

PRODUCT NEWS

No. 542

NEW

DIJET

高硬度材加工用ソリッドエンドミルシリーズ

ハード1シリーズ **70HRC対応**

DH1 Coated Solid carbide end mill series for high hardened die steel up to 70HRC.

Hard-One Series

SFSB形 ●φ1~φ12
●ボールタイプ

■Solid carbide ball nose end mill
■Size range: φ1-φ12mm dia.

SFSR形 ●φ2~φ12
●ラジアスタイプ

■Solid carbide radius end mill
■Size range: φ2-φ12mm dia. **NEW** ラインナップ拡張

シリーズ拡張

SERIES EXPANSION



ダイジェット工業株式会社

ハード1ボール SFSB形 特長

Features of Hard-One Ball SFSB type

Feature 1

荒から仕上げ加工まで幅広く対応、**刃長1Dのスーパーショートタイプで高能率加工**が可能。

Adopting super short flute length (1D) achieves high efficient machining from roughing to finishing.

Feature 2

ボール切れ刃のR精度は±0.005mm、
ボールR切れ刃と外周切れ刃は**シームレス形状**を採用し、
良好な仕上げ面と加工時のチッピングを抑制。

Due to seamless geometry of radius & peripheral cutting edge, achieves good surface roughness and prevents chipping.

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。

High precision shank tolerance (h5).

Feature 4

高硬度材の切削加工で長時間・高精度加工を実現する
PVDコーティング材種「DH110」を採用。
刃立ち性に優れる超微粒子超合金と、
ナノ多層膜で構成された**新コーティング被膜「DH1」**により
高硬度材加工の長寿命化を達成。

"DH110", multi nano layered PVD coating on super micro grain substrate material, perform longer tool life at machining high hardened materials.



R 精度 : ±0.005mm
R accuracy : ±0.005mm



新PVD被膜〈DH1コート〉

Newly developed "DH1 COATING"

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。

DH1 COATING gives stable and high-performance machining on high hardened materials even with high speed dry condition, due to higher hardness and higher oxidation resistance than the existing PVD coating.

各PVDコーティング被膜の特性 Characteristic value of various PVD coatings

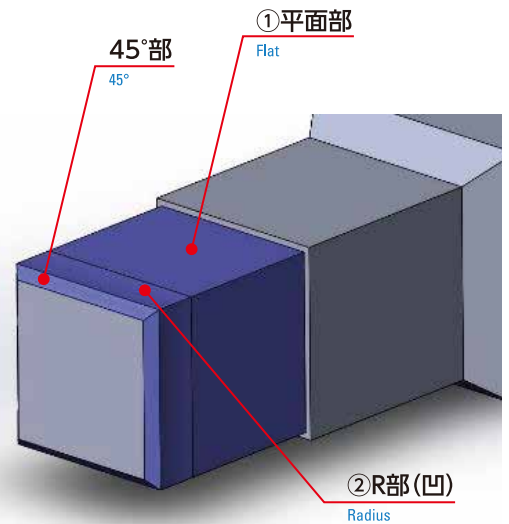
	DH1コート(ハードコート) DH1 coating	DVコート(バリュールコート) DV coating	DZコート(TiAIN) DZ coating
被膜硬さ(Hv) Hardness	3,500~3,700	3,300~3,500	2,800~2,900
酸化開始温度(°C) Oxidization temperature	1,100~1,200	1,000~1,100	700~800
摩擦係数 Coefficient of friction	0.5	0.65	0.6

切削性能

Cutting performance

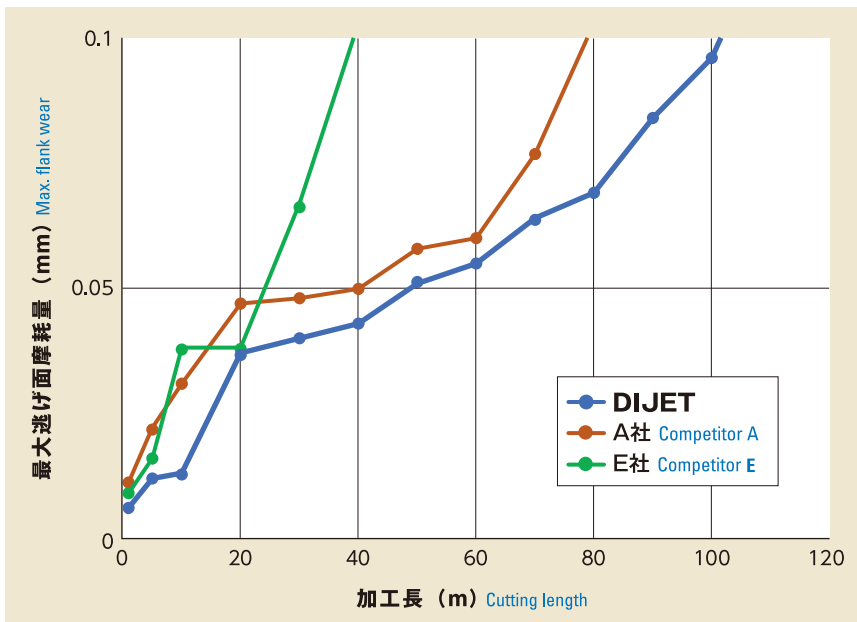
①面精度 (高速度工具鋼 (61~65HRC)) Surface roughness (High speed tool steel (1.3343, 61-65HRC))

被削材 Work	名称 Part name	ピアスパンチ Pierce punch	
	硬さ Hardness	SKH51 (61~65HRC)	
工具 Tool	工具径 $\phi 3$ Tool dia	他社品 competitor	ハード1ボール Hard-One Ball
		ソリッドボールエンドミル solid ball nose end mill	SFSB2030-S6
加工条件 Cutting conditions	回転速度 Spindle speed	n	16,500min ⁻¹
	切削速度 Cutting speed	Vc	155m/min
	刃数:Z(枚) No. of flutes	z	2枚
	送り速度 Feed speed	Vf	1,000mm/min
	送り量 feed	f	0.06mm/rev
	軸方向切込み量:ap Axial depth of cut	ap	0.05mm
	径方向切込み量:ae Radial depth of cut	ae	0.05mm
結果 Result	①平面部面粗さRa平均 Ra (Ave.)	0.438 μ m	0.252 μ m
	②R部面粗さRa平均 Ra (Ave.)	0.266 μ m	0.152 μ m
	面粗さRa平均において他社品に比べハード1ボールは大幅に面精度が向上。 製品規格上限RaMAX0.3内にて良好評価。 SFSB type greatly improved surface roughness compared with competitor (Ra MAX: within 0.3).		



②寿命比較 (SKD11 (60HRC)) Tool life comparison (Hardened die steel (1.2379, 60HRC))

●中心刃寿命テスト Tool life of center cutting edge



被削材: SKD11(60HRC)

Material 1.2379 (60HRC)

●工具径: $\phi 3$
Tool dia.

●加工条件:

Cutting conditions

Vc=170m/min

n=18,000min⁻¹

Vf=1,500mm/min

f=0.083mm/rev

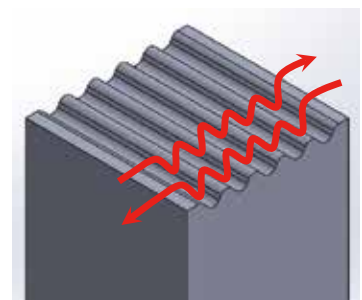
ap=0.15mm

ae=0.3mm

エアブロー Air blow

焼きばめホルダ: HSK-A63タイプ使用

Shrink fit holder: HSK-A63 type



結果 Result

ハード1ボールはA社の約1.4倍、E社の約2.8倍長寿命を達成。

SFSB type improved tool life by 1.4 times compared with competitor A and 2.8 times compared with competitor E.

