

PRODUCT NEWS

No. 550

新製品

NEW PRODUCT



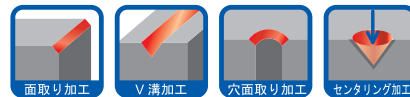
NEW

ハード1面達

CHAMFERING CUTTER FOR HIGH HARDENED MATERIALS

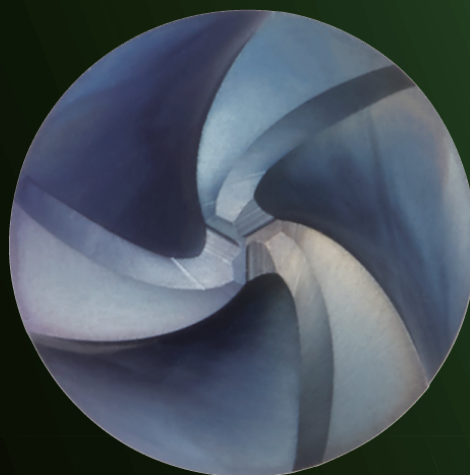
SFSV形

●φ1~φ12



SFSV has 12 types

Solid chamfering tool for machining high hardened materials (70HRC). V-grooving and centering as well as machining of materials other than high hardness materials are possible.



3 blades, strong torsion



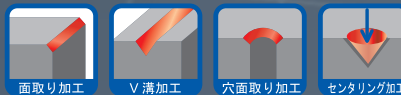
ダイジェット工業株式会社

ハード1面達

特長

Feature 1

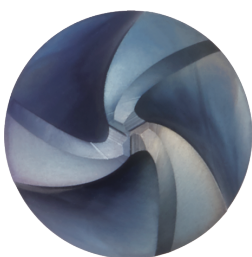
高硬度材(70HRC)が加工可能なソリッド面取り工具。
高硬度材以外の加工はもちろんV溝加工・センタリング加工も可能。



Feature 2

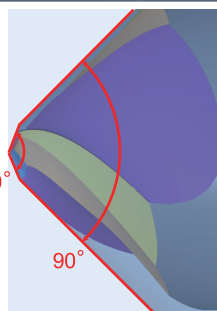
3枚刃・2段先端角・強ねじれ形状を採用。
3枚刃により、高能率・長寿命を実現。
先端部を鈍角にした2段先端角により、刃先剛性を確保し高能率な溝加工が可能。
強ねじれ形状で高硬度材はもちろんその他被削材に対しても高能率な加工が可能。

3枚刃・強ねじれ



回転時
2段先端角形状
面取り角度: 45°

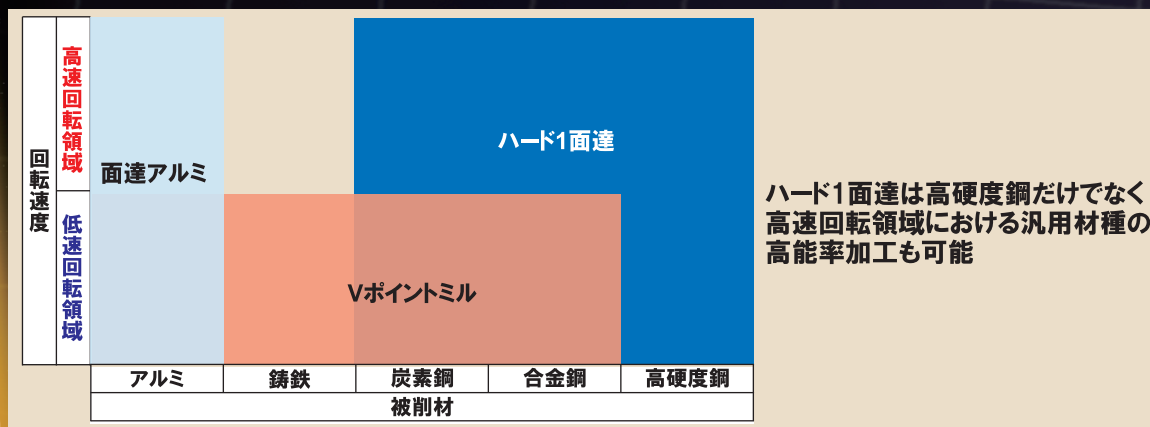
刃先剛性を確保し
欠損を防止!



