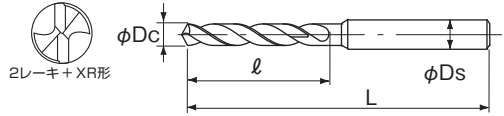
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXR1400 | 14.0 | 86 | 147 | 14 | | 21,600 |
| AQDEXR1410 | 14.1 | | | | | 22,200 |
| AQDEXR1420 | 14.2 | | | | | 22,200 |
| AQDEXR1430 | 14.3 | 89 | | | | 22,200 |
| AQDEXR1440 | 14.4 | | | | | 22,200 |
| AQDEXR1450 | 14.5 | | 153 | 15 | | 22,200 |
| AQDEXR1460 | 14.6 | | | | | 22,900 |
| AQDEXR1470 | 14.7 | 91 | | | | 22,900 |
| AQDEXR1480 | 14.8 | | | | | 22,900 |
| AQDEXR1490 | 14.9 | | | | | 22,900 |
| AQDEXR1500 | 15.0 | | | | ● | 22,900 |
| AQDEXR1510 | 15.1 | | | | | 23,700 |
| AQDEXR1520 | 15.2 | 94 | | | | 23,700 |
| AQDEXR1530 | 15.3 | | | | | 23,700 |
| AQDEXR1540 | 15.4 | | 160 | 16 | | 23,700 |
| AQDEXR1550 | 15.5 | | | | | 23,700 |
| AQDEXR1560 | 15.6 | | | | | 24,300 |
| AQDEXR1570 | 15.7 | 96 | | | | 24,300 |
| AQDEXR1580 | 15.8 | | | | | 24,300 |
| AQDEXR1590 | 15.9 | | | | | 24,300 |
| AQDEXR1600 | 16.0 | | | | | 24,300 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●生材から高硬度鋼までの深穴を安定した高能率加工ができるドリルです。

This drill provides reliable high performance for drilling deep holes in materials ranging from Unhardened Steel to Hardened Steel.



オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXSL0050 | 0.50 | 6 | 48 | 3 | □ |
| AQDEXSL0055 | 0.55 | 7 | | | |
| AQDEXSL0060 | 0.60 | 9 | | | |
| AQDEXSL0065 | 0.65 | 10 | | | |
| AQDEXSL0070 | 0.70 | 11 | | | |
| AQDEXSL0075 | 0.75 | 12 | | | |
| AQDEXSL0080 | 0.80 | 14 | | | |
| AQDEXSL0085 | 0.85 | 15 | | | |
| AQDEXSL0090 | 0.90 | 16 | | | |
| AQDEXSL0095 | 0.95 | 17 | | | |
| AQDEXSL0100 | 1.00 | 18 | 52 | 3 | □ |
| AQDEXSL0105 | 1.05 | 20 | | | |
| AQDEXSL0110 | 1.10 | 21 | | | |
| AQDEXSL0115 | 1.15 | 22 | | | |
| AQDEXSL0120 | 1.20 | 23 | | | |
| AQDEXSL0125 | 1.25 | 24 | | | |
| AQDEXSL0130 | 1.30 | 25 | | | |
| AQDEXSL0135 | 1.35 | 26 | | | |
| AQDEXSL0140 | 1.40 | 27 | | | |
| AQDEXSL0145 | 1.45 | 28 | | | |
| AQDEXSL0150 | 1.50 | 29 | 54 | 3 | □ |
| AQDEXSL0155 | 1.55 | 30 | | | |
| AQDEXSL0160 | 1.60 | 31 | | | |
| AQDEXSL0165 | 1.65 | 32 | | | |
| AQDEXSL0170 | 1.70 | 33 | | | |
| AQDEXSL0175 | 1.75 | 34 | | | |
| AQDEXSL0180 | 1.80 | 35 | | | |
| AQDEXSL0185 | 1.85 | 36 | | | |
| AQDEXSL0190 | 1.90 | 37 | | | |
| AQDEXSL0195 | 1.95 | 38 | | | |
| AQDEXSL0200 | 2.00 | 39 | 56 | 3 | □ |
| AQDEXSL0205 | 2.05 | 40 | | | |
| AQDEXSL0210 | 2.10 | 41 | | | |
| AQDEXSL0215 | 2.15 | 42 | | | |
| AQDEXSL0220 | 2.20 | 43 | | | |
| AQDEXSL0225 | 2.25 | 44 | | | |
| AQDEXSL0230 | 2.30 | 45 | | | |
| AQDEXSL0235 | 2.35 | 46 | | | |
| AQDEXSL0240 | 2.40 | 47 | | | |
| AQDEXSL0245 | 2.45 | 48 | | | |
| AQDEXSL0250 | 2.50 | 49 | 61 | 3 | □ |
| AQDEXSL0255 | 2.55 | 50 | | | |
| AQDEXSL0260 | 2.60 | 51 | | | |
| AQDEXSL0265 | 2.65 | 52 | | | |
| AQDEXSL0270 | 2.70 | 53 | | | |
| AQDEXSL0275 | 2.75 | 54 | | | |
| AQDEXSL0280 | 2.80 | 55 | | | |
| AQDEXSL0285 | 2.85 | 56 | | | |
| AQDEXSL0290 | 2.90 | 57 | | | |
| AQDEXSL0295 | 2.95 | 58 | | | |
| AQDEXSL0300 | 3.00 | 59 | 64 | 3 | □ |
| AQDEXSL0305 | 3.05 | 60 | | | |
| AQDEXSL0310 | 3.10 | 61 | | | |
| AQDEXSL0315 | 3.15 | 62 | | | |
| AQDEXSL0320 | 3.20 | 63 | | | |
| AQDEXSL0325 | 3.25 | 64 | | | |
| AQDEXSL0330 | 3.30 | 65 | | | |
| AQDEXSL0335 | 3.35 | 66 | | | |
| AQDEXSL0340 | 3.40 | 67 | | | |
| AQDEXSL0345 | 3.45 | 68 | | | |
| AQDEXSL0350 | 3.50 | 69 | 71 | 3 | □ |
| AQDEXSL0355 | 3.55 | 70 | | | |
| AQDEXSL0360 | 3.60 | 71 | | | |
| AQDEXSL0365 | 3.65 | 72 | | | |
| AQDEXSL0370 | 3.70 | 73 | | | |
| AQDEXSL0375 | 3.75 | 74 | | | |
| AQDEXSL0380 | 3.80 | 75 | | | |
| AQDEXSL0385 | 3.85 | 76 | | | |
| AQDEXSL0390 | 3.90 | 77 | | | |
| AQDEXSL0395 | 3.95 | 78 | | | |
| AQDEXSL0400 | 4.00 | 79 | 75 | 3 | □ |
| AQDEXSL0405 | 4.05 | 80 | | | |
| AQDEXSL0410 | 4.10 | 81 | | | |
| AQDEXSL0415 | 4.15 | 82 | | | |
| AQDEXSL0420 | 4.20 | 83 | | | |
| AQDEXSL0425 | 4.25 | 84 | | | |
| AQDEXSL0430 | 4.30 | 85 | | | |
| AQDEXSL0435 | 4.35 | 86 | | | |
| AQDEXSL0440 | 4.40 | 87 | | | |
| AQDEXSL0445 | 4.45 | 88 | | | |
| AQDEXSL0450 | 4.50 | 89 | 89 | 3 | □ |
| AQDEXSL0455 | 4.55 | 90 | | | |
| AQDEXSL0460 | 4.60 | 91 | | | |
| AQDEXSL0465 | 4.65 | 92 | | | |
| AQDEXSL0470 | 4.70 | 93 | | | |
| AQDEXSL0475 | 4.75 | 94 | | | |
| AQDEXSL0480 | 4.80 | 95 | | | |
| AQDEXSL0485 | 4.85 | 96 | | | |
| AQDEXSL0490 | 4.90 | 97 | | | |
| AQDEXSL0495 | 4.95 | 98 | | | |
| AQDEXSL0500 | 5.00 | 99 | 94 | 3 | □ |
| AQDEXSL0505 | 5.05 | 100 | | | |
| AQDEXSL0510 | 5.10 | 101 | | | |
| AQDEXSL0515 | 5.15 | 102 | | | |
| AQDEXSL0520 | 5.20 | 103 | | | |
| AQDEXSL0525 | 5.25 | 104 | | | |
| AQDEXSL0530 | 5.30 | 105 | | | |
| AQDEXSL0535 | 5.35 | 106 | | | |
| AQDEXSL0540 | 5.40 | 107 | | | |
| AQDEXSL0545 | 5.45 | 108 | | | |
| AQDEXSL0550 | 5.50 | 109 | 99 | 3 | □ |
| AQDEXSL0555 | 5.55 | 110 | | | |
| AQDEXSL0560 | 5.60 | 111 | | | |
| AQDEXSL0565 | 5.65 | 112 | | | |
| AQDEXSL0570 | 5.70 | 113 | | | |
| AQDEXSL0575 | 5.75 | 114 | | | |
| AQDEXSL0580 | 5.80 | 115 | | | |
| AQDEXSL0585 | 5.85 | 116 | | | |
| AQDEXSL0590 | 5.90 | 117 | | | |
| AQDEXSL0595 | 5.95 | 118 | | | |
| AQDEXSL0600 | 6.00 | 119 | 107 | 3 | □ |
| AQDEXSL0605 | 6.05 | 120 | | | |
| AQDEXSL0610 | 6.10 | 121 | | | |
| AQDEXSL0615 | 6.15 | 122 | | | |
| AQDEXSL0620 | 6.20 | 123 | | | |
| AQDEXSL0625 | 6.25 | 124 | | | |
| AQDEXSL0630 | 6.30 | 125 | | | |
| AQDEXSL0635 | 6.35 | 126 | | | |
| AQDEXSL0640 | 6.40 | 127 | | | |
| AQDEXSL0645 | 6.45 | 128 | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXSL0350 | 3.50 | 39 | 71 | 4 | □ |
| AQDEXSL0355 | 3.55 | | | | |
| AQDEXSL0360 | 3.60 | | | | |
| AQDEXSL0365 | 3.65 | | | | |
| AQDEXSL0370 | 3.70 | | | | |
| AQDEXSL0375 | 3.75 | | | | |
| AQDEXSL0380 | 3.80 | | | | |
| AQDEXSL0385 | 3.85 | | | | |
| AQDEXSL0390 | 3.90 | | | | |
| AQDEXSL0395 | 3.95 | | | | |
| AQDEXSL0400 | 4.00 | 43 | 75 | 5 | □ |
| AQDEXSL0405 | 4.05 | | | | |
| AQDEXSL0410 | 4.10 | | | | |
| AQDEXSL0415 | 4.15 | | | | |
| AQDEXSL0420 | 4.20 | | | | |
| AQDEXSL0425 | 4.25 | | | | |
| AQDEXSL0430 | 4.30 | | | | |
| AQDEXSL0435 | 4.35 | | | | |
| AQDEXSL0440 | 4.40 | | | | |
| AQDEXSL0445 | 4.45 | | | | |
| AQDEXSL0450 | 4.50 | 47 | 89 | 5 | □ |
| AQDEXSL0455 | 4.55 | | | | |
| AQDEXSL0460 | 4.60 | | | | |
| AQDEXSL0465 | 4.65 | | | | |
| AQDEXSL0470 | 4.70 | | | | |
| AQDEXSL0475 | 4.75 | | | | |
| AQDEXSL0480 | 4.80 | | | | |
| AQDEXSL0485 | 4.85 | | | | |
| AQDEXSL0490 | 4.90 | | | | |
| AQDEXSL0495 | 4.95 | | | | |
| AQDEXSL0500 | 5.00 | 52 | 94 | 6 | □ |
| AQDEXSL0505 | 5.05 | | | | |
| AQDEXSL0510 | 5.10 | | | | |
| AQDEXSL0515 | 5.15 | | | | |
| AQDEXSL0520 | 5.20 | | | | |
| AQDEXSL0525 | 5.25 | | | | |
| AQDEXSL0530 | 5.30 | | | | |
| AQDEXSL0535 | 5.35 | | | | |
| AQDEXSL0540 | 5.40 | | | | |
| AQDEXSL0545 | 5.45 | | | | |
| AQDEXSL0550 | 5.50 | 57 | 99 | 7 | □ |
| AQDEXSL0555 | 5.55 | | | | |
| AQDEXSL0560 | 5.60 | | | | |
| AQDEXSL0565 | 5.65 | | | | |
| AQDEXSL0570 | 5.70 | | | | |
| AQDEXSL0575 | 5.75 | | | | |
| AQDEXSL0580 | 5.80 | | | | |
| AQDEXSL0585 | 5.85 | | | | |
| AQDEXSL0590 | 5.90 | | | | |
| AQDEXSL0595 | 5.95 | | | | |
| AQDEXSL0600 | 6.00 | 63 | 107 | 7 | □ |
| AQDEXSL0605 | 6.05 | | | | |
| AQDEXSL0610 | 6.10 | | | | |
| AQDEXSL0615 | 6.15 | | | | |
| AQDEXSL0620 | 6.20 | | | | |
| AQDEXSL0625 | 6.25 | | | | |
| AQDEXSL0630 | 6.30 | | | | |
| AQDEXSL0635 | 6.35 | | | | |
| AQDEXSL0640 | 6.40 | | | | |
| AQDEXSL0645 | 6.45 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXSL0650 | 6.50 | 63 | 107 | 7 | |
| AQDEXSL0655 | 6.55 | | | | |
| AQDEXSL0660 | 6.60 | | | | |
| AQDEXSL0665 | 6.65 | | | | |
| AQDEXSL0670 | 6.70 | | | | |
| AQDEXSL0675 | 6.75 | | | | |
| AQDEXSL0680 | 6.80 | | | | |
| AQDEXSL0685 | 6.85 | | | | |
| AQDEXSL0690 | 6.90 | | | | |
| AQDEXSL0695 | 6.95 | | | | |
| AQDEXSL0700 | 7.00 | 69 | 113 | 8 | |
| AQDEXSL0705 | 7.05 | | | | |
| AQDEXSL0710 | 7.10 | | | | |
| AQDEXSL0715 | 7.15 | | | | |
| AQDEXSL0720 | 7.20 | | | | |
| AQDEXSL0725 | 7.25 | | | | |
| AQDEXSL0730 | 7.30 | | | | |
| AQDEXSL0735 | 7.35 | | | | |
| AQDEXSL0740 | 7.40 | | | | |
| AQDEXSL0745 | 7.45 | | | | |
| AQDEXSL0750 | 7.50 | 75 | 119 | 9 | |
| AQDEXSL0755 | 7.55 | | | | |
| AQDEXSL0760 | 7.60 | | | | |
| AQDEXSL0765 | 7.65 | | | | |
| AQDEXSL0770 | 7.70 | | | | |
| AQDEXSL0775 | 7.75 | | | | |
| AQDEXSL0780 | 7.80 | | | | |
| AQDEXSL0785 | 7.85 | | | | |
| AQDEXSL0790 | 7.90 | | | | |
| AQDEXSL0795 | 7.95 | | | | |
| AQDEXSL0800 | 8.00 | 81 | 125 | 10 | |
| AQDEXSL0805 | 8.05 | | | | |
| AQDEXSL0810 | 8.10 | | | | |
| AQDEXSL0815 | 8.15 | | | | |
| AQDEXSL0820 | 8.20 | | | | |
| AQDEXSL0825 | 8.25 | | | | |
| AQDEXSL0830 | 8.30 | | | | |
| AQDEXSL0835 | 8.35 | | | | |
| AQDEXSL0840 | 8.40 | | | | |
| AQDEXSL0845 | 8.45 | | | | |
| AQDEXSL0850 | 8.50 | 87 | 131 | 11 | |
| AQDEXSL0855 | 8.55 | | | | |
| AQDEXSL0860 | 8.60 | | | | |
| AQDEXSL0865 | 8.65 | | | | |
| AQDEXSL0870 | 8.70 | | | | |
| AQDEXSL0875 | 8.75 | | | | |
| AQDEXSL0880 | 8.80 | | | | |
| AQDEXSL0885 | 8.85 | | | | |
| AQDEXSL0890 | 8.90 | | | | |
| AQDEXSL0895 | 8.95 | | | | |
| AQDEXSL0900 | 9.00 | 87 | 137 | 11 | |
| AQDEXSL0905 | 9.05 | | | | |
| AQDEXSL0910 | 9.10 | | | | |
| AQDEXSL0915 | 9.15 | | | | |
| AQDEXSL0920 | 9.20 | | | | |
| AQDEXSL0925 | 9.25 | | | | |
| AQDEXSL0930 | 9.30 | | | | |
| AQDEXSL0935 | 9.35 | | | | |
| AQDEXSL0940 | 9.40 | | | | |
| AQDEXSL0945 | 9.45 | | | | |
| AQDEXSL0950 | 9.50 | 87 | 144 | 11 | |
| AQDEXSL0955 | 9.55 | | | | |
| AQDEXSL0960 | 9.60 | | | | |
| AQDEXSL0965 | 9.65 | | | | |
| AQDEXSL0970 | 9.70 | | | | |
| AQDEXSL0975 | 9.75 | | | | |
| AQDEXSL0980 | 9.80 | | | | |
| AQDEXSL0985 | 9.85 | | | | |
| AQDEXSL0990 | 9.90 | | | | |
| AQDEXSL0995 | 9.95 | | | | |
| AQDEXSL1000 | 10.00 | | | | |
| AQDEXSL1010 | 10.10 | | | | |
| AQDEXSL1020 | 10.20 | | | | |
| AQDEXSL1030 | 10.30 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXSL1040 | 10.40 | 87 | 144 | 11 | |
| AQDEXSL1050 | 10.50 | | | | |
| AQDEXSL1060 | 10.60 | | | | |
| AQDEXSL1070 | 10.70 | | | | |
| AQDEXSL1080 | 10.80 | | | | |
| AQDEXSL1090 | 10.90 | | | | |
| AQDEXSL1100 | 11.00 | | | | |
| AQDEXSL1110 | 11.10 | | | | |
| AQDEXSL1120 | 11.20 | | | | |
| AQDEXSL1130 | 11.30 | | | | |
| AQDEXSL1140 | 11.40 | 94 | 151 | 12 | |
| AQDEXSL1150 | 11.50 | | | | |
| AQDEXSL1160 | 11.60 | | | | |
| AQDEXSL1170 | 11.70 | | | | |
| AQDEXSL1180 | 11.80 | | | | |
| AQDEXSL1190 | 11.90 | | | | |
| AQDEXSL1200 | 12.00 | | | | |
| AQDEXSL1210 | 12.10 | | | | |
| AQDEXSL1220 | 12.20 | | | | |
| AQDEXSL1230 | 12.30 | | | | |
| AQDEXSL1240 | 12.40 | 101 | 158 | 13 | |
| AQDEXSL1250 | 12.50 | | | | |
| AQDEXSL1260 | 12.60 | | | | |
| AQDEXSL1270 | 12.70 | | | | |
| AQDEXSL1280 | 12.80 | | | | |
| AQDEXSL1290 | 12.90 | | | | |
| AQDEXSL1300 | 13.00 | | | | |
| AQDEXSL1310 | 13.10 | | | | |
| AQDEXSL1320 | 13.20 | | | | |
| AQDEXSL1330 | 13.30 | | | | |
| AQDEXSL1340 | 13.40 | 108 | 168 | 14 | |
| AQDEXSL1350 | 13.50 | | | | |
| AQDEXSL1360 | 13.60 | | | | |
| AQDEXSL1370 | 13.70 | | | | |
| AQDEXSL1380 | 13.80 | | | | |
| AQDEXSL1390 | 13.90 | | | | |
| AQDEXSL1400 | 14.00 | | | | |
| AQDEXSL1410 | 14.10 | | | | |
| AQDEXSL1420 | 14.20 | | | | |
| AQDEXSL1430 | 14.30 | | | | |
| AQDEXSL1440 | 14.40 | 114 | 173 | 15 | |
| AQDEXSL1450 | 14.50 | | | | |
| AQDEXSL1460 | 14.60 | | | | |
| AQDEXSL1470 | 14.70 | | | | |
| AQDEXSL1480 | 14.80 | | | | |
| AQDEXSL1490 | 14.90 | | | | |
| AQDEXSL1500 | 15.00 | | | | |
| AQDEXSL1510 | 15.10 | | | | |
| AQDEXSL1520 | 15.20 | | | | |
| AQDEXSL1530 | 15.30 | | | | |
| AQDEXSL1540 | 15.40 | 120 | 185 | 16 | |
| AQDEXSL1550 | 15.50 | | | | |
| AQDEXSL1560 | 15.60 | | | | |
| AQDEXSL1570 | 15.70 | | | | |
| AQDEXSL1580 | 15.80 | | | | |
| AQDEXSL1590 | 15.90 | | | | |
| AQDEXSL1600 | 16.00 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

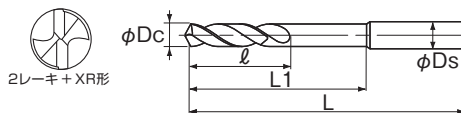
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | X | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good X:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended



●深い位置の穴加工に最適です。

This drill is suitable for drilling of deep holes.



オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| AQDEXE0200 | 2.0 | 8 | | 24.1 | | |
| AQDEXE0210 | 2.1 | | 56 | 25.2 | | |
| AQDEXE0220 | 2.2 | | | 25.3 | | |
| AQDEXE0230 | 2.3 | 10 | | 30.4 | | |
| AQDEXE0240 | 2.4 | | 61 | 30.5 | 3 | |
| AQDEXE0250 | 2.5 | | | 30.6 | | |
| AQDEXE0260 | 2.6 | | | 30.6 | | |
| AQDEXE0270 | 2.7 | | | 33.7 | | |
| AQDEXE0280 | 2.8 | 13 | 64 | 33.8 | | |
| AQDEXE0290 | 2.9 | | | 33.9 | | |
| AQDEXE0300 | 3.0 | | | 34.0 | | |
| AQDEXE0310 | 3.1 | | | 35.2 | | |
| AQDEXE0320 | 3.2 | | 68 | 35.3 | | |
| AQDEXE0330 | 3.3 | 19 | | 38.4 | | |
| AQDEXE0340 | 3.4 | | 71 | 38.5 | 4 | |
| AQDEXE0350 | 3.5 | | | 38.6 | | |
| AQDEXE0360 | 3.6 | | | 38.7 | | |
| AQDEXE0370 | 3.7 | | | 42.8 | | |
| AQDEXE0380 | 3.8 | 21 | 75 | 42.9 | | |
| AQDEXE0390 | 3.9 | | | 43.0 | | |
| AQDEXE0400 | 4.0 | | 85 | 46.2 | | |
| AQDEXE0410 | 4.1 | | | 46.3 | | |
| AQDEXE0420 | 4.2 | | | 50.3 | | |
| AQDEXE0430 | 4.3 | 23 | 89 | 50.4 | 5 | |
| AQDEXE0440 | 4.4 | | | 50.5 | | |
| AQDEXE0450 | 4.5 | | | 50.6 | | |
| AQDEXE0460 | 4.6 | | | 50.7 | | |
| AQDEXE0470 | 4.7 | | | 55.8 | | |
| AQDEXE0480 | 4.8 | | | 55.9 | | |
| AQDEXE0490 | 4.9 | | | 55.1 | | |
| AQDEXE0500 | 5.0 | 25 | 94 | 53.2 | | |
| AQDEXE0510 | 5.1 | | | 53.3 | | |
| AQDEXE0520 | 5.2 | | | 58.4 | | |
| AQDEXE0530 | 5.3 | | | 58.5 | | |
| AQDEXE0540 | 5.4 | | | 58.6 | 6 | |
| AQDEXE0550 | 5.5 | | | 58.7 | | |
| AQDEXE0560 | 5.6 | | 99 | 58.8 | | |
| AQDEXE0570 | 5.7 | | | 58.8 | | |
| AQDEXE0580 | 5.8 | 27 | | 58.9 | | |
| AQDEXE0590 | 5.9 | | | 59.0 | | |
| AQDEXE0600 | 6.0 | | | | | |
| AQDEXE0610 | 6.1 | | | | | |
| AQDEXE0620 | 6.2 | | | | | |
| AQDEXE0630 | 6.3 | 31 | 107 | 66.0 | | |
| AQDEXE0640 | 6.4 | | | | | |
| AQDEXE0650 | 6.5 | | | | | |
| AQDEXE0660 | 6.6 | | | | 7 | |
| AQDEXE0670 | 6.7 | | | | | |
| AQDEXE0680 | 6.8 | | | | | |
| AQDEXE0690 | 6.9 | | | 72.0 | | |
| AQDEXE0700 | 7.0 | | | 73.0 | | |
| AQDEXE0710 | 7.1 | 33 | 113 | | | |
| AQDEXE0720 | 7.2 | | | | | |
| AQDEXE0730 | 7.3 | | | | | |
| AQDEXE0740 | 7.4 | | | 69.0 | | |
| AQDEXE0750 | 7.5 | | | | | |
| AQDEXE0760 | 7.6 | | | | 8 | |
| AQDEXE0770 | 7.7 | | | | | |
| AQDEXE0780 | 7.8 | 36 | 119 | 76.0 | | |
| AQDEXE0790 | 7.9 | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| AQDEXE0800 | 8.0 | | 119 | 77.0 | 8 | |
| AQDEXE0810 | 8.1 | | | | | |
| AQDEXE0820 | 8.2 | 36 | 125 | 81.0 | | |
| AQDEXE0830 | 8.3 | | | | | |
| AQDEXE0840 | 8.4 | | | | 9 | |
| AQDEXE0850 | 8.5 | | | | | |
| AQDEXE0860 | 8.6 | | | | | |
| AQDEXE0870 | 8.7 | | | 87.0 | | |
| AQDEXE0880 | 8.8 | | | | | |
| AQDEXE0890 | 8.9 | | | | | |
| AQDEXE0900 | 9.0 | 38 | 131 | 88.0 | | |
| AQDEXE0910 | 9.1 | | | | | |
| AQDEXE0920 | 9.2 | | | | | |
| AQDEXE0930 | 9.3 | | | 85.0 | | |
| AQDEXE0940 | 9.4 | | | | 10 | |
| AQDEXE0950 | 9.5 | | | | | |
| AQDEXE0960 | 9.6 | | | | | |
| AQDEXE0970 | 9.7 | | | | | |
| AQDEXE0980 | 9.8 | 41 | 137 | 91.0 | | |
| AQDEXE0990 | 9.9 | | | 92.0 | | |
| AQDEXE1000 | 10.0 | | | | | |
| AQDEXE1010 | 10.1 | | | | | |
| AQDEXE1020 | 10.2 | | | | | |
| AQDEXE1030 | 10.3 | | | | | |
| AQDEXE1040 | 10.4 | | 144 | 97.0 | | |
| AQDEXE1050 | 10.5 | | | | | |
| AQDEXE1060 | 10.6 | | | | 11 | |
| AQDEXE1070 | 10.7 | | | | | |
| AQDEXE1080 | 10.8 | | | 104.0 | | |
| AQDEXE1090 | 10.9 | | | | | |
| AQDEXE1100 | 11.0 | 45 | | 105.0 | | |
| AQDEXE1110 | 11.1 | | | | | |
| AQDEXE1120 | 11.2 | | | | | |
| AQDEXE1130 | 11.3 | | | | | |
| AQDEXE1140 | 11.4 | | | | | |
| AQDEXE1150 | 11.5 | | | | | |
| AQDEXE1160 | 11.6 | | | | | |
| AQDEXE1170 | 11.7 | | | | | |
| AQDEXE1180 | 11.8 | | | | | |
| AQDEXE1190 | 11.9 | | | | | |
| AQDEXE1200 | 12.0 | 47 | | 109.0 | | |
| AQDEXE1210 | 12.1 | | | 110.0 | | |
| AQDEXE1220 | 12.2 | | | | | |
| AQDEXE1230 | 12.3 | | | | | |
| AQDEXE1240 | 12.4 | | | | | |
| AQDEXE1250 | 12.5 | | | | | |
| AQDEXE1260 | 12.6 | | | | | |
| AQDEXE1270 | 12.7 | | | | | |
| AQDEXE1280 | 12.8 | 49 | 158 | 100.0 | | |
| AQDEXE1290 | 12.9 | | | | | |
| AQDEXE1300 | 13.0 | | | 101.0 | | |
| AQDEXE1310 | 13.1 | | | | | |
| AQDEXE1320 | 13.2 | | | | | |
| AQDEXE1330 | 13.3 | 50 | | | | |
| AQDEXE1340 | 13.4 | | | | | |
| AQDEXE1350 | 13.5 | | | | | |
| AQDEXE1360 | 13.6 | | | | | |
| AQDEXE1370 | 13.7 | | | | | |
| AQDEXE1380 | 13.8 | 52 | 168 | 108.0 | | |
| AQDEXE1390 | 13.9 | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| AQDEXE1400 | 14.0 | 52 | 168 | 109.0 | 14 | □ |
| AQDEXE1410 | 14.1 | | 173 | 113.0 | 15 | |
| AQDEXE1420 | 14.2 | | | | | |
| AQDEXE1430 | 14.3 | | | | | |
| AQDEXE1440 | 14.4 | | | | | |
| AQDEXE1450 | 14.5 | | | | | |
| AQDEXE1460 | 14.6 | 53 | 180 | 120.0 | 16 | |
| AQDEXE1470 | 14.7 | | | | | |
| AQDEXE1480 | 14.8 | | | | | |
| AQDEXE1490 | 14.9 | | | | | |
| AQDEXE1500 | 15.0 | | | | | |
| AQDEXE1510 | 15.1 | 55 | 185 | 120.0 | 16 | |
| AQDEXE1520 | 15.2 | | | | | |
| AQDEXE1530 | 15.3 | | | | | |
| AQDEXE1540 | 15.4 | | | | | |
| AQDEXE1550 | 15.5 | | | | | |
| AQDEXE1560 | 15.6 | 185 | 121.0 | 16 | | |
| AQDEXE1570 | 15.7 | | | | | |
| AQDEXE1580 | 15.8 | | | | | |
| AQDEXE1590 | 15.9 | | | | | |
| AQDEXE1600 | 16.0 | | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

超硬

工具材料

AQ EX

コーティング

h7

直径許容差

135°

先端角

30°

ねじれ角

h6

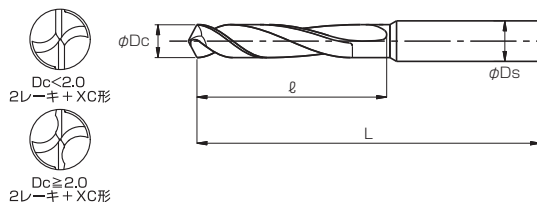
シャンク許容差

1.0-16.0

直径範囲

●切りくずが詰まりやすい旋盤加工やマシニングセンターでの超高送り加工で、高精度、長寿命の実現が可能な2D用ドリルです。

Realize high accuracy and longer tool life in ultra high speed drilling in machining center or turning machine where chip jamming is easy to occur.(2D)



LIST 9850

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF2D0100 | 1.00 | 4.0 | 45 | 3 | ● | 7,320 |
| PF2D0110 | 1.10 | 4.4 | | | | 7,320 |
| PF2D0120 | 1.20 | 4.8 | | | | 7,320 |
| PF2D0130 | 1.30 | 5.2 | | | | 7,320 |
| PF2D0140 | 1.40 | 5.6 | | | | 7,320 |
| PF2D0150 | 1.50 | 6.0 | | | | 7,320 |
| PF2D0160 | 1.60 | | | | | 7,320 |
| PF2D0170 | 1.70 | | | | | 7,320 |
| PF2D0180 | 1.80 | | | | | 7,320 |
| PF2D0190 | 1.90 | 7,320 | | | | |
| PF2D0200 | 2.00 | 8.0 | 45 | □ | - | |
| PF2D0201 | 2.01 | | | | - | |
| PF2D0202 | 2.02 | | | | - | |
| PF2D0203 | 2.03 | | | | - | |
| PF2D0204 | 2.04 | | | | - | |
| PF2D0205 | 2.05 | | | | - | |
| PF2D0206 | 2.06 | | | | - | |
| PF2D0207 | 2.07 | | | | - | |
| PF2D0208 | 2.08 | | | | - | |
| PF2D0209 | 2.09 | | | | - | |
| PF2D0210 | 2.10 | 8.0 | 45 | ● | 7,320 | |
| PF2D0211 | 2.11 | | | | - | |
| PF2D0212 | 2.12 | | | | - | |
| PF2D0213 | 2.13 | | | | - | |
| PF2D0214 | 2.14 | | | | - | |
| PF2D0215 | 2.15 | | | | - | |
| PF2D0216 | 2.16 | | | | - | |
| PF2D0217 | 2.17 | | | | - | |
| PF2D0218 | 2.18 | | | | - | |
| PF2D0219 | 2.19 | | | | - | |
| PF2D0220 | 2.20 | 8.0 | 45 | □ | 7,320 | |
| PF2D0221 | 2.21 | | | | - | |
| PF2D0222 | 2.22 | | | | - | |
| PF2D0223 | 2.23 | | | | - | |
| PF2D0224 | 2.24 | | | | - | |
| PF2D0225 | 2.25 | | | | - | |
| PF2D0226 | 2.26 | | | | - | |
| PF2D0227 | 2.27 | | | | - | |
| PF2D0228 | 2.28 | | | | - | |
| PF2D0229 | 2.29 | | | | - | |
| PF2D0230 | 2.30 | 8.0 | 45 | ● | 7,320 | |
| PF2D0231 | 2.31 | | | | - | |
| PF2D0232 | 2.32 | | | | - | |
| PF2D0233 | 2.33 | | | | - | |
| PF2D0234 | 2.34 | | | | - | |
| PF2D0235 | 2.35 | | | | - | |
| PF2D0236 | 2.36 | | | | - | |
| PF2D0237 | 2.37 | | | | - | |
| PF2D0238 | 2.38 | | | | - | |
| PF2D0239 | 2.39 | | | | - | |
| PF2D0240 | 2.40 | 8.0 | 45 | □ | 7,320 | |
| PF2D0241 | 2.41 | | | | - | |
| PF2D0242 | 2.42 | | | | - | |
| PF2D0243 | 2.43 | | | | - | |
| PF2D0244 | 2.44 | | | | - | |
| PF2D0245 | 2.45 | | | | - | |
| PF2D0246 | 2.46 | | | | - | |
| PF2D0247 | 2.47 | | | | - | |
| PF2D0248 | 2.48 | | | | - | |
| PF2D0249 | 2.49 | | | | - | |
| PF2D0250 | 2.50 | 8.0 | 45 | □ | 7,320 | |
| PF2D0251 | 2.51 | | | | - | |
| PF2D0252 | 2.52 | | | | - | |
| PF2D0253 | 2.53 | | | | - | |
| PF2D0254 | 2.54 | | | | - | |
| PF2D0255 | 2.55 | | | | - | |
| PF2D0256 | 2.56 | | | | - | |
| PF2D0257 | 2.57 | | | | - | |
| PF2D0258 | 2.58 | | | | - | |
| PF2D0259 | 2.59 | | | | - | |
| PF2D0260 | 2.60 | 8.0 | 45 | ● | 7,320 | |
| PF2D0261 | 2.61 | | | | - | |
| PF2D0262 | 2.62 | | | | - | |
| PF2D0263 | 2.63 | | | | - | |
| PF2D0264 | 2.64 | | | | - | |
| PF2D0265 | 2.65 | | | | - | |
| PF2D0266 | 2.66 | | | | - | |
| PF2D0267 | 2.67 | | | | - | |
| PF2D0268 | 2.68 | | | | - | |
| PF2D0269 | 2.69 | | | | - | |
| PF2D0270 | 2.70 | 8.0 | 45 | ● | 7,320 | |
| PF2D0271 | 2.71 | | | | - | |
| PF2D0272 | 2.72 | | | | - | |
| PF2D0273 | 2.73 | | | | - | |
| PF2D0274 | 2.74 | | | | - | |
| PF2D0275 | 2.75 | | | | - | |
| PF2D0276 | 2.76 | | | | - | |
| PF2D0277 | 2.77 | | | | - | |
| PF2D0278 | 2.78 | | | | - | |
| PF2D0279 | 2.79 | | | | - | |
| PF2D0280 | 2.80 | 8.0 | 45 | ● | 7,320 | |
| PF2D0281 | 2.81 | | | | - | |
| PF2D0282 | 2.82 | | | | - | |
| PF2D0283 | 2.83 | | | | - | |
| PF2D0284 | 2.84 | | | | - | |
| PF2D0285 | 2.85 | | | | - | |
| PF2D0286 | 2.86 | | | | - | |
| PF2D0287 | 2.87 | | | | - | |
| PF2D0288 | 2.88 | | | | - | |
| PF2D0289 | 2.89 | | | | - | |
| PF2D0290 | 2.90 | 8.0 | 45 | ● | 7,320 | |
| PF2D0291 | 2.91 | | | | - | |
| PF2D0292 | 2.92 | | | | - | |
| PF2D0293 | 2.93 | | | | - | |
| PF2D0294 | 2.94 | | | | - | |
| PF2D0295 | 2.95 | | | | - | |
| PF2D0296 | 2.96 | | | | - | |
| PF2D0297 | 2.97 | | | | - | |
| PF2D0298 | 2.98 | | | | - | |
| PF2D0299 | 2.99 | | | | - | |
| PF2D0300 | 3.00 | 16.0 | 54 | ● | 7,320 | |
| PF2D0301 | 3.01 | | | | - | |
| PF2D0302 | 3.02 | | | | - | |
| PF2D0303 | 3.03 | | | | - | |
| PF2D0304 | 3.04 | | | | - | |
| PF2D0305 | 3.05 | | | | - | |
| PF2D0306 | 3.06 | | | | - | |
| PF2D0307 | 3.07 | | | | - | |
| PF2D0308 | 3.08 | | | | - | |
| PF2D0309 | 3.09 | | | | - | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF2D0310 | 3.10 | 16.0 | 54 | 4 | ● | 7,890 |
| PF2D0311 | 3.11 | | | | - | |
| PF2D0312 | 3.12 | | | | - | |
| PF2D0313 | 3.13 | | | | - | |
| PF2D0314 | 3.14 | | | | - | |
| PF2D0315 | 3.15 | | | | □ | - |
| PF2D0316 | 3.16 | | | | - | |
| PF2D0317 | 3.17 | | | | - | |
| PF2D0318 | 3.18 | | | | - | |
| PF2D0319 | 3.19 | | | | - | |
| PF2D0320 | 3.20 | | | | ● | 7,890 |
| PF2D0321 | 3.21 | | | | - | |
| PF2D0322 | 3.22 | | | | - | |
| PF2D0323 | 3.23 | | | | - | |
| PF2D0324 | 3.24 | | | | - | |
| PF2D0325 | 3.25 | | | | □ | - |
| PF2D0326 | 3.26 | | | | - | |
| PF2D0327 | 3.27 | | | | - | |
| PF2D0328 | 3.28 | | | | - | |
| PF2D0329 | 3.29 | | | | - | |
| PF2D0330 | 3.30 | | | | ● | 7,890 |
| PF2D0331 | 3.31 | | | | - | |
| PF2D0332 | 3.32 | | | | - | |
| PF2D0333 | 3.33 | | | | - | |
| PF2D0334 | 3.34 | | | | - | |
| PF2D0335 | 3.35 | | | | □ | - |
| PF2D0336 | 3.36 | | | | - | |
| PF2D0337 | 3.37 | | | | - | |
| PF2D0338 | 3.38 | | | | - | |
| PF2D0339 | 3.39 | | | | - | |
| PF2D0340 | 3.40 | | | | ● | 7,890 |
| PF2D0341 | 3.41 | | | | - | |
| PF2D0342 | 3.42 | | | | - | |
| PF2D0343 | 3.43 | - | | | | |
| PF2D0344 | 3.44 | - | | | | |
| PF2D0345 | 3.45 | □ | - | | | |
| PF2D0346 | 3.46 | - | | | | |
| PF2D0347 | 3.47 | - | | | | |
| PF2D0348 | 3.48 | - | | | | |
| PF2D0349 | 3.49 | - | | | | |
| PF2D0350 | 3.50 | ● | 7,890 | | | |
| PF2D0351 | 3.51 | - | | | | |
| PF2D0352 | 3.52 | - | | | | |
| PF2D0353 | 3.53 | - | | | | |
| PF2D0354 | 3.54 | - | | | | |
| PF2D0355 | 3.55 | □ | - | | | |
| PF2D0356 | 3.56 | - | | | | |
| PF2D0357 | 3.57 | - | | | | |
| PF2D0358 | 3.58 | - | | | | |
| PF2D0359 | 3.59 | - | | | | |
| PF2D0360 | 3.60 | ● | 8,330 | | | |
| PF2D0361 | 3.61 | - | | | | |
| PF2D0362 | 3.62 | - | | | | |
| PF2D0363 | 3.63 | - | | | | |
| PF2D0364 | 3.64 | - | | | | |
| PF2D0365 | 3.65 | □ | - | | | |
| PF2D0366 | 3.66 | - | | | | |
| PF2D0367 | 3.67 | - | | | | |
| PF2D0368 | 3.68 | - | | | | |
| PF2D0369 | 3.69 | - | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF2D0370 | 3.70 | 17.0 | 54 | 4 | ● | 8,330 |
| PF2D0371 | 3.71 | | | | - | |
| PF2D0372 | 3.72 | | | | - | |
| PF2D0373 | 3.73 | | | | - | |
| PF2D0374 | 3.74 | | | | - | |
| PF2D0375 | 3.75 | | | | □ | - |
| PF2D0376 | 3.76 | | | | - | |
| PF2D0377 | 3.77 | | | | - | |
| PF2D0378 | 3.78 | | | | - | |
| PF2D0379 | 3.79 | | | | - | |
| PF2D0380 | 3.80 | | | | ● | 8,330 |
| PF2D0381 | 3.81 | | | | - | |
| PF2D0382 | 3.82 | | | | - | |
| PF2D0383 | 3.83 | | | | - | |
| PF2D0384 | 3.84 | | | | - | |
| PF2D0385 | 3.85 | | | | □ | - |
| PF2D0386 | 3.86 | | | | - | |
| PF2D0387 | 3.87 | | | | - | |
| PF2D0388 | 3.88 | | | | - | |
| PF2D0389 | 3.89 | | | | - | |
| PF2D0390 | 3.90 | | | | ● | 8,330 |
| PF2D0391 | 3.91 | | | | - | |
| PF2D0392 | 3.92 | | | | - | |
| PF2D0393 | 3.93 | | | | - | |
| PF2D0394 | 3.94 | | | | - | |
| PF2D0395 | 3.95 | | | | □ | - |
| PF2D0396 | 3.96 | | | | - | |
| PF2D0397 | 3.97 | | | | - | |
| PF2D0398 | 3.98 | | | | - | |
| PF2D0399 | 3.99 | | | | - | |
| PF2D0400 | 4.00 | | | | ● | 8,330 |
| PF2D0401 | 4.01 | | | | - | |
| PF2D0402 | 4.02 | | | | - | |
| PF2D0403 | 4.03 | □ | - | | | |
| PF2D0404 | 4.04 | - | | | | |
| PF2D0405 | 4.05 | - | | | | |
| PF2D0410 | 4.10 | ● | 8,900 | | | |
| PF2D0415 | 4.15 | □ | - | | | |
| PF2D0420 | 4.20 | ● | 8,900 | | | |
| PF2D0425 | 4.25 | □ | - | | | |
| PF2D0430 | 4.30 | ● | 8,900 | | | |
| PF2D0435 | 4.35 | □ | - | | | |
| PF2D0440 | 4.40 | ● | 8,900 | | | |
| PF2D0445 | 4.45 | □ | - | | | |
| PF2D0450 | 4.50 | ● | 8,900 | | | |
| PF2D0455 | 4.55 | □ | - | | | |
| PF2D0460 | 4.60 | ● | 9,500 | | | |
| PF2D0465 | 4.65 | □ | - | | | |
| PF2D0470 | 4.70 | ● | 9,500 | | | |
| PF2D0475 | 4.75 | □ | - | | | |
| PF2D0480 | 4.80 | ● | 9,500 | | | |
| PF2D0485 | 4.85 | □ | - | | | |
| PF2D0490 | 4.90 | ● | 9,500 | | | |
| PF2D0495 | 4.95 | - | | | | |
| PF2D0498 | 4.98 | □ | - | | | |
| PF2D0499 | 4.99 | - | | | | |
| PF2D0500 | 5.00 | ● | 9,500 | | | |
| PF2D0501 | 5.01 | - | | | | |
| PF2D0502 | 5.02 | - | | | | |
| PF2D0503 | 5.03 | - | | | | |
| PF2D0505 | 5.05 | - | | | | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

新品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF2D0510 | 5.10 | 20.0 | 65 | 6 | ● | 10,100 |
| PF2D0515 | 5.15 | | | | □ | - |
| PF2D0520 | 5.20 | | | | ● | 10,100 |
| PF2D0525 | 5.25 | | | | □ | - |
| PF2D0530 | 5.30 | | | | ● | 10,100 |
| PF2D0535 | 5.35 | | | | □ | - |
| PF2D0540 | 5.40 | | | | ● | 10,100 |
| PF2D0545 | 5.45 | | | | □ | - |
| PF2D0550 | 5.50 | | | | ● | 10,100 |
| PF2D0555 | 5.55 | | | | □ | - |
| PF2D0560 | 5.60 | 21.0 | 65 | 6 | ● | 10,500 |
| PF2D0565 | 5.65 | | | | □ | - |
| PF2D0570 | 5.70 | | | | ● | 10,500 |
| PF2D0575 | 5.75 | | | | □ | - |
| PF2D0580 | 5.80 | | | | ● | 10,500 |
| PF2D0585 | 5.85 | | | | □ | - |
| PF2D0590 | 5.90 | | | | ● | 10,500 |
| PF2D0595 | 5.95 | | | | □ | - |
| PF2D0598 | 5.98 | | | | □ | - |
| PF2D0599 | 5.99 | | | | □ | - |
| PF2D0600 | 6.00 | 25.0 | 73 | 7 | ● | 10,500 |
| PF2D0601 | 6.01 | | | | □ | - |
| PF2D0602 | 6.02 | | | | □ | - |
| PF2D0603 | 6.03 | | | | □ | - |
| PF2D0605 | 6.05 | | | | □ | - |
| PF2D0610 | 6.10 | | | | ● | 10,500 |
| PF2D0615 | 6.15 | | | | □ | - |
| PF2D0620 | 6.20 | | | | ● | 10,500 |
| PF2D0625 | 6.25 | | | | □ | - |
| PF2D0630 | 6.30 | | | | ● | 10,500 |
| PF2D0635 | 6.35 | □ | - | | | |
| PF2D0640 | 6.40 | ● | 10,500 | | | |
| PF2D0645 | 6.45 | □ | - | | | |
| PF2D0650 | 6.50 | 26.0 | 78 | 8 | ● | 10,500 |
| PF2D0655 | 6.55 | | | | □ | - |
| PF2D0660 | 6.60 | | | | ● | 11,200 |
| PF2D0665 | 6.65 | | | | □ | - |
| PF2D0670 | 6.70 | | | | ● | 11,200 |
| PF2D0675 | 6.75 | | | | □ | - |
| PF2D0680 | 6.80 | | | | ● | 11,200 |
| PF2D0685 | 6.85 | | | | □ | - |
| PF2D0690 | 6.90 | | | | ● | 11,200 |
| PF2D0695 | 6.95 | | | | □ | - |
| PF2D0698 | 6.98 | □ | - | | | |
| PF2D0699 | 6.99 | □ | - | | | |
| PF2D0700 | 7.00 | 28.0 | 88 | 8 | ● | 11,200 |
| PF2D0701 | 7.01 | | | | □ | - |
| PF2D0702 | 7.02 | | | | □ | - |
| PF2D0703 | 7.03 | | | | □ | - |
| PF2D0705 | 7.05 | | | | □ | - |
| PF2D0710 | 7.10 | | | | ● | 11,900 |
| PF2D0715 | 7.15 | | | | □ | - |
| PF2D0720 | 7.20 | | | | ● | 11,900 |
| PF2D0725 | 7.25 | | | | □ | - |
| PF2D0730 | 7.30 | | | | ● | 11,900 |
| PF2D0735 | 7.35 | □ | - | | | |
| PF2D0740 | 7.40 | ● | 11,900 | | | |
| PF2D0745 | 7.45 | □ | - | | | |
| PF2D0750 | 7.50 | ● | 11,900 | | | |
| PF2D0755 | 7.55 | □ | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF2D0760 | 7.60 | 28.0 | 82 | 9 | ● | 12,400 |
| PF2D0765 | 7.65 | | | | □ | - |
| PF2D0770 | 7.70 | | | | ● | 12,400 |
| PF2D0775 | 7.75 | | | | □ | - |
| PF2D0780 | 7.80 | | | | ● | 12,400 |
| PF2D0785 | 7.85 | | | | □ | - |
| PF2D0790 | 7.90 | | | | ● | 12,400 |
| PF2D0795 | 7.95 | | | | □ | - |
| PF2D0798 | 7.98 | | | | □ | - |
| PF2D0799 | 7.99 | | | | □ | - |
| PF2D0800 | 8.00 | 29.0 | 87 | 10 | ● | 12,400 |
| PF2D0801 | 8.01 | | | | □ | - |
| PF2D0802 | 8.02 | | | | □ | - |
| PF2D0803 | 8.03 | | | | □ | - |
| PF2D0805 | 8.05 | | | | □ | - |
| PF2D0810 | 8.10 | | | | ● | 13,200 |
| PF2D0815 | 8.15 | | | | □ | - |
| PF2D0820 | 8.20 | | | | ● | 13,200 |
| PF2D0825 | 8.25 | | | | □ | - |
| PF2D0830 | 8.30 | | | | ● | 13,200 |
| PF2D0835 | 8.35 | □ | - | | | |
| PF2D0840 | 8.40 | ● | 13,200 | | | |
| PF2D0845 | 8.45 | □ | - | | | |
| PF2D0850 | 8.50 | ● | 13,200 | | | |
| PF2D0855 | 8.55 | □ | - | | | |
| PF2D0860 | 8.60 | ● | 13,800 | | | |
| PF2D0865 | 8.65 | □ | - | | | |
| PF2D0870 | 8.70 | ● | 13,800 | | | |
| PF2D0875 | 8.75 | □ | - | | | |
| PF2D0880 | 8.80 | ● | 13,800 | | | |
| PF2D0885 | 8.85 | □ | - | | | |
| PF2D0890 | 8.90 | ● | 13,800 | | | |
| PF2D0895 | 8.95 | □ | - | | | |
| PF2D0898 | 8.98 | □ | - | | | |
| PF2D0899 | 8.99 | □ | - | | | |
| PF2D0900 | 9.00 | 31.0 | 97 | 10 | ● | 13,800 |
| PF2D0901 | 9.01 | | | | □ | - |
| PF2D0902 | 9.02 | | | | □ | - |
| PF2D0903 | 9.03 | | | | □ | - |
| PF2D0905 | 9.05 | | | | □ | - |
| PF2D0910 | 9.10 | | | | ● | 14,500 |
| PF2D0915 | 9.15 | | | | □ | - |
| PF2D0920 | 9.20 | | | | ● | 14,500 |
| PF2D0925 | 9.25 | | | | □ | - |
| PF2D0930 | 9.30 | | | | ● | 14,500 |
| PF2D0935 | 9.35 | □ | - | | | |
| PF2D0940 | 9.40 | ● | 14,500 | | | |
| PF2D0945 | 9.45 | □ | - | | | |
| PF2D0950 | 9.50 | ● | 14,500 | | | |
| PF2D0955 | 9.55 | □ | - | | | |
| PF2D0960 | 9.60 | ● | 15,200 | | | |
| PF2D0965 | 9.65 | □ | - | | | |
| PF2D0970 | 9.70 | ● | 15,200 | | | |
| PF2D0975 | 9.75 | □ | - | | | |
| PF2D0980 | 9.80 | ● | 15,200 | | | |
| PF2D0985 | 9.85 | □ | - | | | |
| PF2D0990 | 9.90 | ● | 15,200 | | | |
| PF2D0995 | 9.95 | □ | - | | | |
| PF2D0998 | 9.98 | □ | - | | | |
| PF2D0999 | 9.99 | □ | - | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF2D1000 | 10.00 | 31.0 | 87 | 10 | | 15,200 |
| PF2D1010 | 10.10 | | | | | 15,800 |
| PF2D1020 | 10.20 | | | | | 15,800 |
| PF2D1030 | 10.30 | 34.0 | | | | 15,800 |
| PF2D1040 | 10.40 | | | | | 15,800 |
| PF2D1050 | 10.50 | | 93 | 11 | | 15,800 |
| PF2D1060 | 10.60 | | | | | 16,500 |
| PF2D1070 | 10.70 | | | | | 16,500 |
| PF2D1080 | 10.80 | | | | | 16,500 |
| PF2D1090 | 10.90 | | | | | 16,500 |
| PF2D1100 | 11.00 | 36.0 | | | | 16,500 |
| PF2D1110 | 11.10 | | | | | 17,200 |
| PF2D1120 | 11.20 | | | | | 17,200 |
| PF2D1130 | 11.30 | | | | | 17,200 |
| PF2D1140 | 11.40 | | | | | 17,200 |
| PF2D1150 | 11.50 | | | 12 | | 17,200 |
| PF2D1160 | 11.60 | | | | | 17,700 |
| PF2D1170 | 11.70 | | | | | 17,700 |
| PF2D1180 | 11.80 | 39.0 | | | | 17,700 |
| PF2D1190 | 11.90 | | | | | 17,700 |
| PF2D1200 | 12.00 | | 100 | | | 17,700 |
| PF2D1210 | 12.10 | | | | | 18,000 |
| PF2D1220 | 12.20 | | | | | 18,000 |
| PF2D1230 | 12.30 | 44.0 | | | | 18,000 |
| PF2D1240 | 12.40 | | | | | 18,000 |
| PF2D1250 | 12.50 | | | 13 | | 18,000 |
| PF2D1260 | 12.60 | | | | | 18,200 |
| PF2D1270 | 12.70 | | | | | 18,200 |
| PF2D1280 | 12.80 | 46.0 | | | | 18,200 |
| PF2D1290 | 12.90 | | | | | 18,200 |
| PF2D1300 | 13.00 | | | | ● | 18,200 |
| PF2D1310 | 13.10 | | | | | 18,800 |
| PF2D1320 | 13.20 | | | | | 18,800 |
| PF2D1330 | 13.30 | 48.0 | | | | 18,800 |
| PF2D1340 | 13.40 | | | | | 18,800 |
| PF2D1350 | 13.50 | | | 14 | | 18,800 |
| PF2D1360 | 13.60 | | 105 | | | 19,400 |
| PF2D1370 | 13.70 | | | | | 19,400 |
| PF2D1380 | 13.80 | 49.0 | | | | 19,400 |
| PF2D1390 | 13.90 | | | | | 19,400 |
| PF2D1400 | 14.00 | | | | | 19,400 |
| PF2D1410 | 14.10 | | | | | 19,600 |
| PF2D1420 | 14.20 | 52.0 | | | | 19,600 |
| PF2D1430 | 14.30 | | | | | 19,600 |
| PF2D1440 | 14.40 | | | | | 19,600 |
| PF2D1450 | 14.50 | | | 15 | | 19,600 |
| PF2D1460 | 14.60 | | 108 | | | 19,700 |
| PF2D1470 | 14.70 | | | | | 19,700 |
| PF2D1480 | 14.80 | 53.0 | | | | 19,700 |
| PF2D1490 | 14.90 | | | | | 19,700 |
| PF2D1500 | 15.00 | | | | | 19,700 |
| PF2D1510 | 15.10 | | | | | 20,400 |
| PF2D1520 | 15.20 | 54.0 | | | | 20,400 |
| PF2D1530 | 15.30 | | | | | 20,400 |
| PF2D1540 | 15.40 | | | | | 20,400 |
| PF2D1550 | 15.50 | | | 16 | | 20,400 |
| PF2D1560 | 15.60 | 56.0 | | | | 20,900 |
| PF2D1570 | 15.70 | | | | | 20,900 |
| PF2D1580 | 15.80 | | | | | 20,900 |
| PF2D1590 | 15.90 | | | | | 20,900 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF2D1600 | 16.00 | 56.0 | 112 | 16 | ● | 20,900 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | — | ○ | × | × |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

PF4D

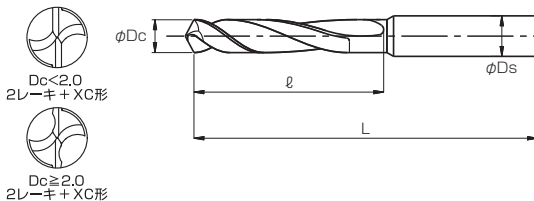
アクアドリル EX パワーフィード 4D AQUA Drills EX Power Feed 4D

切削条件 Cutting Condition ▶▶A-137

超硬 AQ EX h7 135° 30° h6 1.0-16.0
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径差 直径範囲

●切りくずが詰まりやすい旋盤加工やマシニングセンタでの超高送り加工で、高精度、長寿命の実現が可能な4D用ドリルです。

Realize high accuracy and longer tool life in ultra high speed drilling in machining center or turning machine where chip jamming is easy to occur.(4D)



LIST 9852

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 l | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|-------|
| PF4D0100 | 1.00 | 7.0 | 49 | 3 | ● | 8,660 | |
| PF4D0110 | 1.10 | 7.7 | | | | 8,660 | |
| PF4D0120 | 1.20 | 8.4 | | | | 8,660 | |
| PF4D0130 | 1.30 | 9.1 | | | | 8,660 | |
| PF4D0140 | 1.40 | 9.8 | | | | 8,660 | |
| PF4D0150 | 1.50 | 10.5 | | | | 8,660 | |
| PF4D0160 | 1.60 | 11.2 | | | | 8,660 | |
| PF4D0170 | 1.70 | 11.9 | | | | 8,660 | |
| PF4D0180 | 1.80 | 12.6 | | | | 8,660 | |
| PF4D0190 | 1.90 | 13.3 | | | | 8,660 | |
| PF4D0200 | 2.00 | 15.0 | | | | 8,660 | |
| PF4D0201 | 2.01 | 17.0 | | | | - | |
| PF4D0202 | 2.02 | | | | | - | |
| PF4D0203 | 2.03 | | | | | □ | |
| PF4D0205 | 2.05 | | | | | - | |
| PF4D0210 | 2.10 | | | | | ● | 8,660 |
| PF4D0215 | 2.15 | | | | | □ | |
| PF4D0220 | 2.20 | | | | | ● | 8,660 |
| PF4D0225 | 2.25 | | | | | □ | |
| PF4D0230 | 2.30 | | ● | 8,660 | | | |
| PF4D0235 | 2.35 | | □ | | | | |
| PF4D0240 | 2.40 | | ● | 8,660 | | | |
| PF4D0245 | 2.45 | | □ | | | | |
| PF4D0250 | 2.50 | | ● | 8,660 | | | |
| PF4D0255 | 2.55 | | □ | | | | |
| PF4D0260 | 2.60 | | ● | 8,660 | | | |
| PF4D0265 | 2.65 | | □ | | | | |
| PF4D0270 | 2.70 | | ● | 8,660 | | | |
| PF4D0275 | 2.75 | | □ | | | | |
| PF4D0280 | 2.80 | | ● | 8,660 | | | |
| PF4D0285 | 2.85 | □ | | | | | |
| PF4D0290 | 2.90 | ● | 8,660 | | | | |
| PF4D0295 | 2.95 | - | | | | | |
| PF4D0298 | 2.98 | □ | | | | | |
| PF4D0299 | 2.99 | - | | | | | |
| PF4D0300 | 3.00 | ● | 8,660 | | | | |
| PF4D0301 | 3.01 | - | | | | | |
| PF4D0302 | 3.02 | □ | | | | | |
| PF4D0303 | 3.03 | - | | | | | |
| PF4D0305 | 3.05 | □ | | | | | |
| PF4D0310 | 3.10 | ● | 9,320 | | | | |
| PF4D0315 | 3.15 | □ | | | | | |
| PF4D0320 | 3.20 | ● | 9,320 | | | | |
| PF4D0325 | 3.25 | □ | | | | | |
| PF4D0330 | 3.30 | ● | 9,320 | | | | |
| PF4D0335 | 3.35 | □ | | | | | |
| PF4D0340 | 3.40 | ● | 9,320 | | | | |
| PF4D0345 | 3.45 | □ | | | | | |
| PF4D0350 | 3.50 | ● | 9,320 | | | | |
| PF4D0355 | 3.55 | □ | | | | | |
| PF4D0360 | 3.60 | ● | 9,790 | | | | |
| PF4D0365 | 3.65 | □ | | | | | |
| PF4D0370 | 3.70 | ● | 9,790 | | | | |
| PF4D0375 | 3.75 | □ | | | | | |
| PF4D0380 | 3.80 | ● | 9,790 | | | | |
| PF4D0385 | 3.85 | □ | | | | | |
| PF4D0390 | 3.90 | ● | 9,790 | | | | |
| PF4D0395 | 3.95 | - | | | | | |
| PF4D0398 | 3.98 | □ | | | | | |
| PF4D0399 | 3.99 | - | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 l | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF4D0400 | 4.00 | 27.0 | 60 | 4 | ● | 9,790 |
| PF4D0401 | 4.01 | 31.0 | 76 | 5 | □ | - |
| PF4D0402 | 4.02 | | | | - | |
| PF4D0403 | 4.03 | | | | - | |
| PF4D0405 | 4.05 | | | | - | |
| PF4D0410 | 4.10 | | | | ● | 10,500 |
| PF4D0415 | 4.15 | | | | □ | |
| PF4D0420 | 4.20 | | | | ● | 10,500 |
| PF4D0425 | 4.25 | | | | □ | |
| PF4D0430 | 4.30 | | | | ● | 10,500 |
| PF4D0435 | 4.35 | | | | □ | |
| PF4D0440 | 4.40 | | | | ● | 10,500 |
| PF4D0445 | 4.45 | | | | □ | |
| PF4D0450 | 4.50 | | | | ● | 10,500 |
| PF4D0455 | 4.55 | | | | □ | |
| PF4D0460 | 4.60 | | | | ● | 11,200 |
| PF4D0465 | 4.65 | | | | □ | |
| PF4D0470 | 4.70 | | | | ● | 11,200 |
| PF4D0475 | 4.75 | | | | □ | |
| PF4D0480 | 4.80 | | | | ● | 11,200 |
| PF4D0485 | 4.85 | □ | | | | |
| PF4D0490 | 4.90 | ● | 11,200 | | | |
| PF4D0495 | 4.95 | □ | | | | |
| PF4D0498 | 4.98 | □ | | | | |
| PF4D0499 | 4.99 | - | | | | |
| PF4D0500 | 5.00 | ● | 11,200 | | | |
| PF4D0501 | 5.01 | 39.0 | 81 | 6 | □ | - |
| PF4D0502 | 5.02 | | | | - | |
| PF4D0503 | 5.03 | | | | - | |
| PF4D0505 | 5.05 | | | | - | |
| PF4D0510 | 5.10 | | | | ● | 11,900 |
| PF4D0515 | 5.15 | | | | □ | |
| PF4D0520 | 5.20 | | | | ● | 11,900 |
| PF4D0525 | 5.25 | | | | □ | |
| PF4D0530 | 5.30 | | | | ● | 11,900 |
| PF4D0535 | 5.35 | | | | □ | |
| PF4D0540 | 5.40 | | | | ● | 11,900 |
| PF4D0545 | 5.45 | | | | □ | |
| PF4D0550 | 5.50 | | | | ● | 11,900 |
| PF4D0555 | 5.55 | | | | □ | |
| PF4D0560 | 5.60 | | | | ● | 12,400 |
| PF4D0565 | 5.65 | | | | □ | |
| PF4D0570 | 5.70 | | | | ● | 12,400 |
| PF4D0575 | 5.75 | | | | □ | |
| PF4D0580 | 5.80 | | | | ● | 12,400 |
| PF4D0585 | 5.85 | □ | | | | |
| PF4D0590 | 5.90 | ● | 12,400 | | | |
| PF4D0595 | 5.95 | □ | | | | |
| PF4D0598 | 5.98 | □ | | | | |
| PF4D0599 | 5.99 | - | | | | |
| PF4D0600 | 6.00 | ● | 12,400 | | | |
| PF4D0601 | 6.01 | 41.0 | 83 | 7 | □ | - |
| PF4D0602 | 6.02 | | | | - | |
| PF4D0603 | 6.03 | | | | - | |
| PF4D0605 | 6.05 | | | | - | |
| PF4D0610 | 6.10 | | | | ● | 12,400 |
| PF4D0615 | 6.15 | | | | □ | |
| PF4D0620 | 6.20 | | | | ● | 12,400 |
| PF4D0625 | 6.25 | | | | □ | |
| PF4D0630 | 6.30 | | | | ● | 12,400 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stack | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|---|
| PF4D0635 | 6.35 | 42.0 | 83 | 7 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0640 | 6.40 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 12,400 | | |
| PF4D0645 | 6.45 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0650 | 6.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 12,400 | | |
| PF4D0655 | 6.55 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0660 | 6.60 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 13,200 | | | |
| PF4D0665 | 6.65 | <input type="checkbox"/> | | | - | | | |
| PF4D0670 | 6.70 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 13,200 | | | |
| PF4D0675 | 6.75 | <input type="checkbox"/> | | | - | | | |
| PF4D0680 | 6.80 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 13,200 | | | |
| PF4D0685 | 6.85 | 43.0 | 83 | 7 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0690 | 6.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 13,200 | | |
| PF4D0695 | 6.95 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0698 | 6.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0699 | 6.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0700 | 7.00 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 13,200 | | | |
| PF4D0701 | 7.01 | 45.0 | | | 90 | 8 | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0702 | 7.02 | | | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0703 | 7.03 | | | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0705 | 7.05 | | | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0710 | 7.10 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,100 | | | | |
| PF4D0715 | 7.15 | | <input type="checkbox"/> | - | | | | |
| PF4D0720 | 7.20 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,100 | | | | |
| PF4D0725 | 7.25 | | <input type="checkbox"/> | - | | | | |
| PF4D0730 | 7.30 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,100 | | | | |
| PF4D0735 | 7.35 | | <input type="checkbox"/> | - | | | | |
| PF4D0740 | 7.40 | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,100 | | | | | |
| PF4D0745 | 7.45 | 48.0 | 90 | 8 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0750 | 7.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,100 | | |
| PF4D0755 | 7.55 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0760 | 7.60 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,700 | | |
| PF4D0765 | 7.65 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0770 | 7.70 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,700 | | |
| PF4D0775 | 7.75 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0780 | 7.80 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,700 | | |
| PF4D0785 | 7.85 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0790 | 7.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,700 | | |
| PF4D0795 | 7.95 | 53.0 | 98 | 9 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0798 | 7.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0799 | 7.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0800 | 8.00 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 14,700 | | |
| PF4D0801 | 8.01 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0802 | 8.02 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0803 | 8.03 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0805 | 8.05 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0810 | 8.10 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 15,600 | | |
| PF4D0815 | 8.15 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0820 | 8.20 | <input checked="" type="checkbox"/> | 15,600 | | | | | |
| PF4D0825 | 8.25 | <input type="checkbox"/> | - | | | | | |
| PF4D0830 | 8.30 | <input checked="" type="checkbox"/> | 15,600 | | | | | |
| PF4D0835 | 8.35 | 55.0 | 98 | 9 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0840 | 8.40 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 15,600 | | |
| PF4D0845 | 8.45 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0850 | 8.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 15,600 | | |
| PF4D0855 | 8.55 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0860 | 8.60 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16,200 | | |
| PF4D0865 | 8.65 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0870 | 8.70 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16,200 | | |
| PF4D0875 | 8.75 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0880 | 8.80 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16,200 | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stack | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|--------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------|
| PF4D0885 | 8.85 | 55.0 | 98 | 9 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0890 | 8.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16,200 | | |
| PF4D0895 | 8.95 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0898 | 8.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0899 | 8.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0900 | 9.00 | 58.0 | | | 105 | 10 | <input checked="" type="checkbox"/> | 16,200 |
| PF4D0901 | 9.01 | | | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0902 | 9.02 | | | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0903 | 9.03 | | | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0905 | 9.05 | | | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| PF4D0910 | 9.10 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 | | | | |
| PF4D0915 | 9.15 | | <input type="checkbox"/> | - | | | | |
| PF4D0920 | 9.20 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 | | | | |
| PF4D0925 | 9.25 | | <input type="checkbox"/> | - | | | | |
| PF4D0930 | 9.30 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 | | | | |
| PF4D0935 | 9.35 | 60.0 | 105 | 10 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0940 | 9.40 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 | | |
| PF4D0945 | 9.45 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0950 | 9.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 | | |
| PF4D0955 | 9.55 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0960 | 9.60 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 | | |
| PF4D0965 | 9.65 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0970 | 9.70 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 | | |
| PF4D0975 | 9.75 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0980 | 9.80 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 | | |
| PF4D0985 | 9.85 | 66.0 | 114 | 11 | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0990 | 9.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 | | |
| PF4D0995 | 9.95 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0998 | 9.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D0999 | 9.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D1000 | 10.00 | | | | <input type="checkbox"/> | - | | |
| PF4D1010 | 10.10 | | | | <input type="checkbox"/> | 17,700 | | |
| PF4D1020 | 10.20 | | | | <input type="checkbox"/> | 18,500 | | |
| PF4D1030 | 10.30 | | | | <input type="checkbox"/> | 18,500 | | |
| PF4D1040 | 10.40 | | | | <input type="checkbox"/> | 18,500 | | |
| PF4D1050 | 10.50 | <input type="checkbox"/> | 18,500 | | | | | |
| PF4D1060 | 10.60 | 68.0 | 114 | 11 | <input type="checkbox"/> | 19,400 | | |
| PF4D1070 | 10.70 | | | | <input type="checkbox"/> | 19,400 | | |
| PF4D1080 | 10.80 | | | | <input type="checkbox"/> | 19,400 | | |
| PF4D1090 | 10.90 | | | | <input type="checkbox"/> | 19,400 | | |
| PF4D1100 | 11.00 | | | | <input type="checkbox"/> | 19,400 | | |
| PF4D1110 | 11.10 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,000 | | |
| PF4D1120 | 11.20 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,000 | | |
| PF4D1130 | 11.30 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,000 | | |
| PF4D1140 | 11.40 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,000 | | |
| PF4D1150 | 11.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 20,000 | | |
| PF4D1160 | 11.60 | 71.0 | 121 | 12 | <input type="checkbox"/> | 20,000 | | |
| PF4D1170 | 11.70 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,800 | | |
| PF4D1180 | 11.80 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,800 | | |
| PF4D1190 | 11.90 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,800 | | |
| PF4D1200 | 12.00 | | | | <input type="checkbox"/> | 20,800 | | |
| PF4D1210 | 12.10 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,000 | | |
| PF4D1220 | 12.20 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,000 | | |
| PF4D1230 | 12.30 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,000 | | |
| PF4D1240 | 12.40 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,000 | | |
| PF4D1250 | 12.50 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,000 | | |
| PF4D1260 | 12.60 | 76.0 | 137 | 13 | <input type="checkbox"/> | 21,200 | | |
| PF4D1270 | 12.70 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,200 | | |
| PF4D1280 | 12.80 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,200 | | |
| PF4D1290 | 12.90 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,200 | | |
| PF4D1290 | 12.90 | | | | <input type="checkbox"/> | 21,200 | | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新品

超硬ドリル

◀ 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| PF4D1300 | 13.00 | 78.0 | 137 | 13 | | 21,200 |
| PF4D1310 | 13.10 | | | | | 22,000 |
| PF4D1320 | 13.20 | | | | | 22,000 |
| PF4D1330 | 13.30 | 84.0 | | | | 22,000 |
| PF4D1340 | 13.40 | | | | | 22,000 |
| PF4D1350 | 13.50 | | 147 | 14 | | 22,000 |
| PF4D1360 | 13.60 | | | | | 22,700 |
| PF4D1370 | 13.70 | | | | | 22,700 |
| PF4D1380 | 13.80 | 86.0 | | | | 22,700 |
| PF4D1390 | 13.90 | | | | | 22,700 |
| PF4D1400 | 14.00 | | | | | 22,700 |
| PF4D1410 | 14.10 | | | | | 22,800 |
| PF4D1420 | 14.20 | | | | | 22,800 |
| PF4D1430 | 14.30 | 89.0 | | | | 22,800 |
| PF4D1440 | 14.40 | | | | | 22,800 |
| PF4D1450 | 14.50 | | 153 | 15 | ● | 22,800 |
| PF4D1460 | 14.60 | | | | | 22,900 |
| PF4D1470 | 14.70 | 91.0 | | | | 22,900 |
| PF4D1480 | 14.80 | | | | | 22,900 |
| PF4D1490 | 14.90 | | | | | 22,900 |
| PF4D1500 | 15.00 | | | | | 22,900 |
| PF4D1510 | 15.10 | | | | | 23,700 |
| PF4D1520 | 15.20 | | | | | 23,700 |
| PF4D1530 | 15.30 | 94.0 | | | | 23,700 |
| PF4D1540 | 15.40 | | | | | 23,700 |
| PF4D1550 | 15.50 | | 160 | 16 | | 23,700 |
| PF4D1560 | 15.60 | | | | | 24,300 |
| PF4D1570 | 15.70 | 96.0 | | | | 24,300 |
| PF4D1580 | 15.80 | | | | | 24,300 |
| PF4D1590 | 15.90 | | | | | 24,300 |
| PF4D1600 | 16.00 | | | | | 24,300 |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

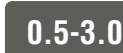
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | — | ○ | × | × |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended



工具材料

コーティング

直径許容差

先端角

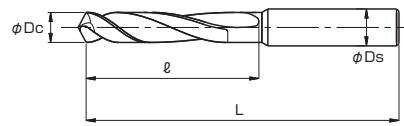
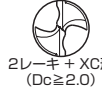
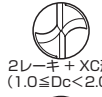
ねじれ角

シャンク径公差

直径範囲

●切りくずが詰まりやすい旋盤加工やマシニングセンタでの超高送り加工で、高精度、長寿命の実現が可能な4D用ドリルです。

Realize high accuracy and longer tool life in ultra high speed drilling in machining center or turning machine where chip jamming is easy to occur.(4D)



オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXDLM-4D0050 | 0.50 | 3.5 | 38 | 3 | □ |
| AQDEXDLM-4D0051 | 0.51 | 3.9 | | | |
| AQDEXDLM-4D0052 | 0.52 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0053 | 0.53 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0054 | 0.54 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0055 | 0.55 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0056 | 0.56 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0057 | 0.57 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0058 | 0.58 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0059 | 0.59 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0060 | 0.60 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0061 | 0.61 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0062 | 0.62 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0063 | 0.63 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0064 | 0.64 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0065 | 0.65 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0066 | 0.66 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0067 | 0.67 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0068 | 0.68 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0069 | 0.69 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0070 | 0.70 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0071 | 0.71 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0072 | 0.72 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0073 | 0.73 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0074 | 0.74 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0075 | 0.75 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0076 | 0.76 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0077 | 0.77 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0078 | 0.78 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0079 | 0.79 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0080 | 0.80 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0081 | 0.81 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0082 | 0.82 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0083 | 0.83 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0084 | 0.84 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0085 | 0.85 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0086 | 0.86 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0087 | 0.87 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0088 | 0.88 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0089 | 0.89 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0090 | 0.90 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0091 | 0.91 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0092 | 0.92 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0093 | 0.93 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0094 | 0.94 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0095 | 0.95 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0096 | 0.96 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0097 | 0.97 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0098 | 0.98 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0099 | 0.99 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0100 | 1.00 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0101 | 1.01 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0102 | 1.02 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0103 | 1.03 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0104 | 1.04 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0105 | 1.05 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0106 | 1.06 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0107 | 1.07 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0108 | 1.08 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0109 | 1.09 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXDLM-4D0110 | 1.10 | 7.7 | 38 | 3 | □ |
| AQDEXDLM-4D0111 | 1.11 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0112 | 1.12 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0113 | 1.13 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0114 | 1.14 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0115 | 1.15 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0116 | 1.16 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0117 | 1.17 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0118 | 1.18 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0119 | 1.19 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0120 | 1.20 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0121 | 1.21 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0122 | 1.22 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0123 | 1.23 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0124 | 1.24 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0125 | 1.25 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0126 | 1.26 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0127 | 1.27 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0128 | 1.28 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0129 | 1.29 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0130 | 1.30 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0131 | 1.31 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0132 | 1.32 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0133 | 1.33 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0134 | 1.34 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0135 | 1.35 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0136 | 1.36 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0137 | 1.37 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0138 | 1.38 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0139 | 1.39 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0140 | 1.40 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0141 | 1.41 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0142 | 1.42 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0143 | 1.43 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0144 | 1.44 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0145 | 1.45 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0146 | 1.46 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0147 | 1.47 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0148 | 1.48 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0149 | 1.49 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0150 | 1.50 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0151 | 1.51 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0152 | 1.52 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0153 | 1.53 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0154 | 1.54 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0155 | 1.55 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0156 | 1.56 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0157 | 1.57 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0158 | 1.58 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0159 | 1.59 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0160 | 1.60 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0161 | 1.61 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0162 | 1.62 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0163 | 1.63 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0164 | 1.64 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0165 | 1.65 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0166 | 1.66 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0167 | 1.67 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0168 | 1.68 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0169 | 1.69 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXDLM-4D *New Size*

アクアドリル EX マイクロ ねじれ角 漸減形
AQUA Drills EX Micro Twist Angle Descendro Type

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-138

超硬

AQ EX

h7

135°

30°

h6

0.5-3.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

新商品

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXDLM-4D0170 | 1.70 | 11.9 | 50 | 3 | □ |
| AQDEXDLM-4D0171 | 1.71 | 12.6 | | | |
| AQDEXDLM-4D0172 | 1.72 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0173 | 1.73 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0174 | 1.74 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0175 | 1.75 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0176 | 1.76 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0177 | 1.77 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0178 | 1.78 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0179 | 1.79 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0180 | 1.80 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0181 | 1.81 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0182 | 1.82 | | 13.3 | | |
| AQDEXDLM-4D0183 | 1.83 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0184 | 1.84 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0185 | 1.85 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0186 | 1.86 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0187 | 1.87 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0188 | 1.88 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0189 | 1.89 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0190 | 1.90 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0191 | 1.91 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0192 | 1.92 | 13.7 | | | |
| AQDEXDLM-4D0193 | 1.93 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0194 | 1.94 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0195 | 1.95 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0196 | 1.96 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0197 | 1.97 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0198 | 1.98 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0199 | 1.99 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0200 | 2.00 | | 15.0 | | |
| AQDEXDLM-4D0201 | 2.01 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0202 | 2.02 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0203 | 2.03 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0204 | 2.04 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0205 | 2.05 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0206 | 2.06 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0207 | 2.07 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0208 | 2.08 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0209 | 2.09 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0210 | 2.10 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0211 | 2.11 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0212 | 2.12 | 17.0 | | | |
| AQDEXDLM-4D0213 | 2.13 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0214 | 2.14 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0215 | 2.15 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0216 | 2.16 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0217 | 2.17 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0218 | 2.18 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0219 | 2.19 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0220 | 2.20 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0221 | 2.21 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0222 | 2.22 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0223 | 2.23 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0224 | 2.24 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0225 | 2.25 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0226 | 2.26 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0227 | 2.27 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0228 | 2.28 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0229 | 2.29 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXDLM-4D0230 | 2.30 | 17.0 | 50 | 3 | □ |
| AQDEXDLM-4D0231 | 2.31 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0232 | 2.32 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0233 | 2.33 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0234 | 2.34 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0235 | 2.35 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0236 | 2.36 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0237 | 2.37 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0238 | 2.38 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0239 | 2.39 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0240 | 2.40 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0241 | 2.41 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0242 | 2.42 | 19.0 | | | |
| AQDEXDLM-4D0243 | 2.43 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0244 | 2.44 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0245 | 2.45 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0246 | 2.46 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0247 | 2.47 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0248 | 2.48 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0249 | 2.49 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0250 | 2.50 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0251 | 2.51 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0252 | 2.52 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0253 | 2.53 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0254 | 2.54 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0255 | 2.55 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0256 | 2.56 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0257 | 2.57 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0258 | 2.58 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0259 | 2.59 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0260 | 2.60 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0261 | 2.61 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0262 | 2.62 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0263 | 2.63 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0264 | 2.64 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0265 | 2.65 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0266 | 2.66 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0267 | 2.67 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0268 | 2.68 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0269 | 2.69 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0270 | 2.70 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0271 | 2.71 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0272 | 2.72 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0273 | 2.73 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0274 | 2.74 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0275 | 2.75 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0276 | 2.76 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0277 | 2.77 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0278 | 2.78 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0279 | 2.79 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0280 | 2.80 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0281 | 2.81 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0282 | 2.82 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0283 | 2.83 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0284 | 2.84 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0285 | 2.85 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0286 | 2.86 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0287 | 2.87 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0288 | 2.88 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0289 | 2.89 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

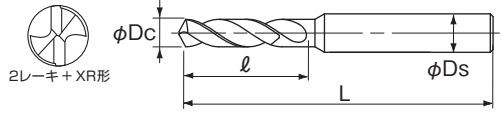
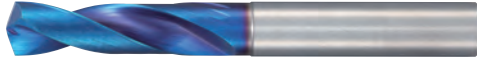
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXDLM-4D0290 | 2.90 | 19.0 | 50 | 3 | □ |
| AQDEXDLM-4D0291 | 2.91 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0292 | 2.92 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0293 | 2.93 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0294 | 2.94 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0295 | 2.95 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0296 | 2.96 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0297 | 2.97 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0298 | 2.98 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0299 | 2.99 | | | | |
| AQDEXDLM-4D0300 | 3.00 | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------|-----------|-------------|------------|-----------|-----------------|
| 超硬 AQ EX | h8 | 140° | 26° | h6 | 3.0-13.0 |
| 工具材料 | コーティング | 直径許容差 | 先端角 | ねじれ角 | シャンク許容差 |
| 直径範囲 | | | | | |

●耐熱合金難削材用に耐磨耗性と耐チッピング性を両立させたドリルです。

This drill has both wear and chipping resistance for Heat Resistant Alloy that are Difficult-to-Cut Material.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXSN0300 | 3.0 | 13 | 45 | 3 | |
| AQDEXSN0310 | 3.1 | | | | |
| AQDEXSN03175 | 3.175 | | | | |
| AQDEXSN0320 | 3.2 | 19 | | | |
| AQDEXSN0330 | 3.3 | | | | |
| AQDEXSN0340 | 3.4 | | | | |
| AQDEXSN0350 | 3.5 | | 54 | 4 | |
| AQDEXSN0360 | 3.6 | | | | |
| AQDEXSN0370 | 3.7 | 21 | | | |
| AQDEXSN0380 | 3.8 | | | | |
| AQDEXSN0390 | 3.9 | | | | |
| AQDEXSN0400 | 4.0 | | | | |
| AQDEXSN0410 | 4.1 | | | | |
| AQDEXSN0420 | 4.2 | 23 | | | |
| AQDEXSN0430 | 4.3 | | | | |
| AQDEXSN0440 | 4.4 | | | | |
| AQDEXSN0450 | 4.5 | | | | |
| AQDEXSN0460 | 4.6 | | 61 | 5 | |
| AQDEXSN0470 | 4.7 | | | | |
| AQDEXSN04763 | 4.763 | | | | |
| AQDEXSN0480 | 4.8 | | | | |
| AQDEXSN0490 | 4.9 | | | | |
| AQDEXSN0500 | 5.0 | 25 | | | |
| AQDEXSN0510 | 5.1 | | | | |
| AQDEXSN0520 | 5.2 | | | | |
| AQDEXSN0530 | 5.3 | | | | |
| AQDEXSN0540 | 5.4 | | | | |
| AQDEXSN0550 | 5.5 | | 65 | 6 | |
| AQDEXSN0560 | 5.6 | | | | |
| AQDEXSN0570 | 5.7 | | | | |
| AQDEXSN0580 | 5.8 | 27 | | | □ |
| AQDEXSN0590 | 5.9 | | | | |
| AQDEXSN0600 | 6.0 | | | | |
| AQDEXSN0610 | 6.1 | | | | |
| AQDEXSN0620 | 6.2 | | | | |
| AQDEXSN0630 | 6.3 | 31 | | | |
| AQDEXSN0635 | 6.35 | | | | |
| AQDEXSN0640 | 6.4 | | | | |
| AQDEXSN0650 | 6.5 | | 73 | 7 | |
| AQDEXSN0660 | 6.6 | | | | |
| AQDEXSN0670 | 6.7 | | | | |
| AQDEXSN0680 | 6.8 | | | | |
| AQDEXSN0690 | 6.9 | | | | |
| AQDEXSN0700 | 7.0 | | | | |
| AQDEXSN0710 | 7.1 | 33 | | | |
| AQDEXSN0720 | 7.2 | | | | |
| AQDEXSN0730 | 7.3 | | | | |
| AQDEXSN0740 | 7.4 | | | | |
| AQDEXSN0750 | 7.5 | | | | |
| AQDEXSN0760 | 7.6 | | 78 | 8 | |
| AQDEXSN0770 | 7.7 | | | | |
| AQDEXSN0780 | 7.8 | | | | |
| AQDEXSN0790 | 7.9 | | | | |
| AQDEXSN07938 | 7.938 | | | | |
| AQDEXSN0800 | 8.0 | 36 | | | |
| AQDEXSN0810 | 8.1 | | | | |
| AQDEXSN0820 | 8.2 | | | | |
| AQDEXSN0830 | 8.3 | | 82 | 9 | |
| AQDEXSN0840 | 8.4 | | | | |
| AQDEXSN0850 | 8.5 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXSN0860 | 8.6 | | | | |
| AQDEXSN0870 | 8.7 | | 82 | 9 | |
| AQDEXSN0880 | 8.8 | | | | |
| AQDEXSN0890 | 8.9 | | | | |
| AQDEXSN0900 | 9.0 | | | | |
| AQDEXSN0910 | 9.1 | 38 | | | |
| AQDEXSN0920 | 9.2 | | | | |
| AQDEXSN0930 | 9.3 | | | | |
| AQDEXSN0940 | 9.4 | | | | |
| AQDEXSN0950 | 9.5 | | | | |
| AQDEXSN09525 | 9.525 | | 87 | 10 | |
| AQDEXSN0960 | 9.6 | | | | |
| AQDEXSN0970 | 9.7 | | | | |
| AQDEXSN0980 | 9.8 | | | | |
| AQDEXSN0990 | 9.9 | | | | |
| AQDEXSN1000 | 10.0 | 41 | | | |
| AQDEXSN1010 | 10.1 | | | | |
| AQDEXSN1020 | 10.2 | | | | |
| AQDEXSN1030 | 10.3 | | | | |
| AQDEXSN1040 | 10.4 | | | | |
| AQDEXSN1050 | 10.5 | | | | |
| AQDEXSN1060 | 10.6 | | 93 | 11 | |
| AQDEXSN1070 | 10.7 | | | | |
| AQDEXSN1080 | 10.8 | | | | □ |
| AQDEXSN1090 | 10.9 | | | | |
| AQDEXSN1100 | 11.0 | | | | |
| AQDEXSN1110 | 11.1 | 45 | | | |
| AQDEXSN11113 | 11.113 | | | | |
| AQDEXSN1120 | 11.2 | | | | |
| AQDEXSN1130 | 11.3 | | | | |
| AQDEXSN1140 | 11.4 | | | | |
| AQDEXSN1150 | 11.5 | | | | |
| AQDEXSN1160 | 11.6 | | | | |
| AQDEXSN1170 | 11.7 | | | | |
| AQDEXSN1180 | 11.8 | | | | |
| AQDEXSN1190 | 11.9 | | | | |
| AQDEXSN1200 | 12.0 | 47 | 100 | 12 | |
| AQDEXSN1210 | 12.1 | | | | |
| AQDEXSN1220 | 12.2 | | | | |
| AQDEXSN1230 | 12.3 | | | | |
| AQDEXSN1240 | 12.4 | | | | |
| AQDEXSN1250 | 12.5 | | | | |
| AQDEXSN1260 | 12.6 | | | | |
| AQDEXSN1270 | 12.7 | | | | |
| AQDEXSN1280 | 12.8 | 49 | | | |
| AQDEXSN1290 | 12.9 | | | | |
| AQDEXSN1300 | 13.0 | | | 13 | |

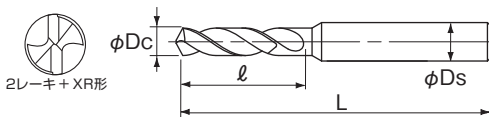
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | ◎ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適当 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended



●耐熱合金難削材用に耐摩耗性及耐チップング性を両立させたドリルです。

This drill has both wear and chipping resistance for Heat Resistant Alloy that are Difficult-to-Cut Material.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXRN0300 | 3.0 | 19 | 49 | 3 | □ |
| AQDEXRN0310 | 3.1 | 24 | 60 | 4 | |
| AQDEXRN03175 | 3.175 | | | | |
| AQDEXRN0320 | 3.2 | | | | |
| AQDEXRN0330 | 3.3 | | | | |
| AQDEXRN0340 | 3.4 | | | | |
| AQDEXRN0350 | 3.5 | | | | |
| AQDEXRN0360 | 3.6 | | | | |
| AQDEXRN0370 | 3.7 | | | | |
| AQDEXRN0380 | 3.8 | | | | |
| AQDEXRN0390 | 3.9 | | | | |
| AQDEXRN0400 | 4.0 | | | | |
| AQDEXRN0410 | 4.1 | 31 | 76 | 5 | |
| AQDEXRN0420 | 4.2 | | | | |
| AQDEXRN0430 | 4.3 | | | | |
| AQDEXRN0440 | 4.4 | | | | |
| AQDEXRN0450 | 4.5 | | | | |
| AQDEXRN0460 | 4.6 | | | | |
| AQDEXRN0470 | 4.7 | | | | |
| AQDEXRN04763 | 4.763 | | | | |
| AQDEXRN0480 | 4.8 | | | | |
| AQDEXRN0490 | 4.9 | | | | |
| AQDEXRN0500 | 5.0 | | | | |
| AQDEXRN0510 | 5.1 | 39 | 81 | 6 | |
| AQDEXRN0520 | 5.2 | | | | |
| AQDEXRN0530 | 5.3 | | | | |
| AQDEXRN0540 | 5.4 | | | | |
| AQDEXRN0550 | 5.5 | | | | |
| AQDEXRN0560 | 5.6 | | | | |
| AQDEXRN0570 | 5.7 | | | | |
| AQDEXRN0580 | 5.8 | | | | |
| AQDEXRN0590 | 5.9 | | | | |
| AQDEXRN0600 | 6.0 | | | | |
| AQDEXRN0610 | 6.1 | 42 | 83 | 7 | |
| AQDEXRN0620 | 6.2 | | | | |
| AQDEXRN0630 | 6.3 | | | | |
| AQDEXRN06350 | 6.35 | | | | |
| AQDEXRN0640 | 6.4 | | | | |
| AQDEXRN0650 | 6.5 | | | | |
| AQDEXRN0660 | 6.6 | | | | |
| AQDEXRN0670 | 6.7 | | | | |
| AQDEXRN0680 | 6.8 | | | | |
| AQDEXRN0690 | 6.9 | | | | |
| AQDEXRN0700 | 7.0 | | | | |
| AQDEXRN0710 | 7.1 | 45 | 90 | 8 | |
| AQDEXRN0720 | 7.2 | | | | |
| AQDEXRN0730 | 7.3 | | | | |
| AQDEXRN0740 | 7.4 | | | | |
| AQDEXRN0750 | 7.5 | | | | |
| AQDEXRN0760 | 7.6 | | | | |
| AQDEXRN0770 | 7.7 | | | | |
| AQDEXRN0780 | 7.8 | | | | |
| AQDEXRN0790 | 7.9 | | | | |
| AQDEXRN07938 | 7.938 | | | | |
| AQDEXRN0800 | 8.0 | 53 | 98 | 9 | |
| AQDEXRN0810 | 8.1 | | | | |
| AQDEXRN0820 | 8.2 | | | | |
| AQDEXRN0830 | 8.3 | | | | |
| AQDEXRN0840 | 8.4 | | | | |
| AQDEXRN0850 | 8.5 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXRN0860 | 8.6 | 55 | 98 | 9 | □ |
| AQDEXRN0870 | 8.7 | | | | |
| AQDEXRN0880 | 8.8 | | | | |
| AQDEXRN0890 | 8.9 | | | | |
| AQDEXRN0900 | 9.0 | | | | |
| AQDEXRN0910 | 9.1 | | | | |
| AQDEXRN0920 | 9.2 | | | | |
| AQDEXRN0930 | 9.3 | | | | |
| AQDEXRN0940 | 9.4 | | | | |
| AQDEXRN0950 | 9.5 | | | | |
| AQDEXRN09525 | 9.525 | 58 | 105 | 10 | |
| AQDEXRN0960 | 9.6 | | | | |
| AQDEXRN0970 | 9.7 | | | | |
| AQDEXRN0980 | 9.8 | | | | |
| AQDEXRN0990 | 9.9 | | | | |
| AQDEXRN1000 | 10.0 | | | | |
| AQDEXRN1010 | 10.1 | | | | |
| AQDEXRN1020 | 10.2 | | | | |
| AQDEXRN1030 | 10.3 | | | | |
| AQDEXRN1040 | 10.4 | | | | |
| AQDEXRN1050 | 10.5 | 60 | 114 | 11 | |
| AQDEXRN1060 | 10.6 | | | | |
| AQDEXRN1070 | 10.7 | | | | |
| AQDEXRN1080 | 10.8 | | | | |
| AQDEXRN1090 | 10.9 | | | | |
| AQDEXRN1100 | 11.0 | | | | |
| AQDEXRN1110 | 11.1 | | | | |
| AQDEXRN11113 | 11.113 | | | | |
| AQDEXRN1120 | 11.2 | | | | |
| AQDEXRN1130 | 11.3 | | | | |
| AQDEXRN1140 | 11.4 | 66 | 121 | 12 | |
| AQDEXRN1150 | 11.5 | | | | |
| AQDEXRN1160 | 11.6 | | | | |
| AQDEXRN1170 | 11.7 | | | | |
| AQDEXRN1180 | 11.8 | | | | |
| AQDEXRN1190 | 11.9 | | | | |
| AQDEXRN1200 | 12.0 | | | | |
| AQDEXRN1210 | 12.1 | | | | |
| AQDEXRN1220 | 12.2 | | | | |
| AQDEXRN1230 | 12.3 | | | | |
| AQDEXRN1240 | 12.4 | 68 | 137 | 13 | |
| AQDEXRN1250 | 12.5 | | | | |
| AQDEXRN1260 | 12.6 | | | | |
| AQDEXRN1270 | 12.7 | | | | |
| AQDEXRN1280 | 12.8 | | | | |
| AQDEXRN1290 | 12.9 | | | | |
| AQDEXRN1300 | 13.0 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | ◎ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXOH3D

アクアドリル EX オイルホール 3D

AQUA Drills EX Oil-Hole 3D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-140

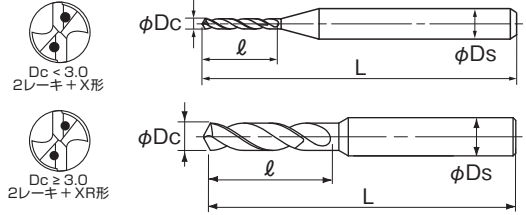
超硬
AQ EX
h7
135°
24° ~ 32°
h6
1.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

●安定したウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。

●ドリル径の3倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 3x drill diameter.



LIST 9604

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 l | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3D0100 | 1.00 | 6 | 54 | 3 | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0101 | 1.01 | 7 | 55 | | □ | - |
| AQDEXOH3D0102 | 1.02 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0103 | 1.03 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0104 | 1.04 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0105 | 1.05 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0106 | 1.06 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0107 | 1.07 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0108 | 1.08 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0109 | 1.09 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0110 | 1.10 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0111 | 1.11 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0112 | 1.12 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0113 | 1.13 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0114 | 1.14 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0115 | 1.15 | | | ● | 10,000 | |
| AQDEXOH3D0116 | 1.16 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0117 | 1.17 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0118 | 1.18 | 8 | 55 | ● | 10,000 | |
| AQDEXOH3D0119 | 1.19 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0120 | 1.20 | | | ● | 10,000 | |
| AQDEXOH3D0121 | 1.21 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0122 | 1.22 | | | □ | - | |
| AQDEXOH3D0123 | 1.23 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0124 | 1.24 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0125 | 1.25 | | | ● | 10,000 | |
| AQDEXOH3D0126 | 1.26 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0127 | 1.27 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0128 | 1.28 | | | □ | - | |
| AQDEXOH3D0129 | 1.29 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0130 | 1.30 | | | ● | 10,000 | |
| AQDEXOH3D0131 | 1.31 | | | - | | |
| AQDEXOH3D0132 | 1.32 | | | □ | - | |
| AQDEXOH3D0133 | 1.33 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0134 | 1.34 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0135 | 1.35 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0136 | 1.36 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0137 | 1.37 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0138 | 1.38 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0139 | 1.39 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0140 | 1.40 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0141 | 1.41 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0142 | 1.42 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0143 | 1.43 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0144 | 1.44 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0145 | 1.45 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0146 | 1.46 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0147 | 1.47 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0148 | 1.48 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0149 | 1.49 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0150 | 1.50 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0151 | 1.51 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0152 | 1.52 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0153 | 1.53 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0154 | 1.54 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0155 | 1.55 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0156 | 1.56 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0157 | 1.57 | □ | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 l | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3D0158 | 1.58 | 11 | 58 | 3 | □ | - |
| AQDEXOH3D0159 | 1.59 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0160 | 1.60 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0161 | 1.61 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0162 | 1.62 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0163 | 1.63 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0164 | 1.64 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0165 | 1.65 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0166 | 1.66 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0167 | 1.67 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0168 | 1.68 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0169 | 1.69 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0170 | 1.70 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0171 | 1.71 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0172 | 1.72 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0173 | 1.73 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0174 | 1.74 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0175 | 1.75 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0176 | 1.76 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0177 | 1.77 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0178 | 1.78 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0179 | 1.79 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0180 | 1.80 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0181 | 1.81 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0182 | 1.82 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0183 | 1.83 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0184 | 1.84 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0185 | 1.85 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0186 | 1.86 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0187 | 1.87 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0188 | 1.88 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0189 | 1.89 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0190 | 1.90 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0191 | 1.91 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0192 | 1.92 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0193 | 1.93 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0194 | 1.94 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0195 | 1.95 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0196 | 1.96 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0197 | 1.97 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0198 | 1.98 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0199 | 1.99 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0200 | 2.00 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0201 | 2.01 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0202 | 2.02 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0203 | 2.03 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0204 | 2.04 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0205 | 2.05 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0206 | 2.06 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0207 | 2.07 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0208 | 2.08 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0209 | 2.09 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0210 | 2.10 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0211 | 2.11 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0212 | 2.12 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0213 | 2.13 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0214 | 2.14 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0215 | 2.15 | ● | 10,000 | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3D0216 | 2.16 | 13 | 63 | 3 | □ | - |
| AQDEXOH3D0217 | 2.17 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0218 | 2.18 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0219 | 2.19 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0220 | 2.20 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0221 | 2.21 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0222 | 2.22 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0223 | 2.23 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0224 | 2.24 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0225 | 2.25 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0226 | 2.26 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0227 | 2.27 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0228 | 2.28 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0229 | 2.29 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0230 | 2.30 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0231 | 2.31 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0232 | 2.32 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0233 | 2.33 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0234 | 2.34 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0235 | 2.35 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0236 | 2.36 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0237 | 2.37 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0238 | 2.38 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0239 | 2.39 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0240 | 2.40 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0241 | 2.41 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0242 | 2.42 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0243 | 2.43 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0244 | 2.44 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0245 | 2.45 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0246 | 2.46 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0247 | 2.47 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0248 | 2.48 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0249 | 2.49 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0250 | 2.50 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0251 | 2.51 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0252 | 2.52 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0253 | 2.53 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0254 | 2.54 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0255 | 2.55 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0256 | 2.56 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0257 | 2.57 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0258 | 2.58 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0259 | 2.59 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0260 | 2.60 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0261 | 2.61 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0262 | 2.62 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0263 | 2.63 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0264 | 2.64 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0265 | 2.65 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0266 | 2.66 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0267 | 2.67 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0268 | 2.68 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0269 | 2.69 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0270 | 2.70 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0271 | 2.71 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0272 | 2.72 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0273 | 2.73 | - | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3D0274 | 2.74 | 17.5 | 68 | 3 | □ | - |
| AQDEXOH3D0275 | 2.75 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0276 | 2.76 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0277 | 2.77 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0278 | 2.78 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0279 | 2.79 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0280 | 2.80 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0281 | 2.81 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0282 | 2.82 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0283 | 2.83 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0284 | 2.84 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0285 | 2.85 | | | | ● | 10,000 |
| AQDEXOH3D0286 | 2.86 | | | | - | |
| AQDEXOH3D0287 | 2.87 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3D0288 | 2.88 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0289 | 2.89 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0290 | 2.90 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0291 | 2.91 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0292 | 2.92 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0293 | 2.93 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0294 | 2.94 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0295 | 2.95 | ● | 10,000 | | | |
| AQDEXOH3D0296 | 2.96 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0297 | 2.97 | □ | - | | | |
| AQDEXOH3D0298 | 2.98 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0299 | 2.99 | - | | | | |
| AQDEXOH3D0300 | 3.00 | - | 10,100 | | | |
| AQDEXOH3D0310 | 3.10 | - | 10,100 | | | |
| AQDEXOH3D0320 | 3.20 | - | 10,100 | | | |
| AQDEXOH3D0330 | 3.30 | - | 10,100 | | | |
| AQDEXOH3D0340 | 3.40 | - | 10,100 | | | |
| AQDEXOH3D0350 | 3.50 | - | 10,100 | | | |
| AQDEXOH3D0360 | 3.60 | - | 10,400 | | | |
| AQDEXOH3D0370 | 3.70 | - | 10,400 | | | |
| AQDEXOH3D0380 | 3.80 | - | 10,400 | | | |
| AQDEXOH3D0390 | 3.90 | - | 10,400 | | | |
| AQDEXOH3D0400 | 4.00 | - | 10,400 | | | |
| AQDEXOH3D0410 | 4.10 | - | 11,100 | | | |
| AQDEXOH3D0420 | 4.20 | - | 11,100 | | | |
| AQDEXOH3D0430 | 4.30 | - | 11,100 | | | |
| AQDEXOH3D0440 | 4.40 | - | 11,100 | | | |
| AQDEXOH3D0450 | 4.50 | - | 11,100 | | | |
| AQDEXOH3D0460 | 4.60 | - | 11,200 | | | |
| AQDEXOH3D0470 | 4.70 | - | 11,200 | | | |
| AQDEXOH3D0480 | 4.80 | - | 11,200 | | | |
| AQDEXOH3D0490 | 4.90 | - | 11,200 | | | |
| AQDEXOH3D0500 | 5.00 | - | 11,200 | | | |
| AQDEXOH3D0510 | 5.10 | - | 11,900 | | | |
| AQDEXOH3D0520 | 5.20 | - | 11,900 | | | |
| AQDEXOH3D0530 | 5.30 | - | 11,900 | | | |
| AQDEXOH3D0540 | 5.40 | - | 11,900 | | | |
| AQDEXOH3D0550 | 5.50 | - | 11,900 | | | |
| AQDEXOH3D0560 | 5.60 | - | 12,100 | | | |
| AQDEXOH3D0570 | 5.70 | - | 12,100 | | | |
| AQDEXOH3D0580 | 5.80 | - | 12,100 | | | |
| AQDEXOH3D0590 | 5.90 | - | 12,100 | | | |
| AQDEXOH3D0600 | 6.00 | - | 12,100 | | | |
| AQDEXOH3D0610 | 6.10 | - | 12,900 | | | |

AQDEXOH3D

アクアドリル EX オイルホール 3D

AQUA Drills EX Oil-Hole 3D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-140

超硬
AQ EX
h7
135°
24° ~ 32°
h6
1.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

新商品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|----|--|--------|
| AQDEXOH3D0620 | 6.20 | 32 | 88 | 7 | | 12,900 | | | |
| AQDEXOH3D0630 | 6.30 | | | | | 12,900 | | | |
| AQDEXOH3D0640 | 6.40 | | | | | 12,900 | | | |
| AQDEXOH3D0650 | 6.50 | 12,900 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0660 | 6.60 | 13,200 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0670 | 6.70 | 13,200 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0680 | 6.80 | 35 | 94 | 8 | | 13,200 | | | |
| AQDEXOH3D0690 | 6.90 | | | | | 13,200 | | | |
| AQDEXOH3D0700 | 7.00 | | | | | 13,200 | | | |
| AQDEXOH3D0710 | 7.10 | 14,300 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0720 | 7.20 | 37 | | | | 94 | 8 | | 14,300 |
| AQDEXOH3D0730 | 7.30 | | | | | | | | 14,300 |
| AQDEXOH3D0740 | 7.40 | | 14,300 | | | | | | |
| AQDEXOH3D0750 | 7.50 | 14,300 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0760 | 7.60 | 40 | 100 | 9 | | | | | 14,600 |
| AQDEXOH3D0770 | 7.70 | | | | | | | | 14,600 |
| AQDEXOH3D0780 | 7.80 | | | | | 14,600 | | | |
| AQDEXOH3D0790 | 7.90 | 14,600 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0800 | 8.00 | 42 | | | | 106 | 10 | | 14,600 |
| AQDEXOH3D0810 | 8.10 | | | | | | | | 15,700 |
| AQDEXOH3D0820 | 8.20 | | 15,700 | | | | | | |
| AQDEXOH3D0830 | 8.30 | 15,700 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0840 | 8.40 | 45 | 106 | 10 | | | | | 15,700 |
| AQDEXOH3D0850 | 8.50 | | | | | | | | 15,700 |
| AQDEXOH3D0860 | 8.60 | | | | | 16,000 | | | |
| AQDEXOH3D0870 | 8.70 | 16,000 | | | | | | | |
| AQDEXOH3D0880 | 8.80 | 47 | | | | 116 | 11 | | 16,000 |
| AQDEXOH3D0890 | 8.90 | | | | | | | | 16,000 |
| AQDEXOH3D0900 | 9.00 | | 16,000 | | | | | | |
| AQDEXOH3D0910 | 9.10 | 50 | 122 | 12 | | | | | 17,100 |
| AQDEXOH3D0920 | 9.20 | | | | | | | | 17,100 |
| AQDEXOH3D0930 | 9.30 | | | | | | | | 17,100 |
| AQDEXOH3D0940 | 9.40 | 52 | | | | 122 | 12 | | 17,100 |
| AQDEXOH3D0950 | 9.50 | | | | | | | | 17,100 |
| AQDEXOH3D0960 | 9.60 | | | | | | | | 17,400 |
| AQDEXOH3D0970 | 9.70 | 55 | 122 | 12 | | | | | 17,400 |
| AQDEXOH3D0980 | 9.80 | | | | | | | | 17,400 |
| AQDEXOH3D0990 | 9.90 | | | | | | | | 17,400 |
| AQDEXOH3D1000 | 10.00 | 57 | | | | 122 | 12 | | 17,400 |
| AQDEXOH3D1010 | 10.10 | | | | | | | | 18,500 |
| AQDEXOH3D1020 | 10.20 | | | | | | | | 18,500 |
| AQDEXOH3D1030 | 10.30 | 60 | 122 | 12 | | | | | 18,500 |
| AQDEXOH3D1040 | 10.40 | | | | | | | | 18,500 |
| AQDEXOH3D1050 | 10.50 | | | | | | | | 18,500 |
| AQDEXOH3D1060 | 10.60 | 55 | | | | 122 | 12 | | 18,900 |
| AQDEXOH3D1070 | 10.70 | | | | | | | | 18,900 |
| AQDEXOH3D1080 | 10.80 | | | | | | | | 18,900 |
| AQDEXOH3D1090 | 10.90 | 57 | 122 | 12 | | | | | 18,900 |
| AQDEXOH3D1100 | 11.00 | | | | | | | | 20,000 |
| AQDEXOH3D1110 | 11.10 | | | | | | | | 20,000 |
| AQDEXOH3D1120 | 11.20 | 60 | | | | 122 | 12 | | 20,000 |
| AQDEXOH3D1130 | 11.30 | | | | | | | | 20,000 |
| AQDEXOH3D1140 | 11.40 | | | | | | | | 20,000 |
| AQDEXOH3D1150 | 11.50 | 60 | 122 | 12 | | | | | 20,000 |
| AQDEXOH3D1160 | 11.60 | | | | | | | | 20,000 |
| AQDEXOH3D1170 | 11.70 | | | | | | | | 20,500 |
| AQDEXOH3D1180 | 11.80 | 60 | | | | 122 | 12 | | 20,500 |
| AQDEXOH3D1190 | 11.90 | | | | | | | | 20,500 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|----|--|--------|
| AQDEXOH3D1200 | 12.00 | 60 | 122 | 12 | | 20,500 | | | |
| AQDEXOH3D1210 | 12.10 | 62 | 128 | 13 | | 21,600 | | | |
| AQDEXOH3D1220 | 12.20 | | | | | 21,600 | | | |
| AQDEXOH3D1230 | 12.30 | | | | | 21,600 | | | |
| AQDEXOH3D1240 | 12.40 | 65 | | | | 134 | 14 | | 21,600 |
| AQDEXOH3D1250 | 12.50 | | | | | | | | 21,600 |
| AQDEXOH3D1260 | 12.60 | | | | | | | | 22,000 |
| AQDEXOH3D1270 | 12.70 | 67 | 140 | 15 | | | | | 22,000 |
| AQDEXOH3D1280 | 12.80 | | | | | | | | 22,000 |
| AQDEXOH3D1290 | 12.90 | | | | | | | | 22,000 |
| AQDEXOH3D1300 | 13.00 | 70 | | | | 146 | 16 | | 22,000 |
| AQDEXOH3D1310 | 13.10 | | | | | | | | 23,100 |
| AQDEXOH3D1320 | 13.20 | | | | | | | | 23,100 |
| AQDEXOH3D1330 | 13.30 | 72 | 146 | 16 | | | | | 23,100 |
| AQDEXOH3D1340 | 13.40 | | | | | | | | 23,100 |
| AQDEXOH3D1350 | 13.50 | | | | | | | | 23,100 |
| AQDEXOH3D1360 | 13.60 | 75 | | | | 146 | 16 | | 23,500 |
| AQDEXOH3D1370 | 13.70 | | | | | | | | 23,500 |
| AQDEXOH3D1380 | 13.80 | | | | | | | | 23,500 |
| AQDEXOH3D1390 | 13.90 | 77 | 146 | 16 | | | | | 23,500 |
| AQDEXOH3D1400 | 14.00 | | | | | | | | 23,500 |
| AQDEXOH3D1410 | 14.10 | | | | | | | | 24,600 |
| AQDEXOH3D1420 | 14.20 | 80 | | | | 146 | 16 | | 24,600 |
| AQDEXOH3D1430 | 14.30 | | | | | | | | 24,600 |
| AQDEXOH3D1440 | 14.40 | | | | | | | | 24,600 |
| AQDEXOH3D1450 | 14.50 | 75 | 146 | 16 | | | | | 24,600 |
| AQDEXOH3D1460 | 14.60 | | | | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH3D1470 | 14.70 | | | | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH3D1480 | 14.80 | 77 | | | | 146 | 16 | | 25,100 |
| AQDEXOH3D1490 | 14.90 | | | | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH3D1500 | 15.00 | | | | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH3D1510 | 15.10 | 80 | 146 | 16 | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH3D1520 | 15.20 | | | | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH3D1530 | 15.30 | | | | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH3D1540 | 15.40 | 77 | | | | 146 | 16 | | 26,200 |
| AQDEXOH3D1550 | 15.50 | | | | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH3D1560 | 15.60 | | | | | | | | 26,600 |
| AQDEXOH3D1570 | 15.70 | 80 | 146 | 16 | | | | | 26,600 |
| AQDEXOH3D1580 | 15.80 | | | | | | | | 26,600 |
| AQDEXOH3D1590 | 15.90 | | | | | | | | 26,600 |
| AQDEXOH3D1600 | 16.00 | | | | | | | | 26,600 |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ○ | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AQDEXOH5D

アクアドリル EX オイルホール 5D

AQUA Drills EX Oil-Hole 5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-140

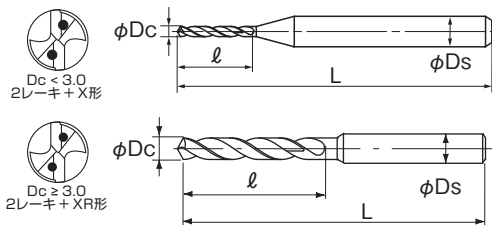
超硬
AQ EX
h7
135°
24°~32°
h6
1.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●安定したウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。

●ドリル径の5倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 5x drill diameter.



LIST 9606

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 単位 (Unit) : mm | | | | | | |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| | | | | | | | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
| AQDEXOH5D0100 | 1.00 | 8 | 56 | | ● | 12,000 | AQDEXOH5D0152 | 1.52 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0101 | 1.01 | | | | | - | AQDEXOH5D0153 | 1.53 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0102 | 1.02 | | | | | - | AQDEXOH5D0154 | 1.54 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0103 | 1.03 | | | | | - | AQDEXOH5D0155 | 1.55 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0104 | 1.04 | | | | | - | AQDEXOH5D0156 | 1.56 | | | □ | | - |
| AQDEXOH5D0105 | 1.05 | | | | | - | AQDEXOH5D0157 | 1.57 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0106 | 1.06 | 9 | | | □ | - | AQDEXOH5D0158 | 1.58 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0107 | 1.07 | | | | | - | AQDEXOH5D0159 | 1.59 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0108 | 1.08 | | | | | - | AQDEXOH5D0160 | 1.60 | | | ● | 12,000 | - |
| AQDEXOH5D0109 | 1.09 | | | | | - | AQDEXOH5D0161 | 1.61 | 14 | | | | - |
| AQDEXOH5D0110 | 1.10 | | | | ● | 12,000 | AQDEXOH5D0162 | 1.62 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0111 | 1.11 | | | | | - | AQDEXOH5D0163 | 1.63 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0112 | 1.12 | | | | | - | AQDEXOH5D0164 | 1.64 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0113 | 1.13 | | | | | - | AQDEXOH5D0165 | 1.65 | | | □ | | - |
| AQDEXOH5D0114 | 1.14 | | | | | - | AQDEXOH5D0166 | 1.66 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0115 | 1.15 | 10 | | | □ | - | AQDEXOH5D0167 | 1.67 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0116 | 1.16 | | | | | - | AQDEXOH5D0168 | 1.68 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0117 | 1.17 | | | | | - | AQDEXOH5D0169 | 1.69 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0118 | 1.18 | | | | | - | AQDEXOH5D0170 | 1.70 | | | ● | 12,000 | - |
| AQDEXOH5D0119 | 1.19 | | | | | - | AQDEXOH5D0171 | 1.71 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0120 | 1.20 | | | | ● | 12,000 | AQDEXOH5D0172 | 1.72 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0121 | 1.21 | | | | | - | AQDEXOH5D0173 | 1.73 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0122 | 1.22 | | | | | - | AQDEXOH5D0174 | 1.74 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0123 | 1.23 | | | | | - | AQDEXOH5D0175 | 1.75 | | | □ | | - |
| AQDEXOH5D0124 | 1.24 | | | | | - | AQDEXOH5D0176 | 1.76 | 62 | | | | - |
| AQDEXOH5D0125 | 1.25 | 11 | 58 | | □ | - | AQDEXOH5D0177 | 1.77 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0126 | 1.26 | | | | | - | AQDEXOH5D0178 | 1.78 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0127 | 1.27 | | | | | - | AQDEXOH5D0179 | 1.79 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0128 | 1.28 | | | | | - | AQDEXOH5D0180 | 1.80 | | | ● | 12,000 | - |
| AQDEXOH5D0129 | 1.29 | | | | | - | AQDEXOH5D0181 | 1.81 | 15 | | | | - |
| AQDEXOH5D0130 | 1.30 | | | | ● | 12,000 | AQDEXOH5D0182 | 1.82 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0131 | 1.31 | | | | | - | AQDEXOH5D0183 | 1.83 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0132 | 1.32 | | | | | - | AQDEXOH5D0184 | 1.84 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0133 | 1.33 | | | | | - | AQDEXOH5D0185 | 1.85 | | | □ | | - |
| AQDEXOH5D0134 | 1.34 | | | | | - | AQDEXOH5D0186 | 1.86 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0135 | 1.35 | 12 | | | □ | - | AQDEXOH5D0187 | 1.87 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0136 | 1.36 | | | | | - | AQDEXOH5D0188 | 1.88 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0137 | 1.37 | | | | | - | AQDEXOH5D0189 | 1.89 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0138 | 1.38 | | | | | - | AQDEXOH5D0190 | 1.90 | | | ● | 12,000 | - |
| AQDEXOH5D0139 | 1.39 | | | | | - | AQDEXOH5D0191 | 1.91 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0140 | 1.40 | | | | ● | 12,000 | AQDEXOH5D0192 | 1.92 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0141 | 1.41 | | | | | - | AQDEXOH5D0193 | 1.93 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0142 | 1.42 | | | | | - | AQDEXOH5D0194 | 1.94 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0143 | 1.43 | | | | | - | AQDEXOH5D0195 | 1.95 | | | □ | | - |
| AQDEXOH5D0144 | 1.44 | | | | | - | AQDEXOH5D0196 | 1.96 | 16 | | | | - |
| AQDEXOH5D0145 | 1.45 | | | | | - | AQDEXOH5D0197 | 1.97 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0146 | 1.46 | 13 | | | | - | AQDEXOH5D0198 | 1.98 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0147 | 1.47 | | | | | - | AQDEXOH5D0199 | 1.99 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0148 | 1.48 | | | | | - | AQDEXOH5D0200 | 2.00 | | | ● | 12,000 | - |
| AQDEXOH5D0149 | 1.49 | | | | | - | AQDEXOH5D0201 | 2.01 | | | | | - |
| AQDEXOH5D0150 | 1.50 | | | | ● | 12,000 | AQDEXOH5D0202 | 2.02 | 17 | 68 | | □ | - |
| AQDEXOH5D0151 | 1.51 | 14 | 62 | | □ | - | AQDEXOH5D0203 | 2.03 | | | | | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXOH5D

アクアドリル EX オイルホール 5D

AQUA Drills EX Oil-Hole 5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-140

超硬

AQ
EX

h7

135°

24°
~32°

h6

1.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| 新商品 | | | | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0204 | 2.04 | 17 | 68 | 3 | | - | AQDEXOH5D0268 | 2.68 | 22 | 78 | 3 | | - |
| AQDEXOH5D0205 | 2.05 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0206 | 2.06 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0207 | 2.07 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0208 | 2.08 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0209 | 2.09 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0210 | 2.10 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0211 | 2.11 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0212 | 2.12 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0213 | 2.13 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0214 | 2.14 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0215 | 2.15 | 18 | 68 | 3 | | - | AQDEXOH5D0276 | 2.76 | 23 | 78 | 3 | | - |
| AQDEXOH5D0216 | 2.16 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0217 | 2.17 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0218 | 2.18 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0219 | 2.19 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0220 | 2.20 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0221 | 2.21 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0222 | 2.22 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0223 | 2.23 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0224 | 2.24 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0225 | 2.25 | 19 | 68 | 3 | | - | AQDEXOH5D0286 | 2.86 | 28 | 86 | 4 | | - |
| AQDEXOH5D0226 | 2.26 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0227 | 2.27 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0228 | 2.28 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0229 | 2.29 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0230 | 2.30 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0231 | 2.31 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0232 | 2.32 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0233 | 2.33 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0234 | 2.34 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0235 | 2.35 | 20 | 78 | 3 | | - | AQDEXOH5D0296 | 2.96 | 32 | 98 | 5 | | - |
| AQDEXOH5D0236 | 2.36 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0237 | 2.37 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0238 | 2.38 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0239 | 2.39 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0240 | 2.40 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0241 | 2.41 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0242 | 2.42 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0243 | 2.43 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0244 | 2.44 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0245 | 2.45 | 21 | 78 | 3 | | - | AQDEXOH5D0306 | 3.06 | 36 | 100 | 6 | | - |
| AQDEXOH5D0246 | 2.46 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0247 | 2.47 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0248 | 2.48 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0249 | 2.49 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0250 | 2.50 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0251 | 2.51 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0252 | 2.52 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0253 | 2.53 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0254 | 2.54 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0255 | 2.55 | 22 | 78 | 3 | | - | AQDEXOH5D0316 | 3.16 | 40 | 109 | 7 | | - |
| AQDEXOH5D0256 | 2.56 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0257 | 2.57 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0258 | 2.58 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0259 | 2.59 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0260 | 2.60 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0261 | 2.61 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0262 | 2.62 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0263 | 2.63 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0264 | 2.64 | | | | | - | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0265 | 2.65 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0266 | 2.66 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0267 | 2.67 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0268 | 2.68 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0269 | 2.69 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0270 | 2.70 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0271 | 2.71 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0272 | 2.72 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0273 | 2.73 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0274 | 2.74 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0275 | 2.75 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0276 | 2.76 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0277 | 2.77 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0278 | 2.78 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0279 | 2.79 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0280 | 2.80 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0281 | 2.81 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0282 | 2.82 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0283 | 2.83 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0284 | 2.84 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0285 | 2.85 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0286 | 2.86 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0287 | 2.87 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0288 | 2.88 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0289 | 2.89 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0290 | 2.90 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0291 | 2.91 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0292 | 2.92 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0293 | 2.93 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0294 | 2.94 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0295 | 2.95 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0296 | 2.96 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0297 | 2.97 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0298 | 2.98 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0299 | 2.99 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0300 | 3.00 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0310 | 3.10 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0320 | 3.20 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0330 | 3.30 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0340 | 3.40 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0350 | 3.50 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0360 | 3.60 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0370 | 3.70 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0380 | 3.80 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0390 | 3.90 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0400 | 4.00 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0410 | 4.10 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0420 | 4.20 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0430 | 4.30 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0440 | 4.40 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0450 | 4.50 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0460 | 4.60 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0470 | 4.70 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0480 | 4.80 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0490 | 4.90 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0500 | 5.00 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0510 | 5.10 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0520 | 5.20 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0530 | 5.30 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0540 | 5.40 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0550 | 5.50 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0560 | 5.60 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0570 | 5.70 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0580 | 5.80 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0590 | 5.90 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0600 | 6.00 | | - | | | | | | | | | | |
| AQDEXOH5D0610 | 6.10 | | - | | | | | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH5D0620 | 6.20 | 52 | 109 | 7 | | 14,700 |
| AQDEXOH5D0630 | 6.30 | | | | | 14,700 |
| AQDEXOH5D0640 | 6.40 | | | | | 14,700 |
| AQDEXOH5D0650 | 6.50 | | | | | 14,700 |
| AQDEXOH5D0660 | 6.60 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH5D0670 | 6.70 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH5D0680 | 6.80 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH5D0690 | 6.90 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH5D0700 | 7.00 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH5D0710 | 7.10 | | | | | 16,300 |
| AQDEXOH5D0720 | 7.20 | 16,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0730 | 7.30 | 16,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0740 | 7.40 | 16,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0750 | 7.50 | 16,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0760 | 7.60 | 16,700 | | | | |
| AQDEXOH5D0770 | 7.70 | 16,700 | | | | |
| AQDEXOH5D0780 | 7.80 | 16,700 | | | | |
| AQDEXOH5D0790 | 7.90 | 16,700 | | | | |
| AQDEXOH5D0800 | 8.00 | 16,700 | | | | |
| AQDEXOH5D0810 | 8.10 | 17,900 | | | | |
| AQDEXOH5D0820 | 8.20 | 17,900 | | | | |
| AQDEXOH5D0830 | 8.30 | 17,900 | | | | |
| AQDEXOH5D0840 | 8.40 | 17,900 | | | | |
| AQDEXOH5D0850 | 8.50 | 17,900 | | | | |
| AQDEXOH5D0860 | 8.60 | 18,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0870 | 8.70 | 18,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0880 | 8.80 | 18,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0890 | 8.90 | 18,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0900 | 9.00 | 18,300 | | | | |
| AQDEXOH5D0910 | 9.10 | 19,500 | | | | |
| AQDEXOH5D0920 | 9.20 | 19,500 | | | | |
| AQDEXOH5D0930 | 9.30 | 19,500 | | | | |
| AQDEXOH5D0940 | 9.40 | 19,500 | | | | |
| AQDEXOH5D0950 | 9.50 | 19,500 | | | | |
| AQDEXOH5D0960 | 9.60 | 19,800 | | | | |
| AQDEXOH5D0970 | 9.70 | 19,800 | | | | |
| AQDEXOH5D0980 | 9.80 | 19,800 | | | | |
| AQDEXOH5D0990 | 9.90 | 19,800 | | | | |
| AQDEXOH5D1000 | 10.00 | 19,800 | | | | |
| AQDEXOH5D1010 | 10.10 | 21,100 | | | | |
| AQDEXOH5D1020 | 10.20 | 21,100 | | | | |
| AQDEXOH5D1030 | 10.30 | 21,100 | | | | |
| AQDEXOH5D1040 | 10.40 | 21,100 | | | | |
| AQDEXOH5D1050 | 10.50 | 21,100 | | | | |
| AQDEXOH5D1060 | 10.60 | 21,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1070 | 10.70 | 21,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1080 | 10.80 | 21,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1090 | 10.90 | 21,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1100 | 11.00 | 21,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1110 | 11.10 | 22,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1120 | 11.20 | 22,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1130 | 11.30 | 22,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1140 | 11.40 | 22,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1150 | 11.50 | 22,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1160 | 11.60 | 23,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1170 | 11.70 | 23,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1180 | 11.80 | 23,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1190 | 11.90 | 23,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1200 | 12.00 | 23,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1210 | 12.10 | 24,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1220 | 12.20 | 24,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1230 | 12.30 | 24,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1240 | 12.40 | 24,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1250 | 12.50 | 24,600 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH5D1260 | 12.60 | 104 | 167 | 13 | | 25,100 |
| AQDEXOH5D1270 | 12.70 | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH5D1280 | 12.80 | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH5D1290 | 12.90 | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH5D1300 | 13.00 | | | | | 25,100 |
| AQDEXOH5D1310 | 13.10 | | | | | 26,400 |
| AQDEXOH5D1320 | 13.20 | | | | | 26,400 |
| AQDEXOH5D1330 | 13.30 | | | | | 26,400 |
| AQDEXOH5D1340 | 13.40 | | | | | 26,400 |
| AQDEXOH5D1350 | 13.50 | | | | | 26,400 |
| AQDEXOH5D1360 | 13.60 | 26,800 | | | | |
| AQDEXOH5D1370 | 13.70 | 26,800 | | | | |
| AQDEXOH5D1380 | 13.80 | 26,800 | | | | |
| AQDEXOH5D1390 | 13.90 | 26,800 | | | | |
| AQDEXOH5D1400 | 14.00 | 26,800 | | | | |
| AQDEXOH5D1410 | 14.10 | 28,200 | | | | |
| AQDEXOH5D1420 | 14.20 | 28,200 | | | | |
| AQDEXOH5D1430 | 14.30 | 28,200 | | | | |
| AQDEXOH5D1440 | 14.40 | 28,200 | | | | |
| AQDEXOH5D1450 | 14.50 | 28,200 | | | | |
| AQDEXOH5D1460 | 14.60 | 28,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1470 | 14.70 | 28,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1480 | 14.80 | 28,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1490 | 14.90 | 28,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1500 | 15.00 | 28,600 | | | | |
| AQDEXOH5D1510 | 15.10 | 29,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1520 | 15.20 | 29,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1530 | 15.30 | 29,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1540 | 15.40 | 29,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1550 | 15.50 | 29,900 | | | | |
| AQDEXOH5D1560 | 15.60 | 30,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1570 | 15.70 | 30,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1580 | 15.80 | 30,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1590 | 15.90 | 30,400 | | | | |
| AQDEXOH5D1600 | 16.00 | 30,400 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ○ | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AQDEXOH8D

アクアドリル EX オイルホール 8D

AQUA Drills EX Oil-Hole 8D

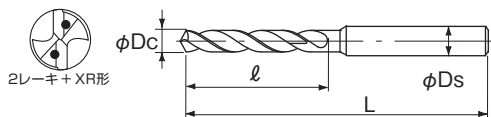
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-140

超硬
AQ EX
h7
135°
24° ~ 30°
h6
3.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

- 安定したウェット加工、MQL 加工が可能なドリルです。
- ドリル径の 8 倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 8x drill diameter.



LIST 9608

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH8D0300 | 3.0 | 33 | 81 | 3 | | 14,200 |
| AQDEXOH8D0310 | 3.1 | | | | | 14,500 |
| AQDEXOH8D0320 | 3.2 | | | | | 14,500 |
| AQDEXOH8D0330 | 3.3 | 38 | | | | 14,500 |
| AQDEXOH8D0340 | 3.4 | | | | | 14,500 |
| AQDEXOH8D0350 | 3.5 | | | | | 14,500 |
| AQDEXOH8D0360 | 3.6 | | 92 | 4 | | 14,700 |
| AQDEXOH8D0370 | 3.7 | | | | | 14,700 |
| AQDEXOH8D0380 | 3.8 | 44 | | | | 14,700 |
| AQDEXOH8D0390 | 3.9 | | | | | 14,700 |
| AQDEXOH8D0400 | 4.0 | | | | | 14,700 |
| AQDEXOH8D0410 | 4.1 | | | | | 15,200 |
| AQDEXOH8D0420 | 4.2 | | | | | 15,200 |
| AQDEXOH8D0430 | 4.3 | 49 | | | | 15,200 |
| AQDEXOH8D0440 | 4.4 | | | | | 15,200 |
| AQDEXOH8D0450 | 4.5 | | | | | 15,200 |
| AQDEXOH8D0460 | 4.6 | | 105 | 5 | | 15,400 |
| AQDEXOH8D0470 | 4.7 | | | | | 15,400 |
| AQDEXOH8D0480 | 4.8 | 55 | | | | 15,400 |
| AQDEXOH8D0490 | 4.9 | | | | | 15,400 |
| AQDEXOH8D0500 | 5.0 | | | | | 15,400 |
| AQDEXOH8D0510 | 5.1 | | | | | 16,100 |
| AQDEXOH8D0520 | 5.2 | | | | | 16,100 |
| AQDEXOH8D0530 | 5.3 | 60 | | | | 16,100 |
| AQDEXOH8D0540 | 5.4 | | | | | 16,100 |
| AQDEXOH8D0550 | 5.5 | | 118 | 6 | | 16,100 |
| AQDEXOH8D0560 | 5.6 | | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0570 | 5.7 | | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0580 | 5.8 | 66 | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0590 | 5.9 | | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0600 | 6.0 | | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0610 | 6.1 | | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0620 | 6.2 | | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0630 | 6.3 | 71 | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0640 | 6.4 | | | | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0650 | 6.5 | | 130 | 7 | | 17,300 |
| AQDEXOH8D0660 | 6.6 | | | | | 17,600 |
| AQDEXOH8D0670 | 6.7 | | | | | 17,600 |
| AQDEXOH8D0680 | 6.8 | 77 | | | | 17,600 |
| AQDEXOH8D0690 | 6.9 | | | | | 17,600 |
| AQDEXOH8D0700 | 7.0 | | | | | 17,600 |
| AQDEXOH8D0710 | 7.1 | | | | | 18,800 |
| AQDEXOH8D0720 | 7.2 | | | | | 18,800 |
| AQDEXOH8D0730 | 7.3 | 82 | | | | 18,800 |
| AQDEXOH8D0740 | 7.4 | | | | | 18,800 |
| AQDEXOH8D0750 | 7.5 | | 142 | 8 | | 18,800 |
| AQDEXOH8D0760 | 7.6 | | | | | 19,300 |
| AQDEXOH8D0770 | 7.7 | | | | | 19,300 |
| AQDEXOH8D0780 | 7.8 | 88 | | | | 19,300 |
| AQDEXOH8D0790 | 7.9 | | | | | 19,300 |
| AQDEXOH8D0800 | 8.0 | | | | | 19,300 |
| AQDEXOH8D0810 | 8.1 | | | | | 20,700 |
| AQDEXOH8D0820 | 8.2 | | | | | 20,700 |
| AQDEXOH8D0830 | 8.3 | 93 | | | | 20,700 |
| AQDEXOH8D0840 | 8.4 | | | | | 20,700 |
| AQDEXOH8D0850 | 8.5 | | 154 | 9 | | 20,700 |
| AQDEXOH8D0860 | 8.6 | | | | | 21,200 |
| AQDEXOH8D0870 | 8.7 | | | | | 21,200 |
| AQDEXOH8D0880 | 8.8 | 99 | | | | 21,200 |
| AQDEXOH8D0890 | 8.9 | | | | | 21,200 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH8D0900 | 9.0 | 99 | 154 | 9 | | 21,200 |
| AQDEXOH8D0910 | 9.1 | | | | | 23,300 |
| AQDEXOH8D0920 | 9.2 | | | | | 23,300 |
| AQDEXOH8D0930 | 9.3 | 104 | | | | 23,300 |
| AQDEXOH8D0940 | 9.4 | | | | | 23,300 |
| AQDEXOH8D0950 | 9.5 | | | | | 23,300 |
| AQDEXOH8D0960 | 9.6 | | 166 | 10 | | 23,700 |
| AQDEXOH8D0970 | 9.7 | | | | | 23,700 |
| AQDEXOH8D0980 | 9.8 | 110 | | | | 23,700 |
| AQDEXOH8D0990 | 9.9 | | | | | 23,700 |
| AQDEXOH8D1000 | 10.0 | | | | | 23,700 |
| AQDEXOH8D1010 | 10.1 | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH8D1020 | 10.2 | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH8D1030 | 10.3 | 115 | | | | 26,200 |
| AQDEXOH8D1040 | 10.4 | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH8D1050 | 10.5 | | | | | 26,200 |
| AQDEXOH8D1060 | 10.6 | | 182 | 11 | | 26,600 |
| AQDEXOH8D1070 | 10.7 | | | | | 26,600 |
| AQDEXOH8D1080 | 10.8 | 121 | | | | 26,600 |
| AQDEXOH8D1090 | 10.9 | | | | | 26,600 |
| AQDEXOH8D1100 | 11.0 | | | | | 26,600 |
| AQDEXOH8D1110 | 11.1 | | | | | 29,500 |
| AQDEXOH8D1120 | 11.2 | | | | | 29,500 |
| AQDEXOH8D1130 | 11.3 | 126 | | | | 29,500 |
| AQDEXOH8D1140 | 11.4 | | | | | 29,500 |
| AQDEXOH8D1150 | 11.5 | | 194 | 12 | | 29,500 |
| AQDEXOH8D1160 | 11.6 | | | | | 30,000 |
| AQDEXOH8D1170 | 11.7 | | | | | 30,000 |
| AQDEXOH8D1180 | 11.8 | 132 | | | | 30,000 |
| AQDEXOH8D1190 | 11.9 | | | | | 30,000 |
| AQDEXOH8D1200 | 12.0 | | | | | 30,000 |
| AQDEXOH8D1210 | 12.1 | | | | | 33,300 |
| AQDEXOH8D1220 | 12.2 | | | | | 33,300 |
| AQDEXOH8D1230 | 12.3 | 137 | | | | 33,300 |
| AQDEXOH8D1240 | 12.4 | | | | | 33,300 |
| AQDEXOH8D1250 | 12.5 | | 206 | 13 | | 33,300 |
| AQDEXOH8D1260 | 12.6 | | | | | 33,900 |
| AQDEXOH8D1270 | 12.7 | | | | | 33,900 |
| AQDEXOH8D1280 | 12.8 | 143 | | | | 33,900 |
| AQDEXOH8D1290 | 12.9 | | | | | 33,900 |
| AQDEXOH8D1300 | 13.0 | | | | | 33,900 |
| AQDEXOH8D1310 | 13.1 | | | | | 37,800 |
| AQDEXOH8D1320 | 13.2 | | | | | 37,800 |
| AQDEXOH8D1330 | 13.3 | 148 | | | | 37,800 |
| AQDEXOH8D1340 | 13.4 | | | | | 37,800 |
| AQDEXOH8D1350 | 13.5 | | 218 | 14 | | 37,800 |
| AQDEXOH8D1360 | 13.6 | | | | | 38,400 |
| AQDEXOH8D1370 | 13.7 | | | | | 38,400 |
| AQDEXOH8D1380 | 13.8 | 154 | | | | 38,400 |
| AQDEXOH8D1390 | 13.9 | | | | | 38,400 |
| AQDEXOH8D1400 | 14.0 | | | | | 38,400 |
| AQDEXOH8D1410 | 14.1 | | | | | 42,900 |
| AQDEXOH8D1420 | 14.2 | | | | | 42,900 |
| AQDEXOH8D1430 | 14.3 | 159 | | | | 42,900 |
| AQDEXOH8D1440 | 14.4 | | | | | 42,900 |
| AQDEXOH8D1450 | 14.5 | | 230 | 15 | | 42,900 |
| AQDEXOH8D1460 | 14.6 | | | | | 43,500 |
| AQDEXOH8D1470 | 14.7 | | | | | 43,500 |
| AQDEXOH8D1480 | 14.8 | 165 | | | | 43,500 |
| AQDEXOH8D1490 | 14.9 | | | | | 43,500 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH8D1500 | 15.0 | 165 | 230 | 15 | ● | 43,500 |
| AQDEXOH8D1510 | 15.1 | 170 | 242 | 16 | | 48,600 |
| AQDEXOH8D1520 | 15.2 | | | | | 48,600 |
| AQDEXOH8D1530 | 15.3 | | | | | 48,600 |
| AQDEXOH8D1540 | 15.4 | 176 | 242 | 16 | | 48,600 |
| AQDEXOH8D1550 | 15.5 | | | | | 48,600 |
| AQDEXOH8D1560 | 15.6 | | | | | 49,100 |
| AQDEXOH8D1570 | 15.7 | | | | | 49,100 |
| AQDEXOH8D1580 | 15.8 | | | | | 49,100 |
| AQDEXOH8D1590 | 15.9 | | | | | 49,100 |
| AQDEXOH8D1600 | 16.0 | | | | | 49,100 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ○ | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AQDEXOH10D

アクアドリル EX オイルホール 10D

AQUA Drills EX Oil-Hole 10D

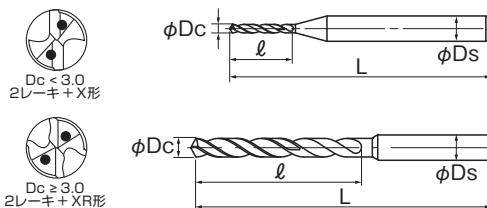
切削条件 Cutting Condition ▶ A-142

超硬
AQ EX
h7
140°
24° ~ 32°
h6
1.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

- ウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。
- ドリル径の10倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 10x drill diameter.



LIST 9612

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH10D0100 | 1.0 | 13 | 61 | 3 | ● | 16,000 |
| AQDEXOH10D0110 | 1.1 | 14 | 63 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0120 | 1.2 | 16 | 63 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0130 | 1.3 | 17 | 63 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0140 | 1.4 | 18 | 63 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0150 | 1.5 | 20 | 63 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0160 | 1.6 | 21 | 63 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0170 | 1.7 | 22 | 63 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0180 | 1.8 | 23 | 70 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0190 | 1.9 | 25 | 70 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0200 | 2.0 | 26 | 70 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0210 | 2.1 | 27 | 70 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0220 | 2.2 | 29 | 70 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0230 | 2.3 | 30 | 80 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0240 | 2.4 | 31 | 80 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0250 | 2.5 | 33 | 80 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0260 | 2.6 | 34 | 80 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0270 | 2.7 | 35 | 80 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0280 | 2.8 | 36 | 89 | | | 16,000 |
| AQDEXOH10D0290 | 2.9 | 38 | 89 | 16,000 | | |
| AQDEXOH10D0300 | 3.0 | 39 | 89 | 16,700 | | |
| AQDEXOH10D0310 | 3.1 | | 96 | 16,700 | | |
| AQDEXOH10D0320 | 3.2 | | 96 | 16,700 | | |
| AQDEXOH10D0330 | 3.3 | 46 | 96 | 16,700 | | |
| AQDEXOH10D0340 | 3.4 | | 96 | 16,700 | | |
| AQDEXOH10D0350 | 3.5 | | 96 | 16,700 | | |
| AQDEXOH10D0360 | 3.6 | | 96 | 17,100 | | |
| AQDEXOH10D0370 | 3.7 | | 96 | 17,100 | | |
| AQDEXOH10D0380 | 3.8 | 52 | 102 | 17,100 | | |
| AQDEXOH10D0390 | 3.9 | | 102 | 17,100 | | |
| AQDEXOH10D0400 | 4.0 | | 102 | 17,100 | | |
| AQDEXOH10D0410 | 4.1 | | 109 | 17,600 | | |
| AQDEXOH10D0420 | 4.2 | | 109 | 17,600 | | |
| AQDEXOH10D0430 | 4.3 | 59 | 109 | 17,600 | | |
| AQDEXOH10D0440 | 4.4 | | 109 | 17,600 | | |
| AQDEXOH10D0450 | 4.5 | | 109 | 17,600 | | |
| AQDEXOH10D0460 | 4.6 | | 109 | 17,900 | | |
| AQDEXOH10D0470 | 4.7 | | 109 | 17,900 | | |
| AQDEXOH10D0480 | 4.8 | 65 | 115 | 17,900 | | |
| AQDEXOH10D0490 | 4.9 | | 115 | 17,900 | | |
| AQDEXOH10D0500 | 5.0 | | 115 | 17,900 | | |
| AQDEXOH10D0510 | 5.1 | | 115 | 19,000 | | |
| AQDEXOH10D0520 | 5.2 | | 115 | 19,000 | | |
| AQDEXOH10D0530 | 5.3 | 72 | 122 | 19,000 | | |
| AQDEXOH10D0540 | 5.4 | | 122 | 19,000 | | |
| AQDEXOH10D0550 | 5.5 | | 122 | 19,000 | | |
| AQDEXOH10D0560 | 5.6 | | 122 | 20,200 | | |
| AQDEXOH10D0570 | 5.7 | | 122 | 20,200 | | |
| AQDEXOH10D0580 | 5.8 | 78 | 128 | 20,200 | | |
| AQDEXOH10D0590 | 5.9 | | 128 | 20,200 | | |
| AQDEXOH10D0600 | 6.0 | | 128 | 20,200 | | |
| AQDEXOH10D0610 | 6.1 | | 128 | 21,100 | | |
| AQDEXOH10D0620 | 6.2 | | 128 | 21,100 | | |
| AQDEXOH10D0630 | 6.3 | 85 | 135 | 21,100 | | |
| AQDEXOH10D0640 | 6.4 | | 135 | 21,100 | | |
| AQDEXOH10D0650 | 6.5 | | 135 | 21,100 | | |
| AQDEXOH10D0660 | 6.6 | | 135 | 22,400 | | |
| AQDEXOH10D0670 | 6.7 | 91 | 141 | 22,400 | | |
| AQDEXOH10D0680 | 6.8 | | 141 | 22,400 | | |
| AQDEXOH10D0690 | 6.9 | | 141 | 22,400 | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH10D0700 | 7.0 | 91 | 141 | 7 | ● | 22,400 |
| AQDEXOH10D0710 | 7.1 | | 141 | 7 | | 23,400 |
| AQDEXOH10D0720 | 7.2 | | 141 | 7 | | 23,400 |
| AQDEXOH10D0730 | 7.3 | 98 | 148 | 8 | | 23,400 |
| AQDEXOH10D0740 | 7.4 | | 148 | 8 | | 23,400 |
| AQDEXOH10D0750 | 7.5 | | 148 | 8 | | 23,400 |
| AQDEXOH10D0760 | 7.6 | | 148 | 8 | | 24,700 |
| AQDEXOH10D0770 | 7.7 | | 148 | 8 | | 24,700 |
| AQDEXOH10D0780 | 7.8 | 104 | 154 | 9 | | 24,700 |
| AQDEXOH10D0790 | 7.9 | | 154 | 9 | | 24,700 |
| AQDEXOH10D0800 | 8.0 | | 154 | 9 | | 24,700 |
| AQDEXOH10D0810 | 8.1 | | 154 | 9 | | 26,000 |
| AQDEXOH10D0820 | 8.2 | | 154 | 9 | | 26,000 |
| AQDEXOH10D0830 | 8.3 | 111 | 161 | 10 | | 26,000 |
| AQDEXOH10D0840 | 8.4 | | 161 | 10 | | 26,000 |
| AQDEXOH10D0850 | 8.5 | | 161 | 10 | | 26,000 |
| AQDEXOH10D0860 | 8.6 | | 161 | 10 | | 27,400 |
| AQDEXOH10D0870 | 8.7 | | 161 | 10 | | 27,400 |
| AQDEXOH10D0880 | 8.8 | 117 | 167 | 11 | | 27,400 |
| AQDEXOH10D0890 | 8.9 | | 167 | 11 | 27,400 | |
| AQDEXOH10D0900 | 9.0 | | 167 | 11 | 27,400 | |
| AQDEXOH10D0910 | 9.1 | | 167 | 11 | 28,600 | |
| AQDEXOH10D0920 | 9.2 | | 167 | 11 | 28,600 | |
| AQDEXOH10D0930 | 9.3 | 124 | 174 | 12 | 28,600 | |
| AQDEXOH10D0940 | 9.4 | | 174 | 12 | 28,600 | |
| AQDEXOH10D0950 | 9.5 | | 174 | 12 | 28,600 | |
| AQDEXOH10D0960 | 9.6 | | 174 | 12 | 29,800 | |
| AQDEXOH10D0970 | 9.7 | | 174 | 12 | 29,800 | |
| AQDEXOH10D0980 | 9.8 | 130 | 180 | 13 | 29,800 | |
| AQDEXOH10D0990 | 9.9 | | 180 | 13 | 29,800 | |
| AQDEXOH10D1000 | 10.0 | | 180 | 13 | 29,800 | |
| AQDEXOH10D1010 | 10.1 | | 180 | 13 | 31,200 | |
| AQDEXOH10D1020 | 10.2 | | 180 | 13 | 31,200 | |
| AQDEXOH10D1030 | 10.3 | 137 | 197 | 14 | 31,200 | |
| AQDEXOH10D1040 | 10.4 | | 197 | 14 | 31,200 | |
| AQDEXOH10D1050 | 10.5 | | 197 | 14 | 31,200 | |
| AQDEXOH10D1060 | 10.6 | | 197 | 14 | 32,600 | |
| AQDEXOH10D1070 | 10.7 | | 197 | 14 | 32,600 | |
| AQDEXOH10D1080 | 10.8 | 143 | 203 | 15 | 32,600 | |
| AQDEXOH10D1090 | 10.9 | | 203 | 15 | 32,600 | |
| AQDEXOH10D1100 | 11.0 | | 203 | 15 | 32,600 | |
| AQDEXOH10D1110 | 11.1 | | 203 | 15 | 34,000 | |
| AQDEXOH10D1120 | 11.2 | | 203 | 15 | 34,000 | |
| AQDEXOH10D1130 | 11.3 | 150 | 210 | 16 | 34,000 | |
| AQDEXOH10D1140 | 11.4 | | 210 | 16 | 34,000 | |
| AQDEXOH10D1150 | 11.5 | | 210 | 16 | 34,000 | |
| AQDEXOH10D1160 | 11.6 | | 210 | 16 | 35,200 | |
| AQDEXOH10D1170 | 11.7 | | 210 | 16 | 35,200 | |
| AQDEXOH10D1180 | 11.8 | 156 | 216 | 17 | 35,200 | |
| AQDEXOH10D1190 | 11.9 | | 216 | 17 | 35,200 | |
| AQDEXOH10D1200 | 12.0 | | 216 | 17 | 35,200 | |

AQDEXOH15D

アクアドリル EX オイルホール 15D

AQUA Drills EX Oil-Hole 15D

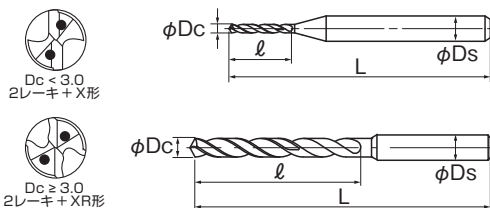
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-142

超硬
AQ EX
h7
140°
24°~32°
h6
1.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- ウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。
- ドリル径の15倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 15x drill diameter.



LIST 9614

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH15D0100 | 1.0 | 18 | 66 | 3 | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0110 | 1.1 | 20 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0120 | 1.2 | 22 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0130 | 1.3 | 23 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0140 | 1.4 | 25 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0150 | 1.5 | 27 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0160 | 1.6 | 29 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0170 | 1.7 | 31 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0180 | 1.8 | 32 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0190 | 1.9 | 34 | 71 | | | 18,800 |
| AQDEXOH15D0200 | 2.0 | 36 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0210 | 2.1 | 38 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0220 | 2.2 | 40 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0230 | 2.3 | 41 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0240 | 2.4 | 43 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0250 | 2.5 | 45 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0260 | 2.6 | 47 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0270 | 2.7 | 49 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0280 | 2.8 | 50 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0290 | 2.9 | 52 | 71 | 18,800 | | |
| AQDEXOH15D0300 | 3.0 | 54 | 71 | 20,100 | | |
| AQDEXOH15D0310 | 3.1 | 54 | 71 | 20,100 | | |
| AQDEXOH15D0320 | 3.2 | 54 | 71 | 20,100 | | |
| AQDEXOH15D0330 | 3.3 | 54 | 71 | 20,100 | | |
| AQDEXOH15D0340 | 3.4 | 54 | 71 | 20,100 | | |
| AQDEXOH15D0350 | 3.5 | 54 | 71 | 20,100 | | |
| AQDEXOH15D0360 | 3.6 | 54 | 71 | 20,600 | | |
| AQDEXOH15D0370 | 3.7 | 54 | 71 | 20,600 | | |
| AQDEXOH15D0380 | 3.8 | 54 | 71 | 20,600 | | |
| AQDEXOH15D0390 | 3.9 | 54 | 71 | 20,600 | | |
| AQDEXOH15D0400 | 4.0 | 54 | 71 | 20,600 | | |
| AQDEXOH15D0410 | 4.1 | 54 | 71 | 21,200 | | |
| AQDEXOH15D0420 | 4.2 | 54 | 71 | 21,200 | | |
| AQDEXOH15D0430 | 4.3 | 54 | 71 | 21,200 | | |
| AQDEXOH15D0440 | 4.4 | 54 | 71 | 21,200 | | |
| AQDEXOH15D0450 | 4.5 | 54 | 71 | 21,200 | | |
| AQDEXOH15D0460 | 4.6 | 54 | 71 | 21,500 | | |
| AQDEXOH15D0470 | 4.7 | 54 | 71 | 21,500 | | |
| AQDEXOH15D0480 | 4.8 | 54 | 71 | 21,500 | | |
| AQDEXOH15D0490 | 4.9 | 54 | 71 | 21,500 | | |
| AQDEXOH15D0500 | 5.0 | 54 | 71 | 21,500 | | |
| AQDEXOH15D0510 | 5.1 | 54 | 71 | 22,800 | | |
| AQDEXOH15D0520 | 5.2 | 54 | 71 | 22,800 | | |
| AQDEXOH15D0530 | 5.3 | 54 | 71 | 22,800 | | |
| AQDEXOH15D0540 | 5.4 | 54 | 71 | 22,800 | | |
| AQDEXOH15D0550 | 5.5 | 54 | 71 | 22,800 | | |
| AQDEXOH15D0560 | 5.6 | 54 | 71 | 24,300 | | |
| AQDEXOH15D0570 | 5.7 | 54 | 71 | 24,300 | | |
| AQDEXOH15D0580 | 5.8 | 54 | 71 | 24,300 | | |
| AQDEXOH15D0590 | 5.9 | 54 | 71 | 24,300 | | |
| AQDEXOH15D0600 | 6.0 | 54 | 71 | 24,300 | | |
| AQDEXOH15D0610 | 6.1 | 54 | 71 | 25,400 | | |
| AQDEXOH15D0620 | 6.2 | 54 | 71 | 25,400 | | |
| AQDEXOH15D0630 | 6.3 | 54 | 71 | 25,400 | | |
| AQDEXOH15D0640 | 6.4 | 54 | 71 | 25,400 | | |
| AQDEXOH15D0650 | 6.5 | 54 | 71 | 25,400 | | |
| AQDEXOH15D0660 | 6.6 | 54 | 71 | 26,900 | | |
| AQDEXOH15D0670 | 6.7 | 54 | 71 | 26,900 | | |
| AQDEXOH15D0680 | 6.8 | 54 | 71 | 26,900 | | |
| AQDEXOH15D0690 | 6.9 | 54 | 71 | 26,900 | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH15D0700 | 7.0 | 126 | 176 | 7 | | 26,900 |
| AQDEXOH15D0710 | 7.1 | 126 | 176 | 7 | | 28,100 |
| AQDEXOH15D0720 | 7.2 | 126 | 176 | 7 | | 28,100 |
| AQDEXOH15D0730 | 7.3 | 126 | 176 | 7 | | 28,100 |
| AQDEXOH15D0740 | 7.4 | 126 | 176 | 7 | | 28,100 |
| AQDEXOH15D0750 | 7.5 | 126 | 176 | 7 | | 28,100 |
| AQDEXOH15D0760 | 7.6 | 126 | 176 | 7 | | 29,700 |
| AQDEXOH15D0770 | 7.7 | 126 | 176 | 7 | | 29,700 |
| AQDEXOH15D0780 | 7.8 | 126 | 176 | 7 | | 29,700 |
| AQDEXOH15D0790 | 7.9 | 126 | 176 | 7 | | 29,700 |
| AQDEXOH15D0800 | 8.0 | 126 | 176 | 7 | | 29,700 |
| AQDEXOH15D0810 | 8.1 | 126 | 176 | 7 | | 31,200 |
| AQDEXOH15D0820 | 8.2 | 126 | 176 | 7 | | 31,200 |
| AQDEXOH15D0830 | 8.3 | 126 | 176 | 7 | | 31,200 |
| AQDEXOH15D0840 | 8.4 | 126 | 176 | 7 | | 31,200 |
| AQDEXOH15D0850 | 8.5 | 126 | 176 | 7 | | 31,200 |
| AQDEXOH15D0860 | 8.6 | 126 | 176 | 7 | | 32,900 |
| AQDEXOH15D0870 | 8.7 | 126 | 176 | 7 | | 32,900 |
| AQDEXOH15D0880 | 8.8 | 126 | 176 | 7 | | 32,900 |
| AQDEXOH15D0890 | 8.9 | 126 | 176 | 7 | | 32,900 |
| AQDEXOH15D0900 | 9.0 | 126 | 176 | 7 | | 32,900 |
| AQDEXOH15D0910 | 9.1 | 126 | 176 | 7 | | 34,400 |
| AQDEXOH15D0920 | 9.2 | 126 | 176 | 7 | | 34,400 |
| AQDEXOH15D0930 | 9.3 | 126 | 176 | 7 | | 34,400 |
| AQDEXOH15D0940 | 9.4 | 126 | 176 | 7 | | 34,400 |
| AQDEXOH15D0950 | 9.5 | 126 | 176 | 7 | | 34,400 |
| AQDEXOH15D0960 | 9.6 | 126 | 176 | 7 | | 35,800 |
| AQDEXOH15D0970 | 9.7 | 126 | 176 | 7 | | 35,800 |
| AQDEXOH15D0980 | 9.8 | 126 | 176 | 7 | | 35,800 |
| AQDEXOH15D0990 | 9.9 | 126 | 176 | 7 | | 35,800 |
| AQDEXOH15D1000 | 10.0 | 126 | 176 | 7 | | 35,800 |
| AQDEXOH15D1010 | 10.1 | 126 | 176 | 7 | | 37,500 |
| AQDEXOH15D1020 | 10.2 | 126 | 176 | 7 | | 37,500 |
| AQDEXOH15D1030 | 10.3 | 126 | 176 | 7 | | 37,500 |
| AQDEXOH15D1040 | 10.4 | 126 | 176 | 7 | | 37,500 |
| AQDEXOH15D1050 | 10.5 | 126 | 176 | 7 | | 37,500 |
| AQDEXOH15D1060 | 10.6 | 126 | 176 | 7 | | 39,200 |
| AQDEXOH15D1070 | 10.7 | 126 | 176 | 7 | | 39,200 |
| AQDEXOH15D1080 | 10.8 | 126 | 176 | 7 | | 39,200 |
| AQDEXOH15D1090 | 10.9 | 126 | 176 | 7 | | 39,200 |
| AQDEXOH15D1100 | 11.0 | 126 | 176 | 7 | | 39,200 |
| AQDEXOH15D1110 | 11.1 | 126 | 176 | 7 | | 40,800 |
| AQDEXOH15D1120 | 11.2 | 126 | 176 | 7 | | 40,800 |
| AQDEXOH15D1130 | 11.3 | 126 | 176 | 7 | | 40,800 |
| AQDEXOH15D1140 | 11.4 | 126 | 176 | 7 | | 40,800 |
| AQDEXOH15D1150 | 11.5 | 126 | 176 | 7 | | 40,800 |
| AQDEXOH15D1160 | 11.6 | 126 | 176 | 7 | | 42,300 |
| AQDEXOH15D1170 | 11.7 | 126 | 176 | 7 | | 42,300 |
| AQDEXOH15D1180 | 11.8 | 126 | 176 | 7 | | 42,300 |
| AQDEXOH15D1190 | 11.9 | 126 | 176 | 7 | | 42,300 |
| AQDEXOH15D1200 | 12.0 | 126 | 176 | 7 | | 42,300 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXOH20D

アクアドリル EX オイルホール 20D

AQUA Drills EX Oil-Hole 20D

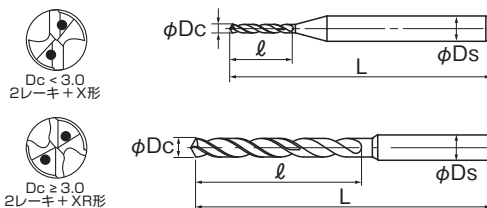
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-142

超硬
AQ EX
h7
140°
24° ~ 32°
h6
1.0-10.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

- ウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。
- ドリル径の20倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 20x drill diameter.



LIST 9616

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH20D0100 | 1.0 | 23 | 71 | 3 | ● | 21,600 |
| AQDEXOH20D0110 | 1.1 | 25 | 78 | | | 21,600 |
| AQDEXOH20D0120 | 1.2 | 28 | | | | 21,600 |
| AQDEXOH20D0130 | 1.3 | 30 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0140 | 1.4 | 32 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0150 | 1.5 | 35 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0160 | 1.6 | 37 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0170 | 1.7 | 39 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0180 | 1.8 | 41 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0190 | 1.9 | 44 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0200 | 2.0 | 46 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0210 | 2.1 | 48 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0220 | 2.2 | 51 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0230 | 2.3 | 53 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0240 | 2.4 | 55 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0250 | 2.5 | 58 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0260 | 2.6 | 60 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0270 | 2.7 | 62 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0280 | 2.8 | 64 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0290 | 2.9 | 67 | 21,600 | | | |
| AQDEXOH20D0300 | 3.0 | 69 | 23,200 | | | |
| AQDEXOH20D0310 | 3.1 | 81 | 131 | 4 | 23,200 | |
| AQDEXOH20D0320 | 3.2 | | | | 23,200 | |
| AQDEXOH20D0330 | 3.3 | | | | 23,200 | |
| AQDEXOH20D0340 | 3.4 | | | | 23,200 | |
| AQDEXOH20D0350 | 3.5 | | | | 23,200 | |
| AQDEXOH20D0360 | 3.6 | | | | 23,700 | |
| AQDEXOH20D0370 | 3.7 | | | | 23,700 | |
| AQDEXOH20D0380 | 3.8 | | | | 23,700 | |
| AQDEXOH20D0390 | 3.9 | | | | 23,700 | |
| AQDEXOH20D0400 | 4.0 | | | | 23,700 | |
| AQDEXOH20D0410 | 4.1 | 104 | 154 | 5 | 24,400 | |
| AQDEXOH20D0420 | 4.2 | | | | 24,400 | |
| AQDEXOH20D0430 | 4.3 | | | | 24,400 | |
| AQDEXOH20D0440 | 4.4 | | | | 24,400 | |
| AQDEXOH20D0450 | 4.5 | | | | 24,400 | |
| AQDEXOH20D0460 | 4.6 | | | | 24,800 | |
| AQDEXOH20D0470 | 4.7 | | | | 24,800 | |
| AQDEXOH20D0480 | 4.8 | | | | 24,800 | |
| AQDEXOH20D0490 | 4.9 | | | | 24,800 | |
| AQDEXOH20D0500 | 5.0 | | | | 24,800 | |
| AQDEXOH20D0510 | 5.1 | 115 | 165 | 6 | 26,300 | |
| AQDEXOH20D0520 | 5.2 | | | | 26,300 | |
| AQDEXOH20D0530 | 5.3 | | | | 26,300 | |
| AQDEXOH20D0540 | 5.4 | | | | 26,300 | |
| AQDEXOH20D0550 | 5.5 | | | | 26,300 | |
| AQDEXOH20D0560 | 5.6 | | | | 28,000 | |
| AQDEXOH20D0570 | 5.7 | | | | 28,000 | |
| AQDEXOH20D0580 | 5.8 | | | | 28,000 | |
| AQDEXOH20D0590 | 5.9 | | | | 28,000 | |
| AQDEXOH20D0600 | 6.0 | | | | 28,000 | |
| AQDEXOH20D0610 | 6.1 | 127 | 177 | 7 | 29,300 | |
| AQDEXOH20D0620 | 6.2 | | | | 29,300 | |
| AQDEXOH20D0630 | 6.3 | | | | 29,300 | |
| AQDEXOH20D0640 | 6.4 | | | | 29,300 | |
| AQDEXOH20D0650 | 6.5 | | | | 29,300 | |
| AQDEXOH20D0660 | 6.6 | | | | 31,000 | |
| AQDEXOH20D0670 | 6.7 | | | | 31,000 | |
| AQDEXOH20D0680 | 6.8 | | | | 31,000 | |
| AQDEXOH20D0690 | 6.9 | | | | 31,000 | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH20D0700 | 7.0 | 161 | 211 | 7 | ● | 31,000 |
| AQDEXOH20D0710 | 7.1 | 173 | 223 | 8 | | 32,400 |
| AQDEXOH20D0720 | 7.2 | | | | | 32,400 |
| AQDEXOH20D0730 | 7.3 | 32,400 | | | | |
| AQDEXOH20D0740 | 7.4 | 32,400 | | | | |
| AQDEXOH20D0750 | 7.5 | 32,400 | | | | |
| AQDEXOH20D0760 | 7.6 | 184 | 234 | 9 | | 34,200 |
| AQDEXOH20D0770 | 7.7 | | | | | 34,200 |
| AQDEXOH20D0780 | 7.8 | 34,200 | | | | |
| AQDEXOH20D0790 | 7.9 | 34,200 | | | | |
| AQDEXOH20D0800 | 8.0 | 196 | 246 | 10 | | 34,200 |
| AQDEXOH20D0810 | 8.1 | | | | | 35,900 |
| AQDEXOH20D0820 | 8.2 | | | | | 35,900 |
| AQDEXOH20D0830 | 8.3 | | | | | 35,900 |
| AQDEXOH20D0840 | 8.4 | | | | | 35,900 |
| AQDEXOH20D0850 | 8.5 | | | | | 35,900 |
| AQDEXOH20D0860 | 8.6 | | | | | 37,900 |
| AQDEXOH20D0870 | 8.7 | | | | | 37,900 |
| AQDEXOH20D0880 | 8.8 | | | | | 37,900 |
| AQDEXOH20D0890 | 8.9 | | | | 37,900 | |
| AQDEXOH20D0900 | 9.0 | 207 | 257 | 10 | 37,900 | |
| AQDEXOH20D0910 | 9.1 | | | | 39,600 | |
| AQDEXOH20D0920 | 9.2 | | | | 39,600 | |
| AQDEXOH20D0930 | 9.3 | | | | 39,600 | |
| AQDEXOH20D0940 | 9.4 | | | | 39,600 | |
| AQDEXOH20D0950 | 9.5 | | | | 39,600 | |
| AQDEXOH20D0960 | 9.6 | | | | 41,200 | |
| AQDEXOH20D0970 | 9.7 | | | | 41,200 | |
| AQDEXOH20D0980 | 9.8 | | | | 41,200 | |
| AQDEXOH20D0990 | 9.9 | | | | 41,200 | |
| AQDEXOH20D1000 | 10.0 | 230 | 280 | 10 | 41,200 | |
| | | | | | 41,200 | |

AQDEXOH25D

アクアドリル EX オイルホール 25D

AQUA Drills EX Oil-Hole 25D

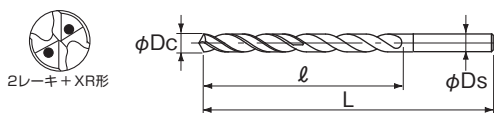
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-142

超硬 AQ EX h7 140° 24°~30° h6 3.0-10.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- ウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。
- ドリル径の25倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 25x drill diameter.



LIST 9618

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH25D0300 | 3.0 | 84 | 134 | 3 | | 25,600 |
| AQDEXOH25D0310 | 3.1 | | | | | 26,100 |
| AQDEXOH25D0320 | 3.2 | | | | | 26,100 |
| AQDEXOH25D0330 | 3.3 | 98 | 148 | | | 26,100 |
| AQDEXOH25D0340 | 3.4 | | | | | 26,100 |
| AQDEXOH25D0350 | 3.5 | | | | | 26,100 |
| AQDEXOH25D0360 | 3.6 | | | 4 | | 26,900 |
| AQDEXOH25D0370 | 3.7 | | | | | 26,900 |
| AQDEXOH25D0380 | 3.8 | 112 | 162 | | | 26,900 |
| AQDEXOH25D0390 | 3.9 | | | | | 26,900 |
| AQDEXOH25D0400 | 4.0 | | | | | 26,900 |
| AQDEXOH25D0410 | 4.1 | | | | | 27,300 |
| AQDEXOH25D0420 | 4.2 | | | | | 27,300 |
| AQDEXOH25D0430 | 4.3 | 126 | 176 | | | 27,300 |
| AQDEXOH25D0440 | 4.4 | | | | | 27,300 |
| AQDEXOH25D0450 | 4.5 | | | 5 | | 27,300 |
| AQDEXOH25D0460 | 4.6 | | | | | 29,000 |
| AQDEXOH25D0470 | 4.7 | | | | | 29,000 |
| AQDEXOH25D0480 | 4.8 | 140 | 190 | | | 29,000 |
| AQDEXOH25D0490 | 4.9 | | | | | 29,000 |
| AQDEXOH25D0500 | 5.0 | | | | | 29,000 |
| AQDEXOH25D0510 | 5.1 | | | | | 30,800 |
| AQDEXOH25D0520 | 5.2 | | | | | 30,800 |
| AQDEXOH25D0530 | 5.3 | 154 | 204 | | | 30,800 |
| AQDEXOH25D0540 | 5.4 | | | 6 | | 30,800 |
| AQDEXOH25D0550 | 5.5 | | | | | 30,800 |
| AQDEXOH25D0560 | 5.6 | | | | | 32,300 |
| AQDEXOH25D0570 | 5.7 | | | | | 32,300 |
| AQDEXOH25D0580 | 5.8 | 168 | 218 | | | 32,300 |
| AQDEXOH25D0590 | 5.9 | | | | | 32,300 |
| AQDEXOH25D0600 | 6.0 | | | | | 32,300 |
| AQDEXOH25D0610 | 6.1 | | | | | 34,100 |
| AQDEXOH25D0620 | 6.2 | | | | | 34,100 |
| AQDEXOH25D0630 | 6.3 | 182 | 232 | | | 34,100 |
| AQDEXOH25D0640 | 6.4 | | | 7 | | 34,100 |
| AQDEXOH25D0650 | 6.5 | | | | | 34,100 |
| AQDEXOH25D0660 | 6.6 | | | | | 35,700 |
| AQDEXOH25D0670 | 6.7 | | | | | 35,700 |
| AQDEXOH25D0680 | 6.8 | 196 | 246 | | | 35,700 |
| AQDEXOH25D0690 | 6.9 | | | | | 35,700 |
| AQDEXOH25D0700 | 7.0 | | | | | 35,700 |
| AQDEXOH25D0710 | 7.1 | | | | | 37,700 |
| AQDEXOH25D0720 | 7.2 | | | | | 37,700 |
| AQDEXOH25D0730 | 7.3 | 210 | 260 | | | 37,700 |
| AQDEXOH25D0740 | 7.4 | | | | | 37,700 |
| AQDEXOH25D0750 | 7.5 | | | 8 | | 37,700 |
| AQDEXOH25D0760 | 7.6 | | | | | 39,500 |
| AQDEXOH25D0770 | 7.7 | | | | | 39,500 |
| AQDEXOH25D0780 | 7.8 | 224 | 274 | | | 39,500 |
| AQDEXOH25D0790 | 7.9 | | | | | 39,500 |
| AQDEXOH25D0800 | 8.0 | | | | | 39,500 |
| AQDEXOH25D0810 | 8.1 | | | | | 41,300 |
| AQDEXOH25D0820 | 8.2 | | | | | 41,300 |
| AQDEXOH25D0830 | 8.3 | 238 | 288 | | | 41,300 |
| AQDEXOH25D0840 | 8.4 | | | | | 41,300 |
| AQDEXOH25D0850 | 8.5 | | | 9 | | 41,300 |
| AQDEXOH25D0860 | 8.6 | | | | | 43,600 |
| AQDEXOH25D0870 | 8.7 | 252 | 302 | | | 43,600 |
| AQDEXOH25D0880 | 8.8 | | | | | 43,600 |
| AQDEXOH25D0890 | 8.9 | | | | | 43,600 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH25D0900 | 9.0 | 252 | 302 | 9 | | 43,600 |
| AQDEXOH25D0910 | 9.1 | | | | | 45,600 |
| AQDEXOH25D0920 | 9.2 | | | | | 45,600 |
| AQDEXOH25D0930 | 9.3 | 266 | 316 | | | 45,600 |
| AQDEXOH25D0940 | 9.4 | | | 10 | | 45,600 |
| AQDEXOH25D0950 | 9.5 | | | | | 45,600 |
| AQDEXOH25D0960 | 9.6 | | | | | 47,400 |
| AQDEXOH25D0970 | 9.7 | | | | | 47,400 |
| AQDEXOH25D0980 | 9.8 | 280 | 330 | | | 47,400 |
| AQDEXOH25D0990 | 9.9 | | | | | 47,400 |
| AQDEXOH25D1000 | 10.0 | | | | | 47,400 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXOH30D

アクアドリル EX オイルホール 30D

AQUA Drills EX Oil-Hole 30D

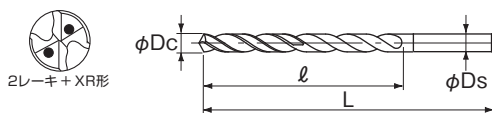
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-142

超硬
AQ EX
h7
140°
24° ~ 30°
h6
3.0-10.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク径差
直径範囲

- ウェット加工、MQL加工が可能なドリルです。
- ドリル径の30倍までの高能率穴加工用です。

This drill provides reliable wet and MQL drilling.
High performance up to 30x drill diameter.



LIST 9620

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH30D0300 | 3.0 | 99 | 149 | 3 | | 28,200 |
| AQDEXOH30D0310 | 3.1 | | | | | 28,800 |
| AQDEXOH30D0320 | 3.2 | | | | | 28,800 |
| AQDEXOH30D0330 | 3.3 | 116 | 166 | | | 28,800 |
| AQDEXOH30D0340 | 3.4 | | | | | 28,800 |
| AQDEXOH30D0350 | 3.5 | | | | | 28,800 |
| AQDEXOH30D0360 | 3.6 | | | 4 | | 29,600 |
| AQDEXOH30D0370 | 3.7 | | | | | 29,600 |
| AQDEXOH30D0380 | 3.8 | 132 | 182 | | | 29,600 |
| AQDEXOH30D0390 | 3.9 | | | | | 29,600 |
| AQDEXOH30D0400 | 4.0 | | | | | 29,600 |
| AQDEXOH30D0410 | 4.1 | | | | | 30,100 |
| AQDEXOH30D0420 | 4.2 | | | | | 30,100 |
| AQDEXOH30D0430 | 4.3 | 149 | 199 | | | 30,100 |
| AQDEXOH30D0440 | 4.4 | | | | | 30,100 |
| AQDEXOH30D0450 | 4.5 | | | | | 30,100 |
| AQDEXOH30D0460 | 4.6 | | | 5 | | 31,900 |
| AQDEXOH30D0470 | 4.7 | | | | | 31,900 |
| AQDEXOH30D0480 | 4.8 | 165 | 215 | | | 31,900 |
| AQDEXOH30D0490 | 4.9 | | | | | 31,900 |
| AQDEXOH30D0500 | 5.0 | | | | | 31,900 |
| AQDEXOH30D0510 | 5.1 | | | | | 33,900 |
| AQDEXOH30D0520 | 5.2 | | | | | 33,900 |
| AQDEXOH30D0530 | 5.3 | 182 | 232 | | | 33,900 |
| AQDEXOH30D0540 | 5.4 | | | | | 33,900 |
| AQDEXOH30D0550 | 5.5 | | | 6 | | 33,900 |
| AQDEXOH30D0560 | 5.6 | | | | | 35,600 |
| AQDEXOH30D0570 | 5.7 | | | | | 35,600 |
| AQDEXOH30D0580 | 5.8 | 198 | 248 | | | 35,600 |
| AQDEXOH30D0590 | 5.9 | | | | | 35,600 |
| AQDEXOH30D0600 | 6.0 | | | | | 35,600 |
| AQDEXOH30D0610 | 6.1 | | | | | 37,600 |
| AQDEXOH30D0620 | 6.2 | | | | | 37,600 |
| AQDEXOH30D0630 | 6.3 | 215 | 265 | | | 37,600 |
| AQDEXOH30D0640 | 6.4 | | | | | 37,600 |
| AQDEXOH30D0650 | 6.5 | | | 7 | | 37,600 |
| AQDEXOH30D0660 | 6.6 | | | | | 39,300 |
| AQDEXOH30D0670 | 6.7 | | | | | 39,300 |
| AQDEXOH30D0680 | 6.8 | 231 | 281 | | | 39,300 |
| AQDEXOH30D0690 | 6.9 | | | | | 39,300 |
| AQDEXOH30D0700 | 7.0 | | | | | 39,300 |
| AQDEXOH30D0710 | 7.1 | | | | | 41,500 |
| AQDEXOH30D0720 | 7.2 | | | | | 41,500 |
| AQDEXOH30D0730 | 7.3 | 248 | 298 | | | 41,500 |
| AQDEXOH30D0740 | 7.4 | | | | | 41,500 |
| AQDEXOH30D0750 | 7.5 | | | 8 | | 41,500 |
| AQDEXOH30D0760 | 7.6 | | | | | 43,500 |
| AQDEXOH30D0770 | 7.7 | | | | | 43,500 |
| AQDEXOH30D0780 | 7.8 | 264 | 314 | | | 43,500 |
| AQDEXOH30D0790 | 7.9 | | | | | 43,500 |
| AQDEXOH30D0800 | 8.0 | | | | | 43,500 |
| AQDEXOH30D0810 | 8.1 | | | | | 45,500 |
| AQDEXOH30D0820 | 8.2 | | | | | 45,500 |
| AQDEXOH30D0830 | 8.3 | 281 | 331 | | | 45,500 |
| AQDEXOH30D0840 | 8.4 | | | | | 45,500 |
| AQDEXOH30D0850 | 8.5 | | | 9 | | 45,500 |
| AQDEXOH30D0860 | 8.6 | | | | | 48,000 |
| AQDEXOH30D0870 | 8.7 | | | | | 48,000 |
| AQDEXOH30D0880 | 8.8 | 297 | 347 | | | 48,000 |
| AQDEXOH30D0890 | 8.9 | | | | | 48,000 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH30D0900 | 9.0 | 297 | 347 | 9 | | 48,000 |
| AQDEXOH30D0910 | 9.1 | | | | | 50,200 |
| AQDEXOH30D0920 | 9.2 | | | | | 50,200 |
| AQDEXOH30D0930 | 9.3 | 314 | 364 | | | 50,200 |
| AQDEXOH30D0940 | 9.4 | | | | | 50,200 |
| AQDEXOH30D0950 | 9.5 | | | 10 | | 50,200 |
| AQDEXOH30D0960 | 9.6 | | | | | 52,200 |
| AQDEXOH30D0970 | 9.7 | | | | | 52,200 |
| AQDEXOH30D0980 | 9.8 | 330 | 380 | | | 52,200 |
| AQDEXOH30D0990 | 9.9 | | | | | 52,200 |
| AQDEXOH30D1000 | 10.0 | | | | | 52,200 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXOH35D

アクアドリル EX オイルホール 35D

AQUA Drills EX Oil-Hole 35D

●ドリル径の 35 倍までの高能率穴加工用です。
High performance up to 35x drill diameter.

AQDEXOH40D

アクアドリル EX オイルホール 40D

AQUA Drills EX Oil-Hole 40D

●ドリル径の 40 倍までの高能率穴加工用です。
High performance up to 40x drill diameter.



オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 l | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|-----------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXOH35D0300 | 3.0 | 114 | 164 | 3 | □ |
| AQDEXOH35D0310 | 3.1 | 133 | 183 | 4 | |
| AQDEXOH35D0320 | 3.2 | | | | |
| AQDEXOH35D0330 | 3.3 | | | | |
| AQDEXOH35D0340 | 3.4 | | | | |
| AQDEXOH35D0350 | 3.5 | | | | |
| AQDEXOH35D0360 | 3.6 | | | | |
| AQDEXOH35D0370 | 3.7 | | | | |
| AQDEXOH35D0380 | 3.8 | | | | |
| AQDEXOH35D0390 | 3.9 | | | | |
| AQDEXOH35D0400 | 4.0 | | | | 152 |
| AQDEXOH35D0410 | 4.1 | | | | |
| AQDEXOH35D0420 | 4.2 | | | | |
| AQDEXOH35D0430 | 4.3 | | | | |
| AQDEXOH35D0440 | 4.4 | | | | |
| AQDEXOH35D0450 | 4.5 | | | | |
| AQDEXOH35D0460 | 4.6 | | | | |
| AQDEXOH35D0470 | 4.7 | | | | |
| AQDEXOH35D0480 | 4.8 | | | | |
| AQDEXOH35D0490 | 4.9 | | | | |
| AQDEXOH35D0500 | 5.0 | 171 | 221 | 6 | |
| AQDEXOH35D0510 | 5.1 | | | | |
| AQDEXOH35D0520 | 5.2 | | | | |
| AQDEXOH35D0530 | 5.3 | | | | |
| AQDEXOH35D0540 | 5.4 | | | | |
| AQDEXOH35D0550 | 5.5 | | | | |
| AQDEXOH35D0560 | 5.6 | | | | |
| AQDEXOH35D0570 | 5.7 | | | | |
| AQDEXOH35D0580 | 5.8 | | | | |
| AQDEXOH35D0590 | 5.9 | | | | |
| AQDEXOH35D0600 | 6.0 | 209 | 259 | 7 | |
| AQDEXOH35D0610 | 6.1 | | | | |
| AQDEXOH35D0620 | 6.2 | | | | |
| AQDEXOH35D0630 | 6.3 | | | | |
| AQDEXOH35D0640 | 6.4 | | | | |
| AQDEXOH35D0650 | 6.5 | | | | |
| AQDEXOH35D0660 | 6.6 | | | | |
| AQDEXOH35D0670 | 6.7 | | | | |
| AQDEXOH35D0680 | 6.8 | | | | |
| AQDEXOH35D0690 | 6.9 | | | | |
| AQDEXOH35D0700 | 7.0 | 228 | 278 | 8 | |
| AQDEXOH35D0710 | 7.1 | | | | |
| AQDEXOH35D0720 | 7.2 | | | | |
| AQDEXOH35D0730 | 7.3 | | | | |
| AQDEXOH35D0740 | 7.4 | | | | |
| AQDEXOH35D0750 | 7.5 | | | | |
| AQDEXOH35D0760 | 7.6 | | | | |
| AQDEXOH35D0770 | 7.7 | | | | |
| AQDEXOH35D0780 | 7.8 | | | | |
| AQDEXOH35D0790 | 7.9 | | | | |
| AQDEXOH35D0800 | 8.0 | | | | |

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 l | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|-----------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXOH40D0300 | 3.0 | 129 | 179 | 3 | □ |
| AQDEXOH40D0310 | 3.1 | 151 | 201 | 4 | |
| AQDEXOH40D0320 | 3.2 | | | | |
| AQDEXOH40D0330 | 3.3 | | | | |
| AQDEXOH40D0340 | 3.4 | | | | |
| AQDEXOH40D0350 | 3.5 | | | | |
| AQDEXOH40D0360 | 3.6 | | | | |
| AQDEXOH40D0370 | 3.7 | | | | |
| AQDEXOH40D0380 | 3.8 | | | | |
| AQDEXOH40D0390 | 3.9 | | | | |
| AQDEXOH40D0400 | 4.0 | | | | 172 |
| AQDEXOH40D0410 | 4.1 | | | | |
| AQDEXOH40D0420 | 4.2 | | | | |
| AQDEXOH40D0430 | 4.3 | | | | |
| AQDEXOH40D0440 | 4.4 | | | | |
| AQDEXOH40D0450 | 4.5 | | | | |
| AQDEXOH40D0460 | 4.6 | | | | |
| AQDEXOH40D0470 | 4.7 | | | | |
| AQDEXOH40D0480 | 4.8 | | | | |
| AQDEXOH40D0490 | 4.9 | | | | |
| AQDEXOH40D0500 | 5.0 | 194 | 244 | 6 | |
| AQDEXOH40D0510 | 5.1 | | | | |
| AQDEXOH40D0520 | 5.2 | | | | |
| AQDEXOH40D0530 | 5.3 | | | | |
| AQDEXOH40D0540 | 5.4 | | | | |
| AQDEXOH40D0550 | 5.5 | | | | |
| AQDEXOH40D0560 | 5.6 | | | | |
| AQDEXOH40D0570 | 5.7 | | | | |
| AQDEXOH40D0580 | 5.8 | | | | |
| AQDEXOH40D0590 | 5.9 | | | | |
| AQDEXOH40D0600 | 6.0 | 215 | 265 | 7 | |
| AQDEXOH40D0610 | 6.1 | | | | |
| AQDEXOH40D0620 | 6.2 | | | | |
| AQDEXOH40D0630 | 6.3 | | | | |
| AQDEXOH40D0640 | 6.4 | | | | |
| AQDEXOH40D0650 | 6.5 | | | | |
| AQDEXOH40D0660 | 6.6 | | | | |
| AQDEXOH40D0670 | 6.7 | | | | |
| AQDEXOH40D0680 | 6.8 | | | | |
| AQDEXOH40D0690 | 6.9 | | | | |
| AQDEXOH40D0700 | 7.0 | 237 | 287 | 8 | |
| AQDEXOH40D0710 | 7.1 | | | | |
| AQDEXOH40D0720 | 7.2 | | | | |
| AQDEXOH40D0730 | 7.3 | | | | |
| AQDEXOH40D0740 | 7.4 | | | | |
| AQDEXOH40D0750 | 7.5 | | | | |

AQDEXOH45D

アクアドリル EX オイルホール 45D

AQUA Drills EX Oil-Hole 45D

AQDEXOH50D

アクアドリル EX オイルホール 50D

AQUA Drills EX Oil-Hole 50D

●ドリル径の45倍までの高能率穴加工用です。

High performance up to 45x drill diameter.

●ドリル径の50倍までの高能率穴加工用です。

High performance up to 50x drill diameter.



オーダ方法 商品記号 **切削条件 Cutting Condition** ▶▶A-144 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXOH45D0300 | 3.0 | 144 | 194 | 3 | □ |
| AQDEXOH45D0310 | 3.1 | 168 | 218 | 4 | |
| AQDEXOH45D0320 | 3.2 | | | | |
| AQDEXOH45D0330 | 3.3 | | | | |
| AQDEXOH45D0340 | 3.4 | | | | |
| AQDEXOH45D0350 | 3.5 | | | | |
| AQDEXOH45D0360 | 3.6 | | | | |
| AQDEXOH45D0370 | 3.7 | 192 | 242 | 4 | |
| AQDEXOH45D0380 | 3.8 | | | | |
| AQDEXOH45D0390 | 3.9 | | | | |
| AQDEXOH45D0400 | 4.0 | 216 | 266 | 5 | |
| AQDEXOH45D0410 | 4.1 | | | | |
| AQDEXOH45D0420 | 4.2 | | | | |
| AQDEXOH45D0430 | 4.3 | | | | |
| AQDEXOH45D0440 | 4.4 | | | | |
| AQDEXOH45D0450 | 4.5 | | | | |
| AQDEXOH45D0460 | 4.6 | 240 | 290 | □ | |
| AQDEXOH45D0470 | 4.7 | | | | |
| AQDEXOH45D0480 | 4.8 | | | | |
| AQDEXOH45D0490 | 4.9 | | | | |
| AQDEXOH45D0500 | 5.0 | | | | |
| AQDEXOH45D0510 | 5.1 | | | | |
| AQDEXOH45D0520 | 5.2 | 264 | 314 | 6 | |
| AQDEXOH45D0530 | 5.3 | | | | |
| AQDEXOH45D0540 | 5.4 | | | | |
| AQDEXOH45D0550 | 5.5 | | | | |
| AQDEXOH45D0560 | 5.6 | | | | |
| AQDEXOH45D0570 | 5.7 | | | | |
| AQDEXOH45D0580 | 5.8 | 288 | 338 | 7 | |
| AQDEXOH45D0590 | 5.9 | | | | |
| AQDEXOH45D0600 | 6.0 | | | | |
| AQDEXOH45D0610 | 6.1 | | | | |
| AQDEXOH45D0620 | 6.2 | | | | |
| AQDEXOH45D0630 | 6.3 | | | | |
| AQDEXOH45D0640 | 6.4 | 312 | 362 | 7 | |
| AQDEXOH45D0650 | 6.5 | | | | |
| AQDEXOH45D0660 | 6.6 | | | | |
| AQDEXOH45D0670 | 6.7 | | | | |
| AQDEXOH45D0680 | 6.8 | | | | |
| AQDEXOH45D0690 | 6.9 | | | | |
| AQDEXOH45D0700 | 7.0 | 336 | 386 | 7 | |

オーダ方法 商品記号 **切削条件 Cutting Condition** ▶▶A-144 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXOH50D0300 | 3.0 | 159 | 209 | 3 | □ |
| AQDEXOH50D0310 | 3.1 | 186 | 236 | 4 | |
| AQDEXOH50D0320 | 3.2 | | | | |
| AQDEXOH50D0330 | 3.3 | | | | |
| AQDEXOH50D0340 | 3.4 | | | | |
| AQDEXOH50D0350 | 3.5 | | | | |
| AQDEXOH50D0360 | 3.6 | | | | |
| AQDEXOH50D0370 | 3.7 | 212 | 262 | 4 | |
| AQDEXOH50D0380 | 3.8 | | | | |
| AQDEXOH50D0390 | 3.9 | | | | |
| AQDEXOH50D0400 | 4.0 | 239 | 289 | 5 | |
| AQDEXOH50D0410 | 4.1 | | | | |
| AQDEXOH50D0420 | 4.2 | | | | |
| AQDEXOH50D0430 | 4.3 | | | | |
| AQDEXOH50D0440 | 4.4 | | | | |
| AQDEXOH50D0450 | 4.5 | | | | |
| AQDEXOH50D0460 | 4.6 | 265 | 315 | □ | |
| AQDEXOH50D0470 | 4.7 | | | | |
| AQDEXOH50D0480 | 4.8 | | | | |
| AQDEXOH50D0490 | 4.9 | | | | |
| AQDEXOH50D0500 | 5.0 | | | | |
| AQDEXOH50D0510 | 5.1 | | | | |
| AQDEXOH50D0520 | 5.2 | 292 | 342 | 6 | |
| AQDEXOH50D0530 | 5.3 | | | | |
| AQDEXOH50D0540 | 5.4 | | | | |
| AQDEXOH50D0550 | 5.5 | | | | |
| AQDEXOH50D0560 | 5.6 | | | | |
| AQDEXOH50D0570 | 5.7 | | | | |
| AQDEXOH50D0580 | 5.8 | 318 | 368 | 6 | |
| AQDEXOH50D0590 | 5.9 | | | | |
| AQDEXOH50D0600 | 6.0 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXOHPLT

アクアドリル EX オイルホールパイロット

AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot

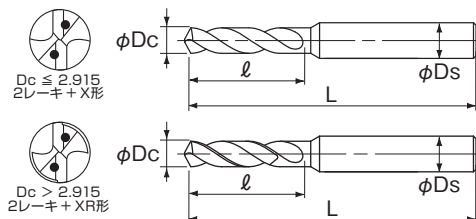
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-146

超硬
AQ EX
h7
150°
24°~32°
h6
1.015-12.03

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- ガイド穴加工用ドリルです。
- 食付き性がよく、高精度な位置決めが可能です。
- センタリングから面取り、V溝加工まで多機能。

For guide hole drilling.
High precision positioning with special thinning.
Multifunction from centering, chamfering and V-grooving.



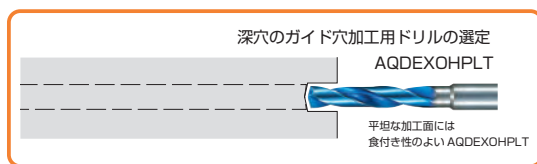
LIST 9622

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOHPLT01015 | 1.015 | 3.3 | 54 | 3 | ● | 9,200 |
| AQDEXOHPLT01115 | 1.115 | 3.6 | 56 | | | 9,200 |
| AQDEXOHPLT01215 | 1.215 | 3.9 | | | | 9,200 |
| AQDEXOHPLT01315 | 1.315 | 4.2 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT01415 | 1.415 | 4.6 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT01515 | 1.515 | 4.9 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT01615 | 1.615 | 5.2 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT01715 | 1.715 | 5.5 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT01815 | 1.815 | 5.8 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT01915 | 1.915 | 6.2 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02015 | 2.015 | 9.0 | 63 | | | 9,200 |
| AQDEXOHPLT02115 | 2.115 | 11.0 | | | | 9,200 |
| AQDEXOHPLT02215 | 2.215 | | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02315 | 2.315 | 12.0 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02415 | 2.415 | | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02515 | 2.515 | 68 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02615 | 2.615 | | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02715 | 2.715 | 14.0 | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02815 | 2.815 | | 9,200 | | | |
| AQDEXOHPLT02915 | 2.915 | 9,200 | | | | |
| AQDEXOHPLT03030 | 3.030 | 15.0 | 10,100 | | | |
| AQDEXOHPLT03130 | 3.130 | | 10,100 | | | |
| AQDEXOHPLT03230 | 3.230 | | 10,100 | | | |
| AQDEXOHPLT03330 | 3.330 | | 10,100 | | | |
| AQDEXOHPLT03430 | 3.430 | | 72 | 10,100 | | |
| AQDEXOHPLT03530 | 3.530 | | | 10,400 | | |
| AQDEXOHPLT03630 | 3.630 | | 18.0 | 10,400 | | |
| AQDEXOHPLT03730 | 3.730 | | | 10,400 | | |
| AQDEXOHPLT03830 | 3.830 | | 80 | 10,400 | | |
| AQDEXOHPLT03930 | 3.930 | | | 10,400 | | |
| AQDEXOHPLT04030 | 4.030 | | 19.0 | 11,100 | | |
| AQDEXOHPLT04130 | 4.130 | | | 11,100 | | |
| AQDEXOHPLT04230 | 4.230 | 11,100 | | | | |
| AQDEXOHPLT04330 | 4.330 | 11,100 | | | | |
| AQDEXOHPLT04430 | 4.430 | 21.0 | | 11,100 | | |
| AQDEXOHPLT04530 | 4.530 | | | 11,200 | | |
| AQDEXOHPLT04630 | 4.630 | 80 | | 11,200 | | |
| AQDEXOHPLT04730 | 4.730 | | | 11,200 | | |
| AQDEXOHPLT04830 | 4.830 | 22.0 | | 11,200 | | |
| AQDEXOHPLT04930 | 4.930 | | | 11,200 | | |
| AQDEXOHPLT05030 | 5.030 | 23.0 | | 11,900 | | |
| AQDEXOHPLT05130 | 5.130 | | | 11,900 | | |
| AQDEXOHPLT05230 | 5.230 | | 24.0 | 11,900 | | |
| AQDEXOHPLT05330 | 5.330 | | | 11,900 | | |
| AQDEXOHPLT05430 | 5.430 | | 25.0 | 11,900 | | |
| AQDEXOHPLT05530 | 5.530 | | | 12,100 | | |
| AQDEXOHPLT05630 | 5.630 | | 82 | 12,100 | | |
| AQDEXOHPLT05730 | 5.730 | | | 12,100 | | |
| AQDEXOHPLT05830 | 5.830 | | 27.0 | 12,100 | | |
| AQDEXOHPLT05930 | 5.930 | | | 12,100 | | |
| AQDEXOHPLT06030 | 6.030 | | 28.0 | 12,900 | | |
| AQDEXOHPLT06130 | 6.130 | | | 12,900 | | |
| AQDEXOHPLT06230 | 6.230 | 12,900 | | | | |
| AQDEXOHPLT06330 | 6.330 | 12,900 | | | | |
| AQDEXOHPLT06430 | 6.430 | 30.0 | | 12,900 | | |
| AQDEXOHPLT06530 | 6.530 | | | 13,200 | | |
| AQDEXOHPLT06630 | 6.630 | 88 | | 13,200 | | |
| AQDEXOHPLT06730 | 6.730 | | | 13,200 | | |
| AQDEXOHPLT06830 | 6.830 | 31.0 | | 13,200 | | |
| AQDEXOHPLT06930 | 6.930 | | | 13,200 | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOHPLT07030 | 7.030 | 32.0 | 88 | 7 | ● | 14,300 |
| AQDEXOHPLT07130 | 7.130 | 33.0 | 94 | 8 | | 14,300 |
| AQDEXOHPLT07230 | 7.230 | | | | | 14,300 |
| AQDEXOHPLT07330 | 7.330 | 34.0 | 94 | 8 | | 14,300 |
| AQDEXOHPLT07430 | 7.430 | | | | | 14,600 |
| AQDEXOHPLT07530 | 7.530 | 36.0 | 94 | 8 | | 14,600 |
| AQDEXOHPLT07630 | 7.630 | | | | | 14,600 |
| AQDEXOHPLT07730 | 7.730 | 37.0 | 100 | 9 | | 14,600 |
| AQDEXOHPLT07830 | 7.830 | | | | | 15,700 |
| AQDEXOHPLT07930 | 7.930 | 39.0 | 100 | 9 | | 15,700 |
| AQDEXOHPLT08030 | 8.030 | | | | | 15,700 |
| AQDEXOHPLT08130 | 8.130 | 40.0 | 106 | 10 | | 15,700 |
| AQDEXOHPLT08230 | 8.230 | | | | | 16,000 |
| AQDEXOHPLT08330 | 8.330 | 41.0 | 106 | 10 | | 16,000 |
| AQDEXOHPLT08430 | 8.430 | | | | | 16,000 |
| AQDEXOHPLT08530 | 8.530 | 42.0 | 106 | 10 | | 16,000 |
| AQDEXOHPLT08630 | 8.630 | | | | | 16,000 |
| AQDEXOHPLT08730 | 8.730 | 43.0 | 106 | 10 | | 16,000 |
| AQDEXOHPLT08830 | 8.830 | | | | 16,000 | |
| AQDEXOHPLT08930 | 8.930 | 44.0 | 106 | 10 | 16,000 | |
| AQDEXOHPLT09030 | 9.030 | | | | 16,000 | |
| AQDEXOHPLT09130 | 9.130 | 45.0 | 106 | 10 | 17,100 | |
| AQDEXOHPLT09230 | 9.230 | | | | 17,100 | |
| AQDEXOHPLT09330 | 9.330 | 46.0 | 116 | 11 | 17,100 | |
| AQDEXOHPLT09430 | 9.430 | | | | 17,100 | |
| AQDEXOHPLT09530 | 9.530 | 47.0 | 116 | 11 | 17,400 | |
| AQDEXOHPLT09630 | 9.630 | | | | 17,400 | |
| AQDEXOHPLT09730 | 9.730 | 48.0 | 116 | 11 | 17,400 | |
| AQDEXOHPLT09830 | 9.830 | | | | 17,400 | |
| AQDEXOHPLT09930 | 9.930 | 49.0 | 116 | 11 | 17,400 | |
| AQDEXOHPLT10030 | 10.030 | | | | 17,400 | |
| AQDEXOHPLT10130 | 10.130 | 50.0 | 122 | 12 | 18,500 | |
| AQDEXOHPLT10230 | 10.230 | | | | 18,500 | |
| AQDEXOHPLT10330 | 10.330 | 51.0 | 122 | 12 | 18,500 | |
| AQDEXOHPLT10430 | 10.430 | | | | 18,500 | |
| AQDEXOHPLT10530 | 10.530 | 52.0 | 122 | 12 | 18,900 | |
| AQDEXOHPLT10630 | 10.630 | | | | 18,900 | |
| AQDEXOHPLT10730 | 10.730 | 53.0 | 122 | 12 | 18,900 | |
| AQDEXOHPLT10830 | 10.830 | | | | 18,900 | |
| AQDEXOHPLT10930 | 10.930 | 54.0 | 122 | 12 | 18,900 | |
| AQDEXOHPLT11030 | 11.030 | | | | 18,900 | |
| AQDEXOHPLT11130 | 11.130 | 55.0 | 122 | 12 | 20,000 | |
| AQDEXOHPLT11230 | 11.230 | | | | 20,000 | |
| AQDEXOHPLT11330 | 11.330 | 56.0 | 122 | 12 | 20,000 | |
| AQDEXOHPLT11430 | 11.430 | | | | 20,000 | |
| AQDEXOHPLT11530 | 11.530 | 57.0 | 122 | 12 | 20,500 | |
| AQDEXOHPLT11630 | 11.630 | | | | 20,500 | |
| AQDEXOHPLT11730 | 11.730 | 58.0 | 122 | 12 | 20,500 | |
| AQDEXOHPLT11830 | 11.830 | | | | 20,500 | |
| AQDEXOHPLT11930 | 11.930 | 59.0 | 122 | 12 | 20,500 | |
| AQDEXOHPLT12030 | 12.030 | | | | 21,600 | |



傾斜面へのガイド穴加工には、AQDEXOHPLT (A-48) をおすすめします。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

AQDEXZOHPLT

アクアドリル EX フラット オイルホール パイロット

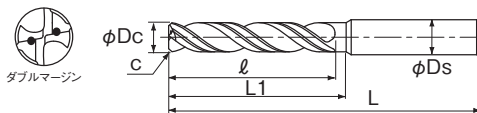
AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole Pilot

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-153

超硬 AQ EX h7 180° 24° ~ 30° h6 3.03-12.03
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●傾斜面へのガイド穴加工用ドリルです。

For guide hole drilling on sloped surfaces.



オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| AQDEXZOHPLT0303 | 3.03 | 14 | 68 | 15 | 3 | |
| AQDEXZOHPLT0313 | 3.13 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0323 | 3.23 | 15 | | 17 | | |
| AQDEXZOHPLT0333 | 3.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0343 | 3.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0353 | 3.53 | 16 | 72 | 18 | 4 | |
| AQDEXZOHPLT0363 | 3.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0373 | 3.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0383 | 3.83 | 18 | | 19 | | |
| AQDEXZOHPLT0393 | 3.93 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0403 | 4.03 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0413 | 4.13 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0423 | 4.23 | 19 | | 22 | | |
| AQDEXZOHPLT0433 | 4.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0443 | 4.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0453 | 4.53 | 21 | 80 | 23 | 5 | |
| AQDEXZOHPLT0463 | 4.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0473 | 4.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0483 | 4.83 | 22 | | 24 | | |
| AQDEXZOHPLT0493 | 4.93 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0503 | 5.03 | 23 | | | | |
| AQDEXZOHPLT0513 | 5.13 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0523 | 5.23 | 24 | | 26 | | |
| AQDEXZOHPLT0533 | 5.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0543 | 5.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0553 | 5.53 | 25 | 82 | 27 | 6 | |
| AQDEXZOHPLT0563 | 5.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0573 | 5.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0583 | 5.83 | 27 | | 28 | | |
| AQDEXZOHPLT0593 | 5.93 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0603 | 6.03 | | | | | □ |
| AQDEXZOHPLT0613 | 6.13 | 28 | | 31 | | |
| AQDEXZOHPLT0623 | 6.23 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0633 | 6.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0643 | 6.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0653 | 6.53 | 30 | 88 | 32 | 7 | |
| AQDEXZOHPLT0663 | 6.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0673 | 6.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0683 | 6.83 | 31 | | 33 | | |
| AQDEXZOHPLT0693 | 6.93 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0703 | 7.03 | 32 | | | | |
| AQDEXZOHPLT0713 | 7.13 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0723 | 7.23 | 33 | | 35 | | |
| AQDEXZOHPLT0733 | 7.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0743 | 7.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0753 | 7.53 | 34 | 94 | 36 | 8 | |
| AQDEXZOHPLT0763 | 7.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0773 | 7.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0783 | 7.83 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0793 | 7.93 | 36 | | 37 | | |
| AQDEXZOHPLT0803 | 8.03 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0813 | 8.13 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0823 | 8.23 | 37 | | 40 | | |
| AQDEXZOHPLT0833 | 8.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0843 | 8.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0853 | 8.53 | 39 | 100 | 41 | 9 | |
| AQDEXZOHPLT0863 | 8.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0873 | 8.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0883 | 8.83 | 40 | | 42 | | |
| AQDEXZOHPLT0893 | 8.93 | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| AQDEXZOHPLT0903 | 9.03 | 41 | 100 | 42 | 9 | |
| AQDEXZOHPLT0913 | 9.13 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0923 | 9.23 | 42 | | 44 | | |
| AQDEXZOHPLT0933 | 9.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0943 | 9.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0953 | 9.53 | 43 | 106 | 45 | 10 | |
| AQDEXZOHPLT0963 | 9.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0973 | 9.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT0983 | 9.83 | 45 | | 46 | | |
| AQDEXZOHPLT0993 | 9.93 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1003 | 10.03 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1013 | 10.13 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1023 | 10.23 | 46 | | 49 | | |
| AQDEXZOHPLT1033 | 10.33 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1043 | 10.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1053 | 10.53 | 48 | 116 | 50 | 11 | □ |
| AQDEXZOHPLT1063 | 10.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1073 | 10.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1083 | 10.83 | 49 | | 51 | | |
| AQDEXZOHPLT1093 | 10.93 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1103 | 11.03 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1113 | 11.13 | 50 | | | | |
| AQDEXZOHPLT1123 | 11.23 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1133 | 11.33 | 51 | | 53 | | |
| AQDEXZOHPLT1143 | 11.43 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1153 | 11.53 | 52 | 122 | 54 | 12 | |
| AQDEXZOHPLT1163 | 11.63 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1173 | 11.73 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1183 | 11.83 | 54 | | 55 | | |
| AQDEXZOHPLT1193 | 11.93 | | | | | |
| AQDEXZOHPLT1203 | 12.03 | | | | | |

| 直径 Dc (mm) | | 面取り量 C (mm) |
|------------|----------|----------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| 6.03 | 6.03 | 0.04 |
| 10.03 | 10.03 | 0.10 |
| 10.03 | | 0.20 |

深穴のガイド穴加工用ドリルの選定
AQDEXZOHPLT

傾斜面や段差のある加工面にはフラット刃先のAQDEXZOHPLT

AQDEXOH3F3D

アクアドリル EX オイルホール 3 フルート 3D

AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 3D

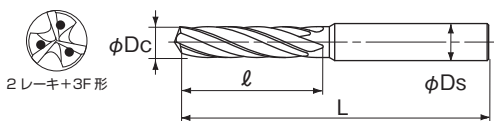
切削条件 Cutting Condition ▶ A-147

超硬
AQ EX
js6
140°
25°~30°
h6
3.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 切削バランスに優れた3枚刃で高精度加工に最適です。
- ドリル径の3倍までの高能率穴あけが可能です。

Superior balance of three cutting edges is excellent for high-precision drilling.
High performance drilling up to 3x drill diameter is possible.



LIST 9826

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3F3D0300 | 3.00 | 17 | 68 | 3 | ● | 12,100 |
| AQDEXOH3F3D0301 | 3.01 | | | | | - |
| AQDEXOH3F3D0302 | 3.02 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0303 | 3.03 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0305 | 3.05 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0310 | 3.10 | | | | ● | 12,100 |
| AQDEXOH3F3D0315 | 3.15 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0320 | 3.20 | 20 | | | ● | 12,100 |
| AQDEXOH3F3D0325 | 3.25 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0330 | 3.30 | | | | ● | 12,100 |
| AQDEXOH3F3D0335 | 3.35 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0340 | 3.40 | | | | ● | 12,100 |
| AQDEXOH3F3D0345 | 3.45 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0350 | 3.50 | | 72 | 4 | ● | 12,100 |
| AQDEXOH3F3D0355 | 3.55 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0360 | 3.60 | | | | ● | 12,500 |
| AQDEXOH3F3D0365 | 3.65 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0370 | 3.70 | | | | ● | 12,500 |
| AQDEXOH3F3D0375 | 3.75 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0380 | 3.80 | | | | ● | 12,500 |
| AQDEXOH3F3D0385 | 3.85 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0390 | 3.90 | | | | ● | 12,500 |
| AQDEXOH3F3D0395 | 3.95 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0398 | 3.98 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0399 | 3.99 | | | | ● | 12,500 |
| AQDEXOH3F3D0400 | 4.00 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0401 | 4.01 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0402 | 4.02 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0403 | 4.03 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0405 | 4.05 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0410 | 4.10 | | | | ● | 13,300 |
| AQDEXOH3F3D0415 | 4.15 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0420 | 4.20 | | | | ● | 13,300 |
| AQDEXOH3F3D0425 | 4.25 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0430 | 4.30 | | | | ● | 13,300 |
| AQDEXOH3F3D0435 | 4.35 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0440 | 4.40 | | | | ● | 13,300 |
| AQDEXOH3F3D0445 | 4.45 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0450 | 4.50 | | | | ● | 13,300 |
| AQDEXOH3F3D0455 | 4.55 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0460 | 4.60 | | | | ● | 13,400 |
| AQDEXOH3F3D0465 | 4.65 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0470 | 4.70 | | | | ● | 13,400 |
| AQDEXOH3F3D0475 | 4.75 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0480 | 4.80 | | | | ● | 13,400 |
| AQDEXOH3F3D0485 | 4.85 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0490 | 4.90 | | | | ● | 13,400 |
| AQDEXOH3F3D0495 | 4.95 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0498 | 4.98 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0499 | 4.99 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0500 | 5.00 | | | | ● | 13,400 |
| AQDEXOH3F3D0501 | 5.01 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0502 | 5.02 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0503 | 5.03 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0505 | 5.05 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0510 | 5.10 | | | | ● | 14,300 |
| AQDEXOH3F3D0515 | 5.15 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0520 | 5.20 | | | | ● | 14,300 |
| AQDEXOH3F3D0525 | 5.25 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0530 | 5.30 | | | | ● | 14,300 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3F3D0535 | 5.35 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0540 | 5.40 | 27 | | | ● | 14,300 |
| AQDEXOH3F3D0545 | 5.45 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0550 | 5.50 | | | | ● | 14,300 |
| AQDEXOH3F3D0555 | 5.55 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0560 | 5.60 | | | | ● | 14,500 |
| AQDEXOH3F3D0565 | 5.65 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0570 | 5.70 | | | | ● | 14,500 |
| AQDEXOH3F3D0575 | 5.75 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0580 | 5.80 | | | | ● | 14,500 |
| AQDEXOH3F3D0585 | 5.85 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0590 | 5.90 | | | | ● | 14,500 |
| AQDEXOH3F3D0595 | 5.95 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0598 | 5.98 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0599 | 5.99 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0600 | 6.00 | | | | ● | 14,500 |
| AQDEXOH3F3D0601 | 6.01 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0602 | 6.02 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0603 | 6.03 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0610 | 6.10 | | | | □ | 16,800 |
| AQDEXOH3F3D0620 | 6.20 | | | | □ | 16,800 |
| AQDEXOH3F3D0630 | 6.30 | | | | □ | 16,800 |
| AQDEXOH3F3D0640 | 6.40 | | | | □ | 16,800 |
| AQDEXOH3F3D0650 | 6.50 | | | | ● | 16,800 |
| AQDEXOH3F3D0660 | 6.60 | | | | □ | 17,200 |
| AQDEXOH3F3D0670 | 6.70 | | | | □ | 17,200 |
| AQDEXOH3F3D0680 | 6.80 | | | | □ | 17,200 |
| AQDEXOH3F3D0690 | 6.90 | | | | □ | 17,200 |
| AQDEXOH3F3D0698 | 6.98 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0699 | 6.99 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0700 | 7.00 | | | | ● | 17,200 |
| AQDEXOH3F3D0701 | 7.01 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0702 | 7.02 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0703 | 7.03 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0710 | 7.10 | | | | □ | 18,600 |
| AQDEXOH3F3D0720 | 7.20 | | | | □ | 18,600 |
| AQDEXOH3F3D0730 | 7.30 | | | | □ | 18,600 |
| AQDEXOH3F3D0740 | 7.40 | | | | □ | 18,600 |
| AQDEXOH3F3D0750 | 7.50 | | | | ● | 18,600 |
| AQDEXOH3F3D0760 | 7.60 | | | | □ | 19,000 |
| AQDEXOH3F3D0770 | 7.70 | | | | □ | 19,000 |
| AQDEXOH3F3D0780 | 7.80 | | | | □ | 19,000 |
| AQDEXOH3F3D0790 | 7.90 | | | | □ | 19,000 |
| AQDEXOH3F3D0798 | 7.98 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0799 | 7.99 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0800 | 8.00 | | | | ● | 19,000 |
| AQDEXOH3F3D0801 | 8.01 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0802 | 8.02 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0803 | 8.03 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0810 | 8.10 | | | | □ | 20,400 |
| AQDEXOH3F3D0820 | 8.20 | | | | □ | 20,400 |
| AQDEXOH3F3D0830 | 8.30 | | | | □ | 20,400 |
| AQDEXOH3F3D0840 | 8.40 | | | | ● | 20,400 |
| AQDEXOH3F3D0850 | 8.50 | | | | □ | 20,400 |
| AQDEXOH3F3D0860 | 8.60 | | | | □ | 20,800 |
| AQDEXOH3F3D0870 | 8.70 | | | | □ | 20,800 |
| AQDEXOH3F3D0880 | 8.80 | | | | □ | 20,800 |
| AQDEXOH3F3D0890 | 8.90 | | | | □ | 20,800 |
| AQDEXOH3F3D0898 | 8.98 | | | | □ | - |
| AQDEXOH3F3D0899 | 8.99 | | | | □ | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

Next Page [次頁](#)

AQDEXOH3F5D

アクアドリル EX オイルホール 3 フルート 5D

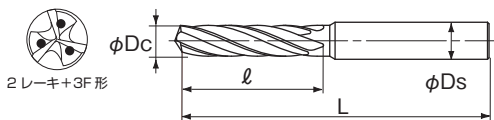
AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-147

超硬 AQ EX js6 140° 25°~30° h6 3.0-16.0
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 切削バランスに優れた3枚刃で高精度加工に最適です。
- ドリル径の5倍までの高能率穴あけが可能です。

Superior balance of three cutting edges is excellent for high-precision drilling.
High performance drilling up to 5x drill diameter is possible.



LIST 9820

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3F5D0300 | 3.0 | 28 | 78 | 3 | | 14,400 |
| AQDEXOH3F5D0310 | 3.1 | | | | | 14,400 |
| AQDEXOH3F5D0320 | 3.2 | | | | | 14,400 |
| AQDEXOH3F5D0330 | 3.3 | 32 | | | | 14,400 |
| AQDEXOH3F5D0340 | 3.4 | | | | | 14,400 |
| AQDEXOH3F5D0350 | 3.5 | | 86 | 4 | | 14,400 |
| AQDEXOH3F5D0360 | 3.6 | | | | | 14,600 |
| AQDEXOH3F5D0370 | 3.7 | | | | | 14,600 |
| AQDEXOH3F5D0380 | 3.8 | 36 | | | | 14,600 |
| AQDEXOH3F5D0390 | 3.9 | | | | | 14,600 |
| AQDEXOH3F5D0400 | 4.0 | | | | | 14,600 |
| AQDEXOH3F5D0410 | 4.1 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH3F5D0420 | 4.2 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH3F5D0430 | 4.3 | 40 | | | | 15,100 |
| AQDEXOH3F5D0440 | 4.4 | | | | | 15,100 |
| AQDEXOH3F5D0450 | 4.5 | | 98 | 5 | | 15,100 |
| AQDEXOH3F5D0460 | 4.6 | | | | | 15,500 |
| AQDEXOH3F5D0470 | 4.7 | | | | | 15,500 |
| AQDEXOH3F5D0480 | 4.8 | | | | | 15,500 |
| AQDEXOH3F5D0490 | 4.9 | | | | | 15,500 |
| AQDEXOH3F5D0500 | 5.0 | | | | | 15,500 |
| AQDEXOH3F5D0510 | 5.1 | 44 | | | | 16,300 |
| AQDEXOH3F5D0520 | 5.2 | | | | | 16,300 |
| AQDEXOH3F5D0530 | 5.3 | | | | | 16,300 |
| AQDEXOH3F5D0540 | 5.4 | | | | | 16,300 |
| AQDEXOH3F5D0550 | 5.5 | | 100 | 6 | | 16,300 |
| AQDEXOH3F5D0560 | 5.6 | | | | | 16,700 |
| AQDEXOH3F5D0570 | 5.7 | | | | | 16,700 |
| AQDEXOH3F5D0580 | 5.8 | | | | | 16,700 |
| AQDEXOH3F5D0590 | 5.9 | 48 | | | | 16,700 |
| AQDEXOH3F5D0600 | 6.0 | | | | | 16,700 |
| AQDEXOH3F5D0610 | 6.1 | | | | | 19,100 |
| AQDEXOH3F5D0620 | 6.2 | | | | | 19,100 |
| AQDEXOH3F5D0630 | 6.3 | 52 | | | | 19,100 |
| AQDEXOH3F5D0640 | 6.4 | | | | | 19,100 |
| AQDEXOH3F5D0650 | 6.5 | | 109 | 7 | | 19,100 |
| AQDEXOH3F5D0660 | 6.6 | | | | | 19,600 |
| AQDEXOH3F5D0670 | 6.7 | | | | | 19,600 |
| AQDEXOH3F5D0680 | 6.8 | 56 | | | | 19,600 |
| AQDEXOH3F5D0690 | 6.9 | | | | | 19,600 |
| AQDEXOH3F5D0700 | 7.0 | | | | | 19,600 |
| AQDEXOH3F5D0710 | 7.1 | | | | | 21,200 |
| AQDEXOH3F5D0720 | 7.2 | | | | | 21,200 |
| AQDEXOH3F5D0730 | 7.3 | 60 | | | | 21,200 |
| AQDEXOH3F5D0740 | 7.4 | | | | | 21,200 |
| AQDEXOH3F5D0750 | 7.5 | | 118 | 8 | | 21,200 |
| AQDEXOH3F5D0760 | 7.6 | | | | | 21,700 |
| AQDEXOH3F5D0770 | 7.7 | | | | | 21,700 |
| AQDEXOH3F5D0780 | 7.8 | 64 | | | | 21,700 |
| AQDEXOH3F5D0790 | 7.9 | | | | | 21,700 |
| AQDEXOH3F5D0800 | 8.0 | | | | | 21,700 |
| AQDEXOH3F5D0810 | 8.1 | | 127 | 9 | | 23,300 |
| AQDEXOH3F5D0820 | 8.2 | | | | | 23,300 |
| AQDEXOH3F5D0830 | 8.3 | 68 | | | | 23,300 |
| AQDEXOH3F5D0840 | 8.4 | | | | | 23,300 |
| AQDEXOH3F5D0850 | 8.5 | | | | | 23,300 |
| AQDEXOH3F5D0860 | 8.6 | | | | | 23,800 |
| AQDEXOH3F5D0870 | 8.7 | 72 | | | | 23,800 |
| AQDEXOH3F5D0880 | 8.8 | | | | | 23,800 |
| AQDEXOH3F5D0890 | 8.9 | | | | | 23,800 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3F5D0900 | 9.0 | 72 | 127 | 9 | | 23,800 |
| AQDEXOH3F5D0910 | 9.1 | | | | | 26,300 |
| AQDEXOH3F5D0920 | 9.2 | | | | | 26,300 |
| AQDEXOH3F5D0930 | 9.3 | 76 | | | | 26,300 |
| AQDEXOH3F5D0940 | 9.4 | | | | | 26,300 |
| AQDEXOH3F5D0950 | 9.5 | | 136 | 10 | | 26,300 |
| AQDEXOH3F5D0960 | 9.6 | | | | | 26,700 |
| AQDEXOH3F5D0970 | 9.7 | | | | | 26,700 |
| AQDEXOH3F5D0980 | 9.8 | 80 | | | | 26,700 |
| AQDEXOH3F5D0990 | 9.9 | | | | | 26,700 |
| AQDEXOH3F5D1000 | 10.0 | | | | | 26,700 |
| AQDEXOH3F5D1010 | 10.1 | | | | | 28,500 |
| AQDEXOH3F5D1020 | 10.2 | | | | | 28,500 |
| AQDEXOH3F5D1030 | 10.3 | 84 | | | | 28,500 |
| AQDEXOH3F5D1040 | 10.4 | | 149 | 11 | | 28,500 |
| AQDEXOH3F5D1050 | 10.5 | | | | | 28,500 |
| AQDEXOH3F5D1060 | 10.6 | | | | | 29,200 |
| AQDEXOH3F5D1070 | 10.7 | | | | | 29,200 |
| AQDEXOH3F5D1080 | 10.8 | 88 | | | | 29,200 |
| AQDEXOH3F5D1090 | 10.9 | | | | | 29,200 |
| AQDEXOH3F5D1100 | 11.0 | | | | | 29,200 |
| AQDEXOH3F5D1110 | 11.1 | | | | | 30,900 |
| AQDEXOH3F5D1120 | 11.2 | | | | | 30,900 |
| AQDEXOH3F5D1130 | 11.3 | 92 | | | | 30,900 |
| AQDEXOH3F5D1140 | 11.4 | | 158 | 12 | | 30,900 |
| AQDEXOH3F5D1150 | 11.5 | | | | | 30,900 |
| AQDEXOH3F5D1160 | 11.6 | | | | | 31,600 |
| AQDEXOH3F5D1170 | 11.7 | | | | | 31,600 |
| AQDEXOH3F5D1180 | 11.8 | 96 | | | | 31,600 |
| AQDEXOH3F5D1190 | 11.9 | | | | | 31,600 |
| AQDEXOH3F5D1200 | 12.0 | | | | | 31,600 |
| AQDEXOH3F5D1210 | 12.1 | 100 | 167 | 13 | | 35,700 |
| AQDEXOH3F5D1250 | 12.5 | | | | | 35,700 |
| AQDEXOH3F5D1300 | 13.0 | 104 | | | | 36,400 |
| AQDEXOH3F5D1350 | 13.5 | 108 | 176 | 14 | | 38,300 |
| AQDEXOH3F5D1400 | 14.0 | 112 | | | | 38,900 |
| AQDEXOH3F5D1410 | 14.1 | 116 | | | | 43,700 |
| AQDEXOH3F5D1450 | 14.5 | 116 | 185 | 15 | | 43,700 |
| AQDEXOH3F5D1500 | 15.0 | 120 | | | | 44,300 |
| AQDEXOH3F5D1550 | 15.5 | 124 | | | | 46,300 |
| AQDEXOH3F5D1560 | 15.6 | | 194 | 16 | | 47,100 |
| AQDEXOH3F5D1600 | 16.0 | 128 | | | | 47,100 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|--------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | — | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AQDEXOH3F10D

アクアドリル EX オイルホール 3 フルート 10D

AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 10D

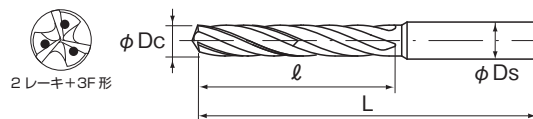
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-147

超硬
AQ EX
js6
140°
25° ~ 30°
h6
3.0-16.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク径許差
直径範囲

- 切削バランスに優れた3枚刃で高精度加工に最適です。
- ドリル径の10倍までの高能率穴あけが可能です。

Superior balance of three cutting edges is excellent for high-precision drilling.
High performance drilling up to 10x drill diameter is possible.



LIST 9834

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|------------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3F10D0300 | 3.0 | 39 | 89 | 3 | ● | 20,100 |
| AQDEXOH3F10D0310 | 3.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0320 | 3.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0330 | 3.3 | 46 | 96 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0340 | 3.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0350 | 3.5 | | | 4 | ● | 20,100 |
| AQDEXOH3F10D0360 | 3.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0370 | 3.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0380 | 3.8 | 52 | 102 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0390 | 3.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0400 | 4.0 | | | | ● | 20,600 |
| AQDEXOH3F10D0410 | 4.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0420 | 4.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0430 | 4.3 | 59 | 109 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0440 | 4.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0450 | 4.5 | | | 5 | ● | 21,200 |
| AQDEXOH3F10D0460 | 4.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0470 | 4.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0480 | 4.8 | 65 | 115 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0490 | 4.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0500 | 5.0 | | | | ● | 21,500 |
| AQDEXOH3F10D0510 | 5.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0520 | 5.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0530 | 5.3 | 72 | 122 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0540 | 5.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0550 | 5.5 | | | 6 | ● | 22,800 |
| AQDEXOH3F10D0560 | 5.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0570 | 5.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0580 | 5.8 | 78 | 128 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0590 | 5.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0600 | 6.0 | | | | ● | 24,300 |
| AQDEXOH3F10D0610 | 6.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0620 | 6.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0630 | 6.3 | 85 | 135 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0640 | 6.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0650 | 6.5 | | | 7 | ● | 25,400 |
| AQDEXOH3F10D0660 | 6.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0670 | 6.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0680 | 6.8 | 91 | 141 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0690 | 6.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0700 | 7.0 | | | | ● | 26,900 |
| AQDEXOH3F10D0710 | 7.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0720 | 7.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0730 | 7.3 | 98 | 148 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0740 | 7.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0750 | 7.5 | | | 8 | ● | 28,100 |
| AQDEXOH3F10D0760 | 7.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0770 | 7.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0780 | 7.8 | 104 | 154 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0790 | 7.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0800 | 8.0 | | | | ● | 29,700 |
| AQDEXOH3F10D0810 | 8.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0820 | 8.2 | 111 | 161 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0830 | 8.3 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0840 | 8.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0850 | 8.5 | | | 9 | ● | 31,200 |
| AQDEXOH3F10D0860 | 8.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0870 | 8.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0880 | 8.8 | 117 | 167 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0890 | 8.9 | | | | | - |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|------------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXOH3F10D0900 | 9.0 | 117 | 167 | 9 | ● | 32,900 |
| AQDEXOH3F10D0910 | 9.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0920 | 9.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0930 | 9.3 | 124 | 174 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0940 | 9.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0950 | 9.5 | | | 10 | ● | 34,400 |
| AQDEXOH3F10D0960 | 9.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0970 | 9.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D0980 | 9.8 | 130 | 180 | | | - |
| AQDEXOH3F10D0990 | 9.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1000 | 10.0 | | | | ● | 35,800 |
| AQDEXOH3F10D1010 | 10.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1020 | 10.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1030 | 10.3 | 137 | 197 | | | - |
| AQDEXOH3F10D1040 | 10.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1050 | 10.5 | | | 11 | ● | 37,500 |
| AQDEXOH3F10D1060 | 10.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1070 | 10.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1080 | 10.8 | 143 | 203 | | | - |
| AQDEXOH3F10D1090 | 10.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1100 | 11.0 | | | | ● | 39,200 |
| AQDEXOH3F10D1110 | 11.1 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1120 | 11.2 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1130 | 11.3 | 150 | 210 | | | - |
| AQDEXOH3F10D1140 | 11.4 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1150 | 11.5 | | | 12 | ● | 40,800 |
| AQDEXOH3F10D1160 | 11.6 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1170 | 11.7 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1180 | 11.8 | 156 | 216 | | | - |
| AQDEXOH3F10D1190 | 11.9 | | | | | - |
| AQDEXOH3F10D1200 | 12.0 | | | | ● | 42,300 |
| AQDEXOH3F10D1250 | 12.5 | 163 | 223 | 13 | | - |
| AQDEXOH3F10D1300 | 13.0 | 169 | 229 | | ● | 49,200 |
| AQDEXOH3F10D1350 | 13.5 | 176 | 236 | | | - |
| AQDEXOH3F10D1400 | 14.0 | 182 | 242 | 14 | ● | 54,100 |
| AQDEXOH3F10D1450 | 14.5 | 189 | 249 | | | - |
| AQDEXOH3F10D1500 | 15.0 | 195 | 255 | 15 | ● | 59,900 |
| AQDEXOH3F10D1550 | 15.5 | 202 | 262 | | | - |
| AQDEXOH3F10D1600 | 16.0 | 208 | 268 | 16 | ● | 65,500 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | — | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適宜 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

AQDEX3FR

アクアドリル EX 3 フルート レギュラ

AQUA Drills EX 3 Flutes Regular

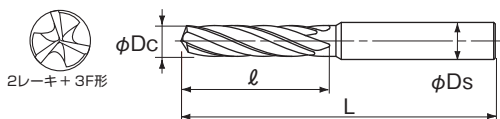
切削条件 Cutting Condition ▶ A-148

超硬
AQ EX
js6
140°
30°
h6
3.0-16.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク径公差
直径範囲

- 切削バランスに優れた3枚刃を採用しています。
- リーマレスも可能な高精度穴加工を実現します。

This drill having balanced 3 flutes is suitable for precision drilling without reaming.



LIST 9836

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEX3FR0300 | 3.00 | 19 | 49 | 3 | ● | 9,450 |
| AQDEX3FR0301 | 3.01 | | | | | - |
| AQDEX3FR0302 | 3.02 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0303 | 3.03 | | | | | - |
| AQDEX3FR0305 | 3.05 | | | | | - |
| AQDEX3FR0310 | 3.10 | | | | ● | 10,170 |
| AQDEX3FR0315 | 3.15 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0320 | 3.20 | 24 | | | ● | 10,170 |
| AQDEX3FR0325 | 3.25 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0330 | 3.30 | | | | ● | 10,170 |
| AQDEX3FR0335 | 3.35 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0340 | 3.40 | | | | ● | 10,170 |
| AQDEX3FR0345 | 3.45 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0350 | 3.50 | | 60 | 4 | ● | 10,170 |
| AQDEX3FR0355 | 3.55 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0360 | 3.60 | | | | ● | 10,680 |
| AQDEX3FR0365 | 3.65 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0370 | 3.70 | | | | ● | 10,680 |
| AQDEX3FR0375 | 3.75 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0380 | 3.80 | 27 | | | ● | 10,680 |
| AQDEX3FR0385 | 3.85 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0390 | 3.90 | | | | ● | 10,680 |
| AQDEX3FR0395 | 3.95 | | | | | - |
| AQDEX3FR0398 | 3.98 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0399 | 3.99 | | | | | - |
| AQDEX3FR0400 | 4.00 | | | | ● | 10,680 |
| AQDEX3FR0401 | 4.01 | | | | | - |
| AQDEX3FR0402 | 4.02 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0403 | 4.03 | | | | | - |
| AQDEX3FR0405 | 4.05 | | | | | - |
| AQDEX3FR0410 | 4.10 | | | | ● | 11,500 |
| AQDEX3FR0415 | 4.15 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0420 | 4.20 | 31 | | | ● | 11,500 |
| AQDEX3FR0425 | 4.25 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0430 | 4.30 | | | | ● | 11,500 |
| AQDEX3FR0435 | 4.35 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0440 | 4.40 | | | | ● | 11,500 |
| AQDEX3FR0445 | 4.45 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0450 | 4.50 | | 76 | 5 | ● | 11,500 |
| AQDEX3FR0455 | 4.55 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0460 | 4.60 | | | | ● | 12,300 |
| AQDEX3FR0465 | 4.65 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0470 | 4.70 | | | | ● | 12,300 |
| AQDEX3FR0475 | 4.75 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0480 | 4.80 | | | | ● | 12,300 |
| AQDEX3FR0485 | 4.85 | 38 | | | □ | - |
| AQDEX3FR0490 | 4.90 | | | | ● | 12,300 |
| AQDEX3FR0495 | 4.95 | | | | | - |
| AQDEX3FR0498 | 4.98 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0499 | 4.99 | | | | | - |
| AQDEX3FR0500 | 5.00 | | | | ● | 12,300 |
| AQDEX3FR0501 | 5.01 | | | | | - |
| AQDEX3FR0502 | 5.02 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0503 | 5.03 | | | | | - |
| AQDEX3FR0505 | 5.05 | | | | | - |
| AQDEX3FR0510 | 5.10 | 39 | 81 | 6 | ● | 13,000 |
| AQDEX3FR0515 | 5.15 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0520 | 5.20 | | | | ● | 13,000 |
| AQDEX3FR0525 | 5.25 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0530 | 5.30 | | | | ● | 13,000 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEX3FR0535 | 5.35 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0540 | 5.40 | 39 | | | ● | 13,000 |
| AQDEX3FR0545 | 5.45 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0550 | 5.50 | | | | ● | 13,000 |
| AQDEX3FR0555 | 5.55 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0560 | 5.60 | | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0565 | 5.65 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0570 | 5.70 | 41 | 81 | 6 | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0575 | 5.75 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0580 | 5.80 | | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0585 | 5.85 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0590 | 5.90 | | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0595 | 5.95 | | | | | - |
| AQDEX3FR0598 | 5.98 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0599 | 5.99 | | | | | - |
| AQDEX3FR0600 | 6.00 | | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0601 | 6.01 | | | | | - |
| AQDEX3FR0602 | 6.02 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0603 | 6.03 | | | | | - |
| AQDEX3FR0605 | 6.05 | | | | | - |
| AQDEX3FR0610 | 6.10 | | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0615 | 6.15 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0620 | 6.20 | 42 | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0625 | 6.25 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0630 | 6.30 | | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0635 | 6.35 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0640 | 6.40 | | | | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0645 | 6.45 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0650 | 6.50 | | 83 | 7 | ● | 13,600 |
| AQDEX3FR0655 | 6.55 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0660 | 6.60 | | | | ● | 14,400 |
| AQDEX3FR0665 | 6.65 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0670 | 6.70 | 43 | | | ● | 14,400 |
| AQDEX3FR0675 | 6.75 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0680 | 6.80 | | | | ● | 14,400 |
| AQDEX3FR0685 | 6.85 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0690 | 6.90 | | | | ● | 14,400 |
| AQDEX3FR0695 | 6.95 | | | | | - |
| AQDEX3FR0698 | 6.98 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0699 | 6.99 | | | | | - |
| AQDEX3FR0700 | 7.00 | | | | ● | 14,400 |
| AQDEX3FR0701 | 7.01 | | | | | - |
| AQDEX3FR0702 | 7.02 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0703 | 7.03 | | | | | - |
| AQDEX3FR0705 | 7.05 | | | | | - |
| AQDEX3FR0710 | 7.10 | 45 | | | ● | 15,400 |
| AQDEX3FR0715 | 7.15 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0720 | 7.20 | | | | ● | 15,400 |
| AQDEX3FR0725 | 7.25 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0730 | 7.30 | | | | ● | 15,400 |
| AQDEX3FR0735 | 7.35 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0740 | 7.40 | 90 | | 8 | ● | 15,400 |
| AQDEX3FR0745 | 7.45 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0750 | 7.50 | | | | ● | 15,400 |
| AQDEX3FR0755 | 7.55 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0760 | 7.60 | 48 | | | ● | 16,100 |
| AQDEX3FR0765 | 7.65 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0770 | 7.70 | | | | ● | 16,100 |
| AQDEX3FR0775 | 7.75 | | | | □ | - |
| AQDEX3FR0780 | 7.80 | | | | ● | 16,100 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

AQDEX3FR

アクアドリル EX 3 フルート レギュラ

AQUA Drills EX 3 Flutes Regular

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-148

超硬 AQ EX js6 140° 30° h6 3.0-16.0
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-------------------------------------|---------|-------------|-------------------------------------|----------------------|
| AQDEX3FR0785 | 7.85 | 48 | 90 | 8 | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0790 | 7.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16,100 |
| AQDEX3FR0795 | 7.95 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0798 | 7.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0799 | 7.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0800 | 8.00 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16,100 |
| AQDEX3FR0801 | 8.01 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0802 | 8.02 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0803 | 8.03 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0805 | 8.05 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0810 | 8.10 | 53 | 98 | 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 |
| AQDEX3FR0815 | 8.15 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0820 | 8.20 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 |
| AQDEX3FR0825 | 8.25 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0830 | 8.30 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 |
| AQDEX3FR0835 | 8.35 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0840 | 8.40 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 |
| AQDEX3FR0845 | 8.45 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0850 | 8.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,100 |
| AQDEX3FR0855 | 8.55 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0860 | 8.60 | 55 | 98 | 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 |
| AQDEX3FR0865 | 8.65 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0870 | 8.70 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 |
| AQDEX3FR0875 | 8.75 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0880 | 8.80 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 |
| AQDEX3FR0885 | 8.85 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0890 | 8.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 |
| AQDEX3FR0895 | 8.95 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0898 | 8.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0899 | 8.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0900 | 9.00 | 58 | 105 | 10 | <input checked="" type="checkbox"/> | 17,700 |
| AQDEX3FR0901 | 9.01 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0902 | 9.02 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0903 | 9.03 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0905 | 9.05 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0910 | 9.10 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 18,600 |
| AQDEX3FR0915 | 9.15 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0920 | 9.20 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 18,600 |
| AQDEX3FR0925 | 9.25 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0930 | 9.30 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 18,600 |
| AQDEX3FR0935 | 9.35 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR0940 | 9.40 | <input checked="" type="checkbox"/> | 18,600 | | | |
| AQDEX3FR0945 | 9.45 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR0950 | 9.50 | <input checked="" type="checkbox"/> | 18,600 | | | |
| AQDEX3FR0955 | 9.55 | 60 | 105 | 10 | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0960 | 9.60 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 19,400 |
| AQDEX3FR0965 | 9.65 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0970 | 9.70 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 19,400 |
| AQDEX3FR0975 | 9.75 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0980 | 9.80 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 19,400 |
| AQDEX3FR0985 | 9.85 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0990 | 9.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 19,400 |
| AQDEX3FR0995 | 9.95 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0998 | 9.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR0999 | 9.99 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1000 | 10.00 | <input checked="" type="checkbox"/> | 19,400 | | | |
| AQDEX3FR1001 | 10.01 | 66 | 114 | 11 | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1002 | 10.02 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1003 | 10.03 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1005 | 10.05 | | | | <input type="checkbox"/> | - |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-------------------------------------|---------|-------------|-------------------------------------|----------------------|
| AQDEX3FR1010 | 10.10 | 66 | 114 | 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | 20,200 |
| AQDEX3FR1015 | 10.15 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1020 | 10.20 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 20,200 |
| AQDEX3FR1025 | 10.25 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1030 | 10.30 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 20,200 |
| AQDEX3FR1035 | 10.35 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1040 | 10.40 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 20,200 |
| AQDEX3FR1045 | 10.45 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1050 | 10.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 20,200 |
| AQDEX3FR1055 | 10.55 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1060 | 10.60 | 68 | 114 | 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,200 |
| AQDEX3FR1065 | 10.65 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1070 | 10.70 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,200 |
| AQDEX3FR1075 | 10.75 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1080 | 10.80 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,200 |
| AQDEX3FR1085 | 10.85 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1090 | 10.90 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,200 |
| AQDEX3FR1095 | 10.95 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1098 | 10.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1099 | 10.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1100 | 11.00 | 71 | 121 | 12 | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,200 |
| AQDEX3FR1101 | 11.01 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1102 | 11.02 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1103 | 11.03 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1105 | 11.05 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1110 | 11.10 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,900 |
| AQDEX3FR1115 | 11.15 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1120 | 11.20 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,900 |
| AQDEX3FR1125 | 11.25 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1130 | 11.30 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,900 |
| AQDEX3FR1135 | 11.35 | 73 | 121 | 12 | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1140 | 11.40 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,900 |
| AQDEX3FR1145 | 11.45 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1150 | 11.50 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21,900 |
| AQDEX3FR1155 | 11.55 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1160 | 11.60 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 22,700 |
| AQDEX3FR1165 | 11.65 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1170 | 11.70 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 22,700 |
| AQDEX3FR1175 | 11.75 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1180 | 11.80 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 22,700 |
| AQDEX3FR1185 | 11.85 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1190 | 11.90 | <input checked="" type="checkbox"/> | 22,700 | | | |
| AQDEX3FR1195 | 11.95 | 76 | 137 | 13 | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1198 | 11.98 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1199 | 11.99 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1200 | 12.00 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 22,700 |
| AQDEX3FR1201 | 12.01 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1202 | 12.02 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1203 | 12.03 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1205 | 12.05 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1210 | 12.10 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1215 | 12.15 | | | | <input type="checkbox"/> | - |
| AQDEX3FR1220 | 12.20 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1225 | 12.25 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1230 | 12.30 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1235 | 12.35 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1240 | 12.40 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1245 | 12.45 | <input type="checkbox"/> | - | | | |
| AQDEX3FR1250 | 12.50 | <input checked="" type="checkbox"/> | 27,300 | | | |
| AQDEX3FR1255 | 12.55 | <input type="checkbox"/> | - | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEX3FR1260 | 12.60 | 78 | 137 | 13 | □ | - |
| AQDEX3FR1265 | 12.65 | | | | | - |
| AQDEX3FR1270 | 12.70 | | | | | - |
| AQDEX3FR1275 | 12.75 | | | | | - |
| AQDEX3FR1280 | 12.80 | | | | | - |
| AQDEX3FR1285 | 12.85 | | | | | - |
| AQDEX3FR1290 | 12.90 | | | | | - |
| AQDEX3FR1295 | 12.95 | | | | | - |
| AQDEX3FR1298 | 12.98 | | | | | - |
| AQDEX3FR1299 | 12.99 | | | | | - |
| AQDEX3FR1300 | 13.00 | 84 | 147 | 14 | ● | 28,300 |
| AQDEX3FR1310 | 13.10 | | | | - | |
| AQDEX3FR1320 | 13.20 | | | | - | |
| AQDEX3FR1330 | 13.30 | | | | - | |
| AQDEX3FR1340 | 13.40 | | | | - | |
| AQDEX3FR1350 | 13.50 | | | | ● | 29,300 |
| AQDEX3FR1360 | 13.60 | | | | - | |
| AQDEX3FR1370 | 13.70 | | | | - | |
| AQDEX3FR1380 | 13.80 | | | | - | |
| AQDEX3FR1390 | 13.90 | | | | - | |
| AQDEX3FR1400 | 14.00 | 86 | 153 | 15 | ● | 30,300 |
| AQDEX3FR1410 | 14.10 | | | | - | |
| AQDEX3FR1420 | 14.20 | | | | - | |
| AQDEX3FR1430 | 14.30 | | | | - | |
| AQDEX3FR1440 | 14.40 | | | | - | |
| AQDEX3FR1450 | 14.50 | | | | ● | 31,100 |
| AQDEX3FR1460 | 14.60 | | | | - | |
| AQDEX3FR1470 | 14.70 | | | | - | |
| AQDEX3FR1480 | 14.80 | | | | - | |
| AQDEX3FR1490 | 14.90 | | | | - | |
| AQDEX3FR1500 | 15.00 | - | ● | 32,100 | | |
| AQDEX3FR1510 | 15.10 | 91 | 160 | 16 | - | - |
| AQDEX3FR1520 | 15.20 | | | | - | - |
| AQDEX3FR1530 | 15.30 | | | | - | - |
| AQDEX3FR1540 | 15.40 | | | | - | - |
| AQDEX3FR1550 | 15.50 | | | | ● | 33,200 |
| AQDEX3FR1560 | 15.60 | | | | - | - |
| AQDEX3FR1570 | 15.70 | | | | - | - |
| AQDEX3FR1580 | 15.80 | | | | - | - |
| AQDEX3FR1590 | 15.90 | | | | - | - |
| AQDEX3FR1600 | 16.00 | | | | - | ● |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | ○ | × | ○ | × | × |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AQDEX3FH

アクアドリル EX 3 フルート ハード

AQUA Drills EX 3 Flutes Hard

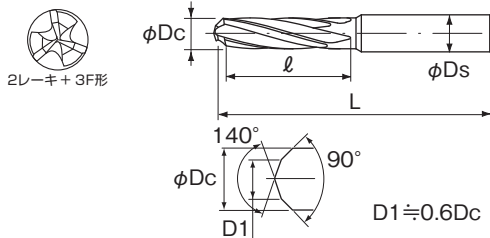
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-148

超硬
AQ EX
js6
140°/90°
15°
h6
3.0-16.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク許容差
直径範囲

● 50 ~ 68HRC の焼入鋼の高精度・高効率加工が可能です。

This drill is possible to high precision and high efficiency drilling of Hardened Steel (50 ~ 68HRC)



LIST 9838

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEX3FH0300 | 3.0 | 13 | 45 | 3 | | 8,960 |
| AQDEX3FH0310 | 3.1 | | | | | 9,640 |
| AQDEX3FH0320 | 3.2 | | | | | 9,640 |
| AQDEX3FH0330 | 3.3 | 19 | | | | 9,640 |
| AQDEX3FH0340 | 3.4 | | | | | 9,640 |
| AQDEX3FH0350 | 3.5 | | | | | 9,640 |
| AQDEX3FH0360 | 3.6 | | 54 | 4 | | 10,100 |
| AQDEX3FH0370 | 3.7 | | | | | 10,100 |
| AQDEX3FH0380 | 3.8 | 21 | | | | 10,100 |
| AQDEX3FH0390 | 3.9 | | | | | 10,100 |
| AQDEX3FH0400 | 4.0 | | | | | 10,100 |
| AQDEX3FH0410 | 4.1 | | | | | 10,900 |
| AQDEX3FH0420 | 4.2 | | | | | 10,900 |
| AQDEX3FH0430 | 4.3 | 23 | | | | 10,900 |
| AQDEX3FH0440 | 4.4 | | | | | 10,900 |
| AQDEX3FH0450 | 4.5 | | | | | 10,900 |
| AQDEX3FH0460 | 4.6 | | 61 | 5 | | 11,700 |
| AQDEX3FH0470 | 4.7 | | | | | 11,700 |
| AQDEX3FH0480 | 4.8 | | | | | 11,700 |
| AQDEX3FH0490 | 4.9 | | | | | 11,700 |
| AQDEX3FH0500 | 5.0 | | | | | 11,700 |
| AQDEX3FH0510 | 5.1 | 25 | | | | 12,300 |
| AQDEX3FH0520 | 5.2 | | | | | 12,300 |
| AQDEX3FH0530 | 5.3 | | | | | 12,300 |
| AQDEX3FH0540 | 5.4 | | | | | 12,300 |
| AQDEX3FH0550 | 5.5 | | 65 | 6 | | 12,300 |
| AQDEX3FH0560 | 5.6 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0570 | 5.7 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0580 | 5.8 | 27 | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0590 | 5.9 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0600 | 6.0 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0610 | 6.1 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0620 | 6.2 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0630 | 6.3 | 31 | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0640 | 6.4 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0650 | 6.5 | | | | | 12,900 |
| AQDEX3FH0660 | 6.6 | | 73 | 7 | | 13,700 |
| AQDEX3FH0670 | 6.7 | | | | | 13,700 |
| AQDEX3FH0680 | 6.8 | | | | | 13,700 |
| AQDEX3FH0690 | 6.9 | | | | | 13,700 |
| AQDEX3FH0700 | 7.0 | | | | | 13,700 |
| AQDEX3FH0710 | 7.1 | 33 | | | | 14,600 |
| AQDEX3FH0720 | 7.2 | | | | | 14,600 |
| AQDEX3FH0730 | 7.3 | | | | | 14,600 |
| AQDEX3FH0740 | 7.4 | | | | | 14,600 |
| AQDEX3FH0750 | 7.5 | | | | | 14,600 |
| AQDEX3FH0760 | 7.6 | | 78 | 8 | | 15,300 |
| AQDEX3FH0770 | 7.7 | | | | | 15,300 |
| AQDEX3FH0780 | 7.8 | | | | | 15,300 |
| AQDEX3FH0790 | 7.9 | | | | | 15,300 |
| AQDEX3FH0800 | 8.0 | | | | | 15,300 |
| AQDEX3FH0810 | 8.1 | 36 | | | | 16,200 |
| AQDEX3FH0820 | 8.2 | | | | | 16,200 |
| AQDEX3FH0830 | 8.3 | | | | | 16,200 |
| AQDEX3FH0840 | 8.4 | | | | | 16,200 |
| AQDEX3FH0850 | 8.5 | | | | | 16,200 |
| AQDEX3FH0860 | 8.6 | | 82 | 9 | | 16,800 |
| AQDEX3FH0870 | 8.7 | | | | | 16,800 |
| AQDEX3FH0880 | 8.8 | 38 | | | | 16,800 |
| AQDEX3FH0890 | 8.9 | | | | | 16,800 |

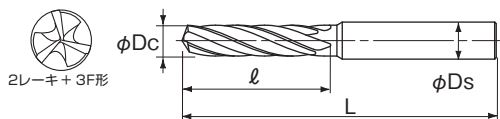
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEX3FH0900 | 9.0 | | 82 | 9 | | 16,800 |
| AQDEX3FH0910 | 9.1 | | | | | 17,600 |
| AQDEX3FH0920 | 9.2 | 38 | | | | 17,600 |
| AQDEX3FH0930 | 9.3 | | | | | 17,600 |
| AQDEX3FH0940 | 9.4 | | | | | 17,600 |
| AQDEX3FH0950 | 9.5 | | 87 | 10 | | 17,600 |
| AQDEX3FH0960 | 9.6 | | | | | 18,400 |
| AQDEX3FH0970 | 9.7 | | | | | 18,400 |
| AQDEX3FH0980 | 9.8 | | | | | 18,400 |
| AQDEX3FH0990 | 9.9 | | | | | 18,400 |
| AQDEX3FH1000 | 10.0 | 41 | | | | 18,400 |
| AQDEX3FH1010 | 10.1 | | | | | 19,200 |
| AQDEX3FH1020 | 10.2 | | | | | 19,200 |
| AQDEX3FH1030 | 10.3 | | | | | 19,200 |
| AQDEX3FH1040 | 10.4 | | | | | 19,200 |
| AQDEX3FH1050 | 10.5 | | 93 | 11 | | 19,200 |
| AQDEX3FH1060 | 10.6 | | | | | 20,100 |
| AQDEX3FH1070 | 10.7 | | | | | 20,100 |
| AQDEX3FH1080 | 10.8 | | | | | 20,100 |
| AQDEX3FH1090 | 10.9 | | | | | 20,100 |
| AQDEX3FH1100 | 11.0 | | | | | 20,100 |
| AQDEX3FH1110 | 11.1 | 45 | | | | 20,800 |
| AQDEX3FH1120 | 11.2 | | | | | 20,800 |
| AQDEX3FH1130 | 11.3 | | | | | 20,800 |
| AQDEX3FH1140 | 11.4 | | | | | 20,800 |
| AQDEX3FH1150 | 11.5 | | 100 | 12 | | 20,800 |
| AQDEX3FH1160 | 11.6 | | | | | 21,500 |
| AQDEX3FH1170 | 11.7 | | | | | 21,500 |
| AQDEX3FH1180 | 11.8 | 47 | | | | 21,500 |
| AQDEX3FH1190 | 11.9 | | | | | 21,500 |
| AQDEX3FH1200 | 12.0 | | | | | 21,500 |
| AQDEX3FH1300 | 13.0 | 49 | | 13 | | 26,800 |
| AQDEX3FH1400 | 14.0 | 52 | 105 | 14 | | 28,700 |
| AQDEX3FH1500 | 15.0 | 53 | 108 | 15 | | 30,400 |
| AQDEX3FH1600 | 16.0 | 55 | 112 | 16 | | 32,300 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| × | × | × | × | — | ◎ |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | — | × | × |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

- 切削バランスに優れた 3 枚刃を採用しています。
- リーマレスも可能な高精度穴加工を実現します。

This drill having balanced 3 flutes is suitable for precision drilling without reaming.



LIST 9546

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQD3F3.0 | 3.00 | 16 | 48 | 3 | ● | 2,660 |
| AQD3F3.01 | 3.01 | | | | | - |
| AQD3F3.02 | 3.02 | | | | | - |
| AQD3F3.03 | 3.03 | | | | | - |
| AQD3F3.04 | 3.04 | | | | | - |
| AQD3F3.05 | 3.05 | | | | □ | - |
| AQD3F3.06 | 3.06 | | | | | - |
| AQD3F3.07 | 3.07 | | | | | - |
| AQD3F3.08 | 3.08 | | | | | - |
| AQD3F3.09 | 3.09 | | | | | - |
| AQD3F3.1 | 3.10 | | | | ● | 7,170 |
| AQD3F3.11 | 3.11 | | | | | - |
| AQD3F3.12 | 3.12 | | | | | - |
| AQD3F3.13 | 3.13 | | | | | - |
| AQD3F3.14 | 3.14 | | | | | - |
| AQD3F3.15 | 3.15 | | | | □ | - |
| AQD3F3.16 | 3.16 | | | | | - |
| AQD3F3.17 | 3.17 | | | | | - |
| AQD3F3.18 | 3.18 | 18 | 50 | | | - |
| AQD3F3.19 | 3.19 | | | | | - |
| AQD3F3.2 | 3.20 | | | | ● | 7,170 |
| AQD3F3.21 | 3.21 | | | | | - |
| AQD3F3.22 | 3.22 | | | | | - |
| AQD3F3.23 | 3.23 | | | | | - |
| AQD3F3.24 | 3.24 | | | | | - |
| AQD3F3.25 | 3.25 | | | | □ | - |
| AQD3F3.26 | 3.26 | | | | | - |
| AQD3F3.27 | 3.27 | | | | | - |
| AQD3F3.28 | 3.28 | | | | | - |
| AQD3F3.29 | 3.29 | | | | | - |
| AQD3F3.3 | 3.30 | | | 4 | ● | 7,170 |
| AQD3F3.31 | 3.31 | | | | | - |
| AQD3F3.32 | 3.32 | | | | | - |
| AQD3F3.33 | 3.33 | | | | | - |
| AQD3F3.34 | 3.34 | | | | | - |
| AQD3F3.35 | 3.35 | | | | □ | - |
| AQD3F3.36 | 3.36 | | | | | - |
| AQD3F3.37 | 3.37 | | | | | - |
| AQD3F3.38 | 3.38 | | | | | - |
| AQD3F3.39 | 3.39 | | | | | - |
| AQD3F3.4 | 3.40 | | | | ● | 7,170 |
| AQD3F3.41 | 3.41 | | | | | - |
| AQD3F3.42 | 3.42 | | | | | - |
| AQD3F3.43 | 3.43 | | | | | - |
| AQD3F3.44 | 3.44 | | | | | - |
| AQD3F3.45 | 3.45 | | | | □ | - |
| AQD3F3.46 | 3.46 | | | | | - |
| AQD3F3.47 | 3.47 | | | | | - |
| AQD3F3.48 | 3.48 | | | | | - |
| AQD3F3.49 | 3.49 | | | | | - |
| AQD3F3.5 | 3.50 | | | | ● | 7,170 |
| AQD3F3.51 | 3.51 | | | | | - |
| AQD3F3.52 | 3.52 | | | | | - |
| AQD3F3.53 | 3.53 | | | | | - |
| AQD3F3.54 | 3.54 | | | | | - |
| AQD3F3.55 | 3.55 | | | | □ | - |
| AQD3F3.56 | 3.56 | | | | | - |
| AQD3F3.57 | 3.57 | | | | | - |
| AQD3F3.58 | 3.58 | | | | | - |
| AQD3F3.59 | 3.59 | | | | | - |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQD3F3.6 | 3.60 | | | | ● | 7,570 |
| AQD3F3.61 | 3.61 | | | | | - |
| AQD3F3.62 | 3.62 | | | | | - |
| AQD3F3.63 | 3.63 | | | | | - |
| AQD3F3.64 | 3.64 | | | | | - |
| AQD3F3.65 | 3.65 | | | | □ | - |
| AQD3F3.66 | 3.66 | | | | | - |
| AQD3F3.67 | 3.67 | | | | | - |
| AQD3F3.68 | 3.68 | 20 | 52 | | | - |
| AQD3F3.69 | 3.69 | | | | | - |
| AQD3F3.7 | 3.70 | | | | ● | 7,570 |
| AQD3F3.71 | 3.71 | | | | | - |
| AQD3F3.72 | 3.72 | | | | | - |
| AQD3F3.73 | 3.73 | | | | | - |
| AQD3F3.74 | 3.74 | | | | | - |
| AQD3F3.75 | 3.75 | | | | □ | - |
| AQD3F3.76 | 3.76 | | | | | - |
| AQD3F3.77 | 3.77 | | | | | - |
| AQD3F3.78 | 3.78 | | | | | - |
| AQD3F3.79 | 3.79 | | | | | - |
| AQD3F3.8 | 3.80 | | | 4 | ● | 7,570 |
| AQD3F3.81 | 3.81 | | | | | - |
| AQD3F3.82 | 3.82 | | | | | - |
| AQD3F3.83 | 3.83 | | | | | - |
| AQD3F3.84 | 3.84 | | | | | - |
| AQD3F3.85 | 3.85 | | | | □ | - |
| AQD3F3.86 | 3.86 | | | | | - |
| AQD3F3.87 | 3.87 | | | | | - |
| AQD3F3.88 | 3.88 | | | | | - |
| AQD3F3.89 | 3.89 | | | 54 | | - |
| AQD3F3.9 | 3.90 | | | | ● | 7,570 |
| AQD3F3.91 | 3.91 | | | | | - |
| AQD3F3.92 | 3.92 | | | | | - |
| AQD3F3.93 | 3.93 | | | | | - |
| AQD3F3.94 | 3.94 | | | | | - |
| AQD3F3.95 | 3.95 | | | | □ | - |
| AQD3F3.96 | 3.96 | | | | | - |
| AQD3F3.97 | 3.97 | | | | | - |
| AQD3F3.98 | 3.98 | | | | | - |
| AQD3F3.99 | 3.99 | | | | | - |
| AQD3F4.0 | 4.00 | | | | ● | 7,570 |
| AQD3F4.01 | 4.01 | | | | | - |
| AQD3F4.02 | 4.02 | | | | | - |
| AQD3F4.03 | 4.03 | | | | | - |
| AQD3F4.04 | 4.04 | | | | | - |
| AQD3F4.05 | 4.05 | | | | □ | - |
| AQD3F4.06 | 4.06 | | | | | - |
| AQD3F4.07 | 4.07 | | | | | - |
| AQD3F4.08 | 4.08 | | | | | - |
| AQD3F4.09 | 4.09 | | | | | - |
| AQD3F4.1 | 4.10 | | | 66 | ● | 8,090 |
| AQD3F4.11 | 4.11 | | | | | - |
| AQD3F4.12 | 4.12 | | | | | - |
| AQD3F4.13 | 4.13 | | | | | - |
| AQD3F4.14 | 4.14 | | | | | - |
| AQD3F4.15 | 4.15 | | | | □ | - |
| AQD3F4.16 | 4.16 | | | | | - |
| AQD3F4.17 | 4.17 | | | | | - |
| AQD3F4.18 | 4.18 | | | | | - |
| AQD3F4.19 | 4.19 | | | | | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

AQD3F

アクアドリル 3 フルート

AQUA Drills 3 Flutes

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-149

超硬
AQ
js6
150°
30°
h7
3.0-16.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク許容差
直径範囲



AQD3Fの先端形状

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQD3F4.2 | 4.20 | 22 | 66 | 6 | ● | 8,090 | AQD3F4.8 | 4.80 | 26 | 70 | 6 | ● | 8,640 |
| AQD3F4.21 | 4.21 | | | | - | AQD3F4.81 | 4.81 | - | | | | | |
| AQD3F4.22 | 4.22 | | | | - | AQD3F4.82 | 4.82 | - | | | | | |
| AQD3F4.23 | 4.23 | | | | - | AQD3F4.83 | 4.83 | - | | | | | |
| AQD3F4.24 | 4.24 | | | | - | AQD3F4.84 | 4.84 | - | | | | | |
| AQD3F4.25 | 4.25 | | | | - | AQD3F4.85 | 4.85 | - | | | | | |
| AQD3F4.26 | 4.26 | | | | - | AQD3F4.86 | 4.86 | - | | | | | |
| AQD3F4.27 | 4.27 | | | | - | AQD3F4.87 | 4.87 | - | | | | | |
| AQD3F4.28 | 4.28 | | | | - | AQD3F4.88 | 4.88 | - | | | | | |
| AQD3F4.29 | 4.29 | | | | - | AQD3F4.89 | 4.89 | - | | | | | |
| AQD3F4.3 | 4.30 | 24 | 68 | 6 | ● | 8,090 | AQD3F4.9 | 4.90 | 28 | 72 | 6 | ● | 9,150 |
| AQD3F4.31 | 4.31 | | | | - | AQD3F4.91 | 4.91 | - | | | | | |
| AQD3F4.32 | 4.32 | | | | - | AQD3F4.92 | 4.92 | - | | | | | |
| AQD3F4.33 | 4.33 | | | | - | AQD3F4.93 | 4.93 | - | | | | | |
| AQD3F4.34 | 4.34 | | | | - | AQD3F4.94 | 4.94 | - | | | | | |
| AQD3F4.35 | 4.35 | | | | - | AQD3F4.95 | 4.95 | - | | | | | |
| AQD3F4.36 | 4.36 | | | | - | AQD3F4.96 | 4.96 | - | | | | | |
| AQD3F4.37 | 4.37 | | | | - | AQD3F4.97 | 4.97 | - | | | | | |
| AQD3F4.38 | 4.38 | | | | - | AQD3F4.98 | 4.98 | - | | | | | |
| AQD3F4.39 | 4.39 | | | | - | AQD3F4.99 | 4.99 | - | | | | | |
| AQD3F4.4 | 4.40 | 26 | 70 | 6 | ● | 8,090 | AQD3F5.0 | 5.00 | 30 | 74 | 6 | ● | 9,660 |
| AQD3F4.41 | 4.41 | | | | - | AQD3F5.01 | 5.01 | - | | | | | |
| AQD3F4.42 | 4.42 | | | | - | AQD3F5.02 | 5.02 | - | | | | | |
| AQD3F4.43 | 4.43 | | | | - | AQD3F5.03 | 5.03 | - | | | | | |
| AQD3F4.44 | 4.44 | | | | - | AQD3F5.04 | 5.04 | - | | | | | |
| AQD3F4.45 | 4.45 | | | | - | AQD3F5.05 | 5.05 | - | | | | | |
| AQD3F4.46 | 4.46 | | | | - | AQD3F5.06 | 5.06 | - | | | | | |
| AQD3F4.47 | 4.47 | | | | - | AQD3F5.07 | 5.07 | - | | | | | |
| AQD3F4.48 | 4.48 | | | | - | AQD3F5.08 | 5.08 | - | | | | | |
| AQD3F4.49 | 4.49 | | | | - | AQD3F5.09 | 5.09 | - | | | | | |
| AQD3F4.5 | 4.50 | 28 | 72 | 6 | ● | 8,090 | AQD3F5.1 | 5.10 | 32 | 76 | 6 | ● | 10,170 |
| AQD3F4.51 | 4.51 | | | | - | AQD3F5.11 | 5.11 | - | | | | | |
| AQD3F4.52 | 4.52 | | | | - | AQD3F5.12 | 5.12 | - | | | | | |
| AQD3F4.53 | 4.53 | | | | - | AQD3F5.13 | 5.13 | - | | | | | |
| AQD3F4.54 | 4.54 | | | | - | AQD3F5.14 | 5.14 | - | | | | | |
| AQD3F4.55 | 4.55 | | | | - | AQD3F5.15 | 5.15 | - | | | | | |
| AQD3F4.56 | 4.56 | | | | - | AQD3F5.16 | 5.16 | - | | | | | |
| AQD3F4.57 | 4.57 | | | | - | AQD3F5.17 | 5.17 | - | | | | | |
| AQD3F4.58 | 4.58 | | | | - | AQD3F5.18 | 5.18 | - | | | | | |
| AQD3F4.59 | 4.59 | | | | - | AQD3F5.19 | 5.19 | - | | | | | |
| AQD3F4.6 | 4.60 | 30 | 74 | 6 | ● | 8,640 | AQD3F5.2 | 5.20 | 34 | 78 | 6 | ● | 10,680 |
| AQD3F4.61 | 4.61 | | | | - | AQD3F5.21 | 5.21 | - | | | | | |
| AQD3F4.62 | 4.62 | | | | - | AQD3F5.22 | 5.22 | - | | | | | |
| AQD3F4.63 | 4.63 | | | | - | AQD3F5.23 | 5.23 | - | | | | | |
| AQD3F4.64 | 4.64 | | | | - | AQD3F5.24 | 5.24 | - | | | | | |
| AQD3F4.65 | 4.65 | | | | - | AQD3F5.25 | 5.25 | - | | | | | |
| AQD3F4.66 | 4.66 | | | | - | AQD3F5.26 | 5.26 | - | | | | | |
| AQD3F4.67 | 4.67 | | | | - | AQD3F5.27 | 5.27 | - | | | | | |
| AQD3F4.68 | 4.68 | | | | - | AQD3F5.28 | 5.28 | - | | | | | |
| AQD3F4.69 | 4.69 | | | | - | AQD3F5.29 | 5.29 | - | | | | | |
| AQD3F4.7 | 4.70 | 32 | 76 | 6 | ● | 8,640 | AQD3F5.3 | 5.30 | 36 | 80 | 6 | ● | 11,190 |
| AQD3F4.71 | 4.71 | | | | - | AQD3F5.31 | 5.31 | - | | | | | |
| AQD3F4.72 | 4.72 | | | | - | AQD3F5.32 | 5.32 | - | | | | | |
| AQD3F4.73 | 4.73 | | | | - | AQD3F5.33 | 5.33 | - | | | | | |
| AQD3F4.74 | 4.74 | | | | - | AQD3F5.34 | 5.34 | - | | | | | |
| AQD3F4.75 | 4.75 | | | | - | AQD3F5.35 | 5.35 | - | | | | | |
| AQD3F4.76 | 4.76 | | | | - | AQD3F5.36 | 5.36 | - | | | | | |
| AQD3F4.77 | 4.77 | | | | - | AQD3F5.37 | 5.37 | - | | | | | |
| AQD3F4.78 | 4.78 | | | | - | AQD3F5.38 | 5.38 | - | | | | | |
| AQD3F4.79 | 4.79 | | | | - | AQD3F5.39 | 5.39 | - | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQD3F5.4 | 5.40 | 28 | 72 | 6 | ● | 9,150 |
| AQD3F5.41 | 5.41 | | | | - | |
| AQD3F5.42 | 5.42 | | | | - | |
| AQD3F5.43 | 5.43 | | | | - | |
| AQD3F5.44 | 5.44 | | | | - | |
| AQD3F5.45 | 5.45 | | | | □ | - |
| AQD3F5.46 | 5.46 | | | | - | |
| AQD3F5.47 | 5.47 | | | | - | |
| AQD3F5.48 | 5.48 | | | | - | |
| AQD3F5.49 | 5.49 | | | | - | |
| AQD3F5.5 | 5.50 | | | | ● | 9,150 |
| AQD3F5.51 | 5.51 | | | | - | |
| AQD3F5.52 | 5.52 | | | | - | |
| AQD3F5.53 | 5.53 | | | | - | |
| AQD3F5.54 | 5.54 | | | | - | |
| AQD3F5.55 | 5.55 | | | | □ | - |
| AQD3F5.56 | 5.56 | | | | - | |
| AQD3F5.57 | 5.57 | | | | - | |
| AQD3F5.58 | 5.58 | | | | - | |
| AQD3F5.59 | 5.59 | | | | - | |
| AQD3F5.6 | 5.60 | | | | ● | 9,570 |
| AQD3F5.61 | 5.61 | | | | - | |
| AQD3F5.62 | 5.62 | | | | - | |
| AQD3F5.63 | 5.63 | | | | - | |
| AQD3F5.64 | 5.64 | | | | - | |
| AQD3F5.65 | 5.65 | | | | □ | - |
| AQD3F5.66 | 5.66 | | | | - | |
| AQD3F5.67 | 5.67 | | | | - | |
| AQD3F5.68 | 5.68 | | | | - | |
| AQD3F5.69 | 5.69 | | | | - | |
| AQD3F5.7 | 5.70 | | | | ● | 9,570 |
| AQD3F5.71 | 5.71 | | | | - | |
| AQD3F5.72 | 5.72 | | | | - | |
| AQD3F5.73 | 5.73 | | | | - | |
| AQD3F5.74 | 5.74 | | | | - | |
| AQD3F5.75 | 5.75 | | | | □ | - |
| AQD3F5.76 | 5.76 | | | | - | |
| AQD3F5.77 | 5.77 | | | | - | |
| AQD3F5.78 | 5.78 | | | | - | |
| AQD3F5.79 | 5.79 | | | | - | |
| AQD3F5.8 | 5.80 | | | | ● | 9,570 |
| AQD3F5.81 | 5.81 | | | | - | |
| AQD3F5.82 | 5.82 | - | | | | |
| AQD3F5.83 | 5.83 | - | | | | |
| AQD3F5.84 | 5.84 | - | | | | |
| AQD3F5.85 | 5.85 | □ | - | | | |
| AQD3F5.86 | 5.86 | - | | | | |
| AQD3F5.87 | 5.87 | - | | | | |
| AQD3F5.88 | 5.88 | - | | | | |
| AQD3F5.89 | 5.89 | - | | | | |
| AQD3F5.9 | 5.90 | ● | 9,570 | | | |
| AQD3F5.91 | 5.91 | - | | | | |
| AQD3F5.92 | 5.92 | - | | | | |
| AQD3F5.93 | 5.93 | - | | | | |
| AQD3F5.94 | 5.94 | - | | | | |
| AQD3F5.95 | 5.95 | □ | - | | | |
| AQD3F5.96 | 5.96 | - | | | | |
| AQD3F5.97 | 5.97 | - | | | | |
| AQD3F5.98 | 5.98 | - | | | | |
| AQD3F5.99 | 5.99 | - | | | | |
| AQD3F6.0 | 6.00 | ● | 9,570 | | | |
| AQD3F6.01 | 6.01 | - | | | | |
| AQD3F6.02 | 6.02 | □ | - | | | |
| AQD3F6.05 | 6.05 | - | | | | |
| AQD3F6.1 | 6.10 | ● | 9,570 | | | |
| AQD3F6.15 | 6.15 | □ | - | | | |
| AQD3F6.2 | 6.20 | ● | 9,570 | | | |
| AQD3F6.25 | 6.25 | □ | - | | | |
| AQD3F6.3 | 6.30 | ● | 9,570 | | | |
| AQD3F6.35 | 6.35 | □ | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQD3F6.4 | 6.40 | 31 | 75 | 8 | ● | 9,570 |
| AQD3F6.45 | 6.45 | | | | - | |
| AQD3F6.48 | 6.48 | | | | □ | - |
| AQD3F6.49 | 6.49 | | | | - | |
| AQD3F6.5 | 6.50 | | | | ● | 9,570 |
| AQD3F6.51 | 6.51 | | | | - | |
| AQD3F6.52 | 6.52 | | | | □ | - |
| AQD3F6.55 | 6.55 | | | | - | |
| AQD3F6.6 | 6.60 | | | | ● | 10,200 |
| AQD3F6.65 | 6.65 | | | | □ | - |
| AQD3F6.7 | 6.70 | | | | ● | 10,200 |
| AQD3F6.75 | 6.75 | | | | □ | - |
| AQD3F6.8 | 6.80 | ● | 10,200 | | | |
| AQD3F6.85 | 6.85 | □ | - | | | |
| AQD3F6.9 | 6.90 | ● | 10,200 | | | |
| AQD3F6.95 | 6.95 | - | | | | |
| AQD3F6.98 | 6.98 | □ | - | | | |
| AQD3F6.99 | 6.99 | - | | | | |
| AQD3F7.0 | 7.00 | ● | 10,200 | | | |
| AQD3F7.01 | 7.01 | - | | | | |
| AQD3F7.02 | 7.02 | □ | - | | | |
| AQD3F7.05 | 7.05 | - | | | | |
| AQD3F7.1 | 7.10 | ● | 10,800 | | | |
| AQD3F7.15 | 7.15 | □ | - | | | |
| AQD3F7.2 | 7.20 | ● | 10,800 | | | |
| AQD3F7.25 | 7.25 | □ | - | | | |
| AQD3F7.3 | 7.30 | ● | 10,800 | | | |
| AQD3F7.35 | 7.35 | □ | - | | | |
| AQD3F7.4 | 7.40 | ● | 10,800 | | | |
| AQD3F7.45 | 7.45 | - | | | | |
| AQD3F7.48 | 7.48 | □ | - | | | |
| AQD3F7.49 | 7.49 | - | | | | |
| AQD3F7.5 | 7.50 | ● | 10,800 | | | |
| AQD3F7.51 | 7.51 | - | | | | |
| AQD3F7.52 | 7.52 | □ | - | | | |
| AQD3F7.55 | 7.55 | - | | | | |
| AQD3F7.6 | 7.60 | ● | 11,300 | | | |
| AQD3F7.65 | 7.65 | □ | - | | | |
| AQD3F7.7 | 7.70 | ● | 11,300 | | | |
| AQD3F7.75 | 7.75 | □ | - | | | |
| AQD3F7.8 | 7.80 | ● | 11,300 | | | |
| AQD3F7.85 | 7.85 | □ | - | | | |
| AQD3F7.9 | 7.90 | ● | 11,300 | | | |
| AQD3F7.95 | 7.95 | - | | | | |
| AQD3F7.98 | 7.98 | □ | - | | | |
| AQD3F7.99 | 7.99 | - | | | | |
| AQD3F8.0 | 8.00 | ● | 11,300 | | | |
| AQD3F8.01 | 8.01 | - | | | | |
| AQD3F8.02 | 8.02 | □ | - | | | |
| AQD3F8.05 | 8.05 | - | | | | |
| AQD3F8.1 | 8.10 | ● | 12,000 | | | |
| AQD3F8.15 | 8.15 | □ | - | | | |
| AQD3F8.2 | 8.20 | ● | 12,000 | | | |
| AQD3F8.25 | 8.25 | □ | - | | | |
| AQD3F8.3 | 8.30 | ● | 12,000 | | | |
| AQD3F8.35 | 8.35 | □ | - | | | |
| AQD3F8.4 | 8.40 | ● | 12,000 | | | |
| AQD3F8.45 | 8.45 | - | | | | |
| AQD3F8.48 | 8.48 | □ | - | | | |
| AQD3F8.49 | 8.49 | - | | | | |
| AQD3F8.5 | 8.50 | ● | 12,000 | | | |
| AQD3F8.51 | 8.51 | - | | | | |
| AQD3F8.52 | 8.52 | □ | - | | | |
| AQD3F8.55 | 8.55 | - | | | | |
| AQD3F8.6 | 8.60 | ● | 12,500 | | | |
| AQD3F8.65 | 8.65 | □ | - | | | |
| AQD3F8.7 | 8.70 | ● | 12,500 | | | |
| AQD3F8.75 | 8.75 | □ | - | | | |
| AQD3F8.8 | 8.80 | ● | 12,500 | | | |
| AQD3F8.85 | 8.85 | □ | - | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|-----------------------|
| AQD3F8.9 | 8.90 | 40 | 90 | 10 | ● | 12,500 |
| AQD3F8.95 | 8.95 | | | | □ | - |
| AQD3F8.98 | 8.98 | | | | □ | - |
| AQD3F8.99 | 8.99 | | | | □ | - |
| AQD3F9.0 | 9.00 | | | | ● | 12,500 |
| AQD3F9.01 | 9.01 | | | | □ | - |
| AQD3F9.02 | 9.02 | | | | □ | - |
| AQD3F9.05 | 9.05 | | | | □ | - |
| AQD3F9.1 | 9.10 | | | | ● | 13,200 |
| AQD3F9.15 | 9.15 | | | | □ | - |
| AQD3F9.2 | 9.20 | | | | ● | 13,200 |
| AQD3F9.25 | 9.25 | | | | □ | - |
| AQD3F9.3 | 9.30 | ● | 13,200 | | | |
| AQD3F9.35 | 9.35 | □ | - | | | |
| AQD3F9.4 | 9.40 | ● | 13,200 | | | |
| AQD3F9.45 | 9.45 | □ | - | | | |
| AQD3F9.48 | 9.48 | □ | - | | | |
| AQD3F9.49 | 9.49 | □ | - | | | |
| AQD3F9.5 | 9.50 | ● | 13,200 | | | |
| AQD3F9.51 | 9.51 | □ | - | | | |
| AQD3F9.52 | 9.52 | □ | - | | | |
| AQD3F9.55 | 9.55 | □ | - | | | |
| AQD3F9.6 | 9.60 | ● | 13,800 | | | |
| AQD3F9.65 | 9.65 | □ | - | | | |
| AQD3F9.7 | 9.70 | ● | 13,800 | | | |
| AQD3F9.75 | 9.75 | □ | - | | | |
| AQD3F9.8 | 9.80 | ● | 13,800 | | | |
| AQD3F9.85 | 9.85 | □ | - | | | |
| AQD3F9.9 | 9.90 | ● | 13,800 | | | |
| AQD3F9.95 | 9.95 | □ | - | | | |
| AQD3F9.98 | 9.98 | □ | - | | | |
| AQD3F9.99 | 9.99 | □ | - | | | |
| AQD3F10.0 | 10.00 | ● | 13,800 | | | |
| AQD3F10.01 | 10.01 | □ | - | | | |
| AQD3F10.02 | 10.02 | □ | - | | | |
| AQD3F10.05 | 10.05 | □ | - | | | |
| AQD3F10.1 | 10.10 | ● | 14,400 | | | |
| AQD3F10.15 | 10.15 | □ | - | | | |
| AQD3F10.2 | 10.20 | ● | 14,400 | | | |
| AQD3F10.25 | 10.25 | □ | - | | | |
| AQD3F10.3 | 10.30 | ● | 14,400 | | | |
| AQD3F10.35 | 10.35 | □ | - | | | |
| AQD3F10.4 | 10.40 | ● | 14,400 | | | |
| AQD3F10.45 | 10.45 | □ | - | | | |
| AQD3F10.48 | 10.48 | □ | - | | | |
| AQD3F10.49 | 10.49 | □ | - | | | |
| AQD3F10.5 | 10.50 | ● | 14,400 | | | |
| AQD3F10.51 | 10.51 | □ | - | | | |
| AQD3F10.52 | 10.52 | □ | - | | | |
| AQD3F10.55 | 10.55 | □ | - | | | |
| AQD3F10.6 | 10.60 | ● | 15,000 | | | |
| AQD3F10.65 | 10.65 | □ | - | | | |
| AQD3F10.7 | 10.70 | ● | 15,000 | | | |
| AQD3F10.75 | 10.75 | □ | - | | | |
| AQD3F10.8 | 10.80 | ● | 15,000 | | | |
| AQD3F10.85 | 10.85 | □ | - | | | |
| AQD3F10.9 | 10.90 | ● | 15,000 | | | |
| AQD3F10.95 | 10.95 | □ | - | | | |
| AQD3F10.98 | 10.98 | □ | - | | | |
| AQD3F10.99 | 10.99 | □ | - | | | |
| AQD3F11.0 | 11.00 | ● | 15,000 | | | |
| AQD3F11.01 | 11.01 | □ | - | | | |
| AQD3F11.02 | 11.02 | □ | - | | | |
| AQD3F11.05 | 11.05 | □ | - | | | |
| AQD3F11.1 | 11.10 | ● | 15,600 | | | |
| AQD3F11.15 | 11.15 | □ | - | | | |
| AQD3F11.2 | 11.20 | ● | 15,600 | | | |
| AQD3F11.25 | 11.25 | □ | - | | | |
| AQD3F11.3 | 11.30 | ● | 15,600 | | | |
| AQD3F11.35 | 11.35 | □ | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|-----------------------|
| AQD3F11.4 | 11.40 | 47 | 104 | 12 | ● | 15,600 |
| AQD3F11.45 | 11.45 | | | | □ | - |
| AQD3F11.48 | 11.48 | | | | □ | - |
| AQD3F11.49 | 11.49 | | | | □ | - |
| AQD3F11.5 | 11.50 | | | | ● | 15,600 |
| AQD3F11.51 | 11.51 | | | | □ | - |
| AQD3F11.52 | 11.52 | | | | □ | - |
| AQD3F11.55 | 11.55 | | | | □ | - |
| AQD3F11.6 | 11.60 | | | | ● | 16,100 |
| AQD3F11.65 | 11.65 | | | | □ | - |
| AQD3F11.7 | 11.70 | | | | ● | 16,100 |
| AQD3F11.75 | 11.75 | | | | □ | - |
| AQD3F11.8 | 11.80 | ● | 16,100 | | | |
| AQD3F11.85 | 11.85 | □ | - | | | |
| AQD3F11.9 | 11.90 | ● | 16,100 | | | |
| AQD3F11.95 | 11.95 | □ | - | | | |
| AQD3F11.98 | 11.98 | □ | - | | | |
| AQD3F11.99 | 11.99 | □ | - | | | |
| AQD3F12.0 | 12.00 | ● | 16,100 | | | |
| AQD3F12.01 | 12.01 | □ | - | | | |
| AQD3F12.02 | 12.02 | □ | - | | | |
| AQD3F12.05 | 12.05 | □ | - | | | |
| AQD3F12.1 | 12.10 | □ | - | | | |
| AQD3F12.15 | 12.15 | □ | - | | | |
| AQD3F12.2 | 12.20 | □ | - | | | |
| AQD3F12.25 | 12.25 | □ | - | | | |
| AQD3F12.3 | 12.30 | □ | - | | | |
| AQD3F12.35 | 12.35 | □ | - | | | |
| AQD3F12.4 | 12.40 | □ | - | | | |
| AQD3F12.45 | 12.45 | □ | - | | | |
| AQD3F12.48 | 12.48 | □ | - | | | |
| AQD3F12.49 | 12.49 | □ | - | | | |
| AQD3F12.5 | 12.50 | □ | - | | | |
| AQD3F12.51 | 12.51 | □ | - | | | |
| AQD3F12.52 | 12.52 | □ | - | | | |
| AQD3F12.55 | 12.55 | □ | - | | | |
| AQD3F12.6 | 12.60 | □ | - | | | |
| AQD3F12.65 | 12.65 | □ | - | | | |
| AQD3F12.7 | 12.70 | □ | - | | | |
| AQD3F12.75 | 12.75 | □ | - | | | |
| AQD3F12.8 | 12.80 | □ | - | | | |
| AQD3F12.85 | 12.85 | □ | - | | | |
| AQD3F12.9 | 12.90 | □ | - | | | |
| AQD3F12.95 | 12.95 | □ | - | | | |
| AQD3F12.98 | 12.98 | □ | - | | | |
| AQD3F12.99 | 12.99 | □ | - | | | |
| AQD3F13.0 | 13.00 | □ | - | | | |
| AQD3F14.0 | 14.00 | 72 | 130 | □ | 17,300 | |
| AQD3F15.0 | 15.00 | 76 | 136 | ● | 18,500 | |
| AQD3F16.0 | 16.00 | 80 | 144 | □ | 19,700 | |
| | | | | 16 | 20,900 | |

| 直径 Drill Dia. (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|--------------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 3 | ± 0.003 |
| 10 | 10 | ± 0.004 |
| | | ± 0.005 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | ○ | × | ○ | × | × |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

AQDED3F

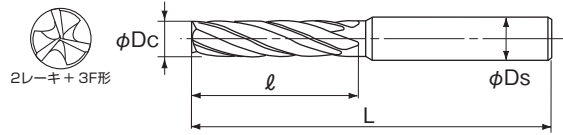
アクアドリル 底刃付き 3 フルート
AQUA Drills 3 Flutes with end cutting teeth

切削条件 Cutting Condition ▶ A-149

超硬 AQ js6 180° 30° h6 3.0-12.0
 工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 鑄抜き穴や穴ぐりの高精度加工に最適です。
- 位置矯正力に優れ、高能率加工を実現します。

Excellent position correction, high-grade work especially with cast holes and boring.



LIST 9542

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDED3F3.0 | 3.0 | 16 | 48 | 3 | ● | 7,000 |
| AQDED3F3.1 | 3.1 | | | | | - |
| AQDED3F3.2 | 3.2 | 18 | 50 | | | - |
| AQDED3F3.3 | 3.3 | | | | | - |
| AQDED3F3.4 | 3.4 | | | | | - |
| AQDED3F3.5 | 3.5 | 20 | 52 | 4 | □ | - |
| AQDED3F3.6 | 3.6 | | | | | - |
| AQDED3F3.7 | 3.7 | | | | | - |
| AQDED3F3.8 | 3.8 | | | | | - |
| AQDED3F3.9 | 3.9 | | 54 | | | - |
| AQDED3F4.0 | 4.0 | 22 | | | ● | 7,950 |
| AQDED3F4.1 | 4.1 | | 66 | | | - |
| AQDED3F4.2 | 4.2 | | | | | - |
| AQDED3F4.3 | 4.3 | | | | | - |
| AQDED3F4.4 | 4.4 | | | | | - |
| AQDED3F4.5 | 4.5 | 24 | 68 | | □ | - |
| AQDED3F4.6 | 4.6 | | | | | - |
| AQDED3F4.7 | 4.7 | | | | | - |
| AQDED3F4.8 | 4.8 | | | | | - |
| AQDED3F4.9 | 4.9 | | | | | - |
| AQDED3F5.0 | 5.0 | 26 | 70 | 6 | ● | 9,080 |
| AQDED3F5.1 | 5.1 | | | | | - |
| AQDED3F5.2 | 5.2 | | | | | - |
| AQDED3F5.3 | 5.3 | | | | | - |
| AQDED3F5.4 | 5.4 | | | | | - |
| AQDED3F5.5 | 5.5 | | | | □ | - |
| AQDED3F5.6 | 5.6 | | | | | - |
| AQDED3F5.7 | 5.7 | 28 | 72 | | | - |
| AQDED3F5.8 | 5.8 | | | | | - |
| AQDED3F5.9 | 5.9 | | | | | - |
| AQDED3F6.0 | 6.0 | | | | ● | 10,050 |
| AQDED3F6.1 | 6.1 | | | | | - |
| AQDED3F6.2 | 6.2 | | | | | - |
| AQDED3F6.3 | 6.3 | | | | | - |
| AQDED3F6.4 | 6.4 | 31 | 75 | | □ | - |
| AQDED3F6.5 | 6.5 | | | | | - |
| AQDED3F6.6 | 6.6 | | | | | - |
| AQDED3F6.7 | 6.7 | | | | | - |
| AQDED3F6.8 | 6.8 | | | | | - |
| AQDED3F6.9 | 6.9 | | | | | - |
| AQDED3F7.0 | 7.0 | | | | ● | 10,720 |
| AQDED3F7.1 | 7.1 | 34 | 78 | 8 | | - |
| AQDED3F7.2 | 7.2 | | | | | - |
| AQDED3F7.3 | 7.3 | | | | | - |
| AQDED3F7.4 | 7.4 | | | | | - |
| AQDED3F7.5 | 7.5 | | | | □ | - |
| AQDED3F7.6 | 7.6 | | | | | - |
| AQDED3F7.7 | 7.7 | | | | | - |
| AQDED3F7.8 | 7.8 | | | | | - |
| AQDED3F7.9 | 7.9 | | | | | - |
| AQDED3F8.0 | 8.0 | 37 | 81 | | ● | 11,870 |
| AQDED3F8.1 | 8.1 | | | | | - |
| AQDED3F8.2 | 8.2 | | | | | - |
| AQDED3F8.3 | 8.3 | | 87 | | | - |
| AQDED3F8.4 | 8.4 | | | | | - |
| AQDED3F8.5 | 8.5 | | | | □ | - |
| AQDED3F8.6 | 8.6 | | | | | - |
| AQDED3F8.7 | 8.7 | | | | | - |
| AQDED3F8.8 | 8.8 | | | | | - |
| AQDED3F8.9 | 8.9 | 40 | 90 | | | - |
| AQDED3F9.0 | 9.0 | | | | ● | 13,080 |
| AQDED3F9.1 | 9.1 | | | | □ | - |

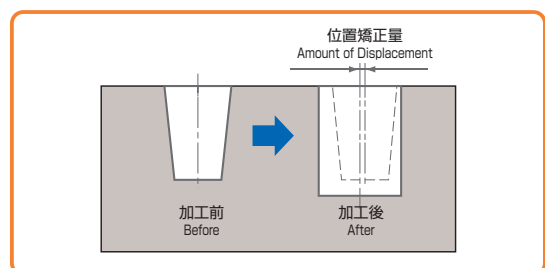
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDED3F9.2 | 9.2 | | | | | - |
| AQDED3F9.3 | 9.3 | 40 | 90 | | | - |
| AQDED3F9.4 | 9.4 | | | | | - |
| AQDED3F9.5 | 9.5 | | | | | - |
| AQDED3F9.6 | 9.6 | | | | □ | - |
| AQDED3F9.7 | 9.7 | | | | | - |
| AQDED3F9.8 | 9.8 | | 93 | 10 | | - |
| AQDED3F9.9 | 9.9 | | | | | - |
| AQDED3F10.0 | 10.0 | | | | ● | 14,490 |
| AQDED3F10.1 | 10.1 | | | | | - |
| AQDED3F10.2 | 10.2 | 43 | | | | - |
| AQDED3F10.3 | 10.3 | | 100 | | | - |
| AQDED3F10.4 | 10.4 | | | | | - |
| AQDED3F10.5 | 10.5 | | | | □ | - |
| AQDED3F10.6 | 10.6 | | | | | - |
| AQDED3F10.7 | 10.7 | | | | | - |
| AQDED3F10.8 | 10.8 | | | | | - |
| AQDED3F10.9 | 10.9 | | | | | - |
| AQDED3F11.0 | 11.0 | | | | ● | 15,260 |
| AQDED3F11.1 | 11.1 | | | | | - |
| AQDED3F11.2 | 11.2 | 47 | 104 | 12 | | - |
| AQDED3F11.3 | 11.3 | | | | | - |
| AQDED3F11.4 | 11.4 | | | | | - |
| AQDED3F11.5 | 11.5 | | | | □ | - |
| AQDED3F11.6 | 11.6 | | | | | - |
| AQDED3F11.7 | 11.7 | | | | | - |
| AQDED3F11.8 | 11.8 | | | | | - |
| AQDED3F11.9 | 11.9 | 51 | 108 | | ● | 16,910 |
| AQDED3F12.0 | 12.0 | | | | | - |

| 直径 Drill Dia. (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|--------------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | ± 0.003 |
| 3 | 10 | ± 0.004 |
| 10 | | ± 0.005 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ○ | - | - | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | - | × | ◎ | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended



下穴のない無垢からの穴あけには AQD3F(A-57) がおすすめです。アルミ鑄物には受注生産の DLC ドリル底刃付き 3 フルートをご用命ください。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

AQDEXZS

アクアドリル EX フラット ショート

AQUA Drills EX FLAT Short

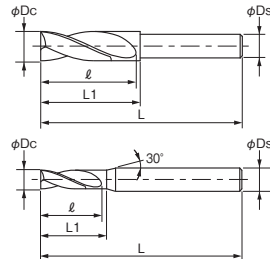
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-150

超硬
AQ EX
h7
180°
20°
h6
2.0-20.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク磨許差
直径範囲

●座ぐり、薄板、1D未満の穴加工に最適。

Suitable for counter boring, drilling thin plates, and drilling hole less than 1D.



LIST 9628

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZS0200 | 2.0 | 7.0 | 50 | 7.8 | 4 | | 5,510 |
| AQDEXZS0210 | 2.1 | 8.0 | | 8.4 | | | 5,510 |
| AQDEXZS0220 | 2.2 | | | 8.5 | | | 5,510 |
| AQDEXZS0230 | 2.3 | 9.6 | | 5,510 | | | |
| AQDEXZS0240 | 2.4 | 9.7 | | 5,510 | | | |
| AQDEXZS0250 | 2.5 | 9.8 | | 5,510 | | | |
| AQDEXZS0260 | 2.6 | 10.9 | | 5,510 | | | |
| AQDEXZS0270 | 2.7 | 11.0 | | 5,510 | | | |
| AQDEXZS0280 | 2.8 | 13.0 | | 5,510 | | | |
| AQDEXZS0290 | 2.9 | 11.4 | | 5,510 | | | |
| AQDEXZS0300 | 3.0 | 12.5 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0310 | 3.1 | 12.6 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0320 | 3.2 | 12.7 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0330 | 3.3 | 13.2 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0340 | 3.4 | 13.3 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0350 | 3.5 | 13.4 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0360 | 3.6 | 14.0 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0370 | 3.7 | 14.1 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0380 | 3.8 | 14.2 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0390 | 3.9 | 14.3 | 5,750 | | | | |
| AQDEXZS0400 | 4.0 | 16.4 | 6,480 | | | | |
| AQDEXZS0410 | 4.1 | 16.5 | 6,480 | | | | |
| AQDEXZS0420 | 4.2 | 17.6 | 6,480 | | | | |
| AQDEXZS0430 | 4.3 | 17.7 | 6,480 | | | | |
| AQDEXZS0440 | 4.4 | 17.8 | 6,620 | | | | |
| AQDEXZS0450 | 4.5 | 18.9 | 6,620 | | | | |
| AQDEXZS0460 | 4.6 | 19.0 | 6,620 | | | | |
| AQDEXZS0470 | 4.7 | 19.1 | 6,620 | | | | |
| AQDEXZS0480 | 4.8 | 21.2 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0490 | 4.9 | 21.3 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0500 | 5.0 | 21.4 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0510 | 5.1 | 22.5 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0520 | 5.2 | 22.6 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0530 | 5.3 | 22.7 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0540 | 5.4 | 23.7 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0550 | 5.5 | 23.8 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0560 | 5.6 | 23.9 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0570 | 5.7 | 24.0 | 7,080 | | | | |
| AQDEXZS0580 | 5.8 | 24.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0590 | 5.9 | 24.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0600 | 6.0 | 24.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0610 | 6.1 | 25.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0620 | 6.2 | 25.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0630 | 6.3 | 25.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0640 | 6.4 | 25.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0650 | 6.5 | 26.0 | 9,360 | | | | |
| AQDEXZS0660 | 6.6 | 26.0 | 9,450 | | | | |
| AQDEXZS0670 | 6.7 | 26.0 | 9,450 | | | | |
| AQDEXZS0680 | 6.8 | 26.0 | 9,450 | | | | |
| AQDEXZS0690 | 6.9 | 26.0 | 9,450 | | | | |
| AQDEXZS0700 | 7.0 | 26.0 | 9,450 | | | | |
| AQDEXZS0710 | 7.1 | 29.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0720 | 7.2 | 29.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0730 | 7.3 | 29.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0740 | 7.4 | 29.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0750 | 7.5 | 29.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0760 | 7.6 | 29.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0770 | 7.7 | 31.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0780 | 7.8 | 31.0 | 10,400 | | | | |
| AQDEXZS0790 | 7.9 | 31.0 | 10,400 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZS0800 | 8.0 | 28.0 | 70 | 31.0 | 8 | | 10,100 |
| AQDEXZS0810 | 8.1 | 29.0 | 32.0 | 11,500 | | | |
| AQDEXZS0820 | 8.2 | | | 11,500 | | | |
| AQDEXZS0830 | 8.3 | 30.0 | 33.0 | 11,500 | | | |
| AQDEXZS0840 | 8.4 | | | 11,500 | | | |
| AQDEXZS0850 | 8.5 | 32.0 | 34.0 | 11,500 | | | |
| AQDEXZS0860 | 8.6 | | | 11,600 | | | |
| AQDEXZS0870 | 8.7 | 33.0 | 34.0 | 11,600 | | | |
| AQDEXZS0880 | 8.8 | | | 11,600 | | | |
| AQDEXZS0890 | 8.9 | 34.0 | 36.0 | 11,600 | | | |
| AQDEXZS0900 | 9.0 | | | 11,600 | | | |
| AQDEXZS0910 | 9.1 | 35.0 | 38.0 | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0920 | 9.2 | | | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0930 | 9.3 | 36.0 | 38.0 | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0940 | 9.4 | | | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0950 | 9.5 | 37.0 | 38.0 | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0960 | 9.6 | | | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0970 | 9.7 | 38.0 | 38.0 | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0980 | 9.8 | | | 12,800 | | | |
| AQDEXZS0990 | 9.9 | 39.0 | 39.0 | 12,800 | | | |
| AQDEXZS1000 | 10.0 | | | 12,400 | | | |
| AQDEXZS1010 | 10.1 | 36.0 | 39.0 | 14,400 | | | |
| AQDEXZS1020 | 10.2 | | | 14,400 | | | |
| AQDEXZS1030 | 10.3 | 37.0 | 40.0 | 14,400 | | | |
| AQDEXZS1040 | 10.4 | | | 14,400 | | | |
| AQDEXZS1050 | 10.5 | 38.0 | 40.0 | 14,400 | | | |
| AQDEXZS1060 | 10.6 | | | 14,600 | | | |
| AQDEXZS1070 | 10.7 | 39.0 | 40.0 | 14,600 | | | |
| AQDEXZS1080 | 10.8 | | | 14,600 | | | |
| AQDEXZS1090 | 10.9 | 40.0 | 43.0 | 14,600 | | | |
| AQDEXZS1100 | 11.0 | | | 14,600 | | | |
| AQDEXZS1110 | 11.1 | 41.0 | 43.0 | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1120 | 11.2 | | | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1130 | 11.3 | 42.0 | 45.0 | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1140 | 11.4 | | | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1150 | 11.5 | 43.0 | 45.0 | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1160 | 11.6 | | | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1170 | 11.7 | 44.0 | 46.0 | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1180 | 11.8 | | | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1190 | 11.9 | 45.0 | 46.0 | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1200 | 12.0 | | | 15,900 | | | |
| AQDEXZS1210 | 12.1 | 46.0 | 46.0 | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1220 | 12.2 | | | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1230 | 12.3 | 47.0 | 47.0 | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1240 | 12.4 | | | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1250 | 12.5 | 48.0 | 47.0 | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1260 | 12.6 | | | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1270 | 12.7 | 49.0 | 50.0 | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1280 | 12.8 | | | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1290 | 12.9 | 50.0 | 50.0 | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1300 | 13.0 | | | 18,000 | | | |
| AQDEXZS1310 | 13.1 | 51.0 | 52.0 | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1320 | 13.2 | | | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1330 | 13.3 | 52.0 | 52.0 | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1340 | 13.4 | | | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1350 | 13.5 | 53.0 | 52.0 | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1360 | 13.6 | | | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1370 | 13.7 | 54.0 | 52.0 | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1380 | 13.8 | | | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1390 | 13.9 | 55.0 | 52.0 | 21,900 | | | |
| AQDEXZS1400 | 14.0 | | | 21,900 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AGDEXZS1400 | 14.0 | 49.0 | 100 | 52.0 | 12 | ● | 21,000 |
| AGDEXZS1410 | 14.1 | 50.0 | 105 | 53.0 | | | 24,200 |
| AGDEXZS1420 | 14.2 | | | | | | 24,200 |
| AGDEXZS1430 | 14.3 | | | | | | 24,200 |
| AGDEXZS1440 | 14.4 | 51.0 | 105 | 54.0 | | | 24,200 |
| AGDEXZS1450 | 14.5 | | | | | | 24,200 |
| AGDEXZS1460 | 14.6 | | | | | | 24,200 |
| AGDEXZS1470 | 14.7 | 52.0 | 115 | 54.0 | | | 24,200 |
| AGDEXZS1480 | 14.8 | | | | | | 24,200 |
| AGDEXZS1490 | 14.9 | | | | | | 24,200 |
| AGDEXZS1500 | 15.0 | 54.0 | 115 | 57.0 | | | 24,200 |
| AGDEXZS1510 | 15.1 | | | | | | 27,500 |
| AGDEXZS1520 | 15.2 | | | | | | 27,500 |
| AGDEXZS1530 | 15.3 | 55.0 | 115 | 57.0 | | | 27,500 |
| AGDEXZS1540 | 15.4 | | | | | | 27,500 |
| AGDEXZS1550 | 15.5 | | | | | | 27,500 |
| AGDEXZS1560 | 15.6 | 56.0 | 115 | 59.0 | | | 27,500 |
| AGDEXZS1570 | 15.7 | | | | | | 27,500 |
| AGDEXZS1580 | 15.8 | | | | 27,500 | | |
| AGDEXZS1590 | 15.9 | 58.0 | 125 | 61.0 | 27,500 | | |
| AGDEXZS1600 | 16.0 | | | | 27,500 | | |
| AGDEXZS1650 | 16.5 | | | | 37,800 | | |
| AGDEXZS1700 | 17.0 | 59.0 | 125 | 62.0 | 37,800 | | |
| AGDEXZS1750 | 17.5 | 61.0 | | 63.0 | 39,000 | | |
| AGDEXZS1800 | 18.0 | 63.0 | | 66.0 | 39,000 | | |
| AGDEXZS1850 | 18.5 | 65.0 | 135 | 68.0 | 42,700 | | |
| AGDEXZS1900 | 19.0 | 66.0 | | 71.0 | 42,700 | | |
| AGDEXZS1950 | 19.5 | 68.0 | | 73.0 | 48,400 | | |
| AGDEXZS2000 | 20.0 | 70.0 | 145 | 20 | 48,400 | | |

AQDEXZ

アクアドリル EX フラット

AQUA Drills EX FLAT

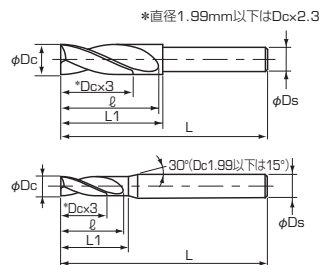
切削条件 Cutting Condition ▶▶A-151

超硬
AQ EX
h7
180°
20°
h6
0.2-20.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

- 穴あけ性能が良好な座ぐり用ドリルです。
- 傾斜面やタップ下穴加工に最適です。

Drill for counter boring has excellent performance.
Superior for drilling on angled surfaces and tap drill holes.



LIST 9610

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ0020 | 0.20 | 0.66 | | 0.98 | | ● | 7,450 | AQDEXZ0080 | 0.80 | 2.64 | | 2.99 | | ● | 6,600 |
| AQDEXZ0021 | 0.21 | | | | | □ | - | AQDEXZ0081 | 0.81 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0022 | 0.22 | | | | | □ | - | AQDEXZ0082 | 0.82 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0023 | 0.23 | 0.82 | | 1.17 | | □ | - | AQDEXZ0083 | 0.83 | 2.80 | | 3.19 | | □ | - |
| AQDEXZ0024 | 0.24 | | | | | □ | - | AQDEXZ0084 | 0.84 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0025 | 0.25 | | | | | ● | 7,920 | AQDEXZ0085 | 0.85 | | | | | ● | 7,130 |
| AQDEXZ0026 | 0.26 | | | | | □ | - | AQDEXZ0086 | 0.86 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0027 | 0.27 | | | | | □ | - | AQDEXZ0087 | 0.87 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0028 | 0.28 | 0.99 | | 1.36 | | □ | - | AQDEXZ0088 | 0.88 | 2.97 | | 3.28 | | □ | - |
| AQDEXZ0029 | 0.29 | | | | | ● | 7,330 | AQDEXZ0089 | 0.89 | | | | | ● | 6,600 |
| AQDEXZ0030 | 0.30 | | | | | □ | - | AQDEXZ0090 | 0.90 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0031 | 0.31 | | | | | □ | - | AQDEXZ0091 | 0.91 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0032 | 0.32 | | | | | □ | - | AQDEXZ0092 | 0.92 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0033 | 0.33 | 1.16 | | 1.46 | | □ | - | AQDEXZ0093 | 0.93 | 3.13 | | 3.47 | | □ | - |
| AQDEXZ0034 | 0.34 | | | | | □ | - | AQDEXZ0094 | 0.94 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0035 | 0.35 | | | | | ● | 7,830 | AQDEXZ0095 | 0.95 | | | | | ● | 7,130 |
| AQDEXZ0036 | 0.36 | | | | | □ | - | AQDEXZ0096 | 0.96 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0037 | 0.37 | | | | | □ | - | AQDEXZ0097 | 0.97 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0038 | 0.38 | 1.32 | | 1.65 | | □ | - | AQDEXZ0098 | 0.98 | 3.30 | | 3.60 | | □ | - |
| AQDEXZ0039 | 0.39 | | | | | □ | - | AQDEXZ0099 | 0.99 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0040 | 0.40 | | | | | ● | 7,250 | AQDEXZ0100 | 1.00 | | | | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0041 | 0.41 | | | | | □ | - | AQDEXZ0101 | 1.01 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0042 | 0.42 | | | | | □ | - | AQDEXZ0102 | 1.02 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0043 | 0.43 | 1.48 | | 1.84 | | □ | - | AQDEXZ0103 | 1.03 | 3.50 | | 3.80 | | □ | - |
| AQDEXZ0044 | 0.44 | | | | | □ | - | AQDEXZ0104 | 1.04 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0045 | 0.45 | | | | | ● | 7,670 | AQDEXZ0105 | 1.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0046 | 0.46 | | | | | □ | - | AQDEXZ0106 | 1.06 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0047 | 0.47 | | | | | □ | - | AQDEXZ0107 | 1.07 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0048 | 0.48 | 1.65 | | 2.03 | | □ | - | AQDEXZ0108 | 1.08 | 3.60 | | 3.90 | | □ | - |
| AQDEXZ0049 | 0.49 | | | | | □ | - | AQDEXZ0109 | 1.09 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0050 | 0.50 | | 47 | | 3 | ● | 7,100 | AQDEXZ0110 | 1.10 | | 47 | | 3 | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0051 | 0.51 | | | | | □ | - | AQDEXZ0111 | 1.11 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0052 | 0.52 | | | | | □ | - | AQDEXZ0112 | 1.12 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0053 | 0.53 | 1.81 | | 2.13 | | □ | - | AQDEXZ0113 | 1.13 | 3.70 | | 4.00 | | □ | - |
| AQDEXZ0054 | 0.54 | | | | | □ | - | AQDEXZ0114 | 1.14 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0055 | 0.55 | | | | | ● | 7,130 | AQDEXZ0115 | 1.15 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0056 | 0.56 | | | | | □ | - | AQDEXZ0116 | 1.16 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0057 | 0.57 | | | | | □ | - | AQDEXZ0117 | 1.17 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0058 | 0.58 | 1.98 | | 2.32 | | □ | - | AQDEXZ0118 | 1.18 | 3.90 | | 4.20 | | □ | - |
| AQDEXZ0059 | 0.59 | | | | | □ | - | AQDEXZ0119 | 1.19 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0060 | 0.60 | | | | | ● | 6,600 | AQDEXZ0120 | 1.20 | | | | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0061 | 0.61 | | | | | □ | - | AQDEXZ0121 | 1.21 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0062 | 0.62 | | | | | □ | - | AQDEXZ0122 | 1.22 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0063 | 0.63 | 2.14 | | 2.51 | | □ | - | AQDEXZ0123 | 1.23 | 4.10 | | 4.40 | | □ | - |
| AQDEXZ0064 | 0.64 | | | | | □ | - | AQDEXZ0124 | 1.24 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0065 | 0.65 | | | | | ● | 7,130 | AQDEXZ0125 | 1.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0066 | 0.66 | | | | | □ | - | AQDEXZ0126 | 1.26 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0067 | 0.67 | | | | | □ | - | AQDEXZ0127 | 1.27 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0068 | 0.68 | 2.31 | | 2.71 | | □ | - | AQDEXZ0128 | 1.28 | 4.20 | | 4.50 | | □ | - |
| AQDEXZ0069 | 0.69 | | | | | □ | - | AQDEXZ0129 | 1.29 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0070 | 0.70 | | | | | ● | 6,600 | AQDEXZ0130 | 1.30 | | | | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0071 | 0.71 | | | | | □ | - | AQDEXZ0131 | 1.31 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0072 | 0.72 | | | | | □ | - | AQDEXZ0132 | 1.32 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0073 | 0.73 | 2.47 | | 2.80 | | □ | - | AQDEXZ0133 | 1.33 | 4.40 | | 4.70 | | □ | - |
| AQDEXZ0074 | 0.74 | | | | | □ | - | AQDEXZ0134 | 1.34 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0075 | 0.75 | | | | | ● | 7,130 | AQDEXZ0135 | 1.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0076 | 0.76 | | | | | □ | - | AQDEXZ0136 | 1.36 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0077 | 0.77 | 2.64 | | 2.99 | | □ | - | AQDEXZ0137 | 1.37 | 4.60 | | 4.90 | | □ | - |
| AQDEXZ0078 | 0.78 | | | | | □ | - | AQDEXZ0138 | 1.38 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0079 | 0.79 | | | | | □ | - | AQDEXZ0139 | 1.39 | | | | | □ | - |

0.01mm サイズの直径許容差は 0 ~ -0.009mm

Tolerance of diameter is 0 to -0.009mm for 0.01mm size

ステンレス鋼 (SUS304 など) の使用は直径 1.99mm 以下に限ります。2.0mm 以上は AQDEXZOH3D(A-74) をおすすめします。

L1 までがバックテーパ範囲です。

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ0140 | 1.40 | 4.60 | 47 | 4.90 | 3 | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0141 | 1.41 | 4.70 | | 5.00 | | - | |
| AQDEXZ0142 | 1.42 | | | | | - | |
| AQDEXZ0143 | 1.43 | | | | | - | |
| AQDEXZ0144 | 1.44 | | | | | - | |
| AQDEXZ0145 | 1.45 | 4.90 | | 5.20 | | □ | - |
| AQDEXZ0146 | 1.46 | | | | | - | |
| AQDEXZ0147 | 1.47 | | | | | - | |
| AQDEXZ0148 | 1.48 | | | | | - | |
| AQDEXZ0149 | 1.49 | 5.10 | | 5.40 | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0150 | 1.50 | | | | | | - |
| AQDEXZ0151 | 1.51 | | | | | | - |
| AQDEXZ0152 | 1.52 | | | | | | - |
| AQDEXZ0153 | 1.53 | 5.20 | | 5.50 | | □ | - |
| AQDEXZ0154 | 1.54 | | | | | | - |
| AQDEXZ0155 | 1.55 | | | | | | - |
| AQDEXZ0156 | 1.56 | | | | | | - |
| AQDEXZ0157 | 1.57 | 5.30 | | 5.60 | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0158 | 1.58 | | | | | | - |
| AQDEXZ0159 | 1.59 | | | | | | - |
| AQDEXZ0160 | 1.60 | | | | | | - |
| AQDEXZ0161 | 1.61 | 5.50 | | 5.80 | | □ | - |
| AQDEXZ0162 | 1.62 | | | | | | - |
| AQDEXZ0163 | 1.63 | | | | | | - |
| AQDEXZ0164 | 1.64 | | | | | | - |
| AQDEXZ0165 | 1.65 | 5.70 | | 6.00 | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0166 | 1.66 | | | | | | - |
| AQDEXZ0167 | 1.67 | | | | | | - |
| AQDEXZ0168 | 1.68 | | | | | | - |
| AQDEXZ0169 | 1.69 | 5.80 | | 6.10 | | □ | - |
| AQDEXZ0170 | 1.70 | | | | | | - |
| AQDEXZ0171 | 1.71 | | | | | | - |
| AQDEXZ0172 | 1.72 | | | | | | - |
| AQDEXZ0173 | 1.73 | 6.00 | | 6.30 | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0174 | 1.74 | | | | | | - |
| AQDEXZ0175 | 1.75 | | | | | | - |
| AQDEXZ0176 | 1.76 | | | | | | - |
| AQDEXZ0177 | 1.77 | 6.20 | | 6.50 | | □ | - |
| AQDEXZ0178 | 1.78 | | | | | | - |
| AQDEXZ0179 | 1.79 | | | | | | - |
| AQDEXZ0180 | 1.80 | | | | | | - |
| AQDEXZ0181 | 1.81 | 6.30 | | 6.60 | | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0182 | 1.82 | | | | | | - |
| AQDEXZ0183 | 1.83 | | | | | | - |
| AQDEXZ0184 | 1.84 | | | | | | - |
| AQDEXZ0185 | 1.85 | 6.50 | | 6.80 | | □ | - |
| AQDEXZ0186 | 1.86 | | | | | | - |
| AQDEXZ0187 | 1.87 | | - | | | | |
| AQDEXZ0188 | 1.88 | | - | | | | |
| AQDEXZ0189 | 1.89 | 6.30 | 6.60 | ● | 6,120 | | |
| AQDEXZ0190 | 1.90 | | | | - | | |
| AQDEXZ0191 | 1.91 | | | | - | | |
| AQDEXZ0192 | 1.92 | | | | - | | |
| AQDEXZ0193 | 1.93 | 6.50 | 6.80 | □ | - | | |
| AQDEXZ0194 | 1.94 | | | | - | | |
| AQDEXZ0195 | 1.95 | | | | - | | |
| AQDEXZ0196 | 1.96 | | | | - | | |
| AQDEXZ0197 | 1.97 | 9.00 | 9.80 | ● | 6,120 | | |
| AQDEXZ0198 | 1.98 | | | | - | | |
| AQDEXZ0199 | 1.99 | | | | - | | |
| AQDEXZ0200 | 2.00 | | | | - | | |
| AQDEXZ0201 | 2.01 | 11.00 | 50 | 11.30 | 4 | □ | - |
| AQDEXZ0202 | 2.02 | | | | | | - |
| AQDEXZ0203 | 2.03 | | | | | | - |
| AQDEXZ0204 | 2.04 | | | | | | - |
| AQDEXZ0205 | 2.05 | | | | | | - |
| AQDEXZ0206 | 2.06 | | | | | | - |
| AQDEXZ0207 | 2.07 | | | | | | - |
| AQDEXZ0208 | 2.08 | | | | | | - |
| AQDEXZ0209 | 2.09 | | | | | | - |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ0210 | 2.10 | 11.00 | 50 | 11.40 | 4 | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0211 | 2.11 | | | | | | - |
| AQDEXZ0212 | 2.12 | | | | | | - |
| AQDEXZ0213 | 2.13 | | | | | | - |
| AQDEXZ0214 | 2.14 | | | | | | - |
| AQDEXZ0215 | 2.15 | | | | | | - |
| AQDEXZ0216 | 2.16 | | | | | | - |
| AQDEXZ0217 | 2.17 | | | | | | - |
| AQDEXZ0218 | 2.18 | | | | | | - |
| AQDEXZ0219 | 2.19 | | | | | | - |
| AQDEXZ0220 | 2.20 | | | | | | - |
| AQDEXZ0221 | 2.21 | 12.00 | 50 | 12.50 | 4 | □ | - |
| AQDEXZ0222 | 2.22 | | | | | | - |
| AQDEXZ0223 | 2.23 | | | | | | - |
| AQDEXZ0224 | 2.24 | | | | | | - |
| AQDEXZ0225 | 2.25 | | | | | | - |
| AQDEXZ0226 | 2.26 | | | | | | - |
| AQDEXZ0227 | 2.27 | | | | | | - |
| AQDEXZ0228 | 2.28 | | | | | | - |
| AQDEXZ0229 | 2.29 | | | | | | - |
| AQDEXZ0230 | 2.30 | | | | | | - |
| AQDEXZ0231 | 2.31 | | | | | | - |
| AQDEXZ0232 | 2.32 | 12.60 | 50 | 12.60 | 4 | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0233 | 2.33 | | | | | | - |
| AQDEXZ0234 | 2.34 | | | | | | - |
| AQDEXZ0235 | 2.35 | | | | | | - |
| AQDEXZ0236 | 2.36 | | | | | | - |
| AQDEXZ0237 | 2.37 | | | | | | - |
| AQDEXZ0238 | 2.38 | | | | | | - |
| AQDEXZ0239 | 2.39 | | | | | | - |
| AQDEXZ0240 | 2.40 | | | | | | - |
| AQDEXZ0241 | 2.41 | | | | | | - |
| AQDEXZ0242 | 2.42 | | | | | | - |
| AQDEXZ0243 | 2.43 | 12.70 | 50 | 12.70 | 4 | □ | - |
| AQDEXZ0244 | 2.44 | | | | | | - |
| AQDEXZ0245 | 2.45 | | | | | | - |
| AQDEXZ0246 | 2.46 | | | | | | - |
| AQDEXZ0247 | 2.47 | | | | | | - |
| AQDEXZ0248 | 2.48 | | | | | | - |
| AQDEXZ0249 | 2.49 | | | | | | - |
| AQDEXZ0250 | 2.50 | | | | | | - |
| AQDEXZ0251 | 2.51 | | | | | | - |
| AQDEXZ0252 | 2.52 | | | | | | - |
| AQDEXZ0253 | 2.53 | | | | | | - |
| AQDEXZ0254 | 2.54 | 12.80 | 50 | 12.80 | 4 | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0255 | 2.55 | | | | | | - |
| AQDEXZ0256 | 2.56 | | | | | | - |
| AQDEXZ0257 | 2.57 | | | | | | - |
| AQDEXZ0258 | 2.58 | | | | | | - |
| AQDEXZ0259 | 2.59 | | | | | | - |
| AQDEXZ0260 | 2.60 | | | | | | - |
| AQDEXZ0261 | 2.61 | | | | | | - |
| AQDEXZ0262 | 2.62 | | | | | | - |
| AQDEXZ0263 | 2.63 | | | | | | - |
| AQDEXZ0264 | 2.64 | | | | | | - |
| AQDEXZ0265 | 2.65 | 14.00 | 50 | 14.80 | 4 | □ | - |
| AQDEXZ0266 | 2.66 | | | | | | - |
| AQDEXZ0267 | 2.67 | | | | | | - |
| AQDEXZ0268 | 2.68 | | | | | | - |
| AQDEXZ0269 | 2.69 | | | | | | - |
| AQDEXZ0270 | 2.70 | | | | | | - |
| AQDEXZ0271 | 2.71 | | | | | | - |
| AQDEXZ0272 | 2.72 | | | | | | - |
| AQDEXZ0273 | 2.73 | | | | | | - |
| AQDEXZ0274 | 2.74 | | | | | | - |
| AQDEXZ0275 | 2.75 | | | | | | - |
| AQDEXZ0276 | 2.76 | 14.90 | 50 | 15.00 | 4 | ● | 6,120 |
| AQDEXZ0277 | 2.77 | | | | | | - |
| AQDEXZ0278 | 2.78 | | | | | | - |
| AQDEXZ0279 | 2.79 | | | | | | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 新品
- 超硬ドリル
- ハイスドリル
- タップ
- 超硬 エンドミル
- ハイス エンドミル
- 切断工具
- バック・セット商品 その他
- 精密工具
- 技術資料 索引

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | | |
|------------|-------|-------|------|-------|----------|----------|--------------------|------------|-------|-------|------|-------|----------|------------|--------------------|---|------------|------|---|
| AQDEXZ0280 | 2.80 | 14.00 | 50 | 15.00 | 4 | ● | 6,120 | AQDEXZ0350 | 3.50 | 16.00 | 50 | 16.30 | 6 | ● | 6,380 | | | | |
| AQDEXZ0281 | 2.81 | | | | | - | AQDEXZ0351 | 3.51 | - | | | | | AQDEXZ0352 | 3.52 | - | AQDEXZ0353 | 3.53 | - |
| AQDEXZ0282 | 2.82 | | | | | - | AQDEXZ0354 | 3.54 | - | | | | | AQDEXZ0355 | 3.55 | - | AQDEXZ0356 | 3.56 | - |
| AQDEXZ0283 | 2.83 | | | | | - | AQDEXZ0357 | 3.57 | - | | | | | AQDEXZ0358 | 3.58 | - | AQDEXZ0359 | 3.59 | - |
| AQDEXZ0284 | 2.84 | | | | | - | AQDEXZ0360 | 3.60 | - | | | | | AQDEXZ0361 | 3.61 | - | AQDEXZ0362 | 3.62 | - |
| AQDEXZ0285 | 2.85 | | | | | - | AQDEXZ0363 | 3.63 | - | | | | | AQDEXZ0364 | 3.64 | - | AQDEXZ0365 | 3.65 | - |
| AQDEXZ0286 | 2.86 | | | | | - | AQDEXZ0366 | 3.66 | - | | | | | AQDEXZ0367 | 3.67 | - | AQDEXZ0368 | 3.68 | - |
| AQDEXZ0287 | 2.87 | | | | | - | AQDEXZ0369 | 3.69 | - | | | | | AQDEXZ0370 | 3.70 | - | AQDEXZ0371 | 3.71 | - |
| AQDEXZ0288 | 2.88 | | | | | - | AQDEXZ0372 | 3.72 | - | | | | | AQDEXZ0373 | 3.73 | - | AQDEXZ0374 | 3.74 | - |
| AQDEXZ0289 | 2.89 | | | | | - | AQDEXZ0375 | 3.75 | - | | | | | AQDEXZ0376 | 3.76 | - | AQDEXZ0377 | 3.77 | - |
| AQDEXZ0290 | 2.90 | | | | | - | AQDEXZ0378 | 3.78 | - | | | | | AQDEXZ0379 | 3.79 | - | AQDEXZ0380 | 3.80 | - |
| AQDEXZ0291 | 2.91 | | | | | - | AQDEXZ0381 | 3.81 | - | | | | | AQDEXZ0382 | 3.82 | - | AQDEXZ0383 | 3.83 | - |
| AQDEXZ0292 | 2.92 | | | | | - | AQDEXZ0384 | 3.84 | - | | | | | AQDEXZ0385 | 3.85 | - | AQDEXZ0386 | 3.86 | - |
| AQDEXZ0293 | 2.93 | 15.00 | 50 | 16.10 | 4 | □ | - | AQDEXZ0387 | 3.87 | 18.00 | 50 | 18.10 | 6 | □ | - | | | | |
| AQDEXZ0294 | 2.94 | | | | | - | AQDEXZ0388 | 3.88 | - | | | | | AQDEXZ0389 | 3.89 | - | AQDEXZ0390 | 3.90 | - |
| AQDEXZ0295 | 2.95 | | | | | - | AQDEXZ0391 | 3.91 | - | | | | | AQDEXZ0392 | 3.92 | - | AQDEXZ0393 | 3.93 | - |
| AQDEXZ0296 | 2.96 | | | | | - | AQDEXZ0394 | 3.94 | - | | | | | AQDEXZ0395 | 3.95 | - | AQDEXZ0396 | 3.96 | - |
| AQDEXZ0297 | 2.97 | | | | | - | AQDEXZ0397 | 3.97 | - | | | | | AQDEXZ0398 | 3.98 | - | AQDEXZ0399 | 3.99 | - |
| AQDEXZ0298 | 2.98 | | | | | - | AQDEXZ0400 | 4.00 | - | | | | | AQDEXZ0401 | 4.01 | - | AQDEXZ0402 | 4.02 | - |
| AQDEXZ0299 | 2.99 | | | | | - | AQDEXZ0403 | 4.03 | - | | | | | AQDEXZ0404 | 4.04 | - | AQDEXZ0405 | 4.05 | - |
| AQDEXZ0300 | 3.00 | | | | | - | AQDEXZ0406 | 4.06 | - | | | | | AQDEXZ0407 | 4.07 | - | AQDEXZ0408 | 4.08 | - |
| AQDEXZ0301 | 3.01 | | | | | - | AQDEXZ0409 | 4.09 | - | | | | | AQDEXZ0410 | 4.10 | - | AQDEXZ0411 | 4.11 | - |
| AQDEXZ0302 | 3.02 | | | | | - | AQDEXZ0412 | 4.12 | - | | | | | AQDEXZ0413 | 4.13 | - | AQDEXZ0414 | 4.14 | - |
| AQDEXZ0303 | 3.03 | | | | | - | AQDEXZ0415 | 4.15 | - | | | | | AQDEXZ0416 | 4.16 | - | AQDEXZ0417 | 4.17 | - |
| AQDEXZ0304 | 3.04 | | | | | - | AQDEXZ0418 | 4.18 | - | | | | | AQDEXZ0419 | 4.19 | - | | | - |
| AQDEXZ0305 | 3.05 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0306 | 3.06 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0307 | 3.07 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0308 | 3.08 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0309 | 3.09 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0310 | 3.10 | 16.00 | 50 | 14.40 | 4 | ● | 6,120 | | | 19.00 | 60 | 20.30 | 6 | ● | 7,190 | | | | |
| AQDEXZ0311 | 3.11 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0312 | 3.12 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0313 | 3.13 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0314 | 3.14 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0315 | 3.15 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0316 | 3.16 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0317 | 3.17 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0318 | 3.18 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0319 | 3.19 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0320 | 3.20 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0321 | 3.21 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0322 | 3.22 | | | | | - | | | - | | | | | | | - | | | - |
| AQDEXZ0323 | 3.23 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0324 | 3.24 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0325 | 3.25 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0326 | 3.26 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0327 | 3.27 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0328 | 3.28 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0329 | 3.29 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0330 | 3.30 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0331 | 3.31 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0332 | 3.32 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0333 | 3.33 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0334 | 3.34 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0335 | 3.35 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0336 | 3.36 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0337 | 3.37 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0338 | 3.38 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0339 | 3.39 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0340 | 3.40 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0341 | 3.41 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0342 | 3.42 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0343 | 3.43 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0344 | 3.44 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0345 | 3.45 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0346 | 3.46 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0347 | 3.47 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0348 | 3.48 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |
| AQDEXZ0349 | 3.49 | - | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | |

0.01mm サイズの直径許容差は 0 ~ -0.009mm
Tolerance of diameter is 0 to -0.009mm for 0.01mm size

2Dc (直径の 2 倍) 以下の穴深さにおすすめします。3Dc までの穴あけは可能ですが、ステップ加工などを行ない、切りくずの排出に注意してください。L1 までがバックテーパ範囲です。

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ0420 | 4.20 | 19.00 | 60 | 20.40 | 6 | ● | 7,190 |
| AQDEXZ0421 | 4.21 | | | | | - | |
| AQDEXZ0422 | 4.22 | | | | | - | |
| AQDEXZ0423 | 4.23 | | | | | - | |
| AQDEXZ0424 | 4.24 | | | | | - | |
| AQDEXZ0425 | 4.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0426 | 4.26 | | | | | - | |
| AQDEXZ0427 | 4.27 | | | | | - | |
| AQDEXZ0428 | 4.28 | | | | | - | |
| AQDEXZ0429 | 4.29 | | | | | - | |
| AQDEXZ0430 | 4.30 | ● | 7,190 | | | | |
| AQDEXZ0431 | 4.31 | 21.00 | 60 | 22.50 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0432 | 4.32 | | | | | - | |
| AQDEXZ0433 | 4.33 | | | | | - | |
| AQDEXZ0434 | 4.34 | | | | | - | |
| AQDEXZ0435 | 4.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0436 | 4.36 | | | | | - | |
| AQDEXZ0437 | 4.37 | | | | | - | |
| AQDEXZ0438 | 4.38 | | | | | - | |
| AQDEXZ0439 | 4.39 | | | | | - | |
| AQDEXZ0440 | 4.40 | | | | | ● | 7,190 |
| AQDEXZ0441 | 4.41 | 21.00 | 60 | 22.70 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0442 | 4.42 | | | | | - | |
| AQDEXZ0443 | 4.43 | | | | | - | |
| AQDEXZ0444 | 4.44 | | | | | - | |
| AQDEXZ0445 | 4.45 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0446 | 4.46 | | | | | - | |
| AQDEXZ0447 | 4.47 | | | | | - | |
| AQDEXZ0448 | 4.48 | | | | | - | |
| AQDEXZ0449 | 4.49 | | | | | - | |
| AQDEXZ0450 | 4.50 | | | | | ● | 7,190 |
| AQDEXZ0451 | 4.51 | 21.00 | 60 | 22.90 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0452 | 4.52 | | | | | - | |
| AQDEXZ0453 | 4.53 | | | | | - | |
| AQDEXZ0454 | 4.54 | | | | | - | |
| AQDEXZ0455 | 4.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0456 | 4.56 | | | | | - | |
| AQDEXZ0457 | 4.57 | | | | | - | |
| AQDEXZ0458 | 4.58 | | | | | - | |
| AQDEXZ0459 | 4.59 | | | | | - | |
| AQDEXZ0460 | 4.60 | | | | | ● | 7,350 |
| AQDEXZ0461 | 4.61 | 22.00 | 60 | 22.80 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0462 | 4.62 | | | | | - | |
| AQDEXZ0463 | 4.63 | | | | | - | |
| AQDEXZ0464 | 4.64 | | | | | - | |
| AQDEXZ0465 | 4.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0466 | 4.66 | | | | | - | |
| AQDEXZ0467 | 4.67 | | | | | - | |
| AQDEXZ0468 | 4.68 | | | | | - | |
| AQDEXZ0469 | 4.69 | | | | | - | |
| AQDEXZ0470 | 4.70 | | | | | ● | 7,350 |
| AQDEXZ0471 | 4.71 | 22.00 | 60 | 22.90 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0472 | 4.72 | | | | | - | |
| AQDEXZ0473 | 4.73 | | | | | - | |
| AQDEXZ0474 | 4.74 | | | | | - | |
| AQDEXZ0475 | 4.75 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0476 | 4.76 | | | | | - | |
| AQDEXZ0477 | 4.77 | | | | | - | |
| AQDEXZ0478 | 4.78 | | | | | - | |
| AQDEXZ0479 | 4.79 | | | | | - | |
| AQDEXZ0480 | 4.80 | | | | | ● | 7,350 |
| AQDEXZ0481 | 4.81 | 22.00 | 60 | 23.00 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0482 | 4.82 | | | | | - | |
| AQDEXZ0483 | 4.83 | | | | | - | |
| AQDEXZ0484 | 4.84 | | | | | - | |
| AQDEXZ0485 | 4.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0486 | 4.86 | | | | | - | |
| AQDEXZ0487 | 4.87 | | | | | - | |
| AQDEXZ0488 | 4.88 | | | | | - | |
| AQDEXZ0489 | 4.89 | | | | | - | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ0490 | 4.90 | 22.00 | 60 | 23.00 | 6 | ● | 7,350 |
| AQDEXZ0491 | 4.91 | | | | | - | |
| AQDEXZ0492 | 4.92 | | | | | - | |
| AQDEXZ0493 | 4.93 | | | | | - | |
| AQDEXZ0494 | 4.94 | | | | | - | |
| AQDEXZ0495 | 4.95 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0496 | 4.96 | | | | | - | |
| AQDEXZ0497 | 4.97 | | | | | - | |
| AQDEXZ0498 | 4.98 | | | | | - | |
| AQDEXZ0499 | 4.99 | | | | | - | |
| AQDEXZ0500 | 5.00 | ● | 7,350 | | | | |
| AQDEXZ0501 | 5.01 | 24.00 | 60 | 26.10 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0502 | 5.02 | | | | | - | |
| AQDEXZ0503 | 5.03 | | | | | - | |
| AQDEXZ0504 | 5.04 | | | | | - | |
| AQDEXZ0505 | 5.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0506 | 5.06 | | | | | - | |
| AQDEXZ0507 | 5.07 | | | | | - | |
| AQDEXZ0508 | 5.08 | | | | | - | |
| AQDEXZ0509 | 5.09 | | | | | - | |
| AQDEXZ0510 | 5.10 | | | | | ● | 7,860 |
| AQDEXZ0511 | 5.11 | 24.00 | 60 | 26.30 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0512 | 5.12 | | | | | - | |
| AQDEXZ0513 | 5.13 | | | | | - | |
| AQDEXZ0514 | 5.14 | | | | | - | |
| AQDEXZ0515 | 5.15 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0516 | 5.16 | | | | | - | |
| AQDEXZ0517 | 5.17 | | | | | - | |
| AQDEXZ0518 | 5.18 | | | | | - | |
| AQDEXZ0519 | 5.19 | | | | | - | |
| AQDEXZ0520 | 5.20 | | | | | ● | 7,860 |
| AQDEXZ0521 | 5.21 | 24.00 | 60 | 26.40 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0522 | 5.22 | | | | | - | |
| AQDEXZ0523 | 5.23 | | | | | - | |
| AQDEXZ0524 | 5.24 | | | | | - | |
| AQDEXZ0525 | 5.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0526 | 5.26 | | | | | - | |
| AQDEXZ0527 | 5.27 | | | | | - | |
| AQDEXZ0528 | 5.28 | | | | | - | |
| AQDEXZ0529 | 5.29 | | | | | - | |
| AQDEXZ0530 | 5.30 | | | | | ● | 7,860 |
| AQDEXZ0531 | 5.31 | 25.00 | 60 | 27.40 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0532 | 5.32 | | | | | - | |
| AQDEXZ0533 | 5.33 | | | | | - | |
| AQDEXZ0534 | 5.34 | | | | | - | |
| AQDEXZ0535 | 5.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0536 | 5.36 | | | | | - | |
| AQDEXZ0537 | 5.37 | | | | | - | |
| AQDEXZ0538 | 5.38 | | | | | - | |
| AQDEXZ0539 | 5.39 | | | | | - | |
| AQDEXZ0540 | 5.40 | | | | | ● | 7,860 |
| AQDEXZ0541 | 5.41 | 25.00 | 60 | 27.50 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0542 | 5.42 | | | | | - | |
| AQDEXZ0543 | 5.43 | | | | | - | |
| AQDEXZ0544 | 5.44 | | | | | - | |
| AQDEXZ0545 | 5.45 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0546 | 5.46 | | | | | - | |
| AQDEXZ0547 | 5.47 | | | | | - | |
| AQDEXZ0548 | 5.48 | | | | | - | |
| AQDEXZ0549 | 5.49 | | | | | - | |
| AQDEXZ0550 | 5.50 | | | | | ● | 7,860 |
| AQDEXZ0551 | 5.51 | 25.00 | 60 | 27.60 | 6 | - | - |
| AQDEXZ0552 | 5.52 | | | | | - | |
| AQDEXZ0553 | 5.53 | | | | | - | |
| AQDEXZ0554 | 5.54 | | | | | - | |
| AQDEXZ0555 | 5.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0556 | 5.56 | | | | | - | |
| AQDEXZ0557 | 5.57 | | | | | - | |
| AQDEXZ0558 | 5.58 | | | | | - | |
| AQDEXZ0559 | 5.59 | | | | | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬
AQ EX
h7
180°
20°
h6
0.2-20.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク許容差
直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ0560 | 5.60 | 25.00 | | 27.70 | | ● | 7,860 | AQDEXZ0710 | 7.10 | | | | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0561 | 5.61 | | | | | | - | AQDEXZ0715 | 7.15 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0562 | 5.62 | | | | | | - | AQDEXZ0720 | 7.20 | 33.00 | | | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0563 | 5.63 | | | | | | - | AQDEXZ0725 | 7.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0564 | 5.64 | | | | | | - | AQDEXZ0730 | 7.30 | | | | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0565 | 5.65 | | | | | | - | AQDEXZ0735 | 7.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0566 | 5.66 | | | 29.70 | | □ | - | AQDEXZ0740 | 7.40 | | | 36.00 | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0567 | 5.67 | | | | | | - | AQDEXZ0745 | 7.45 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0568 | 5.68 | | | | | | - | AQDEXZ0750 | 7.50 | 34.00 | | | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0569 | 5.69 | | | | | | - | AQDEXZ0755 | 7.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0570 | 5.70 | | | | | ● | 7,860 | AQDEXZ0760 | 7.60 | | | 70 | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0571 | 5.71 | | | | | | - | AQDEXZ0765 | 7.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0572 | 5.72 | | | | | | - | AQDEXZ0770 | 7.70 | | | | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0573 | 5.73 | | | | | | - | AQDEXZ0775 | 7.75 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0574 | 5.74 | | | | | | - | AQDEXZ0780 | 7.80 | | | | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0575 | 5.75 | | | | | □ | - | AQDEXZ0785 | 7.85 | 36.00 | | 39.00 | | □ | - |
| AQDEXZ0576 | 5.76 | | | | | | - | AQDEXZ0790 | 7.90 | | | | | ● | 11,500 |
| AQDEXZ0577 | 5.77 | | | 29.80 | | | - | AQDEXZ0795 | 7.95 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0578 | 5.78 | | | | | | - | AQDEXZ0800 | 8.00 | | | | | ● | 11,200 |
| AQDEXZ0579 | 5.79 | | | | | | - | AQDEXZ0801 | 8.01 | | | | | | - |
| AQDEXZ0580 | 5.80 | 27.00 | 60 | | | ● | 7,860 | AQDEXZ0802 | 8.02 | | | | | | - |
| AQDEXZ0581 | 5.81 | | | | | | - | AQDEXZ0803 | 8.03 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0582 | 5.82 | | | | | | - | AQDEXZ0804 | 8.04 | | | | | | - |
| AQDEXZ0583 | 5.83 | | | | | | - | AQDEXZ0805 | 8.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0584 | 5.84 | | | | | | - | AQDEXZ0810 | 8.10 | 37.00 | | 40.00 | | ● | 12,700 |
| AQDEXZ0585 | 5.85 | | | | | □ | - | AQDEXZ0815 | 8.15 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0586 | 5.86 | | | | | | - | AQDEXZ0820 | 8.20 | | | | | ● | 12,700 |
| AQDEXZ0587 | 5.87 | | | | | | - | AQDEXZ0825 | 8.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0588 | 5.88 | | | | | | - | AQDEXZ0830 | 8.30 | | | | | ● | 12,700 |
| AQDEXZ0589 | 5.89 | | | 29.90 | | | - | AQDEXZ0835 | 8.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0590 | 5.90 | | | | | ● | 7,860 | AQDEXZ0840 | 8.40 | | | | | ● | 12,700 |
| AQDEXZ0591 | 5.91 | | | | | | - | AQDEXZ0845 | 8.45 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0592 | 5.92 | | | | | | - | AQDEXZ0850 | 8.50 | 39.00 | | | | ● | 12,700 |
| AQDEXZ0593 | 5.93 | | | | | | - | AQDEXZ0855 | 8.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0594 | 5.94 | | | | | | - | AQDEXZ0860 | 8.60 | | | | | ● | 12,800 |
| AQDEXZ0595 | 5.95 | | | | | □ | - | AQDEXZ0865 | 8.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0596 | 5.96 | | | | 6 | | - | AQDEXZ0870 | 8.70 | | | 42.00 | | ● | 12,800 |
| AQDEXZ0597 | 5.97 | | | | | | - | AQDEXZ0875 | 8.75 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0598 | 5.98 | | | | | | - | AQDEXZ0880 | 8.80 | 40.00 | | 40.00 | | ● | 12,800 |
| AQDEXZ0599 | 5.99 | | | 30.00 | | | - | AQDEXZ0885 | 8.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0600 | 6.00 | | | | | ● | 7,860 | AQDEXZ0890 | 8.90 | | | | | ● | 12,800 |
| AQDEXZ0601 | 6.01 | | | | | | - | AQDEXZ0895 | 8.95 | 41.00 | | 80 | | □ | - |
| AQDEXZ0602 | 6.02 | | | | | | - | AQDEXZ0900 | 9.00 | | | | | ● | 12,800 |
| AQDEXZ0603 | 6.03 | | | | | □ | - | AQDEXZ0901 | 9.01 | | | | | | - |
| AQDEXZ0604 | 6.04 | | | | | | - | AQDEXZ0902 | 9.02 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0605 | 6.05 | | | 31.00 | | | - | AQDEXZ0903 | 9.03 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0610 | 6.10 | 28.00 | | | | ● | 10,400 | AQDEXZ0904 | 9.04 | | | | | | - |
| AQDEXZ0615 | 6.15 | | | | | □ | - | AQDEXZ0905 | 9.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0620 | 6.20 | | | | | ● | 10,400 | AQDEXZ0910 | 9.10 | 42.00 | | 45.00 | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0625 | 6.25 | | | | | □ | - | AQDEXZ0915 | 9.15 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0630 | 6.30 | | | | | ● | 10,400 | AQDEXZ0920 | 9.20 | | | | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0635 | 6.35 | | | | | □ | - | AQDEXZ0925 | 9.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0640 | 6.40 | | | | | ● | 10,400 | AQDEXZ0930 | 9.30 | | | | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0645 | 6.45 | | | | | □ | - | AQDEXZ0935 | 9.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0650 | 6.50 | | | | | ● | 10,400 | AQDEXZ0940 | 9.40 | | | | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0655 | 6.55 | 30.00 | | | | □ | - | AQDEXZ0945 | 9.45 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0660 | 6.60 | | | | | ● | 10,500 | AQDEXZ0950 | 9.50 | 43.00 | | 48.00 | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0665 | 6.65 | | | | | □ | - | AQDEXZ0955 | 9.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0670 | 6.70 | | | | | ● | 10,500 | AQDEXZ0960 | 9.60 | | | | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0675 | 6.75 | 31.00 | | | | □ | - | AQDEXZ0965 | 9.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0680 | 6.80 | | | | | ● | 10,500 | AQDEXZ0970 | 9.70 | | | | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0685 | 6.85 | | | | | □ | - | AQDEXZ0975 | 9.75 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0690 | 6.90 | | | | | ● | 10,500 | AQDEXZ0980 | 9.80 | | | | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0695 | 6.95 | 32.00 | | | | □ | - | AQDEXZ0985 | 9.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0700 | 7.00 | | | | | ● | 10,500 | AQDEXZ0990 | 9.90 | | | | | ● | 14,200 |
| AQDEXZ0701 | 7.01 | | | | | | - | AQDEXZ0995 | 9.95 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ0702 | 7.02 | | | | | | - | AQDEXZ1000 | 10.00 | | | | | ● | 13,700 |
| AQDEXZ0703 | 7.03 | 33.00 | | | | □ | - | AQDEXZ1001 | 10.01 | | | | | | - |
| AQDEXZ0704 | 7.04 | | | | | | - | AQDEXZ1002 | 10.02 | 46.00 | 90 | 49.00 | | □ | - |
| AQDEXZ0705 | 7.05 | | | | | | - | AQDEXZ1003 | 10.03 | | | | | | - |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ1004 | 10.04 | | | | | □ | - |
| AQDEXZ1005 | 10.05 | | | | | | - |
| AQDEXZ1010 | 10.10 | 46.00 | | 49.00 | | | 16,000 |
| AQDEXZ1020 | 10.20 | | | | | | 16,000 |
| AQDEXZ1030 | 10.30 | | | | | | 16,000 |
| AQDEXZ1040 | 10.40 | | | | | | 16,000 |
| AQDEXZ1050 | 10.50 | 48.00 | | | | | 16,000 |
| AQDEXZ1060 | 10.60 | | | | | | 16,200 |
| AQDEXZ1070 | 10.70 | | | | | | 16,200 |
| AQDEXZ1080 | 10.80 | 49.00 | | | | | 16,200 |
| AQDEXZ1090 | 10.90 | | | | | | 16,200 |
| AQDEXZ1100 | 11.00 | 50.00 | 90 | | 10 | | 16,200 |
| AQDEXZ1110 | 11.10 | | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1120 | 11.20 | 51.00 | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1130 | 11.30 | | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1140 | 11.40 | | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1150 | 11.50 | 52.00 | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1160 | 11.60 | | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1170 | 11.70 | | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1180 | 11.80 | 54.00 | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1190 | 11.90 | | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1200 | 12.00 | | | | | | 17,600 |
| AQDEXZ1210 | 12.10 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZ1220 | 12.20 | 55.00 | | | | | 19,900 |
| AQDEXZ1230 | 12.30 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZ1240 | 12.40 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZ1250 | 12.50 | 57.00 | | | | | 19,900 |
| AQDEXZ1260 | 12.60 | | | | | | 20,000 |
| AQDEXZ1270 | 12.70 | | | | | | 20,000 |
| AQDEXZ1280 | 12.80 | 58.00 | | | | | 20,000 |
| AQDEXZ1290 | 12.90 | | | | | | 20,000 |
| AQDEXZ1300 | 13.00 | 59.00 | 100 | | | | 20,000 |
| AQDEXZ1310 | 13.10 | | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1320 | 13.20 | 60.00 | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1330 | 13.30 | | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1340 | 13.40 | | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1350 | 13.50 | 61.00 | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1360 | 13.60 | | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1370 | 13.70 | | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1380 | 13.80 | 63.00 | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1390 | 13.90 | | | | | | 24,300 |
| AQDEXZ1400 | 14.00 | | | | | | 23,300 |
| AQDEXZ1410 | 14.10 | | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1420 | 14.20 | 64.00 | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1430 | 14.30 | | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1440 | 14.40 | | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1450 | 14.50 | 66.00 | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1460 | 14.60 | | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1470 | 14.70 | | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1480 | 14.80 | 67.00 | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1490 | 14.90 | | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1500 | 15.00 | 68.00 | | | | | 26,800 |
| AQDEXZ1510 | 15.10 | | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1520 | 15.20 | 69.00 | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1530 | 15.30 | | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1540 | 15.40 | | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1550 | 15.50 | 70.00 | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1560 | 15.60 | | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1570 | 15.70 | | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1580 | 15.80 | 72.00 | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1590 | 15.90 | | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1600 | 16.00 | | | | | | 30,500 |
| AQDEXZ1650 | 16.50 | 75.00 | | | | | 42,000 |
| AQDEXZ1700 | 17.00 | 77.00 | | | | | 42,000 |
| AQDEXZ1750 | 17.50 | 79.00 | 125 | | | | 43,300 |
| AQDEXZ1800 | 18.00 | 81.00 | | | | | 43,300 |
| AQDEXZ1850 | 18.50 | 84.00 | | | | | 47,400 |
| AQDEXZ1900 | 19.00 | 86.00 | 135 | | | | 47,400 |
| AQDEXZ1950 | 19.50 | 88.00 | | | | | 53,700 |
| AQDEXZ2000 | 20.00 | 90.00 | 145 | | 20 | | 53,700 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○* | ◎ | — | ◎ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended
*直径 1.99mm 以下のみ SUS304 は○

AQDEXZ-R

アクアドリル EX フラット コーナ R 付き

AQUA Drills EX FLAT Radius

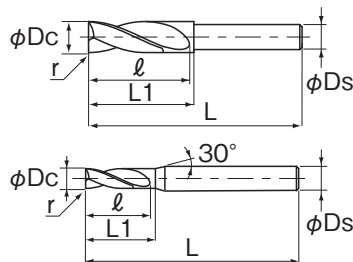
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-151

超硬 AQ EX h7 180° 20° h6 3.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 穴あけ性能が良好な座ぐり用ドリルです。
- 傾斜面やタップ下穴加工に最適です。

Drill for counter boring has excellent performance.
Superior for drilling on angled surfaces and tap drill holes.



LIST 9830

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | コーナ R r | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZ0300-R03 | 3.0 | 0.3 | 14 | 50 | 14.4 | 6 | | 7,040 |
| AQDEXZ0330-R03 | 3.3 | | 15 | | 15.7 | | | 7,340 |
| AQDEXZ0350-R03 | 3.5 | | 16 | | 16.3 | | | 7,340 |
| AQDEXZ0400-R03 | 4.0 | | 18 | 18.3 | 7,340 | | | |
| AQDEXZ0420-R03 | 4.2 | | 19 | 20.4 | 8,270 | | | |
| AQDEXZ0450-R03 | 4.5 | | 21 | 22.7 | 8,270 | | | |
| AQDEXZ0500-R03 | 5.0 | 0.4 | 23 | 60 | 23.1 | 8 | | 8,450 |
| AQDEXZ0530-R03 | 5.3 | | 24 | | 26.4 | | | 9,040 |
| AQDEXZ0550-R03 | 5.5 | | 25 | | 27.6 | | | 9,040 |
| AQDEXZ0600-R04 | 6.0 | | 27 | 30.0 | 9,040 | | | |
| AQDEXZ0650-R04 | 6.5 | | 30 | | 12,000 | | | |
| AQDEXZ0680-R04 | 6.8 | | 31 | | 12,100 | | | |
| AQDEXZ0700-R04 | 7.0 | 0.4 | 32 | 70 | 33.0 | 10 | | 12,100 |
| AQDEXZ0750-R04 | 7.5 | | 34 | | 36.0 | | | 13,300 |
| AQDEXZ0800-R04 | 8.0 | | 36 | | 39.0 | | | 12,900 |
| AQDEXZ0850-R04 | 8.5 | | 39 | | 14,700 | | | |
| AQDEXZ0880-R04 | 8.8 | | 40 | | 14,800 | | | |
| AQDEXZ0900-R04 | 9.0 | | 41 | | 14,800 | | | |
| AQDEXZ0950-R04 | 9.5 | 0.5 | 43 | 80 | 45.0 | 12 | | 16,400 |
| AQDEXZ1000-R05 | 10.0 | | 45 | | 48.0 | | | 15,800 |
| AQDEXZ1030-R05 | 10.3 | | 46 | | 49.0 | | | 18,400 |
| AQDEXZ1050-R05 | 10.5 | | 48 | | 18,400 | | | |
| AQDEXZ1080-R05 | 10.8 | | 49 | | 18,700 | | | |
| AQDEXZ1100-R05 | 11.0 | | 50 | | 18,700 | | | |
| AQDEXZ1150-R05 | 11.5 | 0.5 | 52 | 90 | 54.0 | | | 20,300 |
| AQDEXZ1200-R05 | 12.0 | | 54 | | 57.0 | | | 20,300 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | ◎ | — | ◎ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●隅 R 付き座ぐり穴を一発で加工

Radius blind hole, one operation drilling with no prepared hole

従来 Conventional



AQDEXZ-R



機械部品などには、応力集中を緩和するために止り穴や座ぐり穴に隅Rを設けられることがあります。従来はドリルによる下加工後にラジラスエンドミルや特殊なコーナR付き座ぐりカッタで加工されていましたが、アクアドリルEXフラットコーナR付きならば一発で加工を可能にします。

2Dc (直径の2倍) 以下の穴深さにおすすめします。3Dc までの穴あけは可能ですが、ステップ加工などを行ない、切りくずの排出に注意してください。

L1 までがバックテーパ範囲です。

AQDEXZR

アクアドリル EX フラット レギュラ

AQUA Drills EX FLAT Regular

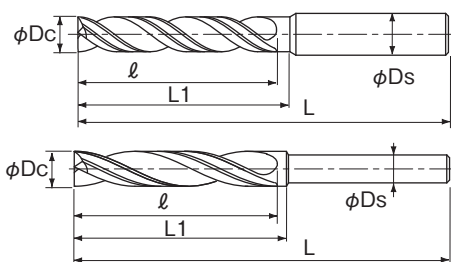
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-152

超硬
AQ EX
h7
180°
20°
h6
3.0-20.0

工具材料
コーティング
直径許容差
先端角
ねじれ角
シャンク許容差
直径範囲

- 穴あけ性能が良好な穴深さ 4D タイプのフラットドリルです。
- センタリング穴またはガイド穴が必要です。

Flat type drill bits have great performance drilling holes to 4 x diameter.
A centering hole or guide hole is necessary.



LIST 9818

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZR0300 | 3.00 | 19 | | 20 | | ● | 7,040 |
| AQDEXZR0305 | 3.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0310 | 3.10 | | | 22 | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0315 | 3.15 | 21 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0320 | 3.20 | | | | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0325 | 3.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0330 | 3.30 | | | 23 | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0335 | 3.35 | 23 | 60 | | | □ | - |
| AQDEXZR0340 | 3.40 | | | | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0345 | 3.45 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0350 | 3.50 | | | 25 | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0355 | 3.55 | 25 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0360 | 3.60 | | | | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0365 | 3.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0370 | 3.70 | | | 25 | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0375 | 3.75 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0380 | 3.80 | | | | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0385 | 3.85 | 25 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0390 | 3.90 | | | | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0395 | 3.95 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0400 | 4.00 | | | | | ● | 7,340 |
| AQDEXZR0405 | 4.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0410 | 4.10 | | | 29 | | ● | 8,270 |
| AQDEXZR0415 | 4.15 | 27 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0420 | 4.20 | | | | | ● | 8,270 |
| AQDEXZR0425 | 4.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0430 | 4.30 | | | | | ● | 8,270 |
| AQDEXZR0435 | 4.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0440 | 4.40 | | | 31 | 6 | ● | 8,270 |
| AQDEXZR0445 | 4.45 | 29 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0450 | 4.50 | | | | | ● | 8,270 |
| AQDEXZR0455 | 4.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0460 | 4.60 | | | | | ● | 8,450 |
| AQDEXZR0465 | 4.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0470 | 4.70 | | | 32 | | ● | 8,450 |
| AQDEXZR0475 | 4.75 | 31 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0480 | 4.80 | | | | | ● | 8,450 |
| AQDEXZR0485 | 4.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0490 | 4.90 | | | 33 | | ● | 8,450 |
| AQDEXZR0495 | 4.95 | 32 | 70 | | | □ | - |
| AQDEXZR0500 | 5.00 | | | | | ● | 8,450 |
| AQDEXZR0505 | 5.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0510 | 5.10 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0515 | 5.15 | 34 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0520 | 5.20 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0525 | 5.25 | | | 36 | | □ | - |
| AQDEXZR0530 | 5.30 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0535 | 5.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0540 | 5.40 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0545 | 5.45 | 36 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0550 | 5.50 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0555 | 5.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0560 | 5.60 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0565 | 5.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0570 | 5.70 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0575 | 5.75 | 38 | | 38 | | □ | - |
| AQDEXZR0580 | 5.80 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0585 | 5.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0590 | 5.90 | | | | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0595 | 5.95 | | | | | □ | - |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZR0600 | 6.00 | 38 | 70 | 39 | | ● | 9,040 |
| AQDEXZR0605 | 6.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0610 | 6.10 | | | 41 | | ● | 12,500 |
| AQDEXZR0615 | 6.15 | 40 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0620 | 6.20 | | | | | ● | 12,500 |
| AQDEXZR0625 | 6.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0630 | 6.30 | | | 43 | | ● | 12,500 |
| AQDEXZR0635 | 6.35 | 42 | 85 | | | □ | - |
| AQDEXZR0640 | 6.40 | | | | | ● | 12,500 |
| AQDEXZR0645 | 6.45 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0650 | 6.50 | | | 45 | | ● | 12,500 |
| AQDEXZR0655 | 6.55 | 44 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0660 | 6.60 | | | | | ● | 12,600 |
| AQDEXZR0665 | 6.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0670 | 6.70 | | | 45 | | ● | 12,600 |
| AQDEXZR0675 | 6.75 | 44 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0680 | 6.80 | | | | | ● | 12,600 |
| AQDEXZR0685 | 6.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0690 | 6.90 | | | | | ● | 12,600 |
| AQDEXZR0695 | 6.95 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0700 | 7.00 | | | 47 | 6 | ● | 12,600 |
| AQDEXZR0705 | 7.05 | 46 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0710 | 7.10 | | | | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0715 | 7.15 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0720 | 7.20 | | | 49 | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0725 | 7.25 | 48 | 90 | | | □ | - |
| AQDEXZR0730 | 7.30 | | | | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0735 | 7.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0740 | 7.40 | | | | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0745 | 7.45 | 48 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0750 | 7.50 | | | 49 | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0755 | 7.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0760 | 7.60 | | | | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0765 | 7.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0770 | 7.70 | | | 52 | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0775 | 7.75 | 51 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0780 | 7.80 | | | | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0785 | 7.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0790 | 7.90 | | | 52 | | ● | 13,800 |
| AQDEXZR0795 | 7.95 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0800 | 8.00 | | | | | ● | 13,500 |
| AQDEXZR0805 | 8.05 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0810 | 8.10 | | | 53 | | ● | 15,300 |
| AQDEXZR0815 | 8.15 | 52 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0820 | 8.20 | | | | | ● | 15,300 |
| AQDEXZR0825 | 8.25 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0830 | 8.30 | | | | | ● | 15,300 |
| AQDEXZR0835 | 8.35 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0840 | 8.40 | | | 55 | 8 | ● | 15,300 |
| AQDEXZR0845 | 8.45 | 54 | 100 | | | □ | - |
| AQDEXZR0850 | 8.50 | | | | | ● | 15,300 |
| AQDEXZR0855 | 8.55 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0860 | 8.60 | | | | | ● | 15,400 |
| AQDEXZR0865 | 8.65 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0870 | 8.70 | | | 57 | | ● | 15,400 |
| AQDEXZR0875 | 8.75 | 56 | | | | □ | - |
| AQDEXZR0880 | 8.80 | | | | | ● | 15,400 |
| AQDEXZR0885 | 8.85 | | | | | □ | - |
| AQDEXZR0890 | 8.90 | | | | | ● | 15,400 |
| AQDEXZR0895 | 8.95 | 58 | | 59 | | □ | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

AQDEXZLS

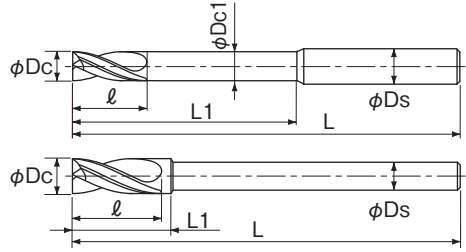
アクアドリル EX フラット ロングシャंक
AQUA Drills EX FLAT Long Shank

切削条件 Cutting Condition ▶ A-153

超硬 AQ EX h7 180° 20° h6 3.0-20.0
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 穴あけ性能が良好な首下長さ 10D タイプのフラットドリルです。
- 事前にセンタリング穴の加工をおすすめします。

Flat type drill bits have great performance drilling holes to 10 x diameter under head length. We recommend drilling a centering hole in advance.



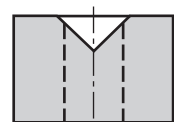
LIST 9816

オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下径 Dc1 | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|------------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZLS0300 | 3.0 | 14 | | 2.95 | 29 | | | 8,270 |
| AQDEXZLS0310 | 3.1 | | | 3.05 | 31 | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0320 | 3.2 | 15 | | 3.15 | 32 | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0330 | 3.3 | | | 3.25 | 34 | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0340 | 3.4 | | | 3.34 | | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0350 | 3.5 | 16 | | 3.44 | 36 | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0360 | 3.6 | | | 3.54 | | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0370 | 3.7 | | | 3.63 | 37 | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0380 | 3.8 | 18 | | 3.73 | | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0390 | 3.9 | | 100 | 3.83 | 39 | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0400 | 4.0 | | | 3.93 | | | | 8,620 |
| AQDEXZLS0410 | 4.1 | | | 4.03 | 41 | | | 9,710 |
| AQDEXZLS0420 | 4.2 | 19 | | 4.13 | | | | 9,710 |
| AQDEXZLS0430 | 4.3 | | | 4.23 | 43 | | | 9,710 |
| AQDEXZLS0440 | 4.4 | | | 4.32 | 44 | | | 9,710 |
| AQDEXZLS0450 | 4.5 | 21 | | 4.42 | 46 | | | 9,710 |
| AQDEXZLS0460 | 4.6 | | | 4.52 | | | | 9,930 |
| AQDEXZLS0470 | 4.7 | | | 4.61 | 49 | | | 9,930 |
| AQDEXZLS0480 | 4.8 | 22 | | 4.71 | | | | 9,930 |
| AQDEXZLS0490 | 4.9 | | | 4.81 | 48 | | | 9,930 |
| AQDEXZLS0500 | 5.0 | 23 | | 4.91 | 49 | | | 9,930 |
| AQDEXZLS0510 | 5.1 | | | 5.00 | | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0520 | 5.2 | 24 | | 5.10 | 52 | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0530 | 5.3 | | | 5.20 | | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0540 | 5.4 | 25 | 110 | 5.30 | 55 | 6 | | 10,620 |
| AQDEXZLS0550 | 5.5 | | | 5.40 | | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0560 | 5.6 | | | 5.50 | 56 | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0570 | 5.7 | | | 5.59 | | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0580 | 5.8 | 27 | | 5.69 | 59 | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0590 | 5.9 | | | 5.79 | | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0600 | 6.0 | | | 5.89 | 60 | | | 10,620 |
| AQDEXZLS0610 | 6.1 | | | | | | | 14,100 |
| AQDEXZLS0620 | 6.2 | 28 | | | 30 | | | 14,100 |
| AQDEXZLS0630 | 6.3 | | | | | | | 14,100 |
| AQDEXZLS0640 | 6.4 | | | | | | | 14,100 |
| AQDEXZLS0650 | 6.5 | 30 | | | 32 | | | 14,100 |
| AQDEXZLS0660 | 6.6 | | | | | | | 14,200 |
| AQDEXZLS0670 | 6.7 | | | | | | | 14,200 |
| AQDEXZLS0680 | 6.8 | 31 | | | 33 | | | 14,200 |
| AQDEXZLS0690 | 6.9 | | | | | | | 14,200 |
| AQDEXZLS0700 | 7.0 | 32 | 120 | | 34 | | | 14,200 |
| AQDEXZLS0710 | 7.1 | | | | | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0720 | 7.2 | 33 | | | 35 | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0730 | 7.3 | | | | | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0740 | 7.4 | | | | | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0750 | 7.5 | 34 | | | 36 | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0760 | 7.6 | | | | | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0770 | 7.7 | | | | | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0780 | 7.8 | 36 | | | 38 | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0790 | 7.9 | | | | | | | 15,600 |
| AQDEXZLS0800 | 8.0 | | | 7.85 | 80 | | | 15,200 |
| AQDEXZLS0810 | 8.1 | | | | | | | 17,200 |
| AQDEXZLS0820 | 8.2 | 37 | | | 39 | | | 17,200 |
| AQDEXZLS0830 | 8.3 | | | | | | | 17,200 |
| AQDEXZLS0840 | 8.4 | 39 | 130 | | 41 | 8 | | 17,200 |
| AQDEXZLS0850 | 8.5 | | | | | | | 17,200 |
| AQDEXZLS0860 | 8.6 | | | | | | | 17,300 |
| AQDEXZLS0870 | 8.7 | 40 | | | 42 | | | 17,300 |
| AQDEXZLS0880 | 8.8 | | | | | | | 17,300 |
| AQDEXZLS0890 | 8.9 | | | | | | | 17,300 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下径 Dc1 | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|------------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZLS0900 | 9.0 | 41 | | | 43 | | | 17,300 |
| AQDEXZLS0910 | 9.1 | | | | | | | 19,200 |
| AQDEXZLS0920 | 9.2 | 42 | | | 44 | | | 19,200 |
| AQDEXZLS0930 | 9.3 | | | | | | | 19,200 |
| AQDEXZLS0940 | 9.4 | | 130 | - | 45 | 8 | | 19,200 |
| AQDEXZLS0950 | 9.5 | 43 | | | | | | 19,200 |
| AQDEXZLS0960 | 9.6 | | | | | | | 19,200 |
| AQDEXZLS0970 | 9.7 | | | | 47 | | | 19,200 |
| AQDEXZLS0980 | 9.8 | 45 | | | | | | 19,200 |
| AQDEXZLS0990 | 9.9 | | | | | | | 19,200 |
| AQDEXZLS1000 | 10.0 | | | 9.81 | 100 | | | 18,500 |
| AQDEXZLS1010 | 10.1 | | | | | | | 21,600 |
| AQDEXZLS1020 | 10.2 | 46 | | | 48 | | | 21,600 |
| AQDEXZLS1030 | 10.3 | | | | | | | 21,600 |
| AQDEXZLS1040 | 10.4 | | | | | | | 21,600 |
| AQDEXZLS1050 | 10.5 | 48 | | | 50 | | | 21,600 |
| AQDEXZLS1060 | 10.6 | | | | | | | 21,900 |
| AQDEXZLS1070 | 10.7 | | | | | | | 21,900 |
| AQDEXZLS1080 | 10.8 | 49 | | | 51 | | | 21,900 |
| AQDEXZLS1090 | 10.9 | | | | | | | 21,900 |
| AQDEXZLS1100 | 11.0 | 50 | 150 | - | 52 | 10 | | 21,900 |
| AQDEXZLS1110 | 11.1 | | | | | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1120 | 11.2 | 51 | | | 53 | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1130 | 11.3 | | | | | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1140 | 11.4 | | | | | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1150 | 11.5 | 52 | | | 54 | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1160 | 11.6 | | | | | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1170 | 11.7 | | | | | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1180 | 11.8 | 54 | | | 56 | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1190 | 11.9 | | | | | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1200 | 12.0 | | | | | | | 23,800 |
| AQDEXZLS1250 | 12.5 | 57 | 170 | 11.76 | 120 | | | 26,900 |
| AQDEXZLS1300 | 13.0 | 59 | 180 | | 61 | | | 27,000 |
| AQDEXZLS1350 | 13.5 | 61 | | | 63 | | | 32,900 |
| AQDEXZLS1400 | 14.0 | 63 | 190 | - | 65 | 12 | | 31,500 |
| AQDEXZLS1450 | 14.5 | 66 | | | 68 | | | 36,200 |
| AQDEXZLS1500 | 15.0 | 67 | 200 | | 69 | | | 36,200 |
| AQDEXZLS1550 | 15.5 | 70 | | | 72 | | | 41,200 |
| AQDEXZLS1600 | 16.0 | 72 | | 15.69 | 160 | | | 41,200 |
| AQDEXZLS1650 | 16.5 | 75 | 220 | | 77 | | | 56,700 |
| AQDEXZLS1700 | 17.0 | 77 | | | 79 | | | 56,700 |
| AQDEXZLS1750 | 17.5 | 79 | | | 81 | 16 | | 58,500 |
| AQDEXZLS1800 | 18.0 | 81 | 240 | - | 83 | | | 58,500 |
| AQDEXZLS1850 | 18.5 | 84 | | | 86 | | | 64,000 |
| AQDEXZLS1900 | 19.0 | 86 | | | 88 | | | 64,000 |
| AQDEXZLS1950 | 19.5 | 88 | 250 | | 90 | | | 72,500 |
| AQDEXZLS2000 | 20.0 | 90 | | 19.60 | 200 | 20 | | 72,500 |



センタリング穴
センタリング穴径はドリル径よりも0.5mm以上大きいこと。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

AQDEXZOH3D

アクアドリル EX フラット オイルホール 3D

AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 3D

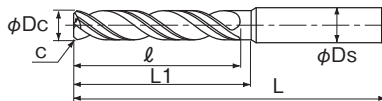
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-153

超硬
AQ EX
h7
180°
24° ~ 30°
h6
1.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

- 穴深さ3Dまでの高性能フラット穴加工が可能です。
- ステンレス鋼に対応した油穴付きドリルです。

High performance flat drilling up to 3 x drill diameter is possible.
Drill bit with oil hole for drilling Stainless Steel.



LIST 9812

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZOH3D0100 | 1.0 | 4.3 | 55 | 4.6 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0110 | 1.1 | 4.7 | | 5.0 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0120 | 1.2 | 5.2 | | 5.5 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0130 | 1.3 | 5.6 | | 5.9 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0140 | 1.4 | 6.0 | | 6.3 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0150 | 1.5 | 6.5 | | 6.8 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0160 | 1.6 | 6.9 | | 7.2 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0170 | 1.7 | 7.3 | | 7.6 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0180 | 1.8 | 7.7 | | 8.0 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0190 | 1.9 | 8.2 | | 8.5 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0200 | 2.0 | 8.6 | | 8.9 | 3 | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0210 | 2.1 | 9.0 | | 9.3 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0220 | 2.2 | 9.5 | | 9.8 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0230 | 2.3 | 9.9 | | 10.2 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0240 | 2.4 | 10.3 | | 10.6 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0250 | 2.5 | 10.8 | | 11.1 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0260 | 2.6 | 11.2 | | 11.5 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0270 | 2.7 | 11.6 | | 11.9 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0280 | 2.8 | 12.0 | | 12.3 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0290 | 2.9 | 12.5 | | 12.9 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0300 | 3.0 | 14.0 | | 15.0 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0310 | 3.1 | | | | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0320 | 3.2 | 15.0 | | | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0330 | 3.3 | | | 17.0 | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0340 | 3.4 | | | | | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0350 | 3.5 | 16.0 | | 18.0 | 4 | | 11,200 |
| AQDEXZOH3D0360 | 3.6 | | | | | | 11,500 |
| AQDEXZOH3D0370 | 3.7 | | | | | | 11,500 |
| AQDEXZOH3D0380 | 3.8 | 18.0 | | 19.0 | | | 11,500 |
| AQDEXZOH3D0390 | 3.9 | | | | | | 11,500 |
| AQDEXZOH3D0400 | 4.0 | | | | | | 11,500 |
| AQDEXZOH3D0410 | 4.1 | | | | | | 12,300 |
| AQDEXZOH3D0420 | 4.2 | 19.0 | | | | | 12,300 |
| AQDEXZOH3D0430 | 4.3 | | | 22.0 | | | 12,300 |
| AQDEXZOH3D0440 | 4.4 | | | | | | 12,300 |
| AQDEXZOH3D0450 | 4.5 | 21.0 | | 23.0 | 5 | | 12,300 |
| AQDEXZOH3D0460 | 4.6 | | | | | | 12,400 |
| AQDEXZOH3D0470 | 4.7 | | | | | | 12,400 |
| AQDEXZOH3D0480 | 4.8 | 22.0 | | 24.0 | | | 12,400 |
| AQDEXZOH3D0490 | 4.9 | | | | | | 12,400 |
| AQDEXZOH3D0500 | 5.0 | 23.0 | | | | | 12,400 |
| AQDEXZOH3D0510 | 5.1 | | | | | | 13,100 |
| AQDEXZOH3D0520 | 5.2 | 24.0 | | 26.0 | | | 13,100 |
| AQDEXZOH3D0530 | 5.3 | | | | | | 13,100 |
| AQDEXZOH3D0540 | 5.4 | | | | | | 13,100 |
| AQDEXZOH3D0550 | 5.5 | 25.0 | | 27.0 | 6 | | 13,100 |
| AQDEXZOH3D0560 | 5.6 | | | | | | 13,400 |
| AQDEXZOH3D0570 | 5.7 | | | | | | 13,400 |
| AQDEXZOH3D0580 | 5.8 | 27.0 | | 28.0 | | | 13,400 |
| AQDEXZOH3D0590 | 5.9 | | | | | | 13,400 |
| AQDEXZOH3D0600 | 6.0 | | | | | | 13,400 |
| AQDEXZOH3D0610 | 6.1 | | | | | | 14,600 |
| AQDEXZOH3D0620 | 6.2 | 28.0 | | 31.0 | | | 14,600 |
| AQDEXZOH3D0630 | 6.3 | | | | | | 14,600 |
| AQDEXZOH3D0640 | 6.4 | | | | | | 14,600 |
| AQDEXZOH3D0650 | 6.5 | 30.0 | | 32.0 | 7 | | 14,600 |
| AQDEXZOH3D0660 | 6.6 | | | | | | 14,700 |
| AQDEXZOH3D0670 | 6.7 | | | | | | 14,700 |
| AQDEXZOH3D0680 | 6.8 | 31.0 | | 33.0 | | | 14,700 |
| AQDEXZOH3D0690 | 6.9 | | | | | | 14,700 |
| AQDEXZOH3D0700 | 7.0 | 32.0 | | | | | 14,700 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZOH3D0710 | 7.1 | | | | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0720 | 7.2 | 33.0 | | 35.0 | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0730 | 7.3 | | | | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0740 | 7.4 | | | | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0750 | 7.5 | 34.0 | | 36.0 | 8 | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0760 | 7.6 | | | | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0770 | 7.7 | | | | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0780 | 7.8 | 36.0 | | 37.0 | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0790 | 7.9 | | | | | | 16,100 |
| AQDEXZOH3D0800 | 8.0 | | | | | | 15,700 |
| AQDEXZOH3D0810 | 8.1 | | | | | | 17,800 |
| AQDEXZOH3D0820 | 8.2 | 37.0 | | 40.0 | | | 17,800 |
| AQDEXZOH3D0830 | 8.3 | | | | | | 17,800 |
| AQDEXZOH3D0840 | 8.4 | | | | | | 17,800 |
| AQDEXZOH3D0850 | 8.5 | 39.0 | | 41.0 | 9 | | 17,800 |
| AQDEXZOH3D0860 | 8.6 | | | | | | 18,000 |
| AQDEXZOH3D0870 | 8.7 | | | 42.0 | | | 18,000 |
| AQDEXZOH3D0880 | 8.8 | 40.0 | | | | | 18,000 |
| AQDEXZOH3D0890 | 8.9 | | | | | | 18,000 |
| AQDEXZOH3D0900 | 9.0 | 41.0 | 100 | 42.0 | 9 | | 18,000 |
| AQDEXZOH3D0910 | 9.1 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0920 | 9.2 | 42.0 | | 44.0 | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0930 | 9.3 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0940 | 9.4 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0950 | 9.5 | 43.0 | | 45.0 | 10 | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0960 | 9.6 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0970 | 9.7 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0980 | 9.8 | 45.0 | | 46.0 | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D0990 | 9.9 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH3D1000 | 10.0 | | | | | | 19,200 |
| AQDEXZOH3D1010 | 10.1 | | | | | | 22,400 |
| AQDEXZOH3D1020 | 10.2 | 46.0 | | 49.0 | | | 22,400 |
| AQDEXZOH3D1030 | 10.3 | | | | | | 22,400 |
| AQDEXZOH3D1040 | 10.4 | | | | | | 22,400 |
| AQDEXZOH3D1050 | 10.5 | 48.0 | | 50.0 | 11 | | 22,400 |
| AQDEXZOH3D1060 | 10.6 | | | | | | 22,700 |
| AQDEXZOH3D1070 | 10.7 | | | | | | 22,700 |
| AQDEXZOH3D1080 | 10.8 | 49.0 | | 51.0 | | | 22,700 |
| AQDEXZOH3D1090 | 10.9 | | | | | | 22,700 |
| AQDEXZOH3D1100 | 11.0 | | | | | | 22,700 |
| AQDEXZOH3D1110 | 11.1 | 50.0 | | | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1120 | 11.2 | | | | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1130 | 11.3 | 51.0 | | 53.0 | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1140 | 11.4 | | | | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1150 | 11.5 | 52.0 | | 54.0 | 12 | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1160 | 11.6 | | | | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1170 | 11.7 | | | | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1180 | 11.8 | 54.0 | | 55.0 | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1190 | 11.9 | | | | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1200 | 12.0 | | | | | | 24,700 |
| AQDEXZOH3D1250 | 12.5 | 57.0 | 128 | 59.0 | 13 | | 28,900 |
| AQDEXZOH3D1300 | 13.0 | 59.0 | | 60.0 | | | 29,000 |
| AQDEXZOH3D1350 | 13.5 | 61.0 | 134 | 63.0 | 14 | | 35,300 |
| AQDEXZOH3D1400 | 14.0 | 63.0 | | 64.0 | | | 33,800 |
| AQDEXZOH3D1450 | 14.5 | 66.0 | | 68.0 | 15 | | 38,900 |
| AQDEXZOH3D1500 | 15.0 | 68.0 | 140 | 69.0 | | | 38,900 |
| AQDEXZOH3D1550 | 15.5 | 70.0 | 146 | 72.0 | 16 | | 44,300 |
| AQDEXZOH3D1600 | 16.0 | 72.0 | | 73.0 | | | 44,300 |

| 直径 Dc (mm) | | 面取り量 C (mm) |
|------------|----------|----------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 6.0 | 0.04 |
| 6.0 | 10.0 | 0.10 |
| 10.0 | | 0.20 |

AQDEXZOH5D

アクアドリル EX フラット オイルホール 5D

AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 5D

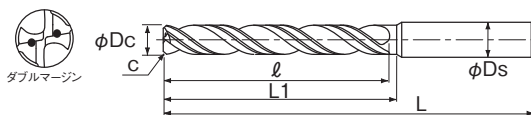
切削条件 Cutting Condition ▶ A-154

超硬
AQ EX
h7
180°
24° ~ 30°
h6
1.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク磨損 直径範囲

- 穴深さ5Dまでの高能率フラット穴加工が可能です。
- センタリング穴またはガイド穴が必要です。

High performance flat drilling up to 5x drill diameter is possible.
A centering hole or guide hole is necessary.



LIST 9814

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZOH5D0100 | 1.0 | 6.3 | 57 | 6.6 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0110 | 1.1 | 6.9 | | 7.2 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0120 | 1.2 | 7.6 | | 7.9 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0130 | 1.3 | 8.2 | | 8.5 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0140 | 1.4 | 8.8 | | 9.1 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0150 | 1.5 | 9.5 | | 9.8 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0160 | 1.6 | 10.1 | | 10.4 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0170 | 1.7 | 10.7 | | 11.0 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0180 | 1.8 | 11.3 | | 11.6 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0190 | 1.9 | 12.0 | | 12.3 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0200 | 2.0 | 12.6 | | 12.9 | 3 | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0210 | 2.1 | 13.2 | | 13.5 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0220 | 2.2 | 13.9 | | 14.2 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0230 | 2.3 | 14.5 | | 14.8 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0240 | 2.4 | 15.1 | | 15.4 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0250 | 2.5 | 15.8 | | 16.1 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0260 | 2.6 | 16.4 | | 16.7 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0270 | 2.7 | 17.0 | | 17.3 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0280 | 2.8 | 17.6 | | 17.9 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0290 | 2.9 | 18.3 | | 18.6 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0300 | 3.0 | 20.0 | | 21.0 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0310 | 3.1 | | | | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0320 | 3.2 | 22.0 | | | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0330 | 3.3 | | | 25.0 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0340 | 3.4 | | | | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0350 | 3.5 | | | 26.0 | | | 13,200 |
| AQDEXZOH5D0360 | 3.6 | 24.0 | 80 | | 4 | | 13,500 |
| AQDEXZOH5D0370 | 3.7 | | | | | | 13,500 |
| AQDEXZOH5D0380 | 3.8 | | | 27.0 | | | 13,500 |
| AQDEXZOH5D0390 | 3.9 | 26.0 | | | | | 13,500 |
| AQDEXZOH5D0400 | 4.0 | | | | | | 13,500 |
| AQDEXZOH5D0410 | 4.1 | | | | | | 13,900 |
| AQDEXZOH5D0420 | 4.2 | 28.0 | | 30.0 | | | 13,900 |
| AQDEXZOH5D0430 | 4.3 | | | | | | 13,900 |
| AQDEXZOH5D0440 | 4.4 | | | | | | 13,900 |
| AQDEXZOH5D0450 | 4.5 | 29.0 | 90 | 31.0 | 5 | | 13,900 |
| AQDEXZOH5D0460 | 4.6 | | | | | | 14,200 |
| AQDEXZOH5D0470 | 4.7 | | | | | | 14,200 |
| AQDEXZOH5D0480 | 4.8 | 32.0 | | 34.0 | | | 14,200 |
| AQDEXZOH5D0490 | 4.9 | | | | | | 14,200 |
| AQDEXZOH5D0500 | 5.0 | 33.0 | | | | | 14,200 |
| AQDEXZOH5D0510 | 5.1 | | | | | | 15,000 |
| AQDEXZOH5D0520 | 5.2 | 35.0 | | 38.0 | | | 15,000 |
| AQDEXZOH5D0530 | 5.3 | | | | | | 15,000 |
| AQDEXZOH5D0540 | 5.4 | | | | | | 15,000 |
| AQDEXZOH5D0550 | 5.5 | 37.0 | 94 | 39.0 | 6 | | 15,000 |
| AQDEXZOH5D0560 | 5.6 | | | | | | 15,300 |
| AQDEXZOH5D0570 | 5.7 | | | | | | 15,300 |
| AQDEXZOH5D0580 | 5.8 | 39.0 | | 40.0 | | | 15,300 |
| AQDEXZOH5D0590 | 5.9 | | | | | | 15,300 |
| AQDEXZOH5D0600 | 6.0 | | | | | | 15,300 |
| AQDEXZOH5D0610 | 6.1 | | | | | | 16,200 |
| AQDEXZOH5D0620 | 6.2 | 41.0 | | 44.0 | | | 16,200 |
| AQDEXZOH5D0630 | 6.3 | | | | | | 16,200 |
| AQDEXZOH5D0640 | 6.4 | | | | | | 16,200 |
| AQDEXZOH5D0650 | 6.5 | 43.0 | 101 | 45.0 | 7 | | 16,200 |
| AQDEXZOH5D0660 | 6.6 | | | | | | 16,300 |
| AQDEXZOH5D0670 | 6.7 | | | | | | 16,300 |
| AQDEXZOH5D0680 | 6.8 | 45.0 | | 46.0 | | | 16,300 |
| AQDEXZOH5D0690 | 6.9 | | | | | | 16,300 |
| AQDEXZOH5D0700 | 7.0 | 46.0 | | | | | 16,300 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDEXZOH5D0710 | 7.1 | | | | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0720 | 7.2 | 48.0 | | 51.0 | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0730 | 7.3 | | | | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0740 | 7.4 | | | | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0750 | 7.5 | 50.0 | 110 | 52.0 | 8 | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0760 | 7.6 | | | | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0770 | 7.7 | | | | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0780 | 7.8 | 52.0 | | 53.0 | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0790 | 7.9 | | | | | | 17,900 |
| AQDEXZOH5D0800 | 8.0 | | | | | | 17,400 |
| AQDEXZOH5D0810 | 8.1 | | | | | | 19,700 |
| AQDEXZOH5D0820 | 8.2 | 54.0 | | 57.0 | | | 19,700 |
| AQDEXZOH5D0830 | 8.3 | | | | | | 19,700 |
| AQDEXZOH5D0840 | 8.4 | | | | | | 19,700 |
| AQDEXZOH5D0850 | 8.5 | 56.0 | 117 | 58.0 | 9 | | 19,700 |
| AQDEXZOH5D0860 | 8.6 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH5D0870 | 8.7 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH5D0880 | 8.8 | 58.0 | | 59.0 | | | 19,900 |
| AQDEXZOH5D0890 | 8.9 | | | | | | 19,900 |
| AQDEXZOH5D0900 | 9.0 | 59.0 | 117 | 59.0 | 9 | | 19,900 |
| AQDEXZOH5D0910 | 9.1 | | | | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0920 | 9.2 | 61.0 | | 64.0 | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0930 | 9.3 | | | | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0940 | 9.4 | | | | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0950 | 9.5 | 63.0 | 126 | 65.0 | 10 | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0960 | 9.6 | | | | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0970 | 9.7 | | | | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0980 | 9.8 | 65.0 | | 66.0 | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D0990 | 9.9 | | | | | | 22,100 |
| AQDEXZOH5D1000 | 10.0 | | | | | | 21,300 |
| AQDEXZOH5D1010 | 10.1 | | | | | | 24,800 |
| AQDEXZOH5D1020 | 10.2 | 67.0 | | 70.0 | | | 24,800 |
| AQDEXZOH5D1030 | 10.3 | | | | | | 24,800 |
| AQDEXZOH5D1040 | 10.4 | | | | | | 24,800 |
| AQDEXZOH5D1050 | 10.5 | 69.0 | 138 | 71.0 | 11 | | 24,800 |
| AQDEXZOH5D1060 | 10.6 | | | | | | 25,200 |
| AQDEXZOH5D1070 | 10.7 | | | | | | 25,200 |
| AQDEXZOH5D1080 | 10.8 | 72.0 | | 73.0 | | | 25,200 |
| AQDEXZOH5D1090 | 10.9 | | | | | | 25,200 |
| AQDEXZOH5D1100 | 11.0 | 73.0 | | | | | 25,200 |
| AQDEXZOH5D1110 | 11.1 | | | | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1120 | 11.2 | 74.0 | | 77.0 | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1130 | 11.3 | | | | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1140 | 11.4 | | | | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1150 | 11.5 | 76.0 | 146 | 78.0 | 12 | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1160 | 11.6 | | | | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1170 | 11.7 | | | | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1180 | 11.8 | 78.0 | | 79.0 | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1190 | 11.9 | | | | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1200 | 12.0 | | | | | | 27,300 |
| AQDEXZOH5D1250 | 12.5 | 82.0 | 153 | 84.0 | 13 | | 31,900 |
| AQDEXZOH5D1300 | 13.0 | 86.0 | | 86.0 | | | 32,000 |
| AQDEXZOH5D1350 | 13.5 | 89.0 | | 91.0 | | | 38,900 |
| AQDEXZOH5D1400 | 14.0 | 91.0 | 162 | 92.0 | 14 | | 37,300 |
| AQDEXZOH5D1450 | 14.5 | 95.0 | | 97.0 | | | 42,900 |
| AQDEXZOH5D1500 | 15.0 | 98.0 | 169 | 98.0 | 15 | | 42,900 |
| AQDEXZOH5D1550 | 15.5 | 102.0 | | 104.0 | | | 48,800 |
| AQDEXZOH5D1600 | 16.0 | 104.0 | 178 | 105.0 | 16 | | 48,800 |

| 直径 Dc (mm) | | 面取り量 C (mm) |
|------------|----------|----------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| 6.0 | 10.0 | 0.04 |
| 10.0 | | 0.10 |
| | | 0.20 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXZ3FR

アクアダリル EX フラット 3 フルード レギュラ
AQUA Drills EX FLAT 3 Flutes Regular

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-154

超硬

AQ EX

js6

180°

30°

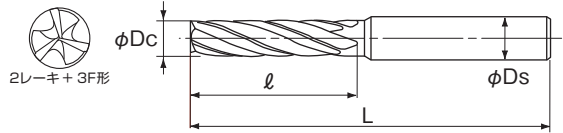
h6

3.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

- 鑄抜き穴や座ぐりの高精度加工に最適です。
- 位置矯正力に優れ、ドリル径の5倍までの加工が可能です。

For highly accurate cored opening and counter boring.
Realize under 5D drilling by accurate alignment.



新商品

超硬ドリル

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXZ3FR0300 | 3.0 | 19 | 49 | 3 | □ |
| AQDEXZ3FR0310 | 3.1 | 24 | 60 | 4 | |
| AQDEXZ3FR0320 | 3.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR0330 | 3.3 | 27 | 76 | 5 | |
| AQDEXZ3FR0340 | 3.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR0350 | 3.5 | 31 | 81 | 6 | |
| AQDEXZ3FR0360 | 3.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR0370 | 3.7 | 38 | 83 | 7 | |
| AQDEXZ3FR0380 | 3.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR0390 | 3.9 | 41 | 88 | 8 | |
| AQDEXZ3FR0400 | 4.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR0410 | 4.1 | 42 | 90 | 8 | |
| AQDEXZ3FR0420 | 4.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR0430 | 4.3 | 43 | 90 | 8 | |
| AQDEXZ3FR0440 | 4.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR0450 | 4.5 | 45 | 90 | 8 | |
| AQDEXZ3FR0460 | 4.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR0470 | 4.7 | 48 | 90 | 8 | |
| AQDEXZ3FR0480 | 4.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR0490 | 4.9 | 53 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0500 | 5.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR0510 | 5.1 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0520 | 5.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR0530 | 5.3 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0540 | 5.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR0550 | 5.5 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0560 | 5.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR0570 | 5.7 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0580 | 5.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR0590 | 5.9 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0600 | 6.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR0610 | 6.1 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0620 | 6.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR0630 | 6.3 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0640 | 6.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR0650 | 6.5 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0660 | 6.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR0670 | 6.7 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0680 | 6.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR0690 | 6.9 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0700 | 7.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR0710 | 7.1 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0720 | 7.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR0730 | 7.3 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0740 | 7.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR0750 | 7.5 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0760 | 7.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR0770 | 7.7 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0780 | 7.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR0790 | 7.9 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0800 | 8.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR0810 | 8.1 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0820 | 8.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR0830 | 8.3 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0840 | 8.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR0850 | 8.5 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0860 | 8.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR0870 | 8.7 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0880 | 8.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR0890 | 8.9 | 55 | 98 | 9 | |
| AQDEXZ3FR0900 | 9.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR0910 | 9.1 | 58 | 105 | 10 | |
| AQDEXZ3FR0920 | 9.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR0930 | 9.3 | 60 | 105 | 10 | |
| AQDEXZ3FR0940 | 9.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR0950 | 9.5 | 66 | 114 | 11 | |
| AQDEXZ3FR0960 | 9.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR0970 | 9.7 | 68 | 114 | 11 | |
| AQDEXZ3FR0980 | 9.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR0990 | 9.9 | 71 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1000 | 10.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR1010 | 10.1 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1020 | 10.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR1030 | 10.3 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1040 | 10.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR1050 | 10.5 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1060 | 10.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR1070 | 10.7 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1080 | 10.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR1090 | 10.9 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1100 | 11.0 | | | | |
| AQDEXZ3FR1110 | 11.1 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1120 | 11.2 | | | | |
| AQDEXZ3FR1130 | 11.3 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1140 | 11.4 | | | | |
| AQDEXZ3FR1150 | 11.5 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1160 | 11.6 | | | | |
| AQDEXZ3FR1170 | 11.7 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1180 | 11.8 | | | | |
| AQDEXZ3FR1190 | 11.9 | 73 | 121 | 12 | |
| AQDEXZ3FR1200 | 12.0 | | | | |

AQDEXST

アクアドリル EX スターティング

AQUA Drills EX Starting

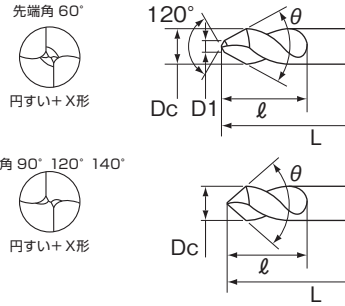
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-155

超硬 AQ EX 25° h7 3.0-20.0

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 食いつき性がよく高精度な位置決めが可能です。
- センタリングから面取り、V溝加工まで多機能です。

High precision positioning with special thinning.
Multifunction from centering, chamfering and V-grooving.



LIST 9624

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 先端角 θ | 溝長 ℓ | 全長 L | 先端径 D1 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|-----------------|----------|----------|---------|---------|-----------|-------------|----------------------|-------|
| AQDEXST0300-60 | 3.0 | 60° | 9 | 48 | 0.75 | ● | 5,990 | |
| AQDEXST0400-60 | 4.0 | | 12 | 52 | 1.00 | ● | 6,820 | |
| AQDEXST0500-60 | 5.0 | | 14 | 60 | 1.25 | ● | 7,780 | |
| AQDEXST0600-60 | 6.0 | | 15 | 66 | 1.50 | ● | 8,620 | |
| AQDEXST0800-60 | 8.0 | | 20 | 79 | 2.00 | ● | 10,200 | |
| AQDEXST1000-60 | 10.0 | | 25 | 89 | 2.50 | ● | 12,500 | |
| AQDEXST1200-60 | 12.0 | | 30 | 102 | 3.00 | ● | 14,500 | |
| AQDEXST0300-90 | 3.0 | | 90° | 9 | 48 | - | □ | 5,990 |
| AQDEXST0400-90 | 4.0 | | | 12 | 52 | - | □ | 6,820 |
| AQDEXST0500-90 | 5.0 | | | 14 | 60 | - | □ | 7,780 |
| AQDEXST0600-90 | 6.0 | 15 | | 66 | - | □ | 8,620 | |
| AQDEXST0700-90 | 7.0 | 17 | | 72 | - | □ | - | |
| AQDEXST0800-90 | 8.0 | 20 | | 79 | - | □ | 10,200 | |
| AQDEXST0900-90 | 9.0 | 22 | | 84 | - | □ | - | |
| AQDEXST1000-90 | 10.0 | 25 | | 89 | - | ● | 12,500 | |
| AQDEXST1100-90 | 11.0 | 27 | | 95 | - | □ | - | |
| AQDEXST1200-90 | 12.0 | 30 | | 102 | - | ● | 14,500 | |
| AQDEXST1300-90 | 13.0 | 32 | 105 | - | □ | - | | |
| AQDEXST1400-90 | 14.0 | 33 | 108 | - | □ | - | | |
| AQDEXST1500-90 | 15.0 | 34 | 111 | - | □ | - | | |
| AQDEXST1600-90 | 16.0 | 35 | 115 | - | □ | 26,300 | | |
| AQDEXST2000-90 | 20.0 | 40 | 131 | - | □ | 43,200 | | |
| AQDEXST0300-120 | 3.0 | 120° | 9 | 48 | - | ● | 5,990 | |
| AQDEXST0400-120 | 4.0 | | 12 | 52 | - | ● | 6,820 | |
| AQDEXST0500-120 | 5.0 | | 14 | 60 | - | ● | 7,780 | |
| AQDEXST0600-120 | 6.0 | | 15 | 66 | - | ● | 8,620 | |
| AQDEXST0800-120 | 8.0 | | 20 | 79 | - | ● | 10,200 | |
| AQDEXST1000-120 | 10.0 | | 25 | 89 | - | ● | 12,500 | |
| AQDEXST1200-120 | 12.0 | | 30 | 102 | - | ● | 14,500 | |
| AQDEXST0300-140 | 3.0 | | 140° | 9 | 48 | - | ● | 5,990 |
| AQDEXST0400-140 | 4.0 | | | 12 | 52 | - | ● | 6,820 |
| AQDEXST0500-140 | 5.0 | | | 14 | 60 | - | ● | 7,780 |
| AQDEXST0600-140 | 6.0 | 15 | | 66 | - | ● | 8,620 | |
| AQDEXST0800-140 | 8.0 | 20 | | 79 | - | ● | 10,200 | |
| AQDEXST1000-140 | 10.0 | 25 | | 89 | - | ● | 12,500 | |
| AQDEXST1200-140 | 12.0 | 30 | | 102 | - | ● | 14,500 | |

先端角90°、120°、140°はセンタリング、V溝加工時に不完全面取角範囲が残ります。

When centering, V-grooving at 90°,120°,140°, angle of tip is different from chamfer angle.

| 直径 | DF |
|-------|--------|
| 3.0 | 0.36Dc |
| 4.0 | 0.32Dc |
| 5.0以上 | 0.30Dc |

センタリングの面取角選定
Selecting centering angle

ドリル先端角 ≤ 面取角
Drill point angle ≤ Centering angle

ドリル先端角 > 面取角
Drill point angle > Centering angle

- 1) 先端角の許容差は±2°です。(先端角90°の許容差は±1°です。)
 - 2) ドリル直径とシャンク径は同一です。
- 1) Tolerance of the centering angle is ±2°.
(Tolerance of the centering angle 90° is ±1°.)
- 2) Drill diameter and shank diameter is same size.

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | — | ◎ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AQDEXX0H5D

アクアドリル EX オイルホール クロス 鋳物用 5D
AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-139

超硬

AQ EX

h7

135°

24°
~30°

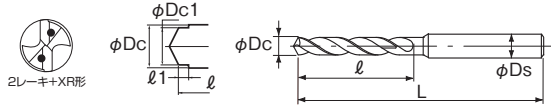
h6

3.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径差 直径範囲

● 鋳鉄やアルミ鋳物などの穴と穴が交差するクロス穴加工に最適です。

Excellent for intersecting holes in cast metal, such as Aluminum Alloy Casting.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 小径 Dc1 | 溝長 ℓ | 全長 L | 小径長さ ℓ1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|-----------|---------|---------|------------|-------------|-------------|
| AQDEXX0H5D0300 | 3.0 | 2.7 | 28 | 78 | | 3 | |
| AQDEXX0H5D0310 | 3.1 | 2.8 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0320 | 3.2 | 2.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0330 | 3.3 | 3.0 | 32 | | | | |
| AQDEXX0H5D0340 | 3.4 | 3.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0350 | 3.5 | 3.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0360 | 3.6 | 3.3 | | 86 | | 4 | |
| AQDEXX0H5D0370 | 3.7 | 3.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0380 | 3.8 | 3.5 | 36 | | | | |
| AQDEXX0H5D0390 | 3.9 | 3.6 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0400 | 4.0 | 3.7 | | | 1.5 | | |
| AQDEXX0H5D0410 | 4.1 | 3.8 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0420 | 4.2 | 3.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0430 | 4.3 | 4.0 | 40 | | | | |
| AQDEXX0H5D0440 | 4.4 | 4.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0450 | 4.5 | 4.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0460 | 4.6 | 4.3 | | 98 | | 5 | |
| AQDEXX0H5D0470 | 4.7 | 4.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0480 | 4.8 | 4.5 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0490 | 4.9 | 4.6 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0500 | 5.0 | 4.7 | 44 | | | | |
| AQDEXX0H5D0510 | 5.1 | 4.8 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0520 | 5.2 | 4.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0530 | 5.3 | 5.0 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0540 | 5.4 | 5.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0550 | 5.5 | 5.2 | | 100 | | 6 | |
| AQDEXX0H5D0560 | 5.6 | 5.3 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0570 | 5.7 | 5.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0580 | 5.8 | 5.5 | 48 | | | | |
| AQDEXX0H5D0590 | 5.9 | 5.6 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0600 | 6.0 | 5.7 | | | | | □ |
| AQDEXX0H5D0610 | 6.1 | 5.8 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0620 | 6.2 | 5.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0630 | 6.3 | 6.0 | 52 | | | | |
| AQDEXX0H5D0640 | 6.4 | 6.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0650 | 6.5 | 6.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0660 | 6.6 | 6.3 | | 109 | 2.0 | 7 | |
| AQDEXX0H5D0670 | 6.7 | 6.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0680 | 6.8 | 6.5 | 56 | | | | |
| AQDEXX0H5D0690 | 6.9 | 6.6 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0700 | 7.0 | 6.7 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0710 | 7.1 | 6.8 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0720 | 7.2 | 6.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0730 | 7.3 | 7.0 | | 60 | | | |
| AQDEXX0H5D0740 | 7.4 | 7.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0750 | 7.5 | 7.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0760 | 7.6 | 7.3 | | 118 | | 8 | |
| AQDEXX0H5D0770 | 7.7 | 7.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0780 | 7.8 | 7.5 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0790 | 7.9 | 7.6 | 64 | | | | |
| AQDEXX0H5D0800 | 8.0 | 7.7 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0810 | 8.1 | 7.8 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0820 | 8.2 | 7.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0830 | 8.3 | 8.0 | | 68 | | | |
| AQDEXX0H5D0840 | 8.4 | 8.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0850 | 8.5 | 8.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0860 | 8.6 | 8.3 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0870 | 8.7 | 8.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0880 | 8.8 | 8.5 | | 127 | 2.5 | 9 | |
| AQDEXX0H5D0890 | 8.9 | 8.6 | 72 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 小径 Dc1 | 溝長 ℓ | 全長 L | 小径長さ ℓ1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|-----------|---------|---------|------------|-------------|-------------|
| AQDEXX0H5D0900 | 9.0 | 8.5 | 72 | 127 | | 9 | |
| AQDEXX0H5D0910 | 9.1 | 8.6 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0920 | 9.2 | 8.7 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0930 | 9.3 | 8.8 | 76 | | | | |
| AQDEXX0H5D0940 | 9.4 | 8.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0950 | 9.5 | 9.0 | | 136 | | 10 | |
| AQDEXX0H5D0960 | 9.6 | 9.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0970 | 9.7 | 9.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D0980 | 9.8 | 9.3 | 80 | | | | |
| AQDEXX0H5D0990 | 9.9 | 9.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1000 | 10.0 | 9.5 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1010 | 10.1 | 9.6 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1020 | 10.2 | 9.7 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1030 | 10.3 | 9.8 | 84 | | | | |
| AQDEXX0H5D1040 | 10.4 | 9.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1050 | 10.5 | 10.0 | | 149 | 2.5 | 11 | □ |
| AQDEXX0H5D1060 | 10.6 | 10.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1070 | 10.7 | 10.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1080 | 10.8 | 10.3 | 88 | | | | |
| AQDEXX0H5D1090 | 10.9 | 10.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1100 | 11.0 | 10.5 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1110 | 11.1 | 10.6 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1120 | 11.2 | 10.7 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1130 | 11.3 | 10.8 | | 92 | | | |
| AQDEXX0H5D1140 | 11.4 | 10.9 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1150 | 11.5 | 11.0 | | 158 | | 12 | |
| AQDEXX0H5D1160 | 11.6 | 11.1 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1170 | 11.7 | 11.2 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1180 | 11.8 | 11.3 | 96 | | | | |
| AQDEXX0H5D1190 | 11.9 | 11.4 | | | | | |
| AQDEXX0H5D1200 | 12.0 | 11.5 | | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 S45C S50C | 合金鋼 調質鋼 SCM NAK | ダイス鋼 プリハードン鋼 30~40 HRC | 高硬度鋼 40~50 HRC 50~65 HRC | |
|------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65 HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | — | ◎ | ◎* | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended
※アルミ合金鋳物に限定 Only for Aluminum Alloy Casting



クロス穴のバリを抑制する二段食付き形状

AQDEXXOH10D

アクアドリル EX オイルホール クロス 鋳物用 10D

AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 10D

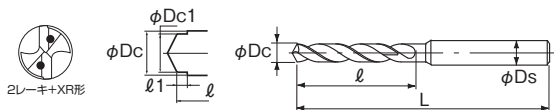
切削条件 Cutting Condition ▶ A-139

超硬
AQ EX
h7
135°
24° ~ 30°
h6
3.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

● 鋳鉄やアルミ鋳物などの穴と穴が交差するクロス穴加工に最適です。

Excellent for intersecting holes in cast metal, such as Aluminum Alloy Casting.



新商品

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 小径 Dc1 | 溝長 ℓ | 全長 L | 小径長さ ℓ1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|-----------|---------|---------|------------|-------------|-------------|
| AQDEXXOH10D0300 | 3.0 | 2.7 | 39 | 90 | | 3 | |
| AQDEXXOH10D0310 | 3.1 | 2.8 | 44 | | | | |
| AQDEXXOH10D0320 | 3.2 | 2.9 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0330 | 3.3 | 3.0 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0340 | 3.4 | 3.1 | 45 | | | 4 | |
| AQDEXXOH10D0350 | 3.5 | 3.2 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0360 | 3.6 | 3.3 | 51 | | | | |
| AQDEXXOH10D0370 | 3.7 | 3.4 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0380 | 3.8 | 3.5 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0390 | 3.9 | 3.6 | 52 | | | | |
| AQDEXXOH10D0400 | 4.0 | 3.7 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0410 | 4.1 | 3.8 | 57 | | | | |
| AQDEXXOH10D0420 | 4.2 | 3.9 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0430 | 4.3 | 4.0 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0440 | 4.4 | 4.1 | 58 | | | | |
| AQDEXXOH10D0450 | 4.5 | 4.2 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0460 | 4.6 | 4.3 | 64 | | | 5 | |
| AQDEXXOH10D0470 | 4.7 | 4.4 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0480 | 4.8 | 4.5 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0490 | 4.9 | 4.6 | 65 | | | | |
| AQDEXXOH10D0500 | 5.0 | 4.7 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0510 | 5.1 | | 70 | | | | |
| AQDEXXOH10D0520 | 5.2 | 4.8 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0530 | 5.3 | 4.9 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0540 | 5.4 | 5.0 | 71 | | | | |
| AQDEXXOH10D0550 | 5.5 | 5.1 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0560 | 5.6 | 5.2 | 77 | | | 6 | |
| AQDEXXOH10D0570 | 5.7 | 5.3 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0580 | 5.8 | 5.4 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0590 | 5.9 | 5.5 | 78 | | | | |
| AQDEXXOH10D0600 | 6.0 | 5.6 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0610 | 6.1 | 5.7 | 83 | | | | |
| AQDEXXOH10D0620 | 6.2 | 5.8 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0630 | 6.3 | 5.9 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0640 | 6.4 | 6.0 | 84 | | | | |
| AQDEXXOH10D0650 | 6.5 | 6.1 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0660 | 6.6 | 6.2 | 90 | | | 7 | |
| AQDEXXOH10D0670 | 6.7 | 6.3 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0680 | 6.8 | 6.4 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0690 | 6.9 | 6.5 | 91 | | | | |
| AQDEXXOH10D0700 | 7.0 | 6.6 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0710 | 7.1 | 6.7 | 96 | | | | |
| AQDEXXOH10D0720 | 7.2 | 6.8 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0730 | 7.3 | 6.9 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0740 | 7.4 | 7.0 | 97 | | | | |
| AQDEXXOH10D0750 | 7.5 | 7.1 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0760 | 7.6 | 7.2 | 103 | | | 8 | |
| AQDEXXOH10D0770 | 7.7 | 7.3 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0780 | 7.8 | 7.4 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0790 | 7.9 | 7.5 | 104 | | | | |
| AQDEXXOH10D0800 | 8.0 | 7.6 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0810 | 8.1 | 7.7 | 109 | | | | |
| AQDEXXOH10D0820 | 8.2 | 7.8 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0830 | 8.3 | 7.9 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0840 | 8.4 | 7.9 | 110 | | | 9 | |
| AQDEXXOH10D0850 | 8.5 | 8.0 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0860 | 8.6 | 8.1 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0870 | 8.7 | 8.2 | 116 | | | | |
| AQDEXXOH10D0880 | 8.8 | 8.3 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0890 | 8.9 | 8.4 | 117 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 小径 Dc1 | 溝長 ℓ | 全長 L | 小径長さ ℓ1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-----------------|----------|-----------|---------|---------|------------|-------------|-------------|
| AQDEXXOH10D0900 | 9.0 | 8.5 | 117 | 174 | | 9 | |
| AQDEXXOH10D0910 | 9.1 | 8.6 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0920 | 9.2 | 8.7 | 122 | | | | |
| AQDEXXOH10D0930 | 9.3 | 8.8 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0940 | 9.4 | 8.9 | 123 | | | 10 | |
| AQDEXXOH10D0950 | 9.5 | 9.0 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0960 | 9.6 | 9.1 | 129 | | | | |
| AQDEXXOH10D0970 | 9.7 | 9.2 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0980 | 9.8 | 9.3 | | | | | |
| AQDEXXOH10D0990 | 9.9 | 9.4 | 130 | | | | |
| AQDEXXOH10D1000 | 10.0 | 9.5 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1010 | 10.1 | 9.6 | 135 | | | | |
| AQDEXXOH10D1020 | 10.2 | 9.7 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1030 | 10.3 | 9.8 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1040 | 10.4 | 9.9 | 136 | | | 11 | |
| AQDEXXOH10D1050 | 10.5 | 10.0 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1060 | 10.6 | 10.1 | 142 | | | | |
| AQDEXXOH10D1070 | 10.7 | 10.2 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1080 | 10.8 | 10.3 | 143 | | | | |
| AQDEXXOH10D1090 | 10.9 | 10.4 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1100 | 11.0 | 10.5 | 148 | | | | |
| AQDEXXOH10D1110 | 11.1 | 10.6 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1120 | 11.2 | 10.7 | 149 | | | 12 | |
| AQDEXXOH10D1130 | 11.3 | 10.8 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1140 | 11.4 | 10.9 | 155 | | | | |
| AQDEXXOH10D1150 | 11.5 | 11.0 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1160 | 11.6 | 11.1 | 156 | | | | |
| AQDEXXOH10D1170 | 11.7 | 11.2 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1180 | 11.8 | 11.3 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1190 | 11.9 | 11.4 | | | | | |
| AQDEXXOH10D1200 | 12.0 | 11.5 | | | | | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | — | ◎ | ◎* | — |

◎: 最適 Excellent ○: 適用 Good ×: 不適 Not Used —: 推奨しません Not recommended
*アルミ合金鋳物に限定 Only for Aluminum Alloy Casting

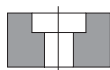
AQDEX-HCD

アクアドリル EX 平小ねじ 座ぐり用

AQUA Drills EX Machine screw counter bore

●平小ねじ沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

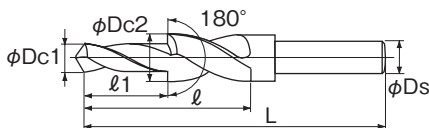
Step drill for drilling countersunk fillister screw holes



超硬 **AQ EX** **h7** **135°** **25° ~ 30°** **h8**
 工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許容差



X形シニング



小径、大径の許容差: 0 ~ 0.04mm

切削条件 Cutting Condition: **A-156**

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長さ ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------------------|-----------|------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|
| AQDEX-HCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 5.9 | 25 | 65 | 6 | □ |
| AQDEX-HCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 7.4 | 35 | 75 | 6 | |
| AQDEX-HCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 9.4 | 40 | 85 | 8 | |
| AQDEX-HCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 11.0 | 45 | 90 | 10 | |
| AQDEX-HCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 14.5 | 55 | 100 | 12 | |

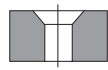
AQDEX-SCD

アクアドリル EX さら小ねじ 座ぐり用

AQUA Drills EX Machine screw counter sink

●さら小ねじ沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

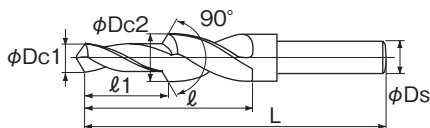
Step drill for drilling countersunk flat screw holes



超硬 **AQ EX** **h7** **135°** **25° ~ 30°** **h8**
 工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許容差



X形シニング



小径、大径の許容差: 0 ~ 0.04mm

切削条件 Cutting Condition: **A-156**

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長さ ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------------------|-----------|------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|
| AQDEX-SCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 6.4 | 25 | 65 | 6 | □ |
| AQDEX-SCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 8.4 | 30 | 70 | 8 | |
| AQDEX-SCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 10.4 | 35 | 80 | 10 | |
| AQDEX-SCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 12.5 | 40 | 85 | 12 | |
| AQDEX-SCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 16.5 | 45 | 90 | 16 | |

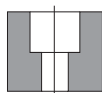
AQDEX-RCD

アクアドリル EX 六角穴付きボルト 座ぐり用

AQUA Drills EX Counter bore for hexagon socket head bolts

●六角穴付きボルト沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

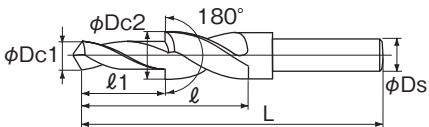
Step drill for drilling countersunk slotted hex bolt holes



超硬 **AQ EX** **h7** **135°** **25° ~ 30°** **h8**
 工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許容差



X形シニング



小径、大径の許容差: 0 ~ 0.04mm

切削条件 Cutting Condition: **A-156**

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長さ ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------------------|-----------|------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|
| AQDEX-RCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 7.0 | 25 | 65 | 6 | □ |
| AQDEX-RCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 8.0 | 35 | 75 | 6 | |
| AQDEX-RCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 10.0 | 40 | 85 | 8 | |
| AQDEX-RCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 11.0 | 45 | 90 | 10 | |
| AQDEX-RCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 14.0 | 55 | 100 | 12 | |
| AQDEX-RCDM10 | M10 | 11.0 | 30 | 18.0 | 60 | 110 | 16 | |
| AQDEX-RCDM12 | M12 | 14.0 | 32 | 20.0 | 65 | 115 | 16 | |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

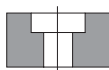
AQDEXZ-HCD

アクアドリル EX フラット 平小ねじ 座ぐり用

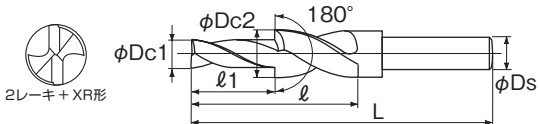
AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter bore

●平小ねじ沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

Step drill for drilling countersunk fillister screw holes



超硬 AQ EX **h7** **180°** **20°~25°** **h8**
 工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許容差



小径、大径の許容差: 0~0.04mm

オーダ方法

商品記号

切削条件 Cutting Condition: A-156

単位 (Unit): mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------------------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXZ-HCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 5.9 | 25 | 65 | 6 | □ |
| AQDEXZ-HCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 7.4 | 35 | 75 | 6 | |
| AQDEXZ-HCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 9.4 | 40 | 85 | 8 | |
| AQDEXZ-HCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 11.0 | 45 | 90 | 10 | |
| AQDEXZ-HCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 14.5 | 55 | 100 | 12 | |

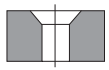
AQDEXZ-SCD

アクアドリル EX フラット さら小ねじ 座ぐり用

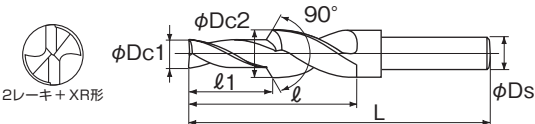
AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter sink

●さら小ねじ沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

Step drill for drilling countersunk flat screw holes



超硬 AQ EX **h7** **180°** **20°~25°** **h8**
 工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許容差



小径、大径の許容差: 0~0.04mm

オーダ方法

商品記号

切削条件 Cutting Condition: A-156

単位 (Unit): mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------------------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXZ-SCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 6.4 | 25 | 65 | 6 | □ |
| AQDEXZ-SCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 8.4 | 30 | 70 | 8 | |
| AQDEXZ-SCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 10.4 | 35 | 80 | 10 | |
| AQDEXZ-SCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 12.5 | 40 | 85 | 12 | |
| AQDEXZ-SCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 16.5 | 45 | 90 | 16 | |

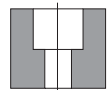
AQDEXZ-RCD

アクアドリル EX フラット 六角穴付きボルト 座ぐり用

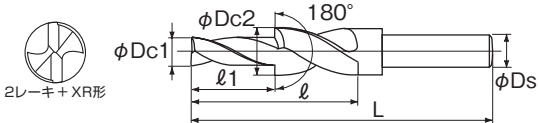
AQUA Drills EX FLAT Counter bore for hexagon socket head bolts

●六角穴付きボルト沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

Step drill for drilling countersunk slotted hex bolt holes



超硬 AQ EX **h7** **180°** **20°~25°** **h8**
 工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許容差



小径、大径の許容差: 0~0.04mm

オーダ方法

商品記号

切削条件 Cutting Condition: A-156

単位 (Unit): mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|---------------|----------------------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AQDEXZ-RCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 7.0 | 25 | 65 | 6 | □ |
| AQDEXZ-RCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 8.0 | 35 | 75 | 6 | |
| AQDEXZ-RCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 10.0 | 40 | 85 | 8 | |
| AQDEXZ-RCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 11.0 | 45 | 90 | 10 | |
| AQDEXZ-RCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 14.0 | 55 | 100 | 12 | |
| AQDEXZ-RCDM10 | M10 | 11.0 | 30 | 18.0 | 60 | 110 | 16 | |
| AQDEXZ-RCDM12 | M12 | 14.0 | 32 | 20.0 | 65 | 115 | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

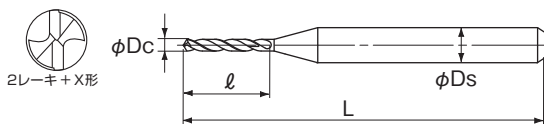
パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 小径穴で安定した加工ができます。
- 生材から高硬度鋼の加工に最適です。

This drill is suitable for stable drilling in small diameter on most workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.



LIST 9544

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQMD0.2 | 0.20 | 2.5 | 38 | 3 | ● | 4,400 |
| AQMD0.21 | 0.21 | | | | | 4,950 |
| AQMD0.22 | 0.22 | | | | | 4,950 |
| AQMD0.23 | 0.23 | | | | | 4,950 |
| AQMD0.24 | 0.24 | | | | | 4,950 |
| AQMD0.25 | 0.25 | | | | | 4,950 |
| AQMD0.26 | 0.26 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.27 | 0.27 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.28 | 0.28 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.29 | 0.29 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.3 | 0.30 | 3.0 | 38 | 3 | ● | 3,850 |
| AQMD0.31 | 0.31 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.32 | 0.32 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.33 | 0.33 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.34 | 0.34 | 4.0 | 38 | 3 | ● | 4,730 |
| AQMD0.35 | 0.35 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.36 | 0.36 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.37 | 0.37 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.38 | 0.38 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.39 | 0.39 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.4 | 0.40 | 5.0 | 38 | 3 | ● | 3,850 |
| AQMD0.41 | 0.41 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.42 | 0.42 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.43 | 0.43 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.44 | 0.44 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.45 | 0.45 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.46 | 0.46 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.47 | 0.47 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.48 | 0.48 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.49 | 0.49 | | | | | 4,730 |
| AQMD0.5 | 0.50 | 6.0 | 47 | 3 | ● | 3,190 |
| AQMD0.51 | 0.51 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.52 | 0.52 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.53 | 0.53 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.54 | 0.54 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.55 | 0.55 | | | | | 3,410 |
| AQMD0.56 | 0.56 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.57 | 0.57 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.58 | 0.58 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.59 | 0.59 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.6 | 0.60 | 7.0 | 47 | 3 | ● | 2,970 |
| AQMD0.61 | 0.61 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.62 | 0.62 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.63 | 0.63 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.64 | 0.64 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.65 | 0.65 | | | | | 3,410 |
| AQMD0.66 | 0.66 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.67 | 0.67 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.68 | 0.68 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.69 | 0.69 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.7 | 0.70 | 9.0 | 47 | 3 | ● | 2,970 |
| AQMD0.71 | 0.71 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.72 | 0.72 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.73 | 0.73 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.74 | 0.74 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.75 | 0.75 | | | | | 3,410 |
| AQMD0.76 | 0.76 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.77 | 0.77 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.78 | 0.78 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.79 | 0.79 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.8 | 0.80 | 10.0 | 38 | 3 | ● | 2,970 |
| AQMD0.81 | 0.81 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.82 | 0.82 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.83 | 0.83 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.84 | 0.84 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.85 | 0.85 | | | | | 3,410 |
| AQMD0.86 | 0.86 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.87 | 0.87 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.88 | 0.88 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.89 | 0.89 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.9 | 0.90 | 11.0 | 38 | 3 | ● | 2,970 |
| AQMD0.91 | 0.91 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.92 | 0.92 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.93 | 0.93 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.94 | 0.94 | 12.0 | 38 | 3 | ● | 4,290 |
| AQMD0.95 | 0.95 | | | | | 3,410 |
| AQMD0.96 | 0.96 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.97 | 0.97 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.98 | 0.98 | | | | | 4,290 |
| AQMD0.99 | 0.99 | | | | | 4,290 |
| AQMD1.0 | 1.00 | 14.0 | 47 | 3 | ● | 2,750 |
| AQMD1.01 | 1.01 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.02 | 1.02 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.03 | 1.03 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.04 | 1.04 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.05 | 1.05 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.06 | 1.06 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.07 | 1.07 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.08 | 1.08 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.09 | 1.09 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.1 | 1.10 | 15.0 | 47 | 3 | ● | 2,750 |
| AQMD1.11 | 1.11 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.12 | 1.12 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.13 | 1.13 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.14 | 1.14 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.15 | 1.15 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.16 | 1.16 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.17 | 1.17 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.18 | 1.18 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.19 | 1.19 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.2 | 1.20 | 15.0 | 47 | 3 | ● | 2,750 |
| AQMD1.21 | 1.21 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.22 | 1.22 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.23 | 1.23 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.24 | 1.24 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.25 | 1.25 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.26 | 1.26 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.27 | 1.27 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.28 | 1.28 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.29 | 1.29 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.3 | 1.30 | 15.0 | 47 | 3 | ● | 2,750 |
| AQMD1.31 | 1.31 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.32 | 1.32 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.33 | 1.33 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.34 | 1.34 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.35 | 1.35 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.36 | 1.36 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.37 | 1.37 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.38 | 1.38 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.39 | 1.39 | | | | | 3,410 |

単位 (Unit) : mm

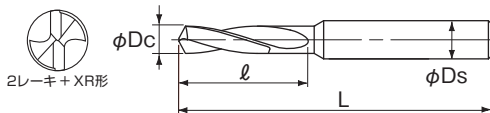
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQMD1.4 | 1.40 | 15.0 | 47 | 3 | ● | 2,750 |
| AQMD1.41 | 1.41 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.42 | 1.42 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.43 | 1.43 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.44 | 1.44 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.45 | 1.45 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.46 | 1.46 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.47 | 1.47 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.48 | 1.48 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.49 | 1.49 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.5 | 1.50 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.51 | 1.51 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.52 | 1.52 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.53 | 1.53 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.54 | 1.54 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.55 | 1.55 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.56 | 1.56 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.57 | 1.57 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.58 | 1.58 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.59 | 1.59 | | | | | 3,410 |
| AQMD1.6 | 1.60 | | | | | 2,750 |
| AQMD1.61 | 1.61 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.62 | 1.62 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.63 | 1.63 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.64 | 1.64 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.65 | 1.65 | | | | | 2,970 |
| AQMD1.66 | 1.66 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.67 | 1.67 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.68 | 1.68 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.69 | 1.69 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.7 | 1.70 | | | | | 2,970 |
| AQMD1.71 | 1.71 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.72 | 1.72 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.73 | 1.73 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.74 | 1.74 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.75 | 1.75 | | | | | 2,970 |
| AQMD1.76 | 1.76 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.77 | 1.77 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.78 | 1.78 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.79 | 1.79 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.8 | 1.80 | | | | | 2,970 |
| AQMD1.81 | 1.81 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.82 | 1.82 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.83 | 1.83 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.84 | 1.84 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.85 | 1.85 | | | | | 2,970 |
| AQMD1.86 | 1.86 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.87 | 1.87 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.88 | 1.88 | | | | | 3,630 |
| AQMD1.89 | 1.89 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.9 | 1.90 | 2,970 | | | | |
| AQMD1.91 | 1.91 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.92 | 1.92 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.93 | 1.93 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.94 | 1.94 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.95 | 1.95 | 2,970 | | | | |
| AQMD1.96 | 1.96 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.97 | 1.97 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.98 | 1.98 | 3,630 | | | | |
| AQMD1.99 | 1.99 | 3,630 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 フリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ○ | ○ | × | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

● 50 ~ 68HRC の焼入鋼の高効率加工が可能です。

This drill meets high efficiency drilling of Hardened Steel.
 (50~68HRC)



LIST 9548

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDH2.0 | 2.0 | 12 | 44 | 3 | ● | 2,480 |
| AQDH2.1 | 2.1 | | | | ○ | 2,660 |
| AQDH2.2 | 2.2 | 13 | 45 | 3 | □ | - |
| AQDH2.3 | 2.3 | | | | ○ | - |
| AQDH2.4 | 2.4 | 14 | 46 | 3 | ● | 2,660 |
| AQDH2.5 | 2.5 | | | | ○ | 2,660 |
| AQDH2.6 | 2.6 | 16 | 48 | 3 | ○ | - |
| AQDH2.7 | 2.7 | | | | ○ | - |
| AQDH2.8 | 2.8 | 18 | 50 | 4 | ○ | - |
| AQDH2.9 | 2.9 | | | | ○ | - |
| AQDH3.0 | 3.0 | 20 | 52 | 4 | ● | 2,660 |
| AQDH3.1 | 3.1 | | | | ○ | - |
| AQDH3.2 | 3.2 | 22 | 54 | 4 | ○ | - |
| AQDH3.3 | 3.3 | | | | ○ | - |
| AQDH3.4 | 3.4 | 24 | 56 | 4 | ● | 7,170 |
| AQDH3.5 | 3.5 | | | | ○ | 7,170 |
| AQDH3.6 | 3.6 | 26 | 58 | 4 | ○ | - |
| AQDH3.7 | 3.7 | | | | ○ | - |
| AQDH3.8 | 3.8 | 28 | 60 | 4 | ○ | - |
| AQDH3.9 | 3.9 | | | | ○ | - |
| AQDH4.0 | 4.0 | 30 | 62 | 4 | ● | 7,570 |
| AQDH4.1 | 4.1 | | | | ○ | - |
| AQDH4.2 | 4.2 | 32 | 64 | 4 | ○ | - |
| AQDH4.3 | 4.3 | | | | ○ | - |
| AQDH4.4 | 4.4 | 34 | 66 | 4 | ○ | 8,090 |
| AQDH4.5 | 4.5 | | | | ○ | - |
| AQDH4.6 | 4.6 | 36 | 68 | 4 | ● | 8,090 |
| AQDH4.7 | 4.7 | | | | ○ | - |
| AQDH4.8 | 4.8 | 38 | 70 | 4 | ○ | - |
| AQDH4.9 | 4.9 | | | | ○ | - |
| AQDH5.0 | 5.0 | 40 | 72 | 4 | ○ | - |
| AQDH5.1 | 5.1 | | | | ○ | - |
| AQDH5.2 | 5.2 | 42 | 74 | 4 | ○ | - |
| AQDH5.3 | 5.3 | | | | ○ | - |
| AQDH5.4 | 5.4 | 44 | 76 | 4 | ○ | - |
| AQDH5.5 | 5.5 | | | | ○ | - |
| AQDH5.6 | 5.6 | 46 | 78 | 4 | ○ | - |
| AQDH5.7 | 5.7 | | | | ○ | - |
| AQDH5.8 | 5.8 | 48 | 80 | 4 | ○ | - |
| AQDH5.9 | 5.9 | | | | ○ | - |
| AQDH6.0 | 6.0 | 50 | 82 | 4 | ● | 9,570 |
| AQDH6.1 | 6.1 | | | | ○ | - |
| AQDH6.2 | 6.2 | 52 | 84 | 4 | ○ | - |
| AQDH6.3 | 6.3 | | | | ○ | - |
| AQDH6.4 | 6.4 | 54 | 86 | 4 | ○ | - |
| AQDH6.5 | 6.5 | | | | ○ | - |
| AQDH6.6 | 6.6 | 56 | 88 | 4 | ○ | - |
| AQDH6.7 | 6.7 | | | | ○ | - |
| AQDH6.8 | 6.8 | 58 | 90 | 4 | ○ | - |
| AQDH6.9 | 6.9 | | | | ○ | - |
| AQDH7.0 | 7.0 | 60 | 92 | 4 | ○ | - |
| AQDH7.1 | 7.1 | | | | ○ | - |
| AQDH7.2 | 7.2 | 62 | 94 | 4 | ○ | - |
| AQDH7.3 | 7.3 | | | | ○ | - |
| AQDH7.4 | 7.4 | 64 | 96 | 4 | ○ | - |
| AQDH7.5 | 7.5 | | | | ○ | - |
| AQDH7.6 | 7.6 | 66 | 98 | 4 | ○ | - |
| AQDH7.7 | 7.7 | | | | ○ | - |
| AQDH7.8 | 7.8 | 68 | 100 | 4 | ○ | - |
| AQDH7.9 | 7.9 | | | | ○ | - |

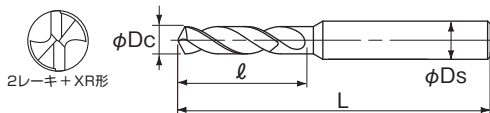
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AQDH8.0 | 8.0 | 37 | 81 | 8 | ● | 11,300 |
| AQDH8.1 | 8.1 | | | | ○ | - |
| AQDH8.2 | 8.2 | 39 | 83 | 8 | ○ | - |
| AQDH8.3 | 8.3 | | | | ○ | - |
| AQDH8.4 | 8.4 | 41 | 85 | 8 | ○ | - |
| AQDH8.5 | 8.5 | | | | ○ | - |
| AQDH8.6 | 8.6 | 43 | 87 | 8 | ○ | - |
| AQDH8.7 | 8.7 | | | | ○ | - |
| AQDH8.8 | 8.8 | 45 | 89 | 8 | ○ | - |
| AQDH8.9 | 8.9 | | | | ○ | - |
| AQDH9.0 | 9.0 | 47 | 91 | 8 | ○ | - |
| AQDH9.1 | 9.1 | | | | ○ | - |
| AQDH9.2 | 9.2 | 49 | 93 | 8 | ○ | - |
| AQDH9.3 | 9.3 | | | | ○ | - |
| AQDH9.4 | 9.4 | 51 | 95 | 8 | ○ | - |
| AQDH9.5 | 9.5 | | | | ○ | - |
| AQDH9.6 | 9.6 | 53 | 97 | 8 | ○ | - |
| AQDH9.7 | 9.7 | | | | ○ | - |
| AQDH9.8 | 9.8 | 55 | 99 | 8 | ○ | - |
| AQDH9.9 | 9.9 | | | | ○ | - |
| AQDH10.0 | 10.0 | 57 | 101 | 8 | ○ | - |
| AQDH10.1 | 10.1 | | | | ○ | - |
| AQDH10.2 | 10.2 | 59 | 103 | 8 | ○ | - |
| AQDH10.3 | 10.3 | | | | ○ | - |
| AQDH10.4 | 10.4 | 61 | 105 | 8 | ○ | - |
| AQDH10.5 | 10.5 | | | | ○ | - |
| AQDH10.6 | 10.6 | 63 | 107 | 8 | ○ | - |
| AQDH10.7 | 10.7 | | | | ○ | - |
| AQDH10.8 | 10.8 | 65 | 109 | 8 | ○ | - |
| AQDH10.9 | 10.9 | | | | ○ | - |
| AQDH11.0 | 11.0 | 67 | 111 | 8 | ○ | - |
| AQDH11.1 | 11.1 | | | | ○ | - |
| AQDH11.2 | 11.2 | 69 | 113 | 8 | ○ | - |
| AQDH11.3 | 11.3 | | | | ○ | - |
| AQDH11.4 | 11.4 | 71 | 115 | 8 | ○ | - |
| AQDH11.5 | 11.5 | | | | ○ | - |
| AQDH11.6 | 11.6 | 73 | 117 | 8 | ○ | - |
| AQDH11.7 | 11.7 | | | | ○ | - |
| AQDH11.8 | 11.8 | 75 | 119 | 8 | ○ | - |
| AQDH11.9 | 11.9 | | | | ○ | - |
| AQDH12.0 | 12.0 | 51 | 108 | 8 | ● | 16,100 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| × | × | × | × | — | ◎ |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | — | × | × |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

● FC、FCD、低炭素鋼の長寿命加工に最適です。

This drill is suited for long life drilling of FC, FCD, and Low Carbon Steel.



LIST 9540

オーダー方法 **商品記号**

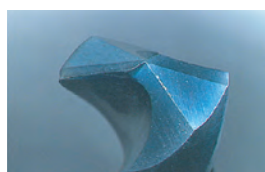
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------|---|--------|
| AQDFC2.0 | 2.0 | 15 | 47 | 3 | ● | 7,260 | | | |
| AQDFC2.1 | 2.1 | 16 | 48 | | △ | - | | | |
| AQDFC2.2 | 2.2 | | | | - | | | | |
| AQDFC2.3 | 2.3 | 17 | 49 | | ● | 7,260 | | | |
| AQDFC2.4 | 2.4 | | | | - | | | | |
| AQDFC2.5 | 2.5 | 19 | 51 | | △ | - | | | |
| AQDFC2.6 | 2.6 | | | | - | | | | |
| AQDFC2.7 | 2.7 | | | | - | | | | |
| AQDFC2.8 | 2.8 | | | | - | | | | |
| AQDFC2.9 | 2.9 | | | | - | | | | |
| AQDFC3.0 | 3.0 | | | 21 | 53 | ● | 7,920 | | |
| AQDFC3.1 | 3.1 | △ | - | | | | | | |
| AQDFC3.2 | 3.2 | ● | 8,470 | | | | | | |
| AQDFC3.3 | 3.3 | △ | - | | | | | | |
| AQDFC3.4 | 3.4 | 24 | 56 | | | ● | 8,470 | | |
| AQDFC3.5 | 3.5 | | | | | - | | | |
| AQDFC3.6 | 3.6 | | | | | △ | - | | |
| AQDFC3.7 | 3.7 | | | | | - | | | |
| AQDFC3.8 | 3.8 | 27 | 59 | | | △ | - | | |
| AQDFC3.9 | 3.9 | | | | | ● | 8,900 | | |
| AQDFC4.0 | 4.0 | | | △ | - | | | | |
| AQDFC4.1 | 4.1 | | | 71 | ● | 9,570 | | | |
| AQDFC4.2 | 4.2 | | | | - | | | | |
| AQDFC4.3 | 4.3 | | | 31 | 75 | △ | - | | |
| AQDFC4.4 | 4.4 | ● | 9,570 | | | | | | |
| AQDFC4.5 | 4.5 | - | | | | | | | |
| AQDFC4.6 | 4.6 | △ | - | | | | | | |
| AQDFC4.7 | 4.7 | 33 | 77 | | | △ | - | | |
| AQDFC4.8 | 4.8 | | | | | - | | | |
| AQDFC4.9 | 4.9 | | | | | - | | | |
| AQDFC5.0 | 5.0 | | | | | 38 | 82 | ● | 10,200 |
| AQDFC5.1 | 5.1 | | | | | | | △ | - |
| AQDFC5.2 | 5.2 | | | | | | | - | |
| AQDFC5.3 | 5.3 | - | | | | | | | |
| AQDFC5.4 | 5.4 | - | | | | | | | |
| AQDFC5.5 | 5.5 | ● | 10,800 | | | | | | |
| AQDFC5.6 | 5.6 | 41 | 85 | - | - | | | | |
| AQDFC5.7 | 5.7 | | | - | | | | | |
| AQDFC5.8 | 5.8 | | | △ | - | | | | |
| AQDFC5.9 | 5.9 | | | - | | | | | |
| AQDFC6.0 | 6.0 | | | ● | 11,300 | | | | |
| AQDFC6.1 | 6.1 | | | - | | | | | |
| AQDFC6.2 | 6.2 | | | △ | - | | | | |
| AQDFC6.3 | 6.3 | | | - | | | | | |
| AQDFC6.4 | 6.4 | | | - | | | | | |
| AQDFC6.5 | 6.5 | | | ● | 11,300 | | | | |
| AQDFC6.6 | 6.6 | 43 | 87 | △ | - | | | | |
| AQDFC6.7 | 6.7 | | | - | | | | | |
| AQDFC6.8 | 6.8 | | | ● | 12,000 | | | | |
| AQDFC6.9 | 6.9 | | | △ | - | | | | |
| AQDFC7.0 | 7.0 | | | ● | 12,000 | | | | |
| AQDFC7.1 | 7.1 | | | 45 | 89 | - | - | | |
| AQDFC7.2 | 7.2 | | | | | △ | - | | |
| AQDFC7.3 | 7.3 | | | | | - | | | |
| AQDFC7.4 | 7.4 | | | | | - | | | |
| AQDFC7.5 | 7.5 | | | | | ● | 12,800 | | |
| AQDFC7.6 | 7.6 | - | | | | | | | |
| AQDFC7.7 | 7.7 | - | | | | | | | |
| AQDFC7.8 | 7.8 | △ | - | | | | | | |
| AQDFC7.9 | 7.9 | 48 | 92 | | | - | - | | |
| AQDFC8.0 | 8.0 | | | | | ● | 13,400 | | |
| AQDFC8.1 | 8.1 | | | △ | - | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------|--------|--------|
| AQDFC8.2 | 8.2 | 53 | 103 | 10 | - | - | | | |
| AQDFC8.3 | 8.3 | | | | - | | | | |
| AQDFC8.4 | 8.4 | | | | - | | | | |
| AQDFC8.5 | 8.5 | | | | ● | 14,200 | | | |
| AQDFC8.6 | 8.6 | | | | - | | | | |
| AQDFC8.7 | 8.7 | | | | △ | - | | | |
| AQDFC8.8 | 8.8 | | | | 55 | 105 | - | - | |
| AQDFC8.9 | 8.9 | | | | | | - | | |
| AQDFC9.0 | 9.0 | | | | | | ● | 14,700 | |
| AQDFC9.1 | 9.1 | | | | | | - | | |
| AQDFC9.2 | 9.2 | - | | | | | | | |
| AQDFC9.3 | 9.3 | △ | - | | | | | | |
| AQDFC9.4 | 9.4 | 58 | 108 | - | - | | | | |
| AQDFC9.5 | 9.5 | | | - | | | | | |
| AQDFC9.6 | 9.6 | | | ● | 15,500 | | | | |
| AQDFC9.7 | 9.7 | | | △ | - | | | | |
| AQDFC9.8 | 9.8 | | | 60 | 110 | ● | 16,100 | | |
| AQDFC9.9 | 9.9 | | | | | △ | - | | |
| AQDFC10.0 | 10.0 | | | | | ● | 16,100 | | |
| AQDFC10.1 | 10.1 | | | | | △ | - | | |
| AQDFC10.2 | 10.2 | | | | | 66 | 123 | ● | 16,800 |
| AQDFC10.3 | 10.3 | | | | | | | - | |
| AQDFC10.4 | 10.4 | △ | - | | | | | | |
| AQDFC10.5 | 10.5 | ● | 16,800 | | | | | | |
| AQDFC10.6 | 10.6 | - | | | | | | | |
| AQDFC10.7 | 10.7 | ● | 17,600 | | | | | | |
| AQDFC10.8 | 10.8 | 68 | 125 | △ | - | | | | |
| AQDFC10.9 | 10.9 | | | - | | | | | |
| AQDFC11.0 | 11.0 | | | ● | 17,600 | | | | |
| AQDFC11.1 | 11.1 | | | △ | - | | | | |
| AQDFC11.2 | 11.2 | | | 71 | 128 | - | - | | |
| AQDFC11.3 | 11.3 | | | | | - | | | |
| AQDFC11.4 | 11.4 | - | | | | | | | |
| AQDFC11.5 | 11.5 | ● | 18,200 | | | | | | |
| AQDFC11.6 | 11.6 | - | | | | | | | |
| AQDFC11.7 | 11.7 | △ | - | | | | | | |
| AQDFC11.8 | 11.8 | 73 | 130 | | | - | - | | |
| AQDFC11.9 | 11.9 | | | | | - | | | |
| AQDFC12.0 | 12.0 | | | | | ● | 18,900 | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ○ | - | - | - | - |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | ○ | × | ◎ | - | - |

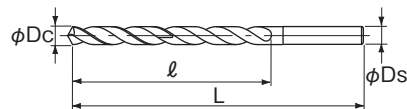
◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended



広い溝ポケット
Wide flute width

- ミストホールにより L/D25 深穴を加工できます。
- 生材から型鋼までの深穴加工に最適です。

This drill having mist-hole is suitable for L/D25 deep holes.
 This drill is suited for drilling of deep holes, from Unhardened Steel to Die Steel.



新商品

LIST 9538

オーダ方法 MQLPLD 直径 × 全長

10D用

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | | |
|-------|------|------|----------|----------|---|---|
| 3.0 | 95 | 45 | 3 | □ | | |
| 3.1 | 95 | | | | | |
| 3.2 | 95 | | | | | |
| 3.3 | 95 | | | | | |
| 3.4 | 95 | | | | | |
| 3.5 | 105 | | | | | |
| 3.6 | 105 | 55 | 4 | □ | | |
| 3.7 | 105 | | | | | |
| 3.8 | 105 | | | | | |
| 3.9 | 105 | | | | | |
| 4.0 | 110 | | | | | |
| 4.1 | 110 | | | | | |
| 4.2 | 110 | 60 | 4 | □ | | |
| 4.3 | 110 | | | | | |
| 4.4 | 110 | | | | | |
| 4.5 | 120 | | | | | |
| 4.6 | 120 | | 70 | | 5 | □ |
| 4.7 | 120 | | | | | |
| 4.8 | 120 | | | | | |
| 4.9 | 120 | | | | | |
| 5.0 | 125 | | | | | |
| 5.1 | 125 | | | | | |
| 5.2 | 125 | 75 | 6 | □ | | |
| 5.3 | 125 | | | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | | |
|-------|------|------|----------|----------|---|---|
| 5.4 | 125 | 75 | 6 | □ | | |
| 5.5 | 135 | | | | | |
| 5.6 | 135 | | | | | |
| 5.7 | 135 | | | | | |
| 5.8 | 135 | | | | | |
| 5.9 | 135 | | | | | |
| 6.0 | 140 | 90 | 7 | □ | | |
| 6.1 | 140 | | | | | |
| 6.2 | 140 | | | | | |
| 6.3 | 140 | | | | | |
| 6.4 | 140 | | | | | |
| 6.5 | 150 | | | | | |
| 6.6 | 150 | 100 | 7 | □ | | |
| 6.7 | 150 | | | | | |
| 6.8 | 150 | | | | | |
| 6.9 | 150 | | | | | |
| 7.0 | 155 | | | | | |
| 7.1 | 155 | | | | | |
| 7.2 | 155 | 105 | 8 | □ | | |
| 7.3 | 155 | | | | | |
| 7.4 | 155 | | | | | |
| 7.5 | 165 | | | | | |
| 7.6 | 165 | | 115 | | 8 | □ |
| 7.7 | 165 | | | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | | | |
|-------|------|------|----------|----------|-----|----|---|
| 7.8 | 165 | 115 | 8 | □ | | | |
| 7.9 | 165 | | | | | | |
| 8.0 | 170 | | | | | | |
| 8.1 | 170 | | | | | | |
| 8.2 | 170 | | | | | | |
| 8.3 | 170 | | | | | | |
| 8.4 | 170 | 120 | 9 | □ | | | |
| 8.5 | 180 | | | | | | |
| 8.6 | 180 | | | | | | |
| 8.7 | 180 | | | | | | |
| 8.8 | 180 | | | | | | |
| 8.9 | 180 | | | | | | |
| 9.0 | 185 | 130 | 9 | □ | | | |
| 9.1 | 185 | | | | | | |
| 9.2 | 185 | | | | | | |
| 9.3 | 185 | | | | | | |
| 9.4 | 185 | | | | | | |
| 9.5 | 195 | | | | | | |
| 9.6 | 195 | 135 | 10 | □ | | | |
| 9.7 | 195 | | | | | | |
| 9.8 | 195 | | | | | | |
| 9.9 | 195 | | | | | | |
| 10.0 | 200 | | | | 145 | 10 | □ |
| 10.0 | 200 | | | | | | |

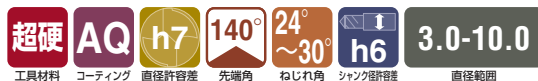
15D用

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | | |
|-------|------|------|----------|----------|---|---|
| 3.0 | 110 | 60 | 3 | □ | | |
| 3.1 | 110 | | | | | |
| 3.2 | 110 | | | | | |
| 3.3 | 110 | | | | | |
| 3.4 | 110 | | | | | |
| 3.5 | 120 | | | | | |
| 3.6 | 120 | 70 | 4 | □ | | |
| 3.7 | 120 | | | | | |
| 3.8 | 120 | | | | | |
| 3.9 | 120 | | | | | |
| 4.0 | 130 | | | | | |
| 4.1 | 130 | | | | | |
| 4.2 | 130 | 80 | 4 | □ | | |
| 4.3 | 130 | | | | | |
| 4.4 | 130 | | | | | |
| 4.5 | 140 | | | | | |
| 4.6 | 140 | | 90 | | 5 | □ |
| 4.7 | 140 | | | | | |
| 4.8 | 140 | | | | | |
| 4.9 | 140 | | | | | |
| 5.0 | 150 | | | | | |
| 5.1 | 150 | | | | | |
| 5.2 | 150 | 100 | 6 | □ | | |
| 5.3 | 150 | | | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | | |
|-------|------|------|----------|----------|---|---|
| 5.4 | 150 | 100 | 6 | □ | | |
| 5.5 | 160 | | | | | |
| 5.6 | 160 | | | | | |
| 5.7 | 160 | | | | | |
| 5.8 | 160 | | | | | |
| 5.9 | 160 | | | | | |
| 6.0 | 170 | 110 | 7 | □ | | |
| 6.1 | 170 | | | | | |
| 6.2 | 170 | | | | | |
| 6.3 | 170 | | | | | |
| 6.4 | 170 | | | | | |
| 6.5 | 180 | | | | | |
| 6.6 | 180 | 120 | 7 | □ | | |
| 6.7 | 180 | | | | | |
| 6.8 | 180 | | | | | |
| 6.9 | 180 | | | | | |
| 7.0 | 190 | | | | | |
| 7.1 | 190 | | | | | |
| 7.2 | 190 | 130 | 8 | □ | | |
| 7.3 | 190 | | | | | |
| 7.4 | 190 | | | | | |
| 7.5 | 200 | | | | | |
| 7.6 | 200 | | 140 | | 8 | □ |
| 7.7 | 200 | | | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | | | |
|-------|------|------|----------|----------|-----|----|---|
| 7.8 | 200 | 150 | 8 | □ | | | |
| 7.9 | 200 | | | | | | |
| 8.0 | 210 | | | | | | |
| 8.1 | 210 | | | | | | |
| 8.2 | 210 | | | | | | |
| 8.3 | 210 | | | | | | |
| 8.4 | 210 | 160 | 9 | □ | | | |
| 8.5 | 220 | | | | | | |
| 8.6 | 220 | | | | | | |
| 8.7 | 220 | | | | | | |
| 8.8 | 220 | | | | | | |
| 8.9 | 220 | | | | | | |
| 9.0 | 230 | 170 | 9 | □ | | | |
| 9.1 | 230 | | | | | | |
| 9.2 | 230 | | | | | | |
| 9.3 | 230 | | | | | | |
| 9.4 | 230 | | | | | | |
| 9.5 | 240 | | | | | | |
| 9.6 | 240 | 180 | 10 | □ | | | |
| 9.7 | 240 | | | | | | |
| 9.8 | 240 | | | | | | |
| 9.9 | 240 | | | | | | |
| 10.0 | 250 | | | | 190 | 10 | □ |
| 10.0 | 250 | | | | | | |



20D用

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 3.0 | 125 | 75 | 3 | □ |
| 3.1 | 125 | | | |
| 3.2 | 125 | | | |
| 3.3 | 125 | | | |
| 3.4 | 125 | 90 | 4 | |
| 3.5 | 140 | | | |
| 3.6 | 140 | | | |
| 3.7 | 140 | | | |
| 3.8 | 140 | 100 | 5 | |
| 3.9 | 140 | | | |
| 4.0 | 150 | | | |
| 4.1 | 150 | | | |
| 4.2 | 150 | 115 | 6 | |
| 4.3 | 150 | | | |
| 4.4 | 150 | | | |
| 4.5 | 165 | | | |
| 4.6 | 165 | 125 | 7 | |
| 4.7 | 165 | | | |
| 4.8 | 165 | | | |
| 4.9 | 165 | | | |
| 5.0 | 175 | 140 | 8 | |
| 5.1 | 175 | | | |
| 5.2 | 175 | | | |
| 5.3 | 175 | | | |
| 5.4 | 175 | 150 | 9 | |
| 5.5 | 190 | | | |
| 5.6 | 190 | | | |
| 5.7 | 190 | | | |
| 5.8 | 190 | 165 | 10 | |
| 5.9 | 190 | | | |
| 6.0 | 200 | | | |
| 6.1 | 200 | | | |
| 6.2 | 200 | 175 | 11 | |
| 6.3 | 200 | | | |
| 6.4 | 200 | | | |
| 6.5 | 215 | | | |
| 6.6 | 215 | 190 | 12 | |
| 6.7 | 215 | | | |
| 6.8 | 215 | | | |
| 6.9 | 215 | | | |
| 7.0 | 225 | 200 | 13 | |
| 7.1 | 225 | | | |
| 7.2 | 225 | | | |
| 7.3 | 225 | | | |
| 7.4 | 225 | 215 | 14 | |
| 7.5 | 240 | | | |
| 7.6 | 240 | | | |
| 7.7 | 240 | | | |
| 7.8 | 240 | 240 | 15 | |
| 7.9 | 240 | | | |
| 8.0 | 250 | | | |
| 8.1 | 250 | | | |
| 8.2 | 250 | 250 | 16 | |
| 8.3 | 250 | | | |
| 8.4 | 250 | | | |
| 8.5 | 265 | | | |
| 8.6 | 265 | 225 | 17 | |
| 8.7 | 265 | | | |
| 8.8 | 265 | | | |
| 8.9 | 265 | | | |
| 9.0 | 275 | 240 | 18 | |
| 9.1 | 275 | | | |
| 9.2 | 275 | | | |
| 9.3 | 275 | | | |
| 9.4 | 275 | 250 | 19 | |
| 9.5 | 290 | | | |
| 9.6 | 290 | | | |
| 9.7 | 290 | | | |
| 9.8 | 290 | 250 | 20 | |
| 9.9 | 290 | | | |
| 10.0 | 300 | 250 | 21 | 20 |

25D用

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 3.0 | 140 | 90 | 3 | □ |
| 3.1 | 140 | | | |
| 3.2 | 140 | | | |
| 3.3 | 140 | | | |
| 3.4 | 140 | 105 | 4 | |
| 3.5 | 155 | | | |
| 3.6 | 155 | | | |
| 3.7 | 155 | | | |
| 3.8 | 155 | 120 | 5 | |
| 3.9 | 155 | | | |
| 4.0 | 170 | | | |
| 4.1 | 170 | | | |
| 4.2 | 170 | 135 | 6 | |
| 4.3 | 170 | | | |
| 4.4 | 170 | | | |
| 4.5 | 185 | | | |
| 4.6 | 185 | 150 | 7 | |
| 4.7 | 185 | | | |
| 4.8 | 185 | | | |
| 4.9 | 185 | | | |
| 5.0 | 200 | 165 | 8 | |
| 5.1 | 200 | | | |
| 5.2 | 200 | | | |
| 5.3 | 200 | | | |
| 5.4 | 200 | 180 | 9 | |
| 5.5 | 215 | | | |
| 5.6 | 215 | | | |
| 5.7 | 215 | | | |
| 5.8 | 215 | 195 | 10 | |
| 5.9 | 215 | | | |
| 6.0 | 230 | | | |
| 6.1 | 230 | | | |
| 6.2 | 230 | 210 | 11 | |
| 6.3 | 230 | | | |
| 6.4 | 230 | | | |
| 6.5 | 245 | | | |
| 6.6 | 245 | 225 | 12 | |
| 6.7 | 245 | | | |
| 6.8 | 245 | | | |
| 6.9 | 245 | | | |
| 7.0 | 260 | 240 | 13 | |
| 7.1 | 260 | | | |
| 7.2 | 260 | | | |
| 7.3 | 260 | | | |
| 7.4 | 260 | 250 | 14 | |
| 7.5 | 275 | | | |
| 7.6 | 275 | | | |
| 7.7 | 275 | | | |
| 7.8 | 275 | 250 | 15 | |
| 7.9 | 275 | | | |
| 8.0 | 290 | 240 | 16 | 20 |

30D用

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 3.0 | 155 | 105 | 3 | □ |
| 3.1 | 155 | | | |
| 3.2 | 155 | | | |
| 3.3 | 155 | | | |
| 3.4 | 155 | 125 | 4 | |
| 3.5 | 175 | | | |
| 3.6 | 175 | | | |
| 3.7 | 175 | | | |
| 3.8 | 175 | 140 | 5 | |
| 3.9 | 175 | | | |
| 4.0 | 190 | | | |
| 4.1 | 190 | | | |
| 4.2 | 190 | 145 | 6 | |
| 4.3 | 190 | | | |
| 4.4 | 190 | | | |
| 4.5 | 210 | | | |
| 4.6 | 210 | 160 | 7 | |
| 4.7 | 210 | | | |
| 4.8 | 210 | | | |
| 4.9 | 210 | | | |
| 5.0 | 225 | 175 | 8 | |
| 5.1 | 225 | | | |
| 5.2 | 225 | | | |
| 5.3 | 225 | | | |
| 5.4 | 225 | 195 | 9 | |
| 5.5 | 245 | | | |
| 5.6 | 245 | | | |
| 5.7 | 245 | | | |
| 5.8 | 245 | 210 | 10 | |
| 5.9 | 245 | | | |
| 6.0 | 260 | | | |
| 6.1 | 260 | | | |
| 6.2 | 260 | 230 | 11 | |
| 6.3 | 260 | | | |
| 6.4 | 260 | | | |
| 6.5 | 280 | | | |
| 6.6 | 280 | 245 | 12 | |
| 6.7 | 280 | | | |
| 6.8 | 280 | | | |
| 6.9 | 280 | | | |
| 7.0 | 295 | 265 | 13 | |
| 7.1 | 295 | | | |
| 7.2 | 295 | | | |
| 7.3 | 295 | | | |
| 7.4 | 295 | 280 | 14 | |
| 7.5 | 315 | | | |
| 7.6 | 315 | | | |
| 7.7 | 315 | | | |
| 7.8 | 315 | 280 | 15 | |
| 7.9 | 315 | | | |
| 8.0 | 330 | 280 | 16 | 20 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | ◎ | ◎ | ◎ | — | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | × | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

PLOH3D

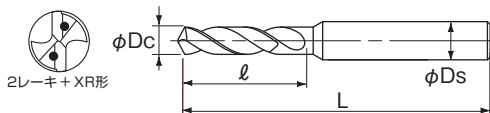
プラチナオイルホールドリル (3D用) PLATINA Oil-Hole Drills (3D)

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-161

超硬 P h7 140° 25° ~ 30° h6 5.0-20.0
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 生材から高硬度鋼に最適なオイルホールドリルです。
- ドリル径の3倍までの高能率穴あけが可能です。

This oil-hole drill is suitable for most workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.



新商品

LIST 9580

オーダー方法 **PLOH3D** 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 5.0 | 28 | 82 | 6 | |
| 5.1 | | | | |
| 5.2 | | | | |
| 5.3 | | | | |
| 5.4 | | | | |
| 5.5 | | | | |
| 5.6 | | | | |
| 5.7 | | | | |
| 5.8 | 30 | | | |
| 5.9 | | | | |
| 6.0 | 33 | 88 | 7 | |
| 6.1 | | | | |
| 6.2 | | | | |
| 6.3 | | | | |
| 6.4 | | | | |
| 6.5 | | | | |
| 6.6 | | | | |
| 6.7 | | | | |
| 6.8 | 35 | | | |
| 6.9 | | | | |
| 7.0 | 38 | 94 | 8 | |
| 7.1 | | | | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | | | | |
| 7.4 | | | | |
| 7.5 | | | | |
| 7.6 | | | | |
| 7.7 | | | | |
| 7.8 | 40 | | | |
| 7.9 | | | | |
| 8.0 | 43 | 100 | 9 | □ |
| 8.1 | | | | |
| 8.2 | | | | |
| 8.3 | | | | |
| 8.4 | | | | |
| 8.5 | | | | |
| 8.6 | | | | |
| 8.7 | | | | |
| 8.8 | 45 | | | |
| 8.9 | | | | |
| 9.0 | 48 | 106 | 10 | |
| 9.1 | | | | |
| 9.2 | | | | |
| 9.3 | | | | |
| 9.4 | | | | |
| 9.5 | | | | |
| 9.6 | | | | |
| 9.7 | | | | |
| 9.8 | 50 | | | |
| 9.9 | | | | |
| 10.0 | 53 | 116 | 11 | |
| 10.1 | | | | |
| 10.2 | | | | |
| 10.3 | | | | |
| 10.4 | | | | |
| 10.5 | | | | |
| 10.6 | | | | |
| 10.7 | | | | |
| 10.8 | 55 | | | |
| 10.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 11.0 | 55 | 116 | 11 | |
| 11.1 | | | | |
| 11.2 | | | | |
| 11.3 | | | | |
| 11.4 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 11.6 | | | | |
| 11.7 | | | | |
| 11.8 | 60 | | | |
| 11.9 | | | | |
| 12.0 | 63 | 128 | 13 | |
| 12.1 | | | | |
| 12.2 | | | | |
| 12.3 | | | | |
| 12.4 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 12.6 | | | | |
| 12.7 | | | | |
| 12.8 | 65 | | | |
| 12.9 | | | | |
| 13.0 | 68 | 134 | 14 | |
| 13.1 | | | | |
| 13.2 | | | | |
| 13.3 | | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | 70 | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | 73 | 140 | 15 | |
| 14.1 | | | | |
| 14.2 | | | | |
| 14.3 | | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | 75 | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | 78 | 146 | 16 | |
| 15.1 | | | | |
| 15.2 | | | | |
| 15.3 | | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | | | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | 80 | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | 83 | 156 | 17 | |
| 16.1 | | | | |
| 16.2 | | | | |
| 16.3 | | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | 85 | | | |
| 16.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 17.0 | 85 | 156 | 17 | |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | 90 | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | 93 | 168 | 19 | □ |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | 95 | | | |
| 18.9 | | | | |
| 19.0 | 98 | 174 | 20 | |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | 100 | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | | | | |

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

PLOH5D

プラチナオイルホールドリル (5D用) PLATINA Oil-Hole Drills (5D)

切削条件 Cutting Condition ▶ A-161

超硬
工具材料

P
コーティング

h7
直径許容差

140°
先端角

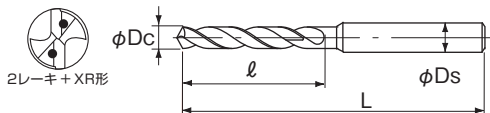
25°
~30°
ねじれ角

h6
シャンク許容差

5.0-20.0
直径範囲

- 生材から高硬度鋼に最適なオイルホールドリルです。
- ドリル径の5倍までの高能率穴あけが可能です。

This oil-hole drill is suitable for most workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.



LIST 9582

オーダ方法 PLOH5D 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 5.0 | | | | |
| 5.1 | | | | |
| 5.2 | 39 | | | |
| 5.3 | | 95 | 6 | |
| 5.4 | | | | |
| 5.5 | | | | |
| 5.6 | | | | |
| 5.7 | | | | |
| 5.8 | 42 | | | |
| 5.9 | | | | |
| 6.0 | | | | |
| 6.1 | | | | |
| 6.2 | | | | |
| 6.3 | 46 | | | |
| 6.4 | | 103 | 7 | |
| 6.5 | | | | |
| 6.6 | | | | |
| 6.7 | | | | |
| 6.8 | 49 | | | |
| 6.9 | | | | |
| 7.0 | | | | |
| 7.1 | | | | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | 53 | | | |
| 7.4 | | 111 | 8 | |
| 7.5 | | | | |
| 7.6 | | | | |
| 7.7 | 56 | | | |
| 7.8 | | | | |
| 7.9 | | | | |
| 8.0 | | | | □ |
| 8.1 | | | | |
| 8.2 | | | | |
| 8.3 | 60 | | | |
| 8.4 | | | | |
| 8.5 | | 119 | 9 | |
| 8.6 | | | | |
| 8.7 | | | | |
| 8.8 | 63 | | | |
| 8.9 | | | | |
| 9.0 | | | | |
| 9.1 | | | | |
| 9.2 | | | | |
| 9.3 | 67 | | | |
| 9.4 | | | | |
| 9.5 | | 127 | 10 | |
| 9.6 | | | | |
| 9.7 | | | | |
| 9.8 | 70 | | | |
| 9.9 | | | | |
| 10.0 | | | | |
| 10.1 | | | | |
| 10.2 | | | | |
| 10.3 | 74 | | | |
| 10.4 | | | | |
| 10.5 | | 140 | 11 | |
| 10.6 | | | | |
| 10.7 | | | | |
| 10.8 | 77 | | | |
| 10.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 11.0 | 77 | 140 | 11 | |
| 11.1 | | | | |
| 11.2 | | | | |
| 11.3 | 81 | | | |
| 11.4 | | | | |
| 11.5 | | 148 | 12 | |
| 11.6 | | | | |
| 11.7 | | | | |
| 11.8 | 84 | | | |
| 11.9 | | | | |
| 12.0 | | | | |
| 12.1 | | | | |
| 12.2 | | | | |
| 12.3 | 88 | | | |
| 12.4 | | | | |
| 12.5 | | 156 | 13 | |
| 12.6 | | | | |
| 12.7 | | | | |
| 12.8 | 91 | | | |
| 12.9 | | | | |
| 13.0 | | | | |
| 13.1 | | | | |
| 13.2 | | | | |
| 13.3 | 95 | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | 164 | 14 | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | 98 | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | | | | □ |
| 14.1 | | | | |
| 14.2 | | | | |
| 14.3 | 102 | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | 172 | 15 | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | 105 | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | | | | |
| 15.1 | | | | |
| 15.2 | | | | |
| 15.3 | 109 | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | 180 | 16 | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | 112 | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | | | | |
| 16.1 | | | | |
| 16.2 | | | | |
| 16.3 | 116 | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | 193 | 17 | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | 119 | | | |
| 16.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 17.0 | 119 | 193 | 17 | |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | 123 | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | 201 | 18 | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | 126 | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | | | | |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | 130 | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | 209 | 19 | □ |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | 133 | | | |
| 18.9 | | | | |
| 19.0 | | | | |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | 137 | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | 217 | 20 | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | 140 | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | | | | |

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

PLOH7D

プラチナオイルホールドリル (7D用) PLATINA Oil-Hole Drills (7D)

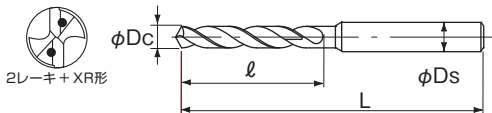
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-161



工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

- 生材から高硬度鋼に最適なオイルホールドリルです。
- ドリル径の7倍までの高能率穴あけが可能です。

This oil-hole drill is suitable for most workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.



新商品

LIST 9584

オーダー方法 **PLOH7D** 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 5.0 | 50 | 110 | 6 | |
| 5.1 | | | | |
| 5.2 | | | | |
| 5.3 | | | | |
| 5.4 | | | | |
| 5.5 | | | | |
| 5.6 | | | | |
| 5.7 | | | | |
| 5.8 | 54 | | | |
| 5.9 | | | | |
| 6.0 | | | | |
| 6.1 | | | | |
| 6.2 | 120 | 7 | | |
| 6.3 | | | | |
| 6.4 | | | | |
| 6.5 | | | | |
| 6.6 | | | | |
| 6.7 | | | | |
| 6.8 | | | | |
| 6.9 | | | | |
| 7.0 | 130 | 8 | | |
| 7.1 | | | | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | | | | |
| 7.4 | | | | |
| 7.5 | | | | |
| 7.6 | | | | |
| 7.7 | | | | |
| 7.8 | 72 | | | |
| 7.9 | | | | |
| 8.0 | | | | |
| 8.1 | | | | |
| 8.2 | 140 | 9 | | |
| 8.3 | | | | |
| 8.4 | | | | |
| 8.5 | | | | |
| 8.6 | | | | |
| 8.7 | | | | |
| 8.8 | | | | |
| 8.9 | | | | |
| 9.0 | 150 | 10 | | |
| 9.1 | | | | |
| 9.2 | | | | |
| 9.3 | | | | |
| 9.4 | | | | |
| 9.5 | | | | |
| 9.6 | | | | |
| 9.7 | | | | |
| 9.8 | 90 | | | |
| 9.9 | | | | |
| 10.0 | | | | |
| 10.1 | | | | |
| 10.2 | 170 | 11 | | |
| 10.3 | | | | |
| 10.4 | | | | |
| 10.5 | | | | |
| 10.6 | | | | |
| 10.7 | | | | |
| 10.8 | | | | |
| 10.9 | | | | |

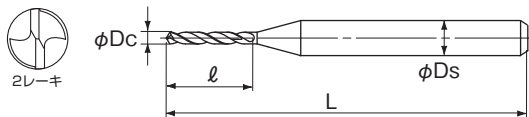
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 11.0 | 99 | 170 | 11 | |
| 11.1 | | | | |
| 11.2 | | | | |
| 11.3 | | | | |
| 11.4 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 11.6 | | | | |
| 11.7 | | | | |
| 11.8 | 108 | | | |
| 11.9 | | | | |
| 12.0 | | | | |
| 12.1 | | | | |
| 12.2 | 190 | 13 | | |
| 12.3 | | | | |
| 12.4 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 12.6 | | | | |
| 12.7 | | | | |
| 12.8 | | | | |
| 12.9 | | | | |
| 13.0 | 200 | 14 | | |
| 13.1 | | | | |
| 13.2 | | | | |
| 13.3 | | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | 126 | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | | | | |
| 14.1 | | | | |
| 14.2 | 210 | 15 | | |
| 14.3 | | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | 220 | 16 | | |
| 15.1 | | | | |
| 15.2 | | | | |
| 15.3 | | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | | | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | 145 | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | | | | |
| 16.1 | | | | |
| 16.2 | 245 | 17 | | |
| 16.3 | | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | | | | |
| 16.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 17.0 | 153 | 245 | 17 | |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | 162 | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | | | | |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | 265 | 19 | | □ |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | | | | |
| 19.0 | 176 | 20 | | |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | 180 | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | | | | |

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

- アルミ合金の高速ウェット加工とドライ加工が可能です。
- 小径穴のアルミ用ドリルです。

High-speed wet processing and dry processing of Aluminum Alloy are available in small diameter.



LIST 9524

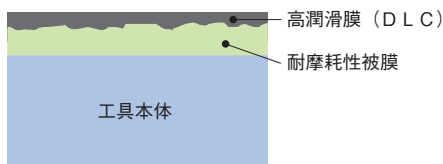
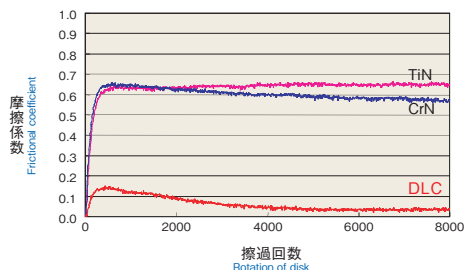
オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| DLCMD0.5 | 0.5 | 6 | 44 | 3 | ● | 3,300 |
| DLCMD0.6 | 0.6 | 7 | | | | 3,300 |
| DLCMD0.7 | 0.7 | 9 | | | | 3,300 |
| DLCMD0.8 | 0.8 | 10 | | | | 3,300 |
| DLCMD0.9 | 0.9 | 11 | | | | 3,300 |
| DLCMD1.0 | 1.0 | 12 | | | | 3,300 |
| DLCMD1.1 | 1.1 | 14 | 47 | 3 | ● | 3,300 |
| DLCMD1.2 | 1.2 | 15 | | | | 3,300 |
| DLCMD1.3 | 1.3 | | | | | 3,300 |
| DLCMD1.4 | 1.4 | | | | | 3,300 |
| DLCMD1.5 | 1.5 | | | | | 3,300 |
| DLCMD1.6 | 1.6 | | | | | 3,660 |
| DLCMD1.7 | 1.7 | | | | | 3,660 |
| DLCMD1.8 | 1.8 | | | | | 3,660 |
| DLCMD1.9 | 1.9 | | | | | 3,660 |

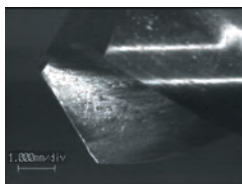
DLC コーティングの特長

- DLCは "Diamond Like Carbon"の略摩擦係数が小さく、表面平滑性に優れており、アルミニウムなどが付着しにくい
 Low frictional coefficient, and smooth chip flow by DLC coat.

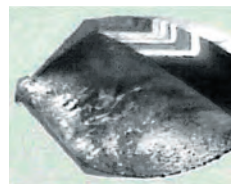


DLC コーティングの効果

- 高潤滑膜はアルミが凝着しにくい
 Prevent adhesion of Aluminum Alloy.



3000穴加工後凝着軽微



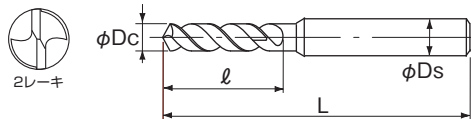
26穴折損時溝凝着大

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| — | — | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | × | ◎ | ○ |

◎:最過 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●アルミ合金の高速ウェット加工とドライ加工が可能です。

High-speed wet processing and dry processing of Aluminum Alloy are available.



LIST 9520

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| DLCDR2.0 | 2.0 | 15 | 47 | 3 | | 3,660 |
| DLCDR2.1 | 2.1 | 16 | 48 | | | 4,070 |
| DLCDR2.2 | 2.2 | | | | | 4,070 |
| DLCDR2.3 | 2.3 | 17 | 49 | | | 4,070 |
| DLCDR2.4 | 2.4 | | | | | 4,070 |
| DLCDR2.5 | 2.5 | 19 | 51 | | | 4,070 |
| DLCDR2.6 | 2.6 | | | | | 4,830 |
| DLCDR2.7 | 2.7 | 21 | 53 | | | 4,830 |
| DLCDR2.8 | 2.8 | | | | | 4,830 |
| DLCDR2.9 | 2.9 | 24 | 56 | | | 4,830 |
| DLCDR3.0 | 3.0 | | | 4,830 | | |
| DLCDR3.1 | 3.1 | 27 | 59 | 5,340 | | |
| DLCDR3.2 | 3.2 | | | 5,340 | | |
| DLCDR3.3 | 3.3 | 31 | 75 | 5,340 | | |
| DLCDR3.4 | 3.4 | | | 5,340 | | |
| DLCDR3.5 | 3.5 | 33 | 77 | 5,340 | | |
| DLCDR3.6 | 3.6 | | | 5,980 | | |
| DLCDR3.7 | 3.7 | 38 | 82 | 5,980 | | |
| DLCDR3.8 | 3.8 | | | 5,980 | | |
| DLCDR3.9 | 3.9 | 41 | 85 | 5,980 | | |
| DLCDR4.0 | 4.0 | | | 5,980 | | |
| DLCDR4.1 | 4.1 | 43 | 87 | 6,670 | | |
| DLCDR4.2 | 4.2 | | | 6,670 | | |
| DLCDR4.3 | 4.3 | 45 | 89 | 6,670 | | |
| DLCDR4.4 | 4.4 | | | 6,670 | | |
| DLCDR4.5 | 4.5 | 48 | 92 | 6,670 | | |
| DLCDR4.6 | 4.6 | | | 6,890 | | |
| DLCDR4.7 | 4.7 | 48 | 92 | 6,890 | | |
| DLCDR4.8 | 4.8 | | | 6,890 | | |
| DLCDR4.9 | 4.9 | 48 | 92 | 6,890 | | |
| DLCDR5.0 | 5.0 | | | 6,890 | | |
| DLCDR5.1 | 5.1 | 48 | 92 | 8,220 | | |
| DLCDR5.2 | 5.2 | | | 8,220 | | |
| DLCDR5.3 | 5.3 | 48 | 92 | 8,220 | | |
| DLCDR5.4 | 5.4 | | | 8,220 | | |
| DLCDR5.5 | 5.5 | 48 | 92 | 8,220 | | |
| DLCDR5.6 | 5.6 | | | 8,980 | | |
| DLCDR5.7 | 5.7 | 48 | 92 | 8,980 | | |
| DLCDR5.8 | 5.8 | | | 8,980 | | |
| DLCDR5.9 | 5.9 | 48 | 92 | 8,980 | | |
| DLCDR6.0 | 6.0 | | | 8,980 | | |
| DLCDR6.1 | 6.1 | 48 | 92 | 8,980 | | |
| DLCDR6.2 | 6.2 | | | 9,800 | | |
| DLCDR6.3 | 6.3 | 48 | 92 | 9,800 | | |
| DLCDR6.4 | 6.4 | | | 9,800 | | |
| DLCDR6.5 | 6.5 | 48 | 92 | 9,800 | | |
| DLCDR6.6 | 6.6 | | | 10,400 | | |
| DLCDR6.7 | 6.7 | 48 | 92 | 10,400 | | |
| DLCDR6.8 | 6.8 | | | 10,400 | | |
| DLCDR6.9 | 6.9 | 48 | 92 | 10,400 | | |
| DLCDR7.0 | 7.0 | | | 10,400 | | |
| DLCDR7.1 | 7.1 | 48 | 92 | 11,000 | | |
| DLCDR7.2 | 7.2 | | | 11,000 | | |
| DLCDR7.3 | 7.3 | 48 | 92 | 11,000 | | |
| DLCDR7.4 | 7.4 | | | 11,000 | | |
| DLCDR7.5 | 7.5 | 48 | 92 | 11,000 | | |
| DLCDR7.6 | 7.6 | | | 11,600 | | |
| DLCDR7.7 | 7.7 | 48 | 92 | 11,600 | | |
| DLCDR7.8 | 7.8 | | | 11,600 | | |
| DLCDR7.9 | 7.9 | 11,600 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| DLCDR8.0 | 8.0 | 48 | 92 | 8 | | 11,600 |
| DLCDR8.1 | 8.1 | 53 | 103 | 10 | | 12,200 |
| DLCDR8.2 | 8.2 | | | | | 12,200 |
| DLCDR8.3 | 8.3 | 55 | 105 | 10 | | 12,200 |
| DLCDR8.4 | 8.4 | | | | | 12,200 |
| DLCDR8.5 | 8.5 | 58 | 108 | 10 | | 12,200 |
| DLCDR8.6 | 8.6 | | | | | 12,800 |
| DLCDR8.7 | 8.7 | 60 | 110 | 10 | | 12,800 |
| DLCDR8.8 | 8.8 | | | | | 12,800 |
| DLCDR8.9 | 8.9 | 66 | 123 | 12 | | 12,800 |
| DLCDR9.0 | 9.0 | | | | 12,800 | |
| DLCDR9.1 | 9.1 | 68 | 125 | 12 | 13,400 | |
| DLCDR9.2 | 9.2 | | | | 13,400 | |
| DLCDR9.3 | 9.3 | 71 | 128 | 12 | 13,400 | |
| DLCDR9.4 | 9.4 | | | | 13,400 | |
| DLCDR9.5 | 9.5 | 73 | 130 | 12 | 13,400 | |
| DLCDR9.6 | 9.6 | | | | 13,900 | |
| DLCDR9.7 | 9.7 | 73 | 130 | 12 | 13,900 | |
| DLCDR9.8 | 9.8 | | | | 13,900 | |
| DLCDR9.9 | 9.9 | 73 | 130 | 12 | 13,900 | |
| DLCDR10.0 | 10.0 | | | | 13,900 | |
| DLCDR10.1 | 10.1 | 73 | 130 | 12 | 14,500 | |
| DLCDR10.2 | 10.2 | | | | 14,500 | |
| DLCDR10.3 | 10.3 | 73 | 130 | 12 | 14,500 | |
| DLCDR10.4 | 10.4 | | | | 14,500 | |
| DLCDR10.5 | 10.5 | 73 | 130 | 12 | 14,500 | |
| DLCDR10.6 | 10.6 | | | | 15,200 | |
| DLCDR10.7 | 10.7 | 73 | 130 | 12 | 15,200 | |
| DLCDR10.8 | 10.8 | | | | 15,200 | |
| DLCDR10.9 | 10.9 | 73 | 130 | 12 | 15,200 | |
| DLCDR11.0 | 11.0 | | | | 15,200 | |
| DLCDR11.1 | 11.1 | 73 | 130 | 12 | 15,700 | |
| DLCDR11.2 | 11.2 | | | | 15,700 | |
| DLCDR11.3 | 11.3 | 73 | 130 | 12 | 15,700 | |
| DLCDR11.4 | 11.4 | | | | 15,700 | |
| DLCDR11.5 | 11.5 | 73 | 130 | 12 | 15,700 | |
| DLCDR11.6 | 11.6 | | | | 16,300 | |
| DLCDR11.7 | 11.7 | 73 | 130 | 12 | 16,300 | |
| DLCDR11.8 | 11.8 | | | | 16,300 | |
| DLCDR11.9 | 11.9 | 73 | 130 | 12 | 16,300 | |
| DLCDR12.0 | 12.0 | | | | 16,300 | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | — | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | × | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

DLCFFDR

DLC バニシング ドリル レギュラ

DLC Burnishing Drills Regular

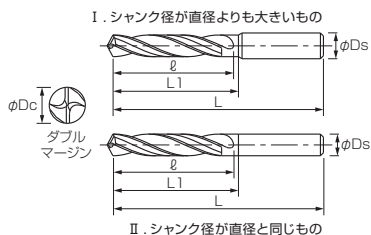
切削条件 Cutting Condition ▶ A-163

超硬 **DLC** 140° 15° h6 2.0-20.0

工具材料 コーティング 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●アルミ合金の高精度穴あけ加工用超硬ドリル

Carbide drills for high accurate cutting of Aluminum Alloy.



オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCFFDR0200 | 2.00 | 15 | 47 | 16.1 | 3 | □ |
| DLCFFDR0201 | 2.01 | | | | | |
| DLCFFDR0202 | 2.02 | | | | | |
| DLCFFDR0203 | 2.03 | | | | | |
| DLCFFDR0204 | 2.04 | | | | | |
| DLCFFDR0205 | 2.05 | | | | | |
| DLCFFDR0210 | 2.10 | 16 | 48 | 17.3 | | |
| DLCFFDR0220 | 2.20 | | | | | |
| DLCFFDR0230 | 2.30 | | | | | |
| DLCFFDR0240 | 2.40 | 17 | 49 | 18.5 | | |
| DLCFFDR0250 | 2.50 | | | | | |
| DLCFFDR0260 | 2.60 | | | | | |
| DLCFFDR0270 | 2.70 | 19 | 51 | 20.7 | | |
| DLCFFDR0280 | 2.80 | | | | | |
| DLCFFDR0290 | 2.90 | | | | | |
| DLCFFDR0297 | 2.97 | | | | | |
| DLCFFDR0298 | 2.98 | | | | | |
| DLCFFDR0299 | 2.99 | | | | | |
| DLCFFDR0300 | 3.00 | | | | | |
| DLCFFDR0301 | 3.01 | 21 | 53 | 22.1 | | |
| DLCFFDR0302 | 3.02 | | | | | |
| DLCFFDR0303 | 3.03 | | | | | |
| DLCFFDR0304 | 3.04 | | | | | |
| DLCFFDR0305 | 3.05 | | | | | |
| DLCFFDR0310 | 3.10 | | | | | |
| DLCFFDR0320 | 3.20 | | | | | |
| DLCFFDR0330 | 3.30 | | | | | |
| DLCFFDR0340 | 3.40 | | | | | |
| DLCFFDR0350 | 3.50 | | | | | |
| DLCFFDR0360 | 3.60 | 24 | 56 | 25.5 | | |
| DLCFFDR0370 | 3.70 | | | | | |
| DLCFFDR0380 | 3.80 | | | | | |
| DLCFFDR0390 | 3.90 | | | | | |
| DLCFFDR0397 | 3.97 | 27 | 59 | 28.9 | | |
| DLCFFDR0398 | 3.98 | | | | | |
| DLCFFDR0399 | 3.99 | | | | | |
| DLCFFDR0400 | 4.00 | | | | | |
| DLCFFDR0401 | 4.01 | | | | | |
| DLCFFDR0402 | 4.02 | | | | | |
| DLCFFDR0403 | 4.03 | | | | | |
| DLCFFDR0404 | 4.04 | | | | | |
| DLCFFDR0405 | 4.05 | 31 | 75 | 27.3 | | |
| DLCFFDR0410 | 4.10 | | | | | |
| DLCFFDR0420 | 4.20 | | | | | |
| DLCFFDR0430 | 4.30 | | | | | |
| DLCFFDR0440 | 4.40 | | | | | |
| DLCFFDR0450 | 4.50 | 33 | 77 | 31.5 | | |
| DLCFFDR0460 | 4.60 | | | | | |
| DLCFFDR0470 | 4.70 | | | | | |
| DLCFFDR0480 | 4.80 | | | | | |
| DLCFFDR0490 | 4.90 | | | | | |
| DLCFFDR0497 | 4.97 | 38 | 82 | 34.0 | | |
| DLCFFDR0498 | 4.98 | | | | | |
| DLCFFDR0499 | 4.99 | | | | | |
| DLCFFDR0500 | 5.00 | | | | | |
| DLCFFDR0501 | 5.01 | | | | | |
| DLCFFDR0502 | 5.02 | | | | | |
| DLCFFDR0503 | 5.03 | | | | | |
| DLCFFDR0504 | 5.04 | | | | | |
| DLCFFDR0505 | 5.05 | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCFFDR0510 | 5.10 | 38 | 82 | 39.2 | 6 | □ |
| DLCFFDR0520 | 5.20 | | | | | |
| DLCFFDR0530 | 5.30 | | | | | |
| DLCFFDR0540 | 5.40 | | | | | |
| DLCFFDR0550 | 5.50 | | | | | |
| DLCFFDR0560 | 5.60 | | | | | |
| DLCFFDR0570 | 5.70 | | | | | |
| DLCFFDR0580 | 5.80 | | | | | |
| DLCFFDR0590 | 5.90 | | | | | |
| DLCFFDR0597 | 5.97 | | | | | |
| DLCFFDR0598 | 5.98 | | | | | |
| DLCFFDR0599 | 5.99 | | | | | |
| DLCFFDR0600 | 6.00 | 41 | 85 | 42.7 | | |
| DLCFFDR0601 | 6.01 | | | | | |
| DLCFFDR0602 | 6.02 | | | | | |
| DLCFFDR0603 | 6.03 | | | | | |
| DLCFFDR0604 | 6.04 | | | | | |
| DLCFFDR0605 | 6.05 | | | | | |
| DLCFFDR0610 | 6.10 | | | | | |
| DLCFFDR0620 | 6.20 | | | | | |
| DLCFFDR0630 | 6.30 | 43 | 87 | 42.8 | | |
| DLCFFDR0640 | 6.40 | | | | | |
| DLCFFDR0650 | 6.50 | | | | | |
| DLCFFDR0660 | 6.60 | | | | | |
| DLCFFDR0670 | 6.70 | | | | | |
| DLCFFDR0680 | 6.80 | | | | | |
| DLCFFDR0690 | 6.90 | | | | | |
| DLCFFDR0697 | 6.97 | | | | | |
| DLCFFDR0698 | 6.98 | | | | | |
| DLCFFDR0699 | 6.99 | | | | | |
| DLCFFDR0700 | 7.00 | 45 | 89 | 42.9 | | |
| DLCFFDR0701 | 7.01 | | | | | |
| DLCFFDR0702 | 7.02 | | | | | |
| DLCFFDR0703 | 7.03 | | | | | |
| DLCFFDR0704 | 7.04 | | | | | |
| DLCFFDR0705 | 7.05 | | | | | |
| DLCFFDR0710 | 7.10 | | | | | |
| DLCFFDR0720 | 7.20 | | | | | |
| DLCFFDR0730 | 7.30 | 48 | 92 | 41.3 | | |
| DLCFFDR0740 | 7.40 | | | | | |
| DLCFFDR0750 | 7.50 | | | | | |
| DLCFFDR0760 | 7.60 | | | | | |
| DLCFFDR0770 | 7.70 | | | | | |
| DLCFFDR0780 | 7.80 | | | | | |
| DLCFFDR0790 | 7.90 | | | | | |
| DLCFFDR0797 | 7.97 | | | | | |
| DLCFFDR0798 | 7.98 | | | | | |
| DLCFFDR0799 | 7.99 | | | | | |
| DLCFFDR0800 | 8.00 | 53 | 103 | 41.4 | | |
| DLCFFDR0801 | 8.01 | | | | | |
| DLCFFDR0802 | 8.02 | | | | | |
| DLCFFDR0803 | 8.03 | | | | | |
| DLCFFDR0804 | 8.04 | | | | | |
| DLCFFDR0805 | 8.05 | | | | | |
| DLCFFDR0810 | 8.10 | | | | | |
| DLCFFDR0820 | 8.20 | | | | | |
| DLCFFDR0830 | 8.30 | 55 | 105 | 43.0 | | |
| DLCFFDR0840 | 8.40 | | | | | |
| DLCFFDR0850 | 8.50 | | | | | |
| DLCFFDR0860 | 8.60 | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCFFDR

DLC バニシング ドリル レギュラ

DLC Burnishing Drills Regular

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-163

| | | | | | |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|
| 超硬 工具材料 | DLC コーティング | 140° 先端角 | 15° ねじれ角 | h6 シャンク許容差 | 2.0-20.0 直径範囲 |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|

新品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | | | | |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|-----|------|------|----|
| DLCFFDR0870 | 8.70 | 55 | 105 | 55.9 | 10 | | | | | |
| DLCFFDR0880 | 8.80 | | | 56.0 | | | | | | |
| DLCFFDR0890 | 8.90 | | | 56.1 | | | | | | |
| DLCFFDR0897 | 8.97 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0898 | 8.98 | | | 59.1 | | | | | | |
| DLCFFDR0899 | 8.99 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0900 | 9.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0901 | 9.01 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0902 | 9.02 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0903 | 9.03 | | | | | | 58 | 108 | 59.2 | 10 |
| DLCFFDR0904 | 9.04 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0905 | 9.05 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0910 | 9.10 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0920 | 9.20 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0930 | 9.30 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0940 | 9.40 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0950 | 9.50 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0960 | 9.60 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0970 | 9.70 | 60 | 110 | 61.7 | 12 | | | | | |
| DLCFFDR0980 | 9.80 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0990 | 9.90 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0997 | 9.97 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0998 | 9.98 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR0999 | 9.99 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1000 | 10.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1001 | 10.01 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1002 | 10.02 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1003 | 10.03 | | | 66 | | | 123 | 66.3 | 12 | □ |
| DLCFFDR1004 | 10.04 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1005 | 10.05 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1010 | 10.10 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1020 | 10.20 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1030 | 10.30 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1040 | 10.40 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1050 | 10.50 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1060 | 10.60 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1070 | 10.70 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1080 | 10.80 | 68 | 125 | 68.9 | 12 | | | | | |
| DLCFFDR1090 | 10.90 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1100 | 11.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1110 | 11.10 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1120 | 11.20 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1130 | 11.30 | | | 71 | | | 128 | 72.2 | 14 | |
| DLCFFDR1140 | 11.40 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1150 | 11.50 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1160 | 11.60 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1170 | 11.70 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1180 | 11.80 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1190 | 11.90 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1200 | 12.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1250 | 12.50 | 73 | 130 | | 74.7 | 14 | | | | |
| DLCFFDR1300 | 13.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1350 | 13.50 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1400 | 14.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1450 | 14.50 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1500 | 15.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1550 | 15.50 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1600 | 16.00 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1650 | 16.50 | | | | | | | | | |
| DLCFFDR1700 | 17.00 | | | | | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCFFDR1750 | 17.50 | 102 | 168 | 104.0 | 18 | □ |
| DLCFFDR1800 | 18.00 | | | | | |
| DLCFFDR1850 | 18.50 | 114 | 184 | 116.0 | 20 | □ |
| DLCFFDR1900 | 19.00 | | | | | |
| DLCFFDR1950 | 19.50 | | | | | |
| DLCFFDR2000 | 20.00 | | | | | |

| 直径 Dc (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | +0.006 ~ 0 |
| 10 | | +0.008 ~ 0 |

DLCFFDOH4D

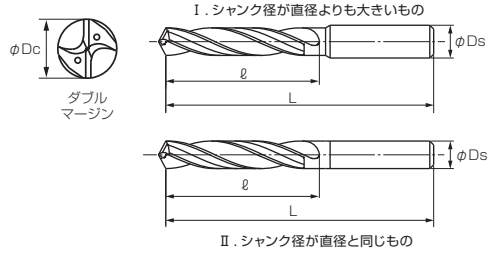
DLC バニシング ドリル オイルホール 4D
DLC Burnishing Drills Oil-Hole 4D

切削条件 Cutting Condition ▶ A-163

超硬 DLC 140° 12°~15° h6 3.0-12.0
 工具材料 コーティング 先端角 ねじれ角 シャンク径許容 直径範囲

●アルミ合金の高精度穴あけ加工用超硬ドリルです。
ドリル径の4倍の加工が可能です。

Carbide drills for high accurate cutting of Aluminum Alloy. Realize under 4D drilling.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DLCFFDOH4D0300 | 3.0 | 21 | 68 | 3 | □ |
| DLCFFDOH4D0310 | 3.1 | 25 | 76 | 4 | |
| DLCFFDOH4D0320 | 3.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D0330 | 3.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D0340 | 3.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D0350 | 3.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D0360 | 3.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D0370 | 3.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D0380 | 3.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D0390 | 3.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D0400 | 4.0 | | | | |
| DLCFFDOH4D0410 | 4.1 | 28 | 85 | 5 | |
| DLCFFDOH4D0420 | 4.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D0430 | 4.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D0440 | 4.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D0450 | 4.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D0460 | 4.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D0470 | 4.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D0480 | 4.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D0490 | 4.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D0500 | 5.0 | | | | |
| DLCFFDOH4D0510 | 5.1 | 32 | 94 | 6 | |
| DLCFFDOH4D0520 | 5.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D0530 | 5.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D0540 | 5.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D0550 | 5.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D0560 | 5.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D0570 | 5.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D0580 | 5.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D0590 | 5.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D0600 | 6.0 | | | | |
| DLCFFDOH4D0610 | 6.1 | 35 | 102 | 7 | |
| DLCFFDOH4D0620 | 6.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D0630 | 6.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D0640 | 6.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D0650 | 6.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D0660 | 6.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D0670 | 6.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D0680 | 6.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D0690 | 6.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D0700 | 7.0 | | | | |
| DLCFFDOH4D0710 | 7.1 | 39 | 110 | 8 | |
| DLCFFDOH4D0720 | 7.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D0730 | 7.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D0740 | 7.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D0750 | 7.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D0760 | 7.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D0770 | 7.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D0780 | 7.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D0790 | 7.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D0800 | 8.0 | | | | |
| DLCFFDOH4D0810 | 8.1 | 42 | 118 | 9 | |
| DLCFFDOH4D0820 | 8.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D0830 | 8.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D0840 | 8.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D0850 | 8.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D0860 | 8.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D0870 | 8.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D0880 | 8.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D0890 | 8.9 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DLCFFDOH4D0900 | 9.0 | 63 | 118 | 9 | □ |
| DLCFFDOH4D0910 | 9.1 | 67 | 126 | 10 | |
| DLCFFDOH4D0920 | 9.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D0930 | 9.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D0940 | 9.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D0950 | 9.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D0960 | 9.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D0970 | 9.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D0980 | 9.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D0990 | 9.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D1000 | 10.0 | | | | |
| DLCFFDOH4D1010 | 10.1 | | | | |
| DLCFFDOH4D1020 | 10.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D1030 | 10.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D1040 | 10.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D1050 | 10.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D1060 | 10.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D1070 | 10.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D1080 | 10.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D1090 | 10.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D1100 | 11.0 | 74 | 146 | 12 | |
| DLCFFDOH4D1110 | 11.1 | | | | |
| DLCFFDOH4D1120 | 11.2 | | | | |
| DLCFFDOH4D1130 | 11.3 | | | | |
| DLCFFDOH4D1140 | 11.4 | | | | |
| DLCFFDOH4D1150 | 11.5 | | | | |
| DLCFFDOH4D1160 | 11.6 | | | | |
| DLCFFDOH4D1170 | 11.7 | | | | |
| DLCFFDOH4D1180 | 11.8 | | | | |
| DLCFFDOH4D1190 | 11.9 | | | | |
| DLCFFDOH4D1200 | 12.0 | 77 | 154 | 13 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 直径 Dc (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | +0.006 ~ 0 |
| 10 | | +0.008 ~ 0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

DLCFFDOH8D

DLC バニシング ドリル オイルホール 8D

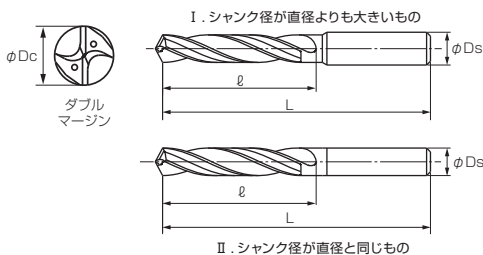
DLC Burnishing Drills Oil-Hole 8D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-163

超硬 DLC 140° 12° ~ 15° h6 3.0-12.0
 工具材料 コーティング 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

●アルミ合金の高精度穴あけ加工用超硬ドリルです。ドリル径の8倍の加工が可能です。

Carbide drills for high accurate cutting of Aluminum Alloy. Realize under 8D drilling.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DLCFFDOH8D0300 | 3.0 | 33 | 81 | 3 | |
| DLCFFDOH8D0310 | 3.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D0320 | 3.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D0330 | 3.3 | 38 | | | |
| DLCFFDOH8D0340 | 3.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D0350 | 3.5 | | 92 | 4 | |
| DLCFFDOH8D0360 | 3.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D0370 | 3.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D0380 | 3.8 | 44 | | | |
| DLCFFDOH8D0390 | 3.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D0400 | 4.0 | | | | |
| DLCFFDOH8D0410 | 4.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D0420 | 4.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D0430 | 4.3 | 49 | | | |
| DLCFFDOH8D0440 | 4.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D0450 | 4.5 | | 105 | 5 | |
| DLCFFDOH8D0460 | 4.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D0470 | 4.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D0480 | 4.8 | 55 | | | |
| DLCFFDOH8D0490 | 4.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D0500 | 5.0 | | | | |
| DLCFFDOH8D0510 | 5.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D0520 | 5.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D0530 | 5.3 | 60 | | | |
| DLCFFDOH8D0540 | 5.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D0550 | 5.5 | | 118 | 6 | |
| DLCFFDOH8D0560 | 5.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D0570 | 5.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D0580 | 5.8 | 66 | | | |
| DLCFFDOH8D0590 | 5.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D0600 | 6.0 | | | | □ |
| DLCFFDOH8D0610 | 6.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D0620 | 6.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D0630 | 6.3 | 71 | | | |
| DLCFFDOH8D0640 | 6.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D0650 | 6.5 | | 130 | 7 | |
| DLCFFDOH8D0660 | 6.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D0670 | 6.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D0680 | 6.8 | 77 | | | |
| DLCFFDOH8D0690 | 6.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D0700 | 7.0 | | | | |
| DLCFFDOH8D0710 | 7.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D0720 | 7.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D0730 | 7.3 | 82 | | | |
| DLCFFDOH8D0740 | 7.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D0750 | 7.5 | | 142 | 8 | |
| DLCFFDOH8D0760 | 7.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D0770 | 7.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D0780 | 7.8 | 88 | | | |
| DLCFFDOH8D0790 | 7.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D0800 | 8.0 | | | | |
| DLCFFDOH8D0810 | 8.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D0820 | 8.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D0830 | 8.3 | 93 | | | |
| DLCFFDOH8D0840 | 8.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D0850 | 8.5 | | 154 | 9 | |
| DLCFFDOH8D0860 | 8.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D0870 | 8.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D0880 | 8.8 | 99 | | | |
| DLCFFDOH8D0890 | 8.9 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|----------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DLCFFDOH8D0900 | 9.0 | 99 | 154 | 9 | |
| DLCFFDOH8D0910 | 9.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D0920 | 9.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D0930 | 9.3 | 104 | | | |
| DLCFFDOH8D0940 | 9.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D0950 | 9.5 | | 166 | 10 | |
| DLCFFDOH8D0960 | 9.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D0970 | 9.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D0980 | 9.8 | 110 | | | |
| DLCFFDOH8D0990 | 9.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D1000 | 10.0 | | | | |
| DLCFFDOH8D1010 | 10.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D1020 | 10.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D1030 | 10.3 | 115 | | | |
| DLCFFDOH8D1040 | 10.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D1050 | 10.5 | | 182 | 11 | □ |
| DLCFFDOH8D1060 | 10.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D1070 | 10.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D1080 | 10.8 | 121 | | | |
| DLCFFDOH8D1090 | 10.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D1100 | 11.0 | | | | |
| DLCFFDOH8D1110 | 11.1 | | | | |
| DLCFFDOH8D1120 | 11.2 | | | | |
| DLCFFDOH8D1130 | 11.3 | 126 | | | |
| DLCFFDOH8D1140 | 11.4 | | | | |
| DLCFFDOH8D1150 | 11.5 | | 194 | 12 | |
| DLCFFDOH8D1160 | 11.6 | | | | |
| DLCFFDOH8D1170 | 11.7 | | | | |
| DLCFFDOH8D1180 | 11.8 | 132 | | | |
| DLCFFDOH8D1190 | 11.9 | | | | |
| DLCFFDOH8D1200 | 12.0 | | | | |

| 直径 Dc (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | +0.006 ~ 0 |
| 10 | | +0.008 ~ 0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCD0H3D

DLC ドリル オイルホール 3D

DLC Drills Oil-Hole 3D

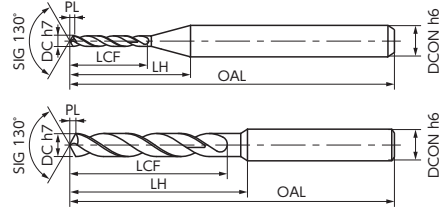
切削条件 Cutting Condition ▶ A-164

超硬 DLC h7 130° 24°~32° h6 1.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。
ドリル径の3倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 3D drilling.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H3D0100 | 1.0 | 6.2 | 10.9 | 54.2 | 3 | 0.2 | □ |
| DLCD0H3D0110 | 1.1 | 7.3 | 11.8 | 55.3 | | 0.3 | |
| DLCD0H3D0120 | 1.2 | 8.3 | 12.7 | | | | |
| DLCD0H3D0130 | 1.3 | 9.3 | 13.3 | 58.4 | | 0.4 | |
| DLCD0H3D0140 | 1.4 | 10.3 | 14.1 | | | | |
| DLCD0H3D0150 | 1.5 | 11.4 | 15.0 | 58.5 | | 0.5 | |
| DLCD0H3D0160 | 1.6 | 12.4 | 15.5 | | | | |
| DLCD0H3D0170 | 1.7 | 12.5 | 16.2 | 63.5 | | 0.6 | |
| DLCD0H3D0180 | 1.8 | 13.5 | 17.0 | | | | |
| DLCD0H3D0190 | 1.9 | 17.8 | 17.8 | 63.6 | | 0.7 | |
| DLCD0H3D0200 | 2.0 | 14.6 | 18.7 | | | | |
| DLCD0H3D0210 | 2.1 | 15.6 | 19.5 | 68.6 | 0.8 | | |
| DLCD0H3D0220 | 2.2 | 16.6 | 20.3 | | | | |
| DLCD0H3D0230 | 2.3 | 17.6 | 20.2 | 68.7 | 0.9 | | |
| DLCD0H3D0240 | 2.4 | 20.1 | 20.1 | | | | |
| DLCD0H3D0250 | 2.5 | 17.7 | 19.9 | 72.7 | 1.0 | | |
| DLCD0H3D0260 | 2.6 | 20.7 | 20.7 | | | | |
| DLCD0H3D0270 | 2.7 | 20.7 | 25.5 | 72.8 | 1.1 | | |
| DLCD0H3D0280 | 2.8 | 20.7 | 25.4 | | | | |
| DLCD0H3D0290 | 2.9 | 20.8 | 25.3 | 72.9 | 1.2 | | |
| DLCD0H3D0300 | 3.0 | 22.8 | 25.2 | | | | |
| DLCD0H3D0310 | 3.1 | 22.8 | 25.1 | 81.0 | 1.3 | | |
| DLCD0H3D0320 | 3.2 | 25.1 | 25.0 | | | | |
| DLCD0H3D0330 | 3.3 | 24.9 | 24.9 | 81.1 | 1.4 | | |
| DLCD0H3D0340 | 3.4 | 31.8 | 31.8 | | | | |
| DLCD0H3D0350 | 3.5 | 31.7 | 31.7 | 81.2 | 1.5 | | |
| DLCD0H3D0360 | 3.6 | 31.6 | 31.6 | | | | |
| DLCD0H3D0370 | 3.7 | 31.5 | 31.5 | 83.2 | 1.6 | | |
| DLCD0H3D0380 | 3.8 | 31.4 | 31.4 | | | | |
| DLCD0H3D0390 | 3.9 | 28.1 | 31.3 | 83.3 | 1.7 | | |
| DLCD0H3D0400 | 4.0 | 31.2 | 31.2 | | | | |
| DLCD0H3D0410 | 4.1 | 31.2 | 31.2 | 83.4 | 1.8 | | |
| DLCD0H3D0420 | 4.2 | 32.0 | 32.0 | | | | |
| DLCD0H3D0430 | 4.3 | 31.9 | 31.9 | 83.5 | 1.9 | | |
| DLCD0H3D0440 | 4.4 | 31.8 | 31.8 | | | | |
| DLCD0H3D0450 | 4.5 | 31.7 | 31.7 | 83.6 | 2.0 | | |
| DLCD0H3D0460 | 4.6 | 33.6 | 33.6 | | | | |
| DLCD0H3D0470 | 4.7 | 31.3 | 33.5 | 83.7 | 2.1 | | |
| DLCD0H3D0480 | 4.8 | 33.4 | 33.4 | | | | |
| DLCD0H3D0490 | 4.9 | 37.2 | 37.2 | 83.8 | 2.2 | | |
| DLCD0H3D0500 | 5.0 | 37.1 | 37.1 | | | | |
| DLCD0H3D0510 | 5.1 | 37.0 | 37.0 | 83.9 | 2.3 | | |
| DLCD0H3D0520 | 5.2 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0530 | 5.3 | 37.0 | 37.0 | 89.4 | 2.4 | | |
| DLCD0H3D0540 | 5.4 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0550 | 5.5 | 37.0 | 37.0 | 89.5 | 2.5 | | |
| DLCD0H3D0560 | 5.6 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0570 | 5.7 | 37.0 | 37.0 | 89.6 | 2.6 | | |
| DLCD0H3D0580 | 5.8 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0590 | 5.9 | 37.0 | 37.0 | 89.7 | 2.7 | | |
| DLCD0H3D0600 | 6.0 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0610 | 6.1 | 37.0 | 37.0 | 89.8 | 2.8 | | |
| DLCD0H3D0620 | 6.2 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0630 | 6.3 | 37.0 | 37.0 | 89.9 | 2.9 | | |
| DLCD0H3D0640 | 6.4 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0650 | 6.5 | 37.0 | 37.0 | 90.0 | 3.0 | | |
| DLCD0H3D0660 | 6.6 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0670 | 6.7 | 37.0 | 37.0 | 90.1 | 3.1 | | |
| DLCD0H3D0680 | 6.8 | 37.0 | 37.0 | | | | |
| DLCD0H3D0690 | 6.9 | 37.0 | 37.0 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H3D0700 | 7.0 | 36.6 | 39.6 | 89.6 | 7 | 1.6 | □ |
| DLCD0H3D0710 | 7.1 | 42.5 | 42.5 | 95.7 | 8 | | |
| DLCD0H3D0720 | 7.2 | 42.4 | 42.4 | | | | |
| DLCD0H3D0730 | 7.3 | 42.3 | 42.3 | 95.8 | 9 | | |
| DLCD0H3D0740 | 7.4 | 42.2 | 42.2 | | | | |
| DLCD0H3D0750 | 7.5 | 42.1 | 42.1 | 95.9 | 10 | | |
| DLCD0H3D0760 | 7.6 | 44.1 | 44.1 | | | | |
| DLCD0H3D0770 | 7.7 | 44.0 | 44.0 | | | | |
| DLCD0H3D0780 | 7.8 | 43.9 | 43.9 | | | | |
| DLCD0H3D0790 | 7.9 | 47.7 | 47.7 | 101.9 | 11 | | |
| DLCD0H3D0800 | 8.0 | 47.6 | 47.6 | | | | |
| DLCD0H3D0810 | 8.1 | 47.5 | 47.5 | 102.0 | 12 | | |
| DLCD0H3D0820 | 8.2 | 47.4 | 47.4 | | | | |
| DLCD0H3D0830 | 8.3 | 50.3 | 50.3 | 102.1 | 13 | | |
| DLCD0H3D0840 | 8.4 | 50.1 | 50.1 | | | | |
| DLCD0H3D0850 | 8.5 | 50.1 | 50.1 | 108.1 | 14 | | |
| DLCD0H3D0860 | 8.6 | 52.9 | 52.9 | | | | |
| DLCD0H3D0870 | 8.7 | 52.8 | 52.8 | 108.2 | 15 | | |
| DLCD0H3D0880 | 8.8 | 52.7 | 52.7 | | | | |
| DLCD0H3D0890 | 8.9 | 52.6 | 52.6 | 108.3 | 16 | | |
| DLCD0H3D0900 | 9.0 | 54.5 | 54.5 | | | | |
| DLCD0H3D0910 | 9.1 | 54.6 | 54.6 | 108.4 | 17 | | |
| DLCD0H3D0920 | 9.2 | 54.5 | 54.5 | | | | |
| DLCD0H3D0930 | 9.3 | 54.4 | 54.4 | 108.5 | 18 | | |
| DLCD0H3D0940 | 9.4 | 54.3 | 54.3 | | | | |
| DLCD0H3D0950 | 9.5 | 58.2 | 58.2 | 118.4 | 19 | | |
| DLCD0H3D0960 | 9.6 | 58.1 | 58.1 | | | | |
| DLCD0H3D0970 | 9.7 | 58.0 | 58.0 | 118.5 | 20 | | |
| DLCD0H3D0980 | 9.8 | 57.9 | 57.9 | | | | |
| DLCD0H3D0990 | 9.9 | 57.8 | 57.8 | 118.6 | 21 | | |
| DLCD0H3D1000 | 10.0 | 60.8 | 60.8 | | | | |
| DLCD0H3D1010 | 10.1 | 60.7 | 60.7 | 118.7 | 22 | | |
| DLCD0H3D1020 | 10.2 | 60.6 | 60.6 | | | | |
| DLCD0H3D1030 | 10.3 | 63.4 | 63.4 | 124.6 | 23 | | |
| DLCD0H3D1040 | 10.4 | 63.3 | 63.3 | | | | |
| DLCD0H3D1050 | 10.5 | 63.2 | 63.2 | 124.7 | 24 | | |
| DLCD0H3D1060 | 10.6 | 63.1 | 63.1 | | | | |
| DLCD0H3D1070 | 10.7 | 65.0 | 65.0 | 124.8 | 25 | | |
| DLCD0H3D1080 | 10.8 | 64.9 | 64.9 | | | | |
| DLCD0H3D1090 | 10.9 | 64.8 | 64.8 | 124.9 | 26 | | |
| DLCD0H3D1100 | 11.0 | 64.7 | 64.7 | | | | |
| DLCD0H3D1110 | 11.1 | 64.6 | 64.6 | 125.0 | 27 | | |
| DLCD0H3D1120 | 11.2 | 64.5 | 64.5 | | | | |
| DLCD0H3D1130 | 11.3 | 64.4 | 64.4 | 125.1 | 28 | | |
| DLCD0H3D1140 | 11.4 | 64.3 | 64.3 | | | | |
| DLCD0H3D1150 | 11.5 | 64.2 | 64.2 | 125.2 | 29 | | |
| DLCD0H3D1160 | 11.6 | 64.1 | 64.1 | | | | |
| DLCD0H3D1170 | 11.7 | 64.0 | 64.0 | 125.3 | 30 | | |
| DLCD0H3D1180 | 11.8 | 63.9 | 63.9 | | | | |
| DLCD0H3D1190 | 11.9 | 63.8 | 63.8 | 125.4 | 31 | | |
| DLCD0H3D1200 | 12.0 | 63.7 | 63.7 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料
索引

DLCDOH5D

DLC ドリル オイルホール 5D

DLC Drills Oil-Hole 5D

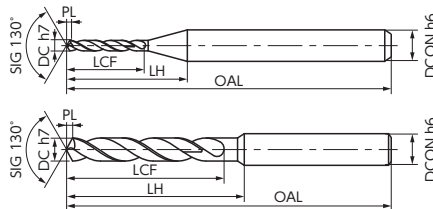
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-164

超硬 DLC h7 130° 24° ~ 32° h6 1.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。 ドリル径の5倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 5D drilling.



オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| DLCDOH5D0100 | 1.0 | 8.2 | 12.9 | 56.2 | 3 | 0.2 | □ | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0110 | 1.1 | 9.3 | 13.8 | 58.3 | | 0.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0120 | 1.2 | 10.3 | 14.7 | | | | | 62.4 | 0.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0130 | 1.3 | 11.3 | 15.5 | | | | | | | 62.5 | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0140 | 1.4 | 12.3 | 16.3 | | | | | | | | | 68.5 | 0.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0150 | 1.5 | 13.3 | 17.1 | | | | | | | | | | | 68.6 | 0.7 | | | | | | |
| DLCDOH5D0160 | 1.6 | 14.4 | 17.0 | | | | | | | | | | | | | 78.6 | 0.8 | | | | |
| DLCDOH5D0170 | 1.7 | 15.4 | 17.8 | | | | | | | | | | | | | | | 78.7 | 0.9 | | |
| DLCDOH5D0180 | 1.8 | 16.4 | 18.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 86.7 | 1.0 |
| DLCDOH5D0190 | 1.9 | 17.4 | 19.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0200 | 2.0 | 18.5 | 20.4 | | 86.9 | | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0210 | 2.1 | 19.5 | 21.2 | 86.9 | | 1.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0220 | 2.2 | 20.6 | 22.0 | | | | | 86.9 | 1.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0230 | 2.3 | 21.6 | 22.8 | | | | | | | 86.9 | 1.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0240 | 2.4 | 22.6 | 23.7 | | | | | | | | | 86.9 | 1.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0250 | 2.5 | 23.6 | 24.5 | | | | | | | | | | | 86.9 | 1.7 | | | | | | |
| DLCDOH5D0260 | 2.6 | 24.6 | 25.3 | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 1.8 | | | | |
| DLCDOH5D0270 | 2.7 | 25.6 | 26.1 | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 1.9 | | |
| DLCDOH5D0280 | 2.8 | 26.6 | 26.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 2.0 |
| DLCDOH5D0290 | 2.9 | 27.6 | 27.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0300 | 3.0 | 28.6 | 28.5 | | 86.9 | | 2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0310 | 3.1 | 29.6 | 29.3 | 86.9 | | 2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0320 | 3.2 | 30.6 | 30.1 | | | | | 86.9 | 2.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0330 | 3.3 | 31.6 | 30.9 | | | | | | | 86.9 | 2.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0340 | 3.4 | 32.6 | 31.7 | | | | | | | | | 86.9 | 2.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0350 | 3.5 | 33.6 | 32.5 | | | | | | | | | | | 86.9 | 2.7 | | | | | | |
| DLCDOH5D0360 | 3.6 | 34.6 | 33.3 | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 2.8 | | | | |
| DLCDOH5D0370 | 3.7 | 35.6 | 34.1 | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 2.9 | | |
| DLCDOH5D0380 | 3.8 | 36.6 | 34.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 3.0 |
| DLCDOH5D0390 | 3.9 | 37.6 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0400 | 4.0 | 38.6 | 36.5 | | 86.9 | | 3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0410 | 4.1 | 39.6 | 37.3 | 86.9 | | 3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0420 | 4.2 | 40.6 | 38.1 | | | | | 86.9 | 3.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0430 | 4.3 | 41.6 | 38.9 | | | | | | | 86.9 | 3.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0440 | 4.4 | 42.6 | 39.7 | | | | | | | | | 86.9 | 3.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0450 | 4.5 | 43.6 | 40.5 | | | | | | | | | | | 86.9 | 3.7 | | | | | | |
| DLCDOH5D0460 | 4.6 | 44.6 | 41.3 | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 3.8 | | | | |
| DLCDOH5D0470 | 4.7 | 45.6 | 42.1 | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 3.9 | | |
| DLCDOH5D0480 | 4.8 | 46.6 | 42.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 4.0 |
| DLCDOH5D0490 | 4.9 | 47.6 | 43.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0500 | 5.0 | 48.6 | 44.5 | | 86.9 | | 4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0510 | 5.1 | 49.6 | 45.3 | 86.9 | | 4.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0520 | 5.2 | 50.6 | 46.1 | | | | | 86.9 | 4.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0530 | 5.3 | 51.6 | 46.9 | | | | | | | 86.9 | 4.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0540 | 5.4 | 52.6 | 47.7 | | | | | | | | | 86.9 | 4.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0550 | 5.5 | 53.6 | 48.5 | | | | | | | | | | | 86.9 | 4.7 | | | | | | |
| DLCDOH5D0560 | 5.6 | 54.6 | 49.3 | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 4.8 | | | | |
| DLCDOH5D0570 | 5.7 | 55.6 | 50.1 | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 4.9 | | |
| DLCDOH5D0580 | 5.8 | 56.6 | 50.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 5.0 |
| DLCDOH5D0590 | 5.9 | 57.6 | 51.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0600 | 6.0 | 58.6 | 52.5 | | 86.9 | | 5.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0610 | 6.1 | 59.6 | 53.3 | 86.9 | | 5.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0620 | 6.2 | 60.6 | 54.1 | | | | | 86.9 | 5.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0630 | 6.3 | 61.6 | 54.9 | | | | | | | 86.9 | 5.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0640 | 6.4 | 62.6 | 55.7 | | | | | | | | | 86.9 | 5.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0650 | 6.5 | 63.6 | 56.5 | | | | | | | | | | | 86.9 | 5.7 | | | | | | |
| DLCDOH5D0660 | 6.6 | 64.6 | 57.3 | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 5.8 | | | | |
| DLCDOH5D0670 | 6.7 | 65.6 | 58.1 | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 5.9 | | |
| DLCDOH5D0680 | 6.8 | 66.6 | 58.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 86.9 | 6.0 |
| DLCDOH5D0690 | 6.9 | 67.6 | 59.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| DLCDOH5D0700 | 7.0 | 57.6 | 57.6 | 110.6 | 7 | 1.6 | □ | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0710 | 7.1 | 58.6 | 58.5 | 119.7 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0720 | 7.2 | 59.6 | 59.4 | | | 119.8 | | 1.8 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0730 | 7.3 | 60.6 | 60.3 | | | | | | 119.9 | 1.9 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0740 | 7.4 | 61.6 | 61.2 | | | | | | | | 128.9 | 2.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0750 | 7.5 | 62.6 | 62.1 | | | | | | | | | | 129.0 | 2.1 | | | | | | | |
| DLCDOH5D0760 | 7.6 | 63.6 | 63.0 | | | | | | | | | | | | 129.1 | 2.2 | | | | | |
| DLCDOH5D0770 | 7.7 | 64.6 | 63.9 | | | | | | | | | | | | | | 129.2 | 2.3 | | | |
| DLCDOH5D0780 | 7.8 | 65.6 | 64.8 | | | | | | | | | | | | | | | | 129.3 | 2.4 | |
| DLCDOH5D0790 | 7.9 | 66.6 | 65.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 129.4 |
| DLCDOH5D0800 | 8.0 | 67.6 | 66.6 | | | | 129.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0810 | 8.1 | 68.6 | 67.5 | 129.6 | 2.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0820 | 8.2 | 69.6 | 68.4 | | | 129.7 | | 2.8 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0830 | 8.3 | 70.6 | 69.3 | | | | | | 129.8 | 2.9 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0840 | 8.4 | 71.6 | 70.2 | | | | | | | | 129.9 | 3.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0850 | 8.5 | 72.6 | 71.1 | | | | | | | | | | 130.0 | 3.1 | | | | | | | |
| DLCDOH5D0860 | 8.6 | 73.6 | 72.0 | | | | | | | | | | | | 130.1 | 3.2 | | | | | |
| DLCDOH5D0870 | 8.7 | 74.6 | 72.9 | | | | | | | | | | | | | | 130.2 | 3.3 | | | |
| DLCDOH5D0880 | 8.8 | 75.6 | 73.8 | | | | | | | | | | | | | | | | 130.3 | 3.4 | |
| DLCDOH5D0890 | 8.9 | 76.6 | 74.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 130.4 |
| DLCDOH5D0900 | 9.0 | 77.6 | 75.6 | | | | 130.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0910 | 9.1 | 78.6 | 76.5 | 130.6 | 3.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0920 | 9.2 | 79.6 | 77.4 | | | 130.7 | | 3.8 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0930 | 9.3 | 80.6 | 78.3 | | | | | | 130.8 | 3.9 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0940 | 9.4 | 81.6 | 79.2 | | | | | | | | 130.9 | 4.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D0950 | 9.5 | 82.6 | 80.1 | | | | | | | | | | 131.0 | 4.1 | | | | | | | |
| DLCDOH5D0960 | 9.6 | 83.6 | 81.0 | | | | | | | | | | | | 131.1 | 4.2 | | | | | |
| DLCDOH5D0970 | 9.7 | 84.6 | 81.9 | | | | | | | | | | | | | | 131.2 | 4.3 | | | |
| DLCDOH5D0980 | 9.8 | 85.6 | 82.8 | | | | | | | | | | | | | | | | 131.3 | 4.4 | |
| DLCDOH5D0990 | 9.9 | 86.6 | 83.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 131.4 |
| DLCDOH5D1000 | 10.0 | 87.6 | 84.6 | | | | 131.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1010 | 10.1 | 88.6 | 85.5 | 131.6 | 4.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1020 | 10.2 | 89.6 | 86.4 | | | 131.7 | | 4.8 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1030 | 10.3 | 90.6 | 87.3 | | | | | | 131.8 | 4.9 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1040 | 10.4 | 91.6 | 88.2 | | | | | | | | 131.9 | 5.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1050 | 10.5 | 92.6 | 89.1 | | | | | | | | | | 132.0 | 5.1 | | | | | | | |
| DLCDOH5D1060 | 10.6 | 93.6 | 90.0 | | | | | | | | | | | | 132.1 | 5.2 | | | | | |
| DLCDOH5D1070 | 10.7 | 94.6 | 90.9 | | | | | | | | | | | | | | 132.2 | 5.3 | | | |
| DLCDOH5D1080 | 10.8 | 95.6 | 91.8 | | | | | | | | | | | | | | | | 132.3 | 5.4 | |
| DLCDOH5D1090 | 10.9 | 96.6 | 92.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 132.4 |
| DLCDOH5D1100 | 11.0 | 97.6 | 93.6 | | | | 132.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1110 | 11.1 | 98.6 | 94.5 | 132.6 | 5.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1120 | 11.2 | 99.6 | 95.4 | | | 132.7 | | 5.8 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1130 | 11.3 | 100.6 | 96.3 | | | | | | 132.8 | 5.9 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1140 | 11.4 | 101.6 | 97.2 | | | | | | | | 132.9 | 6.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH5D1150 | 11.5 | 102.6 | 98.1 | | | | | | | | | | 133.0 | 6.1 | | | | | | | |
| DLCDOH5D1160 | 11.6 | 103.6 | 99.0 | | | | | | | | | | | | 133.1 | 6.2 | | | | | |
| DLCDOH5D1170 | 11.7 | 104.6 | 99.9 | | | | | | | | | | | | | | 133.2 | 6.3 | | | |
| DLCDOH5D1180 | 11.8 | 105.6 | 100.8 | | | | | | | | | | | | | | | | 133.3 | 6.4 | |
| DLCDOH5D1190 | 11.9 | 106.6 | 101.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 133.4 |
| DLCDOH5D1200 | 12.0 | 107.6 | 102.6 | | | | 133.5 | | | | | | | | | | | | | | |

DLCD0H8D **NEW!**

DLC ドリル オイルホール 8D

DLC Drills Oil-Hole 8D

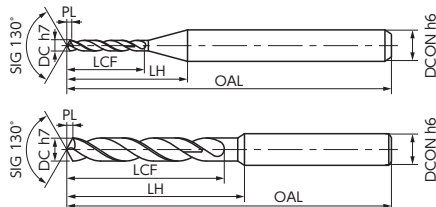
切削条件 Cutting Condition ▶ A-164

超硬 DLC h7 130° 24°~32° h6 1.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。
ドリル径の8倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 8D drilling.



オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H8D0100 | 1.0 | 11.2 | 15.9 | 59.2 | 3 | 0.2 | □ |
| DLCD0H8D0110 | 1.1 | 12.3 | 16.8 | 61.3 | | | |
| DLCD0H8D0120 | 1.2 | 14.3 | 18.7 | 62.3 | | | |
| DLCD0H8D0130 | 1.3 | 15.3 | 19.5 | 63.3 | | | |
| DLCD0H8D0140 | 1.4 | 16.3 | 20.3 | 63.3 | | | |
| DLCD0H8D0150 | 1.5 | 18.3 | 22.1 | 63.3 | | | |
| DLCD0H8D0160 | 1.6 | 19.4 | 23.0 | 67.4 | | | |
| DLCD0H8D0170 | 1.7 | 19.4 | 22.8 | 67.4 | | | |
| DLCD0H8D0180 | 1.8 | 20.4 | 23.6 | 67.4 | | | |
| DLCD0H8D0190 | 1.9 | 21.4 | 24.5 | 68.4 | | | |
| DLCD0H8D0200 | 2.0 | 22.5 | 25.4 | 68.5 | | | |
| DLCD0H8D0210 | 2.1 | 23.5 | 27.2 | 75.5 | | | |
| DLCD0H8D0220 | 2.2 | 24.6 | 29.0 | 75.5 | | | |
| DLCD0H8D0230 | 2.3 | 25.5 | 29.8 | 76.5 | | | |
| DLCD0H8D0240 | 2.4 | 26.6 | 30.7 | 76.6 | | | |
| DLCD0H8D0250 | 2.5 | 28.6 | 32.5 | 76.6 | | | |
| DLCD0H8D0260 | 2.6 | 29.6 | 33.3 | 81.6 | | | |
| DLCD0H8D0270 | 2.7 | 30.6 | 33.2 | 81.6 | | | |
| DLCD0H8D0280 | 2.8 | 30.7 | 33.1 | 81.7 | | | |
| DLCD0H8D0290 | 2.9 | 32.7 | 34.9 | 81.7 | | | |
| DLCD0H8D0300 | 3.0 | 33.7 | 35.7 | 81.7 | | | |
| DLCD0H8D0310 | 3.1 | 38.7 | 41.5 | 92.7 | | | |
| DLCD0H8D0320 | 3.2 | 38.7 | 41.4 | 92.7 | | | |
| DLCD0H8D0330 | 3.3 | 38.8 | 41.3 | 92.8 | | | |
| DLCD0H8D0340 | 3.4 | 38.8 | 41.2 | 92.8 | | | |
| DLCD0H8D0350 | 3.5 | 44.8 | 47.1 | 92.9 | | | |
| DLCD0H8D0360 | 3.6 | 44.8 | 47.1 | 92.9 | | | |
| DLCD0H8D0370 | 3.7 | 44.9 | 47.1 | 92.9 | | | |
| DLCD0H8D0380 | 3.8 | 44.9 | 47.0 | 92.9 | | | |
| DLCD0H8D0390 | 3.9 | 44.9 | 47.0 | 92.9 | | | |
| DLCD0H8D0400 | 4.0 | 50.0 | 52.8 | 106.0 | | | |
| DLCD0H8D0410 | 4.1 | 50.0 | 52.7 | 106.0 | | | |
| DLCD0H8D0420 | 4.2 | 50.0 | 52.7 | 106.0 | | | |
| DLCD0H8D0430 | 4.3 | 50.0 | 52.6 | 106.0 | | | |
| DLCD0H8D0440 | 4.4 | 50.0 | 52.5 | 106.0 | | | |
| DLCD0H8D0450 | 4.5 | 56.1 | 52.4 | 106.1 | | | |
| DLCD0H8D0460 | 4.6 | 56.1 | 58.4 | 106.1 | | | |
| DLCD0H8D0470 | 4.7 | 56.1 | 58.3 | 106.1 | | | |
| DLCD0H8D0480 | 4.8 | 56.1 | 58.2 | 106.2 | | | |
| DLCD0H8D0490 | 4.9 | 56.2 | 58.2 | 106.2 | | | |
| DLCD0H8D0500 | 5.0 | 61.2 | 63.9 | 119.2 | | | |
| DLCD0H8D0510 | 5.1 | 61.2 | 63.8 | 119.2 | | | |
| DLCD0H8D0520 | 5.2 | 61.2 | 63.7 | 119.3 | | | |
| DLCD0H8D0530 | 5.3 | 61.2 | 63.7 | 119.3 | | | |
| DLCD0H8D0540 | 5.4 | 67.3 | 69.6 | 119.4 | | | |
| DLCD0H8D0550 | 5.5 | 67.3 | 69.5 | 119.4 | | | |
| DLCD0H8D0560 | 5.6 | 67.3 | 69.4 | 119.4 | | | |
| DLCD0H8D0570 | 5.7 | 72.4 | 75.2 | 131.4 | | | |
| DLCD0H8D0580 | 5.8 | 72.4 | 75.1 | 131.4 | | | |
| DLCD0H8D0590 | 5.9 | 72.4 | 75.0 | 131.5 | | | |
| DLCD0H8D0600 | 6.0 | 72.5 | 74.9 | 131.5 | | | |
| DLCD0H8D0610 | 6.1 | 78.5 | 80.8 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0620 | 6.2 | 78.5 | 80.9 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0630 | 6.3 | 78.6 | 80.8 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0640 | 6.4 | 78.6 | 80.7 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0650 | 6.5 | 78.6 | 80.7 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0660 | 6.6 | 78.6 | 80.7 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0670 | 6.7 | 78.6 | 80.7 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0680 | 6.8 | 78.6 | 80.7 | 131.6 | | | |
| DLCD0H8D0690 | 6.9 | 78.6 | 80.7 | 131.6 | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H8D0700 | 7.0 | 78.6 | 80.6 | 131.6 | 8 | 1.6 | □ |
| DLCD0H8D0710 | 7.1 | 83.7 | 86.5 | 143.7 | | | |
| DLCD0H8D0720 | 7.2 | 83.7 | 86.3 | 143.7 | | | |
| DLCD0H8D0730 | 7.3 | 83.7 | 86.2 | 143.7 | | | |
| DLCD0H8D0740 | 7.4 | 83.7 | 86.1 | 143.7 | | | |
| DLCD0H8D0750 | 7.5 | 89.8 | 92.1 | 143.8 | | | |
| DLCD0H8D0760 | 7.6 | 89.8 | 92.0 | 143.8 | | | |
| DLCD0H8D0770 | 7.7 | 89.8 | 91.9 | 143.9 | | | |
| DLCD0H8D0780 | 7.8 | 89.9 | 97.7 | 155.9 | | | |
| DLCD0H8D0790 | 7.9 | 89.9 | 97.6 | 155.9 | | | |
| DLCD0H8D0800 | 8.0 | 94.9 | 97.5 | 156.0 | | | |
| DLCD0H8D0810 | 8.1 | 95.0 | 103.3 | 156.0 | | | |
| DLCD0H8D0820 | 8.2 | 95.0 | 103.2 | 156.1 | | | |
| DLCD0H8D0830 | 8.3 | 101.0 | 103.1 | 168.1 | | | |
| DLCD0H8D0840 | 8.4 | 101.0 | 103.1 | 168.1 | | | |
| DLCD0H8D0850 | 8.5 | 101.1 | 108.9 | 168.1 | | | |
| DLCD0H8D0860 | 8.6 | 101.1 | 108.8 | 168.2 | | | |
| DLCD0H8D0870 | 8.7 | 106.2 | 108.7 | 168.2 | | | |
| DLCD0H8D0880 | 8.8 | 106.2 | 108.6 | 168.2 | | | |
| DLCD0H8D0890 | 8.9 | 112.2 | 114.5 | 168.3 | | | |
| DLCD0H8D0900 | 9.0 | 112.2 | 114.4 | 168.3 | | | |
| DLCD0H8D0910 | 9.1 | 112.3 | 114.3 | 168.3 | | | |
| DLCD0H8D0920 | 9.2 | 117.4 | 120.2 | 184.4 | | | |
| DLCD0H8D0930 | 9.3 | 117.4 | 120.1 | 184.4 | | | |
| DLCD0H8D0940 | 9.4 | 117.4 | 119.9 | 184.4 | | | |
| DLCD0H8D0950 | 9.5 | 117.4 | 119.8 | 184.4 | | | |
| DLCD0H8D0960 | 9.6 | 123.5 | 125.8 | 184.5 | | | |
| DLCD0H8D0970 | 9.7 | 123.5 | 125.7 | 184.5 | | | |
| DLCD0H8D0980 | 9.8 | 123.5 | 125.6 | 184.6 | | | |
| DLCD0H8D0990 | 9.9 | 128.7 | 131.2 | 196.6 | | | |
| DLCD0H8D1000 | 10.0 | 128.7 | 131.1 | 196.6 | | | |
| DLCD0H8D1010 | 10.1 | 134.7 | 137.0 | 196.7 | | | |
| DLCD0H8D1020 | 10.2 | 134.7 | 136.9 | 196.7 | | | |
| DLCD0H8D1030 | 10.3 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1040 | 10.4 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1050 | 10.5 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1060 | 10.6 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1070 | 10.7 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1080 | 10.8 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1090 | 10.9 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1100 | 11.0 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1110 | 11.1 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1120 | 11.2 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1130 | 11.3 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1140 | 11.4 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1150 | 11.5 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1160 | 11.6 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1170 | 11.7 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1180 | 11.8 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1190 | 11.9 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |
| DLCD0H8D1200 | 12.0 | 134.8 | 136.8 | 196.8 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCDOH10D

DLC ドリル オイルホール 10D

DLC Drills Oil-Hole 10D

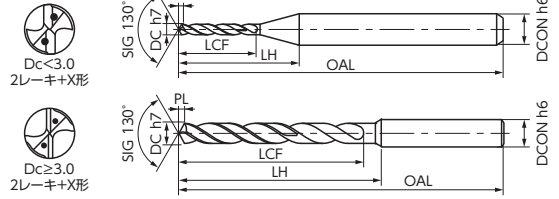
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-164

超硬 DLC h7 130° 24° ~ 32° h6 1.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。 ドリル径の10倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 10D drilling.



新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| DLCDOH10D0100 | 1.0 | 13.2 | 17.9 | 61.2 | 3 | 0.2 | □ | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0110 | 1.1 | 14.3 | 18.8 | 63.3 | | 0.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0120 | 1.2 | 16.3 | 20.7 | | | | | 70.4 | 0.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0130 | 1.3 | 17.3 | 21.5 | | | | | | | 70.5 | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0140 | 1.4 | 18.3 | 23.3 | | | | | | | | | 80.5 | 0.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0150 | 1.5 | 20.3 | 24.1 | | | | | | | | | | | 80.6 | 0.7 | | | | | | |
| DLCDOH10D0160 | 1.6 | 21.4 | 25.0 | | | | | | | | | | | | | 89.6 | 0.8 | | | | |
| DLCDOH10D0170 | 1.7 | 22.4 | 26.8 | | | | | | | | | | | | | | | 96.7 | 0.9 | | |
| DLCDOH10D0180 | 1.8 | 23.4 | 27.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 96.7 | 1.0 |
| DLCDOH10D0190 | 1.9 | 25.4 | 29.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0200 | 2.0 | 26.5 | 30.4 | | 102.8 | | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0210 | 2.1 | 27.5 | 31.2 | 102.9 | | 1.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0220 | 2.2 | 29.5 | 33.0 | | | | | 102.9 | 1.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0230 | 2.3 | 30.5 | 33.8 | | | | | | | 102.9 | 1.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0240 | 2.4 | 31.6 | 35.7 | | | | | | | | | 102.9 | 1.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0250 | 2.5 | 33.6 | 36.5 | | | | | | | | | | | 110.0 | 1.7 | | | | | | |
| DLCDOH10D0260 | 2.6 | 34.6 | 37.3 | | | | | | | | | | | | | 110.0 | 1.8 | | | | |
| DLCDOH10D0270 | 2.7 | 35.6 | 39.2 | | | | | | | | | | | | | | | 116.1 | 1.9 | | |
| DLCDOH10D0280 | 2.8 | 36.7 | 40.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 116.1 | 2.0 |
| DLCDOH10D0290 | 2.9 | 38.7 | 41.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0300 | 3.0 | 39.7 | 42.7 | | 116.2 | | 2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0310 | 3.1 | 46.7 | 50.2 | 116.2 | | 2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0320 | 3.2 | 46.7 | 50.1 | | | | | 123.2 | 2.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0330 | 3.3 | 50.2 | 50.2 | | | | | | | 123.2 | 2.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0340 | 3.4 | 46.8 | 50.1 | | | | | | | | | 123.3 | 2.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0350 | 3.5 | 52.8 | 56.0 | | | | | | | | | | | 123.3 | 2.7 | | | | | | |
| DLCDOH10D0360 | 3.6 | 52.8 | 56.0 | | | | | | | | | | | | | 123.3 | 2.8 | | | | |
| DLCDOH10D0370 | 3.7 | 56.1 | 56.1 | | | | | | | | | | | | | | | 129.3 | 2.9 | | |
| DLCDOH10D0380 | 3.8 | 52.9 | 56.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 129.3 | 3.0 |
| DLCDOH10D0390 | 3.9 | 52.9 | 56.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0400 | 4.0 | 55.9 | 55.9 | | 129.4 | | 3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0410 | 4.1 | 63.5 | 63.5 | 129.4 | | 3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0420 | 4.2 | 63.4 | 63.4 | | | | | 129.4 | 3.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0430 | 4.3 | 60.0 | 63.4 | | | | | | | 129.4 | 3.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0440 | 4.4 | 63.3 | 63.3 | | | | | | | | | 129.4 | 3.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0450 | 4.5 | 66.1 | 69.3 | | | | | | | | | | | 129.4 | 3.7 | | | | | | |
| DLCDOH10D0460 | 4.6 | 66.1 | 69.2 | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 3.8 | | | | |
| DLCDOH10D0470 | 4.7 | 66.1 | 69.2 | | | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 3.9 | | |
| DLCDOH10D0480 | 4.8 | 66.2 | 69.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 4.0 |
| DLCDOH10D0490 | 4.9 | 66.2 | 69.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0500 | 5.0 | 66.2 | 69.2 | | 129.4 | | 4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0510 | 5.1 | 73.2 | 76.7 | 129.4 | | 4.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0520 | 5.2 | 73.2 | 76.6 | | | | | 129.4 | 4.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0530 | 5.3 | 73.3 | 76.6 | | | | | | | 129.4 | 4.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0540 | 5.4 | 73.3 | 76.6 | | | | | | | | | 129.4 | 4.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0550 | 5.5 | 79.3 | 82.5 | | | | | | | | | | | 129.4 | 4.7 | | | | | | |
| DLCDOH10D0560 | 5.6 | 79.3 | 82.5 | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 4.8 | | | | |
| DLCDOH10D0570 | 5.7 | 79.3 | 82.5 | | | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 4.9 | | |
| DLCDOH10D0580 | 5.8 | 79.4 | 82.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 5.0 |
| DLCDOH10D0590 | 5.9 | 79.4 | 82.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0600 | 6.0 | 86.4 | 89.9 | | 129.4 | | 5.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0610 | 6.1 | 86.4 | 89.9 | 129.4 | | 5.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0620 | 6.2 | 86.5 | 89.9 | | | | | 129.4 | 5.4 | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0630 | 6.3 | 86.5 | 89.9 | | | | | | | 129.4 | 5.5 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0640 | 6.4 | 86.5 | 89.9 | | | | | | | | | 129.4 | 5.6 | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0650 | 6.5 | 92.5 | 95.7 | | | | | | | | | | | 129.4 | 5.7 | | | | | | |
| DLCDOH10D0660 | 6.6 | 92.5 | 95.8 | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 5.8 | | | | |
| DLCDOH10D0670 | 6.7 | 92.6 | 95.7 | | | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 5.9 | | |
| DLCDOH10D0680 | 6.8 | 92.6 | 95.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 129.4 | 6.0 |
| DLCDOH10D0690 | 6.9 | 92.6 | 95.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| DLCDOH10D0700 | 7.0 | 92.6 | 95.6 | 142.6 | 7 | 1.6 | □ | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0710 | 7.1 | 99.7 | 103.2 | 149.7 | 8 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0720 | 7.2 | | 103.1 | | | | | 155.8 | 1.8 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0730 | 7.3 | | 103.0 | | | | | | | 155.9 | 1.9 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0740 | 7.4 | | 105.8 | | | | | | | | | 155.9 | 2.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0750 | 7.5 | | 105.8 | | | | | | | | | | | 155.9 | 2.1 | | | | | | | |
| DLCDOH10D0760 | 7.6 | | 105.9 | | | | | | | | | | | | | 155.9 | 2.2 | | | | | |
| DLCDOH10D0770 | 7.7 | | 105.9 | | | | | | | | | | | | | | | 155.9 | 2.3 | | | |
| DLCDOH10D0780 | 7.8 | | 105.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 155.9 | 2.4 | |
| DLCDOH10D0790 | 7.9 | | 105.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 155.9 |
| DLCDOH10D0800 | 8.0 | | 112.9 | | | | 162.9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0810 | 8.1 | 112.9 | 162.9 | 2.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0820 | 8.2 | 112.9 | | | 162.9 | 2.8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0830 | 8.3 | 113.0 | | | | | | 162.9 | 2.9 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0840 | 8.4 | 113.0 | | | | | | | | 162.9 | 3.0 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0850 | 8.5 | 113.0 | | | | | | | | | | 162.9 | 3.1 | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0860 | 8.6 | 119.0 | | | | | | | | | | | | 169.0 | 3.2 | | | | | | | |
| DLCDOH10D0870 | 8.7 | 119.0 | | | | | | | | | | | | | | 169.0 | 3.3 | | | | | |
| DLCDOH10D0880 | 8.8 | 119.1 | | | | | | | | | | | | | | | | 169.0 | 3.4 | | | |
| DLCDOH10D0890 | 8.9 | 119.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 169.0 | 3.5 | |
| DLCDOH10D0900 | 9.0 | 122.1 | | | | | 169.1 | | | | | | | | | | | | | | | 3.6 |
| DLCDOH10D0910 | 9.1 | 122.1 | 169.1 | 3.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0920 | 9.2 | 126.1 | | | 176.1 | 3.8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0930 | 9.3 | 126.1 | | | | | | 176.1 | 3.9 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0940 | 9.4 | 126.2 | | | | | | | | 176.2 | 4.0 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0950 | 9.5 | 126.2 | | | | | | | | | | 176.2 | 4.1 | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D0960 | 9.6 | 132.2 | | | | | | | | | | | | 182.2 | 4.2 | | | | | | | |
| DLCDOH10D0970 | 9.7 | 132.2 | | | | | | | | | | | | | | 182.2 | 4.3 | | | | | |
| DLCDOH10D0980 | 9.8 | 132.3 | | | | | | | | | | | | | | | | 182.3 | 4.4 | | | |
| DLCDOH10D0990 | 9.9 | 132.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 182.3 | 4.5 | |
| DLCDOH10D1000 | 10.0 | 135.3 | | | | | 182.3 | | | | | | | | | | | | | | | 4.6 |
| DLCDOH10D1010 | 10.1 | 135.3 | 182.3 | 4.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1020 | 10.2 | 135.4 | | | 182.3 | 4.8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1030 | 10.3 | 135.4 | | | | | | 182.3 | 4.9 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1040 | 10.4 | 135.3 | | | | | | | | 182.3 | 5.0 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1050 | 10.5 | 139.4 | | | | | | | | | | 199.4 | 5.1 | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1060 | 10.6 | 139.4 | | | | | | | | | | | | 199.4 | 5.2 | | | | | | | |
| DLCDOH10D1070 | 10.7 | 139.4 | | | | | | | | | | | | | | 199.4 | 5.3 | | | | | |
| DLCDOH10D1080 | 10.8 | 142.9 | | | | | | | | | | | | | | | | 205.5 | 5.4 | | | |
| DLCDOH10D1090 | 10.9 | 142.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 205.5 | 5.5 | |
| DLCDOH10D1100 | 11.0 | 142.7 | | | | | 205.6 | | | | | | | | | | | | | | | 5.6 |
| DLCDOH10D1110 | 11.1 | 148.6 | 205.6 | 5.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1120 | 11.2 | 148.6 | | | 205.6 | 5.8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1130 | 11.3 | 148.6 | | | | | | 205.6 | 5.9 | | | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1140 | 11.4 | 148.6 | | | | | | | | 205.6 | 6.0 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1150 | 11.5 | 156.0 | | | | | | | | | | 212.7 | 6.1 | | | | | | | | | |
| DLCDOH10D1160 | 11.6 | 152.7 | | | | | | | | | | | | 212.7 | 6.2 | | | | | | | |
| DLCDOH10D1170 | 11.7 | 152.7 | | | | | | | | | | | | | | 212.7 | 6.3 | | | | | |
| DLCDOH10D1180 | 11.8 | 158.7 | | | | | | | | | | | | | | | | 218.7 | 6.4 | | | |
| DLCDOH10D1190 | 11.9 | 158.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 218.7 | 6.5 | |
| DLCDOH10D1200 | 12.0 | 161.8 | | | | | 218.8 | | | | | | | | | | | | | | | 6.6 |

DLCDOH15D

DLC ドリル オイルホール 15D

DLC Drills Oil-Hole 15D

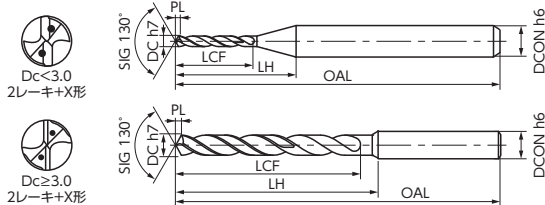
切削条件 Cutting Condition ▶▶A-164

超硬 DLC h7 130° 24°~32° h6 1.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。
ドリル径の15倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 15D drilling.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCDOH15D0100 | 1.0 | 18.2 | 22.9 | 66.2 | 3 | 0.2 | □ |
| DLCDOH15D0110 | 1.1 | 20.3 | 24.8 | 71.3 | | 0.3 | |
| DLCDOH15D0120 | 1.2 | 22.3 | 26.7 | | | | |
| DLCDOH15D0130 | 1.3 | 23.3 | 28.5 | 80.4 | | 0.4 | |
| DLCDOH15D0140 | 1.4 | 25.3 | 30.3 | | | | |
| DLCDOH15D0150 | 1.5 | 27.3 | 32.1 | 80.5 | | 0.5 | |
| DLCDOH15D0160 | 1.6 | 29.4 | 33.0 | | | | |
| DLCDOH15D0170 | 1.7 | 31.4 | 34.8 | 93.5 | | 0.6 | |
| DLCDOH15D0180 | 1.8 | 32.4 | 36.6 | | | | |
| DLCDOH15D0190 | 1.9 | 34.4 | 38.5 | 93.6 | | 0.7 | |
| DLCDOH15D0200 | 2.0 | 36.5 | 40.4 | | | | |
| DLCDOH15D0210 | 2.1 | 38.5 | 42.2 | 104.6 | 0.8 | | |
| DLCDOH15D0220 | 2.2 | 40.5 | 44.0 | | | | |
| DLCDOH15D0230 | 2.3 | 41.5 | 45.8 | 104.7 | 0.9 | | |
| DLCDOH15D0240 | 2.4 | 43.6 | 47.7 | | | | |
| DLCDOH15D0250 | 2.5 | 45.6 | 49.5 | 113.7 | 1.0 | | |
| DLCDOH15D0260 | 2.6 | 47.6 | 50.3 | | | | |
| DLCDOH15D0270 | 2.7 | 49.6 | 52.2 | 113.8 | 1.1 | | |
| DLCDOH15D0280 | 2.8 | 50.7 | 54.1 | | | | |
| DLCDOH15D0290 | 2.9 | 52.7 | 55.9 | 122.8 | 1.2 | | |
| DLCDOH15D0300 | 3.0 | 54.7 | 57.7 | | | | |
| DLCDOH15D0310 | 3.1 | 67.2 | 67.2 | 122.9 | 1.3 | | |
| DLCDOH15D0320 | 3.2 | 63.7 | 67.1 | | | | |
| DLCDOH15D0330 | 3.3 | 67.2 | 67.2 | 132.0 | 1.4 | | |
| DLCDOH15D0340 | 3.4 | 63.8 | 67.1 | | | | |
| DLCDOH15D0350 | 3.5 | 72.8 | 76.0 | 132.0 | 1.5 | | |
| DLCDOH15D0360 | 3.6 | 72.8 | 76.0 | | | | |
| DLCDOH15D0370 | 3.7 | 76.1 | 76.1 | 141.1 | 1.6 | | |
| DLCDOH15D0380 | 3.8 | 72.9 | 76.0 | | | | |
| DLCDOH15D0390 | 3.9 | 75.9 | 75.9 | 141.2 | 1.7 | | |
| DLCDOH15D0400 | 4.0 | 85.5 | 85.4 | | | | |
| DLCDOH15D0410 | 4.1 | 85.5 | 85.4 | 150.2 | 1.8 | | |
| DLCDOH15D0420 | 4.2 | 82.0 | 85.3 | | | | |
| DLCDOH15D0430 | 4.3 | 82.0 | 85.3 | 150.3 | 1.9 | | |
| DLCDOH15D0440 | 4.4 | 91.1 | 94.3 | | | | |
| DLCDOH15D0450 | 4.5 | 91.1 | 94.2 | 159.3 | 2.0 | | |
| DLCDOH15D0460 | 4.6 | 91.1 | 94.1 | | | | |
| DLCDOH15D0470 | 4.7 | 91.2 | 94.2 | 159.4 | 2.1 | | |
| DLCDOH15D0480 | 4.8 | 103.7 | 103.7 | | | | |
| DLCDOH15D0490 | 4.9 | 100.2 | 103.6 | 168.4 | 2.2 | | |
| DLCDOH15D0500 | 5.0 | 100.2 | 103.6 | | | | |
| DLCDOH15D0510 | 5.1 | 109.3 | 112.5 | 168.5 | 2.3 | | |
| DLCDOH15D0520 | 5.2 | 109.3 | 112.5 | | | | |
| DLCDOH15D0530 | 5.3 | 109.4 | 112.4 | 177.5 | 2.4 | | |
| DLCDOH15D0540 | 5.4 | 118.4 | 121.9 | | | | |
| DLCDOH15D0550 | 5.5 | 118.4 | 121.8 | 177.6 | 2.5 | | |
| DLCDOH15D0560 | 5.6 | 118.5 | 121.9 | | | | |
| DLCDOH15D0570 | 5.7 | 118.5 | 121.8 | 177.6 | 2.6 | | |
| DLCDOH15D0580 | 5.8 | 127.5 | 130.7 | | | | |
| DLCDOH15D0590 | 5.9 | 127.5 | 130.8 | 177.6 | 2.7 | | |
| DLCDOH15D0600 | 6.0 | 127.6 | 130.7 | | | | |
| DLCDOH15D0610 | 6.1 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 2.8 | | |
| DLCDOH15D0620 | 6.2 | 127.6 | 130.6 | | | | |
| DLCDOH15D0630 | 6.3 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 2.9 | | |
| DLCDOH15D0640 | 6.4 | 127.6 | 130.6 | | | | |
| DLCDOH15D0650 | 6.5 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 3.0 | | |
| DLCDOH15D0660 | 6.6 | 127.6 | 130.6 | | | | |
| DLCDOH15D0670 | 6.7 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 3.1 | | |
| DLCDOH15D0680 | 6.8 | 127.6 | 130.6 | | | | |
| DLCDOH15D0690 | 6.9 | 127.6 | 130.6 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCDOH15D0700 | 7.0 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 7 | 1.6 | □ |
| DLCDOH15D0710 | 7.1 | 140.2 | 140.2 | | | | |
| DLCDOH15D0720 | 7.2 | 136.7 | 140.1 | 186.7 | 8 | 1.7 | □ |
| DLCDOH15D0730 | 7.3 | | | | | | |
| DLCDOH15D0740 | 7.4 | 145.8 | 149.0 | 195.8 | 9 | 1.8 | □ |
| DLCDOH15D0750 | 7.5 | | | | | | |
| DLCDOH15D0760 | 7.6 | 148.9 | 148.9 | 195.9 | 10 | 1.9 | □ |
| DLCDOH15D0770 | 7.7 | | | | | | |
| DLCDOH15D0780 | 7.8 | 158.4 | 158.4 | 204.9 | 11 | 2.0 | □ |
| DLCDOH15D0790 | 7.9 | | | | | | |
| DLCDOH15D0800 | 8.0 | 154.9 | 158.3 | 205.0 | 12 | 2.1 | □ |
| DLCDOH15D0810 | 8.1 | | | | | | |
| DLCDOH15D0820 | 8.2 | 164.0 | 167.2 | 214.0 | 13 | 2.2 | □ |
| DLCDOH15D0830 | 8.3 | | | | | | |
| DLCDOH15D0840 | 8.4 | 167.1 | 167.1 | 214.1 | 14 | 2.3 | □ |
| DLCDOH15D0850 | 8.5 | | | | | | |
| DLCDOH15D0860 | 8.6 | 173.1 | 176.6 | 223.1 | 15 | 2.4 | □ |
| DLCDOH15D0870 | 8.7 | | | | | | |
| DLCDOH15D0880 | 8.8 | 173.2 | 176.5 | 223.2 | 16 | 2.5 | □ |
| DLCDOH15D0890 | 8.9 | | | | | | |
| DLCDOH15D0900 | 9.0 | 182.2 | 185.4 | 232.2 | 17 | 2.6 | □ |
| DLCDOH15D0910 | 9.1 | | | | | | |
| DLCDOH15D0920 | 9.2 | 182.3 | 185.4 | 232.3 | 18 | 2.7 | □ |
| DLCDOH15D0930 | 9.3 | | | | | | |
| DLCDOH15D0940 | 9.4 | 185.3 | 185.3 | 232.3 | 19 | 2.8 | □ |
| DLCDOH15D0950 | 9.5 | | | | | | |
| DLCDOH15D0960 | 9.6 | 191.4 | 194.8 | 251.4 | 20 | 2.9 | □ |
| DLCDOH15D0970 | 9.7 | | | | | | |
| DLCDOH15D0980 | 9.8 | 194.7 | 194.7 | 251.4 | 21 | 3.0 | □ |
| DLCDOH15D0990 | 9.9 | | | | | | |
| DLCDOH15D1000 | 10.0 | 200.5 | 203.7 | 260.5 | 22 | 3.1 | □ |
| DLCDOH15D1010 | 10.1 | | | | | | |
| DLCDOH15D1020 | 10.2 | 200.6 | 203.6 | 260.6 | 23 | 3.2 | □ |
| DLCDOH15D1030 | 10.3 | | | | | | |
| DLCDOH15D1040 | 10.4 | 213.0 | 213.0 | 269.6 | 24 | 3.3 | □ |
| DLCDOH15D1050 | 10.5 | | | | | | |
| DLCDOH15D1060 | 10.6 | 209.6 | 209.6 | 269.6 | 25 | 3.4 | □ |
| DLCDOH15D1070 | 10.7 | | | | | | |
| DLCDOH15D1080 | 10.8 | 209.7 | 213.0 | 269.7 | 26 | 3.5 | □ |
| DLCDOH15D1090 | 10.9 | | | | | | |
| DLCDOH15D1100 | 11.0 | 218.7 | 221.9 | 278.7 | 27 | 3.6 | □ |
| DLCDOH15D1110 | 11.1 | | | | | | |
| DLCDOH15D1120 | 11.2 | 218.8 | 221.8 | 278.8 | 28 | 3.7 | □ |
| DLCDOH15D1130 | 11.3 | | | | | | |
| DLCDOH15D1140 | 11.4 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 29 | 3.8 | □ |
| DLCDOH15D1150 | 11.5 | | | | | | |
| DLCDOH15D1160 | 11.6 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 30 | 3.9 | □ |
| DLCDOH15D1170 | 11.7 | | | | | | |
| DLCDOH15D1180 | 11.8 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 31 | 4.0 | □ |
| DLCDOH15D1190 | 11.9 | | | | | | |
| DLCDOH15D1200 | 12.0 | 127.6 | 130.6 | 177.6 | 32 | 4.1 | □ |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCDOH20D

DLC ドリル オイルホール 20D

DLC Drills Oil-Hole 20D

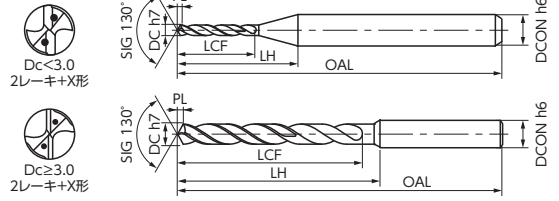
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-164

超硬 **DLC** h7 130° 24° ~ 32° h6 1.0-10.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。 ドリル径の20倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 20D drilling.



オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | | | | | | | |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DLCDOH20D0100 | 1.0 | 23.2 | 27.9 | 71.2 | 3 | 0.2 | □ | | | | | | | |
| DLCDOH20D0110 | 1.1 | 25.3 | 29.8 | 78.3 | | 0.3 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0120 | 1.2 | 28.3 | 32.7 | | | | | 90.4 | | | | | | |
| DLCDOH20D0130 | 1.3 | 30.3 | 34.5 | | | | | | 90.5 | | | | | |
| DLCDOH20D0140 | 1.4 | 32.3 | 37.3 | | | | | | | 105.5 | | | | |
| DLCDOH20D0150 | 1.5 | 35.3 | 39.1 | | | | | | | | 105.5 | | | |
| DLCDOH20D0160 | 1.6 | 37.4 | 41.0 | | | | | | | | | 105.6 | | |
| DLCDOH20D0170 | 1.7 | 39.4 | 43.8 | | | | | | | | | | 119.6 | |
| DLCDOH20D0180 | 1.8 | 41.4 | 45.6 | | | | | | | | | | | 119.7 |
| DLCDOH20D0190 | 1.9 | 44.4 | 48.5 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0200 | 2.0 | 46.5 | 50.4 | | 131.7 | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0210 | 2.1 | 48.5 | 52.2 | 131.8 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0220 | 2.2 | 51.5 | 55.0 | | | 142.8 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0230 | 2.3 | 53.5 | 56.8 | | | | 142.9 | | | | | | | |
| DLCDOH20D0240 | 2.4 | 55.6 | 59.7 | | | | | 142.9 | | | | | | |
| DLCDOH20D0250 | 2.5 | 58.6 | 61.5 | | | | | | 155.0 | | | | | |
| DLCDOH20D0260 | 2.6 | 60.6 | 63.3 | | | | | | | 155.0 | | | | |
| DLCDOH20D0270 | 2.7 | 62.6 | 66.2 | | | | | | | | 155.0 | | | |
| DLCDOH20D0280 | 2.8 | 64.7 | 68.1 | | | | | | | | | 155.0 | | |
| DLCDOH20D0290 | 2.9 | 67.7 | 70.9 | | | | | | | | | | 155.0 | |
| DLCDOH20D0300 | 3.0 | 69.7 | 72.7 | | 155.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0310 | 3.1 | 81.7 | 85.2 | 155.0 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0320 | 3.2 | 81.7 | 85.1 | | | 155.0 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0330 | 3.3 | 81.8 | 85.2 | | | | 155.0 | | | | | | | |
| DLCDOH20D0340 | 3.4 | 81.8 | 85.1 | | | | | 155.0 | | | | | | |
| DLCDOH20D0350 | 3.5 | 92.8 | 96.0 | | | | | | 155.0 | | | | | |
| DLCDOH20D0360 | 3.6 | 92.8 | 96.0 | | | | | | | 155.0 | | | | |
| DLCDOH20D0370 | 3.7 | 92.9 | 96.0 | | | | | | | | 155.0 | | | |
| DLCDOH20D0380 | 3.8 | 92.9 | 96.0 | | | | | | | | | 155.0 | | |
| DLCDOH20D0390 | 3.9 | 92.9 | 96.0 | | | | | | | | | | 155.0 | |
| DLCDOH20D0400 | 4.0 | 108.5 | 108.5 | | 155.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0410 | 4.1 | 108.4 | 108.4 | 155.0 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0420 | 4.2 | 108.3 | 108.3 | | | 155.0 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0430 | 4.3 | 108.3 | 108.3 | | | | 155.0 | | | | | | | |
| DLCDOH20D0440 | 4.4 | 119.3 | 119.3 | | | | | 155.0 | | | | | | |
| DLCDOH20D0450 | 4.5 | 119.2 | 119.2 | | | | | | 155.0 | | | | | |
| DLCDOH20D0460 | 4.6 | 119.1 | 119.1 | | | | | | | 155.0 | | | | |
| DLCDOH20D0470 | 4.7 | 116.2 | 116.2 | | | | | | | | 155.0 | | | |
| DLCDOH20D0480 | 4.8 | 116.2 | 116.2 | | | | | | | | | 155.0 | | |
| DLCDOH20D0490 | 4.9 | 116.2 | 116.2 | | | | | | | | | | 155.0 | |
| DLCDOH20D0500 | 5.0 | 116.2 | 116.2 | | 155.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0510 | 5.1 | 131.7 | 131.7 | 155.0 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0520 | 5.2 | 128.2 | 128.2 | | | 155.0 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0530 | 5.3 | 128.2 | 128.2 | | | | 155.0 | | | | | | | |
| DLCDOH20D0540 | 5.4 | 128.3 | 128.3 | | | | | 155.0 | | | | | | |
| DLCDOH20D0550 | 5.5 | 139.3 | 139.3 | | | | | | 155.0 | | | | | |
| DLCDOH20D0560 | 5.6 | 139.3 | 139.3 | | | | | | | 155.0 | | | | |
| DLCDOH20D0570 | 5.7 | 139.3 | 139.3 | | | | | | | | 155.0 | | | |
| DLCDOH20D0580 | 5.8 | 139.4 | 139.4 | | | | | | | | | 155.0 | | |
| DLCDOH20D0590 | 5.9 | 139.4 | 139.4 | | | | | | | | | | 155.0 | |
| DLCDOH20D0600 | 6.0 | 151.4 | 151.4 | | 155.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0610 | 6.1 | 151.4 | 151.4 | 155.0 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0620 | 6.2 | 151.4 | 151.4 | | | 155.0 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0630 | 6.3 | 151.5 | 151.5 | | | | 155.0 | | | | | | | |
| DLCDOH20D0640 | 6.4 | 151.5 | 151.5 | | | | | 155.0 | | | | | | |
| DLCDOH20D0650 | 6.5 | 162.5 | 162.5 | | | | | | 155.0 | | | | | |
| DLCDOH20D0660 | 6.6 | 162.5 | 162.5 | | | | | | | 155.0 | | | | |
| DLCDOH20D0670 | 6.7 | 162.6 | 162.6 | | | | | | | | 155.0 | | | |
| DLCDOH20D0680 | 6.8 | 162.6 | 162.6 | | | | | | | | | 155.0 | | |
| DLCDOH20D0690 | 6.9 | 162.6 | 162.6 | | | | | | | | | | 155.0 | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock | | | | | | | |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DLCDOH20D0700 | 7.0 | 162.6 | 165.6 | 212.6 | 7 | 1.6 | □ | | | | | | | |
| DLCDOH20D0710 | 7.1 | 174.7 | 178.2 | 224.7 | 8 | 1.7 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0720 | 7.2 | 174.7 | 178.1 | | | | | 235.8 | | | | | | |
| DLCDOH20D0730 | 7.3 | 174.7 | 178.0 | | | | | | 235.9 | | | | | |
| DLCDOH20D0740 | 7.4 | 185.8 | 189.0 | | | | | | | 235.9 | | | | |
| DLCDOH20D0750 | 7.5 | 185.8 | 188.9 | | | | | | | | 235.9 | | | |
| DLCDOH20D0760 | 7.6 | 185.8 | 188.8 | | | | | | | | | 235.9 | | |
| DLCDOH20D0770 | 7.7 | 185.9 | 188.9 | | | | | | | | | | 235.9 | |
| DLCDOH20D0780 | 7.8 | 197.9 | 201.4 | | | | | | | | | | | 247.9 |
| DLCDOH20D0790 | 7.9 | 197.9 | 201.4 | | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0800 | 8.0 | 197.9 | 201.4 | | | | 247.9 | | | | | | | |
| DLCDOH20D0810 | 8.1 | 198.0 | 201.3 | 248.0 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0820 | 8.2 | 198.0 | 201.3 | | 248.0 | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0830 | 8.3 | 209.0 | 212.2 | | | 259.0 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0840 | 8.4 | 209.0 | 212.2 | | | | | 259.0 | | | | | | |
| DLCDOH20D0850 | 8.5 | 209.1 | 212.1 | | | | | | 259.1 | | | | | |
| DLCDOH20D0860 | 8.6 | 209.1 | 212.1 | | | | | | | 259.1 | | | | |
| DLCDOH20D0870 | 8.7 | 221.1 | 224.6 | | | | | | | | 271.1 | | | |
| DLCDOH20D0880 | 8.8 | 221.1 | 224.5 | | | | | | | | | 271.1 | | |
| DLCDOH20D0890 | 8.9 | 221.1 | 224.5 | | | | | | | | | | 271.1 | |
| DLCDOH20D0900 | 9.0 | 221.2 | 224.5 | | | | 271.2 | | | | | | | |
| DLCDOH20D0910 | 9.1 | 221.2 | 224.5 | 271.2 | | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0920 | 9.2 | 232.2 | 235.4 | | 282.2 | | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0930 | 9.3 | 232.2 | 235.4 | | | 282.2 | | | | | | | | |
| DLCDOH20D0940 | 9.4 | 232.2 | 235.4 | | | | | 282.2 | | | | | | |
| DLCDOH20D0950 | 9.5 | 232.3 | 235.3 | | | | | | 282.3 | | | | | |
| DLCDOH20D0960 | 9.6 | 232.3 | 235.3 | | | | | | | 282.3 | | | | |
| DLCDOH20D0970 | 9.7 | 232.3 | 235.3 | | | | | | | | 282.3 | | | |
| DLCDOH20D0980 | 9.8 | 232.3 | 235.3 | | | | | | | | | 282.3 | | |
| DLCDOH20D0990 | 9.9 | 232.3 | 235.3 | | | | | | | | | | 282.3 | |
| DLCDOH20D1000 | 10.0 | 232.3 | 235.3 | | | | 282.3 | | | | | | | |

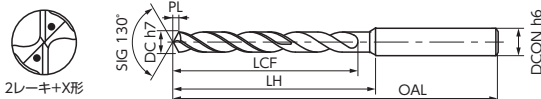
DLCD0H25D

DLC ドリル オイルホール 25D

DLC Drills Oil-Hole 25D

- アルミ合金の高能率加工用ドリルです。
ドリル径の25倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 25D drilling.



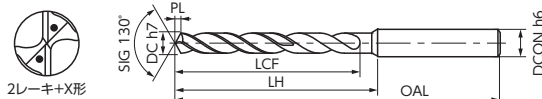
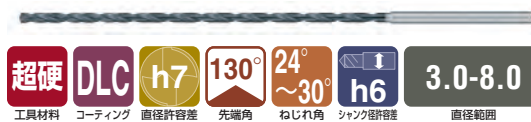
DLCD0H30D

DLC ドリル オイルホール 30D

DLC Drills Oil-Hole 30D

- アルミ合金の高能率加工用ドリルです。
ドリル径の30倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy.
Realize under 30D drilling.



切削条件 Cutting Condition ▶▶A-165

オウダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャフト DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|
| DLCD0H25D0300 | 3.0 | 84.7 | 87.7 | 134.7 | 3 | | |
| DLCD0H25D0310 | 3.1 | | 102.2 | | | 0.7 | |
| DLCD0H25D0320 | 3.2 | 98.7 | 102.1 | 148.7 | | | |
| DLCD0H25D0330 | 3.3 | | 102.2 | | | | |
| DLCD0H25D0340 | 3.4 | 98.8 | | 148.8 | | 0.8 | |
| DLCD0H25D0350 | 3.5 | | 102.1 | | | | |
| DLCD0H25D0360 | 3.6 | 112.8 | 116.0 | 162.8 | 4 | | |
| DLCD0H25D0370 | 3.7 | | 116.1 | | | | |
| DLCD0H25D0380 | 3.8 | | 116.0 | 162.9 | | 0.9 | |
| DLCD0H25D0390 | 3.9 | 112.9 | | | | | |
| DLCD0H25D0400 | 4.0 | | 115.9 | | | | |
| DLCD0H25D0410 | 4.1 | | 130.5 | | | | |
| DLCD0H25D0420 | 4.2 | | 130.4 | 177.0 | | 1.0 | |
| DLCD0H25D0430 | 4.3 | 127.0 | | | | | |
| DLCD0H25D0440 | 4.4 | | 130.3 | | | | |
| DLCD0H25D0450 | 4.5 | | | | 5 | | |
| DLCD0H25D0460 | 4.6 | | 144.3 | | | | |
| DLCD0H25D0470 | 4.7 | 141.1 | 144.2 | 191.1 | | 1.1 | |
| DLCD0H25D0480 | 4.8 | | 144.1 | | | | |
| DLCD0H25D0490 | 4.9 | | 144.2 | 191.2 | | | |
| DLCD0H25D0500 | 5.0 | 141.2 | 158.7 | | | 1.2 | |
| DLCD0H25D0510 | 5.1 | | | 205.2 | | | |
| DLCD0H25D0520 | 5.2 | 155.2 | | | | | |
| DLCD0H25D0530 | 5.3 | | 158.6 | | | | |
| DLCD0H25D0540 | 5.4 | 155.3 | | 205.3 | | | |
| DLCD0H25D0550 | 5.5 | | | | 6 | 1.3 | |
| DLCD0H25D0560 | 5.6 | 169.3 | 172.5 | 219.3 | | | |
| DLCD0H25D0570 | 5.7 | | | | | | |
| DLCD0H25D0580 | 5.8 | | | 219.4 | | | |
| DLCD0H25D0590 | 5.9 | 169.4 | 172.4 | | | 1.4 | |
| DLCD0H25D0600 | 6.0 | | | | | | |
| DLCD0H25D0610 | 6.1 | 183.4 | 186.9 | 233.4 | | | |
| DLCD0H25D0620 | 6.2 | | 186.8 | | | | |
| DLCD0H25D0630 | 6.3 | | 186.9 | | | | |
| DLCD0H25D0640 | 6.4 | 183.5 | 186.8 | 233.5 | | | |
| DLCD0H25D0650 | 6.5 | | | | 7 | 1.5 | |
| DLCD0H25D0660 | 6.6 | 197.5 | 200.7 | 247.5 | | | |
| DLCD0H25D0670 | 6.7 | | 200.8 | | | | |
| DLCD0H25D0680 | 6.8 | | 200.7 | 247.6 | | 1.6 | |
| DLCD0H25D0690 | 6.9 | 197.6 | 200.6 | | | | |
| DLCD0H25D0700 | 7.0 | | 215.2 | | | | |
| DLCD0H25D0710 | 7.1 | | | | | | |
| DLCD0H25D0720 | 7.2 | | 215.1 | 261.7 | | 1.7 | |
| DLCD0H25D0730 | 7.3 | 211.7 | | | | | |
| DLCD0H25D0740 | 7.4 | | 215.0 | | | | |
| DLCD0H25D0750 | 7.5 | | | | | | |
| DLCD0H25D0760 | 7.6 | | 229.0 | | | 1.8 | |
| DLCD0H25D0770 | 7.7 | 225.8 | 228.9 | 275.8 | | | |
| DLCD0H25D0780 | 7.8 | | 228.8 | | | | |
| DLCD0H25D0790 | 7.9 | | 228.8 | | | | |
| DLCD0H25D0800 | 8.0 | 225.9 | 228.9 | 275.9 | | 1.9 | |

切削条件 Cutting Condition ▶▶A-165

オウダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャフト DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|
| DLCD0H30D0300 | 3.0 | 99.7 | 102.7 | 149.7 | 3 | | |
| DLCD0H30D0310 | 3.1 | | 120.2 | | | 0.7 | |
| DLCD0H30D0320 | 3.2 | 116.7 | 120.1 | 166.7 | | | |
| DLCD0H30D0330 | 3.3 | | 120.2 | | | | |
| DLCD0H30D0340 | 3.4 | 116.8 | | 166.8 | | 0.8 | |
| DLCD0H30D0350 | 3.5 | | 120.1 | | | | |
| DLCD0H30D0360 | 3.6 | 132.8 | 136.0 | 182.8 | 4 | | |
| DLCD0H30D0370 | 3.7 | | 136.1 | | | | |
| DLCD0H30D0380 | 3.8 | | 136.0 | 182.9 | | 0.9 | |
| DLCD0H30D0390 | 3.9 | 132.9 | | | | | |
| DLCD0H30D0400 | 4.0 | | 135.9 | | | | |
| DLCD0H30D0410 | 4.1 | | 153.5 | | | | |
| DLCD0H30D0420 | 4.2 | | 153.4 | 200.0 | | 1.0 | |
| DLCD0H30D0430 | 4.3 | 150.0 | | | | | |
| DLCD0H30D0440 | 4.4 | | 153.3 | | | | |
| DLCD0H30D0450 | 4.5 | | | | 5 | | |
| DLCD0H30D0460 | 4.6 | | 169.3 | | | | |
| DLCD0H30D0470 | 4.7 | 166.1 | 169.2 | 216.1 | | 1.1 | |
| DLCD0H30D0480 | 4.8 | | 169.1 | | | | |
| DLCD0H30D0490 | 4.9 | | 169.1 | 216.2 | | | |
| DLCD0H30D0500 | 5.0 | 166.2 | 169.2 | 216.2 | | 1.2 | |
| DLCD0H30D0510 | 5.1 | | 186.7 | | | | |
| DLCD0H30D0520 | 5.2 | 183.2 | | 233.2 | | | |
| DLCD0H30D0530 | 5.3 | | 186.6 | | | | |
| DLCD0H30D0540 | 5.4 | 183.3 | | 233.3 | | | |
| DLCD0H30D0550 | 5.5 | | | | 6 | 1.3 | |
| DLCD0H30D0560 | 5.6 | 199.3 | 202.5 | 249.3 | | | |
| DLCD0H30D0570 | 5.7 | | | | | | |
| DLCD0H30D0580 | 5.8 | | | 249.4 | | | |
| DLCD0H30D0590 | 5.9 | 199.4 | 202.4 | | | 1.4 | |
| DLCD0H30D0600 | 6.0 | | | | | | |
| DLCD0H30D0610 | 6.1 | 216.4 | 219.9 | 266.4 | | | |
| DLCD0H30D0620 | 6.2 | | 219.8 | | | | |
| DLCD0H30D0630 | 6.3 | | 219.9 | | | | |
| DLCD0H30D0640 | 6.4 | 216.5 | 219.8 | 266.5 | | | |
| DLCD0H30D0650 | 6.5 | | | | 7 | 1.5 | |
| DLCD0H30D0660 | 6.6 | 232.5 | 235.7 | 282.5 | | | |
| DLCD0H30D0670 | 6.7 | | 235.8 | | | | |
| DLCD0H30D0680 | 6.8 | 232.6 | 235.7 | 282.6 | | 1.6 | |
| DLCD0H30D0690 | 6.9 | | 235.6 | | | | |
| DLCD0H30D0700 | 7.0 | | 253.2 | | | | |
| DLCD0H30D0710 | 7.1 | | | | | | |
| DLCD0H30D0720 | 7.2 | | 253.1 | 299.7 | | 1.7 | |
| DLCD0H30D0730 | 7.3 | 249.7 | | | | | |
| DLCD0H30D0740 | 7.4 | | 253.0 | | | | |
| DLCD0H30D0750 | 7.5 | | | | | | |
| DLCD0H30D0760 | 7.6 | | 269.0 | | | 1.8 | |
| DLCD0H30D0770 | 7.7 | 265.8 | 268.9 | 315.8 | | | |
| DLCD0H30D0780 | 7.8 | | 268.8 | | | | |
| DLCD0H30D0790 | 7.9 | | 268.8 | | | | |
| DLCD0H30D0800 | 8.0 | 265.9 | 268.9 | 315.9 | | 1.9 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCDOH35D

DLC ドリル オイルホール 35D

DLC Drills Oil-Hole 35D

DLCDOH40D

DLC ドリル オイルホール 40D

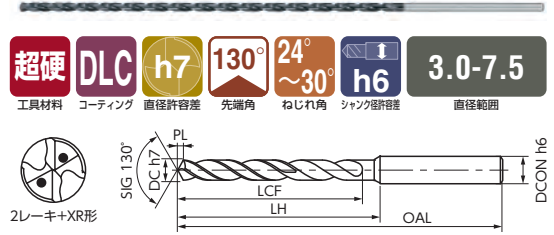
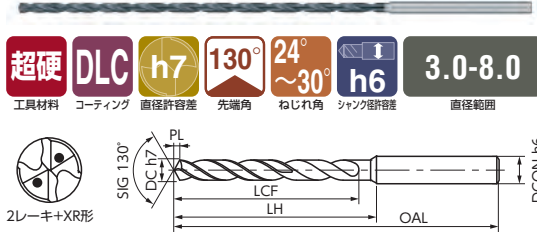
DLC Drills Oil-Hole 40D

- アルミ合金の高効率加工用ドリルです。
ドリル径の 35 倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy. Realize under 35D drilling.

- アルミ合金の高効率加工用ドリルです。
ドリル径の 40 倍までの加工が可能です。

Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy. Realize under 40D drilling.



切削条件 Cutting Condition ▶▶A-165

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H35D0300 | 3.0 | 114.7 | 117.7 | 164.7 | 3 | | |
| DLCD0H35D0310 | 3.1 | | 137.2 | | | 0.7 | |
| DLCD0H35D0320 | 3.2 | 133.7 | 137.1 | 183.7 | | | |
| DLCD0H35D0330 | 3.3 | | 137.2 | | | | |
| DLCD0H35D0340 | 3.4 | 133.8 | 137.1 | 183.8 | | 0.8 | |
| DLCD0H35D0350 | 3.5 | | | | 4 | | |
| DLCD0H35D0360 | 3.6 | 152.8 | 156.0 | 202.8 | | | |
| DLCD0H35D0370 | 3.7 | | 156.1 | | | | |
| DLCD0H35D0380 | 3.8 | 152.9 | 156.0 | 202.9 | | 0.9 | |
| DLCD0H35D0390 | 3.9 | | | | | | |
| DLCD0H35D0400 | 4.0 | | 155.9 | | | | |
| DLCD0H35D0410 | 4.1 | | 175.5 | | | | |
| DLCD0H35D0420 | 4.2 | 172.0 | 175.4 | 222.0 | | 1.0 | |
| DLCD0H35D0430 | 4.3 | | | | | | |
| DLCD0H35D0440 | 4.4 | | 175.3 | | | | |
| DLCD0H35D0450 | 4.5 | | | | 5 | | |
| DLCD0H35D0460 | 4.6 | | 194.3 | | | | |
| DLCD0H35D0470 | 4.7 | 191.1 | 194.2 | 241.1 | | 1.1 | |
| DLCD0H35D0480 | 4.8 | | 194.1 | | | | |
| DLCD0H35D0490 | 4.9 | | 194.1 | | | | |
| DLCD0H35D0500 | 5.0 | 191.2 | 194.2 | 241.2 | | | |
| DLCD0H35D0510 | 5.1 | | 213.7 | | | 1.2 | |
| DLCD0H35D0520 | 5.2 | 210.2 | | 260.2 | | | |
| DLCD0H35D0530 | 5.3 | | 213.6 | | | | |
| DLCD0H35D0540 | 5.4 | 210.3 | | 260.3 | | | |
| DLCD0H35D0550 | 5.5 | | | | 6 | 1.3 | |
| DLCD0H35D0560 | 5.6 | 229.3 | | 279.3 | | | |
| DLCD0H35D0570 | 5.7 | | 232.5 | | | | |
| DLCD0H35D0580 | 5.8 | | | | | | |
| DLCD0H35D0590 | 5.9 | 229.4 | 232.4 | 279.4 | | 1.4 | |
| DLCD0H35D0600 | 6.0 | | | | | | |
| DLCD0H35D0610 | 6.1 | 248.4 | 251.9 | 298.4 | | | |
| DLCD0H35D0620 | 6.2 | | 251.8 | | | | |
| DLCD0H35D0630 | 6.3 | | 251.9 | | | | |
| DLCD0H35D0640 | 6.4 | 248.5 | | 298.5 | | | |
| DLCD0H35D0650 | 6.5 | | 251.8 | | | 1.5 | |
| DLCD0H35D0660 | 6.6 | 267.5 | 270.7 | 317.5 | | | |
| DLCD0H35D0670 | 6.7 | | 270.8 | | | | |
| DLCD0H35D0680 | 6.8 | | 270.7 | | | | |
| DLCD0H35D0690 | 6.9 | 267.6 | | 317.6 | | 1.6 | |
| DLCD0H35D0700 | 7.0 | | 270.6 | | | | |
| DLCD0H35D0710 | 7.1 | | 290.2 | | | | |
| DLCD0H35D0720 | 7.2 | | | | | | |
| DLCD0H35D0730 | 7.3 | 286.7 | 290.1 | 336.7 | | 1.7 | |
| DLCD0H35D0740 | 7.4 | | | | | | |
| DLCD0H35D0750 | 7.5 | | 290.0 | | | | |
| DLCD0H35D0760 | 7.6 | | | | | | |
| DLCD0H35D0770 | 7.7 | | 309.0 | | | | |
| DLCD0H35D0780 | 7.8 | 305.8 | | 355.8 | | 1.8 | |
| DLCD0H35D0790 | 7.9 | | 308.9 | | | | |
| DLCD0H35D0800 | 8.0 | 305.9 | 308.9 | 355.9 | | 1.9 | |

切削条件 Cutting Condition ▶▶A-165

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

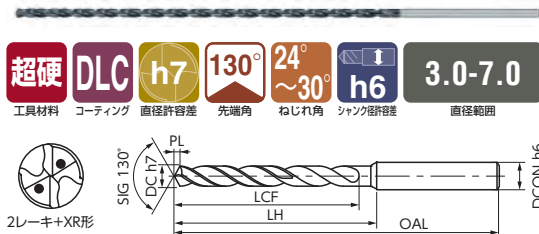
| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H40D0300 | 3.0 | 129.7 | 132.7 | 179.7 | 3 | | |
| DLCD0H40D0310 | 3.1 | | 155.2 | | | 0.7 | |
| DLCD0H40D0320 | 3.2 | 151.7 | 155.1 | 201.7 | | | |
| DLCD0H40D0330 | 3.3 | | 155.2 | | | | |
| DLCD0H40D0340 | 3.4 | 151.8 | 155.1 | 201.8 | | 0.8 | |
| DLCD0H40D0350 | 3.5 | | | | 4 | | |
| DLCD0H40D0360 | 3.6 | 172.8 | 176.0 | 222.8 | | | |
| DLCD0H40D0370 | 3.7 | | 176.1 | | | | |
| DLCD0H40D0380 | 3.8 | 172.9 | 176.0 | 222.9 | | 0.9 | |
| DLCD0H40D0390 | 3.9 | | | | | | |
| DLCD0H40D0400 | 4.0 | | 175.9 | | | | |
| DLCD0H40D0410 | 4.1 | | 198.5 | | | | |
| DLCD0H40D0420 | 4.2 | 195.0 | 198.4 | 245.0 | | 1.0 | |
| DLCD0H40D0430 | 4.3 | | | | | | |
| DLCD0H40D0440 | 4.4 | | 198.3 | | | | |
| DLCD0H40D0450 | 4.5 | | | | 5 | | |
| DLCD0H40D0460 | 4.6 | | 219.3 | | | | |
| DLCD0H40D0470 | 4.7 | 216.1 | 219.2 | 266.1 | | 1.1 | |
| DLCD0H40D0480 | 4.8 | | 219.1 | | | | |
| DLCD0H40D0490 | 4.9 | | 219.1 | | | | |
| DLCD0H40D0500 | 5.0 | 216.2 | 219.2 | 266.2 | | | |
| DLCD0H40D0510 | 5.1 | | 241.7 | | | 1.2 | |
| DLCD0H40D0520 | 5.2 | 238.2 | | 288.2 | | | |
| DLCD0H40D0530 | 5.3 | | 241.6 | | | | |
| DLCD0H40D0540 | 5.4 | 238.3 | | 288.3 | | | |
| DLCD0H40D0550 | 5.5 | | | | 6 | 1.3 | |
| DLCD0H40D0560 | 5.6 | 259.3 | | 309.3 | | | |
| DLCD0H40D0570 | 5.7 | | 262.5 | | | | |
| DLCD0H40D0580 | 5.8 | | | | | | |
| DLCD0H40D0590 | 5.9 | 259.4 | 262.4 | 309.4 | | 1.4 | |
| DLCD0H40D0600 | 6.0 | | | | | | |
| DLCD0H40D0610 | 6.1 | 281.4 | 284.9 | 331.4 | | | |
| DLCD0H40D0620 | 6.2 | | 284.8 | | | | |
| DLCD0H40D0630 | 6.3 | | 284.9 | | | | |
| DLCD0H40D0640 | 6.4 | 281.5 | | 331.5 | | | |
| DLCD0H40D0650 | 6.5 | | 284.8 | | | 1.5 | |
| DLCD0H40D0660 | 6.6 | 302.5 | 305.7 | 352.5 | | | |
| DLCD0H40D0670 | 6.7 | | 305.8 | | | | |
| DLCD0H40D0680 | 6.8 | | 305.7 | | | | |
| DLCD0H40D0690 | 6.9 | 302.6 | | 352.6 | | 1.6 | |
| DLCD0H40D0700 | 7.0 | | 305.6 | | | | |
| DLCD0H40D0710 | 7.1 | | 328.2 | | | | |
| DLCD0H40D0720 | 7.2 | | | | | | |
| DLCD0H40D0730 | 7.3 | 324.7 | 328.1 | 374.7 | | 1.7 | |
| DLCD0H40D0740 | 7.4 | | | | | | |
| DLCD0H40D0750 | 7.5 | | 328.0 | | | | |

DLCD0H45D

DLC ドリル オイルホール 45D

DLC Drills Oil-Hole 45D

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。
ドリル径の45倍までの加工が可能です。
Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy. Realize under 45D drilling.

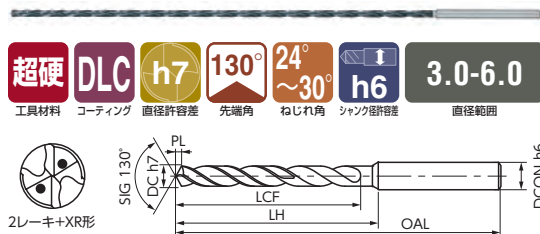


DLCD0H50D

DLC ドリル オイルホール 50D

DLC Drills Oil-Hole 50D

●アルミ合金の高能率加工用ドリルです。
ドリル径の50倍までの加工が可能です。
Drills for high efficient cutting of Aluminum Alloy. Realize under 50D drilling.



オーダ方法 商品記号 **切削条件 Cutting Condition ▶▶A-165** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H45D0300 | 3.0 | 144.7 | 147.7 | 194.7 | 3 | 0.7 | □ |
| DLCD0H45D0310 | 3.1 | 168.7 | 172.2 | 218.7 | 4 | | |
| DLCD0H45D0320 | 3.2 | | 172.1 | | | | |
| DLCD0H45D0330 | 3.3 | 168.8 | 172.2 | 218.8 | | 5 | |
| DLCD0H45D0340 | 3.4 | | 192.8 | | 172.1 | | |
| DLCD0H45D0350 | 3.5 | | | | 242.8 | | |
| DLCD0H45D0360 | 3.6 | 192.9 | 196.0 | 242.9 | 6 | | |
| DLCD0H45D0370 | 3.7 | | 195.9 | | | | |
| DLCD0H45D0380 | 3.8 | | 220.5 | | | | |
| DLCD0H45D0390 | 3.9 | 217.0 | 220.4 | 267.0 | 7 | | |
| DLCD0H45D0400 | 4.0 | | 241.1 | | | 220.3 | |
| DLCD0H45D0410 | 4.1 | | | | | 244.3 | |
| DLCD0H45D0420 | 4.2 | 241.1 | 244.2 | 291.1 | 8 | | |
| DLCD0H45D0430 | 4.3 | | 244.1 | | | 244.1 | |
| DLCD0H45D0440 | 4.4 | | | | | 291.2 | |
| DLCD0H45D0450 | 4.5 | 241.2 | 244.2 | 291.2 | 9 | | |
| DLCD0H45D0460 | 4.6 | | 268.7 | | | 268.7 | |
| DLCD0H45D0470 | 4.7 | | | | | 315.2 | |
| DLCD0H45D0480 | 4.8 | 265.2 | 268.6 | 315.3 | 10 | | |
| DLCD0H45D0490 | 4.9 | | 265.3 | | | 315.3 | |
| DLCD0H45D0500 | 5.0 | | | | | 289.3 | |
| DLCD0H45D0510 | 5.1 | 289.3 | 292.5 | 339.3 | 11 | | |
| DLCD0H45D0520 | 5.2 | | 289.4 | | | 339.3 | |
| DLCD0H45D0530 | 5.3 | | | | | 292.4 | |
| DLCD0H45D0540 | 5.4 | 313.4 | 316.9 | 363.4 | 12 | | |
| DLCD0H45D0550 | 5.5 | | 313.5 | | | 316.8 | |
| DLCD0H45D0560 | 5.6 | | | | | 340.8 | |
| DLCD0H45D0570 | 5.7 | 337.5 | 340.7 | 387.5 | 13 | | |
| DLCD0H45D0580 | 5.8 | | 337.6 | | | 340.6 | |
| DLCD0H45D0590 | 5.9 | | | | | 340.8 | |
| DLCD0H45D0600 | 6.0 | 337.6 | 340.7 | 387.6 | 14 | | |
| DLCD0H45D0610 | 6.1 | | 337.5 | | | 340.8 | |
| DLCD0H45D0620 | 6.2 | | | | | 340.7 | |
| DLCD0H45D0630 | 6.3 | 337.5 | 340.8 | 387.5 | 15 | | |
| DLCD0H45D0640 | 6.4 | | 337.6 | | | 340.7 | |
| DLCD0H45D0650 | 6.5 | | | | | 340.6 | |
| DLCD0H45D0660 | 6.6 | 337.5 | 340.8 | 387.5 | 16 | | |
| DLCD0H45D0670 | 6.7 | | 337.6 | | | 340.7 | |
| DLCD0H45D0680 | 6.8 | | | | | 340.6 | |
| DLCD0H45D0690 | 6.9 | 337.5 | 340.8 | 387.5 | 17 | | |
| DLCD0H45D0700 | 7.0 | | 340.7 | | | | |

オーダ方法 商品記号 **切削条件 Cutting Condition ▶▶A-165** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCD0H50D0300 | 3.0 | 159.7 | 162.7 | 209.7 | 3 | 0.7 | □ |
| DLCD0H50D0310 | 3.1 | 186.7 | 190.2 | 236.7 | 4 | | |
| DLCD0H50D0320 | 3.2 | | 190.1 | | | | |
| DLCD0H50D0330 | 3.3 | 186.8 | 190.2 | 236.8 | | 5 | |
| DLCD0H50D0340 | 3.4 | | 212.8 | | 190.1 | | |
| DLCD0H50D0350 | 3.5 | | | | 262.8 | | |
| DLCD0H50D0360 | 3.6 | 212.9 | 216.0 | 262.8 | 6 | | |
| DLCD0H50D0370 | 3.7 | | 216.1 | | | | |
| DLCD0H50D0380 | 3.8 | | 243.5 | | | | |
| DLCD0H50D0390 | 3.9 | 240.0 | 243.4 | 290.0 | 7 | | |
| DLCD0H50D0400 | 4.0 | | 241.1 | | | 243.3 | |
| DLCD0H50D0410 | 4.1 | | | | | 269.3 | |
| DLCD0H50D0420 | 4.2 | 241.1 | 269.2 | 316.1 | 8 | | |
| DLCD0H50D0430 | 4.3 | | 266.1 | | | 269.1 | |
| DLCD0H50D0440 | 4.4 | | | | | 316.2 | |
| DLCD0H50D0450 | 4.5 | 241.2 | 266.2 | 316.2 | 9 | | |
| DLCD0H50D0460 | 4.6 | | 268.7 | | | 269.7 | |
| DLCD0H50D0470 | 4.7 | | | | | 343.2 | |
| DLCD0H50D0480 | 4.8 | 265.2 | 296.6 | 343.3 | 10 | | |
| DLCD0H50D0490 | 4.9 | | 265.3 | | | 343.3 | |
| DLCD0H50D0500 | 5.0 | | | | | 289.3 | |
| DLCD0H50D0510 | 5.1 | 289.3 | 292.5 | 369.3 | 11 | | |
| DLCD0H50D0520 | 5.2 | | 289.4 | | | 369.3 | |
| DLCD0H50D0530 | 5.3 | | | | | 292.4 | |
| DLCD0H50D0540 | 5.4 | 313.4 | 316.9 | 369.3 | 12 | | |
| DLCD0H50D0550 | 5.5 | | 313.5 | | | 316.8 | |
| DLCD0H50D0560 | 5.6 | | | | | 340.8 | |
| DLCD0H50D0570 | 5.7 | 337.5 | 340.7 | 387.5 | 13 | | |
| DLCD0H50D0580 | 5.8 | | 337.6 | | | 340.6 | |
| DLCD0H50D0590 | 5.9 | | | | | 340.8 | |
| DLCD0H50D0600 | 6.0 | 337.5 | 340.7 | 387.5 | 14 | | |
| DLCD0H50D0610 | 6.1 | | 337.6 | | | 340.8 | |
| DLCD0H50D0620 | 6.2 | | | | | 340.7 | |
| DLCD0H50D0630 | 6.3 | 337.5 | 340.8 | 387.5 | 15 | | |
| DLCD0H50D0640 | 6.4 | | 337.6 | | | 340.7 | |
| DLCD0H50D0650 | 6.5 | | | | | 340.6 | |
| DLCD0H50D0660 | 6.6 | 337.5 | 340.8 | 387.5 | 16 | | |
| DLCD0H50D0670 | 6.7 | | 337.6 | | | 340.7 | |
| DLCD0H50D0680 | 6.8 | | | | | 340.6 | |
| DLCD0H50D0690 | 6.9 | 337.5 | 340.8 | 387.5 | 17 | | |
| DLCD0H50D0700 | 7.0 | | 340.7 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCDOHPLT

DLC ドリル オイルホール パイロット

DLC Drills Oil-Hole Pilot

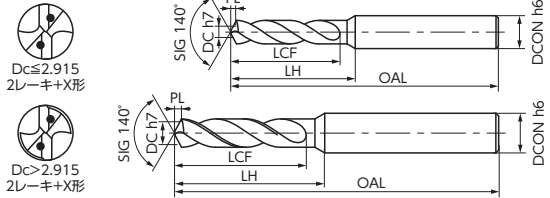
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-166

超硬 **DLC** h7 140° 25° ~ 32° h6 1.015-12.03

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

●アルミ合金のガイド穴加工用ドリルです。

For guide hole drilling. For Aluminum Alloy.



オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|----------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|
| DLCDOHPLT01015 | 1.015 | 3.5 | 8.2 | 54.2 | 3 | 0.2 | □ |
| DLCDOHPLT01115 | 1.115 | 3.8 | 8.3 | 56.2 | | | |
| DLCDOHPLT01215 | 1.215 | 4.1 | 8.4 | 56.2 | | | |
| DLCDOHPLT01315 | 1.315 | 4.4 | 8.5 | 56.3 | | | |
| DLCDOHPLT01415 | 1.415 | 4.9 | 8.9 | 56.3 | | | |
| DLCDOHPLT01515 | 1.515 | 5.2 | 9.0 | 56.3 | | | |
| DLCDOHPLT01615 | 1.615 | 5.5 | 9.1 | 60.3 | | 0.3 | |
| DLCDOHPLT01715 | 1.715 | 5.8 | 9.2 | 60.3 | | | |
| DLCDOHPLT01815 | 1.815 | 6.1 | 9.3 | 60.3 | | | |
| DLCDOHPLT01915 | 1.915 | 6.5 | 9.5 | 60.4 | | | |
| DLCDOHPLT02015 | 2.015 | 9.4 | 12.2 | 60.4 | | | |
| DLCDOHPLT02115 | 2.115 | | 14.1 | 63.4 | | | |
| DLCDOHPLT02215 | 2.215 | 11.4 | 13.9 | 63.4 | | | |
| DLCDOHPLT02315 | 2.315 | | 13.7 | 63.5 | | | |
| DLCDOHPLT02415 | 2.415 | 12.4 | 14.5 | 63.5 | | | |
| DLCDOHPLT02515 | 2.515 | 14.4 | 14.4 | 63.5 | | | |
| DLCDOHPLT02615 | 2.615 | 12.5 | 14.2 | 68.5 | 0.5 | | |
| DLCDOHPLT02715 | 2.715 | | 16.0 | 68.5 | | | |
| DLCDOHPLT02815 | 2.815 | 14.5 | 15.8 | 68.6 | | | |
| DLCDOHPLT02915 | 2.915 | | 15.7 | 68.6 | | | |
| DLCDOHPLT0303 | 3.030 | 14.6 | 15.6 | 72.6 | | | |
| DLCDOHPLT0313 | 3.130 | | 19.4 | 72.6 | | | |
| DLCDOHPLT0323 | 3.230 | 15.6 | 19.3 | 72.6 | | | |
| DLCDOHPLT0333 | 3.330 | | 19.2 | 72.7 | | | |
| DLCDOHPLT0343 | 3.430 | 16.6 | 19.1 | 72.7 | | | |
| DLCDOHPLT0353 | 3.530 | | 19.0 | 72.7 | | | |
| DLCDOHPLT0363 | 3.630 | 16.7 | 20.0 | 72.7 | | | |
| DLCDOHPLT0373 | 3.730 | | 19.9 | 72.7 | | | |
| DLCDOHPLT0383 | 3.830 | 18.7 | 19.8 | 72.7 | | | |
| DLCDOHPLT0393 | 3.930 | | 19.7 | 72.7 | | | |
| DLCDOHPLT0403 | 4.030 | | 19.7 | 80.8 | 0.8 | | |
| DLCDOHPLT0413 | 4.130 | | 24.6 | 80.8 | | | |
| DLCDOHPLT0423 | 4.230 | 19.8 | 24.5 | 80.8 | | | |
| DLCDOHPLT0433 | 4.330 | | 24.4 | 80.8 | | | |
| DLCDOHPLT0443 | 4.430 | | 24.3 | 80.9 | | | |
| DLCDOHPLT0453 | 4.530 | 21.8 | 24.2 | 80.9 | | | |
| DLCDOHPLT0463 | 4.630 | | 25.1 | 80.9 | | | |
| DLCDOHPLT0473 | 4.730 | | 25.0 | 80.9 | | | |
| DLCDOHPLT0483 | 4.830 | 22.9 | 25.0 | 80.9 | | | |
| DLCDOHPLT0493 | 4.930 | | 24.9 | 80.9 | | | |
| DLCDOHPLT0503 | 5.030 | 23.9 | 24.9 | 82.9 | 0.9 | | |
| DLCDOHPLT0513 | 5.130 | 24.9 | 28.7 | 82.9 | | | |
| DLCDOHPLT0523 | 5.230 | | 28.6 | 83.0 | | | |
| DLCDOHPLT0533 | 5.330 | 25.0 | 28.5 | 83.0 | | | |
| DLCDOHPLT0543 | 5.430 | | 28.4 | 83.0 | | | |
| DLCDOHPLT0553 | 5.530 | 26.0 | 29.3 | 83.1 | | | |
| DLCDOHPLT0563 | 5.630 | | 29.2 | 83.1 | | | |
| DLCDOHPLT0573 | 5.730 | 28.0 | 29.1 | 83.1 | | | |
| DLCDOHPLT0583 | 5.830 | | 33.9 | 89.1 | | | |
| DLCDOHPLT0593 | 5.930 | 28.1 | 33.8 | 89.1 | | | |
| DLCDOHPLT0603 | 6.030 | | 33.7 | 89.1 | | | |
| DLCDOHPLT0613 | 6.130 | 29.1 | 33.7 | 89.2 | | | |
| DLCDOHPLT0623 | 6.230 | | 34.5 | 89.2 | | | |
| DLCDOHPLT0633 | 6.330 | 29.2 | 34.4 | 89.2 | | | |
| DLCDOHPLT0643 | 6.430 | | 34.3 | 89.2 | | | |
| DLCDOHPLT0653 | 6.530 | 31.2 | 34.3 | 89.3 | | | |
| DLCDOHPLT0663 | 6.630 | | 34.3 | 89.3 | | | |
| DLCDOHPLT0673 | 6.730 | 32.2 | 34.4 | 89.3 | | | |
| DLCDOHPLT0683 | 6.830 | | 34.4 | 89.3 | | | |
| DLCDOHPLT0693 | 6.930 | 32.3 | 34.4 | 89.3 | | | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-------------|
| DLCDOHPLT0703 | 7.030 | 33.3 | 34.3 | 89.3 | 7 | 1.3 | □ |
| DLCDOHPLT0713 | 7.130 | | 38.1 | 95.3 | | | |
| DLCDOHPLT0723 | 7.230 | 34.3 | 38.0 | 95.3 | | | |
| DLCDOHPLT0733 | 7.330 | | 37.9 | 95.4 | | | |
| DLCDOHPLT0743 | 7.430 | 35.4 | 37.8 | 95.4 | | | |
| DLCDOHPLT0753 | 7.530 | | 38.7 | 95.5 | | | |
| DLCDOHPLT0763 | 7.630 | 37.4 | 38.6 | 95.5 | | | |
| DLCDOHPLT0773 | 7.730 | | 38.5 | 101.5 | | | |
| DLCDOHPLT0783 | 7.830 | 37.5 | 43.3 | 101.5 | | | |
| DLCDOHPLT0793 | 7.930 | | 43.2 | 101.5 | | | |
| DLCDOHPLT0803 | 8.030 | 37.5 | 43.1 | 101.6 | | | |
| DLCDOHPLT0813 | 8.130 | | 43.1 | 101.6 | | | |
| DLCDOHPLT0823 | 8.230 | 38.5 | 43.0 | 101.6 | | | |
| DLCDOHPLT0833 | 8.330 | | 43.0 | 101.6 | | | |
| DLCDOHPLT0843 | 8.430 | 40.5 | 43.9 | 107.7 | | | |
| DLCDOHPLT0853 | 8.530 | | 43.8 | 107.7 | | | |
| DLCDOHPLT0863 | 8.630 | 40.6 | 43.8 | 107.7 | | | |
| DLCDOHPLT0873 | 8.730 | | 43.7 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0883 | 8.830 | 41.6 | 47.9 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0893 | 8.930 | | 47.8 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0903 | 9.030 | 42.6 | 47.5 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0913 | 9.130 | | 47.4 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0923 | 9.230 | 43.7 | 47.4 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0933 | 9.330 | | 47.3 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0943 | 9.430 | 44.7 | 47.2 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0953 | 9.530 | | 47.1 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0963 | 9.630 | 44.8 | 48.1 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0973 | 9.730 | | 48.0 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0983 | 9.830 | 46.8 | 47.9 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT0993 | 9.930 | | 47.8 | 107.8 | | | |
| DLCDOHPLT1003 | 10.030 | | 47.8 | 117.8 | 1.9 | | |
| DLCDOHPLT1013 | 10.130 | 47.8 | 52.6 | 117.8 | | | |
| DLCDOHPLT1023 | 10.230 | | 52.5 | 117.9 | | | |
| DLCDOHPLT1033 | 10.330 | 47.9 | 52.4 | 117.9 | | | |
| DLCDOHPLT1043 | 10.430 | | 52.3 | 117.9 | | | |
| DLCDOHPLT1053 | 10.530 | 49.9 | 53.2 | 118.0 | | | |
| DLCDOHPLT1063 | 10.630 | | 53.0 | 118.0 | | | |
| DLCDOHPLT1073 | 10.730 | | 53.0 | 118.0 | | | |
| DLCDOHPLT1083 | 10.830 | 51.0 | 53.1 | 124.0 | 2.0 | | |
| DLCDOHPLT1093 | 10.930 | | 53.0 | 124.0 | | | |
| DLCDOHPLT1103 | 11.030 | | 56.8 | 124.0 | | | |
| DLCDOHPLT1113 | 11.130 | 52.0 | 56.7 | 124.0 | | | |
| DLCDOHPLT1123 | 11.230 | 53.0 | 56.7 | 124.1 | | | |
| DLCDOHPLT1133 | 11.330 | 53.1 | 57.4 | 124.1 | | | |
| DLCDOHPLT1143 | 11.430 | | 56.6 | 124.1 | | | |
| DLCDOHPLT1153 | 11.530 | 54.1 | 56.5 | 124.2 | | | |
| DLCDOHPLT1163 | 11.630 | | 57.4 | 124.2 | | | |
| DLCDOHPLT1173 | 11.730 | 56.1 | 57.3 | 124.2 | | | |
| DLCDOHPLT1183 | 11.830 | | 57.3 | 124.2 | | | |
| DLCDOHPLT1193 | 11.930 | 56.2 | 57.2 | 124.2 | | | |
| DLCDOHPLT1203 | 12.030 | | 57.2 | 124.2 | | | |

DLCDZR

DLC ドリル フラット レギュラ

DLC Drills FLAT Regular

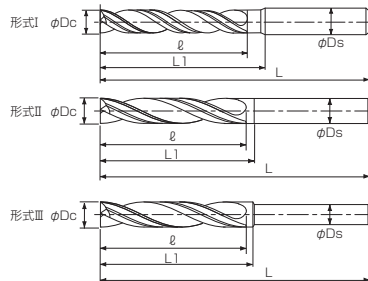
切削条件 Cutting Condition ▶▶A-167

超硬 DLC h7 180° 20° h6 1.0-20.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- バリレスで多機能なフラットドリルです。
- 4D 穴あけ深さのレギュラサイズ採用

Burr-less and multi-functional flat drill.
This drill adopts regular size for 4 x D drilling depth.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 形式 Type | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|------------|-------------|
| DLCDZR0100 | 1.00 | 6.3 | 50 | 10.5 | 3 | I | □ |
| DLCDZR0105 | 1.05 | 6.6 | | | | | |
| DLCDZR0110 | 1.10 | 6.9 | | | | | |
| DLCDZR0115 | 1.15 | 7.2 | | | | | |
| DLCDZR0120 | 1.20 | 7.6 | | | | | |
| DLCDZR0125 | 1.25 | 7.9 | | | | | |
| DLCDZR0126 | 1.26 | 8.2 | | | | | |
| DLCDZR0127 | 1.27 | | | | | | |
| DLCDZR0130 | 1.30 | | | | | | |
| DLCDZR0135 | 1.35 | 8.5 | | | | | |
| DLCDZR0140 | 1.40 | 8.8 | | | | | |
| DLCDZR0145 | 1.45 | 9.1 | | | | | |
| DLCDZR0150 | 1.50 | 9.5 | | | | | |
| DLCDZR0153 | 1.53 | 9.8 | | | | | |
| DLCDZR0154 | 1.54 | | | | | | |
| DLCDZR0155 | 1.55 | | | | | | |
| DLCDZR0160 | 1.60 | 10.1 | | | | | |
| DLCDZR0165 | 1.65 | 10.4 | | | | | |
| DLCDZR0170 | 1.70 | 10.7 | | | | | |
| DLCDZR0175 | 1.75 | 11.0 | | | | | |
| DLCDZR0180 | 1.80 | 11.3 | | | | | |
| DLCDZR0181 | 1.81 | 11.7 | | | | | |
| DLCDZR0182 | 1.82 | | | | | | |
| DLCDZR0185 | 1.85 | | | | | | |
| DLCDZR0190 | 1.90 | 12.0 | | | | | |
| DLCDZR0195 | 1.95 | 12.3 | | | | | |
| DLCDZR0200 | 2.00 | 12.6 | | | | | |
| DLCDZR0205 | 2.05 | 13.0 | 15.0 | 4 | | | |
| DLCDZR0210 | 2.10 | | | | | | |
| DLCDZR0211 | 2.11 | | | | | | |
| DLCDZR0212 | 2.12 | | | | | | |
| DLCDZR0215 | 2.15 | | | | | | |
| DLCDZR0220 | 2.20 | | | | | | |
| DLCDZR0225 | 2.25 | | | | | | |
| DLCDZR0228 | 2.28 | | | | | | |
| DLCDZR0229 | 2.29 | | | | | | |
| DLCDZR0230 | 2.30 | 14.5 | 16.5 | | | | |
| DLCDZR0235 | 2.35 | | | | | | |
| DLCDZR0238 | 2.38 | | | | | | |
| DLCDZR0239 | 2.39 | | | | | | |
| DLCDZR0240 | 2.40 | 16.0 | 17.5 | | | | |
| DLCDZR0245 | 2.45 | | | | | | |
| DLCDZR0250 | 2.50 | | | | | | |
| DLCDZR0255 | 2.55 | 18.0 | 19.0 | | | | |
| DLCDZR0260 | 2.60 | | | | | | |
| DLCDZR0265 | 2.65 | | | | | | |
| DLCDZR0270 | 2.70 | | | | | | |
| DLCDZR0275 | 2.75 | | | | | | |
| DLCDZR0276 | 2.76 | 18.0 | 19.0 | | | | |
| DLCDZR0277 | 2.77 | | | | | | |
| DLCDZR0280 | 2.80 | | | | | | |
| DLCDZR0285 | 2.85 | 19.0 | 20.0 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 形式 Type | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|------------|-------------|
| DLCDZR0290 | 2.90 | 19.0 | 60 | 20.0 | 4 | I | □ |
| DLCDZR0295 | 2.95 | | | | | | |
| DLCDZR0300 | 3.00 | | | | | | |
| DLCDZR0305 | 3.05 | 21.0 | 60 | 23.0 | 4 | I | □ |
| DLCDZR0310 | 3.10 | | | | | | |
| DLCDZR0315 | 3.15 | | | | | | |
| DLCDZR0320 | 3.20 | 23.0 | 60 | 25.0 | 4 | I | □ |
| DLCDZR0325 | 3.25 | | | | | | |
| DLCDZR0330 | 3.30 | | | | | | |
| DLCDZR0335 | 3.35 | 25.0 | 60 | 26.0 | 4 | I | □ |
| DLCDZR0340 | 3.40 | | | | | | |
| DLCDZR0345 | 3.45 | | | | | | |
| DLCDZR0350 | 3.50 | 27.0 | 60 | 28.0 | 4 | I | □ |
| DLCDZR0355 | 3.55 | | | | | | |
| DLCDZR0360 | 3.60 | | | | | | |
| DLCDZR0365 | 3.65 | 29.0 | 70 | 27.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0370 | 3.70 | | | | | | |
| DLCDZR0375 | 3.75 | | | | | | |
| DLCDZR0380 | 3.80 | 31.0 | 70 | 28.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0385 | 3.85 | | | | | | |
| DLCDZR0390 | 3.90 | | | | | | |
| DLCDZR0395 | 3.95 | 32.0 | 70 | 29.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0400 | 4.00 | | | | | | |
| DLCDZR0405 | 4.05 | | | | | | |
| DLCDZR0410 | 4.10 | 34.0 | 70 | 31.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0415 | 4.15 | | | | | | |
| DLCDZR0420 | 4.20 | | | | | | |
| DLCDZR0425 | 4.25 | 36.0 | 70 | 33.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0430 | 4.30 | | | | | | |
| DLCDZR0435 | 4.35 | | | | | | |
| DLCDZR0440 | 4.40 | 38.0 | 70 | 34.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0445 | 4.45 | | | | | | |
| DLCDZR0450 | 4.50 | | | | | | |
| DLCDZR0455 | 4.55 | 40.0 | 70 | 33.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0460 | 4.60 | | | | | | |
| DLCDZR0465 | 4.65 | | | | | | |
| DLCDZR0470 | 4.70 | 42.0 | 70 | 34.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0475 | 4.75 | | | | | | |
| DLCDZR0480 | 4.80 | | | | | | |
| DLCDZR0485 | 4.85 | 44.0 | 70 | 33.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0490 | 4.90 | | | | | | |
| DLCDZR0495 | 4.95 | | | | | | |
| DLCDZR0500 | 5.00 | 46.0 | 70 | 37.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0505 | 5.05 | | | | | | |
| DLCDZR0510 | 5.10 | | | | | | |
| DLCDZR0515 | 5.15 | 48.0 | 70 | 37.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0520 | 5.20 | | | | | | |
| DLCDZR0525 | 5.25 | | | | | | |
| DLCDZR0530 | 5.30 | 50.0 | 70 | 37.0 | 6 | I | □ |
| DLCDZR0535 | 5.35 | | | | | | |
| DLCDZR0540 | 5.40 | | | | | | |
| DLCDZR0545 | 5.45 | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



新商品

超硬ドリル

◀ 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 形式 Type | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|------------|-------------|
| DLCDZR0550 | 5.50 | 36.0 | 70 | 37.0 | 6 | I | |
| DLCDZR0555 | 5.55 | | | | | | |
| DLCDZR0560 | 5.60 | | | | | | |
| DLCDZR0565 | 5.65 | | | | | | |
| DLCDZR0570 | 5.70 | | | | | | |
| DLCDZR0575 | 5.75 | | | | | | |
| DLCDZR0580 | 5.80 | | | | | | |
| DLCDZR0585 | 5.85 | | | | | | |
| DLCDZR0590 | 5.90 | | | | | | |
| DLCDZR0595 | 5.95 | | | | | | |
| DLCDZR0600 | 6.00 | 38.0 | 70 | 39.0 | 6 | II | |
| DLCDZR0605 | 6.05 | | | | | | |
| DLCDZR0610 | 6.10 | | | | | | |
| DLCDZR0615 | 6.15 | | | | | | |
| DLCDZR0620 | 6.20 | | | | | | |
| DLCDZR0625 | 6.25 | | | | | | |
| DLCDZR0630 | 6.30 | | | | | | |
| DLCDZR0635 | 6.35 | | | | | | |
| DLCDZR0640 | 6.40 | | | | | | |
| DLCDZR0645 | 6.45 | | | | | | |
| DLCDZR0650 | 6.50 | 42.0 | 85 | 43.0 | 6 | III | |
| DLCDZR0655 | 6.55 | | | | | | |
| DLCDZR0660 | 6.60 | | | | | | |
| DLCDZR0665 | 6.65 | | | | | | |
| DLCDZR0670 | 6.70 | | | | | | |
| DLCDZR0675 | 6.75 | | | | | | |
| DLCDZR0680 | 6.80 | | | | | | |
| DLCDZR0685 | 6.85 | | | | | | |
| DLCDZR0690 | 6.90 | | | | | | |
| DLCDZR0695 | 6.95 | | | | | | |
| DLCDZR0700 | 7.00 | 44.0 | 85 | 45.0 | 6 | III | □ |
| DLCDZR0705 | 7.05 | | | | | | |
| DLCDZR0710 | 7.10 | | | | | | |
| DLCDZR0715 | 7.15 | | | | | | |
| DLCDZR0720 | 7.20 | | | | | | |
| DLCDZR0725 | 7.25 | | | | | | |
| DLCDZR0730 | 7.30 | | | | | | |
| DLCDZR0735 | 7.35 | | | | | | |
| DLCDZR0740 | 7.40 | | | | | | |
| DLCDZR0745 | 7.45 | | | | | | |
| DLCDZR0750 | 7.50 | 48.0 | 90 | 49.0 | 6 | III | □ |
| DLCDZR0755 | 7.55 | | | | | | |
| DLCDZR0760 | 7.60 | | | | | | |
| DLCDZR0765 | 7.65 | | | | | | |
| DLCDZR0770 | 7.70 | | | | | | |
| DLCDZR0775 | 7.75 | | | | | | |
| DLCDZR0780 | 7.80 | | | | | | |
| DLCDZR0785 | 7.85 | | | | | | |
| DLCDZR0790 | 7.90 | | | | | | |
| DLCDZR0795 | 7.95 | | | | | | |
| DLCDZR0800 | 8.00 | 52.0 | 100 | 53.0 | 8 | II | |
| DLCDZR0805 | 8.05 | | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 形式 Type | 在庫 Stock | | | | | |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|------------|-------------|-----|------|---|-----|---|
| DLCDZR0810 | 8.10 | 52.0 | 100 | 53.0 | 6 | III | | | | | | |
| DLCDZR0815 | 8.15 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0820 | 8.20 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0825 | 8.25 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0830 | 8.30 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0835 | 8.35 | | | 55.0 | | | | | | | | |
| DLCDZR0840 | 8.40 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0845 | 8.45 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0850 | 8.50 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0855 | 8.55 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0860 | 8.60 | 58.0 | 100 | 59.0 | 6 | III | | | | | | |
| DLCDZR0865 | 8.65 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0870 | 8.70 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0875 | 8.75 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0880 | 8.80 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0885 | 8.85 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0890 | 8.90 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0895 | 8.95 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0900 | 9.00 | | | 59.0 | | | | 100 | 60.0 | 6 | III | □ |
| DLCDZR0905 | 9.05 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0910 | 9.10 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0915 | 9.15 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0920 | 9.20 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0925 | 9.25 | 63.0 | 100 | 62.0 | 6 | III | □ | | | | | |
| DLCDZR0930 | 9.30 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0935 | 9.35 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0940 | 9.40 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0945 | 9.45 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0950 | 9.50 | 63.0 | 100 | 64.0 | | | | 6 | III | □ | | |
| DLCDZR0955 | 9.55 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0960 | 9.60 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0965 | 9.65 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0970 | 9.70 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0975 | 9.75 | 65.0 | 110 | 65.0 | 6 | II | | | | | | |
| DLCDZR0980 | 9.80 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0985 | 9.85 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0990 | 9.90 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR0995 | 9.95 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1000 | 10.00 | 65.0 | 110 | 66.0 | | | | 6 | III | □ | | |
| DLCDZR1010 | 10.10 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1020 | 10.20 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1030 | 10.30 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1040 | 10.40 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1050 | 10.50 | 67.0 | 110 | 68.0 | 6 | III | □ | | | | | |
| DLCDZR1060 | 10.60 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1070 | 10.70 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1080 | 10.80 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1090 | 10.90 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1100 | 11.00 | 69.0 | 115 | 70.0 | | | | 6 | III | □ | | |
| DLCDZR1110 | 11.10 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1120 | 11.20 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1130 | 11.30 | | | | | | | | | | | |
| DLCDZR1140 | 11.40 | | | | | | | | | | | |

新商品

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 形式 Type | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|------------|-------------|
| DLCDZR1140 | 11.40 | | | | | | |
| DLCDZR1150 | 11.50 | 73.0 | | 74.0 | | | |
| DLCDZR1160 | 11.60 | | 115 | | 10 | Ⅲ | |
| DLCDZR1170 | 11.70 | | | | | | |
| DLCDZR1180 | 11.80 | 76.0 | | 77.0 | | | |
| DLCDZR1190 | 11.90 | | | | | | |
| DLCDZR1200 | 12.00 | | | 78.0 | | Ⅱ | |
| DLCDZR1210 | 12.10 | | | | | | |
| DLCDZR1220 | 12.20 | 78.0 | | 79.0 | | | |
| DLCDZR1230 | 12.30 | | 125 | | | | |
| DLCDZR1240 | 12.40 | | | | | | |
| DLCDZR1250 | 12.50 | 80.0 | | 81.0 | | | |
| DLCDZR1260 | 12.60 | | | | | | |
| DLCDZR1270 | 12.70 | | | | | | |
| DLCDZR1280 | 12.80 | 81.0 | | 82.0 | | | |
| DLCDZR1290 | 12.90 | | | | | | |
| DLCDZR1300 | 13.00 | 82.0 | | 83.0 | | | |
| DLCDZR1310 | 13.10 | | | | | | |
| DLCDZR1320 | 13.20 | 84.0 | | 85.0 | | | |
| DLCDZR1330 | 13.30 | | 130 | | | | |
| DLCDZR1340 | 13.40 | | | | | | |
| DLCDZR1350 | 13.50 | 86.0 | | 87.0 | | | |
| DLCDZR1360 | 13.60 | | | | | | |
| DLCDZR1370 | 13.70 | | | | | | |
| DLCDZR1380 | 13.80 | 88.0 | | 89.0 | 12 | Ⅲ | □ |
| DLCDZR1390 | 13.90 | | | | | | |
| DLCDZR1400 | 14.00 | | | | | | |
| DLCDZR1410 | 14.10 | | | | | | |
| DLCDZR1420 | 14.20 | 90.0 | | 91.0 | | | |
| DLCDZR1430 | 14.30 | | 135 | | | | |
| DLCDZR1440 | 14.40 | | | | | | |
| DLCDZR1450 | 14.50 | 92.0 | | 93.0 | | | |
| DLCDZR1460 | 14.60 | | | | | | |
| DLCDZR1470 | 14.70 | | | | | | |
| DLCDZR1480 | 14.80 | 94.0 | | 95.0 | | | |
| DLCDZR1490 | 14.90 | | | | | | |
| DLCDZR1500 | 15.00 | 95.0 | | 96.0 | | | |
| DLCDZR1510 | 15.10 | | | | | | |
| DLCDZR1520 | 15.20 | 97.0 | | 98.0 | | | |
| DLCDZR1530 | 15.30 | | 145 | | | | |
| DLCDZR1540 | 15.40 | | | | | | |
| DLCDZR1550 | 15.50 | 98.0 | | 99.0 | | | |
| DLCDZR1560 | 15.60 | | | | | | |
| DLCDZR1570 | 15.70 | | | | | | |
| DLCDZR1580 | 15.80 | 101.0 | | 102.0 | | | |
| DLCDZR1590 | 15.90 | | | | | | |
| DLCDZR1600 | 16.00 | | 160 | 104.0 | | Ⅱ | |
| DLCDZR1650 | 16.50 | 105.0 | | 106.0 | | | |
| DLCDZR1700 | 17.00 | 108.0 | 165 | 109.0 | 16 | Ⅲ | |
| DLCDZR1750 | 17.50 | 111.0 | | 112.0 | | | |
| DLCDZR1800 | 18.00 | 113.0 | | 114.0 | | | |
| DLCDZR1850 | 18.50 | 118.0 | 175 | 119.0 | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 形式 Type | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|------------|-------------|
| DLCDZR1900 | 19.00 | 120.0 | | 121.0 | | 16 | Ⅲ |
| DLCDZR1950 | 19.50 | 124.0 | 185 | 125.0 | | 20 | Ⅱ |
| DLCDZR2000 | 20.00 | 126.0 | 195 | 129.0 | | | □ |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCDZLS

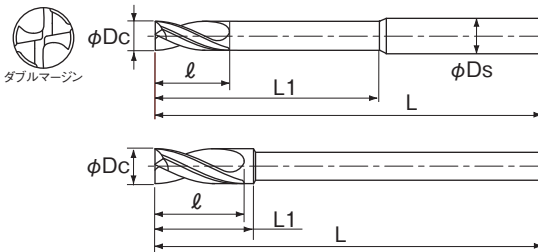
DLC ドリル フラット ロングシャンク
DLC Drills FLAT Long Shank

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-167

超硬 DLC h7 180° 20° h6 3.0-16.0
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径許差 直径範囲

●穴あけ性能が良好な首下長さ 10D タイプのフラットドリルです。

Flat type drill bits have great performance drilling holes to 10 x diameter under head length.



新商品



超硬ドリル

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCDZLS0300 | 3.0 | 14 | 100 | 29 | 6 | □ |
| DLCDZLS0310 | 3.1 | 15 | | 31 | | |
| DLCDZLS0320 | 3.2 | | | 33 | | |
| DLCDZLS0330 | 3.3 | 16 | 35 | | | |
| DLCDZLS0340 | 3.4 | | 37 | | | |
| DLCDZLS0350 | 3.5 | 18 | 39 | | | |
| DLCDZLS0360 | 3.6 | | 41 | | | |
| DLCDZLS0370 | 3.7 | 19 | 43 | | | |
| DLCDZLS0380 | 3.8 | | 45 | | | |
| DLCDZLS0390 | 3.9 | 21 | 48 | | | |
| DLCDZLS0400 | 4.0 | | 49 | | | |
| DLCDZLS0410 | 4.1 | 22 | 52 | | | |
| DLCDZLS0420 | 4.2 | | 55 | | | |
| DLCDZLS0430 | 4.3 | 23 | 58 | | | |
| DLCDZLS0440 | 4.4 | | 59 | | | |
| DLCDZLS0450 | 4.5 | 24 | 60 | | | |
| DLCDZLS0460 | 4.6 | | 63 | | | |
| DLCDZLS0470 | 4.7 | 25 | 66 | | | |
| DLCDZLS0480 | 4.8 | | 69 | | | |
| DLCDZLS0490 | 4.9 | 27 | 72 | | | |
| DLCDZLS0500 | 5.0 | | 73 | | | |
| DLCDZLS0510 | 5.1 | 28 | 74 | | | |
| DLCDZLS0520 | 5.2 | | 77 | | | |
| DLCDZLS0530 | 5.3 | 29 | 80 | | | |
| DLCDZLS0540 | 5.4 | | 83 | | | |
| DLCDZLS0550 | 5.5 | 30 | 86 | | | |
| DLCDZLS0560 | 5.6 | | 89 | | | |
| DLCDZLS0570 | 5.7 | 31 | 92 | | | |
| DLCDZLS0580 | 5.8 | | 95 | | | |
| DLCDZLS0590 | 5.9 | 32 | 98 | | | |
| DLCDZLS0600 | 6.0 | | 101 | | | |
| DLCDZLS0610 | 6.1 | 33 | 104 | | | |
| DLCDZLS0620 | 6.2 | | 107 | | | |
| DLCDZLS0630 | 6.3 | 34 | 110 | | | |
| DLCDZLS0640 | 6.4 | | 113 | | | |
| DLCDZLS0650 | 6.5 | 35 | 116 | | | |
| DLCDZLS0660 | 6.6 | | 119 | | | |
| DLCDZLS0670 | 6.7 | 36 | 122 | | | |
| DLCDZLS0680 | 6.8 | | 125 | | | |
| DLCDZLS0690 | 6.9 | 37 | 128 | | | |
| DLCDZLS0700 | 7.0 | | 131 | | | |
| DLCDZLS0710 | 7.1 | 38 | 134 | | | |
| DLCDZLS0720 | 7.2 | | 137 | | | |
| DLCDZLS0730 | 7.3 | 39 | 140 | | | |
| DLCDZLS0740 | 7.4 | | 143 | | | |
| DLCDZLS0750 | 7.5 | 40 | 146 | | | |
| DLCDZLS0760 | 7.6 | | 149 | | | |
| DLCDZLS0770 | 7.7 | 41 | 152 | | | |
| DLCDZLS0780 | 7.8 | | 155 | | | |
| DLCDZLS0790 | 7.9 | 42 | 158 | | | |
| DLCDZLS0800 | 8.0 | | 161 | | | |
| DLCDZLS0810 | 8.1 | 43 | 164 | | | |
| DLCDZLS0820 | 8.2 | | 167 | | | |
| DLCDZLS0830 | 8.3 | 44 | 170 | | | |
| DLCDZLS0840 | 8.4 | | 173 | | | |
| DLCDZLS0850 | 8.5 | 45 | 176 | | | |
| DLCDZLS0860 | 8.6 | | 179 | | | |
| DLCDZLS0870 | 8.7 | 46 | 182 | | | |
| DLCDZLS0880 | 8.8 | | 185 | | | |
| DLCDZLS0890 | 8.9 | 188 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCDZLS0900 | 9.0 | 41 | 130 | 43 | 8 | □ |
| DLCDZLS0910 | 9.1 | 42 | | 44 | | |
| DLCDZLS0920 | 9.2 | | | 45 | | |
| DLCDZLS0930 | 9.3 | 43 | | 47 | | |
| DLCDZLS0940 | 9.4 | | | 49 | | |
| DLCDZLS0950 | 9.5 | 45 | | 51 | | |
| DLCDZLS0960 | 9.6 | | | 53 | | |
| DLCDZLS0970 | 9.7 | 46 | | 55 | | |
| DLCDZLS0980 | 9.8 | | | 57 | | |
| DLCDZLS0990 | 9.9 | 48 | | 59 | | |
| DLCDZLS1000 | 10.0 | | 61 | | | |
| DLCDZLS1010 | 10.1 | 49 | 63 | | | |
| DLCDZLS1020 | 10.2 | | 65 | | | |
| DLCDZLS1030 | 10.3 | 50 | 67 | | | |
| DLCDZLS1040 | 10.4 | | 69 | | | |
| DLCDZLS1050 | 10.5 | 51 | 71 | | | |
| DLCDZLS1060 | 10.6 | | 73 | | | |
| DLCDZLS1070 | 10.7 | 52 | 75 | | | |
| DLCDZLS1080 | 10.8 | | 77 | | | |
| DLCDZLS1090 | 10.9 | 53 | 79 | | | |
| DLCDZLS1100 | 11.0 | | 81 | | | |
| DLCDZLS1110 | 11.1 | 54 | 83 | | | |
| DLCDZLS1120 | 11.2 | | 85 | | | |
| DLCDZLS1130 | 11.3 | 55 | 87 | | | |
| DLCDZLS1140 | 11.4 | | 89 | | | |
| DLCDZLS1150 | 11.5 | 56 | 91 | | | |
| DLCDZLS1160 | 11.6 | | 93 | | | |
| DLCDZLS1170 | 11.7 | 57 | 95 | | | |
| DLCDZLS1180 | 11.8 | | 97 | | | |
| DLCDZLS1190 | 11.9 | 58 | 99 | | | |
| DLCDZLS1200 | 12.0 | | 101 | | | |
| DLCDZLS1250 | 12.5 | 59 | 103 | | | |
| DLCDZLS1300 | 13.0 | | 105 | | | |
| DLCDZLS1350 | 13.5 | 60 | 107 | | | |
| DLCDZLS1400 | 14.0 | | 109 | | | |
| DLCDZLS1450 | 14.5 | 61 | 111 | | | |
| DLCDZLS1500 | 15.0 | | 113 | | | |
| DLCDZLS1550 | 15.5 | 62 | 115 | | | |
| DLCDZLS1600 | 16.0 | | 117 | | | |

DLCDZOH5D

DLC ドリル フラット オイルホール 5D

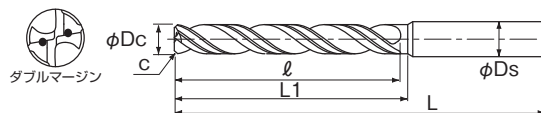
DLC Drills FLAT Oil-Hole 5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶A-168

超硬 DLC h7 180° 24°~30° h6 3.0-16.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●穴深さ5Dまでの高能率フラット穴加工が可能です。
High performance flat drilling up to 5x drill diameter is possible.



新商品

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|---------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCDZOH5D0300 | 3.0 | 20 | 74 | 21 | 3 | |
| DLCDZOH5D0310 | 3.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D0320 | 3.2 | 22 | | 25 | | |
| DLCDZOH5D0330 | 3.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D0340 | 3.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D0350 | 3.5 | 24 | 80 | | 4 | |
| DLCDZOH5D0360 | 3.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D0370 | 3.7 | | | 26 | | |
| DLCDZOH5D0380 | 3.8 | | | | | |
| DLCDZOH5D0390 | 3.9 | 26 | | | | |
| DLCDZOH5D0400 | 4.0 | | | 27 | | |
| DLCDZOH5D0410 | 4.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D0420 | 4.2 | 28 | | 30 | | |
| DLCDZOH5D0430 | 4.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D0440 | 4.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D0450 | 4.5 | 29 | 90 | | 5 | |
| DLCDZOH5D0460 | 4.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D0470 | 4.7 | | | 33 | | |
| DLCDZOH5D0480 | 4.8 | 32 | | | | |
| DLCDZOH5D0490 | 4.9 | | | | | |
| DLCDZOH5D0500 | 5.0 | 33 | | 34 | | □ |
| DLCDZOH5D0510 | 5.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D0520 | 5.2 | 35 | | 38 | | |
| DLCDZOH5D0530 | 5.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D0540 | 5.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D0550 | 5.5 | 37 | 94 | | 6 | |
| DLCDZOH5D0560 | 5.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D0570 | 5.7 | | | 39 | | |
| DLCDZOH5D0580 | 5.8 | 39 | | | | |
| DLCDZOH5D0590 | 5.9 | | | | | |
| DLCDZOH5D0600 | 6.0 | | | 40 | | □ |
| DLCDZOH5D0610 | 6.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D0620 | 6.2 | 41 | | | | |
| DLCDZOH5D0630 | 6.3 | | | 44 | | |
| DLCDZOH5D0640 | 6.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D0650 | 6.5 | 43 | 101 | | 7 | |
| DLCDZOH5D0660 | 6.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D0670 | 6.7 | | | 45 | | |
| DLCDZOH5D0680 | 6.8 | 45 | | | | |
| DLCDZOH5D0690 | 6.9 | | | | | |
| DLCDZOH5D0700 | 7.0 | 46 | | 46 | | |
| DLCDZOH5D0710 | 7.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D0720 | 7.2 | 48 | | 51 | | |
| DLCDZOH5D0730 | 7.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D0740 | 7.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D0750 | 7.5 | 50 | 110 | | 8 | |
| DLCDZOH5D0760 | 7.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D0770 | 7.7 | | | | | |
| DLCDZOH5D0780 | 7.8 | | | 52 | | |
| DLCDZOH5D0790 | 7.9 | 52 | | | | |
| DLCDZOH5D0800 | 8.0 | | | 53 | | |
| DLCDZOH5D0810 | 8.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D0820 | 8.2 | 54 | | 57 | | |
| DLCDZOH5D0830 | 8.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D0840 | 8.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D0850 | 8.5 | 56 | 117 | | 9 | |
| DLCDZOH5D0860 | 8.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D0870 | 8.7 | | | | | |
| DLCDZOH5D0880 | 8.8 | 58 | | 58 | | |
| DLCDZOH5D0890 | 8.9 | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|---------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCDZOH5D0900 | 9.0 | 59 | 117 | 59 | 9 | |
| DLCDZOH5D0910 | 9.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D0920 | 9.2 | 61 | | 64 | | |
| DLCDZOH5D0930 | 9.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D0940 | 9.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D0950 | 9.5 | 63 | 126 | | 10 | |
| DLCDZOH5D0960 | 9.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D0970 | 9.7 | | | 65 | | |
| DLCDZOH5D0980 | 9.8 | | | | | |
| DLCDZOH5D0990 | 9.9 | 65 | | | | |
| DLCDZOH5D1000 | 10.0 | | | 66 | | |
| DLCDZOH5D1010 | 10.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D1020 | 10.2 | 67 | | 70 | | |
| DLCDZOH5D1030 | 10.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D1040 | 10.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D1050 | 10.5 | 69 | 138 | | 11 | |
| DLCDZOH5D1060 | 10.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D1070 | 10.7 | | | | | |
| DLCDZOH5D1080 | 10.8 | 72 | | 72 | | |
| DLCDZOH5D1090 | 10.9 | | | | | □ |
| DLCDZOH5D1100 | 11.0 | 73 | | 73 | | |
| DLCDZOH5D1110 | 11.1 | | | | | |
| DLCDZOH5D1120 | 11.2 | 74 | | 77 | | |
| DLCDZOH5D1130 | 11.3 | | | | | |
| DLCDZOH5D1140 | 11.4 | | | | | |
| DLCDZOH5D1150 | 11.5 | 76 | 146 | | 12 | |
| DLCDZOH5D1160 | 11.6 | | | | | |
| DLCDZOH5D1170 | 11.7 | | | 78 | | |
| DLCDZOH5D1180 | 11.8 | | | | | |
| DLCDZOH5D1190 | 11.9 | 78 | | | | |
| DLCDZOH5D1200 | 12.0 | | | 79 | | |
| DLCDZOH5D1250 | 12.5 | 82 | 153 | 83 | 13 | |
| DLCDZOH5D1300 | 13.0 | 86 | | 86 | | |
| DLCDZOH5D1350 | 13.5 | 89 | | 90 | 14 | |
| DLCDZOH5D1400 | 14.0 | 91 | 162 | 92 | | |
| DLCDZOH5D1450 | 14.5 | 95 | 169 | 96 | 15 | |
| DLCDZOH5D1500 | 15.0 | 98 | | 98 | | |
| DLCDZOH5D1550 | 15.5 | 102 | | 103 | 16 | |
| DLCDZOH5D1600 | 16.0 | 104 | 178 | 105 | | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc (mm) | | 面取り量 C (mm) |
|------------|----------|----------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 6.0 | 0.04 |
| 6.0 | 10.0 | 0.10 |
| 10.0 | | 0.20 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | — | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | × | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

DLCDZ3F

DLC ドリル フラット 3 フルート

DLC Drills FLAT 3 Flutes

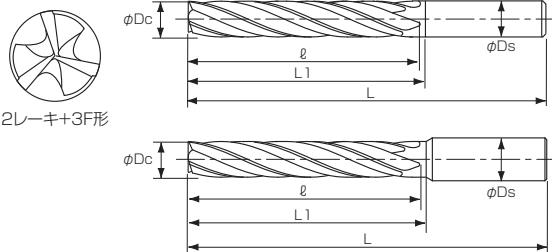
切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-168

超硬 DLC js6 180° 30° h6 3.0-12.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

- 切削バランスに優れた3枚刃とフラットな底刃形状により高品位な穴加工を実現。
- 穴あけ深さは5Dタイプを採用。

This Drill is realized high dignity drilling by superior drilling balance of three flutes and shape of end cutting edge.
This drilling depth adopts 5x D type.



2レーキ+3F形

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCDZ3F0300 | 3.0 | 28 | 78 | 30 | 3 | |
| DLCDZ3F0310 | 3.1 | | | | | |
| DLCDZ3F0320 | 3.2 | | | | | |
| DLCDZ3F0330 | 3.3 | 32 | | | | |
| DLCDZ3F0340 | 3.4 | | | | | |
| DLCDZ3F0350 | 3.5 | | 86 | 38 | 4 | |
| DLCDZ3F0360 | 3.6 | | | | | |
| DLCDZ3F0370 | 3.7 | | | | | |
| DLCDZ3F0380 | 3.8 | 36 | | | | |
| DLCDZ3F0390 | 3.9 | | | | | |
| DLCDZ3F0400 | 4.0 | | | | | |
| DLCDZ3F0410 | 4.1 | | | | | |
| DLCDZ3F0420 | 4.2 | | | | | |
| DLCDZ3F0430 | 4.3 | 40 | | | | |
| DLCDZ3F0440 | 4.4 | | | | | |
| DLCDZ3F0450 | 4.5 | | 98 | | 5 | |
| DLCDZ3F0460 | 4.6 | | | | | |
| DLCDZ3F0470 | 4.7 | | | | | |
| DLCDZ3F0480 | 4.8 | | | | | |
| DLCDZ3F0490 | 4.9 | | | | | |
| DLCDZ3F0500 | 5.0 | 44 | | 48 | | |
| DLCDZ3F0510 | 5.1 | | | | | |
| DLCDZ3F0520 | 5.2 | | | | | |
| DLCDZ3F0530 | 5.3 | | | | | |
| DLCDZ3F0540 | 5.4 | | | | | |
| DLCDZ3F0550 | 5.5 | | 100 | | 6 | |
| DLCDZ3F0560 | 5.6 | | | | | |
| DLCDZ3F0570 | 5.7 | 48 | | | | |
| DLCDZ3F0580 | 5.8 | | | | | |
| DLCDZ3F0590 | 5.9 | | | | | |
| DLCDZ3F0600 | 6.0 | | | | | □ |
| DLCDZ3F0610 | 6.1 | | | | | |
| DLCDZ3F0620 | 6.2 | | | | | |
| DLCDZ3F0630 | 6.3 | 52 | | | | |
| DLCDZ3F0640 | 6.4 | | | | | |
| DLCDZ3F0650 | 6.5 | | 109 | 56 | 7 | |
| DLCDZ3F0660 | 6.6 | | | | | |
| DLCDZ3F0670 | 6.7 | | | | | |
| DLCDZ3F0680 | 6.8 | 56 | | | | |
| DLCDZ3F0690 | 6.9 | | | | | |
| DLCDZ3F0700 | 7.0 | | | | | |
| DLCDZ3F0710 | 7.1 | | | | | |
| DLCDZ3F0720 | 7.2 | | | | | |
| DLCDZ3F0730 | 7.3 | | | | | |
| DLCDZ3F0740 | 7.4 | 60 | | | | |
| DLCDZ3F0750 | 7.5 | | 118 | 64 | 8 | |
| DLCDZ3F0760 | 7.6 | | | | | |
| DLCDZ3F0770 | 7.7 | | | | | |
| DLCDZ3F0780 | 7.8 | | | | | |
| DLCDZ3F0790 | 7.9 | 64 | | | | |
| DLCDZ3F0800 | 8.0 | | | | | |
| DLCDZ3F0810 | 8.1 | | | | | |
| DLCDZ3F0820 | 8.2 | | | | | |
| DLCDZ3F0830 | 8.3 | 68 | | | | |
| DLCDZ3F0840 | 8.4 | | | | | |
| DLCDZ3F0850 | 8.5 | | 127 | 72 | 9 | |
| DLCDZ3F0860 | 8.6 | | | | | |
| DLCDZ3F0870 | 8.7 | | | | | |
| DLCDZ3F0880 | 8.8 | 72 | | | | |
| DLCDZ3F0890 | 8.9 | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 首下 L1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| DLCDZ3F0900 | 9.0 | 72 | 127 | 72 | 9 | |
| DLCDZ3F0910 | 9.1 | | | | | |
| DLCDZ3F0920 | 9.2 | | | | | |
| DLCDZ3F0930 | 9.3 | 76 | | | | |
| DLCDZ3F0940 | 9.4 | | | | | |
| DLCDZ3F0950 | 9.5 | | 136 | 80 | 10 | |
| DLCDZ3F0960 | 9.6 | | | | | |
| DLCDZ3F0970 | 9.7 | | | | | |
| DLCDZ3F0980 | 9.8 | 80 | | | | |
| DLCDZ3F0990 | 9.9 | | | | | |
| DLCDZ3F1000 | 10.0 | | | | | |
| DLCDZ3F1010 | 10.1 | | | | | |
| DLCDZ3F1020 | 10.2 | | | | | |
| DLCDZ3F1030 | 10.3 | 84 | | | | |
| DLCDZ3F1040 | 10.4 | | | | | |
| DLCDZ3F1050 | 10.5 | | 149 | 88 | 11 | □ |
| DLCDZ3F1060 | 10.6 | | | | | |
| DLCDZ3F1070 | 10.7 | | | | | |
| DLCDZ3F1080 | 10.8 | 88 | | | | |
| DLCDZ3F1090 | 10.9 | | | | | |
| DLCDZ3F1100 | 11.0 | | | | | |
| DLCDZ3F1110 | 11.1 | | | | | |
| DLCDZ3F1120 | 11.2 | | | | | |
| DLCDZ3F1130 | 11.3 | 92 | | | | |
| DLCDZ3F1140 | 11.4 | | | | | |
| DLCDZ3F1150 | 11.5 | | 158 | 96 | 12 | |
| DLCDZ3F1160 | 11.6 | | | | | |
| DLCDZ3F1170 | 11.7 | 96 | | | | |
| DLCDZ3F1180 | 11.8 | | | | | |
| DLCDZ3F1190 | 11.9 | | | | | |
| DLCDZ3F1200 | 12.0 | | | | | |

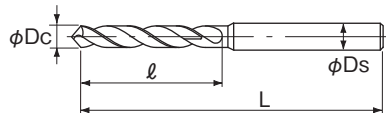
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | — | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | × | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended



● CFRP の穴あけ性能が良好なダイヤモンドコーティングドリルです。

Diamond coated drills give great performance for drilling in CFRP.



オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DCDCF0200 | 2.0 | 15 | 49 | 3 | |
| DCDCF0210 | 2.1 | | | | |
| DCDCF0220 | 2.2 | | | | |
| DCDCF0230 | 2.3 | | | | |
| DCDCF0240 | 2.4 | | | | |
| DCDCF0250 | 2.5 | | | | |
| DCDCF0260 | 2.6 | | | | |
| DCDCF0270 | 2.7 | | | | |
| DCDCF0280 | 2.8 | | | | |
| DCDCF0290 | 2.9 | | | | |
| DCDCF0300 | 3.0 | 19 | 49 | 3 | |
| DCDCF0310 | 3.1 | | | | |
| DCDCF03175 | 3.175 | | | | |
| DCDCF0320 | 3.2 | | | | |
| DCDCF0330 | 3.3 | | | | |
| DCDCF0340 | 3.4 | | | | |
| DCDCF0350 | 3.5 | | | | |
| DCDCF0360 | 3.6 | | | | |
| DCDCF0370 | 3.7 | | | | |
| DCDCF0380 | 3.8 | | | | |
| DCDCF0390 | 3.9 | 27 | 60 | 4 | |
| DCDCF0400 | 4.0 | | | | |
| DCDCF0410 | 4.1 | | | | |
| DCDCF0420 | 4.2 | | | | |
| DCDCF0430 | 4.3 | | | | |
| DCDCF0440 | 4.4 | | | | |
| DCDCF0450 | 4.5 | | | | |
| DCDCF0460 | 4.6 | | | | |
| DCDCF0470 | 4.7 | | | | |
| DCDCF04763 | 4.763 | | | | |
| DCDCF0480 | 4.8 | 38 | 76 | 5 | □ |
| DCDCF0490 | 4.9 | | | | |
| DCDCF0500 | 5.0 | | | | |
| DCDCF0510 | 5.1 | | | | |
| DCDCF0520 | 5.2 | | | | |
| DCDCF0530 | 5.3 | | | | |
| DCDCF0540 | 5.4 | | | | |
| DCDCF0550 | 5.5 | | | | |
| DCDCF0560 | 5.6 | | | | |
| DCDCF0570 | 5.7 | | | | |
| DCDCF0580 | 5.8 | 41 | 81 | 6 | |
| DCDCF0590 | 5.9 | | | | |
| DCDCF0600 | 6.0 | | | | |
| DCDCF0610 | 6.1 | | | | |
| DCDCF0620 | 6.2 | | | | |
| DCDCF0630 | 6.3 | | | | |
| DCDCF0635 | 6.35 | | | | |
| DCDCF0640 | 6.4 | | | | |
| DCDCF0650 | 6.5 | | | | |
| DCDCF0660 | 6.6 | | | | |
| DCDCF0670 | 6.7 | 43 | 83 | 7 | |
| DCDCF0680 | 6.8 | | | | |
| DCDCF0690 | 6.9 | | | | |
| DCDCF0700 | 7.0 | | | | |
| DCDCF0710 | 7.1 | | | | |
| DCDCF0720 | 7.2 | | | | |
| DCDCF0730 | 7.3 | | | | |
| DCDCF0740 | 7.4 | | | | |
| DCDCF0750 | 7.5 | | | | |
| DCDCF0760 | 7.6 | | | | |
| DCDCF0770 | 7.7 | 45 | 90 | 8 | |
| DCDCF0780 | 7.8 | | | | |
| DCDCF0790 | 7.9 | | | | |
| DCDCF07938 | 7.938 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DCDCF0800 | 8.0 | 48 | 90 | 8 | |
| DCDCF0810 | 8.1 | | | | |
| DCDCF0820 | 8.2 | | | | |
| DCDCF0830 | 8.3 | | | | |
| DCDCF0840 | 8.4 | | | | |
| DCDCF0850 | 8.5 | | | | |
| DCDCF0860 | 8.6 | | | | |
| DCDCF0870 | 8.7 | | | | |
| DCDCF0880 | 8.8 | | | | |
| DCDCF0890 | 8.9 | | | | |
| DCDCF0900 | 9.0 | 55 | 98 | 9 | |
| DCDCF0910 | 9.1 | | | | |
| DCDCF0920 | 9.2 | | | | |
| DCDCF0930 | 9.3 | | | | |
| DCDCF0940 | 9.4 | | | | |
| DCDCF0950 | 9.5 | | | | |
| DCDCF09525 | 9.525 | | | | |
| DCDCF0960 | 9.6 | | | | |
| DCDCF0970 | 9.7 | | | | |
| DCDCF0980 | 9.8 | | | | |
| DCDCF0990 | 9.9 | 60 | 105 | 10 | |
| DCDCF1000 | 10.0 | | | | |
| DCDCF1010 | 10.1 | | | | |
| DCDCF1020 | 10.2 | | | | |
| DCDCF1030 | 10.3 | | | | |
| DCDCF1040 | 10.4 | | | | |
| DCDCF1050 | 10.5 | | | | |
| DCDCF1060 | 10.6 | | | | |
| DCDCF1070 | 10.7 | | | | |
| DCDCF1080 | 10.8 | | | | |
| DCDCF1090 | 10.9 | 66 | 114 | 11 | □ |
| DCDCF1100 | 11.0 | | | | |
| DCDCF1110 | 11.1 | | | | |
| DCDCF11113 | 11.113 | | | | |
| DCDCF1120 | 11.2 | | | | |
| DCDCF1130 | 11.3 | | | | |
| DCDCF1140 | 11.4 | | | | |
| DCDCF1150 | 11.5 | | | | |
| DCDCF1160 | 11.6 | | | | |
| DCDCF1170 | 11.7 | | | | |
| DCDCF1180 | 11.8 | 71 | 121 | 12 | |
| DCDCF1190 | 11.9 | | | | |
| DCDCF1200 | 12.0 | | | | |
| DCDCF1210 | 12.1 | | | | |
| DCDCF1220 | 12.2 | | | | |
| DCDCF1230 | 12.3 | | | | |
| DCDCF1240 | 12.4 | | | | |
| DCDCF1250 | 12.5 | | | | |
| DCDCF1260 | 12.6 | | | | |
| DCDCF1270 | 12.7 | | | | |
| DCDCF1280 | 12.8 | 73 | 137 | 13 | |
| DCDCF1290 | 12.9 | | | | |
| DCDCF1300 | 13.0 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| × | × | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | CFRP | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | CFRP | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | ◎ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

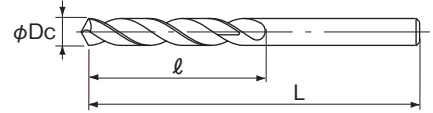
パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●アルミ合金、高シリコンアルミ、高分子材料 (CFRP、GFRP) の長寿命加工に最適です。

This drill coated 100% pure diamond is most suitable for long life drilling of Aluminum Alloy, High Silicon Aluminum Alloy and FRP.



新商品

超硬ドリル

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|
| DCD0.4 | 0.40 | 4 | 30 | |
| DCD0.45 | 0.45 | 5 | | |
| DCD0.5 | 0.50 | 6 | | |
| DCD0.55 | 0.55 | | | |
| DCD0.6 | 0.60 | 10 | | |
| DCD0.65 | 0.65 | | | |
| DCD0.7 | 0.70 | | | |
| DCD0.75 | 0.75 | | | |
| DCD0.8 | 0.80 | | | |
| DCD0.85 | 0.85 | | | |
| DCD0.9 | 0.90 | | | |
| DCD0.95 | 0.95 | | | |
| DCD1.0 | 1.00 | | 12 | 40 |
| DCD1.05 | 1.05 | | | |
| DCD1.1 | 1.10 | | | |
| DCD1.15 | 1.15 | | | |
| DCD1.2 | 1.20 | | | |
| DCD1.25 | 1.25 | | | |
| DCD1.3 | 1.30 | | | |
| DCD1.35 | 1.35 | | | |
| DCD1.4 | 1.40 | | | |
| DCD1.45 | 1.45 | | | |
| DCD1.5 | 1.50 | 15 | | |
| DCD1.55 | 1.55 | | | |
| DCD1.6 | 1.60 | | | |
| DCD1.65 | 1.65 | | | |
| DCD1.7 | 1.70 | | | |
| DCD1.75 | 1.75 | | | |
| DCD1.8 | 1.80 | | | |
| DCD1.85 | 1.85 | | | |
| DCD1.9 | 1.90 | | | |
| DCD1.95 | 1.95 | | | |
| DCD2.0 | 2.00 | 20 | 45 | |
| DCD2.05 | 2.05 | | | |
| DCD2.1 | 2.10 | | | |
| DCD2.15 | 2.15 | | | |
| DCD2.2 | 2.20 | | | |
| DCD2.25 | 2.25 | | | |
| DCD2.3 | 2.30 | | | |
| DCD2.35 | 2.35 | | | |
| DCD2.4 | 2.40 | | | |
| DCD2.45 | 2.45 | | | |
| DCD2.5 | 2.50 | 25 | 55 | |
| DCD2.55 | 2.55 | | | |
| DCD2.6 | 2.60 | | | |
| DCD2.65 | 2.65 | | | |
| DCD2.7 | 2.70 | | | |
| DCD2.75 | 2.75 | | | |
| DCD2.8 | 2.80 | | | |
| DCD2.85 | 2.85 | | | |
| DCD2.9 | 2.90 | | | |
| DCD2.95 | 2.95 | | | |
| DCD3.0 | 3.00 | | | |
| DCD3.05 | 3.05 | | | |
| DCD3.1 | 3.10 | | | |
| DCD3.15 | 3.15 | | | |
| DCD3.2 | 3.20 | | | |
| DCD3.25 | 3.25 | | | |
| DCD3.3 | 3.30 | | | |
| DCD3.35 | 3.35 | | | |
| DCD3.4 | 3.40 | | | |
| DCD3.45 | 3.45 | | | |
| DCD3.5 | 3.50 | | | |
| DCD3.55 | 3.55 | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|
| DCD3.6 | 3.60 | 25 | 55 | |
| DCD3.65 | 3.65 | | | |
| DCD3.7 | 3.70 | | | |
| DCD3.75 | 3.75 | | | |
| DCD3.8 | 3.80 | | | |
| DCD3.85 | 3.85 | | | |
| DCD3.9 | 3.90 | | | |
| DCD3.95 | 3.95 | | | |
| DCD4.0 | 4.00 | | | |
| DCD4.05 | 4.05 | | | |
| DCD4.1 | 4.10 | 30 | 65 | |
| DCD4.15 | 4.15 | | | |
| DCD4.2 | 4.20 | | | |
| DCD4.25 | 4.25 | | | |
| DCD4.3 | 4.30 | | | |
| DCD4.35 | 4.35 | | | |
| DCD4.4 | 4.40 | | | |
| DCD4.45 | 4.45 | | | |
| DCD4.5 | 4.50 | | | |
| DCD4.55 | 4.55 | | | |
| DCD4.6 | 4.60 | 35 | 70 | |
| DCD4.65 | 4.65 | | | |
| DCD4.7 | 4.70 | | | |
| DCD4.75 | 4.75 | | | |
| DCD4.8 | 4.80 | | | |
| DCD4.85 | 4.85 | | | |
| DCD4.9 | 4.90 | | | |
| DCD4.95 | 4.95 | | | |
| DCD5.0 | 5.00 | | | |
| DCD5.05 | 5.05 | | | |
| DCD5.1 | 5.10 | 40 | 75 | |
| DCD5.15 | 5.15 | | | |
| DCD5.2 | 5.20 | | | |
| DCD5.25 | 5.25 | | | |
| DCD5.3 | 5.30 | | | |
| DCD5.35 | 5.35 | | | |
| DCD5.4 | 5.40 | | | |
| DCD5.45 | 5.45 | | | |
| DCD5.5 | 5.50 | | | |
| DCD5.55 | 5.55 | | | |
| DCD5.6 | 5.60 | | | |
| DCD5.65 | 5.65 | | | |
| DCD5.7 | 5.70 | | | |
| DCD5.75 | 5.75 | | | |
| DCD5.8 | 5.80 | | | |
| DCD5.85 | 5.85 | | | |
| DCD5.9 | 5.90 | | | |
| DCD5.95 | 5.95 | | | |
| DCD6.0 | 6.00 | 45 | 80 | |
| DCD6.1 | 6.10 | | | |
| DCD6.2 | 6.20 | | | |
| DCD6.3 | 6.30 | | | |
| DCD6.4 | 6.40 | | | |
| DCD6.5 | 6.50 | | | |
| DCD6.6 | 6.60 | | | |
| DCD6.7 | 6.70 | | | |
| DCD6.8 | 6.80 | | | |
| DCD6.9 | 6.90 | | | |
| DCD7.0 | 7.00 | | | |
| DCD7.1 | 7.10 | | | |
| DCD7.2 | 7.20 | | | |
| DCD7.3 | 7.30 | | | |
| DCD7.4 | 7.40 | | | |
| DCD7.5 | 7.50 | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|
| DCD7.6 | 7.60 | 45 | 80 | |
| DCD7.7 | 7.70 | | | |
| DCD7.8 | 7.80 | | | |
| DCD7.9 | 7.90 | | | |
| DCD8.0 | 8.00 | | | |
| DCD8.1 | 8.10 | | | |
| DCD8.2 | 8.20 | | | |
| DCD8.3 | 8.30 | | | |
| DCD8.4 | 8.40 | | | |
| DCD8.5 | 8.50 | | | |
| DCD8.6 | 8.60 | 50 | 90 | |
| DCD8.7 | 8.70 | | | |
| DCD8.8 | 8.80 | | | |
| DCD8.9 | 8.90 | | | |
| DCD9.0 | 9.00 | | | |
| DCD9.1 | 9.10 | | | |
| DCD9.2 | 9.20 | | | |
| DCD9.3 | 9.30 | | | |
| DCD9.4 | 9.40 | | | |
| DCD9.5 | 9.50 | | | |
| DCD9.6 | 9.60 | | | |
| DCD9.7 | 9.70 | | | |
| DCD9.8 | 9.80 | | | |
| DCD9.9 | 9.90 | | | |
| DCD10.0 | 10.00 | 55 | 95 | □ |
| DCD10.1 | 10.10 | | | |
| DCD10.2 | 10.20 | | | |
| DCD10.3 | 10.30 | | | |
| DCD10.4 | 10.40 | | | |
| DCD10.5 | 10.50 | | | |
| DCD10.6 | 10.60 | | | |
| DCD10.7 | 10.70 | | | |
| DCD10.8 | 10.80 | | | |
| DCD10.9 | 10.90 | | | |
| DCD11.0 | 11.00 | 60 | 100 | |
| DCD11.1 | 11.10 | | | |
| DCD11.2 | 11.20 | | | |
| DCD11.3 | 11.30 | | | |
| DCD11.4 | 11.40 | | | |
| DCD11.5 | 11.50 | | | |
| DCD11.6 | 11.60 | | | |
| DCD11.7 | 11.70 | | | |
| DCD11.8 | 11.80 | | | |
| DCD11.9 | 11.90 | | | |
| DCD12.0 | 12.00 | | | |
| DCD12.1 | 12.10 | | | |
| DCD12.2 | 12.20 | | | |
| DCD12.3 | 12.30 | | | |
| DCD12.4 | 12.40 | | | |
| DCD12.5 | 12.50 | | | |
| DCD12.6 | 12.60 | | | |
| DCD12.7 | 12.70 | | | |
| DCD12.8 | 12.80 | | | |
| DCD12.9 | 12.90 | | | |
| DCD13.0 | 13.00 | | | |

| 直径 Drill Dia. (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|--------------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| 0.95 | 3.00 | 0 ~ -0.014 |
| 3.00 | 6.00 | 0 ~ -0.022 |
| 6.00 | 10.00 | 0 ~ -0.025 |
| 10.00 | 13.00 | 0 ~ -0.028 |

超硬
エンドミル

タップ

超硬
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

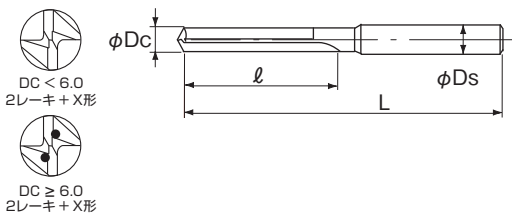
技術資料
索引



- アルミ加工用ダイヤモンドコーティングドリルです。
- 高精度穴あけが可能です。

This drill coated 100% pure diamond is most suitable for Aluminum.

High precision drilling is possible.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DFFD3.0 | 3.0 | 21 | 70 | 3 | □ |
| DFFD3.1 | 3.1 | 24 | 78 | 4 | |
| DFFD3.2 | 3.2 | | | | |
| DFFD3.3 | 3.3 | | | | |
| DFFD3.4 | 3.4 | | | | |
| DFFD3.5 | 3.5 | | | | |
| DFFD3.6 | 3.6 | 28 | 86 | 5 | |
| DFFD3.7 | 3.7 | | | | |
| DFFD3.8 | 3.8 | | | | |
| DFFD3.9 | 3.9 | | | | |
| DFFD4.0 | 4.0 | | | | |
| DFFD4.1 | 4.1 | 31 | 86 | 5 | |
| DFFD4.2 | 4.2 | | | | |
| DFFD4.3 | 4.3 | | | | |
| DFFD4.4 | 4.4 | | | | |
| DFFD4.5 | 4.5 | | | | |
| DFFD4.6 | 4.6 | 36 | 86 | 5 | |
| DFFD4.7 | 4.7 | | | | |
| DFFD4.8 | 4.8 | | | | |
| DFFD4.9 | 4.9 | | | | |
| DFFD5.0 | 5.0 | | | | |
| DFFD5.1 | 5.1 | 39 | 95 | 6 | |
| DFFD5.2 | 5.2 | | | | |
| DFFD5.3 | 5.3 | | | | |
| DFFD5.4 | 5.4 | | | | |
| DFFD5.5 | 5.5 | | | | |
| DFFD5.6 | 5.6 | 42 | 95 | 6 | |
| DFFD5.7 | 5.7 | | | | |
| DFFD5.8 | 5.8 | | | | |
| DFFD5.9 | 5.9 | | | | |
| DFFD6.0 | 6.0 | | | | |
| DFFD6.1 | 6.1 | 46 | 105 | 7 | |
| DFFD6.2 | 6.2 | | | | |
| DFFD6.3 | 6.3 | | | | |
| DFFD6.4 | 6.4 | | | | |
| DFFD6.5 | 6.5 | | | | |
| DFFD6.6 | 6.6 | 49 | 105 | 7 | |
| DFFD6.7 | 6.7 | | | | |
| DFFD6.8 | 6.8 | | | | |
| DFFD6.9 | 6.9 | | | | |
| DFFD7.0 | 7.0 | | | | |
| DFFD7.1 | 7.1 | 53 | 110 | 8 | |
| DFFD7.2 | 7.2 | | | | |
| DFFD7.3 | 7.3 | | | | |
| DFFD7.4 | 7.4 | | | | |
| DFFD7.5 | 7.5 | | | | |
| DFFD7.6 | 7.6 | 56 | 110 | 8 | |
| DFFD7.7 | 7.7 | | | | |
| DFFD7.8 | 7.8 | | | | |
| DFFD7.9 | 7.9 | | | | |
| DFFD8.0 | 8.0 | | | | |
| DFFD8.1 | 8.1 | 60 | 120 | 9 | |
| DFFD8.2 | 8.2 | | | | |
| DFFD8.3 | 8.3 | | | | |
| DFFD8.4 | 8.4 | | | | |
| DFFD8.5 | 8.5 | | | | |
| DFFD8.6 | 8.6 | 63 | 120 | 9 | |
| DFFD8.7 | 8.7 | | | | |
| DFFD8.8 | 8.8 | | | | |
| DFFD8.9 | 8.9 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| DFFD9.0 | 9.0 | 63 | 120 | 9 | □ |
| DFFD9.1 | 9.1 | 67 | 130 | 10 | |
| DFFD9.2 | 9.2 | | | | |
| DFFD9.3 | 9.3 | | | | |
| DFFD9.4 | 9.4 | | | | |
| DFFD9.5 | 9.5 | | | | |
| DFFD9.6 | 9.6 | 70 | 130 | 10 | |
| DFFD9.7 | 9.7 | | | | |
| DFFD9.8 | 9.8 | | | | |
| DFFD9.9 | 9.9 | | | | |
| DFFD10.0 | 10.0 | | | | |
| DFFD10.1 | 10.1 | 74 | 140 | 11 | |
| DFFD10.2 | 10.2 | | | | |
| DFFD10.3 | 10.3 | | | | |
| DFFD10.4 | 10.4 | | | | |
| DFFD10.5 | 10.5 | | | | |
| DFFD10.6 | 10.6 | 77 | 140 | 11 | |
| DFFD10.7 | 10.7 | | | | |
| DFFD10.8 | 10.8 | | | | |
| DFFD10.9 | 10.9 | | | | |
| DFFD11.0 | 11.0 | | | | |
| DFFD11.1 | 11.1 | 81 | 150 | 12 | |
| DFFD11.2 | 11.2 | | | | |
| DFFD11.3 | 11.3 | | | | |
| DFFD11.4 | 11.4 | | | | |
| DFFD11.5 | 11.5 | | | | |
| DFFD11.6 | 11.6 | 84 | 150 | 12 | |
| DFFD11.7 | 11.7 | | | | |
| DFFD11.8 | 11.8 | | | | |
| DFFD11.9 | 11.9 | | | | |
| DFFD12.0 | 12.0 | | | | |
| DFFD12.1 | 12.1 | 88 | 155 | 13 | |
| DFFD12.2 | 12.2 | | | | |
| DFFD12.3 | 12.3 | | | | |
| DFFD12.4 | 12.4 | | | | |
| DFFD12.5 | 12.5 | | | | |
| DFFD12.6 | 12.6 | 91 | 155 | 13 | |
| DFFD12.7 | 12.7 | | | | |
| DFFD12.8 | 12.8 | | | | |
| DFFD12.9 | 12.9 | | | | |
| DFFD13.0 | 13.0 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| × | × | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | × | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

AQDEXVF1.5D

アクアドリル EX VF 1.5D

AQUA Drills EX VF 1.5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ A-170

25°
ねじれ角

h6
シャンク磨損差

14.0-32.0
直径範囲

●大径の高能率・高精度加工に最適な刃先交換式ドリル。

The most suitable indexable insert drills for high efficiency and high precision drilling of large diameter.



●ホルダ Holder

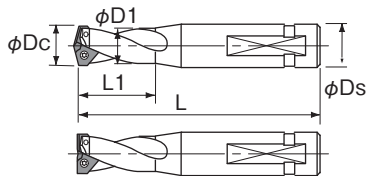
LIST 9846

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | | 適用チップ Applicable Insert | | | | |
|---------|----------|---------------|-------------|------|-------|----------|----------|-------------------------|---------|-------------|------------|----------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFZ (フラット) | TVFDLC | TVFZDLC (フラット) |
| 14.0 | 14.5 | AQDEXVF1.5D14 | 29 | 91 | 13.1 | 16 | | 34,000 | TVF1400 | TVFZ1400 | TVF1400DLC | TVFZ1400DLC |
| | | | | | | | | | TVF1410 | TVFZ1410 | TVF1410DLC | TVFZ1410DLC |
| | | | | | | | | | TVF1420 | TVFZ1420 | TVF1420DLC | TVFZ1420DLC |
| | | | | | | | | | TVF1430 | TVFZ1430 | TVF1430DLC | TVFZ1430DLC |
| | | | | | | | | | TVF1440 | TVFZ1440 | TVF1440DLC | TVFZ1440DLC |
| 14.6 | 15.5 | AQDEXVF1.5D15 | 31 | 96 | 14.1 | | | 35,100 | TVF1450 | TVFZ1450 | TVF1450DLC | TVFZ1450DLC |
| | | | | | | | | | TVF1460 | TVFZ1460 | TVF1460DLC | TVFZ1460DLC |
| | | | | | | | | | TVF1470 | TVFZ1470 | TVF1470DLC | TVFZ1470DLC |
| | | | | | | | | | TVF1480 | TVFZ1480 | TVF1480DLC | TVFZ1480DLC |
| | | | | | | | | | TVF1490 | TVFZ1490 | TVF1490DLC | TVFZ1490DLC |
| | | | | | | | | | TVF1500 | TVFZ1500 | TVF1500DLC | TVFZ1500DLC |
| | | | | | | | | | TVF1510 | TVFZ1510 | TVF1510DLC | TVFZ1510DLC |
| | | | | | | | | | TVF1520 | TVFZ1520 | TVF1520DLC | TVFZ1520DLC |
| | | | | | | | | | TVF1530 | TVFZ1530 | TVF1530DLC | TVFZ1530DLC |
| | | | | | | | | | TVF1540 | TVFZ1540 | TVF1540DLC | TVFZ1540DLC |
| 15.6 | 16.5 | AQDEXVF1.5D16 | 33 | 99 | 15.1 | | | 35,100 | TVF1550 | TVFZ1550 | TVF1550DLC | TVFZ1550DLC |
| | | | | | | | | | TVF1560 | TVFZ1560 | TVF1560DLC | TVFZ1560DLC |
| | | | | | | | | | TVF1570 | TVFZ1570 | TVF1570DLC | TVFZ1570DLC |
| | | | | | | | | | TVF1580 | TVFZ1580 | TVF1580DLC | TVFZ1580DLC |
| | | | | | | | | | TVF1590 | TVFZ1590 | TVF1590DLC | TVFZ1590DLC |
| | | | | | | | | | TVF1600 | TVFZ1600 | TVF1600DLC | TVFZ1600DLC |
| | | | | | | | | | TVF1610 | TVFZ1610 | TVF1610DLC | TVFZ1610DLC |
| | | | | | | | | | TVF1620 | TVFZ1620 | TVF1620DLC | TVFZ1620DLC |
| | | | | | | | | | TVF1630 | TVFZ1630 | TVF1630DLC | TVFZ1630DLC |
| | | | | | | | | | TVF1640 | TVFZ1640 | TVF1640DLC | TVFZ1640DLC |
| 16.6 | 17.5 | AQDEXVF1.5D17 | 35 | 102 | 16.1 | | | 35,100 | TVF1650 | TVFZ1650 | TVF1650DLC | TVFZ1650DLC |
| | | | | | | | | | TVF1660 | TVFZ1660 | TVF1660DLC | TVFZ1660DLC |
| | | | | | | | | | TVF1670 | TVFZ1670 | TVF1670DLC | TVFZ1670DLC |
| | | | | | | | | | TVF1680 | TVFZ1680 | TVF1680DLC | TVFZ1680DLC |
| | | | | | | | | | TVF1690 | TVFZ1690 | TVF1690DLC | TVFZ1690DLC |
| | | | | | | | | | TVF1700 | TVFZ1700 | TVF1700DLC | TVFZ1700DLC |
| | | | | | | | | | TVF1710 | TVFZ1710 | TVF1710DLC | TVFZ1710DLC |
| | | | | | | | | | TVF1720 | TVFZ1720 | TVF1720DLC | TVFZ1720DLC |
| | | | | | | | | | TVF1730 | TVFZ1730 | TVF1730DLC | TVFZ1730DLC |
| | | | | | | | | | TVF1740 | TVFZ1740 | TVF1740DLC | TVFZ1740DLC |
| 17.6 | 18.5 | AQDEXVF1.5D18 | 37 | 105 | 17.1 | | | 35,100 | TVF1750 | TVFZ1750 | TVF1750DLC | TVFZ1750DLC |
| | | | | | | | | | TVF1760 | TVFZ1760 | TVF1760DLC | TVFZ1760DLC |
| | | | | | | | | | TVF1770 | TVFZ1770 | TVF1770DLC | TVFZ1770DLC |
| | | | | | | | | | TVF1780 | TVFZ1780 | TVF1780DLC | TVFZ1780DLC |
| | | | | | | | | | TVF1790 | TVFZ1790 | TVF1790DLC | TVFZ1790DLC |
| | | | | | | | | | TVF1800 | TVFZ1800 | TVF1800DLC | TVFZ1800DLC |
| | | | | | | | | | TVF1810 | TVFZ1810 | TVF1810DLC | TVFZ1810DLC |
| | | | | | | | | | TVF1820 | TVFZ1820 | TVF1820DLC | TVFZ1820DLC |
| | | | | | | | | | TVF1830 | TVFZ1830 | TVF1830DLC | TVFZ1830DLC |
| | | | | | | | | | TVF1840 | TVFZ1840 | TVF1840DLC | TVFZ1840DLC |
| 18.6 | 19.5 | AQDEXVF1.5D19 | 39 | 114 | 18.1 | 25 | | 39,600 | TVF1850 | TVFZ1850 | TVF1850DLC | TVFZ1850DLC |
| | | | | | | | | | TVF1860 | TVFZ1860 | TVF1860DLC | TVFZ1860DLC |
| | | | | | | | | | TVF1870 | TVFZ1870 | TVF1870DLC | TVFZ1870DLC |
| | | | | | | | | | TVF1880 | TVFZ1880 | TVF1880DLC | TVFZ1880DLC |
| | | | | | | | | | TVF1890 | TVFZ1890 | TVF1890DLC | TVFZ1890DLC |
| | | | | | | | | | TVF1900 | TVFZ1900 | TVF1900DLC | TVFZ1900DLC |
| | | | | | | | | | TVF1910 | TVFZ1910 | TVF1910DLC | TVFZ1910DLC |
| | | | | | | | | | TVF1920 | TVFZ1920 | TVF1920DLC | TVFZ1920DLC |
| | | | | | | | | | TVF1930 | TVFZ1930 | TVF1930DLC | TVFZ1930DLC |
| | | | | | | | | | TVF1940 | TVFZ1940 | TVF1940DLC | TVFZ1940DLC |
| TVF1950 | TVFZ1950 | TVF1950DLC | TVFZ1950DLC | | | | | | | | | |

※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
※ Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.



単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | 適用チップ Applicable Insert | | | | | | | | |
|---------|---------|---------------|-------------|------|-------|----------|-------------------------|-------------------|---------|-------------|------------|----------------|----------|------------|-------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFZ (フラット) | TVFDLC | TVFZDLC (フラット) | | | |
| 19.6 | 20.5 | AQDEXVF1.5D20 | 41 | 117 | 19.1 | 25 | | 39,600 | TVF1960 | TVFZ1960 | TVF1960DLC | TVFZ1960DLC | | | |
| | | | | | | | | | | | | TVF1970 | TVFZ1970 | TVF1970DLC | TVFZ1970DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF1980 | TVFZ1980 | TVF1980DLC | TVFZ1980DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF1990 | TVFZ1990 | TVF1990DLC | TVFZ1990DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF2000 | TVFZ2000 | TVF2000DLC | TVFZ2000DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF2050 | TVFZ2050 | TVF2050DLC | TVFZ2050DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF2100 | TVFZ2100 | TVF2100DLC | TVFZ2100DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF2110 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | TVF2120 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | TVF2150 | TVFZ2150 | TVF2150DLC | TVFZ2150DLC |
| 20.6 | 21.5 | AQDEXVF1.5D21 | 43 | 120 | 20.1 | | | 39,600 | TVF2200 | TVFZ2200 | TVF2200DLC | TVFZ2200DLC | | | |
| 21.6 | 22.5 | AQDEXVF1.5D22 | 45 | 123 | 21.1 | | | 39,600 | TVF2250 | TVFZ2250 | TVF2250DLC | TVFZ2250DLC | | | |
| 22.6 | 23.5 | AQDEXVF1.5D23 | 47 | 126 | 22.1 | | | 39,600 | TVF2260 | — | — | — | | | |
| | | | | | | | | | TVF2270 | — | — | — | | | |
| | | | | | | | | | TVF2300 | TVFZ2300 | TVF2300DLC | TVFZ2300DLC | | | |
| | | | | | | | | | TVF2350 | TVFZ2350 | TVF2350DLC | TVFZ2350DLC | | | |
| 23.6 | 24.5 | AQDEXVF1.5D24 | 49 | 133 | 23.1 | 32 | | 42,800 | TVF2400 | TVFZ2400 | TVF2400DLC | TVFZ2400DLC | | | |
| | | | | | | | | | | | | TVF2410 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | TVF2420 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | TVF2450 | TVFZ2450 | TVF2450DLC | TVFZ2450DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF2470 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | TVF2500 | TVFZ2500 | TVF2500DLC | TVFZ2500DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF2550 | TVFZ2550 | TVF2550DLC | TVFZ2550DLC |
| | | | | | | | | | | | | TVF2560 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | TVF2570 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | TVF2600 | TVFZ2600 | TVF2600DLC | TVFZ2600DLC |
| | | | | | | | | | TVF2650 | TVFZ2650 | TVF2650DLC | TVFZ2650DLC | | | |
| 24.6 | 25.5 | AQDEXVF1.5D25 | 51 | 136 | 24.1 | | | 42,800 | TVF2660 | — | — | — | | | |
| | | | | | | | | | TVF2670 | — | — | — | | | |
| | | | | | | | | | TVF2700 | TVFZ2700 | TVF2700DLC | TVFZ2700DLC | | | |
| | | | | | | | | | TVF2750 | TVFZ2750 | TVF2750DLC | TVFZ2750DLC | | | |
| 25.6 | 26.5 | AQDEXVF1.5D26 | 53 | 139 | 25.1 | | | 42,800 | TVF2800 | TVFZ2800 | TVF2800DLC | TVFZ2800DLC | | | |
| | | | | | | | | | TVF2850 | TVFZ2850 | TVF2850DLC | TVFZ2850DLC | | | |
| 26.6 | 27.5 | AQDEXVF1.5D27 | 55 | 142 | 26.1 | | | 42,800 | TVF2860 | — | — | — | | | |
| | | | | | | | | | TVF2870 | — | — | — | | | |
| | | | | | | | | | TVF2900 | TVFZ2900 | TVF2900DLC | TVFZ2900DLC | | | |
| | | | | | | | | | TVF2950 | TVFZ2950 | TVF2950DLC | TVFZ2950DLC | | | |
| 27.6 | 28.5 | AQDEXVF1.5D28 | 57 | 145 | 27.1 | | | 42,800 | TVF3000 | TVFZ3000 | TVF3000DLC | TVFZ3000DLC | | | |
| | | | | | | | | | TVF3050 | TVFZ3050 | TVF3050DLC | TVFZ3050DLC | | | |
| 28.6 | 29.5 | AQDEXVF1.5D29 | 59 | 148 | 28.1 | | | 42,800 | TVF3100 | TVFZ3100 | TVF3100DLC | TVFZ3100DLC | | | |
| | | | | | | | | | TVF3150 | TVFZ3150 | TVF3150DLC | TVFZ3150DLC | | | |
| 29.6 | 30.5 | AQDEXVF1.5D30 | 61 | 151 | 29.1 | | | 42,800 | TVF3200 | TVFZ3200 | TVF3200DLC | TVFZ3200DLC | | | |
| 30.6 | 31.5 | AQDEXVF1.5D31 | 94 *(92) | 154 | 30.1 | | | 44,000 | TVF3100 | TVFZ3100 | TVF3100DLC | TVFZ3100DLC | | | |
| 31.6 | 32.0 | AQDEXVF1.5D32 | 97 *(95) | 157 | 31.1 | | | 44,000 | TVF3200 | TVFZ3200 | TVF3200DLC | TVFZ3200DLC | | | |

() 値は溝長です。
In the (), it is the flute length.

※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
※ Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

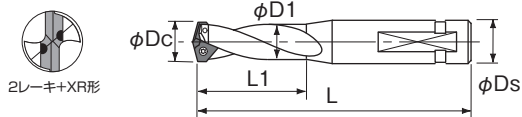
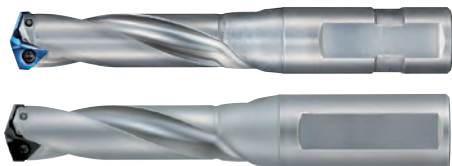
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●大径の高能率・高精度加工に最適な刃先交換式ドリル。

The most suitable indexable insert drills for high efficiency and high precision drilling of large diameter.



●ホルダ Holder

LIST 9822

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | | 適用チップ Applicable Insert | | |
|---------|------------|-------------|-------|------|-------|----------|----------|-------------------------|---------|------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFDLC |
| 14.0 | 14.5 | AQDEXVF3D14 | 51 | 113 | 13.1 | 16 | | 35,700 | TVF1400 | TVF1400DLC |
| | | | | | | | | | TVF1410 | TVF1410DLC |
| | | | | | | | | | TVF1420 | TVF1420DLC |
| | | | | | | | | | TVF1430 | TVF1430DLC |
| | | | | | | | | | TVF1440 | TVF1440DLC |
| 14.6 | 15.5 | AQDEXVF3D15 | 54 | 113 | 14.1 | 20 | | 37,400 | TVF1450 | TVF1450DLC |
| | | | | | | | | | TVF1460 | TVF1460DLC |
| | | | | | | | | | TVF1470 | TVF1470DLC |
| | | | | | | | | | TVF1480 | TVF1480DLC |
| | | | | | | | | | TVF1490 | TVF1490DLC |
| | | | | | | | | | TVF1500 | TVF1500DLC |
| | | | | | | | | | TVF1510 | TVF1510DLC |
| | | | | | | | | | TVF1520 | TVF1520DLC |
| | | | | | | | | | TVF1530 | TVF1530DLC |
| | | | | | | | | | TVF1540 | TVF1540DLC |
| 15.6 | 16.5 | AQDEXVF3D16 | 58 | 124 | 15.1 | 20 | | 37,400 | TVF1550 | TVF1550DLC |
| | | | | | | | | | TVF1560 | TVF1560DLC |
| | | | | | | | | | TVF1570 | TVF1570DLC |
| | | | | | | | | | TVF1580 | TVF1580DLC |
| | | | | | | | | | TVF1590 | TVF1590DLC |
| | | | | | | | | | TVF1600 | TVF1600DLC |
| | | | | | | | | | TVF1610 | TVF1610DLC |
| | | | | | | | | | TVF1620 | TVF1620DLC |
| | | | | | | | | | TVF1630 | TVF1630DLC |
| | | | | | | | | | TVF1640 | TVF1640DLC |
| 16.6 | 17.5 | AQDEXVF3D17 | 61 | 128 | 16.1 | 20 | | 37,400 | TVF1650 | TVF1650DLC |
| | | | | | | | | | TVF1660 | TVF1660DLC |
| | | | | | | | | | TVF1670 | TVF1670DLC |
| | | | | | | | | | TVF1680 | TVF1680DLC |
| | | | | | | | | | TVF1690 | TVF1690DLC |
| | | | | | | | | | TVF1700 | TVF1700DLC |
| | | | | | | | | | TVF1710 | TVF1710DLC |
| | | | | | | | | | TVF1720 | TVF1720DLC |
| | | | | | | | | | TVF1730 | TVF1730DLC |
| | | | | | | | | | TVF1740 | TVF1740DLC |
| 17.6 | 18.5 | AQDEXVF3D18 | 65 | 133 | 17.1 | 20 | | 37,400 | TVF1750 | TVF1750DLC |
| | | | | | | | | | TVF1760 | TVF1760DLC |
| | | | | | | | | | TVF1770 | TVF1770DLC |
| | | | | | | | | | TVF1780 | TVF1780DLC |
| | | | | | | | | | TVF1790 | TVF1790DLC |
| | | | | | | | | | TVF1800 | TVF1800DLC |
| | | | | | | | | | TVF1810 | TVF1810DLC |
| | | | | | | | | | TVF1820 | TVF1820DLC |
| | | | | | | | | | TVF1830 | TVF1830DLC |
| | | | | | | | | | TVF1840 | TVF1840DLC |
| 18.6 | 19.5 | AQDEXVF3D19 | 68 | 143 | 18.1 | 25 | | 41,200 | TVF1850 | TVF1850DLC |
| | | | | | | | | | TVF1860 | TVF1860DLC |
| | | | | | | | | | TVF1870 | TVF1870DLC |
| | | | | | | | | | TVF1880 | TVF1880DLC |
| | | | | | | | | | TVF1890 | TVF1890DLC |
| | | | | | | | | | TVF1900 | TVF1900DLC |
| | | | | | | | | | TVF1910 | TVF1910DLC |
| | | | | | | | | | TVF1920 | TVF1920DLC |
| | | | | | | | | | TVF1930 | TVF1930DLC |
| | | | | | | | | | TVF1940 | TVF1940DLC |
| TVF1950 | TVF1950DLC | | | | | | | | | |

※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
※ Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | | | 適用チップ Applicable Insert | |
|------------|------------|---------------|---------------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|----------------------------|------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFDLC |
| 19.6 | 20.5 | AQDEXVF3D20 | 72 | 148 | 19.1 | 25 | | 41,200 | TVF1960 | TVF1960DLC |
| | | | | | | | | | TVF1970 | TVF1970DLC |
| | | | | | | | | | TVF1980 | TVF1980DLC |
| | | | | | | | | | TVF1990 | TVF1990DLC |
| | | | | | | | | | TVF2000 | TVF2000DLC |
| 20.6 | 21.5 | AQDEXVF3D21 | 75 | 152 | 20.1 | | | 41,200 | TVF2050 | TVF2050DLC |
| | | | | | | | | | TVF2100 | TVF2100DLC |
| | | | | | | | | | TVF2110 | — |
| 21.6 | 22.5 | AQDEXVF3D22 | 79 | 157 | 21.1 | | | 41,200 | TVF2120 | — |
| | | | | | | | | | TVF2150 | TVF2150DLC |
| | | | | | | | | | TVF2200 | TVF2200DLC |
| 22.6 | 23.5 | AQDEXVF3D23 | 82 | 161 | 22.1 | | | 41,200 | TVF2250 | TVF2250DLC |
| | | | | | | | | | TVF2260 | — |
| | | | | | | | | | TVF2270 | — |
| 23.6 | 24.5 | AQDEXVF3D24 | 86 | 170 | 23.1 | | | 45,300 | TVF2300 | TVF2300DLC |
| | | | | | | TVF2350 | TVF2350DLC | | | |
| | | | | | | TVF2400 | TVF2400DLC | | | |
| 24.6 | 25.5 | AQDEXVF3D25 | 89 | 174 | 24.1 | 45,300 | TVF2410 | — | | |
| | | | | | | | TVF2420 | — | | |
| | | | | | | | TVF2450 | TVF2450DLC | | |
| 25.6 | 26.5 | AQDEXVF3D26 | 93 | 179 | 25.1 | 45,300 | TVF2470 | — | | |
| | | | | | | | TVF2500 | TVF2500DLC | | |
| | | | | | | | TVF2550 | TVF2550DLC | | |
| 26.6 | 27.5 | AQDEXVF3D27 | 96 | 183 | 26.1 | 45,300 | TVF2560 | — | | |
| | | | | | | | TVF2570 | — | | |
| | | | | | | | TVF2600 | TVF2600DLC | | |
| 27.6 | 28.5 | AQDEXVF3D28 | 100 | 188 | 27.1 | 45,300 | TVF2650 | TVF2650DLC | | |
| | | | | | | | TVF2660 | — | | |
| | | | | | | | TVF2670 | — | | |
| 28.6 | 29.5 | AQDEXVF3D29 | 103 | 192 | 28.1 | 45,300 | TVF2700 | TVF2700DLC | | |
| | | | | | | | TVF2750 | TVF2750DLC | | |
| | | | | | | | TVF2800 | TVF2800DLC | | |
| 29.6 | 30.5 | AQDEXVF3D30 | 107 | 197 | 29.1 | 45,300 | TVF2850 | TVF2850DLC | | |
| | | | | | | | TVF2860 | — | | |
| | | | | | | | TVF2870 | — | | |
| 30.6 | 31.5 | AQDEXVF3D31 | 141 *(139) | 201 | 30.1 | 45,600 | TVF2900 | TVF2900DLC | | |
| | | | | | | | TVF2950 | TVF2950DLC | | |
| | | | | | | | TVF3000 | TVF3000DLC | | |
| 31.6 | 32.0 | AQDEXVF3D32 | 146 *(144) | 206 | 31.1 | 45,600 | TVF3050 | TVF3050DLC | | |
| | | | | | | | TVF3100 | TVF3100DLC | | |
| | | | | | | | TVF3150 | TVF3150DLC | | |
| | | | | | | | | 45,600 | TVF3200 | TVF3200DLC |

() 値は溝長です。
In the * (), it is the flute length.

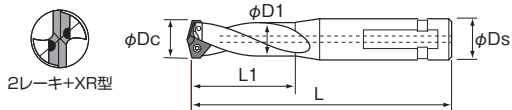
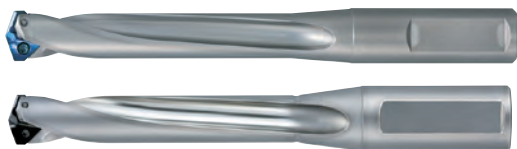
※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
※ Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.



Vマウント方式により、本体剛性、チップ取り付け剛性や取り付け精度良好

●大径の高能率・高精度加工に最適な刃先交換式ドリル。

The most suitable indexable insert drills for high efficiency and high precision drilling of large diameter.



2レーキ+XR型

●ホルダ Holder

LIST 9828

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | | | 適用チップ Applicable Insert | |
|---------|------------|-------------|-------|------|-------|----------|----------|-------------------|-------------------------|------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFDLC |
| 14.0 | 14.5 | AQDEXVF5D14 | 80 | 145 | 13.1 | 16 | | 42,800 | TVF1400 | TVF1400DLC |
| | | | | | | | | | TVF1410 | TVF1410DLC |
| | | | | | | | | | TVF1420 | TVF1420DLC |
| | | | | | | | | | TVF1430 | TVF1430DLC |
| | | | | | | | | | TVF1440 | TVF1440DLC |
| 14.6 | 15.5 | AQDEXVF5D15 | 85 | 153 | 14.1 | | | 44,900 | TVF1450 | TVF1450DLC |
| | | | | | | | | | TVF1460 | TVF1460DLC |
| | | | | | | | | | TVF1470 | TVF1470DLC |
| | | | | | | | | | TVF1480 | TVF1480DLC |
| | | | | | | | | | TVF1490 | TVF1490DLC |
| | | | | | | | | | TVF1500 | TVF1500DLC |
| | | | | | | | | | TVF1510 | TVF1510DLC |
| | | | | | | | | | TVF1520 | TVF1520DLC |
| | | | | | | | | | TVF1530 | TVF1530DLC |
| | | | | | | | | | TVF1540 | TVF1540DLC |
| 15.6 | 16.5 | AQDEXVF5D16 | 91 | 160 | 15.1 | | | 44,900 | TVF1550 | TVF1550DLC |
| | | | | | | | | | TVF1560 | TVF1560DLC |
| | | | | | | | | | TVF1570 | TVF1570DLC |
| | | | | | | | | | TVF1580 | TVF1580DLC |
| | | | | | | | | | TVF1590 | TVF1590DLC |
| | | | | | | | | | TVF1600 | TVF1600DLC |
| | | | | | | | | | TVF1610 | TVF1610DLC |
| | | | | | | | | | TVF1620 | TVF1620DLC |
| | | | | | | | | | TVF1630 | TVF1630DLC |
| | | | | | | | | | TVF1640 | TVF1640DLC |
| 16.6 | 17.5 | AQDEXVF5D17 | 96 | 167 | 16.1 | | | 44,900 | TVF1650 | TVF1650DLC |
| | | | | | | | | | TVF1660 | TVF1660DLC |
| | | | | | | | | | TVF1670 | TVF1670DLC |
| | | | | | | | | | TVF1680 | TVF1680DLC |
| | | | | | | | | | TVF1690 | TVF1690DLC |
| | | | | | | | | | TVF1700 | TVF1700DLC |
| | | | | | | | | | TVF1710 | TVF1710DLC |
| | | | | | | | | | TVF1720 | TVF1720DLC |
| | | | | | | | | | TVF1730 | TVF1730DLC |
| | | | | | | | | | TVF1740 | TVF1740DLC |
| 17.6 | 18.5 | AQDEXVF5D18 | 102 | 173 | 17.1 | | | 44,900 | TVF1750 | TVF1750DLC |
| | | | | | | | | | TVF1760 | TVF1760DLC |
| | | | | | | | | | TVF1770 | TVF1770DLC |
| | | | | | | | | | TVF1780 | TVF1780DLC |
| | | | | | | | | | TVF1790 | TVF1790DLC |
| | | | | | | | | | TVF1800 | TVF1800DLC |
| | | | | | | | | | TVF1810 | TVF1810DLC |
| | | | | | | | | | TVF1820 | TVF1820DLC |
| | | | | | | | | | TVF1830 | TVF1830DLC |
| | | | | | | | | | TVF1840 | TVF1840DLC |
| 18.6 | 19.5 | AQDEXVF5D19 | 107 | 186 | 18.1 | 25 | | 49,400 | TVF1850 | TVF1850DLC |
| | | | | | | | | | TVF1860 | TVF1860DLC |
| | | | | | | | | | TVF1870 | TVF1870DLC |
| | | | | | | | | | TVF1880 | TVF1880DLC |
| | | | | | | | | | TVF1890 | TVF1890DLC |
| | | | | | | | | | TVF1900 | TVF1900DLC |
| | | | | | | | | | TVF1910 | TVF1910DLC |
| | | | | | | | | | TVF1920 | TVF1920DLC |
| | | | | | | | | | TVF1930 | TVF1930DLC |
| | | | | | | | | | TVF1940 | TVF1940DLC |
| TVF1950 | TVF1950DLC | | | | | | | | | |

※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
※ Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

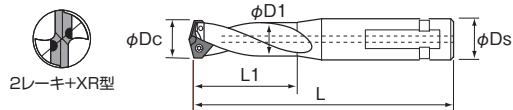
| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | | 適用チップ Applicable Insert | | |
|------------|------------|---------------|----------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------------|---------|------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFDLC |
| 19.6 | 20.5 | AQDEXVF5D20 | 113 | 193 | 19.1 | 25 | | 49,400 | TVF1960 | TVF1960DLC |
| | | | | | | | | | TVF1970 | TVF1970DLC |
| | | | | | | | | | TVF1980 | TVF1980DLC |
| | | | | | | | | | TVF1990 | TVF1990DLC |
| | | | | | | | | | TVF2000 | TVF2000DLC |
| 20.6 | 21.5 | AQDEXVF5D21 | 118 | 199 | 20.1 | | | 49,400 | TVF2050 | TVF2050DLC |
| | | | | | | | | | TVF2100 | TVF2100DLC |
| | | | | | | | | | TVF2110 | — |
| 21.6 | 22.5 | AQDEXVF5D22 | 124 | 206 | 21.1 | | | 49,400 | TVF2120 | — |
| | | | | | | | | | TVF2150 | TVF2150DLC |
| 22.6 | 23.5 | AQDEXVF5D23 | 129 | 213 | 22.1 | 49,400 | TVF2200 | TVF2200DLC | | |
| | | | | | | | TVF2250 | TVF2250DLC | | |
| | | | | | | | TVF2260 | — | | |
| 23.6 | 24.5 | AQDEXVF5D24 | 135 | 224 | 23.1 | 54,300 | TVF2270 | — | | |
| | | | | | | | TVF2300 | TVF2300DLC | | |
| | | | | | | | TVF2350 | TVF2350DLC | | |
| | | | | | | | TVF2400 | TVF2400DLC | | |
| 24.6 | 25.5 | AQDEXVF5D25 | 140 | 230 | 24.1 | 54,300 | TVF2410 | — | | |
| | | | | | | | TVF2420 | — | | |
| | | | | | | | TVF2450 | TVF2450DLC | | |
| 25.6 | 26.5 | AQDEXVF5D26 | 146 | 237 | 25.1 | 54,300 | TVF2470 | — | | |
| | | | | | | | TVF2500 | TVF2500DLC | | |
| | | | | | | | TVF2550 | TVF2550DLC | | |
| | | | | | | | TVF2560 | — | | |
| 26.6 | 27.5 | AQDEXVF5D27 | 151 | 244 | 26.1 | 54,300 | TVF2570 | — | | |
| | | | | | | | TVF2600 | TVF2600DLC | | |
| | | | | | | | TVF2650 | TVF2650DLC | | |
| | | | | | | | TVF2660 | — | | |
| | | | | | | | TVF2670 | — | | |
| 27.6 | 28.5 | AQDEXVF5D28 | 157 | 250 | 27.1 | 54,300 | TVF2700 | TVF2700DLC | | |
| | | | | | | | TVF2750 | TVF2750DLC | | |
| | | | | | | | TVF2800 | TVF2800DLC | | |
| 28.6 | 29.5 | AQDEXVF5D29 | 162 | 257 | 28.1 | 54,300 | TVF2850 | TVF2850DLC | | |
| | | | | | | | TVF2860 | — | | |
| | | | | | | | TVF2870 | — | | |
| | | | | | | | TVF2900 | TVF2900DLC | | |
| 29.6 | 30.5 | AQDEXVF5D30 | 168 | 264 | 29.1 | 54,300 | TVF2950 | TVF2950DLC | | |
| | | | | | | | TVF3000 | TVF3000DLC | | |
| | | | | | | | TVF3050 | TVF3050DLC | | |
| 30.6 | 31.5 | AQDEXVF5D31 | 210 | 270 | 30.1 | 54,700 | TVF3100 | TVF3100DLC | | |
| | | | *(208) | | | | TVF3150 | TVF3150DLC | | |
| 31.6 | 32.0 | AQDEXVF5D32 | 217 | 277 | 31.1 | 54,700 | TVF3200 | TVF3200DLC | | |
| | | | *(215) | | | | | | | |

() 値は溝長です。
In the *(), it is the flute length.

※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
* Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.

●大径の高能率・高精度加工に最適な刃先交換式ドリル。

The most suitable indexable insert drills for high efficiency and high precision drilling of large diameter.



2レーキ+XR型

●ホルダ Holder

LIST 9844

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | | | 適用チップ Applicable Insert | |
|---------|------------|-------------|-------|------|-------|----------|----------|-------------------|-------------------------|------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFDLC |
| 14.0 | 14.5 | AQDEXVF8D14 | 119 | 181 | 13.1 | 16 | | 60,800 | TVF1400 | TVF1400DLC |
| | | | | | | | | | TVF1410 | TVF1410DLC |
| | | | | | | | | | TVF1420 | TVF1420DLC |
| | | | | | | | | | TVF1430 | TVF1430DLC |
| | | | | | | | | | TVF1440 | TVF1440DLC |
| 14.6 | 15.5 | AQDEXVF8D15 | 128 | 193 | 14.1 | | | 63,700 | TVF1450 | TVF1450DLC |
| | | | | | | | | | TVF1460 | TVF1460DLC |
| | | | | | | | | | TVF1470 | TVF1470DLC |
| | | | | | | | | | TVF1480 | TVF1480DLC |
| | | | | | | | | | TVF1490 | TVF1490DLC |
| | | | | | | | | | TVF1500 | TVF1500DLC |
| | | | | | | | | | TVF1510 | TVF1510DLC |
| | | | | | | | | | TVF1520 | TVF1520DLC |
| | | | | | | | | | TVF1530 | TVF1530DLC |
| | | | | | | | | | TVF1540 | TVF1540DLC |
| 15.6 | 16.5 | AQDEXVF8D16 | 136 | 202 | 15.1 | | | 63,700 | TVF1550 | TVF1550DLC |
| | | | | | | | | | TVF1560 | TVF1560DLC |
| | | | | | | | | | TVF1570 | TVF1570DLC |
| | | | | | | | | | TVF1580 | TVF1580DLC |
| | | | | | | | | | TVF1590 | TVF1590DLC |
| | | | | | | | | | TVF1600 | TVF1600DLC |
| | | | | | | | | | TVF1610 | TVF1610DLC |
| | | | | | | | | | TVF1620 | TVF1620DLC |
| | | | | | | | | | TVF1630 | TVF1630DLC |
| | | | | | | | | | TVF1640 | TVF1640DLC |
| 16.6 | 17.5 | AQDEXVF8D17 | 145 | 212 | 16.1 | | | 63,700 | TVF1650 | TVF1650DLC |
| | | | | | | | | | TVF1660 | TVF1660DLC |
| | | | | | | | | | TVF1670 | TVF1670DLC |
| | | | | | | | | | TVF1680 | TVF1680DLC |
| | | | | | | | | | TVF1690 | TVF1690DLC |
| | | | | | | | | | TVF1700 | TVF1700DLC |
| | | | | | | | | | TVF1710 | TVF1710DLC |
| | | | | | | | | | TVF1720 | TVF1720DLC |
| | | | | | | | | | TVF1730 | TVF1730DLC |
| | | | | | | | | | TVF1740 | TVF1740DLC |
| 17.6 | 18.5 | AQDEXVF8D18 | 153 | 221 | 17.1 | | | 63,700 | TVF1750 | TVF1750DLC |
| | | | | | | | | | TVF1760 | TVF1760DLC |
| | | | | | | | | | TVF1770 | TVF1770DLC |
| | | | | | | | | | TVF1780 | TVF1780DLC |
| | | | | | | | | | TVF1790 | TVF1790DLC |
| | | | | | | | | | TVF1800 | TVF1800DLC |
| | | | | | | | | | TVF1810 | TVF1810DLC |
| | | | | | | | | | TVF1820 | TVF1820DLC |
| | | | | | | | | | TVF1830 | TVF1830DLC |
| | | | | | | | | | TVF1840 | TVF1840DLC |
| 18.6 | 19.5 | AQDEXVF8D19 | 162 | 237 | 18.1 | 25 | | 70,200 | TVF1850 | TVF1850DLC |
| | | | | | | | | | TVF1860 | TVF1860DLC |
| | | | | | | | | | TVF1870 | TVF1870DLC |
| | | | | | | | | | TVF1880 | TVF1880DLC |
| | | | | | | | | | TVF1890 | TVF1890DLC |
| | | | | | | | | | TVF1900 | TVF1900DLC |
| | | | | | | | | | TVF1910 | TVF1910DLC |
| | | | | | | | | | TVF1920 | TVF1920DLC |
| | | | | | | | | | TVF1930 | TVF1930DLC |
| | | | | | | | | | TVF1940 | TVF1940DLC |
| TVF1950 | TVF1950DLC | | | | | | | | | |

※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
 ※ Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | | ホルダ Holder | | | | | | | 適用チップ Applicable Insert | |
|------------|------------|---------------|---------------|---------|----------|-------------|-------------|----------------------|----------------------------|------------|
| 最小 Min. | 最大 Max. | 商品記号 Code | 首下 L1 | 全長 L | 首径 D1 | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | TVF | TVFDLC |
| 19.6 | 20.5 | AQDEXVF8D20 | 170 | 246 | 19.1 | 25 | ● | 70,200 | TVF1960 | TVF1960DLC |
| | | | | | | | | | TVF1970 | TVF1970DLC |
| | | | | | | | | | TVF1980 | TVF1980DLC |
| | | | | | | | | | TVF1990 | TVF1990DLC |
| | | | | | | | | | TVF2000 | TVF2000DLC |
| 20.6 | 21.5 | AQDEXVF8D21 | 179 | 256 | 20.1 | 25 | ● | 70,200 | TVF2050 | TVF2050DLC |
| | | | | | | | | | TVF2100 | TVF2100DLC |
| | | | | | | | | | TVF2110 | — |
| 21.6 | 22.5 | AQDEXVF8D22 | 187 | 265 | 21.1 | 25 | ● | 70,200 | TVF2120 | — |
| | | | | | | | | | TVF2150 | TVF2150DLC |
| 22.6 | 23.5 | AQDEXVF8D23 | 196 | 275 | 22.1 | 25 | ● | 70,200 | TVF2200 | TVF2200DLC |
| | | | | | | | | | TVF2250 | TVF2250DLC |
| | | | | | | | | | TVF2260 | — |
| 23.6 | 24.5 | AQDEXVF8D24 | 204 | 288 | 23.1 | 32 | ● | 77,000 | TVF2270 | — |
| | | | | | | | | | TVF2300 | TVF2300DLC |
| | | | | | | | | | TVF2350 | TVF2350DLC |
| | | | | | | | | | TVF2400 | TVF2400DLC |
| | | | | | | | | | TVF2410 | — |
| 24.6 | 25.5 | AQDEXVF8D25 | 213 | 298 | 24.1 | 32 | ● | 77,000 | TVF2420 | — |
| | | | | | | | | | TVF2450 | TVF2450DLC |
| 25.6 | 26.5 | AQDEXVF8D26 | 221 | 307 | 25.1 | 32 | ● | 77,000 | TVF2470 | — |
| | | | | | | | | | TVF2500 | TVF2500DLC |
| | | | | | | | | | TVF2550 | TVF2550DLC |
| 26.6 | 27.5 | AQDEXVF8D27 | 230 | 317 | 26.1 | 32 | ● | 77,000 | TVF2560 | — |
| | | | | | | | | | TVF2570 | — |
| | | | | | | | | | TVF2600 | TVF2600DLC |
| | | | | | | | | | TVF2650 | TVF2650DLC |
| | | | | | | | | | TVF2660 | — |
| 27.6 | 28.5 | AQDEXVF8D28 | 238 | 326 | 27.1 | 32 | ● | 77,000 | TVF2670 | — |
| | | | | | | | | | TVF2700 | TVF2700DLC |
| | | | | | | | | | TVF2750 | TVF2750DLC |
| 28.6 | 29.5 | AQDEXVF8D29 | 247 | 336 | 28.1 | 32 | ● | 77,000 | TVF2800 | TVF2800DLC |
| | | | | | | | | | TVF2850 | TVF2850DLC |
| | | | | | | | | | TVF2860 | — |
| 29.6 | 30.5 | AQDEXVF8D30 | 255 | 345 | 29.1 | 32 | ● | 77,000 | TVF2870 | — |
| | | | | | | | | | TVF2900 | TVF2900DLC |
| | | | | | | | | | TVF2950 | TVF2950DLC |
| 30.6 | 31.5 | AQDEXVF8D31 | 295 *(293) | 355 | 30.1 | 32 | ● | 82,100 | TVF3000 | TVF3000DLC |
| | | | | | | | | | TVF3050 | TVF3050DLC |
| 31.6 | 32.0 | AQDEXVF8D32 | 304 *(302) | 364 | 31.1 | 32 | ● | 82,100 | TVF3100 | TVF3100DLC |
| | | | | | | | | | TVF3150 | TVF3150DLC |
| | | | | | | | | | TVF3200 | TVF3200DLC |

() 値は溝長です。
In the * (), it is the flute length.

※ホルダにはチップは付いておりません。別途お買い求めください。
※ Inserts are sold separately. The holder does not come with an insert.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

■アクアドリル EX VF ホルダ付属品一覧表

List of accessories

| ホルダ Holder | | | | ねじ Screw | スパナ Wrench | 焼付き防止剤 Anti-seizure lubricant | 推奨締め付け トルク Recommended torque |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|------------|-------------------------------------|--|
| 商品記号 Code | | | | | | | |
| AQDEXVF1.5D 1.5D 用 | AQDEXVF3D 3D 用 | AQDEXVF5D 5D 用 | AQDEXVF8D 8D 用 | | | | |
| AQDEXVF1.5D14 | AQDEXVF3D14 | AQDEXVF5D14 | AQDEXVF8D14 | SW-2045 | T-07 | | 0.5N・m |
| AQDEXVF1.5D15 | AQDEXVF3D15 | AQDEXVF5D15 | AQDEXVF8D15 | | | | |
| AQDEXVF1.5D16 | AQDEXVF3D16 | AQDEXVF5D16 | AQDEXVF8D16 | | | | |
| AQDEXVF1.5D17 | AQDEXVF3D17 | AQDEXVF5D17 | AQDEXVF8D17 | SW-2556 | T-08 | | 0.9N・m |
| AQDEXVF1.5D18 | AQDEXVF3D18 | AQDEXVF5D18 | AQDEXVF8D18 | | | | |
| AQDEXVF1.5D19 | AQDEXVF3D19 | AQDEXVF5D19 | AQDEXVF8D19 | | | | |
| AQDEXVF1.5D20 | AQDEXVF3D20 | AQDEXVF5D20 | AQDEXVF8D20 | SW-2567 | T-10 | NP-5 | 1.8N・m |
| AQDEXVF1.5D21 | AQDEXVF3D21 | AQDEXVF5D21 | AQDEXVF8D21 | | | | |
| AQDEXVF1.5D22 | AQDEXVF3D22 | AQDEXVF5D22 | AQDEXVF8D22 | | | | |
| AQDEXVF1.5D23 | AQDEXVF3D23 | AQDEXVF5D23 | AQDEXVF8D23 | SW-3007 | T-15 | | 2.1N・m |
| AQDEXVF1.5D24 | AQDEXVF3D24 | AQDEXVF5D24 | AQDEXVF8D24 | | | | |
| AQDEXVF1.5D25 | AQDEXVF3D25 | AQDEXVF5D25 | AQDEXVF8D25 | | | | |
| AQDEXVF1.5D26 | AQDEXVF3D26 | AQDEXVF5D26 | AQDEXVF8D26 | SW-3009 | T-15 | | 2.1N・m |
| AQDEXVF1.5D27 | AQDEXVF3D27 | AQDEXVF5D27 | AQDEXVF8D27 | | | | |
| AQDEXVF1.5D28 | AQDEXVF3D28 | AQDEXVF5D28 | AQDEXVF8D28 | | | | |
| AQDEXVF1.5D29 | AQDEXVF3D29 | AQDEXVF5D29 | AQDEXVF8D29 | SW-3510 | T-15 | | 2.1N・m |
| AQDEXVF1.5D30 | AQDEXVF3D30 | AQDEXVF5D30 | AQDEXVF8D30 | | | | |
| AQDEXVF1.5D31 | AQDEXVF3D31 | AQDEXVF5D31 | AQDEXVF8D31 | | | | |
| AQDEXVF1.5D32 | AQDEXVF3D32 | AQDEXVF5D32 | AQDEXVF8D32 | SW-3512 | | | |

ねじ (5本セット)、スパナは別途購入もできます。
Screws (5pcs) and Wrenches can be purchased separately.

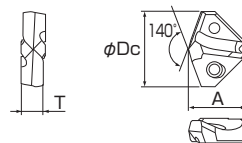
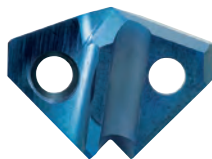
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●穴あけ精度が高く、耐欠損性に優れています。

High-precision drilling and superior resistance to chipping.



●チップ Inserts

LIST 9824

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 参考価格 Price (¥) | 適用ホルダ Applicable Holder |
|--------------|----------|------|-----|-------------|-------------------|--|
| TVF1400 | 14.0 | 11.4 | 4.5 | | 9,750 | AQDEXVF1.5D14 AQDEXVF3D14 AQDEXVF5D14 AQDEXVF8D14 |
| TVF1410 | 14.1 | | | 9,750 | | |
| TVF1420 | 14.2 | | | 9,750 | | |
| TVF1430 | 14.3 | | | 9,750 | | |
| TVF1440 | 14.4 | | | 9,750 | | |
| TVF1450 | 14.5 | | | 9,750 | | |
| TVF1460 | 14.6 | | | 10,800 | | |
| TVF1470 | 14.7 | | | 10,800 | | |
| TVF1480 | 14.8 | | | 10,800 | | |
| TVF1490 | 14.9 | | | 10,800 | | |
| TVF1500 | 15.0 | 11.5 | 4.8 | | 10,800 | AQDEXVF1.5D15 AQDEXVF3D15 AQDEXVF5D15 AQDEXVF8D15 |
| TVF1510 | 15.1 | | | 10,800 | | |
| TVF1520 | 15.2 | | | 10,800 | | |
| TVF1530 | 15.3 | | | 10,800 | | |
| TVF1540 | 15.4 | | | 10,800 | | |
| TVF1550 | 15.5 | | | 10,800 | | |
| TVF1560 | 15.6 | | | 10,800 | | |
| TVF1570 | 15.7 | | | 10,800 | | |
| TVF1580 | 15.8 | | | 10,800 | | |
| TVF1590 | 15.9 | | | 10,800 | | |
| TVF1600 | 16.0 | 12.4 | 5.0 | | 10,800 | AQDEXVF1.5D16 AQDEXVF3D16 AQDEXVF5D16 AQDEXVF8D16 |
| TVF1610 | 16.1 | | | 10,800 | | |
| TVF1620 | 16.2 | | | 10,800 | | |
| TVF1630 | 16.3 | | | 10,800 | | |
| TVF1640 | 16.4 | | | 10,800 | | |
| TVF1650 | 16.5 | | | 10,800 | | |
| TVF1660 | 16.6 | | | 11,800 | | |
| TVF1670 | 16.7 | | | 11,800 | | |
| TVF1680 | 16.8 | | | 11,800 | | |
| TVF1690 | 16.9 | | | 11,800 | | |
| TVF1700 | 17.0 | 13.2 | 5.5 | | 11,800 | AQDEXVF1.5D17 AQDEXVF3D17 AQDEXVF5D17 AQDEXVF8D17 |
| TVF1710 | 17.1 | | | 11,800 | | |
| TVF1720 | 17.2 | | | 11,800 | | |
| TVF1730 | 17.3 | | | 11,800 | | |
| TVF1740 | 17.4 | | | 11,800 | | |
| TVF1750 | 17.5 | | | 11,800 | | |
| TVF1760 | 17.6 | | | 11,800 | | |
| TVF1770 | 17.7 | | | 11,800 | | |
| TVF1780 | 17.8 | | | 11,800 | | |
| TVF1790 | 17.9 | | | 11,800 | | |
| TVF1800 | 18.0 | 13.5 | 5.8 | | 11,800 | AQDEXVF1.5D18 AQDEXVF3D18 AQDEXVF5D18 AQDEXVF8D18 |
| TVF1810 | 18.1 | | | 11,800 | | |
| TVF1820 | 18.2 | | | 11,800 | | |
| TVF1830 | 18.3 | | | 11,800 | | |
| TVF1840 | 18.4 | | | 11,800 | | |
| TVF1850 | 18.5 | | | 11,800 | | |
| TVF1860 | 18.6 | | | 11,800 | | |
| TVF1870 | 18.7 | | | 11,800 | | |
| TVF1880 | 18.8 | | | 11,800 | | |
| TVF1890 | 18.9 | | | 11,800 | | |
| TVF1900 | 19.0 | 14.2 | 6.0 | | 11,800 | AQDEXVF1.5D19 AQDEXVF3D19 AQDEXVF5D19 AQDEXVF8D19 |
| TVF1910 | 19.1 | | | 11,800 | | |
| TVF1920 | 19.2 | | | 11,800 | | |
| TVF1930 | 19.3 | | | 11,800 | | |
| TVF1940 | 19.4 | | | 11,800 | | |
| TVF1950 | 19.5 | | | 11,800 | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 参考価格 Price (¥) | 適用ホルダ Applicable Holder | | | |
|--------------|----------|--------|-----|-------------|-------------------|--|--------|--------|--|
| TVF1960 | 19.6 | 15.1 | 6.5 | | 11,800 | AQDEXVF1.5D20 AQDEXVF3D20 AQDEXVF5D20 AQDEXVF8D20 | | | |
| TVF1970 | 19.7 | | | 11,800 | | | | | |
| TVF1980 | 19.8 | | | 11,800 | | | | | |
| TVF1990 | 19.9 | | | 11,800 | | | | | |
| TVF2000 | 20.0 | | | 11,800 | | | | | |
| TVF2050 | 20.5 | | | 11,800 | | | | | |
| TVF2100 | 21.0 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2110 | 21.1 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2120 | 21.2 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2150 | 21.5 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2200 | 22.0 | 16.6 | 7.5 | | 13,000 | AQDEXVF1.5D21 AQDEXVF3D21 AQDEXVF5D21 AQDEXVF8D21 | | | |
| TVF2250 | 22.5 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2260 | 22.6 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2270 | 22.7 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2300 | 23.0 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2350 | 23.5 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2400 | 24.0 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2410 | 24.1 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2420 | 24.2 | | | 13,000 | | | | | |
| TVF2450 | 24.5 | | | 13,000 | | | | | |
| * TVF2470 | 24.7 | 18.2 | 8.0 | | 14,300 | AQDEXVF1.5D22 AQDEXVF3D22 AQDEXVF5D22 AQDEXVF8D22 | | | |
| * TVF2470 | 24.7 | | | 14,300 | | | | | |
| TVF2500 | 25.0 | | | 14,300 | | | | | |
| TVF2550 | 25.5 | | | 14,300 | | | | | |
| TVF2560 | 25.6 | | | 14,300 | | | | | |
| TVF2570 | 25.7 | | | 14,300 | | | | | |
| TVF2600 | 26.0 | | | 14,300 | | | | | |
| * TVF2650 | 26.5 | | | 14,300 | | | | | |
| TVF2660 | 26.6 | | | 14,300 | | | | | |
| * TVF2670 | 26.7 | | | 14,300 | | | | | |
| * TVF2700 | 27.0 | 19.1 | 8.5 | | 14,300 | AQDEXVF1.5D23 AQDEXVF3D23 AQDEXVF5D23 AQDEXVF8D23 | | | |
| TVF2750 | 27.5 | | | 14,300 | | | | | |
| TVF2800 | 28.0 | | | 15,700 | | | | | |
| TVF2850 | 28.5 | | | 15,700 | | | | | |
| TVF2860 | 28.6 | | | 15,700 | | | | | |
| TVF2870 | 28.7 | | | 15,700 | | | | | |
| TVF2900 | 29.0 | | | 15,700 | | | | | |
| TVF2950 | 29.5 | | | 15,700 | | | | | |
| TVF3000 | 30.0 | | | 19.7 | 9.0 | | | 15,700 | AQDEXVF1.5D24 AQDEXVF3D24 AQDEXVF5D24 AQDEXVF8D24 |
| TVF3050 | 30.5 | | | | | | 15,700 | | |
| TVF3100 | 31.0 | 16,700 | | | | | | | |
| TVF3150 | 31.5 | 16,700 | | | | | | | |
| TVF3200 | 32.0 | 16,700 | | | | | | | |

*は橋梁寸法。

* : Size of bridge.

*ホルダは別売りです。

* Holder is sold separately.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

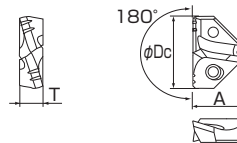
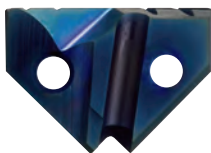
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●傾斜面の加工に適しています。

Superior for drilling on angled surfaces.



●チップ Inserts

LIST 9840

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用ホルダ Applicable Holder | | | |
|--------------|----------|--------|------|-------------|----------------------|----------------------------|------|-----|---------------|
| TVFZ1400 | 14.0 | 10.5 | 4.5 | | 13,200 | AQDEXVF1.5D14 | | | |
| TVFZ1410 | 14.1 | | | | 13,200 | | | | |
| TVFZ1420 | 14.2 | | | | 13,200 | | | | |
| TVFZ1430 | 14.3 | | | | 13,200 | | | | |
| TVFZ1440 | 14.4 | | | | 13,200 | | | | |
| TVFZ1450 | 14.5 | | | | 13,200 | | | | |
| TVFZ1460 | 14.6 | | | | 14,600 | | 11.1 | 4.8 | AQDEXVF1.5D15 |
| TVFZ1470 | 14.7 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1480 | 14.8 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1490 | 14.9 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1500 | 15.0 | 14,600 | | | | | | | |
| TVFZ1510 | 15.1 | 14,600 | | | | | | | |
| TVFZ1520 | 15.2 | 14,600 | | | | | | | |
| TVFZ1530 | 15.3 | 14,600 | | | | | | | |
| TVFZ1540 | 15.4 | 14,600 | | | | | | | |
| TVFZ1550 | 15.5 | 14,600 | | | | | | | |
| TVFZ1560 | 15.6 | 12.0 | 5.0 | | 14,600 | AQDEXVF1.5D16 | | | |
| TVFZ1570 | 15.7 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1580 | 15.8 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1590 | 15.9 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1600 | 16.0 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1610 | 16.1 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1620 | 16.2 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1630 | 16.3 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1640 | 16.4 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1650 | 16.5 | | | | 14,600 | | | | |
| TVFZ1660 | 16.6 | 15,900 | 12.4 | 5.5 | AQDEXVF1.5D17 | | | | |
| TVFZ1670 | 16.7 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1680 | 16.8 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1690 | 16.9 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1700 | 17.0 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1710 | 17.1 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1720 | 17.2 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1730 | 17.3 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1740 | 17.4 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1750 | 17.5 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1760 | 17.6 | 15,900 | 13.0 | 5.8 | AQDEXVF1.5D18 | | | | |
| TVFZ1770 | 17.7 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1780 | 17.8 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1790 | 17.9 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1800 | 18.0 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1810 | 18.1 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1820 | 18.2 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1830 | 18.3 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1840 | 18.4 | 15,900 | | | | | | | |
| TVFZ1850 | 18.5 | 15,900 | | | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用ホルダ Applicable Holder | | | |
|--------------|----------|--------|------|-------------|----------------------|----------------------------|-----|--------|---------------|
| TVFZ1860 | 18.6 | 13.6 | 6.0 | | 15,900 | AQDEXVF1.5D19 | | | |
| TVFZ1870 | 18.7 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1880 | 18.8 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1890 | 18.9 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1900 | 19.0 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1910 | 19.1 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1920 | 19.2 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1930 | 19.3 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1940 | 19.4 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1950 | 19.5 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1960 | 19.6 | 14.4 | 6.5 | | 15,900 | AQDEXVF1.5D20 | | | |
| TVFZ1970 | 19.7 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1980 | 19.8 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ1990 | 19.9 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ2000 | 20.0 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ2050 | 20.5 | | | | 15,900 | | | | |
| TVFZ2100 | 21.0 | | | | 15.0 | | 6.7 | 17,500 | AQDEXVF1.5D21 |
| TVFZ2150 | 21.5 | | | | 15.7 | | 7.5 | 17,500 | AQDEXVF1.5D22 |
| TVFZ2200 | 22.0 | | | | | | | 17,500 | |
| TVFZ2250 | 22.5 | | | | 16.5 | | 7.5 | 17,500 | AQDEXVF1.5D23 |
| TVFZ2300 | 23.0 | 17,500 | | | | | | | |
| TVFZ2350 | 23.5 | 17.3 | 8.0 | 17,500 | AQDEXVF1.5D24 | | | | |
| TVFZ2400 | 24.0 | | | 17,500 | | | | | |
| TVFZ2450 | 24.5 | 18.1 | 8.0 | 17,500 | AQDEXVF1.5D25 | | | | |
| TVFZ2500 | 25.0 | | | 18,000 | | | | | |
| TVFZ2550 | 25.5 | 18.6 | 8.5 | 18,000 | AQDEXVF1.5D26 | | | | |
| TVFZ2600 | 26.0 | | | 18,000 | | | | | |
| TVFZ2700 | 27.0 | 19.3 | 8.5 | 18,000 | AQDEXVF1.5D27 | | | | |
| TVFZ2750 | 27.5 | | | 18,000 | | | | | |
| TVFZ2800 | 28.0 | 20.1 | 9.0 | 19,600 | AQDEXVF1.5D28 | | | | |
| TVFZ2850 | 28.5 | | | 19,600 | | | | | |
| TVFZ2900 | 29.0 | 20.9 | 9.0 | 19,600 | AQDEXVF1.5D29 | | | | |
| TVFZ2950 | 29.5 | | | 19,600 | | | | | |
| TVFZ3000 | 30.0 | 21.3 | 9.5 | 19,600 | AQDEXVF1.5D30 | | | | |
| TVFZ3050 | 30.5 | | | 19,600 | | | | | |
| TVFZ3100 | 31.0 | 22.1 | 10.0 | 20,800 | AQDEXVF1.5D31 | | | | |
| TVFZ3150 | 31.5 | | | 20,800 | | | | | |
| TVFZ3200 | 32.0 | 23.0 | 10.0 | 20,800 | AQDEXVF1.5D32 | | | | |

※ AQDEXVF3D/5D/8Dは、穴底や貫通時の抜け際の加工のみTVFZの使用可能。
* It is possible to drill the bottom of the hole or a through hole by using a combination of TVFZ and AQDEXVF3D/5D/8D.

※ホルダは別売りです。
* Holder is sold separately.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

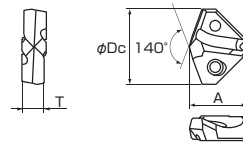
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●アルミ加工には、DLC チップが最適。

The most suitable DLC Insert for Aluminum Alloy cutting.



●チップ Inserts

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

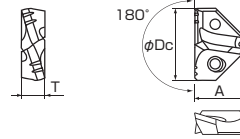
| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 適用ホルダ Applicable Holder |
|--------------|----------|------|-----|-------------|--|
| TVF1400DLC | 14.0 | 11.4 | 4.5 | | AQDEXVF1.5D14 AQDEXVF3D14 AQDEXVF5D14 AQDEXVF8D14 |
| TVF1410DLC | 14.1 | | | | |
| TVF1420DLC | 14.2 | | | | |
| TVF1430DLC | 14.3 | | | | |
| TVF1440DLC | 14.4 | 11.5 | 4.8 | | AQDEXVF1.5D15 AQDEXVF3D15 AQDEXVF5D15 AQDEXVF8D15 |
| TVF1450DLC | 14.5 | | | | |
| TVF1460DLC | 14.6 | | | | |
| TVF1470DLC | 14.7 | | | | |
| TVF1480DLC | 14.8 | | | | |
| TVF1490DLC | 14.9 | | | | |
| TVF1500DLC | 15.0 | | | | |
| TVF1510DLC | 15.1 | | | | |
| TVF1520DLC | 15.2 | | | | |
| TVF1530DLC | 15.3 | | | | |
| TVF1540DLC | 15.4 | 12.4 | 5.0 | | AQDEXVF1.5D16 AQDEXVF3D16 AQDEXVF5D16 AQDEXVF8D16 |
| TVF1550DLC | 15.5 | | | | |
| TVF1560DLC | 15.6 | | | | |
| TVF1570DLC | 15.7 | | | | |
| TVF1580DLC | 15.8 | | | | |
| TVF1590DLC | 15.9 | | | | |
| TVF1600DLC | 16.0 | | | | |
| TVF1610DLC | 16.1 | | | | |
| TVF1620DLC | 16.2 | | | | |
| TVF1630DLC | 16.3 | | | | |
| TVF1640DLC | 16.4 | 13.2 | 5.5 | | AQDEXVF1.5D17 AQDEXVF3D17 AQDEXVF5D17 AQDEXVF8D17 |
| TVF1650DLC | 16.5 | | | | |
| TVF1660DLC | 16.6 | | | | |
| TVF1670DLC | 16.7 | | | | |
| TVF1680DLC | 16.8 | | | | |
| TVF1690DLC | 16.9 | | | | |
| TVF1700DLC | 17.0 | | | | |
| TVF1710DLC | 17.1 | | | | |
| TVF1720DLC | 17.2 | | | | |
| TVF1730DLC | 17.3 | | | | |
| TVF1740DLC | 17.4 | 13.5 | 5.8 | | AQDEXVF1.5D18 AQDEXVF3D18 AQDEXVF5D18 AQDEXVF8D18 |
| TVF1750DLC | 17.5 | | | | |
| TVF1760DLC | 17.6 | | | | |
| TVF1770DLC | 17.7 | | | | |
| TVF1780DLC | 17.8 | | | | |
| TVF1790DLC | 17.9 | | | | |
| TVF1800DLC | 18.0 | | | | |
| TVF1810DLC | 18.1 | | | | |
| TVF1820DLC | 18.2 | | | | |
| TVF1830DLC | 18.3 | | | | |
| TVF1840DLC | 18.4 | 14.2 | 6.0 | | AQDEXVF1.5D19 AQDEXVF3D19 AQDEXVF5D19 AQDEXVF8D19 |
| TVF1850DLC | 18.5 | | | | |
| TVF1860DLC | 18.6 | | | | |
| TVF1870DLC | 18.7 | | | | |
| TVF1880DLC | 18.8 | | | | |
| TVF1890DLC | 18.9 | | | | |
| TVF1900DLC | 19.0 | | | | |
| TVF1910DLC | 19.1 | | | | |
| TVF1920DLC | 19.2 | | | | |
| TVF1930DLC | 19.3 | | | | |
| TVF1940DLC | 19.4 | | | | |
| TVF1950DLC | 19.5 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 適用ホルダ Applicable Holder |
|--------------|----------|------|------|-------------|--|
| TVF1960DLC | 19.6 | 15.1 | 6.5 | | AQDEXVF1.5D20 AQDEXVF3D20 AQDEXVF5D20 AQDEXVF8D20 |
| TVF1970DLC | 19.7 | | | | |
| TVF1980DLC | 19.8 | | | | |
| TVF1990DLC | 19.9 | | | | |
| TVF2000DLC | 20.0 | 15.7 | 6.7 | | AQDEXVF1.5D21 AQDEXVF3D21 AQDEXVF5D21 AQDEXVF8D21 |
| TVF2050DLC | 20.5 | | | | |
| TVF2100DLC | 21.0 | 16.6 | 7.5 | | AQDEXVF1.5D22 AQDEXVF3D22 AQDEXVF5D22 AQDEXVF8D22 |
| TVF2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVF2200DLC | 22.0 | 17.4 | 7.5 | | AQDEXVF1.5D23 AQDEXVF3D23 AQDEXVF5D23 AQDEXVF8D23 |
| TVF2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVF2300DLC | 23.0 | 18.2 | 8.0 | | AQDEXVF1.5D24 AQDEXVF3D24 AQDEXVF5D24 AQDEXVF8D24 |
| TVF2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVF2400DLC | 24.0 | 19.1 | 8.0 | | AQDEXVF1.5D25 AQDEXVF3D25 AQDEXVF5D25 AQDEXVF8D25 |
| TVF2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVF2500DLC | 25.0 | 19.7 | 8.5 | | AQDEXVF1.5D26 AQDEXVF3D26 AQDEXVF5D26 AQDEXVF8D26 |
| TVF2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVF2600DLC | 26.0 | 20.4 | 8.5 | | AQDEXVF1.5D27 AQDEXVF3D27 AQDEXVF5D27 AQDEXVF8D27 |
| TVF2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVF2700DLC | 27.0 | 21.2 | 9.0 | | AQDEXVF1.5D28 AQDEXVF3D28 AQDEXVF5D28 AQDEXVF8D28 |
| TVF2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVF2800DLC | 28.0 | 22.1 | 9.0 | | AQDEXVF1.5D29 AQDEXVF3D29 AQDEXVF5D29 AQDEXVF8D29 |
| TVF2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVF2900DLC | 29.0 | 22.5 | 9.5 | | AQDEXVF1.5D30 AQDEXVF3D30 AQDEXVF5D30 AQDEXVF8D30 |
| TVF2950DLC | 29.5 | | | | |
| TVF3000DLC | 30.0 | 23.4 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D31 AQDEXVF3D31 AQDEXVF5D31 AQDEXVF8D31 |
| TVF3050DLC | 30.5 | | | | |
| TVF3100DLC | 31.0 | 24.3 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D32 AQDEXVF3D32 AQDEXVF5D32 AQDEXVF8D32 |
| TVF3150DLC | 31.5 | | | | |
| TVF3200DLC | 32.0 | | | | |

※ホルダは別売りです。
 ※ Holder is sold separately.

- アルミ加工には、DLC フラットチップが最適。
- 傾斜面の加工に適しています。

The most suitable DLC Insert FLAT Type for Aluminum Alloy cutting.
Superior for drilling on angled surfaces.



●チップ Inserts

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 適用ホルダ Applicable Holder |
|--------------|----------|------|-----|-------------|----------------------------|
| TVFZ1400DLC | 14.0 | 10.5 | 4.5 | | AQDEXVF1.5D14 |
| TVFZ1410DLC | 14.1 | | | | |
| TVFZ1420DLC | 14.2 | | | | |
| TVFZ1430DLC | 14.3 | | | | |
| TVFZ1440DLC | 14.4 | | | | |
| TVFZ1450DLC | 14.5 | | | | |
| TVFZ1460DLC | 14.6 | 11.1 | 4.8 | | AQDEXVF1.5D15 |
| TVFZ1470DLC | 14.7 | | | | |
| TVFZ1480DLC | 14.8 | | | | |
| TVFZ1490DLC | 14.9 | | | | |
| TVFZ1500DLC | 15.0 | | | | |
| TVFZ1510DLC | 15.1 | | | | |
| TVFZ1520DLC | 15.2 | | | | |
| TVFZ1530DLC | 15.3 | | | | |
| TVFZ1540DLC | 15.4 | | | | |
| TVFZ1550DLC | 15.5 | | | | |
| TVFZ1560DLC | 15.6 | 12.0 | 5.0 | □ | AQDEXVF1.5D16 |
| TVFZ1570DLC | 15.7 | | | | |
| TVFZ1580DLC | 15.8 | | | | |
| TVFZ1590DLC | 15.9 | | | | |
| TVFZ1600DLC | 16.0 | | | | |
| TVFZ1610DLC | 16.1 | | | | |
| TVFZ1620DLC | 16.2 | | | | |
| TVFZ1630DLC | 16.3 | | | | |
| TVFZ1640DLC | 16.4 | | | | |
| TVFZ1650DLC | 16.5 | | | | |
| TVFZ1660DLC | 16.6 | | | | |
| TVFZ1670DLC | 16.7 | | | | |
| TVFZ1680DLC | 16.8 | | | | |
| TVFZ1690DLC | 16.9 | | | | |
| TVFZ1700DLC | 17.0 | 12.4 | 5.5 | | AQDEXVF1.5D17 |
| TVFZ1710DLC | 17.1 | | | | |
| TVFZ1720DLC | 17.2 | | | | |
| TVFZ1730DLC | 17.3 | | | | |
| TVFZ1740DLC | 17.4 | | | | |
| TVFZ1750DLC | 17.5 | | | | |
| TVFZ1760DLC | 17.6 | | | | |
| TVFZ1770DLC | 17.7 | | | | |
| TVFZ1780DLC | 17.8 | | | | |
| TVFZ1790DLC | 17.9 | | | | |
| TVFZ1800DLC | 18.0 | 13.0 | 5.8 | | AQDEXVF1.5D18 |
| TVFZ1810DLC | 18.1 | | | | |
| TVFZ1820DLC | 18.2 | | | | |
| TVFZ1830DLC | 18.3 | | | | |
| TVFZ1840DLC | 18.4 | | | | |
| TVFZ1850DLC | 18.5 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | A | T | 在庫 Stock | 適用ホルダ Applicable Holder |
|--------------|----------|------|------|-------------|----------------------------|
| TVFZ1860DLC | 18.6 | 13.6 | 6.0 | | AQDEXVF1.5D19 |
| TVFZ1870DLC | 18.7 | | | | |
| TVFZ1880DLC | 18.8 | | | | |
| TVFZ1890DLC | 18.9 | | | | |
| TVFZ1900DLC | 19.0 | | | | |
| TVFZ1910DLC | 19.1 | | | | |
| TVFZ1920DLC | 19.2 | | | | |
| TVFZ1930DLC | 19.3 | | | | |
| TVFZ1940DLC | 19.4 | | | | |
| TVFZ1950DLC | 19.5 | | | | |
| TVFZ1960DLC | 19.6 | 14.4 | 6.5 | | AQDEXVF1.5D20 |
| TVFZ1970DLC | 19.7 | | | | |
| TVFZ1980DLC | 19.8 | | | | |
| TVFZ1990DLC | 19.9 | | | | |
| TVFZ2000DLC | 20.0 | | | | |
| TVFZ2050DLC | 20.5 | | | | |
| TVFZ2100DLC | 21.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | 15.0 | 6.7 | □ | AQDEXVF1.5D21 |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2100DLC | 21.0 | | | | |
| TVFZ2050DLC | 20.5 | | | | |
| TVFZ2000DLC | 20.0 | | | | |
| TVFZ1990DLC | 19.9 | | | | |
| TVFZ1980DLC | 19.8 | | | | |
| TVFZ1970DLC | 19.7 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | 15.7 | 7.5 | | AQDEXVF1.5D22 |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2100DLC | 21.0 | | | | |
| TVFZ2050DLC | 20.5 | | | | |
| TVFZ2000DLC | 20.0 | | | | |
| TVFZ1990DLC | 19.9 | | | | |
| TVFZ1980DLC | 19.8 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | 16.5 | 7.5 | | AQDEXVF1.5D23 |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2100DLC | 21.0 | | | | |
| TVFZ2050DLC | 20.5 | | | | |
| TVFZ2000DLC | 20.0 | | | | |
| TVFZ1990DLC | 19.9 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | 16.5 | 8.0 | | AQDEXVF1.5D24 |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2100DLC | 21.0 | | | | |
| TVFZ2050DLC | 20.5 | | | | |
| TVFZ2000DLC | 20.0 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | 17.3 | 8.0 | | AQDEXVF1.5D25 |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2100DLC | 21.0 | | | | |
| TVFZ2050DLC | 20.5 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | 17.3 | 8.5 | | AQDEXVF1.5D26 |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2100DLC | 21.0 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | 18.1 | 8.5 | | AQDEXVF1.5D27 |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2150DLC | 21.5 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | 18.6 | 9.0 | | AQDEXVF1.5D28 |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2200DLC | 22.0 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | 19.3 | 9.0 | | AQDEXVF1.5D29 |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2250DLC | 22.5 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | 19.3 | 9.5 | | AQDEXVF1.5D30 |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2300DLC | 23.0 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | 20.1 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D31 |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2350DLC | 23.5 | | | | |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | 20.9 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D32 |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2400DLC | 24.0 | | | | |
| TVFZ2900DLC | 29.0 | 20.9 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D33 |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ2450DLC | 24.5 | | | | |
| TVFZ2950DLC | 29.5 | 21.3 | 9.5 | | AQDEXVF1.5D34 |
| TVFZ2900DLC | 29.0 | | | | |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ2500DLC | 25.0 | | | | |
| TVFZ3000DLC | 30.0 | 21.3 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D35 |
| TVFZ2950DLC | 29.5 | | | | |
| TVFZ2900DLC | 29.0 | | | | |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ2550DLC | 25.5 | | | | |
| TVFZ3050DLC | 30.5 | 22.1 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D36 |
| TVFZ3000DLC | 30.0 | | | | |
| TVFZ2950DLC | 29.5 | | | | |
| TVFZ2900DLC | 29.0 | | | | |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ2600DLC | 26.0 | | | | |
| TVFZ3100DLC | 31.0 | 22.1 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D37 |
| TVFZ3050DLC | 30.5 | | | | |
| TVFZ3000DLC | 30.0 | | | | |
| TVFZ2950DLC | 29.5 | | | | |
| TVFZ2900DLC | 29.0 | | | | |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ2650DLC | 26.5 | | | | |
| TVFZ3150DLC | 31.5 | 23.0 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D38 |
| TVFZ3100DLC | 31.0 | | | | |
| TVFZ3050DLC | 30.5 | | | | |
| TVFZ3000DLC | 30.0 | | | | |
| TVFZ2950DLC | 29.5 | | | | |
| TVFZ2900DLC | 29.0 | | | | |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |
| TVFZ2700DLC | 27.0 | | | | |
| TVFZ3200DLC | 32.0 | 23.0 | 10.0 | | AQDEXVF1.5D39 |
| TVFZ3150DLC | 31.5 | | | | |
| TVFZ3100DLC | 31.0 | | | | |
| TVFZ3050DLC | 30.5 | | | | |
| TVFZ3000DLC | 30.0 | | | | |
| TVFZ2950DLC | 29.5 | | | | |
| TVFZ2900DLC | 29.0 | | | | |
| TVFZ2850DLC | 28.5 | | | | |
| TVFZ2800DLC | 28.0 | | | | |
| TVFZ2750DLC | 27.5 | | | | |

※ホルダは別売りです。
※ Holder is sold separately.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

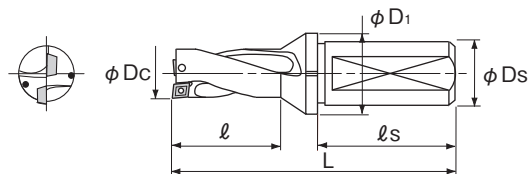
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●優れた切削バランスにより一般鋼からステンレス鋼まで安定した穴あけ加工が可能です。

Superior balance provides consistent drilling of materials ranging from Low Carbon Steel to Stainless Steel.



●ホルダ Holder

LIST 9514

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 寸法 | | | | | 半径方向 オフセット量 (最大) | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 形状 |
|--------------|----------|-----|-----|------|--------|----|------------------------|-------------|----------------------|----|
| | | L | ℓ | D1 | Ds | ℓs | | | | |
| NWDX130D2S20 | 13.0 | 88 | 29 | 28 | 20 | 44 | 0.35 | 43,100 | | |
| NWDX135D2S20 | 13.5 | 89 | 30 | | | | 0.30 | 43,100 | | |
| NWDX140D2S20 | 14.0 | 90 | 31 | | | | 0.25 | 43,100 | | |
| NWDX145D2S20 | 14.5 | 91 | 32 | | | | 0.20 | 43,100 | | |
| NWDX150D2S20 | 15.0 | 92 | 33 | | | | 0.15 | 43,100 | | |
| NWDX155D2S20 | 15.5 | 93 | 34 | | | | 0.40 | 44,000 | | |
| NWDX160D2S20 | 16.0 | 94 | 35 | | | | 0.35 | 44,000 | | |
| NWDX165D2S20 | 16.5 | 95 | 36 | | | | 0.30 | 44,000 | | |
| NWDX170D2S20 | 17.0 | 96 | 37 | | | | 0.25 | 46,100 | | |
| NWDX175D2S25 | 17.5 | 109 | 38 | | | | 0.20 | 46,100 | | |
| NWDX180D2S25 | 18.0 | 110 | 39 | 0.50 | 47,200 | | | | | |
| NWDX185D2S25 | 18.5 | 111 | 40 | 0.45 | 47,200 | | | | | |
| NWDX190D2S25 | 19.0 | 112 | 41 | 0.40 | 47,200 | | | | | |
| NWDX195D2S25 | 19.5 | 113 | 42 | 0.30 | 47,200 | | | | | |
| NWDX200D2S25 | 20.0 | 114 | 43 | 0.15 | 47,200 | | | | | |
| NWDX205D2S25 | 20.5 | 115 | 44 | 0.10 | 47,200 | | | | | |
| NWDX210D2S25 | 21.0 | 116 | 45 | 0.05 | 47,200 | | | | | |
| NWDX215D2S25 | 21.5 | 117 | 46 | 0.70 | 48,200 | | | | | |
| NWDX220D2S25 | 22.0 | 118 | 47 | 0.60 | 48,200 | | | | | |
| NWDX225D2S25 | 22.5 | 119 | 48 | 0.50 | 48,200 | | | | | |
| NWDX230D2S25 | 23.0 | 123 | 49 | 0.45 | 50,300 | | | | | |
| NWDX235D2S25 | 23.5 | 124 | 50 | 0.40 | 50,300 | | | | | |
| NWDX240D2S25 | 24.0 | 125 | 51 | 0.35 | 50,300 | | | | | |
| NWDX245D2S25 | 24.5 | 126 | 52 | 0.25 | 50,300 | | | | | |
| NWDX250D2S25 | 25.0 | 127 | 53 | 0.20 | 50,300 | | | | | |
| NWDX255D2S32 | 25.5 | 134 | 54 | 0.15 | 50,300 | | | | | |
| NWDX260D2S32 | 26.0 | 135 | 55 | 0.10 | 50,300 | | | | | |
| NWDX265D2S32 | 26.5 | 136 | 56 | 1.00 | 50,300 | | | | | |
| NWDX270D2S32 | 27.0 | 137 | 57 | 0.95 | 50,300 | | | | | |
| NWDX275D2S32 | 27.5 | 138 | 58 | 0.90 | 54,500 | | | | | |
| NWDX280D2S32 | 28.0 | 139 | 59 | 0.80 | 54,500 | | | | | |
| NWDX285D2S32 | 28.5 | 140 | 60 | 0.70 | 54,500 | | | | | |
| NWDX290D2S32 | 29.0 | 143 | 62 | 0.55 | 54,500 | | | | | |
| NWDX295D2S32 | 29.5 | 144 | 63 | 0.45 | 54,500 | | | | | |
| NWDX300D2S40 | 30.0 | 158 | 64 | 0.35 | 54,500 | | | | | |
| NWDX310D2S40 | 31.0 | 160 | 66 | 0.20 | 54,500 | | | | | |
| NWDX320D2S40 | 32.0 | 162 | 68 | 1.00 | 62,900 | | | | | |
| NWDX330D2S40 | 33.0 | 164 | 70 | 0.90 | 62,900 | | | | | |
| NWDX340D2S40 | 34.0 | 166 | 72 | 0.80 | 62,900 | | | | | |
| NWDX350D2S40 | 35.0 | 168 | 74 | 0.70 | 62,900 | | | | | |
| NWDX360D2S40 | 36.0 | 170 | 76 | 0.60 | 62,900 | | | | | |
| NWDX370D2S40 | 37.0 | 179 | 79 | 0.50 | 62,900 | | | | | |
| NWDX380D2S40 | 38.0 | 181 | 81 | 0.40 | 62,900 | | | | | |
| NWDX390D2S40 | 39.0 | 183 | 83 | 1.50 | 68,100 | | | | | |
| NWDX400D2S40 | 40.0 | 185 | 85 | 1.40 | 68,100 | | | | | |
| NWDX410D2S40 | 41.0 | 187 | 87 | 1.30 | 68,100 | | | | | |
| NWDX420D2S40 | 42.0 | 189 | 89 | 1.20 | 68,100 | | | | | |
| NWDX430D2S40 | 43.0 | 191 | 91 | 1.10 | 68,100 | | | | | |
| NWDX440D2S40 | 44.0 | 193 | 93 | 1.00 | 71,500 | | | | | |
| NWDX450D2S40 | 45.0 | 195 | 95 | 0.90 | 71,500 | | | | | |
| NWDX460D2S40 | 46.0 | 197 | 97 | 0.80 | 71,500 | | | | | |
| NWDX470D2S40 | 47.0 | 199 | 99 | 0.60 | 71,500 | | | | | |
| NWDX480D2S40 | 48.0 | 201 | 101 | 0.50 | 71,500 | | | | | |
| NWDX490D2S40 | 49.0 | 203 | 103 | 0.90 | 71,500 | | | | | |
| NWDX500D2S40 | 50.0 | 205 | 105 | 0.80 | 71,500 | | | | | |
| NWDX510D2S40 | 51.0 | 207 | 107 | 0.60 | 71,500 | | | | | |
| NWDX520D2S40 | 52.0 | 209 | 109 | 0.50 | 71,500 | | | | | |
| NWDX530D2S40 | 53.0 | 211 | 111 | 0.60 | 71,500 | | | | | |
| NWDX540D2S40 | 54.0 | 213 | 113 | 0.60 | 71,500 | | | | | |
| NWDX550D2S40 | 55.0 | 215 | 115 | 0.50 | 71,500 | | | | | |

NWDX3D

アクアドリル NWDX 3D

AQUA Drills NWDX 3D

切削条件 Cutting Condition ▶▶A-132

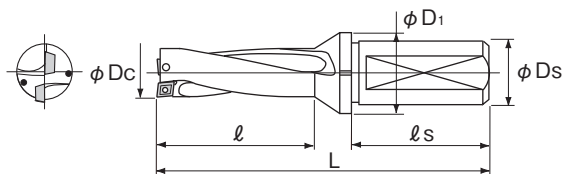


13.0-55.0

直径範囲 (Diameter range)

- 優れた切削バランスにより一般鋼からステンレス鋼まで安定した穴あけ加工が可能です。

Superior balance provides consistent drilling of materials ranging from Low Carbon Steel to Stainless Steel.



●ホルダ Holder

LIST 9514

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 寸法 | | | | | 半径方向 オフセット量 (最大) | 在庫 Stack | 参考価格(円) Price (¥) | 形状 |
|--------------|----------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------|----------------------|----|
| | | L | ℓ | D ₁ | D _s | ℓ _s | | | | |
| NWDX130D3S20 | 13.0 | 101.0 | 42.0 | 28.0 | 20 | 44 | 0.35 | 45,300 | | |
| NWDX135D3S20 | 13.5 | 102.5 | 43.5 | | | | 0.30 | 45,300 | | |
| NWDX140D3S20 | 14.0 | 104.0 | 45.0 | | | | 0.25 | 45,300 | | |
| NWDX145D3S20 | 14.5 | 105.5 | 46.5 | | | | 0.20 | 45,300 | | |
| NWDX150D3S20 | 15.0 | 107.0 | 48.0 | | | | 0.15 | 45,300 | | |
| NWDX155D3S20 | 15.5 | 108.5 | 49.5 | | | | 0.40 | 46,400 | | |
| NWDX160D3S20 | 16.0 | 110.0 | 51.0 | | | | 0.35 | 46,400 | | |
| NWDX165D3S20 | 16.5 | 111.5 | 52.5 | | | | 0.30 | 46,400 | | |
| NWDX170D3S20 | 17.0 | 113.0 | 54.0 | | | | 0.25 | 48,600 | | |
| NWDX175D3S25 | 17.5 | 126.5 | 55.5 | | | | 0.20 | 48,600 | | |
| NWDX180D3S25 | 18.0 | 128.0 | 57.0 | 0.50 | 49,700 | | | | | |
| NWDX185D3S25 | 18.5 | 129.5 | 58.5 | 0.45 | 49,700 | | | | | |
| NWDX190D3S25 | 19.0 | 131.0 | 60.0 | 0.40 | 49,700 | | | | | |
| NWDX195D3S25 | 19.5 | 132.5 | 61.5 | 0.30 | 49,700 | | | | | |
| NWDX200D3S25 | 20.0 | 134.0 | 63.0 | 0.20 | 49,700 | | | | | |
| NWDX205D3S25 | 20.5 | 135.5 | 64.5 | 0.15 | 49,700 | | | | | |
| NWDX210D3S25 | 21.0 | 137.0 | 66.0 | 0.10 | 49,700 | | | | | |
| NWDX215D3S25 | 21.5 | 138.5 | 67.5 | 0.05 | 49,700 | | | | | |
| NWDX220D3S25 | 22.0 | 140.0 | 69.0 | 0.70 | 50,800 | | | | | |
| NWDX225D3S25 | 22.5 | 141.5 | 70.5 | 0.60 | 50,800 | | | | | |
| NWDX230D3S25 | 23.0 | 146.0 | 72.0 | 0.50 | 50,800 | | | | | |
| NWDX235D3S25 | 23.5 | 147.5 | 73.5 | 0.45 | 53,000 | | | | | |
| NWDX240D3S25 | 24.0 | 149.0 | 75.0 | 0.40 | 53,000 | | | | | |
| NWDX245D3S25 | 24.5 | 150.5 | 76.5 | 0.35 | 53,000 | | | | | |
| NWDX250D3S25 | 25.0 | 152.0 | 78.0 | 0.25 | 53,000 | | | | | |
| NWDX255D3S32 | 25.5 | 159.5 | 79.5 | 0.20 | 53,000 | | | | | |
| NWDX260D3S32 | 26.0 | 161.0 | 81.0 | 0.15 | 53,000 | | | | | |
| NWDX265D3S32 | 26.5 | 162.5 | 82.5 | 0.10 | 53,000 | | | | | |
| NWDX270D3S32 | 27.0 | 164.0 | 84.0 | 1.00 | 53,000 | | | | | |
| NWDX275D3S32 | 27.5 | 165.5 | 85.5 | 0.95 | 53,000 | | | | | |
| NWDX280D3S32 | 28.0 | 167.0 | 87.0 | 0.90 | 57,400 | | | | | |
| NWDX285D3S32 | 28.5 | 168.5 | 88.5 | 0.80 | 57,400 | | | | | |
| NWDX290D3S32 | 29.0 | 172.0 | 91.0 | 0.70 | 57,400 | | | | | |
| NWDX295D3S32 | 29.5 | 173.5 | 92.5 | 0.55 | 57,400 | | | | | |
| NWDX300D3S40 | 30.0 | 188.0 | 94.0 | 0.45 | 57,400 | | | | | |
| NWDX310D3S40 | 31.0 | 191.0 | 97.0 | 0.35 | 57,400 | | | | | |
| NWDX320D3S40 | 32.0 | 194.0 | 100.0 | 0.20 | 57,400 | | | | | |
| NWDX330D3S40 | 33.0 | 197.0 | 103.0 | 1.00 | 66,200 | | | | | |
| NWDX340D3S40 | 34.0 | 200.0 | 106.0 | 0.90 | 66,200 | | | | | |
| NWDX350D3S40 | 35.0 | 203.0 | 109.0 | 0.80 | 66,200 | | | | | |
| NWDX360D3S40 | 36.0 | 206.0 | 112.0 | 0.70 | 66,200 | | | | | |
| NWDX370D3S40 | 37.0 | 216.0 | 116.0 | 0.60 | 66,200 | | | | | |
| NWDX380D3S40 | 38.0 | 219.0 | 119.0 | 0.50 | 66,200 | | | | | |
| NWDX390D3S40 | 39.0 | 222.0 | 122.0 | 0.40 | 66,200 | | | | | |
| NWDX400D3S40 | 40.0 | 225.0 | 125.0 | 1.50 | 71,700 | | | | | |
| NWDX410D3S40 | 41.0 | 228.0 | 128.0 | 1.40 | 71,700 | | | | | |
| NWDX420D3S40 | 42.0 | 231.0 | 131.0 | 1.30 | 71,700 | | | | | |
| NWDX430D3S40 | 43.0 | 234.0 | 134.0 | 1.20 | 71,700 | | | | | |
| NWDX440D3S40 | 44.0 | 237.0 | 137.0 | 1.10 | 71,700 | | | | | |
| NWDX450D3S40 | 45.0 | 240.0 | 140.0 | 1.00 | 75,300 | | | | | |
| NWDX460D3S40 | 46.0 | 243.0 | 143.0 | 0.90 | 75,300 | | | | | |
| NWDX470D3S40 | 47.0 | 246.0 | 146.0 | 0.80 | 75,300 | | | | | |
| NWDX480D3S40 | 48.0 | 249.0 | 149.0 | 0.60 | 75,300 | | | | | |
| NWDX490D3S40 | 49.0 | 252.0 | 152.0 | 0.50 | 75,300 | | | | | |
| NWDX500D3S40 | 50.0 | 255.0 | 155.0 | 0.90 | 75,300 | | | | | |
| NWDX510D3S40 | 51.0 | 258.0 | 158.0 | 0.80 | 75,300 | | | | | |
| NWDX520D3S40 | 52.0 | 261.0 | 161.0 | 0.60 | 75,300 | | | | | |
| NWDX530D3S40 | 53.0 | 264.0 | 164.0 | 0.50 | 75,300 | | | | | |
| NWDX540D3S40 | 54.0 | 267.0 | 167.0 | 0.90 | 75,300 | | | | | |
| NWDX550D3S40 | 55.0 | 270.0 | 170.0 | 0.80 | 75,300 | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

NWDX4D

アクアドリル NWDX 4D

AQUA Drills NWDX 4D

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶A-132

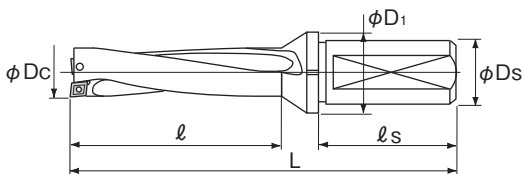


13.0-55.0

直径範囲 (Diameter range)

- 優れた切削バランスにより一般鋼からステンレス鋼まで安定した穴あけ加工が可能です。

Superior balance provides consistent drilling of materials ranging from Low Carbon Steel to Stainless Steel.



●ホルダ Holder

LIST 9514

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 寸法 | | | | | 半径方向 オフセット量 (最大) | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 形状 |
|--------------|----------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------|----------------------|----|
| | | L | ℓ | D ₁ | D _s | ℓ _s | | | | |
| NWDX130D4S20 | 13.0 | 114 | 55 | 28.0 | 20 | 44 | 0.35 | | 52,100 | |
| NWDX135D4S20 | 13.5 | 116 | 57 | | | | 0.30 | | 52,100 | |
| NWDX140D4S20 | 14.0 | 118 | 59 | | | | 0.25 | | 52,100 | |
| NWDX145D4S20 | 14.5 | 120 | 61 | | | | 0.20 | | 52,100 | |
| NWDX150D4S20 | 15.0 | 122 | 63 | | | | 0.15 | | 52,100 | |
| NWDX155D4S20 | 15.5 | 124 | 65 | | | | 0.40 | | 53,300 | |
| NWDX160D4S20 | 16.0 | 126 | 67 | | | | 0.35 | | 53,300 | |
| NWDX165D4S20 | 16.5 | 128 | 69 | | | | 0.30 | | 53,300 | |
| NWDX170D4S20 | 17.0 | 130 | 71 | | | | 0.25 | | 55,800 | |
| NWDX175D4S25 | 17.5 | 144 | 73 | | | | 0.20 | | 55,800 | |
| NWDX180D4S25 | 18.0 | 146 | 75 | 0.50 | 57,100 | | | | | |
| NWDX185D4S25 | 18.5 | 148 | 77 | 0.45 | 57,100 | | | | | |
| NWDX190D4S25 | 19.0 | 150 | 79 | 0.40 | 57,100 | | | | | |
| NWDX195D4S25 | 19.5 | 152 | 81 | 0.30 | 57,100 | | | | | |
| NWDX200D4S25 | 20.0 | 154 | 83 | 33.0 | 25 | 56 | 0.15 | | 57,100 | |
| NWDX205D4S25 | 20.5 | 156 | 85 | | | | 0.10 | | 57,100 | |
| NWDX210D4S25 | 21.0 | 158 | 87 | | | | 0.05 | | 57,100 | |
| NWDX215D4S25 | 21.5 | 160 | 89 | | | | 0.70 | | 58,300 | |
| NWDX220D4S25 | 22.0 | 162 | 91 | | | | 0.60 | | 58,300 | |
| NWDX225D4S25 | 22.5 | 164 | 93 | | | | 0.50 | | 58,300 | |
| NWDX230D4S25 | 23.0 | 169 | 95 | | | | 0.45 | | 60,900 | |
| NWDX235D4S25 | 23.5 | 171 | 97 | | | | 0.40 | | 60,900 | |
| NWDX240D4S25 | 24.0 | 173 | 99 | | | | 0.35 | | 60,900 | |
| NWDX245D4S25 | 24.5 | 175 | 101 | | | | 0.25 | | 60,900 | |
| NWDX250D4S25 | 25.0 | 177 | 103 | 41.0 | 32 | 60 | 0.20 | | 60,900 | |
| NWDX255D4S32 | 25.5 | 185 | 105 | | | | 0.15 | | 60,900 | |
| NWDX260D4S32 | 26.0 | 187 | 107 | | | | 0.10 | | 60,900 | |
| NWDX265D4S32 | 26.5 | 189 | 109 | | | | 0.90 | | 66,200 | |
| NWDX270D4S32 | 27.0 | 191 | 111 | | | | 0.80 | | 66,200 | |
| NWDX275D4S32 | 27.5 | 193 | 113 | | | | 0.70 | | 66,200 | |
| NWDX280D4S32 | 28.0 | 195 | 115 | | | | 0.55 | | 66,200 | |
| NWDX285D4S32 | 28.5 | 197 | 117 | | | | 0.45 | | 66,200 | |
| NWDX290D4S32 | 29.0 | 201 | 120 | | | | 0.35 | | 66,200 | |
| NWDX295D4S32 | 29.5 | 203 | 122 | | | | 0.20 | | 66,200 | |
| NWDX300D4S40 | 30.0 | 218 | 124 | 50.0 | 40 | 70 | 1.00 | | 76,100 | |
| NWDX310D4S40 | 31.0 | 222 | 128 | | | | 0.90 | | 76,100 | |
| NWDX320D4S40 | 32.0 | 226 | 132 | | | | 0.80 | | 76,100 | |
| NWDX330D4S40 | 33.0 | 230 | 136 | | | | 0.70 | | 76,100 | |
| NWDX340D4S40 | 34.0 | 234 | 140 | | | | 0.60 | | 76,100 | |
| NWDX350D4S40 | 35.0 | 238 | 144 | | | | 0.50 | | 76,100 | |
| NWDX360D4S40 | 36.0 | 242 | 148 | | | | 1.50 | | 82,400 | |
| NWDX370D4S40 | 37.0 | 253 | 153 | | | | 1.40 | | 82,400 | |
| NWDX380D4S40 | 38.0 | 257 | 157 | | | | 1.30 | | 82,400 | |
| NWDX390D4S40 | 39.0 | 261 | 161 | | | | 1.20 | | 82,400 | |
| NWDX400D4S40 | 40.0 | 265 | 165 | 49.5 | 40 | 70 | 1.10 | | 82,400 | |
| NWDX410D4S40 | 41.0 | 269 | 169 | | | | 1.00 | | 86,600 | |
| NWDX420D4S40 | 42.0 | 273 | 173 | | | | 0.90 | | 86,600 | |
| NWDX430D4S40 | 43.0 | 277 | 177 | | | | 0.80 | | 86,600 | |
| NWDX440D4S40 | 44.0 | 281 | 181 | | | | 0.60 | | 86,600 | |
| NWDX450D4S40 | 45.0 | 285 | 185 | | | | 0.50 | | 86,600 | |
| NWDX460D4S40 | 46.0 | 289 | 189 | | | | 1.50 | | 82,400 | |
| NWDX470D4S40 | 47.0 | 293 | 193 | | | | 1.40 | | 82,400 | |
| NWDX480D4S40 | 48.0 | 297 | 197 | | | | 1.30 | | 82,400 | |
| NWDX490D4S40 | 49.0 | 301 | 201 | | | | 1.20 | | 82,400 | |
| NWDX500D4S40 | 50.0 | 305 | 205 | - | - | - | 1.10 | | 82,400 | |
| NWDX510D4S40 | 51.0 | 309 | 209 | | | | 1.00 | | 86,600 | |
| NWDX520D4S40 | 52.0 | 313 | 213 | | | | 0.90 | | 86,600 | |
| NWDX530D4S40 | 53.0 | 317 | 217 | | | | 0.80 | | 86,600 | |
| NWDX540D4S40 | 54.0 | 321 | 221 | | | | 0.60 | | 86,600 | |
| NWDX550D4S40 | 55.0 | 325 | 225 | 0.50 | 86,600 | | | | | |

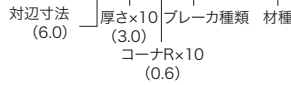
●チップ Inserts

LIST 9514

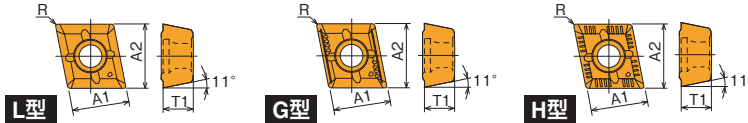
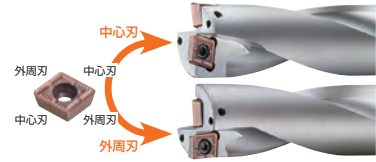
オーダ方法 **呼び** **材種**

■NWDXドリル用チップの呼び方

NWDXT 06 30 06 -G NCP300



■4コーナ使いチップで経済的



単位 (Unit) : mm

| ホルダ 直径範囲 Dc (mm) | 呼び | 材種 | | 寸法 | | | | 参考価格(円) Price (¥) | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench TRX TRD | 推奨締め付け トルク (N・m) |
|------------------------|---------------|--------|--------|------|------|-----|-----|----------------------|------------|--------------------------|------------------------|
| | | NCP300 | NCK300 | A1 | A2 | T1 | R | | | | |
| 13.0 15.0 | NWDXT042004-L | ● | ● | 4.2 | 4.6 | 2.0 | 0.4 | 891 | BFTX01604N | TRX06 | 0.5 |
| | NWDXT042004-G | ● | ● | | | | | 891 | | | |
| | NWDXT042004-H | ● | ● | | | | | 891 | | | |
| 15.5 18.0 | NWDXT052504-L | ● | ● | 5.0 | 5.5 | 2.5 | 0.4 | 891 | BFTX0204N | TRD07 | 1.0 |
| | NWDXT052504-G | ● | ● | | | | | 891 | | | |
| | NWDXT052504-H | ● | ● | | | | | 891 | | | |
| 18.5 22.5 | NWDXT063006-L | ● | ● | 6.0 | 6.6 | 3.0 | 0.6 | 902 | BFTY02206 | TRD08 | 1.5 |
| | NWDXT063006-G | ● | ● | | | | | 902 | | | |
| | NWDXT063006-H | ● | ● | | | | | 902 | | | |
| 23.0 28.5 | NWDXT073506-L | ● | ● | 7.5 | 8.3 | 3.5 | 0.6 | 946 | BFTX02506N | TRD15 | 3.5 |
| | NWDXT073506-G | ● | ● | | | | | 946 | | | |
| | NWDXT073506-H | ● | ● | | | | | 946 | | | |
| 29.0 36.0 | NWDXT094008-L | ● | ● | 9.6 | 10.6 | 4.0 | 0.8 | 1,070 | BFTX03584 | TRD20 | 5.0 |
| | NWDXT094008-G | ● | ● | | | | | 1,070 | | | |
| | NWDXT094008-H | ● | ● | | | | | 1,070 | | | |
| 37.0 45.0 | NWDXT125012-L | ● | ● | 12.4 | 12.6 | 5.0 | 1.2 | 1,230 | BFTX0511N | TRD25 | 5.0 |
| | NWDXT125012-G | ● | ● | | | | | 1,230 | | | |
| | NWDXT125012-H | ● | ● | | | | | 1,230 | | | |
| 46.0 55.0 | NWDXT156012-L | ● | ● | 15.2 | 16.7 | 6.0 | 1.2 | 1,340 | BFTX0615N | TRD25 | 5.0 |
| | NWDXT156012-G | ● | ● | | | | | 1,340 | | | |
| | NWDXT156012-H | ● | ● | | | | | 1,340 | | | |

■チップの特長

チップ材種

| 材種 | NCP300 | NCK300 |
|---------|--------|--------|
| 被削材 | | |
| 鋼 一般加工用 | ○ | |
| 鋼 高速加工用 | | ○ |
| ステンレス鋼 | ○ | |
| 鋳鉄 | | ○ |

ブレーカの種類

| タイプ | L型 | G型 | H型 |
|-------|--------------|----|-------|
| | 低速送り・切りくず処理用 | 汎用 | 刃先強化型 |
| 外観 | | | |
| 断面形状 | | | |
| すくい角 | 大 | 中 | 小 |
| ブレーカ幅 | 狭 | 中 | 広 |

■チップ選定ガイド

一般鋼・合金鋼・ステンレス鋼



低炭素鋼の加工に
 ・SS400, SCM415, SCM420などには
 高速低送りを推奨します。
 ・切りくず焼けにより振動が発生する
 場合は、送りを下げる。
 ステンレス鋼
 ・設備上、切削速度や送り上げられず、
 切りくず処理が問題になる場合

初期チッピング対応



断続加工
 ・斜め食いつきなどの断続加工の場合は、
 断続部(入口・貫通)で送りを下げる。
 (f 0.05程度)
 高硬度鋼(熱処理)の加工
 ・刃先強度不足の場合

耐摩耗性不足



一般鋼・合金鋼の加工で逃げ面摩耗の
 発生が大きい場合



送り条件が低い場合

鋳鉄

推奨チップ



初期チッピング対応



断続加工
 ・斜め食いつきなどの断続加工の場合は、
 断続部(入口・貫通)で送りを下げる。
 (f 0.05程度)
 ・高速加工により、刃先強度不足の場合

NWDX2D/3D/4D

アクアドリル NWDX 2D/3D/4D

AQUA Drills NWDX 2D/3D/4D

NWDX推奨切削条件

NWDX2D

| 被削材 | ワーク 硬度 HB | 推奨 ブレード 材種 | 推奨 チップ 材種 | 切削速度 (v_c) m/min | 送り量 (f) mm/rev (下限値-基準値-上限値) | | | | |
|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| | | | | | $\phi 13.0 \sim \phi 18.0$ | $\phi 18.5 \sim \phi 29.0$ | $\phi 29.5 \sim \phi 36.0$ | $\phi 37.0 \sim \phi 55.0$ | |
| 鋼, 炭素鋼 | SS400 | 125 | G型 | NCP300 | 100-150-200 | 0.05-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.10 | 0.05-0.08-0.11 | 0.05-0.08-0.12 |
| | S15C | 125 | L型 | NCP300 | 130-170-220 | 0.04-0.08-0.12 | 0.04-0.08-0.12 | 0.04-0.08-0.13 | 0.05-0.10-0.15 |
| | S45C | 190 | G型 | NCP300 | 100-150-200 | 0.08-0.13-0.24 | 0.08-0.13-0.24 | 0.08-0.14-0.26 | 0.09-0.16-0.29 |
| | | 250 | G型 | NCP300 | 80-120-160 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.12-0.19 | 0.07-0.13-0.22 |
| | S75C | 270 | G型 | NCP300 | 100-130-160 | 0.08-0.13-0.22 | 0.08-0.13-0.22 | 0.08-0.14-0.23 | 0.09-0.16-0.26 |
| 低合金鋼 | SCM, SNCM | 300 | G型 | NCP300 | 70-100-140 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.12-0.18 | 0.07-0.13-0.20 |
| | | 180 | L型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.05-0.08-0.14 | 0.05-0.08-0.14 | 0.05-0.08-0.16 | 0.06-0.09-0.17 |
| | | 275 | G型 | NCP300 | 80-120-160 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.12-0.18 | 0.07-0.13-0.20 |
| | | 300 | G型 | NCP300 | 75-110-140 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.12-0.18 | 0.07-0.13-0.20 |
| | | 350 | G型 | NCP300 | 60-85-110 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.11-0.17 | 0.06-0.12-0.18 | 0.07-0.13-0.20 |
| 高合金鋼 | SKD, SKT, SKH | 200 | G型 | NCP300 | 100-130-160 | 0.08-0.13-0.24 | 0.08-0.13-0.24 | 0.08-0.14-0.26 | 0.09-0.16-0.29 |
| | | 325 | G型 | NCP300 | 80-100-120 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.12-0.19 | 0.07-0.13-0.22 |
| | | 200 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.12-0.19 | 0.07-0.13-0.22 |
| ステンレス鋼 | SUS403 他 | 240 | G型 | NCP300 | 90-120-150 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.12-0.19 | 0.07-0.13-0.22 |
| | | 180 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.12-0.19 | 0.07-0.13-0.22 |
| | | 180 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.12-0.19 | 0.07-0.13-0.22 |
| 鋳鉄 | | | H型 | NCK300 | 120-160-200 | 0.09-0.20-0.32 | 0.10-0.22-0.36 | 0.11-0.24-0.39 | 0.12-0.26-0.44 |
| ダクタイル鋳鉄 | | | H型 | NCK300 | 90-120-150 | 0.09-0.20-0.32 | 0.10-0.22-0.36 | 0.11-0.24-0.39 | 0.12-0.26-0.44 |
| 難削材 (耐熱合金、超合金、Ti合金 etc.) | 200 | G型 | NCP300 | 25-50-70 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.11-0.18 | 0.06-0.12-0.19 | 0.07-0.13-0.22 | |

NWDX3D

| 被削材 | ワーク 硬度 HB | 推奨 ブレード 材種 | 推奨 チップ 材種 | 切削速度 (v_c) m/min | 送り量 (f) mm/rev (下限値-基準値-上限値) | | | | |
|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| | | | | | $\phi 13.0 \sim \phi 18.0$ | $\phi 18.5 \sim \phi 29.0$ | $\phi 29.5 \sim \phi 36.0$ | $\phi 37.0 \sim \phi 55.0$ | |
| 鋼, 炭素鋼 | SS400 | 125 | G型 | NCP300 | 100-150-200 | 0.05-0.07-0.10 | 0.05-0.07-0.10 | 0.05-0.08-0.11 | 0.05-0.08-0.12 |
| | S15C | 125 | L型 | NCP300 | 130-170-220 | 0.04-0.07-0.10 | 0.04-0.07-0.10 | 0.04-0.08-0.11 | 0.05-0.09-0.12 |
| | S45C | 190 | G型 | NCP300 | 100-150-200 | 0.08-0.12-0.20 | 0.08-0.12-0.20 | 0.08-0.13-0.22 | 0.09-0.14-0.24 |
| | | 250 | G型 | NCP300 | 80-120-160 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.11-0.16 | 0.07-0.12-0.18 |
| | S75C | 270 | G型 | NCP300 | 100-130-160 | 0.08-0.12-0.18 | 0.08-0.12-0.18 | 0.08-0.13-0.19 | 0.09-0.14-0.22 |
| 低合金鋼 | SCM, SNCM | 300 | G型 | NCP300 | 70-100-140 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.11-0.15 | 0.07-0.12-0.17 |
| | | 180 | L型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.05-0.07-0.12 | 0.05-0.07-0.12 | 0.05-0.08-0.13 | 0.06-0.08-0.15 |
| | | 275 | G型 | NCP300 | 80-120-160 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.11-0.15 | 0.07-0.12-0.17 |
| | | 300 | G型 | NCP300 | 75-110-140 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.11-0.15 | 0.07-0.12-0.17 |
| | | 350 | G型 | NCP300 | 60-85-110 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.10-0.14 | 0.06-0.11-0.15 | 0.07-0.12-0.17 |
| 高合金鋼 | SKD, SKT, SKH | 200 | G型 | NCP300 | 100-130-160 | 0.08-0.12-0.20 | 0.08-0.12-0.20 | 0.08-0.13-0.22 | 0.09-0.14-0.24 |
| | | 325 | G型 | NCP300 | 80-100-120 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.11-0.16 | 0.07-0.12-0.18 |
| | | 200 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.11-0.16 | 0.07-0.12-0.18 |
| ステンレス鋼 | SUS403 他 | 240 | G型 | NCP300 | 90-120-150 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.11-0.16 | 0.07-0.12-0.18 |
| | | 180 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.11-0.16 | 0.07-0.12-0.18 |
| | | 180 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.11-0.16 | 0.07-0.12-0.18 |
| 鋳鉄 | | | H型 | NCK300 | 120-160-200 | 0.09-0.18-0.27 | 0.10-0.20-0.30 | 0.11-0.22-0.32 | 0.12-0.24-0.36 |
| ダクタイル鋳鉄 | | | H型 | NCK300 | 90-120-150 | 0.09-0.18-0.27 | 0.10-0.20-0.30 | 0.11-0.22-0.32 | 0.12-0.24-0.36 |
| 難削材 (耐熱合金、超合金、Ti合金 etc.) | 200 | G型 | NCP300 | 25-50-70 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.10-0.15 | 0.06-0.11-0.16 | 0.07-0.12-0.18 | |

NWDX4D

| 被削材 | ワーク 硬度 HB | 推奨 ブレード 材種 | 推奨 チップ 材種 | 切削速度 (v_c) m/min | 送り量 (f) mm/rev (下限値-基準値-上限値) | | | | |
|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| | | | | | $\phi 13.0 \sim \phi 18.0$ | $\phi 18.5 \sim \phi 29.0$ | $\phi 29.5 \sim \phi 36.0$ | $\phi 37.0 \sim \phi 55.0$ | |
| 鋼, 炭素鋼 | SS400 | 125 | G型 | NCP300 | 100-150-200 | 0.05-0.07-0.10 | 0.05-0.07-0.10 | 0.05-0.07-0.10 | 0.05-0.08-0.10 |
| | S15C | 125 | L型 | NCP300 | 130-170-220 | 0.04-0.07-0.09 | 0.04-0.07-0.09 | 0.04-0.07-0.09 | 0.05-0.08-0.10 |
| | S45C | 190 | G型 | NCP300 | 100-150-200 | 0.08-0.11-0.17 | 0.08-0.11-0.17 | 0.08-0.12-0.18 | 0.09-0.14-0.21 |
| | | 250 | G型 | NCP300 | 80-120-160 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.14 | 0.07-0.11-0.15 |
| | S75C | 270 | G型 | NCP300 | 100-130-160 | 0.08-0.11-0.15 | 0.08-0.11-0.15 | 0.08-0.12-0.17 | 0.09-0.14-0.19 |
| 低合金鋼 | SCM, SNCM | 300 | G型 | NCP300 | 70-100-140 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.13 | 0.07-0.11-0.14 |
| | | 180 | L型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.05-0.07-0.10 | 0.05-0.07-0.10 | 0.05-0.07-0.11 | 0.06-0.08-0.12 |
| | | 275 | G型 | NCP300 | 80-120-160 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.13 | 0.07-0.11-0.14 |
| | | 300 | G型 | NCP300 | 75-110-140 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.13 | 0.07-0.11-0.14 |
| | | 350 | G型 | NCP300 | 60-85-110 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.12 | 0.06-0.10-0.13 | 0.07-0.11-0.14 |
| 高合金鋼 | SKD, SKT, SKH | 200 | G型 | NCP300 | 100-130-160 | 0.08-0.11-0.17 | 0.08-0.11-0.17 | 0.08-0.12-0.18 | 0.09-0.14-0.21 |
| | | 325 | G型 | NCP300 | 80-100-120 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.14 | 0.07-0.11-0.15 |
| | | 200 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.14 | 0.07-0.11-0.15 |
| ステンレス鋼 | SUS403 他 | 240 | G型 | NCP300 | 90-120-150 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.14 | 0.07-0.11-0.15 |
| | | 180 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.14 | 0.07-0.11-0.15 |
| | | 180 | G型 | NCP300 | 100-140-180 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.14 | 0.07-0.11-0.15 |
| 鋳鉄 | | | H型 | NCK300 | 120-160-200 | 0.09-0.17-0.23 | 0.10-0.19-0.26 | 0.11-0.21-0.28 | 0.12-0.23-0.31 |
| ダクタイル鋳鉄 | | | H型 | NCK300 | 90-120-150 | 0.09-0.17-0.23 | 0.10-0.19-0.26 | 0.11-0.21-0.28 | 0.12-0.23-0.31 |
| 難削材 (耐熱合金、超合金、Ti合金 etc.) | 200 | G型 | NCP300 | 25-50-70 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.13 | 0.06-0.10-0.14 | 0.07-0.11-0.15 | |

加工用途

| 加工用途 | 食い付きが斜めの場合 | 半割り穴 | 下穴ありの場合 | 交差穴 | ポーリング | 外径加工 | 重ね板 | バックポーリング |
|---------------|------------|------|---------|------|-------|------|-----|----------|
| 送り量 mm/rev | 0.05 | 0.05 | 0.08 | 0.05 | 0.1 | 0.1 | 不可 | 不可 |

旧商品のチップ部品

AQWDS-3

アクアドリルウェイバー (3D 用)
AQUA Drills WAVY (3D)

AQWDS-5

アクアドリルウェイバー (5D 用)
AQUA Drills WAVY (5D)

●チップ Inserts

LIST 9512




オーダー方法 **呼び** **材種**

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 材種 Material | | 寸法 Dimension(mm) | | | 形状 Figure | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用ホルダ直径 Applicable Holder |
|----------------|-------------|-------|------------------|-----------------|-----------------------|--------------|-------------|----------------------|---------------------------------|
| | 鋼用 | 鋳鉄用 | φ | 厚み Thickness | コーナR Corner Radius | | | | |
| LPMX06T206S04N | AQ350 | AQ310 | 6.00 | 2.80 | 0.6 | Fig.1 | ● | 739 | 14.0 ~ 15.0 |
| LPMX07T208S04N | AQ350 | AQ310 | 6.75 | | | | | 751 | 15.5 ~ 17.0 |
| LPMX08O308S04N | AQ350 | AQ310 | 7.60 | 3.20 | 0.8 | | | 763 | 17.5 ~ 20.0 |
| LPMX09O308S04N | AQ350 | AQ310 | 8.80 | | | | | 763 | 20.5 ~ 23.5 |
| XPMX11T308S04N | AQ350 | AQ310 | 11.10 | 3.97 | 0.8 | Fig.2 | ● | 847 | 24.0 ~ 27.0 |
| XPMX13T308S04N | AQ350 | AQ310 | 13.00 | | | | | 932 | 28.0 ~ 32.0 |
| XPMX15O408S04N | AQ350 | AQ310 | 15.00 | 4.76 | 1.2 | Fig.2 | ● | 1,090 | 33.0 ~ 37.0 |
| XPMX17O412S04N | AQ350 | AQ310 | 17.00 | | | | | 1,210 | 38.0 ~ 43.0 |
| XPMX20O412S04N | AQ350 | AQ310 | 19.50 | | | | | 1,340 | 44.0 ~ 50.0 |

●パーツ Parts

オーダー方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench | スパナ Wrench | 在庫 Stock | 適用ホルダ直径 Diameter of applicable holder |
|--------------|---|---|---|-------------|--|
| |  |  |  | | |
| BFTY02205 | | TRD07 | - | ● | 14.0 ~ 15.0 |
| BFTY02206 | | TRD07 | - | ● | 15.5 ~ 17.0 |
| BFTX02506N | | TRD08 | - | ● | 17.5 ~ 20.0 |
| BFTX02508 | | TRD08 | - | ● | 20.5 ~ 27.0 |
| BFTX0309N | | - | TRX10 | ● | 28.0 ~ 32.0 |
| BFTX03584 | | - | TRX15 | ● | 33.0 ~ 37.0 |
| BFTX0409N | | - | TRX15 | ● | 38.0 ~ 43.0 |
| BFTX0511N | | - | TRX20 | ● | 44.0 ~ 50.0 |

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXS | アクアドリル EX スタブ AQUA Drills EX Stub

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | |
|----------------------|--|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|---|--|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 2.0 | 12700 | 600 | 10500 | 480 | 5600 | 230 | 4000 | 140 | 9500 | 450 | 4800 | 140 |
| | 3.0 | 8500 | 660 | 7000 | 540 | 3700 | 260 | 2650 | 160 | 6400 | 500 | 3200 | 150 |
| | 5.0 | 5100 | 660 | 4100 | 540 | 2200 | 260 | 1600 | 160 | 3800 | 500 | 1900 | 150 |
| | 8.0 | 3200 | 660 | 2600 | 540 | 1400 | 260 | 1000 | 160 | 2400 | 500 | 1200 | 150 |
| | 10.0 | 2550 | 630 | 2100 | 510 | 1100 | 250 | 800 | 150 | 1900 | 470 | 950 | 140 |
| | 12.0 | 2100 | 600 | 1700 | 480 | 950 | 230 | 650 | 140 | 1600 | 440 | 800 | 130 |
| | 16.0 | 1600 | 550 | 1300 | 440 | 700 | 210 | 500 | 130 | 1200 | 410 | 600 | 120 |

高速条件 High-Speed Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | |
|----------------------|--|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 2.0 | 19100 | 900 | 15900 | 750 | 8000 | 330 | 6400 | 230 | 14000 | 670 |
| | 3.0 | 12700 | 1000 | 10500 | 830 | 5300 | 370 | 4250 | 260 | 9500 | 750 |
| | 5.0 | 7600 | 1000 | 6400 | 830 | 3200 | 370 | 2550 | 260 | 5700 | 750 |
| | 8.0 | 4800 | 1000 | 4000 | 830 | 2000 | 370 | 1600 | 260 | 3600 | 750 |
| | 10.0 | 3800 | 940 | 3200 | 790 | 1600 | 350 | 1250 | 240 | 2900 | 710 |
| | 12.0 | 3200 | 890 | 2650 | 750 | 1300 | 330 | 1050 | 230 | 2400 | 670 |
| | 16.0 | 2400 | 820 | 2000 | 690 | 1000 | 300 | 800 | 210 | 1800 | 620 |

A-12 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXSL | アクアドリル EX セミロング AQUA Drills EX Semi-long

下記をご参照ください。

AQDEXS/AQDEXR/AQDEXSL

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 4) 不水溶性切削油剤では、高速条件を適用しないでください。
- 5) アルミニウム合金、軽金属、ステンレス鋼の加工には不向きです。
- 6) ステンレス鋼は、穴深さが2Dcを超える場合は0.5Dcごとのステップ加工を行ってください。
- 7) ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためにエアブローを行ってください。
- 8) 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- 9) この切削条件表は、穴あけ深さ3Dc以下に適用ください。
- 10) 穴あけ深さ3Dcを超える場合には回転数と送り速度を20%下げてください。
- 11) AQDEXSLはAQDEXSの汎用条件に対して、回転数を25%、送り速度を45%下げてください。
- 12) 穴あけ深さが3Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。
- 13) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 14) ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。小径やAQDEXSLは、0.2~0.5Dcぐらいです。
- 15) ドリルの振れを0.02mm以下に、高速切削の場合には0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Do not use the high speed drilling in wet condition in using non-water soluble cutting fluid.
- 5) Drilling Aluminum Alloy, Light Metal, Stainless Steel are not recommended.
- 6) Drilling the step feed in Stainless Steel when hole depth more than 2 x Dc deep, step feed interval is about 0.5 x Dc.
- 7) Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- 8) By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- 9) Use the table values for drilling depth under 3 x Dc.
- 10) When for hole depth more than 3 x Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 11) AQDEXSL reduce the rotation to 75% and feed to 55% for table values of AQDEXS conventional condition.
- 12) When for hole depth more than 3 x Dc deep, add step feeding.
- 13) In step feed, return to the entrance hole.
- 14) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc. In small diameter and AQDEXSL, about 0.2 ~ 0.5 x Dc.
- 15) Adjust the drill run out to 0.02mm or less, in high speed drilling, adjust the drill run out to 0.01mm or less.

A-16 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXR | アクアドリル EX レギュラ AQUA Drills EX Regular

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 12700 | 530 | 10500 | 430 | 5600 | 200 | 4000 | 130 | 9500 | 400 | 4800 | 130 |
| 3.0 | 8500 | 590 | 7000 | 480 | 3700 | 220 | 2650 | 140 | 6400 | 440 | 3200 | 140 |
| 5.0 | 5100 | 590 | 4100 | 480 | 2200 | 220 | 1600 | 140 | 3800 | 440 | 1900 | 140 |
| 8.0 | 3200 | 590 | 2600 | 480 | 1400 | 220 | 1000 | 140 | 2400 | 440 | 1200 | 140 |
| 10.0 | 2550 | 560 | 2100 | 460 | 1100 | 210 | 800 | 140 | 1900 | 420 | 950 | 130 |
| 12.0 | 2100 | 530 | 1700 | 430 | 950 | 200 | 650 | 130 | 1600 | 400 | 800 | 120 |
| 16.0 | 1600 | 490 | 1300 | 390 | 700 | 180 | 500 | 120 | 1200 | 370 | 600 | 110 |

高速条件 High-Speed Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 19100 | 790 | 15900 | 660 | 8000 | 290 | 6400 | 210 | 14000 | 590 |
| 3.0 | 12700 | 880 | 10500 | 730 | 5300 | 320 | 4250 | 230 | 9500 | 660 |
| 5.0 | 7600 | 880 | 6400 | 730 | 3200 | 320 | 2550 | 230 | 5700 | 660 |
| 8.0 | 4800 | 880 | 4000 | 730 | 2000 | 320 | 1600 | 230 | 3600 | 660 |
| 10.0 | 3800 | 840 | 3200 | 700 | 1600 | 300 | 1250 | 220 | 2900 | 630 |
| 12.0 | 3200 | 790 | 2650 | 660 | 1300 | 280 | 1050 | 210 | 2400 | 600 |
| 16.0 | 2400 | 730 | 2000 | 610 | 1000 | 260 | 800 | 190 | 1800 | 550 |

A-14 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXE | アクアドリル EX エクステンション AQUA Drills EX Extension

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD51 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 12700 | 450 | 10500 | 350 | 4200 | 150 | 3000 | 90 | 9500 | 330 | 4800 | 100 |
| 3.0 | 8500 | 480 | 7000 | 400 | 2800 | 170 | 2000 | 110 | 6400 | 370 | 3200 | 110 |
| 5.0 | 5100 | 480 | 4100 | 400 | 1650 | 170 | 1200 | 110 | 3800 | 370 | 1900 | 110 |
| 8.0 | 3200 | 480 | 2600 | 400 | 1050 | 170 | 750 | 110 | 2400 | 370 | 1200 | 110 |
| 10.0 | 2550 | 460 | 2100 | 370 | 820 | 160 | 600 | 100 | 1900 | 350 | 950 | 100 |
| 12.0 | 2100 | 440 | 1700 | 350 | 700 | 150 | 480 | 90 | 1600 | 320 | 800 | 90 |
| 16.0 | 1600 | 400 | 1300 | 320 | 520 | 140 | 370 | 85 | 1200 | 300 | 600 | 85 |

AQDEXE

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 5) ステンレス鋼は、穴深さが 2Dc を超える場合は 0.5Dc ごとのステップ加工を行なってください。
- 6) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 7) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。
- 8) ドリルの振れを 0.02mm 以下に、おさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- 5) Drilling the step feed in Stainless Steel when hole depth more than 2 × Dc deep, step feed interval is about 0.5 × Dc.
- 6) In step feed, return to the entrance hole.
- 7) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc.
- 8) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.

A-18 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

PF2D | アクアドリル EX パワーフィード 2D AQUA Drills EX Power Feed 2D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1.0 | 25500 | 660~1540 | 21000 | 520~1140 | 11000 | 220~460 | 8000 | 140~280 | 19000 | 500~1170 |
| 1.5 | 17000 | | 13900 | | 7400 | | 5300 | | 12700 | |
| 2.0 | 12700 | | 10500 | | 5600 | | 4000 | | 9500 | |
| 3.0 | 8500 | | 7000 | | 3700 | | 2650 | | 6400 | |
| 5.0 | 5100 | | 4200 | | 2200 | | 1600 | | 3800 | |
| 8.0 | 3200 | | 2600 | | 1400 | | 1000 | | 2400 | |
| 10.0 | 2550 | 600~1360 | 2100 | 480~1040 | 1100 | 210~440 | 800 | 130~270 | 1900 | 470~1070 |
| 12.0 | 2100 | | 1750 | | 930 | | 660 | | 1600 | |
| 16.0 | 1600 | | 1300 | | 700 | | 500 | | 1200 | |

A-20 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 水溶性切削油剤を使用する場合のものです。不水溶性切削油剤を使用する場合は、回転数と送り速度を20%下げてください。
- アルミニウム合金、軽金属、ステンレス鋼の加工には不向きです。
- ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためエアブローを行ってください。
- 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- この切削条件表は、PF2Dは、穴あけ深さ2Dc以下に適用ください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。
- その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.2~1.0Dcを目安にしてください。
- ドリルの振れを0.02mm以下に、高速切削の場合には0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。
- ドリル刃先再研削限界量は1Dcまでを目安としてください。1Dcを超えると切りくず排出性が悪化することがあります。
- ドリルの再研削は当社へご依頼ください。形状の異なる再研削では性能が発揮できない可能性があります。

Cutting condition of the note

- Please adjust the cutting condition according to the mechanical rigidity and the workpiece holder and the shape of the machining place.
- For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Less suitable for processing Aluminum, light metal, Stainless Steel.
- Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- This cutting condition table, 'PF2D' is only applicable to 2 x Dc of hole depth. In addition, according to the workpiece material and processing condition, there is a possibility that the performance of discharging chip may be deteriorated. When such a situation, even within the scope of machining hole depth, please use the step-feed machining.
- Retraction of the step feed is to be returned to the top of the hole.
- Step feed is recommended to 0.2 ~ 1.0 x Dc.
- Please use the fixture to control the amplitude of the drill bit below 0.02mm, high-speed cutting control amplitude of the drill bit 0.01mm or less.
- The re-grinding amount of the tip of the drill bit is recommended to be 1 x Dc. If more than 1 x Dc, the performance of chip discharge may be worse.
- Please contact us about re-grinding the drill bit. Depending on the shape, the properties may be different after re-grinding.

切削条件計算式

$$\text{切削速度}(V_c) = \frac{\text{工具径}(D_c) \times \pi \times \text{回転数}(n)}{1,000} \quad (\text{m/min})$$

$$\text{送り量}(f) = \frac{\text{送り速度}(V_f)}{\text{回転数}(n)} \quad (\text{mm/rev})$$

$$\text{送り率} = \frac{\text{送り量}(f)}{\text{工具径}(D_c)} \quad (\%)$$

■例 被削材：炭素鋼 S50C 回転数：5100min⁻¹
PF4D 工具径：φ5 送り速度：590mm/min

$$\text{切削速度}(V_c) = \frac{5.0 \times \pi \times 5100}{1000} = 80\text{m/min}$$

$$\text{送り量}(f) = \frac{590}{5100} = 0.116\text{mm/rev}$$

$$\text{送り率} = \frac{0.116}{5} = 2.3\%$$

Cutting condition of the calculator

$$\text{Cutting speed}(V_c) = \frac{\text{Tool diameter} \times \pi \times \text{Rotation}}{1,000} \quad (\text{m/min})$$

$$\text{Feed amount}(f) = \frac{\text{Feed speed}}{\text{Rotation}} \quad (\text{mm/rev})$$

$$\text{Feed rate} = \frac{\text{Feed amount}}{\text{Tool diameter}} \quad (\%)$$

■Example Workpiece material:S50C Rotation:5100min⁻¹
PF4D Diameter: φ 5mm Feed:590mm/min

$$\text{Cutting speed}(V_c) = \frac{5.0 \times \pi \times 5100}{1000} = 80\text{m/min}$$

$$\text{Feed amount}(f) = \frac{590}{5100} = 0.116\text{mm/rev}$$

$$\text{Feed rate} = \frac{0.116}{5} = 2.3\%$$

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

PF4D | アクアドリル EX パワーフィード 4D AQUA Drills EX Power Feed 4D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----------|-----|-----------|------|-----------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | | | | |
| 1.0 | 25500 | 590 ~ 1270 | 21000 | 460 ~ 930 | 11000 | 200 ~ 400 | 8000 | 115 ~ 230 | 19000 | 440 ~ 950 | | | | | |
| 1.5 | 17000 | | 13900 | | 7400 | | 5300 | | 12700 | | | | | | |
| 2.0 | 12700 | | 10500 | | 5600 | | 4000 | | 9500 | | | | | | |
| 3.0 | 8500 | | 7000 | | 3700 | | 2650 | | 6400 | | | | | | |
| 5.0 | 5100 | | 4200 | | 2200 | | 1600 | | 3800 | | | | | | |
| 8.0 | 3200 | | 2600 | | 1400 | | 1000 | | 2400 | | | | | | |
| 10.0 | 2550 | | 2100 | | 1100 | | 800 | | 1900 | | | | | | |
| 12.0 | 2100 | | 560 ~ 1170 | | 1750 | | 440 ~ 900 | | 930 | | 190 ~ 380 | 660 | 110 ~ 220 | 1600 | 420 ~ 900 |
| 16.0 | 1600 | | 510 ~ 1020 | | 1300 | | 390 ~ 780 | | 700 | | 170 ~ 340 | 500 | 100 ~ 210 | 1200 | 370 ~ 780 |

A-24 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) 水溶性切削油剤を使用する場合のものです。不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 3) アルミニウム合金、軽金属、ステンレス鋼の加工には向きません。
- 4) ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためエアブローを行ってください。
- 5) 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- 6) この切削条件表は、PF4Dは、穴あけ深さ4Dc以下に適用ください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 7) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 8) ステップ量は0.2 ~ 1.0Dcを目安にしてください。
- 9) ドリルの振れを0.02mm以下に、高速切削の場合には0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。
- 10) **ドリル刃先再研削限界量は1Dcまでを目安としてください。**1Dcを超えると切りくず排出性が悪化することがあります。
- 11) ドリルの再研削は当社へ依頼ください。形状の異なる再研削では性能が発揮できない可能性があります。

Cutting condition of the note

- 1) Please adjust the cutting condition according to the mechanical rigidity and the workpiece holder and the shape of the machining place.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 3) Less suitable for processing Aluminum, light metal, Stainless Steel.
- 4) Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- 5) By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- 6) This cutting condition table, "PF4D" is only applicable to 4 × Dc of hole depth. In addition, according to the workpiece material and processing condition, there is a possibility that the performance of discharging chip may be deteriorated. When such a situation, even within the scope of machining hole depth, please use the step-feed machining.
- 7) Retraction of the step feed is to be returned to the top of the hole.
- 8) Step feed is recommended to 0.2 ~ 1.0 × Dc.
- 9) Please use the fixture to control the amplitude of the drill bit below 0.02mm, high-speed cutting control amplitude of the drill bit 0.01 mm or less.
- 10) **The re-grinding amount of the tip of the drill bit is recommended to be 1 × Dc.** If more than 1 × Dc, the performance of chip discharge may be worse.
- 11) Please contact us about re-grinding the drill bit. Depending on the shape, the properties may be different after regrinding.

一般的な加工条件の目安 General recommendations of the processing condition

| 被削材 Work Material | 切削速度 Cutting speed (mm/min) | 一般的な送り率 General feed rate (%/Dc) | パワーフィードの送り率 Feed rate of Power Feed (%/Dc) |
|---|-----------------------------------|--|--|
| 一般構造用鋼・炭素鋼・ねずみ錆鉄 Structural Steel, Carbon Steel, Cast Iron | 80 | 2.0 ~ 2.5 | 2.0 ~ 6.0 |
| 合金鋼・調質鋼 Alloy Steel, Heat Treated Steel | 65 | 2.0 ~ 2.5 | 2.0 ~ 5.5 |
| ダイス鋼・プリハードン鋼 Mold Steel, Pre-Hardened Steel | 35 | 1.5 ~ 2.0 | 1.5 ~ 4.0 |
| 高硬度鋼 (40 ~ 50HRC) Hardened Steel | 25 | 1.3 ~ 1.8 | 1.3 ~ 3.5 |
| ダクタイル鋳鉄 Ductile Iron | 60 | 2.0 ~ 2.5 | 2.0 ~ 6.0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切斷工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXDLM-4D | アクアドリル EX マイクロねじれ角 漸減形 AQUA Drills EX Micro Twist Angle Decrescendo Type

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 0.50 | 31800 | 330~720 | 25500 | 230~460 | 14000 | 110~230 | 10000 | 65~130 | 25500 | 270~570 |
| 0.99 | 16100 | | 12900 | | 7100 | | 5000 | | | |
| 1.00 | 25500 | 590~1270 | 21000 | 460~930 | 11000 | 200~400 | 8000 | 115~230 | 19000 | 440~950 |
| 1.50 | 17000 | | 13900 | | 7400 | | 5300 | | | |
| 2.00 | 12700 | | 10500 | | 5600 | | 4000 | | | |
| 3.00 | 8500 | | 7000 | | 3700 | | 2650 | | | |
| | | | | | | | | | | |

A-27 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 水溶性切削油剤を使用する場合のものです。不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- アルミニウム合金、軽金属、ステンレス鋼の加工には不向きです。
- ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためエアブローを行ってください。
- 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ4Dc以下に適用ください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.2~1.0Dcを目安にしてください。小径は0.2~0.5Dcを目安にしてください。
- ドリルの振れを0.02mm以下に、高速切削の場合には0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。
- ドリル刃先再研削限界量は1Dcまでを目安としてください。1Dcを超えると切りくず排出性が悪化することがあります。
- ドリルの再研削は当社へご依頼ください。形状の異なる再研削では性能が発揮できない可能性があります。

Cutting condition of the note

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state and the shape of the machining place.
- This table shows the cutting condition under which water soluble cutting fluid is used. If using non-water soluble cutting fluid, reduce the speed and feed rate by 20%.
- Less suitable for processing Aluminum, light metal, Stainless Steel.
- Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- This cutting condition table is applicable to under 4 × Dc of hole depth. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- Retraction of the step feed is to be returned to the top of the hole.
- Step feed is recommended to 0.2 ~ 1.0 × Dc. Small diameter is to 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- Please use the fixture to control the amplitude of the drill bit below 0.02mm, high-speed cutting control amplitude of the drill bit 0.01mm or less.
- The re-grinding amount of the tip of the drill bit is recommended to be 1 × Dc. If more than 1 × Dc, the performance of chip discharge may be worse.
- Please contact us about re-grinding the drill bit. Depending on the shape, the properties may be different after regrinding.

AQDEXSN | アクアドリル EX 耐熱合金用 スタブ AQUA Drills EX Stub for Titanium Alloy and Nickel Alloy

AQDEXRN | アクアドリル EX 耐熱合金用(レギュラタイプ) AQUA Drills EX for Titanium Alloy and Nickel Alloy

| 被削材 Work Material | チタン合金 Titanium Alloy (Ti 6Al-4V) | | Ni 基合金 Nickel Alloy (ワスパロイ、ハステロイ) Waspaloy, Hastelloy | | Ni 基合金 Nickel Alloy (インコネル 718) Inconel 718 | |
|-----------------------------|---|---|--|---|--|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 2700 | 190 | 1600 | 60 | 1200 | 40 |
| 4.0 | 2300 | 220 | 1500 | 80 | 1000 | 50 |
| 5.0 | 2000 | 240 | 1280 | 90 | 830 | 60 |
| 6.0 | 1600 | 240 | 1070 | 90 | 690 | 60 |
| 8.0 | 1200 | 240 | 800 | 90 | 520 | 60 |
| 10.0 | 1000 | 240 | 640 | 90 | 420 | 60 |
| 12.0 | 800 | 240 | 540 | 90 | 350 | 60 |
| ステップ量 Step feed interval | 穴深さ 2Dc 以下 不要 Drilling depth under 2 × Dc Non step | | 0.5Dc | | 0.5Dc | |
| | 穴深さ 2Dc 超え 1Dc Drilling depth than 2 × Dc 1Dc | | | | | |

AQDEXSN/AQDEXRN

- オーステナイト系ステンレス鋼 (SUS304 など) の加工には適しません。アクアドリル EX オイルホールまたはアクアドリル EX を推奨いたします。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に給油してください。
- 上記の切削条件表は2Dc以下対応です。2Dcを超える加工は回転数と送り速度を20%下げてください。
- 耐熱合金の被削性、硬度、使用機械の剛性などにより最適条件は変化します。切りくず、工具損傷状態により調整ください。

- Not suitable for Austenitic Stainless Steel (SUS304 and other). Recommend the AQDEXOH and AQDEX.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- When for hole depth more than 2 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- The optimum cutting condition vary depending on the rigidity of the drill and the hardness and machinability of the Heat Resistant Alloy. Adjustments should be made according to the chip and damage to the bit.

A-30, A-31 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXXOH5D/10D | アクアドリル EX オイルホール クロス 鋳物用 AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal

| 被削材 Work Material | 鋳鉄 FC Cast Iron | | | ダクタイル鋳鉄 FCD Ductile Cast Iron | | | アルミ鋳物 AC, ADC Aluminum Alloy Casting | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----|---|--------------------------|-----|--|--------------------------|-----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | | 5D | 10D | | 5D | 10D | | 5D | 10D |
| 直径 Drill Dia. (mm) | | | | | | | | | |
| 3.0 | 5900 | 450 | 360 | 4800 | 180 | 150 | 10700 | 970 | 810 |
| 4.0 | 4800 | 480 | 390 | 4000 | 240 | 200 | 8000 | 960 | 800 |
| 5.0 | 3900 | 490 | 390 | 3190 | 240 | 200 | 6370 | 960 | 800 |
| 6.0 | 3200 | 480 | 390 | 2660 | 240 | 200 | 5310 | 960 | 800 |
| 8.0 | 2400 | 480 | 390 | 1990 | 240 | 200 | 3980 | 960 | 800 |
| 10.0 | 2000 | 500 | 400 | 1600 | 240 | 200 | 3190 | 960 | 800 |
| 12.0 | 1600 | 480 | 390 | 1330 | 240 | 200 | 2660 | 960 | 800 |

AQDEXXOH5D/10D

- 1) 本ドリルは鋳物にご使用願います。
- 2) 刃先に微小な段差が設けられています。貫通穴加工の際にこの段差の部分が完全に抜け切るように加工プログラムを作成してください。
- 3) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 6) 穴あけ深さが5Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 7) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 8) ステップ量は0.2 ~ 1Dcを目安にしてください。
- 9) 10D用を使用の場合には、ガイド穴を事前に加工してください。

- 1) Use this drill bit for cast metals.
- 2) Cutting edge has very tiny differential. Create a program for drilling so the differential part completely comes out when drilling through hole.
- 3) Adjust cutting condition according to the situation, such as rigidity of machine, work clamp, and shape of workpiece.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 6) Do step drilling for hole deeper than 5 × Dc. However, chip ejection may deteriorate depending on the work material and the cutting condition. If this is the case, set the hole depth lower than the maximum and do step drilling.
- 7) Return the drill bit to the upper surface of the hole when doing step feeding.
- 8) Depth of steps should be from 0.2 to 1 diameter.
- 9) Drill a guide hole to drill deeper than 10 diameters.

A-78, A-79 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXOH3D/5D | アクアドリル EX オイルホール3D/5D AQUA Drills EX Oil-Hole 3D/5D

ウェット加工 Wet Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼・炭素鋼 ねずみ鑄鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | 耐熱・耐食合金 Ti合金 インコネル Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | | |
|----------------------|--|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|---|--|---|---|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | 30~40HRC | |
| 超硬ドリル | 1.0 | 15700 | 360 | 14100 | 280 | 12600 | 200 | 9400 | 110 | 12600 | 260 | 9400 | 115 | 3150 | 30 |
| | 1.5 | 10500 | 360 | 9450 | 280 | 8400 | 200 | 6300 | 110 | 8400 | 260 | 6300 | 115 | 2100 | 30 |
| | 2.0 | 7900 | 360 | 7100 | 280 | 6300 | 200 | 4700 | 110 | 6300 | 260 | 4700 | 115 | 1650 | 30 |
| | 2.5 | 7600 | 470 | 7000 | 380 | 6300 | 200 | 4400 | 160 | 6300 | 340 | 4400 | 165 | 1650 | 50 |
| | 2.9 | 6600 | 470 | 6000 | 380 | 5500 | 200 | 3800 | 160 | 5500 | 340 | 3800 | 165 | 1400 | 50 |
| | 3.0 | 12700 | 1150 | 10600 | 950 | 8500 | 760 | 5300 | 330 | 10600 | 950 | 8500 | 680 | 3200 | 190 |
| | 4.0 | 9600 | 1150 | 8000 | 950 | 6400 | 760 | 4000 | 330 | 8000 | 950 | 6400 | 680 | 2400 | 190 |
| ハイスドリル | 6.0 | 6400 | 1070 | 5300 | 950 | 4200 | 710 | 2700 | 320 | 5300 | 950 | 4200 | 660 | 1600 | 190 |
| | 8.0 | 4800 | 1070 | 4000 | 880 | 3200 | 710 | 2000 | 320 | 4000 | 880 | 3200 | 620 | 1200 | 190 |
| | 10.0 | 3800 | 960 | 3200 | 790 | 2500 | 640 | 1600 | 290 | 3200 | 790 | 2500 | 540 | 950 | 180 |
| | 12.0 | 3200 | 800 | 2700 | 670 | 2100 | 540 | 1300 | 290 | 2700 | 670 | 2100 | 500 | 800 | 180 |
| | 16.0 | 2400 | 730 | 2000 | 620 | 1600 | 480 | 1000 | 260 | 2000 | 620 | 1600 | 480 | 600 | 150 |

A-32, A-35 ◀寸法表 Stocked Sized

AQDEXOH8D | アクアドリル EX オイルホール8D AQUA Drills EX Oil-Hole 8D

ウェット加工 Wet Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼・炭素鋼 ねずみ鑄鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | 耐熱・耐食合金 Ti合金 インコネル Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | | |
|----------------------|--|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|---|--|---|---|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | 30~40HRC | |
| 超硬 エンドミル | 3.0 | 12700 | 950 | 10600 | 840 | 8500 | 630 | 5300 | 320 | 10600 | 800 | 8500 | 630 | 3200 | 170 |
| | 4.0 | 9600 | 950 | 8000 | 840 | 6400 | 630 | 4000 | 320 | 8000 | 800 | 6400 | 630 | 2400 | 170 |
| | 6.0 | 6400 | 890 | 5300 | 840 | 4200 | 600 | 2700 | 300 | 5300 | 740 | 4200 | 600 | 1600 | 170 |
| | 8.0 | 4800 | 890 | 4000 | 800 | 3200 | 590 | 2000 | 300 | 4000 | 740 | 3200 | 570 | 1200 | 170 |
| | 10.0 | 3800 | 790 | 3200 | 710 | 2500 | 530 | 1600 | 290 | 3200 | 680 | 2500 | 510 | 950 | 160 |
| | 12.0 | 3200 | 730 | 2700 | 640 | 2100 | 480 | 1300 | 270 | 2700 | 630 | 2100 | 490 | 800 | 150 |
| 切断工具 | 16.0 | 2400 | 650 | 2000 | 580 | 1600 | 440 | 1000 | 260 | 2000 | 550 | 1600 | 470 | 600 | 140 |

A-38 ◀寸法表 Stocked Sized

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXOH3D/5D | アクアドリル EX オイルホール3D/5D AQUA Drills EX Oil-Hole 3D/5D

MQL 加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼・炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | |
| 3.0 | 8500 | 710 | 7400 | 520 | 6400 | 540 | 3200 | 210 | 7400 | 620 |
| 4.0 | 6400 | 710 | 5600 | 520 | 4800 | 540 | 2400 | 190 | 5600 | 620 |
| 6.0 | 4200 | 710 | 3700 | 520 | 3200 | 540 | 1600 | 180 | 3700 | 620 |
| 8.0 | 3200 | 660 | 2800 | 490 | 2400 | 500 | 1200 | 170 | 2800 | 580 |
| 10.0 | 2500 | 590 | 2200 | 440 | 1900 | 440 | 960 | 160 | 2200 | 500 |
| 12.0 | 2100 | 510 | 1900 | 370 | 1600 | 380 | 800 | 150 | 1900 | 460 |
| 16.0 | 1600 | 460 | 1400 | 330 | 1200 | 340 | 600 | 140 | 1400 | 400 |

A-32, A-35 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXOH8D | アクアドリル EX オイルホール 8D AQUA Drills EX Oil-Hole 8D

MQL 加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼・炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | |
| 3.0 | 8500 | 560 | 7400 | 450 | 6400 | 400 | 3200 | 180 | 7400 | 500 |
| 4.0 | 6400 | 560 | 5600 | 450 | 4800 | 400 | 2400 | 180 | 5600 | 500 |
| 6.0 | 4200 | 540 | 3700 | 450 | 3200 | 370 | 1600 | 170 | 3700 | 470 |
| 8.0 | 3200 | 540 | 2800 | 430 | 2400 | 370 | 1200 | 170 | 2800 | 470 |
| 10.0 | 2600 | 510 | 2200 | 400 | 1900 | 340 | 1000 | 150 | 2200 | 440 |
| 12.0 | 2100 | 480 | 1900 | 350 | 1600 | 340 | 800 | 150 | 1900 | 430 |
| 16.0 | 1600 | 410 | 1400 | 310 | 1200 | 330 | 600 | 140 | 1400 | 360 |

A-38 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXOH3D/5D/8D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
直径 < 3.0 の場合
回転数と送り速度を 30% 下げてください。
- 4) 内部給油でお使いください。
直径 < 3.0 の場合
切削油剤の給油圧は、1.5MPa 以上としてください。
切削油剤中の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。
フィルタはメッシュ 5 μm をおすすめます。
- 5) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 6) ステンレス鋼は、穴あけ深さが 3Dc 以下であってもステップ加工を行ってください。
- 7) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 8) ステップ量は 0.2 ~ 1Dc を目安にしてください。
直径 < 3.0 の場合ステップ量は 0.1 ~ 0.5Dc を目安にしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
In the case of drill dia. for less than 3mm.
Reduce the rotation and feed by 30%.
- 4) Use an internal coolant.
In the case of drill dia. for less than 3mm.
Lubricated pressure of cutting fluid is over 1.5Mpa.
To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5 μm.
- 5) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding.
However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 6) In case of Stainless Steel, even if hole depth under 3 × Dc, please step feed.
- 7) In step feed, return to the entrance hole.
- 8) Step feed interval is about 0.2 ~ 1 × Dc.
In the case of drill dia. for less than 3mm, Step feed interval is about 0.1 ~ 0.5 × Dc.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXOH10D/15D/20D | アクアドリル EX オイルホール 10D/15D/20D AQUA Drills EX Oil-Hole 10D/15D/20D

ウェット加工 Wet Condition

直径 < 3.0

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | 耐熱・耐食合金、Ti合金 インコネル Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | 30~40HRC | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1.0 | 14300 | 310 | 12700 | 250 | 11150 | 170 | 6350 | 65 | 11150 | 220 | 7950 | 80 | 3150 | 30 |
| 1.5 | 9550 | 310 | 8500 | 250 | 7400 | 170 | 4250 | 65 | 7400 | 220 | 5300 | 80 | 2100 | 30 |
| 2.0 | 7150 | 310 | 6350 | 250 | 5550 | 170 | 3200 | 65 | 5550 | 220 | 4000 | 80 | 1600 | 30 |
| 2.5 | 7000 | 470 | 6350 | 360 | 5700 | 280 | 3200 | 95 | 5700 | 350 | 3800 | 140 | 1650 | 50 |
| 2.9 | 6050 | 470 | 5500 | 360 | 4950 | 280 | 2750 | 95 | 4950 | 350 | 3300 | 140 | 1400 | 50 |

AQDEXOH10D/15D/20D 直径 < 3.0

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を30%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- 切削油剤の給油圧は、1.5MPa以上としてください。
- 切削油剤の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削油剤を使用してください。
- フィルタはメッシュ5μmをおすすめします。
- 穴あけ深さが10Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- ステンレス鋼は、穴あけ深さが10Dc以下であってもステップ加工を行ってください。
- ステップ送りは、穴の上面で戻してください。
- ステップ量は、0.1Dc ~ 0.5Dcを目安としてください。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは1Dc ~ 2Dc。
- ガイド穴加工にはAQDEXOHLPTをお勧めします。深穴ドリルよりも0.015mm大きいサイズを推奨します。

- By the condition such as the rigidity of machine, work clamp and the shape of the drilling part, adjust cutting condition.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 30%.
- Use an internal coolant.
- Lubricated pressure of cutting fluid is over 1.5Mpa.
- To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5 μm.
- In case hole-depth exceed 10 × Dc, please step drilling. There are cases that chip ejection is bad by work materials and cutting condition. Even if hole-depth under 10 × Dc, please step feed or check cutting condition.
- In case of Stainless Steel, even if hole depth under 10 × Dc, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.1 ~ 0.5 × Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Hole-depth is 1 ~ 2 × Dc.
- Recommend the AQDEXOHLPT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.015mm larger than the deep hole drill.

直径 ≥ 3.0

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 11500 | 1140 | 7600 | 570 | 6700 | 500 | 6700 | 600 | 6700 | 440 |
| 4.0 | 8600 | 1140 | 5700 | 570 | 5000 | 500 | 5000 | 600 | 5000 | 440 |
| 5.0 | 7600 | 1260 | 5100 | 640 | 4500 | 560 | 4500 | 670 | 4500 | 490 |
| 6.0 | 6400 | 1260 | 4200 | 640 | 3700 | 560 | 3700 | 670 | 3700 | 490 |
| 7.0 | 5500 | 1260 | 3600 | 640 | 3200 | 560 | 3200 | 670 | 3200 | 490 |
| 8.0 | 4800 | 1260 | 3200 | 640 | 2800 | 560 | 2800 | 670 | 2800 | 490 |
| 9.0 | 4200 | 1190 | 2800 | 610 | 2500 | 540 | 2500 | 650 | 2500 | 470 |
| 10.0 | 3800 | 1100 | 2500 | 590 | 2200 | 510 | 2200 | 620 | 2200 | 450 |
| 11.0 | 3500 | 1030 | 2300 | 560 | 2000 | 490 | 2000 | 600 | 2000 | 420 |
| 12.0 | 3200 | 960 | 2100 | 540 | 1900 | 470 | 1900 | 580 | 1900 | 400 |

AQDEXOH25D/30D | アクアドリル EX オイルホール 25D/30D AQUA Drills EX Oil-Hole 25D/30D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 11500 | 1030 | 7600 | 530 | 6700 | 460 | 6700 | 560 | 6700 | 400 |
| 4.0 | 8600 | 1030 | 5700 | 530 | 5000 | 460 | 5000 | 560 | 5000 | 400 |
| 5.0 | 7600 | 1150 | 5100 | 590 | 4500 | 510 | 4500 | 620 | 4500 | 450 |
| 6.0 | 6400 | 1150 | 4200 | 590 | 3700 | 510 | 3700 | 620 | 3700 | 450 |
| 7.0 | 5500 | 1150 | 3600 | 590 | 3200 | 510 | 3200 | 620 | 3200 | 450 |
| 8.0 | 4800 | 1150 | 3200 | 590 | 2800 | 510 | 2800 | 620 | 2800 | 450 |
| 9.0 | 4200 | 1070 | 2800 | 560 | 2500 | 490 | 2500 | 600 | 2500 | 420 |
| 10.0 | 3800 | 1000 | 2500 | 540 | 2200 | 470 | 2200 | 580 | 2200 | 400 |

AQDEXOH10D/15D/20D 直径 ≥ 3.0 AQDEXOH25D/30D

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤およびミストを使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を30%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。ステンレス鋼の穴あけ深さが20Dcを超える場合にはステップ加工を推奨します。
- ステップ送りは、穴の上面で戻してください。
- ステップ量は、0.5Dc ~ 1Dcを目安としてください。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2Dc ~ 3Dc。
- ガイド穴加工にはAQDEXOHLPTをお勧めします。深穴ドリルよりも0.03mm大きいサイズを推奨します。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- The table values condition are for drilling with water soluble cutting fluid or mist.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 30%.
- Use an internal coolant.
- Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition. For hole deeper than 20 × Dc in Stainless Steel, recommend in step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 × Dc.
- Recommend the AQDEXOHLPT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXOH10D/15D/20D | アクアドリル EX オイルホール 10D/15D/20D AQUA Drills EX Oil-Hole 10D/15D/20D

MQL 加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 7600 | 750 | 6700 | 500 | 5700 | 430 | 5700 | 520 |
| 4.0 | 5700 | 750 | 5000 | 500 | 4300 | 430 | 4300 | 520 |
| 5.0 | 5100 | 840 | 4450 | 560 | 3800 | 480 | 3800 | 570 |
| 6.0 | 4200 | 840 | 3700 | 560 | 3200 | 480 | 3200 | 570 |
| 7.0 | 3600 | 840 | 3200 | 560 | 2700 | 480 | 2700 | 570 |
| 8.0 | 3200 | 840 | 2800 | 560 | 2400 | 480 | 2400 | 570 |
| 9.0 | 2800 | 790 | 2500 | 540 | 2100 | 460 | 2100 | 550 |
| 10.0 | 2550 | 740 | 2200 | 510 | 1900 | 440 | 1900 | 540 |
| 11.0 | 2300 | 690 | 2000 | 490 | 1700 | 420 | 1700 | 520 |
| 12.0 | 2100 | 640 | 1900 | 470 | 1600 | 400 | 1600 | 500 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

AQDEXOH25D/30D | アクアドリル EX オイルホール 25D/30D AQUA Drills EX Oil-Hole 25D/30D

MQL 加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 7700 | 690 | 6700 | 460 | 5700 | 400 | 5700 | 480 |
| 4.0 | 5700 | 690 | 5000 | 460 | 4300 | 400 | 4300 | 480 |
| 5.0 | 5100 | 750 | 4450 | 510 | 3800 | 440 | 3800 | 540 |
| 6.0 | 4200 | 750 | 3700 | 510 | 3200 | 440 | 3200 | 540 |
| 7.0 | 3600 | 750 | 3200 | 510 | 2700 | 440 | 2700 | 540 |
| 8.0 | 3200 | 750 | 2800 | 510 | 2400 | 440 | 2400 | 540 |
| 9.0 | 2800 | 730 | 2500 | 490 | 2100 | 420 | 2100 | 520 |
| 10.0 | 2550 | 690 | 2200 | 470 | 1900 | 400 | 1900 | 500 |

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

AQDEXOH10D/15D/20D/25D/30D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は MQL を使用した場合です。
- 3) ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- 4) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 5) ステップ量は 0.5Dc ~ 1Dc を目安にしてください。
- 6) ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは 2Dc ~ 3Dc。
- 7) ガイド穴加工には AQDEXOHPLT をお勧めします。深穴ドリルよりも 0.03mm 大きいサイズを推奨します。
- 8) ステンレス鋼の加工には不向きです。ウェット加工を推奨します。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) The table values condition are for drilling with MQL.
- 3) Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition.
- 4) In step feed, return to the entrance hole.
- 5) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc.
- 6) Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 x Dc.
- 7) Recommend the AQDEXOHPLT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.
- 8) It is non-application for Stainless Steel. Please drill with Wet.

切断工具

バック・
セット商品
その他

A-40, A-41, A-42, A-43, A-44 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

深穴加工方法 I-11 も参照ください。

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXOH35D/40D | アクアドリル EX オイルホール 35D/40D AQUA Drills EX Oil-Hole 35D/40D

ウェット加工 Wet Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | |
|----------------------|--|---|--|---|---|---|--|---|--|---|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | |
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) |
| 3.0 | 9600 | 690 | 6400 | 350 | 5500 | 300 | 5500 | 360 | 5500 | 270 |
| 4.0 | 7200 | 690 | 4800 | 350 | 4200 | 300 | 4200 | 360 | 4200 | 270 |
| 5.0 | 6400 | 760 | 4300 | 390 | 3700 | 340 | 3700 | 400 | 3700 | 300 |
| 6.0 | 5300 | 760 | 3600 | 390 | 3100 | 340 | 3100 | 400 | 3100 | 300 |
| 7.0 | 4600 | 760 | 3000 | 390 | 2600 | 340 | 2600 | 400 | 2600 | 300 |
| 7.5 | 4200 | 760 | 2900 | 390 | 2500 | 340 | 2500 | 400 | 2500 | 300 |

AQDEXOH35D/40D

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を30%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合にはステップ送りをすかす切削条件を見直してください。ステンレス鋼の穴あけ深さが20Dcを超える場合にはステップ加工を推奨します。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5Dc~1Dcを目安にしてください。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2Dc~3Dc。
- ガイド穴加工にはAQDEXOHPLTをお薦めします。深穴ドリルよりも0.03mm大きいサイズを推奨します。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 30%.
- Use an internal coolant.
- Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition. For hole deeper than 20 x Dc in Stainless Steel, recommend in step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 x Dc.
- Recommend the AQDEXOHPLT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.

A-45 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXOH45D/50D | アクアドリル EX オイルホール 45D/50D AQUA Drills EX Oil-Hole 45D/50D

ウェット加工 Wet Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | |
|----------------------|--|---|--|---|---|---|--|---|--|---|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | |
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) |
| 3.0 | 7600 | 480 | 5100 | 250 | 4400 | 210 | 4400 | 250 | 4400 | 190 |
| 4.0 | 5700 | 480 | 3800 | 250 | 3300 | 210 | 3300 | 250 | 3300 | 190 |
| 5.0 | 5100 | 540 | 3400 | 270 | 3000 | 240 | 3000 | 280 | 3000 | 210 |
| 6.0 | 4200 | 540 | 2800 | 270 | 2500 | 240 | 2500 | 280 | 2500 | 210 |

AQDEXOH45D/50D

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を30%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合にはステップ送りをすかす切削条件を見直してください。ステンレス鋼の穴あけ深さが20Dcを超える場合にはステップ加工を推奨します。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5Dc~1Dcを目安にしてください。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2Dc~3Dc。
- ガイド穴加工にはAQDEXOHPLTをお薦めします。深穴ドリルよりも0.03mm大きいサイズを推奨します。
- 穴あけ深さが45Dc以上では被削材や給油圧により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その時は25Dc以上の前加工を行う事を推奨致します。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 30%.
- Use an internal coolant.
- Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition. For hole deeper than 20 x Dc in Stainless Steel, recommend in step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 x Dc.
- Recommend the AQDEXOHPLT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.
- When depth of hole over than 45 x Dc, work material or pressure lubrication will make chip ejection worse. At that time, we recommend to transact pre-stage process of over 25 x Dc.

A-46 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXOH35D/40D | アクアドリル EX オイルホール 35D/40D AQUA Drills EX Oil-Hole 35D/40D

MQL 加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 6400 | 460 | 5600 | 320 | 4800 | 280 | 4800 | 320 |
| 4.0 | 4800 | 460 | 4200 | 320 | 3600 | 280 | 3600 | 320 |
| 5.0 | 4200 | 500 | 3700 | 350 | 3200 | 300 | 3200 | 350 |
| 6.0 | 3500 | 500 | 3100 | 350 | 2600 | 300 | 2600 | 350 |
| 7.0 | 3000 | 500 | 2600 | 350 | 2300 | 300 | 2300 | 350 |
| 7.5 | 2800 | 500 | 2500 | 350 | 2100 | 300 | 2100 | 350 |

AQDEXOH35D/40D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件はMQLを使用した場合です。
- 3) ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- 4) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 5) ステップ量は0.5Dc ~ 1Dcを目安にしてください。
- 6) ガイド穴加工を事前にあけてください。穴深さは2Dc ~ 3Dc。
- 7) ガイド穴加工にはAQDEXOHPLTをお薦めします。深穴ドリルよりも0.03mm大きいサイズを推奨します。
- 8) ステンレス鋼の加工には不向きです。ウェット加工を推奨します。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) The table values condition are for drilling with MQL.
- 3) Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition.
- 4) In step feed, return to the entrance hole.
- 5) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc.
- 6) Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 × Dc.
- 7) Recommend the AQDEXOHPLT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.
- 8) It is non-application for Stainless Steel. Please drill with Wet.

A-45 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXOH45D/50D | アクアドリル EX オイルホール 45D/50D AQUA Drills EX Oil-Hole 45D/50D

MQL 加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 5200 | 330 | 4500 | 230 | 3900 | 200 | 3900 | 230 |
| 4.0 | 3900 | 330 | 3400 | 230 | 2900 | 200 | 2900 | 230 |
| 5.0 | 3400 | 360 | 3000 | 250 | 2600 | 210 | 2600 | 250 |
| 6.0 | 2800 | 360 | 2500 | 250 | 2100 | 210 | 2100 | 250 |

AQDEXOH45D/50D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件はMQLを使用した場合です。
- 3) ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- 4) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 5) ステップ量は0.5Dc ~ 1Dcを目安にしてください。
- 6) ガイド穴加工を事前にあけてください。穴深さは2Dc ~ 3Dc。
- 7) ガイド穴加工にはAQDEXOHPLTをお薦めします。深穴ドリルよりも0.03mm大きいサイズを推奨します。
- 8) ステンレス鋼の加工には不向きです。ウェット加工を推奨します。
- 9) 穴あけ深さが45Dc以上では被削材や給油圧により切りくず排出性が悪くなる事があります。その時は25Dc以上の前加工を行う事を推奨します。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) The table values condition are for drilling with MQL.
- 3) Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition.
- 4) In step feed, return to the entrance hole.
- 5) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc.
- 6) Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 × Dc.
- 7) Recommend the AQDEXOHPLT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.
- 8) It is non-application for Stainless Steel. Please drill with Wet.
- 9) When depth of hole over than 45 × Dc, work material or pressure lubrication will make chip ejection worse. At that time, we recommend to transact pre-stage process of over 25 × Dc.

A-46 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

深穴加工方法 I-11 も参照ください。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXOHPLT | アクアドリル EX オイルホールパイロット AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot

ウェット加工 Wet Condition

直径 < 3.03

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | 耐熱・耐食合金、Ti合金 インコネル Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | 30~40HRC | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1.015 | 15700 | 400 | 14100 | 350 | 12600 | 250 | 9400 | 140 | 12600 | 320 | 9400 | 115 | 3150 | 30 |
| 1.515 | 10500 | 400 | 9450 | 350 | 8400 | 250 | 6300 | 140 | 8400 | 320 | 6300 | 115 | 2100 | 30 |
| 2.015 | 7900 | 400 | 7100 | 350 | 6300 | 250 | 4700 | 140 | 6300 | 320 | 4700 | 115 | 1650 | 30 |
| 2.515 | 7600 | 520 | 7000 | 470 | 6300 | 360 | 4400 | 200 | 6300 | 430 | 4400 | 165 | 1650 | 50 |
| 2.915 | 6600 | 520 | 6000 | 470 | 5500 | 360 | 3800 | 200 | 5500 | 430 | 3800 | 165 | 1400 | 50 |

AQDEXOHPLT 直径 < 3.03

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- 切削油剤の給油圧は、1.5MPa以上としてください。
- 切削油剤中の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。
- 穴深さは、1Dc ~ 2Dcを目安としてください。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Use on internal coolant.
- Lubricated pressure of cutting fluid is over 1.5MPa.
- To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5 μm.
- Hole-depth is about 1 ~ 2 × Dc.

直径 ≥ 3.03

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | 耐熱・耐食合金、Ti合金 インコネル Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | 30~40HRC | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.03 | 10500 | 950 | 8400 | 760 | 6800 | 520 | 4200 | 270 | 8400 | 760 | 6800 | 550 | 2650 | 160 |
| 4.03 | 7900 | 950 | 6300 | 760 | 5100 | 520 | 3150 | 270 | 6300 | 760 | 5100 | 550 | 2000 | 160 |
| 5.03 | 6350 | 950 | 5050 | 760 | 4100 | 520 | 2550 | 270 | 5050 | 760 | 4100 | 550 | 1600 | 160 |
| 6.03 | 5300 | 900 | 4200 | 710 | 3400 | 480 | 2100 | 250 | 4200 | 710 | 3400 | 530 | 1300 | 150 |
| 7.03 | 4550 | 900 | 3600 | 710 | 2950 | 480 | 1800 | 250 | 3600 | 710 | 2950 | 530 | 1150 | 150 |
| 8.03 | 4000 | 900 | 3150 | 710 | 2600 | 480 | 1600 | 250 | 3150 | 710 | 2600 | 500 | 1000 | 150 |
| 9.03 | 3550 | 800 | 2800 | 640 | 2300 | 420 | 1400 | 230 | 2800 | 640 | 2300 | 500 | 900 | 145 |
| 10.03 | 3200 | 800 | 2550 | 640 | 2050 | 420 | 1250 | 230 | 2550 | 640 | 2050 | 450 | 800 | 145 |
| 11.03 | 2900 | 800 | 2300 | 640 | 1900 | 420 | 1150 | 230 | 2300 | 640 | 1900 | 450 | 720 | 145 |
| 12.03 | 2650 | 670 | 2100 | 530 | 1700 | 370 | 1050 | 200 | 2100 | 530 | 1700 | 410 | 650 | 130 |

AQDEXOHPLT 直径 ≥ 3.03

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 内部給油でお使いください。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Use on internal coolant.

MQL加工 MQL Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.03 | 6800 | 550 | 5800 | 470 | 5250 | 360 | 2600 | 150 | 5800 | 500 |
| 4.03 | 5100 | 550 | 4350 | 470 | 3950 | 360 | 2000 | 150 | 4350 | 500 |
| 5.03 | 4100 | 550 | 3500 | 470 | 3150 | 360 | 1600 | 150 | 3500 | 500 |
| 6.03 | 3400 | 520 | 2900 | 440 | 2650 | 330 | 1300 | 140 | 2900 | 470 |
| 7.03 | 2950 | 520 | 2500 | 440 | 2250 | 330 | 1150 | 140 | 2500 | 470 |
| 8.03 | 2600 | 520 | 2200 | 440 | 2000 | 330 | 1000 | 140 | 2200 | 470 |
| 9.03 | 2300 | 460 | 1950 | 400 | 1750 | 290 | 900 | 130 | 1950 | 420 |
| 10.03 | 2050 | 460 | 1750 | 400 | 1600 | 290 | 800 | 130 | 1750 | 420 |
| 11.03 | 1900 | 460 | 1600 | 400 | 1450 | 290 | 700 | 120 | 1600 | 420 |
| 12.03 | 1700 | 390 | 1450 | 330 | 1300 | 250 | 650 | 110 | 1450 | 350 |

AQDEXOHPLT

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 内部 MQL でお使いください。
- ステンレス鋼、Ti合金、耐熱合金の加工には向きません。ウェット加工を推奨します。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- Use on internal MQL.
- It is non-application for Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, and Titanium Alloy. Please drill with Wet.

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXOH3F3D/5D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルート 3D/5D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 3D/5D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼・炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 10700 | 1280 | 8500 | 1020 | 7450 | 780 | 5600 | 540 | 5300 | 560 | 8500 | 1020 |
| 4.0 | 8000 | 1280 | 6400 | 1020 | 5600 | 780 | 4200 | 540 | 4000 | 560 | 6400 | 1020 |
| 6.0 | 5300 | 1280 | 4250 | 1020 | 3750 | 780 | 2800 | 540 | 2650 | 560 | 4250 | 1020 |
| 8.0 | 4000 | 1280 | 3200 | 1020 | 2800 | 780 | 2100 | 540 | 2000 | 560 | 3200 | 1020 |
| 10.0 | 3200 | 1280 | 2550 | 1020 | 2250 | 780 | 1700 | 540 | 1600 | 560 | 2550 | 1020 |
| 12.0 | 2650 | 1280 | 2100 | 1020 | 1850 | 780 | 1400 | 540 | 1350 | 560 | 2100 | 1020 |
| 14.0 | 2250 | 1120 | 1800 | 900 | 1600 | 670 | 1200 | 450 | 1150 | 480 | 1800 | 890 |
| 16.0 | 2000 | 1120 | 1600 | 900 | 1400 | 670 | 1050 | 450 | 1000 | 480 | 1600 | 890 |

AQDEXOH3F3D/5D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 内部給油でお使いください。
この切削条件は、穴あけ深さを AQDEXOH3F3D は 3Dc 以下、AQDEXOH3F5D は 5Dc 以下に適用ください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 6) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 7) ステップ量は 0.2 ~ 1Dc を目安にしてください。
- 8) ドリルの振れを 0.01mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the situation, such as rigidity of machine, work clamp, and shape of workpiece.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) These cutting condition are for the AQDEXOH3F3D up to 3 × Dc and for the AQDEXOH3F5D up to 5 × Dc.
However a work material and cutting condition to chip removal may be worse.
In that case, add step feed even if drilling depth 3 × Dc, 5 × Dc it as follows.
- 6) In step feed, return to the entrance hole.
- 7) Step feed interval is about 0.2 ~ 1 × Dc.
- 8) Set up the chuck for the drill bit so there is less than 0.01mm of runout.

A-49, A-51 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXOH3F10D | アクアドリル EX オイルホール 3 フルート 10D AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 10D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼・炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 8500 | 1020 | 7400 | 890 | 6700 | 700 | 4800 | 480 | 4800 | 500 | 7400 | 890 |
| 4.0 | 6400 | 1020 | 5600 | 890 | 5000 | 700 | 3600 | 480 | 3600 | 500 | 5600 | 890 |
| 5.0 | 6400 | 1280 | 5100 | 1020 | 4450 | 780 | 3350 | 540 | 3200 | 560 | 5100 | 1020 |
| 6.0 | 5300 | 1280 | 4250 | 1020 | 3750 | 780 | 2800 | 540 | 2650 | 560 | 4250 | 1020 |
| 8.0 | 4000 | 1280 | 3200 | 1020 | 2800 | 780 | 2100 | 540 | 2000 | 560 | 3200 | 1020 |
| 10.0 | 3200 | 1280 | 2550 | 1020 | 2250 | 780 | 1700 | 540 | 1600 | 560 | 2550 | 1020 |
| 12.0 | 2650 | 1280 | 2100 | 1020 | 1850 | 780 | 1400 | 540 | 1350 | 560 | 2100 | 1020 |
| 14.0 | 2250 | 1120 | 1800 | 900 | 1600 | 670 | 1200 | 450 | 1150 | 480 | 1800 | 890 |
| 16.0 | 2000 | 1120 | 1600 | 900 | 1400 | 670 | 1050 | 450 | 1000 | 480 | 1600 | 890 |

AQDEXOH3F10D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) この切削条件は、穴あけ深さ 10Dc 以下に適用ください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもインチング送りまたはステップ送りをしてください。
- 6) ステンレス鋼の場合、インチング送りまたはステップ送りを行ってください。
- 7) ステップ送りの場合は、穴の上面まで戻してください。
- 8) インチング量およびステップ量は 0.1Dc 以下を目安にしてください。
- 9) ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは 2Dc ~ 3Dc。
- 10) ガイド穴加工には AQDEXOHPLT をお勧めします。深穴ドリルよりも 0.03mm 大きいサイズを推奨します。
- 11) ドリルの振れを 0.01mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the situation, such as rigidity of machine, work clamp, and shape of workpiece.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) These cutting condition are for the AQDEXOH3F10D up to 10 × Dc.
However a work material and cutting condition to chip removal may be worse.
In that case, add inching feed or step feed even if drilling depth 10 × Dc, it as follows.
- 6) In case of Stainless Steel, add inching feed or step feed.
- 7) In step feed, return to the entrance hole.
- 8) Interval of inching feed and step feed are under about 0.1 × Dc.
- 9) Recommend pre-drilling of guide hole. Hole depth is 2 ~ 3 × Dc.
- 10) Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep-hole drill.
- 11) Run out of Drills limits under 0.01mm, please chucking.

A-52 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEX3FR | アクアドリル EX 3 フルート レギュラ AQUA Drills EX 3 Flutes Regular

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 ブリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 7450 | 670 | 6900 | 620 | 6350 | 540 | 4250 | 320 | 6350 | 480 |
| 4.0 | 5600 | 670 | 5200 | 620 | 4800 | 540 | 3200 | 320 | 4800 | 480 |
| 6.0 | 3700 | 670 | 3450 | 620 | 3200 | 540 | 2100 | 320 | 3200 | 480 |
| 8.0 | 2800 | 670 | 2600 | 620 | 2400 | 540 | 1600 | 320 | 2400 | 480 |
| 10.0 | 2250 | 670 | 2050 | 620 | 1900 | 540 | 1250 | 320 | 1900 | 480 |
| 12.0 | 1850 | 670 | 1700 | 620 | 1600 | 540 | 1050 | 320 | 1600 | 480 |
| 14.0 | 1600 | 670 | 1500 | 620 | 1400 | 540 | 900 | 320 | 1400 | 480 |
| 16.0 | 1400 | 670 | 1300 | 620 | 1200 | 540 | 800 | 320 | 1200 | 480 |

AQDEX3FR

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ3Dc以下に適用ください。
- 穴あけ深さが3Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。
- ドリルの振れを0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。
- ピッチ精度がきびしい場合は、アクアドリルEXスターティングAQDEXST(A-77)をご使用ください。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc.
- Adjust the drill run out to 0.01mm or less.
- Use AQUA Drills EX Starting in the case of pitch accuracy is strict.

A-53 ◀寸法表 Stocked Sized

AQDEX3FH | アクアドリル EX 3 フルート ハード AQUA Drills EX 3 Flutes Hard

| 被削材 Work Material | 被削材硬さ Work Hardness | | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 50~55HRC | | 55~60HRC | | 60~65HRC | | 65HRC~ | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 4200 | 310 | 2900 | 170 | 2100 | 115 | 1600 | 90 |
| 4.0 | 3200 | 310 | 2150 | 170 | 1600 | 95 | 1200 | 72 |
| 6.0 | 2100 | 260 | 1450 | 145 | 1100 | 80 | 800 | 48 |
| 8.0 | 1600 | 200 | 1070 | 120 | 800 | 60 | 600 | 36 |
| 10.0 | 1300 | 160 | 860 | 100 | 640 | 48 | 480 | 29 |
| 12.0 | 1100 | 140 | 720 | 80 | 530 | 40 | 400 | 24 |
| 16.0 | 800 | 100 | 540 | 60 | 400 | 30 | 300 | 18 |

AQDEX3FH

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 50HRC以下の被削材にはアクアドリルEXスタブ、アクアドリルEXオイルホール3フルート3Dを推奨します。
- この切削条件表は、穴あけ深さ3Dc以下に適用ください。
- 穴あけ深さが3Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。
- ドリルの振れを0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Recommend AQDEX, AQDEXOH3F3D in drilling work material which hardness is below 50HRC.
- Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc.
- Adjust the drill run out to 0.01mm or less.

A-56 ◀寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQD3F | アクアドリル 3 フルート AQUA Drills 3 Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|----------------------|---|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | ~ 200HB | | | 20 ~ 30HRC | | | 30 ~ 40HRC | | | 40 ~ 50HRC | | | |
| 3.0 | 8500 | 820 | 6400 | 580 | 5300 | 400 | 4200 | 250 | 5300 | 320 | | | |
| 5.0 | 5100 | 820 | 3800 | 580 | 3200 | 400 | 2500 | 250 | 3200 | 320 | | | |
| 6.0 | 4200 | 820 | 3200 | 580 | 2700 | 400 | 2100 | 250 | 2700 | 320 | | | |
| 8.0 | 3200 | 780 | 2400 | 550 | 2000 | 380 | 1600 | 240 | 2000 | 300 | | | |
| 10.0 | 2500 | 720 | 1900 | 510 | 1600 | 360 | 1300 | 230 | 1600 | 290 | | | |
| 12.0 | 2100 | 690 | 1600 | 490 | 1300 | 330 | 1100 | 220 | 1300 | 270 | | | |
| 14.0 | 1820 | 670 | 1360 | 470 | 1140 | 320 | 910 | 200 | 1140 | 260 | | | |
| 16.0 | 1600 | 650 | 1190 | 450 | 990 | 320 | 800 | 190 | 990 | 250 | | | |

AQD3F

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) 加工精度が要求される場合には、ウェット加工を推奨します。
- 3) ドライ加工の場合は、回転数、送り速度ともに上表の70%以下にしてください。
- 4) ドライ加工の場合、冷却および切り屑除去のためにエアブローを行ってください。
- 5) アルミニウム合金、軽金属、ステンレス鋼の加工には不向きです。
- 6) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 7) 切削油剤は加工点やドリル溝十分に供給してください。
- 8) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 9) この切削条件は、穴あけ深さ2Dc以下に適用ください。
- 10) 穴あけ深さ2Dcを超える場合には回転数と送り速度を20%下げてください。
- 11) 穴あけ深さが2Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 12) ステップ送りには穴の上面まで戻してください。
- 13) ステップ量は0.5 ~ 1Dcを目安にしてください。小径は0.2 ~ 0.5Dcぐらいです。
- 14) ドリルの振れを0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) For precision drilling, use in wet condition.
- 3) In case of dry condition, reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 4) Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry condition.
- 5) Drilling Aluminum Alloy, Light Metal, Stainless Steel are not recommended.
- 6) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 7) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 8) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 9) Use the table values for drilling depth under 2 × Dc.
- 10) When for hole depth more than 2 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 11) When for hole depth more than 2 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 12) In step feed, return to the entrance hole.
- 13) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- 14) Adjust the drill run out to 0.01mm or less.

A-57 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDED3F | アクアドリル 底刃付き 3 フルート AQUA Drill 3 Flutes with end cutting teeth

| 被削材 Work Material | ねずみ錆鉄 FC250 FC300 Cast Iron | | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | | ダクタイル鋳鉄 FCD700 Ductile Cast Iron | | | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C Structural Steel Carbon Steel | | | アルミ鋳物※1 ADC12 Aluminum Alloy Casting | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--|--|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 3.0 | 10600 | 1000 | 8500 | 760 | 6400 | 460 | 8500 | 760 | 12700 | 1530 | | | | |
| 5.0 | 6400 | 1000 | 5100 | 760 | 3800 | 460 | 5100 | 760 | 7600 | 1530 | | | | |
| 8.0 | 4000 | 950 | 3200 | 740 | 2400 | 440 | 3200 | 740 | 4750 | 1490 | | | | |
| 10.0 | 3200 | 920 | 2550 | 710 | 1900 | 420 | 2550 | 710 | 3800 | 1450 | | | | |
| 12.0 | 2650 | 900 | 2120 | 690 | 1600 | 400 | 2120 | 690 | 3180 | 1410 | | | | |

AQDED3F

- 1) 上記条件は加工穴径の80%以上の下穴があいている場合の切削条件です。
- 2) 下穴がない場合はアクアドリル 3 フルート AQD3F を推奨します。
- 3) 加工精度が要求される場合には、ウェット加工を推奨します。
- 4) ドライ加工の場合は、回転数、送り速度ともに上表の70%以下にしてください。
- 5) ドライ加工の場合、冷却および切り屑除去のためにエアブローを行ってください。
- 6) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 7) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 8) 切削油剤は加工点やドリル溝十分に供給してください。
- 9) ドリルの振れを0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) A list is a cutting condition when there are prepared hole more than 80% of a drilling hole.
- 2) When there is not a prepared hole, we recommend AQUA Drills 3 Flutes.
- 3) For precision drilling, use in wet condition.
- 4) In case of dry condition, reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 5) Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- 6) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 7) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 8) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 9) Adjust the drill run out to 0.01mm or less.

※1 アルミ鋳物の場合には、DLCドリル フラット 3 フルート **DLCDZ3F (A-112)** をご使用してください。

※1 Use DLC Drills FLAT 3 Flutes in the case of Aluminum Alloy Casting.

A-61 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切斷工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXZS | アクアドリル EX フラット ショート AQUA Drills EX FLAT Short

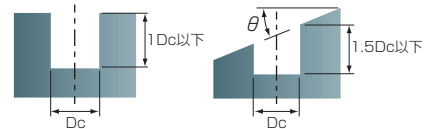
| 直径 Drill Dia. (mm) | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | アルミニウム合金 A7075 Aluminum Alloy | | アルミニウム合金鑄物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 11100 | 380 | 9550 | 320 | 5550 | 170 | 3980 | 70 | 9550 | 270 | 23100 | 880 | 16700 | 570 |
| 3.0 | 7950 | 480 | 6900 | 410 | 3700 | 190 | 2650 | 90 | 6900 | 350 | 17000 | 1150 | 12500 | 760 |
| 4.0 | 5950 | 480 | 5150 | 410 | 2800 | 190 | 2000 | 90 | 5150 | 350 | 12500 | 1150 | 9550 | 760 |
| 5.0 | 4800 | 480 | 4150 | 410 | 2200 | 190 | 1600 | 90 | 4150 | 350 | 10000 | 1150 | 7650 | 760 |
| 6.0 | 4000 | 480 | 3450 | 410 | 1800 | 190 | 1300 | 90 | 3450 | 350 | 8500 | 1150 | 6400 | 760 |
| 8.0 | 3000 | 480 | 2600 | 410 | 1400 | 190 | 1000 | 90 | 2600 | 350 | 6350 | 1150 | 4750 | 760 |
| 10.0 | 2400 | 480 | 2050 | 410 | 1100 | 190 | 800 | 90 | 2050 | 350 | 5100 | 1150 | 3800 | 760 |
| 12.0 | 2000 | 480 | 1700 | 410 | 950 | 190 | 650 | 90 | 1700 | 350 | 4250 | 1150 | 3200 | 760 |
| 16.0 | 1500 | 480 | 1300 | 410 | 700 | 190 | 500 | 90 | 1300 | 350 | 3200 | 1150 | 2400 | 760 |
| 20.0 | 1200 | 480 | 1050 | 410 | 550 | 190 | 400 | 90 | 1050 | 350 | 2550 | 1150 | 1900 | 760 |

AQDEXZS

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 黒皮が除去されている加工に使用する場合は、送り速度を50%に下げてください。
- 水溶性切削油剤を使用する場合は、送り速度を20%に下げてください。不水溶性切削油剤を使用する場合は、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 穴深さは平坦面で1Dc以下、傾斜面では1.5Dc以下の場合のものです。平坦面で1Dcを超える穴あけ及び傾斜面で1.5Dcを超える穴あけはおすすめしません。切りくず排出能力が下がることがあります。
- 傾斜面の加工には、加工傾斜角(θ)によって調整してください。加工傾斜角(θ)が30°以下は、送り速度を50%に下げてください。加工傾斜角(θ)が30°を超える場合には、回転数を70%以下、送り速度を30%以下に下げてください。
- 外周方向の切込みはできません。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- It's the case when it is used for drilling with the mill scale surfaces removed.
- For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- For drilling depth on flat surface of 1 × Dc or less. Drilling over 1 × Dc is not recommended. For drilling depth on sloped surface or 1.5 × Dc or less. Drilling over 1.5 × Dc is not recommended.
- For slope drilling, adjust according to inclined angle(θ). For inclined angle under 30°, reduce the feed to 50%. When drilling on inclined surface over 30°, reduce the rotation to 70% or less and cutting speed to 30% or less.
- Side milling is not possible.

切込み深さ
Depth of cut



A-62 ◀寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

**AQDEXZ
AQDEXZ-R**

アクアドリル EX フラット AQUA Drills EX FLAT

アクアドリル EX フラットコーナR付き AQUA Drills EX FLAT Radius

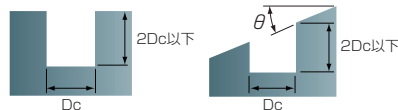
| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | アルミニウム合金 A7075 Aluminum Alloy | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | |
|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 0.2 | 32000 | 40 | 29000 | 35 | 16000 | 20 | 14000 | 10 | 29000 | 25 | 16000 | 10 | 60000 | 120 | 56000 | 100 |
| | 0.3 | 30000 | 60 | 25000 | 45 | 15000 | 30 | 12000 | 15 | 25000 | 35 | 15000 | 15 | 60000 | 180 | 50000 | 130 |
| | 0.4 | 28000 | 70 | 23000 | 55 | 14000 | 35 | 11000 | 20 | 23000 | 45 | 14000 | 20 | 60000 | 240 | 47000 | 170 |
| | 0.5 | 25500 | 80 | 21000 | 65 | 12500 | 40 | 10000 | 20 | 21000 | 50 | 12500 | 20 | 60000 | 300 | 45000 | 200 |
| | 0.6 | 24000 | 120 | 19000 | 90 | 11500 | 60 | 9000 | 25 | 19000 | 70 | 11500 | 25 | 53000 | 350 | 40000 | 250 |
| | 0.7 | 22000 | 150 | 18000 | 125 | 11000 | 75 | 8000 | 30 | 18000 | 100 | 11000 | 30 | 48000 | 450 | 36000 | 300 |
| | 0.8 | 21000 | 200 | 17000 | 160 | 10500 | 80 | 7500 | 30 | 17000 | 130 | 10500 | 35 | 45000 | 550 | 33000 | 350 |
| | 0.9 | 20000 | 250 | 16500 | 200 | 10000 | 100 | 7000 | 35 | 16500 | 160 | 10000 | 40 | 42000 | 650 | 31000 | 400 |
| | 1.0 | 19100 | 290 | 15900 | 240 | 9550 | 110 | 6400 | 40 | 15900 | 190 | 9550 | 50 | 40000 | 720 | 28600 | 460 |
| | 1.9 | 11700 | 360 | 10100 | 310 | 5900 | 160 | 4200 | 70 | 10100 | 250 | 5030 | 50 | 24300 | 830 | 17600 | 540 |
| | 2.0 | 11100 | 360 | 9550 | 310 | 5550 | 160 | 3980 | 70 | 9550 | 250 | — | — | 23100 | 830 | 16700 | 530 |
| | 3.0 | 7950 | 420 | 6900 | 360 | 3700 | 170 | 2650 | 80 | 6900 | 310 | — | — | 17000 | 1020 | 12500 | 660 |
| | 4.0 | 5950 | 420 | 5150 | 360 | 2800 | 170 | 2000 | 80 | 5150 | 310 | — | — | 12500 | 1020 | 9550 | 660 |
| | 5.0 | 4800 | 420 | 4150 | 360 | 2200 | 170 | 1600 | 80 | 4150 | 310 | — | — | 10000 | 1020 | 7650 | 660 |
| | 6.0 | 4000 | 420 | 3450 | 360 | 1800 | 170 | 1300 | 80 | 3450 | 310 | — | — | 8500 | 1020 | 6400 | 660 |
| | 8.0 | 3000 | 420 | 2600 | 360 | 1400 | 170 | 1000 | 80 | 2600 | 310 | — | — | 6350 | 1020 | 4750 | 660 |
| | 10.0 | 2400 | 420 | 2050 | 360 | 1100 | 170 | 800 | 80 | 2050 | 310 | — | — | 5100 | 1020 | 3800 | 660 |
| | 12.0 | 2000 | 420 | 1700 | 360 | 950 | 170 | 650 | 80 | 1700 | 310 | — | — | 4250 | 1020 | 3200 | 660 |
| | 16.0 | 1500 | 420 | 1300 | 360 | 700 | 170 | 500 | 80 | 1300 | 310 | — | — | 3200 | 1020 | 2400 | 660 |
| | 20.0 | 1200 | 420 | 1050 | 360 | 550 | 170 | 400 | 80 | 1050 | 310 | — | — | 2550 | 1020 | 1900 | 660 |

AQDEXZ/AQDEXZ-R

1. 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
2. 黒皮が除去されている加工に使用する場合があります。
3. 水溶性切削油剤を使用する場合があります。
不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
4. 穴深さは2Dc以下の場合のものです。2Dcを超える穴あけはおすすめしません。切りくず排出能力が下がることがあります。
5. ステンレス鋼 (SUS304, 316) の加工は、1.9mm 以下で使用してください。
6. 傾斜面の加工には、加工傾斜角 (θ) によって調整してください。
加工傾斜角 (θ) が 30° 以下は、送り速度を50%に下げてください。
加工傾斜角 (θ) が 30° を超える場合には、回転数を70%以下、送り速度を30%以下に下げてください。
7. 外周方向の切込みはできません。

1. Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
2. It's the case when it is used for drilling with the mill scale surfaces removed.
3. For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
4. For drilling depth of $2 \times Dc$ or less. Drilling over $2 \times Dc$ is not recommended.
5. For drilling Stainless Steel (SS304, 316, etc.), use it as 1.9mm or less.
6. For slope drilling, adjust according to inclined angle (θ). For inclined angle under 30° , reduce the feed to 50%. When drilling on inclined surface over 30° , reduce the rotation to 70% or less and cutting speed to 30% or less.
7. Side milling is not possible.

切込み深さ
Depth of cut

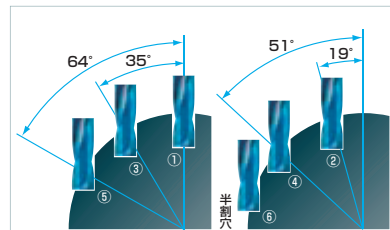


A-64, A-70 ◀ ◻ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXZ の傾斜面加工の切削条件比較例

Comparisons of cutting condition when drilling on an angled surface with the AQDEXZ

| 加工位置 Operation position | 切削速度 Speed | | | 送り速度 Feed | | | |
|-------------------------------|---------------|-------------|--------|-------------------|------------|--------|--------|
| | No. | 角度 Angle | mm/min | min ⁻¹ | 比率 Rate | mm/min | mm/rev |
| ① | 0 | 75 | 2400 | 100% | 420 | 0.18 | 100% |
| ② | 19° | | | | 210 | 0.09 | 50% |
| ③ | 35° | 52 | 1650 | 70% | 120 | 0.07 | 40% |
| ④ | 51° | | | | 120 | 0.07 | 40% |
| ⑤ | 64° | | | | 90 | 0.06 | 33% |
| ⑥ | 半割り | | | | 60 | 0.04 | 20% |



AQDEXZ1000(φ10) / 被削材 S45C / 深さ 15mm / 水溶性切削油剤
AQDEXZ1000(φ10) / Work material S45C / Depth 15mm / Water soluble cutting fluid

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXZR | アクアドリル EX フラット レギュラ AQUA Drills EX FLAT Regular

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | アルミニウム合金 A7075 Aluminum Alloy | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | 40 ~ 50HRC | | | | | |
| 3.0 | 10600 | 630 | 9500 | 430 | 7400 | 330 | 5300 | 240 | 9500 | 430 | 12700 | 760 |
| 4.0 | 7900 | 630 | 7100 | 430 | 5550 | 330 | 3980 | 240 | 7100 | 430 | 9500 | 760 |
| 5.0 | 6300 | 630 | 5700 | 430 | 4450 | 330 | 3180 | 240 | 5700 | 430 | 7600 | 760 |
| 6.0 | 5300 | 630 | 4750 | 430 | 3700 | 330 | 2650 | 240 | 4750 | 430 | 6400 | 760 |
| 8.0 | 3950 | 630 | 3550 | 430 | 2790 | 330 | 1990 | 240 | 3550 | 430 | 4780 | 760 |
| 10.0 | 3150 | 630 | 2860 | 430 | 2230 | 330 | 1590 | 240 | 2860 | 430 | 3800 | 760 |
| 12.0 | 2650 | 630 | 2390 | 430 | 1860 | 330 | 1300 | 240 | 2390 | 430 | 3180 | 760 |
| 16.0 | 1990 | 630 | 1790 | 430 | 1390 | 330 | 990 | 240 | 1790 | 430 | 2390 | 760 |
| 20.0 | 1590 | 630 | 1430 | 430 | 1110 | 330 | 800 | 240 | 1430 | 430 | 1910 | 760 |

AQDEXZR

- 1) 前加工 (ガイド穴) がある場合の切削条件です。
- 2) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 3) 水溶性切削油剤を使用する場合のものです。不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 4) 穴深さは4Dc以下の場合のものです。
- 5) ステンレス鋼 (SUS304, 316 など) の加工には不向きです。アクアドリル EX フラット OH 3D/5D を推奨します。
- 6) 穴加工の際は、①径より大きいセンタリング穴または、②同径のガイド穴が必要です。
(①センタリング穴には AG スターティングドリル、②ガイド穴にはアクアドリル EX フラット推奨)
- 7) 外周方向の切込みはできません。

1) This table values are guide hole drilled.

- 2) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Use the table values for drilling depth under 4 × Dc.
- 5) Drilling Stainless Steel (SUS304, 316, etc.) are not recommend. We recommend the AQUA Drills EX FLAT OH 3D/5D.
- 6) When for hole drilling require. 1:centering hole larger than the diameter or 2:same diameter guide hole.
(1:Recommend the AG Starting Drills for centering hole, 2:Recommend the AQUA Drills EX FLAT for guide hole.)
- 7) Side milling is not possible.

A-71 ◀ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXZ/AQDEXZOH3D の穴拡大や振動の対策

AQDEXZ/AQDEXZOH3D hole distension and vibration countermeasures

■ 平坦な加工面の場合には入口を細かなステップ加工 (G73) でガイド穴を確保する。
■ 傾斜面の場合には、送り速度を下げる。
■ For flat surfaces, drill a guide hole in very small steps (G73).
■ For sloped surfaces, reduce the feed.

タップ穴などドリル径よりも大きな面取りが必要な場合は、面取りを先に加工する。
If chamfering larger than the diameter of the hole is needed, such as for tap hole, do the chamfering first.

AQDEXZR/AQDEXZLS/AQDEXZOH5D の使用

Using AQDEXZR/AQDEXZLS/AQDEXZOH5D

AQDEXZ でガイド穴加工 (ステンレス鋼の場合は AQDEXZOH3D を使用)
Guide hole drilling with AQDEXZ. In case of Stainless Steel, use the AQDEXZOH3D.

AGSTD で面取り加工
Chamfering with AGSTD.

AQDEXZ でガイド穴加工 (ステンレス鋼の場合は AQDEXZOH3D を使用)
Guide hole drilling with AQDEXZ. In case of Stainless Steel, use the AQDEXZOH3D.

傾斜面の加工と切削条件

Angled surface drilling and cutting condition

a: 切削速度、送り速度を下げる。
b: 通常切削条件
c: aと同じまたは、送り速度を下げる。
a: Reduce drilling and feed speed.
b: Standard cutting condition.
c: Same as a, or reduce feed speed.

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXZLS | アクアドリル EX フラット ロングシャンク AQUA Drills EX FLAT Long Shank

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | アルミニウム合金 A7075 Aluminum Alloy | |
|----------------------|---|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|---|-------------------------------------|---|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) |
| | | | ~ 200HB | 20 ~ 30HRC | 30 ~ 40HRC | 40 ~ 50HRC | | | | | | |
| 3.0 | 10600 | 790 | 9500 | 570 | 7400 | 330 | 5300 | 240 | 9500 | 430 | 12700 | 950 |
| 4.0 | 7900 | 790 | 7100 | 570 | 5550 | 330 | 3980 | 240 | 7100 | 430 | 9500 | 950 |
| 5.0 | 6300 | 790 | 5700 | 570 | 4450 | 330 | 3180 | 240 | 5700 | 430 | 7600 | 950 |
| 6.0 | 5300 | 790 | 4750 | 570 | 3700 | 330 | 2650 | 240 | 4750 | 430 | 6400 | 950 |
| 8.0 | 3950 | 790 | 3550 | 570 | 2790 | 330 | 1990 | 240 | 3550 | 430 | 4780 | 950 |
| 10.0 | 3150 | 790 | 2860 | 570 | 2230 | 330 | 1590 | 240 | 2860 | 430 | 3800 | 950 |
| 12.0 | 2650 | 790 | 2390 | 570 | 1860 | 330 | 1300 | 240 | 2390 | 430 | 3180 | 950 |
| 16.0 | 1990 | 790 | 1790 | 570 | 1390 | 330 | 990 | 240 | 1790 | 430 | 2390 | 950 |
| 20.0 | 1590 | 790 | 1430 | 570 | 1110 | 330 | 800 | 240 | 1430 | 430 | 1910 | 950 |

AQDEXZLS

- 1) 前加工 (ガイド穴) がある場合の切削条件です。
- 2) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 3) 水溶性切削油剤を使用する場合のもので、不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 穴深さは 2Dc 以下の場合のもので、ステンレス鋼 (SUS304, 316 など) の加工には不向きです。アクアドリル EX フラット OH 3D/5D を推奨します。
- 6) フラット面加工の際は、径より大きいセンターリング穴、または同径のガイド穴が必要です。(センターリング穴には AG スタートリングドリル ロングシャンク推奨)
- 7) 傾斜面 5 ~ 15° の加工にはガイド穴は不要です。但し、回転数を 60% 以下、送り速度を 40% 以下に下げてください。
- 8) 外周方向の切込みはできません。

- 1) This table values are guide hole drilled.
- 2) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Use the table values for drilling depth under 2 x Dc.
- 5) Drilling Stainless Steel (SUS304, 316, etc.) are not recommend. Recommend the AQUA Drills EX FLAT OH 3D/5D.
- 6) When for hole on flat surfaces, 1.centering hole larger than the diameter or 2.same diameter guide hole. (Recommend the AG Starting Drills for centering hole.)
- 7) Guide hole is not necessary when for hole on surfaces angled between 5 and 15°, reduce the RPM by under 60%, the feed by under 40%.
- 8) Side milling is not possible.

A-73 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXZOH3D | アクアドリル EX フラット オイルホール 3D AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 3D

AQDEXZOHPLT | アクアドリル EX フラット オイルホールパイロット AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole Pilot

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | アルミニウム合金 A7075 Aluminum Alloy | |
|----------------------|---|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|---|--|---|-------------------------------------|---|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) |
| | | | ~ 200HB | 20 ~ 30HRC | 30 ~ 40HRC | 40 ~ 50HRC | | | | | | | | |
| 1.0 | 15900 | 130 | 12700 | 80 | 9550 | 45 | 7960 | 40 | 12700 | 60 | 9550 | 20 | 22300 | 210 |
| 1.5 | 10600 | 130 | 8490 | 80 | 6370 | 45 | 5320 | 40 | 8490 | 60 | 6370 | 20 | 14900 | 210 |
| 2.0 | 9550 | 160 | 7960 | 100 | 5570 | 55 | 4790 | 50 | 7960 | 75 | 6370 | 40 | 12700 | 240 |
| 2.5 | 11500 | 470 | 9600 | 315 | 9500 | 230 | 5750 | 140 | 9560 | 240 | 8900 | 250 | 13300 | 660 |
| 2.9 | 13000 | 950 | 10900 | 635 | 7600 | 330 | 6600 | 285 | 11000 | 480 | 11000 | 635 | 15350 | 1330 |
| 3.0 | 12700 | 950 | 10600 | 635 | 7400 | 330 | 6370 | 285 | 10600 | 480 | 10600 | 635 | 14800 | 1330 |
| 4.0 | 9500 | 950 | 7900 | 635 | 5550 | 330 | 4780 | 285 | 7900 | 480 | 7900 | 635 | 11100 | 1330 |
| 5.0 | 7600 | 950 | 6300 | 635 | 4450 | 330 | 3820 | 285 | 6300 | 480 | 6300 | 635 | 8900 | 1330 |
| 6.0 | 6370 | 950 | 5300 | 635 | 3700 | 330 | 3180 | 285 | 5300 | 480 | 5300 | 635 | 7400 | 1330 |
| 8.0 | 4780 | 950 | 3950 | 635 | 2790 | 330 | 2390 | 285 | 3950 | 480 | 3950 | 635 | 5570 | 1330 |
| 10.0 | 3820 | 950 | 3150 | 635 | 2230 | 330 | 1900 | 285 | 3150 | 480 | 3150 | 635 | 4460 | 1330 |
| 12.0 | 3180 | 950 | 2650 | 635 | 1860 | 330 | 1590 | 285 | 2650 | 480 | 2650 | 635 | 3710 | 1330 |
| 16.0 | 2390 | 950 | 1990 | 635 | 1390 | 330 | 1190 | 285 | 1990 | 480 | 1990 | 635 | 2790 | 1330 |

AQDEXZOH3D/AQDEXZOHPLT

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) 水溶性切削油剤を使用する場合のもので、不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 3) 内部給油でお使いください。直径 Dc < 3.0 の場合、切削油剤の給油圧は、1.5MPa 以上としてください。切削油剤の不純物による油詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。フィルタはメッシュ 5 μm をおすすめます。
- 4) 穴深さは 3Dc 以下の場合のもので、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下でステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- 5) ステンレス鋼は、ステップ加工を行ってください。
- 6) ステップ送り穴の上面まで戻してください。
- 7) ステップ量は 0.1Dc ~ 0.5Dc を目安としてください。
- 8) 傾斜面 5 ~ 15° の加工にはガイド穴は不要です。但し、回転数を 50% 以下、送り速度を 40% 以下に下げてください。
- 9) 外周方向の切込みはできません。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 3) Use an internal coolant. In the case of drill dia. for less than 3mm. Lubricated pressure of cutting fluid is over 1.5MPa. To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5 μm.
- 4) Use the table values for drilling depth under 3 x Dc. However, chip ejection may deteriorate depending on the work material and the cutting condition. If this is case, set the hole depth lower than the maximum and do step cutting condition.
- 5) In case of Stainless Steel, please step feed.
- 6) In step feed, return to the entrance hole.
- 7) Step feed interval is about 0.1 ~ 0.5Dc.
- 8) Guide hole is not necessary when for hole on surfaces angled between 5° and 15°, reduce the RPM by under 50%, the feed by under 40%.
- 9) Side milling is not possible.

A-74, A-48 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

A-153

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXZOH5D | アクアドリルEX フラット オイルホール 5D AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 5D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | アルミニウム合金 A7075 Aluminum Alloy | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | | |
| 1.0 | 19100 | 190 | 15900 | 105 | 11100 | 55 | 9550 | 50 | 15900 | 80 | 12730 | 65 | 25500 | 255 |
| 1.5 | 12700 | 190 | 10600 | 105 | 7430 | 55 | 6370 | 50 | 10600 | 80 | 8490 | 65 | 17000 | 255 |
| 2.0 | 11100 | 330 | 9550 | 190 | 6700 | 100 | 5570 | 80 | 9550 | 140 | 7960 | 130 | 14300 | 430 |
| 2.5 | 13500 | 760 | 10200 | 380 | 7130 | 200 | 5740 | 160 | 10200 | 270 | 9500 | 330 | 15900 | 890 |
| 2.9 | 15300 | 1340 | 11000 | 635 | 7660 | 330 | 6590 | 285 | 10900 | 480 | 10900 | 635 | 17600 | 1530 |
| 3.0 | 14800 | 1340 | 10600 | 635 | 7400 | 330 | 6370 | 285 | 10500 | 480 | 10500 | 635 | 17000 | 1530 |
| 4.0 | 11100 | 1340 | 7900 | 635 | 5550 | 330 | 4780 | 285 | 7900 | 480 | 7900 | 635 | 13700 | 1530 |
| 5.0 | 8900 | 1340 | 6300 | 635 | 4450 | 330 | 3820 | 285 | 6300 | 480 | 6300 | 635 | 10200 | 1530 |
| 6.0 | 7400 | 1340 | 5300 | 635 | 3700 | 330 | 3180 | 285 | 5300 | 480 | 5300 | 635 | 9500 | 1530 |
| 8.0 | 5570 | 1340 | 3950 | 635 | 2790 | 330 | 2390 | 285 | 3950 | 480 | 3950 | 635 | 6370 | 1530 |
| 10.0 | 4460 | 1340 | 3150 | 635 | 2230 | 330 | 1900 | 285 | 3150 | 480 | 3150 | 635 | 5100 | 1530 |
| 12.0 | 3700 | 1340 | 2650 | 635 | 1860 | 330 | 1590 | 285 | 2650 | 480 | 2650 | 635 | 4240 | 1530 |
| 16.0 | 2790 | 1340 | 1990 | 635 | 1390 | 330 | 1190 | 285 | 1990 | 480 | 1990 | 635 | 3180 | 1530 |

AQDEXZOH5D

- 前加工 (ガイド穴) がある場合の切削条件です。
- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 水溶性切削油剤を使用する場合は、不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
直径 Dc < 3.0 の場合、
切削油剤の給油圧は、1.5MPa 以上としてください。
切削油剤の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。
フィルタはメッシュ 5 μm をおすすめます。
- 穴深さは 5Dc 以下の場合は、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってモステップ送りをすることが切削条件を見直してください。
- ステンレス鋼は、ステップ加工を行ってください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.1Dc ~ 0.5Dc を目安にしてください。
- フラット面加工の際は、径より大きいセンタリング穴または、同径のガイド穴が必要です。
(センタリング穴には、AG スターティングドリル、ガイド穴にはアクアドリル EX フラット推奨、但しステンレス鋼のガイド穴加工 (直径 > 1.9) は、アクアドリル EX OH3D または アクアドリル EX フラット OH3D 推奨)
- 外周方向の切込みはできません。

- This table values are guide hole drilled.
- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid. In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Use an internal coolant.
In the case of drill dia. for less than 3mm. Lubricated pressure of cutting fluid is over 1.5MPa.
To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5 μm.
- Use the table values for drilling depth under 5 x Dc.
However, chip ejection may deteriorate depending on the work material and the cutting condition.
If this is case, set the hole depth lower than the maximum and do step cutting condition.
- In case of Stainless Steel, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.1 ~ 0.5Dc.
- Drilling requires a centering hole larger than the diameter or a guide hole of the same diameter.
(AG Starting Drills is recommended for centering hole, and AQUA Drills EX FLAT is recommended for guide hole. For drilling Stainless Steel, AQUA Drills EX FLAT OH 3D is recommended.)
- Side milling is not possible.

A-75 ◀ ▶ 寸量表 Stocked Sized

AQDEXZ3FR | アクアドリル EX フラット 3フルート レギュラ AQUA Drills EX FLAT 3 Flutes Regular

| 被削材 Work Material | ねずみ錆鉄 FC250 FC300 Cast Iron | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ダクタイル鋳鉄 FCD700 Ductile Cast Iron | | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS S-C | | アルミ鋳物※1 ADC12 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | | | | | | | | | | |
| 3.0 | 10600 | 1000 | 8500 | 760 | 6400 | 460 | 8500 | 760 | 12700 | 1530 |
| 5.0 | 6400 | 1000 | 5100 | 760 | 3800 | 460 | 5100 | 760 | 7600 | 1530 |
| 8.0 | 4000 | 950 | 3200 | 740 | 2400 | 440 | 3200 | 740 | 4750 | 1490 |
| 10.0 | 3200 | 920 | 2550 | 710 | 1900 | 420 | 2550 | 710 | 3800 | 1450 |
| 12.0 | 2650 | 900 | 2120 | 690 | 1600 | 400 | 2120 | 690 | 3180 | 1410 |

AQDEXZ3FR

- 上記条件は加工穴径の80%以上の下穴があいている場合の切削条件です。下穴がない場合はアクアドリル 3フルート AQD3F を推奨します。
- 加工穴精度が要求される場合には、ウェット加工を推奨します。
- ドライ加工の場合は、回転数、送り速度ともに上表の70%以下にしてください。
- ドライ加工の場合、冷却および切り屑除去のためにエアブローを行ってください。
- ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- ドリルの振れを0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。

- A list is a cutting condition when there are prepared hole more than 80% of a drilling hole.
- When there is not a prepared hole, we recommend AQUA Drills 3 Flutes.
- For precision drilling, use in wet condition.
- In case of dry condition, reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Adjust the drill run out to 0.01mm or less.

※1 アルミ鋳物の場合には、DLCドリル フラット 3フルート **DLCZ3F (A-112)** をご使用してください。

※1 Use DLC Drills FLAT 3 Flutes in the case of Aluminum Alloy Casting.

A-76 ◀ ▶ 寸量表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXST | アクアドリル EX スターティング AQUA Drills EX Starting

センタリング Centering

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | アルミニウム合金 非鉄金属 A5052 C1100 Aluminum Alloy Non-Ferrous Metal | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 7400 | 450 | 4800 | 290 | 2100 | 95 | 1900 | 70 | 7400 | 450 | 2650 | 130 | 10600 | 1100 |
| 4.0 | 5600 | 430 | 3600 | 260 | 1600 | 85 | 1450 | 65 | 5600 | 430 | 2000 | 110 | 7950 | 1050 |
| 5.0 | 4450 | 380 | 2850 | 240 | 1250 | 75 | 1150 | 60 | 4450 | 380 | 1600 | 100 | 6350 | 950 |
| 6.0 | 3700 | 380 | 2400 | 240 | 1050 | 75 | 950 | 60 | 3700 | 380 | 1300 | 100 | 5300 | 950 |
| 8.0 | 2800 | 380 | 1800 | 240 | 800 | 75 | 700 | 60 | 2800 | 380 | 1000 | 100 | 4000 | 950 |
| 10.0 | 2200 | 330 | 1450 | 220 | 650 | 70 | 550 | 55 | 2200 | 330 | 800 | 95 | 3200 | 800 |
| 12.0 | 1850 | 330 | 1200 | 220 | 530 | 70 | 480 | 55 | 1850 | 330 | 650 | 95 | 2650 | 800 |
| 16.0 | 1400 | 290 | 900 | 190 | 400 | 65 | 350 | 50 | 1400 | 290 | 500 | 90 | 2000 | 700 |
| 20.0 | 1100 | 260 | 720 | 170 | 320 | 65 | 280 | 50 | 1100 | 260 | 400 | 80 | 1600 | 650 |

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 切削油剤は加工点へ十分に供給してください。
- 4) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 5) この切削条件はセンタリング時に適用ください。
- 6) 圧延面や黒皮面にセンタリングする場合は、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 7) コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。
- 8) 曲面、傾斜面へのセンタリングは、送り速度を20%下げてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) Apply sufficient cutting fluid to work area.
- 4) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 5) Use these cutting condition for centering work.
- 6) Reduce RPM and feed speed by 20% for centering work on the rolled surfaces or the mill scale surfaces.
- 7) Use collet chuck or milling chuck.
- 8) Reduce feed speed by 20% when centering on curved or angled surfaces.

面取り加工 Chamfering

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼、 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | アルミニウム合金 非鉄金属 A5052 C1100 Aluminum Alloy Non-Ferrous Metal | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | 40~50HRC | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 7400 | 360 | 4800 | 230 | 2100 | 65 | 1900 | 50 | 7400 | 360 | 2650 | 100 | 10600 | 890 |
| 4.0 | 5600 | 340 | 3600 | 210 | 1600 | 60 | 1450 | 45 | 5600 | 340 | 2000 | 85 | 7950 | 840 |
| 5.0 | 4450 | 300 | 2850 | 190 | 1250 | 55 | 1150 | 40 | 4450 | 300 | 1600 | 80 | 6350 | 760 |
| 6.0 | 3700 | 300 | 2400 | 190 | 1050 | 55 | 950 | 40 | 3700 | 300 | 1300 | 80 | 5300 | 760 |
| 8.0 | 2800 | 300 | 1800 | 190 | 800 | 55 | 700 | 40 | 2800 | 300 | 1000 | 80 | 4000 | 760 |
| 10.0 | 2200 | 260 | 1450 | 175 | 650 | 50 | 550 | 35 | 2200 | 260 | 800 | 75 | 3200 | 640 |
| 12.0 | 1850 | 260 | 1200 | 175 | 530 | 50 | 480 | 35 | 1850 | 260 | 650 | 75 | 2650 | 640 |
| 16.0 | 1400 | 230 | 900 | 150 | 400 | 45 | 350 | 30 | 1400 | 230 | 500 | 70 | 2000 | 560 |
| 20.0 | 1100 | 210 | 720 | 135 | 320 | 45 | 280 | 30 | 1100 | 210 | 400 | 60 | 1600 | 510 |

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) 機械や加工物取り付けにおいて剛性がない場合、びりりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げてください。
- 3) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 切削油剤は加工点へ十分に供給してください。
- 5) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 6) この切削条件は面取り加工時に適用ください。
- 7) コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) Reduce the RPM and feed speed in the above table at the same rate if chattering occurs because the workpiece is not rigidity mounted to the machine.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) Apply sufficient cutting fluid to work area.
- 5) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 6) Use these cutting condition for chamfering.
- 7) Use collet chuck or milling chuck.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEX-HCD AQDEX-SCD AQDEX-RCD

アクアドリル EX 平小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX Machine screw counter bore
 アクアドリル EX さら小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX Machine screw counter sink
 アクアドリル EX 六角穴付きボルト 座ぐり用 AQUA Drills EX Counter bore for hexagon socket head bolts

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|---------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | | |
| 呼び Thread size (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| M3 | 4700 | 320 | 3800 | 260 | 2100 | 125 | 3500 | 240 |
| M4 | 3500 | 320 | 2900 | 260 | 1600 | 125 | 2700 | 240 |
| M5 | 2900 | 320 | 2400 | 260 | 1300 | 125 | 2200 | 240 |
| M6 | 2400 | 320 | 2000 | 260 | 1100 | 125 | 1800 | 240 |
| M8 | 1800 | 300 | 1400 | 250 | 780 | 120 | 1300 | 230 |
| M10 | 1400 | 290 | 1200 | 240 | 640 | 115 | 1100 | 220 |
| M12 | 1150 | 265 | 920 | 215 | 500 | 105 | 850 | 200 |

AQDEX-HCD/SCD/RCD

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- ステップ量は 0.5Dc ~ 1.0Dc を目安にしてください。
- ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc.
- Adjust the drill run out to 0.02 mm or less.

A-80 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXZ-HCD AQDEXZ-SCD AQDEXZ-RCD

アクアドリル EX フラット平小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter bore
 アクアドリル EX フラットさら小ねじ 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter sink
 アクアドリル EX フラット六角穴付きボルト 座ぐり用 AQUA Drills EX FLAT Counter bore for hexagon socket head bolts

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|---------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | 30 ~ 40HRC | | | |
| 呼び Thread size (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| M3 | 4700 | 80 | 3800 | 65 | 2100 | 30 | 3500 | 60 |
| M4 | 3500 | 80 | 2900 | 65 | 1600 | 30 | 2700 | 60 |
| M5 | 2900 | 80 | 2400 | 65 | 1300 | 30 | 2200 | 60 |
| M6 | 2400 | 80 | 2000 | 65 | 1100 | 30 | 1800 | 60 |
| M8 | 1800 | 75 | 1400 | 60 | 780 | 30 | 1300 | 57 |
| M10 | 1400 | 70 | 1200 | 60 | 640 | 30 | 1100 | 55 |
| M12 | 1100 | 65 | 920 | 55 | 500 | 25 | 850 | 50 |

AQDEXZ-HCD/SCD/RCD

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- ステップ量は 0.2Dc ~ 0.5Dc を目安にしてください。
- ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
- 傾斜面の加工には、加工傾斜角 (θ) によって調整してください。傾斜角 (θ) が 30° 以下は、送り速度を 50% に下げてください。加工傾斜角 (θ) が 30° を超える場合には、回転数を 70% 以下、送り速度を 30% 以下に下げてください。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition.
- Step feed interval is about 0.2 ~ 0.5 x Dc.
- Adjust the drill run out to 0.02 mm or less.
- For slope drilling, adjust according to inclined angle (θ). For inclined angle under 30°, reduce the feed to 50%. When drilling on inclined surface over 30°, reduce the rotation to 70% or less and cutting speed to 30% or less.

A-81 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQMD | アクアマイクロドリル AQUA Micro Drills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|
| | ~ 200HB | | | 20 ~ 30HRC | | | 30 ~ 40HRC | | | 40 ~ 50HRC | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | ステップ送り Step Feed (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | ステップ送り Step Feed (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | ステップ送り Step Feed (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | ステップ送り Step Feed (mm) |
| 0.2 | 31800 | 60 | 0.1D | 26500 | 50 | 0.1D | 21200 | 40 | 0.1D | 12700 | 30 | 0.1D |
| 0.3 | 31800 | 100 | 0.1D | 26500 | 80 | 0.1D | 21200 | 60 | 0.1D | 12700 | 40 | 0.1D |
| 0.4 | 31800 | 130 | 0.1D | 25900 | 100 | 0.1D | 19900 | 80 | 0.1D | 12700 | 50 | 0.1D |
| 0.5 | 31800 | 190 | 0.2D | 25500 | 150 | 0.1D | 19100 | 110 | 0.1D | 12700 | 60 | 0.1D |
| 1.0 | 23900 | 360 | 0.2D~0.5D | 15900 | 240 | 0.2D~0.5D | 12700 | 190 | 0.2D~0.5D | 8000 | 100 | 0.1D |
| 1.5 | 21200 | 570 | 0.2D~0.5D | 13800 | 370 | 0.2D~0.5D | 9500 | 260 | 0.2D~0.5D | 6400 | 140 | 0.1D |
| 1.99 | 19200 | 950 | 0.2D~0.5D | 12800 | 640 | 0.2D~0.5D | 8000 | 400 | 0.2D~0.5D | 5600 | 220 | 0.1D |

| 被削材 Work Material | 高硬度鋼 Hardened Steel | | | ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------------------|
| | 50 ~ 55HRC | | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | ステップ送り Step Feed (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | ステップ送り Step Feed (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | ステップ送り Step Feed (mm) |
| 0.2 | 10600 | 20 | 0.1D | 31800 | 60 | 0.1D | 10600 | 20 | 0.1D |
| 0.3 | 10600 | 30 | 0.1D | 31800 | 100 | 0.1D | 10600 | 30 | 0.1D |
| 0.4 | 9900 | 40 | 0.1D | 31800 | 130 | 0.1D | 9500 | 40 | 0.1D |
| 0.5 | 9500 | 50 | 0.1D | 31800 | 190 | 0.1D | 9500 | 50 | 0.1D |
| 1.0 | 5600 | 60 | 0.1D | 19100 | 290 | 0.2D~0.5D | 5600 | 80 | 0.1D |
| 1.5 | 4200 | 60 | 0.1D | 17000 | 460 | 0.2D~0.5D | 4200 | 130 | 0.1D |
| 1.99 | 3600 | 70 | 0.1D | 16000 | 570 | 0.2D~0.5D | 3600 | 140 | 0.1D |

A-82 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQMD

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 不水溶性切削油剤では、高速条件を適用しないでください。
- 5) ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためにエアブローを行ってください。
- 6) 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- 7) ドリル径 1mm 未満の場合は、ウェットで加工してください。
- 8) この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 9) 穴あけ深さ 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 10) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 11) ステップ量は 0.1 ~ 0.5Dc を目安にしてください。
- 12) ドリルの振れを 0.02mm 以下に、高速切削の場合には 0.01mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Do not use the high speed drilling in wet condition in using non-water soluble cutting fluid.
- 5) Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- 6) By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- 7) Drill which diameter is under 1mm, must be used in wet condition.
- 8) Use the table values for drilling depth under 3 x Dc.
- 9) When for hole depth more than 3 x Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 10) In step feed, return to the entrance hole.
- 11) Step feed interval is about 0.1 ~ 0.5 x Dc.
- 12) Adjust the drill run out to 0.02mm or less, in high speed drilling, adjust the drill run out to 0.01mm or less.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDH | アクアドリルハード AQUA Drills Hard

| 被削材 Work Material | 被削材硬さ Work Hardness | | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 50 ~ 55HRC | | | 55 ~ 60HRC | | 60 ~ 65HRC | | 65HRC ~ |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 6400 | 320 | 4000 | 160 | 3200 | 100 | 2400 | 70 |
| 3.0 | 4200 | 250 | 2700 | 140 | 2100 | 85 | 1600 | 60 |
| 4.0 | 3200 | 260 | 2000 | 120 | 1600 | 65 | 1200 | 48 |
| 6.0 | 2100 | 210 | 1300 | 100 | 1100 | 55 | 800 | 32 |
| 8.0 | 1600 | 190 | 1000 | 100 | 800 | 40 | 600 | 24 |
| 10.0 | 1300 | 160 | 800 | 95 | 640 | 32 | 480 | 19 |
| 12.0 | 1100 | 130 | 660 | 80 | 530 | 27 | 400 | 16 |

AQDH

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
 - 2) 50HRC 以下の被削材にはアクアドリルスタブ、アクアドリルレギュラを推奨します。
 - 3) ドライ加工・ウェット加工とも同じ条件です。ただし、被削材が 60HRC 以上の被削材はウェットで加工してください。
 - 4) この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
 - 5) 穴あけ深さ 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 30% 下げてください。
 - 6) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
 - 7) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
 - 8) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
 - 9) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
 - 10) 食い付き時は送り速度を 50% 下げてください。
- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
 - 2) Recommend AQUA Drills Stub, AQUA Drills Regular in drilling work material which hardness is below 50HRC.
 - 3) This table value is used in dry & wet condition, but work material having over 60HRC hardness is used in wet condition.
 - 4) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
 - 5) When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 30%.
 - 6) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
 - 7) In step feed, return to the entrance hole.
 - 8) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
 - 9) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
 - 10) Reduce feed to 50% of table values at starting.

A-84 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDFC | アクアドリル FC AQUA Drills FC

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | ねずみ鑄鉄 FC250 FC300 | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 | | ダクタイル鑄鉄 FCD700 | | 一般構造用鋼 SS400 低炭素鋼 S15C | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Gray Cast Iron | | Ductile Cast Iron | | Ductile Cast Iron | | Structural Steel Low Carbon Steel | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 13000 | 540 | 10500 | 400 | 8600 | 260 | 7000 | 210 |
| 3.0 | 9600 | 760 | 7700 | 550 | 6400 | 370 | 5100 | 290 |
| 5.0 | 5800 | 760 | 4600 | 550 | 3800 | 370 | 3100 | 290 |
| 8.0 | 3600 | 760 | 2900 | 550 | 2400 | 370 | 1910 | 290 |
| 10.0 | 2900 | 760 | 2300 | 550 | 1900 | 370 | 1530 | 290 |
| 12.0 | 2400 | 680 | 1900 | 500 | 1600 | 330 | 1270 | 260 |

高速条件 High-Speed Condition

| 被削材 Work Material | ねずみ鑄鉄 FC250 FC300 | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 | | ダクタイル鑄鉄 FCD700 | | 一般構造用鋼 SS400 低炭素鋼 S15C | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Gray Cast Iron | | Ductile Cast Iron | | Ductile Cast Iron | | Structural Steel Low Carbon Steel | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 21500 | 1130 | 17200 | 830 | 14300 | 550 | 11500 | 440 |
| 3.0 | 16000 | 1580 | 12700 | 1150 | 10600 | 760 | 8500 | 610 |
| 5.0 | 9600 | 1580 | 7600 | 1150 | 6400 | 760 | 5100 | 610 |
| 8.0 | 6000 | 1580 | 4800 | 1150 | 4000 | 760 | 3200 | 610 |
| 10.0 | 4800 | 1580 | 3800 | 1150 | 3200 | 760 | 2550 | 610 |
| 12.0 | 4000 | 1420 | 3200 | 1030 | 2650 | 690 | 2120 | 550 |

AQDFC

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) 高炭素鋼、合金鋼、調質鋼にはアクアドリルスタブ・レギュラを推奨します。
- 3) ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためにエアブローを行ってください。
- 4) 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- 5) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 6) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 7) この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 8) 穴あけ深さ 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 9) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 10) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 11) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- 12) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) In High Carbon Steel, Alloy Steel, Heat Treated Steel, recommend AQUA Drills Stub and Regular.
- 3) Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- 4) By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- 5) Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 6) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 7) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- 8) When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 9) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 10) In step feed, return to the entrance hole.
- 11) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- 12) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.

A-85 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

MQLPLD | MQL パワーロングドリル MQL Power Long Drills

MQL 加工 MQL Condition

10D / 15D / 20D 用

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ダクタイル鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~200HB | | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 4.0 | 5700 | 750 | 5000 | 500 | 4300 | 430 | 4300 | 520 |
| 5.0 | 5100 | 840 | 4450 | 560 | 3800 | 480 | 3800 | 570 |
| 6.0 | 4200 | 840 | 3700 | 560 | 3200 | 480 | 3200 | 570 |
| 7.0 | 3600 | 840 | 3200 | 560 | 2700 | 480 | 2700 | 570 |
| 8.0 | 3200 | 840 | 2800 | 560 | 2400 | 480 | 2400 | 570 |
| 9.0 | 2800 | 790 | 2500 | 540 | 2100 | 460 | 2100 | 550 |
| 10.0 | 2550 | 740 | 2200 | 510 | 1900 | 440 | 1900 | 540 |

25 / 30D 用

| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 4.0 | 5700 | 690 | 5000 | 460 | 4300 | 400 | 4300 | 480 |
| 5.0 | 5100 | 750 | 4450 | 510 | 3800 | 440 | 3800 | 540 |
| 6.0 | 4200 | 750 | 3700 | 510 | 3200 | 440 | 3200 | 540 |
| 7.0 | 3600 | 750 | 3200 | 510 | 2700 | 440 | 2700 | 540 |
| 8.0 | 3200 | 750 | 2800 | 510 | 2400 | 440 | 2400 | 540 |
| 9.0 | 2800 | 730 | 2500 | 490 | 2100 | 420 | 2100 | 520 |
| 10.0 | 2550 | 690 | 2200 | 470 | 1900 | 400 | 1900 | 500 |

ウェット加工 Wet Condition

10D / 15D / 20D 用

| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 4.0 | 7200 | 950 | 5000 | 500 | 4300 | 430 | 5700 | 340 | 4300 | 520 |
| 5.0 | 6400 | 1050 | 4450 | 560 | 3800 | 480 | 5100 | 380 | 3800 | 570 |
| 6.0 | 5300 | 1050 | 3700 | 560 | 3200 | 480 | 4200 | 380 | 3200 | 570 |
| 7.0 | 4550 | 1050 | 3200 | 560 | 2700 | 480 | 3600 | 380 | 2700 | 570 |
| 8.0 | 4000 | 1050 | 2800 | 560 | 2400 | 480 | 3200 | 380 | 2400 | 570 |
| 9.0 | 3500 | 1000 | 2500 | 540 | 2100 | 460 | 2800 | 340 | 2100 | 550 |
| 10.0 | 3200 | 920 | 2200 | 510 | 1900 | 440 | 2550 | 300 | 1900 | 540 |

25 / 30D 用

| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 4.0 | 7200 | 860 | 5000 | 460 | 4300 | 400 | 5700 | 300 | 4300 | 480 |
| 5.0 | 6400 | 960 | 4450 | 510 | 3800 | 440 | 5100 | 330 | 3800 | 540 |
| 6.0 | 5300 | 960 | 3700 | 510 | 3200 | 440 | 4200 | 330 | 3200 | 540 |
| 7.0 | 4550 | 960 | 3200 | 510 | 2700 | 440 | 3600 | 330 | 2700 | 540 |
| 8.0 | 4000 | 960 | 2800 | 510 | 2400 | 440 | 3200 | 330 | 2400 | 540 |
| 9.0 | 3500 | 910 | 2500 | 490 | 2100 | 420 | 2800 | 300 | 2100 | 520 |
| 10.0 | 3200 | 860 | 2200 | 470 | 1900 | 400 | 2550 | 280 | 1900 | 500 |

MQLPLD

- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤およびミストを使用した場合です。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を30%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- ノンステップ加工が行えます。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2~3Dc。
- ガイド穴加工にはAQDEXOHPLT (A-47) をお薦めします。深穴ドリルよりも0.02~0.03mm大きいサイズを推奨します。

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- The table values condition are for drilling with water soluble cutting fluid or mist.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 30%.
- Use on internal coolant.
- Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5~1 x Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 to 3 x Dc.
- Recommend the AQDEXOH PLT Drill for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.02mm larger than the deep hole drill.

A-86 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

PLOH3D | プラチナオイルホールドリル (3D用) PLATINA Oil-Hole Drills (3D)

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 鋳鉄 FC250 FCD400 Cast Iron | | アルミニウム合金 銅合金 A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | 高硬度鋼 Hardened Steel | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | | 40~50HRC | |
| 5.0 | 3800 | 760 | 3100 | 530 | 2300 | 350 | 4200 | 1100 | 6500 | 1600 | 1500 | 210 |
| 8.0 | 2400 | 660 | 1900 | 440 | 1400 | 290 | 2600 | 890 | 4100 | 1400 | 960 | 180 |
| 10.0 | 1900 | 590 | 1500 | 390 | 1100 | 260 | 2100 | 810 | 3200 | 1200 | 760 | 160 |
| 12.0 | 1600 | 550 | 1300 | 380 | 960 | 250 | 1800 | 780 | 2700 | 1200 | 640 | 150 |
| 16.0 | 1200 | 500 | 1000 | 360 | 720 | 230 | 1300 | 680 | 2000 | 1000 | 480 | 140 |

A-88 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

PLOH5D | プラチナオイルホールドリル (5D用) PLATINA Oil-Hole Drills (5D)

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 鋳鉄 FC250 FCD400 Cast Iron | | アルミニウム合金 銅合金 A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | 高硬度鋼 Hardened Steel | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | | 40~50HRC | |
| 5.0 | 3800 | 650 | 3100 | 450 | 2300 | 290 | 4200 | 900 | 6500 | 1400 | 1500 | 180 |
| 8.0 | 2400 | 560 | 1900 | 380 | 1400 | 250 | 2600 | 760 | 4100 | 1200 | 960 | 160 |
| 10.0 | 1900 | 510 | 1500 | 340 | 1200 | 230 | 2100 | 700 | 3200 | 1100 | 760 | 140 |
| 12.0 | 1600 | 470 | 1300 | 320 | 960 | 210 | 1800 | 650 | 2700 | 1000 | 640 | 130 |
| 16.0 | 1200 | 430 | 960 | 290 | 720 | 190 | 1300 | 590 | 2000 | 910 | 480 | 120 |
| 20.0 | 960 | 390 | 760 | 260 | 570 | 170 | 1100 | 530 | 1600 | 820 | 380 | 110 |

A-89 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

PLOH7D | プラチナオイルホールドリル (7D用) PLATINA Oil-Hole Drills (7D)

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | 鋳鉄 FC250 FCD400 Cast Iron | | アルミニウム合金 銅合金 A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | 高硬度鋼 Hardened Steel | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | | 40~50HRC | |
| 5.0 | 3800 | 540 | 3100 | 380 | 2300 | 250 | 4200 | 750 | 6500 | 1200 | 1500 | 150 |
| 8.0 | 2400 | 470 | 1900 | 320 | 1400 | 210 | 2600 | 630 | 4100 | 1000 | 960 | 130 |
| 10.0 | 1900 | 420 | 1500 | 290 | 1200 | 190 | 2100 | 580 | 3200 | 880 | 760 | 120 |
| 12.0 | 1600 | 390 | 1300 | 270 | 960 | 180 | 1800 | 540 | 2700 | 830 | 640 | 110 |
| 16.0 | 1200 | 360 | 960 | 240 | 720 | 160 | 1300 | 490 | 2000 | 760 | 480 | 100 |
| 20.0 | 960 | 320 | 760 | 220 | 570 | 140 | 1100 | 440 | 1600 | 680 | 380 | 90 |

A-90 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

PLOH3D/5D/7D

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) チタン合金やステンレス鋼 (SUS304 など) の穴あけにはおすすめてできません。
- 3) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 5) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 6) 内部給油でお使いください。
- 7) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 8) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 9) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- 10) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the situation, such as rigidity of machine, work clamp, and shape of workpiece.
- 2) Not recommended for drilling in Titanium Alloy or Stainless Steel (SUS304).
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) Apply sufficient cutting fluid to the cutting point and the flutes.
- 5) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 6) Use on internal coolant.
- 7) Do step drilling for hole deeper than 3 × Dc. However, chip ejection may deteriorate depending on the work material and the cutting condition. If this is the case, set the hole depth lower than the maximum and do step drilling.
- 8) Return the drill bit to the upper surface of the hole when doing step feeding.
- 9) Depth of steps should be from 0.5 to 1 diameter. For small diameters, about 0.2 to 0.5 diameters.
- 10) Adjust the drill run out to 0.02 mm or less.

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

DLCMD | DLC マイクロ ドリル DLC Micro drills

DLCDR | DLC ドリル レギュラ DLC Drills Regular

ウェット加工、MQL 加工 Wet Condition and MQL Condition

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | | |
|----------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|------------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 超硬ドリル | 0.5 | 60000 | 360 | 58000 | 360 | 60000 | 360 | 60000 | 450 | 60000 | 450 | 38000 | 280 |
| | 1.0 | 50000 | 750 | 38000 | 580 | 50000 | 750 | 50000 | 900 | 48000 | 860 | 25000 | 450 |
| | 2.0 | 40000 | 1400 | 24000 | 860 | 32000 | 1200 | 32000 | 1300 | 29000 | 1200 | 16000 | 640 |
| | 3.0 | 26500 | 1400 | 16000 | 860 | 21000 | 1200 | 21000 | 1300 | 19000 | 1200 | 10500 | 640 |
| | 5.0 | 16000 | 1400 | 9600 | 860 | 12700 | 1200 | 12700 | 1300 | 11500 | 1200 | 6400 | 640 |
| | 8.0 | 10000 | 1400 | 6000 | 860 | 8000 | 1200 | 8000 | 1300 | 7200 | 1200 | 4000 | 640 |
| | 10.0 | 8000 | 1400 | 4800 | 860 | 6400 | 1200 | 6400 | 1300 | 5700 | 1200 | 3200 | 640 |
| 12.0 | 6600 | 1400 | 4000 | 860 | 5300 | 1200 | 5300 | 1300 | 4800 | 1200 | 2650 | 640 | |

ドライ加工 (エアブロー) Dry Condition (Air blow)

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | | |
|----------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|------------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 超硬 エンドミル | 0.5 | 不可 Not used | | 30000 | 120 | 38000 | 150 | 45000 | 220 | 38000 | 190 | 22000 | 110 |
| | 1.0 | | | 20000 | 200 | 25000 | 250 | 30000 | 360 | 25000 | 300 | 15000 | 180 |
| | 2.0 | | | 12500 | 330 | 16000 | 420 | 19000 | 580 | 16000 | 480 | 9500 | 280 |
| | 3.0 | | | 8500 | 330 | 10600 | 420 | 12700 | 580 | 10600 | 480 | 6400 | 280 |
| | 5.0 | | | 5100 | 330 | 6400 | 420 | 7600 | 580 | 6400 | 480 | 3800 | 280 |
| | 8.0 | | | 3200 | 330 | 4000 | 420 | 4800 | 580 | 4000 | 480 | 2400 | 280 |
| | 10.0 | | | 2550 | 330 | 3200 | 420 | 3800 | 580 | 3200 | 480 | 1900 | 280 |
| | 12.0 | | | 2100 | 330 | 2650 | 420 | 3200 | 580 | 2650 | 480 | 1600 | 280 |

DLCMD/DLCDR

- 1) DLC ドリルは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 4) この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 5) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 6) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 7) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 8) ステップ量は 0.2 ~ 1Dc を目安にしてください。直径 1mm 以下の場合には 0.1 ~ 0.2Dc ぐらいです。
- 9) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) DLC Drills are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy.
Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 4) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- 5) When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 6) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding.
However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 7) In step feed, return to the entrance hole.
- 8) Step feed interval is about 0.2 ~ 1 × Dc. In drill diameter of 1.0mm or less, about 0.1 ~ 0.2 × Dc.
- 9) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.

A-91, A-92 ◀ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

DLCFFDR | DLC バニシング ドリル レギュラ DLC Burnishing Drills Regular

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si、Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 22300 | 1350 | 22300 | 1350 | 27000 | 1800 | 27000 | 1800 | 28000 | 1850 | 19000 | 950 | |
| 3.0 | 14900 | 1350 | 14900 | 1350 | 18000 | 1800 | 18000 | 1800 | 18600 | 1850 | 12500 | 950 | |
| 4.0 | 11200 | 1350 | 11200 | 1350 | 13500 | 1800 | 13500 | 1800 | 14000 | 1850 | 9500 | 950 | |
| 5.0 | 8900 | 1350 | 8900 | 1350 | 10800 | 1800 | 10800 | 1800 | 11200 | 1850 | 7500 | 950 | |
| 6.0 | 7500 | 1350 | 7500 | 1350 | 9000 | 1800 | 9000 | 1800 | 9300 | 1850 | 6300 | 950 | |
| 8.0 | 5600 | 1300 | 5600 | 1300 | 6800 | 1750 | 6800 | 1750 | 7000 | 1750 | 4700 | 930 | |
| 10.0 | 4500 | 1260 | 4500 | 1260 | 5400 | 1700 | 5400 | 1700 | 5600 | 1700 | 3800 | 910 | |
| 12.0 | 3700 | 1230 | 3700 | 1230 | 4500 | 1650 | 4500 | 1650 | 4700 | 1600 | 3200 | 900 | |
| 16.0 | 2000 | 870 | 2000 | 870 | 2600 | 1250 | 2600 | 1250 | 2800 | 1200 | 2000 | 720 | |
| 20.0 | 1300 | 700 | 1300 | 700 | 1600 | 950 | 1600 | 950 | 1700 | 900 | 1200 | 540 | |

DLCFFDR

- 1) DLCFFDRは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 4) この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 5) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合には回転数を 20% 下げてください。
- 6) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合、ステップ送り量は所定の穴深さ以下であってモステップ送りを行ってください。
- 7) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 8) ステップ量は 0.2Dc ~ 1Dc を目安にしてください。
- 9) ドリルの振れを 0.01mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) DLC Burnishing Drills Regular are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy. Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 4) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- 5) When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 6) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 7) In step feed, return to the entrance hole.
- 8) Step feed interval is about 0.2 ~ 1 × Dc.
- 9) Adjust the drill run out to 0.01mm or less.

A-93 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCFFDOH4D/8D | DLCバニシングドリルオイルホール4D/8D DLC Burnishing Drills Oil-Hole 4D/8D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si、Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 14900 | 715 | 14900 | 715 | 18000 | 860 | 18000 | 860 | 18600 | 900 | 12500 | 460 | |
| 4.0 | 11200 | 715 | 11200 | 715 | 13500 | 860 | 13500 | 860 | 14000 | 900 | 9500 | 460 | |
| 5.0 | 8900 | 890 | 8900 | 890 | 10800 | 1080 | 10800 | 1080 | 11200 | 1100 | 7500 | 560 | |
| 6.0 | 7500 | 890 | 7500 | 890 | 9000 | 1080 | 9000 | 1080 | 9300 | 1100 | 6300 | 560 | |
| 8.0 | 5600 | 1120 | 5600 | 1120 | 6800 | 1360 | 6800 | 1360 | 7000 | 1410 | 4700 | 680 | |
| 10.0 | 4500 | 1120 | 4500 | 1120 | 5400 | 1360 | 5400 | 1360 | 5600 | 1410 | 3800 | 680 | |
| 12.0 | 3700 | 1300 | 3700 | 1300 | 4500 | 1570 | 4500 | 1570 | 4700 | 1650 | 3200 | 850 | |

DLCFFDOH4D/8D

- 1) DLCFFDOH4D/8Dは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) 内部給油でお使いください。
- 4) ドリルの振れを 0.01mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) DLC Burnishing Drills Oil-Hole are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy. Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when usual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) Use on internal coolant.
- 4) Adjust the drill run out to 0.01mm or less.

A-95, A-96 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

DLCD0H3D/5D/8D | DLC ドリル オイルホール 3D/5D/8D DLC Drills Oil-Hole 3D/5D/8D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1.0 | 30000 | 900 | 30000 | 900 | 30000 | 900 | 30000 | 900 | 30000 | 1100 | 25500 | 770 | |
| 2.0 | 30000 | 1800 | 19200 | 1150 | 25400 | 1500 | 25400 | 1500 | 19100 | 1360 | 12800 | 770 | |
| 3.0 | 21200 | 2200 | 12800 | 1300 | 17000 | 1800 | 17000 | 1850 | 12700 | 1570 | 8500 | 930 | |
| 4.0 | 15900 | 2200 | 9600 | 1300 | 12700 | 1800 | 12700 | 1850 | 9500 | 1570 | 6400 | 930 | |
| 5.0 | 12700 | 2200 | 7600 | 1300 | 10200 | 1800 | 10200 | 1850 | 7600 | 1570 | 5100 | 930 | |
| 6.0 | 10600 | 2200 | 6400 | 1300 | 8500 | 1800 | 8500 | 1850 | 6400 | 1570 | 4200 | 930 | |
| 8.0 | 8000 | 2200 | 4800 | 1300 | 6400 | 1800 | 6400 | 1850 | 4800 | 1570 | 3200 | 930 | |
| 10.0 | 6400 | 2200 | 3800 | 1300 | 5100 | 1800 | 5100 | 1850 | 3800 | 1570 | 2500 | 930 | |
| 12.0 | 5300 | 2100 | 3200 | 1300 | 4200 | 1700 | 4200 | 1750 | 3200 | 1570 | 2100 | 930 | |

DLCD0H10D/15D/20D | DLC ドリル オイルホール 10D/15D/20D DLC Drills Oil-Hole 10D/15D/20D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1.0 | 30000 | 750 | 30000 | 750 | 30000 | 750 | 30000 | 750 | 30000 | 900 | 25500 | 640 | |
| 2.0 | 30000 | 1500 | 19200 | 960 | 25400 | 1270 | 25400 | 1270 | 19100 | 1150 | 12800 | 640 | |
| 3.0 | 21200 | 1850 | 12800 | 1110 | 17000 | 1530 | 17000 | 1580 | 12700 | 1330 | 8500 | 790 | |
| 4.0 | 15900 | 1850 | 9600 | 1110 | 12700 | 1530 | 12700 | 1580 | 9500 | 1330 | 6400 | 790 | |
| 5.0 | 12700 | 1850 | 7600 | 1110 | 10200 | 1530 | 10200 | 1580 | 7600 | 1330 | 5100 | 790 | |
| 6.0 | 10600 | 1850 | 6400 | 1110 | 8500 | 1530 | 8500 | 1580 | 6400 | 1340 | 4200 | 790 | |
| 8.0 | 8000 | 1850 | 4800 | 1110 | 6400 | 1530 | 6400 | 1580 | 4800 | 1340 | 3200 | 790 | |
| 10.0 | 6400 | 1850 | 3800 | 1110 | 5100 | 1530 | 5100 | 1580 | 3800 | 1340 | 2500 | 790 | |
| 12.0 | 5300 | 1850 | 3200 | 1110 | 4200 | 1530 | 4200 | 1580 | 3200 | 1340 | 2100 | 790 | |

A-97, A-98, A-99, A-100, A-101, A-102 ◀ 寸法表 Stacked Sized

DLCD0H3D/5D/8D/10D/15D/20D 直径 < 3.0

- 1) DLC ドリルオイルホールは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) 切削油剤の供給圧は、1.5MPa以上としてください。
- 6) 切削油剤の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。
- 7) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
- 8) 被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 9) ステップ送りは、穴の上面まで戻してください。
- 10) ステップ量は 0.2Dc ~ 1Dc を目安にしてください。
- 11) 穴深さ 10Dc 以上の場合、ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは 1Dc ~ 2Dc を推奨します。
- 12) ガイド穴加工には DLCD0HPLT をお勧めします。深穴ドリルよりも 0.015mm 大きいサイズを推奨します。

DLCD0H3D/5D/8D/10D/15D/20D 直径 ≥ 3.0

- 1) DLC ドリルオイルホールは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
- 6) 被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 7) ステップ送りは、穴の上面まで戻してください。
- 8) ステップ量は 0.2Dc ~ 1Dc を目安にしてください。
- 9) 穴深さ 10Dc 以上の場合、ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは 2Dc ~ 3Dc を推奨します。
- 10) ガイド穴加工には DLCD0HPLT をお勧めします。深穴ドリルよりも 0.03mm 大きいサイズを推奨します。

Dc < 3.0

- 1) DLC Drills Oil-Hole are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy.
Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when usual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) Use an internal coolant.
- 5) Lubricated pressure of cutting fluid is over 1.5MPa.
- 6) To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5 μ m.
- 7) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
- 8) There are cases that chip ejection is bad by work materials and cutting condition.
Even if hole-depth under 3 × Dc, 5 × Dc, 10 × Dc, 15 × Dc or 20 × Dc, please step feed or check cutting condition.
- 9) In step feed, return to the entrance hole.
- 10) Step feed interval is about 0.2 ~ 1.0 × Dc.
- 11) When for hole depth more than 10 × Dc, recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 1 ~ 2 × Dc.
- 12) Recommend the DLCD0HPLT for guide drilling.
Recommend the diameter that is 0.015mm larger than the deep hole drill.

Dc ≥ 3.0

- 1) DLC Drills Oil-Hole are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy.
Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when usual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) Use an internal coolant.
- 5) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
- 6) There are cases that chip ejection is bad by work materials and cutting condition.
Even if hole-depth under 3 × Dc, 5 × Dc, 10 × Dc, 15 × Dc or 20 × Dc, please step feed or check cutting condition.
- 7) In step feed, return to the entrance hole.
- 8) Step feed interval is about 0.2 ~ 1.0 × Dc.
- 9) When for hole depth more than 10 × Dc, recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 × Dc.
- 10) Recommend the DLCD0HPLT for guide drilling.
Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

DLCD0H25D/30D | DLC ドリル オイルホール 25D/30D DLC Drills Oil-Hole 25D/30D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鑄物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 21200 | 1670 | 12800 | 1000 | 17000 | 1380 | 17000 | 1420 | 12700 | 1200 | 8500 | 710 | |
| 4.0 | 15900 | 1670 | 9600 | 1000 | 12700 | 1380 | 12700 | 1420 | 9500 | 1200 | 6400 | 710 | |
| 5.0 | 12700 | 1670 | 7600 | 1000 | 10200 | 1380 | 10200 | 1420 | 7600 | 1200 | 5100 | 710 | |
| 6.0 | 10600 | 1670 | 6400 | 1000 | 8500 | 1380 | 8500 | 1420 | 6400 | 1200 | 4200 | 710 | |
| 8.0 | 8000 | 1670 | 4800 | 1000 | 6400 | 1380 | 6400 | 1420 | 4800 | 1200 | 3200 | 710 | |

新商品

超硬ドリル

DLCD0H35D/40D | DLC ドリル オイルホール 35D/40D DLC Drills Oil-Hole 35D/40D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鑄物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 26500 | 1100 | 19100 | 800 | 23300 | 1050 | 23300 | 1100 | 23300 | 700 | 16000 | 480 | |
| 4.0 | 20000 | 1100 | 14300 | 800 | 17500 | 1050 | 17500 | 1100 | 17500 | 700 | 12000 | 480 | |
| 5.0 | 16000 | 1100 | 11500 | 800 | 14000 | 1050 | 14000 | 1100 | 14000 | 700 | 9600 | 480 | |
| 6.0 | 13200 | 1100 | 9600 | 800 | 11700 | 1050 | 11700 | 1100 | 11700 | 700 | 8000 | 480 | |
| 7.0 | 11400 | 1100 | 8200 | 800 | 10000 | 1050 | 10000 | 1100 | 10000 | 700 | 6800 | 480 | |
| 7.5 | 10600 | 1100 | 7600 | 800 | 9300 | 1050 | 9300 | 1100 | 9300 | 700 | 6400 | 480 | |

ハイスドリル

タップ

DLCD0H45D/50D | DLC ドリル オイルホール 45D/50D DLC Drills Oil-Hole 45D/50D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鑄物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 21200 | 890 | 14800 | 620 | 19100 | 860 | 19100 | 920 | 19100 | 570 | 12700 | 380 | |
| 4.0 | 16000 | 890 | 11100 | 620 | 14300 | 860 | 14300 | 920 | 14300 | 570 | 9600 | 380 | |
| 5.0 | 12700 | 890 | 8900 | 620 | 11500 | 860 | 11500 | 920 | 11500 | 570 | 7600 | 380 | |
| 6.0 | 10600 | 890 | 7400 | 620 | 9600 | 860 | 9600 | 920 | 9600 | 570 | 6400 | 380 | |

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

A-103, A-104, A-105 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCD0H25D/30D/35D/40D/45D/50D

- 1) DLC ドリルオイルホールは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) 被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合には所定の穴深さ以下であってイン칭送りをしてください。
- 6) インチング量は 0.5Dc ~ 1.0Dc を目安にしてください。
- 7) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
- 8) ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは 2Dc ~ 3Dc を推奨します。
- 9) ガイド穴加工には DLCD0HPLT をお勧めします。深穴ドリルよりも 0.03mm 大きいサイズを推奨します。
- 10) 穴あけ深さが 30Dc 以上では被削材や給油圧により切りくず排出性が悪くなる事があります。その時は 20Dc 以上の前加工を行う事を推奨致します。

- 1) DLC Drills Oil-Hole are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy.
Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when usual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) Work material and cutting condition to chip removal may be worse.
If this is the case, set the hole depth lower than the maximum and do inching.
- 6) Inching amount is about 0.5 ~ 1.0 × Dc.
- 7) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
- 8) Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 ~ 3 × Dc.
- 9) Recommend the DLCD0HPLT for guide drilling.
Recommend the diameter that is 0.03mm larger than the deep hole drill.
- 10) When depth of hole over than 30 × Dc, work material of pressure lubrication will make chip ejection worse.
At that time, we recommend to transact pre-stage process of over 20 × Dc.

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

DLCDOHPLT | DLC ドリル オイルホールパイロット DLC Drills Oil-Hole Pilot

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032 A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC | | 銅合金 C1100 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------|---|-----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Aluminum | | | Aluminum Alloy Si、Mg-Si | | Aluminum Alloy Mg | | Aluminum Alloy Zn-Mg | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 1.015 | 6390 | 950 | 38400 | 590 | 51000 | 770 | 51000 | 920 | 38200 | 680 | 25500 | 460 | |
| 2.015 | 31700 | 1110 | 19200 | 690 | 25400 | 950 | 25400 | 1030 | 19100 | 790 | 12800 | 510 | |
| 3.030 | 21200 | 1120 | 12800 | 690 | 17000 | 960 | 17000 | 1040 | 12700 | 800 | 8500 | 510 | |
| 4.030 | 15900 | 1120 | 9600 | 690 | 12700 | 960 | 12700 | 1040 | 9500 | 800 | 6400 | 510 | |
| 5.030 | 12700 | 1120 | 7700 | 690 | 10200 | 960 | 10200 | 1040 | 7700 | 800 | 5100 | 510 | |
| 6.030 | 10600 | 1120 | 6400 | 690 | 8500 | 960 | 8500 | 1040 | 6400 | 800 | 4200 | 510 | |
| 8.030 | 8000 | 1120 | 4800 | 690 | 6400 | 960 | 6400 | 1040 | 4800 | 800 | 3200 | 510 | |
| 10.030 | 6400 | 1120 | 3900 | 690 | 5100 | 960 | 5100 | 1040 | 3800 | 800 | 2500 | 510 | |
| 12.030 | 5300 | 1120 | 3200 | 690 | 4200 | 960 | 4200 | 1040 | 3200 | 800 | 2100 | 510 | |

A-106 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stacked Sized

DLCDOHPLT 直径 < 3.030

- 1) DLCドリルオイルホールパイロットは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) 切削油剤の供給圧は、1.5MPa以上としてください。
- 6) 切削油剤の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。
- 7) ドリルの振れを0.02mm以下におさえてチャッキングしてください。

Dc < 3.030

- 1) DLC Drills Oil-Hole Pilot are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy. Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when usual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) Lubricated pressure of cutting fluid is over 1.5MPa.
- 6) To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5 μ m.
- 7) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.

DLCDOHPLT 直径 ≥ 3.030

- 1) DLCドリルオイルホールパイロットは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) ドリルの振れを0.02mm以下におさえてチャッキングしてください。

Dc ≥ 3.030

- 1) DLC Drills Oil-Hole Pilot are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy. Not suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when usual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

DLCDZR | DLC ドリル フラット レギュラ DLC Drills FLAT Regular

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1.0 | 4000 | 410 | 24000 | 240 | 31800 | 320 | 31800 | 340 | 28600 | 310 | 16000 | 170 | |
| 1.5 | 26000 | 550 | 16000 | 320 | 21000 | 440 | 21000 | 390 | 19000 | 420 | 10700 | 230 | |
| 2.0 | 20000 | 750 | 12000 | 430 | 16000 | 590 | 16000 | 460 | 14300 | 560 | 8000 | 310 | |
| 2.5 | 15700 | 910 | 9550 | 530 | 13000 | 740 | 13000 | 560 | 11500 | 690 | 6400 | 380 | |
| 2.9 | 13600 | 1060 | 8250 | 630 | 11250 | 880 | 11250 | 660 | 10200 | 850 | 5500 | 450 | |
| 3.0 | 13000 | 1060 | 8000 | 630 | 11000 | 880 | 11000 | 910 | 10000 | 850 | 5300 | 450 | |
| 4.0 | 10000 | 1060 | 6000 | 630 | 8000 | 880 | 8000 | 910 | 7200 | 850 | 4000 | 450 | |
| 5.0 | 8000 | 1060 | 4800 | 630 | 6400 | 880 | 6400 | 910 | 5700 | 850 | 3200 | 450 | |
| 6.0 | 6600 | 1060 | 4000 | 630 | 5300 | 880 | 5300 | 910 | 4800 | 850 | 2600 | 450 | |
| 8.0 | 5000 | 1060 | 3000 | 630 | 4000 | 880 | 4000 | 910 | 3600 | 850 | 2000 | 450 | |
| 10.0 | 4000 | 1060 | 2400 | 630 | 3200 | 880 | 3200 | 910 | 2900 | 850 | 1600 | 450 | |
| 12.0 | 3300 | 1000 | 2000 | 610 | 2700 | 860 | 2700 | 890 | 2400 | 820 | 1300 | 430 | |
| 16.0 | 2500 | 940 | 1500 | 560 | 2000 | 780 | 2000 | 820 | 1800 | 760 | 1000 | 410 | |

DLCDZR

- 1) ウェット加工でご使用ください。
- 2) アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 3) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 4) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 5) この切削条件表は穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 6) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 7) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 8) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 9) ステップ量は 0.2Dc ~ 1Dc を目安にしてください。
- 10) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
- 11) 外周方向の切込みはできません。
- 12) 傾斜面の加工には、加工傾斜角 (θ) によって調整してください。
加工傾斜角 (θ) が 30° 以下は、送り速度を 50% にしてください。
加工傾斜角 (θ) が 30° を超える場合には、回転数を 70% 以下、送り速度を 30% 以下に下げてください。

- 1) Please use the drilling in wet condition.
- 2) DLC drills are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy.
Non suitable for very hard beryllium Copper.
- 3) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 4) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 5) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- 6) When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 7) When for hole depth more than 3 × Dc, deep, add step feeding.
However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse.
In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 8) In step feed, return to the entrance hole.
- 9) Depth of steps should be from 0.2 ~ 1 × Dc.
- 10) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
- 11) Side milling is not possible.
- 12) When drilling incline angle is less than 30°, reduce the feed by 50%.
When drilling incline angle is over 30°, reduce the rotation by under 70%, the feed by under 30%.

A-107 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCDZLS | DLC ドリル フラット ロングシャンク DLC Drills FLAT Long Shank

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 18600 | 1340 | 11100 | 800 | 14900 | 1120 | 14900 | 1160 | 13300 | 1080 | 7400 | 580 | |
| 4.0 | 13900 | 1340 | 8400 | 800 | 11100 | 1120 | 11100 | 1160 | 10000 | 1080 | 5600 | 580 | |
| 5.0 | 11100 | 1340 | 6700 | 800 | 8900 | 1120 | 8900 | 1160 | 8000 | 1080 | 4500 | 580 | |
| 6.0 | 9300 | 1340 | 5600 | 800 | 7400 | 1120 | 7400 | 1160 | 6600 | 1080 | 3700 | 580 | |
| 8.0 | 7000 | 1340 | 4200 | 800 | 5600 | 1120 | 5600 | 1160 | 5000 | 1080 | 2800 | 580 | |
| 10.0 | 5600 | 1340 | 3300 | 800 | 4500 | 1120 | 4500 | 1160 | 4000 | 1080 | 2200 | 580 | |
| 12.0 | 4600 | 1340 | 2800 | 800 | 3700 | 1120 | 3700 | 1160 | 3300 | 1080 | 1900 | 580 | |
| 16.0 | 3500 | 1230 | 2100 | 740 | 2800 | 1030 | 2800 | 1080 | 2500 | 1000 | 1400 | 540 | |

DLCDZLS

- 1) アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 3) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 4) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
- 5) 外周方向の切込みはできません。
- 6) 傾斜面の加工には、加工傾斜角 (θ) によって調整してください。
加工傾斜角 (θ) が 30° 以下は、送り速度を 50% にしてください。
加工傾斜角 (θ) が 30° を超える場合には、回転数を 70% 以下、送り速度を 30% 以下に下げてください。

- 1) DLC drills are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy.
Non suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 4) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
- 5) Side milling is not possible.
- 6) When drilling incline angle is less than 30°, reduce the feed by 50%.
When drilling incline angle is over 30°, reduce the rotation by under 70%, the feed by under 30%.

A-110 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

DLCDZOH5D | DLCドリル フラット オイルホール 5D DLC Drills FLAT Oil-Hole 5D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032 A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC | | 銅合金 C1100 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy Si、Mg-Si | | Aluminum Alloy Mg | | Aluminum Alloy Zn-Mg | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 21200 | 1850 | 12800 | 1110 | 17000 | 1530 | 17000 | 1580 | 14900 | 1430 | 8500 | 790 |
| 4.0 | 15900 | 1850 | 9600 | 1110 | 12700 | 1530 | 12700 | 1580 | 8900 | 1430 | 6400 | 790 |
| 5.0 | 12700 | 1850 | 7600 | 1110 | 10200 | 1530 | 10200 | 1580 | 7400 | 1430 | 5100 | 790 |
| 6.0 | 10600 | 1850 | 6400 | 1110 | 8500 | 1530 | 8500 | 1580 | 5600 | 1430 | 4200 | 790 |
| 8.0 | 8000 | 1850 | 4800 | 1110 | 6400 | 1530 | 6400 | 1580 | 4500 | 1430 | 3200 | 790 |
| 10.0 | 6400 | 1850 | 3800 | 1110 | 5100 | 1530 | 5100 | 1580 | 4000 | 1430 | 2500 | 790 |
| 12.0 | 5300 | 1850 | 3200 | 1110 | 4200 | 1530 | 4200 | 1580 | 3700 | 1430 | 2100 | 790 |
| 16.0 | 4000 | 1730 | 2400 | 1040 | 3200 | 1430 | 3200 | 1480 | 2800 | 1340 | 1600 | 740 |

DLCDZOH5D

- 1) アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) 内部給油でお使いください。
- 4) ドリルの振れを0.02mm以下におさえてチャッキングしてください。
- 5) 外周方向の切込みはできません。
- 6) 傾斜面の加工には、加工傾斜角(θ)によって調整してください。加工傾斜角(θ)が30°以下は、送り速度を50%にしてください。加工傾斜角(θ)が30°を超える場合には、回転数を70%以下、送り速度を30%以下に下げてください。

- 1) DLC drills are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy. Non suitable for very hard beryllium Copper.
- 2) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) Use on internal coolant.
- 4) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
- 5) Side milling is not possible.
- 6) When drilling incline angle is less than 30°, reduce the feed by 50%. When drilling incline angle is over 30°, reduce the rotation by under 70%, the feed by under 30%.

A-111 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCDZ3F | DLCドリル フラット 3 フルート DLC Drills FLAT 3 Flutes

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032 A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC | | 銅合金 C1100 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy Si、Mg-Si | | Aluminum Alloy Mg | | Aluminum Alloy Zn-Mg | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3.0 | 19200 | 3400 | 10600 | 1800 | 16000 | 2900 | 16000 | 3000 | 12700 | 1500 | 8500 | 1000 |
| 4.0 | 14400 | 3400 | 8000 | 1800 | 12000 | 2900 | 12000 | 3000 | 9500 | 1500 | 6400 | 1000 |
| 5.0 | 11500 | 3400 | 6300 | 1800 | 9600 | 2900 | 9600 | 3000 | 7600 | 1500 | 5100 | 1000 |
| 6.0 | 9600 | 3400 | 5300 | 1800 | 8000 | 2900 | 8000 | 3000 | 6300 | 1500 | 4200 | 1000 |
| 8.0 | 7200 | 3400 | 4000 | 1800 | 6000 | 2900 | 6000 | 3000 | 4800 | 1500 | 3200 | 1000 |
| 10.0 | 5700 | 3400 | 3200 | 1800 | 4800 | 2900 | 4800 | 3000 | 3800 | 1500 | 2500 | 1000 |
| 12.0 | 4800 | 3400 | 2600 | 1800 | 4000 | 2900 | 4000 | 3000 | 3200 | 1500 | 2100 | 1000 |

DLCDZ3F

- 1) ウエット加工もしくはミスト加工でご使用ください。
- 2) アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用のドリルです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 3) DLCDZ3Fは必ず加工孔径の80%以上の下穴をあけてください。
- 4) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 5) 切削油剤は加工点やドリル溝十分に供給してください。
- 6) この切削条件表は穴あけ深さ3Dc以下に適用ください。
- 7) 穴あけ深さが3Dcを超える場合には回転数と送り速度を20%下げてください。
- 8) 穴あけ深さが3Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 9) ステップ送りには穴の上面まで戻してください。
- 10) ステップ量は0.2Dc ~ 1Dcを目安にしてください。
- 11) ドリルの振れを0.01mm以下におさえてチャッキングしてください。
- 12) 外周方向の切込みはできません。

- 1) Please use the drilling in wet condition or MQL condition.
- 2) DLC drills are available in Non-Ferrous Metal such as Aluminum Alloy and Copper Alloy. Non suitable for very hard beryllium Copper.
- 3) Please drilling the prepared hole of more than 80% of processing hole diameter.
- 4) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 5) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 6) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- 7) When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 8) When for hole depth more than 3 × Dc, deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 9) In step feed, return to the entrance hole.
- 10) Depth of steps should be from 0.2 to 1 diameter.
- 11) Adjust the drill run out to 0.01mm or less.
- 12) Side milling is not possible.

A-112 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

DCDCF | クリスタルダイヤコートドリル Crystal Diamond Coat Drills

| 被削材 Work Material | CFRP 単体 (ドライ加工) CFRP dry condition | | | | CFRP + アルミニウム合金 重ね板 (ウェット加工) CFRP+Aluminum Alloy wet condition | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|--------------------------|---|-------------------------|---|--------------------------|
| 直径 Drill Dia. (mm) | 切削速度 Speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/rev) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切削速度 Speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/rev) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2.0 | 100 (50 ~ 150) | 0.075 (0.05 ~ 0.10) | 16000 | 1190 | 70 (50 ~ 100) | 0.08 | 12,000 | 930 |
| 3.0 | | | 11000 | 800 | | 0.12 | 7,500 | |
| 4.0 | | | 8000 | 600 | | 0.17 | 5,600 | |
| 5.0 | | | 6400 | 480 | | 0.21 | 4,500 | |
| 6.0 | | | 5400 | 400 | | 0.24 | 3,800 | |
| 7.0 | | | 4600 | 340 | | 0.29 | 3,200 | |
| 8.0 | | | 4000 | 300 | | 0.33 | 2,800 | |
| 9.0 | | | 3600 | 270 | | 0.37 | 2,500 | |
| 10.0 | | | 3200 | 240 | | 0.40 | 2,300 | |
| 11.0 | | | 2900 | 220 | | 0.44 | 2,100 | |
| 12.0 | | | 2700 | 200 | | 0.49 | 1,900 | |
| 13.0 | | | 2500 | 180 | | 0.52 | 1,800 | |

DCDCF

● CFRP 単体 (ドライ加工)

- 1) この切削条件はドライ加工の場合です。
- 2) 3Dc以上の厚板の場合、切削速度を20%下げてください。
- 3) CFRPの材質によって、その被削性が異なります。推奨条件を参考にして、切削速度および送り量を調節してください。
- 4) 穴あけ深さが3Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 5) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 6) ステップ量は0.2 ~ 1Dcを目安にしてください。
- 7) 切りくずの飛散を防ぐため、十分な粉塵対策を行ってください。作業時は、保護めがね・防塵マスクを使用してください。

● CFRP + アルミニウム合金 重ね材 (ウェット加工)

- 1) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
 - 2) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に給油してください。
 - 3) 穴あけ深さが3Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
 - 4) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
 - 5) ステップ量は0.2 ~ 1Dcを目安にしてください。
 - 6) 3Dc以上の厚板の場合、切削速度を20%下げてください。
 - 7) CFRPの材質によって、その被削性が異なります。推奨条件を参考にして、切削速度および送り量を調節してください。
- アルミニウム合金単体の加工には、ダイヤモンドコーティングドリル (DCD) を推奨します。

A-113 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DCD | ダイヤモンドコーティングドリル Diamond Coating Drills

| 被削材 Work Material | 切削速度 Speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/rev) |
|--|--------------------------|-------------------------|
| アルミニウム合金 Aluminum Alloy | 40 ~ 200 | 0.05 ~ 0.20 |
| 高シリコンアルミニウム合金 High Silicon Aluminum Alloy | 40 ~ 100 | 0.03 ~ 0.15 |
| 銅合金 Copper Alloy | 40 ~ 200 | 0.05 ~ 0.20 |
| セラミックス仮焼結体 Ceramics calcined Body | 20 ~ 90 | 0.03 ~ 0.15 |
| 高分子材料 (CFRP, GFRP など) FRP, CFRP, GFRP | 40 ~ 200 | 0.03 ~ 0.15 |

A-114 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DFFD | ダイヤモンドコーティングFFドリル Diamond Coating FF Drills

| 被削材 Work Material | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | | 高シリコンアルミニウム合金 High Silicon Aluminum Alloy | | |
|----------------------|----------------------------|---|--|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 3.0 | 6400 | 190 | 5300 | 160 |
| | 4.0 | 4800 | 190 | 4000 | 160 |
| | 5.0 | 3800 | 190 | 3200 | 160 |
| | 6.0 | 5300 | 315 | 4200 | 250 |
| | 7.0 | 4500 | 315 | 3600 | 250 |
| | 8.0 | 3200 | 250 | 2800 | 220 |
| | 9.0 | 2800 | 250 | 2500 | 220 |
| | 10.0 | 2500 | 200 | 2200 | 180 |
| | 11.0 | 2300 | 200 | 2000 | 180 |
| | 12.0 | 2100 | 200 | 1900 | 180 |
| | 13.0 | 1900 | 190 | 1700 | 170 |

A-115 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DCD/DFFD

- 1) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 2) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 3) 穴あけ深さが3Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 4) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 5) ステップ量は0.2 ~ 1Dcを目安にしてください。
- 6) コレットチャック、ミーリングチャックを使用してください。

- 1) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 2) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 3) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 4) In step feed, return to the entrance hole.
- 5) Step feed interval is about 0.2 ~ 1 × Dc.
- 6) Use a collet chuck, milling chuck.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide Drills

AQDEXVF 1.5D/3D/5D + TVF | アクアドリル EX VF 1.5D/3D/5D + チップ

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 SCM440 NAK Alloy Steel | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | ねずみ鑄鉄 FC250 FC300 Cast Iron | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 14.0 | 2300 | 520 | 1800 | 330 | 900 | 200 | 2300 | 700 | 1600 | 400 |
| 16.0 | 2000 | 520 | 1600 | 330 | 800 | 200 | 2300 | 700 | 1400 | 350 |
| 18.0 | 1800 | 520 | 1400 | 330 | 700 | 200 | 2200 | 700 | 1400 | 350 |
| 20.0 | 1800 | 500 | 1400 | 320 | 700 | 190 | 2200 | 700 | 1300 | 350 |
| 22.0 | 1600 | 500 | 1300 | 320 | 650 | 190 | 2000 | 700 | 1300 | 350 |
| 24.0 | 1500 | 500 | 1200 | 320 | 600 | 190 | 1800 | 600 | 1200 | 350 |
| 26.0 | 1400 | 470 | 1100 | 300 | 550 | 180 | 1700 | 600 | 1200 | 350 |
| 28.0 | 1300 | 470 | 1000 | 300 | 500 | 180 | 1600 | 600 | 1100 | 330 |
| 30.0 | 1300 | 430 | 1000 | 280 | 500 | 170 | 1500 | 600 | 1100 | 330 |
| 32.0 | 1200 | 400 | 950 | 270 | 480 | 160 | 1400 | 560 | 1000 | 300 |

AQDEXVF1.5D/3D/5D + TVF

- この切削条件は TVF チップを使用した場合です。
- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの形状により切削条件を調整してください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 30% 下げてください。
- 内部給油でお使いください。

- Cutting condition listed here use TVF insert.
- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- When for hole depth more than 3×Dc, reduce the rotation and feed by 30%.
- Use on internal coolant.

A-116, A-118, A-120, A-124 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXVF 8D + TVF | アクアドリル EX VF 8D + チップ

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 SCM440 NAK Alloy Steel | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | ねずみ鑄鉄 FC250 FC300 Cast Iron | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 14.0 | 1820 | 410 | 1460 | 270 | 900 | 200 | 1820 | 550 | 1280 | 320 |
| 16.0 | 1580 | 410 | 1260 | 260 | 800 | 190 | 1580 | 480 | 1100 | 270 |
| 18.0 | 1400 | 410 | 1120 | 260 | 700 | 180 | 1400 | 460 | 980 | 240 |
| 20.0 | 1270 | 360 | 1020 | 230 | 640 | 160 | 1270 | 400 | 890 | 240 |
| 22.0 | 1160 | 360 | 930 | 230 | 580 | 150 | 1160 | 400 | 810 | 220 |
| 24.0 | 1060 | 360 | 850 | 230 | 530 | 140 | 1060 | 360 | 740 | 220 |
| 26.0 | 980 | 330 | 780 | 210 | 490 | 140 | 980 | 340 | 680 | 200 |
| 28.0 | 900 | 330 | 720 | 210 | 450 | 130 | 900 | 340 | 630 | 190 |
| 30.0 | 850 | 280 | 680 | 190 | 420 | 130 | 850 | 340 | 600 | 180 |
| 32.0 | 800 | 260 | 640 | 180 | 400 | 120 | 800 | 320 | 560 | 170 |

AQDEXVF8D + TVF

- この切削条件は TVF チップを使用した場合です。
- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの形状により切削条件を調整してください。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは 1Dc ~ 2Dc。
- 内部給油でお使いください。

- Cutting condition listed here use TVF insert.
- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 1 ~ 2×Dc.
- Use on internal coolant.

A-122, A-124 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AQDEXVF 1.5D + TVFZ | アクアドリル EX VF 1.5D + フラットチップ

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 SCM440 NAK Alloy Steel | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | ねずみ鑄鉄 FC250 FC300 Cast Iron | | ダクタイル鑄鉄 FCD400 Ductile Cast Iron | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 200HB | | 20 ~ 30HRC | | | | | | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 14.0 | 1140 | 150 | 1140 | 50 | 2270 | 100 | 1140 | 210 | 800 | 120 |
| 16.0 | 1000 | 150 | 1000 | 50 | 2000 | 100 | 1100 | 200 | 760 | 110 |
| 18.0 | 880 | 150 | 880 | 50 | 1770 | 100 | 1100 | 200 | 710 | 110 |
| 20.0 | 880 | 150 | 880 | 50 | 1600 | 90 | 1100 | 200 | 710 | 110 |
| 22.0 | 800 | 150 | 800 | 50 | 1450 | 90 | 1000 | 200 | 640 | 110 |
| 24.0 | 730 | 150 | 730 | 50 | 1330 | 90 | 930 | 180 | 640 | 110 |
| 26.0 | 670 | 130 | 670 | 40 | 1230 | 80 | 860 | 180 | 610 | 100 |
| 28.0 | 630 | 130 | 630 | 40 | 1140 | 80 | 800 | 170 | 530 | 100 |
| 30.0 | 630 | 120 | 630 | 40 | 1060 | 80 | 740 | 170 | 530 | 100 |
| 32.0 | 600 | 120 | 600 | 40 | 1000 | 80 | 700 | 170 | 500 | 100 |

AQDEXVF 1.5D + TVFZ

- アクアドリル EX VF 1.5D のホルダを使用してください。
- ステップ加工を行ってください。ステンレス鋼は、0.05Dc、その他の鋼材は 0.25Dc を目安にしてください。
- 3Dc 以上のホルダでは TVF チップと併せてご使用していただくことで、穴底や貫通時の抜け際の加工が可能です。
- 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの形状により切削条件を調整してください。
- 内部給油でお使いください。
- 穴底にて一定時間 (0.5 秒) さらえ加工することで、より良好な加工面が得られます。ステンレス鋼の場合は、0.2 秒さらえ加工をしてください。

- Use the AQUA Drills EX VF 1.5D holder.
- Do step drilling. As a guideline, drill Stainless Steel to 0.05 × Dc, and other metals to 0.25 × Dc.
- It is possible to drill the bottom of the hole or a through hole by using a combination of a TVF insert and a 3 × Dc or deeper holder.
- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- Use on internal coolant.
- Better finished surface achieved by flat drilling bottom surface for set time (0.5s). In the case of drilling for Stainless Steel, please flat drilling bottom surface for set time (0.2s).

A-116, A-125 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AQDEXVF 1.5D/3D/5D + TVFDLC | アクアドリル EX VF 1.5D/3D/5D + DLC チップ

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 14.0 | 6400 | 2200 | 4050 | 1400 | 5400 | 2000 | 5400 | 2100 | 4300 | 1600 | 2700 | 1000 | |
| 16.0 | 5650 | 2200 | 3500 | 1400 | 4700 | 2000 | 4700 | 2100 | 3750 | 1600 | 2350 | 1000 | |
| 18.0 | 5000 | 2200 | 3150 | 1400 | 4200 | 2000 | 4200 | 2100 | 3350 | 1600 | 2100 | 1000 | |
| 20.0 | 4500 | 2000 | 2850 | 1260 | 3800 | 1800 | 3800 | 1900 | 3050 | 1450 | 1900 | 900 | |
| 22.0 | 4100 | 2000 | 2600 | 1260 | 3450 | 1800 | 3450 | 1900 | 2750 | 1450 | 1730 | 900 | |
| 24.0 | 3700 | 2000 | 2400 | 1260 | 3200 | 1800 | 3200 | 1900 | 2550 | 1450 | 1600 | 900 | |
| 26.0 | 3400 | 1800 | 2200 | 1100 | 2900 | 1600 | 2900 | 1700 | 2300 | 1280 | 1450 | 800 | |
| 28.0 | 3200 | 1800 | 2000 | 1100 | 2700 | 1600 | 2700 | 1700 | 2150 | 1280 | 1350 | 800 | |
| 30.0 | 3000 | 1800 | 1900 | 1100 | 2500 | 1600 | 2500 | 1700 | 2000 | 1280 | 1250 | 800 | |
| 32.0 | 2800 | 1800 | 1750 | 1100 | 2350 | 1600 | 2350 | 1700 | 1900 | 1280 | 1180 | 800 | |

AQDEXVF1.5D/3D/5D + TVFDLC

- 1) この切削条件はTVFDLCチップを使用した場合です。
- 2) TVFDLCチップは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用チップです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 3) 機械剛性やワーククランプ、加工部位などの形状により振動や異音が発生する時は、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 4) 穴あけ深さが3 × Dcを超える場合には、回転数と送り速度を30%下げてください。
- 5) 内部給油でお使いください。

A-116, A-118, A-120, A-126 ◀寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

AQDEXVF 8D + TVFDLC | アクアドリル EX VF 8D + DLC チップ

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 14.0 | 4150 | 1400 | 2600 | 900 | 3500 | 1300 | 3500 | 1350 | 2800 | 1050 | 1750 | 650 | |
| 16.0 | 3650 | 1400 | 2250 | 900 | 3050 | 1300 | 3050 | 1350 | 2450 | 1050 | 1500 | 650 | |
| 18.0 | 3250 | 1400 | 2050 | 900 | 2700 | 1300 | 2700 | 1350 | 2200 | 1050 | 1350 | 650 | |
| 20.0 | 2900 | 1300 | 1850 | 800 | 2450 | 1150 | 2450 | 1200 | 2000 | 950 | 1200 | 550 | |
| 22.0 | 2650 | 1300 | 1700 | 800 | 2250 | 1150 | 2250 | 1200 | 1800 | 950 | 1100 | 550 | |
| 24.0 | 2400 | 1300 | 1550 | 800 | 2050 | 1150 | 2050 | 1200 | 1650 | 950 | 1000 | 550 | |
| 26.0 | 2200 | 1150 | 1400 | 700 | 1900 | 1000 | 1900 | 1050 | 1500 | 800 | 900 | 500 | |
| 28.0 | 2100 | 1150 | 1300 | 700 | 1750 | 1000 | 1750 | 1050 | 1400 | 800 | 850 | 500 | |
| 30.0 | 1950 | 1150 | 1200 | 700 | 1600 | 1000 | 1600 | 1050 | 1300 | 800 | 800 | 500 | |
| 32.0 | 1800 | 1150 | 1100 | 700 | 1500 | 1000 | 1500 | 1050 | 1200 | 800 | 750 | 500 | |

AQDEXVF8D + TVFDLC

- 1) この切削条件はTVFDLCチップを使用した場合です。
- 2) TVFDLCチップは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用チップです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 3) 機械剛性やワーククランプ、加工部位などの形状により振動や異音が発生する時は、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 4) ガイド穴を事前にあけてください。穴深さは1 ~ 2 × Dc。
- 5) 内部給油でお使いください。

A-122, A-126 ◀寸法表 Stocked Sized

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

AQDEXVF 1.5D + TVFZDLC | アクアドリル EX VF 1.5D + DLC フラットチップ

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 Aluminum | | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si系 A4032 A6061 Aluminum Alloy Si, Mg-Si | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 Aluminum Alloy Mg | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 Aluminum Alloy Zn-Mg | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC Aluminum Alloy Casting | | 銅合金 C1100 Copper Alloy | |
|----------------------|------------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 14.0 | 2650 | 530 | 1750 | 340 | 2300 | 480 | 2300 | 500 | 1850 | 380 | 1150 | 240 | |
| 16.0 | 2400 | 530 | 1500 | 340 | 2000 | 480 | 2000 | 500 | 1600 | 380 | 1000 | 240 | |
| 18.0 | 2150 | 500 | 1350 | 320 | 1800 | 450 | 1800 | 470 | 1450 | 360 | 900 | 230 | |
| 20.0 | 1900 | 500 | 1200 | 320 | 1600 | 450 | 1600 | 470 | 1300 | 360 | 800 | 230 | |
| 22.0 | 1700 | 460 | 1050 | 290 | 1400 | 420 | 1400 | 440 | 1100 | 340 | 700 | 210 | |
| 24.0 | 1550 | 440 | 1000 | 280 | 1300 | 400 | 1300 | 420 | 1050 | 320 | 650 | 200 | |
| 26.0 | 1450 | 440 | 900 | 280 | 1200 | 400 | 1200 | 420 | 950 | 320 | 600 | 200 | |
| 28.0 | 1300 | 410 | 850 | 260 | 1100 | 370 | 1100 | 390 | 900 | 300 | 550 | 190 | |
| 30.0 | 1150 | 400 | 700 | 250 | 950 | 360 | 950 | 380 | 750 | 290 | 500 | 180 | |
| 32.0 | 1100 | 390 | 700 | 250 | 900 | 350 | 900 | 370 | 700 | 280 | 450 | 180 | |

AQDEXVF1.5D/3D/5D + TVFZDLC

- 1) この切削条件は、アクアドリル EXVF1.5DのホルダにTVFZDLCチップを使用した場合です。アクアドリル EXVF3D/5D/8Dのホルダでは、穴底や通り穴時の抜け際の加工のみ、TVFZDLCチップの使用が可能です。
- 2) アルミニウム合金、銅合金につきましては、ノンステップ加工が可能です。純アルミニウム等切りくずが伸びやすい材料につきましては、0.25 × Dcを目安にノンステップ加工を行ってください。
- 3) TVFZDLCチップは、アルミニウム合金、銅合金などの非鉄金属用チップです。高硬度のベリリウム銅には適しません。
- 4) 機械剛性やワーククランプ、加工部位などの形状により振動や異音が発生する時は、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 5) 内部給油でお使いください。
- 6) 穴底にて一定時間さらえ加工することで、より良好な加工面が得られます。500回転以下：0.7秒、500回転超～1500回転以下：0.5秒、1500回転超：0.3秒

A-116, A-127 ◀寸法表 Stocked Sized

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



ハイスドリル

HSS Drills

商品一覧
Product List

B-2

被削材選定基準表
Selection Chart According to Work Materials

B-4

寸法表
Size List

B-8

ハイスドリルの基準切削条件
Standard Cutting Condition for HSS Drills

B-154

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 寸法 Size |
|-------------|--------------|---|-----------------|----------------|
| B-8 | SGESS | SG-ESS ドリル SG-ESS Drills | SG | φ 0.5 ~ φ 20 |
| B-14 | SGESR | SG-ESR ドリル SG-ESR Drills | SG | φ 2 ~ φ 32 |
| B-21 | SGES | SG-ES ドリル SG-ES Drills | SG | φ 2 ~ φ 32 |
| B-23 | SGEZ | SG フラットドリル SG FLAT Drills | SG | φ 16 ~ φ 50 |
| B-24 | AGESS | AG-ESS ドリル AG-ESS Drills | AG | φ 1 ~ φ 20 |
| B-28 | AGES | AG-ES ドリル AG-ES Drills | AG | φ 2 ~ φ 20 |
| B-30 | AGESSL | AG-ES ドリル セミロング AG-ES Drills Semi-Long | AG | φ 2 ~ φ 10 |
| B-31 | AGSUSS | AG-SUS ドリル ショート AG-SUS Drills Short | AG | φ 0.5 ~ φ 32 |
| B-37 | AGSUSR | AG-SUS ドリル レギュラ AG-SUS Drills Regular | AG | φ 1 ~ φ 20 |
| B-41 | AGSTD | AG スターティング ドリル AG Starting Drills | AG | φ 3 ~ φ 20 |
| B-42 | AGSTDLS | AG スターティング ドリル ロングシャンク AG Starting Drills Long Shank | AG | φ 3 ~ φ 12 |
| B-43 | SGSS | SG ショート ドリル SG Short Drills | SG | φ 1 ~ φ 20 |
| B-44 | SGSD | SG ストレートシャンク ドリル SG Straight Shank Drills | SG | φ 1 ~ φ 13 |
| B-45 | AGPSD | AG パワードリル AG Power Drills | AG | φ 1 ~ φ 13 |
| B-46 | GSS | G ショート ドリル G Short Drills | G | φ 1 ~ φ 20 |
| B-48 | GSD | G スタンダード ドリル G Standard Drills | G | φ 0.5 ~ φ 13 |
| B-49 | GCOSD | G コバルト ストレートシャンク ドリル G Straight Shank Cobalt Drills | G | φ 1 ~ φ 13 |
| B-51 | SLDR | サイドロック ストレートシャンク ドリル ラージャシャンク Side Lock Straight Shank Drills Larger Shank | — | φ 13 ~ φ 30 |
| B-52 | MCD | MC ドリル MC Drills | — | φ 2.5 ~ φ 60 |
| B-54 | COSD | コバルト ストレートシャンク ドリル Straight Shank Cobalt Drills | — | φ 0.2 ~ φ 13 |
| B-55 | SD | ストレートシャンク ドリル Straight Shank Drills | — | φ 0.2 ~ φ 17.5 |
| B-58 | YKS | 強力型 ドリル 標準 Parabolic Flute Drills Regular | — | φ 1 ~ φ 13 |
| B-59 | GCOSDML | G マイクロ ロング ドリル G Micro-Long Drills | G | φ 0.5 ~ φ 1.99 |
| B-60 | COSDML | マイクロ ロング ドリル Micro-Long Drills | — | φ 0.1 ~ φ 1.99 |
| B-61 | AGPSLSD | AG パワー セミロング ドリル AG Power Semi-Long Drills | AG | φ 1 ~ φ 13 |
| B-62 | AGPLSD | AG パワー ロング ドリル AG Power Long Drills | AG | φ 1 ~ φ 20 |
| B-65 | GLSD | G ロング ドリル G Non-Step Straight Shank Long Drills | G | φ 1 ~ φ 20 |
| B-69 | GNLSD | G ロング ドリル 長溝 タイプ G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute | G | φ 1 ~ φ 20 |
| B-74 | GLD | G ストレート ロング ドリル G Straight Shank Long Drills | G | φ 1 ~ φ 20 |
| B-76 | LSD | ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Long Drills | — | φ 1 ~ φ 22 |
| B-84 | COLSD | コバルト ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Cobalt Long Drills | — | φ 1 ~ φ 13 |
| B-86 | NLSD | ノンステップ ロング ドリル Non-Step Straight Shank Long Drills | — | φ 2 ~ φ 13 |
| B-87 | YKL | 強力型 ドリル ロング Parabolic Flute Drills Long | — | φ 1 ~ φ 13 |
| B-89 | KLE | 強力型 ドリル エキストラロング Parabolic Flute Drills Extra Long | — | φ 2 ~ φ 13 |
| B-90 | SGOH3D | SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (3D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (3D) | SG | φ 5 ~ φ 20 |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | | 表面処理 Coating | 寸法 Size |
|-------------|--------------|--|--|-----------------|---------------|
| B-91 | SGOH5D | SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (5D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (5D) | | SG | φ5 ~ φ32 |
| B-92 | SGOH7D | SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (7D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (7D) | | SG | φ5 ~ φ32 |
| B-93 | SGOH9D | SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (9D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (9D) | | SG | φ7 ~ φ32 |
| B-94 | SGOH | SG-FAX オイルホール ドリル SG-FAX Oil-Hole Drills | | SG | φ8 ~ φ30 |
| B-96 | GOH | G オイルホール ドリル G Oil-Hole Drills | | G | φ8 ~ φ52 |
| B-98 | GOHL | G オイルホール ロング ドリル G Oil-Hole Long Drills | | G | φ5 ~ φ40 |
| B-99 | DLCHD | DLC ハイス ドリル DLC-HSS Drills | | DLC | φ1 ~ φ20 |
| B-101 | DLCHDSL | DLC ハイス ドリル セミロング NEW! DLC-HSS Drills Semi-Long | | DLC | φ1 ~ φ13 |
| B-103 | RGASD | アルミ用コーティング ストレート ドリル Coated Straight Shank Drills for Aluminum | | CrN | φ1 ~ φ13 |
| B-105 | KSA | 強力型ドリル アルミ用標準 Parabolic Flute Drills for Aluminum Regular | | — | φ2 ~ φ13 |
| B-106 | RGALSD | アルミ用コーティング ロング ドリル Coated Straight Shank Long Drills for Aluminum | | CrN | φ1 ~ φ13 |
| B-107 | DLCPLSD | DLC パワー ロング ドリル DLC Power Long Drills | | DLC | φ1 ~ φ13 |
| B-109 | LASD | アルミ用 ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Long Drills for Aluminum | | — | φ1 ~ φ13 |
| B-110 | KLA | 強力型ドリル アルミ用ロング Parabolic Flute Drills for Aluminum Long | | — | φ2 ~ φ13 |
| B-112 | NOS | ノス ドリル Noss Drills | | — | φ7 ~ φ32 |
| B-114 | SNOS | ステンレス用 コバルト ノス ドリル Cobalt Noss Drills for Stainless Steel | | — | φ10 ~ φ20 |
| B-115 | HCD | 平小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter bore Drills | | — | M3 ~ M8 |
| B-115 | SCD | さら小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter sink Drills | | — | M3 ~ M8 |
| B-115 | RCD | 六角穴付きボルト用 座ぐりドリル Counter bore Drills for hexagon socket head bolts | | — | M3 ~ M18 |
| B-116 | SGTDK | SG-FAX テーパーシャンク ドリル SG-FAX Taper Shank Drills | | SG | φ5 ~ φ32 |
| B-117 | GTS | G テーパーシャンク ショート ドリル G Taper Shank Short Drills | | G | φ7 ~ φ50 |
| B-119 | GTD | G テーパーシャンク スタンダード ドリル G Taper Shank Standard Drills | | G | φ2 ~ φ75 |
| B-122 | COTD | コバルト テーパーシャンク ドリル Taper Shank Cobalt Drills | | — | φ5 ~ φ50 |
| B-125 | TD | テーパーシャンク ドリル Taper Shank Drills | | — | φ7 ~ φ120 |
| B-129 | GTTD | G 鉄骨用 テーパーシャンク ドリル G Taper Shank Drills for Iron Frame | | G | φ175 ~ φ26.5 |
| B-129 | TTD | 鉄骨用 テーパーシャンク ドリル Taper Shank Drills for Iron Frame | | — | φ12.5 ~ φ33.5 |
| B-130 | GLTD | G テーパーシャンク ロング ドリル G Taper Shank Long Drills | | G | φ4 ~ φ50 |
| B-133 | COLTD | コバルト テーパーシャンク ロング ドリル Taper Shank Cobalt Long Drills | | — | φ2 ~ φ12 |
| B-134 | LTD | テーパーシャンク ロング ドリル Taper Shank Long Drills | | — | φ4 ~ φ85 |
| B-148 | GNLTD | G ノンステップ テーパーシャンク ロング ドリル G Non-Step Taper Shank Long Drills | | G | φ5 ~ φ20 |
| B-149 | NLTD | ノンステップ テーパーシャンク ロング ドリル Non-Step Taper Shank Long Drills | | — | φ5 ~ φ40 |
| B-150 | GTDOH | G テーパーシャンク オイルホール ドリル G Taper Shank Drills with Oil-Hole | | G | φ5 ~ φ50 |
| B-151 | COTDOH | コバルト 油穴付き テーパーシャンク ドリル Taper Shank Cobalt Drills with Oil-Hole | | — | φ5 ~ φ50 |
| B-152 | GLTDOH | G テーパーシャンク オイルホール ロング ドリル G Taper Shank Long Drills with Oil-Hole | | G | φ5 ~ φ50 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials





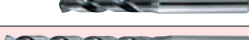













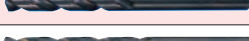
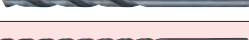












ハイスドリル

HSS Drills

*1 穴あけ深さ L/D の値は目安です。ドリルの種類によっては直径の違いでその値が変わるものもあります。
 *1 Some sizes does not meet this preference. Please make sure of flute length of each sizes before use.

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 油穴 付き Internal Coolant | *1 穴あけ 深さ L/D | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|--------------|---|------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|------------|---------------------|-------------------------------|-------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | |
| SGESS | SG-ESS ドリル SG-ESS Drills | B-8 | B-154 | | 3 | φ0.5~φ20 | SG | | ●□ |
| SGESR | SG-ESR ドリル SG-ESR Drills | B-14 | B-154 | | 5 | φ2~φ32 | SG | | ●□ |
| SGES | SG-ES ドリル SG-ES Drills | B-21 | B-154 | | 5 | φ2~φ32 | SG | | ●□ |
| SGEZ | SG フラットドリル SG FLAT Drills | B-23 | B-155 | | 1 | φ16~φ50 | SG | フラット Flat | ●□ |
| AGESS | AG-ESS ドリル AG-ESS Drills | B-24 | B-156 | | 3 | φ1~φ20 | AG | | ●□ |
| AGES | AG-ES ドリル AG-ES Drills | B-28 | B-156 | | 5 | φ2~φ20 | AG | | ●□ |
| AGESSL | AG-ES ドリル セミロング AG-ES Drills Semi-long | B-30 | B-156 | | 10 | φ2~φ10 | AG | | □ |
| AGSUSS | AG-SUS ドリル ショート AG-SUS Drills Short | B-31 | B-158 | | 3 | φ0.5~φ32 | AG | ステンレス用 For Stainless Steel | ●□ |
| AGSUSR | AG-SUS ドリル レギュラ AG-SUS Drills Regular | B-37 | B-158 | | 5 | φ1~φ20 | AG | | ●□ |
| AGSTD | AG スターティングドリル AG Starting Drills | B-41 | B-157 | | — | φ3~φ20 | AG | センタリング Centering | ● |
| AGSTDLS | AG スターティングドリル ロングシャンク AG Starting Drills Long Shank | B-42 | B-157 | | — | φ3~φ12 | AG | | ● |
| SGSS | SG ショートドリル SG Short Drills | B-43 | B-154 | | 3 | φ1~φ20 | SG | | □ |
| SGSD | SG ストレートシャンクドリル SG Straight Shank Drills | B-44 | B-154 | | 5 | φ1~φ13 | SG | | □ |
| AGPSD | AG パワードリル AG Power Drills | B-45 | B-158 | | 5 | φ1~φ13 | AG | | ● |
| GSS | G ショートドリル G Short Drills | B-46 | B-160 | | 3 | φ1~φ20 | G | | ●□ |
| GSD | Gスタンダードドリル G Standard Drills | B-48 | B-160 | | 5 | φ0.5~φ13 | G | | ● |
| GCOSD | G コバルト ストレートシャンクドリル G Straight Shank Cobalt Drills | B-49 | B-160 | | 5 | φ1~φ13 | G | | □ |
| SLDR | サイドロック ストレートシャンクドリル ラージシャンク Side Lock Straight Shank Drills Larger Shank | B-51 | B-161 | | 5 | φ13~φ30 | — | | □ |
| MCD | MC ドリル MC Drills | B-52 | B-161 | | 5 | φ2.5~φ60 | — | | □ |
| COSD | コバルト ストレートシャンクドリル Straight Shank Cobalt Drills | B-54 | B-161 | | 5 | φ0.2~φ13 | — | | ● |
| SD | ストレートシャンクドリル Straight Shank Drills | B-55 | B-161 | | 7 | φ0.2~φ17.5 | — | | ● |
| YKS | 強力型ドリル 標準 Parabolic Flute Drills Regular | B-58 | B-164 | | 7 | φ1~φ13 | — | | □ |
| GCOSDML | G マイクロ ロングドリル G Micro-Long Drills | B-59 | B-160 | | 10 | φ0.5~φ1.99 | G | | □ |
| COSDML | マイクロ ロングドリル Micro-Long Drills | B-60 | B-161 | | 10 | φ0.1~φ1.99 | — | | □ |
| AGPSLSD | AG パワー セミロングドリル AG Power Semi-long Drills | B-61 | B-159 | | 10 | φ1~φ13 | AG | | ● |
| AGPLSD | AG パワー ロングドリル AG Power Long Drills | B-62 | B-159 | | 10~ | φ1~φ20 | AG | | ●□ |
| GLSD | G ロングドリル G Non-Step Straight Shank Long Drills | B-65 | B-162 | | 10~ | φ1~φ20 | G | | ●□ |
| GNLSD | G ロングドリル 長溝タイプ G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute | B-69 | B-162 | | 10~ | φ1~φ20 | G | | □ |
| GLD | G ストレート ロングドリル G Straight Shank Long Drills | B-74 | B-162 | | 10~ | φ1~φ20 | G | | □ |
| LSD | ストレートシャンク ロングドリル Straight Shank Long Drills | B-76 | B-163 | | 10~ | φ1~φ22 | — | | ●□ |
| COLSD | コバルト ストレートシャンク ロングドリル Straight Shank Cobalt Long Drills | B-84 | B-163 | | 10~ | φ1~φ13 | — | | □ |
| NLSD | ノンステップ ロングドリル Non-Step Straight Shank Long Drills | B-86 | B-163 | | 10~ | φ2~φ13 | — | | □ |
| YKL | 強力型ドリル ロング Parabolic Flute Drills Long | B-87 | B-164 | | 7~ | φ1~φ13 | — | | □ |
| KLE | 強力型ドリル エキストラロング Parabolic Flute Drills Extra Long | B-89 | B-165 | | 7~ | φ2~φ13 | — | | □ |

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | Work Materials | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|---------------------|---|---|-----------------------|-----------|---------------------------|--------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|
| | Structural Steel 一般構造用鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel, Heat Treated Steel 合金鋼・熱処理鋼 | Mod Steel, Pre-hardened Steel ダイクレーン用ハードメタル鋼 | Hardened Steel 高硬鋼 | | Stainless Steel ステンレス鋼 | | Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy Ti合金・耐熱合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 |
| | | | | | 40~50 HRC | 50~65 HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | | | | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
|  | - | ○ | ◎ | ◎ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ○ | - | × | × | × | ◎ | ◎ | ○ | - | ○ | ○ |
|  | ◎ | ○ | - | × | × | × | ◎ | ◎ | - | - | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | × | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ○ | ○ | - | × | × | - | - | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | - | ◎ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | - | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | × | - | - | ◎ | - | - |
|  | - | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | × | - | - | ◎ | - | - |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ○ | ○ | - | × | × | - | - | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
|  | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | - | ◎ | ○ | - |
|  | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials

ハイスドリル

HSS Drills

*1 穴あけ深さ L/D の値は目安です。ドリルの種類によっては直径の違いでその値が変わるものもあります。
 *1 Some sizes does not meet this preference. Please make sure of flute length of each sizes before use.

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 油穴 付き Internal Coolant | *1 穴あけ 深さ L/D | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|--------------|--|------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | |
| SGOH3D | SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (3D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (3D) | B-90 | B-155 | 油穴 付き | 3 | φ5~φ20 | SG | | <input type="checkbox"/> |
| SGOH5D | SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (5D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (5D) | B-91 | B-155 | | 5 | φ5~φ32 | SG | | <input type="checkbox"/> |
| SGOH7D | SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (7D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (7D) | B-92 | B-154 | | 7 | φ5~φ32 | SG | | <input type="checkbox"/> |
| SGOH9D | SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (9D 用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (9D) | B-93 | B-154 | | 9 | φ7~φ32 | SG | | <input type="checkbox"/> |
| SGOH | SG-FAX オイルホール ドリル SG-FAX Oil-Hole Drills | B-94 | B-154 | | 5 | φ8~φ30 | SG | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GOH | G オイルホール ドリル G Oil-Hole Drills | B-96 | B-160 | | 3 | φ8~φ52 | G | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GOHL | G オイルホール ロング ドリル G Oil-Hole Long Drills | B-98 | B-160 | | 10~ | φ5~φ40 | G | | <input type="checkbox"/> |
| DLCHD | DLC ハイス ドリル DLC-HSS Drills | B-99 | B-165 | | 5 | φ1~φ20 | DLC | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DLCHDSL | DLC ハイス ドリル セミロング DLC-HSS Drills Semi-long | B-101 | B-166 | | 8 | φ1~φ13 | DLC | | <input type="checkbox"/> |
| RGASD | アルミ用コーティング ストレート ドリル Coated Straight Shank Drills for Aluminum | B-103 | B-167 | 5 | φ1~φ13 | CrN | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> | |
| KSA | 強力型 ドリル アルミ用標準 Parabolic Flute Drills for Aluminum Regular | B-105 | B-164 | 7~ | φ2~φ13 | — | | <input type="checkbox"/> | |
| RGALSD | アルミ用コーティング ロング ドリル Coated Straight Shank Long Drills for Aluminum | B-106 | B-167 | 7 | φ1~φ13 | CrN | | <input type="checkbox"/> | |
| DLCLPSD | DLC パワー ロング ドリル DLC Power Long Drills | B-107 | B-165 | 10~ | φ1~φ13 | DLC | | <input type="checkbox"/> | |
| LASD | アルミ用 ストレートシャंक ロング ドリル Straight Shank Long Drills for Aluminum | B-109 | B-163 | 10 | φ1~φ13 | — | | <input type="checkbox"/> | |
| KLA | 強力型 ドリル アルミ用 ロング Parabolic Flute Drills for Aluminum Long | B-110 | B-164 | 7 | φ2~φ13 | — | | <input type="checkbox"/> | |
| NOS | ノス ドリル Noss Drills | B-112 | B-161 | 3 | φ7~φ32 | — | ノスドリル Nos Drill | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| SNOS | ステンレス用 コバルト ノス ドリル Cobalt Noss Drills for Stainless Steel | B-114 | B-161 | 3 | φ10~φ20 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| HCD | 平小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter bore Drills | B-115 | B-168 | — | M3~M8 | — | ねじ・ボルト・座ぐり用 Screw and bolt counter bore | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| SCD | さら小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter sink Drills | B-115 | B-168 | — | M3~M8 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| RCD | 六角穴付きボルト用 座ぐり ドリル Counter bore Drills for hexagon socket head bolts | B-115 | B-168 | — | M3~M18 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| SGTDK | SG-FAX テーパーシャंक ドリル SG-FAX Taper Shank Drills | B-116 | B-154 | 5 | φ5~φ32 | SG | | <input type="checkbox"/> | |
| GTS | G テーパーシャंक ショート ドリル G Taper Shank Short Drills | B-117 | B-160 | 3 | φ7~φ50 | G | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| GTD | G テーパーシャंक スタンダード ドリル G Taper Shank Standard Drills | B-119 | B-160 | 5 | φ2~φ75 | G | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| COTD | コバルト テーパーシャंक ドリル Taper Shank Cobalt Drills | B-122 | B-161 | 5 | φ5~φ50 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| TD | テーパーシャंक ドリル Taper Shank Drills | B-125 | B-161 | 5 | φ7~φ120 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| GTTD | G 鉄骨用 テーパーシャंक ドリル G Taper Shank Drills for Iron Frame | B-129 | B-160 | 5 | φ175~φ265 | G | 鉄骨用 Iron Frame | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| TTD | 鉄骨用 テーパーシャंक ドリル Taper Shank Drills for Iron Frame | B-129 | B-161 | 5 | φ125~φ335 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| GLTD | G テーパーシャंक ロング ドリル G Taper Shank Long Drills | B-130 | B-162 | 10~ | φ4~φ50 | G | | <input type="checkbox"/> | |
| COLTD | コバルト テーパーシャंक ロング ドリル Taper Shank Cobalt Long Drills | B-133 | B-163 | 10~ | φ2~φ12 | — | | <input type="checkbox"/> | |
| LTD | テーパーシャंक ロング ドリル Taper Shank Long Drills | B-134 | B-163 | 10~ | φ4~φ85 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| GNLTD | G ノンステップ テーパーシャंक ロング ドリル G Non-Step Taper Shank Long Drills | B-148 | B-162 | 10~ | φ5~φ20 | G | | <input type="checkbox"/> | |
| NLTD | ノンステップ テーパーシャंक ロング ドリル Non-Step Taper Shank Long Drills | B-149 | B-163 | 10~ | φ5~φ40 | — | | <input type="checkbox"/> | |
| GTD0H | G テーパーシャंक オイルホール ドリル G Taper Shank Drills with Oil-Hole | B-150 | B-160 | 5 | φ5~φ50 | G | | <input type="checkbox"/> | |
| COTD0H | コバルト 油穴付き テーパーシャंक ドリル Taper Shank Cobalt Drills with Oil-Hole | B-151 | B-161 | 5 | φ5~φ50 | — | | <input type="checkbox"/> | |
| GLTD0H | G テーパーシャंक オイルホール ロング ドリル G Taper Shank Long Drills with Oil-Hole | B-152 | B-160 | 10~ | φ5~φ50 | G | | <input type="checkbox"/> | |

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | Work Materials | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------|---|-----------------------------|---|------------------|---------------------------|------------------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|
| | 一般構造用鋼 Structural Steel | 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼・熱処理鋼 Alloy Steel, Heat Treated Steel | 高強度鋼 High Strength Steel | 被削材 Hardened Steel | | ステンレス鋼 Stainless Steel | | Ti合金・耐熱合金 Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy | 鋳鉄 Cast Iron | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | 銅合金 Copper Alloy |
| | | | | | ダイス鋼・プレハンド鋼 Die Steel, Prehardened Steel | 40~50 HRC | 50~65 HRC | SUS304 SUS316 | | | | |
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65 HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | | FC FCD | AC ADC | Cu | |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | - | × | × | × | × | × | - | × | × | - | ◎ | ○ |
| | - | - | × | × | × | × | - | × | × | - | ◎ | ◎ |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | - |
| | - | - | × | × | × | × | - | × | × | - | ◎ | ◎ |
| | - | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
| | - | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | - |
| | ○ | ○ | - | - | × | × | - | - | - | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | - |
| | ○ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | - |
| | ○ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | - |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | - | × | × | - | - | - | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | - | - | × | × | - | - | - | - | ○ | ○ |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | - | × | × | - | - | - | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



工具材料

コーティング

直径許容差

直径 ≤ 1.9

直径 > 1.9

ねじれ角

シャンク径許差

直径範囲

●鋼からステンレス鋼、アルミまで、高速・高効率加工ができ、高精度穴あけが可能です。

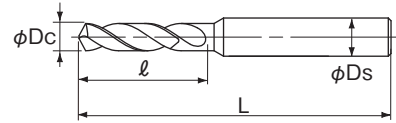
This drill having stub length is useful in material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.
High speed, high efficiency and high precision drilling is possible.



$\phi D_c > 1.4$
3レーキ



$\phi D_c \leq 1.4$
2レーキ



LIST 7572P

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

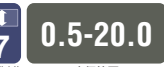
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS0.5 | 0.50 | 3.0 | | | | 1,870 |
| SGESS0.51 | 0.51 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.52 | 0.52 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.53 | 0.53 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.54 | 0.54 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.55 | 0.55 | | | | | 1,810 |
| SGESS0.56 | 0.56 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.57 | 0.57 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.58 | 0.58 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.59 | 0.59 | | | | | 2,010 |
| SGESS0.6 | 0.60 | 3.5 | | | | 1,680 |
| SGESS0.61 | 0.61 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.62 | 0.62 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.63 | 0.63 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.64 | 0.64 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.65 | 0.65 | | | | | 1,660 |
| SGESS0.66 | 0.66 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.67 | 0.67 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.68 | 0.68 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.69 | 0.69 | | | | | 1,840 |
| SGESS0.7 | 0.70 | 4.5 | | | | 1,560 |
| SGESS0.71 | 0.71 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.72 | 0.72 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.73 | 0.73 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.74 | 0.74 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.75 | 0.75 | | | | | 1,600 |
| SGESS0.76 | 0.76 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.77 | 0.77 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.78 | 0.78 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.79 | 0.79 | | | | | 1,750 |
| SGESS0.8 | 0.80 | 5.0 | 38 | 3 | ● | 1,490 |
| SGESS0.81 | 0.81 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.82 | 0.82 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.83 | 0.83 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.84 | 0.84 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.85 | 0.85 | | | | | 1,510 |
| SGESS0.86 | 0.86 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.87 | 0.87 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.88 | 0.88 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.89 | 0.89 | | | | | 1,650 |
| SGESS0.9 | 0.90 | 5.5 | | | | 1,420 |
| SGESS0.91 | 0.91 | | | | | 1,530 |
| SGESS0.92 | 0.92 | | | | | 1,530 |
| SGESS0.93 | 0.93 | | | | | 1,530 |
| SGESS0.94 | 0.94 | | | | | 1,530 |
| SGESS0.95 | 0.95 | | | | | 1,400 |
| SGESS0.96 | 0.96 | | | | | 1,530 |
| SGESS0.97 | 0.97 | | | | | 1,530 |
| SGESS0.98 | 0.98 | | | | | 1,530 |
| SGESS0.99 | 0.99 | | | | | 1,530 |
| SGESS1.0 | 1.00 | 6.0 | | | | 1,150 |
| SGESS1.01 | 1.01 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.02 | 1.02 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.03 | 1.03 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.04 | 1.04 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.05 | 1.05 | | | | | 1,150 |
| SGESS1.06 | 1.06 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.07 | 1.07 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.08 | 1.08 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.09 | 1.09 | | | | | 1,220 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS1.1 | 1.10 | 7.0 | 39 | | | 1,050 |
| SGESS1.11 | 1.11 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.12 | 1.12 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.13 | 1.13 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.14 | 1.14 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.15 | 1.15 | | | | | 1,050 |
| SGESS1.16 | 1.16 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.17 | 1.17 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.18 | 1.18 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.19 | 1.19 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.2 | 1.20 | 8.0 | 40 | | | 1,050 |
| SGESS1.21 | 1.21 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.22 | 1.22 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.23 | 1.23 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.24 | 1.24 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.25 | 1.25 | | | | | 1,050 |
| SGESS1.26 | 1.26 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.27 | 1.27 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.28 | 1.28 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.29 | 1.29 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.3 | 1.30 | 9.0 | 41 | | | 1,050 |
| SGESS1.31 | 1.31 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.32 | 1.32 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.33 | 1.33 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.34 | 1.34 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.35 | 1.35 | | | | | 1,050 |
| SGESS1.36 | 1.36 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.37 | 1.37 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.38 | 1.38 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.39 | 1.39 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.4 | 1.40 | 10.0 | 42 | | | 1,050 |
| SGESS1.41 | 1.41 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.42 | 1.42 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.43 | 1.43 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.44 | 1.44 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.45 | 1.45 | | | | | 1,050 |
| SGESS1.46 | 1.46 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.47 | 1.47 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.48 | 1.48 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.49 | 1.49 | | | | | 1,220 |
| SGESS1.5 | 1.50 | 5.5 | | | | 1,050 |
| SGESS1.51 | 1.51 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.52 | 1.52 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.53 | 1.53 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.54 | 1.54 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.55 | 1.55 | | | | | 943 |
| SGESS1.56 | 1.56 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.57 | 1.57 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.58 | 1.58 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.59 | 1.59 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.6 | 1.60 | 6.0 | | | | 943 |
| SGESS1.61 | 1.61 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.62 | 1.62 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.63 | 1.63 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.64 | 1.64 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.65 | 1.65 | | | | | 943 |
| SGESS1.66 | 1.66 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.67 | 1.67 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.68 | 1.68 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.69 | 1.69 | | | | | 1,090 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS1.7 | 1.70 | 10.0 | 42 | 3 | ● | 943 |
| SGESS1.71 | 1.71 | 11.0 | 43 | | | 1,090 |
| SGESS1.72 | 1.72 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.73 | 1.73 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.74 | 1.74 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.75 | 1.75 | | | | | 943 |
| SGESS1.76 | 1.76 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.77 | 1.77 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.78 | 1.78 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.79 | 1.79 | | | | | 1,090 |
| SGESS1.8 | 1.80 | | | | | 943 |
| SGESS1.81 | 1.81 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.82 | 1.82 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.83 | 1.83 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.84 | 1.84 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.85 | 1.85 | 943 | | | | |
| SGESS1.86 | 1.86 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.87 | 1.87 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.88 | 1.88 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.89 | 1.89 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.9 | 1.90 | 943 | | | | |
| SGESS1.91 | 1.91 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.92 | 1.92 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.93 | 1.93 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.94 | 1.94 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.95 | 1.95 | 943 | | | | |
| SGESS1.96 | 1.96 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.97 | 1.97 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.98 | 1.98 | 1,090 | | | | |
| SGESS1.99 | 1.99 | 1,090 | | | | |
| SGESS2.0 | 2.00 | 12.0 | 44 | 943 | | |
| SGESS2.01 | 2.01 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.02 | 2.02 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.03 | 2.03 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.04 | 2.04 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.05 | 2.05 | | | 1,120 | | |
| SGESS2.06 | 2.06 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.07 | 2.07 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.08 | 2.08 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.09 | 2.09 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.1 | 2.10 | 13.0 | 45 | 1,120 | | |
| SGESS2.11 | 2.11 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.12 | 2.12 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.13 | 2.13 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.14 | 2.14 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.15 | 2.15 | | | 1,120 | | |
| SGESS2.16 | 2.16 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.17 | 2.17 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.18 | 2.18 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.19 | 2.19 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.2 | 2.20 | 1,120 | | | | |
| SGESS2.21 | 2.21 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.22 | 2.22 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.23 | 2.23 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.24 | 2.24 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.25 | 2.25 | 1,120 | | | | |
| SGESS2.26 | 2.26 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.27 | 2.27 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.28 | 2.28 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.29 | 2.29 | 1,290 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS2.3 | 2.30 | 13.0 | 45 | 3 | ● | 1,120 |
| SGESS2.31 | 2.31 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.32 | 2.32 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.33 | 2.33 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.34 | 2.34 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.35 | 2.35 | | | | | 1,120 |
| SGESS2.36 | 2.36 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.37 | 2.37 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.38 | 2.38 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.39 | 2.39 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.4 | 2.40 | 14.0 | 46 | | | 1,120 |
| SGESS2.41 | 2.41 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.42 | 2.42 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.43 | 2.43 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.44 | 2.44 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.45 | 2.45 | | | | | 1,120 |
| SGESS2.46 | 2.46 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.47 | 2.47 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.48 | 2.48 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.49 | 2.49 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.5 | 2.50 | 16.0 | 48 | | | 1,120 |
| SGESS2.51 | 2.51 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.52 | 2.52 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.53 | 2.53 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.54 | 2.54 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.55 | 2.55 | | | | | 1,120 |
| SGESS2.56 | 2.56 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.57 | 2.57 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.58 | 2.58 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.59 | 2.59 | | | | | 1,290 |
| SGESS2.6 | 2.60 | 16.0 | 48 | 1,120 | | |
| SGESS2.61 | 2.61 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.62 | 2.62 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.63 | 2.63 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.64 | 2.64 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.65 | 2.65 | | | 1,120 | | |
| SGESS2.66 | 2.66 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.67 | 2.67 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.68 | 2.68 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.69 | 2.69 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.7 | 2.70 | 16.0 | 48 | 1,120 | | |
| SGESS2.71 | 2.71 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.72 | 2.72 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.73 | 2.73 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.74 | 2.74 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.75 | 2.75 | | | 1,120 | | |
| SGESS2.76 | 2.76 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.77 | 2.77 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.78 | 2.78 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.79 | 2.79 | | | 1,290 | | |
| SGESS2.8 | 2.80 | 1,120 | | | | |
| SGESS2.81 | 2.81 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.82 | 2.82 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.83 | 2.83 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.84 | 2.84 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.85 | 2.85 | 1,120 | | | | |
| SGESS2.86 | 2.86 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.87 | 2.87 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.88 | 2.88 | 1,290 | | | | |
| SGESS2.89 | 2.89 | 1,290 | | | | |



工具材料 コーティング 直径許容差 直径 ≤ 1.9 直径 > 1.9 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

新品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

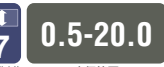
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS2.9 | 2.90 | 16.0 | 48 | 3 | | 1,120 | SGESS3.5 | 3.50 | 20.0 | 52 | | | 1,350 |
| SGESS2.91 | 2.91 | | | | | 1,290 | SGESS3.51 | 3.51 | | | | | 1,700 |
| SGESS2.92 | 2.92 | | | | | 1,290 | SGESS3.52 | 3.52 | | | | | 1,700 |
| SGESS2.93 | 2.93 | | | | | 1,290 | SGESS3.53 | 3.53 | | | | | 1,700 |
| SGESS2.94 | 2.94 | | | | | 1,290 | SGESS3.54 | 3.54 | | | | | 1,700 |
| SGESS2.95 | 2.95 | | | | | 1,120 | SGESS3.55 | 3.55 | | | | | 1,460 |
| SGESS2.96 | 2.96 | | | | | 1,290 | SGESS3.56 | 3.56 | | | | | 1,700 |
| SGESS2.97 | 2.97 | | | | | 1,290 | SGESS3.57 | 3.57 | | | | | 1,700 |
| SGESS2.98 | 2.98 | | | | | 1,290 | SGESS3.58 | 3.58 | | | | | 1,700 |
| SGESS2.99 | 2.99 | | | | | 1,290 | SGESS3.59 | 3.59 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.0 | 3.00 | 18.0 | 50 | 4 | ● | 1,120 | SGESS3.6 | 3.60 | 22.0 | 54 | | | 1,460 |
| SGESS3.01 | 3.01 | | | | | 1,550 | SGESS3.61 | 3.61 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.02 | 3.02 | | | | | 1,550 | SGESS3.62 | 3.62 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.03 | 3.03 | | | | | 1,550 | SGESS3.63 | 3.63 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.04 | 3.04 | | | | | 1,550 | SGESS3.64 | 3.64 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.05 | 3.05 | | | | | 1,350 | SGESS3.65 | 3.65 | | | | | 1,460 |
| SGESS3.06 | 3.06 | | | | | 1,550 | SGESS3.66 | 3.66 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.07 | 3.07 | | | | | 1,550 | SGESS3.67 | 3.67 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.08 | 3.08 | | | | | 1,550 | SGESS3.68 | 3.68 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.09 | 3.09 | | | | | 1,550 | SGESS3.69 | 3.69 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.1 | 3.10 | 20.0 | 52 | 6 | | 1,350 | SGESS3.7 | 3.70 | 66 | 6 | | | 1,930 |
| SGESS3.11 | 3.11 | | | | | 1,550 | SGESS3.71 | 3.71 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.12 | 3.12 | | | | | 1,550 | SGESS3.72 | 3.72 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.13 | 3.13 | | | | | 1,550 | SGESS3.73 | 3.73 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.14 | 3.14 | | | | | 1,550 | SGESS3.74 | 3.74 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.15 | 3.15 | | | | | 1,350 | SGESS3.75 | 3.75 | | | | | 1,460 |
| SGESS3.16 | 3.16 | | | | | 1,550 | SGESS3.76 | 3.76 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.17 | 3.17 | | | | | 1,550 | SGESS3.77 | 3.77 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.18 | 3.18 | | | | | 1,550 | SGESS3.78 | 3.78 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.19 | 3.19 | | | | | 1,550 | SGESS3.79 | 3.79 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.2 | 3.20 | 20.0 | 52 | 4 | ● | 1,350 | SGESS3.8 | 3.80 | | | | | 1,460 |
| SGESS3.21 | 3.21 | | | | | 1,550 | SGESS3.81 | 3.81 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.22 | 3.22 | | | | | 1,550 | SGESS3.82 | 3.82 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.23 | 3.23 | | | | | 1,550 | SGESS3.83 | 3.83 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.24 | 3.24 | | | | | 1,550 | SGESS3.84 | 3.84 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.25 | 3.25 | | | | | 1,350 | SGESS3.85 | 3.85 | | | | | 1,460 |
| SGESS3.26 | 3.26 | | | | | 1,550 | SGESS3.86 | 3.86 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.27 | 3.27 | | | | | 1,550 | SGESS3.87 | 3.87 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.28 | 3.28 | | | | | 1,550 | SGESS3.88 | 3.88 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.29 | 3.29 | | | | | 1,550 | SGESS3.89 | 3.89 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.3 | 3.30 | 20.0 | 52 | | | 1,350 | SGESS3.9 | 3.90 | | | | | 1,460 |
| SGESS3.31 | 3.31 | | | | | 1,550 | SGESS3.91 | 3.91 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.32 | 3.32 | | | | | 1,550 | SGESS3.92 | 3.92 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.33 | 3.33 | | | | | 1,550 | SGESS3.93 | 3.93 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.34 | 3.34 | | | | | 1,550 | SGESS3.94 | 3.94 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.35 | 3.35 | | | | | 1,350 | SGESS3.95 | 3.95 | | | | | 1,460 |
| SGESS3.36 | 3.36 | | | | | 1,550 | SGESS3.96 | 3.96 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.37 | 3.37 | | | | | 1,550 | SGESS3.97 | 3.97 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.38 | 3.38 | | | | | 1,550 | SGESS3.98 | 3.98 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.39 | 3.39 | | | | | 1,550 | SGESS3.99 | 3.99 | | | | | 1,700 |
| SGESS3.4 | 3.40 | 20.0 | 52 | | | 1,350 | SGESS4.0 | 4.00 | | | | | 1,460 |
| SGESS3.41 | 3.41 | | | | | 1,550 | SGESS4.01 | 4.01 | | | | | 1,930 |
| SGESS3.42 | 3.42 | | | | | 1,550 | SGESS4.02 | 4.02 | | | | | 1,930 |
| SGESS3.43 | 3.43 | | | | | 1,550 | SGESS4.03 | 4.03 | | | | | 1,930 |
| SGESS3.44 | 3.44 | | | | | 1,550 | SGESS4.04 | 4.04 | | | | | 1,930 |
| SGESS3.45 | 3.45 | | | | | 1,350 | SGESS4.05 | 4.05 | | | | | 1,660 |
| SGESS3.46 | 3.46 | | | | | 1,550 | SGESS4.06 | 4.06 | | | | | 1,930 |
| SGESS3.47 | 3.47 | | | | | 1,550 | SGESS4.07 | 4.07 | | | | | 1,930 |
| SGESS3.48 | 3.48 | | | | | 1,550 | SGESS4.08 | 4.08 | | | | | 1,930 |
| SGESS3.49 | 3.49 | | | | | 1,550 | SGESS4.09 | 4.09 | | | | | 1,930 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS4.1 | 4.10 | 22.0 | 66 | | | 1,660 |
| SGESS4.11 | 4.11 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.12 | 4.12 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.13 | 4.13 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.14 | 4.14 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.15 | 4.15 | | | | | 1,660 |
| SGESS4.16 | 4.16 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.17 | 4.17 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.18 | 4.18 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.19 | 4.19 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.2 | 4.20 | | | | | 1,660 |
| SGESS4.21 | 4.21 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.22 | 4.22 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.23 | 4.23 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.24 | 4.24 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.25 | 4.25 | | | | | 1,660 |
| SGESS4.26 | 4.26 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.27 | 4.27 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.28 | 4.28 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.29 | 4.29 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.3 | 4.30 | 1,660 | | | | |
| SGESS4.31 | 4.31 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.32 | 4.32 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.33 | 4.33 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.34 | 4.34 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.35 | 4.35 | 1,660 | | | | |
| SGESS4.36 | 4.36 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.37 | 4.37 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.38 | 4.38 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.39 | 4.39 | 1,930 | | | | |
| SGESS4.4 | 4.40 | 24.0 | 68 | 6 | ● | 1,660 |
| SGESS4.41 | 4.41 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.42 | 4.42 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.43 | 4.43 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.44 | 4.44 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.45 | 4.45 | | | | | 1,660 |
| SGESS4.46 | 4.46 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.47 | 4.47 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.48 | 4.48 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.49 | 4.49 | | | | | 1,930 |
| SGESS4.5 | 4.50 | | | | | 1,660 |
| SGESS4.51 | 4.51 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.52 | 4.52 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.53 | 4.53 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.54 | 4.54 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.55 | 4.55 | | | | | 1,860 |
| SGESS4.56 | 4.56 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.57 | 4.57 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.58 | 4.58 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.59 | 4.59 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.6 | 4.60 | 1,860 | | | | |
| SGESS4.61 | 4.61 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.62 | 4.62 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.63 | 4.63 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.64 | 4.64 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.65 | 4.65 | 1,860 | | | | |
| SGESS4.66 | 4.66 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.67 | 4.67 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.68 | 4.68 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.69 | 4.69 | 2,180 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS4.7 | 4.70 | 24.0 | 68 | | | 1,860 |
| SGESS4.71 | 4.71 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.72 | 4.72 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.73 | 4.73 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.74 | 4.74 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.75 | 4.75 | | | | | 1,860 |
| SGESS4.76 | 4.76 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.77 | 4.77 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.78 | 4.78 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.79 | 4.79 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.8 | 4.80 | | | | | 1,860 |
| SGESS4.81 | 4.81 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.82 | 4.82 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.83 | 4.83 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.84 | 4.84 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.85 | 4.85 | | | | | 1,860 |
| SGESS4.86 | 4.86 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.87 | 4.87 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.88 | 4.88 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.89 | 4.89 | | | | | 2,180 |
| SGESS4.9 | 4.90 | 1,860 | | | | |
| SGESS4.91 | 4.91 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.92 | 4.92 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.93 | 4.93 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.94 | 4.94 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.95 | 4.95 | 1,860 | | | | |
| SGESS4.96 | 4.96 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.97 | 4.97 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.98 | 4.98 | 2,180 | | | | |
| SGESS4.99 | 4.99 | 2,180 | | | | |
| SGESS5.0 | 5.00 | 26.0 | 70 | | | 1,860 |
| SGESS5.01 | 5.01 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.02 | 5.02 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.03 | 5.03 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.04 | 5.04 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.05 | 5.05 | | | | | 2,230 |
| SGESS5.06 | 5.06 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.07 | 5.07 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.08 | 5.08 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.09 | 5.09 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.1 | 5.10 | | | | | 2,230 |
| SGESS5.11 | 5.11 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.12 | 5.12 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.13 | 5.13 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.14 | 5.14 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.15 | 5.15 | | | | | 2,230 |
| SGESS5.16 | 5.16 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.17 | 5.17 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.18 | 5.18 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.19 | 5.19 | | | | | 2,580 |
| SGESS5.2 | 5.20 | 2,230 | | | | |
| SGESS5.21 | 5.21 | 2,580 | | | | |
| SGESS5.22 | 5.22 | 2,580 | | | | |
| SGESS5.23 | 5.23 | 2,580 | | | | |
| SGESS5.24 | 5.24 | 2,580 | | | | |
| SGESS5.25 | 5.25 | 2,230 | | | | |
| SGESS5.26 | 5.26 | 2,580 | | | | |
| SGESS5.27 | 5.27 | 2,580 | | | | |
| SGESS5.28 | 5.28 | 2,580 | | | | |
| SGESS5.29 | 5.29 | 2,580 | | | | |



工具材料 コーティング 直径許容差 直径 ≤ 1.9 直径 > 1.9 ねじれ角 シャンク許容差 直径範囲

新品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS5.3 | 5.30 | 26.0 | 70 | | | 2,230 | SGESS5.9 | 5.90 | | | | | 2,390 |
| SGESS5.31 | 5.31 | | | | | 2,580 | SGESS5.91 | 5.91 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.32 | 5.32 | | | | | 2,580 | SGESS5.92 | 5.92 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.33 | 5.33 | | | | | 2,580 | SGESS5.93 | 5.93 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.34 | 5.34 | | | | | 2,580 | SGESS5.94 | 5.94 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.35 | 5.35 | | | | | 2,230 | SGESS5.95 | 5.95 | 28.0 | 72 | 6 | | 2,390 |
| SGESS5.36 | 5.36 | | | | | 2,580 | SGESS5.96 | 5.96 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.37 | 5.37 | | | | | 2,580 | SGESS5.97 | 5.97 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.38 | 5.38 | | | | | 2,580 | SGESS5.98 | 5.98 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.39 | 5.39 | | | | | 2,580 | SGESS5.99 | 5.99 | | | | | 2,770 |
| SGESS5.4 | 5.40 | | | | | 2,230 | SGESS6.0 | 6.00 | | | | | 2,390 |
| SGESS5.41 | 5.41 | | | | | 2,580 | SGESS6.1 | 6.10 | | | | | 2,500 |
| SGESS5.42 | 5.42 | | | | | 2,580 | SGESS6.2 | 6.20 | | | | | 2,500 |
| SGESS5.43 | 5.43 | | | | | 2,580 | SGESS6.3 | 6.30 | | | | | 2,500 |
| SGESS5.44 | 5.44 | | | | | 2,580 | SGESS6.4 | 6.40 | 31.0 | 75 | | | 2,500 |
| SGESS5.45 | 5.45 | | | | | 2,230 | SGESS6.5 | 6.50 | | | | | 2,500 |
| SGESS5.46 | 5.46 | | | | | 2,580 | SGESS6.6 | 6.60 | | | | | 2,610 |
| SGESS5.47 | 5.47 | | | | | 2,580 | SGESS6.7 | 6.70 | | | | | 2,610 |
| SGESS5.48 | 5.48 | | | | | 2,580 | SGESS6.8 | 6.80 | | | | | 2,610 |
| SGESS5.49 | 5.49 | | | | | 2,580 | SGESS6.9 | 6.90 | | | | | 2,610 |
| SGESS5.5 | 5.50 | | | | | 2,230 | SGESS7.0 | 7.00 | | | | | 2,610 |
| SGESS5.51 | 5.51 | | | | | 2,770 | SGESS7.1 | 7.10 | | | 8 | | 2,730 |
| SGESS5.52 | 5.52 | | | | | 2,770 | SGESS7.2 | 7.20 | | | | | 2,730 |
| SGESS5.53 | 5.53 | | | | | 2,770 | SGESS7.3 | 7.30 | | | | | 2,730 |
| SGESS5.54 | 5.54 | | | | | 2,770 | SGESS7.4 | 7.40 | | | | | 2,730 |
| SGESS5.55 | 5.55 | | | | | 2,390 | SGESS7.5 | 7.50 | | | | | 2,730 |
| SGESS5.56 | 5.56 | | | | | 2,770 | SGESS7.6 | 7.60 | | | | | 2,870 |
| SGESS5.57 | 5.57 | | | | | 2,770 | SGESS7.7 | 7.70 | | | | | 2,870 |
| SGESS5.58 | 5.58 | | | | | 2,770 | SGESS7.8 | 7.80 | | | 81 | | 2,870 |
| SGESS5.59 | 5.59 | | | | | 2,770 | SGESS7.9 | 7.90 | | | | | 2,870 |
| SGESS5.6 | 5.60 | 28.0 | 72 | 6 | ● | 2,390 | SGESS8.0 | 8.00 | 37.0 | | | ● | 2,870 |
| SGESS5.61 | 5.61 | | | | | 2,770 | SGESS8.1 | 8.10 | | | | | 3,130 |
| SGESS5.62 | 5.62 | | | | | 2,770 | SGESS8.2 | 8.20 | | | | | 3,130 |
| SGESS5.63 | 5.63 | | | | | 2,770 | SGESS8.3 | 8.30 | | | 87 | | 3,130 |
| SGESS5.64 | 5.64 | | | | | 2,770 | SGESS8.4 | 8.40 | | | | | 3,130 |
| SGESS5.65 | 5.65 | | | | | 2,390 | SGESS8.5 | 8.50 | | | | | 3,130 |
| SGESS5.66 | 5.66 | | | | | 2,770 | SGESS8.6 | 8.60 | | | | | 3,340 |
| SGESS5.67 | 5.67 | | | | | 2,770 | SGESS8.7 | 8.70 | | | | | 3,340 |
| SGESS5.68 | 5.68 | | | | | 2,770 | SGESS8.8 | 8.80 | | | | | 3,340 |
| SGESS5.69 | 5.69 | | | | | 2,770 | SGESS8.9 | 8.90 | | | | | 3,340 |
| SGESS5.7 | 5.70 | | | | | 2,390 | SGESS9.0 | 9.00 | | | 10 | | 3,340 |
| SGESS5.71 | 5.71 | | | | | 2,770 | SGESS9.1 | 9.10 | 40.0 | 90 | | | 3,550 |
| SGESS5.72 | 5.72 | | | | | 2,770 | SGESS9.2 | 9.20 | | | | | 3,550 |
| SGESS5.73 | 5.73 | | | | | 2,770 | SGESS9.3 | 9.30 | | | | | 3,550 |
| SGESS5.74 | 5.74 | | | | | 2,770 | SGESS9.4 | 9.40 | | | | | 3,550 |
| SGESS5.75 | 5.75 | | | | | 2,390 | SGESS9.5 | 9.50 | | | | | 3,550 |
| SGESS5.76 | 5.76 | | | | | 2,770 | SGESS9.6 | 9.60 | | | | | 3,750 |
| SGESS5.77 | 5.77 | | | | | 2,770 | SGESS9.7 | 9.70 | | | | | 3,750 |
| SGESS5.78 | 5.78 | | | | | 2,770 | SGESS9.8 | 9.80 | | | 93 | | 3,750 |
| SGESS5.79 | 5.79 | | | | | 2,770 | SGESS9.9 | 9.90 | | | | | 3,750 |
| SGESS5.8 | 5.80 | | | | | 2,390 | SGESS10.0 | 10.00 | | | | | 3,750 |
| SGESS5.81 | 5.81 | | | | | 2,770 | SGESS10.1 | 10.10 | | | | | 4,050 |
| SGESS5.82 | 5.82 | | | | | 2,770 | SGESS10.2 | 10.20 | | | | | 4,050 |
| SGESS5.83 | 5.83 | | | | | 2,770 | SGESS10.3 | 10.30 | | | | | 4,050 |
| SGESS5.84 | 5.84 | | | | | 2,770 | SGESS10.4 | 10.40 | | | | | 4,050 |
| SGESS5.85 | 5.85 | | | | | 2,390 | SGESS10.5 | 10.50 | | | 12 | | 4,050 |
| SGESS5.86 | 5.86 | | | | | 2,770 | SGESS10.6 | 10.60 | | | | | 4,470 |
| SGESS5.87 | 5.87 | | | | | 2,770 | SGESS10.7 | 10.70 | | | | | 4,470 |
| SGESS5.88 | 5.88 | | | | | 2,770 | SGESS10.8 | 10.80 | 47.0 | 104 | | | 4,470 |
| SGESS5.89 | 5.89 | | | | | 2,770 | SGESS10.9 | 10.90 | | | | | 4,470 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS11.0 | 11.00 | 47.0 | 104 | 12 | ● | 4,470 |
| SGESS11.1 | 11.10 | | | | | 5,010 |
| SGESS11.2 | 11.20 | | | | | 5,010 |
| SGESS11.3 | 11.30 | | | | | 5,010 |
| SGESS11.4 | 11.40 | | | | | 5,010 |
| SGESS11.5 | 11.50 | | | | | 5,010 |
| SGESS11.6 | 11.60 | | | | | 5,410 |
| SGESS11.7 | 11.70 | | | | | 5,410 |
| SGESS11.8 | 11.80 | | | | | 5,410 |
| SGESS11.9 | 11.90 | | | | | 5,410 |
| SGESS12.0 | 12.00 | 51.0 | 108 | 16 | ● | 6,020 |
| SGESS12.1 | 12.10 | | | | | 6,020 |
| SGESS12.2 | 12.20 | | | | | 6,020 |
| SGESS12.3 | 12.30 | | | | | 6,020 |
| SGESS12.4 | 12.40 | | | | | 6,020 |
| SGESS12.5 | 12.50 | | | | | 6,020 |
| SGESS12.6 | 12.60 | | | | | 6,370 |
| SGESS12.7 | 12.70 | | | | | 6,370 |
| SGESS12.8 | 12.80 | | | | | 6,370 |
| SGESS12.9 | 12.90 | | | | | 6,370 |
| SGESS13.0 | 13.00 | 72.0 | 132 | 20 | ● | 9,610 |
| SGESS13.1 | 13.10 | | | | | - |
| SGESS13.2 | 13.20 | | | | | - |
| SGESS13.3 | 13.30 | | | | | - |
| SGESS13.4 | 13.40 | | | | | - |
| SGESS13.5 | 13.50 | | | | | - |
| SGESS13.6 | 13.60 | | | | | - |
| SGESS13.7 | 13.70 | | | | | - |
| SGESS13.8 | 13.80 | | | | | - |
| SGESS13.9 | 13.90 | | | | | - |
| SGESS14.0 | 14.00 | 76.0 | 136 | 20 | ● | 10,800 |
| SGESS14.1 | 14.10 | | | | | - |
| SGESS14.2 | 14.20 | | | | | - |
| SGESS14.3 | 14.30 | | | | | - |
| SGESS14.4 | 14.40 | | | | | - |
| SGESS14.5 | 14.50 | | | | | - |
| SGESS14.6 | 14.60 | | | | | - |
| SGESS14.7 | 14.70 | | | | | - |
| SGESS14.8 | 14.80 | | | | | - |
| SGESS14.9 | 14.90 | | | | | - |
| SGESS15.0 | 15.00 | 80.0 | 142 | 20 | ● | 11,200 |
| SGESS15.1 | 15.10 | | | | | - |
| SGESS15.2 | 15.20 | | | | | - |
| SGESS15.3 | 15.30 | | | | | - |
| SGESS15.4 | 15.40 | | | | | - |
| SGESS15.5 | 15.50 | | | | | - |
| SGESS15.6 | 15.60 | | | | | - |
| SGESS15.7 | 15.70 | | | | | - |
| SGESS15.8 | 15.80 | | | | | - |
| SGESS15.9 | 15.90 | | | | | - |
| SGESS16.0 | 16.00 | 84.0 | 150 | 20 | ● | 12,000 |
| SGESS16.1 | 16.10 | | | | | - |
| SGESS16.2 | 16.20 | | | | | - |
| SGESS16.3 | 16.30 | | | | | - |
| SGESS16.4 | 16.40 | | | | | - |
| SGESS16.5 | 16.50 | | | | | - |
| SGESS16.6 | 16.60 | | | | | - |
| SGESS16.7 | 16.70 | | | | | - |
| SGESS16.8 | 16.80 | | | | | - |
| SGESS16.9 | 16.90 | | | | | - |

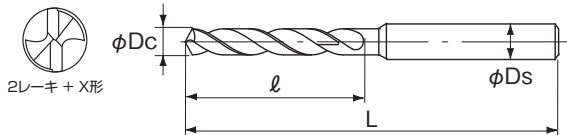
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESS17.0 | 17.00 | 84.0 | 150 | 20 | ● | 12,500 |
| SGESS17.1 | 17.10 | | | | | - |
| SGESS17.2 | 17.20 | | | | | - |
| SGESS17.3 | 17.30 | | | | | - |
| SGESS17.4 | 17.40 | | | | | - |
| SGESS17.5 | 17.50 | | | | | - |
| SGESS17.6 | 17.60 | | | | | - |
| SGESS17.7 | 17.70 | | | | | - |
| SGESS17.8 | 17.80 | | | | | - |
| SGESS17.9 | 17.90 | | | | | - |
| SGESS18.0 | 18.00 | 87.0 | 153 | 20 | ● | 13,700 |
| SGESS18.1 | 18.10 | | | | | - |
| SGESS18.2 | 18.20 | | | | | - |
| SGESS18.3 | 18.30 | | | | | - |
| SGESS18.4 | 18.40 | | | | | - |
| SGESS18.5 | 18.50 | | | | | - |
| SGESS18.6 | 18.60 | | | | | - |
| SGESS18.7 | 18.70 | | | | | - |
| SGESS18.8 | 18.80 | | | | | - |
| SGESS18.9 | 18.90 | | | | | - |
| SGESS19.0 | 19.00 | 90.0 | 156 | 20 | ● | 15,100 |
| SGESS19.1 | 19.10 | | | | | - |
| SGESS19.2 | 19.20 | | | | | - |
| SGESS19.3 | 19.30 | | | | | - |
| SGESS19.4 | 19.40 | | | | | - |
| SGESS19.5 | 19.50 | | | | | - |
| SGESS19.6 | 19.60 | | | | | - |
| SGESS19.7 | 19.70 | | | | | - |
| SGESS19.8 | 19.80 | | | | | - |
| SGESS19.9 | 19.90 | | | | | - |
| SGESS20.0 | 20.00 | 94.0 | 168 | 25 | ● | 16,200 |
| SGESS20.1 | 20.10 | | | | | - |
| SGESS20.2 | 20.20 | | | | | - |
| SGESS20.3 | 20.30 | | | | | - |
| SGESS20.4 | 20.40 | | | | | - |
| SGESS20.5 | 20.50 | | | | | - |
| SGESS20.6 | 20.60 | | | | | - |
| SGESS20.7 | 20.70 | | | | | - |
| SGESS20.8 | 20.80 | | | | | - |
| SGESS20.9 | 20.90 | | | | | - |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 フリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼、アルミまで幅広い被削材に対応した高汎用ドリルです。

Super general purpose drill handles a wide range for work materials ranging from Aluminum, to Steel and Stainless Steel.



