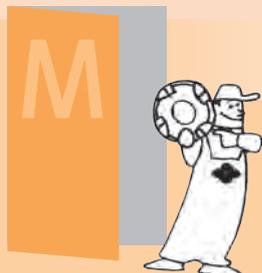


スミダイヤ / スミダイヤバインドレス スミクリスタル M1 ~ M73

M



スミダイヤ

M

バス
インミ
ンダ
タ
レイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

材種	スミダイヤシリーズ.....	M2
	スミダイヤバインドレス NPD10 / <i>New</i> スミダイヤ DA1090	M4
	スミダイヤ DA1000	M6
インサート	スミダイヤブレイクマスター LD 型 / GD 型	M7
	スミダイヤブレイクマスター DM 型	M8
	スミダイヤインサート型番の呼び方	M9
	スミダイヤ刃先交換インサート 在庫表	M10
	スミダイヤ / スミダイヤバインドレス刃先交換インサート 在庫表	M31
バイト	SEC- 広幅バイト SGW 型	M32
	スミダイヤ極小径ボーリングバイト CKB 型	M33
	スミダイヤ小径ボーリングバイト DABB 型	M34
	<i>New</i> スミダイヤバインドレス 小径ボーリングバイト DABX 型	M35
カッタ・ エンドミル	<i>補充</i> アルミニウム合金加工用高能率カッタ アルネックス ANX 型	M36
	アルミニウム合金用高能率カッタ HF 型	M48
	アルミニウム合金用高速カッタ RF 型	M54
	アルミニウム合金用小径カッタ SRF 型	M56
	スミダイヤ小径カッタ DFE 型	M58
	スミダイヤバインドレスエンドミル NPDRS 型 / NPDBS 型 / NPDB 型	M59
	スミダイヤエンドミル DFE 型	M63
スミダイヤエンドミル DAE 型	M64	
ドリル	スミダイヤドリル DAL 型	M65
	スミダイヤドリル DDL 型	M65

M スミクリスタル

スミクリスタル	M68
スミクリスタル PD / PDX	M69
スミクリスタル UP	M70
スミクリスタル UP (ハーフカット品)	M71
スミクリスタル UPT	M72
スミクリスタル CD	M73

在庫表示と記号

- 印：標準在庫品
- 印：将来、各頁記載の新製品による置換えを予定
- ▲印：将来、新製品に置換え・受注生産に移行・廃止などを予定 (在庫を確認願います。)

- *印：標準在庫品 (在庫を確認願います。)
- 印：在庫予定品 (在庫を確認願います。)
- 無印：受注生産品
- 一印：製作いたしません

M1

スミダイヤシリーズ



■ 概要

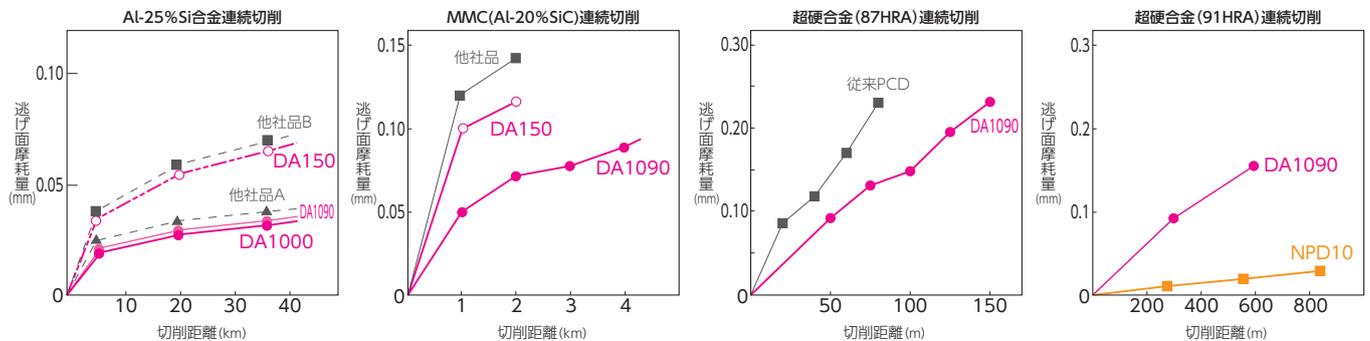
当社のダイヤモンド焼結体工具スミダイヤは、ダイヤモンド粒子の大きさと結合材の最適な組み合わせにより、様々な特長を持った5つの材種 (DA1090、DA90、DA150、DA2200、DA1000) に加え、ナノオーダーのダイヤモンド粒子を結合材無しで直接強固に結合したスミダイヤバインダレス (ナノ多結晶ダイヤモンド) 材種NPD10を揃えています。アルミニウム合金の加工をはじめ、超硬合金や硬脆材の加工など、あらゆる用途への適用を可能にします。

■ 材種・特長・用途

材種	特長	用途	ダイヤモンド粒子平均粒径 (μm)	硬度HK (GPa)	抗折力 (GPa)	
スミダイヤ バインダレス NPD10	ナノオーダーのダイヤモンド粒子が直接強固に結合した100%ダイヤモンドの材種。最高の耐摩耗性と耐欠損性を発揮し、最も刃立性に優れる。	<ul style="list-style-type: none"> 超硬合金の仕上げ加工 硬脆材 (セラミックス) の加工 	~0.05	120 } 130	≒ 3.15	
スミダイヤ	DA1000	超微粒のダイヤモンドを高密度に焼結し、優れた耐摩耗性と耐欠損性を発揮し、刃立性にも優れる。	<ul style="list-style-type: none"> ハイシリコンアルミニウム合金の加工 アルミニウム合金の粗・断続・仕上げ加工 木工・木質ボードなどの切断・端面加工 非鉄金属の一般仕上げ加工 	~0.5	50 } 60	≒ 2.60
	DA2200	超微粒のダイヤモンドを焼結し、耐摩耗性と耐欠損性を両立し、刃立性も優れる。	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウム合金の粗・断続・仕上げ加工 木工・木質ボードなどの切断・端面加工 	0.5	45 } 55	≒ 2.45
	DA150	微粒のダイヤモンド粒子を焼結した材種。ダイヤモンド粒子同士が強固に結合しており、被加工性と耐摩耗性とのバランスに優れる。	<ul style="list-style-type: none"> 非鉄金属の一般仕上げ加工 セラミック半焼結品、型押し品の仕上げ加工 FRP、硬質ゴム、カーボンの加工 木質、無機質ボードなどの切断・端面加工 	5	50 } 60	≒ 1.95
	DA1090	粗粒のダイヤモンドを高密度に焼結した材種。ダイヤモンド含有率最も高く、優れた耐摩耗性と耐欠損性を示す。	<ul style="list-style-type: none"> ハイシリコンアルミニウム合金の加工 アルミ複合材料 (MMC) の加工 超硬合金、セラミック半焼結品、型押し品の粗加工 セラミック焼結品の加工・石材、岩石の加工 	~50	55 } 70	≒ 1.30
	DA90	粗粒のダイヤモンドを高密度に焼結した材種。高いダイヤモンド含有率により優れた耐摩耗性を示す。	<ul style="list-style-type: none"> 超硬合金、セラミック半焼結品、型押し品の粗加工 セラミック焼結品の加工・石材、岩石の加工 	50	50 } 65	≒ 1.10

抗折力はインサートのPCD層相当の試験片にて測定

■ 性能



被削材: Al-25%Si合金
 工具型番: SPGN 120304
 切削条件: vc=500m/min
 f=0.1mm/rev
 ap=0.2mm Dry

被削材: MMC (Al-20%SiC)
 工具型番: CNMX 120408
 切削条件: vc=350m/min
 f=0.2mm/rev
 ap=0.18mm Wet

被削材: 超硬合金 (87HRA)
 工具型番: NF-DCMW 070204
 切削条件: vc=20m/min
 f=0.1mm/rev
 ap=0.2mm Wet

被削材: 超硬合金 (91HRA)
 工具型番:
 DCMW 11T304RH (NPD10)
 NF-DCMW 11T304 (DA90)
 切削条件: vc=20m/min
 f=0.05mm/rev
 ap=0.05mm Dry

スミダイヤ

M

パス
イミ
ンダ
ダ
レイ
ス
ヤ

スミ
ワ
リ
ス
タ
ル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンドシリーズ

■ 適用領域

● アルミニウム

被削性	被削材質	ターニング		ミリング	部品例
		粗加工	仕上加工		
良 ↑ ↓ 難	焼結アルミニウム アルミニウム合金 展伸材				ピストンライナー 機械部品 等
	ダイカスト用合金				トランスミッションケース、 オイルパン シリンダーブロック、 アルミホイール、HDD
	鋳物用合金 低Si(≦12%)				シリンダーヘッド
	鋳物用合金 高Si(>12%)				シリンダーブロック

● 非アルミニウム

被削性	被削材質	ターニング		ミリング	部品例
		粗加工	仕上加工		
良 ↑ ↓ 難	非鉄焼結合金				ブッシュ
	砲金 カーボン				コネクティングロッド
	超硬合金	DA1090 (blue)	NPD10 (pink)		パンチ、ダイス、 ロール
	鉄共削り	DA1090 (blue)	DA150 (green)		シリンダーブロック、 ベアリングキャップ

■ スミダイヤモンドの研削

項目	内容	
研削盤	—	①専用の高剛性研削盤が望ましい。 ②必ず湿式で使用する。
砥石	砥粒	ダイヤモンド
	粒度	粗研削：400mesh 仕上げ研削：800~1,500mesh
	ボンド	ビトリファイドまたは、ダイヤモンド焼結体工具専用メタルボンド
	集中度	100~125
研削条件	ドレッシング	400mesh程度のWAのスティックでドレッシングする。
	砥石周速	800~1,000 m/min
	テーブル動揺	30~60回/min
その他	研削液	水溶性研削液（ソリューションタイプ）
	—	①通常すくい面はラッピング加工を行う。 ②研削仕上げ後、刃こぼれがないかどうか、30~50倍程度の顕微鏡で確認する。 ③非鉄金属加工では刃先処理は行わず、シャープエッジで使用するのが一般的。 ④ブランクのワイヤーカット面は、研削加工時0.05mm以上除去する。

※ NPD10の再研磨については、お問い合わせください。

■ 推奨切削条件（ターニング）

被削材	切削速度 vc(m/min)	送り量 f (mm/rev)	切込み ap(mm)
アルミニウム合金	~3,000	~0.2	~3
銅合金	~1,000	~0.2	~3
強化プラスチック	~1,000	~0.4	~2
木質、無機質ボード (切断など)	~4,000	~0.4	—
超硬合金	~30	~0.2	~0.5
カーボン	100~600	1	~2

スミダイヤ

M

バスミ
インダ
タダ
レイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

NPD10/DA1090

ナノ多結晶ダイヤモンド



- 刃先交換インサート(超硬合金加工) M31
- ボールエンドミル・ラジラスエンドミル(超硬合金加工) M59~

概要

ナノ多結晶ダイヤモンドは、ナノオーダーのダイヤモンド粒子が直接強固に結合した、結合材を全く含まないダイヤモンド多結晶体です。結合材を含む従来の焼結体と比較して硬度が高く、耐摩耗性、耐欠損性に優れた特徴を有する、当社独自の材料です。

NPD10は100%ダイヤモンドでありながら、単結晶ダイヤモンドのような異方性がなく高硬度なナノ多結晶ダイヤモンドを刃先に採用

超硬合金・硬脆材の加工において、従来のダイヤモンド工具を卓越する長寿命と加工精度の向上を実現

特長

● 超硬合金・硬脆材の仕上げ加工に最適(NPD10)

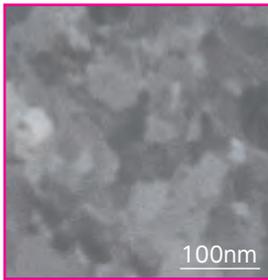
ナノ多結晶ダイヤモンドの抜群の耐摩耗性により、超硬合金の高精度加工を実現

● 優れた寸法精度を長時間維持(NPD10)

従来のダイヤモンド工具に対し、工具交換回数を大幅に減少、作業効率の向上とトータルコスト低減が可能

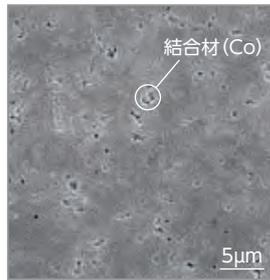
組織比較

ナノ多結晶ダイヤモンド SEM像



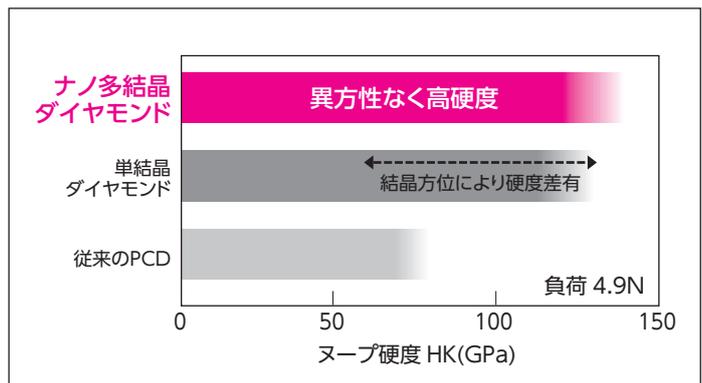
ダイヤモンド粒子 (30~50nm)

従来のPCD SEM像

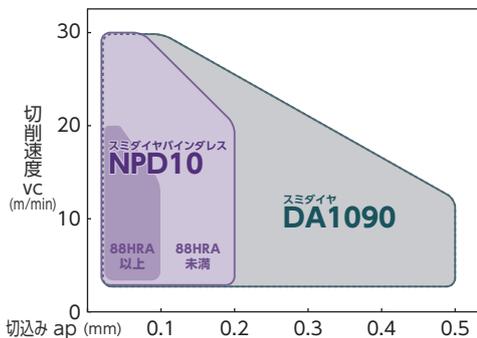


ダイヤモンド粒子 (1~10μm)

硬度



適用範囲 (超硬合金加工)



NPD10/DA1090の使い分け (超硬合金加工)

材種	スミダイヤバインダレス NPD10	スミダイヤ DA1090
寸法精度	◎ 最適	△ 第一推奨はNPD10
工具寿命 (耐摩耗性)	◎ 最適 ap=0.2mm以下 f=0.1mm/rev以下推奨	○ ap=0.2mm以上も適用可能
超硬合金の焼結肌加工	× 不可	◎ 最適
加工面品位	◎ 最適	△ 第一推奨はNPD10

推奨切削条件 (超硬合金加工)

被削材			材種	切削条件			
使用分類	硬度 (HRA)	当社グレード		切削速度 vc(m/min)	送り量 f(mm/rev)	切込み ap(mm)	
VM, VC	40	88以上~	G5,D2	NPD10	5 - 15 - 20	0.03 - 0.05 - 0.07	0.03 - 0.05 - 0.07
VM, VC	70,60,50	83~88未満	G7,G6	NPD10	5 - 20 - 30	0.03 - 0.10 - 0.20	0.03 - 0.10 - 0.20
VM, VC	-	83以上~	G7,G6 G5,D2	DA1090	5 - 20 - 30	0.03 - 0.10 - 0.20	0.03 - 0.20 - 0.50

下限値 - 推奨値 - 上限値 切削油 : Dry



概要

DA1090は粗粒ダイヤモンド粒子を高密度で焼結し、ダイヤモンド含有率が最も高い多結晶ダイヤモンド材種。高密度・粒子間結合強化により超硬合金、アルミ複合材料の加工で優れた耐摩耗性、耐欠損性を発揮し、更なる安定加工を実現します。

特長

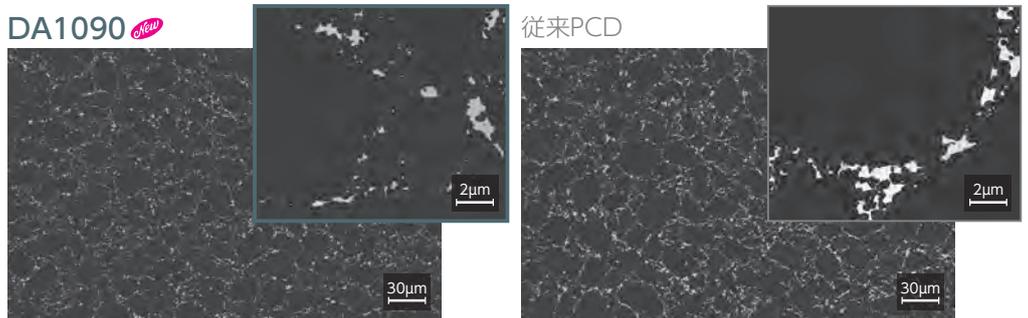
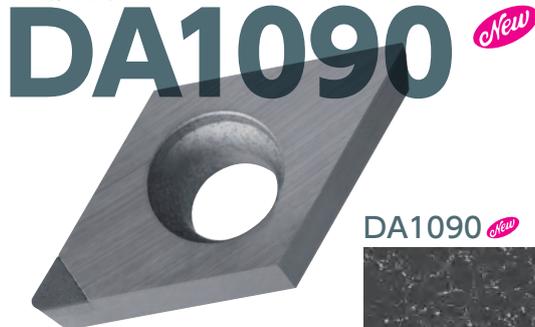
●超硬合金・硬脆材の粗加工に最適

粗粒多結晶ダイヤモンドの優れた耐摩耗性と粒子間結合強化による耐欠損性向上により超硬合金・硬脆材の高負荷な粗加工において安定加工を実現

●ALNEXとの組み合わせによりアルミニウム合金と鋳鉄の共削りにも対応

材種の優れた耐摩耗性・耐欠損性とALNEXブレードGB型適用により優れたパフォーマンスを実現

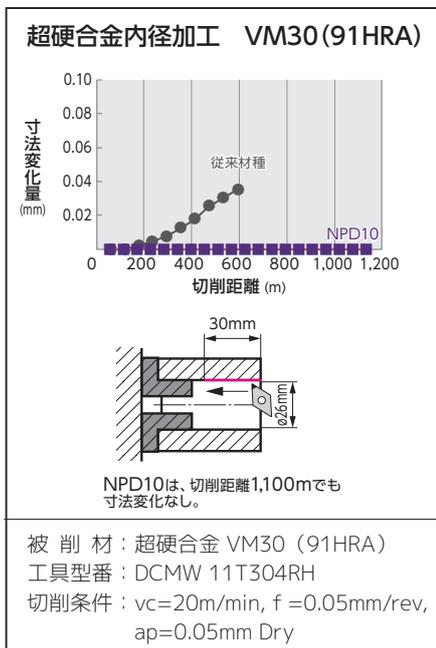
スミダイヤ



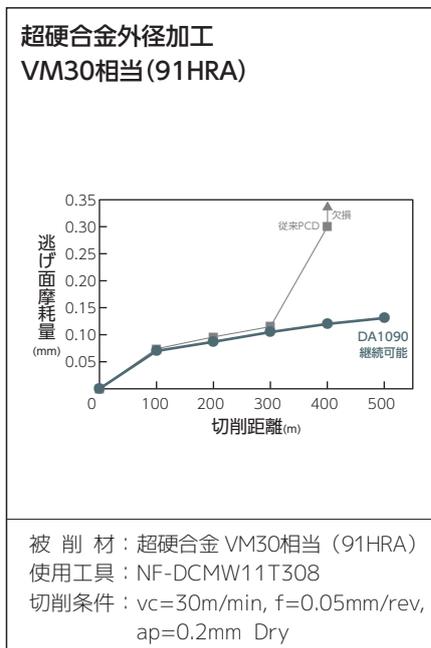
高含有・高強度化を実現

※画像上の黒い部分はダイヤモンド粒子

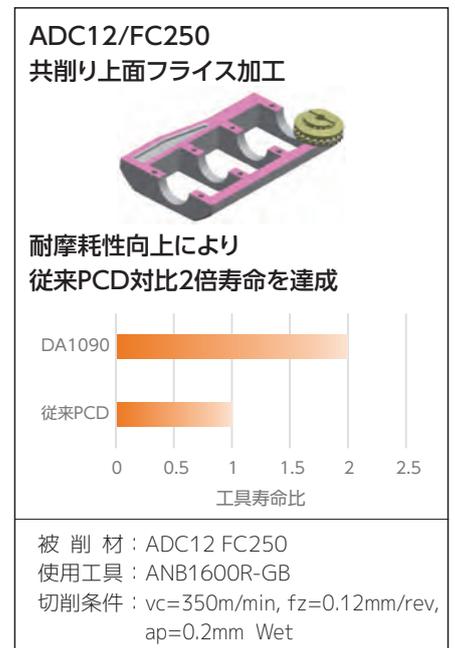
加工精度 (NPD10)