Feature 3

高速回転における剛性と精度を有した焼きばめホルダやハイドロツーリングに
適応可能なシャンク精度(h5)を有する。

ダイジェット面取り工具



PVD被膜〈DH1コート〉

従来のコーティング被膜に比べて高硬度かつ酸化開始温度も高いため、高硬度材の高速ドライ加工において安定した切削性能を発揮。

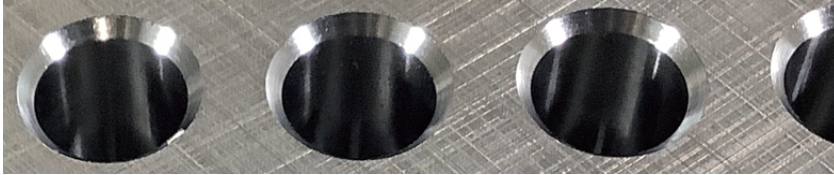
各PVDコーティング被膜の特性

| | DH1コート (ハードコート) | DVコート (バリューコート) | DZコート (TiAlN) |
|-------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 被膜硬さ (Hv) | 3,500~3,700 | 3,300~3,500 | 2,800~2,900 |
| 酸化開始温度 (°C) | 1,100~1,200 | 1,000~1,100 | 700~800 |
| 摩擦係数 | 0.5 | 0.65 | 0.6 |

切削性能

加工事例 (SKD11 <60HRC>)

穴面取り加工



結果

高硬度材への穴面取り加工でもキレイな加工面を実現。

被削材：SKD11(60HRC)

使用機械：立形MC

●工具径：φ12 (SFSV3120S12)

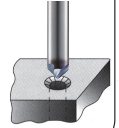
●切削条件：

n=650min⁻¹, Vf=98mm/min

●下穴：φ10

●面取り量：C1

●クーラント：外部エアー



センタリング加工



結果

ステップ加工を行うことで推奨である0.1D以上の穴深さもセンタリング可能。

被削材：SKD11(60HRC)

使用機械：立形MC

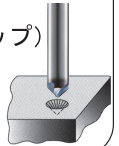
●工具径：φ12(SFSV3120S12)

●切削条件：

n=2,600min⁻¹, Vf=26mm/min

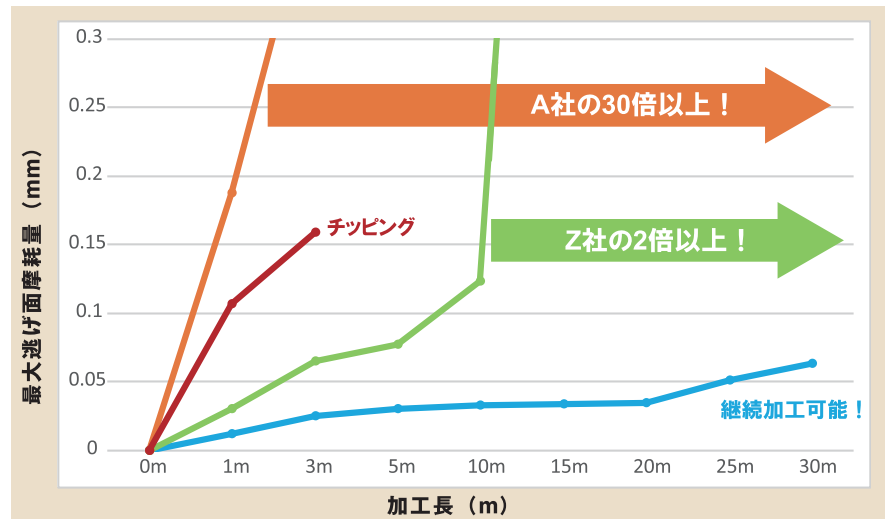
●穴深さ：2.4mm(0.6mmステップ)

●クーラント：外部エアー



寿命比較 (SKD11 <60HRC>)

●面取り加工寿命テスト



被削材：SKD11(60HRC)

使用機械：立形MC

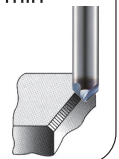
●工具径：φ8 (SFSV3080S08)

●切削条件：

n=4,400min⁻¹, Vf=352mm/min

●面取り量：C1

●クーラント：外部エアー



●ハード1面達

●Z社

●A社

●ダイジェット Vポイント

| 加工長 | 3m | 15m | 30m |
|--------------|----|-----|-----|
| ハード1面達 | | | |
| Z社 | | | |
| A社 | | | |
| ダイジェット Vポイント | | | |