LIST 7574

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|-----------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESR2.0 | 2.00 | 24 | 56 | 3 | ● | 1,240 | SGESR2.6 | 2.60 | 30 | 61 | 3 | ● | 1,240 |
| SGESR2.01 | 2.01 | | | | □ | - | SGESR2.61 | 2.61 | | | | - | |
| SGESR2.02 | 2.02 | | | | - | SGESR2.62 | 2.62 | - | | | | | |
| SGESR2.03 | 2.03 | | | | - | SGESR2.63 | 2.63 | - | | | | | |
| SGESR2.04 | 2.04 | | | | - | SGESR2.64 | 2.64 | - | | | | | |
| SGESR2.05 | 2.05 | | | | - | SGESR2.65 | 2.65 | □ | | | | - | |
| SGESR2.06 | 2.06 | | | | 1,430 | SGESR2.66 | 2.66 | - | | | | | |
| SGESR2.07 | 2.07 | | | | 1,430 | SGESR2.67 | 2.67 | - | | | | | |
| SGESR2.08 | 2.08 | | | | 1,430 | SGESR2.68 | 2.68 | - | | | | | |
| SGESR2.09 | 2.09 | | | | 1,430 | SGESR2.69 | 2.69 | - | | | | | |
| SGESR2.1 | 2.10 | 1,240 | SGESR2.7 | 2.70 | □ | 1,240 | | | | | | | |
| SGESR2.11 | 2.11 | - | SGESR2.71 | 2.71 | ● | 1,430 | | | | | | | |
| SGESR2.12 | 2.12 | - | SGESR2.72 | 2.72 | ● | 1,430 | | | | | | | |
| SGESR2.13 | 2.13 | - | SGESR2.73 | 2.73 | ● | 1,430 | | | | | | | |
| SGESR2.14 | 2.14 | - | SGESR2.74 | 2.74 | □ | 1,430 | | | | | | | |
| SGESR2.15 | 2.15 | - | SGESR2.75 | 2.75 | - | - | | | | | | | |
| SGESR2.16 | 2.16 | - | SGESR2.76 | 2.76 | - | - | | | | | | | |
| SGESR2.17 | 2.17 | - | SGESR2.77 | 2.77 | □ | - | | | | | | | |
| SGESR2.18 | 2.18 | - | SGESR2.78 | 2.78 | - | - | | | | | | | |
| SGESR2.19 | 2.19 | - | SGESR2.79 | 2.79 | - | - | | | | | | | |
| SGESR2.2 | 2.20 | 25 | 56 | 3 | ● | 1,240 | SGESR2.8 | 2.80 | 33 | 64 | 3 | ● | 1,240 |
| SGESR2.21 | 2.21 | | | | □ | - | SGESR2.81 | 2.81 | | | | - | |
| SGESR2.22 | 2.22 | | | | - | SGESR2.82 | 2.82 | - | | | | | |
| SGESR2.23 | 2.23 | | | | - | SGESR2.83 | 2.83 | - | | | | | |
| SGESR2.24 | 2.24 | | | | 1,430 | SGESR2.84 | 2.84 | - | | | | | |
| SGESR2.25 | 2.25 | | | | 1,240 | SGESR2.85 | 2.85 | □ | | | | - | |
| SGESR2.26 | 2.26 | | | | 1,430 | SGESR2.86 | 2.86 | - | | | | | |
| SGESR2.27 | 2.27 | | | | - | SGESR2.87 | 2.87 | - | | | | | |
| SGESR2.28 | 2.28 | | | | - | SGESR2.88 | 2.88 | - | | | | | |
| SGESR2.29 | 2.29 | | | | - | SGESR2.89 | 2.89 | - | | | | | |
| SGESR2.3 | 2.30 | 25 | 56 | 3 | ● | 1,240 | SGESR2.9 | 2.90 | 33 | 64 | 3 | ● | 1,240 |
| SGESR2.31 | 2.31 | | | | □ | - | SGESR2.91 | 2.91 | | | | - | |
| SGESR2.32 | 2.32 | | | | - | SGESR2.92 | 2.92 | - | | | | | |
| SGESR2.33 | 2.33 | | | | - | SGESR2.93 | 2.93 | - | | | | | |
| SGESR2.34 | 2.34 | | | | 1,430 | SGESR2.94 | 2.94 | - | | | | | |
| SGESR2.35 | 2.35 | | | | 1,240 | SGESR2.95 | 2.95 | □ | | | | - | |
| SGESR2.36 | 2.36 | | | | 1,430 | SGESR2.96 | 2.96 | - | | | | | |
| SGESR2.37 | 2.37 | | | | - | SGESR2.97 | 2.97 | - | | | | | |
| SGESR2.38 | 2.38 | | | | - | SGESR2.98 | 2.98 | - | | | | | |
| SGESR2.39 | 2.39 | | | | - | SGESR2.99 | 2.99 | - | | | | | |
| SGESR2.4 | 2.40 | 25 | 56 | 3 | ● | 1,240 | SGESR3.0 | 3.00 | 36 | 68 | 4 | ● | 1,240 |
| SGESR2.41 | 2.41 | | | | - | SGESR3.01 | 3.01 | - | | | | | |
| SGESR2.42 | 2.42 | | | | - | SGESR3.02 | 3.02 | - | | | | | |
| SGESR2.43 | 2.43 | | | | - | SGESR3.03 | 3.03 | - | | | | | |
| SGESR2.44 | 2.44 | | | | - | SGESR3.04 | 3.04 | - | | | | | |
| SGESR2.45 | 2.45 | | | | □ | SGESR3.05 | 3.05 | - | | | | | |
| SGESR2.46 | 2.46 | | | | - | SGESR3.06 | 3.06 | - | | | | | |
| SGESR2.47 | 2.47 | | | | - | SGESR3.07 | 3.07 | - | | | | | |
| SGESR2.48 | 2.48 | | | | - | SGESR3.08 | 3.08 | - | | | | | |
| SGESR2.49 | 2.49 | | | | - | SGESR3.09 | 3.09 | - | | | | | |
| SGESR2.5 | 2.50 | 30 | 61 | 3 | ● | 1,240 | SGESR3.1 | 3.10 | 36 | 68 | 4 | ● | 1,470 |
| SGESR2.51 | 2.51 | | | | - | SGESR3.11 | 3.11 | - | | | | | |
| SGESR2.52 | 2.52 | | | | - | SGESR3.12 | 3.12 | - | | | | | |
| SGESR2.53 | 2.53 | | | | - | SGESR3.13 | 3.13 | □ | | | | - | |
| SGESR2.54 | 2.54 | | | | - | SGESR3.14 | 3.14 | - | | | | | |
| SGESR2.55 | 2.55 | | | | □ | SGESR3.15 | 3.15 | - | | | | | |
| SGESR2.56 | 2.56 | | | | - | SGESR3.16 | 3.16 | - | | | | | |
| SGESR2.57 | 2.57 | | | | - | SGESR3.17 | 3.17 | ● | | | | 1,690 | |
| SGESR2.58 | 2.58 | | | | - | SGESR3.18 | 3.18 | ● | | | | 1,690 | |
| SGESR2.59 | 2.59 | | | | - | SGESR3.19 | 3.19 | □ | | | | - | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESR3.2 | 3.20 | 36 | 68 | | ● | 1,470 |
| SGESR3.21 | 3.21 | | | | - | |
| SGESR3.22 | 3.22 | | | | - | |
| SGESR3.23 | 3.23 | | | | - | |
| SGESR3.24 | 3.24 | | | | - | |
| SGESR3.25 | 3.25 | | | | □ | - |
| SGESR3.26 | 3.26 | | | | - | |
| SGESR3.27 | 3.27 | | | | - | |
| SGESR3.28 | 3.28 | | | | - | |
| SGESR3.29 | 3.29 | | | | - | |
| SGESR3.3 | 3.30 | 39 | 71 | 4 | ● | 1,470 |
| SGESR3.31 | 3.31 | | | | - | |
| SGESR3.32 | 3.32 | | | | - | |
| SGESR3.33 | 3.33 | | | | - | |
| SGESR3.34 | 3.34 | | | | - | |
| SGESR3.35 | 3.35 | | | | - | |
| SGESR3.36 | 3.36 | | | | - | |
| SGESR3.37 | 3.37 | | | | - | |
| SGESR3.38 | 3.38 | | | | - | |
| SGESR3.39 | 3.39 | | | | - | |
| SGESR3.4 | 3.40 | ● | 1,470 | | | |
| SGESR3.41 | 3.41 | - | | | | |
| SGESR3.42 | 3.42 | - | | | | |
| SGESR3.43 | 3.43 | - | | | | |
| SGESR3.44 | 3.44 | - | | | | |
| SGESR3.45 | 3.45 | □ | - | | | |
| SGESR3.46 | 3.46 | - | | | | |
| SGESR3.47 | 3.47 | - | | | | |
| SGESR3.48 | 3.48 | - | | | | |
| SGESR3.49 | 3.49 | - | | | | |
| SGESR3.5 | 3.50 | ● | 1,470 | | | |
| SGESR3.51 | 3.51 | - | | | | |
| SGESR3.52 | 3.52 | - | | | | |
| SGESR3.53 | 3.53 | - | | | | |
| SGESR3.54 | 3.54 | - | | | | |
| SGESR3.55 | 3.55 | □ | - | | | |
| SGESR3.56 | 3.56 | - | | | | |
| SGESR3.57 | 3.57 | - | | | | |
| SGESR3.58 | 3.58 | - | | | | |
| SGESR3.59 | 3.59 | - | | | | |
| SGESR3.6 | 3.60 | - | 1,620 | | | |
| SGESR3.61 | 3.61 | ● | 1,870 | | | |
| SGESR3.62 | 3.62 | - | 1,870 | | | |
| SGESR3.63 | 3.63 | - | 1,870 | | | |
| SGESR3.64 | 3.64 | - | - | | | |
| SGESR3.65 | 3.65 | - | - | | | |
| SGESR3.66 | 3.66 | - | - | | | |
| SGESR3.67 | 3.67 | □ | - | | | |
| SGESR3.68 | 3.68 | - | - | | | |
| SGESR3.69 | 3.69 | - | - | | | |
| SGESR3.7 | 3.70 | - | 1,620 | | | |
| SGESR3.71 | 3.71 | - | 1,870 | | | |
| SGESR3.72 | 3.72 | - | 1,870 | | | |
| SGESR3.73 | 3.73 | - | 1,870 | | | |
| SGESR3.74 | 3.74 | - | - | | | |
| SGESR3.75 | 3.75 | - | - | | | |
| SGESR3.76 | 3.76 | - | - | | | |
| SGESR3.77 | 3.77 | □ | - | | | |
| SGESR3.78 | 3.78 | - | - | | | |
| SGESR3.79 | 3.79 | - | - | | | |
| SGESR3.8 | 3.80 | 43 | 75 | | ● | 1,620 |
| SGESR3.81 | 3.81 | | | | - | |
| SGESR3.82 | 3.82 | | | | - | |
| SGESR3.83 | 3.83 | | | | - | |
| SGESR3.84 | 3.84 | | | | - | |
| SGESR3.85 | 3.85 | | | | - | |
| SGESR3.86 | 3.86 | | | | - | |
| SGESR3.87 | 3.87 | | | | - | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESR3.88 | 3.88 | 75 | 85 | 4 | □ | - |
| SGESR3.89 | 3.89 | | | | - | |
| SGESR3.9 | 3.90 | | | | ● | 1,620 |
| SGESR3.91 | 3.91 | | | | - | |
| SGESR3.92 | 3.92 | | | | - | |
| SGESR3.93 | 3.93 | | | | - | |
| SGESR3.94 | 3.94 | | | | - | |
| SGESR3.95 | 3.95 | | | | □ | - |
| SGESR3.96 | 3.96 | | | | - | |
| SGESR3.97 | 3.97 | | | | - | |
| SGESR3.98 | 3.98 | 43 | 85 | | - | |
| SGESR3.99 | 3.99 | | | | - | |
| SGESR4.0 | 4.00 | | | | - | |
| SGESR4.01 | 4.01 | | | | - | |
| SGESR4.02 | 4.02 | | | | - | |
| SGESR4.03 | 4.03 | | | | - | |
| SGESR4.04 | 4.04 | | | | - | |
| SGESR4.05 | 4.05 | | | | □ | - |
| SGESR4.06 | 4.06 | | | | - | |
| SGESR4.07 | 4.07 | | | | - | |
| SGESR4.08 | 4.08 | - | | | | |
| SGESR4.09 | 4.09 | - | | | | |
| SGESR4.1 | 4.10 | - | | | | |
| SGESR4.11 | 4.11 | ● | 1,820 | | | |
| SGESR4.12 | 4.12 | - | | | | |
| SGESR4.13 | 4.13 | - | | | | |
| SGESR4.14 | 4.14 | - | | | | |
| SGESR4.15 | 4.15 | - | | | | |
| SGESR4.16 | 4.16 | □ | - | | | |
| SGESR4.17 | 4.17 | - | | | | |
| SGESR4.18 | 4.18 | - | | | | |
| SGESR4.19 | 4.19 | - | | | | |
| SGESR4.2 | 4.20 | ● | 1,820 | | | |
| SGESR4.21 | 4.21 | - | | | | |
| SGESR4.22 | 4.22 | - | | | | |
| SGESR4.23 | 4.23 | - | | | | |
| SGESR4.24 | 4.24 | - | | | | |
| SGESR4.25 | 4.25 | - | | | | |
| SGESR4.26 | 4.26 | - | | | | |
| SGESR4.27 | 4.27 | - | | | | |
| SGESR4.28 | 4.28 | - | | | | |
| SGESR4.29 | 4.29 | - | | | | |
| SGESR4.3 | 4.30 | ● | 1,820 | | | |
| SGESR4.31 | 4.31 | - | | | | |
| SGESR4.32 | 4.32 | - | | | | |
| SGESR4.33 | 4.33 | - | | | | |
| SGESR4.34 | 4.34 | - | | | | |
| SGESR4.35 | 4.35 | □ | - | | | |
| SGESR4.36 | 4.36 | - | | | | |
| SGESR4.37 | 4.37 | - | | | | |
| SGESR4.38 | 4.38 | - | | | | |
| SGESR4.39 | 4.39 | - | | | | |
| SGESR4.4 | 4.40 | ● | 1,820 | | | |
| SGESR4.41 | 4.41 | - | | | | |
| SGESR4.42 | 4.42 | - | | | | |
| SGESR4.43 | 4.43 | - | | | | |
| SGESR4.44 | 4.44 | - | | | | |
| SGESR4.45 | 4.45 | □ | - | | | |
| SGESR4.46 | 4.46 | - | | | | |
| SGESR4.47 | 4.47 | - | | | | |
| SGESR4.48 | 4.48 | - | | | | |
| SGESR4.49 | 4.49 | - | | | | |
| SGESR4.5 | 4.50 | ● | 1,820 | | | |
| SGESR4.51 | 4.51 | - | | | | |
| SGESR4.52 | 4.52 | - | | | | |
| SGESR4.53 | 4.53 | □ | - | | | |
| SGESR4.54 | 4.54 | - | | | | |
| SGESR4.55 | 4.55 | - | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

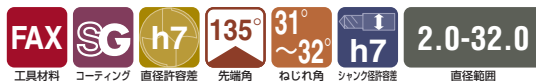
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESR4.56 | 4.56 | 47 | 89 | 6 | ● | 2,370 | SGESR5.26 | 5.26 | 52 | 94 | 6 | — | |
| SGESR4.57 | 4.57 | | | | ● | 2,370 | SGESR5.27 | 5.27 | | | | □ | — |
| SGESR4.58 | 4.58 | | | | □ | — | SGESR5.28 | 5.28 | | | | — | — |
| SGESR4.59 | 4.59 | | | | ● | 2,060 | SGESR5.29 | 5.29 | | | | — | — |
| SGESR4.6 | 4.60 | | | | — | — | SGESR5.3 | 5.30 | | | | ● | 2,460 |
| SGESR4.61 | 4.61 | | | | — | — | SGESR5.31 | 5.31 | | | | — | — |
| SGESR4.62 | 4.62 | | | | — | — | SGESR5.32 | 5.32 | | | | — | — |
| SGESR4.63 | 4.63 | | | | — | — | SGESR5.33 | 5.33 | | | | — | — |
| SGESR4.64 | 4.64 | | | | — | — | SGESR5.34 | 5.34 | | | | — | — |
| SGESR4.65 | 4.65 | | | | □ | — | SGESR5.35 | 5.35 | | | | □ | — |
| SGESR4.66 | 4.66 | | | | — | — | SGESR5.36 | 5.36 | | | | — | — |
| SGESR4.67 | 4.67 | | | | — | — | SGESR5.37 | 5.37 | | | | — | — |
| SGESR4.68 | 4.68 | | | | — | — | SGESR5.38 | 5.38 | | | | — | — |
| SGESR4.69 | 4.69 | | | | — | — | SGESR5.39 | 5.39 | | | | — | — |
| SGESR4.7 | 4.70 | | | | — | — | SGESR5.4 | 5.40 | | | | ● | 2,460 |
| SGESR4.71 | 4.71 | | | | — | — | SGESR5.41 | 5.41 | | | | — | — |
| SGESR4.72 | 4.72 | — | — | SGESR5.42 | 5.42 | □ | — | | | | | | |
| SGESR4.73 | 4.73 | — | — | SGESR5.43 | 5.43 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.74 | 4.74 | — | — | SGESR5.44 | 5.44 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.75 | 4.75 | — | — | SGESR5.45 | 5.45 | — | 2,460 | | | | | | |
| SGESR4.76 | 4.76 | — | — | SGESR5.46 | 5.46 | ● | 2,830 | | | | | | |
| SGESR4.77 | 4.77 | — | — | SGESR5.47 | 5.47 | — | 2,830 | | | | | | |
| SGESR4.78 | 4.78 | — | — | SGESR5.48 | 5.48 | — | 2,830 | | | | | | |
| SGESR4.79 | 4.79 | — | — | SGESR5.49 | 5.49 | □ | — | | | | | | |
| SGESR4.8 | 4.80 | — | — | SGESR5.5 | 5.50 | ● | 2,460 | | | | | | |
| SGESR4.81 | 4.81 | — | — | SGESR5.51 | 5.51 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.82 | 4.82 | — | — | SGESR5.52 | 5.52 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.83 | 4.83 | — | — | SGESR5.53 | 5.53 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.84 | 4.84 | — | — | SGESR5.54 | 5.54 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.85 | 4.85 | — | — | SGESR5.55 | 5.55 | □ | — | | | | | | |
| SGESR4.86 | 4.86 | — | — | SGESR5.56 | 5.56 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.87 | 4.87 | — | — | SGESR5.57 | 5.57 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.88 | 4.88 | — | — | SGESR5.58 | 5.58 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.89 | 4.89 | — | — | SGESR5.59 | 5.59 | — | 3,040 | | | | | | |
| SGESR4.9 | 4.90 | — | — | SGESR5.6 | 5.60 | ● | 2,640 | | | | | | |
| SGESR4.91 | 4.91 | — | — | SGESR5.61 | 5.61 | — | 3,040 | | | | | | |
| SGESR4.92 | 4.92 | — | — | SGESR5.62 | 5.62 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.93 | 4.93 | — | — | SGESR5.63 | 5.63 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.94 | 4.94 | — | — | SGESR5.64 | 5.64 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.95 | 4.95 | — | — | SGESR5.65 | 5.65 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.96 | 4.96 | — | — | SGESR5.66 | 5.66 | □ | — | | | | | | |
| SGESR4.97 | 4.97 | — | — | SGESR5.67 | 5.67 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.98 | 4.98 | — | — | SGESR5.68 | 5.68 | — | — | | | | | | |
| SGESR4.99 | 4.99 | — | — | SGESR5.69 | 5.69 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.0 | 5.00 | 52 | 94 | 6 | ● | 2,060 | SGESR5.7 | 5.70 | 57 | 99 | 6 | — | |
| SGESR5.01 | 5.01 | | | | — | — | SGESR5.71 | 5.71 | | | | ● | 2,640 |
| SGESR5.02 | 5.02 | | | | — | — | SGESR5.72 | 5.72 | | | | — | 3,040 |
| SGESR5.03 | 5.03 | | | | — | — | SGESR5.73 | 5.73 | | | | — | 3,040 |
| SGESR5.04 | 5.04 | | | | — | — | SGESR5.74 | 5.74 | | | | — | — |
| SGESR5.05 | 5.05 | | | | — | — | SGESR5.75 | 5.75 | | | | □ | — |
| SGESR5.06 | 5.06 | | | | — | — | SGESR5.76 | 5.76 | | | | — | — |
| SGESR5.07 | 5.07 | | | | — | — | SGESR5.77 | 5.77 | | | | — | — |
| SGESR5.08 | 5.08 | | | | — | — | SGESR5.78 | 5.78 | | | | — | — |
| SGESR5.09 | 5.09 | | | | — | — | SGESR5.79 | 5.79 | | | | — | — |
| SGESR5.1 | 5.10 | | | | — | — | SGESR5.8 | 5.80 | | | | ● | 2,640 |
| SGESR5.11 | 5.11 | | | | — | — | SGESR5.81 | 5.81 | | | | — | — |
| SGESR5.12 | 5.12 | | | | — | — | SGESR5.82 | 5.82 | | | | — | — |
| SGESR5.13 | 5.13 | | | | — | — | SGESR5.83 | 5.83 | | | | — | — |
| SGESR5.14 | 5.14 | | | | — | — | SGESR5.84 | 5.84 | | | | — | — |
| SGESR5.15 | 5.15 | | | | — | — | SGESR5.85 | 5.85 | | | | □ | — |
| SGESR5.16 | 5.16 | — | — | SGESR5.86 | 5.86 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.17 | 5.17 | — | — | SGESR5.87 | 5.87 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.18 | 5.18 | — | — | SGESR5.88 | 5.88 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.19 | 5.19 | — | — | SGESR5.89 | 5.89 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.2 | 5.20 | — | — | SGESR5.9 | 5.90 | ● | 2,640 | | | | | | |
| SGESR5.21 | 5.21 | — | — | SGESR5.91 | 5.91 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.22 | 5.22 | — | — | SGESR5.92 | 5.92 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.23 | 5.23 | — | — | SGESR5.93 | 5.93 | □ | — | | | | | | |
| SGESR5.24 | 5.24 | — | — | SGESR5.94 | 5.94 | — | — | | | | | | |
| SGESR5.25 | 5.25 | — | — | SGESR5.95 | 5.95 | — | — | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|-------|
| SGESR5.96 | 5.96 | 57 | 99 | 6 | □ | - | |
| SGESR5.97 | 5.97 | | | | | - | |
| SGESR5.98 | 5.98 | | | | | - | |
| SGESR5.99 | 5.99 | | | | | - | |
| SGESR6.0 | 6.00 | | | | | ● | 2,640 |
| SGESR6.01 | 6.01 | | | | | - | |
| SGESR6.02 | 6.02 | | | | | - | |
| SGESR6.03 | 6.03 | | | | | - | |
| SGESR6.04 | 6.04 | | | | | - | |
| SGESR6.05 | 6.05 | | | | | □ | - |
| SGESR6.06 | 6.06 | - | | | | | |
| SGESR6.07 | 6.07 | - | | | | | |
| SGESR6.08 | 6.08 | - | | | | | |
| SGESR6.09 | 6.09 | - | | | | | |
| SGESR6.1 | 6.10 | ● | 2,870 | | | | |
| SGESR6.11 | 6.11 | - | | | | | |
| SGESR6.12 | 6.12 | - | | | | | |
| SGESR6.13 | 6.13 | - | | | | | |
| SGESR6.14 | 6.14 | - | | | | | |
| SGESR6.15 | 6.15 | □ | - | | | | |
| SGESR6.16 | 6.16 | - | | | | | |
| SGESR6.17 | 6.17 | - | | | | | |
| SGESR6.18 | 6.18 | - | | | | | |
| SGESR6.19 | 6.19 | - | | | | | |
| SGESR6.2 | 6.20 | ● | 2,870 | | | | |
| SGESR6.21 | 6.21 | - | | | | | |
| SGESR6.22 | 6.22 | - | | | | | |
| SGESR6.23 | 6.23 | - | | | | | |
| SGESR6.24 | 6.24 | - | | | | | |
| SGESR6.25 | 6.25 | □ | - | | | | |
| SGESR6.26 | 6.26 | - | | | | | |
| SGESR6.27 | 6.27 | - | | | | | |
| SGESR6.28 | 6.28 | - | | | | | |
| SGESR6.29 | 6.29 | - | | | | | |
| SGESR6.3 | 6.30 | ● | 2,870 | | | | |
| SGESR6.31 | 6.31 | - | | | | | |
| SGESR6.32 | 6.32 | - | | | | | |
| SGESR6.33 | 6.33 | 63 | 107 | 8 | □ | - | |
| SGESR6.34 | 6.34 | | | | | - | |
| SGESR6.35 | 6.35 | | | | | - | |
| SGESR6.36 | 6.36 | | | | | - | |
| SGESR6.37 | 6.37 | | | | | - | |
| SGESR6.38 | 6.38 | | | | | - | |
| SGESR6.39 | 6.39 | | | | | - | |
| SGESR6.4 | 6.40 | | | | | ● | 2,870 |
| SGESR6.41 | 6.41 | | | | | - | |
| SGESR6.42 | 6.42 | | | | | - | |
| SGESR6.43 | 6.43 | - | | | | | |
| SGESR6.44 | 6.44 | - | | | | | |
| SGESR6.45 | 6.45 | □ | - | | | | |
| SGESR6.46 | 6.46 | - | | | | | |
| SGESR6.47 | 6.47 | - | | | | | |
| SGESR6.48 | 6.48 | - | | | | | |
| SGESR6.49 | 6.49 | - | | | | | |
| SGESR6.5 | 6.50 | ● | 2,870 | | | | |
| SGESR6.51 | 6.51 | - | | | | | |
| SGESR6.52 | 6.52 | - | | | | | |
| SGESR6.53 | 6.53 | - | | | | | |
| SGESR6.54 | 6.54 | - | | | | | |
| SGESR6.55 | 6.55 | □ | - | | | | |
| SGESR6.56 | 6.56 | - | | | | | |
| SGESR6.57 | 6.57 | - | | | | | |
| SGESR6.58 | 6.58 | - | | | | | |
| SGESR6.59 | 6.59 | - | | | | | |
| SGESR6.6 | 6.60 | ● | 3,000 | | | | |
| SGESR6.61 | 6.61 | - | | | | | |
| SGESR6.62 | 6.62 | - | | | | | |
| SGESR6.63 | 6.63 | □ | - | | | | |
| SGESR6.64 | 6.64 | - | | | | | |
| SGESR6.65 | 6.65 | - | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|-------|
| SGESR6.66 | 6.66 | 63 | 107 | 8 | □ | - | |
| SGESR6.67 | 6.67 | | | | | - | |
| SGESR6.68 | 6.68 | | | | | - | |
| SGESR6.69 | 6.69 | | | | | - | |
| SGESR6.7 | 6.70 | | | | | ● | 3,000 |
| SGESR6.71 | 6.71 | | | | | - | |
| SGESR6.72 | 6.72 | | | | | - | |
| SGESR6.73 | 6.73 | | | | | - | |
| SGESR6.74 | 6.74 | | | | | - | |
| SGESR6.75 | 6.75 | | | | | □ | - |
| SGESR6.76 | 6.76 | - | | | | | |
| SGESR6.77 | 6.77 | - | | | | | |
| SGESR6.78 | 6.78 | - | | | | | |
| SGESR6.79 | 6.79 | - | | | | | |
| SGESR6.8 | 6.80 | ● | 3,000 | | | | |
| SGESR6.81 | 6.81 | - | | | | | |
| SGESR6.82 | 6.82 | - | | | | | |
| SGESR6.83 | 6.83 | - | | | | | |
| SGESR6.84 | 6.84 | - | | | | | |
| SGESR6.85 | 6.85 | □ | - | | | | |
| SGESR6.86 | 6.86 | - | | | | | |
| SGESR6.87 | 6.87 | - | | | | | |
| SGESR6.88 | 6.88 | - | | | | | |
| SGESR6.89 | 6.89 | - | | | | | |
| SGESR6.9 | 6.90 | ● | 3,000 | | | | |
| SGESR6.91 | 6.91 | - | | | | | |
| SGESR6.92 | 6.92 | - | | | | | |
| SGESR6.93 | 6.93 | - | | | | | |
| SGESR6.94 | 6.94 | - | | | | | |
| SGESR6.95 | 6.95 | □ | - | | | | |
| SGESR6.96 | 6.96 | - | | | | | |
| SGESR6.97 | 6.97 | - | | | | | |
| SGESR6.98 | 6.98 | - | | | | | |
| SGESR6.99 | 6.99 | - | | | | | |
| SGESR7.0 | 7.00 | ● | 3,000 | | | | |
| SGESR7.01 | 7.01 | - | | | | | |
| SGESR7.02 | 7.02 | - | | | | | |
| SGESR7.03 | 7.03 | 69 | 113 | 8 | □ | - | |
| SGESR7.04 | 7.04 | | | | | - | |
| SGESR7.05 | 7.05 | | | | | - | |
| SGESR7.06 | 7.06 | | | | | - | |
| SGESR7.07 | 7.07 | | | | | - | |
| SGESR7.08 | 7.08 | | | | | - | |
| SGESR7.09 | 7.09 | | | | | - | |
| SGESR7.1 | 7.10 | | | | | ● | 3,190 |
| SGESR7.11 | 7.11 | | | | | - | |
| SGESR7.12 | 7.12 | | | | | - | |
| SGESR7.13 | 7.13 | - | | | | | |
| SGESR7.14 | 7.14 | - | | | | | |
| SGESR7.15 | 7.15 | □ | - | | | | |
| SGESR7.16 | 7.16 | - | | | | | |
| SGESR7.17 | 7.17 | - | | | | | |
| SGESR7.18 | 7.18 | - | | | | | |
| SGESR7.19 | 7.19 | - | | | | | |
| SGESR7.2 | 7.20 | ● | 3,190 | | | | |
| SGESR7.21 | 7.21 | - | | | | | |
| SGESR7.22 | 7.22 | - | | | | | |
| SGESR7.23 | 7.23 | - | | | | | |
| SGESR7.24 | 7.24 | - | | | | | |
| SGESR7.25 | 7.25 | □ | - | | | | |
| SGESR7.26 | 7.26 | - | | | | | |
| SGESR7.27 | 7.27 | - | | | | | |
| SGESR7.28 | 7.28 | - | | | | | |
| SGESR7.29 | 7.29 | - | | | | | |
| SGESR7.3 | 7.30 | ● | 3,190 | | | | |
| SGESR7.31 | 7.31 | □ | - | | | | |
| SGESR7.32 | 7.32 | ● | 3,670 | | | | |
| SGESR7.33 | 7.33 | □ | - | | | | |
| SGESR7.34 | 7.34 | ● | 3,670 | | | | |
| SGESR7.35 | 7.35 | □ | - | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

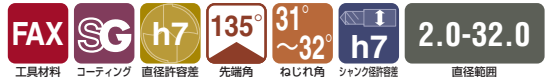
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | | | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|-----------|-------------|-------------|----------------------|------|---|-------|---|---|-------|
| SGESR7.36 | 7.36 | 69 | 113 | | ● | 3,670 | SGESR8.06 | 8.06 | 75 | 125 | | | - | | | | | | |
| SGESR7.37 | 7.37 | | | | | | | - | | | | SGESR8.07 | 8.07 | | | | □ | - | |
| SGESR7.38 | 7.38 | | | | | | | □ | | | | - | SGESR8.08 | 8.08 | | | | - | - |
| SGESR7.39 | 7.39 | | | | | | | - | | | | - | SGESR8.09 | 8.09 | | | | - | - |
| SGESR7.4 | 7.40 | | | | | | | ● | | | | 3,190 | SGESR8.1 | 8.10 | | | | ● | 3,620 |
| SGESR7.41 | 7.41 | | | | | | | - | | | | - | SGESR8.11 | 8.11 | | | | - | - |
| SGESR7.42 | 7.42 | | | | | | | □ | | | | - | SGESR8.12 | 8.12 | | | | - | - |
| SGESR7.43 | 7.43 | | | | | | | - | | | | - | SGESR8.13 | 8.13 | | | | - | - |
| SGESR7.44 | 7.44 | | | | | | | ● | | | | 3,670 | SGESR8.14 | 8.14 | | | | - | - |
| SGESR7.45 | 7.45 | | | | | | | □ | | | | - | SGESR8.15 | 8.15 | | | | □ | - |
| SGESR7.46 | 7.46 | | | | | | | ● | | | | 3,670 | SGESR8.16 | 8.16 | | | | - | - |
| SGESR7.47 | 7.47 | | | | | | | □ | | | | - | SGESR8.17 | 8.17 | | | | - | - |
| SGESR7.48 | 7.48 | | | | | | | ● | | | | 3,670 | SGESR8.18 | 8.18 | | | | - | - |
| SGESR7.49 | 7.49 | | | | | | | □ | | | | - | SGESR8.19 | 8.19 | | | | - | - |
| SGESR7.5 | 7.50 | | | | | | | ● | | | | 3,190 | SGESR8.2 | 8.20 | | | | ● | 3,620 |
| SGESR7.51 | 7.51 | 75 | 119 | 8 | | - | SGESR8.21 | 8.21 | | | | | - | - | | | | | |
| SGESR7.52 | 7.52 | | | | | | | - | - | SGESR8.22 | 8.22 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.53 | 7.53 | | | | | | | - | - | SGESR8.23 | 8.23 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.54 | 7.54 | | | | | | | - | - | SGESR8.24 | 8.24 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.55 | 7.55 | | | | | | | □ | - | SGESR8.25 | 8.25 | | | | □ | - | | | |
| SGESR7.56 | 7.56 | | | | | | | - | - | SGESR8.26 | 8.26 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.57 | 7.57 | | | | | | | - | - | SGESR8.27 | 8.27 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.58 | 7.58 | | | | | | | - | - | SGESR8.28 | 8.28 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.59 | 7.59 | | | | | | | - | - | SGESR8.29 | 8.29 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.6 | 7.60 | | | | | | | ● | 3,280 | SGESR8.3 | 8.30 | | | | ● | 3,620 | | | |
| SGESR7.61 | 7.61 | | | | | | | - | - | SGESR8.31 | 8.31 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.62 | 7.62 | | | | | | | - | - | SGESR8.32 | 8.32 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.63 | 7.63 | | | | | | | - | - | SGESR8.33 | 8.33 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.64 | 7.64 | | | | | | | - | - | SGESR8.34 | 8.34 | | | | - | - | | | |
| SGESR7.65 | 7.65 | | | | | | | □ | - | SGESR8.35 | 8.35 | | | | □ | - | | | |
| SGESR7.66 | 7.66 | | | | - | - | SGESR8.36 | 8.36 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.67 | 7.67 | | | | - | - | SGESR8.37 | 8.37 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.68 | 7.68 | | | | - | - | SGESR8.38 | 8.38 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.69 | 7.69 | | | | - | - | SGESR8.39 | 8.39 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.7 | 7.70 | | | | ● | 3,280 | SGESR8.4 | 8.40 | | | | ● | 3,620 | | | | | | |
| SGESR7.71 | 7.71 | | | | - | - | SGESR8.41 | 8.41 | | | | 10 | - | - | | | | | |
| SGESR7.72 | 7.72 | | | | - | - | SGESR8.42 | 8.42 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.73 | 7.73 | | | | - | - | SGESR8.43 | 8.43 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.74 | 7.74 | | | | - | - | SGESR8.44 | 8.44 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.75 | 7.75 | | | | □ | - | SGESR8.45 | 8.45 | | | | □ | - | | | | | | |
| SGESR7.76 | 7.76 | | | | - | - | SGESR8.46 | 8.46 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.77 | 7.77 | | | | - | - | SGESR8.47 | 8.47 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.78 | 7.78 | | | | - | - | SGESR8.48 | 8.48 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.79 | 7.79 | | | | - | - | SGESR8.49 | 8.49 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.8 | 7.80 | | | | ● | 3,280 | SGESR8.5 | 8.50 | | | | ● | 3,620 | | | | | | |
| SGESR7.81 | 7.81 | | | | - | - | SGESR8.51 | 8.51 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.82 | 7.82 | | | | - | - | SGESR8.52 | 8.52 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.83 | 7.83 | | | | - | - | SGESR8.53 | 8.53 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.84 | 7.84 | | | | - | - | SGESR8.54 | 8.54 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.85 | 7.85 | | | | □ | - | SGESR8.55 | 8.55 | | | | □ | - | | | | | | |
| SGESR7.86 | 7.86 | | | | - | - | SGESR8.56 | 8.56 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.87 | 7.87 | | | | - | - | SGESR8.57 | 8.57 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.88 | 7.88 | | | | - | - | SGESR8.58 | 8.58 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.89 | 7.89 | | | | - | - | SGESR8.59 | 8.59 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.9 | 7.90 | | | | ● | 3,280 | SGESR8.6 | 8.60 | | | | ● | 3,850 | | | | | | |
| SGESR7.91 | 7.91 | | | | - | - | SGESR8.61 | 8.61 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.92 | 7.92 | | | | - | - | SGESR8.62 | 8.62 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.93 | 7.93 | | | | - | - | SGESR8.63 | 8.63 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.94 | 7.94 | | | | - | - | SGESR8.64 | 8.64 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.95 | 7.95 | | | | □ | - | SGESR8.65 | 8.65 | | | | □ | - | | | | | | |
| SGESR7.96 | 7.96 | | | | - | - | SGESR8.66 | 8.66 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.97 | 7.97 | | | | - | - | SGESR8.67 | 8.67 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.98 | 7.98 | | | | - | - | SGESR8.68 | 8.68 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR7.99 | 7.99 | | | | - | - | SGESR8.69 | 8.69 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR8.0 | 8.00 | | | | ● | 3,280 | SGESR8.7 | 8.70 | | | | ● | 3,850 | | | | | | |
| SGESR8.01 | 8.01 | | | | - | - | SGESR8.71 | 8.71 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR8.02 | 8.02 | | | | - | - | SGESR8.72 | 8.72 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR8.03 | 8.03 | | 125 | 10 | □ | - | SGESR8.73 | 8.73 | | | | □ | - | | | | | | |
| SGESR8.04 | 8.04 | | | | - | - | SGESR8.74 | 8.74 | | | | - | - | | | | | | |
| SGESR8.05 | 8.05 | | | | - | - | SGESR8.75 | 8.75 | | | | - | - | | | | | | |

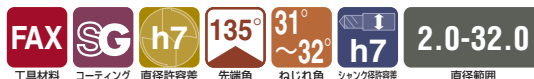
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESR8.76 | 8.76 | 81 | 131 | 10 | | - |
| SGESR8.77 | 8.77 | | | | | |
| SGESR8.78 | 8.78 | | | | | |
| SGESR8.79 | 8.79 | | | | | |
| SGESR8.8 | 8.80 | | | | | |
| SGESR8.81 | 8.81 | | | | | |
| SGESR8.82 | 8.82 | | | | | |
| SGESR8.83 | 8.83 | | | | | |
| SGESR8.84 | 8.84 | | | | | |
| SGESR8.85 | 8.85 | | | | | |
| SGESR8.86 | 8.86 | | | | | |
| SGESR8.87 | 8.87 | | | | | |
| SGESR8.88 | 8.88 | | | | | |
| SGESR8.89 | 8.89 | | | | | |
| SGESR8.9 | 8.90 | | | | | |
| SGESR8.91 | 8.91 | | | | | |
| SGESR8.92 | 8.92 | | | | | |
| SGESR8.93 | 8.93 | | | | | |
| SGESR8.94 | 8.94 | | | | | |
| SGESR8.95 | 8.95 | | | | | |
| SGESR8.96 | 8.96 | | | | | |
| SGESR8.97 | 8.97 | | | | | |
| SGESR8.98 | 8.98 | | | | | |
| SGESR8.99 | 8.99 | | | | | |
| SGESR9.0 | 9.00 | | | | | |
| SGESR9.01 | 9.01 | | | | | |
| SGESR9.02 | 9.02 | | | | | |
| SGESR9.03 | 9.03 | | | | | |
| SGESR9.04 | 9.04 | | | | | |
| SGESR9.05 | 9.05 | | | | | |
| SGESR9.06 | 9.06 | | | | | |
| SGESR9.07 | 9.07 | | | | | |
| SGESR9.08 | 9.08 | | | | | |
| SGESR9.09 | 9.09 | | | | | |
| SGESR9.1 | 9.10 | | | | | |
| SGESR9.11 | 9.11 | | | | | |
| SGESR9.12 | 9.12 | | | | | |
| SGESR9.13 | 9.13 | | | | | |
| SGESR9.14 | 9.14 | | | | | |
| SGESR9.15 | 9.15 | | | | | |
| SGESR9.16 | 9.16 | | | | | |
| SGESR9.17 | 9.17 | | | | | |
| SGESR9.18 | 9.18 | | | | | |
| SGESR9.19 | 9.19 | | | | | |
| SGESR9.2 | 9.20 | | | | | |
| SGESR9.21 | 9.21 | | | | | |
| SGESR9.22 | 9.22 | | | | | |
| SGESR9.23 | 9.23 | | | | | |
| SGESR9.24 | 9.24 | | | | | |
| SGESR9.25 | 9.25 | | | | | |
| SGESR9.26 | 9.26 | | | | | |
| SGESR9.27 | 9.27 | | | | | |
| SGESR9.28 | 9.28 | | | | | |
| SGESR9.29 | 9.29 | | | | | |
| SGESR9.3 | 9.30 | | | | | |
| SGESR9.31 | 9.31 | | | | | |
| SGESR9.32 | 9.32 | | | | | |
| SGESR9.33 | 9.33 | | | | | |
| SGESR9.34 | 9.34 | | | | | |
| SGESR9.35 | 9.35 | | | | | |
| SGESR9.36 | 9.36 | | | | | |
| SGESR9.37 | 9.37 | | | | | |
| SGESR9.38 | 9.38 | | | | | |
| SGESR9.39 | 9.39 | | | | | |
| SGESR9.4 | 9.40 | | | | | |
| SGESR9.41 | 9.41 | | | | | |
| SGESR9.42 | 9.42 | | | | | |
| SGESR9.43 | 9.43 | | | | | |
| SGESR9.44 | 9.44 | | | | | |
| SGESR9.45 | 9.45 | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESR9.46 | 9.46 | 81 | 131 | | ● | 4,700 |
| SGESR9.47 | 9.47 | | | | | |
| SGESR9.48 | 9.48 | | | | | |
| SGESR9.49 | 9.49 | | | | | |
| SGESR9.5 | 9.50 | | | | | |
| SGESR9.51 | 9.51 | | | | | |
| SGESR9.52 | 9.52 | | | | | |
| SGESR9.53 | 9.53 | | | | | |
| SGESR9.54 | 9.54 | | | | | |
| SGESR9.55 | 9.55 | | | | | |
| SGESR9.56 | 9.56 | | | | | |
| SGESR9.57 | 9.57 | | | | | |
| SGESR9.58 | 9.58 | | | | | |
| SGESR9.59 | 9.59 | | | | | |
| SGESR9.6 | 9.60 | | | | | |
| SGESR9.61 | 9.61 | | | | | |
| SGESR9.62 | 9.62 | | | | | |
| SGESR9.63 | 9.63 | | | | | |
| SGESR9.64 | 9.64 | | | | | |
| SGESR9.65 | 9.65 | | | | | |
| SGESR9.66 | 9.66 | | | | | |
| SGESR9.67 | 9.67 | | | | | |
| SGESR9.68 | 9.68 | | | | | |
| SGESR9.69 | 9.69 | | | | | |
| SGESR9.7 | 9.70 | | | | | |
| SGESR9.71 | 9.71 | | | | | |
| SGESR9.72 | 9.72 | | | | | |
| SGESR9.73 | 9.73 | | | | | |
| SGESR9.74 | 9.74 | | | | | |
| SGESR9.75 | 9.75 | | | | | |
| SGESR9.76 | 9.76 | | | | | |
| SGESR9.77 | 9.77 | | | | | |
| SGESR9.78 | 9.78 | | | | | |
| SGESR9.79 | 9.79 | | | | | |
| SGESR9.8 | 9.80 | | | | | |
| SGESR9.81 | 9.81 | | | | | |
| SGESR9.82 | 9.82 | | | | | |
| SGESR9.83 | 9.83 | | | | | |
| SGESR9.84 | 9.84 | | | | | |
| SGESR9.85 | 9.85 | | | | | |
| SGESR9.86 | 9.86 | | | | | |
| SGESR9.87 | 9.87 | | | | | |
| SGESR9.88 | 9.88 | | | | | |
| SGESR9.89 | 9.89 | | | | | |
| SGESR9.9 | 9.90 | | | | | |
| SGESR9.91 | 9.91 | | | | | |
| SGESR9.92 | 9.92 | | | | | |
| SGESR9.93 | 9.93 | | | | | |
| SGESR9.94 | 9.94 | | | | | |
| SGESR9.95 | 9.95 | | | | | |
| SGESR9.96 | 9.96 | | | | | |
| SGESR9.97 | 9.97 | | | | | |
| SGESR9.98 | 9.98 | | | | | |
| SGESR9.99 | 9.99 | | | | | |
| SGESR10.0 | 10.00 | | | | | |
| SGESR10.1 | 10.10 | | | | | |
| SGESR10.2 | 10.20 | | | | | |
| SGESR10.3 | 10.30 | | | | | |
| SGESR10.4 | 10.40 | | | | | |
| SGESR10.5 | 10.50 | | | | | |
| SGESR10.6 | 10.60 | | | | | |
| SGESR10.7 | 10.70 | | | | | |
| SGESR10.8 | 10.80 | | | | | |
| SGESR10.9 | 10.90 | | | | | |
| SGESR11.0 | 11.00 | | | | | |
| SGESR11.1 | 11.10 | | | | | |
| SGESR11.2 | 11.20 | | | | | |
| SGESR11.3 | 11.30 | | | | | |
| SGESR11.4 | 11.40 | | | | | |
| SGESR11.5 | 11.50 | | | | | |

- 新品
- 超硬ドリル
- ハイスドリル
- タップ
- 超硬エンドミル
- ハイスエンドミル
- 切断工具
- バック・セット商品
- その他

- 精密工具
- 技術資料
- 索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

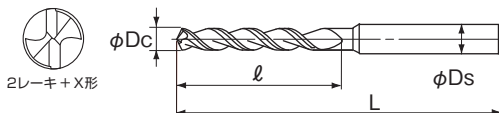
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGESR11.6 | 11.60 | 94 | 151 | 12 | ● | 6,540 | SGESR18.6 | 18.60 | 135 | 206 | 25 | □ | - |
| SGESR11.7 | 11.70 | | | | | SGESR18.7 | 18.70 | - | | | | | |
| SGESR11.8 | 11.80 | 101 | 158 | 12 | ● | 6,540 | SGESR18.8 | 18.80 | 140 | 210 | 25 | □ | - |
| SGESR11.9 | 11.90 | | | | | SGESR18.9 | 18.90 | - | | | | | |
| SGESR12.0 | 12.00 | | | | | SGESR19.0 | 19.00 | ● | | | | | 19,300 |
| SGESR12.1 | 12.10 | | | | | SGESR19.1 | 19.10 | - | | | | | |
| SGESR12.2 | 12.20 | | | | | SGESR19.2 | 19.20 | - | | | | | |
| SGESR12.3 | 12.30 | | | | | SGESR19.3 | 19.30 | - | | | | | |
| SGESR12.4 | 12.40 | | | | | SGESR19.4 | 19.40 | - | | | | | |
| SGESR12.5 | 12.50 | | | | | SGESR19.5 | 19.50 | ● | | | | | 19,900 |
| SGESR12.6 | 12.60 | | | | | SGESR19.6 | 19.60 | - | | | | | |
| SGESR12.7 | 12.70 | | | | | SGESR19.7 | 19.70 | - | | | | | |
| SGESR12.8 | 12.80 | 108 | 168 | 16 | ● | 7,660 | SGESR19.8 | 19.80 | 160 | 237 | 32 | ● | - |
| SGESR12.9 | 12.90 | | | | | SGESR19.9 | 19.90 | - | | | | | |
| SGESR13.0 | 13.00 | | | | | SGESR20.0 | 20.00 | - | | | | | |
| SGESR13.1 | 13.10 | | | | | SGESR20.5 | 20.50 | - | | | | | |
| SGESR13.2 | 13.20 | | | | | SGESR21.0 | 21.00 | - | | | | | |
| SGESR13.3 | 13.30 | | | | | SGESR21.5 | 21.50 | - | | | | | |
| SGESR13.4 | 13.40 | | | | | SGESR22.0 | 22.00 | - | | | | | |
| SGESR13.5 | 13.50 | | | | | SGESR22.5 | 22.50 | ● | | | | | 11,900 |
| SGESR13.6 | 13.60 | | | | | SGESR23.0 | 23.00 | - | | | | | |
| SGESR13.7 | 13.70 | | | | | SGESR23.5 | 23.50 | - | | | | | |
| SGESR13.8 | 13.80 | 114 | 173 | 16 | ● | 7,660 | SGESR24.0 | 24.00 | 165 | 241 | 32 | ● | - |
| SGESR13.9 | 13.90 | | | | | SGESR24.5 | 24.50 | - | | | | | |
| SGESR14.0 | 14.00 | | | | | SGESR25.0 | 25.00 | - | | | | | |
| SGESR14.1 | 14.10 | | | | | SGESR25.5 | 25.50 | - | | | | | |
| SGESR14.2 | 14.20 | | | | | SGESR26.0 | 26.00 | - | | | | | |
| SGESR14.3 | 14.30 | | | | | SGESR26.5 | 26.50 | - | | | | | |
| SGESR14.4 | 14.40 | | | | | SGESR27.0 | 27.00 | - | | | | | |
| SGESR14.5 | 14.50 | | | | | SGESR27.5 | 27.50 | ● | | | | | 13,100 |
| SGESR14.6 | 14.60 | | | | | SGESR28.0 | 28.00 | - | | | | | |
| SGESR14.7 | 14.70 | | | | | SGESR28.5 | 28.50 | - | | | | | |
| SGESR14.8 | 14.80 | 120 | 185 | 16 | ● | 7,660 | SGESR29.0 | 29.00 | 170 | 245 | 32 | ● | - |
| SGESR14.9 | 14.90 | | | | | SGESR29.5 | 29.50 | - | | | | | |
| SGESR15.0 | 15.00 | | | | | SGESR30.0 | 30.00 | - | | | | | |
| SGESR15.1 | 15.10 | | | | | SGESR30.5 | 30.50 | - | | | | | |
| SGESR15.2 | 15.20 | | | | | SGESR31.0 | 31.00 | - | | | | | |
| SGESR15.3 | 15.30 | | | | | SGESR31.5 | 31.50 | - | | | | | |
| SGESR15.4 | 15.40 | | | | | SGESR32.0 | 32.00 | - | | | | | |
| SGESR15.5 | 15.50 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR15.6 | 15.60 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR15.7 | 15.70 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR15.8 | 15.80 | 125 | 189 | 20 | ● | 14,700 | SGESR29.0 | 29.00 | 175 | 248 | 32 | ● | - |
| SGESR15.9 | 15.90 | | | | | SGESR29.5 | 29.50 | - | | | | | |
| SGESR16.0 | 16.00 | | | | | SGESR30.0 | 30.00 | - | | | | | |
| SGESR16.1 | 16.10 | | | | | SGESR30.5 | 30.50 | - | | | | | |
| SGESR16.2 | 16.20 | | | | | SGESR31.0 | 31.00 | - | | | | | |
| SGESR16.3 | 16.30 | | | | | SGESR31.5 | 31.50 | - | | | | | |
| SGESR16.4 | 16.40 | | | | | SGESR32.0 | 32.00 | - | | | | | |
| SGESR16.5 | 16.50 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR16.6 | 16.60 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR16.7 | 16.70 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR16.8 | 16.80 | 130 | 194 | 20 | ● | 14,700 | SGESR29.0 | 29.00 | 180 | 252 | 32 | ● | - |
| SGESR16.9 | 16.90 | | | | | SGESR29.5 | 29.50 | - | | | | | |
| SGESR17.0 | 17.00 | | | | | SGESR30.0 | 30.00 | - | | | | | |
| SGESR17.1 | 17.10 | | | | | SGESR30.5 | 30.50 | - | | | | | |
| SGESR17.2 | 17.20 | | | | | SGESR31.0 | 31.00 | - | | | | | |
| SGESR17.3 | 17.30 | | | | | SGESR31.5 | 31.50 | - | | | | | |
| SGESR17.4 | 17.40 | | | | | SGESR32.0 | 32.00 | - | | | | | |
| SGESR17.5 | 17.50 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR17.6 | 17.60 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR17.7 | 17.70 | | | | | - | - | - | | | | | |
| SGESR17.8 | 17.80 | 135 | 198 | 20 | ● | 15,500 | SGESR29.0 | 29.00 | 185 | 255 | 32 | ● | - |
| SGESR17.9 | 17.90 | | | | | SGESR29.5 | 29.50 | - | | | | | |
| SGESR18.0 | 18.00 | | | | | SGESR30.0 | 30.00 | - | | | | | |
| SGESR18.1 | 18.10 | | | | | SGESR30.5 | 30.50 | - | | | | | |
| SGESR18.2 | 18.20 | | | | | SGESR31.0 | 31.00 | - | | | | | |
| SGESR18.3 | 18.30 | | | | | SGESR31.5 | 31.50 | - | | | | | |
| SGESR18.4 | 18.40 | | | | | SGESR32.0 | 32.00 | - | | | | | |
| SGESR18.5 | 18.50 | | | | | - | - | - | | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

- 鋼、型鋼、鋳鉄まで、高速・高効率加工ができます。
- オーステナイト系ステンレス鋼には使用できません。

This Drill having jobbers length is useful in material from Steel and Die Steel to Cast Iron. This drill is not applied to Austenitic Stainless Steel.



LIST 7570P

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|-------|
| SGES2.0 | 2.0 | 24 | 56 | 3 | ● | 1,240 | |
| SGES2.1 | 2.1 | 25 | | | | 1,240 | |
| SGES2.2 | 2.2 | | 1,240 | | | | |
| SGES2.3 | 2.3 | 1,240 | | | | | |
| SGES2.4 | 2.4 | 30 | 1,240 | | | | |
| SGES2.5 | 2.5 | | 1,240 | | | | |
| SGES2.6 | 2.6 | 33 | 1,240 | | | | |
| SGES2.7 | 2.7 | | 1,240 | | | | |
| SGES2.8 | 2.8 | 64 | 1,240 | | | | |
| SGES2.9 | 2.9 | | 1,240 | | | | |
| SGES3.0 | 3.0 | 36 | 4 | ● | 1,470 | | |
| SGES3.1 | 3.1 | | | | 1,470 | | |
| SGES3.2 | 3.2 | 68 | | | 1,470 | | |
| SGES3.3 | 3.3 | | | | 1,470 | | |
| SGES3.4 | 3.4 | 71 | | | 1,470 | | |
| SGES3.5 | 3.5 | | | | 1,470 | | |
| SGES3.6 | 3.6 | 39 | | | 1,620 | | |
| SGES3.7 | 3.7 | | | | 1,620 | | |
| SGES3.8 | 3.8 | 75 | | | 1,620 | | |
| SGES3.9 | 3.9 | | | | 1,620 | | |
| SGES4.0 | 4.0 | 43 | 5 | ● | 1,620 | | |
| SGES4.1 | 4.1 | | | | 85 | 1,820 | |
| SGES4.2 | 4.2 | 1,820 | | | | | |
| SGES4.3 | 4.3 | 47 | | | 1,820 | | |
| SGES4.4 | 4.4 | | | | 1,820 | | |
| SGES4.5 | 4.5 | 89 | | | 1,820 | | |
| SGES4.6 | 4.6 | | | | 2,060 | | |
| SGES4.7 | 4.7 | 52 | | | 2,060 | | |
| SGES4.8 | 4.8 | | | | 2,060 | | |
| SGES4.9 | 4.9 | 94 | | | 2,060 | | |
| SGES5.0 | 5.0 | | 2,060 | | | | |
| SGES5.1 | 5.1 | 57 | 6 | ● | 2,460 | | |
| SGES5.2 | 5.2 | | | | 2,460 | | |
| SGES5.3 | 5.3 | 99 | | | 2,460 | | |
| SGES5.4 | 5.4 | | | | 2,460 | | |
| SGES5.5 | 5.5 | 57 | | | 2,640 | | |
| SGES5.6 | 5.6 | | | | 2,640 | | |
| SGES5.7 | 5.7 | 99 | | | 2,640 | | |
| SGES5.8 | 5.8 | | | | 2,640 | | |
| SGES5.9 | 5.9 | 63 | | | 7 | ● | 2,640 |
| SGES6.0 | 6.0 | | | | | | 107 |
| SGES6.1 | 6.1 | 2,870 | | | | | |
| SGES6.2 | 6.2 | 69 | 2,870 | | | | |
| SGES6.3 | 6.3 | | 2,870 | | | | |
| SGES6.4 | 6.4 | 113 | 2,870 | | | | |
| SGES6.5 | 6.5 | | 2,870 | | | | |
| SGES6.6 | 6.6 | 8 | 3,000 | | | | |
| SGES6.7 | 6.7 | | 3,000 | | | | |
| SGES6.8 | 6.8 | 69 | 3,000 | | | | |
| SGES6.9 | 6.9 | | 3,190 | | | | |
| SGES7.0 | 7.0 | 119 | 3,190 | | | | |
| SGES7.1 | 7.1 | | 3,190 | | | | |
| SGES7.2 | 7.2 | 75 | 3,190 | | | | |
| SGES7.3 | 7.3 | | 3,190 | | | | |
| SGES7.4 | 7.4 | 119 | 3,190 | | | | |
| SGES7.5 | 7.5 | | 3,190 | | | | |
| SGES7.6 | 7.6 | 8 | 3,280 | | | | |
| SGES7.7 | 7.7 | | 3,280 | | | | |
| SGES7.8 | 7.8 | 16 | 3,280 | | | | |
| SGES7.9 | 7.9 | | 3,280 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGES8.0 | 8.0 | 75 | 119 | 8 | ● | 3,280 |
| SGES8.1 | 8.1 | | 125 | | | 3,620 |
| SGES8.2 | 8.2 | | | | | 3,620 |
| SGES8.3 | 8.3 | | 81 | | | 3,620 |
| SGES8.4 | 8.4 | | | | | 3,620 |
| SGES8.5 | 8.5 | | 131 | | | 3,620 |
| SGES8.6 | 8.6 | | | | | 3,850 |
| SGES8.7 | 8.7 | | 10 | | | 3,850 |
| SGES8.8 | 8.8 | | | | | 3,850 |
| SGES8.9 | 8.9 | | 137 | | | 3,850 |
| SGES9.0 | 9.0 | 3,850 | | | | |
| SGES9.1 | 9.1 | 87 | 10 | ● | 4,090 | |
| SGES9.2 | 9.2 | | | | 144 | 4,090 |
| SGES9.3 | 9.3 | | | | | 4,090 |
| SGES9.4 | 9.4 | | | | 87 | 4,090 |
| SGES9.5 | 9.5 | | | | | 4,090 |
| SGES9.6 | 9.6 | | | | 137 | 4,500 |
| SGES9.7 | 9.7 | | | | | 4,500 |
| SGES9.8 | 9.8 | | | | 10 | 4,500 |
| SGES9.9 | 9.9 | | | | | 4,500 |
| SGES10.0 | 10.0 | | | | 144 | 4,500 |
| SGES10.1 | 10.1 | 4,850 | | | | |
| SGES10.2 | 10.2 | 94 | 12 | ● | 4,850 | |
| SGES10.3 | 10.3 | | | | 87 | 4,850 |
| SGES10.4 | 10.4 | | | | | 4,850 |
| SGES10.5 | 10.5 | | | | 144 | 4,850 |
| SGES10.6 | 10.6 | | | | | 5,370 |
| SGES10.7 | 10.7 | | | | 94 | 5,370 |
| SGES10.8 | 10.8 | | | | | 5,370 |
| SGES10.9 | 10.9 | | | | 151 | 5,370 |
| SGES11.0 | 11.0 | | | | | 5,370 |
| SGES11.1 | 11.1 | | | | 94 | 151 |
| SGES11.2 | 11.2 | 94 | 6,030 | | | |
| SGES11.3 | 11.3 | | 6,030 | | | |
| SGES11.4 | 11.4 | 12 | 6,030 | | | |
| SGES11.5 | 11.5 | | 6,030 | | | |
| SGES11.6 | 11.6 | 94 | 6,540 | | | |
| SGES11.7 | 11.7 | | 6,540 | | | |
| SGES11.8 | 11.8 | 101 | 6,540 | | | |
| SGES11.9 | 11.9 | | 6,540 | | | |
| SGES12.0 | 12.0 | 158 | 6,540 | | | |
| SGES12.1 | 12.1 | | 7,300 | | | |
| SGES12.2 | 12.2 | 101 | 158 | ● | 7,300 | |
| SGES12.3 | 12.3 | | | | 101 | 7,300 |
| SGES12.4 | 12.4 | | | | | 7,300 |
| SGES12.5 | 12.5 | | | | 168 | 7,300 |
| SGES12.6 | 12.6 | | | | | 7,660 |
| SGES12.7 | 12.7 | | | | 168 | 7,660 |
| SGES12.8 | 12.8 | | | | | 7,660 |
| SGES12.9 | 12.9 | | | | 16 | 7,660 |
| SGES13.0 | 13.0 | | | | | 7,660 |
| SGES13.1 | 13.1 | | | | 108 | 168 |
| SGES13.2 | 13.2 | 16 | - | | | |
| SGES13.3 | 13.3 | | - | | | |
| SGES13.4 | 13.4 | 16 | - | | | |
| SGES13.5 | 13.5 | | 11,900 | | | |
| SGES13.6 | 13.6 | 16 | - | | | |
| SGES13.7 | 13.7 | | - | | | |
| SGES13.8 | 13.8 | 16 | - | | | |
| SGES13.9 | 13.9 | | - | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

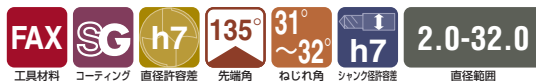
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引



新品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGES14.0 | 14.0 | 108 | 168 | 16 | ● | 11,900 |
| SGES14.1 | 14.1 | 114 | 173 | | □ | - |
| SGES14.2 | 14.2 | | | | - | |
| SGES14.3 | 14.3 | | | | - | |
| SGES14.4 | 14.4 | | | | - | |
| SGES14.5 | 14.5 | | | | - | |
| SGES14.6 | 14.6 | | | | - | |
| SGES14.7 | 14.7 | | | | - | |
| SGES14.8 | 14.8 | | | | - | |
| SGES14.9 | 14.9 | 180 | □ | | - | |
| SGES15.0 | 15.0 | 120 | 185 | | ● | 13,700 |
| SGES15.1 | 15.1 | | | | □ | - |
| SGES15.2 | 15.2 | | | | - | |
| SGES15.3 | 15.3 | | | | - | |
| SGES15.4 | 15.4 | | | | - | |
| SGES15.5 | 15.5 | | | | - | |
| SGES15.6 | 15.6 | | | - | | |
| SGES15.7 | 15.7 | | | - | | |
| SGES15.8 | 15.8 | | | - | | |
| SGES15.9 | 15.9 | | | - | | |
| SGES16.0 | 16.0 | | | - | | |
| SGES16.1 | 16.1 | | | - | | |
| SGES16.2 | 16.2 | | | - | | |
| SGES16.3 | 16.3 | | | - | | |
| SGES16.4 | 16.4 | | | - | | |
| SGES16.5 | 16.5 | | | - | | |
| SGES16.6 | 16.6 | - | | | | |
| SGES16.7 | 16.7 | - | | | | |
| SGES16.8 | 16.8 | - | | | | |
| SGES16.9 | 16.9 | - | | | | |
| SGES17.0 | 17.0 | 130 | 194 | ● | 15,500 | |
| SGES17.1 | 17.1 | | | □ | - | |
| SGES17.2 | 17.2 | | | - | | |
| SGES17.3 | 17.3 | | | - | | |
| SGES17.4 | 17.4 | | | - | | |
| SGES17.5 | 17.5 | | | - | | |
| SGES17.6 | 17.6 | | | - | | |
| SGES17.7 | 17.7 | | | - | | |
| SGES17.8 | 17.8 | | | - | | |
| SGES17.9 | 17.9 | | | - | | |
| SGES18.0 | 18.0 | | | - | | |
| SGES18.1 | 18.1 | | | - | | |
| SGES18.2 | 18.2 | | | - | | |
| SGES18.3 | 18.3 | | | - | | |
| SGES18.4 | 18.4 | | | - | | |
| SGES18.5 | 18.5 | | | - | | |
| SGES18.6 | 18.6 | - | | | | |
| SGES18.7 | 18.7 | - | | | | |
| SGES18.8 | 18.8 | - | | | | |
| SGES18.9 | 18.9 | - | | | | |
| SGES19.0 | 19.0 | - | | | | |
| SGES19.1 | 19.1 | - | | | | |
| SGES19.2 | 19.2 | 140 | 210 | ● | 16,800 | |
| SGES19.3 | 19.3 | | | □ | - | |
| SGES19.4 | 19.4 | | | - | | |
| SGES19.5 | 19.5 | | | - | | |
| SGES19.6 | 19.6 | | | - | | |
| SGES19.7 | 19.7 | | | - | | |
| SGES19.8 | 19.8 | | | - | | |
| SGES19.9 | 19.9 | | | - | | |
| SGES19.9 | 19.9 | | | - | | |
| SGES19.9 | 19.9 | | | - | | |
| SGES19.9 | 19.9 | - | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SGES20.0 | 20.0 | 140 | 210 | 25 | ● | 19,900 |
| SGES20.5 | 20.5 | 145 | 214 | | □ | - |
| SGES21.0 | 21.0 | | | | - | |
| SGES21.5 | 21.5 | | | | - | |
| SGES22.0 | 22.0 | | | | - | |
| SGES22.5 | 22.5 | | | | - | |
| SGES23.0 | 23.0 | | | | - | |
| SGES23.5 | 23.5 | | | | - | |
| SGES24.0 | 24.0 | | | | - | |
| SGES24.5 | 24.5 | 160 | 237 | | □ | - |
| SGES25.0 | 25.0 | 165 | 241 | | ● | 28,000 |
| SGES25.5 | 25.5 | | | | - | |
| SGES26.0 | 26.0 | | | | - | |
| SGES26.5 | 26.5 | | | | - | |
| SGES27.0 | 27.0 | | | | - | |
| SGES27.5 | 27.5 | | | | - | |
| SGES28.0 | 28.0 | | | - | | |
| SGES28.5 | 28.5 | | | - | | |
| SGES29.0 | 29.0 | | | - | | |
| SGES29.5 | 29.5 | | | - | | |
| SGES30.0 | 30.0 | | | - | | |
| SGES30.5 | 30.5 | | | - | | |
| SGES31.0 | 31.0 | | | - | | |
| SGES31.5 | 31.5 | | | - | | |
| SGES32.0 | 32.0 | | | - | | |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

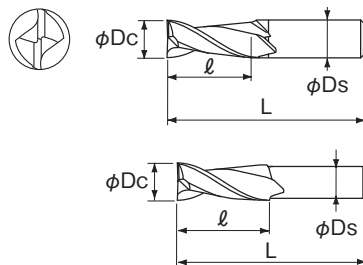
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | ○ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | ◎ | ○ | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended



● 傾斜面の座ぐり、タップ止り穴など多機能な大径フラットドリルです。

Large diameter flat drill handles countersinking angled surfaces and tapping blind holes.



LIST 6544

オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|-----------------------|---|--------|
| SGEZ16.0 | 16.0 | 34 | 98 | 16 | □ | - | | |
| SGEZ16.5 | 16.5 | | | | | - | | |
| SGEZ17.0 | 17.0 | - | | | | | | |
| SGEZ17.5 | 17.5 | - | | | | | | |
| SGEZ18.0 | 18.0 | 39 | 103 | | | - | | |
| SGEZ18.5 | 18.5 | | | | | - | | |
| SGEZ19.0 | 19.0 | | | | | - | | |
| SGEZ19.5 | 19.5 | - | | | | | | |
| SGEZ20.0 | 20.0 | 44 | 113 | | | 20 | ● | 17,800 |
| SGEZ20.5 | 20.5 | | | | | | □ | - |
| SGEZ21.0 | 21.0 | | | ● | 23,300 | | | |
| SGEZ21.5 | 21.5 | | | □ | - | | | |
| SGEZ22.0 | 22.0 | | | ● | 24,100 | | | |
| SGEZ22.5 | 22.5 | | | □ | - | | | |
| SGEZ23.0 | 23.0 | | | ● | 25,700 | | | |
| SGEZ23.5 | 23.5 | | | □ | - | | | |
| SGEZ24.0 | 24.0 | | | ● | 26,700 | | | |
| SGEZ24.5 | 24.5 | | | □ | - | | | |
| SGEZ25.0 | 25.0 | 49 | 120 | 25 | ● | 28,900 | | |
| SGEZ25.5 | 25.5 | | | | □ | - | | |
| SGEZ26.0 | 26.0 | | | | ● | 31,300 | | |
| SGEZ26.5 | 26.5 | | | | ● | 31,600 | | |
| SGEZ27.0 | 27.0 | | | | ● | 31,700 | | |
| SGEZ27.5 | 27.5 | | | | □ | - | | |
| SGEZ28.0 | 28.0 | | | | ● | 34,300 | | |
| SGEZ28.5 | 28.5 | | | | □ | - | | |
| SGEZ29.0 | 29.0 | | | | ● | 34,700 | | |
| SGEZ29.5 | 29.5 | | | | ● | 35,500 | | |
| SGEZ30.0 | 30.0 | ● | 35,700 | | | | | |
| SGEZ30.5 | 30.5 | 63 | 147 | 32 | □ | - | | |
| SGEZ31.0 | 31.0 | | | | ● | 40,700 | | |
| SGEZ31.5 | 31.5 | | | | □ | - | | |
| SGEZ32.0 | 32.0 | | | | ● | 45,800 | | |
| SGEZ32.5 | 32.5 | | | | - | - | | |
| SGEZ33.0 | 33.0 | | | | - | - | | |
| SGEZ33.5 | 33.5 | | | | - | - | | |
| SGEZ34.0 | 34.0 | | | | - | - | | |
| SGEZ34.5 | 34.5 | | | | - | - | | |
| SGEZ35.0 | 35.0 | | | | - | - | | |
| SGEZ35.5 | 35.5 | 73 | 166 | - | | | | |
| SGEZ36.0 | 36.0 | | | - | | | | |
| SGEZ36.5 | 36.5 | | | - | | | | |
| SGEZ37.0 | 37.0 | 78 | 173 | - | | | | |
| SGEZ37.5 | 37.5 | | | - | | | | |
| SGEZ38.0 | 38.0 | | | - | | | | |
| SGEZ38.5 | 38.5 | | | - | | | | |
| SGEZ39.0 | 39.0 | 83 | 180 | 42 | □ | - | | |
| SGEZ39.5 | 39.5 | | | | - | | | |
| SGEZ40.0 | 40.0 | | | | - | | | |
| SGEZ40.5 | 40.5 | | | | - | | | |
| SGEZ41.0 | 41.0 | | | | - | | | |
| SGEZ41.5 | 41.5 | | | | - | | | |
| SGEZ42.0 | 42.0 | | | | - | | | |
| SGEZ42.5 | 42.5 | | | | - | | | |
| SGEZ43.0 | 43.0 | | | | 88 | 200 | - | |
| SGEZ43.5 | 43.5 | | | | | | - | |
| SGEZ44.0 | 44.0 | - | | | | | | |
| SGEZ44.5 | 44.5 | 93 | 208 | - | | | | |
| SGEZ45.0 | 45.0 | | | - | | | | |
| SGEZ45.5 | 45.5 | - | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|-----------------------|
| SGEZ46.0 | 46.0 | 93 | 208 | 42 | □ | - |
| SGEZ46.5 | 46.5 | | | | | - |
| SGEZ47.0 | 47.0 | - | | | | |
| SGEZ47.5 | 47.5 | 98 | 213 | | | - |
| SGEZ48.0 | 48.0 | | | | | - |
| SGEZ48.5 | 48.5 | | | | | - |
| SGEZ49.0 | 49.0 | - | | | | |
| SGEZ49.5 | 49.5 | 100 | 220 | | | - |
| SGEZ50.0 | 50.0 | | | | | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

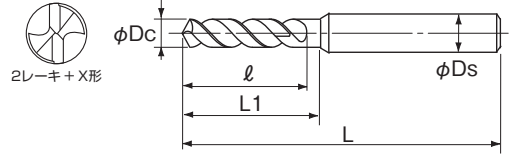
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼、アルミまで、高速・高能率加工ができます。

This drill having stub length is useful in material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6548

オーダー方法 **商品記号**

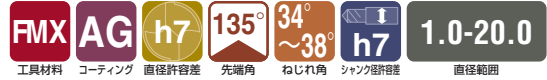
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGESS1.0 | 1.00 | 6 | 6.5 | 40 | 3 | ● | 1,150 |
| AGESS1.01 | 1.01 | | | | | - | |
| AGESS1.02 | 1.02 | | | | | - | |
| AGESS1.03 | 1.03 | | | | | - | |
| AGESS1.04 | 1.04 | | | | | - | |
| AGESS1.05 | 1.05 | | | | | - | |
| AGESS1.06 | 1.06 | | | | | - | |
| AGESS1.07 | 1.07 | | | | | - | |
| AGESS1.08 | 1.08 | | | | | - | |
| AGESS1.09 | 1.09 | - | | | | | |
| AGESS1.1 | 1.10 | ● | 1,050 | | | | |
| AGESS1.11 | 1.11 | - | | | | | |
| AGESS1.12 | 1.12 | - | | | | | |
| AGESS1.13 | 1.13 | - | | | | | |
| AGESS1.14 | 1.14 | - | | | | | |
| AGESS1.15 | 1.15 | - | | | | | |
| AGESS1.16 | 1.16 | - | | | | | |
| AGESS1.17 | 1.17 | - | | | | | |
| AGESS1.18 | 1.18 | - | | | | | |
| AGESS1.19 | 1.19 | - | | | | | |
| AGESS1.2 | 1.20 | ● | 1,050 | | | | |
| AGESS1.21 | 1.21 | - | | | | | |
| AGESS1.22 | 1.22 | - | | | | | |
| AGESS1.23 | 1.23 | - | | | | | |
| AGESS1.24 | 1.24 | - | | | | | |
| AGESS1.25 | 1.25 | - | | | | | |
| AGESS1.26 | 1.26 | - | | | | | |
| AGESS1.27 | 1.27 | - | | | | | |
| AGESS1.28 | 1.28 | - | | | | | |
| AGESS1.29 | 1.29 | - | | | | | |
| AGESS1.3 | 1.30 | ● | 1,050 | | | | |
| AGESS1.31 | 1.31 | - | | | | | |
| AGESS1.32 | 1.32 | - | | | | | |
| AGESS1.33 | 1.33 | - | | | | | |
| AGESS1.34 | 1.34 | - | | | | | |
| AGESS1.35 | 1.35 | - | | | | | |
| AGESS1.36 | 1.36 | - | | | | | |
| AGESS1.37 | 1.37 | - | | | | | |
| AGESS1.38 | 1.38 | - | | | | | |
| AGESS1.39 | 1.39 | - | | | | | |
| AGESS1.4 | 1.40 | ● | 1,050 | | | | |
| AGESS1.41 | 1.41 | - | | | | | |
| AGESS1.42 | 1.42 | - | | | | | |
| AGESS1.43 | 1.43 | - | | | | | |
| AGESS1.44 | 1.44 | - | | | | | |
| AGESS1.45 | 1.45 | - | | | | | |
| AGESS1.46 | 1.46 | - | | | | | |
| AGESS1.47 | 1.47 | - | | | | | |
| AGESS1.48 | 1.48 | - | | | | | |
| AGESS1.49 | 1.49 | - | | | | | |
| AGESS1.5 | 1.50 | ● | 1,050 | | | | |
| AGESS1.51 | 1.51 | - | | | | | |
| AGESS1.52 | 1.52 | - | | | | | |
| AGESS1.53 | 1.53 | - | | | | | |
| AGESS1.54 | 1.54 | - | | | | | |
| AGESS1.55 | 1.55 | - | | | | | |
| AGESS1.56 | 1.56 | - | | | | | |
| AGESS1.57 | 1.57 | - | | | | | |
| AGESS1.58 | 1.58 | - | | | | | |
| AGESS1.59 | 1.59 | - | | | | | |
| AGESS1.6 | 1.60 | 10 | 11.0 | 44 | 3 | ● | 943 |
| AGESS1.61 | 1.61 | | | | | - | |
| AGESS1.62 | 1.62 | | | | | - | |
| AGESS1.63 | 1.63 | | | | | - | |
| AGESS1.64 | 1.64 | | | | | - | |
| AGESS1.65 | 1.65 | | | | | - | |
| AGESS1.66 | 1.66 | | | | | - | |
| AGESS1.67 | 1.67 | | | | | - | |
| AGESS1.68 | 1.68 | | | | | - | |
| AGESS1.69 | 1.69 | - | | | | | |
| AGESS1.7 | 1.70 | ● | 943 | | | | |
| AGESS1.71 | 1.71 | - | | | | | |
| AGESS1.72 | 1.72 | - | | | | | |
| AGESS1.73 | 1.73 | - | | | | | |
| AGESS1.74 | 1.74 | - | | | | | |
| AGESS1.75 | 1.75 | - | | | | | |
| AGESS1.76 | 1.76 | - | | | | | |
| AGESS1.77 | 1.77 | - | | | | | |
| AGESS1.78 | 1.78 | - | | | | | |
| AGESS1.79 | 1.79 | - | | | | | |
| AGESS1.8 | 1.80 | ● | 943 | | | | |
| AGESS1.81 | 1.81 | - | | | | | |
| AGESS1.82 | 1.82 | - | | | | | |
| AGESS1.83 | 1.83 | - | | | | | |
| AGESS1.84 | 1.84 | - | | | | | |
| AGESS1.85 | 1.85 | - | | | | | |
| AGESS1.86 | 1.86 | - | | | | | |
| AGESS1.87 | 1.87 | - | | | | | |
| AGESS1.88 | 1.88 | - | | | | | |
| AGESS1.89 | 1.89 | - | | | | | |
| AGESS1.9 | 1.90 | ● | 943 | | | | |
| AGESS1.91 | 1.91 | - | | | | | |
| AGESS1.92 | 1.92 | - | | | | | |
| AGESS1.93 | 1.93 | - | | | | | |
| AGESS1.94 | 1.94 | - | | | | | |
| AGESS1.95 | 1.95 | - | | | | | |
| AGESS1.96 | 1.96 | - | | | | | |
| AGESS1.97 | 1.97 | - | | | | | |
| AGESS1.98 | 1.98 | - | | | | | |
| AGESS1.99 | 1.99 | - | | | | | |
| AGESS2.0 | 2.00 | ● | 943 | | | | |
| AGESS2.01 | 2.01 | - | | | | | |
| AGESS2.02 | 2.02 | - | | | | | |
| AGESS2.03 | 2.03 | - | | | | | |
| AGESS2.04 | 2.04 | - | | | | | |
| AGESS2.05 | 2.05 | - | | | | | |
| AGESS2.06 | 2.06 | - | | | | | |
| AGESS2.07 | 2.07 | - | | | | | |
| AGESS2.08 | 2.08 | - | | | | | |
| AGESS2.09 | 2.09 | - | | | | | |
| AGESS2.1 | 2.10 | ● | 1,120 | | | | |
| AGESS2.11 | 2.11 | - | | | | | |
| AGESS2.12 | 2.12 | - | | | | | |
| AGESS2.13 | 2.13 | - | | | | | |
| AGESS2.14 | 2.14 | - | | | | | |
| AGESS2.15 | 2.15 | - | | | | | |
| AGESS2.16 | 2.16 | - | | | | | |
| AGESS2.17 | 2.17 | - | | | | | |
| AGESS2.18 | 2.18 | - | | | | | |
| AGESS2.19 | 2.19 | - | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGESS2.2 | 2.20 | 13 | 14.5 | 44 | | ● | 1,120 |
| AGESS2.21 | 2.21 | | | | | - | |
| AGESS2.22 | 2.22 | | | | | - | |
| AGESS2.23 | 2.23 | | | | | - | |
| AGESS2.24 | 2.24 | | | | | - | |
| AGESS2.25 | 2.25 | | | | | □ | - |
| AGESS2.26 | 2.26 | | | | | - | |
| AGESS2.27 | 2.27 | | | | | - | |
| AGESS2.28 | 2.28 | | | | | - | |
| AGESS2.29 | 2.29 | | | | | - | |
| AGESS2.3 | 2.30 | | | | | ● | 1,120 |
| AGESS2.31 | 2.31 | | | | | - | |
| AGESS2.32 | 2.32 | | | | | - | |
| AGESS2.33 | 2.33 | - | | | | | |
| AGESS2.34 | 2.34 | - | | | | | |
| AGESS2.35 | 2.35 | □ | - | | | | |
| AGESS2.36 | 2.36 | - | | | | | |
| AGESS2.37 | 2.37 | - | | | | | |
| AGESS2.38 | 2.38 | - | | | | | |
| AGESS2.39 | 2.39 | - | | | | | |
| AGESS2.4 | 2.40 | ● | 1,120 | | | | |
| AGESS2.41 | 2.41 | - | | | | | |
| AGESS2.42 | 2.42 | - | | | | | |
| AGESS2.43 | 2.43 | - | | | | | |
| AGESS2.44 | 2.44 | - | | | | | |
| AGESS2.45 | 2.45 | □ | - | | | | |
| AGESS2.46 | 2.46 | - | | | | | |
| AGESS2.47 | 2.47 | - | | | | | |
| AGESS2.48 | 2.48 | - | | | | | |
| AGESS2.49 | 2.49 | - | | | | | |
| AGESS2.5 | 2.50 | ● | 1,120 | | | | |
| AGESS2.51 | 2.51 | - | | | | | |
| AGESS2.52 | 2.52 | - | | | | | |
| AGESS2.53 | 2.53 | - | | | | | |
| AGESS2.54 | 2.54 | - | | | | | |
| AGESS2.55 | 2.55 | □ | - | | | | |
| AGESS2.56 | 2.56 | - | | | | | |
| AGESS2.57 | 2.57 | - | | | | | |
| AGESS2.58 | 2.58 | - | | | | | |
| AGESS2.59 | 2.59 | - | | | | | |
| AGESS2.6 | 2.60 | ● | 1,120 | | | | |
| AGESS2.61 | 2.61 | - | | | | | |
| AGESS2.62 | 2.62 | - | | | | | |
| AGESS2.63 | 2.63 | - | | | | | |
| AGESS2.64 | 2.64 | - | | | | | |
| AGESS2.65 | 2.65 | □ | - | | | | |
| AGESS2.66 | 2.66 | - | | | | | |
| AGESS2.67 | 2.67 | - | | | | | |
| AGESS2.68 | 2.68 | - | | | | | |
| AGESS2.69 | 2.69 | - | | | | | |
| AGESS2.7 | 2.70 | ● | 1,120 | | | | |
| AGESS2.71 | 2.71 | - | | | | | |
| AGESS2.72 | 2.72 | - | | | | | |
| AGESS2.73 | 2.73 | - | | | | | |
| AGESS2.74 | 2.74 | - | | | | | |
| AGESS2.75 | 2.75 | □ | - | | | | |
| AGESS2.76 | 2.76 | - | | | | | |
| AGESS2.77 | 2.77 | - | | | | | |
| AGESS2.78 | 2.78 | - | | | | | |
| AGESS2.79 | 2.79 | - | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGESS2.8 | 2.80 | 16 | 17.5 | 48 | 3 | ● | 1,120 |
| AGESS2.81 | 2.81 | | | | | - | |
| AGESS2.82 | 2.82 | | | | | - | |
| AGESS2.83 | 2.83 | | | | | - | |
| AGESS2.84 | 2.84 | | | | | - | |
| AGESS2.85 | 2.85 | | | | | - | |
| AGESS2.86 | 2.86 | | | | | - | |
| AGESS2.87 | 2.87 | | | | | - | |
| AGESS2.88 | 2.88 | | | | | - | |
| AGESS2.89 | 2.89 | | | | | - | |
| AGESS2.9 | 2.90 | | | | | ● | 1,120 |
| AGESS2.91 | 2.91 | | | | | - | |
| AGESS2.92 | 2.92 | | | | | - | |
| AGESS2.93 | 2.93 | - | | | | | |
| AGESS2.94 | 2.94 | - | | | | | |
| AGESS2.95 | 2.95 | □ | - | | | | |
| AGESS2.96 | 2.96 | - | | | | | |
| AGESS2.97 | 2.97 | - | | | | | |
| AGESS2.98 | 2.98 | - | | | | | |
| AGESS2.99 | 2.99 | - | | | | | |
| AGESS3.0 | 3.00 | | 20.0 | | ● | 1,120 | |
| AGESS3.01 | 3.01 | - | | | | | |
| AGESS3.02 | 3.02 | - | | | | | |
| AGESS3.03 | 3.03 | - | | | | | |
| AGESS3.04 | 3.04 | - | | | | | |
| AGESS3.05 | 3.05 | - | | | | | |
| AGESS3.06 | 3.06 | - | | | | | |
| AGESS3.07 | 3.07 | - | | | | | |
| AGESS3.08 | 3.08 | - | | | | | |
| AGESS3.09 | 3.09 | - | | | | | |
| AGESS3.1 | 3.10 | - | | | | | |
| AGESS3.11 | 3.11 | - | | | | | |
| AGESS3.12 | 3.12 | - | | | | | |
| AGESS3.13 | 3.13 | - | | | | | |
| AGESS3.14 | 3.14 | - | | | | | |
| AGESS3.15 | 3.15 | - | | | | | |
| AGESS3.16 | 3.16 | - | | | | | |
| AGESS3.17 | 3.17 | - | | | | | |
| AGESS3.18 | 3.18 | - | | | | | |
| AGESS3.19 | 3.19 | - | | | | | |
| AGESS3.2 | 3.20 | ● | 1,350 | | | | |
| AGESS3.21 | 3.21 | - | | | | | |
| AGESS3.22 | 3.22 | - | | | | | |
| AGESS3.23 | 3.23 | - | | | | | |
| AGESS3.24 | 3.24 | - | | | | | |
| AGESS3.25 | 3.25 | - | | | | | |
| AGESS3.26 | 3.26 | - | | | | | |
| AGESS3.27 | 3.27 | - | | | | | |
| AGESS3.28 | 3.28 | - | | | | | |
| AGESS3.29 | 3.29 | - | | | | | |
| AGESS3.3 | 3.30 | ● | 1,350 | | | | |
| AGESS3.31 | 3.31 | - | | | | | |
| AGESS3.32 | 3.32 | - | | | | | |
| AGESS3.33 | 3.33 | - | | | | | |
| AGESS3.34 | 3.34 | - | | | | | |
| AGESS3.35 | 3.35 | - | | | | | |
| AGESS3.36 | 3.36 | - | | | | | |
| AGESS3.37 | 3.37 | - | | | | | |
| AGESS3.38 | 3.38 | - | | | | | |
| AGESS3.39 | 3.39 | - | | | | | |



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|-------|---|-------|
| AGESS3.4 | 3.40 | 20 | 21.5 | 54 | 4 | ● | 1,350 | AGESS4.0 | 4.00 | 22 | 24.0 | 54 | 4 | ● | 1,460 | | | |
| AGESS3.41 | 3.41 | | | | | AGESS4.1 | 4.10 | 25.0 | 66 | | ● | 1,660 | | | | | | |
| AGESS3.42 | 3.42 | | | | | AGESS4.2 | 4.20 | 28 | 72 | □ | — | 1,660 | | | | | | |
| AGESS3.43 | 3.43 | | | | | AGESS4.3 | 4.30 | | | | AGESS4.4 | 4.40 | — | 1,660 | | | | |
| AGESS3.44 | 3.44 | | | | | AGESS4.5 | 4.50 | | | | 24 | 27.0 | 68 | — | 1,660 | | | |
| AGESS3.45 | 3.45 | | | | | AGESS4.6 | 4.60 | | | | AGESS4.7 | 4.70 | — | 1,860 | | | | |
| AGESS3.46 | 3.46 | | | | | AGESS4.8 | 4.80 | | | | AGESS4.9 | 4.90 | — | 1,860 | | | | |
| AGESS3.47 | 3.47 | | | | | AGESS5.0 | 5.00 | | | | 26 | 29.0 | 70 | 6 | ● | 1,350 | | |
| AGESS3.48 | 3.48 | | | | | AGESS5.1 | 5.10 | | | | | | | | AGESS5.2 | 5.20 | — | 2,230 |
| AGESS3.49 | 3.49 | | | | | AGESS5.3 | 5.30 | | | | | | | | AGESS5.4 | 5.40 | — | 2,230 |
| AGESS3.5 | 3.50 | | | | | AGESS5.5 | 5.50 | | | | | | | | AGESS5.6 | 5.60 | — | 2,230 |
| AGESS3.51 | 3.51 | | | | | AGESS5.7 | 5.70 | | | | | | | | AGESS5.8 | 5.80 | — | 2,390 |
| AGESS3.52 | 3.52 | | | | | AGESS5.9 | 5.90 | | | | | | | | AGESS6.0 | 6.00 | — | 2,390 |
| AGESS3.53 | 3.53 | | | | | AGESS6.1 | 6.10 | | | | | | | | AGESS6.2 | 6.20 | — | 2,500 |
| AGESS3.54 | 3.54 | | | | | AGESS6.3 | 6.30 | | | | | | | | AGESS6.4 | 6.40 | — | 2,500 |
| AGESS3.55 | 3.55 | | | | | AGESS6.5 | 6.50 | | | | | | | | AGESS6.6 | 6.60 | — | 2,500 |
| AGESS3.56 | 3.56 | | | | | AGESS6.7 | 6.70 | | | | | | | | AGESS6.8 | 6.80 | — | 2,610 |
| AGESS3.57 | 3.57 | | | | | AGESS6.9 | 6.90 | | | | | | | | AGESS7.0 | 7.00 | — | 2,610 |
| AGESS3.58 | 3.58 | | | | | AGESS7.1 | 7.10 | | | | | | | | AGESS7.2 | 7.20 | — | 2,730 |
| AGESS3.59 | 3.59 | AGESS7.3 | 7.30 | AGESS7.4 | 7.40 | — | 2,730 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.6 | 3.60 | AGESS7.5 | 7.50 | AGESS7.6 | 7.60 | — | 2,730 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.61 | 3.61 | AGESS7.7 | 7.70 | AGESS7.8 | 7.80 | — | 2,870 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.62 | 3.62 | AGESS7.9 | 7.90 | AGESS8.0 | 8.00 | — | 2,870 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.63 | 3.63 | AGESS8.1 | 8.10 | AGESS8.2 | 8.20 | — | 2,870 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.64 | 3.64 | AGESS8.3 | 8.30 | AGESS8.4 | 8.40 | — | 2,870 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.65 | 3.65 | AGESS8.5 | 8.50 | AGESS8.6 | 8.60 | — | 3,130 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.66 | 3.66 | AGESS8.7 | 8.70 | AGESS8.8 | 8.80 | — | 3,130 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.67 | 3.67 | AGESS8.9 | 8.90 | AGESS9.0 | 9.00 | — | 3,340 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.68 | 3.68 | AGESS9.1 | 9.10 | AGESS9.2 | 9.20 | — | 3,340 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.69 | 3.69 | AGESS9.3 | 9.30 | AGESS9.4 | 9.40 | — | 3,340 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.7 | 3.70 | AGESS9.5 | 9.50 | AGESS9.6 | 9.60 | — | 3,550 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.71 | 3.71 | AGESS9.7 | 9.70 | AGESS9.8 | 9.80 | — | 3,550 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.72 | 3.72 | AGESS9.9 | 9.90 | AGESS9.9 | 9.90 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.73 | 3.73 | 22 | 23.5 | 54 | 4 | ● | 1,460 | AGESS4.0 | 4.00 | 43 | 46.0 | 93 | 10 | ● | 3,750 | | | |
| AGESS3.74 | 3.74 | | | | | AGESS4.1 | 4.10 | AGESS4.2 | 4.20 | | | | | — | 3,750 | | | |
| AGESS3.75 | 3.75 | | | | | AGESS4.3 | 4.30 | AGESS4.4 | 4.40 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.76 | 3.76 | | | | | AGESS4.5 | 4.50 | AGESS4.6 | 4.60 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.77 | 3.77 | | | | | AGESS4.7 | 4.70 | AGESS4.8 | 4.80 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.78 | 3.78 | | | | | AGESS4.9 | 4.90 | AGESS5.0 | 5.00 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.79 | 3.79 | | | | | AGESS5.1 | 5.10 | AGESS5.2 | 5.20 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.8 | 3.80 | | | | | AGESS5.3 | 5.30 | AGESS5.4 | 5.40 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.81 | 3.81 | | | | | AGESS5.5 | 5.50 | AGESS5.6 | 5.60 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.82 | 3.82 | | | | | AGESS5.7 | 5.70 | AGESS5.8 | 5.80 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.83 | 3.83 | | | | | AGESS5.9 | 5.90 | AGESS6.0 | 6.00 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.84 | 3.84 | | | | | AGESS6.1 | 6.10 | AGESS6.2 | 6.20 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.85 | 3.85 | | | | | AGESS6.3 | 6.30 | AGESS6.4 | 6.40 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.86 | 3.86 | | | | | AGESS6.5 | 6.50 | AGESS6.6 | 6.60 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.87 | 3.87 | | | | | AGESS6.7 | 6.70 | AGESS6.8 | 6.80 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.88 | 3.88 | | | | | AGESS6.9 | 6.90 | AGESS7.0 | 7.00 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.89 | 3.89 | | | | | AGESS7.1 | 7.10 | AGESS7.2 | 7.20 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.9 | 3.90 | | | | | AGESS7.3 | 7.30 | AGESS7.4 | 7.40 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.91 | 3.91 | | | | | AGESS7.5 | 7.50 | AGESS7.6 | 7.60 | — | 3,750 | | | | | | | |
| AGESS3.92 | 3.92 | AGESS7.7 | 7.70 | AGESS7.8 | 7.80 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.93 | 3.93 | AGESS7.9 | 7.90 | AGESS8.0 | 8.00 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.94 | 3.94 | AGESS8.1 | 8.10 | AGESS8.2 | 8.20 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.95 | 3.95 | AGESS8.3 | 8.30 | AGESS8.4 | 8.40 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.96 | 3.96 | AGESS8.5 | 8.50 | AGESS8.6 | 8.60 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.97 | 3.97 | AGESS8.7 | 8.70 | AGESS8.8 | 8.80 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.98 | 3.98 | AGESS8.9 | 8.90 | AGESS9.0 | 9.00 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |
| AGESS3.99 | 3.99 | AGESS9.1 | 9.10 | AGESS9.2 | 9.20 | — | 3,750 | | | | | | | | | | | |

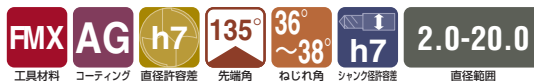
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------|-------|--------|-------|
| AGESS10.0 | 10.00 | 43 | 49.0 | 93 | 10 | | 3,750 | | | | |
| AGESS10.1 | 10.10 | | 52.0 | 100 | | | 4,050 | | | | |
| AGESS10.2 | 10.20 | | | | | | 4,050 | | | | |
| AGESS10.3 | 10.30 | | | | | | 4,050 | | | | |
| AGESS10.4 | 10.40 | | 53.0 | | | | 4,050 | | | | |
| AGESS10.5 | 10.50 | | | | | 4,050 | | | | | |
| AGESS10.6 | 10.60 | 47 | 57.0 | 104 | 12 | ● | 4,470 | | | | |
| AGESS10.7 | 10.70 | | | | | | | | | 4,470 | |
| AGESS10.8 | 10.80 | | | | | | | | | 4,470 | |
| AGESS10.9 | 10.90 | | | | | | | | | 4,470 | |
| AGESS11.0 | 11.00 | | | | | | | | | 4,470 | |
| AGESS11.1 | 11.10 | | 58.0 | 108 | | | 108 | | 5,010 | | |
| AGESS11.2 | 11.20 | | | | | | | | | | 5,010 |
| AGESS11.3 | 11.30 | | | | | | | | | | 5,010 |
| AGESS11.4 | 11.40 | | | | | | | | | | 5,010 |
| AGESS11.5 | 11.50 | | | | | | | | | | 5,010 |
| AGESS11.6 | 11.60 | 51 | 62.0 | 108 | 16 | ● | 5,410 | | | | |
| AGESS11.7 | 11.70 | | | | | | | | | 5,410 | |
| AGESS11.8 | 11.80 | | | | | | | | | 5,410 | |
| AGESS11.9 | 11.90 | | | | | | | | | 5,410 | |
| AGESS12.0 | 12.00 | | | | | | | | | 5,410 | |
| AGESS12.1 | 12.10 | | 58.0 | 108 | | | 108 | | 6,020 | | |
| AGESS12.2 | 12.20 | | | | | | | | | | 6,020 |
| AGESS12.3 | 12.30 | | | | | | | | | | 6,020 |
| AGESS12.4 | 12.40 | | | | | | | | | | 6,020 |
| AGESS12.5 | 12.50 | | | | | | | | | | 6,020 |
| AGESS12.6 | 12.60 | | | | | | | 6,370 | | | |
| AGESS12.7 | 12.70 | | | | | | | 6,370 | | | |
| AGESS12.8 | 12.80 | | | | | | | 6,370 | | | |
| AGESS12.9 | 12.90 | | | | | | | 6,370 | | | |
| AGESS13.0 | 13.00 | | | | | | | 6,370 | | | |
| AGESS13.1 | 13.10 | 72 | 80.0 | 132 | 16 | ● | - | | | | |
| AGESS13.2 | 13.20 | | | | | | | | | - | |
| AGESS13.3 | 13.30 | | | | | | | | | - | |
| AGESS13.4 | 13.40 | | | | | | | | | - | |
| AGESS13.5 | 13.50 | | | | | | | | | 9,610 | |
| AGESS13.6 | 13.60 | | | | | | | - | | | |
| AGESS13.7 | 13.70 | | | | | | | - | | | |
| AGESS13.8 | 13.80 | | | | | | | - | | | |
| AGESS13.9 | 13.90 | | | | | | | - | | | |
| AGESS14.0 | 14.00 | | | | | | | 9,610 | | | |
| AGESS14.1 | 14.10 | 76 | 85.0 | 136 | 20 | ● | - | | | | |
| AGESS14.2 | 14.20 | | | | | | | | | - | |
| AGESS14.3 | 14.30 | | | | | | | | | - | |
| AGESS14.4 | 14.40 | | | | | | | | | - | |
| AGESS14.5 | 14.50 | | | | | | | | | 10,800 | |
| AGESS14.6 | 14.60 | | | | | | | - | | | |
| AGESS14.7 | 14.70 | | | | | | | - | | | |
| AGESS14.8 | 14.80 | | | | | | | - | | | |
| AGESS14.9 | 14.90 | | | | | | | - | | | |
| AGESS15.0 | 15.00 | | | | | | | 11,200 | | | |
| AGESS15.1 | 15.10 | 80 | 86.0 | 142 | 20 | ● | - | | | | |
| AGESS15.2 | 15.20 | | | | | | | | | - | |
| AGESS15.3 | 15.30 | | | | | | | | | - | |
| AGESS15.4 | 15.40 | | | | | | | | | - | |
| AGESS15.5 | 15.50 | | | | | | | | | 12,000 | |
| AGESS15.6 | 15.60 | | | | | | | - | | | |
| AGESS15.7 | 15.70 | | | | | | | - | | | |
| AGESS15.8 | 15.80 | | | | | | | - | | | |
| AGESS15.9 | 15.90 | | | | | | | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------|--------|
| AGESS16.0 | 16.00 | 80 | 90.0 | 146 | | ● | 12,000 | | |
| AGESS16.1 | 16.10 | 84 | 95.0 | 150 | 20 | □ | - | | |
| AGESS16.2 | 16.20 | | | | | | | | - |
| AGESS16.3 | 16.30 | | | | | | | | - |
| AGESS16.4 | 16.40 | | | | | | | | - |
| AGESS16.5 | 16.50 | | | | | | | | 12,500 |
| AGESS16.6 | 16.60 | | | | | | | | - |
| AGESS16.7 | 16.70 | | | | | | | | - |
| AGESS16.8 | 16.80 | | | | | | | | - |
| AGESS16.9 | 16.90 | | | | | | | | - |
| AGESS17.0 | 17.00 | | | | | | | | 12,500 |
| AGESS17.1 | 17.10 | 87 | 99.0 | 153 | 25 | □ | - | | |
| AGESS17.2 | 17.20 | | | | | | | | - |
| AGESS17.3 | 17.30 | | | | | | | | - |
| AGESS17.4 | 17.40 | | | | | | | | - |
| AGESS17.5 | 17.50 | | | | | | | | 13,700 |
| AGESS17.6 | 17.60 | | | | | | | | - |
| AGESS17.7 | 17.70 | | | | | | | | - |
| AGESS17.8 | 17.80 | | | | | | | | - |
| AGESS17.9 | 17.90 | | | | | | | | - |
| AGESS18.0 | 18.00 | | | | | | | | 13,700 |
| AGESS18.1 | 18.10 | 90 | 103.0 | 156 | 25 | □ | - | | |
| AGESS18.2 | 18.20 | | | | | | | | - |
| AGESS18.3 | 18.30 | | | | | | | | - |
| AGESS18.4 | 18.40 | | | | | | | | - |
| AGESS18.5 | 18.50 | | | | | | | | 15,100 |
| AGESS18.6 | 18.60 | | | | | | - | | |
| AGESS18.7 | 18.70 | | | | | | - | | |
| AGESS18.8 | 18.80 | | | | | | - | | |
| AGESS18.9 | 18.90 | | | | | | - | | |
| AGESS19.0 | 19.00 | | | | | | 15,800 | | |
| AGESS19.1 | 19.10 | 94 | 103.0 | 168 | 25 | □ | - | | |
| AGESS19.2 | 19.20 | | | | | | | | - |
| AGESS19.3 | 19.30 | | | | | | | | - |
| AGESS19.4 | 19.40 | | | | | | | | - |
| AGESS19.5 | 19.50 | | | | | | | | 16,200 |
| AGESS19.6 | 19.60 | | | | | | - | | |
| AGESS19.7 | 19.70 | | | | | | - | | |
| AGESS19.8 | 19.80 | | | | | | - | | |
| AGESS19.9 | 19.90 | | | | | | - | | |
| AGESS20.0 | 20.00 | | | 104.0 | | | ● | 16,200 | |

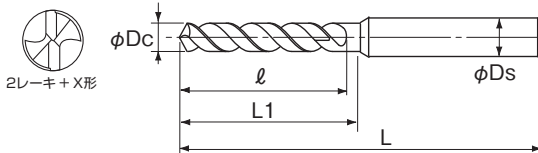
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended



●鋼からステンレス鋼、アルミまで、高速・高効率加工ができます。

This drill having regular length is useful in material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6546

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGES2.0 | 2.0 | 24 | 25.5 | 56 | 3 | | 1,240 |
| AGES2.1 | 2.1 | 25 | 26.5 | | | | 1,240 |
| AGES2.2 | 2.2 | | | 30 | 31.5 | 1,240 | |
| AGES2.3 | 2.3 | 33 | 34.5 | | | 1,240 | |
| AGES2.4 | 2.4 | | | 36 | 37.5 | 1,240 | |
| AGES2.5 | 2.5 | 39 | 40.5 | | | 1,240 | |
| AGES2.6 | 2.6 | | | 43 | 45.0 | 1,240 | |
| AGES2.7 | 2.7 | 47 | 50.0 | | | 1,240 | |
| AGES2.8 | 2.8 | | | 52 | 55.0 | 1,240 | |
| AGES2.9 | 2.9 | 57 | 60.0 | | | 1,240 | |
| AGES3.0 | 3.0 | | | 63 | 66.0 | 1,470 | |
| AGES3.1 | 3.1 | 69 | 72.0 | | | 1,470 | |
| AGES3.2 | 3.2 | | | 75 | 78.0 | 1,470 | |
| AGES3.3 | 3.3 | 81 | 84.0 | | | 1,470 | |
| AGES3.4 | 3.4 | | | 87 | 90.0 | 1,470 | |
| AGES3.5 | 3.5 | 93 | 96.0 | | | 1,470 | |
| AGES3.6 | 3.6 | | | 99 | 102.0 | 1,620 | |
| AGES3.7 | 3.7 | 105 | 108.0 | | | 1,620 | |
| AGES3.8 | 3.8 | | | 111 | 114.0 | 1,620 | |
| AGES3.9 | 3.9 | 117 | 120.0 | | | 1,620 | |
| AGES4.0 | 4.0 | | | 123 | 126.0 | 1,620 | |
| AGES4.1 | 4.1 | 129 | 132.0 | | | 1,620 | |
| AGES4.2 | 4.2 | | | 135 | 138.0 | 1,620 | |
| AGES4.3 | 4.3 | 141 | 144.0 | | | 1,620 | |
| AGES4.4 | 4.4 | | | 147 | 150.0 | 1,620 | |
| AGES4.5 | 4.5 | 153 | 156.0 | | | 1,620 | |
| AGES4.6 | 4.6 | | | 159 | 162.0 | 1,620 | |
| AGES4.7 | 4.7 | 165 | 168.0 | | | 1,620 | |
| AGES4.8 | 4.8 | | | 171 | 174.0 | 1,620 | |
| AGES4.9 | 4.9 | 177 | 180.0 | | | 1,620 | |
| AGES5.0 | 5.0 | | | 183 | 186.0 | 1,620 | |
| AGES5.1 | 5.1 | 189 | 192.0 | | | 1,620 | |
| AGES5.2 | 5.2 | | | 195 | 198.0 | 1,620 | |
| AGES5.3 | 5.3 | 201 | 204.0 | | | 1,620 | |
| AGES5.4 | 5.4 | | | 207 | 210.0 | 1,620 | |
| AGES5.5 | 5.5 | 213 | 216.0 | | | 1,620 | |
| AGES5.6 | 5.6 | | | 219 | 222.0 | 1,620 | |
| AGES5.7 | 5.7 | 225 | 228.0 | | | 1,620 | |
| AGES5.8 | 5.8 | | | 231 | 234.0 | 1,620 | |
| AGES5.9 | 5.9 | 237 | 240.0 | | | 1,620 | |
| AGES6.0 | 6.0 | | | 243 | 246.0 | 1,620 | |
| AGES6.1 | 6.1 | 249 | 252.0 | | | 1,620 | |
| AGES6.2 | 6.2 | | | 255 | 258.0 | 1,620 | |
| AGES6.3 | 6.3 | 261 | 264.0 | | | 1,620 | |
| AGES6.4 | 6.4 | | | 267 | 270.0 | 1,620 | |
| AGES6.5 | 6.5 | 273 | 276.0 | | | 1,620 | |
| AGES6.6 | 6.6 | | | 279 | 282.0 | 1,620 | |
| AGES6.7 | 6.7 | 285 | 288.0 | | | 1,620 | |
| AGES6.8 | 6.8 | | | 291 | 294.0 | 1,620 | |
| AGES6.9 | 6.9 | 297 | 300.0 | | | 1,620 | |
| AGES7.0 | 7.0 | | | 303 | 306.0 | 1,620 | |
| AGES7.1 | 7.1 | 309 | 312.0 | | | 1,620 | |
| AGES7.2 | 7.2 | | | 315 | 318.0 | 1,620 | |
| AGES7.3 | 7.3 | 321 | 324.0 | | | 1,620 | |
| AGES7.4 | 7.4 | | | 327 | 330.0 | 1,620 | |
| AGES7.5 | 7.5 | 333 | 336.0 | | | 1,620 | |
| AGES7.6 | 7.6 | | | 339 | 342.0 | 1,620 | |
| AGES7.7 | 7.7 | 345 | 348.0 | | | 1,620 | |
| AGES7.8 | 7.8 | | | 351 | 354.0 | 1,620 | |
| AGES7.9 | 7.9 | 357 | 360.0 | | | 1,620 | |
| AGES8.0 | 8.0 | | | 363 | 366.0 | 1,620 | |
| AGES8.1 | 8.1 | 369 | 372.0 | | | 1,620 | |
| AGES8.2 | 8.2 | | | 375 | 378.0 | 1,620 | |
| AGES8.3 | 8.3 | 381 | 384.0 | | | 1,620 | |
| AGES8.4 | 8.4 | | | 387 | 390.0 | 1,620 | |
| AGES8.5 | 8.5 | 393 | 396.0 | | | 1,620 | |
| AGES8.6 | 8.6 | | | 399 | 402.0 | 1,620 | |
| AGES8.7 | 8.7 | 405 | 408.0 | | | 1,620 | |
| AGES8.8 | 8.8 | | | 411 | 414.0 | 1,620 | |
| AGES8.9 | 8.9 | 417 | 420.0 | | | 1,620 | |
| AGES9.0 | 9.0 | | | 423 | 426.0 | 1,620 | |
| AGES9.1 | 9.1 | 429 | 432.0 | | | 1,620 | |
| AGES9.2 | 9.2 | | | 435 | 438.0 | 1,620 | |
| AGES9.3 | 9.3 | 441 | 444.0 | | | 1,620 | |
| AGES9.4 | 9.4 | | | 447 | 450.0 | 1,620 | |
| AGES9.5 | 9.5 | 453 | 456.0 | | | 1,620 | |
| AGES9.6 | 9.6 | | | 459 | 462.0 | 1,620 | |
| AGES9.7 | 9.7 | 465 | 468.0 | | | 1,620 | |
| AGES9.8 | 9.8 | | | 471 | 474.0 | 1,620 | |
| AGES9.9 | 9.9 | 477 | 480.0 | | | 1,620 | |
| AGES10.0 | 10.0 | | | 483 | 486.0 | 1,620 | |
| AGES10.1 | 10.1 | 489 | 492.0 | | | 1,620 | |
| AGES10.2 | 10.2 | | | 495 | 498.0 | 1,620 | |
| AGES10.3 | 10.3 | 501 | 504.0 | | | 1,620 | |
| AGES10.4 | 10.4 | | | 507 | 510.0 | 1,620 | |
| AGES10.5 | 10.5 | 513 | 516.0 | | | 1,620 | |
| AGES10.6 | 10.6 | | | 519 | 522.0 | 1,620 | |
| AGES10.7 | 10.7 | 525 | 528.0 | | | 1,620 | |
| AGES10.8 | 10.8 | | | 531 | 534.0 | 1,620 | |
| AGES10.9 | 10.9 | 537 | 540.0 | | | 1,620 | |
| AGES11.0 | 11.0 | | | 543 | 546.0 | 1,620 | |
| AGES11.1 | 11.1 | 549 | 552.0 | | | 1,620 | |
| AGES11.2 | 11.2 | | | 555 | 558.0 | 1,620 | |
| AGES11.3 | 11.3 | 561 | 564.0 | | | 1,620 | |
| AGES11.4 | 11.4 | | | 567 | 570.0 | 1,620 | |
| AGES11.5 | 11.5 | 573 | 576.0 | | | 1,620 | |
| AGES11.6 | 11.6 | | | 579 | 582.0 | 1,620 | |
| AGES11.7 | 11.7 | 585 | 588.0 | | | 1,620 | |
| AGES11.8 | 11.8 | | | 591 | 594.0 | 1,620 | |
| AGES11.9 | 11.9 | 597 | 600.0 | | | 1,620 | |
| AGES12.0 | 12.0 | | | 603 | 606.0 | 1,620 | |
| AGES12.1 | 12.1 | 609 | 612.0 | | | 1,620 | |
| AGES12.2 | 12.2 | | | 615 | 618.0 | 1,620 | |
| AGES12.3 | 12.3 | 621 | 624.0 | | | 1,620 | |
| AGES12.4 | 12.4 | | | 627 | 630.0 | 1,620 | |
| AGES12.5 | 12.5 | 633 | 636.0 | | | 1,620 | |
| AGES12.6 | 12.6 | | | 639 | 642.0 | 1,620 | |
| AGES12.7 | 12.7 | 645 | 648.0 | | | 1,620 | |
| AGES12.8 | 12.8 | | | 651 | 654.0 | 1,620 | |
| AGES12.9 | 12.9 | 657 | 660.0 | | | 1,620 | |
| AGES13.0 | 13.0 | | | 663 | 666.0 | 1,620 | |
| AGES13.1 | 13.1 | 669 | 672.0 | | | 1,620 | |
| AGES13.2 | 13.2 | | | 675 | 678.0 | 1,620 | |
| AGES13.3 | 13.3 | 681 | 684.0 | | | 1,620 | |
| AGES13.4 | 13.4 | | | 687 | 690.0 | 1,620 | |
| AGES13.5 | 13.5 | 693 | 696.0 | | | 1,620 | |
| AGES13.6 | 13.6 | | | 699 | 702.0 | 1,620 | |
| AGES13.7 | 13.7 | 705 | 708.0 | | | 1,620 | |
| AGES13.8 | 13.8 | | | 711 | 714.0 | 1,620 | |
| AGES13.9 | 13.9 | 717 | 720.0 | | | 1,620 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

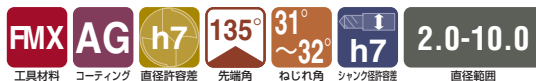
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGES14.0 | 14.0 | 108 | 116.0 | 168 | 16 | ● | 11,900 |
| AGES14.1 | 14.1 | 114 | 121.0 | 173 | | □ | - |
| AGES14.2 | 14.2 | | | | | □ | - |
| AGES14.3 | 14.3 | | 122.0 | 180 | | ● | 13,100 |
| AGES14.4 | 14.4 | | | | | □ | - |
| AGES14.5 | 14.5 | | | | | □ | - |
| AGES14.6 | 14.6 | 123.0 | 180 | □ | | - | |
| AGES14.7 | 14.7 | | | □ | | - | |
| AGES14.8 | 14.8 | 124.0 | 180 | □ | | - | |
| AGES14.9 | 14.9 | | | □ | | - | |
| AGES15.0 | 15.0 | 120 | 129.0 | 185 | ● | 13,700 | |
| AGES15.1 | 15.1 | | | | □ | - | |
| AGES15.2 | 15.2 | | | | □ | - | |
| AGES15.3 | 15.3 | | | | □ | - | |
| AGES15.4 | 15.4 | | | | □ | - | |
| AGES15.5 | 15.5 | | | | ● | 14,700 | |
| AGES15.6 | 15.6 | | | | □ | - | |
| AGES15.7 | 15.7 | | | | □ | - | |
| AGES15.8 | 15.8 | | | | □ | - | |
| AGES15.9 | 15.9 | | | | □ | - | |
| AGES16.0 | 16.0 | 130.0 | 189 | 20 | ● | 14,700 | |
| AGES16.1 | 16.1 | | | | □ | - | |
| AGES16.2 | 16.2 | 125 | 134.0 | 189 | □ | - | |
| AGES16.3 | 16.3 | | | | □ | - | |
| AGES16.4 | 16.4 | | | | □ | - | |
| AGES16.5 | 16.5 | | | | ● | 15,500 | |
| AGES16.6 | 16.6 | | | | □ | - | |
| AGES16.7 | 16.7 | | | | □ | - | |
| AGES16.8 | 16.8 | | | | □ | - | |
| AGES16.9 | 16.9 | | | | □ | - | |
| AGES17.0 | 17.0 | | | | □ | - | |
| AGES17.1 | 17.1 | | | | □ | - | |
| AGES17.2 | 17.2 | 130 | 140.0 | 194 | □ | - | |
| AGES17.3 | 17.3 | | | | □ | - | |
| AGES17.4 | 17.4 | | | | □ | - | |
| AGES17.5 | 17.5 | | | | ● | 16,800 | |
| AGES17.6 | 17.6 | | | | □ | - | |
| AGES17.7 | 17.7 | | | | □ | - | |
| AGES17.8 | 17.8 | | | | □ | - | |
| AGES17.9 | 17.9 | | | | □ | - | |
| AGES18.0 | 18.0 | | | | □ | - | |
| AGES18.1 | 18.1 | | | | 135 | 144.0 | 198 |
| AGES18.2 | 18.2 | □ | - | | | | |
| AGES18.3 | 18.3 | 145.0 | 198 | □ | | - | |
| AGES18.4 | 18.4 | | | □ | | - | |
| AGES18.5 | 18.5 | | | □ | | - | |
| AGES18.6 | 18.6 | 140.0 | 206 | 25 | ● | 18,500 | |
| AGES18.7 | 18.7 | | | | □ | - | |
| AGES18.8 | 18.8 | 140 | 141.0 | 210 | □ | - | |
| AGES18.9 | 18.9 | | | | □ | - | |
| AGES19.0 | 19.0 | | | | □ | - | |
| AGES19.1 | 19.1 | | | | □ | - | |
| AGES19.2 | 19.2 | | | | □ | - | |
| AGES19.3 | 19.3 | | | | □ | - | |
| AGES19.4 | 19.4 | | | | □ | - | |
| AGES19.5 | 19.5 | | | | □ | - | |
| AGES19.6 | 19.6 | | | | □ | - | |
| AGES19.7 | 19.7 | | | | □ | - | |
| AGES19.8 | 19.8 | 146.0 | 210 | 25 | □ | - | |
| AGES19.9 | 19.9 | | | | □ | - | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 首下 L1 | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGES20.0 | 20.0 | 140 | 146.0 | 210 | 25 | ● | 19,900 |

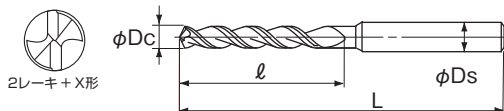
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | — | ◎ | ◎ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended



●鋼からステンレス鋼、アルミまで、高能率深穴加工ができます。

This drill having semi-long length is useful in material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



新商品

超硬ドリル

オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AGESSL2.0 | 2.0 | 41 | 73 | 3 | |
| AGESSL2.1 | 2.1 | | | | |
| AGESSL2.2 | 2.2 | 44 | 75 | | |
| AGESSL2.3 | 2.3 | | | | |
| AGESSL2.4 | 2.4 | 47 | 78 | | |
| AGESSL2.5 | 2.5 | | | | |
| AGESSL2.6 | 2.6 | 51 | 82 | | |
| AGESSL2.7 | 2.7 | | | | |
| AGESSL2.8 | 2.8 | 55 | 87 | | |
| AGESSL2.9 | 2.9 | | | | |
| AGESSL3.0 | 3.0 | 60 | 92 | 4 | |
| AGESSL3.1 | 3.1 | | | | |
| AGESSL3.2 | 3.2 | 64 | 96 | | |
| AGESSL3.3 | 3.3 | | | | |
| AGESSL3.4 | 3.4 | 69 | 106 | | |
| AGESSL3.5 | 3.5 | | | | |
| AGESSL3.6 | 3.6 | 74 | 111 | | |
| AGESSL3.7 | 3.7 | | | | |
| AGESSL3.8 | 3.8 | 79 | 116 | | |
| AGESSL3.9 | 3.9 | | | | |
| AGESSL4.0 | 4.0 | 84 | 122 | 6 | □ |
| AGESSL4.1 | 4.1 | | | | |
| AGESSL4.2 | 4.2 | 89 | 127 | | |
| AGESSL4.3 | 4.3 | | | | |
| AGESSL4.4 | 4.4 | 94 | 132 | | |
| AGESSL4.5 | 4.5 | | | | |
| AGESSL4.6 | 4.6 | 99 | 137 | | |
| AGESSL4.7 | 4.7 | | | | |
| AGESSL4.8 | 4.8 | 104 | 142 | | |
| AGESSL4.9 | 4.9 | | | | |
| AGESSL5.0 | 5.0 | 109 | 147 | 8 | □ |
| AGESSL5.1 | 5.1 | | | | |
| AGESSL5.2 | 5.2 | 114 | 152 | | |
| AGESSL5.3 | 5.3 | | | | |
| AGESSL5.4 | 5.4 | 119 | 157 | | |
| AGESSL5.5 | 5.5 | | | | |
| AGESSL5.6 | 5.6 | 124 | 162 | | |
| AGESSL5.7 | 5.7 | | | | |
| AGESSL5.8 | 5.8 | 129 | 167 | | |
| AGESSL5.9 | 5.9 | | | | |
| AGESSL6.0 | 6.0 | 134 | 172 | | |
| AGESSL6.1 | 6.1 | | | | |
| AGESSL6.2 | 6.2 | 139 | 177 | | |
| AGESSL6.3 | 6.3 | | | | |
| AGESSL6.4 | 6.4 | 144 | 182 | | |
| AGESSL6.5 | 6.5 | | | | |
| AGESSL6.6 | 6.6 | 149 | 187 | | |
| AGESSL6.7 | 6.7 | | | | |
| AGESSL6.8 | 6.8 | 154 | 192 | | |
| AGESSL6.9 | 6.9 | | | | |
| AGESSL7.0 | 7.0 | 159 | 197 | | |
| AGESSL7.1 | 7.1 | | | | |
| AGESSL7.2 | 7.2 | 164 | 202 | | |
| AGESSL7.3 | 7.3 | | | | |
| AGESSL7.4 | 7.4 | 169 | 207 | | |
| AGESSL7.5 | 7.5 | | | | |
| AGESSL7.6 | 7.6 | 174 | 212 | | |
| AGESSL7.7 | 7.7 | | | | |
| AGESSL7.8 | 7.8 | 179 | 217 | | |
| AGESSL7.9 | 7.9 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| AGESSL8.0 | 8.0 | 100 | 144 | 8 | |
| AGESSL8.1 | 8.1 | | | | |
| AGESSL8.2 | 8.2 | 107 | 150 | 10 | □ |
| AGESSL8.3 | 8.3 | | | | |
| AGESSL8.4 | 8.4 | 114 | 156 | 10 | □ |
| AGESSL8.5 | 8.5 | | | | |
| AGESSL8.6 | 8.6 | 121 | 162 | 10 | □ |
| AGESSL8.7 | 8.7 | | | | |
| AGESSL8.8 | 8.8 | 128 | 168 | 10 | □ |
| AGESSL8.9 | 8.9 | | | | |
| AGESSL9.0 | 9.0 | 135 | 174 | 10 | □ |
| AGESSL9.1 | 9.1 | | | | |
| AGESSL9.2 | 9.2 | 142 | 180 | 10 | □ |
| AGESSL9.3 | 9.3 | | | | |
| AGESSL9.4 | 9.4 | 149 | 186 | 10 | □ |
| AGESSL9.5 | 9.5 | | | | |
| AGESSL9.6 | 9.6 | 156 | 192 | 10 | □ |
| AGESSL9.7 | 9.7 | | | | |
| AGESSL9.8 | 9.8 | 163 | 198 | 10 | □ |
| AGESSL9.9 | 9.9 | | | | |
| AGESSL10.0 | 10.0 | 170 | 204 | 10 | □ |

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended



●ステンレス鋼に最適なドリルです。耐熱性に優れた AG コートにより安定した穴加工ができます。

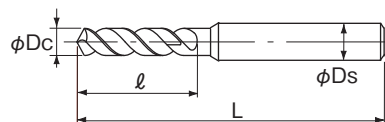
This drill meets stable drilling by AG coat, and is very suitable for drilling of Stainless Steel.



Dc > 1.4
3レーキ



Dc ≤ 1.4
2レーキ



LIST 6596P

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSS0.50 | 0.50 | 3.0 | | | | - |
| AGSUSS0.51 | 0.51 | | | | | - |
| AGSUSS0.52 | 0.52 | | | | | - |
| AGSUSS0.53 | 0.53 | | | | | - |
| AGSUSS0.54 | 0.54 | | | | | - |
| AGSUSS0.55 | 0.55 | | | | | - |
| AGSUSS0.56 | 0.56 | | | | | - |
| AGSUSS0.57 | 0.57 | | | | | - |
| AGSUSS0.58 | 0.58 | | | | | - |
| AGSUSS0.59 | 0.59 | | | | | - |
| AGSUSS0.60 | 0.60 | 3.5 | | | | - |
| AGSUSS0.61 | 0.61 | | | | | - |
| AGSUSS0.62 | 0.62 | | | | | - |
| AGSUSS0.63 | 0.63 | | | | | - |
| AGSUSS0.64 | 0.64 | | | | | - |
| AGSUSS0.65 | 0.65 | | | | | - |
| AGSUSS0.66 | 0.66 | | | | | - |
| AGSUSS0.67 | 0.67 | | | | | - |
| AGSUSS0.68 | 0.68 | | | | | - |
| AGSUSS0.69 | 0.69 | | | | | - |
| AGSUSS0.70 | 0.70 | 4.5 | 38 | | □ | - |
| AGSUSS0.71 | 0.71 | | | | | - |
| AGSUSS0.72 | 0.72 | | | | | - |
| AGSUSS0.73 | 0.73 | | | | | - |
| AGSUSS0.74 | 0.74 | | | | | - |
| AGSUSS0.75 | 0.75 | | | | | - |
| AGSUSS0.76 | 0.76 | | | | | - |
| AGSUSS0.77 | 0.77 | | | | | - |
| AGSUSS0.78 | 0.78 | | | | | - |
| AGSUSS0.79 | 0.79 | | | | | - |
| AGSUSS0.80 | 0.80 | 5.0 | | 3 | | - |
| AGSUSS0.81 | 0.81 | | | | | - |
| AGSUSS0.82 | 0.82 | | | | | - |
| AGSUSS0.83 | 0.83 | | | | | - |
| AGSUSS0.84 | 0.84 | | | | | - |
| AGSUSS0.85 | 0.85 | | | | | - |
| AGSUSS0.86 | 0.86 | | | | | - |
| AGSUSS0.87 | 0.87 | | | | | - |
| AGSUSS0.88 | 0.88 | | | | | - |
| AGSUSS0.89 | 0.89 | | | | | - |
| AGSUSS0.90 | 0.90 | 5.5 | | | | - |
| AGSUSS0.91 | 0.91 | | | | | - |
| AGSUSS0.92 | 0.92 | | | | | - |
| AGSUSS0.93 | 0.93 | | | | | - |
| AGSUSS0.94 | 0.94 | | | | | - |
| AGSUSS0.95 | 0.95 | | | | | - |
| AGSUSS0.96 | 0.96 | | | | | - |
| AGSUSS0.97 | 0.97 | | | | | - |
| AGSUSS0.98 | 0.98 | | | | | - |
| AGSUSS0.99 | 0.99 | | | | | - |
| AGSUSS1.0 | 1.00 | 6.0 | 40 | | ● | 701 |
| AGSUSS1.01 | 1.01 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.02 | 1.02 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.03 | 1.03 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.04 | 1.04 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.05 | 1.05 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.06 | 1.06 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.07 | 1.07 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.08 | 1.08 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.09 | 1.09 | | | | | 940 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSS1.1 | 1.10 | 7.0 | | | | 816 |
| AGSUSS1.11 | 1.11 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.12 | 1.12 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.13 | 1.13 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.14 | 1.14 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.15 | 1.15 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.16 | 1.16 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.17 | 1.17 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.18 | 1.18 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.19 | 1.19 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.2 | 1.20 | 8.0 | | | | 816 |
| AGSUSS1.21 | 1.21 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.22 | 1.22 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.23 | 1.23 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.24 | 1.24 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.25 | 1.25 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.26 | 1.26 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.27 | 1.27 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.28 | 1.28 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.29 | 1.29 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.3 | 1.30 | 9.0 | 40 | | 3 | 816 |
| AGSUSS1.31 | 1.31 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.32 | 1.32 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.33 | 1.33 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.34 | 1.34 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.35 | 1.35 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.36 | 1.36 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.37 | 1.37 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.38 | 1.38 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.39 | 1.39 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.4 | 1.40 | 10.0 | 44 | | | 816 |
| AGSUSS1.41 | 1.41 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.42 | 1.42 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.43 | 1.43 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.44 | 1.44 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.45 | 1.45 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.46 | 1.46 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.47 | 1.47 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.48 | 1.48 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.49 | 1.49 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.5 | 1.50 | 11.0 | | | | 693 |
| AGSUSS1.51 | 1.51 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.52 | 1.52 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.53 | 1.53 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.54 | 1.54 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.55 | 1.55 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.56 | 1.56 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.57 | 1.57 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.58 | 1.58 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.59 | 1.59 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.6 | 1.60 | 12.0 | | | | 750 |
| AGSUSS1.61 | 1.61 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.62 | 1.62 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.63 | 1.63 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.64 | 1.64 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.65 | 1.65 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.66 | 1.66 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.67 | 1.67 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.68 | 1.68 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.69 | 1.69 | | | | | 940 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

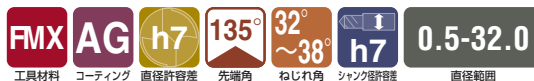
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSS1.7 | 1.70 | 10.0 | | | | 816 | AGSUSS2.4 | 2.40 | | | | | 795 |
| AGSUSS1.71 | 1.71 | | | | | 940 | AGSUSS2.41 | 2.41 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.72 | 1.72 | | | | | 940 | AGSUSS2.42 | 2.42 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.73 | 1.73 | | | | | 940 | AGSUSS2.43 | 2.43 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.74 | 1.74 | | | | | 940 | AGSUSS2.44 | 2.44 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.75 | 1.75 | | | | | 856 | AGSUSS2.45 | 2.45 | | | | | 856 |
| AGSUSS1.76 | 1.76 | | | | | 940 | AGSUSS2.46 | 2.46 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.77 | 1.77 | | | | | 940 | AGSUSS2.47 | 2.47 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.78 | 1.78 | | | | | 940 | AGSUSS2.48 | 2.48 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.79 | 1.79 | | | | | 940 | AGSUSS2.49 | 2.49 | | | | | 940 |
| AGSUSS1.8 | 1.80 | 11.0 | | | | 816 | AGSUSS2.5 | 2.50 | | | | | 686 |
| AGSUSS1.81 | 1.81 | | | | | 940 | AGSUSS2.51 | 2.51 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.82 | 1.82 | | | | | 940 | AGSUSS2.52 | 2.52 | 14.0 | | | | 916 |
| AGSUSS1.83 | 1.83 | | | | | 940 | AGSUSS2.53 | 2.53 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.84 | 1.84 | | | | | 940 | AGSUSS2.54 | 2.54 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.85 | 1.85 | | | | | 856 | AGSUSS2.55 | 2.55 | | | | | 836 |
| AGSUSS1.86 | 1.86 | | | | | 940 | AGSUSS2.56 | 2.56 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.87 | 1.87 | | | | | 940 | AGSUSS2.57 | 2.57 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.88 | 1.88 | | | | | 940 | AGSUSS2.58 | 2.58 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.89 | 1.89 | | | | | 940 | AGSUSS2.59 | 2.59 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.9 | 1.90 | | | | | 816 | AGSUSS2.6 | 2.60 | | | | | 764 |
| AGSUSS1.91 | 1.91 | | | | | 940 | AGSUSS2.61 | 2.61 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.92 | 1.92 | | | | | 940 | AGSUSS2.62 | 2.62 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.93 | 1.93 | | | | | 940 | AGSUSS2.63 | 2.63 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.94 | 1.94 | | | | | 940 | AGSUSS2.64 | 2.64 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.95 | 1.95 | | | | | 856 | AGSUSS2.65 | 2.65 | | | | | 836 |
| AGSUSS1.96 | 1.96 | | | | | 940 | AGSUSS2.66 | 2.66 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.97 | 1.97 | | | | | 940 | AGSUSS2.67 | 2.67 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.98 | 1.98 | | | | | 940 | AGSUSS2.68 | 2.68 | | | | | 916 |
| AGSUSS1.99 | 1.99 | | | | | 940 | AGSUSS2.69 | 2.69 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.0 | 2.00 | | | | | 686 | AGSUSS2.7 | 2.70 | 48 | 3 | | | 764 |
| AGSUSS2.01 | 2.01 | 12.0 | | | | 940 | AGSUSS2.71 | 2.71 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.02 | 2.02 | | | | | 940 | AGSUSS2.72 | 2.72 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.03 | 2.03 | | 44 | | | 940 | AGSUSS2.73 | 2.73 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.04 | 2.04 | | | 3 | ● | 940 | AGSUSS2.74 | 2.74 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.05 | 2.05 | | | | | 856 | AGSUSS2.75 | 2.75 | | | | | 836 |
| AGSUSS2.06 | 2.06 | | | | | 940 | AGSUSS2.76 | 2.76 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.07 | 2.07 | | | | | 940 | AGSUSS2.77 | 2.77 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.08 | 2.08 | | | | | 940 | AGSUSS2.78 | 2.78 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.09 | 2.09 | | | | | 940 | AGSUSS2.79 | 2.79 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.1 | 2.10 | | | | | 795 | AGSUSS2.8 | 2.80 | | | | | 764 |
| AGSUSS2.11 | 2.11 | | | | | 940 | AGSUSS2.81 | 2.81 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.12 | 2.12 | | | | | 940 | AGSUSS2.82 | 2.82 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.13 | 2.13 | | | | | 940 | AGSUSS2.83 | 2.83 | 16.0 | | | | 916 |
| AGSUSS2.14 | 2.14 | | | | | 940 | AGSUSS2.84 | 2.84 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.15 | 2.15 | | | | | 856 | AGSUSS2.85 | 2.85 | | | | | 836 |
| AGSUSS2.16 | 2.16 | | | | | 940 | AGSUSS2.86 | 2.86 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.17 | 2.17 | | | | | 940 | AGSUSS2.87 | 2.87 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.18 | 2.18 | | | | | 940 | AGSUSS2.88 | 2.88 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.19 | 2.19 | | | | | 940 | AGSUSS2.89 | 2.89 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.2 | 2.20 | | | | | 795 | AGSUSS2.9 | 2.90 | | | | | 764 |
| AGSUSS2.21 | 2.21 | | | | | 940 | AGSUSS2.91 | 2.91 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.22 | 2.22 | | | | | 940 | AGSUSS2.92 | 2.92 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.23 | 2.23 | | | | | 940 | AGSUSS2.93 | 2.93 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.24 | 2.24 | | | | | 940 | AGSUSS2.94 | 2.94 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.25 | 2.25 | 13.0 | | | | 856 | AGSUSS2.95 | 2.95 | | | | | 836 |
| AGSUSS2.26 | 2.26 | | | | | 940 | AGSUSS2.96 | 2.96 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.27 | 2.27 | | | | | 940 | AGSUSS2.97 | 2.97 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.28 | 2.28 | | | | | 940 | AGSUSS2.98 | 2.98 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.29 | 2.29 | | | | | 940 | AGSUSS2.99 | 2.99 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.3 | 2.30 | | | | | 795 | AGSUSS3.0 | 3.00 | | | | | 637 |
| AGSUSS2.31 | 2.31 | | | | | 940 | AGSUSS3.01 | 3.01 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.32 | 2.32 | | | | | 940 | AGSUSS3.02 | 3.02 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.33 | 2.33 | | | | | 940 | AGSUSS3.03 | 3.03 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.34 | 2.34 | | | | | 940 | AGSUSS3.04 | 3.04 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.35 | 2.35 | | | | | 856 | AGSUSS3.05 | 3.05 | 18.0 | 54 | 4 | | 836 |
| AGSUSS2.36 | 2.36 | | | | | 940 | AGSUSS3.06 | 3.06 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.37 | 2.37 | 14.0 | 48 | | | 940 | AGSUSS3.07 | 3.07 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.38 | 2.38 | | | | | 940 | AGSUSS3.08 | 3.08 | | | | | 916 |
| AGSUSS2.39 | 2.39 | | | | | 940 | AGSUSS3.09 | 3.09 | | | | | 916 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSS3.1 | 3.10 | 18.0 | | | | 795 |
| AGSUSS3.11 | 3.11 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.12 | 3.12 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.13 | 3.13 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.14 | 3.14 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.15 | 3.15 | | | | | 836 |
| AGSUSS3.16 | 3.16 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.17 | 3.17 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.18 | 3.18 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.19 | 3.19 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.2 | 3.20 | | | | | 795 |
| AGSUSS3.21 | 3.21 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.22 | 3.22 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.23 | 3.23 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.24 | 3.24 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.25 | 3.25 | | | | | 836 |
| AGSUSS3.26 | 3.26 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.27 | 3.27 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.28 | 3.28 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.29 | 3.29 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.3 | 3.30 | | | | | 795 |
| AGSUSS3.31 | 3.31 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.32 | 3.32 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.33 | 3.33 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.34 | 3.34 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.35 | 3.35 | | | | | 836 |
| AGSUSS3.36 | 3.36 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.37 | 3.37 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.38 | 3.38 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.39 | 3.39 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.4 | 3.40 | | | | | 795 |
| AGSUSS3.41 | 3.41 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.42 | 3.42 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.43 | 3.43 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.44 | 3.44 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.45 | 3.45 | | | | | 836 |
| AGSUSS3.46 | 3.46 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.47 | 3.47 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.48 | 3.48 | | | | | 916 |
| AGSUSS3.49 | 3.49 | 916 | | | | |
| AGSUSS3.5 | 3.50 | 795 | | | | |
| AGSUSS3.51 | 3.51 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.52 | 3.52 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.53 | 3.53 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.54 | 3.54 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.55 | 3.55 | 1,010 | | | | |
| AGSUSS3.56 | 3.56 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.57 | 3.57 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.58 | 3.58 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.59 | 3.59 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.6 | 3.60 | 954 | | | | |
| AGSUSS3.61 | 3.61 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.62 | 3.62 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.63 | 3.63 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.64 | 3.64 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.65 | 3.65 | 1,010 | | | | |
| AGSUSS3.66 | 3.66 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.67 | 3.67 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.68 | 3.68 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.69 | 3.69 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.7 | 3.70 | 954 | | | | |
| AGSUSS3.71 | 3.71 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.72 | 3.72 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.73 | 3.73 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.74 | 3.74 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.75 | 3.75 | 1,010 | | | | |
| AGSUSS3.76 | 3.76 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.77 | 3.77 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.78 | 3.78 | 1,110 | | | | |
| AGSUSS3.79 | 3.79 | 1,110 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSS3.8 | 3.80 | 22.0 | 54 | 4 | | 860 |
| AGSUSS3.81 | 3.81 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.82 | 3.82 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.83 | 3.83 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.84 | 3.84 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.85 | 3.85 | | | | | 1,010 |
| AGSUSS3.86 | 3.86 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.87 | 3.87 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.88 | 3.88 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.89 | 3.89 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.9 | 3.90 | | | | | 954 |
| AGSUSS3.91 | 3.91 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.92 | 3.92 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.93 | 3.93 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.94 | 3.94 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.95 | 3.95 | | | | | 1,010 |
| AGSUSS3.96 | 3.96 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.97 | 3.97 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.98 | 3.98 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS3.99 | 3.99 | | | | | 1,110 |
| AGSUSS4.0 | 4.00 | | | | | 860 |
| AGSUSS4.01 | 4.01 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.02 | 4.02 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.03 | 4.03 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.04 | 4.04 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.05 | 4.05 | | | | | 1,200 |
| AGSUSS4.06 | 4.06 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.07 | 4.07 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.08 | 4.08 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.09 | 4.09 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.1 | 4.10 | | | | | 1,150 |
| AGSUSS4.11 | 4.11 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.12 | 4.12 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.13 | 4.13 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.14 | 4.14 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.15 | 4.15 | | | | | 1,200 |
| AGSUSS4.16 | 4.16 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.17 | 4.17 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.18 | 4.18 | | | | | 1,320 |
| AGSUSS4.19 | 4.19 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.2 | 4.20 | 1,040 | | | | |
| AGSUSS4.21 | 4.21 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.22 | 4.22 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.23 | 4.23 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.24 | 4.24 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.25 | 4.25 | 1,200 | | | | |
| AGSUSS4.26 | 4.26 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.27 | 4.27 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.28 | 4.28 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.29 | 4.29 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.3 | 4.30 | 1,150 | | | | |
| AGSUSS4.31 | 4.31 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.32 | 4.32 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.33 | 4.33 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.34 | 4.34 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.35 | 4.35 | 1,200 | | | | |
| AGSUSS4.36 | 4.36 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.37 | 4.37 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.38 | 4.38 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.39 | 4.39 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.4 | 4.40 | 1,150 | | | | |
| AGSUSS4.41 | 4.41 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.42 | 4.42 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.43 | 4.43 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.44 | 4.44 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.45 | 4.45 | 1,200 | | | | |
| AGSUSS4.46 | 4.46 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.47 | 4.47 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.48 | 4.48 | 1,320 | | | | |
| AGSUSS4.49 | 4.49 | 1,320 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

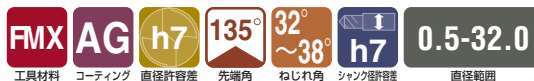
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

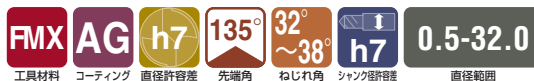
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|------------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSS4.5 | 4.50 | 24.0 | 68 | | | 1,040 | AGSUSS5.2 | 5.20 | 26.0 | 70 | | | 1,400 |
| AGSUSS4.51 | 4.51 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.21 | 5.21 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.52 | 4.52 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.22 | 5.22 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.53 | 4.53 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.23 | 5.23 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.54 | 4.54 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.24 | 5.24 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.55 | 4.55 | | | | | 1,410 | AGSUSS5.25 | 5.25 | | | | | 1,640 |
| AGSUSS4.56 | 4.56 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.26 | 5.26 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.57 | 4.57 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.27 | 5.27 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.58 | 4.58 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.28 | 5.28 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.59 | 4.59 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.29 | 5.29 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.6 | 4.60 | | | | | 1,350 | AGSUSS5.3 | 5.30 | | | | | 1,580 |
| AGSUSS4.61 | 4.61 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.31 | 5.31 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.62 | 4.62 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.32 | 5.32 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.63 | 4.63 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.33 | 5.33 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.64 | 4.64 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.34 | 5.34 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.65 | 4.65 | | | | | 1,410 | AGSUSS5.35 | 5.35 | | | | | 1,640 |
| AGSUSS4.66 | 4.66 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.36 | 5.36 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.67 | 4.67 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.37 | 5.37 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.68 | 4.68 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.38 | 5.38 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.69 | 4.69 | | | | | 1,550 | AGSUSS5.39 | 5.39 | | | | | 1,810 |
| AGSUSS4.7 | 4.70 | 1,350 | AGSUSS5.4 | 5.40 | 1,580 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.71 | 4.71 | 1,550 | AGSUSS5.41 | 5.41 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.72 | 4.72 | 1,550 | AGSUSS5.42 | 5.42 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.73 | 4.73 | 1,550 | AGSUSS5.43 | 5.43 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.74 | 4.74 | 1,550 | AGSUSS5.44 | 5.44 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.75 | 4.75 | 1,410 | AGSUSS5.45 | 5.45 | 1,640 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.76 | 4.76 | 1,550 | AGSUSS5.46 | 5.46 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.77 | 4.77 | 1,550 | AGSUSS5.47 | 5.47 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.78 | 4.78 | 1,550 | AGSUSS5.48 | 5.48 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.79 | 4.79 | 1,550 | AGSUSS5.49 | 5.49 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.8 | 4.80 | 1,350 | AGSUSS5.5 | 5.50 | 1,400 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.81 | 4.81 | 1,550 | AGSUSS5.51 | 5.51 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.82 | 4.82 | 1,550 | AGSUSS5.52 | 5.52 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.83 | 4.83 | 1,550 | AGSUSS5.53 | 5.53 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.84 | 4.84 | 1,550 | AGSUSS5.54 | 5.54 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.85 | 4.85 | 1,410 | AGSUSS5.55 | 5.55 | 1,890 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.86 | 4.86 | 1,550 | AGSUSS5.56 | 5.56 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.87 | 4.87 | 1,550 | AGSUSS5.57 | 5.57 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.88 | 4.88 | 1,550 | AGSUSS5.58 | 5.58 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.89 | 4.89 | 1,550 | AGSUSS5.59 | 5.59 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.9 | 4.90 | 1,350 | AGSUSS5.6 | 5.60 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.91 | 4.91 | 1,550 | AGSUSS5.61 | 5.61 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.92 | 4.92 | 1,550 | AGSUSS5.62 | 5.62 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.93 | 4.93 | 1,550 | AGSUSS5.63 | 5.63 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.94 | 4.94 | 1,550 | AGSUSS5.64 | 5.64 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.95 | 4.95 | 1,410 | AGSUSS5.65 | 5.65 | 1,890 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.96 | 4.96 | 1,550 | AGSUSS5.66 | 5.66 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.97 | 4.97 | 1,550 | AGSUSS5.67 | 5.67 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.98 | 4.98 | 1,550 | AGSUSS5.68 | 5.68 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS4.99 | 4.99 | 1,550 | AGSUSS5.69 | 5.69 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.0 | 5.00 | 1,210 | AGSUSS5.7 | 5.70 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.01 | 5.01 | 1,810 | AGSUSS5.71 | 5.71 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.02 | 5.02 | 1,810 | AGSUSS5.72 | 5.72 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.03 | 5.03 | 1,810 | AGSUSS5.73 | 5.73 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.04 | 5.04 | 1,810 | AGSUSS5.74 | 5.74 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.05 | 5.05 | 1,640 | AGSUSS5.75 | 5.75 | 1,890 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.06 | 5.06 | 1,810 | AGSUSS5.76 | 5.76 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.07 | 5.07 | 1,810 | AGSUSS5.77 | 5.77 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.08 | 5.08 | 1,810 | AGSUSS5.78 | 5.78 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.09 | 5.09 | 1,810 | AGSUSS5.79 | 5.79 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.1 | 5.10 | 1,210 | AGSUSS5.8 | 5.80 | 1,810 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.11 | 5.11 | 1,810 | AGSUSS5.81 | 5.81 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.12 | 5.12 | 1,810 | AGSUSS5.82 | 5.82 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.13 | 5.13 | 1,810 | AGSUSS5.83 | 5.83 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.14 | 5.14 | 1,810 | AGSUSS5.84 | 5.84 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.15 | 5.15 | 1,640 | AGSUSS5.85 | 5.85 | 1,890 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.16 | 5.16 | 1,810 | AGSUSS5.86 | 5.86 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.17 | 5.17 | 1,810 | AGSUSS5.87 | 5.87 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.18 | 5.18 | 1,810 | AGSUSS5.88 | 5.88 | 2,060 | | | | | | | | |
| AGSUSS5.19 | 5.19 | 1,810 | AGSUSS5.89 | 5.89 | 2,060 | | | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|---|---|
| AGSUS5.9 | 5.90 | 28.0 | 72 | 6 | ● | 1,810 | | |
| AGSUS5.91 | 5.91 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS5.92 | 5.92 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS5.93 | 5.93 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS5.94 | 5.94 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS5.95 | 5.95 | | | | | 1,890 | | |
| AGSUS5.96 | 5.96 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS5.97 | 5.97 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS5.98 | 5.98 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS5.99 | 5.99 | | | | | 2,060 | | |
| AGSUS6.0 | 6.00 | 31.0 | 75 | □ | 1,610 | | | |
| AGSUS6.01 | 6.01 | | | | - | | | |
| AGSUS6.02 | 6.02 | | | | - | | | |
| AGSUS6.03 | 6.03 | | | | - | | | |
| AGSUS6.04 | 6.04 | | | | - | | | |
| AGSUS6.05 | 6.05 | | | | - | | | |
| AGSUS6.06 | 6.06 | | | | - | | | |
| AGSUS6.07 | 6.07 | | | | - | | | |
| AGSUS6.08 | 6.08 | | | | - | | | |
| AGSUS6.1 | 6.10 | | | | ● | 2,000 | | |
| AGSUS6.15 | 6.15 | | | | □ | - | | |
| AGSUS6.2 | 6.20 | | | | ● | 2,000 | | |
| AGSUS6.25 | 6.25 | | | | □ | - | | |
| AGSUS6.3 | 6.30 | | | | ● | 2,000 | | |
| AGSUS6.35 | 6.35 | | | | □ | - | | |
| AGSUS6.4 | 6.40 | | | | ● | 2,000 | | |
| AGSUS6.45 | 6.45 | | | | □ | - | | |
| AGSUS6.5 | 6.50 | | | | ● | 1,810 | | |
| AGSUS6.55 | 6.55 | | | | □ | - | | |
| AGSUS6.6 | 6.60 | | | | ● | 2,020 | | |
| AGSUS6.65 | 6.65 | □ | - | | | | | |
| AGSUS6.7 | 6.70 | ● | 2,020 | | | | | |
| AGSUS6.75 | 6.75 | □ | - | | | | | |
| AGSUS6.8 | 6.80 | ● | 2,020 | | | | | |
| AGSUS6.85 | 6.85 | □ | - | | | | | |
| AGSUS6.9 | 6.90 | ● | 2,020 | | | | | |
| AGSUS6.95 | 6.95 | □ | - | | | | | |
| AGSUS7.0 | 7.00 | ● | 1,920 | | | | | |
| AGSUS7.01 | 7.01 | 34.0 | 78 | □ | - | | | |
| AGSUS7.02 | 7.02 | | | | - | | | |
| AGSUS7.03 | 7.03 | | | | - | | | |
| AGSUS7.04 | 7.04 | | | | - | | | |
| AGSUS7.05 | 7.05 | | | | - | | | |
| AGSUS7.06 | 7.06 | | | | - | | | |
| AGSUS7.07 | 7.07 | | | | - | | | |
| AGSUS7.08 | 7.08 | | | | - | | | |
| AGSUS7.1 | 7.10 | | | | ● | 2,080 | | |
| AGSUS7.15 | 7.15 | | | | □ | - | | |
| AGSUS7.2 | 7.20 | ● | 2,080 | | | | | |
| AGSUS7.25 | 7.25 | □ | - | | | | | |
| AGSUS7.3 | 7.30 | ● | 2,080 | | | | | |
| AGSUS7.35 | 7.35 | □ | - | | | | | |
| AGSUS7.4 | 7.40 | ● | 2,080 | | | | | |
| AGSUS7.45 | 7.45 | □ | - | | | | | |
| AGSUS7.5 | 7.50 | ● | 2,080 | | | | | |
| AGSUS7.55 | 7.55 | □ | - | | | | | |
| AGSUS7.6 | 7.60 | ● | 2,330 | | | | | |
| AGSUS7.7 | 7.70 | □ | 2,330 | | | | | |
| AGSUS7.75 | 7.75 | □ | - | | | | | |
| AGSUS7.8 | 7.80 | ● | 2,330 | | | | | |
| AGSUS7.85 | 7.85 | □ | - | | | | | |
| AGSUS7.9 | 7.90 | ● | 2,330 | | | | | |
| AGSUS7.95 | 7.95 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.0 | 8.00 | ● | 2,170 | | | | | |
| AGSUS8.01 | 8.01 | 37.0 | 81 | □ | - | | | |
| AGSUS8.02 | 8.02 | | | | - | | | |
| AGSUS8.03 | 8.03 | | | | - | | | |
| AGSUS8.04 | 8.04 | | | | - | | | |
| AGSUS8.05 | 8.05 | | | | - | | | |
| AGSUS8.06 | 8.06 | | | | - | | | |
| AGSUS8.07 | 8.07 | | | | 37.0 | 87 | □ | - |
| AGSUS8.08 | 8.08 | | | | | | | - |
| AGSUS8.1 | 8.10 | ● | 2,570 | | | | | |
| AGSUS8.15 | 8.15 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.2 | 8.20 | ● | 2,570 | | | | | |
| AGSUS8.25 | 8.25 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.3 | 8.30 | ● | 2,570 | | | | | |
| AGSUS8.35 | 8.35 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.4 | 8.40 | ● | 2,570 | | | | | |
| AGSUS8.45 | 8.45 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.5 | 8.50 | ● | 2,330 | | | | | |
| AGSUS8.55 | 8.55 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.6 | 8.60 | ● | 2,330 | | | | | |
| AGSUS8.65 | 8.65 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.7 | 8.70 | ● | 2,870 | | | | | |
| AGSUS8.75 | 8.75 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.8 | 8.80 | ● | 2,870 | | | | | |
| AGSUS8.85 | 8.85 | □ | - | | | | | |
| AGSUS8.9 | 8.90 | ● | 2,870 | | | | | |
| AGSUS8.95 | 8.95 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.0 | 9.00 | ● | 2,410 | | | | | |
| AGSUS9.05 | 9.05 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.1 | 9.10 | ● | 3,210 | | | | | |
| AGSUS9.15 | 9.15 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.2 | 9.20 | ● | 3,210 | | | | | |
| AGSUS9.25 | 9.25 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.3 | 9.30 | ● | 3,210 | | | | | |
| AGSUS9.35 | 9.35 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.4 | 9.40 | ● | 3,210 | | | | | |
| AGSUS9.5 | 9.50 | ● | 2,940 | | | | | |
| AGSUS9.55 | 9.55 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.6 | 9.60 | ● | 3,610 | | | | | |
| AGSUS9.65 | 9.65 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.7 | 9.70 | ● | 3,610 | | | | | |
| AGSUS9.75 | 9.75 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.8 | 9.80 | ● | 3,610 | | | | | |
| AGSUS9.85 | 9.85 | □ | - | | | | | |
| AGSUS9.9 | 9.90 | ● | 3,610 | | | | | |
| AGSUS9.95 | 9.95 | □ | - | | | | | |
| AGSUS10.0 | 10.00 | ● | 3,050 | | | | | |
| AGSUS10.05 | 10.05 | 43.0 | 93 | □ | - | | | |
| AGSUS10.1 | 10.10 | | | | ● | 4,020 | | |
| AGSUS10.15 | 10.15 | | | | □ | - | | |
| AGSUS10.2 | 10.20 | | | | ● | 4,020 | | |
| AGSUS10.25 | 10.25 | | | | □ | - | | |
| AGSUS10.3 | 10.30 | | | | ● | 4,020 | | |
| AGSUS10.35 | 10.35 | | | | □ | - | | |
| AGSUS10.4 | 10.40 | | | | ● | 4,020 | | |
| AGSUS10.5 | 10.50 | | | | □ | - | | |
| AGSUS10.55 | 10.55 | | | | ● | 3,690 | | |
| AGSUS10.6 | 10.60 | □ | - | | | | | |
| AGSUS10.7 | 10.70 | ● | 4,430 | | | | | |
| AGSUS10.75 | 10.75 | □ | - | | | | | |
| AGSUS10.8 | 10.80 | ● | 4,430 | | | | | |
| AGSUS10.85 | 10.85 | □ | - | | | | | |
| AGSUS10.9 | 10.90 | ● | 4,430 | | | | | |
| AGSUS10.95 | 10.95 | □ | - | | | | | |
| AGSUS11.0 | 11.00 | ● | 3,830 | | | | | |
| AGSUS11.05 | 11.05 | □ | - | | | | | |
| AGSUS11.1 | 11.10 | ● | 4,930 | | | | | |
| AGSUS11.2 | 11.20 | □ | 4,930 | | | | | |
| AGSUS11.25 | 11.25 | □ | - | | | | | |
| AGSUS11.3 | 11.30 | ● | 4,930 | | | | | |
| AGSUS11.35 | 11.35 | □ | - | | | | | |
| AGSUS11.4 | 11.40 | ● | 4,930 | | | | | |
| AGSUS11.45 | 11.45 | □ | - | | | | | |
| AGSUS11.5 | 11.50 | ● | 4,510 | | | | | |
| AGSUS11.55 | 11.55 | □ | - | | | | | |
| AGSUS11.6 | 11.60 | ● | 5,340 | | | | | |
| AGSUS11.65 | 11.65 | □ | - | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUS8.07 | 8.07 | 37.0 | 87 | □ | - | |
| AGSUS8.08 | 8.08 | | | | - | |
| AGSUS8.1 | 8.10 | | | | ● | 2,570 |
| AGSUS8.15 | 8.15 | | | | □ | - |
| AGSUS8.2 | 8.20 | | | | ● | 2,570 |
| AGSUS8.25 | 8.25 | | | | □ | - |
| AGSUS8.3 | 8.30 | | | | ● | 2,570 |
| AGSUS8.35 | 8.35 | | | | □ | - |
| AGSUS8.4 | 8.40 | | | | ● | 2,570 |
| AGSUS8.45 | 8.45 | | | | □ | - |
| AGSUS8.5 | 8.50 | ● | 2,330 | | | |
| AGSUS8.55 | 8.55 | □ | - | | | |
| AGSUS8.6 | 8.60 | ● | 2,330 | | | |
| AGSUS8.65 | 8.65 | □ | - | | | |
| AGSUS8.7 | 8.70 | ● | 2,870 | | | |
| AGSUS8.75 | 8.75 | □ | - | | | |
| AGSUS8.8 | 8.80 | ● | 2,870 | | | |
| AGSUS8.85 | 8.85 | □ | - | | | |
| AGSUS8.9 | 8.90 | ● | 2,870 | | | |
| AGSUS8.95 | 8.95 | □ | - | | | |
| AGSUS9.0 | 9.00 | ● | 2,410 | | | |
| AGSUS9.05 | 9.05 | □ | - | | | |
| AGSUS9.1 | 9.10 | ● | 3,210 | | | |
| AGSUS9.15 | 9.15 | □ | - | | | |
| AGSUS9.2 | 9.20 | ● | 3,210 | | | |
| AGSUS9.25 | 9.25 | □ | - | | | |
| AGSUS9.3 | 9.30 | ● | 3,210 | | | |
| AGSUS9.35 | 9.35 | □ | - | | | |
| AGSUS9.4 | 9.40 | ● | 3,210 | | | |
| AGSUS9.5 | 9.50 | ● | 2,940 | | | |
| AGSUS9.55 | 9.55 | □ | - | | | |
| AGSUS9.6 | 9.60 | ● | 3,610 | | | |
| AGSUS9.65 | 9.65 | □ | - | | | |
| AGSUS9.7 | 9.70 | ● | 3,610 | | | |
| AGSUS9.75 | 9.75 | □ | - | | | |
| AGSUS9.8 | 9.80 | ● | 3,610 | | | |
| AGSUS9.85 | 9.85 | □ | - | | | |
| AGSUS9.9 | 9.90 | ● | 3,610 | | | |
| AGSUS9.95 | 9.95 | □ | - | | | |
| AGSUS10.0 | 10.00 | ● | 3,050 | | | |
| AGSUS10.05 | 10.05 | 43.0 | 100 | □ | - | |
| AGSUS10.1 | 10.10 | | | | ● | 4,020 |
| AGSUS10.15 | 10.15 | | | | □ | - |
| AGSUS10.2 | 10.20 | | | | ● | 4,020 |
| AGSUS10.25 | 10.25 | | | | □ | - |
| AGSUS10.3 | 10.30 | | | | ● | 4,020 |
| AGSUS10.35 | 10.35 | | | | □ | - |
| AGSUS10.4 | 10.40 | | | | ● | 4,020 |
| AGSUS10.5 | 10.50 | | | | □ | - |
| AGSUS10.55 | 10.55 | | | | ● | 3,690 |
| AGSUS10.6 | 10.60 | □ | - | | | |
| AGSUS10.7 | 10.70 | ● | 4,430 | | | |
| AGSUS10.75 | 10.75 | □ | - | | | |
| AGSUS10.8 | 10.80 | ● | 4,430 | | | |
| AGSUS10.85 | 10.85 | □ | - | | | |
| AGSUS10.9 | 10.90 | ● | 4,430 | | | |
| AGSUS10.95 | 10.95 | □ | - | | | |
| AGSUS11.0 | 11.00 | ● | 3,830 | | | |
| AGSUS11.05 | 11.05 | □ | - | | | |
| AGSUS11.1 | 11.10 | ● | 4,930 | | | |
| AGSUS11.2 | 11.20 | □ | 4,930 | | | |
| AGSUS11.25 | 11.25 | □ | - | | | |
| AGSUS11.3 | 11.30 | ● | 4,930 | | | |
| AGSUS11.35 | 11.35 | □ | - | | | |
| AGSUS11.4 | 11.40 | ● | 4,930 | | | |
| AGSUS11.45 | 11.45 | □ | - | | | |
| AGSUS11.5 | 11.50 | ● | 4,510 | | | |
| AGSUS11.55 | 11.55 | □ | - | | | |
| AGSUS11.6 | 11.60 | ● | 5,340 | | | |
| AGSUS11.65 | 11.65 | □ | - | | | |

- ◆ 新品
- ◆ 超硬ドリル
- ◆ ハイスドリル
- ◆ タップ
- ◆ 超硬
エンドミル
- ◆ ハイス
エンドミル
- ◆ 切断工具
- ◆ バック・
セット商品
その他
- ◆ 精密工具
- ◆ 技術資料
索引



← 前頁 Previous Page

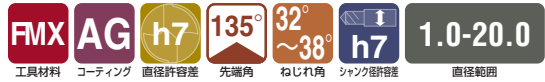
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSS11.7 | 11.70 | 47.0 | 104 | 12 | ● | 5,340 |
| AGSUSS11.75 | 11.75 | | | | □ | - |
| AGSUSS11.8 | 11.80 | | | | ● | 5,340 |
| AGSUSS11.9 | 11.90 | | | | □ | - |
| AGSUSS11.95 | 11.95 | | | | □ | - |
| AGSUSS12.0 | 12.00 | | | | ● | 4,590 |
| AGSUSS12.05 | 12.05 | | | | □ | - |
| AGSUSS12.1 | 12.10 | | | | ● | 5,900 |
| AGSUSS12.15 | 12.15 | | | | □ | - |
| AGSUSS12.2 | 12.20 | | | | ● | 5,900 |
| AGSUSS12.25 | 12.25 | □ | - | | | |
| AGSUSS12.3 | 12.30 | ● | 5,900 | | | |
| AGSUSS12.4 | 12.40 | □ | - | | | |
| AGSUSS12.45 | 12.45 | ● | 5,660 | | | |
| AGSUSS12.5 | 12.50 | ● | 6,280 | | | |
| AGSUSS12.6 | 12.60 | ● | 6,280 | | | |
| AGSUSS12.7 | 12.70 | □ | - | | | |
| AGSUSS12.75 | 12.75 | ● | 6,280 | | | |
| AGSUSS12.8 | 12.80 | ● | 6,280 | | | |
| AGSUSS12.9 | 12.90 | ● | 5,610 | | | |
| AGSUSS13.0 | 13.00 | □ | - | | | |
| AGSUSS13.1 | 13.10 | □ | - | | | |
| AGSUSS13.2 | 13.20 | □ | - | | | |
| AGSUSS13.3 | 13.30 | ● | 8,300 | | | |
| AGSUSS13.4 | 13.40 | □ | - | | | |
| AGSUSS13.5 | 13.50 | ● | 8,300 | | | |
| AGSUSS13.6 | 13.60 | □ | - | | | |
| AGSUSS13.7 | 13.70 | □ | - | | | |
| AGSUSS13.8 | 13.80 | □ | - | | | |
| AGSUSS13.9 | 13.90 | ● | 8,300 | | | |
| AGSUSS14.0 | 14.00 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.1 | 14.10 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.2 | 14.20 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.3 | 14.30 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.4 | 14.40 | ● | 9,130 | | | |
| AGSUSS14.5 | 14.50 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.6 | 14.60 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.7 | 14.70 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.8 | 14.80 | □ | - | | | |
| AGSUSS14.9 | 14.90 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.0 | 15.00 | ● | 9,570 | | | |
| AGSUSS15.1 | 15.10 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.2 | 15.20 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.3 | 15.30 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.4 | 15.40 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.5 | 15.50 | ● | 10,300 | | | |
| AGSUSS15.6 | 15.60 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.7 | 15.70 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.8 | 15.80 | □ | - | | | |
| AGSUSS15.9 | 15.90 | □ | - | | | |
| AGSUSS16.0 | 16.00 | ● | 10,300 | | | |
| AGSUSS16.1 | 16.10 | □ | - | | | |
| AGSUSS16.2 | 16.20 | □ | - | | | |
| AGSUSS16.3 | 16.30 | □ | - | | | |
| AGSUSS16.4 | 16.40 | 80.0 | 146 | □ | - | |
| AGSUSS16.5 | 16.50 | 84.0 | 150 | ● | 10,900 | |
| AGSUSS16.6 | 16.60 | □ | - | | | |
| AGSUSS16.7 | 16.70 | 80.0 | 146 | □ | - | |
| AGSUSS16.8 | 16.80 | □ | - | | | |
| AGSUSS16.9 | 16.90 | 84.0 | 150 | □ | - | |
| AGSUSS17.0 | 17.00 | □ | - | | | |
| AGSUSS17.3 | 17.30 | ● | 10,900 | | | |
| AGSUSS17.4 | 17.40 | □ | - | | | |
| AGSUSS17.5 | 17.50 | ● | 11,800 | | | |
| AGSUSS17.6 | 17.60 | □ | - | | | |
| AGSUSS17.7 | 17.70 | □ | - | | | |
| AGSUSS17.8 | 17.80 | □ | - | | | |
| AGSUSS17.9 | 17.90 | □ | - | | | |
| AGSUSS18.0 | 18.00 | ● | 11,800 | | | |
| AGSUSS18.2 | 18.20 | 90.0 | 156 | □ | - | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|----|---|---|
| AGSUSS18.5 | 18.50 | 90.0 | 156 | 20 | ● | 13,100 | | | |
| AGSUSS19.0 | 19.00 | | | | □ | 164 | - | | |
| AGSUSS19.1 | 19.10 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS19.2 | 19.20 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS19.5 | 19.50 | | | | ● | 14,000 | | | |
| AGSUSS19.6 | 19.60 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS19.7 | 19.70 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS19.8 | 19.80 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS19.9 | 19.90 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS20.0 | 20.00 | | | | ● | 14,000 | | | |
| AGSUSS20.5 | 20.50 | 97.0 | 171 | 25 | □ | - | | | |
| AGSUSS21.0 | 21.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS21.5 | 21.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS22.0 | 22.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS22.5 | 22.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS23.0 | 23.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS23.5 | 23.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS24.0 | 24.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS24.5 | 24.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS25.0 | 25.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS25.5 | 25.50 | 110.0 | 190 | 32 | □ | - | | | |
| AGSUSS26.0 | 26.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS26.5 | 26.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS27.0 | 27.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS27.5 | 27.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS28.0 | 28.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS28.5 | 28.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS29.0 | 29.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS29.5 | 29.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS30.0 | 30.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS30.5 | 30.50 | 117.0 | 197 | 32 | □ | - | | | |
| AGSUSS31.0 | 31.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS31.5 | 31.50 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | | | | □ | - | | | |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | | | | 124.0 | 204 | 32 | □ | - |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | | | | | | | □ | - |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | | | | | | | □ | - |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | | | | | | | □ | - |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | | | | | | | □ | - |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | | | | | | | □ | - |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | □ | - | | | | | | |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | □ | - | | | | | | |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | □ | - | | | | | | |
| AGSUSS32.0 | 32.00 | □ | - | | | | | | |

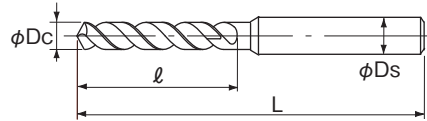
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ○ | — | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ○ | — | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適当 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended



●ステンレス鋼に最適なドリルです。耐熱性に優れた AG コートにより安定した穴加工ができます。

This drill meets stable drilling by AG coat, and is very suitable for drilling of Stainless Steel.



LIST 6594P

オダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSR1.0 | 1.00 | 12 | 50 | 3 | ● | 944 |
| AGSUSR1.01 | 1.01 | | | | - | |
| AGSUSR1.02 | 1.02 | | | | - | |
| AGSUSR1.03 | 1.03 | | | | - | |
| AGSUSR1.04 | 1.04 | | | | - | |
| AGSUSR1.05 | 1.05 | | | | □ | - |
| AGSUSR1.06 | 1.06 | | | | - | - |
| AGSUSR1.07 | 1.07 | | | | - | - |
| AGSUSR1.08 | 1.08 | | | | - | - |
| AGSUSR1.09 | 1.09 | - | | | - | |
| AGSUSR1.1 | 1.10 | ● | | | 876 | |
| AGSUSR1.11 | 1.11 | - | | | - | |
| AGSUSR1.12 | 1.12 | - | | | - | |
| AGSUSR1.13 | 1.13 | - | | | - | |
| AGSUSR1.14 | 1.14 | - | | | - | |
| AGSUSR1.15 | 1.15 | □ | | | - | |
| AGSUSR1.16 | 1.16 | - | | | - | |
| AGSUSR1.17 | 1.17 | - | | | - | |
| AGSUSR1.18 | 1.18 | - | - | | | |
| AGSUSR1.19 | 1.19 | - | - | | | |
| AGSUSR1.2 | 1.20 | ● | 876 | | | |
| AGSUSR1.21 | 1.21 | - | - | | | |
| AGSUSR1.22 | 1.22 | - | - | | | |
| AGSUSR1.23 | 1.23 | - | - | | | |
| AGSUSR1.24 | 1.24 | - | - | | | |
| AGSUSR1.25 | 1.25 | - | - | | | |
| AGSUSR1.26 | 1.26 | □ | - | | | |
| AGSUSR1.27 | 1.27 | - | - | | | |
| AGSUSR1.28 | 1.28 | - | - | | | |
| AGSUSR1.29 | 1.29 | - | - | | | |
| AGSUSR1.3 | 1.30 | ● | 876 | | | |
| AGSUSR1.31 | 1.31 | - | - | | | |
| AGSUSR1.32 | 1.32 | - | - | | | |
| AGSUSR1.33 | 1.33 | - | - | | | |
| AGSUSR1.34 | 1.34 | - | - | | | |
| AGSUSR1.35 | 1.35 | □ | - | | | |
| AGSUSR1.36 | 1.36 | - | - | | | |
| AGSUSR1.37 | 1.37 | - | - | | | |
| AGSUSR1.38 | 1.38 | - | - | | | |
| AGSUSR1.39 | 1.39 | - | - | | | |
| AGSUSR1.4 | 1.40 | ● | 876 | | | |
| AGSUSR1.41 | 1.41 | - | - | | | |
| AGSUSR1.42 | 1.42 | - | - | | | |
| AGSUSR1.43 | 1.43 | - | - | | | |
| AGSUSR1.44 | 1.44 | - | - | | | |
| AGSUSR1.45 | 1.45 | □ | - | | | |
| AGSUSR1.46 | 1.46 | - | - | | | |
| AGSUSR1.47 | 1.47 | - | - | | | |
| AGSUSR1.48 | 1.48 | - | - | | | |
| AGSUSR1.49 | 1.49 | - | - | | | |
| AGSUSR1.5 | 1.50 | ● | 876 | | | |
| AGSUSR1.51 | 1.51 | - | - | | | |
| AGSUSR1.52 | 1.52 | - | - | | | |
| AGSUSR1.53 | 1.53 | - | - | | | |
| AGSUSR1.54 | 1.54 | - | - | | | |
| AGSUSR1.55 | 1.55 | □ | - | | | |
| AGSUSR1.56 | 1.56 | - | - | | | |
| AGSUSR1.57 | 1.57 | - | - | | | |
| AGSUSR1.58 | 1.58 | - | - | | | |
| AGSUSR1.59 | 1.59 | - | - | | | |
| AGSUSR1.6 | 1.60 | ● | 876 | | | |
| AGSUSR1.61 | 1.61 | □ | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSR1.62 | 1.62 | 20 | 56 | 3 | - | - |
| AGSUSR1.63 | 1.63 | | | | - | |
| AGSUSR1.64 | 1.64 | | | | - | |
| AGSUSR1.65 | 1.65 | | | | - | |
| AGSUSR1.66 | 1.66 | | | | - | |
| AGSUSR1.67 | 1.67 | | | | □ | - |
| AGSUSR1.68 | 1.68 | | | | - | - |
| AGSUSR1.69 | 1.69 | | | | - | - |
| AGSUSR1.7 | 1.70 | | | | - | - |
| AGSUSR1.71 | 1.71 | ● | | | 786 | |
| AGSUSR1.72 | 1.72 | - | | | - | |
| AGSUSR1.73 | 1.73 | - | | | - | |
| AGSUSR1.74 | 1.74 | - | | | - | |
| AGSUSR1.75 | 1.75 | - | | | - | |
| AGSUSR1.76 | 1.76 | - | | | - | |
| AGSUSR1.77 | 1.77 | - | | | - | |
| AGSUSR1.78 | 1.78 | - | | | - | |
| AGSUSR1.79 | 1.79 | - | | | - | |
| AGSUSR1.8 | 1.80 | ● | 786 | | | |
| AGSUSR1.81 | 1.81 | - | - | | | |
| AGSUSR1.82 | 1.82 | - | - | | | |
| AGSUSR1.83 | 1.83 | - | - | | | |
| AGSUSR1.84 | 1.84 | - | - | | | |
| AGSUSR1.85 | 1.85 | □ | - | | | |
| AGSUSR1.86 | 1.86 | - | - | | | |
| AGSUSR1.87 | 1.87 | - | - | | | |
| AGSUSR1.88 | 1.88 | - | - | | | |
| AGSUSR1.89 | 1.89 | - | - | | | |
| AGSUSR1.9 | 1.90 | ● | 786 | | | |
| AGSUSR1.91 | 1.91 | - | - | | | |
| AGSUSR1.92 | 1.92 | - | - | | | |
| AGSUSR1.93 | 1.93 | - | - | | | |
| AGSUSR1.94 | 1.94 | - | - | | | |
| AGSUSR1.95 | 1.95 | - | - | | | |
| AGSUSR1.96 | 1.96 | □ | - | | | |
| AGSUSR1.97 | 1.97 | - | - | | | |
| AGSUSR1.98 | 1.98 | - | - | | | |
| AGSUSR1.99 | 1.99 | - | - | | | |
| AGSUSR2.0 | 2.00 | ● | 788 | | | |
| AGSUSR2.01 | 2.01 | - | - | | | |
| AGSUSR2.02 | 2.02 | - | - | | | |
| AGSUSR2.03 | 2.03 | - | - | | | |
| AGSUSR2.04 | 2.04 | - | - | | | |
| AGSUSR2.05 | 2.05 | □ | - | | | |
| AGSUSR2.06 | 2.06 | - | - | | | |
| AGSUSR2.07 | 2.07 | - | - | | | |
| AGSUSR2.08 | 2.08 | - | - | | | |
| AGSUSR2.09 | 2.09 | - | - | | | |
| AGSUSR2.1 | 2.10 | ● | 916 | | | |
| AGSUSR2.11 | 2.11 | - | - | | | |
| AGSUSR2.12 | 2.12 | - | - | | | |
| AGSUSR2.13 | 2.13 | - | - | | | |
| AGSUSR2.14 | 2.14 | - | - | | | |
| AGSUSR2.15 | 2.15 | □ | - | | | |
| AGSUSR2.16 | 2.16 | - | - | | | |
| AGSUSR2.17 | 2.17 | - | - | | | |
| AGSUSR2.18 | 2.18 | - | - | | | |
| AGSUSR2.19 | 2.19 | - | - | | | |
| AGSUSR2.2 | 2.20 | ● | 916 | | | |
| AGSUSR2.21 | 2.21 | - | - | | | |
| AGSUSR2.22 | 2.22 | □ | - | | | |
| AGSUSR2.23 | 2.23 | - | - | | | |

穴あけ深さが 3D 以下のステンレス加工の場合には **AGSUSS(B-31)** がおすすめです。切味重視の高精度ドリルです。剛性のない機械・ワーククランプなどが低剛性の使用には **SGESR(B-14)** がおすすめです。
直径許容差 : h7 ただし、0.01mm サイズは 0 ~ 0.009mm (0.05mm サイズは h7)



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|------------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSR2.24 | 2.24 | 25 | 56 | 3 | □ | - | AGSUSR2.96 | 2.96 | 33 | 64 | 3 | □ | - |
| AGSUSR2.25 | 2.25 | | | | - | AGSUSR2.97 | 2.97 | - | | | | | |
| AGSUSR2.26 | 2.26 | | | | - | AGSUSR2.98 | 2.98 | - | | | | | |
| AGSUSR2.27 | 2.27 | | | | - | AGSUSR2.99 | 2.99 | - | | | | | |
| AGSUSR2.28 | 2.28 | | | | - | AGSUSR3.0 | 3.00 | ● | | | | 731 | |
| AGSUSR2.29 | 2.29 | | | | - | AGSUSR3.01 | 3.01 | - | | | | | |
| AGSUSR2.3 | 2.30 | | | | ● | 916 | AGSUSR3.02 | 3.02 | | | | - | |
| AGSUSR2.31 | 2.31 | | | | - | AGSUSR3.03 | 3.03 | - | | | | | |
| AGSUSR2.32 | 2.32 | | | | - | AGSUSR3.04 | 3.04 | - | | | | | |
| AGSUSR2.33 | 2.33 | | | | - | AGSUSR3.05 | 3.05 | □ | | | | - | |
| AGSUSR2.34 | 2.34 | - | AGSUSR3.06 | 3.06 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.35 | 2.35 | - | AGSUSR3.07 | 3.07 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.36 | 2.36 | - | AGSUSR3.08 | 3.08 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.37 | 2.37 | - | AGSUSR3.09 | 3.09 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.38 | 2.38 | - | AGSUSR3.1 | 3.10 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.39 | 2.39 | - | AGSUSR3.11 | 3.11 | ● | 916 | | | | | | | |
| AGSUSR2.4 | 2.40 | - | AGSUSR3.12 | 3.12 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.41 | 2.41 | - | AGSUSR3.13 | 3.13 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.42 | 2.42 | - | AGSUSR3.14 | 3.14 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.43 | 2.43 | - | AGSUSR3.15 | 3.15 | □ | - | | | | | | | |
| AGSUSR2.44 | 2.44 | - | AGSUSR3.16 | 3.16 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.45 | 2.45 | - | AGSUSR3.17 | 3.17 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.46 | 2.46 | - | AGSUSR3.18 | 3.18 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.47 | 2.47 | - | AGSUSR3.19 | 3.19 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.48 | 2.48 | - | AGSUSR3.2 | 3.20 | ● | 916 | | | | | | | |
| AGSUSR2.49 | 2.49 | - | AGSUSR3.21 | 3.21 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.5 | 2.50 | - | AGSUSR3.22 | 3.22 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.51 | 2.51 | - | AGSUSR3.23 | 3.23 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.52 | 2.52 | - | AGSUSR3.24 | 3.24 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.53 | 2.53 | - | AGSUSR3.25 | 3.25 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.54 | 2.54 | - | AGSUSR3.26 | 3.26 | □ | - | | | | | | | |
| AGSUSR2.55 | 2.55 | - | AGSUSR3.27 | 3.27 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.56 | 2.56 | - | AGSUSR3.28 | 3.28 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.57 | 2.57 | - | AGSUSR3.29 | 3.29 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.58 | 2.58 | - | AGSUSR3.3 | 3.30 | ● | 916 | | | | | | | |
| AGSUSR2.59 | 2.59 | - | AGSUSR3.31 | 3.31 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.6 | 2.60 | - | AGSUSR3.32 | 3.32 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.61 | 2.61 | - | AGSUSR3.33 | 3.33 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.62 | 2.62 | - | AGSUSR3.34 | 3.34 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.63 | 2.63 | - | AGSUSR3.35 | 3.35 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.64 | 2.64 | - | AGSUSR3.36 | 3.36 | □ | - | | | | | | | |
| AGSUSR2.65 | 2.65 | - | AGSUSR3.37 | 3.37 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.66 | 2.66 | - | AGSUSR3.38 | 3.38 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.67 | 2.67 | - | AGSUSR3.39 | 3.39 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.68 | 2.68 | - | AGSUSR3.4 | 3.40 | ● | 916 | | | | | | | |
| AGSUSR2.69 | 2.69 | - | AGSUSR3.41 | 3.41 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.7 | 2.70 | - | AGSUSR3.42 | 3.42 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.71 | 2.71 | - | AGSUSR3.43 | 3.43 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.72 | 2.72 | - | AGSUSR3.44 | 3.44 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.73 | 2.73 | - | AGSUSR3.45 | 3.45 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.74 | 2.74 | - | AGSUSR3.46 | 3.46 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.75 | 2.75 | - | AGSUSR3.47 | 3.47 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.76 | 2.76 | - | AGSUSR3.48 | 3.48 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.77 | 2.77 | - | AGSUSR3.49 | 3.49 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.78 | 2.78 | - | AGSUSR3.5 | 3.50 | ● | 916 | | | | | | | |
| AGSUSR2.79 | 2.79 | - | AGSUSR3.51 | 3.51 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.8 | 2.80 | - | AGSUSR3.52 | 3.52 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.81 | 2.81 | - | AGSUSR3.53 | 3.53 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.82 | 2.82 | - | AGSUSR3.54 | 3.54 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.83 | 2.83 | - | AGSUSR3.55 | 3.55 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.84 | 2.84 | - | AGSUSR3.56 | 3.56 | □ | - | | | | | | | |
| AGSUSR2.85 | 2.85 | - | AGSUSR3.57 | 3.57 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.86 | 2.86 | - | AGSUSR3.58 | 3.58 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.87 | 2.87 | - | AGSUSR3.59 | 3.59 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.88 | 2.88 | - | AGSUSR3.6 | 3.60 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.89 | 2.89 | - | AGSUSR3.61 | 3.61 | ● | 1,110 | | | | | | | |
| AGSUSR2.9 | 2.90 | - | AGSUSR3.62 | 3.62 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.91 | 2.91 | - | AGSUSR3.63 | 3.63 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.92 | 2.92 | - | AGSUSR3.64 | 3.64 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.93 | 2.93 | - | AGSUSR3.65 | 3.65 | □ | - | | | | | | | |
| AGSUSR2.94 | 2.94 | - | AGSUSR3.66 | 3.66 | - | | | | | | | | |
| AGSUSR2.95 | 2.95 | - | AGSUSR3.67 | 3.67 | - | | | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSR3.68 | 3.68 | 39 | 71 | | □ | - |
| AGSUSR3.69 | 3.69 | | | | ● | 1,110 |
| AGSUSR3.7 | 3.70 | | | | | - |
| AGSUSR3.71 | 3.71 | | | | | - |
| AGSUSR3.72 | 3.72 | | | | | - |
| AGSUSR3.73 | 3.73 | | | | | - |
| AGSUSR3.74 | 3.74 | | | | | - |
| AGSUSR3.75 | 3.75 | | | | □ | - |
| AGSUSR3.76 | 3.76 | | | | | - |
| AGSUSR3.77 | 3.77 | | | | | - |
| AGSUSR3.78 | 3.78 | | - | | | |
| AGSUSR3.79 | 3.79 | | - | | | |
| AGSUSR3.8 | 3.80 | 43 | 75 | 4 | ● | 989 |
| AGSUSR3.81 | 3.81 | | | | | - |
| AGSUSR3.82 | 3.82 | | | | | - |
| AGSUSR3.83 | 3.83 | | | | | - |
| AGSUSR3.84 | 3.84 | | | | | - |
| AGSUSR3.85 | 3.85 | | | | □ | - |
| AGSUSR3.86 | 3.86 | | | | | - |
| AGSUSR3.87 | 3.87 | | | | | - |
| AGSUSR3.88 | 3.88 | | | | | - |
| AGSUSR3.89 | 3.89 | | | | | - |
| AGSUSR3.9 | 3.90 | | - | | | |
| AGSUSR3.91 | 3.91 | | - | | | |
| AGSUSR3.92 | 3.92 | | - | | | |
| AGSUSR3.93 | 3.93 | | - | | | |
| AGSUSR3.94 | 3.94 | | - | | | |
| AGSUSR3.95 | 3.95 | | - | | | |
| AGSUSR3.96 | 3.96 | | - | | | |
| AGSUSR3.97 | 3.97 | | - | | | |
| AGSUSR3.98 | 3.98 | | - | | | |
| AGSUSR3.99 | 3.99 | | - | | | |
| AGSUSR4.0 | 4.00 | 43 | 89 | 6 | ● | 989 |
| AGSUSR4.01 | 4.01 | | | | | - |
| AGSUSR4.02 | 4.02 | | | | | - |
| AGSUSR4.03 | 4.03 | | | | | - |
| AGSUSR4.04 | 4.04 | | | | | - |
| AGSUSR4.05 | 4.05 | | | | □ | - |
| AGSUSR4.06 | 4.06 | | | | | - |
| AGSUSR4.07 | 4.07 | | | | | - |
| AGSUSR4.08 | 4.08 | | | | | - |
| AGSUSR4.09 | 4.09 | | | | | - |
| AGSUSR4.1 | 4.10 | | - | | | |
| AGSUSR4.11 | 4.11 | | - | | | |
| AGSUSR4.12 | 4.12 | | - | | | |
| AGSUSR4.13 | 4.13 | | - | | | |
| AGSUSR4.14 | 4.14 | | - | | | |
| AGSUSR4.15 | 4.15 | □ | - | | | |
| AGSUSR4.16 | 4.16 | | - | | | |
| AGSUSR4.17 | 4.17 | | - | | | |
| AGSUSR4.18 | 4.18 | | - | | | |
| AGSUSR4.19 | 4.19 | | - | | | |
| AGSUSR4.2 | 4.20 | | - | | | |
| AGSUSR4.21 | 4.21 | | - | | | |
| AGSUSR4.22 | 4.22 | | - | | | |
| AGSUSR4.23 | 4.23 | | - | | | |
| AGSUSR4.24 | 4.24 | | - | | | |
| AGSUSR4.25 | 4.25 | | - | | | |
| AGSUSR4.26 | 4.26 | | - | | | |
| AGSUSR4.27 | 4.27 | | - | | | |
| AGSUSR4.3 | 4.30 | | - | | | |
| AGSUSR4.33 | 4.33 | ● | 1,320 | | | |
| AGSUSR4.35 | 4.35 | | - | | | |
| AGSUSR4.36 | 4.36 | □ | - | | | |
| AGSUSR4.4 | 4.40 | | - | | | |
| AGSUSR4.46 | 4.46 | | - | | | |
| AGSUSR4.5 | 4.50 | ● | 1,200 | | | |
| AGSUSR4.52 | 4.52 | | - | | | |
| AGSUSR4.53 | 4.53 | | - | | | |
| AGSUSR4.55 | 4.55 | | - | | | |
| AGSUSR4.56 | 4.56 | | - | | | |
| AGSUSR4.57 | 4.57 | | - | | | |
| AGSUSR4.3 | 4.30 | 47 | 75 | 4 | ● | 1,320 |
| AGSUSR4.33 | 4.33 | | | | | - |
| AGSUSR4.35 | 4.35 | | | | | - |
| AGSUSR4.36 | 4.36 | | | | | - |
| AGSUSR4.4 | 4.40 | | | | | - |
| AGSUSR4.46 | 4.46 | | | | | - |
| AGSUSR4.5 | 4.50 | | | | ● | 1,200 |
| AGSUSR4.52 | 4.52 | | | | | - |
| AGSUSR4.53 | 4.53 | | | | | - |
| AGSUSR4.55 | 4.55 | | | | | - |
| AGSUSR4.56 | 4.56 | | - | | | |
| AGSUSR4.57 | 4.57 | | - | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| AGSUSR4.58 | 4.58 | 47 | 89 | | □ | - |
| AGSUSR4.6 | 4.60 | | | | ● | 1,550 |
| AGSUSR4.62 | 4.62 | | | | | - |
| AGSUSR4.63 | 4.63 | | | | | - |
| AGSUSR4.64 | 4.64 | | | | | - |
| AGSUSR4.65 | 4.65 | | | | | - |
| AGSUSR4.67 | 4.67 | | | | | - |
| AGSUSR4.7 | 4.70 | | | | | - |
| AGSUSR4.73 | 4.73 | | | | | - |
| AGSUSR4.75 | 4.75 | | | | | - |
| AGSUSR4.76 | 4.76 | | - | | | |
| AGSUSR4.77 | 4.77 | | - | | | |
| AGSUSR4.8 | 4.80 | 52 | 94 | 6 | ● | 1,550 |
| AGSUSR4.81 | 4.81 | | | | | - |
| AGSUSR4.82 | 4.82 | | | | | - |
| AGSUSR4.83 | 4.83 | | | | | - |
| AGSUSR4.84 | 4.84 | | | | | - |
| AGSUSR4.85 | 4.85 | | | | | - |
| AGSUSR4.9 | 4.90 | | | | | - |
| AGSUSR4.95 | 4.95 | | | | | - |
| AGSUSR4.96 | 4.96 | | | | | - |
| AGSUSR4.97 | 4.97 | | | | | - |
| AGSUSR4.98 | 4.98 | | - | | | |
| AGSUSR4.99 | 4.99 | | - | | | |
| AGSUSR5.0 | 5.00 | | - | | | |
| AGSUSR5.01 | 5.01 | | - | | | |
| AGSUSR5.02 | 5.02 | | - | | | |
| AGSUSR5.03 | 5.03 | | - | | | |
| AGSUSR5.04 | 5.04 | | - | | | |
| AGSUSR5.05 | 5.05 | | - | | | |
| AGSUSR5.06 | 5.06 | | - | | | |
| AGSUSR5.08 | 5.08 | | - | | | |
| AGSUSR5.1 | 5.10 | | - | | | |
| AGSUSR5.12 | 5.12 | | - | | | |
| AGSUSR5.13 | 5.13 | | - | | | |
| AGSUSR5.14 | 5.14 | | - | | | |
| AGSUSR5.15 | 5.15 | | - | | | |
| AGSUSR5.17 | 5.17 | | - | | | |
| AGSUSR5.18 | 5.18 | | - | | | |
| AGSUSR5.19 | 5.19 | | - | | | |
| AGSUSR5.2 | 5.20 | | - | | | |
| AGSUSR5.25 | 5.25 | | - | | | |
| AGSUSR5.3 | 5.30 | | - | | | |
| AGSUSR5.35 | 5.35 | | - | | | |
| AGSUSR5.4 | 5.40 | | - | | | |
| AGSUSR5.42 | 5.42 | | - | | | |
| AGSUSR5.45 | 5.45 | | - | | | |
| AGSUSR5.48 | 5.48 | | - | | | |
| AGSUSR5.49 | 5.49 | | - | | | |
| AGSUSR5.5 | 5.50 | | - | | | |
| AGSUSR5.52 | 5.52 | | - | | | |
| AGSUSR5.54 | 5.54 | | - | | | |
| AGSUSR5.55 | 5.55 | | - | | | |
| AGSUSR5.56 | 5.56 | | - | | | |
| AGSUSR5.6 | 5.60 | | - | | | |
| AGSUSR5.65 | 5.65 | | - | | | |
| AGSUSR5.7 | 5.70 | | - | | | |
| AGSUSR5.75 | 5.75 | | - | | | |
| AGSUSR5.8 | 5.80 | | - | | | |
| AGSUSR5.81 | 5.81 | | - | | | |
| AGSUSR5.82 | 5.82 | | - | | | |
| AGSUSR5.83 | 5.83 | | - | | | |
| AGSUSR5.85 | 5.85 | | - | | | |
| AGSUSR5.88 | 5.88 | | - | | | |
| AGSUSR5.9 | 5.90 | | - | | | |
| AGSUSR5.95 | 5.95 | | - | | | |
| AGSUSR5.98 | 5.98 | | - | | | |
| AGSUSR6.0 | 6.00 | | - | | | |
| AGSUSR6.05 | 6.05 | | - | | | |
| AGSUSR6.1 | 6.10 | | - | | | |
| AGSUSR6.15 | 6.15 | | - | | | |
| AGSUSR6.2 | 6.20 | | - | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|--------------------|
| AGSUSR6.25 | 6.25 | 63 | 107 | 8 | □ | - |
| AGSUSR6.3 | 6.30 | | | | ● | 2,300 |
| AGSUSR6.35 | 6.35 | | | | □ | - |
| AGSUSR6.4 | 6.40 | | | | ● | 2,300 |
| AGSUSR6.45 | 6.45 | | | | □ | - |
| AGSUSR6.5 | 6.50 | | | | ● | 2,060 |
| AGSUSR6.55 | 6.55 | | | | □ | - |
| AGSUSR6.6 | 6.60 | | | | ● | 2,330 |
| AGSUSR6.65 | 6.65 | | | | □ | - |
| AGSUSR6.7 | 6.70 | | | | ● | 2,330 |
| AGSUSR6.75 | 6.75 | □ | - | | | |
| AGSUSR6.8 | 6.80 | ● | 2,330 | | | |
| AGSUSR6.85 | 6.85 | □ | - | | | |
| AGSUSR6.9 | 6.90 | ● | 2,330 | | | |
| AGSUSR6.95 | 6.95 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.0 | 7.00 | ● | 2,170 | | | |
| AGSUSR7.05 | 7.05 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.1 | 7.10 | ● | 2,400 | | | |
| AGSUSR7.15 | 7.15 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.2 | 7.20 | ● | 2,400 | | | |
| AGSUSR7.25 | 7.25 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.3 | 7.30 | ● | 2,400 | | | |
| AGSUSR7.35 | 7.35 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.4 | 7.40 | ● | 2,400 | | | |
| AGSUSR7.45 | 7.45 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.5 | 7.50 | ● | 2,400 | | | |
| AGSUSR7.55 | 7.55 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.6 | 7.60 | ● | 2,660 | | | |
| AGSUSR7.7 | 7.70 | □ | 2,660 | | | |
| AGSUSR7.75 | 7.75 | □ | - | | | |
| AGSUSR7.8 | 7.80 | ● | 2,660 | | | |
| AGSUSR7.9 | 7.90 | □ | 2,660 | | | |
| AGSUSR7.95 | 7.95 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.0 | 8.00 | ● | 2,540 | | | |
| AGSUSR8.05 | 8.05 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.1 | 8.10 | ● | 2,970 | | | |
| AGSUSR8.15 | 8.15 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.2 | 8.20 | ● | 2,970 | | | |
| AGSUSR8.25 | 8.25 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.3 | 8.30 | ● | 2,970 | | | |
| AGSUSR8.35 | 8.35 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.4 | 8.40 | □ | 2,970 | | | |
| AGSUSR8.5 | 8.50 | ● | 2,660 | | | |
| AGSUSR8.6 | 8.60 | □ | 2,660 | | | |
| AGSUSR8.65 | 8.65 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.7 | 8.70 | ● | 3,300 | | | |
| AGSUSR8.75 | 8.75 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.8 | 8.80 | ● | 3,300 | | | |
| AGSUSR8.85 | 8.85 | □ | - | | | |
| AGSUSR8.9 | 8.90 | □ | 3,300 | | | |
| AGSUSR9.0 | 9.00 | ● | 2,750 | | | |
| AGSUSR9.05 | 9.05 | □ | - | | | |
| AGSUSR9.1 | 9.10 | □ | 3,680 | | | |
| AGSUSR9.15 | 9.15 | □ | - | | | |
| AGSUSR9.2 | 9.20 | ● | 3,680 | | | |
| AGSUSR9.3 | 9.30 | □ | 3,680 | | | |
| AGSUSR9.35 | 9.35 | □ | - | | | |
| AGSUSR9.4 | 9.40 | ● | 3,680 | | | |
| AGSUSR9.45 | 9.45 | □ | - | | | |
| AGSUSR9.5 | 9.50 | ● | 3,350 | | | |
| AGSUSR9.55 | 9.55 | □ | - | | | |
| AGSUSR9.6 | 9.60 | □ | 4,120 | | | |
| AGSUSR9.7 | 9.70 | ● | 4,120 | | | |
| AGSUSR9.8 | 9.80 | □ | 4,120 | | | |
| AGSUSR9.85 | 9.85 | □ | - | | | |
| AGSUSR9.9 | 9.90 | ● | 4,120 | | | |
| AGSUSR9.95 | 9.95 | □ | - | | | |
| AGSUSR10.0 | 10.00 | ● | 3,510 | | | |
| AGSUSR10.05 | 10.05 | □ | - | | | |
| AGSUSR10.1 | 10.10 | ● | 4,600 | | | |
| AGSUSR10.15 | 10.15 | □ | - | | | |
| AGSUSR10.2 | 10.20 | ● | 4,600 | | | |

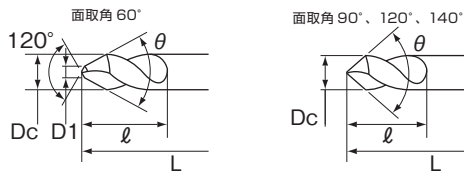
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|--------------------|
| AGSUSR10.25 | 10.25 | 87 | 144 | 8 | □ | - |
| AGSUSR10.3 | 10.30 | | | | ● | 4,600 |
| AGSUSR10.35 | 10.35 | | | | □ | - |
| AGSUSR10.4 | 10.40 | | | | □ | 4,600 |
| AGSUSR10.5 | 10.50 | | | | □ | 4,260 |
| AGSUSR10.6 | 10.60 | | | | ● | 5,080 |
| AGSUSR10.7 | 10.70 | | | | □ | 5,080 |
| AGSUSR10.8 | 10.80 | | | | ● | 5,080 |
| AGSUSR10.9 | 10.90 | | | | □ | 5,080 |
| AGSUSR10.95 | 10.95 | | | | □ | - |
| AGSUSR11.0 | 11.00 | ● | 4,400 | | | |
| AGSUSR11.05 | 11.05 | □ | - | | | |
| AGSUSR11.1 | 11.10 | □ | 5,690 | | | |
| AGSUSR11.2 | 11.20 | ● | 5,690 | | | |
| AGSUSR11.25 | 11.25 | □ | - | | | |
| AGSUSR11.3 | 11.30 | □ | 5,690 | | | |
| AGSUSR11.4 | 11.40 | □ | 5,690 | | | |
| AGSUSR11.5 | 11.50 | □ | 5,210 | | | |
| AGSUSR11.6 | 11.60 | ● | 6,150 | | | |
| AGSUSR11.7 | 11.70 | □ | 6,150 | | | |
| AGSUSR11.8 | 11.80 | □ | 6,150 | | | |
| AGSUSR11.9 | 11.90 | □ | 6,150 | | | |
| AGSUSR11.95 | 11.95 | □ | - | | | |
| AGSUSR12.0 | 12.00 | ● | 5,250 | | | |
| AGSUSR12.05 | 12.05 | □ | - | | | |
| AGSUSR12.1 | 12.10 | ● | 6,810 | | | |
| AGSUSR12.15 | 12.15 | □ | - | | | |
| AGSUSR12.2 | 12.20 | □ | 6,810 | | | |
| AGSUSR12.3 | 12.30 | □ | 6,810 | | | |
| AGSUSR12.4 | 12.40 | □ | 6,810 | | | |
| AGSUSR12.5 | 12.50 | □ | 6,280 | | | |
| AGSUSR12.6 | 12.60 | □ | 7,220 | | | |
| AGSUSR12.7 | 12.70 | □ | 7,220 | | | |
| AGSUSR12.8 | 12.80 | □ | 7,220 | | | |
| AGSUSR12.9 | 12.90 | □ | 7,220 | | | |
| AGSUSR13.0 | 13.00 | □ | 6,430 | | | |
| AGSUSR13.5 | 13.50 | 108 | 168 | 16 | □ | 9,540 |
| AGSUSR14.0 | 14.00 | □ | - | □ | 9,540 | |
| AGSUSR14.5 | 14.50 | 114 | 173 | ● | 10,500 | |
| AGSUSR15.0 | 15.00 | 180 | 180 | | 11,100 | |
| AGSUSR15.5 | 15.50 | □ | - | □ | 11,900 | |
| AGSUSR16.0 | 16.00 | 120 | 185 | □ | 11,900 | |
| AGSUSR16.5 | 16.50 | □ | - | □ | 12,400 | |
| AGSUSR17.0 | 17.00 | 125 | 189 | 20 | 12,400 | |
| AGSUSR17.5 | 17.50 | □ | - | □ | 13,600 | |
| AGSUSR18.0 | 18.00 | 130 | 194 | □ | 13,600 | |
| AGSUSR18.5 | 18.50 | □ | - | □ | 15,100 | |
| AGSUSR19.0 | 19.00 | 135 | 198 | 25 | 15,600 | |
| AGSUSR19.5 | 19.50 | 206 | 206 | | 16,100 | |
| AGSUSR20.0 | 20.00 | 140 | 210 | □ | 16,100 | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|-----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65 HRC |
| ◎ | ○ | - | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | - | - | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適宜 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

- 位置決め用スターティングドリルです。
- センタリングから面取り、V溝加工まで可能。

This drill is for centering.
 Supports centering, chamfering, and V-grooving.



LIST 6502

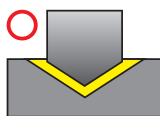
オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

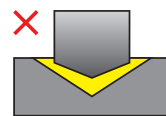
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 面取角 θ | 溝長 ℓ | 全長 L | 先端径 D1 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|----------|-----------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------------------|
| AGSTD3.0-60 | 3 | 60° | 9 | 48 | 0.75 | | 1,660 |
| AGSTD4.0-60 | 4 | | 12 | 52 | 1.00 | | 1,740 |
| AGSTD5.0-60 | 5 | | 14 | 60 | 1.25 | | 2,110 |
| AGSTD6.0-60 | 6 | | 15 | 66 | 1.50 | | 2,220 |
| AGSTD8.0-60 | 8 | | 20 | 79 | 2.00 | | 2,780 |
| AGSTD10.0-60 | 10 | | 25 | 89 | 2.50 | | 4,030 |
| AGSTD12.0-60 | 12 | | 30 | 102 | 3.00 | | 5,870 |
| AGSTD16.0-60 | 16 | 35 | 115 | 4.00 | | 8,290 | |
| AGSTD20.0-60 | 20 | 40 | 131 | 5.00 | | 11,600 | |
| AGSTD3.0-90 | 3 | 90° | 9 | 48 | | | 1,660 |
| AGSTD4.0-90 | 4 | | 12 | 52 | | | 1,740 |
| AGSTD5.0-90 | 5 | | 14 | 60 | | | 2,110 |
| AGSTD6.0-90 | 6 | | 15 | 66 | | | 2,220 |
| AGSTD8.0-90 | 8 | | 20 | 79 | | | 2,780 |
| AGSTD10.0-90 | 10 | | 25 | 89 | | | 4,030 |
| AGSTD12.0-90 | 12 | | 30 | 102 | | | 5,870 |
| AGSTD16.0-90 | 16 | 35 | 115 | | | 8,290 | |
| AGSTD20.0-90 | 20 | 40 | 131 | | | 11,600 | |
| AGSTD3.0-120 | 3 | 120° | 9 | 48 | | | 1,660 |
| AGSTD4.0-120 | 4 | | 12 | 52 | | | 1,740 |
| AGSTD5.0-120 | 5 | | 14 | 60 | | | 2,110 |
| AGSTD6.0-120 | 6 | | 15 | 66 | | | 2,220 |
| AGSTD8.0-120 | 8 | | 20 | 79 | | | 2,780 |
| AGSTD10.0-120 | 10 | | 25 | 89 | | | 4,030 |
| AGSTD12.0-120 | 12 | | 30 | 102 | | | 5,870 |
| AGSTD16.0-120 | 16 | 35 | 115 | | | 8,290 | |
| AGSTD20.0-120 | 20 | 40 | 131 | | | 11,600 | |
| AGSTD3.0-140 | 3 | 140° | 9 | 48 | | | 1,660 |
| AGSTD4.0-140 | 4 | | 12 | 52 | | | 1,740 |
| AGSTD5.0-140 | 5 | | 14 | 60 | | | 2,110 |
| AGSTD6.0-140 | 6 | | 15 | 66 | | | 2,220 |
| AGSTD8.0-140 | 8 | | 20 | 79 | | | 2,780 |
| AGSTD10.0-140 | 10 | | 25 | 89 | | | 4,030 |
| AGSTD12.0-140 | 12 | | 30 | 102 | | | 5,870 |
| AGSTD16.0-140 | 16 | 35 | 115 | | | 8,290 | |
| AGSTD20.0-140 | 20 | 40 | 131 | | | 11,600 | |

センタリングの面取角選定

Selecting centering angle



ドリル先端角 ≤ 面取角
 Drill point angle ≤ Centering angle



ドリル先端角 > 面取角
 Drill point angle > Centering angle

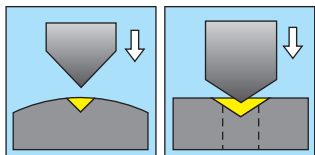
- ・公差が設定されている面取り加工にはおすすめできません。
 Not recommended for chamfering to set tolerances.
- ・ドリル直径とシャンク径は同一です。
 Drill diameter and shank diameter is same size.
- ・センタリングおよびV溝加工時に0.12~0.15Dcのフラット面が残ります。
 Flat surface of 0.12 to 0.15 Dc remains after centering work or cutting V grooves.



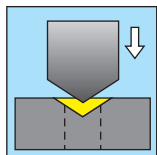
センタリング Centering

曲面への穴あけや食付き性の不安定なドリルの前加工にご使用ください。

For pre-drilling for drills that have inconsistent bite and drilling holes on curved surfaces.



曲面のセンタリング
 Centering on a curved surface

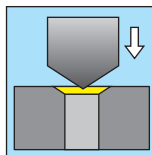


センタリング
 面取り同時加工
 Centering and chamfering
 at the same time

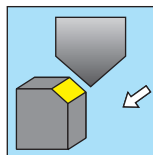
面取り加工 Chamfering

穴やコーナの面取りにご使用ください。

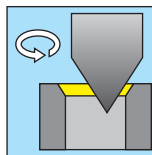
For chamfering holes or edges.



面取り加工
 Chamfering



コーナ面取り加工
 Chamfering edges

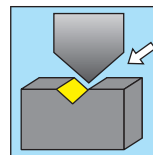


大径穴の面取り加工
 Chamfering large
 diameter holes

V溝加工 Cutting V grooves

直線、曲線、平面、曲面のV溝加工にご使用ください。

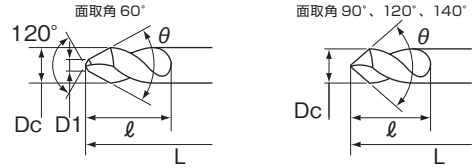
For cutting V grooves in straight or curved lines on flat or curved surfaces.



V溝加工
 Cutting V grooves

●深い位置、干渉をさけるためのロングシャンクタイプのスターティングドリルです。

Long shank type centering drill for avoiding interference when drilling deep holes.



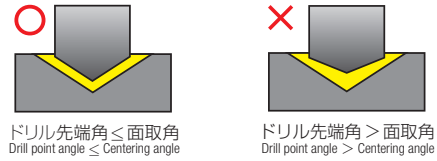
LIST 6504

オーダ方法 商品記号

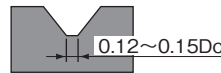
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 面取角 θ | 溝長 l | 全長 L | 先端径 D1 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|-----------------|-----------|---------|-----------|-------------|----------------------|
| AGSTDLS3.0-60 | 3 | 60° | 9 | 75 | 0.75 | ● | 2,680 |
| AGSTDLS4.0-60 | 4 | | 12 | 100 | 1.00 | | 3,190 |
| AGSTDLS5.0-60 | 5 | | 14 | 100 | 1.25 | | 3,740 |
| AGSTDLS6.0-60 | 6 | | 15 | 150 | 1.50 | | 4,150 |
| AGSTDLS8.0-60 | 8 | | 20 | 150 | 2.00 | | 4,700 |
| AGSTDLS10.0-60 | 10 | | 25 | 200 | 2.50 | | 6,460 |
| AGSTDLS12.0-60 | 12 | 30 | 200 | 3.00 | 7,350 | | |
| AGSTDLS3.0-90 | 3 | 90° | 9 | 75 | 0.75 | | 2,680 |
| AGSTDLS4.0-90 | 4 | | 12 | 100 | 1.00 | | 3,190 |
| AGSTDLS5.0-90 | 5 | | 14 | 100 | 1.25 | | 3,740 |
| AGSTDLS6.0-90 | 6 | | 15 | 150 | 1.50 | | 4,150 |
| AGSTDLS8.0-90 | 8 | | 20 | 150 | 2.00 | | 4,700 |
| AGSTDLS10.0-90 | 10 | | 25 | 200 | 2.50 | 6,460 | |
| AGSTDLS12.0-90 | 12 | 30 | 200 | 3.00 | 7,350 | | |
| AGSTDLS3.0-120 | 3 | 120° | 9 | 75 | 0.75 | 2,680 | |
| AGSTDLS4.0-120 | 4 | | 12 | 100 | 1.00 | 3,190 | |
| AGSTDLS5.0-120 | 5 | | 14 | 100 | 1.25 | 3,740 | |
| AGSTDLS6.0-120 | 6 | | 15 | 150 | 1.50 | 4,150 | |
| AGSTDLS8.0-120 | 8 | | 20 | 150 | 2.00 | 4,700 | |
| AGSTDLS10.0-120 | 10 | | 25 | 200 | 2.50 | 6,460 | |
| AGSTDLS12.0-120 | 12 | 30 | 200 | 3.00 | 7,350 | | |
| AGSTDLS3.0-140 | 3 | 140° | 9 | 75 | 0.75 | 2,680 | |
| AGSTDLS4.0-140 | 4 | | 12 | 100 | 1.00 | 3,190 | |
| AGSTDLS5.0-140 | 5 | | 14 | 100 | 1.25 | 3,740 | |
| AGSTDLS6.0-140 | 6 | | 15 | 150 | 1.50 | 4,150 | |
| AGSTDLS8.0-140 | 8 | | 20 | 150 | 2.00 | 4,700 | |
| AGSTDLS10.0-140 | 10 | | 25 | 200 | 2.50 | 6,460 | |
| AGSTDLS12.0-140 | 12 | 30 | 200 | 3.00 | 7,350 | | |

センタリングの面取角選定 Selecting centering angle



- 公差が設定されている面取り加工にはおすすめできません。
Not recommended for chamfering to set tolerances.
- ドリル直径とシャンク径は同一です。
Drill diameter and shank diameter is same size.
- センタリングおよびV溝加工時に0.12~0.15Dcのフラット面が残ります。
Flat surface of 0.12 to 0.15 Dc remains after centering work or cutting V grooves.



| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

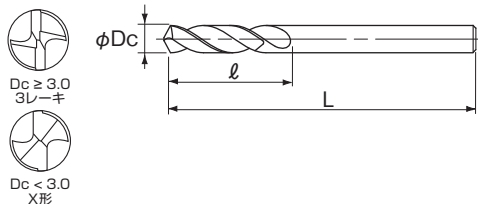
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼、型鋼、アルミまで、高速・高能率加工ができます。

This drill having short length is suitable for workpiece materials from Steel and Die Steel to Aluminum.



オーダ方法 **SGSS** 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 8 | 33 | |
| 1.05 | | | |
| 1.1 | 9 | 34 | |
| 1.15 | | | |
| 1.2 | 10 | 35 | |
| 1.25 | | | |
| 1.3 | | | |
| 1.35 | 12 | 37 | |
| 1.4 | | | |
| 1.45 | 13 | 39 | |
| 1.5 | | | |
| 1.55 | 15 | 42 | |
| 1.6 | | | |
| 1.65 | 16 | 44 | |
| 1.7 | | | |
| 1.75 | 18 | 47 | |
| 1.8 | | | |
| 1.85 | 20 | 50 | □ |
| 1.9 | | | |
| 1.95 | 22 | 54 | |
| 2.0 | | | |
| 2.05 | 24 | 57 | |
| 2.1 | | | |
| 2.15 | 26 | 61 | |
| 2.2 | | | |
| 2.25 | 29 | 65 | |
| 2.3 | | | |
| 2.35 | 32 | 69 | |
| 2.4 | | | |
| 2.45 | 35 | 74 | |
| 2.5 | | | |
| 2.55 | 38 | 80 | |
| 2.6 | | | |
| 2.65 | 42 | 86 | |
| 2.7 | | | |
| 2.75 | 46 | 92 | |
| 2.8 | | | |
| 2.85 | 50 | 98 | |
| 2.9 | | | |
| 2.95 | 54 | 105 | |
| 3.0 | | | |
| 3.05 | 58 | 111 | |
| 3.1 | | | |
| 3.15 | 63 | 119 | |
| 3.2 | | | |
| 3.25 | 68 | 127 | |
| 3.3 | | | |
| 3.35 | 72 | 134 | |
| 3.4 | | | |
| 3.45 | 76 | 140 | |
| 3.5 | | | |
| 3.55 | 80 | 147 | |
| 3.6 | | | |
| 3.65 | 84 | 152 | |
| 3.7 | | | |
| 3.75 | 87 | 157 | |
| 3.8 | | | |
| 3.85 | 90 | 163 | |
| 3.9 | | | |
| 3.95 | 94 | 168 | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 4.0 | | | |
| 4.05 | | | |
| 4.1 | 29 | 65 | |
| 4.15 | | | |
| 4.2 | 32 | 69 | |
| 4.25 | | | |
| 4.3 | | | |
| 4.35 | 35 | 74 | |
| 4.4 | | | |
| 4.45 | 38 | 80 | |
| 4.5 | | | |
| 4.55 | 42 | 86 | |
| 4.6 | | | |
| 4.65 | 46 | 92 | |
| 4.7 | | | |
| 4.75 | 50 | 98 | |
| 4.8 | | | |
| 4.85 | 54 | 105 | |
| 4.9 | | | |
| 4.95 | 58 | 111 | |
| 5.0 | | | |
| 5.05 | 63 | 119 | |
| 5.1 | | | |
| 5.15 | 68 | 127 | |
| 5.2 | | | |
| 5.25 | 72 | 134 | |
| 5.3 | | | |
| 5.35 | 76 | 140 | |
| 5.4 | | | |
| 5.45 | 80 | 147 | |
| 5.5 | | | |
| 5.55 | 84 | 152 | |
| 5.6 | | | |
| 5.65 | 87 | 157 | |
| 5.7 | | | |
| 5.75 | 90 | 163 | |
| 5.8 | | | |
| 5.85 | 94 | 168 | |
| 5.9 | | | |
| 5.95 | | | |
| 6.0 | | | |
| 6.05 | | | |
| 6.1 | | | |
| 6.15 | | | |
| 6.2 | | | |
| 6.25 | | | |
| 6.3 | | | |
| 6.35 | | | |
| 6.4 | | | |
| 6.45 | | | |
| 6.5 | | | |
| 6.55 | | | |
| 6.6 | | | |
| 6.65 | | | |
| 6.7 | | | |
| 6.75 | | | |
| 6.8 | | | |
| 6.85 | | | |
| 6.9 | | | |
| 6.95 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 7.0 | | | |
| 7.1 | | | |
| 7.2 | 46 | 92 | |
| 7.3 | | | |
| 7.4 | 50 | 98 | |
| 7.5 | | | |
| 7.6 | 54 | 105 | |
| 7.7 | | | |
| 7.8 | 58 | 111 | |
| 7.9 | | | |
| 8.0 | 63 | 119 | |
| 8.1 | | | |
| 8.2 | 68 | 127 | |
| 8.3 | | | |
| 8.4 | 72 | 134 | |
| 8.5 | | | |
| 8.6 | 76 | 140 | |
| 8.7 | | | |
| 8.8 | 80 | 147 | |
| 8.9 | | | |
| 9.0 | 84 | 152 | |
| 9.1 | | | |
| 9.2 | 87 | 157 | |
| 9.3 | | | |
| 9.4 | 90 | 163 | |
| 9.5 | | | |
| 9.6 | 94 | 168 | |
| 9.7 | | | |
| 9.8 | | | |
| 9.9 | | | |
| 10.0 | | | |
| 10.1 | | | |
| 10.2 | | | |
| 10.3 | | | |
| 10.4 | | | |
| 10.5 | | | |
| 10.6 | | | |
| 10.7 | | | |
| 10.8 | | | |
| 10.9 | | | |
| 11.0 | | | |
| 11.1 | | | |
| 11.2 | | | |
| 11.3 | | | |
| 11.4 | | | |
| 11.5 | | | |
| 11.6 | | | |
| 11.7 | | | |
| 11.8 | | | |
| 11.9 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 12.0 | | | |
| 12.1 | | | |
| 12.2 | | | |
| 12.3 | | | |
| 12.4 | | | |
| 12.5 | 68 | 127 | |
| 12.6 | | | |
| 12.7 | | | |
| 12.8 | | | |
| 12.9 | | | |
| 13.0 | | | |
| 13.1 | | | |
| 13.2 | | | |
| 13.3 | | | |
| 13.4 | | | |
| 13.5 | | | |
| 13.6 | 72 | 134 | |
| 13.7 | | | |
| 13.8 | | | |
| 13.9 | | | |
| 14.0 | | | |
| 14.1 | | | |
| 14.2 | | | |
| 14.3 | | | |
| 14.4 | | | |
| 14.5 | 76 | 140 | □ |
| 14.6 | | | |
| 14.7 | | | |
| 14.8 | | | |
| 14.9 | | | |
| 15.0 | | | |
| 15.1 | | | |
| 15.2 | | | |
| 15.3 | | | |
| 15.4 | | | |
| 15.5 | | | |
| 15.6 | | | |
| 15.7 | | | |
| 15.8 | | | |
| 15.9 | | | |
| 16.0 | | | |
| 16.5 | 84 | 152 | |
| 17.0 | | | |
| 17.5 | | | |
| 18.0 | 87 | 157 | |
| 18.5 | | | |
| 19.0 | 90 | 163 | |
| 19.5 | | | |
| 20.0 | 94 | 168 | |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|---------------|-----------|---------------|--------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

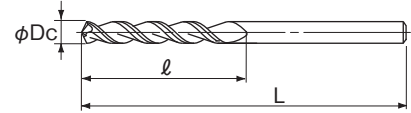
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 鋼、型鋼、アルミまで、高速・高効率加工ができます。
- オーステナイト系ステンレス鋼には使用できません。

This drill having jobbers length is suitable for workpiece materials from Steel and Die Steel to Aluminum. This drill is not applied to Austenitic Stainless Steel.



新品

超硬ドリル

オーダ方法 SGSD 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 12 | 34 | |
| 1.1 | 14 | 36 | |
| 1.2 | 16 | 38 | |
| 1.3 | 18 | 40 | |
| 1.4 | 20 | 43 | |
| 1.5 | 22 | 46 | |
| 1.6 | 24 | 49 | |
| 1.7 | 27 | 53 | |
| 1.8 | 30 | 57 | |
| 1.9 | 33 | 61 | |
| 2.0 | 36 | 65 | □ |
| 2.1 | 39 | 70 | |
| 2.2 | 43 | 75 | |
| 2.3 | 47 | 80 | |
| 2.4 | 52 | 86 | |
| 2.5 | 57 | 93 | |
| 2.6 | 63 | 101 | |
| 2.7 | 69 | 109 | |
| 2.8 | 75 | 117 | |
| 2.9 | 81 | 125 | |
| 3.0 | 87 | 133 | □ |
| 3.1 | 94 | 142 | |
| 3.2 | 101 | 151 | |
| 3.3 | 108 | 160 | |
| 3.4 | 115 | 169 | |
| 3.5 | 122 | 178 | |
| 3.6 | 129 | 187 | |
| 3.7 | 136 | 196 | |
| 3.8 | 143 | 205 | |
| 3.9 | 150 | 214 | |
| 4.0 | 157 | 223 | □ |
| 4.1 | 164 | 232 | |
| 4.2 | 171 | 241 | |
| 4.3 | 178 | 250 | |
| 4.4 | 185 | 259 | |
| 4.5 | 192 | 268 | |
| 4.6 | 199 | 277 | |
| 4.7 | 206 | 286 | |
| 4.8 | 213 | 295 | |
| 4.9 | 220 | 304 | |
| 5.0 | 227 | 313 | □ |
| 5.1 | 234 | 322 | |
| 5.2 | 241 | 331 | |
| 5.3 | 248 | 340 | |
| 5.4 | 255 | 349 | |
| 5.5 | 262 | 358 | |
| 5.6 | 269 | 367 | |
| 5.7 | 276 | 376 | |
| 5.8 | 283 | 385 | |
| 5.9 | 290 | 394 | |
| 6.0 | 297 | 403 | □ |
| 6.1 | 304 | 412 | |
| 6.2 | 311 | 421 | |
| 6.3 | 318 | 430 | |
| 6.4 | 325 | 439 | |
| 6.5 | 332 | 448 | |
| 6.6 | 339 | 457 | |
| 6.7 | 346 | 466 | |
| 6.8 | 353 | 475 | |
| 6.9 | 360 | 484 | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 7.0 | 69 | 109 | □ |
| 7.1 | | | |
| 7.2 | | | |
| 7.3 | | | |
| 7.4 | | | |
| 7.5 | | | |
| 7.6 | | | |
| 7.7 | | | |
| 7.8 | | | |
| 7.9 | | | |
| 8.0 | 75 | 117 | □ |
| 8.1 | | | |
| 8.2 | | | |
| 8.3 | | | |
| 8.4 | | | |
| 8.5 | | | |
| 8.6 | | | |
| 8.7 | | | |
| 8.8 | | | |
| 8.9 | | | |
| 9.0 | 81 | 125 | □ |
| 9.1 | | | |
| 9.2 | | | |
| 9.3 | | | |
| 9.4 | | | |
| 9.5 | | | |
| 9.6 | | | |
| 9.7 | | | |
| 9.8 | | | |
| 9.9 | | | |
| 10.0 | 87 | 133 | □ |
| 10.1 | | | |
| 10.2 | | | |
| 10.3 | | | |
| 10.4 | | | |
| 10.5 | | | |
| 10.6 | | | |
| 10.7 | | | |
| 10.8 | | | |
| 10.9 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 11.0 | 94 | 142 | □ |
| 11.1 | | | |
| 11.2 | | | |
| 11.3 | | | |
| 11.4 | | | |
| 11.5 | | | |
| 11.6 | | | |
| 11.7 | | | |
| 11.8 | | | |
| 11.9 | | | |
| 12.0 | 101 | 151 | □ |
| 12.1 | | | |
| 12.2 | | | |
| 12.3 | | | |
| 12.4 | | | |
| 12.5 | | | |
| 12.6 | | | |
| 12.7 | | | |
| 12.8 | | | |
| 12.9 | | | |
| 13.0 | | | |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

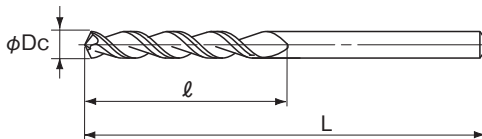
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|--------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | × |
| ステンレス鋼 | | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●鋼、鋳鉄の高能率加工ができます。穴深さ 5D までノンステップ加工ができます。

Able to handle drilling in Steel and Cast Iron efficiently. Can handle non-step drilling up to 5 diameters.



LIST 6536

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| AGPSD1.0 | 1.0 | 12 | 34 | | 922 |
| AGPSD1.1 | 1.1 | 14 | 36 | | 1,080 |
| AGPSD1.2 | 1.2 | 16 | 38 | | 1,020 |
| AGPSD1.3 | 1.3 | | | | 1,080 |
| AGPSD1.4 | 1.4 | 18 | 40 | | 1,080 |
| AGPSD1.5 | 1.5 | | | | 912 |
| AGPSD1.6 | 1.6 | | | | 976 |
| AGPSD1.7 | 1.7 | 20 | 43 | | 1,080 |
| AGPSD1.8 | 1.8 | | | | 1,020 |
| AGPSD1.9 | 1.9 | 22 | 46 | | 1,020 |
| AGPSD2.0 | 2.0 | | | | 837 |
| AGPSD2.1 | 2.1 | 24 | 49 | | 1,230 |
| AGPSD2.2 | 2.2 | | | | 1,230 |
| AGPSD2.3 | 2.3 | 27 | 53 | | 1,120 |
| AGPSD2.4 | 2.4 | | | | 1,230 |
| AGPSD2.5 | 2.5 | 30 | 57 | | 1,120 |
| AGPSD2.6 | 2.6 | | | | 1,120 |
| AGPSD2.7 | 2.7 | | | | 1,120 |
| AGPSD2.8 | 2.8 | 33 | 61 | | 1,180 |
| AGPSD2.9 | 2.9 | | | | 1,120 |
| AGPSD3.0 | 3.0 | | | | 1,120 |
| AGPSD3.1 | 3.1 | | | | 1,330 |
| AGPSD3.2 | 3.2 | 36 | 65 | | 1,330 |
| AGPSD3.3 | 3.3 | | | | 1,330 |
| AGPSD3.4 | 3.4 | | | | 1,330 |
| AGPSD3.5 | 3.5 | 39 | 70 | | 1,330 |
| AGPSD3.6 | 3.6 | | | | 1,470 |
| AGPSD3.7 | 3.7 | | | | 1,470 |
| AGPSD3.8 | 3.8 | | | | 1,470 |
| AGPSD3.9 | 3.9 | 43 | 75 | ● | 1,470 |
| AGPSD4.0 | 4.0 | | | | 1,470 |
| AGPSD4.1 | 4.1 | 43 | 75 | | 1,650 |
| AGPSD4.2 | 4.2 | | | | 1,650 |
| AGPSD4.3 | 4.3 | | | | 1,650 |
| AGPSD4.4 | 4.4 | 47 | 80 | | 1,650 |
| AGPSD4.5 | 4.5 | | | | 1,860 |
| AGPSD4.6 | 4.6 | | | | 1,860 |
| AGPSD4.7 | 4.7 | | | | 1,860 |
| AGPSD4.8 | 4.8 | | | | 1,860 |
| AGPSD4.9 | 4.9 | | | | 1,860 |
| AGPSD5.0 | 5.0 | 52 | 86 | | 1,860 |
| AGPSD5.1 | 5.1 | | | | 2,410 |
| AGPSD5.2 | 5.2 | | | | 2,410 |
| AGPSD5.3 | 5.3 | | | | 2,410 |
| AGPSD5.4 | 5.4 | | | | 2,410 |
| AGPSD5.5 | 5.5 | 57 | 93 | | 2,410 |
| AGPSD5.6 | 5.6 | | | | 2,430 |
| AGPSD5.7 | 5.7 | | | | 2,430 |
| AGPSD5.8 | 5.8 | | | | 2,430 |
| AGPSD5.9 | 5.9 | | | | 2,430 |
| AGPSD6.0 | 6.0 | | | | 2,430 |
| AGPSD6.1 | 6.1 | | | | 2,610 |
| AGPSD6.2 | 6.2 | | | | 2,610 |
| AGPSD6.3 | 6.3 | 63 | 101 | | 2,610 |
| AGPSD6.4 | 6.4 | | | | 2,610 |
| AGPSD6.5 | 6.5 | | | | 2,610 |
| AGPSD6.6 | 6.6 | | | | 2,700 |
| AGPSD6.7 | 6.7 | | | | 2,700 |
| AGPSD6.8 | 6.8 | | | | 2,700 |
| AGPSD6.9 | 6.9 | 69 | 109 | | 2,700 |
| AGPSD7.0 | 7.0 | | | | 2,700 |
| AGPSD7.1 | 7.1 | | | | 2,880 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| AGPSD7.2 | 7.2 | | | | 2,880 |
| AGPSD7.3 | 7.3 | 69 | 109 | | 2,880 |
| AGPSD7.4 | 7.4 | | | | 2,880 |
| AGPSD7.5 | 7.5 | | | | 2,880 |
| AGPSD7.6 | 7.6 | | | | 3,060 |
| AGPSD7.7 | 7.7 | | | | 3,060 |
| AGPSD7.8 | 7.8 | | | | 3,060 |
| AGPSD7.9 | 7.9 | 75 | 117 | | 3,060 |
| AGPSD8.0 | 8.0 | | | | 3,060 |
| AGPSD8.1 | 8.1 | | | | 3,390 |
| AGPSD8.2 | 8.2 | | | | 3,390 |
| AGPSD8.3 | 8.3 | | | | 3,390 |
| AGPSD8.4 | 8.4 | | | | 3,390 |
| AGPSD8.5 | 8.5 | | | | 3,390 |
| AGPSD8.6 | 8.6 | | | | 3,550 |
| AGPSD8.7 | 8.7 | | | | 3,550 |
| AGPSD8.8 | 8.8 | | | | 3,550 |
| AGPSD8.9 | 8.9 | 81 | 125 | | 3,550 |
| AGPSD9.0 | 9.0 | | | | 3,550 |
| AGPSD9.1 | 9.1 | | | | 4,110 |
| AGPSD9.2 | 9.2 | | | | 4,110 |
| AGPSD9.3 | 9.3 | | | | 4,110 |
| AGPSD9.4 | 9.4 | | | | 4,110 |
| AGPSD9.5 | 9.5 | | | | 4,110 |
| AGPSD9.6 | 9.6 | | | | 4,580 |
| AGPSD9.7 | 9.7 | | | | 4,580 |
| AGPSD9.8 | 9.8 | | | | 4,580 |
| AGPSD9.9 | 9.9 | | | | 5,040 |
| AGPSD10.0 | 10.0 | | | | 4,580 |
| AGPSD10.1 | 10.1 | 87 | 133 | ● | 5,650 |
| AGPSD10.2 | 10.2 | | | | 5,400 |
| AGPSD10.3 | 10.3 | | | | 5,400 |
| AGPSD10.4 | 10.4 | | | | 5,650 |
| AGPSD10.5 | 10.5 | | | | 5,400 |
| AGPSD10.6 | 10.6 | | | | 6,290 |
| AGPSD10.7 | 10.7 | | | | 6,290 |
| AGPSD10.8 | 10.8 | | | | 6,290 |
| AGPSD10.9 | 10.9 | | | | 6,290 |
| AGPSD11.0 | 11.0 | | | | 5,720 |
| AGPSD11.1 | 11.1 | 94 | 142 | | 6,940 |
| AGPSD11.2 | 11.2 | | | | 6,940 |
| AGPSD11.3 | 11.3 | | | | 6,940 |
| AGPSD11.4 | 11.4 | | | | 6,940 |
| AGPSD11.5 | 11.5 | | | | 6,320 |
| AGPSD11.6 | 11.6 | | | | 7,540 |
| AGPSD11.7 | 11.7 | | | | 7,540 |
| AGPSD11.8 | 11.8 | | | | 7,540 |
| AGPSD11.9 | 11.9 | | | | 7,540 |
| AGPSD12.0 | 12.0 | | | | 6,850 |
| AGPSD12.1 | 12.1 | | | | 9,760 |
| AGPSD12.2 | 12.2 | | | | 9,760 |
| AGPSD12.3 | 12.3 | | | | 9,760 |
| AGPSD12.4 | 12.4 | | | | 9,760 |
| AGPSD12.5 | 12.5 | 101 | 151 | | 8,890 |
| AGPSD12.6 | 12.6 | | | | 10,600 |
| AGPSD12.7 | 12.7 | | | | 10,600 |
| AGPSD12.8 | 12.8 | | | | 10,600 |
| AGPSD12.9 | 12.9 | | | | 10,600 |
| AGPSD13.0 | 13.0 | | | | 9,500 |

※ 1 本包装 (2.0mm 未満は 10 本包装)

参考価格は 1 本あたりの価格です。

※ Sold one per package (10 per package if below 2.0mm)

Price is for one drill bit.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

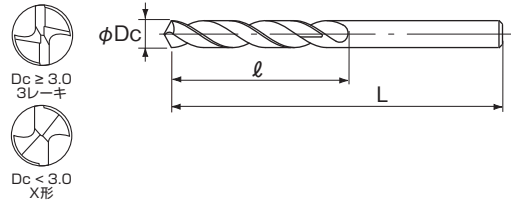
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、高能率加工ができます。高い穴位置精度が得られます。

This drill having short length is suitable for high-speed drilling of most material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6568P

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| GSS1.0 | 1.0 | 8 | 33 | | 1,060 | GSS7.0 | 7.0 | | | | 2,400 |
| GSS1.1 | 1.1 | 9 | 34 | | 1,010 | GSS7.1 | 7.1 | | | | 2,600 |
| GSS1.2 | 1.2 | | | | 956 | GSS7.2 | 7.2 | 46 | 92 | | 2,600 |
| GSS1.3 | 1.3 | 10 | 35 | | 1,010 | GSS7.3 | 7.3 | | | | 2,600 |
| GSS1.4 | 1.4 | | | | 1,010 | GSS7.4 | 7.4 | | | | 2,600 |
| GSS1.5 | 1.5 | 12 | 37 | | 1,010 | GSS7.5 | 7.5 | | | | 2,600 |
| GSS1.6 | 1.6 | | | | 775 | GSS7.6 | 7.6 | | | | 2,770 |
| GSS1.7 | 1.7 | 13 | 39 | | 834 | GSS7.7 | 7.7 | | | | 2,770 |
| GSS1.8 | 1.8 | | | | 775 | GSS7.8 | 7.8 | | | | 2,770 |
| GSS1.9 | 1.9 | 15 | 42 | | 775 | GSS7.9 | 7.9 | | | | 2,770 |
| GSS2.0 | 2.0 | | | | 775 | GSS8.0 | 8.0 | 50 | 98 | | 2,770 |
| GSS2.1 | 2.1 | 16 | 44 | | 1,110 | GSS8.1 | 8.1 | | | | 2,920 |
| GSS2.2 | 2.2 | | | | 1,110 | GSS8.2 | 8.2 | | | | 2,920 |
| GSS2.3 | 2.3 | 18 | 47 | | 991 | GSS8.3 | 8.3 | | | | 2,920 |
| GSS2.4 | 2.4 | | | | 1,110 | GSS8.4 | 8.4 | | | | 2,920 |
| GSS2.5 | 2.5 | 20 | 50 | | 991 | GSS8.5 | 8.5 | | | | 2,920 |
| GSS2.6 | 2.6 | | | | 991 | GSS8.6 | 8.6 | | | | 3,120 |
| GSS2.7 | 2.7 | | | | 991 | GSS8.7 | 8.7 | | | | 3,120 |
| GSS2.8 | 2.8 | 22 | 54 | | 1,050 | GSS8.8 | 8.8 | | | | 3,120 |
| GSS2.9 | 2.9 | | | | 991 | GSS8.9 | 8.9 | | | | 3,120 |
| GSS3.0 | 3.0 | | | | 991 | GSS9.0 | 9.0 | 54 | 105 | | 3,120 |
| GSS3.1 | 3.1 | | | | 1,190 | GSS9.1 | 9.1 | | | | 3,290 |
| GSS3.2 | 3.2 | 24 | 57 | | 1,190 | GSS9.2 | 9.2 | | | | 3,290 |
| GSS3.3 | 3.3 | | | | 1,190 | GSS9.3 | 9.3 | | | | 3,290 |
| GSS3.4 | 3.4 | | | | 1,190 | GSS9.4 | 9.4 | | | | 3,290 |
| GSS3.5 | 3.5 | 26 | 61 | | 1,190 | GSS9.5 | 9.5 | | | | 3,290 |
| GSS3.6 | 3.6 | | | | 1,350 | GSS9.6 | 9.6 | | | | 3,480 |
| GSS3.7 | 3.7 | | | | 1,350 | GSS9.7 | 9.7 | | | | 3,480 |
| GSS3.8 | 3.8 | | | | 1,350 | GSS9.8 | 9.8 | | | | 3,480 |
| GSS3.9 | 3.9 | 29 | 65 | ● | 1,350 | GSS9.9 | 9.9 | | | ● | 3,830 |
| GSS4.0 | 4.0 | | | | 1,350 | GSS10.0 | 10.0 | 58 | 111 | | 3,480 |
| GSS4.1 | 4.1 | | | | 1,530 | GSS10.1 | 10.1 | | | | 4,250 |
| GSS4.2 | 4.2 | | | | 1,530 | GSS10.2 | 10.2 | | | | 4,040 |
| GSS4.3 | 4.3 | | | | 1,530 | GSS10.3 | 10.3 | | | | 4,040 |
| GSS4.4 | 4.4 | | | | 1,530 | GSS10.4 | 10.4 | | | | 4,250 |
| GSS4.5 | 4.5 | 32 | 69 | | 1,530 | GSS10.5 | 10.5 | | | | 4,040 |
| GSS4.6 | 4.6 | | | | 1,700 | GSS10.6 | 10.6 | | | | 4,710 |
| GSS4.7 | 4.7 | | | | 1,700 | GSS10.7 | 10.7 | | | | 4,710 |
| GSS4.8 | 4.8 | | | | 1,700 | GSS10.8 | 10.8 | | | | 4,710 |
| GSS4.9 | 4.9 | | | | 1,700 | GSS10.9 | 10.9 | | | | 4,710 |
| GSS5.0 | 5.0 | 35 | 74 | | 1,700 | GSS11.0 | 11.0 | | | | 4,280 |
| GSS5.1 | 5.1 | | | | 1,880 | GSS11.1 | 11.1 | | | | 5,130 |
| GSS5.2 | 5.2 | | | | 1,880 | GSS11.2 | 11.2 | 63 | 119 | | 5,130 |
| GSS5.3 | 5.3 | | | | 1,880 | GSS11.3 | 11.3 | | | | 5,130 |
| GSS5.4 | 5.4 | | | | 1,880 | GSS11.4 | 11.4 | | | | 5,130 |
| GSS5.5 | 5.5 | | | | 1,880 | GSS11.5 | 11.5 | | | | 4,660 |
| GSS5.6 | 5.6 | 38 | 80 | | 2,070 | GSS11.6 | 11.6 | | | | 5,580 |
| GSS5.7 | 5.7 | | | | 2,070 | GSS11.7 | 11.7 | | | | 5,580 |
| GSS5.8 | 5.8 | | | | 2,070 | GSS11.8 | 11.8 | | | | 5,580 |
| GSS5.9 | 5.9 | | | | 2,070 | GSS11.9 | 11.9 | | | | 5,580 |
| GSS6.0 | 6.0 | | | | 2,070 | GSS12.0 | 12.0 | | | | 5,080 |
| GSS6.1 | 6.1 | | | | 2,250 | GSS12.1 | 12.1 | | | | 7,240 |
| GSS6.2 | 6.2 | | | | 2,250 | GSS12.2 | 12.2 | | | | 7,240 |
| GSS6.3 | 6.3 | 42 | 86 | | 2,250 | GSS12.3 | 12.3 | | | | 7,240 |
| GSS6.4 | 6.4 | | | | 2,250 | GSS12.4 | 12.4 | 68 | 127 | | 7,240 |
| GSS6.5 | 6.5 | | | | 2,250 | GSS12.5 | 12.5 | | | | 6,560 |
| GSS6.6 | 6.6 | | | | 2,400 | GSS12.6 | 12.6 | | | | 8,020 |
| GSS6.7 | 6.7 | | | | 2,400 | GSS12.7 | 12.7 | | | | 8,020 |
| GSS6.8 | 6.8 | 46 | 92 | | 2,400 | GSS12.8 | 12.8 | | | | 8,020 |
| GSS6.9 | 6.9 | | | | 2,400 | GSS12.9 | 12.9 | | | | 8,020 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| GSS13.0 | 13.0 | 68 | 127 | ● | 7,320 |
| GSS13.1 | 13.1 | | | - | |
| GSS13.2 | 13.2 | | | - | |
| GSS13.3 | 13.3 | | | - | |
| GSS13.4 | 13.4 | | | - | |
| GSS13.5 | 13.5 | 72 | 134 | ● | 7,720 |
| GSS13.6 | 13.6 | | | - | |
| GSS13.7 | 13.7 | | | - | |
| GSS13.8 | 13.8 | | | - | |
| GSS13.9 | 13.9 | | | - | |
| GSS14.0 | 14.0 | | | ● | 8,300 |
| GSS14.1 | 14.1 | | | - | |
| GSS14.2 | 14.2 | | | - | |
| GSS14.3 | 14.3 | | | □ | - |
| GSS14.4 | 14.4 | | | - | |
| GSS14.5 | 14.5 | 76 | 140 | ● | 8,940 |
| GSS14.6 | 14.6 | | | - | |
| GSS14.7 | 14.7 | | | - | |
| GSS14.8 | 14.8 | | | - | |
| GSS14.9 | 14.9 | | | - | |
| GSS15.0 | 15.0 | | | ● | 9,600 |
| GSS15.1 | 15.1 | | | - | |
| GSS15.2 | 15.2 | | | - | |
| GSS15.3 | 15.3 | | | □ | - |
| GSS15.4 | 15.4 | | | - | |
| GSS15.5 | 15.5 | 80 | 147 | ● | 10,300 |
| GSS15.6 | 15.6 | | | - | |
| GSS15.7 | 15.7 | | | - | |
| GSS15.8 | 15.8 | | | - | |
| GSS15.9 | 15.9 | | | - | |
| GSS16.0 | 16.0 | | | ● | 11,000 |
| GSS16.1 | * 16.1 | | | - | |
| GSS16.2 | * 16.2 | | | - | |
| GSS16.3 | * 16.3 | | | □ | - |
| GSS16.4 | * 16.4 | | | - | |
| GSS16.5 | * 16.5 | - | | | |
| GSS16.6 | * 16.6 | - | | | |
| GSS16.7 | * 16.7 | □ | - | | |
| GSS16.8 | * 16.8 | - | | | |
| GSS16.9 | * 16.9 | - | | | |
| GSS17.0 | * 17.0 | 84 | 152 | ● | 12,600 |
| GSS17.1 | * 17.1 | | | - | |
| GSS17.2 | * 17.2 | | | - | |
| GSS17.3 | * 17.3 | | | - | |
| GSS17.4 | * 17.4 | | | - | |
| GSS17.5 | * 17.5 | | | ● | 13,300 |
| GSS17.6 | * 17.6 | | | - | |
| GSS17.7 | * 17.7 | | | - | |
| GSS17.8 | * 17.8 | | | □ | - |
| GSS17.9 | * 17.9 | | | - | |
| GSS18.0 | * 18.0 | 87 | 157 | ● | 14,000 |
| GSS18.1 | * 18.1 | | | - | |
| GSS18.2 | * 18.2 | | | - | |
| GSS18.3 | * 18.3 | | | - | |
| GSS18.4 | * 18.4 | | | □ | - |
| GSS18.5 | * 18.5 | | | - | |
| GSS18.6 | * 18.6 | | | - | |
| GSS18.7 | * 18.7 | | | - | |
| GSS18.8 | * 18.8 | | | - | |
| GSS18.9 | * 18.9 | | | 90 | 163 |
| GSS18.6 | * 18.6 | - | | | |
| GSS18.7 | * 18.7 | - | | | |
| GSS18.8 | * 18.8 | - | | | |
| GSS18.9 | * 18.9 | □ | - | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| GSS19.0 | 19.0 | 90 | 163 | ● | 15,700 |
| GSS19.5 | 19.5 | 94 | 168 | | 16,500 |
| GSS20.0 | 20.0 | | | | 17,200 |

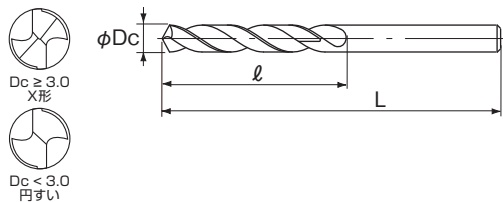
※ 1 本包装 (2.0mm 未満は 10 本包装)
参考価格は 1 本あたりの価格です。
※ Sold one per package (10 per package if below 2.0mm)
Price is for one drill bit.

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、汎用コーティングドリルです。

This is general coated drills having jobbers length.



LIST 520P

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-----------------------|
| GSD0.5 | 0.5 | 6 | 22 | | 929 |
| GSD0.6 | 0.6 | 7 | 24 | | 843 |
| GSD0.7 | 0.7 | 9 | 28 | | 778 |
| GSD0.8 | 0.8 | 10 | 30 | | 740 |
| GSD0.9 | 0.9 | 11 | 32 | | 707 |
| GSD1.0 | 1.0 | 12 | 34 | | 707 |
| GSD1.1 | 1.1 | 14 | 36 | | 669 |
| GSD1.2 | 1.2 | 16 | 38 | | 637 |
| GSD1.3 | 1.3 | 16 | 38 | | 669 |
| GSD1.4 | 1.4 | 18 | 40 | | 669 |
| GSD1.5 | 1.5 | 18 | 40 | | 669 |
| GSD1.6 | 1.6 | 20 | 43 | | 506 |
| GSD1.7 | 1.7 | 20 | 43 | | 557 |
| GSD1.8 | 1.8 | 22 | 46 | | 506 |
| GSD1.9 | 1.9 | 22 | 46 | | 506 |
| GSD2.0 | 2.0 | 24 | 49 | | 506 |
| GSD2.1 | 2.1 | 24 | 49 | | 732 |
| GSD2.2 | 2.2 | 27 | 53 | | 732 |
| GSD2.3 | 2.3 | 27 | 53 | | 665 |
| GSD2.4 | 2.4 | 27 | 53 | | 732 |
| GSD2.5 | 2.5 | 30 | 57 | | 665 |
| GSD2.6 | 2.6 | 30 | 57 | | 665 |
| GSD2.7 | 2.7 | 30 | 57 | | 665 |
| GSD2.8 | 2.8 | 33 | 61 | | 698 |
| GSD2.9 | 2.9 | 33 | 61 | | 665 |
| GSD3.0 | 3.0 | 33 | 61 | | 665 |
| GSD3.1 | 3.1 | 36 | 65 | | 794 |
| GSD3.2 | 3.2 | 36 | 65 | | 794 |
| GSD3.3 | 3.3 | 36 | 65 | | 794 |
| GSD3.4 | 3.4 | 39 | 70 | | 794 |
| GSD3.5 | 3.5 | 39 | 70 | | 794 |
| GSD3.6 | 3.6 | 39 | 70 | | 879 |
| GSD3.7 | 3.7 | 39 | 70 | | 879 |
| GSD3.8 | 3.8 | 43 | 75 | | 879 |
| GSD3.9 | 3.9 | 43 | 75 | | 879 |
| GSD4.0 | 4.0 | 43 | 75 | | 879 |
| GSD4.1 | 4.1 | 47 | 80 | | 980 |
| GSD4.2 | 4.2 | 47 | 80 | | 980 |
| GSD4.3 | 4.3 | 47 | 80 | | 980 |
| GSD4.4 | 4.4 | 47 | 80 | | 980 |
| GSD4.5 | 4.5 | 47 | 80 | | 980 |
| GSD4.6 | 4.6 | 52 | 86 | | 1,110 |
| GSD4.7 | 4.7 | 52 | 86 | | 1,110 |
| GSD4.8 | 4.8 | 52 | 86 | | 1,110 |
| GSD4.9 | 4.9 | 52 | 86 | | 1,110 |
| GSD5.0 | 5.0 | 52 | 86 | | 1,110 |
| GSD5.1 | 5.1 | 57 | 93 | | 1,440 |
| GSD5.2 | 5.2 | 57 | 93 | | 1,440 |
| GSD5.3 | 5.3 | 57 | 93 | | 1,440 |
| GSD5.4 | 5.4 | 57 | 93 | | 1,440 |
| GSD5.5 | 5.5 | 57 | 93 | | 1,440 |
| GSD5.6 | 5.6 | 57 | 93 | | 1,450 |
| GSD5.7 | 5.7 | 63 | 101 | | 1,450 |
| GSD5.8 | 5.8 | 63 | 101 | | 1,450 |
| GSD5.9 | 5.9 | 63 | 101 | | 1,450 |
| GSD6.0 | 6.0 | 63 | 101 | | 1,450 |
| GSD6.1 | 6.1 | 69 | 109 | | 1,740 |
| GSD6.2 | 6.2 | 69 | 109 | | 1,740 |
| GSD6.3 | 6.3 | 69 | 109 | | 1,740 |
| GSD6.4 | 6.4 | 69 | 109 | | 1,740 |
| GSD6.5 | 6.5 | 69 | 109 | | 1,740 |
| GSD6.6 | 6.6 | 69 | 109 | | 2,050 |
| GSD6.7 | 6.7 | 69 | 109 | | 2,050 |
| GSD6.8 | 6.8 | 69 | 109 | | 2,050 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-----------------------|
| GSD6.9 | 6.9 | 69 | 109 | | 2,050 |
| GSD7.0 | 7.0 | 69 | 109 | | 2,050 |
| GSD7.1 | 7.1 | 69 | 109 | | 2,120 |
| GSD7.2 | 7.2 | 69 | 109 | | 2,120 |
| GSD7.3 | 7.3 | 69 | 109 | | 2,120 |
| GSD7.4 | 7.4 | 69 | 109 | | 2,120 |
| GSD7.5 | 7.5 | 69 | 109 | | 2,120 |
| GSD7.6 | 7.6 | 75 | 117 | | 2,530 |
| GSD7.7 | 7.7 | 75 | 117 | | 2,530 |
| GSD7.8 | 7.8 | 75 | 117 | | 2,530 |
| GSD7.9 | 7.9 | 75 | 117 | | 2,530 |
| GSD8.0 | 8.0 | 75 | 117 | | 2,530 |
| GSD8.1 | 8.1 | 75 | 117 | | 2,680 |
| GSD8.2 | 8.2 | 75 | 117 | | 2,680 |
| GSD8.3 | 8.3 | 75 | 117 | | 2,680 |
| GSD8.4 | 8.4 | 75 | 117 | | 2,680 |
| GSD8.5 | 8.5 | 75 | 117 | | 2,680 |
| GSD8.6 | 8.6 | 81 | 125 | | 2,890 |
| GSD8.7 | 8.7 | 81 | 125 | | 2,890 |
| GSD8.8 | 8.8 | 81 | 125 | | 2,890 |
| GSD8.9 | 8.9 | 81 | 125 | | 2,890 |
| GSD9.0 | 9.0 | 81 | 125 | | 2,890 |
| GSD9.1 | 9.1 | 81 | 125 | | 3,090 |
| GSD9.2 | 9.2 | 81 | 125 | | 3,090 |
| GSD9.3 | 9.3 | 81 | 125 | | 3,090 |
| GSD9.4 | 9.4 | 81 | 125 | | 3,090 |
| GSD9.5 | 9.5 | 81 | 125 | | 3,090 |
| GSD9.6 | 9.6 | 81 | 125 | | 3,260 |
| GSD9.7 | 9.7 | 81 | 125 | | 3,260 |
| GSD9.8 | 9.8 | 81 | 125 | | 3,260 |
| GSD9.9 | 9.9 | 81 | 125 | | 3,570 |
| GSD10.0 | 10.0 | 81 | 125 | | 3,260 |
| GSD10.1 | 10.1 | 87 | 133 | | 3,960 |
| GSD10.2 | 10.2 | 87 | 133 | | 3,760 |
| GSD10.3 | 10.3 | 87 | 133 | | 3,760 |
| GSD10.4 | 10.4 | 87 | 133 | | 3,960 |
| GSD10.5 | 10.5 | 87 | 133 | | 3,760 |
| GSD10.6 | 10.6 | 87 | 133 | | 4,340 |
| GSD10.7 | 10.7 | 87 | 133 | | 4,340 |
| GSD10.8 | 10.8 | 87 | 133 | | 4,340 |
| GSD10.9 | 10.9 | 87 | 133 | | 4,340 |
| GSD11.0 | 11.0 | 87 | 133 | | 3,960 |
| GSD11.1 | 11.1 | 87 | 133 | | 4,890 |
| GSD11.2 | 11.2 | 87 | 133 | | 4,890 |
| GSD11.3 | 11.3 | 87 | 133 | | 4,810 |
| GSD11.4 | 11.4 | 87 | 133 | | 4,890 |
| GSD11.5 | 11.5 | 87 | 133 | | 4,440 |
| GSD11.6 | 11.6 | 87 | 133 | | 5,280 |
| GSD11.7 | 11.7 | 87 | 133 | | 5,280 |
| GSD11.8 | 11.8 | 87 | 133 | | 5,280 |
| GSD11.9 | 11.9 | 87 | 133 | | 5,280 |
| GSD12.0 | 12.0 | 87 | 133 | | 4,810 |
| GSD12.1 | 12.1 | 87 | 133 | | 6,830 |
| GSD12.2 | 12.2 | 87 | 133 | | 6,830 |
| GSD12.3 | 12.3 | 87 | 133 | | 6,830 |
| GSD12.4 | 12.4 | 87 | 133 | | 6,830 |
| GSD12.5 | 12.5 | 87 | 133 | | 6,240 |
| GSD12.6 | 12.6 | 87 | 133 | | 7,260 |
| GSD12.7 | 12.7 | 87 | 133 | | 7,260 |
| GSD12.8 | 12.8 | 87 | 133 | | 7,260 |
| GSD12.9 | 12.9 | 87 | 133 | | 7,260 |
| GSD13.0 | 13.0 | 87 | 133 | | 6,630 |

※ 1本包装 (2.0mm未満は10本包装)

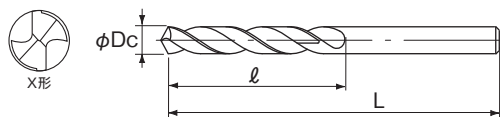
参考価格は1本あたりの価格です。

※ Sold one per package (10 per package it below 2.0mm)

Price is for one drill bit.

●汎用コーティングコバルトドリルです。

This is general coated cobalt HSS drills having jobbers length.



オーダ方法 GCOSD 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 12 | 34 | |
| 1.01 | | | |
| 1.02 | | | |
| 1.03 | | | |
| 1.04 | | | |
| 1.05 | | | |
| 1.06 | | | |
| 1.07 | | | |
| 1.08 | | | |
| 1.09 | | | |
| 1.1 | | | |
| 1.11 | 13 | | |
| 1.12 | | | |
| 1.13 | | | |
| 1.14 | | | |
| 1.15 | | | |
| 1.16 | | | |
| 1.17 | | | |
| 1.18 | | | |
| 1.19 | | | |
| 1.2 | | | |
| 1.21 | | | |
| 1.22 | | | |
| 1.23 | | | |
| 1.24 | | | |
| 1.25 | 14 | | |
| 1.26 | | | |
| 1.27 | | | |
| 1.28 | | | |
| 1.29 | | | |
| 1.3 | | | □ |
| 1.31 | | | |
| 1.32 | | | |
| 1.33 | | | |
| 1.34 | | | |
| 1.35 | | | |
| 1.36 | | | |
| 1.37 | | | |
| 1.38 | | | |
| 1.39 | | | |
| 1.4 | | | |
| 1.41 | 15 | 40 | |
| 1.42 | | | |
| 1.43 | | | |
| 1.44 | | | |
| 1.45 | | | |
| 1.46 | | | |
| 1.47 | | | |
| 1.48 | | | |
| 1.49 | | | |
| 1.5 | | | |
| 1.51 | | | |
| 1.52 | | | |
| 1.53 | | | |
| 1.54 | | | |
| 1.55 | 16 | 43 | |
| 1.56 | | | |
| 1.57 | | | |
| 1.58 | | | |
| 1.59 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.6 | | | |
| 1.61 | | | |
| 1.62 | | | |
| 1.63 | | | |
| 1.64 | | | |
| 1.65 | 16 | 43 | |
| 1.66 | | | |
| 1.67 | | | |
| 1.68 | | | |
| 1.69 | | | |
| 1.7 | | | |
| 1.71 | | | |
| 1.72 | | | |
| 1.73 | | | |
| 1.74 | | | |
| 1.75 | | | |
| 1.76 | | | |
| 1.77 | | | |
| 1.78 | | | |
| 1.79 | | | |
| 1.8 | | | |
| 1.81 | 18 | 46 | |
| 1.82 | | | |
| 1.83 | | | |
| 1.84 | | | |
| 1.85 | | | |
| 1.86 | | | |
| 1.87 | | | |
| 1.88 | | | |
| 1.89 | | | |
| 1.9 | | | □ |
| 1.91 | | | |
| 1.92 | | | |
| 1.93 | | | |
| 1.94 | | | |
| 1.95 | | | |
| 1.96 | | | |
| 1.97 | | | |
| 1.98 | | | |
| 1.99 | | | |
| 2.0 | | | |
| 2.01 | | | |
| 2.02 | | | |
| 2.03 | | | |
| 2.04 | | | |
| 2.05 | 19 | | |
| 2.06 | | | |
| 2.07 | | | |
| 2.08 | | | |
| 2.09 | | | |
| 2.1 | | | |
| 2.11 | | | |
| 2.12 | | | |
| 2.13 | | | |
| 2.14 | | | |
| 2.15 | | | |
| 2.16 | | | |
| 2.17 | | | |
| 2.18 | | | |
| 2.19 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 2.2 | | | |
| 2.21 | | | |
| 2.22 | | | |
| 2.23 | | | |
| 2.24 | | | |
| 2.25 | | | |
| 2.26 | | | |
| 2.27 | | | |
| 2.28 | | | |
| 2.29 | | | |
| 2.3 | 21 | 58 | |
| 2.31 | | | |
| 2.32 | | | |
| 2.33 | | | |
| 2.34 | | | |
| 2.35 | | | |
| 2.36 | | | |
| 2.37 | | | |
| 2.38 | | | |
| 2.39 | | | |
| 2.4 | | | |
| 2.41 | | | |
| 2.42 | | | |
| 2.43 | | | |
| 2.44 | | | |
| 2.45 | | | |
| 2.46 | | | |
| 2.47 | 23 | 61 | |
| 2.48 | | | |
| 2.49 | | | |
| 2.5 | | | □ |
| 2.51 | | | |
| 2.52 | | | |
| 2.53 | | | |
| 2.54 | | | |
| 2.55 | | | |
| 2.56 | | | |
| 2.57 | | | |
| 2.58 | | | |
| 2.59 | | | |
| 2.6 | | | |
| 2.61 | | | |
| 2.62 | | | |
| 2.63 | | | |
| 2.64 | | | |
| 2.65 | | | |
| 2.66 | | | |
| 2.67 | | | |
| 2.68 | | | |
| 2.69 | | | |
| 2.7 | | | |
| 2.71 | | | |
| 2.72 | | | |
| 2.73 | | | |
| 2.74 | | | |
| 2.75 | | | |
| 2.76 | | | |
| 2.77 | | | |
| 2.78 | | | |
| 2.79 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 2.8 | | | |
| 2.81 | | | |
| 2.82 | | | |
| 2.83 | | | |
| 2.84 | | | |
| 2.85 | | | |
| 2.86 | | | |
| 2.87 | | | |
| 2.88 | | | |
| 2.89 | | | |
| 2.9 | 25 | 67 | |
| 2.91 | | | |
| 2.92 | | | |
| 2.93 | | | |
| 2.94 | | | |
| 2.95 | | | |
| 2.96 | | | |
| 2.97 | | | |
| 2.98 | | | |
| 2.99 | | | |
| 3.0 | | | |
| 3.01 | | | |
| 3.02 | | | |
| 3.03 | | | |
| 3.04 | | | |
| 3.05 | | | |
| 3.06 | | | |
| 3.07 | | | |
| 3.08 | | | |
| 3.09 | 27 | 71 | |
| 3.1 | | | □ |
| 3.11 | | | |
| 3.12 | | | |
| 3.13 | | | |
| 3.14 | | | |
| 3.15 | | | |
| 3.16 | | | |
| 3.17 | | | |
| 3.18 | | | |
| 3.19 | | | |
| 3.2 | | | |
| 3.21 | | | |
| 3.22 | | | |
| 3.23 | | | |
| 3.24 | | | |
| 3.25 | | | |
| 3.26 | | | |
| 3.27 | | | |
| 3.28 | | | |
| 3.29 | | | |
| 3.3 | | | |
| 3.31 | | | |
| 3.32 | | | |
| 3.33 | | | |
| 3.34 | | | |
| 3.35 | | | |
| 3.36 | | | |
| 3.37 | | | |
| 3.38 | | | |
| 3.39 | | | |

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 3.4 | 29 | 73 | |
| 3.41 | | | |
| 3.42 | | | |
| 3.43 | | | |
| 3.44 | | | |
| 3.45 | | | |
| 3.46 | | | |
| 3.47 | | | |
| 3.48 | | | |
| 3.49 | | | |
| 3.5 | | | |
| 3.51 | | | |
| 3.52 | | | |
| 3.53 | | | |
| 3.54 | | | |
| 3.55 | | | |
| 3.56 | | | |
| 3.57 | | | |
| 3.58 | | | |
| 3.59 | | | |
| 3.6 | 31 | 76 | □ |
| 3.61 | | | |
| 3.62 | | | |
| 3.63 | | | |
| 3.64 | | | |
| 3.65 | | | |
| 3.66 | | | |
| 3.67 | | | |
| 3.68 | | | |
| 3.69 | | | |
| 3.7 | | | |
| 3.71 | | | |
| 3.72 | | | |
| 3.73 | | | |
| 3.74 | | | |
| 3.75 | | | |
| 3.76 | | | |
| 3.77 | | | |
| 3.78 | | | |
| 3.79 | | | |
| 3.8 | 33 | 79 | |
| 3.81 | | | |
| 3.82 | | | |
| 3.83 | | | |
| 3.84 | | | |
| 3.85 | | | |
| 3.86 | | | |
| 3.87 | | | |
| 3.89 | | | |
| 3.9 | | | |
| 3.91 | | | |
| 3.92 | | | |
| 3.93 | | | |
| 3.94 | | | |
| 3.95 | | | |
| 3.96 | | | |
| 3.97 | | | |
| 3.98 | | | |
| 3.99 | | | |
| 4.0 | 35 | 83 | |
| 4.05 | | | |
| 4.1 | | | |
| 4.15 | | | |
| 4.2 | | | |
| 4.25 | | | |
| 4.3 | | | |
| 4.35 | | | |
| 4.4 | | | |
| 4.45 | | | |
| 4.5 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 4.55 | 36 | 86 | |
| 4.6 | | | |
| 4.65 | | | |
| 4.7 | | | |
| 4.75 | | | |
| 4.8 | 38 | 89 | |
| 4.85 | | | |
| 4.9 | | | |
| 4.95 | | | |
| 5.0 | | | |
| 5.05 | 40 | 92 | |
| 5.1 | | | |
| 5.15 | | | |
| 5.2 | | | |
| 5.25 | | | |
| 5.3 | 42 | 95 | |
| 5.35 | | | |
| 5.4 | | | |
| 5.45 | | | |
| 5.5 | | | |
| 5.55 | 44 | 98 | |
| 5.6 | | | |
| 5.65 | | | |
| 5.7 | | | |
| 5.75 | | | |
| 5.8 | 46 | 102 | □ |
| 5.85 | | | |
| 5.9 | | | |
| 5.95 | | | |
| 6.0 | | | |
| 6.05 | 47 | 105 | |
| 6.1 | | | |
| 6.15 | | | |
| 6.2 | | | |
| 6.25 | | | |
| 6.3 | 49 | 108 | |
| 6.35 | | | |
| 6.4 | | | |
| 6.45 | | | |
| 6.5 | | | |
| 6.55 | 51 | 111 | |
| 6.6 | | | |
| 6.65 | | | |
| 6.7 | | | |
| 6.75 | | | |
| 6.8 | 53 | 114 | |
| 6.85 | | | |
| 6.9 | | | |
| 6.95 | | | |
| 7.0 | | | |
| 7.05 | 55 | 117 | |
| 7.1 | | | |
| 7.15 | | | |
| 7.2 | | | |
| 7.25 | | | |
| 7.3 | 57 | 121 | |
| 7.35 | | | |
| 7.4 | | | |
| 7.45 | | | |
| 7.5 | | | |
| 7.55 | 58 | 124 | |
| 7.6 | | | |
| 7.65 | | | |
| 7.7 | | | |
| 7.75 | | | |
| 7.8 | 60 | 127 | □ |
| 7.85 | | | |
| 7.9 | | | |
| 7.95 | | | |
| 8.0 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 8.05 | 55 | 117 | |
| 8.1 | | | |
| 8.15 | | | |
| 8.2 | | | |
| 8.25 | | | |
| 8.3 | 57 | 121 | |
| 8.35 | | | |
| 8.4 | | | |
| 8.45 | | | |
| 8.5 | | | |
| 8.55 | 58 | 124 | |
| 8.6 | | | |
| 8.65 | | | |
| 8.7 | | | |
| 8.75 | | | |
| 8.8 | 60 | 127 | □ |
| 8.85 | | | |
| 8.9 | | | |
| 8.95 | | | |
| 9.0 | | | |
| 9.05 | 62 | 130 | |
| 9.1 | | | |
| 9.15 | | | |
| 9.2 | | | |
| 9.25 | | | |
| 9.3 | 64 | 133 | |
| 9.35 | | | |
| 9.4 | | | |
| 9.45 | | | |
| 9.5 | | | |
| 9.55 | 65 | 137 | |
| 9.6 | | | |
| 9.65 | | | |
| 9.7 | | | |
| 9.75 | | | |
| 9.8 | | | |
| 9.85 | | | |
| 9.9 | | | |
| 9.95 | | | |
| 10.0 | | | |
| 10.05 | | | |
| 10.1 | | | |
| 10.15 | | | |
| 10.2 | | | |
| 10.25 | | | |
| 10.3 | | | |
| 10.35 | | | |
| 10.4 | | | |
| 10.45 | | | |
| 10.5 | | | |
| 10.55 | | | |
| 10.6 | | | |
| 10.65 | | | |
| 10.7 | | | |

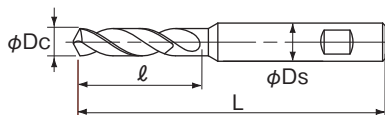
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 10.75 | 67 | 140 | |
| 10.8 | | | |
| 10.85 | | | |
| 10.9 | | | |
| 10.95 | | | |
| 11.0 | 69 | 143 | |
| 11.05 | | | |
| 11.1 | | | |
| 11.15 | | | |
| 11.2 | | | |
| 11.25 | 71 | 146 | □ |
| 11.3 | | | |
| 11.35 | | | |
| 11.4 | | | |
| 11.45 | | | |
| 11.5 | 72 | 149 | |
| 11.55 | | | |
| 11.6 | | | |
| 11.65 | | | |
| 11.7 | | | |
| 11.75 | 74 | 152 | |
| 11.8 | | | |
| 11.85 | | | |
| 11.9 | | | |
| 11.95 | | | |
| 12.0 | | | |
| 12.05 | | | |
| 12.1 | | | |
| 12.15 | | | |
| 12.2 | | | |
| 12.25 | | | |
| 12.3 | | | |
| 12.35 | | | |
| 12.4 | | | |
| 12.45 | | | |
| 12.5 | | | |
| 12.55 | | | |
| 12.6 | | | |
| 12.65 | | | |
| 12.7 | | | |
| 12.75 | | | |
| 12.8 | | | |
| 12.85 | | | |
| 12.9 | | | |
| 12.95 | | | |
| 13.0 | | | |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●サイドロックシャンクのコバルトドリルです。

This is general cobalt HSS drills having side lock shank.



LIST 6620

オーダー方法 **SLDR** 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 13.0 | 80 | 150 | 16 | |
| 13.1 | | | | |
| 13.2 | | | | |
| 13.3 | | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | | | | |
| 14.1 | | | | |
| 14.2 | | | | |
| 14.3 | | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | 100 | 170 | 20 | □ |
| 15.1 | | | | |
| 15.2 | | | | |
| 15.3 | | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | | | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | | | | |
| 16.1 | | | | |
| 16.2 | | | | |
| 16.3 | | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | | | | |
| 16.9 | | | | |
| 17.0 | 110 | 180 | 20 | |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | | | | |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 19.0 | 120 | 200 | 25 | |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | | | | |
| 20.1 | | | | |
| 20.2 | | | | |
| 20.3 | | | | |
| 20.4 | | | | |
| 20.5 | | | | |
| 20.6 | | | | |
| 20.7 | | | | |
| 20.8 | | | | |
| 20.9 | | | | |
| 21.0 | 130 | 220 | 32 | □ |
| 21.1 | | | | |
| 21.2 | | | | |
| 21.3 | | | | |
| 21.4 | | | | |
| 21.5 | | | | |
| 21.6 | | | | |
| 21.7 | | | | |
| 21.8 | | | | |
| 21.9 | | | | |
| 22.0 | | | | |
| 22.1 | | | | |
| 22.2 | | | | |
| 22.3 | | | | |
| 22.4 | | | | |
| 22.5 | | | | |
| 22.6 | | | | |
| 22.7 | | | | |
| 22.8 | | | | |
| 22.9 | | | | |
| 23.0 | | | | |
| 23.1 | | | | |
| 23.2 | | | | |
| 23.3 | | | | |
| 23.4 | | | | |
| 23.5 | | | | |
| 23.6 | | | | |
| 23.7 | | | | |
| 23.8 | | | | |
| 23.9 | | | | |
| 24.0 | | | | |
| 24.1 | | | | |
| 24.2 | | | | |
| 24.3 | | | | |
| 24.4 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| 24.6 | | | | |
| 24.7 | | | | |
| 24.8 | | | | |
| 24.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 25.0 | 140 | 230 | 32 | □ |
| 25.1 | | | | |
| 25.2 | | | | |
| 25.3 | | | | |
| 25.4 | | | | |
| 25.5 | | | | |
| 25.6 | | | | |
| 25.7 | | | | |
| 25.8 | | | | |
| 25.9 | | | | |
| 26.0 | | | | |
| 26.1 | | | | |
| 26.2 | | | | |
| 26.3 | | | | |
| 26.4 | | | | |
| 26.5 | | | | |
| 26.6 | | | | |
| 26.7 | | | | |
| 26.8 | | | | |
| 26.9 | | | | |
| 27.0 | 150 | 250 | 32 | □ |
| 27.1 | | | | |
| 27.2 | | | | |
| 27.3 | | | | |
| 27.4 | | | | |
| 27.5 | | | | |
| 27.6 | | | | |
| 27.7 | | | | |
| 27.8 | | | | |
| 27.9 | | | | |
| 28.0 | | | | |
| 28.1 | | | | |
| 28.2 | | | | |
| 28.3 | | | | |
| 28.4 | | | | |
| 28.5 | | | | |
| 28.6 | | | | |
| 28.7 | | | | |
| 28.8 | | | | |
| 28.9 | | | | |
| 29.0 | | | | |
| 29.1 | | | | |
| 29.2 | | | | |
| 29.3 | | | | |
| 29.4 | | | | |
| 29.5 | | | | |
| 29.6 | | | | |
| 29.7 | | | | |
| 29.8 | | | | |
| 29.9 | | | | |
| 30.0 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●溝長が短く、高剛性なドリルです。

This side lock drill having short length is very stable.

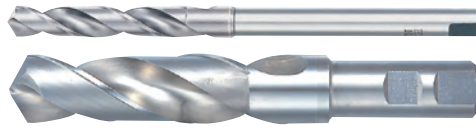
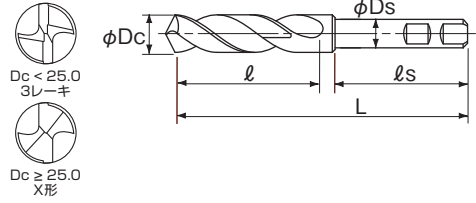


写真1
Picture 1

写真2
Picture 2



オーダ方法 MCD 直径

(* 印商品: MCD 直径 × シャンク径)

単位 (Unit): mm

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | 写真 Picture | 在庫 Stock |
|----------|-------------|---------|---------|---------------|-------------|
| 2.5 | 6 | 22 | 64 | | |
| 2.6 | | | | | |
| 2.7 | | | | | |
| 2.8 | | | | | |
| 2.9 | | | | | |
| * 3.0 | | | | | |
| 3.0 | | | | | |
| 3.1 | | | | | |
| * 3.2 | | | | | |
| 3.2 | | | | | |
| 3.2 | | | | | |
| * 3.3 | | | | | |
| 3.3 | | | | | |
| 3.3 | | | | | |
| 3.4 | | | | | |
| * 3.5 | | | | | |
| 3.5 | | | | | |
| 3.6 | | | | | |
| * 3.7 | | | | | |
| 3.7 | | | | | |
| 3.7 | | | | | |
| 3.8 | | | | | |
| 3.9 | | | | | |
| * 4.0 | | | | | |
| 4.0 | | | | | |
| 4.1 | | | | | |
| 4.2 | | | | | |
| 4.3 | | | | | |
| 4.4 | | | | | |
| 4.5 | | | | | |
| 4.6 | | | | | |
| 4.7 | | | | | |
| 4.8 | | | | | |
| 4.9 | | | | | |
| 5.0 | | | | | |
| 5.1 | | | | | |
| 5.2 | | | | | |
| 5.3 | | | | | |
| 5.4 | | | | | |
| 5.5 | | | | | |
| 5.6 | | | | | |
| 5.7 | | | | | |
| 5.8 | | | | | |
| 5.9 | | | | | |
| 6.0 | | | | | |
| 6.1 | | | | | |
| 6.2 | | | | | |
| 6.3 | | | | | |
| 6.4 | | | | | |
| 6.5 | | | | | |
| 6.6 | | | | | |
| 6.7 | | | | | |
| 6.8 | | | | | |
| 6.9 | | | | | |
| 7.0 | | | | | |
| 7.1 | | | | | |
| 7.2 | | | | | |
| 7.3 | | | | | |
| 7.4 | | | | | |
| 7.5 | | | | | |
| 7.6 | | | | | |
| 7.7 | | | | | |
| 7.8 | | | | | |

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | 写真 Picture | 在庫 Stock |
|----------|-------------|---------|---------|---------------|-------------|
| 7.9 | 6 | 50 | 95 | | |
| 8.0 | | | | | |
| 8.1 | | | | | |
| 8.2 | | | | | |
| 8.3 | | | | | |
| 8.4 | | | | | |
| 8.5 | | | | | |
| 8.6 | | | | | |
| 8.7 | | | | | |
| 8.8 | | | | | |
| 8.9 | | | | | |
| 9.0 | | | | | |
| 9.1 | | | | | |
| 9.2 | | | | | |
| 9.3 | | | | | |
| 9.4 | | | | | |
| 9.5 | | | | | |
| 9.6 | | | | | |
| 9.7 | | | | | |
| 9.8 | | | | | |
| 9.9 | | | | | |
| 10.0 | | | | | |
| 10.1 | | | | | |
| 10.2 | | | | | |
| 10.3 | | | | | |
| 10.4 | | | | | |
| 10.5 | | | | | |
| 10.6 | | | | | |
| 10.7 | | | | | |
| 10.8 | | | | | |
| 10.9 | | | | | |
| 11.0 | | | | | |
| 11.1 | | | | | |
| 11.2 | | | | | |
| 11.3 | | | | | |
| 11.4 | | | | | |
| 11.5 | | | | | |
| 11.6 | | | | | |
| 11.7 | | | | | |
| 11.8 | | | | | |
| 11.9 | | | | | |
| 12.0 | | | | | |
| 12.1 | | | | | |
| 12.2 | | | | | |
| 12.3 | | | | | |
| 12.4 | | | | | |
| 12.5 | | | | | |
| 12.6 | | | | | |
| 12.7 | | | | | |
| 12.8 | | | | | |
| 12.9 | | | | | |
| 13.0 | | | | | |
| 13.1 | | | | | |
| 13.2 | | | | | |
| 13.3 | | | | | |
| 13.4 | | | | | |
| 13.5 | | | | | |
| 13.6 | | | | | |
| 13.7 | | | | | |
| 13.8 | | | | | |
| 14.0 | | | | | |
| 14.1 | | | | | |
| 14.2 | | | | | |
| 14.5 | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | 写真 Picture | 在庫 Stock | | | |
|----------|-------------|---------|---------|---------------|-------------|-----|---|---|
| 14.6 | 12 | 76 | 129 | 1 | □ | | | |
| 14.8 | | | 133 | | | | | |
| 15.0 | | 80 | 138 | | | 142 | | |
| 15.5 | | | | | | | | |
| 15.6 | | | | | | | | |
| 15.8 | | | | | | | | |
| 16.0 | | 16 | 84 | | | 145 | 2 | □ |
| 16.5 | | | | | | | | |
| 16.6 | | | | | | | | |
| 16.8 | | | | | | | | |
| 17.0 | | | | | | | | |
| 17.5 | | | | | | | | |
| 17.6 | | | | | | | | |
| 17.8 | | | | | | | | |
| 18.0 | | | | | | | | |
| 18.2 | | | | | | | | |
| 18.5 | 20 | 90 | 148 | 2 | □ | | | |
| 18.6 | | | | | | | | |
| 18.8 | | | | | | | | |
| 19.0 | | | | | | | | |
| 19.5 | | | | | | | | |
| 19.6 | | | | | | | | |
| 19.8 | | | | | | | | |
| 20.0 | | | | | | | | |
| 20.5 | | | | | | | | |
| 20.8 | | | | | | | | |
| 21.0 | 25 | 94 | 152 | 2 | □ | | | |
| 21.5 | | | | | | | | |
| 21.8 | | | | | | | | |
| 22.0 | | | | | | | | |
| 22.5 | | | | | | | | |
| 22.8 | | | | | | | | |
| 23.0 | | | | | | | | |
| 23.5 | | | | | | | | |
| 23.8 | | | | | | | | |
| 24.0 | | | | | | | | |
| 24.5 | 32 | 107 | 177 | 2 | □ | | | |
| 24.8 | | | | | | | | |
| 25.0 | | | | | | | | |
| 25.5 | | | | | | | | |
| 26.0 | | | | | | | | |
| 26.5 | | | | | | | | |
| 27.0 | | | | | | | | |
| 27.5 | | | | | | | | |
| 28.0 | | | | | | | | |
| 28.5 | | | | | | | | |
| 29.0 | | | | | | | | |
| 29.5 | | | | | | | | |
| 30.0 | | | | | | | | |
| 30.5 | | | | | | | | |
| 31.0 | | | | | | | | |
| 31.5 | | | | | | | | |
| 32.0 | | | | | | | | |
| 32.5 | | | | | | | | |
| 33.0 | | | | | | | | |
| 33.5 | | | | | | | | |
| 34.0 | | | | | | | | |
| 34.5 | | | | | | | | |
| 35.0 | | | | | | | | |
| 35.5 | | | | | | | | |

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | 写真 Picture | 在庫 Stock |
|----------|-------------|---------|---------|---------------|-------------|
| 36.0 | 32 | 134 | 211 | 2 | □ |
| 36.5 | | | | | |
| 37.0 | | | | | |
| 37.5 | | | | | |
| 38.0 | | | | | |
| 38.5 | | | | | |
| 39.0 | | | | | |
| 39.5 | | | | | |
| 40.0 | | | | | |
| 41.0 | | | | | |
| 42.0 | 42 | 142 | 219 | 2 | □ |
| 42.0 | | | | | |
| 43.0 | | | | | |
| 44.0 | | | | | |
| 45.0 | | | | | |
| 46.0 | | | | | |
| 47.0 | | | | | |
| 48.0 | | | | | |
| 49.0 | | | | | |
| 50.0 | | | | | |
| 51.0 | | | | | |
| 52.0 | | | | | |
| 53.0 | | | | | |
| 54.0 | | | | | |
| 55.0 | | | | | |
| 56.0 | | | | | |
| 57.0 | | | | | |
| 58.0 | | | | | |
| 59.0 | | | | | |
| 60.0 | | | | | |

| シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs |
|-------------|-------------|
| 3 | 29 |
| 6, 8 | 35 |
| 10, 12 | 43 |
| 16 | 48 |
| 20 | 60 |
| 25 | 63 |
| 32 | 67 |
| 42 | 77 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ |

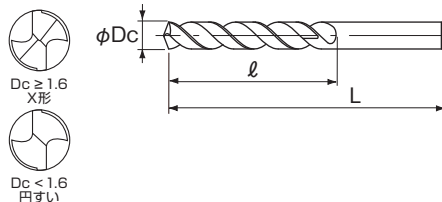
◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼まで、汎用コバルトドリルです。

This is general cobalt HSS drills.



直径 2.0mm 未満の表面は白 (無着色) です。
Less than 2.0mm in the diameter is the bright finishes.



LIST 6520

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| COSD0.2 | 0.2 | 2.0 | 19 | □ | - |
| COSD0.3 | 0.3 | 2.5 | 20 | | - |
| COSD0.4 | 0.4 | 4.0 | 24 | | - |
| COSD0.5 | 0.5 | 5.0 | 27 | | 664 |
| COSD0.6 | 0.6 | 5.5 | 30 | | 667 |
| COSD0.7 | 0.7 | 7.5 | 32 | | 620 |
| COSD0.8 | 0.8 | 8.0 | 34 | | 522 |
| COSD0.9 | 0.9 | 9.0 | 36 | | 562 |
| COSD1.0 | 1.0 | 10.0 | 40 | | 475 |
| COSD1.1 | 1.1 | 11.0 | 42 | | 557 |
| COSD1.2 | 1.2 | 13.0 | | 521 | |
| COSD1.3 | 1.3 | | 45 | 557 | |
| COSD1.4 | 1.4 | 14.5 | 48 | 557 | |
| COSD1.5 | 1.5 | | | 471 | |
| COSD1.6 | 1.6 | 16.0 | 50 | 512 | |
| COSD1.7 | 1.7 | | | 557 | |
| COSD1.8 | 1.8 | 17.5 | 52 | 531 | |
| COSD1.9 | 1.9 | | | 531 | |
| COSD2.0 | 2.0 | 20.0 | 55 | 463 | |
| COSD2.1 | 2.1 | | | 544 | |
| COSD2.2 | 2.2 | 23.0 | 58 | 544 | |
| COSD2.3 | 2.3 | | | 515 | |
| COSD2.4 | 2.4 | 24.5 | 61 | 544 | |
| COSD2.5 | 2.5 | | | 463 | |
| COSD2.6 | 2.6 | 26.0 | 64 | 515 | |
| COSD2.7 | 2.7 | | | 515 | |
| COSD2.8 | 2.8 | 27.0 | 67 | 506 | |
| COSD2.9 | 2.9 | | | 515 | |
| COSD3.0 | 3.0 | 29.5 | 71 | 430 | |
| COSD3.1 | 3.1 | | | 603 | |
| COSD3.2 | 3.2 | 31.5 | 73 | 525 | |
| COSD3.3 | 3.3 | | | 525 | |
| COSD3.4 | 3.4 | 33.5 | 76 | 580 | |
| COSD3.5 | 3.5 | | | 525 | |
| COSD3.6 | 3.6 | 36.0 | 79 | 641 | |
| COSD3.7 | 3.7 | | | 641 | |
| COSD3.8 | 3.8 | 38.0 | 83 | 584 | |
| COSD3.9 | 3.9 | | | 671 | |
| COSD4.0 | 4.0 | 39.0 | 86 | 584 | |
| COSD4.1 | 4.1 | | | 769 | |
| COSD4.2 | 4.2 | 41.0 | 89 | 699 | |
| COSD4.3 | 4.3 | | | 769 | |
| COSD4.4 | 4.4 | 43.0 | 92 | 769 | |
| COSD4.5 | 4.5 | | | 699 | |
| COSD4.6 | 4.6 | 44.0 | 92 | 882 | |
| COSD4.7 | 4.7 | | | 882 | |
| COSD4.8 | 4.8 | 47.0 | 98 | 882 | |
| COSD4.9 | 4.9 | | | 927 | |
| COSD5.0 | 5.0 | 49.0 | 102 | 804 | |
| COSD5.1 | 5.1 | | | 1,030 | |
| COSD5.2 | 5.2 | 51.0 | 105 | 936 | |
| COSD5.3 | 5.3 | | | 1,030 | |
| COSD5.4 | 5.4 | 55.0 | 110 | 1,030 | |
| COSD5.5 | 5.5 | | | 936 | |
| COSD5.6 | 5.6 | 57.0 | 114 | 1,200 | |
| COSD5.7 | 5.7 | | | 1,200 | |
| COSD5.8 | 5.8 | 59.0 | 118 | 1,200 | |
| COSD5.9 | 5.9 | | | 1,250 | |
| COSD6.0 | 6.0 | 61.0 | 122 | 1,080 | |
| COSD6.1 | 6.1 | | | 1,370 | |
| COSD6.2 | 6.2 | 63.0 | 126 | 1,370 | |
| COSD6.3 | 6.3 | | | 1,370 | |
| COSD6.4 | 6.4 | 65.0 | 130 | 1,370 | |
| COSD6.5 | 6.5 | | | 1,230 | |
| COSD6.6 | 6.6 | 67.0 | 134 | 1,530 | |
| COSD6.7 | 6.7 | | | 1,530 | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| COSD6.8 | 6.8 | 51.0 | 105 | | 1,530 |
| COSD6.9 | 6.9 | | | | 1,650 |
| COSD7.0 | 7.0 | | | | 1,390 |
| COSD7.1 | 7.1 | 53.0 | 108 | | 1,860 |
| COSD7.2 | 7.2 | | | | 1,790 |
| COSD7.3 | 7.3 | | | | 1,860 |
| COSD7.4 | 7.4 | 55.0 | 111 | | 1,860 |
| COSD7.5 | 7.5 | | | | 1,660 |
| COSD7.6 | 7.6 | | | | 2,110 |
| COSD7.7 | 7.7 | 57.0 | 114 | | 2,020 |
| COSD7.8 | 7.8 | | | | 1,990 |
| COSD7.9 | 7.9 | | | | 2,110 |
| COSD8.0 | 8.0 | 59.0 | 117 | | 1,730 |
| COSD8.1 | 8.1 | | | | 2,280 |
| COSD8.2 | 8.2 | | | | 2,240 |
| COSD8.3 | 8.3 | 61.0 | 121 | | 2,280 |
| COSD8.4 | 8.4 | | | | 2,360 |
| COSD8.5 | 8.5 | | | | 2,110 |
| COSD8.6 | 8.6 | 63.0 | 124 | | 2,560 |
| COSD8.7 | 8.7 | | | | 2,560 |
| COSD8.8 | 8.8 | | | | 2,650 |
| COSD8.9 | 8.9 | 65.0 | 127 | | 2,650 |
| COSD9.0 | 9.0 | | | | 2,190 |
| COSD9.1 | 9.1 | | | | 2,890 |
| COSD9.2 | 9.2 | 67.0 | 130 | | 3,000 |
| COSD9.3 | 9.3 | | | | 2,920 |
| COSD9.4 | 9.4 | | | | 3,000 |
| COSD9.5 | 9.5 | 69.0 | 133 | | 2,660 |
| COSD9.6 | 9.6 | | | | 3,180 |
| COSD9.7 | 9.7 | | | | 3,180 |
| COSD9.8 | 9.8 | 70.0 | 137 | | 3,180 |
| COSD9.9 | 9.9 | | | | 3,460 |
| COSD10.0 | 10.0 | | | | 2,770 |
| COSD10.1 | 10.1 | 72.0 | 140 | | 3,930 |
| COSD10.2 | 10.2 | | | | 3,700 |
| COSD10.3 | 10.3 | | | | 3,700 |
| COSD10.4 | 10.4 | 75.0 | 143 | | 3,930 |
| COSD10.5 | 10.5 | | | | 3,340 |
| COSD10.6 | 10.6 | | | | 4,630 |
| COSD10.7 | 10.7 | 77.0 | 146 | | 4,630 |
| COSD10.8 | 10.8 | | | | 4,630 |
| COSD10.9 | 10.9 | | | | 4,630 |
| COSD11.0 | 11.0 | 78.0 | 149 | | 3,530 |
| COSD11.1 | 11.1 | | | | 4,880 |
| COSD11.2 | 11.2 | | | | 4,690 |
| COSD11.3 | 11.3 | 80.0 | 152 | | 4,880 |
| COSD11.4 | 11.4 | | | | 4,690 |
| COSD11.5 | 11.5 | | | | 4,110 |
| COSD11.6 | 11.6 | 82.0 | 155 | | 5,060 |
| COSD11.7 | 11.7 | | | | 5,300 |
| COSD11.8 | 11.8 | | | | 5,060 |
| COSD11.9 | 11.9 | 84.0 | 158 | | 5,300 |
| COSD12.0 | 12.0 | | | | 4,140 |
| COSD12.1 | 12.1 | | | | 5,510 |
| COSD12.2 | 12.2 | 86.0 | 161 | | 5,510 |
| COSD12.3 | 12.3 | | | | 5,780 |
| COSD12.4 | 12.4 | | | | 4,850 |
| COSD12.5 | 12.5 | 88.0 | 164 | | 6,120 |
| COSD12.6 | 12.6 | | | | 5,880 |
| COSD12.7 | 12.7 | | | | 6,120 |
| COSD12.8 | 12.8 | 90.0 | 167 | | 6,120 |
| COSD12.9 | 12.9 | | | | 6,120 |
| COSD13.0 | 13.0 | | | | 4,810 |

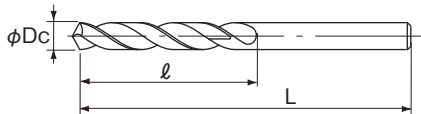
包装数量 : 8.0mm 以下 10 本入り、8.0mm を超え 5 本入り。
参考価格は 1 本あたりの価格です。
Number of drill bits per package: 10 per package if below 8.0 mm, 5 per package if over 8.0 mm. Price is for one drill bit.

●もっとも広い用途で使用されている汎用ドリルです。

This drill is applied for general purpose.



直径 2.0mm 未満の表面は白 (無着色) です。
Less than 2.0mm in the diameter is the bright finishes.



LIST 500

オーダ方法 SD 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|-------|------|------|----------|-------------------|-------|------|------|----------|-------------------|
| 0.2 | 3.0 | 19 | | 1,010 | 0.8 | 11.0 | 34 | | 334 | 1.4 | | | | 356 |
| 0.21 | | | | 1,310 | 0.81 | | | | 447 | 1.41 | | | | 402 |
| 0.22 | | | | 1,310 | 0.82 | | | | 447 | 1.42 | | | | 402 |
| 0.23 | | | | 1,310 | 0.83 | | | | 447 | 1.43 | | | | 402 |
| 0.24 | | | | 1,310 | 0.84 | | | | 447 | 1.44 | | | | 402 |
| 0.25 | 3.5 | 20 | | 1,230 | 0.85 | 13.0 | 36 | | 421 | 1.45 | 23.0 | 48 | | 370 |
| 0.26 | | | | 1,310 | 0.86 | | | | 447 | 1.46 | | | | 402 |
| 0.27 | | | | 1,310 | 0.87 | | | | 447 | 1.47 | | | | 402 |
| 0.28 | | | | 1,310 | 0.88 | | | | 447 | 1.48 | | | | 402 |
| 0.29 | | | | 1,310 | 0.89 | | | | 447 | 1.49 | | | | 402 |
| 0.3 | | | | 634 | 0.9 | | | | 359 | 1.5 | | | | 302 |
| 0.31 | | | | 790 | 0.91 | | | | 447 | 1.51 | | | | 397 |
| 0.32 | | | | 790 | 0.92 | | | | 447 | 1.52 | | | | 397 |
| 0.33 | | | | 790 | 0.93 | | | | 447 | 1.53 | | | | 397 |
| 0.34 | | | | 790 | 0.94 | | | | 447 | 1.54 | | | | 397 |
| 0.35 | 5.5 | 24 | | 740 | 0.95 | 18.0 | 40 | | 421 | 1.55 | | | | 363 |
| 0.36 | | | | 790 | 0.96 | | | | 447 | 1.56 | | | | 397 |
| 0.37 | | | | 790 | 0.97 | | | | 447 | 1.57 | | | | 397 |
| 0.38 | | | | 790 | 0.98 | | | | 447 | 1.58 | | | | 397 |
| 0.39 | | | | 790 | 0.99 | | | | 447 | 1.59 | | | | 397 |
| 0.4 | | | | 524 | 1.0 | | | | 303 | 1.6 | | | | 328 |
| 0.41 | | | | 654 | 1.01 | | | | 402 | 1.61 | 25.0 | 50 | | 397 |
| 0.42 | | | | 654 | 1.02 | | | | 402 | 1.62 | | | | 397 |
| 0.43 | | | | 654 | 1.03 | | | | 402 | 1.63 | | | | 397 |
| 0.44 | | | | 654 | 1.04 | | | | 402 | 1.64 | | | | 397 |
| 0.45 | 7.5 | 27 | | 616 | 1.05 | | | | 370 | 1.65 | | | | 363 |
| 0.46 | | | | 654 | 1.06 | | | | 402 | 1.66 | | | | 397 |
| 0.47 | | | | 654 | 1.07 | | | | 402 | 1.67 | | | | 397 |
| 0.48 | | | | 654 | 1.08 | | | | 402 | 1.68 | | | | 397 |
| 0.49 | | | | 654 | 1.09 | | | | 402 | 1.69 | | | | 397 |
| 0.5 | | | ● | 423 | 1.1 | 20.0 | 42 | ● | 356 | 1.7 | | | ● | 356 |
| 0.51 | | | | 547 | 1.11 | | | | 402 | 1.71 | | | | 397 |
| 0.52 | | | | 547 | 1.12 | | | | 402 | 1.72 | | | | 397 |
| 0.53 | | | | 547 | 1.13 | | | | 402 | 1.73 | | | | 397 |
| 0.54 | | | | 547 | 1.14 | | | | 402 | 1.74 | | | | 397 |
| 0.55 | 8.5 | 30 | | 515 | 1.15 | | | | 370 | 1.75 | | | | 363 |
| 0.56 | | | | 547 | 1.16 | | | | 402 | 1.76 | | | | 397 |
| 0.57 | | | | 547 | 1.17 | | | | 402 | 1.77 | | | | 397 |
| 0.58 | | | | 547 | 1.18 | | | | 402 | 1.78 | | | | 397 |
| 0.59 | | | | 547 | 1.19 | | | | 402 | 1.79 | | | | 397 |
| 0.6 | | | | 428 | 1.2 | | | | 334 | 1.8 | 28.0 | 52 | | 340 |
| 0.61 | | | | 534 | 1.21 | | | | 402 | 1.81 | | | | 397 |
| 0.62 | | | | 534 | 1.22 | | | | 402 | 1.82 | | | | 397 |
| 0.63 | | | | 534 | 1.23 | | | | 402 | 1.83 | | | | 397 |
| 0.64 | | | | 534 | 1.24 | | | | 402 | 1.84 | | | | 397 |
| 0.65 | 10.0 | 32 | | 498 | 1.25 | 22.0 | 45 | | 370 | 1.85 | | | | 363 |
| 0.66 | | | | 534 | 1.26 | | | | 402 | 1.86 | | | | 397 |
| 0.67 | | | | 534 | 1.27 | | | | 402 | 1.87 | | | | 397 |
| 0.68 | | | | 534 | 1.28 | | | | 402 | 1.88 | | | | 397 |
| 0.69 | | | | 534 | 1.29 | | | | 402 | 1.89 | | | | 397 |
| 0.7 | | | | 394 | 1.3 | | | | 356 | 1.9 | | | | 340 |
| 0.71 | | | | 492 | 1.31 | | | | 402 | 1.91 | | | | 397 |
| 0.72 | | | | 492 | 1.32 | | | | 402 | 1.92 | | | | 397 |
| 0.73 | | | | 492 | 1.33 | | | | 402 | 1.93 | | | | 397 |
| 0.74 | | | | 492 | 1.34 | | | | 402 | 1.94 | | | | 397 |
| 0.75 | 11.0 | 34 | | 463 | 1.35 | 23.0 | 48 | | 370 | 1.95 | 29.0 | 55 | | 363 |
| 0.76 | | | | 492 | 1.36 | | | | 402 | 1.96 | | | | 397 |
| 0.77 | | | | 492 | 1.37 | | | | 402 | 1.97 | | | | 397 |
| 0.78 | | | | 492 | 1.38 | | | | 402 | 1.98 | | | | 397 |
| 0.79 | | | | 492 | 1.39 | | | | 402 | 1.99 | | | | 397 |

包装数量 : 8.0mm 以下 10 本入り、8.0mm を超え 13.0mm 以下 5 本入り、13.0mm を超え 2 本入り。

参考価格は 1 本あたりの価格です。

Number of drill bits per package: 10 per package if below 8.0 mm, 5 per package if between 8.0 and 13.0 mm, 2 per package if over 13.0 mm. Price is for one drill bit.

直径許容差 : h8 (0.01mm サイズは 0 ~ 0.008mm。ただし、0.05mm サイズは h8) 直径 1mm 未満は 0 ~ 0.01mm
1 本入りの鉄工用ドリル SDP (G-6) もご利用ください。ただし、SDP の直径 4mm 以下は 2 本入りです。

新品

← 前頁 Previous Page

超硬ドリル

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 2.0 | 29.0 | 55 | | 295 |
| 2.01 | | | | 397 |
| 2.02 | | | | 397 |
| 2.03 | | | | 397 |
| 2.04 | | | | 397 |
| 2.05 | | | | 363 |
| 2.06 | | | | 397 |
| 2.07 | | | | 397 |
| 2.08 | | | | 397 |
| 2.09 | | | | 397 |
| 2.1 | | | | 346 |
| 2.11 | | | | 397 |
| 2.12 | | | | 397 |
| 2.13 | | | | 397 |
| 2.14 | | | | 397 |
| 2.15 | | | | 363 |
| 2.16 | | | | 397 |
| 2.17 | | | | 397 |
| 2.18 | | | | 397 |
| 2.19 | 397 | | | |
| 2.2 | 33.0 | 58 | ● | 346 |
| 2.21 | | | | 397 |
| 2.22 | | | | 397 |
| 2.23 | | | | 397 |
| 2.24 | | | | 397 |
| 2.25 | | | | 363 |
| 2.26 | | | | 397 |
| 2.27 | | | | 397 |
| 2.28 | | | | 397 |
| 2.29 | | | | 397 |
| 2.3 | 35.0 | 61 | | 331 |
| 2.31 | | | | 397 |
| 2.32 | | | | 397 |
| 2.33 | | | | 397 |
| 2.34 | | | | 397 |
| 2.35 | | | | 363 |
| 2.36 | | | | 397 |
| 2.37 | | | | 397 |
| 2.38 | | | | 397 |
| 2.39 | | | | 397 |
| 2.4 | 37.0 | 64 | | 346 |
| 2.41 | | | | 397 |
| 2.42 | | | | 397 |
| 2.43 | | | | 397 |
| 2.44 | | | | 397 |
| 2.45 | | | | 363 |
| 2.46 | | | | 397 |
| 2.47 | | | | 397 |
| 2.48 | | | | 397 |
| 2.49 | | | | 397 |
| 2.5 | 295 | | | |
| 2.51 | 377 | | | |
| 2.52 | 377 | | | |
| 2.53 | 377 | | | |
| 2.54 | 377 | | | |
| 2.55 | 353 | | | |
| 2.56 | 377 | | | |
| 2.57 | 377 | | | |
| 2.58 | 377 | | | |
| 2.59 | 377 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 2.6 | 37.0 | 64 | | 331 |
| 2.61 | | | | 377 |
| 2.62 | | | | 377 |
| 2.63 | | | | 377 |
| 2.64 | | | | 377 |
| 2.65 | | | | 353 |
| 2.66 | | | | 377 |
| 2.67 | | | | 377 |
| 2.68 | | | | 377 |
| 2.69 | | | | 377 |
| 2.7 | 39.0 | 67 | | 331 |
| 2.71 | | | | 377 |
| 2.72 | | | | 377 |
| 2.73 | | | | 377 |
| 2.74 | | | | 377 |
| 2.75 | | | | 353 |
| 2.76 | | | | 377 |
| 2.77 | | | | 377 |
| 2.78 | | | | 377 |
| 2.79 | | | | 377 |
| 2.8 | 42.0 | 71 | ● | 327 |
| 2.81 | | | | 377 |
| 2.82 | | | | 377 |
| 2.83 | | | | 377 |
| 2.84 | | | | 377 |
| 2.85 | | | | 353 |
| 2.86 | | | | 377 |
| 2.87 | | | | 377 |
| 2.88 | | | | 377 |
| 2.89 | | | | 377 |
| 2.9 | 45.0 | 73 | | 331 |
| 2.91 | | | | 377 |
| 2.92 | | | | 377 |
| 2.93 | | | | 377 |
| 2.94 | | | | 377 |
| 2.95 | | | | 353 |
| 2.96 | | | | 377 |
| 2.97 | | | | 377 |
| 2.98 | | | | 377 |
| 2.99 | | | | 377 |
| 3.0 | 48.0 | 76 | | 276 |
| 3.05 | | | | 430 |
| 3.1 | | | | 385 |
| 3.15 | | | | 430 |
| 3.2 | | | | 337 |
| 3.25 | | | | 430 |
| 3.3 | | | | 337 |
| 3.35 | | | | 430 |
| 3.4 | | | | 370 |
| 3.45 | | | | 430 |
| 3.5 | 51.0 | 79 | | 337 |
| 3.55 | | | | 476 |
| 3.6 | | | | 411 |
| 3.65 | | | | 476 |
| 3.7 | | | | 411 |
| 3.75 | | | | 476 |
| 3.8 | | | | 372 |
| 3.85 | | | | 476 |
| 3.9 | | | | 430 |
| 3.95 | | | | 476 |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 4.0 | 54.0 | 83 | | 372 |
| 4.05 | | | | 573 |
| 4.1 | | | | 492 |
| 4.15 | | | | 573 |
| 4.2 | | | | 447 |
| 4.25 | 56.0 | 86 | | 573 |
| 4.3 | | | | 492 |
| 4.35 | | | | 573 |
| 4.4 | | | | 492 |
| 4.45 | | | | 573 |
| 4.5 | 59.0 | 89 | | 447 |
| 4.55 | | | | 659 |
| 4.6 | | | | 563 |
| 4.65 | | | | 659 |
| 4.7 | | | | 563 |
| 4.75 | 62.0 | 92 | | 659 |
| 4.8 | | | | 563 |
| 4.85 | | | | 659 |
| 4.9 | | | | 589 |
| 4.95 | | | | 659 |
| 5.0 | 64.0 | 95 | ● | 513 |
| 5.05 | | | | 766 |
| 5.1 | | | | 654 |
| 5.15 | | | | 766 |
| 5.2 | | | | 597 |
| 5.25 | | | | 766 |
| 5.3 | | | | 654 |
| 5.35 | | | | 766 |
| 5.4 | | | | 654 |
| 5.45 | | | | 766 |
| 5.5 | 67.0 | 98 | | 597 |
| 5.55 | | | | 882 |
| 5.6 | | | | 753 |
| 5.65 | | | | 882 |
| 5.7 | | | | 753 |
| 5.75 | | | | 882 |
| 5.8 | | | | 753 |
| 5.85 | | | | 882 |
| 5.9 | | | | 790 |
| 5.95 | | | | 882 |
| 6.0 | 70.0 | 102 | | 688 |
| 6.05 | | | | 995 |
| 6.1 | | | | 853 |
| 6.15 | | | | 995 |
| 6.2 | | | | 853 |
| 6.25 | | | | 995 |
| 6.3 | | | | 853 |
| 6.35 | | | | 995 |
| 6.4 | | | | 853 |
| 6.45 | | | | 995 |
| 6.5 | 73.0 | 105 | | 775 |
| 6.55 | | | | 1,140 |
| 6.6 | | | | 961 |
| 6.65 | | | | 1,140 |
| 6.7 | | | | 961 |
| 6.75 | | | | 1,140 |
| 6.8 | | | | 961 |
| 6.85 | | | | 1,140 |
| 6.9 | | | | 1,040 |
| 6.95 | | | | 1,140 |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 7.0 | 73.0 | 105 | | 873 |
| 7.05 | | | | 1,310 |
| 7.1 | | | | 1,190 |
| 7.15 | | | | 1,310 |
| 7.2 | 75.0 | 108 | | 1,130 |
| 7.25 | | | | 1,310 |
| 7.3 | | | | 1,190 |
| 7.35 | | | | 1,310 |
| 7.4 | | | | 1,190 |
| 7.45 | | | | 1,310 |
| 7.5 | 78.0 | 111 | | 1,050 |
| 7.55 | | | | 1,420 |
| 7.6 | | | | 1,340 |
| 7.65 | | | | 1,420 |
| 7.7 | | | | 1,290 |
| 7.75 | | | | 1,420 |
| 7.8 | | | | 1,270 |
| 7.85 | 81.0 | 114 | | 1,420 |
| 7.9 | | | | 1,340 |
| 7.95 | | | | 1,420 |
| 8.0 | | | | 1,110 |
| 8.05 | | | | 1,650 |
| 8.1 | | | | 1,460 |
| 8.15 | | | | 1,650 |
| 8.2 | 84.0 | 117 | | 1,440 |
| 8.25 | | | | 1,650 |
| 8.3 | | | | 1,460 |
| 8.35 | | | | 1,650 |
| 8.4 | | | | 1,500 |
| 8.45 | | | | 1,650 |
| 8.5 | 87.0 | 121 | | 1,340 |
| 8.55 | | | | 1,790 |
| 8.6 | | | | 1,640 |
| 8.65 | | | | 1,790 |
| 8.7 | | | | 1,640 |
| 8.75 | | | | 1,790 |
| 8.8 | | | | 1,670 |
| 8.85 | | | | 1,790 |
| 8.9 | 89.0 | 124 | | 1,670 |
| 8.95 | | | | 1,790 |
| 9.0 | | | | 1,400 |
| 9.05 | | | | 2,120 |
| 9.1 | | | | 1,840 |
| 9.15 | | | | 2,120 |
| 9.2 | | | | 1,920 |
| 9.25 | | | | 2,120 |
| 9.3 | | | | 1,860 |
| 9.35 | 92.0 | 127 | | 2,120 |
| 9.4 | | | | 1,920 |
| 9.45 | | | | 2,120 |
| 9.5 | | | | 1,710 |
| 9.55 | | | | 2,280 |
| 9.6 | | | | 2,040 |
| 9.65 | | | | 2,280 |
| 9.7 | | | | 2,040 |
| 9.75 | 95.0 | 130 | | 2,280 |
| 9.8 | | | | 2,040 |
| 9.85 | | | | 2,280 |
| 9.9 | | | | 2,230 |
| 9.95 | | | | 2,280 |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 10.0 | 95.0 | 130 | | 1,780 |
| 10.05 | | | | 2,620 |
| 10.1 | | | | 2,500 |
| 10.15 | | | | 2,620 |
| 10.2 | | | | 2,370 |
| 10.25 | | | | 2,620 |
| 10.3 | 98.0 | 133 | | 2,370 |
| 10.35 | | | | 2,620 |
| 10.4 | | | | 2,500 |
| 10.45 | | | | 2,620 |
| 10.5 | | | | 2,140 |
| 10.55 | | | | 3,000 |
| 10.6 | 100.0 | 137 | | 2,950 |
| 10.65 | | | | 3,000 |
| 10.7 | | | | 2,950 |
| 10.75 | | | | 3,000 |
| 10.8 | | | | 2,950 |
| 10.85 | | | | 3,000 |
| 10.9 | | | | 2,950 |
| 10.95 | 103.0 | 140 | | 3,000 |
| 11.0 | | | | 2,230 |
| 11.05 | | | | 3,240 |
| 11.1 | | | | 3,140 |
| 11.15 | | | | 3,240 |
| 11.2 | | | | 3,000 |
| 11.25 | | | | 3,240 |
| 11.3 | | | | 3,140 |
| 11.35 | 106.0 | 143 | | 3,240 |
| 11.4 | | | | 3,000 |
| 11.45 | | | | 3,240 |
| 11.5 | | | | 2,620 |
| 11.55 | | | | 3,410 |
| 11.6 | | | | 3,240 |
| 11.65 | | | | 3,410 |
| 11.7 | | | | 3,400 |
| 11.75 | 109.0 | 146 | | 3,410 |
| 11.8 | | | | 3,240 |
| 11.85 | | | | 3,410 |
| 11.9 | | | | 3,400 |
| 11.95 | 111.0 | 149 | | 3,410 |

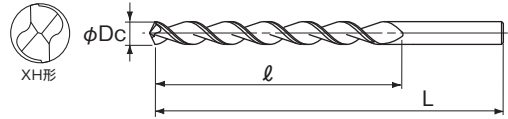
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 12.0 | | | | 2,650 |
| 12.05 | | | | 3,820 |
| 12.1 | 111.0 | 149 | | 3,530 |
| 12.15 | | | | 3,820 |
| 12.2 | | | | 3,530 |
| 12.25 | | | | 3,820 |
| 12.3 | | | | 3,530 |
| 12.35 | | | | 3,820 |
| 12.4 | | | | 3,700 |
| 12.45 | | | | 3,820 |
| 12.5 | | | | 3,090 |
| 12.55 | | | | 3,930 |
| 12.6 | 114.0 | 152 | | 3,930 |
| 12.65 | | | | 3,930 |
| 12.7 | | | | 3,760 |
| 12.75 | | | | 3,930 |
| 12.8 | | | | 3,930 |
| 12.85 | | | | 3,930 |
| 12.9 | | | | 3,930 |
| 12.95 | | | | 3,930 |
| 13.0 | | | | 3,090 |
| 13.5 | | | | 4,630 |
| 13.7 | 122.0 | 168 | | 5,090 |
| 14.0 | | | | 4,840 |
| 14.5 | | | | 5,600 |
| 15.0 | | | | 5,730 |
| 15.5 | 132.0 | 181 | | 6,000 |
| 16.0 | | | | 6,290 |
| 16.5 | | | | 6,750 |
| 16.7 | | | | 7,490 |
| 17.0 | 143.0 | 194 | | 7,120 |
| 17.5 | | | | 7,440 |

包装数量：8.0mm 以下 10 本入り、8.0mm を超え 13.0mm 以下 5 本入り、13.0mm を超え 2 本入り。
参考価格は 1 本あたりの価格です。
Number of drill bits per package: 10 per package if below 8.0 mm, 5 per package if between 8.0 and 13.0 mm, 2 per package if over 13.0 mm. Price is for one drill bit.

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ |

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used —：推奨しません Not recommended

●チップポケットを大きく設計してありますので、スムーズに切削屑を排出し、切粉づまりによる折損がなくなります。



オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|
| YKS1.0 | 1.0 | 70 | 30 | |
| YKS1.1 | 1.1 | | | |
| YKS1.2 | 1.2 | | | |
| YKS1.3 | 1.3 | | | |
| YKS1.4 | 1.4 | | | |
| YKS1.5 | 1.5 | | | |
| YKS1.6 | 1.6 | | | |
| YKS1.7 | 1.7 | | | |
| YKS1.8 | 1.8 | | | |
| YKS1.9 | 1.9 | | | |
| YKS2.0 | 2.0 | 80 | 35 | |
| YKS2.1 | 2.1 | | | |
| YKS2.2 | 2.2 | | | |
| YKS2.3 | 2.3 | | | |
| YKS2.4 | 2.4 | | | |
| YKS2.5 | 2.5 | | | |
| YKS2.6 | 2.6 | | | |
| YKS2.7 | 2.7 | | | |
| YKS2.8 | 2.8 | | | |
| YKS2.9 | 2.9 | | | |
| YKS3.0 | 3.0 | 90 | 45 | |
| YKS3.1 | 3.1 | | | |
| YKS3.2 | 3.2 | | | |
| YKS3.3 | 3.3 | | | |
| YKS3.4 | 3.4 | | | |
| YKS3.5 | 3.5 | | | |
| YKS3.6 | 3.6 | | | |
| YKS3.7 | 3.7 | | | |
| YKS3.8 | 3.8 | | | |
| YKS3.9 | 3.9 | | | |
| YKS4.0 | 4.0 | 100 | 55 | □ |
| YKS4.1 | 4.1 | | | |
| YKS4.2 | 4.2 | | | |
| YKS4.3 | 4.3 | | | |
| YKS4.4 | 4.4 | | | |
| YKS4.5 | 4.5 | | | |
| YKS4.6 | 4.6 | | | |
| YKS4.7 | 4.7 | | | |
| YKS4.8 | 4.8 | | | |
| YKS4.9 | 4.9 | | | |
| YKS5.0 | 5.0 | 110 | 65 | |
| YKS5.1 | 5.1 | | | |
| YKS5.2 | 5.2 | | | |
| YKS5.3 | 5.3 | | | |
| YKS5.4 | 5.4 | | | |
| YKS5.5 | 5.5 | | | |
| YKS5.6 | 5.6 | | | |
| YKS5.7 | 5.7 | | | |
| YKS5.8 | 5.8 | | | |
| YKS5.9 | 5.9 | | | |
| YKS6.0 | 6.0 | 115 | 75 | |
| YKS6.1 | 6.1 | | | |
| YKS6.2 | 6.2 | | | |
| YKS6.3 | 6.3 | | | |
| YKS6.4 | 6.4 | | | |
| YKS6.5 | 6.5 | | | |
| YKS6.6 | 6.6 | | | |
| YKS6.7 | 6.7 | | | |
| YKS6.8 | 6.8 | | | |
| YKS6.9 | 6.9 | | | |
| YKS7.0 | 7.0 | 125 | 80 | |
| YKS7.1 | 7.1 | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|
| YKS7.2 | 7.2 | 115 | 80 | |
| YKS7.3 | 7.3 | | | |
| YKS7.4 | 7.4 | | | |
| YKS7.5 | 7.5 | | | |
| YKS7.6 | 7.6 | | | |
| YKS7.7 | 7.7 | | | |
| YKS7.8 | 7.8 | | | |
| YKS7.9 | 7.9 | | | |
| YKS8.0 | 8.0 | | | |
| YKS8.1 | 8.1 | | | |
| YKS8.2 | 8.2 | 125 | 85 | |
| YKS8.3 | 8.3 | | | |
| YKS8.4 | 8.4 | | | |
| YKS8.5 | 8.5 | | | |
| YKS8.6 | 8.6 | | | |
| YKS8.7 | 8.7 | | | |
| YKS8.8 | 8.8 | | | |
| YKS8.9 | 8.9 | | | |
| YKS9.0 | 9.0 | | | |
| YKS9.1 | 9.1 | | | |
| YKS9.2 | 9.2 | 130 | 90 | |
| YKS9.3 | 9.3 | | | |
| YKS9.4 | 9.4 | | | |
| YKS9.5 | 9.5 | | | |
| YKS9.6 | 9.6 | | | |
| YKS9.7 | 9.7 | | | |
| YKS9.8 | 9.8 | | | |
| YKS9.9 | 9.9 | | | |
| YKS10.0 | 10.0 | | | |
| YKS10.1 | 10.1 | | | |
| YKS10.2 | 10.2 | 140 | 100 | □ |
| YKS10.3 | 10.3 | | | |
| YKS10.4 | 10.4 | | | |
| YKS10.5 | 10.5 | | | |
| YKS10.6 | 10.6 | | | |
| YKS10.7 | 10.7 | | | |
| YKS10.8 | 10.8 | | | |
| YKS10.9 | 10.9 | | | |
| YKS11.0 | 11.0 | | | |
| YKS11.1 | 11.1 | | | |
| YKS11.2 | 11.2 | 145 | 105 | |
| YKS11.3 | 11.3 | | | |
| YKS11.4 | 11.4 | | | |
| YKS11.5 | 11.5 | | | |
| YKS11.6 | 11.6 | | | |
| YKS11.7 | 11.7 | | | |
| YKS11.8 | 11.8 | | | |
| YKS11.9 | 11.9 | | | |
| YKS12.0 | 12.0 | | | |
| YKS12.1 | 12.1 | | | |
| YKS12.2 | 12.2 | 155 | 115 | |
| YKS12.3 | 12.3 | | | |
| YKS12.4 | 12.4 | | | |
| YKS12.5 | 12.5 | | | |
| YKS12.6 | 12.6 | | | |
| YKS12.7 | 12.7 | | | |
| YKS12.8 | 12.8 | | | |
| YKS12.9 | 12.9 | | | |
| YKS13.0 | 13.0 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

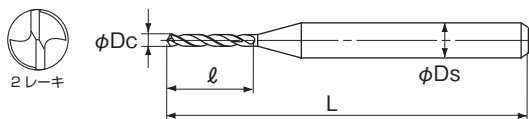
切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●小径で深穴加工用のコーティングドリルです。
 This is general coated drill and is suitable for micro and long hole.



オーダ方法 GCOSDML 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 0.50 | 8 | 25 | 1.0 | |
| 0.51 | | | | |
| 0.52 | | | | |
| 0.53 | | | | |
| 0.54 | | | | |
| 0.55 | | | | |
| 0.56 | | | | |
| 0.57 | | | | |
| 0.58 | | | | |
| 0.59 | | | | |
| 0.60 | 9 | | | |
| 0.61 | | | | |
| 0.62 | | | | |
| 0.63 | | | | |
| 0.64 | | | | |
| 0.65 | | | | |
| 0.66 | | | | |
| 0.67 | | | | |
| 0.68 | | | | |
| 0.69 | | | | |
| 0.70 | 10 | 30 | 1.5 | □ |
| 0.71 | | | | |
| 0.72 | | | | |
| 0.73 | | | | |
| 0.74 | | | | |
| 0.75 | | | | |
| 0.76 | | | | |
| 0.77 | | | | |
| 0.78 | | | | |
| 0.79 | | | | |
| 0.80 | 12 | 35 | | |
| 0.81 | | | | |
| 0.82 | | | | |
| 0.83 | | | | |
| 0.84 | | | | |
| 0.85 | | | | |
| 0.86 | | | | |
| 0.87 | | | | |
| 0.88 | | | | |
| 0.89 | | | | |
| 0.90 | 15 | | | |
| 0.91 | | | | |
| 0.92 | | | | |
| 0.93 | | | | |
| 0.94 | | | | |
| 0.95 | | | | |
| 0.96 | | | | |
| 0.97 | | | | |
| 0.98 | | | | |
| 0.99 | | | | |
| 1.00 | 18 | | | |
| 1.01 | | | | |
| 1.02 | | | | |
| 1.03 | | | | |
| 1.04 | | | | |
| 1.05 | | | | |
| 1.06 | | | | |
| 1.07 | | | | |
| 1.08 | | | | |
| 1.09 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 1.10 | 15 | 35 | 1.5 | |
| 1.11 | | | | |
| 1.12 | | | | |
| 1.13 | | | | |
| 1.14 | | | | |
| 1.15 | | | | |
| 1.16 | | | | |
| 1.17 | | | | |
| 1.18 | | | | |
| 1.19 | | | | |
| 1.20 | 18 | | 2.0 | |
| 1.21 | | | | |
| 1.22 | | | | |
| 1.23 | | | | |
| 1.24 | | | | |
| 1.25 | | | | |
| 1.26 | | | | |
| 1.27 | | | | |
| 1.28 | | | | |
| 1.29 | | | | |
| 1.30 | 2.0 | | | |
| 1.31 | | | | |
| 1.32 | | | | |
| 1.33 | | | | |
| 1.34 | | | | |
| 1.35 | | | | |
| 1.36 | | | | |
| 1.37 | | | | |
| 1.38 | | | | |
| 1.39 | | | | |
| 1.40 | 2.0 | | | |
| 1.41 | | | | |
| 1.42 | | | | |
| 1.43 | | | | |
| 1.44 | | | | |
| 1.45 | | | | |
| 1.46 | | | | |
| 1.47 | | | | |
| 1.48 | | | | |
| 1.49 | | | | |
| 1.50 | 2.0 | | | |
| 1.51 | | | | |
| 1.52 | | | | |
| 1.53 | | | | |
| 1.54 | | | | |
| 1.55 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 1.56 | 18 | 35 | 2.0 | □ |
| 1.57 | | | | |
| 1.58 | | | | |
| 1.59 | | | | |
| 1.60 | | | | |
| 1.61 | | | | |
| 1.62 | | | | |
| 1.63 | | | | |
| 1.64 | | | | |
| 1.65 | | | | |
| 1.66 | 2.0 | | | |
| 1.67 | | | | |
| 1.68 | | | | |
| 1.69 | | | | |
| 1.70 | | | | |
| 1.71 | | | | |
| 1.72 | | | | |
| 1.73 | | | | |
| 1.74 | | | | |
| 1.75 | | | | |
| 1.76 | 2.0 | | | |
| 1.77 | | | | |
| 1.78 | | | | |
| 1.79 | | | | |
| 1.80 | | | | |
| 1.81 | | | | |
| 1.82 | | | | |
| 1.83 | | | | |
| 1.84 | | | | |
| 1.85 | | | | |
| 1.86 | 2.0 | | | |
| 1.87 | | | | |
| 1.88 | | | | |
| 1.89 | | | | |
| 1.90 | | | | |
| 1.91 | | | | |
| 1.92 | | | | |
| 1.93 | | | | |
| 1.94 | | | | |
| 1.95 | | | | |
| 1.96 | 2.0 | | | |
| 1.97 | | | | |
| 1.98 | | | | |
| 1.99 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|---------------|-----------|---------------|--------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●小径で深い穴加工にも剛性が高く、長寿命です。

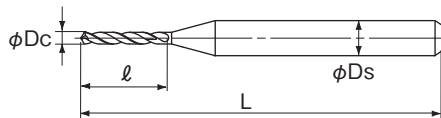
This drill is very suited for micro and long hole.



Dc ≥ 0.3
2レーキ



Dc < 0.3
フラット研ぎ



新商品

オーダー方法 COSDML 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 0.10 | 2.0 | 18.6 | 1.0 | □ |
| 0.11 | | | | |
| 0.12 | | | | |
| 0.13 | | | | |
| 0.14 | | | | |
| 0.15 | | | | |
| 0.16 | | | | |
| 0.17 | | | | |
| 0.18 | | | | |
| 0.19 | | | | |
| 0.20 | 2.5 | 21.0 | 1.0 | □ |
| 0.21 | | | | |
| 0.22 | | | | |
| 0.23 | | | | |
| 0.24 | | | | |
| 0.25 | | | | |
| 0.26 | 4.0 | 25.0 | 1.0 | □ |
| 0.27 | | | | |
| 0.28 | | | | |
| 0.29 | | | | |
| 0.30 | | | | |
| 0.31 | | | | |
| 0.32 | | | | |
| 0.33 | | | | |
| 0.34 | | | | |
| 0.35 | | | | |
| 0.36 | 6.0 | 30.0 | 1.5 | □ |
| 0.37 | | | | |
| 0.38 | | | | |
| 0.39 | | | | |
| 0.40 | | | | |
| 0.41 | | | | |
| 0.42 | | | | |
| 0.43 | | | | |
| 0.44 | | | | |
| 0.45 | | | | |
| 0.46 | 7.0 | 35.0 | 1.5 | □ |
| 0.47 | | | | |
| 0.48 | | | | |
| 0.49 | | | | |
| 0.50 | | | | |
| 0.51 | | | | |
| 0.52 | | | | |
| 0.53 | | | | |
| 0.54 | | | | |
| 0.55 | | | | |
| 0.56 | 8.0 | 30.0 | 1.5 | □ |
| 0.57 | | | | |
| 0.58 | | | | |
| 0.59 | | | | |
| 0.60 | | | | |
| 0.61 | | | | |
| 0.62 | | | | |
| 0.63 | | | | |
| 0.64 | | | | |
| 0.65 | | | | |
| 0.66 | 9.0 | 30.0 | 1.5 | □ |
| 0.67 | | | | |
| 0.68 | | | | |
| 0.69 | | | | |
| 0.70 | | | | |
| 0.71 | | | | |
| 0.72 | | | | |
| 0.73 | | | | |
| 0.74 | | | | |
| 0.75 | | | | |
| 0.76 | | | | |
| 0.77 | | | | |
| 0.78 | | | | |
| 0.79 | | | | |
| 0.80 | | | | |
| 0.81 | | | | |
| 0.82 | | | | |
| 0.83 | | | | |
| 0.84 | | | | |
| 0.85 | | | | |
| 0.86 | | | | |
| 0.87 | | | | |
| 0.88 | | | | |
| 0.89 | | | | |
| 0.90 | | | | |
| 0.91 | | | | |
| 0.92 | | | | |
| 0.93 | | | | |
| 0.94 | | | | |
| 0.95 | | | | |
| 0.96 | | | | |
| 0.97 | | | | |
| 0.98 | | | | |
| 0.99 | | | | |
| 1.00 | | | | |
| 1.01 | | | | |
| 1.02 | | | | |
| 1.03 | | | | |
| 1.04 | | | | |
| 1.05 | | | | |
| 1.06 | | | | |
| 1.07 | | | | |
| 1.08 | | | | |
| 1.09 | | | | |
| 1.10 | | | | |
| 1.11 | | | | |
| 1.12 | | | | |
| 1.13 | | | | |
| 1.14 | | | | |
| 1.15 | | | | |
| 1.16 | | | | |
| 1.17 | | | | |
| 1.18 | | | | |
| 1.19 | | | | |
| 1.20 | | | | |
| 1.21 | | | | |
| 1.22 | | | | |
| 1.23 | | | | |
| 1.24 | | | | |
| 1.25 | | | | |
| 1.26 | | | | |
| 1.27 | | | | |
| 1.28 | | | | |
| 1.29 | | | | |
| 1.30 | | | | |
| 1.31 | | | | |
| 1.32 | | | | |
| 1.33 | | | | |
| 1.34 | | | | |
| 1.35 | | | | |
| 1.36 | | | | |
| 1.37 | | | | |

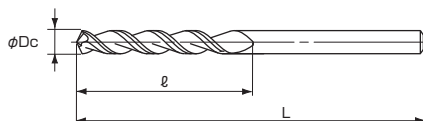
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 0.74 | 10.0 | 30.0 | 1.5 | □ |
| 0.75 | | | | |
| 0.76 | | | | |
| 0.77 | | | | |
| 0.78 | | | | |
| 0.79 | | | | |
| 0.80 | | | | |
| 0.81 | | | | |
| 0.82 | | | | |
| 0.83 | | | | |
| 0.84 | 12.0 | 35.0 | 1.5 | □ |
| 0.85 | | | | |
| 0.86 | | | | |
| 0.87 | | | | |
| 0.88 | | | | |
| 0.89 | | | | |
| 0.90 | | | | |
| 0.91 | | | | |
| 0.92 | | | | |
| 0.93 | | | | |
| 0.94 | 15.0 | 35.0 | 1.5 | □ |
| 0.95 | | | | |
| 0.96 | | | | |
| 0.97 | | | | |
| 0.98 | | | | |
| 0.99 | | | | |
| 1.00 | | | | |
| 1.01 | | | | |
| 1.02 | | | | |
| 1.03 | | | | |
| 1.04 | 18.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.05 | | | | |
| 1.06 | | | | |
| 1.07 | | | | |
| 1.08 | | | | |
| 1.09 | | | | |
| 1.10 | | | | |
| 1.11 | | | | |
| 1.12 | | | | |
| 1.13 | | | | |
| 1.14 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.15 | | | | |
| 1.16 | | | | |
| 1.17 | | | | |
| 1.18 | | | | |
| 1.19 | | | | |
| 1.20 | | | | |
| 1.21 | | | | |
| 1.22 | | | | |
| 1.23 | | | | |
| 1.24 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.25 | | | | |
| 1.26 | | | | |
| 1.27 | | | | |
| 1.28 | | | | |
| 1.29 | | | | |
| 1.30 | | | | |
| 1.31 | | | | |
| 1.32 | | | | |
| 1.33 | | | | |
| 1.34 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.35 | | | | |
| 1.36 | | | | |
| 1.37 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 1.38 | 15.0 | 35.0 | 1.5 | □ |
| 1.39 | | | | |
| 1.40 | | | | |
| 1.41 | | | | |
| 1.42 | | | | |
| 1.43 | | | | |
| 1.44 | | | | |
| 1.45 | | | | |
| 1.46 | | | | |
| 1.47 | | | | |
| 1.48 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.49 | | | | |
| 1.50 | | | | |
| 1.51 | | | | |
| 1.52 | | | | |
| 1.53 | | | | |
| 1.54 | | | | |
| 1.55 | | | | |
| 1.56 | | | | |
| 1.57 | | | | |
| 1.58 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.59 | | | | |
| 1.60 | | | | |
| 1.61 | | | | |
| 1.62 | | | | |
| 1.63 | | | | |
| 1.64 | | | | |
| 1.65 | | | | |
| 1.66 | | | | |
| 1.67 | | | | |
| 1.68 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.69 | | | | |
| 1.70 | | | | |
| 1.71 | | | | |
| 1.72 | | | | |
| 1.73 | | | | |
| 1.74 | | | | |
| 1.75 | | | | |
| 1.76 | | | | |
| 1.77 | | | | |
| 1.78 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.79 | | | | |
| 1.80 | | | | |
| 1.81 | | | | |
| 1.82 | | | | |
| 1.83 | | | | |
| 1.84 | | | | |
| 1.85 | | | | |
| 1.86 | | | | |
| 1.87 | | | | |
| 1.88 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.89 | | | | |
| 1.90 | | | | |
| 1.91 | | | | |
| 1.92 | | | | |
| 1.93 | | | | |
| 1.94 | | | | |
| 1.95 | | | | |
| 1.96 | | | | |
| 1.97 | | | | |
| 1.98 | 2.0 | 35.0 | 2.0 | □ |
| 1.99 | | | | |



- 生材から型鋼までの深穴加工に最適です。
- 7D ノンステップ加工が安定して可能です。

Ideal for deep hole drilling from Unhardened Steel to Die Steel.
Stable cutting for 7D non-step drilling.



新商品

LIST 6538

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| AGPSLSD1.0 | 1.0 | 48 | 26 | | 1,470 |
| AGPSLSD1.1 | 1.1 | 50 | 28 | | 1,720 |
| AGPSLSD1.2 | 1.2 | 52 | 30 | | 1,620 |
| AGPSLSD1.3 | 1.3 | | | 1,720 | |
| AGPSLSD1.4 | 1.4 | 55 | 33 | | 1,720 |
| AGPSLSD1.5 | 1.5 | | | 1,650 | |
| AGPSLSD1.6 | 1.6 | | | 1,770 | |
| AGPSLSD1.7 | 1.7 | 58 | 35 | | 1,940 |
| AGPSLSD1.8 | 1.8 | 62 | 38 | | 1,840 |
| AGPSLSD1.9 | 1.9 | | | 1,840 | |
| AGPSLSD2.0 | 2.0 | 66 | 41 | | 1,520 |
| AGPSLSD2.1 | 2.1 | | | 2,200 | |
| AGPSLSD2.2 | 2.2 | 70 | 44 | | 2,200 |
| AGPSLSD2.3 | 2.3 | | | 2,000 | |
| AGPSLSD2.4 | 2.4 | 74 | 47 | | 2,200 |
| AGPSLSD2.5 | 2.5 | | | | 2,000 |
| AGPSLSD2.6 | 2.6 | | | | 2,000 |
| AGPSLSD2.7 | 2.7 | | | | 2,000 |
| AGPSLSD2.8 | 2.8 | | | | 2,120 |
| AGPSLSD2.9 | 2.9 | 79 | 51 | | 2,000 |
| AGPSLSD3.0 | 3.0 | | | | 2,000 |
| AGPSLSD3.1 | 3.1 | 84 | 55 | | 2,390 |
| AGPSLSD3.2 | 3.2 | | | | 2,390 |
| AGPSLSD3.3 | 3.3 | | | | 2,390 |
| AGPSLSD3.4 | 3.4 | | | | 2,390 |
| AGPSLSD3.5 | 3.5 | | | | 2,390 |
| AGPSLSD3.6 | 3.6 | 91 | 60 | | 2,650 |
| AGPSLSD3.7 | 3.7 | | | | 2,650 |
| AGPSLSD3.8 | 3.8 | 96 | 64 | | 2,650 |
| AGPSLSD3.9 | 3.9 | | | | 2,650 |
| AGPSLSD4.0 | 4.0 | | | | 2,650 |
| AGPSLSD4.1 | 4.1 | | | | 2,960 |
| AGPSLSD4.2 | 4.2 | | | | 2,960 |
| AGPSLSD4.3 | 4.3 | 102 | 69 | | 2,960 |
| AGPSLSD4.4 | 4.4 | | | | 2,960 |
| AGPSLSD4.5 | 4.5 | | | | 2,960 |
| AGPSLSD4.6 | 4.6 | | | | 3,350 |
| AGPSLSD4.7 | 4.7 | | | | 3,350 |
| AGPSLSD4.8 | 4.8 | 108 | 74 | | 3,350 |
| AGPSLSD4.9 | 4.9 | | | | 3,350 |
| AGPSLSD5.0 | 5.0 | | | | 3,350 |
| AGPSLSD5.1 | 5.1 | | | | 4,340 |
| AGPSLSD5.2 | 5.2 | | | | 4,340 |
| AGPSLSD5.3 | 5.3 | 116 | 80 | | 4,340 |
| AGPSLSD5.4 | 5.4 | | | | 4,340 |
| AGPSLSD5.5 | 5.5 | | | | 4,340 |
| AGPSLSD5.6 | 5.6 | | | | 4,380 |
| AGPSLSD5.7 | 5.7 | | | | 4,380 |
| AGPSLSD5.8 | 5.8 | 124 | 86 | | 4,380 |
| AGPSLSD5.9 | 5.9 | | | | 4,380 |
| AGPSLSD6.0 | 6.0 | | | | 4,380 |
| AGPSLSD6.1 | 6.1 | | | | 5,210 |
| AGPSLSD6.2 | 6.2 | | | | 5,210 |
| AGPSLSD6.3 | 6.3 | 133 | 93 | | 5,210 |
| AGPSLSD6.4 | 6.4 | | | | 5,210 |
| AGPSLSD6.5 | 6.5 | | | | 5,210 |
| AGPSLSD6.6 | 6.6 | | | | 5,400 |
| AGPSLSD6.7 | 6.7 | | | | 5,400 |
| AGPSLSD6.8 | 6.8 | | 5,400 | | |
| AGPSLSD6.9 | 6.9 | | 5,400 | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| AGPSLSD7.0 | 7.0 | 133 | 93 | | 5,400 |
| AGPSLSD7.1 | 7.1 | | | | 5,750 |
| AGPSLSD7.2 | 7.2 | | | | 5,750 |
| AGPSLSD7.3 | 7.3 | | | | 5,750 |
| AGPSLSD7.4 | 7.4 | | | | 5,750 |
| AGPSLSD7.5 | 7.5 | 142 | 100 | | 5,750 |
| AGPSLSD7.6 | 7.6 | | | | 6,120 |
| AGPSLSD7.7 | 7.7 | | | | 6,120 |
| AGPSLSD7.8 | 7.8 | | | | 6,120 |
| AGPSLSD7.9 | 7.9 | | | | 6,120 |
| AGPSLSD8.0 | 8.0 | 151 | 107 | | 6,120 |
| AGPSLSD8.1 | 8.1 | | | | 6,770 |
| AGPSLSD8.2 | 8.2 | | | | 6,770 |
| AGPSLSD8.3 | 8.3 | | | | 6,770 |
| AGPSLSD8.4 | 8.4 | | | | 6,770 |
| AGPSLSD8.5 | 8.5 | 162 | 116 | | 6,770 |
| AGPSLSD8.6 | 8.6 | | | | 7,090 |
| AGPSLSD8.7 | 8.7 | | | | 7,090 |
| AGPSLSD8.8 | 8.8 | | | | 7,090 |
| AGPSLSD8.9 | 8.9 | | | | 7,090 |
| AGPSLSD9.0 | 9.0 | 173 | 125 | | 7,090 |
| AGPSLSD9.1 | 9.1 | | | | 8,210 |
| AGPSLSD9.2 | 9.2 | | | | 8,210 |
| AGPSLSD9.3 | 9.3 | | | | 8,210 |
| AGPSLSD9.4 | 9.4 | | | | 8,210 |
| AGPSLSD9.5 | 9.5 | 184 | 134 | | 8,210 |
| AGPSLSD9.6 | 9.6 | | | | 9,160 |
| AGPSLSD9.7 | 9.7 | | | | 9,160 |
| AGPSLSD9.8 | 9.8 | | | | 9,160 |
| AGPSLSD9.9 | 9.9 | | | | 10,100 |
| AGPSLSD10.0 | 10.0 | 184 | 134 | | 9,160 |
| AGPSLSD10.5 | 10.5 | | | | 12,100 |
| AGPSLSD11.0 | 11.0 | | | | 12,900 |
| AGPSLSD11.5 | 11.5 | | | | 14,200 |
| AGPSLSD12.0 | 12.0 | | | | 15,400 |
| AGPSLSD12.5 | 12.5 | | 20,000 | | |
| AGPSLSD13.0 | 13.0 | | 21,300 | | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | — | — | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AGPLSD

AG パワー ロング ドリル

AG Power Long Drills

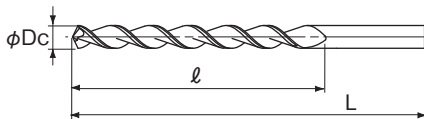
切削条件 Cutting Condition ▶ B-159

HSS Co
AG
h8
118°
34°
1.0-20.0

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 直径範囲

- 生材から型鋼までの深穴加工に最適です。
- L/D20 までの深穴をノンステップで加工できます。

Ideal for deep hole drilling from Unhardened Steel to Die Steel.
Non-step drilling is possible for deep holes up to 20D.



LIST 6540P

オーダ方法 **AGPLSD** 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 1.0 | 56 | 33 | 1 | | 1,680 | 3.2 | 200 | 135 | 3 | □ | - | 4.7 | 235 | 160 | 3 | □ | - |
| 1.0 | 100 | 60 | 2 | | 2,010 | 3.2 | 250 | 170 | 4 | □ | - | 4.7 | 295 | 200 | 4 | □ | - |
| 1.1 | 60 | 37 | 1 | | 2,010 | 3.3 | 106 | 69 | 1 | ● | 3,230 | 4.8 | 132 | 87 | 1 | ● | 4,670 |
| 1.1 | 100 | 60 | 2 | | 2,380 | 3.3 | 155 | 105 | 2 | ● | 3,980 | 4.8 | 195 | 135 | 2 | ● | 5,830 |
| 1.2 | 65 | 41 | 1 | | 2,010 | 3.3 | 200 | 135 | 3 | □ | - | 4.8 | 245 | 170 | 3 | □ | - |
| 1.2 | 105 | 65 | 2 | | 2,380 | 3.3 | 250 | 170 | 4 | □ | - | 4.8 | 315 | 210 | 4 | □ | - |
| 1.3 | 65 | 41 | 1 | | 2,010 | 3.4 | 112 | 73 | 1 | ● | 3,230 | 4.9 | 132 | 87 | 1 | ● | 4,670 |
| 1.3 | 105 | 65 | 2 | | 2,380 | 3.4 | 165 | 115 | 2 | ● | 3,980 | 4.9 | 195 | 135 | 2 | ● | 5,830 |
| 1.4 | 70 | 45 | 1 | | 2,010 | 3.4 | 210 | 145 | 3 | □ | - | 4.9 | 245 | 170 | 3 | □ | - |
| 1.4 | 110 | 70 | 2 | | 2,380 | 3.4 | 265 | 180 | 4 | □ | - | 4.9 | 315 | 210 | 4 | □ | - |
| 1.5 | 70 | 45 | 1 | ● | 1,900 | 3.5 | 112 | 73 | 1 | ● | 3,070 | 5.0 | 132 | 87 | 1 | ● | 4,420 |
| 1.5 | 110 | 70 | 2 | ● | 2,290 | 3.5 | 165 | 115 | 2 | ● | 3,760 | 5.0 | 195 | 135 | 2 | ● | 5,550 |
| 1.6 | 76 | 50 | 1 | | 2,260 | 3.5 | 210 | 145 | 3 | ● | 5,190 | 5.0 | 245 | 170 | 3 | ● | 7,340 |
| 1.6 | 115 | 75 | 2 | | 2,700 | 3.5 | 265 | 180 | 4 | □ | - | 5.0 | 315 | 210 | 4 | □ | - |
| 1.7 | 76 | 50 | 1 | | 2,260 | 3.6 | 112 | 73 | 1 | ● | 3,230 | 5.1 | 132 | 87 | 1 | ● | 4,670 |
| 1.7 | 115 | 75 | 2 | | 2,700 | 3.6 | 165 | 115 | 2 | ● | 3,980 | 5.1 | 195 | 135 | 2 | ● | 5,830 |
| 1.8 | 80 | 53 | 1 | | 2,260 | 3.6 | 210 | 145 | 3 | □ | - | 5.1 | 245 | 170 | 3 | □ | - |
| 1.8 | 120 | 80 | 2 | | 2,700 | 3.6 | 265 | 180 | 4 | □ | - | 5.1 | 315 | 210 | 4 | □ | - |
| 1.9 | 80 | 53 | 1 | | 2,260 | 3.7 | 112 | 73 | 1 | ● | 3,230 | 5.2 | 132 | 87 | 1 | ● | 4,670 |
| 1.9 | 120 | 80 | 2 | | 2,700 | 3.7 | 165 | 115 | 2 | ● | 3,980 | 5.2 | 195 | 135 | 2 | ● | 5,830 |
| 2.0 | 85 | 56 | 1 | | 2,140 | 3.7 | 210 | 145 | 3 | □ | - | 5.2 | 245 | 170 | 3 | □ | - |
| 2.0 | 125 | 85 | 2 | | 2,580 | 3.7 | 265 | 180 | 4 | □ | - | 5.2 | 315 | 210 | 4 | □ | - |
| 2.0 | 160 | 110 | 3 | □ | - | 3.8 | 119 | 78 | 1 | ● | 3,660 | 5.3 | 132 | 87 | 1 | ● | 4,670 |
| 2.1 | 85 | 56 | 1 | ● | 2,500 | 3.8 | 175 | 120 | 2 | ● | 4,530 | 5.3 | 195 | 135 | 2 | ● | 5,830 |
| 2.1 | 125 | 85 | 2 | ● | 3,110 | 3.8 | 220 | 150 | 3 | □ | - | 5.3 | 245 | 170 | 3 | □ | - |
| 2.1 | 160 | 110 | 3 | □ | - | 3.8 | 280 | 190 | 4 | □ | - | 5.3 | 315 | 210 | 4 | □ | - |
| 2.2 | 90 | 59 | 1 | | 2,500 | 3.9 | 119 | 78 | 1 | ● | 3,660 | 5.4 | 139 | 91 | 1 | ● | 5,270 |
| 2.2 | 135 | 90 | 2 | ● | 3,110 | 3.9 | 175 | 120 | 2 | ● | 4,530 | 5.4 | 205 | 140 | 2 | ● | 6,600 |
| 2.2 | 170 | 115 | 3 | □ | - | 3.9 | 220 | 150 | 3 | □ | - | 5.4 | 260 | 180 | 3 | □ | - |
| 2.3 | 90 | 59 | 1 | | 2,500 | 3.9 | 280 | 190 | 4 | □ | - | 5.4 | 330 | 225 | 4 | □ | - |
| 2.3 | 135 | 90 | 2 | ● | 3,110 | 4.0 | 119 | 78 | 1 | ● | 3,460 | 5.5 | 139 | 91 | 1 | ● | 5,000 |
| 2.3 | 170 | 115 | 3 | □ | - | 4.0 | 175 | 120 | 2 | ● | 4,290 | 5.5 | 205 | 140 | 2 | ● | 6,240 |
| 2.4 | 95 | 62 | 1 | | 2,500 | 4.0 | 220 | 150 | 3 | ● | 5,830 | 5.5 | 260 | 180 | 3 | ● | 8,220 |
| 2.4 | 140 | 95 | 2 | ● | 3,110 | 4.0 | 280 | 190 | 4 | □ | - | 5.5 | 330 | 225 | 4 | □ | - |
| 2.4 | 180 | 120 | 3 | □ | - | 4.1 | 119 | 78 | 1 | ● | 3,660 | 5.6 | 139 | 91 | 1 | ● | 5,940 |
| 2.5 | 95 | 62 | 1 | | 2,380 | 4.1 | 175 | 120 | 2 | ● | 4,530 | 5.6 | 205 | 140 | 2 | ● | 7,500 |
| 2.5 | 140 | 95 | 2 | | 2,930 | 4.1 | 220 | 150 | 3 | □ | - | 5.6 | 260 | 180 | 3 | □ | - |
| 2.5 | 180 | 120 | 3 | □ | - | 4.1 | 280 | 190 | 4 | □ | - | 5.6 | 330 | 225 | 4 | □ | - |
| 2.6 | 95 | 62 | 1 | ● | 2,500 | 4.2 | 119 | 78 | 1 | ● | 3,660 | 5.7 | 139 | 91 | 1 | ● | 5,940 |
| 2.6 | 140 | 95 | 2 | ● | 3,110 | 4.2 | 175 | 120 | 2 | ● | 4,530 | 5.7 | 205 | 140 | 2 | ● | 7,500 |
| 2.6 | 180 | 120 | 3 | □ | - | 4.2 | 220 | 150 | 3 | □ | - | 5.7 | 260 | 180 | 3 | □ | - |
| 2.7 | 100 | 66 | 1 | ● | 2,860 | 4.2 | 280 | 190 | 4 | □ | - | 5.7 | 330 | 225 | 4 | □ | - |
| 2.7 | 150 | 100 | 2 | ● | 3,470 | 4.3 | 126 | 82 | 1 | ● | 4,120 | 5.8 | 139 | 91 | 1 | ● | 5,940 |
| 2.7 | 190 | 130 | 3 | □ | - | 4.3 | 185 | 125 | 2 | ● | 5,110 | 5.8 | 205 | 140 | 2 | ● | 7,500 |
| 2.8 | 100 | 66 | 1 | ● | 2,860 | 4.3 | 235 | 160 | 3 | □ | - | 5.8 | 260 | 180 | 3 | □ | - |
| 2.8 | 150 | 100 | 2 | ● | 3,470 | 4.3 | 295 | 200 | 4 | □ | - | 5.8 | 330 | 225 | 4 | □ | - |
| 2.8 | 190 | 130 | 3 | □ | - | 4.4 | 126 | 82 | 1 | ● | 4,120 | 5.9 | 139 | 91 | 1 | ● | 5,940 |
| 2.9 | 100 | 66 | 1 | ● | 2,860 | 4.4 | 185 | 125 | 2 | ● | 5,110 | 5.9 | 205 | 140 | 2 | ● | 7,500 |
| 2.9 | 150 | 100 | 2 | ● | 3,470 | 4.4 | 235 | 160 | 3 | □ | - | 5.9 | 260 | 180 | 3 | □ | - |
| 2.9 | 190 | 130 | 3 | □ | - | 4.4 | 295 | 200 | 4 | □ | - | 5.9 | 330 | 225 | 4 | □ | - |
| 3.0 | 100 | 66 | 1 | | 2,730 | 4.5 | 126 | 82 | 1 | ● | 3,910 | 6.0 | 139 | 91 | 1 | ● | 5,670 |
| 3.0 | 150 | 100 | 2 | ● | 3,340 | 4.5 | 185 | 125 | 2 | ● | 4,870 | 6.0 | 205 | 140 | 2 | ● | 7,150 |
| 3.0 | 190 | 130 | 3 | □ | 4,660 | 4.5 | 235 | 160 | 3 | ● | 6,530 | 6.0 | 260 | 180 | 3 | ● | 9,200 |
| 3.0 | 240 | 160 | 4 | □ | - | 4.5 | 295 | 200 | 4 | □ | - | 6.0 | 330 | 225 | 4 | □ | - |
| 3.1 | 106 | 69 | 1 | ● | 3,230 | 4.6 | 126 | 82 | 1 | ● | 4,120 | 6.1 | 148 | 97 | 1 | ● | - |
| 3.1 | 155 | 105 | 2 | ● | 3,980 | 4.6 | 185 | 125 | 2 | ● | 5,110 | 6.1 | 215 | 150 | 2 | ● | - |
| 3.1 | 200 | 135 | 3 | □ | - | 4.6 | 235 | 160 | 3 | □ | - | 6.1 | 275 | 190 | 3 | □ | - |
| 3.1 | 250 | 170 | 4 | □ | - | 4.6 | 295 | 200 | 4 | □ | - | 6.1 | 350 | 235 | 4 | □ | - |
| 3.2 | 106 | 69 | 1 | ● | 3,230 | 4.7 | 126 | 82 | 1 | ● | 4,120 | 6.2 | 148 | 97 | 1 | ● | - |
| 3.2 | 155 | 105 | 2 | ● | 3,980 | 4.7 | 185 | 125 | 2 | ● | 5,110 | 6.2 | 215 | 150 | 2 | ● | - |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 6.2 | 275 | 190 | 3 | | - |
| 6.2 | 350 | 235 | 4 | | - |
| 6.3 | 148 | 97 | 1 | | - |
| 6.3 | 215 | 150 | 2 | | - |
| 6.3 | 275 | 190 | 3 | | - |
| 6.3 | 350 | 235 | 4 | □ | - |
| 6.4 | 148 | 97 | 1 | | - |
| 6.4 | 215 | 150 | 2 | | - |
| 6.4 | 275 | 190 | 3 | | - |
| 6.4 | 350 | 235 | 4 | | - |
| 6.5 | 148 | 97 | 1 | | 6,410 |
| 6.5 | 215 | 150 | 2 | ● | 8,120 |
| 6.5 | 275 | 190 | 3 | | 10,400 |
| 6.5 | 350 | 235 | 4 | | - |
| 6.6 | 148 | 97 | 1 | | - |
| 6.6 | 215 | 150 | 2 | | - |
| 6.6 | 275 | 190 | 3 | | - |
| 6.6 | 350 | 235 | 4 | □ | - |
| 6.7 | 148 | 97 | 1 | | - |
| 6.7 | 215 | 150 | 2 | | - |
| 6.7 | 275 | 190 | 3 | | - |
| 6.7 | 350 | 235 | 4 | | - |
| 6.8 | 156 | 102 | 1 | ● | 7,610 |
| 6.8 | 225 | 155 | 2 | | 9,700 |
| 6.8 | 290 | 200 | 3 | | - |
| 6.8 | 370 | 250 | 4 | | - |
| 6.9 | 156 | 102 | 1 | □ | - |
| 6.9 | 225 | 155 | 2 | | - |
| 6.9 | 290 | 200 | 3 | | - |
| 6.9 | 370 | 250 | 4 | | - |
| 7.0 | 156 | 102 | 1 | ● | 7,210 |
| 7.0 | 225 | 155 | 2 | | 9,210 |
| 7.0 | 290 | 200 | 3 | | 11,700 |
| 7.0 | 370 | 250 | 4 | | - |
| 7.1 | 156 | 102 | 1 | | - |
| 7.1 | 225 | 155 | 2 | | - |
| 7.1 | 290 | 200 | 3 | | - |
| 7.1 | 370 | 250 | 4 | | - |
| 7.2 | 156 | 102 | 1 | | - |
| 7.2 | 225 | 155 | 2 | | - |
| 7.2 | 290 | 200 | 3 | | - |
| 7.2 | 370 | 250 | 4 | □ | - |
| 7.3 | 156 | 102 | 1 | | - |
| 7.3 | 225 | 155 | 2 | | - |
| 7.3 | 290 | 200 | 3 | | - |
| 7.3 | 370 | 250 | 4 | | - |
| 7.4 | 156 | 102 | 1 | | - |
| 7.4 | 225 | 155 | 2 | | - |
| 7.4 | 290 | 200 | 3 | | - |
| 7.4 | 370 | 250 | 4 | | - |
| 7.5 | 156 | 102 | 1 | ● | 8,160 |
| 7.5 | 225 | 155 | 2 | | 10,500 |
| 7.5 | 290 | 200 | 3 | | 13,100 |
| 7.5 | 370 | 250 | 4 | | - |
| 7.6 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 7.6 | 240 | 165 | 2 | | - |
| 7.6 | 305 | 210 | 3 | □ | - |
| 7.6 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 7.7 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 7.7 | 240 | 165 | 2 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 7.7 | 305 | 210 | 3 | | - |
| 7.7 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 7.8 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 7.8 | 240 | 165 | 2 | | - |
| 7.8 | 305 | 210 | 3 | | - |
| 7.8 | 390 | 265 | 4 | □ | - |
| 7.9 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 7.9 | 240 | 165 | 2 | | - |
| 7.9 | 305 | 210 | 3 | | - |
| 7.9 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 8.0 | 165 | 109 | 1 | ● | 9,270 |
| 8.0 | 240 | 165 | 2 | | 11,900 |
| 8.0 | 305 | 210 | 3 | | 14,700 |
| 8.0 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 8.1 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 8.1 | 240 | 165 | 2 | | - |
| 8.1 | 305 | 210 | 3 | | - |
| 8.1 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 8.2 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 8.2 | 240 | 165 | 2 | | - |
| 8.2 | 305 | 210 | 3 | | - |
| 8.2 | 390 | 265 | 4 | □ | - |
| 8.3 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 8.3 | 240 | 165 | 2 | | - |
| 8.3 | 305 | 210 | 3 | | - |
| 8.3 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 8.4 | 165 | 109 | 1 | | - |
| 8.4 | 240 | 165 | 2 | | - |
| 8.4 | 305 | 210 | 3 | | - |
| 8.4 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 8.5 | 165 | 109 | 1 | ● | 10,500 |
| 8.5 | 240 | 165 | 2 | | 13,800 |
| 8.5 | 305 | 210 | 3 | | 16,500 |
| 8.5 | 390 | 265 | 4 | | - |
| 8.6 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 8.6 | 250 | 175 | 2 | | - |
| 8.6 | 320 | 220 | 3 | | - |
| 8.6 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 8.7 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 8.7 | 250 | 175 | 2 | | - |
| 8.7 | 320 | 220 | 3 | | - |
| 8.7 | 410 | 280 | 4 | □ | - |
| 8.8 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 8.8 | 250 | 175 | 2 | | - |
| 8.8 | 320 | 220 | 3 | | - |
| 8.8 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 8.9 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 8.9 | 250 | 175 | 2 | | - |
| 8.9 | 320 | 220 | 3 | | - |
| 8.9 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 9.0 | 175 | 115 | 1 | ● | 11,900 |
| 9.0 | 250 | 175 | 2 | | 15,600 |
| 9.0 | 320 | 220 | 3 | | 18,500 |
| 9.0 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 9.1 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 9.1 | 250 | 175 | 2 | | - |
| 9.1 | 320 | 220 | 3 | □ | - |
| 9.1 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 9.2 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 9.2 | 250 | 175 | 2 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 9.2 | 320 | 220 | 3 | | - |
| 9.2 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 9.3 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 9.3 | 250 | 175 | 2 | | - |
| 9.3 | 320 | 220 | 3 | | - |
| 9.3 | 410 | 280 | 4 | □ | - |
| 9.4 | 175 | 115 | 1 | | - |
| 9.4 | 250 | 175 | 2 | | - |
| 9.4 | 320 | 220 | 3 | | - |
| 9.4 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 9.5 | 175 | 115 | 1 | ● | 13,700 |
| 9.5 | 250 | 175 | 2 | | 17,500 |
| 9.5 | 320 | 220 | 3 | | 20,600 |
| 9.5 | 410 | 280 | 4 | | - |
| 9.6 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 9.6 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 9.6 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 9.6 | 430 | 295 | 4 | | - |
| 9.7 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 9.7 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 9.7 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 9.7 | 430 | 295 | 4 | □ | - |
| 9.8 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 9.8 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 9.8 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 9.8 | 430 | 295 | 4 | | - |
| 9.9 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 9.9 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 9.9 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 9.9 | 430 | 295 | 4 | | - |
| 10.0 | 184 | 121 | 1 | ● | 15,300 |
| 10.0 | 265 | 185 | 2 | | 20,100 |
| 10.0 | 340 | 235 | 3 | | 23,300 |
| 10.0 | 430 | 295 | 4 | | - |
| 10.1 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 10.1 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 10.1 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 10.2 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 10.2 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 10.2 | 340 | 235 | 3 | □ | - |
| 10.3 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 10.3 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 10.3 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 10.4 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 10.4 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 10.4 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 10.5 | 184 | 121 | 1 | ● | 17,200 |
| 10.5 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 10.5 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 10.6 | 184 | 121 | 1 | | - |
| 10.6 | 265 | 185 | 2 | | - |
| 10.6 | 340 | 235 | 3 | | - |
| 10.7 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 10.7 | 280 | 195 | 2 | □ | - |
| 10.7 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 10.8 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 10.8 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 10.8 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 10.9 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 10.9 | 280 | 195 | 2 | | - |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



新商品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 10.9 | 365 | 250 | 3 | □ | - |
| 11.0 | 195 | 128 | 1 | ● | 19,600 |
| 11.0 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.0 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 11.1 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 11.1 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.1 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 11.2 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 11.2 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.2 | 365 | 250 | 3 | □ | - |
| 11.3 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 11.3 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.3 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 11.4 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 11.4 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.4 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 11.5 | 195 | 128 | 1 | ● | 22,000 |
| 11.5 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.5 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 11.6 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 11.6 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.6 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 11.7 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 11.7 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.7 | 365 | 250 | 3 | □ | - |
| 11.8 | 195 | 128 | 1 | | - |
| 11.8 | 280 | 195 | 2 | | - |
| 11.8 | 365 | 250 | 3 | | - |
| 11.9 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 11.9 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 11.9 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.0 | 205 | 134 | 1 | ● | 24,800 |
| 12.0 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.0 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.1 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.1 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.1 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.2 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.2 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.2 | 375 | 260 | 3 | □ | - |
| 12.3 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.3 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.3 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.4 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.4 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.4 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.5 | 205 | 134 | 1 | ● | 28,200 |
| 12.5 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.5 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.6 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.6 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.6 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.7 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.7 | 295 | 205 | 2 | □ | - |
| 12.7 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.8 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.8 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 12.8 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 12.9 | 205 | 134 | 1 | | - |
| 12.9 | 295 | 205 | 2 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シリーズ Series | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 12.9 | 375 | 260 | 3 | □ | - |
| 13.0 | 205 | 134 | 1 | ● | 31,700 |
| 13.0 | 295 | 205 | 2 | | - |
| 13.0 | 375 | 260 | 3 | | - |
| 13.5 | 214 | | | | - |
| 14.0 | 214 | 140 | | | - |
| 14.5 | 220 | 144 | | | - |
| 15.0 | 220 | | | | - |
| 15.5 | 227 | 149 | | | - |
| 16.0 | 227 | | | □ | - |
| 16.5 | 235 | 154 | 1 | | - |
| 17.0 | 235 | | | | - |
| 17.5 | 241 | 158 | | | - |
| 18.0 | 241 | | | | - |
| 18.5 | 247 | 162 | | | - |
| 19.0 | 247 | | | | - |
| 19.5 | 254 | 166 | | | - |
| 20.0 | 254 | | | | - |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

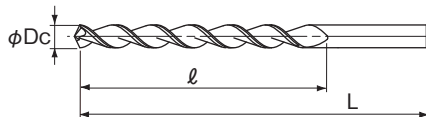
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| - | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | - | - | ◎ | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●深穴用コーティングドリルです。切りくずの排出が良く、深い穴や深い位置の穴あけに最適です。

This is coating drill for deep holes. Chip evacuation is good. It's suitable for drilling deep holes and deep positions.



新商品

LIST 6550P

オーダ方法 **GLSD** 直径 × 全長 (□商品: GLSD 直径 × 全長 × 溝長)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|-------|------|------|----------|-------------------|-------|------|------|----------|-------------------|
| 1.0 | 100 | 40 | ● | 2,700 | 2.35 | 100 | 40 | □ | - | 3.25 | 150 | 75 | □ | - |
| 1.0 | 150 | 60 | - | - | 2.35 | 150 | 60 | - | - | 3.3 | 100 | 65 | - | - |
| 1.05 | 100 | 40 | □ | - | 2.4 | 100 | 40 | ● | 2,480 | 3.3 | 150 | 75 | ● | 3,470 |
| 1.05 | 150 | 60 | - | - | 2.4 | 150 | 60 | - | 2,960 | 3.3 | 200 | 100 | - | 4,290 |
| 1.1 | 100 | 40 | ● | 2,500 | 2.4 | 200 | 80 | - | - | 3.3 | 200 | 135 | - | - |
| 1.15 | 100 | 40 | - | - | 2.45 | 100 | 40 | □ | - | 3.3 | 250 | 150 | - | - |
| 1.15 | 150 | 60 | □ | - | 2.45 | 150 | 60 | - | - | 3.3 | 300 | 180 | □ | - |
| 1.2 | 100 | 40 | ● | 2,500 | 2.5 | 75 | - | - | - | 3.35 | 100 | 65 | - | - |
| 1.2 | 150 | 60 | - | - | 2.5 | 100 | 50 | ● | 2,480 | 3.35 | 150 | 75 | - | - |
| 1.25 | 100 | 40 | □ | - | 2.5 | 100 | 55 | □ | - | 3.4 | 100 | 65 | - | - |
| 1.25 | 150 | 60 | - | - | 2.5 | 150 | 60 | ● | 2,960 | 3.4 | 150 | 75 | - | 3,470 |
| 1.3 | 100 | 40 | ● | 2,500 | 2.5 | 150 | 75 | - | - | 3.4 | 200 | 100 | ● | 4,290 |
| 1.3 | 150 | 60 | - | - | 2.5 | 200 | 80 | - | - | 3.4 | 200 | 135 | - | - |
| 1.35 | 100 | 40 | □ | - | 2.5 | 250 | 100 | □ | - | 3.4 | 250 | 150 | - | - |
| 1.35 | 150 | 60 | - | - | 2.55 | 100 | 50 | - | - | 3.4 | 300 | 180 | - | - |
| 1.4 | 100 | 40 | ● | 2,500 | 2.55 | 150 | 75 | - | - | 3.45 | 100 | 65 | □ | - |
| 1.45 | 100 | 40 | - | - | 2.6 | 100 | 50 | ● | 2,640 | 3.45 | 150 | 75 | - | - |
| 1.45 | 150 | 60 | □ | - | 2.6 | 150 | 75 | - | 3,220 | 3.5 | 100 | 65 | - | - |
| 1.5 | 100 | 40 | ● | 2,500 | 2.6 | 200 | 100 | - | - | 3.5 | 150 | 75 | - | 3,470 |
| 1.5 | 150 | 60 | - | - | 2.65 | 100 | 50 | □ | - | 3.5 | 200 | 100 | ● | 4,290 |
| 1.55 | 100 | 40 | □ | - | 2.65 | 150 | 75 | - | - | 3.5 | 200 | 135 | - | - |
| 1.55 | 150 | 60 | - | - | 2.7 | 100 | 50 | ● | 2,640 | 3.5 | 250 | 150 | - | - |
| 1.6 | 100 | 40 | ● | 2,410 | 2.7 | 150 | 75 | ● | 3,220 | 3.5 | 300 | 180 | - | - |
| 1.6 | 150 | 60 | - | - | 2.7 | 200 | 100 | - | - | 3.55 | 100 | 65 | □ | - |
| 1.65 | 100 | 40 | □ | - | 2.75 | 100 | 50 | □ | - | 3.55 | 150 | 75 | - | - |
| 1.65 | 150 | 60 | - | - | 2.75 | 150 | 75 | - | - | 3.6 | 100 | 65 | - | - |
| 1.7 | 100 | 40 | ● | 2,410 | 2.8 | 100 | 50 | ● | 2,640 | 3.6 | 150 | 75 | - | 3,900 |
| 1.7 | 150 | 60 | - | - | 2.8 | 150 | 75 | - | 3,220 | 3.6 | 200 | 100 | ● | 4,670 |
| 1.75 | 100 | 40 | □ | - | 2.8 | 200 | 100 | - | - | 3.6 | 200 | 135 | - | - |
| 1.75 | 150 | 60 | - | - | 2.85 | 100 | 50 | □ | - | 3.6 | 250 | 150 | - | - |
| 1.8 | 100 | 40 | ● | 2,410 | 2.85 | 150 | 75 | - | - | 3.6 | 300 | 180 | - | - |
| 1.8 | 150 | 60 | - | - | 2.9 | 100 | 50 | ● | 2,640 | 3.65 | 100 | 65 | □ | - |
| 1.85 | 100 | 40 | □ | - | 2.9 | 150 | 75 | - | 3,220 | 3.65 | 150 | 75 | - | - |
| 1.85 | 150 | 60 | - | - | 2.9 | 200 | 100 | - | - | 3.7 | 100 | 65 | - | - |
| 1.9 | 100 | 40 | ● | 2,410 | 2.95 | 100 | 50 | □ | - | 3.7 | 150 | 75 | ● | 3,900 |
| 1.9 | 150 | 60 | - | - | 2.95 | 150 | 75 | - | - | 3.7 | 200 | 100 | ● | 4,670 |
| 1.95 | 100 | 40 | □ | - | 3.0 | 100 | 50 | ● | 2,640 | 3.7 | 200 | 135 | - | - |
| 1.95 | 150 | 60 | - | - | 3.0 | 100 | 65 | □ | - | 3.7 | 250 | 150 | - | - |
| 2.0 | 75 | 40 | □ | - | 3.0 | 150 | 75 | - | 3,220 | 3.7 | 300 | 180 | □ | - |
| 2.0 | 100 | 40 | ● | 2,410 | 3.0 | 200 | 100 | ● | 4,070 | 3.75 | 100 | 65 | - | - |
| 2.0 | 100 | 50 | □ | - | 3.0 | 200 | 135 | - | - | 3.75 | 150 | 75 | - | - |
| 2.0 | 150 | 60 | ● | 2,900 | 3.0 | 250 | 150 | - | - | 3.8 | 100 | 65 | - | - |
| 2.0 | 150 | 75 | - | - | 3.0 | 300 | 180 | □ | - | 3.8 | 150 | 75 | - | 3,900 |
| 2.0 | 200 | 80 | - | - | 3.05 | 100 | 65 | - | - | 3.8 | 200 | 100 | ● | 4,670 |
| 2.0 | 250 | 100 | □ | - | 3.05 | 150 | 75 | - | - | 3.8 | 200 | 135 | - | - |
| 2.05 | 100 | 40 | - | - | 3.1 | 100 | 65 | - | - | 3.8 | 250 | 150 | - | - |
| 2.05 | 150 | 60 | - | - | 3.1 | 150 | 75 | - | 3,470 | 3.8 | 300 | 180 | - | - |
| 2.1 | 100 | 40 | ● | 2,480 | 3.1 | 200 | 100 | ● | 4,290 | 3.85 | 100 | 65 | □ | - |
| 2.1 | 150 | 60 | - | 2,960 | 3.1 | 200 | 135 | - | - | 3.85 | 150 | 75 | - | - |
| 2.1 | 200 | 80 | - | - | 3.1 | 250 | 150 | - | - | 3.9 | 100 | 65 | - | - |
| 2.15 | 100 | 40 | □ | - | 3.1 | 300 | 180 | - | - | 3.9 | 150 | 75 | - | 3,900 |
| 2.15 | 150 | 60 | - | - | 3.15 | 100 | 65 | □ | - | 3.9 | 200 | 100 | ● | 4,670 |
| 2.2 | 100 | 40 | ● | 2,480 | 3.15 | 150 | 75 | - | - | 3.9 | 200 | 135 | - | - |
| 2.2 | 150 | 60 | - | 2,960 | 3.2 | 100 | 65 | - | - | 3.9 | 250 | 150 | - | - |
| 2.2 | 200 | 80 | - | - | 3.2 | 150 | 75 | - | 3,470 | 3.9 | 300 | 180 | - | - |
| 2.25 | 100 | 40 | □ | - | 3.2 | 200 | 100 | ● | 4,290 | 3.95 | 100 | 65 | □ | - |
| 2.25 | 150 | 60 | - | - | 3.2 | 200 | 135 | - | - | 3.95 | 150 | 75 | - | - |
| 2.3 | 100 | 40 | - | 2,480 | 3.2 | 250 | 150 | - | - | 4.0 | 100 | 65 | - | - |
| 2.3 | 150 | 60 | ● | 2,960 | 3.2 | 300 | 180 | □ | - | 4.0 | 150 | 75 | - | 3,900 |
| 2.3 | 200 | 80 | □ | - | 3.25 | 100 | 65 | - | - | 4.0 | 200 | 100 | ● | 4,670 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引



工具材料

コーティング

直径許容差

先端角

ねじれ角

直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 4.0 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.0 | 250 | 120 | ● | 5,440 |
| 4.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 4.0 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.0 | 350 | 200 | □ | - |
| 4.0 | 400 | 250 | □ | - |
| 4.1 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.1 | 150 | 75 | ● | 4,330 |
| 4.1 | 200 | 100 | ● | 5,110 |
| 4.1 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.1 | 250 | 120 | ● | 6,200 |
| 4.1 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.2 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.2 | 150 | 75 | ● | 4,330 |
| 4.2 | 200 | 100 | ● | 5,110 |
| 4.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.2 | 250 | 120 | ● | 6,200 |
| 4.2 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.3 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.3 | 150 | 75 | ● | 4,330 |
| 4.3 | 200 | 100 | ● | 5,110 |
| 4.3 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.3 | 250 | 120 | ● | 6,200 |
| 4.3 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.4 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.4 | 150 | 75 | ● | 4,330 |
| 4.4 | 200 | 100 | ● | 5,110 |
| 4.4 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.4 | 250 | 120 | ● | 6,200 |
| 4.4 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.5 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.5 | 150 | 75 | ● | 4,330 |
| 4.5 | 200 | 100 | ● | 5,110 |
| 4.5 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.5 | 250 | 120 | ● | 6,200 |
| 4.5 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.5 | 350 | 200 | □ | - |
| 4.6 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.6 | 150 | 75 | ● | 4,670 |
| 4.6 | 200 | 100 | ● | 5,440 |
| 4.6 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.6 | 250 | 120 | ● | 6,670 |
| 4.6 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.7 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.7 | 150 | 75 | ● | 4,670 |
| 4.7 | 200 | 100 | ● | 5,440 |
| 4.7 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.7 | 250 | 120 | ● | 6,670 |
| 4.7 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.8 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.8 | 150 | 75 | ● | 4,670 |
| 4.8 | 200 | 100 | ● | 5,440 |
| 4.8 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.8 | 250 | 120 | ● | 6,670 |
| 4.8 | 300 | 175 | □ | - |
| 4.9 | 100 | 65 | □ | - |
| 4.9 | 150 | 75 | ● | 4,670 |
| 4.9 | 200 | 100 | ● | 5,440 |
| 4.9 | 200 | 135 | □ | - |
| 4.9 | 250 | 120 | ● | 6,670 |
| 4.9 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.0 | 125 | 75 | ● | 4,670 |
| 5.0 | 150 | 100 | □ | - |
| 5.0 | 150 | 100 | □ | - |
| 5.0 | 200 | 100 | ● | 5,440 |
| 5.0 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.0 | 250 | 120 | ● | 6,670 |
| 5.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.0 | 300 | 150 | ● | 12,400 |
| 5.0 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.0 | 350 | 200 | □ | - |
| 5.0 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.1 | 150 | 75 | ● | 4,990 |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 5.1 | 200 | 100 | ● | 6,070 |
| 5.1 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.1 | 250 | 120 | ● | 7,320 |
| 5.1 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.1 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.2 | 150 | 75 | ● | 4,990 |
| 5.2 | 200 | 100 | ● | 6,070 |
| 5.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.2 | 250 | 120 | ● | 7,320 |
| 5.2 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.2 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.3 | 150 | 75 | ● | 4,990 |
| 5.3 | 200 | 100 | ● | 6,070 |
| 5.3 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.3 | 250 | 120 | ● | 7,320 |
| 5.3 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.3 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.4 | 150 | 75 | ● | 4,990 |
| 5.4 | 200 | 100 | ● | 6,070 |
| 5.4 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.4 | 250 | 120 | ● | 7,320 |
| 5.4 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.4 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.5 | 150 | 75 | ● | 4,990 |
| 5.5 | 200 | 100 | ● | 6,070 |
| 5.5 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.5 | 250 | 120 | ● | 7,320 |
| 5.5 | 300 | 150 | ● | 12,600 |
| 5.5 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.5 | 350 | 200 | □ | - |
| 5.5 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.6 | 150 | 75 | ● | 5,350 |
| 5.6 | 200 | 100 | ● | 6,670 |
| 5.6 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.6 | 250 | 120 | ● | 8,010 |
| 5.6 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.6 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.7 | 150 | 75 | ● | 5,350 |
| 5.7 | 200 | 100 | ● | 6,670 |
| 5.7 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.7 | 250 | 120 | ● | 8,010 |
| 5.7 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.7 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.8 | 150 | 75 | ● | 5,350 |
| 5.8 | 200 | 100 | ● | 6,670 |
| 5.8 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.8 | 250 | 120 | ● | 8,010 |
| 5.8 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.8 | 400 | 250 | □ | - |
| 5.9 | 150 | 75 | ● | 5,350 |
| 5.9 | 200 | 100 | ● | 6,670 |
| 5.9 | 200 | 135 | □ | - |
| 5.9 | 250 | 120 | ● | 8,010 |
| 5.9 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.9 | 400 | 250 | □ | - |
| 6.0 | 150 | 75 | ● | 5,350 |
| 6.0 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.0 | 200 | 100 | ● | 6,670 |
| 6.0 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.0 | 250 | 120 | ● | 8,010 |
| 6.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.0 | 300 | 150 | ● | 12,900 |
| 6.0 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.0 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.0 | 400 | 250 | □ | - |
| 6.0 | 500 | 350 | □ | - |
| 6.0 | 600 | 450 | □ | - |
| 6.1 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.1 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.1 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.1 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.2 | 150 | 110 | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 6.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.2 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.2 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.2 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.2 | 400 | 250 | □ | - |
| 6.2 | 500 | 350 | □ | - |
| 6.3 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.3 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.3 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.3 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.3 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.4 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.4 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.4 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.4 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.4 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.5 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.5 | 200 | 100 | ● | 7,340 |
| 6.5 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.5 | 250 | 120 | ● | 8,820 |
| 6.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.5 | 300 | 150 | ● | 17,900 |
| 6.5 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.5 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.5 | 400 | 250 | □ | - |
| 6.5 | 500 | 350 | □ | - |
| 6.6 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.6 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.6 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.6 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.6 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.7 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.7 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.7 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.7 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.7 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.7 | 400 | 250 | □ | - |
| 6.7 | 500 | 350 | □ | - |
| 6.8 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.8 | 200 | 100 | ● | 8,160 |
| 6.8 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.8 | 250 | 120 | ● | 9,450 |
| 6.8 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.8 | 300 | 150 | ● | 18,200 |
| 6.8 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.8 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.8 | 400 | 250 | □ | - |
| 6.9 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.9 | 200 | 135 | □ | - |
| 6.9 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.9 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.9 | 350 | 200 | □ | - |
| 6.9 | 400 | 250 | □ | - |
| 6.9 | 500 | 350 | □ | - |
| 7.0 | 150 | 110 | □ | - |
| 7.0 | 200 | 100 | ● | 8,160 |
| 7.0 | 200 | 135 | □ | - |
| 7.0 | 250 | 120 | ● | 9,450 |
| 7.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.0 | 300 | 150 | ● | 18,200 |
| 7.0 | 300 | 175 | □ | - |
| 7.0 | 350 | 200 | □ | - |
| 7.0 | 400 | 250 | □ | - |
| 7.0 | 500 | 350 | □ | - |
| 7.1 | 150 | 110 | □ | - |
| 7.1 | 200 | 135 | □ | - |
| 7.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.1 | 300 | 175 | □ | - |
| 7.2 | 150 | 110 | □ | - |
| 7.2 | 200 | 100 | ● | 8,910 |
| 7.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 7.2 | 250 | 120 | ● | 10,300 |
| 7.2 | 250 | 150 | □ | - |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 7.2 | 300 | 150 | ● | 18,600 |
| 7.2 | 300 | 175 | | - |
| 7.2 | 350 | 200 | | - |
| 7.2 | 400 | 250 | | - |
| 7.3 | 150 | 110 | | - |
| 7.3 | 200 | 135 | | - |
| 7.3 | 250 | 150 | | - |
| 7.3 | 300 | 175 | □ | - |
| 7.4 | 150 | 110 | | - |
| 7.4 | 200 | 135 | | - |
| 7.4 | 250 | 150 | | - |
| 7.4 | 300 | 175 | | - |
| 7.5 | 150 | 110 | | - |
| 7.5 | 200 | 100 | ● | 8,910 |
| 7.5 | 200 | 135 | □ | - |
| 7.5 | 250 | 120 | ● | 10,300 |
| 7.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.5 | 300 | | ● | 18,600 |
| 7.5 | 300 | 175 | | - |
| 7.5 | 350 | 200 | | - |
| 7.5 | 400 | 250 | | - |
| 7.5 | 500 | 350 | | - |
| 7.6 | 150 | 110 | | - |
| 7.6 | 200 | 135 | | - |
| 7.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.6 | 300 | 175 | | - |
| 7.7 | 150 | 110 | | - |
| 7.7 | 200 | 135 | | - |
| 7.7 | 250 | 150 | | - |
| 7.7 | 300 | 175 | | - |
| 7.8 | 150 | 110 | | - |
| 7.8 | 200 | 100 | ● | 9,740 |
| 7.8 | 200 | 135 | □ | - |
| 7.8 | 250 | 120 | ● | 11,200 |
| 7.8 | 250 | | □ | - |
| 7.8 | 300 | 150 | ● | 18,900 |
| 7.8 | 300 | 175 | | - |
| 7.8 | 350 | 200 | | - |
| 7.8 | 400 | 250 | | - |
| 7.8 | 500 | 350 | | - |
| 7.9 | 150 | 110 | □ | - |
| 7.9 | 200 | 135 | | - |
| 7.9 | 250 | 150 | | - |
| 7.9 | 300 | 175 | | - |
| 8.0 | 150 | 110 | | - |
| 8.0 | 200 | 100 | ● | 9,740 |
| 8.0 | 200 | 135 | □ | - |
| 8.0 | 250 | 120 | ● | 11,200 |
| 8.0 | 250 | | □ | - |
| 8.0 | 300 | 150 | ● | 18,900 |
| 8.0 | 300 | 175 | | - |
| 8.0 | 350 | 200 | | - |
| 8.0 | 400 | 250 | | - |
| 8.0 | 500 | 350 | | - |
| 8.0 | 600 | 450 | | - |
| 8.1 | 150 | 110 | □ | - |
| 8.1 | 200 | 135 | | - |
| 8.1 | 250 | 150 | | - |
| 8.1 | 300 | 175 | | - |
| 8.1 | 350 | 200 | | - |
| 8.2 | 150 | 110 | | - |
| 8.2 | 200 | 100 | ● | 11,000 |
| 8.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 8.2 | 250 | 120 | ● | 12,300 |
| 8.2 | 250 | | □ | - |
| 8.2 | 300 | 150 | ● | 19,200 |
| 8.2 | 300 | 175 | | - |
| 8.2 | 350 | 200 | | - |
| 8.2 | 400 | 250 | | - |
| 8.2 | 500 | 350 | □ | - |
| 8.3 | 150 | 110 | | - |
| 8.3 | 200 | 135 | | - |
| 8.3 | 250 | 150 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 8.3 | 300 | 175 | | - |
| 8.3 | 350 | 200 | | - |
| 8.3 | 400 | 250 | | - |
| 8.3 | 500 | 350 | | - |
| 8.4 | 150 | 110 | □ | - |
| 8.4 | 200 | 135 | | - |
| 8.4 | 250 | 150 | | - |
| 8.4 | 300 | 175 | | - |
| 8.4 | 350 | 200 | | - |
| 8.5 | 150 | 110 | | - |
| 8.5 | 200 | 100 | ● | 11,000 |
| 8.5 | 200 | 135 | □ | - |
| 8.5 | 250 | 120 | ● | 12,300 |
| 8.5 | 250 | | □ | - |
| 8.5 | 300 | 150 | ● | 19,200 |
| 8.5 | 300 | 175 | | - |
| 8.5 | 350 | 200 | | - |
| 8.5 | 400 | 250 | | - |
| 8.5 | 500 | 350 | | - |
| 8.6 | 150 | 110 | | - |
| 8.6 | 200 | 135 | | - |
| 8.6 | 250 | 150 | | - |
| 8.6 | 300 | 175 | | - |
| 8.6 | 350 | 200 | □ | - |
| 8.7 | 150 | 110 | | - |
| 8.7 | 200 | 135 | | - |
| 8.7 | 250 | 150 | | - |
| 8.7 | 300 | 175 | | - |
| 8.7 | 350 | 200 | | - |
| 8.7 | 400 | 250 | | - |
| 8.7 | 500 | 350 | | - |
| 8.8 | 150 | 110 | | - |
| 8.8 | 200 | 100 | ● | 11,900 |
| 8.8 | 200 | 135 | □ | - |
| 8.8 | 250 | 120 | ● | 13,800 |
| 8.8 | 250 | 150 | | - |
| 8.8 | 300 | 175 | | - |
| 8.8 | 350 | 200 | | - |
| 8.8 | 400 | 250 | | - |
| 8.9 | 150 | 110 | □ | - |
| 8.9 | 200 | 135 | | - |
| 8.9 | 250 | 150 | | - |
| 8.9 | 300 | 175 | | - |
| 8.9 | 350 | 200 | | - |
| 9.0 | 150 | 110 | | - |
| 9.0 | 200 | 100 | ● | 11,900 |
| 9.0 | 200 | 135 | □ | - |
| 9.0 | 250 | | □ | - |
| 9.0 | 300 | 150 | ● | 19,600 |
| 9.0 | 300 | 175 | | - |
| 9.0 | 350 | 200 | | - |
| 9.0 | 400 | 250 | | - |
| 9.0 | 500 | 350 | | - |
| 9.1 | 150 | 110 | □ | - |
| 9.1 | 200 | 135 | | - |
| 9.1 | 250 | 150 | | - |
| 9.1 | 300 | 175 | | - |
| 9.2 | 150 | 110 | | - |
| 9.2 | 200 | 100 | ● | 12,900 |
| 9.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 9.2 | 250 | 120 | ● | 14,500 |
| 9.2 | 250 | | □ | - |
| 9.2 | 300 | 150 | ● | 19,800 |
| 9.2 | 300 | 175 | | - |
| 9.2 | 350 | 200 | | - |
| 9.2 | 400 | 250 | | - |
| 9.3 | 150 | 110 | | - |
| 9.3 | 200 | 135 | □ | - |
| 9.3 | 250 | 150 | | - |
| 9.3 | 300 | 175 | | - |
| 9.4 | 150 | 110 | | - |
| 9.4 | 200 | 135 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 9.4 | 250 | 150 | | - |
| 9.4 | 300 | 175 | □ | - |
| 9.5 | 150 | 110 | | - |
| 9.5 | 200 | 100 | ● | 12,900 |
| 9.5 | 200 | 135 | □ | - |
| 9.5 | 250 | 120 | ● | 14,500 |
| 9.5 | 250 | | □ | - |
| 9.5 | 300 | 150 | ● | 19,800 |
| 9.5 | 300 | 175 | | - |
| 9.5 | 350 | 200 | | - |
| 9.5 | 400 | 250 | | - |
| 9.5 | 500 | 350 | | - |
| 9.6 | 150 | 110 | | - |
| 9.6 | 200 | 135 | | - |
| 9.6 | 250 | 150 | | - |
| 9.6 | 300 | 175 | □ | - |
| 9.7 | 150 | 110 | | - |
| 9.7 | 200 | 135 | | - |
| 9.7 | 250 | 150 | | - |
| 9.7 | 300 | 175 | | - |
| 9.7 | 400 | 250 | | - |
| 9.7 | 500 | 350 | | - |
| 9.8 | 150 | 110 | | - |
| 9.8 | 200 | 100 | ● | 13,900 |
| 9.8 | 200 | 135 | □ | - |
| 9.8 | 250 | 120 | ● | 15,700 |
| 9.8 | 250 | | □ | - |
| 9.8 | 300 | 150 | ● | 20,300 |
| 9.8 | 300 | 175 | | - |
| 9.8 | 350 | 200 | | - |
| 9.8 | 400 | 250 | | - |
| 9.8 | 500 | 350 | | - |
| 9.9 | 150 | 110 | □ | - |
| 9.9 | 200 | 135 | | - |
| 9.9 | 250 | 150 | | - |
| 9.9 | 300 | 175 | | - |
| 10.0 | 150 | 110 | | - |
| 10.0 | 200 | 100 | ● | 13,900 |
| 10.0 | 200 | 135 | □ | - |
| 10.0 | 250 | 120 | ● | 15,700 |
| 10.0 | 250 | | □ | - |
| 10.0 | 300 | 150 | ● | 20,300 |
| 10.0 | 300 | 175 | | - |
| 10.0 | 350 | 200 | | - |
| 10.0 | 400 | 250 | | - |
| 10.0 | 500 | 350 | | - |
| 10.0 | 600 | 450 | | - |
| 10.1 | 200 | 135 | | - |
| 10.1 | 250 | 150 | | - |
| 10.1 | 300 | 175 | | - |
| 10.1 | 350 | 200 | | - |
| 10.1 | 400 | 250 | | - |
| 10.2 | 200 | 135 | | - |
| 10.2 | 250 | 150 | | - |
| 10.2 | 300 | 175 | | - |
| 10.2 | 350 | 200 | □ | - |
| 10.2 | 400 | 250 | | - |
| 10.3 | 200 | 135 | | - |
| 10.3 | 250 | 150 | | - |
| 10.3 | 300 | 175 | | - |
| 10.3 | 350 | 200 | | - |
| 10.3 | 400 | 250 | | - |
| 10.3 | 500 | 350 | | - |
| 10.4 | 200 | 135 | | - |
| 10.4 | 250 | 150 | | - |
| 10.4 | 300 | 175 | | - |
| 10.4 | 350 | 200 | | - |
| 10.4 | 400 | 250 | | - |
| 10.5 | 200 | 135 | | - |
| 10.5 | 250 | 120 | ● | 17,000 |
| 10.5 | 250 | | □ | - |
| 10.5 | 300 | 150 | ● | 20,800 |
| 10.5 | 300 | 175 | □ | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



工具材料

コーティング

直径許容差

先端角

ねじれ角

直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

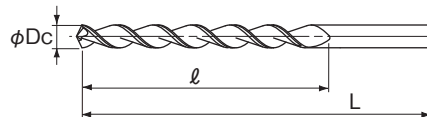
| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 10.5 | 350 | 200 | | - |
| 10.5 | 400 | 250 | | - |
| 10.5 | 500 | 350 | | - |
| 10.6 | 200 | 135 | | - |
| 10.6 | 250 | 150 | | - |
| 10.6 | 300 | 175 | | - |
| 10.6 | 350 | 200 | | - |
| 10.6 | 400 | 250 | | - |
| 10.7 | 200 | 135 | | - |
| 10.7 | 250 | 150 | | - |
| 10.7 | 300 | 175 | | - |
| 10.7 | 350 | 200 | □ | - |
| 10.7 | 400 | 250 | | - |
| 10.8 | 200 | 135 | | - |
| 10.8 | 250 | 150 | | - |
| 10.8 | 300 | 175 | | - |
| 10.8 | 350 | 200 | | - |
| 10.8 | 400 | 250 | | - |
| 10.9 | 200 | 135 | | - |
| 10.9 | 250 | 150 | | - |
| 10.9 | 300 | 175 | | - |
| 10.9 | 350 | 200 | | - |
| 10.9 | 400 | 250 | | - |
| 11.0 | 200 | 135 | | - |
| 11.0 | 250 | 120 | ● | 18,500 |
| 11.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 11.0 | 300 | 150 | ● | 21,400 |
| 11.0 | 300 | 175 | | - |
| 11.0 | 350 | 200 | | - |
| 11.0 | 400 | 250 | | - |
| 11.0 | 500 | 350 | | - |
| 11.0 | 600 | 450 | | - |
| 11.1 | 200 | 135 | | - |
| 11.1 | 250 | 150 | | - |
| 11.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 11.2 | 250 | 150 | | - |
| 11.3 | 200 | 135 | | - |
| 11.3 | 250 | 150 | | - |
| 11.4 | 200 | 135 | | - |
| 11.4 | 250 | 150 | | - |
| 11.5 | 200 | 135 | | - |
| 11.5 | 250 | 120 | ● | 21,100 |
| 11.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 11.5 | 300 | 150 | ● | 23,300 |
| 11.5 | 300 | 175 | | - |
| 11.5 | 350 | 200 | | - |
| 11.5 | 400 | 250 | | - |
| 11.6 | 200 | 135 | | - |
| 11.6 | 250 | 150 | | - |
| 11.7 | 200 | 135 | | - |
| 11.7 | 250 | 150 | | - |
| 11.8 | 200 | 135 | | - |
| 11.8 | 250 | 150 | | - |
| 11.8 | 300 | 175 | | - |
| 11.9 | 200 | 135 | | - |
| 11.9 | 250 | 150 | | - |
| 12.0 | 200 | 135 | | - |
| 12.0 | 250 | 120 | ● | 21,700 |
| 12.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.0 | 300 | 150 | ● | 24,900 |
| 12.0 | 300 | 175 | | - |
| 12.0 | 350 | 200 | | - |
| 12.0 | 400 | 250 | | - |
| 12.0 | 500 | 350 | | - |
| 12.0 | 600 | 450 | | - |
| 12.1 | 200 | 135 | | - |
| 12.1 | 250 | 150 | | - |
| 12.2 | 200 | 135 | □ | - |
| 12.2 | 250 | 150 | | - |
| 12.3 | 200 | 135 | | - |
| 12.3 | 250 | 150 | | - |
| 12.4 | 200 | 135 | | - |
| 12.4 | 250 | 150 | | - |
| 12.5 | 200 | 135 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 12.5 | 250 | 120 | ● | 23,300 |
| 12.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.5 | 300 | 150 | ● | 27,000 |
| 12.5 | 300 | 175 | | - |
| 12.5 | 350 | 200 | | - |
| 12.5 | 400 | 250 | | - |
| 12.6 | 200 | 135 | | - |
| 12.6 | 250 | 150 | | - |
| 12.7 | 200 | 135 | | - |
| 12.7 | 250 | 150 | | - |
| 12.7 | 300 | 175 | | - |
| 12.7 | 350 | 200 | □ | - |
| 12.7 | 400 | 250 | | - |
| 12.8 | 200 | 135 | | - |
| 12.8 | 250 | 150 | | - |
| 12.8 | 300 | 175 | | - |
| 12.9 | 200 | 135 | | - |
| 12.9 | 250 | 150 | | - |
| 13.0 | 200 | 135 | | - |
| 13.0 | 250 | 120 | ● | 24,800 |
| 13.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 13.0 | 300 | 150 | ● | 28,600 |
| 13.0 | 300 | 175 | | - |
| 13.0 | 350 | 200 | | - |
| 13.0 | 400 | 250 | | - |
| 13.1 | 200 | 150 | | - |
| 13.1 | 250 | 175 | | - |
| 13.1 | 300 | 200 | | - |
| 13.2 | 200 | 150 | | - |
| 13.2 | 250 | 175 | | - |
| 13.2 | 300 | 200 | | - |
| 13.3 | 200 | 150 | | - |
| 13.3 | 300 | 200 | | - |
| 13.4 | 200 | 150 | | - |
| 13.4 | 300 | 200 | | - |
| 13.5 | 200 | 150 | | - |
| 13.5 | 250 | 175 | | - |
| 13.5 | 300 | 200 | | - |
| 13.6 | 200 | 150 | | - |
| 13.6 | 300 | 200 | | - |
| 13.7 | 200 | 150 | | - |
| 13.7 | 250 | 175 | | - |
| 13.7 | 300 | 200 | | - |
| 13.8 | 200 | 150 | | - |
| 13.8 | 250 | 175 | | - |
| 13.8 | 300 | 200 | | - |
| 13.9 | 200 | 150 | | - |
| 13.9 | 250 | 175 | | - |
| 13.9 | 300 | 200 | □ | - |
| 14.0 | 200 | 150 | | - |
| 14.0 | 250 | 175 | | - |
| 14.0 | 300 | 200 | | - |
| 14.1 | 200 | 150 | | - |
| 14.1 | 250 | 175 | | - |
| 14.1 | 300 | 200 | | - |
| 14.2 | 200 | 150 | | - |
| 14.2 | 250 | 175 | | - |
| 14.2 | 300 | 200 | | - |
| 14.3 | 200 | 150 | | - |
| 14.3 | 300 | 200 | | - |
| 14.4 | 200 | 150 | | - |
| 14.4 | 300 | 200 | | - |
| 14.5 | 200 | 150 | | - |
| 14.5 | 250 | 175 | | - |
| 14.5 | 300 | 200 | | - |
| 14.6 | 200 | 150 | | - |
| 14.6 | 300 | 200 | | - |
| 14.7 | 200 | 150 | | - |
| 14.7 | 300 | 200 | | - |
| 14.8 | 200 | 150 | | - |
| 14.8 | 300 | 200 | | - |
| 14.9 | 200 | 150 | | - |
| 14.9 | 300 | 200 | | - |
| 15.0 | 250 | 150 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|-------------------|
| 15.0 | 300 | 200 | | - |
| 15.1 | 250 | 150 | | - |
| 15.1 | 300 | 200 | | - |
| 15.2 | 250 | 150 | | - |
| 15.2 | 300 | 200 | | - |
| 15.3 | 250 | 150 | | - |
| 15.3 | 300 | 200 | | - |
| 15.4 | 250 | 150 | | - |
| 15.4 | 300 | 200 | | - |
| 15.5 | 250 | 150 | | - |
| 15.5 | 300 | 200 | | - |
| 15.6 | 250 | 150 | | - |
| 15.6 | 300 | 200 | | - |
| 15.7 | 250 | 150 | | - |
| 15.7 | 300 | 200 | | - |
| 15.8 | 250 | 150 | | - |
| 15.8 | 300 | 200 | | - |
| 15.9 | 250 | 150 | | - |
| 15.9 | 300 | 200 | | - |
| 16.0 | 250 | 150 | | - |
| 16.0 | 300 | 200 | | - |
| 16.1 | 250 | 150 | | - |
| 16.1 | 300 | 200 | | - |
| 16.2 | 250 | 150 | | - |
| 16.2 | 300 | 200 | | - |
| 16.3 | 250 | 150 | | - |
| 16.3 | 300 | 200 | | - |
| 16.4 | 250 | 150 | | - |
| 16.5 | 250 | 150 | | - |
| 16.5 | 300 | 200 | | - |
| 16.6 | 250 | 150 | | - |
| 16.7 | 250 | 150 | | - |
| 16.7 | 300 | 200 | | - |
| 16.8 | 250 | 150 | | - |
| 16.8 | 300 | 200 | | - |
| 16.9 | 250 | 150 | | - |
| 17.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 17.0 | 300 | 200 | | - |
| 17.1 | 250 | 150 | | - |
| 17.2 | 250 | 150 | | - |
| 17.3 | 250 | 150 | | - |
| 17.4 | 250 | 150 | | - |
| 17.5 | 250 | 150 | | - |
| 17.5 | 300 | 200 | | - |
| 17.6 | 250 | 150 | | - |
| 17.7 | 250 | 150 | | - |
| 17.8 | 250 | 150 | | - |
| 17.9 | 250 | 150 | | - |
| 18.0 | 250 | 150 | | - |
| 18.0 | 300 | 200 | | - |
| 18.1 | 250 | 150 | | - |
| 18.2 | 250 | 150 | | - |
| 18.3 | 250 | 150 | | - |
| 18.4 | 250 | 150 | | - |
| 18.5 | 250 | 150 | | - |
| 18.5 | 300 | 200 | | - |
| 18.6 | 250 | 150 | | - |
| 18.7 | 250 | 150 | | - |
| 18.8 | 250 | 150 | | - |
| 18.9 | 250 | 150 | | - |
| 19.0 | 250 | 150 | | - |
| 19.0 | 300 | 200 | | - |
| 19.1 | 250 | 150 | | - |
| 19.2 | 250 | 150 | | - |
| 19.3 | 250 | 150 | | - |
| 19.4 | 250 | 150 | | - |
| 19.5 | 250 | 150 | | - |
| 19.5 | 300 | 200 | | - |
| 19.6 | 250 | 150 | | - |
| 19.7 | 250 | 150 | | - |
| 19.8 | 250 | 150 | | - |
| 19.9 | 250 | 150 | | - |
| 20.0 | 250 | 150 | | - |
| 20.0 | 300 | 200 | | - |

●深穴用のコーティングドリルです。切りくずの排出が良く、深い穴や深い位置の穴あけに最適です。

This is coating drill for deep holes. Chip evacuation is good. It's suitable for drilling deep holes and deep positions.



新商品

オーダー方法 GNLSD 直径 × 全長 × 溝長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 100 | 40 | |
| 1.1 | 100 | 40 | |
| 1.2 | 100 | 40 | |
| 1.3 | 100 | 40 | |
| 1.4 | 100 | 40 | |
| 1.5 | 100 | 40 | |
| 1.6 | 100 | 40 | |
| 1.7 | 100 | 40 | |
| 1.8 | 100 | 40 | |
| 1.9 | 100 | 40 | |
| 2.0 | 75 | 40 | |
| 2.0 | 100 | 40 | |
| 2.0 | 100 | 50 | |
| 2.0 | 150 | 60 | |
| 2.0 | 150 | 75 | |
| 2.0 | 200 | 80 | |
| 2.0 | 250 | 100 | |
| 2.1 | 100 | 40 | |
| 2.1 | 100 | 50 | |
| 2.1 | 150 | 60 | |
| 2.1 | 150 | 75 | |
| 2.1 | 200 | 80 | |
| 2.2 | 100 | 40 | |
| 2.2 | 100 | 50 | |
| 2.2 | 150 | 60 | |
| 2.2 | 150 | 75 | |
| 2.2 | 200 | 80 | |
| 2.3 | 100 | 40 | |
| 2.3 | 100 | 50 | |
| 2.3 | 150 | 60 | |
| 2.3 | 150 | 75 | |
| 2.3 | 200 | 80 | |
| 2.4 | 100 | 40 | |
| 2.4 | 100 | 50 | |
| 2.4 | 150 | 60 | |
| 2.4 | 150 | 75 | |
| 2.4 | 200 | 80 | |
| 2.5 | 75 | 50 | |
| 2.5 | 100 | 50 | |
| 2.5 | 100 | 55 | |
| 2.5 | 150 | 60 | |
| 2.5 | 150 | 75 | |
| 2.5 | 200 | 80 | |
| 2.5 | 250 | 100 | |
| 2.6 | 100 | 50 | |
| 2.6 | 150 | 75 | |
| 2.6 | 200 | 100 | |
| 2.7 | 100 | 50 | |
| 2.7 | 150 | 75 | |
| 2.7 | 200 | 100 | |
| 2.8 | 100 | 50 | |
| 2.8 | 150 | 75 | |
| 2.8 | 200 | 100 | |
| 2.9 | 100 | 50 | |
| 2.9 | 150 | 75 | |
| 2.9 | 200 | 100 | |
| 3.0 | 100 | 50 | |
| 3.0 | 100 | 65 | |
| 3.0 | 150 | 75 | |
| 3.0 | 200 | 100 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 3.0 | 200 | 125 | |
| 3.0 | 200 | 135 | |
| 3.0 | 250 | 150 | |
| 3.0 | 300 | 180 | |
| 3.1 | 100 | 65 | |
| 3.1 | 150 | 75 | |
| 3.1 | 200 | 100 | |
| 3.1 | 200 | 125 | |
| 3.1 | 200 | 135 | |
| 3.1 | 250 | 150 | |
| 3.2 | 100 | 65 | |
| 3.2 | 150 | 75 | |
| 3.2 | 200 | 100 | |
| 3.2 | 200 | 125 | |
| 3.2 | 200 | 135 | |
| 3.2 | 250 | 150 | |
| 3.3 | 100 | 65 | |
| 3.3 | 150 | 75 | |
| 3.3 | 200 | 100 | |
| 3.3 | 200 | 125 | |
| 3.3 | 200 | 135 | |
| 3.3 | 250 | 150 | |
| 3.4 | 100 | 65 | |
| 3.4 | 150 | 75 | |
| 3.4 | 200 | 100 | |
| 3.4 | 200 | 125 | |
| 3.4 | 200 | 135 | |
| 3.4 | 250 | 150 | |
| 3.5 | 100 | 65 | |
| 3.5 | 150 | 75 | |
| 3.5 | 200 | 100 | |
| 3.5 | 200 | 125 | |
| 3.5 | 200 | 135 | |
| 3.5 | 250 | 150 | |
| 3.5 | 300 | 180 | |
| 3.6 | 100 | 65 | |
| 3.6 | 150 | 75 | |
| 3.6 | 200 | 100 | |
| 3.6 | 200 | 125 | |
| 3.6 | 200 | 135 | |
| 3.6 | 250 | 150 | |
| 3.7 | 100 | 65 | |
| 3.7 | 150 | 75 | |
| 3.7 | 200 | 100 | |
| 3.7 | 200 | 125 | |
| 3.7 | 200 | 135 | |
| 3.7 | 250 | 150 | |
| 3.8 | 100 | 65 | |
| 3.8 | 150 | 75 | |
| 3.8 | 200 | 100 | |
| 3.8 | 200 | 125 | |
| 3.8 | 200 | 135 | |
| 3.8 | 250 | 150 | |
| 3.9 | 100 | 65 | |
| 3.9 | 150 | 75 | |
| 3.9 | 200 | 100 | |
| 3.9 | 200 | 125 | |
| 3.9 | 200 | 135 | |
| 3.9 | 250 | 150 | |
| 4.0 | 100 | 65 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 4.0 | 150 | 75 | |
| 4.0 | 200 | 100 | |
| 4.0 | 200 | 125 | |
| 4.0 | 200 | 135 | |
| 4.0 | 250 | 120 | |
| 4.0 | 250 | 150 | |
| 4.0 | 300 | 175 | |
| 4.0 | 350 | 200 | |
| 4.0 | 400 | 250 | |
| 4.1 | 100 | 65 | |
| 4.1 | 150 | 75 | |
| 4.1 | 150 | 100 | |
| 4.1 | 200 | 100 | |
| 4.1 | 200 | 125 | |
| 4.1 | 200 | 135 | |
| 4.1 | 250 | 120 | |
| 4.1 | 250 | 150 | |
| 4.1 | 300 | 175 | |
| 4.1 | 350 | 200 | |
| 4.2 | 100 | 65 | |
| 4.2 | 150 | 75 | |
| 4.2 | 150 | 100 | |
| 4.2 | 200 | 100 | |
| 4.2 | 200 | 125 | |
| 4.2 | 200 | 135 | |
| 4.2 | 250 | 120 | |
| 4.2 | 250 | 150 | |
| 4.2 | 300 | 175 | |
| 4.2 | 350 | 200 | |
| 4.3 | 100 | 65 | |
| 4.3 | 150 | 75 | |
| 4.3 | 150 | 100 | |
| 4.3 | 200 | 100 | |
| 4.3 | 200 | 125 | |
| 4.3 | 200 | 135 | |
| 4.3 | 250 | 120 | |
| 4.3 | 250 | 150 | |
| 4.3 | 300 | 175 | |
| 4.3 | 350 | 200 | |
| 4.4 | 100 | 65 | |
| 4.4 | 150 | 75 | |
| 4.4 | 150 | 100 | |
| 4.4 | 200 | 100 | |
| 4.4 | 200 | 125 | |
| 4.4 | 200 | 135 | |
| 4.4 | 250 | 120 | |
| 4.4 | 250 | 150 | |
| 4.4 | 300 | 175 | |
| 4.4 | 350 | 200 | |
| 4.5 | 100 | 65 | |
| 4.5 | 150 | 75 | |
| 4.5 | 150 | 100 | |
| 4.5 | 200 | 100 | |
| 4.5 | 200 | 125 | |
| 4.5 | 200 | 135 | |
| 4.5 | 250 | 120 | |
| 4.5 | 250 | 150 | |
| 4.5 | 300 | 175 | |
| 4.5 | 350 | 200 | |
| 4.5 | 400 | 250 | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

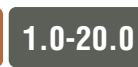
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 4.6 | 100 | 65 | |
| 4.6 | 150 | 75 | |
| 4.6 | 150 | 100 | |
| 4.6 | 200 | 100 | |
| 4.6 | 200 | 125 | |
| 4.6 | 200 | 135 | |
| 4.6 | 250 | 120 | |
| 4.6 | 250 | 150 | |
| 4.6 | 300 | 175 | |
| 4.6 | 350 | 200 | |
| 4.7 | 100 | 65 | |
| 4.7 | 150 | 75 | |
| 4.7 | 150 | 100 | |
| 4.7 | 200 | 100 | |
| 4.7 | 200 | 125 | |
| 4.7 | 200 | 135 | |
| 4.7 | 250 | 120 | |
| 4.7 | 250 | 150 | |
| 4.7 | 300 | 175 | |
| 4.7 | 350 | 200 | |
| 4.8 | 100 | 65 | |
| 4.8 | 150 | 75 | |
| 4.8 | 150 | 100 | |
| 4.8 | 200 | 100 | |
| 4.8 | 200 | 125 | |
| 4.8 | 200 | 135 | |
| 4.8 | 250 | 120 | |
| 4.8 | 250 | 150 | |
| 4.8 | 300 | 175 | |
| 4.8 | 350 | 200 | |
| 4.9 | 100 | 65 | |
| 4.9 | 150 | 75 | |
| 4.9 | 150 | 100 | |
| 4.9 | 200 | 100 | |
| 4.9 | 200 | 125 | |
| 4.9 | 200 | 135 | |
| 4.9 | 250 | 120 | |
| 4.9 | 250 | 150 | |
| 4.9 | 300 | 175 | |
| 4.9 | 350 | 200 | |
| 5.0 | 125 | 75 | |
| 5.0 | 150 | 75 | |
| 5.0 | 150 | 100 | |
| 5.0 | 200 | 100 | |
| 5.0 | 200 | 125 | |
| 5.0 | 200 | 135 | |
| 5.0 | 250 | 120 | |
| 5.0 | 250 | 150 | |
| 5.0 | 300 | 175 | |
| 5.0 | 350 | 200 | |
| 5.0 | 400 | 250 | |
| 5.1 | 150 | 75 | |
| 5.1 | 150 | 100 | |
| 5.1 | 200 | 100 | |
| 5.1 | 200 | 125 | |
| 5.1 | 200 | 135 | |
| 5.1 | 250 | 120 | |
| 5.1 | 250 | 150 | |
| 5.1 | 300 | 175 | |
| 5.1 | 350 | 200 | |
| 5.1 | 400 | 250 | |
| 5.2 | 150 | 75 | |
| 5.2 | 150 | 100 | |
| 5.2 | 200 | 100 | |
| 5.2 | 200 | 125 | |
| 5.2 | 200 | 135 | |
| 5.2 | 250 | 120 | |
| 5.2 | 250 | 150 | |
| 5.2 | 300 | 175 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 5.2 | 350 | 200 | |
| 5.2 | 400 | 250 | |
| 5.3 | 150 | 75 | |
| 5.3 | 150 | 100 | |
| 5.3 | 200 | 100 | |
| 5.3 | 200 | 125 | |
| 5.3 | 200 | 135 | |
| 5.3 | 250 | 120 | |
| 5.3 | 250 | 150 | |
| 5.3 | 300 | 175 | |
| 5.3 | 350 | 200 | |
| 5.3 | 400 | 250 | |
| 5.4 | 150 | 75 | |
| 5.4 | 150 | 100 | |
| 5.4 | 200 | 100 | |
| 5.4 | 200 | 125 | |
| 5.4 | 200 | 135 | |
| 5.4 | 250 | 120 | |
| 5.4 | 250 | 150 | |
| 5.4 | 300 | 175 | |
| 5.4 | 350 | 200 | |
| 5.4 | 400 | 250 | |
| 5.5 | 150 | 75 | |
| 5.5 | 150 | 100 | |
| 5.5 | 200 | 100 | |
| 5.5 | 200 | 125 | |
| 5.5 | 200 | 135 | |
| 5.5 | 250 | 120 | |
| 5.5 | 250 | 150 | |
| 5.5 | 300 | 150 | |
| 5.5 | 300 | 175 | |
| 5.5 | 350 | 200 | |
| 5.5 | 400 | 250 | |
| 5.6 | 150 | 75 | |
| 5.6 | 150 | 100 | |
| 5.6 | 200 | 100 | |
| 5.6 | 200 | 125 | |
| 5.6 | 200 | 135 | |
| 5.6 | 250 | 120 | |
| 5.6 | 250 | 150 | |
| 5.6 | 300 | 175 | |
| 5.6 | 350 | 200 | |
| 5.6 | 400 | 250 | |
| 5.7 | 150 | 75 | |
| 5.7 | 150 | 100 | |
| 5.7 | 200 | 100 | |
| 5.7 | 200 | 125 | |
| 5.7 | 200 | 135 | |
| 5.7 | 250 | 120 | |
| 5.7 | 250 | 150 | |
| 5.7 | 300 | 175 | |
| 5.7 | 350 | 200 | |
| 5.7 | 400 | 250 | |
| 5.8 | 150 | 75 | |
| 5.8 | 150 | 100 | |
| 5.8 | 200 | 100 | |
| 5.8 | 200 | 125 | |
| 5.8 | 200 | 135 | |
| 5.8 | 250 | 120 | |
| 5.8 | 250 | 150 | |
| 5.8 | 300 | 175 | |
| 5.8 | 350 | 200 | |
| 5.8 | 400 | 250 | |
| 5.9 | 150 | 75 | |
| 5.9 | 150 | 100 | |
| 5.9 | 200 | 100 | |
| 5.9 | 200 | 125 | |
| 5.9 | 200 | 135 | |
| 5.9 | 250 | 120 | |
| 5.9 | 250 | 150 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 5.9 | 300 | 175 | |
| 5.9 | 350 | 200 | |
| 5.9 | 400 | 250 | |
| 6.0 | 150 | 75 | |
| 6.0 | 150 | 100 | |
| 6.0 | 150 | 110 | |
| 6.0 | 200 | 100 | |
| 6.0 | 200 | 125 | |
| 6.0 | 200 | 135 | |
| 6.0 | 250 | 120 | |
| 6.0 | 250 | 150 | |
| 6.0 | 300 | 150 | |
| 6.0 | 300 | 175 | |
| 6.0 | 350 | 200 | |
| 6.0 | 400 | 250 | |
| 6.0 | 500 | 350 | |
| 6.0 | 600 | 450 | |
| 6.1 | 150 | 100 | |
| 6.1 | 150 | 110 | |
| 6.1 | 200 | 125 | |
| 6.1 | 200 | 135 | |
| 6.1 | 250 | 150 | |
| 6.1 | 300 | 175 | |
| 6.1 | 350 | 200 | |
| 6.2 | 150 | 100 | |
| 6.2 | 150 | 110 | |
| 6.2 | 200 | 125 | |
| 6.2 | 200 | 135 | |
| 6.2 | 250 | 150 | |
| 6.2 | 300 | 175 | |
| 6.2 | 350 | 200 | |
| 6.2 | 400 | 250 | |
| 6.3 | 150 | 100 | |
| 6.3 | 150 | 110 | |
| 6.3 | 200 | 125 | |
| 6.3 | 200 | 135 | |
| 6.3 | 250 | 150 | |
| 6.3 | 300 | 175 | |
| 6.3 | 350 | 200 | |
| 6.4 | 150 | 100 | |
| 6.4 | 150 | 110 | |
| 6.4 | 200 | 125 | |
| 6.4 | 200 | 135 | |
| 6.4 | 250 | 150 | |
| 6.4 | 300 | 175 | |
| 6.4 | 350 | 200 | |
| 6.5 | 150 | 100 | |
| 6.5 | 150 | 110 | |
| 6.5 | 200 | 100 | |
| 6.5 | 200 | 125 | |
| 6.5 | 200 | 135 | |
| 6.5 | 250 | 120 | |
| 6.5 | 250 | 150 | |
| 6.5 | 300 | 150 | |
| 6.5 | 300 | 175 | |
| 6.5 | 350 | 200 | |
| 6.5 | 400 | 250 | |
| 6.5 | 500 | 350 | |
| 6.6 | 150 | 100 | |
| 6.6 | 150 | 110 | |
| 6.6 | 200 | 125 | |
| 6.6 | 200 | 135 | |
| 6.6 | 250 | 150 | |
| 6.6 | 300 | 175 | |
| 6.6 | 350 | 200 | |
| 6.7 | 150 | 100 | |
| 6.7 | 150 | 110 | |
| 6.7 | 200 | 125 | |
| 6.7 | 200 | 135 | |
| 6.7 | 250 | 150 | |

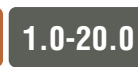
単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 6.7 | 300 | 175 | |
| 6.7 | 350 | 200 | |
| 6.8 | 150 | 100 | |
| 6.8 | 150 | 110 | |
| 6.8 | 200 | 100 | |
| 6.8 | 200 | 125 | |
| 6.8 | 200 | 135 | |
| 6.8 | 250 | 120 | |
| 6.8 | 250 | 150 | |
| 6.8 | 300 | 150 | |
| 6.8 | 300 | 175 | |
| 6.8 | 350 | 200 | |
| 6.8 | 400 | 250 | |
| 6.9 | 150 | 100 | |
| 6.9 | 150 | 110 | |
| 6.9 | 200 | 125 | |
| 6.9 | 200 | 135 | |
| 6.9 | 250 | 150 | |
| 6.9 | 300 | 175 | |
| 6.9 | 350 | 200 | |
| 7.0 | 150 | 100 | |
| 7.0 | 150 | 110 | |
| 7.0 | 200 | 100 | |
| 7.0 | 200 | 125 | |
| 7.0 | 200 | 135 | |
| 7.0 | 250 | 120 | |
| 7.0 | 250 | 150 | |
| 7.0 | 300 | 150 | |
| 7.0 | 300 | 175 | |
| 7.0 | 350 | 200 | |
| 7.0 | 400 | 250 | |
| 7.0 | 500 | 350 | |
| 7.1 | 150 | 100 | |
| 7.1 | 150 | 110 | |
| 7.1 | 200 | 125 | |
| 7.1 | 200 | 135 | |
| 7.1 | 250 | 150 | |
| 7.1 | 300 | 175 | |
| 7.1 | 350 | 200 | |
| 7.2 | 150 | 100 | |
| 7.2 | 150 | 110 | |
| 7.2 | 200 | 100 | |
| 7.2 | 200 | 125 | |
| 7.2 | 200 | 135 | |
| 7.2 | 250 | 120 | |
| 7.2 | 250 | 150 | |
| 7.2 | 300 | 150 | |
| 7.2 | 300 | 175 | |
| 7.2 | 350 | 200 | |
| 7.2 | 400 | 250 | |
| 7.3 | 150 | 100 | |
| 7.3 | 150 | 110 | |
| 7.3 | 200 | 125 | |
| 7.3 | 200 | 135 | |
| 7.3 | 250 | 150 | |
| 7.3 | 300 | 175 | |
| 7.3 | 350 | 200 | |
| 7.4 | 150 | 100 | |
| 7.4 | 150 | 110 | |
| 7.4 | 200 | 125 | |
| 7.4 | 200 | 135 | |
| 7.4 | 250 | 150 | |
| 7.4 | 300 | 175 | |
| 7.4 | 350 | 200 | |
| 7.5 | 150 | 100 | |
| 7.5 | 150 | 110 | |
| 7.5 | 200 | 100 | |
| 7.5 | 200 | 125 | |
| 7.5 | 200 | 135 | |
| 7.5 | 250 | 120 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 7.5 | 250 | 150 | |
| 7.5 | 300 | 150 | |
| 7.5 | 300 | 175 | |
| 7.5 | 350 | 200 | |
| 7.5 | 400 | 250 | |
| 7.5 | 500 | 350 | |
| 7.6 | 150 | 100 | |
| 7.6 | 150 | 110 | |
| 7.6 | 200 | 125 | |
| 7.6 | 200 | 135 | |
| 7.6 | 250 | 150 | |
| 7.6 | 300 | 175 | |
| 7.6 | 350 | 200 | |
| 7.7 | 150 | 100 | |
| 7.7 | 150 | 110 | |
| 7.7 | 200 | 125 | |
| 7.7 | 200 | 135 | |
| 7.7 | 250 | 150 | |
| 7.7 | 300 | 175 | |
| 7.7 | 350 | 200 | |
| 7.8 | 150 | 100 | |
| 7.8 | 150 | 110 | |
| 7.8 | 200 | 100 | |
| 7.8 | 200 | 125 | |
| 7.8 | 200 | 135 | |
| 7.8 | 250 | 120 | |
| 7.8 | 250 | 150 | |
| 7.8 | 300 | 150 | |
| 7.8 | 300 | 175 | |
| 7.8 | 350 | 200 | |
| 7.8 | 400 | 250 | |
| 7.9 | 150 | 100 | |
| 7.9 | 150 | 110 | |
| 7.9 | 200 | 125 | |
| 7.9 | 200 | 135 | |
| 7.9 | 250 | 150 | |
| 7.9 | 300 | 175 | |
| 7.9 | 350 | 200 | |
| 8.0 | 150 | 100 | |
| 8.0 | 150 | 110 | |
| 8.0 | 200 | 100 | |
| 8.0 | 200 | 125 | |
| 8.0 | 200 | 135 | |
| 8.0 | 250 | 120 | |
| 8.0 | 250 | 150 | |
| 8.0 | 300 | 150 | |
| 8.0 | 300 | 175 | |
| 8.0 | 350 | 200 | |
| 8.0 | 400 | 250 | |
| 8.0 | 500 | 350 | |
| 8.0 | 600 | 450 | |
| 8.1 | 150 | 110 | |
| 8.1 | 200 | 125 | |
| 8.1 | 200 | 135 | |
| 8.1 | 250 | 150 | |
| 8.1 | 300 | 175 | |
| 8.1 | 350 | 200 | |
| 8.2 | 150 | 110 | |
| 8.2 | 200 | 100 | |
| 8.2 | 200 | 125 | |
| 8.2 | 200 | 135 | |
| 8.2 | 250 | 120 | |
| 8.2 | 250 | 150 | |
| 8.2 | 300 | 150 | |
| 8.2 | 300 | 175 | |
| 8.2 | 350 | 200 | |
| 8.2 | 400 | 250 | |
| 8.3 | 150 | 110 | |
| 8.3 | 200 | 125 | |
| 8.3 | 200 | 135 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 8.3 | 250 | 150 | |
| 8.3 | 300 | 175 | |
| 8.3 | 350 | 200 | |
| 8.4 | 150 | 110 | |
| 8.4 | 200 | 125 | |
| 8.4 | 200 | 135 | |
| 8.4 | 250 | 150 | |
| 8.4 | 300 | 175 | |
| 8.4 | 350 | 200 | |
| 8.5 | 150 | 110 | |
| 8.5 | 200 | 100 | |
| 8.5 | 200 | 125 | |
| 8.5 | 200 | 135 | |
| 8.5 | 250 | 120 | |
| 8.5 | 250 | 150 | |
| 8.5 | 300 | 150 | |
| 8.5 | 300 | 175 | |
| 8.5 | 350 | 200 | |
| 8.5 | 400 | 250 | |
| 8.5 | 500 | 350 | |
| 8.6 | 150 | 110 | |
| 8.6 | 200 | 125 | |
| 8.6 | 200 | 135 | |
| 8.6 | 250 | 150 | |
| 8.6 | 300 | 175 | |
| 8.6 | 350 | 200 | |
| 8.7 | 150 | 110 | |
| 8.7 | 200 | 125 | |
| 8.7 | 200 | 135 | |
| 8.7 | 250 | 150 | |
| 8.7 | 300 | 175 | |
| 8.7 | 350 | 200 | |
| 8.8 | 150 | 110 | |
| 8.8 | 200 | 100 | |
| 8.8 | 200 | 125 | |
| 8.8 | 200 | 135 | |
| 8.8 | 250 | 120 | |
| 8.8 | 250 | 150 | |
| 8.8 | 300 | 175 | |
| 8.8 | 350 | 200 | |
| 8.8 | 400 | 250 | |
| 8.9 | 150 | 110 | |
| 8.9 | 200 | 125 | |
| 8.9 | 200 | 135 | |
| 8.9 | 250 | 150 | |
| 8.9 | 300 | 175 | |
| 8.9 | 350 | 200 | |
| 9.0 | 150 | 110 | |
| 9.0 | 200 | 100 | |
| 9.0 | 200 | 125 | |
| 9.0 | 200 | 135 | |
| 9.0 | 250 | 120 | |
| 9.0 | 250 | 150 | |
| 9.0 | 300 | 175 | |
| 9.0 | 300 | 150 | |
| 9.0 | 350 | 200 | |
| 9.0 | 400 | 250 | |
| 9.0 | 500 | 350 | |
| 9.1 | 150 | 110 | |
| 9.1 | 200 | 125 | |
| 9.1 | 200 | 135 | |
| 9.1 | 250 | 150 | |
| 9.1 | 300 | 175 | |
| 9.1 | 350 | 200 | |
| 9.2 | 150 | 110 | |
| 9.2 | 200 | 100 | |
| 9.2 | 200 | 125 | |
| 9.2 | 200 | 135 | |
| 9.2 | 250 | 120 | |
| 9.2 | 250 | 150 | |

- 新商品
- 超硬ドリル
- ハイスドリル
- タップ
- 超硬
エンドミル
- ハイス
エンドミル
- 切断工具
- バック・
セット商品
その他
- 精密工具
- 技術資料
索引



工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新商品

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 9.2 | 300 | 150 | |
| 9.2 | 300 | 175 | |
| 9.2 | 350 | 200 | |
| 9.2 | 400 | 250 | |
| 9.3 | 150 | 110 | |
| 9.3 | 200 | 125 | |
| 9.3 | 200 | 135 | |
| 9.3 | 250 | 150 | |
| 9.3 | 300 | 175 | |
| 9.3 | 350 | 200 | |
| 9.4 | 150 | 110 | |
| 9.4 | 200 | 125 | |
| 9.4 | 200 | 135 | |
| 9.4 | 250 | 150 | |
| 9.4 | 300 | 175 | |
| 9.4 | 350 | 200 | |
| 9.5 | 150 | 110 | |
| 9.5 | 200 | 100 | |
| 9.5 | 200 | 125 | |
| 9.5 | 200 | 135 | |
| 9.5 | 250 | 120 | |
| 9.5 | 250 | 150 | |
| 9.5 | 300 | 150 | |
| 9.5 | 300 | 175 | |
| 9.5 | 350 | 200 | |
| 9.5 | 400 | 250 | |
| 9.5 | 500 | 350 | |
| 9.6 | 150 | 110 | |
| 9.6 | 200 | 125 | |
| 9.6 | 200 | 135 | |
| 9.6 | 250 | 150 | |
| 9.6 | 300 | 175 | |
| 9.6 | 350 | 200 | |
| 9.7 | 150 | 110 | |
| 9.7 | 200 | 125 | |
| 9.7 | 200 | 135 | |
| 9.7 | 250 | 150 | |
| 9.7 | 300 | 175 | |
| 9.7 | 350 | 200 | |
| 9.8 | 150 | 110 | |
| 9.8 | 200 | 100 | |
| 9.8 | 200 | 125 | |
| 9.8 | 200 | 135 | |
| 9.8 | 250 | 120 | |
| 9.8 | 250 | 150 | |
| 9.8 | 300 | 150 | |
| 9.8 | 300 | 175 | |
| 9.8 | 350 | 200 | |
| 9.8 | 400 | 250 | |
| 9.9 | 150 | 110 | |
| 9.9 | 200 | 125 | |
| 9.9 | 200 | 135 | |
| 9.9 | 250 | 150 | |
| 9.9 | 300 | 175 | |
| 9.9 | 350 | 200 | |
| 10.0 | 150 | 110 | |
| 10.0 | 200 | 100 | |
| 10.0 | 200 | 125 | |
| 10.0 | 200 | 135 | |
| 10.0 | 250 | 120 | |
| 10.0 | 250 | 150 | |
| 10.0 | 300 | 150 | |
| 10.0 | 300 | 175 | |
| 10.0 | 350 | 200 | |
| 10.0 | 400 | 250 | |
| 10.0 | 500 | 350 | |
| 10.0 | 600 | 450 | |
| 10.1 | 200 | 135 | |
| 10.1 | 250 | 150 | |
| 10.1 | 300 | 175 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 10.1 | 350 | 200 | |
| 10.1 | 400 | 250 | |
| 10.2 | 200 | 135 | |
| 10.2 | 250 | 150 | |
| 10.2 | 300 | 175 | |
| 10.2 | 350 | 200 | |
| 10.2 | 400 | 250 | |
| 10.3 | 200 | 135 | |
| 10.3 | 250 | 150 | |
| 10.3 | 300 | 175 | |
| 10.3 | 350 | 200 | |
| 10.3 | 400 | 250 | |
| 10.3 | 500 | 350 | |
| 10.4 | 200 | 135 | |
| 10.4 | 250 | 150 | |
| 10.4 | 300 | 175 | |
| 10.4 | 350 | 200 | |
| 10.4 | 400 | 250 | |
| 10.5 | 200 | 125 | |
| 10.5 | 200 | 135 | |
| 10.5 | 250 | 120 | |
| 10.5 | 250 | 150 | |
| 10.5 | 300 | 150 | |
| 10.5 | 300 | 175 | |
| 10.5 | 350 | 200 | |
| 10.5 | 400 | 250 | |
| 10.5 | 500 | 350 | |
| 10.6 | 200 | 135 | |
| 10.6 | 250 | 150 | |
| 10.6 | 300 | 175 | |
| 10.6 | 350 | 200 | |
| 10.6 | 400 | 250 | |
| 10.7 | 200 | 135 | |
| 10.7 | 250 | 150 | |
| 10.7 | 300 | 175 | |
| 10.7 | 350 | 200 | |
| 10.7 | 400 | 250 | |
| 10.8 | 200 | 135 | |
| 10.8 | 250 | 150 | |
| 10.8 | 300 | 175 | |
| 10.8 | 350 | 200 | |
| 10.8 | 400 | 250 | |
| 10.9 | 200 | 135 | |
| 10.9 | 250 | 150 | |
| 10.9 | 300 | 175 | |
| 10.9 | 350 | 200 | |
| 10.9 | 400 | 250 | |
| 11.0 | 200 | 125 | |
| 11.0 | 200 | 135 | |
| 11.0 | 250 | 120 | |
| 11.0 | 250 | 150 | |
| 11.0 | 300 | 150 | |
| 11.0 | 300 | 175 | |
| 11.0 | 350 | 200 | |
| 11.0 | 400 | 250 | |
| 11.0 | 500 | 350 | |
| 11.0 | 600 | 450 | |
| 11.1 | 200 | 135 | |
| 11.1 | 250 | 150 | |
| 11.2 | 200 | 135 | |
| 11.2 | 250 | 150 | |
| 11.3 | 200 | 135 | |
| 11.3 | 250 | 150 | |
| 11.4 | 200 | 135 | |
| 11.4 | 250 | 150 | |
| 11.5 | 200 | 125 | |
| 11.5 | 200 | 135 | |
| 11.5 | 250 | 120 | |
| 11.5 | 250 | 150 | |
| 11.5 | 300 | 150 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 11.5 | 300 | 175 | |
| 11.5 | 350 | 200 | |
| 11.5 | 400 | 250 | |
| 11.6 | 200 | 135 | |
| 11.6 | 250 | 150 | |
| 11.7 | 200 | 135 | |
| 11.7 | 250 | 150 | |
| 11.8 | 200 | 135 | |
| 11.8 | 250 | 150 | |
| 11.8 | 300 | 175 | |
| 11.9 | 200 | 135 | |
| 11.9 | 250 | 150 | |
| 12.0 | 200 | 125 | |
| 12.0 | 200 | 135 | |
| 12.0 | 250 | 120 | |
| 12.0 | 250 | 150 | |
| 12.0 | 300 | 150 | |
| 12.0 | 300 | 175 | |
| 12.0 | 350 | 200 | |
| 12.0 | 400 | 250 | |
| 12.0 | 500 | 350 | |
| 12.0 | 600 | 450 | |
| 12.1 | 200 | 135 | |
| 12.1 | 250 | 150 | |
| 12.2 | 200 | 135 | |
| 12.2 | 250 | 150 | |
| 12.3 | 200 | 135 | |
| 12.3 | 250 | 150 | |
| 12.4 | 200 | 135 | |
| 12.4 | 250 | 150 | |
| 12.5 | 200 | 125 | |
| 12.5 | 200 | 135 | |
| 12.5 | 250 | 120 | |
| 12.5 | 250 | 150 | |
| 12.5 | 300 | 150 | |
| 12.5 | 300 | 175 | |
| 12.5 | 350 | 200 | |
| 12.5 | 400 | 250 | |
| 12.6 | 200 | 135 | |
| 12.6 | 250 | 150 | |
| 12.7 | 200 | 135 | |
| 12.7 | 250 | 150 | |
| 12.7 | 300 | 175 | |
| 12.7 | 350 | 200 | |
| 12.7 | 400 | 250 | |
| 12.8 | 200 | 135 | |
| 12.8 | 250 | 150 | |
| 12.8 | 300 | 175 | |
| 12.9 | 200 | 135 | |
| 12.9 | 250 | 150 | |
| 13.0 | 200 | 125 | |
| 13.0 | 200 | 135 | |
| 13.0 | 250 | 120 | |
| 13.0 | 250 | 150 | |
| 13.0 | 300 | 150 | |
| 13.0 | 300 | 175 | |
| 13.0 | 350 | 200 | |
| 13.0 | 400 | 250 | |
| 13.1 | 200 | 150 | |
| 13.1 | 300 | 200 | |
| 13.2 | 200 | 150 | |
| 13.2 | 300 | 200 | |
| 13.3 | 200 | 150 | |
| 13.3 | 300 | 200 | |
| 13.4 | 200 | 150 | |
| 13.4 | 300 | 200 | |
| 13.5 | 200 | 150 | |
| 13.5 | 300 | 200 | |
| 13.6 | 200 | 150 | |
| 13.6 | 300 | 200 | |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 13.7 | 200 | 150 | |
| 13.7 | 300 | 200 | |
| 13.8 | 200 | 150 | |
| 13.8 | 300 | 200 | |
| 13.9 | 200 | 150 | |
| 13.9 | 300 | 200 | |
| 14.0 | 200 | 150 | |
| 14.0 | 300 | 200 | |
| 14.1 | 200 | 150 | |
| 14.1 | 300 | 200 | |
| 14.2 | 200 | 150 | |
| 14.2 | 300 | 200 | |
| 14.3 | 200 | 150 | |
| 14.3 | 300 | 200 | |
| 14.4 | 200 | 150 | |
| 14.4 | 300 | 200 | |
| 14.5 | 200 | 150 | |
| 14.5 | 300 | 200 | |
| 14.6 | 200 | 150 | |
| 14.6 | 300 | 200 | |
| 14.7 | 200 | 150 | |
| 14.7 | 300 | 200 | |
| 14.8 | 200 | 150 | |
| 14.8 | 300 | 200 | |
| 14.9 | 200 | 150 | |
| 14.9 | 300 | 200 | |
| 15.0 | 250 | 150 | |
| 15.0 | 300 | 200 | |
| 15.1 | 250 | 150 | |
| 15.1 | 300 | 200 | |
| 15.2 | 250 | 150 | |
| 15.2 | 300 | 200 | |
| 15.3 | 250 | 150 | |
| 15.3 | 300 | 200 | |
| 15.4 | 250 | 150 | |
| 15.4 | 300 | 200 | |
| 15.5 | 250 | 150 | |
| 15.5 | 300 | 200 | |
| 15.6 | 250 | 150 | |
| 15.6 | 300 | 200 | |
| 15.7 | 250 | 150 | |
| 15.7 | 300 | 200 | |
| 15.8 | 250 | 150 | |
| 15.8 | 300 | 200 | |
| 15.9 | 250 | 150 | |
| 15.9 | 300 | 200 | |
| 16.0 | 250 | 150 | |
| 16.0 | 300 | 200 | |
| 16.1 | 250 | 150 | |
| 16.2 | 250 | 150 | |
| 16.3 | 250 | 150 | |
| 16.4 | 250 | 150 | |
| 16.5 | 250 | 150 | |
| 16.5 | 300 | 200 | |
| 16.6 | 250 | 150 | |
| 16.7 | 250 | 150 | |
| 16.8 | 250 | 150 | |
| 16.9 | 250 | 150 | |
| 17.0 | 250 | 150 | |
| 17.0 | 300 | 200 | |
| 17.1 | 250 | 150 | |
| 17.2 | 250 | 150 | |
| 17.3 | 250 | 150 | |
| 17.4 | 250 | 150 | |
| 17.5 | 250 | 150 | |
| 17.5 | 300 | 200 | |
| 17.6 | 250 | 150 | |
| 17.7 | 250 | 150 | |
| 17.8 | 250 | 150 | |
| 17.9 | 250 | 150 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 18.0 | 250 | 150 | |
| 18.0 | 300 | 200 | |
| 18.1 | 250 | 150 | |
| 18.2 | 250 | 150 | |
| 18.3 | 250 | 150 | |
| 18.4 | 250 | 150 | |
| 18.5 | 250 | 150 | |
| 18.5 | 300 | 200 | |
| 18.6 | 250 | 150 | |
| 18.7 | 250 | 150 | |
| 18.8 | 250 | 150 | |
| 18.9 | 250 | 150 | |
| 19.0 | 250 | 150 | |
| 19.0 | 300 | 200 | |
| 19.1 | 250 | 150 | |
| 19.2 | 250 | 150 | |
| 19.3 | 250 | 150 | |
| 19.4 | 250 | 150 | |
| 19.5 | 250 | 150 | |
| 19.5 | 300 | 200 | |
| 19.6 | 250 | 150 | |
| 19.7 | 250 | 150 | |
| 19.8 | 250 | 150 | |
| 19.9 | 250 | 150 | |
| 20.0 | 250 | 150 | |
| 20.0 | 300 | 200 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

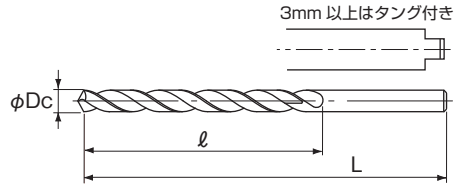
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

シャンク部の径はドリル直径よりもマイナスに仕上げられています。溝長の長いドリルでは大きなマイナスとなるために、ドリルコレットをご使用の場合には、締め代に余裕があるコレットを選定ください。詳細はI-10を参照ください。

●深い穴や深い位置の穴あけに適したコーティング ロングドリルです。

This is coating long drill. It's suitable for drilling deep holes and deep positions.



オーダー方法 GLD 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 100 | 50 | |
| 1.0 | 150 | 60 | |
| 1.0 | 200 | 75 | |
| 1.05 | 100 | 50 | |
| 1.05 | 150 | 60 | |
| 1.1 | 100 | 50 | |
| 1.1 | 150 | 60 | |
| 1.1 | 200 | 75 | |
| 1.15 | 100 | 50 | |
| 1.15 | 150 | 60 | |
| 1.2 | 100 | 50 | |
| 1.2 | 150 | 60 | |
| 1.2 | 200 | 75 | |
| 1.25 | 100 | 50 | |
| 1.25 | 150 | 60 | |
| 1.3 | 100 | 50 | |
| 1.3 | 150 | 60 | |
| 1.3 | 200 | 75 | |
| 1.35 | 100 | 50 | |
| 1.35 | 150 | 60 | |
| 1.4 | 100 | 50 | |
| 1.4 | 150 | 60 | |
| 1.4 | 200 | 75 | |
| 1.45 | 100 | 50 | |
| 1.45 | 150 | 60 | |
| 1.5 | 100 | 50 | |
| 1.5 | 150 | 60 | |
| 1.5 | 200 | 75 | |
| 1.55 | 100 | 50 | |
| 1.55 | 150 | 60 | |
| 1.6 | 100 | 50 | |
| 1.6 | 150 | 60 | |
| 1.6 | 200 | 80 | |
| 1.65 | 100 | 50 | |
| 1.65 | 150 | 60 | |
| 1.7 | 100 | 50 | |
| 1.7 | 150 | 60 | |
| 1.7 | 200 | 80 | |
| 1.75 | 100 | 50 | |
| 1.75 | 150 | 60 | |
| 1.8 | 100 | 50 | |
| 1.8 | 150 | 60 | |
| 1.8 | 200 | 80 | |
| 1.85 | 100 | 50 | |
| 1.85 | 150 | 60 | |
| 1.9 | 100 | 50 | |
| 1.9 | 150 | 60 | |
| 1.9 | 200 | 80 | |
| 1.95 | 100 | 50 | |
| 1.95 | 150 | 60 | |
| 2.0 | 100 | 50 | |
| 2.0 | 125 | 65 | |
| 2.0 | 150 | 80 | |
| 2.0 | 200 | 100 | |
| 2.0 | 250 | 120 | |
| 2.0 | 300 | 150 | |
| 2.05 | 100 | 50 | |
| 2.05 | 150 | 60 | |
| 2.1 | 100 | 50 | |
| 2.1 | 125 | 65 | |
| 2.1 | 150 | 80 | |
| 2.1 | 200 | 100 | |
| 2.15 | 100 | 50 | |
| 2.15 | 150 | 60 | |
| 2.2 | 100 | 50 | |
| 2.2 | 125 | 65 | |
| 2.2 | 150 | 80 | |
| 2.2 | 200 | 100 | |
| 2.25 | 100 | 50 | |
| 2.25 | 150 | 60 | |
| 2.3 | 100 | 50 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 2.3 | 125 | 65 | |
| 2.3 | 150 | 80 | |
| 2.3 | 200 | 100 | |
| 2.35 | 100 | 50 | |
| 2.35 | 150 | 60 | |
| 2.4 | 100 | 50 | |
| 2.4 | 125 | 65 | |
| 2.4 | 150 | 80 | |
| 2.4 | 200 | 100 | |
| 2.45 | 100 | 50 | |
| 2.45 | 150 | 60 | |
| 2.5 | 100 | 50 | |
| 2.5 | 125 | 65 | |
| 2.5 | 150 | 80 | |
| 2.5 | 200 | 100 | |
| 2.5 | 250 | 120 | |
| 2.55 | 100 | 60 | |
| 2.55 | 150 | 80 | |
| 2.6 | 100 | 60 | |
| 2.6 | 125 | 65 | |
| 2.6 | 150 | 80 | |
| 2.6 | 200 | 105 | |
| 2.65 | 100 | 60 | |
| 2.65 | 150 | 80 | |
| 2.7 | 100 | 60 | |
| 2.7 | 125 | 65 | |
| 2.7 | 150 | 80 | |
| 2.7 | 200 | 105 | |
| 2.75 | 100 | 60 | |
| 2.75 | 150 | 80 | |
| 2.8 | 100 | 60 | |
| 2.8 | 125 | 65 | |
| 2.8 | 150 | 80 | |
| 2.8 | 200 | 105 | |
| 2.85 | 100 | 60 | |
| 2.85 | 150 | 80 | |
| 2.9 | 100 | 60 | |
| 2.9 | 125 | 65 | |
| 2.9 | 150 | 80 | |
| 2.9 | 200 | 105 | |
| 2.95 | 100 | 60 | |
| 2.95 | 150 | 80 | |
| 3.0 | 100 | 60 | |
| 3.0 | 125 | 70 | |
| 3.0 | 150 | 80 | |
| 3.0 | 200 | 105 | |
| 3.0 | 250 | 150 | |
| 3.0 | 300 | 200 | |
| 3.05 | 100 | 60 | |
| 3.05 | 150 | 85 | |
| 3.1 | 100 | 60 | |
| 3.1 | 125 | 70 | |
| 3.1 | 150 | 85 | |
| 3.1 | 200 | 125 | |
| 3.1 | 250 | 150 | |
| 3.1 | 300 | 175 | |
| 3.15 | 100 | 60 | |
| 3.15 | 150 | 85 | |
| 3.2 | 100 | 60 | |
| 3.2 | 125 | 70 | |
| 3.2 | 150 | 85 | |
| 3.2 | 200 | 125 | |
| 3.2 | 250 | 150 | |
| 3.2 | 300 | 175 | |
| 3.25 | 100 | 60 | |
| 3.25 | 150 | 85 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 3.3 | 100 | 60 | |
| 3.3 | 125 | 70 | |
| 3.3 | 150 | 85 | |
| 3.3 | 200 | 125 | |
| 3.3 | 250 | 150 | |
| 3.3 | 300 | 175 | |
| 3.35 | 100 | 60 | |
| 3.35 | 150 | 85 | |
| 3.4 | 100 | 60 | |
| 3.4 | 125 | 70 | |
| 3.4 | 150 | 85 | |
| 3.4 | 200 | 125 | |
| 3.4 | 250 | 150 | |
| 3.4 | 300 | 175 | |
| 3.45 | 100 | 60 | |
| 3.45 | 150 | 85 | |
| 3.5 | 100 | 60 | |
| 3.5 | 125 | 75 | |
| 3.5 | 150 | 85 | |
| 3.5 | 200 | 110 | |
| 3.5 | 250 | 150 | |
| 3.5 | 300 | 175 | |
| 3.5 | 350 | 210 | |
| 3.5 | 400 | 250 | |
| 3.55 | 100 | 60 | |
| 3.55 | 150 | 90 | |
| 3.6 | 100 | 60 | |
| 3.6 | 125 | 75 | |
| 3.6 | 150 | 90 | |
| 3.6 | 200 | 125 | |
| 3.6 | 250 | 150 | |
| 3.6 | 300 | 175 | |
| 3.65 | 100 | 60 | |
| 3.65 | 150 | 90 | |
| 3.7 | 100 | 60 | |
| 3.7 | 125 | 75 | |
| 3.7 | 150 | 90 | |
| 3.7 | 200 | 125 | |
| 3.7 | 250 | 150 | |
| 3.7 | 300 | 175 | |
| 3.75 | 100 | 60 | |
| 3.75 | 150 | 90 | |
| 3.8 | 100 | 60 | |
| 3.8 | 125 | 75 | |
| 3.8 | 150 | 90 | |
| 3.8 | 200 | 125 | |
| 3.8 | 250 | 150 | |
| 3.8 | 300 | 175 | |
| 3.85 | 100 | 60 | |
| 3.85 | 150 | 90 | |
| 3.9 | 100 | 60 | |
| 3.9 | 125 | 75 | |
| 3.9 | 150 | 90 | |
| 3.9 | 200 | 125 | |
| 3.9 | 250 | 150 | |
| 3.9 | 300 | 175 | |
| 3.95 | 100 | 60 | |
| 3.95 | 150 | 90 | |
| 4.0 | 100 | 60 | |
| 4.0 | 125 | 75 | |
| 4.0 | 150 | 90 | |
| 4.0 | 200 | 120 | |
| 4.0 | 200 | 125 | |
| 4.0 | 250 | 150 | |
| 4.0 | 300 | 175 | |
| 4.0 | 350 | 210 | |
| 4.0 | 400 | 260 | |
| 4.05 | 150 | 90 | |
| 4.1 | 100 | 60 | |
| 4.1 | 125 | 75 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 4.1 | 150 | 90 | |
| 4.1 | 200 | 125 | |
| 4.1 | 250 | 150 | |
| 4.1 | 300 | 175 | |
| 4.15 | 150 | 90 | |
| 4.2 | 100 | 60 | |
| 4.2 | 125 | 75 | |
| 4.2 | 150 | 90 | |
| 4.2 | 200 | 125 | |
| 4.2 | 250 | 150 | |
| 4.2 | 300 | 175 | |
| 4.25 | 150 | 90 | |
| 4.3 | 100 | 60 | |
| 4.3 | 125 | 75 | |
| 4.3 | 150 | 90 | |
| 4.3 | 200 | 125 | |
| 4.3 | 250 | 150 | |
| 4.3 | 300 | 175 | |
| 4.35 | 150 | 90 | |
| 4.4 | 100 | 60 | |
| 4.4 | 125 | 75 | |
| 4.4 | 150 | 90 | |
| 4.4 | 200 | 125 | |
| 4.4 | 250 | 150 | |
| 4.4 | 300 | 175 | |
| 4.45 | 150 | 90 | |
| 4.5 | 100 | 60 | |
| 4.5 | 125 | 75 | |
| 4.5 | 150 | 90 | |
| 4.5 | 200 | 120 | |
| 4.5 | 200 | 125 | |
| 4.5 | 250 | 150 | |
| 4.5 | 300 | 175 | |
| 4.5 | 350 | 210 | |
| 4.5 | 400 | 260 | |
| 4.55 | 150 | 100 | |
| 4.6 | 100 | 60 | |
| 4.6 | 125 | 75 | |
| 4.6 | 150 | 100 | |
| 4.6 | 200 | 125 | |
| 4.6 | 250 | 150 | |
| 4.6 | 300 | 175 | |
| 4.65 | 150 | 100 | |
| 4.7 | 100 | 60 | |
| 4.7 | 125 | 75 | |
| 4.7 | 150 | 100 | |
| 4.7 | 200 | 125 | |
| 4.7 | 250 | 150 | |
| 4.7 | 300 | 175 | |
| 4.75 | 150 | 100 | |
| 4.8 | 100 | 60 | |
| 4.8 | 125 | 75 | |
| 4.8 | 150 | 100 | |
| 4.8 | 200 | 125 | |
| 4.8 | 250 | 150 | |
| 4.8 | 300 | 175 | |
| 4.85 | 150 | 100 | |
| 4.9 | 100 | 60 | |
| 4.9 | 125 | 75 | |
| 4.9 | 150 | 100 | |
| 4.9 | 200 | 125 | |
| 4.9 | 250 | 150 | |
| 4.9 | 300 | 175 | |
| 4.95 | 150 | 100 | |
| 5.0 | 125 | 80 | |
| 5.0 | 150 | 110 | |
| 5.0 | 200 | 125 | |
| 5.0 | 250 | 150 | |
| 5.0 | 300 | 175 | |
| 5.0 | 350 | 210 | |
| 5.0 | 400 | 260 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 5.05 | 150 | 100 | |
| 5.1 | 125 | 80 | |
| 5.1 | 150 | 110 | |
| 5.1 | 200 | 125 | |
| 5.1 | 250 | 150 | |
| 5.1 | 300 | 175 | |
| 5.2 | 125 | 80 | |
| 5.2 | 150 | 110 | |
| 5.2 | 200 | 125 | |
| 5.2 | 250 | 150 | |
| 5.2 | 300 | 175 | |
| 5.3 | 125 | 80 | |
| 5.3 | 150 | 110 | |
| 5.3 | 200 | 125 | |
| 5.3 | 250 | 150 | |
| 5.3 | 300 | 175 | |
| 5.4 | 125 | 80 | |
| 5.4 | 150 | 110 | |
| 5.4 | 200 | 125 | |
| 5.4 | 250 | 150 | |
| 5.4 | 300 | 175 | |
| 5.5 | 125 | 80 | |
| 5.5 | 150 | 110 | |
| 5.5 | 200 | 125 | |
| 5.5 | 250 | 150 | |
| 5.5 | 300 | 175 | |
| 5.5 | 350 | 210 | |
| 5.5 | 400 | 260 | |
| 5.6 | 125 | 80 | |
| 5.6 | 150 | 110 | |
| 5.6 | 200 | 125 | |
| 5.6 | 250 | 150 | |
| 5.6 | 300 | 175 | |
| 5.7 | 125 | 80 | |
| 5.7 | 150 | 110 | |
| 5.7 | 200 | 125 | |
| 5.7 | 250 | 150 | |
| 5.7 | 300 | 175 | |
| 5.8 | 125 | 80 | |
| 5.8 | 150 | 110 | |
| 5.8 | 200 | 125 | |
| 5.8 | 250 | 150 | |
| 5.8 | 300 | 175 | |
| 5.9 | 125 | 80 | |
| 5.9 | 150 | 110 | |
| 5.9 | 200 | 125 | |
| 5.9 | 250 | 150 | |
| 5.9 | 300 | 175 | |
| 6.0 | 125 | 90 | |
| 6.0 | 150 | 110 | |
| 6.0 | 200 | 125 | |
| 6.0 | 250 | 150 | |
| 6.0 | 300 | 175 | |
| 6.0 | 350 | 210 | |
| 6.0 | 400 | 260 | |
| 6.1 | 125 | 90 | |
| 6.1 | 150 | 110 | |
| 6.1 | 200 | 125 | |
| 6.1 | 250 | 150 | |
| 6.1 | 300 | 175 | |
| 6.2 | 125 | 90 | |
| 6.2 | 150 | 110 | |
| 6.2 | 200 | 125 | |
| 6.2 | 250 | 150 | |
| 6.2 | 300 | 175 | |
| 6.3 | 125 | 90 | |
| 6.3 | 150 | 110 | |
| 6.3 | 200 | 125 | |
| 6.3 | 250 | 150 | |
| 6.3 | 300 | 175 | |
| 6.4 | 125 | 90 | |
| 6.4 | 150 | 110 | |
| 6.4 | 200 | 125 | |
| 6.4 | 250 | 150 | |
| 6.4 | 300 | 175 | |
| 6.5 | 125 | 90 | |
| 6.5 | 150 | 110 | |
| 6.5 | 200 | 125 | |
| 6.5 | 250 | 150 | |
| 6.5 | 300 | 175 | |
| 6.5 | 350 | 210 | |
| 6.5 | 400 | 260 | |
| 6.6 | 125 | 90 | |
| 6.6 | 150 | 110 | |
| 6.6 | 200 | 125 | |
| 6.6 | 250 | 150 | |
| 6.6 | 300 | 175 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 6.7 | 125 | 90 | |
| 6.7 | 150 | 110 | |
| 6.7 | 200 | 125 | |
| 6.7 | 250 | 150 | |
| 6.7 | 300 | 175 | |
| 6.8 | 125 | 90 | |
| 6.8 | 150 | 110 | |
| 6.8 | 200 | 125 | |
| 6.8 | 250 | 150 | |
| 6.8 | 300 | 175 | |
| 6.9 | 125 | 90 | |
| 6.9 | 150 | 110 | |
| 6.9 | 200 | 125 | |
| 6.9 | 250 | 150 | |
| 6.9 | 300 | 175 | |
| 7.0 | 125 | 90 | |
| 7.0 | 150 | 110 | |
| 7.0 | 200 | 125 | |
| 7.0 | 250 | 150 | |
| 7.0 | 300 | 175 | |
| 7.0 | 350 | 210 | |
| 7.0 | 400 | 260 | |
| 7.1 | 150 | 110 | |
| 7.1 | 200 | 125 | |
| 7.1 | 250 | 150 | |
| 7.1 | 300 | 175 | |
| 7.2 | 150 | 110 | |
| 7.2 | 200 | 125 | |
| 7.2 | 250 | 150 | |
| 7.2 | 300 | 175 | |
| 7.3 | 150 | 110 | |
| 7.3 | 200 | 125 | |
| 7.3 | 250 | 150 | |
| 7.3 | 300 | 175 | |
| 7.4 | 150 | 110 | |
| 7.4 | 200 | 125 | |
| 7.4 | 250 | 150 | |
| 7.4 | 300 | 175 | |
| 7.5 | 150 | 110 | |
| 7.5 | 200 | 125 | |
| 7.5 | 250 | 150 | |
| 7.5 | 300 | 175 | |
| 7.5 | 350 | 210 | |
| 7.5 | 400 | 260 | |
| 7.6 | 150 | 110 | |
| 7.6 | 200 | 125 | |
| 7.6 | 250 | 150 | |
| 7.6 | 300 | 175 | |
| 7.7 | 150 | 110 | |
| 7.7 | 200 | 125 | |
| 7.7 | 250 | 150 | |
| 7.7 | 300 | 175 | |
| 7.8 | 150 | 110 | |
| 7.8 | 200 | 125 | |
| 7.8 | 250 | 150 | |
| 7.8 | 300 | 175 | |
| 7.9 | 150 | 110 | |
| 7.9 | 200 | 125 | |
| 7.9 | 250 | 150 | |
| 7.9 | 300 | 175 | |
| 8.0 | 150 | 110 | |
| 8.0 | 200 | 125 | |
| 8.0 | 250 | 150 | |
| 8.0 | 300 | 175 | |
| 8.0 | 350 | 210 | |
| 8.0 | 400 | 260 | |
| 8.1 | 150 | 110 | |
| 8.1 | 200 | 125 | |
| 8.1 | 250 | 150 | |
| 8.1 | 300 | 175 | |
| 8.2 | 150 | 110 | |
| 8.2 | 200 | 125 | |
| 8.2 | 250 | 150 | |
| 8.2 | 300 | 175 | |
| 8.3 | 150 | 110 | |
| 8.3 | 200 | 125 | |
| 8.3 | 250 | 150 | |
| 8.3 | 300 | 175 | |
| 8.4 | 150 | 110 | |
| 8.4 | 200 | 125 | |
| 8.4 | 250 | 150 | |
| 8.4 | 300 | 175 | |
| 8.5 | 150 | 110 | |
| 8.5 | 200 | 125 | |
| 8.5 | 250 | 150 | |
| 8.5 | 300 | 175 | |
| 8.5 | 350 | 210 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 8.5 | 400 | 260 | |
| 8.6 | 150 | 110 | |
| 8.6 | 200 | 125 | |
| 8.6 | 250 | 150 | |
| 8.6 | 300 | 175 | |
| 8.7 | 150 | 110 | |
| 8.7 | 200 | 125 | |
| 8.7 | 250 | 150 | |
| 8.7 | 300 | 175 | |
| 8.8 | 150 | 110 | |
| 8.8 | 200 | 125 | |
| 8.8 | 250 | 150 | |
| 8.8 | 300 | 175 | |
| 8.9 | 150 | 110 | |
| 8.9 | 200 | 125 | |
| 8.9 | 250 | 150 | |
| 8.9 | 300 | 175 | |
| 9.0 | 150 | 110 | |
| 9.0 | 200 | 125 | |
| 9.0 | 250 | 150 | |
| 9.0 | 300 | 175 | |
| 9.0 | 350 | 210 | |
| 9.0 | 400 | 260 | |
| 9.1 | 150 | 110 | |
| 9.1 | 200 | 125 | |
| 9.1 | 250 | 150 | |
| 9.1 | 300 | 175 | |
| 9.2 | 150 | 110 | |
| 9.2 | 200 | 125 | |
| 9.2 | 250 | 150 | |
| 9.2 | 300 | 175 | |
| 9.3 | 150 | 110 | |
| 9.3 | 200 | 125 | |
| 9.3 | 250 | 150 | |
| 9.3 | 300 | 175 | |
| 9.4 | 150 | 110 | |
| 9.4 | 200 | 125 | |
| 9.4 | 250 | 150 | |
| 9.4 | 300 | 175 | |
| 9.5 | 150 | 110 | |
| 9.5 | 200 | 125 | |
| 9.5 | 250 | 150 | |
| 9.5 | 300 | 175 | |
| 9.5 | 350 | 210 | |
| 9.5 | 400 | 260 | |
| 9.6 | 150 | 110 | |
| 9.6 | 200 | 125 | |
| 9.6 | 250 | 150 | |
| 9.6 | 300 | 175 | |
| 9.7 | 150 | 110 | |
| 9.7 | 200 | 125 | |
| 9.7 | 250 | 150 | |
| 9.7 | 300 | 175 | |
| 9.8 | 150 | 110 | |
| 9.8 | 200 | 125 | |
| 9.8 | 250 | 150 | |
| 9.8 | 300 | 175 | |
| 9.9 | 150 | 110 | |
| 9.9 | 200 | 125 | |
| 9.9 | 250 | 150 | |
| 9.9 | 300 | 175 | |
| 10.0 | 150 | 110 | |
| 10.0 | 200 | 125 | |
| 10.0 | 250 | 150 | |
| 10.0 | 300 | 175 | |
| 10.0 | 350 | 210 | |
| 10.0 | 400 | 260 | |
| 10.1 | 200 | 125 | |
| 10.1 | 250 | 150 | |
| 10.1 | 300 | 175 | |
| 10.2 | 200 | 125 | |
| 10.2 | 250 | 150 | |
| 10.2 | 300 | 175 | |
| 10.3 | 200 | 125 | |
| 10.3 | 250 | 150 | |
| 10.3 | 300 | 175 | |
| 10.4 | 200 | 125 | |
| 10.4 | 250 | 150 | |
| 10.4 | 300 | 175 | |
| 10.5 | 200 | 125 | |
| 10.5 | 250 | 150 | |
| 10.5 | 300 | 175 | |
| 10.5 | 350 | 210 | |
| 10.5 | 400 | 260 | |
| 10.6 | 200 | 125 | |
| 10.6 | 250 | 150 | |
| 10.6 | 300 | 175 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 10.7 | 200 | 125 | |
| 10.7 | 250 | 150 | |
| 10.7 | 300 | 175 | |
| 10.8 | 200 | 125 | |
| 10.8 | 250 | 150 | |
| 10.8 | 300 | 175 | |
| 10.9 | 200 | 125 | |
| 10.9 | 250 | 150 | |
| 10.9 | 300 | 175 | |
| 11.0 | 200 | 125 | |
| 11.0 | 250 | 150 | |
| 11.0 | 300 | 175 | |
| 11.0 | 350 | 210 | |
| 11.0 | 400 | 260 | |
| 11.1 | 250 | 150 | |
| 11.1 | 300 | 175 | |
| 11.2 | 250 | 150 | |
| 11.2 | 300 | 175 | |
| 11.3 | 250 | 150 | |
| 11.3 | 300 | 175 | |
| 11.4 | 250 | 150 | |
| 11.4 | 300 | 175 | |
| 11.5 | 200 | 125 | |
| 11.5 | 250 | 150 | |
| 11.5 | 300 | 175 | |
| 11.5 | 350 | 210 | |
| 11.5 | 400 | 260 | |
| 11.6 | 250 | 150 | |
| 11.6 | 300 | 175 | |
| 11.7 | 250 | 150 | |
| 11.7 | 300 | 175 | |
| 11.8 | 250 | 150 | |
| 11.8 | 300 | 175 | |
| 11.9 | 250 | 150 | |
| 11.9 | 300 | 175 | |
| 12.0 | 200 | 125 | |
| 12.0 | 250 | 150 | |
| 12.0 | 300 | 175 | |
| 12.0 | 350 | 210 | |
| 12.0 | 400 | 260 | |
| 12.1 | 250 | 150 | |
| 12.1 | 300 | 175 | |
| 12.2 | 250 | 150 | |
| 12.2 | 300 | 175 | |
| 12.3 | 250 | 150 | |
| 12.3 | 300 | 175 | |
| 12.4 | 250 | 150 | |
| 12.4 | 300 | 175 | |
| 12.5 | 200 | 125 | |
| 12.5 | 250 | 150 | |
| 12.5 | 300 | 175 | |
| 12.5 | 350 | 210 | |
| 12.5 | 400 | 260 | |
| 12.6 | 250 | 150 | |
| 12.6 | 300 | 175 | |
| 12.7 | 250 | 150 | |
| 12.7 | 300 | 175 | |
| 12.8 | 250 | 150 | |
| 12.8 | 300 | 175 | |
| 12.9 | 250 | 150 | |
| 12.9 | 300 | 175 | |
| 13.0 | 200 | 125 | |
| 13.0 | 250 | 150 | |
| 13.0 | 300 | 175 | |
| 13.0 | 350 | 210 | |
| 13.0 | 400 | 260 | |
| 13.5 | 250 | 150 | |
| 13.5 | 300 | 200 | |
| 14.0 | 250 | 150 | |
| 14.0 | 300 | 200 | |
| 14.5 | 250 | 150 | |
| 14.5 | 300 | 200 | |
| 15.0 | 250 | 150 | |
| 15.0 | 300 | 200 | |
| 16.0 | 250 | 150 | |
| 16.0 | 300 | 200 | |
| 17.0 | 250 | 150 | |
| 17.0 | 300 | 200 | |
| 18.0 | 250 | 150 | |
| 18.0 | 300 | 200 | |
| 19.0 | 250 | 150 | |
| 19.0 | 300 | 200 | |
| 20.0 | 250 | 150 | |
| 20.0 | 300 | 200 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

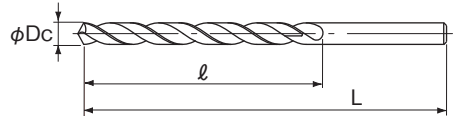
精密工具

技術資料
索引

シャンク

●もっとも広い用途で使用される汎用のロングドリルです。

This is general HSS long drills for deep holes.