製品概要

Line up

●ハード1ボール

Hard-One Ball SFSB type

- 高硬度材加工用(70HRC対応) For high hardened die steel up to 70HRC
- 2枚刃、ねじれ角30° 2 flutes / Helix angle 30°
- シュリンク対応 For shrink fit holder

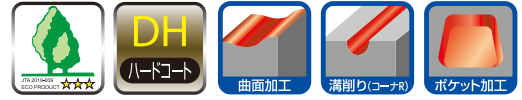
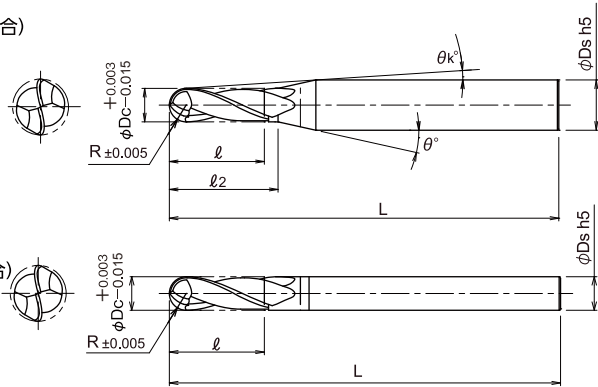


Fig.1 ($\phi D_c < \phi D_s$ の場合)



■ボール半径公差 (mm) Tolerance

ボール半径 R of ball nose	R公差 Tolerance of R
R0.5~R6	±0.005

Fig.2 ($\phi D_c = \phi D_s$ の場合)

形番 Cat. No.	在庫 Stock	材種 Grade	寸法 (mm) Dimensions								Fig.	標準価格 (円) List price (JPY)
			ϕD_c	R	l	l_2	L	ϕD_s	θ	θ_k		
SFSB2010	●	DH110	1	0.5	1	1.5	40	4	12°	10.49°	1	4,400
SFSB2010-S6	●		1	0.5	1	1.5	40	6	12°	11.04°	1	4,840
SFSB2020	●		2	1	2	2.5	40	4	10°	7.86°	1	3,850
SFSB2020-S6	●		2	1	2	2.5	40	6	10°	8.8°	1	4,290
SFSB2030	●		3	1.5	3	4	40	4	10°	5.29°	1	4,400
SFSB2030-S6	●		3	1.5	3	4	40	6	10°	7.69°	1	4,840
SFSB2040	●		4	2	4	—	40	4	—	—	2	4,730
SFSB2040-S6	●		4	2	4	5	40	6	8°	5.59°	1	5,280
SFSB2050	●		5	2.5	5	7	50	6	5°	2.79°	1	6,050
SFSB2060	●		6	3	6	—	50	6	—	—	2	6,380
SFSB2080	●		8	4	8	—	60	8	—	—	2	9,900
SFSB2100	●		10	5	10	—	60	10	—	—	2	12,100
SFSB2120	●	12	6	12	—	60	12	—	—	2	14,300	

●:メーカー在庫品 Standard stock items
 標準切削条件は 4 ~ 5 ページをご参照ください。
 Please see page 4 - 5 for recommended Cutting conditions.
 標準価格は2022年11月時点の価格となります。

標準切削条件

Recommended cutting conditions for SFSB type

● 荒・中仕上げ加工 for roughing & semi-finishing

被削材 Work materials		炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ~250HB Carbon steel (1.0540, 1.0535) ~250HB		合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (SKD, SKH, NAK) 硬さ~45HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379, 1.2311, P20) ~45HRC		焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42~52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42~52HRC	
切削形状 Type of machining							
		$a_p \leq 0.1 D_c$ $a_e \leq 0.3 D_c$		$a_p \leq 0.1 D_c$ $a_e \leq 0.3 D_c$		$a_p \leq 0.1 D_c$ (MAX 0.5mm) $a_e \leq 0.3 D_c$	
工具径 Tool dia.		回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)
R (mm)	ϕD_c (mm)						
0.5	1	31,800	1,590	31,800	1,590	30,200	1,210
1	2	23,900	1,910	23,900	1,910	22,300	1,560
1.5	3	19,100	2,480	19,100	2,290	18,000	1,800
2	4	14,300	2,290	14,300	2,150	13,500	1,620
2.5	5	11,500	2,190	11,500	2,070	10,800	1,620
3	6	9,500	2,090	9,500	1,900	9,000	1,620
4	8	7,200	1,940	7,200	1,800	6,800	1,500
5	10	5,700	1,820	5,700	1,710	5,400	1,460
6	12	4,800	1,540	4,800	1,440	4,500	1,220

被削材 Work materials		焼入れ鋼 (SKD11, SKH51, SLD) 硬さ55~62HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 55~62HRC		焼入れ鋼 (SKH, HAP) 硬さ63~70HRC Hardened die steel (1.3343) 63~70HRC	
切削形状 Type of machining					
		$a_p \leq 0.05 D_c$ (MAX 0.3mm) $a_e \leq 0.15 D_c$		$a_p \leq 0.05 D_c$ (MAX 0.3mm) $a_e \leq 0.15 D_c$	
工具径 Tool dia.		回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)
R (mm)	ϕD_c (mm)				
0.5	1	28,600	1,140	27,100	810
1	2	19,100	1,150	17,500	700
1.5	3	17,000	1,360	14,900	890
2	4	12,700	1,270	11,100	890
2.5	5	10,200	1,220	8,900	890
3	6	8,500	1,280	7,400	890
4	8	6,400	1,280	5,600	840
5	10	5,100	1,280	4,500	900
6	12	4,200	1,050	3,700	740

使用上の注意事項

- *1. 上表の標準切削条件は、一般的な目安の条件を示しています。傾斜角度が15°以上の場合は、上記条件表の70%低減を目安としてください。
- *2. 機械、加工物の取付け剛性が無い場合又は、突出し長さが長い場合等は、振動、異常音が発生する場合があります。その場合は、回転速度、送り速度を下げてください等条件を調整ください。
- *3. 機械の回転数が足りない場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。

Attention:

- *1. Above cutting conditions are for general guidance. In case of inclined angle 15° or more, reduce 70% of the above data.
- *2. The figures to be adjusted according to machining shape, overhung length, purpose and rigidity of machine and work clamping.
- *3. If machine does not have enough spindle speed, reduce the feed speed to the same ratio.