耐摩耗性能(DA1090)



耐摩耗性能(DA1090)



スミダイヤ
M
バスミインダダレイスヤ
スミフリスタル
C
D
S
T
V
W

スマダイヤ DA1000

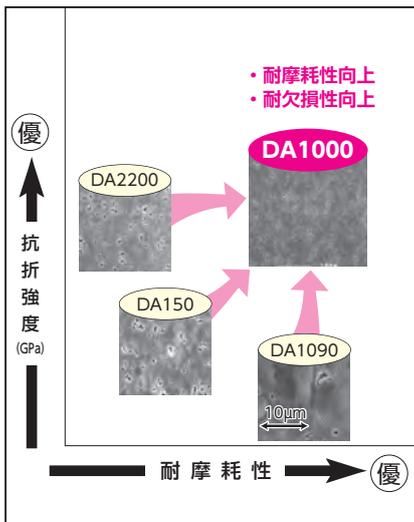


■ 特長

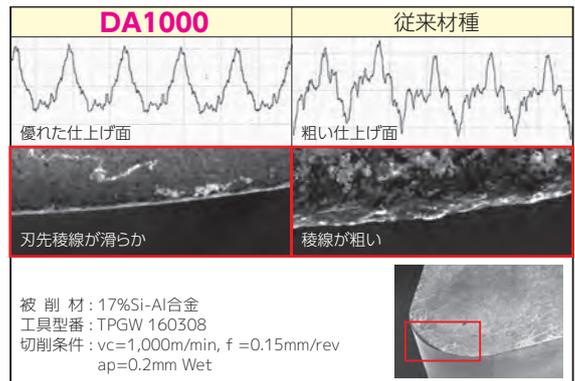
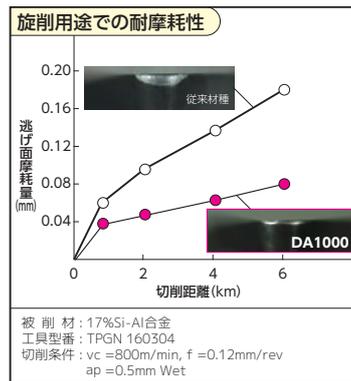
超微粒ダイヤモンドを高密度に焼結

- 加工面の面粗度が大幅に向上
- 優れた耐摩耗性と高強度
- 全てのアルミニウム合金や非鉄合金の加工に高性能・高精度・高能率加工を発揮

■ DA1000の位置づけ



■ 切削性能



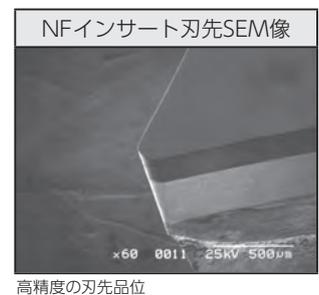
■ NF インサート スマダイヤ NF インサートは、設計の最適化と量産加工技術の開発により、DA1000 の優れた基本性能はそのままに、より高いコストパフォーマンスを実現した製品です。優れた耐欠損性・耐摩耗性や被削材の仕上げ面粗さなど、スマダイヤ DA1000 の高性能を最大限発揮します。

●高性能+低価格のハイコストパフォーマンス

- ・設計の最適化と量産加工技術の開発により、リーズナブルな価格を実現
- ・再研磨にも対応し、トータルコストを大幅低減

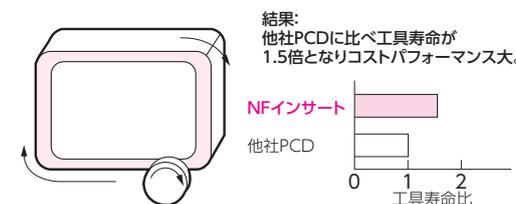
●一般旋削用からフライス用まで幅広いラインアップ

- ・小径ボーリング用、外径旋削用からフライス用まで、幅広く在庫化
- ・標準のレバーロック、ピンロックホルダにそのまま使用できるネガポジタイプも在庫化



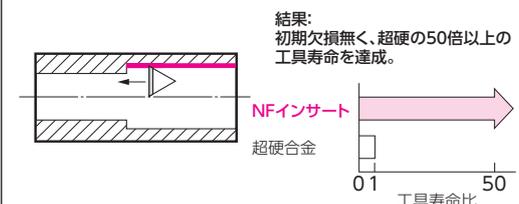
■ 使用実例

●アルミニウム合金オイルポンプカバーフライス加工



被削材: ADC12 工具型番: NF-TEEN32R
切削条件: $v_c=3,000\text{m/min}$, $f_z=0.06\text{mm/t}$, $ap=0.2\text{mm Wet}$

●アルミニウム合金バルブ穴仕上げ



被削材: ADC12 工具型番: NF-TPGN110304P
切削条件: $v_c=530\text{m/min}$, $f=0.05\text{mm/rev}$, $ap=0.2\text{mm Wet}$

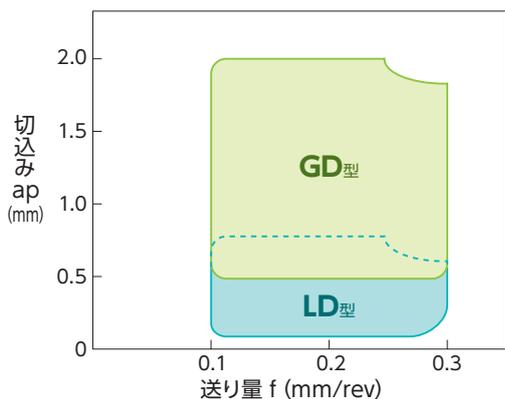


■ 特長

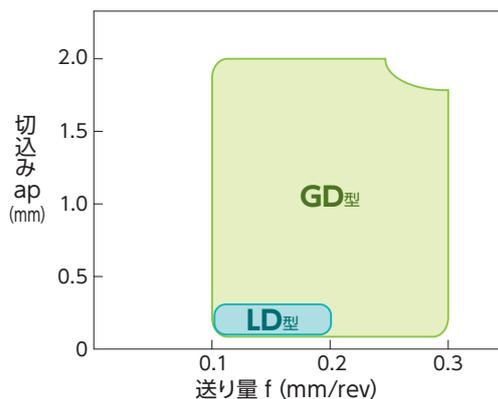
- ブレーカ付きのスミダイヤインサート
- アルミニウム合金の中～仕上げ加工において抜群の切りくず処理を実現
- 切りくずトラブル解決により作業能率の大幅改善が可能
- 高強度材種 DA1000 の採用により、安定長寿命

■ 適用領域

● アルミニウム合金 展伸材 (A6061)

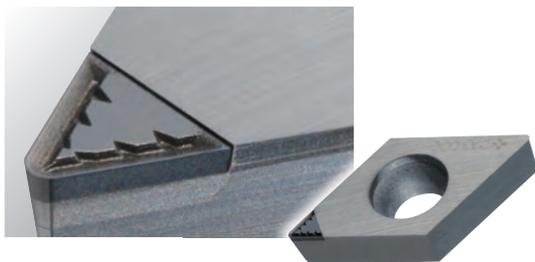


● アルミニウム合金 鋳造材 (ADC12)



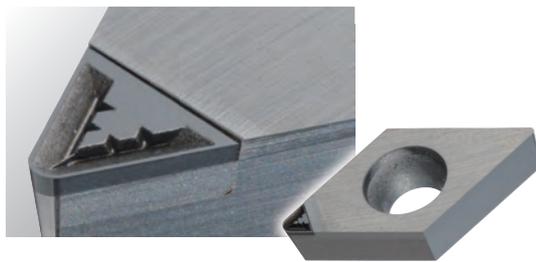
仕上げ用 LD型ブレーカ

仕上げ加工領域において優れた切りくず処理



中仕上げ用 GD型ブレーカ

中仕上げ加工領域において優れた切りくず処理

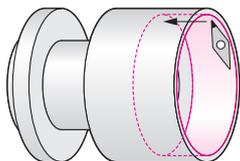


■ 切削性能

アルミニウム合金 展伸材加工

● 加工内容：機械部品内径加工

展伸材の低切込み加工で
良好な切りくず処理



ブレイクマスター LD型



ブレーカ無し

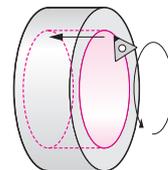
被削材：A6061 工具型番：NF-VCMT110302N-LD (DA1000)
切削条件：vc=200m/min, f=0.20mm/rev, ap=0.10mm Wet

■ 切削性能

アルミニウム合金 鋳造材加工

● 加工内容：トランスミッション部品内径加工

鋳造材の加工で
切りくずを細かく分断



ブレイクマスター GD型



ブレーカ無し

被削材：ADC12 工具型番：NF-TPMT110304N-GD (DA1000)
切削条件：vc=400m/min, f=0.23mm/rev, ap=1.20mm Wet

注：本製品は再研磨を行うと、切りくず処理性能に影響を及ぼします。



■ 特長

● 経済的なワンユースタイプ

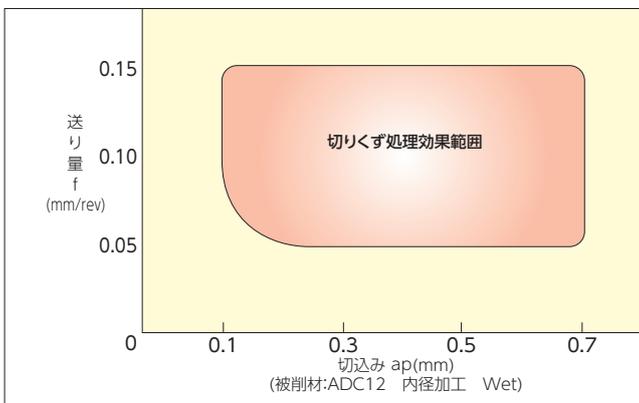
スミボロンでおなじみのワンユースインサートをスミダイヤでもお使いいただけます。

● ブレーカ付き刃先で切りくず処理はおまかせ

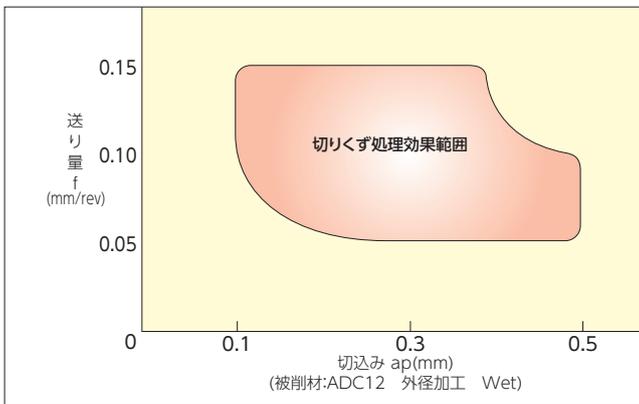
DM型ブレーカの効果で切りくずトラブルを解決、作業能率を大幅に改善します。

■ 適用領域

● 内径加工用



● 外径&端面加工用 (インサート形状: 55°/80° 菱形)



■ 推奨切削条件

● 内径加工 (インサート形状: 三角形)

送り量 f	切込み ap	切削液
~ 0.15 mm/rev	~ 0.7 mm	Wet

● 外径&端面加工 (インサート形状: 55°/80° 菱形)

送り量 f	切込み ap	切削液
~ 0.15 mm/rev	~ 0.5 mm	Wet

端面引き加工の場合、切込みは0.4mm以下でご使用ください。



■ 切りくず処理性能

● ブレイクマスター DM型による切りくず



● ブレーカ無しインサートによる切りくず



■ 使用実例

加工内容	切削条件	結果
内径 ボーリング加工	被削材: AC2A - T6 vc = 300 m/min f = 0.06 mm/rev ap = 0.35 mm Wet	要求仕上げ面粗さ Ra = 1μm 以下を満たし ながら、長さ 2mm 程度の カールした良好な切りくず を生成し、被削材内に切り くずを残さなかった。

■ シリーズラインアップ

加工内容	内径加工	外径・端面加工
ユニット対応	NU-TPMR1103 タイプ	—
	NU-TPMR1603 タイプ	—
バイト対応	NU-TPMT0802 タイプ	NU-CCMT0602 タイプ
	NU-TPMT0902 タイプ	NU-CCMT09T3 タイプ
	NU-TPMT1102 タイプ	NU-DCMT0702 タイプ
	NU-TPMT1103 タイプ	NU-DCMT11T3 タイプ
	NU-TPMT1604 タイプ	—

インサート型番の呼び方

再研磨タイプ

CNMX 120408 (B)

①

① インサートISO記号
(ISO表記に準ずる)
B2, B3

②

② 補足記号
(表1) 参照

(表1) ②補足記号

記号	記号の意味
R	右勝手
L	左勝手
B	すくい面全面PCDタイプ
-WF	アルミホイール光沢仕上げ用 特殊ランド付刃先
RH	ホーニング仕様 (刃先処理)

ワンコーナータイプ

NF - CNMX 120408 (P)

①

① タイプ記号
(表2) 参照

②

② インサートISO記号
(ISO表記に準ずる)
B2, B3

③

③ 補足記号
(表3) 参照

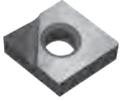
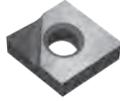
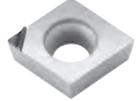
(表2) ①タイプ記号

記号	記号の意味
NF	NFインサート M6
NU	ワンユースインサート (使い切り)

(表3) ③補足記号

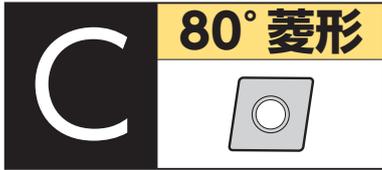
記号	記号の意味
L	左勝手
P	一辺全切れ刃タイプ
N-LD	ブレーカ付タイプ (勝手なし) M7
N-GD	ブレーカ付タイプ (勝手なし) M7
R-DM	ブレーカ付タイプ (右勝手) M8
L-DM	ブレーカ付タイプ (左勝手) M8

インサート形状

すくい面全面 PCDタイプ	アルミホイール 光沢仕上げ用 特殊ランド付刃先	NFインサート	ワンユース インサート	一辺全切れ刃 タイプ	ブレーカ付 タイプ
					

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

寸法(mm) スミダイヤモンド

ネガポジ

CNMX 1204 ●●

寸法 (mm)	内接円IC 厚さS	12.70 4.76	穴径	5.16
------------	--------------	---------------	----	------

適用外径ホルダ ◐ C10~C12

適用内径ホルダ ◐ E15, E23~E25

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
<p>NF インサート</p>		NF-CNMX 120402	0.2	5.5	—	—	—	—	●	▲
		120404	0.4	5.4	—	—	—	—	●	▲
		120408	0.8	5.4	—	—	—	—	●	▲
		120412	1.2	5.3	—	—	—	—	●	▲
<p>ワンユース</p>		NU-CNMX 120402	0.2	2.8	—	—	—	—		
		120404	0.4	2.8	—	—	—	—		
		120408	0.8	2.7	—	—	—	—		
		120412	1.2	2.6	—	—	—	—		
		CNMX 120402	0.2	5.5	—	—	—	—	●	
		120404	0.4	5.4	—	—	—	●	●	▲
		120408	0.8	5.4	—	—	—	●	●	▲
		120412	1.2	5.3	—	—	—	●		

スミダイヤ

M

パス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート

C **80° 菱形**

7° ポジティブ

CCMW 03X1

寸法 (mm)	内接円IC	3.5	穴径	1.9
	厚さS	1.4		

適用内径ホルダ E18, E20

CCMW 04X1

寸法 (mm)	内接円IC	4.3	穴径	2.3
	厚さS	1.8		

適用内径ホルダ E18, E20

CCM 0602

寸法 (mm)	内接円IC	6.35	穴径	2.8
	厚さS	2.38		

適用外径ホルダ C13, D26, D30~D31, D38

適用内径ホルダ E18~E20

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属									●
	超硬・硬脆材	●	◐							

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド					
					NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
NF インサート		NF-CCMW 03X102 03X104	0.2	1.1	—	●	●	—	—	—
			0.4	1.1	—	●	●	—	—	—
NF インサート		CCMW 03X102RH 03X104RH	0.2	1.3	●	—	—	—	—	—
			0.4	1.3	●	—	—	—	—	—
NF インサート		NF-CCMW 04X102 04X104	0.2	1.5	—	●	●	—	—	—
			0.4	1.5	—	●	●	—	—	—
NF インサート		CCMW 04X102RH 04X104RH	0.2	1.7	●	—	—	—	—	—
			0.4	1.7	●	—	—	—	—	—
NF インサート		NF-CCMW 060202 060204	0.2	2.4	—	●	●	—	—	—
			0.4	2.4	—	●	●	—	—	—
NF インサート		CCMW 060202RH 060204RH	0.2	1.7	●	—	—	—	—	—
			0.4	1.7	●	—	—	—	—	—
NF インサート		NF-CCMT 060201	0.1	2.8	—	—	—	—	●	▲
		060202	0.2	2.8	—	—	—	—	●	▲
		060204	0.4	2.8	—	—	—	—	●	▲
ブレイクマスター		NF-CCMT 060202N-LD	0.2	2.9	—	—	—	—	●	—
		060204N-LD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
ブレイクマスター		NF-CCMT 060202N-GD	0.2	2.9	—	—	—	—	●	—
		060204N-GD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
ブレイクマスター		NU-CCMT 060202R-DM	0.2	2.5	—	—	—	●	—	—
		060202L-DM	0.2	2.5	—	—	—	●	—	—
		060204R-DM	0.4	2.5	—	—	—	●	—	—
		060204L-DM	0.4	2.5	—	—	—	●	—	—
ブレイクマスター		CCMT 060201	0.1	3.3	—	—	—	●	—	—
		060202	0.2	3.2	—	—	—	●	—	—
		060204	0.4	3.1	—	—	—	●	—	—

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤ

M

バスミ
インダ
タレイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

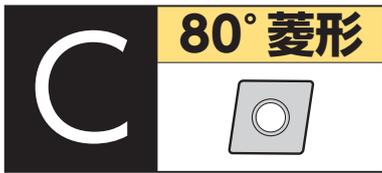
T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ○: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	○			

寸法(mm) スミダイヤ

スミダイヤ

7° ポジティブ

CCM 09T3

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
厚さS		3.97		

適用外径ホルダ ☞ C13、D26、D30~D31、D38

適用内径ホルダ ☞ E12、E18~E20

M

パスイミ
ンダ
ダイヤ
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

11° ポジティブ

CPMT 0802

寸法 (mm)	内接円IC	7.94	穴径	3.4
厚さS		2.38		

適用内径ホルダ ☞ E21~E22

CPMT 0903

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
厚さS		3.18		

適用内径ホルダ ☞ E12、E21~E22

形状	型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤ						
				NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	
NF インサート 	NF-CCMW 09T302	0.2	2.4	—	●	●	—	—	—	
	09T304	0.4	2.4	—	●	●	—	—	—	
	09T308	0.8	2.3	—	●	●	—	—	—	
CCMW 09T302RH 	09T304RH	0.4	1.7	●	—	—	—	—	—	
	09T308RH	0.8	1.6	●	—	—	—	—	—	
NF インサート 	NF-CCMT 09T301	0.1	2.8	—	—	—	—	●	▲	
	09T302	0.2	2.8	—	—	—	—	●	▲	
	09T304	0.4	2.8	—	—	—	—	●	▲	
NF インサート 	09T308	0.8	2.7	—	—	—	—	●	▲	
	NF-CCMT 09T302N-LD 	09T304N-LD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
		09T308N-LD	0.8	2.8	—	—	—	—	●	—
NF-CCMT 09T302N-GD 		09T304N-GD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
	09T308N-GD	0.8	2.8	—	—	—	—	●	—	
	NF-CCMT 09T302N-DM 	09T304R-DM	0.4	2.5	—	—	—	—	●	—
09T304L-DM		0.4	2.5	—	—	—	—	●	—	
09T302L-DM		0.2	2.5	—	—	—	—	●	—	
NF インサート 	CCMT 09T301	0.1	4.2	—	—	—	—	●	—	
	09T302	0.2	4.2	—	—	—	—	●	—	
	09T304	0.4	4.2	—	—	—	—	●	—	