結果

ハード1面達は30m加工後も継続加工可能

製品概要

● ハード1面達

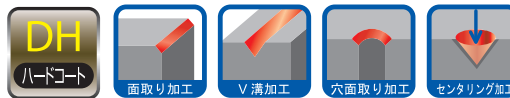


Fig.1 ($\phi D_c < \phi D_s$ の場合)

先端部詳細

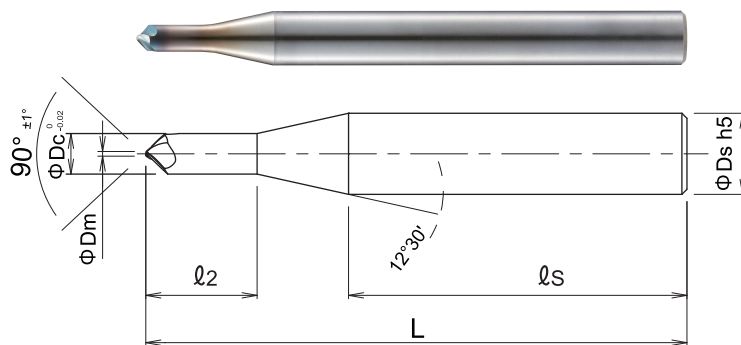
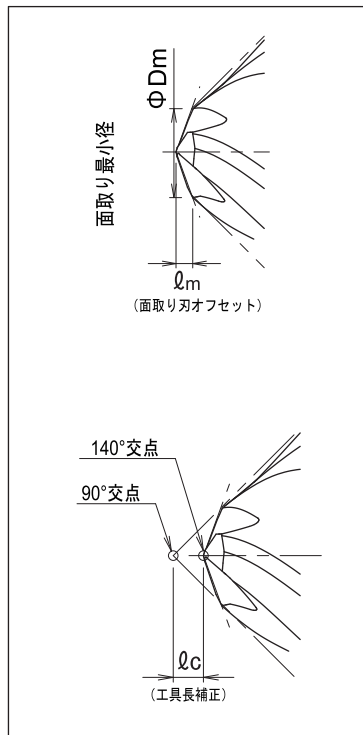
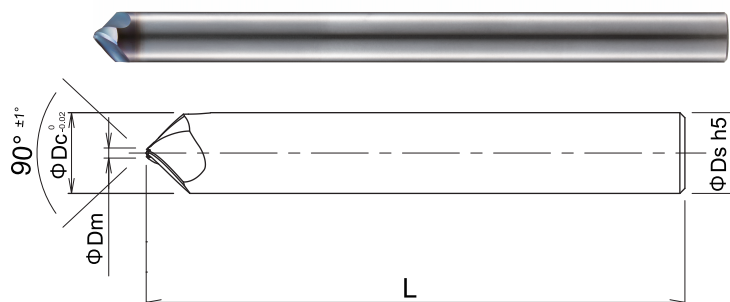


Fig.2 ($\phi D_c = \phi D_s$ の場合)



| 形番 | 在庫 | 材種 | 寸法 (mm) | | | | | | | | Fig. | 標準価格 (円) |
|-------------|----|-------|------------|------------|-----|-------|-------|-------|-------|------------|------|----------|
| | | | ϕD_c | ϕD_m | L | l_2 | l_s | l_m | l_c | ϕD_s | | |
| SFSV3010S04 | ● | DH110 | 1 | 0.2 | 50 | 3.0 | 40.2 | 0.036 | 0.064 | 4 | 1 | 8,400 |
| SFSV3020S06 | ● | | 2 | 0.4 | 50 | 4.5 | 35.5 | 0.073 | 0.127 | 6 | 1 | 9,000 |
| SFSV3030S06 | ● | | 3 | 0.6 | 60 | 8.0 | 45.2 | 0.109 | 0.191 | 6 | 1 | 10,200 |
| SFSV3040S06 | ● | | 4 | 0.8 | 70 | 10.5 | 55.0 | 0.146 | 0.254 | 6 | 1 | 12,000 |
| SFSV3050S06 | ● | | 5 | 1.0 | 80 | 12.5 | 65.2 | 0.182 | 0.318 | 6 | 1 | 13,200 |
| SFSV3060S06 | ● | | 6 | 1.2 | 90 | - | - | 0.218 | 0.382 | 6 | 2 | 14,400 |
| SFSV3080S08 | ● | | 8 | 1.5 | 100 | - | - | 0.273 | 0.477 | 8 | 2 | 15,600 |
| SFSV3100S10 | ● | | 10 | 1.8 | 100 | - | - | 0.328 | 0.572 | 10 | 2 | 19,200 |
| SFSV3120S12 | ● | | 12 | 2.1 | 110 | - | - | 0.382 | 0.668 | 12 | 2 | 23,000 |