LIST 550

オーダー方法 **LSD** 直径 × 全長 (□商品: LSD 直径 × 全長 × 満長)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|-------|------|------|----------|--------------------|-------|------|------|----------|--------------------|
| 1.0 | 75 | 35 | ● | 1,060 | 1.7 | 100 | 40 | ● | 1,140 | 2.3 | 300 | 120 | □ | - |
| 1.0 | 75 | 40 | □ | - | 1.7 | 100 | 50 | □ | - | 2.35 | 100 | 50 | □ | - |
| 1.0 | 100 | 40 | ● | 1,270 | 1.7 | 125 | 55 | □ | - | 2.35 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.0 | 100 | 50 | □ | - | 1.7 | 150 | 60 | □ | - | 2.4 | 100 | 40 | ● | 1,070 |
| 1.0 | 125 | 50 | □ | - | 1.7 | 200 | 80 | □ | - | 2.4 | 100 | 50 | □ | - |
| 1.0 | 150 | 60 | □ | - | 1.7 | 250 | 100 | □ | - | 2.4 | 125 | 65 | □ | - |
| 1.0 | 200 | 75 | □ | - | 1.75 | 100 | 50 | □ | - | 2.4 | 150 | 60 | ● | 1,290 |
| 1.05 | 100 | 50 | □ | - | 1.75 | 150 | 60 | □ | - | 2.4 | 150 | 75 | □ | - |
| 1.05 | 150 | 60 | □ | - | 1.8 | 75 | 35 | ● | 889 | 2.4 | 200 | 80 | □ | - |
| 1.1 | 75 | 35 | ● | 1,130 | 1.8 | 75 | 40 | □ | - | 2.4 | 250 | 100 | □ | - |
| 1.1 | 75 | 40 | □ | - | 1.8 | 100 | 40 | ● | 1,140 | 2.4 | 300 | 120 | □ | - |
| 1.1 | 100 | 40 | ● | 1,370 | 1.8 | 100 | 50 | □ | - | 2.45 | 100 | 50 | □ | - |
| 1.1 | 100 | 50 | □ | - | 1.8 | 125 | 55 | □ | - | 2.45 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.1 | 125 | 50 | □ | - | 1.8 | 150 | 60 | □ | - | 2.5 | 100 | 50 | □ | 974 |
| 1.1 | 150 | 60 | □ | - | 1.8 | 200 | 80 | □ | - | 2.5 | 125 | 65 | □ | - |
| 1.1 | 200 | 75 | □ | - | 1.8 | 250 | 100 | □ | - | 2.5 | 150 | 60 | ● | 1,170 |
| 1.15 | 100 | 50 | □ | - | 1.85 | 100 | 50 | □ | - | 2.5 | 150 | 75 | □ | - |
| 1.15 | 150 | 60 | □ | - | 1.85 | 150 | 60 | □ | - | 2.5 | 200 | 80 | □ | - |
| 1.2 | 75 | 35 | ● | 1,040 | 1.9 | 75 | 35 | □ | 889 | 2.5 | 200 | 100 | ● | 1,480 |
| 1.2 | 75 | 40 | □ | - | 1.9 | 75 | 40 | □ | - | 2.5 | 250 | 100 | □ | - |
| 1.2 | 100 | 40 | ● | 1,260 | 1.9 | 100 | 40 | ● | 1,140 | 2.5 | 300 | 120 | □ | - |
| 1.2 | 100 | 50 | □ | - | 1.9 | 100 | 50 | □ | - | 2.55 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.2 | 125 | 50 | □ | - | 1.9 | 125 | 55 | □ | - | 2.55 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.2 | 150 | 60 | □ | - | 1.9 | 150 | 60 | □ | - | 2.6 | 100 | 50 | ● | 1,140 |
| 1.2 | 200 | 75 | □ | - | 1.9 | 200 | 80 | □ | - | 2.6 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.25 | 100 | 50 | □ | - | 1.9 | 250 | 100 | □ | - | 2.6 | 125 | 70 | □ | - |
| 1.25 | 150 | 60 | □ | - | 1.95 | 100 | 50 | □ | - | 2.6 | 150 | 75 | ● | 1,400 |
| 1.3 | 75 | 35 | ● | 974 | 1.95 | 150 | 60 | □ | - | 2.6 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.3 | 75 | 40 | □ | - | 2.0 | 75 | 40 | □ | 964 | 2.6 | 200 | 100 | ● | 1,750 |
| 1.3 | 100 | 40 | ● | 1,250 | 2.0 | 100 | 40 | ● | 964 | 2.6 | 200 | 105 | □ | - |
| 1.3 | 100 | 50 | □ | - | 2.0 | 100 | 50 | □ | - | 2.6 | 250 | 110 | □ | - |
| 1.3 | 125 | 50 | □ | - | 2.0 | 125 | 65 | □ | - | 2.6 | 300 | 120 | □ | - |
| 1.3 | 150 | 60 | □ | - | 2.0 | 150 | 60 | ● | 1,170 | 2.65 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.3 | 200 | 75 | □ | - | 2.0 | 150 | 75 | □ | - | 2.65 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.35 | 100 | 50 | □ | - | 2.0 | 200 | 80 | □ | - | 2.7 | 100 | 50 | ● | 1,140 |
| 1.35 | 150 | 60 | □ | - | 2.0 | 250 | 100 | □ | - | 2.7 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.4 | 75 | 35 | ● | 953 | 2.0 | 300 | 120 | □ | - | 2.7 | 125 | 70 | □ | - |
| 1.4 | 75 | 40 | □ | - | 2.05 | 100 | 50 | □ | - | 2.7 | 150 | 75 | ● | 1,400 |
| 1.4 | 100 | 40 | ● | 1,240 | 2.05 | 150 | 80 | □ | - | 2.7 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.4 | 100 | 50 | □ | - | 2.1 | 100 | 40 | ● | 1,070 | 2.7 | 200 | 100 | ● | 1,750 |
| 1.4 | 125 | 50 | □ | - | 2.1 | 100 | 50 | □ | - | 2.7 | 200 | 105 | □ | - |
| 1.4 | 150 | 60 | □ | - | 2.1 | 125 | 65 | □ | - | 2.7 | 250 | 110 | □ | - |
| 1.4 | 200 | 75 | □ | - | 2.1 | 150 | 60 | ● | 1,290 | 2.7 | 300 | 120 | □ | - |
| 1.45 | 100 | 50 | □ | - | 2.1 | 150 | 75 | □ | - | 2.75 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.45 | 150 | 60 | □ | - | 2.1 | 200 | 80 | □ | - | 2.75 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.5 | 75 | 35 | ● | 834 | 2.1 | 250 | 100 | □ | - | 2.8 | 100 | 50 | ● | 1,140 |
| 1.5 | 75 | 40 | □ | - | 2.1 | 300 | 120 | □ | - | 2.8 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.5 | 100 | 40 | ● | 1,060 | 2.15 | 100 | 50 | □ | - | 2.8 | 125 | 70 | □ | - |
| 1.5 | 100 | 50 | □ | - | 2.15 | 150 | 80 | □ | - | 2.8 | 150 | 75 | ● | 1,400 |
| 1.5 | 125 | 50 | □ | - | 2.2 | 100 | 40 | ● | 1,070 | 2.8 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.5 | 150 | 60 | □ | - | 2.2 | 100 | 50 | □ | - | 2.8 | 200 | 100 | ● | 1,750 |
| 1.5 | 200 | 75 | □ | - | 2.2 | 125 | 65 | □ | - | 2.8 | 200 | 105 | □ | - |
| 1.55 | 100 | 50 | □ | - | 2.2 | 150 | 60 | ● | 1,290 | 2.8 | 250 | 110 | □ | - |
| 1.55 | 150 | 60 | □ | - | 2.2 | 150 | 75 | □ | - | 2.8 | 300 | 120 | □ | - |
| 1.6 | 75 | 35 | ● | 889 | 2.2 | 200 | 80 | □ | - | 2.85 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.6 | 75 | 40 | □ | - | 2.2 | 250 | 100 | □ | - | 2.85 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.6 | 100 | 40 | ● | 1,140 | 2.2 | 300 | 120 | □ | - | 2.9 | 100 | 50 | ● | 1,140 |
| 1.6 | 100 | 50 | □ | - | 2.25 | 100 | 50 | □ | - | 2.9 | 100 | 60 | □ | - |
| 1.6 | 125 | 55 | □ | - | 2.25 | 150 | 80 | □ | - | 2.9 | 125 | 70 | □ | - |
| 1.6 | 150 | 60 | □ | - | 2.3 | 100 | 40 | ● | 1,070 | 2.9 | 150 | 75 | □ | 1,400 |
| 1.6 | 200 | 80 | □ | - | 2.3 | 100 | 50 | □ | - | 2.9 | 150 | 80 | □ | - |
| 1.6 | 250 | 100 | □ | - | 2.3 | 125 | 65 | □ | - | 2.9 | 200 | 100 | ● | 1,750 |
| 1.65 | 100 | 50 | □ | - | 2.3 | 150 | 60 | ● | 1,290 | 2.9 | 200 | 105 | □ | - |
| 1.65 | 150 | 60 | □ | - | 2.3 | 150 | 75 | □ | - | 2.9 | 250 | 110 | □ | - |
| 1.7 | 75 | 35 | ● | 889 | 2.3 | 200 | 80 | □ | - | 2.9 | 300 | 120 | □ | - |
| 1.7 | 75 | 40 | □ | - | 2.3 | 250 | 100 | □ | - | 2.95 | 100 | 60 | □ | - |

シャンク部の径はドリル直径よりもマイナスに仕上げられています。満長の長いドリルでは大きなマイナスとなるために、ドリルコレットをご使用の場合には、締め代に余裕があるコレットを選定ください。詳細はT-10を参照ください。

| | | | | | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 2.95 | 150 | 80 | □ | - |
| 3.0 | 100 | 50 | ● | 1,040 |
| 3.0 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.0 | 125 | 70 | □ | - |
| 3.0 | 150 | 75 | ● | 1,280 |
| 3.0 | 150 | 80 | □ | - |
| 3.0 | 200 | 100 | ● | 1,610 |
| 3.0 | 200 | 105 | □ | - |
| 3.0 | 250 | 110 | □ | - |
| 3.0 | 300 | 120 | □ | - |
| 3.0 | 350 | 125 | □ | - |
| 3.0 | 400 | 130 | □ | - |
| 3.0 | 500 | 140 | □ | - |
| 3.05 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.05 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.1 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.1 | 125 | 70 | □ | - |
| 3.1 | 150 | 75 | ● | 1,480 |
| 3.1 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.1 | 200 | 100 | ● | 1,810 |
| 3.1 | 200 | 110 | □ | - |
| 3.1 | 250 | 120 | □ | - |
| 3.1 | 300 | 130 | □ | - |
| 3.15 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.15 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.2 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.2 | 125 | 70 | □ | - |
| 3.2 | 150 | 75 | ● | 1,480 |
| 3.2 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.2 | 200 | 100 | ● | 1,810 |
| 3.2 | 200 | 110 | □ | - |
| 3.2 | 250 | 120 | □ | - |
| 3.2 | 300 | 130 | □ | - |
| 3.25 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.25 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.3 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.3 | 125 | 70 | □ | - |
| 3.3 | 150 | 75 | ● | 1,480 |
| 3.3 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.3 | 200 | 100 | ● | 1,810 |
| 3.3 | 200 | 110 | □ | - |
| 3.3 | 250 | 120 | □ | - |
| 3.3 | 300 | 130 | □ | - |
| 3.35 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.35 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.4 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.4 | 125 | 70 | □ | - |
| 3.4 | 150 | 75 | ● | 1,480 |
| 3.4 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.4 | 200 | 100 | ● | 1,810 |
| 3.4 | 200 | 110 | □ | - |
| 3.4 | 250 | 120 | □ | - |
| 3.4 | 300 | 130 | □ | - |
| 3.45 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.45 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.5 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.5 | 125 | 70 | □ | - |
| 3.5 | 150 | 75 | ● | 1,360 |
| 3.5 | 150 | 85 | □ | - |
| 3.5 | 200 | 100 | ● | 1,650 |
| 3.5 | 200 | 110 | □ | - |
| 3.5 | 250 | 120 | □ | - |
| 3.5 | 300 | 130 | □ | - |
| 3.5 | 350 | 145 | □ | - |
| 3.5 | 400 | 160 | □ | - |
| 3.5 | 500 | 190 | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 3.5 | 600 | 220 | □ | - |
| 3.55 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.55 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.6 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.6 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.6 | 150 | 75 | ● | 1,650 |
| 3.6 | 150 | 90 | □ | - |
| 3.6 | 200 | 100 | ● | 2,000 |
| 3.6 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.6 | 250 | 120 | ● | 2,290 |
| 3.6 | 250 | 130 | □ | - |
| 3.6 | 300 | 120 | ● | 2,710 |
| 3.6 | 300 | 150 | □ | - |
| 3.6 | 350 | 165 | □ | - |
| 3.6 | 400 | 180 | □ | - |
| 3.6 | 500 | 220 | □ | - |
| 3.65 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.65 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.7 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.7 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.7 | 150 | 75 | ● | 1,650 |
| 3.7 | 150 | 90 | □ | - |
| 3.7 | 200 | 100 | ● | 2,000 |
| 3.7 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.7 | 250 | 120 | ● | 2,290 |
| 3.7 | 250 | 130 | □ | - |
| 3.7 | 300 | 120 | ● | 2,710 |
| 3.7 | 300 | 150 | □ | - |
| 3.7 | 350 | 165 | □ | - |
| 3.7 | 400 | 180 | □ | - |
| 3.7 | 500 | 220 | □ | - |
| 3.75 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.75 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.8 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.8 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.8 | 150 | 75 | ● | 1,650 |
| 3.8 | 150 | 90 | □ | - |
| 3.8 | 200 | 100 | ● | 2,000 |
| 3.8 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.8 | 250 | 120 | ● | 2,290 |
| 3.8 | 250 | 130 | □ | - |
| 3.8 | 300 | 120 | ● | 2,710 |
| 3.8 | 300 | 150 | □ | - |
| 3.8 | 350 | 165 | □ | - |
| 3.8 | 400 | 180 | □ | - |
| 3.8 | 500 | 220 | □ | - |
| 3.85 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.85 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.9 | 100 | 60 | □ | - |
| 3.9 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.9 | 150 | 75 | ● | 1,650 |
| 3.9 | 150 | 90 | □ | - |
| 3.9 | 200 | 100 | ● | 2,000 |
| 3.9 | 200 | 120 | □ | - |
| 3.9 | 250 | 120 | ● | 2,290 |
| 3.9 | 250 | 130 | □ | - |
| 3.9 | 300 | 120 | ● | 2,710 |
| 3.9 | 300 | 150 | □ | - |
| 3.9 | 350 | 165 | □ | - |
| 3.9 | 400 | 180 | □ | - |
| 3.9 | 500 | 220 | □ | - |
| 3.95 | 125 | 75 | □ | - |
| 3.95 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.0 | 100 | 60 | □ | - |
| 4.0 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.0 | 150 | 75 | ● | 1,510 |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 4.0 | 150 | 90 | □ | - |
| 4.0 | 200 | 100 | ● | 1,810 |
| 4.0 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.0 | 250 | 120 | ● | 2,110 |
| 4.0 | 250 | 130 | □ | - |
| 4.0 | 300 | 120 | ● | 2,480 |
| 4.0 | 300 | 150 | □ | - |
| 4.0 | 350 | 165 | □ | - |
| 4.0 | 400 | 180 | □ | - |
| 4.0 | 450 | 200 | □ | - |
| 4.0 | 500 | 220 | □ | - |
| 4.0 | 600 | 250 | □ | - |
| 4.0 | 700 | 300 | □ | - |
| 4.05 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.05 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.1 | 100 | 60 | □ | - |
| 4.1 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.1 | 150 | 75 | ● | 1,830 |
| 4.1 | 150 | 90 | □ | - |
| 4.1 | 200 | 100 | ● | 2,160 |
| 4.1 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.1 | 250 | 120 | ● | 2,580 |
| 4.1 | 250 | 130 | □ | - |
| 4.1 | 300 | 120 | ● | 2,970 |
| 4.1 | 300 | 150 | □ | - |
| 4.1 | 350 | 165 | □ | - |
| 4.1 | 400 | 180 | □ | - |
| 4.15 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.15 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.2 | 100 | 60 | □ | - |
| 4.2 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.2 | 150 | 75 | ● | 1,830 |
| 4.2 | 150 | 90 | □ | - |
| 4.2 | 200 | 100 | ● | 2,160 |
| 4.2 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.2 | 250 | 120 | ● | 2,580 |
| 4.2 | 250 | 130 | □ | - |
| 4.2 | 300 | 120 | ● | 2,970 |
| 4.2 | 300 | 150 | □ | - |
| 4.2 | 350 | 165 | □ | - |
| 4.2 | 400 | 180 | □ | - |
| 4.25 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.25 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.3 | 100 | 60 | □ | - |
| 4.3 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.3 | 150 | 75 | ● | 1,830 |
| 4.3 | 150 | 90 | □ | - |
| 4.3 | 200 | 100 | ● | 2,160 |
| 4.3 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.3 | 250 | 120 | ● | 2,580 |
| 4.3 | 250 | 130 | □ | - |
| 4.3 | 300 | 120 | ● | 2,970 |
| 4.3 | 300 | 150 | □ | - |
| 4.3 | 350 | 165 | □ | - |
| 4.3 | 400 | 180 | □ | - |
| 4.3 | 450 | 200 | □ | - |
| 4.35 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.35 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.4 | 100 | 60 | □ | - |
| 4.4 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.4 | 150 | 75 | ● | 1,830 |
| 4.4 | 150 | 90 | □ | - |
| 4.4 | 200 | 100 | ● | 2,160 |
| 4.4 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.4 | 250 | 120 | ● | 2,580 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 4.4 | 250 | 130 | □ | - |
| 4.4 | 300 | 120 | ● | 2,970 |
| 4.4 | 300 | 150 | - | - |
| 4.4 | 350 | 165 | - | - |
| 4.4 | 400 | 180 | - | - |
| 4.45 | 125 | 75 | □ | - |
| 4.45 | 200 | 120 | - | - |
| 4.5 | 100 | 60 | - | - |
| 4.5 | 125 | - | - | - |
| 4.5 | 150 | 75 | ● | 1,680 |
| 4.5 | 150 | 90 | □ | - |
| 4.5 | 200 | 100 | ● | 2,000 |
| 4.5 | 200 | 120 | □ | - |
| 4.5 | 250 | - | ● | 2,330 |
| 4.5 | 250 | 130 | □ | - |
| 4.5 | 300 | 120 | ● | 2,740 |
| 4.5 | 300 | 150 | - | - |
| 4.5 | 350 | 165 | - | - |
| 4.5 | 400 | 180 | - | - |
| 4.5 | 450 | 200 | - | - |
| 4.5 | 500 | 220 | □ | - |
| 4.5 | 600 | 260 | - | - |
| 4.5 | 700 | 300 | - | - |
| 4.55 | 125 | 75 | - | - |
| 4.55 | 200 | 120 | - | - |
| 4.6 | 125 | 75 | - | - |
| 4.6 | 150 | - | ● | 2,030 |
| 4.6 | 150 | - | □ | - |
| 4.6 | 200 | 100 | ● | 2,350 |
| 4.6 | 200 | 125 | □ | - |
| 4.6 | 250 | 120 | ● | 2,860 |
| 4.6 | 250 | 140 | - | - |
| 4.6 | 300 | 130 | ● | 3,370 |
| 4.6 | 300 | 160 | □ | - |
| 4.6 | 350 | 175 | - | - |
| 4.6 | 400 | 150 | ● | 7,130 |
| 4.6 | 400 | 190 | - | - |
| 4.6 | 450 | 210 | - | - |
| 4.6 | 500 | 230 | - | - |
| 4.6 | 600 | 270 | □ | - |
| 4.6 | 600 | 270 | - | - |
| 4.65 | 125 | 75 | - | - |
| 4.65 | 200 | 125 | - | - |
| 4.7 | 125 | 75 | ● | 2,030 |
| 4.7 | 150 | - | □ | - |
| 4.7 | 150 | 100 | - | - |
| 4.7 | 200 | - | ● | 2,350 |
| 4.7 | 200 | 125 | □ | - |
| 4.7 | 250 | 120 | ● | 2,860 |
| 4.7 | 250 | 140 | □ | - |
| 4.7 | 300 | 130 | ● | 3,370 |
| 4.7 | 300 | 160 | - | - |
| 4.7 | 350 | 175 | □ | - |
| 4.7 | 400 | 150 | ● | 7,130 |
| 4.7 | 400 | 190 | - | - |
| 4.7 | 450 | 210 | - | - |
| 4.7 | 500 | 230 | - | - |
| 4.7 | 600 | 270 | □ | - |
| 4.75 | 125 | 75 | - | - |
| 4.75 | 200 | 125 | - | - |
| 4.8 | 125 | 75 | - | - |
| 4.8 | 150 | 75 | ● | 2,030 |
| 4.8 | 150 | 100 | □ | - |
| 4.8 | 200 | - | ● | 2,350 |
| 4.8 | 200 | 125 | □ | - |
| 4.8 | 250 | 120 | ● | 2,860 |
| 4.8 | 250 | 140 | □ | - |
| 4.8 | 300 | 130 | ● | 3,370 |
| 4.8 | 300 | 160 | - | - |
| 4.8 | 350 | 175 | - | - |
| 4.8 | 400 | 150 | ● | 7,130 |
| 4.8 | 400 | 190 | - | - |
| 4.8 | 450 | 210 | - | - |
| 4.8 | 500 | 230 | - | - |
| 4.8 | 600 | 270 | □ | - |
| 4.85 | 125 | 75 | - | - |
| 4.85 | 200 | 125 | - | - |
| 4.9 | 125 | 75 | - | - |
| 4.9 | 150 | - | ● | 2,030 |
| 4.9 | 150 | 100 | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 4.9 | 200 | 100 | ● | 2,350 |
| 4.9 | 200 | 125 | □ | - |
| 4.9 | 250 | 120 | ● | 2,860 |
| 4.9 | 250 | 140 | □ | - |
| 4.9 | 300 | 130 | ● | 3,370 |
| 4.9 | 300 | 160 | - | - |
| 4.9 | 350 | 175 | □ | - |
| 4.9 | 400 | 150 | ● | 7,130 |
| 4.9 | 400 | 190 | - | - |
| 4.9 | 450 | 210 | - | - |
| 4.9 | 500 | 230 | - | - |
| 4.9 | 600 | 270 | □ | - |
| 4.95 | 125 | 75 | - | - |
| 4.95 | 200 | 125 | - | - |
| 5.0 | 125 | - | - | - |
| 5.0 | 150 | 75 | ● | 1,810 |
| 5.0 | 150 | 100 | □ | - |
| 5.0 | 200 | - | ● | 2,110 |
| 5.0 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.0 | 250 | 120 | ● | 2,580 |
| 5.0 | 250 | 140 | □ | - |
| 5.0 | 300 | 130 | ● | 3,040 |
| 5.0 | 300 | 160 | - | - |
| 5.0 | 350 | 175 | □ | - |
| 5.0 | 400 | 150 | ● | 6,410 |
| 5.0 | 400 | 190 | - | - |
| 5.0 | 450 | 210 | - | - |
| 5.0 | 500 | 230 | - | - |
| 5.0 | 600 | 270 | - | - |
| 5.0 | 700 | 310 | - | - |
| 5.0 | 800 | 350 | □ | - |
| 5.05 | 125 | 75 | - | - |
| 5.05 | 150 | 110 | - | - |
| 5.05 | 200 | 125 | - | - |
| 5.1 | 125 | 85 | - | - |
| 5.1 | 150 | 100 | ● | 2,160 |
| 5.1 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.1 | 200 | 100 | ● | 2,610 |
| 5.1 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.1 | 250 | 120 | ● | 3,170 |
| 5.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.1 | 300 | 130 | ● | 3,700 |
| 5.1 | 300 | 170 | □ | - |
| 5.1 | 350 | 180 | - | - |
| 5.1 | 400 | 150 | ● | 7,970 |
| 5.1 | 400 | 200 | - | - |
| 5.1 | 450 | 220 | - | - |
| 5.1 | 500 | 230 | - | - |
| 5.1 | 600 | 270 | □ | - |
| 5.15 | 125 | 85 | - | - |
| 5.15 | 150 | 110 | - | - |
| 5.15 | 200 | 125 | - | - |
| 5.2 | 125 | 85 | - | - |
| 5.2 | 150 | 100 | ● | 2,160 |
| 5.2 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.2 | 200 | 100 | ● | 2,610 |
| 5.2 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.2 | 250 | 120 | ● | 3,170 |
| 5.2 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.2 | 300 | 130 | ● | 3,700 |
| 5.2 | 300 | 170 | □ | - |
| 5.2 | 350 | 180 | - | - |
| 5.2 | 400 | 150 | ● | 7,970 |
| 5.2 | 400 | 200 | - | - |
| 5.2 | 450 | 220 | - | - |
| 5.2 | 500 | 230 | - | - |
| 5.2 | 600 | 270 | □ | - |
| 5.25 | 125 | 85 | - | - |
| 5.25 | 150 | 110 | - | - |
| 5.25 | 200 | 125 | - | - |
| 5.3 | 125 | 85 | - | - |
| 5.3 | 150 | 100 | ● | 2,160 |
| 5.3 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.3 | 200 | 100 | ● | 2,610 |
| 5.3 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.3 | 250 | 120 | ● | 3,170 |
| 5.3 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.3 | 300 | 130 | ● | 3,700 |
| 5.3 | 300 | 170 | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 5.3 | 350 | 180 | □ | - |
| 5.3 | 400 | 150 | ● | 7,970 |
| 5.3 | 400 | 200 | - | - |
| 5.3 | 450 | 220 | - | - |
| 5.3 | 500 | 230 | - | - |
| 5.3 | 600 | 270 | - | - |
| 5.35 | 125 | 85 | □ | - |
| 5.35 | 150 | 110 | - | - |
| 5.35 | 200 | 125 | - | - |
| 5.4 | 125 | 85 | - | - |
| 5.4 | 150 | 100 | ● | 2,160 |
| 5.4 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.4 | 200 | 100 | ● | 2,610 |
| 5.4 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.4 | 250 | 120 | ● | 3,170 |
| 5.4 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.4 | 300 | 130 | ● | 3,700 |
| 5.4 | 300 | 170 | - | - |
| 5.4 | 350 | 180 | □ | - |
| 5.4 | 400 | 150 | ● | 7,970 |
| 5.4 | 400 | 200 | - | - |
| 5.4 | 450 | 220 | - | - |
| 5.4 | 500 | 230 | - | - |
| 5.4 | 600 | 270 | - | - |
| 5.45 | 125 | 85 | □ | - |
| 5.45 | 150 | 110 | - | - |
| 5.45 | 200 | 125 | - | - |
| 5.5 | 125 | 85 | - | - |
| 5.5 | 150 | 100 | ● | 1,930 |
| 5.5 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.5 | 200 | 100 | ● | 2,330 |
| 5.5 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.5 | 250 | 120 | ● | 2,820 |
| 5.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.5 | 300 | 130 | ● | 3,300 |
| 5.5 | 300 | 175 | - | - |
| 5.5 | 350 | 185 | - | - |
| 5.5 | 400 | 150 | ● | 7,850 |
| 5.5 | 400 | 200 | - | - |
| 5.5 | 450 | 220 | - | - |
| 5.5 | 500 | 230 | - | - |
| 5.5 | 600 | 270 | - | - |
| 5.5 | 700 | 310 | □ | - |
| 5.5 | 800 | 350 | - | - |
| 5.55 | 150 | 110 | - | - |
| 5.55 | 250 | 150 | - | - |
| 5.6 | 125 | 85 | - | - |
| 5.6 | 150 | 100 | ● | 2,290 |
| 5.6 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.6 | 200 | 100 | ● | 2,860 |
| 5.6 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.6 | 250 | 120 | ● | 3,460 |
| 5.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.6 | 300 | 150 | ● | 4,050 |
| 5.6 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.6 | 350 | 185 | - | - |
| 5.6 | 400 | 180 | ● | 8,760 |
| 5.6 | 400 | 200 | - | - |
| 5.6 | 450 | 225 | - | - |
| 5.6 | 500 | 180 | ● | 11,400 |
| 5.6 | 500 | 250 | - | - |
| 5.6 | 600 | 300 | - | - |
| 5.65 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.65 | 250 | 150 | - | - |
| 5.7 | 125 | 85 | - | - |
| 5.7 | 150 | 100 | ● | 2,290 |
| 5.7 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.7 | 200 | 100 | ● | 2,860 |
| 5.7 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.7 | 250 | 120 | ● | 3,460 |
| 5.7 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.7 | 300 | 150 | ● | 4,050 |
| 5.7 | 300 | 175 | - | - |
| 5.7 | 350 | 185 | - | - |
| 5.7 | 400 | 180 | ● | 8,760 |
| 5.7 | 400 | 200 | - | - |
| 5.7 | 450 | 225 | - | - |
| 5.7 | 500 | 180 | ● | 11,400 |
| 5.7 | 500 | 250 | - | - |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 5.7 | 600 | 300 | | - |
| 5.75 | 150 | 110 | | - |
| 5.75 | 250 | 150 | □ | - |
| 5.8 | 125 | 85 | | - |
| 5.8 | 150 | 100 | ● | 2,290 |
| 5.8 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.8 | 200 | 100 | ● | 2,860 |
| 5.8 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.8 | 250 | 120 | ● | 3,460 |
| 5.8 | 250 | | □ | - |
| 5.8 | 300 | 150 | ● | 4,050 |
| 5.8 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.8 | 350 | 185 | | - |
| 5.8 | 400 | 180 | ● | 8,760 |
| 5.8 | 400 | 200 | | - |
| 5.8 | 450 | 225 | □ | - |
| 5.8 | 500 | 180 | ● | 11,400 |
| 5.8 | 500 | 250 | | - |
| 5.8 | 600 | 300 | | - |
| 5.85 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.85 | 250 | 150 | | - |
| 5.9 | 125 | 85 | | - |
| 5.9 | 150 | 100 | ● | 2,290 |
| 5.9 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.9 | 200 | 100 | ● | 2,860 |
| 5.9 | 200 | 125 | □ | - |
| 5.9 | 250 | 120 | ● | 3,460 |
| 5.9 | 250 | | □ | - |
| 5.9 | 300 | 150 | ● | 4,050 |
| 5.9 | 300 | 175 | □ | - |
| 5.9 | 350 | 185 | | - |
| 5.9 | 400 | 180 | ● | 8,760 |
| 5.9 | 400 | 200 | | - |
| 5.9 | 450 | 225 | □ | - |
| 5.9 | 500 | 180 | ● | 11,400 |
| 5.9 | 500 | 250 | | - |
| 5.9 | 600 | 300 | | - |
| 5.95 | 150 | 110 | □ | - |
| 5.95 | 250 | 150 | | - |
| 6.0 | 125 | 90 | | - |
| 6.0 | 150 | 100 | ● | 2,070 |
| 6.0 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.0 | 200 | 100 | ● | 2,580 |
| 6.0 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.0 | 250 | 120 | ● | 3,080 |
| 6.0 | 250 | | □ | - |
| 6.0 | 300 | 150 | ● | 3,630 |
| 6.0 | 300 | 175 | □ | - |
| 6.0 | 350 | 185 | | - |
| 6.0 | 400 | 180 | ● | 8,130 |
| 6.0 | 400 | 200 | | - |
| 6.0 | 450 | 225 | □ | - |
| 6.0 | 500 | 180 | ● | 11,000 |
| 6.0 | 500 | 250 | □ | - |
| 6.0 | 600 | 200 | ● | 15,600 |
| 6.0 | 600 | 300 | | - |
| 6.0 | 700 | 350 | | - |
| 6.0 | 800 | 400 | □ | - |
| 6.05 | 150 | 110 | | - |
| 6.05 | 250 | 150 | | - |
| 6.1 | 125 | 90 | | - |
| 6.1 | 150 | 100 | ● | 2,600 |
| 6.1 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.1 | 200 | 100 | ● | 3,250 |
| 6.1 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.1 | 250 | 120 | ● | 3,890 |
| 6.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.1 | 300 | 150 | ● | 4,480 |
| 6.1 | 300 | 175 | | - |
| 6.1 | 350 | 185 | | - |
| 6.1 | 400 | 200 | | - |
| 6.1 | 450 | 225 | | - |
| 6.1 | 500 | 250 | □ | - |
| 6.1 | 600 | 300 | | - |
| 6.15 | 150 | 110 | | - |
| 6.15 | 250 | 150 | | - |
| 6.2 | 125 | 90 | | - |
| 6.2 | 150 | 100 | ● | 2,600 |
| 6.2 | 150 | 110 | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 6.2 | 200 | 100 | ● | 3,250 |
| 6.2 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.2 | 250 | 120 | ● | 3,890 |
| 6.2 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.2 | 300 | 150 | ● | 4,480 |
| 6.2 | 300 | 175 | | - |
| 6.2 | 350 | 185 | | - |
| 6.2 | 400 | 200 | | - |
| 6.2 | 450 | 225 | | - |
| 6.2 | 500 | 250 | □ | - |
| 6.2 | 600 | 300 | | - |
| 6.25 | 150 | 110 | | - |
| 6.25 | 250 | 150 | | - |
| 6.3 | 125 | 90 | | - |
| 6.3 | 150 | 100 | ● | 2,600 |
| 6.3 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.3 | 200 | 100 | ● | 3,250 |
| 6.3 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.3 | 250 | 120 | ● | 3,890 |
| 6.3 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.3 | 300 | 150 | ● | 4,480 |
| 6.3 | 300 | 175 | | - |
| 6.3 | 350 | 185 | | - |
| 6.3 | 400 | 200 | | - |
| 6.3 | 450 | 225 | | - |
| 6.3 | 500 | 250 | □ | - |
| 6.3 | 600 | 300 | | - |
| 6.35 | 150 | 110 | | - |
| 6.35 | 250 | 150 | | - |
| 6.4 | 125 | 90 | | - |
| 6.4 | 150 | 100 | ● | 2,600 |
| 6.4 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.4 | 200 | 100 | ● | 3,250 |
| 6.4 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.4 | 250 | 120 | ● | 3,890 |
| 6.4 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.4 | 300 | 150 | ● | 4,480 |
| 6.4 | 300 | 175 | | - |
| 6.4 | 350 | 185 | | - |
| 6.4 | 400 | 200 | | - |
| 6.4 | 450 | 225 | | - |
| 6.4 | 500 | 250 | □ | - |
| 6.4 | 600 | 300 | | - |
| 6.45 | 150 | 110 | | - |
| 6.45 | 250 | 150 | | - |
| 6.5 | 150 | 110 | | - |
| 6.5 | 200 | 100 | ● | 2,820 |
| 6.5 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.5 | 250 | 120 | ● | 3,400 |
| 6.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.5 | 300 | 150 | ● | 3,920 |
| 6.5 | 300 | 175 | | - |
| 6.5 | 350 | 185 | | - |
| 6.5 | 400 | 200 | ● | 8,830 |
| 6.5 | 450 | 225 | □ | - |
| 6.5 | 500 | 200 | ● | 11,800 |
| 6.5 | 500 | 250 | □ | - |
| 6.5 | 600 | 200 | ● | 16,500 |
| 6.5 | 600 | 300 | | - |
| 6.5 | 700 | 350 | | - |
| 6.5 | 800 | 400 | | - |
| 6.55 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.55 | 250 | 150 | | - |
| 6.6 | 150 | 110 | | - |
| 6.6 | 200 | 100 | ● | 3,620 |
| 6.6 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.6 | 250 | 120 | ● | 4,180 |
| 6.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.6 | 300 | 150 | ● | 4,800 |
| 6.6 | 300 | 175 | | - |
| 6.6 | 350 | 185 | | - |
| 6.6 | 400 | 200 | | - |
| 6.6 | 450 | 225 | | - |
| 6.6 | 500 | 250 | | - |
| 6.6 | 600 | 300 | □ | - |
| 6.6 | 700 | 350 | | - |
| 6.6 | 800 | 400 | | - |
| 6.65 | 150 | 110 | | - |
| 6.65 | 250 | 150 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 6.7 | 150 | 110 | □ | - |
| 6.7 | 200 | 100 | ● | 3,620 |
| 6.7 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.7 | 250 | 120 | ● | 4,180 |
| 6.7 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.7 | 300 | 150 | ● | 4,800 |
| 6.7 | 300 | 175 | | - |
| 6.7 | 350 | 185 | | - |
| 6.7 | 400 | 200 | | - |
| 6.7 | 450 | 225 | | - |
| 6.7 | 500 | 250 | | - |
| 6.7 | 600 | 300 | □ | - |
| 6.7 | 700 | 350 | | - |
| 6.7 | 800 | 400 | | - |
| 6.75 | 150 | 110 | | - |
| 6.75 | 250 | 150 | | - |
| 6.8 | 150 | 110 | | - |
| 6.8 | 200 | 100 | ● | 3,620 |
| 6.8 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.8 | 250 | 120 | ● | 4,180 |
| 6.8 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.8 | 300 | 150 | ● | 4,800 |
| 6.8 | 300 | 175 | | - |
| 6.8 | 350 | 185 | | - |
| 6.8 | 400 | 200 | | - |
| 6.8 | 450 | 225 | | - |
| 6.8 | 500 | 250 | | - |
| 6.8 | 600 | 300 | □ | - |
| 6.8 | 700 | 350 | | - |
| 6.8 | 800 | 400 | | - |
| 6.85 | 150 | 110 | | - |
| 6.85 | 250 | 150 | | - |
| 6.9 | 150 | 110 | | - |
| 6.9 | 200 | 100 | ● | 3,620 |
| 6.9 | 200 | 125 | □ | - |
| 6.9 | 250 | 120 | ● | 4,180 |
| 6.9 | 250 | 150 | □ | - |
| 6.9 | 300 | 150 | ● | 4,800 |
| 6.9 | 300 | 175 | | - |
| 6.9 | 350 | 185 | | - |
| 6.9 | 400 | 200 | | - |
| 6.9 | 450 | 225 | | - |
| 6.9 | 500 | 250 | | - |
| 6.9 | 600 | 300 | □ | - |
| 6.9 | 700 | 350 | | - |
| 6.9 | 800 | 400 | | - |
| 6.95 | 150 | 110 | | - |
| 6.95 | 250 | 150 | | - |
| 7.0 | 150 | 110 | | - |
| 7.0 | 200 | 100 | ● | 3,150 |
| 7.0 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.0 | 250 | 120 | ● | 3,660 |
| 7.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.0 | 300 | 150 | ● | 4,180 |
| 7.0 | 300 | 175 | | - |
| 7.0 | 350 | 185 | | - |
| 7.0 | 400 | 200 | ● | 8,880 |
| 7.0 | 450 | 225 | □ | - |
| 7.0 | 500 | 200 | ● | 12,500 |
| 7.0 | 500 | 250 | □ | - |
| 7.0 | 600 | 200 | ● | 16,900 |
| 7.0 | 600 | 300 | | - |
| 7.0 | 700 | 350 | | - |
| 7.0 | 800 | 400 | | - |
| 7.05 | 150 | 110 | □ | - |
| 7.05 | 250 | 150 | | - |
| 7.1 | 150 | 110 | | - |
| 7.1 | 200 | 100 | ● | 3,920 |
| 7.1 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.1 | 250 | 120 | ● | 4,530 |
| 7.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.1 | 300 | 150 | ● | 5,190 |
| 7.1 | 300 | 175 | | - |
| 7.1 | 350 | 185 | | - |
| 7.1 | 400 | 200 | | - |
| 7.1 | 450 | 225 | □ | - |
| 7.1 | 500 | 250 | | - |
| 7.1 | 600 | 300 | | - |
| 7.1 | 700 | 350 | | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 7.1 | 800 | 400 | | - |
| 7.15 | 150 | 110 | | - |
| 7.15 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.2 | 150 | 110 | | - |
| 7.2 | 200 | 100 | ● | 3,920 |
| 7.2 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.2 | 250 | 120 | ● | 4,530 |
| 7.2 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.2 | 300 | | ● | 5,190 |
| 7.2 | 300 | 175 | | - |
| 7.2 | 350 | 185 | | - |
| 7.2 | 400 | 200 | | - |
| 7.2 | 450 | 225 | | - |
| 7.2 | 500 | 250 | | - |
| 7.2 | 600 | 300 | □ | - |
| 7.2 | 700 | 350 | | - |
| 7.2 | 800 | 400 | | - |
| 7.25 | 150 | 110 | | - |
| 7.25 | 250 | 150 | | - |
| 7.3 | 150 | 110 | | - |
| 7.3 | 200 | 100 | ● | 3,920 |
| 7.3 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.3 | 250 | 120 | ● | 4,530 |
| 7.3 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.3 | 300 | | ● | 5,190 |
| 7.3 | 300 | 175 | | - |
| 7.3 | 350 | 185 | | - |
| 7.3 | 400 | 200 | | - |
| 7.3 | 450 | 225 | | - |
| 7.3 | 500 | 250 | | - |
| 7.3 | 600 | 300 | □ | - |
| 7.3 | 700 | 350 | | - |
| 7.3 | 800 | 400 | | - |
| 7.35 | 150 | 110 | | - |
| 7.35 | 250 | 150 | | - |
| 7.4 | 150 | 110 | | - |
| 7.4 | 200 | 100 | ● | 3,920 |
| 7.4 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.4 | 250 | 120 | ● | 4,530 |
| 7.4 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.4 | 300 | | ● | 5,190 |
| 7.4 | 300 | 175 | | - |
| 7.4 | 350 | 185 | | - |
| 7.4 | 400 | 200 | | - |
| 7.4 | 450 | 225 | | - |
| 7.4 | 500 | 250 | | - |
| 7.4 | 600 | 300 | □ | - |
| 7.4 | 700 | 350 | | - |
| 7.4 | 800 | 400 | | - |
| 7.45 | 150 | 110 | | - |
| 7.45 | 250 | 150 | | - |
| 7.5 | 150 | 110 | | - |
| 7.5 | 200 | 100 | ● | 3,460 |
| 7.5 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.5 | 250 | 120 | ● | 3,960 |
| 7.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.5 | 300 | | ● | 4,550 |
| 7.5 | 300 | 175 | □ | - |
| 7.5 | 350 | 185 | | - |
| 7.5 | 400 | 200 | ● | 9,450 |
| 7.5 | 450 | 225 | | - |
| 7.5 | 500 | 200 | ● | 12,900 |
| 7.5 | 500 | 250 | □ | - |
| 7.5 | 600 | 200 | ● | 17,400 |
| 7.5 | 600 | 300 | | - |
| 7.5 | 700 | 350 | | - |
| 7.5 | 800 | 400 | □ | - |
| 7.55 | 150 | 110 | | - |
| 7.55 | 250 | 150 | | - |
| 7.6 | 150 | 110 | | - |
| 7.6 | 200 | 100 | ● | 4,280 |
| 7.6 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.6 | 250 | 120 | ● | 4,840 |
| 7.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.6 | 300 | | ● | 5,650 |
| 7.6 | 300 | 175 | | - |
| 7.6 | 350 | 185 | | - |
| 7.6 | 400 | 200 | □ | - |
| 7.6 | 450 | 225 | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 7.6 | 500 | 250 | | - |
| 7.6 | 600 | 300 | | - |
| 7.6 | 700 | 350 | | - |
| 7.6 | 800 | 400 | □ | - |
| 7.65 | 150 | 110 | | - |
| 7.65 | 250 | 150 | | - |
| 7.7 | 150 | 110 | | - |
| 7.7 | 200 | 100 | ● | 4,280 |
| 7.7 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.7 | 250 | 120 | ● | 4,840 |
| 7.7 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.7 | 300 | | ● | 5,650 |
| 7.7 | 300 | 175 | | - |
| 7.7 | 350 | 185 | | - |
| 7.7 | 400 | 200 | | - |
| 7.7 | 450 | 225 | | - |
| 7.7 | 500 | 250 | | - |
| 7.7 | 600 | 300 | □ | - |
| 7.7 | 700 | 350 | | - |
| 7.7 | 800 | 400 | | - |
| 7.75 | 150 | 110 | | - |
| 7.75 | 250 | 150 | | - |
| 7.8 | 150 | 110 | | - |
| 7.8 | 200 | 100 | ● | 4,280 |
| 7.8 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.8 | 250 | 120 | ● | 4,840 |
| 7.8 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.8 | 300 | | ● | 5,650 |
| 7.8 | 300 | 175 | | - |
| 7.8 | 350 | 185 | | - |
| 7.8 | 400 | 200 | | - |
| 7.8 | 450 | 225 | | - |
| 7.8 | 500 | 250 | | - |
| 7.8 | 600 | 300 | □ | - |
| 7.8 | 700 | 350 | | - |
| 7.8 | 800 | 400 | | - |
| 7.85 | 150 | 110 | | - |
| 7.85 | 250 | 150 | | - |
| 7.9 | 150 | 110 | | - |
| 7.9 | 200 | 100 | ● | 4,280 |
| 7.9 | 200 | 125 | □ | - |
| 7.9 | 250 | 120 | ● | 4,840 |
| 7.9 | 250 | 150 | □ | - |
| 7.9 | 300 | | ● | 5,650 |
| 7.9 | 300 | 175 | | - |
| 7.9 | 350 | 185 | | - |
| 7.9 | 400 | 200 | | - |
| 7.9 | 450 | 225 | | - |
| 7.9 | 500 | 250 | | - |
| 7.9 | 600 | 300 | □ | - |
| 7.9 | 700 | 350 | | - |
| 7.9 | 800 | 400 | | - |
| 7.95 | 150 | 110 | | - |
| 7.95 | 250 | 150 | | - |
| 8.0 | 150 | 110 | | - |
| 8.0 | 200 | 100 | ● | 3,760 |
| 8.0 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.0 | 250 | 120 | ● | 4,280 |
| 8.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.0 | 300 | | ● | 4,970 |
| 8.0 | 300 | 175 | | - |
| 8.0 | 350 | 185 | | - |
| 8.0 | 400 | 200 | ● | 9,450 |
| 8.0 | 450 | 225 | | - |
| 8.0 | 500 | 200 | ● | 13,900 |
| 8.0 | 500 | 300 | | - |
| 8.0 | 600 | 200 | ● | 17,800 |
| 8.0 | 600 | 350 | | - |
| 8.0 | 700 | 400 | | - |
| 8.0 | 800 | 450 | □ | - |
| 8.05 | 150 | 110 | | - |
| 8.05 | 250 | 150 | | - |
| 8.1 | 150 | 110 | | - |
| 8.1 | 200 | 100 | ● | 4,800 |
| 8.1 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.1 | 250 | 120 | ● | 5,320 |
| 8.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.1 | 300 | | ● | 6,140 |
| 8.1 | 300 | 175 | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 8.1 | 350 | 185 | | - |
| 8.1 | 400 | 200 | | - |
| 8.1 | 450 | 250 | | - |
| 8.1 | 500 | 300 | | - |
| 8.1 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.1 | 700 | 400 | | - |
| 8.1 | 800 | 450 | | - |
| 8.15 | 150 | 110 | | - |
| 8.15 | 250 | 150 | | - |
| 8.2 | 150 | 110 | | - |
| 8.2 | 200 | 100 | ● | 4,800 |
| 8.2 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.2 | 250 | 120 | ● | 5,320 |
| 8.2 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.2 | 300 | | ● | 6,140 |
| 8.2 | 300 | 175 | | - |
| 8.2 | 350 | 185 | | - |
| 8.2 | 400 | 200 | | - |
| 8.2 | 450 | 250 | | - |
| 8.2 | 500 | 300 | | - |
| 8.2 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.2 | 700 | 400 | | - |
| 8.2 | 800 | 450 | | - |
| 8.25 | 150 | 110 | | - |
| 8.25 | 250 | 150 | | - |
| 8.3 | 150 | 110 | | - |
| 8.3 | 200 | 100 | ● | 4,800 |
| 8.3 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.3 | 250 | 120 | ● | 5,320 |
| 8.3 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.3 | 300 | | ● | 6,140 |
| 8.3 | 300 | 175 | | - |
| 8.3 | 350 | 185 | | - |
| 8.3 | 400 | 200 | | - |
| 8.3 | 450 | 250 | | - |
| 8.3 | 500 | 300 | | - |
| 8.3 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.3 | 700 | 400 | | - |
| 8.3 | 800 | 450 | | - |
| 8.35 | 150 | 110 | | - |
| 8.35 | 250 | 150 | | - |
| 8.4 | 150 | 110 | | - |
| 8.4 | 200 | 100 | ● | 4,800 |
| 8.4 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.4 | 250 | 120 | ● | 5,320 |
| 8.4 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.4 | 300 | | ● | 6,140 |
| 8.4 | 300 | 175 | | - |
| 8.4 | 350 | 185 | | - |
| 8.4 | 400 | 200 | | - |
| 8.4 | 450 | 250 | | - |
| 8.4 | 500 | 300 | | - |
| 8.4 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.4 | 700 | 400 | | - |
| 8.4 | 800 | 450 | | - |
| 8.45 | 150 | 110 | | - |
| 8.45 | 250 | 150 | | - |
| 8.5 | 150 | 110 | | - |
| 8.5 | 200 | 100 | ● | 4,220 |
| 8.5 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.5 | 250 | 120 | ● | 4,680 |
| 8.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.5 | 300 | | ● | 5,410 |
| 8.5 | 300 | 175 | | - |
| 8.5 | 350 | 185 | | - |
| 8.5 | 400 | 200 | ● | 10,300 |
| 8.5 | 450 | 250 | □ | - |
| 8.5 | 500 | 200 | ● | 14,800 |
| 8.5 | 500 | 300 | □ | - |
| 8.5 | 600 | 200 | ● | 18,200 |
| 8.5 | 600 | 350 | | - |
| 8.5 | 700 | 400 | | - |
| 8.5 | 800 | 450 | □ | - |
| 8.55 | 150 | 110 | | - |
| 8.55 | 250 | 150 | | - |
| 8.6 | 150 | 110 | | - |
| 8.6 | 200 | 100 | ● | 5,230 |
| 8.6 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.6 | 250 | 120 | ● | 5,940 |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 8.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.6 | 300 | 150 | ● | 6,700 |
| 8.6 | 300 | 175 | - | - |
| 8.6 | 350 | 185 | - | - |
| 8.6 | 400 | 200 | - | - |
| 8.6 | 450 | 250 | - | - |
| 8.6 | 500 | 300 | - | - |
| 8.6 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.6 | 700 | 400 | - | - |
| 8.6 | 800 | 450 | - | - |
| 8.65 | 150 | 110 | - | - |
| 8.65 | 250 | 150 | - | - |
| 8.7 | 150 | 110 | - | - |
| 8.7 | 200 | 100 | ● | 5,230 |
| 8.7 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.7 | 250 | 120 | ● | 5,940 |
| 8.7 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.7 | 300 | 150 | ● | 6,700 |
| 8.7 | 300 | 175 | - | - |
| 8.7 | 350 | 185 | - | - |
| 8.7 | 400 | 200 | - | - |
| 8.7 | 450 | 250 | - | - |
| 8.7 | 500 | 300 | - | - |
| 8.7 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.7 | 700 | 400 | - | - |
| 8.7 | 800 | 450 | - | - |
| 8.75 | 150 | 110 | - | - |
| 8.75 | 250 | 150 | - | - |
| 8.8 | 150 | 110 | - | - |
| 8.8 | 200 | 100 | ● | 5,230 |
| 8.8 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.8 | 250 | 120 | ● | 5,940 |
| 8.8 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.8 | 300 | 150 | ● | 6,700 |
| 8.8 | 300 | 175 | - | - |
| 8.8 | 350 | 185 | - | - |
| 8.8 | 400 | 200 | - | - |
| 8.8 | 450 | 250 | - | - |
| 8.8 | 500 | 300 | - | - |
| 8.8 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.8 | 700 | 400 | - | - |
| 8.8 | 800 | 450 | - | - |
| 8.85 | 150 | 110 | - | - |
| 8.85 | 250 | 150 | - | - |
| 8.9 | 150 | 110 | - | - |
| 8.9 | 200 | 100 | ● | 5,230 |
| 8.9 | 200 | 125 | □ | - |
| 8.9 | 250 | 120 | ● | 5,940 |
| 8.9 | 250 | 150 | □ | - |
| 8.9 | 300 | 150 | ● | 6,700 |
| 8.9 | 300 | 175 | - | - |
| 8.9 | 350 | 185 | - | - |
| 8.9 | 400 | 200 | - | - |
| 8.9 | 450 | 250 | - | - |
| 8.9 | 500 | 300 | - | - |
| 8.9 | 600 | 350 | □ | - |
| 8.9 | 700 | 400 | - | - |
| 8.9 | 800 | 450 | - | - |
| 8.95 | 150 | 110 | - | - |
| 8.95 | 250 | 150 | - | - |
| 9.0 | 150 | 110 | - | - |
| 9.0 | 200 | 100 | ● | 4,560 |
| 9.0 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.0 | 250 | 120 | ● | 5,230 |
| 9.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.0 | 300 | 150 | ● | 5,830 |
| 9.0 | 300 | 175 | □ | - |
| 9.0 | 350 | 185 | - | - |
| 9.0 | 400 | 200 | ● | 10,400 |
| 9.0 | 450 | 250 | □ | - |
| 9.0 | 500 | 200 | ● | 16,100 |
| 9.0 | 500 | 300 | □ | - |
| 9.0 | 600 | 200 | ● | 21,900 |
| 9.0 | 600 | 350 | - | - |
| 9.0 | 700 | 400 | - | - |
| 9.0 | 800 | 450 | □ | - |
| 9.05 | 200 | 125 | - | - |
| 9.05 | 300 | 175 | - | - |
| 9.1 | 150 | 110 | - | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 9.1 | 200 | 100 | ● | 5,600 |
| 9.1 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.1 | 250 | 120 | ● | 6,290 |
| 9.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.1 | 300 | 150 | ● | 7,240 |
| 9.1 | 300 | 175 | - | - |
| 9.1 | 350 | 185 | - | - |
| 9.1 | 400 | 200 | - | - |
| 9.1 | 450 | 250 | - | - |
| 9.1 | 500 | 300 | - | - |
| 9.1 | 600 | 350 | □ | - |
| 9.1 | 700 | 400 | - | - |
| 9.1 | 800 | 450 | - | - |
| 9.15 | 200 | 125 | - | - |
| 9.15 | 300 | 175 | - | - |
| 9.2 | 150 | 110 | - | - |
| 9.2 | 200 | 100 | ● | 5,600 |
| 9.2 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.2 | 250 | 120 | ● | 6,290 |
| 9.2 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.2 | 300 | 150 | ● | 7,240 |
| 9.2 | 300 | 175 | - | - |
| 9.2 | 350 | 185 | - | - |
| 9.2 | 400 | 200 | - | - |
| 9.2 | 450 | 250 | - | - |
| 9.2 | 500 | 300 | - | - |
| 9.2 | 600 | 350 | □ | - |
| 9.2 | 700 | 400 | - | - |
| 9.2 | 800 | 450 | - | - |
| 9.25 | 200 | 125 | - | - |
| 9.25 | 300 | 175 | - | - |
| 9.3 | 150 | 110 | - | - |
| 9.3 | 200 | 100 | ● | 5,600 |
| 9.3 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.3 | 250 | 120 | ● | 6,290 |
| 9.3 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.3 | 300 | 150 | ● | 7,240 |
| 9.3 | 300 | 175 | - | - |
| 9.3 | 350 | 185 | - | - |
| 9.3 | 400 | 200 | - | - |
| 9.3 | 450 | 250 | - | - |
| 9.3 | 500 | 300 | - | - |
| 9.3 | 600 | 350 | □ | - |
| 9.3 | 700 | 400 | - | - |
| 9.3 | 800 | 450 | - | - |
| 9.35 | 200 | 125 | - | - |
| 9.35 | 300 | 175 | - | - |
| 9.4 | 150 | 110 | - | - |
| 9.4 | 200 | 100 | ● | 5,600 |
| 9.4 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.4 | 250 | 120 | ● | 6,290 |
| 9.4 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.4 | 300 | 150 | ● | 7,240 |
| 9.4 | 300 | 175 | - | - |
| 9.4 | 350 | 185 | - | - |
| 9.4 | 400 | 200 | - | - |
| 9.4 | 450 | 250 | - | - |
| 9.4 | 500 | 300 | - | - |
| 9.4 | 600 | 350 | □ | - |
| 9.4 | 700 | 400 | - | - |
| 9.4 | 800 | 450 | - | - |
| 9.45 | 200 | 125 | - | - |
| 9.45 | 300 | 175 | - | - |
| 9.5 | 150 | 110 | - | - |
| 9.5 | 200 | 100 | ● | 4,900 |
| 9.5 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.5 | 250 | 120 | ● | 5,530 |
| 9.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.5 | 300 | 150 | ● | 6,320 |
| 9.5 | 300 | 175 | □ | - |
| 9.5 | 350 | 185 | - | - |
| 9.5 | 400 | 200 | ● | 11,400 |
| 9.5 | 450 | 250 | □ | - |
| 9.5 | 500 | 200 | ● | 16,500 |
| 9.5 | 500 | 300 | □ | - |
| 9.5 | 600 | 200 | ● | 24,000 |
| 9.5 | 600 | 350 | - | - |
| 9.5 | 700 | 400 | □ | - |
| 9.5 | 800 | 450 | - | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 9.55 | 200 | 125 | - | - |
| 9.55 | 300 | 175 | □ | - |
| 9.6 | 150 | 110 | - | - |
| 9.6 | 200 | 100 | ● | 6,040 |
| 9.6 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.6 | 250 | 120 | ● | 6,780 |
| 9.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.6 | 300 | 150 | ● | 7,840 |
| 9.6 | 300 | 175 | - | - |
| 9.6 | 350 | 185 | - | - |
| 9.6 | 400 | 200 | - | - |
| 9.6 | 500 | 300 | - | - |
| 9.6 | 600 | 350 | - | - |
| 9.6 | 700 | 400 | □ | - |
| 9.6 | 800 | 450 | - | - |
| 9.6 | 1000 | 550 | - | - |
| 9.65 | 200 | 125 | - | - |
| 9.65 | 300 | 175 | - | - |
| 9.7 | 150 | 110 | - | - |
| 9.7 | 200 | 100 | ● | 6,040 |
| 9.7 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.7 | 250 | 120 | ● | 6,780 |
| 9.7 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.7 | 300 | 150 | ● | 7,840 |
| 9.7 | 300 | 175 | - | - |
| 9.7 | 350 | 185 | - | - |
| 9.7 | 400 | 200 | - | - |
| 9.7 | 500 | 300 | - | - |
| 9.7 | 600 | 350 | - | - |
| 9.7 | 700 | 400 | □ | - |
| 9.7 | 800 | 450 | - | - |
| 9.7 | 1000 | 550 | - | - |
| 9.75 | 200 | 125 | - | - |
| 9.75 | 300 | 175 | - | - |
| 9.8 | 150 | 110 | - | - |
| 9.8 | 200 | 100 | ● | 6,040 |
| 9.8 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.8 | 250 | 120 | ● | 6,780 |
| 9.8 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.8 | 300 | 150 | ● | 7,840 |
| 9.8 | 300 | 175 | - | - |
| 9.8 | 350 | 185 | - | - |
| 9.8 | 400 | 200 | - | - |
| 9.8 | 500 | 300 | - | - |
| 9.8 | 600 | 350 | - | - |
| 9.8 | 700 | 400 | □ | - |
| 9.8 | 800 | 450 | - | - |
| 9.8 | 1000 | 550 | - | - |
| 9.85 | 200 | 125 | - | - |
| 9.85 | 300 | 175 | - | - |
| 9.9 | 150 | 110 | - | - |
| 9.9 | 200 | 100 | ● | 6,040 |
| 9.9 | 200 | 125 | □ | - |
| 9.9 | 250 | 120 | ● | 6,780 |
| 9.9 | 250 | 150 | □ | - |
| 9.9 | 300 | 150 | ● | 7,840 |
| 9.9 | 300 | 175 | - | - |
| 9.9 | 350 | 185 | - | - |
| 9.9 | 400 | 200 | - | - |
| 9.9 | 500 | 300 | - | - |
| 9.9 | 600 | 350 | - | - |
| 9.9 | 700 | 400 | □ | - |
| 9.9 | 800 | 450 | - | - |
| 9.9 | 1000 | 550 | - | - |
| 9.95 | 200 | 125 | - | - |
| 9.95 | 300 | 175 | - | - |
| 10.0 | 150 | 110 | - | - |
| 10.0 | 200 | 100 | ● | 5,280 |
| 10.0 | 200 | 125 | □ | - |
| 10.0 | 250 | 120 | ● | 5,980 |
| 10.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 10.0 | 300 | 150 | ● | 6,870 |
| 10.0 | 300 | 175 | - | - |
| 10.0 | 350 | 185 | - | - |
| 10.0 | 400 | 200 | ● | 11,700 |
| 10.0 | 450 | 250 | □ | - |
| 10.0 | 500 | 250 | ● | 17,000 |
| 10.0 | 500 | 300 | □ | - |
| 10.0 | 600 | 300 | ● | 24,100 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



工具材料

直径許容差

先端角

ねじれ角

直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 10.0 | 600 | 400 | | - |
| 10.0 | 700 | 450 | | - |
| 10.0 | 800 | 500 | | - |
| 10.0 | 1000 | 600 | □ | - |
| 10.05 | 200 | 125 | | - |
| 10.05 | 300 | 175 | | - |
| 10.1 | 150 | 110 | | - |
| 10.1 | 200 | 100 | ● | 6,620 |
| 10.1 | 200 | 125 | □ | - |
| 10.1 | 250 | 120 | ● | 7,720 |
| 10.1 | 250 | | □ | - |
| 10.1 | 300 | 150 | ● | 8,750 |
| 10.1 | 300 | 175 | | - |
| 10.1 | 350 | 185 | | - |
| 10.1 | 400 | 200 | | - |
| 10.1 | 450 | 250 | | - |
| 10.1 | 500 | 300 | | - |
| 10.1 | 600 | 400 | □ | - |
| 10.1 | 800 | 500 | | - |
| 10.1 | 1000 | 600 | | - |
| 10.15 | 200 | 125 | | - |
| 10.15 | 300 | 175 | | - |
| 10.2 | 150 | 110 | | - |
| 10.2 | 200 | 100 | ● | 6,620 |
| 10.2 | 200 | 125 | □ | - |
| 10.2 | 250 | 120 | ● | 7,720 |
| 10.2 | 250 | | □ | - |
| 10.2 | 300 | 150 | ● | 8,750 |
| 10.2 | 300 | 175 | | - |
| 10.2 | 350 | 185 | | - |
| 10.2 | 400 | 200 | | - |
| 10.2 | 450 | 250 | | - |
| 10.2 | 500 | 300 | | - |
| 10.2 | 600 | 400 | □ | - |
| 10.2 | 800 | 500 | | - |
| 10.2 | 1000 | 600 | | - |
| 10.25 | 300 | 175 | | - |
| 10.3 | 150 | 110 | | - |
| 10.3 | 200 | 100 | ● | 6,620 |
| 10.3 | 200 | 125 | □ | - |
| 10.3 | 250 | 120 | ● | 7,720 |
| 10.3 | 250 | | □ | - |
| 10.3 | 300 | 150 | ● | 8,750 |
| 10.3 | 300 | 175 | | - |
| 10.3 | 350 | 185 | | - |
| 10.3 | 400 | 200 | | - |
| 10.3 | 450 | 250 | | - |
| 10.3 | 500 | 300 | | - |
| 10.3 | 600 | 400 | □ | - |
| 10.3 | 800 | 500 | | - |
| 10.3 | 1000 | 600 | | - |
| 10.35 | 300 | 175 | | - |
| 10.4 | 150 | 110 | | - |
| 10.4 | 200 | 100 | ● | 6,620 |
| 10.4 | 200 | 125 | □ | - |
| 10.4 | 250 | 120 | ● | 7,720 |
| 10.4 | 250 | | □ | - |
| 10.4 | 300 | 150 | ● | 8,750 |
| 10.4 | 300 | 175 | | - |
| 10.4 | 350 | 185 | | - |
| 10.4 | 400 | 200 | | - |
| 10.4 | 450 | 250 | | - |
| 10.4 | 500 | 300 | | - |
| 10.4 | 600 | 400 | □ | - |
| 10.4 | 800 | 500 | | - |
| 10.4 | 1000 | 600 | | - |
| 10.45 | 300 | 175 | | - |
| 10.5 | 150 | 110 | | - |
| 10.5 | 200 | 125 | | - |
| 10.5 | 250 | 120 | ● | 6,490 |
| 10.5 | 250 | | □ | - |
| 10.5 | 300 | 150 | ● | 7,350 |
| 10.5 | 300 | 175 | | - |
| 10.5 | 350 | 185 | | - |
| 10.5 | 400 | 200 | ● | 12,900 |
| 10.5 | 450 | | □ | - |
| 10.5 | 500 | 250 | ● | 17,600 |
| 10.5 | 500 | | □ | - |
| 10.5 | 600 | 300 | ● | 24,800 |

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 10.5 | 600 | 400 | | - |
| 10.5 | 700 | 450 | | - |
| 10.5 | 800 | 500 | | - |
| 10.5 | 1000 | 600 | □ | - |
| 10.55 | 300 | 175 | | - |
| 10.6 | 200 | 125 | | - |
| 10.6 | 250 | 120 | ● | 8,310 |
| 10.6 | 250 | | □ | - |
| 10.6 | 300 | 150 | ● | 9,640 |
| 10.6 | 300 | 175 | | - |
| 10.6 | 350 | 185 | | - |
| 10.6 | 400 | 200 | | - |
| 10.6 | 450 | 250 | | - |
| 10.6 | 500 | 300 | □ | - |
| 10.6 | 600 | 400 | | - |
| 10.6 | 800 | 500 | | - |
| 10.6 | 1000 | 600 | | - |
| 10.65 | 300 | 175 | | - |
| 10.7 | 200 | 125 | | - |
| 10.7 | 250 | 120 | ● | 8,310 |
| 10.7 | 250 | | □ | - |
| 10.7 | 300 | 150 | ● | 9,640 |
| 10.7 | 300 | 175 | | - |
| 10.7 | 350 | 185 | | - |
| 10.7 | 400 | 200 | | - |
| 10.7 | 450 | 250 | | - |
| 10.7 | 500 | 300 | □ | - |
| 10.7 | 600 | 400 | | - |
| 10.7 | 800 | 500 | | - |
| 10.7 | 1000 | 600 | | - |
| 10.75 | 300 | 175 | | - |
| 10.8 | 200 | 125 | | - |
| 10.8 | 250 | 120 | ● | 8,310 |
| 10.8 | 250 | | □ | - |
| 10.8 | 300 | 150 | ● | 9,640 |
| 10.8 | 300 | 175 | | - |
| 10.8 | 350 | 185 | | - |
| 10.8 | 400 | 200 | | - |
| 10.8 | 800 | 500 | | - |
| 10.8 | 1000 | 600 | | - |
| 10.85 | 300 | 175 | | - |
| 10.9 | 200 | 125 | | - |
| 10.9 | 250 | 120 | ● | 8,310 |
| 10.9 | 250 | | □ | - |
| 10.9 | 300 | 150 | ● | 9,640 |
| 10.9 | 300 | 175 | | - |
| 10.9 | 350 | 185 | | - |
| 10.9 | 400 | 200 | | - |
| 10.9 | 450 | 250 | | - |
| 10.9 | 500 | 300 | □ | - |
| 10.9 | 600 | 400 | | - |
| 10.9 | 800 | 500 | | - |
| 10.9 | 1000 | 600 | | - |
| 10.95 | 300 | 175 | | - |
| 11.0 | 200 | 125 | | - |
| 11.0 | 250 | 120 | ● | 7,010 |
| 11.0 | 250 | | □ | - |
| 11.0 | 300 | 150 | ● | 8,090 |
| 11.0 | 300 | 175 | | - |
| 11.0 | 350 | 185 | | - |
| 11.0 | 400 | 200 | ● | 12,900 |
| 11.0 | 450 | | □ | - |
| 11.0 | 500 | 250 | ● | 20,200 |
| 11.0 | 500 | | □ | - |
| 11.0 | 600 | 300 | ● | 27,800 |
| 11.0 | 600 | 400 | | - |
| 11.0 | 700 | 450 | | - |
| 11.0 | 800 | 500 | | - |
| 11.0 | 1000 | 600 | □ | - |
| 11.05 | 200 | 125 | | - |
| 11.05 | 300 | 175 | | - |
| 11.1 | 200 | 125 | | - |
| 11.1 | 250 | 120 | ● | 9,510 |
| 11.1 | 250 | | □ | - |
| 11.1 | 300 | 150 | ● | 10,600 |
| 11.1 | 300 | 175 | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 満長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|--------------------|
| 11.1 | 400 | 200 | | - |
| 11.1 | 500 | 300 | | - |
| 11.1 | 600 | 400 | | - |
| 11.1 | 800 | 500 | □ | - |
| 11.1 | 1000 | 600 | | - |
| 11.15 | 300 | 175 | | - |
| 11.2 | 200 | 125 | | - |
| 11.2 | 250 | 120 | ● | 9,510 |
| 11.2 | 250 | | □ | - |
| 11.2 | 300 | 150 | ● | 10,600 |
| 11.2 | 300 | 175 | | - |
| 11.2 | 400 | 200 | | - |
| 11.2 | 500 | 300 | | - |
| 11.2 | 600 | 400 | □ | - |
| 11.2 | 800 | 500 | | - |
| 11.2 | 1000 | 600 | | - |
| 11.25 | 300 | 175 | | - |
| 11.3 | 200 | 125 | | - |
| 11.3 | 250 | 120 | ● | 9,510 |
| 11.3 | 250 | | □ | - |
| 11.3 | 300 | 150 | ● | 10,600 |
| 11.3 | 300 | 175 | | - |
| 11.3 | 400 | 200 | | - |
| 11.3 | 500 | 300 | | - |
| 11.3 | 600 | 400 | □ | - |
| 11.3 | 800 | 500 | | - |
| 11.3 | 1000 | 600 | | - |
| 11.35 | 300 | 175 | | - |
| 11.4 | 200 | 125 | | - |
| 11.4 | 250 | 120 | ● | 9,510 |
| 11.4 | 250 | | □ | - |
| 11.4 | 300 | 150 | ● | 10,600 |
| 11.4 | 300 | 175 | | - |
| 11.4 | 400 | 200 | | - |
| 11.4 | 500 | 300 | | - |
| 11.4 | 600 | 400 | □ | - |
| 11.4 | 800 | 500 | | - |
| 11.4 | 1000 | 600 | | - |
| 11.45 | 300 | 175 | | - |
| 11.5 | 200 | 125 | | - |
| 11.5 | 250 | 120 | ● | 8,000 |
| 11.5 | 250 | | □ | - |
| 11.5 | 300 | 150 | ● | 8,850 |
| 11.5 | 300 | 175 | | - |
| 11.5 | 350 | 185 | | - |
| 11.5 | 400 | 200 | ● | 13,800 |
| 11.5 | 450 | | □ | - |
| 11.5 | 500 | 250 | ● | 21,600 |
| 11.5 | 500 | | □ | - |
| 11.5 | 600 | 300 | ● | 31,500 |
| 11.5 | 600 | 400 | | - |
| 11.5 | 700 | 450 | | - |
| 11.5 | 800 | 500 | | - |
| 11.5 | 1000 | 600 | □ | - |
| 11.55 | 300 | 175 | | - |
| 11.6 | 200 | 125 | | - |
| 11.6 | 250 | 120 | ● | 9,780 |
| 11.6 | 250 | | □ | - |
| 11.6 | 300 | 150 | ● | 11,400 |
| 11.6 | 300 | 175 | | - |
| 11.6 | 400 | 200 | | - |
| 11.6 | 500 | 300 | | - |
| 11.6 | 600 | 400 | □ | - |
| 11.6 | 800 | 500 | | - |
| 11.6 | 1000 | 600 | | - |
| 11.65 | 300 | 175 | | - |
| 11.7 | 200 | 125 | | - |
| 11.7 | 250 | 120 | ● | 9,780 |
| 11.7 | 250 | | □ | - |
| 11.7 | 300 | 150 | ● | 11,400 |
| 11.7 | 300 | 175 | | - |
| 11.7 | 400 | 200 | | - |
| 11.7 | 500 | 300 | | - |
| 11.7 | 600 | 400 | □ | - |
| 11.7 | 800 | 500 | | - |
| 11.7 | 1000 | 600 | | - |
| 11.75 | 300 | 175 | | - |
| 11.8 | 200 | 125 | | - |
| 11.8 | 250 | 120 | ● | 9,780 |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 11.8 | 250 | 150 | □ | - |
| 11.8 | 300 | 150 | ● | 11,400 |
| 11.8 | 300 | 175 | - | - |
| 11.8 | 400 | 200 | - | - |
| 11.8 | 500 | 300 | - | - |
| 11.8 | 600 | 400 | - | - |
| 11.8 | 800 | 500 | □ | - |
| 11.8 | 1000 | 600 | - | - |
| 11.85 | 300 | 175 | - | - |
| 11.9 | 200 | 125 | - | - |
| 11.9 | 250 | 120 | □ | 9,780 |
| 11.9 | 250 | 150 | □ | - |
| 11.9 | 300 | 150 | ● | 11,400 |
| 11.9 | 300 | 175 | - | - |
| 11.9 | 400 | 200 | - | - |
| 11.9 | 500 | 300 | - | - |
| 11.9 | 600 | 400 | - | - |
| 11.9 | 800 | 500 | □ | - |
| 11.9 | 1000 | 600 | - | - |
| 11.95 | 300 | 175 | - | - |
| 12.0 | 200 | 125 | - | - |
| 12.0 | 250 | 120 | ● | 8,270 |
| 12.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.0 | 300 | 150 | ● | 9,570 |
| 12.0 | 300 | 175 | - | - |
| 12.0 | 350 | 185 | □ | - |
| 12.0 | 400 | 200 | ● | 15,200 |
| 12.0 | 450 | 250 | □ | - |
| 12.0 | 500 | 250 | ● | 21,800 |
| 12.0 | 500 | 300 | □ | - |
| 12.0 | 600 | 300 | ● | 32,700 |
| 12.0 | 600 | 400 | - | - |
| 12.0 | 700 | 450 | - | - |
| 12.0 | 800 | 500 | - | - |
| 12.0 | 1000 | 600 | □ | - |
| 12.05 | 200 | 125 | - | - |
| 12.05 | 300 | 175 | - | - |
| 12.1 | 200 | 125 | - | - |
| 12.1 | 250 | 120 | ● | 10,600 |
| 12.1 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.1 | 300 | 150 | ● | 12,400 |
| 12.1 | 300 | 175 | - | - |
| 12.1 | 400 | 200 | - | - |
| 12.1 | 500 | 300 | - | - |
| 12.1 | 600 | 400 | □ | - |
| 12.1 | 800 | 500 | - | - |
| 12.1 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.2 | 200 | 125 | - | - |
| 12.2 | 250 | 120 | ● | 10,600 |
| 12.2 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.2 | 300 | 150 | ● | 12,400 |
| 12.2 | 300 | 175 | - | - |
| 12.2 | 400 | 200 | - | - |
| 12.2 | 500 | 300 | - | - |
| 12.2 | 600 | 400 | □ | - |
| 12.2 | 800 | 500 | - | - |
| 12.2 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.3 | 200 | 125 | - | - |
| 12.3 | 250 | 120 | ● | 10,600 |
| 12.3 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.3 | 300 | 150 | ● | 12,400 |
| 12.3 | 300 | 175 | - | - |
| 12.3 | 400 | 200 | - | - |
| 12.3 | 500 | 300 | - | - |
| 12.3 | 600 | 400 | □ | - |
| 12.3 | 800 | 500 | - | - |
| 12.3 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.4 | 200 | 125 | - | - |
| 12.4 | 250 | 120 | ● | 10,600 |
| 12.4 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.4 | 300 | 150 | ● | 12,400 |
| 12.4 | 300 | 175 | - | - |
| 12.4 | 400 | 200 | - | - |
| 12.4 | 500 | 300 | - | - |
| 12.4 | 600 | 400 | □ | - |
| 12.4 | 800 | 500 | - | - |
| 12.4 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.5 | 200 | 125 | - | - |
| 12.5 | 250 | 120 | ● | 8,850 |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 12.5 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.5 | 300 | 150 | ● | 10,400 |
| 12.5 | 300 | 175 | - | - |
| 12.5 | 350 | 185 | □ | - |
| 12.5 | 400 | 200 | ● | 16,000 |
| 12.5 | 450 | 250 | □ | - |
| 12.5 | 500 | 250 | ● | 25,800 |
| 12.5 | 500 | 300 | □ | - |
| 12.5 | 600 | 300 | ● | 33,000 |
| 12.5 | 600 | 400 | - | - |
| 12.5 | 700 | 450 | - | - |
| 12.5 | 800 | 500 | □ | - |
| 12.5 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.6 | 200 | 125 | - | - |
| 12.6 | 250 | 120 | ● | 11,300 |
| 12.6 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.6 | 300 | 150 | ● | 13,000 |
| 12.6 | 300 | 175 | - | - |
| 12.6 | 400 | 200 | - | - |
| 12.6 | 500 | 300 | - | - |
| 12.6 | 600 | 400 | □ | - |
| 12.6 | 800 | 500 | - | - |
| 12.6 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.7 | 200 | 125 | - | - |
| 12.7 | 250 | 120 | ● | 11,300 |
| 12.7 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.7 | 300 | 150 | ● | 13,000 |
| 12.7 | 300 | 175 | - | - |
| 12.7 | 400 | 200 | - | - |
| 12.7 | 500 | 300 | - | - |
| 12.7 | 600 | 400 | □ | - |
| 12.7 | 800 | 500 | - | - |
| 12.7 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.8 | 200 | 125 | - | - |
| 12.8 | 250 | 120 | ● | 11,300 |
| 12.8 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.8 | 300 | 150 | ● | 13,000 |
| 12.8 | 300 | 175 | - | - |
| 12.8 | 400 | 200 | - | - |
| 12.8 | 500 | 300 | □ | - |
| 12.8 | 600 | 400 | - | - |
| 12.8 | 800 | 500 | - | - |
| 12.8 | 1000 | 600 | - | - |
| 12.9 | 200 | 125 | - | - |
| 12.9 | 250 | 120 | ● | 11,300 |
| 12.9 | 250 | 150 | □ | - |
| 12.9 | 300 | 150 | ● | 13,000 |
| 12.9 | 300 | 175 | - | - |
| 12.9 | 400 | 200 | - | - |
| 12.9 | 500 | 300 | - | - |
| 12.9 | 600 | 400 | □ | - |
| 12.9 | 800 | 500 | - | - |
| 12.9 | 1000 | 600 | - | - |
| 13.0 | 200 | 125 | - | - |
| 13.0 | 250 | 120 | ● | 9,410 |
| 13.0 | 250 | 150 | □ | - |
| 13.0 | 300 | 150 | ● | 11,000 |
| 13.0 | 300 | 175 | - | - |
| 13.0 | 350 | 185 | □ | - |
| 13.0 | 400 | 200 | ● | 16,700 |
| 13.0 | 450 | 250 | □ | - |
| 13.0 | 500 | 250 | ● | 25,800 |
| 13.0 | 500 | 300 | □ | - |
| 13.0 | 600 | 300 | ● | 33,000 |
| 13.0 | 600 | 400 | - | - |
| 13.0 | 700 | 450 | - | - |
| 13.0 | 800 | 500 | - | - |
| 13.0 | 1000 | 600 | - | - |
| *13.1 | 250 | 150 | - | - |
| *13.1 | 300 | 200 | - | - |
| *13.1 | 400 | 250 | - | - |
| *13.2 | 250 | 150 | □ | - |
| *13.2 | 300 | 200 | - | - |
| *13.2 | 400 | 250 | - | - |
| *13.3 | 250 | 150 | - | - |
| *13.4 | 250 | 150 | - | - |
| *13.5 | 250 | 150 | - | - |
| *13.5 | 300 | 200 | - | - |
| *13.5 | 400 | 250 | - | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|----------------------|
| *13.6 | 250 | 150 | - | - |
| *13.7 | 250 | 150 | - | - |
| *13.7 | 300 | 200 | - | - |
| *13.7 | 400 | 250 | - | - |
| *13.8 | 250 | 150 | - | - |
| *13.8 | 300 | 200 | - | - |
| *13.8 | 400 | 250 | - | - |
| *13.9 | 250 | 150 | - | - |
| *14.0 | 250 | 150 | - | - |
| *14.0 | 300 | 200 | - | - |
| *14.0 | 400 | 250 | - | - |
| *14.0 | 500 | 350 | - | - |
| *14.0 | 600 | 425 | - | - |
| *14.1 | 250 | 150 | - | - |
| *14.1 | 300 | 200 | - | - |
| *14.1 | 400 | 250 | - | - |
| *14.2 | 250 | 150 | - | - |
| *14.2 | 300 | 200 | - | - |
| *14.2 | 400 | 250 | - | - |
| *14.3 | 250 | 150 | - | - |
| *14.4 | 250 | 150 | - | - |
| *14.5 | 250 | 150 | - | - |
| *14.5 | 400 | 250 | - | - |
| *14.6 | 250 | 150 | - | - |
| *14.7 | 250 | 150 | - | - |
| *14.8 | 250 | 150 | - | - |
| *14.8 | 300 | 200 | - | - |
| *14.8 | 400 | 250 | - | - |
| *14.9 | 250 | 150 | - | - |
| *15.0 | 250 | 150 | - | - |
| *15.0 | 300 | 200 | - | - |
| *15.0 | 400 | 250 | - | - |
| *15.0 | 500 | 350 | - | - |
| *15.0 | 600 | 425 | - | - |
| *15.1 | 250 | 150 | - | - |
| *15.1 | 300 | 200 | - | - |
| *15.1 | 400 | 250 | - | - |
| *15.2 | 250 | 150 | - | - |
| *15.2 | 300 | 200 | □ | - |
| *15.2 | 400 | 250 | - | - |
| *15.3 | 250 | 150 | - | - |
| *15.4 | 250 | 150 | - | - |
| *15.5 | 300 | 200 | - | - |
| *15.5 | 400 | 250 | - | - |
| *15.6 | 300 | 200 | - | - |
| *15.7 | 300 | 200 | - | - |
| *15.8 | 300 | 200 | - | - |
| *15.9 | 300 | 200 | - | - |
| *16.0 | 300 | 200 | - | - |
| *16.0 | 400 | 250 | - | - |
| *16.0 | 500 | 350 | - | - |
| *16.0 | 600 | 425 | - | - |
| *16.5 | 300 | 200 | - | - |
| *16.5 | 400 | 250 | - | - |
| *17.0 | 300 | 200 | - | - |
| *17.0 | 400 | 250 | - | - |
| *17.5 | 300 | 200 | - | - |
| *18.0 | 300 | 200 | - | - |
| *18.0 | 400 | 250 | - | - |
| *18.0 | 500 | 350 | - | - |
| *18.0 | 600 | 425 | - | - |
| *18.5 | 300 | 200 | - | - |
| *18.5 | 400 | 250 | - | - |
| *18.5 | 500 | 350 | - | - |
| *19.0 | 300 | 200 | - | - |
| *19.0 | 400 | 250 | - | - |
| *19.0 | 500 | 350 | - | - |
| *19.5 | 300 | 200 | - | - |
| *20.0 | 300 | 200 | - | - |
| *20.0 | 400 | 250 | - | - |
| *20.0 | 500 | 350 | - | - |
| *20.0 | 600 | 425 | - | - |
| *20.5 | 300 | 200 | - | - |
| *21.0 | 300 | 200 | - | - |
| *21.5 | 300 | 200 | - | - |
| *22.0 | 300 | 200 | - | - |
| *22.0 | 400 | 250 | - | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

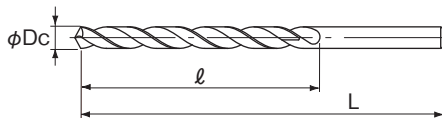
精密工具

技術資料
索引

*印はタンク付きストレートシャンク I-47 のタイプ 1 を参照ください。

●汎用のコバルトロングドリルです

This is general cobalt HSS long drills for deep holes.



新商品

超硬ドリル

オーダ方法 COLSD 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 100 | 40 | |
| 1.1 | 100 | | |
| 1.2 | 100 | | |
| 1.3 | 100 | | |
| 1.4 | 100 | | |
| 1.5 | 100 | | |
| 1.6 | 100 | | |
| 1.6 | 150 | | |
| 1.7 | 100 | | |
| 1.7 | 150 | | |
| 1.8 | 100 | | |
| 1.8 | 150 | | |
| 1.9 | 100 | | |
| 1.9 | 150 | | |
| 2.0 | 100 | | |
| 2.0 | 150 | | |
| 2.0 | 200 | | |
| 2.1 | 100 | | |
| 2.1 | 150 | | |
| 2.1 | 200 | | |
| 2.2 | 100 | | |
| 2.2 | 150 | | |
| 2.2 | 200 | | |
| 2.3 | 100 | | |
| 2.3 | 150 | | |
| 2.3 | 200 | | |
| 2.4 | 100 | | |
| 2.4 | 150 | | |
| 2.4 | 200 | | |
| 2.5 | 100 | | |
| 2.5 | 150 | | |
| 2.5 | 200 | | |
| 2.6 | 100 | | |
| 2.6 | 150 | | |
| 2.6 | 200 | | |
| 2.7 | 100 | | |
| 2.7 | 150 | | |
| 2.7 | 200 | | |
| 2.8 | 100 | | |
| 2.8 | 150 | | |
| 2.8 | 200 | | |
| 2.9 | 100 | | |
| 2.9 | 150 | | |
| 2.9 | 200 | | |
| 3.0 | 100 | | |
| 3.0 | 150 | | |
| 3.0 | 200 | | |
| 3.0 | 250 | | |
| 3.0 | 300 | | |
| 3.1 | 150 | | |
| 3.1 | 200 | | |
| 3.1 | 250 | | |
| 3.1 | 300 | | |
| 3.2 | 150 | | |
| 3.2 | 200 | | |
| 3.2 | 250 | | |
| 3.2 | 300 | | |
| 3.3 | 150 | | |
| 3.3 | 200 | | |
| 3.3 | 250 | | |
| 3.3 | 300 | | |
| 3.4 | 150 | | |
| 3.4 | 200 | | |
| 3.4 | 250 | | |
| 3.4 | 300 | | |
| 3.5 | 150 | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 3.5 | 200 | 150 | |
| 3.5 | 250 | 175 | |
| 3.5 | 300 | 200 | |
| 3.6 | 150 | 75 | |
| 3.6 | 200 | 150 | |
| 3.6 | 250 | 175 | |
| 3.6 | 300 | 200 | |
| 3.7 | 150 | 75 | |
| 3.7 | 200 | 150 | |
| 3.7 | 250 | 175 | |
| 3.7 | 300 | 200 | |
| 3.8 | 150 | 75 | |
| 3.8 | 200 | 150 | |
| 3.8 | 250 | 175 | |
| 3.8 | 300 | 200 | |
| 3.9 | 150 | 75 | |
| 3.9 | 200 | 150 | |
| 3.9 | 250 | 175 | |
| 3.9 | 300 | 200 | |
| 4.0 | 150 | 100 | |
| 4.0 | 200 | 150 | |
| 4.0 | 250 | 175 | |
| 4.0 | 300 | 200 | |
| 4.0 | 400 | 300 | |
| 4.1 | 150 | 100 | |
| 4.1 | 200 | 150 | |
| 4.1 | 250 | 175 | |
| 4.1 | 300 | 200 | |
| 4.2 | 150 | 100 | |
| 4.2 | 200 | 150 | |
| 4.2 | 250 | 175 | |
| 4.2 | 300 | 200 | |
| 4.3 | 150 | 100 | |
| 4.3 | 200 | 150 | |
| 4.3 | 250 | 175 | |
| 4.3 | 300 | 200 | |
| 4.4 | 150 | 100 | |
| 4.4 | 200 | 150 | |
| 4.4 | 250 | 175 | |
| 4.4 | 300 | 200 | |
| 4.5 | 150 | 100 | |
| 4.5 | 200 | 150 | |
| 4.5 | 250 | 175 | |
| 4.5 | 300 | 200 | |
| 4.5 | 400 | 300 | |
| 4.6 | 150 | 100 | |
| 4.6 | 200 | 150 | |
| 4.6 | 250 | 175 | |
| 4.6 | 300 | 200 | |
| 4.7 | 150 | 100 | |
| 4.7 | 200 | 150 | |
| 4.7 | 250 | 175 | |
| 4.7 | 300 | 200 | |
| 4.8 | 150 | 100 | |
| 4.8 | 200 | 150 | |
| 4.8 | 250 | 175 | |
| 4.8 | 300 | 200 | |
| 4.9 | 150 | 100 | |
| 4.9 | 200 | 150 | |
| 4.9 | 250 | 175 | |
| 4.9 | 300 | 200 | |
| 5.0 | 150 | 100 | |
| 5.0 | 200 | 150 | |
| 5.0 | 250 | 175 | |
| 5.0 | 300 | 200 | |
| 5.0 | 400 | 300 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 5.0 | 500 | 350 | |
| 5.1 | 150 | 100 | |
| 5.1 | 200 | 150 | |
| 5.1 | 250 | 175 | |
| 5.1 | 300 | 200 | |
| 5.2 | 150 | 100 | |
| 5.2 | 200 | 150 | |
| 5.2 | 250 | 175 | |
| 5.2 | 300 | 200 | |
| 5.3 | 150 | 100 | |
| 5.3 | 200 | 150 | |
| 5.3 | 250 | 175 | |
| 5.3 | 300 | 200 | |
| 5.4 | 150 | 100 | |
| 5.4 | 200 | 150 | |
| 5.4 | 250 | 175 | |
| 5.4 | 300 | 200 | |
| 5.5 | 150 | 100 | |
| 5.5 | 200 | 150 | |
| 5.5 | 250 | 175 | |
| 5.5 | 300 | 200 | |
| 5.5 | 400 | 300 | |
| 5.5 | 500 | 350 | |
| 5.6 | 150 | 100 | |
| 5.6 | 200 | 150 | |
| 5.6 | 250 | 175 | |
| 5.6 | 300 | 200 | |
| 5.7 | 150 | 100 | |
| 5.7 | 200 | 150 | |
| 5.7 | 250 | 175 | |
| 5.7 | 300 | 200 | |
| 5.8 | 150 | 100 | |
| 5.8 | 200 | 150 | |
| 5.8 | 250 | 175 | |
| 5.8 | 300 | 200 | |
| 5.9 | 150 | 100 | |
| 5.9 | 200 | 150 | |
| 5.9 | 250 | 175 | |
| 5.9 | 300 | 200 | |
| 6.0 | 150 | 100 | |
| 6.0 | 200 | 150 | |
| 6.0 | 250 | 175 | |
| 6.0 | 300 | 200 | |
| 6.0 | 400 | 300 | |
| 6.0 | 500 | 350 | |
| 6.1 | 150 | 100 | |
| 6.1 | 200 | 150 | |
| 6.1 | 250 | 175 | |
| 6.1 | 300 | 200 | |
| 6.1 | 400 | 300 | |
| 6.2 | 150 | 100 | |
| 6.2 | 200 | 150 | |
| 6.2 | 250 | 175 | |
| 6.2 | 300 | 200 | |
| 6.2 | 400 | 300 | |
| 6.3 | 150 | 100 | |
| 6.3 | 200 | 150 | |
| 6.3 | 250 | 175 | |
| 6.3 | 300 | 200 | |
| 6.3 | 400 | 300 | |
| 6.4 | 150 | 100 | |
| 6.4 | 200 | 150 | |
| 6.4 | 250 | 175 | |
| 6.4 | 300 | 200 | |
| 6.4 | 400 | 300 | |
| 6.5 | 150 | 100 | |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 6.5 | 200 | 150 | |
| 6.5 | 250 | 175 | |
| 6.5 | 300 | 200 | |
| 6.5 | 400 | 300 | |
| 6.5 | 500 | 350 | |
| 6.6 | 150 | 100 | |
| 6.6 | 200 | 150 | |
| 6.6 | 250 | 175 | |
| 6.6 | 300 | 200 | |
| 6.6 | 400 | 300 | |
| 6.7 | 150 | 100 | |
| 6.7 | 200 | 150 | |
| 6.7 | 250 | 175 | |
| 6.7 | 300 | 200 | |
| 6.7 | 400 | 300 | |
| 6.8 | 150 | 100 | |
| 6.8 | 200 | 150 | |
| 6.8 | 250 | 175 | |
| 6.8 | 300 | 200 | |
| 6.8 | 400 | 300 | |
| 6.9 | 150 | 100 | |
| 6.9 | 200 | 150 | |
| 6.9 | 250 | 175 | |
| 6.9 | 300 | 200 | |
| 6.9 | 400 | 300 | |
| 7.0 | 150 | 100 | |
| 7.0 | 200 | 150 | |
| 7.0 | 250 | 175 | |
| 7.0 | 300 | 200 | |
| 7.0 | 400 | 300 | |
| 7.0 | 500 | 350 | |
| 7.0 | 600 | 400 | |
| 7.1 | 150 | 100 | |
| 7.1 | 200 | 150 | |
| 7.1 | 250 | 175 | |
| 7.1 | 300 | 200 | |
| 7.1 | 400 | 300 | |
| 7.2 | 150 | 100 | |
| 7.2 | 200 | 150 | |
| 7.2 | 250 | 175 | |
| 7.2 | 300 | 200 | |
| 7.2 | 400 | 300 | |
| 7.3 | 150 | 100 | |
| 7.3 | 200 | 150 | |
| 7.3 | 250 | 175 | |
| 7.3 | 300 | 200 | |
| 7.3 | 400 | 300 | |
| 7.4 | 150 | 100 | |
| 7.4 | 200 | 150 | |
| 7.4 | 250 | 175 | |
| 7.4 | 300 | 200 | |
| 7.4 | 400 | 300 | |
| 7.5 | 150 | 100 | |
| 7.5 | 200 | 150 | |
| 7.5 | 250 | 175 | |
| 7.5 | 300 | 200 | |
| 7.5 | 400 | 300 | |
| 7.5 | 500 | 350 | |
| 7.6 | 150 | 100 | |
| 7.6 | 200 | 150 | |
| 7.6 | 250 | 175 | |
| 7.6 | 300 | 200 | |
| 7.6 | 400 | 300 | |
| 7.7 | 150 | 100 | |
| 7.7 | 200 | 150 | |
| 7.7 | 250 | 175 | |
| 7.7 | 300 | 200 | |
| 7.7 | 400 | 300 | |
| 7.8 | 150 | 100 | |
| 7.8 | 200 | 150 | |
| 7.8 | 250 | 175 | |
| 7.8 | 300 | 200 | |
| 7.8 | 400 | 300 | |
| 7.9 | 150 | 100 | |
| 7.9 | 200 | 150 | |
| 7.9 | 250 | 175 | |
| 7.9 | 300 | 200 | |
| 7.9 | 400 | 300 | |
| 8.0 | 150 | 100 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 8.0 | 200 | 150 | |
| 8.0 | 250 | 175 | |
| 8.0 | 300 | 200 | |
| 8.0 | 400 | 300 | |
| 8.0 | 500 | 350 | |
| 8.0 | 600 | 400 | |
| 8.1 | 200 | 150 | |
| 8.1 | 250 | 175 | |
| 8.1 | 300 | 200 | |
| 8.1 | 400 | 300 | |
| 8.2 | 200 | 150 | |
| 8.2 | 250 | 175 | |
| 8.2 | 300 | 200 | |
| 8.2 | 400 | 300 | |
| 8.3 | 200 | 150 | |
| 8.3 | 250 | 175 | |
| 8.3 | 300 | 200 | |
| 8.3 | 400 | 300 | |
| 8.4 | 200 | 150 | |
| 8.4 | 250 | 175 | |
| 8.4 | 300 | 200 | |
| 8.4 | 400 | 300 | |
| 8.5 | 200 | 150 | |
| 8.5 | 250 | 175 | |
| 8.5 | 300 | 200 | |
| 8.5 | 400 | 300 | |
| 8.5 | 500 | 350 | |
| 8.6 | 200 | 150 | |
| 8.6 | 250 | 175 | |
| 8.6 | 300 | 200 | |
| 8.6 | 400 | 300 | |
| 8.7 | 200 | 150 | |
| 8.7 | 250 | 175 | |
| 8.7 | 300 | 200 | |
| 8.7 | 400 | 300 | |
| 8.8 | 200 | 150 | |
| 8.8 | 250 | 175 | |
| 8.8 | 300 | 200 | |
| 8.8 | 400 | 300 | |
| 8.9 | 200 | 150 | |
| 8.9 | 250 | 175 | |
| 8.9 | 300 | 200 | |
| 8.9 | 400 | 300 | |
| 9.0 | 200 | 150 | |
| 9.0 | 250 | 175 | |
| 9.0 | 300 | 200 | |
| 9.0 | 400 | 300 | |
| 9.0 | 500 | 350 | |
| 9.0 | 600 | 400 | |
| 9.1 | 200 | 150 | |
| 9.1 | 250 | 175 | |
| 9.1 | 300 | 200 | |
| 9.1 | 400 | 300 | |
| 9.2 | 200 | 150 | |
| 9.2 | 250 | 175 | |
| 9.2 | 300 | 200 | |
| 9.2 | 400 | 300 | |
| 9.3 | 200 | 150 | |
| 9.3 | 250 | 175 | |
| 9.3 | 300 | 200 | |
| 9.3 | 400 | 300 | |
| 9.4 | 200 | 150 | |
| 9.4 | 250 | 175 | |
| 9.4 | 300 | 200 | |
| 9.4 | 400 | 300 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 9.5 | 200 | 150 | |
| 9.5 | 250 | 175 | |
| 9.5 | 300 | 200 | |
| 9.5 | 400 | 300 | |
| 9.5 | 500 | 350 | |
| 9.6 | 200 | 150 | |
| 9.6 | 250 | 175 | |
| 9.6 | 300 | 200 | |
| 9.6 | 400 | 300 | |
| 9.7 | 200 | 150 | |
| 9.7 | 250 | 175 | |
| 9.7 | 300 | 200 | |
| 9.7 | 400 | 300 | |
| 9.8 | 200 | 150 | |
| 9.8 | 250 | 175 | |
| 9.8 | 300 | 200 | |
| 9.8 | 400 | 300 | |
| 9.9 | 200 | 150 | |
| 9.9 | 250 | 175 | |
| 9.9 | 300 | 200 | |
| 9.9 | 400 | 300 | |
| 10.0 | 200 | 150 | |
| 10.0 | 250 | 175 | |
| 10.0 | 300 | 200 | |
| 10.0 | 400 | 300 | |
| 10.0 | 500 | 350 | |
| 10.0 | 600 | 400 | |
| 10.5 | 200 | 150 | |
| 10.5 | 250 | 175 | |
| 10.5 | 300 | 200 | |
| 10.5 | 400 | 300 | |
| 10.5 | 500 | 350 | |
| 11.0 | 200 | 150 | |
| 11.0 | 250 | 175 | |
| 11.0 | 300 | 200 | |
| 11.0 | 400 | 300 | |
| 11.0 | 500 | 350 | |
| 11.0 | 600 | 400 | |
| 11.5 | 200 | 150 | |
| 11.5 | 250 | 175 | |
| 11.5 | 300 | 200 | |
| 11.5 | 400 | 300 | |
| 11.5 | 500 | 350 | |
| 12.0 | 200 | 150 | |
| 12.0 | 250 | 175 | |
| 12.0 | 300 | 200 | |
| 12.0 | 400 | 300 | |
| 12.0 | 500 | 350 | |
| 12.0 | 600 | 400 | |
| 12.5 | 200 | 150 | |
| 12.5 | 250 | 175 | |
| 12.5 | 300 | 200 | |
| 12.5 | 400 | 300 | |
| 12.5 | 500 | 350 | |
| 13.0 | 200 | 150 | |
| 13.0 | 250 | 175 | |
| 13.0 | 300 | 200 | |
| 13.0 | 400 | 300 | |
| 13.0 | 500 | 350 | |
| 13.0 | 600 | 400 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | タイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

NLSD

ノンステップ ロング ドリル

Non-Step Straight Shank Long Drills

切削条件 Cutting Condition ▶ B-163

HSS Co
h8
125°
38°
2.0-13.0

工具材料
直径許容差
先端角
ねじれ角
直径範囲

●鋼、ステンレス鋼に適したコバルトロングドリル です。深穴をノンステップで加工できます。

This is general cobalt HSS drill and is suitable for non-step drilling of deep holes.



LIST 6550

オーダ方法 **NLSD** 直径 × 全長

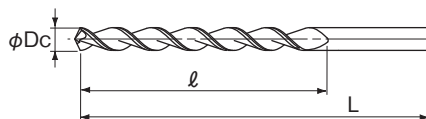
単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 2.0 | 100 | 60 | □ |
| 2.0 | 150 | 80 | |
| 2.0 | 200 | 105 | |
| 2.1 | 150 | 80 | |
| 2.2 | 150 | | |
| 2.3 | 150 | 105 | |
| 2.3 | 200 | | |
| 2.4 | 150 | 80 | |
| 2.5 | 100 | 60 | |
| 2.5 | 150 | 80 | |
| 2.5 | 200 | 105 | |
| 2.6 | 150 | 80 | |
| 2.7 | 150 | | |
| 2.8 | 150 | | |
| 2.9 | 150 | | |
| 3.0 | 100 | 60 | |
| 3.0 | 150 | 100 | |
| 3.0 | 250 | 165 | |
| 3.1 | 150 | 100 | |
| 3.2 | 150 | | |
| 3.2 | 250 | 165 | |
| 3.3 | 150 | 100 | |
| 3.4 | 150 | 100 | |
| 3.5 | 100 | 60 | |
| 3.5 | 150 | 100 | |
| 3.5 | 200 | 150 | |
| 3.5 | 250 | 165 | |
| 3.6 | 150 | 100 | |
| 3.7 | 150 | | |
| 3.8 | 150 | | |
| 3.8 | 250 | 165 | |
| 3.9 | 150 | 100 | |
| 4.0 | 150 | 150 | |
| 4.0 | 200 | | |
| 4.1 | 200 | | |
| 4.2 | 200 | | |
| 4.3 | 200 | | |
| 4.4 | 200 | | |
| 4.5 | 150 | | 100 |
| 4.5 | 200 | 150 | |
| 4.5 | 320 | 215 | |
| 4.6 | 200 | 150 | |
| 4.7 | 200 | | |
| 4.8 | 200 | | |
| 4.9 | 200 | | |
| 5.0 | 150 | 100 | |
| 5.0 | 200 | 150 | |
| 5.1 | 200 | | |
| 5.2 | 200 | | |
| 5.3 | 200 | | |
| 5.4 | 200 | | |
| 5.5 | 150 | 100 | |
| 5.5 | 200 | 150 | |
| 5.6 | 200 | | |
| 5.7 | 200 | | |
| 5.7 | 300 | 200 | |
| 5.8 | 200 | 150 | |
| 5.8 | 300 | 200 | |
| 5.9 | 200 | 150 | |
| 6.0 | 150 | 100 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 6.0 | 200 | 150 | □ |
| 6.0 | 300 | 200 | |
| 6.1 | 200 | 150 | |
| 6.2 | 200 | | |
| 6.3 | 200 | | |
| 6.4 | 200 | 100 | |
| 6.5 | 150 | | |
| 6.5 | 200 | 150 | |
| 6.6 | 200 | | |
| 6.7 | 200 | | |
| 6.8 | 200 | | |
| 6.9 | 200 | | |
| 7.0 | 150 | 100 | |
| 7.0 | 200 | 150 | |
| 7.0 | 300 | 200 | |
| 7.1 | 200 | 150 | |
| 7.1 | 300 | 200 | |
| 7.2 | 200 | 150 | |
| 7.2 | 300 | 200 | |
| 7.3 | 200 | 150 | |
| 7.3 | 300 | 200 | |
| 7.4 | 200 | 150 | |
| 7.4 | 300 | 200 | |
| 7.5 | 200 | 150 | |
| 7.5 | 300 | 200 | |
| 7.6 | 200 | 150 | |
| 7.6 | 300 | 200 | |
| 7.7 | 200 | 150 | |
| 7.7 | 300 | 200 | |
| 7.8 | 200 | 150 | |
| 7.8 | 300 | 200 | |
| 7.9 | 200 | 150 | |
| 7.9 | 300 | 200 | |
| 8.0 | 200 | 150 | |
| 8.0 | 300 | 200 | |
| 8.1 | 200 | 150 | |
| 8.1 | 300 | 200 | |
| 8.2 | 200 | 150 | |
| 8.2 | 300 | 200 | |
| 8.3 | 200 | 150 | |
| 8.3 | 300 | 200 | |
| 8.4 | 200 | 150 | |
| 8.4 | 300 | 200 | |
| 8.5 | 200 | 150 | |
| 8.5 | 300 | 200 | |
| 8.6 | 200 | 150 | |
| 8.6 | 300 | 200 | |
| 8.7 | 200 | 150 | |
| 8.7 | 300 | 200 | |
| 8.8 | 200 | 150 | |
| 8.8 | 300 | 200 | |
| 8.9 | 200 | 150 | |
| 8.9 | 300 | 200 | |
| 9.0 | 200 | 150 | |
| 9.0 | 300 | 200 | |
| 9.1 | 200 | 150 | |
| 9.1 | 300 | 200 | |
| 9.2 | 200 | 150 | |
| 9.2 | 300 | 200 | |
| 9.3 | 200 | 150 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 9.3 | 300 | 200 | □ |
| 9.4 | 200 | 150 | |
| 9.4 | 300 | 200 | |
| 9.5 | 200 | 150 | |
| 9.5 | 300 | 200 | |
| 9.6 | 200 | 150 | |
| 9.6 | 300 | 200 | |
| 9.7 | 200 | 150 | |
| 9.7 | 300 | 200 | |
| 9.8 | 200 | 150 | |
| 9.8 | 300 | 200 | |
| 9.9 | 200 | 150 | |
| 9.9 | 300 | 200 | |
| 10.0 | 200 | 150 | |
| 10.0 | 300 | 200 | |
| 10.1 | 300 | | |
| 10.2 | 300 | 200 | |
| 10.3 | 300 | 150 | |
| 10.4 | 300 | | |
| 10.5 | 200 | | |
| 10.5 | 300 | 200 | |
| 10.6 | 300 | | |
| 10.7 | 300 | | |
| 10.8 | 300 | | |
| 10.9 | 300 | 150 | |
| 11.0 | 200 | | |
| 11.0 | 300 | 200 | |
| 11.1 | 300 | | |
| 11.2 | 300 | | |
| 11.3 | 300 | 150 | |
| 11.4 | 300 | | |
| 11.5 | 200 | 150 | |
| 11.5 | 300 | 200 | |
| 11.6 | 300 | | |
| 11.7 | 300 | | |
| 11.8 | 300 | 150 | |
| 11.9 | 300 | | |
| 12.0 | 200 | 150 | |
| 12.0 | 300 | 200 | |
| 12.1 | 300 | | |
| 12.2 | 300 | | |
| 12.3 | 300 | 150 | |
| 12.4 | 300 | | |
| 12.5 | 200 | 150 | |
| 12.5 | 300 | 200 | |
| 12.6 | 300 | | |
| 12.7 | 300 | | |
| 12.8 | 300 | | |
| 12.9 | 300 | 150 | |
| 13.0 | 200 | | |
| 13.0 | 300 | 200 | |

●チップポケットを大きく設計してありますので、スムーズに切削屑を排出し、切粉づまりによる折損がなくなります。



新商品

オーダ方法 YKL 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 100 | 50 | |
| 1.1 | 100 | | |
| 1.2 | 100 | | |
| 1.3 | 100 | | |
| 1.4 | 100 | | |
| 1.5 | 100 | | |
| 1.6 | 100 | | |
| 1.7 | 100 | | |
| 1.8 | 100 | | |
| 1.9 | 100 | | |
| 2.0 | 100 | | |
| 2.0 | 150 | | |
| 2.1 | 100 | | |
| 2.1 | 150 | | |
| 2.2 | 100 | | |
| 2.2 | 150 | | |
| 2.3 | 100 | | |
| 2.3 | 150 | | |
| 2.4 | 100 | | |
| 2.4 | 150 | | |
| 2.5 | 100 | | |
| 2.5 | 150 | | |
| 2.6 | 100 | | |
| 2.6 | 150 | | |
| 2.7 | 100 | | |
| 2.7 | 150 | | |
| 2.8 | 100 | | |
| 2.8 | 150 | | |
| 2.9 | 100 | | |
| 2.9 | 150 | | |
| 3.0 | 100 | | |
| 3.0 | 150 | | |
| 3.1 | 100 | | |
| 3.1 | 150 | | |
| 3.2 | 100 | | |
| 3.2 | 150 | | |
| 3.3 | 100 | | |
| 3.3 | 150 | | |
| 3.4 | 100 | | |
| 3.4 | 150 | | |
| 3.5 | 100 | | |
| 3.5 | 150 | | |
| 3.6 | 100 | | |
| 3.6 | 150 | | |
| 3.6 | 200 | | |
| 3.7 | 100 | | |
| 3.7 | 150 | | |
| 3.7 | 200 | | |
| 3.8 | 100 | | |
| 3.8 | 150 | | |
| 3.8 | 200 | | |
| 3.9 | 100 | | |
| 3.9 | 150 | | |
| 3.9 | 200 | | |
| 4.0 | 100 | | |
| 4.0 | 150 | | |
| 4.0 | 200 | | |
| 4.1 | 150 | | |
| 4.1 | 200 | | |
| 4.2 | 150 | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 4.2 | 200 | 150 | |
| 4.3 | 150 | 100 | |
| 4.3 | 200 | 150 | |
| 4.4 | 150 | 100 | |
| 4.4 | 200 | 150 | |
| 4.5 | 150 | 100 | |
| 4.5 | 200 | 150 | |
| 4.6 | 150 | 100 | |
| 4.6 | 200 | 150 | |
| 4.7 | 150 | 100 | |
| 4.7 | 200 | 150 | |
| 4.8 | 150 | 100 | |
| 4.8 | 200 | 150 | |
| 4.9 | 150 | 100 | |
| 4.9 | 200 | 150 | |
| 5.0 | 150 | 100 | |
| 5.0 | 200 | 150 | |
| 5.0 | 250 | 175 | |
| 5.1 | 150 | 100 | |
| 5.1 | 200 | 150 | |
| 5.1 | 250 | 175 | |
| 5.2 | 150 | 100 | |
| 5.2 | 200 | 150 | |
| 5.2 | 250 | 175 | |
| 5.3 | 150 | 100 | |
| 5.3 | 200 | 150 | |
| 5.3 | 250 | 175 | |
| 5.4 | 150 | 100 | |
| 5.4 | 200 | 150 | |
| 5.4 | 250 | 175 | |
| 5.5 | 150 | 100 | |
| 5.5 | 200 | 150 | |
| 5.5 | 250 | 175 | |
| 5.6 | 150 | 100 | |
| 5.6 | 200 | 150 | |
| 5.6 | 250 | 175 | |
| 5.7 | 150 | 100 | |
| 5.7 | 200 | 150 | |
| 5.7 | 250 | 175 | |
| 5.8 | 150 | 100 | |
| 5.8 | 200 | 150 | |
| 5.8 | 250 | 175 | |
| 5.9 | 150 | 100 | |
| 5.9 | 200 | 150 | |
| 5.9 | 250 | 175 | |
| 6.0 | 150 | 100 | |
| 6.0 | 200 | 150 | |
| 6.0 | 250 | 175 | |
| 6.0 | 300 | 200 | |
| 6.1 | 150 | 100 | |
| 6.1 | 200 | 150 | |
| 6.1 | 250 | 175 | |
| 6.1 | 300 | 200 | |
| 6.2 | 150 | 100 | |
| 6.2 | 200 | 150 | |
| 6.2 | 250 | 175 | |
| 6.2 | 300 | 200 | |
| 6.3 | 150 | 100 | |
| 6.3 | 200 | 150 | |
| 6.3 | 250 | 175 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 6.3 | 300 | 200 | |
| 6.4 | 150 | 100 | |
| 6.4 | 200 | 150 | |
| 6.4 | 250 | 175 | |
| 6.4 | 300 | 200 | |
| 6.5 | 150 | 100 | |
| 6.5 | 200 | 150 | |
| 6.5 | 250 | 175 | |
| 6.5 | 300 | 200 | |
| 6.6 | 150 | 100 | |
| 6.6 | 200 | 150 | |
| 6.6 | 250 | 175 | |
| 6.6 | 300 | 200 | |
| 6.7 | 150 | 100 | |
| 6.7 | 200 | 150 | |
| 6.7 | 250 | 175 | |
| 6.7 | 300 | 200 | |
| 6.8 | 150 | 100 | |
| 6.8 | 200 | 150 | |
| 6.8 | 250 | 175 | |
| 6.8 | 300 | 200 | |
| 6.9 | 150 | 100 | |
| 6.9 | 200 | 150 | |
| 6.9 | 250 | 175 | |
| 6.9 | 300 | 200 | |
| 7.0 | 150 | 100 | |
| 7.0 | 200 | 150 | |
| 7.0 | 250 | 175 | |
| 7.0 | 300 | 200 | |
| 7.1 | 150 | 100 | |
| 7.1 | 200 | 150 | |
| 7.1 | 250 | 175 | |
| 7.1 | 300 | 200 | |
| 7.2 | 150 | 100 | |
| 7.2 | 200 | 150 | |
| 7.2 | 250 | 175 | |
| 7.2 | 300 | 200 | |
| 7.3 | 150 | 100 | |
| 7.3 | 200 | 150 | |
| 7.3 | 250 | 175 | |
| 7.3 | 300 | 200 | |
| 7.4 | 150 | 100 | |
| 7.4 | 200 | 150 | |
| 7.4 | 250 | 175 | |
| 7.4 | 300 | 200 | |
| 7.5 | 150 | 100 | |
| 7.5 | 200 | 150 | |
| 7.5 | 250 | 175 | |
| 7.5 | 300 | 200 | |
| 7.6 | 200 | 150 | |
| 7.6 | 250 | 175 | |
| 7.6 | 300 | 200 | |
| 7.7 | 200 | 150 | |
| 7.7 | 250 | 175 | |
| 7.7 | 300 | 200 | |
| 7.8 | 200 | 150 | |
| 7.8 | 250 | 175 | |
| 7.8 | 300 | 200 | |
| 7.9 | 200 | 150 | |
| 7.9 | 250 | 175 | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新品

← 前頁 Previous Page

超硬ドリル

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 7.9 | 300 | 200 | |
| 8.0 | 200 | 150 | |
| 8.0 | 250 | 175 | |
| 8.0 | 300 | 200 | |
| 8.1 | 200 | 150 | |
| 8.1 | 250 | 175 | |
| 8.1 | 300 | 200 | |
| 8.2 | 200 | 150 | |
| 8.2 | 250 | 175 | |
| 8.2 | 300 | 200 | |
| 8.3 | 200 | 150 | |
| 8.3 | 250 | 175 | |
| 8.3 | 300 | 200 | |
| 8.4 | 200 | 150 | |
| 8.4 | 250 | 175 | |
| 8.4 | 300 | 200 | |
| 8.5 | 200 | 150 | |
| 8.5 | 250 | 175 | |
| 8.5 | 300 | 200 | |
| 8.6 | 200 | 150 | |
| 8.6 | 250 | 175 | |
| 8.6 | 300 | 200 | |
| 8.7 | 200 | 150 | |
| 8.7 | 250 | 175 | |
| 8.7 | 300 | 200 | |
| 8.8 | 200 | 150 | |
| 8.8 | 250 | 175 | |
| 8.8 | 300 | 200 | |
| 8.9 | 200 | 150 | |
| 8.9 | 250 | 175 | |
| 8.9 | 300 | 200 | |
| 9.0 | 200 | 150 | |
| 9.0 | 250 | 175 | |
| 9.0 | 300 | 200 | |
| 9.1 | 200 | 150 | |
| 9.1 | 250 | 175 | |
| 9.1 | 300 | 200 | |
| 9.2 | 200 | 150 | |
| 9.2 | 250 | 175 | |
| 9.2 | 300 | 200 | |
| 9.3 | 200 | 150 | |
| 9.3 | 250 | 175 | |
| 9.3 | 300 | 200 | |
| 9.4 | 200 | 150 | |
| 9.4 | 250 | 175 | |
| 9.4 | 300 | 200 | |
| 9.5 | 200 | 150 | |
| 9.5 | 250 | 175 | |
| 9.5 | 300 | 200 | |
| 9.6 | 200 | 150 | |
| 9.6 | 250 | 175 | |
| 9.6 | 300 | 200 | |
| 9.7 | 200 | 150 | |
| 9.7 | 250 | 175 | |
| 9.7 | 300 | 200 | |
| 9.8 | 200 | 150 | |
| 9.8 | 250 | 175 | |
| 9.8 | 300 | 200 | |
| 9.9 | 200 | 150 | |
| 9.9 | 250 | 175 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 9.9 | 300 | 200 | |
| 10.0 | 200 | 150 | |
| 10.0 | 250 | 175 | |
| 10.0 | 300 | 200 | |
| 10.1 | 200 | 150 | |
| 10.1 | 250 | 175 | |
| 10.1 | 300 | 200 | |
| 10.2 | 200 | 150 | |
| 10.2 | 250 | 175 | |
| 10.2 | 300 | 200 | |
| 10.3 | 200 | 150 | |
| 10.3 | 250 | 175 | |
| 10.3 | 300 | 200 | |
| 10.4 | 200 | 150 | |
| 10.4 | 250 | 175 | |
| 10.4 | 300 | 200 | |
| 10.5 | 200 | 150 | |
| 10.5 | 250 | 175 | |
| 10.5 | 300 | 200 | |
| 10.6 | 200 | 150 | |
| 10.6 | 250 | 175 | |
| 10.6 | 300 | 200 | |
| 10.7 | 200 | 150 | |
| 10.7 | 250 | 175 | |
| 10.7 | 300 | 200 | |
| 10.8 | 200 | 150 | |
| 10.8 | 250 | 175 | |
| 10.8 | 300 | 200 | |
| 10.9 | 200 | 150 | |
| 10.9 | 250 | 175 | |
| 10.9 | 300 | 200 | |
| 11.0 | 200 | 150 | |
| 11.0 | 250 | 175 | |
| 11.0 | 300 | 200 | |
| 11.1 | 200 | 150 | |
| 11.1 | 250 | 175 | |
| 11.1 | 300 | 200 | |
| 11.2 | 200 | 150 | |
| 11.2 | 250 | 175 | |
| 11.2 | 300 | 200 | |
| 11.3 | 200 | 150 | |
| 11.3 | 250 | 175 | |
| 11.3 | 300 | 200 | |
| 11.4 | 200 | 150 | |
| 11.4 | 250 | 175 | |
| 11.4 | 300 | 200 | |
| 11.5 | 200 | 150 | |
| 11.5 | 250 | 175 | |
| 11.5 | 300 | 200 | |
| 11.6 | 200 | 150 | |
| 11.6 | 250 | 175 | |
| 11.6 | 300 | 200 | |
| 11.7 | 200 | 150 | |
| 11.7 | 250 | 175 | |
| 11.7 | 300 | 200 | |
| 11.8 | 200 | 150 | |
| 11.8 | 250 | 175 | |
| 11.8 | 300 | 200 | |
| 11.9 | 200 | 150 | |
| 11.9 | 250 | 175 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 11.9 | 300 | 200 | |
| 12.0 | 200 | 150 | |
| 12.0 | 250 | 175 | |
| 12.0 | 300 | 200 | |
| 12.1 | 200 | 150 | |
| 12.1 | 250 | 175 | |
| 12.1 | 300 | 200 | |
| 12.2 | 200 | 150 | |
| 12.2 | 250 | 175 | |
| 12.2 | 300 | 200 | |
| 12.3 | 200 | 150 | |
| 12.3 | 250 | 175 | |
| 12.3 | 300 | 200 | |
| 12.4 | 200 | 150 | |
| 12.4 | 250 | 175 | |
| 12.4 | 300 | 200 | |
| 12.5 | 200 | 150 | |
| 12.5 | 250 | 175 | |
| 12.5 | 300 | 200 | |
| 12.6 | 200 | 150 | |
| 12.6 | 250 | 175 | |
| 12.6 | 300 | 200 | |
| 12.7 | 200 | 150 | |
| 12.7 | 250 | 175 | |
| 12.7 | 300 | 200 | |
| 12.8 | 200 | 150 | |
| 12.8 | 250 | 175 | |
| 12.8 | 300 | 200 | |
| 12.9 | 200 | 150 | |
| 12.9 | 250 | 175 | |
| 12.9 | 300 | 200 | |
| 13.0 | 200 | 150 | |
| 13.0 | 250 | 175 | |
| 13.0 | 300 | 200 | |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

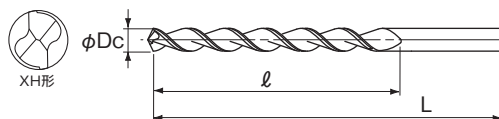
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



オーダ方法 **KLE** 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 2.0 | 200 | 150 | |
| 2.5 | 200 | 150 | |
| 2.5 | 250 | 175 | |
| 3.0 | 200 | 150 | |
| 3.0 | 250 | 175 | |
| 3.0 | 300 | 200 | |
| 3.5 | 200 | 150 | |
| 3.5 | 250 | 175 | |
| 3.5 | 300 | 200 | |
| 4.0 | 250 | 175 | |
| 4.0 | 300 | 200 | |
| 4.0 | 350 | 225 | |
| 4.0 | 400 | 250 | |
| 4.5 | 250 | 175 | |
| 4.5 | 300 | 200 | |
| 4.5 | 350 | 225 | |
| 4.5 | 400 | 250 | |
| 5.0 | 300 | 200 | |
| 5.0 | 350 | 225 | |
| 5.0 | 400 | 250 | |
| 5.0 | 450 | 300 | |
| 5.0 | 500 | 325 | |
| 5.5 | 300 | 200 | |
| 5.5 | 350 | 225 | |
| 5.5 | 400 | 250 | |
| 5.5 | 450 | 300 | |
| 5.5 | 500 | 325 | |
| 6.0 | 350 | 225 | |
| 6.0 | 400 | 250 | |
| 6.0 | 450 | 300 | |
| 6.0 | 500 | 325 | |
| 6.5 | 350 | 225 | |
| 6.5 | 400 | 250 | |
| 6.5 | 450 | 300 | |
| 6.5 | 500 | 325 | |
| 7.0 | 350 | 225 | |
| 7.0 | 400 | 250 | |
| 7.0 | 450 | 300 | |
| 7.0 | 500 | 325 | |
| 7.5 | 350 | 225 | |
| 7.5 | 400 | 250 | |
| 7.5 | 450 | 300 | |
| 7.5 | 500 | 325 | |
| 8.0 | 350 | 225 | |
| 8.0 | 400 | 250 | |
| 8.0 | 450 | 300 | |
| 8.0 | 500 | 325 | |
| 8.5 | 350 | 225 | |
| 8.5 | 400 | 250 | |
| 8.5 | 450 | 300 | |
| 8.5 | 500 | 325 | |
| 9.0 | 350 | 225 | |
| 9.0 | 400 | 250 | |
| 9.0 | 450 | 300 | |
| 9.0 | 500 | 325 | |
| 9.5 | 350 | 225 | |
| 9.5 | 400 | 250 | |
| 9.5 | 450 | 300 | |
| 9.5 | 500 | 325 | |
| 10.0 | 350 | 225 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 10.0 | 400 | 250 | |
| 10.0 | 450 | 300 | |
| 10.0 | 500 | 325 | |
| 10.5 | 350 | 225 | |
| 10.5 | 400 | 250 | |
| 10.5 | 450 | 300 | |
| 10.5 | 500 | 325 | |
| 11.0 | 350 | 225 | |
| 11.0 | 400 | 250 | |
| 11.0 | 450 | 300 | |
| 11.0 | 500 | 325 | |
| 11.5 | 350 | 225 | |
| 11.5 | 400 | 250 | |
| 11.5 | 450 | 300 | |
| 11.5 | 500 | 325 | |
| 12.0 | 350 | 225 | |
| 12.0 | 400 | 250 | |
| 12.0 | 450 | 300 | |
| 12.0 | 500 | 325 | |
| 12.5 | 350 | 225 | |
| 12.5 | 400 | 250 | |
| 12.5 | 450 | 300 | |
| 12.5 | 500 | 325 | |
| 13.0 | 350 | 225 | |
| 13.0 | 400 | 250 | |
| 13.0 | 450 | 300 | |
| 13.0 | 500 | 325 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

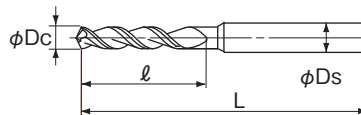
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼、型鋼、アルミに最適なオイルホールドリルです。
ドリル径の3倍までの穴あけが可能です。

This oil hole drill is suitable for workpiece materials from Steel and Die Steel to Aluminum. It is possible to drill holes up to 3 × Dc.



新商品

LIST 7588P

オーダ方法 SGOH3D 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 5.0 | 28 | 82 | 6 | |
| 5.1 | | | | |
| 5.2 | | | | |
| 5.3 | | | | |
| 5.4 | | | | |
| 5.5 | | | | |
| 5.6 | | | | |
| 5.7 | | | | |
| 5.8 | | | | |
| 5.9 | | | | |
| 6.0 | 30 | 88 | 7 | |
| 6.1 | | | | |
| 6.2 | | | | |
| 6.3 | | | | |
| 6.4 | | | | |
| 6.5 | | | | |
| 6.6 | | | | |
| 6.7 | | | | |
| 6.8 | 35 | 94 | 8 | |
| 6.9 | | | | |
| 7.0 | | | | |
| 7.1 | | | | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | | | | |
| 7.4 | | | | |
| 7.5 | | | | |
| 7.6 | | | | |
| 7.7 | | | | |
| 7.8 | 40 | 100 | 9 | □ |
| 7.9 | | | | |
| 8.0 | | | | |
| 8.1 | | | | |
| 8.2 | | | | |
| 8.3 | | | | |
| 8.4 | | | | |
| 8.5 | | | | |
| 8.6 | | | | |
| 8.7 | | | | |
| 8.8 | 45 | 106 | 10 | |
| 8.9 | | | | |
| 9.0 | | | | |
| 9.1 | | | | |
| 9.2 | | | | |
| 9.3 | | | | |
| 9.4 | | | | |
| 9.5 | | | | |
| 9.6 | | | | |
| 9.7 | | | | |
| 9.8 | 50 | 116 | 11 | |
| 9.9 | | | | |
| 10.0 | | | | |
| 10.1 | | | | |
| 10.2 | | | | |
| 10.3 | | | | |
| 10.4 | | | | |
| 10.5 | | | | |
| 10.6 | | | | |
| 10.7 | | | | |
| 10.8 | 55 | 156 | 17 | |
| 10.9 | | | | |

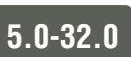
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 11.0 | 55 | 116 | 11 | |
| 11.1 | | | | |
| 11.2 | | | | |
| 11.3 | | | | |
| 11.4 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 11.6 | | | | |
| 11.7 | | | | |
| 11.8 | | | | |
| 11.9 | | | | |
| 12.0 | 60 | 122 | 12 | |
| 12.1 | | | | |
| 12.2 | | | | |
| 12.3 | | | | |
| 12.4 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 12.6 | | | | |
| 12.7 | | | | |
| 12.8 | | | | |
| 12.9 | | | | |
| 13.0 | 65 | 128 | 13 | |
| 13.1 | | | | |
| 13.2 | | | | |
| 13.3 | | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | 70 | 134 | 14 | □ |
| 14.1 | | | | |
| 14.2 | | | | |
| 14.3 | | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | 75 | 140 | 15 | |
| 15.1 | | | | |
| 15.2 | | | | |
| 15.3 | | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | | | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | 80 | 146 | 16 | |
| 16.1 | | | | |
| 16.2 | | | | |
| 16.3 | | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | | | | |
| 16.9 | | | | |
| 17.0 | | | | |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | | | | |
| 17.9 | 90 | 162 | 18 | |
| 18.0 | | | | |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | 95 | 168 | 19 | □ |
| 19.0 | | | | |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | | | | |
| 19.9 | 100 | 174 | 20 | |
| 20.0 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|
| 17.0 | 85 | 156 | 17 | |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | 93 | 168 | 19 | □ |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | | | | |
| 19.0 | 98 | 174 | 20 | |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | | | | |

SGOH5D

SG オイルホール ストレートシャंक ドリル (5D 用)
SG Oil-Hole Straight Shank Drills (5D)

切削条件 Cutting Condition ▶▶ B-155



工具材料

コーティング

直径許容差

先端角

ねじれ角

シャंक径公差

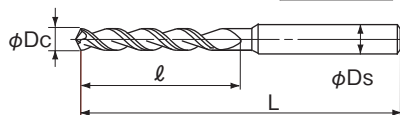
直径範囲

●鋼、ステンレス鋼、アルミに最適なオイルホールドリルです。ドリル径の5倍までの穴あけが可能です。

This oil hole drill is suitable for workpiece materials from Steel and Stainless Steel to Aluminum. It is possible to drill holes up to 5 × Dc.



2レーキ+X形



LIST 7590P

オーダ方法 **SGOH5D** 直径 (* 印商品: SGOH5D 直径 × シャंक径)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャंक径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|----------|------|------|----------|
| 5.0 | 6 | 39 | 95 | □ |
| 5.1 | | | | |
| 5.2 | | | | |
| 5.3 | | | | |
| 5.4 | | | | |
| 5.5 | | | | |
| 5.6 | | | | |
| 5.7 | | | | |
| 5.8 | | | | |
| 5.9 | | | | |
| 6.0 | 7 | 46 | 103 | □ |
| 6.1 | | | | |
| 6.2 | | | | |
| 6.3 | | | | |
| 6.4 | | | | |
| 6.5 | | | | |
| 6.6 | | | | |
| 6.7 | | | | |
| 6.8 | | | | |
| 6.9 | | | | |
| 7.0 | 8 | 53 | 111 | □ |
| 7.1 | | | | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | | | | |
| 7.4 | | | | |
| 7.5 | | | | |
| 7.6 | | | | |
| 7.7 | | | | |
| 7.8 | | | | |
| 7.9 | | | | |
| 8.0 | 9 | 60 | 119 | □ |
| 8.1 | | | | |
| 8.2 | | | | |
| 8.3 | | | | |
| 8.4 | | | | |
| 8.5 | | | | |
| 8.6 | | | | |
| 8.7 | | | | |
| 8.8 | | | | |
| 8.9 | | | | |
| 9.0 | 10 | 67 | 127 | □ |
| 9.1 | | | | |
| 9.2 | | | | |
| 9.3 | | | | |
| 9.4 | | | | |
| 9.5 | | | | |
| 9.6 | | | | |
| 9.7 | | | | |
| 9.8 | | | | |
| 9.9 | | | | |
| 10.0 | 11 | 74 | 140 | □ |
| 10.1 | | | | |
| 10.2 | | | | |
| 10.3 | | | | |
| 10.4 | | | | |
| 10.5 | | | | |
| 10.6 | | | | |
| 10.7 | | | | |
| 10.8 | | | | |
| 10.9 | | | | |

| 直径 Dc | シャंक径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|----------|------|------|----------|
| 11.0 | 11 | 77 | 140 | □ |
| 11.1 | | | | |
| 11.2 | | | | |
| 11.3 | | | | |
| 11.4 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 11.6 | | | | |
| 11.7 | | | | |
| 11.8 | | | | |
| 11.9 | | | | |
| 12.0 | 12 | 81 | 148 | □ |
| 12.1 | | | | |
| 12.2 | | | | |
| 12.3 | | | | |
| 12.4 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 12.6 | | | | |
| 12.7 | | | | |
| 12.8 | | | | |
| 12.9 | | | | |
| 13.0 | 13 | 88 | 156 | □ |
| 13.1 | | | | |
| 13.2 | | | | |
| 13.3 | | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | 14 | 91 | 164 | □ |
| 14.1 | | | | |
| 14.2 | | | | |
| 14.3 | | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | 15 | 95 | 172 | □ |
| 15.1 | | | | |
| 15.2 | | | | |
| 15.3 | | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | | | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | 16 | 98 | 180 | □ |
| 16.1 | | | | |
| 16.2 | | | | |
| 16.3 | | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | | | | |
| 16.9 | | | | |
| 17.0 | 17 | 102 | 193 | □ |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | 18 | 105 | 201 | □ |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | | | | |
| 19.0 | 19 | 109 | 209 | □ |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | 20 | 112 | 217 | □ |
| 20.1 | | | | |
| 20.2 | | | | |
| 20.3 | | | | |
| 20.4 | | | | |
| 20.5 | | | | |
| 20.6 | | | | |
| 20.7 | | | | |
| 20.8 | | | | |
| 20.9 | | | | |
| 21.0 | 21 | 116 | 228 | □ |
| 21.1 | | | | |
| 21.2 | | | | |
| 21.3 | | | | |
| 21.4 | | | | |
| 21.5 | | | | |
| 21.6 | | | | |
| 21.7 | | | | |
| 21.8 | | | | |
| 21.9 | | | | |
| 22.0 | 22 | 119 | 234 | □ |
| 22.1 | | | | |
| 22.2 | | | | |
| 22.3 | | | | |
| 22.4 | | | | |
| 22.5 | | | | |
| 22.6 | | | | |
| 22.7 | | | | |
| 22.8 | | | | |
| 22.9 | | | | |
| 23.0 | 23 | 127 | 241 | □ |
| 23.1 | | | | |
| 23.2 | | | | |
| 23.3 | | | | |
| 23.4 | | | | |
| 23.5 | | | | |
| 23.6 | | | | |
| 23.7 | | | | |
| 23.8 | | | | |
| 23.9 | | | | |
| 24.0 | 24 | 137 | 252 | □ |
| 24.1 | | | | |
| 24.2 | | | | |
| 24.3 | | | | |
| 24.4 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| 24.6 | | | | |
| 24.7 | | | | |
| 24.8 | | | | |
| 24.9 | | | | |
| 25.0 | 25 | 140 | 258 | □ |
| 25.1 | | | | |
| 25.2 | | | | |
| 25.3 | | | | |
| 25.4 | | | | |
| 25.5 | | | | |
| 25.6 | | | | |
| 25.7 | | | | |
| 25.8 | | | | |
| 25.9 | | | | |
| 26.0 | 26 | 147 | 267 | □ |
| 26.1 | | | | |
| 26.2 | | | | |
| 26.3 | | | | |
| 26.4 | | | | |
| 26.5 | | | | |
| 26.6 | | | | |
| 26.7 | | | | |
| 26.8 | | | | |
| 26.9 | | | | |
| 27.0 | 27 | 153 | 274 | □ |
| 27.1 | | | | |
| 27.2 | | | | |
| 27.3 | | | | |
| 27.4 | | | | |
| 27.5 | | | | |
| 27.6 | | | | |
| 27.7 | | | | |
| 27.8 | | | | |
| 27.9 | | | | |
| 28.0 | 28 | 160 | 281 | □ |
| 28.1 | | | | |
| 28.2 | | | | |
| 28.3 | | | | |
| 28.4 | | | | |
| 28.5 | | | | |
| 28.6 | | | | |
| 28.7 | | | | |
| 28.8 | | | | |
| 28.9 | | | | |
| 29.0 | 29 | 167 | 288 | □ |
| 29.1 | | | | |
| 29.2 | | | | |
| 29.3 | | | | |
| 29.4 | | | | |
| 29.5 | | | | |
| 29.6 | | | | |
| 29.7 | | | | |
| 29.8 | | | | |
| 29.9 | | | | |
| 30.0 | 30 | 173 | 295 | □ |
| 30.1 | | | | |
| 30.2 | | | | |
| 30.3 | | | | |
| 30.4 | | | | |
| 30.5 | | | | |
| 30.6 | | | | |
| 30.7 | | | | |
| 30.8 | | | | |
| 30.9 | | | | |
| 31.0 | 31 | 182 | 302 | □ |
| 31.1 | | | | |
| 31.2 | | | | |
| 31.3 | | | | |
| 31.4 | | | | |
| 31.5 | | | | |
| 31.6 | | | | |
| 31.7 | | | | |
| 31.8 | | | | |
| 31.9 | | | | |
| 32.0 | 32 | 189 | 309 | □ |
| 32.1 | | | | |
| 32.2 | | | | |
| 32.3 | | | | |
| 32.4 | | | | |
| 32.5 | | | | |
| 32.6 | | | | |
| 32.7 | | | | |
| 32.8 | | | | |
| 32.9 | | | | |

| 直径 Dc | シャंक径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|----------|------|------|----------|
| 17.0 | 17 | 119 | 193 | □ |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | 18 | 123 | 201 | □ |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | | | | |
| 19.0 | 19 | 126 | 209 | □ |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | 20 | 130 | 217 | □ |
| 20.1 | | | | |
| 20.2 | | | | |
| 20.3 | | | | |
| 20.4 | | | | |
| 20.5 | | | | |
| 20.6 | | | | |
| 20.7 | | | | |
| 20.8 | | | | |
| 20.9 | | | | |
| 21.0 | 21 | 133 | 228 | □ |
| 21.1 | | | | |
| 21.2 | | | | |
| 21.3 | | | | |
| 21.4 | | | | |
| 21.5 | | | | |
| 21.6 | | | | |
| 21.7 | | | | |
| 21.8 | | | | |
| 21.9 | | | | |
| 22.0 | 22 | 137 | 234 | □ |
| 22.1 | | | | |
| 22.2 | | | | |
| 22.3 | | | | |
| 22.4 | | | | |
| 22.5 | | | | |
| 22.6 | | | | |
| 22.7 | | | | |
| 22.8 | | | | |
| 22.9 | | | | |
| 23.0 | 23 | 140 | 241 | □ |
| 23.1 | | | | |
| 23.2 | | | | |
| 23.3 | | | | |
| 23.4 | | | | |
| 23.5 | | | | |
| 23.6 | | | | |
| 23.7 | | | | |
| 23.8 | | | | |
| 23.9 | | | | |
| 24.0 | 24 | 147 | 252 | □ |
| 24.1 | | | | |
| 24.2 | | | | |
| 24.3 | | | | |
| 24.4 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| 24.6 | | | | |
| 24.7 | | | | |
| 24.8 | | | | |
| 24.9 | | | | |
| 25.0 | 25 | 153 | 258 | □ |
| 25.1 | | | | |
| 25.2 | | | | |
| 25.3 | | | | |
| 25.4 | | | | |
| 25.5 | | | | |
| 25.6 | | | | |
| 25.7 | | | | |
| 25.8 | | | | |
| 25.9 | | | | |
| 26.0 | 26 | 160 | 267 | □ |
| 26.1 | | | | |
| 26.2 | | | | |
| 26.3 | | | | |
| 26.4 | | | | |
| 26.5 | | | | |
| 26.6 | | | | |
| 26.7 | | | | |
| 26.8 | | | | |
| 26.9 | | | | |
| 27.0 | 27 | 167 | 274 | □ |
| 27.1 | | | | |
| 27.2 | | | | |
| 27.3 | | | | |
| 27.4 | | | | |
| 27.5 | | | | |
| 27.6 | | | | |
| 27.7 | | | | |
| 27.8 | | | | |
| 27.9 | | | | |
| 28.0 | 28 | 173 | 281 | □ |
| 28.1 | | | | |
| 28.2 | | | | |
| 28.3 | | | | |
| 28.4 | | | | |
| 28.5 | | | | |
| 28.6 | | | | |
| 28.7 | | | | |
| 28.8 | | | | |
| 28.9 | | | | |
| 29.0 | 29 | 182 | 288 | □ |
| 29.1 | | | | |
| 29.2 | | | | |
| 29.3 | | | | |
| 29.4 | | | | |
| 29.5 | | | | |
| 29.6 | | | | |
| 29.7 | | | | |
| 29.8 | | | | |
| 29.9 | | | | |
| 30.0 | 30 | 189 | 295 | □ |
| 30.1 | | | | |
| 30.2 | | | | |
| 30.3 | | | | |
| 30.4 | | | | |
| 30.5 | | | | |
| 30.6 | | | | |
| 30.7 | | | | |
| 30.8 | | | | |
| 30.9 | | | | |
| 31.0 | 31 | 196 | 302 | □ |
| 31.1 | | | | |
| 31.2 | | | | |
| 31.3 | | | | |
| 31.4 | | | | |
| 31.5 | | | | |
| 31.6 | | | | |
| 31.7 | | | | |
| 31.8 | | | | |
| 31.9 | | | | |
| 32.0 | 32 | 203 | 309 | □ |
| 32.1 | | | | |
| 32.2 | | | | |
| 32.3 | | | | |
| 32.4 | | | | |
| 32.5 | | | | |
| 32.6 | | | | |
| 32.7 | | | | |
| 32.8 | | | | |
| 32.9 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

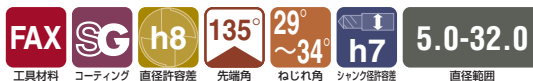
精密工具

技術資料
索引

SGOH7D

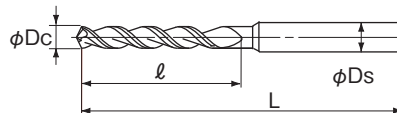
SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (7D用)
SG Oil-Hole Straight Shank Drills (7D)

切削条件 Cutting Condition ▶▶B-154



●鋼、ステンレス鋼、アルミに最適なオイルホールドリルです。ドリル径の7倍までの穴あけが可能です。

This oil hole drill is suitable for workpiece materials from Steel and Stainless Steel to Aluminum. It is possible to drill holes up to 7 × Dc.



シャンク径 25 以上

LIST 7592P

オーダ方法 **SGOH7D** 直径 (* 印商品: SGOH7D 直径 × シャンク径)

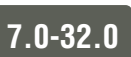
単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | 在庫 Stock | | | | | | | | | | |
|-------|----------|------|------|----------|-------|----------|------|------|----------|-------|----------|------|------|----------|------|-----|-----|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5.0 | 6 | 50 | 110 | | 11.0 | 11 | 99 | 170 | | 17.0 | 17 | 153 | 245 | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | | | | | 11.1 | 104 | 180 | 17.1 | | 18 | 162 | 255 | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 | | | | | 11.2 | | | 17.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 | | | | | 11.3 | | | 17.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.4 | | | | | 11.4 | | | 17.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | | 54 | | | 54 | 110 | | 11.5 | | 12 | 108 | 180 | 17.5 | | 19 | 171 | 265 | | | | | | | |
| 5.6 | | | | | | | | 11.6 | | | | | 17.6 | | | | | | | | | | | |
| 5.7 | | | | | | | | 11.7 | | | | | 17.7 | | | | | | | | | | | |
| 5.8 | | | | | | | | 11.8 | | | | | 17.8 | | | | | | | | | | | |
| 5.9 | | | | | | | | 11.9 | | | | | 17.9 | | | | | | | | | | | |
| 6.0 | 7 | 59 | 120 | | 12.0 | 13 | 117 | 190 | 18.0 | 20 | 180 | 275 | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | | | | | 12.1 | | | | 18.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2 | | | | | 12.2 | | | | 18.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3 | | | | | 12.3 | | | | 18.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4 | | | | | 12.4 | | | | 18.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.5 | | 63 | | | 63 | | | | 120 | | | | | 12.5 | 14 | 126 | 200 | 18.5 | 25 | 225 | 320 | | | |
| 6.6 | | | | | | | | | | | | | | 12.6 | | | | 18.6 | | | | | | |
| 6.7 | | | | | | | | | | | | | | 12.7 | | | | 18.7 | | | | | | |
| 6.8 | | | | | | | | | | | | | | 12.8 | | | | 18.8 | | | | | | |
| 6.9 | | | | | | | | | | | | | | 12.9 | | | | 18.9 | | | | | | |
| 7.0 | 8 | 68 | 130 | | 13.0 | 15 | 135 | 210 | 19.0 | 32 | 311 | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | | | | | 13.1 | | | | 19.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.2 | | | | | 13.2 | | | | 19.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.3 | | | | | 13.3 | | | | 19.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.4 | | | | | 13.4 | | | | 19.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.5 | | 72 | | | 72 | | | | 130 | | | | | 13.5 | 16 | 145 | 220 | 19.5 | 25 | 225 | 320 | | | |
| 7.6 | | | | | | | | | | | | | | 13.6 | | | | 19.6 | | | | | | |
| 7.7 | | | | | | | | | | | | | | 13.7 | | | | 19.7 | | | | | | |
| 7.8 | | | | | | | | | | | | | | 13.8 | | | | 19.8 | | | | | | |
| 7.9 | | | | | | | | | | | | | | 13.9 | | | | 19.9 | | | | | | |
| 8.0 | 9 | 77 | 140 | | 14.0 | 17 | 153 | 245 | 20.0 | 32 | 320 | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | | | | | 14.1 | | | | 20.0 | | | | 280 | | | | | | | | | | | |
| 8.2 | | | | | 14.2 | | | | 21.0 | | | | 280 | | | | | | | | | | | |
| 8.3 | | | | | 14.3 | | | | 21.5 | | | | 289 | | | | | | | | | | | |
| 8.4 | | | | | 14.4 | | | | 22.0 | | | | 298 | | | | | | | | | | | |
| 8.5 | | 81 | | | 81 | | | | 140 | | | | | 14.5 | 18 | 160 | 250 | 22.5 | 25 | 225 | 320 | | | |
| 8.6 | | | | | | | | | | | | | | 14.6 | | | | 23.0 | | | | 298 | | |
| 8.7 | | | | | | | | | | | | | | 14.7 | | | | * 23.5 | | | | | | |
| 8.8 | | | | | | | | | | | | | | 14.8 | | | | 23.5 | | | | 32 | 216 | 311 |
| 8.9 | | | | | | | | | | | | | | 14.9 | | | | * 24.0 | | | | 25 | 216 | 311 |
| 9.0 | 10 | 86 | 150 | | 15.0 | 19 | 149 | 250 | 24.0 | 32 | 225 | 320 | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | | | | | 15.1 | | | | * 24.5 | | | | 25 | 225 | 320 | | | | | | | | | |
| 9.2 | | | | | 15.2 | | | | 24.5 | | | | 32 | 225 | 320 | | | | | | | | | |
| 9.3 | | | | | 15.3 | | | | * 25.0 | | | | 25 | 225 | 320 | | | | | | | | | |
| 9.4 | | | | | 90 | | | | 90 | | | | 150 | | 15.4 | 20 | 145 | 220 | 25.0 | 32 | 225 | 320 | | |
| 9.5 | | 15.5 | | | | | | | | | | | | | 25.5 | | | | 329 | | | | | |
| 9.6 | | 15.6 | | | | | | | | | | | | | 26.0 | | | | 329 | | | | | |
| 9.7 | | 15.7 | | | | | | | | | | | | | 26.5 | | | | 338 | | | | | |
| 9.8 | | 15.8 | | | | | | | | | | | | | 27.0 | | | | 338 | | | | | |
| 9.9 | | 11 | | | 95 | | | | 170 | | | | | 15.9 | 21 | 149 | 250 | 27.5 | 32 | 225 | 320 | | | |
| 10.0 | 16.0 | | 28.0 | 347 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | 16.1 | | 28.5 | 356 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.2 | 16.2 | | 29.0 | 356 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.3 | 16.3 | | 29.5 | 365 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.4 | 99 | | 99 | 170 | | 16.4 | 22 | 153 | | 245 | 30.0 | 32 | | 225 | | | | 320 | | | | | | |
| 10.5 | | | | | | 16.5 | | | | | 30.5 | | | | | | | | | | | 374 | | |
| 10.6 | | | | | | 16.6 | | | | | 31.0 | | | | | | | | | | | 374 | | |
| 10.7 | | | | | | 16.7 | | | | | 31.5 | | | | | | | | | | | 383 | | |
| 10.8 | | | | | | 16.8 | | | | | 32.0 | | | | | | | | | | | 383 | | |
| 10.9 | 16.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SGOH9D

SG オイルホールストレートシャンクドリル (9D用)
SG Oil-Hole Straight Shank Drills (9D)

切削条件 Cutting Condition ▶▶ B-154



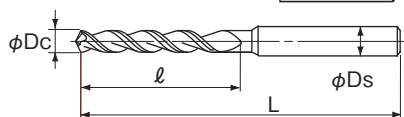
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじれ角 シャンク径公差 直径範囲

●鋼、ステンレス鋼、アルミに最適なオイルホールドリルです。ドリル径の9倍までの穴あけが可能です。

This oil hole drill is suitable for workpiece materials from Steel and Stainless Steel to Aluminum. It is possible to drill holes up to 9 × Dc.



2レーキ+X形



シャンク径 25 以上

LIST 7594P

オーダ方法 **SGOH9D** 直径 (* 印商品 : SGOH9D 直径 × シャンク径)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|----------|------|------|----------|
| 7.0 | 7 | 77 | 135 | □ |
| 7.1 | 8 | 83 | 145 | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | | | | |
| 7.4 | | | | |
| 7.5 | | | | |
| 7.6 | | | | |
| 7.7 | | | | |
| 7.8 | | | | |
| 7.9 | | | | |
| 8.0 | | | | |
| 8.1 | 9 | 95 | 157 | |
| 8.2 | | | | |
| 8.3 | | | | |
| 8.4 | | | | |
| 8.5 | | | | |
| 8.6 | | | | |
| 8.7 | | | | |
| 8.8 | | | | |
| 8.9 | | | | |
| 9.0 | | | | |
| 9.1 | 10 | 105 | 168 | |
| 9.2 | | | | |
| 9.3 | | | | |
| 9.4 | | | | |
| 9.5 | | | | |
| 9.6 | | | | |
| 9.7 | | | | |
| 9.8 | | | | |
| 9.9 | | | | |
| 10.0 | | | | |
| 10.1 | 11 | 116 | 195 | |
| 10.2 | | | | |
| 10.3 | | | | |
| 10.4 | | | | |
| 10.5 | | | | |
| 10.6 | | | | |
| 10.7 | | | | |
| 10.8 | | | | |
| 10.9 | | | | |
| 11.0 | | | | |
| 11.1 | 12 | 127 | 207 | |
| 11.2 | | | | |
| 11.3 | | | | |
| 11.4 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 11.6 | | | | |
| 11.7 | | | | |
| 11.8 | | | | |
| 11.9 | | | | |
| 12.0 | | | | |
| 12.1 | 13 | 132 | 219 | |
| 12.2 | | | | |
| 12.3 | | | | |
| 12.4 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 12.6 | | | | |
| 12.7 | | | | |
| 12.8 | | | | |
| 12.9 | | | | |

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|----------|------|------|----------|
| 13.0 | 13 | 143 | 219 | □ |
| 13.1 | 14 | 149 | 231 | |
| 13.2 | | | | |
| 13.3 | | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | | | | |
| 14.1 | 15 | 160 | 243 | |
| 14.2 | | | | |
| 14.3 | | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | | | | |
| 15.1 | 16 | 171 | 255 | |
| 15.2 | | | | |
| 15.3 | | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | | | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | | | | |
| 16.1 | 17 | 176 | 287 | |
| 16.2 | | | | |
| 16.3 | | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | | | | |
| 16.9 | | | | |
| 17.0 | | | | |
| 17.1 | 18 | 182 | 287 | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | | | | |
| 18.1 | 19 | 193 | 299 | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | | | | |

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|----------|------|------|----------|
| 19.0 | 19 | 209 | 311 | □ |
| 19.1 | 20 | 215 | 323 | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | | | | |
| 20.5 | 25 | 231 | 327 | |
| 21.0 | | | | |
| 21.5 | | | | |
| 22.0 | | | | |
| 22.5 | | | | |
| 23.0 | | | | |
| *23.5 | | | | |
| 23.5 | | | | |
| *24.0 | 32 | 264 | 364 | |
| 24.0 | | | | |
| *24.5 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| *25.0 | | | | |
| 25.0 | | | | |
| 25.0 | | | | |
| 25.5 | 32 | 275 | 375 | |
| 26.0 | | | | |
| 26.5 | | | | |
| 27.0 | | | | |
| 27.5 | | | | |
| 28.0 | | | | |
| 28.5 | | | | |
| 29.0 | | | | |
| 29.5 | 32 | 319 | 419 | |
| 30.0 | | | | |
| 30.5 | | | | |
| 31.0 | | | | |
| 31.5 | | | | |
| 32.0 | | | | |
| 32.0 | | | | |
| 32.0 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

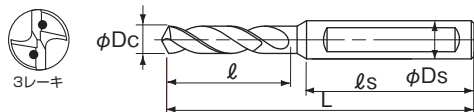
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼そしてアルミ材まで、高速・高能率加工ができるオイルホールドリルです。

This oil hole drill is adapted in workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 7580P

オーダ方法 **SGOH** 直径

直径8.0~9.9
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | | | |
|-------|------|------|----------|----------|----------|-------------------|-------|------|------|----------|----------|----------|-------------------|---|--------|--|--|---|--------|
| 8.0 | 56 | 124 | 16 | 48 | | - | 14.0 | 97 | 166 | 16 | 48 | ● | 30,400 | | | | | | |
| 8.1 | | | | | | | | | | | | 14.1 | | | | | | - | |
| 8.2 | | | | | | | | | | | | 14.2 | | | | | | - | |
| 8.3 | | | | | | | | | | | | 14.3 | | | | | | - | |
| 8.4 | | | | | | | | | | | | 14.4 | | | | | | - | |
| 8.5 | 60 | 128 | | | | | | | | | | 14.5 | | | | | | ● | 30,400 |
| 8.6 | | | | | | | | | | | | 14.6 | | | | | | | - |
| 8.7 | | | | | | | | | | | | 14.7 | | | | | | | - |
| 8.8 | | | | | | | | | | | | 14.8 | | | | | | □ | - |
| 8.9 | | | | | | | | | | | | 14.9 | | | | | | | - |
| 9.0 | | | | | | | □ | - | 15.0 | | | | | ● | 34,300 | | | | |
| 9.1 | | | | | | | | - | 15.1 | | | | | | - | | | | |
| 9.2 | | | | | | | | - | 15.2 | | | | | □ | - | | | | |
| 9.3 | 65 | 133 | | | | | | - | 15.3 | | | | | | - | | | | |
| 9.4 | | | | | | | | - | 15.4 | | | | | | - | | | | |
| 9.5 | | | | | | | | - | 15.5 | 102 | 177 | | | ● | 34,300 | | | | |
| 9.6 | | | | | | | | - | 15.6 | | | | | | - | | | | |
| 9.7 | 70 | 138 | | | | | | - | 15.7 | | | | | □ | - | | | | |
| 9.8 | | | | | | | | - | 15.8 | | | | | | - | | | | |
| 9.9 | | | | | | | | - | 15.9 | | | | | | - | | | | |
| 10.0 | | | | | ● | 25,200 | 16.0 | | | | | ● | 36,900 | | | | | | |
| 10.1 | | | | | | - | 16.1 | | | | | | - | | | | | | |
| 10.2 | | | | | □ | - | 16.2 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 10.3 | | | | | | - | 16.3 | | | | | | - | | | | | | |
| 10.4 | | | | | | - | 16.4 | | | | | | - | | | | | | |
| 10.5 | 75 | 144 | | | ● | 25,200 | 16.5 | 107 | 182 | | | ● | 36,900 | | | | | | |
| 10.6 | | | | | | - | 16.6 | | | | | | - | | | | | | |
| 10.7 | | | | | □ | - | 16.7 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 10.8 | | | | | | - | 16.8 | | | | | | - | | | | | | |
| 10.9 | | | | | | - | 16.9 | | | | | | - | | | | | | |
| 11.0 | | | | | ● | 25,700 | 17.0 | | | 20 | 50 | ● | 39,600 | | | | | | |
| 11.1 | | | | | | - | 17.1 | | | | | | - | | | | | | |
| 11.2 | | | | | □ | - | 17.2 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 11.3 | | | | | | - | 17.3 | | | | | | - | | | | | | |
| 11.4 | | | | | | - | 17.4 | | | | | | - | | | | | | |
| 11.5 | 80 | 149 | | | ● | 25,700 | 17.5 | 113 | 188 | | | ● | 39,600 | | | | | | |
| 11.6 | | | | | | - | 17.6 | | | | | | - | | | | | | |
| 11.7 | | | | | □ | - | 17.7 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 11.8 | | | | | | - | 17.8 | | | | | | - | | | | | | |
| 11.9 | | | | | | - | 17.9 | | | | | | - | | | | | | |
| 12.0 | | | | | ● | 25,800 | 18.0 | | | | | ● | 42,500 | | | | | | |
| 12.1 | | | | | | - | 18.1 | | | | | | - | | | | | | |
| 12.2 | | | | | □ | - | 18.2 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 12.3 | | | | | | - | 18.3 | | | | | | - | | | | | | |
| 12.4 | | | | | | - | 18.4 | | | | | | - | | | | | | |
| 12.5 | 86 | 155 | | | ● | 25,800 | 18.5 | 118 | 193 | | | ● | 42,500 | | | | | | |
| 12.6 | | | | | | - | 18.6 | | | | | | - | | | | | | |
| 12.7 | | | | | □ | - | 18.7 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 12.8 | | | | | | - | 18.8 | | | | | | - | | | | | | |
| 12.9 | | | | | | - | 18.9 | | | | | | - | | | | | | |
| 13.0 | | | | | ● | 30,100 | 19.0 | | | | | ● | 45,500 | | | | | | |
| 13.1 | | | | | | - | 19.1 | | | | | | - | | | | | | |
| 13.2 | | | | | □ | - | 19.2 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 13.3 | | | | | | - | 19.3 | | | | | | - | | | | | | |
| 13.4 | | | | | | - | 19.4 | | | | | | - | | | | | | |
| 13.5 | 92 | 161 | | | ● | 30,100 | 19.5 | 123 | 206 | 25 | 56 | ● | 45,500 | | | | | | |
| 13.6 | | | | | | - | 19.6 | | | | | | - | | | | | | |
| 13.7 | | | | | □ | - | 19.7 | | | | | □ | - | | | | | | |
| 13.8 | | | | | | - | 19.8 | | | | | | - | | | | | | |
| 13.9 | | | | | | - | 19.9 | | | | | | - | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

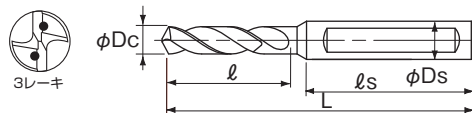
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| 20.0 | 128 | 211 | 25 | 56 | | 48,100 |
| 20.5 | | | | | | 48,100 |
| 21.0 | | | | | | 51,100 |
| 21.5 | | | | | | 51,100 |
| 22.0 | | | | | | 53,900 |
| 22.5 | 53,900 | | | | | |
| 23.0 | 59,100 | | | | | |
| 23.5 | 59,100 | | | | | |
| 24.0 | 63,800 | | | | | |
| 24.5 | 63,800 | | | | | |
| 25.0 | 151 | 242 | 32 | 60 | ● | 67,000 |
| 25.5 | | | | | | 67,000 |
| 26.0 | | | | | | 70,200 |
| 26.5 | | | | | | 70,200 |
| 27.0 | | | | | | 73,300 |
| 27.5 | | | | | | 73,300 |
| 28.0 | | | | | | 76,500 |
| 28.5 | | | | | | 76,500 |
| 29.0 | | | | | | 79,600 |
| 29.5 | | | | | | 79,600 |
| 30.0 | 174 | 265 | | | | 81,200 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

- 汎用のコーティングオイルホールドリルです。
- サイドロックシャンクを採用しています。

This side lock shank drill is general coated oil-hole drills.



LIST 6558P

オーダー方法 **GOH** 直径 (* 印商品: GOH 直径 × シャンク径)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | シャンク長 ls | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 l | 全長 L | シャンク長 ls | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-------|----------|--------|--------|----------|----------|--------------------|-------|----------|------|------|----------|----------|--------------------|
| 8.0 | 16 | 33 | 83 | 48 | ● | 35,400 | 14.0 | 16 | 63 | 113 | 48 | ● | 29,700 |
| 8.1 | | | | | □ | - | 14.1 | | | | | - | |
| 8.2 | | | | | □ | - | 14.2 | | | | | - | |
| 8.3 | | | | | □ | - | 14.3 | | | | | - | |
| 8.4 | | | | | □ | - | 14.4 | | | | | - | |
| 8.5 | | | | | ● | 35,400 | 14.5 | | | | | ● | 29,700 |
| 8.6 | | □ | - | 14.6 | - | | | | | | | | |
| 8.7 | | □ | - | 14.7 | - | | | | | | | | |
| 8.8 | | □ | - | 14.8 | - | | | | | | | | |
| 8.9 | | □ | - | 14.9 | - | | | | | | | | |
| 9.0 | | ● | 35,400 | 15.0 | ● | 33,700 | | | | | | | |
| 9.1 | | □ | - | 15.1 | - | | | | | | | | |
| 9.2 | | □ | - | 15.2 | - | | | | | | | | |
| 9.3 | | □ | - | 15.3 | - | | | | | | | | |
| 9.4 | | □ | - | 15.4 | - | | | | | | | | |
| 9.5 | | ● | 35,400 | 15.5 | ● | 33,700 | | | | | | | |
| 9.6 | | □ | - | 15.6 | - | | | | | | | | |
| 9.7 | | □ | - | 15.7 | - | | | | | | | | |
| 9.8 | □ | - | 15.8 | - | | | | | | | | | |
| 9.9 | □ | - | 15.9 | - | | | | | | | | | |
| 10.0 | 43 | 43 | 93 | 48 | ● | 28,300 | 16.0 | 20 | 75 | 130 | 50 | ● | 34,400 |
| 10.1 | | | | | □ | - | 16.1 | | | | | - | |
| 10.2 | | | | | □ | - | 16.2 | | | | | - | |
| 10.3 | | | | | □ | - | 16.3 | | | | | - | |
| 10.4 | | | | | □ | - | 16.4 | | | | | - | |
| 10.5 | | | | | ● | 28,300 | 16.5 | | | | | ● | 34,400 |
| 10.6 | | □ | - | 16.6 | - | | | | | | | | |
| 10.7 | | □ | - | 16.7 | - | | | | | | | | |
| 10.8 | | □ | - | 16.8 | - | | | | | | | | |
| 10.9 | | □ | - | 16.9 | - | | | | | | | | |
| 11.0 | | ● | 28,800 | 17.0 | ● | 34,900 | | | | | | | |
| 11.1 | | □ | - | 17.1 | - | | | | | | | | |
| 11.2 | □ | - | 17.2 | - | | | | | | | | | |
| 11.3 | □ | - | 17.3 | - | | | | | | | | | |
| 11.4 | □ | - | 17.4 | - | | | | | | | | | |
| 11.5 | ● | 28,800 | 17.5 | ● | 34,900 | | | | | | | | |
| 11.6 | □ | - | 17.6 | - | | | | | | | | | |
| 11.7 | □ | - | 17.7 | - | | | | | | | | | |
| 11.8 | □ | - | 17.8 | - | | | | | | | | | |
| 11.9 | □ | - | 17.9 | - | | | | | | | | | |
| 12.0 | ● | 29,000 | 18.0 | ● | 35,600 | | | | | | | | |
| 12.1 | □ | - | 18.1 | - | | | | | | | | | |
| 12.2 | □ | - | 18.2 | - | | | | | | | | | |
| 12.3 | □ | - | 18.3 | - | | | | | | | | | |
| 12.4 | □ | - | 18.4 | - | | | | | | | | | |
| 12.5 | ● | 29,000 | 18.5 | ● | 35,600 | | | | | | | | |
| 12.6 | □ | - | 18.6 | - | | | | | | | | | |
| 12.7 | □ | - | 18.7 | - | | | | | | | | | |
| 12.8 | □ | - | 18.8 | - | | | | | | | | | |
| 12.9 | □ | - | 18.9 | - | | | | | | | | | |
| 13.0 | ● | 29,300 | 19.0 | ● | 36,300 | | | | | | | | |
| 13.1 | □ | - | 19.1 | - | | | | | | | | | |
| 13.2 | □ | - | 19.2 | - | | | | | | | | | |
| 13.3 | □ | - | 19.3 | - | | | | | | | | | |
| 13.4 | □ | - | 19.4 | - | | | | | | | | | |
| 13.5 | ● | 29,300 | 19.5 | ● | 36,300 | | | | | | | | |
| 13.6 | □ | - | 19.6 | - | | | | | | | | | |
| 13.7 | □ | - | 19.7 | - | | | | | | | | | |
| 13.8 | □ | - | 19.8 | - | | | | | | | | | |
| 13.9 | □ | - | 19.9 | - | | | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | | |
|----------|-------------|---------|---------|-------------|-------------|-----------------------|---|--------|---|--------|
| 20.0 | 25 | 95 | 156 | 56 | ● | 40,000 | | | | |
| 20.5 | | | | | | 40,000 | | | | |
| 21.0 | | | | | | 41,000 | | | | |
| 21.5 | | | | | | 41,000 | | | | |
| 22.0 | | | | | | 42,200 | | | | |
| 22.5 | | 42,200 | | | | | | | | |
| 23.0 | | 43,400 | | | | | | | | |
| 23.5 | | 43,400 | | | | | | | | |
| 24.0 | | 44,800 | | | | | | | | |
| 24.5 | | 44,800 | | | | | | | | |
| 25.0 | 32 | 102 | 190 | 60 | ● | 46,500 | | | | |
| 25.5 | | | | | | 46,500 | | | | |
| 26.0 | | | | | | 48,000 | | | | |
| 26.5 | | | | | | 48,000 | | | | |
| 27.0 | | | | | | 50,000 | | | | |
| 27.5 | | 50,000 | | | | | | | | |
| 28.0 | | 112 | 200 | | | 205 | □ | 52,600 | | |
| 28.5 | | | | | | | | 52,600 | | |
| 29.0 | | | | | | | | 59,600 | | |
| 29.5 | | | | | | | | 59,600 | | |
| 30.0 | 62,900 | | | | | | | | | |
| 30.5 | 62,900 | | | | | | | | | |
| *31.0 | 40 | 118 | 215 | 70 | ● | | | 70,300 | | |
| 31.0 | | | | | | | | 70,300 | | |
| *31.5 | | | | | | | | 60 | □ | - |
| 31.5 | | | | | | | | 70 | ● | 70,300 |
| *32.0 | | | | | | 60 | □ | - | | |
| 32.0 | | 70 | ● | | | 74,100 | | | | |
| *32.5 | | 60 | □ | | | - | | | | |
| 32.5 | | 70 | ● | | | 74,100 | | | | |
| *33.0 | | 60 | □ | | | - | | | | |
| 33.0 | | 70 | ● | | | 80,200 | | | | |
| *33.5 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 33.5 | 70 | ● | 80,200 | | | | | | | |
| *34.0 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 34.0 | 70 | ● | 83,000 | | | | | | | |
| *34.5 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 34.5 | 70 | ● | 83,000 | | | | | | | |
| *35.0 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 35.0 | 70 | ● | 86,000 | | | | | | | |
| *35.5 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 35.5 | 70 | ● | 86,000 | | | | | | | |
| *36.0 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 36.0 | 70 | ● | 88,600 | | | | | | | |
| *36.5 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 36.5 | 70 | ● | 88,600 | | | | | | | |
| *37.0 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 37.0 | 70 | ● | 91,700 | | | | | | | |
| *37.5 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 37.5 | 70 | ● | 91,700 | | | | | | | |
| *38.0 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 38.0 | 70 | ● | 94,600 | | | | | | | |
| *38.5 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 38.5 | 70 | ● | 94,600 | | | | | | | |
| *39.0 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 39.0 | 70 | ● | 97,600 | | | | | | | |
| *39.5 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 39.5 | 70 | ● | 97,600 | | | | | | | |
| *40.0 | 60 | □ | - | | | | | | | |
| 40.0 | 70 | ● | 102,000 | | | | | | | |

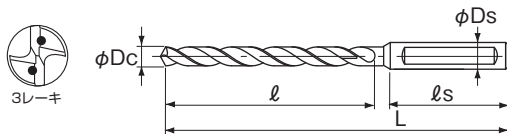
| 直径 Dc | シャンク径 Ds | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------|-------------|---------|---------|-------------|-------------|-----------------------|
| 41.0 | 40 | 165 | 250 | 70 | □ | - |
| 42.0 | | | | | | - |
| 44.0 | | 170 | 260 | | | - |
| 45.0 | | | | | | - |
| 47.0 | | 175 | 265 | | | - |
| 48.0 | | | | | | - |
| 49.0 | | 180 | 270 | | | - |
| 50.0 | | | | | | - |
| 51.0 | | 185 | 275 | | | - |
| 52.0 | | | | | | - |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●超ロング溝長で、深い穴加工に最適な汎用のコーティングオイルホールドリルです。

This side lock shank drill having ultra-long flute is general coated oil-hole drills.



新商品

LIST 6556P

オーダ方法 GOHL 直径

直径5.0~9.5
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|----------|
| 5.0 | 150 | 220 | 16 | 48 | |
| 5.5 | | | | | |
| 6.0 | | | | | |
| 6.5 | | | | | |
| 7.0 | | | | | |
| 7.5 | | | | | |
| 8.0 | | | | | |
| 8.5 | | | | | |
| 9.0 | | | | | |
| 9.5 | | | | | |
| 10.0 | 200 | 270 | 20 | 50 | |
| 10.5 | | | | | |
| 11.0 | | | | | |
| 11.5 | | | | | |
| 12.0 | | | | | |
| 12.5 | | | | | |
| 13.0 | | | | | |
| 13.5 | | | | | |
| 14.0 | | | | | |
| 14.5 | | | | | |
| 15.0 | 280 | 25 | 25 | 56 | □ |
| 15.5 | | | | | |
| 16.0 | | | | | |
| 16.5 | | | | | |
| 17.0 | | | | | |
| 17.5 | | | | | |
| 18.0 | | | | | |
| 18.5 | | | | | |
| 19.0 | | | | | |
| 19.5 | | | | | |
| 20.0 | 270 | 365 | 32 | 60 | |
| 20.5 | | | | | |
| 21.0 | | | | | |
| 21.5 | | | | | |
| 22.0 | | | | | |
| 22.5 | | | | | |
| 23.0 | | | | | |
| 23.5 | | | | | |
| 24.0 | | | | | |
| 24.5 | | | | | |
| 25.0 | 280 | 390 | 62 | | |
| 25.5 | | | | | |
| 26.0 | | | | | |
| 26.5 | | | | | |
| 27.0 | | | | | |
| 27.5 | | | | | |
| 28.0 | | | | | |
| 28.5 | | | | | |
| 29.0 | | | | | |
| 29.5 | | | | | |
| 30.0 | | | | | |
| 30.5 | | | | | |
| 31.0 | | | | | |
| 31.5 | | | | | |
| 32.0 | | | | | |
| 32.5 | | | | | |
| 33.0 | | | | | |
| 33.5 | | | | | |
| 34.0 | | | | | |
| 34.5 | | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|----------|----------|
| 35.0 | 280 | 390 | 32 | 62 | □ |
| 35.5 | | | | | |
| 36.0 | | | | | |
| 36.5 | | | | | |
| 37.0 | | | | | |
| 37.5 | | | | | |
| 38.0 | | | | | |
| 38.5 | | | | | |
| 39.0 | | | | | |
| 39.5 | | | | | |
| 40.0 | | | | | |

超硬ドリル

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●アルミ合金の高能率加工が可能です。

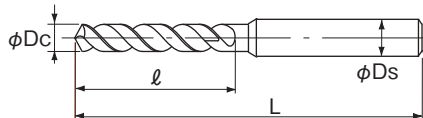
High efficiency drilling of Aluminum Alloy is available.



Dc > 1.4
3レーキ



Dc ≤ 1.4
2レーキ



LIST 544

オーダ方法 **DLCHD** 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|-------|----------|----------|-------------------|
| 1.0 | 12 | 50 | 3 | | 850 |
| 1.1 | 14 | | | | 788 |
| 1.2 | 16 | | | | 788 |
| 1.3 | | | | | 788 |
| 1.4 | 18 | | | | 788 |
| 1.5 | | | | | 788 |
| 1.6 | 20 | 788 | | | |
| 1.7 | | 706 | | | |
| 1.8 | 22 | 706 | | | |
| 1.9 | | 706 | | | |
| 2.0 | 24 | 706 | | | |
| 2.1 | | 821 | | | |
| 2.2 | 25 | 821 | | | |
| 2.3 | | 821 | | | |
| 2.4 | 30 | 821 | | | |
| 2.5 | | 706 | | | |
| 2.6 | 33 | 792 | | | |
| 2.7 | | 792 | | | |
| 2.8 | 33 | 792 | | | |
| 2.9 | | 792 | | | |
| 3.0 | 36 | 647 | | | |
| 3.1 | | 821 | | | |
| 3.2 | 39 | 821 | | | |
| 3.3 | | 821 | | | |
| 3.4 | 43 | 821 | | | |
| 3.5 | | 821 | | | |
| 3.6 | 43 | 982 | | | |
| 3.7 | | 982 | | | |
| 3.8 | 47 | 892 | | | |
| 3.9 | | 982 | | | |
| 4.0 | 47 | 892 | | | |
| 4.1 | | 1,180 | | | |
| 4.2 | 52 | 1,080 | | | |
| 4.3 | | 1,180 | | | |
| 4.4 | 52 | 1,180 | | | |
| 4.5 | | 1,080 | | | |
| 4.6 | 57 | 1,390 | | | |
| 4.7 | | 1,390 | | | |
| 4.8 | 57 | 1,390 | | | |
| 4.9 | | 1,390 | | | |
| 5.0 | 63 | 1,260 | | | |
| 5.1 | | 1,260 | | | |
| 5.2 | 63 | 1,450 | | | |
| 5.3 | | 1,620 | | | |
| 5.4 | 63 | 1,620 | | | |
| 5.5 | | 1,450 | | | |
| 5.6 | 69 | 1,840 | | | |
| 5.7 | | 1,840 | | | |
| 5.8 | 69 | 1,840 | | | |
| 5.9 | | 1,670 | | | |
| 6.0 | 107 | 2,060 | | | |
| 6.1 | | 2,060 | | | |
| 6.2 | 107 | 2,060 | | | |
| 6.3 | | 2,060 | | | |
| 6.4 | 113 | 2,060 | | | |
| 6.5 | | 1,840 | | | |
| 6.6 | 113 | 2,090 | | | |
| 6.7 | | 2,090 | | | |
| 6.8 | 113 | 2,090 | | | |
| 6.9 | | 2,090 | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|----------|-------------------|
| 7.0 | 69 | 113 | 8 | | 1,960 |
| 7.1 | | | | | 2,160 |
| 7.2 | | | | | 2,160 |
| 7.3 | | | | | 2,160 |
| 7.4 | | | | | 2,160 |
| 7.5 | | | | | 2,160 |
| 7.6 | 75 | 119 | | | 2,410 |
| 7.7 | | | | | 2,410 |
| 7.8 | 75 | 119 | | | 2,410 |
| 7.9 | | | | | 2,410 |
| 8.0 | 75 | 125 | | | 2,260 |
| 8.1 | | | | | 2,660 |
| 8.2 | 81 | 131 | 2,660 | | |
| 8.3 | | | 2,660 | | |
| 8.4 | 81 | 131 | 2,660 | | |
| 8.5 | | | 2,410 | | |
| 8.6 | 81 | 131 | 2,410 | | |
| 8.7 | | | 2,980 | | |
| 8.8 | 87 | 137 | 2,980 | | |
| 8.9 | | | 2,980 | | |
| 9.0 | 87 | 144 | 2,480 | | |
| 9.1 | | | 3,310 | | |
| 9.2 | 87 | 144 | 3,310 | | |
| 9.3 | | | 3,310 | | |
| 9.4 | 87 | 144 | 3,310 | | |
| 9.5 | | | 3,050 | | |
| 9.6 | 94 | 151 | 3,730 | | |
| 9.7 | | | 3,730 | | |
| 9.8 | 94 | 151 | 3,730 | | |
| 9.9 | | | 3,730 | | |
| 10.0 | 94 | 151 | 3,150 | | |
| 10.1 | | | 4,160 | | |
| 10.2 | 94 | 151 | 4,160 | | |
| 10.3 | | | 4,160 | | |
| 10.4 | 94 | 151 | 4,160 | | |
| 10.5 | | | 3,830 | | |
| 10.6 | 94 | 151 | 4,580 | | |
| 10.7 | | | 4,580 | | |
| 10.8 | 94 | 151 | 4,580 | | |
| 10.9 | | | 4,580 | | |
| 11.0 | 101 | 158 | 3,970 | | |
| 11.1 | | | 5,120 | | |
| 11.2 | 101 | 158 | 5,120 | | |
| 11.3 | | | 5,120 | | |
| 11.4 | 101 | 158 | 5,120 | | |
| 11.5 | | | 4,690 | | |
| 11.6 | 101 | 158 | 5,550 | | |
| 11.7 | | | 5,550 | | |
| 11.8 | 101 | 158 | 5,550 | | |
| 11.9 | | | 5,550 | | |
| 12.0 | 101 | 158 | 4,760 | | |
| 12.1 | | | 6,030 | | |
| 12.2 | 101 | 158 | 6,030 | | |
| 12.3 | | | 6,030 | | |
| 12.4 | 101 | 158 | 6,030 | | |
| 12.5 | | | 5,550 | | |
| 12.6 | 101 | 158 | 6,400 | | |
| 12.7 | | | 6,400 | | |
| 12.8 | 101 | 158 | 6,400 | | |
| 12.9 | | | 6,400 | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新商品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|----------|-------------------|
| 13.0 | 101 | 158 | 12 | ● | 5,700 |
| 13.5 | 108 | 168 | 16 | □ | - |
| 14.0 | | 168 | | | - |
| 14.5 | 114 | 173 | 20 | | - |
| 15.0 | | 180 | | | - |
| 15.5 | 120 | 185 | 20 | | - |
| 16.0 | | 185 | | | - |
| 16.5 | 125 | 189 | 20 | | - |
| 17.0 | | 189 | | | - |
| 17.5 | 130 | 194 | 20 | | - |
| 18.0 | | 194 | | | - |
| 18.5 | 135 | 198 | 25 | - | |
| 19.0 | | 206 | | - | |
| 19.5 | 140 | 210 | 25 | - | |
| 20.0 | | 210 | | - | |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

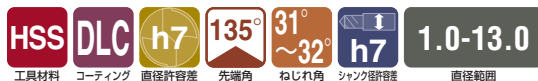
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

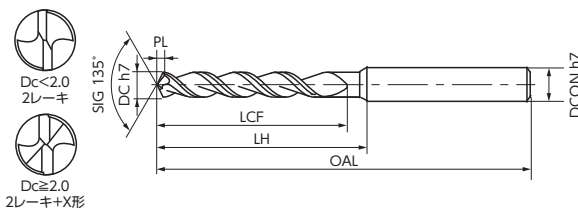
| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| — | × | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | × | × | — | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended



●アルミ合金の高能率深穴加工が可能です。

This drill is suitable for the high efficiency and deep hole drilling in Aluminum Alloy.



オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCHDSL1.0 | 1.0 | 26 | 32.0 | 60 | 3 | 0.2 | □ |
| DLCHDSL1.1 | 1.1 | 28 | | | | 0.3 | |
| DLCHDSL1.2 | 1.2 | 30 | 34.0 | 62 | | 0.4 | |
| DLCHDSL1.3 | 1.3 | 33 | 38.0 | 66 | | 0.5 | |
| DLCHDSL1.4 | 1.4 | 35 | 40.0 | 68 | | 0.6 | |
| DLCHDSL1.5 | 1.5 | 38 | 42.0 | 70 | | 0.7 | |
| DLCHDSL1.6 | 1.6 | 41 | 45.0 | 73 | | 0.8 | |
| DLCHDSL1.7 | 1.7 | 44 | 47.0 | 75 | | 0.9 | |
| DLCHDSL1.8 | 1.8 | 47 | 50.0 | 78 | | 1.0 | |
| DLCHDSL1.9 | 1.9 | 51 | 54.0 | 82 | | 1.1 | |
| DLCHDSL2.0 | 2.0 | 55 | 57.0 | 87 | 4 | □ | |
| DLCHDSL2.1 | 2.1 | 60 | 62.0 | 92 | | | 0.7 |
| DLCHDSL2.2 | 2.2 | 64 | 66.0 | 96 | | | 0.8 |
| DLCHDSL2.3 | 2.3 | 69 | 73.0 | 111 | | | 0.9 |
| DLCHDSL2.4 | 2.4 | 74 | 78.0 | 116 | | | 1.0 |
| DLCHDSL2.5 | 2.5 | 80 | 84.0 | 122 | | | 1.1 |
| DLCHDSL2.6 | 2.6 | 86 | 92.0 | 130 | | | 1.2 |
| DLCHDSL2.7 | 2.7 | | | | | | 1.3 |
| DLCHDSL2.8 | 2.8 | | | | | | 1.4 |
| DLCHDSL2.9 | 2.9 | | | | | | |
| DLCHDSL3.0 | 3.0 | | | | | | |
| DLCHDSL3.1 | 3.1 | | | | | | |
| DLCHDSL3.2 | 3.2 | | | | | | |
| DLCHDSL3.3 | 3.3 | | | | | | |
| DLCHDSL3.4 | 3.4 | | | | | | |
| DLCHDSL3.5 | 3.5 | | | | | | |
| DLCHDSL3.6 | 3.6 | | | | | | |
| DLCHDSL3.7 | 3.7 | | | | | | |
| DLCHDSL3.8 | 3.8 | | | | | | |
| DLCHDSL3.9 | 3.9 | | | | | | |
| DLCHDSL4.0 | 4.0 | | | | | | |
| DLCHDSL4.1 | 4.1 | | | | | | |
| DLCHDSL4.2 | 4.2 | | | | | | |
| DLCHDSL4.3 | 4.3 | | | | | | |
| DLCHDSL4.4 | 4.4 | | | | | | |
| DLCHDSL4.5 | 4.5 | | | | | | |
| DLCHDSL4.6 | 4.6 | | | | | | |
| DLCHDSL4.7 | 4.7 | | | | | | |
| DLCHDSL4.8 | 4.8 | | | | | | |
| DLCHDSL4.9 | 4.9 | | | | | | |
| DLCHDSL5.0 | 5.0 | | | | | | |
| DLCHDSL5.1 | 5.1 | | | | | | |
| DLCHDSL5.2 | 5.2 | | | | | | |
| DLCHDSL5.3 | 5.3 | | | | | | |
| DLCHDSL5.4 | 5.4 | | | | | | |
| DLCHDSL5.5 | 5.5 | | | | | | |
| DLCHDSL5.6 | 5.6 | | | | | | |
| DLCHDSL5.7 | 5.7 | | | | | | |
| DLCHDSL5.8 | 5.8 | | | | | | |
| DLCHDSL5.9 | 5.9 | | | | | | |
| DLCHDSL6.0 | 6.0 | | | | | | |
| DLCHDSL6.1 | 6.1 | | | | | | |
| DLCHDSL6.2 | 6.2 | | | | | | |
| DLCHDSL6.3 | 6.3 | | | | | | |
| DLCHDSL6.4 | 6.4 | | | | | | |
| DLCHDSL6.5 | 6.5 | | | | | | |
| DLCHDSL6.6 | 6.6 | | | | | | |
| DLCHDSL6.7 | 6.7 | | | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCHDSL6.8 | 6.8 | 93 | 99.0 | 137 | 8 | 1.4 | □ |
| DLCHDSL6.9 | 6.9 | | | | | 1.5 | |
| DLCHDSL7.0 | 7.0 | | | | | 1.6 | |
| DLCHDSL7.1 | 7.1 | | | | | 1.7 | |
| DLCHDSL7.2 | 7.2 | | | | | 1.8 | |
| DLCHDSL7.3 | 7.3 | | | | | 1.9 | |
| DLCHDSL7.4 | 7.4 | | | | | 2.0 | |
| DLCHDSL7.5 | 7.5 | | | | | 2.1 | |
| DLCHDSL7.6 | 7.6 | | | | | 2.2 | |
| DLCHDSL7.7 | 7.7 | | | | | 2.3 | |
| DLCHDSL7.8 | 7.8 | 100 | 106.0 | 144 | 10 | 1.4 | |
| DLCHDSL7.9 | 7.9 | | | | | 1.5 | |
| DLCHDSL8.0 | 8.0 | | | | | 1.6 | |
| DLCHDSL8.1 | 8.1 | | | | | 1.7 | |
| DLCHDSL8.2 | 8.2 | | | | | 1.8 | |
| DLCHDSL8.3 | 8.3 | | | | | 1.9 | |
| DLCHDSL8.4 | 8.4 | | | | | 2.0 | |
| DLCHDSL8.5 | 8.5 | | | | | 2.1 | |
| DLCHDSL8.6 | 8.6 | | | | | 2.2 | |
| DLCHDSL8.7 | 8.7 | | | | | 2.3 | |
| DLCHDSL8.8 | 8.8 | 107 | 113.5 | 157 | 12 | 1.4 | |
| DLCHDSL8.9 | 8.9 | | | | | 1.5 | |
| DLCHDSL9.0 | 9.0 | | | | | 1.6 | |
| DLCHDSL9.1 | 9.1 | | | | | 1.7 | |
| DLCHDSL9.2 | 9.2 | | | | | 1.8 | |
| DLCHDSL9.3 | 9.3 | | | | | 1.9 | |
| DLCHDSL9.4 | 9.4 | | | | | 2.0 | |
| DLCHDSL9.5 | 9.5 | | | | | 2.1 | |
| DLCHDSL9.6 | 9.6 | | | | | 2.2 | |
| DLCHDSL9.7 | 9.7 | | | | | 2.3 | |
| DLCHDSL9.8 | 9.8 | 116 | 122.5 | 166 | 14 | 1.4 | |
| DLCHDSL9.9 | 9.9 | | | | | 1.5 | |
| DLCHDSL10.0 | 10.0 | | | | | 1.6 | |
| DLCHDSL10.1 | 10.1 | | | | | 1.7 | |
| DLCHDSL10.2 | 10.2 | | | | | 1.8 | |
| DLCHDSL10.3 | 10.3 | | | | | 1.9 | |
| DLCHDSL10.4 | 10.4 | | | | | 2.0 | |
| DLCHDSL10.5 | 10.5 | | | | | 2.1 | |
| DLCHDSL10.6 | 10.6 | | | | | 2.2 | |
| DLCHDSL10.7 | 10.7 | | | | | 2.3 | |
| DLCHDSL10.8 | 10.8 | 125 | 129.0 | 175 | 16 | 1.4 | |
| DLCHDSL10.9 | 10.9 | | | | | 1.5 | |
| DLCHDSL11.0 | 11.0 | | | | | 1.6 | |
| DLCHDSL11.1 | 11.1 | | | | | 1.7 | |
| DLCHDSL11.2 | 11.2 | | | | | 1.8 | |
| DLCHDSL11.3 | 11.3 | | | | | 1.9 | |
| DLCHDSL11.4 | 11.4 | | | | | 2.0 | |
| DLCHDSL11.5 | 11.5 | | | | | 2.1 | |
| DLCHDSL11.6 | 11.6 | | | | | 2.2 | |
| DLCHDSL11.7 | 11.7 | | | | | 2.3 | |
| DLCHDSL11.8 | 11.8 | 134 | 138.0 | 184 | 18 | 1.4 | |
| DLCHDSL11.9 | 11.9 | | | | | 1.5 | |
| DLCHDSL12.0 | 12.0 | | | | | 1.6 | |
| DLCHDSL12.1 | 12.1 | | | | | 1.7 | |
| DLCHDSL12.2 | 12.2 | | | | | 1.8 | |
| DLCHDSL12.3 | 12.3 | | | | | 1.9 | |
| DLCHDSL12.4 | 12.4 | | | | | 2.0 | |
| DLCHDSL12.5 | 12.5 | | | | | 2.1 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新商品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 DC | 溝長 LCF | 首下 LH | 全長 OAL | シャンク径 DCON | 先端 PL | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------|-------------|
| DLCHDSL12.6 | 12.6 | 134 | 138.0 | 184 | 12 | 2.6 | □ |
| DLCHDSL12.7 | 12.7 | | | | | | |
| DLCHDSL12.8 | 12.8 | | | | | | |
| DLCHDSL12.9 | 12.9 | | | | | | |
| DLCHDSL13.0 | 13.0 | | | | | | |
| | | | | | | 2.7 | |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

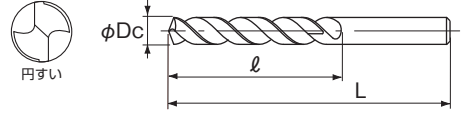
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●耐凝着性に優れたコーティングでアルミおよび銅加工に最適です。

This drill specially coated is most suitable for Aluminum and Copper.



新商品

オーダ方法 RGASD 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|-------|------|------|----------|-------|------|------|----------|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 12 | 34 | | 1.72 | 20 | 43 | | 2.44 | 30 | 57 | | 3.16 | 36 | 65 | |
| 1.01 | | | | 1.73 | | | | 2.45 | | | | 3.17 | | | |
| 1.02 | | | | 1.74 | | | | 2.46 | | | | 3.18 | | | |
| 1.03 | | | | 1.75 | | | | 2.47 | | | | 3.19 | | | |
| 1.04 | | | | 1.76 | | | | 2.48 | | | | 3.2 | | | |
| 1.05 | | | | 1.77 | | | | 2.49 | | | | 3.21 | | | |
| 1.06 | | | | 1.78 | | | | 2.5 | | | | 3.22 | | | |
| 1.07 | | | | 1.79 | | | | 2.51 | | | | 3.23 | | | |
| 1.08 | | | | 1.8 | | | | 2.52 | | | | 3.24 | | | |
| 1.09 | | | | 1.81 | | | | 2.53 | | | | 3.25 | | | |
| 1.1 | 14 | 36 | | 1.82 | 22 | 46 | | 2.54 | 30 | 57 | | 3.26 | 36 | 65 | |
| 1.11 | | | | 1.83 | | | | 2.55 | | | | 3.27 | | | |
| 1.12 | | | | 1.84 | | | | 2.56 | | | | 3.28 | | | |
| 1.13 | | | | 1.85 | | | | 2.57 | | | | 3.29 | | | |
| 1.14 | | | | 1.86 | | | | 2.58 | | | | 3.3 | | | |
| 1.15 | | | | 1.87 | | | | 2.59 | | | | 3.31 | | | |
| 1.16 | | | | 1.88 | | | | 2.6 | | | | 3.32 | | | |
| 1.17 | | | | 1.89 | | | | 2.61 | | | | 3.33 | | | |
| 1.18 | | | | 1.9 | | | | 2.62 | | | | 3.34 | | | |
| 1.19 | | | | 1.91 | | | | 2.63 | | | | 3.35 | | | |
| 1.2 | 16 | 38 | | 1.92 | 24 | 49 | | 2.64 | 33 | 61 | | 3.36 | 39 | 70 | |
| 1.21 | | | | 1.93 | | | | 2.65 | | | | 3.37 | | | |
| 1.22 | | | | 1.94 | | | | 2.66 | | | | 3.38 | | | |
| 1.23 | | | | 1.95 | | | | 2.67 | | | | 3.39 | | | |
| 1.24 | | | | 1.96 | | | | 2.68 | | | | 3.4 | | | |
| 1.25 | | | | 1.97 | | | | 2.69 | | | | 3.41 | | | |
| 1.26 | | | | 1.98 | | | | 2.7 | | | | 3.42 | | | |
| 1.27 | | | | 1.99 | | | | 2.71 | | | | 3.43 | | | |
| 1.28 | | | | 2.0 | | | | 2.72 | | | | 3.44 | | | |
| 1.29 | | | | 2.01 | | | | 2.73 | | | | 3.45 | | | |
| 1.3 | 18 | 40 | | 2.02 | 27 | 53 | | 2.74 | 36 | 65 | | 3.46 | 43 | 75 | |
| 1.31 | | | | 2.03 | | | | 2.75 | | | | 3.47 | | | |
| 1.32 | | | | 2.04 | | | | 2.76 | | | | 3.48 | | | |
| 1.33 | | | | 2.05 | | | | 2.77 | | | | 3.49 | | | |
| 1.34 | | | | 2.06 | | | | 2.78 | | | | 3.5 | | | |
| 1.35 | | | | 2.07 | | | | 2.79 | | | | 3.51 | | | |
| 1.36 | | | | 2.08 | | | | 2.8 | | | | 3.52 | | | |
| 1.37 | | | | 2.09 | | | | 2.81 | | | | 3.53 | | | |
| 1.38 | | | | 2.1 | | | | 2.82 | | | | 3.54 | | | |
| 1.39 | | | | 2.11 | | | | 2.83 | | | | 3.55 | | | |
| 1.4 | 20 | 43 | | 2.12 | 30 | 57 | | 2.84 | 36 | 65 | | 3.56 | 43 | 75 | |
| 1.41 | | | | 2.13 | | | | 2.85 | | | | 3.57 | | | |
| 1.42 | | | | 2.14 | | | | 2.86 | | | | 3.58 | | | |
| 1.43 | | | | 2.15 | | | | 2.87 | | | | 3.59 | | | |
| 1.44 | | | | 2.16 | | | | 2.88 | | | | 3.6 | | | |
| 1.45 | | | | 2.17 | | | | 2.89 | | | | 3.61 | | | |
| 1.46 | | | | 2.18 | | | | 2.9 | | | | 3.62 | | | |
| 1.47 | | | | 2.19 | | | | 2.91 | | | | 3.63 | | | |
| 1.48 | | | | 2.2 | | | | 2.92 | | | | 3.64 | | | |
| 1.49 | | | | 2.21 | | | | 2.93 | | | | 3.65 | | | |
| 1.5 | 22 | 46 | | 2.22 | 33 | 61 | | 2.94 | 39 | 70 | | 3.66 | 43 | 75 | |
| 1.51 | | | | 2.23 | | | | 2.95 | | | | 3.67 | | | |
| 1.52 | | | | 2.24 | | | | 2.96 | | | | 3.68 | | | |
| 1.53 | | | | 2.25 | | | | 2.97 | | | | 3.69 | | | |
| 1.54 | | | | 2.26 | | | | 2.98 | | | | 3.7 | | | |
| 1.55 | | | | 2.27 | | | | 2.99 | | | | 3.71 | | | |
| 1.56 | | | | 2.28 | | | | 3.0 | | | | 3.72 | | | |
| 1.57 | | | | 2.29 | | | | 3.01 | | | | 3.73 | | | |
| 1.58 | | | | 2.3 | | | | 3.02 | | | | 3.74 | | | |
| 1.59 | | | | 2.31 | | | | 3.03 | | | | 3.75 | | | |
| 1.6 | 24 | 49 | | 2.32 | 36 | 65 | | 3.04 | 43 | 75 | | 3.76 | 43 | 75 | |
| 1.61 | | | | 2.33 | | | | 3.05 | | | | 3.77 | | | |
| 1.62 | | | | 2.34 | | | | 3.06 | | | | 3.78 | | | |
| 1.63 | | | | 2.35 | | | | 3.07 | | | | 3.79 | | | |
| 1.64 | | | | 2.36 | | | | 3.08 | | | | 3.8 | | | |
| 1.65 | | | | 2.37 | | | | 3.09 | | | | 3.81 | | | |
| 1.66 | | | | 2.38 | | | | 3.1 | | | | 3.82 | | | |
| 1.67 | | | | 2.39 | | | | 3.11 | | | | 3.83 | | | |
| 1.68 | | | | 2.4 | | | | 3.12 | | | | 3.84 | | | |
| 1.69 | | | | 2.41 | | | | 3.13 | | | | 3.85 | | | |
| 1.7 | 30 | 57 | | 2.42 | 36 | 65 | | 3.14 | 43 | 75 | | 3.86 | 43 | 75 | |
| 1.71 | | | | 2.43 | | | | 3.15 | | | | 3.87 | | | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| HSS 工具材料 | CrN コーティング | h8 直径許容差 | 135° 先端角 | 32° ~40° ねじれ角 | 1.0-13.0 直径範囲 |
|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | — | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | × | × | — | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|----------|---------|---------|-------------|----------|---------|---------|-------------|----------|---------|---------|-------------|
| 3.88 | 43 | 75 | | 4.6 | 47 | 80 | | 5.32 | 52 | 86 | | 6.4 | 63 | 101 | |
| 3.89 | | | | 4.61 | | | | 5.33 | | | | 6.5 | | | |
| 3.9 | | | | 4.62 | | | | 5.34 | | | | 6.6 | | | |
| 3.91 | | | | 4.63 | | | | 5.35 | | | | 6.7 | | | |
| 3.92 | | | | 4.64 | | | | 5.36 | | | | 6.8 | | | |
| 3.93 | | | | 4.65 | | | | 5.37 | | | | 6.9 | | | |
| 3.94 | | | | 4.66 | | | | 5.38 | | | | 7.0 | | | |
| 3.95 | | | | 4.67 | | | | 5.39 | | | | 7.1 | | | |
| 3.96 | | | | 4.68 | | | | 5.4 | | | | 7.2 | | | |
| 3.97 | | | | 4.69 | | | | 5.41 | | | | 7.3 | | | |
| 3.98 | | | | 4.7 | 5.42 | 7.4 | | | | | | | | | |
| 3.99 | | | | 4.71 | 5.43 | 7.5 | | | | | | | | | |
| 4.0 | | | | 4.72 | 5.44 | 7.6 | | | | | | | | | |
| 4.01 | | | | 4.73 | 5.45 | 7.7 | | | | | | | | | |
| 4.02 | | | | 4.74 | 5.46 | 7.8 | | | | | | | | | |
| 4.03 | | | | 4.75 | 5.47 | 7.9 | | | | | | | | | |
| 4.04 | | | | 4.76 | 5.48 | 8.0 | | | | | | | | | |
| 4.05 | | | | 4.77 | 5.49 | 8.1 | | | | | | | | | |
| 4.06 | | | | 4.78 | 5.5 | 8.2 | | | | | | | | | |
| 4.07 | | | | 4.79 | 5.51 | 8.3 | | | | | | | | | |
| 4.08 | 4.8 | 5.52 | 8.4 | | | | | | | | | | | | |
| 4.09 | 4.81 | 5.53 | 8.5 | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | 4.82 | 5.54 | 8.6 | | | | | | | | | | | | |
| 4.11 | 4.83 | 5.55 | 8.7 | | | | | | | | | | | | |
| 4.12 | 4.84 | 5.56 | 8.8 | | | | | | | | | | | | |
| 4.13 | 4.84 | 5.57 | 8.9 | | | | | | | | | | | | |
| 4.14 | 4.86 | 5.58 | 9.0 | | | | | | | | | | | | |
| 4.15 | 4.87 | 5.59 | 9.1 | | | | | | | | | | | | |
| 4.16 | 4.88 | 5.6 | 9.2 | | | | | | | | | | | | |
| 4.17 | 4.89 | 5.61 | 9.3 | | | | | | | | | | | | |
| 4.18 | 4.9 | 5.62 | 9.4 | | | | | | | | | | | | |
| 4.19 | 4.91 | 5.63 | 9.5 | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 | 4.92 | 5.64 | 9.6 | | | | | | | | | | | | |
| 4.21 | 4.93 | 5.65 | 9.7 | | | | | | | | | | | | |
| 4.22 | 4.94 | 5.66 | 9.8 | | | | | | | | | | | | |
| 4.23 | 4.95 | 5.67 | 9.9 | | | | | | | | | | | | |
| 4.24 | 4.96 | 5.68 | 10.0 | | | | | | | | | | | | |
| 4.25 | 4.97 | 5.69 | 10.1 | | | | | | | | | | | | |
| 4.26 | 4.98 | 5.7 | 10.2 | | | | | | | | | | | | |
| 4.27 | 4.99 | 5.71 | 10.3 | | | | | | | | | | | | |
| 4.28 | 5.0 | 5.72 | 10.4 | | | | | | | | | | | | |
| 4.29 | 5.01 | 5.73 | 10.5 | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 | 5.02 | 5.74 | 10.6 | | | | | | | | | | | | |
| 4.31 | 5.03 | 5.75 | 10.7 | | | | | | | | | | | | |
| 4.32 | 5.04 | 5.76 | 10.8 | | | | | | | | | | | | |
| 4.33 | 5.05 | 5.77 | 10.9 | | | | | | | | | | | | |
| 4.34 | 5.06 | 5.78 | 11.0 | | | | | | | | | | | | |
| 4.35 | 5.07 | 5.79 | 11.1 | | | | | | | | | | | | |
| 4.36 | 5.08 | 5.8 | 11.2 | | | | | | | | | | | | |
| 4.37 | 5.09 | 5.81 | 11.3 | | | | | | | | | | | | |
| 4.38 | 5.1 | 5.82 | 11.4 | | | | | | | | | | | | |
| 4.39 | 5.11 | 5.83 | 11.5 | | | | | | | | | | | | |
| 4.4 | 5.12 | 5.84 | 11.6 | | | | | | | | | | | | |
| 4.41 | 5.13 | 5.85 | 11.7 | | | | | | | | | | | | |
| 4.42 | 5.14 | 5.86 | 11.8 | | | | | | | | | | | | |
| 4.43 | 5.15 | 5.87 | 11.9 | | | | | | | | | | | | |
| 4.44 | 5.16 | 5.88 | 12.0 | | | | | | | | | | | | |
| 4.45 | 5.17 | 5.89 | 12.1 | | | | | | | | | | | | |
| 4.46 | 5.18 | 5.9 | 12.2 | | | | | | | | | | | | |
| 4.47 | 5.19 | 5.91 | 12.3 | | | | | | | | | | | | |
| 4.48 | 5.2 | 5.92 | 12.4 | | | | | | | | | | | | |
| 4.49 | 5.21 | 5.93 | 12.5 | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 | 5.22 | 5.94 | 12.6 | | | | | | | | | | | | |
| 4.51 | 5.23 | 5.95 | 12.7 | | | | | | | | | | | | |
| 4.52 | 5.24 | 5.96 | 12.8 | | | | | | | | | | | | |
| 4.53 | 5.25 | 5.97 | 12.9 | | | | | | | | | | | | |
| 4.54 | 5.26 | 5.98 | 13.0 | | | | | | | | | | | | |
| 4.55 | 5.27 | 5.99 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.56 | 5.28 | 6.0 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.57 | 5.29 | 6.1 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.58 | 5.3 | 6.2 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.59 | 5.31 | 6.3 | | | | | | | | | | | | | |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

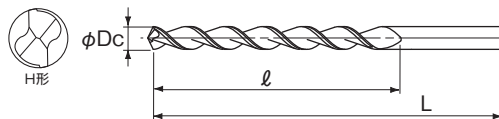
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|
| KSA2.0 | 2.0 | 35 | 70 | |
| KSA2.1 | 2.1 | | | |
| KSA2.2 | 2.2 | | | |
| KSA2.3 | 2.3 | | | |
| KSA2.4 | 2.4 | | | |
| KSA2.5 | 2.5 | | | |
| KSA2.6 | 2.6 | | | |
| KSA2.7 | 2.7 | | | |
| KSA2.8 | 2.8 | 45 | 80 | |
| KSA2.9 | 2.9 | | | |
| KSA3.0 | 3.0 | | | |
| KSA3.1 | 3.1 | | | |
| KSA3.2 | 3.2 | | | |
| KSA3.3 | 3.3 | | | |
| KSA3.4 | 3.4 | | | |
| KSA3.5 | 3.5 | | | |
| KSA3.6 | 3.6 | 55 | 90 | |
| KSA3.7 | 3.7 | | | |
| KSA3.8 | 3.8 | | | |
| KSA3.9 | 3.9 | | | |
| KSA4.0 | 4.0 | | | |
| KSA4.1 | 4.1 | | | |
| KSA4.2 | 4.2 | | | |
| KSA4.3 | 4.3 | | | |
| KSA4.4 | 4.4 | 65 | 100 | □ |
| KSA4.5 | 4.5 | | | |
| KSA4.6 | 4.6 | | | |
| KSA4.7 | 4.7 | | | |
| KSA4.8 | 4.8 | | | |
| KSA4.9 | 4.9 | | | |
| KSA5.0 | 5.0 | | | |
| KSA5.1 | 5.1 | | | |
| KSA5.2 | 5.2 | 75 | 110 | |
| KSA5.3 | 5.3 | | | |
| KSA5.4 | 5.4 | | | |
| KSA5.5 | 5.5 | | | |
| KSA5.6 | 5.6 | | | |
| KSA5.7 | 5.7 | | | |
| KSA5.8 | 5.8 | | | |
| KSA5.9 | 5.9 | | | |
| KSA6.0 | 6.0 | 80 | 115 | |
| KSA6.1 | 6.1 | | | |
| KSA6.2 | 6.2 | | | |
| KSA6.3 | 6.3 | | | |
| KSA6.4 | 6.4 | | | |
| KSA6.5 | 6.5 | | | |
| KSA6.6 | 6.6 | | | |
| KSA6.7 | 6.7 | | | |
| KSA6.8 | 6.8 | 85 | 125 | |
| KSA6.9 | 6.9 | | | |
| KSA7.0 | 7.0 | | | |
| KSA7.1 | 7.1 | | | |
| KSA7.2 | 7.2 | | | |
| KSA7.3 | 7.3 | | | |
| KSA7.4 | 7.4 | | | |
| KSA7.5 | 7.5 | | | |
| KSA7.6 | 7.6 | | | |
| KSA7.7 | 7.7 | | | |
| KSA7.8 | 7.8 | | | |
| KSA7.9 | 7.9 | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|
| KSA8.0 | 8.0 | 85 | 125 | |
| KSA8.1 | 8.1 | | | |
| KSA8.2 | 8.2 | | | |
| KSA8.3 | 8.3 | | | |
| KSA8.4 | 8.4 | | | |
| KSA8.5 | 8.5 | | | |
| KSA8.6 | 8.6 | | | |
| KSA8.7 | 8.7 | | | |
| KSA8.8 | 8.8 | 90 | 130 | |
| KSA8.9 | 8.9 | | | |
| KSA9.0 | 9.0 | | | |
| KSA9.1 | 9.1 | | | |
| KSA9.2 | 9.2 | | | |
| KSA9.3 | 9.3 | | | |
| KSA9.4 | 9.4 | | | |
| KSA9.5 | 9.5 | | | |
| KSA9.6 | 9.6 | 100 | 140 | □ |
| KSA9.7 | 9.7 | | | |
| KSA9.8 | 9.8 | | | |
| KSA9.9 | 9.9 | | | |
| KSA10.0 | 10.0 | | | |
| KSA10.1 | 10.1 | | | |
| KSA10.2 | 10.2 | | | |
| KSA10.3 | 10.3 | | | |
| KSA10.4 | 10.4 | 105 | 145 | |
| KSA10.5 | 10.5 | | | |
| KSA10.6 | 10.6 | | | |
| KSA10.7 | 10.7 | | | |
| KSA10.8 | 10.8 | | | |
| KSA10.9 | 10.9 | | | |
| KSA11.0 | 11.0 | | | |
| KSA11.1 | 11.1 | | | |
| KSA11.2 | 11.2 | 115 | 155 | |
| KSA11.3 | 11.3 | | | |
| KSA11.4 | 11.4 | | | |
| KSA11.5 | 11.5 | | | |
| KSA11.6 | 11.6 | | | |
| KSA11.7 | 11.7 | | | |
| KSA11.8 | 11.8 | | | |
| KSA11.9 | 11.9 | | | |
| KSA12.0 | 12.0 | | | |
| KSA12.1 | 12.1 | | | |
| KSA12.2 | 12.2 | | | |
| KSA12.3 | 12.3 | | | |
| KSA12.4 | 12.4 | | | |
| KSA12.5 | 12.5 | | | |
| KSA12.6 | 12.6 | | | |
| KSA12.7 | 12.7 | | | |
| KSA12.8 | 12.8 | | | |
| KSA12.9 | 12.9 | | | |
| KSA13.0 | 13.0 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

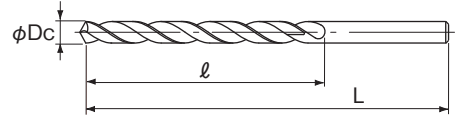
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●耐凝着性に優れたコーティングでアルミおよび銅加工に最適です。

This long drill specially coated is most suitable for deep holes of Aluminum and Copper.



新商品

超硬ドリル

オーダ方法 **RGALSD** 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 13 | 44 | □ |
| 1.1 | 18 | 50 | |
| 1.2 | | | |
| 1.3 | | | |
| 1.4 | | | |
| 1.5 | | | |
| 1.6 | 24 | 56 | |
| 1.7 | | | |
| 1.8 | | | |
| 1.9 | | | |
| 2.0 | | | |
| 2.1 | 30 | 62 | |
| 2.2 | | | |
| 2.3 | | | |
| 2.4 | | | |
| 2.5 | | | |
| 2.6 | 36 | 68 | |
| 2.7 | | | |
| 2.8 | | | |
| 2.9 | | | |
| 3.0 | | | |
| 3.1 | 39 | 82 | |
| 3.2 | | | |
| 3.3 | | | |
| 3.4 | | | |
| 3.5 | | | |
| 3.6 | 44 | 88 | |
| 3.7 | | | |
| 3.8 | | | |
| 3.9 | | | |
| 4.0 | | | |
| 4.1 | 50 | 94 | |
| 4.2 | | | |
| 4.3 | | | |
| 4.4 | | | |
| 4.5 | | | |
| 4.6 | 55 | 100 | |
| 4.7 | | | |
| 4.8 | | | |
| 4.9 | | | |
| 5.0 | | | |
| 5.1 | 61 | 114 | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 5.2 | 61 | 114 | □ |
| 5.3 | | | |
| 5.4 | | | |
| 5.5 | | | |
| 5.6 | | | |
| 5.7 | | | |
| 5.8 | 66 | 120 | |
| 5.9 | | | |
| 6.0 | | | |
| 6.1 | | | |
| 6.2 | | | |
| 6.3 | 72 | 132 | |
| 6.4 | | | |
| 6.5 | | | |
| 6.6 | | | |
| 6.7 | | | |
| 6.8 | 77 | 144 | |
| 6.9 | | | |
| 7.0 | | | |
| 7.1 | | | |
| 7.2 | | | |
| 7.3 | 83 | 156 | |
| 7.4 | | | |
| 7.5 | | | |
| 7.6 | | | |
| 7.7 | | | |
| 7.8 | 88 | 168 | |
| 7.9 | | | |
| 8.0 | | | |
| 8.1 | | | |
| 8.2 | | | |
| 8.3 | 94 | 180 | |
| 8.4 | | | |
| 8.5 | | | |
| 8.6 | | | |
| 8.7 | | | |
| 8.8 | 99 | 192 | |
| 8.9 | | | |
| 9.0 | | | |
| 9.1 | | | |
| 9.2 | | | |
| 9.3 | 104 | 168 | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 9.4 | 104 | 168 | □ |
| 9.5 | | | |
| 9.6 | | | |
| 9.7 | | | |
| 9.8 | | | |
| 9.9 | | | |
| 10.0 | 110 | 180 | |
| 10.1 | | | |
| 10.2 | | | |
| 10.3 | | | |
| 10.4 | | | |
| 10.5 | 116 | 195 | |
| 10.6 | | | |
| 10.7 | | | |
| 10.8 | | | |
| 10.9 | | | |
| 11.0 | 121 | 210 | |
| 11.1 | | | |
| 11.2 | | | |
| 11.3 | | | |
| 11.4 | | | |
| 11.5 | 127 | 207 | |
| 11.6 | | | |
| 11.7 | | | |
| 11.8 | | | |
| 11.9 | | | |
| 12.0 | 132 | 219 | |
| 12.1 | | | |
| 12.2 | | | |
| 12.3 | | | |
| 12.4 | | | |
| 12.5 | 138 | 231 | |
| 12.6 | | | |
| 12.7 | | | |
| 12.8 | | | |
| 12.9 | | | |
| 13.0 | 143 | 219 | |

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

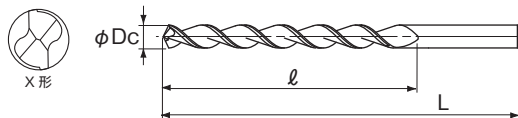
技術資料
索引

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | — | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | × | × | — | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

●アルミ合金の深穴の高効率加工が可能です。

This drill is suitable for the high efficiency and deep hole drilling in Aluminum Alloy.



オーダー方法 DLCPLSD 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 56 | 33 | |
| 1.0 | 100 | 60 | |
| 1.1 | 60 | 37 | |
| 1.1 | 100 | 60 | |
| 1.2 | 65 | 41 | |
| 1.2 | 105 | 65 | |
| 1.3 | 65 | 41 | |
| 1.3 | 105 | 65 | |
| 1.4 | 70 | 45 | |
| 1.4 | 110 | 70 | |
| 1.5 | 70 | 45 | |
| 1.5 | 110 | 70 | |
| 1.6 | 76 | 50 | |
| 1.6 | 115 | 75 | |
| 1.7 | 76 | 50 | |
| 1.7 | 115 | 75 | |
| 1.8 | 80 | 53 | |
| 1.8 | 120 | 80 | |
| 1.9 | 80 | 53 | |
| 1.9 | 120 | 80 | |
| 2.0 | 85 | 56 | |
| 2.0 | 125 | 85 | |
| 2.1 | 85 | 56 | |
| 2.1 | 125 | 85 | |
| 2.2 | 90 | 59 | |
| 2.2 | 135 | 90 | |
| 2.3 | 90 | 59 | |
| 2.3 | 135 | 90 | |
| 2.4 | 95 | 62 | |
| 2.4 | 140 | 95 | |
| 2.5 | 95 | 62 | □ |
| 2.5 | 140 | 95 | |
| 2.6 | 95 | 62 | |
| 2.6 | 140 | 95 | |
| 2.7 | 100 | 66 | |
| 2.7 | 150 | 100 | |
| 2.8 | 100 | 66 | |
| 2.8 | 150 | 100 | |
| 2.9 | 100 | 66 | |
| 2.9 | 150 | 100 | |
| 3.0 | 100 | 66 | |
| 3.0 | 150 | 100 | |
| 3.1 | 106 | 69 | |
| 3.1 | 155 | 105 | |
| 3.2 | 106 | 69 | |
| 3.2 | 155 | 105 | |
| 3.3 | 106 | 69 | |
| 3.3 | 155 | 105 | |
| 3.4 | 112 | 73 | |
| 3.4 | 165 | 115 | |
| 3.5 | 112 | 73 | |
| 3.5 | 165 | 115 | |
| 3.6 | 112 | 73 | |
| 3.6 | 165 | 115 | |
| 3.7 | 112 | 73 | |
| 3.7 | 165 | 115 | |
| 3.8 | 119 | 78 | |
| 3.8 | 175 | 120 | |
| 3.9 | 119 | 78 | |
| 3.9 | 175 | 120 | |
| 4.0 | 119 | 78 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 4.0 | 175 | 120 | |
| 4.1 | 119 | 78 | |
| 4.1 | 175 | 120 | |
| 4.2 | 119 | 78 | |
| 4.2 | 175 | 120 | |
| 4.3 | 126 | 82 | |
| 4.3 | 185 | 125 | |
| 4.4 | 126 | 82 | |
| 4.4 | 185 | 125 | |
| 4.5 | 126 | 82 | |
| 4.5 | 185 | 125 | |
| 4.6 | 126 | 82 | |
| 4.6 | 185 | 125 | |
| 4.7 | 126 | 82 | |
| 4.7 | 185 | 125 | |
| 4.8 | 132 | 87 | |
| 4.8 | 195 | 135 | |
| 4.9 | 132 | 87 | |
| 4.9 | 195 | 135 | |
| 5.0 | 132 | 87 | |
| 5.0 | 195 | 135 | |
| 5.1 | 132 | 87 | |
| 5.1 | 195 | 135 | |
| 5.2 | 132 | 87 | |
| 5.2 | 195 | 135 | |
| 5.3 | 132 | 87 | |
| 5.3 | 195 | 135 | |
| 5.4 | 139 | 91 | |
| 5.4 | 205 | 140 | |
| 5.5 | 139 | 91 | |
| 5.5 | 205 | 140 | |
| 5.6 | 139 | 91 | |
| 5.6 | 205 | 140 | |
| 5.7 | 139 | 91 | |
| 5.7 | 205 | 140 | |
| 5.8 | 139 | 91 | |
| 5.8 | 205 | 140 | |
| 5.9 | 139 | 91 | |
| 5.9 | 205 | 140 | |
| 6.0 | 139 | 91 | |
| 6.0 | 205 | 140 | |
| 6.1 | 148 | 97 | |
| 6.1 | 215 | 150 | |
| 6.2 | 148 | 97 | |
| 6.2 | 215 | 150 | |
| 6.3 | 148 | 97 | |
| 6.3 | 215 | 150 | |
| 6.4 | 148 | 97 | |
| 6.4 | 215 | 150 | |
| 6.5 | 148 | 97 | |
| 6.5 | 215 | 150 | |
| 6.6 | 148 | 97 | |
| 6.6 | 215 | 150 | |
| 6.7 | 148 | 97 | |
| 6.7 | 215 | 150 | |
| 6.8 | 156 | 102 | |
| 6.8 | 225 | 155 | |
| 6.9 | 156 | 102 | |
| 6.9 | 225 | 155 | |
| 7.0 | 156 | 102 | |
| 7.0 | 225 | 155 | |

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 7.1 | 156 | 102 | |
| 7.1 | 225 | 155 | |
| 7.2 | 156 | 102 | |
| 7.2 | 225 | 155 | |
| 7.3 | 156 | 102 | |
| 7.3 | 225 | 155 | |
| 7.4 | 156 | 102 | |
| 7.4 | 225 | 155 | |
| 7.5 | 156 | 102 | |
| 7.5 | 225 | 155 | |
| 7.6 | 165 | 109 | |
| 7.6 | 240 | 165 | |
| 7.7 | 165 | 109 | |
| 7.7 | 240 | 165 | |
| 7.8 | 165 | 109 | |
| 7.8 | 240 | 165 | |
| 7.9 | 165 | 109 | |
| 7.9 | 240 | 165 | |
| 8.0 | 165 | 109 | |
| 8.0 | 240 | 165 | |
| 8.1 | 165 | 109 | |
| 8.1 | 240 | 165 | |
| 8.2 | 165 | 109 | |
| 8.2 | 240 | 165 | |
| 8.3 | 165 | 109 | |
| 8.3 | 240 | 165 | |
| 8.4 | 165 | 109 | |
| 8.4 | 240 | 165 | |
| 8.5 | 165 | 109 | |
| 8.5 | 240 | 165 | |
| 8.6 | 175 | 115 | |
| 8.6 | 250 | 175 | |
| 8.7 | 175 | 115 | |
| 8.7 | 250 | 175 | |
| 8.8 | 175 | 115 | |
| 8.8 | 250 | 175 | |
| 8.9 | 175 | 115 | |
| 8.9 | 250 | 175 | |
| 9.0 | 175 | 115 | |
| 9.0 | 250 | 175 | |
| 9.1 | 175 | 115 | |
| 9.1 | 250 | 175 | |
| 9.2 | 175 | 115 | |
| 9.2 | 250 | 175 | |
| 9.3 | 175 | 115 | |
| 9.3 | 250 | 175 | |
| 9.4 | 175 | 115 | |
| 9.4 | 250 | 175 | |
| 9.5 | 175 | 115 | |
| 9.5 | 250 | 175 | |
| 9.6 | 184 | 121 | |
| 9.6 | 265 | 185 | |
| 9.7 | 184 | 121 | |
| 9.7 | 265 | 185 | |
| 9.8 | 184 | 121 | |
| 9.8 | 265 | 185 | |
| 9.9 | 184 | 121 | |
| 9.9 | 265 | 185 | |
| 10.0 | 184 | 121 | |
| 10.0 | 265 | 185 | |
| 10.1 | 184 | 121 | |
| 10.1 | 265 | 185 | |
| 10.2 | 184 | 121 | |
| 10.2 | 265 | 185 | |
| 10.3 | 184 | 121 | |
| 10.3 | 265 | 185 | |
| 10.4 | 184 | 121 | |
| 10.4 | 265 | 185 | |
| 10.5 | 184 | 121 | |
| 10.5 | 265 | 185 | |

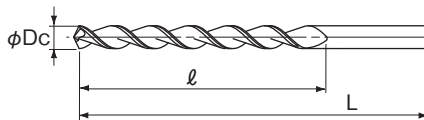
| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 10.6 | 184 | 121 | |
| 10.6 | 265 | 185 | |
| 10.7 | 195 | 128 | |
| 10.7 | 280 | 195 | |
| 10.8 | 195 | 128 | |
| 10.8 | 280 | 195 | |
| 10.9 | 195 | 128 | |
| 10.9 | 280 | 195 | |
| 11.0 | 195 | 128 | |
| 11.0 | 280 | 195 | |
| 11.1 | 195 | 128 | |
| 11.1 | 280 | 195 | |
| 11.2 | 195 | 128 | |
| 11.2 | 280 | 195 | |
| 11.3 | 195 | 128 | |
| 11.3 | 280 | 195 | |
| 11.4 | 195 | 128 | |
| 11.4 | 280 | 195 | |
| 11.5 | 195 | 128 | |
| 11.5 | 280 | 195 | |
| 11.6 | 195 | 128 | |
| 11.6 | 280 | 195 | |
| 11.7 | 195 | 128 | |
| 11.7 | 280 | 195 | |
| 11.8 | 195 | 128 | |
| 11.8 | 280 | 195 | |
| 11.9 | 205 | 134 | |
| 11.9 | 295 | 205 | |
| 12.0 | 205 | 134 | |
| 12.0 | 295 | 205 | |
| 12.1 | 205 | 134 | |
| 12.1 | 295 | 205 | |
| 12.2 | 205 | 134 | |
| 12.2 | 295 | 205 | |
| 12.3 | 205 | 134 | |
| 12.3 | 295 | 205 | |
| 12.4 | 205 | 134 | |
| 12.4 | 295 | 205 | |
| 12.5 | 205 | 134 | |
| 12.5 | 295 | 205 | |
| 12.6 | 205 | 134 | |
| 12.6 | 295 | 205 | |
| 12.7 | 205 | 134 | |
| 12.7 | 295 | 205 | |
| 12.8 | 205 | 134 | |
| 12.8 | 295 | 205 | |
| 12.9 | 205 | 134 | |
| 12.9 | 295 | 205 | |
| 13.0 | 205 | 134 | |
| 13.0 | 295 | 205 | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | × | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | × | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●ねじれ角が強く、切りくず排出に優れたアルミ専用ロングドリルです。

This is long drill for Aluminum.



LIST 6532

オーダ方法 **LASD** 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 1.0 | 75 | 40 | □ |
| 1.0 | 100 | 50 | |
| 1.5 | 75 | 40 | |
| 1.5 | 100 | 50 | |
| 1.6 | 75 | 40 | |
| 1.6 | 100 | 50 | |
| 2.0 | 75 | 40 | |
| 2.0 | 100 | 50 | |
| 2.0 | 150 | 75 | |
| 2.1 | 75 | 40 | |
| 2.1 | 100 | 50 | |
| 2.1 | 150 | 75 | |
| 2.5 | 100 | 50 | |
| 2.5 | 150 | 75 | |
| 2.7 | 100 | 50 | |
| 2.7 | 150 | 75 | |
| 3.0 | 100 | 50 | |
| 3.0 | 150 | 75 | |
| 3.0 | 200 | 100 | |
| 3.3 | 100 | 50 | |
| 3.3 | 150 | 75 | |
| 3.3 | 200 | 100 | |
| 3.5 | 100 | 50 | |
| 3.5 | 150 | 75 | |
| 3.5 | 200 | 100 | |
| 4.0 | 150 | 75 | |
| 4.0 | 200 | 100 | |
| 4.0 | 250 | 150 | |
| 4.2 | 150 | 75 | |
| 4.2 | 200 | 100 | |
| 4.2 | 250 | 150 | |
| 4.5 | 150 | 75 | |
| 4.5 | 200 | 100 | |
| 4.5 | 250 | 150 | |
| 5.0 | 150 | 75 | |
| 5.0 | 200 | 100 | |
| 5.0 | 250 | 150 | |
| 5.0 | 300 | 180 | |
| 5.3 | 150 | 75 | |
| 5.3 | 200 | 100 | |
| 5.3 | 250 | 150 | |
| 5.3 | 300 | 180 | |
| 5.5 | 150 | 75 | |
| 5.5 | 200 | 100 | |
| 5.5 | 250 | 150 | |
| 5.5 | 300 | 180 | |
| 6.0 | 150 | 75 | |
| 6.0 | 200 | 100 | |
| 6.0 | 250 | 150 | |
| 6.0 | 300 | 180 | |
| 6.5 | 200 | 100 | |
| 6.5 | 250 | 150 | |
| 6.5 | 300 | 180 | |
| 6.8 | 200 | 100 | |
| 6.8 | 250 | 150 | |
| 6.8 | 300 | 180 | |
| 7.0 | 200 | 100 | |
| 7.0 | 250 | 150 | |
| 7.0 | 300 | 180 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 7.5 | 200 | 100 | □ |
| 7.5 | 250 | 150 | |
| 7.5 | 300 | 180 | |
| 8.0 | 200 | 100 | |
| 8.0 | 250 | 150 | |
| 8.0 | 300 | 180 | |
| 8.5 | 200 | 100 | |
| 8.5 | 250 | 150 | |
| 8.5 | 300 | 180 | |
| 8.8 | 200 | 100 | |
| 8.8 | 250 | 150 | |
| 8.8 | 300 | 180 | |
| 9.0 | 200 | 100 | |
| 9.0 | 250 | 150 | |
| 9.0 | 300 | 180 | |
| 9.5 | 200 | 100 | |
| 9.5 | 250 | 150 | |
| 9.5 | 300 | 180 | |
| 10.0 | 200 | 100 | |
| 10.0 | 250 | 150 | |
| 10.0 | 300 | 180 | |
| 10.3 | 250 | 150 | |
| 10.3 | 300 | 180 | |
| 10.5 | 250 | 150 | |
| 10.5 | 300 | 180 | |
| 11.0 | 250 | 150 | |
| 11.0 | 300 | 180 | |
| 11.5 | 250 | 150 | |
| 11.5 | 300 | 180 | |
| 12.0 | 250 | 150 | |
| 12.0 | 300 | 180 | |
| 12.5 | 250 | 150 | |
| 12.5 | 300 | 180 | |
| 13.0 | 250 | 150 | |
| 13.0 | 300 | 180 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| — | × | × | × | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| × | × | × | × | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

KLA

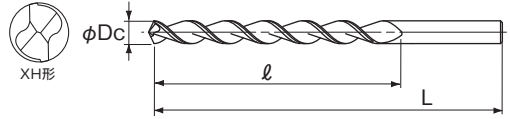
強力型 ドリル アルミ用ロング

Parabolic Flute Drills for Aluminum Long

切削条件 Cutting Condition ▶▶B-164

HSS Co
h8
118°
38°
2.0-13.0

工具材料 直径許容差 先端角 ねじれ角 直径範囲



新商品



オーダー方法 **KLA** 直径 × 全長

単位 (Unit) : mm

超硬ドリル

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 2.0 | 100 | 60 | |
| 2.0 | 150 | 80 | |
| 2.1 | 100 | 60 | |
| 2.1 | 150 | 80 | |
| 2.2 | 100 | 60 | |
| 2.2 | 150 | 80 | |
| 2.3 | 100 | 60 | |
| 2.3 | 150 | 80 | |
| 2.4 | 100 | 60 | |
| 2.4 | 150 | 80 | |
| 2.5 | 100 | 60 | |
| 2.5 | 150 | 80 | |
| 2.6 | 100 | 60 | |
| 2.6 | 150 | 80 | |
| 2.7 | 100 | 60 | |
| 2.7 | 150 | 80 | |
| 2.8 | 100 | 60 | |
| 2.8 | 150 | 80 | |
| 2.9 | 100 | 60 | |
| 2.9 | 150 | 80 | |
| 3.0 | 100 | 60 | |
| 3.0 | 150 | 100 | |
| 3.1 | 100 | 60 | |
| 3.1 | 150 | 100 | |
| 3.2 | 100 | 60 | |
| 3.2 | 150 | 100 | |
| 3.3 | 100 | 60 | |
| 3.3 | 150 | 100 | |
| 3.4 | 100 | 60 | |
| 3.4 | 150 | 100 | |
| 3.5 | 100 | 60 | |
| 3.5 | 150 | 100 | |
| 3.6 | 100 | 60 | |
| 3.6 | 150 | 100 | |
| 3.6 | 200 | 150 | |
| 3.7 | 100 | 60 | |
| 3.7 | 150 | 100 | |
| 3.7 | 200 | 150 | |
| 3.8 | 100 | 60 | |
| 3.8 | 150 | 100 | |
| 3.8 | 200 | 150 | |
| 3.9 | 100 | 60 | |
| 3.9 | 150 | 100 | |
| 3.9 | 200 | 150 | |
| 4.0 | 100 | 60 | |
| 4.0 | 150 | 100 | |
| 4.0 | 200 | 150 | |
| 4.1 | 150 | 100 | |
| 4.1 | 200 | 150 | |
| 4.2 | 150 | 100 | |
| 4.2 | 200 | 150 | |
| 4.3 | 150 | 100 | |
| 4.3 | 200 | 150 | |
| 4.4 | 150 | 100 | |
| 4.4 | 200 | 150 | |
| 4.5 | 150 | 100 | |
| 4.5 | 200 | 150 | |
| 4.6 | 150 | 100 | |
| 4.6 | 200 | 150 | |
| 4.7 | 150 | 100 | |

ハイスドリル

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 4.7 | 200 | 150 | |
| 4.8 | 150 | 100 | |
| 4.8 | 200 | 150 | |
| 4.9 | 150 | 100 | |
| 4.9 | 200 | 150 | |
| 5.0 | 150 | 100 | |
| 5.0 | 200 | 150 | |
| 5.0 | 250 | 175 | |
| 5.1 | 150 | 100 | |
| 5.1 | 200 | 150 | |
| 5.1 | 250 | 175 | |
| 5.2 | 150 | 100 | |
| 5.2 | 200 | 150 | |
| 5.2 | 250 | 175 | |
| 5.3 | 150 | 100 | |
| 5.3 | 200 | 150 | |
| 5.3 | 250 | 175 | |
| 5.4 | 150 | 100 | |
| 5.4 | 200 | 150 | |
| 5.4 | 250 | 175 | |
| 5.5 | 150 | 100 | |
| 5.5 | 200 | 150 | |
| 5.5 | 250 | 175 | |
| 5.6 | 150 | 100 | |
| 5.6 | 200 | 150 | |
| 5.6 | 250 | 175 | |
| 5.7 | 150 | 100 | |
| 5.7 | 200 | 150 | |
| 5.7 | 250 | 175 | |
| 5.8 | 150 | 100 | |
| 5.8 | 200 | 150 | |
| 5.8 | 250 | 175 | |
| 5.9 | 150 | 100 | |
| 5.9 | 200 | 150 | |
| 5.9 | 250 | 175 | |
| 6.0 | 150 | 100 | |
| 6.0 | 200 | 150 | |
| 6.0 | 250 | 175 | |
| 6.0 | 300 | 200 | |
| 6.1 | 150 | 100 | |
| 6.1 | 200 | 150 | |
| 6.1 | 250 | 175 | |
| 6.1 | 300 | 200 | |
| 6.2 | 150 | 100 | |
| 6.2 | 200 | 150 | |
| 6.2 | 250 | 175 | |
| 6.2 | 300 | 200 | |
| 6.3 | 150 | 100 | |
| 6.3 | 200 | 150 | |
| 6.3 | 250 | 175 | |
| 6.3 | 300 | 200 | |
| 6.4 | 150 | 100 | |
| 6.4 | 200 | 150 | |
| 6.4 | 250 | 175 | |
| 6.4 | 300 | 200 | |
| 6.5 | 150 | 100 | |
| 6.5 | 200 | 150 | |
| 6.5 | 250 | 175 | |
| 6.5 | 300 | 200 | |
| 6.6 | 150 | 100 | |

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|------|----------|
| 6.6 | 200 | 150 | |
| 6.6 | 250 | 175 | |
| 6.6 | 300 | 200 | |
| 6.7 | 150 | 100 | |
| 6.7 | 200 | 150 | |
| 6.7 | 250 | 175 | |
| 6.7 | 300 | 200 | |
| 6.8 | 150 | 100 | |
| 6.8 | 200 | 150 | |
| 6.8 | 250 | 175 | |
| 6.8 | 300 | 200 | |
| 6.9 | 150 | 100 | |
| 6.9 | 200 | 150 | |
| 6.9 | 250 | 175 | |
| 6.9 | 300 | 200 | |
| 7.0 | 150 | 100 | |
| 7.0 | 200 | 150 | |
| 7.0 | 250 | 175 | |
| 7.0 | 300 | 200 | |
| 7.1 | 150 | 100 | |
| 7.1 | 200 | 150 | |
| 7.1 | 250 | 175 | |
| 7.1 | 300 | 200 | |
| 7.2 | 150 | 100 | |
| 7.2 | 200 | 150 | |
| 7.2 | 250 | 175 | |
| 7.2 | 300 | 200 | |
| 7.3 | 150 | 100 | |
| 7.3 | 200 | 150 | |
| 7.3 | 250 | 175 | |
| 7.3 | 300 | 200 | |
| 7.4 | 150 | 100 | |
| 7.4 | 200 | 150 | |
| 7.4 | 250 | 175 | |
| 7.4 | 300 | 200 | |
| 7.5 | 150 | 100 | |
| 7.5 | 200 | 150 | |
| 7.5 | 250 | 175 | |
| 7.5 | 300 | 200 | |
| 7.6 | 200 | 150 | |
| 7.6 | 250 | 175 | |
| 7.6 | 300 | 200 | |
| 7.7 | 200 | 150 | |
| 7.7 | 250 | 175 | |
| 7.7 | 300 | 200 | |
| 7.8 | 200 | 150 | |
| 7.8 | 250 | 175 | |
| 7.8 | 300 | 200 | |
| 7.9 | 200 | 150 | |
| 7.9 | 250 | 175 | |
| 7.9 | 300 | 200 | |
| 8.0 | 200 | 150 | |
| 8.0 | 250 | 175 | |
| 8.0 | 300 | 200 | |
| 8.1 | 200 | 150 | |
| 8.1 | 250 | 175 | |
| 8.1 | 300 | 200 | |
| 8.2 | 200 | 150 | |
| 8.2 | 250 | 175 | |
| 8.2 | 300 | 200 | |

単位 (Unit) : mm

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

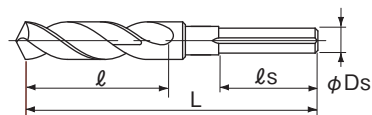
| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 8.3 | 200 | 150 | |
| 8.3 | 250 | 175 | |
| 8.3 | 300 | 200 | |
| 8.4 | 200 | 150 | |
| 8.4 | 250 | 175 | |
| 8.4 | 300 | 200 | |
| 8.5 | 200 | 150 | |
| 8.5 | 250 | 175 | |
| 8.5 | 300 | 200 | |
| 8.6 | 200 | 150 | |
| 8.6 | 250 | 175 | |
| 8.6 | 300 | 200 | |
| 8.7 | 200 | 150 | |
| 8.7 | 250 | 175 | |
| 8.7 | 300 | 200 | |
| 8.8 | 200 | 150 | |
| 8.8 | 250 | 175 | |
| 8.8 | 300 | 200 | |
| 8.9 | 200 | 150 | |
| 8.9 | 250 | 175 | |
| 8.9 | 300 | 200 | |
| 9.0 | 200 | 150 | |
| 9.0 | 250 | 175 | |
| 9.0 | 300 | 200 | |
| 9.1 | 200 | 150 | |
| 9.1 | 250 | 175 | |
| 9.1 | 300 | 200 | |
| 9.2 | 200 | 150 | |
| 9.2 | 250 | 175 | |
| 9.2 | 300 | 200 | |
| 9.3 | 200 | 150 | |
| 9.3 | 250 | 175 | |
| 9.3 | 300 | 200 | |
| 9.4 | 200 | 150 | |
| 9.4 | 250 | 175 | |
| 9.4 | 300 | 200 | |
| 9.5 | 200 | 150 | |
| 9.5 | 250 | 175 | |
| 9.5 | 300 | 200 | |
| 9.6 | 200 | 150 | |
| 9.6 | 250 | 175 | |
| 9.6 | 300 | 200 | |
| 9.7 | 200 | 150 | |
| 9.7 | 250 | 175 | |
| 9.7 | 300 | 200 | |
| 9.8 | 200 | 150 | |
| 9.8 | 250 | 175 | |
| 9.8 | 300 | 200 | |
| 9.9 | 200 | 150 | |
| 9.9 | 250 | 175 | |
| 9.9 | 300 | 200 | |
| 10.0 | 200 | 150 | |
| 10.0 | 250 | 175 | |
| 10.0 | 300 | 200 | |
| 10.1 | 200 | 150 | |
| 10.1 | 250 | 175 | |
| 10.1 | 300 | 200 | |
| 10.2 | 200 | 150 | |
| 10.2 | 250 | 175 | |
| 10.2 | 300 | 200 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 10.3 | 200 | 150 | |
| 10.3 | 250 | 175 | |
| 10.3 | 300 | 200 | |
| 10.4 | 200 | 150 | |
| 10.4 | 250 | 175 | |
| 10.4 | 300 | 200 | |
| 10.5 | 200 | 150 | |
| 10.5 | 250 | 175 | |
| 10.5 | 300 | 200 | |
| 10.6 | 200 | 150 | |
| 10.6 | 250 | 175 | |
| 10.6 | 300 | 200 | |
| 10.7 | 200 | 150 | |
| 10.7 | 250 | 175 | |
| 10.7 | 300 | 200 | |
| 10.8 | 200 | 150 | |
| 10.8 | 250 | 175 | |
| 10.8 | 300 | 200 | |
| 10.9 | 200 | 150 | |
| 10.9 | 250 | 175 | |
| 10.9 | 300 | 200 | |
| 11.0 | 200 | 150 | |
| 11.0 | 250 | 175 | |
| 11.0 | 300 | 200 | |
| 11.1 | 200 | 150 | |
| 11.1 | 250 | 175 | |
| 11.1 | 300 | 200 | |
| 11.2 | 200 | 150 | |
| 11.2 | 250 | 175 | |
| 11.2 | 300 | 200 | |
| 11.3 | 200 | 150 | |
| 11.3 | 250 | 175 | |
| 11.3 | 300 | 200 | |
| 11.4 | 200 | 150 | |
| 11.4 | 250 | 175 | |
| 11.4 | 300 | 200 | |
| 11.5 | 200 | 150 | |
| 11.5 | 250 | 175 | |
| 11.5 | 300 | 200 | |
| 11.6 | 200 | 150 | |
| 11.6 | 250 | 175 | |
| 11.6 | 300 | 200 | |
| 11.7 | 200 | 150 | |
| 11.7 | 250 | 175 | |
| 11.7 | 300 | 200 | |
| 11.8 | 200 | 150 | |
| 11.8 | 250 | 175 | |
| 11.8 | 300 | 200 | |
| 11.9 | 200 | 150 | |
| 11.9 | 250 | 175 | |
| 11.9 | 300 | 200 | |
| 12.0 | 200 | 150 | |
| 12.0 | 250 | 175 | |
| 12.0 | 300 | 200 | |
| 12.1 | 200 | 150 | |
| 12.1 | 250 | 175 | |
| 12.1 | 300 | 200 | |
| 12.2 | 200 | 150 | |
| 12.2 | 250 | 175 | |
| 12.2 | 300 | 200 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|-------------|
| 12.3 | 200 | 150 | |
| 12.3 | 250 | 175 | |
| 12.3 | 300 | 200 | |
| 12.4 | 200 | 150 | |
| 12.4 | 250 | 175 | |
| 12.4 | 300 | 200 | |
| 12.5 | 200 | 150 | |
| 12.5 | 250 | 175 | |
| 12.5 | 300 | 200 | |
| 12.6 | 200 | 150 | |
| 12.6 | 250 | 175 | |
| 12.6 | 300 | 200 | |
| 12.7 | 200 | 150 | |
| 12.7 | 250 | 175 | |
| 12.7 | 300 | 200 | |
| 12.8 | 200 | 150 | |
| 12.8 | 250 | 175 | |
| 12.8 | 300 | 200 | |
| 12.9 | 200 | 150 | |
| 12.9 | 250 | 175 | |
| 12.9 | 300 | 200 | |
| 13.0 | 200 | 150 | |
| 13.0 | 250 | 175 | |
| 13.0 | 300 | 200 | |

●電気ドリル、ボール盤など三爪チャックで使用し やすいシャンクのドリルです。

It is a shank drill that is easy to use three-claw chucks such as electric drills and drilling machines.



6形 (1/4) 6Type

LIST 574

オーダ方法 **NOS** 直径 **-4**

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| 7.0 | 35 | 75 | 6.5 | 25 | | 1,400 |
| 7.5 | | | | | | 1,550 |
| 8.0 | | | | | | 1,740 |
| 8.5 | | | | | | 2,010 |
| 9.0 | | | | | | 2,230 |
| 9.5 | | | | | | 2,430 |
| 10.0 | 48 | 95 | 6.5 | 30 | ● | 2,580 |
| 10.5 | | | | | | 2,810 |
| 11.0 | | | | | | 3,030 |
| 11.5 | | | | | | 3,310 |
| 12.0 | | | | | | 3,500 |
| 12.5 | | | | | | 3,820 |
| 13.0 | | | | | | 3,940 |

13形 (1/2) 13Type

LIST 578

オーダ方法 **NOS** 直径 **-2**

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| 13.1 | 74 | 134 | 12.65 | 40 | | - |
| 13.2 | | | | | | - |
| 13.3 | | | | | | - |
| 13.4 | | | | | | - |
| 13.5 | | | | | | - |
| 13.6 | | | | | | - |
| 13.7 | | | | | | - |
| 13.8 | | | | | | - |
| 13.9 | | | | | | - |
| 14.0 | | | | | | - |
| 14.1 | | | | | | - |
| 14.2 | | | | | | - |
| 14.3 | | | | | | - |
| 14.4 | | | | | | - |
| 14.5 | | | | | | - |
| 14.6 | | | | | | - |
| 14.7 | | | | | | - |
| 14.8 | | | | | | - |
| 14.9 | | | | | | - |
| 15.0 | | | | | | - |
| 15.1 | | - | | | | |
| 15.2 | | - | | | | |
| 15.3 | | - | | | | |
| 15.4 | | - | | | | |
| 15.5 | | - | | | | |
| 15.6 | | - | | | | |
| 15.7 | | - | | | | |
| 15.8 | | - | | | | |
| 15.9 | | - | | | | |
| 16.0 | | - | | | | |
| 16.1 | | - | | | | |
| 16.2 | | - | | | | |
| 16.3 | | - | | | | |
| 16.4 | | - | | | | |
| 16.5 | | - | | | | |
| 16.6 | | - | | | | |
| 16.7 | | - | | | | |
| 16.8 | | - | | | | |
| 16.9 | | - | | | | |
| 17.0 | | - | | | | |
| 17.1 | | - | | | | |
| 17.2 | | - | | | | |
| 17.3 | | - | | | | |
| 17.4 | | - | | | | |
| 17.5 | | - | | | | |
| 17.6 | | - | | | | |
| 17.7 | | - | | | | |
| 17.8 | | - | | | | |
| 17.9 | | - | | | | |
| 18.0 | | - | | | | |
| 18.1 | | - | | | | |
| 18.2 | | - | | | | |
| 18.3 | | - | | | | |
| 18.4 | | - | | | | |
| 18.5 | | - | | | | |
| 18.6 | | - | | | | |
| 18.7 | | - | | | | |
| 18.8 | | - | | | | |
| 18.9 | | - | | | | |
| 19.0 | | - | | | | |

10形 (3/8) 10Type

LIST 576

オーダ方法 **NOS** 直径 **-8**

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| 10.5 | 65 | 120 | 9.5 | 35 | | 2,990 |
| 11.0 | | | | | | 3,180 |
| 11.5 | | | | | | 3,440 |
| 12.0 | | | | | | 3,690 |
| 12.5 | | | | | | 3,820 |
| 13.0 | | | | | | 3,980 |
| 13.5 | | | | | | 4,220 |
| 14.0 | | | | | | 4,480 |
| 14.5 | | | | | | 4,840 |
| 15.0 | | | | | | 5,090 |
| 15.5 | | | | | | 5,350 |
| 16.0 | | | | | 5,710 | |

シャンク部のV溝は円周上に3溝あります。これはスリップ止め用の溝で10形、13形に施してあります。保護リングも10形、13形についてあります。(6形にはV溝および保護リングはありません。)包装数量は6形(1/4)のみ5本、その他は1本です。参考価格は1本あたりの価格です。

1本入りの**NOSP(バック入り)(G-10)**もご利用ください。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| 19.1 | 74 | 134 | 12.65 | 40 | | - |
| 19.2 | | | | | - | |
| 19.3 | | | | | □ | - |
| 19.4 | | | | | - | |
| 19.5 | | | | | ● | 8,290 |
| 19.6 | | | | | - | |
| 19.7 | | | | | - | |
| 19.8 | | | | | □ | - |
| 19.9 | | | | | - | |
| 20.0 | | | | | ● | 8,500 |
| 20.1 | | | | | - | |
| 20.2 | | | | | □ | - |
| 20.3 | | | | | - | |
| 20.4 | | | | | - | |
| 20.5 | | | | | ● | 8,810 |
| 20.6 | | | | | - | |
| 20.7 | | | | | □ | - |
| 20.8 | | | | | - | |
| 20.9 | | | | | - | |
| 21.0 | | | | | ● | 9,100 |
| 21.1 | | | | | - | |
| 21.2 | | | | | □ | - |
| 21.3 | | | | | - | |
| 21.4 | | | | | - | |
| 21.5 | | | | | ● | 9,370 |
| 21.6 | | | | | - | |
| 21.7 | | | | | □ | - |
| 21.8 | | | | | - | |
| 21.9 | | | | | - | |
| 22.0 | | | | | ● | 9,790 |
| 22.1 | | | | | - | |
| 22.2 | | | | | □ | - |
| 22.3 | - | | | | | |
| 22.4 | - | | | | | |
| 22.5 | ● | 10,200 | | | | |
| 22.6 | - | | | | | |
| 22.7 | □ | - | | | | |
| 22.8 | - | | | | | |
| 22.9 | - | | | | | |
| 23.0 | ● | 10,500 | | | | |
| 23.1 | - | | | | | |
| 23.2 | □ | - | | | | |
| 23.3 | - | | | | | |
| 23.4 | - | | | | | |
| 23.5 | ● | 11,300 | | | | |
| 23.6 | - | | | | | |
| 23.7 | □ | - | | | | |
| 23.8 | - | | | | | |
| 23.9 | - | | | | | |
| 24.0 | ● | 11,600 | | | | |
| 24.1 | - | | | | | |
| 24.2 | □ | - | | | | |
| 24.3 | - | | | | | |
| 24.4 | - | | | | | |
| 24.5 | ● | 12,000 | | | | |
| 24.6 | - | | | | | |
| 24.7 | □ | - | | | | |
| 24.8 | - | | | | | |
| 24.9 | - | | | | | |
| 25.0 | ● | 12,500 | | | | |

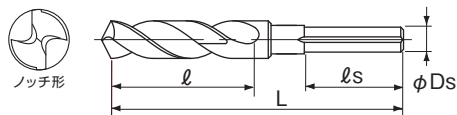
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| 25.1 | 74 | 134 | 12.65 | 40 | | - |
| 25.2 | | | | | - | |
| 25.3 | | | | | □ | - |
| 25.4 | | | | | - | |
| 25.5 | | | | | ● | 12,900 |
| 25.6 | | | | | - | |
| 25.7 | | | | | - | |
| 25.8 | | | | | □ | - |
| 25.9 | | | | | - | |
| 26.0 | | | | | - | |
| 27.0 | | | | | - | |
| 28.0 | | | | | ● | 13,300 |
| 29.0 | | | | | - | |
| 30.0 | | | | | - | |
| 32.0 | | | | | - | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | - | - | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| - | - | - | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●電気ドリル、ボール盤など三爪チャックで使用し
 やすいシャンクのコバルトドリルです。

It is a shank cobalt HSS drill that is easy to use three-claw
 chucks such as electric drills and drilling machines.



10形(3/8) 10Type

LIST 6586

オーダ方法 **SNOS** 直径 -8

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|----------|----------|----------|-------------------|
| 10.0 | 65 | 120 | 9.5 | 35 | ● | 4,180 |
| 10.5 | | | | | | 4,580 |
| 11.0 | | | | | | 4,930 |
| 11.5 | | | | | | 5,220 |
| 12.0 | | | | | | 5,710 |
| 12.5 | | | | | | 6,100 |
| 13.0 | | | | | | 6,400 |
| 13.5 | | | | | | 6,800 |
| 14.0 | | | 7,180 | | | |
| 14.5 | | | 7,780 | | | |
| 15.0 | | | 8,250 | | | |
| 15.5 | | | 8,660 | | | |
| 16.0 | | | 9,170 | | | |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|---------------|-----------|---------------|--------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

13形(1/2) 13Type

LIST 6588

オーダ方法 **SNOS** 直径 -2

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|--------|----------|----------|----------|-------------------|
| 13.1 | 74 | 134 | 12.65 | 40 | □ | — |
| 13.2 | | | | | — | |
| 13.3 | | | | | — | |
| 13.4 | | | | | — | |
| 13.5 | | | | | ● | 7,090 |
| 13.6 | | | | | — | |
| 13.7 | | | | | — | |
| 13.8 | | | | | □ | — |
| 13.9 | | | | | — | |
| 14.0 | | | | | ● | 7,630 |
| 14.1 | | | | | — | |
| 14.2 | | | | | — | |
| 14.3 | | | | | □ | — |
| 14.4 | | | | | — | |
| 14.5 | | | | | ● | 8,080 |
| 14.6 | | | | | — | |
| 14.7 | | | | | — | |
| 14.8 | | | | | □ | — |
| 14.9 | | | | | — | |
| 15.0 | | | | | ● | 8,660 |
| 15.1 | — | | | | | |
| 15.2 | — | | | | | |
| 15.3 | □ | — | | | | |
| 15.4 | — | | | | | |
| 15.5 | ● | 9,080 | | | | |
| 15.6 | — | | | | | |
| 15.7 | — | | | | | |
| 15.8 | □ | — | | | | |
| 15.9 | — | | | | | |
| 16.0 | ● | 9,690 | | | | |
| 16.1 | — | | | | | |
| 16.2 | □ | — | | | | |
| 16.3 | — | | | | | |
| 16.4 | — | | | | | |
| 16.5 | ● | 10,200 | | | | |
| 16.6 | □ | — | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|--------|----------|----------|----------|-------------------|
| 16.7 | 74 | 134 | 12.65 | 40 | □ | — |
| 16.8 | | | | | — | |
| 16.9 | | | | | — | |
| 17.0 | | | | | ● | 10,600 |
| 17.1 | | | | | — | |
| 17.2 | | | | | — | |
| 17.3 | | | | | □ | — |
| 17.4 | | | | | — | |
| 17.5 | | | | | — | |
| 17.6 | | | | | ● | 11,300 |
| 17.7 | | | | | — | |
| 17.8 | | | | | — | |
| 17.9 | | | | | — | |
| 18.0 | | | | | — | |
| 18.1 | | | | | ● | 11,700 |
| 18.2 | | | | | — | |
| 18.3 | | | | | □ | — |
| 18.4 | | | | | — | |
| 18.5 | | | | | ● | 12,400 |
| 18.6 | | | | | — | |
| 18.7 | — | | | | | |
| 18.8 | □ | — | | | | |
| 18.9 | — | | | | | |
| 19.0 | ● | 12,900 | | | | |
| 19.1 | — | | | | | |
| 19.2 | — | | | | | |
| 19.3 | □ | — | | | | |
| 19.4 | — | | | | | |
| 19.5 | ● | 13,500 | | | | |
| 19.6 | — | | | | | |
| 19.7 | — | | | | | |
| 19.8 | □ | — | | | | |
| 19.9 | — | | | | | |
| 20.0 | ● | 13,900 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

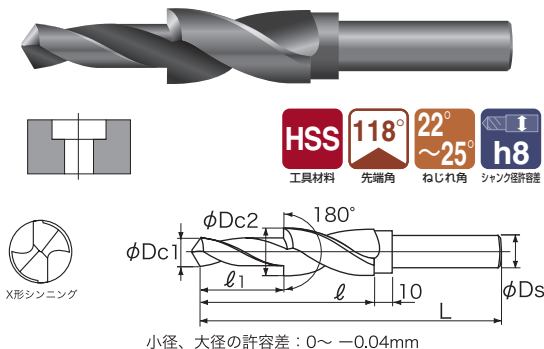
技術資料
索引

HCD

平小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter bore Drills

●平小ねじ沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

Step drill bit for drilling countersunk fillister screw holes



LIST 595

切削条件 Cutting Condition ▶▶B-168

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

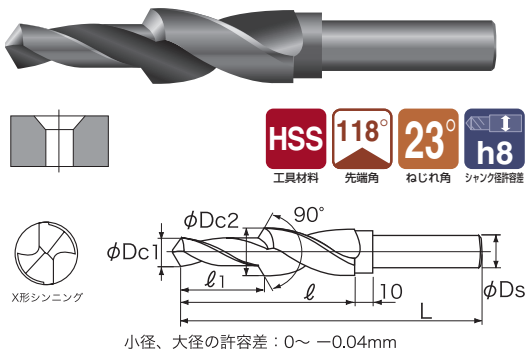
| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長さ ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-------------------|-----------|------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| HCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 5.9 | 25 | 65 | 6 | ● | 3,090 |
| HCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 7.4 | 35 | 75 | 6 | | 3,470 |
| HCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 9.4 | 40 | 85 | 6 | | 3,710 |
| HCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 11.0 | 45 | 90 | 8 | ● | 4,540 |
| HCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 14.5 | 55 | 100 | 12 | | 5,830 |

SCD

さら小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter sink Drills

●さら小ねじ沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

Step drill bit for drilling countersunk flat screw holes



LIST 598

切削条件 Cutting Condition ▶▶B-168

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

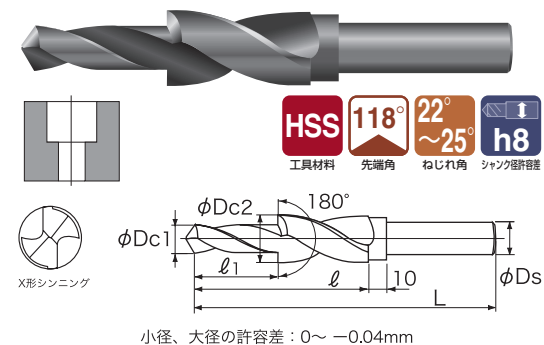
| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長さ ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-------------------|-----------|------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| SCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 6.4 | 25 | 65 | 6 | ● | 3,240 |
| SCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 8.4 | 30 | 70 | 6 | | 3,540 |
| SCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 10.4 | 35 | 80 | 8 | | 4,420 |
| SCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 12.5 | 40 | 85 | 10 | ● | 5,120 |
| SCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 16.5 | 45 | 90 | 12 | | 6,900 |

RCD

六角穴付きボルト用 座ぐり ドリル Counter bore Drills for hexagon socket head bolts

●六角穴付きボルト沈め座ぐり加工用段付きドリルです。

Step drill bit for drilling countersunk slotted hex bolt holes



LIST 597

切削条件 Cutting Condition ▶▶B-168

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 小径 Dc1 | 小径長さ ℓ1 | 大径 Dc2 | 溝長さ ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-------------------|-----------|------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| RCDM3 | M3 | 3.4 | 13 | 6.5 | 25 | 65 | 6 | ● | 3,240 |
| RCDM4 | M4 | 4.5 | 18 | 8.0 | 35 | 75 | 6 | | 3,540 |
| RCDM5 | M5 | 5.5 | 22 | 9.5 | 40 | 85 | 8 | | 3,710 |
| RCDM6 | M6 | 6.6 | 25 | 11.0 | 45 | 90 | 8 | ● | 4,540 |
| RCDM8 | M8 | 9.0 | 28 | 14.0 | 55 | 100 | 12 | | 5,830 |
| RCDM10 | M10 | 11.0 | 30 | 17.5 | 60 | 110 | 12 | ● | 6,750 |
| RCDM12 | M12 | 14.0 | 32 | 20.0 | 65 | 115 | | | 9,450 |
| RCDM14 | M14 | 16.0 | 35 | 23.0 | 75 | 125 | | | 11,400 |
| RCDM16 | M16 | 18.0 | 40 | 26.0 | 85 | 135 | | | 13,200 |
| RCDM18 | M18 | 20.0 | 45 | 29.0 | 95 | 145 | | | 15,000 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30～40 HRC | 40～50 HRC | 50～65HRC |
| ○ | ◎ | ◎ | ○ | — | — |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | — | ◎ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

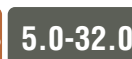
ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



工具材料

コーティング

直径許容差

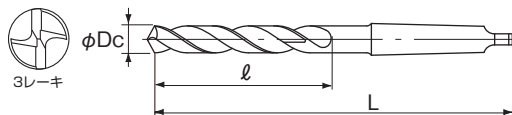
先端角

ねじれ角

直径範囲

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、高効率加工ができます。

This drill is suitable for workpiece materials from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



新商品

超硬ドリル

オーダー方法 **SGTDK** 直径

直径5.0~6.9
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

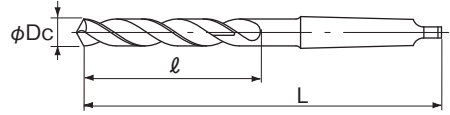
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 5.0 | 60 | 136 | 1 | □ |
| 5.1 | | | | |
| 5.2 | | | | |
| 5.3 | | | | |
| 5.4 | | | | |
| 5.5 | | | | |
| 5.6 | | | | |
| 5.7 | | | | |
| 5.8 | | | | |
| 5.9 | | | | |
| 6.0 | | | | |
| 6.1 | | | | |
| 6.2 | | | | |
| 6.3 | 64 | 144 | 1 | □ |
| 6.4 | | | | |
| 6.5 | | | | |
| 6.6 | | | | |
| 6.7 | | | | |
| 6.8 | | | | |
| 6.9 | | | | |
| 7.0 | | | | |
| 7.1 | | | | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | 68 | 148 | 1 | □ |
| 7.4 | | | | |
| 7.5 | | | | |
| 7.6 | | | | |
| 7.7 | | | | |
| 7.8 | | | | |
| 7.9 | | | | |
| 8.0 | | | | |
| 8.1 | | | | |
| 8.2 | | | | |
| 8.3 | 72 | 152 | 1 | □ |
| 8.4 | | | | |
| 8.5 | | | | |
| 8.6 | | | | |
| 8.7 | | | | |
| 8.8 | | | | |
| 8.9 | | | | |
| 9.0 | | | | |
| 9.1 | | | | |
| 9.2 | | | | |
| 9.3 | 76 | 156 | 1 | □ |
| 9.4 | | | | |
| 9.5 | | | | |
| 9.6 | | | | |
| 9.7 | | | | |
| 9.8 | | | | |
| 9.9 | | | | |
| 10.0 | | | | |
| 10.1 | | | | |
| 10.2 | | | | |
| 10.3 | 81 | 161 | 1 | □ |
| 10.4 | | | | |
| 10.5 | | | | |
| 10.6 | | | | |
| 10.7 | | | | |
| 10.8 | | | | |
| 10.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 11.0 | 81 | 161 | 1 | □ |
| 11.1 | | | | |
| 11.2 | | | | |
| 11.3 | | | | |
| 11.4 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 11.6 | | | | |
| 11.7 | | | | |
| 11.8 | | | | |
| 11.9 | | | | |
| 12.0 | | | | |
| 12.1 | | | | |
| 12.2 | 86 | 166 | 1 | □ |
| 12.3 | | | | |
| 12.4 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 12.6 | | | | |
| 12.7 | | | | |
| 12.8 | | | | |
| 12.9 | | | | |
| 13.0 | | | | |
| 13.1 | | | | |
| 13.2 | 90 | 170 | 1 | □ |
| 13.3 | | | | |
| 13.4 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 13.6 | | | | |
| 13.7 | | | | |
| 13.8 | | | | |
| 13.9 | | | | |
| 14.0 | | | | |
| 14.1 | | | | |
| 14.2 | 93 | 188 | 1 | □ |
| 14.3 | | | | |
| 14.4 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 14.6 | | | | |
| 14.7 | | | | |
| 14.8 | | | | |
| 14.9 | | | | |
| 15.0 | | | | |
| 15.1 | | | | |
| 15.2 | 97 | 192 | 2 | □ |
| 15.3 | | | | |
| 15.4 | | | | |
| 15.5 | | | | |
| 15.6 | | | | |
| 15.7 | | | | |
| 15.8 | | | | |
| 15.9 | | | | |
| 16.0 | | | | |
| 16.1 | | | | |
| 16.2 | 100 | 195 | 2 | □ |
| 16.3 | | | | |
| 16.4 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 16.6 | | | | |
| 16.7 | | | | |
| 16.8 | | | | |
| 16.9 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 17.0 | 100 | 195 | 2 | □ |
| 17.1 | | | | |
| 17.2 | | | | |
| 17.3 | | | | |
| 17.4 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 17.6 | | | | |
| 17.7 | | | | |
| 17.8 | | | | |
| 17.9 | | | | |
| 18.0 | 104 | 199 | 2 | □ |
| 18.1 | | | | |
| 18.2 | | | | |
| 18.3 | | | | |
| 18.4 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 18.6 | | | | |
| 18.7 | | | | |
| 18.8 | | | | |
| 18.9 | | | | |
| 19.0 | 106 | 201 | 2 | □ |
| 19.1 | | | | |
| 19.2 | | | | |
| 19.3 | | | | |
| 19.4 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 19.6 | | | | |
| 19.7 | | | | |
| 19.8 | | | | |
| 19.9 | | | | |
| 20.0 | 110 | 205 | 2 | □ |
| 20.5 | | | | |
| 21.0 | | | | |
| 21.5 | | | | |
| 22.0 | | | | |
| 22.5 | | | | |
| 23.0 | | | | |
| 23.5 | | | | |
| 24.0 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| 25.0 | 110 | 210 | 3 | □ |
| 25.5 | | | | |
| 26.0 | | | | |
| 26.5 | | | | |
| 27.0 | | | | |
| 27.5 | | | | |
| 28.0 | | | | |
| 28.5 | | | | |
| 29.0 | | | | |
| 29.5 | | | | |
| 30.0 | 120 | 215 | 3 | □ |
| 30.5 | | | | |
| 31.0 | | | | |
| 31.5 | | | | |
| 32.0 | | | | |

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、高能率加工ができます。高い位置精度が得られます。

This drill having short length is suitable for high-speed drilling of most material from Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6618P

オーダ方法 **GTS** 直径

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 7.0 | 45 | 126 | 1 | ● | 7,440 |
| 7.1 | | | | □ | - |
| 7.2 | | | | □ | - |
| 7.3 | | | | □ | - |
| 7.4 | | | | □ | - |
| 7.5 | | | | ● | 7,810 |
| 7.6 | | | | □ | - |
| 7.7 | | | | □ | - |
| 7.8 | | | | □ | - |
| 7.9 | | | | □ | - |
| 8.0 | 49 | 130 | 1 | ● | 7,830 |
| 8.1 | | | | □ | - |
| 8.2 | | | | □ | - |
| 8.3 | | | | □ | - |
| 8.4 | | | | □ | - |
| 8.5 | | | | ● | 8,000 |
| 8.6 | | | | □ | - |
| 8.7 | | | | □ | - |
| 8.8 | | | | □ | - |
| 8.9 | | | | □ | - |
| 9.0 | 52 | 133 | 1 | ● | 8,200 |
| 9.1 | | | | □ | - |
| 9.2 | | | | □ | - |
| 9.3 | | | | □ | - |
| 9.4 | | | | □ | - |
| 9.5 | | | | ● | 8,410 |
| 9.6 | | | | □ | - |
| 9.7 | | | | □ | - |
| 9.8 | | | | □ | - |
| 9.9 | | | | □ | - |
| 10.0 | 56 | 137 | 1 | ● | 8,910 |
| 10.1 | | | | □ | - |
| 10.2 | | | | □ | - |
| 10.3 | | | | □ | - |
| 10.4 | | | | □ | - |
| 10.5 | | | | ● | 9,220 |
| 10.6 | | | | □ | - |
| 10.7 | | | | □ | - |
| 10.8 | | | | □ | - |
| 10.9 | | | | □ | - |
| 11.0 | 61 | 142 | 1 | ● | 9,980 |
| 11.1 | | | | □ | - |
| 11.2 | | | | □ | - |
| 11.3 | | | | □ | - |
| 11.4 | | | | □ | - |
| 11.5 | | | | ● | 10,500 |
| 11.6 | | | | □ | - |
| 11.7 | | | | □ | - |
| 11.8 | | | | □ | - |
| 11.9 | | | | □ | - |
| 12.0 | 66 | 147 | 1 | ● | 10,700 |
| 12.1 | | | | □ | - |
| 12.2 | | | | □ | - |
| 12.3 | | | | □ | - |
| 12.4 | | | | □ | - |
| 12.5 | | | | ● | 11,300 |
| 12.6 | | | | □ | - |
| 12.7 | | | | □ | - |
| 12.8 | | | | □ | - |
| 12.9 | | | | □ | - |
| 13.0 | 70 | 151 | 1 | ● | 11,300 |
| 13.1 | | | | □ | - |
| 13.2 | | | | □ | - |
| 13.3 | | | | □ | - |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 13.4 | 70 | 151 | 1 | □ | - |
| 13.5 | | | | ● | 12,400 |
| 13.6 | | | | □ | - |
| 13.7 | | | | □ | - |
| 13.8 | | | | □ | - |
| 13.9 | | | | □ | - |
| 14.0 | | | | ● | 13,100 |
| 14.1 | | | | □ | - |
| 14.2 | | | | □ | - |
| 14.3 | | | | □ | - |
| 14.4 | 73 | 171 | 1 | ● | 13,500 |
| 14.5 | | | | □ | - |
| 14.6 | | | | □ | - |
| 14.7 | | | | □ | - |
| 14.8 | | | | □ | - |
| 14.9 | | | | □ | - |
| 15.0 | | | | ● | 14,100 |
| 15.1 | | | | □ | - |
| 15.2 | | | | □ | - |
| 15.3 | | | | □ | - |
| 15.4 | 77 | 175 | 1 | ● | 14,700 |
| 15.5 | | | | □ | - |
| 15.6 | | | | □ | - |
| 15.7 | | | | □ | - |
| 15.8 | | | | □ | - |
| 15.9 | | | | □ | - |
| 16.0 | | | | ● | 15,300 |
| 16.1 | | | | □ | - |
| 16.2 | | | | □ | - |
| 16.3 | | | | □ | - |
| 16.4 | 81 | 179 | 2 | ● | 16,100 |
| 16.5 | | | | □ | - |
| 16.6 | | | | □ | - |
| 16.7 | | | | □ | - |
| 16.8 | | | | □ | - |
| 16.9 | | | | □ | - |
| 17.0 | | | | ● | 17,000 |
| 17.1 | | | | □ | - |
| 17.2 | | | | □ | - |
| 17.3 | | | | □ | - |
| 17.4 | 84 | 182 | 2 | ● | 17,800 |
| 17.5 | | | | □ | - |
| 17.6 | | | | □ | - |
| 17.7 | | | | □ | - |
| 17.8 | | | | □ | - |
| 17.9 | | | | □ | - |
| 18.0 | | | | ● | 18,700 |
| 18.1 | | | | □ | - |
| 18.2 | | | | □ | - |
| 18.3 | | | | □ | - |
| 18.4 | 87 | 185 | 2 | ● | 19,400 |
| 18.5 | | | | □ | - |
| 18.6 | | | | □ | - |
| 18.7 | | | | □ | - |
| 18.8 | | | | □ | - |
| 18.9 | | | | □ | - |
| 19.0 | | | | ● | 20,200 |
| 19.1 | | | | □ | - |
| 19.2 | | | | □ | - |
| 19.3 | | | | □ | - |
| 19.4 | 90 | 188 | 2 | ● | 21,400 |
| 19.5 | | | | □ | - |
| 19.6 | | | | □ | - |
| 19.7 | | | | □ | - |
| 19.7 | | | | □ | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

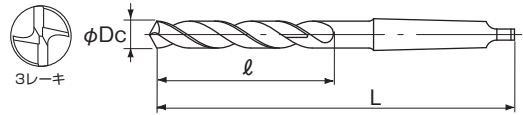
技術資料
索引

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|-------|------|--------|-------------|----------|-------------------|--------|--------|
| 19.8 | 90 | 188 | 2 | □ | - | | |
| 19.9 | | | | □ | - | | |
| 20.0 | | | | ● | 22,200 | | |
| 20.1 | 93 | 191 | | 2 | □ | - | |
| 20.2 | | | | | □ | - | |
| 20.3 | | | | | □ | - | |
| 20.4 | | | | | □ | - | |
| 20.5 | | | | | ● | 23,600 | |
| 20.6 | | | | | □ | - | |
| 20.7 | □ | - | | | | | |
| 20.8 | □ | - | | | | | |
| 20.9 | ● | 24,800 | | | | | |
| 21.0 | □ | - | | | | | |
| 21.1 | 96 | 194 | | | 2 | □ | - |
| 21.2 | | | | | | □ | - |
| 21.3 | | | | | | □ | - |
| 21.4 | | | | | | □ | - |
| 21.5 | | | | | | ● | 26,000 |
| 21.6 | | | □ | | | - | |
| 21.7 | □ | - | | | | | |
| 21.8 | □ | - | | | | | |
| 21.9 | ● | 26,100 | | | | | |
| 22.0 | □ | - | | | | | |
| 22.1 | □ | - | | | | | |
| 22.2 | □ | - | | | | | |
| 22.3 | □ | - | | | | | |
| 22.4 | ● | 27,700 | | | | | |
| 22.5 | 100 | 198 | 2 | □ | | - | |
| 22.6 | | | | □ | | - | |
| 22.7 | | | | □ | | - | |
| 22.8 | | | | □ | | - | |
| 22.9 | | | | ● | 29,000 | | |
| 23.0 | | | | □ | - | | |
| 23.1 | 103 | 224 | | 3 | □ | - | |
| 23.2 | | | | | □ | - | |
| 23.3 | | | | | □ | - | |
| 23.4 | | | | | □ | - | |
| 23.5 | | | | | ● | 29,900 | |
| 23.6 | | | | | □ | - | |
| 23.7 | □ | - | | | | | |
| 23.8 | □ | - | | | | | |
| 23.9 | □ | - | | | | | |
| 24.0 | ● | 31,700 | | | | | |
| 24.1 | 105 | 226 | | | 3 | □ | - |
| 24.2 | | | | | | □ | - |
| 24.3 | | | □ | | | - | |
| 24.4 | | | □ | | | - | |
| 24.5 | | | ● | | | 32,800 | |
| 24.6 | | | □ | | | - | |
| 24.7 | □ | - | | | | | |
| 24.8 | □ | - | | | | | |
| 24.9 | □ | - | | | | | |
| 25.0 | ● | 33,300 | | | | | |
| 25.1 | 109 | 230 | 3 | □ | | - | |
| 25.2 | | | | □ | | - | |
| 25.3 | | | | □ | | - | |
| 25.4 | | | | □ | | - | |
| 25.5 | | | | ● | | 35,300 | |
| 25.6 | | | | □ | | - | |
| 25.7 | □ | - | | | | | |
| 25.8 | □ | - | | | | | |
| 25.9 | □ | - | | | | | |
| 26.0 | ● | 35,600 | | | | | |
| 26.1 | 109 | 230 | | 3 | □ | - | |
| 26.2 | | | | | □ | - | |
| 26.3 | | | | | □ | - | |
| 26.4 | | | | | □ | - | |
| 26.5 | | | | | ● | 36,200 | |
| 26.6 | | | | | □ | - | |
| 26.7 | □ | - | | | | | |
| 26.8 | □ | - | | | | | |
| 26.9 | □ | - | | | | | |
| 27.0 | ● | 38,600 | | | | | |
| 27.1 | □ | - | | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | | | |
|-------|------|--------|-------------|----------|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| 27.2 | 109 | 230 | 3 | □ | - | | | | | | |
| 27.3 | | | | □ | - | | | | | | |
| 27.4 | | | | □ | - | | | | | | |
| 27.5 | | | | ● | 38,700 | | | | | | |
| 27.6 | | | | □ | - | | | | | | |
| 27.7 | | | | □ | - | | | | | | |
| 27.8 | □ | - | | | | | | | | | |
| 27.9 | 111 | 232 | | 3 | □ | - | | | | | |
| 28.0 | | | | | □ | - | | | | | |
| 28.1 | | | | | □ | - | | | | | |
| 28.2 | | | | | □ | - | | | | | |
| 28.3 | | | | | □ | - | | | | | |
| 28.4 | | | | | □ | - | | | | | |
| 28.5 | ● | 42,800 | | | | | | | | | |
| 28.6 | 114 | 235 | | | 3 | □ | - | | | | |
| 28.7 | | | | | | □ | - | | | | |
| 28.8 | | | | | | □ | - | | | | |
| 28.9 | | | | | | □ | - | | | | |
| 29.0 | | | □ | | | - | | | | | |
| 29.1 | | | □ | | | - | | | | | |
| 29.2 | □ | - | | | | | | | | | |
| 29.3 | □ | - | | | | | | | | | |
| 29.4 | □ | - | | | | | | | | | |
| 29.5 | □ | - | | | | | | | | | |
| 29.6 | □ | - | | | | | | | | | |
| 29.7 | □ | - | | | | | | | | | |
| 29.8 | □ | - | | | | | | | | | |
| 29.9 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.0 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.1 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.2 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.3 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.4 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.5 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.6 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.7 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.8 | □ | - | | | | | | | | | |
| 30.9 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.0 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.1 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.2 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.3 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.4 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.5 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.6 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.7 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.8 | □ | - | | | | | | | | | |
| 31.9 | □ | - | | | | | | | | | |
| 32.0 | □ | - | | | | | | | | | |
| 32.5 | □ | - | | | | | | | | | |
| 33.0 | 120 | 275 | 4 | □ | - | | | | | | |
| 33.5 | 125 | 280 | | 4 | □ | - | | | | | |
| 34.0 | | | | | □ | - | | | | | |
| 34.5 | | | | | □ | - | | | | | |
| 35.0 | 135 | 290 | | | 4 | □ | - | | | | |
| 35.5 | | | | | | □ | - | | | | |
| 36.0 | | | | | | □ | - | | | | |
| 36.5 | 145 | 300 | | | | 4 | □ | - | | | |
| 37.0 | | | | | | | □ | - | | | |
| 37.5 | | | | | | | □ | - | | | |
| 38.0 | 155 | 310 | | | | | 4 | □ | - | | |
| 38.5 | | | | | | | | □ | - | | |
| 39.0 | | | | | | | | □ | - | | |
| 39.5 | 175 | 320 | | | | | | 4 | □ | - | |
| 40.0 | | | | | | | | | □ | - | |
| 42.0 | | | | | | | | | □ | - | |
| 43.0 | 180 | 325 | | | | | | | 4 | □ | - |
| 45.0 | | | | | | | | | | □ | - |
| 46.0 | | | □ | | | | | | | - | |
| 47.0 | 185 | 330 | 4 | □ | | | | | | - | |
| 48.0 | | | | □ | | | | | | - | |
| 48.0 | | | | □ | | | | | | - | |
| 49.0 | 190 | 335 | | 4 | □ | | | | | - | |
| 50.0 | | | | | □ | | | | | - | |
| 50.0 | | | | | □ | | | | | - | |
| 50.0 | 195 | 340 | | | 4 | □ | | | | - | |
| 50.0 | | | | | | □ | | | | - | |
| 50.0 | | | | | | □ | | | | - | |

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、汎用コーティングドリルです。

This is general coated drills having jobbers length.



LIST 620P

オーダ方法 GTD 直径

直径2.0~6.9
 在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 2.0 | 29 | 105 | 1 | □ | - |
| 2.1 | | | | | - |
| 2.2 | 33 | 110 | | | - |
| 2.3 | | | | | - |
| 2.4 | 35 | 115 | | | - |
| 2.5 | | | | | - |
| 2.6 | 37 | 122 | | | - |
| 2.7 | | | | | - |
| 2.8 | 39 | 128 | | | - |
| 2.9 | | | | | - |
| 3.0 | 42 | 135 | | | - |
| 3.1 | | | | | - |
| 3.2 | 45 | 140 | | | - |
| 3.3 | | | | | - |
| 3.4 | 48 | 145 | | | - |
| 3.5 | | | | | - |
| 3.6 | 51 | 148 | | | - |
| 3.7 | | | | | - |
| 3.8 | 54 | 152 | | | - |
| 3.9 | | | | | - |
| 4.0 | 56 | 155 | - | | |
| 4.1 | | | - | | |
| 4.2 | 59 | 155 | - | | |
| 4.3 | | | - | | |
| 4.4 | 62 | 148 | - | | |
| 4.5 | | | - | | |
| 4.6 | 64 | 154 | - | | |
| 4.7 | | | - | | |
| 4.8 | 67 | 154 | - | | |
| 4.9 | | | - | | |
| 5.0 | 70 | 154 | - | | |
| 5.1 | | | - | | |
| 5.2 | 73 | 154 | - | | |
| 5.3 | | | - | | |
| 5.4 | 73 | 154 | - | | |
| 5.5 | | | - | | |
| 5.6 | 73 | 154 | - | | |
| 5.7 | | | - | | |
| 5.8 | 73 | 154 | - | | |
| 5.9 | | | - | | |
| 6.0 | 73 | 154 | - | | |
| 6.1 | | | - | | |
| 6.2 | 73 | 154 | - | | |
| 6.3 | | | - | | |
| 6.4 | 73 | 154 | - | | |
| 6.5 | | | - | | |
| 6.6 | 73 | 154 | - | | |
| 6.7 | | | - | | |
| 6.8 | 73 | 154 | - | | |
| 6.9 | | | - | | |
| 7.0 | 73 | 154 | ● | 6,770 | |
| 7.1 | | | - | | |
| 7.2 | 73 | 154 | □ | - | |
| 7.3 | | | - | | |
| 7.4 | 73 | 154 | - | - | |
| 7.5 | | | - | | |
| 7.6 | 73 | 154 | ● | 7,080 | |
| 7.7 | | | - | | |
| 7.8 | 73 | 154 | □ | - | |
| 7.9 | | | - | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 8.0 | 73 | 154 | 1 | ● | 7,120 |
| 8.1 | | | | - | |
| 8.2 | 79 | 160 | | □ | - |
| 8.3 | | | | - | |
| 8.4 | 79 | 160 | | - | - |
| 8.5 | | | | - | |
| 8.6 | 85 | 166 | | □ | - |
| 8.7 | | | | - | |
| 8.8 | 85 | 166 | | - | - |
| 8.9 | | | | - | |
| 9.0 | 85 | 166 | | ● | 7,480 |
| 9.1 | | | | - | |
| 9.2 | 91 | 172 | | □ | - |
| 9.3 | | | | - | |
| 9.4 | 91 | 172 | | - | - |
| 9.5 | | | | - | |
| 9.6 | 98 | 179 | | □ | - |
| 9.7 | | | | - | |
| 9.8 | 98 | 179 | | - | - |
| 9.9 | | | | - | |
| 10.0 | 105 | 186 | ● | 8,120 | |
| 10.1 | | | - | | |
| 10.2 | 105 | 186 | □ | - | |
| 10.3 | | | - | | |
| 10.4 | 105 | 186 | - | - | |
| 10.5 | | | - | | |
| 10.6 | 105 | 186 | ● | 8,330 | |
| 10.7 | | | - | | |
| 10.8 | 105 | 186 | □ | - | |
| 10.9 | | | - | | |
| 11.0 | 105 | 186 | ● | 9,040 | |
| 11.1 | | | - | | |
| 11.2 | 105 | 186 | □ | - | |
| 11.3 | | | - | | |
| 11.4 | 105 | 186 | - | - | |
| 11.5 | | | - | | |
| 11.6 | 105 | 186 | ● | 9,500 | |
| 11.7 | | | - | | |
| 11.8 | 105 | 186 | □ | - | |
| 11.9 | | | - | | |
| 12.0 | 105 | 186 | ● | 9,640 | |
| 12.1 | | | - | | |
| 12.2 | 105 | 186 | □ | - | |
| 12.3 | | | - | | |
| 12.4 | 105 | 186 | - | - | |
| 12.5 | | | - | | |
| 12.6 | 105 | 186 | ● | 10,100 | |
| 12.7 | | | - | | |
| 12.8 | 105 | 186 | □ | - | |
| 12.9 | | | - | | |
| 13.0 | 105 | 186 | ● | 10,200 | |
| 13.1 | | | - | | |
| 13.2 | 105 | 186 | □ | - | |
| 13.3 | | | - | | |
| 13.4 | 105 | 186 | - | - | |
| 13.5 | | | - | | |
| 13.6 | 105 | 186 | ● | 11,300 | |
| 13.7 | | | - | | |
| 13.8 | 105 | 186 | □ | - | |
| 13.9 | | | - | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新商品

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

超硬ドリル

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 14.0 | 105 | 186 | 1 | ● | 11,900 |
| 14.1 | | | | | - |
| 14.2 | | | | | - |
| 14.3 | | | | □ | - |
| 14.4 | | | | | - |
| 14.5 | | | | ● | 13,000 |
| 14.6 | | | | | - |
| 14.7 | | | | □ | - |
| 14.8 | | | | | - |
| 14.9 | | | | | - |
| 15.0 | | | | ● | 13,000 |
| 15.1 | | | | | - |
| 15.2 | | | | □ | - |
| 15.3 | | | | | - |
| 15.4 | | | | | - |
| 15.5 | | | | ● | 14,000 |
| 15.6 | | | | | - |
| 15.7 | | | | □ | - |
| 15.8 | | | | | - |
| 15.9 | | | | | - |
| 16.0 | | | | ● | 14,000 |
| 16.1 | | | | | - |
| 16.2 | | | | □ | - |
| 16.3 | | | | | - |
| 16.4 | | | | | - |
| 16.5 | | | | ● | 14,500 |
| 16.6 | | | | | - |
| 16.7 | | | | □ | - |
| 16.8 | | | | | - |
| 16.9 | | | | | - |
| 17.0 | | | | ● | 14,500 |
| 17.1 | | | 2 | | - |
| 17.2 | | | | □ | - |
| 17.3 | | | | | - |
| 17.4 | | | | | - |
| 17.5 | | | | ● | 16,200 |
| 17.6 | | | | | - |
| 17.7 | | | | □ | - |
| 17.8 | | | | | - |
| 17.9 | | | | | - |
| 18.0 | | | | ● | 16,200 |
| 18.1 | | | | | - |
| 18.2 | | | | □ | - |
| 18.3 | | | | | - |
| 18.4 | | | | | - |
| 18.5 | | | | ● | 17,100 |
| 18.6 | | | | | - |
| 18.7 | | | | □ | - |
| 18.8 | | | | | - |
| 18.9 | | | | | - |
| 19.0 | | | | ● | 17,100 |
| 19.1 | | | | | - |
| 19.2 | | | | □ | - |
| 19.3 | | | | | - |
| 19.4 | | | | | - |
| 19.5 | | | | ● | 18,400 |
| 19.6 | | | | | - |
| 19.7 | | | | □ | - |
| 19.8 | | | | | - |
| 19.9 | | | | | - |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 20.0 | 135 | 233 | | ● | 18,400 |
| 20.1 | | | | | - |
| 20.2 | | | | □ | - |
| 20.3 | | | | | - |
| 20.4 | | | | | - |
| 20.5 | | | | ● | 21,400 |
| 20.6 | | | | | - |
| 20.7 | | | | □ | - |
| 20.8 | | | | | - |
| 20.9 | | | | | - |
| 21.0 | | | | ● | 21,400 |
| 21.1 | | | | | - |
| 21.2 | | | | □ | - |
| 21.3 | | | | | - |
| 21.4 | | | | | - |
| 21.5 | | | | ● | 23,500 |
| 21.6 | | | | | - |
| 21.7 | | | | □ | - |
| 21.8 | | | | | - |
| 21.9 | | | | | - |
| 22.0 | | | | ● | 23,900 |
| 22.1 | | | | | - |
| 22.2 | | | | □ | - |
| 22.3 | | | | | - |
| 22.4 | | | | | - |
| 22.5 | | | | ● | 24,900 |
| 22.6 | | | | | - |
| 22.7 | | | | □ | - |
| 22.8 | | | | | - |
| 22.9 | | | | | - |
| 23.0 | | | | ● | 26,100 |
| 23.1 | | | | | - |
| 23.2 | | | | □ | - |
| 23.3 | | | | | - |
| 23.4 | | | | | - |
| 23.5 | | | | ● | 26,900 |
| 23.6 | | | | | - |
| 23.7 | | | | □ | - |
| 23.8 | | | | | - |
| 23.9 | | | | | - |
| 24.0 | | | | ● | 29,000 |
| 24.1 | | | | | - |
| 24.2 | | | | □ | - |
| 24.3 | | | | | - |
| 24.4 | | | | | - |
| 24.5 | | | | ● | 30,600 |
| 24.6 | | | | | - |
| 24.7 | | | | □ | - |
| 24.8 | | | | | - |
| 24.9 | | | | | - |
| 25.0 | | | | ● | 31,000 |
| 25.1 | | | | | - |
| 25.2 | | | | □ | - |
| 25.3 | | | | | - |
| 25.4 | | | | | - |
| 25.5 | | | | ● | 31,900 |
| 25.6 | | | | | - |
| 25.7 | | | | □ | - |
| 25.8 | | | | | - |
| 25.9 | | | | | - |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 26.0 | 159 | 280 | 3 | ● | 33,300 |
| 26.1 | | | | - | |
| 26.2 | | | | - | |
| 26.3 | | | | - | |
| 26.4 | | | | - | |
| 26.5 | | | | - | |
| 26.6 | - | | | | |
| 26.7 | 163 | 284 | | □ | - |
| 26.8 | | | | - | |
| 26.9 | | | | - | |
| 27.0 | | | | - | |
| 27.2 | | | | - | |
| 27.3 | | | | - | |
| 27.5 | - | | | | |
| 27.6 | - | | | | |
| 27.8 | - | | | | |
| 28.0 | - | | | | |
| 28.2 | - | | | | |
| 28.3 | - | | | | |
| 28.5 | - | | | | |
| 28.6 | - | | | | |
| 28.7 | 168 | 289 | □ | - | |
| 28.8 | | | - | | |
| 29.0 | | | - | | |
| 29.5 | | | - | | |
| 30.0 | | | - | | |
| 30.5 | | | - | | |
| 31.0 | 172 | 293 | ● | 40,900 | |
| 31.5 | | | 42,900 | | |
| 32.0 | 177 | 298 | | 44,700 | |
| 32.5 | | | 47,900 | | |
| 33.0 | 200 | 345 | | 50,700 | |
| 33.5 | | | - | | |
| 34.0 | | | - | | |
| 34.5 | | | - | | |
| 35.0 | | | - | | |
| 35.5 | | | - | | |
| 36.0 | 210 | 355 | | 54,700 | |
| 36.5 | | | - | | |
| 37.0 | | | - | | |
| 37.5 | 215 | 360 | | 59,700 | |
| 38.0 | | | - | | |
| 38.5 | | | - | | |
| 39.0 | | | - | | |
| 39.5 | | | - | | |
| 40.0 | | | 220 | 365 | □ |
| 40.5 | - | | | | |
| 41.0 | - | | | | |
| 41.5 | - | | | | |
| 42.0 | - | | | | |
| 42.5 | - | | | | |
| 43.0 | 225 | 370 | | - | |
| 43.5 | | | - | | |
| 44.0 | | | - | | |
| 44.5 | | | - | | |
| 45.0 | | | - | | |
| 45.5 | | | - | | |
| 46.0 | 230 | 375 | | - | |
| 46.5 | | | - | | |
| 47.0 | | | - | | |
| 47.0 | | | - | | |

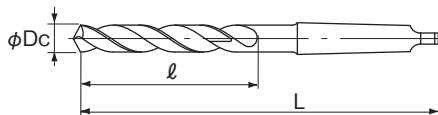
| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 47.5 | 240 | 385 | 4 | | - |
| 48.0 | | | | - | |
| 48.5 | | | | - | |
| 49.0 | | | | - | |
| 49.5 | | | | - | |
| 50.0 | | | | - | |
| 51.0 | 245 | 390 | 5 | | - |
| 52.0 | | | | 425 | - |
| 53.0 | 250 | 430 | | | - |
| 54.0 | | | | - | - |
| 55.0 | 255 | 435 | | □ | - |
| 56.0 | | | | - | - |
| 56.5 | 260 | 440 | | | - |
| 57.0 | | | | - | - |
| 57.5 | 265 | 445 | | | - |
| 58.0 | | | | - | - |
| 59.0 | 270 | 450 | | | - |
| 60.0 | | | | - | - |
| 74.0 | 305 | 485 | | - | |
| 75.0 | | | - | - | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、汎用コバルトドリルです。

This is general cobalt HSS drills.



LIST 6602

オーダ方法 COTD 直径

直径5.0~6.9
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|-------|-------|------|-------------|----------|-------------------|
| 5.0 | 62 | 140 | 1 | □ | - | 11.0 | 102 | 185 | 1 | ● | 6,570 |
| 5.1 | | | | | - | 11.1 | | | | | 7,460 |
| 5.2 | 64 | 145 | | | - | 11.2 | 7,460 | | | | |
| 5.3 | | | | | - | 11.3 | 7,460 | | | | |
| 5.4 | - | 11.4 | | | 7,460 | | | | | | |
| 5.5 | - | 11.5 | | | 6,780 | | | | | | |
| 5.6 | - | 11.6 | | | 7,980 | | | | | | |
| 5.7 | 67 | 148 | | | - | 11.7 | 7,980 | | | | |
| 5.8 | | | | | - | 11.8 | 7,980 | | | | |
| 5.9 | - | 11.9 | | | 7,980 | | | | | | |
| 6.0 | - | 12.0 | | | 7,240 | | | | | | |
| 6.1 | 70 | 152 | | | - | 12.1 | 8,360 | | | | |
| 6.2 | | | | | - | 12.2 | 8,360 | | | | |
| 6.3 | - | 12.3 | | | 8,360 | | | | | | |
| 6.4 | - | 12.4 | | | 8,360 | | | | | | |
| 6.5 | - | 12.5 | | | 7,590 | | | | | | |
| 6.6 | 73 | 155 | | | - | 12.6 | 8,590 | | | | |
| 6.7 | | | | | - | 12.7 | 8,590 | | | | |
| 6.8 | - | 12.8 | | | 8,590 | | | | | | |
| 6.9 | - | 12.9 | | | 8,590 | | | | | | |
| 7.0 | 75 | 158 | - | 13.0 | 7,850 | | | | | | |
| 7.1 | - | | 13.1 | 8,980 | | | | | | | |
| 7.2 | 78 | 158 | - | 13.2 | 8,980 | | | | | | |
| 7.3 | | | - | 13.3 | 8,980 | | | | | | |
| 7.4 | - | 13.4 | 9,630 | | | | | | | | |
| 7.5 | - | 13.5 | 8,180 | | | | | | | | |
| 7.6 | 82 | 162 | - | 13.6 | 9,290 | | | | | | |
| 7.7 | | | - | 13.7 | 9,290 | | | | | | |
| 7.8 | - | 13.8 | 9,290 | | | | | | | | |
| 7.9 | - | 13.9 | 9,290 | | | | | | | | |
| 8.0 | 85 | 168 | - | 14.0 | 8,470 | | | | | | |
| 8.1 | | | - | 14.1 | 10,500 | | | | | | |
| 8.2 | - | 14.2 | 10,500 | | | | | | | | |
| 8.3 | - | 14.3 | 10,500 | | | | | | | | |
| 8.4 | - | 14.4 | 10,500 | | | | | | | | |
| 8.5 | - | 14.5 | 9,510 | | | | | | | | |
| 8.6 | 88 | 172 | - | 14.6 | 10,800 | | | | | | |
| 8.7 | | | - | 14.7 | 10,800 | | | | | | |
| 8.8 | - | 14.8 | 10,800 | | | | | | | | |
| 8.9 | - | 14.9 | 10,800 | | | | | | | | |
| 9.0 | 92 | 175 | - | 15.0 | 9,750 | | | | | | |
| 9.1 | | | - | 15.1 | 11,300 | | | | | | |
| 9.2 | - | 15.2 | 11,300 | | | | | | | | |
| 9.3 | - | 15.3 | 11,300 | | | | | | | | |
| 9.4 | - | 15.4 | 11,300 | | | | | | | | |
| 9.5 | 95 | 178 | - | 15.5 | 10,300 | | | | | | |
| 9.6 | | | - | 15.6 | 11,800 | | | | | | |
| 9.7 | - | 15.7 | 11,800 | | | | | | | | |
| 9.8 | - | 15.8 | 11,800 | | | | | | | | |
| 9.9 | - | 15.9 | 11,800 | | | | | | | | |
| 10.0 | 98 | 182 | - | 16.0 | 10,700 | | | | | | |
| 10.1 | | | - | 16.1 | 12,900 | | | | | | |
| 10.2 | - | 16.2 | 12,900 | | | | | | | | |
| 10.3 | - | 16.3 | 12,900 | | | | | | | | |
| 10.4 | - | 16.4 | 12,900 | | | | | | | | |
| 10.5 | 102 | 185 | - | 16.5 | 11,700 | | | | | | |
| 10.6 | | | - | 16.6 | 13,700 | | | | | | |
| 10.7 | - | 16.7 | 13,700 | | | | | | | | |
| 10.8 | - | 16.8 | 13,700 | | | | | | | | |
| 10.9 | - | 16.9 | 13,700 | | | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 17.0 | 135 | 235 | 2 | ● | 12,400 |
| 17.1 | 140 | 240 | | | 14,300 |
| 17.2 | | | | | 14,300 |
| 17.3 | | | | | 14,300 |
| 17.4 | | | | | 14,300 |
| 17.5 | | | | | 12,900 |
| 17.6 | | | | | 15,000 |
| 17.7 | | | | | 15,000 |
| 17.8 | | | | | 15,000 |
| 17.9 | | | | | 15,000 |
| 18.0 | | | | | 13,700 |
| 18.1 | 15,500 | | | | |
| 18.2 | 15,500 | | | | |
| 18.3 | 15,500 | | | | |
| 18.4 | 15,500 | | | | |
| 18.5 | 14,100 | | | | |
| 18.6 | 16,200 | | | | |
| 18.7 | 16,200 | | | | |
| 18.8 | 16,200 | | | | |
| 18.9 | 16,200 | | | | |
| 19.0 | 14,700 | | | | |
| 19.1 | 17,100 | | | | |
| 19.2 | 17,100 | | | | |
| 19.3 | 17,100 | | | | |
| 19.4 | 17,100 | | | | |
| 19.5 | 15,600 | | | | |
| 19.6 | 17,800 | | | | |
| 19.7 | 17,800 | | | | |
| 19.8 | 17,800 | | | | |
| 19.9 | 17,800 | | | | |
| 20.0 | 16,100 | | | | |
| 20.1 | 18,100 | | | | |
| 20.2 | 18,100 | | | | |
| 20.3 | 18,100 | | | | |
| 20.4 | 18,100 | | | | |
| 20.5 | 16,500 | | | | |
| 20.6 | 18,700 | | | | |
| 20.7 | 18,700 | | | | |
| 20.8 | 18,700 | | | | |
| 20.9 | 18,700 | | | | |
| 21.0 | 17,100 | | | | |
| 21.1 | 19,600 | | | | |
| 21.2 | 19,600 | | | | |
| 21.3 | 19,600 | | | | |
| 21.4 | 19,600 | | | | |
| 21.5 | 17,800 | | | | |
| 21.6 | 20,200 | | | | |
| 21.7 | 20,200 | | | | |
| 21.8 | 20,200 | | | | |
| 21.9 | 20,200 | | | | |
| 22.0 | 18,400 | | | | |
| 22.1 | 21,200 | | | | |
| 22.2 | 21,200 | | | | |
| 22.3 | 21,200 | | | | |
| 22.4 | 21,200 | | | | |
| 22.5 | 19,100 | | | | |
| 22.6 | 21,800 | | | | |
| 22.7 | 21,800 | | | | |
| 22.8 | 21,800 | | | | |
| 22.9 | 21,800 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 23.0 | 165 | 265 | 2 | ● | 19,700 |
| 23.1 | | 25,100 | | | |
| 23.2 | | 25,100 | | | |
| 23.3 | | 25,100 | | | |
| 23.4 | | 25,100 | | | |
| 23.5 | | 21,500 | | | |
| 23.6 | | 25,600 | | | |
| 23.7 | | 25,600 | | | |
| 23.8 | | 25,600 | | | |
| 23.9 | | 25,600 | | | |
| 24.0 | 22,600 | | | | |
| 24.1 | 26,800 | | | | |
| 24.2 | 26,800 | | | | |
| 24.3 | 26,800 | | | | |
| 24.4 | 26,800 | | | | |
| 24.5 | 23,400 | | | | |
| 24.6 | 27,800 | | | | |
| 24.7 | 27,800 | | | | |
| 24.8 | 27,800 | | | | |
| 24.9 | 27,800 | | | | |
| 25.0 | 23,900 | | | | |
| 25.1 | 28,600 | | | | |
| 25.2 | 28,600 | | | | |
| 25.3 | 28,600 | | | | |
| 25.4 | 28,600 | | | | |
| 25.5 | 25,100 | | | | |
| 25.6 | 29,500 | | | | |
| 25.7 | 29,500 | | | | |
| 25.8 | 29,500 | | | | |
| 25.9 | 29,500 | | | | |
| 26.0 | 25,600 | | | | |
| 26.1 | 30,800 | | | | |
| 26.2 | 30,800 | | | | |
| 26.3 | 30,800 | | | | |
| 26.4 | 30,800 | | | | |
| 26.5 | 26,500 | | | | |
| 26.6 | 31,400 | | | | |
| 26.7 | 31,400 | | | | |
| 26.8 | 31,400 | | | | |
| 26.9 | 31,400 | | | | |
| 27.0 | 27,200 | | | | |
| 27.1 | 32,700 | | | | |
| 27.2 | 32,700 | | | | |
| 27.3 | 32,700 | | | | |
| 27.4 | 32,700 | | | | |
| 27.5 | 28,600 | | | | |
| 27.6 | 33,900 | | | | |
| 27.7 | 33,900 | | | | |
| 27.8 | 33,900 | | | | |
| 27.9 | 33,900 | | | | |
| 28.0 | 29,400 | | | | |
| 28.1 | 35,100 | | | | |
| 28.2 | 35,100 | | | | |
| 28.3 | 35,100 | | | | |
| 28.4 | 35,100 | | | | |
| 28.5 | 30,800 | | | | |
| 28.6 | 37,300 | | | | |
| 28.7 | 37,300 | | | | |
| 28.8 | 37,300 | | | | |
| 28.9 | 37,300 | | | | |

新商品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|--------|------|-------------|----------|-------------------|
| 29.0 | 180 | 300 | 3 | ● | 32,200 |
| 29.1 | 185 | 305 | | | 37,800 |
| 29.2 | | | | | 37,800 |
| 29.3 | | | | | 37,800 |
| 29.4 | | | | | 37,800 |
| 29.5 | | | | | 33,400 |
| 29.6 | | | | | 40,100 |
| 29.7 | | | | | 40,100 |
| 29.8 | | | | | 40,100 |
| 29.9 | | | | | 40,100 |
| 30.0 | | | | | 34,800 |
| 30.2 | | | | | 41,800 |
| 30.3 | | | | | 41,800 |
| 30.5 | | | | | 36,400 |
| 30.7 | | | | | 43,600 |
| 30.8 | | | | | 43,600 |
| 31.0 | | | | | 37,800 |
| 31.2 | | | | | 45,400 |
| 31.3 | | | 45,400 | | |
| 31.5 | 39,400 | | | | |
| 31.7 | 48,200 | | | | |
| 31.8 | 48,200 | | | | |
| 32.0 | 41,800 | | | | |
| 32.2 | 57,400 | | | | |
| 32.3 | 57,400 | | | | |
| 32.5 | 51,700 | | | | |
| 32.7 | 57,400 | | | | |
| 32.8 | 57,400 | | | | |
| 33.0 | 47,900 | | | | |
| 33.5 | - | | | | |
| 34.0 | - | | | | |
| 34.5 | - | | | | |
| 35.0 | - | | | | |
| 35.5 | - | | | | |
| 36.0 | - | | | | |
| 36.5 | - | | | | |
| 37.0 | - | | | | |
| 37.5 | - | | | | |
| 38.0 | - | | | | |
| 38.5 | - | | | | |
| 39.0 | - | | | | |
| 39.5 | - | | | | |
| 40.0 | - | | | | |
| 40.5 | - | | | | |
| 41.0 | - | | | | |
| 41.5 | - | | | | |
| 42.0 | - | | | | |
| 42.5 | - | | | | |
| 43.0 | - | | | | |
| 43.5 | - | | | | |
| 44.0 | - | | | | |
| 44.5 | - | | | | |
| 45.0 | - | | | | |
| 45.5 | - | | | | |
| 46.0 | - | | | | |
| 46.5 | - | | | | |
| 47.0 | - | | | | |
| 47.5 | - | | | | |
| 48.0 | - | | | | |
| 48.5 | - | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 49.0 | 240 | 385 | 4 | □ | - |
| 49.5 | 245 | 390 | | | - |
| 50.0 | | | | | - |

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

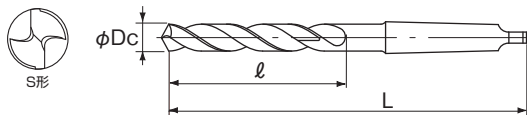
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●もっとも広い用途で使用される汎用ドリルです。

This drill is applied for general purpose.



LIST 602

オーダ方法 **TD** 直径 (□商品: TD 直径 × シャンク径)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|-------------|-------|------|----------|-------------------|
| 7.0 | 1 | 75 | 155 | ● | 3,010 |
| 7.1 | | | | | 3,430 |
| 7.2 | | 3,430 | | | |
| 7.3 | | 3,430 | | | |
| 7.4 | | 3,430 | | | |
| 7.5 | | 3,050 | | | |
| 7.6 | | 3,480 | | | |
| 7.7 | | 3,480 | | | |
| 7.8 | | 3,480 | | | |
| 7.9 | | 3,480 | | | |
| 8.0 | | 3,130 | | | |
| 8.1 | | 3,700 | | | |
| 8.2 | | 3,700 | | | |
| 8.3 | | 3,700 | | | |
| 8.4 | | 3,700 | | | |
| 8.5 | | 3,310 | | | |
| 8.6 | | 3,940 | | | |
| 8.7 | | 3,940 | | | |
| 8.8 | | 3,940 | | | |
| 8.9 | | 3,940 | | | |
| 9.0 | | 3,480 | | | |
| 9.1 | | 4,160 | | | |
| 9.2 | | 4,160 | | | |
| 9.3 | | 4,160 | | | |
| 9.4 | | 4,160 | | | |
| 9.5 | | 3,730 | | | |
| 9.6 | | 4,340 | | | |
| 9.7 | | 4,340 | | | |
| 9.8 | | 4,340 | | | |
| 9.9 | | 4,340 | | | |
| 10.0 | | 3,880 | | | |
| 10.1 | | 4,420 | | | |
| 10.2 | | 4,420 | | | |
| 10.3 | | 4,420 | | | |
| 10.4 | 4,420 | | | | |
| 10.5 | 3,970 | | | | |
| 10.6 | 4,630 | | | | |
| 10.7 | 4,630 | | | | |
| 10.8 | 4,630 | | | | |
| 10.9 | 4,630 | | | | |
| 11.0 | 4,220 | | | | |
| 11.1 | 4,760 | | | | |
| 11.2 | 4,760 | | | | |
| 11.3 | 4,760 | | | | |
| 11.4 | 4,760 | | | | |
| 11.5 | 4,320 | | | | |
| 11.6 | 5,070 | | | | |
| 11.7 | 5,070 | | | | |
| 11.8 | 5,070 | | | | |
| 11.9 | 5,070 | | | | |
| 12.0 | 4,630 | | | | |
| 12.1 | 5,330 | | | | |
| 12.2 | 5,330 | | | | |
| 12.3 | 5,330 | | | | |
| 12.4 | 5,330 | | | | |
| 12.5 | 4,840 | | | | |
| 12.6 | 5,470 | | | | |
| 12.7 | 5,470 | | | | |
| 12.8 | 5,470 | | | | |
| 12.9 | 5,470 | | | | |
| 13.0 | 4,990 | | | | |
| 13.1 | 5,740 | | | | |

| 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|-------------|-------|------|----------|-------------------|
| 13.2 | 1 | 118 | 202 | ● | 5,740 |
| 13.3 | | | | | 5,740 |
| 13.4 | | | | | 5,740 |
| 13.5 | | | | | 5,240 |
| 13.6 | | | | | 5,920 |
| 13.7 | | | | | 5,920 |
| 13.8 | | | | | 5,920 |
| 13.9 | | | | | 5,920 |
| 14.0 | | | | | 5,430 |
| 14.1 | | | | | 6,660 |
| 14.2 | | 6,660 | | | |
| 14.3 | | 6,660 | | | |
| 14.4 | | 6,660 | | | |
| 14.5 | | 6,070 | | | |
| 14.6 | | 6,830 | | | |
| 14.7 | | 6,830 | | | |
| 14.8 | | 6,830 | | | |
| 14.9 | | 6,830 | | | |
| 15.0 | | 6,210 | | | |
| 15.1 | | 7,180 | | | |
| 15.2 | 7,180 | | | | |
| 15.3 | 7,180 | | | | |
| 15.4 | 7,180 | | | | |
| 15.5 | 6,530 | | | | |
| 15.6 | 7,490 | | | | |
| 15.7 | 7,490 | | | | |
| 15.8 | 7,490 | | | | |
| 15.9 | 7,490 | | | | |
| 16.0 | 6,820 | | | | |
| 16.1 | 8,150 | | | | |
| 16.2 | 8,150 | | | | |
| 16.3 | 8,150 | | | | |
| 16.4 | 8,150 | | | | |
| 16.5 | 7,390 | | | | |
| 16.6 | 8,590 | | | | |
| 16.7 | 8,590 | | | | |
| 16.8 | 8,590 | | | | |
| 16.9 | 8,590 | | | | |
| 17.0 | 7,800 | | | | |
| 17.1 | 8,980 | | | | |
| 17.2 | 8,980 | | | | |
| 17.3 | 8,980 | | | | |
| 17.4 | 8,980 | | | | |
| 17.5 | 8,160 | | | | |
| 17.6 | 9,490 | | | | |
| 17.7 | 9,490 | | | | |
| 17.8 | 9,490 | | | | |
| 17.9 | 9,490 | | | | |
| 18.0 | 8,640 | | | | |
| 18.1 | 9,750 | | | | |
| 18.2 | 9,750 | | | | |
| 18.3 | 9,750 | | | | |
| 18.4 | 9,750 | | | | |
| 18.5 | 8,860 | | | | |
| 18.6 | 10,300 | | | | |
| 18.7 | 10,300 | | | | |
| 18.8 | 10,300 | | | | |
| 18.9 | 10,300 | | | | |
| 19.0 | 9,290 | | | | |
| 19.1 | 10,800 | | | | |
| 19.2 | 10,800 | | | | |
| 19.3 | 10,800 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

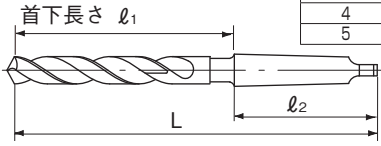
切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

首下長さの求め方
 $\ell_1 = L - \ell_2$



| シャンク MT No. | シャンク長 ℓ_2 |
|----------------|-------------------|
| 1 | 65.5 |
| 2 | 80 |
| 3 | 99 |
| 4 | 124 |
| 5 | 156 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 S45C S50C | 合金鋼 調質鋼 SCM NAK | ダイス鋼 プリハードン鋼 30~40 HRC | 高硬度鋼 40~50 HRC 50~65HRC | |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------|
| ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| ステンレス鋼 SUS304 SUS316 | | Ti 合金 耐熱合金 Ti / Ni Alloy | 鋳鉄 FC / FCD | アルミ合金 AC / ADC | 銅合金 Cu |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|----------------|--------------|---------|-------------|----------------------|
| 19.4 | 2 | 150 | 250 | | 10,800 |
| 19.5 | | | | | 9,880 |
| 19.6 | | | | | 11,300 |
| 19.7 | | | | | 11,300 |
| 19.8 | | | | | 11,300 |
| 19.9 | | | | | 11,300 |
| 20.0 | | | | | 10,300 |
| 20.1 | | | | | 11,500 |
| 20.2 | | | | | 11,500 |
| 20.3 | | | | | 11,500 |
| 20.4 | | 11,500 | | | |
| 20.5 | | 10,500 | | | |
| 20.6 | | 11,900 | | | |
| 20.7 | | 11,900 | | | |
| 20.8 | | 11,900 | | | |
| 20.9 | | 11,900 | | | |
| 21.0 | | 10,800 | | | |
| 21.1 | | 12,500 | | | |
| 21.2 | | 12,500 | | | |
| 21.3 | | 12,500 | | | |
| 21.4 | 12,500 | | | | |
| 21.5 | 11,300 | | | | |
| 21.6 | 12,800 | | | | |
| 21.7 | 12,800 | | | | |
| 21.8 | 12,800 | | | | |
| 21.9 | 12,800 | | | | |
| 22.0 | 11,600 | | | | |
| 22.1 | 13,500 | | | | |
| 22.2 | 13,500 | | | | |
| 22.3 | 13,500 | | | | |
| 22.4 | 13,500 | | | | |
| 22.5 | 12,100 | | | | |
| 22.6 | 14,000 | | | | |
| 22.7 | 14,000 | | | | |
| 22.8 | 14,000 | | | | |
| 22.9 | 14,000 | | | | |
| 23.0 | 12,700 | | | | |
| 23.1 | 15,900 | | | | |
| 23.2 | 15,900 | | | | |
| 23.3 | 15,900 | | | | |
| 23.4 | 15,900 | | | | |
| 23.5 | 13,800 | | | | |
| 23.6 | 16,400 | | | | |
| 23.7 | 16,400 | | | | |
| 23.8 | 16,400 | | | | |
| 23.9 | 16,400 | | | | |
| 24.0 | 14,400 | | | | |
| 24.1 | 17,200 | | | | |
| 24.2 | 17,200 | | | | |
| 24.3 | 17,200 | | | | |
| 24.4 | 17,200 | | | | |
| 24.5 | 14,800 | | | | |
| 24.6 | 17,700 | | | | |
| 24.7 | 17,700 | | | | |
| 24.8 | 17,700 | | | | |
| 24.9 | 17,700 | | | | |
| 25.0 | 15,500 | | | | |
| 25.1 | 18,400 | | | | |
| 25.2 | 18,400 | | | | |
| 25.3 | 18,400 | | | | |
| 25.4 | 18,400 | | | | |
| 25.5 | 15,900 | | | | |

| 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|----------------|--------------|---------|-------------|----------------------|
| 25.6 | 3 | 165 | 285 | | 18,800 |
| 25.7 | | | | | 18,800 |
| 25.8 | | | | | 18,800 |
| 25.9 | | | | | 18,800 |
| 26.0 | | | | | 16,400 |
| 26.1 | | | | | 19,600 |
| 26.2 | | | | | 19,600 |
| 26.3 | | | | | 19,600 |
| 26.4 | | | | | 19,600 |
| 26.5 | | | | | 17,100 |
| 26.6 | | 20,200 | | | |
| 26.7 | | 20,200 | | | |
| 26.8 | | 20,200 | | | |
| 26.9 | | 20,200 | | | |
| 27.0 | | 17,400 | | | |
| 27.1 | | 21,100 | | | |
| 27.2 | | 21,100 | | | |
| 27.3 | | 21,100 | | | |
| 27.4 | | 21,100 | | | |
| 27.5 | | 18,100 | | | |
| 27.6 | | 21,500 | | | |
| 27.7 | | 21,500 | | | |
| 27.8 | | 21,500 | | | |
| 27.9 | | 21,500 | | | |
| 28.0 | | 18,700 | | | |
| 28.1 | | 22,600 | | | |
| 28.2 | | 22,600 | | | |
| 28.3 | | 22,600 | | | |
| 28.4 | | 22,600 | | | |
| 28.5 | | 19,600 | | | |
| 28.6 | | 23,800 | | | |
| 28.7 | | 23,800 | | | |
| 28.8 | | 23,800 | | | |
| 28.9 | | 23,800 | | | |
| 29.0 | | 20,600 | | | |
| 29.1 | | 24,200 | | | |
| 29.2 | | 24,200 | | | |
| 29.3 | | 24,200 | | | |
| 29.4 | | 24,200 | | | |
| 29.5 | | 21,200 | | | |
| 29.6 | 25,500 | | | | |
| 29.7 | 25,500 | | | | |
| 29.8 | 25,500 | | | | |
| 29.9 | 25,500 | | | | |
| 30.0 | 22,400 | | | | |
| 30.1 | 26,800 | | | | |
| 30.2 | 26,800 | | | | |
| 30.3 | 26,800 | | | | |
| 30.4 | 26,800 | | | | |
| 30.5 | 23,400 | | | | |
| 30.6 | 27,900 | | | | |
| 30.7 | 27,900 | | | | |
| 30.8 | 27,900 | | | | |
| 30.9 | 27,900 | | | | |
| 31.0 | 24,200 | | | | |
| 31.1 | 29,200 | | | | |
| 31.2 | 29,200 | | | | |
| 31.3 | 29,200 | | | | |
| 31.4 | 29,200 | | | | |
| 31.5 | 25,200 | | | | |
| 31.6 | 30,900 | | | | |
| 31.7 | 30,900 | | | | |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|----------------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 31.8 | 3 | 195 | 315 | | 30,900 |
| 31.9 | | | | | 30,900 |
| 32.0 | | | | | 26,500 |
| 32.1 | | | | | 36,700 |
| 32.2 | | | | | 36,700 |
| 32.3 | | | | | 36,700 |
| 32.4 | | | | | 36,700 |
| 32.5 | | | | | 33,100 |
| 32.6 | | | | | 36,700 |
| 32.7 | | | | | 36,700 |
| 32.8 | | | | | 36,700 |
| 32.9 | | | | | 36,700 |
| 33.0 | 30,500 | | | | |
| 33.1 | 38,800 | | | | |
| 33.2 | 38,800 | | | | |
| 33.3 | 38,800 | | | | |
| 33.4 | 38,800 | | | | |
| 33.5 | 34,700 | | | | |
| 33.6 | 38,800 | | | | |
| 33.7 | 38,800 | | | | |
| 33.8 | 38,800 | | | | |
| 33.9 | 38,800 | | | | |
| 34.0 | 32,200 | | | | |
| 34.1 | 40,500 | | | | |
| 34.2 | 40,500 | | | | |
| 34.3 | 40,500 | | | | |
| 34.4 | 40,500 | | | | |
| 34.5 | 36,700 | | | | |
| 34.6 | 40,500 | | | | |
| 34.7 | 40,500 | | | | |
| 34.8 | 40,500 | | | | |
| 34.9 | 40,500 | | | | |
| 35.0 | 34,000 | | | | |
| 35.1 | 42,800 | | | | |
| 35.2 | 42,800 | | | | |
| 35.3 | 42,800 | | | | |
| 35.4 | 42,800 | | | | |
| 35.5 | 38,800 | | | | |
| 35.6 | 42,800 | | | | |
| 35.7 | 42,800 | | | | |
| 35.8 | 42,800 | | | | |
| 35.9 | 42,800 | | | | |
| 36.0 | 35,900 | | | | |
| 36.1 | 45,100 | | | | |
| 36.2 | 45,100 | | | | |
| 36.3 | 45,100 | | | | |
| 36.4 | 45,100 | | | | |
| 36.5 | 40,900 | | | | |
| 36.6 | 45,100 | | | | |
| 36.7 | 45,100 | | | | |
| 36.8 | 45,100 | | | | |
| 36.9 | 45,100 | | | | |
| 37.0 | 37,800 | | | | |
| 37.1 | 47,200 | | | | |
| 37.2 | 47,200 | | | | |
| 37.3 | 47,200 | | | | |
| 37.4 | 47,200 | | | | |
| 37.5 | 42,800 | | | | |
| 37.6 | 47,200 | | | | |
| 37.7 | 47,200 | | | | |
| 37.8 | 47,200 | | | | |
| 37.9 | 47,200 | | | | |
| 38.0 | 39,600 | | | | |
| 38.1 | 49,500 | | | | |
| 38.2 | 49,500 | | | | |
| 38.3 | 49,500 | | | | |
| 38.4 | 49,500 | | | | |
| 38.5 | 44,500 | | | | |
| 38.6 | 49,500 | | | | |
| 38.7 | 49,500 | | | | |
| 38.8 | 49,500 | | | | |
| 38.9 | 49,500 | | | | |

| 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|----------------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 39.0 | | 215 | 360 | | 41,100 |
| 39.1 | | | | | 52,900 |
| 39.2 | | | | | 52,900 |
| 39.3 | | | | | 52,900 |
| 39.4 | | | | | 52,900 |
| 39.5 | | | | | 47,200 |
| 39.6 | | | | | 52,900 |
| 39.7 | | | | | 52,900 |
| 39.8 | | | | | 52,900 |
| 39.9 | | | | | 52,900 |
| 40.0 | | | | | 44,100 |
| 40.1 | | | | | 56,000 |
| 40.2 | 56,000 | | | | |
| 40.3 | 56,000 | | | | |
| 40.4 | 56,000 | | | | |
| 40.5 | 50,500 | | | | |
| 40.6 | 56,000 | | | | |
| 40.7 | 56,000 | | | | |
| 40.8 | 56,000 | | | | |
| 40.9 | 56,000 | | | | |
| 41.0 | 46,600 | | | | |
| 41.1 | 58,300 | | | | |
| 41.2 | 58,300 | | | | |
| 41.3 | 58,300 | | | | |
| 41.4 | 58,300 | | | | |
| 41.5 | 52,400 | | | | |
| 41.6 | 58,300 | | | | |
| 41.7 | 58,300 | | | | |
| 41.8 | 58,300 | | | | |
| 41.9 | 58,300 | | | | |
| 42.0 | 48,500 | | | | |
| 42.1 | 62,900 | | | | |
| 42.2 | 62,900 | | | | |
| 42.3 | 62,900 | | | | |
| 42.4 | 62,900 | | | | |
| 42.5 | 56,700 | | | | |
| 42.6 | 62,900 | | | | |
| 42.7 | 62,900 | | | | |
| 42.8 | 62,900 | | | | |
| 42.9 | 62,900 | | | | |
| 43.0 | 52,800 | | | | |
| 43.1 | 65,300 | | | | |
| 43.2 | 65,300 | | | | |
| 43.3 | 65,300 | | | | |
| 43.4 | 65,300 | | | | |
| 43.5 | 59,100 | | | | |
| 43.6 | 65,300 | | | | |
| 43.7 | 65,300 | | | | |
| 43.8 | 65,300 | | | | |
| 43.9 | 65,300 | | | | |
| 44.0 | 54,500 | | | | |
| 44.1 | 68,700 | | | | |
| 44.2 | 68,700 | | | | |
| 44.3 | 68,700 | | | | |
| 44.4 | 68,700 | | | | |
| 44.5 | 62,000 | | | | |
| 44.6 | 68,700 | | | | |
| 44.7 | 68,700 | | | | |
| 44.8 | 68,700 | | | | |
| 44.9 | 68,700 | | | | |
| 45.0 | 57,200 | | | | |
| 45.1 | 72,400 | | | | |
| 45.2 | 72,400 | | | | |
| 45.3 | 72,400 | | | | |
| 45.4 | 72,400 | | | | |
| 45.5 | 65,200 | | | | |
| 45.6 | 72,400 | | | | |
| 45.7 | 72,400 | | | | |
| 45.8 | 72,400 | | | | |
| 45.9 | 72,400 | | | | |
| 46.0 | 60,400 | | | | |
| 46.1 | 76,100 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

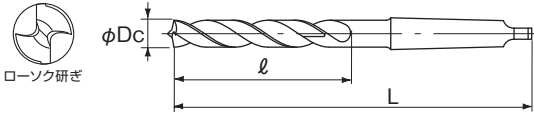
← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 全長 L | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|-------------|--------|------|----------|-------------------|---------|-------------|------|------|----------|-------------------|
| 46.2 | 4 | 235 | 380 | | 76,100 | 67.0 | 5 | 285 | 465 | ● | 173,000 |
| 46.3 | | | | | 76,100 | 67.5 | | | | | 196,000 |
| 46.4 | | | | | 76,100 | 68.0 | | | | | 182,000 |
| 46.5 | | | | | 68,400 | 68.5 | | | | | 202,000 |
| 46.6 | | | | | 76,100 | 69.0 | | | | | 187,000 |
| 46.7 | | | | | 76,100 | 69.5 | | | | | 212,000 |
| 46.8 | | | | | 76,100 | 70.0 | | | | | 195,000 |
| 46.9 | | | | | 76,100 | 70.5 | | | | | 218,000 |
| 47.0 | | | | | 63,600 | 71.0 | | | | | 202,000 |
| 47.1 | | | | | 80,100 | 71.5 | | | | | 228,000 |
| 47.2 | | 80,100 | 72.0 | | 212,000 | | | | | | |
| 47.3 | | 80,100 | 72.5 | | 239,000 | | | | | | |
| 47.4 | | 80,100 | 73.0 | | 224,000 | | | | | | |
| 47.5 | | 72,100 | 73.5 | | 246,000 | | | | | | |
| 47.6 | | 80,100 | 74.0 | | 228,000 | | | | | | |
| 47.7 | | 80,100 | 74.5 | | 254,000 | | | | | | |
| 47.8 | | 80,100 | 75.0 | | 237,000 | | | | | | |
| 47.9 | | 80,100 | 75.5 | | 301,000 | | | | | | |
| 48.0 | | 66,700 | 76.0 | | 278,000 | | | | | | |
| 48.1 | | 84,100 | 77.0 | | - | | | | | | |
| 48.2 | 84,100 | 77.0 | 6 | 560 | ● | 351,000 | | | | | |
| 48.3 | 84,100 | 78.0 | 5 | 500 | □ | - | | | | | |
| 48.4 | 84,100 | 78.0 | 6 | 560 | ● | 362,000 | | | | | |
| 48.5 | 75,800 | 79.0 | 5 | 500 | □ | - | | | | | |
| 48.6 | 84,100 | 79.0 | 6 | 560 | ● | 373,000 | | | | | |
| 48.7 | 84,100 | 80.0 | 5 | 500 | □ | - | | | | | |
| 48.8 | 84,100 | 80.0 | 6 | 560 | ● | 384,000 | | | | | |
| 48.9 | 84,100 | 81.0 | 5 | 510 | □ | - | | | | | |
| 49.0 | 70,000 | 81.0 | 6 | 570 | ● | 396,000 | | | | | |
| 49.1 | 88,100 | 82.0 | 5 | 510 | □ | - | | | | | |
| 49.2 | 88,100 | 82.0 | 6 | 570 | ● | 404,000 | | | | | |
| 49.3 | 88,100 | 83.0 | 5 | 510 | □ | - | | | | | |
| 49.4 | 88,100 | 83.0 | 6 | 570 | ● | 416,000 | | | | | |
| 49.5 | 79,200 | 84.0 | 5 | 510 | □ | - | | | | | |
| 49.6 | 88,100 | 84.0 | 6 | 570 | ● | 428,000 | | | | | |
| 49.7 | 88,100 | 85.0 | 5 | 510 | □ | - | | | | | |
| 49.8 | 88,100 | 85.0 | 6 | 570 | ● | 437,000 | | | | | |
| 49.9 | 88,100 | 86.0 | 5 | 520 | □ | - | | | | | |
| 50.0 | 73,300 | 86.0 | 6 | 580 | ● | 450,000 | | | | | |
| 50.5 | 88,200 | 87.0 | 5 | 520 | □ | - | | | | | |
| 51.0 | 81,500 | 87.0 | 6 | 580 | ● | 458,000 | | | | | |
| 51.5 | 93,900 | 88.0 | 5 | 520 | □ | - | | | | | |
| 52.0 | 86,900 | 88.0 | 6 | 580 | ● | 471,000 | | | | | |
| 52.5 | 99,200 | 89.0 | 5 | 520 | □ | - | | | | | |
| 53.0 | 91,600 | 89.0 | 6 | 580 | ● | 485,000 | | | | | |
| 53.5 | 106,000 | 90.0 | 5 | 520 | □ | - | | | | | |
| 54.0 | 97,700 | 90.0 | 6 | 580 | ● | 497,000 | | | | | |
| 54.5 | 113,000 | 91.0 | 5 | 530 | □ | - | | | | | |
| 55.0 | 104,000 | 91.0 | 6 | 590 | ● | 516,000 | | | | | |
| 55.5 | 117,000 | 92.0 | 5 | 530 | □ | - | | | | | |
| 56.0 | 108,000 | 92.0 | 6 | 590 | ● | 533,000 | | | | | |
| 56.5 | 124,000 | 93.0 | 5 | 530 | □ | - | | | | | |
| 57.0 | 114,000 | 93.0 | 6 | 590 | ● | 545,000 | | | | | |
| 57.5 | 129,000 | 94.0 | 5 | 530 | □ | - | | | | | |
| 58.0 | 119,000 | 94.0 | 6 | 590 | ● | 563,000 | | | | | |
| 58.5 | 135,000 | 95.0 | 5 | 530 | □ | - | | | | | |
| 59.0 | 125,000 | 95.0 | 6 | 590 | ● | 587,000 | | | | | |
| 59.5 | 141,000 | 96.0 | 5 | 540 | □ | - | | | | | |
| 60.0 | 130,000 | 96.0 | 6 | 600 | ● | 609,000 | | | | | |
| 60.5 | 147,000 | 97.0 | 5 | 540 | □ | - | | | | | |
| 61.0 | 137,000 | 97.0 | 6 | 600 | ● | 629,000 | | | | | |
| 61.5 | 155,000 | 98.0 | 5 | 540 | □ | - | | | | | |
| 62.0 | 144,000 | 98.0 | 6 | 600 | ● | 650,000 | | | | | |
| 62.5 | 160,000 | 99.0 | 5 | 540 | □ | - | | | | | |
| 63.0 | 148,000 | 99.0 | 6 | 600 | ● | 670,000 | | | | | |
| 63.5 | 169,000 | 100.0 | 5 | 540 | □ | - | | | | | |
| 64.0 | 155,000 | 100.0 | 6 | 600 | ● | 692,000 | | | | | |
| 64.5 | 173,000 | 105.0 | - | - | - | - | | | | | |
| 65.0 | 161,000 | 110.0 | - | - | - | - | | | | | |
| 65.5 | 181,000 | 115.0 | - | - | - | - | | | | | |
| 66.0 | 169,000 | 120.0 | - | - | - | - | | | | | |
| 66.5 | 187,000 | - | - | - | - | - | | | | | |

●鉄骨橋梁などの型鋼や薄板の加工に適したコーティングドリルです。

This coated drill is suitable for drilling of Die Steel or splice plates.



LIST 644P

オーダ方法 **GTDD** 直径

切削条件 Cutting Condition ▶▶B-160

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|--------|------|-------------|----------|-------------------|
| 17.5 | 140 | 260 | 3 | ● | 16,200 |
| 18.0 | | | | | 16,200 |
| 18.5 | | | | | 17,100 |
| 20.0 | | | | | 18,400 |
| 21.5 | | | | | 23,500 |
| 22.0 | | | | | 23,900 |
| 22.5 | | | | | 24,900 |
| 23.0 | | | | | 26,100 |
| 23.5 | | | | | 26,900 |
| 24.0 | | | | | 29,000 |
| 24.5 | 30,600 | | | | |
| 25.0 | 31,000 | | | | |
| 26.0 | 33,300 | | | | |
| 26.5 | 170 | 290 | | | 34,600 |

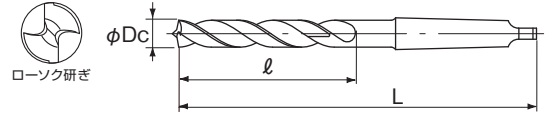
| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | — | — | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | — | — | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

先端刃先は食付き性のよい特殊なローソク研ぎです。

●鉄骨橋梁などの型鋼や薄板の加工に適したドリルです。

This drill is suitable for drilling of Die Steel or splice plates.



LIST 644

オーダ方法 **TTD** 直径

切削条件 Cutting Condition ▶▶B-161

(* 印商品: TTD 直径 - 3)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | |
|--------|--------|------|-------------|----------|-------------------|-------|---|---|--------|
| 12.5 | 112 | 212 | 2 | | 4,840 | | | | |
| 13.0 | 115 | 215 | | | 4,990 | | | | |
| 13.5 | 118 | 218 | | | 5,200 | | | | |
| 14.0 | 122 | 222 | | | 5,430 | | | | |
| 14.5 | | | | | 6,040 | | | | |
| 15.0 | 125 | 225 | | | 6,250 | | | | |
| 15.5 | 128 | 228 | | | 6,520 | | | | |
| 16.0 | 130 | 230 | | | 6,790 | | | | |
| 16.5 | 132 | 232 | | | 7,390 | | | | |
| 17.0 | 135 | 235 | | | 7,830 | | | | |
| 17.5 | 140 | 240 | 3 | ● | 8,160 | | | | |
| 18.0 | | | | | 8,640 | | | | |
| * 17.5 | | | | | 260 | 8,160 | | | |
| * 18.0 | | | | | | 8,640 | | | |
| 18.5 | | | | | 145 | 265 | 3 | ● | 8,860 |
| 19.0 | | | | | | | | | 9,260 |
| 19.5 | | | | | | | | | 9,880 |
| 20.0 | | | | | | | | | 10,200 |
| 20.5 | | | | | | | | | 10,500 |
| 21.0 | | | | | | | | | 10,800 |
| 21.5 | 11,300 | | | | | | | | |
| 22.0 | 11,600 | | | | | | | | |
| 22.5 | 12,100 | | | | | | | | |
| 23.0 | 12,700 | | | | | | | | |
| 23.5 | 13,800 | | | | | | | | |
| 23.8 | 14,400 | | | | | | | | |
| 24.0 | 14,800 | | | | | | | | |
| 24.5 | 15,500 | | | | | | | | |
| 25.0 | 15,900 | | | | | | | | |
| 26.0 | 16,400 | | | | | | | | |
| 26.5 | 17,100 | | | | | | | | |
| 27.0 | 170 | 315 | 4 | | 17,400 | | | | |
| 27.5 | 175 | 320 | | | 18,100 | | | | |
| 28.0 | | | | | 18,700 | | | | |
| 28.5 | 180 | 325 | | | 19,600 | | | | |
| 29.0 | | | | | 20,600 | | | | |
| 29.5 | 185 | 330 | | | 21,200 | | | | |
| 30.0 | | | | | 22,200 | | | | |
| 30.5 | 190 | 335 | | | 23,400 | | | | |
| 31.0 | | | | | 24,300 | | | | |
| 31.5 | 195 | 340 | | | 25,200 | | | | |
| 32.0 | | | 26,800 | | | | | | |
| 32.5 | 200 | 345 | 33,100 | | | | | | |
| 33.0 | | | 30,500 | | | | | | |
| 33.5 | 205 | 350 | | | 34,700 | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

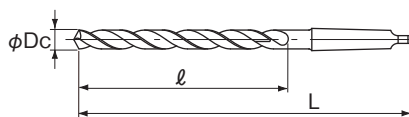
精密工具

技術資料

索引

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで適したコーティングロングドリルです。

This is general coated long drills for deep holes.



新商品

超硬ドリル

オーダー方法 **GLTD** 直径 × 全長 (* 印商品: GLTD 直径 × 全長 × シャンク)

直径4.0~6.9
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|-------------|------|----------|
| 4.0 | 200 | 1 | 125 | □ |
| 4.2 | 200 | | | |
| 4.3 | 200 | | | |
| 4.5 | 200 | | | |
| 4.8 | 200 | | | |
| 5.0 | 200 | | | |
| 5.0 | 250 | | | |
| 5.0 | 300 | | | |
| 5.1 | 200 | | | |
| 5.1 | 250 | | | |
| 5.2 | 200 | | | |
| 5.2 | 250 | | | |
| 5.3 | 200 | | | |
| 5.3 | 250 | | | |
| 5.4 | 200 | | | |
| 5.4 | 250 | | | |
| 5.5 | 200 | | | |
| 5.5 | 250 | | | |
| 5.5 | 300 | | | |
| 5.6 | 200 | | | |
| 5.6 | 250 | | | |
| 5.7 | 200 | | | |
| 5.7 | 250 | | | |
| 5.8 | 200 | | | |
| 5.8 | 250 | | | |
| 5.9 | 200 | | | |
| 5.9 | 250 | | | |
| 6.0 | 200 | | | |
| 6.0 | 250 | | | |
| 6.0 | 300 | | | |
| 6.1 | 200 | | | |
| 6.1 | 250 | | | |
| 6.2 | 200 | | | |
| 6.2 | 250 | | | |
| 6.3 | 200 | | | |
| 6.3 | 250 | | | |
| 6.4 | 200 | | | |
| 6.4 | 250 | | | |
| 6.5 | 200 | | | |
| 6.5 | 250 | | | |
| 6.5 | 300 | | | |
| 6.6 | 200 | | | |
| 6.6 | 250 | | | |
| 6.7 | 200 | | | |
| 6.7 | 250 | | | |
| 6.8 | 200 | | | |
| 6.8 | 250 | | | |
| 6.8 | 300 | | | |
| 6.9 | 200 | | | |
| 6.9 | 250 | | | |
| 7.0 | 200 | | | |
| 7.0 | 250 | | | |
| 7.0 | 300 | | | |
| 7.1 | 200 | | | |
| 7.1 | 250 | | | |
| 7.2 | 200 | | | |
| 7.2 | 250 | | | |
| 7.3 | 200 | | | |
| 7.3 | 250 | | | |
| 7.4 | 200 | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|-------------|------|----------|
| 7.4 | 250 | 1 | 150 | □ |
| 7.5 | 200 | | | |
| 7.5 | 250 | | | |
| 7.5 | 300 | | | |
| 7.6 | 200 | | | |
| 7.6 | 250 | | | |
| 7.7 | 200 | | | |
| 7.7 | 250 | | | |
| 7.8 | 200 | | | |
| 7.8 | 250 | | | |
| 7.9 | 200 | | | |
| 7.9 | 250 | | | |
| 8.0 | 200 | | | |
| 8.0 | 250 | | | |
| 8.0 | 300 | | | |
| 8.0 | 350 | | | |
| 8.0 | 400 | | | |
| 8.0 | 500 | | | |
| 8.0 | 600 | | | |
| 8.1 | 200 | | | |
| 8.1 | 250 | | | |
| 8.1 | 300 | | | |
| 8.2 | 200 | | | |
| 8.2 | 250 | | | |
| 8.2 | 300 | | | |
| 8.3 | 200 | | | |
| 8.3 | 250 | | | |
| 8.3 | 300 | | | |
| 8.4 | 200 | | | |
| 8.4 | 250 | | | |
| 8.4 | 300 | | | |
| 8.5 | 200 | | | |
| 8.5 | 250 | | | |
| 8.5 | 300 | | | |
| 8.5 | 350 | | | |
| 8.5 | 400 | | | |
| 8.5 | 500 | | | |
| 8.5 | 600 | | | |
| 8.6 | 200 | | | |
| 8.6 | 250 | | | |
| 8.6 | 300 | | | |
| 8.7 | 200 | | | |
| 8.7 | 250 | | | |
| 8.7 | 300 | | | |
| 8.8 | 200 | | | |
| 8.8 | 250 | | | |
| 8.8 | 300 | | | |
| 8.9 | 200 | | | |
| 8.9 | 250 | | | |
| 8.9 | 300 | | | |
| 9.0 | 200 | | | |
| 9.0 | 250 | | | |
| 9.0 | 300 | | | |
| 9.0 | 350 | | | |
| 9.0 | 400 | | | |
| 9.0 | 500 | | | |
| 9.0 | 600 | | | |
| 9.1 | 200 | | | |
| 9.1 | 250 | | | |
| 9.1 | 300 | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|-------|------|-------------|------|----------|
| 9.2 | 200 | 1 | 125 | □ |
| 9.2 | 250 | | | |
| 9.2 | 300 | | | |
| 9.3 | 200 | | | |
| 9.3 | 250 | | | |
| 9.3 | 300 | | | |
| 9.4 | 200 | | | |
| 9.4 | 250 | | | |
| 9.4 | 300 | | | |
| 9.5 | 200 | | | |
| 9.5 | 250 | | | |
| 9.5 | 300 | | | |
| 9.5 | 350 | | | |
| 9.5 | 400 | | | |
| 9.5 | 500 | | | |
| 9.5 | 600 | | | |
| 9.6 | 200 | | | |
| 9.6 | 250 | | | |
| 9.6 | 300 | | | |
| 9.7 | 200 | | | |
| 9.7 | 250 | | | |
| 9.7 | 300 | | | |
| 9.8 | 200 | | | |
| 9.8 | 250 | | | |
| 9.8 | 300 | | | |
| 9.9 | 200 | | | |
| 9.9 | 250 | | | |
| 9.9 | 300 | | | |
| 10.0 | 200 | | | |
| 10.0 | 250 | | | |
| 10.0 | 300 | | | |
| 10.0 | 350 | | | |
| 10.0 | 400 | | | |
| 10.0 | 500 | | | |
| 10.0 | 600 | | | |
| 10.1 | 200 | | | |
| 10.1 | 250 | | | |
| 10.1 | 300 | | | |
| 10.2 | 200 | | | |
| 10.2 | 250 | | | |
| 10.2 | 300 | | | |
| 10.3 | 200 | | | |
| 10.3 | 250 | | | |
| 10.3 | 300 | | | |
| 10.4 | 200 | | | |
| 10.4 | 250 | | | |
| 10.4 | 300 | | | |
| 10.5 | 200 | | | |
| 10.5 | 250 | | | |
| 10.5 | 300 | | | |
| 10.5 | 350 | | | |
| 10.5 | 400 | | | |
| 10.5 | 500 | | | |
| 10.5 | 600 | | | |
| 10.6 | 200 | | | |
| 10.6 | 250 | | | |
| 10.6 | 300 | | | |
| 10.7 | 200 | | | |
| 10.7 | 250 | | | |
| 10.7 | 300 | | | |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|----------------|---------|-------------|
| 10.8 | 200 | | 125 | |
| 10.8 | 250 | | 150 | |
| 10.8 | 300 | | 200 | |
| 10.9 | 200 | | 125 | |
| 10.9 | 250 | | 150 | |
| 10.9 | 300 | | 200 | |
| 11.0 | 200 | | 125 | |
| 11.0 | 250 | | 150 | |
| 11.0 | 300 | | 200 | |
| 11.0 | 350 | | 250 | |
| 11.0 | 400 | | 275 | |
| 11.0 | 500 | | 375 | |
| 11.0 | 600 | | 425 | |
| 11.1 | 200 | | 125 | |
| 11.1 | 250 | | 150 | |
| 11.1 | 300 | | 200 | |
| 11.2 | 200 | | 125 | |
| 11.2 | 250 | | 150 | |
| 11.2 | 300 | | 200 | |
| 11.3 | 200 | | 125 | |
| 11.3 | 250 | | 150 | |
| 11.3 | 300 | | 200 | |
| 11.4 | 200 | | 125 | |
| 11.4 | 250 | | 150 | |
| 11.4 | 300 | | 200 | |
| 11.5 | 200 | | 125 | |
| 11.5 | 250 | | 150 | |
| 11.5 | 300 | | 200 | |
| 11.5 | 350 | | 250 | |
| 11.5 | 400 | | 275 | |
| 11.5 | 500 | | 375 | |
| 11.5 | 600 | | 425 | |
| 11.6 | 200 | | 125 | |
| 11.6 | 250 | | 150 | |
| 11.6 | 300 | 1 | 200 | □ |
| 11.7 | 200 | | 125 | |
| 11.7 | 250 | | 150 | |
| 11.7 | 300 | | 200 | |
| 11.8 | 200 | | 125 | |
| 11.8 | 250 | | 150 | |
| 11.8 | 300 | | 200 | |
| 11.9 | 200 | | 125 | |
| 11.9 | 250 | | 150 | |
| 11.9 | 300 | | 200 | |
| 12.0 | 200 | | 125 | |
| 12.0 | 250 | | 150 | |
| 12.0 | 300 | | 200 | |
| 12.0 | 350 | | 250 | |
| 12.0 | 400 | | 275 | |
| 12.0 | 500 | | 375 | |
| 12.0 | 600 | | 425 | |
| 12.1 | 200 | | 125 | |
| 12.1 | 250 | | 150 | |
| 12.1 | 300 | | 200 | |
| 12.2 | 200 | | 125 | |
| 12.2 | 250 | | 150 | |
| 12.2 | 300 | | 200 | |
| 12.3 | 200 | | 125 | |
| 12.3 | 250 | | 150 | |
| 12.3 | 300 | | 200 | |
| 12.4 | 200 | | 125 | |
| 12.4 | 250 | | 150 | |
| 12.4 | 300 | | 200 | |
| 12.5 | 200 | | 125 | |
| 12.5 | 250 | | 150 | |
| 12.5 | 300 | | 200 | |
| 12.5 | 350 | | 250 | |
| 12.5 | 400 | | 275 | |
| 12.5 | 500 | | 375 | |
| 12.5 | 600 | | 425 | |

| 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|----------------|---------|-------------|
| 12.6 | 200 | | 125 | |
| 12.6 | 250 | | 150 | |
| 12.6 | 300 | | 200 | |
| 12.7 | 200 | | 125 | |
| 12.7 | 250 | | 150 | |
| 12.7 | 300 | | 200 | |
| 12.8 | 200 | | 125 | |
| 12.8 | 250 | | 150 | |
| 12.8 | 300 | | 200 | |
| 12.9 | 200 | | 125 | |
| 12.9 | 250 | | 150 | |
| 12.9 | 300 | | 200 | |
| 13.0 | 250 | | 150 | |
| 13.0 | 300 | | 200 | |
| 13.0 | 350 | | 250 | |
| 13.0 | 400 | | 275 | |
| 13.0 | 500 | | 375 | |
| 13.0 | 600 | | 425 | |
| 13.1 | 250 | | 150 | |
| 13.1 | 300 | | 200 | |
| 13.2 | 250 | | 150 | |
| 13.2 | 300 | | 200 | |
| 13.3 | 250 | | 150 | |
| 13.3 | 300 | 1 | 200 | |
| 13.4 | 250 | | 150 | |
| 13.4 | 300 | | 200 | |
| 13.5 | 250 | | 150 | |
| 13.5 | 300 | | 200 | |
| 13.5 | 350 | | 250 | |
| 13.5 | 400 | | 275 | |
| 13.5 | 500 | | 375 | |
| 13.5 | 600 | | 425 | |
| 13.6 | 250 | | 150 | |
| 13.6 | 300 | | 200 | |
| 13.7 | 250 | | 150 | |
| 13.7 | 300 | | 200 | |
| 13.8 | 250 | | 150 | |
| 13.8 | 300 | | 200 | |
| 13.9 | 250 | | 150 | |
| 13.9 | 300 | | 200 | |
| 14.0 | 250 | | 150 | |
| 14.0 | 300 | | 200 | |
| 14.0 | 350 | | 250 | |
| 14.0 | 400 | | 275 | |
| 14.0 | 500 | | 375 | |
| 14.0 | 600 | | 425 | |
| * 14.1 | 250 | | 150 | |
| 14.1 | 250 | 2 | | |
| * 14.1 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.1 | 300 | 2 | | |
| * 14.2 | 250 | 1 | 150 | |
| 14.2 | 250 | 2 | | |
| * 14.2 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.2 | 300 | 2 | | |
| * 14.3 | 250 | 1 | 150 | |
| 14.3 | 250 | 2 | | |
| * 14.3 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.3 | 300 | 2 | | |
| * 14.4 | 250 | 1 | 150 | |
| 14.4 | 250 | 2 | | |
| * 14.4 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.4 | 300 | 2 | | |
| * 14.5 | 250 | 1 | 150 | |
| 14.5 | 250 | | | |
| 14.5 | 300 | | 200 | |
| 14.5 | 350 | | 250 | |
| 14.5 | 400 | | 275 | |
| 14.5 | 500 | | 375 | |
| 14.5 | 600 | | 425 | |
| * 14.6 | 250 | 1 | 150 | |

| 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|----------|---------|----------------|---------|-------------|
| 14.6 | 250 | 2 | 150 | |
| * 14.6 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.6 | 300 | 2 | | |
| * 14.7 | 250 | 1 | 150 | |
| 14.7 | 250 | 2 | | |
| * 14.7 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.7 | 300 | 2 | | |
| * 14.8 | 250 | 1 | 150 | |
| 14.8 | 250 | 2 | | |
| * 14.8 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.8 | 300 | 2 | | |
| * 14.9 | 250 | 1 | 150 | |
| 14.9 | 250 | 2 | | |
| * 14.9 | 300 | 1 | 200 | |
| 14.9 | 300 | | | |
| 15.0 | 250 | | 150 | |
| 15.0 | 300 | | 200 | |
| 15.0 | 350 | | 250 | |
| 15.0 | 400 | | 275 | |
| 15.0 | 500 | | 375 | |
| 15.0 | 600 | | 425 | |
| 15.1 | 250 | | 150 | |
| 15.1 | 300 | | 200 | |
| 15.1 | 350 | | 250 | |
| 15.2 | 250 | | 150 | |
| 15.2 | 300 | | 200 | |
| 15.2 | 350 | | 250 | |
| 15.3 | 250 | | 150 | |
| 15.3 | 350 | | 250 | |
| 15.4 | 250 | | 150 | |
| 15.4 | 350 | | 250 | |
| 15.5 | 250 | | 150 | |
| 15.5 | 300 | | 200 | |
| 15.5 | 350 | | 250 | |
| 15.5 | 400 | | 275 | |
| 15.5 | 500 | | 375 | |
| 15.5 | 600 | | 425 | |
| 15.6 | 250 | | 150 | |
| 15.6 | 350 | | 250 | |
| 15.7 | 250 | | 150 | |
| 15.7 | 300 | | 200 | |
| 15.7 | 350 | | 250 | |
| 15.8 | 250 | 2 | 150 | |
| 15.8 | 300 | | 200 | |
| 15.8 | 350 | | 250 | |
| 15.9 | 250 | | 150 | |
| 15.9 | 350 | | 250 | |
| 16.0 | 250 | | 150 | |
| 16.0 | 300 | | 200 | |
| 16.0 | 350 | | 250 | |
| 16.0 | 400 | | 275 | |
| 16.0 | 500 | | 375 | |
| 16.0 | 600 | | 425 | |
| 16.1 | 250 | | 150 | |
| 16.1 | 300 | | 200 | |
| 16.1 | 350 | | 250 | |
| 16.2 | 250 | | 150 | |
| 16.2 | 300 | | 200 | |
| 16.2 | 350 | | 250 | |
| 16.3 | 250 | | 150 | |
| 16.3 | 350 | | 250 | |
| 16.4 | 250 | | 150 | |
| 16.4 | 350 | | 250 | |
| 16.5 | 250 | | 150 | |
| 16.5 | 300 | | 200 | |
| 16.5 | 350 | | 250 | |
| 16.5 | 400 | | 275 | |
| 16.5 | 500 | | 375 | |
| 16.5 | 600 | | 425 | |
| 16.6 | 250 | | 150 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

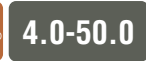
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



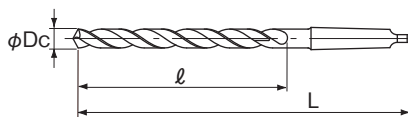
← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| | 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock | 直径 Dc | 全長 L | シャンク MT No. | 溝長 ℓ | 在庫 Stock |
|------------------|-------|------|-------------|------|----------|-------|------|-------------|------|----------|-------|------|-------------|------|----------|
| 新品 | 16.6 | 350 | | 250 | | 19.4 | 400 | | 275 | | 30.0 | 500 | | 375 | |
| | 16.7 | 250 | | 150 | | 19.5 | 300 | | 200 | | 30.5 | 400 | | 250 | |
| | 16.7 | 350 | | 250 | | 19.5 | 400 | | 275 | | 30.5 | 500 | | 375 | |
| | 16.8 | 250 | | 150 | | 19.5 | 500 | | 375 | | 31.0 | 400 | | 250 | |
| | 16.8 | 350 | | 250 | | 19.5 | 600 | | 425 | | 31.0 | 500 | 3 | 375 | |
| 超硬ドリル | 16.9 | 250 | | 150 | | 19.6 | 300 | | 200 | | 31.5 | 400 | | 250 | |
| | 16.9 | 350 | | 250 | | 19.6 | 400 | | 275 | | 31.5 | 500 | | 375 | |
| | 17.0 | 250 | | 150 | | 19.7 | 300 | | 200 | | 32.0 | 400 | | 250 | |
| | 17.0 | 300 | | 200 | | 19.7 | 400 | | 275 | | 32.0 | 500 | | 375 | |
| | 17.0 | 350 | | 250 | | 19.8 | 300 | | 200 | | 32.5 | 425 | | 250 | |
| | 17.0 | 400 | | 275 | | 19.8 | 400 | | 275 | | 32.5 | 500 | | 300 | |
| | 17.0 | 500 | | 375 | | 19.9 | 300 | | 200 | | 33.0 | 425 | | 250 | |
| | 17.0 | 600 | | 425 | | 19.9 | 400 | | 275 | | 33.0 | 475 | | 300 | |
| ハイスドリル | 17.1 | 250 | | 150 | | 20.0 | 300 | | 200 | | 33.0 | 500 | | 350 | |
| | 17.1 | 350 | | 250 | | 20.0 | 400 | | 275 | | 33.0 | 525 | | 375 | |
| | 17.2 | 250 | | 150 | | 20.0 | 500 | | 375 | | 33.5 | 425 | | 250 | |
| | 17.2 | 350 | | 250 | | 20.0 | 600 | | 425 | | 33.5 | 500 | | 300 | |
| タップ | 17.3 | 250 | | 150 | | 20.1 | 400 | | | | 34.0 | 425 | | 250 | |
| | 17.3 | 350 | | 250 | | 20.2 | 400 | | 275 | | 34.0 | 500 | | 300 | |
| | 17.4 | 250 | | 150 | | 20.3 | 400 | | | | 34.0 | 525 | | 350 | |
| | 17.4 | 350 | | 250 | | 20.4 | 400 | | | | 34.5 | 425 | | 250 | |
| | 17.5 | 250 | | 150 | | 20.5 | 300 | 2 | 200 | | 34.5 | 500 | | 300 | |
| | 17.5 | 300 | | 200 | | 20.5 | 370 | | 250 | | 35.0 | 425 | | 250 | |
| | 17.5 | 350 | | 250 | | 20.5 | 400 | | 275 | | 35.0 | 500 | | 300 | |
| | 17.5 | 400 | | 275 | | 20.5 | 500 | | 375 | | 35.0 | 525 | | 350 | |
| | 17.5 | 500 | | 375 | | 20.6 | 400 | | | | 35.5 | 425 | | 250 | |
| | 17.5 | 600 | | 425 | | 20.7 | 400 | | 275 | | 35.5 | 500 | | 300 | |
| 超硬エンドミル | 17.6 | 250 | | 150 | | 20.8 | 400 | | | | 36.0 | 425 | | 250 | |
| | 17.6 | 350 | | 250 | | 20.9 | 400 | | | | 36.0 | 500 | | 300 | |
| | 17.7 | 250 | | 150 | | 21.0 | 300 | | 200 | | 36.0 | 525 | | 350 | |
| | 17.7 | 350 | | 250 | | 21.0 | 370 | | 250 | | 36.5 | 425 | | 250 | |
| | 17.8 | 250 | | 150 | | 21.0 | 500 | | 375 | | 36.5 | 500 | | 300 | |
| | 17.8 | 350 | | 250 | | 21.5 | 300 | | 200 | | 37.0 | 425 | | 250 | |
| | 17.9 | 250 | | 150 | | 21.5 | 370 | | 250 | | 37.0 | 500 | | 300 | |
| | 17.9 | 350 | | 250 | | 21.5 | 500 | | 375 | | 37.0 | 525 | | 350 | |
| ハイスエンドミル | 18.0 | 300 | 2 | 200 | □ | 22.0 | 300 | | 200 | □ | 37.5 | 425 | | 250 | □ |
| | 18.0 | 350 | | 250 | | 22.0 | 370 | | 250 | | 37.5 | 500 | | 300 | |
| | 18.0 | 400 | | 275 | | 22.0 | 500 | | 375 | | 38.0 | 425 | | 250 | |
| | 18.0 | 500 | | 375 | | 22.5 | 300 | | 200 | | 38.0 | 500 | | 300 | |
| | 18.0 | 600 | | 425 | | 22.5 | 370 | | 250 | | 38.0 | 525 | 4 | 350 | |
| 切断工具 | 18.1 | 300 | | 200 | | 22.5 | 500 | | 375 | | 38.5 | 425 | | 250 | |
| | 18.1 | 400 | | 275 | | 23.0 | 300 | | 200 | | 38.5 | 500 | | 300 | |
| | 18.2 | 300 | | 200 | | 23.0 | 370 | | 250 | | 39.0 | 425 | | 250 | |
| | 18.2 | 400 | | 275 | | 23.0 | 500 | | 375 | | 39.0 | 500 | | 300 | |
| | 18.3 | 300 | | 200 | | 23.5 | 370 | | 250 | | 39.0 | 525 | | 350 | |
| | 18.3 | 400 | | 275 | | 23.5 | 500 | | 375 | | 39.5 | 425 | | 250 | |
| | 18.4 | 300 | | 200 | | 24.0 | 370 | | 250 | | 39.5 | 500 | | 300 | |
| | 18.4 | 400 | | 275 | | 24.0 | 500 | | 375 | | 40.0 | 425 | | 250 | |
| | 18.5 | 300 | | 200 | | 24.5 | 370 | | 250 | | 40.0 | 500 | | 300 | |
| バック・セット商品 その他 | 18.5 | 400 | | 275 | | 24.5 | 500 | | 375 | | 40.0 | 525 | | 350 | |
| | 18.5 | 500 | | 375 | | 25.0 | 370 | | 250 | | 40.5 | 425 | | | |
| | 18.5 | 600 | | 425 | | 25.0 | 500 | | 375 | | 41.0 | 425 | | | |
| | 18.6 | 300 | | 200 | | 25.5 | 370 | | 250 | | 41.5 | 425 | | | |
| | 18.6 | 400 | | 275 | | 25.5 | 500 | | 375 | | 42.0 | 425 | | | |
| | 18.7 | 300 | | 200 | | 26.0 | 400 | | 250 | | 42.5 | 425 | | 250 | |
| 精密工具 | 18.7 | 400 | | 275 | | 26.0 | 500 | | 375 | | 43.0 | 425 | | | |
| | 18.8 | 300 | | 200 | | 26.5 | 400 | | 250 | | 43.5 | 425 | | | |
| | 18.8 | 400 | | 275 | | 26.5 | 500 | 3 | 375 | | 44.0 | 425 | | | |
| | 18.9 | 300 | | 200 | | 27.0 | 400 | | 250 | | 44.5 | 425 | | | |
| | 18.9 | 400 | | 275 | | 27.0 | 500 | | 375 | | 45.0 | 425 | | | |
| | 19.0 | 300 | | 200 | | 27.5 | 400 | | 250 | | 45.5 | 475 | | | |
| | 19.0 | 400 | | 275 | | 27.5 | 500 | | 375 | | 46.0 | 475 | | | |
| | 19.0 | 500 | | 375 | | 28.0 | 400 | | 250 | | 46.5 | 475 | | | |
| 技術資料 索引 | 19.0 | 600 | | 425 | | 28.0 | 500 | | 375 | | 47.0 | 475 | | | |
| | 19.1 | 300 | | 200 | | 28.5 | 400 | | 250 | | 47.5 | 475 | | 300 | |
| | 19.1 | 400 | | 275 | | 28.5 | 500 | | 375 | | 48.0 | 475 | | | |
| | 19.2 | 300 | | 200 | | 29.0 | 400 | | 250 | | 48.5 | 475 | | | |
| | 19.2 | 400 | | 275 | | 29.0 | 500 | | 375 | | 49.0 | 475 | | | |
| | 19.3 | 300 | | 200 | | 29.5 | 400 | | 250 | | 49.5 | 475 | | | |
| | 19.3 | 400 | | 275 | | 29.5 | 500 | | 375 | | 50.0 | 475 | | | |
| | 19.4 | 300 | | 200 | | 30.0 | 400 | | 250 | | | | | | |

●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、汎用のコバルトロングドリルです。

This is general cobalt HSS long drills for deep holes.



新商品

オーダー方法 **商品記号**

直径2.0~6.9
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stack |
|----------------|----------|---------|---------|----------------|-------------|
| COLTD2.0 | 2.0 | 150 | 60 | 1 | □ |
| COLTD2.1 | 2.1 | | | | |
| COLTD2.2 | 2.2 | | | | |
| COLTD2.3 | 2.3 | | | | |
| COLTD2.4 | 2.4 | | | | |
| COLTD2.5 | 2.5 | | | | |
| COLTD2.6 | 2.6 | | | | |
| COLTD2.7 | 2.7 | | | | |
| COLTD2.8 | 2.8 | | | | |
| COLTD2.9 | 2.9 | | | | |
| COLTD3.0 | 3.0 | | | | |
| COLTD3.1 | 3.1 | | | | |
| COLTD3.2 | 3.2 | | | | |
| COLTD3.3 | 3.3 | | | | |
| COLTD3.4 | 3.4 | | | | |
| COLTD3.5 | 3.5 | | | | |
| COLTD3.6 | 3.6 | | | | |
| COLTD3.7 | 3.7 | | | | |
| COLTD3.8 | 3.8 | | | | |
| COLTD3.9 | 3.9 | | | | |
| COLTD4.0 | 4.0 | 80 | | 1 | □ |
| COLTD4.1 | 4.1 | | | | |
| COLTD4.2 | 4.2 | | | | |
| COLTD4.3 | 4.3 | | | | |
| COLTD4.4 | 4.4 | | | | |
| COLTD4.5 | 4.5 | | | | |
| COLTD4.6 | 4.6 | | | | |
| COLTD4.7 | 4.7 | | | | |
| COLTD4.8 | 4.8 | 200 | 120 | 1 | □ |
| COLTD4.9 | 4.9 | | | | |
| COLTD5.0 | 5.0 | | | | |
| COLTD5.1 | 5.1 | | | | |
| COLTD5.2 | 5.2 | | | | |
| COLTD5.3 | 5.3 | | | | |
| COLTD5.4 | 5.4 | | | | |
| COLTD5.5 | 5.5 | | | | |
| COLTD5.6 | 5.6 | | | | |
| COLTD5.7 | 5.7 | | | | |
| COLTD5.8 | 5.8 | | | | |
| COLTD5.9 | 5.9 | | | | |
| COLTD6.0 | 6.0 | | | | |
| COLTD6.1 | 6.1 | | | | |
| COLTD6.2 | 6.2 | | | | |
| COLTD6.3 | 6.3 | | | | |
| COLTD6.4 | 6.4 | | | | |
| COLTD6.5 | 6.5 | | | | |
| COLTD6.6 | 6.6 | | | | |
| COLTD6.7 | 6.7 | | | | |
| COLTD6.8 | 6.8 | 250 | 150 | 1 | □ |
| COLTD6.8 × 250 | 6.8 | | | | |
| COLTD6.9 | 6.9 | 200 | 120 | 1 | □ |
| COLTD7.0 | 7.0 | | | | |
| COLTD7.1 | 7.1 | | | | |
| COLTD7.2 | 7.2 | | | | |
| COLTD7.3 | 7.3 | | | | |
| COLTD7.4 | 7.4 | | | | |
| COLTD7.5 | 7.5 | | | | |
| COLTD7.6 | 7.6 | | | | |
| COLTD7.7 | 7.7 | | | | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

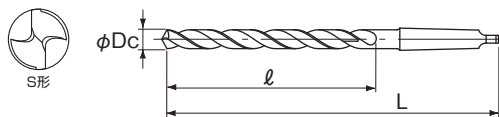
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stack |
|-----------------|----------|---------|---------|----------------|-------------|
| COLTD7.8 | 7.8 | 200 | 120 | 1 | □ |
| COLTD7.9 | 7.9 | | | | |
| COLTD8.0 | 8.0 | | | | |
| COLTD8.1 | 8.1 | | | | |
| COLTD8.2 | 8.2 | | | | |
| COLTD8.3 | 8.3 | | | | |
| COLTD8.4 | 8.4 | | | | |
| COLTD8.5 | 8.5 | | | | |
| COLTD8.6 | 8.6 | | | | |
| COLTD8.7 | 8.7 | | | | |
| COLTD8.7 × 250 | 8.7 | 250 | 150 | | |
| COLTD8.8 | 8.8 | 200 | 120 | 1 | □ |
| COLTD8.9 | 8.9 | | | | |
| COLTD9.0 | 9.0 | | | | |
| COLTD9.1 | 9.1 | | | | |
| COLTD9.2 | 9.2 | | | | |
| COLTD9.3 | 9.3 | | | | |
| COLTD9.4 | 9.4 | | | | |
| COLTD9.5 | 9.5 | | | | |
| COLTD9.6 | 9.6 | | | | |
| COLTD9.7 | 9.7 | | | | |
| COLTD9.8 | 9.8 | 250 | 150 | 1 | □ |
| COLTD9.9 | 9.9 | | | | |
| COLTD10.0 | 10.0 | | | | |
| COLTD10.1 | 10.1 | | | | |
| COLTD10.2 | 10.2 | | | | |
| COLTD10.3 | 10.3 | | | | |
| COLTD10.3 × 250 | 10.3 | | | | |
| COLTD10.4 | 10.4 | | | | |
| COLTD10.5 | 10.5 | | | | |
| COLTD10.6 | 10.6 | | | | |
| COLTD10.7 | 10.7 | 200 | 120 | 1 | □ |
| COLTD10.8 | 10.8 | | | | |
| COLTD10.9 | 10.9 | | | | |
| COLTD11.0 | 11.0 | | | | |
| COLTD11.1 | 11.1 | | | | |
| COLTD11.2 | 11.2 | | | | |
| COLTD11.3 | 11.3 | | | | |
| COLTD11.4 | 11.4 | | | | |
| COLTD11.5 | 11.5 | | | | |
| COLTD11.6 | 11.6 | | | | |
| COLTD11.7 | 11.7 | | | | |
| COLTD11.8 | 11.8 | | | | |
| COLTD11.9 | 11.9 | | | | |
| COLTD12.0 | 12.0 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

●もっとも広い用途で使用する汎用ドリルです。

This drill having long flute is general drills for deep holes.



LIST 650

オーダー方法 LTD 直径 × 全長

(□商品: LTD 直径 × 全長 × 溝長)

(*印商品: LTD 直径 × 全長 × 溝長 × MT シャンク)

直径4.0~6.9
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 4.0 | 200 | 120 | | | - | 7.5 | 375 | 250 | | | - |
| 4.0 | 250 | 150 | | | - | 7.5 | 400 | | | | - |
| 4.0 | 300 | 200 | | | - | 7.5 | 400 | 275 | | | - |
| 4.1 | 200 | | | | - | 7.6 | 250 | | | | - |
| 4.2 | 200 | | | | - | 7.7 | 250 | 150 | | □ | - |
| 4.3 | 200 | | | | - | 7.8 | 250 | | | | - |
| 4.4 | 200 | 120 | | | - | 7.9 | 250 | | | | - |
| 4.5 | 200 | | | | - | 8.0 | 200 | 100 | | | - |
| 4.6 | 200 | | | | - | 8.0 | 225 | 125 | | | - |
| 4.7 | 200 | | | | - | 8.0 | 250 | 150 | | ● | 11,000 |
| 4.8 | 200 | | | | - | 8.0 | 275 | 175 | | □ | - |
| 4.9 | 200 | | | | - | 8.0 | 300 | | | ● | 14,000 |
| 5.0 | 250 | 150 | | | - | 8.0 | 325 | 200 | | □ | - |
| 5.0 | 300 | 200 | | | - | 8.0 | 350 | 225 | | ● | 19,000 |
| 5.0 | 350 | 225 | | | - | 8.0 | 375 | | | | - |
| 5.1 | 250 | | | | - | 8.0 | 400 | 250 | | | - |
| 5.2 | 250 | | | | - | 8.0 | 400 | | | | - |
| 5.3 | 250 | 150 | | □ | - | 8.0 | 400 | 275 | | | - |
| 5.4 | 250 | | | | - | 8.0 | 450 | 300 | | | - |
| 5.5 | 250 | | | | - | 8.0 | 500 | 325 | | | - |
| 5.6 | 250 | | | | - | 8.0 | 500 | | | | - |
| 5.7 | 250 | 150 | | | - | 8.0 | 500 | 350 | | | - |
| 5.8 | 250 | | | | - | 8.0 | 600 | | | | - |
| 5.9 | 250 | | | | - | 8.0 | 600 | 400 | | | - |
| 6.0 | 250 | | | | - | 8.0 | 700 | | | | - |
| 6.0 | 300 | 200 | | | - | 8.0 | 700 | 450 | | | - |
| 6.1 | 250 | | | | - | 8.0 | 800 | 500 | | □ | - |
| 6.2 | 250 | | | | - | 8.1 | 250 | 150 | | | - |
| 6.3 | 250 | 150 | | | - | 8.1 | 300 | 200 | | | - |
| 6.4 | 250 | | | | - | 8.2 | 250 | 150 | | | - |
| 6.5 | 250 | | 1 | | - | 8.2 | 300 | 200 | | | - |
| 6.5 | 300 | 200 | | | - | 8.2 | 350 | 250 | | | - |
| 6.5 | 350 | 225 | | | - | 8.3 | 250 | 150 | | | - |
| 6.6 | 250 | 150 | | | - | 8.3 | 300 | 200 | | | - |
| 6.7 | 250 | | | | - | 8.4 | 250 | 150 | | | - |
| 6.7 | 300 | 200 | | | - | 8.4 | 300 | 200 | | | - |
| 6.8 | 250 | 150 | | | - | 8.5 | 200 | 100 | | | - |
| 6.8 | 300 | 200 | | | - | 8.5 | 225 | 125 | | | - |
| 6.9 | 250 | 150 | | | - | 8.5 | 250 | 150 | | ● | 10,800 |
| 7.0 | 200 | 100 | | | - | 8.5 | 275 | 175 | | □ | - |
| 7.0 | 225 | 125 | | | - | 8.5 | 300 | | | ● | 13,800 |
| 7.0 | 250 | 150 | | | - | 8.5 | 325 | 200 | | □ | - |
| 7.0 | 275 | 175 | | ● | 11,400 | 8.5 | 350 | 225 | | ● | 18,400 |
| 7.0 | 300 | | | □ | - | 8.5 | 375 | | | | - |
| 7.0 | 325 | 200 | | ● | 14,600 | 8.5 | 400 | 250 | | | - |
| 7.0 | 350 | 225 | | □ | - | 8.5 | 400 | 275 | | | - |
| 7.0 | 375 | | | ● | 19,600 | 8.5 | 500 | 325 | | | - |
| 7.0 | 400 | 250 | | | - | 8.5 | 600 | 350 | | | - |
| 7.0 | 400 | 275 | | | - | 8.6 | 250 | 150 | | | - |
| 7.1 | 250 | | | | - | 8.6 | 300 | 200 | | | - |
| 7.2 | 250 | 150 | | □ | - | 8.7 | 250 | 150 | | | - |
| 7.3 | 250 | | | | - | 8.7 | 300 | 200 | | □ | - |
| 7.4 | 250 | | | | - | 8.7 | 350 | 250 | | | - |
| 7.5 | 200 | 100 | | | - | 8.8 | 250 | 150 | | | - |
| 7.5 | 225 | 125 | | | - | 8.8 | 300 | 200 | | | - |
| 7.5 | 250 | 150 | | | - | 8.8 | 350 | 250 | | | - |
| 7.5 | 275 | 175 | | ● | 11,200 | 8.8 | 250 | 150 | | | - |
| 7.5 | 300 | | | □ | - | 8.9 | 250 | 150 | | | - |
| 7.5 | 325 | 200 | | ● | 14,300 | 8.9 | 300 | 200 | | | - |
| 7.5 | 350 | 225 | | □ | - | 9.0 | 200 | 100 | | | - |
| | | | | ● | 19,300 | 9.0 | 225 | 125 | | | - |
| | | | | | - | 9.0 | 250 | 150 | | ● | 10,600 |
| | | | | | - | 9.0 | 275 | 175 | | □ | - |
| | | | | | - | 9.0 | 300 | 200 | | ● | 13,700 |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 9.0 | 325 | 200 | | □ | - |
| 9.0 | 350 | 225 | | ● | 18,200 |
| 9.0 | 375 | 250 | | | - |
| 9.0 | 400 | | | | - |
| 9.0 | 400 | 275 | | | - |
| 9.0 | 450 | 300 | | | - |
| 9.0 | 500 | 325 | | | - |
| 9.0 | 500 | 350 | | | - |
| 9.0 | 600 | | | | - |
| 9.0 | 600 | 400 | | | - |
| 9.0 | 700 | 450 | | | - |
| 9.0 | 800 | 500 | | | - |
| 9.1 | 250 | 150 | | □ | - |
| 9.1 | 300 | 200 | | | - |
| 9.2 | 250 | 150 | | | - |
| 9.2 | 300 | 200 | | | - |
| 9.3 | 250 | 150 | | | - |
| 9.3 | 300 | 200 | | | - |
| 9.4 | 250 | 150 | | | - |
| 9.4 | 300 | 200 | | | - |
| 9.5 | 200 | 100 | | | - |
| 9.5 | 225 | 125 | | | - |
| 9.5 | 250 | 150 | | ● | 10,600 |
| 9.5 | 275 | 175 | | □ | - |
| 9.5 | 300 | 200 | | ● | 13,700 |
| 9.5 | 325 | | | □ | - |
| 9.5 | 350 | 225 | | ● | 18,100 |
| 9.5 | 375 | 250 | | | - |
| 9.5 | 400 | | | | - |
| 9.5 | 400 | 275 | | | - |
| 9.5 | 450 | 300 | | | - |
| 9.5 | 500 | 325 | | | - |
| 9.5 | 600 | 350 | | | - |
| 9.6 | 250 | 150 | | | - |
| 9.6 | 300 | 200 | | □ | - |
| 9.7 | 250 | 150 | | | - |
| 9.7 | 300 | 200 | | | - |
| 9.8 | 250 | 150 | | | - |
| 9.8 | 300 | 200 | | | - |
| 9.9 | 250 | 150 | | | - |
| 9.9 | 300 | 200 | | | - |
| 10.0 | 200 | 100 | | | - |
| 10.0 | 225 | 125 | | | - |
| 10.0 | 250 | 150 | | ● | 10,600 |
| 10.0 | 275 | 175 | | □ | - |
| 10.0 | 300 | 200 | | ● | 13,700 |
| 10.0 | 325 | | | □ | - |
| 10.0 | 350 | 225 | | ● | 18,100 |
| 10.0 | 375 | 250 | | | - |
| 10.0 | 400 | | | | - |
| 10.0 | 400 | 275 | | | - |
| 10.0 | 450 | 300 | | | - |
| 10.0 | 500 | 325 | | | - |
| 10.0 | 500 | 350 | | | - |
| 10.0 | 600 | | | □ | - |
| 10.0 | 600 | 400 | | | - |
| 10.0 | 700 | | | | - |
| 10.0 | 700 | 450 | | | - |
| 10.0 | 800 | 500 | | | - |
| 10.0 | 1000 | 600 | | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 10.1 | 250 | 150 | | | - |
| 10.1 | 300 | 200 | | | - |
| 10.2 | 250 | 150 | | | - |
| 10.2 | 300 | 200 | | | - |
| 10.3 | 250 | 150 | | | - |
| 10.3 | 300 | 200 | | □ | - |
| 10.3 | 350 | 250 | | | - |
| 10.3 | 400 | 275 | | | - |
| 10.4 | 250 | 150 | | | - |
| 10.4 | 300 | 200 | | | - |
| 10.5 | 200 | 100 | | | - |
| 10.5 | 225 | 125 | | | - |
| 10.5 | 250 | 150 | | ● | 10,300 |
| 10.5 | 275 | 175 | | □ | - |
| 10.5 | 300 | 200 | | ● | 13,200 |
| 10.5 | 325 | 225 | | □ | - |
| 10.5 | 350 | 250 | | ● | 17,500 |
| 10.5 | 375 | 250 | | | - |
| 10.5 | 400 | | | | - |
| 10.5 | 400 | 275 | | | - |
| 10.5 | 450 | 300 | | | - |
| 10.5 | 500 | 325 | | | - |
| 10.5 | 500 | 350 | | | - |
| 10.5 | 600 | | | | - |
| 10.6 | 250 | 150 | | | - |
| 10.6 | 300 | 200 | | □ | - |
| 10.7 | 250 | 150 | | | - |
| 10.7 | 300 | 200 | | | - |
| 10.8 | 250 | 150 | | | - |
| 10.8 | 300 | 200 | | | - |
| 10.9 | 250 | 150 | | | - |
| 10.9 | 300 | 200 | | | - |
| 11.0 | 200 | 100 | | | - |
| 11.0 | 225 | 125 | | | - |
| 11.0 | 250 | 150 | | ● | 10,300 |
| 11.0 | 275 | 175 | | □ | - |
| 11.0 | 300 | 200 | | ● | 13,200 |
| 11.0 | 325 | 225 | | □ | - |
| 11.0 | 350 | 250 | | ● | 17,500 |
| 11.0 | 375 | 250 | | | - |
| 11.0 | 400 | | | | - |
| 11.0 | 400 | 275 | | | - |
| 11.0 | 450 | 300 | | | - |
| 11.0 | 500 | 325 | | | - |
| 11.0 | 500 | 350 | | | - |
| 11.0 | 600 | | | | - |
| 11.0 | 600 | 400 | | | - |
| 11.0 | 700 | 450 | | | - |
| 11.0 | 800 | 500 | | | - |
| 11.0 | 1000 | 600 | | □ | - |
| 11.1 | 250 | 150 | | | - |
| 11.1 | 300 | 200 | | | - |
| 11.2 | 250 | 150 | | | - |
| 11.2 | 300 | 200 | | | - |
| 11.3 | 250 | 150 | | | - |
| 11.3 | 300 | 200 | | | - |
| 11.4 | 250 | 150 | | | - |
| 11.4 | 300 | 200 | | | - |
| 11.5 | 225 | 125 | | | - |
| 11.5 | 250 | 150 | | ● | 10,600 |

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 11.5 | 275 | 175 | | □ | - |
| 11.5 | 300 | 200 | | ● | 13,400 |
| 11.5 | 325 | | | □ | - |
| 11.5 | 350 | 225 | | ● | 17,800 |
| 11.5 | 375 | | | | - |
| 11.5 | 400 | 250 | | | - |
| 11.5 | 400 | 275 | | | - |
| 11.5 | 450 | 300 | | | - |
| 11.5 | 500 | 325 | | | - |
| 11.5 | 500 | 350 | | | - |
| 11.5 | 600 | | | | - |
| 11.6 | 250 | 150 | | | - |
| 11.6 | 300 | 200 | | □ | - |
| 11.7 | 250 | 150 | | | - |
| 11.7 | 300 | 200 | | | - |
| 11.8 | 250 | 150 | | | - |
| 11.8 | 300 | 200 | | | - |
| 11.9 | 250 | 150 | | | - |
| 11.9 | 300 | 200 | | | - |
| 12.0 | 225 | 125 | | | - |
| 12.0 | 250 | 150 | | ● | 10,700 |
| 12.0 | 275 | 175 | | □ | - |
| 12.0 | 300 | 200 | | ● | 13,700 |
| 12.0 | 325 | | | □ | - |
| 12.0 | 350 | 225 | | ● | 18,000 |
| 12.0 | 375 | | | | - |
| 12.0 | 400 | 250 | | | - |
| 12.0 | 400 | 275 | | | - |
| 12.0 | 450 | 300 | | | - |
| 12.0 | 500 | 325 | | | - |
| 12.0 | 500 | 350 | | | - |
| 12.0 | 600 | 400 | | | - |
| 12.0 | 700 | 450 | | | - |
| 12.0 | 800 | 500 | | | - |
| 12.0 | 1000 | 600 | | | - |
| 12.1 | 250 | 150 | 1 | | - |
| 12.1 | 300 | 200 | | □ | - |
| 12.1 | 350 | 250 | | | - |
| 12.2 | 250 | 150 | | | - |
| 12.2 | 300 | 200 | | | - |
| 12.2 | 350 | 250 | | | - |
| 12.2 | 500 | 350 | | | - |
| 12.3 | 250 | 150 | | | - |
| 12.3 | 300 | 200 | | | - |
| 12.3 | 350 | 250 | | | - |
| 12.4 | 250 | 150 | | | - |
| 12.4 | 300 | 200 | | | - |
| 12.4 | 350 | 250 | | | - |
| 12.5 | 225 | 125 | | | - |
| 12.5 | 250 | 150 | | ● | 10,800 |
| 12.5 | 275 | 175 | | □ | - |
| 12.5 | 300 | | | ● | 13,900 |
| 12.5 | 325 | 200 | | □ | - |
| 12.5 | 350 | 225 | | ● | 18,100 |
| 12.5 | 350 | | | | - |
| 12.5 | 375 | 250 | | | - |
| 12.5 | 400 | | | | - |
| 12.5 | 400 | 275 | | | - |
| 12.5 | 450 | 300 | | | - |
| 12.5 | 500 | 325 | | | - |
| 12.5 | 500 | 350 | | | - |
| 12.5 | 600 | | | □ | - |
| 12.5 | 600 | 400 | | | - |
| 12.6 | 250 | 150 | | | - |
| 12.6 | 300 | 200 | | | - |
| 12.6 | 350 | 250 | | | - |
| 12.7 | 250 | 150 | | | - |
| 12.7 | 300 | 200 | | | - |
| 12.7 | 350 | 250 | | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 12.7 | 400 | 275 | | | - |
| 12.7 | 500 | 325 | | | - |
| 12.8 | 250 | 150 | | | - |
| 12.8 | 300 | 200 | | | - |
| 12.8 | 350 | 250 | | | - |
| 12.8 | 400 | 275 | | □ | - |
| 12.8 | 500 | 325 | | | - |
| 12.9 | 250 | 150 | | | - |
| 12.9 | 300 | 200 | | | - |
| 12.9 | 350 | 250 | | | - |
| 13.0 | 225 | 125 | | | - |
| 13.0 | 250 | 150 | | ● | 11,200 |
| 13.0 | 275 | 175 | | □ | - |
| 13.0 | 300 | 200 | | ● | 14,000 |
| 13.0 | 325 | | | □ | - |
| 13.0 | 350 | 225 | | ● | 18,400 |
| 13.0 | 375 | | | | - |
| 13.0 | 400 | 250 | | | - |
| 13.0 | 400 | 275 | | | - |
| 13.0 | 450 | 300 | | | - |
| 13.0 | 500 | 325 | | | - |
| 13.0 | 500 | | | | - |
| 13.0 | 600 | 350 | | | - |
| 13.0 | 600 | 400 | | | - |
| 13.0 | 700 | | | | - |
| 13.0 | 700 | 450 | | | - |
| 13.0 | 800 | 500 | | | - |
| 13.0 | 1000 | 600 | | | - |
| 13.1 | 300 | 200 | | | - |
| 13.1 | 350 | 225 | | | - |
| 13.1 | 350 | 250 | | | - |
| 13.1 | 400 | 275 | | | - |
| 13.1 | 500 | 325 | | □ | - |
| 13.2 | 300 | 200 | | | - |
| 13.2 | 350 | 225 | | | - |
| 13.2 | 350 | 250 | | | - |
| 13.2 | 400 | 275 | | | - |
| 13.2 | 500 | 325 | | | - |
| 13.3 | 300 | 200 | | | - |
| 13.3 | 350 | 225 | | | - |
| 13.3 | 350 | 250 | | | - |
| 13.3 | 400 | 275 | | | - |
| 13.4 | 300 | 200 | | | - |
| 13.4 | 350 | 225 | | | - |
| 13.4 | 350 | 250 | | | - |
| 13.4 | 400 | 275 | | | - |
| 13.5 | 225 | 125 | | | - |
| 13.5 | 250 | 150 | | ● | 11,200 |
| 13.5 | 275 | 175 | | □ | - |
| 13.5 | 300 | 200 | | ● | 14,200 |
| 13.5 | 325 | | | □ | - |
| 13.5 | 350 | 225 | | ● | 18,500 |
| 13.5 | 375 | | | | - |
| 13.5 | 400 | 250 | | | - |
| 13.5 | 400 | 275 | | | - |
| 13.5 | 450 | 300 | | | - |
| 13.5 | 500 | 325 | | | - |
| 13.5 | 500 | | | | - |
| 13.5 | 600 | 350 | | | - |
| 13.5 | 600 | 400 | | | - |
| 13.5 | 800 | 500 | | □ | - |
| 13.6 | 300 | 200 | | | - |
| 13.6 | 350 | 225 | | | - |
| 13.6 | 350 | 250 | | | - |
| 13.6 | 400 | 275 | | | - |
| 13.7 | 300 | 200 | | | - |
| 13.7 | 350 | 225 | | | - |
| 13.7 | 350 | 250 | | | - |
| 13.7 | 400 | 275 | | | - |
| 13.7 | 500 | 325 | | | - |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|--------|
| 13.8 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 13.8 | 350 | 225 | | | - | |
| 13.8 | 350 | 250 | | | - | |
| 13.8 | 400 | 275 | | | - | |
| 13.8 | 500 | 325 | | | - | |
| 13.9 | 300 | 200 | | | - | |
| 13.9 | 350 | 225 | | | - | |
| 13.9 | 350 | 250 | | | - | |
| 13.9 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.0 | 225 | 125 | | | - | |
| 14.0 | 250 | 150 | | | - | |
| 14.0 | 275 | 175 | | | ● | 11,200 |
| 14.0 | 300 | 200 | | | □ | - |
| 14.0 | 325 | 225 | | | ● | 14,600 |
| 14.0 | 350 | 225 | □ | - | | |
| 14.0 | 375 | 250 | ● | 18,900 | | |
| 14.0 | 400 | 275 | - | - | | |
| 14.0 | 400 | 275 | - | - | | |
| 14.0 | 450 | 300 | - | - | | |
| 14.0 | 500 | 325 | - | - | | |
| 14.0 | 500 | 350 | - | - | | |
| 14.0 | 600 | 400 | - | - | | |
| 14.0 | 600 | 400 | - | - | | |
| * 14.0 | 700 | 450 | 2 | □ | - | |
| * 14.0 | 700 | 500 | | | - | |
| * 14.0 | 800 | 600 | | | - | |
| * 14.0 | 1000 | 800 | | | - | |
| * 14.0 | 1200 | 800 | 1 | □ | - | |
| * 14.1 | 300 | 200 | | | - | |
| 14.1 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.1 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.1 | 350 | 250 | | | - | |
| 14.1 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.1 | 500 | 350 | | | - | |
| 14.1 | 500 | 375 | | | - | |
| 14.1 | 600 | 425 | - | | | |
| * 14.2 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 14.2 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.2 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.2 | 350 | 250 | | | - | |
| 14.2 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.2 | 500 | 350 | | | - | |
| 14.2 | 500 | 375 | | | - | |
| 14.2 | 600 | 425 | | | - | |
| * 14.3 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 14.3 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.3 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.3 | 350 | 250 | | | - | |
| 14.3 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.3 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.3 | 500 | 350 | | | - | |
| 14.3 | 500 | 375 | | | - | |
| 14.3 | 600 | 425 | | | - | |
| * 14.4 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 14.4 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.4 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.4 | 400 | 250 | | | - | |
| 14.4 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.4 | 500 | 350 | | | - | |
| 14.4 | 500 | 375 | | | - | |
| 14.4 | 600 | 425 | | | - | |
| 14.5 | 250 | 125 | | | - | |
| 14.5 | 275 | 150 | | | - | |
| 14.5 | 300 | 175 | | | - | |
| 14.5 | 325 | 200 | | | ● | 16,200 |
| 14.5 | 350 | 225 | | | □ | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|--------|
| 14.5 | 375 | 250 | 2 | ● | 20,700 | |
| 14.5 | 400 | | | □ | - | |
| 14.5 | 400 | | | - | - | |
| 14.5 | 425 | | | 275 | ● | 24,700 |
| 14.5 | 450 | | | 300 | □ | - |
| 14.5 | 475 | | | 325 | ● | 27,400 |
| 14.5 | 500 | | | 350 | - | - |
| 14.5 | 500 | | | 375 | - | - |
| 14.5 | 600 | | | 400 | - | - |
| 14.5 | 600 | | | 425 | - | - |
| 14.5 | 700 | 450 | - | - | | |
| 14.5 | 700 | 500 | - | - | | |
| 14.5 | 800 | 600 | - | - | | |
| 14.5 | 1000 | 600 | - | - | | |
| * 14.6 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 14.6 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.6 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.6 | 350 | 250 | | | - | |
| 14.6 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.6 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.6 | 500 | 350 | | | - | |
| 14.6 | 500 | 375 | - | | | |
| 14.6 | 600 | 425 | - | - | | |
| * 14.7 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 14.7 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.7 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.7 | 350 | 250 | | | - | |
| 14.7 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.7 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.7 | 500 | 350 | - | | | |
| 14.7 | 500 | 375 | - | | | |
| 14.7 | 600 | 425 | - | | | |
| * 14.8 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 14.8 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.8 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.8 | 350 | 250 | | | - | |
| 14.8 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.8 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.8 | 500 | 350 | | | - | |
| 14.8 | 500 | 375 | | | - | |
| 14.8 | 600 | 425 | | | - | |
| * 14.9 | 300 | 200 | 1 | □ | - | |
| 14.9 | 300 | 200 | 2 | □ | - | |
| 14.9 | 350 | 225 | | | - | |
| 14.9 | 350 | 250 | | | - | |
| 14.9 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.9 | 400 | 275 | | | - | |
| 14.9 | 500 | 350 | | | - | |
| 14.9 | 500 | 375 | | | - | |
| 14.9 | 600 | 425 | | | - | |
| 15.0 | 250 | 125 | | | - | |
| 15.0 | 275 | 150 | | | - | |
| 15.0 | 300 | 175 | - | | | |
| 15.0 | 325 | 200 | ● | 16,700 | | |
| 15.0 | 350 | 225 | □ | - | | |
| 15.0 | 375 | 250 | ● | 20,900 | | |
| 15.0 | 400 | 250 | □ | - | | |
| 15.0 | 400 | 275 | □ | - | | |
| 15.0 | 425 | 275 | ● | 24,700 | | |
| 15.0 | 450 | 300 | □ | - | | |
| 15.0 | 475 | 325 | ● | 27,400 | | |
| 15.0 | 500 | 350 | - | - | | |
| 15.0 | 500 | 375 | - | - | | |
| 15.0 | 600 | 400 | - | - | | |
| 15.0 | 600 | 425 | - | - | | |
| 15.0 | 700 | 450 | - | - | | |
| 15.0 | 700 | 450 | - | - | | |
| 15.0 | 800 | 500 | - | - | | |
| 15.0 | 800 | 600 | - | - | | |

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料
索引



工具材料

直径許容差

先端角

ねじれ角

直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 15.0 | 1000 | 600 | | | - |
| 15.1 | 300 | 175 | | | - |
| 15.1 | 350 | 225 | | | - |
| 15.1 | 350 | | | | - |
| 15.1 | 400 | 250 | | | - |
| 15.1 | 400 | 275 | | | - |
| 15.1 | 500 | 350 | | | - |
| 15.1 | 500 | 375 | | | - |
| 15.1 | 600 | 400 | | | - |
| 15.1 | 600 | 425 | | | - |
| 15.2 | 300 | 175 | | | - |
| 15.2 | 350 | 225 | | | - |
| 15.2 | 350 | | | | - |
| 15.2 | 400 | 250 | | | - |
| 15.2 | 400 | 275 | | | - |
| 15.2 | 500 | 350 | | | - |
| 15.2 | 500 | 375 | | | - |
| 15.2 | 600 | 400 | | | - |
| 15.2 | 600 | 425 | | | - |
| 15.3 | 300 | 175 | | | - |
| 15.3 | 350 | 225 | | | - |
| 15.3 | 350 | | | | - |
| 15.3 | 400 | 250 | | | - |
| 15.3 | 400 | 275 | | | - |
| 15.3 | 500 | 350 | | | - |
| 15.3 | 500 | 375 | | | - |
| 15.3 | 600 | 400 | | | - |
| 15.3 | 600 | 425 | | | - |
| 15.4 | 300 | 175 | | | - |
| 15.4 | 350 | 225 | | | - |
| 15.4 | 350 | | | | - |
| 15.4 | 400 | 250 | | | - |
| 15.4 | 400 | 275 | | | - |
| 15.4 | 500 | 350 | | | - |
| 15.4 | 500 | 375 | | | - |
| 15.4 | 600 | 400 | | | - |
| 15.4 | 600 | 425 | | | - |
| 15.5 | 250 | 125 | | | - |
| 15.5 | 275 | 150 | | | - |
| 15.5 | 300 | 175 | | | - |
| 15.5 | 325 | 200 | | | - |
| 15.5 | 350 | 225 | | | - |
| 15.5 | 375 | | | | - |
| 15.5 | 400 | 250 | | | - |
| 15.5 | 400 | | | | - |
| 15.5 | 425 | 275 | | | - |
| 15.5 | 450 | 300 | | | - |
| 15.5 | 475 | 325 | | | - |
| 15.5 | 500 | 350 | | | - |
| 15.5 | 500 | 375 | | | - |
| 15.5 | 600 | 400 | | | - |
| 15.5 | 600 | 425 | | | - |
| 15.5 | 600 | 450 | | | - |
| 15.5 | 700 | 450 | | | - |
| 15.5 | 700 | | | | - |
| 15.5 | 800 | 500 | | | - |
| 15.5 | 800 | 600 | | | - |
| 15.6 | 300 | 175 | | | - |
| 15.6 | 350 | 225 | | | - |
| 15.6 | 350 | | | | - |
| 15.6 | 400 | 250 | | | - |
| 15.6 | 400 | 275 | | | - |
| 15.6 | 500 | 350 | | | - |
| 15.6 | 500 | 375 | | | - |
| 15.6 | 600 | 400 | | | - |
| 15.6 | 600 | 425 | | | - |
| 15.7 | 300 | 175 | | | - |
| 15.7 | 350 | 225 | | | - |
| 15.7 | 350 | | | | - |
| 15.7 | 400 | 250 | | | - |
| 15.7 | 400 | 275 | | | - |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 15.7 | 500 | 350 | | | - |
| 15.7 | 500 | 375 | | | - |
| 15.7 | 600 | 400 | | | - |
| 15.7 | 600 | 425 | | | - |
| 15.8 | 300 | 175 | | | - |
| 15.8 | 350 | 225 | | | - |
| 15.8 | 350 | | | | - |
| 15.8 | 400 | 250 | | | - |
| 15.8 | 400 | 275 | | | - |
| 15.8 | 500 | 350 | | | - |
| 15.8 | 500 | 375 | | | - |
| 15.8 | 600 | 400 | | | - |
| 15.8 | 600 | 425 | | | - |
| 15.9 | 300 | 175 | | | - |
| 15.9 | 350 | 225 | | | - |
| 15.9 | 350 | | | | - |
| 15.9 | 400 | 250 | | | - |
| 15.9 | 400 | 275 | | | - |
| 15.9 | 500 | 350 | | | - |
| 15.9 | 500 | 375 | | | - |
| 15.9 | 600 | 400 | | | - |
| 15.9 | 600 | 425 | | | - |
| 16.0 | 250 | 125 | | | - |
| 16.0 | 275 | 150 | | | - |
| 16.0 | 300 | 175 | | | - |
| 16.0 | 325 | 200 | | | - |
| 16.0 | 350 | 225 | | | - |
| 16.0 | 375 | | | | - |
| 16.0 | 400 | 250 | | | - |
| 16.0 | 400 | | | | - |
| 16.0 | 425 | 275 | | | - |
| 16.0 | 450 | 300 | | | - |
| 16.0 | 475 | 325 | | | - |
| 16.0 | 500 | 350 | | | - |
| 16.0 | 500 | 375 | | | - |
| 16.0 | 600 | 400 | | | - |
| 16.0 | 600 | 425 | | | - |
| 16.0 | 700 | 450 | | | - |
| 16.0 | 700 | | | | - |
| 16.0 | 800 | 500 | | | - |
| 16.0 | 800 | | | | - |
| 16.0 | 800 | 600 | | | - |
| 16.0 | 1000 | | | | - |
| 16.0 | 1200 | 800 | | | - |
| 16.1 | 350 | 225 | | | - |
| 16.1 | 350 | | | | - |
| 16.1 | 400 | 250 | | | - |
| 16.1 | 400 | 275 | | | - |
| 16.1 | 500 | 350 | | | - |
| 16.1 | 500 | 375 | | | - |
| 16.1 | 600 | 400 | | | - |
| 16.1 | 600 | 425 | | | - |
| 16.2 | 350 | 225 | | | - |
| 16.2 | 350 | | | | - |
| 16.2 | 400 | 250 | | | - |
| 16.2 | 400 | 275 | | | - |
| 16.2 | 500 | 350 | | | - |
| 16.2 | 500 | 375 | | | - |
| 16.2 | 600 | 400 | | | - |
| 16.2 | 600 | 425 | | | - |
| 16.3 | 350 | 225 | | | - |
| 16.3 | 350 | | | | - |
| 16.3 | 400 | 250 | | | - |
| 16.3 | 400 | 275 | | | - |
| 16.3 | 500 | 350 | | | - |
| 16.3 | 500 | 375 | | | - |
| 16.3 | 600 | 400 | | | - |
| 16.3 | 600 | 425 | | | - |
| 16.4 | 350 | 225 | | | - |
| 16.4 | 350 | | | | - |
| 16.4 | 400 | 250 | | | - |

*特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 16.4 | 400 | 275 | 2 | | - |
| 16.4 | 500 | 350 | | | - |
| 16.4 | 500 | 375 | | | - |
| 16.4 | 600 | 400 | | | - |
| 16.4 | 600 | 425 | | □ | - |
| 16.5 | 250 | 125 | | | - |
| 16.5 | 275 | 150 | | | - |
| 16.5 | 300 | 175 | | | - |
| 16.5 | 325 | 200 | | ● | 17,600 |
| 16.5 | 350 | 225 | | □ | - |
| 16.5 | 375 | 250 | | ● | 22,200 |
| 16.5 | 400 | | | □ | - |
| 16.5 | 400 | 275 | | □ | - |
| 16.5 | 425 | | | ● | 26,600 |
| 16.5 | 450 | □ | | - | |
| 16.5 | 475 | 325 | | ● | 29,200 |
| 16.5 | 500 | 350 | | | - |
| 16.5 | 500 | 375 | | | - |
| 16.5 | 600 | 400 | | | - |
| 16.5 | 600 | 425 | | | - |
| 16.5 | 700 | 450 | | | - |
| 16.5 | 700 | 500 | | | - |
| 16.5 | 800 | | | | - |
| 16.5 | 800 | 600 | | | - |
| 16.6 | 350 | 225 | | | - |
| 16.6 | 350 | 250 | | | - |
| 16.6 | 400 | | | | - |
| 16.6 | 400 | 275 | | | - |
| 16.6 | 500 | 350 | | | - |
| 16.6 | 500 | 375 | | | - |
| 16.6 | 600 | 400 | | | - |
| 16.6 | 600 | 425 | | | - |
| 16.7 | 350 | 225 | | | - |
| 16.7 | 350 | 250 | | | - |
| 16.7 | 400 | | | | - |
| 16.7 | 400 | 275 | | | - |
| 16.7 | 500 | 350 | | | - |
| 16.7 | 500 | 375 | | □ | - |
| 16.7 | 600 | 400 | | | - |
| 16.7 | 600 | 425 | | | - |
| 16.8 | 350 | 225 | | | - |
| 16.8 | 350 | 250 | | | - |
| 16.8 | 400 | | | - | |
| 16.8 | 400 | 275 | | - | |
| 16.8 | 500 | 350 | | - | |
| 16.8 | 500 | 375 | | - | |
| 16.8 | 600 | 400 | | - | |
| 16.8 | 600 | 425 | | - | |
| 16.9 | 350 | 225 | | - | |
| 16.9 | 350 | 250 | | - | |
| 16.9 | 400 | | | - | |
| 16.9 | 400 | 275 | | - | |
| 16.9 | 500 | 350 | | - | |
| 16.9 | 500 | 375 | | - | |
| 16.9 | 600 | 400 | | - | |
| 16.9 | 600 | 425 | | - | |
| 17.0 | 250 | 125 | | - | |
| 17.0 | 275 | 150 | | - | |
| 17.0 | 300 | 175 | | - | |
| 17.0 | 325 | 200 | ● | 18,400 | |
| 17.0 | 350 | 225 | □ | - | |
| 17.0 | 375 | 250 | ● | 23,000 | |
| 17.0 | 400 | | □ | - | |
| 17.0 | 400 | 275 | □ | - | |
| 17.0 | 425 | | ● | 27,400 | |
| 17.0 | 450 | 300 | □ | - | |
| 17.0 | 475 | 325 | ● | 30,200 | |
| 17.0 | 500 | 350 | | - | |
| 17.0 | 500 | 375 | □ | - | |
| 17.0 | 600 | 400 | | - | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 17.0 | 600 | 425 | 2 | | - |
| 17.0 | 700 | 450 | | | - |
| 17.0 | 700 | 500 | | | - |
| 17.0 | 800 | | | | - |
| 17.0 | 800 | 600 | | | - |
| 17.0 | 1000 | | | | - |
| 17.1 | 400 | 250 | | | - |
| 17.1 | 400 | 275 | | | - |
| 17.1 | 500 | 350 | | | - |
| 17.1 | 500 | 375 | | | - |
| 17.2 | 400 | 250 | | | - |
| 17.2 | 400 | 275 | | | - |
| 17.2 | 500 | 350 | | □ | - |
| 17.2 | 500 | 375 | | | - |
| 17.3 | 400 | 250 | | | - |
| 17.3 | 400 | 275 | | | - |
| 17.3 | 500 | 350 | | | - |
| 17.3 | 500 | 375 | | | - |
| 17.4 | 400 | 250 | | | - |
| 17.4 | 400 | 275 | | | - |
| 17.4 | 500 | 350 | | | - |
| 17.4 | 500 | 375 | | | - |
| 17.5 | 250 | 125 | | | - |
| 17.5 | 275 | 150 | | | - |
| 17.5 | 300 | 175 | | | - |
| 17.5 | 325 | 200 | | ● | 19,100 |
| 17.5 | 350 | 225 | | □ | - |
| 17.5 | 375 | 250 | | ● | 23,800 |
| 17.5 | 400 | | | □ | - |
| 17.5 | 400 | 275 | | □ | - |
| 17.5 | 425 | | | ● | 28,300 |
| 17.5 | 450 | 300 | | □ | - |
| 17.5 | 475 | 325 | | ● | 31,500 |
| 17.5 | 500 | 350 | | | - |
| 17.5 | 500 | 375 | | | - |
| 17.5 | 600 | 400 | | | - |
| 17.5 | 600 | 425 | | | - |
| 17.5 | 700 | 450 | | | - |
| 17.5 | 700 | 500 | | | - |
| 17.5 | 800 | | | | - |
| 17.5 | 800 | 600 | | | - |
| 17.6 | 400 | 250 | | | - |
| 17.6 | 400 | 275 | | - | |
| 17.6 | 500 | 350 | | - | |
| 17.6 | 500 | 375 | | - | |
| 17.7 | 400 | 250 | | - | |
| 17.7 | 400 | 275 | □ | - | |
| 17.7 | 500 | 350 | | - | |
| 17.7 | 500 | 375 | | - | |
| 17.8 | 400 | 250 | | - | |
| 17.8 | 400 | 275 | | - | |
| 17.8 | 500 | 350 | | - | |
| 17.8 | 500 | 375 | | - | |
| 17.9 | 400 | 250 | | - | |
| 17.9 | 400 | 275 | | - | |
| 17.9 | 500 | 350 | | - | |
| 17.9 | 500 | 375 | | - | |
| 18.0 | 275 | 150 | | - | |
| 18.0 | 300 | 175 | | - | |
| 18.0 | 300 | 200 | | - | |
| 18.0 | 325 | 200 | ● | 20,200 | |
| 18.0 | 350 | 225 | □ | - | |
| 18.0 | 375 | 250 | ● | 25,100 | |
| 18.0 | 400 | | □ | - | |
| 18.0 | 400 | 275 | □ | - | |
| 18.0 | 425 | | ● | 30,100 | |
| 18.0 | 450 | 300 | □ | - | |
| 18.0 | 475 | 325 | ● | 33,300 | |
| 18.0 | 500 | 350 | □ | - | |
| 18.0 | 500 | 375 | | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品名 | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 新商品 | 18.0 | 600 | 400 | 2 | | - | 19.0 | 475 | 325 | 2 | ● | 34,900 |
| | 18.0 | 600 | 425 | | | - | 19.0 | 500 | 350 | | | - |
| | 18.0 | 700 | 450 | | | - | 19.0 | 500 | 375 | | | - |
| | 18.0 | 700 | 500 | | | - | 19.0 | 600 | 400 | | | - |
| | 18.0 | 800 | | | | - | 19.0 | 600 | 425 | | | - |
| | 18.0 | 800 | 600 | | | - | 19.0 | 700 | 450 | | | - |
| | 18.0 | 1000 | | | | - | 19.0 | 700 | 500 | | | - |
| | 18.0 | 1200 | 800 | | | - | 19.0 | 800 | | | | - |
| | 18.1 | 400 | 250 | | | - | 19.0 | 800 | 600 | | | - |
| | 18.1 | 400 | 275 | | | - | 19.0 | 1000 | | | | - |
| 超硬ドリル | 18.1 | 500 | 350 | | - | 19.1 | 400 | 250 | | - | | |
| | 18.1 | 500 | 375 | | - | 19.1 | 400 | 275 | | - | | |
| | 18.2 | 400 | 250 | | - | 19.1 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.2 | 400 | 275 | | - | 19.1 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.2 | 500 | 350 | | - | 19.2 | 400 | 250 | | - | | |
| | 18.2 | 500 | 375 | | - | 19.2 | 400 | 275 | | - | | |
| | 18.3 | 400 | 250 | | - | 19.2 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.3 | 400 | 275 | | - | 19.2 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.3 | 500 | 350 | | - | 19.3 | 400 | 250 | | - | | |
| | 18.3 | 500 | 375 | | - | 19.3 | 400 | 275 | | - | | |
| ハイスドリル | 18.4 | 400 | 250 | | - | 19.3 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.4 | 400 | 275 | | - | 19.3 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.4 | 500 | 350 | | - | 19.4 | 400 | 250 | | - | | |
| | 18.4 | 500 | 375 | | - | 19.4 | 400 | 275 | | - | | |
| | 18.5 | 275 | 150 | | - | 19.4 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.5 | 300 | 175 | | - | 19.4 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.5 | 300 | 200 | | - | 19.5 | 275 | 150 | | - | | |
| | 18.5 | 325 | | | - | 19.5 | 300 | 175 | | - | | |
| | 18.5 | 350 | 225 | | - | 19.5 | 300 | | | - | | |
| | 18.5 | 375 | 250 | | - | 19.5 | 325 | 200 | | - | | |
| タップ | 18.5 | 400 | | | ● | 21,300 | 19.5 | 350 | 225 | | ● | 22,200 |
| | 18.5 | 400 | 275 | | □ | - | 19.5 | 375 | | | □ | - |
| | 18.5 | 425 | | | ● | 26,600 | 19.5 | 400 | 250 | | ● | 27,700 |
| | 18.5 | 450 | 300 | | □ | - | 19.5 | 400 | | | □ | - |
| | 18.5 | 475 | 325 | | ● | 31,500 | 19.5 | 425 | 275 | | ● | 32,500 |
| | 18.5 | 500 | 350 | | □ | - | 19.5 | 450 | 300 | | □ | - |
| | 18.5 | 500 | 375 | | ● | 34,600 | 19.5 | 475 | 325 | | ● | 36,000 |
| | 18.5 | 600 | 400 | | - | 19.5 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.5 | 600 | 425 | | - | 19.5 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.5 | 700 | 450 | | - | 19.5 | 600 | 400 | | - | | |
| 超硬 エンドミル | 18.5 | 700 | 500 | | - | 19.5 | 600 | 425 | | - | | |
| | 18.5 | 800 | | | - | 19.5 | 700 | 450 | | - | | |
| | 18.5 | 800 | 600 | | - | 19.5 | 700 | | | - | | |
| | 18.5 | 1000 | | | - | 19.5 | 800 | 500 | | - | | |
| | 18.6 | 400 | 250 | | - | 19.5 | 800 | 600 | | - | | |
| | 18.6 | 400 | 275 | | - | 19.6 | 400 | 250 | | - | | |
| | 18.6 | 500 | 350 | | - | 19.6 | 400 | 275 | | - | | |
| | 18.6 | 500 | 375 | | - | 19.6 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.7 | 400 | 250 | | - | 19.6 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.7 | 400 | 275 | | - | 19.7 | 400 | 250 | | - | | |
| ハイス エンドミル | 18.7 | 500 | 350 | | - | 19.7 | 400 | 275 | | - | | |
| | 18.7 | 500 | 375 | | - | 19.7 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.8 | 400 | 250 | | - | 19.7 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.8 | 400 | 275 | | - | 19.8 | 400 | 250 | | - | | |
| | 18.8 | 500 | 350 | | - | 19.8 | 400 | 275 | | - | | |
| | 18.8 | 500 | 375 | | - | 19.8 | 500 | 350 | | - | | |
| | 18.9 | 400 | 250 | | - | 19.8 | 500 | 375 | | - | | |
| | 18.9 | 400 | 275 | | - | 19.9 | 400 | 250 | | - | | |
| | 18.9 | 500 | 350 | | - | 19.9 | 400 | 275 | | - | | |
| | 18.9 | 500 | 375 | | - | 19.9 | 500 | 350 | | - | | |
| 切断工具 | 19.0 | 275 | 150 | | - | 19.9 | 500 | 375 | | - | | |
| | 19.0 | 300 | 175 | | - | 20.0 | 275 | 150 | | - | | |
| | 19.0 | 300 | 200 | | - | 20.0 | 300 | 175 | | - | | |
| | 19.0 | 325 | | | ● | 21,500 | 20.0 | 300 | | | ● | 22,200 |
| | 19.0 | 350 | 225 | | □ | - | 20.0 | 325 | 200 | | □ | - |
| | 19.0 | 375 | 250 | | ● | 26,600 | 20.0 | 350 | 225 | | ● | 27,700 |
| | 19.0 | 400 | | | □ | - | 20.0 | 375 | | | □ | - |
| | 19.0 | 400 | 275 | | ● | 31,500 | 20.0 | 400 | | | ● | - |
| | 19.0 | 425 | | | □ | - | 20.0 | 400 | 275 | | □ | - |
| | 19.0 | 450 | 300 | | □ | - | 20.0 | 425 | | | ● | 32,700 |
| バック・セット商品 その他 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 精密工具 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 技術資料 索引 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 20.0 | 450 | 300 | 2 | □ | - |
| 20.0 | 475 | 325 | | ● | 36,000 |
| 20.0 | 500 | 350 | | | - |
| 20.0 | 500 | 375 | | | - |
| 20.0 | 600 | 400 | | | - |
| 20.0 | 600 | 425 | | | - |
| 20.0 | 700 | 450 | | | - |
| 20.0 | 700 | 500 | | | - |
| 20.0 | 800 | | | | - |
| 20.0 | 800 | 600 | | | - |
| 20.0 | 1000 | | | | - |
| 20.0 | 1200 | 800 | | | - |
| 20.0 | 1500 | 1000 | | | - |
| 20.1 | 400 | 250 | | | - |
| 20.1 | 400 | 275 | | | - |
| 20.1 | 500 | 350 | | | - |
| 20.1 | 500 | 375 | | □ | - |
| 20.2 | 400 | 250 | | | - |
| 20.2 | 400 | 275 | | | - |
| 20.2 | 500 | 350 | | | - |
| 20.2 | 500 | 375 | | | - |
| 20.3 | 400 | 250 | | | - |
| 20.3 | 400 | 275 | | | - |
| 20.3 | 500 | 350 | | | - |
| 20.3 | 500 | 375 | | | - |
| 20.4 | 400 | 250 | | | - |
| 20.4 | 400 | 275 | | | - |
| 20.4 | 500 | 350 | | | - |
| 20.4 | 500 | 375 | | - | |
| 20.5 | 275 | 150 | | - | |
| 20.5 | 300 | 175 | | - | |
| 20.5 | 325 | 200 | ● | 23,400 | |
| 20.5 | 350 | 225 | □ | - | |
| 20.5 | 375 | 250 | ● | 29,100 | |
| 20.5 | 400 | | □ | - | |
| 20.5 | 400 | 275 | | - | |
| 20.5 | 425 | | ● | 34,000 | |
| 20.5 | 450 | 300 | □ | - | |
| 20.5 | 475 | 325 | ● | 38,000 | |
| 20.5 | 500 | 350 | | - | |
| 20.5 | 500 | 375 | | - | |
| 20.5 | 600 | 400 | | - | |
| 20.5 | 600 | 425 | | - | |
| 20.5 | 700 | 450 | | - | |
| 20.5 | 700 | 500 | | - | |
| 20.5 | 800 | | | - | |
| 20.5 | 800 | 600 | | - | |
| 20.6 | 400 | 250 | | - | |
| 20.6 | 400 | 275 | | - | |
| 20.6 | 500 | 350 | | - | |
| 20.6 | 500 | 375 | | - | |
| 20.7 | 400 | 250 | □ | - | |
| 20.7 | 400 | 275 | | - | |
| 20.7 | 500 | 350 | | - | |
| 20.7 | 500 | 375 | | - | |
| 20.8 | 400 | 250 | | - | |
| 20.8 | 400 | 275 | | - | |
| 20.8 | 500 | 350 | | - | |
| 20.8 | 500 | 375 | | - | |
| 20.9 | 400 | 250 | | - | |
| 20.9 | 400 | 275 | | - | |
| 20.9 | 500 | 350 | | - | |
| 20.9 | 500 | 375 | | - | |
| 21.0 | 275 | 150 | | - | |
| 21.0 | 300 | 175 | | - | |
| 21.0 | 325 | 200 | ● | 23,400 | |
| 21.0 | 350 | | □ | - | |
| 21.0 | 350 | 225 | | - | |
| 21.0 | 375 | 250 | ● | 29,200 | |
| 21.0 | 400 | | □ | - | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 21.0 | 400 | 275 | 2 | □ | - |
| 21.0 | 425 | | | ● | 34,500 |
| 21.0 | 450 | 300 | | □ | - |
| 21.0 | 475 | 325 | | ● | 38,500 |
| 21.0 | 500 | 350 | | | - |
| 21.0 | 500 | 375 | | | - |
| 21.0 | 600 | 400 | | | - |
| 21.0 | 600 | 425 | | | - |
| 21.0 | 700 | 450 | | | - |
| 21.0 | 700 | 500 | | | - |
| 21.0 | 800 | | | | - |
| 21.0 | 800 | 600 | | | - |
| 21.0 | 1000 | | | | - |
| 21.1 | 400 | 250 | | □ | - |
| 21.1 | 400 | 275 | | | - |
| 21.2 | 400 | 250 | | | - |
| 21.2 | 400 | 275 | | | - |
| 21.3 | 400 | 250 | | | - |
| 21.3 | 400 | 275 | | | - |
| 21.4 | 400 | 275 | | | - |
| 21.5 | 275 | 150 | | | - |
| 21.5 | 300 | 175 | | | - |
| 21.5 | 325 | 200 | | ● | 24,400 |
| 21.5 | 350 | 225 | | □ | - |
| 21.5 | 375 | 250 | | ● | 30,400 |
| 21.5 | 400 | | | □ | - |
| 21.5 | 400 | 275 | | | - |
| 21.5 | 425 | | | ● | 35,800 |
| 21.5 | 450 | 300 | □ | - | |
| 21.5 | 475 | 325 | ● | 40,100 | |
| 21.5 | 500 | 350 | | - | |
| 21.5 | 500 | 375 | | - | |
| 21.5 | 600 | 400 | | - | |
| 21.5 | 600 | 425 | | - | |
| 21.5 | 700 | 450 | | - | |
| 21.5 | 700 | 500 | | - | |
| 21.5 | 800 | | | - | |
| 21.5 | 800 | 600 | | - | |
| 21.6 | 400 | 250 | □ | - | |
| 21.6 | 400 | 275 | | - | |
| 21.7 | 400 | 250 | | - | |
| 21.7 | 400 | 275 | | - | |
| 21.8 | 400 | 250 | | - | |
| 21.8 | 400 | 275 | | - | |
| 21.9 | 400 | 250 | | - | |
| 21.9 | 400 | 275 | | - | |
| 22.0 | 275 | 150 | | - | |
| 22.0 | 300 | 175 | | - | |
| 22.0 | 325 | 200 | ● | 24,800 | |
| 22.0 | 350 | 225 | □ | - | |
| 22.0 | 375 | 250 | ● | 30,600 | |
| 22.0 | 400 | | □ | - | |
| 22.0 | 400 | 275 | | - | |
| 22.0 | 425 | | ● | 36,000 | |
| 22.0 | 450 | 300 | □ | - | |
| 22.0 | 475 | 325 | ● | 40,900 | |
| 22.0 | 500 | 350 | | - | |
| 22.0 | 500 | 375 | | - | |
| 22.0 | 600 | 400 | | - | |
| 22.0 | 600 | 425 | | - | |
| 22.0 | 700 | 450 | | - | |
| 22.0 | 700 | 500 | | - | |
| 22.0 | 800 | | | - | |
| 22.0 | 800 | 600 | □ | - | |
| 22.0 | 1000 | | | - | |
| 22.1 | 400 | 250 | | - | |
| 22.1 | 400 | 275 | | - | |
| 22.2 | 400 | 250 | | - | |
| 22.2 | 400 | 275 | | - | |

※※

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 22.3 | 400 | 250 | 2 | | - |
| 22.3 | 400 | 275 | | | - |
| 22.4 | 400 | 250 | | □ | - |
| 22.4 | 400 | 275 | | | - |
| 22.5 | 275 | 150 | | | - |
| 22.5 | 300 | 175 | | | - |
| 22.5 | 325 | 200 | | ● | 26,000 |
| 22.5 | 350 | 225 | | □ | - |
| 22.5 | 375 | 250 | | ● | 32,400 |
| 22.5 | 400 | 275 | | □ | - |
| 22.5 | 400 | 300 | | | - |
| 22.5 | 425 | 325 | | ● | 38,000 |
| 22.5 | 450 | 350 | | □ | - |
| 22.5 | 475 | 375 | | ● | 42,400 |
| 22.5 | 500 | 400 | | | - |
| 22.5 | 500 | 425 | | | - |
| 22.5 | 500 | 450 | | | - |
| 22.5 | 600 | 400 | | | - |
| 22.5 | 600 | 425 | | | - |
| 22.5 | 700 | 450 | | | - |
| 22.5 | 700 | 500 | | | - |
| 22.5 | 800 | 250 | | □ | - |
| 22.6 | 400 | 275 | | | - |
| 22.7 | 400 | 250 | | | - |
| 22.7 | 400 | 275 | | - | |
| 22.8 | 400 | 250 | | - | |
| 22.8 | 400 | 275 | | - | |
| 22.9 | 400 | 250 | | - | |
| 22.9 | 400 | 275 | | - | |
| 23.0 | 275 | 150 | | - | |
| 23.0 | 300 | 175 | | - | |
| 23.0 | 325 | 200 | ● | 26,600 | |
| 23.0 | 350 | 225 | □ | - | |
| 23.0 | 375 | 250 | ● | 32,700 | |
| 23.0 | 400 | 275 | □ | - | |
| 23.0 | 400 | 300 | | - | |
| 23.0 | 425 | 325 | ● | 38,700 | |
| 23.0 | 450 | 350 | □ | - | |
| 23.0 | 475 | 375 | ● | 43,100 | |
| 23.0 | 500 | 400 | | - | |
| 23.0 | 500 | 425 | | - | |
| 23.0 | 600 | 400 | | - | |
| 23.0 | 600 | 425 | | - | |
| 23.0 | 700 | 450 | | - | |
| 23.0 | 700 | 500 | | - | |
| 23.0 | 800 | 250 | | - | |
| 23.0 | 800 | 300 | | - | |
| 23.0 | 1000 | 600 | □ | - | |
| 23.1 | 400 | 250 | | - | |
| 23.1 | 400 | 275 | | - | |
| 23.2 | 400 | 250 | | - | |
| 23.2 | 400 | 275 | | - | |
| 23.3 | 400 | 250 | | - | |
| 23.3 | 400 | 275 | | - | |
| 23.4 | 400 | 250 | | - | |
| 23.4 | 400 | 275 | | - | |
| 23.5 | 325 | 175 | | - | |
| 23.5 | 350 | 200 | ● | 32,400 | |
| 23.5 | 350 | 225 | □ | - | |
| 23.5 | 375 | 250 | | - | |
| 23.5 | 400 | 275 | ● | 37,700 | |
| 23.5 | 400 | 300 | □ | - | |
| 23.5 | 425 | 325 | | - | |
| 23.5 | 450 | 350 | ● | 43,800 | |
| 23.5 | 450 | 375 | □ | - | |
| 23.5 | 475 | 400 | | - | |
| 23.5 | 500 | 425 | | - | |
| 23.5 | 500 | 450 | ● | 53,800 | |
| 23.5 | 500 | 475 | □ | - | |
| 23.5 | 550 | 500 | | - | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 23.5 | 600 | 400 | 3 | ● | 65,800 |
| 23.5 | 600 | 425 | | | - |
| 23.5 | 700 | 450 | | | - |
| 23.5 | 700 | 500 | | | - |
| 23.5 | 800 | 500 | | | - |
| 23.5 | 800 | 600 | | | - |
| 23.6 | 400 | 250 | | | - |
| 23.6 | 400 | 275 | | □ | - |
| 23.7 | 400 | 250 | | | - |
| 23.7 | 400 | 275 | | | - |
| 23.8 | 400 | 250 | | | - |
| 23.8 | 400 | 275 | | | - |
| 23.9 | 400 | 250 | | | - |
| 23.9 | 400 | 275 | | | - |
| 24.0 | 325 | 175 | | | - |
| 24.0 | 350 | 200 | | ● | 33,300 |
| 24.0 | 350 | 225 | | □ | - |
| 24.0 | 375 | 250 | | | - |
| 24.0 | 400 | 250 | | ● | 38,000 |
| 24.0 | 400 | 275 | | □ | - |
| 24.0 | 425 | 300 | | | - |
| 24.0 | 450 | 325 | | ● | 44,400 |
| 24.0 | 450 | 350 | | □ | - |
| 24.0 | 500 | 350 | | | - |
| 24.0 | 500 | 375 | ● | 54,400 | |
| 24.0 | 550 | 350 | □ | - | |
| 24.0 | 600 | 400 | | - | |
| 24.0 | 600 | 425 | ● | 66,900 | |
| 24.0 | 700 | 450 | | - | |
| 24.0 | 700 | 500 | | - | |
| 24.0 | 800 | 500 | | - | |
| 24.0 | 800 | 600 | | - | |
| 24.0 | 1000 | 600 | | - | |
| 24.1 | 400 | 250 | □ | - | |
| 24.1 | 400 | 275 | | - | |
| 24.2 | 400 | 250 | | - | |
| 24.2 | 400 | 275 | | - | |
| 24.3 | 400 | 250 | | - | |
| 24.3 | 400 | 275 | | - | |
| 24.4 | 400 | 250 | | - | |
| 24.4 | 400 | 275 | | - | |
| 24.5 | 325 | 175 | | - | |
| 24.5 | 350 | 200 | ● | 34,100 | |
| 24.5 | 350 | 225 | □ | - | |
| 24.5 | 375 | 250 | | - | |
| 24.5 | 400 | 250 | ● | 39,000 | |
| 24.5 | 400 | 275 | □ | - | |
| 24.5 | 425 | 300 | | - | |
| 24.5 | 450 | 325 | ● | 45,400 | |
| 24.5 | 475 | 350 | □ | - | |
| 24.5 | 500 | 350 | | - | |
| 24.5 | 500 | 375 | | - | |
| 24.5 | 550 | 350 | ● | 55,300 | |
| 24.5 | 600 | 400 | □ | - | |
| 24.5 | 600 | 425 | | - | |
| 24.5 | 700 | 450 | ● | 67,900 | |
| 24.5 | 700 | 500 | | - | |
| 24.5 | 800 | 500 | | - | |
| 24.5 | 800 | 600 | | - | |
| 24.6 | 400 | 250 | □ | - | |
| 24.6 | 400 | 275 | | - | |
| 24.7 | 400 | 250 | | - | |
| 24.7 | 400 | 275 | | - | |
| 24.8 | 400 | 250 | | - | |
| 24.8 | 400 | 275 | | - | |
| 24.9 | 400 | 250 | | - | |
| 24.9 | 400 | 275 | | - | |
| 25.0 | 325 | 175 | | - | |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 25.0 | 350 | 200 | 3 | ● | 34,900 |
| 25.0 | 350 | 225 | | □ | - |
| 25.0 | 375 | | | - | |
| 25.0 | 400 | 250 | | ● | 40,000 |
| 25.0 | 400 | 275 | | □ | - |
| 25.0 | 425 | | | - | |
| 25.0 | 450 | 300 | | ● | 46,400 |
| 25.0 | 450 | 325 | | □ | - |
| 25.0 | 475 | | | - | |
| 25.0 | 500 | 350 | | ● | 56,300 |
| 25.0 | 500 | 375 | | □ | - |
| 25.0 | 550 | 350 | | - | - |
| 25.0 | 600 | 400 | | ● | 69,000 |
| 25.0 | 600 | 425 | | - | - |
| 25.0 | 700 | 450 | | - | - |
| 25.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 25.0 | 800 | | | - | |
| 25.0 | 800 | 600 | | - | - |
| 25.0 | 1000 | | | - | |
| 25.0 | 1200 | 800 | | - | - |
| 25.0 | 1500 | 1000 | | - | - |
| 25.1 | 400 | 250 | | □ | - |
| 25.1 | 400 | 275 | | - | - |
| 25.2 | 400 | 250 | | - | - |
| 25.2 | 400 | 275 | | - | - |
| 25.3 | 400 | 250 | | - | - |
| 25.3 | 400 | 275 | | - | - |
| 25.4 | 400 | 250 | | - | - |
| 25.4 | 400 | 275 | | - | - |
| 25.5 | 325 | 175 | | - | - |
| 25.5 | 350 | 200 | | ● | 35,800 |
| 25.5 | 350 | 225 | | □ | - |
| 25.5 | 375 | | | - | |
| 25.5 | 400 | 250 | | ● | 40,900 |
| 25.5 | 400 | 275 | | □ | - |
| 25.5 | 425 | 300 | | - | - |
| 25.5 | 450 | 300 | | ● | 46,800 |
| 25.5 | 450 | 325 | | □ | - |
| 25.5 | 475 | | | - | |
| 25.5 | 500 | 350 | | ● | 57,600 |
| 25.5 | 500 | 375 | | □ | - |
| 25.5 | 550 | 350 | | - | - |
| 25.5 | 600 | 400 | ● | 70,600 | |
| 25.5 | 600 | 425 | - | - | |
| 25.5 | 700 | 450 | - | - | |
| 25.5 | 700 | 500 | - | - | |
| 25.5 | 800 | | - | | |
| 25.5 | 800 | 600 | - | - | |
| 25.6 | 400 | 250 | - | - | |
| 25.6 | 400 | 275 | - | - | |
| 25.7 | 400 | 250 | □ | - | |
| 25.7 | 400 | 275 | - | - | |
| 25.8 | 400 | 250 | - | - | |
| 25.8 | 400 | 275 | - | - | |
| 25.9 | 400 | 250 | - | - | |
| 25.9 | 400 | 275 | - | - | |
| 26.0 | 325 | 175 | - | - | |
| 26.0 | 350 | 200 | ● | 36,000 | |
| 26.0 | 350 | 225 | □ | - | |
| 26.0 | 375 | | - | | |
| 26.0 | 400 | 250 | ● | 41,600 | |
| 26.0 | 400 | 275 | □ | - | |
| 26.0 | 425 | | - | | |
| 26.0 | 450 | 300 | ● | 48,400 | |
| 26.0 | 450 | 325 | □ | - | |
| 26.0 | 475 | | - | | |
| 26.0 | 500 | 350 | ● | 58,900 | |
| 26.0 | 500 | 375 | □ | - | |
| 26.0 | 550 | 350 | - | - | |
| 26.0 | 600 | 400 | ● | 72,300 | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 26.0 | 600 | 425 | 3 | - | - |
| 26.0 | 700 | 450 | | - | - |
| 26.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 26.0 | 800 | | | - | |
| 26.0 | 800 | 600 | | - | - |
| 26.0 | 1000 | | | - | |
| 26.1 | 400 | 250 | | - | - |
| 26.1 | 400 | 275 | | □ | - |
| 26.2 | 400 | 250 | | - | - |
| 26.2 | 400 | 275 | | - | - |
| 26.3 | 400 | 250 | | - | - |
| 26.3 | 400 | 275 | | - | - |
| 26.4 | 400 | 250 | | - | - |
| 26.4 | 400 | 275 | | - | - |
| 26.5 | 325 | 175 | | - | - |
| 26.5 | 350 | 200 | | ● | 37,700 |
| 26.5 | 350 | 225 | | □ | - |
| 26.5 | 375 | | | - | |
| 26.5 | 400 | 250 | | ● | 42,700 |
| 26.5 | 400 | 275 | | □ | - |
| 26.5 | 425 | | | - | |
| 26.5 | 450 | 300 | | ● | 49,400 |
| 26.5 | 450 | 325 | | □ | - |
| 26.5 | 475 | | | - | |
| 26.5 | 500 | 350 | | ● | 59,800 |
| 26.5 | 500 | 375 | | □ | - |
| 26.5 | 550 | 350 | | - | - |
| 26.5 | 600 | 400 | | ● | 73,400 |
| 26.5 | 600 | 425 | | - | - |
| 26.5 | 800 | 500 | | - | - |
| 26.5 | 800 | 600 | | - | - |
| 26.6 | 400 | 250 | | - | - |
| 26.6 | 400 | 275 | | - | - |
| 26.7 | 400 | 250 | | □ | - |
| 26.7 | 400 | 275 | | - | - |
| 26.8 | 400 | 250 | | - | - |
| 26.8 | 400 | 275 | | - | - |
| 26.9 | 400 | 250 | | - | - |
| 26.9 | 400 | 275 | | - | - |
| 27.0 | 325 | 175 | | - | - |
| 27.0 | 350 | 200 | | ● | 38,000 |
| 27.0 | 350 | 225 | | □ | - |
| 27.0 | 375 | | - | | |
| 27.0 | 400 | 250 | ● | 43,800 | |
| 27.0 | 400 | 275 | □ | - | |
| 27.0 | 425 | | - | | |
| 27.0 | 450 | 300 | ● | 52,100 | |
| 27.0 | 450 | 325 | □ | - | |
| 27.0 | 475 | | - | | |
| 27.0 | 500 | 350 | ● | 61,300 | |
| 27.0 | 500 | 375 | □ | - | |
| 27.0 | 550 | 350 | - | - | |
| 27.0 | 600 | 400 | ● | 75,300 | |
| 27.0 | 600 | 425 | - | - | |
| 27.0 | 700 | 450 | - | - | |
| 27.0 | 700 | 500 | - | - | |
| 27.0 | 800 | | - | | |
| 27.0 | 800 | 600 | - | - | |
| 27.0 | 1000 | 500 | - | - | |
| 27.0 | 1000 | 600 | - | - | |
| 27.1 | 400 | 250 | □ | - | |
| 27.1 | 400 | 275 | - | - | |
| 27.2 | 400 | 250 | - | - | |
| 27.2 | 400 | 275 | - | - | |
| 27.3 | 400 | 250 | - | - | |
| 27.3 | 400 | 275 | - | - | |
| 27.4 | 400 | 250 | - | - | |
| 27.4 | 400 | 275 | - | - | |
| 27.5 | 325 | 175 | - | - | |
| 27.5 | 350 | 200 | ● | 39,100 | |

※※

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

※特定代理店在庫限りです。
This product is for sale while stock lasts.

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 27.5 | 350 | | | | - | 28.7 | 400 | 275 | | | - |
| 27.5 | 375 | 225 | | □ | - | 28.8 | 400 | 250 | | | - |
| 27.5 | 400 | 250 | | ● | 45,000 | 28.8 | 400 | 275 | | | - |
| 27.5 | 400 | 275 | | □ | - | 28.9 | 400 | 250 | | □ | - |
| 27.5 | 425 | | | □ | - | 28.9 | 400 | 275 | | | - |
| 27.5 | 450 | 300 | | ● | 52,100 | 29.0 | 325 | 175 | | | - |
| 27.5 | 450 | 325 | | □ | - | 29.0 | 350 | 200 | | ● | 41,700 |
| 27.5 | 475 | | | □ | - | 29.0 | 350 | 225 | | □ | - |
| 27.5 | 500 | 350 | | ● | 63,000 | 29.0 | 375 | | | | - |
| 27.5 | 500 | 375 | | □ | - | 29.0 | 400 | 250 | | ● | 48,100 |
| 27.5 | 550 | 350 | | □ | - | 29.0 | 400 | 275 | | □ | - |
| 27.5 | 600 | 400 | | ● | 76,900 | 29.0 | 425 | | | | - |
| 27.5 | 600 | 425 | | | - | 29.0 | 450 | 300 | | ● | 55,700 |
| 27.5 | 800 | 500 | | | - | 29.0 | 450 | 325 | | □ | - |
| 27.5 | 800 | 600 | | | - | 29.0 | 475 | | | | - |
| 27.6 | 400 | 250 | | | - | 29.0 | 500 | 350 | | ● | 67,400 |
| 27.6 | 400 | 275 | | | - | 29.0 | 500 | 375 | | □ | - |
| 27.7 | 400 | 250 | | | - | 29.0 | 550 | 350 | | | - |
| 27.7 | 400 | 275 | | □ | - | 29.0 | 600 | 400 | | ● | 81,800 |
| 27.8 | 400 | 250 | | | - | 29.0 | 600 | 425 | | | - |
| 27.8 | 400 | 275 | | | - | 29.0 | 700 | 450 | | | - |
| 27.9 | 400 | 250 | | | - | 29.0 | 700 | | | | - |
| 27.9 | 400 | 275 | | | - | 29.0 | 800 | 500 | | | - |
| 28.0 | 325 | 175 | | | - | 29.0 | 800 | 600 | | | - |
| 28.0 | 350 | 200 | | ● | 40,100 | 29.0 | 1000 | 500 | | | - |
| 28.0 | 350 | | | □ | - | 29.0 | 1000 | 600 | | | - |
| 28.0 | 375 | 225 | | | - | 29.1 | 400 | 250 | | | - |
| 28.0 | 400 | 250 | | ● | 45,900 | 29.1 | 400 | 275 | | □ | - |
| 28.0 | 400 | 275 | | □ | - | 29.2 | 400 | 250 | | | - |
| 28.0 | 425 | | | □ | - | 29.2 | 400 | 275 | | | - |
| 28.0 | 450 | 300 | | ● | 53,500 | 29.3 | 400 | 250 | | | - |
| 28.0 | 450 | 325 | | □ | - | 29.3 | 400 | 275 | | | - |
| 28.0 | 475 | | | □ | - | 29.4 | 400 | 250 | | | - |
| 28.0 | 500 | 350 | | ● | 64,400 | 29.4 | 400 | 275 | | | - |
| 28.0 | 500 | 375 | | □ | - | 29.5 | 325 | 175 | | | - |
| 28.0 | 550 | 350 | 3 | | - | 29.5 | 350 | 200 | 3 | ● | 43,100 |
| 28.0 | 600 | 400 | | ● | 78,500 | 29.5 | 350 | 225 | | □ | - |
| 28.0 | 600 | 425 | | | - | 29.5 | 375 | | | | - |
| 28.0 | 700 | 450 | | | - | 29.5 | 400 | 250 | | ● | 48,800 |
| 28.0 | 700 | | | | - | 29.5 | 400 | 275 | | □ | - |
| 28.0 | 800 | 500 | | | - | 29.5 | 425 | 275 | | | - |
| 28.0 | 800 | | | | - | 29.5 | 450 | 300 | | ● | 57,000 |
| 28.0 | 1000 | 600 | | | - | 29.5 | 450 | 325 | | □ | - |
| 28.1 | 400 | 250 | | | - | 29.5 | 475 | | | | - |
| 28.1 | 400 | 275 | | □ | - | 29.5 | 500 | 350 | | ● | 68,700 |
| 28.2 | 400 | 250 | | | - | 29.5 | 500 | 375 | | | - |
| 28.2 | 400 | 275 | | | - | 29.5 | 550 | 350 | | □ | - |
| 28.3 | 400 | 250 | | | - | 29.5 | 600 | 400 | | ● | 84,100 |
| 28.3 | 400 | 275 | | | - | 29.5 | 600 | 425 | | | - |
| 28.4 | 400 | 250 | | | - | 29.5 | 800 | 500 | | | - |
| 28.4 | 400 | 275 | | | - | 29.5 | 800 | 600 | | | - |
| 28.5 | 325 | 175 | | | - | 29.6 | 400 | 250 | | | - |
| 28.5 | 350 | 200 | | ● | 41,300 | 29.6 | 400 | 275 | | | - |
| 28.5 | 375 | 225 | | □ | - | 29.7 | 400 | 250 | | | - |
| 28.5 | 400 | 250 | | ● | 47,000 | 29.7 | 400 | 275 | | □ | - |
| 28.5 | 400 | 275 | | □ | - | 29.8 | 400 | 250 | | | - |
| 28.5 | 425 | | | □ | - | 29.8 | 400 | 275 | | | - |
| 28.5 | 450 | 300 | | ● | 54,700 | 29.9 | 400 | 250 | | | - |
| 28.5 | 450 | 325 | | □ | - | 29.9 | 400 | 275 | | | - |
| 28.5 | 475 | | | □ | - | 30.0 | 325 | 175 | | | - |
| 28.5 | 500 | 350 | | ● | 65,800 | 30.0 | 350 | 200 | | ● | 43,600 |
| 28.5 | 500 | 375 | | □ | - | 30.0 | 375 | 225 | | □ | - |
| 28.5 | 550 | 350 | | | - | 30.0 | 400 | 250 | | ● | 49,400 |
| 28.5 | 600 | 400 | | ● | 80,500 | 30.0 | 400 | 275 | | □ | - |
| 28.5 | 600 | 425 | | | - | 30.0 | 425 | | | | - |
| 28.5 | 800 | 500 | | | - | 30.0 | 450 | 300 | | ● | 58,500 |
| 28.5 | 800 | 600 | | | - | 30.0 | 450 | 325 | | □ | - |
| 28.6 | 400 | 250 | | □ | - | 30.0 | 475 | | | | - |
| 28.6 | 400 | 275 | | | - | 30.0 | 500 | 350 | | ● | 70,200 |
| 28.7 | 400 | 250 | | | - | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 30.0 | 500 | 375 | 3 | | - |
| 30.0 | 550 | 350 | | □ | - |
| 30.0 | 600 | 400 | | ● | 85,800 |
| 30.0 | 600 | 425 | | | - |
| 30.0 | 700 | 450 | | | - |
| 30.0 | 700 | 500 | | | - |
| 30.0 | 800 | | | | - |
| 30.0 | 800 | 600 | | | - |
| 30.0 | 1000 | | | | - |
| 30.0 | 1200 | 1000 | | □ | - |
| 30.0 | 1500 | | | | - |
| 30.1 | 400 | 275 | | | - |
| 30.2 | 400 | | | | - |
| 30.3 | 400 | | | | - |
| 30.4 | 400 | | | | - |
| 30.5 | 350 | 200 | | ● | 44,500 |
| 30.5 | 350 | | | | - |
| 30.5 | 375 | 225 | | □ | - |
| 30.5 | 400 | | | | - |
| 30.5 | 400 | 250 | | ● | 51,100 |
| 30.5 | 400 | 275 | | □ | - |
| 30.5 | 425 | | | | - |
| 30.5 | 450 | 300 | | ● | 59,800 |
| 30.5 | 450 | 325 | | □ | - |
| 30.5 | 475 | | | | - |
| 30.5 | 500 | 350 | | ● | 72,300 |
| 30.5 | 500 | 375 | | □ | - |
| 30.5 | 550 | | | | - |
| 30.5 | 550 | 350 | | ● | 88,000 |
| 30.5 | 600 | 400 | | | - |
| 30.5 | 600 | 425 | | | - |
| 30.6 | 400 | 275 | | □ | - |
| 30.7 | 400 | | | | - |
| 30.8 | 400 | | | | - |
| 30.9 | 400 | | | | - |
| 31.0 | 350 | 200 | | ● | 45,400 |
| 31.0 | 350 | 225 | | □ | - |
| 31.0 | 375 | | | | - |
| 31.0 | 400 | 250 | | ● | 52,100 |
| 31.0 | 400 | 275 | | □ | - |
| 31.0 | 425 | | | | - |
| 31.0 | 450 | 300 | | ● | 62,000 |
| 31.0 | 450 | 325 | □ | - | |
| 31.0 | 475 | | | - | |
| 31.0 | 500 | 350 | ● | 73,700 | |
| 31.0 | 500 | 375 | □ | - | |
| 31.0 | 550 | | | - | |
| 31.0 | 550 | 350 | ● | 89,800 | |
| 31.0 | 600 | 400 | | - | |
| 31.0 | 600 | 425 | | - | |
| 31.0 | 700 | 450 | | - | |
| 31.0 | 700 | 500 | □ | - | |
| 31.0 | 800 | | | - | |
| 31.0 | 800 | 600 | | - | |
| 31.0 | 1000 | | | - | |
| 31.5 | 350 | 200 | ● | 46,200 | |
| 31.5 | 375 | 225 | □ | - | |
| 31.5 | 400 | | | - | |
| 31.5 | 400 | 250 | ● | 53,400 | |
| 31.5 | 400 | 275 | □ | - | |
| 31.5 | 425 | | | - | |
| 31.5 | 450 | 300 | ● | 64,100 | |
| 31.5 | 450 | 325 | □ | - | |
| 31.5 | 475 | | | - | |
| 31.5 | 500 | 350 | ● | 77,600 | |
| 31.5 | 500 | 375 | □ | - | |
| 31.5 | 550 | | | - | |
| 31.5 | 600 | 400 | ● | 92,400 | |
| 31.5 | 600 | 425 | □ | - | |
| 32.0 | 350 | 200 | ● | 48,000 | |
| 32.0 | 350 | 225 | □ | - | |
| 32.0 | 375 | | | - | |
| 32.0 | 400 | 250 | ● | 55,200 | |
| 32.0 | 400 | 275 | □ | - | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 32.0 | 425 | 275 | 3 | □ | - |
| 32.0 | 450 | 300 | | ● | 66,200 |
| 32.0 | 450 | 325 | | □ | - |
| 32.0 | 475 | | | | - |
| 32.0 | 500 | 350 | | ● | 79,200 |
| 32.0 | 500 | 375 | | □ | - |
| 32.0 | 550 | | | | - |
| 32.0 | 600 | 400 | | ● | 96,000 |
| 32.0 | 600 | 425 | | | - |
| 32.0 | 700 | 450 | | | - |
| 32.0 | 700 | 500 | | | - |
| 32.0 | 800 | | | | - |
| 32.0 | 800 | 550 | | | - |
| 32.0 | 800 | 600 | | □ | - |
| 32.0 | 1000 | | | | - |
| 32.5 | 400 | 250 | | | - |
| 32.5 | 500 | 300 | | | - |
| 32.5 | 600 | 400 | | | - |
| 33.0 | 400 | 250 | | | - |
| 33.0 | 400 | 275 | | | - |
| 33.0 | 425 | 250 | | | - |
| 33.0 | 475 | 300 | | ● | 83,500 |
| 33.0 | 500 | | | | 97,400 |
| 33.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 33.0 | 525 | | | | - |
| 33.0 | 600 | 400 | | ● | 109,000 |
| 33.0 | 600 | 450 | | □ | - |
| 33.0 | 625 | | | | - |
| 33.0 | 700 | 400 | | ● | 137,000 |
| 33.0 | 700 | 500 | | | - |
| 33.0 | 800 | 550 | | | - |
| 33.0 | 1000 | 600 | | | - |
| 33.5 | 400 | 250 | | □ | - |
| 33.5 | 500 | 300 | | | - |
| 33.5 | 600 | 400 | | | - |
| 34.0 | 400 | 250 | | | - |
| 34.0 | 425 | 300 | | ● | 86,700 |
| 34.0 | 475 | | | | 102,000 |
| 34.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 34.0 | 525 | | | | - |
| 34.0 | 600 | 400 | | ● | 115,000 |
| 34.0 | 600 | 450 | | □ | - |
| 34.0 | 625 | | | - | |
| 34.0 | 700 | 500 | ● | 142,000 | |
| 34.0 | 800 | 550 | | - | |
| 34.0 | 1000 | 600 | | - | |
| 34.5 | 400 | 250 | □ | - | |
| 34.5 | 500 | 300 | | - | |
| 34.5 | 600 | 400 | | - | |
| 34.5 | 625 | 450 | | - | |
| 35.0 | 400 | 250 | | - | |
| 35.0 | 425 | | | - | |
| 35.0 | 475 | 300 | ● | 89,700 | |
| 35.0 | 500 | | | 106,000 | |
| 35.0 | 525 | 350 | □ | - | |
| 35.0 | 600 | | | - | |
| 35.0 | 625 | 450 | ● | 147,000 | |
| 35.0 | 700 | 500 | | - | |
| 35.0 | 800 | 550 | | - | |
| 35.0 | 800 | 600 | | - | |
| 35.0 | 1000 | | | - | |
| 35.0 | 1000 | 700 | | - | |
| 35.0 | 1200 | 800 | □ | - | |
| 35.0 | 1500 | 1000 | | - | |
| 35.5 | 400 | 250 | | - | |
| 35.5 | 500 | 300 | | - | |
| 35.5 | 600 | 400 | | - | |
| 36.0 | 400 | 250 | | - | |
| 36.0 | 425 | | | - | |
| 36.0 | 475 | 300 | ● | 93,300 | |
| 36.0 | 500 | | | 112,000 | |
| 36.0 | 500 | 350 | □ | - | |
| 36.0 | 525 | | | - | |

※※

※※

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

新商品
超硬ドリル
ハイスドリル
タップ
超硬
エンドミル
ハイス
エンドミル
切断工具
バック・
セット商品
その他
精密工具
技術資料
索引



工具材料

直径許容差

先端角

ねじれ角

直径範囲

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 36.0 | 600 | 400 | 4 | □ | - |
| 36.0 | 625 | 450 | | ● | 152,000 |
| 36.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 36.0 | 800 | 550 | | - | - |
| 36.0 | 800 | 600 | | □ | - |
| 36.0 | 1000 | | | - | - |
| 36.5 | 500 | 300 | | - | - |
| 36.5 | 600 | 400 | | - | - |
| 37.0 | 425 | 250 | | ● | 95,700 |
| 37.0 | 475 | 300 | | - | 118,000 |
| 37.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 37.0 | 525 | | | ● | 129,000 |
| 37.0 | 600 | 400 | | □ | - |
| 37.0 | 625 | 450 | | ● | 162,000 |
| 37.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 37.0 | 800 | 550 | | - | - |
| 37.0 | 1000 | 600 | | □ | - |
| 37.5 | 500 | 300 | | - | - |
| 37.5 | 600 | 400 | | - | - |
| 37.5 | 700 | 500 | | - | - |
| 38.0 | 425 | 250 | | ● | 98,600 |
| 38.0 | 475 | 300 | | - | 121,000 |
| 38.0 | 500 | | | □ | - |
| 38.0 | 525 | 350 | | ● | 134,000 |
| 38.0 | 600 | 400 | | □ | - |
| 38.0 | 625 | 450 | | ● | 167,000 |
| 38.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 38.0 | 800 | 550 | | - | - |
| 38.0 | 800 | 600 | | □ | - |
| 38.0 | 1000 | | | - | - |
| 38.5 | 500 | 300 | | - | - |
| 38.5 | 600 | 400 | | - | - |
| 38.5 | 700 | 500 | | - | - |
| 39.0 | 425 | 250 | | ● | 103,000 |
| 39.0 | 475 | 300 | | - | 126,000 |
| 39.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 39.0 | 525 | | | ● | 139,000 |
| 39.0 | 600 | 400 | | □ | - |
| 39.0 | 625 | 450 | | ● | 173,000 |
| 39.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 39.0 | 800 | 550 | - | - | |
| 39.0 | 1000 | 600 | □ | - | |
| 39.5 | 500 | 300 | - | - | |
| 39.5 | 600 | 400 | - | - | |
| 39.5 | 700 | 500 | - | - | |
| 40.0 | 425 | 250 | ● | 106,000 | |
| 40.0 | 475 | 300 | - | 132,000 | |
| 40.0 | 500 | 350 | □ | - | |
| 40.0 | 525 | | ● | 146,000 | |
| 40.0 | 600 | 400 | □ | - | |
| 40.0 | 625 | 450 | ● | 180,000 | |
| 40.0 | 700 | 500 | - | - | |
| 40.0 | 800 | 550 | - | - | |
| 40.0 | 800 | 600 | □ | - | |
| 40.0 | 1000 | | - | - | |
| 40.0 | 1000 | 700 | - | - | |
| 40.0 | 1200 | 800 | - | - | |
| 40.0 | 1500 | 1000 | - | - | |
| 40.5 | 500 | 300 | - | - | |
| 40.5 | 500 | 350 | - | - | |
| 40.5 | 600 | 400 | - | - | |
| 41.0 | 425 | 250 | ● | 110,000 | |
| 41.0 | 475 | 300 | - | 138,000 | |
| 41.0 | 500 | 350 | □ | - | |
| 41.0 | 525 | | ● | 150,000 | |
| 41.0 | 600 | 400 | □ | - | |
| 41.0 | 625 | 450 | ● | 189,000 | |
| 41.0 | 700 | 500 | - | - | |
| 41.0 | 800 | 550 | □ | - | |
| 41.0 | 1000 | 600 | - | - | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------|------|------|-------------|----------|-------------------|
| 41.5 | 500 | 300 | 4 | □ | - |
| 41.5 | 600 | 400 | | - | - |
| 42.0 | 425 | 250 | | ● | 114,000 |
| 42.0 | 475 | 300 | | - | 142,000 |
| 42.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 42.0 | 525 | | | ● | 154,000 |
| 42.0 | 600 | 400 | | □ | - |
| 42.0 | 625 | 450 | | ● | 198,000 |
| 42.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 42.0 | 800 | 550 | | - | - |
| 42.0 | 800 | 600 | | □ | - |
| 42.0 | 1000 | | | - | - |
| 42.5 | 500 | 300 | | - | - |
| 42.5 | 600 | 400 | | - | - |
| 43.0 | 425 | 250 | | ● | 117,000 |
| 43.0 | 475 | 300 | | - | 148,000 |
| 43.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 43.0 | 525 | | | ● | 162,000 |
| 43.0 | 600 | 400 | | □ | - |
| 43.0 | 625 | 450 | | ● | 206,000 |
| 43.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 43.0 | 800 | 550 | | - | - |
| 43.0 | 1000 | 600 | | □ | - |
| 43.5 | 500 | 300 | | - | - |
| 43.5 | 600 | 400 | | - | - |
| 43.5 | 700 | 500 | | - | - |
| 44.0 | 425 | 250 | | ● | 121,000 |
| 44.0 | 475 | 300 | | - | 152,000 |
| 44.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 44.0 | 525 | | | ● | 165,000 |
| 44.0 | 600 | 400 | | □ | - |
| 44.0 | 625 | 450 | | ● | 219,000 |
| 44.0 | 700 | 500 | | - | - |
| 44.0 | 800 | 550 | | - | - |
| 44.0 | 1000 | 600 | | □ | - |
| 44.5 | 500 | 300 | | - | - |
| 44.5 | 600 | 400 | | - | - |
| 45.0 | 425 | 250 | | ● | 125,000 |
| 45.0 | 475 | 300 | | - | 158,000 |
| 45.0 | 500 | 350 | | □ | - |
| 45.0 | 525 | | ● | 173,000 | |
| 45.0 | 600 | 400 | □ | - | |
| 45.0 | 625 | 450 | ● | 222,000 | |
| 45.0 | 700 | 500 | - | - | |
| 45.0 | 800 | 550 | - | - | |
| 45.0 | 800 | 600 | □ | - | |
| 45.0 | 1000 | | - | - | |
| 45.0 | 1000 | 700 | - | - | |
| 45.5 | 500 | 300 | - | - | |
| 45.5 | 600 | 400 | - | - | |
| 46.0 | 475 | 300 | ● | 163,000 | |
| 46.0 | 500 | 350 | □ | - | |
| 46.0 | 525 | | ● | 178,000 | |
| 46.0 | 600 | 400 | □ | - | |
| 46.0 | 625 | 450 | ● | 233,000 | |
| 46.0 | 700 | 500 | - | - | |
| 46.0 | 800 | 550 | - | - | |
| 46.0 | 1000 | 600 | □ | - | |
| 46.5 | 500 | 300 | - | - | |
| 46.5 | 600 | 400 | - | - | |
| 47.0 | 475 | 300 | ● | 168,000 | |
| 47.0 | 500 | 350 | □ | - | |
| 47.0 | 525 | | ● | 184,000 | |
| 47.0 | 600 | 400 | □ | - | |
| 47.0 | 625 | 450 | ● | 238,000 | |
| 47.0 | 700 | 500 | - | - | |
| 47.0 | 800 | 550 | - | - | |
| 47.0 | 1000 | 600 | □ | - | |
| 47.5 | 500 | 300 | - | - | |
| 47.5 | 600 | 400 | - | - | |

※特定代理店在庫品限りです。
This product is for sale while stock lasts.

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 48.0 | 475 | 300 | 4 | ● | 174,000 |
| 48.0 | 500 | | | □ | - |
| 48.0 | 525 | ● | | 191,000 | |
| 48.0 | 600 | □ | | - | |
| 48.0 | 625 | ● | | 248,000 | |
| 48.0 | 700 | 600 | | □ | - |
| 48.0 | 800 | | | | - |
| 48.0 | 800 | | | | - |
| 48.0 | 1000 | | | | - |
| 48.5 | 500 | - | | | - |
| 48.5 | 600 | - | - | | |
| 49.0 | 475 | 300 | ● | | 180,000 |
| 49.0 | 500 | | □ | | - |
| 49.0 | 525 | ● | 194,000 | | |
| 49.0 | 600 | □ | - | | |
| 49.0 | 625 | ● | 256,000 | | |
| 49.0 | 700 | 500 | □ | - | |
| 49.0 | 800 | | | - | |
| 49.0 | 800 | | | - | |
| 49.0 | 1000 | | | - | |
| 49.5 | 500 | - | | - | |
| 49.5 | 600 | - | | - | |
| 50.0 | 475 | 300 | | ● | 185,000 |
| 50.0 | 500 | | | □ | - |
| 50.0 | 525 | ● | | 202,000 | |
| 50.0 | 600 | □ | | - | |
| 50.0 | 625 | ● | 264,000 | | |
| 50.0 | 700 | 500 | □ | - | |
| 50.0 | 800 | | | - | |
| 50.0 | 800 | | | - | |
| 50.0 | 1000 | | | - | |
| 50.0 | 1000 | 700 | | - | |
| 50.5 | 500 | 300 | | - | |
| 51.0 | 500 | 300 | | - | |
| 51.0 | 600 | 400 | | - | |
| 51.0 | 800 | 550 | | - | |
| 51.0 | 1000 | 650 | | - | |
| 51.5 | 500 | 300 | - | | |
| 52.0 | 500 | 300 | - | | |
| 52.0 | 600 | 400 | - | | |
| 52.0 | 800 | 550 | - | | |
| 52.0 | 1000 | 650 | - | | |
| 52.5 | 500 | 300 | - | | |
| 53.0 | 500 | 300 | - | | |
| 53.0 | 600 | 400 | - | | |
| 53.0 | 800 | 550 | - | | |
| 53.0 | 1000 | 650 | - | | |
| 53.5 | 500 | 300 | - | | |
| 54.0 | 500 | 300 | □ | | |
| 54.0 | 600 | 400 | - | | |
| 54.0 | 800 | 550 | - | | |
| 54.0 | 1000 | 650 | - | | |
| 54.5 | 500 | 300 | - | | |
| 55.0 | 500 | 300 | - | | |
| 55.0 | 600 | 400 | - | | |
| 55.0 | 700 | 450 | - | | |
| 55.0 | 700 | 500 | - | | |
| 55.0 | 800 | 550 | - | | |
| 55.0 | 1000 | 650 | - | | |
| 55.5 | 500 | 300 | - | | |
| 56.0 | 500 | 300 | - | | |
| 56.0 | 600 | 400 | - | | |
| 56.0 | 800 | 550 | - | | |
| 56.0 | 1000 | 650 | - | | |
| 56.5 | 500 | 300 | - | | |
| 57.0 | 500 | 300 | - | | |
| 57.0 | 600 | 400 | - | | |
| 57.0 | 800 | 550 | - | | |
| 57.0 | 1000 | 650 | - | | |
| 57.5 | 500 | 300 | - | | |
| 58.0 | 500 | 300 | - | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------|---------|---------|----------------|-------------|----------------------|
| 58.0 | 600 | 400 | 5 | □ | - |
| 58.0 | 800 | 550 | | | - |
| 58.0 | 1000 | 650 | | | - |
| 58.5 | 500 | 300 | | | - |
| 59.0 | 500 | 300 | | | - |
| 59.0 | 600 | 400 | | | - |
| 59.0 | 800 | 550 | | | - |
| 59.0 | 1000 | 650 | | | - |
| 59.5 | 500 | 300 | | | - |
| 60.0 | 500 | 300 | | | - |
| 60.0 | 600 | 400 | - | | |
| 60.0 | 800 | 550 | - | | |
| 60.0 | 1000 | 650 | - | | |
| 61.0 | 600 | 400 | - | | |
| 61.0 | 800 | 550 | - | | |
| 62.0 | 600 | 400 | - | | |
| 62.0 | 800 | 550 | - | | |
| 63.0 | 600 | 400 | - | | |
| 63.0 | 800 | 550 | - | | |
| 64.0 | 600 | 400 | - | | |
| 64.0 | 800 | 550 | - | | |
| 65.0 | 600 | 400 | - | | |
| 65.0 | 800 | 550 | - | | |
| 66.0 | 600 | 400 | - | | |
| 66.0 | 800 | 550 | - | | |
| 67.0 | 600 | 400 | - | | |
| 67.0 | 800 | 550 | - | | |
| 68.0 | 600 | 400 | - | | |
| 68.0 | 800 | 550 | - | | |
| 69.0 | 600 | 400 | - | | |
| 69.0 | 800 | 550 | - | | |
| 70.0 | 600 | 400 | - | | |
| 70.0 | 800 | 550 | - | | |
| 71.0 | 600 | 400 | - | | |
| 71.0 | 800 | 550 | - | | |
| 72.0 | 600 | 400 | - | | |
| 72.0 | 800 | 550 | - | | |
| 73.0 | 600 | 400 | - | | |
| 74.0 | 600 | 400 | - | | |
| 75.0 | 600 | 400 | - | | |
| 75.0 | 800 | 550 | - | | |
| 76.0 | 600 | 400 | - | | |
| 76.0 | 800 | 550 | - | | |
| 77.0 | 600 | 400 | - | | |
| 78.0 | 600 | 400 | - | | |
| 78.0 | 800 | 550 | 6 | | |
| 79.0 | 600 | 400 | 5 | | |
| 80.0 | 600 | 400 | 6 | | |
| 80.0 | 800 | 550 | | | |
| 85.0 | 800 | 550 | - | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

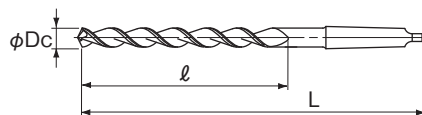
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

- 鋼、ステンレス鋼、アルミに適したコーティング
ロングドリルです。
- 深い穴や深い位置の穴あけに最適です。

This is general coated long drill and is suitable for non-step drilling of deep holes.



直径5.0~6.8
在庫品限り

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャंक MT No. | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------------|-------------|
| GNLTD5.0 | 5.0 | 200 | 300 | 1 | □ |
| GNLTD5.5 | 5.5 | | | | |
| GNLTD6.0 | 6.0 | | | | |
| GNLTD6.2 | 6.2 | | | | |
| GNLTD6.5 | 6.5 | | | | |
| GNLTD6.7 | 6.7 | | | | |
| GNLTD6.8 | 6.8 | | | | |
| GNLTD7.0 | 7.0 | | | | |
| GNLTD7.2 | 7.2 | | | | |
| GNLTD7.5 | 7.5 | | | | |
| GNLTD7.7 | 7.7 | | | | |
| GNLTD7.8 | 7.8 | | | | |
| GNLTD8.0 | 8.0 | | | | |
| GNLTD8.2 | 8.2 | | | | |
| GNLTD8.3 | 8.3 | | | | |
| GNLTD8.5 | 8.5 | | | | |
| GNLTD8.7 | 8.7 | | | | |
| GNLTD8.8 | 8.8 | | | | |
| GNLTD9.0 | 9.0 | | | | |
| GNLTD9.2 | 9.2 | | | | |
| GNLTD9.5 | 9.5 | | | | |
| GNLTD9.7 | 9.7 | | | | |
| GNLTD9.8 | 9.8 | | | | |
| GNLTD10.0 | 10.0 | | | | |
| GNLTD10.2 | 10.2 | | | | |
| GNLTD10.3 | 10.3 | | | | |
| GNLTD10.5 | 10.5 | | | | |
| GNLTD10.8 | 10.8 | | | | |
| GNLTD11.0 | 11.0 | | | | |
| GNLTD11.1 | 11.1 | | | | |
| GNLTD11.5 | 11.5 | | | | |
| GNLTD11.7 | 11.7 | | | | |
| GNLTD11.8 | 11.8 | | | | |
| GNLTD12.0 | 12.0 | | | | |
| GNLTD12.1 | 12.1 | | | | |
| GNLTD12.2 | 12.2 | | | | |
| GNLTD12.3 | 12.3 | | | | |
| GNLTD12.5 | 12.5 | | | | |
| GNLTD12.7 | 12.7 | | | | |
| GNLTD12.8 | 12.8 | | | | |
| GNLTD13.0 | 13.0 | | | | |
| GNLTD13.2 | 13.2 | | | | |
| GNLTD13.5 | 13.5 | | | | |
| GNLTD13.7 | 13.7 | | | | |
| GNLTD13.8 | 13.8 | | | | |
| GNLTD14.0 | 14.0 | | | | |
| GNLTD14.1 | 14.1 | | | | |
| GNLTD14.2 | 14.2 | | | | |
| GNLTD14.3 | 14.3 | | | | |
| GNLTD14.5 | 14.5 | | | | |
| GNLTD14.7 | 14.7 | | | | |
| GNLTD14.8 | 14.8 | | | | |
| GNLTD15.0 | 15.0 | | | | |
| GNLTD15.2 | 15.2 | | | | |
| GNLTD15.5 | 15.5 | | | | |
| GNLTD15.7 | 15.7 | | | | |
| GNLTD15.8 | 15.8 | | | | |
| GNLTD16.0 | 16.0 | | | | |
| GNLTD16.5 | 16.5 | | | | |
| GNLTD17.0 | 17.0 | | | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャंक MT No. | 在庫 Stock |
|--------------|----------|---------|---------|----------------|-------------|
| GNLTD17.5 | 17.5 | 200 | 300 | 2 | □ |
| GNLTD18.0 | 18.0 | | | | |
| GNLTD18.5 | 18.5 | | | | |
| GNLTD19.0 | 19.0 | | | | |
| GNLTD19.5 | 19.5 | | | | |
| GNLTD20.0 | 20.0 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30 ~ 40 HRC | 40 ~ 50 HRC | 50 ~ 65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

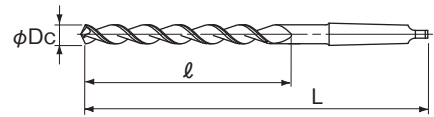
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 鋼、ステンレス鋼、アルミに適したロングドリルです。
- 切りくずの排出が良く、深い穴あけに最適です。

This is general cobalt long drill and is suitable for non-step drilling of deep holes.



LIST 6650

オーダ方法 **NLTD** 直径 × 全長

直径5.0~6.8
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stack |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 5.0 | 200 | 100 | 1 | □ |
| 5.0 | 250 | 150 | | |
| 5.5 | 200 | 100 | | |
| 5.5 | 250 | 150 | | |
| 6.0 | 200 | 100 | | |
| 6.0 | 250 | 150 | | |
| 6.0 | 300 | 200 | | |
| 6.2 | 300 | 200 | | |
| 6.5 | 200 | 100 | | |
| 6.5 | 250 | 150 | | |
| 6.5 | 300 | 200 | | |
| 6.7 | 300 | 200 | | |
| 6.8 | 300 | 200 | | |
| 7.0 | 200 | 100 | | |
| 7.0 | 250 | 150 | | |
| 7.0 | 300 | 200 | | |
| 7.5 | 200 | 100 | | |
| 7.5 | 250 | 150 | | |
| 7.5 | 300 | 200 | | |
| 8.0 | 200 | 100 | | |
| 8.0 | 250 | 150 | | |
| 8.0 | 300 | 200 | | |
| 8.5 | 200 | 100 | | |
| 8.5 | 250 | 150 | | |
| 8.5 | 300 | 200 | | |
| 9.0 | 200 | 100 | | |
| 9.0 | 250 | 150 | | |
| 9.0 | 300 | 200 | | |
| 9.5 | 200 | 100 | | |
| 9.5 | 250 | 150 | | |
| 9.5 | 300 | 200 | | |
| 10.0 | 200 | 100 | | |
| 10.0 | 250 | 150 | | |
| 10.0 | 300 | 200 | | |
| 10.0 | 350 | 250 | | |
| 10.5 | 250 | 150 | | |
| 10.5 | 300 | 200 | | |
| 10.5 | 350 | 250 | | |
| 11.0 | 250 | 150 | | |
| 11.0 | 300 | 200 | | |
| 11.0 | 350 | 250 | | |
| 11.5 | 250 | 150 | | |
| 11.5 | 300 | 200 | | |
| 11.5 | 350 | 250 | | |
| 12.0 | 250 | 150 | | |
| 12.0 | 300 | 200 | | |
| 12.0 | 350 | 250 | | |
| 12.5 | 250 | 150 | | |
| 12.5 | 300 | 200 | | |
| 12.5 | 350 | 250 | | |
| 13.0 | 250 | 150 | | |
| 13.0 | 300 | 200 | | |
| 13.0 | 350 | 250 | | |
| 13.5 | 250 | 150 | | |
| 13.5 | 300 | 200 | | |
| 13.5 | 350 | 250 | | |
| 14.0 | 250 | 150 | | |
| 14.0 | 300 | 200 | | |
| 14.0 | 350 | 250 | | |
| 14.0 | 400 | 300 | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stack |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 14.0 | 500 | 400 | 2 | □ |
| 14.2 | 300 | 200 | | |
| 14.3 | 300 | 200 | | |
| 14.5 | 300 | 200 | | |
| 14.5 | 375 | 250 | | |
| 14.5 | 400 | 300 | | |
| 14.5 | 500 | 400 | | |
| 14.7 | 300 | 200 | | |
| 14.8 | 300 | 200 | | |
| 15.0 | 300 | 200 | | |
| 15.0 | 375 | 250 | | |
| 15.0 | 400 | 300 | | |
| 15.0 | 500 | 400 | | |
| 15.2 | 300 | 200 | | |
| 15.5 | 300 | 200 | | |
| 15.5 | 375 | 250 | | |
| 15.5 | 400 | 300 | | |
| 15.5 | 500 | 400 | | |
| 15.7 | 300 | 200 | | |
| 15.8 | 300 | 200 | | |
| 16.0 | 300 | 200 | | |
| 16.0 | 375 | 250 | | |
| 16.0 | 400 | 300 | | |
| 16.0 | 500 | 400 | | |
| 16.5 | 300 | 200 | | |
| 16.5 | 375 | 250 | | |
| 16.5 | 400 | 300 | | |
| 16.5 | 500 | 400 | | |
| 17.0 | 300 | 200 | | |
| 17.0 | 375 | 250 | | |
| 17.0 | 400 | 300 | | |
| 17.0 | 500 | 400 | | |
| 17.5 | 300 | 200 | | |
| 17.5 | 375 | 250 | | |
| 17.5 | 400 | 300 | | |
| 17.5 | 500 | 400 | | |
| 18.0 | 300 | 200 | | |
| 18.0 | 375 | 250 | | |
| 18.0 | 400 | 300 | | |
| 18.5 | 300 | 200 | | |
| 18.5 | 375 | 250 | | |
| 18.5 | 400 | 300 | | |
| 18.5 | 500 | 400 | | |
| 19.0 | 300 | 200 | | |
| 19.0 | 375 | 250 | | |
| 19.0 | 400 | 300 | | |
| 19.0 | 500 | 400 | | |
| 19.5 | 300 | 200 | | |
| 19.5 | 375 | 250 | | |
| 19.5 | 400 | 300 | | |
| 19.5 | 500 | 400 | | |
| 20.0 | 300 | 200 | | |
| 20.0 | 375 | 250 | | |
| 20.0 | 400 | 300 | | |
| 20.0 | 500 | 400 | | |
| 20.5 | 375 | 250 | | |
| 20.5 | 400 | 300 | | |
| 20.5 | 500 | 400 | | |
| 21.0 | 300 | 200 | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 在庫 Stack |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 21.0 | 375 | 250 | 2 | □ |
| 21.0 | 400 | 300 | | |
| 21.0 | 500 | 400 | | |
| 21.5 | 375 | 250 | | |
| 21.5 | 400 | 300 | | |
| 21.5 | 500 | 400 | | |
| 22.0 | 300 | 200 | | |
| 22.0 | 375 | 250 | | |
| 22.0 | 400 | 300 | | |
| 22.0 | 500 | 400 | | |
| 22.5 | 375 | 250 | | |
| 22.5 | 400 | 300 | | |
| 22.5 | 500 | 400 | | |
| 23.0 | 300 | 200 | | |
| 23.0 | 375 | 250 | | |
| 23.0 | 400 | 300 | | |
| 23.0 | 500 | 400 | | |
| 23.5 | 400 | 275 | | |
| 23.5 | 500 | 375 | | |
| 24.0 | 400 | 275 | | |
| 24.0 | 500 | 375 | | |
| 24.5 | 400 | 275 | | |
| 24.5 | 500 | 375 | | |
| 25.0 | 400 | 275 | | |
| 25.0 | 500 | 375 | | |
| 25.5 | 400 | 275 | | |
| 25.5 | 500 | 375 | | |
| 26.0 | 400 | 275 | | |
| 26.0 | 500 | 375 | | |
| 26.5 | 400 | 275 | | |
| 26.5 | 500 | 375 | | |
| 27.0 | 400 | 275 | | |
| 27.0 | 500 | 375 | | |
| 27.5 | 400 | 275 | | |
| 27.5 | 500 | 375 | | |
| 28.0 | 400 | 275 | | |
| 28.0 | 500 | 375 | | |
| 28.5 | 400 | 275 | | |
| 28.5 | 500 | 375 | | |
| 29.0 | 400 | 275 | | |
| 29.0 | 500 | 375 | | |
| 29.5 | 400 | 275 | | |
| 29.5 | 500 | 375 | | |
| 30.0 | 400 | 275 | | |
| 30.0 | 500 | 375 | | |
| 30.5 | 400 | 275 | | |
| 30.5 | 500 | 375 | | |
| 31.0 | 400 | 275 | | |
| 31.0 | 500 | 375 | | |
| 31.5 | 400 | 275 | | |
| 31.5 | 500 | 375 | | |
| 32.0 | 400 | 275 | | |
| 32.0 | 500 | 375 | | |
| 33.0 | 500 | 350 | 4 | □ |
| 34.0 | 500 | | | |
| 35.0 | 500 | | | |
| 36.0 | 500 | | | |
| 37.0 | 500 | | | |
| 38.0 | 500 | | | |
| 39.0 | 500 | | | |
| 40.0 | 500 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

| | | | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| HSS Co 工具材料 | G コーティング | h8 直径許容差 | 118° 先端角 | 29°~34° ねじれ角 | 5.0-50.0 直径範囲 |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|

●鋼、ステンレス鋼、アルミに適した汎用のコーティングオイルホールドリルです。

●深い穴加工に最適です。

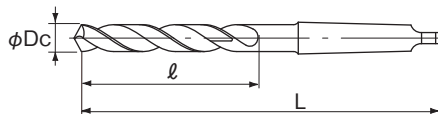
This is general coated taper shank drills with oil-hole.



Dc > 6.0
S形



Dc ≤ 6.0
円すい



新商品

超硬ドリル

オーダー方法 **GTD0H** 直径 × 全長

直径5.0~9.5
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 給油方式 Coolant Supply | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|----------------|---------------------------|-------------|
| 5.0 | 250 | 150 | 2 | | |
| 5.5 | 250 | | | | |
| 6.0 | 250 | | | | |
| 6.5 | 250 | | | | |
| 7.0 | 250 | | | | |
| 7.5 | 250 | | | | |
| 8.0 | 250 | | | | |
| 8.5 | 250 | | | | |
| 9.0 | 250 | | | | |
| 9.5 | 250 | | | | |
| 10.0 | 250 | | | | |
| 10.5 | 250 | | | | |
| 11.0 | 250 | | | | |
| 11.5 | 250 | | | | |
| 12.0 | 250 | | | | |
| 12.5 | 250 | | | | |
| 13.0 | 250 | 200 | 2 | | |
| 13.5 | 250 | | | | |
| 14.0 | 250 | | | | |
| 14.5 | 300 | | | | |
| 15.0 | 250 | | | | |
| 15.0 | 300 | | | | |
| 15.5 | 300 | | | | |
| 16.0 | 250 | | | | |
| 16.0 | 300 | | | | |
| 16.5 | 300 | | | | |
| 17.0 | 250 | 150 | 2 | | |
| 17.0 | 300 | | | | |
| 17.5 | 300 | | | | |
| 18.0 | 250 | | | | |
| 18.0 | 300 | | | | |
| 18.5 | 300 | | | | |
| 19.0 | 300 | | | | |
| 19.5 | 300 | | | | |
| 20.0 | 300 | | | | |
| 20.5 | 300 | | | | |
| 21.0 | 300 | 200 | 2 | | |
| 21.5 | 300 | | | | |
| 22.0 | 300 | | | | |
| 22.5 | 300 | | | | |
| 23.0 | 300 | | | | |
| 23.5 | 400 | | | | |
| 24.0 | 400 | | | | |
| 24.5 | 400 | | | | |
| 25.0 | 400 | | | | |
| 25.5 | 400 | | | | |
| 26.0 | 400 | 270 | 3 | | |
| 26.5 | 400 | | | | |
| 27.0 | 400 | | | | |
| 27.5 | 400 | | | | |
| 28.0 | 400 | | | | |
| 28.5 | 400 | | | | |
| 29.0 | 400 | | | | |
| 29.5 | 400 | | | | |
| 30.0 | 400 | | | | |
| 30.5 | 400 | | | | |
| 31.0 | 400 | 280 | 4 | | |
| 31.5 | 400 | | | | |
| 32.0 | 400 | | | | |
| 32.5 | 450 | | | | |
| 32.5 | 450 | | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 給油方式 Coolant Supply | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|----------------|---------------------------|-------------|
| 33.0 | 450 | 280 | 4 | 2・3 | □ |
| 33.5 | 450 | | | | |
| 34.0 | 450 | | | | |
| 34.5 | 450 | | | | |
| 35.0 | 450 | | | | |
| 35.5 | 450 | | | | |
| 36.0 | 450 | | | | |
| 36.5 | 450 | | | | |
| 37.0 | 450 | | | | |
| 37.5 | 450 | | | | |
| 38.0 | 450 | | | | |
| 38.5 | 450 | | | | |
| 39.0 | 450 | | | | |
| 39.5 | 450 | | | | |
| 40.0 | 450 | | | | |
| 40.5 | 450 | | | | |
| 41.0 | 450 | | | | |
| 41.5 | 450 | | | | |
| 42.0 | 450 | | | | |
| 42.5 | 450 | | | | |
| 43.0 | 450 | | | | |
| 43.5 | 450 | | | | |
| 44.0 | 450 | | | | |
| 44.5 | 450 | | | | |
| 45.0 | 450 | | | | |
| 45.5 | 450 | | | | |
| 46.0 | 450 | | | | |
| 46.5 | 450 | | | | |
| 47.0 | 450 | | | | |
| 47.5 | 450 | | | | |
| 48.0 | 450 | | | | |
| 48.5 | 450 | | | | |
| 49.0 | 450 | | | | |
| 49.5 | 450 | | | | |
| 50.0 | 450 | | | | |

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

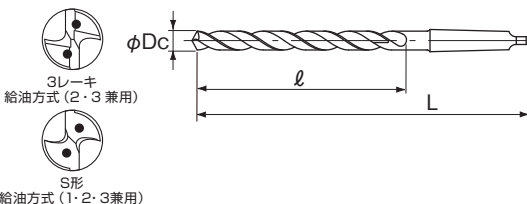
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

● 広い用途で使用される汎用のコバルトオイルホールドリルです。

This is general cobalt HSS drills with oil-hole.



オーダ方法 COTDOH **直径** × 給油方式
給油方式 (2・3 兼用)

直径5.0~10.0
在庫品限り

給油方式 (1・2・3 兼用)

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 5.0 | 90 | 200 | 2 | □ |
| 5.5 | | | | |
| 6.0 | | | | |
| 6.5 | | | | |
| 7.0 | | | | |
| 7.5 | | | | |
| 8.0 | | | | |
| 8.5 | | | | |
| 9.0 | | | | |
| 9.5 | | | | |
| 10.0 | 120 | 230 | 2 | □ |
| 10.5 | | | | |
| 11.0 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 12.0 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 13.0 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 14.0 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 15.0 | 150 | 270 | 2 | □ |
| 15.5 | | | | |
| 16.0 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 17.0 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 18.0 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 19.0 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 20.0 | 170 | 300 | 3 | □ |
| 20.5 | | | | |
| 21.0 | | | | |
| 21.5 | | | | |
| 22.0 | | | | |
| 22.5 | | | | |
| 23.0 | | | | |
| 23.5 | | | | |
| 24.0 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| 25.0 | 190 | 330 | 3 | □ |
| 25.5 | | | | |
| 26.0 | | | | |
| 26.5 | | | | |
| 27.0 | | | | |
| 27.5 | | | | |
| 28.0 | | | | |
| 28.5 | | | | |
| 29.0 | | | | |
| 29.5 | | | | |
| 30.0 | 200 | 370 | 4 | □ |
| 30.5 | | | | |
| 31.0 | | | | |
| 31.5 | | | | |
| 32.0 | | | | |

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 10.0 | 160 | 275 | 1 | □ |
| 10.5 | | | | |
| 11.0 | | | | |
| 11.5 | | | | |
| 12.0 | | | | |
| 12.5 | | | | |
| 13.0 | | | | |
| 13.5 | | | | |
| 14.0 | | | | |
| 14.5 | | | | |
| 15.0 | 175 | 305 | 2 | □ |
| 15.5 | | | | |
| 16.0 | | | | |
| 16.5 | | | | |
| 17.0 | | | | |
| 17.5 | | | | |
| 18.0 | | | | |
| 18.5 | | | | |
| 19.0 | | | | |
| 19.5 | | | | |
| 20.0 | 200 | 335 | 2 | □ |
| 20.5 | | | | |
| 21.0 | | | | |
| 21.5 | | | | |
| 22.0 | | | | |
| 22.5 | | | | |
| 23.0 | | | | |
| 23.5 | | | | |
| 24.0 | | | | |
| 24.5 | | | | |
| 25.0 | 225 | 380 | 3 | □ |
| 25.5 | | | | |
| 26.0 | | | | |
| 26.5 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク MT No. | 在庫 Stock |
|-------|------|------|-------------|----------|
| 27.0 | 225 | 380 | 3 | □ |
| 27.5 | | | | |
| 28.0 | | | | |
| 28.5 | | | | |
| 29.0 | | | | |
| 29.5 | | | | |
| 30.0 | | | | |
| 30.5 | | | | |
| 31.0 | | | | |
| 31.5 | | | | |
| 32.0 | 250 | 405 | 4 | □ |
| 33.0 | | | | |
| 34.0 | | | | |
| 35.0 | | | | |
| 36.0 | | | | |
| 37.0 | | | | |
| 38.0 | | | | |
| 39.0 | | | | |
| 40.0 | | | | |
| 41.0 | | | | |
| 42.0 | 325 | 505 | 4 | □ |
| 43.0 | | | | |
| 44.0 | | | | |
| 45.0 | | | | |
| 46.0 | | | | |
| 47.0 | | | | |
| 48.0 | | | | |
| 49.0 | | | | |
| 50.0 | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|---------------|-----------|---------------|--------------|-----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

給油方式の説明は I-47 を参照ください。首部とシャンク部後端タンク部に止めねじが挿入されています。それぞれを取り外すことにより 1 形、3 形に転用できます。給油方式 (2・3 兼用) タイプのドリル表面にはホモ処理が施されています。(1・2・3 兼用) タイプは表面処理は施されていません。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬 エンドミル

ハイス エンドミル

切断工具

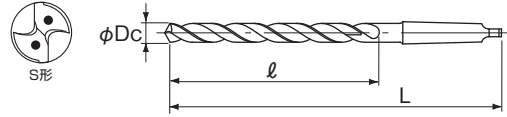
バック・セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 鋼、ステンレス鋼、アルミに適した汎用のコーティングオイルホールドリルです。
- 深い穴加工に最適です。

This is general coated taper shank long drills with oil-hole, and has rich variation of flute.



新商品

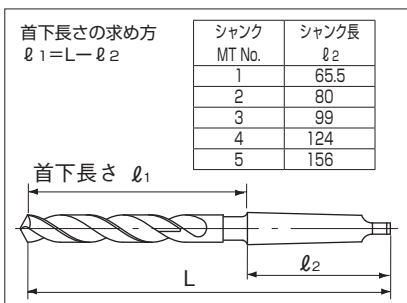
超硬ドリル

オーダ方法 **GLTDOH** 直径 × 全長 直径5.0~10.0
在庫品限り

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 給油方式 Coolant Supply | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|----------------|---------------------------|-------------|
| 5.0 | 300 | 200 | 2 | 2・3 | □ |
| 5.0 | 350 | 230 | | | |
| 5.0 | 400 | 280 | | | |
| 5.0 | 450 | 300 | | | |
| 5.0 | 500 | 350 | | | |
| 5.5 | 300 | 200 | | | |
| 5.5 | 350 | 230 | | | |
| 5.5 | 400 | 280 | | | |
| 6.0 | 300 | 200 | | | |
| 6.0 | 350 | 230 | | | |
| 6.0 | 400 | 280 | | | |
| 6.0 | 450 | 300 | | | |
| 6.0 | 500 | 350 | | | |
| 6.5 | 300 | 200 | | | |
| 6.5 | 350 | 230 | | | |
| 6.5 | 400 | 280 | | | |
| 7.0 | 300 | 200 | | | |
| 7.0 | 350 | 230 | | | |
| 7.0 | 400 | 280 | | | |
| 7.0 | 450 | 300 | | | |
| 7.0 | 500 | 350 | | | |
| 7.5 | 300 | 200 | | | |
| 7.5 | 350 | 230 | | | |
| 7.5 | 400 | 280 | | | |
| 8.0 | 300 | 200 | | | |
| 8.0 | 350 | 230 | | | |
| 8.0 | 400 | 280 | | | |
| 8.0 | 450 | 300 | | | |
| 8.0 | 500 | 350 | | | |
| 8.0 | 600 | 400 | | | |
| 8.5 | 300 | 200 | | | |
| 8.5 | 350 | 230 | | | |
| 8.5 | 400 | 280 | | | |
| 9.0 | 300 | 200 | | | |
| 9.0 | 350 | 230 | | | |
| 9.0 | 400 | 280 | | | |
| 9.0 | 450 | 300 | | | |
| 9.0 | 500 | 350 | | | |
| 9.0 | 600 | 400 | | | |
| 9.5 | 300 | 200 | | | |
| 9.5 | 350 | 230 | | | |
| 9.5 | 400 | 280 | | | |
| 10.0 | 300 | 200 | | | |
| 10.0 | 350 | 230 | | | |
| 10.0 | 400 | 280 | | | |
| 10.0 | 450 | 300 | | | |
| 10.0 | 500 | 350 | | | |
| 10.0 | 600 | 400 | | | |
| 10.5 | 300 | 200 | | | |
| 10.5 | 350 | 230 | | | |
| 10.5 | 400 | 280 | | | |
| 11.0 | 300 | 200 | | | |
| 11.0 | 350 | 230 | | | |
| 11.0 | 400 | 280 | | | |
| 11.0 | 450 | 300 | | | |
| 11.0 | 500 | 350 | | | |
| 11.0 | 600 | 400 | | | |
| 11.0 | 800 | 600 | | | |
| 11.5 | 300 | 200 | | | |
| 11.5 | 350 | 230 | | | |
| 11.5 | 400 | 280 | | | |
| 12.0 | 300 | 200 | | | |
| 12.0 | 350 | 230 | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 給油方式 Coolant Supply | 在庫 Stock |
|----------|---------|---------|----------------|---------------------------|-------------|
| 12.0 | 400 | 280 | 2 | 2・3 | □ |
| 12.0 | 450 | 300 | | | |
| 12.0 | 500 | 350 | | | |
| 12.0 | 600 | 400 | | | |
| 12.0 | 800 | 600 | | | |
| 12.5 | 300 | 200 | | | |
| 12.5 | 350 | 230 | | | |
| 12.5 | 400 | 280 | | | |
| 12.5 | 450 | 300 | | | |
| 12.5 | 500 | 350 | | | |
| 12.5 | 600 | 400 | | | |
| 13.0 | 300 | 200 | | | |
| 13.0 | 350 | 230 | | | |
| 13.0 | 400 | 280 | | | |
| 13.0 | 450 | 300 | | | |
| 13.0 | 500 | 350 | | | |
| 13.0 | 600 | 400 | | | |
| 13.0 | 800 | 600 | | | |
| 13.5 | 300 | 200 | | | |
| 13.5 | 350 | 230 | | | |
| 13.5 | 400 | 280 | | | |
| 13.5 | 450 | 300 | | | |
| 13.5 | 500 | 350 | | | |
| 13.5 | 600 | 400 | | | |
| 14.0 | 300 | 200 | | | |
| 14.0 | 350 | 230 | | | |
| 14.0 | 400 | 280 | | | |
| 14.0 | 450 | 300 | | | |
| 14.0 | 500 | 350 | | | |
| 14.0 | 600 | 400 | | | |
| 14.0 | 800 | 600 | | | |
| 14.5 | 350 | 230 | | | |
| 14.5 | 400 | 260 | | | |
| 14.5 | 500 | 350 | | | |
| 14.5 | 600 | 400 | | | |
| 15.0 | 350 | 220 | | | |
| 15.0 | 400 | 260 | | | |
| 15.0 | 500 | 350 | | | |
| 15.0 | 600 | 400 | | | |
| 15.0 | 800 | 600 | | | |
| 15.5 | 350 | 220 | | | |
| 15.5 | 400 | 260 | | | |
| 15.5 | 500 | 350 | | | |
| 15.5 | 600 | 400 | | | |
| 16.0 | 350 | 220 | | | |
| 16.0 | 400 | 260 | | | |
| 16.0 | 450 | 300 | | | |
| 16.0 | 500 | 350 | | | |
| 16.0 | 600 | 400 | | | |
| 16.0 | 800 | 600 | | | |
| 16.5 | 350 | 220 | | | |
| 16.5 | 400 | 260 | | | |
| 16.5 | 500 | 350 | | | |
| 16.5 | 600 | 400 | | | |
| 17.0 | 350 | 220 | | | |
| 17.0 | 400 | 260 | | | |
| 17.0 | 450 | 300 | | | |
| 17.0 | 500 | 350 | | | |
| 17.0 | 600 | 400 | | | |
| 17.0 | 800 | 600 | | | |
| 17.5 | 350 | 220 | | | |
| 17.5 | 400 | 260 | | | |
| 17.5 | 500 | 350 | | | |
| 17.5 | 600 | 400 | | | |



| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 調質鋼 | ダイス鋼 プリハードン鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|--------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM NAK | 30~40 HRC | 40~50 HRC | 50~65HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| ステンレス鋼 | | | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 銅合金 |
| SUS304 SUS316 | SUS420 | Ti / Ni Alloy | FC / FCD | AC / ADC | Cu |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

単位 (Unit) : mm

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 給油方式 Coolant Supply | 在庫 Stock |
|----------|---------|--------------|----------------|---------------------------|-------------|
| 18.0 | 350 | 220 | 3 | | |
| 18.0 | 400 | 260 | | | |
| 18.0 | 450 | 300 | | | |
| 18.0 | 500 | 350 | | | |
| 18.0 | 600 | 400 | | | |
| 18.0 | 800 | 600 | | | |
| 18.5 | 350 | 220 | | | |
| 18.5 | 400 | 260 | | | |
| 18.5 | 500 | 350 | | | |
| 18.5 | 600 | 400 | | | |
| 19.0 | 350 | 220 | | | |
| 19.0 | 400 | 260 | | | |
| 19.0 | 450 | 300 | | | |
| 19.0 | 500 | 350 | | | |
| 19.0 | 600 | 400 | | | |
| 19.0 | 800 | 600 | | | |
| 19.5 | 350 | 220 | | | |
| 19.5 | 400 | 260 | | | |
| 19.5 | 500 | 350 | | | |
| 19.5 | 600 | 400 | | | |
| 20.0 | 350 | 220 | | | |
| 20.0 | 400 | 260 | | | |
| 20.0 | 450 | 300 | | | |
| 20.0 | 500 | 350 | | | |
| 20.0 | 600 | 400 | | | |
| 20.0 | 800 | 600 | | | |
| 20.5 | 400 | 260 | | | |
| 20.5 | 500 | 350 | | | |
| 20.5 | 600 | 400 | | | |
| 21.0 | 400 | 260 | | | |
| 21.0 | 500 | 350 | | | |
| 21.0 | 600 | 400 | | | |
| 21.0 | 800 | 600 | | | |
| 21.5 | 400 | 260 | | | |
| 21.5 | 500 | 350 | | | |
| 21.5 | 600 | 400 | | | |
| 22.0 | 400 | 260 | | | |
| 22.0 | 500 | 350 | | | |
| 22.0 | 600 | 400 | | | |
| 22.0 | 800 | 600 | | | |
| 22.5 | 400 | 260 | | | |
| 22.5 | 500 | 350 | | | |
| 22.5 | 600 | 400 | | | |
| 23.0 | 400 | 260 | | | |
| 23.0 | 500 | 350 | | | |
| 23.0 | 600 | 400 | | | |
| 23.0 | 800 | 600 | | | |
| 23.5 | 500 | 350 | | | |
| 23.5 | 600 | 400 | | | |
| 24.0 | 500 | 340 | | | |
| 24.0 | 600 | 440 | | | |
| 24.0 | 800 | 600 | | | |
| 24.5 | 500 | 340 | | | |
| 24.5 | 600 | 440 | | | |
| 25.0 | 500 | 340 | | | |
| 25.0 | 600 | 440 | | | |
| 25.0 | 800 | 600 | | | |
| 25.5 | 500 | 340 | | | |
| 25.5 | 600 | 440 | | | |
| 26.0 | 500 | 340 | | | |
| 26.0 | 600 | 440 | | | |
| 26.0 | 800 | 600 | | | |
| 26.5 | 500 | 340 | | | |
| 26.5 | 600 | 440 | | | |

| 直径 Dc | 全長 L | 溝長 ℓ | シャンク MT No. | 給油方式 Coolant Supply | 在庫 Stock |
|----------|---------|--------------|----------------|---------------------------|-------------|
| 27.0 | 500 | 340 | 4 | 1・2・3 | □ |
| 27.0 | 600 | 440 | | | |
| 27.0 | 800 | 600 | | | |
| 27.5 | 500 | 340 | | | |
| 27.5 | 600 | 440 | | | |
| 28.0 | 500 | 340 | | | |
| 28.0 | 600 | 440 | | | |
| 28.0 | 800 | 600 | | | |
| 28.5 | 500 | 340 | | | |
| 28.5 | 600 | 440 | | | |
| 29.0 | 500 | 340 | | | |
| 29.0 | 600 | 440 | | | |
| 29.0 | 800 | 600 | | | |
| 29.5 | 500 | 340 | | | |
| 29.5 | 600 | 440 | | | |
| 30.0 | 500 | 340 | | | |
| 30.0 | 600 | 440 | | | |
| 30.0 | 800 | 600 | | | |
| 30.5 | 500 | 340 | | | |
| 30.5 | 600 | 440 | | | |
| 31.0 | 500 | 340 | | | |
| 31.0 | 600 | 440 | | | |
| 31.0 | 800 | 600 | | | |
| 31.5 | 500 | 340 | | | |
| 31.5 | 600 | 440 | | | |
| 32.0 | 500 | 340 | | | |
| 32.0 | 600 | 440 | | | |
| 32.0 | 800 | 600 | | | |
| 33.0 | 600 | 440 | | | |
| 33.0 | 800 | 600 | | | |
| 34.0 | 600 | 440 | | | |
| 34.0 | 800 | 600 | | | |
| 35.0 | 600 | 440 | | | |
| 35.0 | 800 | 600 | | | |
| 36.0 | 600 | 440 | | | |
| 36.0 | 800 | 600 | | | |
| 37.0 | 600 | 440 | | | |
| 37.0 | 800 | 600 | | | |
| 38.0 | 600 | 440 | | | |
| 38.0 | 800 | 600 | | | |
| 39.0 | 600 | 440 | | | |
| 39.0 | 800 | 600 | | | |
| 40.0 | 600 | 440 | | | |
| 40.0 | 800 | 600 | | | |
| 41.0 | 600 | 440 | | | |
| 41.0 | 800 | 600 | | | |
| 42.0 | 600 | 440 | | | |
| 42.0 | 800 | 600 | | | |
| 43.0 | 600 | 440 | | | |
| 43.0 | 800 | 600 | | | |
| 44.0 | 600 | 440 | | | |
| 44.0 | 800 | 600 | | | |
| 45.0 | 600 | 440 | | | |
| 45.0 | 800 | 600 | | | |
| 46.0 | 600 | 440 | | | |
| 46.0 | 800 | 600 | | | |
| 47.0 | 600 | 440 | | | |
| 47.0 | 800 | 600 | | | |
| 48.0 | 600 | 440 | | | |
| 48.0 | 800 | 600 | | | |
| 49.0 | 600 | 440 | | | |
| 49.0 | 800 | 600 | | | |
| 50.0 | 600 | 440 | | | |
| 50.0 | 800 | 600 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

SGESS SGOH7D SGOH

SG-ESS ドリル SG-ESS Drills

SG オイルホール ストレートシャンク ドリル(7D用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (7D)

SG-FAX オイルホール ドリル SG-FAX Oil-Hole Drills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | | 耐熱・耐食合金 Ti合金 インコネル | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | SUS304 SUS316 Stainless Steel | | FC250 FCD400 Cast Iron | | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | |
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | | | | 30~40HRC | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 0.5 | 16000 | 240 | 13000 | 150 | 9500 | 80 | 5100 | 50 | 20000 | 300 | 23000 | 300 | 2500 | 18 |
| 1.0 | 9500 | 250 | 8000 | 190 | 6400 | 140 | 3500 | 65 | 12000 | 400 | 15000 | 500 | 1600 | 25 |
| 2.0 | 5700 | 360 | 4600 | 240 | 3200 | 160 | 1900 | 80 | 6300 | 490 | 9700 | 760 | 800 | 27 |
| 3.0 | 4200 | 460 | 3400 | 240 | 2100 | 170 | 1300 | 85 | 4700 | 640 | 7200 | 980 | 530 | 29 |
| 5.0 | 2500 | 430 | 2000 | 290 | 1250 | 165 | 760 | 80 | 2800 | 600 | 4300 | 920 | 320 | 28 |
| 8.0 | 1600 | 370 | 1300 | 250 | 800 | 150 | 480 | 75 | 1800 | 530 | 2700 | 790 | 200 | 26 |
| 10.0 | 1300 | 340 | 1000 | 230 | 650 | 140 | 380 | 73 | 1400 | 460 | 2200 | 730 | 160 | 26 |
| 12.0 | 1100 | 310 | 850 | 210 | 530 | 130 | 320 | 70 | 1200 | 430 | 1800 | 670 | 130 | 25 |
| 16.0 | 800 | 290 | 640 | 200 | 400 | 120 | 240 | 63 | 880 | 390 | 1400 | 610 | 100 | 23 |
| 20.0 | 640 | 260 | 510 | 180 | 320 | 110 | 190 | 57 | 700 | 350 | 1100 | 550 | 80 | 21 |
| 25.0 | 510 | 240 | 410 | 160 | 250 | 95 | 150 | 50 | 560 | 330 | 870 | 510 | 64 | 19 |
| 32.0 | 400 | 180 | 320 | 120 | 200 | 70 | 120 | 40 | 440 | 250 | 680 | 380 | 50 | 16 |

B-8, B-92, B-94 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGESR SGES SGSS SGSD SGOH9D SGTDK

SG-ESR ドリル SG-ESR Drills

SG-ES ドリル SG-ES Drills

SG ショート ドリル SG Short Drills

SG ストレートシャンク ドリル SG Straight Shank Drills

SG オイルホール ストレートシャンク ドリル(9D用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (9D)

SG-FAX テーパーシャンク ドリル SG-FAX Taper Shank Drills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 ^{**1)} | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | | 耐熱・耐食合金 Ti合金 インコネル | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | SUS304 SUS316 Stainless Steel | | FC250 FCD400 Cast Iron | | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | |
| | ~200HB | | 20~30HRC | | 30~40HRC | | | | | | | | 30~40HRC | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2 | 5700 | 300 | 4600 | 200 | 3200 | 120 | 1800 | 55 | 6300 | 410 | 9700 | 630 | 800 | 23 |
| 3 | 4200 | 380 | 3400 | 260 | 2100 | 120 | 1100 | 60 | 4700 | 530 | 7200 | 820 | 580 | 25 |
| 5 | 2500 | 360 | 2000 | 240 | 1300 | 120 | 760 | 75 | 2800 | 500 | 4300 | 770 | 320 | 23 |
| 8 | 1600 | 310 | 1300 | 210 | 800 | 115 | 480 | 80 | 1800 | 440 | 2700 | 660 | 200 | 22 |
| 10 | 1300 | 280 | 1000 | 190 | 640 | 110 | 380 | 80 | 1400 | 390 | 2200 | 610 | 160 | 22 |
| 12 | 1100 | 260 | 850 | 180 | 530 | 105 | 320 | 80 | 1200 | 360 | 1800 | 560 | 132 | 21 |
| 16 | 800 | 240 | 640 | 160 | 400 | 100 | 240 | 70 | 880 | 330 | 1400 | 500 | 100 | 20 |
| 20 | 640 | 220 | 510 | 150 | 320 | 90 | 190 | 60 | 700 | 300 | 1100 | 460 | 80 | 19 |
| 25 | 510 | 200 | 410 | 140 | 250 | 80 | 150 | 50 | 560 | 270 | 870 | 420 | 64 | 18 |
| 32 | 400 | 150 | 320 | 110 | 200 | 65 | 120 | 45 | 440 | 210 | 680 | 330 | 50 | 15 |

B-14, B-21, B-43, B-44, B-93, B-116 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGESS/SGESR/SGOH3D/5D/7D など SG ドリル シリーズ

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 切削油剤は加工点やドリル溝十分に供給してください。
- 4) オイルホールドリルは内部給油でお使いください。
- 5) 穴あけ深さが 3Dc を超えるか、不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 6) ステンレス鋼を加工する場合にはステップ加工を行ってください。
- 7) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 8) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 9) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- 10) コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。
- 11) **SGES**、**SGSD** はオーステナイト系ステンレス鋼 (SUS304 など) には適しません。また、一般構造用鋼 (SS400) や低炭素鋼 (S15C など) の場合には回転数のみ 20% 下げてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
 - 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
 - 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
 - 4) Oil-Hole drill, use an internal coolant.
 - 5) Reduce RPM and feed speed by 20% for hole deeper than 3 × Dc or when using non-water soluble cutting fluid.
 - 6) When for Stainless Steel drilling, add step feed.
 - 7) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding.
- However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 8) In step feed, return to the entrance hole.
 - 9) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
 - 10) Use a collet chuck, milling chuck.
 - 11) SGES and SGSD is not suitable for Austenitic Stainless Steel (SUS304 and others). Also, for Structural Steel (SS400) and Low-Carbon Steel (S15C), reduce only the RPM.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

SGEZ | SG フラット ドリル SG FLAT Drill

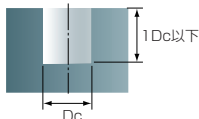
| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | | 耐熱・耐食合金 Ti 合金 インコネル | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | SUS304 SUS316 Stainless Steel | | FC250 FCD400 Cast Iron | | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 16 | 500 | 80 | 400 | 65 | 300 | 38 | 200 | 32 | 500 | 100 | 600 | 100 | 100 | 13 |
| 20 | 400 | 80 | 320 | 65 | 240 | 38 | 160 | 32 | 400 | 100 | 480 | 100 | 80 | 13 |
| 24 | 330 | 80 | 265 | 65 | 200 | 38 | 130 | 32 | 330 | 100 | 400 | 100 | 70 | 13 |
| 28 | 280 | 70 | 230 | 55 | 170 | 33 | 110 | 28 | 280 | 80 | 340 | 90 | 60 | 11 |
| 32 | 250 | 70 | 200 | 55 | 150 | 33 | 100 | 28 | 250 | 80 | 300 | 90 | 50 | 11 |
| 36 | 220 | 65 | 175 | 45 | 130 | 30 | 90 | 26 | 220 | 80 | 260 | 90 | 40 | 10 |
| 40 | 200 | 60 | 160 | 45 | 120 | 30 | 80 | 24 | 200 | 70 | 240 | 80 | 40 | 10 |
| 44 | 180 | 50 | 145 | 40 | 110 | 25 | 70 | 20 | 180 | 60 | 220 | 75 | 40 | 8 |
| 50 | 160 | 50 | 125 | 35 | 95 | 25 | 60 | 18 | 160 | 50 | 190 | 65 | 30 | 7 |

SGEZ

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
 - 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
 - 3) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
 - 4) この切削条件表は、穴あけ深さ 1Dc 以下に適用ください。
 - 5) 加工時に切りくずが飛散することがありますので、カバー等で覆って飛散防止してください。
- 切りくずが長く伸びる場合にはステップ加工等で切りくずを細かく分断してください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- In the case of machines does not have stiffness, please pre-drilling.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 4) For drilling depth of 1 × Dc or less.
- 5) When the chip grow, add step feed.

切込み深さ
Depth of cut



B-23 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGOH3D | SG オイルホール ストレートシャंक ドリル(3D用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (3D)

SGOH5D | SG オイルホール ストレートシャंक ドリル(5D用) SG Oil-Hole Straight Shank Drills (5D)

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | | 耐熱・耐食合金 Ti 合金 インコネル | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | SUS304 SUS316 Stainless Steel | | FC250 FCD400 Cast Iron | | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | Corrosion and Heat Resistant Alloy Titanium Alloy Inconel | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 5 | 2500 | 470 | 2000 | 320 | 1250 | 180 | 760 | 90 | 2800 | 660 | 4300 | 1010 | 320 | 32 |
| 8 | 1600 | 410 | 1300 | 280 | 800 | 165 | 480 | 85 | 1800 | 580 | 2700 | 870 | 200 | 30 |
| 10 | 1300 | 370 | 1000 | 250 | 640 | 155 | 380 | 80 | 1400 | 510 | 2200 | 800 | 160 | 29 |
| 12 | 1100 | 350 | 850 | 240 | 530 | 145 | 320 | 75 | 1200 | 480 | 1800 | 730 | 130 | 28 |
| 16 | 800 | 320 | 640 | 210 | 400 | 130 | 240 | 68 | 880 | 430 | 1400 | 670 | 100 | 26 |
| 20 | 640 | 290 | 510 | 190 | 320 | 115 | 190 | 62 | 700 | 390 | 1100 | 600 | 80 | 24 |
| 25 | 510 | 250 | 410 | 170 | 260 | 100 | 150 | 53 | 560 | 340 | 870 | 540 | 64 | 21 |
| 32 | 400 | 210 | 320 | 140 | 200 | 80 | 120 | 45 | 440 | 280 | 680 | 440 | 50 | 18 |

B-90, B-91 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

AGESS | AG-ESS ドリル AG-ESS Drills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | 鋳鉄 FC250 FCD400 Cast Iron | | アルミニウム合金 銅合金 A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | |
|----------------------|---|---|---|---|--|---|--|---|---------------------------------|---|--|---|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) |
| | | | ~ 200HB | 20 ~ 30HRC | 30 ~ 40HRC | | | | | | | |
| 1 | 12000 | 320 | 9000 | 200 | 6400 | 130 | 3800 | 60 | 15000 | 500 | 20000 | 700 |
| 2 | 7200 | 430 | 5600 | 280 | 3200 | 150 | 1900 | 70 | 8000 | 600 | 12000 | 960 |
| 3 | 4800 | 500 | 3700 | 330 | 2100 | 170 | 1300 | 90 | 5300 | 640 | 8000 | 1000 |
| 5 | 2900 | 450 | 2200 | 310 | 1300 | 160 | 760 | 80 | 3200 | 640 | 4800 | 960 |
| 8 | 1800 | 430 | 1400 | 300 | 800 | 150 | 480 | 80 | 2000 | 560 | 3000 | 840 |
| 10 | 1400 | 400 | 1100 | 280 | 640 | 140 | 380 | 78 | 1600 | 530 | 2400 | 800 |
| 12 | 1200 | 360 | 930 | 260 | 530 | 130 | 320 | 75 | 1300 | 480 | 2000 | 720 |
| 16 | 900 | 310 | 700 | 220 | 400 | 120 | 240 | 70 | 1000 | 400 | 1500 | 600 |
| 20 | 720 | 290 | 560 | 220 | 320 | 110 | 190 | 65 | 800 | 400 | 1200 | 600 |

B-24 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

AGES | AG-ES ドリル AG-ES Drills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel | | 鋳鉄 FC250 FCD400 Cast Iron | | アルミニウム合金 銅合金 A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | |
|----------------------|---|---|---|---|--|---|--|---|---------------------------------|---|--|---|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) |
| | | | ~ 200HB | 20 ~ 30HRC | 30 ~ 40HRC | | | | | | | |
| 2 | 7200 | 390 | 5600 | 255 | 3200 | 115 | 1900 | 60 | 8000 | 520 | 12000 | 800 |
| 3 | 4800 | 420 | 3700 | 280 | 2100 | 130 | 1300 | 70 | 5300 | 560 | 8000 | 840 |
| 5 | 2900 | 400 | 2200 | 280 | 1300 | 130 | 760 | 65 | 3200 | 560 | 4800 | 840 |
| 8 | 1800 | 360 | 1400 | 255 | 800 | 125 | 480 | 65 | 2000 | 480 | 3000 | 720 |
| 10 | 1400 | 330 | 1100 | 235 | 640 | 120 | 380 | 60 | 1600 | 440 | 2400 | 660 |
| 12 | 1200 | 300 | 930 | 210 | 530 | 110 | 320 | 60 | 1300 | 400 | 2000 | 600 |
| 16 | 900 | 270 | 700 | 190 | 400 | 95 | 240 | 50 | 1000 | 350 | 1500 | 520 |
| 20 | 720 | 240 | 560 | 170 | 320 | 95 | 190 | 50 | 800 | 320 | 1200 | 480 |

B-28 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

AGESSL | AG-ES ドリルセミロング は下記を参照してください。

B-30 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

AGESS/AGES/AGESSL

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 4) 穴あけ深さが 3Dc を超えるか、不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 5) この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 6) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 7) AGESSL は AGESS に対して、回転数を 25%、送り速度を 35% 下げてください。
- 8) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 9) ステップ量は 0.5 ~ 1 Dc を目安にしてください。小径や AGESSL は、0.2 ~ 0.5 Dc ぐらいです。
- 10) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。
- 11) コレットチャック、ミーリングチャックを使用してください。
- 12) 再研削後は切削条件を下げて使用ください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 4) Reduce RPM and feed speed by 20% for hole deeper than 3 × Dc or when using non-water soluble cutting fluid.
- 5) Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- 6) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 7) AGESSL reduce the rotation to 75% and feed to 65% for table values of AGESS.
- 8) In step feed, return to the entrance hole.
- 9) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter and AGESSL, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- 10) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.
- 11) Use a collet chuck, milling chuck.
- 12) After grinding please lower cutting condition.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

**AGSTD
AGSTDLS**

AG スターティング ドリル AG Starting Drills

AG スターティング ドリル ロングシャング AG Starting Drills Long Shank

センタリング Centering

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM | | ステンレス鋼 SUS304 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 非鉄金属 | |
|--|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~200HB | | SCM440 Alloy Steel | | Mold Steel Pre-Hardened Steel | | Stainless Steel | | FC250 Cast Iron | | Aluminum Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 5300 | 318 | 3200 | 192 | 1600 | 72 | 1600 | 72 | 5300 | 318 | 8000 | 600 |
| 4 | 4000 | 320 | 2400 | 180 | 1200 | 72 | 1200 | 72 | 4000 | 320 | 6000 | 600 |
| 5 | 3200 | 320 | 1900 | 181 | 960 | 67 | 950 | 67 | 3200 | 320 | 4800 | 600 |
| 6 | 2700 | 324 | 1600 | 168 | 800 | 68 | 800 | 68 | 2700 | 324 | 4000 | 600 |
| 8 | 2000 | 300 | 1200 | 156 | 600 | 66 | 600 | 66 | 2000 | 300 | 3000 | 600 |
| 10 | 1600 | 288 | 960 | 134 | 480 | 62 | 480 | 62 | 1600 | 288 | 2400 | 600 |
| 12 | 1300 | 260 | 800 | 124 | 400 | 60 | 400 | 60 | 1300 | 260 | 2000 | 600 |
| 16 | 1000 | 240 | 600 | 114 | 300 | 57 | 300 | 57 | 1000 | 240 | 1500 | 600 |
| 20 | 800 | 224 | 480 | 110 | 240 | 55 | 240 | 55 | 800 | 224 | 1200 | 600 |

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 切削油剤は加工点へ十分に供給してください。
- 4) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 5) この切削条件表はセンタリング時に適用ください。
- 6) 圧延面や黒皮面にセンタリングする場合は、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 7) コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。
- 8) 曲面、傾斜面へのセンタリングは、送り速度を 20% 下げてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the situation, such as rigidity of machine, work clamp, and shape of workpiece.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) Apply sufficient cutting fluid to work area.
- 4) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 5) Use these cutting condition for centering work.
- 6) Reduce RPM and feed speed by 20% for centering work on the rolled surfaces or the mill scale surfaces.
- 7) Use collet chuck or milling chuck.
- 8) Reduce feed speed by 20% when centering on curved or angled surfaces.

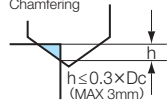
面取り加工 Chamfering

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM | | ステンレス鋼 SUS304 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 非鉄金属 | |
|--|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~200HB | | SCM440 Alloy Steel | | Mold Steel Pre-Hardened Steel | | Stainless Steel | | FC250 Cast Iron | | Aluminum Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 5300 | 200 | 3200 | 100 | 1600 | 40 | 1600 | 40 | 5300 | 450 | 8000 | 400 |
| 4 | 4000 | 200 | 2400 | 100 | 1200 | 40 | 1200 | 40 | 4000 | 450 | 6000 | 400 |
| 5 | 3200 | 200 | 1900 | 100 | 960 | 40 | 950 | 40 | 3200 | 450 | 4800 | 400 |
| 6 | 2600 | 200 | 1600 | 100 | 800 | 40 | 800 | 40 | 2700 | 450 | 4000 | 400 |
| 8 | 2000 | 200 | 1200 | 100 | 600 | 40 | 600 | 40 | 2000 | 450 | 3000 | 400 |
| 10 | 1600 | 200 | 960 | 100 | 480 | 40 | 480 | 40 | 1600 | 450 | 2400 | 400 |
| 12 | 1300 | 200 | 800 | 100 | 400 | 40 | 400 | 40 | 1300 | 450 | 2000 | 400 |
| 16 | 1000 | 200 | 600 | 100 | 300 | 40 | 300 | 40 | 1000 | 450 | 1500 | 400 |
| 20 | 800 | 180 | 480 | 100 | 240 | 35 | 240 | 35 | 800 | 400 | 1200 | 360 |

- 1) V溝加工を行う場合は、送り速度を 1/3 以下に下げてください。
- 2) 機械や加工物取り付けにおいて剛性がない場合、びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げてください。
- 3) AGSTDLS の場合には、回転数を 70% に、送り速度を 50% 以下でご使用ください。

- 1) Reduce the feed speed to less than 1/3 to cut V grooves.
- 2) Reduce the RPM and the feed speed in the above table at the same rate if chattering occurs because the workpiece is not rigidly mounted to the machine.
- 3) In case of AGSTDLS, reduce the rotation by 30% and reduce the feed to 50%.