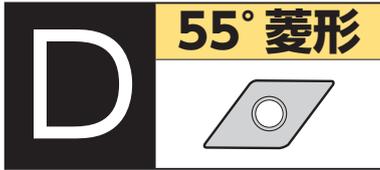
NF インサート 	CPMT 080202	0.2	4.2	—	—	—	—	—	●	▲
	080204	0.4	4.2	—	—	—	—	—	●	▲
	080208	0.8	4.1	—	—	—	—	—	●	▲

NF インサート 	NF-CPMT 090302	0.2	2.8	—	—	—	—	—	●	▲
	090304	0.4	2.8	—	—	—	—	—	●	▲
	090308	0.8	2.7	—	—	—	—	—	●	▲

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



(推奨用途凡例) 連続切削 ●：第一推奨 一般切削 ◐：第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

寸法(mm) スミダイヤモンド

7° ポジティブ

DCM ■ 0702 ● ●

寸法 (mm)	内接円IC 厚さS	6.35 2.38	穴径	2.8
------------	--------------	--------------	----	-----

適用外径ホルダ ● C17, D27~D28, D32~D33, D39

適用内径ホルダ ● E16, E26~E30

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
 NF インサート		NF-DCMW 070202 070204	0.2	2.6	—	●	●	—	—	—
			0.4	2.4	—	●	●	—	—	—
 DCMW 070202RH 070204RH		DCMW 070202RH 070204RH	0.2	2.1	●	—	—	—	—	—
			0.4	2.0	●	—	—	—	—	—
 NF-DCMT 070201 070202 070204		NF-DCMT 070201 070202 070204	0.1	3.0	—	—	—	—	●	▲
			0.2	3.0	—	—	—	—	●	▲
			0.4	2.8	—	—	—	—	●	▲
 NF-DCMT 070202N-LD 070204N-LD		NF-DCMT 070202N-LD 070204N-LD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—
			0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
 NF-DCMT 070202N-GD 070204N-GD		NF-DCMT 070202N-GD 070204N-GD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—
			0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
 NU-DCMT 070202R-DM 070202L-DM 070204R-DM 070204L-DM		NU-DCMT 070202R-DM 070202L-DM 070204R-DM 070204L-DM	0.2	2.9	—	—	—	●	—	—
			0.2	2.9	—	—	—	●	—	—
			0.4	2.7	—	—	—	●	—	—
 DCMT 070201 070202 070204		DCMT 070201 070202 070204	0.1	4.3	—	—	—	●	—	—
			0.2	4.2	—	—	—	●	—	—
			0.4	4.0	—	—	—	●	—	—

スミダイヤ

M

バスミ
インダ
ダレイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

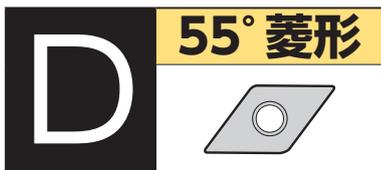
T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



7° ポジティブ

DCM ■ 11T3 ● ● ●

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
	厚さS	3.97		

適用外径ホルダ ● C17、D27~D28、D32~D33、D39

適用内径ホルダ ● E13、E26~E30

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド						
					NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	
 NF インサート		NF-DCMW 11T302	0.2	2.6	—	●	●	—	—	—	
		11T304	0.4	2.4	—	●	●	—	—	—	
		11T308	0.8	2.0	—	●	●	—	—	—	
 DCMW		11T302RH	0.2	2.1	●	—	—	—	—	—	
		11T304RH	0.4	1.9	●	—	—	—	—	—	
		11T308RH	0.8	1.6	●	—	—	—	—	—	
 NF インサート		11T301	0.1	3.0	—	—	—	—	●	▲	
		11T302	0.2	3.0	—	—	—	—	●	▲	
		11T304	0.4	2.8	—	—	—	—	●	▲	
		11T308	0.8	2.4	—	—	—	—	●	▲	
 フレイクマスター		11T302N-LD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—	
		11T304N-LD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—	
		11T308N-LD	0.8	2.5	—	—	—	—	●	—	
 フレイクマスター		11T302N-GD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—	
		11T304N-GD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—	
		11T308N-GD	0.8	2.5	—	—	—	—	●	—	
 フレイクマスター		11T302R-DM	0.2	2.9	—	—	—	●	—	—	
		11T302L-DM	0.2	2.9	—	—	—	●	—	—	
 フレイクマスター		11T304R-DM	0.4	2.7	—	—	—	●	—	—	
		11T304L-DM	0.4	2.7	—	—	—	●	—	—	
 DCMT		11T301	0.1	4.3	—	—	—	●	—	—	
		11T302	0.2	4.2	—	—	—	●	—	—	
		11T304	0.4	4.0	—	—	—	●	—	—	

- スミダイヤ
- M
- バスミインダタレイスヤ
- スミフリスタル
- C
- D
- S
- T
- V
- W

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤモンド

刃先交換インサート

S **正方形**

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属						●
	超硬・硬脆材	●	◐				

寸法(mm) スミダイヤモンド

ネガティブ

SNMA 1204

寸法 (mm)	内接円IC	12.70	穴径	4.76
	厚さS	5.16		

適用外径ホルダ ☞ C20~C26

適用内径ホルダ ☞ E37~E39

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2000
		NF-SNMA 120408	0.8	2.4	—	●	●	—	—	—
		120412	1.2	2.4	—	●	●	—	—	—
		SNMA 120408RH	0.8	1.7	●	—	—	—	—	—
		120412RH	1.2	1.7	●	—	—	—	—	—

7° ポジティブ

SCMT 0702

寸法 (mm)	内接円IC	7.94	穴径	3.4
	厚さS	2.38		

適用外径ホルダ ☞ D34

		NF-SCMT 070201	0.1	2.9	—	—	—	—	●	—
		070202	0.2	2.9	—	—	—	—	●	—
		070204	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
		SCMT 070201	0.1	2.9	—	—	—	●	—	—
		070202	0.2	2.9	—	—	—	●	—	—
		070204	0.4	2.9	—	—	—	●	—	—

11° ポジティブ

SPGN 0903

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用内径ホルダ ☞ E35

適用カートリッジユニット: CE型

		NF-SPGN 090304	0.4	4.8	—	—	—	—	●	▲
		090308	0.8	4.8	—	—	—	—	●	▲
		SPGN 090302	0.2	4.8	—	—	—	—	●	—
		090304	0.4	4.8	—	—	—	—	●	—
		090308	0.8	4.8	—	—	—	—	●	—

SPGN 1203

寸法 (mm)	内接円IC	12.70	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用外径ホルダ ☞ C27~C28

適用カートリッジユニット: CE型

		NF-SPGN 120304	0.4	4.8	—	—	—	—	●	▲
		120308	0.8	4.8	—	—	—	—	●	▲
		SPGN 120304	0.4	4.8	—	—	—	●	—	—
		120308	0.8	4.8	—	—	—	●	—	—
		120312	1.2	4.8	—	—	—	●	—	—

スミダイヤ

M

パス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート

S

正方形

20° ポジティブ

SEGN 0903 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用カートリッジユニット：CE型

(推奨用途凡例) 連続切削 ●：第一推奨 一般切削 ○：第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	○			

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド					
					NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
 NF インサート		NF-SEGN 090302	0.2	4.8	—	—	—	—	●	—
		SEGN 090302	0.2	4.8	—	—	—	●	—	—
		090304	0.4	4.8	—	—	—	—	—	—
		090308	0.8	4.8	—	—	—	—	—	—

SEGN 1203 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	12.70	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用カートリッジユニット：CE型

 NF インサート		NF-SEGN 120302	0.2	4.8	—	—	—	—	●	—
		SEGN 120302	0.2	4.8	—	—	—	●	—	—
		120304	0.4	4.8	—	—	—	—	—	—
		120308	0.8	4.8	—	—	—	—	—	—

スミダイヤ

M

バスミ
インダ
タレイ
スヤ

スミフリスタル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ○: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	○			

寸法(mm) スミダイヤモンド

スミダイヤ

ネガポジ

TNMX 1604

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	3.81
厚さS		4.76		

適用外径ホルダ ☞ C29~C35, D29, D41

適用内径ホルダ ☞ E15, E45~E47

M

バスミインダダレイスヤ

スミクリスタル

形状	型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	寸法(mm)					
				NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
NF インサート	NF-TNMX 160402	0.2	3.7	—	—	—	—	●	▲
	160404	0.4	3.6	—	—	—	—	●	▲
	160408	0.8	3.3	—	—	—	—	●	▲
ワンユース	NU-TNMX 160402	0.2	3.0	—	—	—	—	—	—
	160404	0.4	2.9	—	—	—	—	—	—
	160408	0.8	2.6	—	—	—	—	—	—
スミクリスタル	TNMX 160402	0.2	3.7	—	—	—	—	●	▲
	160404	0.4	3.6	—	—	—	—	●	▲
	160408	0.8	3.3	—	—	—	—	●	▲
	160412	1.2	3.0	—	—	—	—	—	—

5° ポジティブ

TBGW 0601

寸法 (mm)	内接円IC	3.97	穴径	2.2
厚さS		1.59		

適用内径ホルダ ☞ E40, E42

C

D

S

NF インサート	NF-TBGW 060102	0.2	2.3	—	—	—	—	●	▲
	060104	0.4	2.2	—	—	—	—	●	▲
スミクリスタル	TBGW 060102	0.2	2.3	—	—	—	—	●	▲
	060104	0.4	2.1	—	—	—	—	●	▲

TBGN 0601

寸法 (mm)	内接円IC	3.97	穴径	—
厚さS		1.59		

適用内径ホルダ ☞ E78

T

V

NF インサート	NF-TBGN 060102	0.2	2.1	—	—	—	—	●	▲
	060104	0.4	2.0	—	—	—	—	●	▲
スミクリスタル	TBGN 060102B	0.2	6.5	—	—	—	—	●	▲
	060104B	0.4	6.2	—	—	—	—	●	▲
	060108B	0.8	5.7	—	—	—	—	—	—

7° ポジティブ

TCMT 0902

寸法 (mm)	内接円IC	5.56	穴径	2.5
厚さS		2.38		

適用外径ホルダ ☞ D35

W

NF インサート	NF-TCMT 090202	0.2	2.9	—	—	—	—	●	▲
	090204	0.4	2.8	—	—	—	—	●	▲
スミクリスタル	TCMT 090201	0.1	2.8	—	—	—	—	—	—
	090202	0.2	2.7	—	—	—	—	●	▲
	090204	0.4	2.6	—	—	—	—	●	▲

TCMT 1102

寸法 (mm)	内接円IC	6.35	穴径	2.8
厚さS		2.38		

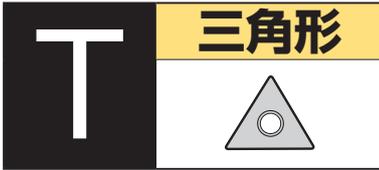
適用外径ホルダ ☞ D35

NF インサート	NF-TCMT 110201	0.1	3.0	—	—	—	—	●	▲
	110202	0.2	2.9	—	—	—	—	●	▲
	110204	0.4	2.8	—	—	—	—	●	▲
スミクリスタル	TCMT 110201	0.1	2.8	—	—	—	—	—	—
	110202	0.2	2.7	—	—	—	—	●	▲
	110204	0.4	2.6	—	—	—	—	●	▲

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



11° ポジティブ

TPGW 0802 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	4.76	穴径	2.4
	厚さS	2.38		

適用内径ホルダ E40~E43

TPM 0802 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	4.76	穴径	2.4
	厚さS	2.38		

適用内径ホルダ E40~E43

TPGW 0902 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	5.56	穴径	2.8
	厚さS	2.38		

適用内径ホルダ E40

TPMT 0902 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	5.56	穴径	2.8
	厚さS	2.38		

適用内径ホルダ E40

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド						
					NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	
NF インサート		NF-TPGW 080201	0.1	3.1	—	—	—	—	●	▲	
		080202	0.2	3.0	—	—	—	—	●	▲	
		080204	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲	
TPGW 080202		080202	0.2	2.9	—	—	—	●	—	—	
		080204	0.4	2.7	—	—	—	●	—	—	
		080208	0.8	2.4	—	—	—	—	—	—	

NF インサート		NF-TPMW 080202	0.2	2.5	—	●	●	—	—	—	
		080204	0.4	2.4	—	●	●	—	—	—	
TPMW 080202RH		080202RH	0.2	1.2	●	—	—	—	—	—	
		080204RH	0.4	1.0	●	—	—	—	—	—	
ブレイクマスター		NF-TPMT 080202N-LD	0.2	2.9	—	—	—	—	●	—	
		080204N-LD	0.4	2.8	—	—	—	—	●	—	
ブレイクマスター		NF-TPMT 080202N-GD	0.2	2.9	—	—	—	—	●	—	
		080204N-GD	0.4	2.8	—	—	—	—	●	—	
ブレイクマスター		NU-TPMT 080202R-DM	0.2	2.5	—	—	—	—	—	—	
		080202L-DM	0.2	2.5	—	—	—	●	—	—	
		080204R-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	—	—	
080204L-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	●	—	—		

NF インサート		NF-TPGW 090202	0.2	3.1	—	—	—	—	●	▲	
		090204	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲	

ブレイクマスター		NF-TPMT 090202N-LD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—	
		090204N-LD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—	
ブレイクマスター		NF-TPMT 090202N-GD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—	
		090204N-GD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—	
ブレイクマスター		NU-TPMT 090202R-DM	0.2	2.5	—	—	—	—	—	—	
		090202L-DM	0.2	2.5	—	—	—	●	—	—	
		090204R-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	—	—	
		090204L-DM	0.4	2.3	—	—	—	●	—	—	

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤ
M
バスマ
インダ
タダ
レイ
スヤ

スミフリスタル

C

D

S

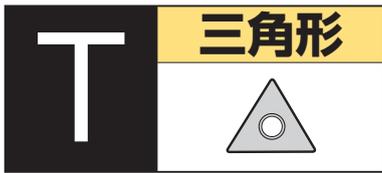
T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



三角形

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ○: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	○			

寸法(mm) スミダイヤモンド

11° ポジティブ

TPGW 1102 ● ●				
寸法 (mm)	内接円IC 厚さS	6.35 2.38	穴径	2.8

適用内径ホルダ E40

形状	型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド					
				NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
NF インサート	NF-TPGW 110201	0.1	3.1	—	—	—	—	●	▲
	110202	0.2	3.0	—	—	—	—	●	▲
	110204	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲
TPGW 110202	110202	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
	110204	0.4	3.6	—	—	—	●	—	—
	110208	0.8	3.3	—	—	—	—	—	—

TPMT 1102 ● ●				
寸法 (mm)	内接円IC 厚さS	6.35 2.38	穴径	2.8

適用内径ホルダ E40

フレイクマスター	NF-TPMT 110202N-LD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—
	110204N-LD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
フレイクマスター	NF-TPMT 110202N-GD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—
	110204N-GD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
フレイクマスター	NU-TPMT 110202R-DM	0.2	2.5	—	—	—	—	—	—
	110202L-DM	0.2	2.5	—	—	—	●	—	—
	110204R-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	—	—
	110204L-DM	0.4	2.3	—	—	—	●	—	—

スミダイヤ

M

パス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
フリ
ス
タル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



三角形

11° ポジティブ



適用内径ホルダ E14、E40~E43



適用内径ホルダ E14、E40~E43

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド						
					NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	
NF インサート		NF-TPGW 110301	0.1	3.1	—	—	—	—	—	●	▲
		110302	0.2	3.0	—	—	—	—	—	●	▲
		110304	0.4	2.9	—	—	—	—	—	●	▲
		110308	0.8	2.7	—	—	—	—	—	●	▲
NF インサート		NF-TPGW 110304P	0.4	10.4	—	—	—	—	—	●	—
		110308P	0.8	9.8	—	—	—	—	—	●	—
NF インサート		TPGW 110300	0.05	3.8	—	—	—	—	—	—	—
		110302	0.2	3.7	—	—	—	—	●	—	—
		110304	0.4	3.6	—	—	—	—	●	—	—
		110308	0.8	3.3	—	—	—	—	●	—	—
NF インサート		NF-TPMW 110302	0.2	2.5	—	●	●	—	—	—	—
		110304	0.4	2.4	—	●	●	—	—	—	—
		110308	0.8	2.1	—	●	●	—	—	—	—
NF インサート		TPMW 110302RH	0.2	1.5	●	—	—	—	—	—	—
		110304RH	0.4	1.3	●	—	—	—	—	—	—
		110308RH	0.8	1.0	●	—	—	—	—	—	—
NF インサート		NF-TPMT 110301	0.1	3.0	—	—	—	—	—	●	▲
		110302	0.2	2.9	—	—	—	—	—	●	▲
		110304	0.4	2.8	—	—	—	—	—	●	▲
		110308	0.8	2.5	—	—	—	—	—	●	▲
フレイクマスター		NF-TPMT 110302N-LD	0.2	3.1	—	—	—	—	—	●	—
		110304N-LD	0.4	2.9	—	—	—	—	—	●	—
		110308N-LD	0.8	2.7	—	—	—	—	—	●	—
フレイクマスター		NF-TPMT 110302N-GD	0.2	3.1	—	—	—	—	—	●	—
		110304N-GD	0.4	2.9	—	—	—	—	—	●	—
		110308N-GD	0.8	2.7	—	—	—	—	—	●	—
フレイクマスター		NU-TPMT 110302R-DM	0.2	2.5	—	—	—	—	—	—	—
		110302L-DM	0.2	2.5	—	—	—	—	—	●	—
		110304R-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	—	—	—
フレイクマスター		110304L-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	—	●	—
		TPMT 110300	0.05	3.7	—	—	—	—	—	—	▲
		110302	0.2	3.6	—	—	—	—	—	—	▲
フレイクマスター		110304	0.4	3.5	—	—	—	—	—	—	▲
		110308	0.8	3.2	—	—	—	—	—	—	▲

- スミダイヤモンド
- M
- バスミインダタレイスヤ
- スミフリスタル
- C
- D
- S
- T
- V
- W

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤモンド

刃先交換インサート

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

寸法(mm) スミダイヤモンド

T

三角形

11° ポジティブ

TPGW 1603 ● ●

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
厚さS		3.18		

適用内径ホルダ ◐ E40

形状	型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド					
				NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
 NF インサート	NF-TPGW 160302	0.2	3.1	—	—	—	—	●	▲
	160304	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲
	160308	0.8	2.7	—	—	—	—	●	▲

TPGW 1604 ● ●

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
厚さS		4.76		

適用内径ホルダ ◐ E14, E40~E42

 NF インサート	NF-TPGW 160401	0.1	3.1	—	—	—	—	●	▲
	160402	0.2	3.0	—	—	—	—	●	▲
	160404	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲
	160408	0.8	2.7	—	—	—	—	●	▲
 NF インサート	NF-TPGW 160404P	0.4	15.9	—	—	—	—	●	—
	160408P	0.8	15.3	—	—	—	—	●	—
 NF インサート	TPGW 160402	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
	160404	0.4	3.5	—	—	—	●	—	—
	160408	0.8	3.3	—	—	—	●	—	—
	160412	1.2	3.0	—	—	—	—	—	—

TPM 1604 ● ●

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
厚さS		4.76		

適用内径ホルダ ◐ E14, E40~E42

 NF インサート	NF-TPMW 160402	0.2	2.5	—	●	●	—	—	—
	160404	0.4	2.4	—	●	●	—	—	—
	160408	0.8	2.1	—	●	●	—	—	—
 NF インサート	TPMW 160402RH	0.2	2.2	—	●	●	—	—	—
	160404RH	0.4	2.0	—	●	●	—	—	—
	160408RH	0.8	1.6	—	●	●	—	—	—
 ブレイクマスター	NF-TPMT 160402N-LD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—
	160404N-LD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
	160408N-LD	0.8	2.7	—	—	—	—	●	—
 ブレイクマスター	NF-TPMT 160402N-GD	0.2	3.1	—	—	—	—	●	—
	160404N-GD	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
	160408N-GD	0.8	2.7	—	—	—	—	●	—