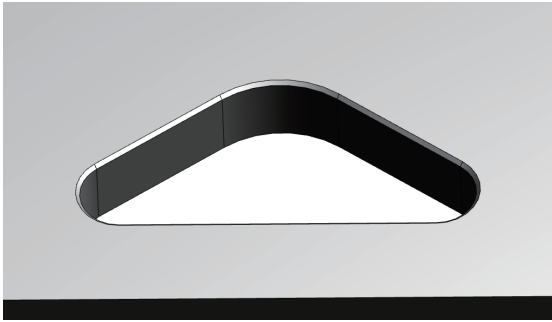
● : メーカー在庫品

標準価格は2023年7月時点の価格となります。
標準切削条件は5~6ページをご参照ください。

加工事例

① 高速工具鋼の面取り加工事例

突出し長さ：65mm



結果

現行工具よりも加工能率が大幅に向上。

| | | | |
|-------|---------|----------------|----------------------------|
| 被加工材料 | 名称 | プレス金型 | |
| | 被削材 | 高速度工具鋼 | |
| | 硬さ | 64 HRC | |
| 工具 | 形番 | SFSV3080S08 | |
| | 材種 | DH110 | |
| 条件 | 回転速度 | n | 4,000 (min ⁻¹) |
| | 切削速度 | V _c | 100 (m/min) |
| | 送り速度 | V _f | 600 (mm/min) |
| | 送り量 | f | 0.15 (mm/rev) |
| | 軸方向切込み量 | a _p | 0.5 (mm) |
| | 径方向切込み量 | a _e | 0.5 (mm) |
| | クーラント | エアブロー | |
| | 使用機械 | 立形MC | |

4919

② ダイス鋼の皿面取り加工事例



結果

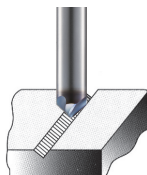
現行のソリッドエンドミル対し130穴以上の加工が可能となり、加工面・寿命共に向上。

| | | | |
|-------|-------|----------------|--------------------------|
| 被加工材料 | 名称 | テストワーク | |
| | 被削材 | ダイス鋼 | |
| | 硬さ | 60 HRC | |
| 工具 | 形番 | SFSV3120S12 | |
| | 材種 | DH110 | |
| 条件 | 回転速度 | n | 650 (min ⁻¹) |
| | 切削速度 | V _c | 24.5 (m/min) |
| | 送り速度 | V _f | 130 (mm/min) |
| | 送り量 | f | 0.2 (mm/rev) |
| | 穴あけ深さ | C1 | |
| | クランプ | 良好 | |
| | クーラント | 水溶性切削油 (外部) | |
| | 使用機械 | 立形MC | |

4920

標準切削条件

V溝加工

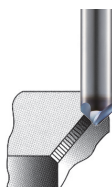


| 被削材 | 炭素鋼 (S50C, SS400) 硬さ~250HB | | | | プリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC | | | | 工具鋼 (SKD11) 硬さ~70HRC | | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| | ap=0.25D (突き出し3Dでの条件) | | | | ap=0.25D (突き出し3Dでの条件) | | | | ap=0.25D (突き出し3Dでの条件) | | | |
| 工具径 φDc (mm) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) |
| 1 | 50 | 16,000 | 0.06 | 960 | 50 | 16,000 | 0.06 | 960 | 20 | 6,400 | 0.06 | 380 |
| 2 | 50 | 8,000 | 0.06 | 480 | 50 | 8,000 | 0.06 | 480 | 20 | 3,200 | 0.06 | 190 |
| 3 | 150 | 16,000 | 0.09 | 1,440 | 150 | 16,000 | 0.09 | 1,440 | 30 | 3,200 | 0.06 | 190 |
| 4 | 150 | 12,000 | 0.09 | 1,100 | 150 | 12,000 | 0.09 | 1,100 | 30 | 2,400 | 0.06 | 140 |
| 5 | 150 | 9,500 | 0.09 | 860 | 150 | 9,500 | 0.09 | 860 | 40 | 2,500 | 0.075 | 188 |
| 6 | 150 | 8,000 | 0.09 | 720 | 150 | 8,000 | 0.09 | 720 | 40 | 2,100 | 0.075 | 160 |
| 8 | 225 | 9,000 | 0.15 | 1,350 | 225 | 9,000 | 0.15 | 1,350 | 50 | 2,000 | 0.15 | 300 |
| 10 | 225 | 7,200 | 0.15 | 1,080 | 225 | 7,200 | 0.15 | 1,080 | 50 | 1,600 | 0.15 | 240 |
| 12 | 225 | 6,000 | 0.15 | 900 | 225 | 6,000 | 0.15 | 900 | 50 | 1,300 | 0.15 | 200 |