標準切削条件

Recommended cutting conditions for SFSB type

仕上げ加工 for finishing

被削材 Work materials		炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ~250HB Carbon steel (1.0540, 1.0535) ~250HB		合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (SKD, SKH, NAK) 硬さ~45HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379, 1.2311, P20) ~45HRC		焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42~52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42~52HRC	
切削形状 Type of machining		 $a_p \leq 0.05D_c$ $a_e \leq 0.02D_c$		 $a_p \leq 0.05D_c$ $a_e \leq 0.02D_c$		 $a_p \leq 0.05D_c$ $a_e \leq 0.02D_c$	
工具径 Tool dia.		回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)
R (mm)	ϕD_c (mm)						
0.5	1	38,200	3,440	38,200	3,440	35,000	2,450
1	2	27,100	3,250	27,100	3,250	25,500	2,550
1.5	3	21,200	3,390	21,200	3,180	20,200	2,630
2	4	15,900	3,340	15,900	3,180	15,100	2,270
2.5	5	12,700	2,670	12,700	2,540	12,100	2,420
3	6	10,600	2,860	10,600	2,650	10,100	2,530
4	8	8,000	2,560	8,000	2,400	7,600	2,280
5	10	6,400	2,370	6,400	2,240	6,000	1,920
6	12	5,300	1,960	5,300	1,860	5,000	1,600

被削材 Work materials		焼入れ鋼 (SKD11, SKH51, SLD) 硬さ55~62HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 55~62HRC		焼入れ鋼 (SKH, HAP) 硬さ63~70HRC Hardened die steel (1.3343) 63~70HRC	
切削形状 Type of machining		 $a_p \leq 0.05D_c$ $a_e \leq 0.02D_c$		 $a_p \leq 0.03D_c$ $a_e \leq 0.02D_c$	
工具径 Tool dia.		回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)
R (mm)	ϕD_c (mm)				
0.5	1	31,800	1,590	30,200	1,210
1	2	22,300	2,010	19,100	1,530
1.5	3	19,100	2,290	15,900	1,910
2	4	14,300	2,150	11,900	1,790
2.5	5	11,500	2,070	9,500	1,710
3	6	9,500	1,900	8,000	1,600
4	8	7,200	1,800	6,000	1,200
5	10	5,700	1,710	4,800	1,200
6	12	4,800	1,440	4,000	1,000

使用上の注意事項

- *1. 上表の標準切削条件は、一般的な目安の条件を示しています。傾斜角度が15°以上の場合は、上記条件表の70%低減を目安としてください。
- *2. 機械、加工物の取付け剛性が無い場合又は、突出し長さが長い場合等は、振動、異常音が発生する場合があります。その場合は、回転速度、送り速度を下げてご使用いただく等条件を調整ください。
- *3. 機械の回転数が足りない場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。

Attention:

- *1. Above cutting conditions are for general guidance. In case of inclined angle 15° or more, reduce 70% of the above data.
- *2. The figures to be adjusted according to machining shape, overhung length, purpose and rigidity of machine and work clamping.
- *3. If machine does not have enough spindle speed, reduce the feed speed to the same ratio.

ハード1ボール

刃長1Dスーパーショートタイプ/70HRC対応

"DH1 COATING" Solid carbide ball nose end mill for high hardened die steel up to 70HRC.

Hard-One Ball

SFSB形



ハード1ラジアス SFSR形 特長

Features of Hard-One Radius SFSR type

Feature 1

太い心厚で高剛性、
刃長1Dのショートタイプで高能率加工が可能。

Adopting high rigidity web thickness & short flute length (1D) achieves high efficient machining from roughing to finishing.

Feature 2

高精度なコーナーR切れ刃と外周切れ刃は**シームレス形状**を採用、
不等分割・不等リードで切削抵抗の変動を低減し、
びびりを抑制。

Adopted seamless geometry of corner radius & peripheral cutting edge.
Un-equal pitch and irregular helix flutes solved vibration problem.

Feature 3

中心刃形状により $L/D \leq 0.2$ 以下のドリリングができ、
ポケット加工が可能。

Possible pocket milling $L/D \leq 0.2$.

Feature 4

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
ハイドロツールリングに適応可能な**シャンク精度 (h5)**を有する。

High precision shank tolerance (h5).

Feature 5

高硬度材の切削加工で長時間・高精度加工を実現する
PVDコーティング材種「DH110」を採用。
刃立ち性に優れる超微粒子超硬合金と、
ナノ多層膜で構成された**新コーティング被膜「DH1」**により
高硬度材加工の長寿命化を達成。

"DH110", multi nano layered PVD coating on super micro grain substrate material, perform longer tool life at machining high hardened materials



新PVD被膜〈DH1コート〉

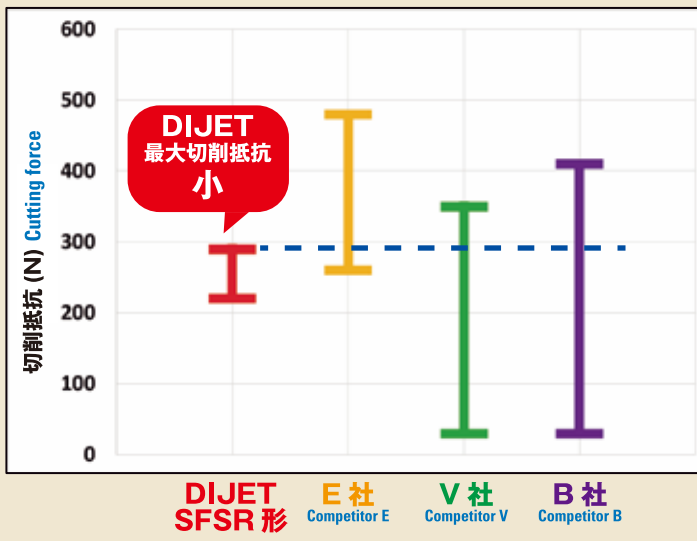
Newly developed "DH1 COATING"

→ 1ページ

切削性能

Cutting performance

① 切削抵抗比較 Cutting force comparison



被削材: SKD11(55HRC)

Work materials: 1.2379 (55HRC)

● 工具径 Tool dia.: $\phi 6\text{mm} \times R1.5$

● 切削条件:

Cutting conditions

$n=6,000\text{min}^{-1}$

$V_c=113.1\text{m/min}$

$V_f=1,680\text{mm/min}$

$f=0.28\text{mm/rev}$

$a_p=3.6\text{mm}$

$a_e=1.0\text{mm}$

突出し長さ Overhung length: 20mm

エアブロー Air blow

焼き嵌めホルダ使用

Shrink fit holder

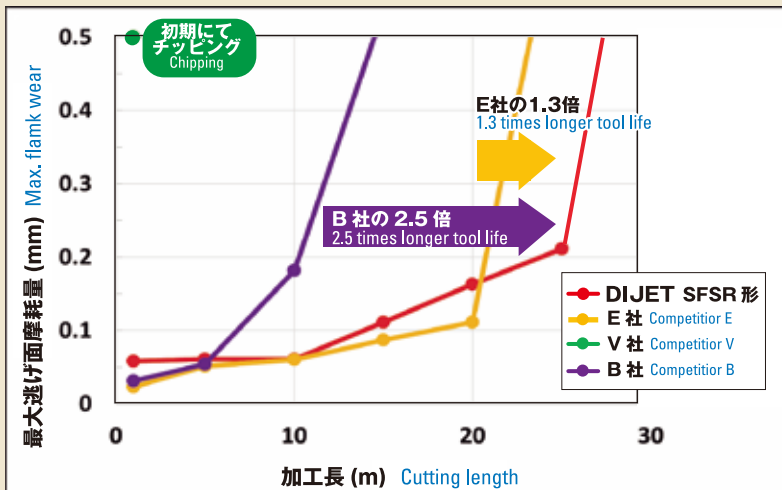
切削部の
すくい角大
large rake angle

結果 Result

他社に比べ切削抵抗が小さく、加工振動による変動幅も小さい。
良好な切削性能を実現。

Achieved smooth cutting by solving vibration problem compared with competitor.