スミダイヤ

M

バスス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



11° ポジティブ

TPGN 0902 ●●				
寸法 (mm)	内接円IC	5.56	穴径	—
	厚さS	2.38		

適用カートリッジユニット：CP型

(推奨用途凡例) 連続切削 ●：第一推奨 一般切削 ○：第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	○			

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤ					
					NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
NF インサート		NF-TPGN 090202	0.2	3.1	—	—	—	—	●	▲
		090204	0.4	3.0	—	—	—	—	●	▲
		090208	0.8	2.7	—	—	—	—	●	▲
TPGN		TPGN 090202	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
		090204	0.4	3.6	—	—	—	●	—	—
		090208	0.8	3.2	—	—	—	—	—	—

TPGN 1103 ●●				
寸法 (mm)	内接円IC	6.35	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用内径ホルダ E44

NF インサート		NF-TPGN 110302	0.2	3.0	—	—	—	—	●	▲
		110304	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲
		110308	0.8	2.7	—	—	—	—	●	▲
NF インサート		NF-TPGN 110304P	0.4	10.4	—	—	—	—	●	▲
		110308P	0.8	9.8	—	—	—	—	●	▲
TPGN		TPGN 110300	0.05	3.8	—	—	—	—	—	—
		110302	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
		110304	0.4	3.6	—	—	—	●	—	—
		110308	0.8	3.3	—	—	—	●	—	—

型番末尾 P：一辺全切刃タイプ

TPMR 1103 ●●				
寸法 (mm)	内接円IC	6.35	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用内径ホルダ E44

ブレイクマスター		NU-TPMR 110302R-DM	0.2	2.5	—	—	—	—	—	—
		110302L-DM	0.2	2.5	—	—	—	●	—	—
		110304R-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	—	—
		110304L-DM	0.4	2.3	—	—	—	●	—	—

TPGN 1603 ●●				
寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用外径ホルダ C36~C37

適用内径ホルダ E44

NF インサート		NF-TPGN 160302	0.2	3.0	—	—	—	—	●	▲
		160304	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲
		160308	0.8	2.7	—	—	—	—	●	▲
NF インサート		NF-TPGN 160304P	0.4	15.9	—	—	—	—	●	▲
TPGN		TPGN 160302	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
		160304	0.4	3.5	—	—	—	●	—	—
		160308	0.8	3.3	—	—	—	●	—	—
		160312	1.2	3.0	—	—	—	—	—	—

型番末尾 P：一辺全切刃タイプ

TPMR 1603 ●●				
寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	—
	厚さS	3.18		

適用外径ホルダ C36~C37

適用内径ホルダ E44

ブレイクマスター		NU-TPMR 160302R-DM	0.2	2.5	—	—	—	—	—	—
		160302L-DM	0.2	2.5	—	—	—	●	—	—
		160304R-DM	0.4	2.3	—	—	—	—	—	—
		160304L-DM	0.4	2.3	—	—	—	●	—	—

▲印：将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



(推奨用途凡例) 連続切削 ●：第一推奨 一般切削 ◐：第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

寸法(mm) スミダイヤモンド

20° ポジティブ

TEGN 1102

寸法 (mm)	内接円IC	6.35	穴径	—
厚さS	2.38			

適用カートリッジユニット：CE型

形状	型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	スミダイヤモンド					
				NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
NF インサート	NF-TEGN 110202	0.2	3.1	—	—	—	—	●	▲
	110204	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲
TEGN	TEGN 110202	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
	110204	0.4	3.6	—	—	—	●	—	—
	110208	0.8	3.3	—	—	—	—	—	—

TEGN 1103

寸法 (mm)	内接円IC	6.35	穴径	—
厚さS	3.18			

適用カートリッジユニット：CE型

NF インサート	NF-TEGN 110302	0.2	3.1	—	—	—	—	●	▲
	110304	0.4	2.9	—	—	—	—	●	▲
	110308	0.8	2.7	—	—	—	—	●	▲
NF インサート	NF-TEGN 110304P	0.4	10.4	—	—	—	—	●	▲
	110308P	0.8	9.8	—	—	—	—	●	▲
TEGN	TEGN 110302	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
	110304	0.4	3.6	—	—	—	●	—	—
	110308	0.8	3.3	—	—	—	—	—	—

型番末尾 P：一辺全切刃タイプ

TEGN 1603

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	—
厚さS	3.18			

適用カートリッジユニット：CE型

NF インサート	NF-TEGN 160302	0.2	3.0	—	—	—	—	●	—
	160304	0.4	2.9	—	—	—	—	●	—
NF インサート	NF-TEGN 160304P	0.4	15.9	—	—	—	—	●	▲
	TEGN 160302	0.2	3.7	—	—	—	●	—	—
TEGN	160304	0.4	3.6	—	—	—	●	●	▲
	160308	0.8	3.3	—	—	—	—	—	—

型番末尾 P：一辺全切刃タイプ

TEGN 2204

寸法 (mm)	内接円IC	12.70	穴径	—
厚さS	4.76			

適用カートリッジユニット：CE型

TEGN	TEGN 220404	0.4	3.6	—	—	—	●	—	—
	220408	0.8	3.3	—	—	—	—	—	—

スミダイヤ

M

パスス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

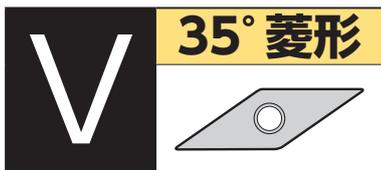
T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



35° 菱形

ネガティブ

VNMA 1604				
寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	3.81
	厚さS	4.76		

適用外径ホルダ C38~C39

ネガポジ

VNMX 1604				
寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	3.81
	厚さS	4.76		

適用外径ホルダ C38~C39

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属									●
	超硬・硬脆材	●	◐							

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
NF インサート		NF-VNMA 160408	0.8	1.9	—	●	●	—	—	—
		160412	1.2	1.7	—	●	●	—	—	—
VNMA 160408RH		160412RH	0.8	1.8	●	—	—	—	—	—
			1.2	1.5	●	—	—	—	—	—

NF インサート		NF-VNMX 160402	0.2	6.9	—	—	—	—	●	▲
		160404	0.4	6.4	—	—	—	—	●	▲
		160408	0.8	5.6	—	—	—	—	●	▲
		160412	1.2	4.7	—	—	—	—	●	▲
ワンユース		NU-VNMX 160402	0.2	3.6	—	—	—	—	—	▲
		160404	0.4	3.1	—	—	—	—	—	▲
		160408	0.8	2.3	—	—	—	—	—	▲
		160412	1.2	2.3	—	—	—	—	—	▲
VNMX 160402		160402	0.2	6.9	—	—	—	●	●	▲
		160404	0.4	6.4	—	—	—	●	●	▲
		160408	0.8	5.6	—	—	—	●	●	▲
		160412	1.2	4.7	—	—	—	●	●	▲

スミダイヤ

M

バスミ
インダ
ダレイ
スヤ

スミ
フリ
スタル

C

D

S

T

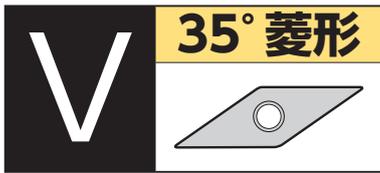
V

W

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



(推奨用途凡例) 連続切削 ●：第一推奨 一般切削 ◐：第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

寸法(mm) スミダイヤモンド

スミダイヤ

7° ポジティブ

VCMW 0802 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	4.76	穴径	2.3
厚さS		2.38		

適用内径ホルダ ● E49、E52、E55、E58

M

パス
スミ
ダイヤ
レイ
スヤ

VCM 1103 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	6.35	穴径	2.8
厚さS		3.18		

適用外径ホルダ ● C40~C41、D29、D36、D40

適用内径ホルダ ● E52、E55、E58

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

VCM 1604 ●●

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
厚さS		4.76		

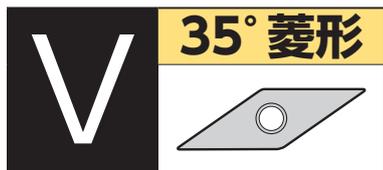
適用外径ホルダ ● C40~C41

適用内径ホルダ ● E52、E55

形状		型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
NF インサート		NF-VCMW 080202 080204	0.2	3.2	—	●	●	—	—	—
			0.4	2.8	—	●	●	—	—	—
NF インサート		VCMW 080201RH 080202RH 080204RH	0.1	2.2	●	—	—	—	—	—
			0.2	1.9	●	—	—	—	—	—
			0.4	1.5	●	—	—	—	—	—
NF インサート		NF-VCMW 110302 110304	0.2	3.2	—	●	●	—	—	—
			0.4	2.8	—	●	●	—	—	—
NF インサート		VCMW 110302RH 110304RH	0.2	2.1	●	—	—	—	—	—
			0.4	1.7	●	—	—	—	—	—
NF インサート		NF-VCMT 110301 110302 110304	0.1	3.5	—	—	—	—	●	▲
			0.2	3.4	—	—	—	—	●	▲
			0.4	3.0	—	—	—	—	●	▲
ブレイクマスター		NF-VCMT 110302N-LD 110304N-LD	0.2	3.8	—	—	—	—	●	—
			0.4	3.4	—	—	—	—	●	—
ブレイクマスター		NF-VCMT 110302N-GD 110304N-GD	0.2	3.8	—	—	—	—	●	—
			0.4	3.4	—	—	—	—	●	—
NF インサート		NF-VCMW 160402 160404 160408 160412	0.2	3.7	—	●	●	—	—	—
			0.4	3.3	—	●	●	—	—	—
			0.8	2.4	—	●	●	—	—	—
			1.2	2.1	—	●	●	—	—	—
NF インサート		VCMW 160402RH 160404RH 160408RH 160412RH	0.2	2.1	●	—	—	—	—	—
			0.4	1.7	●	—	—	—	—	—
			0.8	1.8	●	—	—	—	—	—
NF インサート		NF-VCMT 160404 160408 160412	0.4	6.5	—	—	—	—	●	▲
			0.8	5.6	—	—	—	—	●	▲
			1.2	4.6	—	—	—	—	●	▲

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



7° ポジティブ

VCMT 1604

寸法 (mm)	内接円IC	9.525	穴径	4.4
	厚さS	4.76		

適用外径ホルダ **C40~C41**

適用内径ホルダ **E52, E55**

VCMT 2205

寸法 (mm)	内接円IC	12.70	穴径	5.5
	厚さS	5.56		

適用外径ホルダ **C45**

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

形状	型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	寸法(mm) スミダイヤ					
				NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
<p>ブレイクマスター</p>	NF-VCMT 160404N-LD	0.4	6.5	—	—	—	—	●	—
	160408N-LD	0.8	5.6	—	—	—	—	●	—
	160412N-LD	1.2	4.8	—	—	—	—	●	—
<p>ブレイクマスター</p>	NF-VCMT 160404N-GD	0.4	6.5	—	—	—	—	●	—
	160408N-GD	0.8	5.6	—	—	—	—	●	—
	160412N-GD	1.2	4.8	—	—	—	—	●	—
	VCMT 160408	0.8	5.8	—	—	—	—	●	▲
	160412	1.2	4.9	—	—	—	—	●	▲
	160412-WF	1.2	4.9	—	—	—	—	●	▲
	VCMT 220520	2.0	5.0	—	—	—	—	●	▲
	220530	3.0	5.0	—	—	—	—	●	▲

- スミダイヤ
- M
- バスミインダタレイスヤ
- スミフリスタル
- C
- D
- S
- T
- V
- W

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤモンド

刃先交換インサート



(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨 一般切削 ◐: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属					●
	超硬・硬脆材	●	◐			

寸法(mm) スミダイヤモンド

5° ポジティブ

WBMT 0601 ●●				
寸法 (mm)	内接円IC	3.97	穴径	2.2
厚さS	1.59			

適用内径ホルダ E60

形状	型番	コーナー半径 RE	切刃長 LE	寸法(mm)					
				NPD10	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200
 NF インサート	NF-WBMT 060101L	0.1	1.8	—	—	—	—	—	—
	060102L	0.2	1.8	—	—	—	—	—	—
	060104L	0.4	1.7	—	—	—	—	●	—
 WBMT	WBMT 060101L	0.1	1.8	—	—	—	—	—	▲
	060102L	0.2	1.8	—	—	—	—	—	▲
	060104L	0.4	1.7	—	—	—	—	—	▲

スミダイヤ

M

パスス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート

ターニング用

円形インサート

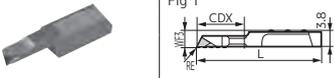
形状	型番	スミダイヤ					寸法(mm)					適用ホルダ例	
		DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	内径円 IC	厚さ S	切刃長 LE	コーナー半径 RE	穴径		Fig
	RPGW 0803M0				●	▲	8.0	3.18	—	—	3.3	1	アルミホイール加工用 SEC-RP型微いバイト (RP02型(受注生産品))
	RPGT 0803M0-WF						8.0	3.18	—	—	3.3	2	

型番末尾 WF: アルミホイール光沢仕上げ用特殊ランド付刃先

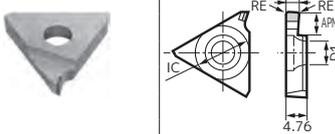
ドッグボーンタイプ

形状	型番	スミダイヤ					全長 L	厚さ S	コーナー半径 RE	Fig	適用ホルダ例
		DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200					
	MDE 3R						26	8.5	3.0	1	アルミホイール加工用 SEC-GD型微いバイト (GDE型) →C46~C47
	4R						30	8.5	4.0	1	
	MDE 3R-AW						26	8.5	3.0	1	
	4R-AW						30	8.5	4.0	1	

極小径ボーリングバイト用インサート

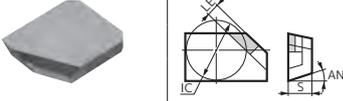
形状	型番	スミダイヤ					最小加工径 DMIN	WF3	コーナー半径 RE	L	CDX	Fig	適用ホルダ例
		DA2200											
	KBMX R0311-10	●					3.0	4.1	0.1	28.5	11.0	1	極小径ボーリングバイト (CKB型) →M33
	R0411-10	●					4.0	4.3	0.1	28.5	11.0	1	
	R0511-10	●						5.0	4.5	0.1	28.5	11.0	

溝入れインサート

形状	型番	DA2200		内径円 IC	刃幅 CW	コーナー半径 RE	最大溝深さ APMX	穴径 D1	Fig	適用ホルダ例
		R	L							
	TGA R/L4125	●		12.70	1.25	0.1	2.0	5.5	1	SEC-溝入れバイト (GWC型、GWCS型、 GWC型) →F4~F5
	R/L4150	●		12.70	1.50	0.1	3.5	5.5	1	
	R/L4200	●		12.70	2.00	0.1	3.5	5.5	1	
	R/L4250	●		12.70	2.50	0.1	4.0	5.5	1	
	R/L4300	●		12.70	3.00	0.1	4.0	5.5	1	
	R/L4350	●		12.70	3.50	0.1	5.0	5.5	1	
	R/L4400	●		12.70	4.00	0.1	5.0	5.5	1	

ミリング用

SEC- エースミル APG 型用

形状	型番	スミダイヤ			内径円 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カットノ エンドミル
		DA150	DA1000	DA2200						
	APW 4R		●	▲	12.70	3.18	2.0	15	1	APG型 →H46
	5R				15.875	4.76	2.0	15	1	
	NF-SDC 42R	—	●	▲	12.70	3.18	3.0	15	1	
	SDC 42R	●	●	▲	12.70	3.18	3.0	15	1	
	SDC 53R				15.88	4.76	3.0	15	1	

SEC- エースミル FPG 型 / SEC- マルチミル FPE 型用

形状	Fig 1	型番	スミダイヤ			内径円 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用ホルダ例									
			DA150	DA1000	DA2200															
												—	●	▲	12.70	3.18	3.0	15	1	FPG型 →H39 FPE型 →H40
												●			12.70	3.18	3.0	15	1	
						15.88	4.76	3.0	15	1										

▲印: 将来、新製品に置換え、受注生産に移行、廃止などを予定 (在庫を確認願います)

スミダイヤ

M

バスミ
インダ
タレイ
スヤ

スミ
ワリス
タル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤモンド

刃先交換インサート

ミリング用

SEC- エースミル CHG 型 / SEC- マルチミル CHE 型用

スミダイヤ
スミクリ
スタル

寸法(mm)

形状	型番	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	SC10 *1	SCV10 *1	内径 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カッタ/ エンドミル
		●	●	●	●	●	●	●						
	NF-TEEN 22R	—	—	—	●	▲	—	—	6.35	3.18	4.9	20	1	CHG型 →H156 CHE型 →H157~H159
	32R	—	—	—	●	▲	—	—	9.525	3.18	4.9	20	1	
	43R	—	—	—	●	▲	—	—	12.70	4.76	4.8	20	1	
	TEEN 22R	—	—	●	—	—	—	—	6.35	3.18	4.9	20	1	
	32R	—	—	●	—	—	—	—	9.525	3.18	4.9	20	1	
	43R	—	—	●	—	—	—	—	12.70	4.76	4.8	20	1	

アルミニウム合金加工用高能率カッタ アルネックス ANX 型用 (ブレード)

形状	型番	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	SC10 *1	SCV10 *1	内径 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カッタ/ エンドミル
		●	●	●	●	●	●	●						
	ANB 1600R-L	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	1	ANX型 →M36~M46
	1600R-G	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	1	
	1600R-GB	●	●	—	—	—	—	—	—	—	6.0	—	1	
	1600R-H	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	1	
	ANB 1600R-GX	—	—	—	●	—	—	—	—	—	9.0	—	2	
	ANB 1604R	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	3	
	1608R	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	3	
	ANB 1600R-W	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	4	
ANB 1600R-WS	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	5		
ANBD	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	6		

アルミニウム合金加工用高能率カッタ HF 型用 (ブレード)

形状	型番	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	SC10 *1	SCV10 *1	内径 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カッタ/ エンドミル
		●	●	●	●	●	●	●						
	NF-LDEN 12T3ZDFR-L	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	1	HF 型 →M48~M53
	12T3ZDFR-G	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	1	
	12T3ZDTR-H	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.0	—	1	
	NF-LDEN 12T3ZDFR-GX	—	—	—	●	—	—	—	—	—	9.0	—	2	
	NF-LDEN 12T3ZDFR-W	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	3	

アルミニウム合金加工用高速カッタ RF 型用 (インサート)

形状	型番	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	SC10 *1	SCV10 *1	内径 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カッタ/ エンドミル
		●	●	●	●	●	●	●						
	NF-SNEW 1204ADFR	—	—	—	●	▲	—	—	12.70	4.76	4.7	15	1	RF 型 →M54~M55
	120404ADFR-H	—	—	—	●	▲	—	—	12.70	4.76	9.5	15	1	
	NF-SNEW 1204ADFR-W	—	—	—	●	▲	—	—	12.70	4.76	2.3	15	2	
	SNEW 1204ADFR-WS	—	—	—	—	—	●	—	12.70	4.76	1.0	20	2	

アルミニウム合金加工用高速カッタ RF 型用 (ブレード)

形状	型番	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	SC10 *1	SCV10 *1	内径 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カッタ/ エンドミル
		●	●	●	●	●	●	●						
	RFB	—	—	—	●	—	—	—	—	—	6.5	—	1	RF 型 →M54~M55
	RFBW	—	—	—	●	—	—	—	—	—	4.5	—	2	

アルミニウム合金加工用小径カッタ SRF 型用

形状	型番	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	SC10 *1	SCV10 *1	内径 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カッタ/ エンドミル
		●	●	●	●	●	●	●						
	NF-SNEW 09T3ADTR	—	—	—	●	▲	—	—	9.525	3.96	6.0	15	1	SRF型 →M56~M57
	NF-SNEW 09T3ADTR-U	—	—	—	●	▲	—	—	9.525	3.96	6.0	15	2	
	NF-SNEW 09T3ADTR-R	—	—	—	●	▲	—	—	9.525	3.96	6.0	15	3	