使用上の注意事項

1. 突き出し量は3Dを想定して切削条件を提示しています。長くなる場合は条件を下げて加工してください。
2. 面取り加工のapは最大値です。条件はC1での条件を記載しています。(C1未满是ap最大での条件)。最大apを取る場合は送りを70%程度まで下げてください。
3. クーラントは外部エアーまたはオイルミストを使用してください。
4. 小径の場合、可能な限り刃先にエアーが当たるように加工してください。

面取り加工

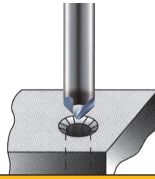


| 被削材 | 炭素鋼 (S50C, SS400) 硬さ~250HB | | | | プリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC | | | | 工具鋼 (SKD11) 硬さ~70HRC | | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| | C=0.2D (突き出し3Dでの条件) | | | | C=0.2D (突き出し3Dでの条件) | | | | C=0.2D (突き出し3Dでの条件) | | | |
| 工具径 φDc (mm) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) |
| 1 | 50 | 16,000 | 0.06 | 960 | 50 | 16,000 | 0.06 | 960 | 30 | 9,600 | 0.06 | 580 |
| 2 | 50 | 8,000 | 0.06 | 480 | 50 | 8,000 | 0.06 | 480 | 30 | 4,800 | 0.06 | 290 |
| 3 | 150 | 16,000 | 0.18 | 2,880 | 150 | 16,000 | 0.18 | 2,880 | 70 | 7,400 | 0.06 | 440 |
| 4 | 150 | 12,000 | 0.18 | 2,200 | 150 | 12,000 | 0.18 | 2,200 | 70 | 5,600 | 0.06 | 340 |
| 5 | 150 | 9,500 | 0.18 | 1,720 | 150 | 9,500 | 0.18 | 1,720 | 80 | 5,000 | 0.09 | 450 |
| 6 | 150 | 8,000 | 0.18 | 1,440 | 150 | 8,000 | 0.18 | 1,440 | 80 | 4,200 | 0.09 | 380 |
| 8 | 225 | 9,000 | 0.3 | 2,700 | 225 | 9,000 | 0.3 | 2,700 | 100 | 4,000 | 0.15 | 600 |
| 10 | 225 | 7,200 | 0.3 | 2,160 | 225 | 7,200 | 0.3 | 2,160 | 100 | 3,200 | 0.15 | 480 |
| 12 | 225 | 6,000 | 0.3 | 1,800 | 225 | 6,000 | 0.3 | 1,800 | 100 | 2,600 | 0.15 | 390 |

使用上の注意事項

1. 突き出し量は3Dを想定して切削条件を提示しています。長くなる場合は条件を下げて加工してください。
2. 面取り加工のapは最大値です。条件はC1での条件を記載しています。(C1未满是ap最大での条件)。最大apを取る場合は送りを70%程度まで下げてください。
3. クーラントは外部エアーまたはオイルミストを使用してください。
4. 小径の場合、可能な限り刃先にエアーが当たるように加工してください。