**面取り加工
Chamfering**



B-41, B-42 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

AGSUSS | AG-SUS ドリル ショート AG-SUS Drills Short

AGSUSR | AG-SUS ドリル レギュラ AG-SUS Drills Regular

| 被削材 Work Material | オーステナイト系 | | | オーステナイト系 | | | マルテンサイト系 | | フェライト系 | | 一般構造用鋼、低炭素鋼 | |
|--------------------------|---|---|--|--|--|--|---|---------------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SUS304 Austenitic Stainless Steel | SUS316 Austenitic Stainless Steel | SUS304N Austenitic Stainless Steel | SUS304N Austenitic Stainless Steel | SUS420 Martensitic Stainless Steel | SUS440 Martensitic Stainless Steel | SUS405 Ferritic Stainless Steel | SUS430 Ferritic Stainless Steel | SS400 Structural Steel | S15C Structural Steel | Low Carbon Steel | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 4800 | 100 | 3800 | 70 | 5700 | 110 | 6400 | 130 | 11000 | 220 | | |
| 2 | 2400 | 110 | 1900 | 80 | 2900 | 130 | 3200 | 140 | 5600 | 250 | | |
| 3 | 1600 | 120 | 1300 | 90 | 1900 | 140 | 2100 | 160 | 3700 | 280 | | |
| 5 | 960 | 120 | 760 | 80 | 1100 | 140 | 1300 | 160 | 2200 | 280 | | |
| 8 | 600 | 120 | 480 | 80 | 720 | 140 | 800 | 160 | 1400 | 280 | | |
| 10 | 480 | 120 | 380 | 80 | 570 | 140 | 640 | 160 | 1100 | 280 | | |
| 12 | 400 | 120 | 320 | 80 | 480 | 140 | 530 | 160 | 930 | 280 | | |
| 16 | 300 | 110 | 240 | 80 | 360 | 130 | 400 | 140 | 700 | 250 | | |
| 20 | 240 | 100 | 190 | 70 | 290 | 120 | 320 | 130 | 560 | 220 | | |

AGSUSS/AGSUSR

- 機械剛性やワークランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超えるが、不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってモステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- 圧延面や黒皮面に穴あけをする場合は、切削速度と送り速度を 80% にしてください。
- コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。
- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Reduce RPM and feed speed by 20% for hole deeper than 3 x Dc or when using non-water soluble cutting fluid.
- Use the table values for drilling depth under 3 x Dc.
- When for hole depth more than 3 x Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 x Dc.
- When drilling on the rolled surface or the mill scale surface, please set the cutting speed and feed speed to 80%.
- Use a collet chuck, milling chuck.

B-31, B-37 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AGPSD | AG パワー ドリル AG Power Drills

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 | | | 合金鋼 | | ダイス鋼 調質鋼 | | 鋳鉄 | |
|----------------------|---------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | S-C Carbon Steel | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 7200 | 250 | 5700 | 170 | 4300 | 90 | 8600 | 340 | |
| 2 | 4300 | 300 | 3400 | 200 | 2600 | 110 | 5200 | 420 | |
| 3 | 3200 | 330 | 2500 | 230 | 1900 | 110 | 3800 | 460 | |
| 5 | 1900 | 330 | 1500 | 230 | 1100 | 110 | 2300 | 470 | |
| 8 | 1200 | 340 | 960 | 230 | 720 | 110 | 1400 | 450 | |
| 10 | 960 | 340 | 760 | 230 | 570 | 110 | 1100 | 440 | |
| 13 | 730 | 300 | 590 | 210 | 440 | 110 | 880 | 390 | |

AGPSD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってモステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。
- 圧延面や黒皮面に穴あけをする場合は、切削速度と送り速度を 80% にしてください。
- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- Use the table values for drilling depth under 3 x Dc.
- When for hole depth more than 3 x Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- When for hole depth more than 3 x Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 x Dc.
- Use a collet chuck, milling chuck.
- When drilling on the rolled surface or the mill scale surface, please set the cutting speed and feed speed to 80%.

B-45 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

AGPSLSD | AG パワー セミロング ドリル AG Power Semi-long Drills

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 | | | 合金鋼 | | ダイス鋼 調質鋼 | | 鋳鉄 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|---|---|--------------------------|--|
| | S-C Carbon Steel | | | SCM SNC Alloy Steel | | SKD Mold Steel Heat Treated Steel | | FC FCD Cast Iron | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 1 | 5700 | 160 | 4100 | 90 | 3000 | 40 | 7500 | 240 | |
| 2 | 3200 | 180 | 2400 | 110 | 1600 | 50 | 7400 | 280 | |
| 3 | 2500 | 210 | 1800 | 130 | 1200 | 70 | 3000 | 320 | |
| 5 | 1800 | 270 | 1150 | 150 | 830 | 80 | 1900 | 330 | |
| 6 | 1500 | 270 | 950 | 150 | 700 | 80 | 1600 | 330 | |
| 8 | 1100 | 260 | 720 | 140 | 520 | 80 | 1200 | 320 | |
| 10 | 900 | 250 | 570 | 140 | 420 | 80 | 950 | 320 | |
| 13 | 680 | 230 | 440 | 130 | 320 | 70 | 700 | 280 | |

AGPSLSD

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 4) 水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 5) 被削材や加工条件により、切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合にはステップ送りをしてください。
- 6) ステップ送り穴の上面まで戻してください。
- 7) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc 程度です。
- 8) コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。
- 9) 圧延面や黒皮面に穴あけをする場合は、切削速度と送り速度を 80% にしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 4) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 5) A work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, please add step feeding.
- 6) In step feed, return to the entrance hole.
- 7) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 x Dc.
- 8) Use a collet chuck, milling chuck.
- 9) When drilling on the rolled surface or the mill scale surface, please set the cutting speed and feed speed to 80%.

B-61 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AGPLSD | AG パワー ロング ドリル AG Power Long Drills

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 | | | 合金鋼 工具鋼 | | プリハードン鋼 調質鋼 | | 鋳鉄 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|---|---|--|---|--------------------------|--|
| | S-C Carbon Steel | | | SCM440 SKD Alloy Steel Tool Steel | | NAK55 HPM1 Pre-Hardened Steel Heat Treated Steel | | FC FCD Cast Iron | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 1 | 4000 | 70 | 2400 | 40 | 1600 | 20 | 4000 | 84 | |
| 2 | 2400 | 100 | 1400 | 60 | 1000 | 30 | 2400 | 120 | |
| 3 | 2000 | 140 | 1200 | 80 | 800 | 40 | 2000 | 160 | |
| 5 | 1400 | 180 | 860 | 110 | 570 | 60 | 1400 | 210 | |
| 6 | 1300 | 200 | 800 | 120 | 530 | 60 | 1300 | 230 | |
| 8 | 1000 | 200 | 600 | 120 | 400 | 60 | 1000 | 240 | |
| 10 | 800 | 180 | 480 | 110 | 320 | 60 | 800 | 220 | |
| 13 | 610 | 170 | 370 | 100 | 240 | 50 | 610 | 200 | |

AGPLSD

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 4) 水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 5) この切削条件表は、穴あけ深さ 20Dc 以下に適用ください。
- 6) 穴あけ深さ 20Dc を超える場合には回転数と送り速度を 30% 下げてください。
- 7) 穴あけ深さが 17Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 8) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 9) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- 10) コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。
- 11) ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは 2 ~ 3Dc。
- 12) ガイド穴加工には **SGESS** をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選定ください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 4) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 5) Use the table values for drilling depth under 20 x Dc.
- 6) When for hole depth more than 20 x Dc, reduce the rotation and feed by 30%.
- 7) When for hole depth more than 17 x Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 8) In step feed, return to the entrance hole.
- 9) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 x Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 x Dc.
- 10) Use a collet chuck, milling chuck.
- 11) Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2 to 3Dc.
- 12) Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

B-62 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

GSS
GOH
GTS
GTD
GTDOH

G ショート ドリル G Short Drills
G オイルホール ドリル G Oil-Hole Drills
G テーパーシャンク ショート ドリル G Taper Shank Short Drills
G テーパーシャンク オイルホール ドリル G Taper Shank Drills with Oil-Hole

新品

超硬ドリル

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~ 200HB | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | 20 ~ 30HRC | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 30 ~ 40HRC | SUS304 SUS316 Stainless Steel | 送り速度 (mm/min) | FC250 FCD400 Cast Iron | 送り速度 (mm/min) | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | 送り速度 (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 7200 | 220 | 5700 | 150 | 4300 | 100 | 2500 | 50 | 7900 | 310 | 12000 | 480 |
| 2 | 4300 | 270 | 3400 | 180 | 2600 | 120 | 1400 | 57 | 4700 | 370 | 7300 | 570 |
| 3 | 3200 | 350 | 2500 | 230 | 1900 | 160 | 1050 | 70 | 3500 | 480 | 5400 | 740 |
| 5 | 1900 | 330 | 1500 | 220 | 1200 | 150 | 650 | 70 | 2100 | 450 | 3200 | 690 |
| 8 | 1200 | 280 | 960 | 190 | 720 | 130 | 400 | 65 | 1300 | 380 | 2000 | 590 |
| 10 | 960 | 250 | 760 | 170 | 570 | 110 | 320 | 60 | 1100 | 350 | 1600 | 530 |
| 12 | 800 | 240 | 640 | 160 | 480 | 110 | 270 | 60 | 880 | 330 | 1400 | 520 |
| 16 | 600 | 220 | 480 | 150 | 360 | 97 | 200 | 55 | 660 | 300 | 1000 | 460 |
| 20 | 480 | 190 | 380 | 130 | 290 | 88 | 160 | 50 | 530 | 270 | 810 | 410 |
| 25 | 380 | 160 | 310 | 110 | 230 | 75 | 130 | 40 | 420 | 230 | 650 | 350 |
| 32 | 300 | 130 | 240 | 90 | 180 | 57 | 100 | 30 | 330 | 170 | 510 | 270 |

B-46, B-96, B-117, B-150 ◀寸法表 Stacked Sized

GSD
GCOSD
GCOSDML
GOHL
GTD
GTTD
GLTDOH

G スタンダード ドリル G Standard Drills
G コバルト ストレートシャンク ドリル G Straight Shank Cobalt Drills
G マイクロ ロング ドリル G Micro-Long Drills
G オイルホール ロング ドリル G Oil-Hole Long Drills
G テーパーシャンク スタンダード ドリル G Taper Shank Standard Drills
G 鉄骨用 テーパーシャンク ドリル G Taper Shank Drills for Iron Frame
G テーパーシャンク オイルホール ロング ドリル G Taper Shank Long Drills with Oil-Hole

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~ 200HB | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | 20 ~ 30HRC | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 30 ~ 40HRC | SUS304 SUS316 Stainless Steel | 送り速度 (mm/min) | FC250 FCD400 Cast Iron | 送り速度 (mm/min) | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | 送り速度 (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 7200 | 190 | 5700 | 130 | 4300 | 84 | 2500 | 50 | 7900 | 260 | 12000 | 400 |
| 2 | 4300 | 220 | 3400 | 150 | 2600 | 101 | 1400 | 57 | 4700 | 310 | 7300 | 470 |
| 3 | 3200 | 290 | 2500 | 190 | 1900 | 130 | 1050 | 70 | 3500 | 400 | 5400 | 610 |
| 5 | 1900 | 270 | 1500 | 180 | 1200 | 120 | 650 | 64 | 2100 | 380 | 3200 | 570 |
| 8 | 1200 | 230 | 960 | 160 | 720 | 110 | 400 | 60 | 1300 | 320 | 2000 | 490 |
| 10 | 960 | 210 | 760 | 140 | 570 | 94 | 320 | 58 | 1100 | 290 | 1600 | 440 |
| 12 | 800 | 200 | 640 | 130 | 480 | 89 | 270 | 55 | 880 | 270 | 1400 | 430 |
| 16 | 600 | 180 | 480 | 120 | 360 | 81 | 200 | 50 | 660 | 250 | 1000 | 380 |
| 20 | 480 | 160 | 380 | 110 | 290 | 74 | 160 | 45 | 530 | 220 | 810 | 340 |
| 25 | 380 | 150 | 310 | 100 | 230 | 67 | 130 | 38 | 420 | 200 | 650 | 320 |
| 32 | 300 | 120 | 240 | 80 | 180 | 52 | 100 | 26 | 330 | 160 | 510 | 240 |

B-48, B-49, B-59, B-98, B-119, B-129, B-152 ◀寸法表 Stacked Sized

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

- カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
- ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

- Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
- Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

SLDR
MCD
COTDOH

サイドロック ストレートシャンク ドリル ラージシャンク Side Lock Straight Shank Drills Larger Shank
MC ドリル MC Drills
コバルト 油穴付き テーパーシャンク ドリル Taper Shank Cobalt Drills with Oil-Hole

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~200HB | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | 20~30HRC | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 30~40HRC | SUS304 SUS316 Stainless Steel | | FC250 FCD400 Cast Iron | | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 2100 | 180 | 1700 | 120 | 1300 | 82 | 850 | 50 | 2300 | 240 | 3600 | 380 |
| 5 | 1300 | 170 | 1000 | 110 | 760 | 75 | 500 | 45 | 1400 | 230 | 2200 | 360 |
| 8 | 800 | 140 | 640 | 100 | 480 | 65 | 300 | 40 | 900 | 200 | 1400 | 320 |
| 10 | 640 | 130 | 510 | 88 | 380 | 58 | 250 | 38 | 700 | 180 | 1100 | 280 |
| 12 | 530 | 120 | 420 | 81 | 320 | 55 | 210 | 35 | 580 | 170 | 900 | 260 |
| 16 | 400 | 110 | 320 | 75 | 240 | 50 | 160 | 32 | 440 | 150 | 680 | 230 |
| 20 | 320 | 100 | 250 | 66 | 190 | 44 | 130 | 30 | 350 | 140 | 540 | 210 |
| 25 | 250 | 90 | 200 | 61 | 150 | 41 | 100 | 28 | 280 | 130 | 430 | 190 |
| 30 | 210 | 81 | 170 | 55 | 130 | 37 | 85 | 25 | 230 | 110 | 360 | 170 |
| 40 | 160 | 69 | 130 | 48 | 100 | 32 | 65 | 21 | 180 | 100 | 270 | 150 |
| 50 | 130 | 62 | 100 | 41 | 80 | 29 | 50 | 18 | 140 | 84 | 220 | 130 |

B-51, B-52, B-151 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

COSD
SD
COSDML
NOS
SNOS
COTD
TD
TTD

コバルト ストレートシャンク ドリル Straight Shank Cobalt Drills
ストレートシャンク ドリル Straight Shank Drills
マイクロ ロング ドリル Micro-Long Drills
ノス ドリル Noss Drills
ステンレス用 コバルト ノス ドリル Cobalt Noss Drills for Stainless Steel
コバルト テーパーシャンク ドリル Taper Shank Cobalt Drills
テーパーシャンク ドリル Taper Shank Drills
鉄骨用 テーパーシャンク ドリル Taper Shank Drills for Iron Frame

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~200HB | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | 20~30HRC | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 30~40HRC | SUS304 SUS316 Stainless Steel | | FC250 FCD400 Cast Iron | | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 4800 | 100 | 3800 | 65 | 2900 | 44 | 2500 | 40 | 5300 | 130 | 8100 | 200 |
| 2 | 2900 | 120 | 2300 | 78 | 1700 | 51 | 1250 | 40 | 3200 | 160 | 4900 | 250 |
| 3 | 2100 | 150 | 1700 | 100 | 1300 | 68 | 850 | 45 | 2300 | 200 | 3600 | 320 |
| 5 | 1300 | 140 | 1000 | 94 | 760 | 63 | 500 | 40 | 1400 | 190 | 2200 | 300 |
| 8 | 800 | 120 | 640 | 82 | 480 | 54 | 300 | 35 | 900 | 170 | 1400 | 260 |
| 10 | 640 | 110 | 510 | 74 | 380 | 48 | 250 | 32 | 700 | 150 | 1100 | 240 |
| 12 | 530 | 100 | 420 | 68 | 320 | 46 | 210 | 30 | 580 | 140 | 900 | 220 |
| 16 | 400 | 92 | 320 | 63 | 240 | 41 | 160 | 28 | 440 | 130 | 680 | 200 |
| 20 | 320 | 83 | 250 | 55 | 190 | 37 | 120 | 25 | 350 | 115 | 540 | 180 |
| 25 | 250 | 75 | 200 | 51 | 150 | 34 | 100 | 23 | 280 | 100 | 430 | 160 |
| 30 | 210 | 67 | 170 | 46 | 130 | 31 | 85 | 20 | 230 | 90 | 360 | 140 |
| 40 | 160 | 58 | 130 | 40 | 100 | 27 | 65 | 18 | 180 | 81 | 270 | 120 |
| 50 | 130 | 52 | 100 | 34 | 80 | 24 | 50 | 15 | 140 | 70 | 220 | 110 |

B-54, B-55, B-60, B-112, B-114, B-122, B-125, B-129 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 穴あけ深さ 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安してください。小径は 0.1 ~ 0.5Dc ぐらいです。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.1 ~ 0.5 × Dc.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

GLSD
GNLSD
GLD
GLTD
GNLTD

G ロング ドリル G Non-Step Straight Shank Long Drills
G ロング ドリル 長溝タイプ G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute
G ストレート ロング ドリル G Straight Shank Long Drills
G テーパーシャंक ロング ドリル G Taper Shank Long Drills
G ノンステップ テーパーシャंक ロング ドリル G Non-Step Taper Shank Long Drills

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel ~200HB | 送り速度 Feed (mm/min) | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel 20~30HRC | 送り速度 Feed (mm/min) | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel 30~40HRC | 送り速度 Feed (mm/min) | SUS304 SUS316 Stainless Steel | 送り速度 Feed (mm/min) | FC250 FCD400 Cast Iron | 送り速度 Feed (mm/min) | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 3500 | 65 | 2200 | 35 | 1400 | 20 | 1300 | 16 | 3500 | 74 | 4800 | 105 |
| 2 | 2100 | 80 | 1300 | 40 | 880 | 25 | 800 | 21 | 2100 | 90 | 4000 | 180 |
| 3 | 1800 | 110 | 1050 | 55 | 750 | 33 | 640 | 26 | 1800 | 125 | 3200 | 230 |
| 5 | 1300 | 130 | 770 | 69 | 510 | 40 | 450 | 31 | 1300 | 153 | 2500 | 320 |
| 8 | 900 | 130 | 550 | 76 | 360 | 42 | 280 | 30 | 900 | 155 | 2000 | 370 |
| 10 | 700 | 130 | 450 | 70 | 290 | 40 | 220 | 28 | 700 | 147 | 1600 | 350 |
| 13 | 550 | 120 | 340 | 67 | 220 | 37 | 170 | 27 | 550 | 137 | 1200 | 330 |
| 16 | 450 | 110 | 280 | 62 | 180 | 34 | 140 | 24 | 450 | 125 | 1000 | 300 |
| 20 | 350 | 95 | 220 | 54 | 140 | 30 | 110 | 21 | 350 | 110 | 800 | 260 |
| 25 | 280 | 80 | 180 | 45 | 115 | 25 | 90 | 18 | 280 | 95 | 650 | 220 |
| 32 | 220 | 65 | 140 | 33 | 90 | 20 | 70 | 14 | 220 | 75 | 500 | 170 |

GLSD/GNLSD/GLD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝十分に供給してください。
- 穴あけ深さ 20Dc を超える場合には回転数と送り速度を 30% 下げてください。
- 穴あけ深さが 10Dc (GLD は 3Dc を超える場合) を超える場合にはステップ加工を行ってください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- ガイド穴加工を事前にあけてください。穴深さは 2 ~ 3Dc。
- ガイド穴加工には **SGESS** をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選定ください。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- When for hole depth more than 20 × Dc, reduce the rotation and feed by 30%.
- When for hole depth more than 10 × Dc deep, add step feeding. (GLD more than 3 × Dc)
However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Guide hole is depth is 2 ~ 3 × Dc.
- Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

GLTD/GNLTD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝十分に供給してください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ 3Dc 以下に適用ください。
- 穴あけ深さ 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.1 ~ 0.5Dc ぐらいです。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Use the table values for drilling depth under 3 × Dc.
- When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding.
However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.1 ~ 0.5 × Dc.

B-65, B-69, B-74, B-130, B-148 ◀ ● 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

LSD
COLSD
NLSD
LASD
COLTD
LTD
NLTD

ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Long Drills
コバルト ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Cobalt Long Drills
ノンステップ ロング ドリル Non-Step Straight Shank Long Drills
アルミ用 ストレートシャンク ロング ドリル Straight Shank Long Drills for Aluminum
コバルト テーパーシャンク ロング ドリル Taper Shank Cobalt Long Drills
テーパーシャンク ロング ドリル Taper Shank Long Drills
ノンステップ テーパーシャンク ロング ドリル Non-Step Taper Shank Long Drills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | 2550 | 34 | 1900 | 23 | 1400 | 14 | 1250 | 12 | 2550 | 40 | 3200 | 55 | |
| ~200HB | 2550 | 34 | 1900 | 23 | 1400 | 14 | 1250 | 12 | 2550 | 40 | 3200 | 55 | |
| SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | 1600 | 48 | 1100 | 30 | 870 | 19 | 720 | 14 | 1600 | 54 | 2900 | 100 | |
| 20~30HRC | 1600 | 48 | 1100 | 30 | 870 | 19 | 720 | 14 | 1600 | 54 | 2900 | 100 | |
| SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 1250 | 60 | 960 | 43 | 640 | 24 | 530 | 18 | 1270 | 73 | 2100 | 120 | |
| 30~40HRC | 1250 | 60 | 960 | 43 | 640 | 24 | 530 | 18 | 1270 | 73 | 2100 | 120 | |
| SUS304 SUS316 Stainless Steel | 900 | 80 | 650 | 54 | 450 | 31 | 350 | 23 | 900 | 87 | 1900 | 190 | |
| | 900 | 80 | 650 | 54 | 450 | 31 | 350 | 23 | 900 | 87 | 1900 | 190 | |
| FC250 FCD400 Cast Iron | 650 | 84 | 480 | 59 | 320 | 33 | 240 | 23 | 640 | 89 | 1400 | 200 | |
| | 650 | 84 | 480 | 59 | 320 | 33 | 240 | 23 | 640 | 89 | 1400 | 200 | |
| Al5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | 500 | 76 | 380 | 55 | 250 | 32 | 190 | 22 | 510 | 84 | 1100 | 190 | |
| | 500 | 76 | 380 | 55 | 250 | 32 | 190 | 22 | 510 | 84 | 1100 | 190 | |
| | 400 | 66 | 290 | 48 | 200 | 29 | 150 | 20 | 390 | 76 | 850 | 170 | |
| | 400 | 66 | 290 | 48 | 200 | 29 | 150 | 20 | 390 | 76 | 850 | 170 | |
| | 320 | 58 | 240 | 42 | 160 | 27 | 120 | 18 | 320 | 69 | 700 | 160 | |
| | 320 | 58 | 240 | 42 | 160 | 27 | 120 | 18 | 320 | 69 | 700 | 160 | |
| | 250 | 51 | 190 | 38 | 120 | 24 | 95 | 16 | 260 | 61 | 550 | 140 | |
| | 250 | 51 | 190 | 38 | 120 | 24 | 95 | 16 | 260 | 61 | 550 | 140 | |
| | 200 | 43 | 150 | 32 | 100 | 20 | 76 | 14 | 200 | 54 | 450 | 120 | |
| | 200 | 43 | 150 | 32 | 100 | 20 | 76 | 14 | 200 | 54 | 450 | 120 | |
| | 170 | 38 | 125 | 27 | 85 | 18 | 64 | 12 | 170 | 48 | 370 | 110 | |
| | 170 | 38 | 125 | 27 | 85 | 18 | 64 | 12 | 170 | 48 | 370 | 110 | |
| | 130 | 31 | 95 | 22 | 65 | 14 | 48 | 11 | 130 | 41 | 280 | 95 | |
| | 130 | 31 | 95 | 22 | 65 | 14 | 48 | 11 | 130 | 41 | 280 | 95 | |
| | 100 | 28 | 75 | 20 | 50 | 13 | 38 | 10 | 100 | 36 | 220 | 85 | |
| | 100 | 28 | 75 | 20 | 50 | 13 | 38 | 10 | 100 | 36 | 220 | 85 | |

B-76, B-84, B-86, B-109, B-133, B-134, B-149 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

その他ロング

- 1) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 2) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 3) 穴あけ深さが 10Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。20Dc を超える場合には回転数を 30%、送り速度を 40% 下げてください。
- 4) ステップ加工を行ってください。
- 5) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 6) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- 7) ガイド穴加工を事前にあけてください。穴深さは 2 ~ 3Dc。
- 8) ガイド穴加工には **SGESS** をお勧めします。深穴ドリルと同じ直径を選定ください。

- 1) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 2) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 3) Reduce RPM and feed speed by 20% for hole deeper than 10 × Dc. Reduce RPM by 30% and feed speed by 40% for hole deeper than 20 × Dc.
- 4) Add step feeding.
- 5) In step feed, return to the entrance hole.
- 6) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- 7) Recommend pre-drilling of guide hole. Guide hole is depth is 2 ~ 3 × Dc.
- 8) Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

**YKS
KSA**

強力型 ドリル 標準 Parabolic Flute Drills Regular

強力型 ドリル アルミ用 標準 Parabolic Flute Drills for Aluminum Regular

| | | YKS 強力型ドリル 標準 | | | | | | | | | | KSA 強力型ドリル アルミ用標準 | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|---------------------------|---|---|---|--------------------------|--|
| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | | |
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~200HB | SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | 20 ~ 30HRC | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 30 ~ 40HRC | SUS304 SUS316 Stainless Steel | FC250 FCD400 Cast Iron | FC250 FCD400 Cast Iron | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 1 | 2550 | 34 | 1900 | 23 | 1400 | 14 | 1250 | 12 | 2550 | 40 | - | - | |
| 2 | 1600 | 48 | 1100 | 30 | 870 | 19 | 720 | 14 | 1600 | 54 | 2900 | 100 | |
| 3 | 1250 | 60 | 960 | 43 | 640 | 24 | 530 | 18 | 1270 | 73 | 2100 | 120 | |
| 5 | 900 | 80 | 650 | 54 | 450 | 31 | 350 | 23 | 900 | 87 | 1900 | 190 | |
| 8 | 650 | 84 | 480 | 59 | 320 | 33 | 240 | 23 | 640 | 89 | 1400 | 200 | |
| 10 | 500 | 76 | 380 | 55 | 250 | 32 | 190 | 22 | 510 | 84 | 1100 | 190 | |
| 13 | 400 | 66 | 290 | 48 | 200 | 29 | 150 | 20 | 390 | 76 | 850 | 170 | |

B-58, B-105 ◀寸法表 Stocked Sized

YKS/KSA

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 穴あけ深さが10Dcを超える場合には回転数と送り速度を20%下げてください。20Dcを超える場合には回転数を30%、送り速度を40%下げてください。
- ステップ加工を行ってください。
- ステップ送りには穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。小径は0.2~0.5Dcぐらいです。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2~3Dc。
- ガイド穴加工には**SGESS**をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選択ください。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Reduce RPM and feed speed by 20% for hole deeper than 10 × Dc (Dc:diameter). Reduce RPM by 30% and feed speed by 40% for hole deeper than 20 × Dc.
- Add step feeding.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5~1 × Dc. In small diameter, about 0.2~0.5 × Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2~3 × Dc.
- Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

**YKL
KLA**

強力型 ドリル ロング Parabolic Flute Drills Long

強力型 ドリル アルミ用 ロング Parabolic Flute Drills for Aluminum Long

| | | YKL 強力型ドリル ロング | | | | | | | | | | KLA 強力型ドリル アルミ用ロング | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|---------------------------|---|---|---|--------------------------|--|
| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 銅合金 | | |
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~200HB | SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | 20 ~ 30HRC | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 30 ~ 40HRC | SUS304 SUS316 Stainless Steel | FC250 FCD400 Cast Iron | FC250 FCD400 Cast Iron | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | A5052 C1100 Aluminum Alloy Copper Alloy | | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 1 | 2040 | 27 | 1520 | 18 | 1120 | 11 | 1000 | 10 | 2040 | 32 | - | - | |
| 2 | 1280 | 38 | 880 | 24 | 700 | 15 | 580 | 11 | 1280 | 43 | 2320 | 80 | |
| 3 | 1000 | 48 | 770 | 34 | 510 | 19 | 420 | 14 | 1020 | 58 | 1680 | 96 | |
| 5 | 720 | 64 | 520 | 43 | 360 | 25 | 280 | 18 | 720 | 70 | 1520 | 152 | |
| 8 | 520 | 67 | 380 | 47 | 260 | 26 | 190 | 18 | 510 | 71 | 1120 | 160 | |
| 10 | 400 | 61 | 300 | 44 | 200 | 26 | 150 | 18 | 410 | 67 | 880 | 152 | |
| 13 | 320 | 53 | 230 | 38 | 160 | 23 | 120 | 16 | 310 | 61 | 680 | 136 | |

B-87, B-110 ◀寸法表 Stocked Sized

YKL/KLA

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 穴あけ20Dcを超える場合には回転数を15%、送り速度を30%下げてください。
- ステップ加工を行ってください。
- ステップ送りには穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。小径は0.2~0.5Dcぐらいです。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2~3Dc。
- ガイド穴加工には**SGESS**をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選択ください。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Reduce RPM by 15% and feed speed by 30% for hole deeper than 20 × Dc.
- Add step feeding.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5~1 × Dc. In small diameter, about 0.2~0.5 × Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2~3 × Dc.
- Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

- カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
- ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

- Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
- Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

KLE | 強力型 ドリル エキストラ ロング Parabolic Flute Drills Extra Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 ブリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | 鋳鉄 | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | ~200HB | SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | 20~30HRC | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | 30~40HRC | SUS304 SUS316 Stainless Steel | | FC250 FCD400 Cast Iron | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2 | 1120 | 29 | 770 | 18 | 610 | 11 | 500 | 8 | 1120 | 32 |
| 3 | 880 | 36 | 670 | 26 | 450 | 14 | 370 | 11 | 890 | 44 |
| 5 | 630 | 48 | 460 | 32 | 320 | 19 | 250 | 14 | 630 | 52 |
| 8 | 460 | 50 | 340 | 35 | 220 | 20 | 170 | 14 | 450 | 53 |
| 10 | 350 | 46 | 270 | 33 | 180 | 19 | 130 | 13 | 360 | 50 |
| 13 | 280 | 40 | 200 | 29 | 140 | 17 | 110 | 12 | 270 | 46 |

B-89 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

KLE

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- ステップ加工を行ってください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。小径は0.2~0.5Dcぐらいです。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2~3Dc。
- ガイド穴加工には **SGESS** をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選定ください。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Add step feeding.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5~1 × Dc. In small diameter, about 0.2~0.5 × Dc.
- Recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2~3 × Dc.
- Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

DLCHD | DLC ハイス ドリル DLC-HSS Drills

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si Mg-Si系 A4032 A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鑄物 AC ADC | | 銅合金 C1100 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy Si Mg-Si | | Aluminum Alloy Mg | | Aluminum Alloy Zn-Mg | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 30600 | 910 | 20400 | 670 | 25500 | 1020 | 20400 | 600 | 20400 | 600 | 15300 | 450 |
| 2 | 19100 | 1150 | 12700 | 840 | 15900 | 1280 | 12700 | 750 | 12700 | 750 | 9600 | 550 |
| 3 | 12700 | 1150 | 8500 | 840 | 10600 | 1280 | 8500 | 750 | 8500 | 750 | 6400 | 550 |
| 5 | 7600 | 1150 | 5100 | 840 | 6400 | 1280 | 5100 | 750 | 5100 | 750 | 3800 | 550 |
| 8 | 4700 | 1150 | 3200 | 840 | 4000 | 1280 | 3200 | 750 | 3200 | 750 | 2400 | 550 |
| 10 | 3800 | 1150 | 2500 | 840 | 3200 | 1280 | 2500 | 750 | 2500 | 750 | 1900 | 550 |
| 12 | 3200 | 1150 | 2100 | 840 | 2700 | 1280 | 2100 | 750 | 2100 | 750 | 1600 | 550 |
| 16 | 2400 | 800 | 1600 | 600 | 2000 | 800 | 1600 | 500 | 1600 | 500 | 1200 | 400 |
| 20 | 1900 | 500 | 1300 | 400 | 1600 | 500 | 1300 | 350 | 1300 | 350 | 1000 | 300 |

B-99 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCPLSD | DLC パワー ロング ドリル DLC-Power Long Drills

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si Mg-Si系 A4032 A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鑄物 AC ADC | | 銅合金 C1100 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy Si Mg-Si | | Aluminum Alloy Mg | | Aluminum Alloy Zn-Mg | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 31800 | 690 | 20700 | 480 | 25500 | 690 | 20700 | 450 | 20700 | 450 | 15900 | 340 |
| 2 | 19100 | 820 | 12700 | 590 | 15900 | 860 | 12700 | 550 | 12700 | 550 | 9500 | 410 |
| 3 | 12700 | 820 | 8500 | 590 | 10600 | 860 | 8500 | 550 | 8500 | 550 | 6400 | 410 |
| 5 | 7600 | 820 | 5100 | 590 | 6400 | 860 | 5100 | 550 | 5100 | 550 | 3800 | 410 |
| 8 | 4800 | 730 | 3200 | 590 | 4000 | 860 | 3200 | 550 | 3200 | 550 | 2400 | 410 |
| 10 | 3800 | 650 | 2500 | 510 | 3200 | 730 | 2500 | 470 | 2500 | 470 | 1900 | 350 |
| 12 | 3200 | 500 | 2100 | 410 | 2700 | 610 | 2100 | 390 | 2100 | 390 | 1600 | 290 |

B-107 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCHD/DLCPLSD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 穴あけ深さが9Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.5~1Dcを目安にしてください。小径は0.2~0.5Dcぐらいです。
- コレットチャック、ミーリングチャックを使用してください。
- DLCPLSDはガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは2~3Dc。
- ガイド穴加工には **SGESS** をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選定ください。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- When for hole depth more than 9 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5~1 × Dc. In small diameter, about 0.2~0.5 × Dc.
- Use a collet chuck, milling chuck.
- DLCPLSD recommend pre-drilling of guide hole. Depth is 2~3 × Dc.
- Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Select one with the same diameter as the deep hole drill.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

DLCHDSL | DLC ハイス ドリル セミロング DLC-HSS Drills Semi-long

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si Mg-Si 系 A4032 A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC ADC | | 銅合金 C1100 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy Si Mg-Si | | Aluminum Alloy Mg | | Aluminum Alloy Zn-Mg | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 26600 | 800 | 17700 | 600 | 22200 | 890 | 17700 | 550 | 17700 | 550 | 13300 | 400 |
| 2 | 13300 | 800 | 8900 | 600 | 11100 | 890 | 8900 | 550 | 8900 | 550 | 6700 | 400 |
| 3 | 8900 | 800 | 5900 | 600 | 7400 | 890 | 5900 | 550 | 5900 | 550 | 4400 | 400 |
| 5 | 5400 | 800 | 3600 | 600 | 4500 | 890 | 3600 | 550 | 3600 | 550 | 2700 | 400 |
| 8 | 3400 | 800 | 2200 | 600 | 2800 | 890 | 2200 | 550 | 2200 | 550 | 1600 | 400 |
| 10 | 2700 | 800 | 1800 | 600 | 2200 | 890 | 1800 | 550 | 1800 | 550 | 1300 | 400 |
| 12 | 2200 | 800 | 1500 | 600 | 1800 | 890 | 1500 | 550 | 1500 | 550 | 1100 | 400 |

B-101 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCHDSL

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。
- コレットチャック、ミーリングチャックを使用ください。

- For drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.
- Use a collet chuck, milling chuck.

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご用件の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

RGASD | アルミ用 コーティング ストレート ドリル Coated Straight Shank Drills for Aluminum

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | | 銅合金 Copper Alloy | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | | | | |
| 1 | 16000 | 460 | 12700 | 420 |
| 2 | 8000 | 470 | 6400 | 430 |
| 3 | 5400 | 470 | 4200 | 420 |
| 5 | 3200 | 420 | 2500 | 380 |
| 8 | 2000 | 380 | 1600 | 350 |
| 10 | 1600 | 350 | 1300 | 330 |
| 13 | 1250 | 340 | 980 | 300 |

高速条件 High-Speed Condition

| 被削材 Work Material | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | | 銅合金 Copper Alloy | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | | | | |
| 1 | 24000 | 690 | 19000 | 630 |
| 2 | 12000 | 700 | 9500 | 640 |
| 3 | 8000 | 700 | 6400 | 640 |
| 5 | 4800 | 630 | 3800 | 570 |
| 8 | 3000 | 560 | 2400 | 520 |
| 10 | 2400 | 530 | 1900 | 480 |
| 13 | 1800 | 480 | 1500 | 460 |

B-103 ◀寸法表 Stocked Sized

RGALSD | アルミ用 コーティング ロング ドリル Coated Straight Shank Long Drills for Aluminum

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | | 銅合金 Copper Alloy | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | | | | |
| 1 | 16000 | 360 | 12700 | 330 |
| 2 | 8000 | 370 | 6400 | 340 |
| 3 | 5400 | 370 | 4200 | 330 |
| 5 | 3200 | 330 | 2500 | 300 |
| 8 | 2000 | 300 | 1600 | 280 |
| 10 | 1600 | 280 | 1300 | 260 |
| 13 | 1250 | 270 | 980 | 240 |

高速条件 High-Speed Condition

| 被削材 Work Material | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | | 銅合金 Copper Alloy | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 直径 Drill Dia. (mm) | | | | |
| 1 | 24000 | 550 | 19000 | 500 |
| 2 | 12000 | 560 | 9500 | 510 |
| 3 | 8000 | 560 | 6400 | 510 |
| 5 | 4800 | 500 | 3800 | 450 |
| 8 | 3000 | 440 | 2400 | 410 |
| 10 | 2400 | 420 | 1900 | 380 |
| 13 | 1800 | 380 | 1500 | 360 |

B-106 ◀寸法表 Stocked Sized

RGASD/RGALSD

- 1) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 2) 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 3) 穴あけ深さ 3Dc を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 穴あけ深さが 3Dc を超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- 5) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 6) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5Dc ぐらいです。

- 1) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 2) Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- 3) When for hole depth more than 3 × Dc, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) When for hole depth more than 3 × Dc deep, add step feeding. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
- 5) In step feed, return to the entrance hole.
- 6) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × Dc.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスドリルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS Drills

HCD
SCD
RCD

平小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter bore Drills

さら小ねじ用 座ぐり ドリル Machine screw counter sink Drills

六角穴付きボルト用 座ぐり ドリル Counter bore Drills for hexagon socket head bolts

新品

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 | | 合金鋼 調質鋼 | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | ステンレス鋼 | | ステンレス鋼 | | ステンレス鋼 | |
|--------------------------|--|---|---|----------------------------------|---|----------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel | SCM440 NAK Alloy Steel Heat Treated Steel | SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel | SUS405 SUS430 Stainless Steel | SUS403 SUS416 Stainless Steel | SUS303 SUS304 Stainless Steel | ~ 200HB | 20 ~ 30HRC | 30 ~ 40HRC | ~ 180HB | ~ 200HB | ~ 185HB |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| M3 | 1100 | 55 | 855 | 43 | 565 | 23 | 735 | 44 | 565 | 23 | 415 | 17 |
| M4 | 850 | 51 | 665 | 40 | 435 | 22 | 570 | 40 | 435 | 22 | 320 | 16 |
| M5 | 700 | 63 | 535 | 48 | 350 | 21 | 460 | 41 | 350 | 25 | 260 | 16 |
| M6 | 600 | 78 | 445 | 53 | 290 | 32 | 380 | 46 | 290 | 32 | 215 | 24 |
| M8 | 435 | 70 | 335 | 50 | 220 | 31 | 290 | 46 | 220 | 33 | 165 | 23 |
| M10 | 410 | 103 | 320 | 70 | 210 | 40 | 270 | 59 | 210 | 40 | 155 | 29 |
| M12 | 360 | 101 | 280 | 70 | 185 | 43 | 240 | 55 | 185 | 43 | 135 | 31 |
| M14 | 310 | 99 | 240 | 67 | 160 | 42 | 210 | 55 | 160 | 42 | 120 | 31 |
| M16 | 275 | 85 | 215 | 65 | 140 | 38 | 185 | 57 | 140 | 38 | 105 | 28 |
| M18 | 245 | 86 | 190 | 63 | 125 | 38 | 165 | 58 | 125 | 38 | 95 | 29 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

| 被削材 Work Material | 鋳鉄 | | アルミニウム合金 | | 銅合金 | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | FC250 FCD400 Cast Iron | A5052 Aluminum Alloy | C1100 Copper Alloy | ~ 180HB | ~ 180HB | ~ 180HB |
| 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| M3 | 1225 | 86 | 1960 | 255 | 1470 | 162 |
| M4 | 945 | 104 | 1515 | 242 | 1135 | 148 |
| M5 | 765 | 99 | 1225 | 233 | 920 | 147 |
| M6 | 635 | 102 | 1020 | 224 | 765 | 138 |
| M8 | 480 | 106 | 770 | 185 | 580 | 128 |
| M10 | 455 | 109 | 730 | 197 | 545 | 131 |
| M12 | 400 | 112 | 635 | 178 | 475 | 119 |
| M14 | 345 | 110 | 555 | 178 | 415 | 116 |
| M16 | 305 | 95 | 490 | 152 | 365 | 99 |
| M18 | 275 | 96 | 440 | 154 | 330 | 99 |

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

HCD/SCD/RCD

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる事があります。その場合にはステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- 5) ステップ量は 0.5 ~ 1Dc を目安にしてください。
- 6) ドリルの振れを 0.02mm 以下におさえてチャッキングしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) For drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, add step feed or review the cutting condition.
- 5) Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × Dc.
- 6) Adjust the drill run out to 0.02mm or less.

B-115 ◀寸法表 Stacked Sized

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご利用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

タップ

Taps



| | |
|--|------|
| 商品一覧 Product List | C-2 |
| 被削材選定基準表 Selection Chart According to Work Materials | C-4 |
| 寸法表 Size List | C-6 |
| シャンク四角部寸法 Square Portion Size of Shank | C-45 |
| 突出しセンタ長さ Length of External Center | C-45 |
| タップの基準切削条件 Standard Cutting Condition for Taps | C-46 |
| 精度等級 NACHI Tap Limit System | C-47 |
| タップのねじ下穴径 Recommended Tap Drill Sizes | C-50 |
| NACHI の提案 ドリル&タップ NACHI Recommends Threaded Holes Cutting Tools Drills and Taps | C-53 |

| シリーズ Series | ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 寸法 Size |
|--------------------------------|-------------|--------------|--|------------|
| SG シリーズ SG Series | C-6 | SGSP | SG スパイラルタップ SG Spiral Tap | M2 ~ M24 |
| | C-8 | SGSP-1.5P | SG スパイラルタップ ショートチャンファ SG Spiral Tap Short Chamfer | M2 ~ M24 |
| | C-9 | SGSPL | SG スパイラルタップ ロングシャンク SG Spiral Tap Long Shank | M3 ~ M24 |
| | C-11 | SGSP-T | SG スパイラルタップ 難削材・チタン合金用 SG Spiral Tap for Difficult-to-Cut Material and Titanium Alloy | M3 ~ M12 |
| | C-12 | SGPO | SG ポイントタップ SG Point Tap | M1.4 ~ M24 |
| | C-14 | SGPOL | SG ポイントタップ ロングシャンク SG Point Tap Long Shank | M3 ~ M24 |
| Hyper Z シリーズ Hyper Z Series | C-16 | ZSP | Hyper Z スパイラルタップ Hyper Z Spiral Tap | M3 ~ M24 |
| | C-18 | ZSPL | Hyper Z スパイラルタップ ロングシャンク Hyper Z Spiral Tap Long Shank | M3 ~ M24 |
| | C-20 | ZSP-LS | Hyper Z ロースパイラルタップ NEW! Hyper Z Low Spiral Tap | M3 ~ M24 |
| | C-21 | ZSP-SUS | Hyper Z スパイラルタップ ステンレス用 Hyper Z Spiral Tap for Stainless Steel | M3 ~ M24 |
| | C-22 | ZSP-T | Hyper Z スパイラルタップ チタン合金用 NEW! Hyper Z Spiral Tap for Titanium Alloy | M2.5 ~ M16 |
| | C-23 | ZSP-T-HL | Hyper Z スパイラルタップ チタン合金ヘリサート用 NEW! Hyper Z Spiral Tap for Titanium Alloy for helisert | M2.5 ~ M16 |
| | C-24 | ZPO | Hyper Z ポイントタップ Hyper Z Point Tap | M3 ~ M24 |
| | C-26 | ZPOL | Hyper Z ポイントタップ ロングシャンク Hyper Z Point Tap Long Shank | M3 ~ M24 |
| N シリーズ N Series | C-28 | ZPO-SUS | Hyper Z ポイントタップ ステンレス用 Hyper Z Point Tap for Stainless Steel | M3 ~ M24 |
| | C-29 | NSP | N スパイラルタップ N Spiral Tap | M2 ~ M36 |
| | C-31 | NSPL | N スパイラルタップ ロングシャンク N Spiral Tap Long Shank | M3 ~ M24 |
| | C-32 | NPO | N ポイントタップ N Point Tap | M1.4 ~ M36 |
| | C-34 | NPOL | N ポイントタップ ロングシャンク N Point Tap Long Shank | M3 ~ M24 |
| ST シリーズ ST Series | C-35 | HT | ハンドタップ Hand Tap | M3 ~ M24 |
| | C-36 | STSP | ST スパイラルタップ ST Spiral Tap | M2 ~ M24 |
| エクセル シリーズ EXCEL Series | C-37 | STPO | ST ポイントタップ ST Point Tap | M2 ~ M24 |
| | C-38 | ESP | エクセル スパイラルタップ EXCEL Spiral Tap | M4 ~ M12 |
| タフレット シリーズ TAFLET Series | C-39 | EHT | エクセル ハンドタップ EXCEL Hand Tap | M3 ~ M12 |
| | C-40 | TFS | タフレット-S TAFLET-S | M1.4 ~ M6 |
| | C-41 | TFL | タフレット-L TAFLET-L | M1.4 ~ M10 |
| | C-42 | TFLL | タフレット-L ロングシャンク TAFLET-L Long Shank | M3 ~ M10 |
| | C-43 | TFST | タフレット スチール用 TAFLET for Steel | M1.4 ~ M10 |
| | C-44 | TFSTL | タフレット スチール用 ロングシャンク TAFLET Long Shank for Steel | M3 ~ M10 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

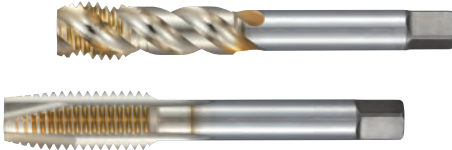
精密工具

技術資料
索引

SGシリーズ

SG series

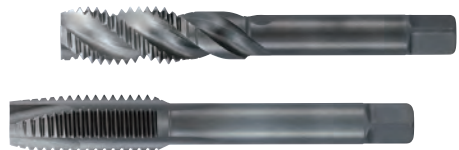
- 高級粉末ハイスとSGコーティングにより、タップ最高峰の長寿命で安定ねじ加工を実現
- 各種被削材・加工機械、広範囲な切削条件で優れた性能を発揮
- Realized stable cutting screw threads, and have the longest tool life by high grade powder HSS and SG coating
- Superior performance can exert on cutting various materials and machines, and wide range of cutting conditions



Hyper Zシリーズ

Hyper Z series

- 低～中速度領域で安定かつ長寿命の新しいジャンルのタップです
- タップ加工に最適な形状と材質を採用
- New style innovative taps have stability at a low/middle cutting speed area and longer tool life
- Adapt the best geometry and material for tapping



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

Nシリーズ

N series

- コストパフォーマンスが抜群の汎用タップ
- 高バナジウムハイスの採用で長寿命
- High flexibility screw threads have good cost performance
- By using high vanadium HSS, the tool life is longer than before



STシリーズ

ST series

- 汎用性を重視した最適形状の設計
- 加工設備、ツーリング、被削材を選ばない、バラつきの少ない安定加工
- Optimized design for multipurpose usage
- Not influenced by equipment, stable tapping, less fluctuation of quality



エクセルシリーズ

EXCEL series

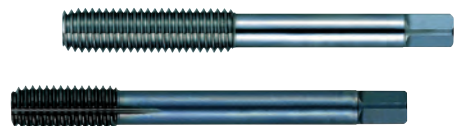
- 鋳鉄や非鉄金属に最適
- 高速ねじ加工が可能で長寿命な超硬タップ
- Carbide tap is most suitable for Cast Iron and Non-Ferrous Metal
- High speed cutting screw threads and long tool life



タフレットシリーズ

TAFLET series

- 切りくずが出ないので、安定加工が可能
- ねじ強度が向上する盛上げタップ
- Stable cutting screw threads because no chips are produced
- Forming taps improves screw strength



被削材選定基準表







Selection Chart According to Work Materials

タップ

Taps

| Series | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | 寸法範囲 Stocked Size | | 母材 Tool Material | 表面処理 Coating | 商品写真 Product Photography |
|--------------------------------------|--------------|--|-------------|----------------------|----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|
| | | | | MIN | MAX | | | |
| | | | | 0 | 1.4 6 12 24 36 | | | |
| SGシリーズ SG Series | SGSP | SG スパイラルタップ SG Spiral Tap | C-6 | M2 | M24 | FAX | SG | |
| | SGSP-1.5P | SG スパイラルタップ ショートチャンファ SG Spiral Tap Short Chamfer | C-8 | M2 | M24 | FAX | SG | |
| | SGSPL | SG スパイラルタップ ロングシャンク SG Spiral Tap Long Shank | C-9 | M3 | M24 | FAX | SG | |
| | SGSP-T | SG スパイラルタップ 難削材・チタン合金用 SG Spiral Tap for Difficult-to-Cut Material and Titanium Alloy | C-11 | M3 | M12 | FAX | SG | |
| | SGPO | SG ポイントタップ SG Point Tap | C-12 | M1.4 | M24 | FAX | SG | |
| | SGPOL | SG ポイントタップ ロングシャンク SG Point Tap Long Shank | C-14 | M3 | M24 | FAX | SG | |
| Hyper Z シリーズ Hyper Z Series | ZSP | Hyper Z スパイラルタップ Hyper Z Spiral Tap | C-16 | M3 | M24 | HSS-E | 特殊 Special | |
| | ZSPL | Hyper Z スパイラルタップ ロングシャンク Hyper Z Spiral Tap Long Shank | C-18 | M3 | M24 | HSS-E | 特殊 Special | |
| | ZSP-LS | Hyper Z ロースパイラルタップ Hyper Z Low Spiral Tap | C-20 | M3 | M24 | FAX | 特殊 Special | |
| | ZSP-SUS | Hyper Z スパイラルタップ ステンレス用 Hyper Z Spiral Tap for Stainless Steel | C-21 | M3 | M24 | HSS-E | 特殊 Special | |
| | ZSP-T | Hyper Z スパイラルタップ チタン合金用 Hyper Z Spiral Tap for Titanium Alloy | C-22 | M2.5 | M16 | FAX | 特殊 Special | |
| | ZSP-T-HL | Hyper Z スパイラルタップ チタン合金 ヘリサート用 Hyper Z Spiral Tap for Titanium Alloy for helisert | C-23 | M2.5 | M16 | FAX | 特殊 Special | |
| | ZPO | Hyper Z ポイントタップ Hyper Z Point Tap | C-24 | M3 | M24 | HSS-E | 特殊 Special | |
| | ZPOL | Hyper Z ポイントタップ ロングシャンク Hyper Z Point Tap Long Shank | C-26 | M3 | M24 | HSS-E | 特殊 Special | |
| Nシリーズ N Series | NSP | N スパイラルタップ N Spiral Tap | C-29 | M2 | M36 | HSS-E | - | |
| | NSPL | N スパイラルタップ ロングシャンク N Spiral Tap Long Shank | C-31 | M3 | M24 | HSS-E | - | |
| | NPO | N ポイントタップ N Point Tap | C-32 | M1.4 | M36 | HSS-E | - | |
| | NPOL | N ポイントタップ ロングシャンク N Point Tap Long Shank | C-34 | M3 | M24 | HSS-E | - | |
| | HT | ハンドタップ Hand Tap | C-35 | M3 | M24 | HSS-E | - | |
| STシリーズ ST Series | STSP | ST スパイラルタップ ST Spiral Tap | C-36 | M2 | M24 | HSS-E | - | |
| | STPO | ST ポイントタップ ST Point Tap | C-37 | M2 | M24 | HSS-E | - | |
| エクセル シリーズ EXCEL Series | ESP | エクセル スパイラルタップ EXCEL Spiral Tap | C-38 | M4 | M12 | 超硬 | TICN | |
| | EHT | エクセル ハンドタップ EXCEL Hand Tap | C-39 | M3 | M12 | 超硬 | TICN | |
| タフレット シリーズ TAFLET Series | TFS | タフレット-S TAFLET-S | C-40 | M1.4 | M6 | HSS-E | - | |
| | TFL | タフレット-L TAFLET-L | C-41 | M1.4 | M10 | HSS-E | - | |
| | TFL | タフレット-L ロングシャンク TAFLET-L Long Shank | C-42 | M3 | M10 | HSS-E | - | |
| | TFST | タフレット スチール用 TAFLET for Steel | C-43 | M1.4 | M10 | HSS-E | - | |
| | TFSTL | タフレット スチール用 ロングシャンク TAFLET Long Shank for Steel | C-44 | M3 | M10 | HSS-E | - | |

◎：最適 Excellent ○：適用 Good -：推奨しません Not recommended

| | 加工形状 Hole Condition | | | | | | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--------------------|------|------|-------------------|---------|------------|--------|----|---------|------------|-----|-------|
| | 止り穴 Blind Hole | | | 通り穴 Through Hole | | | 構造用鋼 一級鋼適用鋼 | 低炭素鋼 | 中炭素鋼 | 高炭素鋼 | 合金鋼 | 硬化鋼 | ステンレス鋼 | 鋳鉄 | ダクタイル鋳鉄 | アルミニウム合金 | 銅合金 | チタン合金 |
| | < 2D | ≥ 2D | 深い位置 | < 2D | ≥ 2D | 深い位置 | | | | | | | | | | | | |
| |  |  |  |  |  |  | SS400 | S15C | S40C | S50C | SCM SCR | 30 ~ 40HRC | SUS | FC | FCD | Al, AC ADC | Cu | Ti |
| | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |
| | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |
| | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | - | ◎ |
| | 適用できません No Use | | | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| | 適用できません No Use | | | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | - | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
| | ◎ | - | - | ○ | - | - | - | - | - | - | ◎ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ |
| | ◎ | - | - | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ |
| | 適用できません No Use | | | ◎ | ○ | - | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| | 適用できません No Use | | | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| | 適用できません No Use | | | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | - | - | ◎ | - | ○ | - | - |
| | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - |
| | ○ | ○ | - | ◎ | ○ | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - |
| | ◎ | ○ | - | ◎ | ○ | - | - | - | - | 適用できません No Use | | | | | | ◎ | ○ | - |
| | ◎ | ◎ | - | ◎ | ○ | - | - | - | - | 適用できません No Use | | | | | | ◎ | ○ | - |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | - | - | - | 適用できません No Use | | | | | | ◎ | ○ | - |
| | ◎ | ○ | - | ◎ | ○ | - | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | - |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | - | ○ | - | - | - | - | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

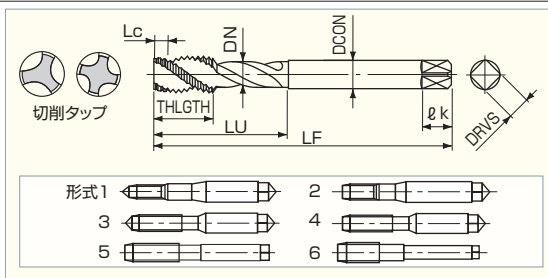
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●各種被削材・加工機械、広範囲な切削条件で優れた性能を発揮。

Superior performance can exert on cutting various materials, machines, and wide range of cutting condition.



LIST 7946

オーダ方法 **SGSP** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|-------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 2M0.4R | M2 × 0.4 | REG | P1.5 | 2.5 | 40 | 8.0 | 3 | 3.0 | 15.0 | 2.10* | 1 | ● | 3,430 |
| 2M0.4ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 3,460 |
| 2M0.25R | M2 × 0.25 | REG | P1 | 2.5 | 40 | 8.0 | 3 | 3.0 | 15.0 | 2.10* | 1 | ● | 4,860 |
| 2M0.25ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 4,890 |
| 2.2M0.45R | M2.2 × 0.45 | REG | P2 | 2.5 | 42 | 9.5 | 3 | 3.0 | 15.0 | 2.30* | 1 | ● | 3,620 |
| 2.2M0.45ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 3,660 |
| 2.2M0.25R | M2.2 × 0.25 | REG | P1 | 2.5 | 42 | 9.5 | 3 | 3.0 | 15.0 | 2.30* | 1 | ● | 5,440 |
| 2.2M0.25ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 5,480 |
| 2.3M0.4R | M2.3 × 0.4 | REG | P1.5 | 2.5 | 42 | 9.5 | 3 | 3.0 | 15.0 | 2.40* | 1 | ● | 3,220 |
| 2.3M0.4ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 3,260 |
| 2.5M0.45R | M2.5 × 0.45 | REG | P2 | 2.5 | 44 | 9.5 | 3 | 3.0 | 16.0 | 2.60* | 1 | ● | 3,010 |
| 2.5M0.45ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 3,050 |
| 2.5M0.35R | M2.5 × 0.35 | REG | P1.5 | 2.5 | 44 | 9.5 | 3 | 3.0 | 16.0 | 2.60* | 1 | ● | 4,130 |
| 2.5M0.35ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 4,170 |
| 2.6M0.45R | M2.6 × 0.45 | REG | P2 | 2.5 | 44 | 9.5 | 3 | 3.0 | 16.0 | 2.70* | 1 | ● | 2,820 |
| 2.6M0.45ZR | | | | | | | | | | | 2 | | 2,860 |
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 46 | 3.5 | 3 | 4.0 | 18.0 | 2.35 | 3 | ● | 2,390 |
| 3M0.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | | 2,500 |
| 3M0.5R+2 | | REG+2 | P4 | | | | | | | | | | 2,500 |
| 3M0.5ZR | | REG | P2 | | | | | | | | | | 2,440 |
| 3M0.35R | | REG | P2 | | | | | | | | | | 3,360 |
| 3M0.35R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | | 3,540 |
| 3M0.35ZR | REG | P2 | 3,410 | | | | | | | | | | |
| 3.5M0.6R | M3.5 × 0.6 | REG | P2 | 2.5 | 48 | 4.2 | 3 | 4.0 | 18.0 | 2.75 | 3 | ● | 2,670 |
| 3.5M0.35R | M3.5 × 0.35 | REG | P2 | 2.5 | 48 | 4.2 | 3 | 4.0 | 18.0 | 2.95 | 3 | ● | 3,780 |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG | P3 | 2.5 | 52 | 4.9 | 3 | 5.0 | 20.0 | 3.15 | 3 | ● | 2,350 |
| 4M0.7R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | 2,460 |
| 4M0.7R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | | 2,460 |
| 4M0.7ZR | | REG | P3 | | | | | | | | | | 2,410 |
| 4M0.5R | | REG | P2 | | | | | | | | | | 2,930 |
| 4M0.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | | 3,060 |
| 4M0.5ZR | REG | P2 | 2,990 | | | | | | | | | | |
| 4.5M0.75R | M4.5 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 55 | 5.3 | 3 | 5.0 | 20.0 | 3.55 | 3 | ● | 2,890 |
| 4.5M0.5R | M4.5 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 55 | 5.3 | 3 | 5.0 | 20.0 | 3.85 | 3 | ● | 3,400 |
| 5M0.8R | M5 × 0.8 | REG | P3 | 2.5 | 60 | 5.6 | 3 | 5.5 | 22.0 | 4.05 | 3 | ● | 2,370 |
| 5M0.8R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | 2,480 |
| 5M0.8R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | | 2,480 |
| 5M0.8ZR | | REG | P3 | | | | | | | | | | 2,450 |
| 5M0.5R | | REG | P2 | | | | | | | | | | 3,040 |
| 5M0.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | | 3,190 |
| 5M0.5ZR | REG | P2 | 3,120 | | | | | | | | | | |
| 5.5M0.5R | M5.5 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 60 | 6.3 | 3 | 5.5 | 23.0 | 4.85 | 3 | ● | 3,540 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 62 | 7.0 | 3 | 6.0 | 24.0 | 4.75 | 3 | ● | 2,440 |
| 6M1R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | 2,550 |
| 6M1R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | | 2,550 |
| 6M1ZR | | REG | P3 | | | | | | | | | | 2,530 |
| 6M0.75R | | REG | P2 | | | | | | | | | | 3,040 |
| 6M0.75R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | | 3,190 |
| 6M0.75ZR | REG | P2 | 3,130 | | | | | | | | | | |
| 6M0.5R | M6 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 62 | 7.0 | 3 | 6.0 | 24.0 | 5.05 | 3 | ● | 3,400 |
| 6M0.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | | 3,570 |
| 6M0.5ZR | | REG | P2 | | | | | | | | | | 3,490 |
| 7M1R | | M7 × 1 | REG | | | | | | | | | | P3 |
| 7M0.75R | M7 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 65 | 7.0 | 3 | 6.2 | 26.0 | 6.05 | 5 | ● | 3,910 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 70 | 8.8 | 3 | 6.2 | 29.8 | 6.55 | 6 | ● | 3,170 |
| 8M1.25R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | 3,330 |
| 8M1.25R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | | 3,330 |
| 8M1R | | REG | P3 | | | | | | | | | | 3,740 |
| 8M1R+1 | M8 × 1 | REG+1 | P4 | 2.5 | 70 | 8.8 | 3 | 6.2 | 29.8 | 6.75 | 6 | ● | 3,930 |
| 8M0.75R | | REG | P3 | | | | | | | | | | 4,100 |
| 8M0.75R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | 4,290 |

M6以下には突出しセンタありとなし(フラットタイプ)の2種類があります。突出しセンタなし(フラットタイプ)の場合は記号のRの前に"Z"が入ります。Taps of M6 or less have 2 types, which are external center and Flat type. In the case of Flat type (no external center), the code No. has "Z" in front of "R".

* : 呼び径 < 首径です。めねじ加工深さが深い場合、ねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

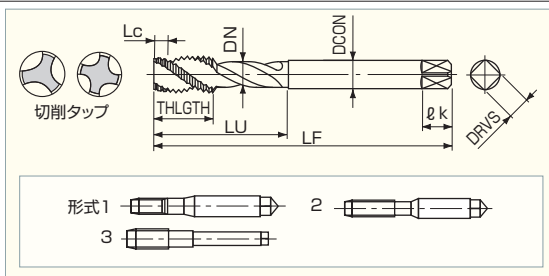
単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 9M1.25R | M9 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 72 | 8.8 | 3 | 7.0 | 29.8 | 7.55 | 6 | ● | 3,880 |
| 9M1R | M9 × 1 | REG P3 | 2.5 | 72 | 8.8 | 3 | 7.0 | 29.8 | 7.75 | 6 | ● | 4,550 |
| 9M0.75R | M9 × 0.75 | REG P3 | 2.5 | 72 | 8.8 | 3 | 7.0 | 29.8 | 8.05 | 6 | ● | 4,950 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 75 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 8.25 | 6 | ● | 3,840 |
| 10M1.5R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 4,040 |
| 10M1.5R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 4,040 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 75 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 8.55 | 6 | ● | 3,840 |
| 10M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 4,040 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG P3 | 2.5 | 75 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 8.75 | 6 | ● | 4,560 |
| 10M1R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 4,780 |
| 10M0.75R | M10 × 0.75 | REG P3 | 2.5 | 75 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 9.05 | 6 | ● | 5,060 |
| 10M0.75R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 5,190 |
| 11M1.5R | M11 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 80 | 10.5 | 3 | 8.0 | 31.4 | 9.25 | 6 | ● | 4,760 |
| 11M1R | M11 × 1 | REG P3 | 2.5 | 80 | 10.5 | 3 | 8.0 | 31.4 | 9.75 | 6 | ● | 5,770 |
| 11M0.75R | M11 × 0.75 | REG P3 | 2.5 | 80 | 10.5 | 3 | 8.0 | 31.4 | 10.05 | 6 | ● | 6,340 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG P4 | 2.5 | 82 | 12.3 | 3 | 8.5 | 36.2 | 9.95 | 6 | ● | 5,010 |
| 12M1.75R+1 | | REG+1 P5 | | | | | | | | | | 5,250 |
| 12M1.75R+2 | | REG+2 P6 | | | | | | | | | | 5,250 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 82 | 12.3 | 3 | 8.5 | 36.2 | 10.25 | 6 | ● | 5,010 |
| 12M1.5R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 5,250 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 82 | 12.3 | 3 | 8.5 | 36.2 | 10.55 | 6 | ● | 5,010 |
| 12M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 5,250 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG P3 | 2.5 | 82 | 12.3 | 3 | 8.5 | 36.2 | 10.75 | 6 | ● | 5,560 |
| 12M1R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 5,830 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG P4 | 2.5 | 88 | 14.0 | 3 | 10.5 | 42.4 | 11.65 | 6 | ● | 7,150 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 88 | 14.0 | 3 | 10.5 | 42.4 | 12.25 | 6 | ● | 7,150 |
| 14M1.25R | M14 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 88 | 14.0 | 3 | 10.5 | 42.4 | 12.55 | 6 | ● | 7,480 |
| 14M1R | M14 × 1 | REG P3 | 2.5 | 88 | 14.0 | 3 | 10.5 | 42.4 | 12.75 | 6 | ● | 7,630 |
| 15M1.5R | M15 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 90 | 10.5 | 3 | 10.5 | 42.4 | 13.25 | 6 | ● | 9,260 |
| 15M1R | M15 × 1 | REG P3 | 2.5 | 90 | 10.5 | 3 | 10.5 | 42.4 | 13.75 | 6 | ● | 10,000 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG P4 | 2.5 | 95 | 14.0 | 3 | 12.5 | 44.4 | 13.65 | 6 | ● | 9,230 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 95 | 14.0 | 3 | 12.5 | 44.4 | 14.25 | 6 | ● | 9,300 |
| 16M1R | M16 × 1 | REG P3 | 2.5 | 95 | 14.0 | 3 | 12.5 | 44.4 | 14.75 | 6 | ● | 9,900 |
| 17M1.5R | M17 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 95 | 10.5 | 3 | 13.0 | 44.4 | 15.25 | 6 | ● | 12,400 |
| 17M1R | M17 × 1 | REG P3 | 2.5 | 95 | 10.5 | 3 | 13.0 | 44.4 | 15.75 | 6 | ● | 14,100 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG P5 | 2.5 | 100 | 17.5 | 3 | 14.0 | 49.2 | 15.15 | 6 | ● | 12,100 |
| 18M2R | M18 × 2 | REG P4 | 2.5 | 100 | 17.5 | 3 | 14.0 | 49.2 | 15.65 | 6 | ● | 12,400 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG P4 | 2.5 | 100 | 17.5 | 3 | 14.0 | 49.2 | 16.25 | 6 | ● | 12,100 |
| 18M1R | M18 × 1 | REG P3 | 2.5 | 100 | 17.5 | 3 | 14.0 | 49.2 | 16.75 | 6 | ● | 14,800 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG P5 | 2.5 | 105 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.7 | 17.15 | 6 | ● | 15,100 |
| 20M2R | M20 × 2 | REG P4 | 2.5 | 105 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.7 | 17.65 | 6 | ● | 16,200 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG P4 | 2.5 | 105 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.7 | 18.25 | 6 | ● | 15,100 |
| 20M1R | M20 × 1 | REG P3 | 2.5 | 105 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.7 | 18.75 | 6 | ● | 17,300 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG P5 | 2.5 | 115 | 17.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 19.15 | 6 | ● | 19,300 |
| 22M2R | M22 × 2 | REG P4 | 2.5 | 115 | 17.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 19.65 | 6 | ● | 20,600 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG P4 | 2.5 | 115 | 17.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 20.25 | 6 | ● | 19,300 |
| 22M1R | M22 × 1 | REG P3 | 2.5 | 115 | 17.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 20.75 | 6 | ● | 21,700 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG P5 | 2.5 | 120 | 21.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 20.65 | 6 | ● | 24,400 |
| 24M2R | M24 × 2 | REG P4 | 2.5 | 120 | 21.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 21.65 | 6 | ● | 25,900 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG P4 | 2.5 | 120 | 21.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 22.25 | 6 | ● | 24,400 |
| 24M1R | M24 × 1 | REG P3 | 2.5 | 120 | 21.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 22.75 | 6 | ● | 28,000 |

技術資料
索引

●食付き形状の最適化で長寿命

Optimization shape of chamfer can make tool life longer



LIST 7954

オーダ方法 **SGSP** 記号 **× 1.5P**

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 2M0.4R | M2 × 0.4 | REG P1.5 | 1.5 | 40 | 8.0 | 3 | 3.0 | 15.0 | 2.10* | 1 | ● | 3,430 |
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG P2 | 1.5 | 46 | 3.5 | 3 | 4.0 | 18.0 | 2.35 | 2 | ● | 2,390 |
| 3.5M0.6R | M3.5 × 0.6 | REG P2 | 1.5 | 48 | 4.2 | 3 | 4.0 | 18.0 | 2.75 | 2 | ● | 2,670 |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG P3 | 1.5 | 52 | 4.9 | 3 | 5.0 | 20.0 | 3.15 | 2 | ● | 2,350 |
| 5M0.8R | M5 × 0.8 | REG P3 | 1.5 | 60 | 5.6 | 3 | 5.5 | 22.0 | 4.05 | 2 | ● | 2,370 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG P3 | 1.5 | 62 | 7.0 | 3 | 6.0 | 24.0 | 4.75 | 2 | ● | 2,440 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG P3 | 1.5 | 70 | 8.8 | 3 | 6.2 | 29.8 | 6.55 | 3 | ● | 3,170 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG P3 | 1.5 | 70 | 8.8 | 3 | 6.2 | 29.8 | 6.75 | 3 | ● | 3,740 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG P3 | 1.5 | 75 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 8.25 | 3 | ● | 3,840 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG P3 | 1.5 | 75 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 8.55 | 3 | ● | 3,840 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG P3 | 1.5 | 75 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 8.75 | 3 | ● | 4,560 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG P4 | 1.5 | 82 | 12.3 | 3 | 8.5 | 36.2 | 9.95 | 3 | ● | 5,010 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG P3 | 1.5 | 82 | 12.3 | 3 | 8.5 | 36.2 | 10.25 | 3 | ● | 5,010 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG P3 | 1.5 | 82 | 12.3 | 3 | 8.5 | 36.2 | 10.55 | 3 | ● | 5,010 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG P4 | 1.5 | 88 | 14.0 | 3 | 10.5 | 42.4 | 11.65 | 3 | ● | 7,150 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG P3 | 1.5 | 88 | 14.0 | 3 | 10.5 | 42.4 | 12.25 | 3 | ● | 7,150 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG P4 | 1.5 | 95 | 14.0 | 3 | 12.5 | 44.4 | 13.65 | 3 | ● | 9,230 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG P3 | 1.5 | 95 | 14.0 | 3 | 12.5 | 44.4 | 14.25 | 3 | ● | 9,230 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG P5 | 1.5 | 100 | 17.5 | 3 | 14.0 | 49.2 | 15.15 | 3 | ● | 12,100 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG P4 | 1.5 | 100 | 17.5 | 3 | 14.0 | 49.2 | 16.25 | 3 | ● | 12,100 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG P5 | 1.5 | 105 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.7 | 17.15 | 3 | ● | 15,100 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG P4 | 1.5 | 105 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.7 | 18.25 | 3 | ● | 15,100 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG P5 | 1.5 | 115 | 17.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 19.15 | 3 | ● | 19,300 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG P4 | 1.5 | 115 | 17.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 20.25 | 3 | ● | 19,300 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG P5 | 1.5 | 120 | 21.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 20.65 | 3 | ● | 24,400 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG P4 | 1.5 | 120 | 21.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 22.25 | 3 | ● | 24,400 |

* : 呼び径 < 首径です。めねじ加工深さが深い場合、めねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

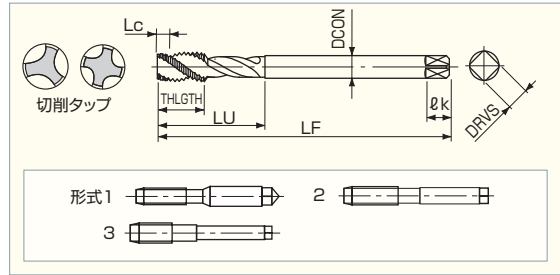
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard SG Spiral Tap is too short.



LIST 7948

オーダ方法 **SGSPL** 記号 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|----|------------------|----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|
| 3MO.5R | 100 | M3 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 5.8 | 3 | 4.0 | 13.0 | 1 | ● | 4,560 |
| 3MO.5R+1 | | | REG+1 | P3 | | | | | | | | 4,670 |
| 3MO.5R+2 | | | REG+2 | P4 | | | | | | | | 4,670 |
| 3MO.35R | 100 | M3 × 0.35 | REG | P2 | 2.5 | 4.9 | 3 | 4.0 | 13.0 | 1 | ● | 6,450 |
| 3MO.35R+1 | | | REG+1 | P3 | | | | | | | | 6,630 |
| 3.5MO.6R | 100 | M3.5 × 0.6 | REG | P2 | 2.5 | 6.5 | 3 | 4.0 | 15.0 | 1 | ● | 4,750 |
| 3.5MO.35R | 100 | M3.5 × 0.35 | REG | P2 | 2.5 | 4.9 | 3 | 4.0 | 15.0 | 1 | ● | 7,370 |
| 4MO.7R | 100 | M4 × 0.7 | REG | P3 | 2.5 | 7.8 | 3 | 5.0 | 17.0 | 1 | ● | 4,160 |
| 4MO.7R+1 | | | REG+1 | P4 | | | | | | | | 4,270 |
| 4MO.7R+2 | | | REG+2 | P5 | | | | | | | | 4,270 |
| 4MO.5R | 100 | M4 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 5.8 | 3 | 5.0 | 17.0 | 1 | ● | 5,460 |
| 4MO.5R+1 | | | REG+1 | P3 | | | | | | | | 5,590 |
| 4.5MO.75R | 100 | M4.5 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 8.6 | 3 | 5.0 | 19.0 | 1 | ● | 4,820 |
| 4.5MO.5R | 100 | M4.5 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 5.8 | 3 | 5.0 | 19.0 | 1 | ● | 6,030 |
| 5MO.8R | 100 | M5 × 0.8 | REG | P3 | 2.5 | 9.5 | 3 | 5.5 | 21.0 | 1 | ● | 3,720 |
| 5MO.8R+1 | | | REG+1 | P4 | | | | | | | | 3,830 |
| 5MO.8R+2 | | | REG+2 | P5 | | | | | | | | 3,830 |
| 5MO.5R | 100 | M5 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 5.8 | 3 | 5.5 | 21.0 | 1 | ● | 4,680 |
| 5MO.5R+1 | | | REG+1 | P3 | | | | | | | | 4,830 |
| 5.5MO.5R | 100 | M5.5 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 5.8 | 3 | 5.5 | 23.0 | 1 | ● | 5,300 |
| 6M1R | 100 | M6 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 11.5 | 3 | 6.0 | 25.0 | 1 | ● | 3,820 |
| 6M1R | 150 | | 5,100 | | | | | | | | | |
| 6M1R+1 | 100 | | 3,930 | | | | | | | | | |
| 6M1R+1 | 150 | | 5,210 | | | | | | | | | |
| 6M1R+2 | 100 | | 4,040 | | | | | | | | | |
| 6M1R+2 | 150 | 5,210 | | | | | | | | | | |
| 6MO.75R | 100 | M6 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 9.0 | 3 | 6.0 | 25.0 | 1 | ● | 4,460 |
| 6MO.75R | 150 | | 6,190 | | | | | | | | | |
| 6MO.75R+1 | 100 | | 4,610 | | | | | | | | | |
| 6MO.75R+1 | 150 | 6,340 | | | | | | | | | | |
| 7M1R | 100 | M7 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 11.5 | 3 | 6.2 | 25.3 | 2 | ● | 4,650 |
| 7M1R | 150 | | 6,250 | | | | | | | | | |
| 7MO.75R | 100 | M7 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 9.0 | 3 | 6.2 | 25.3 | 2 | ● | 5,670 |
| 7MO.75R | 150 | | 7,980 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R | 100 | M8 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 15.1 | 3 | 6.2 | 28.0 | 3 | ● | 4,490 |
| 8M1.25R | 150 | | 6,050 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R+1 | 100 | | 4,650 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R+1 | 150 | | 6,210 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R+2 | 100 | | 4,650 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R+2 | 150 | 6,210 | | | | | | | | | | |
| 8M1R | 100 | M8 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 11.5 | 3 | 6.2 | 28.0 | 3 | ● | 5,050 |
| 8M1R | 150 | | 7,020 | | | | | | | | | |
| 8M1R+1 | 100 | | 5,240 | | | | | | | | | |
| 8M1R+1 | 150 | | 7,210 | | | | | | | | | |
| 8MO.75R | 100 | M8 × 0.75 | REG | P3 | 2.5 | 9.0 | 3 | 6.2 | 28.0 | 3 | ● | 5,480 |
| 8MO.75R | 150 | | 7,760 | | | | | | | | | |
| 8MO.75R+1 | 100 | | 5,670 | | | | | | | | | |
| 8MO.75R+1 | 150 | | 7,950 | | | | | | | | | |
| 9M1.25R | 100 | M9 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 15.1 | 3 | 7.0 | 28.6 | 3 | ● | 5,160 |
| 9M1.25R | 150 | | 7,210 | | | | | | | | | |
| 9M1R | 100 | M9 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 11.5 | 3 | 7.0 | 28.6 | 3 | ● | 5,970 |
| 9M1R | 150 | | 8,580 | | | | | | | | | |
| 9MO.75R | 100 | | 6,520 | | | | | | | | | |
| 9MO.75R | 150 | M9 × 0.75 | REG | P3 | 2.5 | 9.0 | 3 | 7.0 | 28.6 | 3 | ● | 9,540 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

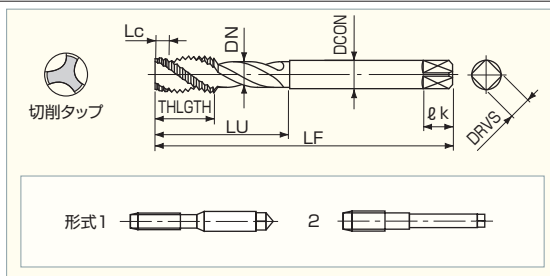
精密工具

技術資料
索引

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|----|------------------|----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|--|--|--|--|--|--|--------|
| 10M1.5R | 100 | M10 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 18.8 | 3 | 7.0 | 31.9 | 3 | ● | 5,100 | | | | | | | |
| 10M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,100 |
| 10M1.5R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | | | | | | 5,300 |
| 10M1.5R+1 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,300 |
| 10M1.5R+2 | 100 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | | | | | | | 5,300 |
| 10M1.5R+2 | 150 | | | | | | | | | | 7,300 | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 100 | M10 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 15.1 | 3 | 7.0 | 31.9 | 3 | ● | 5,100 | | | | | | | |
| 10M1.25R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,100 |
| 10M1.25R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | | | | | | 5,300 |
| 10M1.25R+1 | 150 | | | | | | | | | | 7,300 | | | | | | | | |
| 10M1R | 100 | M10 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 11.5 | 3 | 7.0 | 31.9 | 3 | ● | 5,760 | | | | | | | |
| 10M1R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,220 |
| 10M1R+1 | 100 | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 5,980 | | | | | | | |
| 10M1R+1 | 150 | | | | | | | | | | | 8,440 | | | | | | | |
| 10M0.75R | 100 | M10 × 0.75 | REG | P3 | 2.5 | 9.0 | 3 | 7.0 | 31.9 | 3 | ● | 6,660 | | | | | | | |
| 10M0.75R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9,770 |
| 10M0.75R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | | | | | | 6,790 |
| 10M0.75R+1 | 150 | | | | | | | | | | 9,900 | | | | | | | | |
| 11M1.5R | 100 | M11 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 18.8 | 3 | 8.0 | 32.9 | 3 | ● | 5,800 | | | | | | | |
| 11M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 8,430 | | | | | | | |
| 11M1R | 100 | M11 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 11.5 | 3 | 8.0 | 32.9 | 3 | ● | 7,030 | | | | | | | |
| 11M1R | 150 | | | | | | | | | | | 10,600 | | | | | | | |
| 12M1.75R | 100 | M12 × 1.75 | REG | P4 | 2.5 | 22.4 | 3 | 8.5 | 35.2 | 3 | ● | 5,880 | | | | | | | |
| 12M1.75R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,350 |
| 12M1.75R+1 | 100 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | | | | | | | 6,120 |
| 12M1.75R+1 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,590 |
| 12M1.75R+2 | 100 | REG+2 | P6 | | | | | | | | | 6,120 | | | | | | | |
| 12M1.75R+2 | 150 | | | | | | | | | | | 8,590 | | | | | | | |
| 12M1.5R | 100 | M12 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 19.8 | 3 | 8.5 | 35.2 | 3 | ● | 5,880 | | | | | | | |
| 12M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,350 |
| 12M1.5R+1 | 100 | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 6,120 | | | | | | | |
| 12M1.5R+1 | 150 | | | | | | | | | | | 8,590 | | | | | | | |
| 12M1.25R | 100 | M12 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 16.1 | 3 | 8.5 | 35.2 | 3 | ● | 5,880 | | | | | | | |
| 12M1.25R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,350 |
| 12M1.25R+1 | 100 | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 6,120 | | | | | | | |
| 12M1.25R+1 | 150 | | | | | | | | | | | 8,590 | | | | | | | |
| 12M1R | 100 | M12 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 3 | 8.5 | 35.2 | 3 | ● | 6,660 | | | | | | | |
| 12M1R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9,710 |
| 12M1R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | | | | | | 6,930 |
| 12M1R+1 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9,980 |
| 14M2R | 150 | M14 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 26.0 | 3 | 10.5 | 44.9 | 3 | ● | 11,200 | | | | | | | |
| 14M1.5R | 150 | M14 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 19.8 | 3 | 10.5 | 44.9 | 3 | ● | 11,200 | | | | | | | |
| 14M1.25R | 150 | M14 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 16.1 | 3 | 10.5 | 44.9 | 3 | ● | 13,700 | | | | | | | |
| 14M1R | 150 | M14 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 3 | 10.5 | 44.9 | 3 | ● | 14,000 | | | | | | | |
| 15M1.5R | 150 | M15 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 19.8 | 3 | 10.5 | 48.2 | 3 | ● | 13,300 | | | | | | | |
| 15M1R | 150 | M15 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 3 | 10.5 | 48.2 | 3 | ● | 14,400 | | | | | | | |
| 16M2R | 150 | M16 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 26.0 | 3 | 12.5 | 47.4 | 3 | ● | 11,800 | | | | | | | |
| 16M2R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14,300 |
| 16M1.5R | 150 | M16 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 19.8 | 3 | 12.5 | 47.4 | 3 | ● | 11,800 | | | | | | | |
| 16M1R | 150 | M16 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 3 | 12.5 | 47.4 | 3 | ● | 14,100 | | | | | | | |
| 17M1.5R | 150 | M17 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 19.8 | 3 | 13.0 | 50.4 | 3 | ● | 17,700 | | | | | | | |
| 17M1R | 150 | M17 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 3 | 13.0 | 50.4 | 3 | ● | 20,400 | | | | | | | |
| 18M2.5R | 150 | M18 × 2.5 | REG | P5 | 2.5 | 32.5 | 3 | 14.0 | 48.7 | 3 | ● | 14,700 | | | | | | | |
| 18M2R | 150 | M18 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 29.0 | 3 | 14.0 | 48.7 | 3 | ● | 16,800 | | | | | | | |
| 18M1.5R | 150 | M18 × 1.5 | REG | P4 | 2.5 | 19.8 | 3 | 14.0 | 48.7 | 3 | ● | 14,700 | | | | | | | |
| 18M1R | 150 | M18 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 3 | 14.0 | 48.7 | 3 | ● | 21,500 | | | | | | | |
| 20M2.5R | 150 | M20 × 2.5 | REG | P5 | 2.5 | 32.5 | 4 | 15.0 | 53.7 | 3 | ● | 17,800 | | | | | | | |
| 20M2.5R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21,400 |
| 20M2R | 150 | M20 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 29.0 | 4 | 15.0 | 53.7 | 3 | ● | 22,000 | | | | | | | |
| 20M1.5R | 150 | M20 × 1.5 | REG | P4 | 2.5 | 19.8 | 4 | 15.0 | 53.7 | 3 | ● | 17,800 | | | | | | | |
| 20M1R | 150 | M20 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 4 | 15.0 | 53.7 | 3 | ● | 23,600 | | | | | | | |
| 22M2.5R | 150 | M22 × 2.5 | REG | P5 | 2.5 | 32.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 3 | ● | 20,300 | | | | | | | |
| 22M2R | 150 | M22 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 29.0 | 4 | 17.0 | 54.0 | 3 | ● | 25,000 | | | | | | | |
| 22M1.5R | 150 | M22 × 1.5 | REG | P4 | 2.5 | 19.8 | 4 | 17.0 | 54.0 | 3 | ● | 20,300 | | | | | | | |
| 22M1R | 150 | M22 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 13.5 | 4 | 17.0 | 54.0 | 3 | ● | 26,500 | | | | | | | |
| 24M3R | 150 | M24 × 3 | REG | P5 | 2.5 | 39.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 3 | ● | 23,500 | | | | | | | |
| 24M3R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25,600 |
| 24M2R | 150 | M24 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 30.0 | 4 | 19.0 | 59.0 | 3 | ● | 29,300 | | | | | | | |
| 24M1.5R | 150 | M24 × 1.5 | REG | P4 | 2.5 | 22.8 | 4 | 19.0 | 59.0 | 3 | ● | 23,500 | | | | | | | |
| 24M1R | 150 | M24 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 14.5 | 4 | 19.0 | 59.0 | 3 | ● | 31,700 | | | | | | | |

●難削材・チタン合金の止り穴用タップです。切りくずの凝着や噛み込みを抑制し、長寿命で安定した加工が可能です。

Excellent taps for blind holes on Difficult-to-Cut Material and Titanium Alloy. Long tool life and stable tapping by less chip welding and jamming.



LIST 7958

オーダ方法 **SGSP-T** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 3MO.5R | M3 × 0.5 | REG P3 | 2.5 | 46 | 5.6 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.35 | 1 | ● | 3,430 |
| 3MO.35R | M3 × 0.35 | REG P2 | 2.5 | 46 | 4.4 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.55 | 1 | ● | 3,540 |
| 4MO.7R | M4 × 0.7 | REG P3 | 2.5 | 52 | 8.1 | 3 | 5.0 | 22.5 | 3.15 | 1 | ● | 3,390 |
| 4MO.5R | M4 × 0.5 | REG P3 | 2.5 | 52 | 6.1 | 3 | 5.0 | 22.5 | 3.35 | 1 | ● | 3,500 |
| 5MO.8R | M5 × 0.8 | REG P3 | 2.5 | 60 | 9.4 | 3 | 5.5 | 26.0 | 4.05 | 1 | ● | 3,420 |
| 5MO.5R | M5 × 0.5 | REG P3 | 2.5 | 60 | 6.1 | 3 | 5.5 | 26.0 | 4.35 | 1 | ● | 3,530 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG P3 | 2.5 | 62 | 12.0 | 3 | 6.0 | 29.0 | 4.75 | 1 | ● | 3,490 |
| 6MO.75R | M6 × 0.75 | REG P3 | 2.5 | 62 | 9.2 | 3 | 6.0 | 29.0 | 5.05 | 1 | ● | 3,600 |
| 6MO.5R | M6 × 0.5 | REG P3 | 2.5 | 62 | 6.1 | 3 | 6.0 | 29.0 | 5.35 | 1 | ● | 3,710 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 70 | 15.4 | 3 | 6.2 | 33.0 | 6.55 | 2 | ● | 4,410 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG P3 | 2.5 | 70 | 12.4 | 3 | 6.2 | 27.0 | 6.75 | 2 | ● | 4,540 |
| 8MO.75R | M8 × 0.75 | REG P3 | 2.5 | 70 | 9.2 | 3 | 6.2 | 24.5 | 7.05 | 2 | ● | 4,680 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 75 | 18.9 | 3 | 7.0 | 36.5 | 8.25 | 2 | ● | 5,250 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 75 | 15.7 | 3 | 7.0 | 33.0 | 8.55 | 2 | ● | 5,250 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG P3 | 2.5 | 75 | 12.4 | 3 | 7.0 | 27.0 | 8.75 | 2 | ● | 5,370 |
| 10MO.75R | M10 × 0.75 | REG P3 | 2.5 | 75 | 9.2 | 3 | 7.0 | 24.5 | 9.05 | 2 | ● | 5,540 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG P4 | 2.5 | 82 | 22.4 | 3 | 8.5 | 41.5 | 9.95 | 2 | ● | 6,800 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 82 | 20.9 | 3 | 8.5 | 40.0 | 10.25 | 2 | ● | 6,800 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 82 | 17.2 | 3 | 8.5 | 34.5 | 10.55 | 2 | ● | 6,800 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG P3 | 2.5 | 82 | 13.5 | 3 | 8.5 | 32.5 | 10.75 | 2 | ● | 7,040 |

チタン合金加工で推奨する切削速度は、5 ~ 7m/min です。 Recommended cutting speed is 5 ~ 7m/min for Titanium Alloy.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

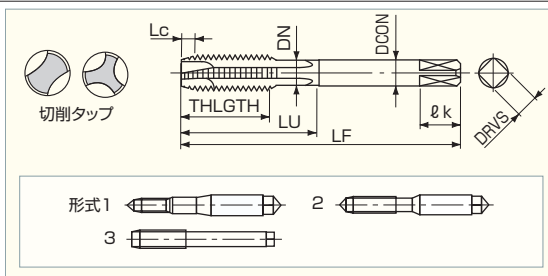
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●あらゆる切削速度、加工機械、被削材に対応する 通り穴用のタップです。

This tap is used for through holes and corresponding to every tapping speed, machines, work materials.



LIST 7950

オーダ方法 **SGPO** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 1.4M0.3R | M1.4 × 0.3 | REG P1 | 5 | 34 | 7.0 | 2 | 3.0 | 11 | 1.5* | 1 | ● | 4.050 |
| 1.6M0.35R | M1.6 × 0.35 | REG P1.5 | 5 | 36 | 8.0 | 2 | 3.0 | 13 | 1.7* | 1 | ● | 4.050 |
| 1.7M0.35R | M1.7 × 0.35 | REG P1.5 | 5 | 36 | 8.0 | 2 | 3.0 | 13 | 1.8* | 1 | ● | 3.820 |
| 2M0.4R | M2 × 0.4 | REG P1.5 | 5 | 40 | 8.0 | 2 | 3.0 | 15 | 2.1* | 1 | ● | 3.380 |
| 2M0.25R | M2 × 0.25 | REG P1 | 5 | 40 | 8.0 | 2 | 3.0 | 15 | 2.1* | 1 | ● | 4.600 |
| 2.2M0.45R | M2.2 × 0.45 | REG P2 | 5 | 42 | 9.5 | 2 | 3.0 | 15 | 2.3* | 1 | ● | 3.770 |
| 2.2M0.25R | M2.2 × 0.25 | REG P1 | 5 | 42 | 9.5 | 2 | 3.0 | 15 | 2.3* | 1 | ● | 5.420 |
| 2.3M0.4R | M2.3 × 0.4 | REG P1.5 | 5 | 42 | 9.5 | 2 | 3.0 | 15 | 2.4* | 1 | ● | 3.160 |
| 2.5M0.45R | M2.5 × 0.45 | REG P2 | 5 | 44 | 9.5 | 2 | 3.0 | 16 | 2.6* | 1 | ● | 2.950 |
| 2.5M0.35R | M2.5 × 0.35 | REG P2 | 5 | 44 | 9.5 | 2 | 3.0 | 16 | 2.6* | 1 | ● | 4.050 |
| 2.6M0.45R | M2.6 × 0.45 | REG P2 | 5 | 44 | 9.5 | 2 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 2.810 |
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG P3 | | | | | | | | | | 2.370 |
| 3M0.5R+1 | M3 × 0.5 | REG+1 P4 | 5 | 46 | 11.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.3 | 2 | ● | 2.480 |
| 3M0.5R+2 | M3 × 0.5 | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 2.480 |
| 3M0.35R | M3 × 0.35 | REG P2 | | | | | | | | | | 3.320 |
| 3M0.35R+1 | M3 × 0.35 | REG+1 P3 | 5 | 46 | 11.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.3 | 2 | ● | 3.480 |
| 3.5M0.6R | M3.5 × 0.6 | REG P2 | 5 | 48 | 13.0 | 3 | 4.0 | 19 | 2.8 | 2 | ● | 2.600 |
| 3.5M0.35R | M3.5 × 0.35 | REG P2 | 5 | 48 | 13.0 | 3 | 4.0 | 19 | 2.8 | 2 | ● | 3.680 |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG P3 | | | | | | | | | | 2.340 |
| 4M0.7R+1 | M4 × 0.7 | REG+1 P4 | 5 | 52 | 13.0 | 3 | 5.0 | 21 | 3.1 | 2 | ● | 2.440 |
| 4M0.7R+2 | M4 × 0.7 | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 2.440 |
| 4M0.5R | M4 × 0.5 | REG P3 | | | | | | | | | | 2.890 |
| 4M0.5R+1 | M4 × 0.5 | REG+1 P4 | 5 | 52 | 13.0 | 3 | 5.0 | 21 | 3.1 | 2 | ● | 3.020 |
| 4.5M0.75R | M4.5 × 0.75 | REG P3 | 5 | 55 | 13.0 | 3 | 5.0 | 21 | 3.5 | 2 | ● | 2.840 |
| 4.5M0.5R | M4.5 × 0.5 | REG P3 | 5 | 55 | 13.0 | 3 | 5.0 | 21 | 3.5 | 2 | ● | 3.370 |
| 5M0.8R | M5 × 0.8 | REG P3 | | | | | | | | | | 2.350 |
| 5M0.8R+1 | M5 × 0.8 | REG+1 P4 | 5 | 60 | 16.0 | 3 | 5.5 | 25 | 3.9 | 2 | ● | 2.460 |
| 5M0.8R+2 | M5 × 0.8 | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 2.460 |
| 5M0.5R | M5 × 0.5 | REG P3 | | | | | | | | | | 3.020 |
| 5M0.5R+1 | M5 × 0.5 | REG+1 P4 | 5 | 60 | 16.0 | 3 | 5.5 | 25 | 3.9 | 2 | ● | 3.170 |
| 5.5M0.5R | M5.5 × 0.5 | REG P3 | 5 | 60 | 16.0 | 3 | 5.5 | 25 | 4.4 | 2 | ● | 3.470 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG P3 | | | | | | | | | | 2.390 |
| 6M1R+1 | M6 × 1 | REG+1 P4 | 5 | 62 | 19.0 | 3 | 6.0 | 30 | 4.7 | 2 | ● | 2.500 |
| 6M1R+2 | M6 × 1 | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 2.500 |
| 6M0.75R | M6 × 0.75 | REG P3 | | | | | | | | | | 2.990 |
| 6M0.75R+1 | M6 × 0.75 | REG+1 P4 | 5 | 62 | 19.0 | 3 | 6.0 | 30 | 4.7 | 2 | ● | 3.130 |
| 6M0.5R | M6 × 0.5 | REG P3 | | | | | | | | | | 3.350 |
| 6M0.5R+1 | M6 × 0.5 | REG+1 P4 | 5 | 62 | 19.0 | 3 | 6.0 | 30 | 4.7 | 2 | ● | 3.520 |
| 7M1R | M7 × 1 | REG P3 | 5 | 65 | 19.0 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 3.250 |
| 7M0.75R | M7 × 0.75 | REG P3 | 5 | 65 | 19.0 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 3.870 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG P3 | | | | | | | | | | 3.130 |
| 8M1.25R+1 | M8 × 1.25 | REG+1 P4 | 5 | 70 | 22.0 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 3.280 |
| 8M1.25R+2 | M8 × 1.25 | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 3.280 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG P3 | | | | | | | | | | 3.460 |
| 8M1R+1 | M8 × 1 | REG+1 P4 | 5 | 70 | 22.0 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 3.620 |
| 8M0.75R | M8 × 0.75 | REG P3 | | | | | | | | | | 4.030 |
| 8M0.75R+1 | M8 × 0.75 | REG+1 P4 | 5 | 70 | 22.0 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 4.230 |
| 9M1.25R | M9 × 1.25 | REG P3 | 5 | 72 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 3.810 |
| 9M1R | M9 × 1 | REG P3 | 5 | 72 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 4.360 |
| 9M0.75R | M9 × 0.75 | REG P3 | 5 | 72 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 4.750 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG P4 | | | | | | | | | | 3.760 |
| 10M1.5R+1 | M10 × 1.5 | REG+1 P5 | 5 | 75 | 24.0 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 3.930 |
| 10M1.5R+2 | M10 × 1.5 | REG+2 P6 | | | | | | | | | | 3.930 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG P3 | | | | | | | | | | 3.760 |
| 10M1.25R+1 | M10 × 1.25 | REG+1 P4 | 5 | 75 | 24.0 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 3.930 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG P3 | | | | | | | | | | 4.210 |
| 10M1R+1 | M10 × 1 | REG+1 P4 | 5 | 75 | 24.0 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 4.400 |
| 10M0.75R | M10 × 0.75 | REG P3 | | | | | | | | | | 4.830 |
| 10M0.75R+1 | M10 × 0.75 | REG+1 P4 | 5 | 75 | 24.0 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 5.080 |

* : 呼び径 < 首径です。めねじ加工深さが深い場合、めねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

・形式 1 ~ 2 は突出しセンタ Type 1 ~ 2 with External Center

新商品

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 11M1.5R | M11 × 1.5 | REG P4 | 5 | 80 | 25.0 | 3 | 8.0 | - | - | 3 | ● | 4,650 |
| 11M1R | M11 × 1 | REG P3 | 5 | 80 | 25.0 | 3 | 8.0 | - | - | 3 | ● | 5,640 |
| 11M0.75R | M11 × 0.75 | REG P3 | 5 | 80 | 25.0 | 3 | 8.0 | - | - | 3 | ● | 6,220 |
| 12M1.75R | | REG P4 | | | | | | | | | | 4,910 |
| 12M1.75R+1 | M12 × 1.75 | REG+1 P5 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 5,140 |
| 12M1.75R+2 | | REG+2 P6 | | | | | | | | | | 5,140 |
| 12M1.5R | | REG P4 | | | | | | | | | | 4,910 |
| 12M1.5R+1 | M12 × 1.5 | REG+1 P5 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 5,140 |
| 12M1.25R | | REG P4 | | | | | | | | | | 4,910 |
| 12M1.25R+1 | M12 × 1.25 | REG+1 P5 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 5,140 |
| 12M1R | | REG P3 | | | | | | | | | | 5,550 |
| 12M1R+1 | M12 × 1 | REG+1 P4 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 5,810 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG P4 | 5 | 88 | 30.0 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 7,010 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG P4 | 5 | 88 | 30.0 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 7,010 |
| 14M1.25R | M14 × 1.25 | REG P4 | 5 | 88 | 30.0 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 7,320 |
| 14M1R | M14 × 1 | REG P3 | 5 | 88 | 30.0 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 7,460 |
| 15M1.5R | M15 × 1.5 | REG P4 | 5 | 90 | 30.0 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 9,040 |
| 15M1R | M15 × 1 | REG P3 | 5 | 90 | 30.0 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 9,740 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG P4 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 12.5 | - | - | 3 | ● | 9,070 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG P4 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 12.5 | - | - | 3 | ● | 9,070 |
| 16M1R | M16 × 1 | REG P3 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 12.5 | - | - | 3 | ● | 9,670 |
| 17M1.5R | M17 × 1.5 | REG P4 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 13.0 | - | - | 3 | ● | 12,100 |
| 17M1R | M17 × 1 | REG P3 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 13.0 | - | - | 3 | ● | 13,700 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG P5 | 5 | 100 | 37.0 | 3 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 11,900 |
| 18M2R | M18 × 2 | REG P4 | 5 | 100 | 37.0 | 3 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 12,100 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG P4 | 5 | 100 | 37.0 | 3 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 11,900 |
| 18M1R | M18 × 1 | REG P3 | 5 | 100 | 37.0 | 3 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 14,400 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG P5 | 5 | 105 | 37.0 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | ● | 14,800 |
| 20M2R | M20 × 2 | REG P4 | 5 | 105 | 37.0 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | ● | 15,700 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG P4 | 5 | 105 | 37.0 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | ● | 14,800 |
| 20M1R | M20 × 1 | REG P3 | 5 | 105 | 37.0 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | ● | 16,800 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG P5 | 5 | 115 | 38.0 | 3 | 17.0 | - | - | 3 | ● | 18,900 |
| 22M2R | M22 × 2 | REG P4 | 5 | 115 | 38.0 | 3 | 17.0 | - | - | 3 | ● | 20,000 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG P4 | 5 | 115 | 38.0 | 3 | 17.0 | - | - | 3 | ● | 18,900 |
| 22M1R | M22 × 1 | REG P3 | 5 | 115 | 38.0 | 3 | 17.0 | - | - | 3 | ● | 21,200 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG P5 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | - | - | 3 | ● | 23,500 |
| 24M2R | M24 × 2 | REG P4 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | - | - | 3 | ● | 25,100 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG P4 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | - | - | 3 | ● | 23,500 |
| 24M1R | M24 × 1 | REG P3 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | - | - | 3 | ● | 27,200 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

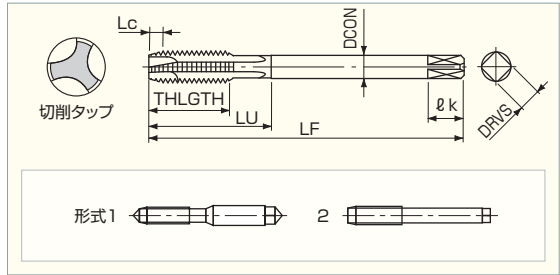
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard SG Point Tap is too short.



LIST 7952

オーダ方法 **SGPOL** 記号 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|-------|
| 3M0.5R | 100 | M3 × 0.5 | REG | P3 | 5 | 11.0 | 3 | 4.0 | 18 | 1 | ● | 4,380 |
| 3M0.5R+1 | | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 4,490 |
| 3M0.5R+2 | | | REG+2 | P5 | | | | | | | ● | 4,490 |
| 3M0.35R | 100 | M3 × 0.35 | REG | P2 | 5 | 7.8 | 3 | 4.0 | 18 | 1 | ● | 6,200 |
| 3M0.35R+1 | | | REG+1 | P3 | | | | | | | ● | 6,360 |
| 3.5M0.6R | | | REG | P2 | | | | | | | 5 | 13.0 |
| 3.5M0.35R | 100 | M3.5 × 0.35 | REG | P2 | 5 | 7.8 | 3 | 4.0 | 19 | 1 | ● | 7,100 |
| 4M0.7R | 100 | M4 × 0.7 | REG | P3 | 5 | 13.0 | 3 | 5.0 | 21 | 1 | ● | 4,000 |
| 4M0.7R+1 | | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 4,100 |
| 4M0.7R+2 | | | REG+2 | P5 | | | | | | | ● | 4,100 |
| 4M0.5R | 100 | M4 × 0.5 | REG | P3 | 5 | 10.0 | 3 | 5.0 | 21 | 1 | ● | 5,250 |
| 4M0.5R+1 | | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 5,380 |
| 4.5M0.75R | | | REG | P3 | | | | | | | 5 | 13.0 |
| 4.5M0.5R | 100 | M4.5 × 0.5 | REG | P3 | 5 | 10.0 | 3 | 5.0 | 21 | 1 | ● | 5,800 |
| 5M0.8R | 100 | M5 × 0.8 | REG | P3 | 5 | 16.0 | 3 | 5.5 | 25 | 1 | ● | 3,580 |
| 5M0.8R+1 | | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 3,690 |
| 5M0.8R+2 | | | REG+2 | P5 | | | | | | | ● | 3,690 |
| 5M0.5R | 100 | M5 × 0.5 | REG | P3 | 5 | 10.0 | 3 | 5.5 | 25 | 1 | ● | 4,490 |
| 5M0.5R+1 | | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 4,640 |
| 5.5M0.5R | | | REG | P3 | | | | | | | 5 | 10.0 |
| 6M1R | 100 | M6 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 6.0 | 30 | 1 | ● | 3,680 |
| 6M1R | 150 | | ● | 4,900 | | | | | | | | |
| 6M1R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 3,790 |
| 6M1R+1 | 150 | | ● | 5,010 | | | | | | | | |
| 6M1R+2 | 100 | | REG+2 | P5 | | | | | | | ● | 3,790 |
| 6M1R+2 | 150 | ● | 5,010 | | | | | | | | | |
| 6M0.75R | 100 | M6 × 0.75 | REG | P3 | 5 | 13.9 | 3 | 6.0 | 30 | 1 | ● | 4,290 |
| 6M0.75R | 150 | | ● | 5,960 | | | | | | | | |
| 6M0.75R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 4,430 |
| 6M0.75R+1 | 150 | ● | 6,100 | | | | | | | | | |
| 7M1R | 100 | M7 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 6.2 | - | 2 | ● | 4,460 |
| 7M1R | 150 | | ● | 6,010 | | | | | | | | |
| 7M0.75R | 100 | | REG | P3 | | | | | | | 5 | 13.9 |
| 7M0.75R | 150 | ● | 7,670 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R | 100 | M8 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 22.0 | 3 | 6.2 | - | 2 | ● | 4,320 |
| 8M1.25R | 150 | | ● | 5,820 | | | | | | | | |
| 8M1.25R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 4,470 |
| 8M1.25R+1 | 150 | | ● | 5,970 | | | | | | | | |
| 8M1.25R+2 | 100 | | REG+2 | P5 | | | | | | | ● | 4,470 |
| 8M1.25R+2 | 150 | ● | 5,970 | | | | | | | | | |
| 8M1R | 100 | M8 × 1 | REG | P3 | 5 | 17.0 | 3 | 6.2 | - | 2 | ● | 4,860 |
| 8M1R | 150 | | ● | 6,750 | | | | | | | | |
| 8M1R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 5,020 |
| 8M1R+1 | 150 | | ● | 6,910 | | | | | | | | |
| 8M0.75R | 100 | | M8 × 0.75 | REG | | | | | | | P3 | 5 |
| 8M0.75R | 150 | ● | | 7,460 | | | | | | | | |
| 8M0.75R+1 | 100 | REG+1 | | P4 | ● | 5,470 | | | | | | |
| 8M0.75R+1 | 150 | ● | 7,660 | | | | | | | | | |
| 9M1.25R | 100 | M9 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | 2 | ● | 4,970 |
| 9M1.25R | 150 | | ● | 6,930 | | | | | | | | |
| 9M1R | 100 | | M9 × 1 | REG | | | | | | | P3 | 5 |
| 9M1R | 150 | ● | | 8,250 | | | | | | | | |
| 9M0.75R | 100 | M9 × 0.75 | | REG | P3 | 5 | 13.9 | 3 | 7.0 | - | 2 | |
| 9M0.75R | 150 | | ● | 9,170 | | | | | | | | |
| 10M1.5R | 100 | | M10 × 1.5 | REG | P4 | | | | | | | 5 |
| 10M1.5R | 150 | ● | | 6,820 | | | | | | | | |
| 10M1.5R+1 | 100 | REG+1 | | P5 | ● | 5,070 | | | | | | |
| 10M1.5R+1 | 150 | ● | | 6,990 | | | | | | | | |
| 10M1.5R+2 | 100 | REG+2 | | P6 | ● | 5,070 | | | | | | |
| 10M1.5R+2 | 150 | ● | | 6,990 | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 100 | M10 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | 2 | ● | 4,900 |
| 10M1.25R | 150 | | ● | 6,820 | | | | | | | | |
| 10M1.25R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | | | | | | | ● | 5,070 |
| 10M1.25R+1 | 150 | | ● | 6,990 | | | | | | | | |
| 10M1R | 100 | | M10 × 1 | REG | | | | | | | P3 | 5 |
| 10M1R | 150 | ● | | 7,900 | | | | | | | | |
| 10M1R+1 | 100 | REG+1 | | P4 | ● | 5,730 | | | | | | |
| 10M1R+1 | 150 | ● | | 8,090 | | | | | | | | |
| 10M0.75R | 100 | M10 × 0.75 | | REG | P3 | 5 | 13.9 | 3 | 7.0 | - | 2 | |
| 10M0.75R | 150 | | ● | 9,400 | | | | | | | | |
| 10M0.75R+1 | 100 | | REG+1 | P4 | ● | | | | | | | 6,650 |
| 10M0.75R+1 | 150 | | ● | 9,650 | | | | | | | | |

・形式 1 は突出しセンタ Type 1 with External Center

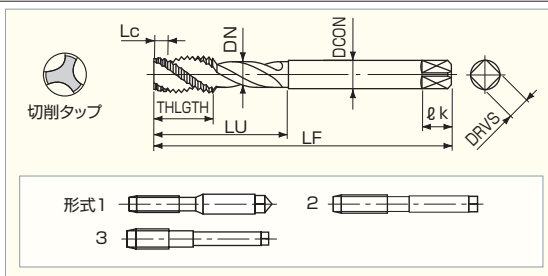
単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|----|------------------|----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|
| 11M1.5R | 100 | M11 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 25.0 | 3 | 8.0 | - | 2 | ● | 5,580 |
| 11M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 8,100 |
| 11M1R | 100 | M11 × 1 | REG | P3 | 5 | 17.0 | 3 | 8.0 | - | 2 | ● | 6,770 |
| 11M1R | 150 | | | | | | | | | | | 10,200 |
| 12M1.75R | 100 | M12 × 1.75 | REG | P4 | 5 | 29.0 | 3 | 8.5 | - | 2 | ● | 5,660 |
| 12M1.75R | 150 | | | | | | | | | | | 8,030 |
| 12M1.75R+1 | 100 | | | | | | | | | | | 5,890 |
| 12M1.75R+1 | 150 | | | | | | | | | | | 8,260 |
| 12M1.75R+2 | 100 | REG+2 | P6 | 5 | 23.0 | 3 | 8.5 | - | 2 | ● | 5,890 | |
| 12M1.75R+2 | 150 | | | | | | | | | | 8,260 | |
| 12M1.5R | 100 | M12 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 8.5 | - | 2 | ● | 5,660 |
| 12M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 8,030 |
| 12M1.5R+1 | 100 | | | | | | | | | | | 5,890 |
| 12M1.5R+1 | 150 | REG+1 | P5 | 5 | 23.0 | 3 | 8.5 | - | 2 | ● | 8,260 | |
| 12M1.25R | 100 | | | | | | | | | | 5,660 | |
| 12M1.25R | 150 | M12 × 1.25 | REG | P4 | 5 | 23.0 | 3 | 8.5 | - | 2 | ● | 8,030 |
| 12M1.25R+1 | 100 | | | | | | | | | | | 5,890 |
| 12M1.25R+1 | 150 | REG+1 | P5 | 5 | 19.0 | 3 | 8.5 | - | 2 | ● | 8,260 | |
| 12M1R | 100 | | | | | | | | | | 6,400 | |
| 12M1R | 150 | M12 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 8.5 | - | 2 | ● | 9,330 |
| 12M1R+1 | 100 | | | | | | | | | | | 6,660 |
| 12M1R+1 | 150 | | | | | | | | | | | 9,590 |
| 14M2R | 150 | M14 × 2 | REG | P4 | 5 | 30.0 | 3 | 10.5 | - | 2 | ● | 10,800 |
| 14M1.5R | 150 | M14 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 10.5 | - | 2 | ● | 10,800 |
| 14M1.25R | 150 | M14 × 1.25 | REG | P4 | 5 | 23.0 | 3 | 10.5 | - | 2 | ● | 13,100 |
| 14M1R | 150 | M14 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 10.5 | - | 2 | ● | 13,400 |
| 15M1.5R | 150 | M15 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 10.5 | - | 2 | ● | 12,800 |
| 15M1R | 150 | M15 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 10.5 | - | 2 | ● | 13,900 |
| 16M2R | 150 | M16 × 2 | REG | P4 | 5 | 32.0 | 3 | 12.5 | - | 2 | ● | 11,300 |
| 16M2R | 200 | | | | | | | | | | | 13,800 |
| 16M1.5R | 150 | M16 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 12.5 | - | 2 | ● | 11,300 |
| 16M1R | 150 | M16 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 12.5 | - | 2 | ● | 13,600 |
| 17M1.5R | 150 | M17 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 13.0 | - | 2 | ● | 17,100 |
| 17M1R | 150 | M17 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 13.0 | - | 2 | ● | 19,600 |
| 18M2.5R | 150 | M18 × 2.5 | REG | P5 | 5 | 37.0 | 3 | 14.0 | - | 2 | ● | 14,100 |
| 18M2R | 150 | M18 × 2 | REG | P4 | 5 | 37.0 | 3 | 14.0 | - | 2 | ● | 16,100 |
| 18M1.5R | 150 | M18 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 14.0 | - | 2 | ● | 14,100 |
| 18M1R | 150 | M18 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 14.0 | - | 2 | ● | 20,600 |
| 20M2.5R | 150 | M20 × 2.5 | REG | P5 | 5 | 37.0 | 3 | 15.0 | - | 2 | ● | 17,100 |
| 20M2.5R | 200 | | | | | | | | | | | 20,600 |
| 20M2R | 150 | M20 × 2 | REG | P4 | 5 | 37.0 | 3 | 15.0 | - | 2 | ● | 21,200 |
| 20M1.5R | 150 | M20 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 15.0 | - | 2 | ● | 17,100 |
| 20M1R | 150 | M20 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 15.0 | - | 2 | ● | 22,700 |
| 22M2.5R | 150 | M22 × 2.5 | REG | P5 | 5 | 38.0 | 3 | 17.0 | - | 2 | ● | 19,500 |
| 22M2R | 150 | M22 × 2 | REG | P4 | 5 | 38.0 | 3 | 17.0 | - | 2 | ● | 24,100 |
| 22M1.5R | 150 | M22 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 28.0 | 3 | 17.0 | - | 2 | ● | 19,500 |
| 22M1R | 150 | M22 × 1 | REG | P3 | 5 | 19.0 | 3 | 17.0 | - | 2 | ● | 25,500 |
| 24M3R | 150 | M24 × 3 | REG | P5 | 5 | 45.0 | 3 | 19.0 | - | 2 | ● | 22,600 |
| 24M3R | 200 | | | | | | | | | | | 24,600 |
| 24M2R | 150 | M24 × 2 | REG | P4 | 5 | 41.0 | 3 | 19.0 | - | 2 | ● | 28,200 |
| 24M1.5R | 150 | M24 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 31.0 | 3 | 19.0 | - | 2 | ● | 22,600 |
| 24M1R | 150 | M24 × 1 | REG | P3 | 5 | 20.0 | 3 | 19.0 | - | 2 | ● | 30,500 |

●広い加工領域で長寿命でバラツキの少ない高性能な新しい汎用タップです。

High performance taps which have long tool life and stable tapping in various cutting condition.

New general-purpose tap series for blind holes.



LIST 6850

オーダ方法 ZSP 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|-------|
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG | 2.5 | 46 | 5.6 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.35 | 1 | ● | 1,520 | |
| 3M0.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 1,590 |
| 3M0.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | P3 | ● | 1,590 |
| 3M0.35R | M3 × 0.35 | REG | 2.5 | 46 | 4.4 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.55 | 1 | ● | 2,600 | |
| 3M0.35R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 2,740 |
| 3.5M0.6R | M3.5 × 0.6 | REG | 2.5 | 48 | 6.8 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.75 | 1 | ● | 1,700 | |
| 3.5M0.6R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 1,790 |
| 3.5M0.35R | M3.5 × 0.35 | REG | 2.5 | 48 | 4.4 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.95 | 1 | ● | 2,930 | |
| 3.5M0.35R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 3,080 |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG | 2.5 | 52 | 8.1 | 3 | 5.0 | 23.0 | 3.15 | 1 | ● | 1,440 | |
| 4M0.7R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 1,510 |
| 4M0.7R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | P4 | ● | 1,510 |
| 4M0.5R | M4 × 0.5 | REG | 2.5 | 52 | 6.1 | 3 | 5.0 | 23.0 | 3.35 | 1 | ● | 2,330 | |
| 4M0.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 2,430 |
| 4.5M0.75R | M4.5 × 0.75 | REG | 2.5 | 55 | 8.7 | 3 | 5.0 | 24.0 | 3.55 | 1 | ● | 1,780 | |
| 4.5M0.75R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 1,870 |
| 4.5M0.5R | M4.5 × 0.5 | REG | 2.5 | 55 | 6.1 | 3 | 5.0 | 24.0 | 3.85 | 1 | ● | 2,710 | |
| 4.5M0.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 2,850 |
| 5M0.8R | M5 × 0.8 | REG | 2.5 | 60 | 9.4 | 3 | 5.5 | 26.0 | 4.05 | 1 | ● | 1,430 | |
| 5M0.8R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 1,500 |
| 5M0.8R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | P4 | ● | 1,500 |
| 5M0.5R | M5 × 0.5 | REG | 2.5 | 60 | 6.1 | 3 | 5.5 | 26.0 | 4.35 | 1 | ● | 2,250 | |
| 5M0.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 2,360 |
| 5.5M0.5R | M5.5 × 0.5 | REG | 2.5 | 60 | 6.1 | 3 | 5.5 | 27.0 | 4.85 | 1 | ● | 2,630 | |
| 5.5M0.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 2,770 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | 2.5 | 62 | 12.0 | 3 | 6.0 | 29.0 | 4.75 | 1 | ● | 1,530 | |
| 6M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 1,600 |
| 6M1R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | P4 | ● | 1,600 |
| 6M0.75R | M6 × 0.75 | REG | 2.5 | 62 | 9.2 | 3 | 6.0 | 29.0 | 5.05 | 1 | ● | 2,080 | |
| 6M0.75R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 2,180 |
| 6M0.5R | M6 × 0.5 | REG | 2.5 | 62 | 6.1 | 3 | 6.0 | 29.0 | 5.35 | 1 | ● | 2,600 | |
| 6M0.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P2 | ● | 2,730 |
| 7M1R | M7 × 1 | REG | 2.5 | 65 | 12.0 | 3 | 6.2 | 29.0 | 5.75 | 2 | ● | 1,990 | |
| 7M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 2,090 |
| 7M0.75R | | REG | | | | | | | | | P2 | 2.5 | 65 |
| 7M0.75R+1 | REG+1 | P3 | ● | 2,820 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | 2.5 | 70 | 15.4 | 3 | 6.2 | 33.0 | 6.55 | 3 | ● | 2,180 | |
| 8M1.25R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 2,290 |
| 8M1.25R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | P4 | ● | 2,290 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG | 2.5 | 70 | 12.4 | 3 | 6.2 | 27.0 | 6.75 | 3 | ● | 2,690 | |
| 8M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 2,830 |
| 8M0.75R | M8 × 0.75 | REG | 2.5 | 70 | 9.2 | 3 | 6.2 | 24.5 | 7.05 | 3 | ● | 3,130 | |
| 8M0.75R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 3,280 |
| 9M1.25R | M9 × 1.25 | REG | 2.5 | 72 | 15.4 | 3 | 7.0 | 33.0 | 7.55 | 3 | ● | 2,670 | |
| 9M1.25R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 2,810 |
| 9M1R | M9 × 1 | REG | 2.5 | 72 | 12.4 | 3 | 7.0 | 27.0 | 7.75 | 3 | ● | 3,280 | |
| 9M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 3,450 |
| 9M0.75R | M9 × 0.75 | REG | 2.5 | 72 | 9.2 | 3 | 7.0 | 24.5 | 8.05 | 3 | ● | 3,780 | |
| 9M0.75R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 3,970 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG | 2.5 | 75 | 18.9 | 3 | 7.0 | 37.0 | 8.25 | 3 | ● | 2,720 | |
| 10M1.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 2,860 |
| 10M1.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | P4 | ● | 2,860 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG | 2.5 | 75 | 15.7 | 3 | 7.0 | 33.0 | 8.55 | 3 | ● | 2,720 | |
| 10M1.25R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 2,860 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG | 2.5 | 75 | 12.4 | 3 | 7.0 | 27.0 | 8.75 | 3 | ● | 3,410 | |
| 10M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 3,570 |
| 10M0.75R | M10 × 0.75 | REG | 2.5 | 75 | 9.2 | 3 | 7.0 | 25.0 | 9.05 | 3 | ● | 4,300 | |
| 10M0.75R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | P3 | ● | 4,410 |

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 11M1.5R | M11 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 80 | 3 | 8.0 | 37.0 | 9.25 | 3 | ● | 3,380 |
| 11M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 3,550 |
| 11M1R | M11 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 80 | 3 | 8.0 | 27.0 | 9.75 | 3 | ● | 4,320 |
| 11M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 4,540 |
| 11M0.75R | M11 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 80 | 3 | 8.0 | 25.0 | 10.05 | 3 | ● | 5,390 |
| 11M0.75R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 5,660 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 3 | 8.5 | 42.0 | 9.95 | 3 | ● | 3,640 |
| 12M1.75R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 3,810 |
| 12M1.75R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | ● | 3,810 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 82 | 3 | 8.5 | 40.0 | 10.25 | 3 | ● | 3,640 |
| 12M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 3,810 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P2 | 2.5 | 82 | 3 | 8.5 | 35.0 | 10.55 | 3 | ● | 3,640 |
| 12M1.25R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 3,810 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 82 | 3 | 8.5 | 33.0 | 10.75 | 3 | ● | 4,510 |
| 12M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 4,730 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 88 | 3 | 10.5 | 46.0 | 11.65 | 3 | ● | 4,800 |
| 14M2R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 5,040 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 3 | 10.5 | 40.0 | 12.25 | 3 | ● | 4,800 |
| 14M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 5,040 |
| 14M1.25R | M14 × 1.25 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 3 | 10.5 | 35.0 | 12.55 | 3 | ● | 5,810 |
| 14M1R | M14 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 3 | 10.5 | 33.0 | 12.75 | 3 | ● | 5,960 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 95 | 3 | 12.5 | 49.0 | 13.65 | 3 | ● | 6,510 |
| 16M2R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 6,840 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 95 | 3 | 12.5 | 40.0 | 14.25 | 3 | ● | 6,510 |
| 16M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 6,840 |
| 16M1R | M16 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 95 | 3 | 12.5 | 33.0 | 14.75 | 3 | ● | 7,730 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 100 | 4 | 14.0 | 55.0 | 15.15 | 3 | ● | 8,910 |
| 18M2.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 9,360 |
| 18M2R | M18 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 100 | 4 | 14.0 | 49.0 | 15.65 | 3 | ● | 9,740 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 100 | 4 | 14.0 | 40.0 | 16.25 | 3 | ● | 8,910 |
| 18M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 9,360 |
| 18M1R | M18 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 100 | 4 | 14.0 | 33.0 | 16.75 | 3 | ● | 12,600 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 105 | 4 | 15.0 | 55.0 | 17.15 | 3 | ● | 11,500 |
| 20M2.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 12,100 |
| 20M2R | M20 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 105 | 4 | 15.0 | 49.0 | 17.65 | 3 | ● | 13,500 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 105 | 4 | 15.0 | 40.0 | 18.25 | 3 | ● | 11,500 |
| 20M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 12,100 |
| 20M1R | M20 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 105 | 4 | 15.0 | 33.0 | 18.75 | 3 | ● | 14,600 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 115 | 4 | 17.0 | 55.0 | 19.15 | 3 | ● | 14,900 |
| 22M2.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 15,700 |
| 22M2R | M22 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 115 | 4 | 17.0 | 49.0 | 19.65 | 3 | ● | 17,300 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 115 | 4 | 17.0 | 40.0 | 20.25 | 3 | ● | 14,900 |
| 22M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 15,700 |
| 22M1R | M22 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 115 | 4 | 17.0 | 33.0 | 20.75 | 3 | ● | 18,400 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 4 | 19.0 | 63.0 | 20.65 | 3 | ● | 18,700 |
| 24M3R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 19,700 |
| 24M2R | M24 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 4 | 19.0 | 53.0 | 21.65 | 3 | ● | 22,100 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 120 | 4 | 19.0 | 50.0 | 22.25 | 3 | ● | 18,700 |
| 24M1.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 19,700 |
| 24M1R | M24 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 120 | 4 | 19.0 | 37.0 | 22.75 | 3 | ● | 24,300 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

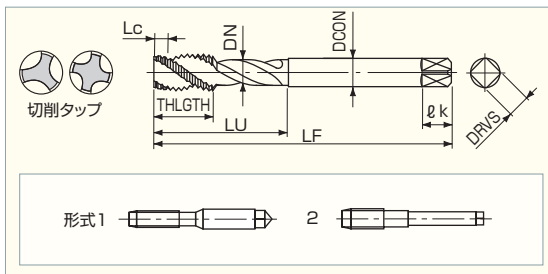
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard Hyper Z Spiral Tap is too short.



LIST 6854

オーダ方法 ZSPL 記号 × 全長

単位 (Unit) : mm

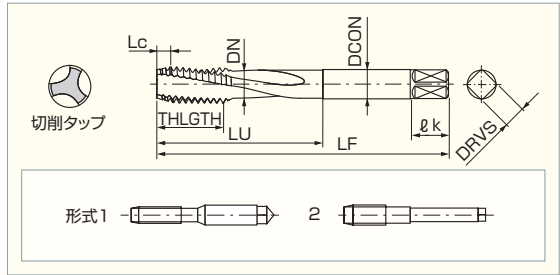
| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|------|---|-----|------|------|---|---|-------|
| 3MO.5R | 100 | M3 × 0.5 | REG P1 | 2.5 | 5.6 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.35 | 1 | ● | 3,410 | | | | | | | | |
| 3MO.5R+1 | 100 | | REG+1 P2 | | | | | | | | ● | 3,570 | | | | | | | | |
| 3MO.5R+2 | 100 | | REG+2 P3 | | | | | | | | ● | 3,570 | | | | | | | | |
| 3MO.35R | 100 | M3 × 0.35 | REG P1 | 2.5 | 4.4 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.55 | 1 | ● | 4,820 | | | | | | | | |
| 3MO.35R+1 | 100 | | REG+1 P2 | | | | | | | | ● | 5,080 | | | | | | | | |
| 4MO.7R | 100 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 3,070 | | | | | | | | |
| 4MO.7R+1 | 100 | M4 × 0.7 | REG+1 P3 | 2.5 | 8.1 | 3 | 5.0 | 23.0 | 3.15 | 1 | ● | 3,220 | | | | | | | | |
| 4MO.7R+2 | 100 | | REG+2 P4 | | | | | | | | ● | 3,220 | | | | | | | | |
| 4MO.5R | 100 | | REG P1 | | | | | | | | ● | 4,030 | | | | | | | | |
| 4MO.5R+1 | 100 | M4 × 0.5 | REG+1 P2 | 2.5 | 6.1 | 3 | 5.0 | 23.0 | 3.35 | 1 | ● | 4,210 | | | | | | | | |
| 5MO.8R | 100 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 2,650 | | | | | | | | |
| 5MO.8R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 2,780 | | | | | | | | |
| 5MO.8R+2 | 100 | M5 × 0.8 | REG+2 P4 | 2.5 | 9.4 | 3 | 5.5 | 26.0 | 4.05 | 1 | ● | 2,780 | | | | | | | | |
| 5MO.5R | 100 | | REG P1 | | | | | | | | ● | 3,330 | | | | | | | | |
| 5MO.5R+1 | 100 | | REG+1 P2 | | | | | | | | ● | 3,500 | | | | | | | | |
| 6M1R | 100 | M6 × 1 | REG P2 | 2.5 | 12.0 | 3 | 6.0 | 29.0 | 4.75 | 1 | ● | 2,300 | | | | | | | | |
| 6M1R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 4,070 | | | | | | | | |
| 6M1R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 2,410 | | | | | | | | |
| 6M1R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 4,260 | | | | | | | | |
| 6M1R+2 | 100 | | REG+2 P4 | | | | | | | | ● | 2,410 | | | | | | | | |
| 6M1R+2 | 150 | | REG+2 P4 | | | | | | | | ● | 4,260 | | | | | | | | |
| 6MO.75R | 100 | M6 × 0.75 | REG P2 | 2.5 | 9.2 | 3 | 6.0 | 29.0 | 5.05 | 1 | ● | 2,960 | | | | | | | | |
| 6MO.75R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 4,940 | | | | | | | | |
| 6MO.75R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 3,110 | | | | | | | | |
| 6MO.75R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 5,180 | | | | | | | | |
| 8M1.25R | 100 | | M8 × 1.25 | | | | | | | | REG P2 | 2.5 | 15.4 | 3 | 6.2 | 33.0 | 6.55 | 2 | ● | 2,920 |
| 8M1.25R | 150 | | | | | | | | | | REG P2 | | | | | | | | ● | 5,050 |
| 8M1.25R+1 | 100 | REG+1 P3 | | ● | 3,070 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8M1.25R+1 | 150 | REG+1 P3 | | ● | 5,310 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8M1.25R+2 | 100 | REG+2 P4 | | ● | 3,070 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8M1.25R+2 | 150 | REG+2 P4 | | ● | 5,310 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8M1R | 100 | M8 × 1 | REG P2 | 2.5 | 12.4 | 3 | 6.2 | 27.0 | 6.75 | 2 | ● | 3,980 | | | | | | | | |
| 8M1R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 6,690 | | | | | | | | |
| 8M1R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 4,190 | | | | | | | | |
| 8M1R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 6,850 | | | | | | | | |
| 8MO.75R | 100 | | M8 × 0.75 | | | | | | | | REG P2 | 2.5 | 9.2 | 3 | 6.2 | 24.5 | 7.05 | 2 | ● | 3,980 |
| 8MO.75R | 150 | | | | | | | | | | REG P2 | | | | | | | | ● | 6,480 |
| 8MO.75R+1 | 100 | REG+1 P3 | | ● | 4,180 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8MO.75R+1 | 150 | REG+1 P3 | | ● | 6,850 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10M1.5R | 100 | M10 × 1.5 | | REG P2 | 2.5 | 18.9 | 3 | 7.0 | 36.5 | 8.25 | 2 | | | | | | | | ● | 3,850 |
| 10M1.5R | 150 | | | REG P2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | 5,880 |
| 10M1.5R+1 | 100 | | REG+1 P3 | ● | | | | | | | | 4,050 | | | | | | | | |
| 10M1.5R+1 | 150 | | REG+1 P3 | ● | | | | | | | | 6,190 | | | | | | | | |
| 10M1.5R+2 | 100 | | REG+2 P4 | ● | | | | | | | | 4,050 | | | | | | | | |
| 10M1.5R+2 | 150 | | REG+2 P4 | ● | | | | | | | | 6,190 | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 100 | M10 × 1.25 | REG P2 | 2.5 | 15.7 | 3 | 7.0 | 33.0 | 8.55 | 2 | ● | 3,850 | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 6,230 | | | | | | | | |
| 10M1.25R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 4,050 | | | | | | | | |
| 10M1.25R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 6,560 | | | | | | | | |
| 10M1R | 100 | | M10 × 1 | | | | | | | | REG P2 | 2.5 | 12.4 | 3 | 7.0 | 27.0 | 8.75 | 2 | ● | 5,180 |
| 10M1R | 150 | | | | | | | | | | REG P2 | | | | | | | | ● | 7,780 |
| 10M1R+1 | 100 | REG+1 P3 | | ● | 5,430 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10M1R+1 | 150 | REG+1 P3 | | ● | 8,020 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10MO.75R | 100 | M10 × 0.75 | | REG P2 | 2.5 | 9.2 | 3 | 7.0 | 24.5 | 9.05 | 2 | | | | | | | | ● | 5,990 |
| 10MO.75R | 150 | | | REG P2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | 9,250 |
| 10MO.75R+1 | 100 | | REG+1 P3 | ● | | | | | | | | 6,150 | | | | | | | | |
| 10MO.75R+1 | 150 | | REG+1 P3 | ● | | | | | | | | 9,410 | | | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 12M1.75R | 100 | M12 × 1.75 | REG P3 | 2.5 | 22.4 | 3 | 8.5 | 41.5 | 9.95 | 2 | ● | 4,880 |
| 12M1.75R | 150 | | REG P3 | | | | | | | | ● | 7,160 |
| 12M1.75R+1 | 100 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 5,110 |
| 12M1.75R+1 | 150 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 7,500 |
| 12M1.75R+2 | 100 | | REG+2 P5 | | | | | | | | ● | 5,110 |
| 12M1.75R+2 | 150 | | REG+2 P5 | | | | | | | | ● | 7,500 |
| 12M1.5R | 100 | M12 × 1.5 | REG P2 | 2.5 | 20.9 | 3 | 8.5 | 40.0 | 10.25 | 2 | ● | 4,880 |
| 12M1.5R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 7,570 |
| 12M1.5R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 5,110 |
| 12M1.5R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 7,930 |
| 12M1.25R | 100 | M12 × 1.25 | REG P2 | 2.5 | 17.2 | 3 | 8.5 | 34.5 | 10.55 | 2 | ● | 4,880 |
| 12M1.25R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 7,570 |
| 12M1.25R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 5,110 |
| 12M1.25R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 7,930 |
| 12M1R | 100 | M12 × 1 | REG P2 | 2.5 | 13.5 | 3 | 8.5 | 32.5 | 10.75 | 2 | ● | 6,330 |
| 12M1R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 9,560 |
| 12M1R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 6,590 |
| 12M1R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 9,820 |
| 14M2R | 150 | M14 × 2 | REG P3 | 2.5 | 25.9 | 3 | 10.5 | 45.5 | 11.65 | 2 | ● | 9,870 |
| 14M1.5R | 150 | M14 × 1.5 | REG P2 | 2.5 | 20.9 | 3 | 10.5 | 40.0 | 12.25 | 2 | ● | 9,870 |
| 14M1.25R | 150 | M14 × 1.25 | REG P2 | 2.5 | 17.2 | 3 | 10.5 | 34.5 | 12.55 | 2 | ● | 11,500 |
| 14M1R | 150 | M14 × 1 | REG P2 | 2.5 | 13.5 | 3 | 10.5 | 32.5 | 12.75 | 2 | ● | 10,900 |
| 16M2R | 150 | M16 × 2 | REG P3 | 2.5 | 25.9 | 3 | 12.5 | 48.5 | 13.65 | 2 | ● | 10,600 |
| 16M2R | 200 | | REG P3 | | | | | | | | ● | 13,600 |
| 16M1.5R | 150 | M16 × 1.5 | REG P2 | 2.5 | 20.9 | 3 | 12.5 | 40.0 | 14.25 | 2 | ● | 10,600 |
| 16M1R | 150 | M16 × 1 | REG P2 | 2.5 | 13.5 | 3 | 12.5 | 32.5 | 14.75 | 2 | ● | 11,600 |
| 18M2.5R | 150 | M18 × 2.5 | REG P3 | 2.5 | 32.6 | 4 | 14.0 | 55.0 | 15.15 | 2 | ● | 14,000 |
| 18M2R | 150 | M18 × 2 | REG P3 | 2.5 | 29.0 | 4 | 14.0 | 48.5 | 15.65 | 2 | ● | 15,800 |
| 18M1.5R | 150 | M18 × 1.5 | REG P2 | 2.5 | 20.9 | 4 | 14.0 | 40.0 | 16.25 | 2 | ● | 14,000 |
| 18M1R | 150 | M18 × 1 | REG P2 | 2.5 | 13.5 | 4 | 14.0 | 32.5 | 16.75 | 2 | ● | 19,700 |
| 20M2.5R | 150 | M20 × 2.5 | REG P3 | 2.5 | 32.6 | 4 | 15.0 | 55.0 | 17.15 | 2 | ● | 17,000 |
| 20M2.5R | 200 | | REG P3 | | | | | | | | ● | 20,400 |
| 20M2R | 150 | M20 × 2 | REG P3 | 2.5 | 29.0 | 4 | 15.0 | 48.5 | 17.65 | 2 | ● | 20,900 |
| 20M1.5R | 150 | M20 × 1.5 | REG P2 | 2.5 | 20.9 | 4 | 15.0 | 40.0 | 18.25 | 2 | ● | 17,000 |
| 20M1R | 150 | M20 × 1 | REG P2 | 2.5 | 13.5 | 4 | 15.0 | 32.5 | 18.75 | 2 | ● | 22,400 |
| 22M2.5R | 150 | M22 × 2.5 | REG P3 | 2.5 | 32.6 | 4 | 17.0 | 55.0 | 19.15 | 2 | ● | 19,300 |
| 22M2R | 150 | M22 × 2 | REG P3 | 2.5 | 29.0 | 4 | 17.0 | 48.5 | 19.65 | 2 | ● | 23,800 |
| 22M1.5R | 150 | M22 × 1.5 | REG P2 | 2.5 | 20.9 | 4 | 17.0 | 40.0 | 20.25 | 2 | ● | 19,300 |
| 22M1R | 150 | M22 × 1 | REG P2 | 2.5 | 13.5 | 4 | 17.0 | 32.5 | 20.75 | 2 | ● | 25,200 |
| 24M3R | 150 | M24 × 3 | REG P3 | 2.5 | 38.8 | 4 | 19.0 | 63.0 | 20.65 | 2 | ● | 22,400 |
| 24M3R | 200 | | REG P3 | | | | | | | | ● | 24,400 |
| 24M2R | 150 | M24 × 2 | REG P3 | 2.5 | 30.8 | 4 | 19.0 | 53.0 | 21.65 | 2 | ● | 26,100 |
| 24M1.5R | 150 | M24 × 1.5 | REG P2 | 2.5 | 22.4 | 4 | 19.0 | 49.5 | 22.25 | 2 | ● | 22,400 |
| 24M1R | 150 | M24 × 1 | REG P2 | 2.5 | 14.7 | 4 | 19.0 | 36.5 | 22.75 | 2 | ● | 30,200 |

●高硬度でも、横形マシニングセンターでも安定加工を実現。

Achieves stable screw threads cutting even hardened steel, even horizontal machining center.



LIST 7962

オーダー方法 **ZSP-LS** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|--------|
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG | P3 | 3 | 46 | 5.6 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.35 | 1 | ● | 1,760 |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG | P3 | 3 | 52 | 8.1 | 3 | 5.0 | 23.0 | 3.15 | 1 | ● | 1,650 |
| 5M0.8R | M5 × 0.8 | REG | P3 | 3 | 60 | 9.4 | 3 | 5.5 | 26.0 | 4.05 | 1 | ● | 1,710 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | P3 | 3 | 62 | 12.0 | 3 | 6.0 | 29.0 | 4.75 | 1 | ● | 1,830 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | P3 | 3 | 70 | 15.4 | 3 | 6.2 | 33.0 | 6.55 | 2 | ● | 2,760 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG | P3 | 3 | 75 | 18.9 | 3 | 7.0 | 37.0 | 8.25 | 2 | ● | 3,510 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG | P3 | 3 | 75 | 15.7 | 3 | 7.0 | 33.0 | 8.55 | 2 | ● | 3,510 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P3 | 3 | 82 | 22.4 | 3 | 8.5 | 42.0 | 9.95 | 2 | ● | 4,880 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 3 | 82 | 20.9 | 3 | 8.5 | 40.0 | 10.25 | 2 | ● | 4,880 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P4 | 3 | 82 | 17.2 | 3 | 8.5 | 35.0 | 10.55 | 2 | ● | 4,880 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P4 | 3 | 88 | 25.9 | 3 | 10.5 | 46.0 | 11.65 | 2 | ● | 6,430 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P3 | 3 | 88 | 20.9 | 3 | 10.5 | 40.0 | 12.25 | 2 | ● | 6,430 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P4 | 3 | 95 | 25.9 | 4 | 12.5 | 49.0 | 13.65 | 2 | ● | 8,720 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P3 | 3 | 95 | 20.9 | 4 | 12.5 | 40.0 | 14.25 | 2 | ● | 8,720 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P4 | 3 | 100 | 32.6 | 4 | 14.0 | 55.0 | 15.15 | 2 | ● | 11,900 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P4 | 3 | 100 | 20.9 | 4 | 14.0 | 40.0 | 16.25 | 2 | ● | 11,900 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P4 | 3 | 105 | 32.6 | 4 | 15.0 | 55.0 | 17.15 | 2 | ● | 15,400 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P4 | 3 | 105 | 20.9 | 4 | 15.0 | 40.0 | 18.25 | 2 | ● | 15,400 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P4 | 3 | 115 | 32.6 | 4 | 17.0 | 55.0 | 19.15 | 2 | ● | 20,000 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P4 | 3 | 115 | 20.9 | 4 | 17.0 | 40.0 | 20.25 | 2 | ● | 20,000 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P4 | 3 | 120 | 38.8 | 4 | 19.0 | 63.0 | 20.65 | 2 | ● | 25,100 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P4 | 3 | 120 | 22.4 | 4 | 19.0 | 50.0 | 22.25 | 2 | ● | 25,100 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

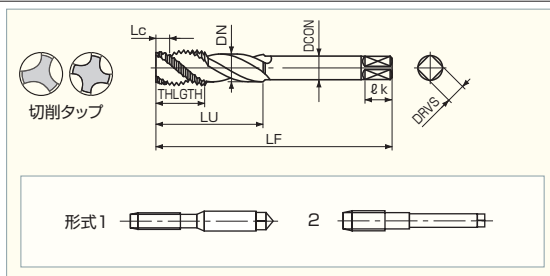
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●ステンレス加工において長寿命でバラツキの少ない高性能なタップです。

In Stainless Steel processing, high performance tap which have long tool life with small fluctuations.



LIST 6858

オーダ方法 **ZSP-SUS** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|--------|
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 46 | 5.6 | 3 | 4.0 | 20 | 2.35 | 1 | ● | 1,600 |
| 3M0.35R | M3 × 0.35 | REG | P2 | 2.5 | 46 | 4.4 | 3 | 4.0 | 20 | 2.55 | 1 | ● | 2,730 |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG | P3 | 2.5 | 52 | 8.1 | 3 | 5.0 | 23 | 3.15 | 1 | ● | 1,520 |
| 4M0.5R | M4 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 52 | 6.1 | 3 | 5.0 | 23 | 3.35 | 1 | ● | 2,450 |
| 5M0.8R | M5 × 0.8 | REG | P3 | 2.5 | 60 | 9.4 | 3 | 5.5 | 26 | 4.05 | 1 | ● | 1,510 |
| 5M0.5R | M5 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 60 | 6.1 | 3 | 5.5 | 26 | 4.35 | 1 | ● | 2,370 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 62 | 12.0 | 3 | 6.0 | 29 | 4.75 | 1 | ● | 1,610 |
| 6M0.75R | M6 × 0.75 | REG | P3 | 2.5 | 62 | 9.2 | 3 | 6.0 | 29 | 5.05 | 1 | ● | 2,190 |
| 6M0.5R | M6 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 62 | 6.1 | 3 | 6.0 | 29 | 5.35 | 1 | ● | 2,730 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 70 | 15.4 | 3 | 6.2 | 33 | 6.55 | 2 | ● | 2,290 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 70 | 12.4 | 3 | 6.2 | 27 | 6.75 | 2 | ● | 2,830 |
| 8M0.75R | M8 × 0.75 | REG | P3 | 2.5 | 70 | 9.2 | 3 | 6.2 | 25 | 7.05 | 2 | ● | 3,290 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 18.9 | 3 | 7.0 | 37 | 8.25 | 2 | ● | 2,860 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 15.7 | 3 | 7.0 | 33 | 8.55 | 2 | ● | 2,860 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 12.4 | 3 | 7.0 | 27 | 8.75 | 2 | ● | 3,580 |
| 10M0.75R | M10 × 0.75 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 9.2 | 3 | 7.0 | 25 | 9.05 | 2 | ● | 4,520 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P4 | 2.5 | 82 | 22.4 | 3 | 8.5 | 42 | 9.95 | 2 | ● | 3,830 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 20.9 | 3 | 8.5 | 40 | 10.25 | 2 | ● | 3,830 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 17.2 | 3 | 8.5 | 35 | 10.55 | 2 | ● | 3,830 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 13.5 | 3 | 8.5 | 33 | 10.75 | 2 | ● | 4,740 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 88 | 25.9 | 3 | 10.5 | 46 | 11.65 | 2 | ● | 5,040 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 88 | 20.9 | 3 | 10.5 | 40 | 12.25 | 2 | ● | 5,040 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 95 | 25.9 | 3 | 12.5 | 49 | 13.65 | 2 | ● | 6,840 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 95 | 20.9 | 3 | 12.5 | 40 | 14.25 | 2 | ● | 6,840 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P4 | 2.5 | 100 | 32.6 | 4 | 14.0 | 55 | 15.15 | 2 | ● | 9,360 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 100 | 20.9 | 4 | 14.0 | 40 | 16.25 | 2 | ● | 9,360 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P4 | 2.5 | 105 | 32.6 | 4 | 15.0 | 55 | 17.15 | 2 | ● | 12,100 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 105 | 20.9 | 4 | 15.0 | 40 | 18.25 | 2 | ● | 12,100 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P4 | 2.5 | 115 | 32.6 | 4 | 17.0 | 55 | 19.15 | 2 | ● | 15,700 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 115 | 20.9 | 4 | 17.0 | 40 | 20.25 | 2 | ● | 15,700 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P4 | 2.5 | 120 | 38.8 | 4 | 19.0 | 63 | 20.65 | 2 | ● | 19,700 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 22.4 | 4 | 19.0 | 50 | 22.25 | 2 | ● | 19,700 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

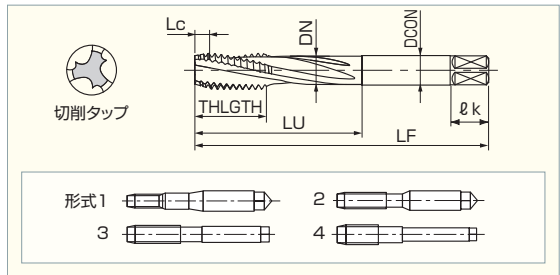
精密工具

技術資料
索引

●切りくず形状をコントロールし、安定した切りくず排出性を実現。

タップ逆転時の切りくず噛み込みを低減。

Achieves stable chip evacuation by controlling the chip shape.
Reduces chip biting when the tap is reversed.



●メートルねじ用

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | |
|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|--------------------------|
| ZSP-T2.5M0.45 | M2.5 × 0.45 | REG | P2 | 2.5 | 44 | 9.5 | 3 | 3.0 | 16 | 2.55* | 1 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T2.6M0.45 | M2.6 × 0.45 | REG | P2 | 2.5 | 44 | 9.5 | 3 | 3.0 | 16 | 2.65* | 1 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T3M0.5 | M3 × 0.5 | REG | P3 | 2.5 | 46 | 5.6 | 3 | 4.0 | 20 | 2.35 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T4M0.7 | M4 × 0.7 | REG | P3 | 2.5 | 52 | 8.1 | 3 | 5.0 | 23 | 3.15 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T5M0.8 | M5 × 0.8 | REG | P3 | 2.5 | 60 | 9.4 | 3 | 5.5 | 26 | 4.05 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T6M1 | M6 × 1 | REG | P3 | 2.5 | 62 | 12.0 | 3 | 6.0 | 29 | 4.75 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T8M1.25 | M8 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 70 | 15.4 | 3 | 6.2 | 33 | 6.55 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T10M1.5 | M10 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 18.9 | 3 | 7.0 | 37 | 8.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T10M1.25 | M10 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 15.7 | 3 | 7.0 | 33 | 8.55 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T12M1.75 | M12 × 1.75 | REG | P4 | 2.5 | 82 | 22.4 | 3 | 8.5 | 42 | 9.95 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T12M1.5 | M12 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 20.9 | 3 | 8.5 | 40 | 10.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T12M1.25 | M12 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 17.2 | 3 | 8.5 | 35 | 10.55 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T14M2 | M14 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 88 | 25.9 | 3 | 10.5 | 46 | 11.65 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T14M1.5 | M14 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 88 | 20.9 | 3 | 10.5 | 40 | 12.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T16M2 | M16 × 2 | REG | P4 | 2.5 | 95 | 25.9 | 3 | 12.5 | 49 | 13.65 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T16M1.5 | M16 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 95 | 20.9 | 3 | 12.5 | 40 | 14.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |

* : 呼び径<首径です。めねじ加工深さが深い場合、ねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

●ユニファイねじ用

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | |
|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|--------------------------|
| ZSP-T4-40 | No. 4-40UNC | REG | P3 | 2.5 | 44 | 6.9 | 3 | 3.0 | 16.0 | 2.05 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T5-40 | No. 5-40UNC | REG | P3 | 2.5 | 46 | 6.9 | 3 | 4.0 | 17.5 | 2.35 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T6-32 | No. 6-32UNC | REG | P3 | 2.5 | 48 | 9.5 | 3 | 4.0 | 21.0 | 2.55 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T6-40 | No. 6-40UNF | REG | P3 | 2.5 | 48 | 6.9 | 3 | 4.0 | 21.0 | 2.75 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T8-32 | No. 8-32UNC | REG | P3 | 2.5 | 52 | 9.5 | 3 | 5.0 | 21.0 | 3.15 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T8-36 | No. 8-36UNF | REG | P3 | 2.5 | 52 | 7.9 | 3 | 5.0 | 21.0 | 3.25 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T10-24 | No.10-24UNC | REG | P3 | 2.5 | 60 | 12.6 | 3 | 5.5 | 26.0 | 3.55 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T10-32 | No.10-32UNF | REG | P3 | 2.5 | 60 | 9.5 | 3 | 5.5 | 26.0 | 3.85 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T12-24 | No.12-24UNC | REG | P3 | 2.5 | 60 | 12.6 | 3 | 5.5 | 26.0 | 4.25 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T11/4-20 | 1/4-20UNC | REG | P3 | 2.5 | 62 | 15.4 | 3 | 6.0 | 32.0 | 4.85 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T11/4-28 | 1/4-28UNF | REG | P3 | 2.5 | 62 | 10.5 | 3 | 6.0 | 32.0 | 5.25 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T5/16-18 | 5/16-18UNC | REG | P3 | 2.5 | 70 | 17.7 | 3 | 6.1 | 31.5 | 6.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T5/16-24 | 5/16-24UNF | REG | P3 | 2.5 | 70 | 12.2 | 3 | 6.1 | 27.5 | 6.65 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T3/8-16 | 3/8-16UNC | REG | P3 | 2.5 | 75 | 19.9 | 3 | 7.0 | 33.5 | 7.65 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T3/8-24 | 3/8-24UNF | REG | P3 | 2.5 | 75 | 12.2 | 3 | 7.0 | 27.5 | 8.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T7/16-14 | 7/16-14UNC | REG | P4 | 2.5 | 80 | 22.7 | 3 | 8.0 | 36.0 | 9.05 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T7/16-20 | 7/16-20UNF | REG | P3 | 2.5 | 80 | 15.9 | 3 | 8.0 | 30.0 | 9.65 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T11/2-13 | 1/2-13UNC | REG | P4 | 2.5 | 85 | 26.0 | 3 | 9.0 | 44.5 | 10.45 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T11/2-20 | 1/2-20UNF | REG | P3 | 2.5 | 85 | 16.4 | 3 | 9.0 | 35.5 | 11.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T5/8-11 | 5/8-11UNC | REG | P4 | 2.5 | 95 | 30.1 | 3 | 12.0 | 48.5 | 13.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T5/8-18 | 5/8-18UNF | REG | P3 | 2.5 | 95 | 18.6 | 3 | 12.0 | 37.5 | 14.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ZSP-T-HL **NEW!**

Hyper Z スパイラルタップ チタン合金ヘリサート用 (PAT)

Hyper Z Spiral Tap for Titanium Alloy for helisart

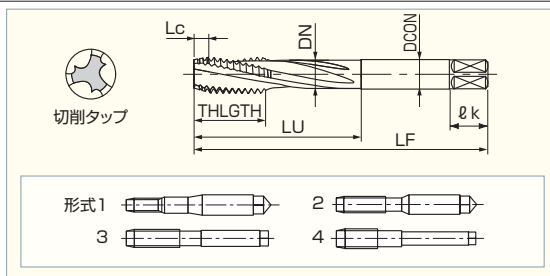
切削条件 Cutting Condition → C-46

FAX **特殊** **15°**
 工具材料 表面処理 ねじれ角

●切りくず形状をコントロールし、安定した切りくず排出性を実現。

タップ逆転時の切りくず噛み込みを低減。

Achieves stable chip evacuation by controlling the chip shape.
 Reduces chip biting when the tap is reversed.



●メートルねじヘリサート用

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock |
|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|--------------------------|
| ZSP-T-HL2.5M0.45 | M2.5 × 0.45 | 1b | 2.5 | 44 | 5.0 | 3 | 4.0 | 17.0 | 2.45 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL2.6M0.45 | M2.6 × 0.45 | 1b | 2.5 | 44 | 5.0 | 3 | 4.0 | 17.0 | 2.55 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL3M0.5 | M3 × 0.5 | 1b | 2.5 | 46 | 5.6 | 3 | 4.0 | 20.0 | 2.95 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL4M0.7 | M4 × 0.7 | 1b | 2.5 | 52 | 8.1 | 3 | 5.5 | 23.0 | 4.05 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL5M0.8 | M5 × 0.8 | 1b | 2.5 | 60 | 9.4 | 3 | 6.0 | 26.0 | 5.05 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL6M1 | M6 × 1 | 1b | 2.5 | 62 | 12.0 | 3 | 6.2 | 29.0 | 6.05 | 3 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL8M1.25 | M8 × 1.25 | 1b | 2.5 | 70 | 15.4 | 3 | 7.0 | 33.0 | 8.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL10M1.5 | M10 × 1.5 | 1b | 2.5 | 75 | 18.9 | 3 | 8.5 | 36.5 | 10.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL10M1.25 | M10 × 1.25 | 1b | 2.5 | 75 | 15.7 | 3 | 8.5 | 33.0 | 10.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL12M1.75 | M12 × 1.75 | 1b | 2.5 | 82 | 22.4 | 3 | 10.5 | 41.5 | 12.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL12M1.5 | M12 × 1.5 | 1b | 2.5 | 82 | 20.9 | 3 | 10.5 | 40.0 | 12.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL12M1.25 | M12 × 1.25 | 1b | 2.5 | 82 | 17.2 | 3 | 10.5 | 34.5 | 12.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL14M2 | M14 × 2 | 1b | 2.5 | 88 | 25.9 | 3 | 13.0 | 46.0 | 14.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL14M1.5 | M14 × 1.5 | 1b | 2.5 | 88 | 20.9 | 3 | 12.5 | 40.0 | 14.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL16M2 | M16 × 2 | 1b | 2.5 | 95 | 25.9 | 3 | 14.0 | 49.0 | 16.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL16M1.5 | M16 × 1.5 | 1b | 2.5 | 95 | 20.9 | 3 | 14.0 | 40.0 | 16.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |

●ユニファイねじヘリサート用

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|--------------------------|
| ZSP-T-HL4-40 | No. 4-40UNC | 1b | 2.5 | 44 | 6.9 | 3 | 4.0 | 16.0 | 2.85 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL5-40 | No. 5-40UNC | 1b | 2.5 | 46 | 6.9 | 3 | 5.0 | 17.5 | 3.15 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL6-32 | No. 6-32UNC | 1b | 2.5 | 48 | 9.5 | 3 | 5.0 | 21.0 | 3.55 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL6-40 | No. 6-40UNF | 1b | 2.5 | 48 | 6.9 | 3 | 5.0 | 21.0 | 3.55 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL8-32 | No. 8-32UNC | 1b | 2.5 | 52 | 9.5 | 3 | 5.5 | 21.0 | 4.25 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL8-36 | No. 8-36UNF | 1b | 2.5 | 52 | 7.9 | 3 | 5.5 | 21.0 | 4.15 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL10-24 | No.10-24UNC | 1b | 2.5 | 60 | 12.6 | 3 | 6.0 | 26.0 | 4.95 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL10-32 | No.10-32UNF | 1b | 2.5 | 60 | 9.5 | 3 | 6.0 | 26.0 | 4.85 | 2 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL12-24 | No.12-24UNC | 1b | 2.5 | 60 | 12.6 | 3 | 6.2 | 26.0 | 5.55 | 3 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL1/4-20 | 1/4-20UNC | 1b | 2.5 | 62 | 15.4 | 3 | 6.2 | 30.0 | 6.45 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL1/4-28 | 1/4-28UNF | 1b | 2.5 | 62 | 10.5 | 3 | 6.2 | 25.0 | 6.45 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL5/16-18 | 5/16-18UNC | 1b | 2.5 | 70 | 17.7 | 3 | 7.0 | 31.5 | 8.15 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL5/16-24 | 5/16-24UNF | 1b | 2.5 | 70 | 12.2 | 3 | 7.0 | 27.5 | 8.05 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL3/8-16 | 3/8-16UNC | 1b | 2.5 | 75 | 19.9 | 3 | 8.5 | 33.5 | 9.75 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL3/8-24 | 3/8-24UNF | 1b | 2.5 | 75 | 12.2 | 3 | 8.0 | 27.5 | 9.65 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL7/16-14 | 7/16-14UNC | 1b | 2.5 | 80 | 22.7 | 3 | 10.5 | 36.0 | 11.35 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL7/16-20 | 7/16-20UNF | 1b | 2.5 | 80 | 15.9 | 3 | 9.0 | 30.0 | 11.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL1/2-13 | 1/2-13UNC | 1b | 2.5 | 85 | 26.0 | 3 | 12.0 | 44.5 | 12.95 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL1/2-20 | 1/2-20UNF | 1b | 2.5 | 85 | 16.4 | 3 | 10.5 | 35.5 | 12.85 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL5/8-11 | 5/8-11UNC | 1b | 2.5 | 95 | 30.1 | 3 | 14.0 | 48.5 | 16.25 | 4 | <input type="checkbox"/> |
| ZSP-T-HL5/8-18 | 5/8-18UNF | 1b | 2.5 | 95 | 18.6 | 3 | 14.0 | 37.5 | 16.05 | 4 | <input type="checkbox"/> |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

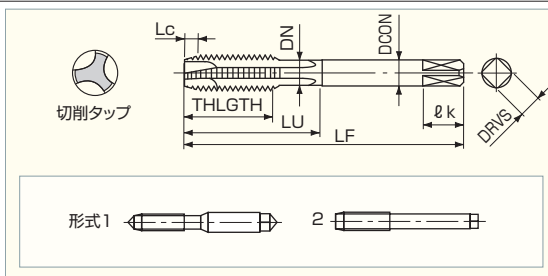
精密工具

技術資料
索引

●広い加工領域で長寿命でバラツキの少ない高性能な通り穴用の新しい汎用タップです。

High performance tap which have long tool life and stable tapping in various cutting condition.

New general-purpose tap series for through holes.



LIST 6852

オーダ方法 ZPO 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 3MO.5R | M3 × 0.5 | REG | 5 | 46 | 10.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 1 | ● | 1,460 |
| 3MO.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 1,530 |
| 3MO.5R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | ● | 1,530 |
| 3MO.35R | M3 × 0.35 | REG | 5 | 46 | 8.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 1 | ● | 2,540 |
| 3MO.35R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | ● | 2,660 |
| 3.5MO.6R | M3.5 × 0.6 | REG | 5 | 48 | 11.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.8 | 1 | ● | 1,620 |
| 3.5MO.6R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 1,710 |
| 3.5MO.35R | M3.5 × 0.35 | REG | 5 | 48 | 8.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.8 | 1 | ● | 2,790 |
| 3.5MO.35R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | ● | 2,930 |
| 4MO.7R | M4 × 0.7 | REG | 5 | 52 | 12.5 | 3 | 5.0 | 18 | 3.1 | 1 | ● | 1,390 |
| 4MO.7R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 1,450 |
| 4MO.7R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | ● | 1,450 |
| 4MO.5R | M4 × 0.5 | REG | 5 | 52 | 10.0 | 3 | 5.0 | 18 | 3.1 | 1 | ● | 2,250 |
| 4MO.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 2,350 |
| 4.5MO.75R | M4.5 × 0.75 | REG | 5 | 55 | 13.5 | 3 | 5.0 | 20 | 3.6 | 1 | ● | 1,700 |
| 4.5MO.75R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 1,780 |
| 4.5MO.5R | M4.5 × 0.5 | REG | 5 | 55 | 10.0 | 3 | 5.0 | 20 | 3.6 | 1 | ● | 2,580 |
| 4.5MO.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 2,710 |
| 5MO.8R | M5 × 0.8 | REG | 5 | 60 | 14.5 | 3 | 5.5 | 25 | 4.0 | 1 | ● | 1,380 |
| 5MO.8R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 1,440 |
| 5MO.8R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | ● | 1,440 |
| 5MO.5R | M5 × 0.5 | REG | 5 | 60 | 10.0 | 3 | 5.5 | 25 | 4.0 | 1 | ● | 2,160 |
| 5MO.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 2,270 |
| 5.5MO.5R | M5.5 × 0.5 | REG | 5 | 60 | 10.0 | 3 | 5.5 | 26 | 4.4 | 1 | ● | 2,500 |
| 5.5MO.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 2,640 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | 5 | 62 | 17.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 1,480 |
| 6M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 1,550 |
| 6M1R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | ● | 1,550 |
| 6MO.75R | M6 × 0.75 | REG | 5 | 62 | 14.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 1,990 |
| 6MO.75R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 2,080 |
| 6MO.5R | M6 × 0.5 | REG | 5 | 62 | 10.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 2,510 |
| 6MO.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 2,640 |
| 7M1R | M7 × 1 | REG | 5 | 65 | 17.0 | 3 | 6.2 | - | - | 2 | ● | 1,900 |
| 7M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 1,990 |
| 7MO.75R | | REG | | | | | | | | | 5 | 65 |
| 7MO.75R+1 | REG+1 P3 | ● | 2,680 | | | | | | | | | |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | 5 | 70 | 22.0 | 3 | 6.2 | - | - | 2 | ● | 2,090 |
| 8M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | ● | 2,190 |
| 8M1.25R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | ● | 2,190 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG | 5 | 70 | 17.0 | 3 | 6.2 | - | - | 2 | ● | 2,620 |
| 8M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 2,740 |
| 8MO.75R | M8 × 0.75 | REG | 5 | 70 | 14.0 | 3 | 6.2 | - | - | 2 | ● | 3,020 |
| 8MO.75R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 3,170 |
| 9M1.25R | M9 × 1.25 | REG | 5 | 72 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 2,540 |
| 9M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | ● | 2,670 |
| 9M1R | M9 × 1 | REG | 5 | 72 | 17.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 3,120 |
| 9M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 3,280 |
| 9MO.75R | M9 × 0.75 | REG | 5 | 72 | 14.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 3,600 |
| 9MO.75R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 3,780 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG | 5 | 75 | 27.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 2,660 |
| 10M1.5R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | ● | 2,780 |
| 10M1.5R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | ● | 2,780 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG | 5 | 75 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 2,660 |
| 10M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | ● | 2,780 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG | 5 | 75 | 17.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 3,300 |
| 10M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 3,450 |
| 10MO.75R | M10 × 0.75 | REG | 5 | 75 | 14.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 4,160 |
| 10MO.75R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | ● | 4,380 |

・形式 1 は突出しセンタ Type 1 with External Center

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 11M1.5R | M11 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 80 | 3 | 8.0 | - | - | 2 | ● | 3,220 |
| 11M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 3,380 |
| 11M1R | M11 × 1 | REG | P2 | 5 | 80 | 3 | 8.0 | - | - | 2 | ● | 4,110 |
| 11M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 4,320 |
| 11M0.75R | M11 × 0.75 | REG | P2 | 5 | 80 | 3 | 8.0 | - | - | 2 | ● | 5,130 |
| 11M0.75R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 5,380 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P4 | 5 | 82 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 3,540 |
| 12M1.75R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | ● | 3,710 |
| 12M1.75R+2 | | REG+2 | P6 | | | | | | | | ● | 3,710 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 82 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 3,540 |
| 12M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 3,710 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 82 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 3,540 |
| 12M1.25R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 3,710 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG | P2 | 5 | 82 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 4,350 |
| 12M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | ● | 4,550 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P4 | 5 | 88 | 3 | 10.5 | - | - | 2 | ● | 4,710 |
| 14M2R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | ● | 4,950 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 88 | 3 | 10.5 | - | - | 2 | ● | 4,710 |
| 14M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 4,950 |
| 14M1.25R | M14 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 88 | 3 | 10.5 | - | - | 2 | ● | 5,640 |
| 14M1R | M14 × 1 | REG | P2 | 5 | 88 | 3 | 10.5 | - | - | 2 | ● | 5,790 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P4 | 5 | 95 | 3 | 12.5 | - | - | 2 | ● | 6,290 |
| 16M2R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | ● | 6,610 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 95 | 3 | 12.5 | - | - | 2 | ● | 6,290 |
| 16M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 6,610 |
| 16M1R | M16 × 1 | REG | P2 | 5 | 95 | 3 | 12.5 | - | - | 2 | ● | 7,500 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 100 | 3 | 14.0 | - | - | 2 | ● | 8,640 |
| 18M2.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | ● | 9,080 |
| 18M2R | M18 × 2 | REG | P4 | 5 | 100 | 3 | 14.0 | - | - | 2 | ● | 9,440 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 100 | 3 | 14.0 | - | - | 2 | ● | 8,640 |
| 18M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 9,080 |
| 18M1R | M18 × 1 | REG | P2 | 5 | 100 | 3 | 14.0 | - | - | 2 | ● | 12,300 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 105 | 3 | 15.0 | - | - | 2 | ● | 11,200 |
| 20M2.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | ● | 11,800 |
| 20M2R | M20 × 2 | REG | P4 | 5 | 105 | 3 | 15.0 | - | - | 2 | ● | 13,100 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 105 | 3 | 15.0 | - | - | 2 | ● | 11,200 |
| 20M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 11,800 |
| 20M1R | M20 × 1 | REG | P2 | 5 | 105 | 3 | 15.0 | - | - | 2 | ● | 14,200 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 115 | 3 | 17.0 | - | - | 2 | ● | 14,600 |
| 22M2.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | ● | 15,400 |
| 22M2R | M22 × 2 | REG | P4 | 5 | 115 | 3 | 17.0 | - | - | 2 | ● | 16,800 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 115 | 3 | 17.0 | - | - | 2 | ● | 14,600 |
| 22M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 15,400 |
| 22M1R | M22 × 1 | REG | P2 | 5 | 115 | 3 | 17.0 | - | - | 2 | ● | 18,000 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P4 | 5 | 120 | 3 | 19.0 | - | - | 2 | ● | 18,300 |
| 24M3R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | ● | 19,300 |
| 24M2R | M24 × 2 | REG | P4 | 5 | 120 | 3 | 19.0 | - | - | 2 | ● | 21,300 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 120 | 3 | 19.0 | - | - | 2 | ● | 18,300 |
| 24M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | ● | 19,300 |
| 24M1R | M24 × 1 | REG | P2 | 5 | 120 | 3 | 19.0 | - | - | 2 | ● | 23,500 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

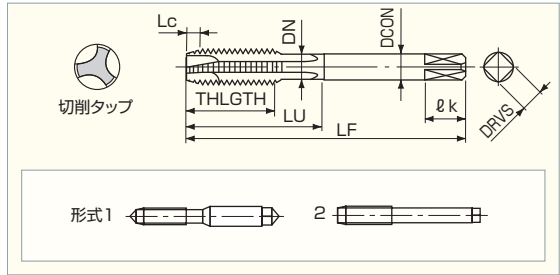
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard Hyper Z Point Tap is too short.



LIST 6856

オーダ方法 **ZPOL** 記号 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 3MO.5R | 100 | M3 × 0.5 | REG P2 | 5 | 10.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 1 | ● | 3,320 |
| 3MO.5R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 3,480 |
| 3MO.5R+2 | 100 | | REG+2 P4 | | | | | | | | ● | 3,480 |
| 3MO.35R | 100 | M3 × 0.35 | REG P1 | 5 | 8.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 1 | ● | 4,700 |
| 3MO.35R+1 | 100 | | REG+1 P2 | | | | | | | | ● | 4,930 |
| 4MO.7R | 100 | M4 × 0.7 | REG P2 | 5 | 12.5 | 3 | 5.0 | 18 | 3.1 | 1 | ● | 2,990 |
| 4MO.7R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 3,120 |
| 4MO.7R+2 | 100 | | REG+2 P4 | | | | | | | | ● | 3,120 |
| 4MO.5R | 100 | M4 × 0.5 | REG P2 | 5 | 10.0 | 3 | 5.0 | 18 | 3.1 | 1 | ● | 3,920 |
| 4MO.5R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 4,100 |
| 5MO.8R | 100 | M5 × 0.8 | REG P2 | 5 | 14.5 | 3 | 5.5 | 25 | 4.0 | 1 | ● | 2,570 |
| 5MO.8R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 2,690 |
| 5MO.8R+2 | 100 | | REG+2 P4 | | | | | | | | ● | 2,690 |
| 5MO.5R | 100 | M5 × 0.5 | REG P2 | 5 | 10.0 | 3 | 5.5 | 25 | 4.0 | 1 | ● | 3,220 |
| 5MO.5R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 3,390 |
| 6M1R | 100 | M6 × 1 | REG P2 | 5 | 17.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 2,230 |
| 6M1R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 3,960 |
| 6M1R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 2,340 |
| 6M1R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 4,150 |
| 6M1R+2 | 100 | | REG+2 P4 | | | | | | | | ● | 2,340 |
| 6M1R+2 | 150 | REG+2 P4 | ● | 4,150 | | | | | | | | |
| 6MO.75R | 100 | M6 × 0.75 | REG P2 | 5 | 14.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 2,860 |
| 6MO.75R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 4,810 |
| 6MO.75R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 2,990 |
| 6MO.75R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 5,030 |
| 8M1.25R | 100 | | M8 × 1.25 | | | | | | | | REG P3 | 5 |
| 8M1.25R | 150 | REG P3 | | ● | 4,880 | | | | | | | |
| 8M1.25R+1 | 100 | REG+1 P4 | | ● | 2,960 | | | | | | | |
| 8M1.25R+1 | 150 | REG+1 P4 | | ● | 5,120 | | | | | | | |
| 8M1.25R+2 | 100 | REG+2 P5 | | ● | 2,960 | | | | | | | |
| 8M1.25R+2 | 150 | REG+2 P5 | ● | 5,120 | | | | | | | | |
| 8M1R | 100 | M8 × 1 | REG P2 | 5 | 17.0 | 3 | 6.2 | - | - | 2 | ● | 3,850 |
| 8M1R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 6,490 |
| 8M1R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 4,030 |
| 8M1R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 6,570 |
| 8MO.75R | 100 | | M8 × 0.75 | | | | | | | | REG P2 | 5 |
| 8MO.75R | 150 | REG P2 | | ● | 6,250 | | | | | | | |
| 8MO.75R+1 | 100 | REG+1 P3 | | ● | 4,050 | | | | | | | |
| 8MO.75R+1 | 150 | REG+1 P3 | | ● | 6,570 | | | | | | | |
| 10M1.5R | 100 | M10 × 1.5 | | REG P3 | 5 | 27.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | |
| 10M1.5R | 150 | | REG P3 | ● | | | | | | | | 5,690 |
| 10M1.5R+1 | 100 | | REG+1 P4 | ● | | | | | | | | 3,870 |
| 10M1.5R+1 | 150 | | REG+1 P4 | ● | | | | | | | | 5,950 |
| 10M1.5R+2 | 100 | | REG+2 P5 | ● | | | | | | | | 3,870 |
| 10M1.5R+2 | 150 | REG+2 P5 | ● | 5,950 | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 100 | M10 × 1.25 | REG P3 | 5 | 22.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | ● | 3,700 |
| 10M1.25R | 150 | | REG P3 | | | | | | | | ● | 6,010 |
| 10M1.25R+1 | 100 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 3,870 |
| 10M1.25R+1 | 150 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 6,290 |
| 10M1R | 100 | | M10 × 1 | | | | | | | | REG P2 | 5 |
| 10M1R | 150 | REG P2 | | ● | 7,520 | | | | | | | |
| 10M1R+1 | 100 | REG+1 P3 | | ● | 5,190 | | | | | | | |
| 10M1R+1 | 150 | REG+1 P3 | | ● | 7,690 | | | | | | | |
| 10MO.75R | 100 | M10 × 0.75 | | REG P2 | 5 | 14.0 | 3 | 7.0 | - | - | 2 | |
| 10MO.75R | 150 | | REG P2 | ● | | | | | | | | 8,950 |
| 10MO.75R+1 | 100 | | REG+1 P3 | ● | | | | | | | | 6,040 |
| 10MO.75R+1 | 150 | | REG+1 P3 | ● | | | | | | | | 9,080 |

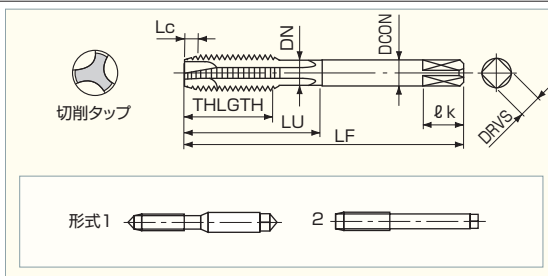
・形式 1 は突出しセンタ Type 1 with External Center

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|------|---|---|---|---|--------|
| 12M1.75R | 100 | M12 × 1.75 | REG P4 | 5 | 32.0 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 4,690 | | | | | | |
| 12M1.75R | 150 | | REG P4 | | | | | | | | ● | 6,930 | | | | | | |
| 12M1.75R+1 | 100 | | REG+1 P5 | | | | | | | | ● | 4,920 | | | | | | |
| 12M1.75R+1 | 150 | | REG+1 P5 | | | | | | | | ● | 7,270 | | | | | | |
| 12M1.75R+2 | 100 | | REG+2 P6 | | | | | | | | ● | 4,920 | | | | | | |
| 12M1.75R+2 | 150 | | REG+2 P6 | | | | | | | | ● | 7,270 | | | | | | |
| 12M1.5R | 100 | M12 × 1.5 | REG P3 | 5 | 28.0 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 4,690 | | | | | | |
| 12M1.5R | 150 | | REG P3 | | | | | | | | ● | 7,320 | | | | | | |
| 12M1.5R+1 | 100 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 4,920 | | | | | | |
| 12M1.5R+1 | 150 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 7,680 | | | | | | |
| 12M1.25R | 100 | M12 × 1.25 | REG P3 | 5 | 23.0 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 4,690 | | | | | | |
| 12M1.25R | 150 | | REG P3 | | | | | | | | ● | 7,320 | | | | | | |
| 12M1.25R+1 | 100 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 4,920 | | | | | | |
| 12M1.25R+1 | 150 | | REG+1 P4 | | | | | | | | ● | 7,680 | | | | | | |
| 12M1R | 100 | M12 × 1 | REG P2 | 5 | 19.0 | 3 | 8.5 | - | - | 2 | ● | 6,080 | | | | | | |
| 12M1R | 150 | | REG P2 | | | | | | | | ● | 8,960 | | | | | | |
| 12M1R+1 | 100 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 6,360 | | | | | | |
| 12M1R+1 | 150 | | REG+1 P3 | | | | | | | | ● | 9,120 | | | | | | |
| 14M2R | 150 | M14 × 2 | REG P4 | 5 | 32.0 | 3 | 10.5 | - | - | 2 | ● | 9,570 | | | | | | |
| 14M1.5R | 150 | M14 × 1.5 | REG P3 | | 28.0 | | | | | | ● | 9,570 | | | | | | |
| 14M1.25R | 150 | M14 × 1.25 | REG P3 | | 23.0 | | | | | | ● | 10,300 | | | | | | |
| 14M1R | 150 | M14 × 1 | REG P2 | | 19.0 | | | | | | ● | 10,500 | | | | | | |
| 16M2R | 150 | M16 × 2 | REG P4 | | 32.0 | | | | | | 5 | 3 | 12.5 | - | - | 2 | ● | 10,300 |
| 16M2R | 200 | | REG P4 | | 32.0 | | | | | | | | | | | | ● | 13,200 |
| 16M1.5R | 150 | M16 × 1.5 | REG P3 | 28.0 | 5 | 3 | 14.0 | - | - | 2 | ● | 10,300 | | | | | | |
| 16M1R | 150 | M16 × 1 | REG P2 | 19.0 | | | | | | | ● | 10,800 | | | | | | |
| 18M2.5R | 150 | M18 × 2.5 | REG P4 | 37.5 | | | | | | | 5 | 3 | 17.0 | - | - | 2 | ● | 13,400 |
| 18M2R | 150 | M18 × 2 | REG P4 | 32.0 | | | | | | | | | | | | | ● | 14,500 |
| 18M1.5R | 150 | M18 × 1.5 | REG P3 | 28.0 | | | | | | | | | | | | | ● | 13,400 |
| 18M1R | 150 | M18 × 1 | REG P2 | 19.0 | | | | | | | | | | | | | ● | 19,600 |
| 20M2.5R | 150 | M20 × 2.5 | REG P4 | 37.5 | 5 | 3 | 19.0 | - | - | 2 | | | | | | | ● | 16,300 |
| 20M2.5R | 200 | | REG P4 | 37.5 | | | | | | | | | | | | | ● | 19,600 |
| 20M2R | 150 | M20 × 2 | REG P4 | 32.0 | | | | | | | 5 | 3 | 15.0 | - | - | 2 | ● | 18,300 |
| 20M1.5R | 150 | M20 × 1.5 | REG P3 | 28.0 | | | | | | | | | | | | | ● | 16,300 |
| 20M1R | 150 | M20 × 1 | REG P2 | 19.0 | | | | | | | | | | | | | ● | 20,500 |
| 22M2.5R | 150 | M22 × 2.5 | REG P4 | 37.5 | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 |
| 22M2R | 150 | M22 × 2 | REG P4 | 32.0 | ● | 22,600 | | | | | | | | | | | | |
| 22M1.5R | 150 | M22 × 1.5 | REG P3 | 28.0 | ● | 18,600 | | | | | | | | | | | | |
| 22M1R | 150 | M22 × 1 | REG P2 | 19.0 | ● | 23,900 | | | | | | | | | | | | |
| 24M3R | 150 | M24 × 3 | REG P4 | 45.0 | 5 | 3 | 19.0 | - | - | 2 | ● | 21,500 | | | | | | |
| 24M3R | 200 | | REG P4 | 45.0 | | | | | | | ● | 23,400 | | | | | | |
| 24M2R | 150 | M24 × 2 | REG P4 | 33.0 | | | | | | | 5 | 3 | 19.0 | - | - | 2 | ● | 25,300 |
| 24M1.5R | 150 | M24 × 1.5 | REG P3 | 31.0 | | | | | | | | | | | | | ● | 21,500 |
| 24M1R | 150 | M24 × 1 | REG P2 | 20.0 | | | | | | | | | | | | | ● | 28,800 |

●ステンレス加工において長寿命でバラツキの少ない高性能な通り穴用のタップです。

In Stainless Steel processing, high performance tap for through holes which have long tool life with small fluctuations.



LIST 6860

オーダー方法 **ZPO-SUS** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付(P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|--------|
| 3MO.5R | M3 × 0.5 | REG | P2 | 5 | 46 | 10.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 1 | ● | 1,540 |
| 3MO.35R | M3 × 0.35 | REG | P2 | 5 | 46 | 8.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 1 | ● | 2,670 |
| 4MO.7R | M4 × 0.7 | REG | P3 | 5 | 52 | 12.5 | 3 | 5.0 | 18 | 3.1 | 1 | ● | 1,460 |
| 4MO.5R | M4 × 0.5 | REG | P2 | 5 | 52 | 10.0 | 3 | 5.0 | 18 | 3.1 | 1 | ● | 2,370 |
| 5MO.8R | M5 × 0.8 | REG | P3 | 5 | 60 | 14.5 | 3 | 5.5 | 25 | 4.0 | 1 | ● | 1,450 |
| 5MO.5R | M5 × 0.5 | REG | P2 | 5 | 60 | 10.0 | 3 | 5.5 | 25 | 4.0 | 1 | ● | 2,270 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | P3 | 5 | 62 | 17.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 1,560 |
| 6MO.75R | M6 × 0.75 | REG | P3 | 5 | 62 | 14.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 2,090 |
| 6MO.5R | M6 × 0.5 | REG | P2 | 5 | 62 | 10.0 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 1 | ● | 2,640 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 70 | 22.0 | 3 | 6.2 | — | — | 2 | ● | 2,200 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG | P3 | 5 | 70 | 17.0 | 3 | 6.2 | — | — | 2 | ● | 2,760 |
| 8MO.75R | M8 × 0.75 | REG | P3 | 5 | 70 | 14.0 | 3 | 6.2 | — | — | 2 | ● | 3,180 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 75 | 27.0 | 3 | 7.0 | — | — | 2 | ● | 2,800 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 75 | 22.0 | 3 | 7.0 | — | — | 2 | ● | 2,800 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG | P3 | 5 | 75 | 17.0 | 3 | 7.0 | — | — | 2 | ● | 3,470 |
| 10MO.75R | M10 × 0.75 | REG | P3 | 5 | 75 | 14.0 | 3 | 7.0 | — | — | 2 | ● | 4,370 |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P4 | 5 | 82 | 32.0 | 3 | 8.5 | — | — | 2 | ● | 3,720 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 82 | 28.0 | 3 | 8.5 | — | — | 2 | ● | 3,720 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 82 | 23.0 | 3 | 8.5 | — | — | 2 | ● | 4,570 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG | P3 | 5 | 82 | 19.0 | 3 | 8.5 | — | — | 2 | ● | 5,880 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P4 | 5 | 88 | 32.0 | 3 | 10.5 | — | — | 2 | ● | 4,950 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 88 | 28.0 | 3 | 10.5 | — | — | 2 | ● | 4,950 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P4 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 12.5 | — | — | 2 | ● | 6,610 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 95 | 28.0 | 3 | 12.5 | — | — | 2 | ● | 6,610 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 100 | 37.5 | 3 | 14.0 | — | — | 2 | ● | 9,080 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 100 | 28.0 | 3 | 14.0 | — | — | 2 | ● | 9,080 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 105 | 37.5 | 3 | 15.0 | — | — | 2 | ● | 11,800 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 105 | 28.0 | 3 | 15.0 | — | — | 2 | ● | 11,800 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 115 | 37.5 | 3 | 17.0 | — | — | 2 | ● | 15,400 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 115 | 28.0 | 3 | 17.0 | — | — | 2 | ● | 15,400 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P4 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | — | — | 2 | ● | 19,300 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 120 | 31.0 | 3 | 19.0 | — | — | 2 | ● | 19,300 |

・形式 1 は突出しセンタ Type 1 with External Center

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

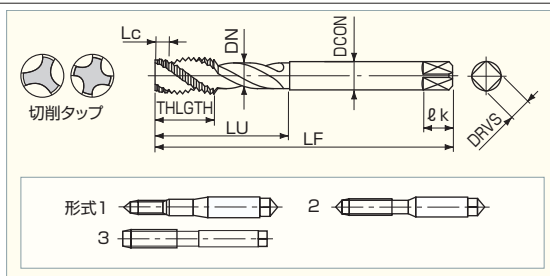
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●この無処理のタップは汎用的に使用できます。

This non-coated spiral tap is used universally.



LIST 6900

オーダ方法 **NSP** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 2MO.4R | M2 × 0.4 | REG P1 | 2.5 | 40 | 9.0 | 3 | 3.0 | 15 | 2.1* | 1 | ● | 1,640 |
| 2MO.4R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 1,840 |
| 2MO.4R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 1,840 |
| 2.2MO.45R | M2.2 × 0.45 | REG P1 | 2.5 | 42 | 9.5 | 3 | 3.0 | 15 | 2.3* | 1 | ● | 1,820 |
| 2.3MO.4R | M2.3 × 0.4 | REG P1 | 2.5 | 42 | 9.5 | 3 | 3.0 | 15 | 2.4* | 1 | ● | 1,470 |
| 2.5MO.45R | M2.5 × 0.45 | REG P1 | 2.5 | 44 | 10.0 | 3 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 1,300 |
| 2.5MO.45R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 1,450 |
| 2.5MO.45R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 1,450 |
| 2.5MO.35R | M2.5 × 0.35 | REG P1 | 2.5 | 44 | 10.0 | 3 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 2,280 |
| 2.6MO.45R | M2.6 × 0.45 | REG P1 | 2.5 | 44 | 10.0 | 3 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 1,130 |
| 2.6MO.45R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 1,260 |
| 2.6MO.45R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 1,260 |
| 3MO.5R | M3 × 0.5 | REG P2 | 2.5 | 46 | 5.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 2 | ● | 918 |
| 3MO.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,030 |
| 3MO.5R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,030 |
| 3MO.35R | M3 × 0.35 | REG P1 | 2.5 | 46 | 5.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 2 | ● | 1,580 |
| 3.5MO.6R | M3.5 × 0.6 | REG P1 | 2.5 | 48 | 6.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.8 | 2 | ● | 991 |
| 3.5MO.6R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 1,120 |
| 3.5MO.6R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 1,120 |
| 4MO.7R | M4 × 0.7 | REG P2 | 2.5 | 52 | 7.0 | 3 | 5.0 | 20 | 3.1 | 2 | ● | 874 |
| 4MO.7R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 979 |
| 4MO.7R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 979 |
| 4MO.5R | M4 × 0.5 | REG P2 | 2.5 | 52 | 7.0 | 3 | 5.0 | 20 | 3.1 | 2 | ● | 1,420 |
| 5MO.8R | M5 × 0.8 | REG P2 | 2.5 | 60 | 8.0 | 3 | 5.5 | 22 | 4.0 | 2 | ● | 900 |
| 5MO.8R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,010 |
| 5MO.8R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,010 |
| 5MO.5R | M5 × 0.5 | REG P2 | 2.5 | 60 | 8.0 | 3 | 5.5 | 22 | 4.0 | 2 | ● | 1,420 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG P2 | 2.5 | 62 | 10.0 | 3 | 6.0 | 25 | 4.8 | 2 | ● | 964 |
| 6M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,090 |
| 6M1R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,090 |
| 6MO.75R | M6 × 0.75 | REG P2 | 2.5 | 62 | 10.0 | 3 | 6.0 | 25 | 4.8 | 2 | ● | 1,310 |
| 6MO.75R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,460 |
| 6MO.75R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,460 |
| 6MO.5R | M6 × 0.5 | REG P2 | 2.5 | 62 | 10.0 | 3 | 6.0 | 25 | 4.8 | 2 | ● | 1,630 |
| 7M1R | M7 × 1 | REG P2 | 2.5 | 65 | 10.0 | 3 | 6.2 | 26 | 5.8 | 3 | ● | 1,320 |
| 7MO.75R | M7 × 0.75 | REG P2 | 2.5 | 65 | 10.0 | 3 | 6.2 | 26 | 5.8 | 3 | ● | 1,870 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 70 | 12.0 | 3 | 6.2 | 34 | 6.0 | 3 | ● | 1,420 |
| 8M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 1,600 |
| 8M1.25R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 1,600 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG P2 | 2.5 | 70 | 12.0 | 3 | 6.2 | 34 | 6.0 | 3 | ● | 1,760 |
| 8M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,980 |
| 8M1R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,980 |
| 8MO.75R | M8 × 0.75 | REG P2 | 2.5 | 70 | 12.0 | 3 | 6.2 | 34 | 6.0 | 3 | ● | 2,050 |
| 8MO.5R | M8 × 0.5 | REG P2 | 2.5 | 70 | 12.0 | 3 | 6.2 | 34 | 6.0 | 3 | ● | 2,550 |
| 9M1.25R | M9 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 72 | 12.0 | 3 | 7.0 | 38 | 6.9 | 3 | ● | 1,840 |
| 9M1R | M9 × 1 | REG P2 | 2.5 | 72 | 12.0 | 3 | 7.0 | 38 | 6.9 | 3 | ● | 2,440 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG P3 | 2.5 | 75 | 15.0 | 3 | 7.0 | 39 | 6.8 | 3 | ● | 1,780 |
| 10M1.5R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 2,000 |
| 10M1.5R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 2,000 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG P3 | 2.5 | 75 | 15.0 | 3 | 7.0 | 39 | 6.8 | 3 | ● | 1,780 |
| 10M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 2,000 |
| 10M1.25R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 2,000 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG P2 | 2.5 | 75 | 15.0 | 3 | 7.0 | 39 | 6.8 | 3 | ● | 2,230 |
| 10M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 2,500 |
| 10M1R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 2,500 |
| 10MO.75R | M10 × 0.75 | REG P2 | 2.5 | 75 | 15.0 | 3 | 7.0 | 39 | 6.8 | 3 | ● | 2,810 |

* : 呼び径 < 首径です。めねじ加工深さが深い場合、ねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

・形式 1 ~ 2 は突出しセンタ Type 1 ~ 2 with External Center

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|----|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 17.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 3 | ● | 2,470 |
| 12M1.75R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | △ | 2,780 |
| 12M1.75R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | △ | 2,780 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 17.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 3 | ● | 2,470 |
| 12M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | △ | 2,780 |
| 12M1.5R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | △ | 2,780 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 17.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 3 | ● | 2,470 |
| 12M1.25R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | △ | 2,780 |
| 12M1.25R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | △ | 2,780 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 82 | 17.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 3 | ● | 3,060 |
| 12M0.75R | M12 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 82 | 17.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 3 | △ | - |
| 12M0.5R | M12 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 82 | 17.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 3 | △ | - |
| 13M1.75R | M13 × 1.75 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 17.0 | 3 | 9.5 | 43 | 9.3 | 3 | △ | - |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 20.0 | 3 | 10.5 | 44 | 10.3 | 3 | ● | 3,460 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 20.0 | 3 | 10.5 | 44 | 10.3 | 3 | ● | 3,460 |
| 14M1.25R | M14 × 1.25 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 20.0 | 3 | 10.5 | 44 | 10.3 | 3 | ● | 4,490 |
| 14M1R | M14 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 20.0 | 3 | 10.5 | 44 | 10.3 | 3 | ● | 4,610 |
| 15M2R | M15 × 2 | REG | P2 | 2.5 | 90 | 20.0 | 3 | 10.5 | 47 | 10.3 | 3 | △ | - |
| 15M1.5R | M15 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 90 | 20.0 | 3 | 10.5 | 47 | 10.3 | 3 | ● | 6,070 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P2 | 2.5 | 95 | 20.0 | 3 | 12.5 | 50 | 12.3 | 3 | ● | 4,600 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 95 | 20.0 | 3 | 12.5 | 50 | 12.3 | 3 | ● | 4,600 |
| 16M1R | M16 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 95 | 20.0 | 3 | 12.5 | 50 | 12.3 | 3 | ● | 5,990 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 100 | 25.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 3 | ● | 6,290 |
| 18M2R | M18 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 100 | 25.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 3 | ● | 7,580 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 100 | 25.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 3 | ● | 6,290 |
| 19M2.5R | M19 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 105 | 25.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 3 | △ | - |
| 19M1.5R | M19 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 105 | 25.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 3 | △ | - |
| 19M1R | M19 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 105 | 25.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 3 | △ | - |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 105 | 25.0 | 4 | 15.0 | 57 | 14.8 | 3 | ● | 8,170 |
| 20M2R | M20 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 105 | 25.0 | 4 | 15.0 | 57 | 14.8 | 3 | ● | 11,000 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 105 | 25.0 | 4 | 15.0 | 57 | 14.8 | 3 | ● | 8,170 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 115 | 25.0 | 4 | 17.0 | 62 | 16.8 | 3 | ● | 10,700 |
| 22M2R | M22 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 115 | 25.0 | 4 | 17.0 | 62 | 16.8 | 3 | ● | 14,200 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 115 | 25.0 | 4 | 17.0 | 62 | 16.8 | 3 | ● | 10,700 |
| 22M1R | M22 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 115 | 25.0 | 4 | 17.0 | 62 | 16.8 | 3 | ● | 15,200 |
| 23M2.5R | M23 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 25.0 | 4 | 18.0 | 67 | 17.8 | 3 | △ | - |
| 23M2R | M23 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 25.0 | 4 | 18.0 | 67 | 17.8 | 3 | △ | - |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 30.0 | 4 | 19.0 | 67 | 18.8 | 3 | ● | 13,300 |
| 24M2R | M24 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 30.0 | 4 | 19.0 | 67 | 18.8 | 3 | ● | 18,300 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 120 | 30.0 | 4 | 19.0 | 67 | 18.8 | 3 | ● | 13,300 |
| 24M1R | M24 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 120 | 30.0 | 4 | 19.0 | 67 | 18.8 | 3 | ● | 20,300 |
| 25M3R | M25 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 125 | 30.0 | 4 | 19.0 | 67 | 18.8 | 3 | △ | - |
| 25M1.5R | M25 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 125 | 30.0 | 4 | 19.0 | 67 | 18.8 | 3 | ● | 19,800 |
| 26M3R | M26 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 125 | 30.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 3 | △ | - |
| 26M1.5R | M26 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 125 | 30.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 3 | ● | 18,300 |
| 27M3R | M27 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 130 | 30.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 3 | ● | 19,800 |
| 27M2R | M27 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 130 | 30.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 3 | ● | 22,100 |
| 27M1.5R | M27 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 130 | 30.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 3 | ● | 19,800 |
| 28M3R | M28 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 130 | 30.0 | 4 | 21.0 | 67 | 20.7 | 3 | △ | - |
| 28M2R | M28 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 130 | 30.0 | 4 | 21.0 | 67 | 20.7 | 3 | ● | 26,200 |
| 28M1.5R | M28 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 130 | 30.0 | 4 | 21.0 | 67 | 20.7 | 3 | ● | 23,400 |
| 30M3.5R | M30 × 3.5 | REG | P3 | 2.5 | 135 | 35.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 3 | ● | 25,400 |
| 30M3R | M30 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 135 | 30.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 3 | ● | 28,500 |
| 30M2R | M30 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 135 | 30.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 3 | ● | 28,500 |
| 30M1.5R | M30 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 135 | 30.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 3 | ● | 25,400 |
| 32M1.5R | M32 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 145 | 30.0 | 4 | 24.0 | 72 | 23.7 | 3 | ● | 30,700 |
| 33M3.5R | M33 × 3.5 | REG | P3 | 2.5 | 145 | 35.0 | 4 | 25.0 | 77 | 24.7 | 3 | ● | 28,800 |
| 33M2R | M33 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 145 | 30.0 | 4 | 25.0 | 77 | 24.7 | 3 | ● | 30,900 |
| 33M1.5R | M33 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 145 | 30.0 | 4 | 25.0 | 77 | 24.7 | 3 | ● | 28,800 |
| 35M1.5R | M35 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 155 | 30.0 | 4 | 26.0 | 77 | 25.7 | 3 | ● | 33,800 |
| 36M4R | M36 × 4 | REG | P4 | 2.5 | 155 | 40.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 3 | ● | 33,800 |
| 36M3R | M36 × 3 | REG | P4 | 2.5 | 155 | 30.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 3 | ● | 35,400 |
| 36M2R | M36 × 2 | REG | P3 | 2.5 | 155 | 30.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 3 | ● | 35,400 |
| 36M1.5R | M36 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 155 | 30.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 3 | ● | 33,800 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

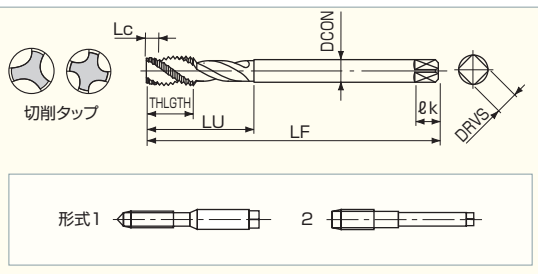
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard N Spiral Tap is too short.



LIST 6902

オーダ方法 NSPL 記号 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|----|------------------|----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|
| 3M0.5R | 100 | M3 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 5.0 | 3 | 4.0 | 18.0 | 1 | ● | 2,630 |
| 3M0.5R | 120 | | | | | | | | | | | 2,970 |
| 3M0.5R | 150 | | | | | | | | | | | 5,090 |
| 4M0.7R | 100 | M4 × 0.7 | REG | P2 | 2.5 | 7.0 | 3 | 5.0 | 20.0 | 1 | ● | 2,370 |
| 4M0.7R | 120 | | | | | | | | | | | 2,970 |
| 4M0.7R | 150 | | | | | | | | | | | 4,800 |
| 5M0.8R | 100 | M5 × 0.8 | REG | P2 | 2.5 | 8.0 | 3 | 5.5 | 22.0 | 1 | ● | 2,040 |
| 5M0.8R | 120 | | | | | | | | | | | 2,710 |
| 5M0.8R | 150 | | | | | | | | | | | 3,650 |
| 6M1R | 100 | M6 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 7.0 | 3 | 6.0 | 31.0 | 1 | ● | 1,770 |
| 6M1R | 120 | | | | | | | | | | | 2,430 |
| 6M1R | 150 | | | | | | | | | | | 3,130 |
| 8M1.25R | 100 | M8 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 8.8 | 3 | 6.2 | 30.0 | 2 | ● | 2,250 |
| 8M1.25R | 120 | | | | | | | | | | | 2,970 |
| 8M1.25R | 150 | | | | | | | | | | | 3,890 |
| 10M1.5R | 100 | M10 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 2 | ● | 2,970 |
| 10M1.5R | 120 | | | | | | | | | | | 3,540 |
| 10M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 4,530 |
| 10M1.25R | 100 | M10 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 10.5 | 3 | 7.0 | 31.4 | 2 | ● | 2,970 |
| 10M1.25R | 120 | | | | | | | | | | | 3,540 |
| 10M1.25R | 150 | | | | | | | | | | | 4,800 |
| 12M1.75R | 150 | M12 × 1.75 | REG | P3 | 2.5 | 12.3 | 3 | 8.5 | 38.0 | 2 | ● | 5,780 |
| 12M1.75R | 200 | | | | | | | | | | | 7,180 |
| 12M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 6,110 |
| 12M1.25R | 150 | M12 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 12.3 | 3 | 8.5 | 38.0 | 2 | ● | 6,110 |
| 14M2R | 150 | | | | | | | | | | | 7,600 |
| 14M2R | 200 | | | | | | | | | | | 8,880 |
| 14M1.5R | 150 | M14 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 14.0 | 3 | 10.5 | 42.0 | 2 | ● | 7,600 |
| 16M2R | 150 | | | | | | | | | | | 8,170 |
| 16M2R | 200 | | | | | | | | | | | 10,800 |
| 16M1.5R | 150 | M16 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 14.0 | 3 | 12.5 | 45.0 | 2 | ● | 8,170 |
| 16M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | 10,800 |
| 18M2.5R | 150 | | | | | | | | | | | 11,200 |
| 18M2.5R | 200 | M18 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 17.5 | 3 | 14.0 | 48.0 | 2 | ● | 13,900 |
| 18M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 11,200 |
| 18M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | 13,900 |
| 20M2.5R | 150 | M20 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.0 | 2 | ● | 13,900 |
| 20M2.5R | 200 | | | | | | | | | | | 17,700 |
| 20M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 13,900 |
| 20M1.5R | 200 | M20 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 17.5 | 4 | 15.0 | 50.0 | 2 | ● | 17,700 |
| 22M2.5R | 200 | | | | | | | | | | | 19,300 |
| 22M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 15,800 |
| 22M1.5R | 200 | M22 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 17.5 | 4 | 17.0 | 55.0 | 2 | ● | 19,300 |
| 24M3R | 150 | | | | | | | | | | | 18,300 |
| 24M3R | 200 | | | | | | | | | | | 22,200 |
| 24M1.5R | 150 | M24 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 21.0 | 4 | 19.0 | 58.0 | 2 | ● | 18,300 |
| 24M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | 22,200 |
| 24M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | 22,200 |

・形式 1 は突出しセンタ Type 1 with External Center

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

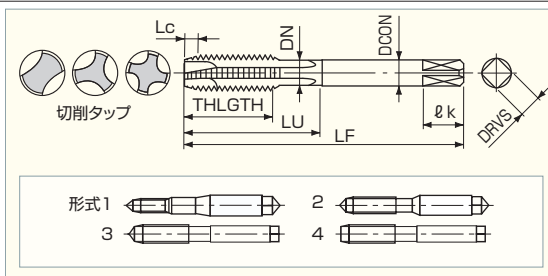
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●この無処理のタップは汎用的に使用できます。

This non-coated point tap is used universally.



LIST 6906

オーダ方法 **NPO** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 1.4M0.3R | M1.4 × 0.3 | REG P1 | 5 | 34 | 7.0 | 2 | 3.0 | 11 | 1.5* | 1 | ● | 2,160 |
| 1.4M0.3R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 2,420 |
| 1.4M0.3R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 2,420 |
| 1.6M0.35R | M1.6 × 0.35 | REG P1 | 5 | 36 | 8.0 | 2 | 3.0 | 13 | 1.7* | 1 | ● | 2,160 |
| 1.6M0.35R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 2,420 |
| 1.6M0.35R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 2,420 |
| 1.7M0.35R | M1.7 × 0.35 | REG P1 | 5 | 36 | 8.0 | 2 | 3.0 | 13 | 1.8* | 1 | ● | 1,940 |
| 1.7M0.35R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 2,180 |
| 1.7M0.35R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 2,180 |
| 2M0.4R | M2 × 0.4 | REG P1 | 5 | 40 | 9.0 | 2 | 3.0 | 15 | 2.1* | 1 | ● | 1,580 |
| 2M0.4R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 1,770 |
| 2M0.4R+2 | | REG+2 P3 | | | | | | | | | | 1,770 |
| 2.2M0.45R | M2.2 × 0.45 | REG P2 | 5 | 42 | 9.5 | 2 | 3.0 | 15 | 2.3* | 1 | ● | 1,950 |
| 2.3M0.4R | | REG P1 | | | | | | | | | | 1,430 |
| 2.3M0.4R+1 | | REG+1 P2 | | | | | | | | | | 1,610 |
| 2.3M0.4R+2 | REG+2 P3 | 1,610 | | | | | | | | | | |
| 2.5M0.45R | M2.5 × 0.45 | REG P2 | 5 | 44 | 10.0 | 2 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 1,240 |
| 2.5M0.45R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,400 |
| 2.5M0.45R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,400 |
| 2.6M0.45R | M2.6 × 0.45 | REG P2 | 5 | 44 | 10.0 | 2 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 1,100 |
| 2.6M0.45R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,230 |
| 2.6M0.45R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,230 |
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG P2 | 5 | 46 | 11.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 2 | ● | 885 |
| 3M0.5R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 992 |
| 3M0.5R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 992 |
| 3.5M0.6R | M3.5 × 0.6 | REG P2 | 5 | 48 | 13.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.8 | 2 | ● | 955 |
| 3.5M0.6R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,080 |
| 3.5M0.6R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,080 |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG P2 | 5 | 52 | 13.0 | 3 | 5.0 | 20 | 3.1 | 2 | ● | 847 |
| 4M0.7R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 949 |
| 4M0.7R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 949 |
| 4M0.5R | M4 × 0.5 | REG P2 | 5 | 52 | 13.0 | 3 | 5.0 | 20 | 3.1 | 2 | ● | 1,370 |
| 5M0.8R | | REG P2 | | | | | | | | | | 871 |
| 5M0.8R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 976 |
| 5M0.8R+2 | REG+2 P4 | 976 | | | | | | | | | | |
| 6M1R | M6 × 1 | REG P2 | 5 | 62 | 19.0 | 3 | 6.0 | 27 | 4.8 | 2 | ● | 929 |
| 6M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,050 |
| 6M1R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,050 |
| 6M0.75R | M6 × 0.75 | REG P2 | 5 | 62 | 19.0 | 3 | 6.0 | 27 | 4.8 | 2 | ● | 1,250 |
| 6M0.75R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,410 |
| 6M0.75R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,410 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG P3 | 5 | 70 | 22.0 | 3 | 6.2 | 34 | 6.0 | 3 | ● | 1,370 |
| 8M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 1,540 |
| 8M1.25R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 1,540 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG P2 | 5 | 70 | 22.0 | 3 | 6.2 | 34 | 6.0 | 3 | ● | 1,720 |
| 8M1R+1 | | REG+1 P3 | | | | | | | | | | 1,930 |
| 8M1R+2 | | REG+2 P4 | | | | | | | | | | 1,930 |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG P3 | 5 | 75 | 24.0 | 3 | 7.0 | 39 | 6.8 | 3 | ● | 1,750 |
| 10M1.5R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 1,960 |
| 10M1.5R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 1,960 |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG P3 | 5 | 75 | 24.0 | 3 | 7.0 | 39 | 6.8 | 3 | ● | 1,750 |
| 10M1.25R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 1,960 |
| 10M1.25R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 1,960 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG P3 | 5 | 75 | 24.0 | 3 | 7.0 | 39 | 6.8 | 3 | ● | 2,160 |
| 10M1R+1 | | REG+1 P4 | | | | | | | | | | 2,420 |
| 10M1R+2 | | REG+2 P5 | | | | | | | | | | 2,420 |

* : 呼び径 < 首径です。めねじ加工深さが深い場合、ねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

・形式 1 ~ 3 は突出しセンタ Type 1 ~ 3 with External Center

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|----|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| | | REG | P | | | | | | | | | | |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P4 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 4 | ● | 2,410 |
| 12M1.75R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | | 2,700 |
| 12M1.75R+2 | | REG+2 | P6 | | | | | | | | | | 2,700 |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 4 | ● | 2,410 |
| 12M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | 2,700 |
| 12M1.5R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | | 2,700 |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P4 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 4 | ● | 2,410 |
| 12M1.25R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | | 2,700 |
| 12M1.25R+2 | | REG+2 | P6 | | | | | | | | | | 2,700 |
| 12M1R | M12 × 1 | REG | P3 | 5 | 82 | 29.0 | 3 | 8.5 | 43 | 8.3 | 4 | ● | 2,960 |
| 12M1R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | | 3,310 |
| 12M1R+2 | | REG+2 | P5 | | | | | | | | | | 3,310 |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P4 | 5 | 88 | 30.0 | 3 | 10.5 | 49 | 10.3 | 4 | ● | 3,320 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 88 | 30.0 | 3 | 10.5 | 49 | 10.3 | 4 | ● | 3,320 |
| 14M1R | M14 × 1 | REG | P3 | 5 | 88 | 30.0 | 3 | 10.5 | 49 | 10.3 | 4 | ● | 4,460 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P4 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 12.5 | 52 | 12.3 | 4 | ● | 4,450 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 95 | 32.0 | 3 | 12.5 | 52 | 12.3 | 4 | ● | 4,450 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 100 | 37.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 4 | ● | 6,090 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 100 | 37.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 4 | ● | 6,090 |
| 18M1R | M18 × 1 | REG | P3 | 5 | 100 | 37.0 | 3 | 14.0 | 56 | 13.8 | 4 | ● | 10,100 |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 105 | 37.0 | 3 | 15.0 | 57 | 14.8 | 4 | ● | 7,900 |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 105 | 37.0 | 3 | 15.0 | 57 | 14.8 | 4 | ● | 7,900 |
| 20M1R | M20 × 1 | REG | P3 | 5 | 105 | 37.0 | 3 | 15.0 | 57 | 14.8 | 4 | ● | 11,600 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 115 | 38.0 | 3 | 17.0 | 62 | 16.8 | 4 | ● | 10,300 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 115 | 38.0 | 3 | 17.0 | 62 | 16.8 | 4 | ● | 10,300 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P4 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | 67 | 18.8 | 4 | ● | 13,000 |
| 24M2R | M24 × 2 | REG | P4 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | 67 | 18.8 | 4 | ● | 17,600 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 120 | 45.0 | 3 | 19.0 | 67 | 18.8 | 4 | ● | 13,000 |
| 25M1.5R | M25 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 125 | 45.0 | 3 | 19.0 | 67 | 18.8 | 4 | ● | 19,300 |
| 26M1.5R | M26 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 125 | 45.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 4 | ● | 17,700 |
| 27M3R | M27 × 3 | REG | P4 | 5 | 130 | 45.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 4 | ● | 19,300 |
| 27M1.5R | M27 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 130 | 45.0 | 4 | 20.0 | 67 | 19.7 | 4 | ● | 19,300 |
| 30M3.5R | M30 × 3.5 | REG | P5 | 5 | 135 | 48.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 4 | ● | 24,300 |
| 30M3R | M30 × 3 | REG | P4 | 5 | 135 | 48.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 4 | ● | 27,700 |
| 30M2R | M30 × 2 | REG | P4 | 5 | 135 | 48.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 4 | ● | 27,700 |
| 30M1.5R | M30 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 135 | 48.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 4 | ● | 24,300 |
| 30M1R | M30 × 1 | REG | P2 | 5 | 135 | 48.0 | 4 | 23.0 | 72 | 22.7 | 4 | ● | 30,400 |
| 32M1.5R | M32 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 145 | 51.0 | 4 | 24.0 | 72 | 23.7 | 4 | ● | 29,600 |
| 33M3.5R | M33 × 3.5 | REG | P5 | 5 | 145 | 51.0 | 4 | 25.0 | 77 | 24.7 | 4 | ● | 28,100 |
| 33M2R | M33 × 2 | REG | P3 | 5 | 145 | 51.0 | 4 | 25.0 | 77 | 24.7 | 4 | ● | 30,300 |
| 33M1.5R | M33 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 145 | 51.0 | 4 | 25.0 | 77 | 24.7 | 4 | ● | 28,100 |
| 35M1.5R | M35 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 155 | 51.0 | 4 | 26.0 | 77 | 25.7 | 4 | ● | 32,600 |
| 36M4R | M36 × 4 | REG | P5 | 5 | 155 | 57.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 4 | ● | 32,600 |
| 36M3R | M36 × 3 | REG | P4 | 5 | 155 | 57.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 4 | ● | 34,300 |
| 36M2R | M36 × 2 | REG | P3 | 5 | 155 | 57.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 4 | ● | 34,300 |
| 36M1.5R | M36 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 155 | 57.0 | 4 | 28.0 | 82 | 27.7 | 4 | ● | 32,600 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

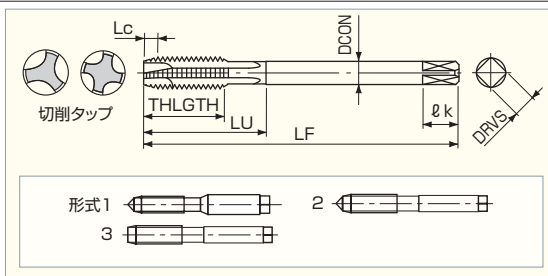
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard N Point Tap is too short.



LIST 6908

オーダ方法 **NPOL** 記号 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 全長 LF | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | | 食付 (P) Lc (P) | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|-----------------|----|------------------|----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|-----|----|---|----|---|------|----|---|---|-----------|
| 3M0.5R | 100 | M3 × 0.5 | REG | P2 | 5 | 11 | 3 | 4.0 | 18 | 1 | ● | 2,560 | | | | | | | | | | |
| 3M0.5R | 120 | | | | | | | | | | | 2,850 | | | | | | | | | | |
| 3M0.5R | 150 | | | | | | | | | | | 4,900 | | | | | | | | | | |
| 4M0.7R | 100 | M4 × 0.7 | REG | P2 | 5 | 13 | 3 | 5.0 | 20 | 1 | ● | 2,300 | | | | | | | | | | |
| 4M0.7R | 120 | | | | | | | | | | | 2,850 | | | | | | | | | | |
| 4M0.7R | 150 | | | | | | | | | | | 4,900 | | | | | | | | | | |
| 5M0.8R | 100 | M5 × 0.8 | REG | P2 | 5 | 16 | 3 | 5.5 | 22 | 1 | ● | 1,980 | | | | | | | | | | |
| 5M0.8R | 120 | | | | | | | | | | | 2,620 | | | | | | | | | | |
| 5M0.8R | 150 | | | | | | | | | | | 3,540 | | | | | | | | | | |
| 6M1R | 100 | M6 × 1 | REG | P2 | 5 | 19 | 3 | 6.0 | 27 | 1 | ● | 1,720 | | | | | | | | | | |
| 6M1R | 120 | | | | | | | | | | | 2,330 | | | | | | | | | | |
| 6M1R | 150 | | | | | | | | | | | 3,050 | | | | | | | | | | |
| 8M1.25R | 100 | M8 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 22 | 3 | 6.2 | 34 | 2 | ● | 2,180 | | | | | | | | | | |
| 8M1.25R | 120 | | | | | | | | | | | 2,850 | | | | | | | | | | |
| 8M1.25R | 150 | | | | | | | | | | | 3,760 | | | | | | | | | | |
| 10M1.5R | 100 | M10 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 24 | 3 | 7.0 | 39 | 2 | ● | 2,850 | | | | | | | | | | |
| 10M1.5R | 120 | | | | | | | | | | | 3,440 | | | | | | | | | | |
| 10M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | 4,380 | | | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 100 | M10 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 24 | 3 | 7.0 | 39 | 2 | ● | 2,850 | | | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 120 | | | | | | | | | | | 3,440 | | | | | | | | | | |
| 10M1.25R | 150 | | | | | | | | | | | 4,640 | | | | | | | | | | |
| 12M1.75R | 150 | M12 × 1.75 | REG | P3 | 5 | 29 | 3 | 8.5 | 45 | 3 | ● | 5,590 | | | | | | | | | | |
| 12M1.75R | 200 | | | | | | | | | | | 6,930 | | | | | | | | | | |
| 12M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | M12 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 29 | 3 | 8.5 | 45 | 3 | ● | 5,910 |
| 12M1.25R | 150 | M12 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 29 | 3 | 8.5 | 45 | 3 | ● | | | | | | | | | | | 5,910 |
| 14M2R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M14 × 2 |
| 14M2R | 200 | | | | | | | | | | | M14 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 30 | 3 | 10.5 | 49 | 3 | ● | |
| 14M1.5R | 150 | M14 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 30 | 3 | 10.5 | 49 | 3 | ● | | | | | | | | | | | |
| 16M2R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M16 × 2 |
| 16M2R | 200 | | | | | | | | | | | M16 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 32 | 3 | 12.5 | 52 | 3 | ● | |
| 16M1.5R | 150 | M16 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 32 | 3 | 12.5 | 52 | 3 | ● | | | | | | | | | | | |
| 16M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M18 × 2.5 |
| 18M2.5R | 150 | | | | | | | | | | | M18 × 2.5 | REG | P3 | 5 | 37 | 3 | 14.0 | 56 | 3 | ● | |
| 18M2.5R | 200 | M18 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 37 | 3 | 14.0 | 56 | 3 | ● | | | | | | | | | | | |
| 18M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M18 × 1.5 |
| 18M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | M20 × 2.5 | REG | P3 | 5 | 37 | 3 | 15.0 | 57 | 3 | ● | |
| 20M2.5R | 150 | M20 × 2.5 | REG | P3 | 5 | 37 | 3 | 15.0 | 57 | 3 | ● | | | | | | | | | | | |
| 20M2.5R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M20 × 1.5 |
| 20M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | M20 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 37 | 3 | 15.0 | 57 | 3 | ● | |
| 20M1.5R | 200 | M22 × 2.5 | REG | P3 | 5 | 38 | 3 | 17.0 | 62 | 3 | ● | | | | | | | | | | | |
| 22M2.5R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M22 × 2.5 |
| 22M2.5R | 200 | | | | | | | | | | | M22 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 38 | 3 | 17.0 | 62 | 3 | ● | |
| 22M1.5R | 150 | M22 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 38 | 3 | 17.0 | 62 | 3 | ● | | | | | | | | | | | |
| 22M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M24 × 3 |
| 24M3R | 150 | | | | | | | | | | | M24 × 3 | REG | P3 | 5 | 45 | 3 | 19.0 | 67 | 3 | ● | |
| 24M3R | 200 | M24 × 1.5 | REG | P2 | 5 | 45 | 3 | 19.0 | 67 | 3 | ● | | | | | | | | | | | |
| 24M1.5R | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M24 × 1.5 |
| 24M1.5R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

・形式 1 ~ 2 は突出しセンタ Type 1 ~ 2 with External Center

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

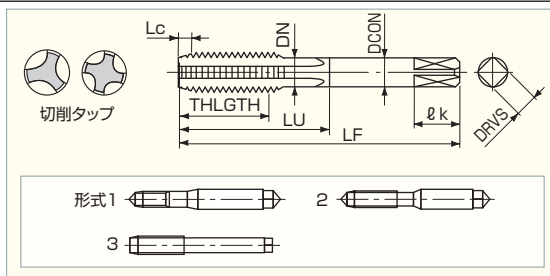
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●あらゆる方面で使用される汎用タップです。

This is standard taps that can be used in all applications.



LIST 908

オーダ方法 **HT** 記号 × 食付

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 食付 (P) Lc (P) | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|-----------------------|
| 3M0.5 | 5 | M3 × 0.5 | JIS2 級 | 46 | 18 | 3 | 4.0 | 22 | 2.6* | 1 | ● | 844 |
| 3M0.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 844 |
| 4M0.7 | 5 | M4 × 0.7 | JIS2 級 | 52 | 20 | 3 | 5.0 | 24 | 3.5* | 1 | ● | 805 |
| 4M0.7 | 1.5 | | | | | | | | | | | 805 |
| 5M0.8 | 5 | M5 × 0.8 | JIS2 級 | 60 | 22 | 3 | 5.5 | 27 | 4.4* | 1 | ● | 827 |
| 5M0.8 | 1.5 | | | | | | | | | | | 827 |
| 6M1 | 5 | M6 × 1 | JIS2 級 | 62 | 24 | 3 | 6.0 | 29 | 5.3* | 2 | ● | 881 |
| 6M1 | 1.5 | | | | | | | | | | | 881 |
| 8M1.25 | 5 | M8 × 1.25 | JIS2 級 | 70 | 30 | 4 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 1,280 |
| 8M1.25 | 1.5 | | | | | | | | | | | 1,280 |
| 8M1 | 5 | M8 × 1 | JIS2 級 | 70 | 30 | 4 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 1,600 |
| 8M1 | 1.5 | | | | | | | | | | | 1,600 |
| 10M1.5 | 5 | M10 × 1.5 | JIS2 級 | 75 | 32 | 4 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 1,640 |
| 10M1.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 1,640 |
| 10M1.25 | 5 | M10 × 1.25 | JIS2 級 | 75 | 32 | 4 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 1,640 |
| 10M1.25 | 1.5 | | | | | | | | | | | 1,640 |
| 10M1 | 5 | M10 × 1 | JIS2 級 | 70 | 30 | 4 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 2,050 |
| 10M1 | 1.5 | | | | | | | | | | | 2,050 |
| 12M1.75 | 5 | M12 × 1.75 | JIS2 級 | 82 | 38 | 4 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 2,260 |
| 12M1.75 | 1.5 | | | | | | | | | | | 2,260 |
| 12M1.5 | 5 | M12 × 1.5 | JIS2 級 | 82 | 38 | 4 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 2,260 |
| 12M1.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 2,260 |
| 12M1.25 | 5 | M12 × 1.25 | JIS2 級 | 80 | 38 | 4 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 2,260 |
| 12M1.25 | 1.5 | | | | | | | | | | | 2,260 |
| 14M2 | 5 | M14 × 2 | JIS2 級 | 88 | 42 | 4 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 3,150 |
| 14M2 | 1.5 | | | | | | | | | | | 3,150 |
| 14M1.5 | 5 | M14 × 1.5 | JIS2 級 | 88 | 42 | 4 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 3,150 |
| 14M1.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 3,150 |
| 16M2 | 5 | M16 × 2 | JIS2 級 | 95 | 45 | 4 | 12.5 | - | - | 3 | ● | 4,170 |
| 16M2 | 1.5 | | | | | | | | | | | 4,170 |
| 16M1.5 | 5 | M16 × 1.5 | JIS2 級 | 95 | 45 | 4 | 12.5 | - | - | 3 | ● | 4,170 |
| 16M1.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 4,170 |
| 18M2.5 | 5 | M18 × 2.5 | JIS2 級 | 100 | 48 | 4 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 5,710 |
| 18M2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 5,710 |
| 18M1.5 | 5 | M18 × 1.5 | JIS2 級 | 95 | 45 | 4 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 5,710 |
| 18M1.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 5,710 |
| 20M2.5 | 5 | M20 × 2.5 | JIS2 級 | 105 | 50 | 4 | 15.0 | - | - | 3 | ● | 7,380 |
| 20M2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 7,380 |
| 20M1.5 | 5 | M20 × 1.5 | JIS2 級 | 95 | 45 | 4 | 15.0 | - | - | 3 | ● | 7,380 |
| 20M1.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 7,380 |
| 22M2.5 | 5 | M22 × 2.5 | JIS2 級 | 115 | 55 | 4 | 17.0 | - | - | 3 | ● | 9,540 |
| 22M2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 9,540 |
| 24M3 | 5 | M24 × 3 | JIS2 級 | 120 | 58 | 4 | 19.0 | - | - | 3 | ● | 12,100 |
| 24M3 | 1.5 | | | | | | | | | | | 12,100 |

* : ねじの谷径<首径です。めねじ加工深さが深い場合、ねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Root diameter < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

・形式 1 ~ 2 は突出しセンタ Type 1 ~ 2 with External Center

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

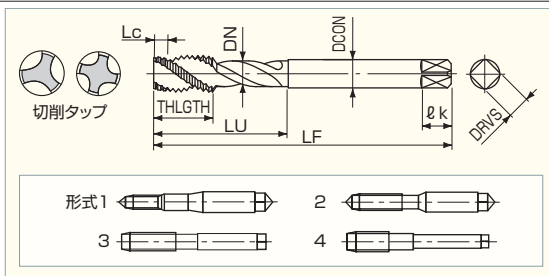
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



新商品



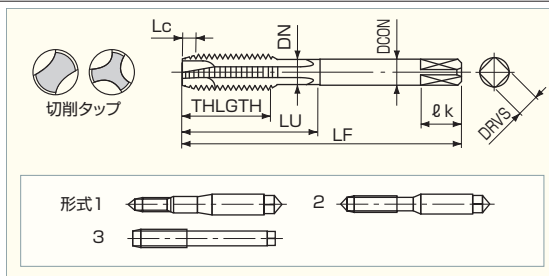
LIST 6866

オーダ方法 **STSP** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|--------|
| 2M0.4R | M2 × 0.4 | REG | P1 | 2.5 | 40 | 9.0 | 3 | 3.0 | 15 | 2.10* | 1 | ● | 1,870 |
| 2M0.4R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P2 | ● |
| 2.5M0.45R | M2.5 × 0.45 | REG | P1 | 2.5 | 44 | 10.0 | 3 | 3.0 | 16 | 2.70* | 1 | ● | 1,470 |
| 2.5M0.45R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P2 | ● |
| 2.6M0.45R | M2.6 × 0.45 | REG | P1 | 2.5 | 44 | 10.0 | 3 | 3.0 | 16 | 2.70* | 1 | ● | 1,310 |
| 2.6M0.45R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P2 | ● |
| 3M0.5R | M3 × 0.5 | REG | P2 | 2.5 | 46 | 5.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.40 | 2 | ● | 1,050 |
| 3M0.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 3.5M0.6R | M3.5 × 0.6 | REG | P2 | 2.5 | 48 | 6.0 | 3 | 4.0 | 18 | 2.80 | 2 | ● | 1,130 |
| 3.5M0.6R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 4M0.7R | M4 × 0.7 | REG | P2 | 2.5 | 52 | 7.0 | 3 | 5.0 | 20 | 3.10 | 2 | ● | 1,000 |
| 4M0.7R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 5M0.8R | M5 × 0.8 | REG | P2 | 2.5 | 60 | 8.0 | 3 | 5.5 | 22 | 4.00 | 2 | ● | 1,030 |
| 5M0.8R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 62 | 12.0 | 3 | 6.0 | 29 | 4.75 | 2 | ● | 1,100 |
| 6M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 6M0.75R | M6 × 0.75 | REG | P2 | 2.5 | 62 | 9.2 | 3 | 6.0 | 29 | 5.05 | 2 | ● | 1,490 |
| 6M0.75R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 7M1R | M7 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 65 | 12.0 | 3 | 6.2 | 29 | 5.75 | 3 | ● | 1,460 |
| 7M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 70 | 15.4 | 3 | 6.2 | 33 | 6.55 | 4 | ● | 1,610 |
| 8M1.25R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 8M1R | M8 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 70 | 12.4 | 3 | 6.2 | 27 | 6.75 | 4 | ● | 2,010 |
| 8M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 8M1R+2 | REG+2 | P4 | ● | 2,010 | | | | | | | | | |
| 10M1.5R | M10 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 18.9 | 3 | 7.0 | 37 | 8.25 | 4 | ● | 2,030 |
| 10M1.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 75 | 15.7 | 3 | 7.0 | 33 | 8.55 | 4 | ● | 2,030 |
| 10M1.25R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 10M1R | M10 × 1 | REG | P2 | 2.5 | 75 | 12.4 | 3 | 7.0 | 27 | 8.75 | 4 | ● | 2,550 |
| 10M1R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P3 | ● |
| 10M1R+2 | REG+2 | P4 | ● | 2,550 | | | | | | | | | |
| 12M1.75R | M12 × 1.75 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 22.4 | 3 | 8.5 | 42 | 9.95 | 4 | ● | 2,820 |
| 12M1.75R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 20.9 | 3 | 8.5 | 40 | 10.25 | 4 | ● | 2,820 |
| 12M1.5R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 12M1.25R | M12 × 1.25 | REG | P3 | 2.5 | 82 | 17.2 | 3 | 8.5 | 35 | 10.55 | 4 | ● | 2,820 |
| 12M1.25R+1 | | REG+1 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 25.9 | 3 | 10.5 | 46 | 11.65 | 4 | ● | 3,840 |
| 14M2R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 88 | 20.9 | 3 | 10.5 | 40 | 12.25 | 4 | ● | 3,840 |
| 14M1.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P2 | 2.5 | 95 | 25.9 | 3 | 12.5 | 49 | 13.65 | 4 | ● | 5,120 |
| 16M2R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 95 | 20.9 | 3 | 12.5 | 40 | 14.25 | 4 | ● | 5,120 |
| 16M1.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 100 | 32.6 | 4 | 14.0 | 55 | 15.15 | 4 | ● | 7,000 |
| 18M2.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P5 | ● |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 100 | 20.9 | 4 | 14.0 | 40 | 16.25 | 4 | ● | 7,000 |
| 18M1.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 20M2.5R | M20 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 105 | 32.6 | 4 | 15.0 | 55 | 17.15 | 4 | ● | 9,080 |
| 20M2.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P5 | ● |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 105 | 20.9 | 4 | 15.0 | 40 | 18.25 | 4 | ● | 9,080 |
| 20M1.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P3 | 2.5 | 115 | 32.6 | 4 | 17.0 | 55 | 19.15 | 4 | ● | 11,800 |
| 22M2.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P5 | ● |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 115 | 20.9 | 4 | 17.0 | 40 | 20.25 | 4 | ● | 11,800 |
| 22M1.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P3 | 2.5 | 120 | 38.8 | 4 | 19.0 | 63 | 20.65 | 4 | ● | 14,700 |
| 24M3R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P5 | ● |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P2 | 2.5 | 120 | 22.4 | 4 | 19.0 | 50 | 22.25 | 4 | ● | 14,700 |
| 24M1.5R+2 | | REG+2 | | | | | | | | | | P4 | ● |

* : 呼び径<首径です。めねじ加工深さが深い場合、ねじ長さ以上入れると折損の危険があります。
 * : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.
 ・形式 1 ~ 2 は突出しセンタ Type 1 ~ 2 with External Center



LIST 6868

オーダ方法 **STPO** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|----------------------|
| 2MO.4R | M2 × 0.4 | REG | P1 | 5 | 40 | 2 | 3.0 | 15 | 2.1* | 1 | ● | 1,940 |
| 2MO.4R+1 | | REG+1 | P2 | | | | | | | | | 1,940 |
| 2.5MO.45R | M2.5 × 0.45 | REG | P2 | 5 | 44 | 2 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 1,530 |
| 2.5MO.45R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,530 |
| 2.6MO.45R | M2.6 × 0.45 | REG | P2 | 5 | 44 | 2 | 3.0 | 16 | 2.7* | 1 | ● | 1,350 |
| 2.6MO.45R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,350 |
| 3MO.5R | M3 × 0.5 | REG | P2 | 5 | 46 | 3 | 4.0 | 18 | 2.4 | 2 | ● | 1,080 |
| 3MO.5R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,080 |
| 3.5MO.6R | M3.5 × 0.6 | REG | P2 | 5 | 48 | 3 | 4.0 | 18 | 2.8 | 2 | ● | 1,170 |
| 3.5MO.6R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,170 |
| 4MO.7R | M4 × 0.7 | REG | P2 | 5 | 52 | 3 | 5.0 | 20 | 3.1 | 2 | ● | 1,030 |
| 4MO.7R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,030 |
| 5MO.8R | M5 × 0.8 | REG | P2 | 5 | 60 | 3 | 5.5 | 22 | 4.0 | 2 | ● | 1,070 |
| 5MO.8R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,070 |
| 6M1R | M6 × 1 | REG | P2 | 5 | 62 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 2 | ● | 1,130 |
| 6M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,130 |
| 6MO.75R | M6 × 0.75 | REG | P2 | 5 | 62 | 3 | 6.0 | 28 | 4.8 | 2 | ● | 1,550 |
| 6MO.75R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,550 |
| 7M1R | M7 × 1 | REG | P2 | 5 | 65 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 1,460 |
| 7M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 1,460 |
| 8M1.25R | M8 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 70 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 1,680 |
| 8M1.25R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 1,680 |
| 8M1R | M8 × 1 | REG | P2 | 5 | 70 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 2,090 |
| 8M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 2,090 |
| 8M1R+2 | | REG+2 | P4 | | | | | | | | | 2,090 |
| 10M1.5R | | M10 × 1.5 | REG | | | | | | | | | P3 |
| 10M1.5R+1 | REG+1 | | P4 | 2,120 | | | | | | | | |
| 10M1.25R | M10 × 1.25 | REG | P3 | 5 | 75 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 2,120 |
| 10M1.25R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 2,120 |
| 10M1R | M10 × 1 | REG | P2 | 5 | 75 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 2,650 |
| 10M1R+1 | | REG+1 | P3 | | | | | | | | | 2,650 |
| 10M1R+2 | | REG+2 | P4 | | | | | | | | | 2,650 |
| 12M1.75R | | M12 × 1.75 | REG | | | | | | | | | P4 |
| 12M1.75R+1 | REG+1 | | P5 | 2,930 | | | | | | | | |
| 12M1.5R | M12 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 82 | 3 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 2,930 |
| 12M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 2,930 |
| 12M1.25R | | REG | P4 | | | | | | | | | 5 |
| 12M1.25R+1 | REG+1 | P5 | 2,930 | | | | | | | | | |
| 14M2R | M14 × 2 | REG | P4 | 5 | 88 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 4,080 |
| 14M2R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 4,080 |
| 14M1.5R | M14 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 88 | 3 | 10.5 | - | - | 3 | ● | 4,080 |
| 14M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 4,080 |
| 16M2R | M16 × 2 | REG | P4 | 5 | 95 | 3 | 12.5 | - | - | 3 | ● | 5,430 |
| 16M2R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 5,430 |
| 16M1.5R | M16 × 1.5 | REG | P3 | 5 | 95 | 3 | 12.5 | - | - | 3 | ● | 5,430 |
| 16M1.5R+1 | | REG+1 | P4 | | | | | | | | | 5,430 |
| 18M2.5R | M18 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 100 | 3 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 7,460 |
| 18M2.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 7,460 |
| 18M1.5R | M18 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 100 | 3 | 14.0 | - | - | 3 | ● | 7,460 |
| 18M1.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 7,460 |
| 20M2.5R | | M20 × 2.5 | REG | | | | | | | | | P4 |
| 20M2.5R+1 | REG+1 | | P5 | 9,660 | | | | | | | | |
| 20M1.5R | M20 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 105 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | ● | 9,660 |
| 20M1.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 9,660 |
| 22M2.5R | M22 × 2.5 | REG | P4 | 5 | 115 | 3 | 17.0 | - | - | 3 | ● | 12,540 |
| 22M2.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 12,540 |
| 22M1.5R | M22 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 115 | 3 | 17.0 | - | - | 3 | ● | 12,540 |
| 22M1.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 12,540 |
| 24M3R | M24 × 3 | REG | P4 | 5 | 120 | 3 | 19.0 | - | - | 3 | ● | 15,840 |
| 24M3R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 15,840 |
| 24M1.5R | M24 × 1.5 | REG | P4 | 5 | 120 | 3 | 19.0 | - | - | 3 | ● | 15,840 |
| 24M1.5R+1 | | REG+1 | P5 | | | | | | | | | 15,840 |

* : 呼び径 < 首径です。めねじ加工深さが深い場合、ねじ長さ以上入れると折損の危険があります。

* : Thread Size < Neck diameter (DN) When depth of cutting a female thread is deep, if putting the screw length or more in length, there is a risk of breakage.

・形式 1 ~ 2 は突出しセンタ Type 1 ~ 2 with External Center

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

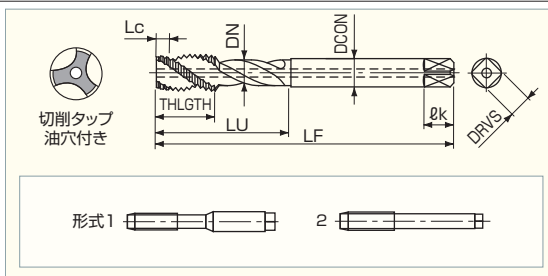
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●アルミニウム・鋳鉄などの長寿命ねじ加工に適しています。

This tap made of carbide is suitable for long life tapping of Aluminum, Cast Iron.



LIST 9238

オーダー方法 **ESP** 記号

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 呼び Thread Size | 食付 (P) Lc (P) | 等級 TAP Limit | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-------------------|------------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|-----------------------|
| 4M0.7 | M4 × 0.7 | 2.5 | GT5 | 52 | 7 | 3 | 5.0 | 20 | 3.1 | 1 | ● | 18,700 |
| 5M0.8 | M5 × 0.8 | 2.5 | GT5 | 60 | 8 | 3 | 5.5 | 22 | 3.9 | 1 | ● | 19,800 |
| 6M1 | M6 × 1 | 2.5 | GT5 | 62 | 10 | 3 | 6.0 | 25 | 4.7 | 1 | ● | 21,300 |
| 8M1.25 | M8 × 1.25 | 2.5 | GT6 | 70 | 13 | 3 | 6.2 | — | — | 2 | ● | 27,400 |
| 10M1.5 | M10 × 1.5 | 2.5 | GT6 | 75 | 15 | 3 | 7.0 | — | — | 2 | ● | 38,000 |
| 12M1.75 | M12 × 1.75 | 2.5 | GT7 | 82 | 18 | 3 | 8.5 | — | — | 2 | ● | 49,900 |

・油穴付きです。 With Oil Hole.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

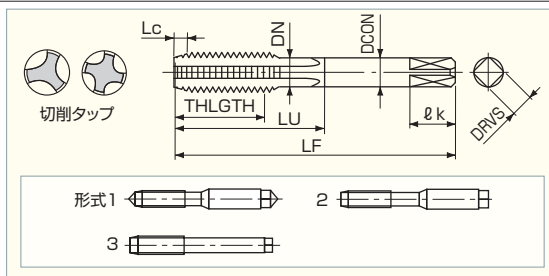
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●アルミニウム・鋳鉄などの大量ねじ立てに適しています。

This tap made of carbide is suitable for long life tapping of Aluminum, Cast Iron.



LIST 9236

オーダ方法 **EHT** 記号 × 食付

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 食付 (P) Lc (P) | 呼び Thread Size | 等級 TAP Limit | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | 溝数 NOF | シャンク径 DCON | 首下長さ LU | 首径 DN | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------|----------------|-----------|---------------|------------|----------|------------|-------------|-----------------------|
| 3M0.5 | 3 | M3 × 0.5 | GT5 | 46 | 11 | 3 | 4.0 | 18 | 2.30 | 1 | ● | 13,100 |
| 3M0.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 13,100 |
| 4M0.7 | 3 | M4 × 0.7 | GT5 | 52 | 13 | 3 | 5.0 | 21 | 3.05 | 1 | ● | 13,800 |
| 4M0.7 | 1.5 | | | | | | | | | | | 13,800 |
| 5M0.8 | 3 | M5 × 0.8 | GT5 | 60 | 16 | 3 | 5.5 | 25 | 3.90 | 2 | ● | 14,500 |
| 5M0.8 | 1.5 | | | | | | | | | | | 14,500 |
| 6M1 | 3 | M6 × 1 | GT5 | 62 | 19 | 3 | 6.0 | 30 | 4.70 | 2 | ● | 15,700 |
| 6M1 | 1.5 | | | | | | | | | | | 15,700 |
| 8M1.25 | 3 | M8 × 1.25 | GT6 | 70 | 22 | 3 | 6.2 | - | - | 3 | ● | 20,200 |
| 8M1.25 | 1.5 | | | | | | | | | | | 20,200 |
| 10M1.5 | 3 | M10 × 1.5 | GT6 | 75 | 24 | 3 | 7.0 | - | - | 3 | ● | 27,900 |
| 10M1.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | 27,900 |
| 12M1.75 | 3 | M12 × 1.75 | GT7 | 82 | 29 | 4 | 8.5 | - | - | 3 | ● | 36,900 |
| 12M1.75 | 1.5 | | | | | | | | | | | 36,900 |

・形式 1 は突出しセンタ Type 1 with External Center

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

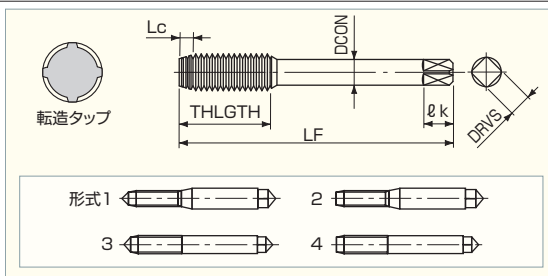
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●アルミニウムなど非鉄金属の転造ねじ加工に適しています。

This forming tap is suited to tap Aluminum, Magnesium, and Non-Ferrous Metal.



LIST 6952

オーダ方法 **TFS** 記号 × 等級 × 食付

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 呼び Thread Size | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | ラジアル数 Radial | シャンク径 DCON | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|----------------|-----------------|---------------|------------|-------------|-----------------------|
| 1.4MO.3 | 4 | P | M1.4 × 0.3 | 34 | 7 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,810 |
| 1.7MO.35 | 4 | P | M1.7 × 0.35 | 36 | 8 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,680 |
| 2MO.4 | 4 | P | M2 × 0.4 | 40 | 9 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,480 |
| 2MO.4 | | B | | | | | | 1 | ● | 1,480 |
| 2.3MO.4 | 4 | P | M2.3 × 0.4 | 42 | 9 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,390 |
| 2.3MO.4 | | B | | | | | | 2 | ● | 1,390 |
| 2.5MO.45 | 4 | P | M2.5 × 0.45 | 44 | 10 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,390 |
| 2.5MO.45 | | B | | | | | | 2 | ● | 1,390 |
| 2.6MO.45 | 4 | P | M2.6 × 0.45 | 44 | 10 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,300 |
| 2.6MO.45 | | B | | | | | | 2 | ● | 1,300 |
| 3MO.5 | 5 | P | M3 × 0.5 | 46 | 11 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 1,190 |
| 3MO.5 | | B | | | | | | 2 | ● | 1,190 |
| 3.5MO.6 | 5 | P | M3.5 × 0.6 | 48 | 11 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 1,190 |
| 3.5MO.6 | | B | | | | | | 2 | ● | 1,190 |
| 4MO.7 | 6 | P | M4 × 0.7 | 52 | 12 | 4 | 5.0 | 1 | ● | 1,190 |
| 4MO.7 | | B | | | | | | 2 | ● | 1,190 |
| 5MO.8 | 6 | P | M5 × 0.8 | 60 | 13 | 4 | 5.5 | 1 | ● | 1,300 |
| 5MO.8 | | B | | | | | | 2 | ● | 1,300 |
| 6M1 | 7 | P | M6 × 1 | 62 | 14 | 4 | 6.0 | 3 | ● | 1,420 |
| 6M1 | | B | | | | | | 4 | ● | 1,420 |

・食付 B 形は M2 以下が突出しセンタ、P 形は M6 以下が突出しセンタ B:M2 or less with External Center/P:M6 or less with External Center
食付は B 形 = 2P、P 形 = 4P Lc:B=2P/P=4P

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

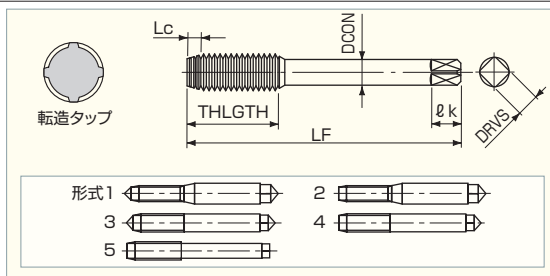
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●アルミニウムなど非鉄金属の転造ねじ加工に適しています。

This forming tap is suited to tap Aluminum, Magnesium, and Non-Ferrous Metal.



LIST 6950

オーダ方法 **TFL** 記号 × 等級 × 食付

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 呼び Thread Size | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | ラジアル数 Radial | シャンク径 DCON | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|----------------|-----------------|---------------|------------|-------------|-----------------------|
| 1.4M0.3 | 4 | P | M1.4 × 0.3 | 34 | 11 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 2,230 |
| 1.7M0.35 | 4 | P | M1.7 × 0.35 | 36 | 13 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 2,080 |
| 2M0.4 | 4 | P | M2 × 0.4 | 40 | 15 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,990 |
| 2M0.4 | | B | | | | | | ● | 1,990 | |
| 2.3M0.4 | 4 | P | M2.3 × 0.4 | 42 | 15 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,850 |
| 2.3M0.4 | | B | | | | | | ● | 1,850 | |
| 2.5M0.45 | 4 | P | M2.5 × 0.45 | 44 | 16 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,740 |
| 2.5M0.45 | | B | | | | | | ● | 1,740 | |
| 2.6M0.45 | 4 | P | M2.6 × 0.45 | 44 | 16 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,740 |
| 2.6M0.45 | | B | | | | | | ● | 1,740 | |
| 3M0.5 | 5 | P | M3 × 0.5 | 46 | 18 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 1,600 |
| 3M0.5 | | B | | | | | | ● | 1,600 | |
| 3.5M0.6 | 5 | P | M3.5 × 0.6 | 48 | 18 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 1,580 |
| 3.5M0.6 | | B | | | | | | ● | 1,580 | |
| 4M0.7 | 6 | P | M4 × 0.7 | 52 | 20 | 4 | 5.0 | 1 | ● | 1,550 |
| 4M0.7 | | B | | | | | | ● | 1,550 | |
| 4M0.5 | 6 | P | M4 × 0.5 | 52 | 15 | 4 | 5.0 | 1 | ● | 1,710 |
| 4M0.5 | | B | | | | | | ● | 1,710 | |
| 5M0.8 | 6 | P | M5 × 0.8 | 60 | 22 | 4 | 5.5 | 1 | ● | 1,600 |
| 5M0.8 | | B | | | | | | ● | 1,600 | |
| 5M0.5 | 6 | P | M5 × 0.5 | 52 | 15 | 4 | 5.5 | 1 | ● | 1,800 |
| 5M0.5 | | B | | | | | | ● | 1,800 | |
| 6M1 | 7 | P | M6 × 1 | 62 | 24 | 4 | 6.0 | 3 | ● | 1,740 |
| 6M1 | | B | | | | | | ● | 1,740 | |
| 6M0.75 | 6 | P | M6 × 0.75 | 62 | 20 | 4 | 6.0 | 3 | ● | 1,830 |
| 6M0.75 | | B | | | | | | ● | 1,830 | |
| 6M0.5 | 6 | P | M6 × 0.5 | 55 | 15 | 4 | 6.0 | 3 | ● | 1,920 |
| 6M0.5 | | B | | | | | | ● | 1,920 | |
| 8M1.25 | 7 | P | M8 × 1.25 | 70 | 30 | 4 | 6.2 | 5 | ● | 2,120 |
| 8M1.25 | | B | | | | | | ● | 2,120 | |
| 8M1 | 7 | P | M8 × 1 | 70 | 30 | 4 | 6.2 | 5 | ● | 2,230 |
| 8M1 | | B | | | | | | ● | 2,230 | |
| 10M1.5 | 7 | P | M10 × 1.5 | 75 | 32 | 4 | 7.0 | 5 | ● | 2,700 |
| 10M1.5 | | B | | | | | | ● | 2,700 | |
| 10M1.25 | 7 | P | M10 × 1.25 | 75 | 32 | 4 | 7.0 | 5 | ● | 2,700 |
| 10M1.25 | | B | | | | | | ● | 2,700 | |
| 10M1 | 7 | P | M10 × 1 | 70 | 30 | 4 | 7.0 | 5 | ● | 2,830 |
| 10M1 | | B | | | | | | ● | 2,830 | |

・食付 B 形は M2 以下が突出しセンタ、P 形は M6 以下が突出しセンタ B:M2 or less with External Center/P:M6 or less with External Center
食付は B 形 = 2P、P 形 = 4P Lc:B=2P/P=4P

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

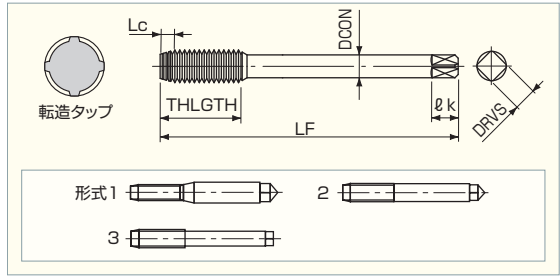
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard TAFLET-L is too short.



LIST 6970

オーダー方法 **TFL** 記号 × 等級 × 食付 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | 呼び Thread Size | ねじ長さ THLGTH | ラジアル数 Radial | シャンク径 DCON | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-----------------|------------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|---------------|------------|-------------|-----------------------|
| 3M0.5 | 5 | B | 70 | M3 × 0.5 | 18 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 2,110 |
| 3M0.5 | | | 100 | | | | | | | 2,900 |
| 3M0.5 | | | 120 | | | | | | | 3,350 |
| 4M0.7 | 6 | B | 70 | M4 × 0.7 | 20 | 4 | 5.0 | 1 | ● | 1,850 |
| 4M0.7 | | | 100 | | | | | | | 2,620 |
| 4M0.7 | | | 120 | | | | | | | 3,160 |
| 5M0.8 | 6 | B | 100 | M5 × 0.8 | 22 | 4 | 5.5 | 1 | ● | 2,360 |
| 5M0.8 | | | 120 | | | | | | | 2,900 |
| 5M0.8 | | | 150 | | | | | | | 3,680 |
| 6M1 | 7 | B | 100 | M6 × 1 | 24 | 4 | 6.0 | 2 | ● | 2,240 |
| 6M1 | | | 120 | | | | | | | 2,360 |
| 6M1 | | | 150 | | | | | | | 3,390 |
| 8M1.25 | 7 | B | 100 | M8 × 1.25 | 30 | 4 | 6.2 | 3 | ● | 2,500 |
| 8M1.25 | | | 120 | | | | | | | 2,770 |
| 8M1.25 | | | 150 | | | | | | | 4,080 |
| 10M1.5 | 7 | B | 100 | M10 × 1.5 | 32 | 4 | 7.0 | 3 | ● | 3,040 |
| 10M1.5 | | | 120 | | | | | | | 3,390 |
| 10M1.5 | | | 150 | | | | | | | 4,720 |
| 10M1.25 | 7 | B | 100 | M10 × 1.25 | 32 | 4 | 7.0 | 3 | ● | 3,040 |
| 10M1.25 | | | 120 | | | | | | | 3,390 |
| 10M1.25 | | | 150 | | | | | | | 4,720 |

・食付は B 形 = 2P Lc:B=2P

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

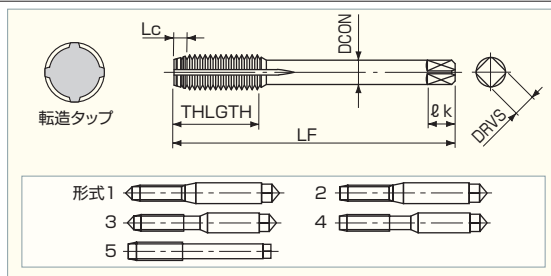
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●軟鋼、ステンレス鋼などの硬度 20HRC 以下の転造ねじ加工に適しています。

This forming tap is suited to tap Mild Steel, Alloy Steel, and Stainless Steel.



LIST 6954

オーダ方法 **TFST** 記号 × 等級 × 食付

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 呼び Thread Size | 全長 LF | ねじ長さ THLGTH | ラジアル数 Radial | シャンク径 DCON | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|----------------|-----------------|---------------|------------|-------------|-----------------------|
| 1.4M0.3 | 4 | P | M1.4 × 0.3 | 34 | 7.0 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,870 |
| 1.6M0.35 | 4 | P | M1.6 × 0.35 | 36 | 8.0 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,800 |
| 1.7M0.35 | 4 | P | M1.7 × 0.35 | 36 | 8.0 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,710 |
| 2M0.4 | 4 | P | M2 × 0.4 | 40 | 9.0 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,670 |
| 2M0.4 | | B | | | | | | | | 1,670 |
| 2.3M0.4 | 4 | P | M2.3 × 0.4 | 42 | 9.0 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,530 |
| 2.3M0.4 | | B | | | | | | | | 1,530 |
| 2.5M0.45 | 4 | P | M2.5 × 0.45 | 44 | 9.0 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,530 |
| 2.5M0.45 | | B | | | | | | | | 1,530 |
| 2.6M0.45 | 4 | P | M2.6 × 0.45 | 44 | 10.0 | 4 | 3.0 | 1 | ● | 1,440 |
| 2.6M0.45 | | B | | | | | | | | 1,440 |
| 3M0.5 | 5 | P | M3 × 0.5 | 46 | 12.5 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 1,310 |
| 3M0.5 | | B | | | | | | | | 1,310 |
| 3.5M0.6 | 5 | P | M3.5 × 0.6 | 48 | 12.5 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 1,310 |
| 3.5M0.6 | | B | | | | | | | | 1,310 |
| 4M0.7 | 6 | P | M4 × 0.7 | 52 | 14.0 | 4 | 5.0 | 1 | ● | 1,310 |
| 4M0.7 | | B | | | | | | | | 1,310 |
| 5M0.8 | 6 | P | M5 × 0.8 | 60 | 10.0 | 4 | 5.5 | 3 | ● | 1,440 |
| 5M0.8 | | B | | | | | | | | 1,440 |
| 6M1 | 7 | P | M6 × 1 | 62 | 10.0 | 4 | 6.0 | 3 | ● | 1,570 |
| 6M1 | | B | | | | | | | | 1,570 |
| 8M1.25 | 7 | P | M8 × 1.25 | 70 | 18.0 | 6 | 6.2 | 5 | ● | 2,240 |
| 8M1.25 | | B | | | | | | | | 2,240 |
| 8M1 | 7 | P | M8 × 1 | 70 | 18.0 | 6 | 6.2 | 5 | ● | 2,430 |
| 8M1 | | B | | | | | | | | 2,430 |
| 10M1.5 | 7 | P | M10 × 1.5 | 75 | 19.0 | 8 | 7.0 | 5 | ● | 2,830 |
| 10M1.5 | | B | | | | | | | | 2,830 |
| 10M1.25 | 7 | P | M10 × 1.25 | 75 | 19.0 | 8 | 7.0 | 5 | ● | 2,830 |
| 10M1.25 | | B | | | | | | | | 2,830 |
| 10M1 | 7 | P | M10 × 1 | 70 | 19.0 | 8 | 7.0 | 5 | ● | 3,090 |
| 10M1 | | B | | | | | | | | 3,090 |

・食付 B 形は M2 以下が突出しセンタ、P 形は M6 以下が突出しセンタ B:M2 or less with External Center/P:M6 or less with External Center
食付は B 形 =2P、P 形 =4P Lc:B=2P/P=4P

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

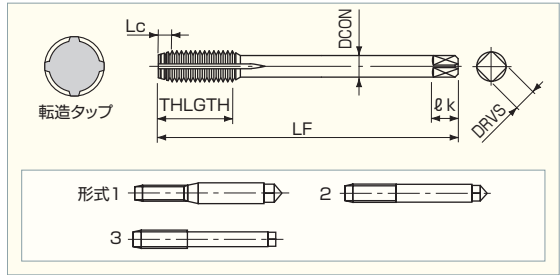
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●標準寸法では、突出し長さが不足するような場合に使用します。

This tap is used when a standard TAFLET for Steel is too short.



LIST 6974

オーダー方法 TFSTL 記号 × 等級 × 食付 × 全長

単位 (Unit) : mm

| 記号 Code No. | 等級 TAP Limit | 食付 (P) Lc (P) | 全長 LF | 呼び Thread Size | ねじ長さ THLGTH | ラジアル数 Radial | シャンク径 DCON | 形式 Type | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-----------------|------------------|----------|-------------------|----------------|-----------------|---------------|------------|-------------|-----------------------|
| 3M0.5 | 5 | B | 70 | M3 × 0.5 | 18 | 4 | 4.0 | 1 | ● | 2,320 |
| 3M0.5 | | | 100 | | | | | | | 3,190 |
| 3M0.5 | | | 120 | | | | | | | 3,700 |
| 4M0.7 | 6 | B | 70 | M4 × 0.7 | 20 | 4 | 5.0 | 1 | ● | 2,020 |
| 4M0.7 | | | 100 | | | | | | | 2,900 |
| 4M0.7 | | | 120 | | | | | | | 3,450 |
| 5M0.8 | 6 | B | 100 | M5 × 0.8 | 22 | 4 | 5.5 | 1 | ● | 2,600 |
| 5M0.8 | | | 120 | | | | | | | 3,190 |
| 5M0.8 | | | 150 | | | | | | | 4,050 |
| 6M1 | 7 | B | 100 | M6 × 1 | 24 | 4 | 6.0 | 2 | ● | 2,460 |
| 6M1 | | | 120 | | | | | | | 2,600 |
| 6M1 | | | 150 | | | | | | | 3,760 |
| 8M1.25 | 7 | B | 100 | M8 × 1.25 | 30 | 6 | 6.2 | 3 | ● | 2,770 |
| 8M1.25 | | | 120 | | | | | | | 3,040 |
| 8M1.25 | | | 150 | | | | | | | 4,470 |
| 10M1.5 | 7 | B | 100 | M10 × 1.5 | 32 | 8 | 7.0 | 3 | ● | 3,350 |
| 10M1.5 | | | 120 | | | | | | | 3,760 |
| 10M1.5 | | | 150 | | | | | | | 5,180 |
| 10M1.25 | 7 | B | 100 | M10 × 1.25 | 32 | 8 | 7.0 | 3 | ● | 3,350 |
| 10M1.25 | | | 120 | | | | | | | 3,760 |
| 10M1.25 | | | 150 | | | | | | | 5,180 |

・食付は B 形 = 2P Lc:B=2P

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

シャンク四角部寸法

Square Portion Size of Shank

突出しセンタ長さ

Length of External Center

シャンク四角部寸法

Square Portion Size of Shank

| シャンク径 DCON | シャンク四角部 幅 DRVS | シャンク四角部 長さ ℓk |
|---------------|-------------------|------------------|
| 3.0 | 2.5 | 5.0 |
| 4.0 | 3.2 | 6.0 |
| 5.0 | 4.0 | 7.0 |
| 5.5 | 4.5 | 7.0 |
| 6.0 | 4.5 | 7.0 |
| 6.1 | 5.0 | 8.0 |
| 6.2 | 5.0 | 8.0 |
| 7.0 | 5.5 | 8.0 |
| 8.0 | 6.0 | 9.0 |
| 8.5 | 6.5 | 9.0 |
| 10.0 | 8.0 | 11.0 |
| 10.5 | 8.0 | 11.0 |
| 12.0 | 9.0 | 12.0 |
| 12.5 | 10.0 | 13.0 |
| 13.0 | 10.0 | 13.0 |
| 14.0 | 11.0 | 14.0 |
| 15.0 | 12.0 | 15.0 |
| 17.0 | 13.0 | 16.0 |
| 18.0 | 14.0 | 17.0 |
| 19.0 | 15.0 | 18.0 |
| 20.0 | 15.0 | 18.0 |
| 21.0 | 17.0 | 20.0 |
| 23.0 | 17.0 | 20.0 |
| 24.0 | 19.0 | 22.0 |
| 25.0 | 19.0 | 22.0 |
| 26.0 | 21.0 | 24.0 |
| 28.0 | 21.0 | 24.0 |

突出しセンタ長さ

Length of External Center

| サイズ Size | 長さ Length |
|-------------|--------------|
| M1.4 | (0.7) |
| M1.6 | (0.8) |
| M1.7 | (0.8) |
| M2 | (1.0) |
| M2.2 | (1.1) |
| M2.3 | (1.2) |
| M2.5 | (1.2) |
| M2.6 | (1.3) |
| M3 | (1.5) |
| M3.5 | (1.7) |
| M4 | (2.0) |
| M4.5 | (2.2) |
| M5 | (2.5) |
| M5.5 | (3.0) |
| M6 | (3.0) |
| M8 | (4.0) |
| M10 | (5.0) |
| M12 | (6.0) |

※突出しセンタ長さは参考値です。
The lengths above are for reference only.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

精度等級

NACHI Tap Limit System

Hyper Z シリーズ、SG シリーズ、N シリーズ、ST シリーズの精度等級 P 級

NACHI P Limits (Hyper Z Series, SG Series, N Series, ST Series)

- NACHI P 級は切削式タップの有効径の精度等級を表しています。
- 精度等級は基準有効径に対して、段階的に公差域を設定しています。
- NACHI REG 精度は、前 JIS 2 級もしくは、前 JIS 2 級以上のめねじ精度が得られる P 級を REG (REGULAR の略) としています。(+ 1、+ 2 はオーバーサイズを表します。)
- タップ精度はめねじ精度を保証するものではありません。
- NACHI P Limit System is applied to Cutting Taps.(Hyper Z Series, SG Series, N Series, ST Series)
- NACHI P Limit System uses the step method to basic pitch diameter.
- NACHI REG precision expresses REG:REGULAR as P grade satisfies internal thread precision of previous JIS 2 grade or over. (*+ 1*, "+ 2" expresses over size.)
- Tap limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

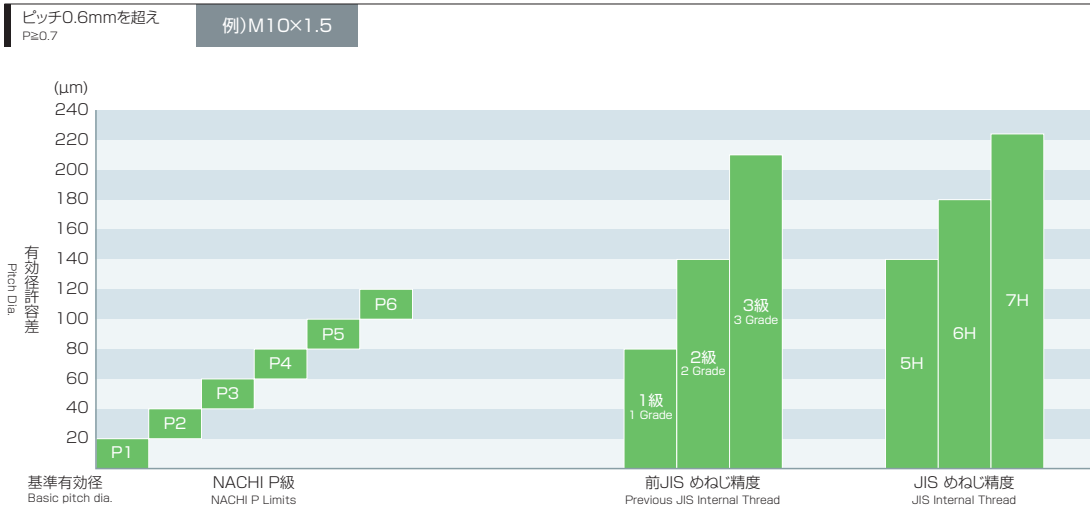
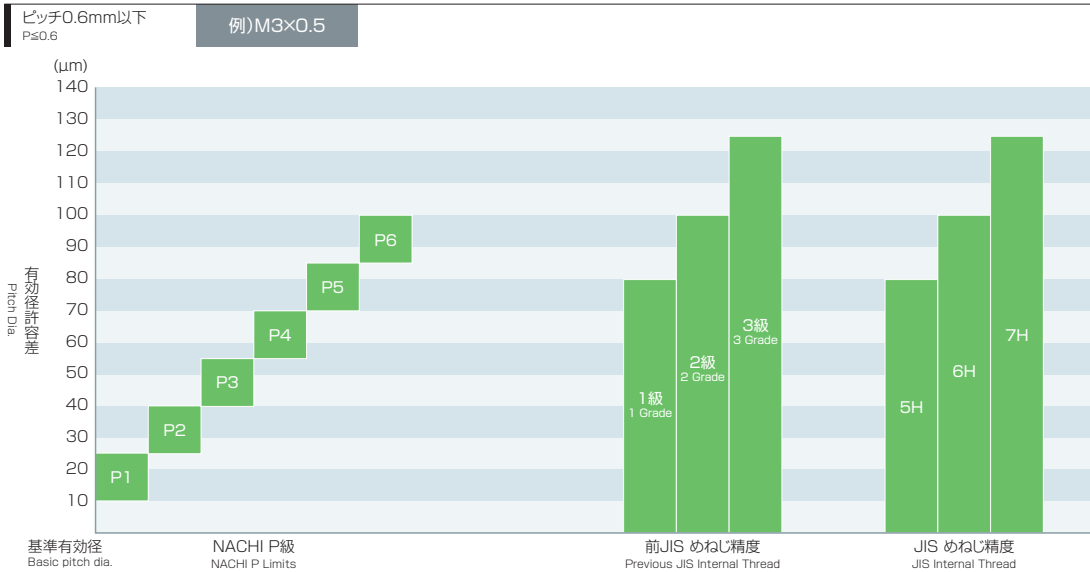
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



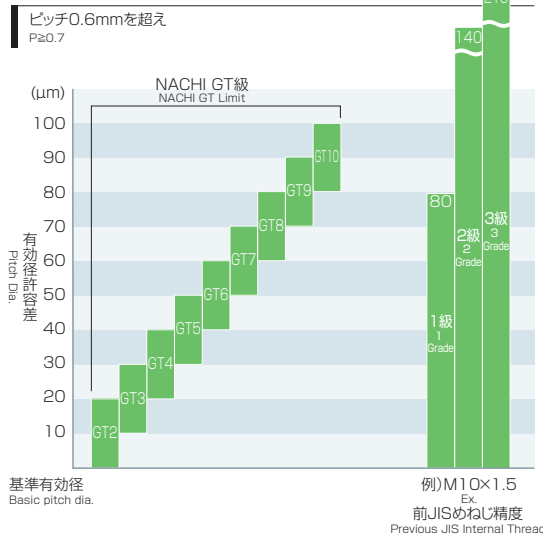
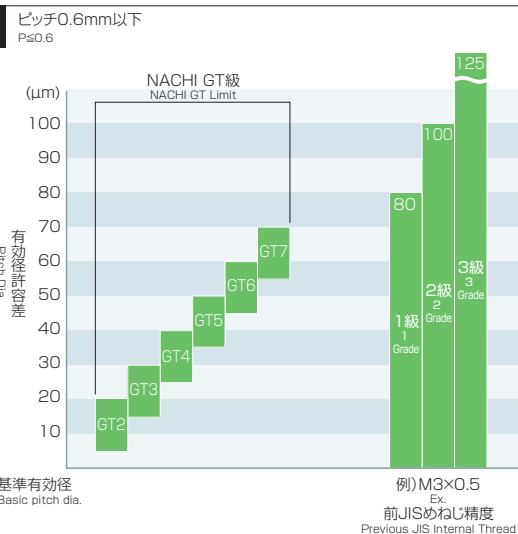
精度等級

NACHI Tap Limit System

エクセルシリーズの精度等級 NACHI GT 級

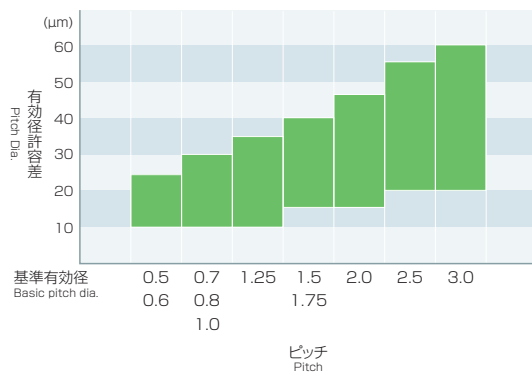
NACHI GT Limits (EXCEL Series)

- NACHI GT 級は、切削式タップの有効径の精度等級を表しています。
- 精度等級は基準有効径に対して、階段式に公差域を設定しています。
- エクセルシリーズの標準在庫品は、前 JIS 2 級もしくは、前 2 級以上のめねじ精度が得られるように NACHI GT 級を設定しています。
- タップ精度はめねじ精度を保証するものではありません。
- NACHI GT Limit System is applied to Cutting Taps. (EXCEL Series)
- NACHI GT Limit System uses the step method to basic pitch diameter.
- Stocked Taps (EXCEL Series) satisfy previous JIS 2 grade precision.
- Tap limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.



ハンドタップの精度 (JIS2 級)

Limits of Hand Tap (JIS 2 grade)



タフレットシリーズの精度

Limits of TAFLET

- 溝なしタップ タフレットシリーズの有効径の精度等級は、等級番号で表します。
- 精度等級は基準有効径に対して、13 μm の公差幅で階段式に設定しています。
- タフレットシリーズの標準在庫品は、前 JIS 2 級めねじ精度に対応しています。
- めねじ盛り上がりは、被削材質や切削条件で異なるため、場合によってはタップの精度等級を変える必要があります。
- タップ精度はめねじ精度を保証するものではありません。
- Tap limit of TAFLET is indicated by class number.
- The limits are established by increments of 13 μm.
- Stocked sizes of TAFLET satisfy previous JIS 2 grade precision.
- You may change Tap limit to satisfy the precision because minor diameter is changed by cutting condition or work material.
- Tap limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.



メートルねじヘリサート用

For Metric screw threads helisert

単位：mm

| 呼び Thread Size | 等級 Class | 外径基準寸法 Major diameter basic size | 有効径 Pitch diameter | | | 谷の径基準寸法 Minor diameter basic size |
|-------------------|-------------|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | | | 基準寸法 Basic Size | 上の許容差 Upper tolerance | 下の許容差 Lower tolerance | |
| M2.5 × 0.45 | 1b | 3.085 | 2.792 | 18 | 6 | 2.598 |
| M2.6 × 0.45 | 1b | 3.185 | 2.892 | 18 | 6 | 2.698 |
| M3 × 0.5 | 1b | 3.650 | 3.324 | 18 | 6 | 3.108 |
| M4 × 0.7 | 1b | 4.909 | 4.454 | 18 | 6 | 4.151 |
| M5 × 0.8 | 1b | 6.039 | 5.519 | 18 | 6 | 5.173 |
| M6 × 1 | 1b | 7.299 | 6.649 | 18 | 6 | 6.216 |
| M8 × 1.25 | 1b | 9.624 | 8.812 | 18 | 6 | 8.271 |
| M10 × 1.5 | 1b | 11.948 | 10.974 | 22 | 7 | 10.324 |
| M10 × 1.25 | 1b | 11.624 | 10.812 | 18 | 6 | 10.271 |
| M12 × 1.75 | 1b | 14.273 | 13.136 | 22 | 7 | 12.379 |
| M12 × 1.5 | 1b | 13.948 | 12.974 | 21 | 7 | 12.324 |
| M12 × 1.25 | 1b | 13.624 | 12.812 | 21 | 7 | 12.271 |
| M14 × 2 | 1b | 16.598 | 15.299 | 22 | 7 | 14.433 |
| M14 × 1.5 | 1b | 15.948 | 14.974 | 21 | 7 | 14.324 |
| M16 × 2 | 1b | 18.598 | 17.299 | 22 | 7 | 16.433 |
| M16 × 1.5 | 1b | 17.948 | 16.974 | 21 | 7 | 16.324 |

ユニファイねじヘリサート用

For Unified screw threads helisert

単位：mm

| 呼び Thread Size | 等級 Class | 外径基準寸法 Major diameter basic size | 有効径 Pitch diameter | | | 谷の径基準寸法 Minor diameter basic size |
|-------------------|-------------|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | | | 基準寸法 Basic Size | 上の許容差 Upper tolerance | 下の許容差 Lower tolerance | |
| No.4-40UNC | 1b | 3.670 | 3.258 | 18 | 6 | 2.981 |
| No.5-40UNC | 1b | 4.000 | 3.589 | 18 | 6 | 3.312 |
| No.6-32UNC | 1b | 4.536 | 4.021 | 18 | 6 | 3.678 |
| No.6-40UNF | 1b | 4.330 | 3.919 | 18 | 6 | 3.642 |
| No.8-32UNC | 1b | 5.197 | 4.681 | 18 | 6 | 4.338 |
| No.8-36UNF | 1b | 5.083 | 4.625 | 18 | 6 | 4.318 |
| No.10-24UNC | 1b | 6.201 | 5.513 | 18 | 6 | 5.055 |
| No.10-32UNF | 1b | 5.857 | 5.341 | 18 | 6 | 4.998 |
| No.12-24UNC | 1b | 6.861 | 6.173 | 18 | 6 | 5.716 |
| 1/4-20UNC | 1b | 8.000 | 7.174 | 22 | 7 | 6.626 |
| 1/4-28UNF | 1b | 7.528 | 6.939 | 18 | 6 | 6.545 |
| 5/16-18UNC | 1b | 9.771 | 8.854 | 22 | 7 | 8.244 |
| 5/16-24UNF | 1b | 9.313 | 8.624 | 18 | 6 | 8.167 |
| 3/8-16UNC | 1b | 11.587 | 10.556 | 22 | 7 | 9.867 |
| 3/8-24UNF | 1b | 10.900 | 10.212 | 18 | 6 | 9.754 |
| 7/16-14UNC | 1b | 13.469 | 12.291 | 22 | 7 | 11.506 |
| 7/16-20UNF | 1b | 12.762 | 11.937 | 18 | 6 | 11.388 |
| 1/2-13UNC | 1b | 15.238 | 13.968 | 30 | 10 | 13.122 |
| 1/2-20UNF | 1b | 14.350 | 13.524 | 18 | 6 | 12.976 |
| 5/8-11UNC | 1b | 18.875 | 17.376 | 30 | 10 | 16.376 |
| 5/8-18UNF | 1b | 17.708 | 16.791 | 21 | 7 | 16.181 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

タップのねじ下穴径

Recommended Tap Drill Sizes

メートルねじ用

For Metric screw thread

単位 (Unit) : mm

| ねじの呼び Thread size | 推奨ドリル径 Recommended drill dia. | | 最小めねじ 内径 Minimum internal thread inner dia. | 最大めねじ内径 D ₁ Maximum internal thread inner dia. D ₁ | | |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|--------|--------|
| | 標準 ドリル Standard Drill | 高性能 ドリル High performance drill | | 4H | 5H | 6H |
| | M1 × 0.25 | 0.75 | 0.78 | 0.729 | 0.774 | 0.785 |
| M1 × 0.2 | 0.8 | 0.83 | 0.783 | 0.821 | 0.831 | 0.843 |
| M1.1 × 0.25 | 0.85 | 0.88 | 0.829 | 0.874 | 0.885 | 0.899 |
| M1.1 × 0.2 | 0.9 | 0.93 | 0.883 | 0.921 | 0.931 | 0.943 |
| M1.2 × 0.25 | 0.95 | 0.98 | 0.929 | 0.974 | 0.985 | 0.999 |
| M1.2 × 0.2 | 1.0 | 1.03 | 0.983 | 1.021 | 1.031 | 1.043 |
| M1.4 × 0.3 | 1.1 | 1.15 | 1.075 | 1.128 | 1.142 | 1.160 |
| M1.4 × 0.2 | 1.2 | 1.23 | 1.183 | 1.221 | 1.231 | 1.243 |
| M1.6 × 0.35 | 1.25 | 1.3 | 1.221 | 1.284 | 1.301 | 1.321 |
| M1.6 × 0.2 | 1.4 | 1.44 | 1.383 | 1.421 | 1.431 | 1.443 |
| *M1.7 × 0.35 | 1.35 | 1.4 | 1.321 | 1.384 | 1.401 | 1.421 |
| *M1.7 × 0.2 | 1.5 | 1.54 | 1.483 | 1.521 | 1.531 | 1.543 |
| M1.8 × 0.35 | 1.45 | 1.52 | 1.421 | 1.484 | 1.501 | 1.521 |
| M1.8 × 0.2 | 1.6 | 1.64 | 1.583 | 1.621 | 1.631 | 1.643 |
| M2 × 0.4 | 1.6 | 1.65 | 1.567 | 1.638 | 1.657 | 1.679 |
| M2 × 0.25 | 1.75 | 1.79 | 1.729 | 1.774 | 1.785 | 1.799 |
| M2.2 × 0.45 | 1.75 | 1.8 | 1.713 | 1.793 | 1.813 | 1.838 |
| M2.2 × 0.25 | 1.95 | 1.99 | 1.929 | 1.974 | 1.985 | 1.999 |
| *M2.3 × 0.4 | 1.9 | 1.95 | 1.867 | 1.938 | 1.957 | 1.979 |
| *M2.3 × 0.25 | 2.05 | 2.09 | 2.029 | 2.074 | 2.085 | 2.099 |
| M2.5 × 0.45 | 2.05 | 2.1 | 2.013 | 2.093 | 2.113 | 2.138 |
| M2.5 × 0.35 | 2.15 | 2.2 | 2.121 | 2.184 | 2.201 | 2.221 |
| *M2.6 × 0.45 | 2.15 | 2.2 | 2.113 | 2.193 | 2.213 | 2.238 |
| *M2.6 × 0.35 | 2.25 | 2.32 | 2.221 | 2.284 | 2.301 | 2.321 |
| M3 × 0.5 | 2.5 | 2.55 | 2.459 | 2.549 | 2.571 | 2.599 |
| M3 × 0.35 | 2.65 | 2.7 | 2.621 | 2.684 | 2.701 | 2.721 |
| M3.5 × 0.6 | 2.9 | 2.95 | 2.850 | 2.950 | 2.975 | 3.010 |
| M3.5 × 0.35 | 3.15 | 3.22 | 3.121 | 3.184 | 3.201 | 3.221 |
| M4 × 0.7 | 3.3 | 3.4 | 3.242 | 3.354 | 3.382 | 3.422 |
| M4 × 0.5 | 3.5 | 3.55 | 3.459 | 3.549 | 3.571 | 3.599 |
| M4.5 × 0.75 | 3.8 | 3.87 | 3.688 | 3.806 | 3.838 | 3.878 |
| M4.5 × 0.5 | 4.0 | 4.09 | 3.959 | 4.049 | 4.071 | 4.099 |
| M5 × 0.8 | 4.2 | 4.3 | 4.134 | 4.259 | 4.294 | 4.334 |
| M5 × 0.5 | 4.5 | 4.55 | 4.459 | 4.549 | 4.571 | 4.599 |
| M5.5 × 0.5 | 5.0 | 5.09 | 4.959 | 5.049 | 5.071 | 5.099 |
| M6 × 1 | 5.0 | 5.1 | 4.917 | 5.067 | 5.107 | 5.153 |
| M6 × 0.75 | 5.3 | 5.35 | 5.188 | 5.306 | 5.338 | 5.378 |
| *M6 × 0.5 | 5.5 | 5.5 | 5.459 | 5.549 | 5.571 | 5.599 |
| M7 × 1 | 6.0 | 6.1 | 5.917 | 6.067 | 6.107 | 6.153 |
| M7 × 0.75 | 6.3 | 6.35 | 6.188 | 6.306 | 6.338 | 6.378 |
| *M7 × 0.5 | 6.4 | 6.5 | 6.459 | 6.549 | 6.571 | 6.599 |
| M8 × 1.25 | 6.8 | 6.9 | 6.647 | 6.817 | 6.859 | 6.912 |
| M8 × 1 | 7.0 | 7.1 | 6.917 | 7.067 | 7.107 | 7.153 |
| M8 × 0.75 | 7.3 | 7.35 | 7.188 | 7.306 | 7.338 | 7.378 |
| *M8 × 0.5 | 7.5 | 7.55 | 7.459 | 7.549 | 7.571 | 7.599 |
| M9 × 1.25 | 7.8 | 7.9 | 7.647 | 7.817 | 7.859 | 7.912 |
| M9 × 1 | 8.0 | 8.1 | 7.917 | 8.067 | 8.107 | 8.153 |
| M9 × 0.75 | 8.3 | 8.35 | 8.188 | 8.306 | 8.338 | 8.378 |
| M10 × 1.5 | 8.5 | 8.6 | 8.376 | 8.566 | 8.612 | 8.676 |
| M10 × 1.25 | 8.8 | 8.9 | 8.647 | 8.817 | 8.859 | 8.912 |
| M10 × 1 | 9.0 | 9.1 | 8.917 | 9.067 | 9.107 | 9.153 |
| M10 × 0.75 | 9.3 | 9.35 | 9.188 | 9.306 | 9.338 | 9.378 |
| *M10 × 0.5 | 9.5 | 9.60 | 9.459 | 9.549 | 9.571 | 9.599 |
| M11 × 1.5 | 9.6 | 9.65 | 9.376 | 9.566 | 9.612 | 9.676 |
| M11 × 1 | 10.0 | 10.1 | 9.917 | 10.067 | 10.107 | 10.153 |
| M11 × 0.75 | 10.2 | 10.3 | 10.188 | 10.306 | 10.338 | 10.378 |
| M12 × 1.75 | 10.2 | 10.3 | 10.106 | 10.318 | 10.371 | 10.441 |
| M12 × 1.5 | 10.5 | 10.6 | 10.376 | 10.566 | 10.612 | 10.676 |
| M12 × 1.25 | 10.8 | 10.9 | 10.647 | 10.817 | 10.859 | 10.912 |

| ねじの呼び Thread size | 推奨ドリル径 Recommended drill dia. | | 最小めねじ 内径 Minimum internal thread inner dia. | 最大めねじ内径 D ₁ Maximum internal thread inner dia. D ₁ | | |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|--------|--------|
| | 標準 ドリル Standard Drill | 高性能 ドリル High performance drill | | 4H | 5H | 6H |
| | M12 × 1 | 11.0 | 11.1 | 10.917 | 11.067 | 11.107 |
| M12 × 0.75 | 11.3 | 11.35 | 11.188 | 11.306 | 11.338 | 11.378 |
| *M12 × 0.5 | 11.5 | 11.55 | 11.459 | 11.549 | 11.571 | 11.599 |
| M13 × 1.75 | 11.2 | 11.3 | 11.106 | 11.318 | 11.371 | 11.441 |
| M14 × 2 | 12.0 | 12.1 | 11.835 | 12.071 | 12.135 | 12.210 |
| M14 × 1.5 | 12.5 | 12.6 | 12.376 | 12.566 | 12.612 | 12.676 |
| M14 × 1.25 | 12.8 | 12.85 | 12.647 | 12.817 | 12.859 | 12.912 |
| M14 × 1 | 13.0 | 13.1 | 12.917 | 13.067 | 13.107 | 13.153 |
| M15 × 2 | 13.0 | 13.1 | 12.835 | 13.071 | 13.135 | 13.210 |
| M15 × 1.5 | 13.5 | 13.6 | 13.376 | 13.566 | 13.612 | 13.676 |
| M15 × 1 | 14.0 | 14.1 | 13.917 | 14.067 | 14.107 | 14.153 |
| M16 × 2 | 14.0 | 14.1 | 13.835 | 14.071 | 14.135 | 14.210 |
| M16 × 1.5 | 14.5 | 14.6 | 14.376 | 14.566 | 14.612 | 14.676 |
| M16 × 1 | 15.0 | 15.1 | 14.917 | 15.067 | 15.107 | 15.153 |
| M17 × 1.5 | 15.5 | 15.6 | 15.376 | 15.566 | 15.612 | 15.676 |
| M17 × 1 | 16.0 | 16.1 | 15.917 | 16.067 | 16.107 | 16.153 |
| M18 × 2.5 | 15.5 | 15.6 | 15.294 | 15.574 | 15.649 | 15.744 |
| M18 × 2 | 16.0 | 16.1 | 15.835 | 16.071 | 16.135 | 16.210 |
| M18 × 1.5 | 16.5 | 16.6 | 16.376 | 16.566 | 16.612 | 16.676 |
| M18 × 1 | 17.0 | 17.1 | 16.917 | 17.067 | 17.107 | 17.153 |
| M19 × 2.5 | 16.5 | 16.6 | 16.294 | 16.574 | 16.649 | 16.744 |
| M19 × 1.5 | 17.5 | 17.6 | 17.376 | 17.566 | 17.612 | 17.676 |
| M19 × 1 | 18.0 | 18.1 | 17.917 | 18.067 | 18.107 | 18.153 |
| M20 × 2.5 | 17.5 | 17.6 | 17.294 | 17.574 | 17.649 | 17.744 |
| M20 × 2 | 18.0 | 18.1 | 17.835 | 18.071 | 18.135 | 18.210 |
| M20 × 1.5 | 18.5 | 18.6 | 18.376 | 18.566 | 18.612 | 18.676 |
| M20 × 1 | 19.0 | 19.1 | 18.917 | 19.067 | 19.107 | 19.153 |
| M22 × 2.5 | 19.5 | 19.6 | 19.294 | 19.574 | 19.649 | 19.744 |
| M22 × 2 | 20.0 | 20.0 | 19.835 | 20.071 | 20.135 | 20.210 |
| M22 × 1.5 | 20.5 | 20.6 | 20.376 | 20.566 | 20.612 | 20.676 |
| M22 × 1 | 21.0 | 21.0 | 20.917 | 21.067 | 21.107 | 21.153 |
| M23 × 2.5 | 20.5 | 20.5 | 20.294 | 20.574 | 20.649 | 20.744 |
| M23 × 2 | 21.0 | 21.0 | 20.835 | 21.071 | 21.135 | 21.210 |
| M24 × 3 | 21.0 | 21.1 | 20.752 | 21.067 | 21.152 | 21.252 |
| M24 × 2 | 22.0 | 22.0 | 21.835 | 22.071 | 22.135 | 22.210 |
| M24 × 1.5 | 22.5 | 22.6 | 22.376 | 22.566 | 22.612 | 22.676 |
| M24 × 1 | 23.0 | 23.0 | 22.917 | 23.067 | 23.107 | 23.153 |
| M25 × 3 | 22.0 | 22.0 | 21.752 | 22.067 | 22.152 | 22.252 |
| M25 × 2 | 23.0 | 23.0 | 22.835 | 23.071 | 23.135 | 23.210 |
| M25 × 1.5 | 23.5 | 23.5 | 23.376 | 23.566 | 23.612 | 23.676 |
| M25 × 1 | 24.0 | 24.0 | 23.917 | 24.067 | 24.107 | 24.153 |
| M26 × 3 | 23.0 | 23.0 | 22.752 | 23.067 | 23.152 | 23.252 |
| M26 × 1.5 | 24.5 | 24.5 | 24.376 | 24.566 | 24.612 | 24.676 |
| M27 × 3 | 24.0 | 24.1 | 23.752 | 24.067 | 24.152 | 24.252 |
| M27 × 2 | 25.0 | 25.0 | 24.835 | 25.071 | 25.135 | 25.210 |
| M27 × 1.5 | 25.5 | 25.6 | 25.376 | 25.566 | 25.612 | 25.676 |
| M27 × 1 | 26.0 | 26.0 | 25.917 | 26.067 | 26.107 | 26.153 |
| M28 × 3 | 25.0 | 25.0 | 24.752 | 25.067 | 25.152 | 25.252 |
| M28 × 2 | 26.0 | 26.0 | 25.835 | 26.071 | 26.135 | 26.210 |
| M28 × 1.5 | 26.5 | 26.5 | 26.376 | 26.566 | 26.612 | 26.676 |
| M28 × 1 | 27.0 | 27.0 | 26.917 | 27.067 | 27.107 | 27.153 |
| M30 × 3.5 | 26.5 | 26.6 | 26.211 | 26.566 | 26.661 | 26.771 |
| M30 × 3 | 27.0 | 27.0 | 26.752 | 27.067 | 27.152 | 27.252 |
| M30 × 2 | 28.0 | 28.0 | 27.835 | 28.071 | 28.135 | 28.210 |
| M30 × 1.5 | 28.5 | 28.6 | 28.376 | 28.566 | 28.612 | 28.676 |
| M30 × 1 | 29.0 | 29.0 | 28.917 | 29.067 | 29.107 | 29.153 |
| M32 × 2 | 30.0 | 30.0 | 29.835 | 30.071 | 30.135 | 30.210 |
| M32 × 1.5 | 30.5 | 30.5 | 30.376 | 30.566 | 30.612 | 30.676 |
| M33 × 3.5 | 29.5 | 29.5 | 29.211 | 29.566 | 29.661 | 29.771 |

単位 (Unit) : mm

| ねじの呼び Thread size | 推奨ドリル径 Recommended drill dia. | | 最小めねじ 内径 Minimum internal thread inner dia. | 最大めねじ内径 D ₁ Maximum internal thread inner dia. D ₁ | | |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|--------|--------|
| | 標準 ドリル Standard Drill | 高性能 ドリル High performance drill | | 4H 5H 6H | | |
| | | | | 4H | 5H | 6H |
| M33 × 3 | 30.0 | 30.0 | 29.752 | 30.067 | 30.152 | 30.252 |
| M33 × 2 | 31.0 | 31.0 | 30.835 | 31.071 | 31.135 | 31.210 |
| M33 × 1.5 | 31.5 | 31.5 | 31.376 | 31.566 | 31.612 | 31.676 |
| M35 × 1.5 | 33.5 | 33.5 | 33.376 | 33.566 | 33.612 | 33.676 |
| M36 × 4 | 32.0 | 32.0 | 31.670 | 32.045 | 32.145 | 32.270 |
| M36 × 3 | 33.0 | 33.0 | 32.752 | 33.067 | 33.152 | 33.252 |
| M36 × 2 | 34.0 | 34.0 | 33.835 | 34.071 | 34.135 | 34.210 |
| M36 × 1.5 | 34.5 | 34.5 | 34.376 | 34.566 | 34.612 | 34.676 |
| M38 × 1.5 | 36.5 | 36.5 | 36.376 | 36.566 | 36.612 | 36.676 |
| M39 × 4 | 35.0 | 35.0 | 34.670 | 35.045 | 35.145 | 35.270 |
| M39 × 3 | 36.0 | 36.0 | 35.752 | 36.067 | 36.152 | 36.252 |
| M39 × 2 | 37.0 | 37.0 | 36.835 | 37.071 | 37.135 | 37.210 |
| M39 × 1.5 | 37.5 | 37.5 | 37.376 | 37.566 | 37.612 | 37.676 |
| M40 × 3 | 37.0 | 37.0 | 36.752 | 37.067 | 37.152 | 37.252 |
| M40 × 2 | 38.0 | 38.0 | 37.835 | 38.071 | 38.135 | 38.210 |
| M40 × 1.5 | 38.5 | 38.5 | 38.376 | 38.566 | 38.612 | 38.676 |
| M42 × 4.5 | 37.5 | 37.5 | 37.129 | 37.554 | 37.659 | 37.799 |
| M42 × 4 | 38.0 | 38.0 | 37.670 | 38.045 | 38.145 | 38.270 |
| M42 × 3 | 39.0 | 39.0 | 38.752 | 39.067 | 39.152 | 39.252 |
| M42 × 2 | 40.0 | 40.0 | 39.835 | 40.071 | 40.135 | 40.210 |
| M42 × 1.5 | 40.5 | — | 40.376 | 40.566 | 40.612 | 40.676 |
| M45 × 4.5 | 40.5 | — | 40.129 | 40.554 | 40.659 | 40.799 |
| M45 × 4 | 41.0 | 41.0 | 40.670 | 41.045 | 41.145 | 41.270 |
| M45 × 3 | 42.0 | 42.0 | 41.752 | 42.067 | 42.152 | 42.252 |
| M45 × 2 | 43.0 | 43.0 | 42.835 | 43.071 | 43.135 | 43.210 |
| M45 × 1.5 | 43.5 | — | 43.376 | 43.566 | 43.612 | 43.676 |

| ねじの呼び Thread size | 推奨ドリル径 Recommended drill dia. | | 最小めねじ 内径 Minimum internal thread inner dia. | 最大めねじ内径 D ₁ Maximum internal thread inner dia. D ₁ | | |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|--------|--------|
| | 標準 ドリル Standard Drill | 高性能 ドリル High performance drill | | 4H 5H 6H | | |
| | | | | 4H | 5H | 6H |
| M48 × 5 | 43.0 | 43.0 | 42.587 | 43.037 | 43.147 | 43.297 |
| M48 × 4 | 44.0 | 44.0 | 43.670 | 44.045 | 44.145 | 44.270 |
| M48 × 3 | 45.0 | 45.0 | 44.752 | 45.067 | 45.152 | 45.252 |
| M48 × 2 | 46.0 | 46.0 | 45.835 | 46.071 | 46.135 | 46.210 |
| M48 × 1.5 | 46.5 | — | 46.376 | 46.566 | 46.612 | 46.676 |
| M50 × 3 | 47.0 | 47.0 | 46.752 | 47.067 | 47.152 | 47.252 |
| M50 × 2 | 48.0 | 48.0 | 47.835 | 48.071 | 48.135 | 48.210 |
| M50 × 1.5 | 48.5 | — | 48.376 | 48.566 | 48.612 | 48.676 |
| M52 × 5 | 47.0 | 47.0 | 46.587 | 47.037 | 47.147 | 47.297 |
| M52 × 4 | 48.0 | 48.0 | 47.670 | 48.045 | 48.145 | 48.270 |
| M52 × 3 | 49.0 | 49.0 | 48.752 | 49.067 | 49.152 | 49.252 |
| M52 × 2 | 50.0 | 50.0 | 49.835 | 50.071 | 50.135 | 50.210 |
| M52 × 1.5 | 50.5 | — | 50.376 | 50.566 | 50.612 | 50.676 |
| M55 × 4 | 51.0 | 51.0 | 50.670 | 51.045 | 51.145 | 51.270 |
| M55 × 3 | 52.0 | 52.0 | 51.752 | 52.067 | 52.152 | 52.252 |
| M55 × 2 | 53.0 | — | 52.835 | 53.071 | 53.135 | 53.210 |
| M55 × 1.5 | 53.5 | — | 53.376 | 53.566 | 53.612 | 53.676 |
| M56 × 5.5 | 50.5 | — | 50.046 | 50.521 | 50.646 | 50.796 |
| M56 × 4 | 52.0 | — | 51.670 | 52.045 | 52.145 | 52.270 |
| M56 × 3 | 53.0 | — | 52.752 | 53.067 | 53.152 | 53.252 |
| M56 × 2 | 54.0 | — | 53.835 | 54.071 | 54.135 | 54.210 |
| M56 × 1.5 | 54.5 | — | 54.376 | 54.566 | 54.612 | 54.676 |
| M60 × 5.5 | 54.5 | — | 54.046 | 54.521 | 54.646 | 54.796 |
| M64 × 6 | 58.0 | — | 57.505 | 58.005 | 58.135 | 58.305 |
| M68 × 6 | 62.0 | — | 61.505 | 62.005 | 62.135 | 62.305 |

タフレットシリーズのねじ下穴径

Tap drill hole of TAFLET series

並目

Coarse screw thread

単位 (Unit) : mm

| ねじの呼び Thread size | ピッチ Pitch | 等級 Class | ねじ下穴径 (ひっかかり率) Tap drill hole (percentage of thread engagement) 70%~100% |
|----------------------|--------------|-------------|--|
| M 1.4 | 0.30 | 4 | 1.28 ~ 1.23 |
| M 1.7 | 0.35 | 4 | 1.56 ~ 1.50 |
| M 2 | 0.40 | 4 | 1.84 ~ 1.77 |
| M 2.3 | 0.40 | 4 | 2.14 ~ 2.07 |
| M 2.5 | 0.45 | 4 | 2.32 ~ 2.24 |
| M 2.6 | 0.45 | 4 | 2.42 ~ 2.34 |
| M 3 | 0.50 | 5 | 2.80 ~ 2.72 |
| M 3.5 | 0.60 | 5 | 3.26 ~ 3.16 |
| M 4 | 0.70 | 6 | 3.72 ~ 3.60 |
| M 5 | 0.80 | 6 | 4.68 ~ 4.55 |
| M 6 | 1.00 | 7 | 5.60 ~ 5.43 |
| M 8 | 1.25 | 7 | 7.50 ~ 7.29 |
| M10 | 1.50 | 7 | 9.40 ~ 9.15 |

細目

Fine screw thread

単位 (Unit) : mm

| ねじの呼び Thread size | ピッチ Pitch | 等級 Class | ねじ下穴径 (ひっかかり率) Tap drill hole (percentage of thread engagement) 70%~100% |
|----------------------|--------------|-------------|--|
| M 4 | 0.50 | 6 | 3.80 ~ 3.72 |
| M 5 | 0.50 | 6 | 4.80 ~ 4.72 |
| M 6 | 0.75 | 7 | 5.70 ~ 5.57 |
| M 6 | 0.50 | 7 | 5.80 ~ 5.72 |
| M 8 | 1.00 | 7 | 7.60 ~ 7.43 |
| M10 | 1.25 | 7 | 9.50 ~ 9.29 |
| M10 | 1.00 | 7 | 9.60 ~ 9.43 |

タップ下穴径表について

About the list of tap drill hole

D₁ : JIS 6H (2級) のめねじ内径を表しています。

D₁ : is expressing JIS 6H (class 2) of internal thread inner dia.

ピッチ 0.3 以下は、並目ねじは 5H (2級) を、細目ねじは 4H・5H (1級) を表しています。

For pitch below 0.3, please check JIS 5H (class2) in coarse screw thread; check JIS 4H/5H (class 1) in fine screw thread.

* : JIS より削除された寸法です。

* : removed size from JIS

ねじ下穴径のひっかかり率算出式
Formula of the percentage of thread engagement per tapped hole size

$$\text{ひっかかり率 (\%)} = \frac{\text{外径の基準寸法} - \text{下穴径}}{2 \times (\text{基準のひっかかり高さ})} \times 100$$

Standard size of outside diameter Dia. of tap drill hole
Percentage of thread engagement
(Standard height of percentage of thread engagement)

基準のひっかかり高さ : メートル 0.5413P
Standard height of percentage of thread engagement, Metric 0.5413P

管用 0.6403P P=ピッチ
Pipe 0.6403P P=pitch

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

タップのねじ下穴径

Recommended Tap Drill Sizes

メートルねじヘリサート用

For Metric screw threads helisert

単位 (Unit) : mm

| 呼び Thread Size | 推奨ドリル径 Recommended drill dia. | | 最小めねじ 内径 Minimum internal thread inner dia. | 最大めねじ 内径 D1 Maximum internal thread inner dia. D1 |
|-------------------|----------------------------------|--|--|--|
| | 標準ドリル Standard Drill | 高性能ドリル High performance drill | | |
| M2.5 × 0.45 | 2.60 | 2.65 | 2.60 | 2.68 |
| M2.6 × 0.45 | 2.70 | 2.75 | 2.70 | 2.78 |
| M3 × 0.5 | 3.10 | 3.15 | 3.12 | 3.20 |
| M4 × 0.7 | 4.20 | 4.25 | 4.17 | 4.30 |
| M5 × 0.8 | 5.25 | 5.30 | 5.16 | 5.33 |
| M6 × 1 | 6.30 | 6.40 | 6.25 | 6.42 |
| M8 × 1.25 | 8.40 | 8.50 | 8.31 | 8.52 |
| M10 × 1.5 | 10.50 | 10.60 | 10.37 | 10.62 |
| M10 × 1.25 | 10.40 | 10.50 | 10.31 | 10.52 |
| M12 × 1.75 | 12.60 | 12.70 | 12.43 | 12.73 |
| M12 × 1.5 | 12.50 | 12.60 | 12.37 | 12.62 |
| M12 × 1.25 | 12.40 | 12.50 | 12.31 | 12.52 |
| M14 × 2 | 14.70 | 14.80 | 14.49 | 14.83 |
| M14 × 1.5 | 14.50 | 14.60 | 14.37 | 14.62 |
| M16 × 2 | 16.70 | 16.80 | 16.49 | 16.83 |
| M16 × 1.5 | 16.50 | 16.60 | 16.37 | 16.62 |

* めねじの内径はヘリサートメーカーの資料によっています。

The internal thread inner diameter is based on the data of the helisert manufacturer.

ユニファイねじヘリサート用

For Unified screw threads helisert

単位 (Unit) : mm

| 呼び Thread Size | 推奨ドリル径 Recommended drill dia. | | 最小めねじ 内径 Minimum internal thread inner dia. | 最大めねじ 内径 D1 Maximum internal thread inner dia. D1 |
|-------------------|----------------------------------|--|--|--|
| | 標準ドリル Standard Drill | 高性能ドリル High performance drill | | |
| No.4-40UNC | 3.10 | 3.15 | 2.985 | 3.180 |
| No.5-40UNC | 3.40 | 3.45 | 3.315 | 3.487 |
| No.6-32UNC | 3.80 | 3.85 | 3.678 | 3.878 |
| No.6-40UNF | 3.75 | 3.80 | 3.645 | 3.817 |
| No.8-32UNC | 4.45 | 4.50 | 4.339 | 4.523 |
| No.8-36UNF | 4.40 | 4.45 | 4.321 | 4.498 |
| No.10-24UNC | 5.20 | 5.25 | 5.055 | 5.283 |
| No.10-32UNF | 5.10 | 5.15 | 4.999 | 5.184 |
| No.12-24UNC | 5.85 | 5.90 | 5.715 | 5.943 |
| 1/4-20UNC | 6.70 | 6.80 | 6.625 | 6.868 |
| 1/4-28UNF | 6.60 | 6.70 | 6.546 | 6.720 |
| 5/16-18UNC | 8.30 | 8.40 | 8.243 | 8.488 |
| 5/16-24UNF | 8.20 | 8.30 | 8.167 | 8.351 |
| 3/8-16UNC | 10.00 | 10.10 | 9.868 | 10.126 |
| 3/8-24UNF | 9.80 | 9.90 | 9.754 | 9.931 |
| 7/16-14UNC | 11.60 | 11.70 | 11.507 | 11.783 |
| 7/16-20UNF | 11.40 | 11.50 | 11.387 | 11.584 |
| 1/2-13UNC | 13.20 | 13.30 | 13.122 | 13.393 |
| 1/2-20UNF | 13.00 | 13.10 | 12.975 | 13.172 |
| 5/8-11UNC | 16.50 | 16.60 | 16.376 | 16.672 |
| 5/8-18UNF | 16.20 | 16.30 | 16.180 | 16.385 |

* めねじの内径はヘリサートメーカーの資料によっています。

The internal thread inner diameter is based on the data of the helisert manufacturer.

ユニファイねじ用

For Unified screw threads

単位 (Unit) : mm

| 呼び Thread Size | 推奨ドリル径 Recommended drill dia. | | 最小めねじ 内径 Minimum internal thread inner dia. | 最大めねじ 内径 D1 Maximum internal thread inner dia. D1 |
|-------------------|----------------------------------|--|--|--|
| | 標準ドリル Standard Drill | 高性能ドリル High performance drill | | |
| No.4-40UNC | 2.25 | 2.3 | 2.157 | 2.385 |
| No.5-40UNC | 2.55 | 2.6 | 2.487 | 2.697 |
| No.6-32UNC | 2.75 | 2.8 | 2.642 | 2.895 |
| No.6-40UNF | 2.95 | 3.0 | 2.820 | 3.022 |
| No.8-32UNC | 3.40 | 3.5 | 3.302 | 3.530 |
| No.8-36UNF | 3.50 | 3.6 | 3.404 | 3.606 |
| No.10-24UNC | 3.80 | 3.9 | 3.683 | 3.962 |
| No.10-32UNF | 4.00 | 4.1 | 3.963 | 4.165 |
| No.12-24UNC | 4.40 | 4.5 | 4.344 | 4.597 |
| 1/4-20UNC | 5.10 | 5.2 | 4.979 | 5.257 |
| 1/4-28UNF | 5.40 | 5.5 | 5.360 | 5.588 |
| 5/16-18UNC | 6.60 | 6.7 | 6.401 | 6.731 |
| 5/16-24UNF | 6.90 | 7.0 | 6.782 | 7.035 |
| 3/8-16UNC | 8.00 | 8.1 | 7.798 | 8.153 |
| 3/8-24UNF | 8.50 | 8.6 | 8.382 | 8.636 |
| 7/16-14UNC | 9.40 | 9.5 | 9.144 | 9.550 |
| 7/16-20UNF | 9.90 | 10.0 | 9.729 | 10.033 |
| 1/2-13UNC | 10.90 | 11.0 | 10.592 | 11.023 |
| 1/2-20UNF | 11.50 | 11.6 | 11.329 | 11.607 |
| 5/8-11UNC | 13.70 | 13.8 | 13.386 | 13.868 |
| 5/8-18UNF | 14.50 | 14.6 | 14.351 | 14.681 |

* めねじの内径は 2B (JIS B 0210 および JIS B 0212) を表しています。

The internal thread inner diameter represents 2B(JIS B 0210 and JIS B 0212)

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

NACHIの提案 ドリル&タップ

NACHI Recommends Threaded Holes Cutting Tools Drills and Taps

めねじ加工は、面取り・下穴加工・ねじ立てなど複数の工程が必要です。

NACHIは、ドリルとタップをセットにした工程スルーで最適化することをご提案いたします。

NACHI recommends threaded holes cutting tools

Cutting for internal thread needs many processes, Chamfering, Drilling prepared holes, tapping etc. Drill and Tap with set NACHI proposes that optimize by omitting processes

- 超硬ドリル**
Carbide Drills
- アクアREVOドリルスタブ AQRVDS
- アクアREVOドリルオイルホール AQRVDOH3D/5D/8D
- アクアドリルEXオイルホール3フルート AQDEXOH3F
- アクアドリルEXVF AQDEXVF
- ハイスドリル**
HSS Drills
- SG-ESSドリル SGESS
- SG-ESRドリル SGESR
- AG-SUSDドリル AGSUSS
- ガイド穴加工用ドリル**
Guide holes Drills
- アクアドリルEXオイルホールパイロット AQDEXOHLT
- 深穴用ドリル**
Drills for deep holes
- アクアドリルEXオイルホールロング AQDEXOH10D~50D
- AG/ワーロングドリル AGPLSD
- フラットドリル**
FLAT Drills
- アクアドリルEXフラット AQDEXZ
- アクアドリルEXフラットオイルホール AQDEXZH3D
- アクアドリルEXVFフラット AQDEXVF1.5D+TVFZ
- SGフラットドリル SGEZ
- センタドリル**
Centering Drills
- アクアドリルEXスターティング AQDEXST
- AGスターティングドリル AGSTD
- 座ぐりドリル**
Spot facing Drills
- 座ぐり用ドリルシリーズ HCD/SCD/RCD

| | ドリル Drills | | タップ Taps |
|---|---------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 止りねじ穴 Blind hole | AQRVDS/AQDEXOH3F SGESS など | AQDEXST AGSTD | ZSP/ZSP-SUS SGSP/STSP など |
| 止りねじ穴[深い位置] Blind hole(Deep Position) | AGSTDLS | AQDEXE AGPLSD | AGSTDLS |
| 曲面ねじ穴 Curved surface | AQDEXZ AQDEXZH3D | AQDEXST AGSTD | ZSP/ZSP-SUS SGSP など |
| 座ぐり・ねじ穴[傾斜面] Slop, Spot facing | AQDEXZ AQDEXVF1.5D+TVFZ | AQDEXST AGSTD | AQRVDOH3D/AQRVDS SGESS 8Z |
| 薄板ねじ穴 Thin board | AQDEXST AGSTD | AQDEXZ AQDEXZH3D | ZPO/ZPO-SUS SGPO など |
| 止りねじ穴[薄肉] Blind hole(Thin board) | AQDEXST AGSTD | AQDEXZ | SGSP-1.5P/HT |
| ねじ穴付き深穴 Deep hole | AQDEXOH10D~50D AQDEXST/AGSTD | | ZSP/ZSP-SUS SGSP/STSP など |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミル

Carbide End Mills



商品一覧
Product List

D-2

被削材選定基準表
Selection Chart According to Work Materials

D-6

寸法表
Size List

D-14

超硬エンドミルの基準切削条件
Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

D-98

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 刃数・形状 Appearance | 寸法 Size |
|-------------|----------------|---|-----------------|---------------------|------------|
| D-14 | GSX2C-1.5D | GSX MILL 2 枚刃 1.5D GSX MILL Two Flutes 1.5D | GSX | 2 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-14 | GSX2C-2D | GSX MILL 2 枚刃 2D GSX MILL Two Flutes 2D | GSX | | φ1~φ20 |
| D-15 | 2GS | GS MILL 2 枚刃 GS MILL Two Flutes | GS | 2 枚刃 | φ0.2~φ20 |
| D-16 | 2PLXS | X's ミル 2 枚刃 X's-mill Two Flutes | X's | | φ0.3~φ30 |
| D-18 | 2CE | アンカー V 2 枚刃 ANCHOR V Two Flutes | - | 2 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-18 | 2MNE | 超硬ミニスクエア エンドミル 2 枚刃 Carbide Mini-Square End Mills Two Flutes | - | | φ0.1~φ2 |
| D-19 | GSX2C-2.5D | GSX MILL 2 枚刃 2.5D GSX MILL Two Flutes 2.5D | GSX | 2 枚刃 | φ0.2~φ20 |
| D-20 | GSX2P-2.5D | GSX MILL 2 枚刃 2.5D P タイプ GSX MILL Two Flutes 2.5D P Type | GSX | | φ1~φ20 |
| D-20 | GSX2C-3D | GSX MILL 2 枚刃 3D GSX MILL Two Flutes 3D | GSX | 2 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-21 | GSX2C-4D | GSX MILL 2 枚刃 4D GSX MILL Two Flutes 4D | GSX | | φ1~φ20 |
| D-21 | GSX3C-1.5D | GSX MILL 3 枚刃 1.5D GSX MILL Three Flutes 1.5D | GSX | 3 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-22 | GSX3C-2D | GSX MILL 3 枚刃 2D GSX MILL Three Flutes 2D | GSX | | φ1~φ20 |
| D-22 | GSXSLT-1.5D | GSX MILL スロット 1.5D GSX MILL SLOT 1.5D | GSX | 3 枚刃 | φ1~φ16 |
| D-23 | GSSLT | GS MILL スロット GS MILL SLOT | GS | | φ3~φ16 |
| D-23 | GEOSLT | X's ミル ジオ スロット X's-mill Geo SLOT | X's ジオ | 3 枚刃 | φ1~φ16 |
| D-24 | GSXVLSLT3-2.5D | GSX MILL VL スロット 2.5D GSX MILL VL SLOT 2.5D | GSX II | | φ3~φ16 |
| D-25 | GSX4C-1D | GSX MILL 4 枚刃 1D GSX MILL Four Flutes 1D | GSX | 4 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-25 | GSX4C-1.5D | GSX MILL 4 枚刃 1.5D GSX MILL Four Flutes 1.5D | GSX | | φ1~φ20 |
| D-26 | GSX4C-2D | GSX MILL 4 枚刃 2D GSX MILL Four Flutes 2D | GSX | 4 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-26 | 4GS | GS MILL 4 枚刃 GS MILL Four Flutes | GS | | φ1~φ20 |
| D-27 | GSXVL4XT-2D | GSX MILL VL 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS | GSX II | 4 枚刃 | φ12~φ25 |
| D-27 | 4CE | アンカー V 4 枚刃 ANCHOR V Four Flutes | - | | φ2~φ20 |
| D-28 | 4XSGEO | X's ミル ジオ X's-mill Geo | X's ジオ | 4 枚刃 | φ2~φ32 |
| D-29 | 4PLXS | X's ミル 4 枚刃 X's-mill Four Flutes | X's | | φ2~φ25 |
| D-30 | GSXVL4-2.5D | GSX MILL VL 2.5D GSX MILL VL 2.5D | GSX II | 4 枚刃 | φ3~φ20 |
| D-30 | GSXVL4T-2.5D | GSX MILL VL 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL 2.5D for Ti・SUS | GSX II | | φ3~φ20 |
| D-31 | GSX4C-2.5D | GSX MILL 4 枚刃 2.5D GSX MILL Four Flutes 2.5D | GSX | 4 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-32 | GSX4P-2.5D | GSX MILL 4 枚刃 2.5D P タイプ GSX MILL Four Flutes 2.5D P Type | GSX | | φ1~φ20 |
| D-32 | GSX4C-3D | GSX MILL 4 枚刃 3D GSX MILL Four Flutes 3D | GSX | 4 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-33 | 4GEOM | X's ミル ジオ ミディアム X's-mill Geo Medium | X's ジオ | | φ2~φ20 |
| D-33 | GSXVL4-4D | GSX MILL VL 4D GSX MILL VL 4D | GSX II | 4 枚刃 | φ3~φ20 |
| D-34 | GSXVL4T-4D | GSX MILL VL 4D Ti・SUS 用 GSX MILL VL 4D for Ti・SUS | GSX II | | φ3~φ20 |
| D-34 | GSX4C-4D | GSX MILL 4 枚刃 4D GSX MILL Four Flutes 4D | GSX | 4 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-35 | GSXVL4XT-4D | GSX MILL VL 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS | GSX II | | φ12~φ25 |

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 刃数・形状 Appearance | 寸法 Size |
|-------------|------------------|---|-----------------|---------------------|------------|
| D-35 | SL4GEO | X's ミル ジオ ロング X's-mill Geo Long | X's ジオ | | φ3~φ20 |
| D-36 | 4MNE | 超硬ミニスクエア エンドミル 4枚刃 Carbide Mini-Square End Mills Four Flutes | - | | φ1~φ2 |
| D-36 | GSXVLLS4-1.5D | GSX MILL VL ロングシャンク 1.5D GSX MILL VL Long Shank 1.5D | GSX II | 4 枚刃 | φ3~φ20 |
| D-37 | GSXVLLS4T-1.5D | GSX MILL VL ロングシャンク 1.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Long Shank 1.5D for Ti・SUS | GSX II | | φ3~φ20 |
| D-37 | 4GEOOLS | X's ミル ジオ ロングシャンク X's-mill Geo Long Shank | X's ジオ | | φ3~φ20 |
| D-38 | GSXVL6-2.5D | GSX MILL VL 多刃 2.5D GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-38 | GSXVL6T-2.5D | GSX MILL VL 多刃 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D for Ti・SUS | GSX II | 6 枚刃 | φ6~φ20 |
| D-39 | GSXVLH6-2.5D | GSX MILL VL ハード 2.5D GSX MILL VL Hard 2.5D | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-39 | GSH | GS MILL ハード GS MILL Hard | GS | 4~8 枚刃 | φ1~φ20 |
| D-40 | SLXSMH | X's ミル ハード ロング X's-mill Hard Long | X's | 6~8 枚刃 | φ6~φ20 |
| D-40 | GSHV | GS MILL ヘビー GS MILL HEAVY | GS | ヘビー | φ6~φ20 |
| D-41 | GSXVLR4-2.5D | GSX MILL VL ラフィング 2.5D GSX MILL VL Roughing 2.5D | GSX II | | φ4~φ20 |
| D-41 | GSXRE-2.5D | GSX MILL ラフィング 2.5D GSX MILL Roughing 2.5D | GSX | ラフィング | φ4~φ20 |
| D-42 | GSRE | GS MILL ラフィング GS MILL Roughing | GS | | φ6~φ20 |
| D-42 | XSRE | X's ミル ラフィング X's-mill Roughing | X's | | φ6~φ20 |
| D-43 | GSXVLSLT3-R-2.5D | GSX MILL VL スロット ラジラス 2.5D GSX MILL VL SLOT Radius 2.5D | GSX II | | φ3~φ16 |
| D-43 | GS4-R | GS MILL ラジラス GS MILL Radius | GS | | φ3~φ12 |
| D-44 | GSXVL4XT-R-2D | GSX MILL VL ラジラス 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS | GSX II | | φ12~φ25 |
| D-44 | 4XSGEO-R | X's ミル ジオ ラジラス X's-mill Geo Radius | X's ジオ | | φ3~φ20 |
| D-45 | GSXVL4-R-2.5D | GSX MILL VL ラジラス 2.5D GSX MILL VL Radius 2.5D | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-45 | GSXVL4T-R-2.5D | GSX MILL VL ラジラス 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 2.5D for Ti・SUS | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-46 | GSXVL4-R-4D | GSX MILL VL ラジラス 4D GSX MILL VL Radius 4D | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-46 | GSXVL4T-R-4D | GSX MILL VL ラジラス 4D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 4D for Ti・SUS | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-47 | GSXVL4XT-R-4D | GSX MILL VL ラジラス 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS | GSX II | ラジラス | φ12~φ25 |
| D-47 | GSXVLLS4-R-1.5D | GSX MILL VL ロングシャンク ラジラス 1.5D GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D | GSX II | | φ3~φ20 |
| D-48 | GSXVLLS4T-R-1.5D | GSX MILL VL ロングシャンク ラジラス 1.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D for Ti・SUS | GSX II | | φ3~φ20 |
| D-48 | 4GEOOLS-R | X's ミル ジオ ラジラス ロングシャンク X's-mill Geo Radius Long Shank | X's ジオ | | φ3~φ20 |
| D-49 | GSXVL6-R-2.5D | GSX MILL VL 多刃 ラジラス 2.5D GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-49 | GSXVL6T-R-2.5D | GSX MILL VL 多刃 ラジラス 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D for Ti・SUS | GSX II | | φ6~φ20 |
| D-50 | GSH-R | GS MILL ハード ラジラス GS MILL Hard Radius | GS | | φ6~φ20 |
| D-50 | GSRE-R | GS MILL ラフィング ラジラス GS MILL Roughing Radius | GS | | φ6~φ20 |
| D-51 | GSXB | GSX MILL ボール GSX MILL Ball | GSX II | | RE0.2~RE10 |
| D-51 | 2GSR | GS MILL ボール GS MILL Ball | GS | ボール | RE0.5~RE6 |
| D-52 | 2GEOR | X's ミル ジオ ボール X's-mill Geo Ball | X's ジオ | | RE0.5~RE15 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 刃数・形状 Appearance | 寸法 Size |
|-------------|------------------|---|-----------------|-----------------------|--------------|
| D-53 | 2PLXSR | X's ミル ボール X's-mill Ball | X's | ボール | RE0.2 ~ RE15 |
| D-54 | 2CER | アンカー V ボール ANCHOR V Ball | - | | RE1.5 ~ RE10 |
| D-54 | 2MNER | 超硬ミニボール エンドミル 2枚刃 Carbide Mini-Ball End Mills Two Flutes | - | | RE0.05 ~ RE1 |
| D-55 | 2GEOLSR | X's ミル ジオ ボール ロングシャック X's-mill Geo Ball Long Shank | X's ジオ | | RE0.5 ~ RE15 |
| D-55 | 2MMR | モールドマイスターボール Mold Meister Ball | X's ジオ | RE0.5 ~ RE6 | |
| D-56 | OVM | オーバルミル Oval mills | X's ジオ | φ6 ~ φ20 | |
| D-57 | GSBH | GS MILL ハード ボール GS MILL Hard Ball | GS | RE0.2 ~ RE6 | |
| D-58 | BNBP | CBN モールド フィニッシュマスター CBN Mold Finish Master | - | RE0.2 ~ RE1 | |
| D-59 | NBNES | CBN ヘリカル フィニッシュマスター CBN Helical Finish Master | - | 1,2 枚刃 φ6 ~ φ12 | |
| D-60 | 2DLCM | DLC ミル アルミ用 DLC-mill for Aluminum | DLC | φ1 ~ φ20 | |
| D-61 | 2DLCSC | DLC ミル シャープコーナ 2枚刃 DLC-mill Sharp Corner | DLC | 2 枚刃 φ1 ~ φ20 | |
| D-61 | 2CEAL | アンカー V アルミ用 ANCHOR V for Aluminum | - | φ2 ~ φ20 | |
| D-62 | SL2DLCSC | DLC ミル ロング シャープコーナ 2枚刃 DLC-mill Long Sharp Corner | DLC | φ3 ~ φ20 | |
| D-62 | DLCSLTLS | DLC ミル スロット ロングシャック DLC-mill SLOT Long Shank | DLC | φ2 ~ φ20 | |
| D-63 | DLCVLSLT3-2.5D | DLC ミル VL スロット 2.5D DLC MILL VL SLOT 2.5D | DLC | 3 枚刃 φ3 ~ φ16 | |
| D-64 | DLCVLSLT3-1.5D | DLC ミル VL スロット ロングシャック 1.5D DLC MILL VL SLOT Long Shank 1.5D | DLC | φ3 ~ φ16 | |
| D-64 | DLCVL4-2.5D | DLC ミル VL 2.5D DLC MILL VL 2.5D | DLC | φ3 ~ φ20 | |
| D-65 | DLCVL4-4D | DLC ミル VL 4D DLC MILL VL 4D | DLC | 4 枚刃 φ3 ~ φ20 | |
| D-65 | DLCVL4-5D | DLC ミル VL 5D DLC MILL VL 5D | DLC | φ3 ~ φ20 | |
| D-66 | DLCVLS4-1.5D | DLC ミル VL ロングシャック 1.5D DLC MILL VL Long Shank 1.5D | DLC | φ3 ~ φ20 | |
| D-66 | DLCVL6-2.5D | DLC ミル VL 多刃 2.5D DLC MILL VL Multi-Flutes 2.5D | DLC | 6 枚刃 φ6 ~ φ20 | |
| D-67 | 2DLCM-R | DLC ミル ラジアス DLC-mill Radius | DLC | φ2 ~ φ20 | |
| D-67 | DLCVLSLT3-R-2.5D | DLC ミル VL スロット ラジアス 2.5D DLC MILL VL SLOT Radius 2.5D | DLC | φ3 ~ φ16 | |
| D-68 | DLCVL4-R-2.5D | DLC ミル VL ラジアス 2.5D DLC MILL VL Radius 2.5D | DLC | ラジアス φ6 ~ φ20 | |
| D-68 | DLCVL4-R-4D | DLC ミル VL ラジアス 4D DLC MILL VL Radius 4D | DLC | φ6 ~ φ20 | |
| D-69 | DLCVLS4-R-1.5D | DLC ミル VL ロングシャック ラジアス 1.5D DLC MILL VL Long Shank Radius 1.5D | DLC | φ3 ~ φ20 | |
| D-69 | DLCVL6-R-2.5D | DLC ミル VL 多刃 ラジアス 2.5D DLC MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D | DLC | φ6 ~ φ20 | |
| D-70 | 2DLCR | DLC ミル ボール DLC-mill Ball | DLC | ボール RE0.5 ~ RE10 | |
| D-70 | 2DSE | ダイヤモンド スタブ Diamond Coating Stub End Mills | DIA | 2 枚刃 φ1 ~ φ20 | |
| D-71 | 2DCE | ダイヤモンド 2枚刃 Diamond Coating End Mills Two Flutes | DIA | φ0.5 ~ φ12 | |
| D-71 | DCECFE | クリスタルダイヤモンドコート ファイバーミル Crystal Diamond Coat Fiber Mill | DIA | 6 ~ 16 枚刃 φ3 ~ φ20 | |
| D-72 | DCRE | ダイヤモンドボールミル Diamond Coating Ball End Mills | DIA | ボール RE0.5 ~ RE6 | |
| D-73 | CU2 | 銅加工用エンドミル 2枚刃 Two Flutes End Mill for Copper | CrN | 2 枚刃 φ0.5 ~ φ12 | |
| D-74 | CU4 | 銅加工用エンドミル 4枚刃 Four Flutes End Mill for Copper | CrN | 4 枚刃 φ1 ~ φ12 | |

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | | 表面処理 Coating | 刃数・形状 Appearance | 寸法 Size |
|-------------|--------------|--|---|-----------------|---------------------|-------------|
| D-74 | CUB2 | 銅加工用エンドミル ボール Ball End Mill for Copper |  | CrN | ボール | RE0.5 ~ RE6 |
| D-75 | GSN2 | GS MILL ロングネック 2 枚刃 GS MILL Long Neck Two Flutes |  | GS | 2 枚刃 | φ0.2 ~ φ6 |
| D-77 | GSN4 | GS MILL ロングネック 4枚刃 GS MILL Long Neck Four Flutes |  | GS | 4 枚刃 | φ1 ~ φ10 |
| D-78 | GSBNH2 | GS MILL ロングネック ハードボール GS MILL Long Neck Hard Ball |  | GS | ボール | RE0.1 ~ RE3 |
| D-82 | CURIB | 銅加工用ロングネック 2枚刃 Long Neck Two Flutes for Copper |  | CrN | 2 枚刃 | φ0.3 ~ φ6 |
| D-85 | CURIBR | 銅加工用ロングネック ボール Long Neck Ball for Copper |  | CrN | ボール | RE0.1 ~ RE3 |
| D-88 | NWEX2000 | WAVY MILL NWEX2000 WAVY MILL NWEX2000 |  | - | | φ14 ~ φ63 |
| D-90 | NWEX3000 | WAVY MILL NWEX3000 WAVY MILL NWEX3000 |  | - | スクエア | φ25 ~ φ125 |
| D-93 | XSWMM | X's ミル ウェイビー 多機能 X's-mill WAVY Multi | | - | | φ20 ~ φ40 |
| D-95 | XSWBMR | X's ミル ウェイビー ボール X's-mill WAVY Ball | | - | | RE10 ~ RE15 |
| D-96 | XSWBMF | X's ミル ウェイビー ボール WBMF 型 X's-mill WAVY Ball (WBMF) | | - | ボール | RE8 ~ RE15 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials





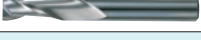
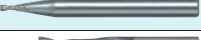
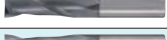
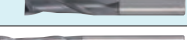
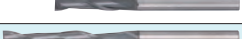
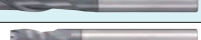



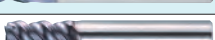
















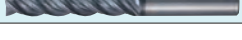
超硬エンドミル

Carbide End Mills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 刃数 No. of Flutes | *1 刃先 コーナ Corner | 刃長・種類 Length of Cut | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|----------------|---|------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|------------|---------------------|---|-------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | | |
| GSX2C-1.5D | GSX MILL 2枚刃 1.5D GSX MILL Two Flutes 1.5D | D-14 | D-98 | 2 | G | ショート Short | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX2C-2D | GSX MILL 2枚刃 2D GSX MILL Two Flutes 2D | D-14 | D-98 | 2 | G | レギュラー Regular | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| 2GS | GS MILL 2枚刃 GS MILL Two Flutes | D-15 | D-99 | 2 | S | レギュラー Regular | φ0.2~φ20 | GS | | ● |
| 2PLXS | X's ミル 2枚刃 X's-mill Two Flutes | D-16 | D-99 | 2 | S | レギュラー Regular | φ0.3~φ30 | X's | | □ |
| 2CE | アンカーV 2枚刃 ANCHOR V Two Flutes | D-18 | D-99 | 2 | S | レギュラー Regular | φ1~φ20 | — | | ● |
| 2MNE | 超硬ミニスクエアエンドミル 2枚刃 Carbide Mini-Square End Mills Two Flutes | D-18 | D-101 | 2 | S | レギュラー Regular | φ0.1~φ2 | — | | ● |
| GSX2C-2.5D | GSX MILL 2枚刃 2.5D GSX MILL Two Flutes 2.5D | D-19 | D-100 | 2 | G | レギュラー Regular | φ0.2~φ20 | GSX | | ● |
| GSX2P-2.5D | GSX MILL 2枚刃 2.5D Pタイプ GSX MILL Two Flutes 2.5D P Type | D-20 | D-99 | 2 | S | レギュラー Regular | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX2C-3D | GSX MILL 2枚刃 3D GSX MILL Two Flutes 3D | D-20 | D-100 | 2 | G | ミディアム Medium | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX2C-4D | GSX MILL 2枚刃 4D GSX MILL Two Flutes 4D | D-21 | D-100 | 2 | G | ロング Long | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX3C-1.5D | GSX MILL 3枚刃 1.5D GSX MILL Three Flutes 1.5D | D-21 | D-101 | 3 | G | ショート Short | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX3C-2D | GSX MILL 3枚刃 2D GSX MILL Three Flutes 2D | D-22 | D-101 | 3 | G | レギュラー Regular | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSXSLT-1.5D | GSX MILL スロット 1.5D GSX MILL SLOT 1.5D | D-22 | D-102 | 3 | G | ショート Short | φ1~φ16 | GSX | 複合加工 Combined processing | ● |
| GSSLT | GS MILL スロット GS MILL SLOT | D-23 | D-103 | 3 | G | レギュラー Regular | φ3~φ16 | GS | 複合加工 Combined processing | ● |
| GEOSLT | X's ミル ジオ スロット X's-mill Geo SLOT | D-23 | D-104 | 3 | G | レギュラー Regular | φ1~φ16 | X's | 複合加工 Combined processing | ● |
| GSXVLSLT3-2.5D | GSX MILL VL スロット 2.5D GSX MILL VL SLOT 2.5D | D-24 | D-105 | 3 | G | レギュラー Regular | φ3~φ16 | GSX II | 複合加工 Combined processing | ●□ |
| GSX4C-1D | GSX MILL 4枚刃 1D GSX MILL Four Flutes 1D | D-25 | D-106 | 4 | G | ショート Short | φ1~φ20 | GSX | 高精度 High precision | ● |
| GSX4C-1.5D | GSX MILL 4枚刃 1.5D GSX MILL Four Flutes 1.5D | D-25 | D-107 | 4 | G | ショート Short | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX4C-2D | GSX MILL 4枚刃 2D GSX MILL Four Flutes 2D | D-26 | D-107 | 4 | G | レギュラー Regular | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| 4GS | GS MILL 4枚刃 GS MILL Four Flutes | D-26 | D-108 | 4 | S | レギュラー Regular | φ1~φ20 | GS | | ● |
| GSXVL4XT-2D | GSX MILL VL 2D エクストリームチェック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-27 | D-109 | 4 | G | レギュラー Regular | φ12~φ25 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | □ |
| 4CE | アンカーV 4枚刃 ANCHOR V Four Flutes | D-27 | D-110 | 4 | S | レギュラー Regular | φ2~φ20 | — | | ● |
| 4XSGEO | X's ミル ジオ X's-mill Geo | D-28 | D-110 | 4 | G | レギュラー Regular | φ2~φ32 | X's | | ● |
| 4PLXS | X's ミル 4枚刃 X's-mill Four Flutes | D-29 | D-108 | 4 | S | レギュラー Regular | φ2~φ25 | X's | | □ |
| GSXVL4-2.5D | GSX MILL VL 2.5D GSX MILL VL 2.5D | D-30 | D-111 | 4 | G | レギュラー Regular | φ3~φ20 | GSX II | | ●□ |
| GSXVL4T-2.5D | GSX MILL VL 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL 2.5D for Ti・SUS | D-30 | D-112 | 4 | G | レギュラー Regular | φ3~φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | ●□ |
| GSX4C-2.5D | GSX MILL 4枚刃 2.5D GSX MILL Four Flutes 2.5D | D-31 | D-113 | 4 | G | レギュラー Regular | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX4P-2.5D | GSX MILL 4枚刃 2.5D Pタイプ GSX MILL Four Flutes 2.5D P Type | D-32 | D-108 | 4 | S | レギュラー Regular | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| GSX4C-3D | GSX MILL 4枚刃 3D GSX MILL Four Flutes 3D | D-32 | D-113 | 4 | G | ミディアム Medium | φ1~φ20 | GSX | | ● |
| 4GEOM | X's ミル ジオ ミディアム X's-mill Geo Medium | D-33 | D-113 | 4 | G | ミディアム Medium | φ2~φ20 | X's | | ● |
| GSXVL4-4D | GSX MILL VL 4D GSX MILL VL 4D | D-33 | D-114 | 4 | G | ロング Long | φ3~φ20 | GSX II | | □ |
| GSXVL4T-4D | GSX MILL VL 4D Ti・SUS 用 GSX MILL VL 4D for Ti・SUS | D-34 | D-114 | 4 | G | ロング Long | φ3~φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | □ |

*1 G: ギャッシュランド Gashland, S: シャープコーナ Sharp corner

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------|------------------|--------------------------------------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| | Structural Steel 一般構造用鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel 合金鋼 | Pre-Hardened Steel プリハードン鋼 | Heat Treated Steel, Mold Steel 調質鋼・ダイス鋼 | Hardened Steel 高硬度鋼 | | | Stainless Steel ステンレス鋼 | Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy Ti合金・耐熱合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 | Graphite グラファイト |
| | | | | | | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | | | | | | |
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | 60~66 HRC | SUS304 SUS316 | Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy | FC FCD | Al AC ADC | Cu | | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials





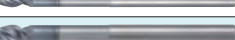












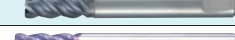





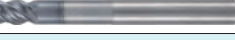
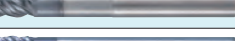



超硬エンドミル

Carbide End Mills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 刃数 No. of Flutes | *1 刃先 コーナ Corner | 刃長・種類 Length of Cut | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|------------------|---|------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|------------|---------------------|---|-------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | | |
| GSX4C-4D | GSX MILL 4枚刃 4D GSX MILL Four Flutes 4D | D-34 | D-115 | 4 | G | ロング Long | φ1 ~ φ20 | GSX | | ● |
| GSXVL4XT-4D | GSX MILL VL 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-35 | D-109 | 4 | G | ロング Long | φ12 ~ φ25 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | □ |
| SL4GEO | X's ミル ジオ ロング X's-mill Geo Long | D-35 | D-115 | 4 | G | ロング Long | φ3 ~ φ20 | X's | | ● |
| 4MNE | 超硬ミニスクエア エンドミル 4枚刃 Carbide Mini-Square End Mills Four Flutes | D-36 | D-101 | 4 | S | レギュラー Regular | φ1 ~ φ2 | — | | ● |
| GSXVLS4-1.5D | GSX MILL VL ロングシャंक 1.5D GSX MILL VL Long Shank 1.5D | D-36 | D-116 | 4 | G | ロングシャंक Long Shank | φ3 ~ φ20 | GSX II | | ● |
| GSXVLS4T-1.5D | GSX MILL VL ロングシャंक 1.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Long Shank 1.5D for Ti・SUS | D-37 | D-117 | 4 | G | ロングシャंक Long Shank | φ3 ~ φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | ● |
| 4GEOLS | X's ミル ジオ ロングシャंक X's-mill Geo Long Shank | D-37 | D-117 | 4 | G | ロングシャंक Long Shank | φ3 ~ φ20 | X's | | ● |
| GSXVL6-2.5D | GSX MILL VL 多刃 2.5D GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D | D-38 | D-118 | 6 | G | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GSX II | | ● |
| GSXVL6T-2.5D | GSX MILL VL 多刃 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D for Ti・SUS | D-38 | D-118 | 6 | G | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | ● |
| GSXVLH6-2.5D | GSX MILL VL ハード 2.5D GSX MILL VL Hard 2.5D | D-39 | D-119 | 6 | G | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GSX II | 高硬度鋼用 For Hardened Steel | ● |
| GSH | GS MILL ハード GS MILL Hard | D-39 | D-120 | 4~8 | G | ミディアム Medium | φ1 ~ φ20 | GS | 高硬度鋼用 For Hardened Steel | ● |
| SLXSMH | X's ミル ハード ロング X's-mill Hard Long | D-40 | D-121 | 6~8 | G | ロング Long | φ6 ~ φ20 | X's | 高硬度鋼用 For Hardened Steel | ● |
| GSHV | GS MILL ヘビー GS MILL HEAVY | D-40 | D-121 | 4 | G | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GS | 中仕上 Semi finishing | ● |
| GSXVLR4-2.5D | GSX MILL VL ラフィング 2.5D GSX MILL VL Roughing 2.5D | D-41 | D-122 | 4 | G | レギュラー Regular | φ4 ~ φ20 | GSX II | 粗加工 Roughing | ● |
| GSXRE-2.5D | GSX MILL ラフィング 2.5D GSX MILL Roughing 2.5D | D-41 | D-123 | 4 | G | レギュラー Regular | φ4 ~ φ20 | GSX | 粗加工 Roughing | ● |
| GSRE | GS MILL ラフィング GS MILL Roughing | D-42 | D-123 | 4 | G | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GS | 粗加工 Roughing | ● |
| XSRE | X's ミル ラフィング X's-mill Roughing | D-42 | D-123 | 4 | G | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | X's | 粗加工 Roughing | □ |
| GSXVLSLT3-R-2.5D | GSX MILL VL スロット ラジラス 2.5D GSX MILL VL SLOT Radius 2.5D | D-43 | D-105 | 3 | ラジラス | レギュラー Regular | φ3 ~ φ16 | GSX II | 複合加工 Combined processing | □ |
| GS4-R | GS MILL ラジラス GS MILL Radius | D-43 | D-124 | 4 | ラジラス | レギュラー Regular | φ3 ~ φ12 | GS | | ● |
| GSXVL4XT-R-2D | GSX MILL VL ラジラス 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-44 | D-109 | 4 | ラジラス | レギュラー Regular | φ12 ~ φ25 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | □ |
| 4XS GEO-R | X's ミル ジオ ラジラス X's-mill Geo Radius | D-44 | D-110 | 4 | ラジラス | レギュラー Regular | φ3 ~ φ20 | X's | | ● |
| GSXVL4-R-2.5D | GSX MILL VL ラジラス 2.5D GSX MILL VL Radius 2.5D | D-45 | D-111 | 4 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GSX II | | □ |
| GSXVL4T-R-2.5D | GSX MILL VL ラジラス 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 2.5D for Ti・SUS | D-45 | D-112 | 4 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | ● |
| GSXVL4-R-4D | GSX MILL VL ラジラス 4D GSX MILL VL Radius 4D | D-46 | D-114 | 4 | ラジラス | ロング Long | φ6 ~ φ20 | GSX II | | □ |
| GSXVL4T-R-4D | GSX MILL VL ラジラス 4D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 4D for Ti・SUS | D-46 | D-114 | 4 | ラジラス | ロング Long | φ6 ~ φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | □ |
| GSXVL4XT-R-4D | GSX MILL VL ラジラス 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 GSX MILL VL Radius 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-47 | D-109 | 4 | ラジラス | ロング Long | φ12 ~ φ25 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | □ |
| GSXVLS4-R-1.5D | GSX MILL VL ロングシャंक ラジラス 1.5D GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D | D-47 | D-116 | 4 | ラジラス | ロングシャंक Long Shank | φ3 ~ φ20 | GSX II | | ● |
| GSXVLS4T-R-1.5D | GSX MILL VL ロングシャंक ラジラス 1.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D for Ti・SUS | D-48 | D-117 | 4 | ラジラス | ロングシャंक Long Shank | φ3 ~ φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | ● |
| 4GEOLS-R | X's ミル ジオ ラジラス ロングシャंक X's-mill Geo Radius Long Shank | D-48 | D-117 | 4 | ラジラス | ロングシャंक Long Shank | φ3 ~ φ20 | X's | | ● |
| GSXVL6-R-2.5D | GSX MILL VL 多刃 ラジラス 2.5D GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D | D-49 | D-118 | 6 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GSX II | | ● |
| GSXVL6T-R-2.5D | GSX MILL VL 多刃 ラジラス 2.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D for Ti・SUS | D-49 | D-118 | 6 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GSX II | SUS・耐熱合金用 For Heat Resistant Alloy・SUS | ● |
| GSH-R | GS MILL ハード ラジラス GS MILL Hard Radius | D-50 | D-120 | 6~8 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GS | 高硬度鋼用 For Hardened Steel | ● |

*1 G: ギャッシュランド Gashland、S: シャープコーナ Sharp corner

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------------------------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| | 構造鋼 Structural Steel | 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | プリハードン鋼 Pre-Hardened Steel | 調質鋼・ダイス鋼 Heat Treated Steel, Mold Steel | 高硬度鋼 Hardened Steel | | | ステンレス鋼 Stainless Steel | Ti合金・耐熱合金 Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy | 鋳鉄 Cast Iron | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | 銅合金 Copper Alloy | グラファイト Graphite |
| | | | | | | SS400 | S45C S50C | SCM SCR | | | | | | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | |
|  | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | |
|  | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials



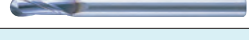
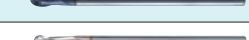












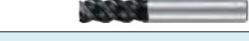
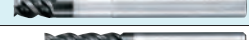





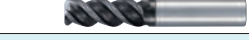



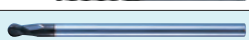

超硬エンドミル

Carbide End Mills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 刃数 No. of Flutes | *1 刃先 コーナ Corner | 刃長・種類 Length of Cut | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|------------------|---|------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|---------------------|---|-------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | | |
| GSRE-R | GS MILL ラフィング ラジラス GS MILL Roughing Radius | D-50 | D-123 | 4 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | GS | 粗加工 Roughing | ● |
| GSXB | GSX MILL ボール GSX MILL Ball | D-51 | D-125 | 2 | ボール | ショート Short | RE0.2 ~ RE10 | GSX II | | ● |
| 2GSR | GS MILL ボール GS MILL Ball | D-51 | D-125 | 2 | ボール | ショート Short | RE0.5 ~ RE6 | GS | | ● |
| 2GEOR | X's ミル ジオ ボール X's-mill Geo Ball | D-52 | D-126 | 2 | ボール | ショート Short | RE0.5 ~ RE15 | X's | | ● |
| 2PLXSR | X's MILL ボール X's-mill Ball | D-53 | D-127 | 2 | ボール | レギュラー Regular | RE0.2 ~ RE15 | X's | | □ |
| 2CER | アンカー V ボール ANCHOR V Ball | D-54 | D-127 | 2 | ボール | レギュラー Regular | RE1.5 ~ RE10 | — | | ● |
| 2MNER | 超硬ミニボール エンドミル 2枚刃 Carbide Mini-Ball End Mills Two Flutes | D-54 | D-128 | 2 | ボール | レギュラー Regular | RE0.05 ~ RE1 | — | | ● |
| 2GEOLSR | X's ミル ジオ ボール ロングシャンク X's-mill Geo Ball Long Shank | D-55 | D-126 | 2 | ボール | ロングシャンク Long Shank | RE0.5 ~ RE15 | X's | | ● |
| 2MMR | モールドマイスターボール Mold Meister Ball | D-55 | D-126 | 2 | ボール | ショート Short | RE0.5 ~ RE6 | X's | 高精度 High precision | ● |
| OVM | オーバルミル Oval mills | D-56 | D-128 | 2 | ボール | ショート Short | φ6 ~ φ20 | X's | | ● |
| GSBH | GS MILL ハード ボール GS MILL Hard Ball | D-57 | D-129 | 2 | ボール | ショート Short | RE0.2 ~ RE6 | GS | 高硬度鋼用 For Hardened Steel | ● |
| BNBP | CBN モールド フィニッシュ マスター CBN Mold Finish Master | D-58 | D-58 | 2 | ボール | ショート Short | RE0.2 ~ RE1 | — | 高速高精度 High speed High precision | ● |
| NBNES | CBNヘリカルフィニッシュマスター CBN Helical Finish Master | D-59 | D-59 | 1,2 | ボール | ショート Short | φ6 ~ φ12 | — | 高硬度鋼用 For Hardened Steel | □ |
| 2DLCM | DLC ミル アルミ用 DLC-mill for Aluminum | D-60 | D-130 | 2 | G | レギュラー Regular | φ1 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | ●□ |
| 2DLCSC | DLC ミル シャープコーナ 2枚刃 DLC-mill Sharp Corner | D-61 | D-130 | 2 | S | レギュラー Regular | φ1 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | ● |
| 2CEAL | アンカー V アルミ用 ANCHOR V for Aluminum | D-61 | D-131 | 2 | S | レギュラー Regular | φ2 ~ φ20 | — | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | ● |
| SL2DLCSC | DLC ミル ロングシャープコーナ 2枚刃 DLC-mill Long Sharp Corner | D-62 | D-130 | 2 | S | ロング Long | φ3 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | ● |
| DLCSLTLS | DLC ミル スロット ロングシャンク DLC-mill SLOT Long Shank | D-62 | D-134 | 3 | G | ロングシャンク Long Shank | φ2 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | ● |
| DLCVLSLT3-2.5D | DLC ミル VL スロット 2.5D DLC MILL VL SLOT 2.5D | D-63 | D-132 | 3 | G | レギュラー Regular | φ3 ~ φ16 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVLSLT3-1.5D | DLC ミル VL スロット ロングシャンク 1.5D DLC MILL VL SLOT Long Shank 1.5D | D-64 | D-133 | 3 | G | ロングシャンク Long Shank | φ3 ~ φ16 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVL4-2.5D | DLC ミル VL 2.5D DLC MILL VL 2.5D | D-64 | D-136 | 4 | G | レギュラー Regular | φ3 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVL4-4D | DLC ミル VL 4D DLC MILL VL 4D | D-65 | D-136 | 4 | G | ロング Long | φ3 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVL4-5D | DLC ミル VL 5D DLC MILL VL 5D | D-65 | D-131 | 4 | G | ロング Long | φ3 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVLS4-1.5D | DLC ミル VL ロングシャンク 1.5D DLC MILL VL Long Shank 1.5D | D-66 | D-137 | 4 | G | ロングシャンク Long Shank | φ3 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVL6-2.5D | DLC ミル VL 多刃 2.5D DLC MILL VL Multi-Flutes 2.5D | D-66 | D-137 | 6 | G | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| 2DLCM-R | DLC ミル ラジラス DLC-mill Radius | D-67 | D-130 | 2 | ラジラス | レギュラー Regular | φ2 ~ φ20 | DLC | | ● |
| DLCVLSLT3-R-2.5D | DLC ミル VL スロット ラジラス 2.5D DLC MILL VL SLOT Radius 2.5D | D-67 | D-132 | 3 | ラジラス | レギュラー Regular | φ3 ~ φ16 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVL4-R-2.5D | DLC ミル VL ラジラス 2.5D DLC MILL VL Radius 2.5D | D-68 | D-136 | 4 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVL4-R-4D | DLC ミル VL ラジラス 4D DLC MILL VL Radius 4D | D-68 | D-136 | 4 | ラジラス | ロング Long | φ6 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVLS4-R-1.5D | DLC ミル VL ロングシャンク ラジラス 1.5D DLC MILL VL Long Shank Radius 1.5D | D-69 | D-137 | 4 | ラジラス | ロングシャンク Long Shank | φ3 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| DLCVL6-R-2.5D | DLC ミル VL 多刃 ラジラス 2.5D DLC MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D | D-69 | D-137 | 6 | ラジラス | レギュラー Regular | φ6 ~ φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | □ |
| 2DLCR | DLC ミル ボール DLC-mill Ball | D-70 | D-138 | 2 | ボール | ロングシャンク Long Shank | RE0.5 ~ RE10 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | ● |

*1 G: ギャッシュランド Gashland, S: シャープコーナ Sharp corner

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------|------------------|--------------------------------------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| | Structural Steel 一般構造用鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel 合金鋼 | Pre-Hardened Steel プリハードン鋼 | Heat Treated Steel, Mold Steel 調質鋼・ダイス鋼 | Hardened Steel 高硬度鋼 | | | Stainless Steel ステンレス鋼 | Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy Ti合金・耐熱合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 | Graphite グラファイト |
| | | | | | | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | | | | | | |
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | 60~66 HRC | SUS304 SUS316 | Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy | FC FCD | Al AC ADC | Cu | | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | ◎ | ○ | ◎ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | ◎ | ○ | ○ | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | ◎ | ○ | ○ | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ◎ | ○ | ○ | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | ◎ | ○ | ○ | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | ◎ | ○ | ○ | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | - | ◎ | ○ | ○ | - | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | ◎ | ○ | ○ | - | - | |
|  | - | - | - | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | ○ | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | ◎ | ◎ | - | - | - | - | - | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◎ | ○ | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表

Selection Chart According to Work Materials

超硬エンドミル

Carbide End Mills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 刃数 No. of Flutes | *1 刃先 コーナ Corner | 刃長・種類 Length of Cut | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|--------------|---|------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|------------|---------------------|---|-------------------------------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | | |
| 2DSE | ダイヤモンド スタブ Diamond Coating Stub End Mills | D-70 | D-138 | 2 | G | レギュラー Regular | φ1～φ20 | DIA | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| 2DCE | ダイヤモンド 2枚刃 Diamond Coating End Mills Two Flutes | D-71 | D-139 | 2 | G | ロングネック Long Neck | φ0.5～φ12 | DIA | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| DCECFF | クリスタルダイヤモンドコート ファイバーミル Crystal Diamond Coat Fiber Mill | D-71 | D-139 | 6～16 | ファイバ | レギュラー Regular | φ3～φ20 | DIA | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| DCRE | ダイヤモンドミル Diamond Coating Ball End Mills | D-72 | D-139 | 2 | ボール | ロングネック Long Neck | RE0.5～RE6 | DIA | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| CU2 | 銅加工用エンドミル 2枚刃 Two Flutes End Mill for Copper | D-73 | D-155 | 2 | S | レギュラー Regular | φ0.5～φ12 | CrN | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| CU4 | 銅加工用エンドミル 4枚刃 Four Flutes End Mill for Copper | D-74 | D-155 | 4 | S | レギュラー Regular | φ1～φ12 | CrN | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| CUB2 | 銅加工用エンドミル ボール Ball End Mill for Copper | D-74 | D-155 | 2 | ボール | ロングシャック Long Shank | RE0.5～RE6 | CrN | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input type="checkbox"/> |
| GSN2 | GS MILL ロングネック 2枚刃 GS MILL Long Neck Two Flutes | D-75 | D-140 | 2 | S | ロングネック Long Neck | φ0.2～φ6 | GS | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GSN4 | GS MILL ロングネック 4枚刃 GS MILL Long Neck Four Flutes | D-77 | D-144 | 4 | S | ロングネック Long Neck | φ1～φ10 | GS | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GSBNH2 | GS MILL ロングネック ハードボール GS MILL Long Neck Hard Ball | D-78 | D-148 | 2 | ボール | ロングネック Long Neck | RE0.1～RE3 | GS | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CURIB | 銅加工用ロングネック 2枚刃 Long Neck Two Flutes for Copper | D-82 | D-154 | 2 | S | ロングネック Long Neck | φ0.3～φ6 | CrN | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CURIBR | 銅加工用ロングネック ボール Long Neck Ball for Copper | D-85 | D-155 | 2 | ボール | ロングネック Long Neck | RE0.1～RE3 | CrN | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX2000E | WAVY MILL NWEX2000E WAVY MILL NWEX2000E | D-88 | D-156 | 1～8 | — | | φ14～φ63 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX2000EL | WAVY MILL NWEX2000EL WAVY MILL NWEX2000EL | D-88 | D-156 | 1,2 | — | ロングシャック Long Shank | φ14～φ40 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX3000E | WAVY MILL NWEX3000E WAVY MILL NWEX3000E | D-90 | D-156 | 2～6 | — | ショート Short | φ25～φ63 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX3000ES | WAVY MILL NWEX3000ES WAVY MILL NWEX3000ES | D-90 | D-156 | 5,6 | — | ショート Short | φ50～φ63 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX3000EL | WAVY MILL NWEX3000EL WAVY MILL NWEX3000EL | D-90 | D-156 | 2 | — | ロングシャック Long Shank | φ25～φ40 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX3000E-C | WAVY MILL NWEX3000E-C WAVY MILL NWEX3000E-C | D-90 | D-156 | 3,4 | — | | φ40～φ63 | — | 型彫り Coarse pitch | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX3000ES-C | WAVY MILL NWEX3000ES-C WAVY MILL NWEX3000ES-C | D-90 | D-156 | 3,4 | — | ショート Short | φ50～φ63 | — | 型彫り Coarse pitch | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX2000F | WAVY MILL NWEX2000F WAVY MILL NWEX2000F | D-89 | D-156 | 6,7,8 | — | | φ40～φ63 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX3000F | WAVY MILL NWEX3000F WAVY MILL NWEX3000F | D-91 | D-156 | 4,5,6 | — | | φ40～φ63 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEX3000R | WAVY MILL NWEX3000R WAVY MILL NWEX3000R | D-91 | D-156 | 4,5,6 | — | | φ80～φ125 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NWEXF3000R | WAVY MILL NWEXF3000R WAVY MILL NWEXF3000R | D-91 | D-156 | 7,8,9 | — | | φ80～φ125 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| XSWMM2000E | X's ミル ウェイビー 多機能 2000E X's-mill WAVY Multi 2000E | D-93 | D-157 | 3,4 | — | | φ20～φ25 | — | 複合加工 Combined processing | <input checked="" type="checkbox"/> |
| XSWMM2000EL | X's ミル ウェイビー 多機能 2000EL X's-mill WAVY Multi 2000EL | D-93 | D-157 | 3,4 | — | ロングシャック Long Shank | φ20～φ25 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| XSWMM3000E | X's ミル ウェイビー 多機能 3000E X's-mill WAVY Multi 3000E | D-94 | D-157 | 4 (1) | — | | φ32～φ40 | — | 複合加工 Combined processing | <input checked="" type="checkbox"/> |
| XSWMM3000EL | X's ミル ウェイビー 多機能 3000EL X's-mill WAVY Multi 3000EL | D-94 | D-157 | 4 (1) | — | ロングシャック Long Shank | φ32～φ40 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| XSWBMR | X's ミル ウェイビー ボール X's-mill WAVY Ball | D-95 | D-157 | 2 | — | | φ20～φ30 | — | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| XSWBMF | X's ミル ウェイビー ボール WBMF 型 X's-mill WAVY Ball (WBMF) | D-96 | D-157 | 2 | — | | φ16～φ30 | — | 高精度 High precision | <input checked="" type="checkbox"/> |

*1 G: ギャッシュランド Gashland, S: シャープコーナ Sharp corner

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------|------------------|---------------------------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| | Structural Steel 一般構造用鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel 合金鋼 | Pre-Hardened Steel プリハードン鋼 | Heat Treated Steel, Mold Steel 調質鋼・ダイス鋼 | Hardened Steel 高硬度鋼 | | | Stainless Steel ステンレス鋼 | Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy Ti合金・耐熱合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 | Graphite グラファイト |
| | | | | | | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | | | | | | |
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | 60~66 HRC | SUS304 SUS316 | Ti合金・耐熱合金 | FC FCD | Al AC ADC | Cu | | |
| | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | ○ | ○ | 超硬ドリル |
| | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | ○ | ○ | 超硬ドリル |
| | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | ○ | ○ | 超硬ドリル |
| | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | ○ | ○ | 超硬ドリル |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | ハイスドリル |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | ハイスドリル |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | ハイスドリル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | タップ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | - | - | - | タップ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | タップ |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | タップ |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | タップ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 超硬エンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 超硬エンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 超硬エンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 超硬エンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 超硬エンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 超硬エンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ハイスエンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ハイスエンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ハイスエンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ハイスエンドミル |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 切断工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 切断工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 切断工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 切断工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | バック・セット商品 その他 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | バック・セット商品 その他 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | バック・セット商品 その他 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | バック・セット商品 その他 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 精密工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 精密工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 精密工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | 精密工具 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | - | - | - | 技術資料 索引 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | ○ | ○ | - | - | - | 技術資料 索引 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSX2C-1.5D

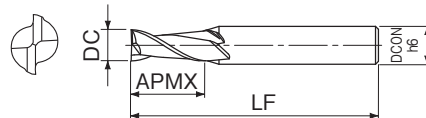
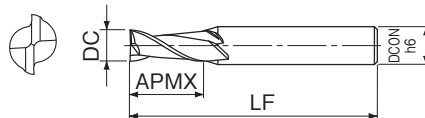
GSX MILL 2枚刃 1.5D
GSX MILL Two Flutes 1.5D

GSX2C-2D

GSX MILL 2枚刃 2D
GSX MILL Two Flutes 2D

●生材のウェット加工から高硬度鋼の高速ドライ加工まで対応します。刃先はギャッシュランドタイプです。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to high-speed dry process in Hardened Steel.



LIST 9150

切削条件 Cutting Condition ●D-98

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX20100C-1.5D | 1.0 | 1.5 | 40 | 4 | | 1,850 |
| GSX20150C-1.5D | 1.5 | 2.3 | | | | 1,850 |
| GSX20200C-1.5D | 2.0 | 3.0 | | | | 1,850 |
| GSX20250C-1.5D | 2.5 | 3.8 | | | | 1,850 |
| GSX20300C-1.5D | 3.0 | 4.5 | 45 | | 2,350 | |
| GSX20350C-1.5D | 3.5 | 5.3 | | | 4,150 | |
| GSX20400C-1.5D | 4.0 | 6.0 | | | 2,700 | |
| GSX20450C-1.5D | 4.5 | 6.8 | | | 4,900 | |
| GSX20500C-1.5D | 5.0 | 7.5 | 50 | | 2,900 | |
| GSX20550C-1.5D | 5.5 | 8.3 | | | 4,900 | |
| GSX20600C-1.5D | 6.0 | 9.0 | | | 3,100 | |
| GSX20700C-1.5D | 7.0 | 11.0 | | | 6,980 | |
| GSX20800C-1.5D | 8.0 | 12.0 | 60 | 8 | 5,100 | |
| GSX20900C-1.5D | 9.0 | 14.0 | | | 9,300 | |
| GSX21000C-1.5D | 10.0 | 15.0 | | | 6,200 | |
| GSX21200C-1.5D | 12.0 | 18.0 | | | 8,800 | |
| GSX21400C-1.5D | 14.0 | 21.0 | 90 | 16 | 19,600 | |
| GSX21500C-1.5D | 15.0 | 23.0 | | | 24,800 | |
| GSX21600C-1.5D | 16.0 | 24.0 | | | 25,100 | |
| GSX22000C-1.5D | 20.0 | 30.0 | | | 42,400 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.025 |

LIST 9168

切削条件 Cutting Condition ●D-98

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX20100C-2D | 1.0 | 2 | 40 | 4 | | 1,850 |
| GSX20150C-2D | 1.5 | 3 | | | | 1,850 |
| GSX20200C-2D | 2.0 | 4 | | | | 1,850 |
| GSX20250C-2D | 2.5 | 5 | | | | 1,850 |
| GSX20300C-2D | 3.0 | 6 | 45 | | 2,350 | |
| GSX20350C-2D | 3.5 | 7 | | | 4,150 | |
| GSX20400C-2D | 4.0 | 8 | | | 2,700 | |
| GSX20450C-2D | 4.5 | 9 | | | 4,900 | |
| GSX20500C-2D | 5.0 | 10 | 50 | | 2,900 | |
| GSX20550C-2D | 5.5 | 11 | | | 4,900 | |
| GSX20600C-2D | 6.0 | 12 | | | 3,100 | |
| GSX20700C-2D | 7.0 | 14 | | | 6,980 | |
| GSX20800C-2D | 8.0 | 16 | 60 | 8 | 5,100 | |
| GSX20900C-2D | 9.0 | 18 | | | 9,300 | |
| GSX21000C-2D | 10.0 | 20 | | | 6,200 | |
| GSX21200C-2D | 12.0 | 24 | | | 8,800 | |
| GSX21400C-2D | 14.0 | 28 | 90 | 16 | 19,600 | |
| GSX21500C-2D | 15.0 | 30 | | | 24,800 | |
| GSX21600C-2D | 16.0 | 32 | | | 25,100 | |
| GSX22000C-2D | 20.0 | 40 | | | 42,400 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

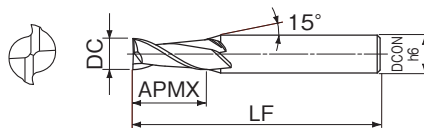
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。仕上げ加工に適しています。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel, and for finish milling.



LIST 9382

オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2GS0.2 | 0.2 | 0.40 | 40 | 4 | ● | 5,350 |
| 2GS0.3 | 0.3 | 0.60 | | | | 4,670 |
| 2GS0.4 | 0.4 | 0.80 | | | | 4,670 |
| 2GS0.5 × 4 | 0.5 | 1.25 | | | | 2,590 |
| 2GS0.6 | 0.6 | 1.50 | | | | 3,950 |
| 2GS0.7 | 0.7 | 1.50 | | | | 3,870 |
| 2GS0.8 | 0.8 | 2.00 | | | | 2,470 |
| 2GS0.9 | 0.9 | 2.00 | | | | 3,400 |
| 2GS1 × 4 | 1.0 | 2.50 | | | | 2,320 |
| 2GS1.1 | 1.1 | 2.50 | | | | 4,350 |
| 2GS1.2 | 1.2 | 3.00 | | | | 2,200 |
| 2GS1.3 | 1.3 | 3.00 | | | | 4,350 |
| 2GS1.4 | 1.4 | 3.75 | | | | 4,350 |
| 2GS1.5 × 4 | 1.5 | 3.75 | | | | 2,320 |
| 2GS1.6 | 1.6 | 4.00 | | | | 4,350 |
| 2GS1.7 | 1.7 | 4.00 | | | | 4,350 |
| 2GS1.8 | 1.8 | 5.00 | | | | 2,200 |
| 2GS1.9 | 1.9 | 5.00 | | | | 4,350 |
| 2GS2 × 4 | 2.0 | 6.00 | 2,320 | | | |
| 2GS2.1 | 2.1 | 6.00 | 5,140 | | | |
| 2GS2.2 | 2.2 | 6.00 | 5,140 | | | |
| 2GS2.3 | 2.3 | 6.00 | 5,140 | | | |
| 2GS2.4 | 2.4 | 6.25 | 5,140 | | | |
| 2GS2.5 × 4 | 2.5 | 6.25 | 2,320 | | | |
| 2GS2.6 | 2.6 | 7.00 | 5,140 | | | |
| 2GS2.7 | 2.7 | 7.00 | 5,140 | | | |
| 2GS2.8 | 2.8 | 7.00 | 4,400 | | | |
| 2GS2.9 | 2.9 | 7.50 | 5,140 | | | |
| 2GS3 × 6 | 3.0 | 7.50 | 2,900 | | | |
| 2GS3.1 | 3.1 | 8.00 | 5,230 | | | |
| 2GS3.2 | 3.2 | 8.00 | 5,230 | | | |
| 2GS3.3 | 3.3 | 8.00 | 5,230 | | | |
| 2GS3.4 | 3.4 | 8.00 | 5,230 | | | |
| 2GS3.5 | 3.5 | 10.00 | 4,400 | | | |
| 2GS3.6 | 3.6 | 10.00 | 5,230 | | | |
| 2GS3.7 | 3.7 | 10.00 | 5,230 | | | |
| 2GS3.8 | 3.8 | 10.00 | 5,230 | | | |
| 2GS3.9 | 3.9 | 10.00 | 5,230 | | | |
| 2GS4 × 6 | 4.0 | 11.00 | 3,040 | | | |
| 2GS4.1 | 4.1 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS4.2 | 4.2 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS4.3 | 4.3 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS4.4 | 4.4 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS4.5 | 4.5 | 11.00 | 5,000 | | | |
| 2GS4.6 | 4.6 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS4.7 | 4.7 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS4.8 | 4.8 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS4.9 | 4.9 | 11.00 | 5,660 | | | |
| 2GS5 | 5.0 | 13.00 | 3,270 | | | |
| 2GS5.1 | 5.1 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS5.2 | 5.2 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS5.3 | 5.3 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS5.4 | 5.4 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS5.5 | 5.5 | 13.00 | 5,200 | | | |
| 2GS5.6 | 5.6 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS5.7 | 5.7 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS5.8 | 5.8 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS5.9 | 5.9 | 13.00 | 5,880 | | | |
| 2GS6 | 6.0 | 16.00 | 3,400 | | | |
| 2GS7 × 8 | 7.0 | 16.00 | 60 | 8 | ● | 6,590 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2GS8 | 8.0 | 19.00 | 60 | 8 | ● | 5,020 |
| 2GS9 × 10 | 9.0 | | 70 | 10 | | 8,820 |
| 2GS10 | 10.0 | 22.00 | 75 | 12 | ● | 6,190 |
| 2GS11 × 12 | 11.0 | | | | | 11,500 |
| 2GS12 | 12.0 | 26.00 | 90 | 16 | ● | 8,340 |
| 2GS13 | 13.0 | | | | | 17,600 |
| 2GS14 | 14.0 | 32.00 | 100 | 20 | ● | 19,600 |
| 2GS15 | 15.0 | | | | | 24,800 |
| 2GS16 | 16.0 | 38.00 | 100 | 20 | ● | 25,100 |
| 2GS18 | 18.0 | | | | | 38,900 |
| 2GS20 | 20.0 | 42,400 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|---|-------|
| 2GS0.5 | 0.5 | 1.25 | 38 | 3 | ● | 2,590 | | |
| 2GS1 | 1.0 | 2.50 | | | | 2,320 | | |
| 2GS1.5 | 1.5 | 3.75 | | | | 2,320 | | |
| 2GS2 | 2.0 | 5.00 | | | | 2,320 | | |
| 2GS2.5 | 2.5 | 6.25 | | | | 2,320 | | |
| 2GS3 | 3.0 | 7.50 | | | | 2,900 | | |
| 2GS4 | 4.0 | 11.00 | | | | 45 | 4 | 3,040 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|--|
| を超え Above | 以下 Up to | | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 | |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 | |
| 12 | | 0 ~ 0.030 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

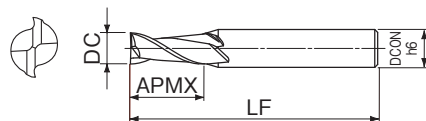
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。

This end mill is workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.



LIST 9470

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----|--|
| 2PLXS0.3 | 0.3 | 0.6 | 38 | 3 | | | |
| 2PLXS0.4 | 0.4 | 0.8 | | | | | |
| 2PLXS0.5 | 0.5 | 1.0 | | | | | |
| 2PLXS0.6 | 0.6 | 1.2 | | | | | |
| 2PLXS0.7 | 0.7 | 1.4 | | | | | |
| 2PLXS0.8 | 0.8 | 1.6 | | | | | |
| 2PLXS0.9 | 0.9 | 2.0 | 40 | 4 | | | |
| 2PLXS1 | 1.0 | 3.0 | | | | | |
| 2PLXS1.1 | 1.1 | | | | | | |
| 2PLXS1.2 | 1.2 | | | | | | |
| 2PLXS1.3 | 1.3 | 4.0 | | | | | |
| 2PLXS1.4 | 1.4 | | | | | | |
| 2PLXS1.5 | 1.5 | | | | | | |
| 2PLXS1.6 | 1.6 | 5.0 | | | | | |
| 2PLXS1.7 | 1.7 | | | | | | |
| 2PLXS1.8 | 1.8 | | | | | | |
| 2PLXS1.9 | 1.9 | 6.0 | | | | 45 | |
| 2PLXS2 | 2.0 | | | | | | |
| 2PLXS2.1 | 2.1 | | | | | | |
| 2PLXS2.2 | 2.2 | | | | | | |
| 2PLXS2.3 | 2.3 | | | | | | |
| 2PLXS2.4 | 2.4 | | | | | | |
| 2PLXS2.5 | 2.5 | 8.0 | | | | | |
| 2PLXS2.6 | 2.6 | | | | | | |
| 2PLXS2.7 | 2.7 | | | | | | |
| 2PLXS2.8 | 2.8 | | | | | | |
| 2PLXS2.9 | 2.9 | | | | | | |
| 2PLXS3 | 3.0 | | 10.0 | 45 | | | |
| 2PLXS3.1 | 3.1 | | | | | | |
| 2PLXS3.2 | 3.2 | | | | | | |
| 2PLXS3.3 | 3.3 | | | | | | |
| 2PLXS3.4 | 3.4 | | | | | | |
| 2PLXS3.5 | 3.5 | | | | | | |
| 2PLXS3.6 | 3.6 | | | | | | |
| 2PLXS3.7 | 3.7 | | | | | | |
| 2PLXS3.8 | 3.8 | | | | | | |
| 2PLXS3.9 | 3.9 | | | | | | |
| 2PLXS4 | 4.0 | 11.0 | | | | 6 | |
| 2PLXS4.1 | 4.1 | | | | | | |
| 2PLXS4.2 | 4.2 | | | | | | |
| 2PLXS4.3 | 4.3 | | | | | | |
| 2PLXS4.4 | 4.4 | | | | | | |
| 2PLXS4.5 | 4.5 | | | | | | |
| 2PLXS4.6 | 4.6 | 13.0 | | | | | |
| 2PLXS4.7 | 4.7 | | | | | | |
| 2PLXS4.8 | 4.8 | | | | | | |
| 2PLXS4.9 | 4.9 | | | | | | |
| 2PLXS5 | 5.0 | | | | | | |
| 2PLXS5.1 | 5.1 | | 16.0 | 60 | 8 | | |
| 2PLXS5.2 | 5.2 | | | | | | |
| 2PLXS5.3 | 5.3 | | | | | | |
| 2PLXS5.4 | 5.4 | | | | | | |
| 2PLXS5.5 | 5.5 | | | | | | |
| 2PLXS5.6 | 5.6 | | | | | | |
| 2PLXS5.7 | 5.7 | | | | | | |
| 2PLXS5.8 | 5.8 | | | | | | |
| 2PLXS5.9 | 5.9 | | | | | | |
| 2PLXS6 | 6.0 | | | | | | |
| 2PLXS6.1 | 6.1 | | | | | | |
| 2PLXS6.2 | 6.2 | | | | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| 2PLXS6.3 | 6.3 | 16.0 | 60 | 8 | |
| 2PLXS6.4 | 6.4 | | | | |
| 2PLXS6.5 | 6.5 | | | | |
| 2PLXS6.6 | 6.6 | | | | |
| 2PLXS6.7 | 6.7 | | | | |
| 2PLXS6.8 | 6.8 | | | | |
| 2PLXS6.9 | 6.9 | | | | |
| 2PLXS7 | 7.0 | | | | |
| 2PLXS7.1 | 7.1 | | | | |
| 2PLXS7.2 | 7.2 | | | | |
| 2PLXS7.3 | 7.3 | | | | |
| 2PLXS7.4 | 7.4 | | | | |
| 2PLXS7.5 | 7.5 | 19.0 | 70 | 10 | |
| 2PLXS7.6 | 7.6 | | | | |
| 2PLXS7.7 | 7.7 | | | | |
| 2PLXS7.8 | 7.8 | | | | |
| 2PLXS7.9 | 7.9 | | | | |
| 2PLXS8 | 8.0 | | | | |
| 2PLXS8.1 | 8.1 | | | | |
| 2PLXS8.2 | 8.2 | | | | |
| 2PLXS8.3 | 8.3 | | | | |
| 2PLXS8.4 | 8.4 | | | | |
| 2PLXS8.5 | 8.5 | | | | |
| 2PLXS8.6 | 8.6 | | | | |
| 2PLXS8.7 | 8.7 | | | | |
| 2PLXS8.8 | 8.8 | | | | |
| 2PLXS8.9 | 8.9 | | | | |
| 2PLXS9 | 9.0 | 22.0 | 75 | 12 | |
| 2PLXS9.1 | 9.1 | | | | |
| 2PLXS9.2 | 9.2 | | | | |
| 2PLXS9.3 | 9.3 | | | | |
| 2PLXS9.4 | 9.4 | | | | |
| 2PLXS9.5 | 9.5 | | | | |
| 2PLXS9.6 | 9.6 | | | | |
| 2PLXS9.7 | 9.7 | | | | |
| 2PLXS9.8 | 9.8 | | | | |
| 2PLXS9.9 | 9.9 | | | | |
| 2PLXS10 | 10.0 | | | | |
| 2PLXS10.1 | 10.1 | | | | |
| 2PLXS10.2 | 10.2 | | | | |
| 2PLXS10.3 | 10.3 | | | | |
| 2PLXS10.4 | 10.4 | | | | |
| 2PLXS10.5 | 10.5 | | | | |
| 2PLXS10.6 | 10.6 | | | | |
| 2PLXS10.7 | 10.7 | | | | |
| 2PLXS10.8 | 10.8 | | | | |
| 2PLXS10.9 | 10.9 | | | | |
| 2PLXS11 | 11.0 | 26.0 | 75 | 12 | |
| 2PLXS11.1 | 11.1 | | | | |
| 2PLXS11.2 | 11.2 | | | | |
| 2PLXS11.3 | 11.3 | | | | |
| 2PLXS11.4 | 11.4 | | | | |
| 2PLXS11.5 | 11.5 | | | | |
| 2PLXS11.6 | 11.6 | | | | |
| 2PLXS11.7 | 11.7 | | | | |
| 2PLXS11.8 | 11.8 | | | | |
| 2PLXS11.9 | 11.9 | | | | |
| 2PLXS12 | 12.0 | | | | |
| 2PLXS12.1 | 12.1 | | | | |
| 2PLXS12.2 | 12.2 | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| 2PLXS12.3 | 12.3 | 26.0 | 75 | 12 | □ |
| 2PLXS12.4 | 12.4 | | | | |
| 2PLXS12.5 | 12.5 | | | | |
| 2PLXS12.6 | 12.6 | | | | |
| 2PLXS12.7 | 12.7 | | | | |
| 2PLXS12.8 | 12.8 | | | | |
| 2PLXS12.9 | 12.9 | | | | |
| 2PLXS13 | 13.0 | | | | |
| 2PLXS13.1 | 13.1 | | | | |
| 2PLXS13.2 | 13.2 | | | | |
| 2PLXS13.3 | 13.3 | | | | |
| 2PLXS13.4 | 13.4 | | | | |
| 2PLXS13.5 | 13.5 | | | | |
| 2PLXS13.6 | 13.6 | | | | |
| 2PLXS13.7 | 13.7 | | | | |
| 2PLXS13.8 | 13.8 | | | | |
| 2PLXS13.9 | 13.9 | | | | |
| 2PLXS14 | 14.0 | | | | |
| 2PLXS14.1 | 14.1 | | | | |
| 2PLXS14.2 | 14.2 | | | | |
| 2PLXS14.3 | 14.3 | | | | |
| 2PLXS14.4 | 14.4 | | | | |
| 2PLXS14.5 | 14.5 | | | | |
| 2PLXS14.6 | 14.6 | | | | |
| 2PLXS14.7 | 14.7 | | | | |
| 2PLXS14.8 | 14.8 | | | | |
| 2PLXS14.9 | 14.9 | | | | |
| 2PLXS15 | 15.0 | | | | |
| 2PLXS15.1 | 15.1 | | | | |
| 2PLXS15.2 | 15.2 | | | | |
| 2PLXS15.3 | 15.3 | | | | |
| 2PLXS15.4 | 15.4 | | | | |
| 2PLXS15.5 | 15.5 | | | | |
| 2PLXS15.6 | 15.6 | | | | |
| 2PLXS15.7 | 15.7 | | | | |
| 2PLXS15.8 | 15.8 | | | | |
| 2PLXS15.9 | 15.9 | | | | |
| 2PLXS16 | 16.0 | | | | |
| 2PLXS16.1 | 16.1 | | | | |
| 2PLXS16.2 | 16.2 | | | | |
| 2PLXS16.3 | 16.3 | | | | |
| 2PLXS16.4 | 16.4 | | | | |
| 2PLXS16.5 | 16.5 | | | | |
| 2PLXS16.6 | 16.6 | | | | |
| 2PLXS16.7 | 16.7 | | | | |
| 2PLXS16.8 | 16.8 | | | | |
| 2PLXS16.9 | 16.9 | | | | |
| 2PLXS17.0 | 17.0 | | | | |
| 2PLXS17.1 | 17.1 | | | | |
| 2PLXS17.2 | 17.2 | | | | |
| 2PLXS17.3 | 17.3 | | | | |
| 2PLXS17.4 | 17.4 | | | | |
| 2PLXS17.5 | 17.5 | | | | |
| 2PLXS17.6 | 17.6 | | | | |
| 2PLXS17.7 | 17.7 | | | | |
| 2PLXS17.8 | 17.8 | | | | |
| 2PLXS17.9 | 17.9 | | | | |
| 2PLXS18 | 18.0 | | | | |
| 2PLXS18.1 | 18.1 | | | | |
| 2PLXS18.2 | 18.2 | | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|---|------|-----|----|---|
| 2PLXS18.3 | 18.3 | 32.0 | 100 | 20 | □ | | | | | |
| 2PLXS18.4 | 18.4 | | | | | | | | | |
| 2PLXS18.5 | 18.5 | | | | | | | | | |
| 2PLXS18.6 | 18.6 | | | | | | | | | |
| 2PLXS18.7 | 18.7 | | | | | | | | | |
| 2PLXS18.8 | 18.8 | | | | | | | | | |
| 2PLXS18.9 | 18.9 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.0 | 19.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.1 | 19.1 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.2 | 19.2 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.3 | 19.3 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.4 | 19.4 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.5 | 19.5 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.6 | 19.6 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.7 | 19.7 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.8 | 19.8 | | | | | | | | | |
| 2PLXS19.9 | 19.9 | | | | | | | | | |
| 2PLXS20 | 20.0 | 38.0 | 100 | 20 | | □ | | | | |
| 2PLXS22 | 22.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS24 | 24.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS25 | 25.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS28 | 28.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS30 | 30.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS20 | 20.0 | | | | | | 45.0 | 120 | 25 | □ |
| 2PLXS22 | 22.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS24 | 24.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS25 | 25.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS28 | 28.0 | | | | | | | | | |
| 2PLXS30 | 30.0 | 50.0 | 130 | 25 | | | □ | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

※コーティングは X's コーティングから GSX コーティングへ変更して生産しております。
 ※ Manufactured by changing from X's coating to GSX coating.

2CE

アンカーV 2枚刃

ANCHOR V Two Flutes

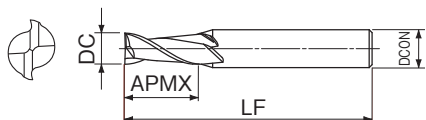
- 汎用超硬エンドミルです。
- 溝加工に適しています。

This is general carbide end mill for grooving.



超硬 **30°** **S** **下記** **1-20**

工具材料 ねじれ角 シャープコーナ シャンク径許容 外径範囲



2MNE

超硬ミニスクエア エンドミル 2枚刃

Carbide Mini-Square End Mills Two Flutes

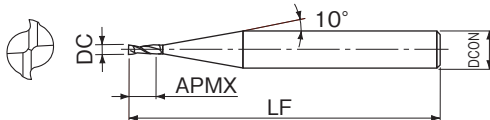
- 超硬ソリッドタイプの小径エンドミルです。
- 精密金型や精密部品の溝加工に適しています。

This is miniature carbide end mill for precision molds or precision parts.



超硬 **30°** **S** **下記** **0.1-2**

工具材料 ねじれ角 シャープコーナ シャンク径許容 外径範囲



LIST 9450

切削条件 Cutting Condition ●▶D-99

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-----------|-------|---------|-------|------------|----------|--------------------|
| 2CE1 | 1.0 | 3 | 50 | 4 | | 2,780 |
| 2CE1.5 | 1.5 | 4 | | | | 2,780 |
| 2CE2 | 2.0 | 6 | | | | 2,780 |
| 2CE2.5 | 2.5 | 8 | | | | 2,780 |
| 2CE3 | 3.0 | 8 | | | | 3,450 |
| 2CE3.5 | 3.5 | 10 | | | | 3,640 |
| 2CE4 | 4.0 | 11 | 6 | | 3,640 | |
| 2CE4.5 | 4.5 | 11 | | | 4,000 | |
| 2CE5 | 5.0 | 13 | | | 4,000 | |
| 2CE5.5 | 5.5 | 13 | | | 4,370 | |
| 2CE6 | 6.0 | 16 | | | 4,180 | |
| 2CE6.5 | 6.5 | 16 | | | 5,150 | |
| 2CE7 | 7.0 | 16 | 63 | 8 | 5,150 | |
| 2CE7.5 | 7.5 | 16 | | | 5,640 | |
| 2CE8 | 8.0 | 19 | | | 5,640 | |
| 2CE8.5 | 8.5 | 19 | | | 6,950 | |
| 2CE9 | 9.0 | 19 | | | 6,950 | |
| 2CE9.5 | 9.5 | 22 | | | 7,850 | |
| 2CE10 | 10.0 | 22 | 75 | 10 | 7,080 | |
| 2CE11 | 11.0 | 22 | | | 9,330 | |
| 2CE12 | 12.0 | 26 | | | 9,780 | |
| 2CE13 | 13.0 | 26 | | | 12,000 | |
| 2CE14 | 14.0 | 26 | | | 13,400 | |
| 2CE15 | 15.0 | 32 | | | 17,100 | |
| 2CE16 | 16.0 | 32 | 89 | 16 | 17,300 | |
| 2CE17 | 17.0 | 32 | | | 22,400 | |
| 2CE18 | 18.0 | 38 | | | 27,400 | |
| 2CE19 | 19.0 | 38 | | | 28,500 | |
| 2CE20 | 20.0 | 38 | | | 29,600 | |

LIST 9294

切削条件 Cutting Condition ●▶D-101

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-----------|-------|---------|-------|------------|----------|--------------------|
| 2MNE0.1 | 0.10 | 0.2 | 40 | 3 | | 11,000 |
| 2MNE0.15 | 0.15 | 0.3 | | | | 9,450 |
| 2MNE0.2 | 0.20 | 0.4 | | | | 7,880 |
| 2MNE0.25 | 0.25 | 0.5 | | | | 7,040 |
| 2MNE0.3 | 0.30 | 1.0 | | | | 5,460 |
| 2MNE0.35 | 0.35 | 1.0 | | | | 5,990 |
| 2MNE0.4 | 0.40 | 2.0 | 40 | 3 | 5,460 | |
| 2MNE0.45 | 0.45 | 2.0 | | | 5,990 | |
| 2MNE0.5 | 0.50 | 2.0 | | | 5,070 | |
| 2MNE0.55 | 0.55 | 2.5 | | | 5,620 | |
| 2MNE0.6 | 0.60 | 2.5 | | | 5,070 | |
| 2MNE0.65 | 0.65 | 2.5 | | | 5,620 | |
| 2MNE0.7 | 0.70 | 3.0 | 40 | 4 | 4,780 | |
| 2MNE0.75 | 0.75 | 3.0 | | | 5,270 | |
| 2MNE0.8 | 0.80 | 3.0 | | | 4,780 | |
| 2MNE0.85 | 0.85 | 5.0 | | | 5,270 | |
| 2MNE0.9 | 0.90 | 5.0 | | | 4,550 | |
| 2MNE0.95 | 0.95 | 5.0 | | | 5,000 | |
| 2MNE1 | 1.00 | 6.0 | 40 | 4 | 4,240 | |
| 2MNE1.1 | 1.10 | 6.0 | | | 4,640 | |
| 2MNE1.2 | 1.20 | 6.0 | | | 4,640 | |
| 2MNE1.3 | 1.30 | 6.0 | | | 4,640 | |
| 2MNE1.4 | 1.40 | 6.0 | | | 4,640 | |
| 2MNE1.5 | 1.50 | 6.0 | | | 4,240 | |
| 2MNE1.6 | 1.60 | 6.0 | 4,640 | | | |
| 2MNE1.7 | 1.70 | 6.0 | 4,640 | | | |
| 2MNE1.8 | 1.80 | 6.0 | 4,640 | | | |
| 2MNE1.9 | 1.90 | 6.0 | 4,640 | | | |
| 2MNE2 | 2.00 | 6.0 | 4,240 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.005 ~ -0.028 |
| | 6 | -0.015 ~ -0.038 |
| | 18 | -0.020 ~ -0.047 |
| | 18 | -0.020 ~ -0.053 |

| シャンク径 DCON (mm) | 許容差 Tolerance (mm) |
|-----------------|--------------------|
| 4 ~ 16 | -0.003 ~ -0.010 |
| 20 | -0.003 ~ -0.013 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適当 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

GSX2C-2.5D

GSX MILL 2枚刃 2.5D

GSX MILL Two Flutes 2.5D

切削条件 Cutting Condition ▶ D-100

超硬

GSX

30°

G

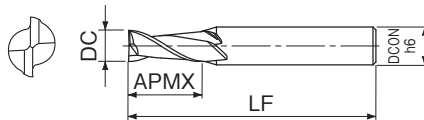
h6

0.2-20

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径管理 外径範囲

●生材のウェット加工から高硬度鋼の高速ドライ加工まで対応します。刃先はギャッシュランドタイプです。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to high-speed dry process in Hardened Steel.



LIST 9170

オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX20020C-2.5D | 0.2 | 0.5 | 40 | 4 | ● | 4,280 |
| GSX20030C-2.5D | 0.3 | 0.8 | | | | 3,740 |
| GSX20040C-2.5D | 0.4 | 1.0 | | | | 4,110 |
| GSX20050C-2.5D | 0.5 | 1.3 | | | | 2,080 |
| GSX20060C-2.5D | 0.6 | 1.5 | | | | 3,160 |
| GSX20070C-2.5D | 0.7 | 1.8 | | | | 3,490 |
| GSX20080C-2.5D | 0.8 | 2.0 | | | | 1,980 |
| GSX20090C-2.5D | 0.9 | 2.3 | | | | 3,400 |
| GSX20100C-2.5D | 1.0 | 2.5 | | | | 1,850 |
| GSX20110C-2.5D | 1.1 | 2.8 | | | | 4,350 |
| GSX20120C-2.5D | 1.2 | 3.0 | | | | 2,090 |
| GSX20130C-2.5D | 1.3 | 3.3 | | | | 4,350 |
| GSX20140C-2.5D | 1.4 | 3.5 | | | | 4,350 |
| GSX20150C-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 1,850 |
| GSX20160C-2.5D | 1.6 | 4.0 | | | | 4,350 |
| GSX20170C-2.5D | 1.7 | 4.3 | | | | 4,350 |
| GSX20180C-2.5D | 1.8 | 4.5 | | | | 2,090 |
| GSX20190C-2.5D | 1.9 | 4.8 | | | | 4,350 |
| GSX20200C-2.5D | 2.0 | 5.0 | | | | 1,850 |
| GSX20210C-2.5D | 2.1 | 5.3 | | | | 4,350 |
| GSX20220C-2.5D | 2.2 | 5.5 | | | | 4,350 |
| GSX20230C-2.5D | 2.3 | 5.8 | | | | 4,350 |
| GSX20240C-2.5D | 2.4 | 6.0 | | | | 4,350 |
| GSX20250C-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 1,850 |
| GSX20260C-2.5D | 2.6 | 6.5 | | | | 5,140 |
| GSX20270C-2.5D | 2.7 | 6.8 | | | | 5,140 |
| GSX20280C-2.5D | 2.8 | 7.0 | | | | 5,140 |
| GSX20290C-2.5D | 2.9 | 7.3 | | | | 5,140 |
| GSX20300C-2.5D | 3.0 | 7.5 | | | | 2,350 |
| GSX20310C-2.5D | 3.1 | 7.8 | | | | 5,230 |
| GSX20320C-2.5D | 3.2 | 8.0 | | | | 5,230 |
| GSX20330C-2.5D | 3.3 | 8.3 | | | | 5,230 |
| GSX20340C-2.5D | 3.4 | 8.5 | | | | 5,230 |
| GSX20350C-2.5D | 3.5 | 8.8 | | | | 4,150 |
| GSX20360C-2.5D | 3.6 | 9.0 | | | | 5,230 |
| GSX20370C-2.5D | 3.7 | 9.3 | | | | 5,230 |
| GSX20380C-2.5D | 3.8 | 9.5 | | | | 5,230 |
| GSX20390C-2.5D | 3.9 | 9.8 | | | | 5,230 |
| GSX20400C-2.5D | 4.0 | 10.0 | | | | 2,700 |
| GSX20410C-2.5D | 4.1 | 10.3 | | | | 5,660 |
| GSX20420C-2.5D | 4.2 | 10.5 | 5,660 | | | |
| GSX20430C-2.5D | 4.3 | 10.8 | 5,660 | | | |
| GSX20440C-2.5D | 4.4 | 11.0 | 5,660 | | | |
| GSX20450C-2.5D | 4.5 | 11.3 | 4,900 | | | |
| GSX20460C-2.5D | 4.6 | 11.5 | 5,660 | | | |
| GSX20470C-2.5D | 4.7 | 11.8 | 5,660 | | | |
| GSX20480C-2.5D | 4.8 | 12.0 | 5,660 | | | |
| GSX20490C-2.5D | 4.9 | 12.3 | 5,660 | | | |
| GSX20500C-2.5D | 5.0 | 12.5 | 2,900 | | | |
| GSX20510C-2.5D | 5.1 | 12.8 | 5,880 | | | |
| GSX20520C-2.5D | 5.2 | 13.0 | 5,880 | | | |
| GSX20530C-2.5D | 5.3 | 13.3 | 5,880 | | | |
| GSX20540C-2.5D | 5.4 | 13.5 | 5,880 | | | |
| GSX20550C-2.5D | 5.5 | 13.8 | 4,900 | | | |
| GSX20560C-2.5D | 5.6 | 14.0 | 5,880 | | | |
| GSX20570C-2.5D | 5.7 | 14.3 | 5,880 | | | |
| GSX20580C-2.5D | 5.8 | 14.5 | 5,880 | | | |
| GSX20590C-2.5D | 5.9 | 14.8 | 5,880 | | | |
| GSX20600C-2.5D | 6.0 | 15.0 | 3,100 | | | |
| GSX20700C-2.5D | 7.0 | 17.5 | 60 | 8 | 6,980 | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX20800C-2.5D | 8.0 | 20.0 | 60 | 8 | ● | 5,100 |
| GSX20900C-2.5D | 9.0 | 22.5 | 70 | 10 | ● | 9,300 |
| GSX21000C-2.5D | 10.0 | 25.0 | | | | 6,200 |
| GSX21100C-2.5D | 11.0 | 27.5 | 75 | 12 | ● | 13,200 |
| GSX21200C-2.5D | 12.0 | 30.0 | | | | 8,800 |
| GSX21300C-2.5D | 13.0 | 32.5 | 90 | 16 | ● | 17,600 |
| GSX21400C-2.5D | 14.0 | 35.0 | | | | 19,600 |
| GSX21500C-2.5D | 15.0 | 37.5 | 100 | 20 | ● | 24,800 |
| GSX21600C-2.5D | 16.0 | 40.0 | | | | 25,100 |
| GSX21800C-2.5D | 18.0 | 45.0 | 100 | 20 | ● | 38,900 |
| GSX22000C-2.5D | 20.0 | 50.0 | | | | 42,400 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

GSX2P-2.5D

GSX MILL 2枚刃 2.5D Pタイプ

GSX MILL Two Flutes 2.5D P Type

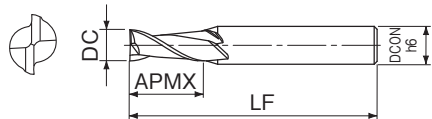
GSX2C-3D

GSX MILL 2枚刃 3D

GSX MILL Two Flutes 3D

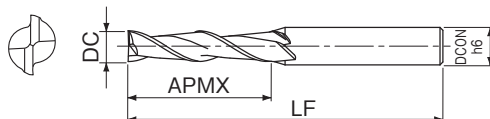
●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。仕上げ加工に適しています。刃先はシャープコーナです。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel, and for finish milling.



●生材のウェット加工から高硬度鋼のドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to dry process in Hardened Steel.



LIST 9178

切削条件 Cutting Condition ●D-99

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX20100P-2.5D | 1.0 | 2.5 | 40 | 4 | | 1,850 |
| GSX20150P-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 1,850 |
| GSX20200P-2.5D | 2.0 | 5.0 | | | | 1,850 |
| GSX20250P-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 1,850 |
| GSX20300P-2.5D | 3.0 | 7.5 | 45 | | 2,350 | |
| GSX20350P-2.5D | 3.5 | 8.8 | | | 4,150 | |
| GSX20400P-2.5D | 4.0 | 10.0 | 50 | 6 | 2,700 | |
| GSX20450P-2.5D | 4.5 | 11.3 | | | 4,900 | |
| GSX20500P-2.5D | 5.0 | 12.5 | | | 2,900 | |
| GSX20550P-2.5D | 5.5 | 13.8 | | | 4,900 | |
| GSX20600P-2.5D | 6.0 | 15.0 | 60 | 8 | 3,100 | |
| GSX20700P-2.5D | 7.0 | 17.5 | | | 6,980 | |
| GSX20800P-2.5D | 8.0 | 20.0 | 70 | 10 | 5,100 | |
| GSX20900P-2.5D | 9.0 | 22.5 | | | 9,300 | |
| GSX21000P-2.5D | 10.0 | 25.0 | | | 6,200 | |
| GSX21200P-2.5D | 12.0 | 30.0 | | | 75 | 12 |
| GSX21400P-2.5D | 14.0 | 35.0 | 90 | 16 | 19,600 | |
| GSX21500P-2.5D | 15.0 | 37.5 | | | 24,800 | |
| GSX21600P-2.5D | 16.0 | 40.0 | | | 25,100 | |
| GSX22000P-2.5D | 20.0 | 50.0 | | | 100 | 20 |

LIST 9152

切削条件 Cutting Condition ●D-100

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|-------|
| GSX20100C-3D | 1.0 | 3.0 | 40 | 4 | | 1,850 | |
| GSX20150C-3D | 1.5 | 4.5 | | | | 1,850 | |
| GSX20200C-3D | 2.0 | 6.0 | | | | 1,850 | |
| GSX20250C-3D | 2.5 | 7.5 | | | | 1,850 | |
| GSX20300C-3D | 3.0 | 9.0 | 50 | 6 | 2,350 | | |
| GSX20400C-3D | 4.0 | 12.0 | | | 2,700 | | |
| GSX20500C-3D | 5.0 | 15.0 | 90 | 10 | 2,900 | | |
| GSX20600C-3D | 6.0 | 18.0 | | | 3,100 | | |
| GSX20800C-3D | 8.0 | 24.0 | | | 70 | 8 | 5,100 |
| GSX21000C-3D | 10.0 | 30.0 | | | 90 | 10 | 6,200 |
| GSX21200C-3D | 12.0 | 36.0 | 110 | 12 | 8,800 | | |
| GSX21600C-3D | 16.0 | 48.0 | | | 16 | 25,100 | |
| GSX22000C-3D | 20.0 | 60.0 | 120 | 20 | 42,400 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

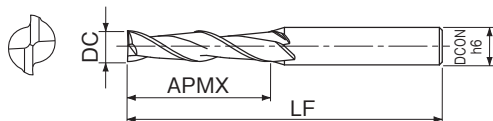
GSX2C-4D

GSX MILL 2枚刃 4D

GSX MILL Two Flutes 4D

●生材のウェット加工から高硬度鋼のドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to dry process in Hardened Steel.



LIST 9154

オーダ方法 商品記号

切削条件 Cutting Condition ▶ ▶D-100

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX20100C-4D | 1.0 | 4 | 40 | 4 | | 3,200 |
| GSX20150C-4D | 1.5 | 6 | | | | 3,200 |
| GSX20200C-4D | 2.0 | 8 | | | | 3,200 |
| GSX20250C-4D | 2.5 | 10 | | | | 3,200 |
| GSX20300C-4D | 3.0 | 12 | 50 | 6 | ● | 3,990 |
| GSX20400C-4D | 4.0 | 16 | | | | 4,450 |
| GSX20500C-4D | 5.0 | 20 | 60 | | | 4,700 |
| GSX20600C-4D | 6.0 | 24 | | | | 5,200 |
| GSX20800C-4D | 8.0 | 32 | 80 | 8 | | 8,530 |
| GSX21000C-4D | 10.0 | 40 | 90 | 10 | | 10,500 |
| GSX21200C-4D | 12.0 | 48 | 100 | 12 | | 14,900 |
| GSX21600C-4D | 16.0 | 64 | 120 | 16 | | 42,600 |
| GSX22000C-4D | 20.0 | 80 | 140 | 20 | | 69,800 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ -0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ -0.020 |
| 12 | | 0 ~ -0.030 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 | ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

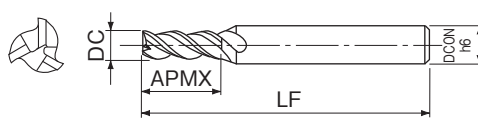
GSX3C-1.5D

GSX MILL 3枚刃 1.5D

GSX MILL Three Flutes 1.5D

●生材のウェット加工から高硬度鋼の高速ドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to high-speed dry process in Hardened Steel.



LIST 9156

オーダ方法 商品記号

切削条件 Cutting Condition ▶ ▶D-101

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX30100C-1.5D | 1.0 | 1.5 | 40 | 4 | | 3,800 |
| GSX30150C-1.5D | 1.5 | 2.3 | | | | 3,800 |
| GSX30200C-1.5D | 2.0 | 3.0 | | | | 2,850 |
| GSX30250C-1.5D | 2.5 | 3.8 | 45 | 6 | ● | 2,850 |
| GSX30300C-1.5D | 3.0 | 4.5 | | | | 2,950 |
| GSX30400C-1.5D | 4.0 | 6.0 | 50 | | | 3,200 |
| GSX30500C-1.5D | 5.0 | 7.5 | | | | 3,500 |
| GSX30600C-1.5D | 6.0 | 9.0 | 60 | 8 | | 3,800 |
| GSX30700C-1.5D | 7.0 | 11.0 | | | | 8,900 |
| GSX30800C-1.5D | 8.0 | 12.0 | 70 | 10 | | 5,900 |
| GSX30900C-1.5D | 9.0 | 14.0 | | | | 9,980 |
| GSX31000C-1.5D | 10.0 | 15.0 | 75 | 12 | | 7,800 |
| GSX31200C-1.5D | 12.0 | 18.0 | | | | 9,800 |
| GSX31600C-1.5D | 16.0 | 24.0 | 90 | 16 | | 32,000 |
| GSX32000C-1.5D | 20.0 | 30.0 | 100 | 20 | | 46,800 |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSX3C-2D

GSX MILL 3枚刃 2D

GSX MILL Three Flutes 2D

GSXSLT-1.5D

GSX MILL スロット 1.5D

GSX MILL SLOT 1.5D

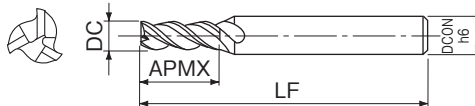
- 生材のウェット加工から高硬度鋼の高速ドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to high-speed dry process in Hardened Steel.



超硬 **GSX** **30°** **G** **h6** **1-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 ギャッシュランド シャンク径許差 外径範囲



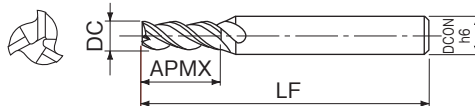
- 穴加工から溝切削へ連続高能率加工ができます。
- クランプ力の弱い薄板や小型マシンに最適。

Continuous high efficiency machining is possible from hole cutting to grooving.
Ideal for thin plates and small machines with weak clamping force.



超硬 **GSX** **40°** **G** **h6** **1-16**

工具材料 コーティング ねじれ角 ギャッシュランド シャンク径許差 外径範囲



LIST 9158

切削条件 Cutting Condition ●▶D-101

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX30100C-2D | 1.0 | 2.5 | 40 | 4 | ● | 3,800 |
| GSX30150C-2D | 1.5 | 3.8 | | | | 3,800 |
| GSX30200C-2D | 2.0 | 5.0 | | | | 2,850 |
| GSX30250C-2D | 2.5 | 6.3 | | | | 2,850 |
| GSX30300C-2D | 3.0 | 7.5 | 45 | 6 | ● | 2,950 |
| GSX30400C-2D | 4.0 | 11.0 | | | | 3,200 |
| GSX30500C-2D | 5.0 | 13.0 | 50 | 8 | ● | 3,500 |
| GSX30600C-2D | 6.0 | | | | | 3,800 |
| GSX30700C-2D | 7.0 | 16.0 | 60 | 10 | ● | 8,900 |
| GSX30800C-2D | 8.0 | 19.0 | | | | 5,900 |
| GSX30900C-2D | 9.0 | 22.0 | 70 | 12 | ● | 9,980 |
| GSX31000C-2D | 10.0 | | | | | 7,800 |
| GSX31200C-2D | 12.0 | 26.0 | 75 | 12 | ● | 9,800 |
| GSX31600C-2D | 16.0 | 32.0 | 90 | 16 | ● | 32,000 |
| GSX32000C-2D | 20.0 | 40.0 | 100 | 20 | ● | 46,800 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 12 | 0 ~ -0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ -0.020 |
| 12 | | 0 ~ -0.030 |

LIST 9166

切削条件 Cutting Condition ●▶D-102

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|------------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXSLT0100C-1.5D | 1.0 | 1.5 | 40 | 4 | ● | 4,500 |
| GSXSLT0150C-1.5D | 1.5 | 2.3 | | | | 4,500 |
| GSXSLT0200C-1.5D | 2.0 | 3.0 | | | | 3,800 |
| GSXSLT0250C-1.5D | 2.5 | 3.8 | 45 | 6 | ● | 3,800 |
| GSXSLT0300C-1.5D | 3.0 | 4.5 | | | | 4,600 |
| GSXSLT0400C-1.5D | 4.0 | 6.0 | 50 | 8 | ● | 5,300 |
| GSXSLT0500C-1.5D | 5.0 | 7.5 | | | | 5,800 |
| GSXSLT0600C-1.5D | 6.0 | 9.0 | 60 | 10 | ● | 6,200 |
| GSXSLT0700C-1.5D | 7.0 | 11.0 | | | | 7,900 |
| GSXSLT0800C-1.5D | 8.0 | 12.0 | 70 | 12 | ● | 9,300 |
| GSXSLT0900C-1.5D | 9.0 | 14.0 | | | | 10,800 |
| GSXSLT1000C-1.5D | 10.0 | 15.0 | 75 | 12 | ● | 9,200 |
| GSXSLT1200C-1.5D | 12.0 | 18.0 | 75 | 12 | ● | 12,600 |
| GSXSLT1600C-1.5D | 16.0 | 24.0 | 90 | 16 | ● | 36,000 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

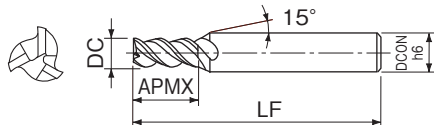
3 枚刃は 2 枚刃と 4 枚刃のそれぞれの特長を兼ね備えています。1 本のエンドミルに集約したい場合におすすめです。
GSXSLT-1.5D は 3 枚刃エンドミル GSX3C-1.5D (D-21)、GSX3C-2D (D-22) よりも切りくず排出性をよくして穴加工や溝加工の機能を高めています。

- 穴加工から溝切削へ連続高効率加工ができます。
- クランプ力の弱い薄板や小型マシンに最適。

Continuous high efficiency machining is possible from hole cutting to grooving.
Ideal for thin plates and small machines with weak clamping force.



超硬 GS 40° G h6 3-16
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径公差 外径範囲

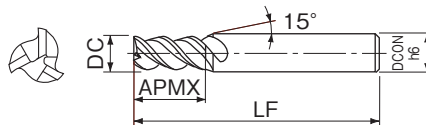


- 生材から焼入鋼まで幅広く、穴加工から溝切削へ連続高効率加工ができます。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel. Continuous high efficiency machining is possible from hole cutting to grooving.



超硬 X's 50° G h6 1-16
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径公差 外径範囲



LIST 9432

切削条件 Cutting Condition ▶▶ D-103

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSSLT3030SF | 3 | 8 | 50 | 6 | ● | 5,320 |
| GSSLT3040SF | 4 | 11 | | | | 5,770 |
| GSSLT3050SF | 5 | 13 | 6,200 | | | |
| GSSLT3060SF | 6 | 19 | 6,420 | | | |
| GSSLT3080SF | 8 | | 8,360 | | | |
| GSSLT3100SF | 10 | 22 | 9,720 | | | |
| GSSLT3120SF | 12 | 26 | 14,300 | | | |
| GSSLT3160SF | 16 | 32 | 30,100 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 3 | 0 ~ -0.015 |
| | | 0 ~ -0.030 |

LIST 9338

切削条件 Cutting Condition ▶▶ D-104

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GEOSLT1 | 1.0 | 3 | 50 | 4 | ● | 5,850 |
| GEOSLT1.5 | 1.5 | 4 | | | | 5,850 |
| GEOSLT2 | 2.0 | 6 | | | | 5,790 |
| GEOSLT2.5 | 2.5 | 8 | | | | 6,500 |
| GEOSLT3 | 3.0 | | | | | 5,550 |
| GEOSLT3.5 | 3.5 | 10 | | | | 6,430 |
| GEOSLT4 | 4.0 | 11 | 5,770 | | | |
| GEOSLT4.5 | 4.5 | | 6,830 | | | |
| GEOSLT5 | 5.0 | 13 | 6,200 | | | |
| GEOSLT5.5 | 5.5 | | 7,430 | | | |
| GEOSLT6 | 6.0 | | 6,420 | | | |
| GEOSLT6.5 | 6.5 | 16 | 8,360 | | | |
| GEOSLT7 | 7.0 | | 7,570 | | | |
| GEOSLT7.5 | 7.5 | 19 | 9,210 | | | |
| GEOSLT8 | 8.0 | | 8,360 | | | |
| GEOSLT8.5 | 8.5 | | 11,700 | | | |
| GEOSLT9 | 9.0 | 22 | 9,700 | | | |
| GEOSLT9.5 | 9.5 | | 12,800 | | | |
| GEOSLT10 | 10.0 | | 9,720 | | | |
| GEOSLT11 | 11.0 | 26 | 14,100 | | | |
| GEOSLT12 | 12.0 | | 14,300 | | | |
| GEOSLT13 | 13.0 | 100 | 18,200 | | | |
| GEOSLT14 | 14.0 | | 20,000 | | | |
| GEOSLT15 | 15.0 | 110 | 25,300 | | | |
| GEOSLT16 | 16.0 | | 30,100 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | 10 | -0.032 ~ -0.059 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSXVLSLT3-2.5D

GSX MILL VL スロット 2.5D
GSX MILL VL SLOT 2.5D

切削条件 Cutting Condition ▶ D-105

超硬
工具材料

GXII
コーティング

49°/51°
ねじれ角

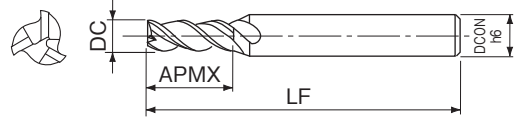
G
ギャッシュランド

h6
シャンク許容差

3-16
外径範囲

●びびりを抑制し、穴加工から溝切削へ連続高能率加工ができます。

This end mill suppresses chatter vibration. It is available for grooving continuously into slotting.



LIST 9198

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLSLT3030-2.5D | 3.0 | 7.5 | 45 | 6 | ● | 6,860 |
| GSXVLSLT3031-2.5D | 3.1 | 7.8 | | | - | |
| GSXVLSLT3032-2.5D | 3.2 | 8.0 | | | - | |
| GSXVLSLT3033-2.5D | 3.3 | 8.3 | | | - | |
| GSXVLSLT3034-2.5D | 3.4 | 8.5 | | | - | |
| GSXVLSLT3035-2.5D | 3.5 | 8.8 | | | □ | - |
| GSXVLSLT3036-2.5D | 3.6 | 9.0 | | | - | |
| GSXVLSLT3037-2.5D | 3.7 | 9.3 | | | - | |
| GSXVLSLT3038-2.5D | 3.8 | 9.5 | | | - | |
| GSXVLSLT3039-2.5D | 3.9 | 9.8 | | | - | |
| GSXVLSLT3040-2.5D | 4.0 | 10.0 | ● | 7,230 | | |
| GSXVLSLT3041-2.5D | 4.1 | 10.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3042-2.5D | 4.2 | 10.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3043-2.5D | 4.3 | 10.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3044-2.5D | 4.4 | 11.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3045-2.5D | 4.5 | 11.3 | □ | - | | |
| GSXVLSLT3046-2.5D | 4.6 | 11.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3047-2.5D | 4.7 | 11.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3048-2.5D | 4.8 | 12.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3049-2.5D | 4.9 | 12.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3050-2.5D | 5.0 | 12.5 | ● | 7,710 | | |
| GSXVLSLT3051-2.5D | 5.1 | 12.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3052-2.5D | 5.2 | 13.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3053-2.5D | 5.3 | 13.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3054-2.5D | 5.4 | 13.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3055-2.5D | 5.5 | 13.8 | □ | - | | |
| GSXVLSLT3056-2.5D | 5.6 | 14.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3057-2.5D | 5.7 | 14.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3058-2.5D | 5.8 | 14.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3059-2.5D | 5.9 | 14.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3060-2.5D | 6.0 | 15.0 | ● | 8,380 | | |
| GSXVLSLT3061-2.5D | 6.1 | 15.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3062-2.5D | 6.2 | 15.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3063-2.5D | 6.3 | 15.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3064-2.5D | 6.4 | 16.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3065-2.5D | 6.5 | 16.3 | □ | - | | |
| GSXVLSLT3066-2.5D | 6.6 | 16.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3067-2.5D | 6.7 | 16.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3068-2.5D | 6.8 | 17.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3069-2.5D | 6.9 | 17.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3070-2.5D | 7.0 | 17.5 | ● | 10,800 | | |
| GSXVLSLT3071-2.5D | 7.1 | 17.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3072-2.5D | 7.2 | 18.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3073-2.5D | 7.3 | 18.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3074-2.5D | 7.4 | 18.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3075-2.5D | 7.5 | 18.8 | □ | - | | |
| GSXVLSLT3076-2.5D | 7.6 | 19.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3077-2.5D | 7.7 | 19.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3078-2.5D | 7.8 | 19.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3079-2.5D | 7.9 | 19.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3080-2.5D | 8.0 | 20.0 | ● | 10,300 | | |
| GSXVLSLT3081-2.5D | 8.1 | 20.3 | - | | | |
| GSXVLSLT3082-2.5D | 8.2 | 20.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3083-2.5D | 8.3 | 20.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3084-2.5D | 8.4 | 21.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3085-2.5D | 8.5 | 21.3 | □ | - | | |
| GSXVLSLT3086-2.5D | 8.6 | 21.5 | - | | | |
| GSXVLSLT3087-2.5D | 8.7 | 21.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3088-2.5D | 8.8 | 22.0 | - | | | |
| GSXVLSLT3089-2.5D | 8.9 | 22.3 | - | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLSLT3090-2.5D | 9.0 | 22.5 | 70 | 10 | ● | 14,800 |
| GSXVLSLT3091-2.5D | 9.1 | 22.8 | | | - | |
| GSXVLSLT3092-2.5D | 9.2 | 23.0 | | | - | |
| GSXVLSLT3093-2.5D | 9.3 | 23.3 | | | - | |
| GSXVLSLT3094-2.5D | 9.4 | 23.5 | | | - | |
| GSXVLSLT3095-2.5D | 9.5 | 23.8 | | | □ | - |
| GSXVLSLT3096-2.5D | 9.6 | 24.0 | | | - | |
| GSXVLSLT3097-2.5D | 9.7 | 24.3 | | | - | |
| GSXVLSLT3098-2.5D | 9.8 | 24.5 | | | - | |
| GSXVLSLT3099-2.5D | 9.9 | 24.8 | | | - | |
| GSXVLSLT3100-2.5D | 10.0 | 25.0 | ● | 14,100 | | |
| GSXVLSLT3105-2.5D | 10.5 | 26.3 | 75 | 12 | - | |
| GSXVLSLT3110-2.5D | 11.0 | 27.5 | | | □ | - |
| GSXVLSLT3115-2.5D | 11.5 | 28.8 | | | - | |
| GSXVLSLT3120-2.5D | 12.0 | 30.0 | | | ● | 17,500 |
| GSXVLSLT3125-2.5D | 12.5 | 31.3 | | | - | |
| GSXVLSLT3130-2.5D | 13.0 | 32.5 | | | - | |
| GSXVLSLT3135-2.5D | 13.5 | 33.8 | | | - | |
| GSXVLSLT3140-2.5D | 14.0 | 35.0 | | | □ | - |
| GSXVLSLT3145-2.5D | 14.5 | 36.3 | | | - | |
| GSXVLSLT3150-2.5D | 15.0 | 37.5 | | | - | |
| GSXVLSLT3155-2.5D | 15.5 | 38.8 | - | | | |
| GSXVLSLT3160-2.5D | 16.0 | 40.0 | ● | 37,700 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 3 | 0 ~ -0.015 |
| 12 | 12 | 0 ~ -0.02 |
| | | 0 ~ -0.03 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|-------------------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | ◎ | ○ | ◎ | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

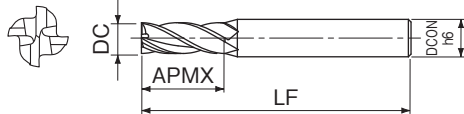
GSX4C-1D

GSX MILL 4枚刃 1D

GSX MILL Four Flutes 1D

●生材のウェット加工から高硬度鋼の高速ドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to high-speed dry process in Hardened Steel.



LIST 9180

切削条件 Cutting Condition ▶ D-106

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX40100C-1D | 1.0 | 1.0 | 40 | 4 | | 3,800 |
| GSX40150C-1D | 1.5 | 1.5 | | | | 3,800 |
| GSX40200C-1D | 2.0 | 2.0 | | | | 2,850 |
| GSX40250C-1D | 2.5 | 2.5 | | | | 2,850 |
| GSX40300C-1D | 3.0 | 3.0 | 45 | | 2,950 | |
| GSX40350C-1D | 3.5 | 3.5 | | | 5,900 | |
| GSX40400C-1D | 4.0 | 4.0 | | | 3,200 | |
| GSX40450C-1D | 4.5 | 4.5 | 50 | 6 | 6,280 | |
| GSX40500C-1D | 5.0 | 5.0 | | | 3,500 | |
| GSX40550C-1D | 5.5 | 5.5 | | | 6,980 | |
| GSX40600C-1D | 6.0 | 6.0 | 60 | 8 | 3,800 | |
| GSX40700C-1D | 7.0 | 7.0 | | | 8,900 | |
| GSX40800C-1D | 8.0 | 8.0 | | | 5,900 | |
| GSX40900C-1D | 9.0 | 9.0 | 70 | 10 | 9,980 | |
| GSX41000C-1D | 10.0 | 10.0 | | | 7,800 | |
| GSX41200C-1D | 12.0 | 12.0 | | | 9,800 | |
| GSX41400C-1D | 14.0 | 14.0 | 90 | 16 | 21,200 | |
| GSX41500C-1D | 15.0 | 15.0 | | | 26,900 | |
| GSX41600C-1D | 16.0 | 16.0 | | | 32,000 | |
| GSX42000C-1D | 20.0 | 20.0 | 100 | 20 | 46,800 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

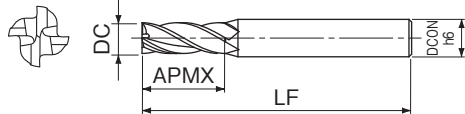
GSX4C-1.5D

GSX MILL 4枚刃 1.5D

GSX MILL Four Flutes 1.5D

●生材のウェット加工から高硬度鋼の高速ドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to high-speed dry process in Hardened Steel.



LIST 9160

切削条件 Cutting Condition ▶ D-107

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX40100C-1.5D | 1.0 | 1.5 | 40 | 4 | | 3,800 |
| GSX40150C-1.5D | 1.5 | 2.3 | | | | 3,800 |
| GSX40200C-1.5D | 2.0 | 3.0 | | | | 2,850 |
| GSX40250C-1.5D | 2.5 | 3.8 | | | | 2,850 |
| GSX40300C-1.5D | 3.0 | 4.5 | 45 | | 2,950 | |
| GSX40350C-1.5D | 3.5 | 5.3 | | | 5,900 | |
| GSX40400C-1.5D | 4.0 | 6.0 | | | 3,200 | |
| GSX40450C-1.5D | 4.5 | 6.8 | 50 | 6 | 6,280 | |
| GSX40500C-1.5D | 5.0 | 7.5 | | | 3,500 | |
| GSX40550C-1.5D | 5.5 | 8.3 | | | 6,980 | |
| GSX40600C-1.5D | 6.0 | 9.0 | 60 | 8 | 3,800 | |
| GSX40700C-1.5D | 7.0 | 11.0 | | | 8,900 | |
| GSX40800C-1.5D | 8.0 | 12.0 | | | 5,900 | |
| GSX40900C-1.5D | 9.0 | 14.0 | 70 | 10 | 9,980 | |
| GSX41000C-1.5D | 10.0 | 15.0 | | | 7,800 | |
| GSX41200C-1.5D | 12.0 | 18.0 | | | 9,800 | |
| GSX41400C-1.5D | 14.0 | 21.0 | 90 | 16 | 21,200 | |
| GSX41500C-1.5D | 15.0 | 23.0 | | | 26,900 | |
| GSX41600C-1.5D | 16.0 | 24.0 | | | 32,000 | |
| GSX42000C-1.5D | 20.0 | 30.0 | 100 | 20 | 46,800 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

GSX4C-1D は底面加工におすすめです。
GSX4C-1.5D 耐久性やチッピング対策におすすめです。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSX4C-2D

GSX MILL 4枚刃 2D

GSX MILL Four Flutes 2D

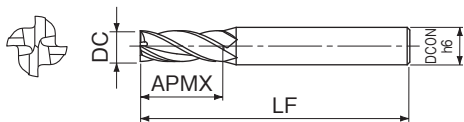
4GS

GS MILL 4枚刃

GS MILL Four Flutes

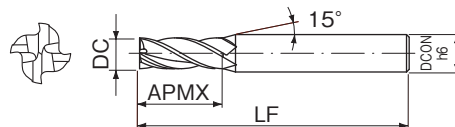
●生材のウェット加工から高硬度鋼の高速ドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to high-speed dry process in Hardened Steel.



●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。溝・側面の仕上げ加工に適しています。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel, and finish milling.



LIST 9172

切削条件 Cutting Condition: D-107

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX40100C-2D | 1.0 | 2 | 40 | 4 | | 3,800 |
| GSX40150C-2D | 1.5 | 3 | | | | 3,800 |
| GSX40200C-2D | 2.0 | 4 | | | | 2,850 |
| GSX40250C-2D | 2.5 | 5 | 50 | 6 | ● | 2,850 |
| GSX40300C-2D | 3.0 | 6 | | | | 2,950 |
| GSX40350C-2D | 3.5 | 7 | | | | 5,900 |
| GSX40400C-2D | 4.0 | 8 | 60 | 8 | | 3,200 |
| GSX40450C-2D | 4.5 | 9 | | | | 6,280 |
| GSX40500C-2D | 5.0 | 10 | | | | 3,500 |
| GSX40550C-2D | 5.5 | 11 | 70 | 10 | | 6,980 |
| GSX40600C-2D | 6.0 | 12 | | | | 3,800 |
| GSX40700C-2D | 7.0 | 14 | | | | 8,900 |
| GSX40800C-2D | 8.0 | 16 | 75 | 12 | | 5,900 |
| GSX40900C-2D | 9.0 | 18 | | | | 9,980 |
| GSX41000C-2D | 10.0 | 20 | | | | 7,800 |
| GSX41200C-2D | 12.0 | 24 | 90 | 16 | | 9,800 |
| GSX41400C-2D | 14.0 | 28 | | | | 21,200 |
| GSX41500C-2D | 15.0 | 30 | | | | 26,900 |
| GSX41600C-2D | 16.0 | 32 | 100 | 20 | | 32,000 |
| GSX42000C-2D | 20.0 | 40 | | | | 46,800 |

LIST 9384

切削条件 Cutting Condition: D-108

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|---|-------|
| 4GS1 × 4 | 1 | 2.5 | 40 | 4 | | 3,290 | | |
| 4GS2 × 4 | 2 | 5.0 | | | | 3,290 | | |
| 4GS3 × 6 | 3 | 7.5 | | | | 3,340 | | |
| 4GS4 × 6 | 4 | 11.0 | 45 | 6 | | 3,450 | | |
| 4GS5 | 5 | 13.0 | | | | 50 | 8 | 3,690 |
| 4GS6 | 6 | | | | | | | 3,990 |
| 4GS8 | 8 | 19.0 | 60 | 8 | ● | 5,650 | | |
| 4GS10 | 10 | 22.0 | 70 | 10 | | 7,800 | | |
| 4GS12 | 12 | 26.0 | 75 | 12 | | 9,450 | | |
| 4GS13 | 13 | | | | 19,100 | | | |
| 4GS14 | 14 | | | | 21,200 | | | |
| 4GS15 | 15 | 32.0 | 90 | 16 | | 26,900 | | |
| 4GS16 | 16 | | | | | 32,000 | | |
| 4GS18 | 18 | | | | | 42,600 | | |
| 4GS20 | 20 | 38.0 | 100 | 20 | | 46,800 | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4GS1 | 1 | 2.5 | 38 | 3 | ● | 3,290 |
| 4GS2 | 2 | 5.0 | | | | 3,290 |
| 4GS3 | 3 | 7.5 | | | | 3,340 |
| 4GS4 | 4 | 11.0 | 45 | 4 | | 3,450 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSXVL4XT-2D

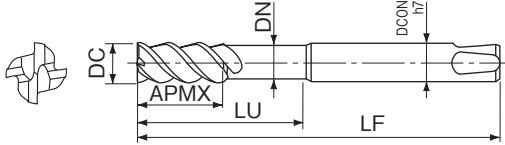
GSX MILL VL 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用
GSX MILL VL 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS

- びびり抑制と工具の抜けを防止する特殊シャンクの採用で高能率加工が可能です。

Realize high efficient milling by using special shank to suppress chattering and to prevent tools from falling out.



超硬 GSXII 43°/46° G h7 12-25
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク留径 外径範囲



シャンク径φ12.16は、平取りは1面

切削条件 Cutting Condition **VD-109**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|----------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|
| GSXVL4120XT-2D | 12 | 24 | 30.0 | 11.5 | 90 | 12 | □ |
| GSXVL4140XT-2D | 14 | 28 | 34.0 | 13.5 | 105 | 16 | |
| GSXVL4150XT-2D | 15 | 30 | 34.5 | 14.5 | | | |
| GSXVL4160XT-2D | 16 | 32 | 40.0 | 15.5 | 110 | 20 | |
| GSXVL4180XT-2D | 18 | 36 | 46.0 | 17.5 | 120 | | |
| GSXVL4200XT-2D | 20 | 40 | 52.0 | 19.5 | 125 | 25 | |
| GSXVL4220XT-2D | 22 | 44 | 54.0 | 21.5 | 135 | | |
| GSXVL4250XT-2D | 25 | 50 | 60.5 | 24.5 | 140 | | |

4CE

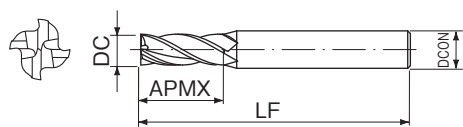
アンカー V 4枚刃
ANCHOR V Four Flutes

- 汎用超硬エンドミルです。
- 側面加工に適しています。

This is general carbide end mill for side milling.



超硬 30° S 下記 2-20
 工具材料 ねじれ角 シャープコーナ シャンク留径 外径範囲



LIST 9452

切削条件 Cutting Condition **VD-110**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 4CE2 | 2.0 | 6 | 50 | 4 | ● | 3,980 |
| 4CE2.5 | 2.5 | 8 | | | | 4,090 |
| 4CE3 | 3.0 | 10 | | | | 4,090 |
| 4CE3.5 | 3.5 | | 4,280 | | | |
| 4CE4 | 4.0 | 11 | 6 | 4,280 | | |
| 4CE4.5 | 4.5 | | | 4,610 | | |
| 4CE5 | 5.0 | 13 | 8 | 4,610 | | |
| 4CE5.5 | 5.5 | | | 5,080 | | |
| 4CE6 | 6.0 | 16 | 63 | 8 | | 5,080 |
| 4CE6.5 | 6.5 | | | | | 5,800 |
| 4CE7 | 7.0 | | | | 5,800 | |
| 4CE7.5 | 7.5 | 19 | 70 | 10 | 6,570 | |
| 4CE8 | 8.0 | | | | 6,570 | |
| 4CE8.5 | 8.5 | 22 | 75 | 12 | 7,540 | |
| 4CE9 | 9.0 | | | | 7,540 | |
| 4CE9.5 | 9.5 | 26 | 89 | 16 | 8,820 | |
| 4CE10 | 10.0 | | | | 8,820 | |
| 4CE11 | 11.0 | 32 | 100 | 20 | 10,200 | |
| 4CE12 | 12.0 | | | | 11,200 | |
| 4CE13 | 13.0 | 38 | 100 | 20 | 13,100 | |
| 4CE14 | 14.0 | | | | 14,700 | |
| 4CE15 | 15.0 | 100 | 100 | 20 | 18,700 | |
| 4CE16 | 16.0 | | | | 22,600 | |
| 4CE17 | 17.0 | | | | 26,300 | |
| 4CE18 | 18.0 | 100 | 100 | 20 | 26,300 | |
| 4CE19 | 19.0 | | | | 31,600 | |
| 4CE20 | 20.0 | | | | 33,000 | |

| 外径 DC (mm) | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|--------------------|
| を超え Above | |
| 以下 Up to | |
| 3 | -0.005 ~ -0.028 |
| 6 | -0.015 ~ -0.038 |
| 18 | -0.020 ~ -0.047 |
| 18 | -0.020 ~ -0.053 |

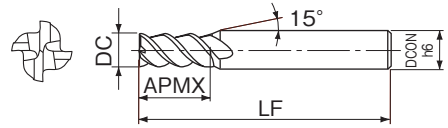
| シャンク径 DCON (mm) | 許容差 Tolerance (mm) |
|-----------------|--------------------|
| 4 ~ 16 | -0.003 ~ -0.010 |
| 20 | -0.003 ~ -0.013 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 タイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30 ~ 45HRC | 45 ~ 55HRC | 55 ~ 60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60 ~ 66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

- 溝加工で高送り高能率加工が可能です。
- 金型鋼から難削材まで幅広く対応します。

This end mill realizes feed speed of 2000mm/min, and is adaptable in workpiece material from Mold Steel to Difficult-to-Cut Material.



LIST 9322

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 4XSGEO2 | 2.0 | 6 | 50 | 4 | | 6,030 |
| 4XSGEO2.1 | 2.1 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO2.2 | 2.2 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO2.3 | 2.3 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO2.4 | 2.4 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO2.5 | 2.5 | 8 | 50 | 4 | | 6,190 |
| 4XSGEO2.6 | 2.6 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO2.7 | 2.7 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO2.8 | 2.8 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO2.9 | 2.9 | | | | | 6,810 |
| 4XSGEO3 | 3.0 | 10 | 50 | 6 | | 6,030 |
| 4XSGEO3.1 | 3.1 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO3.2 | 3.2 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO3.3 | 3.3 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO3.4 | 3.4 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO3.5 | 3.5 | 11 | 60 | 6 | | 6,430 |
| 4XSGEO3.6 | 3.6 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO3.7 | 3.7 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO3.8 | 3.8 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO3.9 | 3.9 | | | | | 7,070 |
| 4XSGEO4 | 4.0 | 13 | 70 | 8 | | 6,330 |
| 4XSGEO4.1 | 4.1 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO4.2 | 4.2 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO4.3 | 4.3 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO4.4 | 4.4 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO4.5 | 4.5 | 16 | 80 | 8 | | 6,830 |
| 4XSGEO4.6 | 4.6 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO4.7 | 4.7 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO4.8 | 4.8 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO4.9 | 4.9 | | | | | 7,510 |
| 4XSGEO5 | 5.0 | 19 | 80 | 8 | | 6,740 |
| 4XSGEO5.1 | 5.1 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO5.2 | 5.2 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO5.3 | 5.3 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO5.4 | 5.4 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO5.5 | 5.5 | 19 | 80 | 8 | | 7,430 |
| 4XSGEO5.6 | 5.6 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO5.7 | 5.7 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO5.8 | 5.8 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO5.9 | 5.9 | | | | | 8,170 |
| 4XSGEO6 | 6.0 | 19 | 80 | 8 | | 7,100 |
| 4XSGEO6.1 | 6.1 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO6.2 | 6.2 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO6.3 | 6.3 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO6.4 | 6.4 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO6.5 | 6.5 | 19 | 80 | 8 | | 9,200 |
| 4XSGEO6.6 | 6.6 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO6.7 | 6.7 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO6.8 | 6.8 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO6.9 | 6.9 | | | | | 9,200 |
| 4XSGEO7 | 7.0 | 19 | 80 | 8 | | 8,330 |
| 4XSGEO7.1 | 7.1 | | | | | 10,100 |
| 4XSGEO7.2 | 7.2 | | | | | 10,100 |
| 4XSGEO7.3 | 7.3 | | | | | 10,100 |
| 4XSGEO7.4 | 7.4 | | | | | 10,100 |
| 4XSGEO7.5 | 7.5 | 19 | 80 | 8 | | 10,100 |
| 4XSGEO7.6 | 7.6 | | | | | 10,100 |
| 4XSGEO7.7 | 7.7 | | | | | 10,100 |
| 4XSGEO7.8 | 7.8 | | | | | 10,100 |
| 4XSGEO7.9 | 7.9 | | | | | 10,100 |

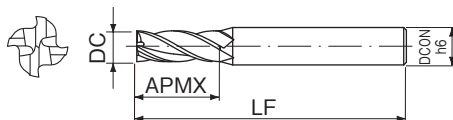
| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 4XSGEO8 | 8.0 | 19 | 80 | 8 | | 8,830 |
| 4XSGEO8.1 | 8.1 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO8.2 | 8.2 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO8.3 | 8.3 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO8.4 | 8.4 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO8.5 | 8.5 | 22 | 90 | 10 | | 12,400 |
| 4XSGEO8.6 | 8.6 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO8.7 | 8.7 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO8.8 | 8.8 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO8.9 | 8.9 | | | | | 12,900 |
| 4XSGEO9 | 9.0 | 22 | 90 | 10 | | 10,700 |
| 4XSGEO9.1 | 9.1 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO9.2 | 9.2 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO9.3 | 9.3 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO9.4 | 9.4 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO9.5 | 9.5 | 22 | 90 | 10 | | 14,100 |
| 4XSGEO9.6 | 9.6 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO9.7 | 9.7 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO9.8 | 9.8 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO9.9 | 9.9 | | | | | 14,100 |
| 4XSGEO10 | 10.0 | 22 | 90 | 10 | | 11,700 |
| 4XSGEO10.1 | 10.1 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO10.2 | 10.2 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO10.3 | 10.3 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO10.4 | 10.4 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO10.5 | 10.5 | 22 | 90 | 10 | | 16,400 |
| 4XSGEO10.6 | 10.6 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO10.7 | 10.7 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO10.8 | 10.8 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO10.9 | 10.9 | | | | | 16,400 |
| 4XSGEO11 | 11.0 | 26 | 110 | 12 | | 14,100 |
| 4XSGEO11.1 | 11.1 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO11.2 | 11.2 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO11.3 | 11.3 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO11.4 | 11.4 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO11.5 | 11.5 | 26 | 110 | 12 | | 16,800 |
| 4XSGEO11.6 | 11.6 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO11.7 | 11.7 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO11.8 | 11.8 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO11.9 | 11.9 | | | | | 16,800 |
| 4XSGEO12 | 12.0 | 32 | 125 | 16 | | 15,300 |
| 4XSGEO14 | 14.0 | | | | | 18,200 |
| 4XSGEO15 | 15.0 | | | | | 25,300 |
| 4XSGEO16 | 16.0 | | | | | 30,100 |
| 4XSGEO18 | 18.0 | | | | | 36,300 |
| 4XSGEO20 | 20.0 | 50 | 140 | 20 | | 44,000 |
| 4XSGEO22 | 22.0 | | | | | 64,700 |
| 4XSGEO25 | 25.0 | | | | | 93,900 |
| 4XSGEO28 | 28.0 | | | | | 105,000 |
| 4XSGEO30 | 30.0 | | | | | 60 |
| 4XSGEO32 | 32.0 | 132,000 | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 3 | -0.014 ~ -0.028 |
| 6 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |



●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。側面加工に適しています。

This end mill is suitable for high-speed and long life milling of workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.



LIST 9472

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| 4PLXS2 | 2.0 | 6 | 40 | 4 | □ |
| 4PLXS2.1 | 2.1 | | | | |
| 4PLXS2.2 | 2.2 | | | | |
| 4PLXS2.3 | 2.3 | | | | |
| 4PLXS2.4 | 2.4 | | | | |
| 4PLXS2.5 | 2.5 | | | | |
| 4PLXS2.6 | 2.6 | | | | |
| 4PLXS2.7 | 2.7 | | | | |
| 4PLXS2.8 | 2.8 | 8 | 45 | 6 | □ |
| 4PLXS2.9 | 2.9 | | | | |
| 4PLXS3 | 3.0 | | | | |
| 4PLXS3.1 | 3.1 | | | | |
| 4PLXS3.2 | 3.2 | | | | |
| 4PLXS3.3 | 3.3 | | | | |
| 4PLXS3.4 | 3.4 | | | | |
| 4PLXS3.5 | 3.5 | | | | |
| 4PLXS3.6 | 3.6 | 10 | 50 | 8 | □ |
| 4PLXS3.7 | 3.7 | | | | |
| 4PLXS3.8 | 3.8 | | | | |
| 4PLXS3.9 | 3.9 | | | | |
| 4PLXS4 | 4.0 | | | | |
| 4PLXS4.1 | 4.1 | | | | |
| 4PLXS4.2 | 4.2 | | | | |
| 4PLXS4.3 | 4.3 | | | | |
| 4PLXS4.4 | 4.4 | 11 | 60 | 8 | □ |
| 4PLXS4.5 | 4.5 | | | | |
| 4PLXS4.6 | 4.6 | | | | |
| 4PLXS4.7 | 4.7 | | | | |
| 4PLXS4.8 | 4.8 | | | | |
| 4PLXS4.9 | 4.9 | | | | |
| 4PLXS5 | 5.0 | | | | |
| 4PLXS5.1 | 5.1 | | | | |
| 4PLXS5.2 | 5.2 | 13 | 70 | 8 | □ |
| 4PLXS5.3 | 5.3 | | | | |
| 4PLXS5.4 | 5.4 | | | | |
| 4PLXS5.5 | 5.5 | | | | |
| 4PLXS5.6 | 5.6 | | | | |
| 4PLXS5.7 | 5.7 | | | | |
| 4PLXS5.8 | 5.8 | | | | |
| 4PLXS5.9 | 5.9 | | | | |
| 4PLXS6 | 6.0 | 16 | 80 | 8 | □ |
| 4PLXS6.1 | 6.1 | | | | |
| 4PLXS6.2 | 6.2 | | | | |
| 4PLXS6.3 | 6.3 | | | | |
| 4PLXS6.4 | 6.4 | | | | |
| 4PLXS6.5 | 6.5 | | | | |
| 4PLXS6.6 | 6.6 | | | | |
| 4PLXS6.7 | 6.7 | | | | |
| 4PLXS6.8 | 6.8 | 19 | 90 | 8 | □ |
| 4PLXS6.9 | 6.9 | | | | |
| 4PLXS7 | 7.0 | | | | |
| 4PLXS7.1 | 7.1 | | | | |
| 4PLXS7.2 | 7.2 | | | | |
| 4PLXS7.3 | 7.3 | | | | |
| 4PLXS7.4 | 7.4 | | | | |
| 4PLXS7.5 | 7.5 | | | | |
| 4PLXS7.6 | 7.6 | 19 | 100 | 8 | □ |
| 4PLXS7.7 | 7.7 | | | | |
| 4PLXS7.8 | 7.8 | | | | |
| 4PLXS7.9 | 7.9 | | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----|---|
| 4PLXS8 | 8.0 | 19 | 60 | 8 | □ | | |
| 4PLXS8.1 | 8.1 | | | | | | |
| 4PLXS8.2 | 8.2 | | | | | | |
| 4PLXS8.3 | 8.3 | | | | | | |
| 4PLXS8.4 | 8.4 | | | | | | |
| 4PLXS8.5 | 8.5 | | | | | | |
| 4PLXS8.6 | 8.6 | | | | | | |
| 4PLXS8.7 | 8.7 | | | | | | |
| 4PLXS8.8 | 8.8 | | | | | | |
| 4PLXS8.9 | 8.9 | | | | | | |
| 4PLXS9 | 9.0 | | 70 | 10 | | □ | |
| 4PLXS9.1 | 9.1 | | | | | | |
| 4PLXS9.2 | 9.2 | | | | | | |
| 4PLXS9.3 | 9.3 | | | | | | |
| 4PLXS9.4 | 9.4 | | | | | | |
| 4PLXS9.5 | 9.5 | | | | | | |
| 4PLXS9.6 | 9.6 | | | | | | |
| 4PLXS9.7 | 9.7 | | | | | | |
| 4PLXS9.8 | 9.8 | 22 | 12 | □ | | | |
| 4PLXS9.9 | 9.9 | | | | | | |
| 4PLXS10 | 10.0 | | | | | | |
| 4PLXS10.5 | 10.5 | | | | | | |
| 4PLXS11 | 11.0 | | | | | | |
| 4PLXS11.5 | 11.5 | | | | | | |
| 4PLXS12 | 12.0 | | | | | | |
| 4PLXS12.5 | 12.5 | | | | | | |
| 4PLXS13 | 13.0 | 26 | 16 | □ | | | |
| 4PLXS14 | 14.0 | | | | | | |
| 4PLXS15 | 15.0 | | | | | | |
| 4PLXS16 | 16.0 | | | | | | |
| 4PLXS17 | 17.0 | | | | | | |
| 4PLXS18 | 18.0 | | | | | | |
| 4PLXS19 | 19.0 | | | | | | |
| 4PLXS20 | 20.0 | | | | | | |
| 4PLXS22 | 22.0 | 32 | 20 | □ | | | |
| 4PLXS24 | 24.0 | | | | | | |
| 4PLXS25 | 25.0 | | | | | | |
| | | | | | 38 | 25 | □ |
| | | | | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | - 0.014 ~ - 0.028 |
| 3 | 6 | - 0.020 ~ - 0.038 |
| 6 | 10 | - 0.025 ~ - 0.047 |
| 10 | | - 0.032 ~ - 0.059 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

※コーティングは X's コーティングから GSX コーティングへ変更して生産しております。
 ※ Manufactured by changing from X's coating to GSX coating.
 溝加工には **GSX4C-1.5D (D-25)**、**GSX4C-2D (D-26)**、**4XSGEO(D-28)** がおすすめです。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

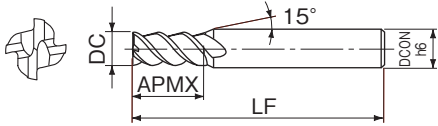
技術資料
索引

GSXVL4-2.5D

GSX MILL VL 2.5D
GSX MILL VL 2.5D

●不等分割、不等リードの採用で高速高能率加工時に発生しやすいびびりを抑制します。

Using unequal spacing of teeth and variable leads suppresses the chattering that often occurs during high-speed and high-productivity work.



LIST 9188

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-111

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVL4030-2.5D | 3 | 7.5 | 45 | 6 | ● | 6,860 |
| GSXVL4040-2.5D | 4 | 10.0 | | | | 7,230 |
| GSXVL4050-2.5D | 5 | 12.5 | 50 | 6 | ● | 7,710 |
| GSXVL4060-2.5D | 6 | 15.0 | | | | 8,380 |
| GSXVL4070-2.5D | 7 | 17.5 | 60 | 8 | □ | - |
| GSXVL4080-2.5D | 8 | 20.0 | | | ● | 10,300 |
| GSXVL4090-2.5D | 9 | 22.5 | 70 | 10 | □ | - |
| GSXVL4100-2.5D | 10 | 25.0 | | | ● | 14,100 |
| GSXVL4110-2.5D | 11 | 27.5 | 75 | 12 | □ | - |
| GSXVL4120-2.5D | 12 | 30.0 | | | ● | 17,500 |
| GSXVL4130-2.5D | 13 | 32.5 | 90 | 16 | □ | - |
| GSXVL4150-2.5D | 15 | 37.5 | | | ● | 37,700 |
| GSXVL4160-2.5D | 16 | 40.0 | 100 | 20 | □ | - |
| GSXVL4180-2.5D | 18 | 45.0 | | | ● | - |
| GSXVL4200-2.5D | 20 | 50.0 | | | ● | 54,700 |

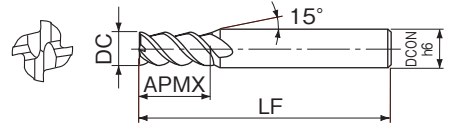
| 外径許容差 Tolerance (mm) |
|----------------------|
| 0.015 ~ 0 |

GSXVL4T-2.5D

GSX MILL VL 2.5D Ti・SUS 用
GSX MILL VL 2.5D for Ti・SUS

●不等分割、不等リードの採用と切れ味良好な刃先形状で、びびりを抑制し耐熱合金に適しています。

Suitable for difficult materials such as Heat Resistant Alloy it has unequal tooth spacing and variable leads and a cutting edge shape with good bite to suppress chattering.



LIST 9190

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-112

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVL4030T-2.5D | 3 | 7.5 | 45 | 6 | ● | 6,860 |
| GSXVL4040T-2.5D | 4 | 10.0 | | | | 7,230 |
| GSXVL4050T-2.5D | 5 | 12.5 | 50 | 6 | ● | 7,710 |
| GSXVL4060T-2.5D | 6 | 15.0 | | | | 8,380 |
| GSXVL4070T-2.5D | 7 | 17.5 | 60 | 8 | □ | - |
| GSXVL4080T-2.5D | 8 | 20.0 | | | ● | 10,300 |
| GSXVL4090T-2.5D | 9 | 22.5 | 70 | 10 | □ | - |
| GSXVL4100T-2.5D | 10 | 25.0 | | | ● | 14,100 |
| GSXVL4110T-2.5D | 11 | 27.5 | 75 | 12 | □ | - |
| GSXVL4120T-2.5D | 12 | 30.0 | | | ● | 17,500 |
| GSXVL4130T-2.5D | 13 | 32.5 | 90 | 16 | □ | - |
| GSXVL4150T-2.5D | 15 | 37.5 | | | ● | 37,700 |
| GSXVL4160T-2.5D | 16 | 40.0 | 100 | 20 | □ | - |
| GSXVL4180T-2.5D | 18 | 45.0 | | | ● | - |
| GSXVL4200T-2.5D | 20 | 50.0 | | | ● | 54,700 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | - | - | ◎ | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| - | - | - | - | - | - | - |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | ◎ | ◎ | - | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

GSX4C-2.5D

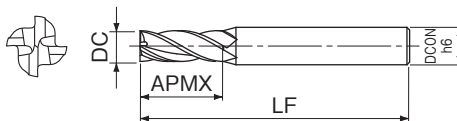
GSX MILL 4枚刃 2.5D
GSX MILL Four Flutes 2.5D

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-113

超硬 GSX 30° G h6 1-20
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径管理 外径範囲

●生材のウェット加工から高硬度鋼のドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to dry process in Hardened Steel.



LIST 9174

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX40100C-2.5D | 1.0 | 2.5 | 40 | 4 | | 3,800 |
| GSX40110C-2.5D | 1.1 | 2.8 | | | | 6,180 |
| GSX40120C-2.5D | 1.2 | 3.0 | | | | 4,300 |
| GSX40130C-2.5D | 1.3 | 3.3 | | | | 6,180 |
| GSX40140C-2.5D | 1.4 | 3.5 | | | | 6,180 |
| GSX40150C-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 3,800 |
| GSX40160C-2.5D | 1.6 | 4.0 | | | | 6,180 |
| GSX40170C-2.5D | 1.7 | 4.3 | | | | 6,180 |
| GSX40180C-2.5D | 1.8 | 4.5 | | | | 4,300 |
| GSX40190C-2.5D | 1.9 | 4.8 | | | | 6,180 |
| GSX40200C-2.5D | 2.0 | 5.0 | | | | 2,850 |
| GSX40210C-2.5D | 2.1 | 5.3 | | | | 6,180 |
| GSX40220C-2.5D | 2.2 | 5.5 | | | | 6,180 |
| GSX40230C-2.5D | 2.3 | 5.8 | | | | 6,180 |
| GSX40240C-2.5D | 2.4 | 6.0 | | | | 6,180 |
| GSX40250C-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 2,850 |
| GSX40260C-2.5D | 2.6 | 6.5 | | | | 6,690 |
| GSX40270C-2.5D | 2.7 | 6.8 | | | | 6,690 |
| GSX40280C-2.5D | 2.8 | 7.0 | | | | 6,690 |
| GSX40290C-2.5D | 2.9 | 7.3 | | | | 6,690 |
| GSX40300C-2.5D | 3.0 | 7.5 | 2,950 | | | |
| GSX40310C-2.5D | 3.1 | 7.8 | 6,800 | | | |
| GSX40320C-2.5D | 3.2 | 8.0 | 6,800 | | | |
| GSX40330C-2.5D | 3.3 | 8.3 | 6,800 | | | |
| GSX40340C-2.5D | 3.4 | 8.5 | 6,800 | | | |
| GSX40350C-2.5D | 3.5 | 8.8 | 5,900 | | | |
| GSX40360C-2.5D | 3.6 | 9.0 | 6,800 | | | |
| GSX40370C-2.5D | 3.7 | 9.3 | 6,800 | | | |
| GSX40380C-2.5D | 3.8 | 9.5 | 6,800 | | | |
| GSX40390C-2.5D | 3.9 | 9.8 | 6,800 | | | |
| GSX40400C-2.5D | 4.0 | 10.0 | 3,200 | | | |
| GSX40410C-2.5D | 4.1 | 10.3 | 7,360 | | | |
| GSX40420C-2.5D | 4.2 | 10.5 | 7,360 | | | |
| GSX40430C-2.5D | 4.3 | 10.8 | 7,360 | | | |
| GSX40440C-2.5D | 4.4 | 11.0 | 7,360 | | | |
| GSX40450C-2.5D | 4.5 | 11.3 | 6,280 | | | |
| GSX40460C-2.5D | 4.6 | 11.5 | 7,360 | | | |
| GSX40470C-2.5D | 4.7 | 11.8 | 7,360 | | | |
| GSX40480C-2.5D | 4.8 | 12.0 | 7,360 | | | |
| GSX40490C-2.5D | 4.9 | 12.3 | 7,360 | | | |
| GSX40500C-2.5D | 5.0 | 12.5 | 3,500 | | | |
| GSX40510C-2.5D | 5.1 | 12.8 | 7,650 | | | |
| GSX40520C-2.5D | 5.2 | 13.0 | 7,650 | | | |
| GSX40530C-2.5D | 5.3 | 13.3 | 7,650 | | | |
| GSX40540C-2.5D | 5.4 | 13.5 | 7,650 | | | |
| GSX40550C-2.5D | 5.5 | 13.8 | 6,980 | | | |
| GSX40560C-2.5D | 5.6 | 14.0 | 7,650 | | | |
| GSX40570C-2.5D | 5.7 | 14.3 | 7,650 | | | |
| GSX40580C-2.5D | 5.8 | 14.5 | 7,650 | | | |
| GSX40590C-2.5D | 5.9 | 14.8 | 7,650 | | | |
| GSX40600C-2.5D | 6.0 | 15.0 | 3,800 | | | |
| GSX40700C-2.5D | 7.0 | 17.5 | 8,900 | | | |
| GSX40800C-2.5D | 8.0 | 20.0 | 5,900 | | | |
| GSX40900C-2.5D | 9.0 | 22.5 | 9,980 | | | |
| GSX41000C-2.5D | 10.0 | 25.0 | 7,800 | | | |
| GSX41200C-2.5D | 12.0 | 30.0 | 9,800 | | | |
| GSX41300C-2.5D | 13.0 | 32.5 | 19,100 | | | |
| GSX41400C-2.5D | 14.0 | 35.0 | 21,200 | | | |
| GSX41500C-2.5D | 15.0 | 37.5 | 26,900 | | | |
| GSX41600C-2.5D | 16.0 | 40.0 | 32,000 | | | |
| GSX41800C-2.5D | 18.0 | 45.0 | 42,600 | | | |
| GSX42000C-2.5D | 20.0 | 50.0 | 46,800 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フロン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

技術資料
索引

GSX4P-2.5D

GSX MILL 4枚刃 2.5D Pタイプ

GSX MILL Four Flutes 2.5D P Type

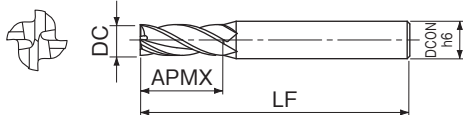
GSX4C-3D

GSX MILL 4枚刃 3D

GSX MILL Four Flutes 3D

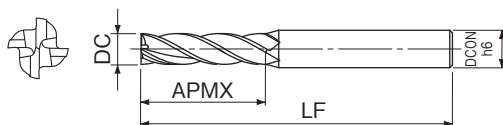
●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。溝・側面の仕上げ加工に適しています。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel, and finish milling.



●生材のウェット加工から高硬度鋼のドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to dry process in Hardened Steel.



LIST 9182

切削条件 Cutting Condition ●D-108

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX40100P-2.5D | 1.0 | 2.5 | 40 | 4 | | 3,800 |
| GSX40150P-2.5D | 1.5 | 3.8 | | | | 3,800 |
| GSX40200P-2.5D | 2.0 | 5.0 | | | | 2,850 |
| GSX40250P-2.5D | 2.5 | 6.3 | | | | 2,850 |
| GSX40300P-2.5D | 3.0 | 7.5 | 45 | | 2,950 | |
| GSX40350P-2.5D | 3.5 | 8.8 | | | 5,900 | |
| GSX40400P-2.5D | 4.0 | 10.0 | | | 3,200 | |
| GSX40450P-2.5D | 4.5 | 11.3 | | | 6,280 | |
| GSX40500P-2.5D | 5.0 | 12.5 | 50 | | 3,500 | |
| GSX40550P-2.5D | 5.5 | 13.8 | | | 6,980 | |
| GSX40600P-2.5D | 6.0 | 15.0 | | | 3,800 | |
| GSX40700P-2.5D | 7.0 | 17.5 | | | 8,900 | |
| GSX40800P-2.5D | 8.0 | 20.0 | 60 | 8 | 5,900 | |
| GSX40900P-2.5D | 9.0 | 22.5 | | | 9,980 | |
| GSX41000P-2.5D | 10.0 | 25.0 | | | 7,800 | |
| GSX41200P-2.5D | 12.0 | 30.0 | | | 9,800 | |
| GSX41400P-2.5D | 14.0 | 35.0 | 70 | 10 | 21,200 | |
| GSX41500P-2.5D | 15.0 | 37.5 | | | 26,900 | |
| GSX41600P-2.5D | 16.0 | 40.0 | | | 32,000 | |
| GSX42000P-2.5D | 20.0 | 50.0 | | | 46,800 | |

LIST 9162

切削条件 Cutting Condition ●D-113

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSX40100C-3D | 1.0 | 3.0 | 40 | 4 | | 3,800 |
| GSX40150C-3D | 1.5 | 4.5 | | | | 3,800 |
| GSX40200C-3D | 2.0 | 6.0 | | | | 2,850 |
| GSX40250C-3D | 2.5 | 7.5 | | | | 2,850 |
| GSX40300C-3D | 3.0 | 9.0 | 50 | 6 | 2,950 | |
| GSX40400C-3D | 4.0 | 12.0 | | | 3,200 | |
| GSX40500C-3D | 5.0 | 15.0 | | | 3,500 | |
| GSX40600C-3D | 6.0 | 18.0 | | | 3,800 | |
| GSX40800C-3D | 8.0 | 24.0 | 70 | 8 | 5,900 | |
| GSX41000C-3D | 10.0 | 30.0 | | | 7,800 | |
| GSX41200C-3D | 12.0 | 36.0 | | | 9,800 | |
| GSX41600C-3D | 16.0 | 48.0 | | | 32,000 | |
| GSX42000C-3D | 20.0 | 60.0 | 120 | 20 | 46,800 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

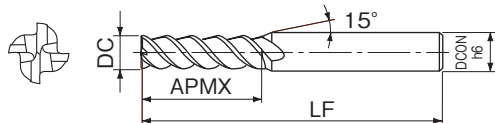
◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●生材から高硬度鋼まで幅広く対応できます。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.



超硬 **X's** **40°** **G** **h6** **2-20**
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク許容差 外径範囲



LIST 9350

オーダ方法 商品記号

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-113

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 4GEOM2 | 2 | 10 | 50 | 4 | ● | 7,310 |
| 4GEOM3 | 3 | 15 | | 6 | | 7,140 |
| 4GEOM4 | 4 | 17 | 60 | 6 | ● | 7,770 |
| 4GEOM6 | 6 | 20 | | 8 | | 9,360 |
| 4GEOM8 | 8 | 30 | 80 | 8 | ● | 11,500 |
| 4GEOM10 | 10 | 34 | 90 | 10 | | 15,300 |
| 4GEOM12 | 12 | 40 | 115 | 12 | ● | 19,300 |
| 4GEOM16 | 16 | 50 | | 16 | | 38,100 |
| 4GEOM20 | 20 | 56 | 125 | 20 | ● | 55,700 |

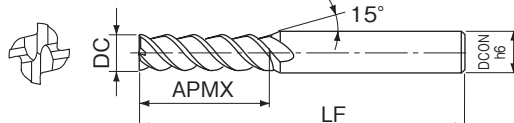
| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |

●びびりを抑制し、高効率加工が可能な鋼用ロング刃長エンドミルです。

Long cutting length end mill for steel suppresses chattering and is very efficient.



超硬 **GSXII** **41°/43°** **G** **h6** **3-20**
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク許容差 外径範囲



オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-114

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| GSXVL4030-4D | 3 | 12 | 50 | 6 | □ |
| GSXVL4040-4D | 4 | 16 | | | |
| GSXVL4050-4D | 5 | 20 | 60 | 8 | □ |
| GSXVL4060-4D | 6 | 24 | | | |
| GSXVL4080-4D | 8 | 32 | 80 | 8 | □ |
| GSXVL4100-4D | 10 | 40 | 90 | 10 | |
| GSXVL4120-4D | 12 | 48 | 100 | 12 | □ |
| GSXVL4160-4D | 16 | 64 | 120 | 16 | |
| GSXVL4200-4D | 20 | 80 | 140 | 20 | □ |

| 外径許容差 Tolerance (mm) |
|----------------------|
| 0.015 ~ 0 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フライド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フライド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

GSXVL4T-4D

GSX MILL VL 4D Ti・SUS 用

GSX MILL VL 4D for Ti・SUS

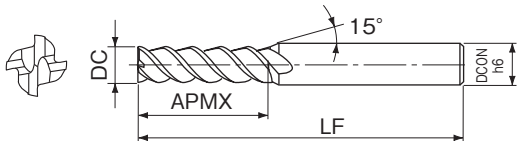
GSX4C-4D

GSX MILL 4枚刃 4D

GSX MILL Four Flutes 4D

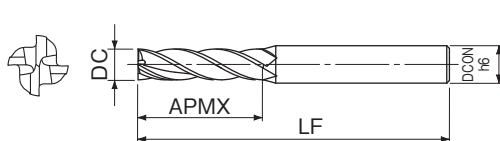
●びびりを抑制し、ロング刃長で高性能加工が可能です。

Suppress chattering, do high-performance work with long cutting length.



●生材のウェット加工から高硬度鋼のドライ加工まで対応します。

This end mill can be done from wet milling in Unhardened Steel to dry process in Hardened Steel.



切削条件 Cutting Condition: D-114

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit): mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|---------------|-------|---------|-------|------------|----------|
| GSXVL4030T-4D | 3 | 12 | 50 | 6 | □ |
| GSXVL4040T-4D | 4 | 16 | | | |
| GSXVL4050T-4D | 5 | 20 | 60 | 8 | |
| GSXVL4060T-4D | 6 | 24 | | | |
| GSXVL4080T-4D | 8 | 32 | 80 | 8 | |
| GSXVL4100T-4D | 10 | 40 | 90 | 10 | |
| GSXVL4120T-4D | 12 | 48 | 100 | 12 | |
| GSXVL4160T-4D | 16 | 64 | 120 | 16 | |
| GSXVL4200T-4D | 20 | 80 | 140 | 20 | |

| 外径 DC (mm) | | 許公差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

切削条件 Cutting Condition: D-115

LIST 9164
オーダ方法 商品記号 単位 (Unit): mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-------|---------|-------|------------|----------|-------------------|
| GSX40100C-4D | 1.0 | 4 | 40 | 4 | ● | 5,800 |
| GSX40150C-4D | 1.5 | 6 | | | | 5,800 |
| GSX40200C-4D | 2.0 | 8 | 50 | 6 | | 4,140 |
| GSX40250C-4D | 2.5 | 10 | | | | 4,140 |
| GSX40300C-4D | 3.0 | 12 | 4,220 | | | |
| GSX40400C-4D | 4.0 | 16 | 4,510 | | | |
| GSX40500C-4D | 5.0 | 20 | 60 | 4,830 | | |
| GSX40600C-4D | 6.0 | 24 | 5,400 | | | |
| GSX40800C-4D | 8.0 | 32 | 80 | 8 | | 9,200 |
| GSX41000C-4D | 10.0 | 40 | 90 | 10 | | 11,500 |
| GSX41200C-4D | 12.0 | 48 | 100 | 12 | 16,000 | |
| GSX41600C-4D | 16.0 | 64 | 120 | 16 | 46,400 | |
| GSX42000C-4D | 20.0 | 80 | 140 | 20 | 75,400 | |

| 外径 DC (mm) | | 許公差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ◎ | — | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

GSXVL4XT-4D

GSX MILL VL 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用
GSX MILL VL 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS

SL4GEO

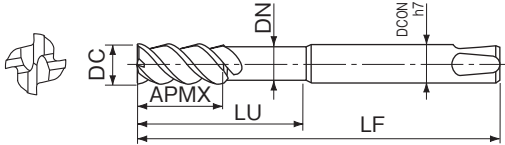
X's ミル ジョロング
X's-mill Geo Long

●びびり抑制と工具の抜けを防止する特殊シャンクの採用で高能率加工が可能なロング刃長エンドミルです。

High efficient end mills with long teeth length as well as special shank to suppress chattering and to prevent tools from falling out.



超硬 GSXII 44°/46° G h7 12-25
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク磨き鏡 外径範囲



シャンク径φ12.16は、平取りは1面

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-109

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

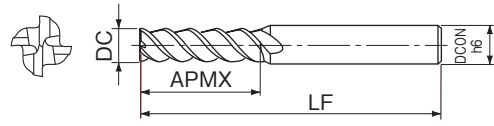
| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|----------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|
| GSXVL4120XT-4D | 12 | 48 | 55.0 | 11.5 | 115 | 12 | □ |
| GSXVL4140XT-4D | 14 | 56 | 64.0 | 13.5 | 135 | 16 | |
| GSXVL4150XT-4D | 15 | 60 | 69.5 | 14.5 | 140 | 20 | |
| GSXVL4160XT-4D | 16 | 64 | 70.0 | 15.5 | | | |
| GSXVL4180XT-4D | 18 | 72 | 81.0 | 17.5 | 155 | 25 | |
| GSXVL4200XT-4D | 20 | 80 | 92.0 | 19.5 | 165 | | |
| GSXVL4220XT-4D | 22 | 88 | 99.0 | 21.5 | 180 | | |
| GSXVL4250XT-4D | 25 | 100 | 110.5 | 24.5 | 190 | | |

●幅の広い側面や深い位置の側面加工に適しています。

This end mill is used in long side milling.



超硬 X's 40° G h6 3-20
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク磨き鏡 外径範囲



LIST 9388

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-115

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| SL4GEO3 | 3 | 18 | 60 | 6 | ● | 7,480 |
| SL4GEO4 | 4 | 20 | | | | 8,550 |
| SL4GEO6 | 6 | 25 | 9,090 | | | |
| SL4GEO8 | 8 | 35 | 80 | 8 | | 11,100 |
| SL4GEO10 | 10 | 45 | 100 | 10 | | 15,800 |
| SL4GEO12 | 12 | 55 | 120 | 12 | | 20,200 |
| SL4GEO16 | 16 | 65 | 135 | 16 | | 43,100 |
| SL4GEO20 | 20 | 75 | 155 | 20 | | 47,200 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 60~66HRC | ステンレス鋼 SUS304 SUS316 | Ti 合金 耐熱合金 SUS420 | 鋳鉄 FC FCD | アルミ合金 Al AC/ADC | 銅合金 Cu | グラファイト Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

4MNE

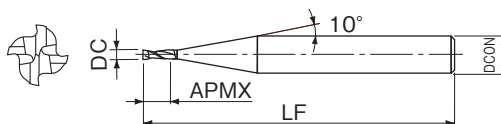
超硬ミニスクエア エンドミル 4枚刃 Carbide Mini-Square End Mills Four Flutes

- 超硬ソリッドタイプの小径エンドミルです。
- 精密金型や精密部品の側面加工に適しています。

This is miniature carbide end mill for precision molds or precision parts.



超硬 **30°** **S** **下記** **1-2**
 工具材料 ねじれ角 シャープコーナ シャンク径許差 外径範囲



LIST 9296

切削条件 Cutting Condition: **▶D-101**

オーダー方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4MNE1 | 1.0 | 3 | 40 | 4 | ● | 5,460 |
| 4MNE1.1 | 1.1 | | | | | 5,990 |
| 4MNE1.2 | 1.2 | | | | | 5,990 |
| 4MNE1.3 | 1.3 | | | | | 5,990 |
| 4MNE1.4 | 1.4 | | | | | 5,990 |
| 4MNE1.5 | 1.5 | 5 | 40 | 4 | ● | 5,460 |
| 4MNE1.6 | 1.6 | | | | | 5,990 |
| 4MNE1.7 | 1.7 | | | | | 5,990 |
| 4MNE1.8 | 1.8 | | | | | 5,990 |
| 4MNE1.9 | 1.9 | | | | | 5,990 |
| 4MNE2 | 2.0 | 6 | | | | 4,830 |

GSXVLLS4-1.5D

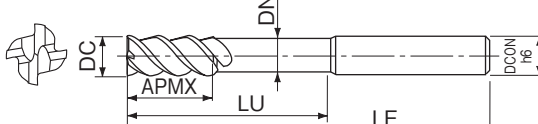
GSX MILL VL ロングシャンク 1.5D GSX MILL VL Long Shank 1.5D

- 立ち壁、深彫り加工でもびびりを抑制し、高能率・高品位加工が可能です。鋼用です。

High performance and quality drilling are possible by suppressing chatter while working on vertical faces or shaping. For Steel.



超硬 **GSXII** **38°/43°** **G** **h6** **3-20**
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径許差 外径範囲



LIST 9114

切削条件 Cutting Condition: **▶D-116**

オーダー方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|------------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLLS4030-1.5D | 3 | 4.5 | 15 | 2.9 | 60 | 6 | ● | 8,470 |
| GSXVLLS4040-1.5D | 4 | 6.0 | 20 | 3.8 | | | | 8,910 |
| GSXVLLS4050-1.5D | 5 | 7.5 | 25 | 4.8 | | | | 9,500 |
| GSXVLLS4060-1.5D | 6 | 9.0 | 30 | 5.8 | | | | 10,400 |
| GSXVLLS4070-1.5D | 7 | 10.5 | - | - | | | | 12,900 |
| GSXVLLS4080-1.5D | 8 | 12.0 | 40 | 7.7 | | | | 12,900 |
| GSXVLLS4090-1.5D | 9 | 13.5 | - | - | 90 | 17,400 | | |
| GSXVLLS4100-1.5D | 10 | 15.0 | 50 | 9.7 | 100 | 17,400 | | |
| GSXVLLS4110-1.5D | 11 | 16.5 | - | - | 110 | 23,600 | | |
| GSXVLLS4120-1.5D | 12 | 18.0 | 60 | 11.7 | 12 | ● | 23,600 | |
| GSXVLLS4130-1.5D | 13 | 19.5 | - | 120 | | | 32,500 | |
| GSXVLLS4160-1.5D | 16 | 24.0 | 80 | 15.5 | 16 | ● | 50,600 | |
| GSXVLLS4170-1.5D | 17 | 25.5 | - | 150 | | | 69,000 | |
| GSXVLLS4200-1.5D | 20 | 30.0 | 100 | 19.5 | | | 160 | 73,700 |

| |
|----------------------|
| 外径許容差 Tolerance (mm) |
| 0.015~0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | - | - | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | - | - | ◎ | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

GSXVLLS4T-1.5D

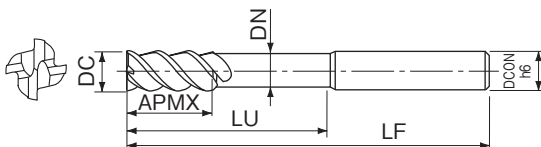
GSX MILL VL ロングシャンク 1.5D Ti・SUS 用
GSX MILL VL Long Shank 1.5D for Ti・SUS

4GEOLS

X's ミル ジオ ロングシャンク
X's-mill Geo Long Shank

●立ち壁、深彫り加工でもびびりを抑制し、高能率・高品位加工が可能です。

High performance and quality drilling are possible by suppressing chatter while working on vertical faces or shaping.



LIST 9112

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-117

オーダ方法 商品記号

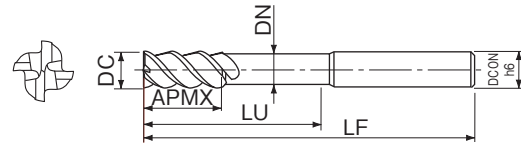
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLLS4030T-1.5D | 3 | 4.5 | 15 | 2.9 | 60 | 6 | ● | 8,470 |
| GSXVLLS4040T-1.5D | 4 | 6.0 | 20 | 3.8 | | | | 8,910 |
| GSXVLLS4050T-1.5D | 5 | 7.5 | 25 | 4.8 | | | | 9,500 |
| GSXVLLS4060T-1.5D | 6 | 9.0 | 30 | 5.8 | | | | 10,400 |
| GSXVLLS4070T-1.5D | 7 | 10.5 | - | - | | | | 12,900 |
| GSXVLLS4080T-1.5D | 8 | 12.0 | 40 | 7.7 | | | | 12,900 |
| GSXVLLS4090T-1.5D | 9 | 13.5 | - | - | 90 | 17,400 | | |
| GSXVLLS4100T-1.5D | 10 | 15.0 | 50 | 9.7 | 100 | 17,400 | | |
| GSXVLLS4110T-1.5D | 11 | 16.5 | - | - | 110 | 23,600 | | |
| GSXVLLS4120T-1.5D | 12 | 18.0 | 60 | 11.7 | 12 | 23,600 | | |
| GSXVLLS4130T-1.5D | 13 | 19.5 | - | - | 120 | 32,500 | | |
| GSXVLLS4160T-1.5D | 16 | 24.0 | 80 | 15.5 | 140 | 50,600 | | |
| GSXVLLS4170T-1.5D | 17 | 25.5 | - | - | 150 | 69,000 | | |
| GSXVLLS4200T-1.5D | 20 | 30.0 | 100 | 19.5 | 160 | 20 | 73,700 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.020 |
| 12 | | 0 ~ 0.030 |

●深彫りでも高精度加工が可能です。

This end mill meets accurate surface in deep side face.



LIST 9346

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-117

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4GEOLS3 | 3 | 4.5 | 12 | 2.9 | 60 | 6 | ● | 7,080 |
| 4GEOLS4 | 4 | 6.0 | 16 | 3.8 | | | | 7,420 |
| 4GEOLS5 | 5 | 7.5 | 20 | 4.8 | | | | 7,220 |
| 4GEOLS6 | 6 | 9.0 | 24 | 5.8 | | | | 7,850 |
| 4GEOLS7 | 7 | 10.5 | - | - | | | | 9,350 |
| 4GEOLS8 | 8 | 12.0 | 34 | 7.7 | | | | 80 |
| 4GEOLS9 | 9 | 13.5 | - | - | 90 | 11,200 | | |
| 4GEOLS10 | 10 | 15.0 | 42 | 9.7 | 100 | 13,800 | | |
| 4GEOLS11 | 11 | 16.5 | - | - | 120 | 17,100 | | |
| 4GEOLS12 | 12 | 18.0 | 50 | 11.7 | 12 | 18,800 | | |
| 4GEOLS13 | 13 | 19.5 | - | - | 130 | 21,700 | | |
| 4GEOLS16 | 16 | 24.0 | 66 | 15.5 | 160 | 39,200 | | |
| 4GEOLS17 | 17 | 25.5 | - | - | 170 | 43,100 | | |
| 4GEOLS20 | 20 | 30.0 | 82 | 19.5 | 200 | 20 | 61,300 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 10 | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ◎ | ◎ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

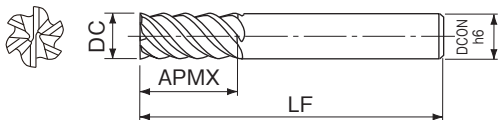
技術資料
索引

GSXVL6-2.5D

GSX MILL VL 多刃 2.5D
GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D

●不等分割、不等リードの採用で高速・高品位加工が可能です。鋼用です。

Using unequal spacing of teeth and variable leads make high-speed and high-quality work possible. For Steel.

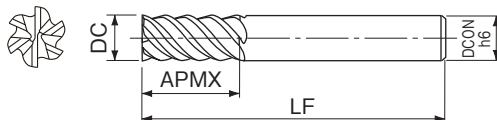


GSXVL6T-2.5D

GSX MILL VL 多刃 2.5D Ti・SUS 用
GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D for Ti・SUS

●不等分割、不等リードの採用で高速・高品位加工が可能です。

Using unequal spacing of teeth and variable leads make high-speed and high-quality work possible.



LIST 9118

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-118

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVL6060-2.5D | 6 | 15 | 50 | 6 | | 10,100 |
| GSXVL6080-2.5D | 8 | 20 | 60 | 8 | | 12,400 |
| GSXVL6100-2.5D | 10 | 25 | 70 | 10 | ● | 17,000 |
| GSXVL6120-2.5D | 12 | 30 | 75 | 12 | | 21,000 |
| GSXVL6160-2.5D | 16 | 40 | 90 | 16 | | 41,500 |
| GSXVL6200-2.5D | 20 | 50 | 100 | 20 | | 60,200 |

| |
|----------------------|
| 外径許容差 Tolerance (mm) |
| 0.015~0 |

LIST 9116

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-118

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVL6060T-2.5D | 6 | 15 | 50 | 6 | | 10,100 |
| GSXVL6080T-2.5D | 8 | 20 | 60 | 8 | | 12,400 |
| GSXVL6100T-2.5D | 10 | 25 | 70 | 10 | ● | 17,000 |
| GSXVL6120T-2.5D | 12 | 30 | 75 | 12 | | 21,000 |
| GSXVL6160T-2.5D | 16 | 40 | 90 | 16 | | 41,500 |
| GSXVL6200T-2.5D | 20 | 50 | 100 | 20 | | 60,200 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 12 | 0~-0.02 |
| 12 | | 0~-0.03 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | - | - | ◎ | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| - | - | - | - | - | - | - |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | ◎ | ◎ | - | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

GSXVLH6-2.5D

GSX MILL VL ハード 2.5D

GSX MILL VL Hard 2.5D

GSH

GS MILL ハード

GS MILL Hard

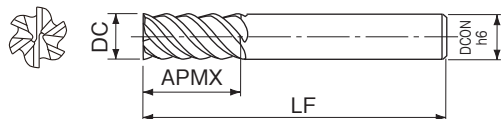
●不等分割、不等リードの採用で高速・高品位加工が可能です。高硬度鋼用です。

Using unequal spacing of teeth and variable leads make high-speed and high-quality work possible. For Hardened Steel.



超硬 GSXII 49°/51° G h6 6-20

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径公差 外径範囲



LIST 9318

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-119

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLH6060-2.5D | 6 | 15 | 50 | 6 | | 11,200 |
| GSXVLH6080-2.5D | 8 | 20 | 60 | 8 | | 13,700 |
| GSXVLH6100-2.5D | 10 | 25 | 70 | 10 | | 18,700 |
| GSXVLH6120-2.5D | 12 | 30 | 75 | 12 | ● | 23,100 |
| GSXVLH6160-2.5D | 16 | 40 | 90 | 16 | | 45,700 |
| GSXVLH6200-2.5D | 20 | 50 | 100 | 20 | | 66,300 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 12 | 0 ~ -0.02 |
| 12 | | 0 ~ -0.03 |

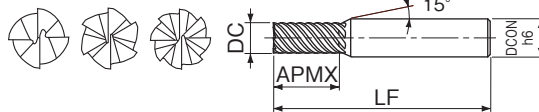
●GS ハードコートにより高硬度鋼の超高速加工に最適です。

This end mill is most suitable for super-high-speed machining of Hardened Steel by "GS Hard Coat".



超硬 GS 50° G h6 1-20

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径公差 外径範囲



LIST 9398

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-120

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| GSH4010SF | 1.0 | 3 | | | 4 | | 8,260 |
| GSH4015SF | 1.5 | 4 | | | | | 8,260 |
| GSH4020SF | 2.0 | 6 | | | | | 7,910 |
| GSH6030SF | 3.0 | 8 | 50 | 6 | | | 6,500 |
| GSH6040SF | 4.0 | 11 | | | 6 | | 6,830 |
| GSH6050SF | 5.0 | 13 | | | | | 7,330 |
| GSH6060SF | 6.0 | | | | | | 7,990 |
| GSH6080SF | 8.0 | 19 | 60 | 8 | | | 9,880 |
| GSH6100SF | 10.0 | 22 | 70 | 10 | | | 13,200 |
| GSH6120SF | 12.0 | 26 | 75 | 12 | | | 16,700 |
| GSH8160SF | 16.0 | 32 | 90 | 16 | 8 | | 32,100 |
| GSH8200SF | 20.0 | 38 | 100 | 20 | | | 47,700 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ -0.015 |
| 3 | | 0 ~ -0.030 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハード鋼 | 調質鋼 | 調質鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ◎ | - | - | - | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハード鋼 | 調質鋼 | 調質鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ◎ | - | - | - | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

焼入鋼に適しています。生材加工には **GSX4C-1.5D(D-25)**、**GSX4C-3D(D-32)**、**GSXVL6-2.5D (D-38)** を参照ください。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

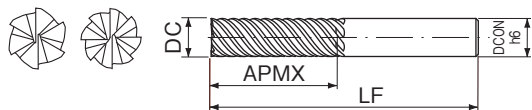
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

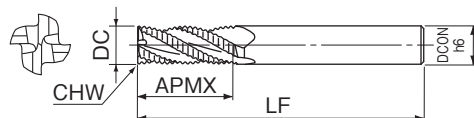
- 焼入鋼の高効率加工ができます。
- 幅の広い側面仕上げ加工に適しています。

This end mill having long flutes is suitable for high efficiency milling of Hardened Steel of 60HRC.



- 鋼からステンレス鋼までの粗・中仕上げ加工に最適。
- 切削抵抗が小さくBT30の機械でも高効率加工が可能。

This end mill is suitable for high-speed rough milling and semi-finish milling.



LIST 9288

切削条件 Cutting Condition: D-121

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 GEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SLXSMH6 | 6 | 25 | 70 | 6 | 6 | ● | 14,000 |
| SLXSMH8 | 8 | 35 | 90 | 8 | | | 17,700 |
| SLXSMH10 | 10 | 45 | 100 | 10 | | | 23,800 |
| SLXSMH12 | 12 | 55 | 120 | 12 | 8 | ● | 29,000 |
| SLXSMH16 | 16 | 65 | 135 | 16 | | | 57,400 |
| SLXSMH20 | 20 | 75 | 155 | 20 | | | 84,200 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |

LIST 9430

切削条件 Cutting Condition: D-121

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 面取り CHW | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|------------|---------------|-------------|----------------------|
| GSHV4060SF | 6 | 13 | 50 | 0.3 | 6 | ● | 10,800 |
| GSHV4080SF | 8 | 19 | 60 | 0.4 | 8 | | 12,600 |
| GSHV4100SF | 10 | 22 | 70 | 0.5 | 10 | | 14,300 |
| GSHV4120SF | 12 | 26 | 75 | 0.6 | 12 | ● | 16,500 |
| GSHV4160SF | 16 | 32 | 90 | 0.8 | 16 | | 26,900 |
| GSHV4200SF | 20 | 38 | 100 | 1.0 | 20 | | 40,000 |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ◎ | — | — | — | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

※ SLXSMH のコーティングは X's コーティングから GSX コーティングへ変更して生産しております。
 ※ Manufactured by changing from X's coating to GSX coating.
 GSHV 外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : 0 ~ 0.030mm

GSXVLRE4-2.5D

GSX MILL VL ラフィング 2.5D

GSX MILL VL Roughing 2.5D

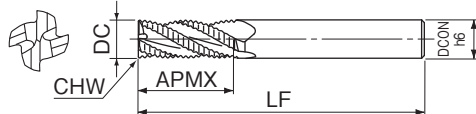
GSXRE-2.5D

GSX MILL ラフィング 2.5D

GSX MILL Roughing 2.5D

●不等分割、不等リードの採用で高速高能率時の耐久損性を高めています。粗加工用です。

Improving resistance to chipping during high-speed high-performance work. For roughing.



LIST 9448

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-122

オーダ方法 商品記号

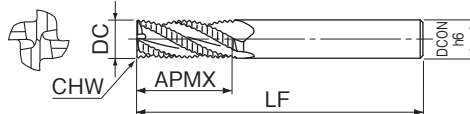
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 面取り CHW | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|------------------|----------|------------|----------|------------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLRE4040-2.5D | 4 | 10.0 | 45 | 0.2 | 6 | ● | 10,600 |
| GSXVLRE4050-2.5D | 5 | 12.5 | 50 | | | | 11,300 |
| GSXVLRE4060-2.5D | 6 | 15.0 | 60 | 0.3 | 8 | ● | 12,600 |
| GSXVLRE4070-2.5D | 7 | 17.5 | | | | | 14,700 |
| GSXVLRE4080-2.5D | 8 | 20.0 | 70 | 0.4 | 10 | ● | 14,700 |
| GSXVLRE4090-2.5D | 9 | 22.5 | | | | | 16,700 |
| GSXVLRE4100-2.5D | 10 | 25.0 | 75 | 0.5 | 12 | ● | 16,700 |
| GSXVLRE4110-2.5D | 11 | 27.5 | | | | | 19,200 |
| GSXVLRE4120-2.5D | 12 | 30.0 | 90 | 0.6 | 16 | ● | 19,200 |
| GSXVLRE4140-2.5D | 14 | 35.0 | | | | | 30,800 |
| GSXVLRE4160-2.5D | 16 | 40.0 | 100 | 0.8 | 20 | ● | 38,300 |
| GSXVLRE4180-2.5D | 18 | 45.0 | | | | | 47,600 |
| GSXVLRE4200-2.5D | 20 | 50.0 | 56,700 | | | | |

外径許容差 Outer diameter tolerance : ± 0.050

●高速高能率時の耐久損性を高めています。GSX コートにより耐熱性、耐摩耗性がさらに向上しています。

Improving resistance to chipping during high-speed high-performance work. GSX coating for greater heat and wear resistance.



LIST 9176

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-123

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 面取り CHW | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|------------|----------|------------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXRE4040-2.5D | 4 | 10.0 | 45 | 0.2 | 6 | ● | 9,560 |
| GSXRE4050-2.5D | 5 | 12.5 | 50 | | | | 10,200 |
| GSXRE4060-2.5D | 6 | 15.0 | 60 | 0.3 | 8 | ● | 11,400 |
| GSXRE4070-2.5D | 7 | 17.5 | | | | | 13,300 |
| GSXRE4080-2.5D | 8 | 20.0 | 70 | 0.4 | 10 | ● | 13,300 |
| GSXRE4090-2.5D | 9 | 22.5 | | | | | 15,100 |
| GSXRE4100-2.5D | 10 | 25.0 | 75 | 0.5 | 12 | ● | 15,100 |
| GSXRE4110-2.5D | 11 | 27.5 | | | | | 17,400 |
| GSXRE4120-2.5D | 12 | 30.0 | 90 | 0.6 | 16 | ● | 17,400 |
| GSXRE4140-2.5D | 14 | 35.0 | | | | | 22,800 |
| GSXRE4160-2.5D | 16 | 40.0 | 100 | 0.8 | 20 | ● | 28,300 |
| GSXRE4180-2.5D | 18 | 45.0 | | | | | 35,200 |
| GSXRE4200-2.5D | 20 | 50.0 | 42,000 | | | | |

外径許容差 Outer diameter tolerance : ± 0.050

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

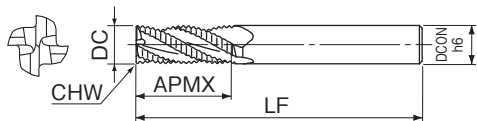
●鋼からステンレス鋼まで高速、高効率粗加工ができます。

This end mill is suitable for high speed and high efficiency rough milling from Steel to Stainless Steel.



超硬 **GS** **40°** **G** **h6** **6-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 ギャッシュランド シャンク径許差 外径範囲



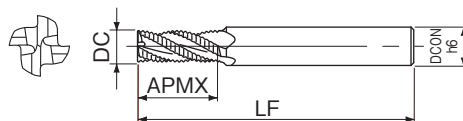
●鋼からステンレス鋼まで高効率粗加工ができます。

This end mill is suitable for high efficiency rough milling from Steel to Stainless Steel.



超硬 **X's** **30°** **G** **h6** **6-20**

工具材料 ※コーティング ねじれ角 ギャッシュランド シャンク径許差 外径範囲



LIST 9420

切削条件 Cutting Condition: **D-123**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 面取り CHW | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|------------|---------------|-------------|----------------------|
| GSRE4060SF | 6 | 13 | 50 | 0.3 | 6 | ● | 10,800 |
| GSRE4070SF | 7 | 16 | 60 | 0.4 | 8 | | 12,600 |
| GSRE4080SF | 8 | 19 | 70 | | 10 | | 12,600 |
| GSRE4090SF | 9 | 22 | | 75 | 12 | | 14,300 |
| GSRE4100SF | 10 | | 0.6 | | | | 90 |
| GSRE4110SF | 11 | 0.7 | | 90 | 20 | | |
| GSRE4120SF | 12 | | 0.8 | | | | 100 |
| GSRE4140SF | 14 | 0.9 | | 100 | 20 | | |
| GSRE4160SF | 16 | | 1.0 | | | | 100 |
| GSRE4180SF | 18 | 1.0 | | 100 | 20 | | |
| GSRE4200SF | 20 | | 1.0 | | | | 100 |

切削条件 Cutting Condition: **D-123**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| XSRE6 | 6 | 13 | 80 | 6 | □ |
| XSRE8 | 8 | 19 | 85 | 8 | |
| XSRE10 | 10 | 22 | 100 | 10 | |
| XSRE12 | 12 | 26 | 110 | 12 | |
| XSRE14 | 14 | | | 16 | |
| XSRE15 | 15 | 32 | 120 | | |
| XSRE16 | 16 | | 125 | | |
| XSRE18 | 18 | 140 | | | |
| XSRE20 | 20 | | 140 | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

※ XSRE のコーティングは X's コーティングから GSX コーティングへ変更して生産しております。

※ Manufactured by changing from X's coating to GSX coating.

ラフィングの外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : ± 0.050mm ラジアスタイルの粗加工用には **GSRE-R(D-50)** を参照ください。
GSRE 低切削抵抗タイプのエンドミルです。小型マシンの高効率加工にも最適です。

GSXVLSLT3-R-2.5D

GSX MILL VLスロット ラジアス 2.5D

GSX MILL VL SLOT Radius 2.5D

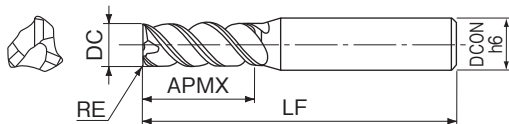
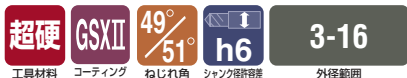
GS4-R

GS MILL ラジアス

GS MILL Radius

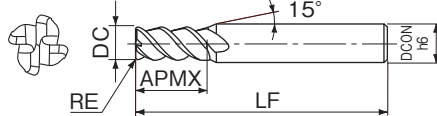
●びびりを抑制し、穴加工から溝切削へ連続高能率加工ができます。

This end mill suppresses chatter vibration. It is available for grooving continuously into slotting.



●金型や機械部品の隅 R や高速輪郭加工に最適です。

This end mill having corner radius is used for corner radius milling and high speed profile milling.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ D-105

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|-----------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|
| GSXVLSLT3030-R02-2.5D | 3 | 0.2 | 7.5 | 45 | 6 | □ |
| GSXVLSLT3030-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3040-R02-2.5D | 4 | 0.2 | 10.0 | | | |
| GSXVLSLT3040-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3050-R02-2.5D | 5 | 0.2 | 12.5 | 50 | | |
| GSXVLSLT3050-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3060-R03-2.5D | 6 | 0.3 | 15.0 | 60 | 8 | |
| GSXVLSLT3060-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3060-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| GSXVLSLT3070-R03-2.5D | 7 | 0.3 | 17.5 | 70 | 10 | |
| GSXVLSLT3070-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3070-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| GSXVLSLT3080-R03-2.5D | 8 | 0.3 | 20.0 | 80 | 12 | |
| GSXVLSLT3080-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3080-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| GSXVLSLT3090-R03-2.5D | 9 | 0.3 | 22.5 | 90 | 16 | |
| GSXVLSLT3090-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3090-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| GSXVLSLT3100-R03-2.5D | 10 | 0.3 | 25.0 | 100 | 20 | |
| GSXVLSLT3100-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3100-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| GSXVLSLT3100-R20-2.5D | | 2.0 | | | | |
| GSXVLSLT3120-R03-2.5D | 12 | 0.3 | 30.0 | 120 | 24 | |
| GSXVLSLT3120-R05-2.5D | | 0.5 | | | | |
| GSXVLSLT3120-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| GSXVLSLT3120-R20-2.5D | | 2.0 | | | | |
| GSXVLSLT3120-R30-2.5D | | 3.0 | | | | |
| GSXVLSLT3160-R10-2.5D | 16 | 1.0 | 40.0 | 160 | 32 | |
| GSXVLSLT3160-R20-2.5D | | 2.0 | | | | |
| GSXVLSLT3160-R30-2.5D | | 3.0 | | | | |

LIST 9424

切削条件 Cutting Condition ▶▶ D-124

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GS4030SF-R02 | 3 | 0.2 | 7.5 | 45 | 6 | ● | 7,210 |
| GS4030SF-R05 | | 0.5 | | | | | 7,980 |
| GS4040SF-R02 | 4 | 0.2 | 11.0 | | | | |
| GS4040SF-R05 | | 0.5 | | | | | 8,470 |
| GS4040SF-R10 | | 1.0 | | 9,100 | | | |
| GS4050SF-R02 | 5 | 0.2 | 13.0 | 50 | | | 8 |
| GS4050SF-R05 | | 0.5 | | | 8,540 | | |
| GS4050SF-R10 | | 1.0 | | 9,170 | | | |
| GS4060SF-R02 | 6 | 0.2 | 15.0 | 60 | 10 | | 8,540 |
| GS4060SF-R05 | | 0.5 | | | | | 8,750 |
| GS4060SF-R10 | | 1.0 | | 9,310 | | | |
| GS4060SF-R15 | | 1.5 | | 9,730 | | | |
| GS4080SF-R02 | 8 | 0.2 | 19.0 | 75 | 12 | 10,300 | |
| GS4080SF-R05 | | 0.5 | | | | 10,500 | |
| GS4080SF-R10 | | 1.0 | | 11,300 | | | |
| GS4080SF-R15 | | 1.5 | | 11,600 | | | |
| GS4100SF-R02 | 10 | 0.2 | 22.0 | 90 | 16 | 12,300 | |
| GS4100SF-R05 | | 0.5 | | | | 12,600 | |
| GS4100SF-R10 | | 1.0 | | 13,400 | | | |
| GS4100SF-R15 | | 1.5 | | 14,000 | | | |
| GS4100SF-R20 | | 2.0 | | 14,400 | | | |
| GS4120SF-R02 | 12 | 0.2 | 26.0 | 105 | 20 | 16,000 | |
| GS4120SF-R05 | | 0.5 | | | | 16,300 | |
| GS4120SF-R10 | | 1.0 | | 17,500 | | | |
| GS4120SF-R15 | | 1.5 | | 18,100 | | | |
| GS4120SF-R20 | | 2.0 | | 18,700 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | | 0 ~ 0.030 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSXVL4XT-R-2D

GSX MILL VL ラジアス 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用
GSX MILL VL Radius 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS

4XSGEO-R

X's ミル ジョ ラジアス
X's-mill Geo Radius

●びびり抑制と工具の抜けを防止する特殊シャンクの採用で高能率加工が可能です。

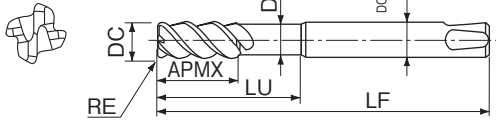
Realize high efficient milling by using special shank to suppress chattering and to prevent tools from falling out.

●金型や機械部品の隅 R や輪郭加工に最適です。

This end mill having corner radius is used for corner radius milling and profile milling.



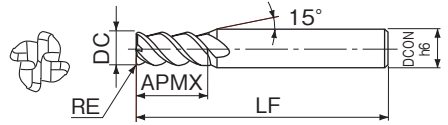
超硬 **GSXII** **43°/46°** **h7** **12-25**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲



シャンク径φ12,16は、平取りは1面



超硬 **X's** **40°** **h6** **3-20**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲



切削条件 Cutting Condition ▶▶D-109

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------------|----------|-------------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|
| GSXVL4120XT-R10-2D | 12 | 1 | 24 | 30.0 | 11.5 | 90 | 12 | |
| GSXVL4120XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4120XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4140XT-R10-2D | 14 | 1 | 28 | 34.0 | 13.5 | 105 | | |
| GSXVL4140XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4140XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4150XT-R10-2D | 15 | 1 | 30 | 34.5 | 14.5 | 110 | 16 | |
| GSXVL4150XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4150XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4160XT-R10-2D | 16 | 1 | 32 | 40.0 | 15.5 | 110 | | |
| GSXVL4160XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4160XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4160XT-R40-2D | | 4 | | | | | | |
| GSXVL4180XT-R10-2D | 18 | 1 | 36 | 46.0 | 17.5 | 120 | | |
| GSXVL4180XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4180XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4180XT-R40-2D | | 4 | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R10-2D | 20 | 1 | 40 | 52.0 | 19.5 | 125 | | □ |
| GSXVL4200XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R40-2D | | 4 | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R50-2D | | 5 | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R10-2D | 22 | 1 | 44 | 54.0 | 21.5 | 135 | | |
| GSXVL4220XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R40-2D | | 4 | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R50-2D | | 5 | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R10-2D | 25 | 1 | 50 | 60.5 | 24.5 | 140 | | |
| GSXVL4250XT-R20-2D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R30-2D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R40-2D | | 4 | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R50-2D | | 5 | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R60-2D | | 6 | | | | | | |

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-110

LIST 9324
オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4XSGEO3R0.2 | 3 | 0.2 | 8 | 50 | 6 | | 9,010 |
| 4XSGEO3R0.5 | | 0.5 | | | | | 9,010 |
| 4XSGEO4R0.2 | 4 | 0.2 | 11 | 60 | 6 | | 9,360 |
| 4XSGEO4R0.5 | | 0.5 | | | | | 9,360 |
| 4XSGEO4R1 | | 1.0 | | | | | 9,360 |
| 4XSGEO5R0.2 | 5 | 0.2 | 13 | 60 | 6 | | 9,900 |
| 4XSGEO5R0.5 | | 0.5 | | | | | 9,900 |
| 4XSGEO5R1 | | 1.0 | | | | | 9,900 |
| 4XSGEO6R0.3 | 6 | 0.3 | 19 | 80 | 8 | | 10,500 |
| 4XSGEO6R0.5 | | 0.5 | | | | | 10,500 |
| 4XSGEO6R1 | | 1.0 | | | | | 10,500 |
| 4XSGEO6R1.5 | 6 | 1.5 | 19 | 80 | 8 | | 10,500 |
| 4XSGEO8R0.3 | | 0.3 | | | | | 12,300 |
| 4XSGEO8R0.5 | | 0.5 | | | | | 12,300 |
| 4XSGEO8R1 | 8 | 1.0 | 26 | 90 | 10 | | 12,300 |
| 4XSGEO8R1.5 | | 1.5 | | | | | 12,300 |
| 4XSGEO8R2 | | 2.0 | | | | | 12,300 |
| 4XSGEO10R0.3 | 10 | 0.3 | 32 | 115 | 16 | | 15,700 |
| 4XSGEO10R0.5 | | 0.5 | | | | | 15,700 |
| 4XSGEO10R1 | | 1.0 | | | | | 15,700 |
| 4XSGEO10R1.5 | 10 | 1.5 | 32 | 115 | 16 | | 15,700 |
| 4XSGEO10R2 | | 2.0 | | | | | 15,700 |
| 4XSGEO12R0.5 | | 0.5 | | | | | 19,000 |
| 4XSGEO12R1 | 12 | 1.0 | 38 | 125 | 20 | | 19,000 |
| 4XSGEO12R1.5 | | 1.5 | | | | | 19,000 |
| 4XSGEO12R2 | | 2.0 | | | | | 19,000 |
| 4XSGEO12R3 | 12 | 3.0 | 38 | 125 | 20 | | 19,000 |
| 4XSGEO16R1 | | 1.0 | | | | | 37,000 |
| 4XSGEO16R1.5 | | 1.5 | | | | | 37,000 |
| 4XSGEO16R2 | 16 | 2.0 | 38 | 125 | 20 | | 37,000 |
| 4XSGEO16R3 | | 3.0 | | | | | 37,000 |
| 4XSGEO20R1 | | 1.0 | | | | | 53,000 |
| 4XSGEO20R1.5 | 20 | 1.5 | 38 | 125 | 20 | | 53,000 |
| 4XSGEO20R2 | | 2.0 | | | | | 53,000 |
| 4XSGEO20R3 | | 3.0 | | | | | 53,000 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|---------|
| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| | 3 | -0.014 ~ -0.028 | |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 | +0.02 ~ |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 | -0.01 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

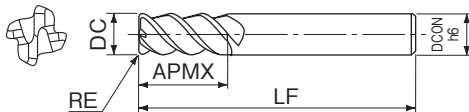
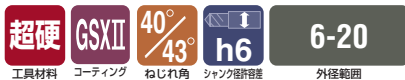
技術資料
索引

GSXVL4-R-2.5D

GSX MILL VL ラジアス 2.5D
GSX MILL VL Radius 2.5D

●びびりを抑制し、高能率加工が可能な鋼用エンドミルです。

End mill for Steel suppresses chattering and is very efficient.