SEC- ウェーブミル WGC 型用

形状	型番	DA1090	DA90	DA150	DA1000	DA2200	SC10 *1	SCV10 *1	内径 IC	厚さ S	切刃長 LE	逃げ角 AN	Fig	適用カッタ/ エンドミル
		●	●	●	●	●	●	●						
	NF-SECW13T3AGTN-N	—	—	—	●	▲	—	—	13.40	3.97	2.1	20	1	WGC型 →H26~H28
	NF-XEEW13T3AGFR-W	—	—	—	●	▲	—	—	13.40	3.97	2.5	20	1	WGC型 →H26~H28

*1 SC10はスミクリスタル, SCV10はCVD単結晶ダイヤモンド *2 W型専用ダミーブレード(超硬合金)

スミダイヤ

M

パス
スミ
ダイヤ
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W

スミダイヤ/スミダイヤバインドレスインサート

刃先交換インサート

■ スミダイヤバインドレス NPD10 ネガティブ

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨

推奨用途	超硬・硬脆材	●
------	--------	---

形状	型番	NPD10	焼結体切刃長	寸法(mm)				
				内径円 IC	厚さ S	穴径 D1	コーナー半径 RE	
	DNMA 150408RH 150412RH	●	1.8	12.7	4.76	5.16	0.8	
		●	1.8	12.7	4.76	5.16	1.2	
	SNMA 120408RH 120412RH	●	1.7	12.7	4.76	5.16	0.8	
		●	1.7	12.7	4.76	5.16	1.2	
	VNMA 160408RH 160412RH	●	1.8	9.525	4.76	3.81	0.8	
		●	1.5	9.525	4.76	3.81	1.2	

■ スミダイヤ DA90 ネガティブ NF

(推奨用途凡例) 一般切削 ●: 第一推奨

推奨用途	N 非鉄金属	●
推奨用途	超硬・硬脆材	●

形状	型番	DA1090	DA90	焼結体切刃長	寸法(mm)				
					内径円 IC	厚さ S	穴径 D1	コーナー半径 RE	
	NF-DNMA 150408 150412	●	●	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8	
		●	●	2.0	12.7	4.76	5.16	1.2	
	NF-SNMA 120408 120412	●	●	2.4	12.7	4.76	5.16	0.8	
		●	●	2.4	12.7	4.76	5.16	1.2	
	NF-VNMA 160408 160412	●	●	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8	
		●	●	1.7	9.525	4.76	3.81	1.2	

ポジティブ

(推奨用途凡例) 連続切削 ●: 第一推奨

推奨用途	超硬・硬脆材	●
------	--------	---

形状	逃げ角	型番	NPD10	焼結体切刃長	寸法(mm)				
					内径円 IC	厚さ S	穴径 D1	コーナー半径 RE	
	7°	CCMW 03X102RH 03X104RH	●	1.3	3.5	1.4	1.9	0.2	
			●	1.3	3.5	1.4	1.9	0.4	
	7°	CCMW 04X102RH 04X104RH	●	1.7	4.3	1.8	2.3	0.2	
			●	1.7	4.3	1.8	2.3	0.4	
	7°	CCMW 060202RH 060204RH	●	1.7	6.35	2.38	2.8	0.2	
			●	1.7	6.35	2.38	2.8	0.4	
	7°	CCMW 09T302RH 09T304RH 09T308RH	●	1.7	9.525	3.97	4.4	0.2	
			●	1.7	9.525	3.97	4.4	0.4	
			●	1.6	9.525	3.97	4.4	0.8	
			●	1.6	9.525	3.97	4.4	0.8	
	7°	DCMW 070202RH 070204RH	●	2.1	6.35	2.38	2.8	0.2	
			●	2.0	6.35	2.38	2.8	0.4	
	11°	DCMW 11T302RH 11T304RH 11T308RH	●	2.1	9.525	3.97	4.4	0.2	
			●	1.9	9.525	3.97	4.4	0.4	
			●	1.6	9.525	3.97	4.4	0.8	
			●	1.6	9.525	3.97	4.4	0.8	
	11°	TPMW 080202RH 080204RH	●	1.2	4.76	2.38	2.3	0.2	
			●	1.0	4.76	2.38	2.3	0.4	
	11°	TPMW 110302RH 110304RH 110308RH	●	1.5	6.35	3.18	3.4	0.2	
			●	1.3	6.35	3.18	3.4	0.4	
			●	1.0	6.35	3.18	3.4	0.8	
			●	1.0	6.35	3.18	3.4	0.8	
	7°	TPMW 160402RH 160404RH 160408RH	●	2.2	9.525	4.76	4.4	0.2	
			●	2.0	9.525	4.76	4.4	0.4	
	7°	TPMW 160408RH 160412RH	●	1.6	9.525	4.76	4.4	0.8	
			●	1.6	9.525	4.76	4.4	0.8	
			●	1.6	9.525	4.76	4.4	0.8	
			●	1.6	9.525	4.76	4.4	0.8	
	7°	VCMW 080201RH 080202RH 080204RH	●	2.2	4.76	2.38	2.3	0.1	
			●	1.9	4.76	2.38	2.3	0.2	
	7°	VCMW 110302RH 110304RH	●	1.5	4.76	2.38	2.3	0.4	
			●	2.1	6.35	3.18	2.8	0.2	
			●	1.7	6.35	3.18	2.8	0.4	
			●	1.7	6.35	3.18	2.8	0.4	
	7°	VCMW 160402RH 160404RH 160408RH 160412RH	●	2.1	9.525	4.76	4.4	0.2	
			●	1.7	9.525	4.76	4.4	0.4	
			●	1.8	9.525	4.76	4.4	0.8	
			●	1.5	9.525	4.76	4.4	1.2	

刃先先端 R 部は円筒形状となります。

適用ホルダ掲載ページ

型番	適用ホルダ	型番	適用ホルダ	型番	適用ホルダ
(NF-) DNMA1504 ●●(RH)	C14-C16 E15,E31-E33	(NF-) CCMW03X1 ●●(RH)	E18,E20	(NF-) TPMW0802 ●●(RH)	E40-E43
(NF-) SNMA1204 ●●(RH)	C20-C26 E37-E39	(NF-) CCMW04X1 ●●(RH)	E18,E20	(NF-) TPMW1103 ●●(RH)	E14,E40-E44
(NF-) VNMA1604 ●●(RH)	C38-C39	(NF-) CCMW0602 ●●(RH)	C13,D26,D30,D31,D38 E18-E20	(NF-) TPMW1604 ●●(RH)	E14,E40-E42
		(NF-) CCMW09T3 ●●(RH)	C13,D26,D30,D31,D38 E12,E18-E20	(NF-) VCMW0802 ●●(RH)	E49,E52,E55,E58
		(NF-) DCMW0702 ●●(RH)	C17,D27,D28,D32,D33,D39 E16,E26-E30	(NF-) VCMW1103 ●●(RH)	E52,E55,E58
		(NF-) DCMW11T3 ●●(RH)	C17,D27,D28,D32,D33,D39 E26-E30	(NF-) VCMW1604 ●●(RH)	E52,E55

●: 外径用 ■: 内径用

スミダイヤ

M

バスミ
インダ
タダ
レイ
スヤ

スミ
フレ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W



スマダイヤ

M

パス
スミ
ミダ
イ
ンサ
ー
ト
ス
リ
ス
タ
ル

スミ
スリ
ス
タ
ル

C

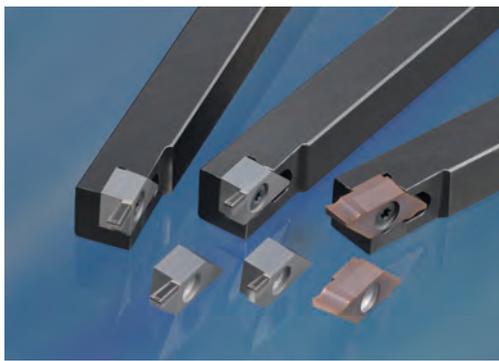
D

S

T

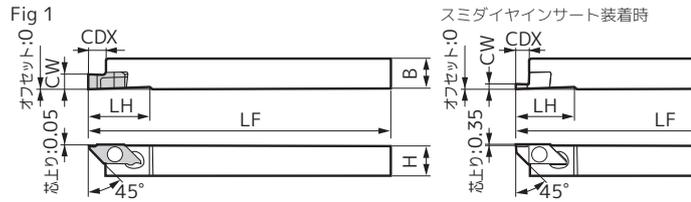
V

W



■ チップブレード付きスマダイヤ多機能工具
スマダイヤ ブレイクマスターLD型

- アルミニウム合金の横送り・溝入れ加工で抜群の切りくず処理を実現
- 切りくずトラブル解消により作業効率の大幅改善が可能
- 高強度材種スマダイヤDA1000採用により、安定長寿命



※横送り加工時はスマダイヤインサートをご使用ください。

ホルダ

型番	在庫	高さ H	幅 B	全長 LF	最大溝深さ CDX	ヘッド長さ LH	Fig	部品	
								インサート用皿ねじ	レンチ
SGW R1212	●	12	12	120	7.0	24.5	1	BFTX0410T8R	1.1
SGW R1616	●	16	16	120	7.0	24.5	1	TRX08	(トルクス穴用)

上記LF、CDX、LH寸法は、超硬インサート装着時の寸法を示す。(スマダイヤインサート装着時の寸法は下表)

インサート (スマダイヤ) (■ スマダイヤ)

型番	DA1000	刃幅 CW	全長 L	全長 LF	最大溝深さ CDX	ヘッド長さ LH	有効切刃長	Fig
KGV R2504-LD	●	2.5	19.7	118.7	5.0	23.2	4.0	1
KGV R2506-LD	●	2.5	21.2	120.2	6.5	24.7	5.5	1

上記LF、CDX、LH寸法は、インサート装着時のホルダ寸法です。

インサート (超硬) (■ コーティング)

型番	AC1030U	AC530U	刃幅 CW	全長 L	全長 LF	最大溝深さ CDX	ヘッド長さ LH	有効切刃長	Fig
KGV R500	●	●	5.0	21.0	120	7.0	24.5	6.3	1
KGV R600	●	●	6.0	21.0	120	7.0	24.5	6.3	1

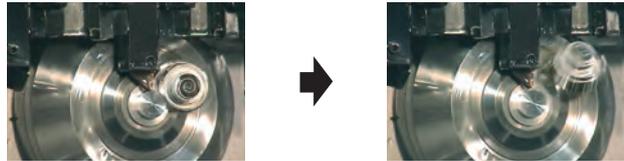
推奨切削条件

被削材	P 鋼 M ステンレス鋼 N 非鉄金属	N 非鉄金属
インサート材種	AC1030U	DA1000
加工内容	溝入れ	溝入れ 横送り
回転速度 n (min ⁻¹)	4,000 ~ 6,000	4,500 ~ 8,000
送り量 f (mm/rev)	0.05 ~ 0.15	0.07 ~ 0.15
切削液	Wet (油性)	

ご使用に当たりましては、主軸動力に十分にご注意ください。小型旋盤の場合、加工時に主軸動力の不足で機械が停止する恐れがあります。特に炭素鋼、ステンレス鋼などを加工する場合、ご注意ください。

■ 特長

- 長尺部品の高能率粗加工が可能
- ゼンマイ状の切りくずで、被削材や機械に絡みにくい



■ 使用実例

被削材：バルブ (A6061) 工具型番：KGV R2004-LD (DA1000)
 切削条件：vc=250m/min, f=0.10mm/rev, ap=0.5mm Wet

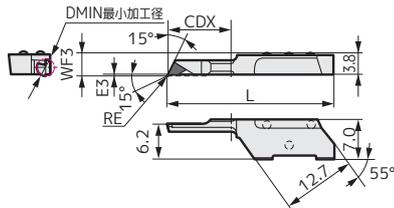
外径多機能(溝入れ・横送り) スクリューオン



■ 特長

- シンプルな構造とワンタッチクランプの簡単操作で高インデックス精度を実現
- 刃先には優れた切れ味の DA2200 を採用

■ インサート

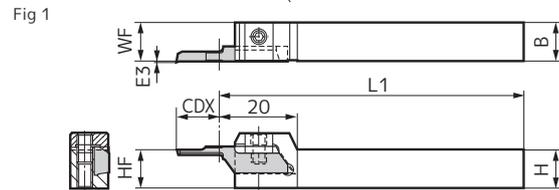


(スミダイヤ)

寸法 (mm)

型番	DA2200	最小加工径 DMIN	刃先位置 WF3	オフセット E3	コーナー半径 RE	全長 L	加工深さ CDX
KBMX R0311-10	●	3.0	4.1	0.3	0.1	28.5	11
KBMX R0411-10	●	4.0	4.3	0.5	0.1	28.5	11
KBMX R0511-10	●	5.0	4.5	0.7	0.1	28.5	11

■ 角シャンク Fig 1



E3,CDX はインサート欄参照

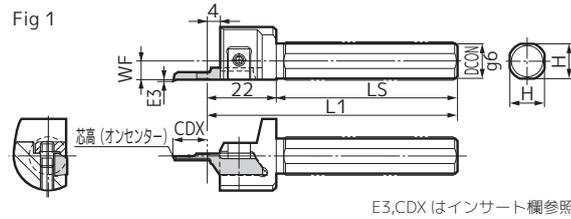
ホルダ

寸法 (mm)

型番	在庫	高さ H	幅 B	全長 L1	刃先距離 WF	刃先高さ HF	Fig	部品
CKB R1010-16	●	10	10	100	10	10	1	 押え金 ダブルねじ レンチ CKBW16 WB4-8 LH020
CKB R1212-16	●	12	12	125	12	12	1	
CKB R1616-16	●	16	16	125	16	16	1	
CKB R2020-16	●	20	20	125	20	20	1	
CKB R2525-16	●	25	25	150	25	25	1	

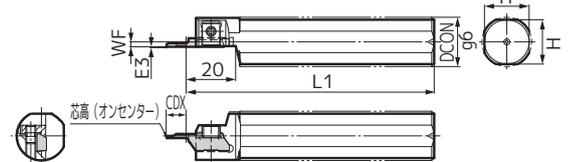
*ホルダに、インサートは組み込んでありません。

■ 丸シャンク



E3,CDX はインサート欄参照

Fig 2 (オフセット小タイプ)



部品

ホルダ

寸法 (mm)

型番	在庫	径 DCON	高さ H	全長 L1	長さ LS	刃先距離 WF	Fig	部品
S10F-CKB R-16	●	10	9	80	58	5	1	 押え金 ダブルねじ レンチ CKBW16 WB4-8 LH020
S12F-CKB R-16	●	12	11	80	58	6	1	
S16H-CKB R-16	●	16	15	100	78	8	1	
S19K-CKB R-16	●	19.05	17	125	103	8	1	
S20K-CKB R-16	●	20	18	125	103	10	1	
S1905H-CKB RS-16	●	19.05	17	100	—	2	2	
S20H-CKB RS-16	●	20	18	100	—	2	2	
S22K-CKB RS-16	●	22	19	125	—	2	2	
S25K-CKB RS-16	●	25	23	125	—	2	2	
S254K-CKB RS-16	●	25.4	23	125	—	2	2	

*ホルダに、インサートは組み込んでありません。

■ 推奨切削条件

被削材	主轴回転速度	切込み ap	送り量 f	切削液
N アルミニウム合金	2,000min ⁻¹ 以上	0.1mm 以下	0.1mm/rev 以下	Wet

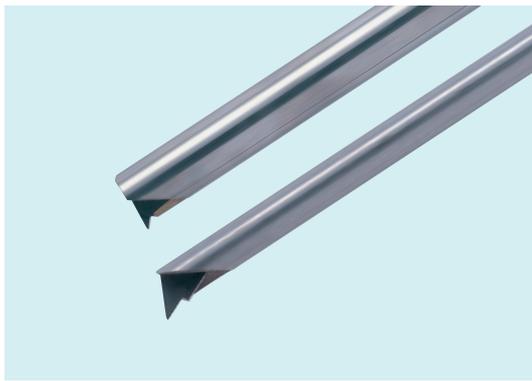
DABB型



■ 特長

- アルミニウム合金の小径穴加工用バイト
一般ボーリングから、めすみ加工に対応する Z タイプを在庫。
最小加工径は $\phi 3.0\text{mm}$
- 刃先には高強度ダイヤモンド焼結体 DA2200 を使用

最小加工径 $\phi 10 \sim \phi 22\text{mm}$ の一般ボーリングには、
小径ボーリングバイト BNB 型+スミダイヤインサートも適用できます
(詳しくは L128 頁をご覧ください)



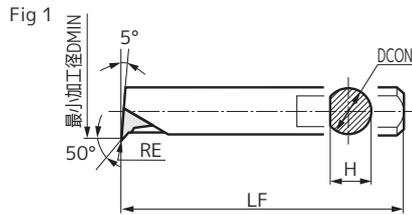
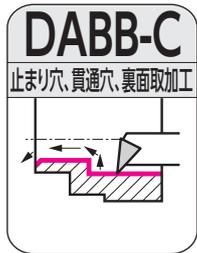
スミダイヤ

M

バス
スミ
ダイヤ
インサ
ード
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

PCD



C バイト (スミダイヤ)

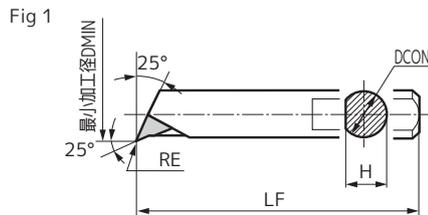
寸法(mm)

型番	DA2200	最小加工径 DMIN	径 DCON	高さ H	全長 LF	コーナー半径 RE	適用スリーブ	Fig
DABB 025CR	●	3.0	2.5	2.2	60	0.1	HBB 2516	1
DABB 035CR	●	4.0	3.5	3.2	60	0.1	HBB 3516	1
DABB 045CR	●	5.0	4.5	4.1	80	0.1	HBB 4516	1
DABB 060CR	●	7.0	6.0	5.2	80	0.1	HBB 616	1

D

S

PCD



W バイト (スミダイヤ)

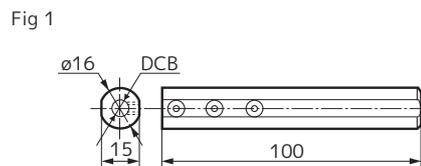
寸法(mm)

型番	DA2200	最小加工径 DMIN	径 DCON	高さ H	全長 LF	コーナー半径 RE	適用スリーブ	Fig
DABB 025NR	●	3.0	2.5	2.2	60	0.1	HBB 2516	1
DABB 035NR	●	4.0	3.5	3.2	60	0.1	HBB 3516	1
DABB 045NR	●	5.0	4.5	4.1	80	0.1	HBB 4516	1
DABB 060NR	●	7.0	6.0	5.2	80	0.1	HBB 616	1

W

スリーブ

寸法(mm)



型番	在庫	穴径 DCB	Fig	セット スクリュー	レンチ
HBB 2516	●	2.5	1	BT0404	LHO20 (六角穴用)
HBB 3516	●	3.5	1		
HBB 4516	●	4.5	1		
HBB 616	●	6.0	1		

■ 推奨切削条件

被削材	主軸回転速度	切込み ap	送り量 f	切削液
N アルミニウム合金	2,000min ⁻¹ 以上	0.1mm 以下	0.1mm/rev 以下	Wet

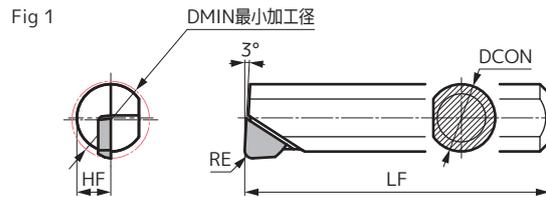
HBX型スリーブもご使用いただけます。

DABX型



■ 特長

- 高剛性なシャンク形状・ナノ多結晶ダイヤモンドを採用し、超合金の小径の高精度加工に対応



スミダイヤバイングレス
ろう付け

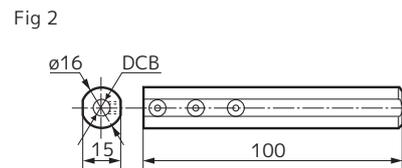
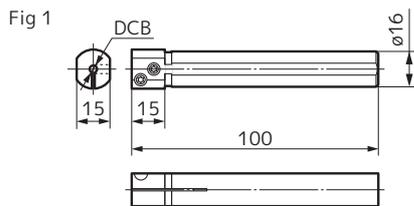