● 穴面取り加工



| 被削材 | 炭素鋼 (S50C, SS400) 硬さ~250HB | | | | プリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC | | | | 工具鋼 (SKD11) 硬さ~70HRC | | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| | 下穴径<Dc (突き出し3Dでの条件) | | | | 下穴径<Dc (突き出し3Dでの条件) | | | | 下穴径<Dc (突き出し3Dでの条件) | | | |
| 工具径 φDc (mm) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) |
| 1 | 50 | 16,000 | 0.03 | 480 | 50 | 16,000 | 0.03 | 480 | 7.5 | 2,400 | 0.06 | 140 |
| 2 | 50 | 8,000 | 0.03 | 240 | 50 | 8,000 | 0.03 | 240 | 7.5 | 1,200 | 0.06 | 72 |
| 3 | 150 | 16,000 | 0.09 | 1,440 | 150 | 16,000 | 0.09 | 1,440 | 15 | 1,600 | 0.09 | 140 |
| 4 | 150 | 12,000 | 0.09 | 1,100 | 150 | 12,000 | 0.09 | 1,100 | 15 | 1,200 | 0.09 | 110 |
| 5 | 150 | 9,500 | 0.09 | 860 | 150 | 9,500 | 0.09 | 860 | 15 | 950 | 0.09 | 86 |
| 6 | 150 | 8,000 | 0.09 | 720 | 150 | 8,000 | 0.09 | 720 | 15 | 800 | 0.09 | 72 |
| 8 | 225 | 9,000 | 0.15 | 1,350 | 225 | 9,000 | 0.15 | 1,350 | 25 | 1,000 | 0.15 | 150 |
| 10 | 225 | 7,200 | 0.15 | 1,080 | 225 | 7,200 | 0.15 | 1,080 | 25 | 800 | 0.15 | 120 |
| 12 | 225 | 6,000 | 0.15 | 900 | 225 | 6,000 | 0.15 | 900 | 25 | 650 | 0.15 | 98 |

使用上の注意事項

- *1. 突き出し量は3Dを想定して切削条件を提示しています。長くなる場合は条件を下げて加工してください。
- *2. 面取り加工のapは最大値です。条件はC1での条件を記載しています。(C1未満はap最大での条件)。最大apを取る場合は送りを70%程度まで下げてください。
- *3. クーラントは外部エアーまたはオイルミストを使用ください。
- *4. 小径の場合、可能な限り刃先にエアーが当たるように加工してください。

● センタリング加工



| 被削材 | 炭素鋼 (S50C, SS400) 硬さ~250HB | | | | プリハードン鋼 (NAK80) 硬さ38~43HRC | | | | 工具鋼 (SKD11) 硬さ~70HRC | | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| | ap=0.1Dまで (突き出し3Dでの条件) | | | | ap=0.1Dまで (突き出し3Dでの条件) | | | | ap=0.1Dまで (突き出し3Dでの条件) | | | |
| 工具径 φDc (mm) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) | 切削速度 Vc (min) | 回転速度 n (min ⁻¹) | 送り量 f (mm/rev) | 送り速度 Vf (mm/min) |
| 1 | 50 | 16,000 | 0.01 | 160 | 50 | 16,000 | 0.01 | 160 | 30 | 9,600 | 0.01 | 96 |
| 2 | 50 | 8,000 | 0.01 | 80 | 50 | 8,000 | 0.01 | 80 | 30 | 4,800 | 0.01 | 48 |
| 3 | 150 | 16,000 | 0.01 | 160 | 150 | 16,000 | 0.01 | 160 | 70 | 7,400 | 0.01 | 74 |
| 4 | 150 | 12,000 | 0.01 | 120 | 150 | 12,000 | 0.01 | 120 | 70 | 5,600 | 0.01 | 56 |
| 5 | 150 | 9,500 | 0.01 | 95 | 150 | 9,500 | 0.01 | 95 | 80 | 5,000 | 0.01 | 50 |
| 6 | 150 | 8,000 | 0.01 | 80 | 150 | 8,000 | 0.01 | 80 | 80 | 4,200 | 0.01 | 42 |
| 8 | 225 | 9,000 | 0.01 | 90 | 225 | 9,000 | 0.01 | 90 | 100 | 4,000 | 0.01 | 40 |
| 10 | 225 | 7,200 | 0.01 | 72 | 225 | 7,200 | 0.01 | 72 | 100 | 3,200 | 0.01 | 32 |
| 12 | 225 | 6,000 | 0.01 | 60 | 225 | 6,000 | 0.01 | 60 | 100 | 2,600 | 0.01 | 26 |

使用上の注意事項

- *1. 突き出し量は3Dを想定して切削条件を提示しています。長くなる場合は条件を下げて加工してください。
- *2. 面取り加工のapは最大値です。条件はC1での条件を記載しています。(C1未満はap最大での条件)。最大apを取る場合は送りを70%程度まで下げてください。
- *3. クーラントは外部エアーまたはオイルミストを使用ください。
- *4. 小径の場合、可能な限り刃先にエアーが当たるように加工してください
- *5. センタリング加工は0.1Dまでを推奨いたします。