切削条件 Cutting Condition ▶▶D-111

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | |
|--------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|---|---|---|
| GSXVL4060-R03-2.5D | 6 | 0.3 | 15 | 50 | 6 | □ | | | |
| GSXVL4060-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4060-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4080-R03-2.5D | 8 | 0.3 | 20 | 60 | 8 | | ● | | |
| GSXVL4080-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4080-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4100-R03-2.5D | 10 | 0.3 | 25 | 70 | 10 | | | ● | |
| GSXVL4100-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4100-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4100-R20-2.5D | 12 | 2.0 | 30 | 75 | 12 | | | | ● |
| GSXVL4120-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4120-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4120-R20-2.5D | 16 | 2.0 | 40 | 90 | 16 | ● | | | |
| GSXVL4120-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | | | |
| GSXVL4160-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4160-R20-2.5D | 20 | 2.0 | 50 | 100 | 20 | | ● | | |
| GSXVL4160-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | | | |
| GSXVL4200-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4200-R20-2.5D | 2.0 | 2.0 | 50 | 100 | 20 | | | ● | |
| GSXVL4200-R30-2.5D | | | | | | | | | |

許容差 Tolerance (mm)

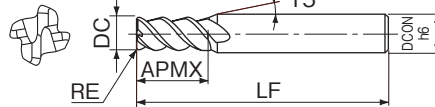
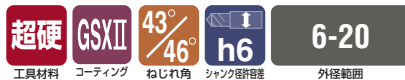
| 外径 DC | RE |
|-----------|---------------|
| 0.015 ~ 0 | +0.02 ~ -0.01 |

GSXVL4T-R-2.5D

GSX MILL VL ラジアス 2.5D Ti・SUS 用
GSX MILL VL Radius 2.5D for Ti・SUS

●不等分割、不等リードの採用と切れ味良好な刃先形状で、びびりを抑制し耐熱合金に適しています。

Suitable for difficult materials such as Heat Resistant Alloy it has unequal tooth spacing and variable leads and a cutting edge shape with good bite to suppress chattering.



LIST 9192

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-112

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|---------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|--------|--------|--------|
| GSXVL4060T-R03-2.5D | 6 | 0.3 | 15 | 50 | 6 | ● | 11,400 | | | |
| GSXVL4060T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 11,400 | | | |
| GSXVL4060T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 11,400 | | | |
| GSXVL4080T-R03-2.5D | 8 | 0.3 | 20 | 60 | 8 | | ● | 13,400 | | |
| GSXVL4080T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | 13,400 | | |
| GSXVL4080T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | 13,400 | | |
| GSXVL4100T-R03-2.5D | 10 | 0.3 | 25 | 70 | 10 | | | ● | 17,300 | |
| GSXVL4100T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | 17,300 | |
| GSXVL4100T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | 17,300 | |
| GSXVL4100T-R20-2.5D | 12 | 2.0 | 30 | 75 | 12 | | | | ● | 17,300 |
| GSXVL4120T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | | 20,800 |
| GSXVL4120T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | | 20,800 |
| GSXVL4120T-R20-2.5D | 16 | 2.0 | 40 | 90 | 16 | ● | | | | 20,800 |
| GSXVL4120T-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | | | | 20,800 |
| GSXVL4160T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | | 40,200 |
| GSXVL4160T-R20-2.5D | 20 | 2.0 | 50 | 100 | 20 | | ● | | | 40,200 |
| GSXVL4160T-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | | | | 40,200 |
| GSXVL4200T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | | 57,400 |
| GSXVL4200T-R20-2.5D | 2.0 | 2.0 | 50 | 100 | 20 | | | ● | | 57,400 |
| GSXVL4200T-R30-2.5D | | | | | | | | | | 3.0 |

外径 DC (mm) 許容差 Tolerance (mm)

| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
|-----------|----------|------------|---------------|
| | 3 | 0 ~ -0.015 | +0.02 ~ -0.01 |
| 3 | 12 | 0 ~ -0.020 | |
| 12 | | 0 ~ -0.030 | |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | — | — | ◎ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ◎ | ◎ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

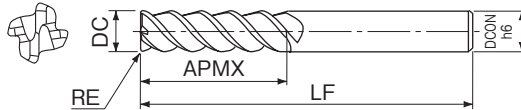
GSXVL4-R-4D

GSX MILL VL ラジアス 4D

GSX MILL VL Radius 4D

●びびりを抑制し、高能率加工が可能な鋼用ロング刃長エンドミルです。

Long cutting length end mill for Steel suppresses chattering and is very efficient.



切削条件 Cutting Condition ▶▶D-114

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | |
|------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|---|---|---|
| GSXVL4060-R03-4D | 6 | 0.3 | 24 | 60 | 6 | □ | | | |
| GSXVL4060-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4060-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4080-R03-4D | 8 | 0.3 | 32 | 80 | 8 | | □ | | |
| GSXVL4080-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4080-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4100-R03-4D | 10 | 0.3 | 40 | 90 | 10 | | | □ | |
| GSXVL4100-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4100-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4100-R20-4D | 12 | 2.0 | 48 | 100 | 12 | | | | □ |
| GSXVL4120-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4120-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4120-R20-4D | 16 | 2.0 | 64 | 120 | 16 | □ | | | |
| GSXVL4120-R30-4D | | 3.0 | | | | | | | |
| GSXVL4160-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4160-R20-4D | 20 | 2.0 | 80 | 140 | 20 | | □ | | |
| GSXVL4160-R30-4D | | 3.0 | | | | | | | |
| GSXVL4200-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4200-R20-4D | 2.0 | 2.0 | 80 | 140 | 20 | | | □ | |
| GSXVL4200-R30-4D | | | | | | | | | |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|-----------------|
| 外径 DC | RE |
| 0.015 ~ 0 | + 0.02 ~ - 0.01 |

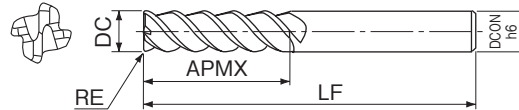
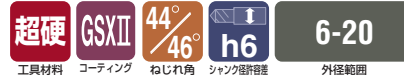
GSXVL4T-R-4D

GSX MILL VL ラジアス 4D Ti・SUS 用

GSX MILL VL Radius 4D for Ti・SUS

●びびりを抑制し、ロング刃長で高能率加工が可能です。

Suppress chattering, do high-performance work with long cutting length.



切削条件 Cutting Condition ▶▶D-114

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | |
|-------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|---|---|---|
| GSXVL4060T-R03-4D | 6 | 0.3 | 24 | 60 | 6 | □ | | | |
| GSXVL4060T-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4060T-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4080T-R03-4D | 8 | 0.3 | 32 | 80 | 8 | | □ | | |
| GSXVL4080T-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4080T-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4100T-R03-4D | 10 | 0.3 | 40 | 90 | 10 | | | □ | |
| GSXVL4100T-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4100T-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4100T-R20-4D | 12 | 2.0 | 48 | 100 | 12 | | | | □ |
| GSXVL4120T-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| GSXVL4120T-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4120T-R20-4D | 16 | 2.0 | 64 | 120 | 16 | □ | | | |
| GSXVL4120T-R30-4D | | 3.0 | | | | | | | |
| GSXVL4160T-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4160T-R20-4D | 20 | 2.0 | 80 | 140 | 20 | | □ | | |
| GSXVL4160T-R30-4D | | 3.0 | | | | | | | |
| GSXVL4200T-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| GSXVL4200T-R20-4D | 2.0 | 2.0 | 80 | 140 | 20 | | | □ | |
| GSXVL4200T-R30-4D | | | | | | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|-----------------|
| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| | 12 | 0 ~ - 0.02 | + 0.02 ~ - 0.01 |
| 12 | | 0 ~ - 0.03 | - 0.01 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | - | - | ◎ | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| - | - | - | - | - | - | - |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | ◎ | ◎ | - | - | - | - |

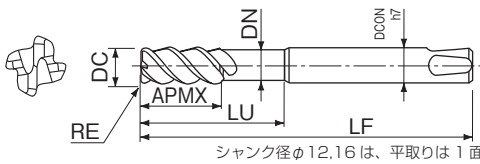
◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

GSXVL4XT-R-4D

GSX MILL VL ラジアス 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用
GSX MILL VL Radius 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS

●びりり抑制と工具の抜けを防止する特殊シャンクの採用で高能率加工が可能なロング刃長エンドミルです。

High efficient end mills with long teeth length as well as special shank to suppress chattering and to prevent tools from falling out.



オアダ方法 商品記号

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-109

単位 (Unit) : mm

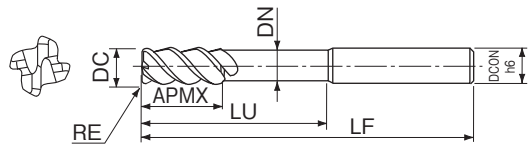
| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------------|----------|-------------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|
| GSXVL4120XT-R10-4D | 12 | 1 | 48 | 55.0 | 11.5 | 115 | 12 | |
| GSXVL4120XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4120XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4140XT-R10-4D | 14 | 1 | 56 | 64.0 | 13.5 | 135 | 16 | |
| GSXVL4140XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4140XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4150XT-R10-4D | 15 | 1 | 60 | 69.5 | 14.5 | 140 | | |
| GSXVL4150XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4150XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4160XT-R10-4D | 16 | 1 | 64 | 70.0 | 15.5 | 155 | 20 | |
| GSXVL4160XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4160XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4160XT-R40-4D | 4 | | | | | | | |
| GSXVL4180XT-R10-4D | 18 | 1 | 72 | 81.0 | 17.5 | 165 | 25 | |
| GSXVL4180XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4180XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4180XT-R40-4D | 4 | | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R10-4D | 20 | 1 | 80 | 92.0 | 19.5 | 190 | 25 | |
| GSXVL4200XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R40-4D | 4 | | | | | | | |
| GSXVL4200XT-R50-4D | 5 | | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R10-4D | 22 | 1 | 88 | 99.0 | 21.5 | 200 | 25 | |
| GSXVL4220XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R40-4D | 4 | | | | | | | |
| GSXVL4220XT-R50-4D | 5 | | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R10-4D | 25 | 1 | 100 | 110.5 | 24.5 | 210 | 25 | |
| GSXVL4250XT-R20-4D | | 2 | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R30-4D | | 3 | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R40-4D | 4 | | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R50-4D | 5 | | | | | | | |
| GSXVL4250XT-R60-4D | 6 | | | | | | | |

GSXVLLS4-R-1.5D

GSX MILL VL ロングシャンク ラジアス 1.5D
GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D

●立ち壁、深彫り加工でもびりりを抑制し、高能率・高品位加工が可能です。鋼用です。

High performance and quality drilling are possible by suppressing chatter while working on vertical faces or shaping. For Steel.



LIST 9106

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-116

オアダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------------|----------|-------------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLLS4030-R02-1.5D | 3 | 0.2 | 4.5 | 15 | 2.9 | 60 | 6 | | 11,500 |
| GSXVLLS4030-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 11,500 |
| GSXVLLS4040-R02-1.5D | 4 | 0.2 | 6.0 | 20 | 3.8 | 80 | 8 | | 12,100 |
| GSXVLLS4040-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 12,100 |
| GSXVLLS4050-R02-1.5D | 5 | 0.2 | 7.5 | 25 | 4.8 | 100 | 10 | | 12,900 |
| GSXVLLS4050-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 12,900 |
| GSXVLLS4060-R03-1.5D | 6 | 0.3 | 9.0 | 30 | 5.8 | 120 | 12 | | 14,100 |
| GSXVLLS4060-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 14,100 |
| GSXVLLS4060-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 14,100 |
| GSXVLLS4070-R03-1.5D | 7 | 0.3 | 10.5 | - | - | 140 | 14 | | 16,800 |
| GSXVLLS4070-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 16,800 |
| GSXVLLS4070-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 16,800 |
| GSXVLLS4080-R03-1.5D | 8 | 0.3 | 12.0 | 40 | 7.7 | 160 | 16 | | 16,800 |
| GSXVLLS4080-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 16,800 |
| GSXVLLS4080-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 16,800 |
| GSXVLLS4090-R03-1.5D | 9 | 0.3 | 13.5 | - | - | 180 | 18 | | 21,800 |
| GSXVLLS4090-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 21,800 |
| GSXVLLS4090-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 21,800 |
| GSXVLLS4100-R03-1.5D | 10 | 0.3 | 15.0 | 50 | 9.7 | 200 | 20 | | 21,800 |
| GSXVLLS4100-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 21,800 |
| GSXVLLS4100-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 21,800 |
| GSXVLLS4110-R03-1.5D | 11 | 0.3 | 16.5 | - | - | 220 | 22 | | 21,800 |
| GSXVLLS4110-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | 29,500 |
| GSXVLLS4110-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 29,500 |
| GSXVLLS4110-R20-1.5D | 2.0 | 29,500 | | | | | | | |
| GSXVLLS4120-R05-1.5D | 12 | 0.5 | 18.0 | 60 | 11.7 | 240 | 24 | | 29,500 |
| GSXVLLS4120-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 29,500 |
| GSXVLLS4120-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | 29,500 |
| GSXVLLS4130-R05-1.5D | 13 | 0.5 | 19.5 | - | - | 260 | 26 | | 40,700 |
| GSXVLLS4130-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | 40,700 |
| GSXVLLS4130-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | 40,700 |
| GSXVLLS4130-R30-1.5D | 3.0 | 40,700 | | | | | | | |
| GSXVLLS4160-R10-1.5D | 16 | 1.0 | 24.0 | 80 | 15.5 | 320 | 32 | | 53,200 |
| GSXVLLS4160-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | 53,200 |
| GSXVLLS4160-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | 53,200 |
| GSXVLLS4170-R10-1.5D | 17 | 1.0 | 25.5 | - | - | 340 | 34 | | 72,500 |
| GSXVLLS4170-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | 72,500 |
| GSXVLLS4170-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | 72,500 |
| GSXVLLS4200-R10-1.5D | 20 | 1.0 | 30.0 | 100 | 19.5 | 400 | 40 | | 77,400 |
| GSXVLLS4200-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | 77,400 |
| GSXVLLS4200-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | 77,400 |

外径許容差: +0.015 ~ 0 コーナ半径許容差: + 0.02 ~ - 0.01

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSXVLLS4T-R-1.5D

GSX MILL VL ロングシャンク ラジアス 1.5D Ti・SUS 用
GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D for Ti・SUS

4GEOLS-R

X's ミル ジョ ラジアス ロングシャンク
X's-mill Geo Radius Long Shank

- 立ち壁、深彫り加工でもびびりを抑制し、高効率・高品位加工が可能です。

High performance and quality drilling are possible by suppressing chatter while working on vertical faces or shaping.

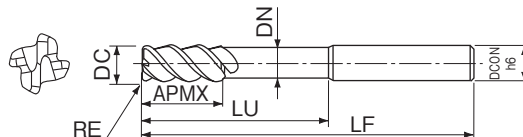
- 金型や機械部品で深い位置の隅 R 加工に最適です。
- 深彫りでも高精度加工が可能です。

This end mill meets accurate surface in deep side face, and is used for corner radius.

新商品



超硬 **GsxII** **43°/48°** **h6** **3-20**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲

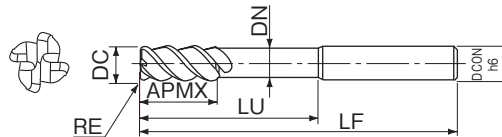


超硬ドリル

ハイスドリル



超硬 **X's** **45°** **h6** **3-20**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲



LIST 9104

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-117

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長 LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------------------|----------|-------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVLLS4030T-R02-1.5D | 3 | 0.2 | 4.5 | 15 | 2.9 | 60 | 6 | 11,500 | |
| GSXVLLS4030T-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | 11,500 | |
| GSXVLLS4040T-R02-1.5D | 4 | 0.2 | 6.0 | 20 | 3.8 | | | 12,100 | |
| GSXVLLS4040T-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | 12,100 | |
| GSXVLLS4050T-R02-1.5D | 5 | 0.2 | 7.5 | 25 | 4.8 | | | 12,900 | |
| GSXVLLS4050T-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | 12,900 | |
| GSXVLLS4060T-R03-1.5D | 6 | 0.3 | 9.0 | 30 | 5.8 | | | 14,100 | |
| GSXVLLS4060T-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | 14,100 | |
| GSXVLLS4060T-R10-1.5D | 7 | 1.0 | 10.5 | — | — | | | 14,100 | |
| GSXVLLS4070T-R03-1.5D | | 0.3 | | | | | | 16,800 | |
| GSXVLLS4070T-R05-1.5D | 8 | 0.5 | 12.0 | 40 | 7.7 | | | 16,800 | |
| GSXVLLS4070T-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | 16,800 | |
| GSXVLLS4080T-R03-1.5D | 9 | 0.3 | 13.5 | — | — | 16,800 | | | |
| GSXVLLS4080T-R05-1.5D | | 0.5 | | | | 21,800 | | | |
| GSXVLLS4080T-R10-1.5D | 10 | 1.0 | 15.0 | 50 | 9.7 | 21,800 | | | |
| GSXVLLS4090T-R03-1.5D | | 0.3 | | | | 21,800 | | | |
| GSXVLLS4090T-R05-1.5D | 11 | 0.5 | 16.5 | — | — | 21,800 | | | |
| GSXVLLS4090T-R10-1.5D | | 1.0 | | | | 21,800 | | | |
| GSXVLLS4100T-R03-1.5D | 12 | 0.3 | 18.0 | 60 | 11.7 | 21,800 | | | |
| GSXVLLS4100T-R05-1.5D | | 0.5 | | | | 29,500 | | | |
| GSXVLLS4100T-R10-1.5D | 13 | 1.0 | 19.5 | — | — | 29,500 | | | |
| GSXVLLS4110T-R02-1.5D | | 2.0 | | | | 29,500 | | | |
| GSXVLLS4120T-R05-1.5D | 14 | 0.5 | 24.0 | 80 | 15.5 | 29,500 | | | |
| GSXVLLS4120T-R10-1.5D | | 1.0 | | | | 29,500 | | | |
| GSXVLLS4120T-R20-1.5D | 15 | 2.0 | 25.5 | — | — | 29,500 | | | |
| GSXVLLS4130T-R03-1.5D | | 0.3 | | | | 40,700 | | | |
| GSXVLLS4130T-R05-1.5D | 16 | 0.5 | 30.0 | 100 | 19.5 | 40,700 | | | |
| GSXVLLS4130T-R10-1.5D | | 1.0 | | | | 40,700 | | | |
| GSXVLLS4130T-R20-1.5D | 17 | 2.0 | 30.0 | 100 | 19.5 | 40,700 | | | |
| GSXVLLS4130T-R30-1.5D | | 3.0 | | | | 40,700 | | | |
| GSXVLLS4160T-R10-1.5D | 18 | 1.0 | 24.0 | 80 | 15.5 | 53,200 | | | |
| GSXVLLS4160T-R20-1.5D | | 2.0 | | | | 53,200 | | | |
| GSXVLLS4160T-R30-1.5D | 19 | 3.0 | 25.5 | — | — | 53,200 | | | |
| GSXVLLS4170T-R10-1.5D | | 1.0 | | | | 72,500 | | | |
| GSXVLLS4170T-R20-1.5D | 20 | 2.0 | 30.0 | 100 | 19.5 | 72,500 | | | |
| GSXVLLS4170T-R30-1.5D | | 3.0 | | | | 72,500 | | | |
| GSXVLLS4200T-R10-1.5D | 20 | 1.0 | 30.0 | 100 | 19.5 | 77,400 | | | |
| GSXVLLS4200T-R20-1.5D | | 2.0 | | | | 77,400 | | | |
| GSXVLLS4200T-R30-1.5D | 3.0 | 77,400 | | | | | | | |

コーナ半径許容差: + 0.02 ~ - 0.01

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ - 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ - 0.020 |
| 12 | | 0 ~ - 0.030 |

LIST 9348

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-117

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長 LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4GEOLS3R0.2 | 3 | 0.2 | 4.5 | 12 | 2.9 | 60 | 6 | 10,700 | |
| 4GEOLS3R0.5 | | 0.5 | | | | | | 10,700 | |
| 4GEOLS4R0.2 | 4 | 0.2 | 6.0 | 16 | 3.8 | | | 11,300 | |
| 4GEOLS4R0.5 | | 0.5 | | | | | | 11,300 | |
| 4GEOLS5R0.2 | 5 | 0.2 | 7.5 | 20 | 4.8 | | | 11,000 | |
| 4GEOLS5R0.5 | | 0.5 | | | | | | 11,000 | |
| 4GEOLS6R0.3 | 6 | 0.3 | 9.0 | 24 | 5.8 | | | 11,900 | |
| 4GEOLS6R0.5 | | 0.5 | | | | | | 11,900 | |
| 4GEOLS7R0.3 | 7 | 0.3 | 10.5 | — | — | | | 14,200 | |
| 4GEOLS7R0.5 | | 0.5 | | | | | | 14,200 | |
| 4GEOLS8R0.5 | 8 | 0.5 | 12.0 | 34 | 7.7 | | | 14,700 | |
| 4GEOLS8R1 | | 1.0 | | | | | | 14,700 | |
| 4GEOLS9R0.5 | 9 | 0.5 | 13.5 | — | — | 17,100 | | | |
| 4GEOLS9R1 | | 1.0 | | | | 17,100 | | | |
| 4GEOLS10R0.5 | 10 | 0.5 | 15.0 | 42 | 9.7 | 20,900 | | | |
| 4GEOLS10R1 | | 1.5 | | | | 20,900 | | | |
| 4GEOLS11R0.5 | 11 | 0.5 | 16.5 | — | — | 26,000 | | | |
| 4GEOLS11R1 | | 1.0 | | | | 26,000 | | | |
| 4GEOLS11R1.5 | 12 | 1.5 | 18.0 | 50 | 11.7 | 26,000 | | | |
| 4GEOLS12R0.5 | | 0.5 | | | | 28,600 | | | |
| 4GEOLS12R1 | 13 | 1.0 | 19.5 | — | — | 28,600 | | | |
| 4GEOLS12R1.5 | | 1.5 | | | | 28,600 | | | |
| 4GEOLS13R0.5 | 14 | 0.5 | 21.0 | — | — | 31,500 | | | |
| 4GEOLS13R1 | | 1.0 | | | | 31,500 | | | |
| 4GEOLS13R1.5 | 15 | 1.5 | 22.5 | — | — | 31,500 | | | |
| 4GEOLS16R1 | | 1.0 | | | | 56,800 | | | |
| 4GEOLS16R1.5 | 16 | 1.5 | 24.0 | 66 | 15.5 | 56,800 | | | |
| 4GEOLS16R2 | | 2.0 | | | | 56,800 | | | |
| 4GEOLS17R1 | 17 | 1.0 | 25.5 | — | — | 62,500 | | | |
| 4GEOLS17R1.5 | | 1.5 | | | | 62,500 | | | |
| 4GEOLS17R2 | 18 | 2.0 | 27.0 | — | — | 62,500 | | | |
| 4GEOLS20R1 | | 1.0 | | | | 88,900 | | | |
| 4GEOLS20R1.5 | 20 | 1.5 | 30.0 | 82 | 19.5 | 88,900 | | | |
| 4GEOLS20R2 | | 2.0 | | | | 88,900 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|-----------------|
| を越え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| | 3 | - 0.014 ~ - 0.028 | + 0.02 ~ - 0.01 |
| 3 | 6 | - 0.020 ~ - 0.038 | |
| 6 | 10 | - 0.025 ~ - 0.047 | |
| 10 | | - 0.032 ~ - 0.059 | |

GSXVL6-R-2.5D

GSX MILL VL 多刃 ラジアス 2.5D

GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D

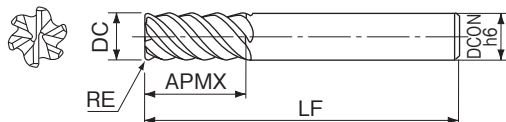
GSXVL6T-R-2.5D

GSX MILL VL 多刃 ラジアス 2.5D Ti・SUS 用

GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D for Ti・SUS

●不等分割、不等リードの採用で高速・高品位加工が可能です。鋼用です。

Using unequal spacing of teeth and variable leads make high-speed and high-quality work possible. For Steel.



LIST 9110

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-118

オーダ方法 商品記号

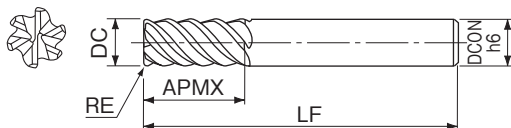
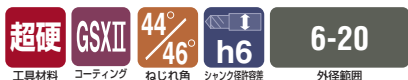
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVL6060-R03-2.5D | 6 | 0.3 | 15 | 50 | 6 | ● | 13,700 |
| GSXVL6060-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 13,700 |
| GSXVL6060-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 13,700 |
| GSXVL6080-R03-2.5D | 8 | 0.3 | 20 | 60 | 8 | ● | 16,200 |
| GSXVL6080-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 16,200 |
| GSXVL6080-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 16,200 |
| GSXVL6100-R03-2.5D | 10 | 0.3 | 25 | 70 | 10 | ● | 21,300 |
| GSXVL6100-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 21,300 |
| GSXVL6100-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 21,300 |
| GSXVL6100-R20-2.5D | 10 | 2.0 | 25 | 70 | 10 | ● | 21,300 |
| GSXVL6120-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 25,200 |
| GSXVL6120-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 25,200 |
| GSXVL6120-R20-2.5D | 12 | 2.0 | 30 | 75 | 12 | ● | 25,200 |
| GSXVL6120-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | 25,200 |
| GSXVL6160-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 40 |
| GSXVL6160-R20-2.5D | 2.0 | 43,600 | | | | | |
| GSXVL6160-R30-2.5D | 3.0 | 43,600 | | | | | |
| GSXVL6200-R10-2.5D | 20 | 1.0 | 50 | 100 | 20 | ● | 63,300 |
| GSXVL6200-R20-2.5D | | 2.0 | | | | | 63,300 |
| GSXVL6200-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | 63,300 |

外径許容差 : +0.015 ~ 0 コーナ半径許容差 : + 0.02 ~ - 0.01

●不等分割、不等リードの採用で高速・高品位加工が可能です。

Using unequal spacing of teeth and variable leads make high-speed and high-quality work possible.



LIST 9108

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-118

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSXVL6060T-R03-2.5D | 6 | 0.3 | 15 | 50 | 6 | ● | 13,700 |
| GSXVL6060T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 13,700 |
| GSXVL6060T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 13,700 |
| GSXVL6080T-R03-2.5D | 8 | 0.3 | 20 | 60 | 8 | ● | 16,200 |
| GSXVL6080T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 16,200 |
| GSXVL6080T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 16,200 |
| GSXVL6100T-R03-2.5D | 10 | 0.3 | 25 | 70 | 10 | ● | 21,300 |
| GSXVL6100T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 21,300 |
| GSXVL6100T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 21,300 |
| GSXVL6100T-R20-2.5D | 10 | 2.0 | 25 | 70 | 10 | ● | 21,300 |
| GSXVL6120T-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | 25,200 |
| GSXVL6120T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 25,200 |
| GSXVL6120T-R20-2.5D | 12 | 2.0 | 30 | 75 | 12 | ● | 25,200 |
| GSXVL6120T-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | 25,200 |
| GSXVL6160T-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | 40 |
| GSXVL6160T-R20-2.5D | 2.0 | 43,600 | | | | | |
| GSXVL6160T-R30-2.5D | 3.0 | 43,600 | | | | | |
| GSXVL6200T-R10-2.5D | 20 | 1.0 | 50 | 100 | 20 | ● | 63,300 |
| GSXVL6200T-R20-2.5D | | 2.0 | | | | | 63,300 |
| GSXVL6200T-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | 63,300 |

コーナ半径許容差 : + 0.02 ~ - 0.01

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 12 | 0 ~ -0.02 |
| 12 | | 0 ~ -0.03 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

GSH-R

GS MILL ハード ラジラス

GS MILL Hard Radius

GSRE-R

GS MILL ラフィング ラジラス

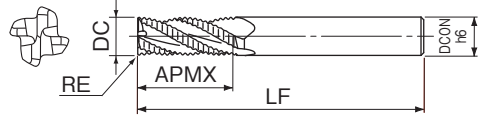
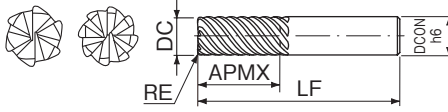
GS MILL Roughing Radius

●耐欠損性が優れ、高硬度鋼の隅 R や輪郭加工に最適です。

This end mill is suitable for corner R and profile milling of the Hardened Steel.

●鋼からステンレスまでの隅 R や輪郭加工の高効率粗加工に最適です。

This end mill is suitable for high efficiency rough milling of corner R and profile milling from Steel to Stainless Steel.



LIST 9434

切削条件 Cutting Condition ● D-120

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CE/CD | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|---------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|-------------|----------------------|--------|--------|
| GSH6060SF-R02 | 6 | 0.2 | 13 | 50 | 6 | 6 | ● | 12,000 | | |
| GSH6060SF-R05 | | 0.5 | | | | | | 12,000 | | |
| GSH6060SF-R10 | | 1.0 | | | | | | 12,000 | | |
| GSH6080SF-R02 | 8 | 0.2 | 19 | 60 | 8 | | | 14,800 | | |
| GSH6080SF-R05 | | 0.5 | | | | | | 14,800 | | |
| GSH6080SF-R10 | | 1.0 | | | | | | 14,800 | | |
| GSH6100SF-R05 | 10 | 0.5 | 22 | 70 | | | | 10 | 19,700 | |
| GSH6100SF-R10 | | 1.0 | | | | | | | 19,700 | |
| GSH6100SF-R15 | | 1.5 | | | | | | | 19,700 | |
| GSH6100SF-R20 | 12 | 2.0 | 26 | 75 | | | | | 12 | 19,700 |
| GSH6120SF-R05 | | 0.5 | | | | | | | | 25,100 |
| GSH6120SF-R10 | | 1.0 | | | | | | | | 25,100 |
| GSH6120SF-R15 | 16 | 1.5 | 32 | 90 | | 16 | 25,100 | | | |
| GSH6120SF-R20 | | 2.0 | | | | | 25,100 | | | |
| GSH8160SF-R10 | | 1.0 | | | | | 48,200 | | | |
| GSH8160SF-R15 | 20 | 1.5 | 38 | 100 | 20 | | 48,200 | | | |
| GSH8160SF-R20 | | 2.0 | | | | | 48,200 | | | |
| GSH8200SF-R10 | | 1.0 | | | | | 71,600 | | | |
| GSH8200SF-R15 | 20 | 1.5 | 38 | 100 | | | 20 | 71,600 | | |
| GSH8200SF-R20 | | 2.0 | | | | | | 71,600 | | |

LIST 9436

切削条件 Cutting Condition ● D-123

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| GSRE4060SF-R05 | 6 | 0.5 | 13 | 50 | 6 | ● | 12,960 |
| GSRE4060SF-R10 | | 1.0 | | | | | 12,960 |
| GSRE4080SF-R05 | 8 | 0.5 | 19 | 60 | 8 | | 15,120 |
| GSRE4080SF-R10 | | 1.0 | | | | | 15,120 |
| GSRE4100SF-R10 | 10 | 1.0 | 22 | 70 | 10 | | 17,160 |
| GSRE4100SF-R15 | | 1.5 | | | | | 17,160 |
| GSRE4100SF-R20 | | 2.0 | | | | | 17,160 |
| GSRE4120SF-R10 | 12 | 1.0 | 26 | 75 | 12 | | 19,800 |
| GSRE4120SF-R15 | | 1.5 | | | | | 19,800 |
| GSRE4120SF-R20 | | 2.0 | | | | | 19,800 |
| GSRE4160SF-R20 | 16 | 2.0 | 32 | 90 | 16 | | 32,280 |
| GSRE4160SF-R25 | | 2.5 | | | | | 32,280 |
| GSRE4160SF-R30 | | 3.0 | | | | 32,280 | |
| GSRE4160SF-R40 | | 4.0 | | | | 32,280 | |
| GSRE4200SF-R25 | 20 | 2.5 | 38 | 100 | 20 | 48,000 | |
| GSRE4200SF-R30 | | 3.0 | | | | 48,000 | |
| GSRE4200SF-R40 | | 4.0 | | | | 48,000 | |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ○ | — | — | — | — | — | — |

◎:最速 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最速 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

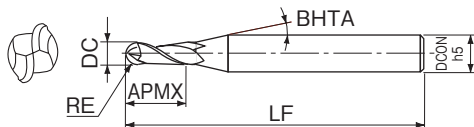
●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。GSX II コートにより、耐熱性、耐摩耗性を向上。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel. GSX II coating for greater heat and wear resistance.



超硬 **GSXII** **30°** **h5** **0.4-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



LIST 9186

切削条件 Cutting Condition **・D-125**

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首部半角 BHTA | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|------------|----------|------------|--------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| GSXB20020 | 0.20 | 0.4 | 0.6 | 10° | 50 | 4 | | 5,100 |
| GSXB20030 | 0.30 | 0.6 | 0.9 | | | | | 4,750 |
| GSXB20050 | 0.50 | 1.0 | 1.5 | | | | | 4,250 |
| GSXB20075 | 0.75 | 1.5 | 2.5 | | | | | 4,970 |
| GSXB20100 | 1.00 | 2.0 | 3.0 | 15° | 60 | 6 | 3,750 | |
| GSXB20125 | 1.25 | 2.5 | 4.0 | | | | 5,600 | |
| GSXB20150 | 1.50 | 3.0 | 4.5 | | | | 4,470 | |
| GSXB20200 | 2.00 | 4.0 | 6.0 | | | | 4,320 | |
| GSXB20250 | 2.50 | 5.0 | 7.5 | - | 70 | 6 | 5,040 | |
| GSXB20300 | 3.00 | 6.0 | 9.0 | | | | 5,390 | |
| GSXB20350 | 3.50 | 7.0 | 11.0 | | | | 7,950 | |
| GSXB20400 | 4.00 | 8.0 | 12.0 | | | | 7,950 | |
| GSXB20500 | 5.00 | 10.0 | 15.0 | - | 80 | 8 | 10,200 | |
| GSXB20600 | 6.00 | 12.0 | 18.0 | | | | 13,200 | |
| GSXB20700 | 7.00 | 14.0 | 21.0 | | | | 32,700 | |
| GSXB20800 | 8.00 | 16.0 | 24.0 | | | | 40,000 | |
| GSXB20900 | 9.00 | 18.0 | 27.0 | - | 140 | 20 | 50,100 | |
| GSXB21000 | 10.00 | 20.0 | 30.0 | | | | 62,400 | |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|--------|
| 外径 DC | RE |
| 0 ~ 0.030 | ± 0.01 |

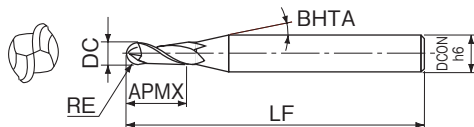
●生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。金型の型 彫り加工に適しています。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel, and is used in profile milling.



超硬 **GS** **30°** **h6** **1-12**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



LIST 9386

切削条件 Cutting Condition **・D-125**

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首部半角 BHTA | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|------------|----------|------------|--------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2GSR0.5 | 0.50 | 1.0 | 1.5 | 10° | 50 | 4 | | 4,250 |
| 2GSR0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.5 | | | | | 4,970 |
| 2GSR1 | 1.00 | 2.0 | 3.0 | | | | | 3,750 |
| 2GSR1.25 | 1.25 | 2.5 | 4.0 | 15° | 60 | 6 | 5,600 | |
| 2GSR1.5 | 1.50 | 3.0 | 4.5 | | | | 4,470 | |
| 2GSR2 | 2.00 | 4.0 | 6.0 | | | | 4,320 | |
| 2GSR2.5 | 2.50 | 5.0 | 7.5 | - | 70 | 6 | 5,040 | |
| 2GSR3 | 3.00 | 6.0 | 9.0 | | | | 5,390 | |
| 2GSR4 | 4.00 | 8.0 | 12.0 | | | | 7,950 | |
| 2GSR5 | 5.00 | 10.0 | 15.0 | - | 80 | 8 | 10,200 | |
| 2GSR6 | 6.00 | 12.0 | 21.0 | | | | 13,200 | |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|--------|
| 外径 DC | RE |
| 0 ~ 0.030 | ± 0.01 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

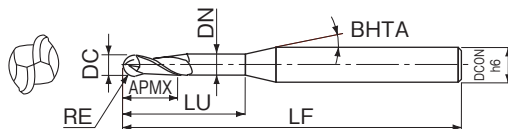
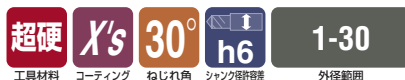
○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

- 金型鋼から高硬度鋼まで幅広く対応します。
- 金型の仕上げ加工に最適です。

This end mill is suitable for workpiece materials from Mold Steel to Hardened Steel.
Ideal for finishing molds.



LIST 9340

切削条件 Cutting Condition: ●D-126

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 首径半角 BHTA | 全長 LF | シャン径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|------------|----------|--------------|----------|--------------|-------------|----------------------|
| 2GEOR0.5 | 0.50 | 1.0 | 1.5 | 3 | | | 50 | 4 | | 7,690 |
| 2GEOR0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.5 | 4 | | 10° | 50 | 4 | | 7,690 |
| 2GEOR1 | 1.00 | 2.0 | 3.0 | 5 | | | 60 | 6 | | 7,690 |
| 2GEOR1.25 | 1.25 | 2.5 | 4.0 | 6 | | | 60 | 6 | | 8,240 |
| 2GEOR1.5 | 1.50 | 3.0 | 4.5 | 8 | | 15° | 80 | 6 | | 8,240 |
| 2GEOR2 | 2.00 | 4.0 | 6.0 | 12 | | | 80 | 6 | | 8,240 |
| 2GEOR2.5 | 2.50 | 5.0 | 7.5 | 14 | | | 90 | 6 | | 9,240 |
| 2GEOR3 | 3.00 | 6.0 | 9.0 | — | — | — | — | — | | 9,320 |
| 2GEOR3.5 | 3.50 | 7.0 | 11.0 | 20 | 20° | — | 100 | 8 | | 11,300 |
| 2GEOR4 | 4.00 | 8.0 | 12.0 | — | — | — | — | — | | 12,100 |
| 2GEOR4.5 | 4.50 | 9.0 | 14.0 | 25 | 20° | — | — | 10 | ● | 15,400 |
| 2GEOR5 | 5.00 | 10.0 | 15.0 | — | — | — | — | 10 | | 15,500 |
| 2GEOR5.5 | 5.50 | 11.0 | 17.0 | 30 | 20° | — | — | 12 | | 20,000 |
| 2GEOR6 | 6.00 | 12.0 | 18.0 | — | — | — | — | — | | 20,000 |
| 2GEOR6.5 | 6.50 | 13.0 | 20.0 | 35 | 20° | — | — | — | | 23,400 |
| 2GEOR7 | 7.00 | 14.0 | 21.0 | 38 | — | — | — | 16 | | 32,700 |
| 2GEOR7.5 | 7.50 | 15.0 | 23.0 | 40 | 20° | — | — | 16 | | 33,400 |
| 2GEOR8 | 8.00 | 16.0 | 24.0 | — | — | — | — | — | | 40,000 |
| 2GEOR9 | 9.00 | 18.0 | 27.0 | 50 | 20° | — | — | — | | 50,100 |
| 2GEOR10 | 10.00 | 20.0 | 30.0 | — | — | — | — | 18 | 20 | 62,400 |
| 2GEOR12.5 | 12.50 | 25.0 | 38.0 | — | — | — | — | 200 | 25 | 108,000 |
| 2GEOR15 | 15.00 | 30.0 | 45.0 | 80 | 20° | — | — | 200 | 32 | 168,000 |

| ボール半径 RE (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|---------------|----------|--------------------|--------|
| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| 8 | 8 | 0 ~ -0.03 | ± 0.01 |
| | | 0 ~ -0.04 | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

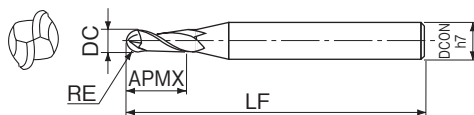
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 生材から焼入鋼まで幅広く対応できます。
- 金型の型彫り加工に適しています。

This end mill is suitable for workpiece materials from Unhardened Steel to Hardened Steel.
Suitable for die milling.



LIST 9278

オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| 2PLXSR0.2 | 0.20 | 0.4 | 0.8 | 45 | 4 | □ |
| 2PLXSR0.25 | 0.25 | 0.5 | 1.0 | 50 | | |
| 2PLXSR0.3 | 0.30 | 0.6 | 1.2 | | | |
| 2PLXSR0.35 | 0.35 | 0.7 | 1.6 | | | |
| 2PLXSR0.4 | 0.40 | 0.8 | | | | |
| 2PLXSR0.45 | 0.45 | 0.9 | 2.5 | | | |
| 2PLXSR0.5 | 0.50 | 1.0 | | | | |
| 2PLXSR0.55 | 0.55 | 1.1 | 3.0 | | | |
| 2PLXSR0.6 | 0.60 | 1.2 | | | | |
| 2PLXSR0.65 | 0.65 | 1.3 | 3.5 | | | |
| 2PLXSR0.7 | 0.70 | 1.4 | | | | |
| 2PLXSR0.75 | 0.75 | 1.5 | 4.0 | | | |
| 2PLXSR0.8 | 0.80 | 1.6 | | | | |
| 2PLXSR0.85 | 0.85 | 1.7 | 4.5 | | | |
| 2PLXSR0.9 | 0.90 | 1.8 | | | | |
| 2PLXSR0.95 | 0.95 | 1.9 | 5.0 | | | |
| 2PLXSR1 | 1.00 | 2.0 | | | | |
| 2PLXSR1.05 | 1.05 | 2.1 | 6.0 | | | |
| 2PLXSR1.1 | 1.10 | 2.2 | | | | |
| 2PLXSR1.15 | 1.15 | 2.3 | 7.0 | | | |
| 2PLXSR1.2 | 1.20 | 2.4 | | | | |
| 2PLXSR1.25 | 1.25 | 2.5 | 8.0 | | | |
| 2PLXSR1.3 | 1.30 | 2.6 | | | | |
| 2PLXSR1.35 | 1.35 | 2.7 | 8.0 | | | |
| 2PLXSR1.4 | 1.40 | 2.8 | | | | |
| 2PLXSR1.45 | 1.45 | 2.9 | 9.0 | | | |
| 2PLXSR1.5 | 1.50 | 3.0 | | | | |
| 2PLXSR1.55 | 1.55 | 3.1 | 10.0 | | | |
| 2PLXSR1.6 | 1.60 | 3.2 | | | | |
| 2PLXSR1.65 | 1.65 | 3.3 | 10.0 | | | |
| 2PLXSR1.7 | 1.70 | 3.4 | | | | |
| 2PLXSR1.75 | 1.75 | 3.5 | 11.0 | | | |
| 2PLXSR1.8 | 1.80 | 3.6 | | | | |
| 2PLXSR1.85 | 1.85 | 3.7 | 12.0 | | | |
| 2PLXSR1.9 | 1.90 | 3.8 | | | | |
| 2PLXSR1.95 | 1.95 | 3.9 | 12.0 | | | |
| 2PLXSR2 | 2.00 | 4.0 | | | | |
| 2PLXSR2.05 | 2.05 | 4.1 | 13.0 | | | |
| 2PLXSR2.1 | 2.10 | 4.2 | | | | |
| 2PLXSR2.15 | 2.15 | 4.3 | 14.0 | | | |
| 2PLXSR2.2 | 2.20 | 4.4 | | | | |
| 2PLXSR2.25 | 2.25 | 4.5 | 14.0 | | | |
| 2PLXSR2.3 | 2.30 | 4.6 | | | | |
| 2PLXSR2.35 | 2.35 | 4.7 | 15.0 | | | |
| 2PLXSR2.4 | 2.40 | 4.8 | | | | |
| 2PLXSR2.45 | 2.45 | 4.9 | 16.0 | | | |
| 2PLXSR2.5 | 2.50 | 5.0 | | | | |
| 2PLXSR2.55 | 2.55 | 5.1 | 16.0 | | | |
| 2PLXSR2.6 | 2.60 | 5.2 | | | | |
| 2PLXSR2.65 | 2.65 | 5.3 | 17.0 | | | |
| 2PLXSR2.7 | 2.70 | 5.4 | | | | |
| 2PLXSR2.75 | 2.75 | 5.5 | 18.0 | | | |
| 2PLXSR2.8 | 2.80 | 5.6 | | | | |
| 2PLXSR2.85 | 2.85 | 5.7 | 18.0 | | | |
| 2PLXSR2.9 | 2.90 | 5.8 | | | | |
| 2PLXSR2.95 | 2.95 | 5.9 | 19.0 | | | |
| 2PLXSR3 | 3.00 | 6.0 | | | | |
| 2PLXSR3.05 | 3.05 | 6.1 | 19.0 | | | |
| 2PLXSR3.1 | 3.10 | 6.2 | | | | |
| 2PLXSR3.15 | 3.15 | 6.3 | 20.0 | | | |
| 2PLXSR3.2 | 3.20 | 6.4 | | | | |
| 2PLXSR3.25 | 3.25 | 6.5 | 20.0 | | | |
| 2PLXSR3.3 | 3.30 | 6.6 | | | | |
| 2PLXSR3.35 | 3.35 | 6.7 | 21.0 | | | |
| 2PLXSR3.4 | 3.40 | 6.8 | | | | |
| 2PLXSR3.45 | 3.45 | 6.9 | 21.0 | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| 2PLXSR3.5 | 3.50 | 7.0 | 14.0 | 100 | 8 | □ |
| 2PLXSR3.55 | 3.55 | 7.1 | 16.0 | | | |
| 2PLXSR3.6 | 3.60 | 7.2 | | | | |
| 2PLXSR3.65 | 3.65 | 7.3 | 18.0 | | | |
| 2PLXSR3.7 | 3.70 | 7.4 | | | | |
| 2PLXSR3.75 | 3.75 | 7.5 | 20.0 | | | |
| 2PLXSR3.8 | 3.80 | 7.6 | | | | |
| 2PLXSR3.85 | 3.85 | 7.7 | 22.0 | | | |
| 2PLXSR3.9 | 3.90 | 7.8 | | | | |
| 2PLXSR3.95 | 3.95 | 7.9 | 24.0 | | | |
| 2PLXSR4 | 4.00 | 8.0 | | | | |
| 2PLXSR4.05 | 4.05 | 8.1 | 26.0 | | | |
| 2PLXSR4.1 | 4.10 | 8.2 | | | | |
| 2PLXSR4.15 | 4.15 | 8.3 | 28.0 | | | |
| 2PLXSR4.2 | 4.20 | 8.4 | | | | |
| 2PLXSR4.25 | 4.25 | 8.5 | 30.0 | | | |
| 2PLXSR4.3 | 4.30 | 8.6 | | | | |
| 2PLXSR4.35 | 4.35 | 8.7 | 32.0 | | | |
| 2PLXSR4.4 | 4.40 | 8.8 | | | | |
| 2PLXSR4.45 | 4.45 | 8.9 | 36.0 | | | |
| 2PLXSR4.5 | 4.50 | 9.0 | | | | |
| 2PLXSR4.55 | 4.55 | 9.1 | 40.0 | | | |
| 2PLXSR4.6 | 4.60 | 9.2 | | | | |
| 2PLXSR4.65 | 4.65 | 9.3 | 45.0 | | | |
| 2PLXSR4.7 | 4.70 | 9.4 | | | | |
| 2PLXSR4.75 | 4.75 | 9.5 | 50.0 | | | |
| 2PLXSR4.8 | 4.80 | 9.6 | | | | |
| 2PLXSR4.85 | 4.85 | 9.7 | 55.0 | | | |
| 2PLXSR4.9 | 4.90 | 9.8 | | | | |
| 2PLXSR4.95 | 4.95 | 9.9 | 60.0 | | | |
| 2PLXSR5 | 5.00 | 10.0 | | | | |
| 2PLXSR5.25 | 5.25 | 10.5 | 140 | 12 | □ | |
| 2PLXSR5.5 | 5.50 | 11.0 | | | | |
| 2PLXSR5.75 | 5.75 | 11.5 | 140 | 12 | □ | |
| 2PLXSR6 | 6.00 | 12.0 | | | | |
| 2PLXSR6.25 | 6.25 | 12.5 | 140 | 12 | □ | |
| 2PLXSR6.5 | 6.50 | 13.0 | | | | |
| 2PLXSR6.75 | 6.75 | 13.5 | 150 | 16 | □ | |
| 2PLXSR7 | 7.00 | 14.0 | | | | |
| 2PLXSR7.25 | 7.25 | 14.5 | 150 | 16 | □ | |
| 2PLXSR7.5 | 7.50 | 15.0 | | | | |
| 2PLXSR7.75 | 7.75 | 15.5 | 150 | 16 | □ | |
| 2PLXSR8 | 8.00 | 16.0 | | | | |
| 2PLXSR8.25 | 8.25 | 16.5 | 160 | 20 | □ | |
| 2PLXSR8.5 | 8.50 | 17.0 | | | | |
| 2PLXSR8.75 | 8.75 | 17.5 | 160 | 20 | □ | |
| 2PLXSR9 | 9.00 | 18.0 | | | | |
| 2PLXSR9.25 | 9.25 | 18.5 | 160 | 20 | □ | |
| 2PLXSR9.5 | 9.50 | 19.0 | | | | |
| 2PLXSR9.75 | 9.75 | 19.5 | 180 | 25 | □ | |
| 2PLXSR10 | 10.00 | 20.0 | | | | |
| 2PLXSR10.5 | 10.50 | 21.0 | 180 | 25 | □ | |
| 2PLXSR11 | 11.00 | 22.0 | | | | |
| 2PLXSR11.5 | 11.50 | 23.0 | 180 | 25 | □ | |
| 2PLXSR12 | 12.00 | 24.0 | | | | |
| 2PLXSR12.5 | 12.50 | 25.0 | 180 | 25 | □ | |
| 2PLXSR13 | 13.00 | 26.0 | | | | |
| 2PLXSR13.5 | 13.50 | 27.0 | 180 | 25 | □ | |
| 2PLXSR14 | 14.00 | 28.0 | | | | |
| 2PLXSR14.5 | 14.50 | 29.0 | 180 | 25 | □ | |
| 2PLXSR15 | 15.00 | 30.0 | | | | |

| ボール半径 RE (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|---------------|----------|--------------------|-------|
| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| | 3 | -0.004 ~ -0.022 | ±0.01 |
| 3 | 5 | -0.005 ~ -0.027 | |
| 5 | 9 | -0.006 ~ -0.033 | |
| 9 | | -0.007 ~ -0.040 | |

※コーティングは X's コーティングから GSX コーティングへ変更して生産しております。
※ Manufactured by changing from X's coating to GSX coating.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

2CER

アンカーV ボール

ANCHOR V Ball

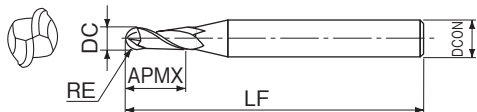
●汎用超硬ボールエンドミルです。

This is general carbide ball end mill for profile milling.



超硬 **30°** **下記** **3-20**

工具材料 ねじれ角 シャンク径許容差 外径範囲



LIST 9458

オーダ方法 商品記号

切削条件 Cutting Condition ●D-127

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2CER1.5 | 1.5 | 3 | 8 | 60 | 6 | ● | 5,980 |
| 2CER2 | 2.0 | 4 | | 70 | | | 5,980 |
| 2CER2.5 | 2.5 | 5 | 10 | 80 | 6,440 | | |
| 2CER3 | 3.0 | 6 | 12 | 90 | 6,950 | | |
| 2CER4 | 4.0 | 8 | 14 | 100 | 9,210 | | |
| 2CER5 | 5.0 | 10 | 18 | 10 | 12,000 | | |
| 2CER6 | 6.0 | 12 | 22 | 110 | 12 | | 15,600 |
| 2CER7 | 7.0 | 14 | 26 | 120 | 16 | | 23,500 |
| 2CER8 | 8.0 | 16 | 30 | 140 | 16 | | 30,900 |
| 2CER10 | 10.0 | 20 | 38 | 160 | 20 | | 48,300 |

| ボール半径 RE (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|---------------|----------|--------------------|------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| 1.5 | 3 | -0.005 ~ -0.028 | +0.02 ~ -0.01 |
| 3 | 9 | -0.015 ~ -0.038 | |
| 3 | 9 | -0.020 ~ -0.047 | |
| 9 | | -0.020 ~ -0.053 | |

| シャンク径 DCON (mm) | 許容差 Tolerance (mm) |
|-----------------|--------------------|
| 4 ~ 16 | -0.003 ~ -0.010 |
| 20 | -0.003 ~ -0.013 |

2MNER

超硬ミニボール エンドミル 2枚刃

Carbide Mini-Ball End Mills Two Flutes

●超硬ソリッドタイプの小径ボールエンドミルです。

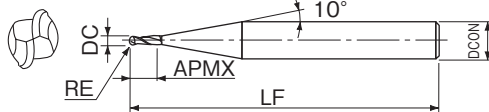
●精密金型や精密部品の R 加工や微小加工に最適。

This is miniature carbide end mill for precision molds or precision parts, and is used in corner radius milling or pick feed milling.



超硬 **30°** **下記** **0.1-2**

工具材料 ねじれ角 シャンク径許容差 外径範囲



LIST 9292

オーダ方法 商品記号

切削条件 Cutting Condition ●D-128

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2MNER0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 40 | 40 | ● | 13,600 |
| 2MNER0.1 | 0.10 | 0.2 | 0.4 | | | | 9,690 |
| 2MNER0.15 | 0.15 | 0.3 | 1.0 | | | | 6,780 |
| 2MNER0.2 | 0.20 | 0.4 | | | | | 6,780 |
| 2MNER0.25 | 0.25 | 0.5 | 2.0 | | | | 6,320 |
| 2MNER0.3 | 0.30 | 0.6 | | | | | 6,320 |
| 2MNER0.35 | 0.35 | 0.7 | 2.5 | | | | 5,990 |
| 2MNER0.4 | 0.40 | 0.8 | | | | | 5,990 |
| 2MNER0.45 | 0.45 | 0.9 | 3.0 | | | | 5,580 |
| 2MNER0.5 | 0.50 | 1.0 | | | | | 5,220 |
| 2MNER0.55 | 0.55 | 1.1 | 4.0 | 5,220 | | | |
| 2MNER0.6 | 0.60 | 1.2 | | 5,220 | | | |
| 2MNER0.65 | 0.65 | 1.3 | 5.0 | 5,220 | | | |
| 2MNER0.7 | 0.70 | 1.4 | | 5,220 | | | |
| 2MNER0.75 | 0.75 | 1.5 | 5.0 | 5,220 | | | |
| 2MNER0.8 | 0.80 | 1.6 | | 5,220 | | | |
| 2MNER0.85 | 0.85 | 1.7 | 5.0 | 5,220 | | | |
| 2MNER0.9 | 0.90 | 1.8 | | 5,220 | | | |
| 2MNER0.95 | 0.95 | 1.9 | 5.0 | 5,220 | | | |
| 2MNER1 | 1.00 | 2.0 | | 5,220 | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

2GEOLSR

X's ミル ジョ ボール ロングシャンク

X's-mill Geo Ball Long Shank

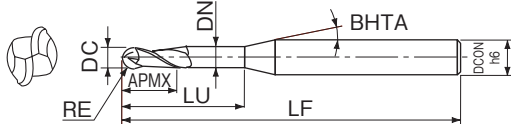
●ロングシャンクです。深い位置での輪郭加工に最適です。

This end mill having long shank is used in deep profile milling.



超硬 **X's** **30°** **h6** **1-30**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク許容差 外径範囲



LIST 9342

切削条件 Cutting Condition **VD-126**

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首部半角 BHTA | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|------------|----------|------------|------------|--------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2GEOLSR0.5 | 0.5 | 1 | 1.5 | 6 | 10° | 80 | 4 | | 9,010 |
| 2GEOLSR1 | 1.0 | 2 | 3.0 | 10 | | 90 | | | 9,630 |
| 2GEOLSR1.5 | 1.5 | 3 | 4.5 | 12 | 15° | 120 | 6 | | 10,800 |
| 2GEOLSR2 | 2.0 | 4 | 6.0 | 15 | | 140 | | | 13,300 |
| 2GEOLSR2.5 | 2.5 | 5 | 7.5 | 20 | | 160 | | | 14,400 |
| 2GEOLSR3 | 3.0 | 6 | 9.0 | - | - | 180 | 8 | | 15,600 |
| 2GEOLSR3.5 | 3.5 | 7 | 11.0 | 25 | 20° | 180 | | | 17,800 |
| 2GEOLSR4 | 4.0 | 8 | 12.0 | - | - | 200 | 10 | ● | 21,100 |
| 2GEOLSR5 | 5.0 | 10 | 15.0 | - | - | 230 | 12 | | 25,600 |
| 2GEOLSR6 | 6.0 | 12 | 18.0 | - | - | 250 | 16 | | 33,600 |
| 2GEOLSR7 | 7.0 | 14 | 21.0 | 50 | - | 250 | 20 | | 49,500 |
| 2GEOLSR8 | 8.0 | 16 | 24.0 | - | - | 250 | 25 | | 53,800 |
| 2GEOLSR9 | 9.0 | 18 | 27.0 | 65 | 20° | 250 | 32 | | 71,400 |
| 2GEOLSR10 | 10.0 | 20 | 30.0 | - | - | 250 | 25 | | 76,200 |
| 2GEOLSR12.5 | 12.5 | 25 | 38.0 | - | - | 250 | 25 | | 138,000 |
| 2GEOLSR15 | 15.0 | 30 | 45.0 | 100 | 20° | 250 | 32 | | 198,000 |

注：外径 DC < 首径 DN(首径 = 外径 + 約 0.05mm)

| ボール半径 RE (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | ± 0.01 |
|---------------|----------|--------------------|--------|
| を超え Above | 以下 Up to | | |
| 8 | 8 | 0 ~ 0.03 | ± 0.01 |
| | | 0 ~ 0.04 | |

2MMR

モールドマイスターボール

Mold Meister Ball

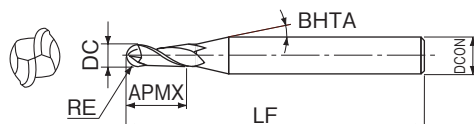
●精密金型の磨きレス加工に最適です。
●R精度±3μm、R精度範囲180°

This end mill is the best in manual polish less milling of precise die and mold. Ball tolerance ±3μm. Ball accuracy range 180°.



超硬 **X's** **25°** **下記** **1-12**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク許容差 外径範囲



LIST 9408

切削条件 Cutting Condition **VD-126**

オーダ方法

商品記号

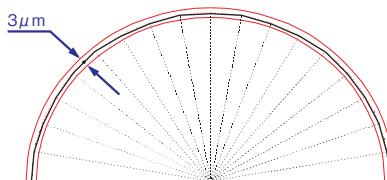
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首部半角 BHTA | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|------------|----------|------------|--------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2MMR0.5 | 0.50 | 1.0 | 1.5 | 10° | 50 | 4 | | 15,000 |
| 2MMR0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.5 | | | | | 15,000 |
| 2MMR1 | 1.00 | 2.0 | 3.0 | | 60 | 6 | | 15,000 |
| 2MMR1.25 | 1.25 | 2.5 | 4.0 | | 80 | | | 16,100 |
| 2MMR1.5 | 1.50 | 3.0 | 4.5 | 15° | 90 | | | 16,100 |
| 2MMR2 | 2.00 | 4.0 | 6.0 | | 100 | 8 | ● | 16,100 |
| 2MMR2.5 | 2.50 | 5.0 | 7.5 | | 120 | 10 | | 18,000 |
| 2MMR3 | 3.00 | 6.0 | 9.0 | | 120 | 12 | | 18,200 |
| 2MMR4 | 4.00 | 8.0 | 12.0 | | | | | 23,700 |
| 2MMR5 | 5.00 | 10.0 | 15.0 | | | | | 30,300 |
| 2MMR6 | 6.00 | 12.0 | 18.0 | | | | | 39,000 |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|----------|
| 外径 DC | ボール半径 RE |
| ± 0.006 | ± 0.003 |

R精度±3μm
Ball tolerance

R精度範囲180°
Ball accuracy range



| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フライド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フライド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | ◎ | ○ | ○ | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

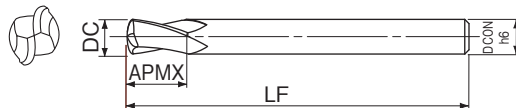
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●金型などの曲面加工の高能率・高精度加工が可能です。

High efficiency and highly precise processing of profile milling on dies are available with using newly developed CAD/CAM system.



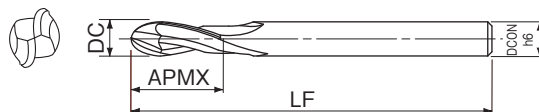
●スプーン (S) タイプ

LIST 9358

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Type | 外径 DC | A半径 A Radius | B半径 B Radius | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stack | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|------------|----------|-----------------|-----------------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| OVM6 × 1 | 6 × 1 | 6 | 1.0 | 3 | 7.0 | 100 | 6 | ● | 9,310 |
| OVM10 × 1.5 | 10 × 1.5 | 10 | 1.5 | 5 | 11.5 | 120 | 10 | | 15,500 |
| OVM12 × 1.5 | 12 × 1.5 | 12 | | 6 | 13.5 | | 20,000 | | |
| OVM12 × 3 | 12 × 3 | 16 | 3.0 | 8 | 15.0 | 160 | 12 | | 20,000 |
| OVM16 × 1.5 | 16 × 1.5 | | | 6 | 17.5 | | 40,000 | | |
| OVM20 × 1.5 | 20 × 1.5 | 20 | 10 | 21.5 | 21.5 | 20 | 62,300 | | |



●エッグ (E) タイプ

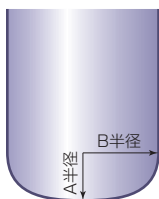
LIST 9358

オーダー方法 **商品記号**

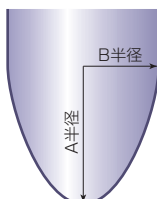
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 呼び Type | 外径 DC | A半径 A Radius | B半径 B Radius | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stack | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|------------|----------|-----------------|-----------------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| OVM12 × 12 | 12 × 12 | 12 | 12 | 6 | 24 | 120 | 12 | ● | 20,000 |
| OVM12 × 18 | 12 × 18 | | 18 | | 30 | | | | 20,000 |
| OVM12 × 24 | 12 × 24 | | 24 | | 36 | | | | 20,000 |
| OVM16 × 24 | 16 × 24 | 16 | 32 | 8 | 40 | 160 | 16 | ● | 40,000 |
| OVM16 × 32 | 16 × 32 | | | | 48 | | | | 40,000 |

外径許容差: 0 ~ -0.02mm
Tolerance of Mill Dia.



スプーン (S) タイプ



エッグ (E) タイプ

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

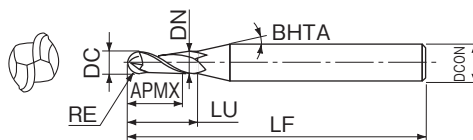
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●高硬度材金型の高速仕上げ加工に適します。

Suitable for high efficiency and high precision finishing of Hardened Steel Mold.



LIST 9422

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首部半角 BHTA | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|------------|--------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| GSBH20020SF | 0.20 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 10° | 50 | 4 | ● | 13,100 |
| GSBH20030SF | 0.30 | 0.6 | 0.6 | 0.9 | | | | | 12,500 |
| GSBH20050SF | 0.50 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | | | | | 9,360 |
| GSBH20075SF | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 2.3 | | | | | 10,200 |
| GSBH20100SF | 1.00 | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 15° | 60 | 6 | ● | 9,450 |
| GSBH20125SF | 1.25 | 2.5 | 2.5 | 3.8 | | | | | 10,200 |
| GSBH20150SF | 1.50 | 3.0 | 3.0 | 4.5 | | | | | 10,200 |
| GSBH20200SF | 2.00 | 4.0 | 4.0 | 6.0 | | | | | 10,200 |
| GSBH20250SF | 2.50 | 5.0 | 5.0 | 7.5 | 70 | 8 | 8 | ● | 11,200 |
| GSBH20300SF | 3.00 | 6.0 | 6.0 | - | 80 | | | | 11,500 |
| GSBH20400SF | 4.00 | 8.0 | 8.0 | - | 90 | | | | 15,000 |
| GSBH20500SF | 5.00 | 10.0 | 10.0 | - | 100 | 10 | 10 | 10 | 19,000 |
| GSBH20600SF | 6.00 | 12.0 | 12.0 | - | 110 | 12 | 12 | 12 | 24,700 |



つなぎ目なしのワンパス研削仕上げ
"One-Pass" grinding

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

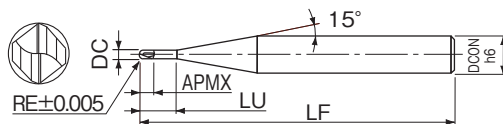
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | ○ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ◎ | — | — | — | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

- CBN ボールエンドミルです。
- 高硬度材金型の高速仕上げ加工に適します。

Suitable for high efficiency and high precision finishing of Hardened Steel Mold.



LIST 9426

オーダ方法 商品記号

● 4mm シャンクシリーズ

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| BNBP20200124 | 0.20 | 0.4 | 0.3 | 1.2 | 50 | 4 | ● | 27,000 |
| BNBP20300154 | 0.30 | 0.6 | 0.4 | 1.5 | | | | 28,100 |
| BNBP20500254 | 0.50 | 1.0 | 0.6 | 2.5 | | | | 28,100 |
| BNBP20750404 | 0.75 | 1.5 | 0.9 | 4.0 | | | | 28,100 |
| BNBP21000554 | 1.00 | 2.0 | 1.4 | 5.5 | | | | 28,100 |

● 6mm シャンクシリーズ

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| BNBP20200126 | 0.20 | 0.4 | 0.3 | 1.2 | 50 | 6 | ● | 27,200 |
| BNBP20300156 | 0.30 | 0.6 | 0.4 | 1.5 | | | | 28,400 |
| BNBP20500256 | 0.50 | 1.0 | 0.6 | 2.5 | | | | 28,400 |
| BNBP20750406 | 0.75 | 1.5 | 0.9 | 4.0 | | | | 28,400 |
| BNBP21000556 | 1.00 | 2.0 | 1.4 | 5.5 | | | | 28,400 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | ○ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ◎ | — | — | — | — | — | — |



◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

基準切削条件 Standard Cutting Condition

| 被削材 Work Material | STAVAX, NAK80, SKD61 40~52HRC | | | | | SKD11 52~62HRC | | | | SKH 60~70HRC | | | | |
|----------------------|----------------------------------|---|----------------------------|------------|----------|---|----------------------------|------------|----------|---|----------------------------|------------|----------|--|
| | ボール半径 Ball radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/tooth) | 切込量 D.O.C. | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/tooth) | 切込量 D.O.C. | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/tooth) | 切込量 D.O.C. | | |
| | | | | ap mm | Pf mm | | | ap mm | Pf mm | | | ap mm | Pf mm | |
| RE0.2 | 20,000~50,000 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 20,000~50,000 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 20,000~50,000 | 0.015 | 0.01 | 0.02 | |
| RE0.3 | 20,000~50,000 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 20,000~50,000 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 20,000~50,000 | 0.015 | 0.01 | 0.02 | |
| RE0.5 | 20,000~50,000 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | 20,000~50,000 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 20,000~50,000 | 0.020 | 0.02 | 0.03 | |
| RE0.75 | 20,000~50,000 | 0.04 | 0.08 | 0.10 | 0.10 | 20,000~50,000 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 20,000~50,000 | 0.030 | 0.02 | 0.05 | |
| RE1.0 | 20,000~50,000 | 0.05 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 17,000~50,000 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 17,000~50,000 | 0.030 | 0.03 | 0.05 | |

- 1) 安定した切削を行うため、剛性の高い機械を使用してください。
- 2) エアブロー、オイルミストを推奨します。
- 3) 工具の突き出し量は、できるだけ短くしてご使用ください。

- 1) For stable machining, a more rigid machine is recommended.
- 2) Air blow or oil mist coolant is recommended.
- 3) Shorten overhang as much as possible.

NBNES1/NBNESL1

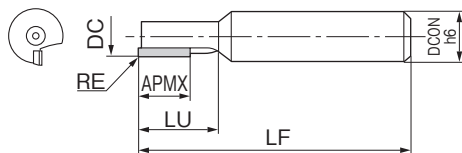
CBNヘリカルフィニッシュマスター 1枚刃 / 1枚刃ロング
CBN Helical Finish Master 1 Flute/1 Flute Long

NBNES2/NBNESL2

CBNヘリカルフィニッシュマスター 2枚刃 / 2枚刃ロング
CBN Helical Finish Master 2 Flutes/2 Flutes Long

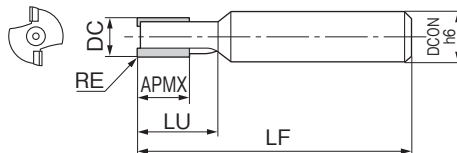
- CBN 1枚刃エンドミルです。
- ねじれ刃により高硬度鋼の高精度仕上げ加工に適します。

This is suitable for Hardened Steel in high accuracy finish milling.



- CBN 2枚刃エンドミルです。
- ねじれ刃により高硬度鋼の高精度仕上げ加工に適します。

This is suitable for Hardened Steel in high accuracy finish milling.



● NBNES1

オーダ方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 全長 LF | シャン径 DCON | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-------------|------------|------------|----------|--------------|-------------|
| NBNES1060-R02 | 6 | 0.2 | 8 | 12 | 60 | 10 | □ |
| NBNES1060-R05 | | 0.5 | | | | | |
| NBNES1070-R02 | 7 | 0.2 | 10 | 14 | 70 | 10 | |
| NBNES1070-R05 | | 0.5 | | | | | |
| NBNES1080-R02 | 8 | 0.2 | 12 | 16 | 70 | 10 | |
| NBNES1080-R05 | | 0.5 | | | | | |
| NBNES1090-R02 | 9 | 0.2 | 14 | 18 | 75 | 12 | |
| NBNES1100-R02 | 10 | 0.2 | 16 | 21 | | | |

● NBNES2

オーダ方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 全長 LF | シャン径 DCON | 在庫 Stock |
|---------------|----------|-------------|------------|------------|----------|--------------|-------------|
| NBNES2080-R02 | 8 | 0.2 | 12 | 16 | 70 | 10 | □ |
| NBNES2080-R05 | | 0.5 | | | | | |
| NBNES2090-R02 | 9 | 0.2 | 14 | 18 | 75 | 10 | |
| NBNES2090-R05 | | 0.5 | | | | | |
| NBNES2100-R02 | 10 | 0.2 | 16 | 21 | 75 | 12 | |
| NBNES2100-R03 | | 0.3 | | | | | |
| NBNES2100-R05 | 10 | 0.5 | 16 | 21 | 75 | 12 | |
| NBNES2120-R05 | | 1.0 | | | | | |
| NBNES2120-R10 | 12 | 1.0 | 21 | 26 | 90 | 12 | |

● NBNESL1

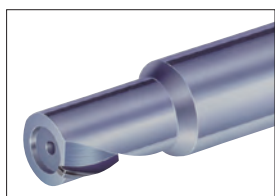
オーダ方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 全長 LF | シャン径 DCON | 在庫 Stock |
|----------------|----------|-------------|------------|------------|----------|--------------|-------------|
| NBNESL1060-R02 | 6 | 0.2 | 12 | 16 | 60 | 10 | □ |
| NBNESL1070-R02 | 7 | | 14 | 18 | | | |
| NBNESL1080-R02 | 8 | | 17 | 21 | 70 | | |
| NBNESL1090-R02 | 9 | | 19 | 23 | | | |
| NBNESL1100-R02 | 10 | 21 | 26 | 75 | 12 | | |

● NBNESL2

オーダ方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

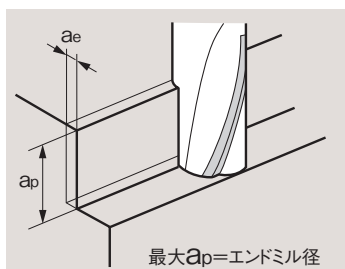
| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 全長 LF | シャン径 DCON | 在庫 Stock | |
|----------------|----------|-------------|------------|------------|----------|--------------|-------------|----|
| NBNESL2080-R02 | 8 | 0.2 | 17 | 21 | 70 | 10 | □ | |
| NBNESL2090-R02 | 9 | | 19 | 23 | | | | |
| NBNESL2100-R02 | 10 | | 21 | 26 | 75 | | | 12 |



| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 タイク鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC | |
| — | — | — | — | — | ◎ | |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ◎ | — | — | — | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

基準切削条件 Standard Cutting Condition



| 被削材硬度 | 50 ~ 57HRC | | | 58 ~ 65HRC | | | |
|----------------|-----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|----------------------|--------|
| | 切削速度 100 ~ 170m/min | | | 切削速度 80 ~ 150m/min | | | |
| | 回転数 (min ⁻¹) | 送り速度 (mm/min) | 切込み量 (ae) (mm) | 回転数 (min ⁻¹) | 送り速度 (mm/min) | 切込み量 (ae) (mm) | |
| エンドミル径 (mm) | φ 6 ~ 8 | 4,000 ~ 9,000 | 240 ~ 540 | ~ 0.10 | 3,200 ~ 8,000 | 150 ~ 370 | ~ 0.08 |
| | φ 10 ~ 12 | 2,700 ~ 5,400 | 180 ~ 360 | ~ 0.15 | 2,100 ~ 4,800 | 120 ~ 370 | ~ 0.12 |

- 乾式切削(エアブロー)でご使用ください。
- ダウンカットを推奨します。
- できるだけ工具のオーバーハング量を少なくし、剛性の高い機械をご使用ください。

切刃は CBN 焼結体です。1枚刃又は2枚刃のねじれ刃により研削加工並みの精度が得られます。

ねじれ角は **NBNES1**、**NBNES2** : 12° / **NBNESL1**、**NBNESL2** : 7° 外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : 0 ~ 0.03mm

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

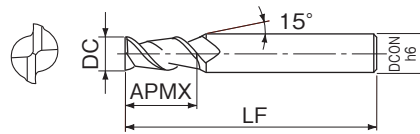
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- アルミニウム、銅合金専用のエンドミルです。
- アルミのドライ加工ができます。

This end mill is for Aluminum and Copper Alloy.
It's possible to dry process of Aluminum.



LIST 9330

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2DLCM1 | 1.0 | 3 | 40 | 4 | ● | 4,140 |
| 2DLCM1.1 | 1.1 | | | | - | |
| 2DLCM1.2 | 1.2 | | | | - | |
| 2DLCM1.3 | 1.3 | | | | - | |
| 2DLCM1.4 | 1.4 | | | | - | |
| 2DLCM1.5 | 1.5 | | | | ● | 4,140 |
| 2DLCM1.6 | 1.6 | | | | - | |
| 2DLCM1.7 | 1.7 | | | | - | |
| 2DLCM1.8 | 1.8 | | | | □ | - |
| 2DLCM1.9 | 1.9 | | | | - | |
| 2DLCM2 | 2.0 | 4 | 40 | 4 | ● | 4,090 |
| 2DLCM2.1 | 2.1 | | | | - | |
| 2DLCM2.2 | 2.2 | | | | - | |
| 2DLCM2.3 | 2.3 | | | | □ | - |
| 2DLCM2.4 | 2.4 | 8 | 45 | 6 | ● | 4,090 |
| 2DLCM2.5 | 2.5 | | | | - | |
| 2DLCM2.6 | 2.6 | | | | - | |
| 2DLCM2.7 | 2.7 | | | | - | |
| 2DLCM2.8 | 2.8 | | | | □ | - |
| 2DLCM2.9 | 2.9 | | | | - | |
| 2DLCM3 | 3.0 | | | | - | |
| 2DLCM3.1 | 3.1 | | | | - | |
| 2DLCM3.2 | 3.2 | □ | - | | | |
| 2DLCM3.3 | 3.3 | 10 | 45 | 6 | ● | 5,140 |
| 2DLCM3.4 | 3.4 | | | | - | |
| 2DLCM3.5 | 3.5 | | | | - | |
| 2DLCM3.6 | 3.6 | | | | - | |
| 2DLCM3.7 | 3.7 | | | | □ | - |
| 2DLCM3.8 | 3.8 | | | | - | |
| 2DLCM3.9 | 3.9 | | | | - | |
| 2DLCM4 | 4.0 | | | | - | |
| 2DLCM4.1 | 4.1 | | | | - | |
| 2DLCM4.2 | 4.2 | | | | □ | - |
| 2DLCM4.3 | 4.3 | 11 | 50 | 6 | ● | 5,140 |
| 2DLCM4.4 | 4.4 | | | | - | |
| 2DLCM4.5 | 4.5 | | | | - | |
| 2DLCM4.6 | 4.6 | | | | - | |
| 2DLCM4.7 | 4.7 | | | | - | |
| 2DLCM4.8 | 4.8 | | | | □ | - |
| 2DLCM4.9 | 4.9 | | | | - | |
| 2DLCM5 | 5.0 | | | | - | |
| 2DLCM5.1 | 5.1 | | | | - | |
| 2DLCM5.2 | 5.2 | | | | - | |
| 2DLCM5.3 | 5.3 | □ | - | | | |
| 2DLCM5.4 | 5.4 | 13 | 50 | 6 | ● | 5,540 |
| 2DLCM5.5 | 5.5 | | | | - | |
| 2DLCM5.6 | 5.6 | | | | - | |
| 2DLCM5.7 | 5.7 | | | | - | |
| 2DLCM5.8 | 5.8 | | | | - | |
| 2DLCM5.9 | 5.9 | | | | - | |
| 2DLCM6 | 6.0 | | | | - | |
| 2DLCM6.1 | 6.1 | | | | - | |
| 2DLCM6.2 | 6.2 | | | | - | |
| 2DLCM6.3 | 6.3 | | | | - | |
| 2DLCM6.4 | 6.4 | □ | - | | | |
| 2DLCM6.5 | 6.5 | 16 | 60 | 8 | ● | 6,270 |
| 2DLCM6.6 | 6.6 | | | | - | |
| 2DLCM6.7 | 6.7 | | | | - | |
| 2DLCM6.8 | 6.8 | | | | - | |
| 2DLCM6.9 | 6.9 | | | | - | |
| 2DLCM7 | 7.0 | | | | - | |
| 2DLCM7.1 | 7.1 | | | | - | |
| 2DLCM7.2 | 7.2 | | | | □ | - |
| 2DLCM7.3 | 7.3 | | | | - | |
| 2DLCM7 | 7.0 | | | | ● | 6,860 |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|----|---|--------|
| 2DLCM7.4 | 7.4 | 16 | 60 | 8 | - | - | | | |
| 2DLCM7.5 | 7.5 | | | | - | | | | |
| 2DLCM7.6 | 7.6 | | | | - | | | | |
| 2DLCM7.7 | 7.7 | | | | - | | | | |
| 2DLCM7.8 | 7.8 | | | | - | | | | |
| 2DLCM7.9 | 7.9 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8 | 8.0 | | | | ● | 7,450 | | | |
| 2DLCM8.1 | 8.1 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8.2 | 8.2 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8.3 | 8.3 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8.4 | 8.4 | 19 | 70 | 10 | □ | - | | | |
| 2DLCM8.5 | 8.5 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8.6 | 8.6 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8.7 | 8.7 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8.8 | 8.8 | | | | - | | | | |
| 2DLCM8.9 | 8.9 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9 | 9.0 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.1 | 9.1 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.2 | 9.2 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.3 | 9.3 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.4 | 9.4 | 22 | 70 | 10 | ● | 9,490 | | | |
| 2DLCM9.5 | 9.5 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.6 | 9.6 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.7 | 9.7 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.8 | 9.8 | | | | - | | | | |
| 2DLCM9.9 | 9.9 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10 | 10.0 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.1 | 10.1 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.2 | 10.2 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.3 | 10.3 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.4 | 10.4 | 22 | 75 | 12 | □ | - | | | |
| 2DLCM10.5 | 10.5 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.6 | 10.6 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.7 | 10.7 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.8 | 10.8 | | | | - | | | | |
| 2DLCM10.9 | 10.9 | | | | - | | | | |
| 2DLCM11 | 11.0 | | | | - | | | | |
| 2DLCM11.1 | 11.1 | | | | - | | | | |
| 2DLCM11.2 | 11.2 | | | | - | | | | |
| 2DLCM11.3 | 11.3 | | | | - | | | | |
| 2DLCM11.4 | 11.4 | - | | | | | | | |
| 2DLCM11.5 | 11.5 | - | | | | | | | |
| 2DLCM11.6 | 11.6 | 26 | 75 | 12 | □ | - | | | |
| 2DLCM11.7 | 11.7 | | | | - | | | | |
| 2DLCM11.8 | 11.8 | | | | - | | | | |
| 2DLCM11.9 | 11.9 | | | | - | | | | |
| 2DLCM12 | 12.0 | | | | - | | | | |
| 2DLCM16 | 16.0 | | | | 32 | 90 | 16 | ● | 12,600 |
| 2DLCM20 | 20.0 | | | | 38 | 100 | 20 | ● | 23,700 |
| 2DLCM20 | 20.0 | | | | 38 | 100 | 20 | ● | 40,000 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 3 | - 0.014 ~ - 0.028 |
| 3 | 6 | - 0.020 ~ - 0.038 |
| 6 | 10 | - 0.025 ~ - 0.047 |
| 10 | | - 0.032 ~ - 0.059 |

2DLCSC

DLC ミル シャープコーナ 2枚刃

DLC-mill Sharp Corner

2CEAL

アンカーV アルミ用

ANCHOR V for Aluminum

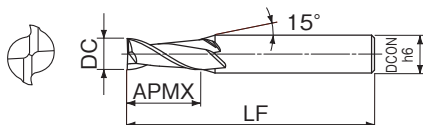
- アルミニウム、銅合金専用のエンドミルです。
- シャープコーナを採用しています。

This end mill having sharp edge corner is suitable for excellent cutting surface of Aluminum and Copper Alloy.



超硬 **DLC** **30°** **S** **h6** **1-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャープコーナ シャンク許容差 外径範囲



LIST 9378

切削条件 Cutting Condition **▶D-130**

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2DLCSC1 | 1.0 | 3 | 40 | 4 | ● | 4,140 |
| 2DLCSC1.5 | 1.5 | 4 | | | | 4,140 |
| 2DLCSC2 | 2.0 | 6 | | | | 4,090 |
| 2DLCSC2.5 | 2.5 | 8 | | | | 4,090 |
| 2DLCSC3 | 3.0 | 8 | 4,090 | | | |
| 2DLCSC3.5 | 3.5 | 10 | 5,140 | | | |
| 2DLCSC4 | 4.0 | 11 | 5,140 | | | |
| 2DLCSC4.5 | 4.5 | 11 | 5,540 | | | |
| 2DLCSC5 | 5.0 | 13 | 5,540 | | | |
| 2DLCSC6 | 6.0 | 13 | 5,750 | | | |
| 2DLCSC7 | 7.0 | 16 | 6,860 | | | |
| 2DLCSC8 | 8.0 | 19 | 7,450 | | | |
| 2DLCSC9 | 9.0 | 19 | 9,490 | | | |
| 2DLCSC10 | 10.0 | 22 | 9,260 | | | |
| 2DLCSC11 | 11.0 | 22 | 12,200 | | | |
| 2DLCSC12 | 12.0 | 26 | 12,600 | | | |
| 2DLCSC16 | 16.0 | 32 | 90 | 16 | 23,700 | |
| 2DLCSC20 | 20.0 | 38 | 100 | 20 | 40,000 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |

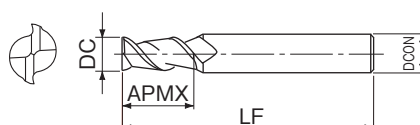
- アルミ用の超硬エンドミルです。

This carbide end mills is designed for grooving of Aluminum.



超硬 **45°** **S** **下記** **2-20**

工具材料 ねじれ角 シャープコーナ シャンク許容差 外径範囲



LIST 9320

切削条件 Cutting Condition **▶D-131**

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2CEAL2 | 2 | 6 | 50 | 4 | ● | 3,060 |
| 2CEAL3 | 3 | 8 | | | | 3,800 |
| 2CEAL4 | 4 | 11 | | | | 4,000 |
| 2CEAL5 | 5 | 13 | | | | 4,400 |
| 2CEAL6 | 6 | 13 | 4,600 | | | |
| 2CEAL7 | 7 | 16 | 63 | 8 | | 5,670 |
| 2CEAL8 | 8 | 19 | 6,200 | | | |
| 2CEAL9 | 9 | 19 | 7,650 | | | |
| 2CEAL10 | 10 | 22 | 70 | 10 | | 7,790 |
| 2CEAL11 | 11 | 22 | 7,900 | | | |
| 2CEAL12 | 12 | 26 | 75 | 12 | 10,300 | |
| 2CEAL16 | 16 | 32 | 89 | 16 | 10,800 | |
| 2CEAL20 | 20 | 38 | 100 | 20 | 19,000 | |
| | | | | | | 32,600 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.005 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.015 ~ -0.038 |
| 6 | 18 | -0.020 ~ -0.047 |
| 18 | | -0.020 ~ -0.053 |

| シャンク径 DCON (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|-----------------|----|--------------------|
| 4 ~ 16 | 20 | |
| | | -0.003 ~ -0.010 |
| | | -0.003 ~ -0.013 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | — | — | — | ◎ | ○ |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| — | — | — | — | ◎ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

SL2DLCSC

DLC ミル ロングシャープコーナ 2枚刃
DLC-mill Long Sharp Corner

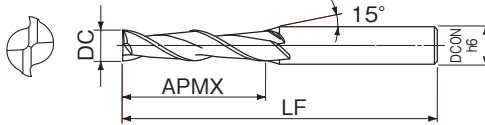
- 深い溝や深い位置の溝加工及び幅の広い側面加工に適しているアルミ用エンドミルです。

This end mill having long flute is suitable for used in deep grooving and long side milling of Aluminum.



超硬 **DLC** **30°** **S** **h6** **3-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャープコーナ シャンク径許容差 外径範囲



DLCSLTLS

DLC ミル スロット ロングシャンク
DLC-mill SLOT Long Shank

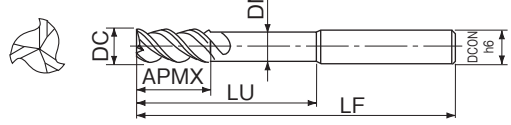
- アルミ合金の穴加工から溝切削へ連続高能率加工ができます。深彫加工に適しています。

This end mill is available for grooving continuously into slotting of Aluminum Alloy, and is suitable for milling in deep side face.



超硬 **DLC** **45°** **G** **h6** **2-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径許容差 外径範囲



LIST 9380

切削条件 Cutting Condition ●▶D-130

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| SL2DLCSC3 | 3.0 | 12 | 50 | 6 | ● | 6,030 |
| SL2DLCSC3.5 | 3.5 | 15 | | | | 6,290 |
| SL2DLCSC4 | 4.0 | 17 | | | | 6,290 |
| SL2DLCSC4.5 | 4.5 | | | | | 7,500 |
| SL2DLCSC5 | 5.0 | 20 | 60 | 8 | 7,500 | |
| SL2DLCSC6 | 6.0 | | | | 8,160 | |
| SL2DLCSC7 | 7.0 | 25 | 70 | 8 | 9,480 | |
| SL2DLCSC8 | 8.0 | 30 | 80 | | 10,300 | |
| SL2DLCSC9 | 9.0 | | 10 | 90 | 13,000 | |
| SL2DLCSC10 | 10.0 | 14,000 | | | | |
| SL2DLCSC11 | 11.0 | 34 | 12 | 12 | 16,400 | |
| SL2DLCSC12 | 12.0 | | | | 17,200 | |
| SL2DLCSC16 | 16.0 | 50 | 115 | 16 | 35,400 | |
| SL2DLCSC20 | 20.0 | 56 | 125 | 20 | 51,000 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 以下 Up to | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | 以下 Up to | -0.032 ~ -0.059 |

LIST 9390

切削条件 Cutting Condition ●▶D-134

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長 LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|-----------|----------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| DLCSLTLS2 | 2 | 3.0 | 8 | 1.9 | 50 | 4 | ● | 5,600 |
| DLCSLTLS3 | 3 | 4.5 | 12 | 2.9 | 60 | 6 | | 4,960 |
| DLCSLTLS4 | 4 | 6.0 | 16 | 3.8 | | | | 5,140 |
| DLCSLTLS5 | 5 | 7.5 | 20 | 4.8 | | | | 5,530 |
| DLCSLTLS6 | 6 | 9.0 | 24 | 5.8 | | | | 5,690 |
| DLCSLTLS7 | 7 | 10.5 | - | - | 80 | 8 | | 8,410 |
| DLCSLTLS8 | 8 | 12.0 | 34 | 7.7 | | | | 7,490 |
| DLCSLTLS9 | 9 | 13.5 | - | - | 90 | 10 | | 10,100 |
| DLCSLTLS10 | 10 | 15.0 | 42 | 9.7 | 100 | | | 8,890 |
| DLCSLTLS11 | 11 | 16.5 | - | - | 120 | 12 | | 15,300 |
| DLCSLTLS12 | 12 | 18.0 | 50 | 11.7 | | | | 120 |
| DLCSLTLS13 | 13 | 19.5 | - | - | 130 | 16 | | 19,500 |
| DLCSLTLS16 | 16 | 24.0 | 66 | 15.5 | 160 | | | 22,100 |
| DLCSLTLS17 | 17 | 25.5 | - | - | 170 | 20 | | 38,700 |
| DLCSLTLS20 | 20 | 30.0 | 82 | 19.5 | 200 | | | 36,600 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 以下 Up to | -0.014 ~ -0.028 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | 以下 Up to | -0.032 ~ -0.059 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | — | ◎ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | — | ◎ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCVLSLT3-2.5D

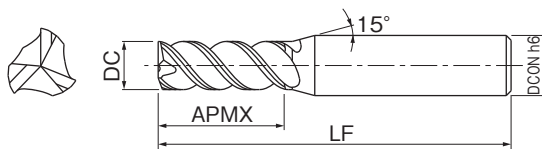
DLC ミル VL スロット 2.5D
DLC MILL VL SLOT 2.5D

切削条件 Cutting Condition D-132

超硬 DLC 49°/51° G h6 3-16
 工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径許容 外径範囲

●びびりを抑制し、高効率加工が可能なアルミ合金用エンドミルです。

End mill for Aluminum Alloy suppresses chattering and is very efficient.



オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|-------------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| DLCVLSLT3030-2.5D | 3.0 | 7.50 | 45 | 6 | |
| DLCVLSLT3031-2.5D | 3.1 | 7.75 | | | |
| DLCVLSLT3032-2.5D | 3.2 | 8.00 | | | |
| DLCVLSLT3033-2.5D | 3.3 | 8.25 | | | |
| DLCVLSLT3034-2.5D | 3.4 | 8.50 | | | |
| DLCVLSLT3035-2.5D | 3.5 | 8.75 | | | |
| DLCVLSLT3036-2.5D | 3.6 | 9.00 | | | |
| DLCVLSLT3037-2.5D | 3.7 | 9.25 | | | |
| DLCVLSLT3038-2.5D | 3.8 | 9.50 | | | |
| DLCVLSLT3039-2.5D | 3.9 | 9.75 | | | |
| DLCVLSLT3040-2.5D | 4.0 | 10.00 | 50 | | |
| DLCVLSLT3041-2.5D | 4.1 | 10.25 | | | |
| DLCVLSLT3042-2.5D | 4.2 | 10.50 | | | |
| DLCVLSLT3043-2.5D | 4.3 | 10.75 | | | |
| DLCVLSLT3044-2.5D | 4.4 | 11.00 | | | |
| DLCVLSLT3045-2.5D | 4.5 | 11.25 | | | |
| DLCVLSLT3046-2.5D | 4.6 | 11.50 | | | |
| DLCVLSLT3047-2.5D | 4.7 | 11.75 | | | |
| DLCVLSLT3048-2.5D | 4.8 | 12.00 | | | |
| DLCVLSLT3049-2.5D | 4.9 | 12.25 | | | |
| DLCVLSLT3050-2.5D | 5.0 | 12.50 | 60 | 8 | |
| DLCVLSLT3051-2.5D | 5.1 | 12.75 | | | |
| DLCVLSLT3052-2.5D | 5.2 | 13.00 | | | |
| DLCVLSLT3053-2.5D | 5.3 | 13.25 | | | |
| DLCVLSLT3054-2.5D | 5.4 | 13.50 | | | |
| DLCVLSLT3055-2.5D | 5.5 | 13.75 | | | |
| DLCVLSLT3056-2.5D | 5.6 | 14.00 | | | |
| DLCVLSLT3057-2.5D | 5.7 | 14.25 | | | |
| DLCVLSLT3058-2.5D | 5.8 | 14.50 | | | |
| DLCVLSLT3059-2.5D | 5.9 | 14.75 | | | |
| DLCVLSLT3060-2.5D | 6.0 | 15.00 | 70 | 10 | |
| DLCVLSLT3061-2.5D | 6.1 | 15.25 | | | |
| DLCVLSLT3062-2.5D | 6.2 | 15.50 | | | |
| DLCVLSLT3063-2.5D | 6.3 | 15.75 | | | |
| DLCVLSLT3064-2.5D | 6.4 | 16.00 | | | |
| DLCVLSLT3065-2.5D | 6.5 | 16.25 | | | |
| DLCVLSLT3066-2.5D | 6.6 | 16.50 | | | |
| DLCVLSLT3067-2.5D | 6.7 | 16.75 | | | |
| DLCVLSLT3068-2.5D | 6.8 | 17.00 | | | |
| DLCVLSLT3069-2.5D | 6.9 | 17.25 | | | |
| DLCVLSLT3070-2.5D | 7.0 | 17.50 | | | |
| DLCVLSLT3071-2.5D | 7.1 | 17.75 | | | |
| DLCVLSLT3072-2.5D | 7.2 | 18.00 | | | |
| DLCVLSLT3073-2.5D | 7.3 | 18.25 | | | |
| DLCVLSLT3074-2.5D | 7.4 | 18.50 | | | |
| DLCVLSLT3075-2.5D | 7.5 | 18.75 | | | |
| DLCVLSLT3076-2.5D | 7.6 | 19.00 | | | |
| DLCVLSLT3077-2.5D | 7.7 | 19.25 | | | |
| DLCVLSLT3078-2.5D | 7.8 | 19.50 | | | |
| DLCVLSLT3079-2.5D | 7.9 | 19.75 | | | |
| DLCVLSLT3080-2.5D | 8.0 | 20.00 | | | |
| DLCVLSLT3081-2.5D | 8.1 | 20.25 | | | |
| DLCVLSLT3082-2.5D | 8.2 | 20.50 | | | |
| DLCVLSLT3083-2.5D | 8.3 | 20.75 | | | |
| DLCVLSLT3084-2.5D | 8.4 | 21.00 | | | |
| DLCVLSLT3085-2.5D | 8.5 | 21.25 | | | |
| DLCVLSLT3086-2.5D | 8.6 | 21.50 | | | |
| DLCVLSLT3087-2.5D | 8.7 | 21.75 | | | |
| DLCVLSLT3088-2.5D | 8.8 | 22.00 | | | |
| DLCVLSLT3089-2.5D | 8.9 | 22.25 | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|-------------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| DLCVLSLT3090-2.5D | 9.0 | 22.50 | 70 | 10 | |
| DLCVLSLT3091-2.5D | 9.1 | 22.75 | | | |
| DLCVLSLT3092-2.5D | 9.2 | 23.00 | | | |
| DLCVLSLT3093-2.5D | 9.3 | 23.25 | | | |
| DLCVLSLT3094-2.5D | 9.4 | 23.50 | | | |
| DLCVLSLT3095-2.5D | 9.5 | 23.75 | | | |
| DLCVLSLT3096-2.5D | 9.6 | 24.00 | | | |
| DLCVLSLT3097-2.5D | 9.7 | 24.25 | | | |
| DLCVLSLT3098-2.5D | 9.8 | 24.50 | | | |
| DLCVLSLT3099-2.5D | 9.9 | 24.75 | | | |
| DLCVLSLT3100-2.5D | 10.0 | 25.00 | 75 | 12 | □ |
| DLCVLSLT3105-2.5D | 10.5 | 26.25 | | | |
| DLCVLSLT3110-2.5D | 11.0 | 27.50 | | | |
| DLCVLSLT3115-2.5D | 11.5 | 28.75 | | | |
| DLCVLSLT3120-2.5D | 12.0 | 30.00 | | | |
| DLCVLSLT3125-2.5D | 12.5 | 31.25 | | | |
| DLCVLSLT3130-2.5D | 13.0 | 32.50 | | | |
| DLCVLSLT3135-2.5D | 13.5 | 33.75 | | | |
| DLCVLSLT3140-2.5D | 14.0 | 35.00 | | | |
| DLCVLSLT3145-2.5D | 14.5 | 36.25 | | | |
| DLCVLSLT3150-2.5D | 15.0 | 37.50 | 90 | 16 | |
| DLCVLSLT3155-2.5D | 15.5 | 38.75 | | | |
| DLCVLSLT3160-2.5D | 16.0 | 40.00 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | 12 | 0 ~ 0.02 |
| 12 | | 0 ~ 0.03 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCVLSLTLS3-1.5D

DLC ミル VL スロット ロングシャンク 1.5D

DLC MILL VL SLOT Long Shank 1.5D

DLCVL4-2.5D

DLC ミル VL 2.5D

DLC MILL VL 2.5D

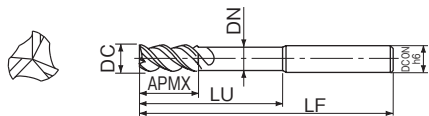
- アルミ合金の穴加工から溝切削へ連続高能率加工ができます。深彫加工に適しています。

This end mill is available for grooving continuously into slotting of Aluminum Alloy, and is suitable for milling in deep side face.



超硬 **DLC** **49°/51°** **G** **h6** **3-16**

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径許容差 外径範囲



切削条件 Cutting Condition: **D-133**

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首長 LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|---------------------|----------|------------|----------|----------|----------|---------------|-------------|
| DLCVLSLTLS3030-1.5D | 3.0 | 4.50 | 15.0 | 2.9 | 60 | 6 | □ |
| DLCVLSLTLS3035-1.5D | 3.5 | 5.25 | 17.5 | 3.4 | | | |
| DLCVLSLTLS3040-1.5D | 4.0 | 6.00 | 20.0 | 3.8 | | | |
| DLCVLSLTLS3045-1.5D | 4.5 | 6.75 | 22.5 | 4.3 | | | |
| DLCVLSLTLS3050-1.5D | 5.0 | 7.50 | 25.0 | 4.8 | | | |
| DLCVLSLTLS3055-1.5D | 5.5 | 8.25 | 27.5 | 5.3 | | | |
| DLCVLSLTLS3060-1.5D | 6.0 | 9.00 | 30.0 | 5.8 | 80 | 8 | □ |
| DLCVLSLTLS3065-1.5D | 6.5 | 9.75 | — | — | | | |
| DLCVLSLTLS3070-1.5D | 7.0 | 10.50 | — | — | | | |
| DLCVLSLTLS3075-1.5D | 7.5 | 11.25 | — | — | 90 | 8 | □ |
| DLCVLSLTLS3080-1.5D | 8.0 | 12.00 | 40.0 | 7.7 | | | |
| DLCVLSLTLS3085-1.5D | 8.5 | 12.75 | — | — | 100 | 10 | □ |
| DLCVLSLTLS3090-1.5D | 9.0 | 13.50 | — | — | | | |
| DLCVLSLTLS3095-1.5D | 9.5 | 14.25 | — | — | 110 | 10 | □ |
| DLCVLSLTLS3100-1.5D | 10.0 | 15.00 | 50.0 | 9.7 | | | |
| DLCVLSLTLS3105-1.5D | 10.5 | 15.75 | — | — | | | |
| DLCVLSLTLS3110-1.5D | 11.0 | 16.50 | — | — | 120 | 12 | □ |
| DLCVLSLTLS3115-1.5D | 11.5 | 17.25 | — | — | | | |
| DLCVLSLTLS3120-1.5D | 12.0 | 18.00 | 60.0 | 11.7 | 140 | 14 | □ |
| DLCVLSLTLS3130-1.5D | 13.0 | 19.50 | — | — | | | |
| DLCVLSLTLS3140-1.5D | 14.0 | 21.00 | 70.0 | 13.7 | 160 | 16 | □ |
| DLCVLSLTLS3150-1.5D | 15.0 | 22.50 | — | — | | | |
| DLCVLSLTLS3160-1.5D | 16.0 | 24.00 | 80.0 | 15.5 | | | |

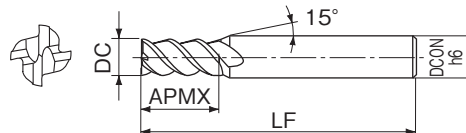
- 不等分割、不等リードの採用と切れ味良好な刃先形状で、びびりを抑制しアルミ合金に適しています。

Suitable for difficult materials such as Aluminum Alloy it has unequal tooth spacing and variable leads and a cutting edge shape with good bite to suppress chattering.



超硬 **DLC** **43°/46°** **G** **h6** **3-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径許容差 外径範囲



切削条件 Cutting Condition: **D-136**

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| DLCVL4030-2.5D | 3 | 7.5 | 45 | 6 | □ |
| DLCVL4040-2.5D | 4 | 10.0 | | | |
| DLCVL4050-2.5D | 5 | 12.5 | 50 | 8 | □ |
| DLCVL4060-2.5D | 6 | 15.0 | | | |
| DLCVL4070-2.5D | 7 | 17.5 | 60 | 10 | □ |
| DLCVL4080-2.5D | 8 | 20.0 | | | |
| DLCVL4090-2.5D | 9 | 22.5 | 70 | 12 | □ |
| DLCVL4100-2.5D | 10 | 25.0 | | | |
| DLCVL4110-2.5D | 11 | 27.5 | 75 | 16 | □ |
| DLCVL4120-2.5D | 12 | 30.0 | | | |
| DLCVL4130-2.5D | 13 | 32.5 | 90 | 20 | □ |
| DLCVL4150-2.5D | 15 | 37.5 | | | |
| DLCVL4160-2.5D | 16 | 40.0 | 100 | 20 | □ |
| DLCVL4180-2.5D | 18 | 45.0 | | | |
| DLCVL4200-2.5D | 20 | 50.0 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | ± 0.008 |
| 3 | 12 | ± 0.010 |
| 12 | | ± 0.015 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

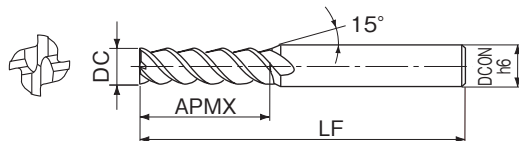
技術資料
索引

DLCVL4-4D

DLC ミル VL 4D
DLC MILL VL 4D

●びびりを抑制し、ロング刃長で高効率加工が可能です。

Suppress chatter, do high-performance work with long cutting length.



切削条件 Cutting Condition ▶▶D-136

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| DLCVL4030-4D | 3 | 12 | 50 | 6 | □ |
| DLCVL4040-4D | 4 | 16 | | | |
| DLCVL4050-4D | 5 | 20 | 60 | 8 | |
| DLCVL4060-4D | 6 | 24 | | | |
| DLCVL4070-4D | 7 | 28 | 80 | 10 | |
| DLCVL4080-4D | 8 | 32 | | | |
| DLCVL4090-4D | 9 | 36 | 90 | 12 | |
| DLCVL4100-4D | 10 | 40 | | | |
| DLCVL4110-4D | 11 | 44 | 100 | 16 | |
| DLCVL4120-4D | 12 | 48 | | | |
| DLCVL4130-4D | 13 | 52 | 120 | 20 | |
| DLCVL4150-4D | 15 | 60 | | | |
| DLCVL4160-4D | 16 | 64 | 140 | | |
| DLCVL4180-4D | 18 | 72 | | | |
| DLCVL4200-4D | 20 | 80 | | | |

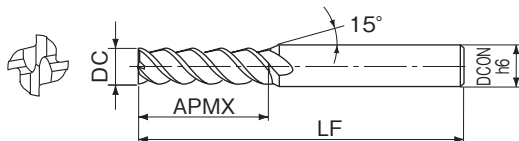
| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|-----------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | ±0.008 |
| 3 | 12 | ±0.010 |
| 12 | | ±0.015 |

DLCVL4-5D

DLC ミル VL 5D
DLC MILL VL 5D

●びびりを抑制し、ロング刃長で高効率加工が可能です。

Suppress chatter, do high-performance work with long cutting length.



切削条件 Cutting Condition ▶▶D-131

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| DLCVL4030-5D | 3 | 15 | 60 | 6 | □ |
| DLCVL4040-5D | 4 | 20 | | | |
| DLCVL4050-5D | 5 | 25 | 70 | 8 | |
| DLCVL4060-5D | 6 | 30 | | | |
| DLCVL4070-5D | 7 | 35 | 90 | 10 | |
| DLCVL4080-5D | 8 | 40 | | | |
| DLCVL4090-5D | 9 | 45 | 100 | 12 | |
| DLCVL4100-5D | 10 | 50 | | | |
| DLCVL4110-5D | 11 | 55 | 120 | 16 | |
| DLCVL4120-5D | 12 | 60 | | | |
| DLCVL4130-5D | 13 | 65 | 140 | 20 | |
| DLCVL4150-5D | 15 | 75 | | | |
| DLCVL4160-5D | 16 | 80 | 160 | | |
| DLCVL4180-5D | 18 | 90 | | | |
| DLCVL4200-5D | 20 | 100 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCVLLS4-1.5D

DLC ミル VL ロングシャンク 1.5D

DLC MILL VL Long Shank 1.5D

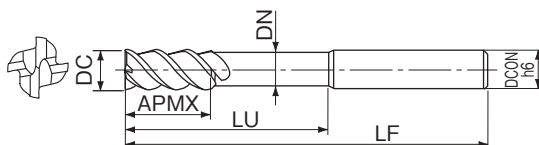
DLCVL6-2.5D

DLC ミル VL 多刃 2.5D

DLC MILL VL Multi-Flutes 2.5D

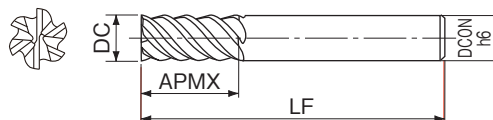
- 立ち壁、深彫り加工でもびびりを抑制し、高能率・高品位加工が可能です。アルミ合金用です。

High performance and quality drilling are possible by suppressing chatter while working on vertical faces or shaping. For Aluminum Alloy.



- 不等分割、不等リードの採用で高速・高品位加工が可能です。アルミ合金用です。

Using unequal spacing of teeth and variable leads make high-speed and high-quality work possible. For Aluminum Alloy.



切削条件 Cutting Condition: **D-137**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|------------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|
| DLCVLLS4030-1.5D | 3 | 4.5 | 15 | 2.9 | 60 | 6 | □ |
| DLCVLLS4040-1.5D | 4 | 6.0 | 20 | 3.8 | | | |
| DLCVLLS4050-1.5D | 5 | 7.5 | 25 | 4.8 | | | |
| DLCVLLS4060-1.5D | 6 | 9.0 | 30 | 5.8 | 80 | 8 | |
| DLCVLLS4070-1.5D | 7 | 10.5 | - | - | | | |
| DLCVLLS4080-1.5D | 8 | 12.0 | 40 | 7.7 | 110 | 10 | |
| DLCVLLS4090-1.5D | 9 | 13.5 | - | - | | | |
| DLCVLLS4100-1.5D | 10 | 15.0 | 50 | 9.7 | 120 | 12 | |
| DLCVLLS4110-1.5D | 11 | 16.5 | - | - | | | |
| DLCVLLS4120-1.5D | 12 | 18.0 | 60 | 11.7 | 150 | 16 | |
| DLCVLLS4130-1.5D | 13 | 19.5 | - | - | | | |
| DLCVLLS4160-1.5D | 16 | 24.0 | 80 | 15.5 | 160 | 20 | |
| DLCVLLS4170-1.5D | 17 | 25.5 | - | - | | | |
| DLCVLLS4200-1.5D | 20 | 30.0 | 100 | 19.5 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | ±0.008 |
| 3 | 12 | ±0.010 |
| 12 | | ±0.015 |

切削条件 Cutting Condition: **D-137**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| DLCVL6060-2.5D | 6 | 15 | 50 | 6 | □ |
| DLCVL6080-2.5D | 8 | 20 | 60 | 8 | |
| DLCVL6100-2.5D | 10 | 25 | 70 | 10 | |
| DLCVL6120-2.5D | 12 | 30 | 75 | 12 | |
| DLCVL6160-2.5D | 16 | 40 | 90 | 16 | |
| DLCVL6200-2.5D | 20 | 50 | 100 | 20 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 12 | ±0.010 |
| 12 | | ±0.015 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

2DLCM-R

DLC ミル ラジアス

DLC-mill Radius

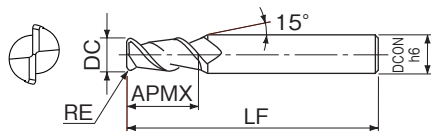
- アルミニウム、銅合金用のエンドミルです。
- 溝の隅 R 部加工ができます。

This end mill is suitable for used for corner radius milling or copying of Aluminum.



超硬 **DLC** **45°** **h6** **2-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



DLCVLSLT3-R-2.5D

DLC ミル VL スロット ラジアス 2.5D

DLC MILL VL SLOT Radius 2.5D

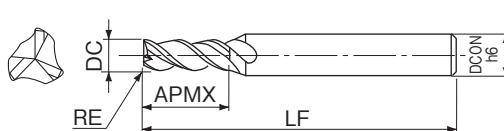
- びびりを抑制し、穴加工から溝切削へ連続高能率加工ができます。アルミ合金用です。

This end mill suppresses chatter vibration. It is available for grooving continuously into slotting. For Aluminum Alloy.



超硬 **DLC** **49°/51°** **h6** **3-16**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



LIST 9302

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ D-130

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2DLCM2R0.2 | 2 | 0.2 | 6 | 40 | 4 | | 6,340 |
| 2DLCM3R0.2 | 3 | 0.2 | 8 | | | | 6,870 |
| 2DLCM3R0.5 | 3 | 0.5 | | 45 | | | 6,870 |
| 2DLCM4R0.2 | 4 | 0.2 | 11 | | | | 7,090 |
| 2DLCM4R0.5 | 4 | 0.5 | | | 6 | | 7,070 |
| 2DLCM5R0.2 | 5 | 0.2 | | | | | 8,050 |
| 2DLCM5R0.5 | 5 | 0.5 | | | | | 8,050 |
| 2DLCM6R0.3 | 6 | 0.3 | 13 | 50 | | | 8,610 |
| 2DLCM6R0.5 | 6 | 0.5 | | | | | 8,610 |
| 2DLCM6R1 | | 1.0 | | | | | 8,610 |
| 2DLCM7R0.3 | 7 | 0.3 | | | 8 | | 10,400 |
| 2DLCM7R0.5 | 7 | 0.5 | 16 | | | | 10,400 |
| 2DLCM7R1 | | 1.0 | | 60 | | | 10,400 |
| 2DLCM8R0.3 | 8 | 0.3 | | | | | 10,600 |
| 2DLCM8R0.5 | 8 | 0.5 | 19 | | | | 10,600 |
| 2DLCM8R1 | | 1.0 | | | | | 10,600 |
| 2DLCM10R0.3 | 10 | 0.3 | | | | | 12,800 |
| 2DLCM10R0.5 | 10 | 0.5 | 22 | 70 | 10 | | 12,300 |
| 2DLCM10R1 | | 1.0 | | | | | 12,300 |
| 2DLCM12R0.5 | 12 | 0.5 | | | | | 15,300 |
| 2DLCM12R1 | 12 | 1.0 | 26 | 75 | 12 | | 15,300 |
| 2DLCM12R2 | | 2.0 | | | | | 17,400 |
| 2DLCM16R0.5 | 16 | 0.5 | | | | | 30,100 |
| 2DLCM16R1 | 16 | 1.0 | | | | | 30,100 |
| 2DLCM16R2 | | 2.0 | 32 | 90 | 16 | | 31,200 |
| 2DLCM16R3 | | 3.0 | | | | | 30,100 |
| 2DLCM20R0.5 | 20 | 0.5 | | | | | 44,100 |
| 2DLCM20R1 | 20 | 1.0 | 38 | 100 | 20 | | 44,100 |
| 2DLCM20R2 | | 2.0 | | | | | 52,800 |
| 2DLCM20R3 | | 3.0 | | | | | 44,100 |

切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ D-132

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|-----------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|
| DLCVLSLT3030-R02-2.5D | 3 | 0.2 | 7.5 | | | |
| DLCVLSLT3030-R05-2.5D | | 0.5 | | 45 | | |
| DLCVLSLT3040-R02-2.5D | 4 | 0.2 | 10.0 | | | |
| DLCVLSLT3040-R05-2.5D | | 0.5 | | | 6 | |
| DLCVLSLT3050-R02-2.5D | 5 | 0.2 | 12.5 | | | |
| DLCVLSLT3050-R05-2.5D | | 0.5 | | 50 | | |
| DLCVLSLT3060-R03-2.5D | 6 | 0.3 | | | | |
| DLCVLSLT3060-R05-2.5D | | 0.5 | 15.0 | | | |
| DLCVLSLT3060-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| DLCVLSLT3070-R03-2.5D | 7 | 0.3 | | | | |
| DLCVLSLT3070-R05-2.5D | | 0.5 | 17.5 | | | |
| DLCVLSLT3070-R10-2.5D | | 1.0 | | 60 | 8 | |
| DLCVLSLT3080-R03-2.5D | 8 | 0.3 | | | | |
| DLCVLSLT3080-R05-2.5D | | 0.5 | 20.0 | | | |
| DLCVLSLT3080-R10-2.5D | | 1.0 | | | | □ |
| DLCVLSLT3090-R03-2.5D | 9 | 0.3 | | | | |
| DLCVLSLT3090-R05-2.5D | | 0.5 | 22.5 | | | |
| DLCVLSLT3090-R10-2.5D | | 1.0 | | 70 | 10 | |
| DLCVLSLT3100-R03-2.5D | 10 | 0.3 | | | | |
| DLCVLSLT3100-R05-2.5D | | 0.5 | 25.0 | | | |
| DLCVLSLT3100-R10-2.5D | | 1.0 | | | | |
| DLCVLSLT3100-R20-2.5D | | 2.0 | | | | |
| DLCVLSLT3120-R05-2.5D | 12 | 0.5 | | | | |
| DLCVLSLT3120-R10-2.5D | | 1.0 | 30.0 | 75 | 12 | |
| DLCVLSLT3120-R20-2.5D | | 2.0 | | | | |
| DLCVLSLT3120-R30-2.5D | | 3.0 | | | | |
| DLCVLSLT3160-R10-2.5D | 16 | 1.0 | | | | |
| DLCVLSLT3160-R20-2.5D | | 2.0 | 40.0 | 90 | 16 | |
| DLCVLSLT3160-R30-2.5D | | 3.0 | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | コーナ半径 RE | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | | | |
| | 3 | -0.014 ~ -0.028 | 0.2 | +0.015 ~ 0 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.038 | 0.3 | +0.020 ~ 0 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 | 0.5 | +0.030 ~ 0 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 | 1.0 | +0.050 ~ 0 |
| | | | 2.0 | |
| | | | 3.0 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

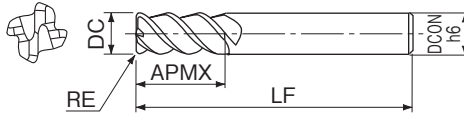
技術資料
索引

DLCVL4-R-2.5D

DLC ミル VL ラジラス 2.5D
DLC MILL VL Radius 2.5D

●びびりを抑制し、高効率加工が可能なアルミ合金用
エンドミルです。

End mill for Aluminum Alloy suppresses chattering and is very efficient.



切削条件 Cutting Condition: ▶▶D-136

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | |
|--------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|---|---|---|
| DLCVL4060-R03-2.5D | 6 | 0.3 | 15 | 50 | 6 | □ | | | |
| DLCVL4060-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL4060-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL4080-R03-2.5D | 8 | 0.3 | 20 | 60 | 8 | | □ | | |
| DLCVL4080-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL4080-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL4100-R03-2.5D | 10 | 0.3 | 25 | 70 | 10 | | | □ | |
| DLCVL4100-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL4100-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL4100-R20-2.5D | 2.0 | 30 | 75 | 12 | 12 | | | | □ |
| DLCVL4120-R05-2.5D | 0.5 | | | | | | | | |
| DLCVL4120-R10-2.5D | 1.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4120-R20-2.5D | 2.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4120-R30-2.5D | 3.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4160-R10-2.5D | 1.0 | | | | | 40 | | | |
| DLCVL4160-R20-2.5D | 2.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4160-R30-2.5D | 3.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4200-R10-2.5D | 1.0 | 50 | 100 | 20 | 20 | □ | | | |
| DLCVL4200-R20-2.5D | 2.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4200-R30-2.5D | 3.0 | | | | | | | | |

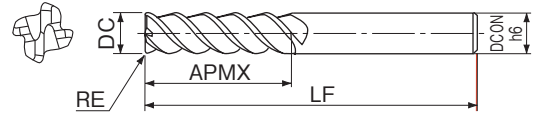
| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|--------|
| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| | 12 | ±0.010 | +0.02~ |
| 12 | | ±0.015 | -0.01 |

DLCVL4-R-4D

DLC ミル VL ラジラス 4D
DLC MILL VL Radius 4D

●びびりを抑制し、高効率加工が可能なアルミ合金用
ロング刃長エンドミルです。

Long cutting length end mill for Aluminum Alloy suppresses chattering and is very efficient.



切削条件 Cutting Condition: ▶▶D-136

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | |
|------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|---|---|---|
| DLCVL4060-R03-4D | 6 | 0.3 | 24 | 60 | 6 | □ | | | |
| DLCVL4060-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL4060-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL4080-R03-4D | 8 | 0.3 | 32 | 80 | 8 | | □ | | |
| DLCVL4080-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL4080-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL4100-R03-4D | 10 | 0.3 | 40 | 90 | 10 | | | □ | |
| DLCVL4100-R05-4D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL4100-R10-4D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL4100-R20-4D | 2.0 | 48 | 100 | 12 | 12 | | | | □ |
| DLCVL4120-R05-4D | 0.5 | | | | | | | | |
| DLCVL4120-R10-4D | 1.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4120-R20-4D | 2.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4120-R30-4D | 3.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4160-R10-4D | 1.0 | | | | | 64 | | | |
| DLCVL4160-R20-4D | 2.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4160-R30-4D | 3.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4200-R10-4D | 1.0 | 80 | 140 | 20 | 20 | □ | | | |
| DLCVL4200-R20-4D | 2.0 | | | | | | | | |
| DLCVL4200-R30-4D | 3.0 | | | | | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|--------|
| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| | 12 | ±0.010 | +0.02~ |
| 12 | | ±0.015 | -0.01 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DLCVLS4-R-1.5D

DLC ミル VL ロングシャンク ラジアス 1.5D

DLC MILL VL Long Shank Radius 1.5D

DLCVL6-R-2.5D

DLC ミル VL 多刃 ラジアス 2.5D

DLC MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D

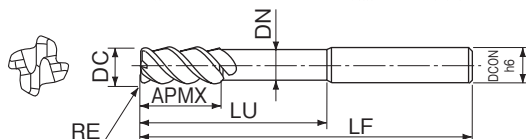
●立ち壁、深彫り加工でもびびりを抑制し、高能率・高品位加工が可能です。アルミ合金用です。

High performance and quality drilling are possible by suppressing chatter while working on vertical faces or shaping. For Aluminum Alloy.



超硬 **DLC** **43°/48°** **h6** **3-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク密着性 外径範囲



切削条件 Cutting Condition **・D-137**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長 LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | | |
|---------------------|----------|-------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|-------------|----|----|----|-----|
| DLCVLS4030-R02-1.5D | 3 | 0.2 | 4.5 | 15 | 2.9 | | | 6 | | | | |
| DLCVLS4030-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4040-R02-1.5D | 4 | 0.2 | 6.0 | 20 | 3.8 | | | | 8 | | | |
| DLCVLS4040-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4050-R02-1.5D | 5 | 0.2 | 7.5 | 25 | 4.8 | | | | | 10 | | |
| DLCVLS4050-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4060-R03-1.5D | 6 | 0.3 | 9.0 | 30 | 5.8 | | | | | | 12 | |
| DLCVLS4060-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4060-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4070-R03-1.5D | 7 | 0.3 | 10.5 | - | - | 80 | | | | | | 16 |
| DLCVLS4070-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4070-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4080-R03-1.5D | 8 | 0.3 | 12.0 | 40 | 7.7 | | | 20 | | | | |
| DLCVLS4080-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4080-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4090-R03-1.5D | 9 | 0.3 | 13.5 | - | - | 90 | | | 25 | | | |
| DLCVLS4090-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4090-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4100-R03-1.5D | 10 | 0.3 | 15.0 | 50 | 9.7 | 100 | | | | 30 | | |
| DLCVLS4100-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4100-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4110-R20-1.5D | 11 | 2.0 | 16.5 | - | - | 110 | | | | | 40 | |
| DLCVLS4110-R03-1.5D | | 0.3 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4110-R05-1.5D | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4120-R05-1.5D | 12 | 1.0 | 18.0 | 60 | 11.7 | | | 50 | | | | |
| DLCVLS4120-R10-1.5D | | 2.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4120-R20-1.5D | | 3.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4120-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4130-R05-1.5D | 13 | 0.5 | 19.5 | - | - | 120 | | | 60 | | | |
| DLCVLS4130-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4130-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4140-R30-1.5D | 14 | 3.0 | 20.0 | - | - | 130 | | | | 70 | | |
| DLCVLS4150-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4160-R10-1.5D | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4160-R20-1.5D | 16 | 2.0 | 24.0 | 80 | 15.5 | 140 | | | | | 80 | |
| DLCVLS4160-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4170-R10-1.5D | 17 | 1.0 | 25.5 | - | - | 150 | | 90 | | | | |
| DLCVLS4170-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4170-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4200-R10-1.5D | 20 | 1.0 | 30.0 | 100 | 19.5 | 160 | 20 | | | | | 100 |
| DLCVLS4200-R20-1.5D | | 2.0 | | | | | | | | | | |
| DLCVLS4200-R30-1.5D | | 3.0 | | | | | | | | | | |

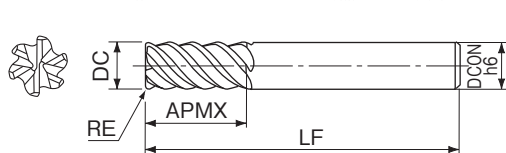
●不等分割、不等リードの採用で高速・高品位加工が可能です。アルミ合金用です。

Using unequal spacing of teeth and variable leads make high-speed and high-quality work possible. For Aluminum Alloy.



超硬 **DLC** **44°/46°** **h6** **6-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク密着性 外径範囲



切削条件 Cutting Condition **・D-137**

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | |
|--------------------|----------|-------------|------------|----------|---------------|-------------|---|---|---|
| DLCVL6060-R03-2.5D | 6 | 0.3 | 15 | 50 | 6 | □ | | | |
| DLCVL6060-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL6060-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL6080-R03-2.5D | 8 | 0.3 | 20 | 60 | 8 | | □ | | |
| DLCVL6080-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL6080-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL6100-R03-2.5D | 10 | 0.3 | 25 | 70 | 10 | | | □ | |
| DLCVL6100-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL6100-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL6100-R20-2.5D | 12 | 2.0 | 30 | 75 | 12 | | | | □ |
| DLCVL6120-R05-2.5D | | 0.5 | | | | | | | |
| DLCVL6120-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL6120-R20-2.5D | 16 | 2.0 | 40 | 90 | 16 | □ | | | |
| DLCVL6120-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | | | |
| DLCVL6160-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL6160-R20-2.5D | 20 | 2.0 | 50 | 100 | 20 | | □ | | |
| DLCVL6160-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | | | |
| DLCVL6200-R10-2.5D | | 1.0 | | | | | | | |
| DLCVL6200-R20-2.5D | 20 | 2.0 | 100 | 20 | | | | □ | |
| DLCVL6200-R30-2.5D | | 3.0 | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

2DLCR

DLC ミル ボール

DLC-mill Ball

2DSE

ダイヤモンド スタブ

Diamond Coating Stub End Mills

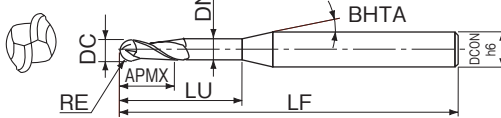
- アルミニウム、銅合金用のエンドミルです。
- 曲面加工に適しています。

This end mill is for Aluminum and Copper Alloy.
Suitable for curved surface milling.



超硬 **DLC** **30°** **h6** **1-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲



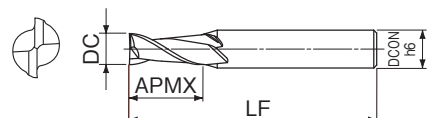
- アルミ合金、高シリコンアルミ合金の加工に最適で長寿命です。

This is the best end mill for Aluminum Alloy and High-Silicon Aluminum Alloy.



超硬 **DIA** **30°** **G** **h6** **1-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク径許差 外径範囲



LIST 9360

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-138

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首部半角 BHTA | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|------------|--------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2DLCR0.5 | 0.50 | 1.0 | 1.5 | 3 | 10° | 50 | 4 | ● | 7,000 |
| 2DLCR0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.5 | 4 | | 7,580 | | | |
| 2DLCR1 | 1.00 | 2.0 | 3.0 | 5 | | 7,580 | | | |
| 2DLCR1.25 | 1.25 | 2.5 | 4.0 | 6 | 15° | 60 | 6 | 7,580 | |
| 2DLCR1.5 | 1.50 | 3.0 | 4.5 | 8 | | 7,580 | | | |
| 2DLCR2 | 2.00 | 4.0 | 6.0 | 12 | | 80 | | 7,580 | |
| 2DLCR2.5 | 2.50 | 5.0 | 7.5 | 14 | 90 | 8,150 | | | |
| 2DLCR3 | 3.00 | 6.0 | 9.0 | — | 20° | 100 | 8 | 8,330 | |
| 2DLCR3.5 | 3.50 | 7.0 | 11.0 | 20 | | 10,800 | | | |
| 2DLCR4 | 4.00 | 8.0 | 12.0 | — | | 11,600 | | | |
| 2DLCR4.5 | 4.50 | 9.0 | 14.0 | 25 | 20° | 10 | ● | 15,200 | |
| 2DLCR5 | 5.00 | 10.0 | 15.0 | — | 20° | 120 | 10 | 13,900 | |
| 2DLCR5.5 | 5.50 | 11.0 | 17.0 | 30 | | 19,700 | | | |
| 2DLCR6 | 6.00 | 12.0 | 18.0 | — | | 17,000 | | | |
| 2DLCR6.5 | 6.50 | 13.0 | 20.0 | 35 | 20° | 16 | ● | 22,400 | |
| 2DLCR7 | 7.00 | 14.0 | 21.0 | 38 | — | 160 | 16 | 29,800 | |
| 2DLCR7.5 | 7.50 | 15.0 | 23.0 | 40 | 20° | | | 31,900 | |
| 2DLCR8 | 8.00 | 16.0 | 24.0 | — | 35,100 | | | | |
| 2DLCR9 | 9.00 | 18.0 | 27.0 | 50 | 20° | 180 | ● | 48,500 | |
| 2DLCR10 | 10.00 | 20.0 | 30.0 | — | — | 20 | ● | 53,200 | |

注：外径 DC < 首径 DN (首径 = 外径 + 約 0.05mm)

| ボール半径 RE (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|---------------|----------|--------------------|--------|
| を超え Above | 以下 Up to | 外径 DC | RE |
| 8 | 8 | 0 ~ -0.03 | ± 0.01 |
| | | 0 ~ -0.04 | |

切削条件 Cutting Condition ▶▶D-138

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| 2DSE1 | 1.0 | 3 | 40 | 4 | □ |
| 2DSE1.5 | 1.5 | 4 | | | |
| 2DSE2 | 2.0 | 6 | | | |
| 2DSE2.5 | 2.5 | 8 | 45 | 6 | □ |
| 2DSE3 | 3.0 | 10 | | | |
| 2DSE3.5 | 3.5 | 11 | | | |
| 2DSE4 | 4.0 | 13 | 50 | 8 | □ |
| 2DSE4.5 | 4.5 | 16 | | | |
| 2DSE5 | 5.0 | 19 | | | |
| 2DSE5.5 | 5.5 | 22 | 60 | 10 | □ |
| 2DSE6 | 6.0 | 26 | | | |
| 2DSE6.5 | 6.5 | 26 | | | |
| 2DSE7 | 7.0 | 26 | 70 | 12 | □ |
| 2DSE7.5 | 7.5 | 26 | | | |
| 2DSE8 | 8.0 | 26 | | | |
| 2DSE8.5 | 8.5 | 26 | 75 | 16 | □ |
| 2DSE9 | 9.0 | 26 | | | |
| 2DSE9.5 | 9.5 | 26 | | | |
| 2DSE10 | 10.0 | 26 | 80 | 16 | □ |
| 2DSE11 | 11.0 | 26 | | | |
| 2DSE12 | 12.0 | 26 | | | |
| 2DSE13 | 13.0 | 26 | 90 | 20 | □ |
| 2DSE14 | 14.0 | 26 | | | |
| 2DSE15 | 15.0 | 26 | | | |
| 2DSE16 | 16.0 | 26 | 100 | 20 | □ |
| 2DSE17 | 17.0 | 26 | | | |
| 2DSE18 | 18.0 | 26 | | | |
| 2DSE19 | 19.0 | 26 | 100 | 20 | □ |
| 2DSE20 | 20.0 | 26 | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | -0.014 ~ -0.034 |
| 3 | 6 | -0.020 ~ -0.040 |
| 6 | 10 | -0.025 ~ -0.047 |
| 10 | | -0.032 ~ -0.059 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30 ~ 45HRC | 45 ~ 55HRC | 55 ~ 60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60 ~ 66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | — | ◎ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|------------|------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30 ~ 45HRC | 45 ~ 55HRC | 55 ~ 60HRC |
| × | × | × | × | × | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60 ~ 66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | × | × | × | ◎ | ○ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

2DCE

ダイヤモンド 2枚刃

Diamond Coating End Mills Two Flutes

DCECF

クリスタルダイヤモンドコート ファイバーミル

Crystal Diamond Coat Fiber Mill

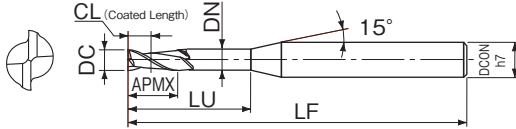
- グラファイト（電極）加工に最適で、超硬無処理品に比べ 10 倍以上の長寿命です。

This is the best end mill for graphite (electrode). The life is over 10 times of conventional carbide end mill.



超硬 **DIA** **30°** **G** **h7** **0.5-12**

工具材料 コーティング ねじれ角 キャッシュランド シャンク許容径 外径範囲



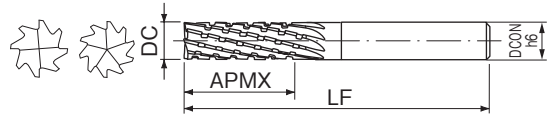
- CFRP 材の側面加工に最適です。

Excellent for milling the sides of CFRP material.



超硬 **Crystal DIA** **15°** **h6** **3-20**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク許容径 外径範囲



切削条件 Cutting Condition ▶ D-139

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 全長 LF | コーティング長 CL | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | |
|--------------|----------|------------|------------|----------|---------------|---------------|-------------|-----|-----|
| 2DCE0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 40 | 1.0 | 3 | □ | | |
| 2DCE0.6 | 0.6 | 2 | 3 | | 2.0 | | | | |
| 2DCE0.7 | 0.7 | | 4 | | 2.5 | | | | |
| 2DCE0.8 | 0.8 | | 5 | | | | | 3.0 | |
| 2DCE0.9 | 0.9 | | 6 | | | | | | 4.0 |
| 2DCE1 | 1.0 | | 3 | | | | | | |
| 2DCE1.5 | 1.5 | 4 | 10 | 8.0 | | | | | |
| 2DCE2 | 2.0 | 6 | 16 | | 10.0 | | | | |
| 2DCE2.5 | 2.5 | 8 | 20 | 11.0 | | | | | |
| 2DCE3 | 3.0 | 8 | 30 | | 13.0 | | | | |
| 2DCE3.5 | 3.5 | 10 | 35 | 16.0 | | | | | |
| 2DCE4 | 4.0 | 20 | 40 | | 19.0 | | | | |
| 2DCE5 | 5.0 | 25 | 50 | 22.0 | | | | | |
| 2DCE6 | 6.0 | 30 | 60 | | 10 | | | | |
| 2DCE7 | 7.0 | 35 | 70 | 12 | | | | | |
| 2DCE8 | 8.0 | 40 | 80 | | 150 | 10 | | | |
| 2DCE9 | 9.0 | 45 | | 150 | | | 10 | | |
| 2DCE10 | 10.0 | 50 | 150 | | 10 | | | | |
| 2DCE11 | 11.0 | 55 | | 150 | | 10 | | | |
| 2DCE12 | 12.0 | 55 | 150 | | 10 | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3.5 | 0 ~ 0.020 |
| 3.5 | 6.0 | 0 ~ 0.022 |
| 6.0 | 10.0 | 0 ~ 0.025 |
| 10.0 | | 0 ~ 0.030 |

切削条件 Cutting Condition ▶ D-139

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|
| DCECF0300 | 3 | 10 | 50 | 4 | 6 | □ |
| DCECF0400 | 4 | 15 | | 6 | | |
| DCECF0500 | 5 | 18 | | | | |
| DCECF0600 | 6 | 25 | 70 | 8 | 8 | |
| DCECF0700 | 7 | | | | | |
| DCECF0800 | 8 | 35 | 90 | 12 | | |
| DCECF1000 | 10 | | | | 100 | |
| DCECF1200 | 12 | 110 | 120 | 16 | | |
| DCECF1600 | 16 | | | | 145 | |
| DCECF1800 | 18 | 160 | 160 | 16 | | |
| DCECF2000 | 20 | | | | 170 | |

| |
|--------------------|
| 許容差 Tolerance (mm) |
| 0 ~ 0.05 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| × | × | × | × | × | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | × | × | × | ◎ | ○ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

ダイヤモンドコーティングが施されています。
10 ~ 20 μm 程度の厚膜コーティングです。外径 DC > 首径 DN

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

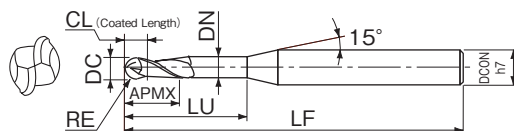
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

● **グラファイト（電極）加工に最適で、超硬無処理品に比べ 10 倍以上の長寿命です。**

This is the best ball end mill for graphite electrodes. The life is over 10 times of conventional carbide end mill.



● **SL 形** SL Type

オーダー方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|-------------|------------|------------|----------|---------------|-------------|
| DCRESL1 | 1.0 | 20 | 4 | 100 | 6 | □ |
| DCRESLN1 | 1.0 | 40 | | | | |
| DCRESL1.5 | 1.5 | 30 | 6 | | | |
| DCRESLN1.5 | 1.5 | 60 | | | | |
| DCRESL2 | 2.0 | 40 | 8 | | | |
| DCRESLN2 | 2.0 | 60 | | | | |
| DCRESL2.5 | 2.5 | 50 | 10 | 125 | | |
| DCRESLN2.5 | 2.5 | 60 | | | | |
| DCRESL3 | 3.0 | 60 | 12 | 140 | | |
| DCRESL3.5 | 3.5 | 70 | | | | |
| DCRESL4 | 4.0 | 80 | 16 | 150 | 8 | |
| DCRESL4.5 | 4.5 | | 18 | | | |
| DCRESL5 | 5.0 | | 20 | | | |
| DCRESL5.5 | 5.5 | | 22 | | | |
| DCRESL6 | 6.0 | | 24 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | 12 | |

● **NL 形** NL Type

オーダー方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|-------------|------------|------------|----------|---------------|-------------|
| DCRENLO.5 | 0.50 | 8 | 4 | 75 | 6 | □ |
| DCRENLO.55 | 0.55 | | | | | |
| DCRENLO.6 | 0.60 | 12 | 6 | | | |
| DCRENLO.65 | 0.65 | | | | | |
| DCRENLO.7 | 0.70 | 16 | 8 | | | |
| DCRENLO.75 | 0.75 | | | | | |
| DCRENLO.8 | 0.80 | 20 | 10 | 100 | | |
| DCRENLO.85 | 0.85 | | | | | |
| DCRENLO.9 | 0.90 | 30 | 15 | | | |
| DCRENLO.95 | 0.95 | | | | | |
| DCRENL1 | 1.00 | 40 | 20 | 125 | 8 | |
| DCRENL1.25 | 1.25 | | | | | |
| DCRENL1.5 | 1.50 | 50 | 25 | 140 | 10 | |
| DCRENL1.75 | 1.75 | | | | | |
| DCRENL2 | 2.00 | 60 | 30 | 150 | 8 | |
| DCRENL2.25 | 2.25 | | | | | |
| DCRENL2.5 | 2.50 | 70 | 35 | 200 | 10 | |
| DCRENL2.75 | 2.75 | | | | | |
| DCRENL3 | 3.00 | 80 | 40 | 250 | 10 | |
| DCRENL3.25 | 3.25 | | | | | |
| DCRENL3.5 | 3.50 | 90 | 45 | 300 | 10 | |
| DCRENL3.75 | 3.75 | | | | | |
| DCRENL4 | 4.00 | 100 | 50 | 350 | 10 | |
| DCRENL4.25 | 4.25 | | | | | |
| DCRENL4.5 | 4.50 | 110 | 55 | 400 | 10 | |
| DCRENL4.75 | 4.75 | | | | | |
| DCRENL5 | 5.00 | 120 | 60 | 450 | 10 | |
| DCRENL5.25 | 5.25 | | | | | |
| DCRENL5.5 | 5.50 | 130 | 65 | 500 | 10 | |
| DCRENL5.75 | 5.75 | | | | | |
| DCRENL6 | 6.00 | 140 | 70 | 550 | 10 | |

● **NX 形** NX Type

オーダー方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | |
|--------------|-------------|------------|------------|----------|---------------|-------------|-----|
| DCRENX1 | 1.0 | 20 | 10 | 125 | 6 | □ | |
| DCRENXN1 | 1.0 | 40 | | | | | |
| DCRENX1.5 | 1.5 | 30 | 15 | | | | |
| DCRENXN1.5 | 1.5 | 60 | | | | | |
| DCRENX2 | 2.0 | 40 | 20 | | | | |
| DCRENXN2 | 2.0 | 80 | | | | | |
| DCRENX2.5 | 2.5 | 50 | 25 | 150 | | | |
| DCRENXN2.5 | 2.5 | 85 | | | | | |
| DCRENX3 | 3.0 | 60 | 30 | 175 | 8 | | |
| DCRENX3.5 | 3.5 | 70 | | | | | |
| DCRENX4 | 4.0 | 80 | 40 | | | | 200 |
| DCRENX4.5 | 4.5 | 90 | | | | | |
| DCRENX5 | 5.0 | 100 | 50 | | | 250 | 10 |
| DCRENX5.5 | 5.5 | | | | | | |
| DCRENX6 | 6.0 | 110 | 55 | 300 | 12 | | |

● **SL 形、NX 形、NL 形共通**

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|-----------------|
| 外径 DC | RE |
| + 0.015 ~ - 0.01 | + 0.02 ~ - 0.01 |

| ボール半径 RE (mm) | | コーティング長 CL (以上) |
|---------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 4 |
| 3 | 4 | 5 |
| 4 | 5 | 6 |
| 5 | 6 | 7 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリアードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| × | × | × | × | × | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | × | × | × | ◎ | ○ | ◎ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●レギュラタイプ Regular Type

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|-------------|------------|------------|----------|---------------|-------------|
| DCRERO.5 | 0.50 | 10 | 3.0 | 60 | 4 | □ |
| DCRERO.55 | 0.55 | | | | | |
| DCRERO.6 | 0.60 | | | | | |
| DCRERO.65 | 0.65 | | | | | |
| DCRERO.7 | 0.70 | 15 | 4.5 | 70 | | |
| DCRERO.75 | 0.75 | | | | | |
| DCRERO.8 | 0.80 | | | | | |
| DCRERO.85 | 0.85 | | | | | |
| DCRERO.9 | 0.90 | 20 | 6.0 | 80 | | |
| DCRERO.95 | 0.95 | | | | | |
| DCRER1 | 1.00 | | | | | |
| DCRER1.25 | 1.25 | | | | | |
| DCRER1.5 | 1.50 | 30 | 9.0 | 100 | | |
| DCRER1.75 | 1.75 | | | | | |
| DCRER2 | 2.00 | | | | | |
| DCRER2.25 | 2.25 | | | | | |
| DCRER2.5 | 2.50 | 40 | 12.0 | 110 | | |
| DCRER2.75 | 2.75 | | | | | |
| DCRER3 | 3.00 | | | | | |
| DCRER3.5 | 3.50 | | | | | |
| DCRER4 | 4.00 | 50 | 15.0 | 120 | | |
| DCRER4.5 | 4.50 | | | | | |
| DCRER5 | 5.00 | | | | | |
| DCRER5.5 | 5.50 | | | | | |
| DCRER6 | 6.00 | 60 | 18.0 | 130 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | 70 | 21.0 | 135 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|---------------|
| 外径 DC | RE |
| +0.01 ~ -0.015 | +0.02 ~ -0.01 |

●ロングシャンクタイプ Long Shank Type

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | | | | |
|--------------|-------------|------------|------------|----------|---------------|-------------|-----|-----|-----|---|
| DCREL1 | 1.00 | 25 | 10 | 100 | 4 | □ | | | | |
| DCREL1.25 | 1.25 | | | | | | | | | |
| DCREL1.50 | 1.50 | | | | | | | | | |
| DCREL1.75 | 1.75 | | | | | | | | | |
| DCREL2 | 2.00 | 40 | 15 | | | | | | | |
| DCREL2.25 | 2.25 | 60 | 20 | | | | 140 | 6 | | |
| DCREL2.5 | 2.50 | | | | | | | | | |
| DCREL2.75 | 2.75 | | | | | | | | | |
| DCREL3 | 3.00 | | | | | | | | | |
| DCREL3.5 | 3.50 | 70 | 25 | | | | | | 160 | 8 |
| DCREL4 | 4.00 | | | | | | | | | |
| DCREL4.5 | 4.50 | | | | | | | | | |
| DCREL5 | 5.00 | | | | | | | | | |
| DCREL5.5 | 5.50 | 80 | 30 | 180 | 10 | | | | | |
| DCREL6 | 6.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 100 | 35 | | | 200 | 12 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 120 | 40 | | | | | 220 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 130 | 45 | 250 | 12 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 150 | 50 | | | 300 | 12 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 180 | 55 | | | | | 350 | 12 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 200 | 60 | 400 | 12 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

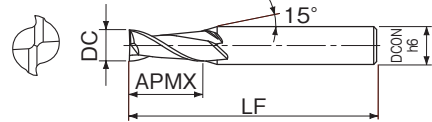
| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|---------------|
| 外径 DC | RE |
| +0.01 ~ -0.015 | +0.02 ~ -0.01 |

●レギュラタイプ、ロングシャンクタイプ共通

| ボール半径 RE (mm) | | コーティング長 CL (以上) |
|---------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 0.70 | 2 |
| | 1.00 | 3 |
| | 1.25 | 4 |
| | 1.75 | 5 |
| | 2.25 | 6 |
| | 2.75 | 8 |
| | 3.00 | 9 |
| | 6.00 | 10 |

●銅電極加工用に最適です。

This end mill is the best for the copper electrode milling.



切削条件 Cutting Condition **▶D-155**

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| CU2005 | 0.5 | 1.25 | 40 | 4 | □ |
| CU2010 | 1.0 | 2.50 | | | |
| CU2015 | 1.5 | 3.75 | | | |
| CU2020 | 2.0 | 5.00 | | | |
| CU2025 | 2.5 | 6.25 | 45 | 6 | |
| CU2030 | 3.0 | 8.00 | | | |
| CU2040 | 4.0 | 11.00 | | | |
| CU2050 | 5.0 | 13.00 | | | |
| CU2060 | 6.0 | 13.00 | 50 | 8 | |
| CU2080 | 8.0 | | | | |
| CU2100 | 10.0 | 22.00 | 70 | 10 | |
| CU2120 | 12.0 | 26.00 | 75 | 12 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | 0 ~ -0.015 |
| | | 0 ~ -0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | — | ○ | ◎ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

技術資料
索引

CU4

銅加工用エンドミル 4枚刃 Four Flutes End Mills for Copper

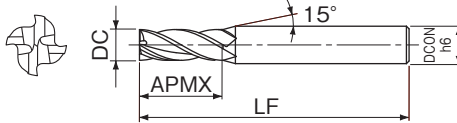
●銅電極加工用に最適です。

This end mill is the best for the copper electrode milling.



超硬 **CrN** **30°** **S** **h6** **1-12**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャープコーナ シャンク径許差 外径範囲



CUB2

銅加工用エンドミル ボール Ball End Mills for Copper

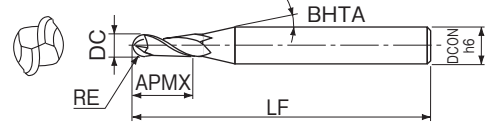
●銅電極加工用に最適です。

This end mill is the best for the copper electrode milling.



超硬 **CrN** **30°** **h6** **1-12**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲



切削条件 Cutting Condition ●D-155

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|
| CU4010 | 1 | 2.5 | 40 | 4 | □ |
| CU4020 | 2 | 5.0 | 45 | 6 | |
| CU4030 | 3 | 7.5 | | | |
| CU4040 | 4 | 11.0 | | | |
| CU4050 | 5 | 13.0 | 50 | 8 | |
| CU4060 | 6 | | | | |
| CU4080 | 8 | 19.0 | 60 | 8 | |
| CU4100 | 10 | 22.0 | 70 | 10 | |
| CU4120 | 12 | 26.0 | 75 | 12 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 3 | 0 ~ 0.015 |
| 3 | | 0 ~ 0.030 |

切削条件 Cutting Condition ●D-155

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 首部半角 BHTA | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock |
|--------------|------------|----------|------------|--------------|----------|---------------|-------------|
| CUB20050 | 0.50 | 1.0 | 1.5 | 10° | 50 | 4 | □ |
| CUB20075 | 0.75 | 1.5 | 2.5 | | | | |
| CUB20100 | 1.00 | 2.0 | 3.0 | 15° | 60 | 6 | |
| CUB20125 | 1.25 | 2.5 | 4.0 | | | | |
| CUB20150 | 1.50 | 3.0 | 4.5 | | | | |
| CUB20200 | 2.00 | 4.0 | 6.0 | | | | |
| CUB20250 | 2.50 | 5.0 | 7.5 | - | 70 | 8 | |
| CUB20300 | 3.00 | 6.0 | 9.0 | | | | |
| CUB20400 | 4.00 | 8.0 | 12.0 | - | 90 | 10 | |
| CUB20500 | 5.00 | 10.0 | 15.0 | | | | |
| CUB20600 | 6.00 | 12.0 | 21.0 | | | | |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|----------------|
| 外径 DC | ボール半径 RE |
| 0 -0.03 | +0.003 ~ 0.007 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | — | ○ | ◎ | — |

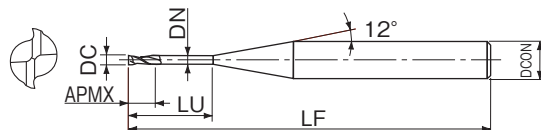
◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | — | ○ | ◎ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

- 金型の微細加工に最適です。
- 豊富な寸法揃えであらゆる加工に対応できます。

・ This end mill is the best in micro milling of die and Mold Steel.
 ・ It can support every milling by abundant size arrangements.



LIST 9414

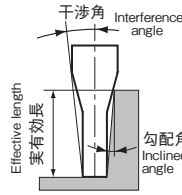
オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 首下長さ LU | シャンク径 DCON | 刃長 APMX | 全長 LF | 外径 DN | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stack | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|---------------|------------|----------|----------|--------|-----------------|--------|------|------|-------------|-----------------------|
| | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | |
| GSN200200054 | 0.2 | 0.5 | 4 | 0.3 | 45 | 0.18 | 11.38 | 0.52 | 0.54 | 0.60 | 0.66 | 8,340 | |
| GSN200200104 | | 1.0 | | | | | 10.82 | 1.04 | 1.09 | 1.20 | 1.33 | 9,180 | |
| GSN200200154 | | 1.5 | | | | | 10.32 | 1.56 | 1.63 | 1.79 | 1.99 | 11,200 | |
| GSN200300104 | 0.3 | 1.0 | | | | | 10.79 | 1.04 | 1.09 | 1.20 | 1.33 | 7,350 | |
| GSN200300204 | | 2.0 | | | | | 9.81 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | 9,180 | |
| GSN200300304 | | 3.0 | | | | | 8.98 | 3.13 | 3.27 | 3.59 | 3.98 | 9,810 | |
| GSN200300604 | 0.4 | 6.0 | | 7.17 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 14,900 | | | | |
| GSN200300904 | | 9.0 | | 5.97 | 9.39 | 9.81 | 10.77 | 11.95 | 16,000 | | | | |
| GSN200400204 | | 2.0 | | 9.76 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | 5,440 | | | | |
| GSN200400304 | 0.4 | 3.0 | | 8.92 | 3.13 | 3.27 | 3.59 | 3.98 | 5,440 | | | | |
| GSN200400404 | | 4.0 | | 8.21 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | 5,440 | | | | |
| GSN200400804 | | 8.0 | | 6.24 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 14,900 | | | | |
| GSN200401204 | 12.0 | 5.03 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 16,000 | | | | | | |
| GSN200500204 | 0.5 | 2.0 | 9.70 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | 3,850 | | | | | |
| GSN200500404 | | 4.0 | 8.14 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | 3,850 | | | | | |
| GSN200500604 | | 6.0 | 7.01 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 3,850 | | | | | |
| GSN200500804 | 0.5 | 8.0 | 6.15 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 6,350 | | | | | |
| GSN200501004 | | 10.0 | 5.48 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 7,930 | | | | | |
| GSN200501504 | | 15.0 | 4.31 | 15.64 | 16.34 | 17.95 | 19.91 | 10,500 | | | | | |
| GSN200600204 | 0.6 | 2.0 | 9.65 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | 3,850 | | | | | |
| GSN200600404 | | 4.0 | 8.06 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | 3,850 | | | | | |
| GSN200600604 | | 6.0 | 6.92 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 3,850 | | | | | |
| GSN200600804 | 0.6 | 8.0 | 6.07 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 6,350 | | | | | |
| GSN200601004 | | 10.0 | 5.40 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 7,940 | | | | | |
| GSN200601204 | | 12.0 | 4.86 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 10,500 | | | | | |
| GSN200601804 | 18.0 | 3.74 | 18.77 | 19.61 | 21.54 | 23.89 | 12,600 | | | | | | |
| GSN200700204 | 0.7 | 2.0 | 9.59 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | 3,850 | | | | | |
| GSN200700404 | | 4.0 | 7.99 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | 3,850 | | | | | |
| GSN200700604 | | 6.0 | 6.84 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 3,850 | | | | | |
| GSN200700804 | 0.7 | 8.0 | 5.98 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 5,550 | | | | | |
| GSN200701004 | | 10.0 | 5.31 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 6,350 | | | | | |
| GSN200800404 | | 0.8 | 4.0 | 7.90 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | 4,200 | | | | |
| GSN200800604 | 6.0 | | 6.75 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,200 | | | | | |
| GSN200800804 | 8.0 | | 5.88 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,200 | | | | | |
| GSN200801004 | 0.8 | 10.0 | 5.22 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 6,350 | | | | | |
| GSN200801204 | | 12.0 | 4.68 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 7,140 | | | | | |
| GSN200801604 | | 16.0 | 3.89 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 9,980 | | | | | |
| GSN200802404 | 24.0 | 2.91 | 25.03 | 26.15 | 28.72 | 干渉なし | 12,000 | | | | | | |
| GSN200900604 | 0.9 | 6.0 | 6.65 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,200 | | | | | |
| GSN200900804 | | 8.0 | 5.79 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,200 | | | | | |
| GSN200901004 | | 10.0 | 5.12 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,200 | | | | | |
| GSN200901504 | 15.0 | 3.98 | 15.64 | 16.34 | 17.95 | 19.91 | 6,350 | | | | | | |
| GSN201000404 | 1.0 | 4.0 | 7.73 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | 4,200 | | | | | |
| GSN201000604 | | 6.0 | 6.55 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,200 | | | | | |
| GSN201000804 | | 8.0 | 5.69 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,200 | | | | | |
| GSN201001004 | 1.0 | 10.0 | 5.03 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,200 | | | | | |
| GSN201001204 | | 12.0 | 4.50 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,200 | | | | | |
| GSN201001604 | | 16.0 | 3.72 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 6,350 | | | | | |
| GSN201002004 | 1.0 | 20.0 | 3.17 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 7,980 | | | | | |
| GSN201002504 | | 25.0 | 2.68 | 26.07 | 27.24 | 29.91 | 干渉なし | 8,980 | | | | | |
| GSN201003004 | | 30.0 | 2.32 | 31.28 | 32.68 | 35.90 | 干渉なし | 9,980 | | | | | |
| GSN201200604 | 1.2 | 6.0 | 6.35 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,200 | | | | | |
| GSN201200804 | | 8.0 | 5.48 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,200 | | | | | |
| GSN201201004 | | 10.0 | 4.82 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,200 | | | | | |
| GSN201201204 | 1.2 | 12.0 | 4.31 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,200 | | | | | |
| GSN201201604 | | 16.0 | 3.55 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 6,350 | | | | | |
| GSN201202004 | | 20.0 | 3.01 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 7,980 | | | | | |
| GSN201500604 | 1.5 | 6.0 | 6.01 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,200 | | | | | |
| GSN201500804 | | 8.0 | 5.15 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,200 | | | | | |
| GSN201501004 | | 10.0 | 4.50 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,200 | | | | | |
| GSN201501204 | 12.0 | 4.00 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,200 | | | | | | |

超硬 **GS** **30°** **S** **下記**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャープコーナ シャンク密着性



| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリアード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | ○ | ○ | ○ | — | — | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

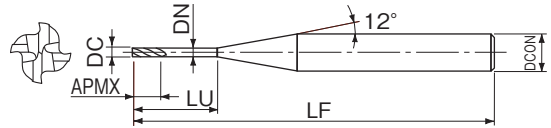
← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 首下長さ LU | シャンク径 DCON | 刃長 APMX | 全長 LF | 首径 DN | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|---------------|------------|----------|----------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|
| | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | |
| GSN201501404 | 1.5 | 14.0 | 4 | 2.3 | 60 | 1.45 | 3.60 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | ● | 4,200 |
| GSN201501604 | | 16.0 | | | | | | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 4,200 | | |
| GSN201501804 | | 18.0 | | | | | | 19.61 | 21.54 | 23.89 | 4,200 | | |
| GSN201502004 | | 20.0 | | | | | | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 4,200 | | |
| GSN201502504 | | 25.0 | | | | | | 27.24 | 29.91 | 34.47 | 7,980 | | |
| GSN201503004 | | 30.0 | | 32.68 | 35.90 | 40.90 | 7,980 | | | | | | |
| GSN201503804 | | 38.0 | | 41.40 | 44.00 | 49.00 | 8,980 | | | | | | |
| GSN201504504 | | 45.0 | | 49.03 | 51.00 | 57.00 | 9,980 | | | | | | |
| GSN202000604 | | 6.0 | | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,200 | | | | | |
| GSN202000804 | | 8.0 | | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,200 | | | | | |
| GSN202001004 | 10.0 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,200 | | | | | | | |
| GSN202001204 | 12.0 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,200 | | | | | | | |
| GSN202001404 | 14.0 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | 4,200 | | | | | | | |
| GSN202001604 | 16.0 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 4,200 | | | | | | | |
| GSN202001804 | 18.0 | 18.77 | 19.61 | 21.54 | 23.89 | 4,200 | | | | | | | |
| GSN202002004 | 20.0 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 4,200 | | | | | | | |
| GSN202002504 | 25.0 | 27.24 | 29.91 | 34.47 | 40.90 | 4,200 | | | | | | | |
| GSN202003004 | 30.0 | 32.68 | 35.90 | 40.90 | 49.00 | 5,250 | | | | | | | |
| GSN202003504 | 35.0 | 38.13 | 41.00 | 44.00 | 49.00 | 7,980 | | | | | | | |
| GSN202004004 | 40.0 | 43.58 | 45.00 | 49.00 | 57.00 | 9,980 | | | | | | | |
| GSN202005004 | 50.0 | 52.14 | 54.47 | 57.00 | 65.00 | 12,000 | | | | | | | |
| GSN202006004 | 60.0 | 62.57 | 64.00 | 65.00 | 77.00 | 14,000 | | | | | | | |
| GSN202500804 | 8.0 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,550 | | | | | | | |
| GSN202501204 | 12.0 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,550 | | | | | | | |
| GSN202501604 | 16.0 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 4,550 | | | | | | | |
| GSN202502004 | 20.0 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 4,550 | | | | | | | |
| GSN202502504 | 25.0 | 27.24 | 29.91 | 34.47 | 40.90 | 4,550 | | | | | | | |
| GSN202503004 | 30.0 | 32.68 | 35.90 | 40.90 | 49.00 | 4,550 | | | | | | | |
| GSN202504004 | 40.0 | 43.58 | 45.00 | 49.00 | 57.00 | 7,810 | | | | | | | |
| GSN202505004 | 50.0 | 52.14 | 54.47 | 57.00 | 65.00 | 9,770 | | | | | | | |
| GSN203000806 | 8.0 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 5,250 | | | | | | | |
| GSN203001206 | 12.0 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 5,250 | | | | | | | |
| GSN203001606 | 16.0 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 5,250 | | | | | | | |
| GSN203002006 | 20.0 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 5,250 | | | | | | | |
| GSN203002506 | 25.0 | 27.24 | 29.91 | 34.47 | 40.90 | 5,250 | | | | | | | |
| GSN203003006 | 30.0 | 32.68 | 35.90 | 40.90 | 49.00 | 6,300 | | | | | | | |
| GSN203004006 | 40.0 | 43.58 | 45.00 | 49.00 | 57.00 | 6,640 | | | | | | | |
| GSN203005006 | 50.0 | 52.14 | 54.47 | 57.00 | 65.00 | 12,000 | | | | | | | |
| GSN204001206 | 12.0 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 6,350 | | | | | | | |
| GSN204001606 | 16.0 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 6,350 | | | | | | | |
| GSN204002006 | 20.0 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 6,350 | | | | | | | |
| GSN204002506 | 25.0 | 27.24 | 29.91 | 34.47 | 40.90 | 6,350 | | | | | | | |
| GSN204003006 | 30.0 | 32.68 | 35.90 | 40.90 | 49.00 | 6,350 | | | | | | | |
| GSN204003506 | 35.0 | 38.13 | 41.00 | 44.00 | 49.00 | 6,350 | | | | | | | |
| GSN204004006 | 40.0 | 43.58 | 45.00 | 49.00 | 57.00 | 7,940 | | | | | | | |
| GSN204004506 | 45.0 | 46.93 | 49.03 | 51.00 | 57.00 | 9,540 | | | | | | | |
| GSN204005006 | 50.0 | 52.14 | 54.47 | 57.00 | 65.00 | 11,900 | | | | | | | |
| GSN204006006 | 60.0 | 62.57 | 64.00 | 65.00 | 77.00 | 17,400 | | | | | | | |
| GSN205001606 | 16.0 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 7,940 | | | | | | | |
| GSN205002506 | 25.0 | 27.24 | 29.91 | 34.47 | 40.90 | 7,940 | | | | | | | |
| GSN205003506 | 35.0 | 38.13 | 41.00 | 44.00 | 49.00 | 7,940 | | | | | | | |
| GSN205005006 | 50.0 | 52.14 | 54.47 | 57.00 | 65.00 | 11,900 | | | | | | | |
| GSN205006006 | 60.0 | 62.57 | 64.00 | 65.00 | 77.00 | 16,900 | | | | | | | |
| GSN206002006 | 20.0 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 9,480 | | | | | | | |
| GSN206003006 | 30.0 | 32.68 | 35.90 | 40.90 | 49.00 | 9,480 | | | | | | | |
| GSN206004006 | 40.0 | 43.58 | 45.00 | 49.00 | 57.00 | 12,000 | | | | | | | |
| GSN206005006 | 50.0 | 52.14 | 54.47 | 57.00 | 65.00 | 14,900 | | | | | | | |
| GSN206006006 | 60.0 | 62.57 | 64.00 | 65.00 | 77.00 | 17,400 | | | | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 0.4 | 0 ~ 0.010 |
| 0.4 | 2.9 | 0 ~ 0.015 |
| 2.9 | | 0 ~ 0.020 |

- 金型の微細加工に最適です。
- 豊富な寸法揃えであらゆる加工に対応できます。
- ・ This end mill is the best in micro milling of die and Mold Steel.
- ・ It can support every milling by abundant size arrangements.



LIST 9416

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 首下長さ LU | シャンク径 DCON | 刃長 APMX | 全長 LF | 外径 DN | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stack | 参考価格 (円) Price (¥) | | | | |
|---------------|----------|------------|---------------|------------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|-------|------|------|--------|
| | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | | | | |
| GSN401000404 | 1.0 | 4 | 4 | 1.5 | 50 | 0.97 | 7.73 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | 5,000 | | | | | |
| GSN401000604 | | 6 | | | | | | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 5,000 | | | | | |
| GSN401000804 | | 8 | | | | | | 5.69 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 5,000 | | | | |
| GSN401001004 | | 10 | | | | | | 5.03 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 5,000 | | | | |
| GSN401001204 | | 12 | | | | | | 4.50 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 5,000 | | | | |
| GSN401001604 | | 16 | | | | | | 3.72 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 6,340 | | | | |
| GSN401200604 | 1.2 | 6 | 4 | 1.8 | 50 | 1.15 | 6.35 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,870 | | | | | |
| GSN401200804 | | 8 | | | | | | 5.48 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,870 | | | | |
| GSN401201004 | | 10 | | | | | | 4.82 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,870 | | | | |
| GSN401201204 | | 12 | | | | | | 4.31 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,870 | | | | |
| GSN401201604 | | 16 | | | | | | 3.55 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 5,540 | | | | |
| GSN401500604 | | 6 | | | | | | 6.01 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,870 | | | | |
| GSN401500804 | 1.5 | 8 | 4 | 2.3 | 50 | 1.45 | 5.15 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,870 | | | | | |
| GSN401501004 | | 10 | | | | | | 4.50 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,870 | | | | |
| GSN401501204 | | 12 | | | | | | 4.00 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,870 | | | | |
| GSN401501404 | | 14 | | | | | | 3.60 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | 4,870 | | | | |
| GSN401501604 | | 16 | | | | | | 3.27 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 4,870 | | | | |
| GSN401501804 | | 18 | | | | | | 3.00 | 18.77 | 19.61 | 21.54 | 23.89 | 4,870 | | | | |
| GSN401502004 | 20 | 2.77 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 干渉なし | 4,870 | | | | | | | | | | |
| GSN402000604 | 2.0 | 6 | 4 | 3.0 | 50 | 1.95 | 5.34 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | 4,780 | | | | | |
| GSN402000804 | | 8 | | | | | | 4.50 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 4,780 | | | | |
| GSN402001004 | | 10 | | | | | | 3.89 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | 4,780 | | | | |
| GSN402001204 | | 12 | | | | | | 3.43 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,780 | | | | |
| GSN402001404 | | 14 | | | | | | 3.06 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | 4,780 | | | | |
| GSN402001604 | | 16 | | | | | | 2.77 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 干渉なし | 4,780 | | | | |
| GSN402001804 | 18 | 2.52 | 18.77 | 19.61 | 21.54 | 干渉なし | 4,780 | | | | | | | | | | |
| GSN402002004 | 20 | 2.32 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 干渉なし | 4,780 | | | | | | | | | | |
| GSN402002504 | 25 | 1.93 | 26.07 | 27.24 | 干渉なし | 干渉なし | 4,780 | | | | | | | | | | |
| GSN402003004 | 30 | 1.65 | 31.28 | 32.68 | 干渉なし | 干渉なし | 6,680 | | | | | | | | | | |
| GSN402500804 | 2.5 | 8 | 4 | 3.7 | 50 | 2.45 | 3.72 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 干渉なし | 5,060 | | | | | |
| GSN402501204 | | 12 | | | | | | 2.77 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 干渉なし | 5,060 | | | | |
| GSN402501604 | | 16 | | | | | | 2.20 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 干渉なし | 5,060 | | | | |
| GSN402502004 | | 20 | | | | | | 1.83 | 20.86 | 21.79 | 干渉なし | 干渉なし | 5,060 | | | | |
| GSN402502504 | 25 | 1.51 | 26.07 | 27.24 | 干渉なし | 干渉なし | 5,060 | | | | | | | | | | |
| GSN403000806 | 3.0 | 8 | 4 | 4.5 | 60 | 2.90 | 5.69 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | 6,320 | | | | | |
| GSN403001206 | | 12 | | | | | | 4.50 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 6,320 | | | | |
| GSN403001606 | | 16 | | | | | | 3.72 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | 6,320 | | | | |
| GSN403002006 | | 20 | | | | | | 3.17 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 6,320 | | | | |
| GSN403002506 | | 25 | | | | | | 2.68 | 26.07 | 27.24 | 29.91 | 干渉なし | 6,320 | | | | |
| GSN403003006 | | 30 | | | | | | 2.32 | 31.28 | 32.68 | 35.90 | 干渉なし | 8,340 | | | | |
| GSN404001206 | 4.0 | 12 | 4 | 6.0 | 60 | 3.90 | 3.43 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 干渉なし | 6,320 | | | | | |
| GSN404001606 | | 16 | | | | | | 2.77 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 干渉なし | 6,320 | | | | |
| GSN404002006 | | 20 | | | | | | 2.32 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 干渉なし | 6,320 | | | | |
| GSN404002506 | | 25 | | | | | | 1.93 | 26.07 | 27.24 | 干渉なし | 干渉なし | 6,320 | | | | |
| GSN404003006 | | 30 | | | | | | 1.65 | 31.28 | 32.68 | 干渉なし | 干渉なし | 6,320 | | | | |
| GSN404003506 | | 35 | | | | | | 1.44 | 36.50 | 38.13 | 干渉なし | 干渉なし | 6,320 | | | | |
| GSN404004006 | 40 | 1.28 | 41.71 | 43.58 | 干渉なし | 干渉なし | 7,930 | | | | | | | | | | |
| GSN404004506 | 45 | 1.15 | 46.93 | 49.03 | 干渉なし | 干渉なし | 9,510 | | | | | | | | | | |
| GSN404005006 | 50 | 1.05 | 52.14 | 54.47 | 干渉なし | 干渉なし | 12,000 | | | | | | | | | | |
| GSN405001606 | 5.0 | 16 | 4 | 7.5 | 60 | 4.90 | 1.56 | 16.69 | 17.43 | 干渉なし | 干渉なし | 7,930 | | | | | |
| GSN405002506 | | 25 | | | | | | 1.05 | 26.07 | 27.24 | 干渉なし | 干渉なし | 7,930 | | | | |
| GSN405003506 | | 35 | | | | | | 0.77 | 36.50 | 干渉なし | 干渉なし | 干渉なし | 7,930 | | | | |
| GSN405005006 | | 50 | | | | | | 0.55 | 52.14 | 干渉なし | 干渉なし | 干渉なし | 12,000 | | | | |
| GSN406002006 | 6.0 | 20 | 4 | 9.0 | 80 | 5.90 | 1.93 | 26.07 | 27.24 | 干渉なし | 干渉なし | 9,470 | | | | | |
| GSN406003006 | | 30 | | | | | | | | | | 1.44 | 36.50 | 38.13 | 干渉なし | 干渉なし | 9,470 |
| GSN406004006 | | 40 | | | | | | | | | | 1.28 | 41.71 | 43.58 | 干渉なし | 干渉なし | 12,000 |
| GSN406005006 | | 50 | | | | | | | | | | 1.15 | 46.93 | 49.03 | 干渉なし | 干渉なし | 14,900 |
| GSN406005006 | | 50 | | | | | | | | | | 1.05 | 52.14 | 54.47 | 干渉なし | 干渉なし | 18,000 |
| GSN408003008 | | 8.0 | | | | | | | | | | 30 | 4 | 12.0 | 100 | 7.80 | 1.28 |
| GSN408005008 | 50 | | 1.15 | 46.93 | 49.03 | 干渉なし | 干渉なし | 14,900 | | | | | | | | | |
| GSN408006008 | 60 | | 1.05 | 52.14 | 54.47 | 干渉なし | 干渉なし | 18,000 | | | | | | | | | |
| GSN4100040010 | 40 | | 1.05 | 52.14 | 54.47 | 干渉なし | 干渉なし | 12,900 | | | | | | | | | |
| GSN4100060010 | 10.0 | 60 | 4 | 15.0 | 130 | 9.80 | 1.15 | 46.93 | 49.03 | 干渉なし | 干渉なし | 16,000 | | | | | |
| GSN4100080010 | | 80 | | | | | | | | | | 1.05 | 52.14 | 54.47 | 干渉なし | 干渉なし | 20,000 |

シャンク径許容差 Tolerance of Shank Dia. : 0 ~ - 0.005mm
微細深彫り加工に最適です。ロングネック 2 枚刃は **GSN2(D-75)** を参照ください。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

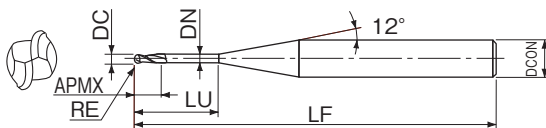
技術資料

索引

超硬 GS 25° 下記 0.2-6

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク磨削量 外径範囲

- 金型の微細加工に最適です。
 - 豊富な寸法揃えであらゆる加工に対応できます。
- ・ This end mill is the best in micro milling of die and Mold Steel.
- ・ It can support every milling by abundant size arrangements.



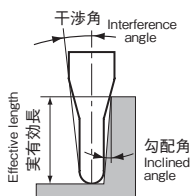
LIST 9428

オーダー方法 商品記号

● 4mm シャンクシリーズ

単位 (Unit) : mm

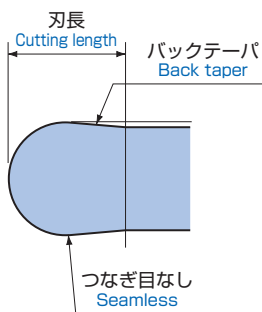
| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | シャンク径 DCON | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 首径 DN | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-------------|------------|---------------|----------|------------|----------|----------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | |
| GSBNH200100054 | 0.10 | 0.5 | 4 | 0.2 | 0.2 | 45 | 0.18 | 11.49 | 0.52 | 0.54 | 0.58 | 0.63 | 9,180 | |
| GSBNH200100104 | | 1.0 | | | | | | 10.92 | 1.04 | 1.08 | 1.18 | 1.30 | 9,000 | |
| GSBNH200100154 | | 1.5 | | | | | | 10.40 | 1.56 | 1.63 | 1.78 | 1.96 | 9,820 | |
| GSBNH200100204 | | 2.0 | | | | | | 9.93 | 2.08 | 2.17 | 2.37 | 2.62 | 10,700 | |
| GSBNH200100254 | | 2.5 | | | | | | 9.51 | 2.60 | 2.71 | 2.97 | 3.29 | 11,700 | |
| GSBNH200100304 | | 3.0 | | | | | | 9.11 | 3.12 | 3.26 | 3.57 | 3.95 | 12,600 | |
| GSBNH200150104 | 0.15 | 1.0 | 4 | 0.3 | 0.3 | 45 | 0.28 | 10.94 | 1.04 | 1.08 | 1.17 | 1.28 | 9,000 | |
| GSBNH200150154 | | 1.5 | | | | | | 10.41 | 1.56 | 1.62 | 1.77 | 1.94 | 9,000 | |
| GSBNH200150204 | | 2.0 | | | | | | 9.93 | 2.08 | 2.17 | 2.36 | 2.61 | 9,820 | |
| GSBNH200150254 | | 2.5 | | | | | | 9.49 | 2.60 | 2.71 | 2.96 | 3.27 | 10,700 | |
| GSBNH200150304 | | 3.0 | | | | | | 9.09 | 3.12 | 3.26 | 3.56 | 3.93 | 11,700 | |
| GSBNH200200104 | | 1.0 | | | | | | 10.97 | 1.03 | 1.07 | 1.16 | 1.26 | 6,000 | |
| GSBNH200200154 | 0.20 | 1.5 | 4 | 0.4 | 0.4 | 45 | 0.37 | 10.42 | 1.56 | 1.62 | 1.76 | 1.93 | 6,000 | |
| GSBNH200200204 | | 2.0 | | | | | | 9.93 | 2.08 | 2.16 | 2.35 | 2.59 | 6,550 | |
| GSBNH200200254 | | 2.5 | | | | | | 9.48 | 2.60 | 2.71 | 2.95 | 3.25 | 6,550 | |
| GSBNH200200304 | | 3.0 | | | | | | 9.06 | 3.12 | 3.25 | 3.55 | 3.92 | 7,270 | |
| GSBNH200200404 | | 4.0 | | | | | | 8.34 | 4.16 | 4.34 | 4.75 | 5.25 | 7,600 | |
| GSBNH200200504 | | 5.0 | | | | | | 7.72 | 5.21 | 5.43 | 5.94 | 6.57 | 8,080 | |
| GSBNH200250154 | 0.25 | 1.5 | 4 | 0.5 | 0.5 | 45 | 0.47 | 10.43 | 1.55 | 1.61 | 1.75 | 1.91 | 6,000 | |
| GSBNH200250204 | | 2.0 | | | | | | 9.92 | 2.07 | 2.16 | 2.34 | 2.57 | 6,000 | |
| GSBNH200250304 | | 3.0 | | | | | | 9.04 | 3.12 | 3.25 | 3.54 | 3.90 | 6,000 | |
| GSBNH200250404 | | 4.0 | | | | | | 8.30 | 4.16 | 4.34 | 4.74 | 5.23 | 6,000 | |
| GSBNH200250504 | | 5.0 | | | | | | 7.67 | 5.20 | 5.43 | 5.93 | 6.56 | 6,000 | |
| GSBNH200250604 | | 6.0 | | | | | | 7.13 | 6.25 | 6.51 | 7.13 | 7.88 | 6,550 | |
| GSBNH200250804 | 8.0 | 6.24 | 8.33 | 8.69 | 9.52 | 10.54 | 7,590 | | | | | | | |
| GSBNH200300204 | 0.30 | 2.0 | 4 | 0.6 | 0.6 | 45 | 0.56 | 9.92 | 2.07 | 2.15 | 2.34 | 2.56 | 4,670 | |
| GSBNH200300304 | | 3.0 | | | | | | 9.01 | 3.12 | 3.24 | 3.53 | 3.89 | 4,670 | |
| GSBNH200300404 | | 4.0 | | | | | | 8.25 | 4.16 | 4.33 | 4.73 | 5.21 | 5,070 | |
| GSBNH200300504 | | 5.0 | | | | | | 7.61 | 5.20 | 5.42 | 5.92 | 6.54 | 5,070 | |
| GSBNH200300604 | | 6.0 | | | | | | 7.07 | 6.24 | 6.51 | 7.12 | 7.87 | 5,070 | |
| GSBNH200300704 | | 7.0 | | | | | | 6.59 | 7.29 | 7.60 | 8.32 | 9.20 | 5,790 | |
| GSBNH200300804 | 8.0 | 6.17 | 8.33 | 8.69 | 9.51 | 10.52 | 6,650 | | | | | | | |
| GSBNH200301004 | 10.0 | 5.48 | 10.42 | 10.87 | 11.91 | 13.18 | 6,650 | | | | | | | |
| GSBNH200400204 | 0.40 | 2.0 | 4 | 0.8 | 1.4 | 45 | 0.76 | 9.91 | 2.07 | 2.14 | 2.32 | 2.53 | 4,670 | |
| GSBNH200400304 | | 3.0 | | | | | | 8.95 | 3.11 | 3.23 | 3.51 | 3.85 | 5,070 | |
| GSBNH200400404 | | 4.0 | | | | | | 8.16 | 4.15 | 4.32 | 4.71 | 5.18 | 5,070 | |
| GSBNH200400504 | | 5.0 | | | | | | 7.50 | 5.20 | 5.41 | 5.91 | 6.51 | 5,070 | |
| GSBNH200400604 | | 6.0 | | | | | | 6.94 | 6.24 | 6.50 | 7.10 | 7.84 | 5,070 | |
| GSBNH200400704 | | 7.0 | | | | | | 6.45 | 7.28 | 7.59 | 8.30 | 9.16 | 5,070 | |
| GSBNH200400804 | 8.0 | 6.03 | 8.33 | 8.68 | 9.50 | 10.49 | 5,070 | | | | | | | |
| GSBNH200401004 | 10.0 | 5.33 | 10.41 | 10.86 | 11.89 | 13.14 | 6,650 | | | | | | | |
| GSBNH200500304 | 0.50 | 3.0 | 4 | 1.0 | 1.5 | 45 | 0.96 | 8.88 | 3.11 | 3.22 | 3.49 | 3.82 | 4,000 | |
| GSBNH200500404 | | 4.0 | | | | | | 8.06 | 4.15 | 4.31 | 4.69 | 5.15 | 4,470 | |
| GSBNH200500504 | | 5.0 | | | | | | 7.37 | 5.19 | 5.40 | 5.89 | 6.48 | 4,470 | |
| GSBNH200500604 | | 6.0 | | | | | | 6.80 | 6.24 | 6.49 | 7.08 | 7.80 | 4,870 | |
| GSBNH200500704 | | 7.0 | | | | | | 6.30 | 7.28 | 7.58 | 8.28 | 9.13 | 4,870 | |
| GSBNH200500804 | | 8.0 | | | | | | 5.87 | 8.32 | 8.67 | 9.48 | 10.46 | 4,870 | |
| GSBNH200500904 | 9.0 | 5.50 | 9.36 | 9.76 | 10.67 | 11.79 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH200501004 | 10.0 | 5.17 | 10.41 | 10.85 | 11.87 | 13.11 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH200501204 | 12.0 | 4.62 | 12.49 | 13.03 | 14.26 | 15.77 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH200501404 | 14.0 | 4.17 | 14.58 | 15.21 | 16.66 | 18.42 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH200501604 | 16.0 | 3.80 | 16.66 | 17.39 | 19.05 | 21.08 | 6,650 | | | | | | | |
| GSBNH200501804 | 18.0 | 3.49 | 18.75 | 19.57 | 21.44 | 23.73 | 6,650 | | | | | | | |
| GSBNH200502004 | 20.0 | 3.23 | 20.83 | 21.74 | 23.84 | 26.39 | 8,070 | | | | | | | |
| GSBNH200502204 | 22.0 | 3.01 | 22.92 | 23.92 | 26.23 | 29.04 | 8,480 | | | | | | | |
| GSBNH200600604 | 0.60 | 6.0 | 4 | 1.2 | 1.6 | 45 | 1.15 | 6.64 | 6.23 | 6.48 | 7.06 | 7.77 | 5,600 | |
| GSBNH200600804 | | 8.0 | | | | | | 5.70 | 8.32 | 8.66 | 9.46 | 10.43 | 5,600 | |
| GSBNH200601004 | | 10.0 | | | | | | 5.00 | 10.40 | 10.84 | 11.85 | 13.08 | 5,600 | |
| GSBNH200601204 | | 12.0 | | | | | | 4.44 | 12.49 | 13.02 | 14.24 | 15.74 | 5,600 | |
| GSBNH200601404 | | 14.0 | | | | | | 3.64 | 16.66 | 17.38 | 19.03 | 21.04 | 6,690 | |
| GSBNH200601604 | | 16.0 | | | | | | | | | | | | |



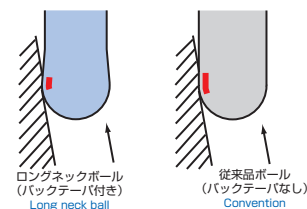
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | シャンク径 DCON | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 首径 DN | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-------------|------------|---------------|----------|------------|----------|----------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | |
| GSBNH200700804 | 0.70 | 8.0 | 4 | 1.4 | 1.7 | 45 | 1.35 | 5.52 | 8.31 | 8.65 | 9.44 | 10.39 | ● | 5,620 |
| GSBNH200701204 | | 12.0 | | | | | | 4.26 | 12.48 | 13.01 | 14.22 | 15.70 | | 5,600 |
| GSBNH200701604 | 16.0 | 3.47 | | | | 16.66 | | 17.37 | 19.01 | 21.01 | 5,600 | | | |
| GSBNH200750804 | 8.0 | 5.42 | | | | 8.31 | | 8.65 | 9.43 | 10.38 | 4,870 | | | |
| GSBNH200751004 | 10.0 | 4.71 | | 10.40 | 10.83 | 11.82 | 13.03 | 5,300 | | | | | | |
| GSBNH200751204 | 12.0 | 4.17 | | 12.48 | 13.01 | 14.21 | 15.69 | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH200751404 | 14.0 | 3.73 | | 14.57 | 15.19 | 16.61 | 18.34 | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH200751604 | 16.0 | 3.38 | | 16.65 | 17.36 | 19.00 | 21.00 | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH200751804 | 18.0 | 3.09 | | 18.74 | 19.54 | 21.39 | 23.65 | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH200752004 | 20.0 | 2.85 | | 20.82 | 21.72 | 23.79 | 干渉なし | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH200800804 | 8.0 | 5.32 | | 8.31 | 8.64 | 9.42 | 10.36 | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH200801204 | 12.0 | 4.07 | | 12.48 | 13.00 | 14.20 | 15.67 | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH200801604 | 16.0 | 3.29 | 16.65 | 17.36 | 18.99 | 20.98 | 5,600 | | | | | | | |
| GSBNH200802004 | 20.0 | 2.76 | 20.82 | 21.72 | 23.78 | 干渉なし | 5,600 | | | | | | | |
| GSBNH200900804 | 8.0 | 5.10 | 8.30 | 8.64 | 9.40 | 10.33 | 5,600 | | | | | | | |
| GSBNH200901204 | 12.0 | 3.86 | 12.48 | 12.99 | 14.19 | 15.64 | 5,600 | | | | | | | |
| GSBNH200901604 | 16.0 | 3.10 | 16.65 | 17.35 | 18.97 | 20.95 | 5,600 | | | | | | | |
| GSBNH200902004 | 20.0 | 2.59 | 20.82 | 21.71 | 23.76 | 干渉なし | 5,600 | | | | | | | |
| GSBNH201000404 | 4.0 | 7.33 | 4.13 | 4.27 | 4.59 | 4.99 | 4,000 | | | | | | | |
| GSBNH201000604 | 6.0 | 5.85 | 6.21 | 6.45 | 6.99 | 7.64 | 4,470 | | | | | | | |
| GSBNH201000804 | 8.0 | 4.87 | 8.30 | 8.63 | 9.38 | 10.30 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH201001004 | 10.0 | 4.16 | 10.39 | 10.81 | 11.77 | 12.95 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH201001204 | 12.0 | 3.64 | 12.47 | 12.98 | 14.17 | 15.61 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH201001404 | 14.0 | 3.23 | 14.56 | 15.16 | 16.56 | 18.26 | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH201001604 | 16.0 | 2.90 | 16.64 | 17.34 | 18.95 | 干渉なし | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH201001804 | 18.0 | 2.64 | 18.73 | 19.52 | 21.35 | 干渉なし | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH201002004 | 20.0 | 2.41 | 20.81 | 21.70 | 23.74 | 干渉なし | 4,870 | | | | | | | |
| GSBNH201002204 | 22.0 | 2.23 | 22.90 | 23.88 | 26.13 | 干渉なし | 6,650 | | | | | | | |
| GSBNH201002504 | 25.0 | 1.99 | 26.03 | 27.15 | 干渉なし | 6,650 | | | | | | | | |
| GSBNH201003004 | 30.0 | 1.70 | 31.24 | 32.60 | 干渉なし | 7,670 | | | | | | | | |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|----------|
| 外径 DC | ボール半径 RE |
| + 0.006 | + 0.003 |
| - 0.014 | - 0.007 |



バックテーパ付きの方が
切れ刃と加工物との接触長さが短い
Long neck ball has short cutting length.



バックテーパ付きで切削抵抗の低減と仕上げ面粗さ良好
Back taper of outside cutting edge reduces cutting force, and good machined surface roughness.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新品

← 前頁 Previous Page

● 6mm シャンクシリーズ

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | シャンク径 DCON | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 首径 DN | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|----------------|-------------|------------|---------------|----------|------------|----------|----------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | |
| GSBNH200100056 | 0.10 | 0.5 | 6 | 0.2 | 0.2 | 50 | 0.18 | 11.66 | 0.52 | 0.54 | 0.58 | 0.63 | 10,400 | |
| GSBNH200100106 | | 1.0 | | | | | | 11.27 | 1.04 | 1.08 | 1.18 | 1.30 | 10,200 | |
| GSBNH200100156 | | 1.5 | | | | | | 10.90 | 1.56 | 1.63 | 1.78 | 1.96 | 11,100 | |
| GSBNH200100206 | | 2.0 | | | | | | 10.56 | 2.08 | 2.17 | 2.37 | 2.62 | 12,000 | |
| GSBNH200150106 | 0.15 | 1.0 | 6 | 0.3 | 0.3 | 50 | 0.28 | 11.29 | 1.04 | 1.08 | 1.17 | 1.28 | 10,300 | |
| GSBNH200150156 | | 1.5 | | | | | | 10.92 | 1.56 | 1.62 | 1.77 | 1.94 | 10,300 | |
| GSBNH200150206 | | 2.0 | | | | | | 10.57 | 2.08 | 2.17 | 2.36 | 2.61 | 11,100 | |
| GSBNH200200106 | 0.20 | 1.0 | 6 | 0.4 | 0.4 | 50 | 0.37 | 11.32 | 1.03 | 1.07 | 1.16 | 1.26 | 7,360 | |
| GSBNH200200156 | | 1.5 | | | | | | 10.94 | 1.56 | 1.62 | 1.76 | 1.93 | 7,340 | |
| GSBNH200200206 | | 2.0 | | | | | | 10.58 | 2.08 | 2.16 | 2.35 | 2.59 | 7,960 | |
| GSBNH200200256 | | 2.5 | | | | | | 10.25 | 2.60 | 2.71 | 2.95 | 3.25 | 7,960 | |
| GSBNH200200306 | 0.25 | 3.0 | 6 | 0.5 | 0.5 | 50 | 0.47 | 9.93 | 3.12 | 3.25 | 3.55 | 3.92 | 8,630 | |
| GSBNH200250156 | | 1.5 | | | | | | 10.95 | 1.55 | 1.61 | 1.75 | 1.91 | 7,360 | |
| GSBNH200250206 | | 2.0 | | | | | | 10.59 | 2.07 | 2.16 | 2.34 | 2.57 | 7,360 | |
| GSBNH200250306 | | 3.0 | | | | | | 9.93 | 3.12 | 3.25 | 3.54 | 3.90 | 7,360 | |
| GSBNH200250406 | | 4.0 | | | | | | 9.35 | 4.16 | 4.34 | 4.74 | 5.23 | 7,360 | |
| GSBNH200250506 | | 5.0 | | | | | | 8.83 | 5.20 | 5.43 | 5.93 | 6.56 | 7,360 | |
| GSBNH200250606 | | 6.0 | | | | | | 8.36 | 6.25 | 6.51 | 7.13 | 7.88 | 7,960 | |
| GSBNH200250806 | | 8.0 | | | | | | 7.57 | 8.33 | 8.69 | 9.52 | 10.54 | 8,970 | |
| GSBNH200300206 | 0.30 | 2.0 | 6 | 0.6 | 0.6 | 50 | 0.56 | 10.60 | 2.07 | 2.15 | 2.34 | 2.56 | 6,000 | |
| GSBNH200300306 | | 3.0 | | | | | | 9.93 | 3.12 | 3.24 | 3.53 | 3.89 | 5,980 | |
| GSBNH200300406 | | 4.0 | | | | | | 9.33 | 4.16 | 4.33 | 4.73 | 5.21 | 6,420 | |
| GSBNH200300506 | | 5.0 | | | | | | 8.81 | 5.20 | 5.42 | 5.92 | 6.54 | 6,420 | |
| GSBNH200300606 | 0.40 | 6.0 | 6 | 0.8 | 1.4 | 50 | 0.76 | 8.34 | 6.24 | 6.51 | 7.12 | 7.87 | 6,420 | |
| GSBNH200300806 | | 8.0 | | | | | | 7.53 | 8.33 | 8.69 | 9.51 | 10.52 | 7,980 | |
| GSBNH200301006 | | 10.0 | | | | | | 6.87 | 10.42 | 10.87 | 11.91 | 13.18 | 7,980 | |
| GSBNH200400206 | | 2.0 | | | | | | 10.62 | 2.07 | 2.14 | 2.32 | 2.53 | 6,000 | |
| GSBNH200400306 | | 3.0 | | | | | | 9.92 | 3.11 | 3.23 | 3.51 | 3.85 | 6,420 | |
| GSBNH200400406 | | 4.0 | | | | | | 9.31 | 4.15 | 4.32 | 4.71 | 5.18 | 6,420 | |
| GSBNH200400506 | | 5.0 | | | | | | 8.77 | 5.20 | 5.41 | 5.91 | 6.51 | 6,420 | |
| GSBNH200400606 | | 6.0 | | | | | | 8.28 | 6.24 | 6.50 | 7.10 | 7.84 | 6,420 | |
| GSBNH200400806 | 0.50 | 8.0 | 6 | 1.0 | 1.5 | 50 | 0.96 | 7.46 | 8.33 | 8.68 | 9.50 | 10.49 | 6,420 | |
| GSBNH200401006 | | 10.0 | | | | | | 6.78 | 10.41 | 10.86 | 11.89 | 13.14 | 7,980 | |
| GSBNH200500306 | | 3.0 | | | | | | 9.91 | 3.11 | 3.22 | 3.49 | 3.82 | 5,350 | |
| GSBNH200500406 | | 4.0 | | | | | | 9.28 | 4.15 | 4.31 | 4.69 | 5.15 | 5,820 | |
| GSBNH200500506 | | 5.0 | | | | | | 8.72 | 5.19 | 5.40 | 5.89 | 6.48 | 5,820 | |
| GSBNH200500606 | | 6.0 | | | | | | 8.22 | 6.24 | 6.49 | 7.08 | 7.80 | 6,220 | |
| GSBNH200500806 | | 8.0 | | | | | | 7.38 | 8.32 | 8.67 | 9.48 | 10.46 | 6,220 | |
| GSBNH200501006 | | 10.0 | | | | | | 6.70 | 10.41 | 10.85 | 11.87 | 13.11 | 6,220 | |
| GSBNH200501206 | | 12.0 | | | | | | 6.13 | 12.49 | 13.03 | 14.26 | 15.77 | 6,220 | |
| GSBNH200501406 | | 14.0 | | | | | | 5.65 | 14.58 | 15.21 | 16.66 | 18.42 | 6,220 | |
| GSBNH200501606 | | 16.0 | | | | | | 5.24 | 16.66 | 17.39 | 19.05 | 21.08 | 7,980 | |
| GSBNH200501806 | | 18.0 | | | | | | 4.88 | 18.75 | 19.57 | 21.44 | 23.73 | 7,980 | |
| GSBNH200502006 | 20.0 | 4.57 | 20.83 | 21.74 | 23.84 | 26.39 | 9,400 | | | | | | | |
| GSBNH200502206 | 22.0 | 4.30 | 22.92 | 23.92 | 26.23 | 29.04 | 9,880 | | | | | | | |
| GSBNH200600606 | 0.60 | 6.0 | 6 | 1.2 | 1.6 | 50 | 1.15 | 8.16 | 6.23 | 6.48 | 7.06 | 7.77 | 6,950 | |
| GSBNH200600806 | | 8.0 | | | | | | 7.30 | 8.32 | 8.66 | 9.46 | 10.43 | 6,950 | |
| GSBNH200601006 | | 10.0 | | | | | | 6.61 | 10.40 | 10.84 | 11.85 | 13.08 | 6,950 | |
| GSBNH200601206 | | 12.0 | | | | 6.03 | | 12.49 | 13.02 | 14.24 | 15.74 | 6,950 | | |
| GSBNH200601606 | | 16.0 | | | | 5.13 | | 16.66 | 17.38 | 19.03 | 21.04 | 8,030 | | |
| GSBNH200750806 | | 0.75 | | | | 8.0 | | 6 | 1.5 | 1.8 | 50 | 1.45 | 7.17 | 8.31 |
| GSBNH200751006 | 10.0 | | 6.46 | 10.40 | 10.83 | 11.82 | 13.03 | | | | | | 6,590 | |
| GSBNH200751206 | 12.0 | | 5.87 | 12.48 | 13.01 | 14.21 | 15.69 | | | | | | 6,950 | |
| GSBNH200751606 | 16.0 | | 4.97 | 16.65 | 17.36 | 19.00 | 21.00 | | | | 6,950 | | | |
| GSBNH200752006 | 20.0 | | 4.31 | 20.82 | 21.72 | 23.79 | 26.31 | | | | 6,950 | | | |
| GSBNH201000406 | 1.00 | | 4.0 | 6 | 2.0 | 2.0 | 50 | | | | 1.95 | | 9.10 | 4.13 |
| GSBNH201000606 | | 6.0 | 7.87 | | | | | 6.21 | 6.45 | 6.99 | | 7.64 | 5,770 | |
| GSBNH201000806 | | 8.0 | 6.92 | | | | | 8.30 | 8.63 | 9.38 | | 10.30 | 6,170 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | シャンク径 DCON | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | 首径 DN | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | | | | |
|----------------|-------------|------------|---------------|----------|------------|----------|----------|-------|-----------------|-------|--------|--------|-------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------|
| | | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | | | | | | |
| GSBNH201001006 | 1.00 | 10.0 | 6 | 2.0 | 2.0 | 50 | 1.95 | 6.18 | 10.39 | 10.81 | 11.77 | 12.95 | ● | 6,170 | | | | | | |
| GSBNH201001206 | | 12.0 | | | | | | 5.58 | 12.47 | 12.98 | 14.17 | 15.61 | | 6,170 | | | | | | |
| GSBNH201001406 | | 14.0 | | | | | | 5.09 | 14.56 | 15.16 | 16.56 | 18.26 | | 6,170 | | | | | | |
| GSBNH201001606 | | 16.0 | | | | | | 4.68 | 16.64 | 17.34 | 18.95 | 20.92 | | 6,170 | | | | | | |
| GSBNH201001806 | | 18.0 | | | | | | 4.32 | 18.73 | 19.52 | 21.35 | 23.57 | | 6,170 | | | | | | |
| GSBNH201002006 | | 20.0 | | | | 4.02 | | 20.81 | 21.70 | 23.74 | 26.23 | 6,170 | | | | | | | | |
| GSBNH201002206 | | 22.0 | | | | 3.76 | | 22.90 | 23.88 | 26.13 | 28.88 | 7,770 | | | | | | | | |
| GSBNH201002506 | | 25.0 | | | | 3.42 | | 26.03 | 27.15 | 29.72 | 32.86 | 7,770 | | | | | | | | |
| GSBNH201003006 | | 30.0 | | | | 2.98 | | 31.24 | 32.60 | 35.70 | 干渉なし | 8,740 | | | | | | | | |
| GSBNH201003506 | | 35.0 | | | | 2.64 | | 36.46 | 38.04 | 41.69 | 干渉なし | 11,800 | | | | | | | | |
| GSBNH201500806 | 1.50 | 8.0 | 6 | 3.0 | 2.5 | 60 | 2.90 | 6.28 | 8.28 | 8.58 | 9.28 | 10.14 | ● | 4,870 | | | | | | |
| GSBNH201501006 | | 10.0 | | | | | | 5.48 | 10.36 | 10.76 | 11.68 | 12.79 | | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH201501206 | | 12.0 | | | | | | 4.87 | 12.45 | 12.94 | 14.07 | 15.45 | | 5,600 | | | | | | |
| GSBNH201501606 | | 16.0 | | | | | | 3.97 | 16.62 | 17.30 | 18.86 | 20.76 | | 6,470 | | | | | | |
| GSBNH201502006 | | 20.0 | | | | | | 3.35 | 20.79 | 21.66 | 23.64 | 26.07 | | 6,470 | | | | | | |
| GSBNH201502506 | | 25.0 | | | | 2.81 | | 26.01 | 27.10 | 29.62 | 干渉なし | 6,470 | | | | | | | | |
| GSBNH201503006 | | 30.0 | | | | 2.41 | | 31.22 | 32.55 | 35.61 | 干渉なし | 7,000 | | | | | | | | |
| GSBNH201503506 | | 35.0 | | | | 2.12 | | 36.43 | 38.00 | 41.59 | 干渉なし | 9,180 | | | | | | | | |
| GSBNH202001006 | | 2.00 | | | | 10.0 | | 6 | 4.0 | 3.0 | 65 | 3.90 | | 4.47 | 10.34 | 10.72 | 11.58 | 12.64 | ● | 4,870 |
| GSBNH202001206 | | | | | | 12.0 | | | | | | | | 3.87 | 12.43 | 12.90 | 13.97 | 15.29 | | 5,600 |
| GSBNH202001606 | 16.0 | | 3.05 | 16.60 | 17.25 | 18.76 | 20.60 | | | | | | 6,470 | | | | | | | |
| GSBNH202002006 | 20.0 | | 2.52 | 20.77 | 21.61 | 23.55 | 干渉なし | | | | | | 6,470 | | | | | | | |
| GSBNH202002506 | 25.0 | | 2.06 | 25.99 | 27.06 | 29.53 | 干渉なし | | | | | | 6,470 | | | | | | | |
| GSBNH202003006 | 30.0 | | 1.75 | 31.20 | 32.51 | 干渉なし | 干渉なし | | | | 6,470 | | | | | | | | | |
| GSBNH202003506 | 35.0 | | 1.52 | 36.41 | 37.95 | 干渉なし | 干渉なし | | | | 7,200 | | | | | | | | | |
| GSBNH202004006 | 40.0 | | 1.34 | 41.63 | 43.40 | 干渉なし | 干渉なし | | | | 8,000 | | | | | | | | | |
| GSBNH202004506 | 45.0 | | 1.20 | 46.84 | 48.85 | 干渉なし | 干渉なし | | | | 10,300 | | | | | | | | | |
| GSBNH202005006 | 50.0 | | 1.09 | 52.06 | 54.30 | 干渉なし | 干渉なし | | | | 11,100 | | | | | | | | | |
| GSBNH202502006 | 2.50 | 20.0 | 6 | 5.0 | 3.5 | 70 | 4.90 | 1.44 | 20.75 | 21.57 | 干渉なし | 干渉なし | 10,300 | | | | | | | |
| GSBNH202502506 | | 25.0 | | | | | | 1.15 | 25.96 | 27.01 | 干渉なし | 干渉なし | 10,300 | | | | | | | |
| GSBNH202503006 | | 30.0 | | | | | | 0.96 | 31.18 | 干渉なし | 干渉なし | 11,100 | | | | | | | | |
| GSBNH202503506 | | 35.0 | | | | | | 0.82 | 36.39 | 干渉なし | 干渉なし | 11,100 | | | | | | | | |
| GSBNH203003006 | | 3.00 | | | | | | 30.0 | 6 | 6.0 | 6.0 | 80 | 5.75 | - | 干渉なし | 干渉なし | 干渉なし | 7,900 | | |
| GSBNH203005006 | 50.0 | | 120 | - | 干渉なし | 干渉なし | 9,550 | | | | | | | | | | | | | |

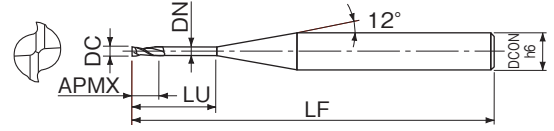
| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|----------|
| 外径 DC | ボール半径 RE |
| + 0.006 | + 0.003 |
| - 0.014 | - 0.007 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハド/銅 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | - | - | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

- 銅電極の微細加工に最適。アルミにも適します。
- 豊富な寸法揃えであらゆる加工に対応できます。

- ・ This end mill is the best in micro milling of copper electrode. Suitable for milling Aluminum.
- ・ It can support every milling by abundant size arrangements.



LIST 9410

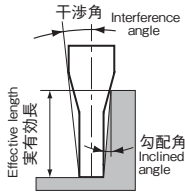
オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | |
|---------------|----------|------------|------------|----------|---------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | |
| CURIB0.3 × 1 | 0.3 | 1 | 0.40 | 45 | 4 | 10.79 | 1.04 | 1.09 | 1.20 | 1.33 | □ | - | |
| CURIB0.3 × 2 | | 2 | | | | 9.81 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | | - | |
| CURIB0.3 × 3 | | 3 | | | | 8.98 | 3.13 | 3.27 | 3.59 | 3.98 | | - | |
| CURIB0.3 × 6 | | 6 | | | | 7.17 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | | - | |
| CURIB0.3 × 9 | | 9 | | | | 5.97 | 9.39 | 9.81 | 10.77 | 11.95 | | - | |
| CURIB0.4 × 2 | 0.4 | 2 | 0.60 | 45 | | 9.76 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | ● | 4,070 | |
| CURIB0.4 × 3 | | 3 | | | | 8.92 | 3.13 | 3.27 | 3.59 | 3.98 | □ | - | |
| CURIB0.4 × 4 | | 4 | | | | 8.21 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | ● | 4,070 | |
| CURIB0.4 × 8 | | 8 | | | | 6.24 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - | |
| CURIB0.4 × 12 | | 12 | | | | 5.03 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | - | - | |
| CURIB0.5 × 2 | 0.5 | 2 | 0.70 | 50 | | 9.70 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | □ | 3,850 | |
| CURIB0.5 × 4 | | 4 | | | | 8.14 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | | ● | 3,850 |
| CURIB0.5 × 6 | | 6 | | | | 7.01 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | | - | 3,850 |
| CURIB0.5 × 8 | | 8 | | | | 6.15 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | | - | - |
| CURIB0.5 × 10 | | 10 | | | | 5.48 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | | - | - |
| CURIB0.5 × 15 | 15 | 4.31 | 15.64 | 16.34 | 17.95 | 19.91 | - | - | | | | | |
| CURIB0.6 × 2 | 0.6 | 2 | 0.90 | 45 | 9.65 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | ● | 3,850 | | |
| CURIB0.6 × 4 | | 4 | | | 8.06 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | | - | 3,850 | |
| CURIB0.6 × 6 | | 6 | | | 6.92 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | | - | 3,850 | |
| CURIB0.6 × 8 | | 8 | | | 6.07 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | | - | - | |
| CURIB0.6 × 10 | | 10 | | | 5.40 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | | - | - | |
| CURIB0.6 × 12 | 12 | 4.86 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | □ | - | | | | | |
| CURIB0.6 × 18 | 18 | 3.74 | 18.77 | 19.61 | 21.54 | 23.89 | - | - | | | | | |
| CURIB0.7 × 2 | 0.7 | 2 | 1.00 | 45 | 9.59 | 2.09 | 2.18 | 2.39 | 2.65 | ● | 3,850 | | |
| CURIB0.7 × 4 | | 4 | | | 7.99 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | | - | 3,850 | |
| CURIB0.7 × 6 | | 6 | | | 6.84 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | | - | 3,850 | |
| CURIB0.7 × 8 | | 8 | | | 5.98 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | | - | - | |
| CURIB0.7 × 10 | | 10 | | | 5.31 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | | □ | - | |
| CURIB0.8 × 4 | 0.8 | 4 | 1.20 | 45 | 7.90 | 4.17 | 4.36 | 4.79 | 5.31 | ● | 4,070 | | |
| CURIB0.8 × 6 | | 6 | | | 6.75 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | | - | 4,070 | |
| CURIB0.8 × 8 | | 8 | | | 5.88 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | | - | 4,070 | |
| CURIB0.8 × 10 | | 10 | | | 5.22 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | | - | - | |
| CURIB0.8 × 12 | | 12 | | | 4.68 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | | - | - | |
| CURIB0.8 × 16 | 16 | 3.89 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | - | - | | | | | |
| CURIB0.8 × 24 | 24 | 2.91 | 25.03 | 26.15 | 28.72 | 干渉なし | - | - | | | | | |
| CURIB0.9 × 6 | 0.9 | 6 | 1.35 | 45 | 6.65 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | □ | - | | |
| CURIB0.9 × 8 | | 8 | | | 5.79 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | | - | - | |
| CURIB0.9 × 10 | | 10 | | | 5.12 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | | - | - | |
| CURIB0.9 × 15 | | 15 | | | 3.98 | 15.64 | 16.34 | 17.95 | 19.91 | | - | - | |
| CURIB1 × 4 | | 1.0 | | | 4 | 1.50 | 50 | 7.73 | 4.17 | | 4.36 | 4.79 | 5.31 |
| CURIB1 × 6 | 6 | | 6.55 | 6.26 | 6.54 | | | 7.18 | 7.96 | - | 4,070 | | |
| CURIB1 × 8 | 8 | | 5.69 | 8.34 | 8.72 | | | 9.57 | 10.62 | - | 4,070 | | |
| CURIB1 × 10 | 10 | | 5.03 | 10.43 | 10.89 | | | 11.97 | 13.27 | - | 4,070 | | |
| CURIB1 × 12 | 12 | | 4.50 | 12.51 | 13.07 | | | 14.36 | 15.93 | - | 4,070 | | |
| CURIB1 × 16 | 16 | | 3.72 | 16.69 | 17.43 | | 19.15 | 21.24 | - | 4,070 | | | |
| CURIB1 × 20 | 20 | | 3.17 | 20.86 | 21.79 | | 23.93 | 26.54 | - | - | | | |
| CURIB1 × 25 | 25 | | 2.68 | 26.07 | 27.24 | | 29.91 | 干渉なし | □ | - | | | |
| CURIB1 × 30 | 30 | | 2.32 | 31.28 | 32.68 | | 35.90 | - | - | - | | | |
| CURIB1.2 × 6 | 1.2 | | 6 | 1.80 | 50 | | 6.35 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | ● | 4,070 |
| CURIB1.2 × 8 | | 8 | 5.48 | | | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | - | 4,070 | | |
| CURIB1.2 × 10 | | 10 | 4.82 | | | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | □ | - | | |
| CURIB1.2 × 12 | | 12 | 4.31 | | | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | ● | 4,070 | | |
| CURIB1.2 × 16 | | 16 | 3.55 | | | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | - | - | | |
| CURIB1.2 × 20 | 20 | 3.01 | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | - | - | | | | | |
| CURIB1.4 × 6 | 1.4 | 6 | 2.10 | 50 | 6.12 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | □ | - | | |
| CURIB1.4 × 8 | | 8 | | | 5.26 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | | - | - | |
| CURIB1.4 × 10 | | 10 | | | 4.61 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | | - | - | |
| CURIB1.4 × 12 | | 12 | | 4.10 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | - | | - | | |
| CURIB1.4 × 14 | | 14 | | 3.70 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | - | | - | | |
| CURIB1.4 × 16 | | 16 | | 3.36 | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | - | | - | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | |
|---------------|----------|------------|------------|----------|---------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|-------|---|-------|
| | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | | | |
| CURIB1.5 × 6 | 1.5 | 6 | 2.30 | 50 | 4 | 6.01 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | ● | 4,070 | | | |
| CURIB1.5 × 8 | | 8 | | | | 5.15 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - | | | |
| CURIB1.5 × 10 | | 10 | | | | 4.50 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | □ | - | | | |
| CURIB1.5 × 12 | | 12 | | | | 4.00 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | ● | 4,070 | | | |
| CURIB1.5 × 14 | | 14 | | | | 3.60 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | □ | - | | | |
| CURIB1.5 × 16 | | 16 | | 3.27 | | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | ● | 4,070 | | | | |
| CURIB1.5 × 18 | | 18 | | 3.00 | | 18.77 | 19.61 | 21.54 | 23.89 | □ | - | | | | |
| CURIB1.5 × 20 | | 20 | | 2.77 | | 20.86 | 21.79 | 23.93 | | ● | 4,070 | | | | |
| CURIB1.5 × 25 | | 25 | | 2.32 | | 26.07 | 27.24 | 29.91 | | | - | | | | |
| CURIB1.5 × 30 | | 30 | | 2.00 | | 31.28 | 32.68 | 35.90 | | | - | | | | |
| CURIB1.5 × 38 | 38 | 1.63 | 39.63 | 41.40 | | | | - | | | | | | | |
| CURIB1.5 × 45 | 45 | 1.41 | 46.93 | 49.03 | | | | - | | | | | | | |
| CURIB1.6 × 6 | 1.6 | 6 | 2.40 | 50 | 4 | 5.88 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | □ | - | | | |
| CURIB1.6 × 8 | | 8 | | | | 5.03 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - | | | |
| CURIB1.6 × 10 | | 10 | | | | 4.39 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | □ | - | | | |
| CURIB1.6 × 12 | | 12 | | | | 3.89 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | □ | - | | | |
| CURIB1.6 × 14 | | 14 | | | | 3.50 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | □ | - | | | |
| CURIB1.6 × 16 | | 16 | | 3.17 | | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | □ | - | | | | |
| CURIB1.6 × 18 | | 18 | | 2.91 | | 18.77 | 19.61 | 21.54 | | | - | | | | |
| CURIB1.6 × 20 | | 20 | | 2.68 | | 20.86 | 21.79 | 23.93 | | | - | | | | |
| CURIB1.7 × 6 | | 1.7 | | 6 | | 2.60 | 50 | 4 | 5.76 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | □ | - |
| CURIB1.7 × 8 | | | | 8 | | | | | 4.90 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - |
| CURIB1.7 × 10 | 10 | | 4.27 | 10.43 | 10.89 | | | | 11.97 | 13.27 | □ | - | | | |
| CURIB1.7 × 12 | 12 | | 3.78 | 12.51 | 13.07 | | | | 14.36 | 15.93 | □ | - | | | |
| CURIB1.7 × 14 | 14 | | 3.39 | 14.60 | 15.25 | | | | 16.75 | 18.58 | □ | - | | | |
| CURIB1.7 × 16 | 16 | | 3.07 | 16.69 | 17.43 | | 19.15 | | 21.24 | □ | - | | | | |
| CURIB1.7 × 18 | 18 | | 2.81 | 18.77 | 19.61 | | 21.54 | | | | - | | | | |
| CURIB1.7 × 20 | 20 | | 2.59 | 20.86 | 21.79 | | 23.93 | | | | - | | | | |
| CURIB1.8 × 6 | 1.8 | | 6 | 2.70 | 50 | | 4 | | 5.62 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | □ | - |
| CURIB1.8 × 8 | | | 8 | | | | | | 4.77 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - |
| CURIB1.8 × 10 | | 10 | 4.15 | | | 10.43 | | 10.89 | 11.97 | 13.27 | □ | - | | | |
| CURIB1.8 × 12 | | 12 | 3.66 | | | 12.51 | | 13.07 | 14.36 | 15.93 | □ | - | | | |
| CURIB1.8 × 14 | | 14 | 3.28 | | | 14.60 | | 15.25 | 16.75 | 18.58 | □ | - | | | |
| CURIB1.8 × 16 | | 16 | 2.97 | | 16.69 | 17.43 | | 19.15 | | | - | | | | |
| CURIB1.8 × 18 | | 18 | 2.72 | | 18.77 | 19.61 | | 21.54 | | | - | | | | |
| CURIB1.8 × 20 | | 20 | 2.50 | | 20.86 | 21.79 | | 23.93 | | | - | | | | |
| CURIB1.9 × 6 | | 1.9 | 6 | | 2.80 | 50 | | 4 | 5.48 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | □ | - |
| CURIB1.9 × 8 | | | 8 | | | | | | 4.64 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - |
| CURIB1.9 × 10 | 10 | | 4.02 | 10.43 | | | 10.89 | | 11.97 | 13.27 | □ | - | | | |
| CURIB1.9 × 12 | 12 | | 3.55 | 12.51 | | | 13.07 | | 14.36 | 15.93 | □ | - | | | |
| CURIB1.9 × 14 | 14 | | 3.17 | 14.60 | | | 15.25 | | 16.75 | 18.58 | □ | - | | | |
| CURIB1.9 × 16 | 16 | | 2.87 | 16.69 | | 17.43 | 19.15 | | | | - | | | | |
| CURIB1.9 × 18 | 18 | | 2.62 | 18.77 | | 19.61 | 21.54 | | | | - | | | | |
| CURIB1.9 × 20 | 20 | | 2.41 | 20.86 | | 21.79 | 23.93 | | | | - | | | | |
| CURIB2 × 6 | 2.0 | | 6 | 3.00 | | 50 | 4 | | 5.34 | 6.26 | 6.54 | 7.18 | 7.96 | ● | 4,070 |
| CURIB2 × 8 | | | 8 | | | | | | 4.50 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - |
| CURIB2 × 10 | | 10 | 3.89 | | 10.43 | | | 10.89 | 11.97 | 13.27 | □ | - | | | |
| CURIB2 × 12 | | 12 | 3.43 | | 12.51 | | | 13.07 | 14.36 | 15.93 | ● | 4,070 | | | |
| CURIB2 × 14 | | 14 | 3.06 | | 14.60 | | | 15.25 | 16.75 | 18.58 | □ | - | | | |
| CURIB2 × 16 | | 16 | 2.77 | | 16.69 | | | 17.43 | 19.15 | | | - | | | |
| CURIB2 × 18 | | 18 | 2.52 | | 18.77 | | | 19.61 | 21.54 | | | - | | | |
| CURIB2 × 20 | | 20 | 2.32 | | 20.86 | | | 21.79 | 23.93 | | | - | | | |
| CURIB2 × 25 | | 25 | 1.93 | | 26.07 | | | 27.24 | | | | - | | | |
| CURIB2 × 30 | | 30 | 1.65 | | 31.28 | 32.68 | | | | | - | | | | |
| CURIB2 × 35 | | 35 | 1.44 | | 36.50 | 38.13 | | | | | - | | | | |
| CURIB2 × 40 | | 40 | 1.28 | | 41.71 | 43.58 | | | | | - | | | | |
| CURIB2 × 50 | | 50 | 1.05 | | 52.14 | 54.47 | | | | | - | | | | |
| CURIB2 × 60 | | 60 | 0.89 | | 62.57 | 干渉なし | | | | | - | | | | |
| CURIB2.5 × 8 | | 2.5 | 8 | | 3.70 | 50 | | 4 | 3.72 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | □ | - |
| CURIB2.5 × 10 | | | 10 | | | | | | 3.17 | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | □ | - |



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 首下長さ LU | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | | |
|---------------|----------|------------|------------|----------|---------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|------|------|---|---|
| | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | | | | |
| CURIB2.5 × 12 | 2.5 | 12 | 3.70 | 50 | 4 | 2.77 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 干渉なし | □ | - | | | | |
| CURIB2.5 × 14 | | 14 | | 60 | | 2.45 | 14.60 | 15.25 | 16.75 | | | - | | | | |
| CURIB2.5 × 16 | | 16 | | 2.00 | | 16.69 | 17.43 | 19.15 | - | | | | | | | |
| CURIB2.5 × 18 | | 18 | | 2.00 | | 18.77 | 19.61 | 21.54 | - | | | | | | | |
| CURIB2.5 × 20 | | 20 | | 1.83 | | 20.86 | 21.79 | - | - | | | | | | | |
| CURIB2.5 × 25 | | 25 | | 1.51 | | 26.07 | 27.24 | 干渉なし | - | | | | | | | |
| CURIB2.5 × 30 | | 30 | | 1.28 | | 31.28 | 32.68 | | | | | | | | | |
| CURIB2.5 × 40 | | 40 | | 0.99 | | 41.71 | 43.58 | | | | | | | | | |
| CURIB2.5 × 50 | | 50 | | 0.80 | | 52.14 | 54.47 | 干渉なし | - | | | - | | | | |
| CURIB3 × 8 | 3.0 | 8 | 4.50 | 50 | 6 | 5.69 | 8.34 | 8.72 | 9.57 | 10.62 | ● | - | | | | |
| CURIB3 × 10 | | 10 | | 5.03 | | 10.43 | 10.89 | 11.97 | 13.27 | - | | | | | | |
| CURIB3 × 12 | | 12 | | 4.50 | | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | 4,740 | | | | | | |
| CURIB3 × 14 | | 14 | | 4.07 | | 14.60 | 15.25 | 16.75 | 18.58 | - | | | | | | |
| CURIB3 × 16 | | 16 | | 3.72 | | 16.69 | 17.43 | 19.15 | 21.24 | - | | | | | | |
| CURIB3 × 18 | | 18 | | 3.43 | | 18.77 | 19.61 | 21.54 | 23.89 | - | | | | | | |
| CURIB3 × 20 | | 20 | | 3.17 | | 20.86 | 21.79 | 23.93 | 26.54 | 4,740 | | | | | | |
| CURIB3 × 25 | | 25 | | 2.68 | | 26.07 | 27.24 | 29.91 | - | 4,740 | | | | | | |
| CURIB3 × 30 | | 30 | | 2.32 | | 31.28 | 32.68 | 35.90 | 干渉なし | □ | | - | | | | |
| CURIB3 × 40 | 40 | 1.83 | 41.71 | 43.58 | - | - | | | | | | | | | | |
| CURIB3 × 50 | 50 | 1.51 | 52.14 | 54.47 | 干渉なし | - | - | | | | | | | | | |
| CURIB4 × 12 | 4.0 | 12 | 6.00 | 50 | 6 | 3.43 | 12.51 | 13.07 | 14.36 | 15.93 | ● | 4,620 | | | | |
| CURIB4 × 16 | | 16 | | 2.77 | | 16.69 | 17.43 | 19.15 | - | 4,620 | | | | | | |
| CURIB4 × 20 | | 20 | | 2.32 | | 20.86 | 21.79 | 23.93 | - | 4,620 | | | | | | |
| CURIB4 × 25 | | 25 | | 1.93 | | 26.07 | 27.24 | - | - | 4,620 | | | | | | |
| CURIB4 × 30 | | 30 | | 1.65 | | 31.28 | 32.68 | 干渉なし | - | 4,620 | | | | | | |
| CURIB4 × 35 | | 35 | | 1.44 | | 36.50 | 38.13 | | | 4,620 | | | | | | |
| CURIB4 × 40 | | 40 | | 1.28 | | 41.71 | 43.58 | | | 4,620 | | | | | | |
| CURIB4 × 45 | | 45 | | 1.15 | | 46.93 | 49.03 | - | - | - | | | | | | |
| CURIB4 × 50 | | 50 | | 1.05 | | 52.14 | 54.47 | - | - | - | | | | | | |
| CURIB4 × 60 | | 60 | | 0.89 | | 62.57 | 干渉なし | - | - | - | | | | | | |
| CURIB5 × 16 | | 5.0 | | 16 | | 7.50 | 60 | 6 | 1.56 | 16.69 | | 17.43 | 干渉なし | 干渉なし | □ | - |
| CURIB5 × 25 | | | | 25 | | | 1.05 | | 26.07 | 27.24 | | - | | | | |
| CURIB5 × 35 | 35 | | 0.77 | 36.50 | - | | - | | | | | | | | | |
| CURIB5 × 50 | 50 | | 0.55 | 52.14 | - | | - | | | | | | | | | |
| CURIB5 × 60 | 60 | | 0.46 | - | - | | - | | | | | | | | | |
| CURIB6 × 20 | 6.0 | 20 | 9.00 | 80 | 6 | - | 干渉なし | 干渉なし | - | - | - | | | | | |
| CURIB6 × 30 | | 30 | | - | | - | - | - | | | | | | | | |
| CURIB6 × 40 | | 40 | | - | | - | - | - | | | | | | | | |
| CURIB6 × 50 | | 50 | | - | | - | - | - | | | | | | | | |
| CURIB6 × 60 | | 60 | | - | | - | - | - | | | | | | | | |

首部の逃げ量

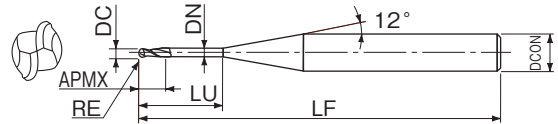
| 外径 DC (mm) | DC - DN (mm) |
|----------------|--------------|
| DC ≤ 0.3 | 0.02 |
| 0.3 < DC ≤ 1.0 | 0.03 |
| 1.0 < DC ≤ 2.5 | 0.05 |
| 2.5 < DC | 0.10 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| - | - | - | - | - | - | - |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| - | - | - | - | ◎ | ◎ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

- 新品
- 超硬ドリル
- ハイスドリル
- タップ
- 超硬
エンドミル
- ハイス
エンドミル
- 切断工具
- バック・
セット商品
その他
- 精密工具
- 技術資料
索引

- 銅電極の微細加工に最適
- 豊富な寸法揃えであらゆる加工に対応できます。
 - ・ This end mill is the best in micro milling of copper electrode.
 - ・ It can support every milling by abundant size arrangements.



LIST 9412

オーダー方法 **商品記号**

● 4mm シャンクシリーズ

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|-----------------|-------------|------------|----------|------------|----------|---------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|
| | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | |
| CURIBRO.1 × 0.5 | 0.10 | 0.5 | 0.2 | 0.20 | | | 11.49 | 0.52 | 0.54 | 0.58 | 0.63 | | 9,910 |
| CURIBRO.1 × 1 | | 1.0 | | | | | 10.92 | 1.04 | 1.08 | 1.18 | 1.30 | | 9,720 |
| CURIBRO.1 × 1.5 | | 1.5 | | | | | 10.40 | 1.56 | 1.63 | 1.78 | 1.96 | | 10,600 |
| CURIBRO.1 × 2 | | 2.0 | | | | | 9.93 | 2.08 | 2.17 | 2.37 | 2.62 | ● | 11,600 |
| CURIBRO.2 × 1 | 0.20 | 1.0 | 0.4 | 0.40 | | | 10.97 | 1.03 | 1.07 | 1.16 | 1.26 | | 5,340 |
| CURIBRO.2 × 1.5 | | 1.5 | | | | | 10.42 | 1.56 | 1.62 | 1.76 | 1.93 | | 5,340 |
| CURIBRO.2 × 2 | | 2.0 | | | | | 9.93 | 2.08 | 2.16 | 2.35 | 2.59 | | 5,340 |
| CURIBRO.2 × 2.5 | | 2.5 | | | | | 9.48 | 2.60 | 2.71 | 2.95 | 3.25 | □ | - |
| CURIBRO.2 × 3 | 0.25 | 3.0 | 0.5 | 0.50 | | | 9.06 | 3.12 | 3.25 | 3.55 | 3.92 | ● | 5,340 |
| CURIBRO.2 × 4 | | 4.0 | | | | | 8.34 | 4.16 | 4.34 | 4.75 | 5.25 | | - |
| CURIBRO.2 × 5 | | 5.0 | | | | | 7.72 | 5.21 | 5.43 | 5.94 | 6.57 | | - |
| CURIBRO.25 × 2 | | 2.0 | | | | | 9.92 | 2.07 | 2.16 | 2.34 | 2.57 | | - |
| CURIBRO.25 × 4 | 0.30 | 4.0 | 0.6 | 0.60 | 45 | | 8.30 | 4.16 | 4.34 | 4.74 | 5.23 | □ | - |
| CURIBRO.25 × 5 | | 5.0 | | | | | 7.67 | 5.20 | 5.43 | 5.93 | 6.56 | | - |
| CURIBRO.25 × 6 | | 6.0 | | | | | 7.13 | 6.25 | 6.51 | 7.13 | 7.88 | | - |
| CURIBRO.25 × 8 | | 8.0 | | | | | 6.24 | 8.33 | 8.69 | 9.52 | 10.54 | | - |
| CURIBRO.3 × 2 | 0.30 | 2.0 | 0.6 | 0.60 | | | 9.92 | 2.07 | 2.15 | 2.34 | 2.56 | | 5,040 |
| CURIBRO.3 × 3 | | 3.0 | | | | | 9.01 | 3.12 | 3.24 | 3.53 | 3.89 | ● | 5,040 |
| CURIBRO.3 × 4 | | 4.0 | | | | | 8.25 | 4.16 | 4.33 | 4.73 | 5.21 | | 5,340 |
| CURIBRO.3 × 5 | | 5.0 | | | | | 7.61 | 5.20 | 5.42 | 5.92 | 6.54 | □ | - |
| CURIBRO.3 × 6 | 0.40 | 6.0 | 0.8 | 1.40 | | | 7.07 | 6.24 | 6.51 | 7.12 | 7.87 | ● | 5,340 |
| CURIBRO.3 × 7 | | 7.0 | | | | | 6.59 | 7.29 | 7.60 | 8.32 | 9.20 | | - |
| CURIBRO.3 × 8 | | 8.0 | | | | | 6.17 | 8.33 | 8.69 | 9.51 | 10.52 | | - |
| CURIBRO.4 × 2 | | 2.0 | | | | | 9.91 | 2.07 | 2.14 | 2.32 | 2.53 | □ | - |
| CURIBRO.4 × 3 | 0.40 | 3.0 | 0.8 | 1.40 | | | 8.95 | 3.11 | 3.23 | 3.51 | 3.85 | | - |
| CURIBRO.4 × 4 | | 4.0 | | | | | 8.16 | 4.15 | 4.32 | 4.71 | 5.18 | ● | 5,340 |
| CURIBRO.4 × 5 | | 5.0 | | | | | 7.50 | 5.20 | 5.41 | 5.91 | 6.51 | | - |
| CURIBRO.4 × 6 | | 6.0 | | | | | 6.94 | 6.24 | 6.50 | 7.10 | 7.84 | | - |
| CURIBRO.4 × 7 | 0.50 | 7.0 | 1.0 | 1.50 | | | 6.45 | 7.28 | 7.59 | 8.30 | 9.16 | □ | - |
| CURIBRO.4 × 8 | | 8.0 | | | | | 6.03 | 8.33 | 8.68 | 9.50 | 10.49 | | - |
| CURIBRO.4 × 10 | | 10.0 | | | | | 5.33 | 10.41 | 10.86 | 11.89 | 13.14 | | - |
| CURIBRO.5 × 3 | | 3.0 | | | | | 8.88 | 3.11 | 3.22 | 3.49 | 3.82 | | 4,850 |
| CURIBRO.5 × 4 | 0.50 | 4.0 | 1.0 | 1.50 | | | 8.06 | 4.15 | 4.31 | 4.69 | 5.15 | ● | 4,850 |
| CURIBRO.5 × 5 | | 5.0 | | | | | 7.37 | 5.19 | 5.40 | 5.89 | 6.48 | | 4,850 |
| CURIBRO.5 × 6 | | 6.0 | | | | | 6.80 | 6.24 | 6.49 | 7.08 | 7.80 | | 5,260 |
| CURIBRO.5 × 7 | | 7.0 | | | | | 6.30 | 7.28 | 7.58 | 8.28 | 9.13 | □ | - |
| CURIBRO.5 × 8 | 0.60 | 8.0 | 1.2 | 1.60 | | | 5.87 | 8.32 | 8.67 | 9.48 | 10.46 | ● | 5,260 |
| CURIBRO.5 × 9 | | 9.0 | | | | | 5.50 | 9.36 | 9.76 | 10.67 | 11.79 | □ | - |
| CURIBRO.5 × 10 | | 10.0 | | | | | 5.17 | 10.41 | 10.85 | 11.87 | 13.11 | | 5,260 |
| CURIBRO.5 × 12 | | 12.0 | | | | | 4.62 | 12.49 | 13.03 | 14.26 | 15.77 | ● | 5,260 |
| CURIBRO.5 × 14 | 0.70 | 14.0 | 1.4 | 1.70 | | | 4.17 | 14.58 | 15.21 | 16.66 | 18.42 | | - |
| CURIBRO.5 × 16 | | 16.0 | | | | | 3.80 | 16.66 | 17.39 | 19.05 | 21.08 | | - |
| CURIBRO.5 × 18 | | 18.0 | | | | | 3.49 | 18.75 | 19.57 | 21.44 | 23.73 | | - |
| CURIBRO.5 × 20 | | 20.0 | | | | | 3.23 | 20.83 | 21.74 | 23.84 | 26.39 | | - |
| CURIBRO.5 × 22 | 0.80 | 22.0 | 1.6 | 1.80 | 45 | | 3.01 | 22.92 | 23.92 | 26.23 | 29.04 | | - |
| CURIBRO.6 × 6 | | 6.0 | | | | | 6.64 | 6.23 | 6.48 | 7.06 | 7.77 | □ | - |
| CURIBRO.6 × 8 | | 8.0 | | | | | 5.70 | 8.32 | 8.66 | 9.46 | 10.43 | | - |
| CURIBRO.6 × 10 | | 10.0 | | | | | 5.00 | 10.40 | 10.84 | 11.85 | 13.08 | | - |
| CURIBRO.6 × 12 | 0.70 | 12.0 | 1.4 | 1.70 | | | 4.44 | 12.49 | 13.02 | 14.24 | 15.74 | | - |
| CURIBRO.7 × 8 | | 8.0 | | | | | 5.52 | 8.31 | 8.65 | 9.44 | 10.39 | | - |
| CURIBRO.7 × 12 | | 12.0 | | | | | 4.26 | 12.48 | 13.01 | 14.22 | 15.70 | | - |
| CURIBRO.7 × 16 | | 16.0 | | | | | 3.47 | 16.66 | 17.37 | 19.01 | 21.01 | | - |
| CURIBRO.75 × 8 | 0.75 | 8.0 | 1.5 | 1.75 | 50 | | 5.42 | 8.31 | 8.65 | 9.43 | 10.38 | ● | 5,260 |
| CURIBRO.75 × 10 | | 10.0 | | | | | 4.71 | 10.40 | 10.83 | 11.82 | 13.03 | □ | - |
| CURIBRO.75 × 12 | | 12.0 | | | | | 4.17 | 12.48 | 13.01 | 14.21 | 15.69 | ● | 5,340 |
| CURIBRO.75 × 14 | | 14.0 | | | | | 3.73 | 14.57 | 15.19 | 16.61 | 18.34 | | - |
| CURIBRO.75 × 16 | 0.80 | 16.0 | 1.6 | 1.80 | 55 | | 3.38 | 16.65 | 17.36 | 19.00 | 21.00 | | - |
| CURIBRO.75 × 18 | | 18.0 | | | | | 3.09 | 18.74 | 19.54 | 21.39 | 23.65 | □ | - |
| CURIBRO.75 × 20 | | 20.0 | | | | | 2.85 | 20.82 | 21.72 | 23.79 | 26.39 | | - |
| CURIBRO.8 × 8 | | 8.0 | | | | | 5.32 | 8.31 | 8.64 | 9.42 | 10.36 | | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

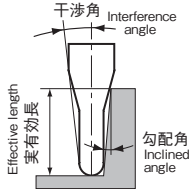
切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料
索引



| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | — | — | — | — | — |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| — | — | — | — | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適当 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 干渉角 | ワーク勾配角に対する有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | |
|----------------|-------------|------------|----------|------------|----------|---------------|------|----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | |
| CURIBR0.8 × 12 | 0.80 | 12.0 | 1.6 | 1.80 | 45 | 4 | 4.07 | 12.48 | 13.00 | 14.20 | 15.67 | □ | - | |
| CURIBR0.8 × 16 | | 16.0 | | | 50 | | | 16.65 | 17.36 | 18.99 | 20.98 | | - | |
| CURIBR0.8 × 20 | | 20.0 | | | 55 | | | 20.82 | 21.72 | 23.78 | 干渉なし | | - | |
| CURIBR0.9 × 8 | 0.90 | 8.0 | 1.8 | 1.90 | 45 | 4 | 5.10 | 8.30 | 8.64 | 9.40 | 10.33 | □ | - | |
| CURIBR0.9 × 12 | | 12.0 | | | 45 | | | 8.48 | 12.99 | 14.19 | 15.64 | | - | |
| CURIBR0.9 × 16 | | 16.0 | | | 50 | | | 16.65 | 17.35 | 18.97 | 20.95 | | - | |
| CURIBR0.9 × 20 | | 20.0 | | | 55 | | | 20.82 | 21.71 | 23.76 | 干渉なし | | - | |
| CURIBR1 × 4 | 1.00 | 4.0 | 2.0 | 2.00 | 45 | 4 | 7.33 | 4.13 | 4.27 | 4.59 | 4.99 | ● | 4,850 | |
| CURIBR1 × 6 | | 6.0 | | | | | | 55 | 6.21 | 6.45 | 6.99 | | 7.64 | 4,850 |
| CURIBR1 × 8 | | 8.0 | | | | | | 55 | 8.30 | 8.63 | 9.38 | | 10.30 | 5,260 |
| CURIBR1 × 10 | | 10.0 | | | | | | 55 | 10.39 | 10.81 | 11.77 | | 12.95 | 5,260 |
| CURIBR1 × 12 | | 12.0 | | | | | | 55 | 12.47 | 12.98 | 14.17 | | 15.61 | 5,260 |
| CURIBR1 × 14 | | 14.0 | | | | | | 55 | 14.56 | 15.16 | 16.56 | | 18.26 | 5,260 |
| CURIBR1 × 16 | | 16.0 | | | 55 | | | 16.64 | 17.34 | 18.95 | 干渉なし | 5,260 | | |
| CURIBR1 × 18 | | 18.0 | | | 55 | | | 18.73 | 19.52 | 21.35 | 干渉なし | - | | |
| CURIBR1 × 20 | | 20.0 | | | 55 | | | 20.81 | 21.70 | 23.74 | 干渉なし | ● | 5,260 | |
| CURIBR1 × 22 | | 22.0 | | | 55 | | | 22.90 | 23.88 | 26.13 | 干渉なし | - | | |
| CURIBR1 × 25 | | 25.0 | | | 55 | | | 25.03 | 27.15 | 干渉なし | 干渉なし | □ | - | |
| CURIBR1 × 30 | | 30.0 | | | 55 | | | 30.24 | 32.60 | 干渉なし | 干渉なし | □ | - | |

オーダー方法 商品記号

● 6mm シャンクシリーズ

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 干渉角 | ワーク勾配角に対する有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|------------|----------|------------|----------|---------------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|--------|-------|------|------|------|---|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | | | | | | | | | |
| CURIBR0.1 × 0.5 × 6 | 0.10 | 0.5 | 0.2 | 0.20 | 50 | 6 | 11.66 | 0.52 | 0.54 | 0.58 | 0.63 | ● | 11,800 | | | | | | | | | |
| CURIBR0.1 × 1 × 6 | | 1.0 | | | | | | 11.27 | 1.04 | 1.08 | 1.18 | | 1.30 | 11,600 | | | | | | | | |
| CURIBR0.1 × 1.5 × 6 | | 1.5 | | | | | | 10.90 | 1.56 | 1.63 | 1.78 | | 1.96 | 12,600 | | | | | | | | |
| CURIBR0.1 × 2 × 6 | 0.20 | 2.0 | 0.4 | 0.40 | 50 | 6 | 10.56 | 2.08 | 2.17 | 2.37 | 2.62 | ● | 13,500 | | | | | | | | | |
| CURIBR0.2 × 1 × 6 | | 1.0 | | | | | | 11.32 | 1.03 | 1.07 | 1.16 | | 1.26 | 7,950 | | | | | | | | |
| CURIBR0.2 × 1.5 × 6 | | 1.5 | | | | | | 10.94 | 1.56 | 1.62 | 1.76 | | 1.93 | 7,990 | | | | | | | | |
| CURIBR0.2 × 2 × 6 | | 2.0 | | | | | | 10.58 | 2.08 | 2.16 | 2.35 | | 2.59 | 8,600 | | | | | | | | |
| CURIBR0.2 × 2.5 × 6 | | 2.5 | | | | | | 10.25 | 2.60 | 2.71 | 2.95 | | 3.25 | □ | - | | | | | | | |
| CURIBR0.2 × 3 × 6 | | 3.0 | | | | | | 9.93 | 3.12 | 3.25 | 3.55 | | 3.92 | ● | 9,320 | | | | | | | |
| CURIBR0.2 × 4 × 6 | | 4.0 | | | | | | 9.36 | 4.16 | 4.34 | 4.75 | | 5.25 | 干渉なし | - | | | | | | | |
| CURIBR0.2 × 5 × 6 | | 5.0 | | | | | | 8.85 | 5.21 | 5.43 | 5.94 | | 6.57 | 干渉なし | - | | | | | | | |
| CURIBR0.25 × 1.5 × 6 | | 0.25 | | | | | | 1.5 | 0.5 | 0.50 | 50 | | 6 | 10.95 | 1.55 | 1.61 | 1.75 | 1.91 | □ | - | | |
| CURIBR0.25 × 2 × 6 | | | | | | | | 2.0 | | | | | | | 10.59 | 2.07 | 2.16 | 2.34 | | 2.57 | - | |
| CURIBR0.25 × 4 × 6 | | | | | | | | 4.0 | | | | | | | 9.35 | 4.16 | 4.34 | 4.74 | | 5.23 | - | |
| CURIBR0.25 × 5 × 6 | | | | | | | | 5.0 | | | | | | | 8.83 | 5.20 | 5.43 | 5.93 | | 6.56 | - | |
| CURIBR0.25 × 6 × 6 | 6.0 | | 8.36 | 6.25 | 6.51 | 7.13 | 7.88 | - | | | | | | | | | | | | | | |
| CURIBR0.25 × 8 × 6 | 8.0 | | 7.57 | 8.33 | 8.69 | 9.52 | 10.54 | - | | | | | | | | | | | | | | |
| CURIBR0.3 × 2 × 6 | 0.30 | | 2.0 | 0.6 | 0.60 | 50 | 6 | 10.60 | | | | 2.07 | | | 2.15 | 2.34 | 2.56 | ● | | 6,480 | | |
| CURIBR0.3 × 3 × 6 | | | 3.0 | | | | | | | | | 9.93 | | | 3.12 | 3.24 | 3.53 | | | 3.89 | 6,460 | |
| CURIBR0.3 × 4 × 6 | | | 4.0 | | | | | | | | | 9.33 | | | 4.16 | 4.33 | 4.73 | | | 5.21 | 6,780 | |
| CURIBR0.3 × 5 × 6 | | | 5.0 | | | | | | | | | 8.81 | | | 5.20 | 5.42 | 5.92 | | | 6.54 | □ | - |
| CURIBR0.3 × 6 × 6 | | | 6.0 | | | | | | | | | 8.34 | | | 6.24 | 6.51 | 7.12 | | | 7.87 | ● | 6,780 |
| CURIBR0.3 × 8 × 6 | | | 8.0 | | | | | | | | | 7.53 | | | 8.33 | 8.69 | 9.51 | | | 10.52 | - | |
| CURIBR0.3 × 10 × 6 | | 10.0 | 6.87 | | | | | | 10.42 | 10.87 | 11.91 | 13.18 | - | | | | | | | | | |
| CURIBR0.4 × 2 × 6 | | 0.40 | 2.0 | | | | | | 0.8 | 1.40 | 50 | 6 | 10.62 | 2.07 | 2.14 | 2.32 | 2.53 | | □ | - | | |
| CURIBR0.4 × 3 × 6 | | | 3.0 | | | | | | | | | | | 9.92 | 3.11 | 3.23 | 3.51 | | | 3.85 | - | |
| CURIBR0.4 × 4 × 6 | | | 4.0 | | | | | | | | | | | 9.31 | 4.15 | 4.32 | 4.71 | | | 5.18 | ● | 6,780 |
| CURIBR0.4 × 5 × 6 | | | 5.0 | | | | | | | | | | | 8.77 | 5.20 | 5.41 | 5.91 | | | 6.51 | - | |
| CURIBR0.4 × 6 × 6 | | | 6.0 | | | | | | | | | | | 8.28 | 6.24 | 6.50 | 7.10 | | | 7.84 | - | |
| CURIBR0.4 × 7 × 6 | 7.0 | | 7.85 | 7.28 | 7.59 | 8.30 | 9.16 | - | | | | | | | | | | | | | | |
| CURIBR0.4 × 8 × 6 | 8.0 | | 7.46 | 8.33 | 8.68 | 9.50 | 10.49 | - | | | | | | | | | | | | | | |
| CURIBR0.4 × 10 × 6 | 10.0 | | 6.78 | 10.41 | 10.86 | 11.89 | 13.14 | - | | | | | | | | | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 首下長さ LU | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 干渉角 | ワーク勾配角に対する実有効長さ | | | | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | | | | |
|---------------------|-------------|------------|----------|------------|----------|---------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | 0.5° | 1° | 2° | 3° | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CURIBR0.5 × 3 × 6 | 0.50 | 3.0 | 1.0 | 1.50 | 50 | 6 | 9.91 | 3.11 | 3.22 | 3.49 | 3.82 | ● | 6,160 | | | | |
| CURIBR0.5 × 4 × 6 | | 4.0 | | | | | 9.28 | 4.15 | 4.31 | 4.69 | 5.15 | ● | 6,290 | | | | |
| CURIBR0.5 × 5 × 6 | | 5.0 | | | | | 8.72 | 5.19 | 5.40 | 5.89 | 6.48 | ● | 6,290 | | | | |
| CURIBR0.5 × 6 × 6 | | 6.0 | | | | | 8.22 | 6.24 | 6.49 | 7.08 | 7.80 | ● | 6,720 | | | | |
| CURIBR0.5 × 7 × 6 | | 7.0 | | | | | 7.78 | 7.28 | 7.58 | 8.28 | 9.13 | □ | - | | | | |
| CURIBR0.5 × 8 × 6 | | 8.0 | | | | | 7.38 | 8.32 | 8.67 | 9.48 | 10.46 | ● | 6,720 | | | | |
| CURIBR0.5 × 9 × 6 | | 9.0 | | | | | 7.02 | 9.36 | 9.76 | 10.67 | 11.79 | □ | - | | | | |
| CURIBR0.5 × 10 × 6 | | 10.0 | | | | | 6.70 | 10.41 | 10.85 | 11.87 | 13.11 | ● | 6,720 | | | | |
| CURIBR0.5 × 12 × 6 | | 12.0 | | | | | 6.13 | 12.49 | 13.03 | 14.26 | 15.77 | ● | 6,720 | | | | |
| CURIBR0.5 × 14 × 6 | | 14.0 | | | | | 5.65 | 14.58 | 15.21 | 16.66 | 18.42 | - | - | | | | |
| CURIBR0.5 × 16 × 6 | | 16.0 | | | | | 5.24 | 16.66 | 17.39 | 19.05 | 21.08 | - | - | | | | |
| CURIBR0.5 × 18 × 6 | | 18.0 | | | | | 4.88 | 18.75 | 19.57 | 21.44 | 23.73 | - | - | | | | |
| CURIBR0.5 × 20 × 6 | 20.0 | 4.57 | 20.83 | 21.74 | 23.84 | 26.39 | - | - | | | | | | | | | |
| CURIBR0.5 × 22 × 6 | 22.0 | 4.30 | 22.92 | 23.92 | 26.23 | 29.04 | - | - | | | | | | | | | |
| CURIBR0.6 × 6 × 6 | 0.60 | 6.0 | 1.2 | 1.60 | 50 | 6 | 8.16 | 6.23 | 6.48 | 7.06 | 7.77 | □ | - | | | | |
| CURIBR0.6 × 8 × 6 | | 8.0 | | | | | 7.30 | 8.32 | 8.66 | 9.46 | 10.43 | - | - | | | | |
| CURIBR0.6 × 10 × 6 | | 10.0 | | | | | 6.61 | 10.40 | 10.84 | 11.85 | 13.08 | - | - | | | | |
| CURIBR0.6 × 12 × 6 | | 12.0 | | | | | 6.03 | 12.49 | 13.02 | 14.24 | 15.74 | - | - | | | | |
| CURIBR0.6 × 16 × 6 | | 16.0 | | | | | 5.13 | 16.66 | 17.38 | 19.03 | 21.04 | - | - | | | | |
| CURIBR0.75 × 8 × 6 | | 0.75 | | | | | 8.0 | 1.5 | 1.80 | 50 | 6 | 7.17 | 8.31 | 8.65 | 9.43 | 10.38 | ● |
| CURIBR0.75 × 10 × 6 | 10.0 | | 6.46 | 10.40 | 10.83 | 11.82 | 13.03 | | | | | □ | - | | | | |
| CURIBR0.75 × 12 × 6 | 12.0 | | 5.87 | 12.48 | 13.01 | 14.21 | 15.69 | | | | | ● | 6,780 | | | | |
| CURIBR0.75 × 14 × 6 | 14.0 | | 5.38 | 14.57 | 15.19 | 16.61 | 18.34 | | | | | - | - | | | | |
| CURIBR0.75 × 16 × 6 | 16.0 | | 4.97 | 16.65 | 17.36 | 19.00 | 21.00 | | | □ | | - | | | | | |
| CURIBR0.75 × 18 × 6 | 18.0 | | 4.62 | 18.74 | 19.54 | 21.39 | 23.65 | | | - | | - | | | | | |
| CURIBR0.75 × 20 × 6 | 20.0 | | 4.31 | 20.82 | 21.72 | 23.79 | 26.31 | | | - | | - | | | | | |
| CURIBR1 × 4 × 6 | 1.00 | | 4.0 | 2.0 | 2.00 | 50 | 6 | | | 9.10 | | 4.13 | 4.27 | 4.59 | 4.99 | ● | 5,720 |
| CURIBR1 × 6 × 6 | | 6.0 | 7.87 | | | | | 6.21 | 6.45 | 6.99 | 7.64 | ● | 6,230 | | | | |
| CURIBR1 × 8 × 6 | | 8.0 | 6.92 | | | | | 8.30 | 8.63 | 9.38 | 10.30 | ● | 6,660 | | | | |
| CURIBR1 × 10 × 6 | | 10.0 | 6.18 | | | | | 10.39 | 10.81 | 11.77 | 12.95 | ● | 6,660 | | | | |
| CURIBR1 × 12 × 6 | | 12.0 | 5.58 | | | | | 12.47 | 12.98 | 14.17 | 15.61 | ● | 6,660 | | | | |
| CURIBR1 × 14 × 6 | | 14.0 | 5.09 | | | | | 14.56 | 15.16 | 16.56 | 18.26 | ● | 6,660 | | | | |
| CURIBR1 × 16 × 6 | | 16.0 | 4.68 | | | 16.64 | | 17.34 | 18.95 | 20.92 | ● | 6,660 | | | | | |
| CURIBR1 × 18 × 6 | | 18.0 | 4.32 | | | 18.73 | | 19.52 | 21.35 | 23.57 | □ | - | | | | | |
| CURIBR1 × 20 × 6 | | 20.0 | 4.02 | | | 20.81 | | 21.70 | 23.74 | 26.23 | ● | 6,660 | | | | | |
| CURIBR1 × 22 × 6 | | 22.0 | 3.76 | | | 22.90 | | 23.88 | 26.13 | 28.88 | □ | - | | | | | |
| CURIBR1 × 25 × 6 | | 25.0 | 3.42 | | | 26.03 | | 27.15 | 29.72 | 32.86 | □ | - | | | | | |
| CURIBR1 × 30 × 6 | | 30.0 | 2.98 | | | 31.24 | | 32.60 | 35.70 | 干渉なし | □ | - | | | | | |
| CURIBR1 × 35 × 6 | 35.0 | 2.64 | 36.46 | 38.04 | 41.69 | 干渉なし | □ | - | | | | | | | | | |
| CURIBR1.5 × 8 | 1.50 | 8.0 | 3.0 | 2.50 | 60 | 6 | 6.28 | 8.28 | 8.58 | 9.28 | 10.14 | ● | 5,570 | | | | |
| CURIBR1.5 × 10 | | 10.0 | | | | | 5.48 | 10.36 | 10.76 | 11.68 | 12.79 | ● | 6,050 | | | | |
| CURIBR1.5 × 15 | | 15.0 | | | | | 4.16 | 15.58 | 16.21 | 17.66 | 19.43 | ● | 6,130 | | | | |
| CURIBR1.5 × 20 | | 20.0 | | | | | 3.35 | 20.79 | 21.66 | 23.64 | 26.07 | ● | 6,130 | | | | |
| CURIBR1.5 × 25 | | 25.0 | | | 2.81 | | 26.01 | 27.10 | 29.62 | 干渉なし | ● | 6,130 | | | | | |
| CURIBR1.5 × 30 | | 30.0 | | | 2.41 | | 31.22 | 32.55 | 35.61 | 干渉なし | □ | - | | | | | |
| CURIBR1.5 × 35 | | 35.0 | | | 2.12 | | 36.43 | 38.00 | 41.59 | 干渉なし | □ | - | | | | | |
| CURIBR2 × 10 | | 2.00 | | | 10.0 | | 4.0 | 3.00 | 65 | 6 | 4.47 | 10.34 | 10.72 | 11.58 | 12.64 | ● | 5,950 |
| CURIBR2 × 15 | 15.0 | | 3.22 | 15.56 | 16.16 | 17.56 | | | | | 19.27 | ● | 5,950 | | | | |
| CURIBR2 × 20 | 20.0 | | 2.52 | 20.77 | 21.61 | 23.55 | | | | | 干渉なし | ● | 5,950 | | | | |
| CURIBR2 × 25 | 25.0 | | 2.06 | 25.99 | 27.06 | 29.53 | | | | | 干渉なし | ● | 5,950 | | | | |
| CURIBR2 × 30 | 30.0 | | 1.75 | 31.20 | 32.51 | 干渉なし | | | | | 干渉なし | ● | 5,950 | | | | |
| CURIBR2 × 35 | 35.0 | | 1.52 | 36.41 | 37.95 | 干渉なし | | | | | 干渉なし | □ | - | | | | |
| CURIBR2 × 40 | 40.0 | | 1.34 | 41.63 | 43.40 | 干渉なし | | | 干渉なし | | □ | - | | | | | |
| CURIBR2 × 45 | 45.0 | | 1.20 | 46.84 | 48.85 | 干渉なし | | | 干渉なし | | □ | - | | | | | |
| CURIBR2 × 50 | 50.0 | | 1.09 | 52.06 | 54.30 | 干渉なし | | | 干渉なし | | □ | - | | | | | |
| CURIBR2.5 × 20 | 2.50 | | 20.0 | 5.0 | 3.50 | 70 | | | 6 | | 1.44 | 20.75 | 21.57 | 干渉なし | 干渉なし | ● | 6,970 |
| CURIBR2.5 × 25 | | | 25.0 | | | | | | | | 1.15 | 25.96 | 27.01 | 干渉なし | 干渉なし | □ | - |
| CURIBR2.5 × 30 | | | 30.0 | | | | | | | | 0.96 | 31.18 | 干渉なし | 干渉なし | 干渉なし | □ | - |
| CURIBR2.5 × 35 | | 35.0 | 0.82 | | | | 36.39 | 干渉なし | | 干渉なし | 干渉なし | □ | - | | | | |
| CURIBR3 × 30 | 3.00 | 30.0 | 6.0 | 6.00 | 120 | 6 | - | 干渉なし | 干渉なし | 干渉なし | ● | 9,020 | | | | | |
| CURIBR3 × 50 | | 50.0 | | | | | - | 干渉なし | 干渉なし | 干渉なし | 干渉なし | □ | - | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

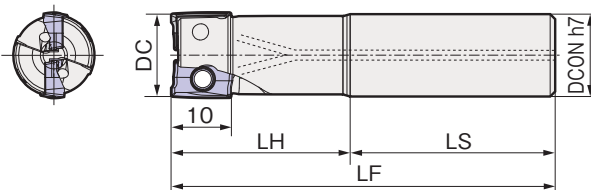
| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|----------|
| 外径 DC | ボール半径 RE |
| +0.006 | +0.003 |
| -0.014 | -0.007 |

首部の逃げ量

| 外径 DC (mm) | DC - DN (mm) |
|----------------|--------------|
| DC ≤ 0.3 | 0.02 |
| 0.3 < DC ≤ 1.0 | 0.03 |
| 1.0 < DC ≤ 2.5 | 0.05 |
| 2.5 < DC | 0.10 |

●鋼からアルミまで、エア穴付きで高能率側削り加工に最適です。

This end mill having air hole is suitable for high efficiency side milling from Steel to Aluminum.



●ホルダ Holder

LIST 9438

オーダー方法 [呼び](#)

●標準タイプ Standard type

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 外径 DC | 寸法 Dimension(mm) | | | | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|------------|----------|------------------|----|-----|-----|------------|-------------|----------------------|-----|--------|
| | | DCON | LH | LS | LF | | | | | |
| NWEX2014E | 14 | 16 | 25 | 55 | 80 | 1 | ● | 22,600 | | |
| NWEX2016E | 16 | | | 75 | 100 | | | 28,100 | | |
| NWEX2018E | 18 | | | 100 | 130 | | | 29,100 | | |
| NWEX2020E | 20 | 20 | 30 | 80 | 110 | 3 | ● | 34,700 | | |
| NWEX2022E | 22 | | | | | | | 120 | 150 | 35,700 |
| NWEX2025E | 25 | 25 | 35 | 85 | 120 | 4 | ● | 40,300 | | |
| NWEX2028E | 28 | | | | | | | 130 | 170 | 41,200 |
| NWEX2030E | 30 | | | | | | | 150 | 200 | 43,200 |
| NWEX2032E | 32 | 32 | 40 | 90 | 130 | 5 | ● | 47,700 | | |
| NWEX2040E | 40 | | | | | | | 150 | 220 | 63,700 |
| NWEX2050E | 50 | | | | | | | 180 | 270 | 67,500 |
| NWEX2063E | 63 | | | | | | | 220 | 330 | 77,200 |

●ロングタイプ Long type

| | | | | | | | | | | |
|------------|----|----|----|-----|-----|---|---|--------|-----|--------|
| NWEX2014EL | 14 | 16 | 25 | 95 | 120 | 1 | ● | 27,100 | | |
| NWEX2016EL | 16 | | | 120 | 145 | | | 33,700 | | |
| NWEX2018EL | 18 | | | 145 | 170 | | | 34,300 | | |
| NWEX2020EL | 20 | 20 | 40 | 110 | 150 | 2 | ● | 34,800 | | |
| NWEX2022EL | 22 | | | | | | | 120 | 150 | 35,700 |
| NWEX2025EL | 25 | 25 | 50 | 120 | 170 | 2 | ● | 37,900 | | |
| NWEX2028EL | 28 | | | | | | | 150 | 200 | 40,300 |
| NWEX2030EL | 30 | | | | | | | 170 | 220 | 41,400 |
| NWEX2032EL | 32 | 32 | 60 | 120 | 180 | 2 | ● | 42,500 | | |
| NWEX2040EL | 40 | | | | | | | 180 | 240 | 57,400 |

●チップ Inserts

D-89 を参照ください。 See page D-89.

●パーツ Parts

D-92 を参照ください。 See page D-92.

シリーズ一覧

Product range

| | 型式 Model | 内容 Type | 外径(mm) | | | | | | 形状 |
|--------|---------------|---|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|
| | | | φ14 | φ25 | φ40 | φ63 | φ80 | φ125 | |
| 柄つきタイプ | NWEX 2000E | 標準タイプ Standard type | 14 | | | | | 63 | |
| | NWEX 2000EL | ロングタイプ Long type | 14 | | 40 | | | | |
| | NWEX 3000E | 標準タイプ Standard type | 25 | | | | | 63 | |
| | NWEX 3000ES | ショートタイプ Short type | | | 50 | | | 63 | |
| | NWEX 3000EL | ロングタイプ Long type | 25 | | 40 | | | | |
| | NWEX 3000E-C | 型彫りタイプ Coarse pitch type | | | 40 | | | 63 | |
| | NWEX 3000ES-C | ショート型彫りタイプ Short & Coarse pitch type | | | 50 | | | 63 | |
| シエルタイプ | NWEX 2000F | 標準タイプ Standard type | | 40 | | | | 63 | |
| | NWEX 3000F | 標準タイプ Standard type | | 40 | | | | 63 | |
| | NWEX 3000R | 標準タイプ Standard type | | | | 80 | | 125 | |
| | NWEXF 3000R | 多刃タイプ Fine pitch type | | | | 80 | | 125 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

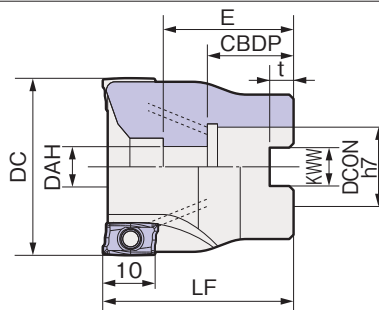
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からアルミまで、エア穴付きで高能率側削り加工に最適です。

This end mill having air hole is suitable for high efficiency side milling from Steel to Aluminum.



●ホルダ Holder

LIST 9438

オーダー方法 [呼び](#)

●標準タイプ Standard type

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 外径 DC | 寸法 Dimension(mm) | | | | | | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-------|------------------|-----|------|-----|----|------|---------|----------|-------------------|
| | | DCON | DAH | KWW | t | LF | CBDP | | | |
| NWEX2040F | 40 | 16 | 9 | 8.4 | 5.6 | 40 | 18 | 28 | 6 | 63,700 |
| NWEX2050F | 50 | 22 | 11 | 10.4 | 6.3 | | 7 | 67,500 | | |
| NWEX2063F | 63 | | | | | | 8 | 77,200 | | |

●チップ Inserts

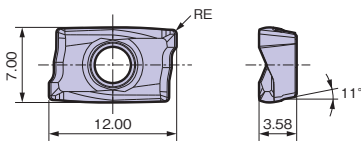
LIST 9438

オーダー方法 [呼び](#) [材種](#)

超硬

工具材料

単位 (Unit) : mm



| 呼び Code | 材種 | | | | | | 寸法 RE | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------------------|
| | NCP100 | NCP200 | NCP300 | NCK200 | NCK300 | NDL100 | | |
| NAXMT123504 PEER-G | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.4 1,020 | |
| NAXMT123508 PEER-G | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.8 1,020 | |
| NAXMT123512 PEER-G | ● | ● | ● | ● | ● | — | 1.2 1,020 | |
| NAXMT123504 PEER-H | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.4 1,020 | |
| NAXMT123508 PEER-H | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.8 1,020 | |
| NAXMT123512 PEER-H | ● | ● | ● | ● | ● | — | 1.2 1,020 | |
| NAXET123502 PEFR-S | — | — | — | — | — | ● | 0.2 1,690 | |
| NAXET123504 PEFR-S | — | — | — | — | — | ● | 0.4 1,690 | |
| NAXET123508 PEFR-S | — | — | — | — | — | ● | 0.8 1,690 | |

呼び末尾記号 G: 汎用型, H: 高強度型, S: アルミ用

チップ材種・ブレイカ詳細

D-92

●パーツ Parts

D-92 を参照ください。 See page [D-92](#).

幅広い加工に対応!

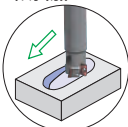
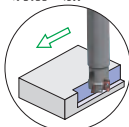
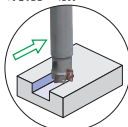
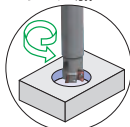
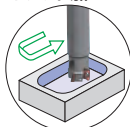
ポケット加工に!

ヘリカル加工に!

溝削り加工に!

肩削り加工に!

傾斜加工に!*



| 工具径 | 傾斜角度 | |
|--------|--------|--------|
| | 2000型 | 3000型 |
| φ 14 | 5° | — |
| φ 16 | 4° | — |
| φ 20 | 4° | — |
| φ 25 | 2° | 5° |
| φ 32 | 1° 30' | 3° |
| φ 40 | 1° | 2° |
| φ 50 | 0° 30' | 1° |
| φ 63 | 0° 30' | 0° 30' |
| φ 80 | — | 0° 30' |
| φ 100~ | — | 不可 |

*工具径により、加工可能角度は表の通りになります。

ホルダにチップは組み込んでありません。 Inserts are not included with in holder.
チップは 1 ケース 10 個入りです。 Packed quantity: 10Pcs.
参考価格は 1 個あたりの価格です。 Price is for per piece.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

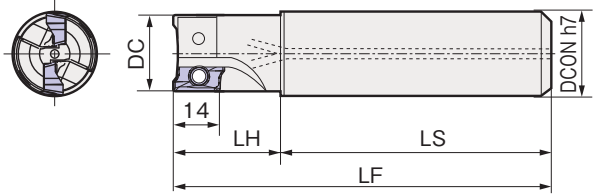
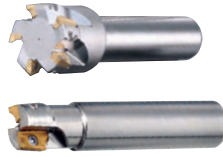
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

- 鋼からアルミまで、エアー穴付きで高能率隅削り加工に最適です。

This end mill having air hole is suitable for high efficiency side milling from Steel to Aluminum.



切削条件 Cutting Condition: **●D-156**

- ホルダ Holder

LIST 9438

オーダ方法 [呼び](#)

- 標準タイプ Standard type

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 外径 DC | 寸法 Dimension(mm) | | | | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------------|----|-----|-----|------------|-------------|----------------------|
| | | DCON | LH | LS | LF | | | |
| NWEX3025E-20 | 25 | 20 | 35 | 85 | 120 | 2 | ● | 27,800 |
| NWEX3025E | | | | | | | | 27,800 |
| NWEX3028E | 28 | 25 | 40 | 90 | 130 | 3 | ● | 28,500 |
| NWEX3030E | 30 | | | | | | | 33,400 |
| NWEX3032E-25 | 32 | 25 | 40 | 90 | 130 | 3 | ● | 33,800 |
| NWEX3032E | | | | | | | | |
| NWEX3035E | 35 | 32 | 50 | 120 | 170 | 4 | ● | 35,100 |
| NWEX3040E | 40 | | | | | | | 41,600 |
| NWEX3050E | 50 | 63 | 50 | 120 | 170 | 5 | ● | 43,600 |
| NWEX3063E | 63 | | | | | | | 51,400 |
| NWEX3063E | 63 | | | | | 6 | | 51,400 |

- ショートタイプ Short type

| | | | | | | | | |
|---------------|----|----|----|-----|-----|---|---|--------|
| NWEX3050ES | 50 | 32 | 25 | 110 | 135 | 5 | ● | 42,500 |
| NWEX3050ES-42 | | 42 | | | | | | 42,500 |
| NWEX3063ES | 63 | 32 | 25 | 110 | 135 | 6 | ● | 49,700 |
| NWEX3063ES-42 | | 42 | | | | | | 49,700 |

- ロングタイプ Long type

| | | | | | | | | |
|------------|----|----|----|-----|-----|---|---|--------|
| NWEX3025EL | 25 | 25 | 50 | 120 | 170 | 2 | ● | 30,500 |
| NWEX3028EL | 28 | | | | | | | 31,300 |
| NWEX3030EL | 30 | 32 | 60 | 180 | 220 | 2 | ● | 33,000 |
| NWEX3032EL | 32 | | | | | | | 33,900 |
| NWEX3035EL | 35 | 32 | 80 | 140 | 220 | 2 | ● | 35,000 |
| NWEX3040EL | 40 | | | | | | | 36,700 |

- 型彫りタイプ Coarse pitch type

| | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|-----|-----|---|---|--------|
| NWEX3040E-C | 40 | 32 | 50 | 120 | 170 | 3 | ● | 37,600 |
| NWEX3050E-C | 50 | | | | | | | 40,900 |
| NWEX3063E-C | 63 | | | | | | | 44,600 |

- ショート型彫りタイプ Short & Coarse pitch type

| | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|-----|-----|---|---|--------|
| NWEX3050ES-C | 50 | 32 | 25 | 110 | 135 | 3 | ● | 39,800 |
| NWEX3050ES-C-42 | | 42 | | | | | | 39,800 |
| NWEX3063ES-C | 63 | 32 | 25 | 110 | 135 | 4 | ● | 43,100 |
| NWEX3063ES-C-42 | | 42 | | | | | | 43,100 |

- チップ Inserts

D-91 を参照ください。 See page [D-91](#).

- パーツ Parts

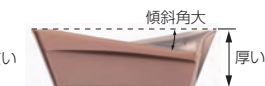
D-92 を参照ください。 See page [D-92](#).

高精度曲線状切刃



ねじ穴サイズアップ

ハイレーキウェーブ切刃



傾斜角大

厚い

刃先強化した低抵抗チップ

Tough, sharp cutting edge geometry

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

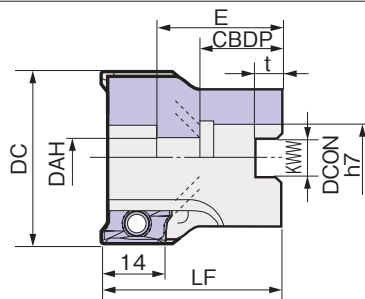
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からアルミまで、エアー穴付きで高能率
側削りに最適です。

This end mill having air hole is suitable for high efficiency side milling from Steel to Aluminum.



●ホルダ Holder

LIST 9438

オーダ方法 [呼び](#)

●標準タイプ Standard type

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 外径 DC | 寸法 Dimension(mm) | | | | | | | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|------------|----------|------------------|-----|------|------|----|------|------|------------|-------------|----------------------|
| | | DCON | DAH | KWW | t | LF | CBDP | E | | | |
| NWEX3040F | 40 | 16.00 | 9 | 8.4 | 5.6 | 40 | 18.0 | 28.0 | 4 | ● | 42,200 |
| NWEX3050F | 50 | 22.00 | 11 | 10.4 | 6.3 | | 20.0 | 26.0 | 5 | | 43,900 |
| NWEX3063F | 63 | | | | | | 25.0 | 31.0 | 6 | | 52,000 |
| NWEX3080R | 80 | 25.40 | 13 | 9.5 | 6.0 | 50 | 25.0 | 31.0 | 4 | 60,100 | |
| NWEX3100R | 100 | 31.75 | 17 | 12.7 | 8.0 | 63 | 32.5 | 39.5 | 5 | 69,500 | |
| NWEX3125R | 125 | 38.10 | 30 | 15.9 | 10.0 | | 35.5 | 42.5 | 6 | 94,800 | |

●多刃タイプ Fine pitch type

| | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|-------|----|------|------|----|------|------|---|---|---------|
| NWEXF3080R | 80 | 25.40 | 13 | 9.5 | 6.0 | 50 | 25.0 | 31.0 | 7 | ● | 66,200 |
| NWEXF3100R | 100 | 31.75 | 17 | 12.7 | 8.0 | 63 | 32.5 | 39.5 | 8 | | 75,500 |
| NWEXF3125R | 125 | 38.10 | 30 | 15.9 | 10.0 | | 35.5 | 42.5 | 9 | | 101,000 |

φ 80、φ 100 カッタのアーバーへの締め付けは、次のサイズの六角穴付きボルト (JISB 1176) をご使用ください。
 ・ φ 80 カッタ : M 12 × 30 ~ 35 mm ・ φ 100 カッタ : M 16 × 40 mm

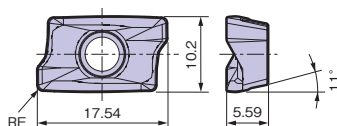
●チップ Inserts

LIST 9438

オーダ方法 [呼び](#) [材種](#)



単位 (Unit) : mm



| 呼び Code | 材種 | | | | | | 寸法 RE | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------------------|
| | NCP100 | NCP200 | NCP300 | NCK200 | NCK300 | NDL100 | | |
| NAXMT170508 PEER-L | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.8 | 1,190 |
| NAXMT170504 PEER-G | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.4 | 1,190 |
| NAXMT170508 PEER-G | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.8 | 1,190 |
| NAXMT170512 PEER-G | ● | ● | ● | ● | ● | — | 1.2 | 1,190 |
| NAXMT170516 PEER-G | ● | ● | ● | ● | ● | — | 1.6 | 1,190 |
| NAXMT170520 PEER-G* | ● | ● | ● | ● | ● | — | 2.0 | 1,190 |
| NAXMT170530 PEER-G* | ● | ● | ● | ● | ● | — | 3.0 | 1,190 |
| NAXMT170508 PEER-H | ● | ● | ● | ● | ● | — | 0.8 | 1,190 |
| NAXMT170512 PEER-H | ● | ● | ● | ● | ● | — | 1.2 | 1,190 |
| NAXET170502 PEFR-S | — | — | — | — | — | ● | 0.2 | 1,970 |
| NAXET170504 PEFR-S | — | — | — | — | — | ● | 0.4 | 1,970 |
| NAXET170508 PEFR-S | — | — | — | — | — | ● | 0.8 | 1,970 |

呼び末尾記号 L: 低抵抗型、G: 汎用型、H: 高強度型、S: アルミ用
 *印のチップ使用時にはボディの修正が必要です。

* RE2.0、RE3.0のチップを取り付ける際にはボディの修正が必要です。

チップ材種・ブレーカ詳細

D-92

●パーツ Parts

D-92 を参照ください。 See page [D-92](#).



このエッジを追加加工してください。
追加加工の目安

RE2.0の場合: CHW1
(NAXMT170520 PEER-G)
RE3.0の場合: CHW1.5
(NAXMT170530 PEER-G)
標準: CHW0.5 となっています。

チップは 1 ケース 10 個入りです。Packed quantity: 10Pcs.

参考価格は 1 個あたりの価格です。Price is for per piece.

XSWE2000E/EL ホルダは取扱いを中止しました。置換えには [NWEX2000E/EL \(D-88\)](#) をおすすめします。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

WAVY MILL NWEX 型

WAVY MILL NWEX type

●チップ材種適用領域

Application range.

| ISO 分類 | P01 (仕上切削) | P10 (軽切削) | P20 (中切削) | P30 (粗切削) | P40 (重切削) |
|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| P 鋼 | NCP100 | | | | |
| | | | | | |
| M ステンレス鋼 | NCP300 | | | | |

| ISO 分類 | K01 (仕上切削) | K10 (軽切削) | K20 (中切削) | K30 (粗切削) |
|---------|------------|-----------|-----------|-----------|
| K 鋳鉄 | NCK200 | | | |
| | NCK300 | | | |

鋼用材種

Grade for Steel

| 材種 Material | 用途 Application |
|----------------|---|
| NCP100 | 一般～高速加工用、湿式加工用 General to high speed and wet cutting |
| NCP200 | 一般鋼、ダイス鋼の汎用加工用 General grade for Steel |
| NCP300 | 断続加工用、ステンレス鋼加工用 Very tough grade for Steel and Stainless Steel |

鋳鉄用材種

Grade for Cast Iron and Ductile Cast Iron

| 材種 Material | 用途 Application |
|----------------|---|
| NCK200 | 鋳鉄、ダクタイル鋳鉄の汎用加工用 General cutting |
| NCK300 | 鋳鉄、ダクタイル鋳鉄の汎用～断続加工用 General to heavy cutting |

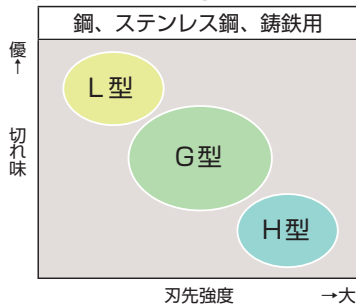
アルミ用材種

Grade for Aluminum

| 材種 Material | 用途 Application |
|----------------|---|
| NDL100 | アルミ合金、銅合金加工用 For Aluminum Alloy and Copper Alloy cutting |

●ブレード選択ガイド

Chip breaker selection guide



| アルミ用 |
|-------------|
| S型 (NDL100) |

| | L型 | G型 | H型 | S型 |
|----------------------|----------------|----------------|---------------|----------|
| ブレード | | | | |
| 被削材 | 鋼、ステンレス鋼、鋳鉄 | | | アルミ |
| 特徴 | 低抵抗型 | 汎用型 | 高強度型 | ハイレキ型 |
| 3000型 チップ 断面形状 | | | | |
| 2000型 チップ 断面形状 | | | | |
| 用途 | 軽切削、低剛性加工、バリ対策 | メインブレード汎用～断続加工 | 重切削、強断続加工高硬度鋼 | アルミ・非鉄金属 |

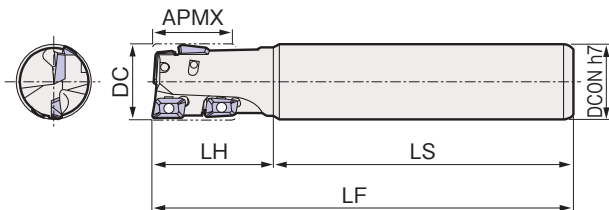
●パーツ Parts

オーダ方法 呼び

| 呼び Code | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench | 推奨締め付けトルク N・m | 適用ホルダ Applicable Holder |
|------------|--------------|---------------|---|----------------------------|
| | BFTX0305IP | | | |
| BFTX0306IP | TRDR08IP | | NWEX2020E(EL)～NWEX2063E NWEX2040F～NWEX2063F | |
| BFTX0407IP | | | 3.0 | NWEX3025E(EL)～NWEX3030EL |
| BFTX0409IP | | | | TRDR15IP |

●肩加工、溝加工、ポケット加工、ドリル加工
の高能率加工に最適です。

This end mill is suitable for shoulder milling, grooving, contouring, drilling.



●ホルダ Holder

LIST 9336

オーダー方法 [呼び](#)

●標準タイプ Standard type

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 外径 DC | 寸法 Dimension(mm) | | | | | 総刃数 No. of Teeth | 有効刃数 Effective Teeth | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用チップ Applicable Insert |
|------------|----------|------------------|------|----|-----|-----|---------------------|-------------------------|-------------|----------------------|----------------------------|
| | | DCON | APMX | LH | LS | LF | | | | | |
| XSWMM2020E | 20 | 20 | 17 | 35 | 95 | 130 | 3 | 1 | ● | 28,900 | APMT・APET1035 |
| XSWMM2025E | 25 | 25 | 26 | 40 | 100 | 140 | 4 | | | 29,700 | |

●ロングシャンクタイプ Long shank type

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|-----|-----|---|---|---|--------|---------------|
| XSWMM2020EL | 20 | 20 | 17 | 60 | 125 | 185 | 3 | 1 | ● | 32,300 | APMT・APET1035 |
| XSWMM2025EL | 25 | 25 | 26 | 75 | 145 | 220 | 4 | | | 33,000 | |

●チップ Inserts

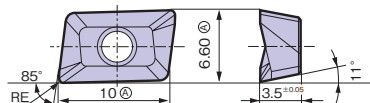
LIST 9326 (APMT), LIST 9356 (APET)

オーダー方法 [呼び](#) [材種](#)



コーティング
コーティング
(アルミ用をのぞく) (アルミ用のみ)

単位 (Unit) : mm



| 呼び Code | 材種 Material | 寸法 Dimension(mm) | | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------------------|----------------|------------------|--------|-------------|----------------------|
| | | ノーズアール RE | Ⓐ | | |
| APMT 103504PDERN | XSZ350 XSZ310 | 0.4 | ± 0.08 | ● | 1,100 |
| APMT 103504PDERHN | XSZ350 XSZ310 | 0.4 | ± 0.08 | ● | 1,100 |
| APET 103504PDFRSN | DLC100 | 0.4 | ± 0.05 | ● | 2,300 |

末尾 2 桁目が H のものは刃先強化型チップです。

刃先強化型の使用を推奨します。

PDERHN: Stronger cutting edge.

Recommend PDERHN type inserts.

| 材種 | 適用 |
|--------|------|
| XSZ350 | 鋼用 |
| XSZ310 | 鋳鉄用 |
| DLC100 | アルミ用 |

●パーツ Parts

オーダー方法 [呼び](#)

| 呼び Code | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench | 推奨締め付けトルク N・m | 適用ホルダ Applicable Holder |
|------------|--------------|---------------|------------------|----------------------------|
| | BFTX02506N | TRD08 | | |

ホルダにチップは組み込んでありません。Inserts are not included with in holder.

チップは 1 ケース 10 個入りです。Packed quantity: 10Pcs.

参考価格は 1 個あたりの価格です。Price is for per piece.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

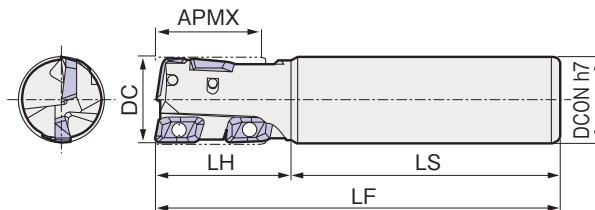
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



●ホルダ Holder

LIST 9336

オーダー方法 [呼び](#)

●標準タイプ Standard type

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 外径 DC | 寸法 Dimension(mm) | | | | | 総刃数 No. of Teeth | 有効刃数 Effective Teeth | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用チップ Applicable Insert |
|------------|----------|------------------|------|----|-----|-----|---------------------|-------------------------|-------------|----------------------|----------------------------|
| | | DCON | APMX | LH | LS | LF | | | | | |
| XSWMM3032E | 32 | 32 | 39 | 50 | 100 | 150 | 4 | 1 | ● | 33,600 | APMT・APET1605 |
| XSWMM3040E | 40 | | | 55 | 105 | 160 | | | | | |

●ロングシャントタイプ Long shank type

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|-----|-----|---|---|---|--------|---------------|
| XSWMM3032EL | 32 | 32 | 39 | 90 | 140 | 230 | 4 | 1 | ● | 36,500 | APMT・APET1605 |
| XSWMM3040EL | 40 | | | 55 | 185 | 240 | | | | | |

●チップ Inserts

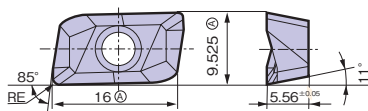
LIST 9326 (APMT) , LIST 9356 (APET)

オーダー方法 [呼び](#) [材種](#)



コーティング コーティング
アルミ用(のぞく) アルミ用(のみ)

単位 (Unit) : mm



| 呼び Code | 材種 Material | | 寸法 Dimension(mm) | | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------------|----------------------|
| | | | ノーズアール RE | (A) | | |
| APMT 160508PDERN | XSZ350 | XSZ310 | 0.8 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160508PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 0.8 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160512PDERN | XSZ350 | XSZ310 | 1.2 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160512PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 1.2 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160516PDERN | XSZ350 | XSZ310 | 1.6 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160516PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 1.6 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160520PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 2.0 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160530PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 3.0 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160540PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 4.0 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160550PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 5.0 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APMT 160560PDERHN | XSZ350 | XSZ310 | 6.0 | ± 0.08 | ● | 1,300 |
| APET 160504PDFRSN | DLC100 | | 0.4 | ± 0.05 | ● | 2,670 |
| APET 160508PDFRSN | DLC100 | | 0.8 | ± 0.05 | ● | 2,670 |

末尾 2 桁目が H のものは刃先強化型チップです。
ノーズアール 2.0 以上のチップを使用時にはホルダの修正が必要です。
刃先強化型の使用を推奨します。

PDERHN : Stronger cutting edge.
When using insert of R2.0 and over, the holder must be modified.
Recommend PDERHN type inserts.

| 材種 | 適用 |
|--------|------|
| XSZ350 | 鋼用 |
| XSZ310 | 鋳鉄用 |
| DLC100 | アルミ用 |

●パーツ Parts

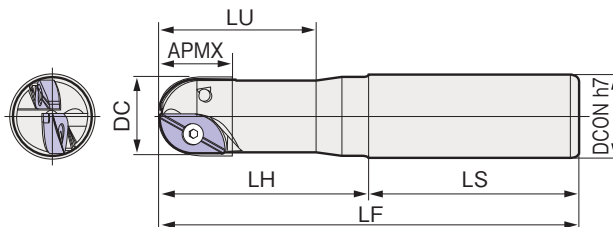
オーダー方法 [呼び](#)

| 呼び Code | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench | 推奨締め付けトルク N・m | 適用ホルダ Applicable Holder |
|------------|--------------|---------------|------------------|----------------------------|
| | BFTX03584 | TRD15 | | |

ホルダにチップは組み込んでありません。 Inserts are not included with in holder.
チップは 1 ケース 10 個入りです。 Packed quantity: 10Pcs.
参考価格は 1 個あたりの価格です。 Price is for per piece.

●金型鋼など幅広い材料の高速粗加工に適します。

This end mill is adaptable for high speed roughing of a wide variety of work materials.



●ホルダ Holder

LIST 9328

オーダ方法 **呼び**

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | ボール半径 RE | 寸法 Dimension(mm) | | | | | | | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用チップ Applicable Insert |
|-------------|-------------|------------------|------|------|-----|-----|----|--------|-------------|----------------------|----------------------------------|
| | | DC | DCON | APMX | LH | LS | LU | LF | | | |
| XSWBMR2200S | 10.0 | 20 | 25 | 20 | 60 | 80 | 40 | 140 | ● | 35,600 | ZNMT1804100-CN ZNMT2004100-SN |
| XSWBMR2200M | | | | | 140 | 200 | | 40,600 | | | |
| XSWBMR2200L | | | | | 80 | 170 | | 250 | | 45,600 | |
| XSWBMR2250S | 12.5 | 25 | 32 | 23 | 70 | 80 | 50 | 150 | ● | 37,900 | ZNMT2205125-CN ZNMT2305125-SN |
| XSWBMR2250M | | | | | 73 | 147 | | 220 | | 43,800 | |
| XSWBMR2250L | | | | | 100 | 200 | | 300 | | 49,700 | |
| XSWBMR2300S | 15.0 | 30 | 32 | 28 | 80 | 80 | 60 | 160 | ● | 39,000 | ZNMT2706150-CN ZNMT2806150-SN |
| XSWBMR2300M | | | | | 85 | 155 | | 240 | | 45,300 | |
| XSWBMR2300L | | | | | 120 | 230 | | 350 | | 51,500 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

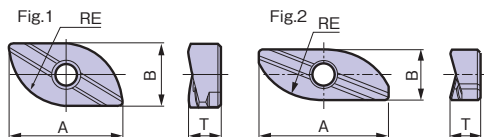
●チップ Inserts

LIST 9328

オーダ方法 **呼び** **材種**



単位 (Unit) : mm



| 呼び Code | 材種 Material | | 寸法 Dimension(mm) | | | | 形状 Figure | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用ホルダ Applicable Holder |
|----------------|----------------|--------|------------------|-------|------|------|--------------|-------------|----------------------|----------------------------|
| | A | B | T | RE | | | | | | |
| ZNMT1804100-CN | XSZ350 | XSZ310 | 18.00 | 9.76 | 4.76 | 10.0 | Fig. 1 | ● | 2,460 | XSWBMR2200 |
| ZNMT2004100-SN | XSZ350 | XSZ310 | 20.00 | 7.50 | 4.37 | 10.0 | Fig. 2 | ● | 2,200 | XSWBMR2200 |
| ZNMT2205125-CN | XSZ350 | XSZ310 | 22.50 | 12.20 | 5.70 | 12.5 | Fig. 1 | ● | 2,800 | XSWBMR2250 |
| ZNMT2305125-SN | XSZ350 | XSZ310 | 23.00 | 9.38 | 5.56 | 12.5 | Fig. 2 | ● | 2,630 | XSWBMR2250 |
| ZNMT2706150-CN | XSZ350 | XSZ310 | 27.00 | 14.64 | 6.75 | 15.0 | Fig. 1 | ● | 3,560 | XSWBMR2300 |
| ZNMT2806150-SN | XSZ350 | XSZ310 | 28.00 | 11.25 | 6.35 | 15.0 | Fig. 2 | ● | 3,300 | XSWBMR2300 |

チップは Fig.1 と Fig.2 の組合せで使用します。
Inserts is used in the combination of Fig.1 and Fig.2.

| 材種 | 適用 |
|--------|-----|
| XSZ350 | 鋼用 |
| XSZ310 | 鋳鉄用 |

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

●パーツ Parts

オーダ方法 **呼び**

| 呼び Code | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench | スパナ Wrench | 推奨締め付けトルク N・m | 適用ホルダ Applicable Holder |
|------------|--------------|---------------|---------------|------------------|----------------------------|
| | BFTX0307N | | TRX10 | | |
| BFTX0409N | | — | TRD15 | 3.0 | XSWBMR2250 |
| BFTX0511N | | — | TRD20 | 5.0 | XSWBMR2300 |

精密工具

技術資料
索引

ホルダにチップは組み込んでありません。 Inserts are not included with in holder.

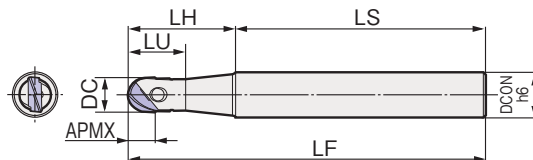
チップは 1 ケース 10 個入りです。 Packed quantity: 10Pcs.

ホルダに焼付防止剤 SUMI-P が付属しています。 ANTI-SEIZURE LUBRICANT is included in holder.

参考価格は 1 個あたりの価格です。 Price is for per piece.

●金型などの曲面仕上げ加工に適しています。

This end mill is suited for finish profile milling of molds and dies.



新商品

●ホルダ Holder

LIST 9400

オーダー方法 [呼び](#)

単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | ボール半径 RE | 寸法 Dimension(mm) | | | | | | | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用チップ Applicable Insert |
|-------------|-------------|------------------|------|------|-----|-----|------|--------|-------------|----------------------|----------------------------|
| | | DC | DCON | APMX | LH | LS | LU | LF | | | |
| XSWBMF1160S | 8.0 | 16 | 20 | 12.0 | 50 | 80 | 25.5 | 130 | ● | 19,700 | ZPGU2061080-N |
| XSWBMF1160M | | | | | 130 | 180 | | 23,500 | | | |
| XSWBMF1160L | | | | | 70 | 150 | | 25,800 | | | |
| XSWBMF1200S | 10.0 | 20 | 25 | 15.0 | 60 | 80 | 32.0 | 140 | ● | 22,200 | ZPGU2471100-N |
| XSWBMF1200M | | | | | 140 | 200 | | 27,300 | | | |
| XSWBMF1200L | | | | | 80 | 170 | | 250 | | 30,100 | |
| XSWBMF1250S | 12.5 | 25 | 32 | 18.5 | 70 | 80 | 36.0 | 150 | ● | 27,500 | ZPGU2876125-N |
| XSWBMF1250M | | | | | 73 | 147 | | 220 | | 33,600 | |
| XSWBMF1250L | | | | | 100 | 200 | | 300 | | 37,000 | |
| XSWBMF1300S | 15.0 | 30 | 32 | 22.5 | 80 | 80 | 43.0 | 160 | ● | 33,700 | ZPGU3486150-N |
| XSWBMF1300M | | | | | 85 | 155 | | 240 | | 41,600 | |
| XSWBMF1300L | | | | | 120 | 230 | | 350 | | 45,800 | |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

●チップ Inserts

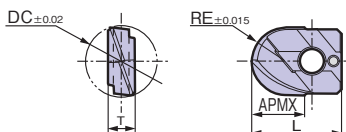
LIST 9400

オーダー方法 [呼び](#)

単位 (Unit) : mm



工具材料 コーティング



| 呼び Code | 材種 Material | 寸法 Dimension(mm) | | | | | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 適用ホルダ Applicable Holder |
|---------------|----------------|------------------|------|------|-----|------|-------------|----------------------|----------------------------|
| | | DC | L | APMX | T | RE | | | |
| ZPGU2061080-N | XSZ120 | 16 | 20.5 | 12.0 | 6.1 | 8.0 | ● | 6,420 | XSWBMF1160 |
| ZPGU2471100-N | XSZ120 | 20 | 24.5 | 15.0 | 7.1 | 10.0 | ● | 7,020 | XSWBMF1200 |
| ZPGU2876125-N | XSZ120 | 25 | 28.5 | 18.5 | 7.6 | 12.5 | ● | 8,540 | XSWBMF1250 |
| ZPGU3486150-N | XSZ120 | 30 | 34.4 | 22.5 | 8.6 | 15.0 | ● | 9,990 | XSWBMF1300 |

切断工具

バック・セット商品

その他

●パーツ Parts

オーダー方法 [呼び](#)

| 呼び Code | 包装数量 |
|---------------|------|
| ZPGU2061080-N | 10pc |
| ZPGU2471100-N | |
| ZPGU2876125-N | |
| ZPGU3486150-N | 5pc |

チップの参考価格は1個あたりの価格です。
Price is for per price.

| 呼び Code | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench | 推奨締め付けトルク N・m | 適用ホルダ Applicable Holder |
|-----------|--------------|---------------|------------------|----------------------------|
| | BFTG0513F | TRD20 | | |
| BFTG0617F | TRD25 | TRD25 | 7.5 | XSWBMF1200 |
| BFTG0621F | TRD25 | TRD25 | | XSWBMF1250 |
| BFTG0825F | TRD25 | TRD25 | | XSWBMF1300 |

精密工具

技術資料

索引

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

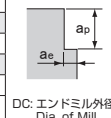
技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSX2C-1.5D/2D | GSX MILL 2 枚刃 1.5D/2D GSX MILL Two Flutes 1.5D/2D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS | | 炭素鋼 S-C 铸铁 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----|
| | Structural Steel | | Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | | | 150~250HB | | 25~35HRC | | 35~45HRC | | 45~55HRC | | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 1 | 19600 | 250 | 19600 | 250 | 18300 | 180 | 12700 | 100 | 9000 | 60 | 11000 | 70 | 9000 | 50 |
| | 2 | 11200 | 340 | 11200 | 340 | 10500 | 240 | 7300 | 130 | 5300 | 80 | 6400 | 90 | 5300 | 70 |
| | 4 | 6400 | 460 | 6400 | 460 | 6000 | 320 | 4200 | 180 | 3000 | 110 | 3600 | 120 | 3000 | 90 |
| | 6 | 4600 | 560 | 4600 | 560 | 4300 | 400 | 3000 | 210 | 2200 | 130 | 2700 | 140 | 2200 | 100 |
| | 8 | 3400 | 560 | 3400 | 560 | 3200 | 400 | 2200 | 210 | 1600 | 130 | 2000 | 140 | 1600 | 100 |
| | 10 | 2800 | 560 | 2800 | 560 | 2600 | 400 | 1800 | 210 | 1300 | 130 | 1600 | 140 | 1300 | 100 |
| | 12 | 2300 | 560 | 2300 | 560 | 2200 | 400 | 1500 | 210 | 1100 | 130 | 1300 | 140 | 1100 | 100 |
| | 16 | 1700 | 450 | 1700 | 450 | 1600 | 320 | 1100 | 180 | 800 | 100 | 1000 | 110 | 800 | 85 |
| | 20 | 1350 | 380 | 1350 | 380 | 1300 | 280 | 900 | 160 | 650 | 90 | 800 | 100 | 650 | 75 |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 1.5DC | | | | | | 1.0DC | | | | | | |
| a _e | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 1 | 19600 | 200 | 19600 | 250 | 18300 | 180 | 12700 | 100 | 9000 | 60 | 11000 | 50 | 4500 | 20 |
| | 2 | 11200 | 270 | 11200 | 340 | 10500 | 240 | 7300 | 130 | 5300 | 80 | 6400 | 65 | 2650 | 25 |
| | 4 | 6400 | 370 | 6400 | 460 | 6000 | 320 | 4200 | 180 | 3000 | 110 | 3600 | 80 | 1500 | 35 |
| | 6 | 4600 | 450 | 4600 | 560 | 4300 | 400 | 3000 | 210 | 2200 | 130 | 2650 | 100 | 1100 | 40 |
| | 8 | 3400 | 450 | 3400 | 560 | 3200 | 400 | 2200 | 210 | 1600 | 130 | 2000 | 100 | 800 | 40 |
| | 10 | 2800 | 450 | 2800 | 560 | 2600 | 400 | 1800 | 210 | 1300 | 130 | 1600 | 100 | 650 | 40 |
| | 12 | 2300 | 450 | 2300 | 560 | 2200 | 400 | 1500 | 210 | 1100 | 130 | 1300 | 100 | 500 | 40 |
| | 16 | 1700 | 360 | 1700 | 450 | 1600 | 320 | 1100 | 180 | 800 | 100 | 1000 | 80 | 400 | 35 |
| 20 | 1350 | 300 | 1350 | 380 | 1300 | 280 | 900 | 160 | 650 | 90 | 800 | 70 | 320 | 30 | |
| 切込み量 Depth of cut | a _p | 0.2DC | | 0.5DC | | | 0.2DC | | 0.05DC | | 0.2DC | | | | |



D-14 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSX2C-1.5D/2D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
 - ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
 - ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
 - びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。
- Use highly rigid machining center and holder.
 - Use an air blow for dry process.
 - Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
 - When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

2GS
2PLXS
GSX2P-2.5D

GS MILL 2 枚刃 GS MILL Two Flutes

X's ミル 2枚刃 X's-mill Two Flutes

GSX MILL 2 枚刃 2.5D P タイプ GSX MILL Two Flutes 2.5D P Type

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS Structural Steel | | 炭素鋼 S-C FC- 铸铁 | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | | |
|----------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-------|----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 16,000 | 180 | 16,600 | 180 | 15,500 | 130 | 10,500 | 70 | 7,500 | 45 | 9,400 | 50 | 7,500 | 35 | |
| | 2 | 9,500 | 250 | 9,500 | 250 | 9,000 | 200 | 6,200 | 100 | 4,500 | 60 | 5,400 | 70 | 4,500 | 50 | |
| | 4 | 5,400 | 330 | 5,400 | 330 | 5,000 | 250 | 3,400 | 120 | 2,500 | 75 | 3,000 | 90 | 2,500 | 65 | |
| | 6 | 4,000 | 400 | 4,000 | 400 | 3,700 | 300 | 2,550 | 150 | 1,900 | 100 | 2,300 | 110 | 1,900 | 80 | |
| | 8 | 3,000 | 400 | 3,000 | 400 | 2,800 | 300 | 1,900 | 150 | 1,400 | 100 | 1,700 | 110 | 1,400 | 80 | |
| | 10 | 2,400 | 400 | 2,400 | 400 | 2,200 | 300 | 1,500 | 150 | 1,100 | 100 | 1,300 | 110 | 1,100 | 80 | |
| | 12 | 2,000 | 400 | 2,000 | 400 | 1,850 | 300 | 1,300 | 150 | 950 | 100 | 1,100 | 110 | 950 | 80 | |
| | 16 | 1,500 | 330 | 1,500 | 330 | 1,400 | 250 | 950 | 120 | 700 | 75 | 850 | 85 | 700 | 60 | |
| | 20 | 1,200 | 280 | 1,200 | 280 | 1,100 | 220 | 750 | 110 | 550 | 65 | 650 | 75 | 550 | 55 | |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 2.5DC | | | | | | 2.0DC | | | | | | | |
| | a _e | 0.02DC | | | | | | 0.01DC | | | | | | | | |
| | 溝仕上げ加工 Grooving | 1 | 16,600 | 180 | 16,600 | 180 | 15,500 | 130 | 10,500 | 70 | 7,500 | 45 | 9,400 | 50 | 7,500 | 35 |
| 2 | | 9,500 | 250 | 9,500 | 250 | 9,000 | 200 | 6,200 | 100 | 4,500 | 60 | 5,400 | 70 | 4,500 | 50 | |
| 4 | | 5,400 | 330 | 5,400 | 330 | 5,000 | 250 | 3,400 | 120 | 2,500 | 75 | 3,000 | 90 | 2,500 | 65 | |
| 6 | | 4,000 | 400 | 4,000 | 400 | 3,700 | 300 | 2,550 | 150 | 1,900 | 100 | 2,300 | 110 | 1,900 | 80 | |
| 8 | | 3,000 | 400 | 3,000 | 400 | 2,800 | 300 | 1,900 | 150 | 1,400 | 100 | 1,700 | 110 | 1,400 | 80 | |
| 10 | | 2,400 | 400 | 2,400 | 400 | 2,200 | 300 | 1,500 | 150 | 1,100 | 100 | 1,300 | 110 | 1,100 | 80 | |
| 12 | | 2,000 | 400 | 2,000 | 400 | 1,850 | 300 | 1,300 | 150 | 950 | 100 | 1,100 | 110 | 950 | 80 | |
| 16 | | 1,500 | 330 | 1,500 | 330 | 1,400 | 250 | 950 | 120 | 700 | 75 | 850 | 85 | 700 | 60 | |
| 20 | | 1,200 | 280 | 1,200 | 280 | 1,100 | 220 | 750 | 110 | 550 | 65 | 650 | 75 | 550 | 55 | |
| 切込み量 Depth of cut | | a _p | 1.5DC | | | | | | | | | | | | | |
| a _e | | 0.02DC以下 | | | | | | | | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

2GS/2PLXS/GSX2P-2.5D

- 1) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 2) ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。
- 3) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 4) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 5) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 6) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

D-15, D-16, D-20 ◀寸法表 Stocked Sized

- 1) Adjust cutting condition when an unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 2) When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.
- 3) Use highly rigid machining center and holder.
- 4) Use an air blow for dry process.
- 5) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 6) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

2CE | アンカー V 2 枚刃 ANCHOR V Two Flutes

| 被削材 Work Material | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | 工具鋼 プリハードン鋼 | | 炭素鋼 合金鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | 铸铁 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | | |
|----------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--------|--|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| | 35 ~ 45HRC | | 25 ~ 35HRC | | ~ 250HB | | | | | | ~ 200HB | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 4000 | 65 | 5600 | 100 | 8000 | 160 | 3200 | 50 | 3200 | 30 | 8000 | 350 | 14300 | 630 | |
| | 3 | 2700 | 70 | 3700 | 110 | 5300 | 160 | 2100 | 55 | 2100 | 40 | 5300 | 350 | 9500 | 655 | |
| | 5 | 1600 | 70 | 2200 | 120 | 3200 | 175 | 1300 | 60 | 1300 | 45 | 3200 | 385 | 5700 | 655 | |
| | 6 | 1300 | 80 | 1900 | 135 | 2700 | 195 | 1100 | 65 | 1060 | 50 | 2700 | 390 | 4800 | 690 | |
| | 8 | 990 | 80 | 1400 | 145 | 2000 | 210 | 800 | 65 | 800 | 50 | 2000 | 400 | 3600 | 690 | |
| | 10 | 800 | 80 | 1100 | 145 | 1600 | 210 | 640 | 65 | 640 | 50 | 1600 | 400 | 2900 | 695 | |
| | 12 | 660 | 70 | 930 | 145 | 1300 | 205 | 530 | 65 | 530 | 50 | 1300 | 390 | 2400 | 690 | |
| | 15 | 530 | 65 | 740 | 135 | 1100 | 200 | 420 | 55 | 420 | 45 | 1100 | 395 | 1900 | 655 | |
| | 20 | 400 | 55 | 560 | 125 | 800 | 175 | 320 | 50 | 320 | 45 | 800 | 350 | 1400 | 615 | |
| | 側面加工 | a _p | 1.5DC | | 1.5DC | | 1.5DC | | 1.5DC | | 1.0DC | | 1.5DC | | 1.5DC | |
| | | a _e | 0.15DC | | 0.2DC | | 0.25DC | | 0.15DC | | 0.1DC | | 0.25DC | | 0.25DC | |
| | 溝加工 | a _p | 0.15DC | | 0.2DC | | 0.25DC | | 0.15DC | | 0.1DC | | 0.5DC | | 0.5DC | |

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

2CE

- 1) 安定した加工を行うため、精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 3) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 4) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

D-18 ◀寸法表 Stocked Sized

超硬エンドミルの基準切削条件
Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSX2C-2.5D/3D | GSX MILL 2 枚刃 2.5D/3D GSX MILL Two Flutes 2.5D/3D

Table with columns for Work Material, Dia. of Mill, Rotation, Feed, and specific parameters for Side Milling and Grooving. Includes diagrams for side milling (ap, ae) and grooving (ap, DC).

GSX2C-2.5D/3D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
4) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

D-19, D-20 ◀ 寸法表 Stocked Sized

GSX2C-4D | GSX MILL 2 枚刃 4D GSX MILL Two Flutes 4D

Table with columns for Work Material, Dia. of Mill, Rotation, Feed, and specific parameters for Side Milling. Includes diagram for side milling (ap, ae).

GSX2C-4D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
4) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

D-21 ◀ 寸法表 Stocked Sized

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition cases

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

2MNE
4MNE

超硬 ミニスクエア エンドミル 2 枚刃 Carbide Mini-Square End Mills Two Flutes
超硬 ミニスクエア エンドミル 4 枚刃 Carbide Mini-Square End Mills Four Flutes

| 被削材 Work Material | 合金鋼 Alloy Steel ~40HRC | | 炭素鋼 Carbon Steel | | 特殊鋼 Special Steel | | アルミニウム合金 銅合金 Aluminum Alloy Copper Alloy | | 鑄鉄 Cast Iron | | 側面加工の場合 Side Milling DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | 切削速度 Speed (m/min) | 送り Feed (mm/tooth) | 切削速度 Speed (m/min) | 送り Feed (mm/tooth) | 切削速度 Speed (m/min) | 送り Feed (mm/tooth) | 切削速度 Speed (m/min) | 送り Feed (mm/tooth) | 切削速度 Speed (m/min) | 送り Feed (mm/tooth) | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 0.1 ~ 0.25 | 5 ~ 10 0.001 ~ 0.003 | 6 ~ 12 0.001 ~ 0.003 | 4 ~ 8 0.001 ~ 0.003 | 4 ~ 18 0.001 ~ 0.003 | 15 ~ 20 0.001 ~ 0.003 | 8 ~ 15 0.001 ~ 0.005 | 0.001 ~ 0.005 | 25 ~ 35 0.002 ~ 0.005 | 0.001 ~ 0.005 | |
| | 0.3 ~ 0.4 | 6 ~ 12 0.001 ~ 0.005 | 8 ~ 15 0.001 ~ 0.005 | 4 ~ 18 0.001 ~ 0.003 | 20 ~ 30 0.001 ~ 0.005 | 25 ~ 35 0.003 ~ 0.008 | 8 ~ 15 0.001 ~ 0.005 | 0.001 ~ 0.005 | 25 ~ 35 0.002 ~ 0.005 | 0.001 ~ 0.005 | |
| | 0.5 ~ 0.6 | 8 ~ 15 0.001 ~ 0.005 | 10 ~ 18 0.001 ~ 0.005 | 5 ~ 10 0.001 ~ 0.003 | 25 ~ 35 0.003 ~ 0.008 | 30 ~ 40 0.005 ~ 0.010 | 30 ~ 40 0.005 ~ 0.010 | 0.003 ~ 0.008 | 25 ~ 35 0.003 ~ 0.008 | 0.003 ~ 0.008 | |
| | 0.7 ~ 0.95 | 10 ~ 18 0.003 ~ 0.010 | 15 ~ 25 0.003 ~ 0.010 | 8 ~ 15 0.003 ~ 0.008 | 30 ~ 40 0.005 ~ 0.010 | 70 ~ 80 0.010 ~ 0.020 | 35 ~ 45 0.010 ~ 0.020 | 0.005 ~ 0.010 | 30 ~ 40 0.005 ~ 0.010 | 0.005 ~ 0.010 | |
| | 1.0 ~ 2.0 | 10 ~ 20 0.003 ~ 0.010 | 15 ~ 25 0.005 ~ 0.015 | 8 ~ 15 0.003 ~ 0.008 | 70 ~ 80 0.010 ~ 0.020 | | | 0.010 ~ 0.020 | 35 ~ 45 0.010 ~ 0.020 | 0.010 ~ 0.020 | |
| 切込み量 Depth of cut | ap | 0.4DC (DC < 1mm) | | | | 1.5DC (DC ≥ 1mm) | | | | | |
| | ae | 0.1DC | | | | | | | | | |

D-18, D-36 ◀ ◻ 寸法表 Stocked Sized

2MNE/4MNE

- 1) 安定した加工を行うため、精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 3) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 4) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

GSX3C-1.5D/2D | GSX MILL 3 枚刃 1.5D/2D GSX MILL Three Flutes 1.5D/2D

| | 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS Structural Steel | | 炭素鋼 S-C 鑄鉄 FC- Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | 側面加工の場合 Side Milling DC: エンドミル外径 Dia. of Mill | |
|----------------------|----------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--|
| | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 1 | 19600 | 300 | 19600 | 300 | 18300 | 210 | 12700 | 130 | 9000 | 80 | 11000 | 90 | 9000 | 65 | |
| | | 2 | 11200 | 410 | 11200 | 410 | 10500 | 280 | 7300 | 170 | 5300 | 100 | 6400 | 120 | 5300 | 90 | |
| | | 4 | 6400 | 550 | 6400 | 550 | 6000 | 370 | 4200 | 230 | 3000 | 140 | 3600 | 150 | 3000 | 120 | |
| | | 6 | 4600 | 670 | 4600 | 670 | 4300 | 460 | 3000 | 270 | 2200 | 170 | 2700 | 180 | 2200 | 130 | |
| | | 8 | 3400 | 670 | 3400 | 670 | 3200 | 460 | 2200 | 270 | 1600 | 170 | 2000 | 180 | 1600 | 130 | |
| | | 10 | 2800 | 670 | 2800 | 670 | 2600 | 460 | 1800 | 270 | 1300 | 170 | 1600 | 180 | 1300 | 130 | |
| | | 12 | 2300 | 670 | 2300 | 670 | 2200 | 460 | 1500 | 270 | 1100 | 170 | 1300 | 180 | 1100 | 130 | |
| | | 16 | 1700 | 550 | 1700 | 550 | 1600 | 370 | 1100 | 230 | 800 | 140 | 1000 | 150 | 800 | 100 | |
| | | 20 | 1350 | 490 | 1350 | 490 | 1300 | 330 | 900 | 210 | 650 | 120 | 800 | 130 | 650 | 90 | |
| | | 切込み量 Depth of cut | ap | 1.5DC | | | | 1.0DC | | | | | | | | | |
| | | ae | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 外径 Dia. of Mill (mm) | 1 | 19600 | 240 | 19600 | 300 | 18300 | 210 | 12700 | 130 | 9000 | 80 | 11000 | 65 | 4500 | 25 | |
| | | 2 | 11200 | 320 | 11200 | 410 | 10500 | 280 | 7300 | 170 | 5300 | 100 | 6400 | 85 | 2650 | 35 | |
| | | 4 | 6400 | 450 | 6400 | 550 | 6000 | 370 | 4200 | 230 | 3000 | 140 | 3600 | 100 | 1500 | 50 | |
| | | 6 | 4600 | 540 | 4600 | 670 | 4300 | 460 | 3000 | 270 | 2200 | 170 | 2650 | 130 | 1150 | 55 | |
| | | 8 | 3400 | 540 | 3400 | 670 | 3200 | 460 | 2200 | 270 | 1600 | 170 | 2000 | 130 | 800 | 55 | |
| | | 10 | 2800 | 540 | 2800 | 670 | 2600 | 460 | 1800 | 270 | 1300 | 170 | 1600 | 130 | 650 | 55 | |
| | | 12 | 2300 | 540 | 2300 | 670 | 2200 | 460 | 1500 | 270 | 1100 | 170 | 1300 | 130 | 500 | 55 | |
| | | 16 | 1700 | 440 | 1700 | 550 | 1600 | 370 | 1100 | 230 | 800 | 140 | 1000 | 110 | 400 | 45 | |
| | | 20 | 1350 | 390 | 1350 | 490 | 1300 | 330 | 900 | 210 | 650 | 120 | 800 | 90 | 320 | 40 | |
| | | 切込み量 Depth of cut | ap | 0.2DC | | 0.5DC | | 0.2DC | | 0.05DC | | 0.2DC | | | | | |

D-21, D-22 ◀ ◻ 寸法表 Stocked Sized

GSX3C-1.5D/2D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてご使用ください。
- 5) 高速条件ではエアブローをおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use an air blow for dry process.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 4) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- 5) Recommend dry process (air blow) for high speed milling. However, use the water soluble cutting fluid for Stainless Steel.

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSXSLT-1.5D | GSX MILL スロット 1.5D GSX MILL Slot 1.5D

| | 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS | | 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | |
|----------------------|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | | Structural Steel | | Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | |
| | | | | 150~250HB | | 25~35HRC | | 35~45HRC | | 45~55HRC | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 1 | 19600 | 300 | 19600 | 300 | 18300 | 210 | 12700 | 130 | 9000 | 80 | 11000 | 90 | 9000 | 65 |
| | 2 | 11200 | 410 | 11200 | 410 | 10500 | 280 | 7300 | 170 | 5300 | 100 | 6400 | 120 | 5300 | 90 |
| | 4 | 6400 | 550 | 6400 | 550 | 6000 | 370 | 4200 | 230 | 3000 | 140 | 3600 | 150 | 3000 | 120 |
| | 6 | 4600 | 670 | 4600 | 670 | 4300 | 460 | 3000 | 270 | 2200 | 170 | 2700 | 180 | 2200 | 130 |
| | 8 | 3400 | 670 | 3400 | 670 | 3200 | 460 | 2200 | 270 | 1600 | 170 | 2000 | 180 | 1600 | 130 |
| | 10 | 2800 | 670 | 2800 | 670 | 2600 | 460 | 1800 | 270 | 1300 | 170 | 1600 | 180 | 1300 | 130 |
| | 12 | 2300 | 670 | 2300 | 670 | 2200 | 460 | 1500 | 270 | 1100 | 170 | 1300 | 180 | 1100 | 130 |
| | 16 | 1700 | 550 | 1700 | 550 | 1600 | 370 | 1100 | 230 | 800 | 140 | 1000 | 150 | 800 | 100 |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 1.5DC | | | | | | 1.0DC | | | | | | |
| | a _e | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 1 | 19600 | 240 | 19600 | 300 | 18300 | 210 | 12700 | 130 | 9000 | 80 | 11000 | 65 | 4500 | 25 |
| | 2 | 11200 | 320 | 11200 | 410 | 10500 | 280 | 7300 | 170 | 5300 | 100 | 6400 | 85 | 2650 | 35 |
| | 4 | 6400 | 450 | 6400 | 550 | 6000 | 370 | 4200 | 230 | 3000 | 140 | 3600 | 100 | 1500 | 50 |
| | 6 | 4600 | 540 | 4600 | 670 | 4300 | 460 | 3000 | 270 | 2200 | 170 | 2650 | 130 | 1150 | 55 |
| | 8 | 3400 | 540 | 3400 | 670 | 3200 | 460 | 2200 | 270 | 1600 | 170 | 2000 | 130 | 800 | 55 |
| | 10 | 2800 | 540 | 2800 | 670 | 2600 | 460 | 1800 | 270 | 1300 | 170 | 1600 | 130 | 650 | 55 |
| | 12 | 2300 | 540 | 2300 | 670 | 2200 | 460 | 1500 | 270 | 1100 | 170 | 1300 | 130 | 500 | 55 |
| | 16 | 1700 | 440 | 1700 | 550 | 1600 | 370 | 1100 | 230 | 800 | 140 | 1000 | 110 | 400 | 45 |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 0.2DC | | 0.5DC | | 0.2DC | | 0.05DC | | 0.2DC | | | | |
| | 超硬 エンドミル Drilling | 1 | 19600 | 70 | 19600 | 90 | 18300 | 60 | 12700 | 40 | 9000 | 25 | 11000 | 20 | 4500 |
| 2 | | 11200 | 90 | 11200 | 120 | 10500 | 80 | 7300 | 50 | 5300 | 30 | 6400 | 25 | 2650 | 15 |
| 4 | | 6400 | 130 | 6400 | 160 | 6000 | 110 | 4200 | 70 | 3000 | 40 | 3600 | 30 | 1500 | 20 |
| 6 | | 4600 | 160 | 4600 | 200 | 4300 | 130 | 3000 | 80 | 2200 | 50 | 2650 | 40 | 1150 | 20 |
| 8 | | 3400 | 160 | 3400 | 200 | 3200 | 130 | 2200 | 80 | 1600 | 50 | 2000 | 40 | 800 | 20 |
| 10 | | 2800 | 160 | 2800 | 200 | 2600 | 130 | 1800 | 80 | 1300 | 50 | 1600 | 40 | 650 | 20 |
| 12 | | 2300 | 160 | 2300 | 200 | 2200 | 130 | 1500 | 80 | 1100 | 50 | 1300 | 40 | 500 | 20 |
| 16 | | 1700 | 130 | 1700 | 160 | 1600 | 110 | 1100 | 70 | 800 | 40 | 1000 | 35 | 400 | 15 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-22 寸法表 Stocked Sized

GSXSLT-1.5D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金のドリリング加工では0.1DCでのステップ加工を行ってください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- Use step feed in drilling for Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy. The amount of the step is 0.1 × DC

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSSLT | GS MILL スロット GS MILL SLOT

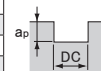
側面加工、溝加工 Side Milling & Grooving

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 鋳鉄 FC,FCD | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
| | 150 ~ 250HB | | | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 4 | 6000 | 500 | 6000 | 500 | 5800 | 350 | 3600 | 190 | 3300 | 130 | 2000 | 70 | |
| 6 | 4600 | 580 | 4600 | 580 | 4300 | 390 | 2500 | 200 | 2200 | 140 | 1400 | 80 | |
| 8 | 3400 | 580 | 3400 | 580 | 3200 | 390 | 1850 | 200 | 1600 | 140 | 1000 | 80 | |
| 10 | 2800 | 590 | 2800 | 590 | 2600 | 390 | 1500 | 200 | 1300 | 140 | 800 | 80 | |
| 12 | 2300 | 590 | 2300 | 590 | 2200 | 400 | 1250 | 200 | 1100 | 140 | 700 | 80 | |
| 16 | 1700 | 470 | 1700 | 470 | 1600 | 380 | 900 | 190 | 800 | 130 | 500 | 70 | |
| 側面加工 | a _p | 1.5DC | | | | 1.0DC | | | | 1.5DC | | 1.0DC | |
| | a _e | 0.1DC | | | | 0.05DC | | | | 0.1DC | | 0.05DC | |
| 溝加工 | a _p | 1.0DC | | 0.5DC | | 0.2DC | | 0.3DC | | 0.2DC | | | |

側面加工の場合
Side Milling



溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

ドリリング加工 Drilling

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 鋳鉄 FC,FCD | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | |
| | 150 ~ 250HB | | | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 4 | 4000 | 150 | 4000 | 150 | 2400 | 90 | 2000 | 60 | 2400 | 70 | 1600 | 40 |
| 6 | 2700 | 150 | 2700 | 150 | 1600 | 90 | 1300 | 60 | 1600 | 70 | 1100 | 40 |
| 8 | 2000 | 140 | 2000 | 140 | 1200 | 90 | 1000 | 60 | 1200 | 70 | 800 | 40 |
| 10 | 1600 | 130 | 1600 | 130 | 1000 | 80 | 800 | 50 | 1000 | 60 | 640 | 40 |
| 12 | 1300 | 110 | 1300 | 110 | 800 | 70 | 660 | 40 | 800 | 50 | 530 | 30 |
| 16 | 1000 | 100 | 1000 | 100 | 600 | 70 | 500 | 40 | 600 | 50 | 400 | 30 |

D-23 ◀ 寸法表 Stocked Sized

GSSLT

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性の高い機械をお奨めします。
- 2) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合にはウェットで加工してください。
- 3) ドリリング加工条件は、薄板や主軸テーパ30番の機械使用を想定していません。剛性の高い機械やワークを加工する場合には、回転数、送り速度ともに1.5倍まで高めることができます。

- 1) Use highly rigid machining center.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 3) Cutting condition assumes use in thin sheet or #30 taper spindle machining center. When processing highly rigid machining center and workpieces, both the rotation speed and feed rate can be increased up to 1.5 times.

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GEOSLT | X's ミル ジオ スロット X's-mill Geo SLOT

側面加工、溝加工 Side Milling & Grooving

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 150~250HB | | 25~35HRC | | 35~50HRC | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2 | 9000 | 540 | 6000 | 320 | 4000 | 240 | 5500 | 240 | 2600 | 90 |
| 4 | 6600 | 600 | 4500 | 340 | 3000 | 280 | 4000 | 240 | 2000 | 90 |
| 6 | 4800 | 720 | 3000 | 360 | 2500 | 280 | 3000 | 360 | 1200 | 90 |
| 8 | 3600 | 750 | 2200 | 460 | 2000 | 300 | 2000 | 390 | 1000 | 100 |
| 10 | 2800 | 750 | 1800 | 460 | 1500 | 300 | 1700 | 410 | 800 | 120 |
| 12 | 2400 | 710 | 1500 | 410 | 1200 | 280 | 1500 | 380 | 700 | 100 |
| 14 | 2200 | 660 | 1300 | 370 | 1000 | 270 | 1200 | 320 | 600 | 95 |
| 16 | 1800 | 490 | 1100 | 320 | 800 | 230 | 1000 | 270 | 500 | 90 |
| 側面加工 | a_p | 0.1DC | | 0.05DC | | 0.1DC | | 0.05DC | | |
| 溝加工 | a_p | 1.0DC | | 0.5DC | | 0.1DC | | 0.15DC | | 0.1DC |

側面加工の場合
Side Milling

溝加工の場合
Grooving

DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

ドリリング加工 Drilling

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | |
|----------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| | 150~250HB | | 25~35HRC | | 35~50HRC | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | ドリル速度 Slotting Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | ドリル速度 Slotting Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | ドリル速度 Slotting Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | ドリル速度 Slotting Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | ドリル速度 Slotting Feed (mm/min) |
| 2 | 9000 | 150 | 6000 | 100 | 4000 | 60 | 5500 | 60 | 2600 | 20 |
| 4 | 6600 | 250 | 4500 | 170 | 3000 | 80 | 4000 | 110 | 2000 | 40 |
| 6 | 4800 | 300 | 3000 | 200 | 2500 | 110 | 3000 | 120 | 1200 | 40 |
| 8 | 3600 | 300 | 2200 | 200 | 2000 | 120 | 2000 | 120 | 1000 | 50 |
| 10 | 2800 | 300 | 1800 | 200 | 1500 | 120 | 1700 | 130 | 800 | 50 |
| 12 | 2400 | 300 | 1500 | 200 | 1200 | 120 | 1500 | 130 | 700 | 50 |
| 14 | 2200 | 250 | 1300 | 150 | 1000 | 80 | 1200 | 100 | 600 | 40 |
| 16 | 1800 | 200 | 1100 | 120 | 800 | 60 | 1000 | 80 | 500 | 30 |

D-23 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stacked Sized

GEOSLT

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼の溝加工の場合は回転数は表の値の60%、送り速度は表の値の40%にしてください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When grooving Stainless Steel, reduce the rotation to 60%, and the feed to 40% of table values.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSXVLSLT3-2.5D
GSXVLSLT3-R-2.5D

GSX MILL VL スロット 2.5D GSX MILL VL SLOT 2.5D
GSX MILL VL スロット ラジアス 2.5D GSX MILL VL SLOT Radius 2.5D

側面加工、溝加工 Side Milling & Grooving

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 3 | 10500 | 500 | 5800 | 200 | 5300 | 150 | 5700 | 180 | 2600 | 80 | |
| 4 | 8000 | 550 | 4400 | 250 | 4000 | 180 | 4300 | 230 | 2000 | 90 | |
| 5 | 6400 | 750 | 3500 | 330 | 3100 | 200 | 3400 | 300 | 1600 | 100 | |
| 6 | 5300 | 750 | 3000 | 330 | 2600 | 200 | 2900 | 300 | 1300 | 100 | |
| 8 | 4000 | 750 | 2200 | 330 | 2000 | 200 | 2100 | 300 | 1000 | 100 | |
| 10 | 3200 | 750 | 1700 | 330 | 1600 | 200 | 1700 | 300 | 800 | 100 | |
| 12 | 2500 | 700 | 1500 | 300 | 1300 | 180 | 1400 | 270 | 660 | 90 | |
| 16 | 1800 | 500 | 1100 | 250 | 1000 | 150 | 1100 | 230 | 500 | 70 | |
| 切込み量 Depth of cut | 側面加工 ae | 1.5DC | | | | | | | | | |
| | 溝加工 ap | 0.3DC | 0.2DC | | 0.1DC | | 0.2DC | | 0.1DC | | |
| | | 1.0DC | 0.2DC | | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling

溝加工の場合
Grooving

DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

ドリリング加工 Drilling

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 10500 | 150 | 5800 | 80 | 5300 | 70 | 5700 | 70 | 2600 | 30 |
| 4 | 8000 | 180 | 4400 | 100 | 4000 | 80 | 4300 | 90 | 2000 | 30 |
| 5 | 6400 | 210 | 3500 | 120 | 3100 | 100 | 3400 | 100 | 1600 | 30 |
| 6 | 5300 | 210 | 3000 | 120 | 2600 | 100 | 2900 | 100 | 1300 | 35 |
| 8 | 4000 | 210 | 2200 | 120 | 2000 | 100 | 2100 | 100 | 1000 | 35 |
| 10 | 3200 | 210 | 1700 | 120 | 1600 | 100 | 1700 | 100 | 800 | 30 |
| 12 | 2500 | 180 | 1500 | 100 | 1300 | 80 | 1400 | 90 | 660 | 25 |
| 16 | 1800 | 80 | 1100 | 60 | 1000 | 50 | 1100 | 50 | 500 | 20 |

D-24, D-43 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSXVLSLT3-2.5D/GSXVLSLT3-R-2.5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金のドリリング加工では0.1DCのステップ加工を行ってください。
その他の被削材でも、切りくずが長くなる場合は0.1 ~ 0.5DCを目安にステップ加工を行ってください。
- 5) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use an air blow for dry process.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 4) Use step feed in drilling for Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy. The amount of the step is 0.1 × DC. In case of the other work material's chip is also long, the amount step is 0.1 ~ 0.5 × DC.
- 5) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSX4C-1D | GSX MILL 4 枚刃 1D GSX MILL Four Flutes 1D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS Structural Steel | | 炭素鋼 S-C Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | | | 150~250HB | | 25~35HRC | | 35~45HRC | | 45~55HRC | | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 26,000 | 510 | 26,000 | 510 | 24,200 | 330 | 17,700 | 220 | 13,700 | 160 | 15,800 | 150 | 13,700 | 110 |
| | 2 | 14,000 | 630 | 14,000 | 630 | 13,600 | 430 | 10,000 | 280 | 7,600 | 190 | 8,800 | 200 | 7,600 | 140 |
| | 4 | 7,600 | 820 | 7,600 | 820 | 7,200 | 550 | 5,200 | 350 | 4,000 | 250 | 4,600 | 250 | 4,000 | 160 |
| | 6 | 5,100 | 870 | 5,100 | 870 | 4,800 | 580 | 3,500 | 370 | 2,700 | 260 | 3,200 | 270 | 2,700 | 180 |
| | 8 | 3,800 | 870 | 3,800 | 870 | 3,600 | 580 | 2,600 | 370 | 2,000 | 260 | 2,400 | 270 | 2,000 | 180 |
| | 10 | 3,000 | 840 | 3,000 | 840 | 2,900 | 580 | 2,100 | 370 | 1,600 | 260 | 1,900 | 270 | 1,600 | 180 |
| | 12 | 2,500 | 840 | 2,500 | 840 | 2,500 | 580 | 1,800 | 370 | 1,400 | 260 | 1,600 | 270 | 1,300 | 180 |
| | 16 | 1,800 | 690 | 1,800 | 690 | 1,800 | 470 | 1,300 | 330 | 1,000 | 210 | 1,200 | 220 | 1,000 | 150 |
| | 20 | 1,500 | 670 | 1,500 | 670 | 1,450 | 430 | 1,050 | 310 | 800 | 190 | 950 | 190 | 800 | 120 |
| 切込み量 Depth of cut | a _p | 1.0DC | | | | | | 0.5DC | | | | | | | |
| | a _e | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 1 | 26,000 | 420 | 26,000 | 510 | 24,200 | 330 | 17,700 | 220 | 13,700 | 160 | 15,800 | 110 | 8,400 | 50 |
| | 2 | 14,000 | 500 | 14,000 | 630 | 13,600 | 430 | 10,000 | 280 | 7,600 | 190 | 8,800 | 130 | 4,600 | 60 |
| | 4 | 7,600 | 640 | 7,600 | 820 | 7,200 | 550 | 5,200 | 350 | 4,000 | 250 | 4,600 | 160 | 2,400 | 80 |
| | 6 | 5,100 | 690 | 5,100 | 870 | 4,800 | 580 | 3,500 | 370 | 2,700 | 260 | 3,200 | 190 | 1,600 | 100 |
| | 8 | 3,800 | 690 | 3,800 | 870 | 3,600 | 580 | 2,600 | 370 | 2,000 | 260 | 2,400 | 190 | 1,200 | 100 |
| | 10 | 3,000 | 670 | 3,000 | 840 | 2,900 | 580 | 2,100 | 370 | 1,600 | 260 | 1,900 | 190 | 1,000 | 100 |
| | 12 | 2,500 | 670 | 2,500 | 840 | 2,500 | 580 | 1,800 | 370 | 1,400 | 260 | 1,600 | 190 | 800 | 100 |
| | 16 | 1,800 | 550 | 1,800 | 690 | 1,800 | 470 | 1,300 | 330 | 1,000 | 210 | 1,200 | 160 | 600 | 80 |
| | 20 | 1,500 | 530 | 1,500 | 670 | 1,450 | 430 | 1,050 | 310 | 800 | 190 | 950 | 130 | 500 | 75 |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 0.2DC | | 0.5DC | | 0.2DC | | 0.05DC | | 0.2DC | | | | |
| a _e | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高速側面加工 High Speed Milling | 1 | 60,000 | 1,200 | 60,000 | 1,200 | 60,000 | 850 | 60,000 | 720 | 48,000 | 500 | 32,000 | 300 | 22,000 | 150 |
| | 2 | 47,800 | 2,200 | 47,800 | 2,200 | 47,800 | 1,600 | 39,800 | 1,200 | 31,800 | 900 | 15,900 | 400 | 11,000 | 200 |
| | 4 | 23,900 | 2,600 | 23,900 | 2,600 | 23,900 | 1,900 | 19,900 | 1,400 | 15,900 | 1,100 | 8,000 | 490 | 5,500 | 260 |
| | 6 | 16,000 | 2,700 | 16,000 | 2,700 | 16,000 | 2,000 | 13,300 | 1,500 | 10,600 | 1,200 | 5,300 | 520 | 3,700 | 330 |
| | 8 | 12,000 | 2,700 | 12,000 | 2,700 | 12,000 | 2,000 | 10,000 | 1,500 | 8,000 | 1,200 | 4,000 | 520 | 2,800 | 330 |
| | 10 | 9,600 | 2,700 | 9,600 | 2,700 | 9,600 | 2,000 | 8,000 | 1,500 | 6,400 | 1,200 | 3,200 | 520 | 2,200 | 330 |
| | 12 | 8,000 | 2,700 | 8,000 | 2,700 | 8,000 | 2,000 | 6,700 | 1,500 | 5,300 | 1,200 | 2,700 | 520 | 1,900 | 330 |
| | 16 | 6,000 | 2,200 | 6,000 | 2,200 | 6,000 | 1,600 | 5,000 | 1,200 | 4,000 | 900 | 2,000 | 450 | 1,400 | 290 |
| | 20 | 4,800 | 2,000 | 4,800 | 2,000 | 4,800 | 1,400 | 4,000 | 1,100 | 3,200 | 750 | 1,600 | 380 | 1,100 | 240 |
| | 側面加工 | a _p | 1.0DC | | | | | | 0.5DC | | | | | | - |
| a _e | | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | | - | |
| 平面加工 | a _p | | | | | | | 0.01DC | | | | | | | |
| | a _e | | | | | | | 0.8DC | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

平面加工の場合
Surface Milling



チタン合金は
平面加工のみです。

D-25 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSX4C-1D

- ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。
- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。
- 高速条件ではエアブローをおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。

- Adjust cutting condition when an unusual vibration, different sound occur by cutting.
- When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.
- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- Recommend dry process (air blow) for high speed milling. However, use the water soluble cutting fluid for Stainless Steel.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSX4C-1.5D/2D | GSX MILL 4枚刃 1.5D/2D GSX MILL Four Flutes 1.5D/2D

| | 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS Structural Steel | | 炭素鋼 S-C Cast Iron FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 Alloy Steel Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
|------------------------------|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|----|
| | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 1 | 24000 | 470 | 24000 | 470 | 21000 | 290 | 14500 | 180 | 10500 | 120 | 12600 | 120 | 10500 | 85 |
| | 2 | 12800 | 570 | 12800 | 570 | 12000 | 380 | 8300 | 230 | 6000 | 150 | 7200 | 160 | 6000 | 110 | |
| | 4 | 6800 | 730 | 6800 | 730 | 6400 | 490 | 4400 | 300 | 3200 | 200 | 3800 | 210 | 3200 | 130 | |
| | 6 | 4600 | 780 | 4600 | 780 | 4300 | 520 | 3000 | 320 | 2200 | 210 | 2650 | 220 | 2200 | 150 | |
| | 8 | 3400 | 780 | 3400 | 780 | 3200 | 520 | 2200 | 320 | 1600 | 210 | 2000 | 220 | 1600 | 150 | |
| | 10 | 2800 | 780 | 2800 | 780 | 2600 | 520 | 1800 | 320 | 1300 | 210 | 1600 | 220 | 1300 | 150 | |
| | 12 | 2300 | 780 | 2300 | 780 | 2200 | 520 | 1500 | 320 | 1100 | 210 | 1300 | 220 | 1100 | 150 | |
| | 16 | 1700 | 650 | 1700 | 650 | 1600 | 420 | 1100 | 280 | 800 | 170 | 1000 | 180 | 800 | 120 | |
| | 20 | 1350 | 600 | 1350 | 600 | 1300 | 380 | 900 | 260 | 650 | 150 | 800 | 160 | 650 | 100 | |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 1.5DC | | | | | | 1.0DC | | | | | | | |
| a _e | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 1 | 24000 | 380 | 24000 | 470 | 21000 | 290 | 14500 | 180 | 10500 | 120 | 12600 | 85 | 5200 | 30 | |
| | 2 | 12800 | 460 | 12800 | 570 | 12000 | 380 | 8300 | 230 | 6000 | 150 | 7200 | 110 | 3000 | 40 | |
| | 4 | 6800 | 580 | 6800 | 730 | 6400 | 490 | 4400 | 300 | 3200 | 200 | 3800 | 130 | 1600 | 55 | |
| | 6 | 4600 | 620 | 4600 | 780 | 4300 | 520 | 3000 | 320 | 2200 | 210 | 2650 | 160 | 1100 | 65 | |
| | 8 | 3400 | 620 | 3400 | 780 | 3200 | 520 | 2200 | 320 | 1600 | 210 | 2000 | 160 | 800 | 65 | |
| | 10 | 2800 | 620 | 2800 | 780 | 2600 | 520 | 1800 | 320 | 1300 | 210 | 1600 | 160 | 650 | 65 | |
| | 12 | 2300 | 620 | 2300 | 780 | 2200 | 520 | 1500 | 320 | 1100 | 210 | 1300 | 160 | 550 | 65 | |
| | 16 | 1700 | 520 | 1700 | 650 | 1600 | 420 | 1100 | 280 | 800 | 170 | 1000 | 130 | 400 | 55 | |
| | 20 | 1350 | 480 | 1350 | 600 | 1300 | 380 | 900 | 260 | 650 | 150 | 800 | 110 | 320 | 50 | |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 0.2DC | | 0.5DC | | 0.2DC | | 0.05DC | | 0.2DC | | | | | |
| 高速側面加工 High Speed Milling | 1 | 60000 | 1200 | 60000 | 1200 | 60000 | 850 | 60000 | 720 | 48000 | 500 | 32000 | 300 | | | |
| | 2 | 47800 | 2200 | 47800 | 2200 | 47800 | 1600 | 39800 | 1200 | 31800 | 900 | 15900 | 400 | | | |
| | 4 | 23900 | 2600 | 23900 | 2600 | 23900 | 1900 | 19900 | 1400 | 15900 | 1100 | 8000 | 490 | | | |
| | 6 | 16000 | 2700 | 16000 | 2700 | 16000 | 2000 | 13300 | 1500 | 10600 | 1200 | 5300 | 520 | | | |
| | 8 | 12000 | 2700 | 12000 | 2700 | 12000 | 2000 | 10000 | 1500 | 8000 | 1200 | 4000 | 520 | | | |
| | 10 | 9600 | 2700 | 9600 | 2700 | 9600 | 2000 | 8000 | 1500 | 6400 | 1200 | 3200 | 520 | | | |
| | 12 | 8000 | 2700 | 8000 | 2700 | 8000 | 2000 | 6700 | 1500 | 5300 | 1200 | 2700 | 520 | | | |
| | 16 | 6000 | 2200 | 6000 | 2200 | 6000 | 1600 | 5000 | 1200 | 4000 | 900 | 2000 | 450 | | | |
| | 20 | 4800 | 2000 | 4800 | 2000 | 4800 | 1400 | 4000 | 1100 | 3200 | 750 | 1600 | 380 | | | |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 1.5DC | | | | | | 1.0DC | | | | | | | |
| a _e | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | | | | | |

D-25, D-26 ◀ ◻ 寸法表 Stocked Sized

GSX4C-1.5D/2D

- 1) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 2) ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。
- 3) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 4) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 5) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 6) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。
- 7) 高速条件ではエアブローをおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。

- 1) Adjust cutting condition when an unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 2) When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.
- 3) Use highly rigid machining center and holder.
- 4) Use an air blow for dry process.
- 5) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 6) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- 7) Recommend dry process (air blow) for high speed milling. However, use the water soluble cutting fluid for Stainless Steel.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

超硬エンドミルの基準切削条件

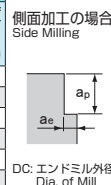
Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

4GS 4PLXS GSX4P-2.5D

GS MILL 4 枚刃 GS MILL Four Flutes X's ミル 4 枚刃 X's-mill Four Flutes GSX MILL 4 枚刃 2.5D P タイプ GSX MILL Four Flutes 2.5D P Type

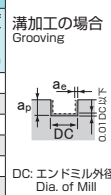
側面加工 Side Milling

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS | | 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|----|
| | Structural Steel | | Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | 1 | 22,000 | 360 | 22,000 | 360 | 19,000 | 220 | 13,000 | 140 | 9,500 | 90 | 11,300 | 90 | 9,500 | 65 |
| 2 | 11,500 | 440 | 11,500 | 440 | 11,000 | 290 | 7,500 | 180 | 5,400 | 110 | 6,500 | 120 | 5,400 | 85 | |
| 4 | 6,000 | 560 | 6,000 | 560 | 5,800 | 370 | 4,000 | 230 | 2,900 | 150 | 3,400 | 160 | 2,900 | 100 | |
| 6 | 4,200 | 600 | 4,200 | 600 | 4,000 | 400 | 2,700 | 240 | 2,000 | 160 | 2,400 | 170 | 2,000 | 120 | |
| 8 | 3,000 | 600 | 3,000 | 600 | 2,800 | 400 | 2,000 | 240 | 1,450 | 160 | 1,800 | 170 | 1,450 | 120 | |
| 10 | 2,500 | 600 | 2,500 | 600 | 2,350 | 400 | 1,600 | 240 | 1,200 | 160 | 1,450 | 170 | 1,200 | 120 | |
| 12 | 2,100 | 600 | 2,100 | 600 | 2,000 | 400 | 1,350 | 240 | 1,000 | 160 | 1,200 | 170 | 1,000 | 120 | |
| 16 | 1,500 | 500 | 1,500 | 500 | 1,450 | 320 | 1,000 | 210 | 750 | 130 | 900 | 140 | 750 | 90 | |
| 20 | 1,200 | 460 | 1,200 | 460 | 1,150 | 290 | 800 | 200 | 600 | 110 | 700 | 120 | 600 | 75 | |
| 切込み量 Depth of cut | ap | 2.5DC | | | | | | | 2.0DC | | | | | | |
| | ae | 0.03DC | | | | | | | 0.01DC | | | | | | |



溝仕上げ加工 Grooving

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS | | 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel | | Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 1 | 22,000 | 360 | 22,000 | 360 | 19,000 | 220 | 13,000 | 140 | 9,500 | 90 | 11,300 | 90 | 9,500 |
| 2 | 11,500 | 440 | 11,500 | 440 | 11,000 | 290 | 7,500 | 180 | 5,400 | 110 | 6,500 | 120 | 5,400 | 85 |
| 4 | 6,000 | 560 | 6,000 | 560 | 5,800 | 370 | 4,000 | 230 | 2,900 | 150 | 3,400 | 160 | 2,900 | 100 |
| 6 | 4,200 | 600 | 4,200 | 600 | 4,000 | 400 | 2,700 | 240 | 2,000 | 160 | 2,400 | 170 | 2,000 | 120 |
| 8 | 3,000 | 600 | 3,000 | 600 | 2,800 | 400 | 2,000 | 240 | 1,450 | 160 | 1,800 | 170 | 1,450 | 120 |
| 10 | 2,500 | 600 | 2,500 | 600 | 2,350 | 400 | 1,600 | 240 | 1,200 | 160 | 1,450 | 170 | 1,200 | 120 |
| 12 | 2,100 | 600 | 2,100 | 600 | 2,000 | 400 | 1,350 | 240 | 1,000 | 160 | 1,200 | 170 | 1,000 | 120 |
| 16 | 1,500 | 500 | 1,500 | 500 | 1,450 | 320 | 1,000 | 210 | 750 | 130 | 900 | 140 | 750 | 90 |
| 20 | 1,200 | 460 | 1,200 | 460 | 1,150 | 290 | 800 | 200 | 600 | 110 | 700 | 120 | 600 | 75 |
| 切込み量 Depth of cut | ap | 1.5DC | | | | | | | | | | | | |
| | ae | 0.02DC以下 | | | | | | | | | | | | |



4GS/4PLXS/GSX4P-2.5D

- ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。
- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

D-26, D-29, D-32 ◀ 寸法表 Stacked Sized

- Adjust cutting condition when an unusual vibration, different sound occur by cutting.
- When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.
- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSXVL4XT-2D GSXVL4XT-R-2D

GSX MILL VL 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS用 GSX MILL VL 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS
GSX MILL VL ラジウス 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS用 GSX MILL VL Radius 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS

| | 被削材 Work Material | | オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Austenitic Stainless Steel | | マルテンサイト系 フェライト系ステンレス鋼 SUS420, SUS430 Martensitic Ferritic Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | 耐熱合金 インコネル 718 Heat Resistant Alloy Inconel 718 | |
|----------------------|----------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 側面加工 Side Milling | 12 | 2600 | 860 | 2400 | 910 | 2100 | 720 | 1100 | 230 | |
| | 16 | 2000 | 680 | 1800 | 820 | 1600 | 600 | 780 | 170 | |
| | 20 | 1600 | 620 | 1400 | 720 | 1300 | 550 | 620 | 140 | |
| | 25 | 1250 | 540 | 1150 | 650 | 1000 | 480 | 500 | 110 | |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 1.5DC | | | | | | | |
| | a _e | 0.1DC | | 0.2DC | | 0.05DC | | | | |
| 溝加工 Grooving | 12 | 1800 | 400 | 1800 | 600 | 1600 | 350 | 660 | 140 | |
| | 16 | 1400 | 360 | 1400 | 460 | 1200 | 310 | 500 | 110 | |
| | 20 | 1100 | 320 | 1100 | 420 | 900 | 260 | 390 | 85 | |
| | 25 | 900 | 280 | 900 | 380 | 750 | 230 | 320 | 70 | |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 0.5DC | | 1.0DC | | 0.5DC | | 0.2DC | |

D-27, D-44 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSXVL4XT-2D/GSXVL4XT-R-2D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 3) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

GSXVL4XT-4D GSXVL4XT-R-4D

GSX MILL VL 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS用 GSX MILL VL 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS
GSX MILL VL ラジウス 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS用 GSX MILL VL Radius 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS

| | 被削材 Work Material | | オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Austenitic Stainless Steel | | マルテンサイト系 フェライト系ステンレス鋼 SUS420, SUS430 Martensitic Ferritic Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | 耐熱合金 インコネル 718 Heat Resistant Alloy Inconel 718 | |
|----------------------|----------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 側面加工 Side Milling | 12 | 1100 | 500 | 900 | 410 | 1100 | 500 | 500 | 140 | |
| | 16 | 800 | 360 | 700 | 330 | 800 | 360 | 380 | 110 | |
| | 20 | 600 | 280 | 500 | 240 | 600 | 280 | 300 | 90 | |
| | 25 | 500 | 250 | 430 | 220 | 500 | 250 | 250 | 70 | |
| | 切込み量 Depth of cut | a _p | 3.5DC | | | | | | | |
| | a _e | 0.01DC | | | | | | | | |

D-35, D-47 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSXVL4XT-4D/GSXVL4XT-R-4D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 3) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

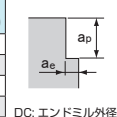
超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

4CE | アンカー V 4 枚刃 ANCHOR V Four Flutes

| 被削材 Work Material | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | 工具鋼 プリハードン鋼 | | 炭素鋼 合金鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Mold Steel Pre-Hardened Steel | | Tool Steel Pre-Hardened Steel | | Carbon Steel Alloy Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 2 | 4000 | 95 | 5600 | 150 | 8000 | 240 | 3200 | 75 | 3200 | 50 | 8000 | 525 | 14300 |
| 3 | 2700 | 110 | 3700 | 165 | 5300 | 240 | 2100 | 85 | 2100 | 55 | 5300 | 525 | 9500 | 985 |
| 5 | 1600 | 110 | 2200 | 180 | 3200 | 260 | 1300 | 85 | 1300 | 70 | 3200 | 580 | 5700 | 985 |
| 6 | 1300 | 115 | 1900 | 205 | 2700 | 290 | 1100 | 100 | 1060 | 75 | 2700 | 585 | 4800 | 1040 |
| 8 | 990 | 120 | 1400 | 220 | 2000 | 315 | 800 | 95 | 800 | 75 | 2000 | 600 | 3600 | 1040 |
| 10 | 800 | 120 | 1100 | 220 | 1600 | 315 | 640 | 95 | 640 | 75 | 1600 | 600 | 2900 | 1050 |
| 12 | 660 | 105 | 930 | 220 | 1300 | 310 | 530 | 95 | 530 | 75 | 1300 | 585 | 2400 | 1040 |
| 15 | 530 | 95 | 740 | 205 | 1100 | 300 | 420 | 85 | 420 | 65 | 1100 | 595 | 1900 | 985 |
| 20 | 400 | 85 | 560 | 190 | 800 | 265 | 320 | 75 | 320 | 70 | 800 | 525 | 1400 | 925 |
| 側面加工 | a _p | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.0DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC | 1.5DC |
| | a _e | 0.15DC | 0.2DC | 0.25DC | 0.15DC | 0.1DC | 0.25DC | 0.1DC | 0.25DC | 0.25DC | 0.25DC | 0.25DC | 0.25DC | 0.25DC |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-27 ◀寸法表 Stocked Sized

4CE

- 安定した加工を行うため、精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

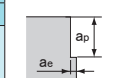
- Use precise machine and holder.
- In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

4XSGEO 4XSGEO-R

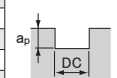
X's ミル ジオ X's-mill Geo
X's ミル ジオ ラジラス X's-mill Geo Radius

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鑄鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 150~250HB | | 25~35HRC | | 35~50HRC | | 150~250HB | | 25~35HRC | | |
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 2 | 9000 | 720 | 6000 | 430 | 4000 | 320 | 5500 | 320 | 2600 | 120 | |
| 4 | 6600 | 800 | 4500 | 450 | 3000 | 380 | 4000 | 320 | 2000 | 120 | |
| 6 | 4800 | 960 | 3000 | 480 | 2500 | 380 | 3000 | 480 | 1200 | 120 | |
| 8 | 3600 | 1000 | 2200 | 610 | 2000 | 400 | 2000 | 520 | 1000 | 140 | |
| 10 | 2800 | 1000 | 1800 | 610 | 1500 | 400 | 1700 | 550 | 800 | 160 | |
| 12 | 2400 | 950 | 1500 | 550 | 1200 | 380 | 1500 | 500 | 700 | 140 | |
| 14 | 2200 | 880 | 1300 | 490 | 1000 | 360 | 1200 | 430 | 600 | 130 | |
| 16 | 1800 | 650 | 1100 | 420 | 800 | 300 | 1000 | 360 | 500 | 120 | |
| 18 | 1600 | 580 | 1000 | 360 | 750 | 270 | 900 | 340 | 450 | 110 | |
| 20 | 1400 | 500 | 900 | 330 | 700 | 250 | 820 | 300 | 400 | 100 | |
| 側面加工 | a _p | 1.5DC | | | | 1.5DC | | 1.5DC | | 1.5DC | |
| | a _e | 0.1DC | | 0.05DC | | 0.1DC | | 0.05DC | | 0.1DC | |
| 溝加工 | a _p | 1.0DC | 0.5DC | 0.1DC | 0.15DC | 0.1DC | 0.15DC | 0.1DC | 0.1DC | 0.1DC | |

側面加工の場合
Side Milling



溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-28, D-44 ◀寸法表 Stocked Sized

4XSGEO/4XSGEO-R

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためにエアブローを行ってください。
- ステンレス鋼の溝加工の場合は回転数は表の値の60%、送り速度は表の値の40%にしてください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use air blow for cooling and the chips exclusion in dry process.
- When grooving Stainless Steel, reduce the rotation to 60%, and the feed to 40% of table values.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chips, there is danger of fire. Take fire prevention measures.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意



1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSXVL4-2.5D GSXVL4-R-2.5D

GSX MILL VL 2.5D GSX MILL VL 2.5D GSX MILL VL ラジアス 2.5D GSX MILL VL Radius 2.5D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | | | | |
|-------------------------|---|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|-----------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | | | | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 側面加工の場合 Side Milling  | | |
| | 3 | 12700 | 1100 | 10600 | 930 | 8500 | 680 | 7400 | 400 | | | |
| | 4 | 9600 | 1200 | 8000 | 1000 | 6400 | 760 | 5600 | 420 | | | |
| | 5 | 8300 | 1300 | 7000 | 1100 | 5700 | 920 | 4800 | 480 | | | |
| | 6 | 6900 | 1500 | 5800 | 1300 | 4800 | 1000 | 4000 | 530 | | | |
| | 8 | 5200 | 1500 | 4400 | 1300 | 3600 | 1000 | 3000 | 530 | | | |
| | 10 | 4200 | 1500 | 3500 | 1300 | 3000 | 920 | 2400 | 530 | | | |
| | 12 | 3500 | 1400 | 2900 | 1200 | 2400 | 760 | 2000 | 500 | | | |
| | 16 | 2600 | 1200 | 2200 | 1000 | 1800 | 680 | 1500 | 450 | | | |
| | 20 | 2100 | 980 | 1800 | 800 | 1400 | 600 | 1200 | 430 | | | |
| | 切込み量 Depth of cut | ap | 1.5DC | | | | | | | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill | |
| | | ae | 0.2DC | | | | 0.05DC | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 3 | 12700 | 760 | 10600 | 640 | 7400 | 430 | 5300 | 340 | 溝加工の場合 Grooving  | | |
| | 4 | 9600 | 840 | 8000 | 700 | 5600 | 500 | 4000 | 380 | | | |
| | 5 | 8300 | 1100 | 7000 | 880 | 4500 | 560 | 3200 | 380 | | | |
| | 6 | 6900 | 1200 | 5800 | 950 | 3700 | 600 | 2600 | 400 | | | |
| | 8 | 5200 | 1200 | 4400 | 950 | 2800 | 600 | 2000 | 400 | | | |
| | 10 | 4200 | 1000 | 3500 | 800 | 2200 | 500 | 1600 | 400 | | | |
| | 12 | 3500 | 950 | 2900 | 700 | 1900 | 500 | 1300 | 380 | | | |
| | 16 | 2600 | 700 | 2200 | 610 | 1400 | 380 | 1000 | 300 | | | |
| | 20 | 2100 | 620 | 1800 | 530 | 1100 | 350 | 800 | 250 | | | |
| | 切込み量 Depth of cut | ap | 1.0DC(MAX12mm) | | | | 0.2DC | | | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill | |

D-30, D-45 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSXVL4-2.5D/GSXVL4-R-2.5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 3) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use an air blow for dry process.
- 3) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切削工具

バック・
セット商品
その他

精密工具


技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSXVL4T-2.5D GSXVL4T-R-2.5D

GSX MILL VL 2.5D Ti・SUS用 GSX MILL VL 2.5D for Ti・SUS
GSX MILL VL ラジアス 2.5D Ti・SUS用 GSX MILL VL Radius 2.5D for Ti・SUS

| | 被削材 Work Material | オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Austenitic Stainless Steel | | | マルテンサイト系 フェライト系ステンレス鋼 SUS420, SUS430 Martensitic Ferritic Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | 耐熱合金 インコネル718 Heat Resistant Alloy Inconel718 | | |
|----------------------|-------------------------|--|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--|--|
| | | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 側面加工 Side Milling | 3 | 10600 | 850 | 8500 | 680 | 8500 | 680 | 4200 | 220 |  DC: エンドミル外径 Dia. of Mill | |
| | 4 | 8000 | 960 | 6400 | 760 | 6300 | 720 | 3200 | 230 | | |
| | 5 | 6300 | 960 | 5700 | 920 | 5100 | 750 | 2500 | 260 | | |
| | 6 | 5300 | 1000 | 4800 | 1000 | 4200 | 800 | 2100 | 260 | | |
| | 8 | 4000 | 1000 | 3600 | 1000 | 3200 | 800 | 1600 | 260 | | |
| | 10 | 3200 | 760 | 3000 | 920 | 2500 | 650 | 1300 | 210 | | |
| | 12 | 2600 | 720 | 2400 | 760 | 2100 | 600 | 1100 | 190 | | |
| | 16 | 2000 | 570 | 1800 | 680 | 1600 | 500 | 780 | 140 | | |
| | 20 | 1600 | 520 | 1400 | 600 | 1300 | 460 | 620 | 120 | | |
| | 溝加工 Grooving | 切込み量 Depth of cut | 1.5DC | | | | | | | | |
| ap | | 0.1DC | | | | | | | | | |
| ae | | 0.1DC | | | 0.2DC | | 0.05DC | | | | |
| 3 | | 7400 | 420 | 7400 | 430 | 6400 | 360 | 2600 | 130 | | |
| 4 | | 5600 | 450 | 5600 | 500 | 4800 | 380 | 2000 | 130 | | |
| 5 | | 4500 | 450 | 4500 | 560 | 3800 | 380 | 1600 | 130 | | |
| 6 | | 3700 | 480 | 3700 | 600 | 3200 | 410 | 1300 | 150 | | |
| 8 | | 2800 | 480 | 2800 | 600 | 2400 | 410 | 1000 | 150 | | |
| 10 | | 2200 | 390 | 2200 | 500 | 1900 | 330 | 800 | 130 | | |
| 12 | | 1800 | 330 | 1900 | 500 | 1600 | 290 | 660 | 120 | | |
| 16 | 1400 | 300 | 1400 | 380 | 1200 | 260 | 500 | 90 | | | |
| 20 | 1100 | 270 | 1100 | 350 | 900 | 220 | 390 | 70 | | | |
| 超硬 エンドミル | 切込み量 Depth of cut | 0.5DC | | | 1.0DC(MAX12mm) | | 0.5DC | | 0.2DC | | |
| | ap | 0.5DC | | | 1.0DC(MAX12mm) | | 0.5DC | | 0.2DC | | |

D-30, D-45 ◀寸法表 Stocked Sized

GSXVL4T-2.5D/GSXVL4T-R-2.5D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSX4C-2.5D/3D | GSX MILL 4枚刃 2.5D/3D GSX MILL Four Flutes 2.5D/3D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS Structural Steel | | 炭素鋼 S-C FC- Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | | |
|----------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|------|-----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 1 | 19000 | 300 | 19000 | 300 | 16000 | 190 | 11000 | 120 | 8000 | 80 | 9600 | 75 | 8100 | 55 |
| | | 2 | 9800 | 370 | 9800 | 370 | 9400 | 250 | 6400 | 150 | 4600 | 95 | 5500 | 100 | 4600 | 70 |
| | | 4 | 5100 | 480 | 5100 | 480 | 4900 | 310 | 3400 | 200 | 2500 | 130 | 2900 | 135 | 2500 | 85 |
| | | 6 | 3500 | 510 | 3500 | 510 | 3400 | 340 | 2300 | 200 | 1700 | 135 | 2000 | 145 | 1700 | 100 |
| | | 8 | 2600 | 510 | 2600 | 510 | 2400 | 340 | 1700 | 200 | 1200 | 135 | 1500 | 145 | 1200 | 100 |
| | | 10 | 2100 | 510 | 2100 | 510 | 2000 | 340 | 1400 | 200 | 1000 | 135 | 1200 | 145 | 1000 | 100 |
| | | 12 | 1800 | 510 | 1800 | 510 | 1700 | 340 | 1100 | 200 | 850 | 135 | 1000 | 145 | 850 | 100 |
| | | 16 | 1300 | 430 | 1300 | 430 | 1200 | 270 | 850 | 180 | 640 | 110 | 770 | 120 | 640 | 75 |
| | | 20 | 1050 | 390 | 1050 | 390 | 1000 | 250 | 680 | 170 | 510 | 95 | 600 | 100 | 510 | 65 |
| | 切込み量 Depth of cut | ap | 2.5DC | | | | | | 2.0DC | | | | | | | |
| | ae | 0.03DC | | | | | | 0.01DC | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 1 | 19000 | 200 | 19000 | 260 | 16000 | 155 | 11000 | 95 | 8100 | 65 | 9600 | 45 | 4000 | 17 | |
| | 2 | 9800 | 250 | 9800 | 310 | 9400 | 205 | 6400 | 120 | 4600 | 80 | 5500 | 60 | 2300 | 21 | |
| | 4 | 5100 | 310 | 5100 | 390 | 4900 | 265 | 3400 | 160 | 2500 | 100 | 2900 | 70 | 1200 | 30 | |
| | 6 | 3600 | 330 | 3600 | 415 | 3400 | 280 | 2300 | 170 | 1700 | 110 | 2000 | 85 | 850 | 35 | |
| | 8 | 2600 | 330 | 2600 | 415 | 2400 | 280 | 1700 | 170 | 1200 | 110 | 1500 | 85 | 600 | 35 | |
| | 10 | 2100 | 330 | 2100 | 415 | 2000 | 280 | 1400 | 170 | 1000 | 110 | 1200 | 85 | 500 | 35 | |
| | 12 | 1800 | 330 | 1800 | 415 | 1700 | 280 | 1150 | 170 | 850 | 110 | 1000 | 85 | 420 | 35 | |
| | 16 | 1300 | 280 | 1300 | 350 | 1200 | 220 | 850 | 155 | 640 | 95 | 770 | 70 | 310 | 30 | |
| | 20 | 1000 | 260 | 1000 | 320 | 980 | 205 | 680 | 135 | 510 | 80 | 600 | 60 | 260 | 26 | |
| | 切込み量 Depth of cut | ap | 0.1DC | | 0.2DC | | | | 0.05DC | | 0.1DC | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-31, D-32 ◀寸法表 Stocked Sized

GSX4C-2.5D/3D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) ひびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてください。
- 5) 高速条件ではエアブローをおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use an air blow for dry process.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 4) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- 5) Recommend dry process (air blow) for high speed milling. However, use the water soluble cutting fluid for Stainless Steel.

4GEOM | X's ミル ジオ ミディアム X's-mill Geo Medium

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C FC- Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | | |
|----------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|------|-----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | | | |
| 側面加工 | 外径 Dia. of Mill (mm) | 2 | 9000 | 570 | 6000 | 340 | 4000 | 250 | 5500 | 250 | 2600 | 95 |
| | | 4 | 6600 | 640 | 4500 | 360 | 3000 | 300 | 4000 | 250 | 2000 | 95 |
| | | 6 | 4800 | 770 | 3000 | 380 | 2500 | 300 | 3000 | 380 | 1200 | 95 |
| | | 8 | 3600 | 800 | 2200 | 480 | 2000 | 320 | 2000 | 420 | 1000 | 110 |
| | | 10 | 2800 | 800 | 1800 | 480 | 1500 | 320 | 1700 | 440 | 800 | 130 |
| | | 12 | 2400 | 760 | 1500 | 440 | 1200 | 300 | 1500 | 400 | 700 | 110 |
| | | 14 | 2200 | 700 | 1300 | 390 | 1000 | 290 | 1200 | 340 | 600 | 100 |
| | | 16 | 1800 | 520 | 1100 | 330 | 800 | 240 | 1000 | 290 | 500 | 95 |
| | | 20 | 1400 | 400 | 900 | 260 | 700 | 200 | 820 | 240 | 400 | 80 |
| | 側面加工 | ap | 1.5DC | | | | | | | | | |
| | ae | 0.05DC | | 0.02DC | | 0.05DC | | 0.02DC | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-33 ◀寸法表 Stocked Sized

4GEOM

- 1) 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためにエアブローを行ってください。
- 3) ステンレス鋼の溝加工の場合は回転数は表の値の60%、送り速度は表の値の40%にしてください。
- 4) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 5) 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use air blow for cooling and the chips exclusion in dry process.
- 3) When grooving Stainless Steel, reduce the rotation to 60% , and the feed to 40% of table values.
- 4) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 5) By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chips, there is danger of fire. Take fire prevention measures.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSXVL4-4D GSXVL4-R-4D

GSX MILL VL 4D GSX MILL VL 4D GSX MILL VL ラジラス 4D GSX MILL VL Radius 4D

| 新商品 | 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | |
|-------|-------------------------|---|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------|---|--|
| | | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | |
| | | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | |
| 超硬ドリル | 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | | 3 | 7500 | 1100 | 6250 | 930 | 5300 | 660 | 4200 | 390 |
| | | 4 | 6800 | 1200 | 5700 | 1000 | 4800 | 730 | 3850 | 410 |
| | | 5 | 6000 | 1300 | 5100 | 1100 | 4300 | 790 | 3450 | 450 |
| | | 6 | 5300 | 1500 | 4500 | 1300 | 3800 | 910 | 3000 | 510 |
| | | 8 | 4000 | 1500 | 3350 | 1400 | 2800 | 900 | 2300 | 520 |
| | | 10 | 3200 | 1500 | 2700 | 1300 | 2250 | 900 | 1800 | 520 |
| | | 12 | 2650 | 1350 | 2250 | 1150 | 1900 | 820 | 1500 | 470 |
| | | 16 | 2000 | 1000 | 1700 | 860 | 1400 | 600 | 1150 | 350 |
| | | 20 | 1600 | 850 | 1350 | 730 | 1150 | 520 | 900 | 290 |
| | 切込み量 Depth of cut | 3.5DC | | | | | | | | 側面加工の場合 Side Milling  |
| | ae | 0.04DC | | | | 0.03DC | | | | |

GSXVL4-4D/GSXVL4-R-4D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

D-33, D-46 ◀寸法表 Stocked Sized

GSXVL4T-4D GSXVL4T-R-4D

GSX MILL VL 4D Ti・SUS用 GSX MILL VL 4D for Ti・SUS GSX MILL VL ラジラス 4D Ti・SUS用 GSX MILL VL Radius 4D for Ti・SUS

| 超硬 エンドミル | 被削材 Work Material | オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | マルテンサイト系 フェライト系ステンレス鋼 SUS420, SUS430 | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V | | 耐熱合金 インコネル718 | | |
|--------------|-------------------------|----------------------------------|---|--|---|--|---|------------------------------------|---|--------------------------|
| | | Austenitic Stainless Steel | | Martensitic Ferritic Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Heat Resistant Alloy Inconel718 | | |
| | | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| ハイス エンドミル | 側面加工 Side Milling | 3 | 3200 | 300 | 2800 | 270 | 3200 | 300 | 1600 | 100 |
| | | 4 | 2400 | 350 | 2100 | 300 | 2400 | 350 | 1200 | 120 |
| | | 5 | 2200 | 400 | 2000 | 350 | 2200 | 400 | 1100 | 140 |
| | | 6 | 2100 | 500 | 1800 | 450 | 2100 | 500 | 1000 | 150 |
| | | 8 | 1600 | 500 | 1400 | 450 | 1600 | 500 | 750 | 150 |
| | | 10 | 1300 | 500 | 1100 | 450 | 1300 | 500 | 600 | 150 |
| | | 12 | 1100 | 450 | 900 | 370 | 1100 | 400 | 500 | 130 |
| | | 16 | 800 | 330 | 700 | 300 | 800 | 300 | 380 | 100 |
| | | 20 | 600 | 250 | 500 | 220 | 600 | 250 | 300 | 80 |
| | | | 切込み量 Depth of cut | 3.5DC | | | | | | |
| | ae | 0.01DC | | | | | | | | |

GSXVL4T-4D/GSXVL4T-R-4D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

D-34, D-46 ◀寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSX4C-4D | GSX MILL 4 枚刃 4D GSX MILL Four Flutes 4D

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS Structural Steel | | 炭素鋼 S-C FC- Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 13,400 | 200 | 13,400 | 200 | 11,700 | 120 | 8,100 | 80 | 5,900 | 50 | 7,000 | 50 | 5,900 | 35 |
| 2 | 7,000 | 240 | 7,000 | 240 | 6,700 | 160 | 4,600 | 100 | 3,400 | 60 | 4,000 | 65 | 3,400 | 45 |
| 4 | 3,800 | 300 | 3,800 | 300 | 3,500 | 200 | 2,500 | 130 | 1,800 | 85 | 2,100 | 90 | 1,800 | 55 |
| 6 | 2,600 | 330 | 2,600 | 330 | 2,400 | 220 | 1,700 | 130 | 1,200 | 90 | 1,500 | 100 | 1,200 | 65 |
| 8 | 1,900 | 330 | 1,900 | 330 | 1,800 | 220 | 1,250 | 130 | 910 | 90 | 1,100 | 100 | 900 | 65 |
| 10 | 1,500 | 330 | 1,500 | 330 | 1,400 | 220 | 1,000 | 130 | 740 | 90 | 900 | 100 | 750 | 65 |
| 12 | 1,300 | 330 | 1,300 | 330 | 1,200 | 220 | 850 | 130 | 630 | 90 | 740 | 100 | 600 | 65 |
| 16 | 1,000 | 270 | 1,000 | 270 | 900 | 180 | 630 | 120 | 450 | 70 | 560 | 80 | 450 | 50 |
| 20 | 800 | 250 | 800 | 250 | 700 | 160 | 500 | 110 | 350 | 60 | 450 | 70 | 350 | 40 |
| 切込み量 Depth of cut | a _p | 3.5DC | | | | | | 3.0DC | | | | | | |
| | a _e | 0.02DC | | | 0.01DC | | | 0.01DC | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-34 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSX4C-4D

- 1) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 2) ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。
- 3) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 4) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 5) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 6) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。
- 7) 高速条件ではエアブローをおすすめします。ただし、ステンレス鋼には水溶性切削油剤をご使用ください。

- 1) Adjust cutting condition when an unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 2) When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.
- 3) Use highly rigid machining center and holder.
- 4) Use an air blow for dry process.
- 5) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 6) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- 7) Recommend dry process (air blow) for high speed milling. However, use the water soluble cutting fluid for Stainless Steel.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

SL4GEO | X's ミル ジオ ロング X's-mill Geo Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C FC- Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|----------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 8500 | 370 | 5500 | 210 | 4000 | 180 | 5500 | 160 | 2600 | 60 | |
| 4 | 6600 | 400 | 4500 | 220 | 3000 | 190 | 4000 | 160 | 2000 | 60 | |
| 6 | 4800 | 480 | 3000 | 240 | 2500 | 190 | 3000 | 240 | 1200 | 60 | |
| 8 | 3600 | 500 | 2200 | 300 | 2000 | 200 | 2000 | 260 | 1000 | 70 | |
| 10 | 2800 | 500 | 1800 | 300 | 1500 | 200 | 1700 | 270 | 800 | 80 | |
| 12 | 2400 | 470 | 1500 | 270 | 1200 | 190 | 1500 | 250 | 700 | 70 | |
| 16 | 1800 | 320 | 1100 | 210 | 800 | 150 | 1000 | 180 | 500 | 60 | |
| 20 | 1400 | 250 | 900 | 160 | 700 | 120 | 820 | 150 | 400 | 50 | |
| 側面加工 | a _p | 3.0DC | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.05DC | | | 0.02DC | | | 0.05DC | | 0.02DC | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-35 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SL4GEO

- 1) 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためにエアブローを行ってください。
- 3) ステンレス鋼の溝加工の場合は回転数は表の値の60%、送り速度は表の値の40%にしてください。
- 4) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 5) 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- 6) 工具突出しが大きい場合は、回転数、送り速度、a_eを下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use air blow for cooling and the chips exclusion in dry process.
- 3) When grooving Stainless Steel, reduce the rotation to 60%, and the feed to 40% of table values.
- 4) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 5) By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chips, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- 6) When the length of tool extension from machine is long, reduce the rotation, the feed and a_e.

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSXVLLS4T-1.5D GSXVLLS4T-R-1.5D

GSX MILL VL ロングシャンク 1.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Long Shank 1.5D for Ti・SUS
GSX MILL VL ロングシャンク ラジラス 1.5D Ti・SUS 用 GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D for Ti・SUS

| | 被削材 Work Material | | オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Austenitic Stainless Steel | | マルテンサイト系 フェライト系ステンレス鋼 SUS420, SUS430 Martensitic Ferritic Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | 耐熱合金 インコネル718 Heat Resistant Alloy Inconel 718 | | |
|----------------------|----------------------------|---|--|---|---|---|--|---|---|--------|--|
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| 側面加工 Side Milling | 3 | 9500 | 600 | 7600 | 470 | 7600 | 470 | 3800 | 150 | | |
| | 4 | 7200 | 660 | 5800 | 530 | 5600 | 500 | 2900 | 160 | | |
| | 5 | 5600 | 660 | 5100 | 640 | 4600 | 520 | 2200 | 180 | | |
| | 6 | 4800 | 690 | 4300 | 700 | 3800 | 560 | 1900 | 180 | | |
| | 8 | 3600 | 660 | 3200 | 700 | 2900 | 520 | 1400 | 160 | | |
| | 10 | 2900 | 550 | 2600 | 640 | 2300 | 450 | 1200 | 140 | | |
| | 12 | 2400 | 500 | 2200 | 550 | 1900 | 420 | 1000 | 130 | | |
| | 16 | 1800 | 400 | 1600 | 460 | 1400 | 350 | 700 | 100 | | |
| | 20 | 1400 | 360 | 1300 | 400 | 1100 | 320 | 560 | 80 | | |
| | 切込み量 Depth of cut | 0.85DC | | | | 0.1DC | | | | 0.05DC | |
| | | ae | | | | | | | | | |
| 溝加工 Grooving | 3 | 6600 | 300 | 6600 | 300 | 5700 | 250 | 2300 | 90 | | |
| | 4 | 5000 | 310 | 5100 | 350 | 4200 | 260 | 1800 | 90 | | |
| | 5 | 4000 | 310 | 4000 | 390 | 3400 | 260 | 1400 | 90 | | |
| | 6 | 3300 | 320 | 3300 | 420 | 2900 | 270 | 1100 | 100 | | |
| | 8 | 2500 | 320 | 2500 | 420 | 2100 | 270 | 850 | 90 | | |
| | 10 | 2000 | 280 | 1900 | 350 | 1700 | 230 | 750 | 90 | | |
| | 12 | 1600 | 230 | 1600 | 350 | 1400 | 200 | 600 | 80 | | |
| | 16 | 1200 | 200 | 1200 | 270 | 1000 | 170 | 450 | 60 | | |
| | 20 | 950 | 180 | 1000 | 230 | 850 | 150 | 350 | 50 | | |
| | 切込み量 Depth of cut | 0.5DC | | | | 0.25DC | | | | | |
| | | ap | | | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

GSXVLLS4T-1.5D/GSXVLLS4T-R-1.5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use an air blow for dry process.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 4) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

D-37, D-48 ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

4GEOLS 4GEOLS-R

X's ミル ジオ ロングシャンク X's-mill Geo Long Shank
X's ミル ジオ ラジラス ロングシャンク X's-mill Geo Radius Long Shank

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 鋳鉄 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 Alloy Steel Heat Treated Steel | | 調質鋼 焼入鋼 Heat Treated Steel Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
|----------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 3 | 8500 | 520 | 5500 | 300 | 3800 | 260 | 5000 | 220 | 2500 | 80 | |
| 4 | 6600 | 560 | 4500 | 320 | 3000 | 270 | 4000 | 220 | 2000 | 80 | |
| 6 | 4800 | 670 | 3000 | 340 | 2500 | 270 | 3000 | 340 | 1200 | 80 | |
| 8 | 3600 | 700 | 2200 | 430 | 2000 | 280 | 2000 | 360 | 1000 | 100 | |
| 10 | 2800 | 700 | 1800 | 430 | 1500 | 280 | 1700 | 390 | 800 | 110 | |
| 12 | 2400 | 670 | 1500 | 390 | 1200 | 270 | 1500 | 350 | 700 | 100 | |
| 16 | 1800 | 460 | 1100 | 290 | 800 | 210 | 1000 | 250 | 500 | 80 | |
| 20 | 1400 | 350 | 900 | 230 | 700 | 180 | 820 | 210 | 400 | 70 | |
| 側面加工 | ap | 1.2DC | | | | | | | | | |
| | ae | 0.05DC | | 0.02DC | | 0.05DC | | 0.02DC | | | |
| 溝加工 | ap | 0.2DC | | 0.05DC | | 0.1DC | | 0.05DC | | | |

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

D-37, D-48 ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

4GEOLS/4GEOLS-R

- 1) 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ドライ加工の場合、冷却及び切りくず除去のためにエアブローを行ってください。
- 3) ステンレス鋼の溝加工の場合は回転数は表の値の60%、送り速度は表の値の40%にしてください。
- 4) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 5) 高温の切りくずやドリル折損時の火花により火傷や火災の危険がありますので、防火対策を行ってください。
- 6) 工具突出しが大きい場合は、回転数、送り速度、aeを下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use air blow for cooling and the chips exclusion in dry process.
- 3) When grooving Stainless Steel, reduce the rotation to 60% , and the feed to 40% of table values.
- 4) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 5) By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chips, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- 6) When the length of tool extension from machine is long, reduce the rotation, the feed and ae.

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSXVL6-2.5D GSXVL6-R-2.5D

GSX MILL VL 多刃 2.5D GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D
GSX MILL VL 多刃 ラジアス 2.5D GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D

| 新商品 | 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | | | |
|-------|----------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------|--|
| | | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | | | |
| | | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | |
| 超硬ドリル | 側面加工 Side Milling | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| | | 6 | 6900 | 2200 | 5800 | 1900 | 4800 | 1500 | 4000 | 800 | | |
| | | 8 | 5200 | 2200 | 4400 | 1900 | 3600 | 1500 | 3000 | 800 | | |
| | | 10 | 4200 | 2200 | 3500 | 1900 | 3000 | 1400 | 2400 | 800 | | |
| | | 12 | 3500 | 2100 | 2900 | 1800 | 2400 | 1200 | 2000 | 750 | | |
| | | 16 | 2600 | 1800 | 2200 | 1500 | 1800 | 1000 | 1500 | 700 | | |
| | | 20 | 2100 | 1500 | 1800 | 1200 | 1400 | 900 | 1200 | 650 | | |
| タップ | 高速加工 High Speed Milling | 切込み量 Depth of cut | ap | | 1.5DC | | ae | | 0.2DC | | | |
| | | 6 | 16000 | 6000 | 16000 | 6000 | 16000 | 5800 | 16000 | 4000 | | |
| | | 8 | 12000 | 6000 | 12000 | 6000 | 12000 | 5800 | 12000 | 4000 | | |
| | | 10 | 10000 | 6000 | 10000 | 6000 | 10000 | 5700 | 9500 | 4200 | | |
| | | 12 | 8000 | 7600 | 8000 | 7600 | 8000 | 5300 | 8000 | 4600 | | |
| | | 16 | 6000 | 7600 | 6000 | 7600 | 6000 | 5300 | 6000 | 4000 | | |
| | | 20 | 5000 | 7000 | 5000 | 7000 | 5000 | 5000 | 4800 | 3000 | | |
| | | 切込み量 Depth of cut | ap | | 1.0 ~ 1.5DC | | ae | | 0.1DC | | 0.05DC | |
| | | 6 | | | | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-38, D-49 ◀寸法表 Stocked Sized

GSXVL6-2.5D/GSXVL6-R-2.5D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

GSXVL6T-2.5D GSXVL6T-R-2.5D

GSX MILL VL 多刃 2.5D Ti・SUS用 GSX MILL Multi-Flutes 2.5D for Ti・SUS
GSX MILL VL 多刃 ラジアス 2.5D Ti・SUS用 GSX MILL Multi-Flutes Radius 2.5D for Ti・SUS

| 切断工具 | 被削材 Work Material | オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | マルテンサイト系 フェライト系ステンレス鋼 SUS420, SUS430 | | 耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V | | 耐熱合金 インコネル 718 | | |
|------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | Austenitic Stainless Steel | | Martensitic Ferritic Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Heat Resistant Alloy Inconel 718 | | |
| | | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| バック・セット商品 その他 | 側面加工 Side Milling | 6 | 5300 | 1400 | 4800 | 1500 | 4200 | 1100 | 2100 | 350 |
| | | 8 | 4000 | 1400 | 3600 | 1500 | 3200 | 1100 | 1600 | 350 |
| | | 10 | 3200 | 1200 | 3000 | 1400 | 2500 | 1000 | 1300 | 300 |
| | | 12 | 2600 | 1000 | 2400 | 1200 | 2100 | 900 | 1100 | 260 |
| | | 16 | 2000 | 900 | 1800 | 1000 | 1600 | 800 | 780 | 220 |
| | | 20 | 1600 | 800 | 1400 | 900 | 1300 | 700 | 620 | 180 |
| 精密工具 | 切込み量 Depth of cut | ap | | 1.5DC | | ae | | 0.1DC | | |
| | | | | | | | | 0.05DC | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-38, D-49 ◀寸法表 Stocked Sized

GSXVL6T-2.5D/GSXVL6T-R-2.5D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

切削条件ご利用の注意



1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables


1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSXVLH6-2.5D | GSX MILL VL ハード 2.5D GSX MILL VL Hard 2.5D

汎用条件 Conventional Milling

| 被削材 Work Material | 低硬度鋼 炭素鋼 合金鋼 Low Hardness Steel Carbon Steel Alloy Steel | | 中硬度鋼 プリハードン鋼 ダイス鋼 Medium Hardness Steel Pre-Hardened Steel Mold Steel | | 焼入鋼 SKD61 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKH51 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKH55,PM Hardened Steel | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | ~35HRC | | 35~45HRC | | 45~55HRC | | 55~60HRC | | 60~65HRC | | 65~70HRC | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  |
| 6 | 7500 | 2700 | 6700 | 1930 | 5200 | 1300 | 4100 | 810 | 3700 | 670 | 2600 | 470 | |
| 8 | 5600 | 2700 | 5000 | 1930 | 3900 | 1300 | 3050 | 810 | 2800 | 670 | 1950 | 470 | |
| 10 | 4500 | 2700 | 4000 | 1930 | 3100 | 1300 | 2450 | 810 | 2200 | 670 | 1550 | 470 | |
| 12 | 3750 | 2700 | 3350 | 1930 | 2600 | 1300 | 2050 | 810 | 1850 | 670 | 1300 | 470 | |
| 16 | 2800 | 2500 | 2500 | 1800 | 1950 | 1220 | 1530 | 760 | 1400 | 630 | 980 | 440 | |
| 20 | 2250 | 2100 | 2000 | 1540 | 1550 | 1050 | 1230 | 650 | 1100 | 540 | 780 | 380 | |
| 切込み量 Depth of cut | ap ae | | 1.0 DC | | 0.05DC | | 1.0 ~ 1.5DC | | 0.02DC | | | | |
| 溝加工 | ap | | 0.1DC | | 0.05DC | | | | ~0.05DC 最大 0.5mm | | | | |

高速条件 High-Speed Milling

| 被削材 Work Material | 低硬度鋼 炭素鋼 合金鋼 Low Hardness Steel Carbon Steel Alloy Steel | | 中硬度鋼 プリハードン鋼 ダイス鋼 Medium Hardness Steel Pre-Hardened Steel Mold Steel | | 焼入鋼 SKD61 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKH51 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKH55,PM Hardened Steel | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|
| | ~35HRC | | 35~45HRC | | 45~55HRC | | 55~60HRC | | 60~65HRC | | 65~70HRC | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 6 | 16000 | 5800 | 16000 | 5800 | 16000 | 5800 | 12000 | 3200 | 8000 | 2000 | 5300 | 1200 | |
| 8 | 12000 | 5800 | 12000 | 5800 | 12000 | 5800 | 9000 | 3200 | 6000 | 2000 | 4000 | 1200 | |
| 10 | 9600 | 5800 | 9600 | 5800 | 9600 | 5800 | 7200 | 3200 | 4800 | 2000 | 3200 | 1200 | |
| 12 | 8000 | 5800 | 8000 | 5800 | 8000 | 5800 | 6000 | 3200 | 4000 | 2000 | 2700 | 1200 | |
| 16 | 6000 | 5400 | 6000 | 5400 | 6000 | 5400 | 4500 | 3000 | 3000 | 1900 | 2000 | 1000 | |
| 20 | 4800 | 4600 | 4800 | 4600 | 4800 | 4600 | 3600 | 2580 | 2400 | 1600 | 1600 | 850 | |
| 切込み量 Depth of cut | ap ae | | 0.05DC | | 0.02DC | | 1.0 ~ 1.5DC | | 0.01DC | | | | |

D-39 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSXVLH6-2.5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ドライ加工（エアブロー）をおすすめします。
- 3) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Recommend dry process (air blow).
- 3) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSH
GSH-R

GS MILL ハード GS MILL Hard
GS MILL ハード ラジラス GS MILL Hard Radius

汎用条件 Conventional Milling

| 被削材 Work Material | 低硬度鋼 炭素鋼 合金鋼 Low Hardness Steel Carbon Steel Alloy Steel | | 中硬度鋼 プリハードン鋼 ダイス鋼 Medium Hardness Steel Pre-Hardened Steel Mold Steel | | 焼入鋼 SKD61 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKH51 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKH55.PM Hardened Steel | |
|----------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | 55 ~ 60HRC | | 60 ~ 65HRC | | 65 ~ 70HRC | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 1 | 20000 | 540 | 20000 | 390 | 15600 | 260 | 12300 | 160 | 11100 | 140 | 7800 | 95 |
| 2 | 19000 | 1100 | 17200 | 770 | 13400 | 530 | 10500 | 320 | 9500 | 270 | 6700 | 190 |
| 3 | 15000 | 2150 | 13400 | 1540 | 10400 | 1050 | 8200 | 650 | 7400 | 540 | 5200 | 380 |
| 4 | 11200 | 2400 | 10000 | 1740 | 7800 | 1180 | 6100 | 730 | 5600 | 600 | 3900 | 420 |
| 5 | 9000 | 2700 | 8000 | 1930 | 6200 | 1300 | 4900 | 810 | 4400 | 670 | 3100 | 470 |
| 6 | 7500 | 2700 | 6700 | 1930 | 5200 | 1300 | 4100 | 810 | 3700 | 670 | 2600 | 470 |
| 8 | 5600 | 2700 | 5000 | 1930 | 3900 | 1300 | 3050 | 810 | 2800 | 670 | 1950 | 470 |
| 10 | 4500 | 2700 | 4000 | 1930 | 3100 | 1300 | 2450 | 810 | 2200 | 670 | 1550 | 470 |
| 12 | 3750 | 2700 | 3350 | 1930 | 2600 | 1300 | 2050 | 810 | 1850 | 670 | 1300 | 470 |
| 16 | 2800 | 2500 | 2500 | 1800 | 1950 | 1220 | 1530 | 760 | 1400 | 630 | 980 | 440 |
| 20 | 2250 | 2100 | 2000 | 1540 | 1550 | 1050 | 1230 | 650 | 1100 | 540 | 780 | 380 |
| 側面加工 Side Milling | a _p | 1.0 ~ 1.5DC | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.1DC | | | | 0.05DC | | | | 0.02DC | | |
| 溝加工 Grooving | a _p | 0.1DC | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.05DC 最大 0.5mm | | | | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling

溝加工の場合
Grooving

DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

高速条件 High-Speed Milling

| 被削材 Work Material | 低硬度鋼 炭素鋼 合金鋼 Low Hardness Steel Carbon Steel Alloy Steel | | 中硬度鋼 プリハードン鋼 ダイス鋼 Medium Hardness Steel Pre-Hardened Steel Mold Steel | | 焼入鋼 SKD61 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKD11 Hardened Steel | | 焼入鋼 SKH51 Hardened Steel | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------|
| | ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | 55 ~ 60HRC | | 60 ~ 65HRC | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| 1 | 48000 | 1250 | 48000 | 1250 | 48000 | 1250 | 48000 | 930 | 38000 | 700 | | |
| 2 | 48000 | 2850 | 48000 | 2850 | 48000 | 2850 | 36000 | 1600 | 24000 | 1000 | | |
| 3 | 32000 | 4900 | 32000 | 4900 | 32000 | 4900 | 24000 | 2740 | 16000 | 1700 | | |
| 4 | 24000 | 5200 | 24000 | 5200 | 24000 | 5200 | 18000 | 2900 | 12000 | 1800 | | |
| 5 | 19200 | 5800 | 19200 | 5800 | 19200 | 5800 | 14300 | 3200 | 9600 | 2000 | | |
| 6 | 16000 | 5800 | 16000 | 5800 | 16000 | 5800 | 12000 | 3200 | 8000 | 2000 | | |
| 8 | 12000 | 5800 | 12000 | 5800 | 12000 | 5800 | 9000 | 3200 | 6000 | 2000 | | |
| 10 | 9600 | 5800 | 9600 | 5800 | 9600 | 5800 | 7200 | 3200 | 4800 | 2000 | | |
| 12 | 8000 | 5800 | 8000 | 5800 | 8000 | 5800 | 6000 | 3200 | 4000 | 2000 | | |
| 16 | 6000 | 5400 | 6000 | 5400 | 6000 | 5400 | 4500 | 3000 | 3000 | 1900 | | |
| 20 | 4800 | 4600 | 4800 | 4600 | 4800 | 4600 | 3600 | 2580 | 2400 | 1600 | | |
| 切込み量 Depth of cut | a _p | 1.0 ~ 1.5DC | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.1DC | | | | 0.05DC | | | | 0.02DC | | 0.01DC |

側面加工の場合
Side Milling

DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-39, D-50 ◀ 寸法表 Stocked Sized

GSH/GSH-R

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- ドライ加工（エアブロー）をおすすめします。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Recommend dry process (air blow).

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引


切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

SLXSMH | X's ミル ハード ロング X's-mill Hard Long

| 被削材 Work Material | 低硬度鋼 Low Hardness Steel | | 中硬度鋼 Medium Hardness Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | ~35HRC | | 35~45HRC | | 45~55HRC | | 55~60HRC | | 60~65HRC | | 65HRC~ | |  DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 2700 | 530 | 2100 | 400 | 1600 | 280 | 1350 | 210 | 1100 | 140 | 800 | 100 | |
| 6 | 2000 | 550 | 1600 | 420 | 1200 | 290 | 1000 | 220 | 800 | 150 | 600 | 105 | |
| 8 | 1600 | 550 | 1300 | 420 | 950 | 290 | 800 | 220 | 640 | 150 | 480 | 105 | |
| 10 | 1300 | 600 | 1100 | 500 | 800 | 350 | 650 | 260 | 530 | 190 | 400 | 130 | |
| 12 | 1000 | 520 | 800 | 410 | 600 | 290 | 500 | 210 | 400 | 160 | 300 | 115 | |
| 16 | 800 | 460 | 640 | 360 | 480 | 250 | 400 | 190 | 320 | 150 | 240 | 105 | |
| 20 | 0.01DC以下 MAX. | | | | 3.0~4.0DC | | | | 0.005DC以下 MAX. | | | | |
| 切込み量 Depth of cut | ap | | ae | | ae | | ae | | ae | | ae | | |

D-40 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized


SLXSMH

- 1) 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) 突出し量が高い場合には、回転数、送り速度ともに同じ比率で下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) When the length of tool extension is long, please reduce speed and feed at same rate.


GSHV | GS MILL ヘビー GS MILL HEAVY

側面加工 Side Milling

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 SC | | 鋳鉄 FC,FCD | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 Titanium Alloy | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | 150~250HB | | | | 25~35HRC | | 35~50HRC | | | | | |  DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 4800 | 800 | 5300 | 890 | 4200 | 510 | 2700 | 290 | 3200 | 230 | 1600 | 110 | |
| 6 | 3600 | 800 | 4000 | 890 | 3200 | 510 | 2000 | 290 | 2400 | 230 | 1200 | 110 | |
| 8 | 2800 | 800 | 3200 | 890 | 2500 | 510 | 1600 | 290 | 1900 | 230 | 950 | 110 | |
| 10 | 2400 | 800 | 2700 | 890 | 2100 | 510 | 1300 | 290 | 1600 | 230 | 800 | 110 | |
| 12 | 1800 | 740 | 2000 | 830 | 1600 | 460 | 1000 | 250 | 1200 | 190 | 600 | 100 | |
| 16 | 1400 | 700 | 1600 | 780 | 1300 | 410 | 800 | 220 | 950 | 150 | 480 | 80 | |
| 側面加工 | ap | | 1.5DC | | 1.0DC | | 1.5DC | | 1.0DC | | 1.0DC | | |
| 側面加工 | ae | | 0.3DC | | 0.2DC | | 0.2DC | | 0.2DC | | 0.1DC | | |
| 側面加工 | ap | | 1.0DC | | 0.6DC | | 1.0DC | | 0.6DC | | 0.6DC | | |
| 側面加工 | ae | | 0.05DC | | 0.03DC | | 0.01DC | | 0.02DC | | 0.01DC | | |

※ 1

溝加工 Grooving

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 SC | | 鋳鉄 FC,FCD | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 Titanium Alloy | | 溝加工の場合 Grooving |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| | 150~250HB | | | | 25~35HRC | | 35~50HRC | | | | | |  DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 3700 | 620 | 4200 | 710 | 3200 | 380 | 1900 | 200 | 2700 | 190 | 1100 | 80 | |
| 6 | 2800 | 620 | 3200 | 710 | 2400 | 380 | 1400 | 200 | 2000 | 190 | 800 | 80 | |
| 8 | 2200 | 620 | 2600 | 710 | 1900 | 380 | 1100 | 200 | 1600 | 190 | 650 | 80 | |
| 10 | 1900 | 620 | 2100 | 710 | 1600 | 380 | 900 | 200 | 1300 | 190 | 550 | 80 | |
| 12 | 1400 | 580 | 1600 | 660 | 1200 | 340 | 700 | 180 | 1000 | 160 | 400 | 60 | |
| 16 | 1100 | 540 | 1300 | 620 | 950 | 300 | 550 | 160 | 800 | 130 | 320 | 50 | |
| 溝加工 | ap | | 0.7DC | | 0.2DC | | 0.3DC | | 0.2DC | | 0.2DC | | |

D-40 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSHV

※ 1 主軸テーパ 30 番の機械を使用した場合の切込み量。

※ 1 It is depth of the cut when it used the #30 taper spindle machining center.

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性の高い機械をお奨めします。
- 2) 溝加工では主軸テーパ 30 番の機械はお奨めしません。
- 3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合にはウェットで加工してください。

- 1) Use highly rigid machining center.
- 2) Grooving is not recommended use in #30 taper spindle machining center.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

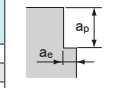
Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSXVLRE4-2.5D | GSX MILL VL ラフィング 2.5D GSX MILL VL Roughing 2.5D

側面加工 Side Milling

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 4 | 12000 | 900 | 10300 | 630 | 6400 | 360 | 6400 | 280 | 4000 | 180 |
| 6 | 8000 | 1200 | 6900 | 680 | 4200 | 400 | 4200 | 330 | 2600 | 210 |
| 8 | 6000 | 1200 | 5100 | 680 | 3200 | 400 | 3200 | 330 | 2000 | 210 |
| 10 | 4800 | 1200 | 4100 | 680 | 2500 | 400 | 2500 | 330 | 1600 | 210 |
| 12 | 4000 | 1200 | 3400 | 680 | 2100 | 400 | 2100 | 330 | 1300 | 210 |
| 16 | 3000 | 900 | 2600 | 630 | 1600 | 360 | 1600 | 280 | 1000 | 180 |
| 20 | 2400 | 720 | 2000 | 560 | 1250 | 300 | 1250 | 230 | 800 | 150 |
| 切込み量 Depth of cut | a _p 0.5DC | | 1.5DC | | 0.3DC | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling

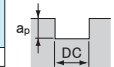


DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

溝加工 Grooving

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 4 | 9000 | 700 | 7500 | 350 | 4800 | 200 | 4800 | 180 | 3000 | 100 |
| 6 | 6000 | 900 | 5000 | 440 | 3200 | 220 | 3100 | 210 | 2000 | 130 |
| 8 | 4500 | 900 | 3700 | 440 | 2400 | 220 | 2400 | 210 | 1500 | 130 |
| 10 | 3600 | 900 | 3000 | 440 | 1900 | 220 | 1900 | 210 | 1200 | 130 |
| 12 | 3000 | 900 | 2500 | 440 | 1600 | 220 | 1600 | 210 | 1000 | 130 |
| 16 | 2200 | 700 | 1900 | 350 | 1200 | 200 | 1200 | 180 | 750 | 100 |
| 20 | 1800 | 520 | 1500 | 300 | 950 | 170 | 950 | 150 | 600 | 90 |
| 切込み量 Depth of cut | a _p 1.0DC | | 0.5DC | | 1.0DC | | | | | |

溝加工の場合
Grooving



D-41 ◀ 寸法表 Stacked Sized

GSXVLRE4-2.5D

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- When chatter occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition cases

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSXRE-2.5D GSRE GSRE-R

GSX MILL ラフィング 2.5D GSX MILL Roughing 2.5D GS MILL ラフィング GS MILL Roughing GS MILL ラフィング ラジラス GS MILL Roughing Radius

側面加工 Side Milling

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C Structural Steel Carbon Steel | | 鋳鉄 FC,FCD Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
|----------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 150 ~ 250HB | | | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 4 | 7100 | 900 | 8700 | 1100 | 4800 | 360 | 4000 | 360 | 7900 | 210 | 2400 | 90 | |
| 6 | 4800 | 1200 | 5800 | 1500 | 3200 | 380 | 2600 | 400 | 5300 | 250 | 1600 | 90 | |
| 8 | 3600 | 1200 | 4500 | 1500 | 2400 | 380 | 2000 | 400 | 4000 | 250 | 1250 | 90 | |
| 10 | 2800 | 1200 | 3500 | 1500 | 1900 | 380 | 1600 | 400 | 3200 | 250 | 1000 | 100 | |
| 12 | 2400 | 1200 | 2900 | 1400 | 1600 | 400 | 1300 | 400 | 2600 | 250 | 800 | 100 | |
| 16 | 1800 | 900 | 2200 | 1100 | 1200 | 360 | 1000 | 360 | 2000 | 210 | 600 | 90 | |
| 20 | 1400 | 700 | 1700 | 850 | 850 | 340 | 800 | 300 | 1600 | 150 | 500 | 80 | |
| 側面加工 | a _p a _e | 0.5DC | | | | 1.5DC | | | | 0.3DC | | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

新商品

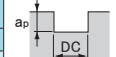
超硬ドリル

ハイスドリル

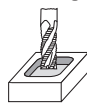
溝加工 Grooving

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C Structural Steel Carbon Steel | | 鋳鉄 FC,FCD Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM Alloy Steel Heat Treated Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
|----------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 150 ~ 250HB | | | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 50HRC | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 4 | 5400 | 700 | 6400 | 850 | 3400 | 280 | 2800 | 240 | 6300 | 210 | 1600 | 60 | |
| 6 | 3600 | 900 | 4300 | 1100 | 2400 | 300 | 1700 | 260 | 4200 | 250 | 1100 | 60 | |
| 8 | 2700 | 900 | 3400 | 1100 | 1800 | 280 | 1350 | 260 | 3200 | 250 | 800 | 60 | |
| 10 | 2100 | 900 | 2600 | 1100 | 1400 | 280 | 1100 | 270 | 2500 | 250 | 650 | 65 | |
| 12 | 1800 | 900 | 2200 | 1100 | 1200 | 300 | 900 | 270 | 2100 | 250 | 550 | 70 | |
| 16 | 1350 | 700 | 1650 | 850 | 900 | 280 | 700 | 240 | 1600 | 210 | 400 | 60 | |
| 20 | 1050 | 520 | 1350 | 700 | 700 | 260 | 550 | 220 | 1250 | 170 | 300 | 55 | |
| 溝加工 | a _p | 1.0DC | | | | 0.3DC | | | | 0.5DC | | 0.3DC | |

溝加工の場合
Grooving



(図1) ポケット加工
Pocket milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

D-41, D-42, D-50 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

GSXRE-2.5D/GSRE/GSRE-R

- 1) 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) ポケット加工 (図1) や溝加工で切りくすがエアークラントによって加工面付近から除去ができない場合には送り速度を表の値より下げてください。
外径が10mm未満は表の値の25%、10mm以上は表の値の20%にしてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 3) In case of pocket milling, please reduce feed rate from the value in the chart. When diameter is under 10mm, it makes 25% of values in the chart. When it is above 10mm, it makes 20% of values in the chart. However, when horizontal machining center it is used, it does not apply.

切断工具

XSRE | X's ミル ラフィング X's-mill Roughing

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel Ductile Cast Iron | | 合金鋼 ダイス鋼 Alloy Steel Mold Steel | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Stainless Steel | | 耐熱合金 チタン合金 Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | 鋳鉄 Cast Iron | | |
|----------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | | | | | ~ 200HB | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 6 | 3200 | 320 | 2700 | 270 | 1900 | 170 | 1300 | 100 | 3200 | 610 | |
| 8 | 2400 | 290 | 2000 | 240 | 1400 | 150 | 1000 | 100 | 2400 | 760 | |
| 10 | 1900 | 270 | 1600 | 220 | 1110 | 140 | 800 | 90 | 1910 | 760 | |
| 12 | 1600 | 260 | 1300 | 220 | 930 | 130 | 660 | 80 | 1590 | 760 | |
| 15 | 1300 | 260 | 1100 | 220 | 740 | 130 | 530 | 80 | 1270 | 760 | |
| 20 | 1000 | 260 | 800 | 210 | 560 | 130 | 400 | 80 | 960 | 610 | |
| 側面加工 | a _p a _e | 1.5DC | | | | 0.5DC | | | | | |
| 溝加工 | a _p | 1.0DC | | | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

D-42 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

XSRE

- 1) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 2) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 2) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

超硬エンドミルの基準切削条件



Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GS4-R | GS MILL ラジアス GS MILL Radius

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | 側面加工の場合 Side Milling  | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|-----------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | | | 溝加工の場合 Grooving  | |
| 2 | 12800 | 570 | 12000 | 380 | 8300 | 230 | 6000 | 150 | 6000 | 130 | 3700 | 70 | | |
| 4 | 6800 | 730 | 6400 | 490 | 4400 | 300 | 3200 | 200 | 3200 | 170 | 2000 | 90 | | |
| 6 | 4600 | 770 | 4300 | 520 | 3000 | 320 | 2200 | 210 | 2200 | 180 | 1400 | 100 | | |
| 8 | 3400 | 770 | 3200 | 520 | 2200 | 320 | 1600 | 210 | 1600 | 180 | 1000 | 100 | | |
| 10 | 2800 | 780 | 2600 | 520 | 1800 | 320 | 1300 | 210 | 1300 | 180 | 800 | 100 | | |
| 12 | 2300 | 780 | 2200 | 530 | 1500 | 320 | 1100 | 210 | 1100 | 180 | 700 | 100 | | |
| 16 | 1700 | 650 | 1600 | 420 | 1100 | 280 | 800 | 170 | 800 | 150 | 500 | 80 | | |
| 20 | 1350 | 600 | 1300 | 380 | 900 | 260 | 650 | 150 | 650 | 140 | 400 | 75 | | |
| 側面加工 | ap | 1.5DC | | | | | | 1.0DC | | 1.5DC | | 1.0DC | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | ae | 0.1DC | | 0.05DC | | 0.02DC | | 0.1DC | | 0.05DC | | | | |
| 溝加工 | ap | 0.5DC | | 0.3DC | | 0.2DC | | 0.05DC | | 0.3DC | | 0.1DC | | |

高速条件 High Speed Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C 鋳鉄 FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 側面加工の場合 Side Milling  | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|-----------------------------|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | 溝加工の場合 Grooving  | |
| 2 | 47800 | 2200 | 47800 | 1600 | 39800 | 1200 | 31800 | 900 | 15900 | 400 | | |
| 4 | 23900 | 2600 | 23900 | 1900 | 19900 | 1400 | 15900 | 1100 | 8000 | 490 | | |
| 6 | 16000 | 2700 | 16000 | 2000 | 13300 | 1500 | 10600 | 1200 | 5300 | 510 | | |
| 8 | 12000 | 2700 | 12000 | 2000 | 10000 | 1500 | 8000 | 1200 | 4000 | 520 | | |
| 10 | 9600 | 2700 | 9600 | 2000 | 8000 | 1500 | 6400 | 1200 | 3200 | 520 | | |
| 12 | 8000 | 2700 | 8000 | 2000 | 6700 | 1500 | 5300 | 1200 | 2700 | 520 | | |
| 16 | 6000 | 2200 | 6000 | 1600 | 5000 | 1200 | 4000 | 900 | 2000 | 450 | | |
| 20 | 4800 | 2000 | 4800 | 1400 | 4000 | 1100 | 3200 | 750 | 1600 | 380 | | |
| 切込み量 Depth of cut | ap | 1.5DC | | | | | | 1.0DC | | 1.5DC | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | ae | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | 0.1DC | | |

D-43 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GS4-R

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- ステンレス鋼の溝加工の場合は回転数は表の値の60%、送り速度は表の値の40%にしてください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When grooving Stainless Steel, reduce the rotation to 60%, and the feed to 40% of table values.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium.
- Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSXB 2GSR | GSX MILL ボール GSX MILL Ball

GS MILL ボール GS MILL Ball

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 SC 鋳鉄 FC | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | |
|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | | | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| RE1 | 19100 | 770 | 12800 | 370 | 10200 | 270 | 8900 | 190 | 8900 | 210 | 6400 | 120 | |
| RE2 | 10800 | 1100 | 7200 | 550 | 5700 | 400 | 5000 | 280 | 5000 | 310 | 3600 | 180 | |
| RE3 | 7700 | 1300 | 5200 | 660 | 4100 | 480 | 3600 | 330 | 3600 | 380 | 2600 | 210 | |
| RE4 | 6000 | 1400 | 4000 | 700 | 3200 | 510 | 2800 | 360 | 2800 | 400 | 2000 | 230 | |
| RE5 | 4800 | 1400 | 3200 | 700 | 2600 | 520 | 2300 | 370 | 2300 | 410 | 1600 | 230 | |
| RE6 | 4000 | 1400 | 2700 | 710 | 2200 | 530 | 1900 | 370 | 1900 | 410 | 1400 | 240 | |
| 切込み量 Depth of cut | a_p | 0.1DC | | 0.05DC | | 0.1DC | | 0.1DC | | 0.05DC | | 0.05DC | |
| | P_f | 0.2DC | | 0.1DC | | 0.2DC | | 0.2DC | | 0.1DC | | 0.1DC | |



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

高速条件 High Speed Condition

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 SC 鋳鉄 FC | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | 調質鋼 焼入鋼 | | 焼入鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | |
|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel Cast Iron | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Heat Treated Steel Hardened Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | |
| | 150 ~ 250HB | | 25 ~ 35HRC | | 35 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | | | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| RE1 | 51000 | 2100 | 39800 | 1300 | 35700 | 960 | 23700 | 640 | 35700 | 960 | |
| RE2 | 25500 | 2700 | 19900 | 1700 | 17900 | 1300 | 11900 | 830 | 17900 | 1300 | |
| RE3 | 17000 | 3000 | 13300 | 1900 | 11900 | 1400 | 7900 | 920 | 11900 | 1400 | |
| RE4 | 12800 | 3100 | 10000 | 2000 | 9000 | 1500 | 6000 | 960 | 9000 | 1500 | |
| RE5 | 10200 | 3100 | 8000 | 2000 | 7200 | 1500 | 4800 | 960 | 7200 | 1500 | |
| RE6 | 8500 | 3100 | 6700 | 2000 | 6000 | 1500 | 4000 | 960 | 6000 | 1500 | |
| 切込み量 Depth of cut | a_p | 0.05DC | | 0.02DC | | 0.05DC | | 0.05DC | | 0.05DC | |
| | P_f | 0.1DC | | 0.05DC | | 0.1DC | | 0.1DC | | 0.1DC | |



タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

GSXB/2GSR

- 1) 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) エアブローまたはオイルミスト加工を推奨します。
- 3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) 切込みを下げた場合、送り速度をさらに上げることができます。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Recommend air blow or oil mist process.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 4) When depth of the cut is small, can increase feed speed more.

D-51 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

切削工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

2GEOR
2GEOLSR
2MMR

X's ミル ジオ ボール X's-mill Geo Ball
X's ミル ジオ ボール ロングシャンク X's-mill Geo Ball Long Shank
モールドマイスターボール Mold Meister Ball

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 SC 鋳鉄 FC Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM ダイス鋼 SKD Alloy Steel Mold Steel | | 調質鋼 プリハードン鋼 Heat Treated Steel Pre-Hardened Steel | | ステンレス鋼 調質鋼 Stainless Steel Heat Treated Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | |
|------------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 250HB | | | | 30 ~ 38HRC | | 38 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | 55 ~ 60HRC | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| RE 0.5 | 32000 | 820 | 31000 | 620 | 25000 | 440 | 22000 | 330 | 19000 | 240 | 14000 | 130 |
| RE 1 | 16000 | 920 | 15000 | 680 | 13000 | 510 | 11000 | 380 | 9600 | 280 | 7200 | 160 |
| RE 2 | 8000 | 1000 | 7600 | 760 | 6400 | 560 | 5600 | 430 | 4800 | 310 | 3600 | 170 |
| RE 3 | 5300 | 1000 | 5100 | 770 | 4200 | 550 | 3700 | 420 | 3200 | 310 | 2400 | 170 |
| RE 5 | 3200 | 1000 | 3100 | 780 | 2500 | 550 | 2200 | 420 | 1900 | 300 | 1400 | 170 |
| RE 8 | 2000 | 920 | 1900 | 680 | 1600 | 510 | 1400 | 380 | 1200 | 280 | 900 | 160 |
| RE10 | 1600 | 820 | 1500 | 600 | 1300 | 460 | 1100 | 330 | 960 | 250 | 720 | 140 |
| RE15 | 1100 | 740 | 1000 | 530 | 850 | 390 | 700 | 280 | 640 | 220 | 480 | 120 |
| 基準切込み量 Depth of cut | 0.05DC (RE < 0.5) | | 0.1DC (RE ≥ 0.5) | | | | | | 0.05DC | | | |
| | a _p | | PF | | 0.2DC | | | | 0.1DC | | | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

高速条件 High Speed Condition

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 SC 鋳鉄 FC Carbon Steel Cast Iron | | 合金鋼 SCM ダイス鋼 SKD Alloy Steel Mold Steel | | 調質鋼 プリハードン鋼 Heat Treated Steel Pre-Hardened Steel | | ステンレス鋼 調質鋼 Stainless Steel Heat Treated Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | 高硬度鋼 Hardened Steel | |
|------------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | ~ 250HB | | | | 30 ~ 38HRC | | 38 ~ 45HRC | | 45 ~ 55HRC | | 55 ~ 60HRC | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| RE 0.5 | 60000 | 3600 | 60000 | 3600 | 60000 | 3000 | 60000 | 3000 | 60000 | 2400 | 48000 | 1900 |
| RE 1 | 51000 | 5100 | 48000 | 4800 | 40000 | 3200 | 37000 | 3000 | 35000 | 2100 | 24000 | 1400 |
| RE 2 | 25000 | 5000 | 24000 | 4800 | 20000 | 3200 | 18000 | 2500 | 18000 | 2200 | 12000 | 1400 |
| RE 3 | 17000 | 4100 | 16000 | 3800 | 13000 | 2900 | 12000 | 2200 | 12000 | 1900 | 8000 | 1300 |
| RE 5 | 10200 | 3100 | 9600 | 2500 | 8000 | 1900 | 7300 | 1500 | 7000 | 1400 | 4800 | 960 |
| RE 8 | 6400 | 1900 | 6000 | 1800 | 5000 | 1200 | 4600 | 1000 | 4400 | 900 | 3000 | 600 |
| RE10 | 5100 | 1600 | 4800 | 1400 | 4000 | 1000 | 3700 | 890 | 3500 | 700 | 2400 | 480 |
| RE15 | 3400 | 1100 | 3200 | 960 | 2700 | 650 | 2400 | 600 | 2300 | 460 | 1600 | 320 |
| 切込み量 Depth of cut | a _p | | PF | | 0.1DC | | | | 0.05DC | | | |
| | | | | | | | | | 0.05DC | | | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

D-52, D-55 ◀寸法表 Stocked Sized

2GEOR/2GEOLSR/2MMR

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- エアブローまたはオイルミスト加工を推奨します。
- ペンシルネックは上記条件の70%としてください。
- ロングシャンクは突出し長さに応じて条件を下げてください。
- ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Recommend air blow or oil mist process.
- When using Pencil Neck Type End Mills, reduce the feed to 70% of table values.
- When using Long Shank Type End Mills, reduce cutting condition according to its over hang length.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セツト商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

2PLXSR | X's ミル ボール X's-mill Ball

| ボール半径 Ball Radius (mm) | 被削材 Work Material | | 低硬度鋼 炭素鋼 合金鋼 | | 中硬度鋼 合金鋼 ダイス鋼 | | 高硬度鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | |
|------------------------------|-----------------------|------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|---|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|------|
| | | | Low Hardness Steel Carbon Steel Alloy Steel | | Medium Hardness Steel Alloy Steel Mold Steel | | Hardened Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | |
| | 切り込み量 Depth of cut | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 粗加工 Roughing | RE 1 | 0.8 | 0.8 | 9700 | 235 | 5700 | 115 | 粗加工には向きません。 Not suitable for roughing. | | | | | | 10600 | 300 |
| | RE 2 | 1.6 | 1.6 | 5300 | 295 | 3200 | 190 | | | | | | | 5700 | 365 |
| | RE 3 | 2.4 | 2.4 | 3500 | 335 | 2200 | 210 | | | | | | | 3800 | 410 |
| | RE 5 | 4.0 | 4.0 | 2100 | 355 | 1300 | 220 | | | | | | | 2300 | 460 |
| | RE 8 | 6.4 | 6.4 | 1300 | 335 | 810 | 180 | | | | | | | 1400 | 450 |
| | RE10 | 8.0 | 8.0 | 1100 | 285 | 650 | 155 | | | | | | | 1100 | 395 |
| 仕上げ 加工 Finishing | RE12.5 | 10.0 | 10.0 | 840 | 230 | 520 | 115 | 910 | 365 | | | | | | |
| | RE 1 | 0.2 | 0.3 | 15900 | 570 | 10600 | 340 | 5300 | 105 | 8000 | 160 | 5300 | 95 | 17200 | 620 |
| | RE 2 | 0.2 | 0.4 | 11000 | 880 | 7300 | 585 | 3200 | 155 | 6400 | 305 | 4600 | 185 | 12800 | 1000 |
| | RE 3 | 0.4 | 0.5 | 6400 | 920 | 4300 | 620 | 1900 | 180 | 3700 | 355 | 2700 | 210 | 7400 | 1050 |
| | RE 5 | 0.5 | 0.6 | 4400 | 1150 | 2900 | 755 | 1300 | 220 | 2600 | 440 | 1800 | 215 | 5100 | 1300 |
| | RE 8 | 0.5 | 0.8 | 3400 | 1300 | 2300 | 885 | 1000 | 255 | 2000 | 510 | 1400 | 270 | 4000 | 1550 |
| | RE10 | 0.5 | 0.9 | 3100 | 1350 | 2000 | 880 | 890 | 250 | 1800 | 505 | 1300 | 310 | 3600 | 1600 |
| | RE12.5 | 0.5 | 1.0 | 2700 | 1200 | 1800 | 900 | 800 | 220 | 1600 | 440 | 1100 | 305 | 3200 | 1450 |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

D-53 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

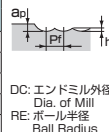
超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

2CER | アンカー V ボール ANCHOR V Ball

| ボール半径 Ball Radius (mm) | 被削材 Work Material | | ダイス鋼 プリハードン鋼 | | 工具鋼 プリハードン鋼 | | 炭素鋼 合金鋼 | | ステンレス鋼 SUS304, SUS316 | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | |
|------------------------------|------------------------|--------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-------|
| | | | Mold Steel Pre-Hardened Steel | | Tool Steel Pre-Hardened Steel | | Carbon Steel Alloy Steel | | Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | 切り込み量 Depth of cut | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 粗加工 Roughing | RE 1.5 | 1.2 | 1.2 | 2700 | 40 | 4000 | 85 | 5300 | 125 | 2700 | 50 | 2700 | 30 | 6600 | 220 | 11900 | 535 |
| | RE 2 | 1.6 | 1.6 | 2000 | 50 | 3000 | 95 | 4000 | 145 | 2000 | 55 | 2000 | 40 | 5000 | 240 | 9000 | 575 |
| | RE 3 | 2.4 | 2.4 | 1300 | 55 | 2000 | 95 | 2700 | 160 | 1300 | 60 | 1300 | 45 | 3300 | 255 | 6000 | 610 |
| | RE 5 | 4.0 | 4.0 | 800 | 65 | 1200 | 110 | 1600 | 160 | 800 | 70 | 800 | 55 | 2000 | 280 | 3600 | 650 |
| | RE 6 | 4.8 | 4.8 | 660 | 65 | 1000 | 110 | 1300 | 155 | 660 | 70 | 660 | 55 | 1700 | 285 | 3000 | 650 |
| | RE 8 | 6.4 | 6.4 | 500 | 55 | 750 | 95 | 1000 | 145 | 500 | 65 | 500 | 50 | 1200 | 250 | 2200 | 600 |
| | RE10 | 8.0 | 8.0 | 400 | 50 | 600 | 85 | 800 | 145 | 400 | 55 | 400 | 50 | 1000 | 240 | 1800 | 575 |
| | 仕上げ 加工 Finishing | RE 1.5 | 0.2 | 0.3 | 5300 | 125 | 7400 | 200 | 9600 | 375 | 4300 | 115 | 4300 | 75 | 10600 | 350 | 19100 |
| RE 2 | | 0.2 | 0.4 | 4600 | 165 | 6400 | 255 | 8200 | 460 | 3700 | 135 | 3700 | 105 | 9100 | 435 | 16400 | 1100 |
| RE 3 | | 0.5 | 0.5 | 2700 | 165 | 3700 | 245 | 4800 | 430 | 2100 | 125 | 2100 | 100 | 5300 | 415 | 9600 | 1050 |
| RE 5 | | 0.5 | 0.6 | 1800 | 200 | 2600 | 310 | 3300 | 530 | 1500 | 165 | 1500 | 120 | 3700 | 520 | 6600 | 1300 |
| RE 6 | | 0.5 | 0.7 | 1700 | 225 | 2300 | 330 | 3000 | 575 | 1300 | 170 | 1300 | 125 | 3300 | 555 | 6000 | 1450 |
| RE 8 | | 0.5 | 0.8 | 1400 | 225 | 2000 | 350 | 2600 | 625 | 1100 | 175 | 1100 | 125 | 2900 | 605 | 5100 | 1450 |
| RE10 | 0.5 | 0.9 | 1300 | 235 | 1800 | 360 | 2300 | 645 | 1000 | 180 | 1000 | 140 | 2600 | 625 | 4600 | 1550 | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

D-54 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

2PLXSR/2CER

- 1) 仕上げ加工はhが0.01mmとなるようなap、Pfとなっています。
- 2) 2CER、2MNERはドライ加工（エアブローを推奨）の場合、回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 3) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) Depth of cut(ap & Pf) is calculated to be 0.01mm (=h) in finishing process.
- 2) When using 2CER and 2MNER in dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 4) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

2MNER | 超硬 ミニボール エンドミル 2枚刃 Carbide Mini-Ball End Mills Two Flutes

| 被削材 Work Material | 合金鋼 Alloy Steel ~ 40HRC | | 炭素鋼 Carbon Steel | | 特殊鋼 Special Steel | | アルミニウム合金 銅合金 Aluminum Alloy Copper Alloy | | 铸铁 Cast Iron | |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | 切削速度 speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/tooth) | 切削速度 speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/tooth) | 切削速度 speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/tooth) | 切削速度 speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/tooth) | 切削速度 speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/tooth) |
| RE0.05 ~ RE0.1 | 5 ~ 10 | 0.001 ~ 0.003 | 6 ~ 12 | 0.001 ~ 0.005 | 4 ~ 18 | 0.001 ~ 0.003 | 15 ~ 20 | 0.001 ~ 0.005 | 8 ~ 15 | 0.001 ~ 0.005 |
| RE0.15 ~ RE0.2 | 6 ~ 12 | 0.001 ~ 0.005 | 8 ~ 15 | 0.001 ~ 0.005 | 4 ~ 18 | 0.001 ~ 0.003 | 20 ~ 30 | 0.001 ~ 0.005 | 25 ~ 35 | 0.002 ~ 0.005 |
| RE0.25 ~ RE0.3 | 8 ~ 15 | 0.001 ~ 0.005 | 10 ~ 18 | 0.001 ~ 0.005 | 5 ~ 10 | 0.001 ~ 0.003 | 25 ~ 35 | 0.003 ~ 0.008 | 25 ~ 35 | 0.003 ~ 0.008 |
| RE0.35 ~ RE0.45 | 10 ~ 18 | 0.003 ~ 0.010 | 15 ~ 25 | 0.003 ~ 0.010 | 8 ~ 15 | 0.003 ~ 0.008 | 30 ~ 40 | 0.005 ~ 0.010 | 30 ~ 40 | 0.005 ~ 0.010 |
| RE0.50 ~ RE1 | 10 ~ 20 | 0.003 ~ 0.010 | 15 ~ 25 | 0.005 ~ 0.015 | 8 ~ 15 | 0.003 ~ 0.008 | 70 ~ 80 | 0.010 ~ 0.020 | 35 ~ 45 | 0.010 ~ 0.020 |
| 切込み量 Depth of cut | a_p | | | | | 0.2DC | | | | |
| | Pf | | | | | 0.6DC | | | | |



2MNER

- 仕上げ加工はhが0.01mmとなるような a_p , Pfとなっています。
- 2CER, 2MNERはドライ加工(エアブローを推奨)の場合、回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- ステンレス鋼を加工する場合はウエットで加工してください。
- 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

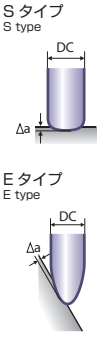
- Depth of cut(a_p & Pf) is calculated to be 0.01mm (=h) in finishing process.
- When using 2CER and 2MNER in dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

D-54 寸法表 Stocked Sized

OVM | オーバルミル Oval mills

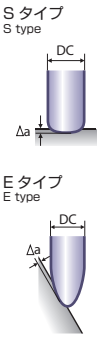
汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 SC 铸铁 FC Carbon Steel Cast Iron ~ 250HB | | 合金鋼 SCM ダイス鋼 SKD Alloy Steel Mold Steel | | 調質鋼 プリハードン鋼 Heat Treated Steel Pre-Hardened Steel 30 ~ 38HRC | | ステンレス鋼 調質鋼 Stainless Steel Heat Treated Steel 38 ~ 45HRC | | 高硬度鋼 45 ~ 55HRC | | 高硬度鋼 55 ~ 60HRC | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| Sタイプ S type | OVM6 x 1 | 5300 | 1000 | 4800 | 780 | 4200 | 600 | 3700 | 430 | 3200 | 320 | 1600 | 120 |
| | OVM10 x 1.5 | 3200 | 930 | 2900 | 760 | 2500 | 580 | 2200 | 410 | 1900 | 300 | 1000 | 120 |
| | OVM12 x 1.5 | 2700 | 820 | 2400 | 660 | 2100 | 500 | 1900 | 370 | 1600 | 270 | 800 | 100 |
| | OVM12 x 3 | 2700 | 910 | 2400 | 730 | 2100 | 560 | 1900 | 410 | 1600 | 300 | 800 | 110 |
| | OVM16 x 1.5 | 2000 | 800 | 1800 | 650 | 1600 | 510 | 1400 | 360 | 1200 | 260 | 600 | 100 |
| Eタイプ E type | OVM20 x 1.5 | 1600 | 700 | 1400 | 550 | 1300 | 460 | 1100 | 310 | 1000 | 240 | 480 | 80 |
| | OVM12 x 12 | 2700 | 540 | 2400 | 430 | 2100 | 340 | 1900 | 250 | 1600 | 180 | 800 | 60 |
| | OVM12 x 18 | 2700 | 490 | 2400 | 390 | 2100 | 310 | 1900 | 230 | 1600 | 160 | 800 | 50 |
| | OVM12 x 24 | 2700 | 430 | 2400 | 340 | 2100 | 270 | 1900 | 200 | 1600 | 140 | 800 | 50 |
| | OVM16 x 24 | 2000 | 400 | 1800 | 320 | 1600 | 260 | 1400 | 180 | 1200 | 130 | 600 | 50 |
| OVM16 x 32 | 2000 | 360 | 1800 | 290 | 1600 | 230 | 1400 | 160 | 1200 | 120 | 600 | 50 | |
| 切込み量 Depth of cut | Δa (mm) | 0.1DC | | | | | | 0.05DC | | | | | |



高速条件 High Speed Condition

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 SC 铸铁 FC Carbon Steel Cast Iron ~ 250HB | | 合金鋼 SCM ダイス鋼 SKD Alloy Steel Mold Steel | | 調質鋼 プリハードン鋼 Heat Treated Steel Pre-Hardened Steel 30 ~ 38HRC | | ステンレス鋼 調質鋼 Stainless Steel Heat Treated Steel 38 ~ 45HRC | | 高硬度鋼 45 ~ 55HRC | | 高硬度鋼 55 ~ 60HRC | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----|
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| Sタイプ S type | OVM6 x 1 | 17000 | 4100 | 16000 | 3800 | 13000 | 3100 | 12000 | 2300 | 12000 | 2000 | 8000 | 960 |
| | OVM10 x 1.5 | 10000 | 3000 | 10000 | 3000 | 8000 | 2400 | 7300 | 1800 | 7000 | 1500 | 4800 | 720 |
| | OVM12 x 1.5 | 8500 | 2000 | 8000 | 1900 | 6600 | 1600 | 6100 | 1200 | 5800 | 1000 | 4000 | 480 |
| | OVM12 x 3 | 8500 | 2000 | 8000 | 1900 | 6600 | 1600 | 6100 | 1200 | 5800 | 1000 | 4000 | 480 |
| | OVM16 x 1.5 | 6400 | 1800 | 6000 | 1700 | 5000 | 1400 | 4600 | 1100 | 4400 | 900 | 3000 | 430 |
| Eタイプ E type | OVM20 x 1.5 | 5100 | 1500 | 4800 | 1400 | 4000 | 1200 | 3700 | 900 | 3500 | 700 | 2400 | 360 |
| | OVM12 x 12 | 8500 | 1200 | 8000 | 1100 | 6600 | 920 | 6100 | 850 | 5800 | 810 | 4000 | 560 |
| | OVM12 x 18 | 8500 | 1100 | 8000 | 1000 | 6600 | 830 | 6100 | 770 | 5800 | 730 | 4000 | 500 |
| | OVM12 x 24 | 8500 | 1000 | 8000 | 880 | 6600 | 740 | 6100 | 680 | 5800 | 650 | 4000 | 450 |
| | OVM16 x 24 | 6400 | 900 | 6000 | 840 | 5000 | 700 | 4600 | 640 | 4400 | 620 | 3000 | 420 |
| OVM16 x 32 | 6400 | 810 | 6000 | 800 | 5000 | 630 | 4600 | 580 | 4400 | 560 | 3000 | 380 | |
| 切込み量 Depth of cut | Δa (mm) | 0.05DC | | | | | | 0.02DC | | | | | |



D-56 寸法表 Stocked Sized

OVM

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- エアブローまたはオイルミスト加工を推奨します。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Recommend air blow or oil mist process.

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

GSBH | GS MILL ハードボール GS MILL Hard Ball

| 被削材 Work Material | プリハードン鋼 ダイス鋼 Pre-Hardened Steel Mold Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | 焼入鋼 Hardened Steel | | |
|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | 40 ~ 50HRC | | 50 ~ 55HRC | | 55 ~ 60HRC | | 60 ~ 65HRC | | |
| | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | | | | | | | | | |
| RE0.2 | 50000 | 530 | 50000 | 530 | 50000 | 500 | 50000 | 450 | |
| RE0.3 | 50000 | 830 | 50000 | 830 | 50000 | 760 | 50000 | 690 | |
| RE0.5 | 50000 | 1360 | 50000 | 1360 | 50000 | 1250 | 41970 | 960 | |
| RE0.75 | 50000 | 2040 | 50000 | 2040 | 37310 | 1400 | 27980 | 960 | |
| RE1 | 38130 | 2070 | 38130 | 2070 | 27980 | 1400 | 20990 | 960 | |
| RE1.25 | 30510 | 2070 | 30510 | 2070 | 22390 | 1400 | 16790 | 960 | |
| RE1.5 | 25420 | 2070 | 25420 | 2070 | 18660 | 1400 | 13990 | 960 | |
| RE2 | 19070 | 2070 | 19070 | 2070 | 13990 | 1400 | 10490 | 960 | |
| RE2.5 | 15250 | 2070 | 15250 | 2070 | 11190 | 1400 | 8390 | 960 | |
| RE3 | 12710 | 2070 | 12710 | 2070 | 9330 | 1400 | 7000 | 960 | |
| RE4 | 9530 | 2070 | 9530 | 2070 | 7000 | 1400 | 5250 | 960 | |
| RE5 | 7630 | 2070 | 7630 | 2070 | 5600 | 1400 | 4200 | 960 | |
| RE6 | 6360 | 2070 | 6360 | 2070 | 4660 | 1400 | 3500 | 960 | |
| 切込み量 Depth of cut | ap | 0.08DC | | | | 0.05DC | | | |
| | Pf | 0.25DC | | | | 0.15DC | | | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

D-57 寸法表 Stocked Sized

GSBH

- 1) 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) エアブローまたはオイルミスト加工を推奨します。
- 3) ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) 切込みを下げた場合、送り速度をさらに上げることができます。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Recommend air blow or oil mist process.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel, Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.
- 4) When depth of the cut is small, can increase feed speed more.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

2DLCM 2DLCM-R

DLC ミル アルミ用 DLC-mill for Aluminum DLC ミル ラジラス DLC-mill Radius

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|---|---------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2 | 50000 | 1000 | 11500 | 230 | 38000 | 760 | 38000 | 840 | 34000 | 750 | 15300 | 240 |
| 3 | 41000 | 1200 | 9600 | 300 | 32000 | 1000 | 32000 | 1100 | 29000 | 960 | 12700 | 300 |
| 5 | 25000 | 1300 | 5700 | 300 | 19000 | 1000 | 19000 | 1100 | 17000 | 960 | 7600 | 310 |
| 6 | 21000 | 1300 | 4800 | 300 | 16000 | 1000 | 16000 | 1100 | 14000 | 960 | 6400 | 310 |
| 8 | 16000 | 1300 | 3600 | 300 | 12000 | 1000 | 12000 | 1100 | 10700 | 960 | 4800 | 310 |
| 10 | 12000 | 1300 | 2900 | 300 | 9600 | 1000 | 10000 | 1100 | 8600 | 960 | 3800 | 310 |
| 12 | 10000 | 1300 | 2400 | 300 | 8000 | 1000 | 8000 | 1100 | 7200 | 960 | 3200 | 310 |
| 16 | 7800 | 1300 | 1800 | 300 | 6000 | 1000 | 6000 | 1100 | 5400 | 960 | 2400 | 310 |
| 20 | 6200 | 1300 | 1400 | 300 | 4800 | 1000 | 4800 | 1100 | 4300 | 960 | 1900 | 310 |
| 側面加工 | a _p | 1.5DC | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.2DC | | | | | | | | | | 0.1DC |
| 溝加工 | a _p | 0.5DC (ドライ加工の場合 In dry process) | | | | | 1.0DC (ウェット加工の場合 In wet-milling) | | | | | |

D-60, D-67 ◀寸法表 Stocked Sized

2DLCM/2DLCM-R

- 1) 使用機械の最高回転数が上表に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。
その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。
- 2) ウェット加工の場合は、上表の送り速度を 1.25 倍にしてください。
- 3) 溝加工の場合は回転数を 70%、送り速度を 25% にしてください。
- 4) ドライ加工の場合はエアブローを推奨します。

- 1) When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.
- 2) In wet-milling, increase 1.25 times of feed.
- 3) In groove milling, reduce the rotation to 70%, and the feed to 25% of table values.
- 4) In dry-milling, recommend air blow.

2DLCSC SL2DLCSC

DLC ミル シャープコーナ 2 枚刃 DLC-mill Sharp Corner DLC ミル ロング シャープコーナ 2 枚刃 DLC-mill Long Sharp Corner

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2 | 50000 | 1000 | 11500 | 230 | 38000 | 760 | 38000 | 840 | 34000 | 750 | 15300 | 240 |
| 3 | 41000 | 1200 | 9600 | 300 | 32000 | 1000 | 32000 | 1100 | 29000 | 960 | 12700 | 300 |
| 5 | 25000 | 1300 | 5700 | 300 | 19000 | 1000 | 19000 | 1100 | 17000 | 960 | 7600 | 310 |
| 6 | 21000 | 1300 | 4800 | 300 | 16000 | 1000 | 16000 | 1100 | 14000 | 960 | 6400 | 310 |
| 8 | 16000 | 1300 | 3600 | 300 | 12000 | 1000 | 12000 | 1100 | 10700 | 960 | 4800 | 310 |
| 10 | 12000 | 1300 | 2900 | 300 | 9600 | 1000 | 10000 | 1100 | 8600 | 960 | 3800 | 310 |
| 12 | 10000 | 1300 | 2400 | 300 | 8000 | 1000 | 8000 | 1100 | 7200 | 960 | 3200 | 310 |
| 16 | 7800 | 1300 | 1800 | 300 | 6000 | 1000 | 6000 | 1100 | 5400 | 960 | 2400 | 310 |
| 20 | 6200 | 1300 | 1400 | 300 | 4800 | 1000 | 4800 | 1100 | 4300 | 960 | 1900 | 310 |
| 側面加工 | a _p | 1.5DC (ロング 3.0DC) | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.2DC (ロング 0.1DC) | | | | | | | | | | 0.1DC (ロング 0.05DC) |
| 溝加工 | a _p | 1.0DC (ロングは適用しない) | | | | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-61, D-62 ◀寸法表 Stocked Sized

2DLCSC/SL2DLCSC

- 1) 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) シャープコーナの場合はセミドライあるいはウェットでご使用ください。
- 3) ロングシャープコーナは送り速度を 50% としてください。
- 4) 溝加工の場合は回転数を 70%、送り速度を 25% にしてください。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) Use in MQL condition or wet condition in case of Sharp corner.
- 3) Reduce only the feed to 50% of table values in case of DLC-mill Long Sharp Corner.
- 4) When grooving, reduce the rotation to 70%, and the feed to 25% of table values.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

2CEAL | アンカー V アルミ用 ANCHOR V for Aluminum

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Aluminum | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  |
| 3 | 32000 | 800 | 5300 | 200 | 13000 | 400 | 27000 | 400 | 16000 | 500 | 7900 | 200 | 溝加工の場合 Grooving  |
| 5 | 19200 | 1000 | 3200 | 250 | 8000 | 500 | 16000 | 500 | 9600 | 600 | 4700 | 240 | |
| 6 | 16000 | 1000 | 2650 | 250 | 6500 | 500 | 13500 | 500 | 8000 | 600 | 3900 | 240 | |
| 8 | 12000 | 1000 | 2000 | 300 | 5000 | 600 | 10000 | 600 | 6000 | 700 | 2900 | 240 | |
| 10 | 9600 | 1200 | 1600 | 300 | 4000 | 600 | 8000 | 600 | 4800 | 700 | 2300 | 240 | |
| 12 | 8000 | 1200 | 1300 | 350 | 3300 | 700 | 6600 | 700 | 4000 | 800 | 1900 | 280 | |
| 16 | 6000 | 1200 | 1000 | 350 | 2500 | 700 | 5000 | 700 | 3000 | 800 | 1400 | 280 | |
| 20 | 4800 | 1200 | 800 | 350 | 2000 | 700 | 4000 | 700 | 2400 | 800 | 1100 | 280 | |
| 側面加工 Side Milling | ap | | | | | | | | | | | 1.5DC | |
| | ae | | | | | | | | | | | 0.1DC | |
| 溝加工 Grooving | ap | | | | | | | | | | | 0.5DC | |

D-61 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

2CEAL

- 1) 安定した加工を行うため、精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 3) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 4) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 3) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 4) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

DLCVL4-5D | DLC ミル VL 5D DLC MILL VL 5D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--------|
| | Aluminum | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 3 | 20300 | 540 | 4700 | 140 | 15700 | 450 | 15700 | 500 | 14200 | 410 | 6200 | 140 | |
| 4 | 15400 | 540 | 3500 | 140 | 11800 | 450 | 11800 | 500 | 10300 | 410 | 4700 | 140 | |
| 5 | 12300 | 590 | 2800 | 140 | 9300 | 450 | 9300 | 500 | 8300 | 410 | 3700 | 145 | |
| 6 | 10200 | 590 | 2300 | 140 | 7800 | 450 | 7800 | 500 | 6900 | 410 | 3200 | 145 | |
| 8 | 7800 | 590 | 1800 | 140 | 5900 | 450 | 5900 | 500 | 5300 | 410 | 2300 | 145 | |
| 10 | 5900 | 590 | 1400 | 140 | 4700 | 450 | 4700 | 500 | 4200 | 410 | 1900 | 145 | |
| 12 | 4900 | 590 | 1200 | 140 | 3900 | 450 | 3900 | 500 | 3500 | 410 | 1600 | 145 | |
| 16 | 3800 | 590 | 900 | 140 | 2900 | 450 | 2900 | 500 | 2700 | 410 | 1200 | 145 | |
| 20 | 3000 | 590 | 700 | 140 | 2300 | 450 | 2300 | 500 | 2100 | 410 | 900 | 145 | |
| 切込み量 Depth of cut | 側面加工 Side Milling | ap | | | | | | | | | | | 4.0DC |
| | | ae | | | | | | | | | | | 0.07DC |
| | | | | | | | | | | | | 0.03DC | |

D-65 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCVL4-5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ウェット加工もしくはミスト加工でご使用ください。
- 3) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてご使用ください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Please use in wet condition or MQL condition.
- 3) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

DLCVLSLT3-2.5D DLCVLSLT3-R-2.5D

DLC ミル VL スロット 2.5D DLC MILL VL SLOT 2.5D
DLC ミル VL スロット ラジラス 2.5D DLC MILL VL SLOT Radius 2.5D

側面加工、溝加工 Side Milling & Grooving

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032、A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC、ADC | | 銅合金 C1100 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Aluminum | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill 溝加工の場合 Grooving  |
| 3 | 41000 | 1500 | 21300 | 800 | 32000 | 1200 | 32000 | 1300 | 29000 | 1150 | 12700 | 380 | |
| 4 | 31000 | 1500 | 16000 | 800 | 24000 | 1200 | 24000 | 1300 | 21000 | 1150 | 9500 | 380 | |
| 5 | 25000 | 1600 | 12800 | 850 | 19000 | 1300 | 19000 | 1400 | 17000 | 1200 | 7600 | 380 | 溝加工の場合 Grooving |
| 6 | 21000 | 1600 | 10700 | 850 | 16000 | 1300 | 16000 | 1400 | 14000 | 1200 | 6400 | 380 | |
| 8 | 16000 | 1600 | 8000 | 850 | 12000 | 1300 | 12000 | 1400 | 10700 | 1200 | 4800 | 380 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 10 | 12000 | 1600 | 6400 | 850 | 9600 | 1300 | 10000 | 1400 | 8600 | 1200 | 3800 | 380 | |
| 12 | 10000 | 1600 | 5400 | 850 | 8000 | 1300 | 8000 | 1400 | 7200 | 1200 | 3200 | 380 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 16 | 7800 | 1500 | 4000 | 850 | 6000 | 1200 | 6000 | 1300 | 5400 | 1150 | 2400 | 380 | |
| 切込み量 Depth of cut | 側面加工 溝加工 | ap | 1.5DC | | | | | | | | | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | | ae | 0.2DC | | | | | | | | | | |
| | | ap | 1.0DC | | | | | | | | | | |

ドリリング加工 Drilling

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032、A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC、ADC | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 41000 | 1000 | 21300 | 500 | 32000 | 700 | 32000 | 510 | 29000 | 550 | 12700 | 210 |
| 4 | 31000 | 1100 | 16000 | 600 | 24000 | 750 | 24000 | 580 | 21000 | 600 | 9500 | 240 |
| 5 | 25000 | 1100 | 12800 | 600 | 19000 | 750 | 19000 | 580 | 17000 | 600 | 7600 | 240 |
| 6 | 21000 | 1100 | 10700 | 600 | 16000 | 750 | 16000 | 580 | 14000 | 600 | 6400 | 240 |
| 8 | 16000 | 1200 | 8000 | 600 | 12000 | 800 | 12000 | 640 | 10700 | 700 | 4800 | 240 |
| 10 | 12000 | 1200 | 6400 | 600 | 9600 | 800 | 10000 | 640 | 8600 | 700 | 3800 | 240 |
| 12 | 10000 | 1200 | 5400 | 600 | 8000 | 800 | 8000 | 640 | 7200 | 700 | 3200 | 240 |
| 16 | 7800 | 1100 | 4000 | 500 | 6000 | 750 | 6000 | 580 | 5400 | 600 | 2400 | 210 |

D-63, D-67 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCVLSLT3-2.5D/DLCVLSLT3-R-2.5D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ウェット加工もしくはセミドライ加工でご使用ください。
- 切りくずが長くなる場合は0.1～0.5DCを目安にステップ加工を行なってください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use in wet condition or MQL condition.
- In case of the chip is also long, the amount step is 0.1 ~ 0.5 x DC.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

DLCVLSLTL3-1.5D | DLC ミル VL スロット ロングシャンク 1.5D DLC MILL VL SLOT Long Shank 1.5D

側面加工、溝加工 Side Milling & Grooving

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032、A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC、ADC | | 銅合金 C1100 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|--|
| | Aluminum | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | Aluminum Alloy Casting | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | |
| 3 | 32800 | 1050 | 14900 | 900 | 25600 | 900 | 25600 | 990 | 23200 | 860 | 10150 | 270 | 溝加工の場合 Grooving  |
| 4 | 24800 | 1050 | 11200 | 1100 | 19200 | 900 | 19200 | 990 | 16800 | 860 | 7600 | 270 | |
| 5 | 20000 | 1160 | 9000 | 1100 | 15200 | 900 | 15200 | 990 | 13600 | 860 | 6050 | 280 | |
| 6 | 16800 | 1160 | 7500 | 1200 | 12800 | 900 | 12800 | 990 | 11200 | 860 | 5100 | 280 | |
| 8 | 12800 | 1160 | 5600 | 1200 | 9600 | 900 | 9600 | 990 | 8600 | 860 | 3850 | 280 | |
| 10 | 9600 | 1160 | 4500 | 1200 | 8000 | 900 | 8000 | 990 | 6900 | 860 | 3050 | 280 | |
| 12 | 8000 | 1160 | 3800 | 1200 | 6400 | 900 | 6400 | 990 | 5800 | 860 | 2550 | 280 | |
| 16 | 6200 | 1160 | 2800 | 1100 | 4800 | 900 | 4800 | 990 | 4300 | 860 | 1900 | 280 | |
| 切込み量 Depth of cut | 側面加工 | 0.85DC | | | | | | | | | | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | 溝加工 | 0.5DC | | | | | | | | | | | |

ドリリング加工 Drilling

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032、A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC、ADC | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------|
| | Aluminum | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | Aluminum Alloy Casting | Copper Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 | 回転数 | 送り速度 |
| | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) | Rotation (min ⁻¹) | Feed (mm/min) |
| 3 | 32800 | 800 | 14900 | 350 | 25600 | 570 | 25600 | 410 | 23200 | 440 | 10150 | 170 |
| 4 | 24800 | 880 | 11200 | 420 | 19200 | 570 | 19200 | 460 | 16800 | 480 | 7600 | 190 |
| 5 | 20000 | 880 | 9000 | 420 | 15200 | 570 | 15200 | 460 | 13600 | 480 | 6050 | 190 |
| 6 | 16800 | 880 | 7500 | 420 | 12800 | 570 | 12800 | 460 | 11200 | 480 | 5100 | 190 |
| 8 | 12800 | 960 | 5600 | 420 | 9600 | 640 | 9600 | 510 | 8600 | 560 | 3850 | 190 |
| 10 | 9600 | 960 | 4500 | 420 | 8000 | 640 | 8000 | 510 | 6900 | 560 | 3050 | 190 |
| 12 | 8000 | 960 | 3800 | 420 | 6400 | 640 | 6400 | 510 | 5800 | 560 | 2550 | 190 |
| 16 | 6200 | 880 | 2800 | 350 | 4800 | 570 | 4800 | 460 | 4300 | 480 | 1900 | 170 |

DLCVLSLTL3-1.5D

- 1) この切削条件表は側面加工の場合です。溝加工の場合は回転数と送り速度を50%にしてください。
- 2) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 3) ウェットもしくはセミドライでご使用ください。
- 4) 切りくずが長くなる場合は0.1～0.5DCを目安にステップ加工を行ってください。
- 5) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてください。

- 1) Cutting condition listed here are for side milling. When grooving, reduce the rotation and the feed to 50% of table values.
- 2) Use highly rigid machining center and holder.
- 3) Use in wet condition or MQL condition.
- 4) In case of the chip is also long, the amount step is 0.1 ~ 0.5 x DC.
- 5) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

D-64 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

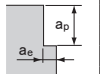
Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

DLC SLTLS | DLC ミル スロット ロングシャंक DLC-mill SLOT Long Shank

汎用条件 側面加工 Conventional Condition Side Milling

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si 系 A4032 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Mg-Si 系 A6061 | | アルミニウム合金 Cu,Zn-Mg 系 A2014, A7075 | | アルミニウム 合金鋳物 Si ~ 12% AC2A, AC8C | | アルミニウム 合金鋳物 Si 12% ADC12 | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 34500 | 2400 | 21300 | 1300 | 26600 | 1700 | 23900 | 1440 | 23400 | 1330 | 23900 | 1440 | 22600 | 1290 | 10700 | 480 |
| 4 | 25900 | 3100 | 16000 | 1600 | 19900 | 2200 | 18000 | 1900 | 17600 | 1720 | 18000 | 1900 | 17000 | 1660 | 8000 | 700 |
| 6 | 17300 | 3300 | 10700 | 1700 | 13300 | 2300 | 12000 | 2000 | 11700 | 1810 | 12000 | 2000 | 11300 | 1740 | 5400 | 700 |
| 8 | 13000 | 3500 | 8000 | 1800 | 10000 | 2400 | 9000 | 2100 | 8800 | 1910 | 9000 | 2100 | 8500 | 1840 | 4000 | 700 |
| 10 | 10400 | 3500 | 6400 | 1800 | 8000 | 2400 | 7200 | 2100 | 7100 | 1920 | 7200 | 2100 | 6800 | 1840 | 3200 | 700 |
| 12 | 8700 | 3500 | 5400 | 1800 | 6700 | 2500 | 6000 | 2100 | 5900 | 1920 | 6000 | 2100 | 5700 | 1850 | 2700 | 700 |
| 13 | 7900 | 3500 | 4800 | 1800 | 6100 | 2500 | 5500 | 2100 | 5400 | 1920 | 5500 | 2100 | 5100 | 1850 | 2400 | 700 |
| 16 | 6500 | 3300 | 4000 | 1600 | 5000 | 2300 | 4500 | 1900 | 4400 | 1800 | 4500 | 1900 | 4200 | 1700 | 2000 | 600 |
| 17 | 6000 | 3100 | 3700 | 1580 | 4600 | 2200 | 4200 | 1900 | 4100 | 1800 | 4200 | 1900 | 4000 | 1800 | 1900 | 600 |
| 20 | 5200 | 2700 | 3200 | 1400 | 4000 | 1900 | 3600 | 1600 | 3500 | 1500 | 3600 | 1600 | 3400 | 1500 | 1600 | 500 |
| 側面加工 | a _p | 1.2DC | | | | | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.2DC | | | | | | | | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling

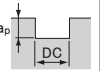


DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

汎用条件 溝加工 Conventional Condition Grooving

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si 系 A4032 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Mg-Si 系 A6061 | | アルミニウム合金 Cu,Zn-Mg 系 A2014, A7075 | | アルミニウム 合金鋳物 Si ~ 12% AC2A, AC8C | | アルミニウム 合金鋳物 Si 12% ADC12 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Aluminum Alloy Casting | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 3 | 34500 | 2100 | 21300 | 1100 | 26600 | 1500 | 23900 | 1230 | 23400 | 1140 | 23900 | 1230 | 22600 | 1100 | |
| 4 | 25900 | 2300 | 16000 | 1200 | 19900 | 1600 | 18000 | 1400 | 17600 | 1240 | 18000 | 1400 | 17000 | 1200 | |
| 6 | 17300 | 2400 | 10700 | 1200 | 13300 | 1700 | 12000 | 1400 | 11700 | 1290 | 12000 | 1400 | 11300 | 1250 | |
| 8 | 13000 | 2500 | 8000 | 1300 | 10000 | 1700 | 9000 | 1500 | 8800 | 1340 | 9000 | 1500 | 8500 | 1290 | |
| 10 | 10400 | 2500 | 6400 | 1300 | 8000 | 1700 | 7200 | 1500 | 7100 | 1350 | 7200 | 1500 | 6800 | 1290 | |
| 12 | 8700 | 2500 | 5400 | 1300 | 6700 | 1700 | 6000 | 1500 | 5900 | 1340 | 6000 | 1500 | 5700 | 1300 | |
| 13 | 7900 | 2500 | 4800 | 1300 | 6100 | 1700 | 5500 | 1500 | 5400 | 1340 | 5500 | 1500 | 5100 | 1300 | |
| 16 | 6500 | 2300 | 4000 | 1200 | 5000 | 1600 | 4500 | 1400 | 4400 | 1300 | 4500 | 1400 | 4200 | 1200 | |
| 17 | 6000 | 2300 | 3700 | 1100 | 4600 | 1500 | 4200 | 1300 | 4100 | 1200 | 4200 | 1300 | 4000 | 1200 | |
| 20 | 5200 | 2100 | 3200 | 1000 | 4000 | 1400 | 3600 | 1200 | 3500 | 1100 | 3600 | 1200 | 3400 | 1100 | |
| 溝加工 | a _p | 1.0DC | | | | | | | | | | | | | |

溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

ドリリング加工 Drilling

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si 系 A4032 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Mg-Si 系 A6061 | | アルミニウム合金 Cu,Zn-Mg 系 A2014, A7075 | | アルミニウム 合金鋳物 Si ~ 12% AC2A, AC8C | | アルミニウム 合金鋳物 Si 12% ADC12 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Aluminum Alloy Casting | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 34500 | 1000 | 21300 | 500 | 26600 | 700 | 23900 | 550 | 23400 | 510 | 23900 | 550 | 18600 | 410 |
| 4 | 25900 | 1100 | 16000 | 600 | 19900 | 800 | 18000 | 700 | 17600 | 580 | 18000 | 700 | 14000 | 460 |
| 6 | 17300 | 1100 | 10700 | 600 | 13300 | 800 | 12000 | 700 | 11700 | 610 | 12000 | 700 | 9300 | 480 |
| 8 | 13000 | 1200 | 8000 | 600 | 10000 | 800 | 9000 | 700 | 8800 | 640 | 9000 | 700 | 7000 | 510 |
| 10 | 10400 | 1200 | 6400 | 600 | 8000 | 800 | 7200 | 700 | 7100 | 640 | 7200 | 700 | 5600 | 510 |
| 12 | 8700 | 1200 | 5400 | 600 | 6700 | 900 | 6000 | 700 | 5900 | 640 | 6000 | 700 | 4700 | 510 |
| 13 | 7900 | 1200 | 4800 | 600 | 6100 | 900 | 5500 | 700 | 5400 | 640 | 5500 | 700 | 4300 | 510 |
| 16 | 6500 | 1100 | 4000 | 500 | 5000 | 800 | 4500 | 600 | 4400 | 600 | 4500 | 600 | 3500 | 500 |
| 17 | 6000 | 1000 | 3700 | 500 | 4600 | 700 | 4200 | 600 | 4100 | 600 | 4200 | 600 | 3300 | 500 |
| 20 | 5200 | 900 | 3200 | 500 | 4000 | 600 | 3600 | 500 | 3500 | 500 | 3600 | 500 | 2800 | 400 |

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

DLCSLTLS | DLC ミル スロット ロングシャンク DLC-mill SLOT Long Shank

高速条件 側面加工 High Speed Condition Side Milling

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si 系 A4032 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Mg-Si 系 A6061 | | アルミニウム合金 Cu,Zn-Mg 系 A2014, A7075 | | アルミニウム 合金鋳物 Si ~ 12% AC2A, AC8C | | アルミニウム 合金鋳物 Si 12% ADC12 | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 62100 | 5200 | 38200 | 2600 | 47800 | 3700 | 43000 | 3090 | 42100 | 2870 | 43000 | 3090 | 33500 | 2280 | 19100 | 1020 |
| 4 | 51800 | 7400 | 31900 | 3800 | 39800 | 5200 | 35900 | 4500 | 35100 | 4100 | 35900 | 4500 | 27900 | 3260 | 16000 | 1500 |
| 6 | 38000 | 8600 | 23400 | 4400 | 29200 | 6000 | 26300 | 5200 | 25700 | 4750 | 26300 | 5200 | 20500 | 3790 | 11700 | 1700 |
| 8 | 31100 | 9900 | 19100 | 5000 | 23900 | 6900 | 21500 | 5900 | 21100 | 5470 | 21500 | 5900 | 16800 | 4360 | 9600 | 2000 |
| 10 | 24900 | 9900 | 15300 | 5000 | 19100 | 6900 | 17200 | 5900 | 16900 | 5480 | 17200 | 5900 | 13400 | 4350 | 7700 | 2000 |
| 12 | 20700 | 9900 | 12800 | 5000 | 16000 | 7000 | 14400 | 6000 | 14100 | 5490 | 14400 | 6000 | 11200 | 4360 | 6400 | 2000 |
| 13 | 19000 | 9900 | 11700 | 5000 | 14600 | 7000 | 13200 | 6000 | 13000 | 5500 | 13000 | 6000 | 10000 | 4400 | 5900 | 2000 |
| 16 | 15500 | 9300 | 9500 | 4700 | 11900 | 6500 | 10700 | 5600 | 10500 | 5200 | 10700 | 5600 | 8400 | 4100 | 4800 | 1800 |
| 17 | 13300 | 8500 | 8200 | 4300 | 10300 | 6000 | 9300 | 5200 | 9100 | 4700 | 9300 | 5200 | 7200 | 3800 | 4100 | 1700 |
| 20 | 10300 | 6500 | 6400 | 3300 | 8000 | 4600 | 7200 | 3900 | 7000 | 3600 | 7200 | 3900 | 5600 | 2900 | 3200 | 1300 |
| 側面加工 | ap ae | 1.2DC | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.1DC | | | | | | | | | | | | | | |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

高速条件 溝加工 High Speed Condition Grooving

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si 系 A4032 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Mg-Si 系 A6061 | | アルミニウム合金 Cu,Zn-Mg 系 A2014, A7075 | | アルミニウム 合金鋳物 Si ~ 12% AC2A, AC8C | | アルミニウム 合金鋳物 Si 12% ADC12 | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Aluminum Alloy Casting | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 3 | 62100 | 3700 | 38200 | 1900 | 47800 | 2600 | 43000 | 2210 | 42100 | 2050 | 43000 | 2210 | 33500 | 1630 | |
| 4 | 51800 | 4500 | 31900 | 2300 | 39800 | 3200 | 35900 | 2700 | 35100 | 2470 | 35900 | 2700 | 27900 | 1960 | |
| 6 | 38000 | 5200 | 23400 | 2600 | 29200 | 3600 | 26300 | 3100 | 25700 | 2840 | 26300 | 3100 | 20500 | 2260 | |
| 8 | 31100 | 5800 | 19100 | 2900 | 23900 | 4100 | 21500 | 3500 | 21100 | 3200 | 21500 | 3500 | 16800 | 2550 | |
| 10 | 24900 | 5800 | 15300 | 2900 | 19100 | 4100 | 17200 | 3500 | 16900 | 3200 | 17200 | 3500 | 13400 | 2540 | |
| 12 | 20700 | 5800 | 12800 | 3000 | 16000 | 4100 | 14400 | 3500 | 14100 | 3200 | 14400 | 3500 | 11200 | 2550 | |
| 13 | 19000 | 6100 | 11700 | 3000 | 14600 | 4300 | 13200 | 3500 | 13000 | 3200 | 13000 | 3500 | 10000 | 2500 | |
| 16 | 15500 | 5600 | 9500 | 2800 | 11900 | 3900 | 10700 | 3300 | 10500 | 3100 | 10700 | 3300 | 8400 | 2500 | |
| 17 | 13300 | 5200 | 8300 | 2600 | 10300 | 3600 | 9300 | 3000 | 9100 | 2900 | 9300 | 3000 | 7200 | 2200 | |
| 20 | 10300 | 4100 | 6400 | 2100 | 8000 | 2900 | 7200 | 2500 | 7000 | 2300 | 7200 | 2500 | 5600 | 1800 | |
| 溝加工 | ap | 1.0DC | | | | | | | | | | | | | |

溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

D-62 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

DLCSLTLS

- 1) 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送りをそれぞれ70%にしてください。ドライ加工でドリリングの場合は、回転数を表の70%、送り速度を20%にしてください。
- 3) ドリリングの深さは直径の1倍を超えないようにしてください。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) When dry process, reduce the rotation and feed by 70%. In dry slotting, reduce the rotation to 70%, and the feed to 20% of table values.
- 3) Using slotting depth, under 1 time of end mill diameter.

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

DLCVL4-2.5D DLCVL4-R-2.5D

DLC ミル VL 2.5D DLC MILL VL 2.5D
DLC ミル VL ラジラス 2.5D DLC MILL VL Radius 2.5D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 41000 | 1800 | 9600 | 450 | 32000 | 1500 | 32000 | 1650 | 29000 | 1450 | 12700 | 450 |
| 4 | 31000 | 1800 | 7100 | 450 | 24000 | 1500 | 24000 | 1650 | 21000 | 1450 | 9500 | 450 |
| 5 | 25000 | 1950 | 5700 | 450 | 19000 | 1500 | 19000 | 1650 | 17000 | 1450 | 7600 | 460 |
| 6 | 21000 | 1950 | 4800 | 450 | 16000 | 1500 | 16000 | 1650 | 14000 | 1450 | 6400 | 460 |
| 8 | 16000 | 1950 | 3600 | 450 | 12000 | 1500 | 12000 | 1650 | 10700 | 1450 | 4800 | 460 |
| 10 | 12000 | 1950 | 2900 | 450 | 9600 | 1500 | 10000 | 1650 | 8600 | 1450 | 3800 | 460 |
| 12 | 10000 | 1950 | 2400 | 450 | 8000 | 1500 | 8000 | 1650 | 7200 | 1450 | 3200 | 460 |
| 16 | 7800 | 1950 | 1800 | 450 | 6000 | 1500 | 6000 | 1650 | 5400 | 1450 | 2400 | 460 |
| 20 | 6200 | 1950 | 1400 | 450 | 4800 | 1500 | 4800 | 1650 | 4300 | 1450 | 1900 | 460 |
| 側面加工 | a _p | 1.5DC | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.2DC | | | | | | | | | | 0.1DC |
| 溝加工 | a _p | 1.0DC(Max12mm) | | | | | | | | | | |

D-64, D-68 ◀寸法表 Stocked Sized

DLCVL4-2.5D/DLCVL4-R-2.5D

- この切削条件表は側面加工の場合です。溝加工の場合は回転数を70%、送り速度を25%にしてください。
- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ウェット加工もしくはミスト加工でご使用ください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Cutting condition listed here are for side milling. When grooving, reduce the rotation to 70%, and the feed to 25% of table values.
- Use highly rigid machining center and holder.
- Please use in wet condition or MQL condition.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

DLCVL4-4D DLCVL4-R-4D

DLC ミル VL 4D DLC MILL VL 4D
DLC ミル VL ラジラス 4D DLC MILL VL Radius 4D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 29000 | 900 | 6700 | 230 | 22400 | 750 | 22400 | 830 | 20300 | 730 | 8900 | 230 |
| 4 | 22000 | 900 | 5000 | 230 | 16800 | 750 | 16800 | 830 | 14700 | 730 | 6650 | 230 |
| 5 | 17500 | 980 | 4000 | 230 | 13300 | 750 | 13300 | 830 | 11900 | 730 | 5300 | 240 |
| 6 | 14500 | 980 | 3350 | 230 | 11200 | 750 | 11200 | 830 | 9800 | 730 | 4500 | 240 |
| 8 | 11200 | 980 | 2500 | 230 | 8400 | 750 | 8400 | 830 | 7500 | 730 | 3350 | 240 |
| 10 | 8400 | 980 | 2000 | 230 | 6700 | 750 | 7000 | 830 | 6000 | 730 | 2650 | 240 |
| 12 | 7000 | 980 | 1700 | 230 | 5600 | 750 | 5600 | 830 | 5000 | 730 | 2250 | 240 |
| 16 | 5450 | 980 | 1250 | 230 | 4200 | 750 | 4200 | 830 | 3800 | 730 | 1700 | 240 |
| 20 | 4350 | 980 | 980 | 230 | 3350 | 750 | 3360 | 830 | 3000 | 730 | 1300 | 240 |
| 側面加工 | a _p | 3.0DC | | | | | | | | | | |
| | a _e | 0.1DC | | | | | | | | | | 0.05DC |

D-65, D-68 ◀寸法表 Stocked Sized

DLCVL4-4D/DLCVL4-R-4D

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ウェット加工もしくはミスト加工でご使用ください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- Please use in wet condition or MQL condition.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。



Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

DLCVLLS4-1.5D DLCVLLS4-R-1.5D

DLC ミル VL ロングシャク 1.5D DLC MILL VL Long Shank 1.5D

DLC ミル VL ロングシャク ラジアス 1.5D DLC MILL VL Long Shank Radius 1.5D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032、A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC、ADC | | 銅合金 C1100 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  |
| 3 | 32800 | 1400 | 7650 | 360 | 25600 | 1200 | 25600 | 1320 | 23200 | 1150 | 10150 | 360 | |
| 4 | 24800 | 1400 | 5650 | 360 | 19200 | 1200 | 19200 | 1320 | 16800 | 1150 | 7600 | 360 | |
| 5 | 20000 | 1550 | 4550 | 360 | 15200 | 1200 | 15200 | 1320 | 13600 | 1150 | 6050 | 370 | 溝加工の場合 Grooving |
| 6 | 16800 | 1550 | 3850 | 360 | 12800 | 1200 | 12800 | 1320 | 11200 | 1150 | 5100 | 370 | |
| 8 | 12800 | 1550 | 3000 | 360 | 9600 | 1200 | 9600 | 1320 | 8550 | 1150 | 3850 | 370 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 10 | 9600 | 1550 | 2300 | 360 | 8000 | 1200 | 8000 | 1320 | 6850 | 1150 | 3050 | 370 | |
| 12 | 8000 | 1550 | 1900 | 360 | 6400 | 1200 | 6400 | 1320 | 5750 | 1150 | 2550 | 370 | |
| 16 | 6200 | 1550 | 1400 | 360 | 4800 | 1200 | 4800 | 1320 | 4300 | 1150 | 1900 | 370 | |
| 20 | 4900 | 1550 | 1100 | 360 | 3800 | 1200 | 3800 | 1320 | 3450 | 1150 | 1500 | 370 | |
| 切込み量 Depth of cut | 側面加工 ae | 0.85DC | | | | | | | | | | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | | 0.2DC | | | | | | 0.1DC | | | | | |
| 溝加工 ap | 0.5DC | | | | | | | | | | | | |

D-66, D-69 ◀寸法表 Stocked Sized

DLCVLLS4-1.5D/DLCVLLS4-R-1.5D


- 1) この切削条件表は側面加工の場合です。溝加工の場合は回転数を70%、送り速度を25%にしてください。
- 2) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 3) ウェット加工もしくはミスト加工でご使用ください。
- 4) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてください。

- 1) Cutting condition listed here are for side milling. When grooving, reduce the rotation to 70%, and the feed to 25% of table values.
- 2) Use highly rigid machining center and holder.
- 3) Please use in wet condition or MQL condition.
- 4) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

DLCVL6-2.5D DLCVL6-R-2.5D

DLC ミル VL 多刃 2.5D DLC MILL VL Multi-Flutes 2.5D

DLC ミル VL 多刃 ラジアス 2.5D DLC MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si、Mg-Si系 A4032、A6061 | | アルミニウム合金 Mg系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC、ADC | | 銅合金 C1100 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 6 | 21000 | 2900 | 4800 | 670 | 16000 | 2200 | 16000 | 2450 | 14000 | 2150 | 6400 | 690 | |
| 8 | 16000 | 2900 | 3600 | 670 | 12000 | 2200 | 12000 | 2450 | 10700 | 2150 | 4800 | 690 | |
| 10 | 12000 | 2900 | 2900 | 670 | 9600 | 2200 | 10000 | 2450 | 8600 | 2150 | 3800 | 690 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 12 | 10000 | 2900 | 2400 | 670 | 8000 | 2200 | 8000 | 2450 | 7200 | 2150 | 3200 | 690 | |
| 16 | 7800 | 2900 | 1800 | 670 | 6000 | 2200 | 6000 | 2450 | 5400 | 2150 | 2400 | 690 | |
| 20 | 6200 | 2900 | 1400 | 670 | 4800 | 2200 | 4800 | 2450 | 4300 | 2150 | 1900 | 690 | |
| 切込み量 Depth of cut | 側面加工 ae | 1.5DC | | | | | | | | | | | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | | 0.1DC | | | | | | 0.05DC | | | | | |

D-66, D-69 ◀寸法表 Stocked Sized

DLCVL6-2.5D/DLCVL6-R-2.5D

- 1) 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- 2) ウェット加工もしくはミスト加工でご使用ください。
- 3) びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてください。

- 1) Use highly rigid machining center and holder.
- 2) Please use in wet condition or MQL condition.
- 3) When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

2DLCR | DLC ミル ボール DLC-mill Ball

汎用条件 Conventional Condition

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | |
|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| RE 0.5 | 41000 | 800 | 10000 | 200 | 32000 | 600 | 32000 | 700 | 29000 | 600 | 13000 | 200 |
| RE 1 | 31000 | 1200 | 7000 | 300 | 24000 | 1000 | 24000 | 1100 | 21000 | 900 | 10000 | 300 |
| RE 2 | 21000 | 1700 | 5000 | 400 | 16000 | 1300 | 16000 | 1400 | 14000 | 1200 | 6000 | 400 |
| RE 3 | 14000 | 1700 | 3200 | 400 | 11000 | 1300 | 11000 | 1500 | 10000 | 1300 | 4000 | 400 |
| RE 5 | 8000 | 1600 | 1900 | 400 | 6000 | 1200 | 6000 | 1300 | 6000 | 1300 | 2500 | 400 |
| RE 8 | 5000 | 1600 | 1200 | 400 | 4000 | 1300 | 4000 | 1400 | 3600 | 1300 | 1600 | 400 |
| RE10 | 4000 | 1600 | 1000 | 400 | 3200 | 1300 | 3200 | 1400 | 2900 | 1300 | 1300 | 400 |
| 切込み量 Depth of cut | a _p | 0.1DC | | | | | | | | | | |
| | Pf | 0.2DC | | | | | | | | | | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

高速条件 High Speed Condition

| 被削材 Work Material | 純アルミニウム A1070 | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 | | アルミニウム合金鋳物 AC, ADC | | 銅合金 C1100 | |
|------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Aluminum | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy | | Aluminum Alloy Casting | | Copper Alloy | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| RE 0.5 | 62000 | 1200 | 19000 | 400 | 60000 | 1200 | 60000 | 1300 | 57000 | 1300 | 25000 | 400 |
| RE 1 | 54000 | 2200 | 14000 | 600 | 48000 | 1900 | 48000 | 2100 | 43000 | 1900 | 19000 | 600 |
| RE 2 | 47000 | 3800 | 11000 | 900 | 36000 | 2900 | 36000 | 3200 | 32000 | 2800 | 14000 | 900 |
| RE 3 | 34000 | 4100 | 8000 | 1000 | 27000 | 3200 | 27000 | 3600 | 24000 | 3200 | 11000 | 1000 |
| RE 5 | 21000 | 4200 | 4800 | 1000 | 16000 | 3200 | 16000 | 3500 | 14000 | 3100 | 6400 | 1000 |
| RE 8 | 13000 | 4200 | 3000 | 1000 | 9900 | 3200 | 9900 | 3500 | 9000 | 3200 | 4000 | 1000 |
| RE10 | 10000 | 4000 | 2400 | 1000 | 8000 | 3200 | 8000 | 3500 | 7200 | 3200 | 3200 | 1000 |
| 切込み量 Depth of cut | a _p | 0.05DC | | | | | | | | | | |
| | Pf | 0.1DC | | | | | | | | | | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

D-70 ◀ 寸法表 Stocked Sized

2DLCR

- 安定した加工を行うため、剛性のある精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。

- Use highly rigid machining center and holder.
- In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.

2DSE | ダイヤミル スタブ Diamond Coating Stub End Mills

| 被削材 Work Material | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | | | 高シリコンアルミニウム合金 High Silicon Aluminum Alloy | | | | |
|-------------------------|----------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--|
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 送り速度 Feed (mm/min) | | |
| 側面加工の場合 Side Milling | 1 | 20000 ~ 30000 | 100 ~ 240 | 20000 ~ 24000 | 100 ~ 190 | | | |
| | 2 | 20000 ~ 30000 | 200 ~ 300 | 20000 ~ 24000 | 200 ~ 240 | | | |
| | 3 | 16000 ~ 30000 | 580 ~ 1100 | 16000 ~ 24000 | 580 ~ 860 | | | |
| | 5 | 10000 ~ 19000 | 700 ~ 1350 | 10000 ~ 15000 | 700 ~ 1000 | | | |
| | 6 | 8000 ~ 16000 | 700 ~ 1350 | 8000 ~ 12000 | 700 ~ 1000 | | | |
| | 8 | 6500 ~ 12000 | 700 ~ 1350 | 6500 ~ 9600 | 700 ~ 1000 | | | |
| | 10 | 5000 ~ 9500 | 700 ~ 1350 | 5000 ~ 7500 | 700 ~ 1000 | | | |
| | 12 | 4000 ~ 8000 | 700 ~ 1350 | 4000 ~ 6000 | 700 ~ 1000 | | | |
| | 15 | 3200 ~ 6000 | 550 ~ 1050 | 3200 ~ 4800 | 550 ~ 850 | | | |
| | 20 | 2500 ~ 4800 | 500 ~ 950 | 2500 ~ 3800 | 500 ~ 750 | | | |
| | 側面加工 | a _p | 1.5DC 以下 Max. | | | 1.5DC 以下 Max. | | |
| | | a _e | 0.2DC 以下 Max. | | | 0.1DC 以下 Max. | | |
| 溝加工 | a _p | 0.2DC 以下 Max. | | | 0.2DC 以下 Max. | | | |



溝加工の場合
Grooving

DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

D-70 ◀ 寸法表 Stocked Sized



切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

2DCE | ダイヤミル 2 枚刃 Diamond Coating End Mills Two Flutes

| 被削材 Work Material | 切削速度 Speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/rev) | 最大切込み量 (a _p or a _e) Depth of cut (mm) | 側面加工の場合 Side Milling  | 溝加工の場合 Grooving  |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--|---|---|
| グラファイト Graphite | 100 ~ 400 | 0.02 ~ 0.25 | 0.3DC | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill | |
| アルミニウム合金 Aluminum Alloy | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.20 | 0.2DC | | |
| 銅合金 Copper Alloy | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.25 | 0.2DC | | |
| 銅合金 Copper Alloy | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.25 | 0.2DC | | |
| 鋳鉄 Cast Iron | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.20 | 0.1DC | | |

D-71 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

DCECF | クリスタルダイヤコート ファイバーミル Crystal Diamond Coat Fiber Mill

| 被削材 Work Material | CFRP | |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 切削速度 Speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/rev) |
| 3 | 200 (100 ~ 200) | 0.05 |
| 4 | | 0.06 |
| 5 | | 0.08 |
| 6 | | 0.09 |
| 7 | | 0.11 |
| 8 | | 0.13 |
| 10 | | 0.16 |
| 12 | | 0.19 |
| 16 | | 0.25 |
| 18 | | 0.28 |
| 20 | 0.31 | |

DCECF

- 1) この切削条件はドライ加工の場合です。
- 2) 切込み量が大きくなる場合は、送り速度を下げてください。
- 3) CFRP の材質によって、その被削性が異なります。推奨条件を参考に、切削速度および送り量を調節してください。
- 4) コレットチャック、ミーリングチャックを使用してください。
- 5) 切りくずの飛散を防ぐため、十分な粉塵対策を行ってください。
- 6) 作業時は、保護めがね・防塵マスクを使用してください。

- 1) Cutting condition listed here are for dry process.
- 2) Reduce the feed speed if cuts are deep.
- 3) Drilling performance varies depending on the CFRP material. Refer to the recommended condition to adjust the feed and the cutting speed.
- 4) Use collet chuck or milling chuck.
- 5) Use sufficient dust protection measures to protect against flying chips.
- 6) Use a dust mask and protective glasses during work.

D-71 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

ハイスドリル

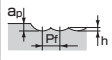
タップ

超硬
エンドミル

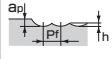
ハイス
エンドミル

DCRE | ダイヤボールミル Diamond Coating Ball End Mills

ボール半径 RE1 以上の切削条件 For ball radius is above RE1.0

| 被削材 Work Material | 切削速度 Speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/rev) | 最大切込み量 (H) Depth of cut (mm) |  |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|---|
| グラファイト Graphite | 100 ~ 400 | 0.02 ~ 0.25 | 0.3DC | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill RE: ボール半径 Ball Radius |
| アルミニウム合金 Aluminum Alloy | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.20 | 0.2DC | |
| 銅合金 Copper Alloy | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.25 | 0.2DC | |
| 銅合金 Copper Alloy | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.25 | 0.2DC | |
| 鋳鉄 Cast Iron | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.20 | 0.1DC | |

ボール半径 RE0.95 以下の切削条件 For ball radius is up to RE0.95

| 被削材 Work Material | 切削速度 Speed (m/min) | 送り量 Feed (mm/rev) | 最大切込み量 (H) Depth of cut (mm) |  |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|---|
| グラファイト Graphite | 50 ~ 300 | 0.02 ~ 0.15 | 0.3DC | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill RE: ボール半径 Ball Radius |
| アルミニウム合金 Aluminum Alloy | 50 ~ 200 | 0.02 ~ 0.10 | 0.1DC | |

D-72 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

2DCE/2DSE/DCRE

- 1) グラファイト以外の被削材はウェットで加工してください。
- 2) DCRE ボール半径 RE0.95 以下は銅合金には使用できません。

- 1) Use in wet condition except graphite.
- 2) DCRE which radius is up to RE0.95 are not applied in milling Copper Alloy.