バイト (スミダイヤ)

寸法(mm)

型番	NPD10	最小加工径 DMIN	径 DCON	刃先高さ HF	全長 LF	コーナー半径 RE	適用スリーブ	Fig
DABX025R-01	●	3	2.5	1.25	40	0.1	HBX2516	1
DABX025R-02	●	3	2.5	1.25	40	0.2	HBX2516	1
DABX025R-04	●	3	2.5	1.25	40	0.4	HBX2516	1
DABX035R-01	●	4	3.5	1.75	40	0.1	HBX3516	1
DABX035R-02	●	4	3.5	1.75	40	0.2	HBX3516	1
DABX035R-04	●	4	3.5	1.75	40	0.4	HBX3516	1

DABX 型バイトは HBB 型スリーブにも装着可能ですが、剛性が必要な加工には HBX 型スリーブのご使用をおすすめします。



スリーブ (HBX 型)

寸法(mm)

型番	在庫	穴径 DCB	適用バイト	Fig
HBX 2516	●	2.5	DABX 025R	1
HBX 3516	●	3.5	DABX 035R	1

スリーブ (HBB 型)

寸法(mm)

型番	在庫	穴径 DCB	適用バイト	Fig
HBB 2516	●	2.5	DABX 025R	2
HBB 3516	●	3.5	DABX 035R	2

部品 (スリーブ用)

適用スリーブ	インサート用皿ねじ	セットスクリー	レンチ
HBX 2516	BFTX0409N	1.5	BT06035T TRD15
HBX 3516	BFTX0409N	3.0	BT06035T TRD15
HBB ○○○○	—	—	BT0404 LH020



拡充



■ 特長

- 刃振れ調整時間大幅短縮
ねじ止めシンプル構造と容易な微調整機構
- ブレードスルークーラント
刃先へのクーラント供給を確実にし切りくずを分断
- 軽量アルミニウム合金ボディ (ANXA型)
アルミニウム合金採用により、 $\phi 125\text{mm}$ 22枚刃で総重量1.3kg以下を実現
- 高強度CVD単結晶ダイヤモンド SCV10
ワイパーブレード WS型 ラインアップ

■ シリーズ構成

タイプ	型式	ボディ材質	最大刃径 (mm)										
			$\phi 25$	$\phi 30$	$\phi 32$	$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 63$	$\phi 80$	$\phi 100$	$\phi 125$	$\phi 160$	
シェル	ANXA 16000R	アルミニウム合金								6 10 14	8 12 18	10 14 22	12 20 28
	ANXA 16000RS	アルミニウム合金								6 10 14	8 12 18	10 14 22	12 20 28
	ANXS 16000R	鋼							6 8 12	6 10 14	8 12 18	10 14 22	
	ANXS 16000RS	鋼				4 6	4 6 9	6 8 12	6 10 14	8 12 18	10 14 22		
柄付き	ANXS 16000E	鋼	2	3 4	3 4	4 6	4 6 9						
モジュラー	ANXS 16000M	鋼	2	3 4	3 4	4 6							

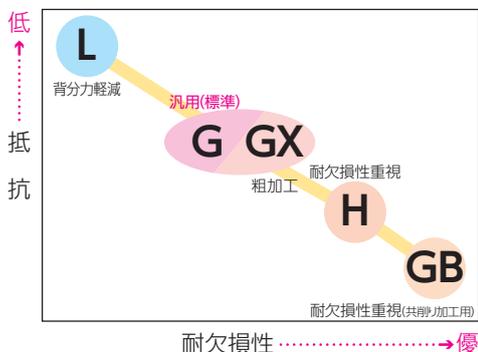
●●●内の数字は刃数 インチ取付

モジュラータイプ M46

■ 刃型選択ガイド

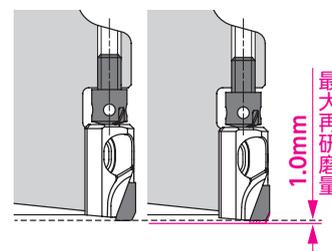
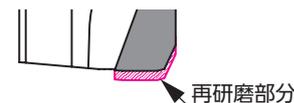
被削材	N								
用途	仕上げ・軽切削	汎用	粗加工		共削り加工※1	隅R加工用	隅R加工用	仕上げ	バリレス・光沢仕上げ
特長	低抵抗	標準	ロングエッジ	高強度	高強度	コーナーR0.4	コーナーR0.8	ワイパー	ワイパー
刃型形状	L	G	GX	H	GB	—	—	W	WS
プランク長さ(※2)	6.0mm	6.0mm	9.0mm	6.0mm	6.0mm	6.0mm	6.0mm	2.0mm	1.0mm
<small>※1 アルミニウム合金と鋳鉄が組み合わさった部品の加工。 W型とWS型の併用はできません。</small>									

■ 刃型選択の目安



● 最大1.0mmまで再研磨可能。ランニングコストを低減

1回の再研磨量を0.2mmとすると初回使用時と合わせ、6回までの使用が可能です。(外周刃およびWS型の再研磨はできません。)

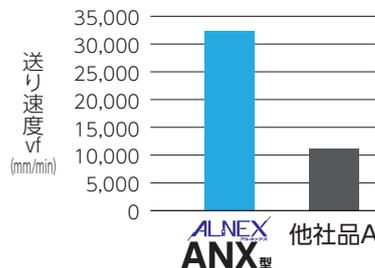


■ 高速高能率加工

vf=30,000mm/minを超える超高能率加工を実現

刃径 $\phi 100\text{mm}$ での比較

	回転速度 min^{-1}	刃数	送り速度 $\text{vf}(\text{mm}/\text{min})$
ALNEX ANX型	18,000	18	32,400
他社品A	9,500	12	11,400



スミダイヤ

M

バス
イミ
ンダ
グ
レイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

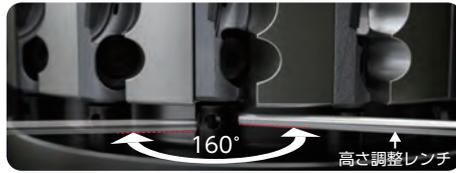
T

V

W

■ 刃振れ調整時間大幅短縮

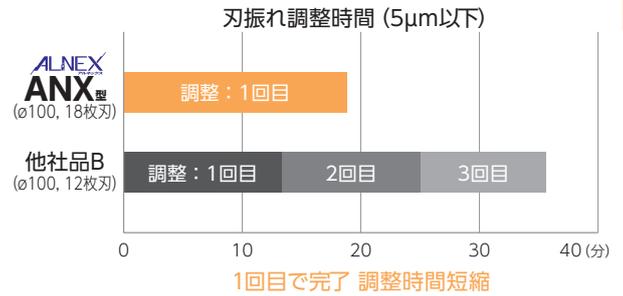
- ねじ止めシンプル構造
- 容易な微調整機構
- ボディの高剛性化 (締付けによる歪みを軽減)



高さ調整レンチの可動域が広いいため、調整が容易。

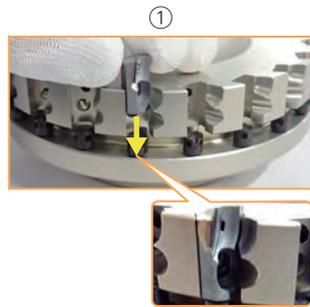


刃振れ調整時の刃先高さのバラつきは5μm以内を推奨。



* 刃先が欠損しやすいため、カッター本体への取り付けには注意が必要です。非接触式ツールプリセットをご使用ください。

■ ブレード取付け / 刃振れ調整



①ブレードをカッタの刃溝に挿入。



②ブレードを拘束面に押し当てながら、キャップスクリューを組み込み仮締める。(1N・m)



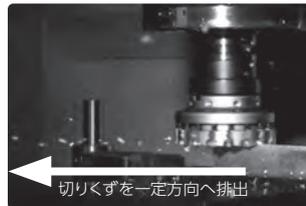
③高さ調整ねじを専用の調整レンチを用い、任意の高さに合わせる。



④キャップスクリューを本締める。(2N・m)

■ 切りくず処理

ブレードスルークーラントで切りくず分断



切りくずの飛散方向をコントロール。



切りくず用ポケットで切りくずをキャッチし、ボディの損傷を抑制。



被削材：ADC12 切削条件：vc=2,500m/min, fz=0.05mm/t, ap=0.5mm Wet

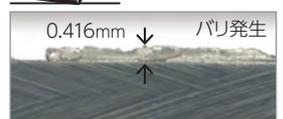
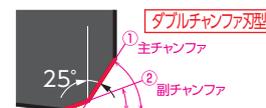
■ バリ抑制

バリ抑制効果の高いダブルチャンファ刃型を採用 (L/G/GX/H/GB 型)



抜けバリの原因となる塑性変形を抑え、優れたバリ抑制効果を発揮します。

被削材：A6061 板材
 切削条件：vc=3,142m/min, fz=0.10mm/t, ap=0.5mm, Dry



ALNEX ANX型

従来品

スミダイヤ
 M
 パスミインダレイスヤ
 スミフリスタル
 C
 D
 S
 T
 V
 W

CVD単結晶ダイヤモンド SCV10 ワイパーブレード WS型

- 当社独自の気相合成技術による高強度単結晶ダイヤモンドをワイパーブレードに採用
- シャープな切れ刃によりアルミニウム合金加工でバリレス・光沢仕上げを実現
- 優れた耐摩耗性によりシャープな刃先を長時間維持でき、トータル工具費を低減

スミダイヤ

M

パス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W



SUMICRYSTAL SCV10



従来単結晶ダイヤモンド

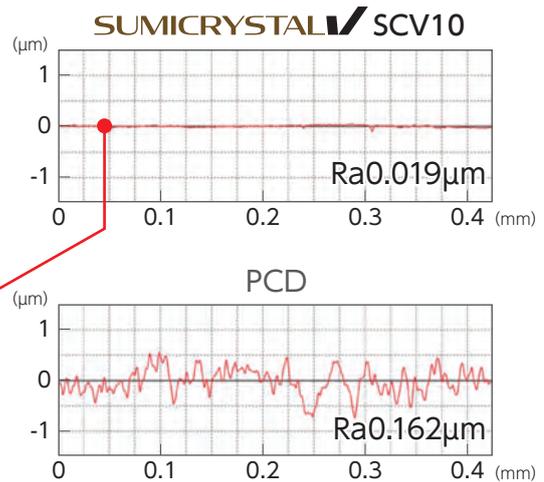
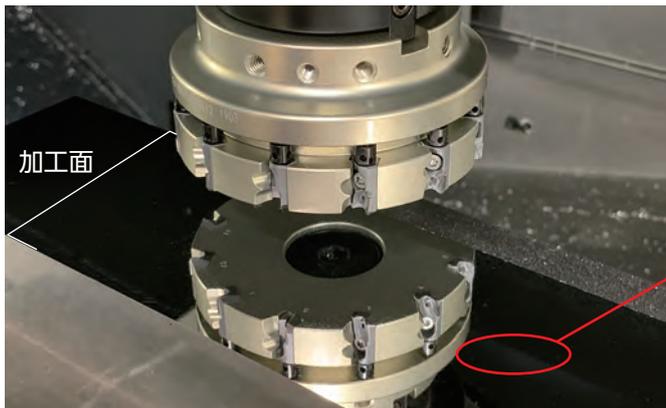


◆シャープな切れ刃による優れた光沢面とバリ抑制

アルミニウム合金、銅合金等、非鉄金属のフライス加工で光沢仕上げを実現し、バリの発生を長時間抑制

■ 光沢仕上げ (ワイパーブレード WS型)

シャープな切れ刃により、切削のみで光沢仕上げを実現



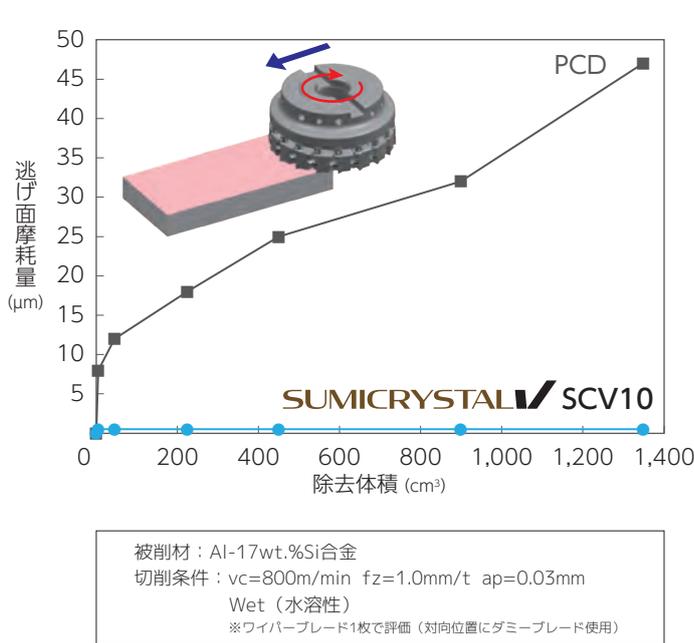
■ バリレス (ワイパーブレード WS型)

シャープな切れ刃と優れた耐摩耗性により、バリの発生を長時間抑制



◆優れた耐摩耗性によりシャープな切れ刃を長時間維持

ハイシリコンアルミニウム合金加工による耐摩耗性評価



逃げ面摩耗の進展なく、長時間にわたる光沢仕上とバリの発生を抑制

◆漆黒の高強度単結晶ダイヤモンド材種

アルミニウム合金—セラミックス複合材加工による耐欠損性評価



被削材：アルミニウム合金+セラミックス複合材
 切削条件：vc=2,500m/min fz=1.0mm/t ap=0.03mm
 Wet（水溶性）
 ※ワイパーブレード1枚で評価（対向位置にダミーブレード使用）

低切込み領域(0.05mm以下)の仕上げ加工でPCD比耐欠損性10倍以上

スミダイヤ
M
バスミ
インダ
タレイ
スヤ
スミフ
リスタ
ル

C

D

S

T

V

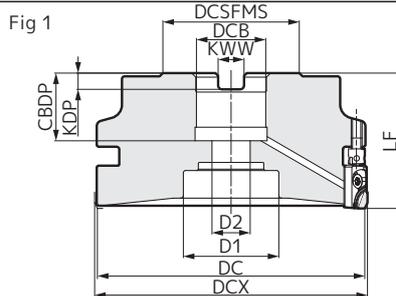
W

ANXA 16000R(S)型



スマイヤー

M



本体 (アルミニウム合金)

寸法(mm)

型番	在庫	最大刃径 DCX	刃径 DC	ボス径 DCSFMS	全長 LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CDBP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
ANXA 16080RS06	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	6	0.5	1
16080RS10	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	10	0.5	1
16080RS14	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	14	0.5	1
16100RS08	●	100	98	50	50	27	12.4	7	22	35	14	8	0.8	1
16100RS12	●	100	98	50	50	27	12.4	7	22	35	14	12	0.8	1
16100RS18	●	100	98	50	50	27	12.4	7	22	35	14	18	0.8	1
16125RS10	●	125	123	50	50	27	12.4	7	22	35	14	10	1.2	1
16125RS14	●	125	123	50	50	27	12.4	7	22	35	14	14	1.2	1
16125RS22	●	125	123	50	50	27	12.4	7	22	35	14	22	1.3	1
16160RS12	●	160	158	80	63	40	16.4	9	29	52	29	12	2.6	1
16160RS20	●	160	158	80	63	40	16.4	9	29	52	29	20	2.6	1
16160RS28	●	160	158	80	63	40	16.4	9	29	52	29	28	2.6	1
ANXA 16080R06	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	6	0.5	1
16080R10	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	10	0.5	1
16080R14	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	14	0.5	1
16100R08	●	100	98	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	8	0.8	1
16100R12	●	100	98	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	12	0.9	1
16100R18	●	100	98	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	18	0.9	1
16125R10	●	125	123	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	10	1.2	1
16125R14	●	125	123	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	14	1.2	1
16125R22	●	125	123	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	22	1.3	1
16160R12	●	160	158	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	12	2.3	1
16160R20	●	160	158	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	20	2.4	1
16160R28	●	160	158	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	28	2.6	1

本体にブレードは組み込んでおりません。

隅R加工用のブレード(ANB1604R/ANB1608R)を使用すると、DC=DCXとなります。

重量は、ブレードおよび部品(センタボルトを除く)の重量を含んでおります。

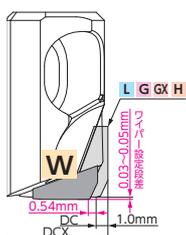
アルミニウム合金ボディの最大刃径(DCX)φ80~φ125はすべて保持具取り付け穴径(DCB)が同径(メトリックφ27/インチφ25.4)となっております。

型番の呼び方



■ ワイパーブレード使用上の注意

・ W型のセッティング



⚠ 注意事項

ワイパーブレード W型をご使用の際には、バランス保持のため必ず偶数刃カッタをご使用の上、対向位置にも同型ワイパーブレードを配置してください。

・ WS型のセッティング



⚠ 注意事項

(詳細は製品添付の取扱説明書をご覧ください)

WS型(SCV10ワイパーブレード)をご使用の際には、バランス保持のため、必ず偶数刃カッタをご使用の上、対向位置にWS型ブレード、あるいはダミーブレード(ANBD)を配置してください。

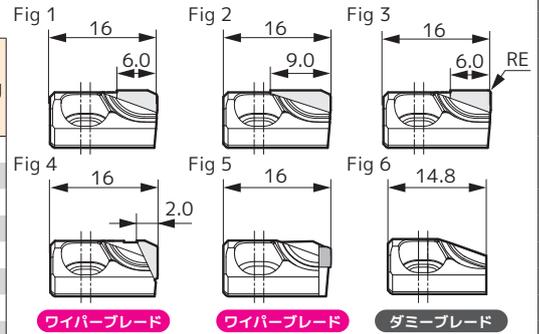
*ダミーブレードはWS型専用です。

拡充

ブレード

寸法(mm)

材種分類		スミダイヤ			スクリスタルV					
適用加工	高速・軽切削	N	K	K	N					
	中切削	N	K	K	N					
	粗切削	N	K	K	N					
型番	DA1000	DA1090	DA90	SCV10	切刃長	コーナー半径 RE	さらい刃形状	用途	Fig	
ANB 1600R-L	●			—	6.0	—	直線	低抵抗	1	
ANB 1600R-G	●			—	6.0	—	円弧	汎用	1	
ANB 1600R-GB		●	●	—	6.0	—	円弧	共削り*1	1	
ANB 1600R-H	●	—	—	—	6.0	—	円弧	刃先強化	1	
ANB 1600R-GX	●	—	—	—	9.0	—	円弧	ロングエッジ	2	
ANB 1604R	●	—	—	—	6.0	0.4	直線	隅R	3	
ANB 1608R	●	—	—	—	6.0	0.8	直線	隅R	3	
ANB 1600R-W	●	—	—	—	—	—	円弧	ワイパー	4	
ANB 1600R-WS	—	—	—	●	—	—	円弧	ワイパー	5	
ANBD	—	—	—	●*2	—	—	—	ダミーブレード	6	



*1 鋳鉄/アルミニウム合金 *2 WS型専用ダミーブレード(超硬合金) M40頁「ワイパーブレード 使用上の注意」を参照してください(取付注意)。

推奨切削条件

Si含有量12.6%以下

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	—	2,000 - 2,500 - 3,000	0.05 - 0.13 - 0.20	DA1000 SCV10

Si含有量12.6%超え

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	—	400 - 600 - 800	0.05 - 0.13 - 0.20	DA1000 DA90 SCV10

鋳鉄/アルミニウム合金の共削り

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
K N	鋳鉄/ アルミニウム合金	—	300 - 400 - 500	0.05 - 0.13 - 0.20	DA90