② 寿命比較 Tool life comparison



被削材: SKD11(60HRC)

Work materials: 1.2379 (60HRC)

● 工具径 Tool dia.: $\phi 6\text{mm} \times R1.5$

● 切削条件:

Cutting conditions

$n=6,000\text{min}^{-1}$

$V_c=113.1\text{m/min}$

$V_f=2,000\text{mm/min}$

$f=0.33\text{mm/rev}$

$a_p=0.15\text{mm}$

$a_e=2.0\text{mm}$

突出し長さ Overhung length: 24mm

エアブロー Air blow

焼き嵌めホルダ使用

Shrink fit holder

結果 Result

太い心厚と短い刃長による高剛性と切削抵抗低減により
びびりを抑制することで長寿命を達成。

Due to solving vibration problem by high rigidity & reduction cutting force, achieved longer tool life.

製品概要

Line up

●ハード1ラジアス

Hard-One Radius SFSR type

- 高硬度材加工用 (70HRC対応) For high hardened die steel up to 70HRC
- 4枚刃、ねじれ角50°-52° 4 flutes / Helix angle 50°-52°
- シュリンク対応 For shrink fit holder
- コーナ R 精度: ±0.01mm Corner radius accuracy: ±0.01mm

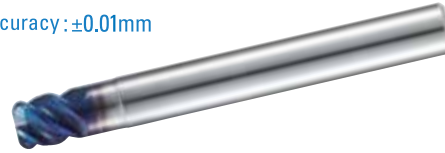


Fig.1 ($\phi Dc < \phi Ds$ の場合)

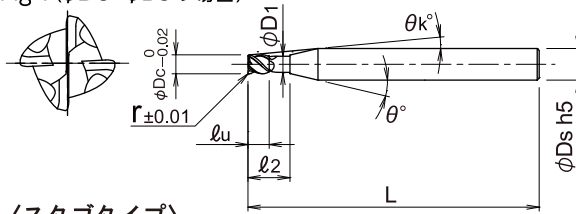
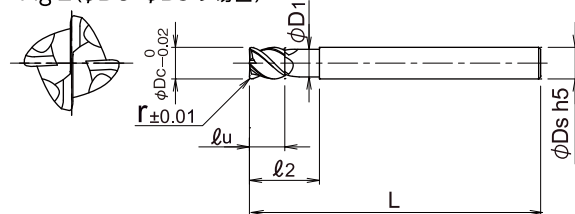


Fig.2 ($\phi Dc = \phi Ds$ の場合)



〈スタブタイプ〉

形番 Cat. No.	在庫 Stock	材種 Grade	寸法 (mm) Dimensions									Fig.	標準価格 (円) List price (JPY)
			φDc	r	ℓu	ℓ2	L	φD1	φDs	θ	θk		
SFSR4020S04-R05	●	DH110	2	0.5	2	4	40	1.9	4	20°	9.04°	1	5,500
SFSR4020S06-R05	●		2	0.5	2	4	40	1.9	6	20°	12.46°	1	6,600
SFSR4030S04-R08	●		3	0.8	3	6	40	2.9	4	20°	4.33°	1	5,500
SFSR4030S06-R08	●		3	0.8	3	6	40	2.9	6	20°	9.08°	1	6,600
SFSR4040S04-R10	●		4	1.0	4	8	40	3.8	4	-	-	2	5,500
SFSR4040S06-R10	●		4	1.0	4	8	40	3.8	6	20°	5.83°	1	6,600
SFSR4050S06-R12	●		5	1.2	5	10	50	4.8	6	20°	2.81°	1	8,140
SFSR4060S06-R10	●		6	1.0	6	12	50	5.8	6	-	-	2	7,260
SFSR4060S06-R15	●		6	1.5	6	12	50	5.8	6	-	-	2	7,260
SFSR4080S08-R10	●		8	1.0	8	16	60	7.8	8	-	-	2	12,650
SFSR4080S08-R20	●		8	2.0	8	16	60	7.8	8	-	-	2	12,650
SFSR4100S10-R20	●		10	2.0	10	20	60	9.8	10	-	-	2	16,720
SFSR4100S10-R30	●		10	3.0	10	20	60	9.8	10	-	-	2	16,720
SFSR4120S12-R20	●		12	2.0	12	24	60	11.8	12	-	-	2	22,550
SFSR4120S12-R30	●		12	3.0	12	24	60	11.8	12	-	-	2	22,550

●:メーカー在庫品 Standard stock items

標準切削条件は12~17ページをご参照ください。 Please see page12 - 17 for recommended Cutting conditions.

標準価格は2022年11月時点の価格となります。

製品概要

Line up

● ハード1ラジアス

Hard-One Radius SFSR type

- 高硬度材加工用 (70HRC対応) For high hardened die steel up to 70HRC
- 4枚刃、ねじれ角 50° - 52° 4 flutes / Helix angle 50° - 52°
- シュリンク対応 For shrink fit holder
- コーナ R 精度: $\pm 0.005\text{mm}$ Corner radius accuracy: $\pm 0.005\text{mm}$

NEW

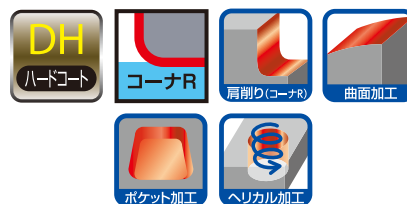
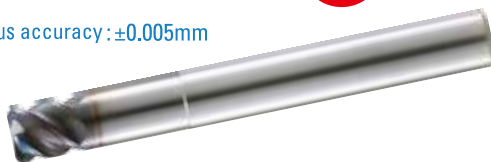


Fig.1 ($\phi Dc < \phi Ds$ の場合)

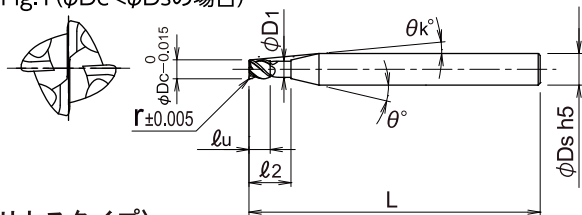
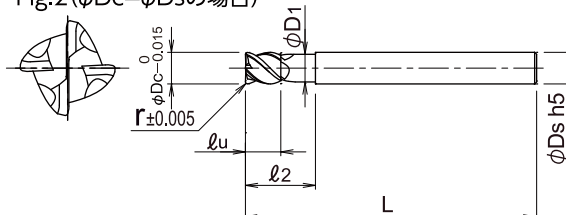


Fig.2 ($\phi Dc = \phi Ds$ の場合)