本社 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL. 06(6791)6781代表 FAX. 06(6793)1221



国内拠点

■東京支店(南関東営業所)

〒221-0835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2丁目26番地4 第3安田ビル5F
TEL. 045(290)5100 FAX. 045(312)0066

■北関東営業所

〒373-0818 群馬県太田市小舞木町614番地
TEL. 0276(45)8588 FAX. 0276(46)7446

■仙台オフィス

〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡5丁目2番3号
TEL. 022(299)0528 FAX. 022(299)3270

■名古屋支店(名古屋営業所)

〒466-0034 名古屋市昭和区明月町1丁目39番地2 エクセル御器所1F
TEL. 052(851)5500 FAX. 052(851)8311

■大阪支店(大阪営業所)

〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL. 06(6794)0216 FAX. 06(6794)0217

■広島営業所

〒732-0053 広島市東区若草町2番10号 リブレ若草101号
TEL. 082(536)3712 FAX. 082(536)3742

■富山オフィス

〒939-8096 富山市西大泉17番20号 浜忠第二ビル 1-B
TEL. 076(425)5171 FAX. 076(425)5187

■業務課

〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL.06(7223)8565 FAX.06(7223)8566

工場

■本社工場 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号

TEL. 06(6791)6781 FAX. 06(6793)1221

■三重事業所 〒518-0205 三重県伊賀市伊勢路758-14

TEL. 0595(52)2800 FAX. 0595(52)2841

■富田林工場 〒584-0022 大阪府富田林市中野町東2丁目1番23号

TEL. 0721(23)2700 FAX. 0721(23)2705

海外拠点

■DIJET GmbH (Europe)

Immermannstr.9 40210 Düsseldorf, Germany
Phone. 49-211-50088820, 50088822 Fax. 49-211-50088823

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Bangkok Representative Office)

699 Srinakarindr Road, Modernform Tower 15th Floor, Kweang Suanluang
Khet Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Phone. 66-2-722-8258, 8259 Fax. 66-2-722-8260

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Shanghai Representative Office)

Room No.712 Tomson Commercial Building., 710 Dongfang Rd.,
Shanghai 200122, China
Phone. 86-21-5058-1698 Fax. 86-21-5058-1699

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Guandong Representative Office)

Rm.903, No.98, Zhenan East-Road, Changan Town, Dongguan City,
Guangdong Province 523850, China
Phone. 86-769-8188-6001 Fax. 86-769-8188-6608

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Chengdu Office)

Rm 1-302, No.27 Dongfeng Road, Jinjiang District, Chengdu, 610065, China
Phone. 86-28-8511-4585 Fax. 86-28-8511-2758

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Wuhan Office)

B-2513, Jiayu Jiayin Business Masion, No.10 Chuangye Road,
Wuhan Eco. & Tech. Development Zone, Wuhan City, Hubei 430056, China
Phone. 86-27-8773-8919 Fax. 86-27-8773-8959

■DIJET INDUSTRIAL CO., LTD. (Mumbai Representative Office)

305, Mahant Chambers Plot No. 315, Road No. 34, Wagle Estate
MIDC Industrial Area, Thane (W) 400604, India

■DIJET Incorporated (U.S.A.)

45807 Helm Street, Plymouth, MI 48170 U.S.A.
Phone. 1-734-454-9100 Fax. 1-734-454-9395

インターネットホームページ

<https://www.dijet.co.jp>

技術相談フリーコール

サンキュー ハイ サンキュー
0120-39-81-39
9:00~12:00, 13:00~17:00(土・日・祝日を除く)

営業企画課
FAX 06-6793-1230



ダイジェット工業
公式LINEアカウント

<https://lin.ee/p0YdfUj>



ダイジェット工業
公式YouTubeチャンネル

<https://www.youtube.com/channel/UC1AdnZ3YtAg-h3rrDa5uXA>



<https://twitter.com/DijetTool>



ご使用上の注意 工具を安全にご使用いただくために

- 不適切な切削条件で使用しないでください。●大きな摩耗や欠けのある工具は使用しないでください。
- 切りくずの飛散、巻き付きによるケガにご注意ください。又、保護眼鏡や安全カバーをご使用ください。

●工具仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

販売店