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

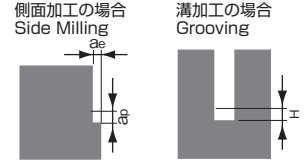
技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSN2 | GS MILL ロングネック 2 枚刃

GS MILL Long Neck Two Flutes



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 被削材 Work Material | | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | | | | | ステンレス鋼 ダイス鋼 Stainless Steel Mold Steel | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|
| | | 150~250HB | | | | | 25~35HRC | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | |
| | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H |
| 0.2 | 0.5 | 50000 | 300 | 0.02 | 0.005 | 0.020 | 50000 | 270 | 0.02 | 0.005 | 0.020 |
| 0.2 | 1.0 | 50000 | 300 | 0.02 | 0.005 | 0.014 | 50000 | 270 | 0.02 | 0.005 | 0.013 |
| 0.2 | 1.5 | 50000 | 300 | 0.02 | 0.005 | 0.008 | 50000 | 270 | 0.02 | 0.005 | 0.007 |
| 0.3 | 1.0 | 50000 | 500 | 0.03 | 0.005 | 0.021 | 50000 | 450 | 0.03 | 0.005 | 0.020 |
| 0.3 | 2.0 | 50000 | 500 | 0.03 | 0.005 | 0.012 | 50000 | 450 | 0.03 | 0.005 | 0.011 |
| 0.3 | 3.0 | 50000 | 500 | 0.03 | 0.005 | 0.009 | 50000 | 450 | 0.03 | 0.005 | 0.008 |
| 0.3 | 6.0 | 50000 | 500 | 0.03 | 0.005 | 0.006 | 50000 | 450 | 0.03 | 0.005 | 0.005 |
| 0.3 | 9.0 | 50000 | 500 | 0.03 | 0.005 | 0.003 | 50000 | 350 | 0.03 | 0.005 | 0.003 |
| 0.4 | 2.0 | 50000 | 750 | 0.04 | 0.010 | 0.028 | 50000 | 680 | 0.04 | 0.009 | 0.030 |
| 0.4 | 3.0 | 50000 | 750 | 0.04 | 0.010 | 0.016 | 50000 | 680 | 0.04 | 0.009 | 0.014 |
| 0.4 | 4.0 | 50000 | 750 | 0.04 | 0.008 | 0.012 | 50000 | 680 | 0.04 | 0.007 | 0.011 |
| 0.4 | 8.0 | 48000 | 550 | 0.04 | 0.006 | 0.008 | 38000 | 500 | 0.04 | 0.005 | 0.007 |
| 0.4 | 12.0 | 48000 | 450 | 0.04 | 0.005 | 0.004 | 38000 | 410 | 0.04 | 0.005 | 0.004 |
| 0.5 | 2.0 | 50000 | 900 | 0.10 | 0.020 | 0.035 | 43000 | 770 | 0.05 | 0.020 | 0.030 |
| 0.5 | 4.0 | 50000 | 900 | 0.10 | 0.015 | 0.020 | 43000 | 770 | 0.05 | 0.014 | 0.020 |
| 0.5 | 6.0 | 48000 | 860 | 0.10 | 0.012 | 0.015 | 41000 | 730 | 0.05 | 0.011 | 0.014 |
| 0.5 | 8.0 | 38000 | 680 | 0.10 | 0.010 | 0.010 | 32000 | 580 | 0.05 | 0.009 | 0.009 |
| 0.5 | 10.0 | 38000 | 600 | 0.10 | 0.008 | 0.010 | 32000 | 510 | 0.05 | 0.007 | 0.009 |
| 0.5 | 15.0 | 38000 | 500 | 0.10 | 0.006 | 0.005 | 32000 | 430 | 0.05 | 0.005 | 0.005 |
| 0.6 | 2.0 | 50000 | 1000 | 0.12 | 0.020 | 0.040 | 43000 | 850 | 0.06 | 0.020 | 0.040 |
| 0.6 | 4.0 | 50000 | 1000 | 0.12 | 0.020 | 0.020 | 43000 | 850 | 0.06 | 0.020 | 0.020 |
| 0.6 | 6.0 | 42000 | 840 | 0.12 | 0.015 | 0.020 | 36000 | 710 | 0.06 | 0.014 | 0.016 |
| 0.6 | 8.0 | 32000 | 640 | 0.12 | 0.012 | 0.020 | 27000 | 540 | 0.06 | 0.011 | 0.016 |
| 0.6 | 10.0 | 32000 | 640 | 0.12 | 0.012 | 0.012 | 27000 | 540 | 0.06 | 0.011 | 0.011 |
| 0.6 | 12.0 | 32000 | 640 | 0.12 | 0.010 | 0.012 | 27000 | 540 | 0.06 | 0.009 | 0.011 |
| 0.6 | 18.0 | 32000 | 640 | 0.12 | 0.005 | 0.006 | 27000 | 540 | 0.06 | 0.005 | 0.005 |
| 0.7 | 2.0 | 45000 | 990 | 0.14 | 0.020 | 0.070 | 38000 | 840 | 0.07 | 0.020 | 0.060 |
| 0.7 | 4.0 | 45000 | 990 | 0.14 | 0.015 | 0.030 | 38000 | 840 | 0.07 | 0.014 | 0.030 |
| 0.7 | 6.0 | 36000 | 790 | 0.14 | 0.015 | 0.020 | 31000 | 670 | 0.07 | 0.014 | 0.020 |
| 0.7 | 8.0 | 36000 | 790 | 0.14 | 0.010 | 0.020 | 31000 | 670 | 0.07 | 0.009 | 0.020 |
| 0.7 | 10.0 | 28000 | 620 | 0.14 | 0.005 | 0.014 | 24000 | 530 | 0.07 | 0.005 | 0.013 |
| 0.8 | 4.0 | 40000 | 1000 | 0.24 | 0.040 | 0.060 | 34000 | 850 | 0.08 | 0.040 | 0.050 |
| 0.8 | 6.0 | 40000 | 1000 | 0.24 | 0.030 | 0.030 | 34000 | 850 | 0.08 | 0.030 | 0.030 |
| 0.8 | 8.0 | 32000 | 800 | 0.24 | 0.020 | 0.020 | 27000 | 680 | 0.08 | 0.020 | 0.020 |
| 0.8 | 10.0 | 24000 | 600 | 0.24 | 0.020 | 0.020 | 20000 | 510 | 0.08 | 0.020 | 0.020 |
| 0.8 | 12.0 | 24000 | 600 | 0.24 | 0.015 | 0.016 | 20000 | 510 | 0.08 | 0.014 | 0.014 |
| 0.8 | 16.0 | 24000 | 600 | 0.24 | 0.010 | 0.016 | 20000 | 510 | 0.08 | 0.009 | 0.014 |
| 0.8 | 24.0 | 24000 | 600 | 0.24 | 0.008 | 0.008 | 20000 | 510 | 0.08 | 0.007 | 0.007 |
| 0.9 | 6.0 | 36000 | 1190 | 0.27 | 0.050 | 0.040 | 31000 | 1010 | 0.09 | 0.050 | 0.030 |
| 0.9 | 8.0 | 30000 | 990 | 0.27 | 0.030 | 0.030 | 26000 | 840 | 0.09 | 0.030 | 0.020 |
| 0.9 | 10.0 | 30000 | 990 | 0.27 | 0.020 | 0.030 | 26000 | 840 | 0.09 | 0.020 | 0.020 |
| 0.9 | 15.0 | 22000 | 730 | 0.27 | 0.010 | 0.020 | 19000 | 620 | 0.09 | 0.010 | 0.016 |
| 1.0 | 4.0 | 32000 | 1280 | 0.50 | 0.080 | 0.070 | 27000 | 900 | 0.10 | 0.070 | 0.060 |
| 1.0 | 6.0 | 32000 | 1280 | 0.50 | 0.060 | 0.040 | 27000 | 900 | 0.10 | 0.050 | 0.040 |
| 1.0 | 8.0 | 32000 | 1280 | 0.50 | 0.050 | 0.040 | 27000 | 900 | 0.10 | 0.050 | 0.040 |
| 1.0 | 10.0 | 26000 | 1040 | 0.50 | 0.040 | 0.030 | 22000 | 730 | 0.10 | 0.040 | 0.030 |
| 1.0 | 12.0 | 26000 | 1040 | 0.50 | 0.030 | 0.030 | 22000 | 730 | 0.10 | 0.030 | 0.030 |
| 1.0 | 16.0 | 19000 | 760 | 0.50 | 0.030 | 0.020 | 16000 | 530 | 0.10 | 0.030 | 0.020 |
| 1.0 | 20.0 | 19000 | 760 | 0.50 | 0.020 | 0.020 | 16000 | 530 | 0.10 | 0.020 | 0.020 |
| 1.0 | 25.0 | 19000 | 760 | 0.50 | 0.015 | 0.010 | 16000 | 530 | 0.10 | 0.014 | 0.009 |
| 1.0 | 30.0 | 19000 | 760 | 0.50 | 0.010 | 0.010 | 16000 | 530 | 0.10 | 0.009 | 0.009 |
| 1.2 | 6.0 | 26000 | 1170 | 0.60 | 0.120 | 0.080 | 22000 | 820 | 0.12 | 0.110 | 0.080 |
| 1.2 | 8.0 | 26000 | 1170 | 0.60 | 0.060 | 0.050 | 22000 | 820 | 0.12 | 0.050 | 0.040 |
| 1.2 | 10.0 | 22000 | 990 | 0.60 | 0.050 | 0.050 | 19000 | 690 | 0.12 | 0.050 | 0.040 |
| 1.2 | 12.0 | 22000 | 990 | 0.60 | 0.040 | 0.040 | 19000 | 690 | 0.12 | 0.040 | 0.030 |
| 1.2 | 16.0 | 16000 | 720 | 0.60 | 0.020 | 0.040 | 14000 | 500 | 0.12 | 0.020 | 0.030 |
| 1.2 | 20.0 | 16000 | 720 | 0.60 | 0.010 | 0.020 | 14000 | 500 | 0.12 | 0.010 | 0.020 |
| 1.5 | 6.0 | 21000 | 1130 | 0.75 | 0.120 | 0.110 | 18000 | 790 | 0.15 | 0.110 | 0.090 |
| 1.5 | 8.0 | 21000 | 1130 | 0.75 | 0.100 | 0.060 | 18000 | 790 | 0.15 | 0.090 | 0.050 |
| 1.5 | 10.0 | 21000 | 1130 | 0.75 | 0.080 | 0.060 | 18000 | 790 | 0.15 | 0.070 | 0.050 |
| 1.5 | 12.0 | 21000 | 1130 | 0.75 | 0.070 | 0.060 | 18000 | 790 | 0.15 | 0.060 | 0.050 |
| 1.5 | 14.0 | 17000 | 920 | 0.75 | 0.050 | 0.050 | 14000 | 640 | 0.15 | 0.050 | 0.040 |
| 1.5 | 16.0 | 17000 | 920 | 0.75 | 0.040 | 0.050 | 14000 | 640 | 0.15 | 0.040 | 0.040 |

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご利用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

| 被削材 Work Material | | プリハードン鋼 Pre-Hardened Steel | | | | | 焼入鋼 Hardened Steel | | | | |
|----------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|---|--------------------------|----------------------------|
| | | 35 ~ 45HRC | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | |
| | | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut |
| a _p | a _e | | | | | H | a _p | a _e | | | H |
| 0.2 | 0.5 | 50000 | 240 | 0.02 | 0.004 | 0.014 | 50000 | 210 | 0.02 | 0.003 | 0.010 |
| 0.2 | 1.0 | 50000 | 240 | 0.02 | 0.004 | 0.010 | 50000 | 210 | 0.02 | 0.003 | 0.007 |
| 0.2 | 1.5 | 50000 | 240 | 0.02 | 0.004 | 0.006 | 50000 | 210 | 0.02 | 0.003 | 0.004 |
| 0.3 | 1.0 | 50000 | 400 | 0.03 | 0.004 | 0.015 | 42000 | 300 | 0.03 | 0.003 | 0.011 |
| 0.3 | 2.0 | 50000 | 400 | 0.03 | 0.004 | 0.008 | 42000 | 300 | 0.03 | 0.003 | 0.006 |
| 0.3 | 3.0 | 45000 | 400 | 0.03 | 0.004 | 0.006 | 42000 | 300 | 0.03 | 0.003 | 0.005 |
| 0.3 | 6.0 | 42000 | 400 | 0.03 | 0.004 | 0.004 | 42000 | 300 | 0.03 | 0.003 | 0.003 |
| 0.3 | 9.0 | 40000 | 300 | 0.03 | 0.004 | 0.002 | 42000 | 250 | 0.03 | 0.003 | 0.002 |
| 0.4 | 2.0 | 50000 | 560 | 0.04 | 0.007 | 0.020 | 34000 | 340 | 0.04 | 0.005 | 0.014 |
| 0.4 | 3.0 | 50000 | 560 | 0.04 | 0.007 | 0.011 | 34000 | 340 | 0.04 | 0.005 | 0.008 |
| 0.4 | 4.0 | 35000 | 560 | 0.04 | 0.006 | 0.008 | 34000 | 340 | 0.04 | 0.004 | 0.006 |
| 0.4 | 8.0 | 32000 | 410 | 0.04 | 0.004 | 0.006 | 34000 | 250 | 0.04 | 0.003 | 0.004 |
| 0.4 | 12.0 | 32000 | 340 | 0.04 | 0.004 | 0.003 | 34000 | 200 | 0.04 | 0.003 | 0.002 |
| 0.5 | 2.0 | 30000 | 450 | 0.05 | 0.014 | 0.020 | 25000 | 320 | 0.05 | 0.010 | 0.018 |
| 0.5 | 4.0 | 30000 | 450 | 0.05 | 0.011 | 0.014 | 25000 | 320 | 0.05 | 0.008 | 0.010 |
| 0.5 | 6.0 | 29000 | 430 | 0.05 | 0.008 | 0.011 | 24000 | 300 | 0.05 | 0.006 | 0.008 |
| 0.5 | 8.0 | 23000 | 340 | 0.05 | 0.007 | 0.007 | 19000 | 240 | 0.05 | 0.005 | 0.005 |
| 0.5 | 10.0 | 23000 | 300 | 0.05 | 0.006 | 0.007 | 19000 | 210 | 0.05 | 0.004 | 0.005 |
| 0.5 | 15.0 | 23000 | 250 | 0.05 | 0.004 | 0.004 | 19000 | 180 | 0.05 | 0.003 | 0.003 |
| 0.6 | 2.0 | 30000 | 500 | 0.06 | 0.014 | 0.030 | 25000 | 350 | 0.06 | 0.010 | 0.021 |
| 0.6 | 4.0 | 30000 | 500 | 0.06 | 0.014 | 0.020 | 25000 | 350 | 0.06 | 0.010 | 0.012 |
| 0.6 | 6.0 | 25000 | 420 | 0.06 | 0.011 | 0.013 | 21000 | 290 | 0.06 | 0.008 | 0.009 |
| 0.6 | 8.0 | 19000 | 320 | 0.06 | 0.008 | 0.013 | 16000 | 220 | 0.06 | 0.006 | 0.009 |
| 0.6 | 10.0 | 19000 | 320 | 0.06 | 0.008 | 0.008 | 16000 | 220 | 0.06 | 0.006 | 0.006 |
| 0.6 | 12.0 | 19000 | 320 | 0.06 | 0.007 | 0.008 | 16000 | 220 | 0.06 | 0.005 | 0.006 |
| 0.6 | 18.0 | 19000 | 320 | 0.06 | 0.004 | 0.004 | 16000 | 220 | 0.06 | 0.003 | 0.003 |
| 0.7 | 2.0 | 27000 | 500 | 0.07 | 0.014 | 0.050 | 23000 | 350 | 0.07 | 0.010 | 0.035 |
| 0.7 | 4.0 | 27000 | 500 | 0.07 | 0.011 | 0.020 | 23000 | 350 | 0.07 | 0.008 | 0.014 |
| 0.7 | 6.0 | 22000 | 400 | 0.07 | 0.011 | 0.015 | 18000 | 280 | 0.07 | 0.008 | 0.011 |
| 0.7 | 8.0 | 22000 | 400 | 0.07 | 0.007 | 0.015 | 18000 | 280 | 0.07 | 0.005 | 0.011 |
| 0.7 | 10.0 | 17000 | 310 | 0.07 | 0.004 | 0.010 | 14000 | 220 | 0.07 | 0.003 | 0.007 |
| 0.8 | 4.0 | 24000 | 500 | 0.08 | 0.030 | 0.040 | 20000 | 350 | 0.08 | 0.020 | 0.030 |
| 0.8 | 6.0 | 24000 | 500 | 0.08 | 0.020 | 0.020 | 20000 | 350 | 0.08 | 0.015 | 0.016 |
| 0.8 | 8.0 | 19000 | 400 | 0.08 | 0.014 | 0.020 | 16000 | 280 | 0.08 | 0.010 | 0.012 |
| 0.8 | 10.0 | 14000 | 300 | 0.08 | 0.014 | 0.020 | 12000 | 210 | 0.08 | 0.010 | 0.012 |
| 0.8 | 12.0 | 14000 | 300 | 0.08 | 0.011 | 0.011 | 12000 | 210 | 0.08 | 0.008 | 0.008 |
| 0.8 | 16.0 | 14000 | 300 | 0.08 | 0.007 | 0.011 | 12000 | 210 | 0.08 | 0.005 | 0.008 |
| 0.8 | 24.0 | 14000 | 300 | 0.08 | 0.006 | 0.006 | 12000 | 210 | 0.08 | 0.004 | 0.004 |
| 0.9 | 6.0 | 22000 | 600 | 0.09 | 0.040 | 0.030 | 18000 | 420 | 0.09 | 0.030 | 0.020 |
| 0.9 | 8.0 | 18000 | 500 | 0.09 | 0.020 | 0.020 | 15000 | 350 | 0.09 | 0.015 | 0.014 |
| 0.9 | 10.0 | 18000 | 500 | 0.09 | 0.014 | 0.020 | 15000 | 350 | 0.09 | 0.010 | 0.014 |
| 0.9 | 15.0 | 13000 | 370 | 0.09 | 0.007 | 0.013 | 11000 | 260 | 0.09 | 0.005 | 0.009 |
| 1.0 | 4.0 | 22000 | 640 | 0.10 | 0.060 | 0.050 | 11000 | 300 | 0.10 | 0.040 | 0.040 |
| 1.0 | 6.0 | 22000 | 640 | 0.10 | 0.040 | 0.030 | 11000 | 300 | 0.10 | 0.030 | 0.020 |
| 1.0 | 8.0 | 22000 | 640 | 0.10 | 0.040 | 0.030 | 11000 | 300 | 0.10 | 0.030 | 0.020 |
| 1.0 | 10.0 | 18000 | 520 | 0.10 | 0.030 | 0.020 | 9000 | 250 | 0.10 | 0.020 | 0.015 |
| 1.0 | 12.0 | 18000 | 520 | 0.10 | 0.020 | 0.020 | 9000 | 250 | 0.10 | 0.015 | 0.015 |
| 1.0 | 16.0 | 13000 | 380 | 0.10 | 0.020 | 0.014 | 9000 | 250 | 0.10 | 0.015 | 0.010 |
| 1.0 | 20.0 | 13000 | 380 | 0.10 | 0.014 | 0.014 | 9000 | 250 | 0.10 | 0.010 | 0.010 |
| 1.0 | 25.0 | 13000 | 380 | 0.10 | 0.011 | 0.007 | 9000 | 250 | 0.10 | 0.008 | 0.005 |
| 1.0 | 30.0 | 13000 | 380 | 0.10 | 0.007 | 0.007 | 9000 | 250 | 0.10 | 0.005 | 0.005 |
| 1.2 | 6.0 | 18000 | 590 | 0.12 | 0.080 | 0.060 | 9000 | 290 | 0.12 | 0.060 | 0.040 |
| 1.2 | 8.0 | 18000 | 590 | 0.12 | 0.040 | 0.030 | 9000 | 290 | 0.12 | 0.030 | 0.020 |
| 1.2 | 10.0 | 15000 | 500 | 0.12 | 0.040 | 0.030 | 8000 | 260 | 0.12 | 0.030 | 0.020 |
| 1.2 | 12.0 | 15000 | 500 | 0.12 | 0.030 | 0.030 | 8000 | 260 | 0.12 | 0.020 | 0.020 |
| 1.2 | 16.0 | 11000 | 360 | 0.12 | 0.014 | 0.030 | 8000 | 260 | 0.12 | 0.010 | 0.020 |
| 1.2 | 20.0 | 11000 | 360 | 0.12 | 0.007 | 0.020 | 8000 | 260 | 0.12 | 0.005 | 0.012 |
| 1.5 | 6.0 | 15000 | 570 | 0.15 | 0.080 | 0.070 | 7000 | 300 | 0.15 | 0.060 | 0.050 |
| 1.5 | 8.0 | 15000 | 570 | 0.15 | 0.070 | 0.040 | 7000 | 300 | 0.15 | 0.050 | 0.030 |
| 1.5 | 10.0 | 15000 | 570 | 0.15 | 0.060 | 0.040 | 7000 | 300 | 0.15 | 0.040 | 0.030 |
| 1.5 | 12.0 | 15000 | 570 | 0.15 | 0.050 | 0.040 | 7000 | 300 | 0.15 | 0.040 | 0.030 |
| 1.5 | 14.0 | 12000 | 460 | 0.15 | 0.040 | 0.030 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.030 | 0.020 |
| 1.5 | 16.0 | 12000 | 460 | 0.15 | 0.030 | 0.030 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.020 | 0.020 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSN2 | GS MILL ロングネック 2 枚刃 GS MILL Long Neck Two Flutes

| 被削材 Work Material | | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | | | | | ステンレス鋼 ダイス鋼 Stainless Steel Mold Steel | | | | | | |
|----------------------|----------------|---|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|---|----------------|---|--------------------------|----------------------------|-------|-------|
| | | 150~250HB | | | | | 25~35HRC | | | | | | |
| | | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | |
| a _p | a _e | | | | | H | a _p | a _e | | | H | | |
| 新商品 | 1.5 | 18.0 | 17000 | 920 | 0.75 | 0.030 | 0.050 | 14000 | 640 | 0.15 | 0.030 | 0.040 | |
| | 1.5 | 20.0 | 12800 | 690 | 0.75 | 0.030 | 0.050 | 11000 | 480 | 0.15 | 0.030 | 0.040 | |
| | 1.5 | 25.0 | 12800 | 690 | 0.75 | 0.020 | 0.030 | 11000 | 480 | 0.15 | 0.020 | 0.030 | |
| | 超硬ドリル | 1.5 | 30.0 | 12800 | 690 | 0.75 | 0.020 | 0.030 | 11000 | 480 | 0.15 | 0.020 | 0.030 |
| | | 1.5 | 38.0 | 12800 | 690 | 0.75 | 0.015 | 0.015 | 11000 | 480 | 0.15 | 0.014 | 0.014 |
| | | 1.5 | 45.0 | 12800 | 690 | 0.75 | 0.010 | 0.015 | 11000 | 480 | 0.15 | 0.009 | 0.014 |
| | | 2.0 | 6.0 | 16000 | 1120 | 1.00 | 0.150 | 0.200 | 14000 | 780 | 0.20 | 0.140 | 0.180 |
| | ハイスドリル | 2.0 | 8.0 | 16000 | 1120 | 1.00 | 0.120 | 0.140 | 14000 | 780 | 0.20 | 0.110 | 0.130 |
| | | 2.0 | 10.0 | 16000 | 1120 | 1.00 | 0.110 | 0.140 | 14000 | 780 | 0.20 | 0.100 | 0.130 |
| | | 2.0 | 12.0 | 16000 | 1120 | 1.00 | 0.100 | 0.080 | 14000 | 780 | 0.20 | 0.090 | 0.070 |
| | | 2.0 | 14.0 | 16000 | 1120 | 1.00 | 0.080 | 0.080 | 14000 | 780 | 0.20 | 0.070 | 0.070 |
| | | 2.0 | 16.0 | 16000 | 1120 | 1.00 | 0.080 | 0.080 | 14000 | 780 | 0.20 | 0.070 | 0.070 |
| 2.0 | | 18.0 | 12000 | 840 | 1.00 | 0.070 | 0.060 | 10000 | 590 | 0.20 | 0.060 | 0.050 | |
| 2.0 | | 20.0 | 12000 | 840 | 1.00 | 0.050 | 0.060 | 10000 | 590 | 0.20 | 0.050 | 0.050 | |
| 2.0 | | 25.0 | 10000 | 700 | 1.00 | 0.030 | 0.060 | 9000 | 490 | 0.20 | 0.020 | 0.050 | |
| 2.0 | | 30.0 | 10000 | 700 | 1.00 | 0.030 | 0.040 | 9000 | 490 | 0.20 | 0.020 | 0.040 | |
| 2.0 | | 35.0 | 10000 | 700 | 1.00 | 0.020 | 0.040 | 9000 | 490 | 0.20 | 0.020 | 0.040 | |
| 2.0 | | 40.0 | 10000 | 700 | 1.00 | 0.020 | 0.040 | 9000 | 490 | 0.20 | 0.020 | 0.040 | |
| タップ | | 2.0 | 50.0 | 10000 | 700 | 1.00 | 0.015 | 0.020 | 9000 | 490 | 0.20 | 0.014 | 0.020 |
| | 2.0 | 60.0 | 10000 | 700 | 1.00 | 0.010 | 0.020 | 9000 | 490 | 0.20 | 0.010 | 0.020 | |
| | 2.5 | 8.0 | 13000 | 1300 | 1.25 | 0.150 | 0.180 | 11000 | 910 | 0.25 | 0.140 | 0.160 | |
| | 2.5 | 10.0 | 13000 | 1300 | 1.25 | 0.120 | 0.180 | 11000 | 910 | 0.25 | 0.110 | 0.160 | |
| | 2.5 | 12.0 | 13000 | 1300 | 1.25 | 0.100 | 0.180 | 11000 | 910 | 0.25 | 0.090 | 0.160 | |
| | 2.5 | 14.0 | 13000 | 1300 | 1.25 | 0.070 | 0.100 | 11000 | 910 | 0.25 | 0.060 | 0.090 | |
| | 超硬 エンドミル | 2.5 | 16.0 | 13000 | 1300 | 1.25 | 0.060 | 0.100 | 11000 | 910 | 0.25 | 0.050 | 0.090 |
| | | 2.5 | 18.0 | 13000 | 1300 | 1.25 | 0.050 | 0.100 | 11000 | 910 | 0.25 | 0.050 | 0.090 |
| | | 2.5 | 20.0 | 13000 | 1300 | 1.25 | 0.040 | 0.100 | 11000 | 910 | 0.25 | 0.040 | 0.090 |
| | | 2.5 | 25.0 | 10000 | 1000 | 1.25 | 0.030 | 0.080 | 9000 | 700 | 0.25 | 0.030 | 0.070 |
| | | 2.5 | 30.0 | 10000 | 1000 | 1.25 | 0.020 | 0.080 | 9000 | 700 | 0.25 | 0.020 | 0.070 |
| | | 2.5 | 40.0 | 8300 | 830 | 1.25 | 0.015 | 0.050 | 7000 | 580 | 0.25 | 0.014 | 0.050 |
| 2.5 | | 50.0 | 8300 | 830 | 1.25 | 0.010 | 0.050 | 7000 | 580 | 0.25 | 0.010 | 0.050 | |
| ハイス エンドミル | | 3.0 | 8.0 | 11000 | 1760 | 1.50 | 0.150 | 0.300 | 9000 | 1230 | 0.30 | 0.140 | 0.270 |
| | 3.0 | 10.0 | 11000 | 1760 | 1.50 | 0.130 | 0.210 | 9000 | 1230 | 0.30 | 0.120 | 0.190 | |
| | 3.0 | 12.0 | 11000 | 1760 | 1.50 | 0.120 | 0.210 | 9000 | 1230 | 0.30 | 0.110 | 0.190 | |
| | 3.0 | 14.0 | 11000 | 1760 | 1.50 | 0.110 | 0.210 | 9000 | 1230 | 0.30 | 0.100 | 0.190 | |
| | 3.0 | 16.0 | 11000 | 1760 | 1.50 | 0.100 | 0.120 | 9000 | 1230 | 0.30 | 0.090 | 0.110 | |
| | 3.0 | 18.0 | 11000 | 1760 | 1.50 | 0.080 | 0.120 | 9000 | 1230 | 0.30 | 0.070 | 0.110 | |
| | 3.0 | 20.0 | 11000 | 1760 | 1.50 | 0.070 | 0.120 | 9000 | 1230 | 0.30 | 0.060 | 0.110 | |
| | 切断工具 | 3.0 | 25.0 | 8000 | 1280 | 1.50 | 0.060 | 0.090 | 7000 | 900 | 0.30 | 0.050 | 0.080 |
| | | 3.0 | 30.0 | 8000 | 1280 | 1.50 | 0.040 | 0.090 | 7000 | 900 | 0.30 | 0.040 | 0.080 |
| | | 3.0 | 40.0 | 6900 | 1100 | 1.50 | 0.020 | 0.090 | 6000 | 770 | 0.30 | 0.020 | 0.080 |
| | | 3.0 | 50.0 | 6900 | 1100 | 1.50 | 0.010 | 0.060 | 6000 | 770 | 0.30 | 0.010 | 0.050 |
| | | 4.0 | 12.0 | 8000 | 1440 | 2.00 | 0.150 | 0.400 | 7000 | 1010 | 0.40 | 0.140 | 0.360 |
| 4.0 | | 20.0 | 8000 | 1440 | 2.00 | 0.100 | 0.280 | 7000 | 1010 | 0.40 | 0.090 | 0.250 | |
| 4.0 | | 25.0 | 8000 | 1440 | 2.00 | 0.070 | 0.160 | 7000 | 1010 | 0.40 | 0.060 | 0.140 | |
| バック・ セット商品 その他 | | 4.0 | 30.0 | 8000 | 1440 | 2.00 | 0.050 | 0.160 | 7000 | 1010 | 0.40 | 0.050 | 0.140 |
| | | 4.0 | 35.0 | 6000 | 1080 | 2.00 | 0.040 | 0.120 | 5000 | 760 | 0.40 | 0.040 | 0.110 |
| | | 4.0 | 40.0 | 6000 | 1080 | 2.00 | 0.030 | 0.120 | 5000 | 760 | 0.40 | 0.030 | 0.110 |
| | | 4.0 | 45.0 | 6000 | 1080 | 2.00 | 0.020 | 0.120 | 5000 | 760 | 0.40 | 0.020 | 0.110 |
| | | 4.0 | 50.0 | 5200 | 940 | 2.00 | 0.015 | 0.120 | 4000 | 660 | 0.40 | 0.014 | 0.110 |
| | 4.0 | 60.0 | 5200 | 940 | 2.00 | 0.010 | 0.080 | 4000 | 660 | 0.40 | 0.010 | 0.070 | |
| | 精密工具 | 5.0 | 16.0 | 6400 | 1280 | 2.50 | 0.150 | 0.350 | 5000 | 900 | 0.50 | 0.140 | 0.320 |
| | | 5.0 | 25.0 | 6400 | 1280 | 2.50 | 0.100 | 0.350 | 5000 | 900 | 0.50 | 0.090 | 0.320 |
| | | 5.0 | 35.0 | 6400 | 1280 | 2.50 | 0.070 | 0.200 | 5000 | 900 | 0.50 | 0.060 | 0.180 |
| | | 5.0 | 50.0 | 4800 | 960 | 2.50 | 0.040 | 0.150 | 4000 | 670 | 0.50 | 0.040 | 0.140 |
| | | 5.0 | 60.0 | 4800 | 960 | 2.50 | 0.015 | 0.150 | 4000 | 670 | 0.50 | 0.014 | 0.140 |
| | | 6.0 | 20.0 | 5300 | 1170 | 3.00 | 0.150 | 0.420 | 5000 | 820 | 0.60 | 0.140 | 0.380 |
| 6.0 | | 30.0 | 5300 | 1170 | 3.00 | 0.100 | 0.420 | 5000 | 820 | 0.60 | 0.090 | 0.380 | |
| 6.0 | | 40.0 | 5300 | 1170 | 3.00 | 0.070 | 0.240 | 5000 | 820 | 0.60 | 0.060 | 0.220 | |
| 技術資料 索引 | | 6.0 | 50.0 | 4000 | 880 | 3.00 | 0.040 | 0.180 | 3000 | 620 | 0.60 | 0.040 | 0.160 |
| | | 6.0 | 60.0 | 4000 | 880 | 3.00 | 0.015 | 0.180 | 3000 | 620 | 0.60 | 0.014 | 0.160 |

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

| 被削材 Work Material | | プリハードン鋼 | | | | | 焼入鋼 | | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------|----------------|-------|---|--------------------------|----------------|----------------|-------|--|
| | | Pre-Hardened Steel | | | | | Hardened Steel | | | | | |
| | | 35 ~ 45HRC | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) | | | |
| | | | | Depth of cut | | | | | Depth of cut | | | |
| | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H | |
| 1.5 | 18.0 | 12000 | 460 | 0.15 | 0.020 | 0.030 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.015 | 0.020 | |
| 1.5 | 20.0 | 9000 | 350 | 0.15 | 0.020 | 0.030 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.015 | 0.020 | |
| 1.5 | 25.0 | 9000 | 350 | 0.15 | 0.014 | 0.020 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.010 | 0.015 | |
| 1.5 | 30.0 | 9000 | 350 | 0.15 | 0.014 | 0.020 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.010 | 0.015 | |
| 1.5 | 38.0 | 9000 | 350 | 0.15 | 0.011 | 0.011 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.008 | 0.008 | |
| 1.5 | 45.0 | 9000 | 350 | 0.15 | 0.007 | 0.011 | 6000 | 260 | 0.15 | 0.005 | 0.008 | |
| 2.0 | 6.0 | 11000 | 560 | 0.20 | 0.110 | 0.140 | 6000 | 360 | 0.20 | 0.080 | 0.100 | |
| 2.0 | 8.0 | 11000 | 560 | 0.20 | 0.080 | 0.100 | 6000 | 360 | 0.20 | 0.060 | 0.070 | |
| 2.0 | 10.0 | 11000 | 560 | 0.20 | 0.080 | 0.100 | 6000 | 360 | 0.20 | 0.060 | 0.070 | |
| 2.0 | 12.0 | 11000 | 560 | 0.20 | 0.070 | 0.060 | 6000 | 360 | 0.20 | 0.050 | 0.040 | |
| 2.0 | 14.0 | 11000 | 560 | 0.20 | 0.060 | 0.060 | 6000 | 360 | 0.20 | 0.040 | 0.040 | |
| 2.0 | 16.0 | 11000 | 560 | 0.20 | 0.050 | 0.060 | 6000 | 360 | 0.20 | 0.040 | 0.040 | |
| 2.0 | 18.0 | 8000 | 420 | 0.20 | 0.050 | 0.040 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.040 | 0.030 | |
| 2.0 | 20.0 | 8000 | 420 | 0.20 | 0.040 | 0.040 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.030 | 0.030 | |
| 2.0 | 25.0 | 7000 | 350 | 0.20 | 0.020 | 0.040 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.010 | 0.030 | |
| 2.0 | 30.0 | 7000 | 350 | 0.20 | 0.020 | 0.030 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.010 | 0.020 | |
| 2.0 | 35.0 | 7000 | 350 | 0.20 | 0.014 | 0.030 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.010 | 0.020 | |
| 2.0 | 40.0 | 7000 | 350 | 0.20 | 0.014 | 0.030 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.010 | 0.020 | |
| 2.0 | 50.0 | 7000 | 350 | 0.20 | 0.011 | 0.014 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.008 | 0.010 | |
| 2.0 | 60.0 | 7000 | 350 | 0.20 | 0.007 | 0.014 | 5000 | 300 | 0.20 | 0.005 | 0.010 | |
| 2.5 | 8.0 | 9000 | 650 | 0.25 | 0.110 | 0.120 | 5000 | 400 | 0.25 | 0.080 | 0.090 | |
| 2.5 | 10.0 | 9000 | 650 | 0.25 | 0.080 | 0.120 | 5000 | 400 | 0.25 | 0.060 | 0.090 | |
| 2.5 | 12.0 | 9000 | 650 | 0.25 | 0.070 | 0.120 | 5000 | 400 | 0.25 | 0.050 | 0.090 | |
| 2.5 | 14.0 | 9000 | 650 | 0.25 | 0.050 | 0.070 | 5000 | 400 | 0.25 | 0.040 | 0.050 | |
| 2.5 | 16.0 | 9000 | 650 | 0.25 | 0.040 | 0.070 | 5000 | 400 | 0.25 | 0.030 | 0.050 | |
| 2.5 | 18.0 | 9000 | 650 | 0.25 | 0.040 | 0.070 | 5000 | 400 | 0.25 | 0.030 | 0.050 | |
| 2.5 | 20.0 | 9000 | 650 | 0.25 | 0.030 | 0.070 | 5000 | 400 | 0.25 | 0.020 | 0.050 | |
| 2.5 | 25.0 | 7000 | 500 | 0.25 | 0.020 | 0.050 | 4000 | 320 | 0.25 | 0.015 | 0.040 | |
| 2.5 | 30.0 | 7000 | 500 | 0.25 | 0.014 | 0.050 | 4000 | 320 | 0.25 | 0.010 | 0.040 | |
| 2.5 | 40.0 | 6000 | 420 | 0.25 | 0.010 | 0.040 | 4000 | 320 | 0.25 | 0.008 | 0.030 | |
| 2.5 | 50.0 | 6000 | 420 | 0.25 | 0.007 | 0.040 | 4000 | 320 | 0.25 | 0.005 | 0.030 | |
| 3.0 | 8.0 | 8000 | 880 | 0.30 | 0.110 | 0.210 | 4000 | 450 | 0.30 | 0.080 | 0.150 | |
| 3.0 | 10.0 | 8000 | 880 | 0.30 | 0.090 | 0.150 | 4000 | 450 | 0.30 | 0.070 | 0.110 | |
| 3.0 | 12.0 | 8000 | 880 | 0.30 | 0.080 | 0.150 | 4000 | 450 | 0.30 | 0.060 | 0.110 | |
| 3.0 | 14.0 | 8000 | 880 | 0.30 | 0.080 | 0.150 | 4000 | 450 | 0.30 | 0.060 | 0.110 | |
| 3.0 | 16.0 | 8000 | 880 | 0.30 | 0.070 | 0.080 | 4000 | 450 | 0.30 | 0.050 | 0.060 | |
| 3.0 | 18.0 | 8000 | 880 | 0.30 | 0.060 | 0.080 | 4000 | 450 | 0.30 | 0.040 | 0.060 | |
| 3.0 | 20.0 | 8000 | 880 | 0.30 | 0.050 | 0.080 | 4000 | 450 | 0.30 | 0.040 | 0.060 | |
| 3.0 | 25.0 | 6000 | 640 | 0.30 | 0.040 | 0.060 | 3000 | 330 | 0.30 | 0.030 | 0.050 | |
| 3.0 | 30.0 | 6000 | 640 | 0.30 | 0.030 | 0.060 | 3000 | 330 | 0.30 | 0.020 | 0.050 | |
| 3.0 | 40.0 | 5000 | 550 | 0.30 | 0.014 | 0.060 | 3000 | 330 | 0.30 | 0.010 | 0.050 | |
| 3.0 | 50.0 | 5000 | 550 | 0.30 | 0.007 | 0.040 | 3000 | 330 | 0.30 | 0.005 | 0.030 | |
| 4.0 | 12.0 | 6000 | 720 | 0.40 | 0.110 | 0.280 | 3000 | 420 | 0.40 | 0.080 | 0.200 | |
| 4.0 | 20.0 | 6000 | 720 | 0.40 | 0.070 | 0.200 | 3000 | 420 | 0.40 | 0.050 | 0.140 | |
| 4.0 | 25.0 | 6000 | 720 | 0.40 | 0.050 | 0.110 | 3000 | 420 | 0.40 | 0.040 | 0.080 | |
| 4.0 | 30.0 | 6000 | 720 | 0.40 | 0.040 | 0.110 | 3000 | 420 | 0.40 | 0.030 | 0.080 | |
| 4.0 | 35.0 | 4000 | 540 | 0.40 | 0.030 | 0.080 | 2500 | 350 | 0.40 | 0.020 | 0.060 | |
| 4.0 | 40.0 | 4000 | 540 | 0.40 | 0.020 | 0.080 | 2500 | 350 | 0.40 | 0.015 | 0.060 | |
| 4.0 | 45.0 | 4000 | 540 | 0.40 | 0.014 | 0.080 | 2500 | 350 | 0.40 | 0.010 | 0.060 | |
| 4.0 | 50.0 | 4000 | 470 | 0.40 | 0.010 | 0.080 | 2500 | 350 | 0.40 | 0.008 | 0.060 | |
| 4.0 | 60.0 | 4000 | 470 | 0.40 | 0.007 | 0.060 | 2500 | 350 | 0.40 | 0.005 | 0.040 | |
| 5.0 | 16.0 | 4000 | 640 | 0.50 | 0.110 | 0.250 | 2000 | 360 | 0.50 | 0.080 | 0.180 | |
| 5.0 | 25.0 | 4000 | 640 | 0.50 | 0.070 | 0.250 | 2000 | 360 | 0.50 | 0.050 | 0.180 | |
| 5.0 | 35.0 | 4000 | 640 | 0.50 | 0.050 | 0.140 | 2000 | 360 | 0.50 | 0.040 | 0.100 | |
| 5.0 | 50.0 | 3000 | 480 | 0.50 | 0.030 | 0.110 | 2000 | 360 | 0.50 | 0.020 | 0.080 | |
| 5.0 | 60.0 | 3000 | 480 | 0.50 | 0.010 | 0.110 | 2000 | 360 | 0.50 | 0.008 | 0.080 | |
| 6.0 | 20.0 | 4000 | 590 | 0.60 | 0.110 | 0.290 | 2000 | 400 | 0.60 | 0.080 | 0.210 | |
| 6.0 | 30.0 | 4000 | 590 | 0.60 | 0.070 | 0.290 | 2000 | 400 | 0.60 | 0.050 | 0.210 | |
| 6.0 | 40.0 | 4000 | 590 | 0.60 | 0.050 | 0.170 | 2000 | 400 | 0.60 | 0.040 | 0.120 | |
| 6.0 | 50.0 | 3000 | 440 | 0.60 | 0.030 | 0.130 | 2000 | 400 | 0.60 | 0.020 | 0.090 | |
| 6.0 | 60.0 | 3000 | 440 | 0.60 | 0.010 | 0.130 | 2000 | 400 | 0.60 | 0.008 | 0.090 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

D-75 ◀寸法表 Stocked Sized

GSN2

- 1) 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) コーナ部の加工は、送り速度を 1 / 2 に下げてください。
- 3) 不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。
- 4) 溝深さに合せて、首下長さの短いものより順次使用してください。
- 5) 高速回転での加工ですので、取付け振れを 10 μm 以下に抑えてください。

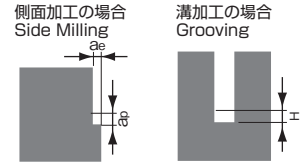
- 1) Use precise machine and holder.
- 2) When corner processing, reduce the feed rate by approximately half.
- 3) Recommend non-water soluble cutting fluid.
- 4) To achieve flute depth, sequential use of each neck length is most effective.
- 5) The run out of the end mill should be in 10 μm after chucking.

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSN4 | GS MILL ロングネック 4 枚刃

GS MILL Long Neck Four Flutes



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 被削材 Work Material | | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | | | | | ステンレス鋼 ダイス鋼 Stainless Steel Mold Steel | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|
| | | 150~250HB | | | | | 25~35HRC | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | |
| | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H |
| 1.0 | 4.0 | 32000 | 1920 | 0.50 | 0.080 | 0.07 | 27000 | 1340 | 0.10 | 0.070 | 0.060 |
| 1.0 | 6.0 | 32000 | 1920 | 0.50 | 0.060 | 0.04 | 27000 | 1340 | 0.10 | 0.050 | 0.040 |
| 1.0 | 8.0 | 32000 | 1920 | 0.50 | 0.050 | 0.04 | 27000 | 1340 | 0.10 | 0.050 | 0.040 |
| 1.0 | 10.0 | 26000 | 1560 | 0.50 | 0.040 | 0.03 | 22000 | 1090 | 0.10 | 0.040 | 0.030 |
| 1.0 | 12.0 | 26000 | 1560 | 0.50 | 0.030 | 0.03 | 22000 | 1090 | 0.10 | 0.030 | 0.030 |
| 1.0 | 16.0 | 19000 | 1140 | 0.50 | 0.030 | 0.02 | 16000 | 800 | 0.10 | 0.030 | 0.020 |
| 1.0 | 20.0 | 19000 | 1140 | 0.50 | 0.020 | 0.02 | 16000 | 800 | 0.10 | 0.020 | 0.020 |
| 1.0 | 25.0 | 19000 | 1140 | 0.50 | 0.015 | 0.01 | 16000 | 800 | 0.10 | 0.014 | 0.010 |
| 1.0 | 30.0 | 19000 | 1140 | 0.50 | 0.010 | 0.01 | 16000 | 800 | 0.10 | 0.010 | 0.010 |
| 1.2 | 6.0 | 26000 | 1760 | 0.60 | 0.120 | 0.08 | 22000 | 1230 | 0.12 | 0.110 | 0.080 |
| 1.2 | 8.0 | 26000 | 1760 | 0.60 | 0.060 | 0.05 | 22000 | 1230 | 0.12 | 0.050 | 0.040 |
| 1.2 | 10.0 | 22000 | 1490 | 0.60 | 0.050 | 0.05 | 19000 | 1040 | 0.12 | 0.050 | 0.040 |
| 1.2 | 12.0 | 22000 | 1490 | 0.60 | 0.040 | 0.04 | 19000 | 1040 | 0.12 | 0.040 | 0.030 |
| 1.2 | 16.0 | 16000 | 1080 | 0.60 | 0.020 | 0.04 | 14000 | 760 | 0.12 | 0.020 | 0.030 |
| 1.2 | 20.0 | 16000 | 1080 | 0.60 | 0.010 | 0.02 | 14000 | 760 | 0.12 | 0.010 | 0.020 |
| 1.5 | 6.0 | 21000 | 1700 | 0.75 | 0.120 | 0.11 | 18000 | 1190 | 0.15 | 0.110 | 0.090 |
| 1.5 | 8.0 | 21000 | 1700 | 0.75 | 0.100 | 0.06 | 18000 | 1190 | 0.15 | 0.090 | 0.050 |
| 1.5 | 10.0 | 21000 | 1700 | 0.75 | 0.080 | 0.06 | 18000 | 1190 | 0.15 | 0.070 | 0.050 |
| 1.5 | 12.0 | 21000 | 1700 | 0.75 | 0.070 | 0.06 | 18000 | 1190 | 0.15 | 0.060 | 0.050 |
| 1.5 | 14.0 | 17000 | 1380 | 0.75 | 0.050 | 0.05 | 14000 | 970 | 0.15 | 0.050 | 0.040 |
| 1.5 | 16.0 | 17000 | 1380 | 0.75 | 0.040 | 0.05 | 14000 | 970 | 0.15 | 0.040 | 0.040 |
| 1.5 | 18.0 | 17000 | 1380 | 0.75 | 0.030 | 0.05 | 14000 | 970 | 0.15 | 0.030 | 0.040 |
| 1.5 | 20.0 | 12800 | 1040 | 0.75 | 0.030 | 0.05 | 11000 | 730 | 0.15 | 0.030 | 0.040 |
| 1.5 | 25.0 | 12800 | 1040 | 0.75 | 0.020 | 0.03 | 11000 | 730 | 0.15 | 0.018 | 0.030 |
| 1.5 | 30.0 | 12800 | 1040 | 0.75 | 0.020 | 0.03 | 11000 | 730 | 0.15 | 0.018 | 0.030 |
| 1.5 | 38.0 | 12800 | 1040 | 0.75 | 0.020 | 0.02 | 11000 | 730 | 0.15 | 0.014 | 0.014 |
| 1.5 | 45.0 | 12800 | 1040 | 0.75 | 0.010 | 0.02 | 11000 | 730 | 0.15 | 0.010 | 0.014 |
| 2.0 | 6.0 | 16000 | 1680 | 1.00 | 0.150 | 0.20 | 14000 | 1180 | 0.20 | 0.140 | 0.180 |
| 2.0 | 8.0 | 16000 | 1680 | 1.00 | 0.120 | 0.14 | 14000 | 1180 | 0.20 | 0.110 | 0.130 |
| 2.0 | 10.0 | 16000 | 1680 | 1.00 | 0.110 | 0.14 | 14000 | 1180 | 0.20 | 0.100 | 0.130 |
| 2.0 | 12.0 | 16000 | 1680 | 1.00 | 0.100 | 0.08 | 14000 | 1180 | 0.20 | 0.090 | 0.070 |
| 2.0 | 14.0 | 16000 | 1680 | 1.00 | 0.080 | 0.08 | 14000 | 1180 | 0.20 | 0.070 | 0.070 |
| 2.0 | 16.0 | 16000 | 1680 | 1.00 | 0.080 | 0.08 | 14000 | 1180 | 0.20 | 0.070 | 0.070 |
| 2.0 | 18.0 | 12000 | 1260 | 1.00 | 0.070 | 0.06 | 10000 | 880 | 0.20 | 0.060 | 0.050 |
| 2.0 | 20.0 | 12000 | 1260 | 1.00 | 0.050 | 0.06 | 10000 | 880 | 0.20 | 0.050 | 0.050 |
| 2.0 | 25.0 | 10000 | 1050 | 1.00 | 0.030 | 0.06 | 9000 | 740 | 0.20 | 0.020 | 0.050 |
| 2.0 | 30.0 | 10000 | 1050 | 1.00 | 0.030 | 0.04 | 9000 | 740 | 0.20 | 0.020 | 0.040 |
| 2.0 | 35.0 | 10000 | 1050 | 1.00 | 0.020 | 0.04 | 9000 | 740 | 0.20 | 0.018 | 0.040 |
| 2.0 | 40.0 | 10000 | 1050 | 1.00 | 0.020 | 0.04 | 9000 | 740 | 0.20 | 0.018 | 0.040 |
| 2.0 | 50.0 | 10000 | 1050 | 1.00 | 0.015 | 0.02 | 9000 | 740 | 0.20 | 0.014 | 0.018 |
| 2.0 | 60.0 | 10000 | 1050 | 1.00 | 0.010 | 0.02 | 9000 | 740 | 0.20 | 0.010 | 0.018 |
| 2.5 | 8.0 | 13000 | 1950 | 1.25 | 0.150 | 0.18 | 11000 | 1370 | 0.25 | 0.140 | 0.160 |
| 2.5 | 10.0 | 13000 | 1950 | 1.25 | 0.120 | 0.18 | 11000 | 1370 | 0.25 | 0.110 | 0.160 |
| 2.5 | 12.0 | 13000 | 1950 | 1.25 | 0.100 | 0.18 | 11000 | 1370 | 0.25 | 0.090 | 0.160 |
| 2.5 | 14.0 | 13000 | 1950 | 1.25 | 0.070 | 0.10 | 11000 | 1370 | 0.25 | 0.060 | 0.090 |
| 2.5 | 16.0 | 13000 | 1950 | 1.25 | 0.060 | 0.10 | 11000 | 1370 | 0.25 | 0.050 | 0.090 |
| 2.5 | 18.0 | 13000 | 1950 | 1.25 | 0.050 | 0.10 | 11000 | 1370 | 0.25 | 0.050 | 0.090 |
| 2.5 | 20.0 | 13000 | 1950 | 1.25 | 0.040 | 0.10 | 11000 | 1370 | 0.25 | 0.040 | 0.090 |
| 2.5 | 25.0 | 10000 | 1500 | 1.25 | 0.030 | 0.08 | 9000 | 1050 | 0.25 | 0.030 | 0.070 |
| 2.5 | 30.0 | 10000 | 1500 | 1.25 | 0.020 | 0.08 | 9000 | 1050 | 0.25 | 0.018 | 0.070 |
| 2.5 | 40.0 | 8300 | 1250 | 1.25 | 0.015 | 0.05 | 7000 | 880 | 0.25 | 0.014 | 0.050 |
| 2.5 | 50.0 | 8300 | 1250 | 1.25 | 0.010 | 0.05 | 7000 | 880 | 0.25 | 0.010 | 0.050 |
| 3.0 | 8.0 | 11000 | 2640 | 1.50 | 0.150 | 0.30 | 9000 | 1850 | 0.30 | 0.140 | 0.270 |
| 3.0 | 10.0 | 11000 | 2640 | 1.50 | 0.130 | 0.21 | 9000 | 1850 | 0.30 | 0.120 | 0.190 |
| 3.0 | 12.0 | 11000 | 2640 | 1.50 | 0.120 | 0.21 | 9000 | 1850 | 0.30 | 0.110 | 0.190 |
| 3.0 | 14.0 | 11000 | 2640 | 1.50 | 0.110 | 0.21 | 9000 | 1850 | 0.30 | 0.100 | 0.190 |
| 3.0 | 16.0 | 11000 | 2640 | 1.50 | 0.100 | 0.12 | 9000 | 1850 | 0.30 | 0.090 | 0.110 |
| 3.0 | 18.0 | 11000 | 2640 | 1.50 | 0.080 | 0.12 | 9000 | 1850 | 0.30 | 0.070 | 0.110 |
| 3.0 | 20.0 | 11000 | 2640 | 1.50 | 0.070 | 0.12 | 9000 | 1850 | 0.30 | 0.060 | 0.110 |
| 3.0 | 25.0 | 8000 | 1920 | 1.50 | 0.060 | 0.09 | 7000 | 1340 | 0.30 | 0.050 | 0.080 |
| 3.0 | 30.0 | 8000 | 1920 | 1.50 | 0.040 | 0.09 | 7000 | 1340 | 0.30 | 0.040 | 0.080 |
| 3.0 | 40.0 | 6900 | 1650 | 1.50 | 0.020 | 0.09 | 6000 | 1740 | 0.30 | 0.020 | 0.080 |
| 3.0 | 50.0 | 6900 | 1650 | 1.50 | 0.010 | 0.06 | 6000 | 1740 | 0.30 | 0.010 | 0.050 |

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

| 被削材 Work Material | | プリハードン鋼 Pre-Hardened Steel | | | | | | 焼入鋼 Hardened Steel | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|--|
| | | 35 ~ 45HRC | | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | |
| | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H | |
| 1.0 | 4.0 | 22000 | 960 | 0.10 | 0.060 | 0.050 | 11000 | 450 | 0.10 | 0.040 | 0.040 | |
| 1.0 | 6.0 | 22000 | 960 | 0.10 | 0.040 | 0.030 | 11000 | 450 | 0.10 | 0.030 | 0.020 | |
| 1.0 | 8.0 | 22000 | 960 | 0.10 | 0.040 | 0.030 | 11000 | 450 | 0.10 | 0.030 | 0.020 | |
| 1.0 | 10.0 | 18000 | 780 | 0.10 | 0.030 | 0.020 | 9000 | 370 | 0.10 | 0.020 | 0.015 | |
| 1.0 | 12.0 | 18000 | 780 | 0.10 | 0.020 | 0.020 | 9000 | 370 | 0.10 | 0.015 | 0.015 | |
| 1.0 | 16.0 | 13000 | 570 | 0.10 | 0.020 | 0.014 | 9000 | 370 | 0.10 | 0.015 | 0.010 | |
| 1.0 | 20.0 | 13000 | 570 | 0.10 | 0.014 | 0.014 | 9000 | 370 | 0.10 | 0.010 | 0.010 | |
| 1.0 | 25.0 | 13000 | 570 | 0.10 | 0.010 | 0.007 | 9000 | 370 | 0.10 | 0.008 | 0.005 | |
| 1.0 | 30.0 | 13000 | 570 | 0.10 | 0.007 | 0.007 | 9000 | 370 | 0.10 | 0.005 | 0.005 | |
| 1.2 | 6.0 | 18000 | 880 | 0.12 | 0.080 | 0.060 | 9000 | 440 | 0.12 | 0.060 | 0.040 | |
| 1.2 | 8.0 | 18000 | 880 | 0.12 | 0.040 | 0.030 | 9000 | 440 | 0.12 | 0.030 | 0.020 | |
| 1.2 | 10.0 | 15000 | 750 | 0.12 | 0.040 | 0.030 | 8000 | 390 | 0.12 | 0.030 | 0.020 | |
| 1.2 | 12.0 | 15000 | 750 | 0.12 | 0.030 | 0.030 | 8000 | 390 | 0.12 | 0.020 | 0.020 | |
| 1.2 | 16.0 | 11000 | 540 | 0.12 | 0.014 | 0.030 | 8000 | 390 | 0.12 | 0.010 | 0.020 | |
| 1.2 | 20.0 | 11000 | 540 | 0.12 | 0.007 | 0.017 | 8000 | 390 | 0.12 | 0.005 | 0.010 | |
| 1.5 | 6.0 | 15000 | 850 | 0.15 | 0.080 | 0.070 | 7000 | 450 | 0.15 | 0.060 | 0.050 | |
| 1.5 | 8.0 | 15000 | 850 | 0.15 | 0.070 | 0.040 | 7000 | 450 | 0.15 | 0.050 | 0.030 | |
| 1.5 | 10.0 | 15000 | 850 | 0.15 | 0.060 | 0.040 | 7000 | 450 | 0.15 | 0.040 | 0.030 | |
| 1.5 | 12.0 | 15000 | 850 | 0.15 | 0.050 | 0.040 | 7000 | 450 | 0.15 | 0.040 | 0.030 | |
| 1.5 | 14.0 | 12000 | 690 | 0.15 | 0.040 | 0.030 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.030 | 0.020 | |
| 1.5 | 16.0 | 12000 | 690 | 0.15 | 0.030 | 0.030 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.020 | 0.020 | |
| 1.5 | 18.0 | 12000 | 690 | 0.15 | 0.020 | 0.030 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.015 | 0.020 | |
| 1.5 | 20.0 | 9000 | 520 | 0.15 | 0.020 | 0.030 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.015 | 0.020 | |
| 1.5 | 25.0 | 9000 | 520 | 0.15 | 0.014 | 0.020 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.010 | 0.015 | |
| 1.5 | 30.0 | 9000 | 520 | 0.15 | 0.014 | 0.020 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.010 | 0.015 | |
| 1.5 | 38.0 | 9000 | 520 | 0.15 | 0.010 | 0.010 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.008 | 0.008 | |
| 1.5 | 45.0 | 9000 | 520 | 0.15 | 0.007 | 0.010 | 6000 | 390 | 0.15 | 0.005 | 0.008 | |
| 2.0 | 6.0 | 11000 | 840 | 0.20 | 0.110 | 0.140 | 6000 | 540 | 0.20 | 0.080 | 0.100 | |
| 2.0 | 8.0 | 11000 | 840 | 0.20 | 0.080 | 0.100 | 6000 | 540 | 0.20 | 0.060 | 0.070 | |
| 2.0 | 10.0 | 11000 | 840 | 0.20 | 0.080 | 0.100 | 6000 | 540 | 0.20 | 0.060 | 0.070 | |
| 2.0 | 12.0 | 11000 | 840 | 0.20 | 0.070 | 0.060 | 6000 | 540 | 0.20 | 0.050 | 0.040 | |
| 2.0 | 14.0 | 11000 | 840 | 0.20 | 0.060 | 0.060 | 6000 | 540 | 0.20 | 0.040 | 0.040 | |
| 2.0 | 16.0 | 11000 | 840 | 0.20 | 0.050 | 0.060 | 6000 | 540 | 0.20 | 0.040 | 0.040 | |
| 2.0 | 18.0 | 8000 | 630 | 0.20 | 0.050 | 0.040 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.040 | 0.030 | |
| 2.0 | 20.0 | 8000 | 630 | 0.20 | 0.040 | 0.040 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.030 | 0.030 | |
| 2.0 | 25.0 | 7000 | 530 | 0.20 | 0.018 | 0.040 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.013 | 0.030 | |
| 2.0 | 30.0 | 7000 | 530 | 0.20 | 0.018 | 0.030 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.013 | 0.020 | |
| 2.0 | 35.0 | 7000 | 530 | 0.20 | 0.014 | 0.030 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.010 | 0.020 | |
| 2.0 | 40.0 | 7000 | 530 | 0.20 | 0.014 | 0.030 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.010 | 0.020 | |
| 2.0 | 50.0 | 7000 | 530 | 0.20 | 0.010 | 0.014 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.008 | 0.010 | |
| 2.0 | 60.0 | 7000 | 530 | 0.20 | 0.007 | 0.014 | 5000 | 450 | 0.20 | 0.005 | 0.010 | |
| 2.5 | 8.0 | 9000 | 980 | 0.25 | 0.110 | 0.120 | 5000 | 600 | 0.25 | 0.080 | 0.090 | |
| 2.5 | 10.0 | 9000 | 980 | 0.25 | 0.080 | 0.120 | 5000 | 600 | 0.25 | 0.060 | 0.090 | |
| 2.5 | 12.0 | 9000 | 980 | 0.25 | 0.070 | 0.120 | 5000 | 600 | 0.25 | 0.050 | 0.090 | |
| 2.5 | 14.0 | 9000 | 980 | 0.25 | 0.050 | 0.070 | 5000 | 600 | 0.25 | 0.040 | 0.050 | |
| 2.5 | 16.0 | 9000 | 980 | 0.25 | 0.040 | 0.070 | 5000 | 600 | 0.25 | 0.030 | 0.050 | |
| 2.5 | 18.0 | 9000 | 980 | 0.25 | 0.040 | 0.070 | 5000 | 600 | 0.25 | 0.030 | 0.050 | |
| 2.5 | 20.0 | 9000 | 980 | 0.25 | 0.030 | 0.070 | 5000 | 600 | 0.25 | 0.020 | 0.050 | |
| 2.5 | 25.0 | 7000 | 750 | 0.25 | 0.020 | 0.050 | 4000 | 480 | 0.25 | 0.015 | 0.040 | |
| 2.5 | 30.0 | 7000 | 750 | 0.25 | 0.010 | 0.050 | 4000 | 480 | 0.25 | 0.010 | 0.040 | |
| 2.5 | 40.0 | 6000 | 630 | 0.25 | 0.010 | 0.040 | 4000 | 480 | 0.25 | 0.008 | 0.030 | |
| 2.5 | 50.0 | 6000 | 630 | 0.25 | 0.007 | 0.040 | 4000 | 480 | 0.25 | 0.005 | 0.030 | |
| 3.0 | 8.0 | 8000 | 1320 | 0.30 | 0.110 | 0.210 | 4000 | 680 | 0.30 | 0.080 | 0.150 | |
| 3.0 | 10.0 | 8000 | 1320 | 0.30 | 0.090 | 0.150 | 4000 | 680 | 0.30 | 0.070 | 0.110 | |
| 3.0 | 12.0 | 8000 | 1320 | 0.30 | 0.080 | 0.150 | 4000 | 680 | 0.30 | 0.060 | 0.110 | |
| 3.0 | 14.0 | 8000 | 1320 | 0.30 | 0.080 | 0.150 | 4000 | 680 | 0.30 | 0.060 | 0.110 | |
| 3.0 | 16.0 | 8000 | 1320 | 0.30 | 0.070 | 0.080 | 4000 | 680 | 0.30 | 0.050 | 0.060 | |
| 3.0 | 18.0 | 8000 | 1320 | 0.30 | 0.060 | 0.080 | 4000 | 680 | 0.30 | 0.040 | 0.060 | |
| 3.0 | 20.0 | 8000 | 1320 | 0.30 | 0.050 | 0.080 | 4000 | 680 | 0.30 | 0.040 | 0.060 | |
| 3.0 | 25.0 | 6000 | 960 | 0.30 | 0.040 | 0.060 | 3000 | 500 | 0.30 | 0.030 | 0.050 | |
| 3.0 | 30.0 | 6000 | 960 | 0.30 | 0.030 | 0.060 | 3000 | 500 | 0.30 | 0.020 | 0.050 | |
| 3.0 | 40.0 | 5000 | 1250 | 0.30 | 0.014 | 0.060 | 3000 | 500 | 0.30 | 0.010 | 0.050 | |
| 3.0 | 50.0 | 5000 | 1250 | 0.30 | 0.007 | 0.040 | 3000 | 500 | 0.30 | 0.005 | 0.030 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSN4 | GS MILL ロングネック 4 枚刃 GS MILL Long Neck Four Flutes

| 被削材 Work Material | | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | | | | | ステンレス鋼 ダイス鋼 Stainless Steel Mold Steel | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|-------|-------|---|--------------------------|----------------------------|-------|-------|
| | | 150 ~ 250HB | | | | | 25 ~ 35HRC | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | |
| | | | | ap | ae | H | | | ap | ae | H |
| 4.0 | 12.0 | 8000 | 2160 | 2.00 | 0.150 | 0.400 | 7000 | 2270 | 0.40 | 0.140 | 0.360 |
| 4.0 | 20.0 | 8000 | 2160 | 2.00 | 0.100 | 0.280 | 7000 | 2270 | 0.40 | 0.090 | 0.250 |
| 4.0 | 25.0 | 8000 | 2160 | 2.00 | 0.070 | 0.160 | 7000 | 2270 | 0.40 | 0.060 | 0.140 |
| 4.0 | 30.0 | 8000 | 2160 | 2.00 | 0.050 | 0.160 | 7000 | 2270 | 0.40 | 0.050 | 0.140 |
| 4.0 | 35.0 | 6000 | 1620 | 2.00 | 0.040 | 0.120 | 5000 | 1700 | 0.40 | 0.040 | 0.110 |
| 4.0 | 40.0 | 6000 | 1620 | 2.00 | 0.030 | 0.120 | 5000 | 1700 | 0.40 | 0.030 | 0.110 |
| 4.0 | 45.0 | 6000 | 1620 | 2.00 | 0.020 | 0.120 | 5000 | 1700 | 0.40 | 0.020 | 0.110 |
| 4.0 | 50.0 | 5200 | 1410 | 2.00 | 0.015 | 0.120 | 4000 | 1490 | 0.40 | 0.014 | 0.110 |
| 4.0 | 60.0 | 5200 | 1410 | 2.00 | 0.010 | 0.080 | 4000 | 1490 | 0.40 | 0.010 | 0.070 |
| 5.0 | 16.0 | 6400 | 1920 | 2.50 | 0.150 | 0.350 | 5000 | 2010 | 0.50 | 0.140 | 0.320 |
| 5.0 | 25.0 | 6400 | 1920 | 2.50 | 0.100 | 0.350 | 5000 | 2010 | 0.50 | 0.090 | 0.320 |
| 5.0 | 35.0 | 6400 | 1920 | 2.50 | 0.070 | 0.200 | 5000 | 2010 | 0.50 | 0.060 | 0.180 |
| 5.0 | 50.0 | 4800 | 1440 | 2.50 | 0.040 | 0.150 | 4000 | 1520 | 0.50 | 0.040 | 0.140 |
| 5.0 | 60.0 | 4800 | 1440 | 2.50 | 0.015 | 0.150 | 4000 | 1520 | 0.50 | 0.014 | 0.140 |
| 6.0 | 20.0 | 5300 | 1760 | 3.00 | 0.150 | 0.420 | 5000 | 1850 | 0.60 | 0.140 | 0.380 |
| 6.0 | 30.0 | 5300 | 1760 | 3.00 | 0.100 | 0.420 | 5000 | 1850 | 0.60 | 0.090 | 0.380 |
| 6.0 | 40.0 | 5300 | 1760 | 3.00 | 0.070 | 0.240 | 5000 | 1850 | 0.60 | 0.060 | 0.220 |
| 6.0 | 50.0 | 4000 | 1320 | 3.00 | 0.040 | 0.180 | 3000 | 1380 | 0.60 | 0.040 | 0.160 |
| 6.0 | 60.0 | 4000 | 1320 | 3.00 | 0.015 | 0.180 | 3000 | 1380 | 0.60 | 0.014 | 0.160 |

← 前頁 Previous Page

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

| 被削材 Work Material | | プリハードン鋼 Pre-Hardened Steel | | | | | 焼入鋼 Hardened Steel | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|
| | | 35 ~ 45HRC | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | |
| | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H |
| 4.0 | 12.0 | 6000 | 1620 | 0.40 | 0.110 | 0.280 | 3000 | 630 | 0.40 | 0.080 | 0.200 |
| 4.0 | 20.0 | 6000 | 1620 | 0.40 | 0.070 | 0.200 | 3000 | 630 | 0.40 | 0.050 | 0.140 |
| 4.0 | 25.0 | 6000 | 1620 | 0.40 | 0.050 | 0.110 | 3000 | 630 | 0.40 | 0.040 | 0.080 |
| 4.0 | 30.0 | 6000 | 1620 | 0.40 | 0.040 | 0.110 | 3000 | 630 | 0.40 | 0.030 | 0.080 |
| 4.0 | 35.0 | 4000 | 1220 | 0.40 | 0.030 | 0.080 | 2500 | 530 | 0.40 | 0.020 | 0.060 |
| 4.0 | 40.0 | 4000 | 1220 | 0.40 | 0.020 | 0.080 | 2500 | 530 | 0.40 | 0.015 | 0.060 |
| 4.0 | 45.0 | 4000 | 1220 | 0.40 | 0.014 | 0.080 | 2500 | 530 | 0.40 | 0.010 | 0.060 |
| 4.0 | 50.0 | 4000 | 1070 | 0.40 | 0.010 | 0.080 | 2500 | 530 | 0.40 | 0.008 | 0.060 |
| 4.0 | 60.0 | 4000 | 1070 | 0.40 | 0.007 | 0.060 | 2500 | 530 | 0.40 | 0.005 | 0.040 |
| 5.0 | 16.0 | 4000 | 1440 | 0.50 | 0.110 | 0.250 | 2000 | 540 | 0.50 | 0.080 | 0.180 |
| 5.0 | 25.0 | 4000 | 1440 | 0.50 | 0.070 | 0.250 | 2000 | 540 | 0.50 | 0.050 | 0.180 |
| 5.0 | 35.0 | 4000 | 1440 | 0.50 | 0.050 | 0.140 | 2000 | 540 | 0.50 | 0.040 | 0.100 |
| 5.0 | 50.0 | 3000 | 1080 | 0.50 | 0.030 | 0.110 | 2000 | 540 | 0.50 | 0.020 | 0.080 |
| 5.0 | 60.0 | 3000 | 1080 | 0.50 | 0.010 | 0.110 | 2000 | 540 | 0.50 | 0.008 | 0.080 |
| 6.0 | 20.0 | 4000 | 1320 | 0.60 | 0.110 | 0.290 | 2000 | 600 | 0.60 | 0.080 | 0.210 |
| 6.0 | 30.0 | 4000 | 1320 | 0.60 | 0.070 | 0.290 | 2000 | 600 | 0.60 | 0.050 | 0.210 |
| 6.0 | 40.0 | 4000 | 1320 | 0.60 | 0.050 | 0.170 | 2000 | 600 | 0.60 | 0.040 | 0.120 |
| 6.0 | 50.0 | 3000 | 990 | 0.60 | 0.030 | 0.130 | 2000 | 600 | 0.60 | 0.020 | 0.090 |
| 6.0 | 60.0 | 3000 | 990 | 0.60 | 0.010 | 0.130 | 2000 | 600 | 0.60 | 0.008 | 0.090 |

D-77 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSN4

- 1) 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) コーナ部の加工は、送り速度を 1/2 に下げてください。
- 3) 不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。
- 4) 溝深さに合せて、首下長さの短いものより順次使用してください。
- 5) 高速回転での加工ですので、取付け振れを 10 μm 以下に抑えてください。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) When corner processing, reduce the feed rate by approximately half.
- 3) Recommend non-water soluble cutting fluid.
- 4) To achieve flute depth, sequential use of each neck length is most effective.
- 5) The run out of the end mill should be in 10 μm after chucking.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

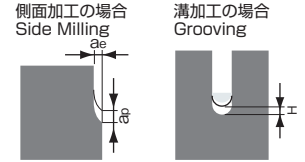
技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSBNH2 | GS MILL ロングネック ハードボール

GS MILL Long Neck Hard Ball



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 被削材 Work Material | | | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | | | | | | ステンレス鋼 ダイス鋼 Stainless Steel Mold Steel | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|-------|-------|---|---|----------------------------|-------|-------|--|--|
| | | | 150 ~ 250HB | | | | | | 25 ~ 35HRC | | | | | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | | |
| | | | | | ap | ae | H | | | ap | ae | H | | |
| 0.10 | 0.2 | 0.5 | 50000 | 410 | 0.005 | 0.005 | 0.020 | 50000 | 370 | 0.005 | 0.005 | 0.018 | | |
| 0.10 | 0.2 | 1.0 | 50000 | 410 | 0.005 | 0.005 | 0.014 | 50000 | 370 | 0.005 | 0.005 | 0.013 | | |
| 0.10 | 0.2 | 2.0 | 50000 | 280 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 50000 | 250 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | | |
| 0.15 | 0.3 | 1.0 | 50000 | 600 | 0.005 | 0.005 | 0.020 | 50000 | 540 | 0.005 | 0.005 | 0.020 | | |
| 0.15 | 0.3 | 2.0 | 50000 | 600 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 50000 | 540 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.15 | 0.3 | 3.0 | 50000 | 450 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 50000 | 540 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | | |
| 0.20 | 0.4 | 1.0 | 50000 | 900 | 0.020 | 0.050 | 0.040 | 50000 | 810 | 0.020 | 0.050 | 0.040 | | |
| 0.20 | 0.4 | 1.5 | 50000 | 900 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | 50000 | 810 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | | |
| 0.20 | 0.4 | 2.0 | 50000 | 800 | 0.010 | 0.020 | 0.030 | 50000 | 810 | 0.010 | 0.020 | 0.025 | | |
| 0.20 | 0.4 | 2.5 | 50000 | 800 | 0.005 | 0.010 | 0.016 | 50000 | 740 | 0.005 | 0.010 | 0.014 | | |
| 0.20 | 0.4 | 3.0 | 50000 | 800 | 0.005 | 0.010 | 0.016 | 50000 | 740 | 0.005 | 0.010 | 0.014 | | |
| 0.20 | 0.4 | 4.0 | 50000 | 800 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 50000 | 740 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.20 | 0.4 | 5.0 | 48000 | 480 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 46000 | 420 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.25 | 0.5 | 2.0 | 50000 | 1100 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | 50000 | 990 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | | |
| 0.25 | 0.5 | 4.0 | 50000 | 1100 | 0.010 | 0.010 | 0.020 | 50000 | 990 | 0.010 | 0.010 | 0.020 | | |
| 0.25 | 0.5 | 5.0 | 50000 | 1100 | 0.005 | 0.010 | 0.015 | 40000 | 790 | 0.005 | 0.010 | 0.014 | | |
| 0.25 | 0.5 | 6.0 | 50000 | 1100 | 0.005 | 0.005 | 0.013 | 40000 | 790 | 0.005 | 0.005 | 0.012 | | |
| 0.25 | 0.5 | 8.0 | 38000 | 480 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 34000 | 390 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.30 | 0.6 | 2.0 | 50000 | 1300 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | 48000 | 1110 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | | |
| 0.30 | 0.6 | 3.0 | 50000 | 1300 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | 46000 | 1060 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | | |
| 0.30 | 0.6 | 4.0 | 50000 | 1300 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | 43000 | 990 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | | |
| 0.30 | 0.6 | 5.0 | 42000 | 1090 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | 38000 | 880 | 0.010 | 0.020 | 0.016 | | |
| 0.30 | 0.6 | 6.0 | 42000 | 1090 | 0.010 | 0.010 | 0.020 | 33000 | 760 | 0.010 | 0.010 | 0.016 | | |
| 0.30 | 0.6 | 8.0 | 42000 | 840 | 0.005 | 0.005 | 0.020 | 33000 | 600 | 0.005 | 0.005 | 0.016 | | |
| 0.30 | 0.6 | 10.0 | 32000 | 640 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 30000 | 550 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.40 | 0.8 | 2.0 | 48000 | 1750 | 0.100 | 0.100 | 0.080 | 36000 | 1180 | 0.100 | 0.100 | 0.070 | | |
| 0.40 | 0.8 | 4.0 | 48000 | 1750 | 0.050 | 0.100 | 0.060 | 36000 | 1180 | 0.050 | 0.100 | 0.050 | | |
| 0.40 | 0.8 | 5.0 | 40000 | 1460 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | 30000 | 980 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | | |
| 0.40 | 0.8 | 6.0 | 40000 | 1460 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | 30000 | 980 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | | |
| 0.40 | 0.8 | 7.0 | 32000 | 1120 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | 24000 | 780 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | | |
| 0.40 | 0.8 | 8.0 | 32000 | 1120 | 0.005 | 0.010 | 0.020 | 24000 | 780 | 0.005 | 0.010 | 0.020 | | |
| 0.40 | 0.8 | 10.0 | 24000 | 840 | 0.005 | 0.005 | 0.020 | 21000 | 680 | 0.005 | 0.005 | 0.020 | | |
| 0.50 | 1.0 | 3.0 | 38000 | 1710 | 0.200 | 0.300 | 0.100 | 29000 | 1160 | 0.200 | 0.300 | 0.090 | | |
| 0.50 | 1.0 | 4.0 | 38000 | 1710 | 0.200 | 0.300 | 0.070 | 29000 | 1160 | 0.200 | 0.300 | 0.060 | | |
| 0.50 | 1.0 | 5.0 | 38000 | 1710 | 0.100 | 0.300 | 0.070 | 29000 | 1160 | 0.100 | 0.300 | 0.060 | | |
| 0.50 | 1.0 | 6.0 | 32000 | 1440 | 0.100 | 0.300 | 0.040 | 24000 | 960 | 0.100 | 0.300 | 0.040 | | |
| 0.50 | 1.0 | 7.0 | 32000 | 1440 | 0.100 | 0.200 | 0.040 | 24000 | 960 | 0.100 | 0.200 | 0.040 | | |
| 0.50 | 1.0 | 8.0 | 32000 | 1440 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | 24000 | 960 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | | |
| 0.50 | 1.0 | 9.0 | 26000 | 1170 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | 20000 | 800 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | | |
| 0.50 | 1.0 | 10.0 | 26000 | 1170 | 0.010 | 0.010 | 0.030 | 20000 | 800 | 0.010 | 0.010 | 0.030 | | |
| 0.50 | 1.0 | 12.0 | 26000 | 1170 | 0.010 | 0.010 | 0.030 | 20000 | 800 | 0.010 | 0.010 | 0.030 | | |
| 0.50 | 1.0 | 14.0 | 20000 | 900 | 0.005 | 0.010 | 0.030 | 16000 | 640 | 0.005 | 0.010 | 0.030 | | |
| 0.50 | 1.0 | 16.0 | 20000 | 900 | 0.005 | 0.010 | 0.020 | 16000 | 640 | 0.005 | 0.010 | 0.020 | | |
| 0.50 | 1.0 | 18.0 | 20000 | 900 | 0.005 | 0.005 | 0.015 | 16000 | 640 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.50 | 1.0 | 20.0 | 20000 | 900 | 0.005 | 0.005 | 0.015 | 16000 | 640 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.60 | 1.2 | 6.0 | 32000 | 1600 | 0.100 | 0.200 | 0.080 | 24000 | 1120 | 0.100 | 0.200 | 0.080 | | |
| 0.60 | 1.2 | 8.0 | 26000 | 1300 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | 19500 | 910 | 0.100 | 0.200 | 0.040 | | |
| 0.60 | 1.2 | 10.0 | 22000 | 1100 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | 16500 | 770 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | | |
| 0.60 | 1.2 | 12.0 | 22000 | 1100 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | 16500 | 770 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | | |
| 0.75 | 1.5 | 8.0 | 22000 | 1500 | 0.100 | 0.200 | 0.060 | 16500 | 1050 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | | |
| 0.75 | 1.5 | 10.0 | 22000 | 1500 | 0.100 | 0.200 | 0.060 | 16500 | 1050 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | | |
| 0.75 | 1.5 | 12.0 | 22000 | 1500 | 0.100 | 0.100 | 0.060 | 16500 | 1050 | 0.100 | 0.100 | 0.050 | | |
| 0.75 | 1.5 | 14.0 | 17000 | 1160 | 0.050 | 0.100 | 0.050 | 12750 | 810 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | | |
| 0.75 | 1.5 | 16.0 | 17000 | 1160 | 0.030 | 0.050 | 0.050 | 12750 | 810 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | | |
| 0.75 | 1.5 | 18.0 | 17000 | 1160 | 0.020 | 0.030 | 0.050 | 12750 | 810 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | | |
| 0.75 | 1.5 | 20.0 | 12800 | 870 | 0.010 | 0.020 | 0.050 | 9600 | 610 | 0.010 | 0.020 | 0.040 | | |
| 0.80 | 1.6 | 8.0 | 24000 | 1800 | 0.100 | 0.300 | 0.110 | 18000 | 1260 | 0.100 | 0.300 | 0.100 | | |
| 0.80 | 1.6 | 12.0 | 20000 | 1500 | 0.050 | 0.100 | 0.060 | 15000 | 1050 | 0.050 | 0.100 | 0.060 | | |
| 0.80 | 1.6 | 16.0 | 16000 | 1200 | 0.030 | 0.050 | 0.050 | 12000 | 840 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | | |
| 0.80 | 1.6 | 20.0 | 12000 | 900 | 0.020 | 0.030 | 0.050 | 9000 | 630 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | | |

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

| 被削材 Work Material | | | プリハードン鋼 Pre-Hardened Steel | | | | | | 焼入鋼 Hardened Steel | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|--|--|
| | | | 35 ~ 45HRC | | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | | |
| | | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H | | |
| 0.10 | 0.2 | 0.5 | 50000 | 320 | 0.005 | 0.005 | 0.015 | 50000 | 290 | 0.005 | 0.005 | 0.013 | | |
| 0.10 | 0.2 | 1.0 | 50000 | 320 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 50000 | 290 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.10 | 0.2 | 2.0 | 50000 | 220 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 50000 | 200 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | | |
| 0.15 | 0.3 | 1.0 | 50000 | 360 | 0.005 | 0.005 | 0.020 | 50000 | 310 | 0.005 | 0.005 | 0.014 | | |
| 0.15 | 0.3 | 2.0 | 50000 | 360 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 50000 | 310 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | | |
| 0.15 | 0.3 | 3.0 | 50000 | 330 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 50000 | 280 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | | |
| 0.20 | 0.4 | 1.0 | 50000 | 720 | 0.020 | 0.050 | 0.030 | 50000 | 500 | 0.020 | 0.050 | 0.030 | | |
| 0.20 | 0.4 | 1.5 | 50000 | 720 | 0.020 | 0.030 | 0.020 | 50000 | 500 | 0.020 | 0.030 | 0.020 | | |
| 0.20 | 0.4 | 2.0 | 50000 | 640 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | 50000 | 500 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | | |
| 0.20 | 0.4 | 2.5 | 50000 | 640 | 0.005 | 0.010 | 0.010 | 50000 | 500 | 0.005 | 0.010 | 0.010 | | |
| 0.20 | 0.4 | 3.0 | 50000 | 640 | 0.005 | 0.010 | 0.010 | 50000 | 500 | 0.005 | 0.010 | 0.010 | | |
| 0.20 | 0.4 | 4.0 | 50000 | 640 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | 50000 | 500 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | | |
| 0.20 | 0.4 | 5.0 | 44000 | 350 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | 42000 | 290 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | | |
| 0.25 | 0.5 | 2.0 | 45000 | 770 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | 32000 | 500 | 0.020 | 0.030 | 0.020 | | |
| 0.25 | 0.5 | 4.0 | 40000 | 700 | 0.010 | 0.010 | 0.016 | 29000 | 450 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | | |
| 0.25 | 0.5 | 5.0 | 40000 | 700 | 0.005 | 0.010 | 0.010 | 29000 | 450 | 0.005 | 0.010 | 0.010 | | |
| 0.25 | 0.5 | 6.0 | 31000 | 540 | 0.005 | 0.005 | 0.009 | 29000 | 450 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | | |
| 0.25 | 0.5 | 8.0 | 31000 | 310 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | 29000 | 270 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | | |
| 0.30 | 0.6 | 2.0 | 37000 | 780 | 0.030 | 0.050 | 0.035 | 27000 | 520 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | | |
| 0.30 | 0.6 | 3.0 | 35000 | 740 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | 25000 | 480 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | | |
| 0.30 | 0.6 | 4.0 | 33000 | 700 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | 24000 | 460 | 0.010 | 0.020 | 0.016 | | |
| 0.30 | 0.6 | 5.0 | 30000 | 630 | 0.010 | 0.020 | 0.015 | 24000 | 440 | 0.010 | 0.020 | 0.010 | | |
| 0.30 | 0.6 | 6.0 | 26000 | 550 | 0.010 | 0.010 | 0.012 | 24000 | 440 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | | |
| 0.30 | 0.6 | 8.0 | 26000 | 420 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 24000 | 330 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.30 | 0.6 | 10.0 | 26000 | 420 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 24000 | 330 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | | |
| 0.40 | 0.8 | 2.0 | 28800 | 840 | 0.100 | 0.100 | 0.060 | 20000 | 500 | 0.100 | 0.100 | 0.050 | | |
| 0.40 | 0.8 | 4.0 | 28800 | 840 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | 20000 | 500 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | | |
| 0.40 | 0.8 | 5.0 | 24000 | 700 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | 18000 | 420 | 0.050 | 0.100 | 0.020 | | |
| 0.40 | 0.8 | 6.0 | 24000 | 700 | 0.030 | 0.050 | 0.024 | 18000 | 420 | 0.030 | 0.050 | 0.020 | | |
| 0.40 | 0.8 | 7.0 | 20000 | 560 | 0.010 | 0.020 | 0.020 | 18000 | 420 | 0.010 | 0.020 | 0.016 | | |
| 0.40 | 0.8 | 8.0 | 20000 | 560 | 0.005 | 0.010 | 0.016 | 18000 | 420 | 0.005 | 0.010 | 0.016 | | |
| 0.40 | 0.8 | 10.0 | 18000 | 500 | 0.005 | 0.005 | 0.016 | 16000 | 380 | 0.005 | 0.005 | 0.016 | | |
| 0.50 | 1.0 | 3.0 | 22800 | 770 | 0.200 | 0.300 | 0.080 | 16000 | 480 | 0.200 | 0.300 | 0.070 | | |
| 0.50 | 1.0 | 4.0 | 22800 | 770 | 0.200 | 0.300 | 0.060 | 16000 | 480 | 0.200 | 0.300 | 0.050 | | |
| 0.50 | 1.0 | 5.0 | 22800 | 770 | 0.100 | 0.300 | 0.050 | 16000 | 480 | 0.100 | 0.300 | 0.040 | | |
| 0.50 | 1.0 | 6.0 | 19200 | 650 | 0.100 | 0.300 | 0.030 | 14500 | 435 | 0.100 | 0.300 | 0.030 | | |
| 0.50 | 1.0 | 7.0 | 19200 | 650 | 0.100 | 0.200 | 0.030 | 14500 | 435 | 0.100 | 0.200 | 0.030 | | |
| 0.50 | 1.0 | 8.0 | 19200 | 650 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | 14500 | 435 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | | |
| 0.50 | 1.0 | 9.0 | 15600 | 530 | 0.030 | 0.050 | 0.020 | 14500 | 435 | 0.030 | 0.050 | 0.020 | | |
| 0.50 | 1.0 | 10.0 | 15600 | 530 | 0.010 | 0.010 | 0.020 | 13000 | 390 | 0.010 | 0.010 | 0.020 | | |
| 0.50 | 1.0 | 12.0 | 15600 | 530 | 0.010 | 0.010 | 0.020 | 13000 | 390 | 0.010 | 0.010 | 0.020 | | |
| 0.50 | 1.0 | 14.0 | 12000 | 410 | 0.005 | 0.010 | 0.020 | 13000 | 390 | 0.005 | 0.010 | 0.020 | | |
| 0.50 | 1.0 | 16.0 | 12000 | 410 | 0.005 | 0.010 | 0.016 | 13000 | 390 | 0.005 | 0.010 | 0.010 | | |
| 0.50 | 1.0 | 18.0 | 12000 | 410 | 0.005 | 0.005 | 0.012 | 13000 | 390 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.50 | 1.0 | 20.0 | 12000 | 410 | 0.005 | 0.005 | 0.012 | 13000 | 390 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | | |
| 0.60 | 1.2 | 6.0 | 19200 | 720 | 0.100 | 0.200 | 0.070 | 12800 | 480 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | | |
| 0.60 | 1.2 | 8.0 | 15600 | 590 | 0.100 | 0.200 | 0.040 | 10400 | 390 | 0.100 | 0.200 | 0.030 | | |
| 0.60 | 1.2 | 10.0 | 13200 | 500 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | 8800 | 330 | 0.050 | 0.100 | 0.020 | | |
| 0.60 | 1.2 | 12.0 | 13200 | 500 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | 8800 | 330 | 0.030 | 0.050 | 0.020 | | |
| 0.75 | 1.5 | 8.0 | 13200 | 680 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | 8800 | 450 | 0.100 | 0.200 | 0.040 | | |
| 0.75 | 1.5 | 10.0 | 13200 | 680 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | 8800 | 450 | 0.100 | 0.200 | 0.040 | | |
| 0.75 | 1.5 | 12.0 | 13200 | 680 | 0.100 | 0.100 | 0.050 | 8800 | 450 | 0.100 | 0.100 | 0.040 | | |
| 0.75 | 1.5 | 14.0 | 10200 | 520 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | 6800 | 350 | 0.050 | 0.100 | 0.030 | | |
| 0.75 | 1.5 | 16.0 | 10200 | 520 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | 6800 | 350 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | | |
| 0.75 | 1.5 | 18.0 | 10200 | 520 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | 6800 | 350 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | | |
| 0.75 | 1.5 | 20.0 | 7680 | 390 | 0.010 | 0.020 | 0.040 | 5120 | 260 | 0.010 | 0.020 | 0.030 | | |
| 0.80 | 1.6 | 8.0 | 14400 | 810 | 0.100 | 0.300 | 0.090 | 9600 | 540 | 0.100 | 0.300 | 0.070 | | |
| 0.80 | 1.6 | 12.0 | 12000 | 680 | 0.050 | 0.100 | 0.050 | 8000 | 450 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | | |
| 0.80 | 1.6 | 16.0 | 9600 | 540 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | 6400 | 360 | 0.030 | 0.050 | 0.030 | | |
| 0.80 | 1.6 | 20.0 | 7200 | 410 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | 4800 | 270 | 0.020 | 0.030 | 0.030 | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSBNH2 | GS MILL ロングネック ハードボール

GS MILL Long Neck Hard Ball

← 前頁 Previous Page

| 被削材 Work Material | | | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | | | | | | ステンレス鋼 ダイス鋼 Stainless Steel Mold Steel | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|---|---|----------------------------|----------------|-------|--|--|
| | | | 150 ~ 250HB | | | | | | 25 ~ 35HRC | | | | | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | | | |
| | | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H | | |
| 1.00 | 2.0 | 4.0 | 19000 | 1710 | 0.300 | 0.500 | 0.200 | 14250 | 1200 | 0.300 | 0.500 | 0.180 | | |
| 1.00 | 2.0 | 6.0 | 19000 | 1710 | 0.200 | 0.500 | 0.200 | 14250 | 1200 | 0.200 | 0.500 | 0.180 | | |
| 1.00 | 2.0 | 8.0 | 19000 | 1710 | 0.100 | 0.300 | 0.140 | 14250 | 1200 | 0.100 | 0.300 | 0.130 | | |
| 1.00 | 2.0 | 12.0 | 16000 | 1440 | 0.100 | 0.200 | 0.080 | 12000 | 1010 | 0.100 | 0.200 | 0.070 | | |
| 1.00 | 2.0 | 14.0 | 16000 | 1440 | 0.100 | 0.200 | 0.080 | 12000 | 1010 | 0.100 | 0.200 | 0.070 | | |
| 1.00 | 2.0 | 16.0 | 16000 | 1440 | 0.100 | 0.100 | 0.080 | 12000 | 1010 | 0.100 | 0.100 | 0.070 | | |
| 1.00 | 2.0 | 18.0 | 12800 | 1150 | 0.100 | 0.100 | 0.060 | 9600 | 810 | 0.100 | 0.100 | 0.050 | | |
| 1.00 | 2.0 | 20.0 | 12800 | 1150 | 0.050 | 0.100 | 0.060 | 9600 | 810 | 0.050 | 0.100 | 0.050 | | |
| 1.00 | 2.0 | 22.0 | 12800 | 1150 | 0.030 | 0.050 | 0.060 | 9600 | 810 | 0.030 | 0.050 | 0.050 | | |
| 1.00 | 2.0 | 25.0 | 10000 | 900 | 0.020 | 0.030 | 0.060 | 7500 | 630 | 0.020 | 0.030 | 0.050 | | |
| 1.00 | 2.0 | 30.0 | 10000 | 900 | 0.010 | 0.020 | 0.040 | 7500 | 630 | 0.010 | 0.020 | 0.040 | | |
| 1.50 | 3.0 | 8.0 | 12800 | 2180 | 0.300 | 0.500 | 0.300 | 9600 | 1530 | 0.300 | 0.500 | 0.270 | | |
| 1.50 | 3.0 | 10.0 | 12800 | 2180 | 0.200 | 0.500 | 0.210 | 9600 | 1530 | 0.200 | 0.500 | 0.190 | | |
| 1.50 | 3.0 | 16.0 | 10600 | 1800 | 0.100 | 0.300 | 0.120 | 7950 | 1260 | 0.100 | 0.300 | 0.110 | | |
| 1.50 | 3.0 | 20.0 | 10600 | 1800 | 0.100 | 0.200 | 0.120 | 7950 | 1260 | 0.100 | 0.200 | 0.110 | | |
| 1.50 | 3.0 | 25.0 | 8500 | 1450 | 0.050 | 0.100 | 0.090 | 6375 | 1020 | 0.050 | 0.100 | 0.080 | | |
| 1.50 | 3.0 | 30.0 | 8500 | 1450 | 0.030 | 0.050 | 0.090 | 6375 | 1020 | 0.030 | 0.050 | 0.080 | | |
| 1.50 | 3.0 | 35.0 | 8500 | 1450 | 0.020 | 0.030 | 0.090 | 6375 | 1020 | 0.020 | 0.030 | 0.080 | | |
| 2.00 | 4.0 | 10.0 | 10000 | 2200 | 0.300 | 0.500 | 0.400 | 7500 | 1540 | 0.300 | 0.500 | 0.360 | | |
| 2.00 | 4.0 | 16.0 | 10000 | 2200 | 0.200 | 0.500 | 0.280 | 7500 | 1540 | 0.200 | 0.500 | 0.250 | | |
| 2.00 | 4.0 | 20.0 | 10000 | 2200 | 0.100 | 0.300 | 0.280 | 7500 | 1540 | 0.100 | 0.300 | 0.250 | | |
| 2.00 | 4.0 | 25.0 | 8000 | 1760 | 0.100 | 0.300 | 0.160 | 6000 | 1230 | 0.100 | 0.300 | 0.140 | | |
| 2.00 | 4.0 | 30.0 | 8000 | 1760 | 0.100 | 0.200 | 0.160 | 6000 | 1230 | 0.100 | 0.200 | 0.140 | | |
| 2.00 | 4.0 | 35.0 | 6400 | 1410 | 0.100 | 0.200 | 0.120 | 4800 | 990 | 0.100 | 0.200 | 0.110 | | |
| 2.00 | 4.0 | 40.0 | 6400 | 1410 | 0.050 | 0.100 | 0.120 | 4800 | 990 | 0.050 | 0.100 | 0.110 | | |
| 2.00 | 4.0 | 45.0 | 6400 | 1410 | 0.030 | 0.050 | 0.120 | 4800 | 990 | 0.030 | 0.050 | 0.110 | | |
| 2.00 | 4.0 | 50.0 | 4800 | 1060 | 0.020 | 0.030 | 0.120 | 3600 | 740 | 0.020 | 0.030 | 0.110 | | |
| 2.50 | 5.0 | 20.0 | 7700 | 1930 | 0.200 | 0.300 | 0.350 | 5775 | 1350 | 0.200 | 0.300 | 0.320 | | |
| 2.50 | 5.0 | 25.0 | 7700 | 1930 | 0.200 | 0.300 | 0.350 | 5775 | 1350 | 0.200 | 0.300 | 0.320 | | |
| 2.50 | 5.0 | 30.0 | 6400 | 1600 | 0.100 | 0.300 | 0.200 | 4800 | 1120 | 0.100 | 0.300 | 0.180 | | |
| 2.50 | 5.0 | 35.0 | 6400 | 1600 | 0.100 | 0.300 | 0.200 | 4800 | 1120 | 0.100 | 0.300 | 0.180 | | |
| 3.00 | 6.0 | 30.0 | 6400 | 1860 | 0.300 | 0.500 | 0.420 | 4800 | 1300 | 0.300 | 0.500 | 0.380 | | |
| 3.00 | 6.0 | 50.0 | 4200 | 1220 | 0.200 | 0.300 | 0.180 | 3150 | 850 | 0.200 | 0.300 | 0.160 | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

| 被削材 Work Material | | | プリハードン鋼 | | | | | | 焼入鋼 | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|----------------|----------------|-------|---|--------------------------|----------------|----------------|-------|--|--|
| | | | Pre-Hardened Steel | | | | | | Hardened Steel | | | | | |
| | | | 35 ~ 45HRC | | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) | | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) | | | | |
| | | | | | a _p | a _e | H | | | a _p | a _e | H | | |
| 1.00 | 2.0 | 4.0 | 11400 | 770 | 0.300 | 0.500 | 0.160 | 7600 | 510 | 0.300 | 0.500 | 0.130 | | |
| 1.00 | 2.0 | 6.0 | 11400 | 770 | 0.200 | 0.500 | 0.160 | 7600 | 510 | 0.200 | 0.500 | 0.130 | | |
| 1.00 | 2.0 | 8.0 | 11400 | 770 | 0.100 | 0.300 | 0.110 | 7600 | 510 | 0.100 | 0.300 | 0.090 | | |
| 1.00 | 2.0 | 12.0 | 9600 | 650 | 0.100 | 0.200 | 0.060 | 6400 | 430 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | | |
| 1.00 | 2.0 | 14.0 | 9600 | 650 | 0.100 | 0.200 | 0.060 | 6400 | 430 | 0.100 | 0.200 | 0.050 | | |
| 1.00 | 2.0 | 16.0 | 9600 | 650 | 0.100 | 0.100 | 0.060 | 6400 | 430 | 0.100 | 0.100 | 0.050 | | |
| 1.00 | 2.0 | 18.0 | 7680 | 520 | 0.100 | 0.100 | 0.050 | 5120 | 350 | 0.100 | 0.100 | 0.040 | | |
| 1.00 | 2.0 | 20.0 | 7680 | 520 | 0.050 | 0.100 | 0.050 | 5120 | 350 | 0.050 | 0.100 | 0.040 | | |
| 1.00 | 2.0 | 22.0 | 7680 | 520 | 0.030 | 0.050 | 0.050 | 5120 | 350 | 0.030 | 0.050 | 0.040 | | |
| 1.00 | 2.0 | 25.0 | 6000 | 410 | 0.020 | 0.030 | 0.050 | 4000 | 270 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | | |
| 1.00 | 2.0 | 30.0 | 6000 | 410 | 0.010 | 0.020 | 0.030 | 4000 | 270 | 0.010 | 0.020 | 0.030 | | |
| 1.50 | 3.0 | 8.0 | 7680 | 980 | 0.300 | 0.500 | 0.240 | 5120 | 650 | 0.300 | 0.500 | 0.200 | | |
| 1.50 | 3.0 | 10.0 | 7680 | 980 | 0.200 | 0.500 | 0.170 | 5120 | 650 | 0.200 | 0.500 | 0.140 | | |
| 1.50 | 3.0 | 16.0 | 6360 | 810 | 0.100 | 0.300 | 0.100 | 4240 | 540 | 0.100 | 0.300 | 0.080 | | |
| 1.50 | 3.0 | 20.0 | 6360 | 810 | 0.100 | 0.200 | 0.100 | 4240 | 540 | 0.100 | 0.200 | 0.080 | | |
| 1.50 | 3.0 | 25.0 | 5100 | 650 | 0.050 | 0.100 | 0.070 | 3400 | 440 | 0.050 | 0.100 | 0.060 | | |
| 1.50 | 3.0 | 30.0 | 5100 | 650 | 0.030 | 0.050 | 0.070 | 3400 | 440 | 0.030 | 0.050 | 0.060 | | |
| 1.50 | 3.0 | 35.0 | 5100 | 650 | 0.020 | 0.030 | 0.070 | 3400 | 440 | 0.020 | 0.030 | 0.060 | | |
| 2.00 | 4.0 | 10.0 | 6000 | 990 | 0.300 | 0.500 | 0.320 | 4000 | 660 | 0.300 | 0.500 | 0.260 | | |
| 2.00 | 4.0 | 16.0 | 6000 | 990 | 0.200 | 0.500 | 0.220 | 4000 | 660 | 0.200 | 0.500 | 0.180 | | |
| 2.00 | 4.0 | 20.0 | 6000 | 990 | 0.100 | 0.300 | 0.220 | 4000 | 660 | 0.100 | 0.300 | 0.180 | | |
| 2.00 | 4.0 | 25.0 | 4800 | 790 | 0.100 | 0.300 | 0.130 | 3200 | 530 | 0.100 | 0.300 | 0.100 | | |
| 2.00 | 4.0 | 30.0 | 4800 | 790 | 0.100 | 0.200 | 0.130 | 3200 | 530 | 0.100 | 0.200 | 0.100 | | |
| 2.00 | 4.0 | 35.0 | 3840 | 630 | 0.100 | 0.200 | 0.100 | 2560 | 420 | 0.100 | 0.200 | 0.080 | | |
| 2.00 | 4.0 | 40.0 | 3840 | 630 | 0.050 | 0.100 | 0.100 | 2560 | 420 | 0.050 | 0.100 | 0.080 | | |
| 2.00 | 4.0 | 45.0 | 3840 | 630 | 0.030 | 0.050 | 0.100 | 2560 | 420 | 0.030 | 0.050 | 0.080 | | |
| 2.00 | 4.0 | 50.0 | 2880 | 480 | 0.020 | 0.030 | 0.100 | 1920 | 320 | 0.020 | 0.030 | 0.080 | | |
| 2.50 | 5.0 | 20.0 | 4620 | 870 | 0.200 | 0.300 | 0.280 | 3080 | 580 | 0.200 | 0.300 | 0.230 | | |
| 2.50 | 5.0 | 25.0 | 4620 | 870 | 0.200 | 0.300 | 0.280 | 3080 | 580 | 0.200 | 0.300 | 0.230 | | |
| 2.50 | 5.0 | 30.0 | 3840 | 720 | 0.100 | 0.300 | 0.160 | 2560 | 480 | 0.100 | 0.300 | 0.130 | | |
| 2.50 | 5.0 | 35.0 | 3840 | 720 | 0.100 | 0.300 | 0.160 | 2560 | 480 | 0.100 | 0.300 | 0.130 | | |
| 3.00 | 6.0 | 30.0 | 3840 | 840 | 0.300 | 0.500 | 0.340 | 2560 | 560 | 0.300 | 0.500 | 0.270 | | |
| 3.00 | 6.0 | 50.0 | 2520 | 550 | 0.200 | 0.300 | 0.140 | 1680 | 370 | 0.200 | 0.300 | 0.120 | | |

D-78 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSBNH2

- 1) 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) コーナ部の加工は、送り速度を 1 / 2 に下げてください。
- 3) 不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。
- 4) 溝深さに合わせて、首下長さの短いものより順次使用してください。
- 5) 高速回転での加工ですので、取付け振れを 10 μm 以下に抑えてください。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) When corner processing, reduce the feed rate by approximately half.
- 3) Recommend non-water soluble cutting fluid.
- 4) To achieve flute depth, sequential use of each neck length is most effective.
- 5) The run out of the end mill should be in 10 μm after chucking.

Next Page 次頁 ▶

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

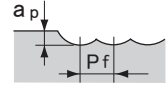
技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

GSBNH2 | GS MILL ロングネック ハードボール

GS MILL Long Neck Hard Ball



← 前頁 Previous Page

| 被削材 Work Material | 調質鋼 プリハードン鋼 Heat Treated Steel Pre-Hardened Steel | | | | | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | | | | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | | | | |
|----------------------|--|----------------------------|--------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| | 38 ~ 45HRC | | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | | | 55 ~ 60HRC | | | | | |
| | ボール半径 Ball Radius (mm) | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut ap Pf | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut ap Pf | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut ap Pf | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 切り込み量 (mm) Depth of cut ap Pf | | | |
| 超硬ドリル | 0.10 | 0.2 | 0.5 | 50000 | 380 | 0.005 0.005 | 50000 | 260 | 0.005 0.005 | 50000 | 200 | 0.004 0.005 | 50000 | 180 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.10 | 0.2 | 1.0 | 50000 | 340 | 0.005 0.005 | 50000 | 230 | 0.005 0.005 | 50000 | 180 | 0.004 0.005 | 50000 | 180 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.10 | 0.2 | 1.5 | 50000 | 310 | 0.005 0.005 | 50000 | 220 | 0.005 0.005 | 50000 | 140 | 0.004 0.005 | 45000 | 140 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.10 | 0.2 | 2.0 | 42000 | 230 | 0.005 0.005 | 41000 | 160 | 0.005 0.005 | 36000 | 110 | 0.004 0.005 | 36000 | 110 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.10 | 0.2 | 2.5 | 35000 | 180 | 0.005 0.005 | 34000 | 110 | 0.005 0.005 | 34000 | 90 | 0.004 0.005 | 34000 | 90 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.10 | 0.2 | 3.0 | 35000 | 150 | 0.004 0.005 | 34000 | 100 | 0.004 0.005 | 34000 | 80 | 0.004 0.005 | 34000 | 80 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.20 | 0.4 | 1.0 | 50000 | 850 | 0.010 0.020 | 50000 | 550 | 0.010 0.020 | 50000 | 470 | 0.008 0.015 | 50000 | 470 | 0.008 0.015 | | | |
| | 0.20 | 0.4 | 2.0 | 50000 | 660 | 0.010 0.020 | 50000 | 460 | 0.010 0.020 | 50000 | 370 | 0.008 0.015 | 50000 | 370 | 0.008 0.015 | | | |
| | 0.20 | 0.4 | 3.0 | 47000 | 510 | 0.008 0.015 | 47000 | 350 | 0.008 0.015 | 42000 | 240 | 0.005 0.010 | 42000 | 240 | 0.005 0.010 | | | |
| | 0.20 | 0.4 | 4.0 | 40000 | 390 | 0.005 0.005 | 39000 | 260 | 0.005 0.005 | 34000 | 180 | 0.005 0.005 | 34000 | 180 | 0.005 0.005 | | | |
| ハイスドリル | 0.20 | 0.4 | 5.0 | 35000 | 280 | 0.004 0.005 | 34000 | 190 | 0.004 0.005 | 31000 | 130 | 0.004 0.005 | 31000 | 130 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.25 | 0.5 | 2.0 | 50000 | 950 | 0.015 0.030 | 50000 | 650 | 0.015 0.030 | 50000 | 520 | 0.010 0.020 | 50000 | 520 | 0.010 0.020 | | | |
| | 0.25 | 0.5 | 3.0 | 50000 | 890 | 0.010 0.020 | 50000 | 570 | 0.010 0.020 | 47000 | 430 | 0.010 0.020 | 47000 | 430 | 0.010 0.020 | | | |
| | 0.25 | 0.5 | 4.0 | 47000 | 620 | 0.010 0.020 | 47000 | 430 | 0.010 0.020 | 42000 | 300 | 0.010 0.010 | 42000 | 300 | 0.010 0.010 | | | |
| | 0.25 | 0.5 | 5.0 | 33000 | 420 | 0.005 0.010 | 32000 | 280 | 0.005 0.010 | 29000 | 190 | 0.005 0.010 | 29000 | 190 | 0.005 0.010 | | | |
| | 0.25 | 0.5 | 6.0 | 29000 | 260 | 0.004 0.005 | 28000 | 170 | 0.004 0.005 | 24000 | 110 | 0.004 0.005 | 24000 | 110 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.25 | 0.5 | 8.0 | 24000 | 160 | 0.004 0.005 | 23000 | 120 | 0.004 0.005 | 22000 | 110 | 0.004 0.005 | 22000 | 110 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.30 | 0.6 | 2.0 | 50000 | 1200 | 0.030 0.050 | 50000 | 820 | 0.030 0.050 | 50000 | 650 | 0.010 0.020 | 50000 | 650 | 0.010 0.020 | | | |
| | 0.30 | 0.6 | 3.0 | 50000 | 1100 | 0.020 0.030 | 50000 | 750 | 0.020 0.030 | 50000 | 600 | 0.010 0.020 | 50000 | 600 | 0.010 0.020 | | | |
| | 0.30 | 0.6 | 4.0 | 50000 | 1060 | 0.010 0.020 | 50000 | 740 | 0.010 0.020 | 42000 | 490 | 0.010 0.020 | 42000 | 490 | 0.010 0.020 | | | |
| 超硬 エンドミル | 0.30 | 0.6 | 5.0 | 50000 | 1070 | 0.010 0.020 | 48000 | 700 | 0.010 0.020 | 35000 | 400 | 0.010 0.020 | 35000 | 400 | 0.010 0.020 | | | |
| | 0.30 | 0.6 | 6.0 | 48000 | 1050 | 0.010 0.020 | 42000 | 640 | 0.010 0.020 | 30000 | 350 | 0.010 0.020 | 30000 | 350 | 0.010 0.020 | | | |
| | 0.30 | 0.6 | 8.0 | 37000 | 560 | 0.005 0.010 | 33000 | 350 | 0.005 0.010 | 23000 | 190 | 0.005 0.010 | 23000 | 190 | 0.005 0.010 | | | |
| | 0.30 | 0.6 | 10.0 | 31000 | 290 | 0.005 0.008 | 28000 | 180 | 0.005 0.008 | 19000 | 110 | 0.005 0.008 | 19000 | 110 | 0.005 0.008 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 4.0 | 50000 | 3560 | 0.050 0.100 | 44000 | 2420 | 0.050 0.100 | 44000 | 1870 | 0.020 0.050 | 44000 | 1870 | 0.020 0.050 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 6.0 | 44000 | 2790 | 0.050 0.100 | 38000 | 1900 | 0.050 0.100 | 33000 | 1320 | 0.020 0.050 | 33000 | 1320 | 0.020 0.050 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 8.0 | 34000 | 2480 | 0.020 0.050 | 31000 | 1430 | 0.050 0.100 | 29000 | 1070 | 0.020 0.050 | 29000 | 1070 | 0.020 0.050 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 10.0 | 28000 | 1270 | 0.010 0.020 | 26000 | 940 | 0.010 0.020 | 20000 | 580 | 0.010 0.020 | 20000 | 580 | 0.010 0.020 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 12.0 | 24000 | 910 | 0.010 0.010 | 22000 | 660 | 0.010 0.010 | 19000 | 450 | 0.010 0.010 | 19000 | 450 | 0.010 0.010 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 14.0 | 21000 | 670 | 0.010 0.010 | 20000 | 510 | 0.005 0.010 | 17000 | 340 | 0.005 0.010 | 17000 | 340 | 0.005 0.010 | | | |
| ハイス エンドミル | 0.50 | 1.0 | 16.0 | 19000 | 480 | 0.005 0.010 | 18000 | 360 | 0.005 0.010 | 14000 | 220 | 0.005 0.010 | 14000 | 220 | 0.005 0.010 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 18.0 | 17000 | 360 | 0.005 0.005 | 16000 | 270 | 0.005 0.005 | 13000 | 170 | 0.004 0.005 | 13000 | 170 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 20.0 | 16000 | 350 | 0.005 0.005 | 15000 | 230 | 0.005 0.005 | 13000 | 150 | 0.004 0.005 | 13000 | 150 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.50 | 1.0 | 22.0 | 14000 | 220 | 0.005 0.005 | 14000 | 130 | 0.005 0.005 | 13000 | 110 | 0.004 0.005 | 13000 | 110 | 0.004 0.005 | | | |
| | 0.75 | 1.5 | 8.0 | 32000 | 2800 | 0.075 0.150 | 28000 | 1980 | 0.075 0.150 | 23000 | 1200 | 0.030 0.060 | 23000 | 1200 | 0.030 0.060 | | | |
| | 0.75 | 1.5 | 10.0 | 26000 | 2060 | 0.075 0.150 | 26000 | 1630 | 0.075 0.150 | 23000 | 1100 | 0.030 0.060 | 23000 | 1100 | 0.030 0.060 | | | |
| | 0.75 | 1.5 | 16.0 | 18000 | 1410 | 0.050 0.100 | 16000 | 690 | 0.050 0.100 | 11000 | 370 | 0.030 0.050 | 11000 | 370 | 0.030 0.050 | | | |
| | 0.75 | 1.5 | 20.0 | 15000 | 380 | 0.020 0.050 | 14000 | 310 | 0.020 0.050 | 10000 | 170 | 0.020 0.050 | 10000 | 170 | 0.020 0.050 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 4.0 | 50000 | 5600 | 0.100 0.200 | 50000 | 5640 | 0.100 0.200 | 44000 | 3960 | 0.050 0.100 | 44000 | 3960 | 0.050 0.100 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 6.0 | 40000 | 3110 | 0.100 0.200 | 39000 | 3010 | 0.100 0.200 | 33000 | 1980 | 0.050 0.100 | 33000 | 1980 | 0.050 0.100 | | | |
| 切断工具 | 1.00 | 2.0 | 8.0 | 31000 | 2980 | 0.100 0.200 | 26000 | 2490 | 0.100 0.200 | 22000 | 1650 | 0.050 0.100 | 22000 | 1650 | 0.050 0.100 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 10.0 | 25000 | 2750 | 0.100 0.200 | 22000 | 2320 | 0.100 0.200 | 19000 | 1560 | 0.050 0.100 | 19000 | 1560 | 0.050 0.100 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 16.0 | 17000 | 1940 | 0.100 0.100 | 15000 | 1620 | 0.100 0.100 | 12000 | 1040 | 0.050 0.100 | 12000 | 1040 | 0.050 0.100 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 20.0 | 14000 | 1400 | 0.050 0.100 | 13000 | 1160 | 0.050 0.100 | 10000 | 710 | 0.050 0.100 | 10000 | 710 | 0.050 0.100 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 25.0 | 11000 | 930 | 0.030 0.050 | 11000 | 830 | 0.030 0.030 | 8000 | 480 | 0.030 0.050 | 8000 | 480 | 0.030 0.050 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 30.0 | 10000 | 840 | 0.030 0.050 | 10000 | 400 | 0.020 0.050 | 8000 | 260 | 0.020 0.050 | 8000 | 260 | 0.020 0.050 | | | |
| | 1.00 | 2.0 | 35.0 | 8000 | 250 | 0.020 0.030 | 8000 | 150 | 0.020 0.030 | 7000 | 120 | 0.020 0.030 | 7000 | 120 | 0.020 0.030 | | | |
| | 1.50 | 3.0 | 8.0 | 33000 | 4620 | 0.150 0.300 | 28000 | 3920 | 0.150 0.300 | 24000 | 2620 | 0.060 0.150 | 24000 | 2620 | 0.060 0.150 | | | |
| | 1.50 | 3.0 | 10.0 | 28000 | 4030 | 0.150 0.300 | 22000 | 3080 | 0.150 0.300 | 20000 | 2220 | 0.060 0.150 | 20000 | 2220 | 0.060 0.150 | | | |
| | 1.50 | 3.0 | 15.0 | 18000 | 2480 | 0.100 0.300 | 14000 | 1940 | 0.100 0.300 | 12000 | 1310 | 0.060 0.150 | 12000 | 1310 | 0.060 0.150 | | | |
| 精密工具 | 1.50 | 3.0 | 20.0 | 15000 | 1820 | 0.100 0.200 | 12000 | 1750 | 0.100 0.200 | 11000 | 1100 | 0.060 0.150 | 11000 | 1100 | 0.060 0.150 | | | |
| | 1.50 | 3.0 | 25.0 | 13000 | 1190 | 0.050 0.100 | 10000 | 910 | 0.050 0.100 | 9000 | 650 | 0.050 0.100 | 9000 | 650 | 0.050 0.100 | | | |
| | 1.50 | 3.0 | 30.0 | 10000 | 840 | 0.030 0.050 | 8000 | 670 | 0.030 0.050 | 7000 | 470 | 0.030 0.050 | 7000 | 470 | 0.030 0.050 | | | |
| | 1.50 | 3.0 | 35.0 | 8000 | 610 | 0.020 0.050 | 7000 | 540 | 0.020 0.050 | 6000 | 360 | 0.020 0.050 | 6000 | 360 | 0.020 0.050 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 10.0 | 28000 | 4700 | 0.200 0.500 | 22000 | 4840 | 0.200 0.500 | 20000 | 2560 | 0.080 0.200 | 20000 | 2560 | 0.080 0.200 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 15.0 | 22000 | 3740 | 0.200 0.500 | 18000 | 3040 | 0.200 0.500 | 13000 | 1730 | 0.080 0.200 | 13000 | 1730 | 0.080 0.200 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 20.0 | 18000 | 2930 | 0.200 0.400 | 15000 | 2460 | 0.200 0.400 | 9000 | 1130 | 0.080 0.200 | 9000 | 1130 | 0.080 0.200 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 25.0 | 18000 | 2930 | 0.100 0.300 | 14000 | 2370 | 0.100 0.300 | 7000 | 950 | 0.080 0.200 | 7000 | 950 | 0.080 0.200 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 30.0 | 15000 | 2360 | 0.100 0.200 | 13000 | 2060 | 0.100 0.200 | 6000 | 760 | 0.080 0.200 | 6000 | 760 | 0.080 0.200 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 35.0 | 13000 | 1840 | 0.100 0.200 | 10000 | 1330 | 0.100 0.200 | 5000 | 530 | 0.080 0.200 | 5000 | 530 | 0.080 0.200 | | | |
| 技術資料 索引 | 2.00 | 4.0 | 40.0 | 10000 | 1330 | 0.050 0.100 | 9000 | 1130 | 0.050 0.100 | 4500 | 450 | 0.050 0.100 | 4500 | 450 | 0.050 0.100 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 45.0 | 8000 | 1010 | 0.050 0.050 | 8000 | 1020 | 0.050 0.050 | 4100 | 410 | 0.050 0.050 | 4100 | 410 | 0.050 0.050 | | | |
| | 2.00 | 4.0 | 50.0 | 7000 | 710 | 0.020 0.050 | 7000 | 700 | 0.020 0.050 | 4000 | 310 | 0.020 0.050 | 4000 | 310 | 0.020 0.050 | | | |

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

| 被削材 Work Material | | | 調質鋼 プリハードン鋼 Heat Treated Steel Pre-Hardened Steel | | | | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | | | | 高硬度鋼 Hardened Steel | | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------|--|--------------------------|----------------|----------------------------|----------------|---|--------------------------|----------------|----------------------------|----------------|---|--------------------------|--|----------------------------|--|
| | | | 38 ~ 45HRC | | | | | 45 ~ 55HRC | | | | | 55 ~ 60HRC | | | | |
| ボール半径 Ball Radius (mm) | 外径 Dia. of Mill (mm) | 首下長さ LU (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | 切り込み量 (mm) Depth of cut | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | 切り込み量 (mm) Depth of cut | |
| | | | | a _p | P _f | a _p | P _f | | a _p | P _f | a _p | P _f | | | | | |
| 2.50 | 5.0 | 20.0 | 22000 | 4290 | 0.250 | 0.500 | 14000 | 2910 | 0.250 | 0.500 | 9000 | 1460 | 0.100 | 0.250 | | | |
| 2.50 | 5.0 | 25.0 | 17000 | 3400 | 0.200 | 0.300 | 13000 | 2600 | 0.200 | 0.300 | 7000 | 1120 | 0.100 | 0.250 | | | |
| 2.50 | 5.0 | 30.0 | 15000 | 2460 | 0.100 | 0.300 | 12000 | 1960 | 0.100 | 0.300 | 5600 | 730 | 0.100 | 0.250 | | | |
| 2.50 | 5.0 | 35.0 | 13000 | 1630 | 0.100 | 0.300 | 11000 | 1210 | 0.100 | 0.300 | 4900 | 430 | 0.100 | 0.250 | | | |
| 3.00 | 6.0 | 30.0 | 11000 | 2640 | 0.300 | 0.500 | 10000 | 2330 | 0.300 | 0.500 | 5400 | 1000 | 0.100 | 0.200 | | | |
| 3.00 | 6.0 | 50.0 | 8000 | 1710 | 0.200 | 0.300 | 8000 | 1600 | 0.200 | 0.300 | 3500 | 560 | 0.100 | 0.200 | | | |

D-78 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

GSBNH2

- 1) 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- 2) エアブロー、オイルミストを推奨します。
- 3) 工具の突き出し量は、できるだけ短くしてご使用ください。
- 4) 機械剛性等により条件が異なる事がありますのでその都度条件を調整してください。
- 5) 必要とする加工面粗度に応じて切り込み量を調整してください。
- 6) 高速回転での加工ですので、取付け振れを 10 μm 以下に抑えてください。

- 1) Use precise machine and holder.
- 2) Air blow or oil mist coolant is recommended.
- 3) Shorten overhang as much as possible.
- 4) Cutting condition should be adjusted according to machine rigidity.
- 5) It should be adjusted according to surface roughness required.
- 6) The run out of the end mill should be in 10 μm after chucking.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

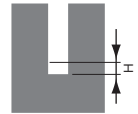
技術資料
索引

超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

CURIB | 銅加工用ロングネック 2 枚刃

Long Neck Two Flutes for Copper



新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 外径 (mm) | 首下長さ (mm) | 回転数 (min ⁻¹) | 送り速度 (mm/min) | 切り込み量 H (mm) | | |
|------------|--------------|-----------------------------|------------------|-----------------|-------|-------|
| 0.3 | 1 | 50,000 | 500 | 0.021 | | |
| | 2 | | | 0.012 | | |
| | 3 | | | 0.009 | | |
| | 6 | | | 0.006 | | |
| | 9 | | | 0.003 | | |
| 0.4 | 2 | 50,000 | 750 | 0.028 | | |
| | 3 | | | 0.016 | | |
| | 4 | | | 0.012 | | |
| | 8 | | | 0.008 | | |
| | 12 | | | 0.004 | | |
| 0.5 | 2 | 50,000 | 1,000 | 0.035 | | |
| | 4 | | | 0.020 | | |
| | 6 | 48,000 | 960 | 0.015 | | |
| | 8 | | | 820 | 0.010 | |
| | 15 | | | 570 | 0.005 | |
| 0.6 | 2 | 50,000 | 1,000 | 0.042 | | |
| | 4 | | | 0.024 | | |
| | 6 | 40,000 | 800 | 0.018 | | |
| | 8 | | | 0.018 | | |
| | 10, 12 | | | 34,000 | 680 | 0.012 |
| 0.7 | 2 | 45,000 | 1,350 | 0.049 | | |
| | 4 | | | 0.028 | | |
| | 6, 8 | 34,000 | 1,020 | 0.021 | | |
| | 10 | | | 30,000 | 900 | 0.014 |
| | 0.8 | 4 | 40,000 | 1,200 | 0.056 | |
| 6 | | 0.032 | | | | |
| 8 | | 30,000 | | | 900 | 0.024 |
| 10 | | 26,000 | 780 | 0.024 | | |
| 12, 16 | | | | 0.016 | | |
| 0.9 | 6 | 36,000 | 1,440 | 0.036 | | |
| | 8, 10 | | | 27,000 | 1,080 | 0.027 |
| | 15 | 23,000 | 920 | 0.018 | | |
| | 4 | | | 32,000 | 1,280 | 0.070 |
| | 6, 8 | | | | | 0.040 |
| 1.0 | 10, 12 | 24,000 | 960 | 0.030 | | |
| | 16, 20 | | | 21,000 | 840 | 0.020 |
| | 25, 30 | 590 | 0.010 | | | |
| | 6 | 27,000 | 1,210 | | | 0.084 |
| | 8 | | | 0.048 | | |
| 1.2 | 10, 12 | 20,000 | 900 | 0.036 | | |
| | 16 | | | 17,000 | 770 | 0.036 |
| | 20 | 0.024 | | | | |
| | 6 | 23,000 | 1,150 | | | 0.098 |
| 8, 10 | 0.056 | | | | | |
| 1.4 | 12, 14, 16 | 17,000 | 850 | 0.042 | | |

| 外径 (mm) | 首下長さ (mm) | 回転数 (min ⁻¹) | 送り速度 (mm/min) | 切り込み量 H (mm) | | |
|----------------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------|-------|-------|
| 1.5 | 6 | 21,000 | 1,150 | 0.105 | | |
| | 8, 10, 12 | | | 16,000 | 880 | 0.060 |
| | 14, 16, 18 | | | | | 0.045 |
| | 20 | 14,000 | 770 | 0.045 | | |
| | 25, 30 | | | 0.030 | | |
| 38, 45 | 0.015 | | | | | |
| 1.6 | 6, 8 | 20,000 | 1,200 | 0.112 | | |
| | 10, 12 | | | 15,000 | 900 | 0.064 |
| | 14, 16, 18 | 13,000 | 780 | | | 0.048 |
| | 20 | | | 0.048 | | |
| 1.7 | 6, 8 | 19,000 | 1,140 | 0.119 | | |
| | 10, 12 | | | 14,000 | 840 | 0.068 |
| | 14, 16, 18, 20 | 0.051 | | | | |
| 1.8 | 6, 8 | 18,000 | 1,170 | | | 0.126 |
| | 10, 12, 14 | | | 13,000 | 850 | 0.072 |
| | 16, 18, 20 | 0.054 | | | | |
| 1.9 | 6, 8 | 17,000 | 1,100 | | | 0.133 |
| | 10, 12, 14 | | | 16,000 | 1,200 | 0.076 |
| | 16, 18, 20 | 0.057 | | | | |
| | 6, 8, 10 | 16,000 | 1,200 | | | 0.140 |
| 12, 14, 16 | 0.080 | | | | | |
| 2.0 | 18, 20 | 12,000 | 1,000 | 0.060 | | |
| | 25 | | | 10,000 | 700 | 0.060 |
| | 30, 35, 40 | 0.040 | | | | |
| | 50, 60 | 0.020 | | | | |
| | 2.5 | 8, 10, 12 | 13,000 | 1,610 | 0.175 | |
| 14, 16, 18, 20 | | 10,000 | | | 1,240 | 0.100 |
| 25, 30 | | | | | | 0.075 |
| 40, 50 | | 8,300 | 720 | 0.050 | | |
| 8, 10, 12, 14 | | | | 11,000 | 1,650 | 0.210 |
| 16, 18, 20 | 0.120 | | | | | |
| 25, 30, 40 | 8,000 | 1,200 | 0.090 | | | |
| 50 | | | 6,900 | 1,030 | 0.060 | |
| 4.0 | 12, 20 | 8,000 | 1,600 | 0.280 | | |
| | 25 | | | 6,000 | 1,200 | 0.160 |
| | 30 | | | | | 0.160 |
| | 35, 40, 45 | 5,200 | 1,040 | 0.120 | | |
| | 50 | | | 0.120 | | |
| 60 | 0.080 | | | | | |
| 5.0 | 16, 25 | 6,400 | 1,600 | 0.350 | | |
| | 35 | | | 4,800 | 1,200 | 0.200 |
| | 50, 60 | 0.150 | | | | |
| 6.0 | 20, 30 | 5,300 | 1,600 | | | 0.420 |
| | 40 | | | 0.240 | | |
| | 50, 60 | 4,000 | 1,200 | 0.180 | | |

D-82 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

CURIB

- 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- エアブロー、オイルミストを推奨します。
- 工具の突き出し量は、できるだけ短くしてご使用ください。
- 機械剛性等により条件が異なる事がありますのでその都度条件を調整してください。
- 必要とする加工面粗度に応じて切り込み量を調整してください。
- 高速回転での加工ですので、取付け振れを 10 μm 以下に抑えてください。

- Use precise machine and holder.
- Air blow or oil mist coolant is recommended.
- Shorten overhang as much as possible.
- Cutting condition should be adjusted according to machine rigidity.
- It should be adjusted according to surface roughness required.
- The run out of the end mill should be in 10 μm after chucking.

切削条件ご利用の注意

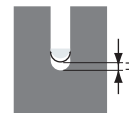
- カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
- ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

- Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
- Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

CURIBR | 銅加工用ロングネック ボール

Long Neck Ball for Copper



| ボール径 (mm) | 外径 (mm) | 首下長さ (mm) | 回転数 (min ⁻¹) | 送り速度 (mm/min) | 切り込み量 H (mm) |
|-----------|---------|------------|--------------------------|---------------|--------------|
| 0.20 | 0.4 | 1, 1.5, 2 | 50,000 | 1,000 | 0.028 |
| | | 2.5, 3 | | | 0.016 |
| | | 4, 5 | | | 0.012 |
| 0.25 | 0.5 | 2 | 50,000 | 1,250 | 0.035 |
| | | 4 | | | 0.020 |
| | | 5, 6 | | | 0.015 |
| | | 8 | | | 0.010 |
| 0.30 | 0.6 | 2, 3 | 50,000 | 1,500 | 0.042 |
| | | 4 | | | 0.024 |
| | | 5, 6, 7 | | | 0.018 |
| | | 8 | | | 0.018 |
| 0.40 | 0.8 | 2, 4 | 50,000 | 2,000 | 0.056 |
| | | 5, 6 | | | 0.032 |
| | | 7, 8 | | | 0.024 |
| | | 10 | | | 0.024 |
| 0.50 | 1.0 | 3, 4, 5 | 40,000 | 2,000 | 0.070 |
| | | 6, 7, 8 | | | 0.040 |
| | | 9, 10, 12 | | | 0.030 |
| | | 14 | | | 0.030 |
| | | 16, 18, 20 | | | 0.020 |
| 0.60 | 1.2 | 6 | 33,000 | 1,980 | 0.084 |
| | | 8 | | | 0.048 |
| | | 10, 12 | | | 0.036 |
| 0.70 | 1.4 | 8 | 28,000 | 1,960 | 0.056 |
| | | 12, 16 | | | 0.042 |

| ボール径 (mm) | 外径 (mm) | 首下長さ (mm) | 回転数 (min ⁻¹) | 送り速度 (mm/min) | 切り込み量 H (mm) |
|-----------|---------|------------|--------------------------|---------------|--------------|
| 0.75 | 1.5 | 8, 10, 12 | 27,000 | 2,025 | 0.060 |
| | | 14, 16, 18 | | | 0.045 |
| | | 20 | | | 0.045 |
| 0.80 | 1.6 | 8 | 25,000 | 2,000 | 0.112 |
| | | 12 | | | 0.064 |
| | | 16 | | | 0.048 |
| | | 20 | | | 0.048 |
| 0.90 | 1.8 | 8 | 22,000 | 1,980 | 0.126 |
| | | 12 | | | 0.072 |
| | | 16, 20 | | | 0.054 |
| 1.00 | 2.0 | 4, 6, 8 | 20,000 | 2,000 | 0.140 |
| | | 12, 14, 16 | | | 0.080 |
| | | 18, 20, 22 | | | 0.060 |
| | | 25 | | | 0.060 |
| | | 30 | | | 0.040 |
| 1.50 | 3.0 | 8, 10 | 13,000 | 1,950 | 0.210 |
| | | 16, 20 | | | 0.120 |
| | | 25, 30, 35 | | | 0.090 |
| 2.00 | 4.0 | 10, 16, 20 | 10,000 | 2,000 | 0.280 |
| | | 25, 30 | | | 0.160 |
| | | 35, 40, 45 | | | 0.120 |
| 2.50 | 5.0 | 50 | 8,000 | 1,600 | 0.120 |
| | | 20, 25 | | | 0.200 |
| | | 30, 35 | | | 0.200 |
| 3.00 | 6.0 | 30 | 6,600 | 1,980 | 0.420 |
| | | 50 | | | 0.180 |

CURIBR

- 安定した加工を行なうため精度の高い機械・ホルダーを使用してください。
- エアブロー、オイルミストを推奨します。
- 工具の突き出し量は、できるだけ短くしてご使用ください。
- 機械剛性等により条件が異なる事がありますのでその都度条件を調整してください。
- 必要とする加工面粗度に応じて切り込み量を調整してください。
- 高速回転での加工ですので、取付け振れを 10 μm 以下に抑えてください。

- Use precise machine and holder.
- Air blow or oil mist coolant is recommended.
- Shorten overhang as much as possible.
- Cutting condition should be adjusted according to machine rigidity.
- It should be adjusted according to surface roughness required.
- The run out of the end mill should be in 10 μm after chucking.

D-85 ◀ 寸法表 Stocked Sized

CU2 | 銅加工用エンドミル 2 枚刃

Two Flutes End Mill for Copper

| 被削材 Work Material | 銅合金 C1100 Copper Alloy | | | 溝加工の場合 Grooving |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 側面加工 Side Milling | 2 | 16000 | 576 | |
| | 3 | 12700 | 762 | |
| | 5 | 7600 | 821 | |
| | 6 | 6400 | 922 | |
| | 8 | 4800 | 922 | |
| | 10 | 3800 | 912 | |
| 側面加工 Side Milling | 12 | 3200 | 922 | |
| | 側面加工 Side Milling | ap | 1.5DC | |
| 溝加工 Grooving | ae | 0.1DC | 0.5DC | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |

D-73 ◀ 寸法表 Stocked Sized

- 銅タングステンの場合は回転数、送り速度を表の 70% にしてください。
- When copper tungsten, reduce the rotation and the feed to 70% of table values.

CU4 | 銅加工用エンドミル 4 枚刃

Four Flutes End Mill for Copper

| 被削材 Work Material | 銅合金 C1100 Copper Alloy | | | 溝加工の場合 Grooving |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 側面加工 Side Milling | 2 | 16000 | 864 | |
| | 3 | 12700 | 1143 | |
| | 5 | 7600 | 1231 | |
| | 6 | 6400 | 1382 | |
| | 8 | 4800 | 1382 | |
| | 10 | 3800 | 1368 | |
| 側面加工 Side Milling | 12 | 3200 | 1382 | |
| | 側面加工 Side Milling | ap | 1.5DC | |
| 溝加工 Grooving | ae | 0.1DC | 0.5DC | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |

D-74 ◀ 寸法表 Stocked Sized

- 銅タングステンの場合は回転数、送り速度を表の 70% にしてください。
- When copper tungsten, reduce the rotation and the feed to 70% of table values.

CUB2 | 銅加工用エンドミル ボール

Ball End Mill for Copper

| 被削材 Work Material | 銅合金 C1100 Copper Alloy | | | 溝加工の場合 Grooving |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| | ボール半径 Ball Radius (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 側面加工 Side Milling | RE1 | 20000 | 960 | |
| | RE2 | 14000 | 1680 | |
| | RE3 | 10000 | 1920 | |
| | RE5 | 6400 | 2304 | |
| | RE6 | 5300 | 2290 | |
| 溝加工 Grooving | ap | 0.1DC | 0.2DC | Pr |

D-74 ◀ 寸法表 Stocked Sized

- 銅タングステンの場合は回転数、送り速度を表の 70% にしてください。
- When copper tungsten, reduce the rotation and the feed to 70% of table values.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

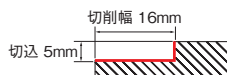
超硬エンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for Carbide End Mills

WAVY MILL NWEX | WAVY MILL NWEX 型 WAVY MILL NWEX type

| 被削材 Work Material | ワーク 硬度 (HB) Hardness | ブレイカ 形状 Chip breaker | 材種 Grade | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|
| | | | NCP100 | | | NCP200 | | | NCP300 | | | NCK200 | | | NCK300 | | | NDL100 | | |
| | | | 一刃送り (mm / 刃) Feed rate (mm/tooth) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0.12 | 0.25 | 0.35 | 0.12 | 0.25 | 0.35 | 0.12 | 0.25 | 0.35 | 0.12 | 0.25 | 0.35 | 0.12 | 0.25 | 0.35 | 0.05 | 0.15 | 0.25 |
| 切削速度 (m / min) Cutting speed (m/min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鋼、炭素鋼 S15C Steel, Carbon Steel | 125 | G | 400 | 370 | 350 | 330 | 350 | 330 | 350 | 330 | 310 | | | | | | | | | |
| 鋼、炭素鋼 S45C Steel, Carbon Steel | 190 | G | 300 | 270 | 250 | 270 | 250 | 230 | 250 | 230 | 210 | | | | | | | | | |
| 鋼、炭素鋼 S45C 焼入れ Steel, Carbon Steel Hardened | 250 | G | 250 | 220 | 200 | 220 | 200 | 180 | 200 | 180 | 160 | | | | | | | | | |
| 鋼、炭素鋼 S75C Steel, Carbon Steel | 270 | G | 200 | 170 | 150 | 180 | 160 | 140 | 160 | 140 | 120 | | | | | | | | | |
| 鋼、炭素鋼 S75C 焼入れ Steel, Carbon Steel Hardened | 300 | G | 150 | 120 | 100 | 120 | 100 | 80 | 100 | 80 | 60 | | | | | | | | | |
| 低合金鋼 SCM, SNCM Low Alloy Steel | 180 | G | 280 | 250 | 230 | 250 | 230 | 210 | 230 | 210 | 190 | | | | | | | | | |
| 低合金鋼 SCM, SNCM 焼入れ Low Alloy Steel Hardened | 275 | G | 180 | 150 | 130 | 160 | 140 | 120 | 140 | 120 | 100 | | | | | | | | | |
| 低合金鋼 SCM, SNCM 焼入れ Low Alloy Steel Hardened | 300 | G | 160 | 130 | 110 | 140 | 120 | 100 | 120 | 100 | 80 | | | | | | | | | |
| 低合金鋼 SCM, SNCM 焼入れ Low Alloy Steel Hardened | 350 | G | 130 | 100 | 80 | 110 | 90 | 70 | 90 | 70 | 50 | | | | | | | | | |
| 高合金鋼 SKD, SKT, SKH High Alloy Steel | 200 | G | 250 | 220 | 200 | 220 | 200 | 180 | 200 | 180 | 160 | | | | | | | | | |
| 高合金鋼 SKD, SKT, SKH 焼入れ High Alloy Steel Hardened | 325 | G | 130 | 100 | 80 | 100 | 80 | 60 | 80 | 60 | 40 | | | | | | | | | |
| マルテンサイト系、フェライト系 ステンレス鋼 SUS403 他 Martensitic, Ferritic Stainless Steel | 200 | G | 210 | 180 | 160 | 180 | 160 | 140 | 160 | 140 | 120 | | | | | | | | | |
| マルテンサイト系 焼入れ Hardened ステンレス鋼 SUS403 他 Martensitic Stainless Steel | 240 | G | 180 | 150 | 130 | 150 | 130 | 110 | 130 | 110 | 90 | | | | | | | | | |
| オーステナイト系 ステンレス鋼 SUS304, SUS316 Austenitic Stainless Steel | 180 | G | 230 | 200 | 180 | 200 | 180 | 160 | 180 | 160 | 140 | | | | | | | | | |
| 鋳鉄 Cast Iron | | G | | | | | | | | | | 300 | 270 | 250 | 270 | 250 | 230 | | | |
| ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron | | G | | | | | | | | | | 200 | 170 | 150 | 170 | 150 | 130 | | | |
| 耐熱合金、チタン合金 Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy | | G | | | | | | | | | | 50 | 30 | 50 | 30 | | | | | |
| アルミ合金 Si < 13% Aluminum Alloy | | S | | | | | | | | | | | | | | | | 1000 | 750 | 500 |
| アルミ合金 Si > 13% Aluminum Alloy | | S | | | | | | | | | | | | | | | | 250 | 200 | 170 |
| 銅合金 Copper Alloy | | S | | | | | | | | | | | | | | | | 350 | 330 | 300 |

D-88, D-89, D-90, D-91, D-92 ◀寸法表 Stocked Sized



工 具 NWEX3032E
チップ NAXMT170508PEER-G
切削条件 切り込み量 5mm、切削幅 16mm

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

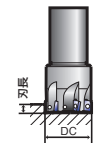
Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

XSWMM2000E/EL X's ミル ウェイビー 多機能 2000E/EL X's-mill WAVY Multi2000E/EL

XSWMM3000E/EL X's ミル ウェイビー 多機能 3000E/EL X's-mill WAVY Multi3000E/EL

| 外径 Dia. of Mill (mm) | 被削材 Work Material | | 炭素鋼 S-C | 合金鋼 SCM | ステンレス鋼 SUS | 鑄鉄 FC, FCD | アルミニウム合金 |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | Carbon Steel | Alloy Steel | Stainless Steel | Cast Iron | Aluminum Alloy |
| 20 ~ 30 | 切削速度 Speed (m/min) | — | 80- 120 -160 | 60- 100 -140 | 80- 100 -120 | 70- 150 -180 | 200- 300 -500 |
| | 送り量 Feed (mm/rev) | 側面加工 Side Milling | 0.05- 0.12 -0.20 | 0.05- 0.10 -0.15 | 0.05- 0.10 -0.15 | 0.05- 0.12 -0.20 | 0.10- 0.15 -0.20 |
| | | 溝加工 Grooving | 0.05- 0.08 -0.12 | 0.05- 0.07 -0.10 | 0.05- 0.07 -0.10 | 0.05- 0.08 -0.12 | 0.05-0.10 |
| | | 突込み加工 Slotting | 0.05- 0.11 -0.18 | 0.05- 0.08 -0.12 | 0.05- 0.08 -0.12 | 0.05- 0.11 -0.18 | 0.05-0.10 |
| 32 ~ 50 | 切削速度 Speed (m/min) | — | 80- 120 -160 | 60- 100 -140 | 80- 100 -120 | 70- 150 -180 | 200- 300 -500 |
| | 送り量 Feed (mm/rev) | 側面加工 Side Milling | 0.05- 0.15 -0.25 | 0.05- 0.12 -0.20 | 0.05- 0.12 -0.20 | 0.05- 0.15 -0.25 | 0.10- 0.15 -0.20 |
| | | 溝加工 Grooving | 0.05- 0.10 -0.15 | 0.05- 0.08 -0.12 | 0.05- 0.08 -0.12 | 0.05- 0.10 -0.15 | 0.05-0.10 |
| | | 突込み加工 Slotting | 0.05- 0.12 -0.20 | 0.05- 0.11 -0.18 | 0.05- 0.11 -0.18 | 0.05- 0.12 -0.20 | 0.05-0.10 |
| チップ材種 | | | XSZ350 | XSZ350 | XSZ350 | XSZ310 | DLC100 |



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

D-93, D-94 ◀ 寸法表 Stocked Sized

XSWMM2000E/EL/XSWMM3000E/EL

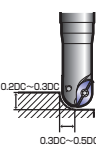
- 1) ドリリング加工時は必ずステップ加工 (0.5 ~ 1.0mm) を行ってください。
- 2) ドライ加工 (エアブロー) を推奨します。ただし、被削材がステンレス鋼の場合はウェットで加工してください。

- 1) Use step feed (0.5 ~ 1.0mm) in slotting.
- 2) Recommend dry process (air blow), but in case of Stainless Steel, use in wet condition.

XSWBMR | X's ミル ウェイビー ボール X's-mill WAVY Ball

側面加工 Side Milling

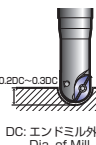
| 被削材 Work Material | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | ダイス鋼 調質鋼 Mold Steel Heat Treated Steel | 鑄鉄 Cast Iron |
|------------------------|---|---|------------------------|
| | ~ 25HRC | ~ 45HRC | |
| 切削速度 Speed (m/min) | 200 - 250 - 300 | 50 - 80 - 100 | 100 - 120 - 150 |
| 送り量 Feed (mm/tooth) | 0.1 - 0.2 - 0.3 | 0.1 - 0.2 - 0.3 | 0.2 - 0.3 - 0.4 |

ハイス
エンドミル

切断工具

溝加工 Grooving

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 合金鋼 Carbon Steel Alloy Steel | ダイス鋼 調質鋼 Mold Steel Heat Treated Steel | 鑄鉄 Cast Iron |
|------------------------|---|---|---------------------------|
| | ~ 25HRC | ~ 45HRC | |
| 切削速度 Speed (m/min) | 150 - 200 - 250 | 50 - 70 - 100 | 100 - 120 - 150 |
| 送り量 Feed (mm/tooth) | 0.10 - 0.15 - 0.20 | 0.05 - 0.10 - 0.15 | 0.20 - 0.25 - 0.40 |

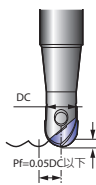
バック・
セット商品
その他

精密工具

D-95 ◀ 寸法表 Stocked Sized

XSWBMF | X's ミル ウェイビー ボール WBMF 型 X's-mill WAVY Ball (WBMF)

| 被削材 Work Material | 炭素鋼 | 合金鋼 | ダイス鋼 ステンレス鋼 Mold Steel Stainless Steel | 鑄鉄 |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|---|---------------------------|
| | Carbon Steel | Alloy Steel | | Cast Iron |
| 切削速度 Speed (m/min) | 200 - 250 - 300 | 100 - 150 - 200 | 50 - 80 - 100 | 100 - 120 - 150 |
| 送り量 Feed (mm/tooth) | 0.10 - 0.20 - 0.30 | 0.10 - 0.20 - 0.30 | 0.10 - 0.15 - 0.20 | 0.20 - 0.30 - 0.40 |

技術資料
索引

XSWBMR/XSWBMF

- 1) ドライ (エアブロー) での切削を推奨します。ただし、ステンレス鋼はウェットで切削してください。

- 1) Recommend Dry-Process. (air blow) Use in wet condition in case of Stainless Steel.

ハイスエンドミル

HSS End Mills



商品一覧 E-2
Product List

被削材選定基準表 E-4
Selection Chart According to Work Materials

寸法表 E-8
Size List

ハイスエンドミルの基準切削条件 E-48
Standard Cutting Condition for HSS End Mills

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 刃数・形状 Appearance | 寸法 Size |
|-------------|-----------------------|---|-----------------|---------------------|------------|
| E-8 | 2SGE | SG-FAX エンドミル 2枚刃 SG-FAX End Mills Two Flutes | SG | | φ1~φ50 |
| E-10 | 2AGE | AG ミル 2枚刃 AG-mill Two Flutes | AG | | φ1~φ50 |
| E-12 | 2GE | G スタンダード エンドミル 2枚刃 G End Mills Standard Two Flutes | G | | φ1~φ50 |
| E-14 | GHKEY/ GKKEY/GLKEY | G キー溝用 エンドミル 2枚刃 G End Mills for Keyway Two Flutes | G | | φ3~φ20 |
| E-15 | 2NAC | ナタック 2枚刃 NATAC End Mills Two Flutes | - | | φ1~φ20 |
| E-17 | 2DLCHE | DLC ハイスミル DLC-HSS Mills | DLC | | φ1~φ20 |
| E-17 | 2MSGE | SG-FAX ミディアム エンドミル 2枚刃 SG-FAX End Mills Medium Two Flutes | SG | | φ1~φ30 |
| E-18 | 2AGEM | AG ミル 2枚刃 ミディアム AG-mill Two Flutes Medium | AG | 2枚刃 | φ1~φ20 |
| E-18 | 2MGE | G ミディアム エンドミル 2枚刃 G End Mills Medium Two Flutes | G | | φ1~φ20 |
| E-19 | 2SE | スーパーハード 2枚刃 SUPER HARD End Mills Two Flutes | - | | φ1~φ50 |
| E-20 | 2RSE | スーパーハード レギュラ シャンク 2枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Two Flutes | - | | φ4~φ18 |
| E-21 | SL2SGE | SG-FAX エンドミル ロング 2枚刃 SG-FAX End Mills Long Two Flutes | SG | | φ3~φ30 |
| E-21 | 2AGEL | AG ミル 2枚刃 ロング AG-mill Two Flutes Long | AG | | φ3~φ40 |
| E-22 | SL2GE | G ロング エンドミル 2枚刃 G End Mills Long Two Flutes | G | | φ3~φ40 |
| E-22 | SL2SE | スーパーハード ロング 2枚刃 SUPER HARD End Mills Long Two Flutes | - | | φ3~φ40 |
| E-23 | RSL2SE | スーパーハード レギュラ シャンク ロング 2枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Two Flutes | - | | φ4~φ18 |
| E-23 | 3GE | G スタンダード エンドミル 3枚刃 G End Mills Standard Three Flutes | G | 3枚刃 | φ3~φ40 |
| E-24 | 3NAC | ナタック 3枚刃 NATAC End Mills Three Flutes | - | | φ3~φ20 |
| E-24 | 4SGE | SG-FAX エンドミル 4枚刃 SG-FAX End Mills Four Flutes | SG | | φ3~φ30 |
| E-25 | 4AGE | AG ミル 4枚刃 AG-mill Four Flutes | AG | | φ2.5~φ50 |
| E-26 | 4GE | G スタンダード エンドミル 4枚刃 G End Mills Standard Four Flutes | G | | φ2.5~φ50 |
| E-27 | 4NAC | ナタック 4枚刃 NATAC End Mills Four Flutes | - | | φ2.1~φ20 |
| E-29 | 4SE | スーパーハード 4枚刃 SUPER HARD End Mills Four Flutes | - | | φ2.5~φ50 |
| E-30 | 4RSE | スーパーハード レギュラ シャンク 4枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Four Flutes | - | 4枚刃 | φ4~φ18 |
| E-30 | SL4SGE | SG-FAX エンドミル ロング 4枚刃 SG-FAX End Mills Long Four Flutes | SG | | φ3~φ30 |
| E-31 | 4AGEL | AG ミル 4枚刃 ロング AG-mill Four Flutes Long | AG | | φ3~φ40 |
| E-31 | SL4GE | G ロング エンドミル 4枚刃 G End Mills Long Four Flutes | G | | φ3~φ40 |
| E-32 | SL4SE | スーパーハード ロング 4枚刃 SUPER HARD End Mills Long Four Flutes | - | | φ3~φ40 |
| E-32 | RSL4SE | スーパーハード レギュラ シャンク ロング 4枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Four Flutes | - | | φ4~φ18 |
| E-33 | SGFRERS | SG-FAX ラフィング エンドミル レギュラ レングス ショート SG-FAX Roughing End Mills Regular Length Short | SG | | φ6~φ50 |
| E-33 | SGFRE | SG-FAX ラフィング エンドミル ショート SG-FAX Roughing End Mills Short With Neck | SG | | φ6~φ50 |
| E-34 | AGRERS | AG ミル ラフィング レギュラ レングス ショート AG-mill Roughing Regular Length Short | AG | ラフィング | φ6~φ50 |
| E-34 | AGRES | AG ミル ラフィング ショート AG-mill Roughing Short | AG | | φ6~φ50 |
| E-35 | SRE | ラフィング エンドミル ショート Roughing End Mills Short | - | | φ6~φ50 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 表面処理 Coating | 刃数・形状 Appearance | 寸法 Size |
|-------------|--------------|---|-----------------|---------------------|----------------|
| E-35 | SGFREM | SG-FAX ラフィング エンドミル ミディアム SG-FAX Roughing End Mills Medium With Neck | SG | | φ6 ~ φ50 |
| E-36 | SGLREM | SG-FAX ラフィング エンドミル ラージピッチ ミディアム SG-FAX Roughing End Mills Large Pitch Medium | SG | | φ6 ~ φ50 |
| E-36 | AGREM | AG ミル ラフィング ミディアム AG-mill Roughing Medium | AG | | φ6 ~ φ50 |
| E-37 | MRE | ラフィング エンドミル ミディアム Roughing End Mills Medium | - | | φ6 ~ φ50 |
| E-37 | SGFREL | SG-FAX ラフィング エンドミル ロング SG-FAX Roughing End Mills Long | SG | | φ6 ~ φ50 |
| E-38 | AGREL | AG ミル ラフィング ロング AG-mill Roughing Long | AG | ラフィング | φ6 ~ φ50 |
| E-38 | LRE | ラフィング エンドミル ロング Roughing End Mills Long | - | | φ12 ~ φ50 |
| E-39 | SGFREX | SG-FAX ラフィング エンドミル ロングシャンク SX 形 SG-FAX Roughing End Mills Long Shank SX Type | SG | | φ16 ~ φ50 |
| E-39 | SGFREU | SG-FAX ラフィング エンドミル ロングシャンク SLX 形 SG-FAX Roughing End Mills Long Shank SLX Type | SG | | φ16 ~ φ50 |
| E-39 | AGREX | AG ミル ラフィング ロングシャンク SX 形 AG-mill Roughing Long Shank SX Type | AG | | φ10 ~ φ50 |
| E-39 | AGREU | AG ミル ラフィング ロングシャンク SLX 形 AG-mill Roughing Long Shank SLX Type | AG | | φ10 ~ φ50 |
| E-40 | SGHV | SG-FAX ヘビー SG-FAX HEAVY End Mills | SG | | φ3 ~ φ50 |
| E-40 | AGHV | AG ミル ヘビー AG-mill HEAVY | AG | | φ3 ~ φ50 |
| E-41 | HV | ヘビー HEAVY End Mills | - | | φ3 ~ φ50 |
| E-42 | SGLHV | SG-FAX ヘビー ロング SG-FAX HEAVY End Mills Long | SG | | φ3 ~ φ50 |
| E-42 | AGLHV | AG ミル ヘビー ロング AG-mill HEAVY Long | AG | ヘビー | φ3 ~ φ50 |
| E-43 | SLHV | ヘビー ロング HEAVY End Mills Long | - | | φ3 ~ φ50 |
| E-43 | SGELHV | SG-FAX ヘビー エキストラロング SG-FAX HEAVY End Mills Extra Long | SG | | φ15 ~ φ50 |
| E-44 | AGELHV | AG ミル ヘビー エキストラロング AG-mill HEAVY Extra Long | AG | | φ3 ~ φ50 |
| E-44 | ELHV | ヘビー エキストラロング HEAVY End Mills Extra Long | - | | φ15 ~ φ60 |
| E-45 | AGRERS-R | AG ミル ラフィング ラジラス AG-mill Roughing Radius | AG | | φ6 ~ φ25 |
| E-45 | AGREX-R | AG ミル ラフィング ロングシャンク ラジラス SX 形 AG-mill Roughing Long Shank Radius SX Type | AG | ラジラス | φ10 ~ φ50 |
| E-46 | AGREU-R | AG ミル ラフィング ロングシャンク ラジラス SLX 形 AG-mill Roughing Long Shank Radius SLX Type | AG | | φ10 ~ φ50 |
| E-46 | 2AGRE | AG ミル ボール AG-mill Ball | AG | | RE0.5 ~ RE12.5 |
| E-47 | RE | ボール エンドミル 2枚刃 Ball End Mills Two Flutes | - | ボール | RE0.75 ~ RE20 |
| E-47 | SGFRR | SG-FAX ラフィング ボール エンドミル SG-FAX Roughing Ball End Mills Fine Pitch | SG | | RE5 ~ RE25 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表















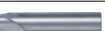














Selection Chart According to Work Materials

ハイスエンドミル

HSS End Mills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 刃数 No. of Flutes | 刃長・種類 Length of Cut | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|-------------------|--|------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------|---------------------|---|-------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | |
| 2SGE | SG-FAX エンドミル 2枚刃 SG-FAX End Mills Two Flutes | E-8 | E-48 | 2 | ショート Short | φ1~φ50 | SG | | ●□ |
| 2AGE | AG ミル 2枚刃 AG-mill Two Flutes | E-10 | E-48 | 2 | ショート Short | φ1~φ50 | AG | | ● |
| 2GE | G スタンダード エンドミル 2枚刃 G End Mills Standard Two Flutes | E-12 | E-49 | 2 | ショート Short | φ1~φ50 | G | | ●□ |
| GHKEY/GKKEY/BLKEY | G キー溝用 エンドミル 2枚刃 G End Mills for Keyway Two Flutes | E-14 | E-49 | 2 | ショート Short | φ3~φ20 | G | | ●△ |
| 2NAC | ナタック 2枚刃 NATAC End Mills Two Flutes | E-15 | E-49 | 2 | ショート Short | φ1~φ20 | — | | ● |
| 2DLCHE | DLC ハイスミル DLC-HSS Mills | E-17 | E-50 | 2 | ショート Short | φ1~φ20 | DLC | アルミ・非鉄金属用 For Aluminum・Non-Ferrous Metal | ● |
| 2MSGE | SG-FAX ミディアム エンドミル 2枚刃 SG-FAX End Mills Medium Two Flutes | E-17 | E-48 | 2 | ミディアム Medium | φ1~φ30 | SG | | ●□ |
| 2AGEM | AG ミル 2枚刃 ミディアム AG-mill Two Flutes Medium | E-18 | E-48 | 2 | ミディアム Medium | φ1~φ20 | AG | | ● |
| 2MGE | G ミディアム エンドミル 2枚刃 G End Mills Medium Two Flutes | E-18 | E-49 | 2 | ミディアム Medium | φ1~φ20 | G | | ● |
| 2SE | スーパーハード 2枚刃 SUPER HARD End Mills Two Flutes | E-19 | E-50 | 2 | ミディアム Medium | φ1~φ50 | — | | ●□ |
| 2RSE | スーパーハード レギュラ シャンク 2枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Two Flutes | E-20 | E-50 | 2 | ミディアム Medium | φ4~φ18 | — | | ● |
| SL2SGE | SG-FAX エンドミル ロング 2枚刃 SG-FAX End Mills Long Two Flutes | E-21 | E-51 | 2 | ロング Long | φ3~φ30 | SG | | ● |
| 2AGEL | AG ミル 2枚刃 ロング AG-mill Two Flutes Long | E-21 | E-51 | 2 | ロング Long | φ3~φ40 | AG | | ● |
| SL2GE | G ロング エンドミル 2枚刃 G End Mills Long Two Flutes | E-22 | E-51 | 2 | ロング Long | φ3~φ40 | G | | ● |
| SL2SE | スーパーハード ロング 2枚刃 SUPER HARD End Mills Long Two Flutes | E-22 | E-52 | 2 | ロング Long | φ3~φ40 | — | | ● |
| RSL2SE | スーパーハード レギュラ シャンク ロング 2枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Two Flutes | E-23 | E-52 | 2 | ロング Long | φ4~φ18 | — | | ● |
| 3GE | G スタンダード エンドミル 3枚刃 G End Mills Standard Three Flutes | E-23 | E-52 | 3 | ショート Short | φ3~φ40 | G | | ● |
| 3NAC | ナタック 3枚刃 NATAC End Mills Three Flutes | E-24 | E-52 | 3 | ショート Short | φ3~φ20 | — | | ● |
| 4SGE | SG-FAX エンドミル 4枚刃 SG-FAX End Mills Four Flutes | E-24 | E-53 | 4 | ミディアム Medium | φ3~φ30 | SG | | ● |
| 4AGE | AG ミル 4枚刃 AG-mill Four Flutes | E-25 | E-53 | 4 | ミディアム Medium | φ25~φ50 | AG | | ● |
| 4GE | G スタンダード エンドミル 4枚刃 G End Mills Standard Four Flutes | E-26 | E-53 | 4 | ミディアム Medium | φ25~φ50 | G | | ● |
| 4NAC | ナタック 4枚刃 NATAC End Mills Four Flutes | E-27 | E-54 | 4 | ミディアム Medium | φ2.1~φ20 | — | | ●□ |
| 4SE | スーパーハード 4枚刃 SUPER HARD End Mills Four Flutes | E-29 | E-54 | 4 | ミディアム Medium | φ25~φ50 | — | | ●□ |
| 4RSE | スーパーハード レギュラ シャンク 4枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Four Flutes | E-30 | E-54 | 4 | ミディアム Medium | φ4~φ18 | — | | ● |
| SL4SGE | SG-FAX エンドミル ロング 4枚刃 SG-FAX End Mills Long Four Flutes | E-30 | E-54 | 4 | ロング Long | φ3~φ30 | SG | | ● |
| 4AGEL | AG ミル 4枚刃 ロング AG-mill Four Flutes Long | E-31 | E-55 | 4 | ロング Long | φ3~φ40 | AG | | ● |
| SL4GE | G ロング エンドミル 4枚刃 G End Mills Long Four Flutes | E-31 | E-55 | 4 | ロング Long | φ3~φ40 | G | | ● |
| SL4SE | スーパーハード ロング 4枚刃 SUPER HARD End Mills Long Four Flutes | E-32 | E-55 | 4 | ロング Long | φ3~φ40 | — | | ● |
| RSL4SE | スーパーハード レギュラ シャンク ロング 4枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Four Flutes | E-32 | E-55 | 4 | ロング Long | φ4~φ18 | — | | ● |
| SGFRERS | SG-FAX ラフニングエンドミルレギュラロングショート SG-FAX Roughing End Mills Regular Length Short | E-33 | E-56 | 3~6 | ショート Short | φ6~φ50 | SG | 粗加工 Roughing | ● |

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------------------------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| | 構造鋼 Structural Steel | 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | プリハードン鋼 Pre-Hardened Steel | 調質鋼・ダイス鋼 Heat Treated Steel, Mold Steel | 高硬度鋼 Hardened Steel | | | ステンレス鋼 Stainless Steel | Ti合金・耐熱合金 Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy | 鋳鉄 Cast Iron | アルミニウム合金 Aluminum Alloy | 銅合金 Copper Alloy | グラファイト Graphite |
| | | | | | | SS400 | S45C S50C | SCM SCR | | | | | | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | - | - | × | × | × | × | × | × | × | × | ◎ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | - | |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | - | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材選定基準表


























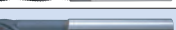



Selection Chart According to Work Materials

ハイスエンドミル

HSS End Mills

| 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 掲載頁 Page | | 刃数 No. of Flutes | 刃長・種類 Length of Cut | 寸法 Size | 表面 処理 Coating | 用途・特長 Application Merit | 在庫 Stock |
|--------------|---|------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------|---------------------|------------------------------|-------------|
| | | 寸法表 Size List | 切削条件 Cutting Condition | | | | | | |
| SGFRE | SG-FAX ラフィング エンドミル ショート SG-FAX Roughing End Mills Short With Neck | E-33 | E-56 | 3~6 | ショート Short | φ6~φ50 | SG | 粗加工 Roughing | ● |
| AGRERS | AG ミル ラフィング レギュラレングス ショート AG-mill Roughing Regular Length Short | E-34 | E-56 | 4~6 | ショート Short | φ6~φ50 | AG | 粗加工 Roughing | ●□ |
| AGRES | AG ミル ラフィング ショート AG-mill Roughing Short | E-34 | E-56 | 4~6 | ショート Short | φ6~φ50 | AG | 粗加工 Roughing | ●□ |
| SRE | ラフィング エンドミル ショート Roughing End Mills Short | E-35 | E-57 | 4~6 | ショート Short | φ6~φ50 | — | 粗加工 Roughing | ● |
| SGFREM | SG-FAX ラフィング エンドミル ミディアム SG-FAX Roughing End Mills Medium With Neck | E-35 | E-57 | 3~6 | ミディアム Medium | φ6~φ50 | SG | 粗加工 Roughing | ● |
| SGLREM | SG-FAX ラフィング エンドミル ラージピッチ ミディアム SG-FAX Roughing End Mills Large Pitch Medium | E-36 | E-57 | 3~6 | ミディアム Medium | φ6~φ50 | SG | 粗加工 Roughing | ● |
| AGREM | AG ミル ラフィング ミディアム AG-mill Roughing Medium | E-36 | E-57 | 4~6 | ミディアム Medium | φ6~φ50 | AG | 粗加工 Roughing | ●□ |
| MRE | ラフィング エンドミル ミディアム Roughing End Mills Medium | E-37 | E-58 | 4~6 | ミディアム Medium | φ6~φ50 | — | 粗加工 Roughing | ● |
| SGFREL | SG-FAX ラフィング エンドミル ロング SG-FAX Roughing End Mills Long | E-37 | E-58 | 3~6 | ロング Long | φ6~φ50 | SG | 粗加工 Roughing | ● |
| AGREL | AG ミル ラフィング ロング AG-mill Roughing Long | E-38 | E-58 | 4~6 | ロング Long | φ6~φ50 | AG | 粗加工 Roughing | ● |
| LRE | ラフィング エンドミル ロング Roughing End Mills Long | E-38 | E-59 | 4~6 | ロング Long | φ12~φ50 | — | 粗加工 Roughing | ● |
| SGFREX | SG-FAX ラフィング エンドミル ロングシャंक SX 形 SG-FAX Roughing End Mills Long Shank SX Type | E-39 | E-59 | 4~6 | ロングシャंक Long Shank | φ16~φ50 | SG | 粗加工 Roughing | ● |
| SGFREU | SG-FAX ラフィング エンドミル ロングシャंक SLX 形 SG-FAX Roughing End Mills Long Shank SLX Type | E-39 | E-59 | 4~6 | ロングシャंक Long Shank | φ16~φ50 | SG | 粗加工 Roughing | ● |
| AGREX | AG ミル ラフィング ロングシャंक SX 形 AG-mill Roughing Long Shank SX Type | E-39 | E-59 | 4~6 | ロングシャंक Long Shank | φ10~φ50 | AG | 粗加工 Roughing | □ |
| AGREU | AG ミル ラフィング ロングシャंक SLX 形 AG-mill Roughing Long Shank SLX Type | E-39 | E-59 | 4~6 | ロングシャंक Long Shank | φ10~φ50 | AG | 粗加工 Roughing | □ |
| SGHV | SG-FAX ヘビー SG-FAX HEAVY End Mills | E-40 | E-60 | 4, 6 | ミディアム Medium | φ3~φ50 | SG | 中仕上げ Semi-Finishing | ● |
| AGHV | AG ミル ヘビー AG-mill HEAVY | E-40 | E-60 | 4, 6 | ミディアム Medium | φ3~φ50 | AG | 中仕上げ Semi-Finishing | ● |
| HV | ヘビー HEAVY End Mills | E-41 | E-60 | 4, 6 | ミディアム Medium | φ3~φ50 | — | 中仕上げ Semi-Finishing | ●□ |
| SGLHV | SG-FAX ヘビー ロング SG-FAX HEAVY End Mills Long | E-42 | E-61 | 4, 6 | ロング Long | φ3~φ50 | SG | 中仕上げ Semi-Finishing | ● |
| AGLHV | AG ミル ヘビー ロング AG-mill HEAVY Long | E-42 | E-61 | 4, 6 | ロング Long | φ3~φ50 | AG | 中仕上げ Semi-Finishing | ● |
| SLHV | ヘビー ロング HEAVY End Mills Long | E-43 | E-61 | 4, 6 | ロング Long | φ3~φ50 | — | 中仕上げ Semi-Finishing | ●□ |
| SGELHV | SG-FAX ヘビー エキストラロング SG-FAX HEAVY End Mills Extra Long | E-43 | E-62 | 4, 6 | ロング Long | φ15~φ50 | SG | 中仕上げ Semi-Finishing | □ |
| AGELHV | AG ミル ヘビー エキストラロング AG-mill HEAVY Extra Long | E-44 | E-62 | 4, 6 | ロング Long | φ3~φ50 | AG | 中仕上げ Semi-Finishing | □ |
| ELHV | ヘビー エキストラロング HEAVY End Mills Extra Long | E-44 | E-62 | 4, 6 | ロング Long | φ15~φ60 | — | 中仕上げ Semi-Finishing | □ |
| AGRERS-R | AG ミル ラフィング ラジアス AG-mill Roughing Radius | E-45 | E-56 | 4, 5 | ショート Short | φ6~φ25 | AG | 粗加工、ラジアス Roughing, Radius | ● |
| AGREX-R | AG ミル ラフィング ロングシャंक ラジアス SX 形 AG-mill Roughing Long Shank Radius SX Type | E-45 | E-59 | 4~6 | ロングシャंक Long Shank | φ10~φ50 | AG | 粗加工、ラジアス Roughing, Radius | □ |
| AGREU-R | AG ミル ラフィング ロングシャंक ラジアス SLX 形 AG-mill Roughing Long Shank Radius SLX Type | E-46 | E-59 | 4~6 | ロングシャंक Long Shank | φ10~φ50 | AG | 粗加工、ラジアス Roughing, Radius | □ |
| 2AGRE | AG ミル ボール AG-mill Ball | E-46 | E-63 | 2 | ショート Short | RE0.5~RE125 | AG | ボール Ball | ● |
| RE | ボール エンドミル 2枚刃 Ball End Mills Two Flutes | E-47 | E-63 | 2 | ショート Short | RE0.75~RE20 | — | ボール Ball | ○ |
| SGFRR | SG-FAX ラフィング ボール エンドミル SG-FAX Roughing Ball End Mills Fine Pitch | E-47 | E-63 | 4, 6 | ショート Short | RE5~RE25 | SG | 粗加工、ボール Roughing, Ball | ○ |

◎：最適 Excellent ○：適用 Good ×：不適 Not Used -：推奨しません Not recommended

| 商品写真 Product Photography | 被削材 Work Materials | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------|------------------|---------------------------|---|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| | Structural Steel 一般構造用鋼 | Carbon Steel 炭素鋼 | Alloy Steel 合金鋼 | Pre-hardened Steel プリハードン鋼 | Heat Treated Steel, Mold Steel 調質鋼・ダイス鋼 | Hardened Steel 高硬度鋼 | | | Stainless Steel ステンレス鋼 | Titanium Alloy, Heat Resistant Alloy Ti合金・耐熱合金 | Cast Iron 鋳鉄 | Aluminum Alloy アルミニウム合金 | Copper Alloy 銅合金 | Graphite グラファイト |
| | | | | | | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | | | | | | |
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45 HRC | 45~55 HRC | 55~60 HRC | 60~66 HRC | SUS304 SUS316 | | FC FCD | Al AC ADC | Cu | | |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × | × | - | - | ○ | ○ | ○ | - |
|  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

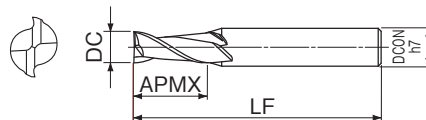
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高速・高能率加工ができます。

This end mill is suitable for high-feed grooving of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 7472P

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2SGE1 | 1.0 | 2.0 | 50 | 6 | | - | 2SGE7 | 7.0 | 14.0 | 65 | 10 | ● | 4,680 |
| 2SGE1.1 | 1.1 | 2.5 | | | - | | | | | | | | |
| 2SGE1.2 | 1.2 | 3.0 | | | - | | | | | | | | |
| 2SGE1.3 | 1.3 | 3.5 | | | - | | | | | | | | |
| 2SGE1.4 | 1.4 | 4.0 | | | - | | | | | | | | |
| 2SGE1.5 | 1.5 | | | | □ | - | | | | | | | |
| 2SGE1.6 | 1.6 | | | | | - | | | | | | | |
| 2SGE1.7 | 1.7 | | | | | - | | | | | | | |
| 2SGE1.8 | 1.8 | | | | | - | | | | | | | |
| 2SGE1.9 | 1.9 | | | | | - | | | | | | | |
| 2SGE2 | 2.0 | | | | ● | 5,040 | | | | | | | |
| 2SGE2.1 | 2.1 | 4.5 | | | - | | | | | | | | |
| 2SGE2.2 | 2.2 | 5.0 | | | - | | | | | | | | |
| 2SGE2.3 | 2.3 | 5.5 | | | □ | - | | | | | | | |
| 2SGE2.4 | 2.4 | | | | | - | | | | | | | |
| 2SGE2.5 | 2.5 | | | | ● | 5,040 | | | | | | | |
| 2SGE2.6 | 2.6 | | | | | - | | | | | | | |
| 2SGE2.7 | 2.7 | | | | □ | - | | | | | | | |
| 2SGE2.8 | 2.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE2.9 | 2.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE3 | 3.0 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE3.1 | 3.1 | 6.5 | - | | | | | | | | | | |
| 2SGE3.2 | 3.2 | 7.0 | - | | | | | | | | | | |
| 2SGE3.3 | 3.3 | 8.0 | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE3.4 | 3.4 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE3.5 | 3.5 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE3.6 | 3.6 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE3.7 | 3.7 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE3.8 | 3.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE3.9 | 3.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE4 | 4.0 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE4.1 | 4.1 | 9.0 | - | | | | | | | | | | |
| 2SGE4.2 | 4.2 | 10.0 | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE4.3 | 4.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE4.4 | 4.4 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE4.5 | 4.5 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE4.6 | 4.6 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE4.7 | 4.7 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE4.8 | 4.8 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE4.9 | 4.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5 | 5.0 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE5.1 | 5.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5.2 | 5.2 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5.3 | 5.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5.4 | 5.4 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE5.5 | 5.5 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5.6 | 5.6 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5.7 | 5.7 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5.8 | 5.8 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE5.9 | 5.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6 | 6.0 | | ● | 4,270 | | | | | | | | | |
| 2SGE6.1 | 6.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6.2 | 6.2 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6.3 | 6.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6.4 | 6.4 | | ● | 4,680 | | | | | | | | | |
| 2SGE6.5 | 6.5 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6.6 | 6.6 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6.7 | 6.7 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6.8 | 6.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE6.9 | 6.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.1 | 7.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.2 | 7.2 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.3 | 7.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.4 | 7.4 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.5 | 7.5 | | ● | 4,680 | | | | | | | | | |
| 2SGE7.6 | 7.6 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.7 | 7.7 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.8 | 7.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE7.9 | 7.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8 | 8.0 | | ● | 4,680 | | | | | | | | | |
| 2SGE8.1 | 8.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8.2 | 8.2 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8.3 | 8.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8.4 | 8.4 | | ● | 5,410 | | | | | | | | | |
| 2SGE8.5 | 8.5 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8.6 | 8.6 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8.7 | 8.7 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8.8 | 8.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE8.9 | 8.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9 | 9.0 | | ● | 5,410 | | | | | | | | | |
| 2SGE9.1 | 9.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9.2 | 9.2 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9.3 | 9.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9.4 | 9.4 | | ● | 5,410 | | | | | | | | | |
| 2SGE9.5 | 9.5 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9.6 | 9.6 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9.7 | 9.7 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9.8 | 9.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE9.9 | 9.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10 | 10.0 | | ● | 5,410 | | | | | | | | | |
| 2SGE10.1 | 10.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10.2 | 10.2 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10.3 | 10.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10.4 | 10.4 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10.5 | 10.5 | | ● | 6,890 | | | | | | | | | |
| 2SGE10.6 | 10.6 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10.7 | 10.7 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10.8 | 10.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE10.9 | 10.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11 | 11.0 | | ● | 6,890 | | | | | | | | | |
| 2SGE11.1 | 11.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11.2 | 11.2 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11.3 | 11.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11.4 | 11.4 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11.5 | 11.5 | | ● | 6,890 | | | | | | | | | |
| 2SGE11.6 | 11.6 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11.7 | 11.7 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11.8 | 11.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE11.9 | 11.9 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12 | 12.0 | | ● | 6,890 | | | | | | | | | |
| 2SGE12.1 | 12.1 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12.2 | 12.2 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12.3 | 12.3 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12.4 | 12.4 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12.5 | 12.5 | | ● | 4,680 | | | | | | | | | |
| 2SGE12.6 | 12.6 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12.7 | 12.7 | | □ | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12.8 | 12.8 | | | - | | | | | | | | | |
| 2SGE12.9 | 12.9 | | | - | | | | | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|--------|
| 2SGE13 | 13.0 | 26.0 | 90 | 16 | ● | 9,130 | |
| 2SGE13.5 | 13.5 | | | | □ | - | |
| 2SGE14 | 14.0 | 30.0 | 95 | | ● | 9,130 | |
| 2SGE14.5 | 14.5 | | | | □ | - | |
| 2SGE15 | 15.0 | | | | ● | 10,200 | |
| 2SGE15.5 | 15.5 | | | | □ | - | |
| 2SGE16 | 16.0 | 35.0 | 105 | ● | 11,000 | | |
| 2SGE16.5 | 16.5 | | | □ | - | | |
| 2SGE17 | 17.0 | | | 40.0 | 110 | ● | 13,200 |
| 2SGE17.5 | 17.5 | | | | | □ | - |
| 2SGE18 | 18.0 | | | | | ● | 13,200 |
| 2SGE18.5 | 18.5 | | | | | □ | - |
| 2SGE19 | 19.0 | 45.0 | 125 | ● | 16,100 | | |
| 2SGE19.5 | 19.5 | | | □ | - | | |
| 2SGE20 | 20.0 | | | 50.0 | 130 | | 16,100 |
| 2SGE21 | 21.0 | | | | | | 19,200 |
| 2SGE22 | 22.0 | | | | | | 19,200 |
| 2SGE23 | 23.0 | | | | | | 22,200 |
| 2SGE24 | 24.0 | 55.0 | 135 | | | ● | 22,200 |
| 2SGE25 | 25.0 | | | | | | 22,200 |
| 2SGE26 | 26.0 | | | | 24,600 | | |
| 2SGE27 | 27.0 | | | | 29,400 | | |
| 2SGE28 | 28.0 | | | 60.0 | 145 | | 29,400 |
| 2SGE29 | 29.0 | | | | | | 35,500 |
| 2SGE30 | 30.0 | | 35,500 | | | | |
| 2SGE31 | 31.0 | 65.0 | 150 | | | | - |
| 2SGE32 | 32.0 | | | | | | - |
| 2SGE33 | 33.0 | | | | | | - |
| 2SGE34 | 34.0 | | | | - | | |
| 2SGE35 | 35.0 | | | | - | | |
| 2SGE36 | 36.0 | | | 70.0 | 160 | | - |
| 2SGE37 | 37.0 | | - | | | | |
| 2SGE38 | 38.0 | | - | | | | |
| 2SGE39 | 39.0 | | - | | | | |
| 2SGE40 | 40.0 | | - | | | | |
| 2SGE42 × 32 | 42.0 | 155 | 42 | | | | - |
| 2SGE42 × 42 | | | 42 | | - | | |
| 2SGE45 × 32 | 45.0 | 70.0 | 32 | | - | | |
| 2SGE45 × 42 | | | 42 | | - | | |
| 2SGE48 × 32 | 48.0 | 160 | 32 | | - | | |
| 2SGE48 × 42 | | | 42 | | - | | |
| 2SGE50 × 32 | 50.0 | 70.0 | 32 | | - | | |
| 2SGE50 × 42 | | | 42 | | - | | |

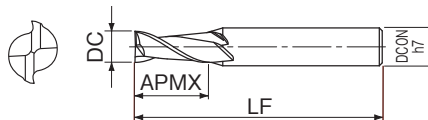
| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|-----------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ -0.020 |
| 10 | 30 | 0 ~ -0.025 |
| 30 | | 0 ~ -0.030 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハート/鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高速・高能率加工ができます。

This end mill is suitable for high-feed grooving of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6490

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) | 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2AGE1 | 1.0 | 2.0 | 50 | 6 | | 3,820 | 2AGE7 | 7.0 | 14.0 | 65 | | | 3,210 |
| 2AGE1.1 | 1.1 | 2.5 | | | | 4,940 | 2AGE7.1 | 7.1 | | | | | 4,140 |
| 2AGE1.2 | 1.2 | | | | | 4,940 | 2AGE7.2 | 7.2 | | | | | 4,140 |
| 2AGE1.3 | 1.3 | 3.0 | | | | 4,940 | 2AGE7.3 | 7.3 | | | | | 4,140 |
| 2AGE1.4 | 1.4 | | | | | 4,940 | 2AGE7.4 | 7.4 | | | | | 4,140 |
| 2AGE1.5 | 1.5 | | | | | 3,570 | 2AGE7.5 | 7.5 | | | | | 3,210 |
| 2AGE1.6 | 1.6 | 3.5 | | | | 4,620 | 2AGE7.6 | 7.6 | | | | | 4,140 |
| 2AGE1.7 | 1.7 | | | | | 4,620 | 2AGE7.7 | 7.7 | | | | | 4,140 |
| 2AGE1.8 | 1.8 | 4.0 | | | | 4,620 | 2AGE7.8 | 7.8 | | | | | 4,140 |
| 2AGE1.9 | 1.9 | | | | | 4,620 | 2AGE7.9 | 7.9 | | | | | 4,140 |
| 2AGE2 | 2.0 | | | | | 3,380 | 2AGE8 | 8.0 | | | | | 3,210 |
| 2AGE2.1 | 2.1 | 4.5 | | | | 4,380 | 2AGE8.1 | 8.1 | | | | | 4,140 |
| 2AGE2.2 | 2.2 | | | | | 4,380 | 2AGE8.2 | 8.2 | | | | | 4,140 |
| 2AGE2.3 | 2.3 | 5.0 | | | | 4,380 | 2AGE8.3 | 8.3 | | | | | 4,140 |
| 2AGE2.4 | 2.4 | | | | | 4,380 | 2AGE8.4 | 8.4 | | | | | 4,140 |
| 2AGE2.5 | 2.5 | | | | | 3,340 | 2AGE8.5 | 8.5 | | | | | 3,730 |
| 2AGE2.6 | 2.6 | 5.5 | | | | 4,310 | 2AGE8.6 | 8.6 | | | | | 4,820 |
| 2AGE2.7 | 2.7 | | | | | 4,310 | 2AGE8.7 | 8.7 | | | | | 4,820 |
| 2AGE2.8 | 2.8 | 6.0 | 4,310 | 2AGE8.8 | 8.8 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE2.9 | 2.9 | | 4,310 | 2AGE8.9 | 8.9 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3 | 3.0 | | 2,930 | 2AGE9 | 9.0 | 3,730 | | | | | | | |
| 2AGE3.1 | 3.1 | 6.5 | 3,800 | 2AGE9.1 | 9.1 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3.2 | 3.2 | | 3,800 | 2AGE9.2 | 9.2 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3.3 | 3.3 | 7.0 | 3,800 | 2AGE9.3 | 9.3 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3.4 | 3.4 | | 3,800 | 2AGE9.4 | 9.4 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3.5 | 3.5 | | 2,930 | 2AGE9.5 | 9.5 | 3,730 | | | | | | | |
| 2AGE3.6 | 3.6 | 8.0 | 3,800 | 2AGE9.6 | 9.6 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3.7 | 3.7 | | 3,800 | 2AGE9.7 | 9.7 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3.8 | 3.8 | | 3,800 | 2AGE9.8 | 9.8 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE3.9 | 3.9 | | 3,800 | 2AGE9.9 | 9.9 | 4,820 | | | | | | | |
| 2AGE4 | 4.0 | | 2,930 | 2AGE10 | 10.0 | 3,730 | | | | | | | |
| 2AGE4.1 | 4.1 | | 9.0 | 3,800 | 2AGE10.1 | 10.1 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE4.2 | 4.2 | 3,800 | | 2AGE10.2 | 10.2 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE4.3 | 4.3 | 10.0 | | 3,800 | 2AGE10.3 | 10.3 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE4.4 | 4.4 | | | 3,800 | 2AGE10.4 | 10.4 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE4.5 | 4.5 | | | 2,930 | 2AGE10.5 | 10.5 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE4.6 | 4.6 | 11.0 | | 3,800 | 2AGE10.6 | 10.6 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE4.7 | 4.7 | | | 3,800 | 2AGE10.7 | 10.7 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE4.8 | 4.8 | | | 3,800 | 2AGE10.8 | 10.8 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE4.9 | 4.9 | 12.0 | | 3,800 | 2AGE10.9 | 10.9 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE5 | 5.0 | | | 2,930 | 2AGE11 | 11.0 | 4,800 | | | | | | |
| 2AGE5.1 | 5.1 | | | 3,800 | 2AGE11.1 | 11.1 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE5.2 | 5.2 | 12.0 | | 3,800 | 2AGE11.2 | 11.2 | 6,450 | | | | | | |
| 2AGE5.3 | 5.3 | | 3,800 | 2AGE11.3 | 11.3 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE5.4 | 5.4 | | 3,800 | 2AGE11.4 | 11.4 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE5.5 | 5.5 | 12.0 | 2,930 | 2AGE11.5 | 11.5 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE5.6 | 5.6 | | 3,800 | 2AGE11.6 | 11.6 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE5.7 | 5.7 | | 3,800 | 2AGE11.7 | 11.7 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE5.8 | 5.8 | 12.0 | 3,800 | 2AGE11.8 | 11.8 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE5.9 | 5.9 | | 3,800 | 2AGE11.9 | 11.9 | 6,450 | | | | | | | |
| 2AGE6 | 6.0 | | 2,930 | 2AGE12 | 12.0 | 4,800 | | | | | | | |
| 2AGE6.1 | 6.1 | 14.0 | 3,800 | 2AGE12.1 | 12.1 | 7,990 | | | | | | | |
| 2AGE6.2 | 6.2 | | 65 | 3,800 | 2AGE12.2 | 12.2 | 7,990 | | | | | | |
| 2AGE6.3 | 6.3 | | | 10 | 3,800 | 2AGE12.3 | 12.3 | 7,990 | | | | | |
| 2AGE6.4 | 6.4 | | | | 3,800 | 2AGE12.4 | 12.4 | 7,990 | | | | | |
| 2AGE6.5 | 6.5 | | | | 3,210 | 2AGE12.5 | 12.5 | 7,990 | | | | | |
| 2AGE6.6 | 6.6 | | | | 4,140 | 2AGE12.6 | 12.6 | 7,990 | | | | | |
| 2AGE6.7 | 6.7 | | | | 4,140 | 2AGE12.7 | 12.7 | 7,990 | | | | | |
| 2AGE6.8 | 6.8 | | | | 4,140 | 2AGE12.8 | 12.8 | 7,990 | | | | | |
| 2AGE6.9 | 6.9 | | | | 4,140 | 2AGE12.9 | 12.9 | 7,990 | | | | | |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| 2AGE13 | 13.0 | 26.0 | 90 | 16 | | 5,920 |
| 2AGE13.5 | 13.5 | | | | | 7,990 |
| 2AGE14 | 14.0 | 30.0 | 95 | | | 5,920 |
| 2AGE14.5 | 14.5 | | | | | 8,880 |
| 2AGE15 | 15.0 | | | | | 6,590 |
| 2AGE15.5 | 15.5 | | | | | 9,620 |
| 2AGE16 | 16.0 | 35.0 | 105 | 7,120 | | |
| 2AGE16.5 | 16.5 | | | 11,600 | | |
| 2AGE17 | 17.0 | | | 40.0 | 110 | 8,530 |
| 2AGE17.5 | 17.5 | | | | | 11,600 |
| 2AGE18 | 18.0 | | | | | 8,530 |
| 2AGE18.5 | 18.5 | | | | | 14,000 |
| 2AGE19 | 19.0 | 45.0 | 120 | 10,300 | | |
| 2AGE19.5 | 19.5 | | | 14,000 | | |
| 2AGE20 | 20.0 | 50.0 | 125 | 10,300 | | |
| 2AGE21 | 21.0 | | | 12,500 | | |
| 2AGE22 | 22.0 | | | 12,500 | | |
| 2AGE23 | 23.0 | | | 14,500 | | |
| 2AGE24 | 24.0 | | | 14,500 | | |
| 2AGE25 | 25.0 | | | 14,500 | | |
| 2AGE26 | 26.0 | 55.0 | 145 | 16,000 | | |
| 2AGE27 | 27.0 | | | 19,000 | | |
| 2AGE28 | 28.0 | | | 19,000 | | |
| 2AGE29 | 29.0 | | | 23,300 | | |
| 2AGE30 | 30.0 | 60.0 | 150 | 23,300 | | |
| 2AGE31 | 31.0 | | | 29,400 | | |
| 2AGE32 | 32.0 | | | 29,400 | | |
| 2AGE33 | 33.0 | | | 33,400 | | |
| 2AGE34 | 34.0 | | | 33,400 | | |
| 2AGE35 | 35.0 | | | 33,400 | | |
| 2AGE36 | 36.0 | 65.0 | 155 | 37,600 | | |
| 2AGE37 | 37.0 | | | 40,600 | | |
| 2AGE38 | 38.0 | | | 40,600 | | |
| 2AGE39 | 39.0 | | | 46,800 | | |
| 2AGE40 | 40.0 | | | 46,800 | | |
| 2AGE42 | 42.0 | | | 54,400 | | |
| 2AGE42 × 42 | 42.0 | 155 | 42 | 54,400 | | |
| 2AGE45 | 45.0 | 70.0 | 160 | 32 | 65,700 | |
| 2AGE45 × 42 | | | 160 | 42 | 65,700 | |
| 2AGE48 | 48.0 | 70.0 | 155 | 32 | 69,500 | |
| 2AGE48 × 42 | | | 160 | 42 | 69,500 | |
| 2AGE50 | 50.0 | 70.0 | 155 | 32 | 76,200 | |
| 2AGE50 × 42 | | | 160 | 42 | 76,200 | |

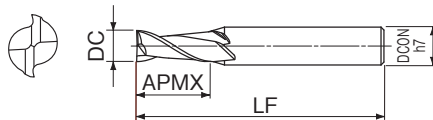
| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|-----------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ -0.020 |
| 10 | 31 | 0 ~ -0.025 |
| 31 | | 0 ~ -0.030 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工できる汎用コーティングエンドミルです。

This is general coated end mill for grooving.



LIST 6272P

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2GE1 | 1.00 | 2.0 | 50 | 6 | ● | 3,800 | 2GE4.3 | 4.30 | 10.0 | 60 | 8 | ● | 4,120 |
| 2GE1.05 | 1.05 | 2.5 | | | □ | - | 2GE4.35 | 4.35 | | | | □ | - |
| 2GE1.1 | 1.10 | | | | ● | 5,710 | 2GE4.4 | 4.40 | | | | ● | 4,120 |
| 2GE1.15 | 1.15 | □ | | | - | 2GE4.45 | 4.45 | □ | | | | - | |
| 2GE1.2 | 1.20 | ● | | | 5,710 | 2GE4.5 | 4.50 | ● | | | | 3,030 | |
| 2GE1.25 | 1.25 | □ | | | - | 2GE4.55 | 4.55 | □ | | | | - | |
| 2GE1.3 | 1.30 | ● | | | 5,710 | 2GE4.6 | 4.60 | ● | | | | 4,120 | |
| 2GE1.35 | 1.35 | □ | | | - | 2GE4.65 | 4.65 | □ | | | | - | |
| 2GE1.4 | 1.40 | ● | | | 5,710 | 2GE4.7 | 4.70 | ● | | | | 4,120 | |
| 2GE1.45 | 1.45 | □ | | | - | 2GE4.75 | 4.75 | □ | | | | - | |
| 2GE1.5 | 1.50 | ● | | | 3,550 | 2GE4.8 | 4.80 | ● | | | | 4,120 | |
| 2GE1.55 | 1.55 | □ | | | - | 2GE4.85 | 4.85 | □ | | | | - | |
| 2GE1.6 | 1.60 | ● | | | 5,150 | 2GE4.9 | 4.90 | ● | | | | 4,120 | |
| 2GE1.65 | 1.65 | □ | | | - | 2GE4.95 | 4.95 | □ | | | | - | |
| 2GE1.7 | 1.70 | ● | | | 5,150 | 2GE5 | 5.00 | ● | | | | 3,030 | |
| 2GE1.75 | 1.75 | □ | | | - | 2GE5.05 | 5.05 | □ | | | | - | |
| 2GE1.8 | 1.80 | ● | 5,150 | 2GE5.1 | 5.10 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE1.85 | 1.85 | □ | - | 2GE5.15 | 5.15 | □ | - | | | | | | |
| 2GE1.9 | 1.90 | ● | 5,150 | 2GE5.2 | 5.20 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE1.95 | 1.95 | □ | - | 2GE5.25 | 5.25 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2 | 2.00 | ● | 3,380 | 2GE5.3 | 5.30 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE2.05 | 2.05 | □ | - | 2GE5.35 | 5.35 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.1 | 2.10 | ● | 4,900 | 2GE5.4 | 5.40 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE2.15 | 2.15 | □ | - | 2GE5.45 | 5.45 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.2 | 2.20 | ● | 4,900 | 2GE5.5 | 5.50 | ● | 3,030 | | | | | | |
| 2GE2.25 | 2.25 | □ | - | 2GE5.55 | 5.55 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.3 | 2.30 | ● | 4,900 | 2GE5.6 | 5.60 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE2.35 | 2.35 | □ | - | 2GE5.65 | 5.65 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.4 | 2.40 | ● | 4,900 | 2GE5.7 | 5.70 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE2.45 | 2.45 | □ | - | 2GE5.75 | 5.75 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.5 | 2.50 | ● | 3,320 | 2GE5.8 | 5.80 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE2.55 | 2.55 | □ | - | 2GE5.85 | 5.85 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.6 | 2.60 | ● | 4,830 | 2GE5.9 | 5.90 | ● | 4,120 | | | | | | |
| 2GE2.65 | 2.65 | □ | - | 2GE5.95 | 5.95 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.7 | 2.70 | ● | 4,830 | 2GE6 | 6.00 | ● | 3,030 | | | | | | |
| 2GE2.75 | 2.75 | □ | - | 2GE6.05 | 6.05 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.8 | 2.80 | ● | 4,830 | 2GE6.1 | 6.10 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE2.85 | 2.85 | □ | - | 2GE6.15 | 6.15 | □ | - | | | | | | |
| 2GE2.9 | 2.90 | ● | 4,830 | 2GE6.2 | 6.20 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE2.95 | 2.95 | □ | - | 2GE6.25 | 6.25 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3 | 3.00 | ● | 2,940 | 2GE6.3 | 6.30 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.05 | 3.05 | □ | - | 2GE6.35 | 6.35 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.1 | 3.10 | ● | 4,120 | 2GE6.4 | 6.40 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.15 | 3.15 | □ | - | 2GE6.45 | 6.45 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.2 | 3.20 | ● | 4,120 | 2GE6.5 | 6.50 | ● | 3,270 | | | | | | |
| 2GE3.25 | 3.25 | □ | - | 2GE6.55 | 6.55 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.3 | 3.30 | ● | 4,120 | 2GE6.6 | 6.60 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.35 | 3.35 | □ | - | 2GE6.65 | 6.65 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.4 | 3.40 | ● | 4,120 | 2GE6.7 | 6.70 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.45 | 3.45 | □ | - | 2GE6.75 | 6.75 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.5 | 3.50 | ● | 3,030 | 2GE6.8 | 6.80 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.55 | 3.55 | □ | - | 2GE6.85 | 6.85 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.6 | 3.60 | ● | 4,120 | 2GE6.9 | 6.90 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.65 | 3.65 | □ | - | 2GE6.95 | 6.95 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.7 | 3.70 | ● | 4,120 | 2GE7 | 7.00 | ● | 3,270 | | | | | | |
| 2GE3.75 | 3.75 | □ | - | 2GE7.05 | 7.05 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.8 | 3.80 | ● | 4,120 | 2GE7.1 | 7.10 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.85 | 3.85 | □ | - | 2GE7.15 | 7.15 | □ | - | | | | | | |
| 2GE3.9 | 3.90 | ● | 4,120 | 2GE7.2 | 7.20 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE3.95 | 3.95 | □ | - | 2GE7.25 | 7.25 | □ | - | | | | | | |
| 2GE4 | 4.00 | ● | 3,030 | 2GE7.3 | 7.30 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE4.05 | 4.05 | □ | - | 2GE7.35 | 7.35 | □ | - | | | | | | |
| 2GE4.1 | 4.10 | ● | 4,120 | 2GE7.4 | 7.40 | ● | 4,500 | | | | | | |
| 2GE4.15 | 4.15 | □ | - | 2GE7.45 | 7.45 | □ | - | | | | | | |
| 2GE4.2 | 4.20 | ● | 4,120 | 2GE7.5 | 7.50 | ● | 3,270 | | | | | | |
| 2GE4.25 | 4.25 | □ | - | 2GE7.55 | 7.55 | □ | - | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

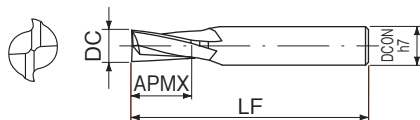
単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2GE7.6 | 7.60 | 14.0 | 65 | 10 | ● | 4,500 |
| 2GE7.65 | 7.65 | | | | □ | - |
| 2GE7.7 | 7.70 | | | | ● | 4,500 |
| 2GE7.75 | 7.75 | | | | □ | - |
| 2GE7.8 | 7.80 | | | | ● | 4,500 |
| 2GE7.85 | 7.85 | | | | □ | - |
| 2GE7.9 | 7.90 | | | | ● | 4,500 |
| 2GE7.95 | 7.95 | | | | □ | - |
| 2GE8 | 8.00 | | | | ● | 3,270 |
| 2GE8.05 | 8.05 | | | | □ | - |
| 2GE8.1 | 8.10 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.15 | 8.15 | □ | - | | | |
| 2GE8.2 | 8.20 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.25 | 8.25 | □ | - | | | |
| 2GE8.3 | 8.30 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.35 | 8.35 | □ | - | | | |
| 2GE8.4 | 8.40 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.45 | 8.45 | □ | - | | | |
| 2GE8.5 | 8.50 | ● | 3,670 | | | |
| 2GE8.55 | 8.55 | □ | - | | | |
| 2GE8.6 | 8.60 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.65 | 8.65 | □ | - | | | |
| 2GE8.7 | 8.70 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.75 | 8.75 | □ | - | | | |
| 2GE8.8 | 8.80 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.85 | 8.85 | □ | - | | | |
| 2GE8.9 | 8.90 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE8.95 | 8.95 | □ | - | | | |
| 2GE9 | 9.00 | ● | 3,670 | | | |
| 2GE9.05 | 9.05 | □ | - | | | |
| 2GE9.1 | 9.10 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.15 | 9.15 | □ | - | | | |
| 2GE9.2 | 9.20 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.25 | 9.25 | □ | - | | | |
| 2GE9.3 | 9.30 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.35 | 9.35 | □ | - | | | |
| 2GE9.4 | 9.40 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.45 | 9.45 | □ | - | | | |
| 2GE9.5 | 9.50 | ● | 3,670 | | | |
| 2GE9.55 | 9.55 | □ | - | | | |
| 2GE9.6 | 9.60 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.65 | 9.65 | □ | - | | | |
| 2GE9.7 | 9.70 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.75 | 9.75 | □ | - | | | |
| 2GE9.8 | 9.80 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.85 | 9.85 | □ | - | | | |
| 2GE9.9 | 9.90 | ● | 5,230 | | | |
| 2GE9.95 | 9.95 | □ | - | | | |
| 2GE10 | 10.00 | 18.0 | 70 | 10 | □ | 3,670 |
| 2GE10.1 | 10.10 | | | | ● | 6,680 |
| 2GE10.2 | 10.20 | | | | □ | 6,680 |
| 2GE10.3 | 10.30 | | | | ● | 6,680 |
| 2GE10.4 | 10.40 | | | | □ | 6,680 |
| 2GE10.5 | 10.50 | | | | ● | 6,680 |
| 2GE10.6 | 10.60 | | | | □ | 6,680 |
| 2GE10.7 | 10.70 | | | | ● | 6,680 |
| 2GE10.8 | 10.80 | | | | □ | 6,680 |
| 2GE10.9 | 10.90 | | | | ● | 6,680 |
| 2GE11 | 11.00 | □ | 4,950 | | | |
| 2GE11.1 | 11.10 | ● | 6,680 | | | |
| 2GE11.2 | 11.20 | □ | 6,680 | | | |
| 2GE11.3 | 11.30 | ● | 6,680 | | | |
| 2GE11.4 | 11.40 | □ | 6,680 | | | |
| 2GE11.5 | 11.50 | ● | 6,680 | | | |
| 2GE11.6 | 11.60 | □ | 6,680 | | | |
| 2GE11.7 | 11.70 | ● | 6,680 | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|----|---|--------|
| 2GE11.8 | 11.80 | 22.0 | 80 | 12 | □ | 6,680 | | | |
| 2GE11.9 | 11.90 | | | | ● | 6,680 | | | |
| 2GE12 | 12.00 | | | | □ | 4,950 | | | |
| 2GE12.1 | 12.10 | | | | ● | 8,300 | | | |
| 2GE12.2 | 12.20 | | | | □ | 8,300 | | | |
| 2GE12.3 | 12.30 | | | | ● | 8,300 | | | |
| 2GE12.4 | 12.40 | | | | □ | 8,300 | | | |
| 2GE12.5 | 12.50 | | | | ● | 8,270 | | | |
| 2GE12.6 | 12.60 | | | | □ | 8,300 | | | |
| 2GE12.7 | 12.70 | | | | ● | 8,300 | | | |
| 2GE12.8 | 12.80 | 26.0 | 90 | 16 | □ | 8,300 | | | |
| 2GE12.9 | 12.90 | | | | ● | 8,300 | | | |
| 2GE13 | 13.00 | | | | □ | 6,130 | | | |
| 2GE13.5 | 13.50 | | | | ● | 8,270 | | | |
| 2GE14 | 14.00 | | | | □ | 6,130 | | | |
| 2GE14.5 | 14.50 | | | | ● | 9,010 | | | |
| 2GE15 | 15.00 | | | | □ | 6,650 | | | |
| 2GE15.5 | 15.50 | | | | ● | 9,540 | | | |
| 2GE16 | 16.00 | | | | □ | 7,060 | | | |
| 2GE16.5 | 16.50 | | | | ● | 11,900 | | | |
| 2GE17 | 17.00 | 30.0 | 95 | 20 | □ | 8,790 | | | |
| 2GE17.5 | 17.50 | | | | ● | 11,900 | | | |
| 2GE18 | 18.00 | | | | □ | 8,790 | | | |
| 2GE18.5 | 18.50 | | | | ● | 13,900 | | | |
| 2GE19 | 19.00 | | | | □ | 10,100 | | | |
| 2GE19.5 | 19.50 | | | | ● | 13,900 | | | |
| 2GE20 | 20.00 | | | | □ | 10,100 | | | |
| 2GE21 | 21.00 | | | | ● | 12,100 | | | |
| 2GE22 | 22.00 | | | | □ | 12,100 | | | |
| 2GE23 | 23.00 | | | | ● | 14,500 | | | |
| 2GE24 | 24.00 | 35.0 | 105 | 25 | □ | 14,500 | | | |
| 2GE25 | 25.00 | | | | ● | 16,700 | | | |
| 2GE26 | 26.00 | | | | □ | 19,000 | | | |
| 2GE27 | 27.00 | | | | ● | 19,000 | | | |
| 2GE28 | 28.00 | | | | □ | 19,000 | | | |
| 2GE29 | 29.00 | | | | ● | 22,000 | | | |
| 2GE30 | 30.00 | | | | □ | 22,000 | | | |
| 2GE31 | 31.00 | | | | ● | 31,000 | | | |
| 2GE32 | 32.00 | | | | □ | 31,000 | | | |
| 2GE33 | 33.00 | | | | ● | 34,900 | | | |
| 2GE34 | 34.00 | 40.0 | 120 | 32 | □ | 34,900 | | | |
| 2GE35 | 35.00 | | | | ● | 34,900 | | | |
| 2GE36 | 36.00 | | | | □ | 38,000 | | | |
| 2GE37 | 37.00 | | | | ● | 40,400 | | | |
| 2GE38 | 38.00 | | | | □ | 40,400 | | | |
| 2GE39 | 39.00 | | | | ● | 46,600 | | | |
| 2GE40 | 40.00 | | | | □ | 46,600 | | | |
| 2GE42 | 42.00 | | | | ● | 56,000 | | | |
| 2GE42 × 42 | 42.00 | | | | □ | 56,000 | | | |
| 2GE45 | 45.00 | | | | ● | 65,700 | | | |
| 2GE45 × 42 | 45.00 | □ | 65,700 | | | | | | |
| 2GE48 | 48.00 | 45.0 | 125 | 25 | □ | 69,500 | | | |
| 2GE48 × 42 | 48.00 | | | | ● | 69,500 | | | |
| 2GE50 | 50.00 | | | | □ | 76,200 | | | |
| 2GE50 × 42 | 50.00 | | | | ● | 76,200 | | | |
| 2GE45 | 45.00 | | | | 60.0 | 145 | 32 | □ | 65,000 |
| 2GE45 × 42 | 45.00 | | | | | | | ● | 65,700 |
| 2GE48 | 48.00 | | | | | | | □ | 69,500 |
| 2GE48 × 42 | 48.00 | | | | | | | ● | 69,500 |
| 2GE50 | 50.00 | | | | | | | □ | 76,200 |
| 2GE50 × 42 | 50.00 | | | | | | | ● | 76,200 |
| 2GE45 | 45.00 | 65.0 | 150 | 32 | | | | □ | 56,000 |
| 2GE45 × 42 | 45.00 | | | | | | | ● | 56,000 |
| 2GE48 | 48.00 | | | | | | | □ | 65,700 |
| 2GE48 × 42 | 48.00 | | | | | | | ● | 69,500 |
| 2GE50 | 50.00 | | | | □ | 76,200 | | | |
| 2GE50 × 42 | 50.00 | | | | ● | 76,200 | | | |
| 2GE45 | 45.00 | | | | 70.0 | 155 | 42 | □ | 56,000 |
| 2GE45 × 42 | 45.00 | | | | | | | ● | 56,000 |
| 2GE48 | 48.00 | | | | | | | □ | 65,700 |
| 2GE48 × 42 | 48.00 | | | | | | | ● | 69,500 |
| 2GE50 | 50.00 | □ | 76,200 | | | | | | |
| 2GE50 × 42 | 50.00 | ● | 76,200 | | | | | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| 10 | 30 | 0 ~ 0.020 |
| 30 | | 0 ~ 0.025 |
| | | 0 ~ 0.030 |

●キー溝加工用エンドミルです。
This is coated end mill for key way milling.



LIST 6244P

● **H 式** H Type

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| GHKEY3 | 3 | 6 | 50 | 6 | | 2,940 |
| GHKEY4 | 4 | 7 | | | | 3,030 |
| GHKEY5 | 5 | 8 | | 8 | | 3,030 |
| GHKEY6 | 6 | 10 | 60 | | | 3,030 |
| GHKEY7 | 7 | | | 10 | | 3,270 |
| GHKEY8 | 8 | 12 | | | | 3,270 |
| GHKEY9 | 9 | | | | | 3,670 |
| GHKEY10 | 10 | 14 | 70 | 12 | ● | 3,670 |
| GHKEY11 | 11 | | 75 | | | 4,950 |
| GHKEY12 | 12 | | | | | 4,950 |
| GHKEY13 | 13 | 16 | | | | 6,130 |
| GHKEY14 | 14 | | 80 | 16 | | 6,130 |
| GHKEY15 | 15 | | | | | 6,650 |
| GHKEY16 | 16 | 18 | | | | 7,060 |
| GHKEY18 | 18 | | 85 | 20 | | 8,790 |
| GHKEY20 | 20 | 20 | | | | 10,100 |

● **L 式** L Type

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| GLKEY3 | 3 | 6 | 50 | 6 | | 2,940 |
| GLKEY4 | 4 | 7 | | | | 3,030 |
| GLKEY5 | 5 | 8 | | 8 | | 3,030 |
| GLKEY6 | 6 | 10 | 60 | | ● | 3,030 |
| GLKEY7 | 7 | | | 10 | | 3,270 |
| GLKEY8 | 8 | 12 | | | | 3,270 |
| GLKEY9 | 9 | | | | △ | - |
| GLKEY10 | 10 | 14 | 70 | 12 | | 3,670 |
| GLKEY11 | 11 | | 75 | | ● | 4,950 |
| GLKEY12 | 12 | | | | | 4,950 |
| GLKEY13 | 13 | 16 | | | △ | - |
| GLKEY14 | 14 | | 80 | 16 | | 6,130 |
| GLKEY15 | 15 | | | | | 6,650 |
| GLKEY16 | 16 | 18 | | | ● | 7,060 |
| GLKEY18 | 18 | | 85 | 20 | | 8,790 |
| GLKEY20 | 20 | 20 | | | | 10,100 |

● **K 式** K Type

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|-----------------------|
| GKKEY3 | 3 | 6 | 50 | 6 | | 2,940 |
| GKKEY4 | 4 | 7 | | | | 3,030 |
| GKKEY5 | 5 | 8 | | 8 | | 3,030 |
| GKKEY6 | 6 | 10 | 60 | | | 3,030 |
| GKKEY7 | 7 | | | 10 | | 3,270 |
| GKKEY8 | 8 | 12 | | | | 3,270 |
| GKKEY9 | 9 | | | | | 3,670 |
| GKKEY10 | 10 | 14 | 70 | 12 | ● | 3,670 |
| GKKEY11 | 11 | | 75 | | | 4,950 |
| GKKEY12 | 12 | | | | | 4,950 |
| GKKEY13 | 13 | 16 | | | | 6,130 |
| GKKEY14 | 14 | | 80 | 16 | | 6,130 |
| GKKEY15 | 15 | | | | | 6,650 |
| GKKEY16 | 16 | 18 | | | | 7,060 |
| GKKEY18 | 18 | | 85 | 20 | | 8,790 |
| GKKEY20 | 20 | 20 | | | | 10,100 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | | | |
|------------|----------|----------------------------|------------|----------------|--|
| を越え Above | 以下 Up to | H 式 H Type | K 式 K Type | L 式 L Type | |
| | 10 | +0.025 +0.005 +0.005 | | | |
| 10 | 15 | +0.03 +0.01 | 0 -0.02 | -0.02 -0.04 | |
| 15 | | +0.035 +0.015 | | | |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

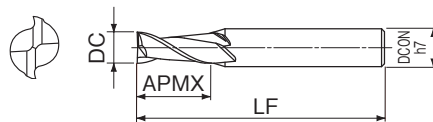
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工できる汎用
 エンドミルです。

This is general end mill for grooving.



LIST 6272

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2NAC1 | 1.0 | 2.0 | 50 | 6 | | 3,010 |
| 2NAC1.1 | 1.1 | 2.5 | | | | 3,930 |
| 2NAC1.2 | 1.2 | 3.0 | | | | 3,930 |
| 2NAC1.3 | 1.3 | 3.5 | | | | 3,930 |
| 2NAC1.4 | 1.4 | 4.0 | | | | 3,930 |
| 2NAC1.5 | 1.5 | 4.5 | | | | 2,740 |
| 2NAC1.6 | 1.6 | 5.0 | | | | 3,590 |
| 2NAC1.7 | 1.7 | 5.5 | | | | 3,590 |
| 2NAC1.8 | 1.8 | 6.0 | | | | 3,590 |
| 2NAC1.9 | 1.9 | 6.5 | | | | 3,590 |
| 2NAC2 | 2.0 | 7.0 | | | | 2,600 |
| 2NAC2.1 | 2.1 | 7.5 | | | | 3,440 |
| 2NAC2.2 | 2.2 | 8.0 | | | | 3,440 |
| 2NAC2.3 | 2.3 | 8.5 | | | | 3,440 |
| 2NAC2.4 | 2.4 | 9.0 | | | | 3,440 |
| 2NAC2.5 | 2.5 | 9.5 | | | | 2,570 |
| 2NAC2.6 | 2.6 | 10.0 | | | | 3,380 |
| 2NAC2.7 | 2.7 | 10.5 | | | | 3,380 |
| 2NAC2.8 | 2.8 | 11.0 | 3,380 | | | |
| 2NAC2.9 | 2.9 | 11.5 | 3,380 | | | |
| 2NAC3 | 3.0 | 12.0 | 2,270 | | | |
| 2NAC3.1 | 3.1 | 12.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC3.2 | 3.2 | 13.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC3.3 | 3.3 | 13.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC3.4 | 3.4 | 14.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC3.5 | 3.5 | 14.5 | 2,270 | | | |
| 2NAC3.6 | 3.6 | 15.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC3.7 | 3.7 | 15.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC3.8 | 3.8 | 16.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC3.9 | 3.9 | 16.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC4 | 4.0 | 17.0 | 2,270 | | | |
| 2NAC4.1 | 4.1 | 17.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC4.2 | 4.2 | 18.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC4.3 | 4.3 | 18.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC4.4 | 4.4 | 19.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC4.5 | 4.5 | 19.5 | 2,270 | | | |
| 2NAC4.6 | 4.6 | 20.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC4.7 | 4.7 | 20.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC4.8 | 4.8 | 21.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC4.9 | 4.9 | 21.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC5 | 5.0 | 22.0 | 2,270 | | | |
| 2NAC5.1 | 5.1 | 22.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC5.2 | 5.2 | 23.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC5.3 | 5.3 | 23.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC5.4 | 5.4 | 24.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC5.5 | 5.5 | 24.5 | 2,270 | | | |
| 2NAC5.6 | 5.6 | 25.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC5.7 | 5.7 | 25.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC5.8 | 5.8 | 26.0 | 2,940 | | | |
| 2NAC5.9 | 5.9 | 26.5 | 2,940 | | | |
| 2NAC6 | 6.0 | 27.0 | 2,270 | | | |
| 2NAC6.1 | 6.1 | 27.5 | 3,240 | | | |
| 2NAC6.2 | 6.2 | 28.0 | 3,240 | | | |
| 2NAC6.3 | 6.3 | 28.5 | 3,240 | | | |
| 2NAC6.4 | 6.4 | 29.0 | 3,240 | | | |
| 2NAC6.5 | 6.5 | 29.5 | 2,480 | | | |
| 2NAC6.6 | 6.6 | 30.0 | 3,240 | | | |
| 2NAC6.7 | 6.7 | 30.5 | 3,240 | | | |
| 2NAC6.8 | 6.8 | 31.0 | 3,240 | | | |
| 2NAC6.9 | 6.9 | 31.5 | 3,240 | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|-----|--|--|-------|
| 2NAC7 | 7.0 | 14.0 | 65 | | | 2,480 | | | | |
| 2NAC7.1 | 7.1 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC7.2 | 7.2 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC7.3 | 7.3 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC7.4 | 7.4 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC7.5 | 7.5 | | | | | 2,480 | | | | |
| 2NAC7.6 | 7.6 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC7.7 | 7.7 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC7.8 | 7.8 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC7.9 | 7.9 | | | | | 3,240 | | | | |
| 2NAC8 | 8.0 | | | | | 18.0 | 70 | | | 2,480 |
| 2NAC8.1 | 8.1 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC8.2 | 8.2 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC8.3 | 8.3 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC8.4 | 8.4 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC8.5 | 8.5 | | | | | | | | | 2,880 |
| 2NAC8.6 | 8.6 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC8.7 | 8.7 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC8.8 | 8.8 | 3,740 | | | | | | | | |
| 2NAC8.9 | 8.9 | 3,740 | | | | | | | | |
| 2NAC9 | 9.0 | 22.0 | 80 | | | | | | | 2,880 |
| 2NAC9.1 | 9.1 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC9.2 | 9.2 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC9.3 | 9.3 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC9.4 | 9.4 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC9.5 | 9.5 | | | | | | | | | 2,880 |
| 2NAC9.6 | 9.6 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC9.7 | 9.7 | | | | | | | | | 3,740 |
| 2NAC9.8 | 9.8 | | | | | 3,740 | | | | |
| 2NAC9.9 | 9.9 | | | | | 3,740 | | | | |
| 2NAC10 | 10.0 | | | | | 26.0 | 90 | | | 2,880 |
| 2NAC10.1 | 10.1 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC10.2 | 10.2 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC10.3 | 10.3 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC10.4 | 10.4 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC10.5 | 10.5 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC10.6 | 10.6 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC10.7 | 10.7 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC10.8 | 10.8 | 4,800 | | | | | | | | |
| 2NAC10.9 | 10.9 | 4,800 | | | | | | | | |
| 2NAC11 | 11.0 | 30.0 | 100 | | | | | | | 3,700 |
| 2NAC11.1 | 11.1 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC11.2 | 11.2 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC11.3 | 11.3 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC11.4 | 11.4 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC11.5 | 11.5 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC11.6 | 11.6 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC11.7 | 11.7 | | | | | | | | | 4,800 |
| 2NAC11.8 | 11.8 | | | | | 4,800 | | | | |
| 2NAC11.9 | 11.9 | | | | | 4,800 | | | | |
| 2NAC12 | 12.0 | | | | | 34.0 | 110 | | | 3,700 |
| 2NAC12.1 | 12.1 | | | | | | | | | 5,940 |
| 2NAC12.2 | 12.2 | | | | | | | | | 5,940 |
| 2NAC12.3 | 12.3 | | | | | | | | | 5,940 |
| 2NAC12.4 | 12.4 | | | | | | | | | 5,940 |
| 2NAC12.5 | 12.5 | | | | | | | | | 5,940 |
| 2NAC12.6 | 12.6 | | | | | | | | | 5,940 |
| 2NAC12.7 | 12.7 | | | | | | | | | 5,940 |
| 2NAC12.8 | 12.8 | 5,940 | | | | | | | | |
| 2NAC12.9 | 12.9 | 5,940 | | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

新品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2NAC13 | 13.0 | 26.0 | 90 | | | 4,560 |
| 2NAC13.1 | 13.1 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.2 | 13.2 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.3 | 13.3 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.4 | 13.4 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.5 | 13.5 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.6 | 13.6 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.7 | 13.7 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.8 | 13.8 | | | | | 5,940 |
| 2NAC13.9 | 13.9 | | | | | 5,940 |
| 2NAC14 | 14.0 | 30.0 | 95 | | | 4,560 |
| 2NAC14.1 | 14.1 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.2 | 14.2 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.3 | 14.3 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.4 | 14.4 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.5 | 14.5 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.6 | 14.6 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.7 | 14.7 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.8 | 14.8 | | | | | 6,620 |
| 2NAC14.9 | 14.9 | | | | | 6,620 |
| 2NAC15 | 15.0 | 35.0 | 105 | | | 5,100 |
| 2NAC15.1 | 15.1 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.2 | 15.2 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.3 | 15.3 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.4 | 15.4 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.5 | 15.5 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.6 | 15.6 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.7 | 15.7 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.8 | 15.8 | | | | | 7,130 |
| 2NAC15.9 | 15.9 | | | | | 7,130 |
| 2NAC16 | 16.0 | 40.0 | 110 | | | 5,480 |
| 2NAC16.1 | 16.1 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.2 | 16.2 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.3 | 16.3 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.4 | 16.4 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.5 | 16.5 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.6 | 16.6 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.7 | 16.7 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.8 | 16.8 | | | | | 8,530 |
| 2NAC16.9 | 16.9 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17 | 17.0 | 35.0 | 105 | | | 6,580 |
| 2NAC17.1 | 17.1 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.2 | 17.2 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.3 | 17.3 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.4 | 17.4 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.5 | 17.5 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.6 | 17.6 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.7 | 17.7 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.8 | 17.8 | | | | | 8,530 |
| 2NAC17.9 | 17.9 | | | | | 8,530 |
| 2NAC18 | 18.0 | 40.0 | 110 | | | 6,580 |
| 2NAC18.1 | 18.1 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.2 | 18.2 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.3 | 18.3 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.4 | 18.4 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.5 | 18.5 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.6 | 18.6 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.7 | 18.7 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.8 | 18.8 | | | | | 10,300 |
| 2NAC18.9 | 18.9 | | | | | 10,300 |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2NAC19 | 19.0 | 40.0 | 110 | 20 | ● | 7,890 |
| 2NAC19.1 | 19.1 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.2 | 19.2 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.3 | 19.3 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.4 | 19.4 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.5 | 19.5 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.6 | 19.6 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.7 | 19.7 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.8 | 19.8 | | | | | 10,300 |
| 2NAC19.9 | 19.9 | | | | | 10,300 |
| 2NAC20 | 20.0 | | | | | 7,890 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ -0.020 |
| 10 | | 0 ~ -0.025 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

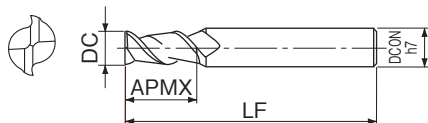
◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

●アルミニウム用のエンドミルです。
溝加工に適しています。

This end mill is suitable for grooving of Aluminum.



HSS Co **DLC** **42°** **h7** **1-20**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲

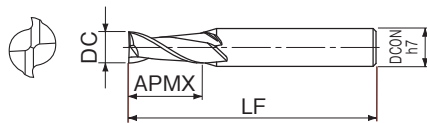


●鋼からステンレス鋼、アルミまで高速・高能率加工
ができます。

This end mill is suitable for high-feed grooving of workpiece
material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



FAX **SG** **30°** **h7** **1-30**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



LIST 6450

切削条件 Cutting Condition ▶ E-50

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2DLCHE1 | 1.0 | 2 | | | | 3,550 |
| 2DLCHE1.5 | 1.5 | 3 | | | | 3,220 |
| 2DLCHE2 | 2.0 | 4 | 50 | 6 | | 3,050 |
| 2DLCHE2.5 | 2.5 | 5 | | | | 2,970 |
| 2DLCHE3 | 3.0 | 6 | | | | 2,620 |
| 2DLCHE3.5 | 3.5 | 8 | | | | 2,620 |
| 2DLCHE4 | 4.0 | 8 | | | | 2,620 |
| 2DLCHE4.5 | 4.5 | 8 | | | | 2,620 |
| 2DLCHE5 | 5.0 | 10 | 60 | 8 | | 2,620 |
| 2DLCHE5.5 | 5.5 | 12 | | | | 2,620 |
| 2DLCHE6 | 6.0 | 12 | | | | 2,620 |
| 2DLCHE6.5 | 6.5 | 12 | | | | 2,880 |
| 2DLCHE7 | 7.0 | 14 | 65 | 10 | ● | 2,880 |
| 2DLCHE7.5 | 7.5 | 14 | | | | 2,880 |
| 2DLCHE8 | 8.0 | 14 | | | | 2,880 |
| 2DLCHE8.5 | 8.5 | 14 | | | | 3,370 |
| 2DLCHE9 | 9.0 | 18 | 70 | 10 | | 3,370 |
| 2DLCHE9.5 | 9.5 | 18 | | | | 3,370 |
| 2DLCHE10 | 10.0 | 18 | | | | 3,370 |
| 2DLCHE11 | 11.0 | 22 | 80 | 12 | | 4,330 |
| 2DLCHE12 | 12.0 | 22 | | | | 4,330 |
| 2DLCHE13 | 13.0 | 26 | 90 | 16 | | 5,340 |
| 2DLCHE14 | 14.0 | 26 | | | | 5,340 |
| 2DLCHE15 | 15.0 | 30 | 95 | 16 | | 5,940 |
| 2DLCHE16 | 16.0 | 30 | | | | 6,430 |
| 2DLCHE17 | 17.0 | 35 | 105 | 20 | | 7,680 |
| 2DLCHE18 | 18.0 | 35 | | | | 7,680 |
| 2DLCHE19 | 19.0 | 40 | 110 | 20 | | 9,210 |
| 2DLCHE20 | 20.0 | 40 | | | | 9,210 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ 0.020 |
| 10 | | 0 ~ 0.025 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| — | — | X | X | X | X | X |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 鋼合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| X | X | X | X | ◎ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good X:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

LIST 7468P

切削条件 Cutting Condition ▶ E-48

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2MSGE1 | 1.0 | 3.0 | | | | — |
| 2MSGE1.5 | 1.5 | 4.5 | | | | — |
| 2MSGE2 | 2.0 | 7.0 | 50 | 6 | | 5,040 |
| 2MSGE2.5 | 2.5 | 7.0 | | | | 5,040 |
| 2MSGE3 | 3.0 | 9.0 | | | | 4,270 |
| 2MSGE3.5 | 3.5 | 12.0 | | | | 4,270 |
| 2MSGE4 | 4.0 | 12.0 | | | | 4,270 |
| 2MSGE4.5 | 4.5 | 12.0 | | | | 4,270 |
| 2MSGE5 | 5.0 | 15.0 | 60 | 8 | | 4,270 |
| 2MSGE5.5 | 5.5 | 15.0 | | | | 4,270 |
| 2MSGE6 | 6.0 | 15.0 | | | | 4,270 |
| 2MSGE6.5 | 6.5 | 15.0 | | | | 4,680 |
| 2MSGE7 | 7.0 | 20.0 | 65 | 10 | | 4,680 |
| 2MSGE7.5 | 7.5 | 20.0 | | | | 4,680 |
| 2MSGE8 | 8.0 | 20.0 | | | | 4,680 |
| 2MSGE8.5 | 8.5 | 20.0 | | | | 5,410 |
| 2MSGE9 | 9.0 | 25.0 | 75 | 10 | | 5,410 |
| 2MSGE9.5 | 9.5 | 25.0 | | | | 5,410 |
| 2MSGE10 | 10.0 | 25.0 | | | | 5,410 |
| 2MSGE11 | 11.0 | 30.0 | 80 | 12 | | 6,890 |
| 2MSGE12 | 12.0 | 30.0 | | | | 6,890 |
| 2MSGE13 | 13.0 | 35.0 | 90 | 16 | ● | 9,130 |
| 2MSGE14 | 14.0 | 35.0 | | | | 9,130 |
| 2MSGE15 | 15.0 | 40.0 | 95 | 16 | | 10,200 |
| 2MSGE16 | 16.0 | 40.0 | | | | 11,000 |
| 2MSGE17 | 17.0 | 40.0 | 105 | 20 | | 13,200 |
| 2MSGE18 | 18.0 | 40.0 | | | | 13,200 |
| 2MSGE19 | 19.0 | 45.0 | 110 | 20 | | 16,100 |
| 2MSGE20 | 20.0 | 45.0 | | | | 16,100 |
| 2MSGE21 | 21.0 | 50.0 | 125 | 20 | | 19,200 |
| 2MSGE22 | 22.0 | 50.0 | | | | 19,200 |
| 2MSGE23 | 23.0 | 55.0 | 130 | 25 | | 22,200 |
| 2MSGE24 | 24.0 | 55.0 | | | | 22,200 |
| 2MSGE25 | 25.0 | 55.0 | 130 | 25 | | 22,200 |
| 2MSGE26 | 26.0 | 55.0 | | | | 24,600 |
| 2MSGE27 | 27.0 | 60.0 | 135 | 25 | | 29,400 |
| 2MSGE28 | 28.0 | 60.0 | | | | 29,400 |
| 2MSGE29 | 29.0 | 60.0 | | | | 35,500 |
| 2MSGE30 | 30.0 | 60.0 | | | | 35,500 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ 0.020 |
| 10 | | 0 ~ 0.025 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

2AGEM

AG ミル 2枚刃 ミディアム

AG-mill Two Flutes Medium

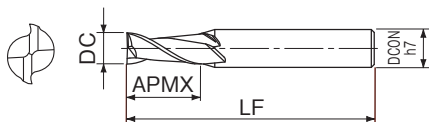
2MGE

G ミディアム エンドミル 2枚刃

G End Mills Medium Two Flutes

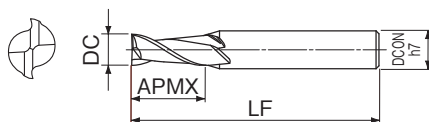
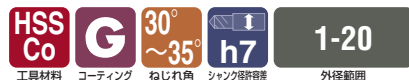
●鋼からステンレス鋼、アルミまで高速・高能率加工ができます。

This end mill is suitable for high-feed grooving of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



●汎用コーティングエンドミルです。

This is general coated end mill.



LIST 6492

切削条件 Cutting Condition ●E-48

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-------|---------|-------|------------|----------|-------------------|
| 2AGEM1 | 1.0 | 3.0 | 50 | 6 | ● | 3,820 |
| 2AGEM1.5 | 1.5 | 4.5 | | | | 3,570 |
| 2AGEM2 | 2.0 | 7.0 | | | | 3,380 |
| 2AGEM2.5 | 2.5 | 9.0 | 60 | 3,340 | | |
| 2AGEM3 | 3.0 | | | 2,930 | | |
| 2AGEM3.5 | 3.5 | | | 2,930 | | |
| 2AGEM4 | 4.0 | 12.0 | 8 | 2,930 | | |
| 2AGEM4.5 | 4.5 | | | 2,930 | | |
| 2AGEM5 | 5.0 | | | 2,930 | | |
| 2AGEM5.5 | 5.5 | 15.0 | 10 | 2,930 | | |
| 2AGEM6 | 6.0 | | | 3,210 | | |
| 2AGEM6.5 | 6.5 | | | 3,210 | | |
| 2AGEM7 | 7.0 | 20.0 | 65 | 3,210 | | |
| 2AGEM7.5 | 7.5 | | | 3,210 | | |
| 2AGEM8 | 8.0 | | | 3,210 | | |
| 2AGEM8.5 | 8.5 | 25.0 | 75 | 3,730 | | |
| 2AGEM9 | 9.0 | | | 3,730 | | |
| 2AGEM9.5 | 9.5 | | | 3,730 | | |
| 2AGEM10 | 10.0 | 30.0 | 80 | 3,730 | | |
| 2AGEM11 | 11.0 | | | 4,800 | | |
| 2AGEM12 | 12.0 | | | 4,800 | | |
| 2AGEM13 | 13.0 | 35.0 | 90 | 5,920 | | |
| 2AGEM14 | 14.0 | | | 5,920 | | |
| 2AGEM15 | 15.0 | | | 6,590 | | |
| 2AGEM16 | 16.0 | 40.0 | 95 | 7,120 | | |
| 2AGEM17 | 17.0 | | | 8,530 | | |
| 2AGEM18 | 18.0 | | | 8,530 | | |
| 2AGEM19 | 19.0 | 45.0 | 110 | 10,300 | | |
| 2AGEM20 | 20.0 | | | 10,300 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ 0.020 |
| 10 | | 0 ~ 0.025 |

LIST 6230P

切削条件 Cutting Condition ●E-49

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-------|---------|-------|------------|----------|-------------------|
| 2MGE1 | 1.0 | 3.0 | 50 | 6 | ● | 3,800 |
| 2MGE1.5 | 1.5 | 4.5 | | | | 3,550 |
| 2MGE2 | 2.0 | 7.0 | | | | 3,380 |
| 2MGE2.5 | 2.5 | 9.0 | 60 | 3,320 | | |
| 2MGE3 | 3.0 | | | 2,940 | | |
| 2MGE3.5 | 3.5 | | | 3,030 | | |
| 2MGE4 | 4.0 | 12.0 | 8 | 3,030 | | |
| 2MGE4.5 | 4.5 | | | 3,030 | | |
| 2MGE5 | 5.0 | | | 3,030 | | |
| 2MGE5.5 | 5.5 | 15.0 | 10 | 3,030 | | |
| 2MGE6 | 6.0 | | | 3,030 | | |
| 2MGE6.5 | 6.5 | | | 3,270 | | |
| 2MGE7 | 7.0 | 20.0 | 65 | 3,270 | | |
| 2MGE7.5 | 7.5 | | | 3,270 | | |
| 2MGE8 | 8.0 | | | 3,270 | | |
| 2MGE8.5 | 8.5 | 25.0 | 75 | 3,670 | | |
| 2MGE9 | 9.0 | | | 3,670 | | |
| 2MGE9.5 | 9.5 | | | 3,670 | | |
| 2MGE10 | 10.0 | 30.0 | 80 | 3,670 | | |
| 2MGE11 | 11.0 | | | 4,950 | | |
| 2MGE12 | 12.0 | | | 4,950 | | |
| 2MGE13 | 13.0 | 35.0 | 90 | 6,130 | | |
| 2MGE14 | 14.0 | | | 6,130 | | |
| 2MGE15 | 15.0 | | | 6,650 | | |
| 2MGE16 | 16.0 | 40.0 | 95 | 7,060 | | |
| 2MGE17 | 17.0 | | | 8,790 | | |
| 2MGE18 | 18.0 | | | 8,790 | | |
| 2MGE19 | 19.0 | 45.0 | 110 | 10,100 | | |
| 2MGE20 | 20.0 | | | 10,100 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ 0.020 |
| 10 | | 0 ~ 0.025 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

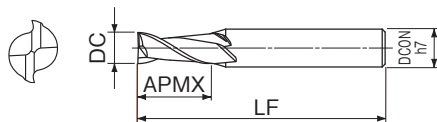
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工できる汎用エンドミルです。

This is general end mill for grooving.



LIST 6230

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|--------------|----------|------------|----------|--------------|-------------|----------------------|-------|
| 2SE1 | 1.0 | 2 | 50 | 6 | | 3,010 | |
| 2SE1.5 | 1.5 | 3 | | | | 2,740 | |
| 2SE2 | 2.0 | 7 | | | | 2,600 | |
| 2SE2.5 | 2.5 | 12 | 60 | 8 | | 2,570 | |
| 2SE3 | 3.0 | | | | | 9 | 2,270 |
| 2SE3.5 | 3.5 | | | | | 2,270 | |
| 2SE4 | 4.0 | 15 | 65 | 10 | ● | 2,270 | |
| 2SE4.5 | 4.5 | | | | | 2,270 | |
| 2SE5 | 5.0 | | | | | 2,270 | |
| 2SE5.5 | 5.5 | 20 | 75 | 12 | | 2,270 | |
| 2SE6 | 6.0 | | | | | 2,480 | |
| 2SE6.5 | 6.5 | | | | | 2,480 | |
| 2SE7 | 7.0 | 25 | 80 | 16 | | 2,480 | |
| 2SE7.5 | 7.5 | | | | | 2,480 | |
| 2SE8 | 8.0 | | | | | 2,880 | |
| 2SE8.5 | 8.5 | 30 | 90 | 20 | ● | 2,880 | |
| 2SE9 | 9.0 | | | | | 2,880 | |
| 2SE9.5 | 9.5 | | | | | 2,880 | |
| 2SE10 | 10.0 | 35 | 95 | 25 | | 2,880 | |
| 2SE11 | 11.0 | | | | | 3,700 | |
| 2SE12 | 12.0 | | | | | 3,700 | |
| 2SE13 | 13.0 | 40 | 105 | 25 | | 4,560 | |
| 2SE14 | 14.0 | | | | | 4,560 | |
| 2SE15 | 15.0 | | | | | 5,100 | |
| 2SE16 | 16.0 | 45 | 110 | 25 | ● | 5,480 | |
| 2SE17 | 17.0 | | | | | 6,580 | |
| 2SE18 | 18.0 | | | | | 6,580 | |
| 2SE19 | 19.0 | 50 | 120 | 25 | | 7,890 | |
| 2SE20 | 20.0 | | | | | 7,890 | |
| 2SE20.1 | 20.1 | | | | | - | |
| 2SE20.2 | 20.2 | - | | | | | |
| 2SE20.3 | 20.3 | - | | | | | |
| 2SE20.4 | 20.4 | - | | | | | |
| 2SE20.5 | 20.5 | - | | | | | |
| 2SE20.6 | 20.6 | - | | | | | |
| 2SE20.7 | 20.7 | - | | | | | |
| 2SE20.8 | 20.8 | - | | | | | |
| 2SE20.9 | 20.9 | - | | | | | |
| 2SE21 | 21.0 | - | | | | | |
| 2SE21.1 | 21.1 | - | | | | | |
| 2SE21.2 | 21.2 | - | | | | | |
| 2SE21.3 | 21.3 | - | | | | | |
| 2SE21.4 | 21.4 | - | | | | | |
| 2SE21.5 | 21.5 | - | | | | | |
| 2SE21.6 | 21.6 | - | | | | | |
| 2SE21.7 | 21.7 | - | | | | | |
| 2SE21.8 | 21.8 | - | | | | | |
| 2SE21.9 | 21.9 | - | | | | | |
| 2SE22 | 22.0 | - | | | | | |
| 2SE22.1 | 22.1 | - | | | | | |
| 2SE22.2 | 22.2 | - | | | | | |
| 2SE22.3 | 22.3 | - | | | | | |
| 2SE22.4 | 22.4 | - | | | | | |
| 2SE22.5 | 22.5 | - | | | | | |
| 2SE22.6 | 22.6 | - | | | | | |
| 2SE22.7 | 22.7 | - | | | | | |
| 2SE22.8 | 22.8 | - | | | | | |
| 2SE22.9 | 22.9 | - | | | | | |
| 2SE23 | 23.0 | - | | | | | |
| 2SE23.1 | 23.1 | - | | | | | |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|--------------|-------------|----------------------|
| 2SE23.2 | 23.2 | 50 | 120 | 25 | | - |
| 2SE23.3 | 23.3 | | | | | - |
| 2SE23.4 | 23.4 | | | | | - |
| 2SE23.5 | 23.5 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE23.6 | 23.6 | | | | | - |
| 2SE23.7 | 23.7 | | | | | - |
| 2SE23.8 | 23.8 | 55 | 125 | 25 | ● | 11,200 |
| 2SE23.9 | 23.9 | | | | | - |
| 2SE24 | 24.0 | | | | | - |
| 2SE24.1 | 24.1 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE24.2 | 24.2 | | | | | - |
| 2SE24.3 | 24.3 | | | | | - |
| 2SE24.4 | 24.4 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE24.5 | 24.5 | | | | | - |
| 2SE24.6 | 24.6 | | | | | - |
| 2SE24.7 | 24.7 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE24.8 | 24.8 | | | | | - |
| 2SE24.9 | 24.9 | | | | | - |
| 2SE25 | 25.0 | 55 | 125 | 25 | ● | 11,200 |
| 2SE25.1 | 25.1 | | | | | - |
| 2SE25.2 | 25.2 | | | | | - |
| 2SE25.3 | 25.3 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE25.4 | 25.4 | | | | | - |
| 2SE25.5 | 25.5 | | | | | - |
| 2SE25.6 | 25.6 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE25.7 | 25.7 | | | | | - |
| 2SE25.8 | 25.8 | | | | | - |
| 2SE25.9 | 25.9 | 55 | 125 | 25 | ● | 11,800 |
| 2SE26 | 26.0 | | | | | - |
| 2SE26.1 | 26.1 | | | | | - |
| 2SE26.2 | 26.2 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE26.3 | 26.3 | | | | | - |
| 2SE26.4 | 26.4 | | | | | - |
| 2SE26.5 | 26.5 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE26.6 | 26.6 | | | | | - |
| 2SE26.7 | 26.7 | | | | | - |
| 2SE26.8 | 26.8 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE26.9 | 26.9 | | | | | - |
| 2SE27 | 27.0 | | | | | - |
| 2SE27.1 | 27.1 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE27.2 | 27.2 | | | | | - |
| 2SE27.3 | 27.3 | | | | | - |
| 2SE27.4 | 27.4 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE27.5 | 27.5 | | | | | - |
| 2SE27.6 | 27.6 | | | | | - |
| 2SE27.7 | 27.7 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE27.8 | 27.8 | | | | | - |
| 2SE27.9 | 27.9 | | | | | - |
| 2SE28 | 28.0 | 55 | 125 | 25 | ● | 14,200 |
| 2SE28.1 | 28.1 | | | | | - |
| 2SE28.2 | 28.2 | | | | | - |
| 2SE28.3 | 28.3 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE28.4 | 28.4 | | | | | - |
| 2SE28.5 | 28.5 | | | | | - |
| 2SE28.6 | 28.6 | 55 | 125 | 25 | □ | - |
| 2SE28.7 | 28.7 | | | | | - |
| 2SE28.8 | 28.8 | | | | | - |
| 2SE28.9 | 28.9 | 55 | 125 | 25 | ● | 14,200 |
| 2SE29 | 29.0 | | | | | - |
| 2SE29.1 | 29.1 | | | | | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●汎用エンドミルです。

This is general end mill for grooving.



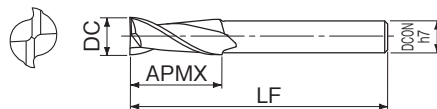
HSS Co

30°

h7

4-18

工具材料
ねじれ角
シャンク径許差
外径範囲



← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|--------|
| 2SE29.2 | 29.2 | 55 | 125 | 25 | □ | - | |
| 2SE29.3 | 29.3 | | | | | - | |
| 2SE29.4 | 29.4 | | | | | - | |
| 2SE29.5 | 29.5 | | | | | - | |
| 2SE29.6 | 29.6 | | | | | - | |
| 2SE29.7 | 29.7 | | | | | - | |
| 2SE29.8 | 29.8 | | | | | - | |
| 2SE29.9 | 29.9 | - | | | | | |
| 2SE30 | 30.0 | 60 | 145 | 32 | ● | 17,300 | |
| 2SE31 | 31.0 | | | | | 21,100 | |
| 2SE32 | 32.0 | | | | | 21,100 | |
| 2SE33 | 33.0 | | | | | 24,800 | |
| 2SE34 | 34.0 | | | | | 24,800 | |
| 2SE35 | 35.0 | | | | | 24,800 | |
| 2SE36 | 36.0 | | | | | 27,900 | |
| 2SE37 | 37.0 | 30,100 | | | | | |
| 2SE38 | 38.0 | 65 | 150 | ● | 30,100 | | |
| 2SE39 | 39.0 | | | | 35,000 | | |
| 2SE40 | 40.0 | | | | 35,000 | | |
| 2SE42 | 42.0 | | | | 39,600 | | |
| 2SE42 × 42 | 42.0 | | | | 39,600 | | |
| 2SE45 | 45.0 | | | | 155 | 42 | 39,600 |
| 2SE45 × 42 | | | | | 160 | 42 | 49,000 |
| 2SE48 | | 155 | 32 | 52,400 | | | |
| 2SE48 × 42 | 48.0 | 160 | 42 | 52,400 | | | |
| 2SE50 | | 155 | 32 | 58,900 | | | |
| 2SE50 × 42 | | 160 | 42 | 58,900 | | | |

LIST 6204

切削条件 Cutting Condition ● E-50

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2RSE4 | 4 | 12 | 45 | 6 | ● | 2,270 |
| 2RSE5 | 5 | 15 | 50 | | | 2,270 |
| 2RSE6 | 6 | | | | | 2,270 |
| 2RSE7 | 7 | 20 | 60 | 8 | 2,480 | |
| 2RSE8 | 8 | | | | 2,480 | |
| 2RSE9 | 9 | 25 | 70 | 10 | 2,880 | |
| 2RSE10 | 10 | | | | 2,880 | |
| 2RSE13 | 13 | 35 | 85 | 12 | 4,560 | |
| 2RSE14 | 14 | | | | 4,560 | |
| 2RSE17 | 17 | | | | 6,580 | |
| 2RSE18 | 18 | 40 | 95 | 16 | 6,580 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ 0.020 |
| 10 | 30 | 0 ~ 0.025 |
| | 10 | 0 ~ 0.025 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ 0.020 |
| 10 | 30 | 0 ~ 0.025 |
| | 30 | 0 ~ 0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

SL2SGE

SG-FAX エンドミル ロング 2枚刃

SG-FAX End Mills Long Two Flutes

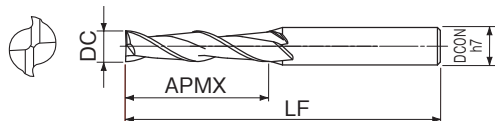
2AGEL

AG ミル 2枚刃 ロング

AG-mill Two Flutes Long

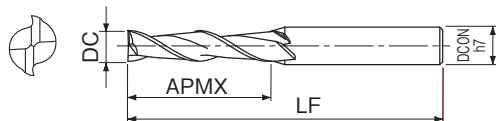
●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工ができます。
深い溝や深い位置の溝加工に適しています。

This end mill is suitable for grooving of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工ができます。
深い溝や深い位置の溝加工に適しています。

This end mill is suitable for grooving of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 7464P

切削条件 Cutting Condition ▶ E-51

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| SL2SGE3 | 3 | 15 | 65 | 6 | | 5,080 |
| SL2SGE4 | 4 | 20 | 70 | 8 | | 5,080 |
| SL2SGE5 | 5 | 25 | 75 | 8 | | 5,080 |
| SL2SGE6 | 6 | | | | 5,080 | |
| SL2SGE7 | 7 | 35 | 95 | 10 | | 5,910 |
| SL2SGE8 | 8 | | | | 5,910 | |
| SL2SGE9 | 9 | 45 | 110 | 10 | | 6,600 |
| SL2SGE10 | 10 | | | | 6,600 | |
| SL2SGE11 | 11 | 55 | 120 | 12 | | 8,090 |
| SL2SGE12 | 12 | | | | 8,090 | |
| SL2SGE13 | 13 | 125 | 135 | 16 | | 11,200 |
| SL2SGE14 | 14 | | | | 11,200 | |
| SL2SGE15 | 15 | 65 | 145 | 20 | | 12,400 |
| SL2SGE16 | 16 | | | | 13,900 | |
| SL2SGE17 | 17 | 75 | 155 | 20 | | 16,900 |
| SL2SGE18 | 18 | | | | 16,900 | |
| SL2SGE19 | 19 | 90 | 165 | 25 | | 19,300 |
| SL2SGE20 | 20 | | | | 19,300 | |
| SL2SGE21 | 21 | 180 | 180 | 25 | | 24,500 |
| SL2SGE22 | 22 | | | | 24,500 | |
| SL2SGE23 | 23 | 90 | 180 | 25 | | 30,300 |
| SL2SGE24 | 24 | | | | 30,300 | |
| SL2SGE25 | 25 | 180 | 180 | 25 | | 30,300 |
| SL2SGE26 | 26 | | | | 33,500 | |
| SL2SGE27 | 27 | 180 | 180 | 25 | | 39,100 |
| SL2SGE28 | 28 | | | | 39,100 | |
| SL2SGE29 | 29 | 180 | 180 | 25 | | 48,200 |
| SL2SGE30 | 30 | | | | 48,200 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ 0.020 |
| 10 | | 0 ~ 0.025 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フライド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

LIST 6494

切削条件 Cutting Condition ▶ E-51

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2AGEL3 | 3 | 15 | 60 | 6 | | 3,490 |
| 2AGEL4 | 4 | 20 | | 8 | | 3,490 |
| 2AGEL5 | 5 | 25 | 65 | 8 | | 3,490 |
| 2AGEL6 | 6 | | | | 3,490 | |
| 2AGEL7 | 7 | 35 | 80 | 10 | | 4,060 |
| 2AGEL8 | 8 | | | | 4,060 | |
| 2AGEL9 | 9 | 45 | 95 | 10 | | 4,530 |
| 2AGEL10 | 10 | | | | 4,530 | |
| 2AGEL11 | 11 | 55 | 105 | 12 | | 5,590 |
| 2AGEL12 | 12 | | | | 5,590 | |
| 2AGEL13 | 13 | 110 | 110 | 16 | | 7,180 |
| 2AGEL14 | 14 | | | | 7,180 | |
| 2AGEL15 | 15 | 65 | 120 | 20 | | 7,940 |
| 2AGEL16 | 16 | | | | 8,850 | |
| 2AGEL17 | 17 | 75 | 130 | 20 | | 10,800 |
| 2AGEL18 | 18 | | | | 10,800 | |
| 2AGEL19 | 19 | 90 | 140 | 25 | | 12,600 |
| 2AGEL20 | 20 | | | | 12,600 | |
| 2AGEL21 | 21 | 180 | 140 | 25 | | 15,900 |
| 2AGEL22 | 22 | | | | 15,900 | |
| 2AGEL23 | 23 | 90 | 160 | 25 | | 19,600 |
| 2AGEL24 | 24 | | | | 19,600 | |
| 2AGEL25 | 25 | 180 | 160 | 25 | | 19,600 |
| 2AGEL26 | 26 | | | | 21,700 | |
| 2AGEL27 | 27 | 180 | 160 | 25 | | 25,800 |
| 2AGEL28 | 28 | | | | 25,800 | |
| 2AGEL29 | 29 | 180 | 160 | 25 | | 31,000 |
| 2AGEL30 | 30 | | | | 31,000 | |
| 2AGEL31 | 31 | 105 | 190 | 32 | | 37,900 |
| 2AGEL32 | 32 | | | | 37,900 | |
| 2AGEL33 | 33 | 125 | 210 | 32 | | 46,800 |
| 2AGEL34 | 34 | | | | 46,800 | |
| 2AGEL35 | 35 | 180 | 210 | 32 | | 46,800 |
| 2AGEL36 | 36 | | | | 46,800 | |
| 2AGEL37 | 37 | 180 | 210 | 32 | | 49,800 |
| 2AGEL38 | 38 | | | | 55,600 | |
| 2AGEL39 | 39 | 180 | 210 | 32 | | 55,600 |
| 2AGEL40 | 40 | | | | 65,200 | |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フライド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

SL2GE

G ロング エンドミル 2枚刃

G End Mills Long Two Flutes

SL2SE

スーパーハード ロング 2枚刃

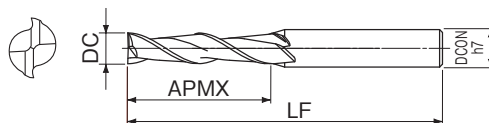
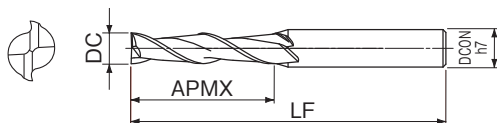
SUPER HARD End Mills Long Two Flutes

●汎用コーティングエンドミルです。
深い溝や深い位置の溝加工に適しています。

This is general coated long end mill for deep grooving.

●汎用エンドミルです。
深い溝や深い位置の溝加工に適しています。

This is general long end mill for deep grooving.



LIST 6232P

切削条件 Cutting Condition ▶▶E-51

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| SL2GE3 | 3 | 15 | 60 | 6 | | 3,500 |
| SL2GE4 | 4 | 20 | | 8 | | 3,500 |
| SL2GE5 | 5 | 25 | 65 | | | 3,500 |
| SL2GE6 | 6 | | | 10 | | 3,500 |
| SL2GE7 | 7 | 35 | 80 | | | 4,060 |
| SL2GE8 | 8 | | | 10 | | 4,060 |
| SL2GE9 | 9 | 45 | 95 | | | 4,530 |
| SL2GE10 | 10 | | | 12 | | 4,530 |
| SL2GE11 | 11 | 55 | 105 | | | 5,590 |
| SL2GE12 | 12 | | | 12 | | 5,590 |
| SL2GE13 | 13 | 65 | 110 | | | 7,180 |
| SL2GE14 | 14 | | | 16 | | 7,180 |
| SL2GE15 | 15 | 75 | 120 | | | 7,940 |
| SL2GE16 | 16 | | | 20 | | 8,850 |
| SL2GE17 | 17 | 85 | 130 | | | 10,800 |
| SL2GE18 | 18 | | | 20 | | 10,800 |
| SL2GE19 | 19 | 95 | 140 | | | 12,600 |
| SL2GE20 | 20 | | | 25 | | 12,600 |
| SL2GE21 | 21 | 105 | 150 | | | 15,900 |
| SL2GE22 | 22 | | | 25 | | 15,900 |
| SL2GE23 | 23 | 115 | 160 | | | 19,600 |
| SL2GE24 | 24 | | | 25 | | 19,600 |
| SL2GE25 | 25 | 125 | 170 | | | 19,600 |
| SL2GE26 | 26 | | | 32 | | 21,700 |
| SL2GE27 | 27 | 135 | 180 | | | 25,800 |
| SL2GE28 | 28 | | | 32 | | 25,800 |
| SL2GE29 | 29 | 145 | 190 | | | 31,000 |
| SL2GE30 | 30 | | | 32 | | 31,000 |
| SL2GE31 | 31 | 155 | 200 | | | 37,900 |
| SL2GE32 | 32 | | | 32 | | 37,900 |
| SL2GE33 | 33 | 165 | 210 | | | 46,800 |
| SL2GE34 | 34 | | | 32 | | 46,800 |
| SL2GE35 | 35 | 175 | 220 | | | 46,800 |
| SL2GE36 | 36 | | | 32 | | 49,800 |
| SL2GE37 | 37 | 185 | 230 | | | 55,600 |
| SL2GE38 | 38 | | | 32 | | 55,600 |
| SL2GE39 | 39 | 195 | 240 | | | 65,200 |
| SL2GE40 | 40 | | | 32 | | 65,200 |

LIST 6232

切削条件 Cutting Condition ▶▶E-52

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| SL2SE3 | 3 | 15 | 60 | 6 | | 2,710 |
| SL2SE4 | 4 | 20 | | 8 | | 2,710 |
| SL2SE5 | 5 | 25 | 65 | | | 2,710 |
| SL2SE6 | 6 | | | 10 | | 2,710 |
| SL2SE7 | 7 | 35 | 80 | | | 3,150 |
| SL2SE8 | 8 | | | 10 | | 3,150 |
| SL2SE9 | 9 | 45 | 95 | | | 3,520 |
| SL2SE10 | 10 | | | 12 | | 3,520 |
| SL2SE11 | 11 | 55 | 105 | | | 4,360 |
| SL2SE12 | 12 | | | 12 | | 4,360 |
| SL2SE13 | 13 | 65 | 110 | | | 5,590 |
| SL2SE14 | 14 | | | 16 | | 5,590 |
| SL2SE15 | 15 | 75 | 120 | | | 6,190 |
| SL2SE16 | 16 | | | 20 | | 6,900 |
| SL2SE17 | 17 | 85 | 130 | | | 8,420 |
| SL2SE18 | 18 | | | 20 | | 8,420 |
| SL2SE19 | 19 | 95 | 140 | | | 9,680 |
| SL2SE20 | 20 | | | 25 | | 9,680 |
| SL2SE21 | 21 | 105 | 150 | | | 12,400 |
| SL2SE22 | 22 | | | 25 | | 12,400 |
| SL2SE23 | 23 | 115 | 160 | | | 15,300 |
| SL2SE24 | 24 | | | 25 | | 15,300 |
| SL2SE25 | 25 | 125 | 170 | | | 15,300 |
| SL2SE26 | 26 | | | 32 | | 16,700 |
| SL2SE27 | 27 | 135 | 180 | | | 20,000 |
| SL2SE28 | 28 | | | 32 | | 19,500 |
| SL2SE29 | 29 | 145 | 190 | | | 24,100 |
| SL2SE30 | 30 | | | 32 | | 23,600 |
| SL2SE31 | 31 | 155 | 200 | | | 29,500 |
| SL2SE32 | 32 | | | 32 | | 28,800 |
| SL2SE33 | 33 | 165 | 210 | | | 36,600 |
| SL2SE34 | 34 | | | 32 | | 36,000 |
| SL2SE35 | 35 | 175 | 220 | | | 36,000 |
| SL2SE36 | 36 | | | 32 | | 38,000 |
| SL2SE37 | 37 | 185 | 230 | | | 43,100 |
| SL2SE38 | 38 | | | 32 | | 42,500 |
| SL2SE39 | 39 | 195 | 240 | | | 50,800 |
| SL2SE40 | 40 | | | 32 | | 49,800 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ -0.020 |
| 10 | 30 | 0 ~ -0.025 |
| 30 | | 0 ~ -0.030 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | 0 ~ -0.020 |
| 10 | 30 | 0 ~ -0.025 |
| 30 | | 0 ~ -0.030 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

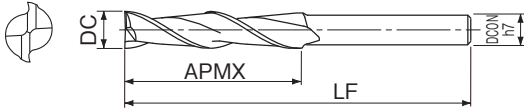
RSL2SE

スーパーハードレギュラ シャンク ロング 2枚刃
SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Two Flutes

●汎用エンドミルです。
深い溝や深い位置の溝加工に適しています。
This is general long end mill for deep grooving.



HSS Co **30°** **h7** **4-18**
工具材料 ねじれ角 シャンク公差 外径範囲



LIST 6208

切削条件 Cutting Condition ▶ E-52

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| RSL2SE4 | 4 | 20 | 55 | 6 | ● | 2,710 |
| RSL2SE5 | 5 | 25 | 60 | | | 2,710 |
| RSL2SE6 | 6 | 35 | 75 | 8 | ● | 2,710 |
| RSL2SE7 | 7 | | | | | 3,120 |
| RSL2SE8 | 8 | 45 | 90 | 10 | ● | 3,120 |
| RSL2SE9 | 9 | | | | | 3,490 |
| RSL2SE10 | 10 | 55 | 105 | 12 | ● | 3,490 |
| RSL2SE13 | 13 | | | | | 5,540 |
| RSL2SE14 | 14 | 65 | 120 | 16 | ● | 5,540 |
| RSL2SE17 | 17 | | | | | 8,310 |
| RSL2SE18 | 18 | | | | | 8,310 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 10 | 10 | 0 ~ -0.020 |
| | | 0 ~ -0.025 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フランドン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

RSL2SE の外径 13mm 以上はスモールシャンクです。

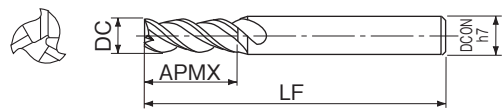
3GE

Gスタンダード エンドミル 3枚刃
G End Mills Standard Three Flutes

●汎用コーティングエンドミルです。
This is general coated end mill.



HSS Co **G** **30°~35°** **h7** **3-40**
工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク公差 外径範囲



LIST 6270P

切削条件 Cutting Condition ▶ E-52

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 3GE3 | 3.0 | 6 | 50 | 6 | ● | 3,230 |
| 3GE3.5 | 3.5 | 8 | 60 | 8 | | 3,320 |
| 3GE4 | 4.0 | | | | 3,320 | |
| 3GE4.5 | 4.5 | 10 | 60 | 8 | ● | 3,320 |
| 3GE5 | 5.0 | | | | | 3,320 |
| 3GE5.5 | 5.5 | 12 | 65 | 10 | ● | 3,320 |
| 3GE6 | 6.0 | | | | | 3,320 |
| 3GE6.5 | 6.5 | 14 | 65 | 10 | ● | 3,620 |
| 3GE7 | 7.0 | | | | | 3,620 |
| 3GE7.5 | 7.5 | 18 | 70 | 12 | ● | 3,620 |
| 3GE8 | 8.0 | | | | | 3,620 |
| 3GE8.5 | 8.5 | 22 | 80 | 12 | ● | 4,040 |
| 3GE9 | 9.0 | | | | | 4,040 |
| 3GE9.5 | 9.5 | 26 | 90 | 16 | ● | 4,040 |
| 3GE10 | 10.0 | | | | | 4,040 |
| 3GE11 | 11.0 | 30 | 95 | 16 | ● | 5,440 |
| 3GE12 | 12.0 | | | | | 5,440 |
| 3GE13 | 13.0 | 35 | 105 | 20 | ● | 6,750 |
| 3GE14 | 14.0 | | | | | 6,750 |
| 3GE15 | 15.0 | 40 | 110 | 20 | ● | 7,320 |
| 3GE16 | 16.0 | | | | | 7,770 |
| 3GE17 | 17.0 | 45 | 110 | 20 | ● | 9,640 |
| 3GE18 | 18.0 | | | | | 9,640 |
| 3GE19 | 19.0 | 50 | 120 | 25 | ● | 11,200 |
| 3GE20 | 20.0 | | | | | 11,200 |
| 3GE21 | 21.0 | 55 | 125 | 25 | ● | 13,600 |
| 3GE22 | 22.0 | | | | | 13,600 |
| 3GE23 | 23.0 | 60 | 145 | 32 | ● | 15,900 |
| 3GE24 | 24.0 | | | | | 15,900 |
| 3GE25 | 25.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 15,900 |
| 3GE26 | 26.0 | | | | | 18,300 |
| 3GE27 | 27.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 20,800 |
| 3GE28 | 28.0 | | | | | 20,800 |
| 3GE29 | 29.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 24,200 |
| 3GE30 | 30.0 | | | | | 24,200 |
| 3GE31 | 31.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 33,800 |
| 3GE32 | 32.0 | | | | | 33,800 |
| 3GE33 | 33.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 38,300 |
| 3GE34 | 34.0 | | | | | 38,300 |
| 3GE35 | 35.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 38,300 |
| 3GE36 | 36.0 | | | | | 41,500 |
| 3GE37 | 37.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 44,300 |
| 3GE38 | 38.0 | | | | | 44,300 |
| 3GE39 | 39.0 | 65 | 150 | 32 | ● | 51,200 |
| 3GE40 | 40.0 | | | | | 51,200 |

3GE 外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : 0 ~ -0.02mm.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

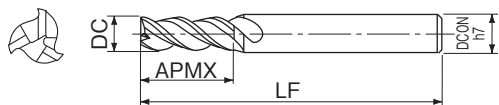
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

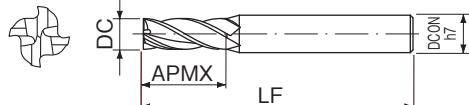
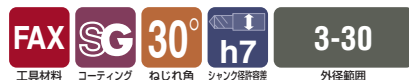
●汎用エンドミルです。

This is general end mill.



●鋼からステンレス鋼、アルミまで高速・高能率加工ができます。側面加工に適しています。

This end mill is suitable for high-feed side milling of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6270

切削条件 Cutting Condition ●E-52

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 3NAC3 | 3.0 | 6 | 50 | 6 | | 2,480 |
| 3NAC3.5 | 3.5 | 8 | | | | 2,480 |
| 3NAC4 | 4.0 | | | | | 2,480 |
| 3NAC4.5 | 4.5 | 10 | 60 | 8 | | 2,480 |
| 3NAC5 | 5.0 | | | | | 2,480 |
| 3NAC5.5 | 5.5 | 12 | | | | 2,480 |
| 3NAC6 | 6.0 | | | | | 2,480 |
| 3NAC6.5 | 6.5 | | | | | 2,710 |
| 3NAC7 | 7.0 | 14 | 65 | 10 | | 2,710 |
| 3NAC7.5 | 7.5 | | | | | 2,710 |
| 3NAC8 | 8.0 | | | | | 2,710 |
| 3NAC8.5 | 8.5 | | | | | 3,150 |
| 3NAC9 | 9.0 | 18 | 70 | 12 | ● | 3,150 |
| 3NAC9.5 | 9.5 | | | | | 3,150 |
| 3NAC10 | 10.0 | | | | | 3,150 |
| 3NAC11 | 11.0 | 22 | 80 | 16 | | 4,050 |
| 3NAC12 | 12.0 | | | | | 4,050 |
| 3NAC13 | 13.0 | 26 | 90 | 20 | | 5,020 |
| 3NAC14 | 14.0 | | | | | 5,020 |
| 3NAC15 | 15.0 | 30 | 95 | | | 5,590 |
| 3NAC16 | 16.0 | | | | | 6,040 |
| 3NAC17 | 17.0 | 35 | 105 | | | 7,220 |
| 3NAC18 | 18.0 | | | | | 7,220 |
| 3NAC19 | 19.0 | 40 | 110 | | | 8,690 |
| 3NAC20 | 20.0 | | | | | 8,690 |

LIST 7474P

切削条件 Cutting Condition ●E-53

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4SGE3 | 3.0 | 9 | 50 | 6 | | 4,680 |
| 4SGE3.5 | 3.5 | 12 | | | | 4,680 |
| 4SGE4 | 4.0 | | | | | 4,680 |
| 4SGE4.5 | 4.5 | 15 | 60 | 8 | | 4,680 |
| 4SGE5 | 5.0 | | | | | 4,680 |
| 4SGE5.5 | 5.5 | | | | | 4,680 |
| 4SGE6 | 6.0 | | | | | 4,680 |
| 4SGE6.5 | 6.5 | | | | | 5,150 |
| 4SGE7 | 7.0 | 20 | 65 | 10 | | 5,150 |
| 4SGE7.5 | 7.5 | | | | | 5,150 |
| 4SGE8 | 8.0 | | | | | 5,150 |
| 4SGE8.5 | 8.5 | | | | | 5,990 |
| 4SGE9 | 9.0 | 25 | 75 | 12 | ● | 5,990 |
| 4SGE9.5 | 9.5 | | | | | 5,990 |
| 4SGE10 | 10.0 | | | | | 5,990 |
| 4SGE11 | 11.0 | 30 | 80 | 16 | | 7,610 |
| 4SGE12 | 12.0 | | | | | 7,610 |
| 4SGE13 | 13.0 | 35 | 90 | 20 | | 10,100 |
| 4SGE14 | 14.0 | | | | | 10,100 |
| 4SGE15 | 15.0 | 40 | 95 | | | 11,300 |
| 4SGE16 | 16.0 | | | | | 12,100 |
| 4SGE17 | 17.0 | 45 | 105 | | | 14,600 |
| 4SGE18 | 18.0 | | | | | 14,600 |
| 4SGE19 | 19.0 | 50 | 110 | 25 | | 17,400 |
| 4SGE20 | 20.0 | | | | | 17,400 |
| 4SGE21 | 21.0 | 55 | 125 | | | 21,100 |
| 4SGE22 | 22.0 | | | | | 21,100 |
| 4SGE23 | 23.0 | | | | | 24,500 |
| 4SGE24 | 24.0 | 55 | 130 | | | 24,500 |
| 4SGE25 | 25.0 | | | | | 24,500 |
| 4SGE26 | 26.0 | | | | | 27,100 |
| 4SGE27 | 27.0 | 55 | 135 | | | 32,500 |
| 4SGE28 | 28.0 | | | | | 32,500 |
| 4SGE29 | 29.0 | | | | | 39,100 |
| 4SGE30 | 30.0 | | | | | 39,100 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|-----------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | + 0.020 ~ 0 |
| 10 | | + 0.025 ~ 0 |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

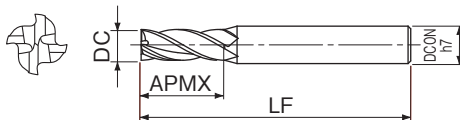
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高速・高効率加工ができます。側面加工に適しています。

This end mill is suitable for high-feed side milling of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6496

● 4AGE

オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4AGE2.5 | 2.5 | 7 | 50 | 6 | | 3,670 |
| 4AGE3 | 3.0 | 9 | | 6 | | 3,230 |
| 4AGE3.5 | 3.5 | 12 | | 6 | | 3,230 |
| 4AGE4 | 4.0 | | | 6 | | 3,230 |
| 4AGE4.5 | 4.5 | | 60 | 8 | | 3,230 |
| 4AGE5 | 5.0 | 15 | | 8 | | 3,230 |
| 4AGE5.5 | 5.5 | | | 8 | | 3,230 |
| 4AGE6 | 6.0 | | | 8 | | 3,230 |
| 4AGE6.5 | 6.5 | | | 8 | | 3,540 |
| 4AGE7 | 7.0 | 20 | 65 | 10 | | 3,540 |
| 4AGE7.5 | 7.5 | | | 10 | | 3,540 |
| 4AGE8 | 8.0 | | | 10 | | 3,540 |
| 4AGE8.5 | 8.5 | | | 10 | | 4,110 |
| 4AGE9 | 9.0 | 25 | 75 | 10 | | 4,110 |
| 4AGE9.5 | 9.5 | | | 10 | | 4,110 |
| 4AGE10 | 10.0 | | | 10 | | 4,110 |
| 4AGE10.5 | 10.5 | | | 10 | | 7,110 |
| 4AGE11 | 11.0 | | | 10 | | 5,270 |
| 4AGE11.5 | 11.5 | 30 | 80 | 12 | | 7,110 |
| 4AGE12 | 12.0 | | | 12 | | 5,270 |
| 4AGE12.5 | 12.5 | | | 12 | | 8,820 |
| 4AGE13 | 13.0 | 35 | 90 | 16 | | 6,530 |
| 4AGE13.5 | 13.5 | | | 16 | | 8,820 |
| 4AGE14 | 14.0 | | | 16 | | 6,530 |
| 4AGE14.5 | 14.5 | | | 16 | | 9,780 |
| 4AGE15 | 15.0 | 40 | 95 | 16 | | 7,240 |
| 4AGE15.5 | 15.5 | | | 16 | | 10,600 |
| 4AGE16 | 16.0 | | | 16 | | 7,840 |
| 4AGE16.5 | 16.5 | | | 16 | | 12,900 |
| 4AGE17 | 17.0 | 40 | 105 | 20 | | 9,390 |
| 4AGE17.5 | 17.5 | | | 20 | | 12,900 |
| 4AGE18 | 18.0 | | | 20 | | 9,390 |
| 4AGE18.5 | 18.5 | | | 20 | | 15,400 |
| 4AGE19 | 19.0 | 45 | 110 | 20 | | 11,400 |
| 4AGE19.5 | 19.5 | | | 20 | | 15,400 |
| 4AGE20 | 20.0 | | | 20 | | 11,400 |
| 4AGE21 | 21.0 | | | 20 | | 13,800 |
| 4AGE22 | 22.0 | | | 20 | | 13,800 |
| 4AGE23 | 23.0 | 50 | 120 | 25 | | 16,000 |
| 4AGE24 | 24.0 | | | 25 | | 16,000 |
| 4AGE25 | 25.0 | | | 25 | | 16,000 |
| 4AGE26 | 26.0 | | | 25 | | 17,500 |
| 4AGE27 | 27.0 | | | 25 | | 20,800 |
| 4AGE28 | 28.0 | 55 | 125 | 25 | | 20,800 |
| 4AGE29 | 29.0 | | | 25 | | 25,600 |
| 4AGE30 | 30.0 | | | 25 | | 25,600 |
| 4AGE31 | 31.0 | | | 25 | | 32,300 |
| 4AGE32 | 32.0 | | | 25 | | 32,300 |
| 4AGE33 | 33.0 | 60 | 145 | 32 | | 36,600 |
| 4AGE34 | 34.0 | | | 32 | | 36,600 |
| 4AGE35 | 35.0 | | | 32 | | 36,600 |
| 4AGE36 | 36.0 | | | 32 | | 41,100 |
| 4AGE37 | 37.0 | | | 32 | | 44,200 |
| 4AGE38 | 38.0 | | | 32 | | 44,200 |
| 4AGE39 | 39.0 | 65 | 150 | 32 | | 51,200 |
| 4AGE40 | 40.0 | | | 32 | | 51,200 |
| 4AGE42 | | | | 32 | | 59,000 |
| 4AGE42 × 42 | 42.0 | | | 42 | | 59,000 |
| 4AGE45 | | 70 | 155 | 32 | | 71,500 |
| 4AGE45 × 42 | 45.0 | | 160 | 42 | | 71,500 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4AGE48 | 48.0 | 70 | 155 | 32 | | 76,500 |
| 4AGE48 × 42 | | | 160 | 42 | ● | 76,500 |
| 4AGE50 | 50.0 | 70 | 155 | 32 | | 85,700 |
| 4AGE50 × 42 | | | 160 | 42 | ● | 85,700 |

● 4AGEPT

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4AGEPT10 | 10 | 25 | 75 | 10 | | 4,110 |
| 4AGEPT12 | 12 | 30 | 80 | 12 | | 5,270 |
| 4AGEPT16 | 16 | 40 | 95 | 16 | ● | 7,840 |
| 4AGEPT20 | 20 | 45 | 110 | 20 | | 11,400 |
| 4AGEPT25 | 25 | 50 | 120 | 25 | | 16,000 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|----------|
| を越え Above | 以下 Up to | 4AGE | 4AGEPT |
| | 10 | 0~-0.020 | +0.020~0 |
| 10 | 30 | 0~-0.025 | +0.025~0 |
| 30 | | 0~-0.030 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

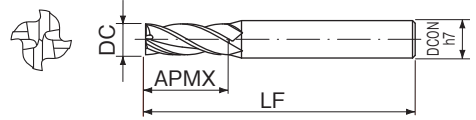
技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フ丽华ド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工できる汎用コーティングエンドミルです。側面加工に適しています。

It's suitable for side milling of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6274P

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4GE2.5 | 2.5 | 7 | 50 | 6 | | 3,660 |
| 4GE3 | 3.0 | 9 | | | | 3,230 |
| 4GE3.5 | 3.5 | 12 | | | | 3,320 |
| 4GE4 | 4.0 | | | | | 3,320 |
| 4GE4.5 | 4.5 | | 60 | 8 | | 3,320 |
| 4GE5 | 5.0 | 15 | | | | 3,320 |
| 4GE5.5 | 5.5 | | | | | 3,320 |
| 4GE6 | 6.0 | | | | | 3,320 |
| 4GE6.5 | 6.5 | | | | | 3,620 |
| 4GE7 | 7.0 | 20 | 65 | | | 3,620 |
| 4GE7.5 | 7.5 | | | | | 3,620 |
| 4GE8 | 8.0 | | | | | 3,620 |
| 4GE8.5 | 8.5 | | | 10 | | 4,040 |
| 4GE9 | 9.0 | 25 | 75 | | | 4,040 |
| 4GE9.5 | 9.5 | | | | | 4,040 |
| 4GE10 | 10.0 | | | | | 4,040 |
| 4GE10.5 | 10.5 | | | | | 7,340 |
| 4GE11 | 11.0 | 30 | 80 | 12 | | 5,440 |
| 4GE11.5 | 11.5 | | | | | 7,340 |
| 4GE12 | 12.0 | | | | | 5,440 |
| 4GE12.5 | 12.5 | | | | | 9,110 |
| 4GE13 | 13.0 | 35 | 90 | | | 6,750 |
| 4GE13.5 | 13.5 | | | | | 9,110 |
| 4GE14 | 14.0 | | | 16 | | 6,750 |
| 4GE14.5 | 14.5 | | | | | 9,860 |
| 4GE15 | 15.0 | | | | | 7,320 |
| 4GE15.5 | 15.5 | | | 95 | | 10,500 |
| 4GE16 | 16.0 | 40 | | | | 7,770 |
| 4GE16.5 | 16.5 | | | | | 13,200 |
| 4GE17 | 17.0 | | | 105 | | 9,640 |
| 4GE17.5 | 17.5 | | | | | 13,200 |
| 4GE18 | 18.0 | | | 20 | | 9,640 |
| 4GE18.5 | 18.5 | | | | | 15,100 |
| 4GE19 | 19.0 | | | | | 11,200 |
| 4GE19.5 | 19.5 | 45 | 110 | | | 15,100 |
| 4GE20 | 20.0 | | | | | 11,200 |
| 4GE21 | 21.0 | | | | | 13,600 |
| 4GE22 | 22.0 | | | | | 13,600 |
| 4GE23 | 23.0 | | | | | 15,900 |
| 4GE24 | 24.0 | 50 | 120 | | | 15,900 |
| 4GE25 | 25.0 | | | | | 15,900 |
| 4GE26 | 26.0 | | | 25 | | 18,300 |
| 4GE27 | 27.0 | | | | | 20,800 |
| 4GE28 | 28.0 | 55 | 125 | | | 20,800 |
| 4GE29 | 29.0 | | | | | 24,200 |
| 4GE30 | 30.0 | | | | | 24,200 |
| 4GE31 | 31.0 | | | | | 33,800 |
| 4GE32 | 32.0 | | | | | 33,800 |
| 4GE33 | 33.0 | | | 32 | | 38,300 |
| 4GE34 | 34.0 | 60 | 145 | | | 38,300 |
| 4GE35 | 35.0 | | | | | 38,300 |
| 4GE36 | 36.0 | | | | | 41,500 |
| 4GE37 | 37.0 | | | | | 44,300 |
| 4GE38 | 38.0 | | | | | 44,300 |
| 4GE39 | 39.0 | 65 | 150 | | | 51,200 |
| 4GE40 | 40.0 | | | | | 51,200 |
| 4GE42 | | | | | | 61,900 |
| 4GE42 × 42 | 42.0 | | | 42 | | 61,900 |
| 4GE45 | | 70 | 155 | | | 72,300 |
| 4GE45 × 42 | 45.0 | | 160 | 42 | | 72,300 |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4GE48 | 48.0 | 70 | 155 | 32 | | 76,700 |
| 4GE48 × 42 | | | 160 | 42 | | 76,700 |
| 4GE50 | 50.0 | 70 | 155 | 32 | ● | 83,800 |
| 4GE50 × 42 | | | 160 | 42 | | 83,800 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | + 0.020 ~ 0 |
| 10 | 30 | + 0.025 ~ 0 |
| 30 | | + 0.030 ~ 0 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

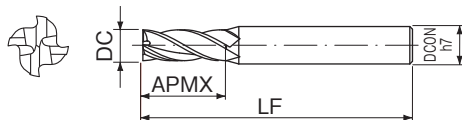
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●汎用エンドミルです。
側面加工に適しています。

This is general end mill for side milling.



LIST 6274

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|-------|---|-------|
| 4NAC2.1 | 2.1 | 7 | 50 | 6 | □ | - | | | |
| 4NAC2.2 | 2.2 | | | | | - | | | |
| 4NAC2.3 | 2.3 | | | | | - | | | |
| 4NAC2.4 | 2.4 | | | | | - | | | |
| 4NAC2.5 | 2.5 | | | | | ● | 2,810 | | |
| 4NAC2.6 | 2.6 | 9 | | | 50 | 6 | □ | - | |
| 4NAC2.7 | 2.7 | | | | | | | - | |
| 4NAC2.8 | 2.8 | | | | | | | - | |
| 4NAC2.9 | 2.9 | | | | | | | - | |
| 4NAC3 | 3.0 | | | | | | | ● | 2,480 |
| 4NAC3.1 | 3.1 | 12 | 50 | 6 | | | □ | - | |
| 4NAC3.2 | 3.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC3.3 | 3.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC3.4 | 3.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC3.5 | 3.5 | | | | | | | ● | 2,480 |
| 4NAC3.6 | 3.6 | 15 | | | 60 | 8 | □ | - | |
| 4NAC3.7 | 3.7 | | | | | | | - | |
| 4NAC3.8 | 3.8 | | | | | | | - | |
| 4NAC3.9 | 3.9 | | | | | | | - | |
| 4NAC4 | 4.0 | | | | | | | ● | 2,480 |
| 4NAC4.1 | 4.1 | 20 | 65 | 10 | | | □ | - | |
| 4NAC4.2 | 4.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC4.3 | 4.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC4.4 | 4.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC4.5 | 4.5 | | | | | | | ● | 2,480 |
| 4NAC4.6 | 4.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC4.7 | 4.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC4.8 | 4.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC4.9 | 4.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC5 | 5.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC5.1 | 5.1 | 20 | 65 | 10 | □ | | | - | |
| 4NAC5.2 | 5.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC5.3 | 5.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC5.4 | 5.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC5.5 | 5.5 | | | | | | | ● | 2,480 |
| 4NAC5.6 | 5.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC5.7 | 5.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC5.8 | 5.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC5.9 | 5.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC6 | 6.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC6.1 | 6.1 | 20 | 65 | 10 | □ | | | - | |
| 4NAC6.2 | 6.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC6.3 | 6.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC6.4 | 6.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC6.5 | 6.5 | | | | | | | ● | 2,710 |
| 4NAC6.6 | 6.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC6.7 | 6.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC6.8 | 6.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC6.9 | 6.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC7 | 7.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC7.1 | 7.1 | 20 | 65 | 10 | □ | | | - | |
| 4NAC7.2 | 7.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC7.3 | 7.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC7.4 | 7.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC7.5 | 7.5 | | | | | | | ● | 2,710 |
| 4NAC7.6 | 7.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC7.7 | 7.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC7.8 | 7.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC7.9 | 7.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC8 | 8.0 | | | | | | | | ● |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | | |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|-------|---|-------|
| 4NAC8.1 | 8.1 | 25 | 75 | 10 | □ | - | | | |
| 4NAC8.2 | 8.2 | | | | | - | | | |
| 4NAC8.3 | 8.3 | | | | | - | | | |
| 4NAC8.4 | 8.4 | | | | | - | | | |
| 4NAC8.5 | 8.5 | | | | | ● | 3,150 | | |
| 4NAC8.6 | 8.6 | | | | 12 | 75 | 10 | □ | - |
| 4NAC8.7 | 8.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC8.8 | 8.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC8.9 | 8.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC9 | 9.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC9.1 | 9.1 | 30 | 80 | 12 | □ | | | - | |
| 4NAC9.2 | 9.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC9.3 | 9.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC9.4 | 9.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC9.5 | 9.5 | | | | | | | ● | 3,150 |
| 4NAC9.6 | 9.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC9.7 | 9.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC9.8 | 9.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC9.9 | 9.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC10 | 10.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC10.1 | 10.1 | 35 | 90 | 16 | □ | | | - | |
| 4NAC10.2 | 10.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC10.3 | 10.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC10.4 | 10.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC10.5 | 10.5 | | | | | | | - | |
| 4NAC10.6 | 10.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC10.7 | 10.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC10.8 | 10.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC10.9 | 10.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC11 | 11.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC11.1 | 11.1 | 20 | 65 | 10 | □ | | | - | |
| 4NAC11.2 | 11.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC11.3 | 11.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC11.4 | 11.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC11.5 | 11.5 | | | | | | | ● | 4,050 |
| 4NAC11.6 | 11.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC11.7 | 11.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC11.8 | 11.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC11.9 | 11.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC12 | 12.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC12.1 | 12.1 | 20 | 65 | 10 | □ | | | - | |
| 4NAC12.2 | 12.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC12.3 | 12.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC12.4 | 12.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC12.5 | 12.5 | | | | | | | - | |
| 4NAC12.6 | 12.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC12.7 | 12.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC12.8 | 12.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC12.9 | 12.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC13 | 13.0 | | | | | | | | ● |
| 4NAC13.1 | 13.1 | 20 | 65 | 10 | □ | | | - | |
| 4NAC13.2 | 13.2 | | | | | | | - | |
| 4NAC13.3 | 13.3 | | | | | | | - | |
| 4NAC13.4 | 13.4 | | | | | | | - | |
| 4NAC13.5 | 13.5 | | | | | | | ● | 5,020 |
| 4NAC13.6 | 13.6 | | | | 15 | 60 | 8 | □ | - |
| 4NAC13.7 | 13.7 | | | | | | | | - |
| 4NAC13.8 | 13.8 | | | | | | | | - |
| 4NAC13.9 | 13.9 | | | | | | | | - |
| 4NAC14 | 14.0 | | | | | | | | ● |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

新品

超硬ドリル

← 前頁 Previous Page

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4NAC14.1 | 14.1 | 40 | 95 | 16 | | - |
| 4NAC14.2 | 14.2 | | | | | |
| 4NAC14.3 | 14.3 | | | | | |
| 4NAC14.4 | 14.4 | | | | | |
| 4NAC14.5 | 14.5 | | | | | |
| 4NAC14.6 | 14.6 | | | | | |
| 4NAC14.7 | 14.7 | | | | | |
| 4NAC14.8 | 14.8 | | | | | |
| 4NAC14.9 | 14.9 | | | | | |
| 4NAC15 | 15.0 | | | | | |
| 4NAC15.1 | 15.1 | | | | | |
| 4NAC15.2 | 15.2 | | | | | |
| 4NAC15.3 | 15.3 | | | | | |
| 4NAC15.4 | 15.4 | | | | | |
| 4NAC15.5 | 15.5 | | | | | |
| 4NAC15.6 | 15.6 | | | | | |
| 4NAC15.7 | 15.7 | | | | | |
| 4NAC15.8 | 15.8 | | | | | |
| 4NAC15.9 | 15.9 | | | | | |
| 4NAC16 | 16.0 | | | | | |
| 4NAC16.1 | 16.1 | 40 | 105 | 20 | | - |
| 4NAC16.2 | 16.2 | | | | | |
| 4NAC16.3 | 16.3 | | | | | |
| 4NAC16.4 | 16.4 | | | | | |
| 4NAC16.5 | 16.5 | | | | | |
| 4NAC16.6 | 16.6 | | | | | |
| 4NAC16.7 | 16.7 | | | | | |
| 4NAC16.8 | 16.8 | | | | | |
| 4NAC16.9 | 16.9 | | | | | |
| 4NAC17 | 17.0 | | | | | |
| 4NAC17.1 | 17.1 | | | | | |
| 4NAC17.2 | 17.2 | | | | | |
| 4NAC17.3 | 17.3 | | | | | |
| 4NAC17.4 | 17.4 | | | | | |
| 4NAC17.5 | 17.5 | | | | | |
| 4NAC17.6 | 17.6 | | | | | |
| 4NAC17.7 | 17.7 | | | | | |
| 4NAC17.8 | 17.8 | | | | | |
| 4NAC17.9 | 17.9 | | | | | |
| 4NAC18 | 18.0 | | | | | |
| 4NAC18.1 | 18.1 | 45 | 110 | 20 | | - |
| 4NAC18.2 | 18.2 | | | | | |
| 4NAC18.3 | 18.3 | | | | | |
| 4NAC18.4 | 18.4 | | | | | |
| 4NAC18.5 | 18.5 | | | | | |
| 4NAC18.6 | 18.6 | | | | | |
| 4NAC18.7 | 18.7 | | | | | |
| 4NAC18.8 | 18.8 | | | | | |
| 4NAC18.9 | 18.9 | | | | | |
| 4NAC19 | 19.0 | | | | | |
| 4NAC19.1 | 19.1 | | | | | |
| 4NAC19.2 | 19.2 | | | | | |
| 4NAC19.3 | 19.3 | | | | | |
| 4NAC19.4 | 19.4 | | | | | |
| 4NAC19.5 | 19.5 | | | | | |
| 4NAC19.6 | 19.6 | | | | | |
| 4NAC19.7 | 19.7 | | | | | |
| 4NAC19.8 | 19.8 | | | | | |
| 4NAC19.9 | 19.9 | | | | | |
| 4NAC20 | 20.0 | | | | | |

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

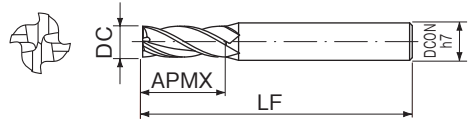
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工できる汎工用エンドミルです。側面加工に適しています。

It's suitable for side milling of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



LIST 6210

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|--------------|-------------|----------------------|
| 4SE2.5 | 2.5 | 7 | 50 | 6 | | 2,810 |
| 4SE3 | 3.0 | 9 | | | 2,480 | |
| 4SE3.5 | 3.5 | 12 | 60 | 8 | | 2,480 |
| 4SE4 | 4.0 | | | | 2,480 | |
| 4SE4.5 | 4.5 | 15 | 75 | 10 | | 2,480 |
| 4SE5 | 5.0 | | | | 2,480 | |
| 4SE5.5 | 5.5 | 20 | 80 | 12 | | 2,480 |
| 4SE6 | 6.0 | | | | 2,480 | |
| 4SE6.5 | 6.5 | 25 | 90 | 16 | | 2,710 |
| 4SE7 | 7.0 | | | | 2,710 | |
| 4SE7.5 | 7.5 | 30 | 105 | 20 | | 2,710 |
| 4SE8 | 8.0 | | | | 2,710 | |
| 4SE8.5 | 8.5 | 35 | 120 | 25 | | 3,150 |
| 4SE9 | 9.0 | | | | 3,150 | |
| 4SE9.5 | 9.5 | 40 | 135 | 32 | | 3,150 |
| 4SE10 | 10.0 | | | | 3,150 | |
| 4SE11 | 11.0 | 45 | 150 | 40 | | 4,050 |
| 4SE12 | 12.0 | | | | 4,050 | |
| 4SE13 | 13.0 | 50 | 165 | 50 | | 5,020 |
| 4SE14 | 14.0 | | | | 5,020 | |
| 4SE15 | 15.0 | 55 | 180 | 63 | | 5,590 |
| 4SE16 | 16.0 | | | | 6,040 | |
| 4SE17 | 17.0 | 60 | 195 | 80 | | 7,220 |
| 4SE18 | 18.0 | | | | 7,220 | |
| 4SE19 | 19.0 | 65 | 210 | 100 | | 8,690 |
| 4SE20 | 20.0 | | | | 8,690 | |
| 4SE20.5 | 20.5 | 70 | 225 | 125 | □ | - |
| 4SE21 | 21.0 | | | | ● | 10,500 |
| 4SE21.5 | 21.5 | 75 | 240 | 150 | □ | - |
| 4SE22 | 22.0 | | | | ● | 10,500 |
| 4SE22.5 | 22.5 | 80 | 255 | 175 | □ | - |
| 4SE23 | 23.0 | | | | ● | 12,400 |
| 4SE23.5 | 23.5 | 85 | 270 | 200 | □ | - |
| 4SE24 | 24.0 | | | | ● | 12,400 |
| 4SE24.5 | 24.5 | 90 | 285 | 225 | □ | - |
| 4SE25 | 25.0 | | | | ● | 12,400 |
| 4SE25.5 | 25.5 | 95 | 300 | 250 | □ | - |
| 4SE26 | 26.0 | | | | | 13,000 |
| 4SE27 | 27.0 | 100 | 315 | 300 | | 15,600 |
| 4SE28 | 28.0 | | | | | 15,600 |
| 4SE29 | 29.0 | 105 | 330 | 350 | | 18,900 |
| 4SE30 | 30.0 | | | | | 18,900 |
| 4SE31 | 31.0 | 110 | 345 | 400 | | 22,900 |
| 4SE32 | 32.0 | | | | | 22,900 |
| 4SE33 | 33.0 | 115 | 360 | 450 | | 27,100 |
| 4SE34 | 34.0 | | | | ● | 27,100 |
| 4SE35 | 35.0 | 120 | 375 | 500 | | 27,100 |
| 4SE36 | 36.0 | | | | | 30,700 |
| 4SE37 | 37.0 | 125 | 390 | 550 | | 33,000 |
| 4SE38 | 38.0 | | | | | 33,000 |
| 4SE39 | 39.0 | 130 | 405 | 600 | | 38,300 |
| 4SE40 | 40.0 | | | | | 38,300 |
| 4SE42 | 42.0 | 135 | 420 | 650 | | 43,600 |
| 4SE42 × 42 | | | | | | 43,600 |

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|--------------|-------------|----------------------|
| 4SE45 | 45.0 | 70 | 155 | 32 | | 54,100 |
| 4SE45 × 42 | | | 160 | 42 | | 54,100 |
| 4SE48 | 48.0 | 70 | 155 | 32 | ● | 57,600 |
| 4SE48 × 42 | | | 160 | 42 | | 57,600 |
| 4SE50 | 50.0 | 70 | 155 | 32 | | 64,800 |
| 4SE50 × 42 | | | 160 | 42 | | 64,800 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 10 | 30 | + 0.020 ~ 0 |
| 10 | 30 | + 0.025 ~ 0 |
| 30 | | + 0.030 ~ 0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

4RSE

スーパーハード レギュラ シャンク 4枚刃
SUPER HARD End Mills Regular Shank Four Flutes

SL4SGE

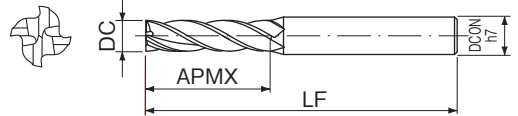
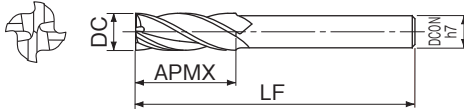
SG-FAX エンドミル ロング 4枚刃
SG-FAX End Mills Long Four Flutes

●汎用エンドミルです。
側面加工に適しています

This is general end mill for side milling.

●幅の広い側面や深い位置の側面加工に適しています。

This end mill is suitable for side milling of wide side surface and deep position.



LIST 6202

切削条件 Cutting Condition ▶▶E-54

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4RSE4 | 4 | 12 | 45 | 6 | ● | 2,480 |
| 4RSE5 | 5 | 15 | 50 | | | 2,480 |
| 4RSE6 | 6 | 20 | 60 | 8 | ● | 2,480 |
| 4RSE7 | 7 | | | | | 2,710 |
| 4RSE8 | 8 | 25 | 70 | 10 | ● | 2,710 |
| 4RSE9 | 9 | | | | | 3,150 |
| 4RSE10 | 10 | 35 | 85 | 12 | ● | 3,150 |
| 4RSE13 | 13 | | | | | 5,020 |
| 4RSE14 | 14 | 40 | 95 | 16 | ● | 5,020 |
| 4RSE17 | 17 | | | | | 7,220 |
| 4RSE18 | 18 | | | | | 7,220 |

LIST 7466P

切削条件 Cutting Condition ▶▶E-54

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| SL4SGE3 | 3 | 15 | 65 | 6 | ● | 5,590 |
| SL4SGE4 | 4 | 20 | 70 | 8 | | 5,590 |
| SL4SGE5 | 5 | 25 | 75 | 10 | ● | 5,590 |
| SL4SGE6 | 6 | | | | | 5,590 |
| SL4SGE7 | 7 | 35 | 95 | 12 | ● | 6,470 |
| SL4SGE8 | 8 | | | | | 6,470 |
| SL4SGE9 | 9 | 45 | 110 | 16 | ● | 7,240 |
| SL4SGE10 | 10 | | | | | 7,240 |
| SL4SGE11 | 11 | 55 | 120 | 20 | ● | 8,860 |
| SL4SGE12 | 12 | | | | | 8,860 |
| SL4SGE13 | 13 | 65 | 125 | 25 | ● | 12,400 |
| SL4SGE14 | 14 | | | | | 12,400 |
| SL4SGE15 | 15 | 75 | 135 | 30 | ● | 13,800 |
| SL4SGE16 | 16 | | | | | 15,300 |
| SL4SGE17 | 17 | 85 | 145 | 35 | ● | 18,500 |
| SL4SGE18 | 18 | | | | | 18,500 |
| SL4SGE19 | 19 | 90 | 155 | 40 | ● | 21,600 |
| SL4SGE20 | 20 | | | | | 21,600 |
| SL4SGE21 | 21 | 90 | 165 | 45 | ● | 27,100 |
| SL4SGE22 | 22 | | | | | 27,100 |
| SL4SGE23 | 23 | 90 | 180 | 50 | ● | 33,500 |
| SL4SGE24 | 24 | | | | | 33,500 |
| SL4SGE25 | 25 | 90 | 180 | 55 | ● | 33,500 |
| SL4SGE26 | 26 | | | | | 36,700 |
| SL4SGE27 | 27 | 90 | 180 | 60 | ● | 43,300 |
| SL4SGE28 | 28 | | | | | 43,300 |
| SL4SGE29 | 29 | 90 | 180 | 65 | ● | 52,400 |
| SL4SGE30 | 30 | | | | | 52,400 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | + 0.020 ~ 0 |
| 10 | | + 0.025 ~ 0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

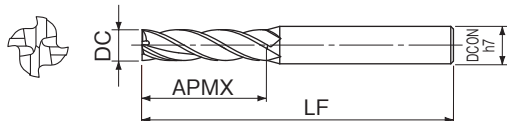
4AGEL

AG ミル 4枚刃 ロング

AG-mill Four Flutes Long

●幅の広い側面や深い位置の側面加工に適しています。

This end mill is suitable for side milling of wide side surface and deep position.



LIST 6498

● 4AGEL

切削条件 Cutting Condition ▶ E-55

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4AGEL3 | 3 | 15 | 60 | 6 | | 3,850 |
| 4AGEL4 | 4 | 20 | | 6 | | 3,850 |
| 4AGEL5 | 5 | 25 | 65 | 8 | | 3,850 |
| 4AGEL6 | 6 | | | 8 | | 3,850 |
| 4AGEL7 | 7 | 35 | 80 | 10 | | 4,450 |
| 4AGEL8 | 8 | | | 10 | | 4,450 |
| 4AGEL9 | 9 | 45 | 95 | 10 | | 4,980 |
| 4AGEL10 | 10 | | | 10 | | 4,980 |
| 4AGEL11 | 11 | 55 | 105 | 12 | | 6,130 |
| 4AGEL12 | 12 | | | 12 | | 6,130 |
| 4AGEL13 | 13 | 110 | 110 | 16 | | 7,900 |
| 4AGEL14 | 14 | | | 16 | | 7,900 |
| 4AGEL15 | 15 | 65 | 120 | 16 | | 8,730 |
| 4AGEL16 | 16 | | | 16 | | 9,740 |
| 4AGEL17 | 17 | 130 | 130 | 20 | | 11,900 |
| 4AGEL18 | 18 | | | 20 | | 11,900 |
| 4AGEL19 | 19 | 75 | 140 | 20 | | 13,900 |
| 4AGEL20 | 20 | | | 20 | | 13,900 |
| 4AGEL21 | 21 | 90 | 160 | 25 | | 17,400 |
| 4AGEL22 | 22 | | | 25 | | 17,400 |
| 4AGEL23 | 23 | 105 | 190 | 32 | | 21,600 |
| 4AGEL24 | 24 | | | 32 | | 21,600 |
| 4AGEL25 | 25 | 125 | 210 | 32 | | 21,600 |
| 4AGEL26 | 26 | | | 32 | | 23,700 |
| 4AGEL27 | 27 | 90 | 160 | 25 | | 28,200 |
| 4AGEL28 | 28 | | | 25 | | 28,200 |
| 4AGEL29 | 29 | 105 | 190 | 32 | | 34,000 |
| 4AGEL30 | 30 | | | 32 | | 34,000 |
| 4AGEL31 | 31 | 125 | 210 | 32 | | 41,500 |
| 4AGEL32 | 32 | | | 32 | | 41,500 |
| 4AGEL33 | 33 | 90 | 160 | 25 | | 51,700 |
| 4AGEL34 | 34 | | | 25 | | 51,700 |
| 4AGEL35 | 35 | 105 | 190 | 32 | | 54,600 |
| 4AGEL36 | 36 | | | 32 | | 54,600 |
| 4AGEL37 | 37 | 125 | 210 | 32 | | 60,900 |
| 4AGEL38 | 38 | | | 32 | | 60,900 |
| 4AGEL39 | 39 | 90 | 160 | 25 | | 71,700 |
| 4AGEL40 | 40 | | | 25 | | 71,700 |

● 4AGELPT

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 4AGELPT10 | 10 | 45 | 95 | 10 | | 4,980 |
| 4AGELPT12 | 12 | 55 | 105 | 12 | | 6,130 |
| 4AGELPT16 | 16 | 65 | 120 | 16 | | 9,740 |
| 4AGELPT20 | 20 | 75 | 140 | 20 | | 13,900 |
| 4AGELPT25 | 25 | 90 | 160 | 25 | | 21,600 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) | |
|------------|----------|--------------------|------------|
| を超え Above | 以下 Up to | 4AGEL | 4AGELPT |
| | 10 | 0 ~ -0.020 | +0.020 ~ 0 |
| | 30 | 0 ~ -0.025 | +0.025 ~ 0 |
| | 30 | 0 ~ -0.030 | |

SL4GE

G ロング エンドミル 4枚刃

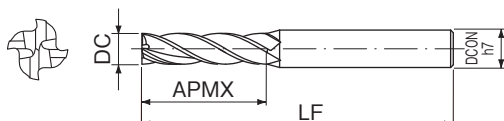
G End Mills Long Four Flutes

●汎用コーティングエンドミルです。

幅の広い側面や深い位置の側面加工に適しています。

This is general coated end mill.

It's suitable for side milling of wide side surface and deep position.



LIST 6212P

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

切削条件 Cutting Condition ▶ E-55

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| SL4GE3 | 3 | 15 | 60 | 6 | | 3,850 |
| SL4GE4 | 4 | 20 | | 6 | | 3,850 |
| SL4GE5 | 5 | 25 | 65 | 8 | | 3,850 |
| SL4GE6 | 6 | | | 8 | | 3,850 |
| SL4GE7 | 7 | 35 | 80 | 10 | | 4,430 |
| SL4GE8 | 8 | | | 10 | | 4,430 |
| SL4GE9 | 9 | 45 | 95 | 10 | | 4,950 |
| SL4GE10 | 10 | | | 10 | | 4,950 |
| SL4GE11 | 11 | 55 | 105 | 12 | | 6,130 |
| SL4GE12 | 12 | | | 12 | | 6,130 |
| SL4GE13 | 13 | 110 | 110 | 16 | | 7,900 |
| SL4GE14 | 14 | | | 16 | | 7,900 |
| SL4GE15 | 15 | 65 | 120 | 16 | | 8,730 |
| SL4GE16 | 16 | | | 16 | | 9,740 |
| SL4GE17 | 17 | 130 | 130 | 20 | | 11,900 |
| SL4GE18 | 18 | | | 20 | | 11,900 |
| SL4GE19 | 19 | 75 | 140 | 20 | | 13,900 |
| SL4GE20 | 20 | | | 20 | | 13,900 |
| SL4GE21 | 21 | 90 | 160 | 25 | | 17,400 |
| SL4GE22 | 22 | | | 25 | | 17,400 |
| SL4GE23 | 23 | 105 | 190 | 32 | | 21,400 |
| SL4GE24 | 24 | | | 32 | | 21,400 |
| SL4GE25 | 25 | 90 | 160 | 25 | | 21,400 |
| SL4GE26 | 26 | | | 25 | | 23,700 |
| SL4GE27 | 27 | 105 | 190 | 32 | | 28,200 |
| SL4GE28 | 28 | | | 32 | | 28,200 |
| SL4GE29 | 29 | 125 | 210 | 32 | | 33,800 |
| SL4GE30 | 30 | | | 32 | | 33,800 |
| SL4GE31 | 31 | 90 | 160 | 25 | | 41,500 |
| SL4GE32 | 32 | | | 25 | | 41,500 |
| SL4GE33 | 33 | 105 | 190 | 32 | | 51,500 |
| SL4GE34 | 34 | | | 32 | | 51,500 |
| SL4GE35 | 35 | 125 | 210 | 32 | | 51,500 |
| SL4GE36 | 36 | | | 32 | | 54,600 |
| SL4GE37 | 37 | 90 | 160 | 25 | | 60,900 |
| SL4GE38 | 38 | | | 25 | | 60,900 |
| SL4GE39 | 39 | 105 | 190 | 32 | | 71,700 |
| SL4GE40 | 40 | | | 32 | | 71,700 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | +0.020 ~ 0 |
| | 30 | +0.025 ~ 0 |
| | 30 | +0.030 ~ 0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

SL4SE

スーパーハード ロング 4枚刃
SUPER HARD End Mills Long Four Flutes

RSL4SE

スーパーハードレギュラ シャंक ロング 4枚刃
SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Four Flutes

●汎用エンドミルです。

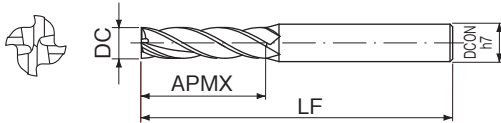
幅の広い側面や深い位置の側面加工に適しています。

This is general end mill.

It's suitable for side milling of wide side surface and deep position.



HSS Co **30°** **h7** **3-40**
 工具材料 ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



●汎用エンドミルです。

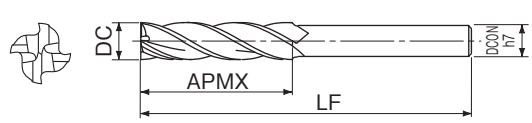
幅の広い側面や深い位置の側面加工に適しています。

This is general end mill.

It's suitable for side milling of wide side surface and deep position.



HSS Co **30°** **h7** **4-18**
 工具材料 ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



LIST 6212

切削条件 Cutting Condition ▶▶E-55

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-------|---------|-------|------------|----------|-------------------|
| SL4SE3 | 3 | 15 | 60 | 6 | | 3,000 |
| SL4SE4 | 4 | 20 | | 8 | | 3,000 |
| SL4SE5 | 5 | 25 | 65 | | | 3,000 |
| SL4SE6 | 6 | | | 10 | | 3,000 |
| SL4SE7 | 7 | 35 | 80 | | | 3,440 |
| SL4SE8 | 8 | | | 12 | | 3,440 |
| SL4SE9 | 9 | 45 | 95 | | | 3,890 |
| SL4SE10 | 10 | | | 16 | | 3,890 |
| SL4SE11 | 11 | 55 | 105 | | | 4,800 |
| SL4SE12 | 12 | | | 20 | | 4,800 |
| SL4SE13 | 13 | 65 | 110 | | | 6,140 |
| SL4SE14 | 14 | | | 25 | | 6,140 |
| SL4SE15 | 15 | 75 | 120 | | | 6,790 |
| SL4SE16 | 16 | | | 32 | | 7,570 |
| SL4SE17 | 17 | 85 | 130 | | | 9,240 |
| SL4SE18 | 18 | | | 40 | | 9,240 |
| SL4SE19 | 19 | 90 | 140 | | | 10,700 |
| SL4SE20 | 20 | | | 50 | | 10,700 |
| SL4SE21 | 21 | 95 | 150 | | | 13,700 |
| SL4SE22 | 22 | | | 60 | | 13,700 |
| SL4SE23 | 23 | 100 | 160 | | | 16,900 |
| SL4SE24 | 24 | | | 70 | | 16,900 |
| SL4SE25 | 25 | 105 | 170 | | | 16,900 |
| SL4SE26 | 26 | | | 80 | | 18,200 |
| SL4SE27 | 27 | 110 | 180 | | | 21,900 |
| SL4SE28 | 28 | | | 90 | | 21,600 |
| SL4SE29 | 29 | 115 | 190 | | | 26,200 |
| SL4SE30 | 30 | | | 100 | | 25,800 |
| SL4SE31 | 31 | 120 | 200 | | | 32,500 |
| SL4SE32 | 32 | | | 110 | | 32,100 |
| SL4SE33 | 33 | 125 | 210 | | | 40,100 |
| SL4SE34 | 34 | | | 120 | | 39,600 |
| SL4SE35 | 35 | 130 | 220 | | | 39,600 |
| SL4SE36 | 36 | | | 130 | | 41,800 |
| SL4SE37 | 37 | 135 | 230 | | | 47,300 |
| SL4SE38 | 38 | | | 140 | | 46,800 |
| SL4SE39 | 39 | 140 | 240 | | | 55,700 |
| SL4SE40 | 40 | | | 150 | | 54,800 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | + 0.020 ~ 0 |
| 10 | 30 | + 0.025 ~ 0 |
| 30 | | + 0.030 ~ 0 |

LIST 6206

切削条件 Cutting Condition ▶▶E-55

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-------|---------|-------|------------|----------|-------------------|
| RSL4SE4 | 4 | 20 | 55 | 6 | | 2,970 |
| RSL4SE5 | 5 | 25 | 60 | 8 | | 2,970 |
| RSL4SE6 | 6 | | | 10 | | 2,970 |
| RSL4SE7 | 7 | 35 | 75 | 8 | | 3,440 |
| RSL4SE8 | 8 | | | 12 | | 3,440 |
| RSL4SE9 | 9 | 45 | 90 | 10 | | 3,840 |
| RSL4SE10 | 10 | | | 16 | | 3,840 |
| RSL4SE13 | 13 | 55 | 105 | 12 | | 6,080 |
| RSL4SE14 | 14 | | | 20 | | 6,080 |
| RSL4SE17 | 17 | 65 | 120 | 16 | | 9,150 |
| RSL4SE18 | 18 | | | 25 | | 9,150 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 10 | + 0.020 ~ 0 |
| 10 | | + 0.025 ~ 0 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

SGFRERS

SG-FAX ラフィング エンドミル レギュラ レングス ショート
SG-FAX Roughing End Mills Regular Length Short

SGFRE

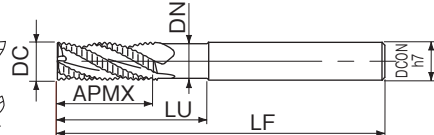
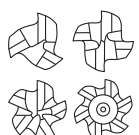
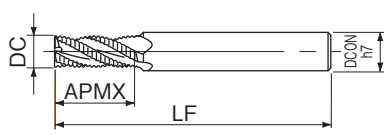
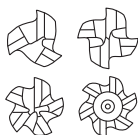
SG-FAX ラフィング エンドミル ショート
SG-FAX Roughing End Mills Short With Neck

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工ができます。ニックはファインピッチです。

This end mill is suitable for high-feed rough milling, fine pitch nick is used.

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工が可能。ニックはファインピッチです。

This End Mill is suitable for high-feed rough milling, fine pitch nick is used.



LIST 7310P

切削条件 Cutting Condition ▶▶ E-56

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGFRERS6 | 6 | 15 | 60 | 6 | 3 | | 8,100 |
| SGFRERS7 | 7 | 20 | 65 | 10 | | | 9,460 |
| SGFRERS8 | 8 | | | | | | 9,460 |
| SGFRERS9 | 9 | 25 | 75 | 16 | 4 | | 10,400 |
| SGFRERS10 | 10 | | | | | | 10,400 |
| SGFRERS11 | 11 | 30 | 80 | 12 | | | 12,800 |
| SGFRERS12 | 12 | | | | | | 12,800 |
| SGFRERS13 | 13 | | | | | | 15,300 |
| SGFRERS14 | 14 | 35 | 90 | 20 | | | 15,300 |
| SGFRERS15 | 15 | | | | | | 15,800 |
| SGFRERS16 | 16 | 40 | 105 | 25 | | | 16,700 |
| SGFRERS17 | 17 | | | | | | 18,900 |
| SGFRERS18 | 18 | | | | | | 18,900 |
| SGFRERS19 | 19 | 45 | 110 | 32 | | | 23,300 |
| SGFRERS20 | 20 | | | | | | 23,300 |
| SGFRERS22 | 22 | 50 | 120 | 42 | | | 24,600 |
| SGFRERS24 | 24 | | | | | | 29,600 |
| SGFRERS25 | 25 | | | | | | 29,600 |
| SGFRERS28 | 28 | 55 | 140 | 32 | | | 35,500 |
| SGFRERS30 | 30 | | | | | | 43,900 |
| SGFRERS32 | 32 | 60 | 145 | 42 | | | 53,700 |
| SGFRERS35 | 35 | | | | | | 63,600 |
| SGFRERS40 | 40 | 70 | 155 | 42 | | | 87,200 |
| SGFRERS45 | 45 | | | | | | 103,000 |
| SGFRERS50 | 50 | | 160 | | | | 140,000 |

LIST 7300P

切削条件 Cutting Condition ▶▶ E-56

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGFRE6 | 6 | 11 | | | 80 | 6 | 3 | | 8,100 |
| SGFRE7 | 7 | 17 | | | 90 | 8 | | | 9,460 |
| SGFRE8 | 8 | | | | | | | | 9,460 |
| SGFRE9 | 9 | 22 | - | - | 100 | 10 | 4 | | 10,400 |
| SGFRE10 | 10 | | | | | | | | 10,400 |
| SGFRE11 | 11 | 26 | 45 | 13.3 | 110 | 12 | | | 12,800 |
| SGFRE12 | 12 | | | | | | | | 12,800 |
| SGFRE13 | 13 | | | | | | | | 15,300 |
| SGFRE14 | 14 | 48 | 14.3 | 125 | 16 | 16 | | | 15,300 |
| SGFRE15 | 15 | | | | | | | | 15,800 |
| SGFRE15N | 15 | - | - | - | - | - | | | 15,800 |
| SGFRE16 | 16 | 32 | - | - | 125 | 16 | 4 | | 16,700 |
| SGFRE16N | 16 | | | | | | | | 16,700 |
| SGFRE17 | 17 | 38 | - | - | 140 | 20 | | | 18,900 |
| SGFRE18 | 18 | | | | | | | | 18,900 |
| SGFRE19 | 19 | | | | | | | | 23,300 |
| SGFRE20 | 20 | 57 | 17.0 | 140 | 20 | 20 | | | 23,300 |
| SGFRE20N | 20 | | | | | | | | 23,300 |
| SGFRE22 | 22 | 75 | 23.0 | 160 | 25 | 5 | | | 28,800 |
| SGFRE24 | 24 | | | | | | | | 32,700 |
| SGFRE25 | 25 | 45 | - | - | 160 | 25 | 5 | | 32,700 |
| SGFRE25N | 25 | | | | | | | | 32,700 |
| SGFRE28 | 28 | 63 | - | - | 200 | 42 | 6 | | 41,200 |
| SGFRE30 | 30 | | | | | | | | 51,200 |
| SGFRE32 | 32 | 53 | 88 | 29.5 | 180 | 32 | | | 61,300 |
| SGFRE35 | 35 | | | | | | | | 70,900 |
| SGFRE40 | 40 | 63 | - | - | 200 | 42 | 6 | | 93,400 |
| SGFRE45 | 45 | | | | | | | | 106,000 |
| SGFRE50 | 50 | | | | 220 | | | | 140,000 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| × | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フハード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| × | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

SGFRERS コーナ面取幅は外径 8mm 以下 : CHW 0.5、9mm 以上 : CHW 1.0。外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : ± 0.1mm。

SGFRE コーナ面取幅は外径 8mm 以下 : CHW 0.5、9mm 以上 : CHW 1.0。外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : ± 0.1mm。「首下長さ」の値表示ないものは首部逃がしがありません。刃部とシャンク部の間はシャンク径で仕上げられています。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AGRERS

AGミル ラフィング レギュラ レングス ショート

AG-mill Roughing Regular Length Short

AGRES

AGミル ラフィング ショート

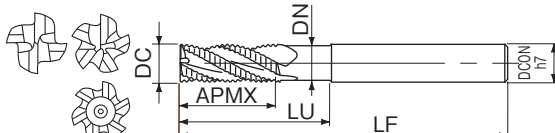
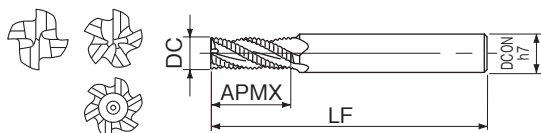
AG-mill Roughing Short

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高速、高能率粗加工ができます。ニックはファインピッチです。

This end mill is most suitable for high-speed rough milling, fine pitch nick is used.

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工ができます。ニックはファインピッチです。

This End Mill is suitable for high-feed rough milling, fine pitch nick is used.



LIST 6484

切削条件 Cutting Condition ●▶E-56

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| AGRERS6 | 6 | 15 | 60 | 6 | 4 | ● | 6,160 |
| AGRERS7 | 7 | 20 | 65 | 6 | | | 6,810 |
| AGRERS8 | 8 | 25 | 75 | 10 | | | 6,810 |
| AGRERS9 | 9 | | | | | | 7,620 |
| AGRERS10 | 10 | 30 | 80 | 12 | | | 7,620 |
| AGRERS11 | 11 | | | | | | 9,710 |
| AGRERS12 | 12 | | | | | | 9,710 |
| AGRERS13 | 13 | 35 | 90 | 16 | | | — |
| AGRERS14 | 14 | | | | | | 10,700 |
| AGRERS15 | 15 | | | | | | 11,400 |
| AGRERS16 | 16 | | | | 11,900 | | |
| AGRERS17 | 17 | 40 | 105 | 20 | — | | |
| AGRERS18 | 18 | | | | 13,100 | | |
| AGRERS20 | 20 | 45 | 110 | 25 | 14,200 | | |
| AGRERS22 | 22 | | | | 15,900 | | |
| AGRERS24 | 24 | | | | 19,000 | | |
| AGRERS25 | 25 | 50 | 120 | 25 | 19,000 | | |
| AGRERS28 | 28 | | | | 23,500 | | |
| AGRERS30 | 30 | | | | 29,600 | | |
| AGRERS32 | 32 | | | | 41,200 | | |
| AGRERS35 | 35 | 60 | 145 | 32 | 51,200 | | |
| AGRERS40 | 40 | | | | 61,900 | | |
| AGRERS45 | 45 | | | | 75,300 | | |
| AGRERS50 | 50 | 70 | 160 | 42 | 87,900 | | |

LIST 6406

切削条件 Cutting Condition ●▶E-56

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| AGRES6 | 6 | 11 | — | — | 80 | 6 | 4 | ● | 6,160 |
| AGRES7 | 7 | 17 | | | 90 | 8 | | | 6,810 |
| AGRES8 | 8 | 22 | — | 100 | 10 | 6,810 | | | |
| AGRES9 | 9 | | | | | 7,620 | | | |
| AGRES10 | 10 | 26 | — | 110 | 12 | 7,620 | | | |
| AGRES11 | 11 | | | | | 9,710 | | | |
| AGRES12 | 12 | | | | | 9,710 | | | |
| AGRES13 | 13 | 45 | 13.3 | 125 | 16 | 10,400 | | | |
| AGRES14 | 14 | | | | | 10,700 | | | |
| AGRES15 | 15 | | | | | 11,400 | | | |
| AGRES15N | 15 | | | | | — | — | — | — |
| AGRES16 | 16 | 32 | 48 | 14.3 | 125 | 16 | ● | 11,900 | |
| AGRES16N | 16 | | | | | | — | — | — |
| AGRES17 | 17 | 38 | — | 18.0 | 140 | 20 | □ | — | |
| AGRES18 | 18 | | | | | | 12,600 | | |
| AGRES20 | 20 | | | | | | 13,100 | | |
| AGRES20N | 20 | 45 | — | — | 160 | 25 | ● | 14,200 | |
| AGRES22 | 22 | | | | | | 15,900 | | |
| AGRES24 | 24 | 75 | 23.0 | 160 | 25 | 5 | ● | 19,000 | |
| AGRES25 | 25 | | | | | | 19,000 | | |
| AGRES25N | 25 | | | | | | — | — | — |
| AGRES28 | 28 | 53 | — | — | 180 | 32 | □ | — | |
| AGRES30 | 30 | | | | | | 23,500 | | |
| AGRES32 | 32 | 63 | — | — | 200 | 42 | ● | 29,600 | |
| AGRES32N | 32 | | | | | | 41,200 | | |
| AGRES35 | 35 | | | | | | 51,200 | | |
| AGRES40 | 40 | 75 | — | — | 220 | 42 | ● | 61,900 | |
| AGRES45 | 45 | | | | | | 75,300 | | |
| AGRES50 | 50 | 87,900 | | | | | | | |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適当 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|----------|------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | — |

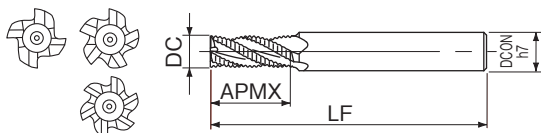
◎:最適 Excellent ○:適当 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

AGRERSは外径32mm以上(6枚刃)はセンター穴付きです。一般鋼、合金鋼の粗加工におすすめです。粗加工用ラジアスタイプはAGRERS-R(E-45)を参照ください。外径許容差 Tolerance of Mill Dia.: ±0.1mm

AGRES一般鋼、合金鋼の粗加工におすすめです。外径許容差 Tolerance of Mill Dia.: ±0.1mm「首下長さ」の値表示ないものは首部逃がしがありません。刃部とシャンク部の間はシャンク径で仕上げられています。

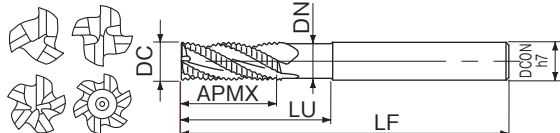
●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
ニックはラージピッチです。

This is general roughing end mill for most workpiece material.
large pitch nick is used.



●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工が可能。
ニックはファインピッチです。

This end mill is suitable for high-feed rough milling, fine pitch nick is used.



LIST 6302

切削条件 Cutting Condition ▶ E-57

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SRE6 | 6 | 15 | 60 | 6 | 4 | ● | 4,840 |
| SRE8 | 8 | 20 | 65 | 10 | | | 5,270 |
| SRE10 | 10 | 25 | 75 | 10 | | | 5,980 |
| SRE12 | 12 | 30 | 80 | 12 | | | 7,450 |
| SRE14 | 14 | 35 | 90 | 16 | | | 8,230 |
| SRE15 | 15 | 35 | 90 | 16 | | | 8,680 |
| SRE16 | 16 | 40 | 95 | 16 | | | 9,130 |
| SRE18 | 18 | 40 | 105 | 16 | | | 10,200 |
| SRE20 | 20 | 45 | 110 | 20 | | | 10,900 |
| SRE22 | 22 | 45 | 110 | 20 | | | 12,800 |
| SRE24 | 24 | 50 | 120 | 25 | 15,300 | | |
| SRE25 | 25 | 50 | 120 | 25 | 15,300 | | |
| SRE28 | 28 | 55 | 125 | 25 | 18,200 | | |
| SRE30 | 30 | 55 | 140 | 25 | 22,300 | | |
| SRE32 | 32 | 60 | 145 | 32 | 25,800 | | |
| SRE35 | 35 | 60 | 145 | 32 | 30,800 | | |
| SRE40 | 40 | 65 | 150 | 40 | 41,400 | | |
| SRE45 | 45 | 70 | 155 | 42 | 57,600 | | |
| SRE50 | 50 | 70 | 160 | 42 | 69,200 | | |

LIST 7302P

切削条件 Cutting Condition ▶ E-57

オーダ方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGFREM6 | 6 | 16 | | | 80 | 6 | 3 | ● | 8,830 |
| SGFREM8 | 8 | 25 | | | 90 | 8 | | | 10,500 |
| SGFREM10 | 10 | 32 | | | 100 | 10 | | | 11,700 |
| SGFREM12 | 12 | | | | 110 | 12 | 4 | ● | 14,500 |
| SGFREM14 | 14 | | | | 110 | 12 | | | 17,100 |
| SGFREM15 | 15 | | 53 | 13.3 | | | 4 | ● | 17,900 |
| SGFREM15N | 15 | | | | | | | | 17,900 |
| SGFREM16 | 16 | | 56 | 14.3 | 125 | 16 | 4 | ● | 18,600 |
| SGFREM16N | 16 | | | | | | | | 18,600 |
| SGFREM18 | 18 | | | | | | 5 | ● | 21,100 |
| SGFREM20 | 20 | | 70 | 18.0 | | | | | 25,800 |
| SGFREM20N | 20 | | | | 140 | 20 | 5 | ● | 25,800 |
| SGFREM22 | 22 | | | | | | | | 31,800 |
| SGFREM24 | 24 | | | | | | 5 | ● | 36,000 |
| SGFREM25 | 25 | | 88 | 23.0 | 160 | 25 | | | 36,300 |
| SGFREM25N | 25 | | | | | | 36,300 | | |
| SGFREM28 | 28 | | | | | | 6 | ● | 45,600 |
| SGFREM30 | 30 | | | | | | | | 55,900 |
| SGFREM32 | 32 | | 112 | 29.5 | 180 | 32 | 6 | ● | 66,700 |
| SGFREM35 | 35 | | | | | | | | 77,300 |
| SGFREM40 | 40 | | | | 200 | 40 | 6 | ● | 102,000 |
| SGFREM45 | 45 | | | | | | | | 117,000 |
| SGFREM50 | 50 | 112 | | | 220 | 42 | 151,000 | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリハートン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | — | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used —:推奨しません Not recommended

SRE はノンコート品です。

SGFREM コーナ面取幅は外径 8mm 以下 : CHW 0.5、9mm 以上 : CHW 1.0。外径許容差 Tolerance of Mill Dia.: ± 0.1mm。「首下長さ」の値表示ないものは首部逃がしがありません。刃部とシャンク部の間はシャンク径で仕上げられています。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

SGLREM

SG-FAX ラフィング エンドミル ラージピッチ ミディアム
SG-FAX Roughing End Mills Large Pitch Medium

AGREM

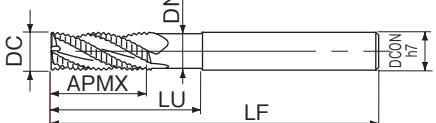
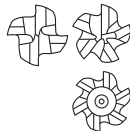
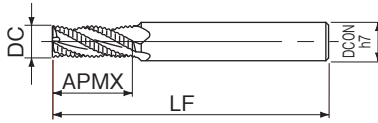
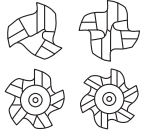
AG ミル ラフィング ミディアム
AG-mill Roughing Medium

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工ができます。ニックはラージピッチです。

This end mill is suitable for high-feed rough milling, large pitch nick is used.

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工ができます。ニックはファインピッチです。

This end mill is most suitable for high-speed rough milling, fine pitch nick is used.



LIST 7314P

切削条件 Cutting Condition ●▶E-57

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGLREM6 | 6 | 16 | 80 | 6 | 3 | ● | 8,830 |
| SGLREM8 | 8 | 25 | 90 | 8 | | | 10,500 |
| SGLREM10 | 10 | 32 | 100 | 10 | | | 11,700 |
| SGLREM12 | 12 | 40 | 110 | 12 | 14,500 | | |
| SGLREM14 | 14 | | | | 17,100 | | |
| SGLREM15 | 15 | 48 | 125 | 16 | 17,900 | | |
| SGLREM16 | 16 | | | | 18,600 | | |
| SGLREM18 | 18 | 56 | 140 | 20 | 21,100 | | |
| SGLREM20 | 20 | | | | 25,800 | | |
| SGLREM22 | 22 | | | | 31,800 | | |
| SGLREM24 | 24 | 67 | 160 | 25 | 36,000 | | |
| SGLREM25 | 25 | | | | 36,300 | | |
| SGLREM28 | 28 | 80 | 180 | 32 | 45,600 | | |
| SGLREM30 | 30 | | | | 55,900 | | |
| SGLREM32 | 32 | 95 | 200 | 42 | 66,700 | | |
| SGLREM35 | 35 | | | | 77,300 | | |
| SGLREM40 | 40 | 122 | 220 | 42 | 102,000 | | |
| SGLREM45 | 45 | | | | 117,000 | | |
| SGLREM50 | 50 | | | | 151,000 | | |

LIST 6486

切削条件 Cutting Condition ●▶E-57

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| AGREM6 | 6 | 16 | | | 80 | 6 | ● | ● | 7,210 |
| AGREM8 | 8 | 25 | | | 90 | 8 | | | 7,860 |
| AGREM10 | 10 | 32 | | | 100 | 10 | | | 8,910 |
| AGREM12 | 12 | 40 | | | 110 | 12 | | | 13,000 |
| AGREM14 | 14 | | | | | | | | 14,600 |
| AGREM15 | 15 | 48 | 53 | 13.3 | 125 | 16 | | | 15,700 |
| AGREM15N | 15 | | | | | | | | |
| AGREM16 | 16 | 56 | 14.3 | 18.0 | 140 | 20 | | | 16,300 |
| AGREM16N | 16 | | | | | | | | |
| AGREM18 | 18 | 67 | 70 | 18.0 | 160 | 25 | | | 17,200 |
| AGREM20 | 20 | | | | | | 19,300 | | |
| AGREM20N | 20 | 88 | 23.0 | 29.5 | 180 | 32 | | | |
| AGREM22 | 22 | | | | | | | | |
| AGREM24 | 24 | 95 | | | 200 | 42 | 26,800 | | |
| AGREM25 | 25 | | | | | | 26,800 | | |
| AGREM25N | 25 | 112 | | | 220 | 42 | | | |
| AGREM28 | 28 | | | | | | | | |
| AGREM30 | 30 | 122 | | | 220 | 42 | 36,200 | | |
| AGREM32 | 32 | | | | | | 44,200 | | |
| AGREM32N | 32 | | | | | | | - | |
| AGREM35 | 35 | 95 | | | 200 | 42 | 51,200 | | |
| AGREM40 | 40 | | | | | | 69,700 | | |
| AGREM45 | 45 | 112 | | | 220 | 42 | 94,200 | | |
| AGREM50 | 50 | | | | | | 115,000 | | |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリアード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

MRE

ラフィング エンドミル ミディアム

Roughing End Mills Medium

SGFREL

SG-FAX ラフィング エンドミル ロング

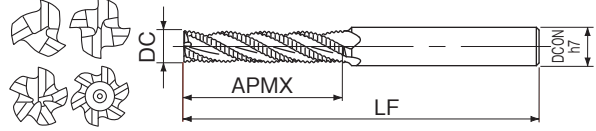
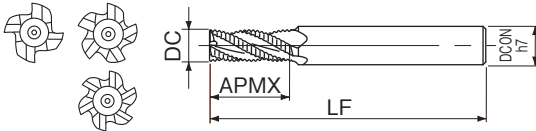
SG-FAX Roughing End Mills Long

●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
ニックはラージピッチです。

This is general roughing end mill, large pitch nick is used.

●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工が可能。ニックはファインピッチです。

This end mill is suitable for high-feed rough milling, fine pitch nick is used.



LIST 6304

切削条件 Cutting Condition ▶ E-58

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|-----------------------|
| MRE6 | 6 | 20 | 60 | 6 | 4 | ● | 5,610 |
| MRE8 | 8 | 25 | 75 | 10 | | | 6,150 |
| MRE10 | 10 | 35 | 85 | 12 | | | 6,910 |
| MRE12 | 12 | 40 | 90 | 12 | | | 9,920 |
| MRE14 | 14 | 45 | 100 | 16 | | | 11,300 |
| MRE15 | 15 | | | | | | 11,900 |
| MRE16 | 16 | 50 | 105 | 20 | | | 12,600 |
| MRE18 | 18 | | | | | | 13,400 |
| MRE20 | 20 | 55 | 120 | 25 | | | 15,100 |
| MRE22 | 22 | 17,800 | | | | | |
| MRE24 | 24 | 70 | 140 | 32 | 20,600 | | |
| MRE25 | 25 | | | | 20,600 | | |
| MRE28 | 28 | | | | 24,100 | | |
| MRE30 | 30 | | | | 27,900 | | |
| MRE32 | 32 | 90 | 160 | 42 | 34,400 | | |
| MRE35 | 35 | | | | 38,700 | | |
| MRE40 | 40 | | | | 54,100 | | |
| MRE45 | 45 | 110 | 195 | 42 | 72,800 | | |
| MRE50 | 50 | 120 | 205 | 42 | 88,200 | | |

LIST 7304P

切削条件 Cutting Condition ▶ E-58

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格 (円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|-----------------------|
| SGFREL6 | 6 | 26 | 80 | 6 | 3 | ● | 9,970 |
| SGFREL8 | 8 | 35 | 90 | 8 | | | 11,600 |
| SGFREL10 | 10 | 45 | 100 | 10 | | | 13,000 |
| SGFREL12 | 12 | 53 | 110 | 12 | 15,800 | | |
| SGFREL14 | 14 | | | | 18,600 | | |
| SGFREL15 | 15 | 19,300 | | | | | |
| SGFREL16 | 16 | 63 | 125 | 16 | 20,300 | | |
| SGFREL18 | 18 | | | | 23,000 | | |
| SGFREL20 | 20 | 75 | 140 | 20 | 27,900 | | |
| SGFREL22 | 22 | | | | 34,100 | | |
| SGFREL24 | 24 | 90 | 160 | 25 | 39,000 | | |
| SGFREL25 | 25 | | | | 39,300 | | |
| SGFREL28 | 28 | | | | 49,400 | | |
| SGFREL30 | 30 | 106 | 180 | 32 | 60,000 | | |
| SGFREL32 | 32 | | | | 71,200 | | |
| SGFREL35 | 35 | | | | 82,700 | | |
| SGFREL40 | 40 | 125 | 200 | 42 | 109,000 | | |
| SGFREL45 | 45 | | | | 230 | 125,000 | |
| SGFREL50 | 50 | 150 | 250 | 42 | 161,000 | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | — | — | ○ | ○ | ○ | — |

○: 最適 Excellent ○: 適用 Good ×: 不適 Not Used —: 推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎: 最適 Excellent ○: 適用 Good ×: 不適 Not Used —: 推奨しません Not recommended

MRE はノンコート品です。外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : ± 0.1mm.

SGFREL コーナ面取幅は外径 8mm 以下 : CHW 0.5、9mm 以上 : CHW 1.0。外径許容差 Tolerance of Mill Dia. : ± 0.1mm.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AGREL

AG ミル ラフィング ロング

AG-mill Roughing Long

LRE

ラフィング エンドミル ロング

Roughing End Mills Long

●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
ニックはファインピッチです。

This end mill is most suitable for high-speed rough milling, fine pitch nick is used.

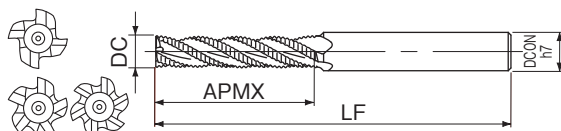
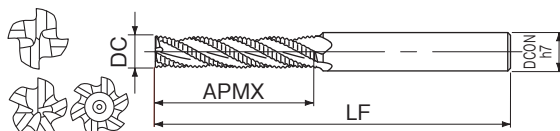
●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
ニックはラージピッチです。

This is general roughing end mill, large pitch nick is used.

新品



超硬ドリル



ハイスドリル

LIST 6488

切削条件 Cutting Condition ●▶E-58

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| AGREL6 | 6 | 26 | 80 | 6 | 4 | ● | 7,860 |
| AGREL8 | 8 | 35 | 90 | 8 | | | 9,060 |
| AGREL10 | 10 | 45 | 100 | 10 | | | 10,300 |
| AGREL12 | 12 | 53 | 110 | 12 | | | 13,200 |
| AGREL14 | 14 | | | | 14,800 | | |
| AGREL15 | 15 | 63 | 125 | 16 | 15,800 | | |
| AGREL16 | 16 | | | | 16,700 | | |
| AGREL18 | 18 | 17,400 | | | | | |
| AGREL20 | 20 | 75 | 140 | 20 | 19,300 | | |
| AGREL22 | 22 | | | | 23,000 | | |
| AGREL24 | 24 | 90 | 160 | 25 | 27,100 | | |
| AGREL25 | 25 | | | | 27,100 | | |
| AGREL28 | 28 | | | | 5 | 32 | 31,500 |
| AGREL30 | 30 | | | | | | 36,600 |
| AGREL32 | 32 | 106 | 180 | 32 | 45,000 | | |
| AGREL35 | 35 | | | | 51,900 | | |
| AGREL40 | 40 | 125 | 200 | 6 | 70,800 | | |
| AGREL45 | 45 | | | | 230 | 95,500 | |
| AGREL50 | 50 | | | | 250 | 116,000 | |

LIST 6306

切削条件 Cutting Condition ●▶E-59

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| LRE12 | 12 | 55 | 105 | 12 | ● | ● | 10,000 |
| LRE14 | 14 | | 110 | 16 | | | 11,400 |
| LRE15 | 15 | 65 | 120 | 16 | | | 12,100 |
| LRE16 | 16 | | 12,700 | | | | |
| LRE18 | 18 | 130 | 13,600 | | | | |
| LRE20 | 20 | 75 | 140 | 20 | | | 15,200 |
| LRE22 | 22 | | | | | | 17,900 |
| LRE24 | 24 | 90 | 160 | 25 | | | 19,300 |
| LRE25 | 25 | | | | | | 20,700 |
| LRE28 | 28 | 105 | 190 | 32 | | | 24,400 |
| LRE30 | 30 | | | | 28,200 | | |
| LRE32 | 32 | 115 | 200 | 5 | 34,700 | | |
| LRE35 | 35 | | | | 42,300 | | |
| LRE40 | 40 | 125 | 210 | 58,700 | | | |
| LRE45 | 45 | 130 | 230 | 79,000 | | | |
| LRE50 | 50 | 140 | 250 | 96,200 | | | |

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | — | — | ○ | ○ | ○ | — |

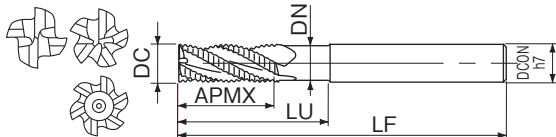
◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

SGFREX/SGFREU

SG-FAX ラフィング エンドミル ロングシャンク SX 形 / SLX 形
SG-FAX Roughing End Mills Long Shank SX Type/SLX Type

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工が可能。ニックはファインピッチです。

This end mill is suitable for high-feed rough milling, fine pitch nick is used.



LIST 7306P

● SGFREX

切削条件 Cutting Condition ▶ E-59

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGFREX16 | 16 | 32 | 64 | 14.3 | 170 | 16 | | | 18,300 |
| SGFREX20 | 20 | 38 | 80 | 18.0 | 195 | 20 | 4 | | 24,200 |
| SGFREX20N | 20 | 38 | 80 | 18.0 | 195 | 20 | 4 | | 24,200 |
| SGFREX25 | 25 | 45 | 100 | 23.0 | 210 | 25 | 5 | ● | 33,700 |
| SGFREX30 | 30 | 53 | - | - | 220 | 30 | 5 | | 53,200 |
| SGFREX35 | 35 | 53 | - | - | 235 | 32 | 6 | | 74,000 |
| SGFREX40 | 40 | 63 | - | - | 250 | 32 | 6 | | 97,700 |
| SGFREX50 | 50 | 75 | - | - | 280 | 42 | 6 | | 147,000 |

LIST 7308P

● SGFREU

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGFREU16 | 16 | 32 | 72 | 14.3 | 200 | 16 | 4 | | 19,300 |
| SGFREU20 | 20 | 38 | 90 | 18.0 | 225 | 20 | 4 | | 24,600 |
| SGFREU25 | 25 | 45 | 113 | 23.0 | 250 | 25 | 5 | ● | 34,400 |
| SGFREU30 | 30 | 53 | - | - | 270 | 30 | 5 | | 54,600 |
| SGFREU35 | 35 | 53 | - | - | 290 | 32 | 6 | | 76,500 |
| SGFREU40 | 40 | 63 | - | - | 310 | 32 | 6 | | 102,000 |
| SGFREU50 | 50 | 75 | - | - | 350 | 42 | 6 | | 156,000 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| × | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

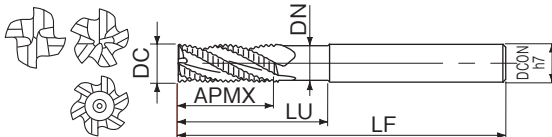
○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

AGREX/AGREU

AG ミル ラフィング ロングシャンク SX 形 / SLX 形
AG-mill Roughing Long Shank SX Type/SLX Type

●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工が可能。ニックはファインピッチです。

This end mill is suitable for high-feed rough milling, fine pitch nick is used.



● AGREX

切削条件 Cutting Condition ▶ E-59

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|
| AGREX10 | 10 | 20 | - | - | 130 | 10 | | |
| AGREX12 | 12 | 24 | - | - | 150 | 12 | | |
| AGREX16 | 16 | 32 | 64 | 14.3 | 170 | 16 | 4 | |
| AGREX18 | 18 | 32 | - | - | 170 | 16 | 4 | |
| AGREX20 | 20 | 38 | 80 | 18.0 | 195 | 20 | 4 | |
| AGREX20N | 20 | 38 | 80 | 18.0 | 195 | 20 | 4 | |
| AGREX22 | 22 | 38 | - | - | 195 | 20 | 4 | |
| AGREX25 | 25 | 45 | 100 | 23.0 | 210 | 25 | 5 | □ |
| AGREX28 | 28 | 45 | - | - | 210 | 25 | 5 | |
| AGREX30 | 30 | 53 | - | - | 220 | 30 | 5 | |
| AGREX32 | 32 | 53 | 128 | 29.5 | 235 | 32 | 6 | |
| AGREX35 | 35 | 53 | - | - | 235 | 32 | 6 | |
| AGREX40 | 40 | 63 | - | - | 250 | 32 | 6 | |
| AGREX45 | 45 | 63 | - | - | 250 | 32 | 6 | |
| AGREX50 | 50 | 75 | - | - | 280 | 42 | 6 | |

● AGREU

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock |
|--------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|
| AGREU10 | 10 | 20 | - | - | 150 | 10 | | |
| AGREU12 | 12 | 24 | - | - | 175 | 12 | | |
| AGREU16 | 16 | 32 | 72 | 14.3 | 200 | 16 | 4 | |
| AGREU18 | 18 | 32 | - | - | 200 | 16 | 4 | |
| AGREU20 | 20 | 38 | 90 | 18.0 | 225 | 20 | 4 | |
| AGREU22 | 22 | 38 | - | - | 225 | 20 | 4 | |
| AGREU25 | 25 | 45 | 113 | 23.0 | 250 | 25 | 5 | □ |
| AGREU28 | 28 | 45 | - | - | 250 | 25 | 5 | |
| AGREU30 | 30 | 53 | - | - | 270 | 30 | 5 | |
| AGREU32 | 32 | 53 | 144 | 29.5 | 290 | 32 | 6 | |
| AGREU35 | 35 | 53 | - | - | 290 | 32 | 6 | |
| AGREU40 | 40 | 63 | - | - | 310 | 32 | 6 | |
| AGREU45 | 45 | 63 | - | - | 310 | 32 | 6 | |
| AGREU50 | 50 | 75 | - | - | 350 | 42 | 6 | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

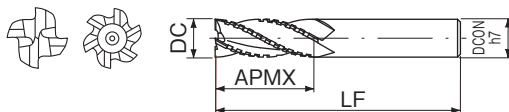
精密工具

技術資料
索引

「首下長さ」の値表示ないものは首部逃がしがありません。刃部とシャンク部の間はシャンク径で仕上げられています。
SGFREX/SGFREU コーナ面取幅は CHW 1.0。外径許容差 Tolerance of Mill Dia.: ±0.1mm。

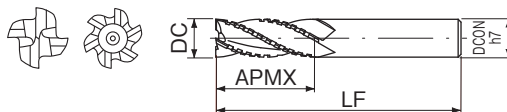
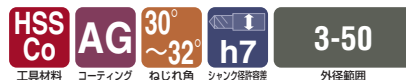
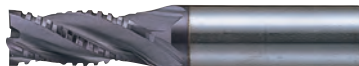
●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工ができます。中仕上げに適しています。

This end mill is suitable for high-feed rough milling and semi-finish milling.



●鋼からステンレス鋼、アルミまで高能率粗加工ができます。中仕上げに適しています。

This end mill is suitable for high-speed rough milling and semi-finish milling.



LIST 7366P

切削条件 Cutting Condition ●E-60

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGHV3 | 3 | 9 | 50 | 6 | 4 | ● | 6,000 |
| SGHV4 | 4 | 12 | 60 | 8 | | | 6,000 |
| SGHV5 | 5 | 15 | | | | | 6,000 |
| SGHV6 | 6 | 20 | 65 | 10 | | | 6,000 |
| SGHV7 | 7 | | | | | | 6,430 |
| SGHV8 | 8 | 6,430 | | | | | |
| SGHV9 | 9 | 25 | 75 | 12 | | | 7,610 |
| SGHV10 | 10 | 7,610 | | | | | |
| SGHV11 | 11 | 30 | 80 | 16 | | | 9,210 |
| SGHV12 | 12 | 9,210 | | | | | |
| SGHV13 | 13 | 35 | 90 | 20 | | | 12,500 |
| SGHV14 | 14 | 12,500 | | | | | |
| SGHV15 | 15 | 40 | 95 | 25 | 13,700 | | |
| SGHV16 | 16 | | 14,300 | | | | |
| SGHV17 | 17 | 105 | 30 | 16,500 | | | |
| SGHV18 | 18 | 16,500 | | | | | |
| SGHV19 | 19 | 45 | 110 | 32 | 17,400 | | |
| SGHV20 | 20 | | | | 17,400 | | |
| SGHV21 | 21 | 50 | 120 | 32 | 20,800 | | |
| SGHV22 | 22 | | | | 20,800 | | |
| SGHV23 | 23 | 55 | 125 | 32 | 24,600 | | |
| SGHV24 | 24 | | | | 24,600 | | |
| SGHV25 | 25 | 60 | 145 | 32 | 24,600 | | |
| SGHV26 | 26 | | | | 29,300 | | |
| SGHV27 | 27 | 65 | 150 | 32 | 31,800 | | |
| SGHV28 | 28 | | | | 31,800 | | |
| SGHV29 | 29 | 70 | 160 | 42 | 34,700 | | |
| SGHV30 | 30 | | | | 37,600 | | |
| SGHV32 | 32 | 70 | 160 | 42 | 51,500 | | |
| SGHV35 | 35 | | | | 63,000 | | |
| SGHV40 | 40 | 70 | 160 | 42 | 77,800 | | |
| SGHV45 × 32 | 45 | | | | 92,700 | | |
| SGHV45 × 42 | 45 | 92,700 | | | | | |
| SGHV50 × 32 | 50 | 70 | 160 | 42 | 124,000 | | |
| SGHV50 × 42 | 50 | | | | 124,000 | | |

LIST 6402

切削条件 Cutting Condition ●E-60

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| AGHV3 | 3 | 9 | 50 | 6 | 4 | ● | 4,200 |
| AGHV4 | 4 | 12 | 60 | 8 | | | 4,420 |
| AGHV5 | 5 | 15 | | | | | 4,670 |
| AGHV6 | 6 | 20 | 65 | 10 | | | 4,800 |
| AGHV7 | 7 | | | | | | 4,920 |
| AGHV8 | 8 | 5,090 | | | | | |
| AGHV9 | 9 | 25 | 75 | 12 | | | 5,850 |
| AGHV10 | 10 | 6,160 | | | | | |
| AGHV11 | 11 | 30 | 80 | 16 | | | 6,860 |
| AGHV12 | 12 | 7,340 | | | | | |
| AGHV13 | 13 | 35 | 90 | 20 | | | 8,540 |
| AGHV14 | 14 | 9,210 | | | | | |
| AGHV15 | 15 | 40 | 95 | 25 | 9,890 | | |
| AGHV16 | 16 | | 10,400 | | | | |
| AGHV17 | 17 | 105 | 30 | 11,700 | | | |
| AGHV18 | 18 | 12,400 | | | | | |
| AGHV19 | 19 | 45 | 110 | 32 | 13,100 | | |
| AGHV20 | 20 | | | | 13,100 | | |
| AGHV21 | 21 | 50 | 120 | 32 | 16,200 | | |
| AGHV22 | 22 | | | | 16,200 | | |
| AGHV23 | 23 | 55 | 125 | 32 | 18,300 | | |
| AGHV24 | 24 | | | | 18,300 | | |
| AGHV25 | 25 | 60 | 145 | 32 | 18,300 | | |
| AGHV26 | 26 | | | | 19,600 | | |
| AGHV27 | 27 | 65 | 150 | 32 | 21,100 | | |
| AGHV28 | 28 | | | | 21,100 | | |
| AGHV29 | 29 | 70 | 160 | 42 | 29,300 | | |
| AGHV30 | 30 | | | | 29,300 | | |
| AGHV32 | 32 | 70 | 160 | 42 | 40,700 | | |
| AGHV35 | 35 | | | | 50,900 | | |
| AGHV40 | 40 | 70 | 160 | 42 | 61,500 | | |
| AGHV45 | 45 | | | | 74,800 | | |
| AGHV45 × 42 | 45 | 74,800 | | | | | |
| AGHV50 | 50 | 70 | 160 | 42 | 85,800 | | |
| AGHV50 × 42 | 50 | | | | 85,800 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | +0.025 ~ 0 |
| | 6 | +0.030 ~ 0 |
| | 10 | +0.036 ~ 0 |
| | 18 | +0.043 ~ 0 |
| | 30 | +0.052 ~ 0 |
| | 30 | +0.062 ~ 0 |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を越え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | +0.025 ~ 0 |
| | 6 | +0.030 ~ 0 |
| | 10 | +0.036 ~ 0 |
| | 18 | +0.043 ~ 0 |
| | 30 | +0.052 ~ 0 |
| | 30 | +0.062 ~ 0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

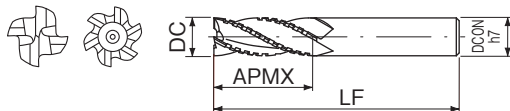
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
中仕上げに適しています。

This is general roughing end mills for grooving & side milling, and semi-finish milling.



LIST 6366

オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| 4HV3 | 3 | 9 | 50 | 6 | 4 | | 3,500 |
| 4HV4 | 4 | 12 | 60 | 8 | | | 3,670 |
| 4HV5 | 5 | 15 | | | | 3,890 | |
| 4HV6 | 6 | 20 | 65 | 10 | | | 3,890 |
| 4HV7 | 7 | | | | | 4,010 | |
| 4HV8 | 8 | 25 | 75 | 12 | | | 4,180 |
| 4HV9 | 9 | | | | | | 4,420 |
| 4HV10 | 10 | | | | | | 4,730 |
| 4HV11 | 11 | 30 | 80 | 16 | | | 5,450 |
| 4HV12 | 12 | | | | | | 5,990 |
| 4HV13 | 13 | 35 | 90 | 20 | | | 6,840 |
| 4HV14 | 14 | | | | | | 7,550 |
| 4HV15 | 15 | 40 | 95 | 25 | | | 8,280 |
| 4HV16 | 16 | | | | | | 8,830 |
| 4HV17 | 17 | | | | | | 9,310 |
| 4HV18 | 18 | 45 | 110 | 20 | | ● | 9,890 |
| 4HV19 | 19 | | | | | | 10,700 |
| 4HV20 | 20 | 50 | 120 | 25 | | | 10,700 |
| 4HV21 | 21 | | | | | | 12,600 |
| 4HV22 | 22 | | | | | | 12,600 |
| 4HV23 | 23 | 55 | 125 | 32 | | | 15,100 |
| 4HV24 | 24 | | | | | | 15,100 |
| 4HV25 | 25 | 60 | 145 | 32 | | | 15,100 |
| 4HV26 | 26 | | | | | | 16,200 |
| 4HV27 | 27 | | | | | | 17,900 |
| 4HV28 | 28 | 65 | 150 | 32 | | | 17,900 |
| 6HV28 | 28 | | | | | | 17,900 |
| 4HV29 | 29 | 70 | 160 | 32 | | | 21,900 |
| 6HV29 | 29 | | | | | | 21,900 |
| 4HV30 | 30 | 70 | 160 | 32 | | | 21,900 |
| 6HV30 | 30 | | | | | 21,900 | |
| 4HV30 × 32 | 30 | | | | □ | - | |
| 6HV31 | 31 | 70 | 160 | 32 | ● | 25,500 | |
| 6HV32 | 32 | | | | | 25,500 | |
| 6HV33 | 33 | 70 | 160 | 32 | | 25,500 | |
| 6HV34 | 34 | | | | | 30,000 | |
| 6HV35 | 35 | 70 | 160 | 32 | | 30,000 | |
| 6HV36 | 36 | | | | | 30,000 | |
| 6HV37 | 37 | 70 | 160 | 32 | | 36,000 | |
| 6HV38 | 38 | | | | | 39,200 | |
| 6HV39 | 39 | 70 | 160 | 32 | | 39,200 | |
| 6HV40 | 40 | | | | | 40,100 | |
| 6HV41 | 41 | 70 | 160 | 32 | | 40,100 | |
| 6HV42 | 42 | | | | | 40,100 | |
| 6HV42 × 42 | 42 | 70 | 160 | 32 | □ | - | |
| 6HV43 | 43 | | | | | 48,900 | |
| 6HV44 | 44 | 70 | 160 | 32 | ● | 48,900 | |
| 6HV45 | 45 | | | | | 56,700 | |
| 6HV45 × 42 | 45 | 70 | 160 | 32 | | 56,700 | |
| 6HV46 | 46 | | | | | 56,700 | |
| 6HV47 | 47 | 70 | 160 | 32 | | - | |
| 6HV48 | 48 | | | | | - | |
| 6HV48 × 42 | 48 | 70 | 160 | 32 | ● | 62,400 | |
| 6HV49 | 49 | | | | | 62,400 | |
| 6HV50 | 50 | 70 | 160 | 32 | □ | - | |
| 6HV50 × 42 | 50 | | | | | 67,900 | |
| | | | | | ● | 67,900 | |
| | | | | | ● | 67,900 | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | +0.025 ~ 0 |
| 3 | 6 | +0.030 ~ 0 |
| 6 | 10 | +0.036 ~ 0 |
| 10 | 18 | +0.043 ~ 0 |
| 18 | 30 | +0.052 ~ 0 |
| 30 | | +0.062 ~ 0 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | - | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | - | - | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

SGLHV

SG-FAX ヘビー ロング

SG-FAX HEAVY End Mills Long

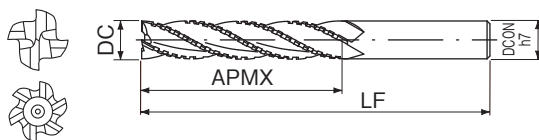
AGLHV

AG ミル ヘビー ロング

AG-mill HEAVY Long

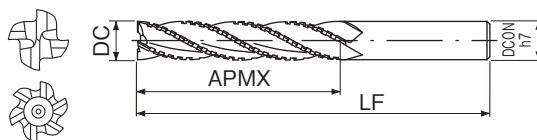
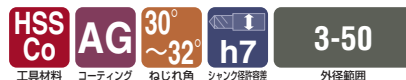
●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
中仕上げに適しています。

This long end mill is suitable for high-feed rough milling and semi-finish milling.



●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
中仕上げに適しています。

This end mill is suitable for high-speed rough milling and semi-finish milling.



LIST 7368P

切削条件 Cutting Condition ●▶E-61

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SGLHV3 | 3 | 15 | 60 | 6 | 4 | ● | 8,980 |
| SGLHV4 | 4 | 20 | | | | | 8,980 |
| SGLHV5 | 5 | 25 | 65 | 8 | | | 8,980 |
| SGLHV6 | 6 | | | 8,980 | | | |
| SGLHV7 | 7 | 35 | 80 | 10 | | | 9,610 |
| SGLHV8 | 8 | | | 9,610 | | | |
| SGLHV9 | 9 | 45 | 95 | 12 | | | 11,500 |
| SGLHV10 | 10 | | | | | | 11,500 |
| SGLHV11 | 11 | 55 | 105 | 16 | 14,100 | | |
| SGLHV12 | 12 | | | | 14,100 | | |
| SGLHV13 | 13 | 110 | 110 | 20 | 18,600 | | |
| SGLHV14 | 14 | | | | 18,600 | | |
| SGLHV15 | 15 | 65 | 120 | 25 | 20,100 | | |
| SGLHV16 | 16 | | | | 21,400 | | |
| SGLHV17 | 17 | 75 | 130 | 32 | 24,500 | | |
| SGLHV18 | 18 | | | | 24,500 | | |
| SGLHV19 | 19 | 140 | 140 | 42 | 26,100 | | |
| SGLHV20 | 20 | | | | 26,100 | | |
| SGLHV21 | 21 | 160 | 160 | 42 | 31,100 | | |
| SGLHV22 | 22 | | | | 31,100 | | |
| SGLHV23 | 23 | 90 | 160 | 25 | 36,700 | | |
| SGLHV24 | 24 | | | | 36,700 | | |
| SGLHV25 | 25 | 105 | 190 | 32 | 36,700 | | |
| SGLHV26 | 26 | | | | 43,600 | | |
| SGLHV27 | 27 | 190 | 210 | 42 | 47,500 | | |
| SGLHV28 | 28 | | | | 47,500 | | |
| SGLHV29 | 29 | 105 | 190 | 32 | 51,500 | | |
| SGLHV30 | 30 | | | | 56,300 | | |
| SGLHV32 | 32 | 145 | 230 | 42 | 76,900 | | |
| SGLHV35 | 35 | | | | 94,200 | | |
| SGLHV40 | 40 | 145 | 230 | 42 | 117,000 | | |
| SGLHV45 × 32 | 45 | | | | 141,000 | | |
| SGLHV45 × 42 | 45 | 141,000 | | | | | |
| SGLHV50 × 32 | 50 | 145 | 230 | 42 | 183,000 | | |
| SGLHV50 × 42 | 50 | | | | 183,000 | | |

LIST 6404

切削条件 Cutting Condition ●▶E-61

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| AGLHV3 | 3 | 15 | 60 | 6 | 4 | ● | 4,950 |
| AGLHV4 | 4 | 20 | | | | | 5,230 |
| AGLHV5 | 5 | 25 | 65 | 8 | | | 5,470 |
| AGLHV6 | 6 | | | 5,570 | | | |
| AGLHV7 | 7 | 35 | 80 | 10 | | | 5,720 |
| AGLHV8 | 8 | | | 5,900 | | | |
| AGLHV9 | 9 | 45 | 95 | 12 | | | 6,300 |
| AGLHV10 | 10 | | | | | | 6,750 |
| AGLHV11 | 11 | 55 | 105 | 16 | 7,570 | | |
| AGLHV12 | 12 | | | | 8,560 | | |
| AGLHV13 | 13 | 110 | 110 | 20 | 9,590 | | |
| AGLHV14 | 14 | | | | 10,900 | | |
| AGLHV15 | 15 | 65 | 120 | 25 | 11,700 | | |
| AGLHV16 | 16 | | | | 13,000 | | |
| AGLHV17 | 17 | 75 | 130 | 32 | 14,800 | | |
| AGLHV18 | 18 | | | | 15,700 | | |
| AGLHV19 | 19 | 140 | 140 | 42 | 16,700 | | |
| AGLHV20 | 20 | | | | 18,100 | | |
| AGLHV22 | 22 | 160 | 160 | 42 | 21,400 | | |
| AGLHV25 | 25 | | | | 25,000 | | |
| AGLHV28 | 28 | 90 | 160 | 25 | 29,300 | | |
| AGLHV30 | 30 | | | | 33,700 | | |
| AGLHV32 | 32 | 105 | 190 | 32 | 41,100 | | |
| AGLHV35 | 35 | | | | 51,100 | | |
| AGLHV40 | 40 | 125 | 210 | 42 | 67,300 | | |
| AGLHV45 | 45 | 145 | 230 | 42 | 83,400 | | |
| AGLHV45 × 42 | 45 | | | | 83,400 | | |
| AGLHV50 | 50 | 145 | 230 | 42 | 108,000 | | |
| AGLHV50 × 42 | 50 | | | | 108,000 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | +0.025 ~ 0 |
| | 6 | +0.030 ~ 0 |
| | 10 | +0.036 ~ 0 |
| | 18 | +0.043 ~ 0 |
| | 30 | +0.052 ~ 0 |
| | 30 | +0.062 ~ 0 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used - :推奨しません Not recommended

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

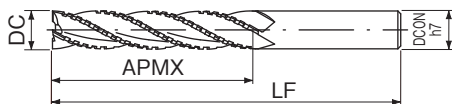
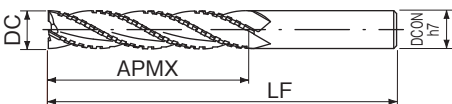
技術資料
索引

●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
中仕上げに適しています。

This is general rough milling and semi-finish milling.

●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
超ロング刃長を採用しています。

This extra long end mill is suited for rough milling and long side milling.



LIST 6368

切削条件 Cutting Condition ▶▶ E-61

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| SL4HV3 | 3 | 15 | 60 | 6 | 4 | ● | 4,120 |
| SL4HV4 | 4 | 20 | | 8 | | | 4,360 |
| SL4HV5 | 5 | 25 | 65 | 8 | | | 4,560 |
| SL4HV6 | 6 | | | 8 | | | 4,560 |
| SL4HV7 | 7 | | | 8 | | | 4,730 |
| SL4HV8 | 8 | 35 | 80 | 10 | | | 4,830 |
| SL4HV9 | 9 | | | 10 | | | 5,170 |
| SL4HV10 | 10 | 45 | 95 | 12 | | | 5,540 |
| SL4HV11 | 11 | | | 12 | | | 6,210 |
| SL4HV12 | 12 | 55 | 105 | 12 | | | 7,030 |
| SL4HV13 | 13 | | | 16 | 7,850 | | |
| SL4HV14 | 14 | 110 | | 16 | 8,860 | | |
| SL4HV15 | 15 | | | 16 | 9,490 | | |
| SL4HV16 | 16 | 65 | 120 | 20 | 10,500 | | |
| SL4HV17 | 17 | | | 20 | 12,300 | | |
| SL4HV18 | 18 | 130 | | 20 | 12,900 | | |
| SL4HV19 | 19 | | | 20 | 13,700 | | |
| SL4HV20 | 20 | 75 | 140 | 25 | 14,900 | | |
| SL4HV22 | 22 | | | 25 | 17,600 | | |
| SL4HV24 | 24 | | | 25 | - | | |
| SL4HV25 | 25 | | | 25 | 20,600 | | |
| SL4HV28 | 28 | 90 | 160 | 25 | 24,000 | | |
| SL6HV28 | 28 | | | 25 | 24,000 | | |
| SL4HV30 | 30 | | | 25 | 27,100 | | |
| SL6HV30 | 30 | | | 25 | 27,100 | | |
| SL6HV32 | 32 | 105 | 190 | 32 | 33,600 | | |
| SL6HV35 | 35 | | | 32 | 41,400 | | |
| SL6HV40 | 40 | 125 | 210 | 32 | 57,600 | | |
| SL6HV45 | 45 | | | 32 | 77,600 | | |
| SL6HV45 × 42 | 45 | 145 | 230 | 42 | 77,600 | | |
| SL6HV50 | 50 | | | 32 | 94,100 | | |
| SL6HV50 × 42 | 50 | | | 42 | 94,100 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| 3 | 3 | +0.025 ~ 0 |
| 6 | 6 | +0.030 ~ 0 |
| 10 | 10 | +0.036 ~ 0 |
| 18 | 18 | +0.043 ~ 0 |
| 30 | 30 | +0.052 ~ 0 |
| | | +0.062 ~ 0 |

切削条件 Cutting Condition ▶▶ E-62

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock |
|----------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|
| SGELHV15 × 140 | 15 | 140 | 80 | 16 | 4 | □ |
| SGELHV18 × 145 | 18 | 145 | | 20 | | |
| SGELHV20 × 165 | 20 | 165 | 100 | 20 | | |
| SGELHV22 × 165 | 22 | | | 20 | | |
| SGELHV24 × 220 | 24 | | | 25 | | |
| SGELHV25 × 220 | 25 | 220 | 150 | 25 | | |
| SGELHV28 × 220 | 28 | | | 25 | | |
| SGELHV30 × 235 | 30 | 235 | | 32 | | |
| SGELHV30 × 285 | 30 | 285 | 200 | 32 | | |
| SGELHV32 × 235 | 32 | 235 | 150 | 32 | | |
| SGELHV32 × 285 | 32 | 285 | 200 | 32 | | |
| SGELHV35 × 235 | 35 | 235 | 150 | 32 | | |
| SGELHV35 × 285 | 35 | 285 | 200 | 32 | | |
| SGELHV38 × 235 | 38 | 235 | 150 | 32 | | |
| SGELHV38 × 285 | 38 | 285 | 200 | 32 | | |
| SGELHV40 × 235 | 40 | 235 | 150 | 42 | | |
| SGELHV40 × 285 | 40 | 285 | 200 | 42 | | |
| SGELHV40 × 340 | 40 | 340 | 250 | 42 | | |
| SGELHV45 × 290 | 45 | 290 | 200 | 42 | | |
| SGELHV45 × 340 | 45 | 340 | 250 | 42 | | |
| SGELHV50 × 290 | 50 | 290 | 200 | 42 | | |
| SGELHV50 × 340 | 50 | 340 | 250 | 42 | | |
| SGELHV50 × 390 | 50 | 390 | 300 | 42 | | |

| 外径 DC (mm) | | 許容差 Tolerance (mm) |
|------------|----------|--------------------|
| を超え Above | 以下 Up to | |
| | 3 | +0.025 ~ 0 |
| 3 | 6 | +0.030 ~ 0 |
| 6 | 10 | +0.036 ~ 0 |
| 10 | 18 | +0.043 ~ 0 |
| 18 | 30 | +0.052 ~ 0 |
| 30 | | +0.062 ~ 0 |

| 一般構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フ丽华ド鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|----------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ○ | ○ | ○ | ○ | — | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | — | — | ○ | ○ | ○ | — |

○:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AGELHV

AG ミル ヘビー エキストラロング

AG-mill HEAVY Extra Long

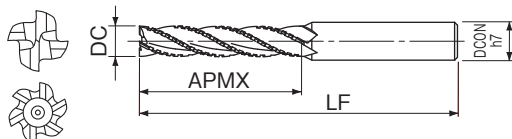
ELHV

ヘビー エキストラロング

HEAVY End Mills Extra Long

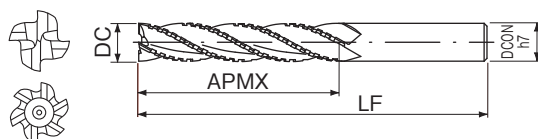
●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
超ロング刃長を採用しています。

This extra long end mill is suited for rough milling and long side milling.



●鋼からステンレス鋼、アルミまで粗加工ができます。
超ロング刃長を採用しています。

This extra long end mill is suited for rough milling and long side milling.



切削条件 Cutting Condition ●E-62

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 全長 LF | 刃長 APMX | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | | | | | |
|----------------|----------|----------|------------|---------------|------------|-------------|---|-----|----|----|-----|
| AGELHV3 | 3 | 70 | 20 | 6 | 4 | □ | | | | | |
| AGELHV4 | 4 | | 25 | | | | | | | | |
| AGELHV5 | 5 | | 30 | | | | | | | | |
| AGELHV6 | 6 | | 30 | | | | | | | | |
| AGELHV7 | 7 | 85 | 40 | 8 | 4 | | □ | | | | |
| AGELHV8 | 8 | | | | | | | 40 | | | |
| AGELHV9 | 9 | 105 | 55 | 10 | 4 | | | □ | | | |
| AGELHV10 | 10 | | | | | | | | 55 | | |
| AGELHV11 | 11 | 120 | 65 | 12 | 4 | | | | □ | | |
| AGELHV12 | 12 | | | | | | | | | 65 | |
| AGELHV13 | 13 | | | | | | | | | 65 | |
| AGELHV14 | 14 | | | | | | | | | 65 | |
| AGELHV15 | 15 | 140 | 80 | 16 | 4 | □ | | | | | |
| AGELHV16 | 16 | | | | | | | | | 80 | |
| AGELHV18 | 18 | 145 | 100 | 20 | 4 | | | | | □ | |
| AGELHV20 | 20 | 100 | | | | | | | | | |
| AGELHV22 | 22 | 165 | 150 | 25 | 4 | | □ | | | | |
| AGELHV24 | 24 | | | | | | | | | | 150 |
| AGELHV25 | 25 | | | | | | | 150 | | | |
| AGELHV28 | 28 | | | | | | | 150 | | | |
| AGELHV30 × 235 | 30 | 235 | 200 | 32 | 6 | | | □ | | | |
| AGELHV30 × 285 | | 285 | | | | | | | | | |
| AGELHV32 × 235 | 32 | 235 | 200 | 32 | 6 | | | | □ | | |
| AGELHV32 × 285 | | 285 | | | | | | | | | |
| AGELHV35 × 235 | 35 | 235 | 200 | 32 | 6 | □ | | | | | |
| AGELHV35 × 285 | | 285 | | | | | | | | | |
| AGELHV38 × 235 | 38 | 235 | 200 | 32 | 6 | | | | | □ | |
| AGELHV38 × 285 | | 285 | | | | | | | | | |
| AGELHV40 × 235 | 40 | 235 | 200 | 32 | 6 | | □ | | | | |
| AGELHV40 × 285 | | 285 | | | | | | | | | |
| AGELHV40 × 340 | 40 | 340 | 250 | 42 | 6 | | | | | | □ |
| AGELHV45 × 290 | | 290 | | | | | | | | | |
| AGELHV45 × 340 | | 340 | | | | | | | | | |
| AGELHV50 × 290 | 50 | 290 | 200 | 42 | 6 | | | □ | | | |
| AGELHV50 × 340 | | 340 | | | | | | | | | |
| AGELHV50 × 390 | | 390 | | | | | | | | | |

切削条件 Cutting Condition ●E-62

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | 全長 LF | 刃長 APMX | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | | | | | |
|--------------|----------|----------|------------|---------------|------------|-------------|---|---|---|---|---|
| ELHV15 × 110 | 15 | 110 | 60 | 16 | 4 | □ | | | | | |
| ELHV18 × 115 | 18 | 115 | | | | | | | | | |
| ELHV20 × 145 | 20 | 145 | 80 | 20 | 4 | | □ | | | | |
| ELHV20 × 165 | | 165 | | | | | | | | | |
| ELHV22 × 165 | 22 | 165 | 100 | 25 | 4 | | | □ | | | |
| ELHV24 × 170 | | 170 | | | | | | | | | |
| ELHV24 × 220 | 24 | 170 | 100 | 25 | 4 | | | | □ | | |
| ELHV25 × 170 | | 170 | | | | | | | | | |
| ELHV25 × 190 | 25 | 190 | 120 | 25 | 4 | | | | | □ | |
| ELHV25 × 220 | | 220 | | | | | | | | | |
| ELHV28 × 170 | 28 | 170 | 100 | 25 | 4 | | | | | | □ |
| ELHV28 × 220 | | 220 | | | | | | | | | |
| ELHV30 × 185 | 30 | 185 | 120 | 32 | 6 | □ | | | | | |
| ELHV30 × 205 | | 205 | | | | | | | | | |
| ELHV30 × 235 | | 235 | | | | | | | | | |
| ELHV30 × 285 | | 285 | | | | | | | | | |
| ELHV32 × 205 | 32 | 205 | 120 | 32 | 6 | | □ | | | | |
| ELHV32 × 235 | | 235 | | | | | | | | | |
| ELHV32 × 285 | 32 | 285 | 200 | 32 | 6 | | | □ | | | |
| ELHV34 × 205 | | 205 | | | | | | | | | |
| ELHV35 × 205 | 35 | 205 | 150 | 32 | 6 | | | | □ | | |
| ELHV35 × 235 | | 235 | | | | | | | | | |
| ELHV35 × 285 | 35 | 285 | 200 | 32 | 6 | | | | | □ | |
| ELHV38 × 205 | | 205 | | | | | | | | | |
| ELHV38 × 235 | 38 | 235 | 150 | 32 | 6 | □ | | | | | |
| ELHV38 × 285 | | 285 | | | | | | | | | |
| ELHV40 × 205 | 40 | 205 | 120 | 32 | 6 | | | | | | □ |
| ELHV40 × 235 | | 235 | | | | | | | | | |
| ELHV40 × 285 | 40 | 285 | 200 | 32 | 6 | | □ | | | | |
| ELHV40 × 335 | | 335 | | | | | | | | | |
| ELHV45 × 240 | 45 | 240 | 150 | 42 | 6 | | | □ | | | |
| ELHV45 × 290 | | 290 | | | | | | | | | |
| ELHV45 × 340 | | 340 | | | | | | | | | |
| ELHV48 × 240 | 48 | 240 | 150 | 42 | 6 | | | | □ | | |
| ELHV50 × 240 | | 240 | | | | | | | | | |
| ELHV50 × 290 | 50 | 290 | 200 | 42 | 6 | | | | | □ | |
| ELHV50 × 340 | | 340 | | | | | | | | | |
| ELHV55 × 240 | 55 | 240 | 150 | 42 | 6 | □ | | | | | |
| ELHV55 × 290 | | 290 | | | | | | | | | |
| ELHV55 × 340 | | 340 | | | | | | | | | |
| ELHV60 × 240 | 60 | 240 | 150 | 42 | 6 | | □ | | | | |
| ELHV60 × 290 | | 290 | | | | | | | | | |
| ELHV60 × 340 | 340 | | | | | | | | | | |

AGRERS-R

AG ミル ラフィング ラジラス

AG-mill Roughing Radius

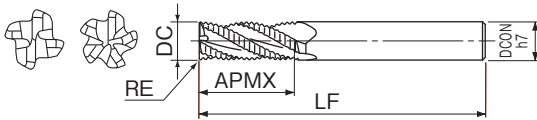
●鋼からステンレスまで隅 R・溝部の高能率加工ができます。

This end mill is suitable for high efficiency rough milling of corner R and slot milling from Steel to Stainless Steel.



HSS Co **AG** **30°** **h7** **6-25**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



AGREX-R

AG ミル ラフィング ロングシャンク ラジラス SX 形

AG-mill Roughing Long Shank Radius SX Type

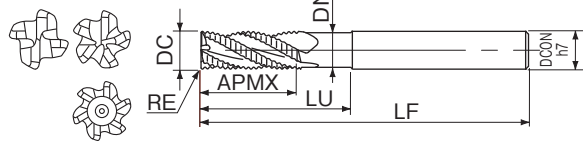
●鋼からステンレスまでの深い位置の隅 R 加工に最適です。

This end mill is suitable for corner radius milling, from Steel to Stainless Steel.



HSS Co **AG** **30°** **h7** **10-50**

工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径公差 外径範囲



LIST 6422

切削条件 Cutting Condition ▶ E-56

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ径 RE | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|------------|------------|----------|---------------|------------|-------------|----------------------|
| AGRERS6R0.5 | 6 | 0.5 | 15 | 60 | 6 | 4 | ● | 7,990 |
| AGRERS6R1 | | 1.0 | | | | | | 7,990 |
| AGRERS8R0.5 | 8 | 0.5 | 20 | 65 | 10 | | | 8,830 |
| AGRERS8R1 | | 1.0 | | | | | | 8,830 |
| AGRERS10R1 | 10 | 1.0 | 25 | 75 | 9,860 | | | |
| AGRERS10R1.5 | | 1.5 | | | 9,860 | | | |
| AGRERS10R2 | 2.0 | 9,860 | | | | | | |
| AGRERS12R1 | 12 | 1.0 | 30 | 80 | 12,800 | | | |
| AGRERS12R1.5 | | 1.5 | | | 12,800 | | | |
| AGRERS12R2 | 2.0 | 12,800 | | | | | | |
| AGRERS16R2 | 16 | 2.0 | 40 | 95 | 16 | 15,400 | | |
| AGRERS16R2.5 | | 2.5 | | | | 15,400 | | |
| AGRERS16R3 | | 3.0 | | | | 15,400 | | |
| AGRERS16R4 | | 4.0 | | | | 15,400 | | |
| AGRERS20R2.5 | 20 | 2.5 | 45 | 110 | 20 | 18,400 | | |
| AGRERS20R3 | | 3.0 | | | | 18,400 | | |
| AGRERS20R4 | | 4.0 | | | | 18,400 | | |
| AGRERS25R2.5 | | 25 | | | | 2.5 | 50 | 120 |
| AGRERS25R3 | 3.0 | | 24,500 | | | | | |
| AGRERS25R4 | 4.0 | | 24,500 | | | | | |
| AGRERS25R5 | 5.0 | | 24,500 | | | | | |



切削条件 Cutting Condition ▶ E-59

オード方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ径 RE | 刃長 APMX | 首下長 LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock | | |
|--------------|----------|------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|------------|-------------|----|---|
| AGREX10R2 | 10 | 2.0 | 20 | - | - | 130 | 10 | 4 | □ | | |
| AGREX10R2.5 | | 2.5 | | | | | | | | | |
| AGREX12R2 | 12 | 2.0 | 24 | - | - | 150 | 12 | | | 16 | 4 |
| AGREX12R2.5 | | 2.5 | | | | | | | | | |
| AGREX12R3 | | 3.0 | | | | | | | | | |
| AGREX16R2 | 16 | 2.0 | 32 | 64 | 14.3 | 170 | 16 | | | 20 | 5 |
| AGREX16R2.5 | | 2.5 | | | | | | | | | |
| AGREX16R3 | | 3.0 | | | | | | | | | |
| AGREX16R3.5 | | 3.5 | | | | | | | | | |
| AGREX16R4 | 4.0 | 38 | 80 | 18.0 | 195 | 20 | 25 | | | 5 | 6 |
| AGREX20R2 | 2.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX20R2.5 | 2.5 | | | | | | | | | | |
| AGREX20R3 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX20R3.5 | 3.5 | 45 | - | - | 220 | 250 | 32 | 42 | - | | |
| AGREX20R4 | 4.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX20R5 | 5.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX25R2 | 2.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX25R2.5 | 2.5 | 53 | - | - | 235 | 250 | 32 | 42 | - | | |
| AGREX25R3 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX25R3.5 | 3.5 | | | | | | | | | | |
| AGREX25R4 | 4.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX25R5 | 5.0 | 63 | - | - | 250 | 280 | 42 | - | - | | |
| AGREX30R2 | 2.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX30R2.5 | 2.5 | | | | | | | | | | |
| AGREX30R3 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX30R3.5 | 3.5 | 75 | - | - | 280 | 280 | 42 | - | - | | |
| AGREX30R4 | 4.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX30R5 | 5.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX35R3 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX35R3.5 | 3.5 | 100 | 23.0 | 210 | 210 | 210 | 25 | 5 | 6 | | |
| AGREX35R4 | 4.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX35R5 | 5.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX40R3 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX40R3.5 | 3.5 | 50 | - | - | 280 | 280 | 42 | - | - | | |
| AGREX40R4 | 4.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX40R5 | 5.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX50R3 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX50R3.5 | 3.5 | 10.0 | - | - | 280 | 280 | 42 | - | - | | |
| AGREX50R4 | 4.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX50R5 | 5.0 | | | | | | | | | | |
| AGREX50R10 | 10.0 | | | | | | | | | | |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | フリード鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu Graphite |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AGREU-R

AG ミル ラフィング ロングシャンク ラジラス SLX 形
AG-mill Roughing Long Shank Radius SLX Type

2AGRE

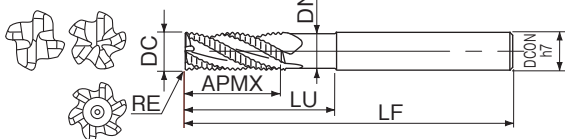
AG ミル ボール
AG-mill Ball

●鋼からステンレスまでの深い位置の隅 R 加工に最適です。

This end mill is suitable for corner radius milling, from Steel to Stainless Steel.



HSS Co **AG** **30°** **h7** **10-50**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲

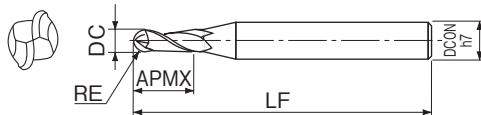


●鋼からステンレス鋼、アルミまで加工ができます。

This end mill is suited for profile milling of workpiece material from Steel and Stainless Steel to Aluminum.



HSS Co **AG** **30°** **h7** **1-25**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク径許差 外径範囲



切削条件 Cutting Condition ●●E-59

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 外径 DC | コーナ半径 RE | 刃長 APMX | 首下長さ LU | 首径 DN | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDG | 在庫 Stock |
|--------------|----------|-------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|-------------|
| AGREU10R2 | 10 | 2.0 | 20 | | | 150 | 10 | | |
| AGREU10R2.5 | | 2.5 | | | | | | | |
| AGREU12R2 | | 2.0 | | | | | | | |
| AGREU12R2.5 | 12 | 2.5 | 24 | | | 175 | 12 | | |
| AGREU12R3 | | 3.0 | | | | | | | |
| AGREU16R2 | | 2.0 | | | | | | | |
| AGREU16R2.5 | | 2.5 | | | | | | | |
| AGREU16R3 | 16 | 3.0 | 32 | 72 | 14.3 | 200 | 16 | 4 | |
| AGREU16R3.5 | | 3.5 | | | | | | | |
| AGREU16R4 | | 4.0 | | | | | | | |
| AGREU20R2 | | 2.0 | | | | | | | |
| AGREU20R2.5 | | 2.5 | | | | | | | |
| AGREU20R3 | 20 | 3.0 | 38 | 90 | 18.0 | 225 | 20 | | |
| AGREU20R3.5 | | 3.5 | | | | | | | |
| AGREU20R4 | | 4.0 | | | | | | | |
| AGREU20R5 | | 5.0 | | | | | | | |
| AGREU25R2 | | 2.0 | | | | | | | |
| AGREU25R2.5 | | 2.5 | | | | | | | |
| AGREU25R3 | | 3.0 | | | | | | | |
| AGREU25R3.5 | 25 | 3.5 | | 113 | 23.0 | 250 | | | |
| AGREU25R4 | | 4.0 | | | | | | | |
| AGREU25R5 | | 5.0 | | | | | | | |
| AGREU30R2 | | 2.0 | | | | | 25 | 5 | |
| AGREU30R2.5 | | 2.5 | | | | | | | |
| AGREU30R3 | | 3.0 | | | | | | | |
| AGREU30R3.5 | 30 | 3.5 | | | | 270 | | | |
| AGREU30R4 | | 4.0 | | | | | | | |
| AGREU30R5 | | 5.0 | | | | | | | |
| AGREU35R3 | | 3.0 | | | | | | | |
| AGREU35R3.5 | | 3.5 | | | | | | | |
| AGREU35R4 | 35 | 4.0 | 53 | | | 290 | | | |
| AGREU35R5 | | 5.0 | | | | | | | |
| AGREU40R3 | | 3.0 | | | | | 32 | | |
| AGREU40R3.5 | | 3.5 | | | | | | | |
| AGREU40R4 | 40 | 4.0 | 63 | | | 310 | | 6 | |
| AGREU40R5 | | 5.0 | | | | | | | |
| AGREU50R3 | | 3.0 | | | | | | | |
| AGREU50R3.5 | | 3.5 | | | | | | | |
| AGREU50R4 | 50 | 4.0 | 75 | | | 350 | 42 | | |
| AGREU50R5 | | 5.0 | | | | | | | |
| AGREU50R10 | | 10.0 | | | | | | | |

切削条件 Cutting Condition ●●E-63

LIST 6420
 オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|
| 2AGRE0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 55 | | | 6,840 |
| 2AGRE1 | 1.0 | 2 | 4 | 60 | | | 5,970 |
| 2AGRE1.5 | 1.5 | 3 | 6 | 70 | | | 5,970 |
| 2AGRE2 | 2.0 | 4 | 8 | | 6 | | 5,970 |
| 2AGRE2.5 | 2.5 | 5 | 10 | 80 | | | 6,200 |
| 2AGRE3 | 3.0 | 6 | 12 | 90 | | | 6,200 |
| 2AGRE3.5 | 3.5 | 7 | 14 | | 8 | | 6,920 |
| 2AGRE4 | 4.0 | 8 | 16 | 100 | | | 6,920 |
| 2AGRE4.5 | 4.5 | 9 | 18 | | 10 | | 8,340 |
| 2AGRE5 | 5.0 | 10 | 20 | | 12 | | 8,340 |
| 2AGRE5.5 | 5.5 | 11 | 22 | 110 | | | 10,300 |
| 2AGRE6 | 6.0 | 12 | 24 | 120 | | | 10,300 |
| 2AGRE6.5 | 6.5 | 13 | 26 | | 16 | | 12,800 |
| 2AGRE7 | 7.0 | 14 | 28 | 140 | | | 12,800 |
| 2AGRE7.5 | 7.5 | 15 | 30 | | 18 | | 15,800 |
| 2AGRE8 | 8.0 | 16 | 32 | 150 | | | 15,800 |
| 2AGRE9 | 9.0 | 18 | 36 | | 20 | | 18,200 |
| 2AGRE10 | 10.0 | 20 | 40 | 160 | 25 | | 21,600 |
| 2AGRE12.5 | 12.5 | 25 | 50 | 180 | | | 28,200 |

| 許容差 Tolerance (mm) | |
|--------------------|----------------|
| 外径 DC | RE |
| 0 ~ -0.02 | + 0.02 ~ -0.01 |

| 一般 構造用鋼 | 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 調質鋼 ダイス鋼 | 高硬度鋼 | |
|------------|------------------|---------------|-----------|--------------|----------|----------|
| SS400 | S45C S50C | SCM SCR | NAK | 30~45HRC | 45~55HRC | 55~60HRC |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | × |
| 高硬度鋼 | ステンレス鋼 | Ti 合金 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ合金 | 銅合金 | グラファイト |
| 60~66HRC | SUS304 SUS316 | SUS420 | FC FCD | Al AC/ADC | Cu | Graphite |
| × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

◎:最適 Excellent ○:適用 Good ×:不適 Not Used -:推奨しません Not recommended

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

RE

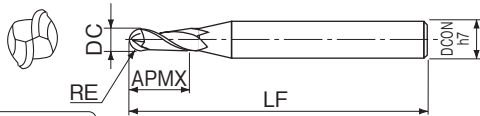
ボール エンドミル 2枚刃 Ball End Mills Two Flutes

●汎用のボールエンドミルです。

This is general ball end mill for profile milling.



HSS Co **30° ~ 35°** **h7** **1.5-40**
 工具材料 ねじれ角 シャンク許容 外径範囲



在庫品限り

LIST 6290

切削条件 Cutting Condition ▶▶ E-63

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) | | |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|---------------|-------------|----------------------|--------|--------|
| RE0.75 | 0.75 | 1.5 | 3 | 55 | 6 | ○ | 4,600 | | |
| RE1 | 1.00 | 2.0 | 4 | | | | 4,600 | | |
| RE1.25 | 1.25 | 2.5 | 5 | 4,600 | | | | | |
| RE1.5 | 1.50 | 3.0 | 6 | 4,600 | | | | | |
| RE2 | 2.00 | 4.0 | 8 | 4,600 | | | | | |
| RE2.5 | 2.50 | 5.0 | 10 | 4,600 | | | | | |
| RE3 | 3.00 | 6.0 | 12 | 4,600 | | | | | |
| RE3.5 | 3.50 | 7.0 | 14 | 5,350 | | | | | |
| RE4 | 4.00 | 8.0 | 16 | 5,350 | | | | | |
| RE4.5 | 4.50 | 9.0 | 18 | 6,410 | | | | | |
| RE5 | 5.00 | 10.0 | 20 | 100 | 10 | ○ | 6,410 | | |
| RE5.5 | 5.50 | 11.0 | 22 | | | | 7,670 | | |
| RE6 | 6.00 | 12.0 | 24 | 7,670 | | | | | |
| RE6.5 | 6.50 | 13.0 | 26 | 110 | 12 | | ○ | 9,530 | |
| RE7 | 7.00 | 14.0 | 28 | | | | | 9,530 | |
| RE7.5 | 7.50 | 15.0 | 30 | 11,800 | | | | | |
| RE8 | 8.00 | 16.0 | 32 | 140 | 16 | | | 11,800 | |
| RE10 | 10.00 | 20.0 | 40 | 160 | 20 | | | 16,700 | |
| RE12.5 | 12.50 | 25.0 | 50 | 180 | 25 | | | ○ | 20,700 |
| RE15 | 15.00 | 30.0 | 60 | | | | | | 29,500 |
| RE16 | 16.00 | 32.0 | 200 | 38,900 | | | | | |
| RE20 | 20.00 | 40.0 | 65 | 220 | 32 | 62,900 | | | |

許容差 Tolerance (mm)

| 外径 DC | RE |
|----------|---------------|
| 0 ~ 0.02 | +0.02 ~ -0.01 |

SGFRR

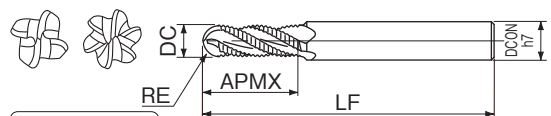
SG-FAX ラフィング ボール エンドミル SG-FAX Roughing Ball End Mills Fine Pitch

●ボール部にもニックを施し、高能率加工ができます。

This end mill is suited for high-feed rough milling, and is used for profile milling.



FAX SG **30°** **h7** **10-50**
 工具材料 コーティング ねじれ角 シャンク許容 外径範囲



在庫品限り

LIST 7320P

切削条件 Cutting Condition ▶▶ E-63

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | ボール半径 RE | 外径 DC | 刃長 APMX | 全長 LF | シャンク径 DCON | 刃数 CEDC | 在庫 Stock |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|---------------|------------|-------------|
| SGFRR5 | 5.0 | 10 | 20 | 110 | 10 | 4 | ○ |
| SGFRR6 | 6.0 | 12 | 24 | 120 | 12 | | |
| SGFRR7.5 | 7.5 | 15 | 30 | 150 | 16 | | |
| SGFRR8 | 8.0 | 16 | 32 | | | | |
| SGFRR10 | 10.0 | 20 | 40 | 160 | 20 | | |
| SGFRR12 | 12.0 | 24 | 50 | 180 | | | |
| SGFRR12.5 | 12.5 | 25 | 55 | | 25 | | |
| SGFRR15 | 15.0 | 30 | 65 | 210 | 32 | | |
| SGFRR16 | 16.0 | 32 | 60 | | | | |
| SGFRR17.5 | 17.5 | 35 | 75 | 42 | 6 | | |
| SGFRR20 | 20.0 | 40 | 75 | | | | |
| SGFRR22.5 | 22.5 | 45 | | | | | |
| SGFRR25 | 25.0 | 50 | | | | | |

許容差 Tolerance (mm)

| 外径 DC | RE |
|-------|-------|
| ±0.1 | ±0.02 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスエンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS End Mills

2SGE 2MSGE

SG-FAX エンドミル 2枚刃 SG-FAX End Mills Two Flutes

SG-FAX ミディアム エンドミル 2枚刃 SG-FAX End Mills Medium Two Flutes

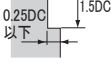
| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 6400 | 150 | 4800 | 110 | 4000 | 70 | 3200 | 45 | 7200 | 420 | 14000 | 720 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 3 | 4200 | 160 | 3200 | 110 | 2700 | 70 | 2100 | 50 | 4800 | 440 | 9000 | 760 | |
| 5 | 2500 | 160 | 1900 | 110 | 1600 | 70 | 1300 | 50 | 2900 | 430 | 5400 | 740 | |
| 6 | 2100 | 160 | 1600 | 110 | 1300 | 70 | 1100 | 50 | 2400 | 440 | 4500 | 760 | |
| 8 | 1600 | 160 | 1200 | 110 | 1000 | 70 | 800 | 50 | 1800 | 440 | 3400 | 760 | |
| 10 | 1300 | 170 | 960 | 110 | 800 | 70 | 640 | 50 | 1400 | 450 | 2700 | 770 | |
| 12 | 1100 | 160 | 800 | 110 | 660 | 70 | 530 | 50 | 1200 | 440 | 2300 | 760 | |
| 15 | 850 | 160 | 640 | 110 | 530 | 70 | 420 | 50 | 960 | 440 | 1800 | 760 | |
| 20 | 640 | 150 | 480 | 100 | 400 | 65 | 320 | 45 | 720 | 410 | 1400 | 720 | |
| 25 | 510 | 120 | 380 | 80 | 320 | 50 | 250 | 35 | 570 | 320 | 1100 | 550 | |
| 30 | 420 | 95 | 320 | 65 | 270 | 40 | 210 | 30 | 480 | 250 | 900 | 440 | |
| 40 | 320 | 65 | 240 | 45 | 200 | 30 | 160 | 20 | 360 | 170 | 680 | 300 | |
| 50 | 250 | 35 | 190 | 20 | 160 | 15 | 130 | 10 | 290 | 90 | 540 | 140 | |

E-8, E-17 ◀寸法表 Stocked Sized

2AGE 2AGEM

AGミル 2枚刃 AG-mill Two Flutes

AGミル 2枚刃 ミディアム AG-mill Two Flutes Medium

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 7900 | 180 | 6400 | 140 | 4000 | 70 | 3200 | 45 | 7200 | 420 | 14000 | 720 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 3 | 5300 | 200 | 4200 | 140 | 2700 | 70 | 2100 | 50 | 4800 | 440 | 9000 | 760 | |
| 5 | 3200 | 200 | 2500 | 140 | 1600 | 70 | 1300 | 50 | 2900 | 430 | 5400 | 740 | |
| 6 | 2600 | 200 | 2100 | 140 | 1300 | 70 | 1100 | 50 | 2400 | 440 | 4500 | 760 | |
| 8 | 2000 | 200 | 1600 | 140 | 1000 | 70 | 800 | 50 | 1800 | 440 | 3400 | 760 | |
| 10 | 1590 | 200 | 1270 | 140 | 800 | 70 | 640 | 50 | 1400 | 450 | 2700 | 770 | |
| 12 | 1330 | 200 | 1060 | 140 | 660 | 70 | 530 | 50 | 1200 | 440 | 2300 | 760 | |
| 15 | 1060 | 200 | 850 | 140 | 530 | 70 | 420 | 50 | 960 | 440 | 1800 | 760 | |
| 20 | 800 | 190 | 640 | 130 | 400 | 65 | 320 | 45 | 720 | 410 | 1400 | 720 | |
| 25 | 640 | 150 | 510 | 100 | 320 | 50 | 250 | 35 | 570 | 320 | 1100 | 550 | |
| 30 | 530 | 120 | 420 | 80 | 270 | 40 | 210 | 30 | 480 | 250 | 900 | 440 | |
| 40 | 400 | 80 | 320 | 60 | 200 | 30 | 160 | 20 | 360 | 170 | 680 | 300 | |
| 50 | 320 | 40 | 250 | 30 | 160 | 15 | 130 | 10 | 290 | 90 | 540 | 140 | |

E-10, E-18 ◀寸法表 Stocked Sized

2SGE/2MSGE/2AGE/2AGEM

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ 70% にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

切削条件ご利用の注意

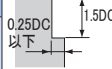
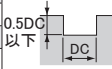
1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

2GE | Gスタンダードエンドミル 2枚刃 G End Mills Standard Two Flutes

2MGE | Gミディアムエンドミル 2枚刃 G End Mills Medium Two Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | 溝加工の場合 Grooving  |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 2 | 5600 | 130 | 4000 | 88 | 3200 | 54 | 6400 | 370 | 13000 | 680 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 3 | 3700 | 140 | 2700 | 90 | 2100 | 58 | 4200 | 390 | 8500 | 720 | |
| 5 | 2200 | 140 | 1600 | 90 | 1300 | 55 | 2500 | 380 | 5100 | 700 | |
| 6 | 1900 | 140 | 1300 | 90 | 1100 | 57 | 2100 | 390 | 4200 | 710 | |
| 8 | 1400 | 140 | 1000 | 90 | 800 | 57 | 1600 | 390 | 3200 | 710 | |
| 10 | 1100 | 140 | 800 | 93 | 640 | 57 | 1300 | 400 | 2500 | 730 | |
| 12 | 930 | 140 | 660 | 92 | 530 | 57 | 1100 | 390 | 2100 | 720 | |
| 15 | 740 | 140 | 530 | 92 | 420 | 57 | 850 | 390 | 1700 | 720 | |
| 20 | 560 | 130 | 400 | 86 | 320 | 53 | 640 | 370 | 1300 | 670 | |
| 25 | 450 | 100 | 320 | 66 | 250 | 41 | 510 | 280 | 1000 | 520 | |
| 30 | 370 | 82 | 270 | 53 | 210 | 33 | 420 | 230 | 850 | 410 | |
| 40 | 280 | 56 | 200 | 36 | 160 | 23 | 320 | 150 | 640 | 280 | |
| 50 | 220 | 29 | 160 | 19 | 130 | 12 | 250 | 79 | 510 | 150 | |

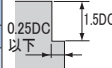
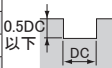
E-12, E-18 ◀寸法表 Stocked Sized

GHKEY/GKKEY/GLKEY | Gキー溝用エンドミル G End Mills for Keyway

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|---|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | 溝加工の場合 Grooving  |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 3 | 3700 | 70 | 2700 | 45 | 2100 | 29 | 4200 | 195 | 8500 | 360 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 5 | 2200 | 70 | 1600 | 45 | 1300 | 27 | 2500 | 190 | 5100 | 350 | |
| 6 | 1900 | 70 | 1300 | 45 | 1100 | 28 | 2100 | 195 | 4200 | 355 | |
| 8 | 1400 | 70 | 1000 | 45 | 800 | 28 | 1600 | 195 | 3200 | 355 | |
| 10 | 1100 | 70 | 800 | 46 | 640 | 28 | 1300 | 200 | 2500 | 365 | |
| 12 | 930 | 70 | 660 | 46 | 530 | 28 | 1100 | 195 | 2100 | 360 | |
| 15 | 740 | 70 | 530 | 46 | 420 | 28 | 850 | 195 | 1700 | 360 | |
| 20 | 560 | 65 | 400 | 43 | 320 | 26 | 640 | 185 | 1300 | 335 | |

E-14 ◀寸法表 Stocked Sized

2NAC | ナタック 2枚刃 NATAC End Mills Two Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | 溝加工の場合 Grooving  |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 2 | 4000 | 96 | 2800 | 62 | 2100 | 34 | 4800 | 280 | 9600 | 510 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 3 | 2700 | 100 | 1900 | 63 | 1300 | 36 | 3200 | 290 | 6400 | 540 | |
| 5 | 1600 | 100 | 1100 | 63 | 800 | 34 | 1900 | 290 | 3800 | 520 | |
| 6 | 1300 | 100 | 930 | 63 | 660 | 35 | 1600 | 290 | 3200 | 530 | |
| 8 | 1000 | 100 | 700 | 63 | 500 | 35 | 1200 | 290 | 2400 | 530 | |
| 10 | 800 | 100 | 560 | 65 | 400 | 36 | 960 | 300 | 1900 | 550 | |
| 12 | 660 | 100 | 460 | 64 | 330 | 36 | 800 | 290 | 1600 | 540 | |
| 15 | 530 | 100 | 370 | 64 | 270 | 36 | 640 | 290 | 1300 | 540 | |
| 20 | 400 | 96 | 280 | 60 | 200 | 33 | 480 | 280 | 960 | 500 | |

E-15 ◀寸法表 Stocked Sized

2GE/2MGE/GHKEY/GKKEY/GLKEY/2NAC

- 1) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスエンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS End Mills

2DLCHE | DLC ハイスミル DLC-HSS mill

| 被削材 Work Material | アルミニウム A1070 Aluminum | | アルミニウム合金 Si, Mg-Si 系 A4032, A6061 Aluminum Alloy | | アルミニウム合金 Mg 系 A5052 Aluminum Alloy | | アルミニウム合金 Zn-Mg 系 A7075 Aluminum Alloy | | 側面加工の場合 Side Milling  | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|---|
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 新商品 超硬ドリル | 3 | 32000 | 800 | 5300 | 200 | 13000 | 400 | 27000 | 400 | 溝加工の場合 Grooving  |
| | 5 | 19200 | 1000 | 3200 | 250 | 8000 | 500 | 16000 | 500 | |
| | 6 | 16000 | 1000 | 2650 | 250 | 6500 | 500 | 13500 | 600 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | 8 | 12000 | 1000 | 2000 | 300 | 5000 | 600 | 10000 | 600 | |
| | 10 | 9600 | 1200 | 1600 | 300 | 4000 | 600 | 8000 | 700 | |
| | 12 | 8000 | 1200 | 1300 | 350 | 3300 | 700 | 6600 | 700 | |
| | 16 | 6000 | 1200 | 1000 | 350 | 2500 | 700 | 5000 | 700 | |
| | 20 | 4800 | 1200 | 800 | 350 | 2000 | 700 | 4000 | 500 | |

E-17 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

2DLCHE

- 1) ウェットで加工してください。
- 2) AC4, ADC12 などの鋳造アルミニウムの加工には超硬製の DLC ミルを推奨します。
- 3) 溝加工の場合は回転数を 60%、送り速度を 40% にしてください。

- 1) Use in wet condition.
- 2) Recommend "DLC-mill for Aluminum" in cutting of Aluminum Alloy Casting (AC4, ADC12).
- 3) When grooving, reduce the rotation to 60%, and the feed to 40% of table values.

2SE 2RSE

スーパーハード 2枚刃 SUPER HARD End Mills Two Flutes

スーパーハード レギュラ シャンク 2枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Two Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS S-C | | 合金鋼 調質鋼 SCM NAK, HPM | | ダイス鋼 ステンレス鋼 SKD SUS | | 鋳鉄 FC, FCD Cast Iron | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | 側面加工の場合 Side Milling  | |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------|---|---|---|----------------------------|---|---|---|--|-----------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | Alloy Steel Heat Treated Steel | Mold Steel Stainless Steel | Cast Iron | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | | | | | | |
| 超硬 エンドミル ハイス エンドミル 切断工具 バック・ セット商品 その他 | ~ 200HB | | | | | | | | | | 溝加工の場合 Grooving  | |
| | 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 2 | 4000 | 80 | 2800 | 51 | 2000 | 28 | 4800 | 230 | 9600 | 420 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | 3 | 2700 | 84 | 1900 | 53 | 1300 | 30 | 3200 | 240 | 6400 | 450 | |
| | 5 | 1600 | 84 | 1100 | 53 | 800 | 30 | 1900 | 240 | 3800 | 450 | |
| | 6 | 1300 | 84 | 930 | 53 | 660 | 30 | 1600 | 240 | 3200 | 450 | |
| | 8 | 1000 | 84 | 700 | 53 | 500 | 30 | 1200 | 240 | 2400 | 450 | |
| | 10 | 800 | 86 | 560 | 54 | 400 | 30 | 960 | 250 | 1900 | 450 | |
| | 12 | 660 | 85 | 460 | 54 | 330 | 30 | 800 | 240 | 1600 | 450 | |
| | 15 | 530 | 85 | 370 | 54 | 270 | 30 | 640 | 240 | 1300 | 450 | |
| | 20 | 400 | 80 | 280 | 50 | 200 | 28 | 480 | 230 | 960 | 420 | |
| | 25 | 320 | 61 | 220 | 38 | 160 | 21 | 380 | 180 | 760 | 320 | |
| | 30 | 270 | 49 | 190 | 31 | 130 | 17 | 320 | 140 | 640 | 260 | |
| | 40 | 200 | 34 | 140 | 21 | 100 | 12 | 240 | 96 | 480 | 180 | |
| | 50 | 160 | 17 | 110 | 11 | 80 | 6 | 190 | 50 | 380 | 90 | |

E-19, E-20 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

2SE/2RSE/SL2GE

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ 70% にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

SL2SGE | SG-FAX エンドミル ロング 2枚刃 SG-FAX End Mills Long Two Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 4200 | 80 | 3200 | 55 | 2700 | 35 | 4800 | 220 | 9000 | 380 |
| 5 | 2500 | 80 | 1900 | 55 | 1600 | 35 | 2900 | 220 | 5400 | 380 |
| 6 | 2100 | 80 | 1600 | 55 | 1300 | 35 | 2400 | 220 | 4500 | 380 |
| 8 | 1600 | 80 | 1200 | 55 | 1000 | 35 | 1800 | 220 | 3400 | 380 |
| 10 | 1300 | 80 | 960 | 55 | 800 | 35 | 1400 | 220 | 2700 | 390 |
| 12 | 1100 | 80 | 800 | 55 | 660 | 35 | 1200 | 220 | 2300 | 380 |
| 15 | 850 | 80 | 640 | 55 | 530 | 35 | 960 | 220 | 1800 | 380 |
| 20 | 640 | 75 | 480 | 50 | 400 | 30 | 720 | 210 | 1400 | 360 |
| 25 | 510 | 60 | 380 | 40 | 320 | 25 | 570 | 160 | 1100 | 270 |
| 30 | 420 | 45 | 320 | 30 | 270 | 20 | 480 | 130 | 900 | 220 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-21 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

2AGEL | AGミル 2枚刃 ロング AG-mill Two Flutes Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 4200 | 80 | 3200 | 55 | 2700 | 35 | 2100 | 25 | 4800 | 220 | 9000 | 380 |
| 5 | 2500 | 80 | 1900 | 55 | 1600 | 35 | 1300 | 25 | 2900 | 220 | 5400 | 380 |
| 6 | 2100 | 80 | 1600 | 55 | 1300 | 35 | 1100 | 25 | 2400 | 220 | 4500 | 380 |
| 8 | 1600 | 80 | 1200 | 55 | 1000 | 35 | 800 | 25 | 1800 | 220 | 3400 | 380 |
| 10 | 1300 | 80 | 960 | 55 | 800 | 35 | 640 | 25 | 1400 | 220 | 2700 | 390 |
| 12 | 1100 | 80 | 800 | 55 | 660 | 35 | 530 | 25 | 1200 | 220 | 2300 | 380 |
| 15 | 850 | 80 | 640 | 55 | 530 | 35 | 420 | 25 | 960 | 220 | 1800 | 380 |
| 20 | 640 | 75 | 480 | 50 | 400 | 30 | 320 | 25 | 720 | 210 | 1400 | 360 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-21 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

SL2SGE/2AGEL

- 1) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

SL2GE | G ロング エンドミル 2枚刃 G End Mills Long Two Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 3700 | 71 | 2700 | 45 | 2100 | 29 | 4200 | 190 | 8500 | 360 |
| 5 | 2200 | 69 | 1600 | 45 | 1300 | 28 | 2500 | 190 | 5100 | 360 |
| 6 | 1900 | 71 | 1300 | 45 | 1100 | 28 | 2100 | 190 | 4200 | 360 |
| 8 | 1400 | 71 | 1000 | 45 | 800 | 28 | 1600 | 190 | 3200 | 360 |
| 10 | 1100 | 72 | 800 | 46 | 640 | 29 | 1300 | 200 | 2500 | 360 |
| 12 | 930 | 71 | 660 | 46 | 530 | 29 | 1100 | 200 | 2100 | 360 |
| 15 | 740 | 71 | 530 | 46 | 420 | 29 | 850 | 200 | 1700 | 360 |
| 20 | 560 | 67 | 400 | 43 | 320 | 27 | 640 | 180 | 1300 | 340 |
| 25 | 450 | 51 | 320 | 33 | 250 | 20 | 510 | 140 | 1000 | 260 |
| 30 | 370 | 41 | 270 | 26 | 210 | 16 | 420 | 110 | 850 | 210 |
| 40 | 280 | 28 | 200 | 18 | 160 | 11 | 320 | 77 | 640 | 140 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-22 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスエンドミルの基準切削条件

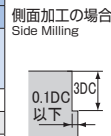
Standard Cutting Condition for HSS End Mills

SL2SE RSL2SE

スーパーハード ロング 2枚刃 SUPER HARD End Mills Long Two Flutes

スーパーハード レギュラ シャンク ロング 2枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Two Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 2700 | 42 | 1900 | 26 | 1300 | 15 | 3200 | 120 | 6400 | 220 |
| 5 | 1600 | 42 | 1100 | 26 | 800 | 15 | 1900 | 120 | 3800 | 220 |
| 6 | 1300 | 42 | 930 | 26 | 660 | 15 | 1600 | 120 | 3200 | 220 |
| 8 | 1000 | 42 | 700 | 26 | 500 | 15 | 1200 | 120 | 2400 | 220 |
| 10 | 800 | 43 | 560 | 27 | 400 | 15 | 960 | 120 | 1900 | 230 |
| 12 | 660 | 43 | 460 | 27 | 330 | 15 | 800 | 120 | 1600 | 220 |
| 15 | 530 | 42 | 370 | 27 | 270 | 15 | 640 | 120 | 1300 | 220 |
| 20 | 400 | 40 | 280 | 25 | 200 | 14 | 480 | 110 | 960 | 210 |
| 25 | 320 | 31 | 220 | 19 | 160 | 11 | 380 | 88 | 760 | 160 |
| 30 | 270 | 24 | 190 | 15 | 130 | 9 | 320 | 70 | 640 | 130 |
| 40 | 200 | 17 | 140 | 11 | 100 | 6 | 240 | 48 | 480 | 88 |

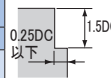


DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

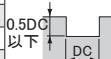
E-22, E-23 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

3GE | G スタンダード エンドミル 3枚刃 G End Mills Standard Three Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 3700 | 150 | 2700 | 100 | 2100 | 62 | 4200 | 420 | 8500 | 780 |
| 5 | 2200 | 150 | 1600 | 100 | 1300 | 60 | 2500 | 420 | 5100 | 750 |
| 6 | 1900 | 150 | 1300 | 100 | 1100 | 61 | 2100 | 420 | 4200 | 770 |
| 8 | 1400 | 150 | 1000 | 100 | 800 | 61 | 1600 | 420 | 3200 | 770 |
| 10 | 1100 | 160 | 800 | 100 | 640 | 62 | 1300 | 430 | 2500 | 790 |
| 12 | 930 | 150 | 660 | 100 | 530 | 62 | 1100 | 420 | 2100 | 780 |
| 15 | 740 | 150 | 530 | 100 | 420 | 62 | 850 | 420 | 1700 | 780 |
| 20 | 560 | 140 | 400 | 93 | 320 | 58 | 640 | 400 | 1300 | 730 |
| 25 | 450 | 110 | 320 | 71 | 250 | 44 | 510 | 310 | 1000 | 560 |
| 30 | 370 | 89 | 270 | 57 | 210 | 36 | 420 | 240 | 850 | 450 |
| 40 | 280 | 61 | 200 | 39 | 160 | 24 | 320 | 170 | 640 | 310 |



溝加工の場合
Grooving

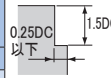


DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

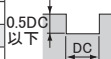
E-23 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

3NAC | ナタック 3枚刃 NATAC End Mills Three Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 2 | 4000 | 100 | 2800 | 67 | 2000 | 37 | 4800 | 300 | 9600 | 550 |
| 3 | 2700 | 110 | 1900 | 69 | 1300 | 39 | 3200 | 320 | 6400 | 580 |
| 5 | 1600 | 110 | 1100 | 69 | 800 | 38 | 1900 | 320 | 3800 | 580 |
| 6 | 1300 | 110 | 930 | 69 | 660 | 38 | 1600 | 320 | 3200 | 580 |
| 8 | 1000 | 110 | 700 | 69 | 500 | 38 | 1200 | 320 | 2400 | 580 |
| 10 | 800 | 110 | 560 | 70 | 400 | 39 | 960 | 320 | 1900 | 580 |
| 12 | 660 | 110 | 460 | 70 | 330 | 39 | 800 | 320 | 1600 | 580 |
| 15 | 530 | 110 | 370 | 70 | 270 | 39 | 640 | 320 | 1300 | 580 |
| 20 | 400 | 100 | 280 | 65 | 200 | 36 | 480 | 300 | 960 | 550 |



溝加工の場合
Grooving



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-24 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

SL2SE/REL2SE/3GE/3NAC/4GE

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ 70% にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

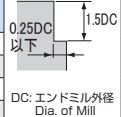
Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

4SGE | SG-FAX エンドミル 4枚刃 SG-FAX End Mills Four Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 4200 | 200 | 3200 | 140 | 2700 | 90 | 2100 | 60 | 4800 | 550 | 9000 | 950 |
| 5 | 2500 | 200 | 1900 | 140 | 1600 | 90 | 1300 | 60 | 2900 | 550 | 5400 | 920 |
| 6 | 2100 | 200 | 1600 | 140 | 1300 | 90 | 1100 | 60 | 1400 | 550 | 4500 | 950 |
| 8 | 1600 | 200 | 1200 | 140 | 1000 | 90 | 800 | 60 | 1800 | 550 | 3400 | 950 |
| 10 | 1300 | 210 | 960 | 140 | 800 | 90 | 640 | 60 | 1400 | 560 | 2700 | 970 |
| 12 | 1100 | 200 | 800 | 140 | 660 | 90 | 530 | 60 | 1200 | 550 | 2300 | 950 |
| 15 | 850 | 200 | 640 | 140 | 530 | 90 | 420 | 60 | 960 | 550 | 1800 | 950 |
| 20 | 640 | 190 | 480 | 130 | 400 | 85 | 320 | 55 | 720 | 520 | 1400 | 890 |
| 25 | 510 | 150 | 380 | 100 | 320 | 65 | 250 | 45 | 570 | 400 | 1100 | 690 |
| 30 | 420 | 120 | 320 | 80 | 270 | 50 | 210 | 35 | 480 | 320 | 900 | 550 |

側面加工の場合
Side Milling



新商品

超硬ドリル

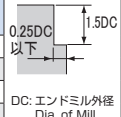
ハイスドリル

E-24 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

4AGE | AGミル 4枚刃 AG-mill Four Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 5300 | 250 | 4200 | 180 | 2700 | 90 | 2100 | 60 | 4800 | 550 | 9000 | 950 |
| 5 | 3200 | 250 | 2500 | 180 | 1600 | 90 | 1300 | 60 | 2900 | 550 | 5400 | 920 |
| 6 | 2600 | 250 | 2100 | 180 | 1300 | 90 | 1100 | 60 | 1400 | 550 | 4500 | 950 |
| 8 | 2000 | 250 | 1600 | 180 | 1000 | 90 | 800 | 60 | 1800 | 550 | 3400 | 950 |
| 10 | 1590 | 250 | 1270 | 180 | 800 | 90 | 640 | 60 | 1400 | 560 | 2700 | 970 |
| 12 | 1330 | 250 | 1060 | 180 | 660 | 90 | 530 | 60 | 1200 | 550 | 2300 | 950 |
| 15 | 1060 | 250 | 850 | 180 | 530 | 90 | 420 | 60 | 960 | 550 | 1800 | 950 |
| 20 | 800 | 240 | 640 | 170 | 400 | 85 | 320 | 55 | 720 | 520 | 1400 | 890 |
| 25 | 640 | 190 | 510 | 130 | 320 | 65 | 250 | 45 | 570 | 400 | 1100 | 690 |
| 30 | 530 | 150 | 420 | 100 | 270 | 50 | 210 | 35 | 480 | 320 | 900 | 550 |

側面加工の場合
Side Milling



タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

E-25 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

4SGE/4AGE

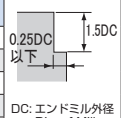
- 1) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

4GE | G スタンダード エンドミル 4枚刃 G End Mills Standard Four Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 3700 | 180 | 2700 | 110 | 2100 | 72 | 4200 | 490 | 8500 | 900 |
| 5 | 2200 | 180 | 1600 | 110 | 1300 | 69 | 2500 | 490 | 5100 | 870 |
| 6 | 1900 | 180 | 1300 | 110 | 1100 | 71 | 2100 | 490 | 4200 | 890 |
| 8 | 1400 | 180 | 1000 | 110 | 800 | 71 | 1600 | 490 | 3200 | 890 |
| 10 | 1100 | 180 | 800 | 120 | 640 | 72 | 1300 | 500 | 2500 | 910 |
| 12 | 930 | 180 | 660 | 120 | 530 | 71 | 1100 | 490 | 2100 | 900 |
| 15 | 740 | 180 | 530 | 110 | 420 | 71 | 850 | 490 | 1700 | 900 |
| 20 | 560 | 170 | 400 | 110 | 320 | 67 | 640 | 460 | 1300 | 840 |
| 25 | 450 | 130 | 320 | 82 | 250 | 51 | 510 | 350 | 1000 | 650 |
| 30 | 370 | 100 | 270 | 66 | 210 | 41 | 420 | 280 | 850 | 520 |
| 40 | 280 | 70 | 200 | 45 | 160 | 28 | 320 | 190 | 640 | 350 |
| 50 | 220 | 36 | 160 | 23 | 130 | 14 | 250 | 100 | 510 | 180 |

側面加工の場合
Side Milling



バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

E-26 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

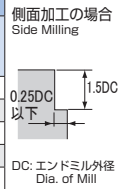
ハイスエンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS End Mills

4NAC 4SE 4RSE

ナタック 4枚刃 NATAC End Mills Four Flutes
 スーパーハード 4枚刃 SUPER HARD End Mills Four Flutes
 スーパーハード レギュラ シャンク 4枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Four Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 2700 | 130 | 1900 | 79 | 1300 | 45 | 3200 | 360 | 6400 | 670 |
| 5 | 1600 | 130 | 1100 | 79 | 800 | 44 | 1900 | 360 | 3800 | 650 |
| 6 | 1300 | 130 | 930 | 79 | 660 | 44 | 1600 | 360 | 3200 | 670 |
| 8 | 1000 | 130 | 700 | 79 | 500 | 44 | 1200 | 360 | 2400 | 670 |
| 10 | 800 | 130 | 560 | 81 | 400 | 45 | 960 | 370 | 1900 | 680 |
| 12 | 660 | 130 | 460 | 81 | 330 | 45 | 800 | 370 | 1600 | 670 |
| 15 | 530 | 130 | 370 | 80 | 270 | 45 | 640 | 370 | 1300 | 670 |
| 20 | 400 | 120 | 280 | 75 | 200 | 42 | 480 | 340 | 960 | 630 |
| 25 | 320 | 92 | 220 | 58 | 160 | 32 | 380 | 260 | 760 | 480 |
| 30 | 270 | 73 | 190 | 46 | 130 | 26 | 320 | 210 | 640 | 390 |
| 40 | 200 | 50 | 140 | 32 | 100 | 18 | 240 | 140 | 480 | 270 |
| 50 | 160 | 26 | 110 | 16 | 80 | 9 | 190 | 74 | 380 | 140 |

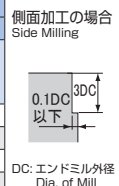


E-27, E-29, E-30 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

SL4SGE

SG-FAX エンドミル ロング 4枚刃 SG-FAX End Mills Long Four Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 4200 | 110 | 3200 | 75 | 2700 | 45 | 4800 | 290 | 9000 | 510 |
| 5 | 2500 | 110 | 1900 | 75 | 1600 | 45 | 2900 | 290 | 5400 | 490 |
| 6 | 2100 | 110 | 1600 | 75 | 1300 | 45 | 2400 | 290 | 4500 | 500 |
| 8 | 1600 | 110 | 1200 | 75 | 1000 | 45 | 1800 | 290 | 3400 | 500 |
| 10 | 1300 | 110 | 960 | 75 | 800 | 45 | 1400 | 300 | 2700 | 510 |
| 12 | 1100 | 110 | 800 | 75 | 660 | 45 | 1200 | 290 | 2300 | 510 |
| 15 | 850 | 110 | 640 | 75 | 530 | 45 | 960 | 290 | 1800 | 510 |
| 20 | 640 | 100 | 480 | 70 | 400 | 45 | 720 | 280 | 1400 | 480 |
| 25 | 510 | 80 | 380 | 55 | 320 | 35 | 570 | 210 | 1100 | 370 |
| 30 | 420 | 65 | 320 | 40 | 270 | 25 | 480 | 170 | 900 | 290 |



E-30 ◀ ◀ ◀ 寸法表 Stocked Sized

4NAC/4SE/4RSE/SL4GE/SL4SE/RSL4SE

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ 70% にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.

SL4SGE/4AGEL

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ 70% にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

4AGEL | AGミル 4枚刃 ロング AG-mill Four Flutes Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 4200 | 110 | 3200 | 75 | 2700 | 45 | 2100 | 33 | 4800 | 290 | 9000 | 510 |
| 5 | 2500 | 110 | 1900 | 75 | 1600 | 45 | 1300 | 33 | 2900 | 290 | 5400 | 490 |
| 6 | 2100 | 110 | 1600 | 75 | 1300 | 45 | 1100 | 33 | 2400 | 290 | 4500 | 500 |
| 8 | 1600 | 110 | 1200 | 75 | 1000 | 45 | 800 | 33 | 1800 | 290 | 3400 | 500 |
| 10 | 1300 | 110 | 960 | 75 | 800 | 45 | 640 | 33 | 1400 | 300 | 2700 | 510 |
| 12 | 1100 | 110 | 800 | 75 | 660 | 45 | 530 | 33 | 1200 | 290 | 2300 | 510 |
| 15 | 850 | 110 | 640 | 75 | 530 | 45 | 420 | 33 | 960 | 290 | 1800 | 510 |
| 20 | 640 | 100 | 480 | 70 | 400 | 45 | 320 | 30 | 720 | 280 | 1400 | 480 |
| 25 | 510 | 80 | 380 | 55 | 320 | 35 | 250 | 25 | 570 | 210 | 1100 | 370 |
| 30 | 420 | 65 | 320 | 40 | 270 | 25 | 210 | 20 | 480 | 170 | 900 | 290 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-31 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SL4GE | G ロング エンドミル 4枚刃 G End Mills Long Four Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 3700 | 95 | 2700 | 60 | 2100 | 38 | 4200 | 260 | 8500 | 480 |
| 5 | 2200 | 95 | 1600 | 60 | 1300 | 38 | 2500 | 260 | 5100 | 460 |
| 6 | 1900 | 95 | 1300 | 60 | 1100 | 38 | 2100 | 260 | 4200 | 480 |
| 8 | 1400 | 95 | 1000 | 60 | 800 | 38 | 1600 | 260 | 3200 | 480 |
| 10 | 1100 | 96 | 800 | 62 | 640 | 38 | 1300 | 260 | 2500 | 480 |
| 12 | 930 | 95 | 660 | 61 | 530 | 38 | 1100 | 260 | 2100 | 480 |
| 15 | 740 | 95 | 530 | 61 | 420 | 38 | 850 | 260 | 1700 | 480 |
| 20 | 560 | 89 | 400 | 57 | 320 | 36 | 640 | 240 | 1300 | 450 |
| 25 | 450 | 68 | 320 | 44 | 250 | 27 | 510 | 190 | 1000 | 340 |
| 30 | 370 | 55 | 270 | 35 | 210 | 22 | 420 | 150 | 850 | 280 |
| 40 | 280 | 38 | 200 | 24 | 160 | 15 | 320 | 100 | 640 | 190 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-31 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SL4SE | スーパーハード ロング4枚刃 SUPER HARD End Mills Long Four Flutes

RSL4SE | スーパーハード レギュラ シャンク ロング 4枚刃 SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Four Flutes

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 2700 | 76 | 1900 | 48 | 1300 | 27 | 3200 | 220 | 6400 | 400 |
| 5 | 1600 | 74 | 1100 | 48 | 800 | 27 | 1900 | 220 | 3800 | 400 |
| 6 | 1300 | 76 | 930 | 48 | 660 | 27 | 1600 | 220 | 3200 | 400 |
| 8 | 1000 | 75 | 700 | 48 | 500 | 27 | 1200 | 220 | 2400 | 400 |
| 10 | 800 | 77 | 560 | 49 | 400 | 27 | 960 | 220 | 1900 | 410 |
| 12 | 660 | 77 | 460 | 48 | 330 | 27 | 800 | 220 | 1600 | 400 |
| 15 | 530 | 76 | 370 | 48 | 270 | 27 | 640 | 220 | 1300 | 400 |
| 20 | 400 | 72 | 280 | 45 | 200 | 25 | 480 | 210 | 960 | 380 |
| 25 | 320 | 55 | 220 | 35 | 160 | 19 | 380 | 160 | 760 | 290 |
| 30 | 270 | 44 | 190 | 28 | 130 | 15 | 320 | 130 | 640 | 230 |
| 40 | 200 | 30 | 140 | 19 | 100 | 11 | 240 | 87 | 480 | 160 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-32 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

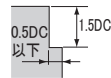
技術資料
索引

ハイスエンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS End Mills

SGFRERS SGFRE

SG-FAX ラフィング エンドミル レギュラ レングス ショート SG-FAX Roughing End Mills Regular Length Short
SG-FAX ラフィング エンドミル ショート SG-FAX Roughing End Mills Short With Neck

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| ~ 200HB | | | | | | | | | | | | | 溝加工の場合 Grooving  |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 6 | 2100 | 230 | 1600 | 150 | 1300 | 100 | 1100 | 70 | 2400 | 290 | 4500 | 1100 | |
| 8 | 1600 | 230 | 1200 | 150 | 1000 | 100 | 800 | 68 | 1800 | 280 | 3400 | 1100 | |
| 10 | 1300 | 230 | 960 | 160 | 800 | 100 | 640 | 70 | 1400 | 290 | 2700 | 1100 | |
| 12 | 1100 | 280 | 800 | 190 | 660 | 120 | 530 | 84 | 1200 | 340 | 2300 | 1300 | |
| 15 | 850 | 280 | 640 | 190 | 530 | 120 | 420 | 84 | 960 | 340 | 1800 | 1300 | |
| 20 | 640 | 260 | 480 | 180 | 400 | 110 | 320 | 78 | 720 | 340 | 1400 | 1300 | |
| 25 | 510 | 290 | 380 | 200 | 320 | 130 | 250 | 87 | 570 | 390 | 1100 | 1400 | |
| 30 | 420 | 260 | 320 | 180 | 270 | 110 | 210 | 78 | 480 | 360 | 900 | 1300 | |
| 40 | 320 | 170 | 240 | 110 | 200 | 74 | 160 | 51 | 360 | 230 | 680 | 840 | |
| 50 | 250 | 110 | 190 | 71 | 160 | 46 | 130 | 32 | 290 | 150 | 540 | 520 | |

E-33 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AGRERS AGRES AGRERS-R

AGミル ラフィング レギュラ レングス ショート AG-mill Roughing Regular Length Short
AGミル ラフィング ショート AG-mill Roughing Short
AGミル ラフィング ラジラス AG-mill Roughing Radius

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| ~ 200HB | | | | | | | | | | | | | 溝加工の場合 Grooving  |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 6 | 2100 | 260 | 1600 | 180 | 1300 | 100 | 1100 | 75 | 2400 | 320 | 4500 | 1200 | |
| 8 | 1600 | 280 | 1200 | 190 | 1000 | 120 | 800 | 80 | 1800 | 340 | 3400 | 1300 | |
| 10 | 1300 | 280 | 960 | 190 | 800 | 120 | 640 | 80 | 1400 | 340 | 2700 | 1300 | |
| 12 | 1100 | 280 | 800 | 190 | 660 | 120 | 530 | 84 | 1200 | 340 | 2300 | 1300 | |
| 15 | 850 | 280 | 640 | 190 | 530 | 120 | 420 | 84 | 960 | 340 | 1800 | 1300 | |
| 20 | 640 | 260 | 480 | 180 | 400 | 110 | 320 | 78 | 720 | 340 | 1400 | 1300 | |
| 25 | 510 | 290 | 380 | 200 | 320 | 130 | 250 | 87 | 570 | 390 | 1100 | 1400 | |
| 30 | 420 | 260 | 320 | 180 | 270 | 110 | 210 | 78 | 480 | 360 | 900 | 1300 | |
| 40 | 320 | 170 | 240 | 110 | 200 | 74 | 160 | 51 | 360 | 230 | 680 | 840 | |
| 50 | 250 | 110 | 190 | 71 | 160 | 46 | 130 | 32 | 290 | 150 | 540 | 520 | |

E-34, E-45 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGFRERS/SGFRE/AGRERS/AGRES/AGRERS-R/SRE/SGFREM/SGLREM/AGREM

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ 70% にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

SRE | ラフィング エンドミル ショート Roughing End Mills Short

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 6 | 1300 | 130 | 930 | 79 | 660 | 44 | 1600 | 170 | 3200 | 670 | <p>溝加工の場合 Grooving</p> <p>DC: エンドミル外径 Dia. of Mill</p> |
| 8 | 1000 | 130 | 700 | 79 | 500 | 44 | 1200 | 170 | 2400 | 660 | |
| 10 | 800 | 130 | 560 | 81 | 400 | 45 | 960 | 170 | 1900 | 680 | |
| 12 | 660 | 130 | 460 | 81 | 330 | 45 | 800 | 170 | 1600 | 670 | |
| 15 | 530 | 130 | 370 | 80 | 270 | 45 | 640 | 170 | 1300 | 670 | |
| 20 | 400 | 120 | 280 | 75 | 200 | 42 | 480 | 170 | 960 | 650 | |
| 25 | 320 | 110 | 220 | 72 | 160 | 40 | 380 | 160 | 760 | 630 | |
| 30 | 270 | 100 | 190 | 64 | 130 | 36 | 320 | 150 | 640 | 570 | |
| 40 | 200 | 67 | 140 | 42 | 100 | 23 | 240 | 98 | 480 | 370 | |
| 50 | 160 | 48 | 110 | 30 | 80 | 17 | 190 | 70 | 380 | 270 | |

E-35 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGFREM SGLREM

SG-FAX ラフィング エンドミル ミディアム SG-FAX Roughing End Mills Medium SG-FAX ラフィング エンドミル ラージピッチ ミディアム SG-FAX Roughing End Mills Large Pitch Medium

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|---|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 6 | 2100 | 160 | 1600 | 100 | 1300 | 68 | 1100 | 47 | 2400 | 190 | 4500 | 730 | <p>溝加工の場合 Grooving</p> <p>DC: エンドミル外径 Dia. of Mill</p> |
| 8 | 1600 | 150 | 1200 | 100 | 1000 | 67 | 800 | 46 | 1800 | 190 | 3400 | 720 | |
| 10 | 1300 | 160 | 960 | 110 | 800 | 69 | 640 | 47 | 1400 | 200 | 2700 | 740 | |
| 12 | 1100 | 200 | 800 | 130 | 660 | 86 | 530 | 59 | 1200 | 240 | 2300 | 920 | |
| 15 | 850 | 200 | 640 | 130 | 530 | 86 | 420 | 59 | 960 | 240 | 1800 | 920 | |
| 20 | 640 | 180 | 480 | 120 | 400 | 81 | 320 | 55 | 720 | 240 | 1400 | 890 | |
| 25 | 510 | 190 | 380 | 130 | 320 | 85 | 250 | 58 | 570 | 260 | 1100 | 950 | |
| 30 | 420 | 170 | 320 | 120 | 270 | 76 | 210 | 52 | 480 | 240 | 900 | 860 | |
| 40 | 320 | 110 | 240 | 76 | 200 | 49 | 160 | 34 | 360 | 150 | 680 | 560 | |
| 50 | 250 | 71 | 190 | 48 | 160 | 31 | 130 | 21 | 290 | 100 | 540 | 350 | |

E-35, E-36 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AGREM | AGミル ラフィング ミディアム AG-mill Roughing Medium

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|---|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 6 | 2100 | 180 | 1600 | 120 | 1300 | 75 | 1100 | 50 | 2400 | 220 | 4500 | 800 | <p>溝加工の場合 Grooving</p> <p>DC: エンドミル外径 Dia. of Mill</p> |
| 8 | 1600 | 200 | 1200 | 130 | 1000 | 80 | 800 | 55 | 1800 | 240 | 3400 | 900 | |
| 10 | 1300 | 200 | 960 | 130 | 800 | 80 | 640 | 59 | 1400 | 240 | 2700 | 900 | |
| 12 | 1100 | 200 | 800 | 130 | 660 | 86 | 530 | 59 | 1200 | 240 | 2300 | 920 | |
| 15 | 850 | 200 | 640 | 130 | 530 | 86 | 420 | 59 | 960 | 240 | 1800 | 920 | |
| 20 | 640 | 180 | 480 | 120 | 400 | 81 | 320 | 55 | 720 | 240 | 1400 | 890 | |
| 25 | 510 | 190 | 380 | 130 | 320 | 85 | 250 | 58 | 570 | 260 | 1100 | 950 | |
| 30 | 420 | 170 | 320 | 120 | 270 | 76 | 210 | 52 | 480 | 240 | 900 | 860 | |
| 40 | 320 | 110 | 240 | 76 | 200 | 49 | 160 | 34 | 360 | 150 | 680 | 560 | |
| 50 | 250 | 71 | 190 | 48 | 160 | 31 | 130 | 21 | 290 | 100 | 540 | 350 | |

E-36 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品

その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスエンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS End Mills

MRE | ラフィング エンドミル ミディアム Roughing End Mills Medium

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 6 | 1300 | 100 | 930 | 63 | 660 | 35 | 1600 | 130 | 3200 | 530 | 溝加工の場合 Grooving |
| 8 | 1000 | 100 | 700 | 63 | 500 | 35 | 1200 | 130 | 2400 | 530 | |
| 10 | 800 | 100 | 560 | 65 | 400 | 36 | 960 | 140 | 1900 | 550 | |
| 12 | 660 | 100 | 460 | 64 | 330 | 36 | 800 | 130 | 1600 | 540 | |
| 15 | 530 | 100 | 370 | 64 | 270 | 36 | 640 | 130 | 1300 | 540 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 20 | 400 | 96 | 280 | 60 | 200 | 33 | 480 | 130 | 960 | 520 | |
| 25 | 320 | 91 | 220 | 57 | 160 | 32 | 380 | 130 | 760 | 500 | |
| 30 | 270 | 82 | 190 | 52 | 130 | 29 | 320 | 120 | 640 | 460 | |
| 40 | 200 | 53 | 140 | 33 | 100 | 18 | 240 | 77 | 480 | 300 | |
| 50 | 160 | 37 | 110 | 23 | 80 | 13 | 190 | 54 | 380 | 200 | |

E-37 寸法表 Stocked Sized

SGFREL | SG-FAX ラフィング エンドミル ロング

SG-FAX Roughing End Mills Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 6 | 2100 | 120 | 1600 | 82 | 1300 | 53 | 2400 | 150 | 4500 | 570 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 8 | 1600 | 120 | 1200 | 81 | 1000 | 53 | 1800 | 150 | 3400 | 560 | |
| 10 | 1300 | 120 | 960 | 84 | 800 | 54 | 1400 | 150 | 2700 | 580 | |
| 12 | 1100 | 150 | 800 | 100 | 660 | 65 | 1200 | 180 | 2300 | 700 | |
| 15 | 850 | 150 | 640 | 100 | 530 | 66 | 960 | 180 | 1800 | 700 | |
| 20 | 640 | 140 | 480 | 95 | 400 | 61 | 720 | 180 | 1400 | 670 | |
| 25 | 510 | 150 | 380 | 98 | 320 | 64 | 570 | 200 | 1100 | 710 | |
| 30 | 420 | 130 | 320 | 88 | 270 | 57 | 480 | 180 | 900 | 650 | |
| 40 | 320 | 85 | 240 | 57 | 200 | 37 | 360 | 120 | 680 | 420 | |
| 50 | 250 | 53 | 190 | 36 | 160 | 23 | 290 | 73 | 540 | 260 | |

E-37 寸法表 Stocked Sized

AGREL | AGミル ラフィング ロング AG-mill Roughing Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| 6 | 2100 | 130 | 1600 | 90 | 1300 | 60 | 2400 | 170 | 4500 | 650 | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| 8 | 1600 | 150 | 1200 | 100 | 1000 | 65 | 1800 | 180 | 3400 | 700 | |
| 10 | 1300 | 150 | 960 | 100 | 800 | 65 | 1400 | 180 | 2700 | 700 | |
| 12 | 1100 | 150 | 800 | 100 | 660 | 65 | 1200 | 180 | 2300 | 700 | |
| 15 | 850 | 150 | 640 | 100 | 530 | 66 | 960 | 180 | 1800 | 700 | |
| 20 | 640 | 140 | 480 | 95 | 400 | 61 | 720 | 180 | 1400 | 670 | |
| 25 | 510 | 150 | 380 | 98 | 320 | 64 | 570 | 200 | 1100 | 710 | |
| 30 | 420 | 130 | 320 | 88 | 270 | 57 | 480 | 180 | 900 | 650 | |
| 40 | 320 | 85 | 240 | 57 | 200 | 37 | 360 | 120 | 680 | 420 | |
| 50 | 250 | 53 | 190 | 36 | 160 | 23 | 290 | 73 | 540 | 260 | |

E-38 寸法表 Stocked Sized

MRE/SGFREL/AGREL

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ 70% にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

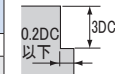
Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

LRE | ラフィング エンドミル ロング Roughing End Mills Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 6 | 1300 | 76 | 930 | 48 | 660 | 27 | 1600 | 100 | 3200 | 400 |
| 8 | 1000 | 75 | 700 | 47 | 500 | 26 | 1200 | 100 | 2400 | 400 |
| 10 | 800 | 77 | 560 | 49 | 400 | 27 | 960 | 100 | 1900 | 410 |
| 12 | 660 | 77 | 460 | 48 | 330 | 27 | 800 | 100 | 1600 | 400 |
| 15 | 530 | 76 | 370 | 48 | 270 | 27 | 640 | 100 | 1300 | 400 |
| 20 | 400 | 72 | 280 | 45 | 200 | 25 | 480 | 100 | 960 | 390 |
| 25 | 320 | 68 | 220 | 43 | 160 | 24 | 380 | 98 | 760 | 380 |
| 30 | 270 | 61 | 190 | 39 | 130 | 21 | 320 | 90 | 640 | 340 |
| 40 | 200 | 39 | 140 | 25 | 100 | 14 | 240 | 57 | 480 | 220 |
| 50 | 160 | 28 | 110 | 18 | 80 | 10 | 190 | 41 | 380 | 160 |

側面加工の場合
Side Milling



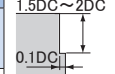
DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-38 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGFREX/SGFREU | SG-FAX ラフィング エンドミル ロングシャク SX形, SLX形 SG-FAX Roughing End Mills Long Shank SX Type, SLX Type

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 16 | 800 | 130 | 600 | 90 | 500 | 58 | 400 | 40 | 900 | 170 | 1700 | 620 |
| 20 | 640 | 130 | 480 | 86 | 400 | 56 | 320 | 38 | 720 | 170 | 1400 | 610 |
| 25 | 510 | 150 | 380 | 98 | 320 | 64 | 250 | 44 | 570 | 200 | 1100 | 710 |
| 30 | 420 | 130 | 320 | 88 | 270 | 57 | 210 | 39 | 480 | 180 | 900 | 650 |
| 35 | 360 | 120 | 270 | 79 | 230 | 51 | 180 | 35 | 410 | 160 | 770 | 580 |
| 40 | 320 | 85 | 240 | 57 | 200 | 37 | 160 | 25 | 360 | 120 | 680 | 420 |
| 50 | 250 | 53 | 190 | 36 | 160 | 23 | 130 | 16 | 290 | 73 | 540 | 260 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

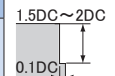
E-39 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AGREX/AGREU | AGミル ラフィング ロングシャク SX形, SLX形 AG-mill Roughing Long Shank SX Type, SLX Type

AGREX-R/AGREU-R | AGミル ラフィング ロングシャク ラジアス SX形, SLX形 AG-mill Roughing Long Shank Radius SX Type, SLX Type

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~ 200HB | | | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 16 | 800 | 130 | 600 | 90 | 500 | 58 | 400 | 40 | 900 | 170 | 1700 | 620 |
| 20 | 640 | 130 | 480 | 86 | 400 | 56 | 320 | 38 | 720 | 170 | 1400 | 610 |
| 25 | 510 | 150 | 380 | 98 | 320 | 64 | 250 | 44 | 570 | 200 | 1100 | 710 |
| 30 | 420 | 130 | 320 | 88 | 270 | 57 | 210 | 39 | 480 | 180 | 900 | 650 |
| 35 | 360 | 120 | 270 | 79 | 230 | 51 | 180 | 35 | 410 | 160 | 770 | 580 |
| 40 | 320 | 85 | 240 | 57 | 200 | 37 | 160 | 25 | 360 | 120 | 680 | 420 |
| 50 | 250 | 53 | 190 | 36 | 160 | 23 | 130 | 16 | 290 | 73 | 540 | 260 |

側面加工の場合
Side Milling



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-39, E-45, E-46 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

LRE/SGFREX/SGFREU/AGREX/AGREU/AGREX-R/AGREU-R

- 1) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハイスエンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS End Mills

SGHV | SG-FAX ヘビー SG-FAX HEAVY End Mills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  |
| | ~200HB | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4200 | 240 | 3200 | 160 | 2700 | 110 | 2100 | 74 | 4800 | 660 | 9000 | 1100 | |
| 5 | 2500 | 240 | 1900 | 160 | 1600 | 110 | 1300 | 71 | 2900 | 640 | 5400 | 1100 | |
| 6 | 2100 | 240 | 1600 | 160 | 1300 | 110 | 1100 | 74 | 2400 | 660 | 4500 | 1100 | |
| 8 | 1600 | 240 | 1200 | 160 | 1000 | 110 | 800 | 72 | 1800 | 660 | 3400 | 1100 | |
| 10 | 1300 | 250 | 960 | 170 | 800 | 110 | 640 | 74 | 1400 | 670 | 2700 | 1200 | |
| 12 | 1100 | 240 | 800 | 170 | 660 | 110 | 530 | 74 | 1200 | 660 | 2300 | 1100 | |
| 15 | 850 | 240 | 640 | 170 | 530 | 110 | 420 | 74 | 960 | 660 | 1800 | 1100 | |
| 20 | 640 | 230 | 480 | 150 | 400 | 100 | 320 | 69 | 720 | 620 | 1400 | 1100 | |
| 25 | 510 | 180 | 380 | 120 | 320 | 77 | 250 | 53 | 570 | 480 | 1100 | 820 | |
| 30 | 420 | 190 | 320 | 130 | 270 | 82 | 210 | 56 | 480 | 510 | 900 | 880 | |
| 40 | 320 | 130 | 240 | 87 | 200 | 56 | 160 | 39 | 360 | 350 | 680 | 600 | |
| 50 | 250 | 66 | 190 | 45 | 160 | 29 | 130 | 20 | 290 | 180 | 540 | 310 | |

E-40 ◀寸法表 Stocked Sized

AGHV | AGミル ヘビー AG-mill HEAVY

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  |
| | ~200HB | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5000 | 290 | 3800 | 190 | 3200 | 130 | 2500 | 90 | 5800 | 770 | 10800 | 1320 | |
| 5 | 3000 | 290 | 2300 | 190 | 1900 | 130 | 1600 | 90 | 3500 | 770 | 6500 | 1320 | |
| 6 | 2500 | 290 | 1900 | 190 | 1600 | 130 | 1300 | 90 | 2900 | 790 | 5400 | 1320 | |
| 8 | 1900 | 290 | 1400 | 190 | 1200 | 130 | 1000 | 90 | 2200 | 790 | 4100 | 1320 | |
| 10 | 1500 | 300 | 1200 | 200 | 1000 | 130 | 800 | 90 | 1700 | 800 | 3200 | 1320 | |
| 12 | 1250 | 290 | 1000 | 200 | 800 | 130 | 600 | 90 | 1400 | 790 | 2800 | 1320 | |
| 15 | 1000 | 290 | 800 | 200 | 600 | 130 | 500 | 90 | 1200 | 790 | 2200 | 1320 | |
| 20 | 750 | 260 | 600 | 180 | 500 | 120 | 400 | 80 | 900 | 740 | 1700 | 1320 | |
| 25 | 600 | 220 | 500 | 150 | 400 | 90 | 300 | 60 | 700 | 580 | 1300 | 980 | |
| 30 | 500 | 200 | 400 | 120 | 300 | 80 | 250 | 50 | 600 | 510 | 1100 | 860 | |

E-40 ◀寸法表 Stocked Sized

HV | ヘビー HEAVY End Mills

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鑄鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 溝加工の場合 Grooving  | |
| | ~200HB | | | | | | | | | | | |
| 3 | 2700 | 150 | 1900 | 95 | 1300 | 54 | 3200 | 440 | 6400 | 640 | 810 | |
| 5 | 1600 | 150 | 1100 | 95 | 800 | 52 | 1900 | 430 | 3800 | 780 | | |
| 6 | 1300 | 150 | 930 | 95 | 660 | 53 | 1600 | 440 | 3200 | 800 | | |
| 8 | 1000 | 150 | 700 | 95 | 500 | 53 | 1200 | 440 | 2400 | 800 | | |
| 10 | 800 | 150 | 560 | 97 | 400 | 54 | 960 | 450 | 1900 | 820 | | |
| 12 | 660 | 150 | 460 | 97 | 330 | 54 | 800 | 440 | 1600 | 810 | | |
| 15 | 530 | 150 | 370 | 96 | 270 | 54 | 640 | 440 | 1300 | 810 | | |
| 20 | 400 | 140 | 280 | 90 | 200 | 50 | 480 | 410 | 960 | 760 | | |
| 25 | 320 | 110 | 220 | 69 | 160 | 38 | 380 | 320 | 760 | 580 | | |
| 30 | 270 | 120 | 190 | 74 | 130 | 41 | 320 | 340 | 640 | 620 | | |
| 40 | 200 | 80 | 140 | 51 | 100 | 28 | 240 | 230 | 480 | 420 | | |
| 50 | 160 | 41 | 110 | 26 | 80 | 14 | 190 | 120 | 380 | 220 | | |

E-41 ◀寸法表 Stocked Sized

SGHV/AGHV/HV/SGLHV/AGLHV

- 1) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

切削条件ご利用の注意

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables


1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

SGLHV | SG-FAX ヘビー ロング SG-FAX HEAVY End Mills Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | | | | | | | ~ 200HB | | | | |
| 3 | 4200 | 150 | 3200 | 100 | 2700 | 66 | 4800 | 400 | 9000 | 700 | 0.1DC 以下 3DC |
| 5 | 2500 | 150 | 1900 | 100 | 1600 | 63 | 2900 | 390 | 5400 | 700 | |
| 6 | 2100 | 150 | 1600 | 100 | 1300 | 65 | 2400 | 400 | 4500 | 700 | |
| 8 | 1600 | 150 | 1200 | 100 | 1000 | 65 | 1800 | 400 | 3400 | 700 | |
| 10 | 1300 | 150 | 960 | 100 | 800 | 66 | 1400 | 410 | 2700 | 700 | |
| 12 | 1100 | 150 | 800 | 100 | 660 | 66 | 1200 | 400 | 2300 | 700 | |
| 15 | 850 | 150 | 640 | 100 | 530 | 66 | 960 | 400 | 1800 | 700 | |
| 20 | 640 | 140 | 480 | 95 | 400 | 61 | 720 | 380 | 1400 | 700 | |
| 25 | 510 | 110 | 380 | 73 | 320 | 47 | 570 | 290 | 1100 | 500 | |
| 30 | 420 | 120 | 320 | 79 | 270 | 51 | 480 | 320 | 900 | 550 | |
| 40 | 320 | 80 | 240 | 54 | 200 | 35 | 360 | 220 | 680 | 380 | |
| 50 | 250 | 41 | 190 | 28 | 160 | 18 | 290 | 110 | 540 | 190 | |

E-42 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AGLHV | AGミル ヘビー ロング AG-mill HEAVY Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | | | | | | | ~ 200HB | | | | |
| 3 | 5000 | 180 | 3800 | 120 | 3200 | 80 | 5800 | 470 | 10800 | 840 | 0.1DC 以下 3DC |
| 5 | 3000 | 180 | 2300 | 120 | 1900 | 80 | 3500 | 470 | 6500 | 840 | |
| 6 | 2500 | 180 | 1900 | 120 | 1600 | 80 | 2900 | 480 | 5400 | 840 | |
| 8 | 1900 | 180 | 1400 | 120 | 1200 | 80 | 2200 | 480 | 4100 | 840 | |
| 10 | 1500 | 180 | 1200 | 120 | 1000 | 80 | 1700 | 490 | 3200 | 840 | |
| 12 | 1250 | 180 | 1000 | 120 | 800 | 80 | 1400 | 480 | 2800 | 840 | |
| 15 | 1000 | 180 | 800 | 120 | 600 | 80 | 1200 | 480 | 2200 | 800 | |
| 20 | 750 | 160 | 600 | 110 | 500 | 70 | 900 | 460 | 1700 | 700 | |
| 25 | 600 | 140 | 500 | 100 | 400 | 60 | 700 | 350 | 1300 | 600 | |
| 30 | 500 | 120 | 400 | 90 | 300 | 60 | 600 | 300 | 1100 | 560 | |

E-42 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SLHV | ヘビー ロング HEAVY End Mills Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | 側面加工の場合 Side Milling  |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | DC: エンドミル外径 Dia. of Mill |
| | | | | | | | ~ 200HB | | | | |
| 3 | 2700 | 93 | 1900 | 58 | 1300 | 33 | 3200 | 270 | 6400 | 490 | 0.1DC 以下 3DC |
| 5 | 1600 | 91 | 1100 | 57 | 800 | 32 | 1900 | 270 | 3800 | 490 | |
| 6 | 1300 | 93 | 930 | 58 | 660 | 32 | 1600 | 270 | 3200 | 490 | |
| 8 | 1000 | 93 | 700 | 58 | 500 | 32 | 1200 | 270 | 2400 | 490 | |
| 10 | 800 | 95 | 560 | 60 | 400 | 33 | 960 | 270 | 1900 | 500 | |
| 12 | 660 | 94 | 460 | 59 | 330 | 33 | 800 | 270 | 1600 | 490 | |
| 15 | 530 | 93 | 370 | 59 | 270 | 33 | 640 | 270 | 1300 | 490 | |
| 20 | 400 | 88 | 280 | 55 | 200 | 31 | 480 | 250 | 960 | 460 | |
| 25 | 320 | 67 | 220 | 42 | 160 | 23 | 380 | 190 | 760 | 350 | |
| 30 | 270 | 73 | 190 | 46 | 130 | 26 | 320 | 210 | 640 | 390 | |
| 40 | 200 | 50 | 140 | 32 | 100 | 18 | 240 | 140 | 480 | 270 | |
| 50 | 160 | 26 | 110 | 16 | 80 | 9 | 190 | 74 | 380 | 140 | |

E-43 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SLHV

- 1) ドライ加工（エアブローを推奨）の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

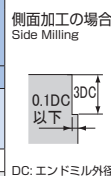
技術資料
索引

ハイスエンドミルの基準切削条件

Standard Cutting Condition for HSS End Mills

SGELHV | SG-FAX ヘビー エキストラロング SG-FAX HEAVY End Mills Extra Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 15 | 850 | 95 | 640 | 64 | 530 | 42 | 960 | 260 | 1800 | 400 |
| 20 | 640 | 89 | 480 | 60 | 400 | 39 | 720 | 240 | 1400 | 400 |
| 25 | 510 | 68 | 380 | 46 | 320 | 30 | 570 | 180 | 1100 | 320 |
| 30 | 420 | 78 | 320 | 53 | 270 | 34 | 480 | 210 | 900 | 370 |
| 40 | 320 | 54 | 240 | 36 | 200 | 24 | 360 | 140 | 680 | 250 |
| 50 | 250 | 28 | 190 | 19 | 160 | 12 | 290 | 74 | 540 | 130 |

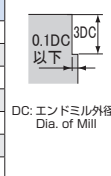


DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-43 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

AGELHV | AGミル ヘビー エキストラ ロング AG-mill HEAVY Extra Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 3 | 5000 | 110 | 3800 | 75 | 3200 | 50 | 5800 | 300 | 10800 | 500 |
| 5 | 3000 | 110 | 2300 | 75 | 1900 | 50 | 3500 | 300 | 6500 | 500 |
| 6 | 2500 | 110 | 1900 | 75 | 1600 | 50 | 2900 | 300 | 5400 | 500 |
| 8 | 1900 | 110 | 1400 | 75 | 1200 | 50 | 2200 | 300 | 4100 | 500 |
| 10 | 1500 | 110 | 1200 | 75 | 1000 | 50 | 1700 | 300 | 3200 | 500 |
| 12 | 1250 | 110 | 1000 | 75 | 800 | 50 | 1400 | 300 | 2800 | 500 |
| 15 | 1000 | 110 | 800 | 75 | 600 | 50 | 1200 | 300 | 2200 | 500 |
| 20 | 750 | 100 | 600 | 70 | 500 | 45 | 900 | 290 | 1700 | 450 |
| 25 | 600 | 90 | 500 | 65 | 400 | 40 | 700 | 230 | 1300 | 400 |
| 30 | 500 | 80 | 400 | 60 | 300 | 40 | 600 | 200 | 1100 | 370 |
| 40 | 370 | 67 | 300 | 43 | 240 | 28 | 400 | 175 | 800 | 300 |
| 50 | 300 | 34 | 240 | 23 | 190 | 15 | 350 | 90 | 650 | 150 |

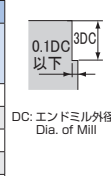


DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-44 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

ELHV | ヘビー エキストラ ロング HEAVY End Mills Extra Long

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | |
| | ~200HB | | | | | | | | | |
| 外径 Dia. of Mill (mm) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| 15 | 530 | 59 | 370 | 37 | 270 | 21 | 640 | 170 | 1300 | 310 |
| 20 | 400 | 56 | 280 | 35 | 200 | 19 | 480 | 160 | 960 | 290 |
| 25 | 320 | 43 | 220 | 27 | 160 | 15 | 380 | 120 | 760 | 230 |
| 30 | 270 | 49 | 190 | 31 | 130 | 17 | 320 | 140 | 640 | 260 |
| 40 | 200 | 34 | 140 | 21 | 100 | 12 | 240 | 96 | 480 | 180 |
| 50 | 160 | 17 | 110 | 11 | 80 | 6 | 190 | 50 | 380 | 91 |
| 60 | 130 | 10 | 90 | 6 | 66 | 4 | 160 | 29 | 320 | 53 |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill

E-44 ◀ ◻ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGELHV/AGELHV

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。
- 3) 耐熱合金、チタン合金には不水溶性切削油剤の使用をおすすめします。

ELHV

- 1) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 2) ステンレス鋼を加工する場合はウェットで加工してください。

2AGRE

- 1) 仕上げ加工はhが0.01mm となるような a_p、P_f となっています。
- 2) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。

RE

- 1) 仕上げ加工はhが0.01mm となるような a_p、P_f となっています。
- 2) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 3) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。

SGFRF

- 1) 側面加工の場合は表中の送り係数を乗じてください。
- 2) ドライ加工 (エアブローを推奨) の場合は回転数と送り速度をそれぞれ70%にしてください。
- 3) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.
- 3) Recommend use of non-water soluble cutting fluid to Heat Resistant Alloy, Titanium Alloy.

- 1) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 2) Use in wet condition in case of Stainless Steel.

- 1) Depth of cut (a_p & P_f) is calculated to be 0.01mm (=h) in finishing process.
- 2) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.

- 1) Depth of cut (a_p & P_f) is calculated to be 0.01mm (=h) in finishing process.
- 2) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 3) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.

- 1) If used in side milling, reduce feed by coefficient.
- 2) In dry process (recommend air blow), reduce the rotation and feed to 70% of table values.
- 3) Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件ご利用の注意

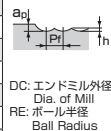
1. カタログに記載されている基準切削条件の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

Attention on using the cutting condition tables

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

2AGRE | AGミル ボール AG-mill Ball

| ボール半径 Ball Radius (mm) | 被削材 Work Material | | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | |
|------------------------------|-----------------------|--------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|------|
| | | | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | 切り込み量 Depth of cut | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| ap Pf | | ~200HB | | | | | | | | | | | | | |
| 粗加工 Roughing | RE 1 | 0.8 | 0.8 | 7200 | 120 | 4800 | 74 | 4000 | 66 | 3200 | 42 | 7200 | 140 | 14000 | 410 |
| | RE 2 | 1.6 | 1.6 | 3600 | 140 | 2400 | 82 | 2000 | 75 | 1600 | 45 | 3600 | 150 | 6800 | 460 |
| | RE 3 | 2.4 | 2.4 | 2400 | 150 | 1600 | 88 | 1300 | 78 | 1100 | 50 | 2400 | 160 | 4500 | 480 |
| | RE 5 | 4 | 4 | 1400 | 150 | 960 | 95 | 800 | 86 | 640 | 51 | 1400 | 170 | 2700 | 510 |
| | RE 8 | 6.4 | 6.4 | 900 | 150 | 600 | 93 | 500 | 87 | 400 | 52 | 900 | 170 | 1700 | 510 |
| | RE10 | 8 | 8 | 720 | 150 | 480 | 91 | 400 | 86 | 320 | 51 | 720 | 170 | 1400 | 510 |
| RE12.5 | 10 | 10 | 570 | 140 | 380 | 81 | 320 | 76 | 250 | 43 | 570 | 160 | 1100 | 490 | |
| 仕上げ 加工 Finishing | RE 1 | 0.2 | 0.3 | 12000 | 600 | 8000 | 360 | 6600 | 260 | 5300 | 160 | 12000 | 630 | 23000 | 1400 |
| | RE 2 | 0.2 | 0.4 | 8200 | 660 | 5500 | 400 | 4600 | 290 | 3700 | 180 | 8200 | 690 | 16000 | 1500 |
| | RE 3 | 0.5 | 0.5 | 4300 | 470 | 2900 | 290 | 2400 | 210 | 1900 | 130 | 4300 | 500 | 8200 | 1100 |
| | RE 5 | 0.5 | 0.6 | 3300 | 590 | 2200 | 360 | 1800 | 260 | 1500 | 160 | 3300 | 620 | 6200 | 1300 |
| | RE 8 | 0.5 | 0.8 | 2600 | 730 | 1700 | 430 | 1400 | 310 | 1100 | 190 | 2600 | 760 | 4900 | 1600 |
| | RE10 | 0.5 | 0.9 | 2300 | 780 | 1500 | 460 | 1300 | 350 | 1000 | 210 | 2300 | 820 | 4300 | 1800 |
| RE12.5 | 0.5 | 1 | 2000 | 840 | 1400 | 530 | 1100 | 370 | 910 | 230 | 2000 | 880 | 3900 | 2000 | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

E-46 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

RE | ボールエンドミル 2枚刃 Ball End Mills Two Flutes

| ボール半径 Ball Radius (mm) | 被削材 Work Material | | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | |
|------------------------------|-----------------------|--------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|------|
| | | | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | |
| | 切り込み量 Depth of cut | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | |
| ap Pf | | ~200HB | | | | | | | | | | | | | |
| 粗加工 Roughing | RE 1 | 0.8 | 0.8 | 4000 | 57 | 2800 | 36 | 2000 | 27 | 1600 | 18 | 4400 | 70 | 9600 | 240 |
| | RE 2 | 1.6 | 1.6 | 2000 | 64 | 1400 | 40 | 1000 | 31 | 800 | 19 | 2200 | 78 | 4800 | 270 |
| | RE 3 | 2.4 | 2.4 | 1300 | 68 | 930 | 43 | 660 | 33 | 530 | 21 | 1500 | 82 | 3200 | 280 |
| | RE 5 | 4 | 4 | 800 | 71 | 560 | 46 | 400 | 36 | 320 | 21 | 880 | 86 | 1900 | 300 |
| | RE 8 | 6.4 | 6.4 | 500 | 71 | 350 | 45 | 250 | 36 | 200 | 21 | 550 | 86 | 1200 | 300 |
| | RE10 | 8 | 8 | 400 | 71 | 280 | 44 | 200 | 36 | 160 | 21 | 440 | 86 | 960 | 300 |
| RE12.5 | 10 | 10 | 320 | 63 | 220 | 39 | 160 | 32 | 130 | 18 | 350 | 83 | 760 | 290 | |
| RE15 | 12 | 12 | 270 | 46 | 190 | 29 | 130 | 27 | 110 | 15 | 290 | 56 | 640 | 200 | |
| 仕上げ 加工 Finishing | RE 1 | 0.2 | 0.3 | 6600 | 330 | 4600 | 210 | 3300 | 130 | 2700 | 81 | 7300 | 380 | 16000 | 1000 |
| | RE 2 | 0.2 | 0.4 | 4600 | 370 | 3200 | 230 | 2300 | 150 | 1800 | 86 | 5000 | 420 | 11000 | 1100 |
| | RE 3 | 0.5 | 0.5 | 2400 | 260 | 1700 | 170 | 1200 | 110 | 960 | 63 | 2600 | 300 | 5800 | 800 |
| | RE 5 | 0.5 | 0.6 | 1800 | 320 | 1300 | 210 | 900 | 130 | 730 | 79 | 2000 | 380 | 4400 | 1000 |
| | RE 8 | 0.5 | 0.8 | 1400 | 390 | 1000 | 250 | 700 | 160 | 570 | 96 | 1600 | 470 | 3400 | 1100 |
| | RE10 | 0.5 | 0.9 | 1300 | 440 | 890 | 270 | 600 | 160 | 510 | 100 | 1400 | 500 | 3100 | 1300 |
| RE12.5 | 0.5 | 1 | 1100 | 460 | 800 | 300 | 600 | 200 | 450 | 110 | 1300 | 570 | 2700 | 1400 | |
| RE15 | 0.5 | 1.1 | 1000 | 500 | 730 | 330 | 500 | 200 | 410 | 120 | 1100 | 580 | 2500 | 1500 | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

E-47 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

SGFRR | SG-FAX ラフィング ボール エンドミル SG-FAX Roughing Ball End Mills Fine Pitch

| ボール半径 Ball Radius (mm) | 被削材 Work Material | | 一般構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C | | 合金鋼 SCM 調質鋼 NAK, HPM | | ダイス鋼 SKD ステンレス鋼 SUS | | 耐熱合金 チタン合金 | | 鋳鉄 FC, FCD | | アルミニウム合金 銅合金 非鉄金属 | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|--------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|-----|--|--|--|------|--|--|--|
| | | | Structural Steel Carbon Steel | | Alloy Steel Heat Treated Steel | | Mold Steel Stainless Steel | | Heat Resistant Alloy Titanium Alloy | | Cast Iron | | Aluminum Alloy Copper Alloy Non-Ferrous Metal | | | | | | | | | |
| | 切り込み量 Depth of cut | | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | 回転数 Rotation (min ⁻¹) | 送り速度 Feed (mm/min) | | | | | | | | |
| ap Pf | | ~200HB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 曲面加工 Curved Surface Milling | RE 5 | 4 | 4 | 1300 | 260 | 950 | 160 | 800 | 150 | 650 | 86 | 1450 | 280 | 2750 | 830 | | | | | | | |
| | RE 6 | 4.8 | 4.8 | 1100 | 260 | 800 | 160 | 680 | 150 | 540 | 86 | 1200 | 280 | 2300 | 830 | | | | | | | |
| | RE 8 | 6.4 | 6.4 | 800 | 260 | 600 | 160 | 500 | 150 | 400 | 86 | 900 | 280 | 1700 | 830 | | | | | | | |
| | RE10 | 8 | 8 | 650 | 260 | 480 | 160 | 400 | 150 | 320 | 86 | 720 | 280 | 1350 | 830 | | | | | | | |
| | RE12.5 | 10 | 10 | 520 | 230 | 380 | 140 | 320 | 130 | 250 | 77 | 580 | 250 | 1100 | 740 | | | | | | | |
| | RE15 | 12 | 12 | 420 | 180 | 320 | 110 | 270 | 100 | 220 | 60 | 480 | 200 | 920 | 580 | | | | | | | |
| | RE16 | 12.8 | 12.8 | 400 | 240 | 300 | 140 | 250 | 130 | 200 | 76 | 450 | 250 | 850 | 740 | | | | | | | |
| | RE20 | 16 | 16 | 320 | 190 | 240 | 120 | 200 | 110 | 160 | 63 | 360 | 200 | 680 | 620 | | | | | | | |
| RE25 | 20 | 20 | 250 | 160 | 190 | 90 | 160 | 86 | 130 | 50 | 290 | 170 | 550 | 500 | | | | | | | | |
| 側面加工 Side Milling | ap | | 1.5DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pf | | 0.5DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 送り係数 | Feed Coefficient | | 0.5 | | | | 0.4 | | | | 0.45 | | | | 0.6 | | | | 0.75 | | | |



DC: エンドミル外径
Dia. of Mill
RE: ボール半径
Ball Radius

E-47 ◀ ▶ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切断工具

Metal Cutting Saw Series



| | |
|-------------------------------------|------|
| 商品一覧 Product List | F-2 |
| 取り扱いの注意事項 Attention on Safety | F-3 |
| 選定基準 Selection Chart | F-4 |
| 寸法表 Size List | F-6 |
| 切削条件 Cutting Condition | F-13 |
| メタルバンドソー適用機種 Applicable Machines | F-14 |

商品名
Product Name

ページ
Page

カットオフマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

新商品

| | |
|--------------------------------------|-----|
| トルネード PM TORNADO PM | F-6 |
| トルネード スword TORNADO SWORD | F-7 |
| トルネード FAX TORNADO FAX | F-7 |
| トルネード G スword TORNADO G SWORD | F-7 |
| トルネード G-FAX TORNADO G-FAX | F-7 |
| トルネード PM-H TORNADO PM-H | F-8 |
| トルネード スword-H TORNADO SWORD-H | F-8 |
| トルネード PM CNC TORNADO PM CNC | F-8 |
| トルネード スword CNC TORNADO SWORD CNC | F-8 |
| トルネード スword-MD TORNADO SWORD-MD | F-9 |
| トルネード PM-K TORNADO PM-K | F-9 |
| トルネード PM-K-WT TORNADO PM-K-WT | F-9 |
| トルネード PM-KS TORNADO PM-KS | F-9 |
| トルネード PM-KS-WT TORNADO PM-KS-WT | F-9 |
| トルネード PM-WT TORNADO PM-WT | F-9 |

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

コンタマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Contour Machine

| | |
|-------------------------|------|
| バイメタル MV Bi-Metal MV | F-10 |
| バイメタル PM Bi-Metal PM | F-10 |

切断工具

ポータブルマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Portable Machine

| | |
|-------------------|------|
| バイメタル Bi-Metal | F-11 |
|-------------------|------|

バック・
セット商品
その他

ハンドソー Hand Hack Saw Blades

| | |
|---|------|
| ハンドソー Hand Hack Saw Blades | F-12 |
| バイメタルハンドソー PM BI-METAL Hand Hack Saw Blades PM | F-12 |
| ハイスハンドソー HSS Hand Hack Saw Blades | F-12 |

精密工具

技術資料
索引

取り扱いの注意事項

Attention on Safety

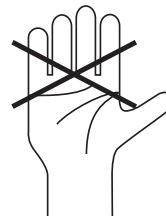
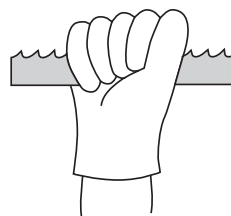
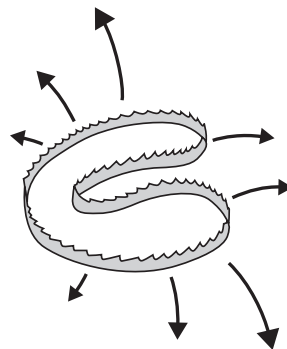


警告 Warning

■ ご使用前に必ずお読みください

Read this "Attention on safety"

- 鋸刃は危険なものです。鋸刃を解き広げるときにはねる危険性がありますので十分ご注意ください。
A band saw blades is dangerous. Be fully careful because it has danger when a saw edge is untied and spread.
- 鋸刃の解帯、取り付け、取り外し作業などには革手袋をご使用ください。
Use leather gloves in the installation and the removal of the band saw blades.
- 鋸刃の交換時には、必ず機械の主電源を切ってください。
Be sure to cut the main power supply of the machine when you replace a band saw blades.
- 被削材をしっかり固定してください。
Fix work materials firmly.
- 回転中の鋸刃には、絶対に手を振れないでください。
Never touch a band saw blades during the rotation.
- ご使用機械の取扱説明書を良く読んで、正しくご使用ください。
Read the instruction manual of the machine, and use it properly.
- 慣らし運転を十分に行ってください。
Recommend running-in a band saw blades to achieve the full life.
- 被削材に応じた切削油剤を十分注いでご使用ください。
Use the cutting fluid fully which is suitable for work material.
- 使用済みの鋸刃の処分にも十分に注意してください。
Be fully careful of the disposal of the band saw blades which has been used.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

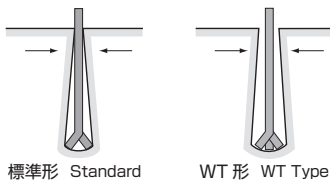
被削材別バンドソー選定表 Selection Chart according to Work Materials

| | 異形材 Deformed Material | | 中実材 Solid Material | | | | | |
|--|---|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---|---|---|
| | 形鋼 Shaped Steel | 非鉄金属 Non-Ferrous Metal | 一般鋼 Structural Steel | | | 難削材・高硬度鋼 Difficult-to-Cut Material Hardened Steel | | |
| | H形鋼、軽量形鋼 パイプ類、コラム H-Shaped Steel Light Gauge Steel Pipe, Column | アルミ合金鋼 Aluminum Alloy | 構造用鋼 SS,SC,SM Structural Steel | 炭素鋼 SC Carbon Steel | 合金鋼 SCr,SCM Alloy Steel | 工具鋼 プリハードン鋼 SKS,NAK Tool Steel Pre-Hardened Steel | 金型用鋼 高速度鋼 ステンレス鋼 Mold Steel High Speed Steel Stainless Steel | 耐熱鋼 インコネル チタン Heat Resistant Steel Inconel, Titanium |
| 新品 | | | | | | | | |
| 超硬ドリル | | | | | | | | |
| 刃材鋼種 Kind of blade steel | PM | | | | | | | |
| | | | | | | ソード | | |
| | | | | | | FAX | G-ソード G-FAX | |
| タップ | K, KS | 耐チップング Chipping resistance | | | | | | |
| 特殊用途 刃形 Special use blade shape | | | | | H 高速切断対応 High speed cutting | | | |
| | | | | | | 高品位切断 High quality cutting | MD | |
| 超硬 エンドミル | | | | | | | | |

WT 形あさり WT type set

- 形鋼切断で鋸刃の胴体がはさみこまれる場合には WT 形をご使用ください。(目安として H 形鋼 600 以上)

In case of large self-stressing material, band saw may be jammed by its stress. We recommend "WT type band saw blade" to avoid this jamming.



標準形 Standard

WT 形 WT Type

CNC 機対応 CNC machine correspondence

- 胴部に、特殊な表面処理加工で疲労寿命を大幅に向上

Significantly improved fatigue life with special surface coating in body part.

用途

Work Materials

- ・機械構造用炭素鋼 Structural Steel
- ・合金鋼 Alloy Steel
- ・ステンレス鋼 Stainless Steel
- ・耐熱鋼 Heat Resistant Steel
- ・工具鋼 Tool Steel

適用機種

Applicable Machines

HFA-300CNC, 400CNC, 500CNC
SGA410CNC, SGA8010CNC, SGA8513CNC など

| マーク Mark | 説明 Descriptions | マーク Mark | 説明 Descriptions |
|-----------------------|---|-----------------------|--|
| TICN コーティング | TICN 系複合多層コート品で耐溶着性、耐摩耗性、耐熱性に優れています。 TICN multi-layer Coat | HSS Co 工具材料 | コバルトハイスを使用しています。 Cobalt HSS |
| FAX 工具材料 | 高級粉末ハイスを使用しています。 High Grade Powder HSS | HSS 工具材料 | ハイス（高速度鋼）を使用しています。 High Speed Steels |
| SW 工具材料 | 高合金ハイスを使用しています。 High Alloy HSS | SKS 工具材料 | 合金工具鋼を使用しています。 Alloy Tool Steels |
| PM 工具材料 | 高性能コバルトハイスを使用しています。 High Grade Cobalt HSS | バイメタル バイメタル | 刃部と胴部別々の材料を溶接したバイメタル構造。 Bi-Metal construction |

在庫マーク

- 印：標準在庫品です。
- △印：受注生産品です。
- 無印：製作いたしません。

Stocking marks

- ：Stocked items
- △：Manufactured upon request
- No mark：Not manufactured

刃数の選定 Selection of Teeth

●中実材 Solid Material

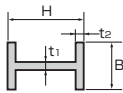
| 最大切削長 Size of material (mm) | ピッチ Pitch | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-------|---------------|-------|------------|------------|------------|----------|-----------|------------|----|----|----|--|--|--|
| | 0.75/1 | 1/1.5 | (1.25) 1/2 | 1.5/2 | (2) 2/3 | (3) 3/4 | (4) 4/6 | 6 5/7 | 8 6/10 | 10 8/12 | 12 | 14 | 18 | | | |
| ~ 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 150 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 200 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 300 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 400 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 600 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 800 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 ~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 適用機械 Applicable Machines | カットオフマシン用 For Cut Off Machine | ロータリーマシン用 For Rotary Machine | コンタマシン用 For Contour Machine |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|

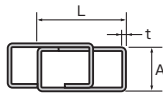
注：切削長 100mm 以下の束ね切りは 1 ピッチ大きい刃数を選定してください。
 note) Bundle cutting, please select the size that one pitch is large when cutting length is equal to or less than 100mm.

●異形材 Deformed Material

H形鋼 H-Shaped Steel



軽量形鋼 Light Gauge Steel



パイプ Tubing



| 寸法 Size of Material(mm) | | | | 適用刃数 TPI | 寸法 Size of Material(mm) | | | 適用刃数 TPI | 適用刃数 TPI | | | | | | | |
|----------------------------|-----|----------------|----------------|-------------|----------------------------|----|-----|-------------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| H | B | t ₁ | t ₂ | | L | A | t | | t _D | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 | 160 | 200 |
| 300 | 150 | 6 | 9 | 5/7 | 65 | 30 | 1.6 | 14 | 2 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | |
| 400 | 200 | 8 | 13 | 3/4, 4/6 | 75 | 45 | 1.6 | 12 | 4 | 14 | 14 | 12 | 12 | 8/12 | 8/12 | 6/10 |
| 500 | 200 | 10 | 16 | 3/4 | 100 | 50 | 2.0 | 8/12 | 6 | | 8/12 | 8/12 | 6/10 | 6/10 | 5/7 | 5/7 |
| 600 | 200 | 11 | 17 | 3/4 | 125 | 50 | 3.2 | 8/12 | 8 | | | 6/10 | 6/10 | 5/7 | 5/7 | 4/6 |
| 700 | 300 | 13 | 24 | 3/4 | 150 | 65 | 3.2 | 6/10 | 10 | | | 5/7 | 5/7 | 4/6 | 4/6 | |
| 800 | 300 | 14 | 26 | 2/3, 3/4 | 200 | 75 | 4.0 | 6/10 | 12 | | | | | 4/6 | 4/6 | |
| 900 | 300 | 16 | 28 | 2/3 | 250 | 75 | 4.5 | 5/7 | | | | | | | | |

注：形鋼など異形材の場合は、最小でも 2 刃が被削材にあたるピッチを使用してください。
 note) Please select pitch so that teeth of simultaneous cutting becomes than two teeth.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

トルネード PM

TORNADO PM

●中実材から異形材まで幅広い形状に適用。

Applicable from Solid Material to Deformed Material.



切削条件 Cutting Condition ▶▶▶ F-13

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| ※ BPV27504-6 | 2750 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 7,200 |
| ※ BPV27505-7 | 2750 | 27 | 0.95 | 5/7 | ● | 7,200 |
| ※ BPV27506-10 | 2750 | 27 | 0.95 | 6/10 | ● | 7,200 |
| ※ BPV27508-12 | 2750 | 27 | 0.95 | 8/12 | ● | 7,200 |
| BPV35052-3 | 3505 | 27 | 0.95 | 2/3 | ● | 9,200 |
| BPV35053-4 | 3505 | 27 | 0.95 | 3/4 | ● | 9,200 |
| BPV35054-6 | 3505 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,200 |
| BP35053 | 3505 | 27 | 0.95 | 3 | ● | 9,200 |
| BP35054 | 3505 | 27 | 0.95 | 4 | ● | 9,200 |
| BPV36602-3 | 3660 | 27 | 0.95 | 2/3 | ● | 9,200 |
| BPV36603-4 | 3660 | 27 | 0.95 | 3/4 | ● | 9,200 |
| BPV36604-6 | 3660 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,200 |
| BP36603 | 3660 | 27 | 0.95 | 3 | ● | 9,200 |
| BP36604 | 3660 | 27 | 0.95 | 4 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37504-6 | 3750 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37505-7 | 3750 | 27 | 0.95 | 5/7 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37506-10 | 3750 | 27 | 0.95 | 6/10 | ● | 9,200 |
| ※ BPV37508-12 | 3750 | 27 | 0.95 | 8/12 | ● | 9,200 |
| BPWV35052-3 | 3505 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 11,400 |
| BPWV35053-4 | 3505 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 11,400 |
| BPWV35054-6 | 3505 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 11,400 |
| BPWV36604-6 | 3660 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 11,400 |
| BPWV41152-3 | 4115 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,000 |
| BPWV41153-4 | 4115 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,000 |
| BPWV41154-6 | 4115 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 12,000 |
| BPW41152 | 4115 | 34 | 1.07 | 2 | ● | 12,000 |
| BPW41153 | 4115 | 34 | 1.07 | 3 | ● | 12,000 |
| BPW41154 | 4115 | 34 | 1.07 | 4 | ● | 12,000 |
| BPWV42102-3 | 4210 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,000 |
| BPWV42103-4 | 4210 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,000 |
| BPWV42104-6 | 4210 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 12,000 |
| BPWV45702-3 | 4570 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,600 |
| BPWV45703-4 | 4570 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,600 |
| BPWV45704-6 | 4570 | 34 | 1.07 | 4/6 | ● | 12,600 |
| BPW45702 | 4570 | 34 | 1.07 | 2 | ● | 12,600 |
| BPW45703 | 4570 | 34 | 1.07 | 3 | ● | 12,600 |
| BPW45704 | 4570 | 34 | 1.07 | 4 | ● | 12,600 |
| BPWV48803-4 | 4880 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,600 |
| BPQV45702-3 | 4570 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV46702-3 | 4670 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV46703-4 | 4670 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 16,600 |
| BPQV46704-6 | 4670 | 41 | 1.30 | 4/6 | ● | 16,600 |
| BPQV47202-3 | 4720 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV47203-4 | 4720 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 16,600 |
| BPQV48802-3 | 4880 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 16,600 |
| BPQV48803-4 | 4880 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 16,600 |
| BPQ48802 | 4880 | 41 | 1.30 | 2 | ● | 16,600 |
| BPQ48803 | 4880 | 41 | 1.30 | 3 | ● | 16,600 |
| BPQV50402-3 | 5040 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 18,900 |
| BPQV50403-4 | 5040 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPQV50404-6 | 5040 | 41 | 1.30 | 4/6 | ● | 18,900 |
| BPQV53002-3 | 5300 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 18,900 |
| BPQV53003-4 | 5300 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPQV53004-6 | 5300 | 41 | 1.30 | 4/6 | ● | 18,900 |

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| BPQ53002 | 5300 | 41 | 1.30 | 2 | ● | 18,900 |
| BPQ53003 | 5300 | 41 | 1.30 | 3 | ● | 18,900 |
| BPQV54502-3 | 5450 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 18,900 |
| BPQV54503-4 | 5450 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPQV54504-6 | 5450 | 41 | 1.30 | 4/6 | ● | 18,900 |

オーダ方法 タイプ 全長 幅 刃数 単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------------|-----------------|----------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|
| | | | | 刃数 TPI | | | | | | | | |
| | | | | 0.75/1 | 1/1.5 | 1/2 | 1.5/2 | 2/3 | 3/4 | 4/6 | 5/7 | 6/10 |
| BPV | | 27 | 0.95 | | | | | △ | △ | △ | △ | △ |
| BPWV | ご指定ください | 27 | 1.07 | | | | | | △ | △ | | |
| | | 34 | 1.07 | | | | | | △ | △ | | |
| BPQV | | 41 | 1.30 | | | | | | △ | △ | △ | |
| | | 54 | 1.30 | | | | | | △ | △ | | |
| BPHV | | 54 | 1.60 | | △ | △ | △ | △ | △ | △ | | |
| | | 67 | 1.60 | △ | △ | △ | △ | △ | △ | | | |
| | | 80 | 1.60 | △ | | | | | | | | |

オーダ方法 タイプ 全長 幅 刃数 単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | | |
|-------------|-----------|------------|-----------------|----------|---|---|---|---|
| | | | | 刃数 TPI | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | 6 | |
| BP | | 27 | 0.95 | | | △ | △ | △ |
| BPW | ご指定ください | 34 | 1.07 | △ | △ | △ | | |
| BPQ | | 41 | 1.30 | △ | △ | | | |

カットオフマシン用メタルバンドソーの梱包数量
Packed Quantity

| 幅 Width | 全長 OAL | 数量 Pcs. |
|---------|--------------|---------|
| 27 | 2750 | 5 |
| 27 | 3505 ~ 3660 | 5 |
| 27 | 3750 | 5 |
| 34 | 3660 ~ 5334 | 5 |
| 41 | 4570 ~ 6095 | 5 |
| 41 | 6650 | 2 |
| 54 | 6500 ~ 8300 | 2 |
| 67 | 8800 ~ 13365 | 1 |

※印は、ロータリーマシン用メタルバンドソー「トルネードPM」と同一品です。

トルネード スWORD

TORNADO SWORD

- SUS、SKD の難削中実材、一般鋼の切断に適しています。

It is suitable for Difficult-to-Cut Solid Material and Structural Steel.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| | | | | | | |
| BXV35054-6 | 3505 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,660 |
| BXV36603-4 | 3660 | 27 | 0.95 | 3/4 | ● | 9,660 |
| BXV36604-6 | 3660 | 27 | 0.95 | 4/6 | ● | 9,660 |
| BXWV41152-3 | 4115 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 12,600 |
| BXWV41153-4 | 4115 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 12,600 |
| BXWV45702-3 | 4570 | 34 | 1.07 | 2/3 | ● | 13,200 |
| BXWV45703-4 | 4570 | 34 | 1.07 | 3/4 | ● | 13,200 |
| BXQV48802-3 | 4880 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 17,400 |
| BXQV48803-4 | 4880 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 17,400 |
| BXQV50402-3 | 5040 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 19,800 |
| BXQV50403-4 | 5040 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 19,800 |
| BXQV53002-3 | 5300 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 19,800 |
| BXQV53003-4 | 5300 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 19,800 |
| BXQV54502-3 | 5450 | 41 | 1.30 | 2/3 | ● | 19,800 |
| BXQV54503-4 | 5450 | 41 | 1.30 | 3/4 | ● | 19,800 |

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数**

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|
| | | | | 刃数 TPI | | | | | | |
| | | | | 0.75/1 | 1/1.5 | 1/2 | 1.5/2 | 2/3 | 3/4 | 4/6 |
| BXV | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | | | | | △ | △ |
| BXWV | | 34 | 1.07 | | | | | △ | △ | |
| BXQV | | 41 | 1.30 | | | | | △ | △ | |
| BXHV | ご指定 ください | 54 | 1.60 | | △ | △ | △ | | | |
| | | 67 | 1.60 | △ | △ | △ | △ | | | |

トルネード G スWORD

TORNADO G SWORD

- 高硬度鋼や難削異形材などの切断に長寿命を発揮します。

It shows long life when cutting Hardened Steel and Difficult-to-Cut Deformed Material.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数**

単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3 | 3/4 |
| BXG | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| | | 41 | 1.30 | △ | △ |
| | | 54 | 1.60 | △ | |
| | | 67 | 1.60 | △ | |

トルネード FAX

TORNADO FAX

- 難削材や難削異形材などの切断に威力を発揮します。

It is suitable for efficient cutting of Difficult-to-Cut Material and Difficult-to-Cut Deformed Material.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数**

単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|-----|
| | | | | 刃数 TPI | | |
| | | | | 1/2 | 2/3 | 3/4 |
| BFV | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ | △ |
| BFWV | | 27 | 1.07 | | △ | △ |
| | | 34 | 1.07 | | △ | △ |
| BFQV | | 41 | 1.30 | | △ | △ |
| BFHV | | 54 | 1.60 | △ | △ | |
| | | 67 | 1.60 | △ | △ | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

トルネード G-FAX

TORNADO G-FAX

- 高硬度鋼や難削異形材などの切断に長寿命を発揮します。

It shows long life when cutting Hardened Steel and Difficult-to-Cut Deformed Material.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数**

単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3 | 3/4 |
| BGV | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| BGWV | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| BGQV | | 41 | 1.30 | △ | △ |
| | | 54 | 1.60 | △ | |
| BGHV | | 67 | 1.60 | △ | |

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

トルネード PM-H TORNADO PM-H

- 切れ味のよいシャープな刃形状で高速切断が可能。
Possible high speed cutting by sharp tooth design.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダ方法 **タイプ** 全長 幅 刃数 単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|------|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3H | 3/4H |
| BPH | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| | | 41 | 1.30 | △ | △ |
| | | 54 | 1.30 | △ | |
| | | 54 | 1.60 | △ | |
| | | 67 | 1.60 | △ | |

トルネード スワード -H TORNADO SWORD-H

- 切れ味のよいシャープな刃形状で高速切断が可能。
Possible high speed cutting by sharp tooth design.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダ方法 **タイプ** 全長 幅 刃数 単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|------|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3H | 3/4H |
| BXH | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | △ |
| | | 34 | 1.07 | △ | △ |
| | | 41 | 1.30 | △ | △ |
| | | 54 | 1.30 | △ | |
| | | 54 | 1.60 | △ | |
| | | 67 | 1.60 | △ | |

トルネード PM CNC TORNADO PM CNC

- CNC 機に対応、一般鋼に適用。
- 切れ味のよいシャープな刃形状で高速切断が可能。
Applicable for CNC. For Structural Steel.
Possible high speed cutting by sharp tooth design.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダ方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| BPCN44602-3H | 4460 | 34 | 1.07 | 2/3H | ● | 13,800 |
| BPCN44603-4H | 4460 | 34 | 1.07 | 3/4H | ● | 13,800 |
| BPCN49952-3H | 4995 | 41 | 1.30 | 2/3H | ● | 15,600 |
| BPCN49953-4H | 4995 | 41 | 1.30 | 3/4H | ● | 15,600 |
| BPCN58152-3H | 5815 | 54 | 1.30 | 2/3H | ● | 25,800 |

トルネード スワード CNC TORNADO SWORD CNC

- CNC 機に対応、金型鋼など難削材に適用。
- 切れ味のよいシャープな刃形状で高速切断が可能。
Applicable for CNC. Applicable to Difficult-to-Cut Material such as Mold Steel.
Possible high speed cutting by sharp tooth design.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダ方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| BXCN44602-3H | 4460 | 34 | 1.07 | 2/3H | ● | 14,500 |
| BXCN44603-4H | 4460 | 34 | 1.07 | 3/4H | ● | 14,500 |
| BXCN49952-3H | 4995 | 41 | 1.30 | 2/3H | ● | 16,500 |
| BXCN49953-4H | 4995 | 41 | 1.30 | 3/4H | ● | 16,500 |
| BXCN58152-3H | 5815 | 54 | 1.30 | 2/3H | ● | 28,700 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

トルネード スWORD-MD

TORNADO SWORD-MD

●切削抵抗が小さく、切断面性状が良好。

Possible on a smooth cutting surface, and a small cutting resistance.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数** 単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|---------|-------|-------|
| | | | | 刃数 TPI | | | |
| | | | | 1/1.5MD | 1.5/2MD | 2/3MD | 3/4MD |
| BXMD | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | | △ | △ |
| | | 34 | 1.07 | | | △ | △ |
| | | 41 | 1.30 | | △ | △ | △ |
| | | 54 | 1.60 | △ | △ | △ | △ |
| | | 67 | 1.60 | △ | △ | △ | △ |

トルネード PM-KS

TORNADO PM-KS

トルネード PM-KS-WT

TORNADO PM-KS-WT

●大型 H 形鋼 (H900) を高速で低振動・低騒音で切 断できる。

●耐衝撃性に優れた刃こぼれに強い刃形を採用

Large H-Shaped Steel (H900) can be cut at high speed, low vibration, and low noise.

Adopted a blade shape with excellent impact resistance and strong blade in nick.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数** 単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 標準あさりタイプ 3/4KS | WT あさりタイプ 3/4KS-WT |
| PMKS | ご指定 ください | 41 | 1.3 | △ | △ |
| | | 54 | 1.3 | △ | △ |
| | | 54 | 1.6 | △ | △ |
| | | 67 | 1.6 | △ | △ |

トルネード PM-K

TORNADO PM-K

●刃先強度を高めたバリエブル刃形です。 形鋼や小径材の束ね切断に最適です。

This band saw blade having variable teeth pitch and strong teeth form is suitable for cutting of Shaped Steel and bundles.

トルネード PM-K-WT

TORNADO PM-K-WT

●残留応力材用 WT 形 大型形鋼切断に最適です。 (目安として H 形鋼 600 以上)

WT Type band saw blade.
It is suitable for cutting of large Shaped Steel.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数** 単位 (Unit) : mm

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|---|---|-----------|---|---|
| | | | | 刃数 TPI | | | | | |
| | | | | 標準あさりタイプ | | | WT あさりタイプ | | |
| BPK | ご指定 ください | 27 | 0.95 | | | △ | | | |
| | | 34 | 1.07 | | | △ | △ | | |
| | | 41 | 1.30 | | △ | △ | | | △ |
| | | 54 | 1.30 | △ | △ | | △ | △ | △ |
| | | 67 | 1.60 | △ | △ | | △ | △ | △ |

トルネード PM-WT

TORNADO PM-WT

●残留応力材用 WT 形

WT Type band saw blade.



切削条件 Cutting Condition ▶▶ F-13

オーダー方法 **商品記号** 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| BPWT50403-4 | 5040 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPWT54503-4 | 5450 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 18,900 |
| BPWT57903-4 | 5790 | 41 | 1.3 | 3/4 | ● | 20,900 |

オーダー方法 **タイプ** **全長** **幅** **刃数**

| タイプ Type | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | |
|-------------|-------------|------------|-----------------|----------|-----|
| | | | | 刃数 TPI | |
| | | | | 2/3 | 3/4 |
| BPWT | ご指定 ください | 41 | 1.3 | △ | △ |
| | | 54 | 1.6 | △ | △ |
| | | 67 | 1.6 | △ | △ |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

バイメタル MV

Bi-Metal MV

- 一般鋼や SUS、SKD などの難削材の高速、高能率切断で、きわめて汎用性の高いバンドソーです。

It is very general band saw blades, and it have high speed, high efficiency ability for Structural Steel, SUS and SKD.



バイメタル PM

Bi-Metal PM

- SUS、SKD などの難削材の自動切断に適しています。

It is suitable for automatic cutting of Difficult-to-Cut Material such as SUS, SKD.



オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| BM58 | 16m | 5 | 0.65 | 8 | △ | - |
| BM510 | 16m | 5 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM512 | 16m | 5 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM514 | 16m | 5 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM518 | 16m | 5 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM68 | 16m | 6 | 0.65 | 8 | △ | - |
| BM610 | 16m | 6 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM612 | 16m | 6 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM614 | 16m | 6 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM618 | 16m | 6 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM88 | 16m | 8 | 0.65 | 8 | △ | - |
| BM810 | 16m | 8 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM812 | 16m | 8 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM814 | 16m | 8 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM818 | 16m | 8 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM108 | 16m | 10 | 0.65 | 8 | ● | 30,800 |
| BM1010 | 16m | 10 | 0.65 | 10 | ● | 30,800 |
| BM1012 | 16m | 10 | 0.65 | 12 | ● | 30,800 |
| BM1014 | 16m | 10 | 0.65 | 14 | ● | 30,800 |
| BM1018 | 16m | 10 | 0.65 | 18 | ● | 30,800 |
| BM138 | 16m | 13 | 0.65 | 8 | ● | 32,400 |
| BM1310 | 16m | 13 | 0.65 | 10 | ● | 32,400 |
| BM1312 | 16m | 13 | 0.65 | 12 | △ | - |
| BM1314 | 16m | 13 | 0.65 | 14 | ● | 32,400 |
| BM1318 | 16m | 13 | 0.65 | 18 | △ | - |

※ 30m は、受注生産で対応いたします。
OAL 30m is made to order.

オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| AC58 | 30m | 5 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC510 | 30m | 5 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC512 | 30m | 5 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC514 | 30m | 5 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC518 | 30m | 5 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC66 | 30m | 6 | 0.9 | 6 | ● | 65,300 |
| AC68 | 30m | 6 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC610 | 30m | 6 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC612 | 30m | 6 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC614 | 30m | 6 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC618 | 30m | 6 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC86 | 30m | 8 | 0.9 | 6 | ● | 65,300 |
| AC88 | 30m | 8 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC810 | 30m | 8 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC812 | 30m | 8 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC814 | 30m | 8 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC818 | 30m | 8 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC106 | 30m | 10 | 0.9 | 6 | ● | 65,300 |
| AC108 | 30m | 10 | 0.9 | 8 | ● | 65,300 |
| AC1010 | 30m | 10 | 0.9 | 10 | ● | 65,300 |
| AC1012 | 30m | 10 | 0.9 | 12 | ● | 65,300 |
| AC1014 | 30m | 10 | 0.9 | 14 | ● | 65,300 |
| AC1018 | 30m | 10 | 0.9 | 18 | △ | - |
| AC136 | 30m | 13 | 0.9 | 6 | ● | 75,400 |
| AC138 | 30m | 13 | 0.9 | 8 | ● | 75,400 |
| AC1310 | 30m | 13 | 0.9 | 10 | ● | 75,400 |
| AC1312 | 30m | 13 | 0.9 | 12 | ● | 75,400 |
| AC1314 | 30m | 13 | 0.9 | 14 | ● | 75,400 |
| AC1318 | 30m | 13 | 0.9 | 18 | △ | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

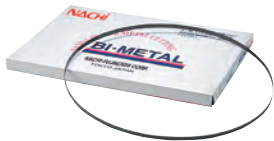
技術資料
索引

バイメタル

Bi-Metal

- 高速、高能率できわめて汎用性の高いバンドソーです。

It is very general band saw blades, and it have high speed, high efficiency ability.



オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 全長 OAL | 幅 Width | 厚さ Thickness | 刃数 TPI | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------|
| PB177014 | 1770 | 13 | 0.65 | 14 | ● | 8,880 |
| PB177018 | 1770 | 13 | 0.65 | 18 | ● | 8,880 |
| PB184014 | 1840 | 13 | 0.65 | 14 | ● | 9,240 |
| PB184018 | 1840 | 13 | 0.65 | 18 | ● | 9,240 |
| PB181814 | 1818 | 16 | 0.65 | 14 | ● | 10,700 |
| PB181818 | 1818 | 16 | 0.65 | 18 | ● | 10,700 |

参考価格は 1 本当りの価格です。

Price is for one.

包装数量は 5 本入りです。

5 per package.

刃数の選定

Selection of Teeth

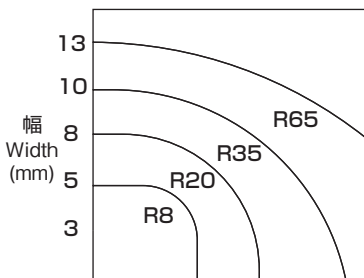
| 被削材形状 Material shape | 最大切削長 Size of material (mm) | 刃数 TPI | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|--------|---|----|----|----|----|
| | | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 18 |
| ソリッド材 Solids | ~ 4 | | | | | | |
| | ~ 10 | | | | | | |
| | ~ 20 | | | | | | |
| | ~ 40 | | | | | | |
| | ~ 80 | | | | | | |
| | 80 ~ | | | | | | |

幅の選定

Selection of Width

円弧切削とバンドソーの幅選定

Selection of wavy cutting and width



切削可能な最小R
Minimum radii

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハンドソー Hand Hack Saw Blades

- 塩ビパイプから鉄・ステンレス鋼まで使える汎用品です。

General blade for Vinyl Chloride Pipe, Steel, Stainless Steel.



工具材料

オーダー方法 **TH** 長さ 刃数

単位 (Unit): mm / 円 (¥) / 1 グロス (Gross)

| 長さ OAL | 刃数 TPI | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-----------|------------|-----------------|-------------|----------------------|
| 250 | 14 | 12 | 0.64 | ● | 31,680 |
| 250 | 18 | 12 | 0.64 | ● | 31,680 |
| 250 | 24 | 12 | 0.64 | ● | 31,680 |
| 250 | 32 | 12 | 0.64 | ● | 31,680 |
| 300 | 14 | 12 | 0.64 | ● | 34,560 |
| 300 | 18 | 12 | 0.64 | ● | 34,560 |
| 300 | 24 | 12 | 0.64 | ● | 34,560 |
| 300 | 32 | 12 | 0.64 | ● | 34,560 |

ハイスハンドソー HSS Hand Hack Saw Blades

- ハイスを使用し摩耗に強く、長寿命が得られる高級品です。

High grade blade which can get a long tool life by using HSS.



工具材料

オーダー方法 **HH** 長さ 刃数

単位 (Unit): mm / 円 (¥) / 枚 (Pc)

| 長さ OAL | 刃数 TPI | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-----------|------------|-----------------|-------------|----------------------|
| 250 | 14 | 12 | 0.64 | ● | 548 |
| 250 | 18 | 12 | 0.64 | ● | 548 |
| 250 | 24 | 12 | 0.64 | ● | 548 |
| 250 | 32 | 12 | 0.64 | ● | 548 |
| 300 | 14 | 12 | 0.64 | ● | 619 |
| 300 | 18 | 12 | 0.64 | ● | 619 |
| 300 | 24 | 12 | 0.64 | ● | 619 |
| 300 | 32 | 12 | 0.64 | ● | 619 |

バイメタルハンドソー PM BI-METAL Hand Hack Saw Blades PM

- 刃部に高級ハイスを使用し、高能率な切断に最適です。

BI-Metal construction with PM-HSS.



工具材料 バイメタル

オーダー方法 **BH** 長さ 刃数

単位 (Unit): mm / 円 (¥) / 枚 (Pc)

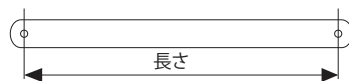
| 長さ OAL | 刃数 TPI | 幅 Width | 厚さ Thickness | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|-----------|-----------|------------|-----------------|-------------|----------------------|
| 250 | 18 | 13.1 | 0.64 | ● | 633 |
| 250 | 24 | 13.1 | 0.64 | ● | 633 |

○ハンドソーの刃数の選定

| 切断する材料の硬さ | | 切断する材料の厚さまたは直径 | | |
|---------------|------------|----------------|---------|-------|
| | | 2.5mm以下 | 2.5~5mm | 5mm以上 |
| 硬い | ステンレス鋼、合金鋼 | 32 | 32 | 24 |
| やや硬い | 一般鋼 | 32 | 24 | 18 |
| やわらかい | アルミ、銅、塩ビ | 24 | 18 | 14 |
| アングル・レール | | 14~24 | | |
| 薄鉄板、薄鉄管、小径合金鋼 | | 32 | | |

| | 刃数のあらいものを選ぶ | | 刃数の細かいものを選ぶ | |
|----|-------------|--|-------------|--|
| | よい | | | |
| 悪い | | | | |

○ハンドソーの長さ



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件

Cutting Condition

| 被削材質 Work materials | | 寸法 Band dimension(mm) | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------|
| | | 27 × 0.95 | 34 × 1.07 | 41 × 1.30 | 54 × 1.60 | 67/80 × 1.60 | |
| 条件 Condition | | 切削長 Work length (mm) | | | | | |
| | | 200 | 250 | 300 | 500 | 600 | |
| 構造用鋼 Structural Steel | SS *** SM *** STKM *** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 70 ~ 80 | 60 ~ 70 | 50 ~ 60 | 45 ~ 50 | 40 ~ 50 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 50 ~ 60 | | | 50 ~ 60 | |
| 快削鋼、肌焼鋼 Case-hardening Steel, Automatic Steel | S ** C SUM ** SNCM *** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 65 ~ 80 | 55 ~ 70 | 50 ~ 65 | 40 ~ 55 | 40 ~ 55 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 45 ~ 55 | | | 45 ~ 55 | |
| 合金鋼 Alloy Steel | SCr *** SCM *** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 55 ~ 70 | 50 ~ 65 | 45 ~ 60 | 40 ~ 55 | 40 ~ 55 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 40 ~ 50 | | | 40 ~ 50 | |
| 軸受鋼、バネ鋼、工具鋼、調質鋼 Bearing Steel, Spring Steel, Tool Steel, Heat Treated Steel | SUJ *** SUP *** SKS *** NAK *** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 40 ~ 55 | 40 ~ 55 | 35 ~ 50 | 30 ~ 45 | 30 ~ 45 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 30 ~ 40 | | | 25 ~ 35 | |
| ダイス鋼、高速度工具鋼 Mold Steel, High Speed Steel | SKD ** SKH ** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 35 ~ 45 | 30 ~ 45 | 25 ~ 40 | 25 ~ 40 | 20 ~ 35 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 20 ~ 30 | | | 20 ~ 30 | |
| ステンレス鋼、耐熱鋼 Stainless Steel, Heat Resistant Steel | SUS *** SUH *** SKT *** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 30 ~ 45 | 30 ~ 45 | 25 ~ 40 | 25 ~ 40 | 20 ~ 35 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 20 ~ 30 | | | 20 ~ 30 | |
| 耐熱合金 Heat Resistant Alloy | Inconel Hastelloy Waspaloy | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 20 ~ 27 | 15 ~ 20 | 12 ~ 18 | 8 ~ 15 | 8 ~ 15 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 7 ~ 20 | | | 5 ~ 15 | |
| アルミニウム合金、 アルミニウム鋳物 Aluminum Alloy, Aluminum Cast Alloy | A **** AC ** ADC ** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 80 ~ 150 (500 ~ 2000) | 80 ~ 150 (500 ~ 2000) | 80 ~ 150 (500 ~ 2000) | 60 ~ 80 | 60 ~ 80 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 70 ~ 1500 | | | 70 ~ 1500 | |
| 銅合金 Copper Alloy | C **** | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 60 ~ 90 (100 ~ 150) | 60 ~ 90 (100 ~ 150) | 60 ~ 90 (100 ~ 150) | 40 ~ 60 | 40 ~ 60 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 40 ~ 50 | | | 30 ~ 40 | |
| カーボングラファイト Graphitic carbon | | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 70 ~ 90 (200 ~ 500) | 70 ~ 90 (200 ~ 500) | 70 ~ 90 (200 ~ 500) | 50 ~ 70 | 50 ~ 70 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 45 ~ 60 | | | 40 ~ 50 | |
| 形鋼 Shaped Steel | | 切削速度 Cutting speed(m/min) | 50 ~ 80 | 50 ~ 80 | 50 ~ 80 | 45 ~ 65 | 45 ~ 65 |
| | | 切削率 Cutting rate(cm ² /min) | 40 ~ 70 | | | 30 ~ 50 | |

1. 本表の数値は参考値です。被削材、鋸刃の種類、帯鋸盤に応じて最適な切断条件を選定してください。
2. 鋸刃の慣らし運転
 - 1) 切削条件は標準速度より約 20% 低くしてください。
 - 2) 切込み量は標準より約 30% 少なくしてください。
 - 3) 慣らし切削時間は標準寿命の 5%、または標準切削率の約 100 倍の切断面積を目安とします。
3. () 内は立形マシンの推奨値です。

1. The cutting condition shown in table is just as the general guide. Adjust cutting condition according to work material, types of saw, cutting machine.
2. Running-in the band saw blades
 - 1) The cutting speed should be used with 80% of table value.
 - 2) The depth of cut should be reduced by 30%.
 - 3) Running in cutting time is 5% of standard life, or approximately 100 times the cut area of standard cut rate, as a guide.
3. The values of () is for vertical machines.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

メタルバンドソー適用機種

Applicable Machines

| 寸法 Band dimensions | | | 機械メーカーと適用機種 Manufacture/type of machine | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|--|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------|
| 全長 OAL (mm) | 幅 Width (mm) | 厚さ Thickness (mm) | アマダ AMADA | 大東精機 DAITO | カスト KASTO | ニコテック NICOTECH | 津根精機 TSUNE | エバライジング EVERISING | 日立工機 HITACHI | 樋口製作所 HIGUCHI | | |
| 新商品 | 27 | 0.95 | 2750 | | L2700 FTR230 | | SSH260DM | | | CB22F/A | | |
| | | | 2910 | | | functional A | | | | | | |
| | | | 3180 | | | | verto A2 | | | EA-1012A | | |
| | | | 3505 | | HA250 HFA250 | GA III 260 LTA2630 | | NCC250H/S SCH25PC/FA | | S250HA | | |
| | | | 3660 | | CR225 CR300 | H330 S330 | | | | | | HSB300A |
| | | | 3730 | | | LTA2640 | | | | | | |
| | | | 3750 | | | | | | | | CB32FA/FB | |
| | | | 3820 | | | | | | | S300HA | | |
| | | | 3830 | | | | | SBA260AU sba A2 | | | | |
| | | | 4115 | | | | | | | S-4633SA | | |
| 超硬ドリル | 27 | 0.95 | 3505 | VM420 UB4090 | GA260W Ga III 260W | | SCH25PC | TC260A2 TC3028G | S-250HB | | | |
| | | | 3660 | | UGA260 | | | | | | | |
| | | | 3820 | | | | | | | S-300HB | | |
| | | | 3885 | HK400 HKA400 | | | SSP400D | | | | | |
| | | | 3920 | | | | | | | H-260HB | | |
| | | | 4030 | | | ST3540 H3545 | | | | | | |
| | | | 4115 | | HA300 HFA300 | SA360B GA320 | SBA260 SSB260 | SCH33PC/FA | | | | |
| | | | 4120 | | | S360B GA III 330 | | | | | | |
| | | | 4210 | | | | | | TB4-260G TB4-262GN | | | |
| | | | 4420 | | | | | | SSU450APC | H-360HA/HB | | |
| タップ | 34 | 1.07 | 4460 | HFA300CNC | | | | | | | | |
| | | | 4570 | HA400 HFA400 VM1000 | ST4060 GA400 GA III 410 | | SCH40PC/FA /SA | | S400HA/HB | | | |
| | | | 4900 | | | | | | S-6235HA S-6240SA | | | |
| | | | 4930 | | | A3x4 HBA340AU PBA450A ssbA2 | | | | | | |
| | | | 5334 | | | | | | | | | |
| | | | 4115 | | PCSAW330 | | | | | | | |
| | | | 4570 | | | UGA330 GA400W, GA III 410W | | | | S-400HB | | |
| | | | 4623 | | | | PBA320 PBA460U | | | | | |
| | | | 4670 | | H450 VM1200 VM2500 | | | | | S-460HB VB04515/25 | | |
| | | | 超硬 エンドミル | 34 | 1.07 | 4715 | CTB400 | | | | | |
| 4720 | | | | | | | TC405A TC410 | | | | | |
| 4880 | H550E/ II | | | | | | SCP55SA/ II | | H-5550 H-330 | CB40F | | |
| 4995 | HFA400CNC | | | | | | | | | | | |
| 5030 | | ST4560 ST/ST II 4565 | | | | | | | | | | |
| 5040 | H650H/HD | ST4560 ST4565 | | | | | NCC650H/HD SSH650D | | | | | |
| 5220 | | | | | | | | TB4-430 TB4-432CNC | | | | |
| 5300 | | HA500 HFA500 HT650 DYNASAW430 | | | | GA III 510 | | SCH50PC/FA | | | | |
| 5334 | | | | | | | HBA360AU PBA450U | | | | | |
| 5420 | | | | | | | | | TB4-500GN | | | |
| 切断工具 | 41 | 1.30 | 5450 | HK650 | ST4070 ST5070 ST5570 | vertical | | | H-460HA/HB H-7050 | | | |
| | | | 5700 | | | A4x5 | | | | | | |
| | | | 5790 | H750HD | | | SSH750D NCC750H | | | | | |
| | | | 5890 | | ST II 5080 | | | | | | | |
| | | | 6095 | | GA6070 | PBA520 PBA620U | | | | | | |
| | | | 6300 | | | HBA420AU | | | | | | |
| | | | 6650 | HK800 HKA800 | | | SSP800A・D | | | | | |
| | | | 6830 | | | tecA3・A4 tecU3・U4 | | | | | | |
| | | | 6860 | | | GTA5080CNC | | | | | | |
| | | | 7200 | | | | | | HW450/650 II | | | |
| 精密工具 | 54 | 1.30 | 5175 | | YGA430 | | | | | | | |
| | | | 5280 | | | BBS360/660 | | | | | | |
| | | | 5580 | | | | | | EP-330S | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 寸法 Band dimensions | | | 機械メーカーと適用機種 Manufacture/type of machine | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------------|--|--|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 全長 OAL (mm) | 幅 Width (mm) | 厚さ Thickness (mm) | アマダ AMADA | 大東精機 DAITO | カスト KASTO | ニコテック NICOTECH | 津根精機 TSUNE | エブライジング EVERISING | 日立工機 HITACHI | 樋口製作所 HIGUCHI | |
| 5800 | 54 | 1.30 | | | HBP480 | | | | | | |
| 5815 | | | HFA500CNC | SGA410CNC | | | | | | | |
| 5830 | | | VM3800 | | | | | | | | |
| 5890 | | | HK700 HK700CNC HKB6050/CNC | | | | | | | | |
| 5920 | | | DYNASAW530 | | | | | | | | |
| 6100 | | | PCSAW430 | | | | | | E-430 | | |
| 6200 | | | | | | | | | NC460HB | | |
| 6600 | | | | | | | | | H650HA/HB VB070715/25 H-560HA | | |
| 6650 | | | HK800 HKA800 | | | | | SSP800A/D | | | |
| 6705 | | | | | | GA660 | | | | | |
| 6800 | | | | | | | | | H-7056 | | |
| 7239 | | | | | | HBA520AU-U | | | | | |
| 7600 | | | 1.60 | H600 H700 | ST6070 ST6090 GA6090 | | | | H8070 H7065HA | | |
| 7675 | | | | | | tecA5 tecU5 | | | | | |
| 8000 | | | | H900 H950HD | V2020 S7080 | | | SSH900D | | H-700HANC H-8276V/T | |
| 8300 | | | | H750(D) H800 H900HD | ST8010 GA8010 | PBA660 PBA800U | | | | HW500/900 II | |
| 8555 | | | | | | | tecA5X10 tecU5X10 | | | | |
| 8800 | | | | | GT7010CNC V2210 GT II 8010CNC | | | | | H-1010 H8276 | |
| 8890 | | | | | | | PBA800 PBA800U | | | | |
| 9300 | | | | | | | | | | | |
| 9600 | | | | | S7010P | | | | HW700/1100 | | |
| 10200 | | | | VM4000 | | | | | | | |
| 6670 | 67 | 1.60 | HFA530 HFA530CNC PCSAW530 | | | | | E-530 | | | |
| 7000 | | | | | | | | | | | |
| 7320 | | | | | SGA530CNC | | | | | | |
| 7675 | | | | | | | tecA5 tecU5 | | | | |
| 8300 | | | | | PCSAW700 PCSAW720 | | | | | VBS1013 NC-700HA | |
| 8550 | | | | | HK1000 HK1000 II | | | | | | |
| 8720 | | | | | | | | | | H-800HANC | |
| 8800 | | | | | H1080 HK1000/CNC | | | SSP1200D | | H-1070HANC H-1010 | |
| 8840 | | | | | | S1010 S1011-K SGA8010CNC | | | | | |
| 9195 | | | | | | | tecA7 tecU7 | | | | |
| 9385 | | | | | | HBA660/ 1060AU-U HBA800/ 1060AU-U | | | | | |
| 9710 | | | | | | SGA II 8010CNC | | | | | |
| 9900 | | | | | | GT6013CNC | | | | | |
| 10670 | | | | | | SGA8513CNC ST8015 | | | | | |
| 11800 | | | | H1300 | | | | | | | |
| 8500 | | 80 | 1.60 | | | | | | E-830 | | |
| 9195 | | | | | | | | tecA7 | | | |
| 10000 | | | | | | | | | | | VBS1316 |
| 10260 | | | | | | | | BSB1260/ 1560 hba A8-U8X10 | | | |
| 11100 | | | | | | H1000 II | | | | | H-1100V/T H-1100HANC |
| 11430 | | | | | | | HBA1060/ 1260U-CNC KASTO hba A10-U10X12 | | | | |
| 12230 | | | | | | | HBA1060/ 1660U HBA1060/ 1660UCNC | | | | |
| 12300 | | | | | | | | | | H-1300 | |
| 13000 | | | | | H1300 II | | | | | H-1613 | |
| 13360 | | | | | | | | PBA1060 PBA1260 | | | |
| 15500 | | | H1600 II | | | | | H-1616 | | | |
| 15900 | | | | | | | | H-1816 | | | |
| 16500 | | | | | | | | H-2116 | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

パック・セット商品 ／その他

DIY Products/Other Products



商品一覧／選定表
Product List/Selection Chart

G-2

寸法表
Size List

G-4

ドリルの選定表

Drills Selection Chart

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 特長 Features |
|-------------|--------------|---|--|
| 新商品 | G-4 | SDXJP 鉄工用ドリル (シンニング付き) Drills for Steel (thinning) | 食付性が抜群で広い用途に使える汎用ドリル Excellent biting performance General purpose drill used in a wide variety of applications |
| | G-5 | 5SDXJP 鉄工用ドリル (シンニング付き) 5本入 Drills for Steel (thinning) 5 per package | |
| | G-6 | SDP 鉄工用ドリル Drills for Steel | 鉄材から木材まで広い用途に使える汎用ドリル General purpose drill widely applicable from metal to wood |
| 超硬ドリル | G-7 | 5MSPA 鉄工用ドリル 5本入 Drills for Steel 5 per package | |
| | G-7 | LSDP 鉄工用ロングドリル Long Drills for Steel | 普通のドリルでは届かない深い穴や深い位置の穴あけに Suitable for deep hole drilling or drilling in a deep position |
| ハイスドリル | G-8 | COSP ステンレス用ドリル Drills for Stainless Steel | コバルトハイスを使用、ステンレスなどの難削材に最適 Cobalt HSS is used as metal, suitable for Difficult-to-Cut Material such as Stainless Steel |
| | G-9 | GSDP Gコーティングドリル G Coated Drills | TiNコーティングで寿命10倍、能率2倍 Tool life of 10 times & efficiency of 2 times due to TiN Coating |
| タップ | G-10 | NOSP 電ドル用ノスドリル Noss Drills | 小さなシャンクで大きな穴あけが可能 Big Drilling with small shank |
| | G-10 | 6SDPS 鉄工用六角軸ドリルショート Hexagonal Shank Short Drills for Steel | タフで安定穴加工 It is very tough, so stable drilling |
| | G-11 | 6SDP 鉄工用六角軸ドリル Hexagonal Shank Drills for Steel | 充電ドライバーにワンタッチで脱着 One touch attachment/detachment to an electric screw driver |
| | G-11 | 6SD3P 鉄工用六角軸ドリル 3本入 Hexagonal Shank Drills for Steel 3 per package | |
| | G-12 | 6LSDP 鉄工用ロングリーチ六角軸ドリル Long Reach Hexagonal Shank Drills for Steel | 充電ドライバーにワンタッチで脱着 One touch attachment/detachment to an electric screw driver |
| | G-12 | 6SUSDP ステンレス用六角軸ドリル Hexagonal Shank Drills for Stainless Steel | コバルトハイスを使用、ステンレスなどの難削材に最適 Cobalt HSS is used as metal, suitable for Difficult-to-Cut Material such as Stainless Steel |
| | G-13 | 6SDSP 薄板用六角軸 すばっとドリル Spurt Drill, with Hexagonal Shank, is for thin sheets | 食付き性のよい薄板用六角軸ドリル Hexagonal shank drills with good bite for thin sheets |
| | G-14 | SET10 鉄工用ドリル 10本セット Drills for Steel (10 Sizes Pack) | 鉄材から木材まで広い用途に使える汎用ドリル General purpose drill widely applicable from metal to wood |
| | G-14 | COSET10 ステンレス用ドリル 10本セット Drills for Stainless Steel (10 Sizes Pack) | コバルトハイスを使用、ステンレスなどの難削材に最適 Cobalt HSS is used as metal, suitable for Difficult-to-Cut Material such as Stainless Steel |
| | G-14 | GSDSET10 Gコーティングドリル 10本セット G Coated Drills (10 Sizes Pack) | TiNコーティングで寿命10倍、能率2倍 Tool life of 10 times & efficiency of 2 times due to TiN Coating |
| 超硬 エンドミル | G-15 | DIYSET5 電ドル用ドリル 5本セット Drills for Power Drill (5 Sizes Pack) | |
| | G-15 | DIYSET7 電ドル用ドリル 7本セット Drills for Power Drill (7 Sizes Pack) | スベリが小さく、軽い力で穴あけができる Not Slippery and with small shank |
| | G-15 | DIYSET13 電ドル用ドリル 13本セット Drills for Power Drill (13 Sizes Pack) | |
| 切断工具 | G-16 | SET19 鉄工用ドリル 19本セット Drills for Steel (19 Sizes Pack) | |
| | G-16 | SET25 鉄工用ドリル 25本セット Drills for Steel (25 Sizes Pack) | 鉄材から木材まで広い用途に使える汎用ドリル General purpose drill widely applicable from metal to wood |
| | G-16 | SET50 鉄工用ドリル 50本セット Drills for Steel (50 Sizes Pack) | |
| | G-16 | COSET19 ステンレス用ドリル 19本セット Drills for Stainless Steel (19 Sizes Pack) | コバルトハイスを使用、ステンレスなどの難削材に最適 Cobalt HSS is used as metal, suitable for Difficult-to-Cut Material such as Stainless Steel |

ハンドソーの選定表

Hand Saw Blades Selection Chart

| ページ Page | 商品記号 Code | 商品名 Product Name | 特長 Features |
|-------------|--------------|---|--|
| G-17 | SHP25024 | 一般鉄材用ハンドソー 24山2枚入 Hand Saw Blades for Steel (24TPI) 2 per package | プラスチックから一般鉄材まで使える汎用品 |
| G-17 | SHP25032 | 薄板・パイプ用ハンドソー 32山2枚入 Hand Saw Blades for Thin Steel Plates and Tubing (32TPI) 2 per package | 薄い鉄板やステンレス、アルミパイプの切断に |
| G-17 | THX25024 | 一般鉄材用グリップ付きハンドソー 24山2枚入 Hand Saw Blades with grip for Steel (24TPI) 2per package | フレームの入らない箇所での切断に |
| G-17 | SHP25018 | アルミ・銅用ハンドソー 18山2枚入 Hand Saw Blades for Nonferrous Metals (18TPI) 2 per package | アルミ、銅など軽金属の切断や厚板切断に |
| G-17 | HHP25024 | 鉄材・ステンレス用ハイスハンドソー 24山2枚入 HSS Hand Saw Blades for Steel and Stainless Steel (24TPI) 2per package | プラスチックからステンレスまで切れ味抜群 |
| G-17 | BHP25024 | 鉄鋼・ステンレス用バイメタルハンドソー 24山2枚入 BI-METAL Hand Saw Blades for Steel and Stainless Steel (24TPI) 2per package | 刃部は高級ハイス、本体は折れにくい鋼でバイメタル 構造ステンレス鋼にも最適 |

◎：最適 Excellent ○：適用 Good -：推奨しません Not recommended

| | 被削材 Work material | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|-------------|--------------------|------------|
| | 軟鋼 Mild Steel | 硬鋼 Hard Steel | 鋳鉄 Cast Iron | ステンレス Stainless Steel | アルミニウム Aluminum | 銅 Copper | プラスチック Plastics | 木材 Wood |
| | ◎ | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | - | ○ | ○ | ◎ | - | - | - | - |
| | - | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | - | - |
| | ○ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | - | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | - | ○ | ○ | ◎ | - | - | - | - |
| | - | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | - | - |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ◎ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | - | ○ | ○ | ◎ | - | - | - | - |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

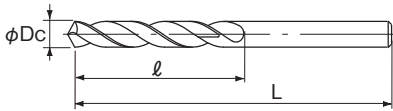
SDXJP

鉄工用ドリル (シンニング付き) Drills for Steel (thinning)



●もっとも広い用途で使用されている汎用ドリルです。

This drill is applied for general purpose.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| SDXJP1.0 | 1.0 | 18 | 40 | 140118 | | 664 |
| SDXJP1.1 | 1.1 | | | 140125 | | 779 |
| SDXJP1.2 | 1.2 | 20 | 42 | 140132 | | 732 |
| SDXJP1.3 | 1.3 | 22 | 45 | 140149 | | 779 |
| SDXJP1.4 | 1.4 | | | 140156 | | 779 |
| SDXJP1.5 | 1.5 | 23 | 48 | 140163 | | 659 |
| SDXJP1.6 | 1.6 | | | 140170 | | 714 |
| SDXJP1.7 | 1.7 | 25 | 50 | 140187 | | 779 |
| SDXJP1.8 | 1.8 | | | 140194 | | 740 |
| SDXJP1.9 | 1.9 | 28 | 52 | 140200 | | 740 |
| SDXJP2.0 | 2.0 | | | 140217 | | 646 |
| SDXJP2.1 | 2.1 | 29 | 55 | 140224 | | 756 |
| SDXJP2.2 | 2.2 | | | 140231 | | 756 |
| SDXJP2.3 | 2.3 | 33 | 58 | 140248 | | 724 |
| SDXJP2.4 | 2.4 | | | 140255 | | 756 |
| SDXJP2.5 | 2.5 | 35 | 61 | 140262 | | 646 |
| SDXJP2.6 | 2.6 | | | 140279 | | 724 |
| SDXJP2.7 | 2.7 | 37 | 64 | 140286 | | 724 |
| SDXJP2.8 | 2.8 | 39 | 67 | 140293 | | 709 |
| SDXJP2.9 | 2.9 | | | 140309 | | 724 |
| SDXJP3.0 | 3.0 | | | 140316 | | 603 |
| SDXJP3.1 | 3.1 | 42 | 71 | 140323 | | 843 |
| SDXJP3.2 | 3.2 | | | 140330 | | 736 |
| SDXJP3.3 | 3.3 | | | 140347 | | 736 |
| SDXJP3.4 | 3.4 | 45 | 73 | 140354 | | 815 |
| SDXJP3.5 | 3.5 | | | 140361 | | 736 |
| SDXJP3.6 | 3.6 | | | 140378 | | 894 |
| SDXJP3.7 | 3.7 | 48 | 76 | 140385 | | 894 |
| SDXJP3.8 | 3.8 | | | 140392 | | 819 |
| SDXJP3.9 | 3.9 | 51 | 79 | 140408 | | 940 |
| SDXJP4.0 | 4.0 | | | 140415 | | 819 |
| SDXJP4.1 | 4.1 | | | 140422 | | 543 |
| SDXJP4.2 | 4.2 | 54 | 83 | 140439 | | 492 |
| SDXJP4.3 | 4.3 | | | 140446 | | 543 |
| SDXJP4.4 | 4.4 | | | 140453 | | 543 |
| SDXJP4.5 | 4.5 | 56 | 86 | 140460 | | 492 |
| SDXJP4.6 | 4.6 | | | 140477 | | 620 |
| SDXJP4.7 | 4.7 | | | 140484 | | 620 |
| SDXJP4.8 | 4.8 | 59 | 89 | 140491 | | 620 |
| SDXJP4.9 | 4.9 | | | 140507 | | 650 |
| SDXJP5.0 | 5.0 | 62 | 92 | 140514 | | 563 |
| SDXJP5.1 | 5.1 | | | 140521 | | 720 |
| SDXJP5.2 | 5.2 | | | 140538 | | 658 |
| SDXJP5.3 | 5.3 | 64 | 95 | 140545 | | 720 |
| SDXJP5.4 | 5.4 | | | 140552 | | 720 |
| SDXJP5.5 | 5.5 | | | 140569 | | 658 |
| SDXJP5.6 | 5.6 | | | 140576 | | 829 |
| SDXJP5.7 | 5.7 | 67 | 98 | 140583 | | 829 |
| SDXJP5.8 | 5.8 | | | 140590 | | 829 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| SDXJP5.9 | 5.9 | 67 | 98 | 140606 | | 869 |
| SDXJP6.0 | 6.0 | | | 140613 | | 756 |
| SDXJP6.1 | 6.1 | 70 | 102 | 140620 | | 940 |
| SDXJP6.2 | 6.2 | | | 140637 | | 940 |
| SDXJP6.3 | 6.3 | | | 140644 | | 940 |
| SDXJP6.4 | 6.4 | | | 140651 | | 940 |
| SDXJP6.5 | 6.5 | | | 140668 | | 853 |
| SDXJP6.6 | 6.6 | | | 140675 | | 1,060 |
| SDXJP6.7 | 6.7 | 73 | 105 | 140682 | | 1,060 |
| SDXJP6.8 | 6.8 | | | 140699 | | 1,060 |
| SDXJP6.9 | 6.9 | | | 140705 | | 1,150 |
| SDXJP7.0 | 7.0 | | | 140712 | | 960 |
| SDXJP7.1 | 7.1 | | | 140729 | | 1,290 |
| SDXJP7.2 | 7.2 | 75 | 108 | 140736 | | 1,250 |
| SDXJP7.3 | 7.3 | | | 140743 | | 1,290 |
| SDXJP7.4 | 7.4 | | | 140750 | | 1,290 |
| SDXJP7.5 | 7.5 | 78 | 111 | 140767 | | 1,160 |
| SDXJP7.6 | 7.6 | | | 140774 | | 1,460 |
| SDXJP7.7 | 7.7 | | | 140781 | | 1,420 |
| SDXJP7.8 | 7.8 | 81 | 114 | 140798 | | 1,400 |
| SDXJP7.9 | 7.9 | | | 140804 | | 1,460 |
| SDXJP8.0 | 8.0 | | | 140811 | | 1,210 |
| SDXJP8.1 | 8.1 | | | 140828 | | 1,600 |
| SDXJP8.2 | 8.2 | 84 | 117 | 140835 | | 1,580 |
| SDXJP8.3 | 8.3 | | | 140842 | | 1,600 |
| SDXJP8.4 | 8.4 | | | 140859 | | 1,650 |
| SDXJP8.5 | 8.5 | 87 | 121 | 140866 | | 1,460 |
| SDXJP8.6 | 8.6 | | | 140873 | | 1,800 |
| SDXJP8.7 | 8.7 | | | 140880 | | 1,800 |
| SDXJP8.8 | 8.8 | | | 140897 | | 1,840 |
| SDXJP8.9 | 8.9 | 89 | 124 | 140903 | | 1,840 |
| SDXJP9.0 | 9.0 | | | 140910 | | 1,540 |
| SDXJP9.1 | 9.1 | | | 140927 | | 2,020 |
| SDXJP9.2 | 9.2 | | | 140934 | | 2,110 |
| SDXJP9.3 | 9.3 | 92 | 127 | 140941 | | 2,040 |
| SDXJP9.4 | 9.4 | | | 140958 | | 2,110 |
| SDXJP9.5 | 9.5 | | | 140965 | | 1,860 |
| SDXJP9.6 | 9.6 | | | 140972 | | 2,240 |
| SDXJP9.7 | 9.7 | | | 140989 | | 2,240 |
| SDXJP9.8 | 9.8 | 95 | 130 | 140996 | | 2,240 |
| SDXJP9.9 | 9.9 | | | 141009 | | 2,410 |
| SDXJP10.0 | 10.0 | | | 141016 | | 1,940 |
| SDXJP10.1 | 10.1 | | | 141023 | | 2,740 |
| SDXJP10.2 | 10.2 | 98 | 133 | 141030 | | 2,610 |
| SDXJP10.3 | 10.3 | | | 141047 | | 2,610 |
| SDXJP10.4 | 10.4 | | | 141078 | | 2,740 |
| SDXJP10.5 | 10.5 | | | 141054 | | 2,320 |
| SDXJP10.6 | 10.6 | 100 | 137 | 141061 | | 3,270 |
| SDXJP10.7 | 10.7 | | | 141085 | | 3,270 |
| SDXJP10.8 | 10.8 | | | 141092 | | 3,270 |
| SDXJP10.9 | 10.9 | 103 | 140 | 141108 | | 3,270 |
| SDXJP11.0 | 11.0 | | | 141115 | | 2,450 |
| SDXJP11.1 | 11.1 | | | 141122 | | 3,430 |
| SDXJP11.2 | 11.2 | | | 141139 | | 3,300 |
| SDXJP11.3 | 11.3 | | | 141146 | | 3,430 |
| SDXJP11.4 | 11.4 | 106 | 143 | 141153 | | 3,300 |
| SDXJP11.5 | 11.5 | | | 141160 | | 2,890 |
| SDXJP11.6 | 11.6 | | | 141177 | | 3,590 |
| SDXJP11.7 | 11.7 | | | 141184 | | 3,700 |
| SDXJP11.8 | 11.8 | 109 | 146 | 141191 | | 3,590 |
| SDXJP11.9 | 11.9 | | | 141207 | | 3,700 |
| SDXJP12.0 | 12.0 | | | 141214 | | 2,900 |
| SDXJP12.1 | 12.1 | 111 | 149 | 141221 | | 3,890 |
| SDXJP12.2 | 12.2 | | | 141238 | | 3,890 |
| SDXJP12.3 | 12.3 | | | 141245 | | 3,890 |
| SDXJP12.4 | 12.4 | | | 141252 | | 4,050 |
| SDXJP12.5 | 12.5 | | | 141269 | | 3,430 |
| SDXJP12.6 | 12.6 | | | 141276 | | 4,300 |
| SDXJP12.7 | 12.7 | 114 | 152 | 141283 | | 4,140 |
| SDXJP12.8 | 12.8 | | | 141290 | | 4,300 |
| SDXJP12.9 | 12.9 | | | 141306 | | 4,300 |
| SDXJP13.0 | 13.0 | | | 141313 | | 3,400 |

直径 1.0 ~ 4.0mmの商品は 2本入りです。
Diameter 1.0 ~ 4.0mm product has 2 per package.