<リセスタイプ>

形番 Cat. No.	在庫 Stock	材種 Grade	寸法(mm) Dimensions								Fig.	標準価格(円) List price (JPY)	
			ϕDc	r	l_u	l_2	L	$\phi D1$	ϕDs	θ			θ_k
SFSR4020S06-R05-06	●	DH110	2	0.5	2	6	60	1.9	6	20°	10.27°	1	6,930
SFSR4030S06-R08-09	●		3	0.8	3	9	60	2.9	6	20°	6.91°	1	6,930
SFSR4040S06-R10-12	●		4	1	4	12	60	3.8	6	20°	4.15°	1	6,930
SFSR4050S06-R12-15	●		5	1.2	5	15	60	4.7	6	20°	1.88°	1	8,580
SFSR4060S06-R05-18	●		6	0.5	6	18	60	5.7	6	-	-	2	8,140
SFSR4060S06-R05-30	●		6	0.5	6	30	90	5.7	6	-	-	2	8,580
SFSR4060S06-R10-18	●		6	1	6	18	60	5.7	6	-	-	2	8,140
SFSR4060S06-R10-30	●		6	1	6	30	90	5.7	6	-	-	2	8,580
SFSR4060S06-R15-18	●		6	1.5	6	18	60	5.7	6	-	-	2	8,140
SFSR4060S06-R15-30	●		6	1.5	6	30	90	5.7	6	-	-	2	8,580
SFSR4080S08-R05-24	●		8	0.5	8	24	75	7.6	8	-	-	2	13,310
SFSR4080S08-R05-40	●		8	0.5	8	40	100	7.6	8	-	-	2	14,300
SFSR4080S08-R10-24	●		8	1	8	24	75	7.6	8	-	-	2	13,310
SFSR4080S08-R10-40	●		8	1	8	40	100	7.6	8	-	-	2	14,300
SFSR4080S08-R20-24	●		8	2	8	24	75	7.6	8	-	-	2	13,310
SFSR4080S08-R20-40	●		8	2	8	40	100	7.6	8	-	-	2	14,300
SFSR4100S10-R05-30	●		10	0.5	10	30	80	9.5	10	-	-	2	17,600
SFSR4100S10-R05-50	●		10	0.5	10	50	110	9.5	10	-	-	2	18,700
SFSR4100S10-R10-30	●		10	1	10	30	80	9.5	10	-	-	2	17,600
SFSR4100S10-R10-50	●		10	1	10	50	110	9.5	10	-	-	2	18,700
SFSR4100S10-R20-30	●		10	2	10	30	80	9.5	10	-	-	2	17,600
SFSR4100S10-R20-50	●		10	2	10	50	110	9.5	10	-	-	2	18,700
SFSR4100S10-R30-30	●		10	3	10	30	80	9.5	10	-	-	2	17,600
SFSR4100S10-R30-50	●		10	3	10	50	110	9.5	10	-	-	2	18,700
SFSR4120S12-R05-36	●		12	0.5	12	36	100	11.5	12	-	-	2	23,760
SFSR4120S12-R05-60	●		12	0.5	12	60	120	11.5	12	-	-	2	25,300
SFSR4120S12-R10-36	●		12	1	12	36	100	11.5	12	-	-	2	23,760
SFSR4120S12-R10-60	●		12	1	12	60	120	11.5	12	-	-	2	25,300
SFSR4120S12-R20-36	●		12	2	12	36	100	11.5	12	-	-	2	23,760
SFSR4120S12-R20-60	●		12	2	12	60	120	11.5	12	-	-	2	25,300
SFSR4120S12-R30-36	●		12	3	12	36	100	11.5	12	-	-	2	23,760
SFSR4120S12-R30-60	●		12	3	12	60	120	11.5	12	-	-	2	25,300

●:メーカー在庫品 Standard stock items
標準切削条件は12~17ページをご参照ください。 Please see page 12-17 for recommended Cutting conditions.
標準価格は2022年11月時点の価格となります。

製品概要

Line up

●ハード1ラジアス(コーナR0.2付き) Hard-One Radius SFSR type(with R0.2)

切れ刃先端コーナ部に微小なRを付け、コーナ部のチッピングを解決
Adapted micro corner radius on the cutting edge solve the chipping problems

NEW

- 高硬度材加工用(70HRC対応) For high hardened die steel up to 70HRC
- 4枚刃、ねじれ角50°-52° 4 flutes / Helix angle 50°-52°
- シュリンク対応 For shrink fit holder

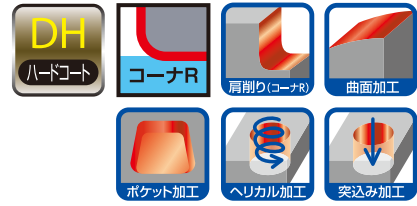


Fig.1 ($\phi D_c < \phi D_s$ の場合)

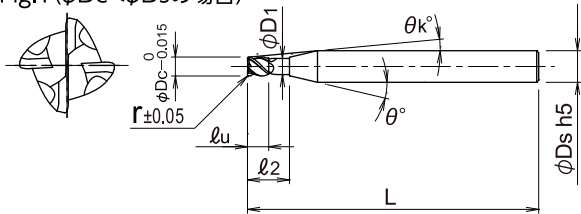
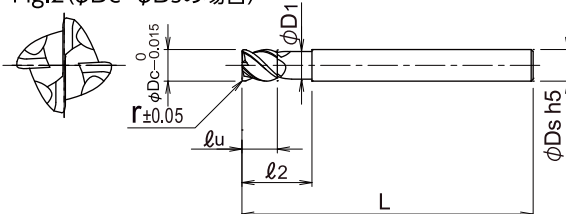


Fig.2 ($\phi D_c = \phi D_s$ の場合)



形番 Cat. No.	在庫 Stock	材種 Grade	寸法 (mm) Dimensions									Fig.	標準価格(円) List price (JPY)
			ϕD_c	r	l_u	l_2	L	ϕD_1	ϕD_s	θ	θ_k		
SFSR4020S06-R02-06	●	DH110	2	0.2	2	6	60	1.9	6	20°	10.03°	1	6,930
SFSR4030S06-R02-09	●		3	0.2	3	9	60	2.9	6	20°	6.62°	1	6,930
SFSR4040S06-R02-12	●		4	0.2	4	12	60	3.8	6	20°	3.93°	1	6,930
SFSR4050S06-R02-15	●		5	0.2	5	15	60	4.7	6	20°	1.77°	1	8,580
SFSR4060S06-R02-18	●		6	0.2	6	18	60	5.7	6	-	-	2	8,140
SFSR4080S08-R02-24	●		8	0.2	8	24	75	7.6	8	-	-	2	13,310
SFSR4100S10-R02-30	●		10	0.2	10	30	80	9.5	10	-	-	2	17,600
SFSR4120S12-R02-36	●		12	0.2	12	36	100	11.5	12	-	-	2	23,760

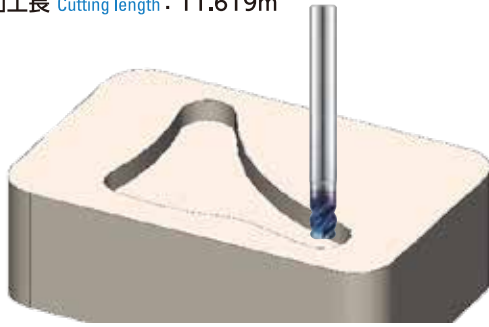
●:メーカー在庫品 Standard stock items
標準切削条件は12~17ページをご参照ください。 Please see page12-17 for recommended Cutting conditions.
標準価格は2022年11月時点の価格となります。

加工事例

Cutting data

① 焼入れ鋼の加工事例 (平面・中荒加工) 1. Face milling on Hardened die steel (for semi-roughing)

突出し長さ Overhung length : 20mm
加工長 Cutting length : 11.619m



結果 Result

ビビリなく加工でき、
仕上げ面や切りくず排出も良好。

No chatter, stable machining.
Improved better surface roughness & chip evacuation.