注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。
鋳鉄/アルミニウム合金の共削りの場合、DA90を推奨します。
・ワイパーブレードWS型使用時の送り量は下表をご参照ください。

部品

適用カッタ	キャップスクリュー	レンチ	調整ねじ	調整レンチ	センタボルト	
ANXA 16080R(S)○○						
ANXA 16100R(S)○○						
ANXA 16125R(S)○○	BXA0310IP	2.0 TRXW10IP	HFJ	ANT	BXH1235-D33	50
ANXA 16160R(S)○○					BXH2036-D50	200

調整レンチ(ANT)は高速加工用カッタRF型、高能率加工用カッタHF型の高さ調整でもご使用いただけます。

ワイパーブレード WS 型の推奨送り量

WS刃型1刃当たりの送り量*1 fz _{ws} (mm/t _{ws})	0.5以下	0.5を超え1.7以下	1.7を超える
バリレス仕上げ	◎最適		
光沢仕上げ	◎最適	○可	不可
目安到達面粗さRa(μm)	0.015~0.05	~0.6	

*1 WS刃型1枚当たりの送り量 fz_{ws}

1刃当たりの送り量 fz

$$fz_{ws}(mm/t_{ws}) = \frac{fz \times (\text{総取付刃数})^{*2}}{(\text{WS型の取付刃数})^{*3}}$$

$$fz(mm/t) = \frac{\text{送り速度}vf(mm/min)}{\text{回転速度}n(\text{min}^{-1}) \times (\text{総取付刃数})}$$

*2 総取付刃数にはダミーブレード、ワイパーブレード(WS型)を含みます。

*3 WS型の取付刃数にはダミーブレードは含みません。

許容最高回転速度

型番	n max(min ⁻¹)
ANXA 16080RS06	20,000
16080RS10	20,000
16080RS14	20,000
16100RS08	18,000
16100RS12	18,000
16100RS18	18,000
16125RS10	16,000
16125RS14	16,000
16125RS22	16,000
16160RS12	14,000
16160RS20	14,000
16160RS28	14,000
ANXA 16080R06	20,000
16080R10	20,000
16080R14	20,000
16100R08	18,000
16100R12	18,000
16100R18	18,000
16125R10	16,000
16125R14	16,000
16125R22	16,000
16160R12	14,000
16160R20	14,000
16160R28	14,000

※許容最高回転速度は、遠心力によるインサートの飛散を生じない条件設定です。

ANXS 16000R(S)型



スマイヤー

M

パスインミッドレイスヤ

スミフリストル

C

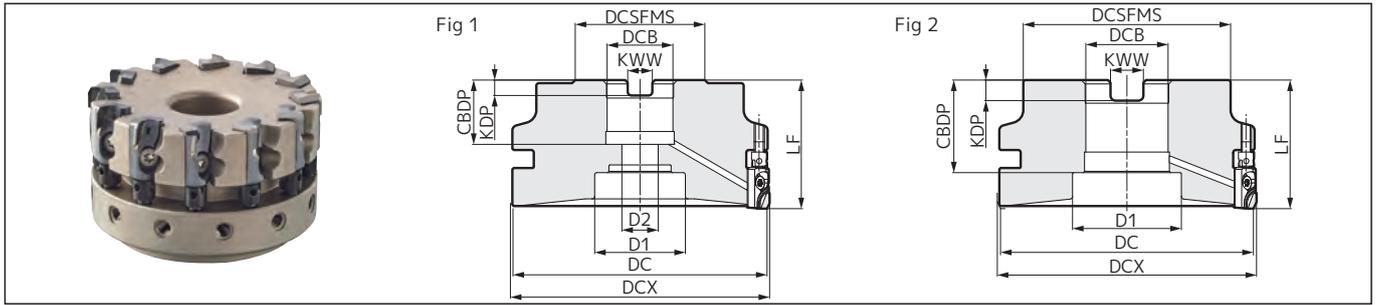
D

S

T

V

W



本体 (鋼)

寸法(mm)

型番	在庫	最大刃径 DCX	刃径 DC	ボス径 DCSFMS	全長 LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBBDP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
ANXS 16040RS04	●	40	38	38.5	40	16	8.4	5.6	18	14	9	4	0.3	1
16040RS06	●	40	38	38.5	40	16	8.4	5.6	18	14	9	6	0.3	1
16050RS04	●	50	48	48.5	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.4	1
16050RS06	●	50	48	48.5	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.4	1
16050RS09	●	50	48	48.5	40	22	10.4	6.3	20	18	11	9	0.4	1
16063RS06	●	63	61	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.7	1
16063RS08	●	63	61	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	8	0.7	1
16063RS12	●	63	61	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	12	0.7	1
16080RS06	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	6	1.2	1
16080RS10	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	10	1.2	1
16080RS14	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	14	1.2	1
16100RS08	●	100	98	80	50	32	14.4	8	32	46	—	8	1.9	2
16100RS12	●	100	98	80	50	32	14.4	8	32	46	—	12	2.0	2
16100RS18	●	100	98	80	50	32	14.4	8	32	46	—	18	2.0	2
16125RS10	●	125	123	80	63	40	16.4	9	29	52	29	10	3.8	1
16125RS14	●	125	123	80	63	40	16.4	9	29	52	29	14	3.9	1
16125RS22	●	125	123	80	63	40	16.4	9	29	52	29	22	3.9	1
ANXS 16063R06	●	63	61	50	50	25.4	9.5	6	25	20	14	6	0.9	1
16063R08	●	63	61	50	50	25.4	9.5	6	25	20	14	8	0.9	1
16063R12	●	63	61	50	50	25.4	9.5	6	25	20	14	12	0.9	1
16080R06	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	6	1.2	1
16080R10	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	10	1.2	1
16080R14	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	14	1.2	1
16100R08	●	100	98	80	50	31.75	12.7	8	36	42	—	8	1.9	2
16100R12	●	100	98	80	50	31.75	12.7	8	36	42	—	12	2.0	2
16100R18	●	100	98	80	50	31.75	12.7	8	36	42	—	18	2.0	2
16125R10	●	125	123	80	63	38.1	15.9	10	35.5	52	29	10	3.9	1
16125R14	●	125	123	80	63	38.1	15.9	10	35.5	52	29	14	3.9	1
16125R22	●	125	123	80	63	38.1	15.9	10	35.5	52	29	22	3.9	1

本体にブレードは組み込んでおりません。
 隅R加工用のブレード(ANB1604R/ANB1608R)を使用すると、DC=DCXとなります。
 重量は、ブレードおよび部品(センタボルトを除く)の重量を含んでおります。

型番の呼び方

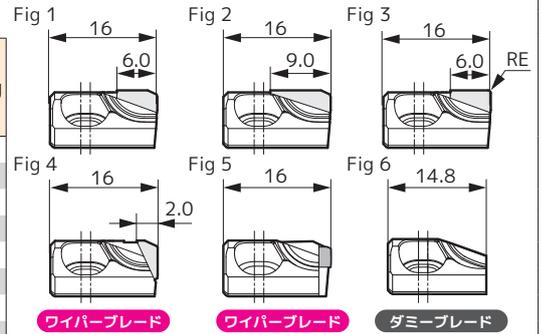


拡充

ブレード

寸法(mm)

材種分類		スミダイヤ			スミクスタルV				
適用加工	高速・軽切削	N	K _N	K _N	N				
	中切削	N	K _N	K _N					
	粗切削	N	K _N	K _N					
型番	DA1000	DA1090	DA90	SCV10	切刃長	コーナー半径 RE	さらい刃形状	用途	Fig
ANB 1600R-L	●			—	6.0	—	直線	低抵抗	1
ANB 1600R-G	●			—	6.0	—	円弧	汎用	1
ANB 1600R-GB		●	●	—	6.0	—	円弧	共削り*1	1
ANB 1600R-H	●	—	—	—	6.0	—	円弧	刃先強化	1
ANB 1600R-GX	●			—	9.0	—	円弧	ロングエッジ	2
ANB 1604R	●			—	6.0	0.4	直線	隔R	3
ANB 1608R	●			—	6.0	0.8	直線	隔R	3
ANB 1600R-W	●			—	—	—	円弧	ワイパー	4
ANB 1600R-WS	—	—	—	●	—	—	円弧	ワイパー	5
ANBD	—	—	—	●*2	—	—	—	ダミーブレード	6



*1 鋳鉄/アルミニウム合金 *2 WS型専用ダミーブレード(超硬合金) M40頁「ワイパーブレード 使用上の注意」を参照してください(取付注意)。

推奨切削条件

Si含有量12.6%以下

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	—	2,000 - 2,500 - 3,000	0.05 - 0.13 - 0.20	DA1000 SCV10

Si含有量12.6%超え

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	—	400 - 600 - 800	0.05 - 0.13 - 0.20	DA1000 DA90 SCV10

鋳鉄/アルミニウム合金の共削り

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
K N	鋳鉄/ アルミニウム合金	—	300 - 400 - 500	0.05 - 0.13 - 0.20	DA90

注意: 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。
鋳鉄/アルミニウム合金の共削りの場合、DA90を推奨します。
・ワイパーブレードWS型使用時の送り量はM41頁をご参照ください。

部品

適用カッタ	キャップ スクリュー	レンチ	調整ねじ	調整レンチ	セントパルト	
ANXS 16040RS〇〇					BXH0825-D13	15
ANXS 16050RS〇〇					BXH1030-D16	25
ANXS 16063RS〇〇	BXA0310IP	2.0	TRXW10IP	HFJ	ANT	
ANXS 16080RS〇〇					BXH1235-D33	50
ANXS 16100RS〇〇					BXH1635-D40	100
ANXS 16125RS〇〇					BXH2036-D50	200
ANXS 16063R〇〇					BXH1235-D18	40
ANXS 16080R〇〇	BXA0310IP	2.0	TRXW10IP	HFJ	ANT	
ANXS 16100R〇〇					BXH1235-D33	50
ANXS 16125R〇〇					BXH1635-D40	100
					BXH2036-D50	200

調整レンチ(ANT)は高速加工用カッタRF型、高効率加工用カッタHF型の高さ調整でもご利用いただけます。

許容最高回転速度

型番	n max(min ⁻¹)
ANXS 16040RS04	25,000
16040RS06	25,000
16050RS04	25,000
16050RS06	25,000
16050RS09	25,000
16063RS06	22,000
16063RS08	22,000
16063RS12	22,000
16080RS06	20,000
16080RS10	20,000
16080RS14	20,000
16100RS08	18,000
16100RS12	18,000
16100RS18	18,000
16125RS10	16,000
16125RS14	16,000
16125RS22	16,000
ANXS 16063R06	22,000
16063R08	22,000
16063R12	22,000
16080R06	20,000
16080R10	20,000
16080R14	20,000
16100R08	18,000
16100R12	18,000
16100R18	18,000
16125R10	16,000
16125R14	16,000
16125R22	16,000

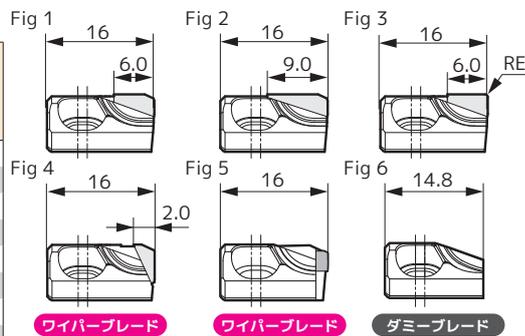
※許容最高回転速度は、遠心力によるインサートの飛散を生じない条件設定です。

拡充

ブレード

寸法(mm)

材種分類		スミダイヤ			スミクシタルV										
適用加工	高速・軽切削	N	K/N	K/N	N	型番	DA1000	DA1090	DA90	SCV10	切刃長	コーナー半径 RE	さらい刃形状	用途	Fig
	中切削	N	K/N	K/N											
	粗切削	N	K/N	K/N											
ANB 1600R-L	●				—	6.0	—	直線	低抵抗	1					
ANB 1600R-G	●				—	6.0	—	円弧	汎用	1					
ANB 1600R-GB		●	●		—	6.0	—	円弧	共削り*1	1					
ANB 1600R-H	●				—	6.0	—	円弧	刃先強化	1					
ANB 1600R-GX	●				—	9.0	—	円弧	ロングエッジ	2					
ANB 1604R	●				—	6.0	0.4	直線	隔R	3					
ANB 1608R	●				—	6.0	0.8	直線	隔R	3					
ANB 1600R-W	●				—	—	—	円弧	ワイパー	4					
ANB 1600R-WS	—	—	—	●	●	—	—	円弧	ワイパー	5					
ANBD	—	—	—	—	●*2	—	—	—	ダミーブレード	6					



*1 鋳鉄/アルミニウム合金 *2 WS型専用ダミーブレード(超硬合金) M40頁「ワイパーブレード 使用上の注意」を参照してください(取付注意)。

推奨切削条件

Si含有量12.6%以下

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	—	2,000 - 2,500 - 3,000	0.05 - 0.13 - 0.20	DA1000 SCV10

Si含有量12.6%超え

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	—	400 - 600 - 800	0.05 - 0.13 - 0.20	DA1000 DA90 SCV10

鋳鉄/アルミニウム合金の共削り

ISO	被削材	硬度	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
K/N	鋳鉄 / アルミニウム合金	—	300 - 400 - 500	0.05 - 0.13 - 0.20	DA90

ご注意
 ・上記はANX型全般の推奨条件です。許容最高回転速度を超えない範囲でご使用ください。
 ・上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。
 ・鋳鉄/アルミニウム合金の共削りの場合、DA90を推奨します。
 ・ワイパーブレードWS型使用時の送り量はM41頁をご参照ください。

部品

キャップスクリュー	レンチ	調整ねじ	調整レンチ
BXA0310IP	2.0 TRXW10IP	HFJ	ANT

調整レンチ(ANT)は高速加工用カッタRF型、高能率加工用カッタHF型の高さ調整でもご使用いただけます。

許容最高回転速度

型番	n max(min ⁻¹)
ANXS 16025E02	10,000
16030E03	10,000
16030E04	10,000
16032E03	10,000
16032E04	10,000
16040E04	10,000
16040E06	10,000
16050E04	10,000
16050E06	10,000
16050E09	10,000

※許容最高回転速度は、遠心力によるインサートの飛散を生じない条件設定です。

ANXS 16000M型



すくい角	半径方向 軸方向	-2°~0° +5°	3mm	90°			
------	-------------	---------------	-----	-----	--	--	--

スマダイヤ

M

バス
スミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
クリ
スタ
ル

C

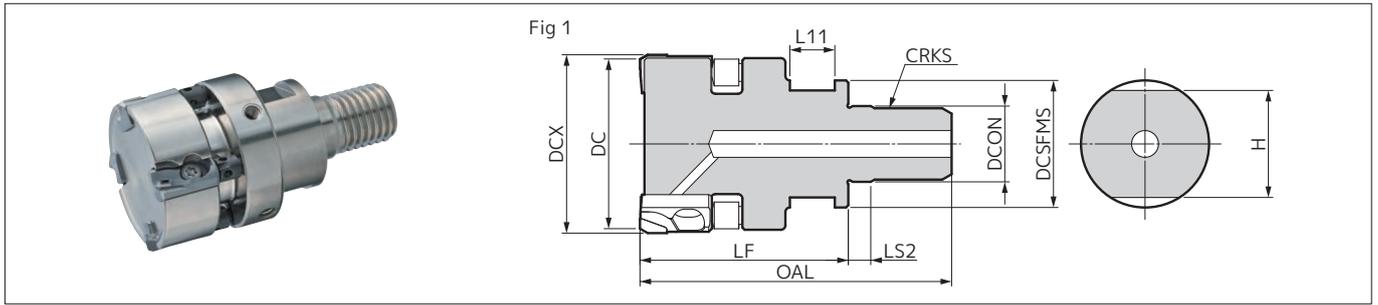
D

S

T

V

W



本体 (鋼)

寸法(mm)

型番	在庫	最大刃径 DCX	刃径 DC	ボス径 DCSFMS	取付部径 DCON	ねじ CRKS	全長 OAL	有効長 LF	長さ LS2	平取 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)	Fig
ANXS 16025M12Z02	●	25	23	23.0	12.5	M12	61	40	5	10	19	2	0.1	1
16030M16Z03	●	30	28	28.5	17.0	M16	70	47	5	10	24	3	0.2	1
16030M16Z04	●	30	28	28.5	17.0	M16	70	47	5	10	24	4	0.2	1
16032M16Z03	●	32	30	28.5	17.0	M16	70	47	5	10	24	3	0.3	1
16032M16Z04	●	32	30	28.5	17.0	M16	70	47	5	10	24	4	0.3	1
16040M16Z04	●	40	38	28.5	17.0	M16	70	47	5	10	24	4	0.4	1
16040M16Z06	●	40	38	28.5	17.0	M16	70	47	5	10	24	6	0.4	1

本体にブレードは組み込んでおりません。
隅R加工用ブレード(ANB1604R/ANB1608R)を使用すると、DC=DCXとなります。
重量は、ブレードおよび部品の重量を含んでおります。

アーバ H253

拡充

ブレード

寸法(mm)

適用加工	材種分類				切刃長	コーナー半径 RE	さらい刃形状	用途	Fig
	高速・軽切削	中切削	粗切削	材種					
	N	K	K	N					
	N	K	K	N					
	N	K	K	N					
型番	DA1000	DA1090	DA90	SCV10	切刃長	コーナー半径 RE	さらい刃形状	用途	Fig
ANB 1600R-L	●			—	6.0	—	直線	低抵抗	1
ANB 1600R-G	●			—	6.0	—	円弧	汎用	1
ANB 1600R-GB		●	●	—	6.0	—	円弧	共削り*1	1
ANB 1600R-H	●			—	6.0	—	円弧	刃先強化	1
ANB 1600R-GX	●			—	9.0	—	円弧	ロングエッジ	2
ANB 1604R	●			—	6.0	0.4	直線	隅R	3
ANB 1608R	●			—	6.0	0.8	直線	隅R	3
ANB 1600R-W	●			—	—	—	円弧	ワイパー	4
ANB 1600R-WS	—	—	—	●	—	—	円弧	ワイパー	5
ANBD	—	—	—	●*2	—	—	—	ダミーブレード	6