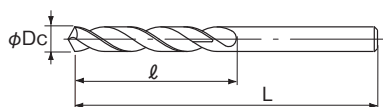
5SDXJP

鉄工用ドリル (シンニング付き) 5 本入 Drills for Steel (thinning) 5 per package



●もっとも広い用途で使用されている汎用ドリルです。

This drill is applied for general purpose.



X形シンニング

オーダー方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| 5SDXJP1.0 | 1.0 | 18 | 40 | 141320 | | 1,640 |
| 5SDXJP1.2 | 1.2 | 20 | 42 | 141337 | | 1,810 |
| 5SDXJP1.5 | 1.5 | 23 | 48 | 141344 | | 1,640 |
| 5SDXJP1.8 | 1.8 | 28 | 52 | 141351 | | 1,840 |
| 5SDXJP2.0 | 2.0 | 29 | 55 | 141368 | | 1,590 |
| 5SDXJP2.2 | 2.2 | 33 | 58 | 141375 | | 1,870 |
| 5SDXJP2.5 | 2.5 | 35 | 61 | 141382 | | 1,590 |
| 5SDXJP2.8 | 2.8 | 39 | 67 | 141399 | | 1,750 |
| 5SDXJP3.0 | 3.0 | 42 | 71 | 141405 | ● | 1,500 |
| 5SDXJP3.2 | 3.2 | | | 141412 | | 1,830 |
| 5SDXJP3.3 | 3.3 | 45 | 73 | 141429 | 1,830 | |
| 5SDXJP3.5 | 3.5 | | | 141436 | 1,830 | |
| 5SDXJP3.8 | 3.8 | 48 | 76 | 141443 | | 2,020 |
| 5SDXJP4.0 | 4.0 | 54 | 83 | 141450 | | 2,020 |
| 5SDXJP4.2 | 4.2 | | | 141467 | 2,410 | |
| 5SDXJP4.5 | 4.5 | 56 | 86 | 141474 | | 2,410 |
| 5SDXJP4.8 | 4.8 | 59 | 89 | 141481 | | 3,030 |
| 5SDXJP5.0 | 5.0 | 62 | 92 | 141498 | | 2,760 |
| 5SDXJP5.5 | 5.5 | 64 | 95 | 141504 | | 3,240 |
| 5SDXJP6.0 | 6.0 | 70 | 102 | 141511 | | 3,700 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

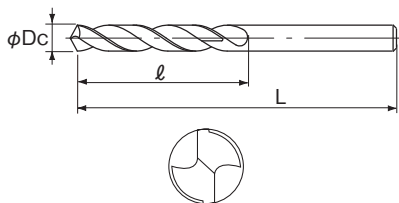
精密工具

技術資料
索引



●もっとも広い用途で使用されている汎用ドリルです。

This drill is applied for general purpose.



オーダ方法 商品記号

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| SDP0.2 | 0.2 | 3.0 | 19 | 046069 | | 2,140 |
| SDP0.3 | 0.3 | 3.5 | 20 | 046076 | | 1,350 |
| SDP0.4 | 0.4 | 5.5 | 24 | 046083 | | 1,110 |
| SDP0.5 | 0.5 | 7.5 | | 046090 | | 885 |
| SDP0.6 | 0.6 | 8.5 | 30 | 046106 | | 891 |
| SDP0.7 | 0.7 | 10.0 | 32 | 046113 | | 829 |
| SDP0.8 | 0.8 | 11.0 | 34 | 046120 | | 698 |
| SDP0.9 | 0.9 | 13.0 | 36 | 046137 | | 752 |
| SDP1.0 | 1.0 | 18.0 | 40 | 046144 | | 634 |
| SDP1.1 | 1.1 | | | 046151 | | 744 |
| SDP1.2 | 1.2 | 20.0 | 42 | 046168 | | 698 |
| SDP1.3 | 1.3 | 22.0 | 45 | 046175 | | 744 |
| SDP1.4 | 1.4 | | | 046182 | | 744 |
| SDP1.5 | 1.5 | 23.0 | 48 | 046199 | | 629 |
| SDP1.6 | 1.6 | | | 046205 | | 680 |
| SDP1.7 | 1.7 | 25.0 | 50 | 046212 | | 744 |
| SDP1.8 | 1.8 | | | 046229 | | 707 |
| SDP1.9 | 1.9 | 28.0 | 52 | 046236 | | 707 |
| SDP2.0 | 2.0 | | | 046243 | | 616 |
| SDP2.1 | 2.1 | 29.0 | 55 | 046250 | | 722 |
| SDP2.2 | 2.2 | | | 046267 | | 722 |
| SDP2.3 | 2.3 | 33.0 | 58 | 046274 | | 691 |
| SDP2.4 | 2.4 | | | 046281 | | 722 |
| SDP2.5 | 2.5 | 35.0 | 61 | 046298 | | 616 |
| SDP2.6 | 2.6 | | | 046304 | | 691 |
| SDP2.7 | 2.7 | 37.0 | 64 | 046311 | | 691 |
| SDP2.8 | 2.8 | 39.0 | 67 | 046328 | | 678 |
| SDP2.9 | 2.9 | | | 046335 | | 691 |
| SDP3.0 | 3.0 | | | 046342 | | 575 |
| SDP3.1 | 3.1 | 42.0 | 71 | 046359 | | 804 |
| SDP3.2 | 3.2 | | | 046366 | | 700 |
| SDP3.3 | 3.3 | | | 046373 | | 700 |
| SDP3.4 | 3.4 | 45.0 | 73 | 046380 | | 778 |
| SDP3.5 | 3.5 | | | 046397 | | 700 |
| SDP3.6 | 3.6 | | | 046403 | | 857 |
| SDP3.7 | 3.7 | 48.0 | 76 | 046410 | | 857 |
| SDP3.8 | 3.8 | | | 046427 | | 781 |
| SDP3.9 | 3.9 | 51.0 | 79 | 046434 | | 895 |
| SDP4.0 | 4.0 | | | 046441 | | 781 |
| SDP4.1 | 4.1 | | | 046458 | | 518 |
| SDP4.2 | 4.2 | 54.0 | 83 | 046465 | | 469 |
| SDP4.3 | 4.3 | | | 046472 | | 518 |
| SDP4.4 | 4.4 | | | 046489 | | 518 |
| SDP4.5 | 4.5 | 56.0 | 86 | 046496 | | 469 |
| SDP4.6 | 4.6 | | | 046502 | | 591 |
| SDP4.7 | 4.7 | | | 046519 | | 591 |
| SDP4.8 | 4.8 | 59.0 | 89 | 046526 | | 591 |
| SDP4.9 | 4.9 | | | 046533 | | 620 |
| SDP5.0 | 5.0 | 62.0 | 92 | 046540 | | 537 |
| SDP5.1 | 5.1 | | | 046557 | | 687 |
| SDP5.2 | 5.2 | | | 046564 | | 626 |
| SDP5.3 | 5.3 | 64.0 | 95 | 046571 | | 687 |
| SDP5.4 | 5.4 | | | 046588 | | 687 |

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| SDP5.5 | 5.5 | 64.0 | 95 | 046595 | | 626 |
| SDP5.6 | 5.6 | | | 046601 | | 791 |
| SDP5.7 | 5.7 | 67.0 | 98 | 046618 | | 791 |
| SDP5.8 | 5.8 | | | 046625 | | 791 |
| SDP5.9 | 5.9 | | | 046632 | | 828 |
| SDP6.0 | 6.0 | | | 046649 | | 722 |
| SDP6.1 | 6.1 | 70.0 | 102 | 046656 | | 895 |
| SDP6.2 | 6.2 | | | 046663 | | 895 |
| SDP6.3 | 6.3 | | | 046670 | | 895 |
| SDP6.4 | 6.4 | | | 046687 | | 895 |
| SDP6.5 | 6.5 | | | 046694 | | 813 |
| SDP6.6 | 6.6 | | | 046700 | | 1,010 |
| SDP6.7 | 6.7 | 73.0 | 105 | 046717 | | 1,010 |
| SDP6.8 | 6.8 | | | 046724 | | 1,010 |
| SDP6.9 | 6.9 | | | 046731 | | 1,100 |
| SDP7.0 | 7.0 | | | 046748 | | 917 |
| SDP7.1 | 7.1 | | | 046755 | | 1,250 |
| SDP7.2 | 7.2 | 75.0 | 108 | 046762 | | 1,190 |
| SDP7.3 | 7.3 | | | 046779 | | 1,250 |
| SDP7.4 | 7.4 | | | 046786 | | 1,250 |
| SDP7.5 | 7.5 | 78.0 | 111 | 046793 | | 1,110 |
| SDP7.6 | 7.6 | | | 046809 | | 1,400 |
| SDP7.7 | 7.7 | | | 046816 | | 1,370 |
| SDP7.8 | 7.8 | 81.0 | 114 | 046823 | | 1,340 |
| SDP7.9 | 7.9 | | | 046830 | | 1,400 |
| SDP8.0 | 8.0 | | | 046847 | | 1,160 |
| SDP8.1 | 8.1 | | | 046854 | | 1,530 |
| SDP8.2 | 8.2 | 84.0 | 117 | 046861 | | 1,510 |
| SDP8.3 | 8.3 | | | 046878 | | 1,530 |
| SDP8.4 | 8.4 | | | 046885 | | 1,570 |
| SDP8.5 | 8.5 | 87.0 | 121 | 046892 | | 1,400 |
| SDP8.6 | 8.6 | | | 046908 | | 1,720 |
| SDP8.7 | 8.7 | | | 046915 | | 1,720 |
| SDP8.8 | 8.8 | | | 046922 | | 1,750 |
| SDP8.9 | 8.9 | 89.0 | 124 | 046939 | | 1,750 |
| SDP9.0 | 9.0 | | | 046946 | | 1,460 |
| SDP9.1 | 9.1 | | | 046953 | | 1,940 |
| SDP9.2 | 9.2 | | | 046960 | | 2,010 |
| SDP9.3 | 9.3 | | | 046977 | | 1,960 |
| SDP9.4 | 9.4 | 92.0 | 127 | 046984 | | 2,010 |
| SDP9.5 | 9.5 | | | 046991 | | 1,790 |
| SDP9.6 | 9.6 | | | 047004 | | 2,140 |
| SDP9.7 | 9.7 | | | 047011 | | 2,140 |
| SDP9.8 | 9.8 | 95.0 | 130 | 047028 | | 2,140 |
| SDP9.9 | 9.9 | | | 047035 | | 2,320 |
| SDP10.0 | 10.0 | | | 047042 | | 1,860 |
| SDP10.1 | 10.1 | | | 047059 | | 2,620 |
| SDP10.2 | 10.2 | | | 047066 | | 2,500 |
| SDP10.3 | 10.3 | 98.0 | 133 | 047073 | | 2,500 |
| SDP10.4 | 10.4 | | | 047080 | | 2,620 |
| SDP10.5 | 10.5 | | | 047097 | | 2,240 |
| SDP10.6 | 10.6 | 100.0 | 137 | 047103 | | 3,120 |
| SDP10.7 | 10.7 | | | 047110 | | 3,120 |
| SDP10.8 | 10.8 | | | 047127 | | 3,120 |
| SDP10.9 | 10.9 | | | 047134 | | 3,120 |
| SDP11.0 | 11.0 | 103.0 | 140 | 047141 | | 2,360 |
| SDP11.1 | 11.1 | | | 047158 | | 3,280 |
| SDP11.2 | 11.2 | | | 047165 | | 3,150 |
| SDP11.3 | 11.3 | | | 047172 | | 3,280 |
| SDP11.4 | 11.4 | 106.0 | 143 | 047189 | | 3,150 |
| SDP11.5 | 11.5 | | | 047196 | | 2,760 |
| SDP11.6 | 11.6 | | | 047202 | | 3,430 |
| SDP11.7 | 11.7 | | | 047219 | | 3,540 |
| SDP11.8 | 11.8 | 109.0 | 146 | 047226 | | 3,430 |
| SDP11.9 | 11.9 | | | 047233 | | 3,540 |
| SDP12.0 | 12.0 | | | 047240 | | 2,770 |
| SDP12.1 | 12.1 | | | 047257 | | 3,720 |
| SDP12.2 | 12.2 | 111.0 | 149 | 047264 | | 3,720 |
| SDP12.3 | 12.3 | | | 047271 | | 3,720 |
| SDP12.4 | 12.4 | | | 047288 | | 3,860 |
| SDP12.5 | 12.5 | | | 047295 | | 3,280 |
| SDP12.6 | 12.6 | | | 047301 | | 4,110 |
| SDP12.7 | 12.7 | 114.0 | 152 | 047318 | | 3,940 |
| SDP12.8 | 12.8 | | | 047325 | | 4,110 |
| SDP12.9 | 12.9 | | | 047332 | | 4,110 |
| SDP13.0 | 13.0 | | | 047349 | | 3,240 |

直径 0.2 ~ 4.0mm の商品は 2 本入りです。
Diameter 0.2 ~ 4.0mm product has 2 per package.

5MSPA

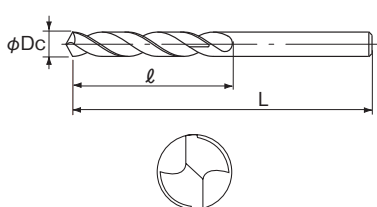
鉄工用ドリル 5本入

Drills for Steel 5 per package



●もっとも広い用途で使用されている汎用ドリルです。

This drill is applied for general purpose.



LSDP

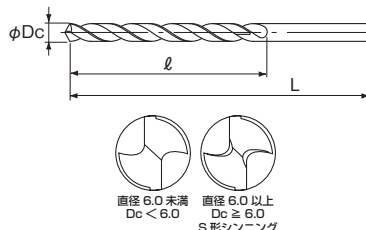
鉄工用ロングドリル

Long Drills for Steel



●もっとも広い用途で使用される汎用のロングドリルです。

This is general HSS long drills for deep holes.



オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| 5MSPA1.0 | 1.0 | 18 | 40 | 111071 | | 1,570 |
| 5MSPA1.2 | 1.2 | 20 | 42 | 111088 | | 1,730 |
| 5MSPA1.3 | 1.3 | 22 | 45 | 111095 | | 1,840 |
| 5MSPA1.5 | 1.5 | 23 | 48 | 111101 | | 1,550 |
| 5MSPA1.8 | 1.8 | 28 | 52 | 111118 | | 1,740 |
| 5MSPA2.0 | 2.0 | 29 | 55 | 111125 | | 1,530 |
| 5MSPA2.2 | 2.2 | 33 | 58 | 111132 | | 1,790 |
| 5MSPA2.5 | 2.5 | 35 | 61 | 111149 | | 1,530 |
| 5MSPA2.8 | 2.8 | 39 | 67 | 111156 | | 1,680 |
| 5MSPA3.0 | 3.0 | | | 111163 | | 1,420 |
| 5MSPA3.2 | 3.2 | 42 | 71 | 111170 | | 1,730 |
| 5MSPA3.3 | 3.3 | | | 111187 | | 1,730 |
| 5MSPA3.4 | 3.4 | 45 | 73 | 122374 | | 1,920 |
| 5MSPA3.5 | 3.5 | | | 111194 | ● | 1,730 |
| 5MSPA3.6 | 3.6 | | | 122381 | | 2,120 |
| 5MSPA3.7 | 3.7 | 48 | 76 | 122398 | | 2,120 |
| 5MSPA3.8 | 3.8 | | | 111200 | | 1,940 |
| 5MSPA4.0 | 4.0 | | | 111217 | | 1,940 |
| 5MSPA4.2 | 4.2 | 54 | 83 | 122404 | | 2,310 |
| 5MSPA4.5 | 4.5 | 56 | 86 | 122411 | | 2,310 |
| 5MSPA4.8 | 4.8 | 59 | 89 | 122428 | | 2,900 |
| 5MSPA5.0 | 5.0 | 62 | 92 | 122435 | | 2,650 |
| 5MSPA5.2 | 5.2 | 64 | 95 | 123425 | | 3,090 |
| 5MSPA5.5 | 5.5 | | | 122442 | | 3,090 |
| 5MSPA5.8 | 5.8 | 67 | 98 | 123432 | | 3,540 |
| 5MSPA6.0 | 6.0 | 70 | 102 | 122459 | | 3,540 |
| 5MSPA6.5 | 6.5 | 73 | 105 | 112466 | | 4,010 |

オーダー方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|----------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| LSDP2.0 × 100 | 2.0 | 40 | 100 | 121025 | | 1,090 |
| LSDP2.0 × 150 | 2.0 | 60 | 150 | 121346 | | 1,290 |
| LSDP2.5 × 100 | 2.5 | 50 | 100 | 121032 | | 1,100 |
| LSDP2.5 × 150 | 2.5 | 60 | 150 | 121353 | | 1,290 |
| LSDP2.8 × 150 | 2.8 | 75 | 150 | 127836 | | 1,480 |
| LSDP3.0 × 100 | 3.0 | 50 | 100 | 121049 | | 1,160 |
| LSDP3.0 × 150 | 3.0 | | | 121056 | | 1,400 |
| LSDP3.2 × 150 | 3.2 | 75 | 150 | 121063 | | 1,560 |
| LSDP3.3 × 150 | 3.3 | | | 121070 | | 1,560 |
| LSDP3.5 × 150 | 3.5 | | | 121087 | | 1,470 |
| LSDP3.5 × 200 | 3.5 | 100 | 200 | 121094 | | 1,780 |
| LSDP3.7 × 150 | 3.7 | | | 121100 | | 1,730 |
| LSDP3.8 × 150 | 3.8 | 75 | 150 | 121117 | | 1,730 |
| LSDP4.0 × 150 | 4.0 | | | 121124 | | 1,620 |
| LSDP4.0 × 200 | 4.0 | 100 | 200 | 121131 | | 1,930 |
| LSDP4.2 × 150 | 4.2 | 75 | 150 | 121148 | | 1,900 |
| LSDP4.2 × 200 | 4.2 | 100 | 200 | 121155 | | 2,230 |
| LSDP4.5 × 150 | 4.5 | 75 | 150 | 121162 | | 1,790 |
| LSDP4.5 × 200 | 4.5 | 100 | 200 | 121179 | ● | 2,110 |
| LSDP4.8 × 150 | 4.8 | 75 | 150 | 127843 | | 2,070 |
| LSDP5.0 × 150 | 5.0 | | | 121186 | | 1,930 |
| LSDP5.0 × 200 | 5.0 | 100 | 200 | 121193 | | 2,230 |
| LSDP5.0 × 250 | 5.0 | 120 | 250 | 121209 | | 2,780 |
| LSDP5.5 × 150 | 5.5 | 150 | 28918 | | | 2,060 |
| LSDP5.5 × 200 | 5.5 | 100 | 200 | 121216 | | 2,490 |
| LSDP6.0 × 150 | 6.0 | 150 | 21223 | | | 2,190 |
| LSDP6.0 × 200 | 6.0 | 200 | 121230 | | | 2,730 |
| LSDP6.0 × 250 | 6.0 | 120 | 250 | 121247 | | 3,270 |
| LSDP6.5 × 200 | 6.5 | 100 | 200 | 121254 | | 2,920 |
| LSDP7.0 × 200 | 7.0 | 100 | 200 | 121261 | | 3,240 |
| LSDP7.0 × 250 | 7.0 | 120 | 250 | 121278 | | 3,760 |
| LSDP8.0 × 200 | 8.0 | 100 | 200 | 121285 | | 3,870 |
| LSDP8.0 × 250 | 8.0 | 120 | 250 | 121292 | | 4,390 |
| LSDP9.0 × 200 | 9.0 | 100 | 200 | 121308 | | 4,680 |
| LSDP9.0 × 250 | 9.0 | 120 | 250 | 121315 | | 5,320 |
| LSDP10.0 × 200 | 10.0 | 100 | 200 | 121322 | | 5,410 |
| LSDP10.0 × 250 | 10.0 | 120 | 250 | 121339 | | 6,070 |

COSP

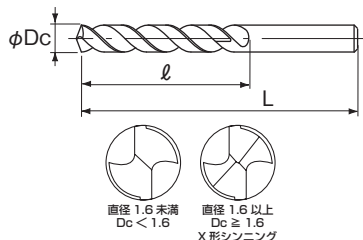
ステンレス用ドリル

Drills for Stainless Steel



●鋼からステンレス鋼まで、汎用コバルトドリルです。

This is general cobalt HSS drills.



単位 (Unit) : mm

オーダー方法 商品記号

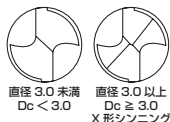
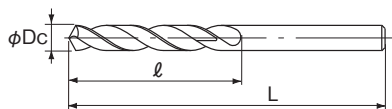
| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| COSP1.0 | 1.0 | 10.0 | 40 | 047868 | | 495 |
| COSP1.1 | 1.1 | 11.0 | 42 | 047875 | | 580 |
| COSP1.2 | 1.2 | 13.0 | 45 | 101706 | | 547 |
| COSP1.3 | 1.3 | | | 580 | | |
| COSP1.4 | 1.4 | 14.5 | 48 | 047899 | | 580 |
| COSP1.5 | 1.5 | | | 492 | | |
| COSP1.6 | 1.6 | 16.0 | 50 | 047912 | | 534 |
| COSP1.7 | 1.7 | | | 580 | | |
| COSP1.8 | 1.8 | 17.5 | 52 | 047936 | | 555 |
| COSP1.9 | 1.9 | | | 555 | | |
| COSP2.0 | 2.0 | 20.0 | 55 | 047950 | | 484 |
| COSP2.1 | 2.1 | | | 567 | | |
| COSP2.2 | 2.2 | 23.0 | 58 | 047974 | | 567 |
| COSP2.3 | 2.3 | | | 538 | | |
| COSP2.4 | 2.4 | 24.5 | 61 | 047998 | | 567 |
| COSP2.5 | 2.5 | | | 485 | | |
| COSP2.6 | 2.6 | 26.0 | 64 | 048001 | | 538 |
| COSP2.7 | 2.7 | | | 538 | | |
| COSP2.8 | 2.8 | 27.0 | 67 | 048025 | | 531 |
| COSP2.9 | 2.9 | | | 531 | | |
| COSP3.0 | 3.0 | 29.5 | 71 | 048049 | | 538 |
| COSP3.1 | 3.1 | | | 448 | | |
| COSP3.2 | 3.2 | 31.5 | 73 | 048056 | | 630 |
| COSP3.3 | 3.3 | | | 630 | | |
| COSP3.4 | 3.4 | 33.5 | 76 | 048063 | | 549 |
| COSP3.5 | 3.5 | | | 549 | | |
| COSP3.6 | 3.6 | 36.0 | 79 | 048070 | | 549 |
| COSP3.7 | 3.7 | | | 549 | | |
| COSP3.8 | 3.8 | 38.0 | 83 | 048087 | | 607 |
| COSP3.9 | 3.9 | | | 607 | | |
| COSP4.0 | 4.0 | 39.0 | 86 | 048094 | | 549 |
| COSP4.1 | 4.1 | | | 670 | | |
| COSP4.2 | 4.2 | 41.0 | 89 | 048117 | | 670 |
| COSP4.3 | 4.3 | | | 670 | | |
| COSP4.4 | 4.4 | 43.0 | 92 | 048124 | | 610 |
| COSP4.5 | 4.5 | | | 610 | | |
| COSP4.6 | 4.6 | 45.0 | 95 | 048131 | | 699 |
| COSP4.7 | 4.7 | | | 699 | | |
| COSP4.8 | 4.8 | 47.0 | 98 | 048148 | | 610 |
| COSP4.9 | 4.9 | | | 610 | | |
| COSP5.0 | 5.0 | 49.0 | 99 | 048155 | | 804 |
| COSP5.1 | 5.1 | | | 804 | | |
| COSP5.2 | 5.2 | 51.0 | 101 | 048162 | | 732 |
| COSP5.3 | 5.3 | | | 732 | | |
| COSP5.4 | 5.4 | 53.0 | 103 | 048179 | | 804 |
| COSP5.5 | 5.5 | | | 804 | | |
| COSP5.6 | 5.6 | 55.0 | 105 | 048186 | | 804 |
| COSP5.7 | 5.7 | | | 804 | | |
| COSP5.8 | 5.8 | 57.0 | 107 | 048193 | | 923 |
| COSP5.9 | 5.9 | | | 923 | | |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| COSP6.0 | 6.0 | 49.0 | 102 | 048353 | | 1,130 |
| COSP6.1 | 6.1 | | | 048360 | | 1,410 |
| COSP6.2 | 6.2 | | | 048377 | | 1,410 |
| COSP6.3 | 6.3 | 51.0 | 105 | 048384 | | 1,410 |
| COSP6.4 | 6.4 | | | 048391 | | 1,410 |
| COSP6.5 | 6.5 | | | 048407 | | 1,280 |
| COSP6.6 | 6.6 | | | 048414 | | 1,590 |
| COSP6.7 | 6.7 | | | 048421 | | 1,590 |
| COSP6.8 | 6.8 | 53.0 | 108 | 048438 | | 1,590 |
| COSP6.9 | 6.9 | | | 048445 | | 1,710 |
| COSP7.0 | 7.0 | | | 048452 | | 1,450 |
| COSP7.1 | 7.1 | 55.0 | 111 | 048469 | | 1,960 |
| COSP7.2 | 7.2 | | | 048476 | | 1,860 |
| COSP7.3 | 7.3 | | | 048483 | | 1,960 |
| COSP7.4 | 7.4 | 57.0 | 114 | 048490 | | 1,960 |
| COSP7.5 | 7.5 | | | 048506 | | 1,730 |
| COSP7.6 | 7.6 | 59.0 | 117 | 048513 | | 2,180 |
| COSP7.7 | 7.7 | | | 048520 | | 2,120 |
| COSP7.8 | 7.8 | | | 048537 | | 2,110 |
| COSP7.9 | 7.9 | 61.0 | 121 | 048544 | | 2,180 |
| COSP8.0 | 8.0 | | | 048551 | | 1,810 |
| COSP8.1 | 8.1 | 63.0 | 124 | 048568 | | 2,390 |
| COSP8.2 | 8.2 | | | 048575 | | 2,360 |
| COSP8.3 | 8.3 | | | 048582 | | 2,390 |
| COSP8.4 | 8.4 | 65.0 | 127 | 048599 | | 2,430 |
| COSP8.5 | 8.5 | | | 048605 | | 2,180 |
| COSP8.6 | 8.6 | 67.0 | 130 | 048612 | | 2,660 |
| COSP8.7 | 8.7 | | | 048629 | | 2,660 |
| COSP8.8 | 8.8 | | | 048636 | | 2,730 |
| COSP8.9 | 8.9 | 69.0 | 133 | 048643 | | 2,730 |
| COSP9.0 | 9.0 | | | 048650 | | 2,280 |
| COSP9.1 | 9.1 | 71.0 | 136 | 048667 | | 3,000 |
| COSP9.2 | 9.2 | | | 048674 | | 3,140 |
| COSP9.3 | 9.3 | | | 048681 | | 3,030 |
| COSP9.4 | 9.4 | 73.0 | 139 | 048698 | | 3,140 |
| COSP9.5 | 9.5 | | | 048704 | | 2,790 |
| COSP9.6 | 9.6 | 75.0 | 143 | 048711 | | 3,310 |
| COSP9.7 | 9.7 | | | 048728 | | 3,310 |
| COSP9.8 | 9.8 | | | 048735 | | 3,310 |
| COSP9.9 | 9.9 | 77.0 | 146 | 048742 | | 3,630 |
| COSP10.0 | 10.0 | | | 048759 | | 2,890 |
| COSP10.1 | 10.1 | 79.0 | 149 | 048766 | | 4,070 |
| COSP10.2 | 10.2 | | | 048773 | | 3,850 |
| COSP10.3 | 10.3 | | | 048780 | | 3,850 |
| COSP10.4 | 10.4 | 81.0 | 152 | 048797 | | 4,070 |
| COSP10.5 | 10.5 | | | 048803 | | 3,500 |
| COSP10.6 | 10.6 | 83.0 | 155 | 048810 | | 4,840 |
| COSP10.7 | 10.7 | | | 048827 | | 4,840 |
| COSP10.8 | 10.8 | | | 048834 | | 4,840 |
| COSP10.9 | 10.9 | 85.0 | 158 | 048841 | | 4,840 |
| COSP11.0 | 11.0 | | | 048858 | | 3,640 |
| COSP11.1 | 11.1 | 87.0 | 161 | 048865 | | 5,090 |
| COSP11.2 | 11.2 | | | 048872 | | 4,890 |
| COSP11.3 | 11.3 | | | 048889 | | 5,090 |
| COSP11.4 | 11.4 | 89.0 | 164 | 048896 | | 4,890 |
| COSP11.5 | 11.5 | | | 048902 | | 4,300 |
| COSP11.6 | 11.6 | 91.0 | 167 | 048919 | | 5,310 |
| COSP11.7 | 11.7 | | | 048926 | | 5,550 |
| COSP11.8 | 11.8 | | | 048933 | | 5,310 |
| COSP11.9 | 11.9 | 93.0 | 170 | 048940 | | 5,550 |
| COSP12.0 | 12.0 | | | 048957 | | 4,340 |
| COSP12.1 | 12.1 | 95.0 | 173 | 048964 | | 5,760 |
| COSP12.2 | 12.2 | | | 048971 | | 5,760 |
| COSP12.3 | 12.3 | | | 048988 | | 5,760 |
| COSP12.4 | 12.4 | 97.0 | 176 | 048995 | | 6,070 |
| COSP12.5 | 12.5 | | | 049008 | | 5,060 |
| COSP12.6 | 12.6 | 99.0 | 179 | 049015 | | 6,410 |
| COSP12.7 | 12.7 | | | 049022 | | 6,120 |
| COSP12.8 | 12.8 | | | 049039 | | 6,410 |
| COSP12.9 | 12.9 | 101.0 | 182 | 049046 | | 6,410 |
| COSP13.0 | 13.0 | | | 049053 | | 5,050 |



●鋼からステンレス鋼そしてアルミまで、汎用コーティングドリルです。

This is general coated drills having jobbers length.



オーダ方法 **商品記号**

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| GSDP1.0 | 1.0 | 12 | 34 | 101942 | | 778 |
| GSDP1.5 | 1.5 | 18 | 40 | 101768 | | 736 |
| GSDP1.8 | 1.8 | 22 | 46 | 127829 | | 557 |
| GSDP2.0 | 2.0 | 24 | 49 | 101775 | | 557 |
| GSDP2.1 | 2.1 | | | 108026 | | 805 |
| GSDP2.2 | 2.2 | | | 108033 | | 805 |
| GSDP2.3 | 2.3 | 27 | 53 | 108040 | | 732 |
| GSDP2.4 | 2.4 | | | 108057 | | 805 |
| GSDP2.5 | 2.5 | 30 | 57 | 101782 | | 732 |
| GSDP2.6 | 2.6 | | | 108064 | | 732 |
| GSDP2.7 | 2.7 | | | 108071 | | 732 |
| GSDP2.8 | 2.8 | | | 101799 | | 767 |
| GSDP2.9 | 2.9 | 33 | 61 | 111651 | | 732 |
| GSDP3.0 | 3.0 | | | 101805 | | 732 |
| GSDP3.1 | 3.1 | | | 108088 | | 873 |
| GSDP3.2 | 3.2 | 36 | 65 | 101812 | | 873 |
| GSDP3.3 | 3.3 | | | 108095 | | 873 |
| GSDP3.4 | 3.4 | | | 108101 | | 873 |
| GSDP3.5 | 3.5 | | | 101829 | | 873 |
| GSDP3.6 | 3.6 | 39 | 70 | 108118 | | 966 |
| GSDP3.7 | 3.7 | | | 108125 | | 966 |
| GSDP3.8 | 3.8 | | | 101836 | | 966 |
| GSDP3.9 | 3.9 | | | 111668 | | 966 |
| GSDP4.0 | 4.0 | 43 | 75 | 101843 | | 966 |
| GSDP4.1 | 4.1 | | | 108132 | | 1,080 |
| GSDP4.2 | 4.2 | | | 101850 | | 1,080 |
| GSDP4.3 | 4.3 | | | 108149 | | 1,080 |
| GSDP4.4 | 4.4 | | | 108156 | | 1,080 |
| GSDP4.5 | 4.5 | 47 | 80 | 101867 | | 1,080 |
| GSDP4.6 | 4.6 | | | 108163 | | 1,230 |
| GSDP4.7 | 4.7 | | | 108170 | | 1,230 |
| GSDP4.8 | 4.8 | | | 101874 | | 1,230 |
| GSDP4.9 | 4.9 | | | 111675 | | 1,230 |
| GSDP5.0 | 5.0 | | | 101881 | | 1,230 |
| GSDP5.1 | 5.1 | 52 | 86 | 108187 | | 1,590 |
| GSDP5.2 | 5.2 | | | 108194 | | 1,590 |
| GSDP5.3 | 5.3 | | | 108200 | | 1,590 |
| GSDP5.4 | 5.4 | | | 108217 | | 1,590 |
| GSDP5.5 | 5.5 | | | 101898 | | 1,590 |
| GSDP5.6 | 5.6 | | | 108224 | | 1,600 |
| GSDP5.7 | 5.7 | 57 | 93 | 108231 | | 1,600 |
| GSDP5.8 | 5.8 | | | 108248 | | 1,600 |
| GSDP5.9 | 5.9 | | | 111682 | | 1,600 |
| GSDP6.0 | 6.0 | | | 101904 | | 1,600 |
| GSDP6.5 | 6.5 | 63 | 101 | 101959 | | 1,930 |
| GSDP7.0 | 7.0 | | | 101911 | | 2,260 |
| GSDP7.5 | 7.5 | 69 | 109 | 108255 | | 2,310 |
| GSDP8.0 | 8.0 | | | 101928 | | 2,760 |
| GSDP8.5 | 8.5 | 75 | 117 | 108262 | | 2,950 |

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| GSDP9.0 | 9.0 | 81 | 125 | 108279 | | 3,160 |
| GSDP9.5 | 9.5 | | | 108347 | | 3,400 |
| GSDP10.0 | 10.0 | 87 | 133 | 101935 | | 3,570 |
| GSDP10.5 | 10.5 | | | 108286 | | 4,140 |
| GSDP11.0 | 11.0 | | | 108293 | | 4,340 |
| GSDP11.5 | 11.5 | 94 | 142 | 108309 | | 4,890 |
| GSDP12.0 | 12.0 | | | 108316 | | 5,300 |
| GSDP12.5 | 12.5 | 101 | 151 | 108323 | | 6,830 |
| GSDP13.0 | 13.0 | | | 108330 | | 7,260 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

NOSP

電ドル用ノドリル

Noss Drills

6SDPS

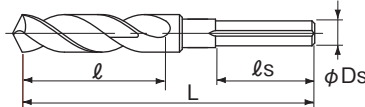
鉄工用六角軸ドリルショート

Hexagonal Shank Short Drills for Steel



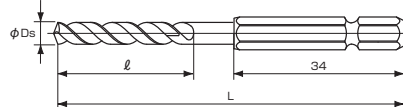
●電気ドリルやボール盤で使いやすいドリルです。

This drill is easy to use with electric drills and drill presses.



●タフで安定穴加工

It is very tough, so stable drilling.



● NOSP-4 オーク方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------------|-------------|----------------------|
| NOSP7.0-4 | 7.0 | 35 | 75 | 25 | 6.5 | 047356 | | 1,480 |
| NOSP7.5-4 | 7.5 | | | | | 047363 | | 1,620 |
| NOSP8.0-4 | 8.0 | | | | | 047370 | | 1,840 |
| NOSP8.5-4 | 8.5 | | | | | 047387 | | 2,090 |
| NOSP9.0-4 | 9.0 | | | | | 047394 | | 2,310 |
| NOSP9.5-4 | 9.5 | | | 047400 | | 2,550 | | |
| NOSP10.0-4 | 10.0 | 48 | 95 | 30 | 047417 | ● | 2,690 | |
| NOSP10.5-4 | 10.5 | | | | 047424 | | 2,940 | |
| NOSP11.0-4 | 11.0 | | | | 047431 | | 3,180 | |
| NOSP11.5-4 | 11.5 | | | | 047448 | | 3,460 | |
| NOSP12.0-4 | 12.0 | | | | 047455 | | 3,640 | |
| NOSP12.5-4 | 12.5 | | | | 047462 | | 3,930 | |
| NOSP13.0-4 | 13.0 | | | | 047479 | | 4,110 | |

● NOSP-8

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------------|-------------|----------------------|
| NOSP10.5-8 | 10.5 | 65 | 120 | 9.5 | 35 | 047486 | | 3,120 |
| NOSP11.0-8 | 11.0 | | | | | 047493 | | 3,320 |
| NOSP11.5-8 | 11.5 | | | | | 047509 | | 3,590 |
| NOSP12.0-8 | 12.0 | | | | | 047516 | | 3,840 |
| NOSP12.5-8 | 12.5 | | | | | 047523 | | 3,970 |
| NOSP13.0-8 | 13.0 | | | | | 047530 | | 4,140 |
| NOSP13.5-8 | 13.5 | | | | | 047547 | ● | 4,430 |
| NOSP14.0-8 | 14.0 | | | | | 047554 | | 4,690 |
| NOSP14.5-8 | 14.5 | | | | | 047561 | | 5,060 |
| NOSP15.0-8 | 15.0 | | | | | 047578 | | 5,340 |
| NOSP15.5-8 | 15.5 | | | | | 047585 | | 5,600 |
| NOSP16.0-8 | 16.0 | | | | | 047592 | | 5,910 |

● NOSP-2

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク径 Ds | シャンク長 ℓs | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------|-------------------|-------------|----------------------|
| NOSP13.5-2 | 13.5 | 74 | 134 | 12.65 | 40 | 047608 | | 4,580 |
| NOSP14.0-2 | 14.0 | | | | | 047615 | | 4,960 |
| NOSP14.5-2 | 14.5 | | | | | 047622 | | 5,240 |
| NOSP15.0-2 | 15.0 | | | | | 047639 | | 5,600 |
| NOSP15.5-2 | 15.5 | | | | | 047646 | | 5,880 |
| NOSP16.0-2 | 16.0 | | | | | 047653 | | 6,290 |
| NOSP16.5-2 | 16.5 | | | | | 047660 | | 6,580 |
| NOSP17.0-2 | 17.0 | | | | | 047677 | | 6,840 |
| NOSP17.5-2 | 17.5 | | | | | 047684 | ● | 7,250 |
| NOSP18.0-2 | 18.0 | | | | | 047691 | | 7,500 |
| NOSP18.5-2 | 18.5 | | | | | 047707 | | 7,900 |
| NOSP19.0-2 | 19.0 | | | | | 047714 | | 8,270 |
| NOSP19.5-2 | 19.5 | | | | | 047721 | | 8,640 |
| NOSP20.0-2 | 20.0 | | | | | 047738 | | 8,830 |
| NOSP20.5-2 | 20.5 | | | | | 047745 | | 9,150 |
| NOSP21.0-2 | 21.0 | | | | | 047752 | | 9,480 |
| NOSP21.5-2 | 21.5 | | | | | 047769 | | 9,760 |
| NOSP22.0-2 | 22.0 | 047776 | | 10,200 | | | | |

オーク方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------|----------------------|
| 6SDPS2.0 | 2.0 | 16 | 68 | 142693 | | 569 |
| 6SDPS2.1 | 2.1 | | | 142709 | 610 | |
| 6SDPS2.2 | 2.2 | 142716 | | 610 | | |
| 6SDPS2.3 | 2.3 | 142723 | | 610 | | |
| 6SDPS2.4 | 2.4 | 142730 | | 610 | | |
| 6SDPS2.5 | 2.5 | 142747 | | 569 | | |
| 6SDPS2.6 | 2.6 | 142754 | | 610 | | |
| 6SDPS2.7 | 2.7 | 142761 | | 610 | | |
| 6SDPS2.8 | 2.8 | 142778 | | 610 | | |
| 6SDPS2.9 | 2.9 | 142785 | | 610 | | |
| 6SDPS3.0 | 3.0 | 22 | 142792 | | 569 | |
| 6SDPS3.1 | 3.1 | | 142808 | 707 | | |
| 6SDPS3.2 | 3.2 | | 142815 | 652 | | |
| 6SDPS3.3 | 3.3 | | 142822 | 652 | | |
| 6SDPS3.4 | 3.4 | | 142839 | 685 | | |
| 6SDPS3.5 | 3.5 | | 142846 | 632 | | |
| 6SDPS3.6 | 3.6 | | 142853 | 728 | | |
| 6SDPS3.7 | 3.7 | | 142860 | 728 | | |
| 6SDPS3.8 | 3.8 | | 142877 | 707 | | |
| 6SDPS3.9 | 3.9 | | 142884 | 750 | | |
| 6SDPS4.0 | 4.0 | 29 | 142891 | | 707 | |
| 6SDPS4.1 | 4.1 | | 142907 | 793 | | |
| 6SDPS4.2 | 4.2 | | 142914 | 773 | | |
| 6SDPS4.3 | 4.3 | | 142921 | 793 | | |
| 6SDPS4.4 | 4.4 | | 142938 | 793 | | |
| 6SDPS4.5 | 4.5 | | 142945 | 773 | | |
| 6SDPS4.6 | 4.6 | | 142952 | 858 | | |
| 6SDPS4.7 | 4.7 | | 142969 | 858 | | |
| 6SDPS4.8 | 4.8 | | 142976 | 858 | | |
| 6SDPS4.9 | 4.9 | | 142983 | 858 | | |
| 6SDPS5.0 | 5.0 | 35 | 142990 | | 858 | |
| 6SDPS5.2 | 5.2 | | 143003 | 908 | | |
| 6SDPS5.5 | 5.5 | | 143010 | 908 | | |
| 6SDPS6.0 | 6.0 | | 143027 | 1,030 | | |

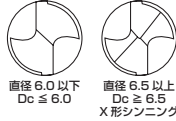
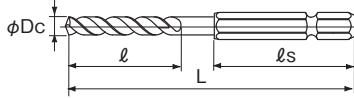
6SDP

鉄工用六角軸ドリル
Hexagonal Shank Drills for Steel



●幅広い用途に使える汎用タイプのドリルです。

This is a general use drill for a wide variety of applications.



オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク長 ℓs | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------------|-------------|----------------------|
| 6SDP1.0 | 1.0 | 12 | 69 | 45 | 139884 | | 583 |
| 6SDP1.2 | 1.2 | 16 | 73 | | 139891 | | 609 |
| 6SDP1.5 | 1.5 | 18 | 75 | | 139907 | | 583 |
| 6SDP1.6 | 1.6 | 20 | | | 139914 | | 609 |
| 6SDP1.8 | 1.8 | 22 | 76 | | 139921 | | 609 |
| 6SDP2.0 | 2.0 | | | | 121360 | | 711 |
| 6SDP2.1 | 2.1 | 24 | 79 | | 121377 | | 762 |
| 6SDP2.2 | 2.2 | | | | 121384 | | 762 |
| 6SDP2.3 | 2.3 | 27 | 83 | | 121391 | | 762 |
| 6SDP2.4 | 2.4 | | | | 121407 | | 762 |
| 6SDP2.5 | 2.5 | 30 | 87 | | 121414 | | 711 |
| 6SDP2.6 | 2.6 | | | | 121421 | | 762 |
| 6SDP2.7 | 2.7 | | | | 121438 | | 762 |
| 6SDP2.8 | 2.8 | 33 | 91 | | 121445 | | 762 |
| 6SDP2.9 | 2.9 | | | | 121452 | | 762 |
| 6SDP3.0 | 3.0 | | | | 121469 | | 711 |
| 6SDP3.1 | 3.1 | | | | 121476 | | 883 |
| 6SDP3.2 | 3.2 | 36 | 95 | | 121483 | | 815 |
| 6SDP3.3 | 3.3 | | | 121490 | | 815 | |
| 6SDP3.4 | 3.4 | | | 121506 | | 856 | |
| 6SDP3.5 | 3.5 | 39 | 100 | 121513 | | 790 | |
| 6SDP3.6 | 3.6 | | | 121520 | | 911 | |
| 6SDP3.7 | 3.7 | | | 121537 | | 911 | |
| 6SDP3.8 | 3.8 | | | 121544 | | 883 | |
| 6SDP3.9 | 3.9 | | | 121551 | | 937 | |
| 6SDP4.0 | 4.0 | 43 | 105 | 121568 | | 883 | |
| 6SDP4.1 | 4.1 | | | 121575 | | 992 | |
| 6SDP4.2 | 4.2 | | | 121582 | | 966 | |
| 6SDP4.3 | 4.3 | | | 121599 | | 992 | |
| 6SDP4.4 | 4.4 | | | 121605 | | 992 | |
| 6SDP4.5 | 4.5 | 47 | 110 | 121612 | | 966 | |
| 6SDP4.6 | 4.6 | | | 121629 | | 1,080 | |
| 6SDP4.7 | 4.7 | | | 121636 | | 1,080 | |
| 6SDP4.8 | 4.8 | | | 121643 | | 1,080 | |
| 6SDP4.9 | 4.9 | | | 121650 | | 1,080 | |
| 6SDP5.0 | 5.0 | 52 | 116 | 121667 | | 1,080 | |
| 6SDP5.2 | 5.2 | | | 121674 | | 1,140 | |
| 6SDP5.5 | 5.5 | | | 121681 | | 1,140 | |
| 6SDP6.0 | 6.0 | 57 | 123 | 121698 | | 1,290 | |
| 6SDP6.5 | 6.5 | | | 139600 | | 1,790 | |
| 6SDP7.0 | 7.0 | | | 139617 | | 1,840 | |
| 6SDP7.5 | 7.5 | | | 139624 | | 1,890 | |
| 6SDP8.0 | 8.0 | 45 | | 139631 | | 1,990 | |
| 6SDP8.5 | 8.5 | | | 139648 | | 2,140 | |
| 6SDP9.0 | 9.0 | | | 139655 | | 2,280 | |
| 6SDP9.5 | 9.5 | | | 139662 | | 2,480 | |
| 6SDP10.0 | 10.0 | 105 | 32 | 139679 | | 2,680 | |
| 6SDP10.5 | 10.5 | | | 139686 | | 2,890 | |
| 6SDP11.0 | 11.0 | | | 139693 | | 3,060 | |
| 6SDP11.5 | 11.5 | | | 139709 | | 3,270 | |
| 6SDP12.0 | 12.0 | | | 139716 | | 3,460 | |
| 6SDP12.5 | 12.5 | | | 139723 | | 3,680 | |
| 6SDP13.0 | 13.0 | | | 139730 | | 3,860 | |

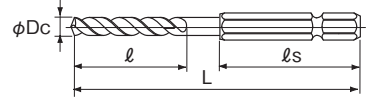
6SD3P

鉄工用六角軸ドリル 3本入
Hexagonal Shank Drills for Steel 3 per package



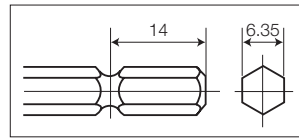
●幅広い用途に使える汎用タイプのドリルです。

This is a general use drill for a wide variety of applications.



オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク長 ℓs | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------------|-------------|----------------------|
| 6SD3P2.0 | 2.0 | 24 | 79 | 45 | 139983 | | 2,020 |
| 6SD3P2.5 | 2.5 | 30 | 87 | | 139990 | | 2,020 |
| 6SD3P2.8 | 2.8 | | | | 140002 | | 2,180 |
| 6SD3P3.0 | 3.0 | 33 | 91 | | 140019 | | 2,020 |
| 6SD3P3.2 | 3.2 | | | | 140026 | | 2,320 |
| 6SD3P3.3 | 3.3 | 36 | 95 | | 140033 | | 2,320 |
| 6SD3P3.5 | 3.5 | 39 | 100 | | 140040 | | 2,250 |
| 6SD3P3.8 | 3.8 | | | | 140057 | | 2,530 |
| 6SD3P4.0 | 4.0 | 43 | 105 | | 140064 | | 2,530 |
| 6SD3P4.2 | 4.2 | | | | 140071 | | 2,760 |
| 6SD3P4.5 | 4.5 | 47 | 110 | | 140088 | | 2,760 |
| 6SD3P5.0 | 5.0 | 52 | 116 | | 140095 | | 3,060 |
| 6SD3P6.0 | 6.0 | 57 | 123 | 140101 | | 3,640 | |



六角軸シャンク

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

6LSDP

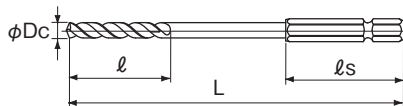
鉄工用ロングリーチ六角軸ドリル
Long Reach Hexagonal Shank Drills for Steel

6SUSSDP

ステンレス用六角軸ドリル
Hexagonal Shank Drills for Stainless Steel

●深い位置の穴あけに最適です。

Perfect for drilling deep holes.



X形シンニング



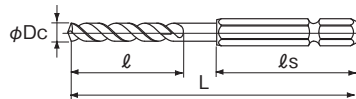
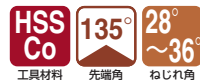
オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク長 ℓs | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------------|-------------|----------------------|
| 6LSDP2.0 | 2.0 | 24 | 180 | 42 | 141726 | ● | 1,930 |
| 6LSDP2.5 | 2.5 | 30 | | | 141733 | | 1,930 |
| 6LSDP2.8 | 2.8 | 33 | | | 141801 | | 2,010 |
| 6LSDP3.0 | 3.0 | 36 | | | 141740 | | 2,010 |
| 6LSDP3.2 | 3.2 | | | | 141818 | | 2,070 |
| 6LSDP3.5 | 3.5 | 39 | | | 141757 | | 2,070 |
| 6LSDP3.8 | 3.8 | 43 | | | 141825 | | 2,200 |
| 6LSDP4.0 | 4.0 | | | | 141764 | | 2,200 |
| 6LSDP4.2 | 4.2 | 141832 | | | 2,340 | | |
| 6LSDP4.5 | 4.5 | 47 | | | 141771 | | 2,340 |
| 6LSDP5.0 | 5.0 | 52 | | | 141788 | | 2,410 |
| 6LSDP5.5 | 5.5 | 57 | | | 141849 | | 2,550 |
| 6LSDP6.0 | 6.0 | | 141795 | 2,620 | | | |

●コバルトハイスを使用し、X形シンニングが施されています。切れ味と食付性がよいためステンレス鋼に適しています。

It uses cobalt high-speed steel and its X-type thinning gives it good bite so it is perfect for Stainless Steel.



X形シンニング



オーダ方法 商品記号

単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク長 ℓs | JANコード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|-------------------|-------------|----------------------|
| 6SUSSDP2.0 | 2.0 | 20 | 85 | 45 | 128505 | ● | 1,040 |
| 6SUSSDP2.1 | 2.1 | | | | 128512 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.2 | 2.2 | 23 | 88 | | 128529 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.3 | 2.3 | 24 | 91 | | 128536 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.4 | 2.4 | | | | 128543 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.5 | 2.5 | 26 | 94 | | 128567 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.6 | 2.6 | 27 | 97 | | 128574 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.7 | 2.7 | | | | 128581 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.8 | 2.8 | 29 | 101 | | 128598 | | 1,040 |
| 6SUSSDP2.9 | 2.9 | 29 | 101 | | 128604 | | 1,040 |
| 6SUSSDP3.0 | 3.0 | | | | 128611 | | 1,040 |
| 6SUSSDP3.1 | 3.1 | 31 | 103 | | 128628 | | 1,100 |
| 6SUSSDP3.2 | 3.2 | | | 128635 | 1,100 | | |
| 6SUSSDP3.3 | 3.3 | | | 128642 | 1,100 | | |
| 6SUSSDP3.4 | 3.4 | | | 128659 | 1,100 | | |
| 6SUSSDP3.5 | 3.5 | | | 128666 | 1,200 | | |
| 6SUSSDP3.6 | 3.6 | | | 128673 | 1,200 | | |
| 6SUSSDP3.7 | 3.7 | | | 33 | 106 | 128680 | 1,200 |
| 6SUSSDP3.8 | 3.8 | | | 36 | 109 | 128697 | 1,200 |
| 6SUSSDP3.9 | 3.9 | | | 38 | 113 | 128703 | 1,200 |
| 6SUSSDP4.0 | 4.0 | | | | | 128710 | 1,250 |
| 6SUSSDP4.1 | 4.1 | | | 39 | 116 | 128727 | 1,250 |
| 6SUSSDP4.2 | 4.2 | | | | | 128734 | 1,500 |
| 6SUSSDP4.3 | 4.3 | 41 | 119 | 128741 | 1,500 | | |
| 6SUSSDP4.4 | 4.4 | | | 128758 | 1,500 | | |
| 6SUSSDP4.5 | 4.5 | 41 | 119 | 128765 | 1,650 | | |
| 6SUSSDP4.6 | 4.6 | | | 128772 | 1,650 | | |
| 6SUSSDP4.7 | 4.7 | 52 | 116 | 128789 | 1,650 | | |
| 6SUSSDP4.8 | 4.8 | | | 128796 | 1,650 | | |
| 6SUSSDP4.9 | 4.9 | 57 | 123 | 128802 | 1,500 | | |
| 6SUSSDP5.0 | 5.0 | | | 139563 | 1,670 | | |
| 6SUSSDP5.2 | 5.2 | 57 | 123 | 139570 | 1,670 | | |
| 6SUSSDP5.5 | 5.5 | | | 139587 | 1,940 | | |
| 6SUSSDP5.8 | 5.8 | 57 | 123 | 139594 | 1,940 | | |
| 6SUSSDP6.0 | 6.0 | | | | | | |



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

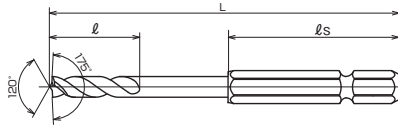
6SDSP

薄板用六角軸 すばっとドリル
Spurt Drill, with Hexagonal Shank, is for thin sheets



●食付性のよい薄板用六角軸ドリル

Hexagonal shank drills with good bite for thin sheets.



食いつき性良好なローソク研ぎ
Fish-tail geometry for superior biting performance



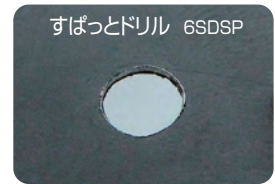
ガイド性が良好なアンクリア (マージンなし)
Unclear (No margin) for superior guiding performance

オーダ方法 商品記号 単位 (Unit) : mm

| 商品記号 Code | 直径 Dc | 溝長 ℓ | 全長 L | シャンク長 ℓs | JAN コード 4991893 | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price (¥) |
|--------------|----------|---------|---------|-------------|--------------------|-------------|----------------------|
| 6SDSP2.0 | 2.0 | 14 | 73 | 45 | 142273 | | 783 |
| 6SDSP2.1 | 2.1 | | | | 142280 | 837 | |
| 6SDSP2.2 | 2.2 | | | | 142297 | 837 | |
| 6SDSP2.3 | 2.3 | | | | 142303 | 837 | |
| 6SDSP2.4 | 2.4 | | | | 142310 | 837 | |
| 6SDSP2.5 | 2.5 | | | | 142327 | 783 | |
| 6SDSP2.6 | 2.6 | 142334 | 837 | | | | |
| 6SDSP2.7 | 2.7 | 142341 | 837 | | | | |
| 6SDSP2.8 | 2.8 | 142358 | 837 | | | | |
| 6SDSP2.9 | 2.9 | 142365 | 837 | | | | |
| 6SDSP3.0 | 3.0 | 18 | 79 | | 142372 | | 783 |
| 6SDSP3.1 | 3.1 | | | | 142389 | 972 | |
| 6SDSP3.2 | 3.2 | | | | 142396 | 898 | |
| 6SDSP3.3 | 3.3 | | | | 142402 | 898 | |
| 6SDSP3.4 | 3.4 | | | | 142419 | 940 | |
| 6SDSP3.5 | 3.5 | | | | 142426 | 870 | |
| 6SDSP3.6 | 3.6 | 20 | 82 | | 142433 | | 999 |
| 6SDSP3.7 | 3.7 | | | | 142440 | 999 | |
| 6SDSP3.8 | 3.8 | | | 142457 | 972 | | |
| 6SDSP3.9 | 3.9 | | | 142464 | 1,040 | | |
| 6SDSP4.0 | 4.0 | | | 142471 | 972 | | |
| 6SDSP4.1 | 4.1 | | | 142488 | 1,060 | | |
| 6SDSP4.2 | 4.2 | 24 | 88 | 142495 | | 1,060 | |
| 6SDSP4.3 | 4.3 | | | 142501 | 1,060 | | |
| 6SDSP4.4 | 4.4 | | | 142518 | 1,060 | | |
| 6SDSP4.5 | 4.5 | | | 142525 | 1,060 | | |
| 6SDSP4.6 | 4.6 | | | 142532 | 1,200 | | |
| 6SDSP4.7 | 4.7 | | | 142549 | 1,200 | | |
| 6SDSP4.8 | 4.8 | 26 | 92 | 142556 | | 1,200 | |
| 6SDSP4.9 | 4.9 | | | 142563 | 1,200 | | |
| 6SDSP5.0 | 5.0 | | | 142570 | 1,200 | | |
| 6SDSP5.2 | 5.2 | | | 142587 | 1,260 | | |
| 6SDSP5.5 | 5.5 | | | 142594 | 1,260 | | |
| 6SDSP6.0 | 6.0 | | | 142600 | 1,440 | | |
| 6SDSP6.5 | 6.5 | 28 | 95 | 142617 | | 1,970 | |
| 6SDSP7.0 | 7.0 | | | 142624 | 2,020 | | |
| 6SDSP7.5 | 7.5 | | | 142631 | 2,100 | | |
| 6SDSP8.0 | 8.0 | | | 142648 | 2,190 | | |
| 6SDSP8.5 | 8.5 | | | 142655 | 2,370 | | |
| 6SDSP9.0 | 9.0 | | | 142662 | 2,520 | | |
| 6SDSP9.5 | 9.5 | 35 | 95 | 142679 | | 2,740 | |
| 6SDSP10.0 | 10.0 | | | 142686 | 2,950 | | |

●薄板でもバリがない

No burrs on thin plates



●狙った位置に真円に近い穴

Hole close to true circle at the target position



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ドリル セット品

Drill Set

●ドリルセット品は標準在庫品です。
Drill Set is Stocked items.

鉄工用ドリル 10本セット

Drills for Steel (10 Sizes Pack)

オーダ方法
SET10



| |
|--------------------|
| JAN コード |
| 4991893051315 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 4,580 |
| セット本数 |
| 10本セット |
| セット内容 |
| φ2.0~φ6.0 (1mm とび) |
| φ2.5、φ3.2、φ3.5、 |
| φ4.5、φ4.8 |

全長、溝長は SD(B-55) を参照。

Gコーティングドリル 10本セット

G Coated Drills (10 Sizes Pack)

オーダ方法
GSDSET10



直径 3.0 未満
Dc < 3.0

直径 3.0 以上
Dc ≧ 3.0
X 形シンニング



| |
|--------------------|
| JAN コード |
| 4991893051278 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 9,310 |
| セット本数 |
| 10本セット |
| セット内容 |
| φ2.0~φ6.0 (1mm とび) |
| φ2.5、φ3.2、φ3.5、 |
| φ4.5、φ4.8 |

全長、溝長は GSD(B-48) を参照。

ステンレス用ドリル 10本セット

Drills for Stainless Steel (10 Sizes Pack)

オーダ方法
COSET10



X 形シンニング



| |
|--------------------|
| JAN コード |
| 4991893051261 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 7,170 |
| セット本数 |
| 10本セット |
| セット内容 |
| φ2.0~φ6.0 (1mm とび) |
| φ2.5、φ3.2、φ3.5、 |
| φ4.5、φ4.8 |

全長、溝長は COSD(B-54) を参照。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

電動用ドリル 5本セット

Drills for Power Drill (5 Sizes Pack)

オーダ方法
DIYSET5

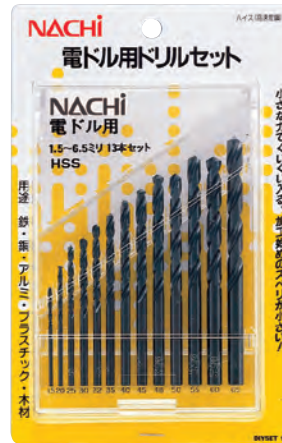


| |
|-------------------|
| JANコード |
| 4991893111040 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 1,550 |
| セット本数 |
| 5本セット |
| セット内容 |
| φ2.0~φ6.0まで 1.0とび |

電動用ドリル 13本セット

Drills for Power Drill (13 Sizes Pack)

オーダ方法
DIYSET13

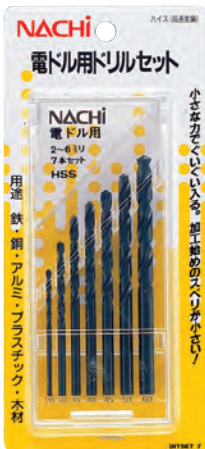


| |
|---------------------------------|
| JANコード |
| 4991893111064 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 3,540 |
| セット本数 |
| 13本セット |
| セット内容 |
| φ1.5~φ6.5まで 0.5とび φ3.2, φ4.8 |

電動用ドリル 7本セット

Drills for Power Drill (7 Sizes Pack)

オーダ方法
DIYSET7



| |
|---------------------------------|
| JANコード |
| 4991893111057 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 1,980 |
| セット本数 |
| 7本セット |
| セット内容 |
| φ2.0~φ6.0まで 1.0とび φ3.5, φ4.5 |

寸法 (DIYSET5、DIYSET7、DIYSET13)

| 直径 | 満長 | 全長 |
|-----|----|-----|
| 1.5 | 18 | 40 |
| 2.0 | 24 | 49 |
| 2.5 | 30 | 57 |
| 3.0 | 33 | 61 |
| 3.2 | 36 | 65 |
| 3.5 | 39 | 70 |
| 4.0 | 43 | 75 |
| 4.5 | 47 | 80 |
| 4.8 | 52 | 86 |
| 5.0 | 52 | 86 |
| 5.5 | 57 | 93 |
| 6.0 | 57 | 93 |
| 6.5 | 63 | 101 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ドリル セット品

Drill Set

●ドリルセット品は標準在庫品です。
Drill Set is Stocked items.

鉄工用ドリル 19本セット

Drills for Steel (19 Sizes Pack)

オーダー方法
SET19



| |
|--------------------|
| JANコード |
| 4991893051322 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 17,500 |
| セット本数 |
| 19本セット |
| セット内容 |
| φ1.0~φ10.0まで 0.5とび |

ドリルの全長、溝長は SD(B-55) を参照。

鉄工用ドリル 50本セット

Drills for Steel (50 Sizes Pack)

オーダー方法
SET50



| |
|-------------------|
| JANコード |
| 4991893051346 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 25,600 |
| セット本数 |
| 50本セット |
| セット内容 |
| φ1.1~φ6.0まで 0.1とび |

ドリルの全長、溝長は SD(B-55) を参照。

鉄工用ドリル 25本セット

Drills for Steel (25 Sizes Pack)

オーダー方法
SET25



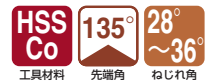
| |
|--------------------|
| JANコード |
| 4991893051339 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 33,700 |
| セット本数 |
| 25本セット |
| セット内容 |
| φ1.0~φ13.0まで 0.5とび |

ドリルの全長、溝長は SD(B-55) を参照。

ステンレス用ドリル 19本セット

Drills for Stainless Steel (19 Sizes Pack)

オーダー方法
COSET19



直径 1.6 未満
Dc < 1.6

直径 1.6 以上
Dc ≥ 1.6
X形シンニング

| |
|--------------------|
| JANコード |
| 4991893051254 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 27,600 |
| セット本数 |
| 19本セット |
| セット内容 |
| φ1.0~φ10.0まで 0.5とび |

ドリルの全長、溝長は COSD(B-54) を参照。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハンドソー パック品

Blister Pack of Hand Saw Blades

●ハンドソーパック品は標準在庫品です。
Blister pack of Hand saw Blades are Stocked items.

一般鉄材用ハンドソー 24山 2枚入

Hand Saw Blades for Steel (24TPI)
2 per package

オーダ方法
SHP25024



工具材料



| |
|---------------|
| JAN コード |
| 4991893101737 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 555 |

薄板・パイプ用ハンドソー 32山 2枚入

Hand Saw Blades for Thin Steel Plates and Tubing (32TPI)
2 per package

オーダ方法
SHP25032



工具材料



| |
|---------------|
| JAN コード |
| 4991893101751 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 555 |

一般鉄材用グリップ付きハンドソー 24山 2枚入

Hand Saw Blades with grip for Steel (24TPI)
2 per package

オーダ方法
THX25024



工具材料



| |
|---------------|
| JAN コード |
| 4991893000092 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 852 |

アルミ・銅用ハンドソー 18山 2枚入

Hand Saw Blades for Nonferrous Metals (18TPI)
2 per package

オーダ方法
SHP25018



工具材料



| |
|---------------|
| JAN コード |
| 4991893101713 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 555 |

鉄材・ステンレス用ハイスハンドソー 24山 2枚入

HSS Hand Saw Blades for Steel and Stainless Steel (24TPI)
2 per package

オーダ方法
HHP25024



工具材料



| |
|---------------|
| JAN コード |
| 4991893000184 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 1,052 |

鉄鋼・ステンレス用バイメタルハンドソー 24山 2枚入

BI-METAL Hand Saw Blades for Steel and Stainless Steel (24TPI)
2 per package

オーダ方法
BHP25024



工具材料



バイメタル



| |
|---------------|
| JAN コード |
| 4991893000276 |
| 参考価格 (円/¥) |
| 1,209 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

パック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DGE13X

簡易ドリル研削盤 簡太くん
Drill Grinder Plain type KANTA KUN

- 操作が簡単で素早く研削ができます。再研削時間は1分程度です。
- 円すい形の逃げ面とX形シンニングがワンチャッキングで研削出来ます。

Easy operation and short operating time.
Conical flank with X thinning.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

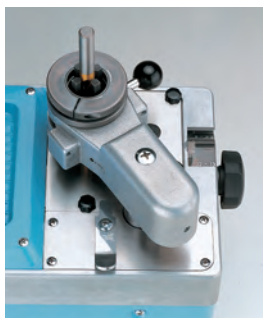
切断工具



ドリルチャッキング



刃先位置合わせ



刃先研削・シンニング研削



研削後の刃先

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

●本体 オーダ方法 DGE13X

| 項目 Items | 仕様 Specification |
|-------------------------|-------------------------|
| 形式 Type | DGE13X |
| 適用ドリル Applicable Drills | ハイス HSS Drills |
| 適用ドリル径 Drill Diameter | 3 ~ 13mm |
| 先端角 Point Angle | 118° |
| 砥石 Grinding Wheel | CBN 電着砥石 #325 砥石外径 54mm |
| 電源 AC Power | 100V 50/60Hz |
| 回転数 Rotation | 12,000min ⁻¹ |
| 幅×奥行き Width × Depth | 350mm × 190mm |
| 高さ Height | 312mm |
| 重量 Weight | 17kg |

●砥石 オーダ方法 EGB

| 項目 Items | 商品記号 Code |
|--|-----------|
| CBN 電着砥石 CBN Electrodeposited Wheel | EGB |

CBN電着砥石は本体に標準で刃先用とシンニング用の2個が付いています。

カッティングオイル（水溶性切削液）

Cutting Oil



● ENN（エマルジョンタイプ）

オーダ方法 **ENN** 容量

・非塩素切削油剤です。耐腐食性に優れ、べたつきがなく切削液の持ち出しが少なく経済的です。

使用機械

マシニングセンタ、NC旋盤、NCフライス盤、その他

適用被削材

一般構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミニウム合金、銅合金

使用方法

希釈倍率 10～30倍

水に原液を添加し、攪拌してください。

外観

原液：淡褐色透明 30倍希釈：淡白色乳化状

| | 容量 (ℓ) |
|------|--------|
| ペール缶 | 18 |
| ドラム缶 | 200 |

● SRN（ソリュブルタイプ）

オーダ方法 **SRN** 容量

・潤滑性と洗浄性に優れ、帯鋸盤による切断に優れた性能を発揮します。

使用機械

帯鋸盤、NC旋盤、ボール盤

適用被削材

一般構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、非鉄合金（アルミニウム合金を加工する場合は、あらかじめ変色テストを行ってください）

使用方法

希釈倍率 10～30倍

外観

原液：緑色透明 30倍希釈：淡緑色ほぼ透明

| | 容量 (ℓ) |
|------|--------|
| ペール缶 | 18 |
| ドラム缶 | 200 |

廃棄上の注意

自ら適切に処理するか、都道府県知事許可を受けた廃棄物処理業者に委託して処理する必要があります。塩素化合物は含まれません。

ナチカッティングオイル 選定表

| | ドリル タップ エンドミル | バンドソー | 旋削 | 研削 |
|-------------------------|---------------------|-------|-----|------|
| 難削剤 ステンレス 等 | ENN | ENN | SXN | SXN |
| 特殊鋼 SKD、 SK 等 | ENN | SRN | SXN | SRN |
| 鉄鋼類 S45C、 S50C 等 | ENN | SRN | SXN | SRN |
| 鋳鉄 FCD、 FC 等 | SRN | SXN | SRN | SRN |
| 非鉄金属 アルミ合金、 銅合金 等 | ENN | ENN | ENN | ENN |
| | 潤滑性 | 冷却性 | 洗浄性 | 耐腐敗性 |
| ENN | ○ | — | — | — |
| SRN | — | ○ | ○ | — |
| SXN | — | ○ | ○ | ○ |

● SXN（ソリュブルタイプ）

オーダ方法 **SXN** 容量

・シンセティックタイプの水溶性汎用切削・研削液です。切削性、耐腐敗性に優れています。また、硬水の地域でも問題なく使用できます。

使用機械

NC旋盤、マシニングセンタ、帯鋸盤、平面研削盤、円筒研削盤、内面研削盤

適用被削材

一般構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、非鉄合金（アルミニウム合金を加工する場合は、あらかじめ変色テストを行ってください）

使用方法

切削：希釈倍率 10～30倍

研削：希釈倍率 30～50倍

外観

原液：緑色透明 30倍希釈：淡緑色ほぼ透明

| | 容量 (ℓ) |
|------|--------|
| ペール缶 | 18 |
| ドラム缶 | 200 |

シンセティックタイプとは、潤滑剤として鉱油の代わりに合成油を使用しているものです。摩擦面への油膜形成を自由に設計することができる利点があるものの廃液処理に制限を受ける欠点もあります。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

精密工具

Precision Tools



| | |
|--|------|
| 最新技術の紹介（歯切工具） Technical Introduction (Gear Cutting Tools) | H-2 |
| 最新技術の紹介（ブローチ） Technical Introduction (Broaches) | H-8 |
| ホブ Hobs | H-13 |
| ピニオンカッタ Gear Shaper Cutters | H-15 |
| シェービングカッタ Shaving Cutters | H-15 |
| フォーミングラック Forming Racks | H-18 |
| ハードギヤホーニング Hard Gear Honing | H-19 |
| その他の歯切工具 Other Types of Gear Cutting Tools | H-19 |
| インターナルブローチ Internal Broaches | H-20 |
| サーフェスブローチ Surface Broaches | H-24 |

最新技術の紹介（歯切工具）

Technical Introduction (Gear Cutting Tools)

FMH-SV

- 切削メカニズムの解析と摩耗進行プロセスの解明により、新材料を開発、超高速加工での高いパフォーマンスを実現（生産性向上、高効率加工領域でのホブ寿命向上）
- 高温特性や耐摩耗性に優れたホブ専用新材料を開発、ホブ材料『FMHシリーズ』に新たなバリエーションを追加
新材料名：FMH-SV
SV【Special Value：特別な価値・性質】
 - ・ 高速加工で性能を発揮
 - ・ Hyper DuAl SPコーティングとの組み合わせにより、切削速度V=300m/min超えで長寿命化実現
- 材料特性を生かした工具設計技術と加工技術により、超硬工具に近い加工領域を達成



ホブ加工評価（切削速度 400m/min）（すくい面コート有り） Comparison of Hobbing at High Speed of 400 m/min (Coating on Cutting Face)

諸元 : m2.4, PA14° 30', 3条, 溝数 12
加工条件 : V = 400 (m/min), f = 1.7 (mm/rev), ドライ加工, 被削材 SCM420H

| | 切削長 125m | 切削長 150m |
|--------|---------------|-----------------------|
| FMH-SV | VB 0.08mm | VB 0.16mm |
| FMH | VB 0.26mm | 異常摩耗 VB 2.64mm |

クレータ摩耗の進行を抑制

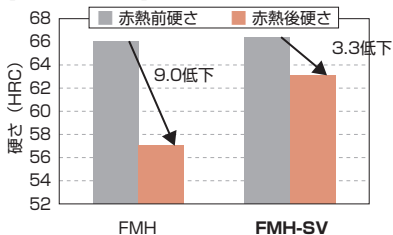
ホブ材質の機能比較

Feature Comparison of the Hob Material

| | FMH-VX | FMH | FMH2 | FMH-SV | FAX38 | FAX55 |
|------|----------|----------|----------|--------|-------|-------|
| 耐熱特性 | ○ | ○ | ○ | ◎◎ | △ | ○ |
| 耐摩耗性 | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 靱性 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | △ |
| 安全性 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | △ |
| 加工用途 | ウェット&ドライ | ウェット&ドライ | ウェット&ドライ | ドライ | ウェット | ウェット |

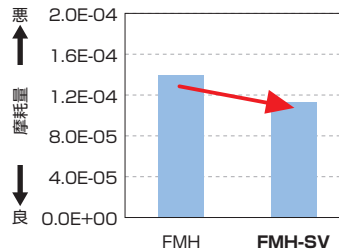
・ 新材料 FMH-SV は耐熱特性が非常に優れている
・ 超高速ドライ加工に最適な材料特性

【赤熱試験条件】大気炉 650°C × 4h → 空冷



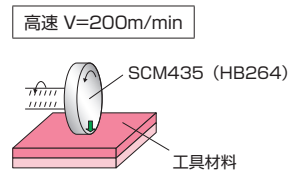
新材料 FMH-SV は硬さ低下が小さい
→ 高温環境において優位性がある

大越式摩耗試験



FMH-SV は高速加工における耐摩耗性に優れる

【試験条件】最終荷重: 6.3kg



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ソリッドホブシリーズ

Solid Hobs Series

- 膜の成分設計と成膜プロセスの最適化により、ホブ加工に必要な膜特性を格段に向上
- 用途に応じた4種類のコーティングを準備
Hyper DuAl SP ホブ Hyper DuAl GP ホブ
DuAl EX ホブ DuAl VX ホブ
- 耐熱衝撃性や耐チッピング性、耐摩耗性の全てに優れるホブ専用新溶解ハイス(FMH材)の組合せにより、抜群の性能を発揮
- Greatly improved coating quality needed for hobbing by optimizing deposition process and design of components of coatings.
- 4 coatings are available depending on the application.
Hyper DuAl SP Hob Hyper DuAl GP Hob
DuAl EX Hob DuAl VX Hob
- Combination of superior thermal shock resistance, chipping resistance, and wear resistance of new HSS-Co material (from FMH) gives outstanding performance.



新商品

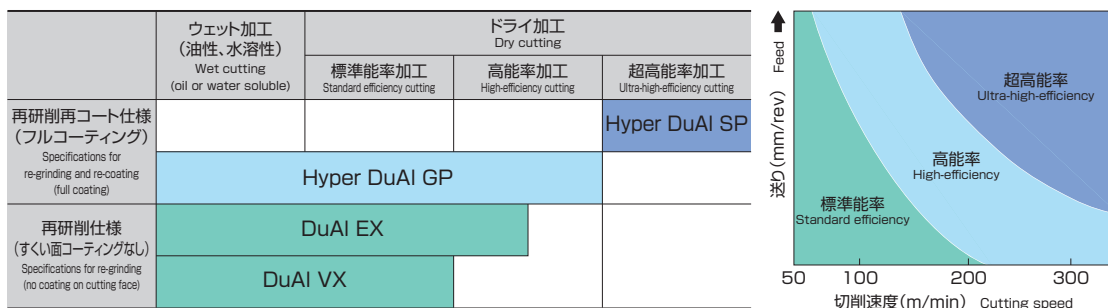
超硬ドリル

ハイスドリル

用途で最適選定

Selection Chart

用途に応じた 4 種類のコーティング 4 coatings available to support various applications



タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

コーティング性能比較

Comparison of Coating Performance

| | DuAl VX (再研削仕様) (For regrind only) | DuAl EX (再研削仕様) (For regrind only) | Hyper DuAl GP (再コート仕様) (For regrind and re-coating) | Hyper DuAl SP (再コート仕様) (For regrind and re-coating) |
|-------------------------|--|--|---|--|
| 耐摩耗性 Wear resistance | ○ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 靱性 Toughness | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| 耐熱性 Heat resistance | △ | ○ | ◎ | ◎ |
| 密着性 Adhesion | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 加工用途 Applications | ウェット&ドライ Wet & Dry | ウェット&ドライ Wet & Dry | 汎用加工ウェット&ドライ General purpose wet and dry | 高能率ドライ High-Speed dry 難削材加工 Difficult-to-Cut Material cutting |
| 硬度 Hardness | 2300 ~ 2500 | 2300 ~ 2500 | 2400 ~ 2600 | 2500 ~ 2700 |
| 酸化温度 Oxidation temp. | 850℃ | 950℃ | 1100℃ | 1150℃ |

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

Hyper DuAl SP ホブ (再研削再コート仕様)

Hyper DuAl SP (For regrinding and recoating)



- 切削速度300m/min以上の超高性能加工や難削材加工の性能が究極的に向上
- 過酷な条件ほど性能を発揮
- Dramatically increase the performance for high-efficiency cutting with over 300m/min and Difficult-to-Cut Material cutting.
- Achieve great performance with tough condition.

新品

超硬ドリル

超高速切削加工事例 Examples of Ultra-high-speed Cutting

| | DuAl EX | Hyper DuAl | Hyper DuAl SP |
|-----------------------|---------|------------|---------------|
| 摩耗形態 Shape of wear | | | |
| 切削長 Cutting length | 25m | 43m | 130m |
| 寿命比 Life ratio | 1 | 1.7 | 5.2 |

テスト加工条件 Hob test condition

| | |
|-----------------------------------|---|
| ワーク諸元 Workpiece specifications | m 2.5 × PA 16° × NT 54, SCM420H |
| ホブ諸元 Hob specifications | φ 95 × NT 12 × 3 TH, 材料 FMH, すくい面コーティングあり Material is FMH, coating on cutting face |
| 切削条件 Cutting condition | V=300m/min, f=3.0mm/rev, クライム、ドライ加工、シフトなし Climbing, dry cutting, no shift |

DuAl EX に対して寿命 5 倍以上
Operating life extended 5x over conventional product.

難削材加工事例 Example for Difficult-to-Cut Material

| | 他社品 (ドライ用コート) Competitor (Coating for dry cutting) | Hyper DuAl SP |
|---------------------------------|---|---------------|
| 摩耗形態 Shape of wear | | |
| 最大摩耗量 Maximum amount of wear | 0.36mm | 0.06mm |

高硬度鋼でも性能を発揮
Excellent performance even with Hardened Steel.

テスト加工条件 Hob test condition

| | |
|-----------------------------------|---|
| ワーク諸元 Workpiece specifications | m2 × PA15° × NT79, S45C (HB 280) |
| ホブ諸元 Hob specifications | φ 70 × NT12 × 3TH, すくい面コーティングあり coating on cutting face |
| 切削条件 Cutting condition | V=110/160m/min, f=3.0/2.6mm/rev, クライム、ドライ加工、加工数 800 ヶ Climbing, dry cutting, number of cuts is 800 |

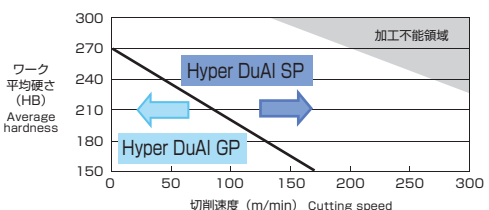
Hyper DuAl SP と GP の使い分け

- Hyper DuAl SP : クレータ摩耗早期進行型にて性能を発揮
- Hyper DuAl GP : クレータ・二番摩耗進行型、摩耗バラツキにて性能を発揮

How to use for Hyper DuAl SP and GP
Hyper DuAl SP : Improves performance against cratering and premature
Hyper DuAl GP : Improves performance against cratering and secondary flank wear

<例>ワーク硬さにおける使い分け

<Example> How to use depending on hardness or workpiece



ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

Hyper DuAl GP ホブ (再研削再コート仕様)

Hyper DuAl GP (For regrinding and recoating)

- ドライ加工、ウエット加工のどちらでも使用可能
- 切削方法、ワーク材質など加工環境を選ばない
- Can be used for both dry and wet cutting.
- Suitable in any condition with a wide range of materials and cutting methods.



高速ウエット加工事例

Example of High-speed Wet Cutting

| | DuAl EX | Hyper DuAl GP |
|-----------------------|-----------|---------------|
| 摩耗形態 Shape of wear | VB 0.22mm | VB 0.17mm |
| 切削長 Cutting length | 225m | 450m |
| 寿命比 Life ratio | 1 | 2 |

テスト加工条件 Hob test condition

| | |
|-----------------------------------|--|
| ワーク諸元 Workpiece specifications | m 2.5 × PA 15° × NT 40, SCM420H |
| ホブ諸元 Hob specifications | φ 95 × NT 12 × 3 TH, 材料FMH, すくい面コーティングあり Material is FMH, coating on cutting face |
| 切削条件 Cutting condition | V=150m/min, f=2.2mm/rev, クライム、ウエット加工、シフトなし Climbing, wet cutting, no shift |

ウエット加工でも性能を発揮
Delivers the performance even with wet cutting

Hyper DuAl GP と Hyper DuAl SP の性能比較 (すくい面コーティングあり)

Comparison of Performance of Hyper DuAl GP and Hyper DuAl SP (coating on cutting face)

| 切削条件 Cutting condition | 切削速度 Cutting speed | 160m/min | | 250m/min | | |
|---------------------------|---|----------------------------|--------------|--------------------------|--|--|
| | 送り量 Feed amount | 2.6mm/rev クライム Climb (47T) | | 3mm/rev クライム Climb (54T) | | |
| | 最大切屑厚み Maximum chip thickness | 0.4mm | | 0.4mm | | |
| | 切削油剤 Cutting fluid | ドライ Dry | | ドライ Dry | | |
| 切削長 Cutting length | GPとSPIに大きな性能差なし Same performance between GP and SP | | | | GPとSPIに圧倒的性能差 Great performance of GP with high speed condition | |
| | | | | | | |
| | | Hyper DuAl GP | | Hyper DuAl SP | | |
| | | V = 160m/min | V = 250m/min | V = 160m/min | V = 250m/min | |
| DuAl EX 比 | | 2.6 | 2 | 3.1 | 5.2 | |

● Hyper DuAl GP : 一般的な加工条件で DuAl EX に対して 2.6 倍の長寿命

● Hyper DuAl SP : 過酷な条件ほど性能発揮 (DuAl EX 比 3.1 倍 → 5.2 倍へ)

Hyper DuAl GP : 2.6 × tool life compared to DuAl EX under conventional cutting condition

Hyper DuAl SP : Performance better in tougher condition (From 3.1 × → 5.2 × compared to DuAl EX)

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

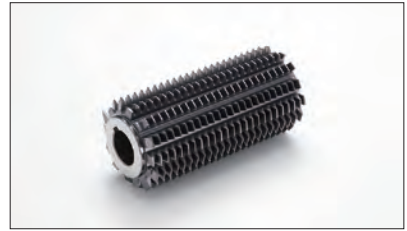
精密工具

技術資料
索引

DuAl VX ホブ (再研削仕様)

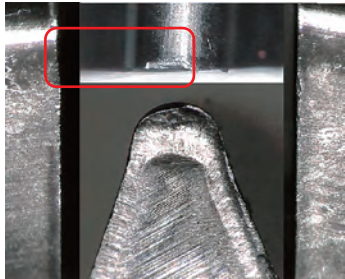
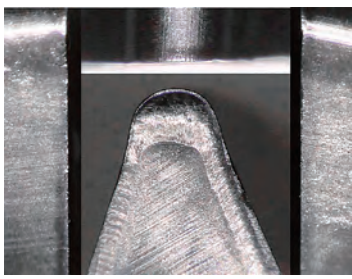
DuAl VX (For regrinding only)

- ドライ加工、ウェット加工のどちらでも使用可能
- ホブの標準材として広範囲な用途に対応
- Can be used for both dry and wet cutting.
- Supports a wide range of applications for standard hobbing materials.



ウェット加工事例

Example of Wet Cutting

| | 他社品 (溶解ハイス+ TiAlN 系コート) Conventional (HSS+TiAlN Coated) | DuAl VX |
|---------------------------------|---|--|
| 最大摩耗量 Maximum amount of wear | 0.15mm チッピング Chipping | 0.06mm |
| 摩耗形態 Shape of wear |  |  |

テスト加工条件 Hob test condition

| | |
|-----------------------------------|---|
| ワーク諸元 Workpiece specifications | m2.3 × NT47 × HA21° LH S53C (250 ~ 300HB) |
| ホブ諸元 Hob specifications | φ 80 × 3TH × 12T、すくい面コーティングなし Material is FMH-VX, no coating on cutting face |
| 切削条件 Cutting condition | V=70m/min、f = 1.5mm/rev、クライム、油性クーラント、加工数 150 切 Climbing, wet cutting number of cuts is 150 |

チッピングなく安定した加工
Works consistently without chipping.

DuAl EX ホブ (再研削仕様)

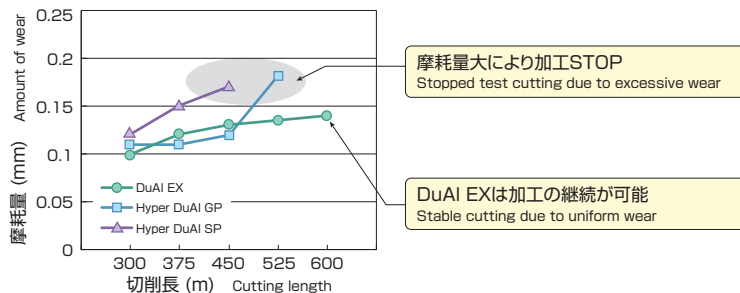
DuAl EX (For regrinding only)

- ドライ加工、ウェット加工のどちらでも使用可能
- すくい面コーティングなしで様々な加工環境や切削方法にも対応
- 一般的な加工条件で性能を発揮 (例: 切削速度 60 ~ 160m/min)
- Can be used for both dry and wet cutting.
- Can be used with regrind only.
- Great performance in conventional cutting applications (cutting speed 60 to 160 m/min).



すくい面コーティングなし加工比較

Comparison of Cutting with No Coating on Cutting Face



摩耗量大により加工STOP
Stopped test cutting due to excessive wear

DuAl EXは加工の継続が可能
Stable cutting due to uniform wear

テスト加工条件 Hob test condition

| | |
|-----------------------------------|--|
| ワーク諸元 Workpiece specifications | m 2.45 × PA 15.5° × NT 40, SCr420H |
| ホブ諸元 Hob specifications | φ 95 × NT 12 × 3 TH, 材質 FMH, すくい面コーティングなし |
| 切削条件 Cutting condition | V = 160m/min, f = 2.2mm/rev クライム、ドライ加工、シフトなし |

再研削仕様 (すくい面コーティングなし) のホブには DuAl EX コート が最適

DuAl EX coating is suitable if coating not required after regrind (with no coating on cutting face)

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

スカイビングカッタ

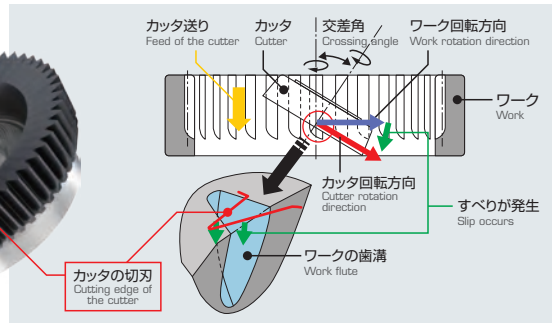
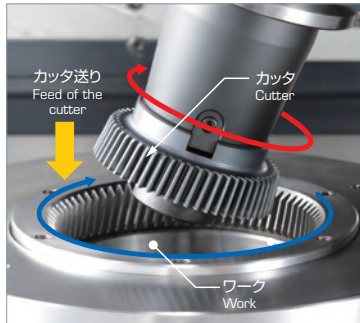
Skiving Cutter

スカイビング加工のメカニズム

Mechanism of SKIVING process

ワークとカッタに交差角を与えずばりを発生させて創成加工を行う加工法

Apply crossed axes angle to workpiece and cutter, gear generating machining by sliding



スカイビング加工の特徴

Characteristics of SKIVING process

歯車加工法の特徴比較

Comparison of characteristics of gear processing method

| | | ホブ加工 Hobbing | ブローチ加工 Broaching | ギヤシェーバ加工 Gear Shaper machining | スカイビング加工 Skiving |
|------------------|---|-----------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 加工品質 Cutting | 生産性 Productivity | ◎ | ◎ | △ | ○ |
| | 加工精度 Processing accuracy | ○ | ◎ | ○ | ◎ |
| | 段取り性 Step up | ○ | △ | ○ | ○ |
| | 熟処理後加工 After the heat treatment processing | ○ | × | × | ○ |
| 設備 Machinery | 初期投資 Initial investment | ○ | △ | ○ | ○ |
| | 複合加工への適性 Combined processing suitability | △ | × | × | ◎ |
| 工具費 Tool cost | イニシャル Initial cost | ○ | × | ○ | ○ |
| | ランニング Running cost | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| 対象ワーク Work | 外歯車 External gear | ◎ | × | ◎ | ○ |
| | 内歯車 Internal gear | × | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 止り形状 (段付き) Blind shape (with stepped) | × | × | ◎ | ○ |
| | 歯形・歯筋修正 Correcting profile and lead | △ | × | × | ◎ |

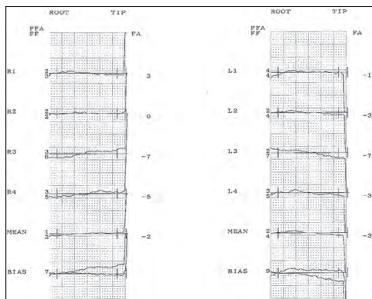
◎: 優れる ○: ふうつ △: 劣る ×: 不適 ●: Excellent ○: Good △: Worse ×: Not Used

スカイビング加工事例 内歯車の加工精度

Processing Example by SKIVING CUTTER (Processing accuracy of Internal Gear)

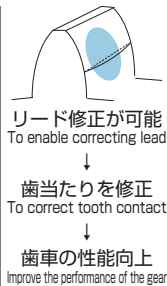
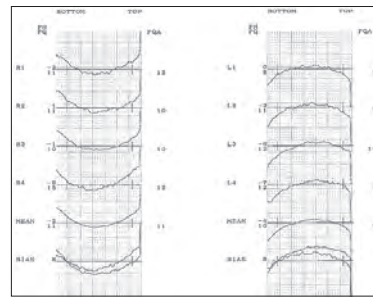
歯形 加工時間: 90 (s) 歯形誤差: 7 μ m (新JIS-6級)

Profile Time: 90(s)/Tooth Profile Error: 7 μ m/New JIS 6 grade



歯筋 クラウニング加工

Thread Helix Crowning



| ワーク諸元 (内歯車) Work specifications (internal gear) | |
|---|-------------|
| MxPA | m 1.5xPA20° |
| 歯数 No. of teeth | 内 70 |
| ねじれ角 Helix angle | 20° RH |
| 材質 Work material | SCM420 |
| 歯幅 Tooth width | 25mm |

| カッタ仕様 Cutter specifications | |
|-----------------------------|---|
| 歯数 No. of teeth | 30 |
| ねじれ角 Helix angle | SPUR |
| 材質 Work material | FAX55 |
| コーティング Coating | Hyper DuAl GP すくい面コート有 With coating on cutting face |

| 加工条件 Cutting condition | |
|------------------------|-----------------|
| カッタ回転数 Cutter rotation | 1600/1600rpm |
| ずばり速度 Sliding speed | 148/148m/min |
| 送り量 Feed amount | 0.05/0.05mm/rev |
| 切削油剤 Cutting fluid | 油性 Oiliness |
| 交差角 Crossed axes angle | 20° |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬

エンドミル

ハイス

エンドミル

切断工具

バック・

セット商品

その他

精密工具

技術資料

索引

最新技術の紹介 (ブローチ)

Technical Introduction (Broaches)

DuAl GX コート ブローチ

DuAl GX Coated Broach



- 切削メカニズムの解析を行い、摩耗進行プロセスを解明、水溶性切削油剤でのブローチ加工用にコーティングを最適化
- GX【Generation eXceed：世代を超えて】
- 水溶性切削油剤での加工に特化
- 凝着、コーナ摩耗、擦過摩耗対策を重視
- 潤滑性・密着性に優れたコーティングを採用
- Analyze the cutting mechanism and clarify the wear growth process. Optimized coating for broaching in water soluble cutting fluid.
- DuAl GX(Generation eXceed)
- Great performance with water soluble cutting fluid.
- Good at adhesive wear, corner wear, scratch wear.
- Better improved lubricity and adhesive coat.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

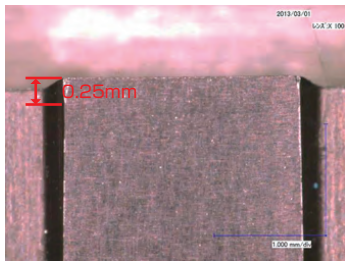
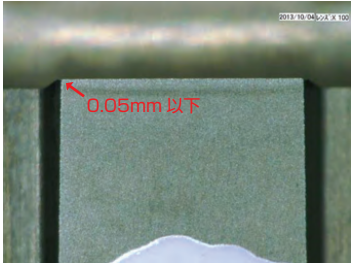
切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 加工事例 | Applications |
|------|--------------|
|------|--------------|

| DuAl EX | DuAl GX |
|---|---|
| 7,000 個加工 | 10,000 個加工 |
|  |  |

加工数 1.4 倍と寿命向上を実現しつつ、摩耗進行も抑制

諸元 : m 1 × PA30° × NT24
クーラント : 水溶性切削油剤 被削材 : SCM420

各種コーティングの推奨使用領域 Recommended area of various coating

| コーティング | 切削油剤 | 不水溶性 | 水溶性 (ミスト) |
|------------|------|-----------|-----------|
| | 被削材 | 快削材 | 難削材 |
| 高機能 高精度 | | DuAl EX | DuAl GX |
| 汎用 低コスト | | TiN 窒化 | |

ブローチ用表面処理の性能比較 Comparison of performance of surface treatment for broach

| | 窒化 | TiN | DuAl EX | DuAl GX |
|------|------|-------------|-------------|-------------|
| 耐摩耗性 | △ | ○ | ◎ | ◎ |
| 膜靱性 | - | ○ | ○ | ◎ |
| 耐熱特性 | - | △ | ○ | ○ |
| 耐凝着性 | △ | ○ | ○ | ◎ |
| 安定性 | - | ◎ | ○ | ◎ |
| 加工用途 | 不水溶性 | 不水溶性&水溶性 | 不水溶性&水溶性 | 水溶性 |
| 被削材 | 生材 | 生材 | 生材&難削材 | 生材&難削材 |
| 膜成分 | - | TiN系 | TiAl系 | AlCr系 |
| 硬度 | - | 2300 ~ 2500 | 2300 ~ 2500 | 2400 ~ 2600 |

◆コーティング膜の特長

- ・ブローチ加工に必要な膜特性を向上させた専用のコーティング膜
 - ・様々な加工条件においても、安定性に優れたコーティング膜
- 摩耗形態に応じた最適なコーティングを選定 → 工具費低減に貢献

ハードブローチ加工

Hard Broaches

- 高硬度鋼の高精度加工
硬度50～60HRCの加工物の熱処理歪を完全に除去するため、これまで困難であった異形状穴の仕上げが可能となり、部品の高精度化、安定化が可能となる。
- 高能率加工
組立式超硬ブローチとハードブローチ盤を使用して、切削速度60m/minで高速加工する。実切削加工時間は1秒未満
- MQL加工
微少ミストクーラントを使用し環境に優しく、ワーク洗浄不要、切りくず脱油処理不要、廃液処理不要
- Highly precise broaching of the Hardened Steel(50-60HRC).
- Sectional carbide broach and hard broaching machine are used, and a high speed broaching in cutting speed 60m/min. Practical cutting time is less than for one second.
- Environment-Friendly with MQL system. No need for work piece washing out and dealing with waste fluid.

| | |
|------|--------------|
| 加工用途 | Applications |
|------|--------------|

自動車用歯車部品などのインポリュートスプライン穴の歯面、CVT ボール溝、各種異形状穴などの大径、歯面仕上加工
Involute spline hole (gear part for autos), CVT ball groove, various variant holes

| | |
|----|----------|
| 特長 | Features |
|----|----------|

歯面比較

Comparison of finished teeth

| | ハード加工前 Before | ハード加工後 After |
|-----------------------|------------------|-----------------|
| Appearance 加工ワークの鏡 | | |
| Squareness 歯面直度 | | |
| Profile 歯形 | | |
| Lead 歯筋 | | |



ハードブローチ
Hard Broach



加工例
Sample

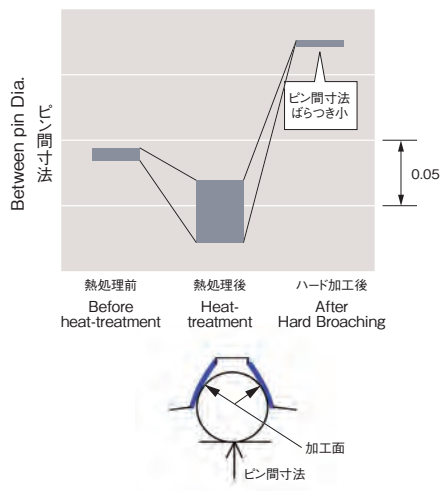


HW-5008

加工諸元
歯数：24
歯直角モジュール：1
歯直角圧力角：45°
基準ピッチ円直径：24.000
基礎円直径：16.971
大径：25.46
小径：23.76

Work
No. of teeth
Normal Module
Normal Pressure Angle
Pitch Dia.
Dia.
Major Dia.
Minor Dia.

ピン間寸法 Between pin Dia.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

DuAl EX ブローチ

DuAl EX broach

- ブローチ加工に最適化したDuAl EXコートにより、加工精度が安定し、耐摩耗性を向上
- 水溶性切削油剤でも不水溶性切削油剤でも長寿命
- MQL加工においても安定した加工性能を発揮
- Cutting accuracy is more consistent and wear resistance is improved with DuAl EX Coat the perfect coating for broach work
- Long life with both water soluble and non-water soluble cutting fluids
- Stable and reliable performance under MQL broaching



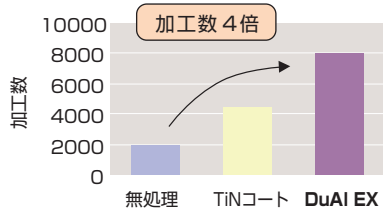
| | |
|------|--------------|
| 加工用途 | Applications |
|------|--------------|

ミッション、ステアリングなどの部品加工
Making parts for transmissions, steering systems, etc.

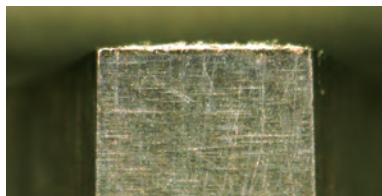


| | |
|--------|-------------|
| 性能・加工例 | Performance |
|--------|-------------|

不水溶性切削油剤 Non-water soluble cutting fluid



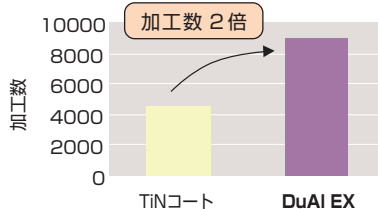
加工数 8,100 個後 (加工長 324m) の逃げ面摩耗



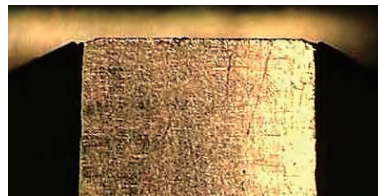
DuAl EX ブローチ

| | |
|-------|--------------------------------|
| 被削材 | SCM20 |
| ワーク諸元 | m1×PA30°×NT40 大径：43.5 小径：40 |
| 切削長 | 40mm |
| 切削油剤 | 不水溶性切削油剤 |

水溶性切削油剤 Water soluble cutting fluid



加工数 9,000 個後 (加工長 180m) の逃げ面摩耗



DuAl EX ブローチ

| | |
|-------|--------------------------------|
| 被削材 | SCr420 |
| ワーク諸元 | m1×PA37.5°×NT25 大径：27 小径：25 |
| 切削長 | 20mm |
| 切削油剤 | 水溶性切削油剤 |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

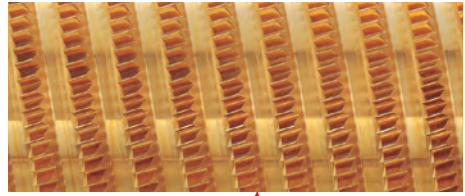
精密工具

技術資料
索引

オフノルマルヘリカルブローチ

Off-normal Gullet Helical Broach

- ねじれ角、切削抵抗、切削量などを考慮し、一番安定した状態で切削できる刃みぞねじれ角を採用
- 従来品では実現できなかった歯車精度を実現
- 切削荷重と切削振動の低減により寿命を向上
- Off-normal Gullet Helical Broach is the best broach to ensure accuracy of internal helical gears.
- The angular design of gullet provides the best balanced cutting.
- Improve accuracy of workpiece and tool life.



組立式

Assembly type



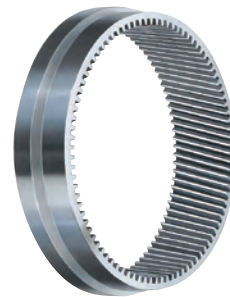
一体式

Solid type



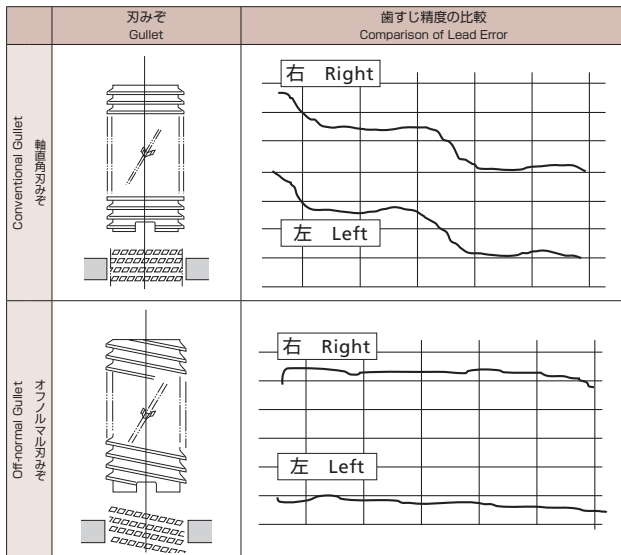
| | |
|------|--------------|
| 加工用途 | Applications |
|------|--------------|

自動変速機の内歯車加工
Internal Helical gears of Automatic Transmission



| | |
|----|----------|
| 特長 | Features |
|----|----------|

歯すじ精度の比較
Comparison of Lead Error



内歯車

Internal helical gear

仕上刃をねじれ刃みぞ上に配置（オフノルマル刃みぞ）することでワークの歯すじ精度を大幅に向上

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

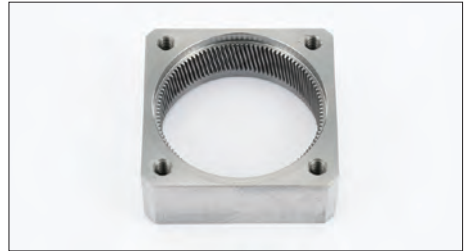
最新技術の紹介 (ブローチ)

Technical Introduction (Broaches)

極小モジュール加工用ブローチ

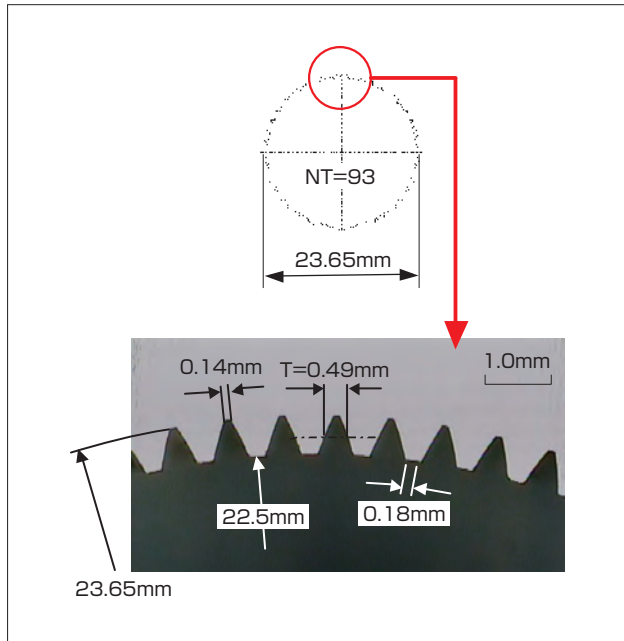
Micro Module Broaching

- 極小モジュールの高精度加工に最適
- 歯高2.25mmの標準歯車にも対応
- Best for highly accuracy broaching of a micro module
- Apply to a standard gear of whole depth 2.25mm



| | |
|------|--------------|
| 加工用途 | Applications |
|------|--------------|

減速機の遊星ギヤなど部品コンパクト化に対応
Compactification of planetary gear



NBV-3-6 MNC

| 歯形精度 Profile error | | 歯ずり精度 Lead error | |
|--------------------|---------|------------------|---------|
| 左 Left | 右 Right | 左 Left | 右 Right |
| | | | |

| 切削条件 Cutting condition | | | | | |
|------------------------|-------------|----------------------|---------------------|--|--|
| 機械 Machine | 立型 NBM 5008 | 切削油剤 Cutting Fluid | ミスト (ユニカットジネン) Mist | | |
| 被削材 Work | SCM 435 | ブローチ全長 Broach Length | 900mm (刃長 290mm) | | |
| 切削速度 Cutting speed | 3m/min | 切削荷重 Pulling Load | 8.8KN (0.9Ton) | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

歯車用ソリッドホブ

Solid Gear Hobs Standard Dimensions

歯車を加工するホブです。

ご要望に応じて各種寸法も製作いたします。

This hob is used for gear cutting.

NACHI can also manufacture various sizes of solid hobs.



新商品

小形歯車用ホブ

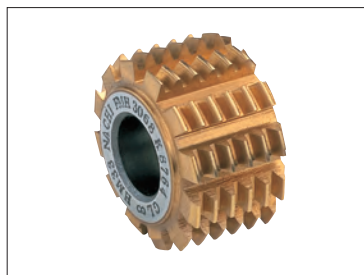
Fine Pitch Gear Hobs Standard Dimensions

精密計器、時計などの小形歯車を加工するホブです。

ノントッピング歯形とトッピング歯形があります。

This hob is used to manufacture of small gears such as watch.

There are two types of Non-Topping and Topping.



超硬ドリル

ハイスドリル

角形スプライン用ホブ

Parallel Side Spline Hobs Standard Dimensions

角形スプライン軸を加工するホブです。

This hob is used to manufacture parallel side spline.



タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

スプロケット用ホブ

Roller Chain Sprocket Hobs Standard Dimensions

スプロケットホイールを加工するホブです。

スプロケットホイールの基準歯形には、JIS B 1802, ANSI B29.1, ASA B29.1, DIN 8196, BS 228 などが規定されています。

This hob is used to manufacture sprocket wheels according to ANSI B29.1, ASA B29.1, DIN 8196, JIS B 1802, BS 228.



切断工具

バック・
セット商品
その他

小径柄付きホブ

Small Diameter Hobs with Multi-Gashes

高能率（ホブの高回転）加工ができ生産性を向上できます。また多溝とすることによりホブ摩耗も抑えることができます。

This type of hob can endure super high-speed cutting and increase productivity. Other way multi-gashes cab reduce hob's wear.



精密工具

技術資料
索引

超硬ソリッドホブ

Solid Carbide Hobs

高剛性の高速ホブ盤で、高速ホブ加工ができます。
当社は歯車用ホブやスカイピングホブなど各種の超硬ソリッドホブを製作致します。

Carbide hobs can cut at high speed, which is significant improvement in gear productivity. NACHI can manufacture various solid carbide hobs like Gear hobs, Skiving hob.



ハードホブ加工

Hard Hobbing

- 焼入れ歯車(60HRC)の仕上げ加工が可能
- 研削が困難なシャフトや小モジュールの高精度加工に最適
- デュアルコートと超硬母材により長寿命を達成
- Hobbing of hardened gear is possible
- Suitable for high accuracy gear hobbing of the shaft and small module which was difficult in grinding
- Achieved longer tool life by Dual coat and hard metal

加工例

Work Piece



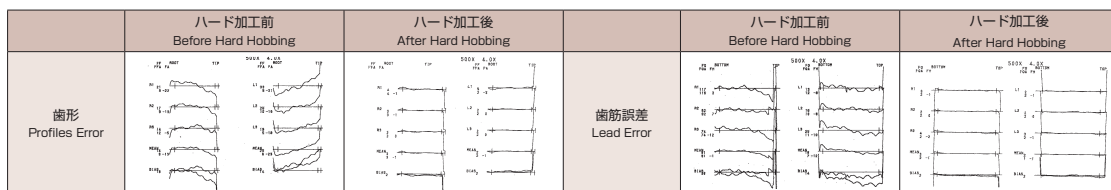
加工前 Before



加工後 After

加工精度

Accuracy



| 被削ワーク Workpiece | | ホブ諸元 Hob Specifications | | 切削条件 Cutting Condition | |
|--------------------|------------------|-------------------------|------|------------------------|--------------------|
| モジュール Module | 2 | 外径 Outside Dia. | 50mm | 切削速度 Cutting Speed | 8.0mm/rev |
| 歯数 Number of Teeth | 6 | 全長 Overall Length | 100 | 送り速度 Feed | 0.6mm/rev |
| 圧力角 Pressure Angle | 20° | 条数 Threads | 1 | 切削方法 Cutting Method | クライム Climb Cutting |
| 歯幅 Tooth Width | 28mm | 溝数 Flutes | 12 | クーラント Coolant | — |
| 材質 Material | SCM420(60HRC) 浸炭 | | | | |

ウォームホブ

Worm Gear Hobs

ウォームホイールを歯切りするホブです。
穴付きのみ製作いたします。
This type of hob is used to cut worm wheels.
Produce it only for a bore type.



特殊歯形ホブ

Special Form Hobs

ご要望によりタイミングベルトプーリー用ホブ、サイクロイド歯形ラケット用ホブ、面取りホブなどの特殊歯形のホブも製作いたします。
NACHI can also manufacture a various types of hobs such as hobs for timing belt pulley, hobs for cycloid tooth profile, ratchet-type form, hobs for gear chamfering and other special tooth profile hobs on request.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ピニオンカッタ / シェービングカッタ

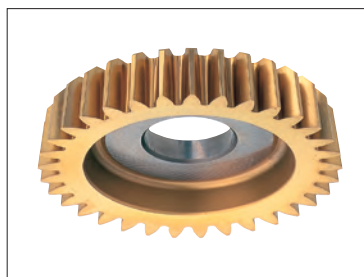
Gear Shaper Cutters / Shaving Cutters

ピニオンカッタ ディスク形タイプⅠ

Disk Type Shaper Cutters Type I

平歯車加工用のピニオンカッタです。

This type of cutter is used in cutting spur gears or splines.



新商品

ピニオンカッタ ディスク形タイプⅡ

Disk Type Shaper Cutters Type II

はすば歯車を加工するピニオンカッタです。

This type of cutter is used in cutting helical gears.



超硬ドリル

ハイスドリル

ピニオンカッタ ベル形

Deep Counterbore Type Shaper Cutters

内歯車や段付き歯車の加工に使用されるカッタです。

This type of cutter is used in cutting internal gears or shoulder gears.



タップ

超硬
エンドミル

ピニオンカッタ シャンク形

Shank Type Shaper Cutters

小径内歯車やスプライン穴の加工に使用されるカッタです。

This type of cutter is used in cutting internal gears of small diameter and spline holes.



ハイス
エンドミル

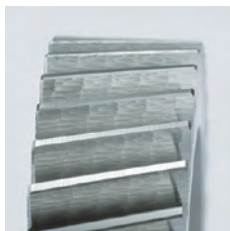
切断工具

シェービングカッタ

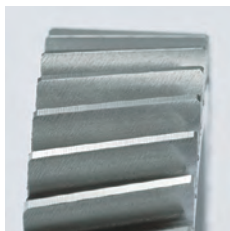
Shaving Cutters

シェービングカッタはカッタの歯溝に多数のセレーション溝をもつ歯車歯面仕上げ用工具です。

Shaving cutter is the gear cutting tool that have many serrated grooves at the tooth flanks.



シェービング前加工面
Before Shaving



シェービング後加工面
After Shaving



バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ピニオンカッタの特長と各部の名称は I-44 を参照ください。
シェービングカッタの各部の名称と加工原理は I-45 を参照ください。

シェービングカッタ

Shaving Cutters

高性能シェービングカッタ

High Performance Shaving Cutter

- ワーク特性に応じて最適セレーションピッチを選定し、ワーク加工数や切れ味の改善を図る
 ファインピッチ:有効切刃数を増して加工数向上
 コースピッチ:切刃食付性を高め、切れ味向上
- 新鋼種のシェービングカッタ材の採用により長寿命
- Select the optimum serration pitch according to the characteristics of the work to improve the number of steps in work process and finish.
 Fine pitch: Improved work process by increasing number of effective teeth
 Coarse pitch: Improved bite to increase cutting power of teeth
- Used new steel shaving cutter material to produce a long service life

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

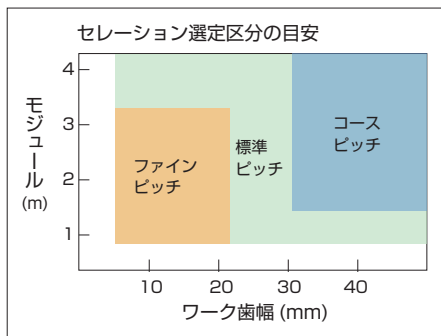
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

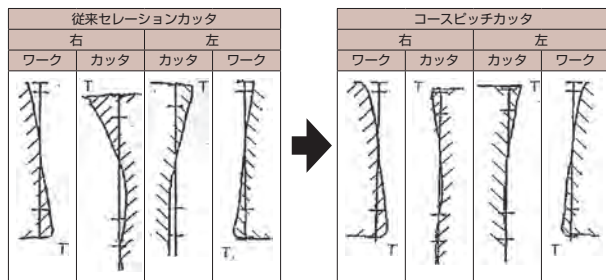
精密工具

技術資料
索引



コースピッチセレーション加工事例

Example of coarse pitch serration

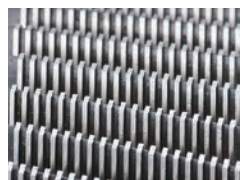


被削ワーク
M2.2 × PA17.5° × NT38 × HA32° LH
× 歯幅 30

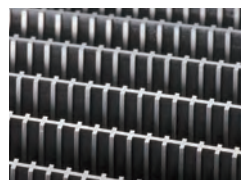
セレーションピッチ変更により
転写性が向上



高性能シェービングカッタ
High Performance Shaving Cutter



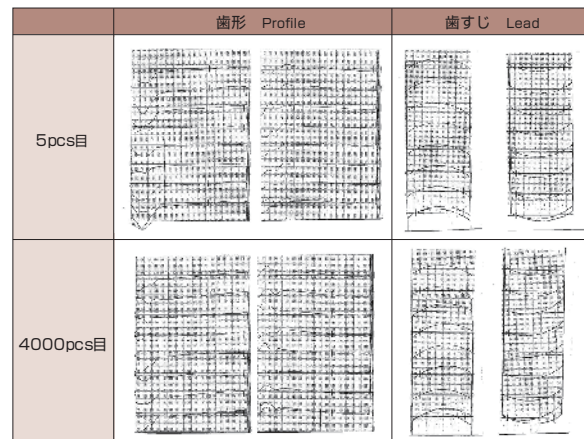
ファインピッチセレーション シェービングカッタ
Fine pitch serration shaving cutter



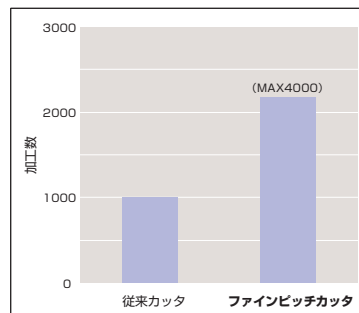
コースピッチセレーション シェービングカッタ
Coarse pitch serration shaving cutter

ファインピッチセレーション加工事例

Example of fine pitch serration



寿命比較



被削ワーク
M 1.8 × PA17° × NT52 × HA31° LH
歯幅 20

内歯車シェービング仕上げ加工

Internal Gear Shaving

- 難しかった内歯車の歯形修正が自在に
- ブローチ加工では不可能なクラウニング形状の修正が可能
- ギヤノイズの低減に貢献
- Can revise tooth profile of a difficult internal gear according to the aim
- Realize the crowning revision that is impossible by Broaching
- Reduces a gear noise.



内歯車シェービング仕上げ加工 Internal Gear Shaving



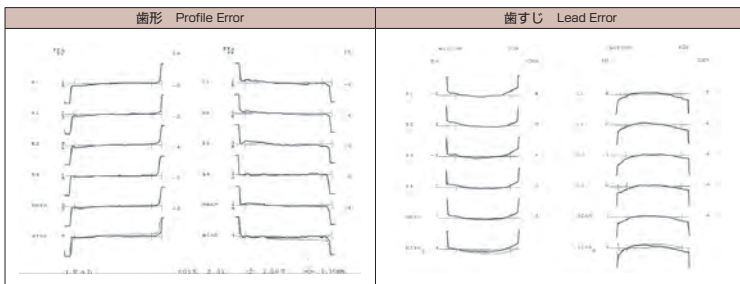
サンプル Sample

| | |
|------|--------------|
| 加工用途 | Applications |
|------|--------------|

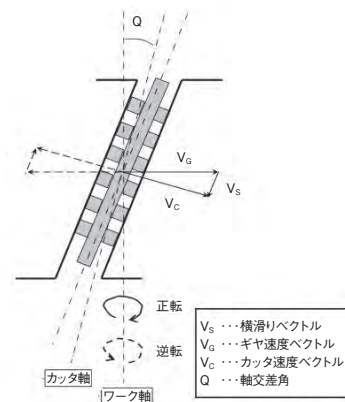
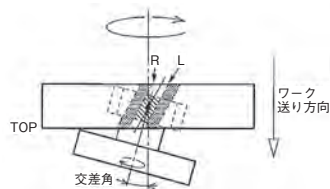
自動車 A/T 用プラネタリーリングギヤ
Planetary ring gear for automobile A/T

| | |
|----|-------------|
| 性能 | Performance |
|----|-------------|

シェービング加工後の歯形・歯すじ精度
Finished accuracy after Shaving



クラウニング修正
Crowning



| 被削ワーク Workpiece | |
|-----------------|--------------------|
| モジュール | Module 1.23 |
| 歯数 | Number of Teeth 85 |
| 歯幅 | Tooth Width 22mm |
| ねじれ角 | Helix Angle 20° R |

| 切削条件 Cutting Condition | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ワーク回転数 | Work Rotation 500min ⁻¹ |
| ワーク送り | Work Feed 100mm/min |
| 加工時間 Cycle Time | |
| 3分弱 Little less than 3minutes | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

フォーミングラック

Forming Racks

フォーミングラック

Forming Racks

フォーミングラックは上下（左右）一対で使用し、次のような特長があります。

- ・数秒で加工が完了しますのでホブ加工より、はるかに高性能です。
- ・従来の丸ダイスによる転造に比べ、加工精度は向上します。

Forming Racks are used in pairs to roll the teeth into the workpiece, and have next features.

- ・ Rolling is generally completed in a few seconds and is a far more efficient than hobbing.
- ・ This method can achieve better accuracy than cylindrical dies rolling.



加工の実例 Example Workpieces

フォーミングラックによる転造加工は、インボリュートスプライン・インボリュートセレーション・ねじ・ウォームなどの量産加工に幅広く使用されています。

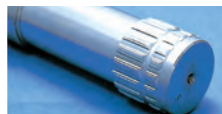
Forming Rack is for large volume production of parts with involute spline, involute serration, thread, worm and others.



スプライン+ねじ
Spline + Thread



ウォームねじ
Worm Screw



油溝（ねじれ角 0°）
Oil Groove



少歯数歯車
Number of The Small Teeth Gear



油溝（ねじれ角 30°）+スプライン
Oil Groove + Spline



ウォーム
Worm

Hyper Shot フォーミングラック

Hyper Shot Forming Rack

- 特殊表面処理による耐摩耗性と潤滑性の向上により、MQL加工を実現
- 従来の油性、MQL加工のいずれの条件においても長寿命
- Special surface treatment improves in wear resistance and lubrication, and realize MQL roll forming.
- Longer tool life in both condition of conventional oil coolant and MQL roll forming.



Hyper Shot フォーミングラック
Hyper Shot Forming Rack

画期的な表面改質処理で 抜群の性能を発揮

Excellent performance by epoch-making surface modifying technology

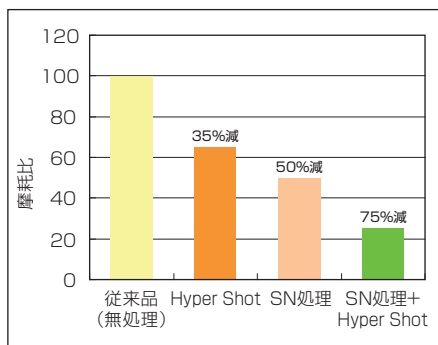
- ・ 従来の SN 処理と Hyper Shot の相乗効果により硬度と韌性が飛躍的に向上
- ・ 転造加工のメカニズムを考慮した表面改質処理と新設計方式により長寿命化を実現
- ・ Greatly improved hardness and toughness by synergy effects of SN treatment and Hyper Shot.
- ・ The surface modifying technology and new design method considering the mechanism of rolling process achieve longer tool life.



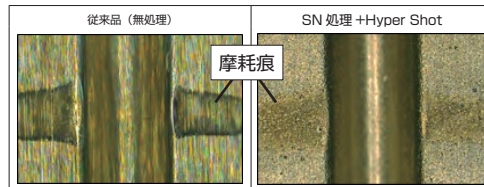
PFM-915X
MQL 加工が可能な高精度 NC 転造盤
段取り替え作業が容易
NC ラックホルダ装置（オプション）により、
同一ラックで歯数の異なるスプライン加工可能

High-precision NC roll forming machine can do MQL work
Change-out procedure is easy
NC rack holder (option) makes it possible to work splines with different number of teeth on same rack

摩耗試験結果



代用試験による摩耗比較



Hyper Shot
従来ラック比：寿命1.5倍以上

SN処理+Hyper Shot
従来ラック比：寿命4倍以上

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ハードギヤホーニング / その他の歯切工具

Hard Gear Horning / Other Types of Gear Cutting Tools

ハードギヤホーニング

Hard Gear Horning

この加工法は被削歯車軸と交差軸角をもつ、内歯形砥石が被削歯車を駆動し、内歯シェーピングと同様に、横すべり分力を利用して焼き入れ歯車歯面を 10 ~ 30 μ m / 片面の取代で仕上げます。

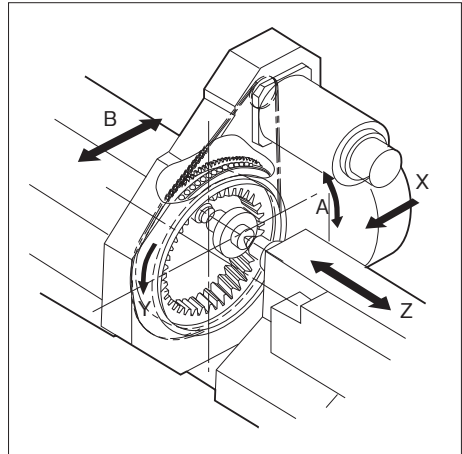
This process, similar to internal shaving, lightly finishes the tooth flank on hardened gear using an internal honing wheel.



ドレスギヤ
Dress-gear

加工前ワーク
Before

加工後ワーク
After

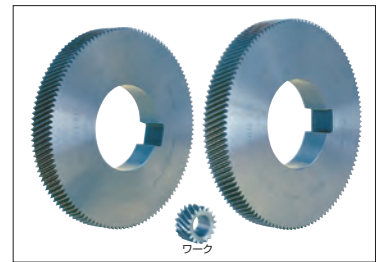


ギヤローリングダイス

Gear Rolling Dies

シェーピングカッタと同様、ホブまたはピニオンカッタで歯切りした後、その歯面を転造仕上げします。

Similar to shaving cutter used after hobbed or shaped, Rolling Dies are used to finish gears.



ワーク

フレージングツール

Deburring Cutters

歯切加工された歯車歯面端面エッジを、短時間で面取り加工する工具です。

This tool is used to create chamfer on the gear hobbed or shaped.



ワーク

ローリングツール

Rolling Tool

シンクロスリーブ歯面にギヤ抜け防止のための逆テーパを能率良く加工できる工具です。通常はブローチ加工後、この加工を行います。

ワークである内スプラインと噛み合いながら、半径方向に押し込むことにより、歯すじテーパ面が転造形成されます。

This tool efficiently forms a reverse lead taper on synchronizer sleeve on synchronous gear. This process is done after broaching or shaping of the part.

This tool forms a reverse lead taper by pushing into the radial direction of work while rolling.



ローリングツール Rolling Tool



ワーク Work Piece

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

インターナルブローチ

Internal Broaches

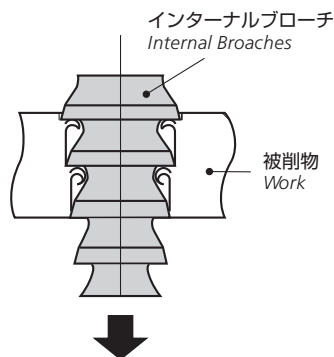
インターナルブローチ加工

インターナルブローチは、被削物の内側を所要の形状に仕上げることができます。通常、被削物には下穴があらかじめ開けられており、この穴にインターナルブローチを通して加工します。

As for the internal broach, shape of indispensability can finish the inside of the cover crops. A lower hole is opened to the cover crops beforehand and usually machines it through an internal broach in this hole.

Internal Broaching

インターナルブローチによる加工 Internal Broaching Process



インターナルブローチの加工例 Work piece sample

| | 丸ブローチ Round Broach | 特殊スプラインブローチ Special Spline Broach |
|----------------------|---|-----------------------------------|
| タップ | | |
| 超硬 エンドミル | 角ブローチ Square Broach | 山形セレーションブローチ Serration Broach |
| | | |
| ハイス エンドミル | 角形スプラインブローチ Parallel Side Spline Broach | |
| | | |
| 切断工具 | 特殊形ブローチ Special Shape Broach | |
| | | |
| バック・ セット商品 その他 | | |
| 精密工具 | | |
| 技術資料 索引 | | |

丸ブローチ

Round Broaches

丸ブローチは丸穴を高精度に仕上げるブローチです。仕上げ面精度を向上させるためのパニッシングブローチもあります。

Round broaches are finishing broaches used for highly precise round holes. There is burnishing broach to improve surface finish.



新商品

超硬ドリル

インボリュートスプラインブローチ

Involute Spline Broaches

自動車産業の分野では種々のインボリュートスプライン穴の大量生産で使用されています。スプラインと内径の偏心精度をよくするものには、前丸刃付き、後丸刃付き、交互丸刃付きブローチがあります。

Involute Spline Broaches are used in automotive mass-production. There are three types of broaches with round teeth at the front, round teeth at the end and alternating spline and round teeth to decrease the eccentricity on the minor and major diameter of a spline.



前丸刃付
Round teeth at the front

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

後丸刃付
Round teeth at the end



交互丸刃付
Alternating spline and round teeth

切断工具

角形スプラインブローチ

Parallel Side Spline Broaches

角形スプラインはトラック部品や機械部品の量産加工で使用されています。インボリュートスプラインブローチと同様に丸刃付きブローチもあります。

In track part or machine part production, Parallel Side Broaches are mainly used. There are broaches with round teeth as well as Involute Spline Broaches.



後丸刃付
Round teeth at the end

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

インターナルブローチ

Internal Broaches

押しブローチ

Push Broaches

ブローチ加工は一般に引き抜きで行われますが、切削代の少ない仕上げ加工には、押しブローチが使用されます。

Broaching is generally done by pulling, but in cases where the cutting stock is small, Push Broaches will be used.



複雑形状スプラインブローチ

Complicated Formed Spline Broaches

複雑形状のワークを加工するブローチです。

当社はアウターブローチなど各種形状を高精度に加工出来るブローチを製作いたします。

Various complicated formed broaches can be manufactured such as Outer Rotor Spline Broach and others.



組立式ブローチ

Built-up Broaches

これはいくつかのブローチを組み付けたブローチで、一体式では製作不可能の場合や精度向上のために使用されます。

This broach is assembled of some broaches and used instead of solid broach to obtain more tool life and more accuracy of workpiece.



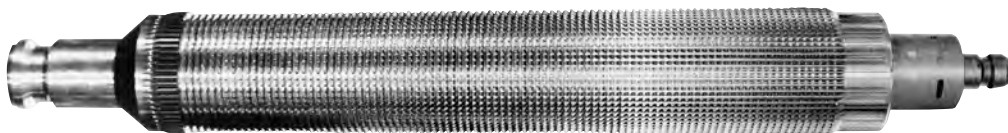
大径ブローチ

Large Diameter Broaches

外径 300mm 重量 500kg を越える大形ブローチも製作できます。

また、インポリュート歯車用には高精度シェル付きブローチも製作いたします。

NACHI can manufacture broaches with an outside diameter of 300mm and a weight of 500kg, and precise shell-type broaches for internal gears.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

大径ヘリカルブローチ

Helical Broaches

自動車のオートマチックトランスミッションなどで多く使われているインターナルヘリカルギヤは、ほとんどこのヘリカルブローチで加工されています。このブローチは外径上がりの切削、仕上げ切削は歯厚上がり方式を採用して高精度なギヤを加工できます。

All of internal helical gears of automotive AT are fabricated by this helical broaches. This assembly broach design has a front roughing section and a removable floating shell-type finishing section with full involute teeth in rear section.

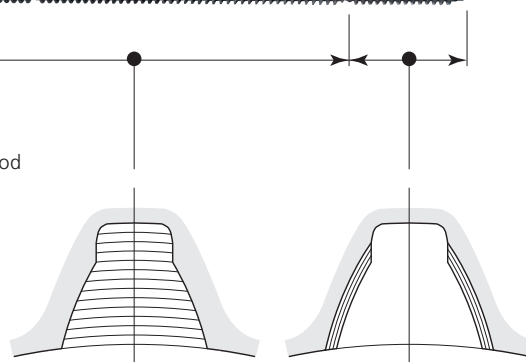
シェル組立式
Assembly type



シエルー体式
Solid type



切削方式
Cutting Method



粗刃
Roughing teeth

仕上刃
Finishing teeth

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

サーフェスブローチ

Surface Broaches

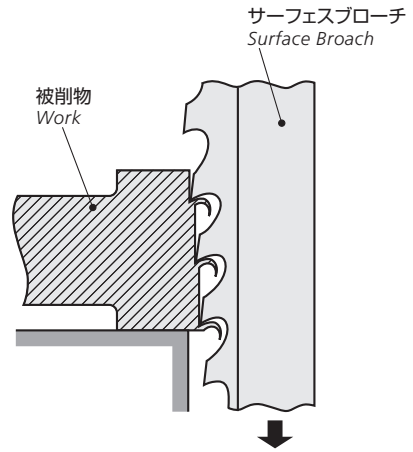
サーフェスブローチ加工

Surface Broaching

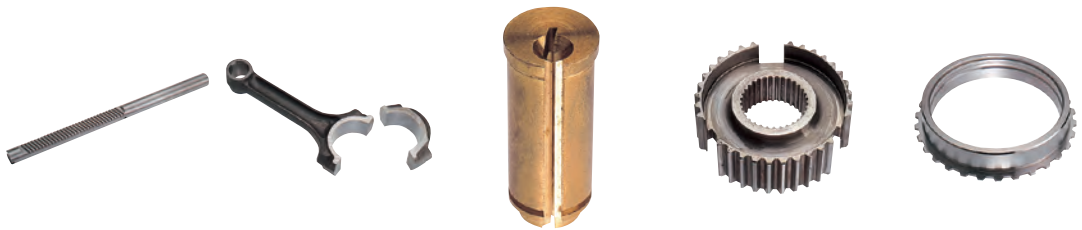
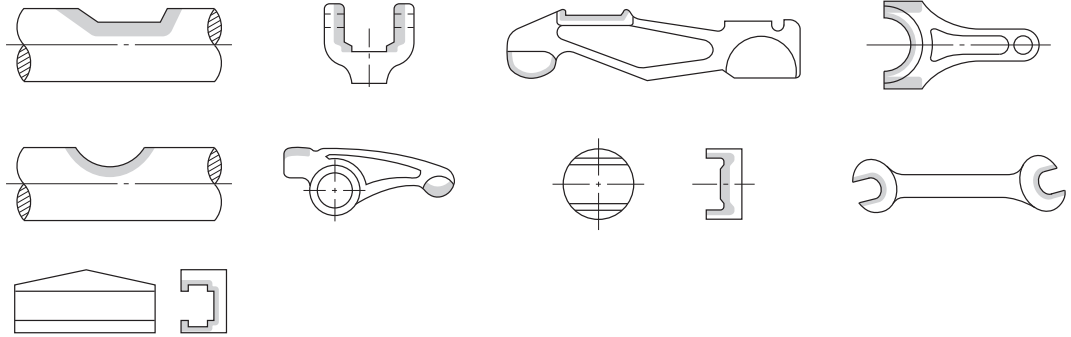
サーフェスブローチは、被削物の表面を所要の形状に仕上げることが出来ます。粗加工と仕上げ加工が同時に行えるため、フライス加工などに比べ生産性が高いのが特長です。

Used to remove metal from an external surface to produce a flat or contoured surface. It is more economical than milling cutter because of broaches allows roughing and finishing operation be continued.

サーフェスブローチによる加工 Surface Broaching Process



サーフェスブローチの加工例 Workpiece Sample



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

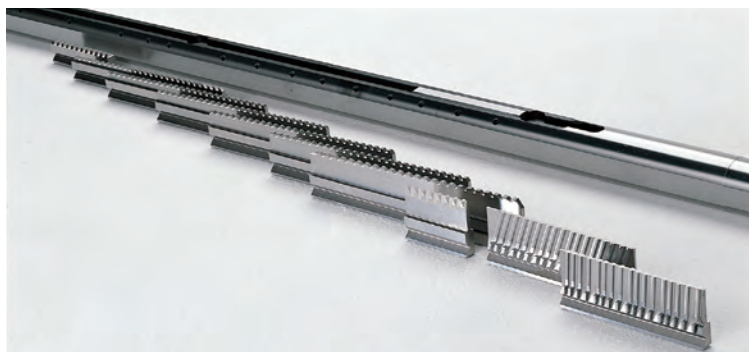
コンプレッサーベーン溝用ブローチ

Compressor Vane Slot Broaches

ロータリーコンプレッサのベーン溝は要求精度が厳しいため、ブローチは最適設計、そして高精度に製作されます。当社は仕上げブローチに超硬ソリッド品を採用しています。

Because the accuracy of rotary compressor vane slot is extremely high, these broaches are designed specially and manufactured precisely.

A finishing broach is made of solid carbide to ensure workpiece accuracy and tool life, through an internal broach in this hole.

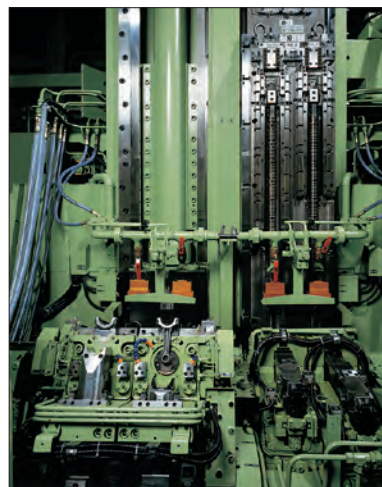


コネクティングロッド加工用ブローチ

Connecting Rod Broaches

エンジン部品の一つであるコネクティングロッドとキャップを加工するブローチです。当社はブローチ及びブローチホルダをセットで設計・製作いたします。

This is a broach to cut connecting rod and cap which is main part of engines. NACHI can design and manufacture broaches and also broach holders.



コネクティングロッドとキャップ
Connecting Rod & Cap

ディスクブレーキ加工用ブローチ

Disc Brake Broaches

トルクメンバーを加工するブローチです。パッドのスライド溝面を加工します。

These are broaches cutting torque member on a disc-brake part. They use it for broaching in slide groove of a pad.



NSL-T Series



トルクメンバー
Torque member

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

クリスマスブローチ

Fir Tree Type Broaches

航空機、船舶、発電その他におけるタービンディスクの翼溝加工用ブローチです。その溝は複雑な形状をしており、かつ高精度を要求されます。また被削材質も難削材の耐熱合金がほとんどです。

当社はこの厳しい条件を満たす高精度なクリスマスブローチを製作しております。

These broaches are suitable for turbine rotor disk blade groove broaching of aircraft, ships and generators. Turbine rotors discs have a number of grooves in a Fir tree shapes which require high accuracy and their material is usually very hard to cut.

NACHI can manufacture highly precise Fir tree type broaches.

新商品

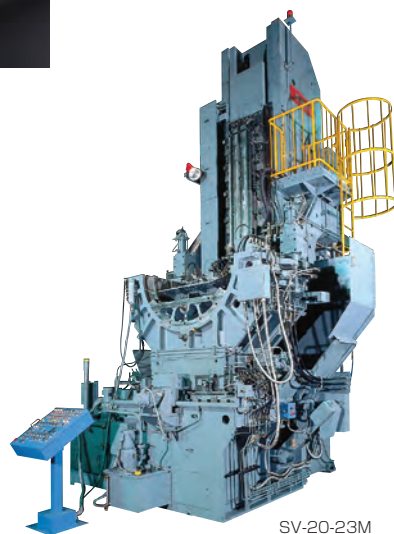
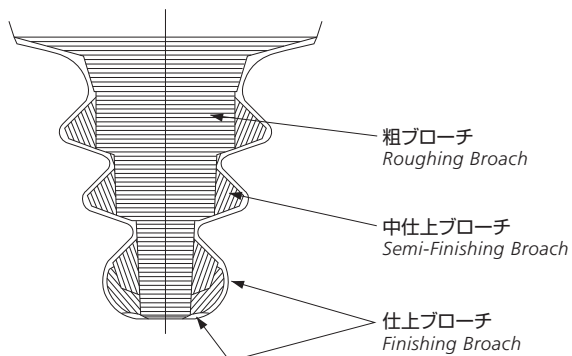
超硬ドリル



ハイスドリル

タップ

クリスマスツリーブローチの切削方式 Fir Tree Type Broach Cutting Method

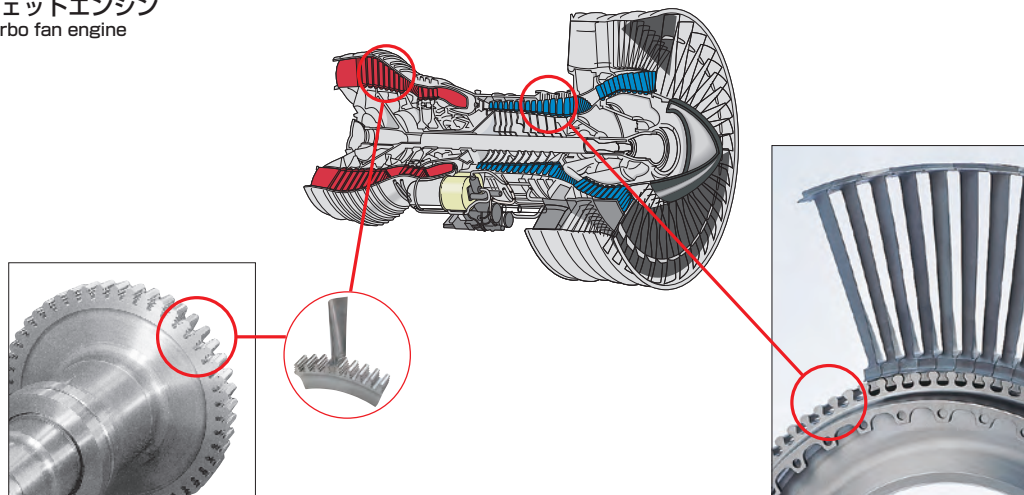


超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

ジェットエンジン Turbo fan engine



バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ステアリングラックブローチ

Steering Rack Broaches

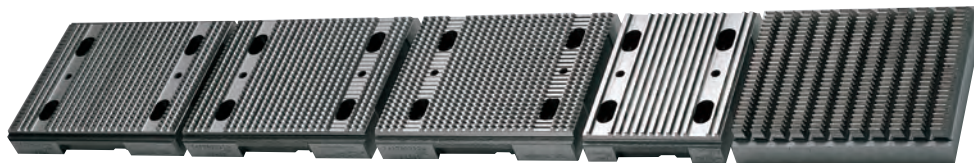
自動車のステアリング・ラック・バーを加工するブローチです。当社は不等歯厚、フォーム上がり方式、組立式など要求に合わせて最適な設計がされたブローチを提供します。

This is used in broaching of automobile steering rack.

NACHI can manufacture broaches such as variable tooth thickness type, form relief type and inserted blade type.



ステアリングラックバー
Steering Rack Bar



ステアリングラックブローチ
Steering Rack Broaches



TSL-7.5-15

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ポットブローチ

Pot Broaches

ワークの外周に溝加工あるいは特殊な形状を加工するブローチです。

リングタイプとスティックタイプがあり、当社はワーク精度に合った最適なブローチを提供できます。またブローチホルダの設計製作もいたします。

Pot Broach cuts external shapes such as involute splines teeth, slots and cam surface. There are two types of Stick Type and Ring Type.

NACHI can also manufacture broach holder called as "POT".



ブローチと組付けられたホルダ
Broaches and Assembled Holder



EV-10-8

技術資料

Technical Documents

コーティング Coating

| | |
|--|-----|
| NACHIのコーティング紹介 NACHI Coating Technology..... | I-2 |
|--|-----|

ドリル Drills

| | |
|---|------|
| ドリル各部の名称 Drill Nomenclature | I-4 |
| 逃げ面形状とシンニング Shape of Flank and Shape of Thinning | I-5 |
| ドリルの形状因子とその作用 Drills Factor and Their Work | I-6 |
| ドリル性能の因子と評価 Performance Factors and Evaluations | I-7 |
| 標準ドリル基準切削条件 Standard Cutting Condition for Drills | I-8 |
| ドリル切削条件の換算 Drill Cutting Conditional Conversions..... | I-9 |
| ストレートシャンクドリルのシャンク径 Shank Diameter of Straight Shank Drills..... | I-10 |
| 深穴加工方法 Recommended Usage for Deep Hole Drill..... | I-11 |
| フラットドリルの適用比較 Comparison of FLAT Drill's Application..... | I-12 |
| アクアドリル EX VF 用チップとホルダの選定ガイド Guide to Selecting Holders and Inserts for AQUA Drills EX VF | I-13 |
| 切削条件と工具寿命 Cutting Condition and Tool Life..... | I-14 |
| 切削油剤の浸透性 Osmosis of Cutting Fluid | I-15 |
| 送り量と切りくず Feed Rate and Chips | I-16 |
| ドリルの溝長 Drill Flute Length..... | I-17 |
| ドリルのトラブルシューティング Drill Trouble-Shooting..... | I-18 |
| ドリルの損傷 Drill Failures..... | I-20 |
| ドリルの切りくず Chip Type of Drill..... | I-21 |
| 超硬ドリルの再研削 Re-grinding of Carbide Drill..... | I-22 |
| アクアドリル NWDX 型 使用上の注意 Operating Precautions for AQUA Drills NWDX..... | I-23 |

タップ Taps

| | |
|---|------|
| タップ各部の名称 Tap Nomenclature..... | I-24 |
| タップのトラブルシューティング Tap Trouble-Shooting..... | I-25 |
| タップの種類と選定 Types and Selection of Taps | I-26 |

エンドミル End Mills

| | |
|--|------|
| エンドミル各部の名称 End Mill Nomenclature..... | I-28 |
| エンドミルの形状と特長 End Mill Teeth Form and the Features..... | I-29 |
| エンドミルの加工形態 Applications | I-30 |
| ギャッシュランド/カスプハイト Gashland/Cusp Height..... | I-31 |
| エンドミルの選定 Selection of End Mills..... | I-32 |
| エンドミル基準切削条件 Standard Cutting Condition for End Mills | I-33 |
| エンドミルのトラブルシューティング End Mill Trouble-Shooting | I-34 |
| 切削条件と加工面精度 Cutting Condition and Machined Surface..... | I-35 |
| エンドミルの損耗 End Mill Wear | I-36 |
| エンドミルの曲げ応力 End Mill Bending Stress..... | I-37 |
| ストレートコレットの摩耗/切削方向 Wear of Collet/Hand of Cut..... | I-38 |

切断工具 Metal Cutting Saws

| | |
|---|------|
| メタルバンドソー Metal Band Saw Blades..... | I-39 |
| 工作物のクランプ方法 Clamp Method According to Work Shape..... | I-40 |
| 切断工具のトラブルシューティング Metal Band Saw Blade Trouble-Shooting..... | I-41 |

精密工具 Precision Tools

| | |
|--|------|
| 最新の歯車加工法と加工工具 Latest Gear Processing and Cutting Tools | I-42 |
| ホブ Hob | I-43 |
| ピニオンカッタ Gear Shaper Cutter | I-44 |
| シェービングカッタ Shaving Cutters | I-45 |
| フォーミングラック Forming Rack | I-46 |

その他 Others

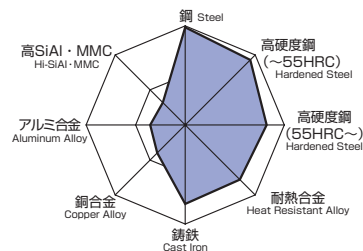
| | |
|---|------|
| フラット付きシャンク形状とドリル給油方式 Dimension of Flatted Cylindrical Shank / Type of Oil Hole Drills ... | I-47 |
| モールステーパーシャンク Morse Taper Shank | I-48 |
| IT 基本公差とはめあい Bases of Tolerances, Deviations and Fits..... | I-49 |
| 各種加工法による表面粗さの範囲 (参考) Roughness Range by Processing..... | I-50 |
| 硬さ換算表 Hardness Exchange Table..... | I-51 |
| 被削材としてみた各種金属材料の特性 Characteristics of Various Metals..... | I-52 |
| 金型用鋼一覧表 Die & Mold Material Comparison Table..... | I-54 |

NACHI のコーティング紹介

NACHI Coating Technology

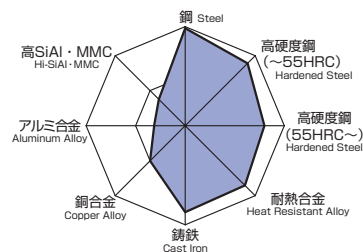
REVO-D コーティング REVO-D coating

超硬ドリルに適用する AlCrN 系と AlTiN 系の超多層コーティングです。耐酸化性、耐摩耗性、潤滑性を高めた超高速切削用のコーティングです。Super multi-layer coating of AlCrN and AlTiN that applied to carbide drills. This coating for ultra-high speed cutting with improved oxidation resistance, wear resistance and lubricity.



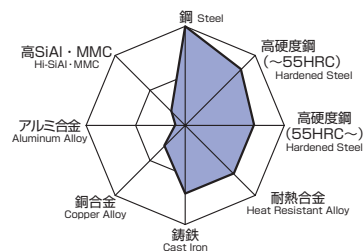
REVO-M コーティング REVO-M coating

超硬エンドミルに適用する AlCrXN コーティングです。耐熱衝撃性、耐摩耗性、耐凝着性を高めた超高速切削用のコーティングです。AlCrXN coating that applied to carbide end-mills. This coating for ultra-high speed cutting with improved thermal shock resistance, wear resistance and adhesion resistance.



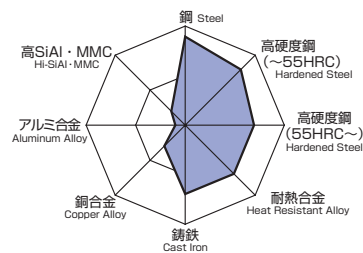
アクア EX コーティング AQUA EX coating

超硬ドリルに適用する AlCrTiN 系 + 潤滑膜の複合多層コーティングです。耐熱性、耐摩耗性、潤滑性を高めた超高速切削用のコーティングです。Multilayered AlCrTiN and lubrication coatings used on carbide drills. This coating has better heat and wear resistance with improved lubricity for ultra-fast drilling.



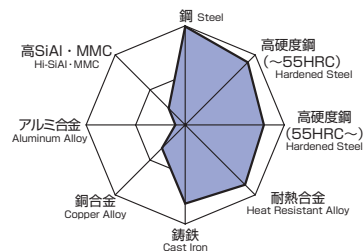
アクアコーティング AQUA coating

超硬ドリルに適用する TiAlN 系 + 潤滑膜の複合多層コーティングです。耐熱性、耐摩耗性、潤滑性を高めた超高速切削用のコーティングです。Multilayered TiAlN and lubrication coatings used on carbide drills. This coating has better heat and wear resistance with improved lubricity for ultra-fast drilling.



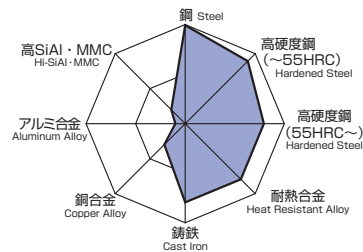
GSX II コーティング GSX II coating

超硬エンドミルに適用する AlCrN 系複合多層コーティングです。耐酸化性、耐熱性、耐摩耗性を高め、高硬度鋼、耐熱合金材切削用のコーティングです。The AlCrN multilayer coating used for carbide end mills. Coating for milling Hardened Steel and Heat Resistant Alloy has oxidation resistance and greater heat and wear resistance.



GSX コーティング GSX coating

超硬エンドミルに適用する AlCrN 系複合多層コーティングです。耐酸化性、耐熱性、耐摩耗性を高め、高速、高硬度鋼切削用のコーティングです。The AlCrN multilayer coating used for carbide end mills. Coating for drilling Hardened Steel at high speeds has oxidation resistance and greater heat and wear resistance.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

AG コーティング

AG coating

ハイスドリル・エンドミルに適用する AlCrN 系コーティングです。耐熱性、耐摩耗性を高めたコーティングです。
The AlCrN coating used for HSS drills and end mills. This coating has better heat and wear resistance.

SG コーティング

SG coating

ハイスドリル・エンドミルに適用する TiCN 系コーティングです。耐摩耗性を高めたコーティングです。
The TiCN coating used for HSS drills and end mills. This coating has better wear resistance.

G コーティング

G coating

ハイスドリル・エンドミルに適用する TiN コーティングです。工具母材との密着性に優れた汎用コーティングです。
The TiN coating used for HSS drills and end mills. This is a general-purpose coating with superior adhesion on tool steel.

DLC コーティング

DLC coating

DLC コートはダイヤモンドと同等の摩擦特性をもつ潤滑膜です。非鉄金属に対する耐凝着性が非常に優れています。
DLC coating has the same friction properties and lubricity as Diamond coating. It has great weld-resistance on Non-Ferrous Metal.

ダイヤモンドコーティング

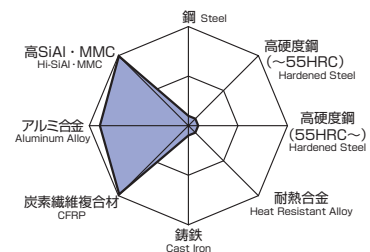
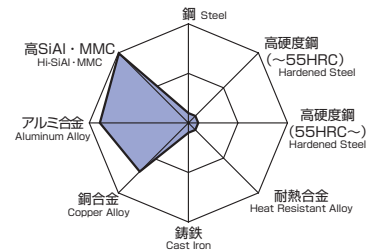
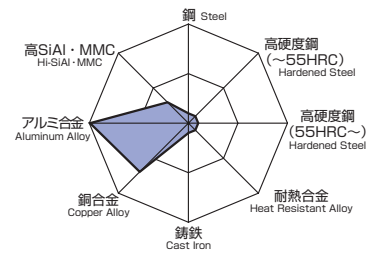
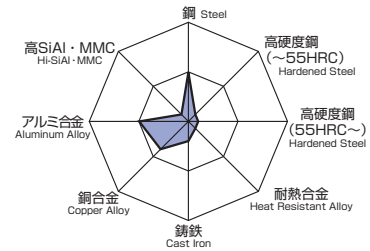
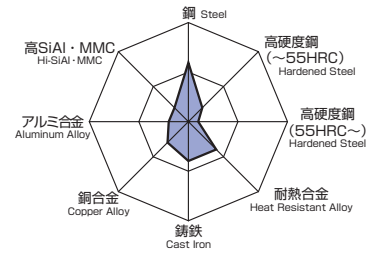
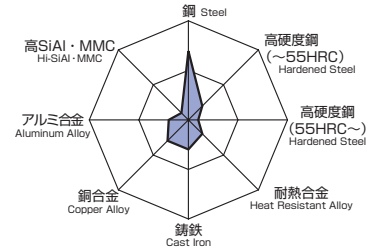
Diamond coating

物質中で最も硬いダイヤモンド膜です。耐凝着性、耐摩耗性に優れ、非鉄金属、グラファイトなどに適しています。
Great weld-resistance and wear resistance, for Non-Ferrous Metal, graphite, etc with a diamond layer, the hardest substance.

クリスタルダイヤコート

Crystal Diamond coat

物質中で最も硬いダイヤモンド膜です。耐凝着性、耐摩耗性に優れ、非鉄金属、グラファイト、特に CFRP などに適しています。
Great weld-resistance and wear resistance, for Non-Ferrous Metal, graphite, CFRP etc with a diamond layer, the hardest substance.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

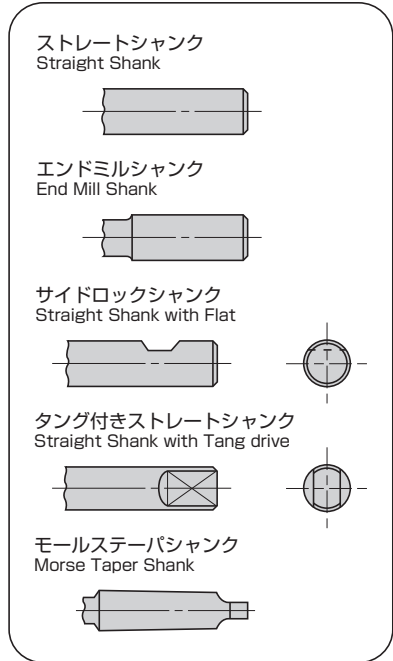
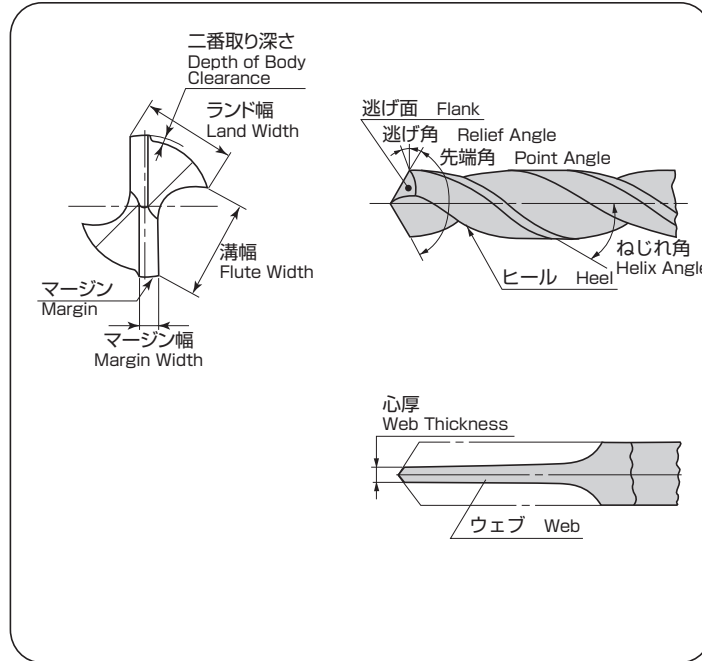
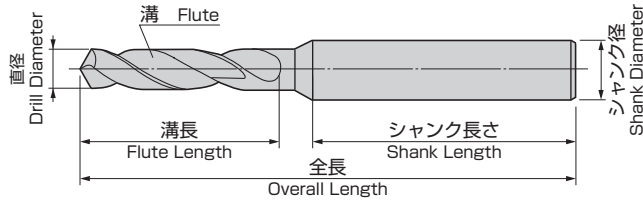
精密工具

技術資料
索引

ドリル各部の名称

Drill Nomenclature

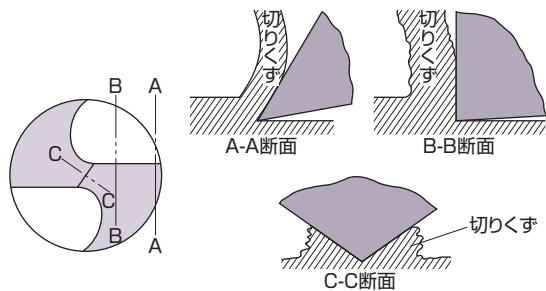
各部の名称 Nomenclature



ドリル各部の切刃切削状態と切削スラスト State of Cutting edge and Cutting Thrust

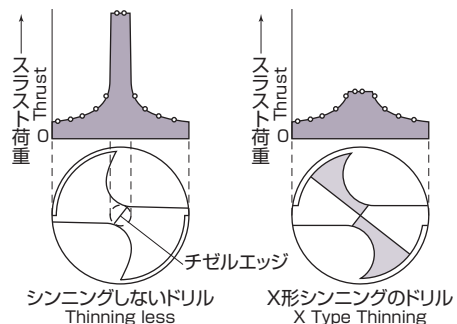
ドリルのすくい角は、外周部に近いほど強くなっています。また、切削速度も外周部に近づくほど速くなっています。逆に中心部（チゼル部）は切削速度がゼロであり、大きな負のすくい角によって被削材を塑性変形させています。

The drill's front angle becomes more pronounced as it approaches the periphery. The cutting speed also increases towards the periphery. On the other hand, the drill's core (chisel) has a cutting speed of zero while its front angle under goes great stress as it drills into the work material.



下図は、シンニングしないものとX形シンニングしたものとのスラスト荷重を比較したものです。シンニングしないものはチゼル部に大きなスラスト荷重が発生しています。チゼル部の長さが長くなるほど大きくなります。シンニングを施し、チゼル長さを短くすることによってこのスラスト荷重はほとんど解消されます。振動によるチッピングやバリの発生、穴あけ精度などはシンニングによって不具合を解消する重要な要素になります。

The diagram below shows a comparison of the thrust load on a non-thinned drill and an X-shape thinned drill. A large thrust load is born by the chisel of the non-thinned drill. This load increases in relation to the length of the chisel. When thinning is done, the chisel is shortened which almost eliminates this thrust load. Thinning is very important because it solves such problems as chipping and burring caused by vibration and improves hole accuracy.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具







技術資料
索引

逃げ面形状とシンニング

Shape of Flank and Shape of Thinning

逃げ面形状

Shape of flank

| 形状 Shape | 特長 Features | 用途 Application |
|--|--|---|
| 円すい研削 Conical  | <ul style="list-style-type: none"> 最も一般的な研削法。 逃げ面を円すい面として研削するため、外周よりも中心部に近づくほど逃げ角が大きくなる。 The most normal grinding method. The flank angle becomes greater as it approaches the center from corner because of grinding the lip conically. | 一般用 General Purpose |
| 平面研削 Flat  | <ul style="list-style-type: none"> 逃げ面を平面で研削。 研削が容易。 Grind the flank plainly. Easy grinding. | 主として小径ドリル及び超硬ドリル For small drills and carbide drills. |
| スリーレイキ Three-rake  | <ul style="list-style-type: none"> チゼル部がないので求心性が良く、穴の拡大も小さい。 特殊研削盤が必要。 Having good centrality because of no chisel edge. Less enlargement of holes. Need special grinder. | 穴精度・位置決め精度のよい穴あけ用 For drilling of high accurate hole and positioning. |
| スパイラルポイント Spiral Point  | 逃げ面がスパイラル面で、チゼルエッジがS形をしており求心性がよく、加工精度が良い。 Flank spirally ground makes as S-shaped chisel edge, and brings good centrality and high accuracy. | 高精度穴あけ用 For drilling high accurate holes. |
| ラジアルリップ Radial-lip  | <ul style="list-style-type: none"> 加工精度や仕上面粗さが良い。 通り穴では、バリが小さい。 専用の研削盤が必要。 Get good accuracy and surface roughness by this point. Less burr in through holes. Need special grinder. | <ul style="list-style-type: none"> 鋳鉄・軽合金用 鉄鋼板用 For Cast Iron, light alloy and steel plate |
| ローソク研ぎ Fishtail  | 断面がローソクのような形をしているので、求心性がよく抜け際のショックが小さい。 Bring good centrality and less shock when penetrated. Less burr when penetrated | 薄板の穴あけ用 For thin steel plates |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

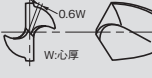



タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

シンニング

Shape of thinning

| 形状 Shape | 特長 Features | 用途 Application |
|---|---|--|
| S形 S-Type  | シンニングが容易。 Very Easy to make thinning. | <ul style="list-style-type: none"> 一般用 鋼、鋳鉄、非鉄金属など General purpose For Steel, Cast Iron, Non-Ferrous Metal. |
| X形 X-Type  | <ul style="list-style-type: none"> スラスト荷重が大幅に減少する。 食い付き性が良い。 比較的心厚の厚いドリルに有効。 Reduce thrust force substantially. Advantage when entering. This type of thinning is very efficient for thick web. | <ul style="list-style-type: none"> 深穴加工用 被削性の悪い時効硬化性の材料 For drilling deep hole Material of low machinability and of machining hardenability. |
| XS形 XS-Type  | <ul style="list-style-type: none"> X形に比べると研削が容易。 スラスト荷重が大幅に減少する。 食い付き性が良い。 Easier grinding than X-type. Reduce thrust force substantially. Advantage when entering. | 深穴加工用 For deep holes |
| ノッチ形 Notch-Type  | 比較的心厚が大きいときに有効。 Effective for thick web. | <ul style="list-style-type: none"> 重切削用 レール用または高マンガン鋼用 For heavy duty For rail and high-manganese steel. |

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ドリルの形状因子とその作用

Drills Factor and Their Work

- 新品
- 超硬ドリル
- ハイスドリル
- タップ
- 超硬エンドミル
- ハイスエンドミル
- 切断工具
- バック・セット商品
その他
- 精密工具
- 技術資料
索引

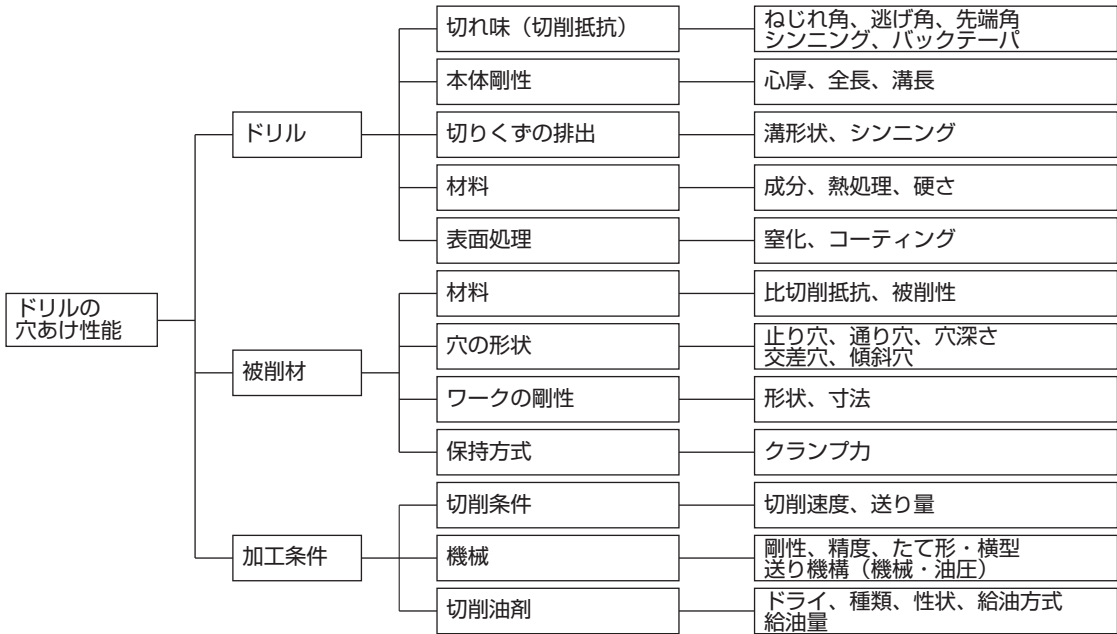
| 特性 Characteristic | 切削抵抗 Cutting resistance | | 切りくず 排出性 Tip removal | 出口の バリ Burr | 工具寿命 Tool life | 加工精度 Accuracy | 加工能率 Efficiency | 備考 Remark |
|---------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|--|
| | ドリルの形状因子 Drills Factor | | | | | | | |
| | スラスト Thrust | トルク Torque | | | | | | |
| ねじれ角 Helix Angle | ↑ High ↓ Low | ↑ Small ↓ Big | ↑ Small ↓ Big | ↑ Good ↓ Bad | ↑ Small ↓ Big | | | <p>一般に軟鋼にはねじれ角を大きくし硬くてもろい材料には小さくする。</p> <p>High helix angle is adopted for soft materials, and for brittle materials, low helix is adopted.</p> |
| 先端角 Point Angle | ↑ Big ↓ Small | ↑ Big ↓ Small | ↑ Small ↓ Big | ↑ Good ↓ Bad | ↑ Good ↓ Bad | ↑ Bad ↓ Good | ↑ Good ↓ Bad | <p>一般用は118°、硬質の被削材や高速切削には135°と大きくする。</p> <p>For general purpose, 118° point angle is adopted. For hard material, or high-speed cutting, 135° is designed.</p> |
| 心厚 Web Thickness | ↑ 厚い Thick ↓ 薄い Thin | ↑ Big ↓ Small | ↑ Big ↓ Small | ↑ Bad ↓ Good | ↑ Bad ↓ Good | ↑ Good ↓ Bad | ↑ Good ↓ Bad | <p>心厚を大きくするとドリル剛性は大きくなるが、スラストが増加する。スラストを低減させるために、シンニングが施される。</p> <p>To increase the drill web thickness, the rigidity should be bigger. But thrust is also increased. To decrease thrust, the thinning is treated.</p> |
| 逃げ角 Clearance Angle | ↑ Big ↓ Small | ↑ Small ↓ Big | | ↑ Small ↓ Big | ↑ Good ↓ Bad | | | <p>硬質の材料には逃げ角を小さく、軟質材料に対しては大きくする。</p> <p>For hard material, small clearance angle is taken, for soft material, large clearance angle is taken.</p> |
| 全長 Overall Length | ↑ 長い Long ↓ 短い Short | | | | ↑ Bad ↓ Good | ↑ Bad ↓ Good | ↑ Bad ↓ Good | <p>ドリルを短くすることは、剛性を上げることであり、高性能ドリルのドリル長さは短く設定されている。</p> <p>Shortening drill length is equal to increase drill rigidity. So high-performance drill is designed to be short length.</p> |

ドリル性能の因子と評価

Performance Factors and Evaluations

■ ドリル性能の因子

Drill performance factors



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

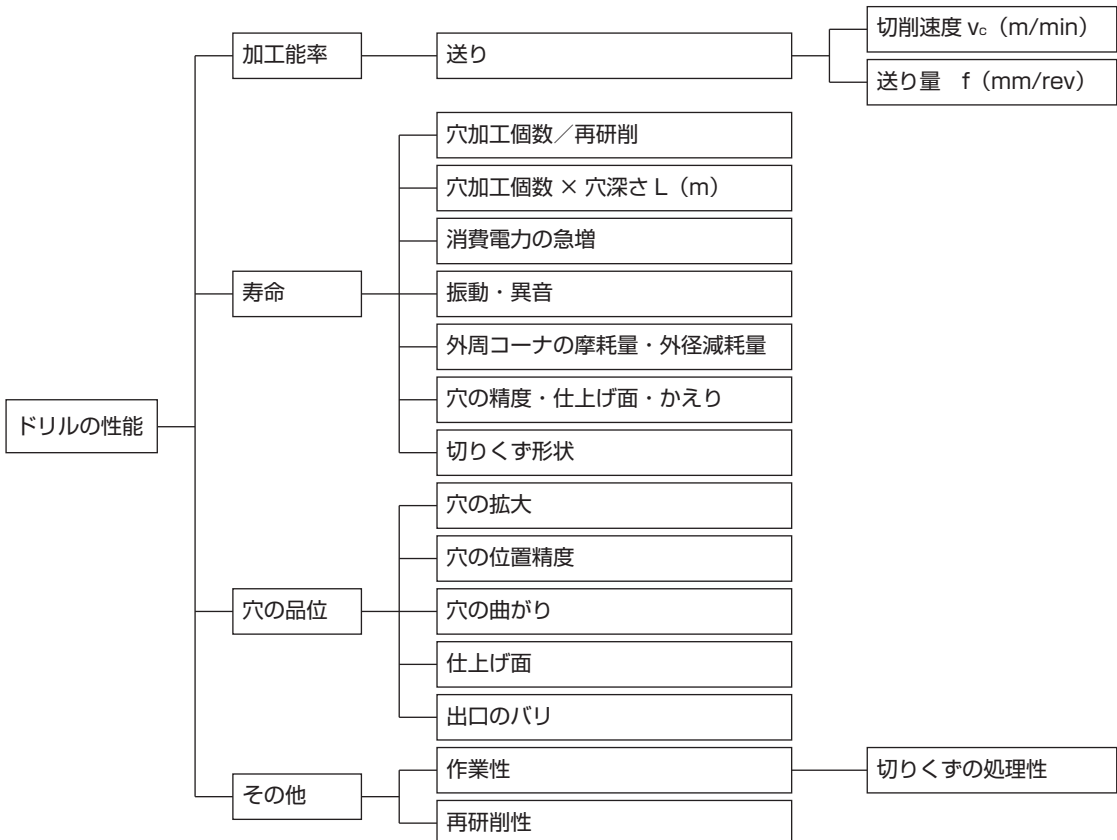
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

■ ドリル性能の評価

Drill evaluations



標準ドリル基準切削条件

Standard Cutting Condition for Drills

■ 計算手順

Calculation method

$$1. \text{ 回転数 } n = \frac{318 \times v_c}{D_c} \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

v_c : 切削速度 (m / min)、 D_c : ドリル直径 (mm)
ただし、乾式切削の場合は、 v_c を 70 ~ 80% とする。

$$2. \text{ 送り速度 } v_f = G \times T \times C \times n \text{ (mm / min)}$$

G : 送り係数、 T : ドリル係数
 C : チャッキング係数、 n : 回転数 (min⁻¹)

注) 大径ドリルを使用する場合は、機械の主軸モータの出力を考慮する必要がある。

<参考>

正味切削動力 P_m (KW)

$$P_m = \frac{v_c \times D_c \times f \times K}{24490} \text{ (KW)}$$

v_c : 切削速度 (m/min)
 D_c : ドリル直径 (mm)
 f : 1 回転あたりの送り (mm/rev)

K : 比切削抵抗 (Kg/mm²)

| | |
|-------|-------|
| S50C | : 250 |
| FC250 | : 120 |
| Al | : 80 |

表3 ドリル係数 (T)

| ドリルタイプ | | 係数 |
|-----------|------------------|-----|
| ハイスドリル | ストレートドリル | 1.2 |
| | テーパドリル | |
| | コバルトストレートドリル | |
| | コバルトテーパドリル | |
| | ロングドリル | |
| コーティングドリル | テーパロングドリル | 1.0 |
| | G ショート、SG - ESS | |
| | G スタンダード、SG - ES | |
| | G ロング、AG パワーロング | |
| | UG パワードリル | |
| | AG - SUS ドリル | |
| | SG - FAX オイルホール | |
| 超硬シリーズ | DLC ハイスドリル | 1.3 |
| | アクアスタブ、プラチナスタブ | 1.5 |
| | アクアレギュラー、プラチナドリル | 1.3 |
| | アクアドリル 3 フルード | 1.7 |
| | アクアドリルハード | 0.5 |
| | アクアミストホール (3D 用) | 1.3 |
| | 〃 (5D 用) | 1.1 |
| | 〃 (7D 用) | 0.9 |
| DLC ドリル | 1.5 | |

表1 切削速度 (v_c)

| 被削材 | 硬さ (HB) | 切削速度 v_c (m / min) | | | |
|--------------------------|---------|----------------------|---------|----------|------------|
| | | ハイスシリーズ | | 超硬シリーズ | |
| | | ハイス | コーティング | プラチナ | アクア (DLC) |
| 一般構造用鋼 SS400 | ~ 180 | 15 ~ 25 | 25 ~ 40 | 50 ~ 80 | 80 ~ 120 |
| 炭素鋼 S45C、S50C | ~ 230 | 15 ~ 25 | 20 ~ 30 | 40 ~ 70 | 70 ~ 100 |
| 合金鋼、調質鋼 SCM、NAK | ~ 280 | 10 ~ 20 | 15 ~ 25 | 40 ~ 60 | 60 ~ 80 |
| タイス鋼、プリハードン鋼 SKD、NAK、HPM | ~ 320 | 8 ~ 15 | 10 ~ 25 | 30 ~ 50 | 50 ~ 70 |
| 耐熱合金、チタン合金 | ~ 375 | 3 ~ 10 | 5 ~ 15 | 20 ~ 30 | 30 ~ 40 |
| 高硬度鋼 | 40HRC ~ | ~ 5 | ~ 8 | ~ 15 | ~ 20 |
| ステンレス鋼 SUS | ~ 180 | 5 ~ 12 | 10 ~ 20 | - | - |
| 鋳鉄 FC、FCD | ~ 200 | 20 ~ 30 | 25 ~ 40 | 40 ~ 60 | 60 ~ 100 |
| アルミ、アルミ合金 AC、ADC | | 30 ~ 50 | 35 ~ 70 | 50 ~ 100 | (80 ~ 200) |
| 銅合金、黄銅 Cu | | 20 ~ 40 | 30 ~ 50 | 40 ~ 70 | (50 ~ 80) |

表4 チャッキング係数(C)

| ドリルタイプ | 係数 |
|----------|-----|
| ドリルチャック | 1.0 |
| テーパソケット | 1.1 |
| コレットチャック | 1.2 |

表2 送り係数 (G)

| 被削材 | ドリル径 (mm) に対する送り係数 (G) | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | φ 2 | φ 4 | φ 6 | φ 8 | φ 10 | φ 12 | φ 15 | φ 20 | φ 25 | φ 30 | φ 35 | φ 40 | φ 50 |
| 一般構造用鋼 SS400 | 0.048 | 0.080 | 0.108 | 0.133 | 0.156 | 0.178 | 0.209 | 0.256 | 0.301 | 0.344 | 0.384 | 0.422 | 0.496 |
| 炭素鋼 S45C、S50C | 0.044 | 0.073 | 0.098 | 0.121 | 0.142 | 0.162 | 0.190 | 0.233 | 0.274 | 0.313 | 0.349 | 0.384 | 0.451 |
| 合金鋼、調質鋼 SCM、NAK | 0.040 | 0.066 | 0.088 | 0.109 | 0.128 | 0.146 | 0.171 | 0.210 | 0.247 | 0.282 | 0.314 | 0.346 | 0.406 |
| タイス鋼、プリハードン鋼 SKD、NAK、HPM | 0.031 | 0.051 | 0.069 | 0.085 | 0.099 | 0.113 | 0.133 | 0.163 | 0.192 | 0.219 | 0.244 | 0.269 | 0.316 |
| 耐熱合金、チタン合金 | 0.031 | 0.051 | 0.069 | 0.085 | 0.099 | 0.113 | 0.133 | 0.163 | 0.192 | 0.219 | 0.244 | 0.269 | 0.316 |
| 高硬度鋼 | 0.026 | 0.044 | 0.059 | 0.073 | 0.085 | 0.097 | 0.114 | 0.140 | 0.164 | 0.188 | 0.209 | 0.230 | 0.271 |
| ステンレス鋼 SUS | 0.035 | 0.058 | 0.078 | 0.097 | 0.114 | 0.130 | 0.152 | 0.186 | 0.219 | 0.250 | 0.279 | 0.307 | 0.361 |
| 鋳鉄 FC、FCD | 0.106 | 0.175 | 0.235 | 0.290 | 0.341 | 0.389 | 0.456 | 0.559 | 0.658 | 0.751 | 0.838 | 0.922 | 1.082 |
| アルミ、アルミ合金 AC、ADC | 0.057 | 0.095 | 0.127 | 0.157 | 0.185 | 0.211 | 0.247 | 0.303 | 0.356 | 0.407 | 0.454 | 0.499 | 0.586 |
| 銅合金、黄銅 Cu | 0.066 | 0.110 | 0.147 | 0.182 | 0.213 | 0.243 | 0.285 | 0.350 | 0.411 | 0.470 | 0.524 | 0.576 | 0.677 |

一般的なドリルを想定した基準切削条件です。個別の基準切削条件と合わせて参考ください。

ドリル切削条件の換算

Drill Cutting Conditional Conversions

■ 切削速度 v_c から回転数 n を求める
Convert cutting speed into rotation

$$n = \frac{1000 \times v_c}{3.14 \times D_c} \quad (\text{min}^{-1}) \quad (1)$$

■ 送り量 f から送り速度 v_f を求める
Convert feed rate/rev. into feed/min

$$v_f = f \times n \quad (\text{mm/min}) \quad (3)$$

■ 回転数 n から切削速度 v_c を求める
Convert rotation into cutting speed

$$v_c = \frac{3.14 \times D_c \times n}{1000} \quad (\text{m/min}) \quad (2)$$

■ 送り速度 v_f から送り量 f を求める
Convert feed/min into feed rate/rev.

$$f = \frac{v_f}{n} \quad (\text{mm/rev}) \quad (4)$$

■ カタログの基準切削条件表から中間寸法の切削条件を算出する方法
Conversion method of intermediate drill size

| | 求める 中間寸法 | カタログ掲載 近似寸法 |
|-------------|-------------|----------------|
| ドリル直径 D_c | D_1 | D_2 |
| 回転数 n | N_1 | N_2 |
| 送り速度 v_f | F_1 | F_2 |
| 切削速度 v_c | (v_2) | v_2 |
| 送り量 f | (f_2) | f_2 |

- (2) 式より n に N_2 を、 D_c に D_2 を代入して切削速度 v_2 を求める
- (4) 式より v_f に F_2 を、 n に N_2 を代入して送り量 f_2 を求める
- (1) 式より v_c に v_2 を、 D_c に D_1 を代入して回転数 N_1 を求める
- (3) 式より f に f_2 を、 n に N_1 を代入して送り速度 F_1 を求める

計算事例

AGESS | AG-ESS ト

| 被削材 Work Material | 一般構造用鋼 炭素鋼 SS400 S50C Structural Steel Carbon Steel ~ 200HB | | 合金鋼 調質鋼 SCM440 Alloy Stee Heat trea 20 ~ |
|----------------------|--|--|---|
| | 直径 Drill Dia. (mm) | 回転数 Rotation (min^{-1}) | 送り速度 Feed (mm/min) |
| | 1 | 12000 | 320 |
| | 2 | 7200 | 430 |
| | 3 | 4800 | 500 |
| | 5 | 2900 | 450 |
| | 8 | 1800 | 430 |
| | 10 | 1400 | 400 |
| | 12 | 1200 | 360 |
| | 16 | 900 | 310 |
| | 20 | 720 | 290 |

AGESS ドリル 6.0mm の基準切削条件を求める。
被削材は炭素鋼 S50C とする。
基準切削条件表から直近の直径 5.0mm から換算する。



| | 求める 中間寸法 | カタログ掲載 近似寸法 |
|-------------|-------------|----------------|
| ドリル直径 D_c | 6 | 5 |
| 回転数 n | (1) 式 | 2900 |
| 送り速度 v_f | (3) 式 | 450 |
| 切削速度 v_c | | (2) 式 |
| 送り量 f | | (4) 式 |

- (2) 式より $v_2 = 3.14 \times 5 \times 2900 \div 1000 \div 45.5$
 - (4) 式より $f_2 = 450 \div 2900 = 0.155$
 - (1) 式より $N_1 = 1000 \times 45.5 \div 3.14 \div 6 \div 2400$
 - (3) 式より $F_1 = 0.155 \times 2400 = 372$
- 直径 6.0mm の基準切削条件は
回転数 2400min^{-1} 送り速度 370mm/min

カタログの基準切削条件とは該当工具にとって最適な加工条件下を想定した切削条件であり、使用推奨条件ではありません。
ご使用の機械、チャック、工具突き出し長さ、被削材形状、被削材クランプ状況、クーラントのご使用の加工条件環境に応じて切削条件を調整ください。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ストレートシャンクドリルのシャンク径

Shank Diameter of Straight Shank Drills

■ドリルシャンクの種類

ドリル径とシャンク径が同じ直径のものをストレートシャンクドリル。それに対して、シャンク径がドリル径と違うもの、あるいはシャンク径を規定しているドリルを一般的にエンドミルシャンクドリルといわれている。

ストレートシャンクドリルの例

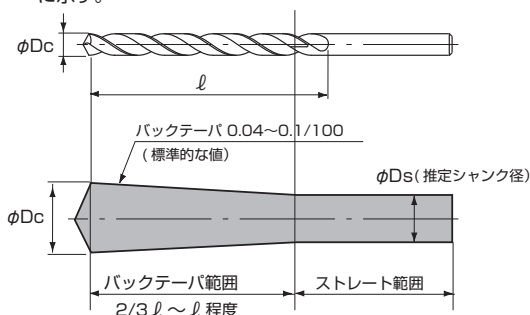


エンドミルシャンクドリルの例



■シャンク径の管理

ストレートシャンクドリルのシャンク径は、下図の通り、ドリル径よりも若干小さく仕上げられている。しかし、シャンク径を直接管理していないため規定できない。バックテーパ、バックテーパ範囲など副次的な要素によって決まるからである。ストレートコレットチャックで使用する場合に実際のシャンク径が問題になる場合があるため、推定値として求める方法を下記に示す。



シャンク径概算方法（目安）

シャンク径
= ドリル径 - バックテーパ範囲長 × バックテーパ

計算例

| 項目 | 計算基準値 | 計算値 |
|--------|----------------|----------------------|
| ドリル径 | 10 | 9.988 (直径許容差の中間値として) |
| 溝長 | 200 | 180 (溝長の90%として) |
| バックテーパ | 0.04 ~ 0.1/100 | 0.07/100 (中間値として) |

$$= 9.988 - 180 \times 0.07/100$$

$$= 9.862$$

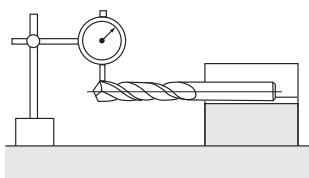
■バックテーパとバックテーパ範囲

標準的なストレートドリル、ストレートロングドリルは 0.04 ~ 0.1/100 程度。ショートタイプのコーティングドリル、超硬ドリルなどには、それよりも 1.5 ~ 2 倍くらい大きな値をとるものもある。バックテーパ範囲は、全長に対する溝長とのバランス、および溝長絶対値に対して決められるため、固定比率化はできない。

■ストレートシャンクドリルの振れ

ストレートシャンクドリルの振れは JIS 規格に規定されています。ただし、その公差値は案外大きな値になっています。穴あけ精度や穴位置精度が求められる場合には、ミーリングシャンクタイプのドリル使用をおすすめします。

振れの測定方法



Vブロックにドリルのシャンク全体を支え、外周コーナーのマージンにダイヤルゲージを当て（ positioning ）、そのメモリを読む。次にドリルを 180° 回転し、同様にしてダイヤルゲージのメモリを読む。この二つの読みの差を求め測定値とする。

並級（ストレートシャンクドリル）振れの公差値

$$\text{振れ} = 0.03 + 0.01 L/Dc$$

Dc: ドリルの直径
L: ドリルの全長

B4313-2008 抜粋

ドリルの振れ公差値比較

単位: mm

| 直径 | 全長 | 並級 | 精級 |
|------|-----|------|------|
| 2.0 | 55 | 0.30 | 0.02 |
| 3.0 | 71 | 0.27 | 0.02 |
| 6.0 | 102 | 0.20 | 0.03 |
| 10.0 | 130 | 0.16 | 0.04 |
| 13.0 | 168 | 0.16 | 0.05 |

JIS 規格で規定する振れ公差について、当社 SD(ストレートシャンクドリル)の寸法において、算出してみた。並級はストレートシャンク、比較のため精級(ミーリングシャンクの場合)の公差値を示す。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

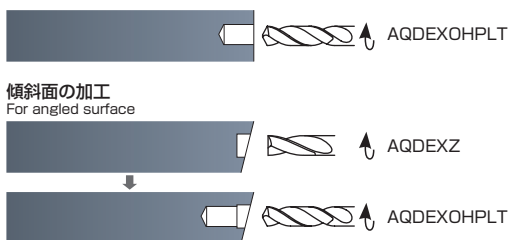
精密工具

技術資料
索引

深穴加工方法

Recommended Usage for Deep Hole Drill

1. ガイド穴加工 (アクアドリル EX オイルホールパイロット) Guide hole drilling(AQDEXOHPLT)



傾斜面の加工
For angled surface

ガイド穴を事前に加工してください。穴深さは2~3Dc。
ガイド穴加工にはアクアドリル EX オイルホールパイロットをお奨めします。
深穴ドリルよりも0.03mm大きい直径を選定ください。

*直径3.0mm未満は、ガイド穴深さは、1~2Dc。
深穴ドリルよりも0.015mm大きい直径を選定ください。
加工部が傾斜面、異形状の場合には、アクアドリル EX フラットで平坦面になるように事前に加工してください。
We recommend pre-drilling of guide holes. Depth is 2 to 3 x Dc.
We recommend the AQDEXOHPLT for guide hole drilling.
Select one with a diameter 0.03mm larger than the deep hole drill when using AQDEXOHPLT.
* When using a drill with a diameter of less than 3.0mm, Depth is 1 to 2 x Dc.
Select one with a diameter 0.015mm larger than the deep hole drill when using AQDEXOHPLT.
If the part is canted or misshapen, use the AQDEXZ to make a flat surface before use.

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

2. 深穴加工 (ガイド穴に挿入) Deep hole drilling (Insert it in a guide hole)



ガイド穴底手前2~3mm手前まで低速回転でガイド穴に挿入ください。
(回転数500min⁻¹、送り速度1000mm/min程度)

*直径3.0mm未満は、ガイド穴底手前0.5~1.0mmまで低速回転でガイド穴に挿入ください。
(回転数500min⁻¹、送り速度300mm/min程度)
Penetrate into the guide hole at low speed until 2 to 3mm from the bottom of the guide hole.
(About, Rotation 500min⁻¹, Feed 1000mm/min)
* When using a drill with a diameter of less than 3.0mm, penetrate into the guide hole at low speed until 0.5 to 1.0mm from the bottom of the guide hole.
(About, Rotation 500min⁻¹, Feed 300mm/min)

3. 深穴加工 Deep hole drilling



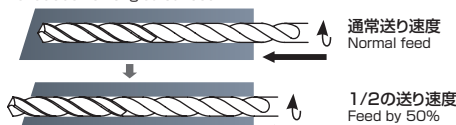
通常の回転数、送り速度で加工をスタートさせてください。
Start drilling at normal speed and feed.

4. 深穴加工 (完了) Deep hole drilling (Completion)



通し穴で貫通部が傾斜面や異形状の場合には、抜きぎわの衝撃が大きくなるため、送り速度を下げてください。(通常送り速度の1/2以下を目安)
For through holes, drill at normal feed until penetration.
Before penetration through, lower the feed. To prevent drill from breaking.

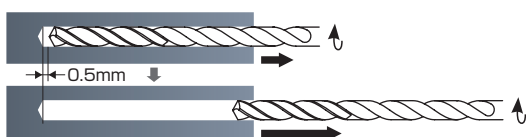
傾斜面の通し穴
Penetration on angled surface



通常送り速度
Normal feed

1/2の送り速度
Feed by 50%

5. 深穴加工 (戻し) Deep hole drilling (Back)



加工終了後、回転数を下げて、ドリルを抜いて戻してください。
止り穴の場合には、0.5mmほどわずかに手前に戻してから回転数を下げてください。(回転数500min⁻¹、送り速度2000mm/min程度)

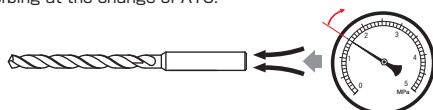
*直径3.0mm未満は、0.5~1.0mmほどわずかに手前に戻してから回転数を下げてください。
After drilling is complete, decrease speed and pull the drill back through the hole.
The case of blind hole, to decrease speed after pull the drill until 0.5mm.
(About, Rotation 500min⁻¹, Feed 2000mm/min)
* When using drill with a diameter of less than 3.0mm, the case of blind hole, to decrease speed after pull the drill until 0.5~1.0mm.

小径深穴ドリルの取扱注意点

1. 切削油の取扱い
 - 切削油中の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタに通した切削液をご使用ください。フィルタメッシュは、5 μm以下を推奨します。
 - 切削油は、水溶性切削油剤を推奨します。
2. 切削油の給油圧
 - 水溶性切削油剤を使用する場合の給油圧は、1.5MPa以上としてください。
 - 給油圧は、高く設定していただく程、安定した加工が可能となります。
 - 不水溶性切削油剤の場合は、より高圧領域での調整を行ってください。
3. 工具の取扱い
 - ATCによる工具交換では、衝撃を抑えるため、ATC速度を下げることを推奨します。

Precautions of using small deep hole drills

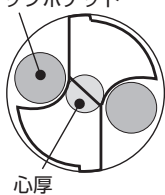
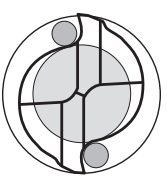
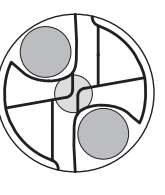




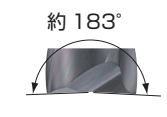
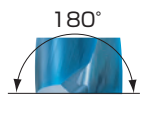

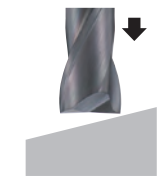
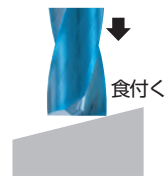
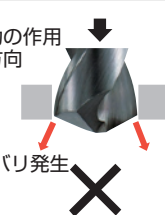
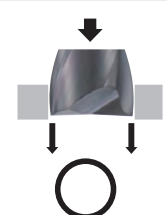
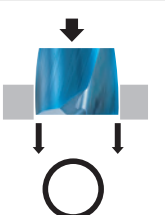
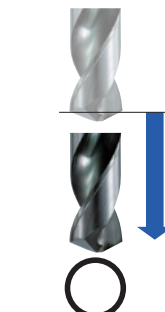

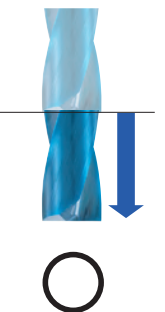
1. Handling of coolant
 - Use coolants suitable for fine filter to prevent from chip packing. We recommend 5 μm or less for filter mesh.
 - We recommend water-soluble coolants.
2. Hydraulic pressure of coolant
 - Hydraulic pressure of coolant shall be 1.5MPa or more when using water-soluble coolants.
 - Higher hydraulic pressure of coolant enables stable
 - Adjust hydraulic pressure in higher pressure area in using water-soluble coolants.
3. Handling of tools
 - We recommend to reduce cutting speed of ATC for shock absorbing at the change of ATC.



給油圧1.5MPa以上

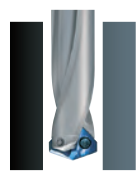
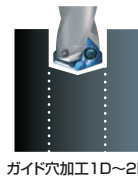





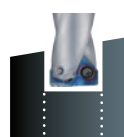




フラットドリルの適用比較

Comparison of FLAT Drill's Application

| | 従来ドリル Conventional drill | エンドミル End mill | フラットドリル FLAT drill | |
|--|--|---|---|--|
| 新商品 超硬ドリル ハイスドリル タップ 超硬 エンドミル ハイス エンドミル 切断工具 バック・ セット商品 その他 精密工具 技術資料 索引 | チップポケット Chip pocket 心厚 Web thickness  |  |  | エンドミルは横方向送りのため心厚は大きく、チップポケットが小さくなってしまっている。 ドリルと同じ心厚のフラットドリルは、ドリルと同じチップポケットを確保している。 |
| 外周の形状 Peripheral shape | 外周切刃なし  | 外周切刃あり  | 外周切刃なし マージンは円筒の一部  | 横方向に力が加かった場合、エンドミルは切刃があるため削ってしまうが、フラットドリルはマージンがあるため食い込みず、加工が安定。エンドミルは安定しないため、コーナが欠けて加工面に傷を付ける。 |
| 先端角 Point angle | 135° など  | すかし角あり 約 183° 加工面凸  | 180°  | エンドミルは横方向送りを想定しているために、底刃に逃がしとしてすかし角が付いている。これは後工程にドリルを入れた場合、中心が盛りあがっているのでドリルの食付きが悪くなる。 |
| 傾斜面 座ぐり加工 Inclined surface counterboring | すべる  |  | 食付く  | 切刃に直角方向に力が加かる。傾斜面へのドリル加工では、横方向への分力がかり、すべりが発生する。フラットドリルは横方向へすべりにくい。 |
| 裏バリ Burr at the exit | 力の作用方向 バリ発生  |  |  | 曲げ+塑性流動 塑性流動 |
| 加工条件 (送り比率) Cutting condition (Feed rate) |  |  |  | チップポケットが小さいエンドミルは、切りくず処理が難しく、送りを上げられない。 |

アクアドリル EX VF 用チップとホルダの選定ガイド

Guide to Selecting Holders and Inserts for AQUA Drills EX VF

| 使用チップ Insert | TVF | | TVFZ | TVFZ+TVF | |
|---------------------|--|--|---|---|--|
| 使用ホルダ Holder | AGDEXVF1.5D AGDEXVF3D AGDEXVF5D | AGDEXVF1.5D ▼ AGDEXVF8D | AGDEXVF1.5D | AGDEXVF1.5D ▼ AGDEXVF3D AGDEXVF5D AGDEXVF8D | AGDEXVF3D AGDEXVF5D AGDEXVF8D |
| 加工内容 Application | 5D以下の穴加工 Holes drilled up to 5D | 5Dを超える穴加工 Holes drilled over 5D | 1.5D以下の 穴底フラット/傾斜面 Holes drilled up to 1.5D, flat bottom, inclined surface | 1.5Dを超える傾斜面 Holes drilled over 1.5D, inclined surface | 1.5Dを超える 穴底フラット、抜け際 Holes drilled over 1.5D, flat bottom, through hole |
| |  <p>深さ1.5D~5D 穴加工 Drilling a hole with a depth of 1.5D~5D</p> |  <p>ガイド穴加工1D~2D Drilling guide holes, 1D to 2D</p>  <p>深さ3D~8D 穴加工 Drilling a hole with a depth of 3D~8D</p> |  <p>穴底フラット加工 Drilling flat bottoms</p>  <p>傾斜面 Inclined surface</p>  <p>座ぐり Counter boring</p>  <p>バリレス No burrs</p> <p>抜け際の加工 Drilling through</p> |  <p>ガイド穴加工 Drilling guide holes</p>  <p>深さ3D~8D 穴加工 Drilling a hole with a depth of 3D~8D</p> |  <p>深さ3D~8D 穴加工 Drilling a hole with a depth of 3D~8D</p>  <p>穴底の加工 Drilling bottom of hole</p>  <p>バリレス No burrs</p> <p>抜け際の加工 Drilling through</p> <p><small>*AGDEXVF3D/5D/8Dは、穴底や貫通時の 抜け際の加工のみTVFZの使用可能。 *It is possible to drill the bottom of the hole or a through hole by using a combination of TVFZ and AGDEXVF3D/5D/8D. *AGDEXVF8D使用の場合にはガイド穴が必要。 *When using AGDEXVF8D, pre-drilling of guide holes</small></p> |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件と工具寿命

Cutting Condition and Tool Life

■ 切削条件と工具寿命

Cutting condition and tool life

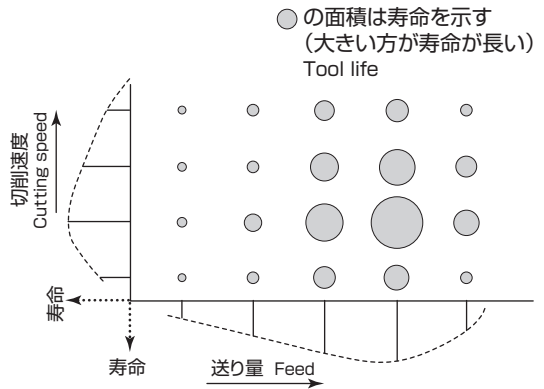
送り量は切削トルクやスラスト力に直接関わってくる。

過大な送り量は切削トルクやスラスト、切削温度が上がってドリル寿命を低下するが、送り量を下げすぎても寿命は低下する。送り量が小さくなると比切削抵抗が急増し、背分力の増加、加工硬化、加工長当たりの切れ刃のこすり長さの増大などがあげられる。ドリルの特性、被削材の被削性と穴あけ深さなどによって最適値がある。

Feed rate has a direct relationship to cutting torque and thrust.

If the feed rate is too high, cutting torque, thrust, and cutting temperature increase reducing tool life, but lowering the feed rate too much also shortens tool life. As the feed rate falls the specific cutting force grows rapidly, radial force increases, work solidifies, and the amount the cutting edge abrades along the length of the work increases.

The optimum values vary according to the characteristics of the drill, qualities of the work material, and the depth of the hole being drilled.



■ 切削熱の拡散

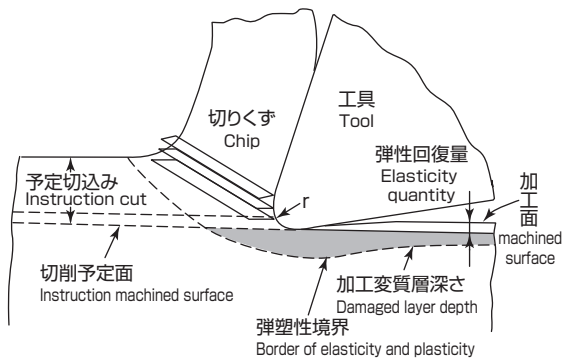
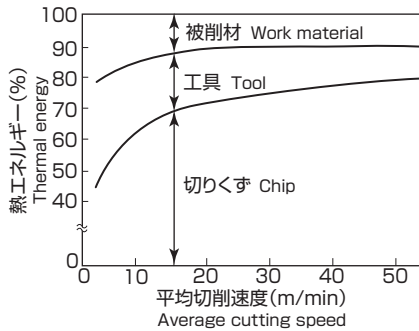
Diffusion of cutting heat

刃先で発生した切削熱は、切りくず、工具、被削物へ移動します。切りくずの排出速度（切りくず排出性）、工具径、被削物の体積などによって切削熱の拡散速度が変化します。

被削物の熱伝導性が低い材質、例えば SUS304 などは、切削点の熱拡散性が低いため刃先の切削熱が高くなり、切削速度を下げた加工するが、被削物の体積が小さい場合も体積が大きい場合に比べて切削熱の移動、拡散が遅くなり、刃先温度が高くなることある。切削油剤の給油量と給油方法で工具寿命が左右されることになる。

The heat generated at the drill's tip during cutting is passed to the chips, the drill, and the work material. The rate at which this heat spreads varies according to the speed chips are ejected (ejectability), the diameter of the drill, and the volume of the work material.

If the work material has a low thermal conductivity, such as SUS304, the heat of the drill tip increases as it cuts because of the low thermal diffusion at the cutting point. The life of the tool is dependent on how much cutting fluid is used and how it is applied.



鋼の穴あけにおける切削熱の分布

Cutting heat distribution in Steel drilling

切削状態模型

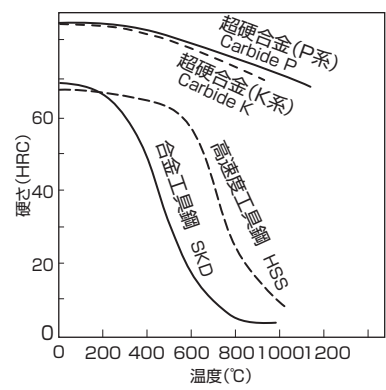
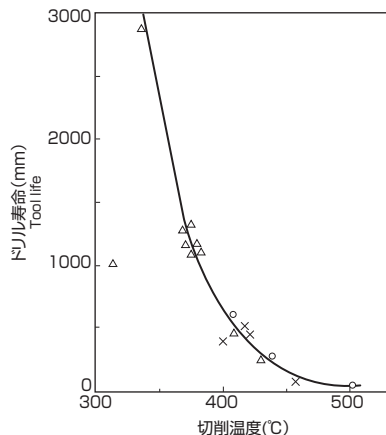
Cutting condition model

■ 刃先温度

Cutting edge temperature

切削熱により刃先温度が高くなると工具の硬さは低下し、工具摩耗が促進する。切削油剤が加工点へ十分に届かない場合には、切削速度を下げる。

As the heat from cutting raises the temperature of the drill's tip, it becomes softer and tool wear increases. If sufficient cutting fluid cannot be delivered to the cutting point, the cutting speed should be reduced.



切削温度とドリル寿命
Cutting temperature and tool life

高温硬さの比較
Hot hardness

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

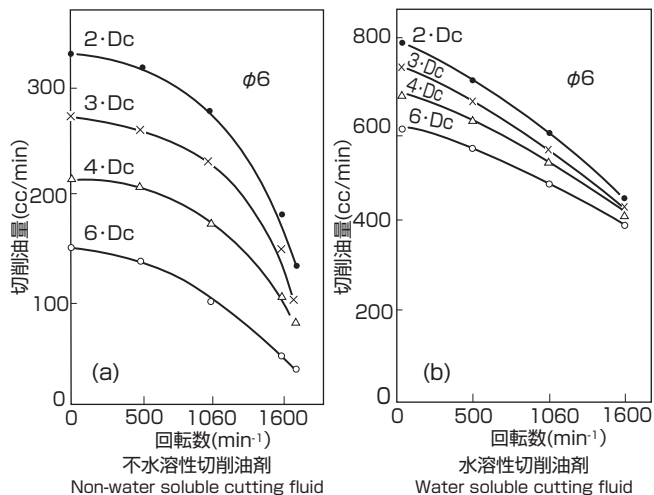
切削油剤の浸透性

Osmosis of Cutting Fluid

■ 切削条件と切削油剤

Cutting condition and cutting fluid

| | 切削油剤の浸透性 Osmosis | |
|-------------------------|---------------------|------------------|
| | 良い Good | 悪い Not good |
| 穴あけ深さ Drilling depth | 浅い Shallow | 深い Deep |
| 回転数 Rotation | 低い Low | 高い High |
| 加工方法 Direction | 縦型 Vertical | 横型 Horizontal |



■ 切削油剤の比較

Comparison of cutting fluid

| 油剤 Oil | 用途 Uses | 特長 Features |
|---------------------------|--|--|
| 不水溶性 Non-water soluble | 油穴ドリルによる内部給油加工 加工点に切削油剤が届きやすい浅穴加工 Internal lubrication for oil hole drills Shallow holes where cutting fluid can easily reach the cutting point | 加工点における潤滑作用が高く、せん断抵抗を低減 切削熱の低減 High lubrication at cutting point, reduces transitional resistance Reduces heat from cutting |
| 水溶性 Water soluble | 工具 : 高速切削する超硬ドリルやコーティングドリル ドリル径 : 回転数が高くなる極小径ドリル 被削材 : 融点が高いアルミなど非鉄金属 穴深さ : 排出される切りくずで浸透性が悪くなる深穴加工 Tool : High-speed cutting carbide drills and coated drills Drill diameter : Super thin drills drilling at high speeds Work materials: Non-Ferrous Metal such as low-melting point Aluminum Hole depth : Holes where penetration is poor due to ejected chips | 粘度が低く浸透性が高い 冷却性が優れる Viscosity is low, penetration is high, cooling is superior |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

送り量と切りくず

Feed Rate and Chips

送り量による食い付き状態の変化例

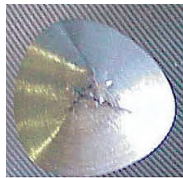
Examples of changes in lead-in condition due to feed rate

低送りでは食い付き時のチゼルの滑りによる多角形（3角形）が発生している。

下記例では適正送り量は 0.24mm/rev 以上

When the feed rate is low at lead-in, the chisel slips causing multi-sided shapes (3 sides).

In the following examples, the optimum feed rate is 0.24 mm/rev or higher.



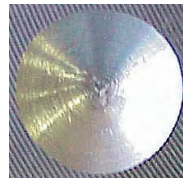
0.1mm/rev



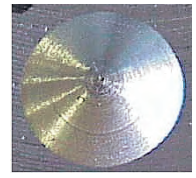
0.16mm/rev



0.2mm/rev



0.24mm/rev



0.3mm/rev

低すぎる送り量は
穴あけ加工精度を悪くする

ドリル：φ 13 × 100 × 195 × MT1

被削材：SCM420 145HB

切削速度：23m/min

ドリルの切削条件と切りくず状態

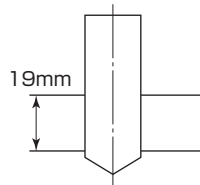
Cutting condition and chip shapes

送り量による切りくず形態の変化について比較してみた。

送り量が低いと長い切屑が生じてふれ回り切屑処理性がわるくなる。送り量が高いと厚い切屑が生じて切れ刃がチッピングする可能性がある。下記の例では 0.18mm/rev (2% Dc) で切屑は適度に分断し加工は安定する。

We compared the change in chip shape caused by variations in the rate of feed.

A low feed rate produces long chips that twist around making chip removal difficult. But a high feed rate produces thick chips that may chip the cutting edge of the drill. The following examples show that 0.18 mm/rev (2% Dc) produces moderately broken up chips and consistent drilling.



使用ドリル：GSD9.0

切削条件：切削速度 15m/min

ドライ

立型マシニングセンター

ワーク：S50C (180HB)



0.045mm/rev
(0.5%Dc)



0.09mm/rev
(1%Dc)



0.18mm/rev
(2%Dc)



0.27mm/rev
(3%Dc)

センタリングドリルの適切な大きさ

Appropriate Hole Size in the Centering Drill

センタリングの大きさは、ドリルのチゼル長さよりも若干大きい程度とし、あまり大きくしない。

大きすぎるセンタリングは、ドリルの外周付近からドリルが加工ワークにあたることとなり、食い付き時の安定が損なわれる場合がある。

The centering hole should be slightly larger than the length of the drill's chisel, but not too large.

If the centering hole is too large, the outer edge of the drill may contact the work piece and compromise stability during lead-in.

センタリングがいらぬドリル

ショートタイプのドリル AGESS や SGESS, GSS などは新品時に精度の良い特殊な刃先形状となっているため、加工面が平滑で傾斜面でなければセンタリングを省略して使用できます。

Drills that do not need centering holes

When short type drills such as the AGESS, SGESS, and GSS are new, the special shape of the cutting edge provides good accuracy. This makes centering unnecessary if the work surface is smooth and not angled.



AGESS → B-24

SGESS → B-8

GSS → B-46

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

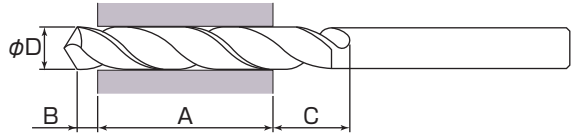
ドリルの溝長

Drill Flute Length

■ ドリルの溝長

Flute Length

- A: 穴深さ (通り穴の場合は=ワーク厚さ)
 B: 抜け際の余裕 (止り穴の場合は= 0)
 C: ①再研削代 HSS = 10 ~ 30mm
 超硬 = 5 ~ 15mm (Dc = 5 ~ 20mm)
 ②溝切り上がり+切りくず排出余裕
 アルミ = 1.5 ~ 2 × Dc
 鋼 = 1.5 × Dc
 鋳鉄 = 0.5 × Dc



■ ドリル溝長さと工具寿命

Relation Between Flute Length and Tool Life

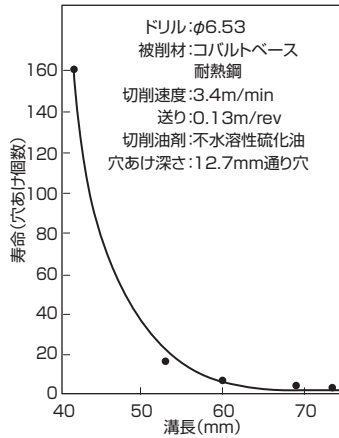
ドリルの溝長は剛性に大きく影響する。溝長が長いとドリルの剛性が弱くなり、トルクの変動が大きくなり、非常に不安定な切削状態になる。その結果、異常切削、異常摩耗を生じ、寿命も短く、加工穴の精度も悪くなる。加工穴に対して、できるだけ短い方が有利である。

The length of a drill's flutes has a big effect on its stiffness.

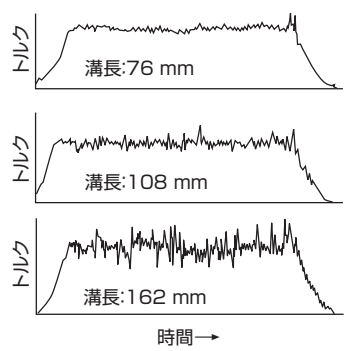
The longer a drill's flutes the lower its rigidity, so torque causes extreme warping which makes drilling very inconsistent.

This in turn leads to abnormal cuts, abnormal wear, reduced tool life, and poor drilling accuracy.

Keeping flutes as short as possible will produce the best holes.



溝長の違いによる切削トルクの変化



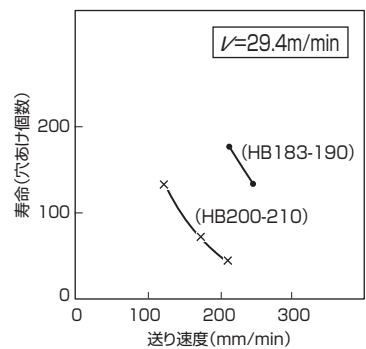
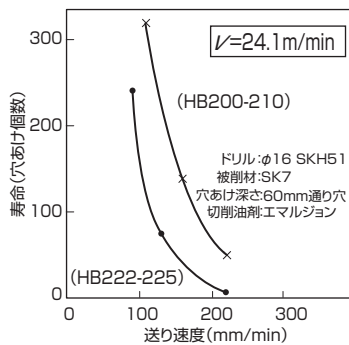
溝長と寿命

■ 被削物の硬さのばらつきと工具寿命

Work materials hardness and tool life

被削材には硬さの許容差があります。許容差内でも硬さが変われば工具寿命にも影響します。最適な切削速度と送り速度があるようです。

There are hardness tolerances for work materials. Even if there are variations in the hardness within the tolerances it will influence tool life. There are also optimum cutting speeds and feed rates.



送り速度、被削材硬さと寿命

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ドリルのトラブルシューティング

Drill Trouble-Shooting

| 項目 | トラブル | 要因 | 対策 | |
|-----------|-------------|--|--|--------------------------|
| 加工精度 | 穴径の拡大 | ドリル取付け時の振れ | シャンク傷、スリーブ、チャックの点検 | |
| | | スピンドルの振れ | スピンドルの点検 | |
| | | 先端角の非対称 リップハイト大 チゼルエッジの偏心 | 適正に再研削 | |
| | 穴径のばらつき大 | マージン部の摩耗 | 適正に再研削 | |
| | | 送りが高い | 送りを下げる | |
| | | 切削油剤の供給不足 | 切削油剤の吐出量を増やす | |
| | 穴の位置精度不良 | ドリル食付き時の振れ | 食付性のよいシンニング、先研ぎを施す 溝長、突出し長さを最小限にする センタリングを行う | |
| | | ドリルの取付け不良 | シャンク傷、スリーブ、チャックの点検 | |
| | | スピンドルの振れ | スピンドルの点検 | |
| | 穴の真円度、円筒度不良 | チゼルエッジの偏心 リップハイト大 逃げ角大 | 適正に再研削 | |
| | | ドリルの振れ | シャンク傷の点検 スリーブ、チャックの点検 ドリルブッシュ使用 センタリングを行う | |
| | | ドリルの剛性不良 | 溝長、突出し長さを最小限にする | |
| | | 送りが低すぎる | 送りを上げる | |
| | 穴の曲がり、倒れ | チゼルエッジの偏心 リップハイト大 先端角が小さい 刃先摩耗の進行 | 適正に再研削 | |
| | | ドリルの振れ | シャンク傷、スリーブ、チャックの点検 旋盤（加工物回転）を使用する | |
| | | ドリル剛性不良 | 溝長、突出し長さを最小限にする | |
| | | 傾斜面の加工 | ドリルブッシュ使用 座ぐり加工の追加 | |
| | ドリルの損傷 | 外周異常摩耗 | 切削条件不適 | 切削速度を下げる ステップフィード加工する |
| | | | 切削油剤の供給不足 | 切削油剤の吐出量を増やす |
| | | | 切削油剤不適 | 適正油剤の選定 |
| ドリル先端形状不適 | | | 適正な逃げ角、シンニング形状の再研削 | |
| ドリル形状寸法不適 | | | 溝長、突出し長さを最小限にする | |
| 再研削時期の遅れ | | | 適正な時期の再研削 | |
| ドリル材種の不適 | | | 耐摩耗性の高い材種、コーティング付きのドリルを使用 | |
| ドリルの折損 | | 切削条件不適 | 送りを下げる | |
| | | マージン部の摩耗 | 切削速度を下げる 適正に再研削 | |
| | | 食付き不良 | 溝長、突出し長さを最小限にする シンニングの適正化 ドリルブッシュ使用 | |
| | | 切りくず詰まり | ステップフィード加工する 送りを上げる 適正ドリル形状の選定 油穴付きドリル使用 | |
| 外周コーナの欠け | | 送りが高すぎる | 送りを下げる 油圧送りを避け機械送りする | |
| | | ドリル先端への切削油剤不足 | 切削油剤の吐出量を増やす | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 項目 | トラブル | 要因 | 対策 |
|--------|-------------------|-------------|--|
| ドリルの損傷 | 外周コーナの欠け | 被削材の表面が硬い | スケール、砂かみ等の異常部除去 切削条件、ドリル材種の見直し |
| | | ドリル材種の不適 | 適正なドリル材種の使用 |
| | ドリルの縦割れ・チゼルエッジの潰れ | 送りが高すぎる | 送りを下げる |
| | | 逃げ角小 | 適正に再研削 適正なシンニングを施す |
| | 切れ刃のチッピング | ドリルの剛性不足 | 溝長、突出し長さを最小限にする 通り穴では抜けぎわの送りを下げる ドリルブッシュ使用 |
| | | 機械系の剛性不足 | 駆動系のガタ修正 高剛性のスピンドル、チャックの使用 |
| | | ドリル材種の不適 | ドリル材種の靱性を上げる |
| | マージンのチッピング | ドリルブッシュ寸法大 | 適正なブッシュを使用 |
| | | ドリル材種の不適 | 適正なドリル材種の使用 |
| | 刃先、マージンの溶着 | 切削油剤の供給不足 | 切削油剤の吐出量を増やす 油穴付きドリルの使用 |
| | | 切削油剤不適 | 適正油剤の選定 |
| | | 切りくず排出性が悪い | 適正ドリルの選定 |
| | | 刃先の摩耗 | 適正に再研削 |
| | タングの破損 | シャンクの傷 | 傷、ごみ、かえり除去 |
| | | スリーブの傷、摩耗 | ソケットの交換 |
| その他 | 切りくずの巻き付き | 切りくずが長くなる | 送りを上げる |
| | | 切りくずのたい積 | 切削油剤の吐出量を増やす |
| | びびり、振動の発生 | 逃げ角が大きい | 適正に再研削 |
| | | ドリル剛性不足 | 溝長、突出し長さを最小限にする |
| | | ドリル保持具の剛性不足 | チャッキング剛性を上げる |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ドリルの損傷

Drill Failures

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル


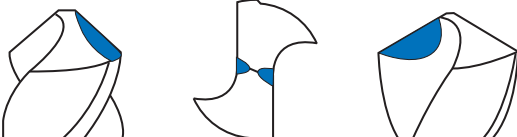
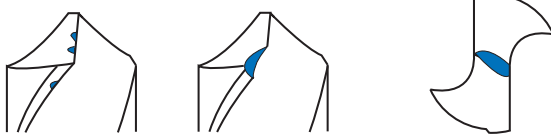

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他






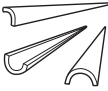
精密工具

技術資料
索引

| ドリルの損傷 Drill failures | |
|--|---|
| <p>正常な穴あけ Normal drilling</p> |  <p>外周コーナ摩耗 Outer corner wear</p> <p>外周摩耗 Margin wear</p> <p>切れ刃摩耗 Major cutting edge</p>  <p>逃げ面摩耗 Flank wear</p> <p>チゼルエッジ摩耗 Chisel edge wear</p> <p>すくい面摩耗 Face wear</p> |
| <p>被削材に硬さのムラがある Uneven hardness distribution on the work material</p> <p>送り量が大きい Feed rate too high</p> <p>振れ、振動が大きい Runout or vibration too large</p> |  <p>チッピング Chipping</p> <p>外周コーナの破損 Corner fracture</p> <p>チゼルエッジの破損 Chisel edge fracture</p> |
| <p>切削速度が速過ぎる Cutting speed too high</p> <p>切削油剤の給油が悪い Not enough coolant</p> |  <p>外周コーナ摩耗 Corner wear</p> <p>熔融 Melting</p> <p>クレータ摩耗 Crater wear</p> |
| <p>摩耗の進行による切刃の破損 Excessive wear</p> <p>切りくず詰まり Chip packing</p> <p>マージンと穴内壁との溶着 A margin and work material melted</p> | <p>ドリルの折損 Breakage</p> |

ドリルの切りくず

Chip Type of Drill

| 切りくず形態 Chip type | |
|--|---|
| <p>①円すいらせん形切りくず</p>  | <p>円すいらせん形切りくずはドリル加工での基本的な形状。鉄系材料の硬さの低いものによく見られる。数巻き程度で折れる場合は比較的排出性は良好。切削初期でチゼルからコーナ部が入るまでは比較的長い切りくずが出るが問題にはならない。送り量を大きくすると分断しやすくなる。</p> <p>Round spiral chips are the basic shape of chips produced by drilling. This shape is commonly seen when drilling soft iron materials. This shape of chip ejects comparatively well as it tends to break off after several turns. While comparatively long chips are ejected from the first cut of the chisel until the corner enters, this presents no problems. As the feed increases the chips break up more easily.</p> |
| <p>②長ピッチ形切りくず</p>  | <p>長ピッチ形切りくずは巻かずにまっすぐに排出されたものでドリル溝に付着して後続の切りくずの妨げをしたり、排出してもドリルやチャックにからみついたりして加工穴の精度不良やドリルの折損の原因となる。ドリルの摩耗に伴い円すいらせん形から長ピッチ形に変化することがある。</p> <p>Chips with a long pitch do not curl and are ejected straight sticking in the drill's flutes and impeding the ejection of subsequent chips. Then, as they are ejected they wrap around the drill and chuck which may reduce drilling accuracy and damage drill bits. As a drill wears out, the shape of the chips tends to change from a round spiral to a long-pitch shape.</p> |
| <p>③扇形切りくず</p>  | <p>扇形切りくずは、送りが大きいときや快削鋼で発生し、排出性がよい形状。</p> <p>Fan-shaped chips occur when the feed is high or when free cutting steel and they eject very well.</p> |
| <p>④せん移切断形切りくず</p>  | <p>せん移切断形切りくずは、最初円すいらせん形に巻いた切りくずが穴内壁の拘束を受けたときに被削材の延性不十分のために根本から破断した切りくずで送りがやや大きいときに生じる。破断するときに抵抗の変動により振動が発生するので一般には好ましくない。</p> <p>Transitional breaking chips start out as a round spiral shape but break off at the base because the non-elastic work material is confined by the sides of the hole. They occur when the feed is fairly high. Basically this shape is undesirable because of vibration caused by the change in resistance when they fracture.</p> |
| <p>⑤ジグザグ形切りくず</p>  | <p>ジグザグ形切りくずは、送りの小さい場合に生じやすく、生成した切りくずが折りたたまれたもので切りくず詰まりになりやすい形状。</p> <p>Zig-zag chips often occur when the feed is low and are likely to cause jams because the chips tend to fold as they are generated.</p> |
| <p>⑥針状切りくず</p>  | <p>針状切りくずは、比較的脆い被削材のときに生じやすく、排出性は良いが下向きの加工では切りくずが密に詰まりやすいので注意が必要。</p> <p>Needle chips are likely to occur when the work material is brittle. They eject well but care needs to be taken when drilling upwards because the chips are dense and jam easily.</p> |
| <p>⑦粉末状切りくず</p> | <p>粉末状切りくずは、鋳鉄の加工で出る切りくずで切削油剤の量が少ないとドリル溝に凝固することがあるので注意が必要。また、切削油剤を劣化させることがある。</p> <p>Powder chips occur when drilling Cast Iron. Care needs to be taken because the chips may solidify in the drill's flutes if too little cutting fluid is used. This type of chip may also degrade the cutting fluid.</p> |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

超硬ドリルの再研削

Re-grinding of Carbide Drill

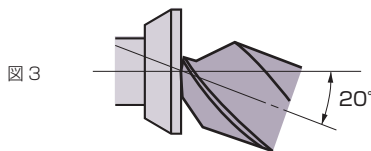
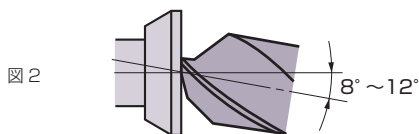
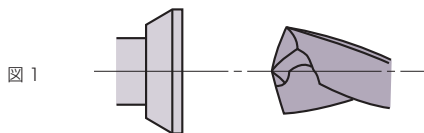
1. 切れ刃の確認 Check

- ①切れ刃の摩擦や損傷状態を確認します。
- ②切れ刃に大きな欠損などがある場合、その部分まで GC 砥石などにより、研削除去してください。

2. 逃げ面の研削 Regrinding

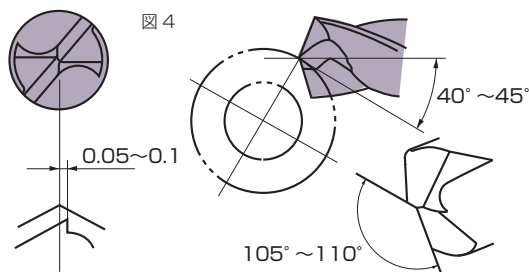
- ①ドリル研削盤または、万能工具研削盤を利用し、先端角を 140° 、図 2 のように $8 \sim 12^\circ$ の二番角がつくように逃げ面を研削してください。
- ②ドリルをさらに 10° 傾けた後、固定して 20° の三番角との稜線がドリル中心に合うように研削してください。

| 直径 | 5mm 以下 | 13mm 以下 | 20mm 以下 |
|-----|------------|------------|-----------|
| 二番角 | 12° | 10° | 8° |



3. シンニング Thinning

- ①シンニングはクロスシンニング (X 形) の要領で行ってください。図 4 のようにドリルを $40 \sim 45^\circ$ だけ傾け、三番角部を $0.05 \sim 0.1\text{mm}$ 残すように研削してください。その際ドリル中心を切らないように注意し、チゼルを 0.1mm 程度残してください。
- ②ドリルを $10^\circ \sim 15^\circ$ 回転させて研削し、 $105^\circ \sim 110^\circ$ のポケット部を確保してください。

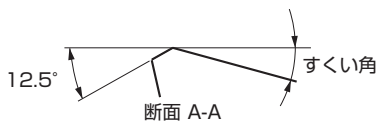
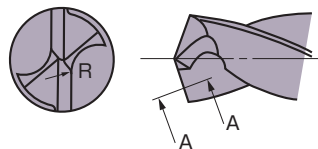


4. ホーニング Honing

- ①切れ刃とシンニング切れ刃の交点に R を付け、丸めてください。
- ②切れ刃全体全周にわたり均一にホーニングを行ってください。

単位 .mm

| 直径 を超え | Dc 以下 | R |
|-----------|----------|-----------|
| | 5 | |
| 5 | 9 | 0.5 ~ 1.3 |
| 9 | 13 | 0.9 ~ 1.7 |
| 13 | 18 | 1.5 ~ 2.3 |
| 18 | 20 | 1.9 ~ 2.7 |



これで再研削は完了です。下記の点を確認してください。

- リップハイトが 0.02mm 以内であるか。
- 切れ刃損傷の研削残りはなくか。
- 適正なホーニング加工がされているか。
- 研削バリなどは除去されているか。

5. 再研削砥石 Regrind wheel

| 再研削箇所 | 砥石の種類 | 粒度 |
|----------|------------|-----------|
| 二番面、三番面 | ダイヤモンドカップ形 | 200 ~ 270 |
| シンニング部 | ダイヤモンド平行 | 200 ~ 270 |
| R 付け | 荒用 | ダイヤモンドやすり |
| 切れ刃ホーニング | 仕上用 | ハンドラップ |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

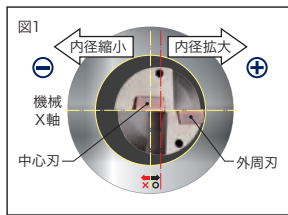
精密工具

技術資料
索引

アクアドリル NWDX 型 使用上の注意

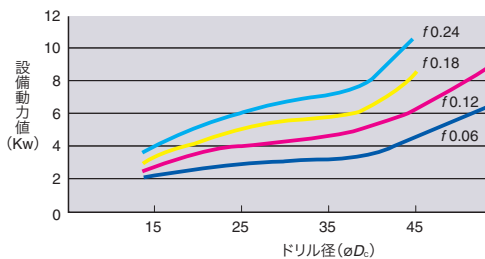
Operating Precautions for AQUA Drills NWDX

■ 旋盤加工要領

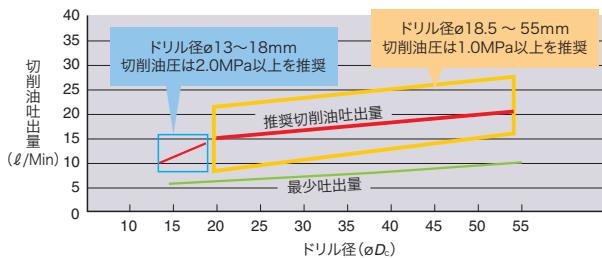


- **ドリルの取付け**
 - ・外周刃が機械の X 軸と平行になるようにセットしてください。(図 1)
 - ・ホルダ端面とドリルのフランジ端面を密着させた状態でボルト締めしてください。
- **加工径の調整**
 - ・機械の X 軸の移動により調整が可能です。
 - ・調整方向は X 軸のプラス側(内径拡大方向)に調整してください。マイナス側(内径縮小方向)に調整すると、ホルダが加工した穴に干渉(擦れる)する可能性がありますので、推奨しません。(図 1)
 - ・最大調整(オフセット)量はドリル径により異なりますので、**A-128 ~ A-130 ホルダ寸法表「半径方向オフセット量(最大)」を参照ください。**
- **その他注意事項**
 - ・旋盤にドリルを取付けた場合、主軸中心に対して中心刃の芯高が 0.15 ~ 0.2mm 程度芯下がりになるようにドリルは設計されています。
 - ・主軸中心のずれが大きく、中心刃が主軸中心より芯上がりになると、中心刃が欠損しますのでご注意ください。
 - ・外径加工、または内径ボーリング加工を行う場合、切込み量はドリル径の 1/5 以下(最大 5mm 以下)に設定してください。(例: ドリル径φ 20mm の場合、切込み量 4mm 以下)
 - ・旋盤にて貫通加工を行う場合、貫通時に生成された円盤状の切りくず(図 2)が飛散することがあります。設備にカバーのないものは、危険防止のためカバーなどを取り付けてください。

■ 設備動力値の目安



■ 切削油吐出量の目安



〈 注意事項 〉

- 設備動力値は、被削材、切削速度等により変動しますので、参考値としてください。
- 切削条件(参考値)
被削材: S50C (230HB) 切削速度: $V_c = 150 \text{ m/min}$

〈 注意事項 〉

- 切削油吐出量はドリルの性能を左右する要因の一つです。特に切りくず排出性、潤滑性において重要です。
- 小径ドリルほど、切削油圧を高めに設定することを推奨します。(φ 18.0mm 以下)
- 一般的な CNC のマシンでは、切削油圧を調整することができ、切削油吐出量を調整することができます。
- この表はガイドラインであり、機械や切削油、ワークによって吐出量を上げる必要があります。

■ チップ着脱時の注意点

- ・チップを取付ける前に、チップ座のゴミ等異物をエアー等で取り除いてください。
 - ・スパナは、ネジの軸とスパナの軸を合わせ、押し付けるようにご使用ください。スパナの軸が曲がっていると、チップクランプ不足、スパナの先端、ネジのトルクス穴が変形する場合がありますので、ご注意ください。
 - ・チップの取付け時にチップ座面とドリル本体に隙間が生じない様、ご注意ください。
- ※中心刃の外側面には隙間がありますが、クランプ面は内側と後側になりますので、使用上問題ありません。

■ トラブルシューティング

| 不具合状況 | 現象 | 原因 | 対策 |
|-------------|------------------|---------------------------|---|
| 加工穴径の変動が大きい | 加工穴径が狙い値より大きくなる | ・切削抵抗大による穴径拡大 ・穴径の調整不良 | ・切削抵抗を低減させるため、送り速度を下げてください。 ・旋盤で使用する場合は、X 軸方向で調整を行なってください。 |
| | 加工穴径が狙い値より小さくなる | ・切削抵抗小による穴径縮小 ・穴径の調整不良 | ・切削抵抗を増大させ、穴径拡大代を大きくするため、送り速度を上げてください。 ・旋盤での使用では、X 軸方向で調整を行なってください。 |
| | 穴の入口と奥での穴径差が大きい | ・切りくずつまり | ・切りくず処理向上のため、送り速度を上げてください。 ・切りくず処理用ブレード「L 型」を使用。 |
| 加工穴面が悪い | 穴の入口から奥まで、加工面が悪い | ・切削抵抗大による加工面の悪化 | ・切削抵抗を低減させるため、送り速度を下げてください。 |
| | 穴の奥で加工面が悪くなる | ・切りくずつまりによる加工面の悪化 | ・切りくず処理向上のため、送り速度を上げてください。 ・切りくず処理用ブレード「L 型」を使用。 |
| チップが欠損する | 中心刃(中心部)が欠損する | ・芯高調整不良 ・チップの強度不足 | ・芯高調整を行なってください。 ・旋盤で使用する場合は、ドリルを 180° 回転させて取り付けてみてください。 ・刃先強化型ブレード「H 型」を使用。 |
| | 外周刃が欠損する | ・チップの強度不足 | ・切削抵抗を低減させるため、送り速度を下げてください。 ・刃先強化型ブレード「H 型」を使用。 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

タップ各部の名称

Tap Nomenclature

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

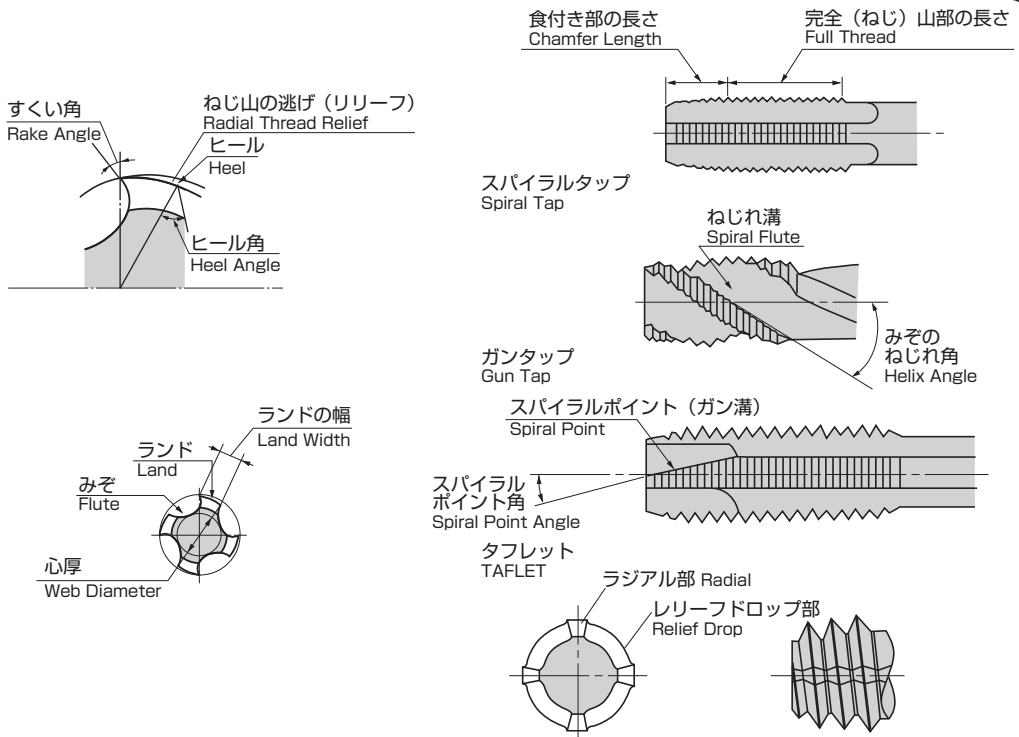
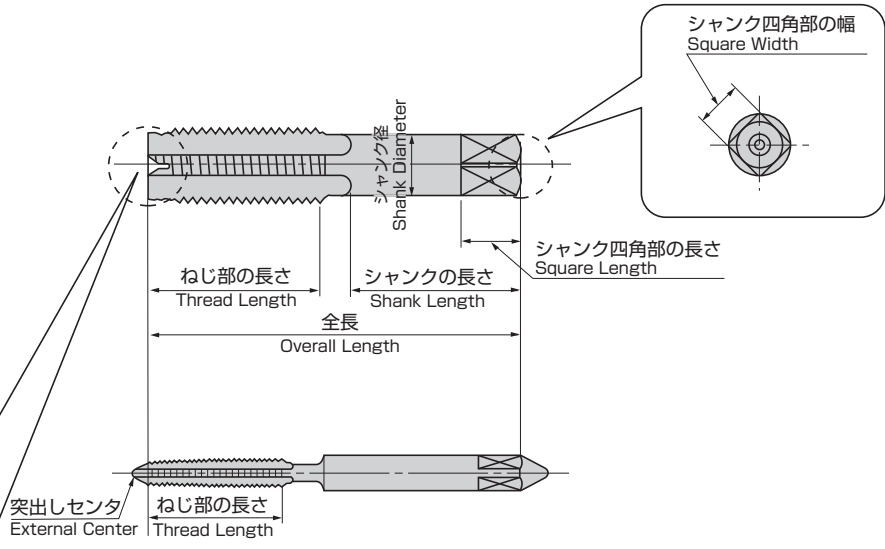
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引



タップのトラブルシューティング

Tap Trouble-Shooting

| 項目 | トラブル | 要因 | 対策 |
|--------|--------------|-----------|---|
| 加工精度 | めねじが拡大する | 切れすぎ | ねじリリーフを小さくする、またはマージンを付ける 食付部の逃げ角を適正にする すくい角を小さくする |
| | | 送りむら | 適切なタップホルダーを適正に使用する 機械送りする |
| | | 溶着 | 食付き山数を増す 表面処理を施す 切削速度を下げる 非溶着性の高い油剤を使用する |
| | | 切削のアンバランス | 各刃の分割精度を上げる 適切なタップホルダーを適正に使用する 下穴の入口に面取りを施す |
| | めねじが縮小する | 切れ味の低下 | ねじリリーフを付ける、またはリリーフを大きくする 食付部の逃げ角を適正にする 再研削周期を早くする |
| | めねじの表面粗さ・むしれ | 溶着 | すくい角を大きくする ねじリリーフを付ける、またはリリーフを大きくする 表面処理を施す 切削速度を下げる 切削油剤の種類、給油方法、交換時期を見直す |
| | | 切りくず詰まり | ガンタップ、スパイラルタップの選定 下穴径を大きくする |
| | | 使用条件 | フローティングホルダーを使用する 下穴との心ずれ、傾きをなくす |
| | びびり | 切れすぎ | ねじリリーフを小さくする、またはマージンを付ける すくい角を小さくする |
| | | 使用条件 | 軸心の振れを小さくする 切削速度を下げる |
| タップの損傷 | 異常摩耗 | タップ選定 | 耐摩耗性の高い材種、コーティング付きのタップを使用 |
| | | 切削油剤 | 適正油剤の選定 |
| | | 使用条件 | 切削速度を下げる |
| | | 下穴 | 下穴径を大きくする 下穴の加工硬化を防ぐ |
| | 折損する | 切りくず詰まり | ガンタップ、スパイラルタップ、タフレットを使用する 止り穴の下穴深さをできるだけ深くする |
| | | 切削トルク過大 | 下穴の傾きを直す 芯を一致させる ねじリリーフを付ける、またはリリーフを大きくする 再研削周期を短くする 食付き長さの長いものを使用する |
| | | 使用条件 | 送りむらをなくす 切削速度を下げる トルク調整機構付きのホルダー 下穴加工の切りくずを完全に除去する |
| | 欠けが発生する | タップ選定 | 刃厚を過小にしない（再研削） 食付き部の逃げ角を適正にする 工具材質を変える 硬さを低くする |
| | | 切りくず詰まり | ガンタップ、スパイラルタップ、タフレットを使用する 止り穴の下穴深さをできるだけ深くする |
| | | 切削トルク過大 | 下穴の傾きを直す 芯を一致させる ねじリリーフを付ける、またはリリーフを大きくする 再研削周期を短くする 食付き長さの長いものを使用する 非溶着性の高い切削油剤を使用 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

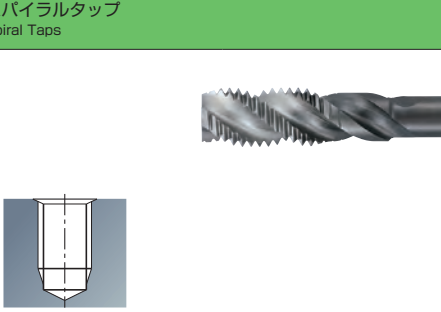
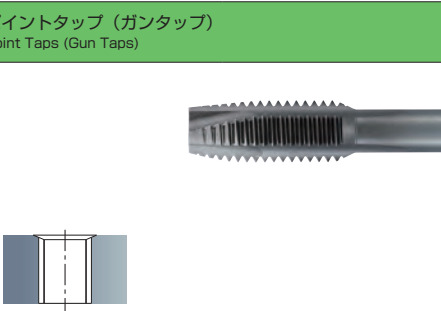
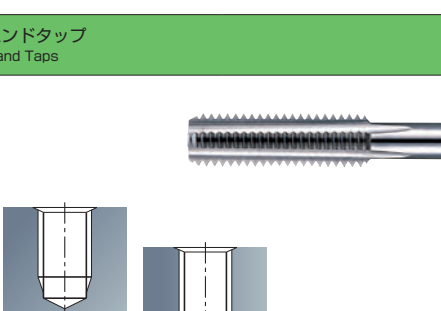
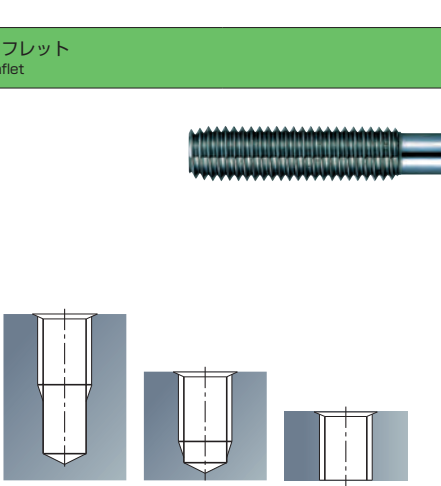
バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

タップの種類と選定

Types and Selection of Taps

| タップの種類 Types of taps | | 特長 Characteristics |
|---|--|---|
| 切削タップ Cut thread taps 新品 超硬ドリル ハイスドリル タップ 超硬 エンドミル ハイス エンドミル 切断工具 バック・ セット商品 その他 精密工具 技術資料 索引 | スパイラルタップ Spiral Taps  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 食付きやすく、切れ味がよい。 ■ 切りくずが加工面上方に排出され、溝内に残らない。 ■ コイル状に連続的に排出される。 ■ 切りくずのからみつきによるトラブルに注意。 ■ めねじ有効径が拡大し易い。 ■ 刃先強度が弱い。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Good bite and a fine edge ■ Chips are ejected towards the work surface so are not left in groove ■ Coils of chips are ejected continuously ■ Be careful of coils of chips getting tangled and causing trouble ■ Easy to enlarge nominal diameter of female thread ■ Cutting edge strength is low |
| | ポイントタップ (ガンタップ) Point Taps (Gun Taps)  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 切りくずがタップ進行方向に押し出される。 ■ 切りくずのからみつきによるトラブルがない。 ■ めねじ精度が安定している。 ■ タップの折損強度が高い。 ■ 高速タッピングに有効。 ■ 止り穴に使用できない。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Chips are pushed out in the direction of the taps advancement ■ Coils of chips do not get tangled and cause trouble ■ Accuracy of female threads is consistent ■ Taps have high breakage strength ■ Effective for high-speed tapping ■ Cannot be used for blind holes |
| | ハンドタップ Hand Taps  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 刃先強度が高く、チップングしにくい。 ■ 切りくずは分断されやすいが、排出性がわるい。 ■ 再研削が容易。 ■ 切りくずが溝内に止り詰まりが起きやすい。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Very strong cutting edge, hard to chip ■ Easily breaks up chips, but ejectability is low ■ Re-sharpening is easy ■ Chips tend to get stuck in grooves |
| 盛上げタップ Thread forming taps タフレット Taflet  | <ul style="list-style-type: none"> ■ 切りくずが出ない。 ■ めねじ精度が安定している。 ■ タップの折損強度が高い。 ■ 高速タッピングが可能。 ■ 下穴の管理が難しい。 ■ 再研削ができない。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Chips are not ejected ■ Accuracy of female threads is consistent ■ Taps have high breakage strength ■ High-speed tapping is possible ■ Difficult to manage thread holes ■ Regrinding is not possible | |

| 用途 Applications | 成形機構 Forming process |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 止り穴 ■ 切りくずがコイル状に排出される被削材 ■ Blind holes ■ Work materials whose chips are ejected in coils | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 通り穴 ■ 切りくずがコイル状に排出される被削材 ■ Through holes ■ Work materials whose chips are ejected in coils | <p>4溝、食付き2.5山の例 Example of 2.5 pitch chamfer with 4 flutes</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 止り穴・通り穴 ■ 切りくずが分断されやすい被削材や高硬度鋼 ■ Blind holes/through holes ■ Hardened Steel and materials whose chips break up easily | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 止り穴・通り穴 ■ 展延性のよい被削材 ■ Blind holes/through holes ■ Material that has good malleability | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

エンドミル各部の名称

End Mill Nomenclature

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

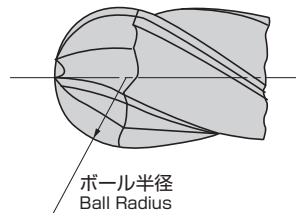
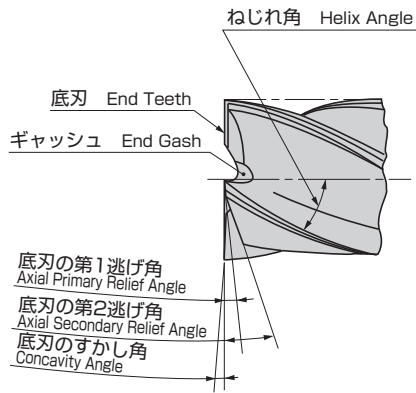
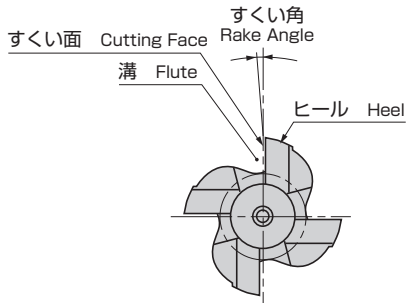
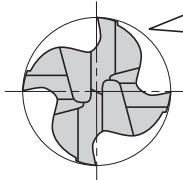
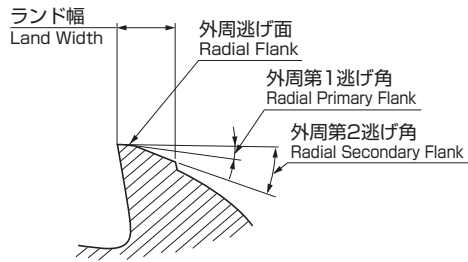
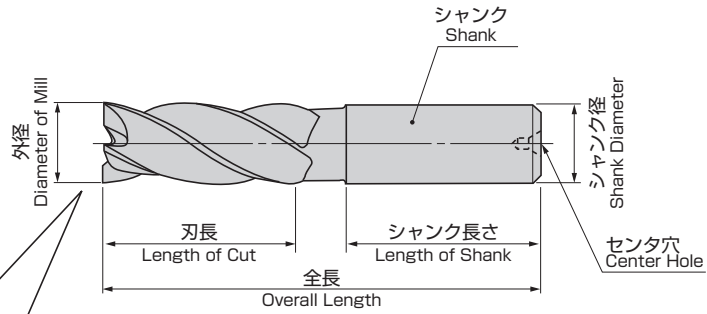
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

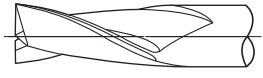
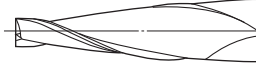
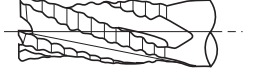
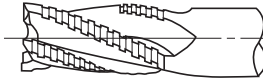


エンドミルの形状と特長

End Mill Teeth Form and the Features

■ 外周刃の形状と特長

The peripheral teeth and the features

| タイプ Type | 形 状 Form | 特 長 Features |
|------------------------|---|--|
| 普通刃 Square type |  | <ul style="list-style-type: none"> ・最も汎用的で、溝加工、側面加工、段加工などに使用されます。 ・荒加工、中仕上げ、仕上げのいずれの場合にも使用されます。 ・ Used for general purpose, that is slotting, side milling, etc. ・ Used for every cutting. That is rough cut, semi-finish cut and finish cut. |
| テーパ刃 Tapered type |  | <ul style="list-style-type: none"> ・金型の抜け勾配やインロー部の加工に使用されます。 ・普通刃で加工した後、テーパ加工に使用します。 ・ Used for milling of draft angle of die components. ・ The peripheral teeth is taper. |
| ラフィング Roughing type |  | <ul style="list-style-type: none"> ・刃が波状になっていて、切りくずが小さく分断され、切削抵抗が小さく、荒加工に適しています。 ・仕上げ面は粗く、仕上げには向きです。 ・ Suitable for rough milling, because of the small cutting resistance, and small cutting chips by the wavy type nicks. ・ Do not use for finish milling because of too much roughness. |
| ヘビー HEAVY type |  | <p>切削抵抗は、ラフィング刃よりは大きいですが普通刃よりは小さく、中仕上げおよび加工面粗さをそれほど必要としない部品の仕上げに適しています。</p> <p>The cutting resistance is larger than roughing end mill, but smaller than square teeth end mill. Suitable for semi-finish milling and the parts which not required accurate tolerance.</p> |

新商品





超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

■ 底刃の形状と特長

The end teeth type and the feature

| タイプ Type | 形 状 Form | 特 長 Features |
|--|---|---|
| センタ穴付 (スクエア) Square type with center hole |  | <ul style="list-style-type: none"> ・汎用的で、溝加工、側面加工、段加工などに使用されます。 ・縦切込みはできません。 ・ Used for general purpose, that is slotting, side milling, etc. ・ Cannot be used for plunge feed. |
| センタカット (スクエア) Square type without center hole |  | <ul style="list-style-type: none"> ・汎用的で、溝加工、側面加工、肩削り加工などに使用されます。 ・縦切込みはできますが、刃数が多いと切りくずの排出性が悪く、2枚あるいは3枚刃が使用されます。 ・ Used for general purpose, that is slotting, side milling, etc. ・ Can be used for plunge feed. 2 Flutes is better than multi flutes for plunge cut. |
| ボール Ball |  | <ul style="list-style-type: none"> ・金型の曲面加工(倣い加工、ピックフィード加工)に使用されます。 ・中心部はチップポケットが小さく、切れ味は他に比べると悪い。 ・ Used for contour milling or copy milling of die components. ・ The center of teeth does not have better cutting performance because of too small chip pocket and cutting speed. |
| ラジラス Corner radius |  | <ul style="list-style-type: none"> ・コーナ R が付いており、金型や機械部品の隅肉部のアール加工に使用される。 ・剛性があるため、能率良くピックフィード加工ができます。 ・ Suitable for radius shape milling for corner of die components or machine parts. ・ Suitable for high-speed contour milling because of its rigidity. |

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

エンドミルの加工形態

Applications

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

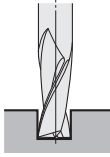
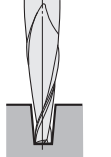
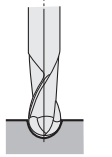
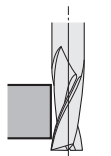
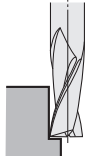
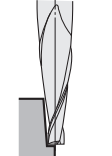
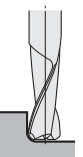

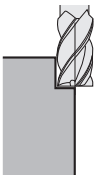
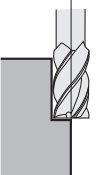


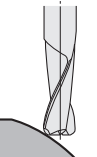
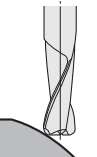
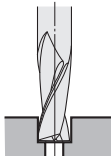
ハイス
エンドミル

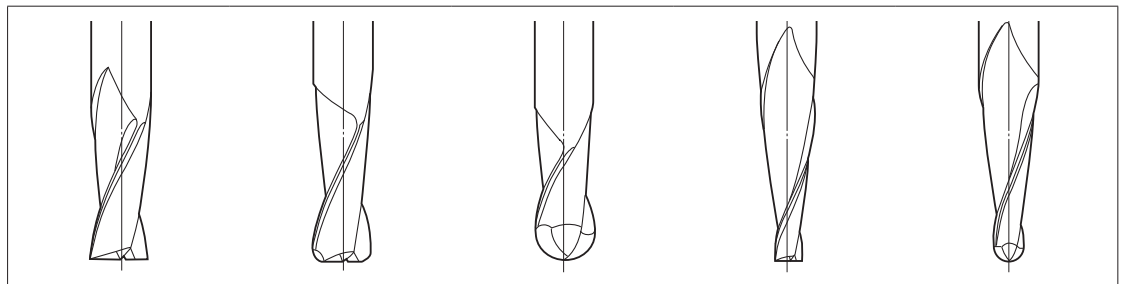
切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>溝加工 Grooving</p> |  |  |  |
| <p>側面加工 Side Milling</p> |  |  |  |
| <p>隅アール加工 Radius shape milling</p> |  | |  |
| <p>深彫加工 Deep side milling</p> |  | <p>→</p>  | <p>→</p>  |
| <p>曲面加工 Contour milling</p> |  |  |  |
| <p>座ぐり加工 Countersink milling</p> |  | | |



スクエアエンドミル
Square end mills

ラジラスエンドミル
Radius end mills

ボールエンドミル
Ball end mills

テーパエンドミル
Taper end mills

テーパボールエンドミル
Taper ball end mills

ギャッシュランド／カスプハイト

Gashland/Cusp Height

■ シャープコーナとギャッシュランド

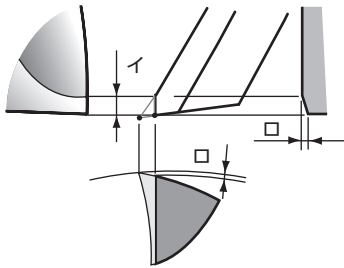
Sharp corner and Gashland

| 刃先形状 Type | 刃先詳細 Form | 特長 Features |
|-------------------------|--------------|--|
| シャープコーナ Sharp corner | | 刃先がシャープなので加工精度がよく、精密仕上げ加工に適する。 耐チッピング性に劣る。 |
| ギャッシュランド Gashland | | 刃物角が大きく、刃先強度が上がる。 耐チッピング性が良好 加工隅部にテーバ部が残るので、精密仕上げ加工には向かない。 |



シャープコーナとギャッシュランドは超硬エンドミルの用途や仕様によって分けられるものであり、ハイスエンドミルにおいてはシャープコーナが一般的です。

ギャッシュランド刃先詳細 Gashland cutting edge view



ギャッシュランドを設けた範囲においてテーバ角が付きます。
右図ではギャッシュランド幅「イ」間において、刃先コーナでは「□」の外径下がり量が発生します。
「□」の下がり量は、ギャッシュランドの幅や外周逃げ角、ねじれ角によって変化します。

GSX MILL のギャッシュランドの隅残りの例

単位：mm

| Dc | k | m |
|----|-----|-------|
| 3 | 0.1 | 0.015 |
| 10 | 0.3 | 0.040 |
| 20 | 0.4 | 0.050 |

理論上の加工後残り（目安）です。



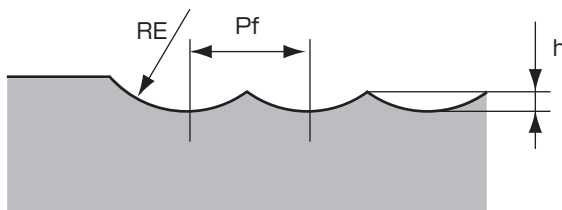
■ ボールエンドミルのカスプハイト

Cusp height in ball end mill

$$h = Pf^2 / 8RE$$

h = カスプハイト量
Pf = ピックフィード
RE = ボール半径

例
Pf = 0.15mm
RE = 3mm
 $h = 0.15^2 / (8 \times 3) = 0.0009\text{mm}$



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

エンドミルの選定

Selection of End Mills

■ 刃数選択の目安

Selection of flutes

| 条件 Functions | 特性項目 Characteristics | 刃数 No. of Flutes | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|------------------|---|
| | | 2 枚刃 2 Flutes | 4 枚刃 4 Flutes | |
| 強さ Strength | ねじり剛性 Twist rigidity | ○ | ◎ | |
| | 曲げ剛性 Bending rigidity | ○ | ◎ | |
| 加工面精度 Surface roughness | 粗さ Roughness | ○ | ◎ | |
| | うねり Undulation | ○ | ◎ | |
| | 傾き Inclination | ○ | ◎ | |
| 寿命 Tool life S50C ~ SKD11 200HB ~ 320HB | 一刃送り一定 Feed constant (mm/tooth) | 摩耗 Wear | ○ | ◎ |
| | | 折損 Breakage | ○ | ◎ |
| | 能率送り一定 Feed constant (mm/min) | 摩耗 Wear | ○ | ◎ |
| | | 折損 Breakage | ○ | ◎ |
| 切りくず処理 Chip Disposal | 切りくずづまり Chip jam | ◎ | ○ | |
| | 切りくず排出性 Chip removal | ◎ | ○ | |
| 再研削 Re-sharpening | 外周 Outer diameter | ◎ | ○ | |
| | 底刃研削 End teeth | ◎ | ○ | |
| 形状修正 Form modify | ボール、テーパ形状 Ball nose, Taper form | ◎ | ○ | |

◎: 優 Excellent ○: 良 Good

| 条件 Functions | 特性項目 Characteristics | 刃数 No. of Flutes | |
|------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|
| | | 2 枚刃 2 Flutes | 4 枚刃 4 Flutes |
| 穴あけ Drilling | 座ぐり Counter boring | ◎ | ○ |
| | 加工面粗さ Surface roughness | ◎ | ○ |
| | 穴の拡大 Enlargement of hole | ◎ | ○ |
| 切削量 Cutting range | 仕上げ切削 Finishing | ○ | ◎ |
| | 軽切削 Light duty | ○ | ◎ |
| | 重切削 Heavy duty | ○ | ◎ |
| 溝加工 Grooving | 切りくずの排出 Chip removal | ◎ | ○ |
| | 溝の拡大・偏心 Enlarge, eccentricity | ◎ | ○ |
| | キー溝切削 Keyway grooving | ◎ | ○ |
| 側面切削 Side milling | 加工面精度 Milling accuracy | ○ | ◎ |
| | びびり振動 Chattering, vibration | ◎ | ○ |
| 被削材質 Work materials | 合金鋼 Alloy Steel | ○ | ◎ |
| | 鋳鉄 Cast Iron | ○ | ◎ |
| | 非鉄金属 Non-Ferrous Metal | ◎ | ○ |
| | 難削材 Difficult-to-Cut Material | ○ | ◎ |

■ ねじれ角の選定

Selection of Helix Angle

| ねじれ角の区分 Helix Angle | 切削抵抗 Cutting resistance | | | 加工面精度 Surface accuracy | | | 工具寿命 Tool life | | | 再研削 Re-sharpening | |
|--------------------------------|----------------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------------|-----------------|
| | トルク Torque | 曲げ Bending | スラスト Thrust | 粗さ Roughness | うねり Undulation | 傾き Inclination | 逃げ面 Flank | 外径 Out of Dia. | 折損 Breakage | 外周 Outer dia. | 底刃 End teeth |
| 弱ねじれ角 (15°) Low Helix | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | △ | ○ | ◎ | ◎ |
| 標準ねじれ角 (30°) Standard Helix | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 強ねじれ角 (50°) High Helix | ◎ | ◎ | △ | ◎ | △ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |

◎: 優 Excellent ○: 良 Good △: 可 Fair

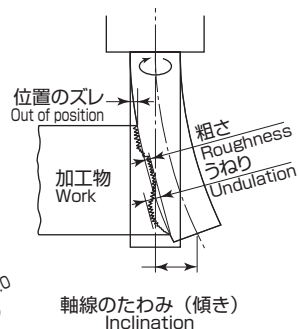
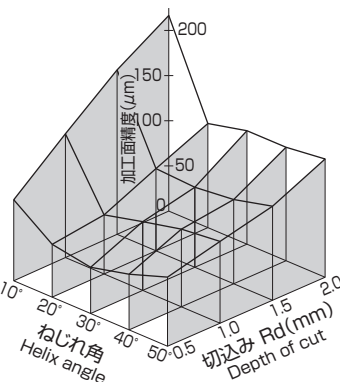
■ ねじれ角と加工面精度

Helix angle and surface roughness

粗さとうねりをあわせた加工面精度をエンドミルのねじれ角、切り込み量で比較したものです。ねじれ角が大きいと粗さはよくなることは知られていますが、うねりや傾きが大きくなるため加工面精度はよくなるとはいえないようです。

This is an evaluation of the surface roughness, a combination of roughness and undulation, with an end mill's helix angle and the cutting depth.

We understand that roughness improves as the helix angle is increased, but we cannot say that surface accuracy improves as the helix angle increase.



加工面精度
Surface roughness

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

エンドミル基準切削条件

Standard Cutting Condition for End Mills

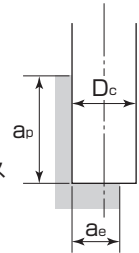
■ 計算手順

Calculation method

1. 回転数 $n = \frac{318 \times v_c}{D_c}$ (min⁻¹)

ただし、乾式切削の場合は、 v_c を 70 ~ 80% とする。(v_c は切削速度)

v_c : 切削速度—表 1 D_c : エンドミル外径 (mm)
 G : 送り係数—表 2 E : エンドミル係数—表 3
 a_p : 軸方向切り込み深さ (mm)
 a_e : 半径方向切り込み深さ (mm)



2. 送り速度 $v_f = \frac{v_c \times D_c \times G \times E}{a_p \times a_e}$ (mm/min)

ただし、切り込み深さ a_p 、 a_e の積が D 基準で $0.2D_c^2$ 以下の場合は $0.2D_c^2$ となるような a_p 、 a_e として計算してください。

3. 仕上げ切削の場合には送り速度 v_f を 1/2 にする。

4. この条件表は、主軸モータ出力 7.5KW の立フライス盤をベースに想定したものである。

表 1 切削速度 (v_c)

| 被削材 | 硬さ (HB) | 切削速度 v_c (m / min) | | | | | |
|----------------------|---------------|----------------------|---------|-----------|----------|--------------|-----------|
| | | ハイスシリーズ | | | 超硬シリーズ | | |
| | | 無処理 | Gシリーズ | SG・AGシリーズ | X's ミル | X's ミルジオGSミル | DLC ミル |
| 一般構造用鋼 SS400 | ~ 180 | 25 ~ 30 | 35 ~ 45 | 40 ~ 50 | 70 ~ 90 | 80 ~ 120 | — |
| 炭素鋼 S45C、S50C | ~ 230 | 20 ~ 30 | 30 ~ 40 | 35 ~ 45 | 60 ~ 80 | 80 ~ 100 | — |
| 合金鋼、調質鋼 SCM、NAK、HPM | ~ 280 (40HRC) | 15 ~ 20 | 20 ~ 30 | 25 ~ 35 | 50 ~ 70 | 70 ~ 90 | — |
| ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD、SKH | ~ 320 | 10 ~ 15 | 15 ~ 25 | 20 ~ 30 | 40 ~ 50 | 50 ~ 60 | — |
| 耐熱合金、チタン合金 | ~ 380 | 8 ~ 12 | 15 ~ 20 | 15 ~ 25 | 30 ~ 40 | 40 ~ 50 | — |
| 高硬度鋼 | 40HRC ~ | ~ 5 | ~ 10 | ~ 15 | ~ 25 | ~ 30 | — |
| ステンレス鋼 SUS | ~ 180 | 10 ~ 15 | 15 ~ 25 | 20 ~ 25 | 40 ~ 50 | 50 ~ 60 | — |
| 鋳鉄 FC、FCD | ~ 200 | 25 ~ 35 | 35 ~ 45 | 40 ~ 50 | 60 ~ 80 | 70 ~ 100 | — |
| アルミ、アルミ合金 Al、AC、ADC | | 50 ~ 70 | 70 ~ 90 | 80 ~ 90 | 80 ~ 120 | 100 ~ 150 | 100 ~ 200 |
| 銅合金、黄銅 Cu | | 40 ~ 60 | 60 ~ 80 | 70 ~ 80 | 80 ~ 100 | 100 ~ 120 | 80 ~ 150 |

表 2 送り係数 (G)

| 被削材 | エンドミル径 D_c (mm) に対する送り係数 G | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | $\phi 1$ | $\phi 2$ | $\phi 3$ | $\phi 5$ | $\phi 6$ | $\phi 8$ | $\phi 10$ | $\phi 12$ | $\phi 15$ | $\phi 18$ | $\phi 20$ | $\phi 25$ | $\phi 30$ | $\phi 35$ | $\phi 40$ | $\phi 45$ | $\phi 50$ |
| 一般構造用鋼 SS400 | 1.5 | 2.6 | 4.2 | 6.0 | 8.4 | 11.0 | 14.2 | 16.8 | 21.0 | 25.2 | 26.3 | 25.2 | 24.2 | 23.7 | 22.1 | 17.4 | 14.2 |
| 炭素鋼 S45C、S50C | 1.4 | 2.4 | 3.8 | 6.2 | 7.6 | 10.0 | 12.9 | 15.3 | 19.1 | 22.9 | 23.9 | 22.9 | 22.0 | 21.5 | 20.1 | 15.8 | 12.9 |
| 合金鋼、調質鋼 SCM、NAK、HPM | 1.3 | 2.2 | 3.4 | 5.6 | 6.8 | 9.0 | 11.6 | 13.8 | 17.2 | 20.6 | 21.5 | 20.6 | 19.8 | 19.4 | 18.1 | 14.2 | 11.6 |
| ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD、SKH | 1.0 | 1.7 | 2.7 | 4.3 | 5.3 | 7.0 | 9.0 | 10.7 | 13.4 | 16.0 | 16.7 | 16.0 | 15.4 | 15.1 | 14.1 | 11.1 | 9.0 |
| 耐熱合金、チタン合金 | 0.8 | 1.4 | 2.3 | 3.7 | 4.6 | 6.0 | 7.7 | 9.2 | 11.5 | 13.7 | 14.3 | 13.7 | 13.2 | 12.9 | 12.1 | 9.5 | 7.7 |
| 高硬度鋼 | 0.7 | 1.2 | 1.9 | 3.1 | 3.8 | 5.0 | 6.5 | 7.7 | 9.6 | 11.5 | 12.0 | 11.5 | 11.0 | 10.8 | 10.1 | 7.9 | 6.5 |
| ステンレス鋼 SUS | 1.1 | 1.9 | 3.0 | 5.0 | 6.1 | 8.0 | 10.3 | 12.2 | 15.3 | 18.3 | 19.1 | 18.3 | 17.6 | 17.2 | 16.1 | 12.6 | 10.3 |
| 鋳鉄 FC、FCD | 3.4 | 5.8 | 9.1 | 14.9 | 18.2 | 24.0 | 31.0 | 36.7 | 45.8 | 55.0 | 57.4 | 55.0 | 52.8 | 51.6 | 48.2 | 37.9 | 31.0 |
| アルミ、アルミ合金 Al、AC、ADC | 3.1 | 5.3 | 8.4 | 13.6 | 16.7 | 22.0 | 28.4 | 33.7 | 42.0 | 50.4 | 52.6 | 50.4 | 48.4 | 47.3 | 44.2 | 34.8 | 28.4 |
| 銅合金、黄銅 Cu | 2.0 | 3.4 | 5.3 | 8.7 | 10.6 | 14.0 | 18.1 | 21.4 | 26.7 | 32.1 | 33.5 | 32.1 | 30.8 | 30.1 | 28.1 | 22.1 | 18.1 |

表 3 エンドミル係数 (E)

| エンドミルのタイプ | | 商品名 | 刃数 | | | | | |
|----------------|--------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 2刃 | 3刃 | 4刃 | 5刃 | 6刃 | 8刃 |
| ハイス標準 エンドミル | ショート刃長 | NATAC (2刃)、(3刃)、Gスタンダード (2刃)、(3刃) SG - FAX (2刃)、AG (2刃) | 1.5 | 1.8 | — | — | — | — |
| | 標準刃長 | スーパーハード、Gスタンダード (4刃)、Gミディアム SG - FAX ミディアム、SG - FAX (4刃)、AG (2刃・4刃) | 1.0 | 1.2 | 1.5 | — | 2.0 | — |
| | ロング刃長 | スーパーハードロング、Gロング、SG - FAX ロング、AG ロング | 0.5 | — | 0.8 | — | 1.0 | — |
| ヘビー エンドミル | 標準刃長 | ヘビー、AGヘビー、SG - FAX ヘビー | — | — | 1.8 | — | 2.4 | — |
| | ロング刃長 | ヘビーロング、AGヘビーロング、SG - FAX ヘビーロング | — | — | 1.1 | — | 1.5 | — |
| ラフィング エンドミル | ショート刃長 | SG - FAX ラフィングショート SG・AG ラフィングレギュラーレングスショート | — | 1.9 | 2.3 | 2.7 | 3.0 | — |
| | 標準刃長 | ラフィングミディアム、GSラフィング SG・AG ラフィングミディアム、SGラフィングラージピッチ | — | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | — |
| | ロング刃長 | ラフィングロング、AGラフィングロング、SGラフィングロング | — | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.5 | — |
| 超硬シリーズ | 標準刃長 | X's ミル、X's ミルハイヘリ、X's ミルラジアス、X's ミル多刃、 X's ミルハードレギュラー、X's ミルステンレス、GS ミル | 0.8 | 1.0 | 1.2 | — | 1.6 | 1.8 |
| | ロング刃長 | X's ミルジオ、ジオスロット、ジオラジアス、ジオコパール X's ミルロング、X's ミルジオロング、X's ミルハードロング | 1.0 | 1.2 | 1.5 | — | — | — |
| | | | 0.5 | — | 0.7 | — | 0.8 | 1.0 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

エンドミルのトラブルシューティング

End Mill Trouble-Shooting

| 項目 | トラブル | 要因 | 対策 |
|----------|--------------|---------------------|--|
| 加工面不良 | 加工面が粗い | びびり、振動 | 刃長、突出し長さを最小限にする 加工物の取付け剛性を高くする 把持力の高いチャックを使用する コレット、スピンドルの点検 工具取付け精度を点検 切込み深さを小さくする 切削速度を下げる 送りを下げる |
| | | 構成刃先・溶着 | 再研削する 不水溶性切削油剤を使用する |
| | | 切りくずの再切削 | 切削油剤の吐出量を増やす エアブローで切りくずを切削部位から排出 切込み深さを小さくする |
| | 加工面のうねり | 工具形状 | 2 枚刃→4 枚刃→6 枚刃 ねじれ角を小さくする |
| | | 切込み深さ、送りが大きい | 切込み深さ、送りを小さくする |
| | | エンドミルのたわみ | 工具径を大きくする コレット、スピンドルの点検 |
| | 加工面の倒れ | 突き出し長さが長い | 刃長、突出し長さを最小限にする |
| | | エンドミルのたわみ | 工具径を大きくする コレット、スピンドルの点検 |
| | 加工面のびびり | 切削条件 | 回転数を下げる ダウンカットにする |
| | | 取付け剛性不足 | 刃長、突出し長さを最小限にする 工具、加工物の取付け剛性を高める コレット、スピンドルの点検 |
| 工具形状 | | 工具径を大きくする 刃数を変える | |
| エンドミルの損傷 | 切刃の異常摩耗 | 切削条件 | 切削速度を下げる |
| | | 切削油剤 | 切削油剤の吐出量を増やす 不水溶性切削油剤に変える エアブローで切りくずを切削部位から排出 |
| | | エンドミル材種 | 耐摩耗性の高い材種、コーティングのエンドミルを選定 |
| | | 再研削時期の遅れ | 適正な時期の再研削 |
| | エンドミルの折損 | 過大な切削抵抗 | 切込み深さを小さくする 送りを下げる 回転数を上げる |
| | | エンドミルの摩耗 | 再研削により、摩耗、チッピングを除去する 耐摩耗性の高い材種、コーティングのエンドミルを選定 |
| | | エンドミルのチッピング | 工具の刃長、突出し長さを短くする 靱性の高い材種のエンドミルを選定 |
| | 外周刃、底刃コーナの欠け | 刃物角が小さい | エンドミルにコーナ面取りを付ける コーナ R 付きエンドミルを使用する 逃げ角、すくい角を小さくする |
| | | 剛性不足 | 工具の刃長、突出し長さを短くする 把持力の高いチャックを使用する 加工物の取付け剛性を高くする |
| | | 振動・びびり | 切込み深さを小さくする 送りを下げる 加工物の取付け剛性を高くする |

新品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切削条件と加工面精度

Cutting Condition and Machined Surface

■ 切削速度と切削長

Cutting speed and cutting length

右図は側面加工で切削速度と送りと刃数を変えた場合の一定摩耗量までに達する切削長を比較したものである。

側面加工では2枚刃よりも4枚刃の方が有利である。

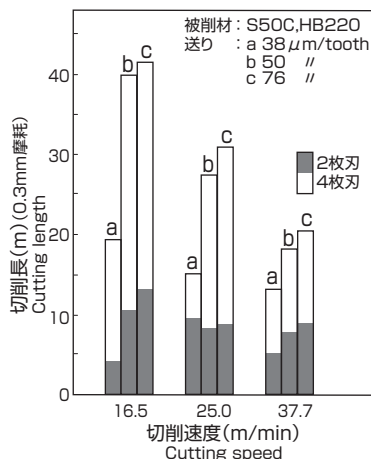
1刃当たり送り量が大きい場合や切削速度が低い場合に寿命が長くなる傾向がみられる。寿命が短いからといって送り量を下げるのは早計である。

逆効果になることもある。しかし、切削速度、送り量に関して工具寿命のピークを示す条件があり、寿命のもっとも長い切削条件を見つけることは重要。

The diagram at right shows a comparison of milling length until uniform wear starts for various milling speeds, feed rates, and numbers of cutting edges for a shoulder milling. Four flute are better than two flute for shoulder milling.

Increasing the feed rate for each flute and keeping milling speeds low tends to increase tool life. However, it would be ill advised to lower the feed rate just because they say it shortens tool life.

Sometimes doing so has the opposite effect. It is important to find the cutting condition that produce the longest tool life, and the condition that indicate peak tool life in regard to milling speed and feed rate.



■ 切削速度と加工面精度

Cutting speed and machined surface roughness

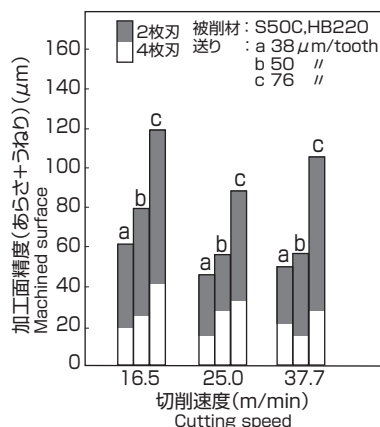
右図は側面加工で切削速度と送りと刃数を変えた場合の加工面粗さを比較したものである。

1刃当たり送り量を小さくすると加工面精度はよくなっている。寿命とは反対の傾向がみられる。工具摩耗と加工面精度のどちらに重点をとるかによって切削条件も変わってくる。

4枚刃は加工面精度もよい。1刃当たりの送り量で比較しているので2枚刃よりも4枚刃の方が送り速度が2倍になり、加工能率、加工面精度、寿命からみて側面加工では4枚刃の方が優れているといえる。

The diagram at right shows a comparison of machined surface for various milling speeds, feed rates, and the number of flute for a shoulder milling. Reducing the feed rate in relation to each flute improves machined surface. This also has an indirect correlation with tool life. The cutting condition also vary depending on whether tool wear or machined surface is given more weight.

Machined surface is also good with four cutting edges. Comparing the feed rate in relation to the number of flute, we see that the feed rate for 4 flute is double that of when 2 flute are used. For shoulder milling, four flute give us superior productivity, machined surface, and tool life.



新商品
超硬ドリル
ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル
ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

エンドミルの損耗

End Mill Wear

■ 正常摩耗

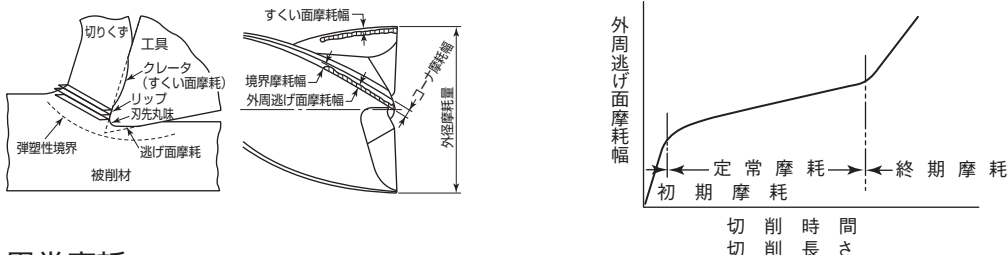
Normal wear

正常な切削加工では、高い切削熱と圧力によりすくい面と逃げ面が擦過され、逃げ面には摩耗、すくい面にはクレータ、刃先には丸みが生じます。

正常な摩耗でも加工数（切削長さ）の増加とともに初期の急速な摩耗から安定した摩耗となり、ある切削長を超えると再び、急速な摩耗（終期摩耗）の増加がみられます。この急速な摩耗が始まる時点が再研削の時期の一つにもなります。

For standard milling, high cutting temperatures and pressure cause abrasions on the cutting face and flank, wear on the flank, craters on the cutting face, and rounding of the cutting edge.

Even with normal wear, wear quickly increases in line with the number of jobs (milling length) until it levels off. Then, after a certain amount of usage, the amount of wear speeds up (end-time wear). The start of this period of rapid wear indicates it is time to re-grind the tool.



■ 異常摩耗

Abnormal wear

終期摩耗が始まってさらにも加工を続けると摩耗幅が広くなり、擦過熱も高くなり、大きな摩耗への進展、チッピングや折損に至ります。

小さなチッピングが生じたまま加工を続けても同様な異常摩耗や欠損になります。

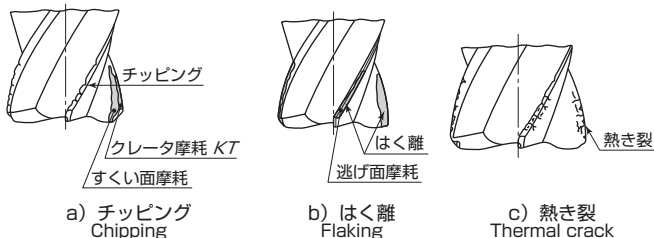
正常摩耗かチッピングかによって対応策も違ってきますので、チッピングの痕跡が認められないか観察しなければなりません。

Continuing to work when this end-time wear starts increases the surface being worn, raises the abrasion heat, develops greater wear, causes chipping, and breakage.

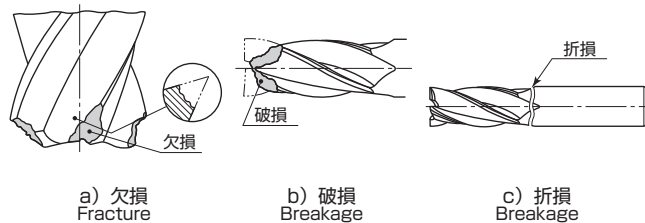
Continuing to work after even tiny amounts of chipping occur causes abnormal wear and fractures.

The countermeasures for normal wear and chipping are different, so it is necessary to visually check for evidence of chipping.

| 要因 | 対策 |
|----------|--|
| ①振動 | ・ 治具の補強をはかる ・ 内部組織の均一化をはかる |
| ②被削材の欠陥 | ・ 適正な硬さおよび硬さむらの解消 ・ 硬質な異物、砂などが粗材に混入していないか |
| ③送り量の不適 | ・ 送り量を小さくする |
| ④切れ刃の鈍化 | ・ 再研削を行う |
| ⑤切削油剤の劣化 | ・ 切削油剤を交換する |



| 要因 | 対策 |
|---------------|----------------------------|
| ①ワーククランプの不良 | ・ ワーククランプを確実にする ・ 治具の改善 |
| ②切れ刃の鈍化 (摩耗) | ・ 再研削を行う |
| ③エンドミルの取り扱い不良 | ・ 保管、取り扱いの注意 |
| ④切り屑つまり | ・ 切削油剤またはエアブローで切り屑を飛ばす |



■ 寿命

Tool Life

エンドミルの寿命として一般に言われているものは「摩耗寿命」「折損寿命」です。

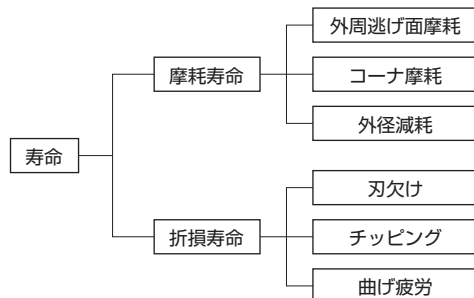
これは工具側から見た寿命です。

実作業では被削物の「寸法精度」「表面性状」が満足している間を「完全寿命」としています。

People often say that the life of an end mill is "wear life" or "breakage life".

This is considered the life of the tool.

While actually working, the "complete life" of the tool is considered as the period that it can attain the "dimensional accuracy" and "surface condition" required for the work material.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

エンドミルの曲げ応力

End Mill Bending Stress

■ 刃長と折損寿命

Cutting length and fatigue breakage life

刃長のちがいによる折損を比較する。

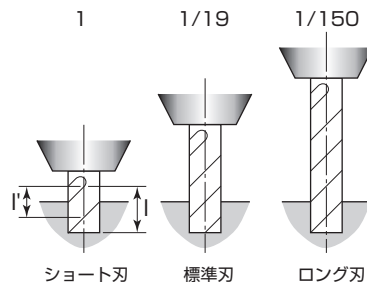
刃長が 1.6 倍で折損寿命が 1/8、
刃長が 3 倍で 1/150 に低下する。

| エンドミル | 刃長 | 作用刃長 | モーメント $M=R \cdot l$ | 疲労破壊回数 $N=(M/a^\alpha)$ | 比率 |
|-------|--------|----------|------------------------|----------------------------|-----|
| ショート刃 | 1.4 | 1.0 | 53.3 | 3.1×10^5 | 150 |
| 標準刃 | 2 | 1.6 | 85.3 | 3.8×10^4 | 19 |
| ロング刃 | 3.5 | 3.1 | 165.2 | 2.0×10^3 | 1 |

R: エンドミルにかかる曲げ抵抗 (Kgf)

参考 $a = 905.1 \quad \alpha = -1/0.224$

折損寿命



使用エンドミル: 8mm 2 枚刃
被削材: S50C (200HB)
切込み深さ: (a) $aa=8\text{mm}$ $ar=8\text{mm}$
切削速度: 30m/min
送り量: 0.016mm/tooth

■ 切込み長さとの曲げ応力

Cut length and bending stress

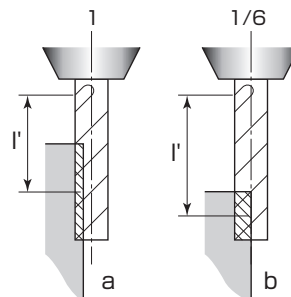
切込み方法の違いにより、切削体積が同じでも、作用刃長が 1.5 倍になると、折損寿命は 1/6 に低下する。

たわみをみた場合からも同じ切削体積ならば刃長をいっばいに
使う方が有利である。

| エンドミル | 作用刃長 | モーメント $M=R \cdot l$ | 疲労破壊回数 $N=(M/a^\alpha)$ | 比率 |
|-------|----------|------------------------|----------------------------|----|
| a | 1.0 | 53.3 | 3.1×10^5 | 6 |
| b | 1.5 | 80.0 | 5.1×10^4 | 1 |

曲げ抵抗がエンドミル軸方向の切込み深さの中央にかかるとする

折損寿命



使用エンドミル: 8S2 (標準刃)
被削材: S50C (200HB)
切込み深さ: (a) $aa=20\text{mm}$ $ar=3\text{mm}$
(b) $aa=10\text{mm}$ $ar=6\text{mm}$
切削速度: 30m/min
送り量: 0.016mm/tooth

■ たわみ

Bend

エンドミルの刃長が 2 倍でたわみ量が 8 倍

外径が 1/2 倍でたわみ量は 16 倍

エンドミルを相当丸棒に換算して突き出し長さ (刃長) による
曲げ強度を比較してみます。

R: 切削抵抗

L: 突き出し長さ

E: エンドミルのヤング率

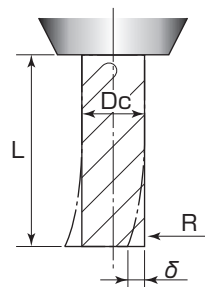
I: 断面二次モーメント $K (\pi \cdot Dc^4/64)$

D: 相当丸棒の直径

$$\delta = RL^3 / 3EI$$

ヤング率ハイス 200GPa、超硬 600GPa とするならば

ハイスは超硬の 3 倍のたわみ量となる



刃長 2 倍 → たわみ量 8 倍
外径 1/2 倍 → 16 倍

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ストレートコレットの摩耗／切削方向

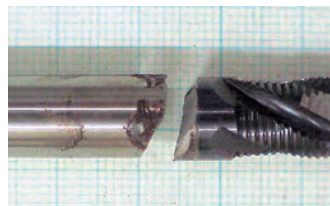
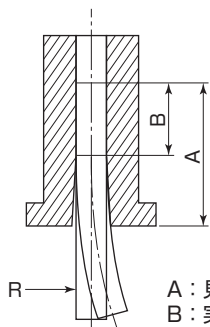
Wear of Collet/Hand of Cut

■ コレットの損傷

Wear of collet

エンドミルは切削による繰り返し曲げ抵抗を受けることによりホルダー内部も損傷を受ける。特に、ストレートコレットはエンドミルの繰り返し曲げ抵抗により、エンドミルのすべり現象が発生し、コレットの入口付近が摩耗する。摩耗したコレットを使うことは、実際の突き出し長さよりも長くモーメントを受けていることになる。シャンク側からみれば、つかみ長さは見かけの長さよりも短くなり、加工精度、寿命低下を引き起こすことになる。

The flexing resistance caused by the repeated cutting of an end mill damages the inside of the holder. For straight collets particularly, the repeated flexing resistance of the end mill causes the end mill to slip and wears the mouth of the collet. Using a worn collet subjects the end mill to movement because more of the end mill protrudes from the collet. The length of the shank which needs to be held is shorter, which lowers accuracy and reduces tool life.



ストレートシャンクの応力腐食 シャンク部の折損(コレット内)

A: 見かけ上のつかみ長さ
B: 実つかみ長さ

ストレートコレットの変形

■ アップカットとダウンカット

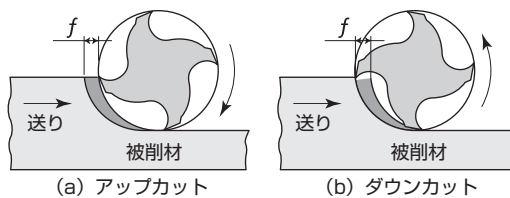
Up Cut and Down Cut

アップカット：仕上げ面粗さが良好

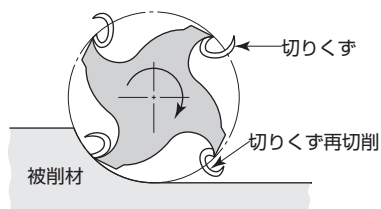
ダウンカット：工具摩耗が少ない

アップカットの不具合点

- ・ステンレスなどの加工硬化性の高いもの
→寿命低下
- ・SKD11, SUJ2 など切りくず離れが悪いもの
→切りくずの再切削



切削方向



刃先に付着した切りくずの再切削状態

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

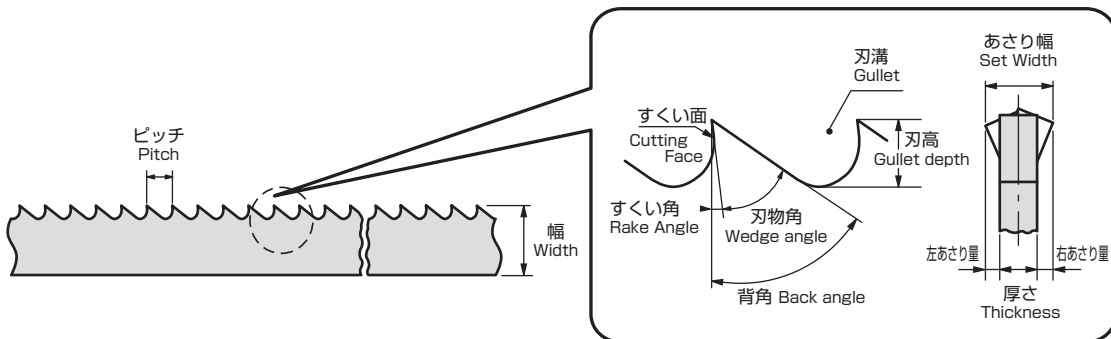
技術資料
索引

メタルバンドソー

Metal Band Saw Blades

■ 各部の名称

Nomenclature



■ ピッチ

Tooth pitch

鋸刃で表されるピッチは、1インチ当たりの刃数 (TPI) を示しています。

Tooth pitch is defined as the number of teeth per inch(TPI).

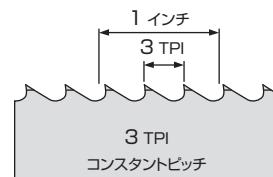
● コンスタントピッチ

Constant pitch

ピッチが一定の刃形です。

Constant pitch has uniform tooth spacing.

例) 刃数 2・3・4



● バリアブルピッチ (VL)

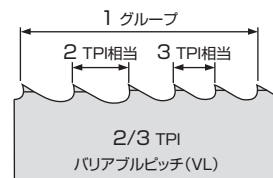
Variable pitch(VL)

それぞれ異なるピッチの刃形が繰り返しています。

高速重切削や切削長の変化が大きい形鋼の切削でも、振動による騒音が小さく切りくずつまりを解消します。

Variable pitch has different tooth spacing within one tooth interval. This pitch is marked by two dimensions, example 4/6(TPI).

例) 刃数 2/3・3/4・4/6

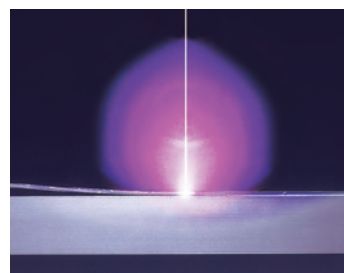
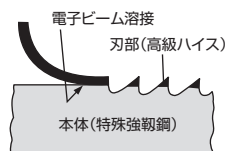


■ 刃部材質とバイメタル構造

Tooth material & Bi-Metal Construction

刃部は高級粉末ハイス、高級ハイスを使用し、本体は強靱なばね鋼を使用。刃部と本体は電子ビーム溶接で強力接合しています。

Tooth material is made from Powder HSS or Super HSS and body material is made from spring steel. Tooth and body are welded strongly by electronic beam welding.



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他






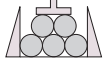

















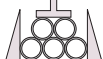
























精密工具

技術資料
索引

工作物のクランプ方法

Clamp Method According to Work Shape

工作物の形状や束数により適切なクランプをしないと切削中に動き、刃欠けや折損などのトラブルの原因となります。
It moves during cutting, and causes a trouble such as chipping and breakage if a proper clamp isn't done according to the work shape and the number of bundles.

| 形 状 | 束ね本数によるクランプ方法 | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | 1 本 | 2 本 | 3 本 | 4 本 | 5 本 |
| 丸棒  |  |  |  |  |  |
| 六角棒  |  |  |  |  |  |
| H 形鋼  |  |  |  |  |  |
| パイプ  |  |  |  |  |  |
| 角パイプ  |  |  |  |  | |
| みぞ形鋼  |  |  |  |  | |
| 山形鋼  |  |  |  |  |  |
| C 形鋼  |  |  |  |  | |
| レール  |  |  | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

切断工具のトラブルシューティング

Metal Band Saw Blade Trouble-Shooting

| 項目 | トラブル | 要因 | 対策 |
|------|-----------|--|--|
| 加工精度 | 斜断する | <ul style="list-style-type: none"> ● 鋸刃テンションの過小 ● サイドローラの摩耗過大 ● ガイドアームの間隔過大 ● 切削送り過大 ● 鋸刃の異常摩耗 ● 鋸刃の側面当り不規則 ● 被削物クランプのゆるみ | <ul style="list-style-type: none"> ● 鋸刃テンションを正常に調整 (18 ~ 20kgf/mm²) ● サイドローラの交換 ● サイドローラの偏摩耗チェック ● 可動側ガイドアームを出来る限り被削物側によせる ● 送り目盛りを調整し、適正送りに設定 ● 適正切削速度に調整または、高級刃材のバンドソーに切換 ● サイドローラ、インサートチップを確認し、偏摩耗過大は交換 ● 被削物が動かないようにしっかり固定する ● 末ね切削の場合要注意 |
| | 切断面が粗い | <ul style="list-style-type: none"> ● 鋸刃ピッチの過大 ● 切削送り過大 ● 鋸刃の異常摩耗 ● 鋸盤の振動が大きい | <ul style="list-style-type: none"> ● 適正ピッチの鋸刃に交換または送りを小さくする ● 送り目盛りを調整し、適正送りとする ● 切削条件、被削材を確認し、高級刃材のバンドソーに変更 ● ガイドアーム、プーリドラムなど各部のゆるみ、偏摩耗を確認し、調整修理要 |
| 刃部損傷 | 折損する | <ul style="list-style-type: none"> ● 切削送り過大 ● 鋸刃テンションの過大 ● インサートチップのゆるみ ● 被削物クランプのゆるみ ● バックローラの摩耗過大 ● 鋸刃の刃底に亀裂発生 ● 鋸刃の背部に亀裂発生 ● 鋸刃もあさがこずられている ● 鋸刃に圧痕などの傷が多い ● インサートチップの摩耗過大 | <ul style="list-style-type: none"> ● 送り目盛を調整し、適正送りに設定する ● 冬季の場合油圧送りの変化に要注意 ● 鋸刃テンションを正常に調整 (18 ~ 20kgf/mm²) ● 両アームのインサートチップを点検し、ゆるみ、かたむきを調整する ● 被削物の位置を調整して、動かないようにしっかり固定する ● バックローラを交換する (0.3mm 以上) ● 可動側ガイドアームを出来る限り被削物側によせる ● バックローラの摩耗過大のため、交換 ● インサートチップがゆるみ傾いているので正常な位置にしっかり固定 ● ワイヤブラシの摩耗、適正位置を確認し、プーリドラム中の切くすを除去 ● インサートチップの交換 * 取付の状態では鋸刃の垂直度チェック |
| | 刃欠けが発生する | <ul style="list-style-type: none"> ● 切削送り過大 ● ワイヤブラシの機能不適 ● 切削油剤が少ない ● 鋸刃ピッチの過小 ● 角材の切り始め、コーナ部に刃先が当る ● 角材、コラムの切り終りに切削長が急増する ● 鋸刃の上下ぶれが大きい | <ul style="list-style-type: none"> ● 送り目盛りを調整し、適正送りとする ● 摩耗過大は交換、位置不適は調整 ● 切削油剤を増量し、ノズルを適正位置に調整 ● 鋸刃ピッチを変更または送りを小さくする * 大径ソリッド材は要注意 ● 鋸刃のピッチを小に変更、角材を傾けて再クランプまたは送りを小にする * 垂直支柱式マシンは要注意 ● 鋸刃のピッチを大に変更、または送りを小にする * ヒンジ方式のマシンは要注意 ● プーリドラムの偏摩耗、ガイドアームのゆるみ、鋸刃芯出しを確認、調整が必要である |
| その他 | 振動、騒音が大きい | <ul style="list-style-type: none"> ● 切削速度過大 ● 鋸刃の摩耗過大 ● 鋸刃ピッチの過大 | <ul style="list-style-type: none"> ● 適正速度に調整 ● 高級刃材バンドソーに変更 ● 鋸刃ピッチ小または VL 刃形に変更 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

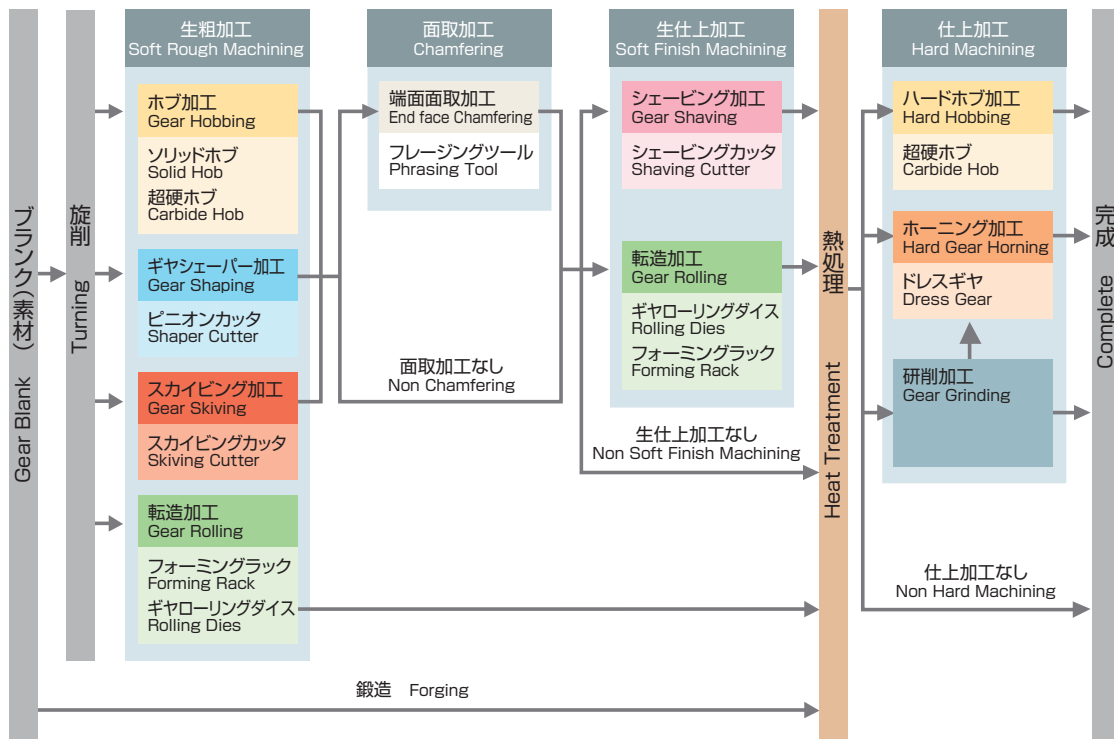
精密工具

技術資料
索引

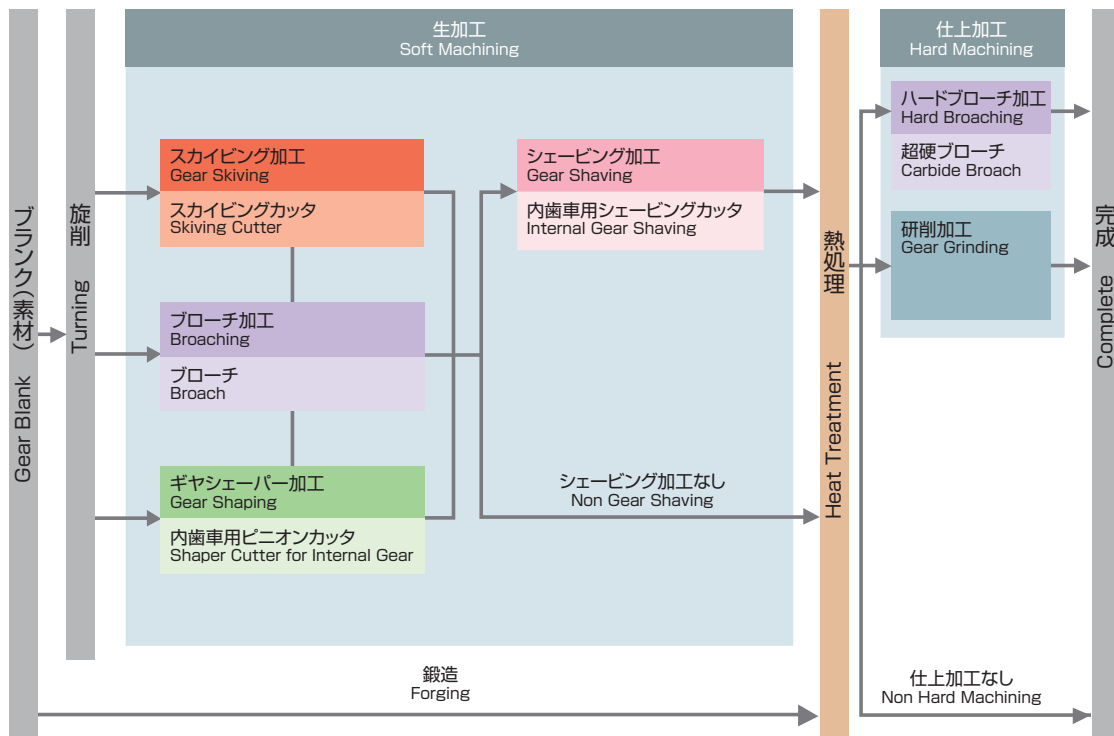
最新の歯車加工法と加工工具

Latest Gear Processing and Cutting Tools

外歯車加工 External Gear Machining



内歯車加工 Internal Gear Machining



ホブ Hob

ホブはラックカッタをねじ状に取り付けた歯切り工具です。

ホブの回転によってねじ面状にある切れ刃によって創成されるラック（切削ラック）が投影されます。

図（ホブの切削機構）の切削ラックにかみ合うように被削歯車を回転させ、歯すじ方向にホブを送ることにより、歯車を創成していきます。

Hob is the cutting tool which has the rack cutting teeth on its body as the shape of a screw.

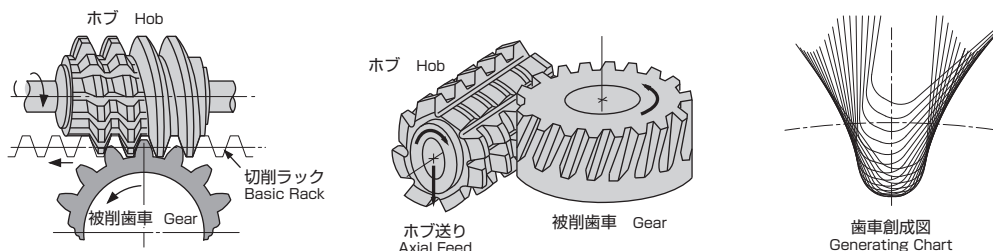
The basic rack (rack cutting teeth) projects the rotating hob which has teeth in a screw pattern to generate the gear.

Work piece is rotated so that it may gear with this basic rack, and feeding a hob in the lead direction generates the gear.

新商品

ホブの歯切機構

Hob Cutting Action



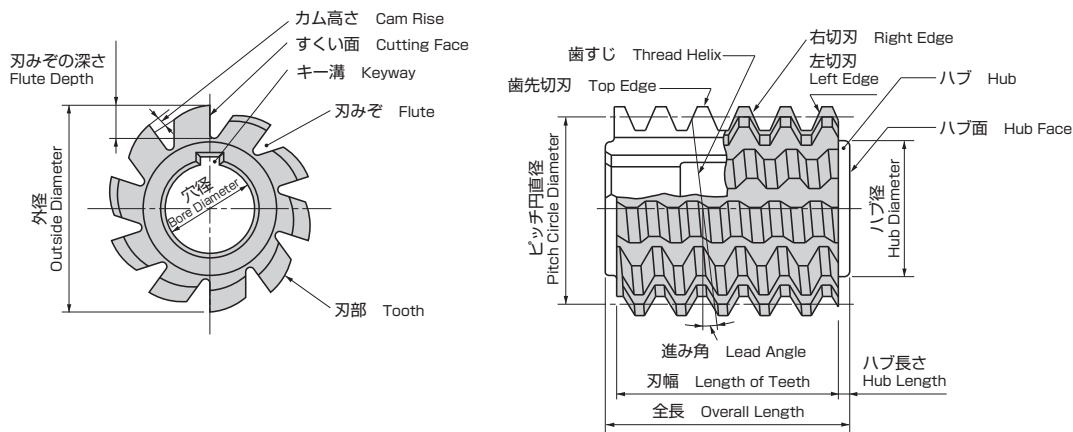
超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

各部の名称

Hob Nomenclature

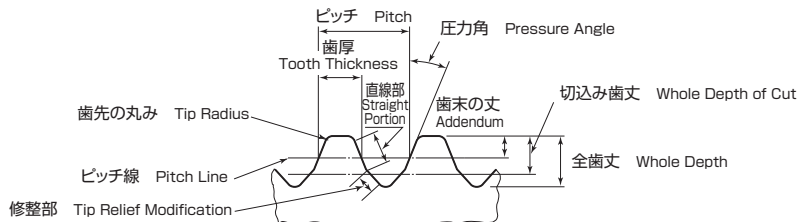


超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

ホブ歯形 Normal Section of Hob Tooth Profile



バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

ピニオンカッタ

Gear Shaper Cutter

■ ピニオンカッタは歯車の歯面に切れ刃をもつ歯切り工具です。

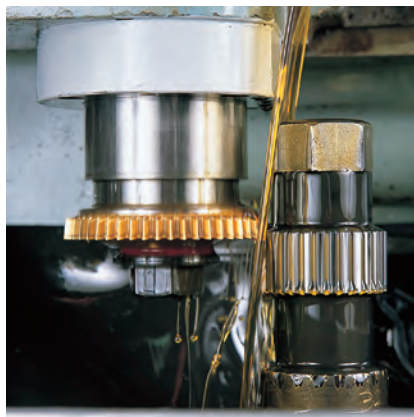
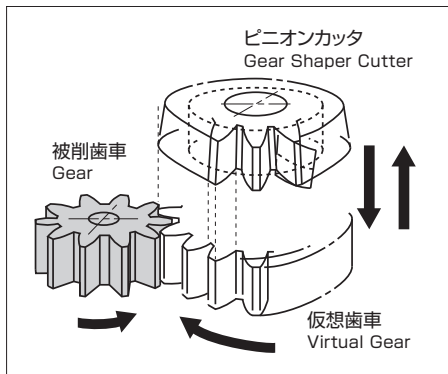
Gear shaper cutter is the gear cutting tool for generating the gear teeth.

■ カッタと被削物は歯車形削盤に取付られ、一定の関係を保つ回転と歯すじ方向の往復運動をおこなって歯車の歯形を創成するものです。

The both gear and cutter are mounted on the gear shaper machine. Then a symmetrical motion of rotation and reciprocating generates the gear teeth.

■ 用途

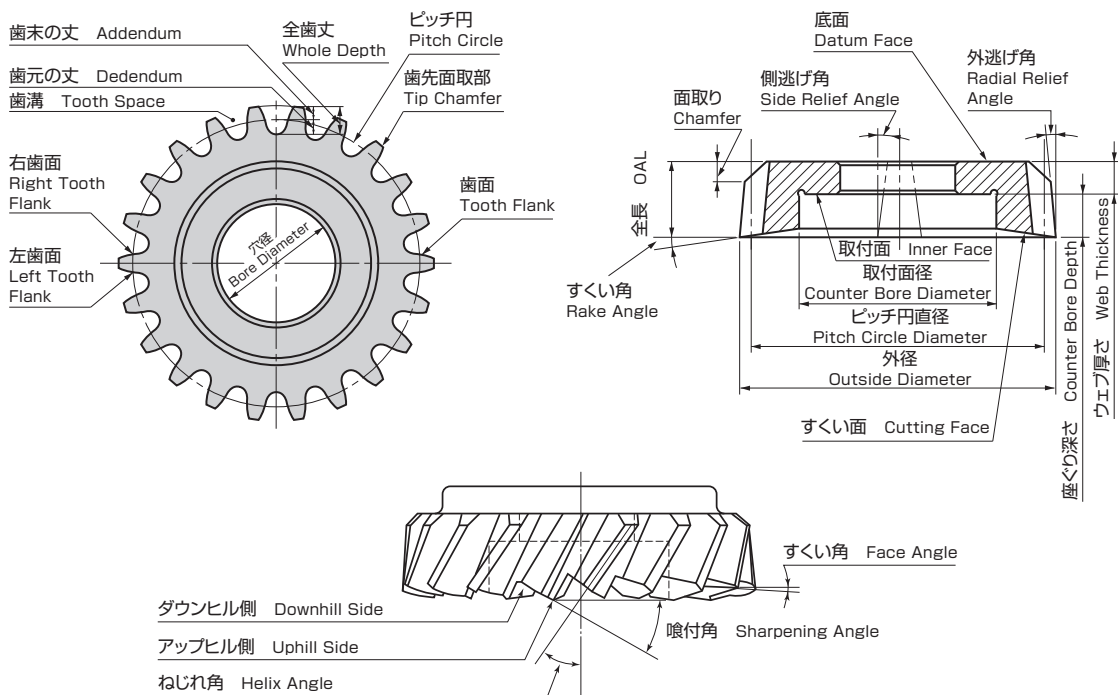
1. ホブ加工ができない内歯車や段付歯車の歯切り加工。
1. Generating internal gears and shoulder gears.
2. 欠歯や結合歯、不等歯厚の歯切り加工。
2. Generating omitted teeth, combined one or variable tooth thickness.



ピニオンカッタ
Gear Shaper Cutters

■ 各部の名称

Gear Shaper Cutters Nomenclature



ヘリカルピニオンカッタ
Helical Gear Shaper Cutter

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

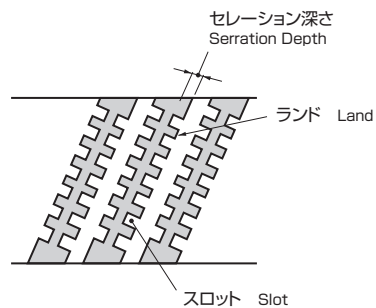
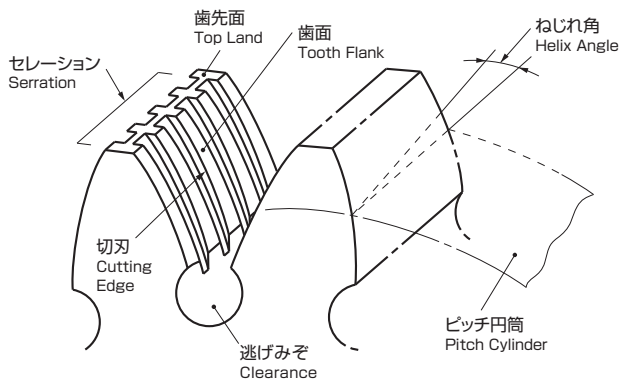
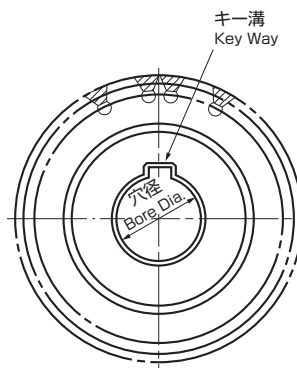
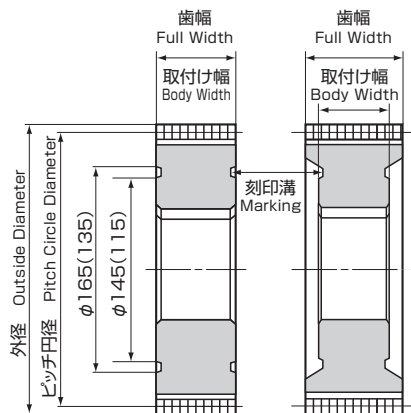
技術資料
索引

シェービングカッタ

Shaving Cutters

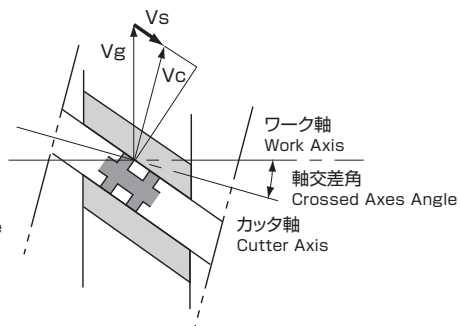
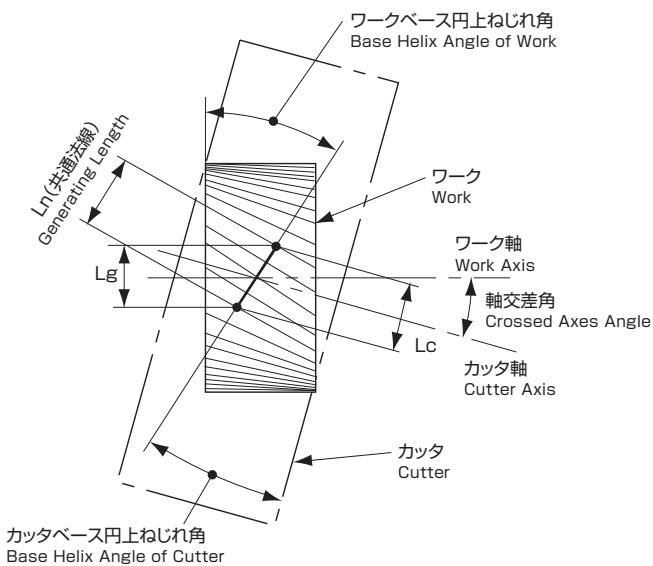
■ 各部の名称

Shaving Cutter Nomenclature



■ 加工原理

Processing Principles



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

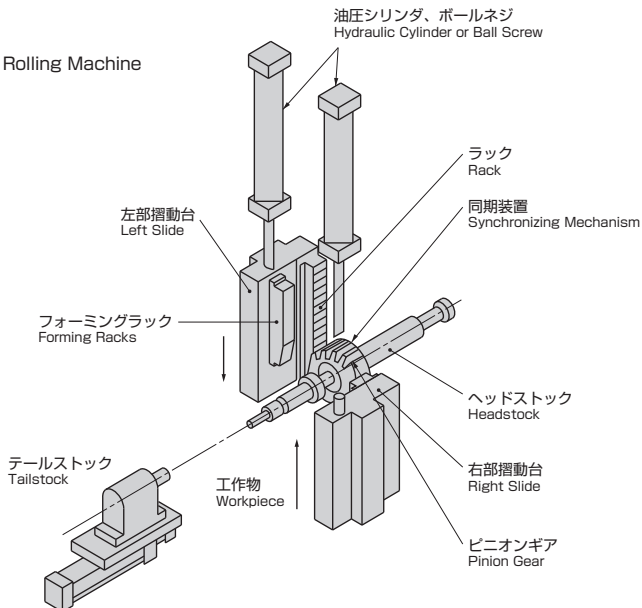
技術資料
索引

フォーミングラック

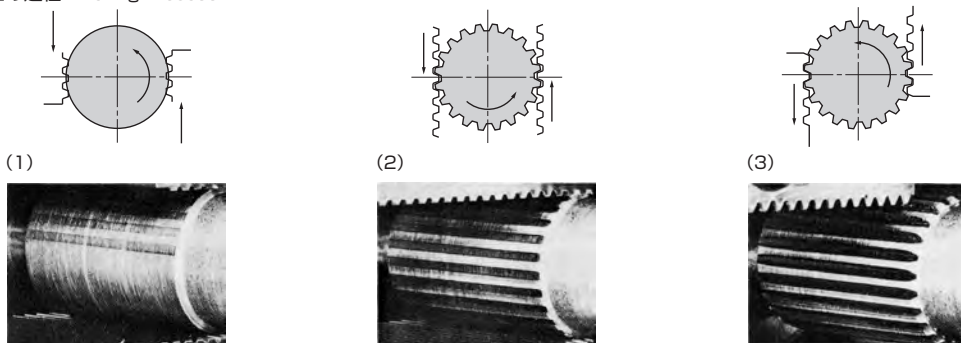
Forming Rack

加工原理 Rolling Principles

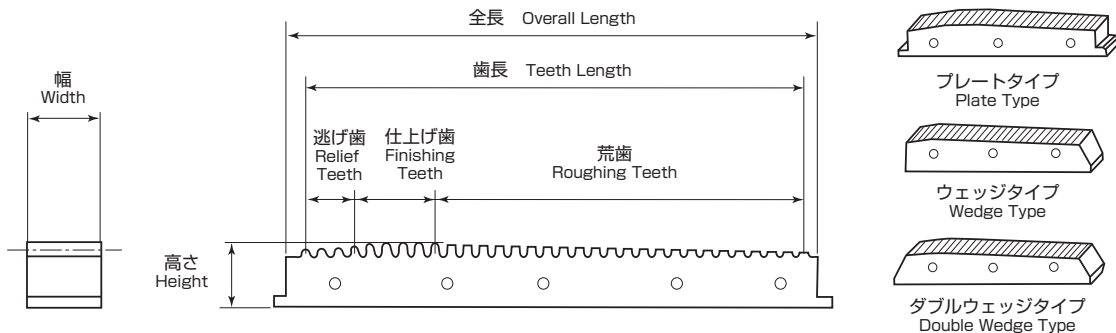
立形転造盤の構造 Vertical Rolling Machine



転造加工の過程 Rolling Process



種類と主要寸法 Type of Racks and Basic Dimensions



| 適用転造盤 Applicable Machine | プレートタイプ Plate Type | ウェッジタイプ Wedge Type | ダブルウェッジタイプ Double Wedge Type | ATCタイプ ATC Type |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| | 立形または横型転造盤 Vertical or Horizontal Rolling Machine | 立形転造盤 Vertical Rolling Machine | 横型転造盤 Horizontal Rolling Machine | ATC 付き転造盤 Vertical Rolling Machine with ATC |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

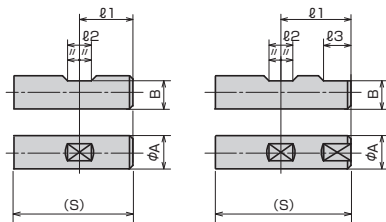
技術資料
索引

フラット付きシャンク形状とドリル給油方式

Dimension of Flatted Cylindrical Shank / Type of Oil Hole Drills

■ フラット付きミリングシャンク I

Flatted cylindrical shank I

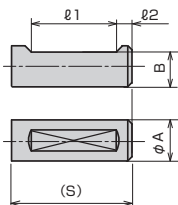


JIS B4005 フライス用ストレートシャンク部一形状・寸法 より抜粋

| シャンク径 A | (シャンク長さ) (S) | フラット | | | |
|------------|-----------------|------|------|-----|------|
| | | l 1 | l 2 | l 3 | B |
| 6 | 36 | 18.0 | 4.2 | - | 4.8 |
| 8 | 36 | 18.0 | 5.5 | - | 6.6 |
| 10 | 40 | 20.0 | 7.0 | - | 8.4 |
| 12 | 45 | 22.5 | 8.0 | - | 10.4 |
| 16 | 48 | 24.0 | 10.0 | - | 14.2 |
| 20 | 50 | 25.0 | 11.0 | - | 18.2 |
| 25 | 56 | 32.0 | 12.0 | 17 | 23.0 |
| 32 | 60 | 36.0 | 14.0 | 19 | 30.0 |
| 40 | 70 | 40.0 | 14.0 | 19 | 38.0 |
| 42 | 70 | 40.0 | 14.0 | 19 | 40.0 |
| 50 | 80 | 45.0 | 18.0 | 23 | 47.8 |
| 63 | 90 | 50.0 | 18.0 | 23 | 60.8 |

■ フラット付きミリングシャンク II

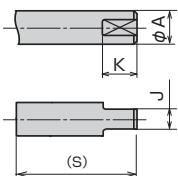
Flatted cylindrical shank II



| シャンク径 A | (シャンク長さ) (S) | フラット | | |
|------------|-----------------|------|-----|------|
| | | l 1 | l 2 | B |
| 16 | 48 | 35 | 7 | 14.5 |
| 20 | 50 | 35 | 7 | 18.5 |
| 25 | 56 | 43 | 7 | 23.5 |
| 32 | 60 | 48 | 7 | 30.0 |
| 40 | 70 | 48 | 12 | 38.0 |

■ タング付きストレートシャンク

Cylindrical shank with tong drive



タイプ 1

| シャンク径 A | | タング | |
|------------|--------------|------|----|
| 以上 | 未満 | J | K |
| 3 | 4.8 | 2.4 | 7 |
| 4.8 | 6.4 | 3.1 | 8 |
| 6.4 | 8.0 | 4.1 | 9 |
| 8.0 | 9.6 | 5.2 | 10 |
| 9.6 | 12.0 | 6.2 | 11 |
| 12.0 | (以下) 14.2 | 7.7 | 13 |
| 14.2 | 16.6 | 9.5 | 14 |
| 16.6 | 19.0 | 11.3 | 16 |
| 19.0 | 22.0 | 13.1 | 17 |

タイプ 2

| シャンク径 A | (シャンク長さ) (S) | タング | |
|------------|-----------------|------|----|
| | | J | K |
| 3 | 29 | 2.4 | 6 |
| 6 | 35 | 3.1 | 7 |
| 8 | 35 | 5.2 | 8 |
| 10 | 43 | 6.2 | 10 |
| 12 | 43 | 6.2 | 10 |
| 16 | 48 | 8.0 | 10 |
| 20 | 60 | 10.0 | 10 |

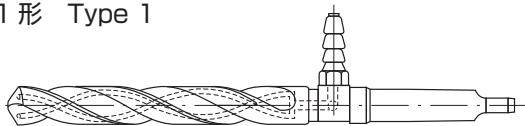
■ 油穴付きドリルの給油方式

Type of oil hole drills

テーパシャンクドリル Morse taper shank drills

ストレートシャンクドリル Parallel shank drills

1形 Type 1



2形 Type 2



3形 Type 3



新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

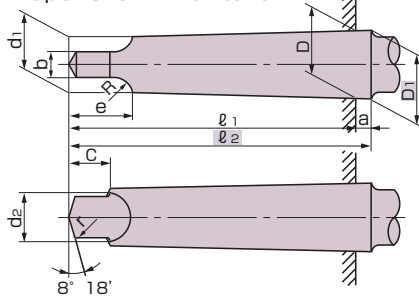
精密工具

技術資料
索引

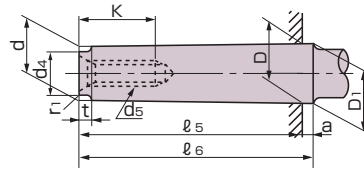
モースターパーシャンク

Morse Taper Shank

タンク付きシャンク
Taper shank with tenon



ねじ付きシャンク
Taper shank with tapped hole



(この表はTASO103-1980を引用したものである。
JISにはB4003があるが許容値は規定していない。)

■ タンク付きシャンク Taper shank with tenon

| モースターパー番号 Morse taper | テーパ ⁽¹⁾ Taper | | テーパ角度 Angle on side | タンク付きシャンク Taper shank with tenon | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---------|------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------|-----------|--------------------|------------------|
| | D ⁽²⁾ | a | | D ₁ ⁽³⁾ | d ₁ ⁽³⁾ | d ₂ | | ℓ ₁ | | ℓ ₂ | | b | | C ⁽⁴⁾ | e | | R | r | | |
| | | | | | | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | | | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance |
| 0 | 1/19.212 | 0.05205 | 1° 29' 27" | 9.045 | 3 | 9.201 | 6.104 | 6 | 0 -0.3 | 56.5 | 0 -1.2 | 59.5 | 0 -1.9 | 3.9 | 0 -0.180 | 6.5 | 10.5 | 0 -1.1 | 4 | 1 |
| 1 | 1/20.047 | 0.04988 | 1° 25' 43" | 12.065 | 3.5 | 12.240 | 8.972 | 8.7 | 0 -0.3 | 62.0 | 0 -1.2 | 65.5 | 0 -1.9 | 5.2 | 0 -0.180 | 8.5 | 13.5 | 0 -1.1 | 5 | 1.2 |
| 2 | 1/20.020 | 0.04995 | 1° 25' 50" | 17.780 | 5 | 18.030 | 14.034 | 13.5 | 0 -0.43 | 75.0 | 0 -1.2 | 80 | 0 -1.9 | 6.3 | 0 -0.220 | 10 | 16 | 0 -1.1 | 6 | 1.6 |
| 3 | 1/19.922 | 0.05020 | 1° 26' 16" | 23.825 | 5 | 24.076 | 19.107 | 18.5 | 0 -0.52 | 94.0 | 0 -1.4 | 99 | 0 -2.2 | 7.9 | 0 -0.220 | 13 | 20 | 0 -1.3 | 7 | 2 |
| 4 | 1/19.254 | 0.05194 | 1° 29' 15" | 31.267 | 6.5 | 31.605 | 25.164 | 24.5 | 0 -0.52 | 117.5 | 0 -1.4 | 124 | 0 -2.5 | 11.9 | 0 -0.270 | 16 | 24 | 0 -1.3 | 8 | 2.5 |
| 5 | 1/19.002 | 0.05263 | 1° 30' 26" | 44.399 | 6.5 | 44.741 | 36.531 | 35.7 | 0 -0.62 | 149.5 | 0 -1.6 | 156 | 0 -2.5 | 15.9 | 0 -0.270 | 19 | 29 | 0 -1.3 | 10 | 3 |
| 6 | 1/19.180 | 0.05214 | 1° 29' 36" | 63.348 | 8 | 63.765 | 52.399 | 51.0 | 0 -0.74 | 210.0 | 0 -1.85 | 218 | 0 -2.9 | 19 | 0 -0.330 | 27 | 40 | 0 -1.6 | 13 | 4 |

■ ねじ付きシャンク Taper shank with tapped hole

| モースターパー番号 Morse taper | テーパ ⁽¹⁾ Taper | | テーパ角度 Angle on side | ねじ付きシャンク Taper shank with tapped hole | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---------|------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|-----|------------|----|
| | D ⁽²⁾ | a | | D ₁ ⁽²⁾ | d ⁽³⁾ | d ₄ | | ℓ ₅ | | ℓ ₆ | | t | | r ₁ | d ₅ | K | | |
| | | | | | | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | 基準寸法 Basic size | 許容差 Tolerance | | | | 最小 Min. | |
| 0 | 1/19.212 | 0.05205 | 1° 29' 27" | 9.045 | 3 | 9.201 | 6.442 | 6 | 0 -0.3 | 50 | 0 -1.0 | 53 | 0 -1.9 | 4 | 0 -0.75 | 0.2 | - | - |
| 1 | 1/20.047 | 0.04988 | 1° 25' 43" | 12.065 | 3.5 | 12.240 | 9.396 | 9 | 0 -0.36 | 53.5 | 0 -1.2 | 57 | 0 -1.9 | 5 | 0 -0.75 | 0.2 | M6 | 16 |
| 2 | 1/20.020 | 0.04995 | 1° 25' 50" | 17.780 | 5 | 18.030 | 14.583 | 14 | 0 -0.43 | 64 | 0 -1.2 | 69 | 0 -1.9 | 5 | 0 -0.75 | 0.2 | M10 | 24 |
| 3 | 1/19.922 | 0.05020 | 1° 26' 16" | 23.825 | 5 | 24.076 | 19.759 | 19 | 0 -0.52 | 81 | 0 -1.4 | 86 | 0 -2.2 | 7 | 0 -0.80 | 0.6 | M12 | 28 |
| 4 | 1/19.254 | 0.05194 | 1° 29' 15" | 31.267 | 6.5 | 31.605 | 25.943 | 25 | 0 -0.52 | 102.5 | 0 -1.4 | 109 | 0 -2.2 | 9 | 0 -0.90 | 1 | M16 | 32 |
| 5 | 1/19.002 | 0.05263 | 1° 30' 26" | 44.399 | 6.5 | 44.741 | 37.584 | 35.7 | 0 -0.62 | 129.5 | 0 -1.6 | 136 | 0 -2.5 | 9 | 0 -0.90 | 2.5 | M20 | 40 |
| 6 | 1/19.180 | 0.05214 | 1° 29' 36" | 63.348 | 8 | 63.765 | 53.859 | 51 | 0 -0.74 | 182 | 0 -1.85 | 190 | 0 -2.9 | 12 | 0 -0.10 | 4 | M24 | 50 |

注 (1) テーパは、分数値を基準とする。

(2) Dは、基本となる寸法である。

(3) D₁、dおよびd₁は、D、テーパ、a、ℓ₁、およびℓ₅から計算し、それを少数以下3けたに丸めである。

(4) cの最大は、eをこえてはならない。

備考 (1) テーパは、JIS B 3301のリングゲージで検査し、当りは75%以上とする。

(2) ねじは、JIS B 0205により、その精度はJIS B 0209の3級による。

(3) d₂およびd₄、ℓ₁およびℓ₅、ℓ₂、ℓ₆およびtならびにeおよびbは、それぞれJIS B 0401-2のh14、j15、j16およびh13による。

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

IT 基本公差とはめあい

Bases of Tolerances, Deviations and Fits

■ IT 基本公差の数値 (JIS B 0401-1 : 1998 の抜粋)

Numerical values of standard tolerance IT (JIS B 0401-1 : 1998 Extract)

単位 (Unit) : μm

| 等級 Grades | 寸法区分 Base size(mm) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | IT 1 | IT 2 | IT 3 | IT 4 | IT 5 | IT 6 | IT 7 | IT 8 | IT 9 | IT 10 | IT 11 | IT 12 | IT 13 | IT 14 | |
| を 超え Above | 以下 Up to and including | 1 級 | 2 級 | 3 級 | 4 級 | 5 級 | 6 級 | 7 級 | 8 級 | 9 級 | 10 級 | 11 級 | 12 級 | 13 級 | 14 級 |
| — | 3 | 0.8 | 1.2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 14 | 25 | 40 | 60 | 100 | 140 | 250 |
| 3 | 6 | 1 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 12 | 18 | 30 | 48 | 75 | 120 | 180 | 300 |
| 6 | 10 | 1 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 9 | 15 | 22 | 36 | 58 | 90 | 150 | 220 | 360 |
| 10 | 18 | 1.2 | 2 | 3 | 5 | 8 | 11 | 18 | 27 | 43 | 70 | 110 | 180 | 270 | 430 |
| 18 | 30 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 9 | 13 | 21 | 33 | 52 | 84 | 130 | 210 | 330 | 520 |
| 30 | 50 | 1.5 | 2.5 | 4 | 7 | 11 | 16 | 25 | 39 | 62 | 100 | 160 | 250 | 390 | 620 |
| 50 | 80 | 2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 30 | 46 | 74 | 120 | 190 | 300 | 460 | 740 |
| 80 | 120 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 15 | 22 | 35 | 54 | 87 | 140 | 220 | 350 | 540 | 870 |
| 120 | 180 | 3.5 | 5 | 8 | 12 | 18 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | 1000 |
| 180 | 250 | 4.5 | 7 | 10 | 14 | 20 | 29 | 46 | 72 | 115 | 185 | 290 | 460 | 720 | 1150 |
| 250 | 315 | 6 | 8 | 12 | 16 | 23 | 32 | 52 | 81 | 130 | 210 | 320 | 520 | 810 | 1300 |
| 315 | 400 | 7 | 9 | 13 | 18 | 25 | 36 | 57 | 89 | 140 | 230 | 360 | 570 | 890 | 1400 |
| 400 | 500 | 8 | 10 | 15 | 20 | 27 | 40 | 63 | 97 | 155 | 250 | 400 | 630 | 970 | 1550 |

新商品

超硬ドリル

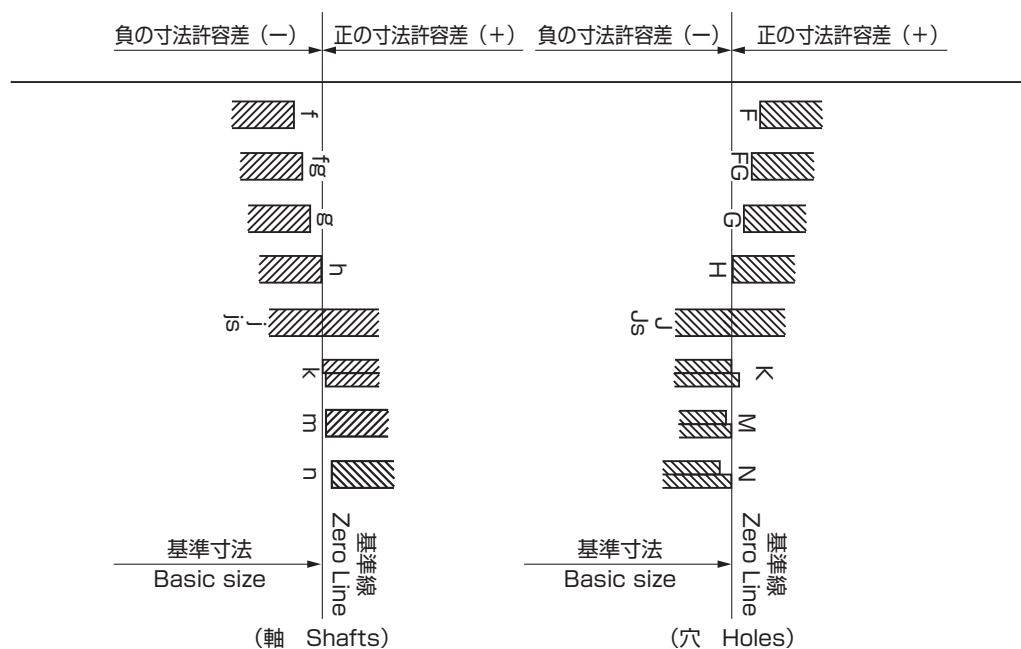
ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

■ はめあいの等級と記号 (JIS B 0401-1 : 1998 の抜粋)

Tolerance grade (JIS B 0401-1 : 1998 Extract)



ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

各種加工法による表面粗さの範囲（参考）

Roughness Range by Processing

| 加工方法 Processing | 最大高さ（JIS B 0601:2001 に従う）Rz の区分 | | | | | | | | | | | | | | 単位：μm |
|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|-----|-------|
| | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1.6 | 3.2 | 6.3 | 12.5 | 18 | 25 | 35 | 50 | 70 | 100 | |
| 砂型鑄造 Sand casting | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鑄造・鍛造 Forging | | | | | | | | | | | | | | | |
| 転造 Rolling | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外丸削り Turning | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中ぐり Boring | | | | | | | | | | | | | | | |
| フライス削り Milling | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平削り、形削り、立削り Planing | | | | | | | | | | | | | | | |
| 穴あけ Drilling | | | | | | | | | | | | | | | |
| リーマ仕上げ Reaming | | | | | | | | | | | | | | | |
| ブローチ削り Broaching | | | | | | | | | | | | | | | |
| シェービング仕上げ Shaving | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研削 Grinding | | | | | | | | | | | | | | | |
| ラッピング超仕上げ Lapping | | | | | | | | | | | | | | | |
| ホーニング Honing | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電解研削 Electrolytic grinding | | | | | | | | | | | | | | | |
| ローラ仕上げ パニシ仕上げ Rolling, burnishing | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化学研磨 Chemical polishing | | | | | | | | | | | | | | | |
| やすり仕上げ Filing | | | | | | | | | | | | | | | |
| バフ仕上げ Buffing | | | | | | | | | | | | | | | |
| ベーパー仕上げ Belt polishing | | | | | | | | | | | | | | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

硬さ換算表

Hardness Exchange Table

| ロックウェル硬さ Cスケール HRC Rockwell Hardness C scale (150Kg) | ピッカース 硬さ HV Vickers Hardness | ブリネル硬さ HB Brinell Hardness | | ロックウェル硬さ Rockwell Hardness | | シヨアー 硬さ Shore Hardness | 引張強さ (近似値) MPa N/mm ² |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|
| | | 標準ボール Standard ball (10mm) | タングステン カーバイド球 Tungsten carbide ball (10mm) | Aスケール A scale (60kg) | Bスケール B scale (100kg) | | |
| 68 | 940 | - | - | 85.6 | - | 97 | - |
| 67 | 900 | - | - | 85.0 | - | 95 | - |
| 66 | 865 | - | - | 84.5 | - | 92 | - |
| 65 | 832 | - | (739) | 83.9 | - | 91 | - |
| 64 | 800 | - | (722) | 83.4 | - | 88 | - |
| 63 | 772 | - | (705) | 82.8 | - | 87 | - |
| 62 | 746 | - | (688) | 82.3 | - | 85 | - |
| 61 | 720 | - | (670) | 81.8 | - | 83 | - |
| 60 | 697 | - | (654) | 81.2 | - | 81 | - |
| 59 | 674 | - | (634) | 80.7 | - | 80 | - |
| 58 | 653 | - | 615 | 80.1 | - | 78 | - |
| 57 | 633 | - | 595 | 79.6 | - | 76 | - |
| 56 | 613 | - | 577 | 79.0 | - | 75 | - |
| 55 | 595 | - | 560 | 78.5 | - | 74 | 2075 |
| 54 | 577 | - | 543 | 78.0 | - | 72 | 2015 |
| 53 | 560 | - | 525 | 77.4 | - | 71 | 1950 |
| 52 | 544 | (500) | 512 | 76.8 | - | 69 | 1880 |
| 51 | 528 | (487) | 496 | 76.3 | - | 68 | 1820 |
| 50 | 513 | (475) | 481 | 75.9 | - | 67 | 1760 |
| 49 | 498 | (464) | 469 | 75.2 | - | 66 | 1695 |
| 48 | 484 | 451 | 455 | 74.7 | - | 64 | 1635 |
| 47 | 471 | 442 | 443 | 74.1 | - | 63 | 1580 |
| 46 | 458 | 432 | 432 | 73.6 | - | 62 | 1530 |
| 45 | 446 | 421 | 421 | 73.1 | - | 60 | 1480 |
| 44 | 434 | 409 | 409 | 72.5 | - | 58 | 1435 |
| 43 | 423 | 400 | 400 | 72.0 | - | 57 | 1385 |
| 42 | 412 | 390 | 390 | 71.5 | - | 56 | 1340 |
| 41 | 402 | 381 | 381 | 70.9 | - | 55 | 1295 |
| 40 | 392 | 371 | 371 | 70.4 | - | 54 | 1250 |
| 39 | 382 | 362 | 362 | 69.9 | - | 52 | 1215 |
| 38 | 372 | 353 | 353 | 69.4 | - | 51 | 1180 |
| 37 | 363 | 344 | 344 | 68.9 | - | 50 | 1160 |
| 36 | 354 | 336 | 336 | 68.4 | (109.0) | 49 | 1115 |
| 35 | 345 | 327 | 327 | 67.9 | (108.5) | 48 | 1080 |
| 34 | 336 | 319 | 319 | 67.4 | (108.0) | 47 | 1055 |
| 33 | 327 | 311 | 311 | 66.8 | (107.5) | 46 | 1025 |
| 32 | 318 | 301 | 301 | 66.3 | (107.0) | 44 | 1000 |
| 31 | 310 | 294 | 294 | 65.8 | (106.0) | 43 | 980 |
| 30 | 302 | 286 | 286 | 65.3 | (105.5) | 42 | 950 |
| 29 | 294 | 279 | 279 | 64.7 | (104.5) | 41 | 930 |
| 28 | 286 | 271 | 271 | 64.3 | (104.0) | 41 | 910 |
| 27 | 279 | 264 | 264 | 63.8 | (103.0) | 40 | 880 |
| 26 | 272 | 258 | 258 | 63.3 | (102.5) | 38 | 860 |
| 25 | 266 | 253 | 253 | 62.8 | (101.5) | 38 | 840 |
| 24 | 260 | 247 | 247 | 62.4 | (101.0) | 37 | 825 |
| 23 | 254 | 243 | 243 | 62.0 | 100.0 | 36 | 805 |
| 22 | 248 | 237 | 237 | 61.5 | 99.0 | 35 | 785 |
| 21 | 243 | 231 | 231 | 61.0 | 98.5 | 35 | 770 |
| 20 | 238 | 226 | 226 | 60.5 | 97.8 | 34 | 760 |
| (18) | 230 | 219 | 219 | - | 96.7 | 33 | 730 |
| (16) | 222 | 212 | 212 | - | 95.5 | 32 | 705 |
| (14) | 213 | 203 | 203 | - | 93.9 | 31 | 675 |
| (12) | 204 | 194 | 194 | - | 92.3 | 29 | 650 |
| (10) | 196 | 187 | 187 | - | 90.7 | 28 | 620 |
| (8) | 186 | 179 | 179 | - | 89.5 | 27 | 600 |
| (6) | 180 | 171 | 171 | - | 87.1 | 26 | 580 |
| (4) | 173 | 165 | 165 | - | 85.5 | 25 | 550 |
| (2) | 166 | 158 | 158 | - | 83.5 | 24 | 530 |
| (0) | 160 | 152 | 152 | - | 81.7 | 24 | 515 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

被削材としてみた各種金属材料の特性

Characteristics of Various Metals

金属材料の特性

Characteristics of metals

| | 分類 | 記号 | 名称 | 引張強さ N/mm ² | 硬度 | 調質 | 化学成分 概要 | 特長・用途 |
|------------------|---------|----------|---------------|---------------------------|--------|------|--|--|
| 新商品 | 鋼 | SS400 | 一般構造用圧延鋼 | ～510 | | | Fe | 鋼板、平鋼 |
| | 鋼 | | 高張力鋼 | ～800 | | | Fe,C:0.08%,Mn:1.5%,Ni:1.8%,Cr:0.28%,Mo:0.4% | 車体、フレーム 1400N/mm ² のウルトラハイテンもある |
| | 鋼 | S25C | 機械構造用炭素鋼 | | 156HB | | Fe,C:0.25% | 低炭素鋼。ボルト、ナット、ピン |
| | 鋼 | S45C | 機械構造用炭素鋼 | 700～ | 230HB | | Fe,C:0.45% | 高炭素鋼。シャフト、機械部品 |
| 超硬ドリル | 鋼 | SK4 | 炭素工具鋼 | 770～ | 61HRC～ | 焼入れ | Fe,C:1.0% | 軸、ピン、やすり、ダイス |
| | 鋼 | SKH51 | 高速度工具鋼 | | 63HRC～ | 焼入れ | Fe,C:0.8%,Mo:5%,W:6.3%,V:2%,Cr:4% | ドリル、タップなど切削工具 |
| | 鋼 | SKD11 | 合金工具鋼 | | 58HRC～ | 焼入れ | Fe,C:1.5%,Cr:12%,Mo:1% | 冷間金型、ゲージ、フォーミングラック |
| | 鋼 | SKD61 | 合金工具鋼 | | 50HRC～ | 焼入れ | Fe,C:0.7%,Si:1%,Cr:5%,Mo:1.2%,V:1% | 熱間金型 |
| ハイスドリル | 鋼 | SNC631 | ニッケルクロム鋼 | 830～ | ～300HB | 焼入れ | Fe,C:0.3%,Ni:3%,Cr:1% | クランクシャフト |
| | 鋼 | SNCM439 | ニッケルクロムモリブデン鋼 | 980～ | ～350HB | 焼入れ | Fe,C:0.4%,Ni:2%,Cr:1%,Mo:0.3% | 歯車軸類 |
| | 鋼 | SCr420 | クロム鋼 | 830～ | ～320HB | 焼入れ | Fe,C:0.2%,Cr:1% | 肌焼鋼。歯車類、スプライン軸 |
| | 鋼 | SCM420 | クロムモリブデン鋼 | 850～ | ～350HB | 焼入れ | Fe,C:0.2%,Cr:1%,Mo:0.3% | 自動車部品、六角穴付きボルト |
| タップ | 鋼 | SUM21 | 硫黄快削鋼 | | | | Fe,C:0.13以下,Mn:1%,S:0.3% | 快削鋼 |
| | 鋼 | SUH310 | 耐熱鋼 | 590～ | | | Fe,C:0.25%以下,Ni:20%,Cr:25% | ノズル、燃焼室、炉部品 |
| | 鋼 | SUJ2 | 高炭素クロム軸受鋼 | | 62HRC～ | 焼入れ | Fe,C:1%,Cr:1.5% | 輪受、ロールゲージ |
| | 鋼 | FC250 | ねずみ錆鉄 | 250～ | ～240HB | | | 耐摩耗性、耐熱衝撃性、耐食性、被削性、振動吸収能が炭素鋼よりも優れる |
| 超硬エンドミル | 鋼 | FCD700 | 球状黒鉛鋳鉄 | 700～ | ～300HB | | | 耐摩耗性、靱性が高い。機械部品 |
| | 鋼 | SACM645 | 窒化鋼 | | ～30HRC | 焼入れ | Fe,C:0.45%,Cr:1.5%,Al:1%,Mo:0.2% | アルミニウムクロムモリブデン鋼。窒化して使用 |
| | 鋼 | SUS304 | ステンレス鋼 | 520～ | ～187HB | | Fe,C:0.08%以下,Cr:18%,Ni:8% | オーステナイト系。耐食性、耐熱性良好。非磁性 |
| | 鋼 | SUS310S | ステンレス鋼 | 520～ | ～187HB | | Fe,C:0.08%以下,Cr:25%,Ni:20% | オーステナイト系。高級耐熱鋼。炉材、熱処理部品 |
| ハイスエンドミル | 鋼 | SUS316 | ステンレス鋼 | 520～ | ～187HB | | Fe,C:0.08%以下,Cr:18%,Ni:12%,Mo:3% | オーステナイト系。304に耐酸性、耐熱性を向上 |
| | 鋼 | SUS420J2 | ステンレス鋼 | 740～ | 217HB～ | 焼入れ | Fe,C:0.4%,Cr:13% | マルテンサイト系。ブレーキディスク、ばね |
| | 鋼 | SUS430 | ステンレス鋼 | 450～ | | | Fe,C:0.12%,Cr:18% | フェライト系。家庭水回り用品 |
| | 鋼 | SUS440C | ステンレス鋼 | | 58HRC～ | | Fe,C:1.2%,Cr:18% | マルテンサイト系。ナイフ、包丁 |
| 切断工具 | 鋼 | SUS630 | ステンレス鋼 | 1300 | 40HRC | 時効処理 | Fe,C:0.07%以下,Cr:17%,Ni:4%,Cu:4%,Nb | 析出硬化系。17-4PH、耐食性と強度を兼ね備える |
| | 鋼 | | マルエージング鋼 | 2000 | | 時効処理 | Fe,C:0.03%以下,Cr:18%,Ni:9%,Mo:5% | 宇宙ロケット部品 |
| | アルミ | A1100 | アルミニウム合金 | 90 | | O | Al,Cu:0.1% | 耐食性が良好 建材 |
| | アルミ | A2014 | アルミニウム合金 | 405 | | T8 | Al,Cu:4.5%,Si:0.8%,Mo:0.8% | 強度が高く、構造用に適用。航空機用材 |
| 精密工具 | アルミ | A3004 | アルミニウム合金 | 180 | | O | Al,Mn:1.2%,Mg:1% | 成形、耐食性に良好 アルミ缶、屋根板 |
| | アルミ | A4032 | アルミニウム合金 | 380 | | T6 | Al,Si:12%,Cu:0.9%,Mg:1.0%,Ni:0.9% | 耐食性、耐摩耗性に優れ、熱膨張係数が小さい |
| | アルミ | A5052 | アルミニウム合金 | 250 | | H34 | Al,Mg:2.5%,Cr:0.25% | 耐食性、加工性がよく、強度のわりには疲労強度が高い |
| | アルミ | A6063 | アルミニウム合金 | 180 | | T5 | Al,Mn:0.7%,Si:0.4% | 押出用合金。建築サッシ |
| バック・セット商品 その他 | アルミ | A7075 | アルミニウム合金 | 570 | | T6 | Al,Zn:5.5%,Mg:2.5%,Cu:1.8% | 超ジュラルミン。航空機用材 |
| | アルミ | AC4C | アルミニウム合金鋳物 | 230～ | | T6 | Al,Si:7% | 鋳造性が優れ、耐圧性、耐食性も良い。ミッションケース、油圧部品 |
| | アルミ | ADC12 | アルミニウム合金ダイカスト | 225 | | | Al,Si:11%,Cu:2.5% | 鋳造性がよい。自動車シリンドラブロック、クランクケース |
| | マグネシウム | AZ91D | マグネシウム合金ダイカスト | 230 | | F | Mg,Al:9%,Zn:1% | 軽量で振動吸収性がよい。電磁波シールド性。自動車のホイール、ノートパソコンの筐体 |
| 技術資料 索引 | 銅合金 | C1020 | 無酸素銅 | ～315 | ～112HB | 1/2H | Cu | 電気、熱の伝導性に優れ、溶接性がよい |
| | 銅合金 | C1100 | タフピッチ銅 | ～275 | ～87HB | 1/4H | Cu | 電気、熱の伝導性に優れ、展延性絞り加工性がよい |
| | 銅合金 | C5191 | リン青銅 2種 | ～685 | ～230HB | H | Cu,Sn:7% | 展延性、耐疲労性、耐食性がよい。スイッチ、輪受 |
| | 銅合金 | C6241 | アルミニウム青銅 | 685～ | 210HB～ | H | Cu,Al:10%,Fe:4%,Ni:2%,Mn:2% | 強度高く、耐摩耗性、耐食性がよい。ピニオン、ギヤシャフト |
| 精密工具 | 銅合金 | C7541 | 洋白 3種 | 490～ | 100HB～ | H | Cu,Zn:23%,Ni:14% | 光沢美しく、展延性、絞り加工性よい。医療機器、洋食器 |
| | 銅合金 | C1720 | ベリリウム銅 25合金 | 1480 | 420HB | H | Cu,Ber:0.5%,Co:0.3% | 高強度、誘電率 25%。溶接用部品、スイッチ、プラスチック金型材 |
| | 銅合金 | C2700 | 黄銅 2種 | 410～ | | H | Cu,Zn:35% | 冷間鍛造性、絞り加工性がよい。ばね、機械部品 |
| | 銅合金 | C6782 | 高力黄銅 | 460～ | | F | Cu,Zn:35%,Al:2%,Mn:2%,Fe:1% | 強度が高く、耐食性がよい。船用プロペラ |
| 技術資料 索引 | 銅合金 | CAC403 | 青銅鋳物 3種 | 245～ | | | Cu,Sn:10%,Zn:2% | 耐圧性と耐摩耗性がよい。ポンプ胴体、歯車 |
| | 銅合金 | CAC502 | リン青銅鋳物 2種 | 195～ | | | Cu,Sn:10%,P:0.2% | 耐圧性、耐摩耗性がよい。輪受、機械部品 |
| | 銅合金 | CAC304C | 高力黄銅鋳物 | 755～ | 210HB～ | | Cu,Zn:25%,Al:6%,Mn:3.5%,Fe:3% | 強度が高く、耐食性がよい。プッシュ、輪受 |
| | チタン合金 | | 高力チタン | 890～ | | | Ti,Al:6%,V:4% | 海水、蒸気などの耐食性によい。ポンプシャフト、造船、石油精製装置 |
| 技術資料 索引 | ニッケル銅合金 | | モネル K500 | | 240HB | | Ni,Cu:30% | 海水、蒸気などの耐食性によい。ポンプシャフト、造船、石油精製装置 |
| | ニッケル基合金 | | インコネル 600 | 660 | | | Ni,Cr:15%,Fe:8% | 高温強度と耐食性に優れる。工業炉、航空機、原子力用材料 |
| | ニッケル基合金 | | インコネル 718 | 1380 | | | Ni,Cr:19%,Fe:19%,Mo:3%,Ti:0.9%,Al:0.5%,Nb,Ta | 700℃までの高温強度、クリープ強度高く、加工性、溶接性良好。ガスタービン、航空機・ロケット・低温用部品 |
| | ニッケル基合金 | | ワスバロイ | | | | Ni,Cr:19%,Co:13%,Mo:4%,Ti:3%,Al:1.3% | 耐酸化抵抗と高温強度に優れる。ガスタービンエンジンのロータディスク、シャフトスパーサー |

| 分類 | 記号 | 名称 | 引張強さ N/mm ² | 硬度 | 調質 | 化学成分 概要 | 特長・用途 |
|----------|------|-----------|---------------------------|--------|----|------------------------------|---|
| ニッケル基合金 | | ハステロイ 276 | | | | Ni,Cr:16%,Mo:16%,Fe:5%,W:4% | 酸化性、還元性の耐食に優れ、1000℃までの酸化雰囲気にもよい |
| コバルト基合金 | | ステライト | | ～55HRC | | Co,Cr:30%,W:12% | 耐摩耗合金。 |
| 低熱膨張合金 | | インバー | 400 | 120HV | | Fe,Ni:36% | 鉄などに比べ熱膨張が1/10。電気・光学機器部品 |
| | | スーパーインバー | 440 | 130HV | | Fe,Ni:32%,Co:5% | 熱膨張がほぼゼロ。光学機器部品、ブロックゲージ |
| | | コパール | 470 | 150HV | | Fe,Ni:29%,Co:17% | 硬質ガラス・セラミックス封入用。膨張係数が、硬質ガラスに近い |
| ソフト磁性合金 | | パーマロイ C | | 180HV | | Fe,Ni:79%,Mo:5%,Cu,Cr | 高透磁性材料。電子機器の磁気シールド、磁気ヘッド |
| モリブデン基合金 | TZM | モリブデン合金 | | 330HV | | Mo,Ti:0.5%,Zr:0.08% | 高温強度、クリープ強度が高い。ニッケル基合金の鍛造金型 |
| その他 | | 銅タングステン | | 330HV | | W,Cu:10% | 電極 被削性良 |
| | | 純ニッケル | 350～ | | | Ni | アルカリ溶液にたいする耐食性に優れる |
| | | 純タングステン | | 450HV | | W | 超高温強度、熱伝導性が高い。放射線の遮蔽特性。電極 |
| | | 純モリブデン | | 250HV | | Mo | 高温強度、熱伝導性が高い。工業炉部品、電極 |
| | | 純チタン | ～620 | | | Ti | 成形性、耐食性がよい。化学プラント、自動車部品 |
| | | 純鉄 | | ～100HV | | Fe | 軟磁性材料。モーターヨーク、磁気遮蔽板 |
| | | ジルコニウム | 55 | | | Zr | 高い耐食性。ウラン燃料棒の被覆、燃料電池の電極 |
| | タンタル | | | | Ta | 高い耐食性。ニッケル基合金でも使用できない腐食環境に使用 | |
| 金属基複合体 | MMC | MMC | | 90HRB | | AL,SiC:30% | アルミにセラミックス粒子を含有させた複合材 |
| 繊維強化プラ | GFRP | ガラス繊維 | 3400 | | | | 浴槽、レジャーボート、建築補強材 |
| 繊維強化プラ | CFRP | 炭素繊維 | 4900 | | | | 導電性、耐熱性、低熱膨張率、化学安定性、高熱伝導性が高い。航空機の翼、宇宙工学 |
| プラスチック | | ジュラコン | 60 | | | | 機械的性質が高い。OA,AV 機器、歯車、ねじ |
| | | ベークライト | 65 | | | | 耐熱性が高く、絶縁体としても使用。自動車、電気部品 |
| | | ポリ強化ビニル | ～62 | | | | 耐水性・耐酸性・耐アルカリ性・耐溶剤性に優れる。電線被覆材、断熱防音材 |
| | | 木材 | 59 | | | | |

注意：この表は、各種金属材料の被削性を検討するうえで、それぞれの概要を資料としてまとめたものである。

材料の組成、特性を示すものではなく、材料の製造方法、調質内容によって機械的性質は著しく変わるものであり、被削性はそれらを考慮して決められるべきものである。

被削材からみた元素成分の特性

Characteristics of elements

| 元素成分 | 特長 |
|-----------|---|
| C 炭素 | 化合物を作り、硬さ、強度を増す。 |
| Mo モリブデン | 焼き戻し抵抗性を増す。炭化物を作り熱間強度、耐クリープ性を増す。 |
| V バナジウム | 焼き戻し抵抗性を増す。二次硬化で粘り・強度を増す。炭化物を作り耐クリープ性を増す。耐摩耗性を増す。 |
| W タングステン | 強力な炭化物を作り、焼き戻し抵抗性、強度、熱間硬度を増す。耐摩耗性を増す。 |
| Co コバルト | 耐クリープ性を増す。耐熱、耐摩耗性を増す。強磁性体 |
| Ni ニッケル | 耐食性、熱間強度を増す。磁性体。熱伝導率が低くなり工具刃先温度が高くなりやすい。 |
| Cr クロム | 12%以上で耐食性を著しく増す。熱間強度を向上させる。切りくず親和性が高く切りくず排出性を低下 |
| Al アルミニウム | 化合物を作り、析出硬化で強度を増す。 |
| Cu 銅 | 耐食性を改善する。析出硬化を示し強度を増す。 |
| Ti チタン | 炭化物、化合物を作り、耐クリープ性強度を増す。耐食性が高く、析出硬化して強度を増す。 |
| Zr ジルコニウム | チタンと似た性質。化合物を作り、熱間強度、耐食性を増す。 |
| Ta タンタル | 耐食性を高める。 |
| Nb ニオブ | 耐クリープ性、熱間強度を増し、結晶粒度を微細化する。靱性を改善する。 |
| B ボロン | 熱間強度・耐クリープ性を増す。結晶粒微細化、熱間硬化性を向上させる。 |
| Si ケイ素 | 粘り強さ・靱性を高める。 |
| Mn マンガン | 被削性を増すので快削材に添加される。強度、靱性、耐食性が増す。 |
| P リン | 被削性を増す。 |
| S 硫黄 | 化合物を作り、被削性を増す。 |
| Se セレン | 被削性を増す。 |
| Te テルル | セレン (Se) と類似の元素。被削性を増す。 |
| Pb 鉛 | 被削性を増す。 |
| O 酸素 | 酸化物を作り、加工性を害する。強度や靱性も害する。 |
| N 窒素 | 高温強度を増すが、低温での靱性を害する。 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

金型用鋼一覽表

Die & Mold Material Comparison Table

冷間金型用鋼

Cold Work Die Steels

| 分類 | JIS | AISI | 不二越 | 日立金属 | 神戸製鋼所 | 山陽特殊製鋼 | 大同特殊鋼 | 日本高周波鋼業 | ポーラー | ウッデホルム | 使用硬さ HRC |
|----------|--------------|-------|--|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|----------|
| 炭素工具鋼 | SK105 | W1-10 | | | | QK3 | YK3 | | K990 | | 58 ~ 61 |
| | SKS93 | | | YCS3 | | QK3M | YK30 | K3M | | | 55 ~ 60 |
| 合金工具鋼 | SKS3 | | | SGT | | QKS3 | GOA | KS3 | K460 | ARNE | 55 ~ 62 |
| | SKD1 | D3 | | CRD | | QC1 | DC1 | KD1 | K100 K107 | SVERKER3 | 55 ~ 62 |
| | SKD11 | D2 | CDS11 | SLD | | QC11 | DC11 | KD11 | K105 K110 | SVERKER21 SVERKER SF | 55 ~ 62 |
| | SKD11 (改) | | MDS9 | SLD8 | | QCM8 QCM7 | DC53 | KD11S KD21 | K340 | SLEIPNER | 62 ~ 64 |
| | 中CrSKD | | | ARK1 | | | | | | | |
| | SKD12 | A2 | | | | | DC12 | KD12 | K305 | RIGOR | 55 ~ 62 |
| | プリハードン 40HRC | | | | | | GO40F | KAP65 | | IMPAX HH | 40 |
| | プリハードン 50HRC | | | | | | | RC55 | | | 50 |
| | 火炎焼入鋼 | | | HMD5 HMD1 | | QF3 | GO5 | FH5 KRCX | | FERMO | 55 ~ 62 |
| | 低温空冷鋼 | | | ACD37 | | | GO4 | KSM | | | 58 ~ 62 |
| 耐衝撃鋼 | | | YSM | | QF1 | GS5 | KTV5 | K630 | | 55 ~ 60 | |
| その他 | | ICS22 | SLD10 SLD-MAGIC | | | | | K190 | CALMAX ELMAX VANADIS4 VANADIS6 VANADIS10 | | |
| 高速度工具鋼 | SKH51 | M2 | SKH9 | YXM1 | | QH51 | MH51 | H51 | S600 | | 55 ~ 65 |
| | SKH55 系 | | HM35 HS53M | YXM4 | | | MH55 | HM35 | S705 | | 57 ~ 66 |
| | SKH57 系 | | DURO-SP HS93R | XVC5 | | | MH8 | MV10 | S700 | | 55 ~ 68 |
| | マトリックス系 | | DURO-F1 DURO-F3 DURO-F7 DURO-V2 DURO-V5 MATRIX2 | YXR33 YXR3 YXR7 | | QHZ | DRM1 DRM2 MH85 MH88 DRM3 | KMX1 KMX2 KMX3 | W360 | CALDIE UNIMAX | 55 ~ 64 |
| 粉末高速度工具鋼 | SKH40 | | FAX38 | HAP40 | KHA30 | | DEX40 | | S590 | ASP30 | |
| | マトリックス系 | | | HAP5R | KHA3VN | | DEX-M1 DEX-M3 | | | | |
| | その他 | | FAX31 FAX55 FAXG2 | HAP10 HAP50 HAP72 | KHA32 KHA60 KHA33N KHA30N | SPM23 SPM30 SPM60 SPMR8 | DEX20 DEX60 | S290 S390 S690 S790 | ASP23 ASP60 | | |

熱間金型用鋼

Die Steels for Casting

| 分類 | JIS | AISI | 不二越 | 日立金属 | 神戸製鋼所 | 山陽特殊製鋼 | 大同特殊鋼 | 日本高周波鋼業 | ポーラー | ウッデホルム | 使用硬さ HRC |
|--------|-----------|------|---------|----------------|-------|--------------|----------------------|---------------|----------------------|----------|----------|
| 合金工具鋼 | SKD4 | | | | | | DH4 | KD4 | W105 | | 40 ~ 50 |
| | SKD5 | H21 | | | | | DH5 | KD5 | W100 | | 45 ~ 50 |
| | SKD6 | H11 | | | KTD1 | | DH6 | KD6 | W300 | VIDAR | 40 ~ 52 |
| | SKD61 | H13 | | DAC | KTD2 | QD61 | DHA DHA1 | DKA | W302 | ORVAR-2M | 40 ~ 52 |
| | SKD61 (改) | | | DAC3 DAC10 | KTD3 | QDA61 QDN | DHA2 DH21 | KDA1 KAA1S | | ORVAR-S | 40 ~ 52 |
| | | | | DAC55 | | | DH31-S | KDAMAX | W303 | DIEVAR | 40 ~ 52 |
| | SKD62 | H12 | | | | QD62 | DH62 | KDB | | | 40 ~ 52 |
| | SKD7 | H10 | | | | | DH72 | KDH1 | W320 | | 40 ~ 50 |
| | SKD7 (改) | | DURO-N1 | DAC40 YEM-K | | QDH | DH71 DH73 DH32 | | | | 40 ~ 50 |
| | SKD8 | H19 | | | | | DH41 | KDF | | | 40 ~ 50 |
| | SKD8 (改) | | | MDS-K DAC45 | | | DH42 | KDS4 | | | 40 ~ 50 |
| | SKT4 | | | DM | KTH3 | QT41 | GFA | KTV | W500 | | 38 ~ 45 |
| | SKT4 (改) | | | YHD28 | | QDT | GF78 | | | | 38 ~ 45 |
| | 析出硬化鋼 | | | YHD3 | | | DH76 | | | | |
| | その他 | | | FDAC | | | DH2F | KAP90F | | | |
| 高速度工具鋼 | マトリックス系 | | DURO-F1 | YXR33 | | QHZ | DRM1 DRM2 | KMX1 | W360 W321 W705 | HOTVAR | 53 ~ 58 |

プラスチック金型用鋼

Plastic Mold Steels

| 分類 | JIS | AISI | 不二越 | 日立金属 | 神戸製鋼所 | 山陽特殊製鋼 | 大同特殊鋼 | 日本高周波鋼業 | ポーラー | ウッデホルム | 使用硬さHRC |
|---------|----------|--------|---------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------|---------|
| ブリハードン鋼 | SC系 | 1055 | | | KTSM21 KTSM2A KTSM22 | | PXZ | KPM1 KPMAX | | | 13 |
| | SCM系 | 4140 | | | KTSM31 | | PDS3 | | | | 28 |
| | SCM(改) | P20 | | HPM7 | KTSM3M | | PX5 PX7 | KPM30 | M200 M201 M238 | PLAMAX IMPAX | 33 |
| | SUS系 | 420 | | HPM38 | | | S-STAR | 420M | M303 M310 | STAVAX | 33 |
| | SUS(快削) | | | HPM77 | | | G-STAR | | M315 | RAMAX-S | 33 |
| | SUS系 | S17400 | | PSL | | QSH6 | NAK101 | U630 | N700 | CORRAX | 35 |
| | SKD61(改) | H13 | | FDAC | | QD6F | DH2F | KAP90F | W302 | ORVAR-S | 40 |
| | P21 | | HPM1 CENA1 | | PCM40 | NAK55 NAK80 | KAP65 KAP88 | M261 M461 | | | 40 |
| 調質鋼 | SKD11(改) | D2 | | HPM31 | | QCM8 | PD613 | KD21 | K105 K110 K340 | SLEIPNER RIGOR CALMAX | 60 |
| | SUS系440C | 440C | 440C | SUS440C | | QPD5 SPC5 (粉末) | SUS440C DEX-P1 (粉末) | KSP2 | M340 M390 | ELMAX | 57 |
| | SUS系420 | | | HPM38 HPM38-S HPM77 | | | S-STAR D-STAR G-STAR | KSP1 | | STAVAX | 52 |
| | | | PROVA-400 | | | | | | M310 M333 | STAVAX POLMAX MIRRAX | 40 |
| 時効処理鋼 | マルエージング鋼 | | EXEO-M21 | YAG | | | MASIC | KMS18-20 | V720 | CORRAX | 50以上 |
| | その他 | | | ASL407 | | | | | | | 50以上 |
| | 非磁性鋼 | | | HPM75 | | | | NMS1 | | | 40 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミル

高速度工具鋼

High Speed Steels

| 分類 | JIS | AISI | 不二越 | 日立金属 | 理研製鋼 | 山陽特殊製鋼 | 大同特殊鋼 | 日本高周波鋼業 | ポーラー | ウッデホルム | 使用硬さHRC |
|---------|---------|------|---|----------------------------------|------|-------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------|---------|
| タングステン系 | SKH2 | T1 | SKH2 | YHX2 | | | WH2 | H2 | S200 | | 63~66 |
| | SKH3 | T4 | SKH2 | | | | WH3 | H3 | S305 | | 64~68 |
| | SKH4 | T5 | SKH4 | | | | WH4 | H4 | | | 65~69 |
| | SKH10 | T15 | | | | | WH10 | HV5 | | | 66~69 |
| モリブデン系 | SKH51 | M2 | SKH9 | YXM1 | RHM1 | QH51 | MH51 | H51 | S600 S614 S401 | | 58~66 |
| | SKH52 | M3-1 | | | | | MH52 | H52 | | | 60~66 |
| | SKH53 | M3-2 | | | | | MH53 | HV1 | S607 | | 63~66 |
| | SKH54 | M4 | HM4 | | | | MH54 | HV2 | | | 63~66 |
| | SKH55 | | HM35 | YXM4 | | | MH55 | HM35 | S705 | | 64~67 |
| | SKH56 | M36 | HM36 | | RHM6 | | MH56 | HM36 | | | 64~67 |
| | SKH57 | | HS93R | XVC5 | | | MH57 MH8 | HV10 | S700 | | 65~69 |
| | SKH58 | M7 | HM7 | | | | MH7 | HM3 | S400 | | 63~66 |
| | SKH59 | M42 | HM42 | YXM42 | | | MH59 | HM42 | S500 | | 65~68 |
| | その他 | | DURO-SP HS97R HM1 HMT12 HM33 SKH9D | YXM60 | | | MH64 MH69 | S70 | | | |
| マトリックス系 | マトリックス系 | | DURO-V2 DURO-V5 DURO-F1 DURO-F3 DURO-F7 | YXR3 YXR33 YXR7 | | QHZ | DRM1 DRM2 DRM3 | KMX1 KMX2 KMX3 | | | |
| 粉末系 | SKH40 | | FAX38 | HAP40 | | SPM30 | DEX40 | | S590 | ASP30 | |
| | その他 | | FAX31 FAX55 FAXG2 | HAP10 HAP50 HAP72 HAP5R | | SPM23 SPM60 SPMR8 | DEX20 DEX60 DEX61 DEX-M1 DEX-M3 | | S690 S790 S390 | ASP23 ASP60 | 62~70 |

ハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 商品記号 Code | ページ Pages | 商品記号 Code | ページ Pages | 商品記号 Code | ページ Pages | 商品記号 Code | ページ Pages |
|-----------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-----------------|-----------|
| 2AGE | E-10 | AGELHV | E-44 | AQDEXVF8D | A-122 | COSD | B-54 |
| 2AGEL | E-21 | AGES | B-28 | AQDEXXOH5D | A-78 | COSDML | B-60 |
| 2AGEM | E-18 | AGESS | B-24 | AQDEXXOH10D | A-79 | COSET10 | G-14 |
| 2AGRE | E-46 | AGESSL | B-30 | AQDEXZ | A-64 | COSET19 | G-16 |
| 2CE | D-18 | AGHV | E-40 | AQDEXZ3FR | A-76 | COSP | G-8 |
| 2CEAL | D-61 | AGLHV | E-42 | AQDEXZ-HCD | A-81 | COTD | B-122 |
| 2CER | D-54 | AGPLSD | B-62 | AQDEXZLS | A-73 | COTDOH | B-151 |
| 2DCE | D-71 | AGPSD | B-45 | AQDEXZOH3D | A-74 | CU2 | D-73 |
| 2DLCHE | E-17 | AGPSLSD | B-61 | AQDEXZOH5D | A-75 | CU4 | D-74 |
| 2DLCM | D-60 | AGREL | E-38 | AQDEXZOHPLT | A-48 | CUB2 | D-74 |
| 2DLCM-R | D-67 | AGREM | E-36 | AQDEXZ-R | A-70 | CURIB | D-82 |
| 2DLCR | D-70 | AGRERS | E-34 | AQDEXZR | A-71 | CURIBR | D-85 |
| 2DLCS | D-61 | AGRERS-R | E-45 | AQDEXZ-RCD | A-81 | DCD | A-114 |
| 2DSE | D-70 | AGRES | E-34 | AQDEXZS | A-62 | DCDCF | A-113 |
| 2GE | E-12 | AGREU-R | E-46 | AQDEXZ-SCD | A-81 | DCECF | D-71 |
| 2GEOLSR | D-55 | AGREX/AGREU | E-39 | AQDFC | A-85 | DCRE | D-72 |
| 2GEOR | D-52 | AGREX-R | E-45 | AQDH | A-84 | DFFD | A-115 |
| 2GS | D-15 | AGSTD | B-41 | AQMD | A-82 | DGE13X | G-18 |
| 2GSR | D-51 | AGSTDLS | B-42 | AQRVDOH3D | 18 | DIYSET5 | G-15 |
| 2MGE | E-18 | AGSUSR | B-37 | AQRVDOH5D | 19 | DIYSET7 | G-15 |
| 2MMR | D-55 | AGSUSS | B-31 | AQRVDOH8D | 20 | DIYSET13 | G-15 |
| 2MNE | D-18 | APET | D-93,D-94 | AQRVDR | 14 | DLCDOH3D | A-97 |
| 2MNER | D-54 | APMT | D-93,D-94 | AQRVDS | 9 | DLCDOH5D | A-98 |
| 2MSGE | E-17 | AQD3F | A-57 | AQRVDSL | 16 | DLCDOH8D | A-99 |
| 2NAC | E-15 | AQDED3F | A-61 | BFHV | F-7 | DLCDOH10D | A-100 |
| 2PLXS | D-16 | AQDEX3FH | A-56 | BFQV | F-7 | DLCDOH15D | A-101 |
| 2PLXSR | D-53 | AQDEX3FR | A-53 | BFV | F-7 | DLCDOH20D | A-102 |
| 2RSE | E-20 | AQDEXDLM-4D | A-27 | BFVW | F-7 | DLCDOH25D | A-103 |
| 2SE | E-19 | AQDEXE | A-18 | BGHV | F-7 | DLCDOH30D | A-103 |
| 2SGE | E-8 | AQDEX-HCD | A-80 | BGQV | F-7 | DLCDOH35D | A-104 |
| 3GE | E-23 | AQDEXOH3D | A-32 | BGV | F-7 | DLCDOH40D | A-104 |
| 3NAC | E-24 | AQDEXOH3F3D | A-49 | BGWV | F-7 | DLCDOH45D | A-105 |
| 4AGE | E-25 | AQDEXOH3F5D | A-51 | BH | F-12 | DLCDOH50D | A-105 |
| 4AGEL | E-31 | AQDEXOH3F10D | A-52 | BHP25024 | G-17 | DLCDOHPLT | A-106 |
| 4CE | D-27 | AQDEXOH5D | A-35 | BM | F-10 | DLCDR | A-92 |
| 4GE | E-26 | AQDEXOH8D | A-38 | BNBP | D-58 | DLCDZ3F | A-112 |
| 4GEOLS | D-37 | AQDEXOH10D | A-40 | BP | F-6 | DLCDZLS | A-110 |
| 4GEOLS-R | D-48 | AQDEXOH15D | A-41 | BPCN | F-8 | DLCDZOH5D | A-111 |
| 4GEOM | D-33 | AQDEXOH20D | A-42 | BPH | F-8 | DLCDZR | A-107 |
| 4GS | D-26 | AQDEXOH25D | A-43 | BPHV | F-6 | DLCCFFDOH4D | A-95 |
| 4MNE | D-36 | AQDEXOH30D | A-44 | BPK | F-9 | DLCCFFDOH8D | A-96 |
| 4NAC | E-27 | AQDEXOH35D | A-45 | BPQ | F-6 | DLCCFFDR | A-93 |
| 4PLXS | D-29 | AQDEXOH40D | A-45 | BPQV | F-6 | DLCHD | B-99 |
| 4RSE | E-30 | AQDEXOH45D | A-46 | BPV | F-6 | DLCHDSL | B-101 |
| 4SE | E-29 | AQDEXOH50D | A-46 | BPW | F-6 | DLCMD | A-91 |
| 4SGE | E-24 | AQDEXOHPLT | A-47 | BPWT | F-9 | DLCSLSD | B-107 |
| 4XSCEO | D-28 | AQDEXR | A-14 | BPWV | F-6 | DLCSLTL | D-62 |
| 4XSCEO-R | D-44 | AQDEX-RCD | A-80 | BXCN | F-8 | DLCVL4-2.5D | D-64 |
| 5MSPA | G-7 | AQDEXRN | A-31 | BXG | F-7 | DLCVL4-4D | D-65 |
| 5SDXJP | G-5 | AQDEXS | A-12 | BXH | F-8 | DLCVL4-5D | D-65 |
| 6LSDP | G-12 | AQDEX-SCD | A-80 | BXHV | F-7 | DLCVL4-R-2.5D | D-68 |
| 6SD3P | G-11 | AQDEXSL | A-16 | BXMD | F-9 | DLCVL4-R-4D | D-68 |
| 6SDP | G-11 | AQDEXSN | A-30 | BXQV | F-7 | DLCVL6-2.5D | D-66 |
| 6SDPS | G-10 | AQDEXST | A-77 | BXV | F-7 | DLCVL6-R-2.5D | D-69 |
| 6SDSP | G-13 | AQDEXVF1.5D | A-116 | BXWV | F-7 | DLCVLLS4-1.5D | D-66 |
| 6SUSSDP | G-12 | AQDEXVF3D | A-118 | COLSD | B-84 | DLCVLLS4-R-1.5D | D-69 |
| AC | F-10 | AQDEXVF5D | A-120 | COLTD | B-133 | DLCVLSLT3-2.5D | D-63 |

| 商品記号 Code | ページ Pages | 商品記号 Code | ページ Pages | 商品記号 Code | ページ Pages | 商品記号 Code | ページ Pages |
|-------------------|-----------|--------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| DLCVLSLT3-R-2.5D | D-67 | GSXVL4T-R-4D | D-46 | OVM | D-56 | SHP25024 | G-17 |
| DLCVLSLTL3S-1.5D | D-64 | GSXVL4XT-2D | D-27 | PB | F-11 | SHP25032 | G-17 |
| EHT | C-39 | GSXVL4XT-4D | D-35 | PF2D | A-20 | SL2DLCSC | D-62 |
| ELHV | E-44 | GSXVL4XT-R-2D | D-44 | PF4D | A-24 | SL2GE | E-22 |
| ESP | C-38 | GSXVL4XT-R-4D | D-47 | PLOH3D | A-88 | SL2SE | E-22 |
| GCOSD | B-49 | GSXVL6-2.5D | D-38 | PLOH5D | A-89 | SL2SGE | E-21 |
| GCOSDML | B-59 | GSXVL6-R-2.5D | D-49 | PLOH7D | A-90 | SL4GE | E-31 |
| GEOSLT | D-23 | GSXVL6T-2.5D | D-38 | PMKS | F-9 | SL4GEO | D-35 |
| GHKEY/GKKEY/GLKEY | E-14 | GSXVL6T-R-2.5D | D-49 | RCD | B-115 | SL4SE | E-32 |
| GLD | B-74 | GSXVLH6-2.5D | D-39 | RE | E-47 | SL4SGE | E-30 |
| GLSD | B-65 | GSXVLLS4-1.5D | D-36 | RGALSD | B-106 | SLDR | B-51 |
| GLTD | B-130 | GSXVLLS4-R-1.5D | D-47 | RGASD | B-103 | SLHV | E-43 |
| GLTDOH | B-152 | GSXVLLS4T-1.5D | D-37 | RSL2SE | E-23 | SLXSMH | D-40 |
| GNLSD | B-69 | GSXVLLS4T-R-1.5D | D-48 | RSL4SE | E-32 | SNOS | B-114 |
| GNLTD | B-148 | GSXVLR4-2.5D | D-41 | RVM2G-1.5D | 24 | SRE | E-35 |
| GOH | B-96 | GSXVLSLT3-2.5D | D-24 | RVM2G-2.5D | 25 | STPO | C-37 |
| GOHL | B-98 | GSXVLSLT3-R-2.5D | D-43 | RVM2S-2.5D | 26 | STSP | C-36 |
| GS4-R | D-43 | GT | B-119 | RVM4G-1.5D | 24 | TD | B-125 |
| GSBH | D-57 | GTD | B-150 | RVM4G-2.5D | 25 | TFL | C-41 |
| GSBNH2 | D-78 | GTD | B-117 | RVM4S-2.5D | 26 | TFL | C-42 |
| GSD | B-48 | GTTD | B-129 | SCD | B-115 | TFS | C-40 |
| GSDP | G-9 | HCD | B-115 | SD | B-55 | TFST | C-43 |
| GSDSET10 | G-14 | HH | F-12 | SDP | G-6 | TFSTL | C-44 |
| GSH | D-39 | HHP25024 | G-17 | SDXJP | G-4 | TH | F-12 |
| GSH-R | D-50 | HT | C-35 | SET10 | G-14 | THX25024 | G-17 |
| GSHV | D-40 | HV | E-41 | SET19 | G-16 | TTD | B-129 |
| GSN2 | D-75 | KLA | B-110 | SET25 | G-16 | TVF | A-124 |
| GSN4 | D-77 | KLE | B-89 | SET50 | G-16 | TVFDLC | A-126 |
| GSRE | D-42 | KSA | B-105 | SGELHV | E-43 | TVFZ | A-125 |
| GSRE-R | D-50 | LASD | B-109 | SGES | B-21 | TVFZDLC | A-127 |
| GSS | B-46 | LRE | E-38 | SGESR | B-14 | XSRE | D-42 |
| GSSLT | D-23 | LSD | B-76 | SGESS | B-8 | XSWBMF | D-96 |
| GSX2C-1.5D | D-14 | LSDP | G-7 | SGEZ | B-23 | XSWBMR | D-95 |
| GSX2C-2.5D | D-19 | LT | B-134 | SGFRE | E-33 | XSWMM2000E/EL | D-93 |
| GSX2C-2D | D-14 | MCD | B-52 | SGFREL | E-37 | XSWMM3000E/EL | D-94 |
| GSX2C-3D | D-20 | MQLPLD | A-86 | SGFREM | E-35 | YKL | B-87 |
| GSX2C-4D | D-21 | MRE | E-37 | SGFRERS | E-33 | YKS | B-58 |
| GSX2P-2.5D | D-20 | NAXET | D-89,D-91 | SGFREX/SGFREU | E-39 | ZNMT | D-95 |
| GSX3C-1.5D | D-21 | NAXMT | D-89,D-91 | SGFRR | E-47 | ZPGU | D-96 |
| GSX3C-2D | D-22 | NBNES1/NBNESL1 | D-59 | SGHV | E-40 | ZPO | C-24 |
| GSX4C-1.5D | D-25 | NBNES2/NBNESL2 | D-59 | SGLHV | E-42 | ZPOL | C-26 |
| GSX4C-1D | D-25 | NLSD | B-86 | SGLREM | E-36 | ZPO-SUS | C-28 |
| GSX4C-2.5D | D-31 | NLTD | B-149 | SGOH | B-94 | ZSP | C-16 |
| GSX4C-2D | D-26 | NOS | B-112 | SGOH3D | B-90 | ZSPL | C-18 |
| GSX4C-3D | D-32 | NOSP | G-10 | SGOH5D | B-91 | ZSP-LS | C-20 |
| GSX4C-4D | D-34 | NPO | C-32 | SGOH7D | B-92 | ZSP-SUS | C-21 |
| GSX4P-2.5D | D-32 | NPOL | C-34 | SGOH9D | B-93 | ZSP-T | C-22 |
| GSXB | D-51 | NSP | C-29 | SGPO | C-12 | ZSP-T-HL | C-23 |
| GSXRE-2.5D | D-41 | NSPL | C-31 | SGPOL | C-14 | | |
| GSXSLT-1.5D | D-22 | NWDX2D | A-128 | SGSD | B-44 | | |
| GSXVL4-2.5D | D-30 | NWDX3D | A-129 | SGSP | C-6 | | |
| GSXVL4-4D | D-33 | NWDX4D | A-130 | SGSP-1.5P | C-8 | | |
| GSXVL4-R-2.5D | D-45 | NWDXT | A-131 | SGSPL | C-9 | | |
| GSXVL4-R-4D | D-46 | NWEX2000E/EL | D-88 | SGSP-T | C-11 | | |
| GSXVL4T-2.5D | D-30 | NWEX2000F | D-89 | SGSS | B-43 | | |
| GSXVL4T-4D | D-34 | NWEX3000E/ES/EL/E-C/ES-C | D-90 | SGTDK | B-116 | | |
| GSXVL4T-R-2.5D | D-45 | NWEX3000F/R/NWEXF3000R | D-91 | SHP25018 | G-17 | | |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミルハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| | 商品名 Product Name | ページ Pages | 商品名 Product Name | ページ Pages |
|----------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| | AG-ESS ドリル | B-24 | DLC マイクロドリル | A-91 |
| | AG-ES ドリル | B-28 | DLC ミル VL 2.5D | D-64 |
| | AG-ES ドリル セミロング | B-30 | DLC ミル VL 4D | D-65 |
| 新商品 | AG-SUS ドリル ショート | B-31 | DLC ミル VL 5D | D-65 |
| | AG-SUS ドリル レギュラ | B-37 | DLC ミル VL スロット 2.5D | D-63 |
| | AG スターティング ドリル | B-41 | DLC ミル VL スロット ラジアス 2.5D | D-67 |
| | AG スターティング ドリル ロングシャンク | B-42 | DLC ミル VL スロット ロングシャンク 1.5D | D-64 |
| | AG パワー セミロング ドリル | B-61 | DLC ミル VL ラジアス 2.5D | D-68 |
| 超硬ドリル | AG パワー ドリル | B-45 | DLC ミル VL ラジアス 4D | D-68 |
| | AG パワー ロング ドリル | B-62 | DLC ミル VL ロングシャンク 1.5D | D-66 |
| | AG ミル 2 枚刃 | E-10 | DLC ミル VL ロングシャンク ラジアス 1.5D | D-69 |
| | AG ミル 2 枚刃 ミディアム | E-18 | DLC ミル VL 多刃 2.5D | D-66 |
| | AG ミル 2 枚刃 ロング | E-21 | DLC ミル VL 多刃 ラジアス 2.5D | D-69 |
| ハイスドリル | AG ミル 4 枚刃 | E-25 | DLC ミル アルミ用 | D-60 |
| | AG ミル 4 枚刃 ロング | E-31 | DLC ミル シャープコーナ 2 枚刃 | D-61 |
| | AG ミル ヘビー | E-40 | DLC ミル スロット ロングシャンク | D-62 |
| | AG ミル ヘビー エキストラロング | E-44 | DLC ミル ボール | D-70 |
| | AG ミル ヘビー ロング | E-42 | DLC ミル ラジアス | D-67 |
| タップ | AG ミル ボール | E-46 | DLC ミル ロングシャープコーナ 2 枚刃 | D-62 |
| | AG ミル ラフィング ショート | E-34 | GS MILL 2 枚刃 | D-15 |
| | AG ミル ラフィング ミディアム | E-36 | GS MILL 4 枚刃 | D-26 |
| | AG ミル ラフィング ラジアス | E-45 | GS MILL スロット | D-23 |
| | AG ミル ラフィングレギュラ レングス ショート | E-34 | GS MILL ハード | D-39 |
| 超硬 エンドミル | AG ミル ラフィング ロング | E-38 | GS MILL ハード ボール | D-57 |
| | AG ミル ラフィング ロングシャンク SX 形 / SLX 形 | E-39 | GS MILL ハード ラジアス | D-50 |
| | AG ミル ラフィング ロングシャンク ラジアス SLX 形 | E-46 | GS MILL ヘビー | D-40 |
| | AG ミル ラフィング ロングシャンク ラジアス SX 形 | E-45 | GS MILL ボール | D-51 |
| | CBN ヘリカルフィニッシュマスター 1 枚刃 / 1 枚刃ロング | D-59 | GS MILL ラジアス | D-43 |
| ハイス エンドミル | CBN ヘリカルフィニッシュマスター 2 枚刃 / 2 枚刃ロング | D-59 | GS MILL ラフィング | D-42 |
| | CBN モールド フィニッシュ マスター | D-58 | GS MILL ラフィング ラジアス | D-50 |
| | DLC ドリル オイルホール 3D | A-97 | GS MILL ロングネック 2 枚刃 | D-75 |
| | DLC ドリル オイルホール 5D | A-98 | GS MILL ロングネック 4 枚刃 | D-77 |
| | DLC ドリル オイルホール 8D | A-99 | GS MILL ロングネック ハードボール | D-78 |
| 切断工具 | DLC ドリル オイルホール 10D | A-100 | GSX MILL 2 枚刃 1.5D | D-14 |
| | DLC ドリル オイルホール 15D | A-101 | GSX MILL 2 枚刃 2.5D | D-19 |
| | DLC ドリル オイルホール 20D | A-102 | GSX MILL 2 枚刃 2.5D P タイプ | D-20 |
| | DLC ドリル オイルホール 25D | A-103 | GSX MILL 2 枚刃 2D | D-14 |
| | DLC ドリル オイルホール 30D | A-103 | GSX MILL 2 枚刃 3D | D-20 |
| バック・ セット商品 その他 | DLC ドリル オイルホール 35D | A-104 | GSX MILL 2 枚刃 4D | D-21 |
| | DLC ドリル オイルホール 40D | A-104 | GSX MILL 3 枚刃 1.5D | D-21 |
| | DLC ドリル オイルホール 45D | A-105 | GSX MILL 3 枚刃 2D | D-22 |
| | DLC ドリル オイルホール 50D | A-105 | GSX MILL 4 枚刃 1.5D | D-25 |
| | DLC ドリル オイルホール パイロット | A-106 | GSX MILL 4 枚刃 1D | D-25 |
| 精密工具 | DLC ドリル フラット 3 フルード | A-112 | GSX MILL 4 枚刃 2.5D | D-31 |
| | DLC ドリル フラット オイルホール 5D | A-111 | GSX MILL 4 枚刃 2.5D P タイプ | D-32 |
| | DLC ドリル フラット レギュラ | A-107 | GSX MILL 4 枚刃 2D | D-26 |
| | DLC ドリル フラット ロングシャンク | A-110 | GSX MILL 4 枚刃 3D | D-32 |
| | DLC ドリル レギュラ | A-92 | GSX MILL 4 枚刃 4D | D-34 |
| 技術資料 索引 | DLC ハイス ドリル | B-99 | GSX MILL VL 2.5D | D-30 |
| | DLC ハイス ドリル セミロング | B-101 | GSX MILL VL 2.5D Ti・SUS 用 | D-30 |
| | DLC ハイスミル | E-17 | GSX MILL VL 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 | D-27 |
| | DLC バニシング ドリル オイルホール 4D | A-95 | GSX MILL VL 4D | D-33 |
| | DLC バニシング ドリル オイルホール 8D | A-96 | GSX MILL VL 4D Ti・SUS 用 | D-34 |
| | DLC バニシング ドリル レギュラ | A-93 | GSX MILL VL 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 | D-35 |
| | DLC パワー ロング ドリル | B-107 | GSX MILL VL スロット 2.5D | D-24 |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|---|-----------|
| GSX MILL VL スロット ラジラス 2.5D | D-43 |
| GSX MILL VL ハード 2.5D | D-39 |
| GSX MILL VL ラジラス 2.5D | D-45 |
| GSX MILL VL ラジラス 2.5D Ti・SUS 用 | D-45 |
| GSX MILL VL ラジラス 2D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 | D-44 |
| GSX MILL VL ラジラス 4D | D-46 |
| GSX MILL VL ラジラス 4D Ti・SUS 用 | D-46 |
| GSX MILL VL ラジラス 4D エクストリームチャック用 Ti・SUS 用 | D-47 |
| GSX MILL VL ラフィング 2.5D | D-41 |
| GSX MILL VL ロングシャンク 1.5D | D-36 |
| GSX MILL VL ロングシャンク 1.5D Ti・SUS 用 | D-37 |
| GSX MILL VL ロングシャンク ラジラス 1.5D | D-47 |
| GSX MILL VL ロングシャンク ラジラス 1.5D Ti・SUS 用 | D-48 |
| GSX MILL VL 多刃 2.5D | D-38 |
| GSX MILL VL 多刃 2.5D Ti・SUS 用 | D-38 |
| GSX MILL VL 多刃 ラジラス 2.5D | D-49 |
| GSX MILL VL 多刃 ラジラス 2.5D Ti・SUS 用 | D-49 |
| GSX MILL スロット 1.5D | D-22 |
| GSX MILL ボール | D-51 |
| GSX MILL ラフィング 2.5D | D-41 |
| G オイルホール ドリル | B-96 |
| G オイルホール ロング ドリル | B-98 |
| G キー溝用 エンドミル 2 枚刃 | E-14 |
| G コーティングドリル | G-9 |
| G コーティングドリル 10 本セット | G-14 |
| G コパルト ストレートシャンク ドリル | B-49 |
| G ショート ドリル | B-46 |
| G スタンダード エンドミル 2 枚刃 | E-12 |
| G スタンダード エンドミル 3 枚刃 | E-23 |
| G スタンダード エンドミル 4 枚刃 | E-26 |
| G スタンダード ドリル | B-48 |
| G ストレート ロング ドリル | B-74 |
| G テーバシャンク オイルホール ドリル | B-150 |
| G テーバシャンク オイルホール ロング ドリル | B-152 |
| G テーバシャンク ショート ドリル | B-117 |
| G テーバシャンク スタンダード ドリル | B-119 |
| G テーバシャンク ロング ドリル | B-130 |
| G ノンステップ テーバシャンク ロング ドリル | B-148 |
| G マイクロ ロング ドリル | B-59 |
| G ミディアム エンドミル 2 枚刃 | E-18 |
| G ロング エンドミル 2 枚刃 | E-22 |
| G ロング エンドミル 4 枚刃 | E-31 |
| G ロング ドリル | B-65 |
| G ロング ドリル 長溝タイプ | B-69 |
| G 鉄骨用 テーバシャンク ドリル | B-129 |
| Hyper Z スパイラルタップ | C-16 |
| Hyper Z スパイラルタップ ステンレス用 (PAT.P) | C-21 |
| Hyper Z スパイラルタップ チタン合金ヘリサート用 (PAT) | C-23 |
| Hyper Z スパイラルタップチタン合金用 (PAT) | C-22 |
| Hyper Z スパイラルタップ ロングシャンク | C-18 |
| Hyper Z ポイントタップ | C-24 |
| Hyper Z ポイントタップ ステンレス用 | C-28 |
| Hyper Z ポイントタップ ロングシャンク | C-26 |
| Hyper Z ロースパイラルタップ | C-20 |
| MC ドリル | B-52 |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|--|-----------|
| MQL パワーロングドリル | A-86 |
| N スパイラルタップ | C-29 |
| N スパイラルタップ ロングシャンク | C-31 |
| N ポイントタップ | C-32 |
| N ポイントタップ ロングシャンク | C-34 |
| SG-ESR ドリル | B-14 |
| SG-ESS ドリル | B-8 |
| SG-ES ドリル | B-21 |
| SG-FAX エンドミル 2 枚刃 | E-8 |
| SG-FAX エンドミル 4 枚刃 | E-24 |
| SG-FAX エンドミル ロング 2 枚刃 | E-21 |
| SG-FAX エンドミル ロング 4 枚刃 | E-30 |
| SG-FAX オイルホール ドリル | B-94 |
| SG-FAX テーバシャンク ドリル | B-116 |
| SG-FAX ヘビー | E-40 |
| SG-FAX ヘビー エキストラロング | E-43 |
| SG-FAX ヘビー ロング | E-42 |
| SG-FAX ミディアム エンドミル 2 枚刃 | E-17 |
| SG-FAX ラフィング エンドミル ショート | E-33 |
| SG-FAX ラフィング エンドミル ミディアム | E-35 |
| SG-FAX ラフィング エンドミル ラージピッチ ミディアム | E-36 |
| SG-FAX ラフィング エンドミル レギュラ レングス ショート | E-33 |
| SG-FAX ラフィング エンドミル ロング | E-37 |
| SG-FAX ラフィング エンドミル ロングシャンク SX 形 / SLX 形 | E-39 |
| SG-FAX ラフィング ボール エンドミル | E-47 |
| SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (3D 用) | B-90 |
| SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (5D 用) | B-91 |
| SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (7D 用) | B-92 |
| SG オイルホール ストレートシャンク ドリル (9D 用) | B-93 |
| SG ショート ドリル | B-43 |
| SG ストレートシャンク ドリル | B-44 |
| SG スパイラルタップ | C-6 |
| SG スパイラルタップ ショートチャンファ | C-8 |
| SG スパイラルタップ ロングシャンク | C-9 |
| SG スパイラルタップ 難削材・チタン合金用 | C-11 |
| SG フラット ドリル | B-23 |
| SG ポイントタップ | C-12 |
| SG ポイントタップ ロングシャンク | C-14 |
| ST スパイラルタップ | C-36 |
| ST ポイントタップ | C-37 |
| WAVY MILL NWEX2000E/EL | D-88 |
| WAVY MILL NWEX2000F | D-89 |
| WAVY MILL NWEX3000E/ES/EL/E-C/ES-C | D-90 |
| WAVY MILL NWEX3000F/R WAVY MILL NWEXF3000R | D-91 |
| X's ミル 2 枚刃 | D-16 |
| X's ミル 4 枚刃 | D-29 |
| X's ミル ウェイビー ボール | D-95 |
| X's ミル ウェイビー ボール WBMF 型 | D-96 |
| X's ミル ウェイビー 多機能 2000E/EL | D-93 |
| X's ミル ウェイビー 多機能 3000E/EL | D-94 |
| X's ミル ジオ | D-28 |
| X's ミル ジオ スロット | D-23 |
| X's ミル ジオ ボール | D-52 |
| X's ミル ジオ ボール ロングシャンク | D-55 |
| X's ミル ジオ ミディアム | D-33 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミルハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| | 商品名 Product Name | ページ Pages | 商品名 Product Name | ページ Pages |
|--------------|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| | X's ミル ジオ ラジアス | D-44 | アクアドリル EX フラット | A-64 |
| | X's ミル ジオ ラジアス ロングシャンク | D-48 | アクアドリル EX フラット 3フルートレギュラ | A-76 |
| | X's ミル ジオ ロング | D-35 | アクアドリル EX フラット オイルホール 3D | A-74 |
| 新品 | X's ミル ジオ ロングシャンク | D-37 | アクアドリル EX フラット オイルホール 5D | A-75 |
| | X's ミル ハード ロング | D-40 | アクアドリル EX フラット オイルホール パイロット | A-48 |
| | X's ミル ボール | D-53 | アクアドリル EX フラット コーナ R 付き | A-70 |
| | X's ミル ラフィング | D-42 | アクアドリル EX フラット さら小ねじ 座ぐり用 | A-81 |
| | アクア REVO ドリル オイルホール 3D | 18 | アクアドリル EX フラット ショート | A-62 |
| 超硬ドリル | アクア REVO ドリル オイルホール 5D | 19 | アクアドリル EX フラット レギュラ | A-71 |
| | アクア REVO ドリル オイルホール 8D | 20 | アクアドリル EX フラット ロングシャンク | A-73 |
| | アクア REVO ドリル スタブ | 9 | アクアドリル EX フラット 六角穴付きボルト 座ぐり用 | A-81 |
| | アクア REVO ドリル セミロング | 16 | アクアドリル EX フラット 平小ねじ 座ぐり用 | A-81 |
| | アクア REVO ドリル レギュラ | 14 | アクアドリル EX マイクロ ねじれ角 漸減形 | A-27 |
| ハイスドリル | アクア REVO ミル 2 枚刃 1.5D G タイプ | 24 | アクアドリル EX レギュラ | A-14 |
| | アクア REVO ミル 2 枚刃 2.5D G タイプ | 25 | アクアドリル EX 六角穴付きボルト 座ぐり用 | A-80 |
| | アクア REVO ミル 2 枚刃 2.5D S タイプ | 26 | アクアドリル EX 平小ねじ 座ぐり用 | A-80 |
| | アクア REVO ミル 4 枚刃 1.5D G タイプ | 24 | アクアドリル EX 耐熱合金用 | A-31 |
| | アクア REVO ミル 4 枚刃 2.5D G タイプ | 25 | アクアドリル EX 耐熱合金用 スタブ | A-30 |
| タップ | アクア REVO ミル 4 枚刃 2.5D S タイプ | 26 | アクアドリル FC | A-85 |
| | アクアドリル 3フルート | A-57 | アクアドリル NWDX 2D | A-128 |
| | アクアドリル EX 3フルート ハード | A-56 | アクアドリル NWDX 3D | A-129 |
| | アクアドリル EX 3フルート レギュラ | A-53 | アクアドリル NWDX 4D | A-130 |
| | アクアドリル EX VF 1.5D | A-116 | アクアドリル NWDX 用チップ | A-131 |
| 超硬 エンドミル | アクアドリル EX VF 3D | A-118 | アクアドリル ハード | A-84 |
| | アクアドリル EX VF 5D | A-120 | アクアドリル 底刃付き 3フルート | A-61 |
| | アクアドリル EX VF 8D | A-122 | アクアマイクロドリル | A-82 |
| | アクアドリル EX VF 用 DLC チップ | A-126 | アルミ用コーティング ストレート ドリル | B-103 |
| | アクアドリル EX VF 用 DLC フラットチップ | A-127 | アルミ用コーティング ロング ドリル | B-106 |
| ハイス エンドミル | アクアドリル EX VF 用チップ | A-124 | アルミ用 ストレートシャンク ロング ドリル | B-109 |
| | アクアドリル EX VF 用フラットチップ | A-125 | アルミ・銅用ハンドソー 18山2枚入 | G-17 |
| | アクアドリル EX エクステンション | A-18 | アンカー V 2 枚刃 | D-18 |
| | アクアドリル EX オイルホール 3D | A-32 | アンカー V 4 枚刃 | D-27 |
| | アクアドリル EX オイルホール 3フルート 3D | A-49 | アンカー V アルミ用 | D-61 |
| 切断工具 | アクアドリル EX オイルホール 3フルート 5D | A-51 | アンカー V ボール | D-54 |
| | アクアドリル EX オイルホール 3フルート 10D | A-52 | インターナルブローチ | H-20 |
| | アクアドリル EX オイルホール 5D | A-35 | エクセル スパイラルタップ | C-38 |
| | アクアドリル EX オイルホール 8D | A-38 | エクセル ハンドタップ | C-39 |
| | アクアドリル EX オイルホール 10D | A-40 | オーバルミル | D-56 |
| | アクアドリル EX オイルホール 15D | A-41 | クリスタルダイヤコートドリル | A-113 |
| | アクアドリル EX オイルホール 20D | A-42 | クリスタルダイヤコート ファイバミル | D-71 |
| | アクアドリル EX オイルホール 25D | A-43 | コバルト ストレートシャンク ドリル | B-54 |
| | アクアドリル EX オイルホール 30D | A-44 | コバルト ストレートシャンク ロング ドリル | B-84 |
| | アクアドリル EX オイルホール 35D | A-45 | コバルト テーパシャンク ドリル | B-122 |
| | アクアドリル EX オイルホール 40D | A-45 | コバルト テーパシャンク ロング ドリル | B-133 |
| | アクアドリル EX オイルホール 45D | A-46 | コバルト 油穴付き テーパシャンク ドリル | B-151 |
| | アクアドリル EX オイルホール 50D | A-46 | サーフェスブローチ | H-24 |
| | アクアドリル EX オイルホール クロス 鋳物用 5D | A-78 | サイドロック ストレートシャンク ドリル ラージャシャンク | B-51 |
| | アクアドリル EX オイルホール クロス 鋳物用 10D | A-79 | さら小ねじ用 座ぐり ドリル | B-115 |
| | アクアドリル EX オイルホールパイロット | A-47 | シェービングカッタ | H-15 |
| | アクアドリル EX さら小ねじ 座ぐり用 | A-80 | スーパーハード 2 枚刃 | E-19 |
| | アクアドリル EX スターティング | A-77 | スーパーハード 4 枚刃 | E-29 |
| | アクアドリル EX スタブ | A-12 | スーパーハード レギュラ シャンク 2 枚刃 | E-20 |
| | アクアドリル EX セミロング | A-16 | スーパーハード レギュラ シャンク 4 枚刃 | E-30 |
| | アクアドリル EX パワーフィード 2D | A-20 | スーパーハード レギュラ シャンク ロング 2 枚刃 | E-23 |
| | アクアドリル EX パワーフィード 4D | A-24 | スーパーハード レギュラ シャンク ロング 4 枚刃 | E-32 |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|------------------------|-----------|
| スーパーハード ロング 2 枚刃 | E-22 |
| スーパーハード ロング 4 枚刃 | E-32 |
| ステンレス用 コバルト ノス ドリル | B-114 |
| ステンレス用ドリル | G-8 |
| ステンレス用ドリル 10 本セット | G-14 |
| ステンレス用ドリル 19 本セット | G-16 |
| ステンレス用六角軸ドリル | G-12 |
| ストレートシャンク ドリル | B-55 |
| ストレートシャンク ロング ドリル | B-76 |
| その他の歯切工具 | H-19 |
| ダイヤモンドミル | D-72 |
| ダイヤモンド 2 枚刃 | D-71 |
| ダイヤモンド スタブ | D-70 |
| ダイヤモンドコーティング FF ドリル | A-115 |
| ダイヤモンドコーティングドリル | A-114 |
| タフレット-L | C-41 |
| タフレット-L ロングシャンク | C-42 |
| タフレット-S | C-40 |
| タフレット スチール用 | C-43 |
| タフレット スチール用 ロングシャンク | C-44 |
| テーバシャンク ドリル | B-125 |
| テーバシャンク ロング ドリル | B-134 |
| トルネード FAX | F-7 |
| トルネード G-FAX | F-7 |
| トルネード G スword | F-7 |
| トルネード PM | F-6 |
| トルネード PM CNC | F-8 |
| トルネード PM-H | F-8 |
| トルネード PM-K | F-9 |
| トルネード PM-KS | F-9 |
| トルネード PM-KS-WT | F-9 |
| トルネード PM-K-WT | F-9 |
| トルネード PM-WT | F-9 |
| トルネード スword | F-7 |
| トルネード スword CNC | F-8 |
| トルネード スword -H | F-8 |
| トルネード スword -MD | F-9 |
| ナタック 2 枚刃 | E-15 |
| ナタック 3 枚刃 | E-24 |
| ナタック 4 枚刃 | E-27 |
| ノス ドリル | B-112 |
| ノンステップ テーバシャンク ロング ドリル | B-149 |
| ノンステップ ロング ドリル | B-86 |
| ハードギヤホーニング | H-19 |
| ハイスハンドソー | F-12 |
| バイメタル | F-11 |
| バイメタル MV | F-10 |
| バイメタル PM | F-10 |
| バイメタルハンドソー PM | F-12 |
| ハンドソー | F-12 |
| ハンドタップ | C-35 |
| ビニオンカッタ | H-15 |
| フォーミングラック | H-18 |
| ブラチナオイルホールドリル (3D 用) | A-88 |
| ブラチナオイルホールドリル (5D 用) | A-89 |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|-------------------------------|-----------|
| ブラチナオイルホールドリル (7D 用) | A-90 |
| ヘビー | E-41 |
| ヘビー エキストラロング | E-44 |
| ヘビー ロング | E-43 |
| ボール エンドミル 2 枚刃 | E-47 |
| ホブ | H-13 |
| マイクロ ロング ドリル | B-60 |
| モールドマイスターボール | D-55 |
| ラフィング エンドミル ショート | E-35 |
| ラフィング エンドミル ミディアム | E-37 |
| ラフィング エンドミル ロング | E-38 |
| 一般鉄材用グリッパ付きハンドソー 24 山 2 枚入 | G-17 |
| 一般鉄材用ハンドソー 24 山 2 枚入 | G-17 |
| 六角穴付きボルト用 座ぐり ドリル | B-115 |
| 平小ねじ用 座ぐり ドリル | B-115 |
| 強力型 ドリル アルミ用ロング | B-110 |
| 強力型 ドリル アルミ用標準 | B-105 |
| 強力型 ドリル エキストラロング | B-89 |
| 強力型 ドリル ロング | B-87 |
| 強力型 ドリル 標準 | B-58 |
| 簡易ドリル研削盤 簡太くん | G-18 |
| 薄板・パイプ用ハンドソー 32 山 2 枚入 | G-17 |
| 薄板用六角軸 すばっとドリル | G-13 |
| 超硬ミニスクエア エンドミル 2 枚刃 | D-18 |
| 超硬ミニスクエア エンドミル 4 枚刃 | D-36 |
| 超硬ミニボール エンドミル 2 枚刃 | D-54 |
| 鉄工用ドリル | G-6 |
| 鉄工用ドリル 5 本入 | G-7 |
| 鉄工用ドリル 10 本セット | G-14 |
| 鉄工用ドリル 19 本セット | G-16 |
| 鉄工用ドリル 25 本セット | G-16 |
| 鉄工用ドリル 50 本セット | G-16 |
| 鉄工用ドリル (シンニング付き) | G-4 |
| 鉄工用ドリル (シンニング付き) 5 本入 | G-5 |
| 鉄工用ロングドリル | G-7 |
| 鉄工用ロングリーチ六角軸ドリル | G-12 |
| 鉄工用六角軸ドリル | G-11 |
| 鉄工用六角軸ドリル 3 本入 | G-11 |
| 鉄工用六角軸ドリルショート | G-10 |
| 鉄材・ステンレス用ハイスハンドソー 24 山 2 枚入 | G-17 |
| 鉄鋼・ステンレス用バイメタルハンドソー 24 山 2 枚入 | G-17 |
| 鉄骨用 テーバシャンク ドリル | B-129 |
| 銅加工用エンドミル 2 枚刃 | D-73 |
| 銅加工用エンドミル 4 枚刃 | D-74 |
| 銅加工用エンドミル ボール | D-74 |
| 銅加工用ロングネック 2 枚刃 | D-82 |
| 銅加工用ロングネック ボール | D-85 |
| 電ドル用ドリル 5 本セット | G-15 |
| 電ドル用ドリル 7 本セット | G-15 |
| 電ドル用ドリル 13 本セット | G-15 |
| 電ドル用ノスドリル | G-10 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミルハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| | 商品名 Product Name | ページ Pages | 商品名 Product Name | ページ Pages |
|----------------------|--|-----------|---|-----------|
| | AG-ES Drills | B-28 | AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 5D | A-51 |
| | AG-ES Drills Semi-long | B-30 | AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 10D | A-52 |
| | AG-ESS Drills | B-24 | AQUA Drills EX Oil-Hole 5D | A-35 |
| 新商品 | AG-mill Ball | E-46 | AQUA Drills EX Oil-Hole 8D | A-38 |
| | AG-mill Four Flutes | E-25 | AQUA Drills EX Oil-Hole 10D | A-40 |
| | AG-mill Four Flutes Long | E-31 | AQUA Drills EX Oil-Hole 15D | A-41 |
| | AG-mill HEAVY | E-40 | AQUA Drills EX Oil-Hole 20D | A-42 |
| | AG-mill HEAVY Extra Long | E-44 | AQUA Drills EX Oil-Hole 25D | A-43 |
| 超硬ドリル | AG-mill HEAVY Long | E-42 | AQUA Drills EX Oil-Hole 30D | A-44 |
| | AG-mill Roughing Long | E-38 | AQUA Drills EX Oil-Hole 35D | A-45 |
| | AG-mill Roughing Long Shank Radius SLX Type | E-46 | AQUA Drills EX Oil-Hole 40D | A-45 |
| | AG-mill Roughing Long Shank Radius SX Type | E-45 | AQUA Drills EX Oil-Hole 45D | A-46 |
| | AG-mill Roughing Long Shank SX Type/SLX Type | E-39 | AQUA Drills EX Oil-Hole 50D | A-46 |
| ハイスドリル | AG-mill Roughing Medium | E-36 | AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 5D | A-78 |
| | AG-mill Roughing Radius | E-45 | AQUA Drills EX Oil-Hole Cross for cast metal 10D | A-79 |
| | AG-mill Roughing Regular Length Short | E-34 | AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot | A-47 |
| | AG-mill Roughing Short | E-34 | AQUA Drills EX Power Feed 2D | A-20 |
| | AG-mill Two Flutes | E-10 | AQUA Drills EX Power Feed 4D | A-24 |
| タップ | AG-mill Two Flutes Long | E-21 | AQUA Drills EX Regular | A-14 |
| | AG-mill Two Flutes Medium | E-18 | AQUA Drills EX Semi-long | A-16 |
| | AG Power Drills | B-45 | AQUA Drills EX Starting | A-77 |
| | AG Power Long Drills | B-62 | AQUA Drills EX Stub | A-12 |
| | AG Power Semi-long Drills | B-61 | AQUA Drills EX Stub for Titanium Alloy and Nickel Alloy | A-30 |
| 超硬 エンドミル | AG Starting Drills | B-41 | AQUA Drills EX VF 1.5D | A-116 |
| | AG Starting Drills Long Shank | B-42 | AQUA Drills EX VF 3D | A-118 |
| | AG-SUS Drills Regular | B-37 | AQUA Drills EX VF 5D | A-120 |
| | AG-SUS Drills Short | B-31 | AQUA Drills EX VF 8D | A-122 |
| | ANCHOR V Ball | D-54 | AQUA Drills FC | A-85 |
| ハイス エンドミル | ANCHOR V for Aluminum | D-61 | AQUA Drills Hard | A-84 |
| | ANCHOR V Four Flutes | D-27 | AQUA Drills NWDX 2D | A-128 |
| | ANCHOR V Two Flutes | D-18 | AQUA Drills NWDX 3D | A-129 |
| | AQUA Drills 3 Flutes | A-57 | AQUA Drills NWDX 4D | A-130 |
| | AQUA Drills 3 Flutes with end cutting teeth | A-61 | AQUA Micro Drills | A-82 |
| 切断工具 | AQUA Drills EX 3 Flutes Hard | A-56 | AquaREVO Drills Oil-Hole 3D | 18 |
| | AQUA Drills EX 3 Flutes Regular | A-53 | AquaREVO Drills Oil-Hole 5D | 19 |
| | AQUA Drills EX Counter bore for hexagon socket head bolts | A-80 | AquaREVO Drills Oil-Hole 8D | 20 |
| | AQUA Drills EX Extension | A-18 | AquaREVO Drills Regular | 14 |
| | AQUA Drills EX FLAT | A-64 | AquaREVO Drills Semi-long | 16 |
| | AQUA Drills EX FLAT 3 Flutes Regular | A-76 | AquaREVO Drills Stub | 9 |
| バック・ セット商品 その他 | AQUA Drills EX FLAT Counter bore for hexagon socket head bolts | A-81 | AquaREVO Mills Four Flutes 1.5D G type | 24 |
| | AQUA Drills EX FLAT Long Shank | A-73 | AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D G type | 25 |
| | AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter bore | A-81 | AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D S type | 26 |
| | AQUA Drills EX FLAT Machine screw counter sink | A-81 | AquaREVO Mills Two Flutes 1.5D G type | 24 |
| 精密工具 | AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 3D | A-74 | AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D G type | 25 |
| | AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole 5D | A-75 | AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D S type | 26 |
| | AQUA Drills EX FLAT Oil-Hole Pilot | A-48 | Ball End Mills for Copper | D-74 |
| | AQUA Drills EX FLAT Radius | A-70 | Ball End Mills Two Flutes | E-47 |
| | AQUA Drills EX FLAT Regular | A-71 | Bi-Metal | F-11 |
| | AQUA Drills EX FLAT Short | A-62 | BI-METAL Hand Hack Saw Blades PM | F-12 |
| 技術資料 索引 | AQUA Drills EX for Titanium Alloy and Nickel Alloy | A-31 | BI-METAL Hand Saw Blades for Steel and Stainless Steel (24TPI) 2per package | G-17 |
| | AQUA Drills EX Machine screw counter bore | A-80 | Bi-Metal MV | F-10 |
| | AQUA Drills EX Machine screw counter sink | A-80 | Bi-Metal PM | F-10 |
| | AQUA Drills EX Micro Twist Angle Decrescendo Type | A-27 | Carbide Mini-Ball End Mills Two Flutes | D-54 |
| | AQUA Drills EX Oil-Hole 3D | A-32 | Carbide Mini-Square End Mills Four Flutes | D-36 |
| | AQUA Drills EX Oil-Hole 3 Flutes 3D | A-49 | | |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|---|-----------|
| Carbide Mini-Square End Mills Two Flutes | D-18 |
| CBN Helical Finish Master 1 Flute/1 Flute Long | D-59 |
| CBN Helical Finish Master 2 Flutes/2 Flutes Long | D-59 |
| CBN Mold Finish Master | D-58 |
| Coated Straight Shank Drills for Aluminum | B-103 |
| Coated Straight Shank Long Drills for Aluminum | B-106 |
| Cobalt Noss Drills for Stainless Steel | B-114 |
| Counter bore Drills for hexagon socket head bolts | B-115 |
| Crystal Diamond Coat Drills | A-113 |
| Crystal Diamond Coat Fiber Mill | D-71 |
| Diamond Coating Ball End Mills | D-72 |
| Diamond Coating Drills | A-114 |
| Diamond Coating End Mills Two Flutes | D-71 |
| Diamond Coating FF Drills | A-115 |
| Diamond Coating Stub End Mills | D-70 |
| DLC Burnishing Drills Oil-Hole 4D | A-95 |
| DLC Burnishing Drills Oil-Hole 8D | A-96 |
| DLC Burnishing Drills Regular | A-93 |
| DLC Drills FLAT 3 Flutes | A-112 |
| DLC Drills FLAT Long Shank | A-110 |
| DLC Drills FLAT Oil-Hole 5D | A-111 |
| DLC Drills FLAT Regular | A-107 |
| DLC Drills Oil-Hole 3D | A-97 |
| DLC Drills Oil-Hole 5D | A-98 |
| DLC Drills Oil-Hole 8D | A-99 |
| DLC Drills Oil-Hole 10D | A-100 |
| DLC Drills Oil-Hole 15D | A-101 |
| DLC Drills Oil-Hole 20D | A-102 |
| DLC Drills Oil-Hole 25D | A-103 |
| DLC Drills Oil-Hole 30D | A-103 |
| DLC Drills Oil-Hole 35D | A-104 |
| DLC Drills Oil-Hole 40D | A-104 |
| DLC Drills Oil-Hole 45D | A-105 |
| DLC Drills Oil-Hole 50D | A-105 |
| DLC Drills Oil-Hole Pilot | A-106 |
| DLC Drills Regular | A-92 |
| DLC-HSS Drills | B-99 |
| DLC-HSS Drills Semi-long | B-101 |
| DLC-HSS mill | E-17 |
| DLC Micro Drills | A-91 |
| DLC-mill Ball | D-70 |
| DLC-mill for Aluminum | D-60 |
| DLC-mill Long Sharp Corner | D-62 |
| DLC-mill Radius | D-67 |
| DLC-mill Sharp Corner | D-61 |
| DLC-mill SLOT Long Shank | D-62 |
| DLC MILL VL 2.5D | D-64 |
| DLC MILL VL 4D | D-65 |
| DLC MILL VL 5D | D-65 |
| DLC MILL VL Long Shank 1.5D | D-66 |
| DLC MILL VL Long Shank Radius 1.5D | D-69 |
| DLC MILL VL Multi-Flutes 2.5D | D-66 |
| DLC MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D | D-69 |
| DLC MILL VL Radius 2.5D | D-68 |
| DLC MILL VL Radius 4D | D-68 |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|---|-----------|
| DLC MILL VL SLOT 2.5D | D-63 |
| DLC MILL VL SLOT Long Shank 1.5D | D-64 |
| DLC MILL VL SLOT Radius 2.5D | D-67 |
| DLC Power Long Drills | B-107 |
| Drill Grinder Plain type KANTA KUN | G-18 |
| Drills for Power Drill (5 Sizes Pack) | G-15 |
| Drills for Power Drill (7 Sizes Pack) | G-15 |
| Drills for Power Drill (13 Sizes Pack) | G-15 |
| Drills for Stainless Steel | G-8 |
| Drills for Stainless Steel (10 Sizes Pack) | G-14 |
| Drills for Stainless Steel (19 Sizes Pack) | G-16 |
| Drills for Steel | G-6 |
| Drills for Steel 5 per package | G-7 |
| Drills for Steel (10 Sizes Pack) | G-14 |
| Drills for Steel (19 Sizes Pack) | G-16 |
| Drills for Steel (25 Sizes Pack) | G-16 |
| Drills for Steel (50 Sizes Pack) | G-16 |
| Drills for Steel (thinning) | G-4 |
| Drills for Steel (thinning) 5 per package | G-5 |
| EXCEL Hand Tap | C-39 |
| EXCEL Spiral Tap | C-38 |
| For AQUA Drills EX VF DLC Insert | A-126 |
| For AQUA Drills EX VF DLC Insert FLAT Type | A-127 |
| For AQUA Drills EX VF Insert | A-124 |
| For AQUA Drills EX VF Insert FLAT Type | A-125 |
| For AQUA Drills NWDX Insert | A-131 |
| Forming Racks | H-18 |
| Four Flutes End Mills for Copper | D-74 |
| G Coated Drills | G-9 |
| G Coated Drills (10 Sizes Pack) | G-14 |
| Gear Shaper Cutters | H-15 |
| G End Mills for Keyway Two Flutes | E-14 |
| G End Mills Long Four Flutes | E-31 |
| G End Mills Long Two Flutes | E-22 |
| G End Mills Medium Two Flutes | E-18 |
| G End Mills Standard Four Flutes | E-26 |
| G End Mills Standard Three Flutes | E-23 |
| G End Mills Standard Two Flutes | E-12 |
| G Micro-Long Drills | B-59 |
| G Non-Step Straight Shank Long Drills | B-65 |
| G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute | B-69 |
| G Non-Step Taper Shank Long Drills | B-148 |
| G Oil-Hole Drills | B-96 |
| G Oil-Hole Long Drills | B-98 |
| G Short Drills | B-46 |
| GS MILL Ball | D-51 |
| GS MILL Four Flutes | D-26 |
| GS MILL Hard | D-39 |
| GS MILL Hard Ball | D-57 |
| GS MILL Hard Radius | D-50 |
| GS MILL HEAVY | D-40 |
| GS MILL Long Neck Four Flutes | D-77 |
| GS MILL Long Neck Hard Ball | D-78 |
| GS MILL Long Neck Two Flutes | D-75 |
| GS MILL Radius | D-43 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミルハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| 商品名 | Product Name | ページ | Pages |
|----------------------|--|-------|-------|
| | GS MILL Roughing | D-42 | |
| | GS MILL Roughing Radius | D-50 | |
| | GS MILL SLOT | D-23 | |
| 新品 | GS MILL Two Flutes | D-15 | |
| | G Standard Drills | B-48 | |
| | G Straight Shank Cobalt Drills | B-49 | |
| | G Straight Shank Long Drills | B-74 | |
| | GSX MILL Ball | D-51 | |
| 超硬ドリル | GSX MILL Four Flutes 1.5D | D-25 | |
| | GSX MILL Four Flutes 1D | D-25 | |
| | GSX MILL Four Flutes 2.5D | D-31 | |
| | GSX MILL Four Flutes 2.5D P Type | D-32 | |
| | GSX MILL Four Flutes 2D | D-26 | |
| ハイスドリル | GSX MILL Four Flutes 3D | D-32 | |
| | GSX MILL Four Flutes 4D | D-34 | |
| | GSX MILL Roughing 2.5D | D-41 | |
| | GSX MILL SLOT 1.5D | D-22 | |
| | GSX MILL Three Flutes 1.5D | D-21 | |
| タップ | GSX MILL Three Flutes 2D | D-22 | |
| | GSX MILL Two Flutes 1.5D | D-14 | |
| | GSX MILL Two Flutes 2.5D | D-19 | |
| | GSX MILL Two Flutes 2.5D P Type | D-20 | |
| | GSX MILL Two Flutes 2D | D-14 | |
| 超硬 エンドミル | GSX MILL Two Flutes 3D | D-20 | |
| | GSX MILL Two Flutes 4D | D-21 | |
| | GSX MILL VL 2.5D | D-30 | |
| | GSX MILL VL 2.5D for Ti・SUS | D-30 | |
| | GSX MILL VL 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-27 | |
| ハイス エンドミル | GSX MILL VL 4D | D-33 | |
| | GSX MILL VL 4D for Ti・SUS | D-34 | |
| | GSX MILL VL 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-35 | |
| | GSX MILL VL Hard 2.5D | D-39 | |
| | GSX MILL VL Long Shank 1.5D | D-36 | |
| 切断工具 | GSX MILL VL Long Shank 1.5D for Ti・SUS | D-37 | |
| | GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D | D-47 | |
| | GSX MILL VL Long Shank Radius 1.5D for Ti・SUS | D-48 | |
| | GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D | D-38 | |
| | GSX MILL VL Multi-Flutes 2.5D for Ti・SUS | D-38 | |
| | GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D | D-49 | |
| バック・ セット商品 その他 | GSX MILL VL Multi-Flutes Radius 2.5D for Ti・SUS | D-49 | |
| | GSX MILL VL Radius 2.5D | D-45 | |
| | GSX MILL VL Radius 2.5D for Ti・SUS | D-45 | |
| | GSX MILL VL Radius 2D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-44 | |
| 精密工具 | GSX MILL VL Radius 4D | D-46 | |
| | GSX MILL VL Radius 4D for Ti・SUS | D-46 | |
| | GSX MILL VL Radius 4D for X-Treme chuck for Ti・SUS | D-47 | |
| | GSX MILL VL Roughing 2.5D | D-41 | |
| | GSX MILL VL SLOT 2.5D | D-24 | |
| | GSX MILL VL SLOT Radius 2.5D | D-43 | |
| 技術資料 索引 | G Taper Shank Drills for Iron Frame | B-129 | |
| | G Taper Shank Drills with Oil-Hole | B-150 | |
| | G Taper Shank Long Drills | B-130 | |
| | G Taper Shank Long Drills with Oil-Hole | B-152 | |
| | G Taper Shank Short Drills | B-117 | |
| | G Taper Shank Standard Drills | B-119 | |

| 商品名 | Product Name | ページ | Pages |
|-----|--|-------|-------|
| | Hand Hack Saw Blades | F-12 | |
| | Hand Saw Blades for Nonferrous Metals (18TPI)2 per package | G-17 | |
| | Hand Saw Blades for Steel (24TPI)2 per package | G-17 | |
| | Hand Saw Blades for Thin Steel Plates and Tubing (32TPI)2 per package | G-17 | |
| | Hand Saw Blades with grip for Steel (24TPI) 2per package | G-17 | |
| | Hand Tap | C-35 | |
| | Hard Gear Honing | H-19 | |
| | HEAVY End Mills | E-41 | |
| | HEAVY End Mills Extra Long | E-44 | |
| | HEAVY End Mills Long | E-43 | |
| | Hexagonal Shank Drills for Stainless Steel | G-12 | |
| | Hexagonal Shank Drills for Steel | G-11 | |
| | Hexagonal Shank Drills for Steel 3 per package | G-11 | |
| | Hexagonal Shank Short Drills for Steel | G-10 | |
| | Hobs | H-13 | |
| | HSS Hand Hack Saw Blades | F-12 | |
| | HSS Hand Saw Blades for Steel and Stainless Steel (24TPI) 2per package | G-17 | |
| | Hyper Z Low Spiral Tap | C-20 | |
| | Hyper Z Point Tap | C-24 | |
| | Hyper Z Point Tap for Stainless Steel | C-28 | |
| | Hyper Z Point Tap Long Shank | C-26 | |
| | Hyper Z Spiral Tap | C-16 | |
| | Hyper Z Spiral Tap for Stainless Steel | C-21 | |
| | Hyper Z Spiral Tap for Titanium Alloy | C-22 | |
| | Hyper Z Spiral Tap for Titanium Alloy for heisert | C-23 | |
| | Hyper Z Spiral Tap Long Shank | C-18 | |
| | Internal Broaches | H-20 | |
| | Long Drills for Steel | G-7 | |
| | Long Neck Ball for Copper | D-85 | |
| | Long Neck Two Flutes for Copper | D-82 | |
| | Long Reach Hexagonal Shank Drills for Steel | G-12 | |
| | Machine screw counter bore Drills | B-115 | |
| | Machine screw counter sink Drills | B-115 | |
| | MC Drills | B-52 | |
| | Micro-Long Drills | B-60 | |
| | Mold Meister Ball | D-55 | |
| | MQL Power Long Drills | A-86 | |
| | NATAC End Mills Four Flutes | E-27 | |
| | NATAC End Mills Three Flutes | E-24 | |
| | NATAC End Mills Two Flutes | E-15 | |
| | Non-Step Straight Shank Long Drills | B-86 | |
| | Non-Step Taper Shank Long Drills | B-149 | |
| | Noss Drills | B-112 | |
| | Noss Drills | G-10 | |
| | N Point Tap | C-32 | |
| | N Point Tap Long Shank | C-34 | |
| | N Spiral Tap | C-29 | |
| | N Spiral Tap Long Shank | C-31 | |
| | Other Types of Gear Cutting Tools | H-19 | |
| | Oval mills | D-56 | |
| | Parabolic Flute Drills Extra Long | B-89 | |
| | Parabolic Flute Drills for Aluminum Long | B-110 | |
| | Parabolic Flute Drills for Aluminum Regular | B-105 | |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|--|-----------|
| Parabolic Flute Drills Long | B-87 |
| Parabolic Flute Drills Regular | B-58 |
| PLATINA Oil-Hole Drills (3D) | A-88 |
| PLATINA Oil-Hole Drills (5D) | A-89 |
| PLATINA Oil-Hole Drills (7D) | A-90 |
| Roughing End Mills Long | E-38 |
| Roughing End Mills Medium | E-37 |
| Roughing End Mills Short | E-35 |
| SG-ES Drills | B-21 |
| SG-ESR Drills | B-14 |
| SG-ESS Drills | B-8 |
| SG-FAX End Mills Four Flutes | E-24 |
| SG-FAX End Mills Long Four Flutes | E-30 |
| SG-FAX End Mills Long Two Flutes | E-21 |
| SG-FAX End Mills Medium Two Flutes | E-17 |
| SG-FAX End Mills Two Flutes | E-8 |
| SG-FAX HEAVY End Mills | E-40 |
| SG-FAX HEAVY End Mills Extra Long | E-43 |
| SG-FAX HEAVY End Mills Long | E-42 |
| SG-FAX Oil-Hole Drills | B-94 |
| SG-FAX Roughing Ball End Mills Fine Pitch | E-47 |
| SG-FAX Roughing End Mills Large Pitch Medium | E-36 |
| SG-FAX Roughing End Mills Long | E-37 |
| SG-FAX Roughing End Mills Long Shank SX Type/SLX Type | E-39 |
| SG-FAX Roughing End Mills Medium With Neck | E-35 |
| SG-FAX Roughing End Mills Regular Length Short | E-33 |
| SG-FAX Roughing End Mills Short With Neck | E-33 |
| SG-FAX Taper Shank Drills | B-116 |
| SG FLAT Drills | B-23 |
| SG Oil-Hole Straight Shank Drills (3D) | B-90 |
| SG Oil-Hole Straight Shank Drills (5D) | B-91 |
| SG Oil-Hole Straight Shank Drills (7D) | B-92 |
| SG Oil-Hole Straight Shank Drills (9D) | B-93 |
| SG Point Tap | C-12 |
| SG Point Tap Long Shank | C-14 |
| SG Short Drills | B-43 |
| SG Spiral Tap | C-6 |
| SG Spiral Tap for Difficult-to-Cut Material and Titanium Alloy | C-11 |
| SG Spiral Tap Long Shank | C-9 |
| SG Spiral Tap Short Chamfer | C-8 |
| SG Straight Shank Drills | B-44 |
| Shaving Cutters | H-15 |
| Side Lock Straight Shank Drills Larger Shank | B-51 |
| Spurt Drill, with Hexagonal Shank, is for thin sheets | G-13 |
| ST Point Tap | C-37 |
| Straight Shank Cobalt Drills | B-54 |
| Straight Shank Cobalt Long Drills | B-84 |
| Straight Shank Drills | B-55 |
| Straight Shank Long Drills | B-76 |
| Straight Shank Long Drills for Aluminum | B-109 |
| ST Spiral Tap | C-36 |
| SUPER HARD End Mills Four Flutes | E-29 |
| SUPER HARD End Mills Long Four Flutes | E-32 |
| SUPER HARD End Mills Long Two Flutes | E-22 |
| SUPER HARD End Mills Regular Shank Four Flutes | E-30 |

| 商品名 Product Name | ページ Pages |
|---|-----------|
| SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Four Flutes | E-32 |
| SUPER HARD End Mills Regular Shank Long Two Flutes | E-23 |
| SUPER HARD End Mills Regular Shank Two Flutes | E-20 |
| SUPER HARD End Mills Two Flutes | E-19 |
| Surface Broaches | H-24 |
| TAFLET for Steel | C-43 |
| TAFLET-L | C-41 |
| TAFLET-L Long Shank | C-42 |
| TAFLET Long Shank for Steel | C-44 |
| TAFLET-S | C-40 |
| Taper Shank Cobalt Drills | B-122 |
| Taper Shank Cobalt Drills with Oil-Hole | B-151 |
| Taper Shank Cobalt Long Drills | B-133 |
| Taper Shank Drills | B-125 |
| Taper Shank Drills for Iron Frame | B-129 |
| Taper Shank Long Drills | B-134 |
| TORNADO FAX | F-7 |
| TORNADO G-FAX | F-7 |
| TORNADO G SWORD | F-7 |
| TORNADO PM | F-6 |
| TORNADO PM CNC | F-8 |
| TORNADO PM-H | F-8 |
| TORNADO PM-K | F-9 |
| TORNADO PM-KS | F-9 |
| TORNADO PM-KS-WT | F-9 |
| TORNADO PM-K-WT | F-9 |
| TORNADO PM-WT | F-9 |
| TORNADO SWORD | F-7 |
| TORNADO SWORD CNC | F-8 |
| TORNADO SWORD-H | F-8 |
| TORNADO SWORD-MD | F-9 |
| Two Flutes End Mills for Copper | D-73 |
| WAVY MILL NWEX2000E/EL | D-88 |
| WAVY MILL NWEX2000F | D-89 |
| WAVY MILL NWEX3000E/ES/EL/E-C/ES-C | D-90 |
| WAVY MILL NWEX3000F/R WAVY MILL NWEXF3000R | D-91 |
| X's-mill Ball | D-53 |
| X's-mill Four Flutes | D-29 |
| X's-mill Geo | D-28 |
| X's-mill Geo Ball | D-52 |
| X's-mill Geo Ball Long Shank | D-55 |
| X's-mill Geo Long | D-35 |
| X's-mill Geo Long Shank | D-37 |
| X's-mill Geo Medium | D-33 |
| X's-mill Geo Radius | D-44 |
| X's-mill Geo Radius Long Shank | D-48 |
| X's-mill Geo SLOT | D-23 |
| X's-mill Hard Long | D-40 |
| X's-mill Roughing | D-42 |
| X's-mill Two Flutes | D-16 |
| X's-mill WAVY Ball | D-95 |
| X's-mill WAVY Ball (WBMF) | D-96 |
| X's-mill WAVY Multi 2000E/EL | D-93 |
| X's-mill WAVY Multi 3000E/EL | D-94 |

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬
エンドミルハイス
エンドミル

切断工具

バック・
セット商品
その他

精密工具

技術資料
索引

| LIST No. | ページ Pages | LIST No. | ページ Pages | LIST No. | ページ Pages | LIST No. | ページ Pages | LIST No. | ページ Pages |
|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|----------|-----------|
| 500 | B-55 | 6532 | B-109 | 7590P | B-91 | 9340 | D-52 | 9610 | A-64 |
| 520P | B-48 | 6536 | B-45 | 7592P | B-92 | 9342 | D-55 | 9612 | A-40 |
| 544 | B-99 | 6538 | B-61 | 7594P | B-93 | 9346 | D-37 | 9614 | A-41 |
| 550 | B-76 | 6540P | B-62 | 7946 | C-6 | 9348 | D-48 | 9616 | A-42 |
| 574 | B-112 | 6544 | B-23 | 7948 | C-9 | 9350 | D-33 | 9618 | A-43 |
| 576 | B-112 | 6546 | B-28 | 7950 | C-12 | 9356 | D-93,D-94 | 9620 | A-44 |
| 578 | B-112 | 6548 | B-24 | 7952 | C-14 | 9358 | D-56 | 9622 | A-47 |
| 595 | B-115 | 6550 | B-86 | 7954 | C-8 | 9360 | D-70 | 9624 | A-77 |
| 597 | B-115 | 6550P | B-65 | 7958 | C-11 | 9378 | D-61 | 9628 | A-62 |
| 598 | B-115 | 6556P | B-98 | 7962 | C-20 | 9380 | D-62 | 9702 | 26 |
| 602 | B-125 | 6558P | B-96 | 9104 | D-48 | 9382 | D-15 | 9704 | 26 |
| 620P | B-119 | 6568P | B-46 | 9106 | D-47 | 9384 | D-26 | 9706 | 25 |
| 644 | B-129 | 6586 | B-114 | 9108 | D-49 | 9386 | D-51 | 9708 | 25 |
| 644P | B-129 | 6588 | B-114 | 9110 | D-49 | 9388 | D-35 | 9714 | 24 |
| 650 | B-134 | 6594P | B-37 | 9112 | D-37 | 9390 | D-62 | 9716 | 24 |
| 908 | C-35 | 6596P | B-31 | 9114 | D-36 | 9398 | D-39 | 9812 | A-74 |
| 6202 | E-30 | 6602 | B-122 | 9116 | D-38 | 9400 | D-96 | 9814 | A-75 |
| 6204 | E-20 | 6618P | B-117 | 9118 | D-38 | 9408 | D-55 | 9816 | A-73 |
| 6206 | E-32 | 6620 | B-51 | 9150 | D-14 | 9410 | D-82 | 9818 | A-71 |
| 6208 | E-23 | 6650 | B-149 | 9152 | D-20 | 9412 | D-85 | 9820 | A-51 |
| 6210 | E-29 | 6850 | C-16 | 9154 | D-21 | 9414 | D-75 | 9822 | A-118 |
| 6212 | E-32 | 6852 | C-24 | 9156 | D-21 | 9416 | D-77 | 9824 | A-124 |
| 6212P | E-31 | 6854 | C-18 | 9158 | D-22 | 9420 | D-42 | 9826 | A-49 |
| 6230 | E-19 | 6856 | C-26 | 9160 | D-25 | 9422 | D-57 | 9828 | A-120 |
| 6230P | E-18 | 6858 | C-21 | 9162 | D-32 | 9424 | D-43 | 9830 | A-70 |
| 6232 | E-22 | 6860 | C-28 | 9164 | D-34 | 9426 | D-58 | 9834 | A-52 |
| 6232P | E-22 | 6866 | C-36 | 9166 | D-22 | 9428 | D-78 | 9836 | A-53 |
| 6244P | E-14 | 6868 | C-37 | 9168 | D-14 | 9430 | D-40 | 9838 | A-56 |
| 6270 | E-24 | 6900 | C-29 | 9170 | D-19 | 9432 | D-23 | 9840 | A-125 |
| 6270P | E-23 | 6902 | C-31 | 9172 | D-26 | 9434 | D-50 | 9844 | A-122 |
| 6272 | E-15 | 6906 | C-32 | 9174 | D-31 | 9436 | D-50 | 9846 | A-116 |
| 6272P | E-12 | 6908 | C-34 | 9176 | D-41 | 9438 | D-88,D-89 | 9850 | A-20 |
| 6274 | E-27 | 6950 | C-41 | 9178 | D-20 | | D-90,D-91 | 9852 | A-24 |
| 6274P | E-26 | 6952 | C-40 | 9180 | D-25 | 9448 | D-41 | 9860 | 9 |
| 6290 | E-47 | 6954 | C-43 | 9182 | D-32 | 9450 | D-18 | 9862 | 14 |
| 6302 | E-35 | 6970 | C-42 | 9186 | D-51 | 9452 | D-27 | 9864 | 18 |
| 6304 | E-37 | 6974 | C-44 | 9188 | D-30 | 9458 | D-54 | 9866 | 19 |
| 6306 | E-38 | 7300P | E-33 | 9190 | D-30 | 9470 | D-16 | 9868 | 20 |
| 6366 | E-41 | 7302P | E-35 | 9192 | D-45 | 9472 | D-29 | 9870 | 16 |
| 6368 | E-43 | 7304P | E-37 | 9198 | D-24 | 9514 | A-128,A-129 | | |
| 6402 | E-40 | 7306P | E-39 | 9236 | C-39 | | A-130,A-131 | | |
| 6404 | E-42 | 7308P | E-39 | 9238 | C-38 | 9520 | A-92 | | |
| 6406 | E-34 | 7310P | E-33 | 9278 | D-53 | 9524 | A-91 | | |
| 6420 | E-46 | 7314P | E-36 | 9288 | D-40 | 9538 | A-86 | | |
| 6422 | E-45 | 7320P | E-47 | 9292 | D-54 | 9540 | A-85 | | |
| 6450 | E-17 | 7366P | E-40 | 9294 | D-18 | 9542 | A-61 | | |
| 6484 | E-34 | 7368P | E-42 | 9296 | D-36 | 9544 | A-82 | | |
| 6486 | E-36 | 7464P | E-21 | 9302 | D-67 | 9546 | A-57 | | |
| 6488 | E-38 | 7466P | E-30 | 9318 | D-39 | 9548 | A-84 | | |
| 6490 | E-10 | 7468P | E-17 | 9320 | D-61 | 9580 | A-88 | | |
| 6492 | E-18 | 7472P | E-8 | 9322 | D-28 | 9582 | A-89 | | |
| 6494 | E-21 | 7474P | E-24 | 9324 | D-44 | 9584 | A-90 | | |
| 6496 | E-25 | 7570P | B-21 | 9326 | D-93,D-94 | 9600 | A-12 | | |
| 6498 | E-31 | 7572P | B-8 | 9328 | D-95 | 9602 | A-14 | | |
| 6502 | B-41 | 7574 | B-14 | 9330 | D-60 | 9604 | A-32 | | |
| 6504 | B-42 | 7580P | B-94 | 9336 | D-93,D-94 | 9606 | A-35 | | |
| 6520 | B-54 | 7588P | B-90 | 9338 | D-23 | 9608 | A-38 | | |

廃止品

廃止品と相当品

| 品種 Model | 廃止品 Discontinued | | | 相当品 Equivalent | |
|-------------|---------------------|--------------|---------------------|-------------------|-------------|
| | 商品記号 Code | LIST List | 商品名 Product Name | 商品記号 Code | 掲載頁 Page |
| 超硬ドリル | AQDS | 9550 | アクアドリルスタブ | AQRVDS | 9 |
| | AQDR | 9552 | アクアドリルレギュラ | AQRVDR | 14 |
| タップ | GSP | 7904P | G スパイラルタップ | SGSP | C-6 |
| | GSPL | 7916P | G スパイラルタップ ロングシャンク | SGSPL | C-9 |
| | GSPS | 7934P | G スパイラルタップ ステンレス用 | ZSP-SUS | C-21 |
| | GGN | 7912P | G ガンタップ | SGPO | C-12 |
| | GGNL | 7928P | G ガンタップ ロングシャンク | SGPOL | C-14 |
| | GHT | 7908P | G ハンドタップ | HT | C-35 |
| | GHTL | 7922P | G ハンドタップ ロングシャンク | - | - |
| | GOH | 7900P | G オイルホールタップ | - | - |
| | TSP | 6904 | T スパイラルタップ | STSP | C-36 |
| | TSPS | 6934 | T スパイラルタップ ステンレス用 | ZSP-SUS | C-21 |
| | TGN | 6912 | T ガンタップ | STPO | C-37 |
| | TGNS | 6932 | T ガンタップ ステンレス用 | ZPO-SUS | C-28 |

廃止品のチップ・部品

AQWDS-3 / アクアドリルウェイビー 3D 用

AQWDS-5 / アクアドリルウェイビー 5D 用

●チップ Inserts

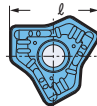
LIST 9512

オーダ方法 **呼び** **材種**

Fig. 1



Fig. 2



単位 (Unit) : mm

| 呼び Code | 材種 Material | | 適用ホルダ直径 Applicable Holder | 寸法 Dimension(mm) | | | 形状 Figure | 在庫 Stock | 参考価格(円) Price(¥) |
|----------------|-------------|-------|---------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|--------------|-------------|---------------------|
| | 鋼用 | 铸铁用 | | φ | 厚み Thickness | コーナR Corner Radius | | | |
| LPMX06T206S04N | AQ350 | AQ310 | 14.0 ~ 15.0 | 6 | 2.8 | 0.6 | Fig.1 | ● | 739 |
| LPMX07T208S04N | AQ350 | AQ310 | 15.5 ~ 17.0 | 6.75 | | | | | 751 |
| LPMX080308S04N | AQ350 | AQ310 | 17.5 ~ 20.0 | 7.6 | 3.2 | 763 | | | |
| LPMX090308S04N | AQ350 | AQ310 | 20.5 ~ 23.5 | 8.8 | | 763 | | | |
| XPMX11T308S04N | AQ350 | AQ310 | 24.0 ~ 27.0 | 11.1 | 3.97 | 847 | | | |
| XPMX13T308S04N | AQ350 | AQ310 | 28.0 ~ 32.0 | 13 | | 932 | | | |
| XPMX150408S04N | AQ350 | AQ310 | 33.0 ~ 37.0 | 15 | 4.76 | Fig.2 | ● | 1,090 | |
| XPMX170412S04N | AQ350 | AQ310 | 38.0 ~ 43.0 | 17 | | | | 1,210 | |
| XPMX200412S04N | AQ350 | AQ310 | 44.0 ~ 50.0 | 19.5 | | | | 1,340 | |

チップは 1 ケース 10 個入りです。1 個の参考価格です。

●パーツ Parts

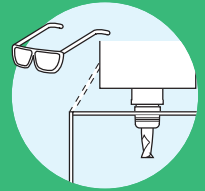
オーダ方法 **商品記号**

| 商品記号 Code | 皿ねじ Screw | スパナ Wrench | スパナ Wrench | 適用ホルダ直径 Diameter of applicable holder | 在庫 Stock |
|--------------|--------------|---------------|---------------|--|-------------|
| | | | | | |
| BFTY02205 | | TRD07 | - | 14.0 ~ 15.0 | ● |
| BFTY02206 | | TRD07 | - | 15.5 ~ 17.0 | ● |
| BFTX02506N | | TRD08 | - | 17.5 ~ 20.0 | ● |
| BFTX02508 | | TRD08 | - | 20.5 ~ 27.0 | ● |
| BFTX0309N | | - | TRX10 | 28.0 ~ 32.0 | ● |
| BFTX03584 | | - | TRX15 | 33.0 ~ 37.0 | ● |
| BFTX0409N | | - | TRX15 | 38.0 ~ 43.0 | ● |
| BFTX0511N | | - | TRX20 | 44.0 ~ 50.0 | ● |

安全のしおり

工具を安全にご使用いただくために、必ずこの「安全のしおり」をお読みください。

警告：工具が破損する恐れがありますので次のような不適切な使用はしないでください。
また、万一破損した場合、けがをしないようカバー、保護めがね等を使用してください。



1

不適切な切削条件で使用しないでください。

カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。切削により異常な振動、異音が生じた場合は切削条件を調整してください。



4

ホルダに取付ける場合は、がたや触れないようにしっかりと固定してください。

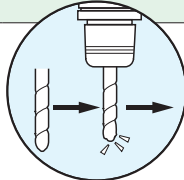
がたや振れがあると使用中に工具が抜けて飛び出したり、破損することがあります。ホルダへの取り付け状態を確認してからご使用ください。



2

大きな摩耗、欠けがある工具は使用しないでください。

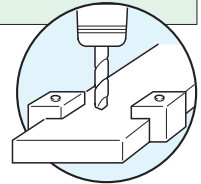
大きな摩耗、欠けがある工具を使用し続けると破損してしまいます。工具を取り付ける前に工具の損傷状況を確認してから取り付けてください。適正な時期に工具交換又は、再研削をしてください。



5

被削材は加工中に動かないようにしっかりと固定してください。

加工中に被削材が動くとき工具が破損することがあります。被削材がしっかりと固定されていることを確認してからご使用ください。



警告：工具や切りくずでけがをする危険がありますので注意してください。



3

逆回転では使用しないでください。

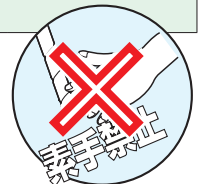
工具は通常右回転で使用します。左回転の場合は、包装に表示してありますのでご確認ください。



1

切れ刃を素手で触れないでください。

切れ刃は鋭利な刃物であり、素手で触れるとけがをすることがあります。工具を持つ場合は、革手袋を着用するか、切れ刃以外の部分を持つてください。



2 切りくずは素手で触れないでください。

加工直後の切りくずは非常に熱く、火傷の恐れがあります。また、鋭利な切りくずは裂傷の恐れがあります。切りくずは必ず、機械を止めてから革手袋又は棒等で処理してください。



7 落下した工具で足をけがすることがありますので、安全靴を着用してください。

工具を取扱中に落下させた場合、裂傷や打撲の危険がありますので、必ず安全靴を着用してください。



3 飛散した切りくず、巻き付いた切りくずが身体に触れないようにしてください。

加工中の切りくずは飛散したり、工具に巻き付いたりすることがあります。カバー、保護めがねなどを使用してください。



警告：次のような場合、設備や被削材を損失する恐れがありますので注意してください。



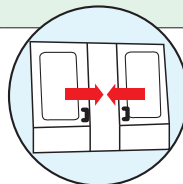
4 回転中は手袋の着用はしないでください。

手袋を着用していると、回転している工具に巻き込まれけがをする恐れがありますので、回転中は絶対に手袋を着用しないでください。



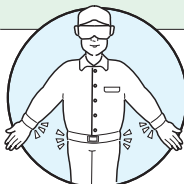
1 ドライ切削の場合、加工機械は遮へいし、可燃物は排除してください。

切削中に発生する火花や破損による発熱、高温になった切りくずで引火、火災の危険がありますので防火対策を必ず行ってください。



5 回転中の工具には身体や衣服が触れないようにしてください。

回転中の工具に触れるとけがをします。また、衣服が巻き込まれけがをすることがありますので、たるみのない衣服を着用してください。



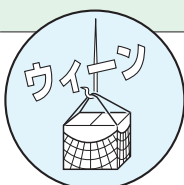
2 火災が発生しないよう切削油剤の油温、流量は適正な状態で使用してください。

不水溶性切削油剤の場合は、過熱、火花等により火災が発生する恐れがあります。切削中の油温チェック、流量及びノズルからの切削油剤の出方を確認してください。



6 重量のある工具はチェーンブロック等を使用して扱ってください。

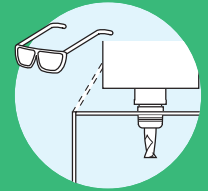
重量物を一人で持ち上げると腰痛になる恐れがあります。重量が20kg以上の工具には包装に「重量物につき取り扱い注意」が表示してあります。



Attentions on Safety

To use Small Tools for the safety, read this “Attentions on Safety” .

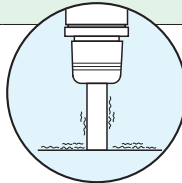
Warning :Don't do the following inappropriate use because tools are damaged. Use safety cover, protection glasses so that it does not hurt you when it is damaged.



1

Don't use tools in the inappropriate cutting condition.

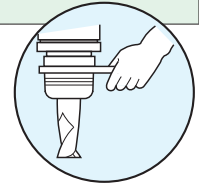
Utilize the recommended cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation. It is necessary to adjust cutting condition when an unusual vibration, different sound occur by cutting.



4

Attach tools firmly to the holders to prevent shaking.

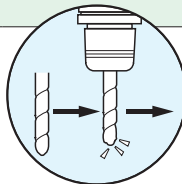
Insufficient retention of tools causes breakage. Confirm that tools are attached firmly to the holder.



2

Don't use tools with considerable wear or cracks.

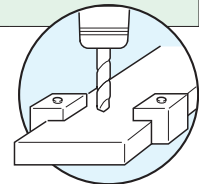
Wear or cracks in the tools cause breakage. Be sure that there is no wear, no cracks before using tools.



5

Fix work materials firmly to the machine.

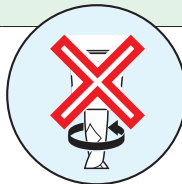
Insufficient retention of the work materials cause breakage of tools. Confirm that work material is fixed firmly.



3

Don't use tools by the reverse rotation.

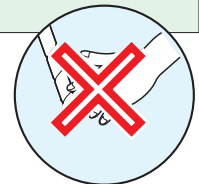
Tools is usually used by the right rotation. Confirm attached indication of package in the case of the left rotation.



1

Don't touch cutting edges with your bare hand.

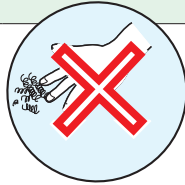
Touching sharp cutting edge with bare hands cause injury. Handle tools by wearing protective groves or hold a part except the cutting edge.



2

Don't touch chips with your bare hand.

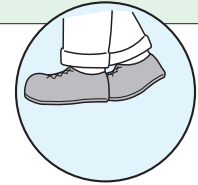
Chips are very hot immediately after processing and very sharp. Never touch them with your bare hands.



7

Wear safety shoes to avoid foot injury in case of tools falls.

Be sure of laceration or bruise by dropping tools, and wear safety shoes.



3

Prevent a body and clothes from touching scattered tips and coiled tips.

Chips sometimes scatter, or coil around tools. Use a cover and protection glasses.



Warning : Take proper fire-prevention measures because machines and work materials are lost by fire.



4

Don't wear the gloves during the rotation.

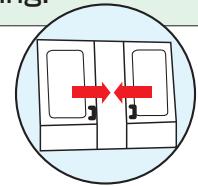
Don't wear gloves during rotation because it is involved in the tool.



1

Cover a machine, and exclude a combustibile in the case of dry-cutting.

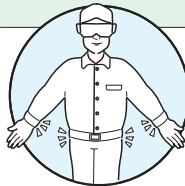
By sparks during cutting or heat by breakage, or hot chips, there is danger of fire. Take fire prevention measures.



5

Prevent a body and clothes from touching tools during the rotation.

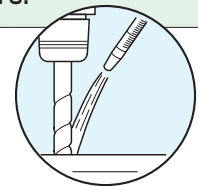
Insured if you touch the rotating tools. Ensure that you wear tight clothes.



2

Use the cutting fluid at an appropriate temperature and flow rate to prevent a fire.

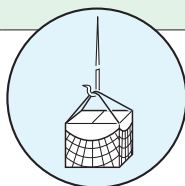
In the case of non-water soluble cutting fluid, there is a risk of fire due to overheating, sparks, etc. Check the cutting fluid temperature and flow rate at the time of cutting, and how the cutting fluid is discharged from the nozzle.



6

Handle heavy tools by using transport equipment or chain block.

It is likely to become lumbago when heavy tools are lifted alone. There is a attached warning sheet on the package of the heavy tools beyond 20kg.



再研削・再コーティングサービスのご案内

業務のご案内

- ドリル、エンドミルの再研削、再コーティング加工
 - ドリル、エンドミルの追加工および形状修正
 - シェービングカッタの歯形再研削加工
 - ブローチのすくい面再研削加工
- ホブのすくい面再研削加工
 - 各種コーティング加工
 - その他各種切削工具の再研削加工

再研削・再コーティングのご依頼は、最寄りのNACHI取扱店または、各営業拠点へご依頼、お問い合わせください。

再研削・再コーティングの流れ

1.受入検品 → 2.再研削 → 3.洗浄 → 4.再コーティング → 5.検査 → 6.払出/包装/梱包出荷



メーカー仕様の再コーティング

材料から熱処理、コーティングまで一貫した工具開発の中で培ったコーティング技術。

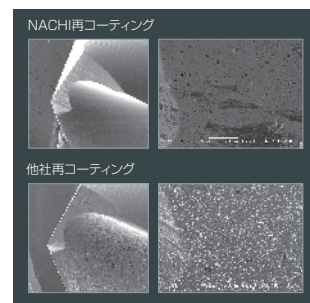
- ・新品と同じコーティングで性能を完全再生。
- ・加工環境に応じて、最適化したコーティングも提案できます。

■コーティングは用途に応じて複合多層膜をプロセス管理しています。

ラウンドツール用コーティング一覧表

| コーティング名称 | 成分 | 特性 | 用途 | 適用製品 |
|-----------|---------------|---------------|------------------|--------------------------|
| REVO-Dコート | AlCrN系+AlTiN系 | 耐酸化、耐摩耗、潤滑膜 | 超高速切削用 | アクアREVOドリル |
| REVO-Mコート | AlCrXN系 | 耐熱衝撃、耐摩耗、耐凝着膜 | 超高速切削用 | アクアREVOミル |
| アクアEXコート | AlCrTiN系 | 耐熱、潤滑膜 | 超高速切削用 | 超硬ドリル |
| アクアコート | アルミナ系 | 耐熱、潤滑膜 | 高速切削用 | 超硬ドリル |
| GSXコート | AlCrN系 | 耐熱、耐摩耗膜 | 高速・高硬度鋼切削用 | 超硬エンドミル |
| GSコート | アルミナ系 | 耐熱、耐摩耗膜 | 一般切削用 | 超硬エンドミル |
| AGコート | AlCrN系 | 耐熱、耐摩耗膜 | 一般切削用 | ハイスドリル ハイスエンドミル |
| SGコート | TiCN系 | 耐摩耗膜 | 一般切削用 | ハイスドリル |
| Gコート | TiN | 耐摩耗膜 | 一般切削用 | ハイスドリル ハイスエンドミル |
| DLCコート | DLC | 耐溶着、潤滑膜 | Al合金切削用 | ハイス/超硬ドリル ハイス/超硬エンドミル |
| ダイヤモンド | ダイヤモンド | 耐溶着、耐摩耗膜 | グラファイト、銅アルミ、CFRP | 超硬ドリル 超硬エンドミル |

ドロップレットフリーでコーティング表面を管理しています。



株式会社 ナチツールエンジニアリング

富山テクニカルセンター

〒930-8511

富山市不二越本町 1-1-1 不二越富山事業所内

Tel:076-423-5337 Fax:076-493-5258

東日本サービスセンター

〒252-1123

神奈川県綾瀬市早川 2696-15 ナチエンジニアリング内

Tel:0467-71-5114 Fax:0467-70-7452



ナチツールエンジニアリング全景



工具 1 本 1 本に安心サポート体制

1

再研削品の1本1本にトレーサビリティ

依頼品は1本1本管理ナンバーを刻印。工具の再研削・再コーティング履歴を徹底管理しています。

コーティング層を多大に重ねることは、コーティング密着性能を著しく損ない、工具性能を劣化させます。再コーティング履歴を残し、管理することで安定した品質のコーティングを行っています。

現品管理番号



レーザー刻印

使用済み品

再研削前



再研削

再コーティング品



2

工具の診断

管理ナンバーごとの再研削カルテを元に、摩耗や損傷を診断し、異常や再研削寿命などをお知らせします。



再研削カルテ



シェーピングカッタの測定

3

技術サービスの提供

TES(ツールエンジニアリングサービス)スタッフと連動して、難削材の工具選定や切削条件の検討、ツールレイアウトの提案、ライン診断、テストカットなどがご利用いただけます。テレホンサービスの技術相談へもお気軽にお問い合わせください。



ライン診断

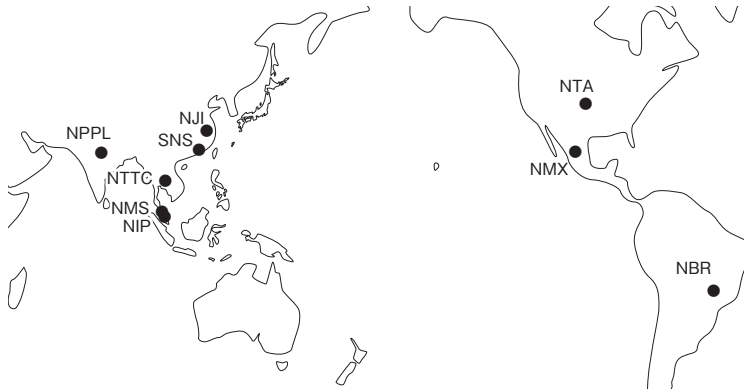


テストカット

海外エンジニアリング・再研削サービス

再研削・エンジニアリング海外拠点

| | |
|-------------|--------------|
| ブローチ | ドリル・エンドミル |
| NTA (アメリカ) | NTA (アメリカ) |
| NMX (メキシコ) | NIP (シンガポール) |
| NJI (中国) | |
| NMS (マレーシア) | バンドソー溶接 |
| ホブ | SNS (中国) |
| NTA (アメリカ) | NTTC (タイ) |
| NMX (メキシコ) | NPPL (インド) |
| NBR (ブラジル) | |
| NJI (中国) | |
| シェーピングカッタ | |
| NTA (アメリカ) | |
| フォーミングラック | |
| NTA (アメリカ) | |
| NJI (中国) | |
| NPPL (インド) | |



このほか、各地に NACHI の再研削認定工場がございます。

詳細については、ホームページにて、ご確認をお願いいたします。

URL www.nachi-fujikoshi.co.jp/tool/regrind_recoat/factory.htm

Plants and Offices

Sales Companies

ASIA

不二越 (中国) 有限公司

NACHI-FUJIKOSHI(CHINA)CO.,LTD.

5F, Building A, National Center for Exhibition and Convention,
1988 Zhuguang Road, Qingpu District, Shanghai, 201702, CHINA
Tel: +86-(0)21-6915-2200 Fax: +86-(0)21-6915-5427
URL: <https://www.nachi.com.cn/>

北京支店 BEIJING BRANCH

Room 1111, Kuntai International Mansion, Building O, Yi No.12 Chao
Wai Street, Chao yang District, Beijing 100020, CHINA
Tel: +86-(0)10-5879-0181 Fax: +86-(0)10-5879-0182

重慶支店 CHONGQING BRANCH

Room 405, Building D, CINDA INTERNATIONAL,
No.67 middle Huangshan Avenue, Yubei District, 401120,
Chongqing, CHINA
Tel: +86-(0)23-8816-1967 Fax: +86-(0)23-8816-1968

瀋陽支店 SHENYANG BRANCH

Room 304, Fangyuan Building, No.1 Yuebin Street,
Shenhe District, Shenyang 110000, CHINA
Tel: +86-(0)24-3120-2252 Fax: +86-(0)24-2250-5316

廣州支店 GUANGZHOU BRANCH

2F Building 1, Yixiang Science and Technology Park,
No.72 Nanxiang Two Road, Science City,
Hightech Industrial development Park, Guangzhou City, 510670,
CHINA
Tel: +86-(0)20-8200-6163 Fax: +86-(0)20-8200-6163

武漢支店 WUHAN BRANCH

Room 402, D Building, Dongh-e Center, Dongfeng 3rd. Road,
Wuhan Economic and Technological Development Zone,
Wuhan City 430056, Hubei Province, CHINA
Tel: +86-(0)27-8473-1747

寧波支店 NINGBO BRANCH

Building G No.128, Qixin Road, Yinzhou District,
Ningbo City, 315040, Zhejiang, CHINA
Tel: +86-(0)574-8813-5499

長春事務所 CHANGCHUN OFFICE

Room 1810, Minghan International Building, No.3333 Jingyang
Road, Changchun City, Jilin Province, 130062, CHINA
Tel: +86-(0)431-8939-5595 Fax: +86-(0)431-8939-5595

台灣那智不二越股份有限公司

NACHI TAIWAN CO., LTD.

2F, No.23, Lane 15, Sec. 6, Minquan E. Rd., Neihu Dist., Taipei City,
TAIWAN
Tel: +886-(0)2-2792-1895

NACHI TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

BANGKOK SALES OFFICE

Unit 23/109(A), Fl.24 Sorachai Bldg., Sukhumvit 63 Road(Ekamai),
Klongtonnua, Wattana, Bangkok 10110, THAILAND
Tel: +66-2-714-0008 Fax: +66-2-714-0740

NACHI SINGAPORE PTE. LTD.

No.2 Joo Koon Way, Jurong Town, Singapore 628943, SINGAPORE
Tel: +65-65587393 Fax: +65-65587371

NACHI VIETNAM CO., LTD.

1502B, 15FL., IPH building, 241 Xuan Thuy st., Cau Giay dist, Ha Noi,
VIETNAM
Tel: +84-24-3767-8605 Fax: +84-24-3767-8604

HO CHI MINH BRANCH

4Fl., Yoco Bld., 41 Nguyen Thi Minh Khai St., Dist.1, Ho Chi Minh,
VIETNAM
Tel: +84-28-3822-3919 Fax: +84-28-3822-3918

FUJIKOSHI-NACHI (MALAYSIA) SDN. BHD.

No.17, Jalan USJ 21/3, 47630 UEP Subang Jaya, Selangor Darul
Ehsan, MALAYSIA
Tel: +60-(0)3-80247900 Fax: +60-(0)3-80235884

PT.NACHI INDONESIA

Tempo Scan Tower, 31st Floor JI.H.R Rasuna Said Kav. 3-4, Kuningan,
Jakarta 12950 INDONESIA
Tel: +62-021-527-2841 Fax: +62-021-527-3029

NACHI-FUJIKOSHI CORP.

KOREA REPRESENTATIVE OFFICE

8th Floor Chan & Chan Tower 77-9, Samseong-dong, Gangnam-gu,
Seoul, 06087, KOREA
Tel: +82-(0)2-6929-2292 Fax: +82-(0)2-6929-2293

NACHI TECHNOLOGY INDIA PVT. LTD.

GURGAON HEAD OFFICE

Unit No.108, 1st Floor, Sewa Corporate Park, M.G Road,
Gurgaon-122002, Haryana, INDIA
Tel: +91-124-450-2100 Fax: +91-124-450-2910

BANGALORE OFFICE

F-11 Asha Chamber, No.2, Venkata Swamy Raju Road, Kumara Park
West, Bangalore-560020, INDIA
Tel: +91-(0)80-3920-8701 Fax: +91-(0)80-3920-8700



NACHI(JIANGSU)INDUSTRIES CO., LTD.



NACHI SINGAPORE PTE. LTD.
NACHI INDUSTRIES PTE. LTD.



NACHI AMERICA INC.
NACHI TOOL AMERICA INC.



NACHI BRASIL LTDA.



NACHI EUROPE GmbH

AMERICA and EUROPE

NACHI AMERICA INC. HEADQUARTERS

715 Pushville Road, Greenwood, Indiana, 46143, U.S.A.
Tel: +1-317-530-1001 Fax: +1-317-530-1011
URL: <http://www.nachiamerica.com/>

WEST COAST BRANCH

12652 E. Alondra Blvd. Cerritos, California, 90703, U.S.A.
Tel: +1-562-802-0055 Fax: +1-562-802-2455

MIAMI BRANCH-LATIN AMERICA DIV.

2315 N.W. 107th Ave. Suite B8, Doral, Florida, 33172, U.S.A.
Tel: +1-305-591-0054

NACHI ROBOTIC SYSTEMS INC.

46200 WEST 12Mile Road Novi, Michigan 48377, U.S.A.
Tel: +1-248-305-6545 Fax: +1-248-305-6542
URL: <http://www.nachirobotics.com/>

NACHI CANADA INC.

89 Courtland Ave., Unit No.2, Concord, Ontario, L4K 3T4, CANADA
Tel: +1-905-660-0088 Fax: +1-905-660-1146
URL: <http://www.nachicanada.com/>

NACHI MEXICANA, S.A. DE C.V.

Aerotech Industrial Park, Tequisquiapan No.2, Localidad Galeras,
Municipio de Colon, Queretaro, C.P.76295, MEXICO
Tel: +52-442-153-2424 Fax: +52-442-153-2435

NACHI BRASIL LTDA.

SAO PAULO BRANCH

Av. Paulista, 453, Primeiro Andar, Conj. 11, 12, 13 e 14, Cerqueira
Cesar, Sao Paulo-SP, CEP : 01311-000, BRASIL
Tel: +55-11-3284-9844 Fax: +55-11-3284-1751
URL: <http://www.nachi.com.br/>

NACHI EUROPE GmbH

Bischofstrasse 99, 47809 Krefeld, GERMANY
Tel: +49-(0)2151-65046-0 Fax: +49-(0)2151-65046-90
URL: <http://www.nachi.de/>

SOUTH GERMANY OFFICE

Pleidelsheimer Str.47 74321 Bietigheim-Bissingen, GERMANY
Tel: +49-(0)7142-77418-0 Fax: +49-(0)7142-77418-20

CZECH BRANCH

Obchodni 132, 251 01 Cestlice, CZECH REPUBLIC
Tel: +420-(0)255-734-000 Fax: +420-(0)255-734-001

U.K. BRANCH

Unit 3, 92 Kettles Wood Drive Woodgate Business Park
Birmingham B32 3DB, U.K.
Tel: +44-(0)121-423-5000 Fax: +44-(0)121-421-7520

TURKEY BRANCH

Ataturk Mah. Mustafa Kemal Cad. No:10/1A,
34758 Atasehir/Istanbul, TURKEY
Tel: +90-(0)216-688-4457 Fax: +90-(0)216-688-4458

Manufacturing Companies

那智不二越（江蘇）精密機械有限公司

NACHI (JIANGSU) INDUSTRIES CO., LTD.
39 Nanyuan Road, Economic and Technological Development Zone
(South), Zhangjiagang, Jiangsu 215618, CHINA
Tel: +86-(0)512-3500-7616 Fax: +86-(0)512-3500-7615

建越工業股份有限公司 NACHI C.Y. CORP.

No.109, Kao Young North Rd. Lung-Tan Dist, Tao-Yuan City
Tel: +886-(0)3-471-7651 Fax: +886-(0)3-471-8402

NACHI TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

5/5 M, 2, Rojana Industrial PARK Nongbua, Ban Khai, Rayong,
21120, THAILAND
Tel: +66-38-961-682 Fax: +66-38-961-683

NACHI INDUSTRIES PTE. LTD.

No.2 Joo Koon Way, Jurong Town, Singapore 628943, SINGAPORE
Tel: +65-68613944 Fax: +65-68610262
URL: <http://www.nachi.com.sg/>

NACHI PILIPINAS INDUSTRIES, INC.

1st Avenue, Manalac Compound, Sta. Maria Industrial Estate,
Bagumbayan, Taguig, Metro Manila, PHILIPPINES
Tel: +63-(0)2-8838-3620 Fax: +63-(0)2-8838-3623

NACHI PRECISION TOOL INDIA PVT. LTD.

179, Sector4, IMT Manesar, District, Gurgaon-122 050, Haryana,
INDIA
Tel: +91-124-4936-000 Fax: +91-124-4936-022

NACHI TOOL AMERICA INC.

717 Pushville Road, Greenwood, Indiana, 46143, U.S.A.
Tel: +1-317-535-0320 Fax: +1-317-535-0983

NACHI-FUJIKOSHI CORP.

URL : <http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

Head Office

Shiodome Sumitomo Bldg.17F 1-9-2 Higashi-Shinbashi, Minato-ku,
Tokyo 105-0021
Tel:+81-(0)3-5568-5111 Fax:+81-(0)3-5568-5206

Toyama Plant

1-1-1 Fujikoshi-Honmachi, Toyama 930-8511
Tel:+81-(0)76-423-5111 Fax:+81-(0)76-493-5211

法令一部改正によるコバルトの特定化学物質指定について

1. 法改正内容について

労働安全衛生法施工令等一部改正により特定化学物質の第2種物質として「コバルト及びその無機化合物」が新たに追加指定され、2012年9月20日公布、2013年1月1日施工です。

法改正に伴い、特定化学物質による健康障害防止措置として下記対策を講じる必要があります。

- ・製品（粉末・合金・工具）への表示※
- ・発散抑制措置（コバルト濃度として0.02mg/m³以下）
- ・漏洩のための措置
- ・作業主任者の選任
- ・作業環境測定（6ヶ月毎）
- ・健康診断（6ヶ月毎）、記録の30年保管
- ・保護具装備、作業記録30年保管、休憩室設置、洗浄設備設置、取扱注意表示

※「製品への表示」につきましては、詳細を現在検討中です。

2. 法改正に伴う対応について

(1) 工具を使用いただくお客様

当業界で製造販売する工具等にはコバルトを含有する製品がありますが、通常使用する場合、工具等の摩耗により作業者が健康障害を引き起こすコバルト粉じん等の発散は生じません。よって、**工具を通常使用する場合には、上記1を必要としない内容の運達が出る予定です。**従って、今までどおりご使用ください。

(2) コバルトを含む工具を購入され、それを研削などにより追加加工をされるお客様

コバルトを含む工具の追加加工および再研削工程などでは、上記1項の対策を講じる必要があると思われます。なお、猶予期間等の設定もごさいますので、詳細は所轄の労働基準監督署または法令等でご確認ください。

(3) コバルトを含む材料を購入され、それを研削などにより加工をされるお客様

コバルトを含む材料（鋼材、超合金及び超硬）の加工および研削工程などでは、上記1項の対策を講じる必要があると思われます。なお、猶予期間等の設定もごさいますので、詳細は所轄の労働基準監督署または法令等でご確認ください。

About the designation of cobalt as a specified chemical substance by the revision of the law

1. The amendments of the law

"Cobalt and its inorganic compounds" are newly added as second type of specific chemical substances by the partial revision of Ordinance for Enforcement of the Act on Occupational Safety and Health, issued on September 20, 2012, scheduled to be implemented on January 1, 2013.

According to the amendments to the Act, we must take following actions to prevent health problems caused by specific chemical substances.

- ・Marking on the tools (Powder, Alloys, Tools)※
- ・Divergence control measures (Less than 0.02mg / m³ as cobalt concentration)
- ・Measures for leakage
- ・Appointment of Operations Chief
- ・Measurement and working environment (every 6 months)
- ・Keeping health diagnosis records for 30 years (every 6 months)
- ・Wearing protective equipment, keep work records for 30 years, Set up a break room, Installation of cleaning equipment, handling notices

※ Details of "Marking on tools" is currently under consideration.

2. The correspondence with the revision of the law

(1) Customers who use the tool

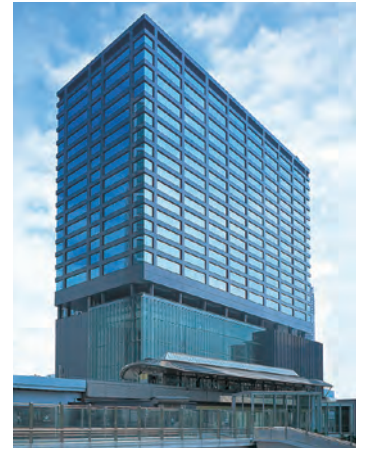
There are products containing cobalt which we manufacture and sell, however, in your regular use, divergence of cobalt dust which may cause worker's health problems doesn't occur. We have been notified that for a normal use the tool, they will not require the action as above 1. Therefore, please use them same as before.

(2) Customers who purchase the tool contain cobalt, and make any alterations to it such as by grinding

It is required for the processes as re-grinding and alteration to the tool contains cobalt to take measures above Section 1. Since there is a setting of the grace period, please check the laws of regulations of the competent or Labor Standards Inspection Office for more information.

(3) Customers who purchase the material contain cobalt, and make any alterations to it such as by grinding

It is required for the processes as re-grinding and alteration to the material contains cobalt (Steel Material, Super Alloy and Cemented Carbide) to take measures above Section 1. Since there is a setting of the grace period, please check the laws of regulations of the competent or Labor Standards Inspection Office for more information.



株式会社 不二越

本社 Tel:03-5568-5111 Fax:03-5568-5206 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021
 富山事業所 Tel:076-423-5111 Fax:076-493-5211 富山市不二越本町1-1-1 〒930-8511

●営業拠点

東日本支社 Tel:03-5568-5285 Fax:03-5568-5293 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021
 北海道営業所 Tel:011-782-0006 Fax:011-782-0033 札幌市東区本町1条10-4-10 〒065-0041
 山形営業所 Tel:0237-71-0321 Fax:0237-72-5212 山形県西村山郡河北町谷地字真木130-1 (株)ナチ東北精工内 〒999-3511
 福島営業所 Tel:024-991-4511 Fax:024-935-1450 福島県郡山市長者3-4-1 武田ビル103 〒963-8017
 北関東支店 Tel:0276-46-7511 Fax:0276-46-4599 群馬県太田市浜町26-2 〒373-0853
 信州営業所 Tel:0268-28-7863 Fax:0268-21-1185 長野県上田市上塩尻248-3 〒386-0042
 中日本支社 Tel:052-769-6816 Fax:052-769-6828 名古屋市名東区高社2-120-3 ナチ名古屋ビル 〒465-0095
 東海支店 Tel:053-454-4160 Fax:053-454-4845 浜松市中区海老塚1-20-17 〒432-8033
 北陸支店 Tel:076-425-8013 Fax:076-492-4319 富山市石金2-3-60 ナチ北陸ビル 〒930-0966
 西日本支社 Tel:06-7178-5101 Fax:06-7178-5110 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル5F 〒530-0005
 中国四国支店 Tel:082-568-7460 Fax:082-568-7465 広島市東区光町1-10-19 日本生命広島光町ビル8F 〒732-0052
 九州支店 Tel:092-441-2505 Fax:092-471-6600 福岡市博多区山王1-10-30 〒812-0015

●グループ企業

(株)ナチ関東 Tel:03-5568-5190 Fax:03-5568-5195 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021
 (株)ナチ関西 Tel:06-7178-2200 Fax:06-7178-2201 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル5F 〒530-0005
 (株)ナチ東海 Tel:052-769-6911 Fax:052-769-6913 名古屋市名東区高社2-120-3 ナチ名古屋ビル 〒465-0095
 (株)ナチ北陸 Tel:076-424-3991 Fax:076-492-4319 富山市石金2-3-60 ナチ北陸ビル 〒930-0966
 (株)ナチ常盤 Tel:03-6252-3677 Fax:03-6252-3678 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021
 (株)ナチツールエンジニアリング
 富山テクニカルセンター
 Tel:076-423-5337 Fax:076-493-5258 富山市不二越本町1-1-1 不二越富山事業所内 〒930-8511
 東日本サービスセンター
 Tel:0467-71-5114 Fax:0467-70-7452 神奈川県綾瀬市早川2696-15 ナチエンジニアリング内 〒252-1123