被加工材料 Work	名称 Part name	プレス金型 Stamping die	
	被削材 Material	SKD11 1.2379	
	硬さ Hardness	62.5HRC	
工具 Tool	形番 Tool No.	SFSR4060S06-R15	
	材種 Grade	DH110	
条件 Cutting conditions	回転速度、切削速度 Spindle speed Cutting speed	n	4,000 (min ⁻¹)
		Vc	75.4 (m/min)
	送り速度、送り量 Feed speed Feed	Vr	1,150 (mm/min)
		f	0.29 (mm/rev)
	軸方向切込み量 Axial depth of cut	ap	0.1 (mm)
	径方向切込み量 Radial depth of cut	ae	3.0 (mm)
	クーラント Coolant	エアブロー Air blow	
使用機械 Machine	立形MC Vertical MC		

4118

② プリハードン鋼の加工事例 (平面・荒加工) 2. Face milling on hardened die steel (Roughing)

突出し長さ Overhung length : 30mm
加工長 Cutting length : 238.2m



結果 Result

現行V社に対し工具摩耗が抑えられ、仕上げも問題なく加工できた。

Compared with competitor V, SFSR reduced wear from roughing to finishing.

被加工材料 Work	名称 Part name	テストワーク Test piece	
	被削材 Material	NAK55 P21	
	硬さ Hardness	37-43HRC	
工具 Tool	形番 Tool No.	SFSR4080S08-R20	
	材種 Grade	DH110	
条件 (荒加工時) Cutting conditions (roughing)	回転速度、切削速度 Spindle speed Cutting speed	n	6,300 (min ⁻¹)
		Vc	158.3 (m/min)
	送り速度、送り量 Feed speed Feed	Vr	5,200 (mm/min)
		f	0.82 (mm/rev)
	軸方向切込み量 Axial depth of cut	ap	0.2 (mm)
	径方向切込み量 Radial depth of cut	ae	2.8 (mm)
	クーラント Coolant	エアブロー Air blow	
使用機械 Machine	立形MC Vertical MC		

4231

標準切削条件 (平面加工)

Recommended cutting conditions for SFSR type (face milling)

● 荒加工 for roughing

被削材 Work materials	炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ~250HB Carbon steel (1.0540, 1.0535) ~250HB		合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (SKD, SKH, NAK) 硬さ~45HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379, 1.2311, P20) ~45HRC		ステンレス鋼 (SUS304) Stainless steel (1,4350)	
切削形状 Type of machining	 ap ≤ 0.3mm (φ2は0.15mm) ae ≤ 0.33Dc		 ap ≤ 0.3mm (φ2は0.15mm) ae ≤ 0.33Dc		 ap ≤ 0.15 mm ae ≤ 0.33Dc	
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	24,000	7,000	24,000	7,000	25,000	2,500
3	17,000	7,000	17,000	7,000	17,000	3,000
4	13,000	8,000	13,000	8,000	13,000	3,500
5	10,000	9,000	10,000	9,000	10,500	4,000
6	8,500	10,000	8,500	10,000	8,600	4,200
8	6,500	10,000	6,500	10,000	6,500	4,200
10	5,200	10,000	5,200	10,000	4,500	4,200
12	4,300	10,000	4,300	10,000	3,000	4,200

被削材 Work materials	焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42~52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42~52HRC		焼入れ鋼 (SKD11, SKH51, SLD) 硬さ55~62HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 55~62HRC		焼入れ鋼 (SKH, HAP) 硬さ63~70HRC High speed tool steel (1.3343) 63~70HRC	
切削形状 Type of machining	 ap ≤ 0.15 mm ae ≤ 0.33Dc		 ap ≤ 0.15 mm ae ≤ 0.33Dc		 ap ≤ 0.15 mm ae ≤ 0.33Dc	
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	16,000	2,300	9,000	1,700	3,000	600
3	12,500	3,000	7,300	1,900	3,000	750
4	11,000	3,500	6,500	2,100	3,000	1,000
5	9,500	4,800	6,200	2,300	3,000	1,200
6	8,000	5,500	6,000	2,500	3,200	1,400
8	6,000	6,000	4,300	2,300	2,500	1,500
10	4,800	6,000	3,300	2,500	2,000	1,600
12	4,000	7,500	2,500	2,500	1,500	1,700

使用上の注意事項

1. 上表の標準切削条件は、一般的な目安の条件を示しています。
2. 機械、加工物の取付け剛性が無い場合又は、突出し長さが長い場合等は、振動、異常音が発生する場合があります。その場合は、回転速度、送り速度を下げてご使用いただく等条件を調整ください。
3. 機械の回転数が足りない場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
4. ダウンカット、エアブロー、ミストによる切削加工を推奨します。
5. ステンレス鋼を加工する際は、湿式による加工を推奨します。
6. 焼き締めホルダを使用する際は、シャンク部掴み代は適正な把握長にて使用ください。

Attention

- *1. Above cutting conditions are for general guidance.
- *2. The figures to be adjusted according to machining shape, overhung length, purpose and rigidity of machine and work clamping.
- *3. If machine does not have enough spindle speed, reduce the feed speed to the same ratio.
- *4. Recommend to use down cutting with air blow or mist coolant.
- *5. Recommend using coolant on stainless steel.
- *6. It is important for grasping the shank to defend and keep proper grasping length in case of using shrink fit holder.

標準切削条件 (平面加工)

Recommended cutting conditions for SFSR type (face milling)

仕上げ加工 for finishing

被削材 Work materials	炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ ~250HB Carbon steel (1.0540, 1.0535) ~250HB		合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (SKD, SKH, NAK) 硬さ ~45HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379, 1.2311, P20) ~45HRC		ステンレス鋼 (SUS304) Stainless steel (1.4350)	
切削形状 Type of machining	 $ap \leq 0.15 \text{ mm}$ $ae \leq 0.1 Dc$		 $ap \leq 0.15 \text{ mm}$ $ae \leq 0.1 Dc$		 $ap \leq 0.15 \text{ mm}$ $ae \leq 0.1 Dc$	
工具径 Tool dia. ϕDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)
2	30,000	2,000	30,000	2,000	30,000	2,000
3	20,000	2,000	20,000	2,000	20,000	2,000
4	15,000	2,000	15,000	2,000	15,000	2,000
5	12,000	2,000	12,000	2,000	12,000	2,000
6	10,000	2,000	10,000	2,000	10,000	2,000
8	7,500	2,000	7,500	2,000	7,500	2,000
10	6,000	1,900	6,000	1,900	5,000	1,500
12	5,000	1,800	5,000	1,800	3,000	1,000

被削材 Work materials	焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ 42~52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42~52HRC		焼入れ鋼 (SKD11, SKH51, SLD) 硬さ 55~62HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 55~62HRC		焼入れ鋼 (SKH, HAP) 硬さ 63~70HRC High speed tool steel (1.3343) 63~70HRC	
切削形状 Type of machining	 $ap \leq 0.1 \text{ mm}$ $ae \leq 0.1 Dc$		 $ap \leq 0.1 \text{ mm}$ $ae \leq 0.1 Dc$		 $ap \leq 0.05 \text{ mm}$ $ae \leq 0.1 Dc$	
工具径 Tool dia. ϕDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed V_f (mm/min)
2	20,000	1,300	13,000	900	9,000	400
3	14,000	1,100	9,000	700	6,000	350
4	11,000	950	7,000	550	4,700	300
5	9,500	900	5,700	550	3,800	300
6	8,000	800	4,700	450	3,200	250
8	6,000	700	3,500	400	2,500	250
10	5,000	650	2,800	350	2,000	200
12	4,000	650	2,400	350	1,600	200

使用上の注意事項

1. 上表の標準切削条件は、一般的な目安の条件を示しています。
2. 機械、加工物の取付け剛性が無い場合又は、突出し長さが長い場合等は、振動、異常音が発生する場合があります。その場合は、回転速度、送り速度を下げてご使用いただく等条件を調整ください。
3. 機械の回転数が足りない場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
4. ダウンカット、エアブロー、ミストによる切削加工を推奨します。
5. ステンレス鋼を加工する際は、湿式による加工を推奨します。
6. 焼き締めホルダを使用する際は、シャンク部掴み代は適正な把握長にて使用ください。

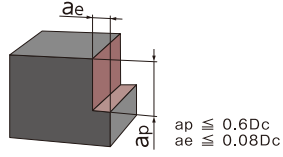
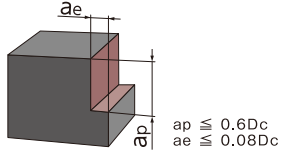
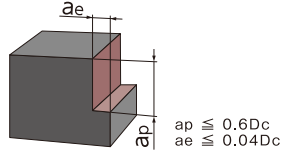
Attention

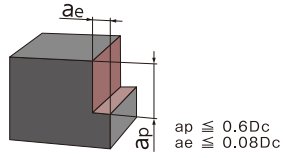
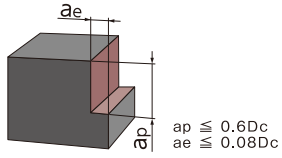
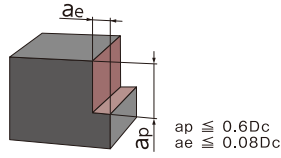
- *1. Above cutting conditions are for general guidance.
- *2. The figures to be adjusted according to machining shape, overhung length, purpose and rigidity of machine and work clamping.
- *3. If machine does not have enough spindle speed, reduce the feed speed to the same ratio.
- *4. Recommend to use down cutting with air blow or mist coolant.
- *5. Recommend using coolant on stainless steel.
- *6. It is important for grasping the shank to defend and keep proper grasping length in case of using shrink fit holder.

標準切削条件 (側面加工)

Recommended cutting conditions for SFSR type (shoulder milling)

荒加工 for roughing

被削材 Work materials	炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ~250HB Carbon steel (1.0540, 1.0535) ~250HB		合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (SKD, SKH, NAK) 硬さ~45HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379, 1.2311, P20) ~45HRC		ステンレス鋼 (SUS304) Stainless steel (1,4350)	
切削形状 Type of machining						
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	24,000	950	24,000	950	3,200	2,500
3	24,000	1,300	24,000	1,300	2,700	2,200
4	18,000	1,800	18,000	1,800	2,300	2,000
5	15,000	2,000	15,000	2,000	2,000	1,900
6	12,000	2,200	12,000	2,200	1,800	1,800
8	10,000	2,200	10,000	2,200	1,300	1,300
10	8,000	2,200	8,000	2,200	1,000	1,000
12	6,500	1,900	6,500	1,900	800	800

被削材 Work materials	焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42~52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42~52HRC		焼入れ鋼 (SKD11, SKH51, SLD) 硬さ55~62HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 55~62HRC		焼入れ鋼 (SKH, HAP) 硬さ63~70HRC High speed tool steel (1.3343) 63~70HRC	
切削形状 Type of machining						
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	13,000	1,000	12,000	1,000	6,400	600
3	13,000	1,300	11,000	1,200	6,000	600
4	11,000	1,500	9,000	1,200	5,100	550
5	9,000	1,600	7,200	1,200	4,200	550
6	7,500	1,800	6,000	1,200	3,500	650
8	5,500	2,200	4,500	1,200	2,500	650
10	4,500	2,500	3,600	1,400	2,000	600
12	3,800	3,000	3,000	1,400	1,700	600

使用上の注意事項

1. 上表の標準切削条件は、一般的な目安の条件を示しています。
2. 機械、加工物の取付け剛性が無い場合又は、突出し長さが長い場合等は、振動、異常音が発生する場合があります。その場合は、回転速度、送り速度を下げてご使用いただく等条件を調整ください。
3. 機械の回転数が足りない場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
4. ダウンカット、エアブロー、ミストによる切削加工を推奨します。
5. ステンレス鋼を加工する際は、湿式にて使用ください。
6. 焼き締めホルダを使用する際は、シャンク部掴み代は適正な把握長にて使用ください。

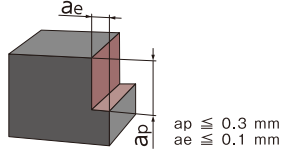
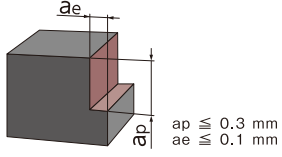
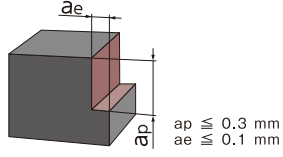
Attention

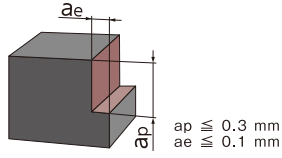
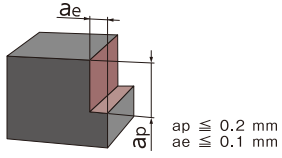
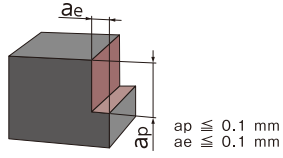
- *1. Above cutting conditions are for general guidance.
- *2. The figures to be adjusted according to machining shape, overhung length, purpose and rigidity of machine and work clamping.
- *3. If machine does not have enough spindle speed, reduce the feed speed to the same ratio.
- *4. Recommend to use down cutting with air blow or mist coolant.
- *5. Using coolant on stainless steel.
- *6. It is important for grasping the shank to defend and keep proper grasping length in case of using shrink fit holder.

標準切削条件 (側面加工)

Recommended cutting conditions for SFSR type (shoulder milling)

仕上げ加工 for finishing

被削材 Work materials	炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ~250HB Carbon steel (1.0540, 1.0535) ~250HB		合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (SKD, SKH, NAK) 硬さ~45HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379, 1.2311, P20) ~45HRC		ステンレス鋼 (SUS304) Stainless steel (1.4350)	
切削形状 Type of machining						
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	40,000	4,500	40,000	4,500	40,000	7,500
3	29,000	4,000	29,000	4,000	28,000	5,500
4	22,000	4,000	22,000	4,000	21,000	4,500
5	18,000	4,000	18,000	4,000	17,000	4,000
6	15,000	3,700	15,000	3,700	14,000	3,500
8	11,000	2,800	11,000	2,800	11,000	3,000
10	8,900	2,600	8,900	2,600	9,000	2,600
12	7,400	2,300	7,400	2,300	7,500	2,200

被削材 Work materials	焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42~52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42~52HRC		焼入れ鋼 (SKD11, SKH51, SLD) 硬さ55~62HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 55~62HRC		焼入れ鋼 (SKH, HAP) 硬さ63~70HRC High speed tool steel (1.3343) 63~70HRC	
切削形状 Type of machining						
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	40,000	2,500	30,000	2,000	23,000	550
3	26,500	2,000	20,000	1,500	15,000	450
4	20,000	1,800	15,000	1,200	12,000	400
5	16,000	1,500	12,000	1,100	9,500	380
6	13,500	1,300	10,000	900	8,000	350
8	10,000	1,000	7,500	700	6,000	280
10	8,000	800	6,000	600	5,000	280
12	6,500	700	5,000	500	4,000	280

使用上の注意事項

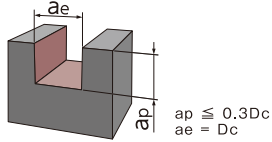
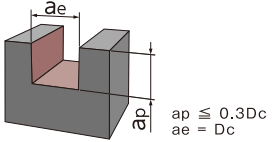
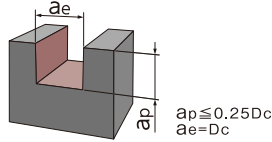
1. 上表の標準切削条件は、一般的な目安の条件を示しています。
2. 機械、加工物の取付け剛性が無い場合又は、突出し長さが長い場合等は、振動、異常音が発生する場合があります。その場合は、回転速度、送り速度を下げてご使用いただく等条件を調整ください。
3. 機械の回転数が足りない場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
4. ダウンカット、エアブロー、ミストによる切削加工を推奨します。
5. ステンレス鋼を加工する際は、湿式にて使用ください。
6. 焼き締めホルダを使用する際は、シャンク部掴み代は適正な把握長にて使用ください。

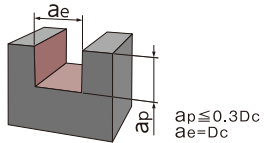
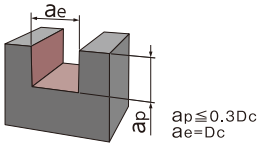
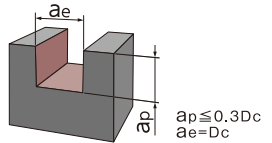
Attention

1. Above cutting conditions are for general guidance.
2. The figures to be adjusted according to machining shape, overhung length, purpose and rigidity of machine and work clamping.
3. If machine does not have enough spindle speed, reduce the feed speed to the same ratio.
4. Recommend to use down cutting with air blow or mist coolant.
5. Using coolant on stainless steel.
6. It is important for grasping the shank to defend and keep proper grasping length in case of using shrink fit holder.

標準切削条件 (溝加工)

Recommended cutting conditions for SFSR type (slotting)

被削材 Work materials	炭素鋼 (S50C, S55C) 硬さ~250HB Carbon steel (1.0540, 1.0535) ~250HB		合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (SKD, SKH, NAK) 硬さ~45HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379, 1.2311, P20) ~45HRC		ステンレス鋼 (SUS304) Stainless steel (1,4350)	
切削形状 Type of machining						
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	11,000	650	11,000	650	2,500	190
3	9,500	750	9,500	750	2,300	180
4	8,500	800	8,500	800	2,000	170
5	7,600	1,000	7,600	1,000	1,800	160
6	6,600	1,100	6,600	1,100	1,500	150
8	5,000	1,200	5,000	1,200	1,100	130
10	4,000	1,200	4,000	1,200	850	130
12	3,300	1,300	3,300	1,300	700	130

被削材 Work materials	焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA) 硬さ42~52HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 42~52HRC		焼入れ鋼 (SKD11, SKH51, SLD) 硬さ55~62HRC Hardened die steel (1.2344, 1.2379) 55~62HRC		焼入れ鋼 (SKH, HAP) 硬さ63~70HRC High speed tool steel (1.3343) 63~70HRC	
切削形状 Type of machining						
工具径 Tool dia. φDc (mm)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)	回転速度 Spindle speed n (min ⁻¹)	送り速度 Feed speed Vf (mm/min)
2	9,000	400	5,500	240	5,500	230
3	8,000	500	5,000	300	4,800	270
4	7,500	550	4,200	350	4,000	320
5	6,800	650	3,900	400	3,800	400
6	5,800	700	3,500	500	3,200	480
8	4,300	750	2,700	550	2,300	450
10	3,400	900	2,200	620	1,800	470
12	2,800	1,000	1,800	700	1,500	530

使用上の注意事項

1. 上表の標準切削条件は、一般的な目安の条件を示しています。
2. 機械、加工物の取付け剛性が無い場合又は、突出し長さが長い場合等は、振動、異常音が発生する場合があります。その場合は、回転速度、送り速度を下げてご使用いただく等条件を調整ください。
3. 機械の回転数が足りない場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
4. ダウンカット、エアブロー、ミストによる切削加工を推奨します。
5. ステンレス鋼を加工する際は、湿式にて使用ください。
6. 焼き締めホルダを使用する際は、シャンク部掴み代は適正な把握長にて使用ください。
7. 突出し長さは出来る限り短くしてご使用ください。(2Dc~3Dc程度)
8. ランピング加工の傾斜角度は45°以内を目安にご使用ください。ただしステンレス鋼、焼入れ鋼でのランピング加工は傾斜角5°以内を目安にご使用下さい。

Attention

1. Above cutting conditions are for general guidance.
2. The figures to be adjusted according to machining shape, overhung length, purpose and rigidity of machine and work clamping.
3. If machine does not have enough spindle speed, reduce the feed speed to the same ratio.
4. Recommend to use down cutting with air blow or mist coolant.
5. Using coolant on stainless steel.
6. It is important for grasping the shank to defend and keep proper grasping length in case of using shrink fit holder.
7. Recommend to shorten overhung length (2Dc-3Dc).
8. Recommended ramping angle is within 45°. However, for ramping in stainless steel or ramping angle should be recommended within 5 degree

ダイジェットWEBコンテンツについて

WEBサイト <https://www.dijet.co.jp>



1 新製品カタログ、総合カタログ閲覧

2 YouTubeオフィシャルチャンネル加工動画を配信

3 安全データシート(SDS)ダウンロード

4 製品検索サイト DJ-Search
用途・被削材・寸法などから最適工具を検索

製品検索サイト DJ-Search
<https://database.dijet.co.jp/web/>



- 工具種別、加工用途、被削材、工具寸法などから最適工具を検索。
- 該当製品のカタログ表示ができ、条件表など詳細情報も併せて閲覧可能。
- CADデータ(DXF/STEP)のダウンロードが可能。
- なお、お探しのCADデータが公開されていない場合はWEBサイトのお問い合わせ画面よりお尋ねください。
- マイリスト機能でお気に入り工具をピックアップ、テキスト出力もでき一覧表作成も簡単。



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
 Headquarters 2-1-18, Kami-Higashi, Hirano-ku, Osaka 547-0002, Japan
 Phone: 81-6-6791-6781 Fax: 81-6-6793-1221



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)

Immermann Str.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,
 Guandong Provence 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 Jiinyin 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
 Phone. 91-22-4012-1231 Fax. 91-22-4024-0919

■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



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。

WARNING: *Grinding produces hazardous dust. *To avoid adverse health, use adequate ventilation and read Material Safety Data Sheet first.
 *Cutting tools may fragment in use. Wear eye protection in the vicinity of their operation.

●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。 **Specification shall be changed without notice.**

販売店