*1 鋳鉄/アルミニウム合金

*2 WS型専用ダミーブレード(超硬合金) M40頁「ワイパーブレード 使用上の注意」を参照してください(取付注意)。

推奨切削条件 M45

型番の呼び方

ANX S 16 032 M16 Z03

型式記号 鋼ボディ ブレードサイズ 最大刃径 ねじサイズ 刃数

部品

キャップスクリュー	調整ねじ	レンチ	調整レンチ
BXA0310IP	2.0 HFJ	TRXW10IP	ANT

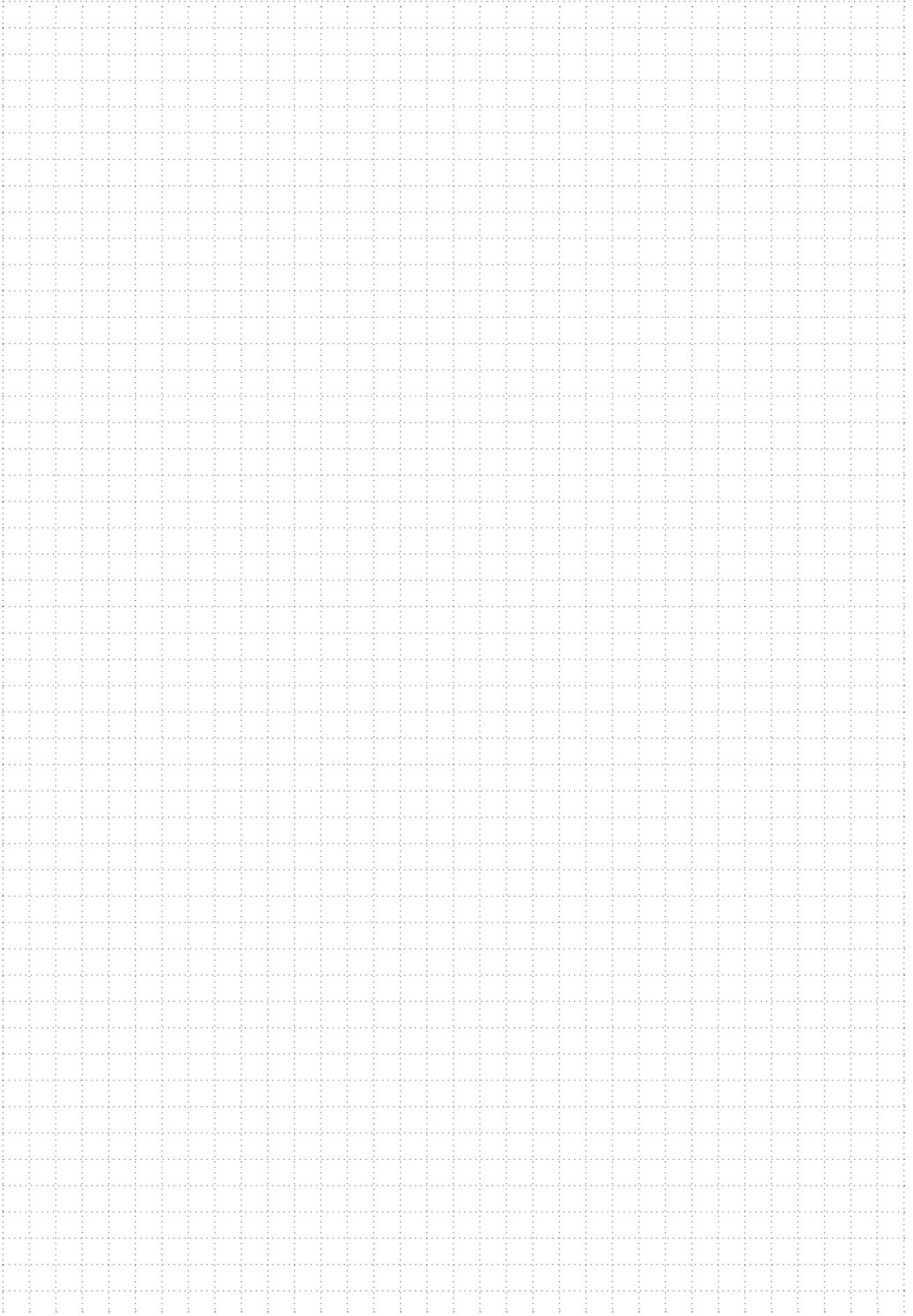
調整レンチ(ANT)は高速加工用カッターRF型、高能率加工用カッターHF型の高さ調整でもご利用いただけます。

許容最高回転速度

型番	n max (min ⁻¹)
ANXS 16025M12Z02	10,000
16030M16Z03	10,000
16030M16Z04	10,000
16032M16Z03	10,000
16032M16Z04	10,000
16040M16Z04	10,000
16040M16Z06	10,000

※許容最高回転速度は、遠心力によるインサートの飛散を生じない条件設定です。

MEMO





スマダイヤ

M

パス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W



● **特長**

アルミニウム合金加工用高能率カッタHF型は、独自のブレード形状によりバリレス加工を実現。
オイルホール付HFFH型、BBT30 (BIG-PLUS®) アーバ 一体型をラインアップ。

適用被削材

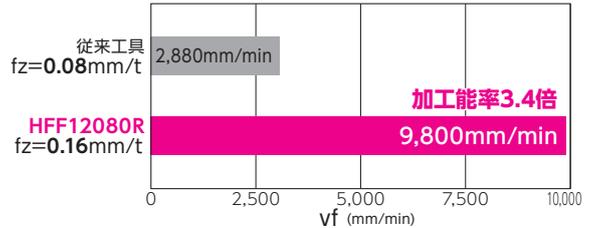
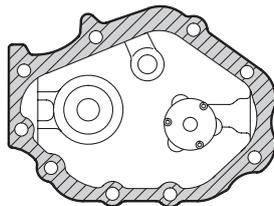
- ・アルミニウムおよびアルミニウム合金全般 (鋳鉄、鋼は 切削できません)
- ・その他非鉄金属

● 多刃設計 (3枚刃/インチ) で、 $vf=20,000$ mm/minを超える高能率加工を実現

多刃化による高送り高能率加工



ワーク: アルミケース (額縁削り)
使用工具: **HFF12080R-25.4** ($\phi 80$ 10枚刃),
従来品 ($\phi 80$ 6枚刃)



● 許容最高回転速度と送り量

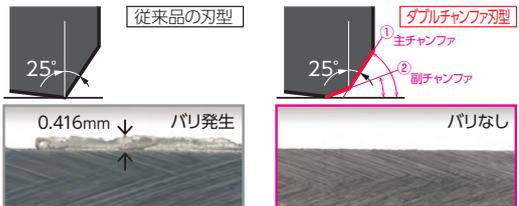
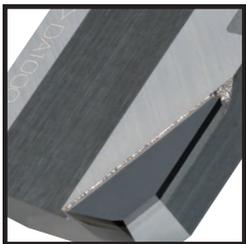
カッタ径 (mm)	n_{max} (min ⁻¹)	VC (m/min)	fz (mm/t)	最大刃数 (枚)	vf (mm/min)
$\phi 80$	11,000	2,763	~0.2	10	~22,000
$\phi 100$	9,500	2,983	~0.2	12	~22,800
$\phi 125$	7,500	2,944	~0.2	15	~22,500

※許容最高回転速度は、遠心力によるインサートの飛散を生じない条件設定です。

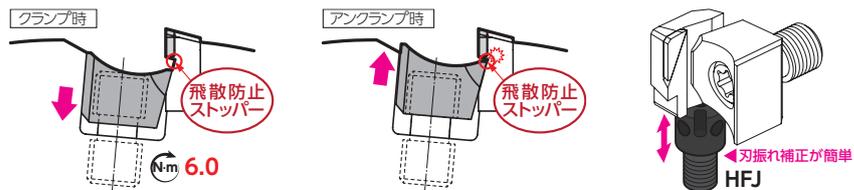
● バリ抑制効果の高い
ダブルチャンファ刃型を採用

抜けバリの原因となる塑性変形を抑え、優れたバリ抑制効果を発揮します。

被削材: **A6061** 板材
切削条件: $vc=3,142$ m/min, $fz=0.10$ mm/t,
 $ap=0.5$ mm, Dry



● 飛散防止機構付きのウェッジクランプにより、安全性と操作性を両立

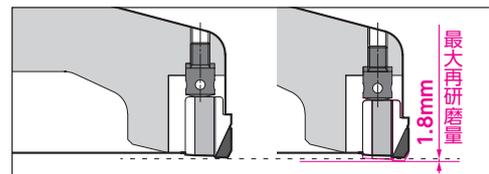


必ずカッタ径ごとに決められた最大許容回転数 (n_{max}) 以下でご使用ください。(右上表参照)

● ブレードの再研磨量を大幅に増量 (1.8mm) し、ランニングコストを低減

1回の再研磨量を0.2mmとすると初回使用時と合わせ、10回までの使用が可能です。

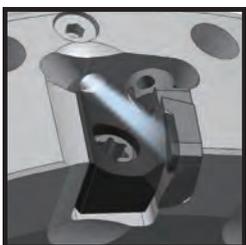
($ap=1.4$ mm以下の正常摩耗が条件)



従来のねじ止めタイプよりも再研磨量が大幅に増加

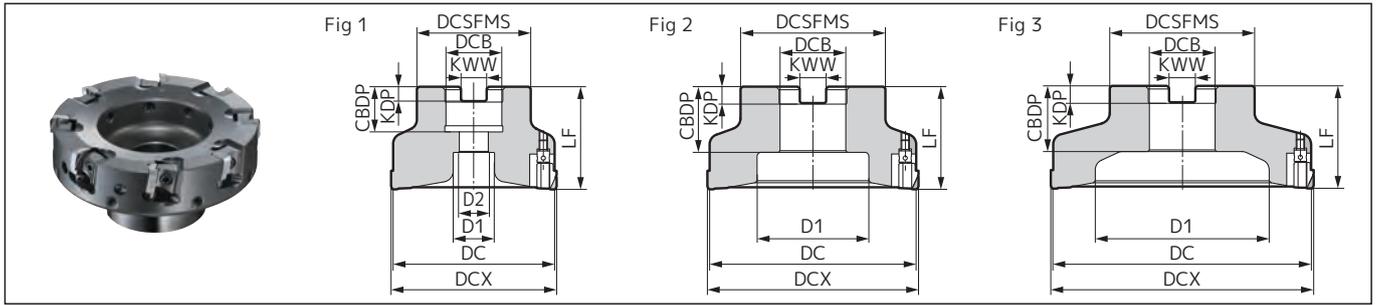
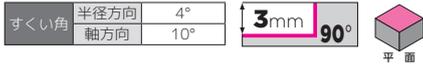
● 内部クーラントにより、切りくず排出性能向上 (HFFH型、HFFH-BBT30型)

内部クーラントの効果により、被削材内への切りくず詰まりや噛み込みを抑制し、工具の長寿命化を実現します。(センタースルー対応のアーバをご使用ください)



※1 BIG-PLUS®はBIG DAISHOWA株式会社の登録商標です。
※2 BBT30主軸の機械にもご使用いただけます。

HFM 12000RS/R型



本体 (ファインピッチ: 2枚刃 / インチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	最大刃径 DCX	ボス径 DCSFMS	全長 LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CDBP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
HFM 12080RS-22	●	80	82	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	1.0	1
12080RS-27	●	80	82	55	50	27	12.4	7	22	20	14	6	1.2	1
12100RS-32	●	100	102	70	50	32	14.4	8	32	54	—	8	1.7	2
12125RS-32	●	125	127	70	50	32	14.4	8	32	84	—	10	2.2	3
12125RS-40	●	125	127	90	63	40	16.4	9	35	84	—	10	2.8	3
HFM 12080R-25.4	●	80	82	50	50	25.4	9.5	6	30	35	—	6	1.0	2
12100R-25.4	●	100	102	50	50	25.4	9.5	6	30	54	—	8	1.5	2
12100R-31.75	●	100	102	70	50	31.75	12.7	8	32	54	—	8	1.7	2
12125R-25.4	●	125	127	50	50	25.4	9.5	6	30	84	—	10	2.0	3
12125R-31.75	●	125	127	70	50	31.75	12.7	8	32	84	—	10	2.2	3
12125R-38.1	●	125	127	80	63	38.1	15.9	10	36	84	—	10	2.5	3

本体にブレードは組み込んでありません。

ブレード

寸法(mm)

材種分類	適用加工	材種
高速・軽切削		N
中切削		N
粗切削		N

型番	DA1000	切刃長	さらい刃形状	用途	Fig
NF-LDEN 12T3ZDFR-L	●	6.0	直線	低抵抗	1
12T3ZDFR-G	●	6.0	円弧	汎用	1
12T3ZDTR-H	●	6.0	円弧	刃先強化	1
12T3ZDFR-GX	●	9.0	円弧	ロングエッジ	2
12T3ZDFR-W	●	2.0	円弧	ワイパー	3

部品

(別売り)

押え金	ボルト	調整ねじ	レンチ	レンチ	組立用レンチ	
HFV	WB6-13T	6.0	HFJ	TTX20	RFT	HFVT

型番の呼び方

HF M 12 080 R S - 22

型式記号 ファインピッチ ブレード サイズ 刃径 勝手メトリック仕様 穴径

推奨切削条件

Si含有量12.6%以下

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	2,000-2,500-3,000	0.05-0.13-0.20	DA1000

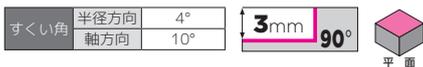
※注意 切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。上記はHF型全般の推奨条件です。ご使用の際は許容最高回転速度を超えない範囲でご使用ください。

Si含有量12.6%超え

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード材種
N	アルミニウム合金	400-600-800	0.05-0.13-0.20	DA1000

※注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

HFFH 12000RS/R型



スマダイヤ

M

パスミ
イン
ダ
グ
レイ
ス
ヤ

スマ
メ
トリ
ック
ス
タ
ル

C

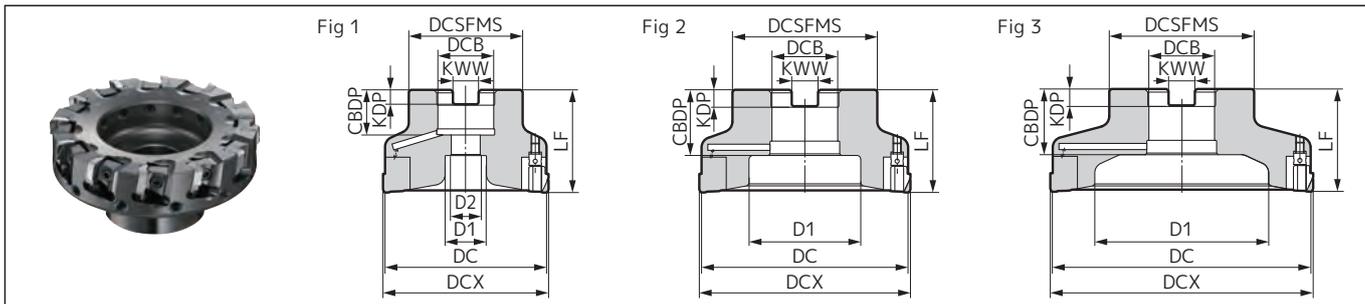
D

S

T

V

W



本体 (エクストラファインピッチ: 3枚刃 / インチ) 油穴付

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	最大刃径 DCX	ボス DCSFMS	全長 LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBDDP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
HFFH 12080RS-22	●	80	82	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	10	1.0	1
12080RS-27	●	80	82	55	50	27	12.4	7	22	20	14	10	1.2	1
12100RS-32	●	100	102	70	50	32	14.4	8	32	54	—	12	1.7	2
12125RS-32	●	125	127	70	50	32	14.4	8	32	84	—	15	2.2	3
12125RS-40	●	125	127	90	63	40	16.4	9	35	84	—	15	2.8	3
HFFH 12080R-25.4	●	80	82	50	50	25.4	9.5	6	30	35	—	10	1.0	2
12100R-25.4	●	100	102	50	50	25.4	9.5	6	30	54	—	12	1.5	2
12100R-31.75	●	100	102	70	50	31.75	12.7	8	32	54	—	12	1.7	2
12125R-25.4	●	125	127	50	50	25.4	9.5	6	30	84	—	15	2.0	3
12125R-31.75	●	125	127	70	50	31.75	12.7	8	32	84	—	15	2.2	3
12125R-38.1	●	125	127	80	63	38.1	15.9	10	36	84	—	15	2.5	3

本体にブレードは組み込んでありません。

ブレード

寸法(mm)

材種分類	スマダイヤ
適用加工	高速・軽切削 N
	中切削 N
	粗切削 N

型番	DA1000	切刃長	さらい刃形状	用途	Fig
NF-LDEN 12T3ZDFR-L	●	6.0	直線	低抵抗	1
12T3ZDFR-G	●	6.0	円弧	汎用	1
12T3ZDTR-H	●	6.0	円弧	刃先強化	1
12T3ZDFR-GX	●	9.0	円弧	ロングエッジ	2
12T3ZDFR-W	●	2.0	円弧	ワイパー	3

部品

(別売り)

押え金	ボルト	レンチ	調整ねじ	レンチ	組立用レンチ	
HFV	WB6-13T	6.0	TTX20	HFJ	RFT	HFVT

型番の呼び方

HF F H 12 080 R S - 22

型式記号 エクストラ オイル プレード 刃径 勝手メトリック 穴径
ファインピッチ ホール付 サイズ 仕様

推奨切削条件

Si含有量12.6%以下

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード 材種
N	アルミニウム合金	2,000-2,500-3,000	0.05-0.13-0.20	DA1000

※注意 上記はHF型全般の推奨条件です。許容最高回転速度を超えない範囲でご使用ください。
・切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

Si含有量12.6%超え

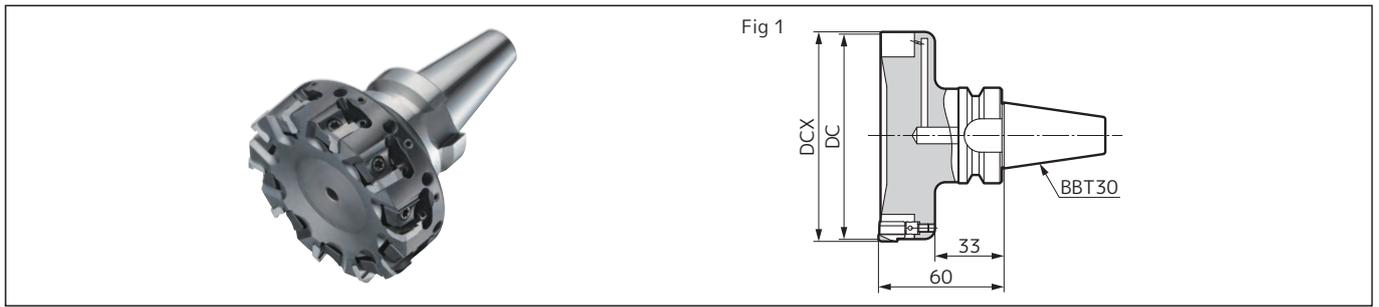
ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	ブレード 材種
N	アルミニウム合金	400-600-800	0.05-0.13-0.20	DA1000

※注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

HFFH 12000R-BBT30型



すくい角	半径方向 4° 軸方向 10°	3mm	90°	
				平面



本体 (エクストラファインピッチ: 3枚刃 / インチ) 油穴付

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	最大刃径 DCX	刃数	重量 (kg)	Fig
HFFH 12080R-BBT30	●	80	82	10	1.6	1
12100R-BBT30	●	100	102	12	2.4	1
12125R-BBT30	●	125	127	15	2.6	1

本体にブレードは組み込んでありません。

ブレード

寸法(mm)

材種分類		スマダイヤ				
適用加工	高速・軽切削	N				
	中切削	N				
	粗切削	N				
型番	DA1000	切刃長	さらい刃形状	用途	Fig	
NF-LDEN 12T3ZDFR-L	●	6.0	直線	低抵抗	1	
12T3ZDFR-G	●	6.0	円弧	汎用	1	
12T3ZDTR-H	●	6.0	円弧	刃先強化	1	
12T3ZDFR-GX	●	9.0	円弧	ロングエッジ	2	
12T3ZDFR-W	●	2.0	円弧	ワイパー	3	

Fig 1

Fig 2

Fig 3 **ワイパーブレード**

部品

(別売り)

押え金	ボルト	レンチ	調整ねじ	レンチ	組立用レンチ
HFW	WB6-13T	6.0	TTX20	HFJ	RFT
					HFVT

型番の呼び方

HF F H 12 080 R - BBT30

型式記号 エクストラ オイル ブレード 刃径 勝手 対応アーバ記号
 ファインピッチ ホール付 サイズ

推奨切削条件

Si含有量12.6%以下

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限- 推奨 -上限	送り量 fz(mm/t) 下限- 推奨 -上限	ブレード 材種
N	アルミニウム合金	2,000- 2,500 -3,000	0.05- 0.13 -0.20	DA1000

注意 上記はHF型全般の推奨条件です。許容最高回転速度を超えない範囲でご使用ください。
 切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

Si含有量12.6%超え

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限- 推奨 -上限	送り量 fz(mm/t) 下限- 推奨 -上限	ブレード 材種
N	アルミニウム合金	400- 600 -800	0.05- 0.13 -0.20	DA1000

注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

※ BIG-PLUS®はBIG DAISHOWA株式会社の登録商標です。
 ※ BT30主軸の機械にもご使用いただけます。

スマダイヤ
M
バスマインダタレイスヤ
スマフリスタル
C
D
S
T
V
W

RF型

スミダイヤ



■ 特長

アルミニウム合金用高速カッタ RF 型は、アルミニウム合金を始め非鉄金属の粗加工から仕上げ加工までこなす、高性能軽量カッタです。

■ 適用被削材

- アルミニウムおよびアルミニウム合金全般 (鋳鉄、鋼は切削できません)
- その他非鉄金属

M

パスス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

- 粗加工から仕上げまで：粗加工は超硬インサートでエコノミー加工 / 仕上げ加工はスミダイヤで高精度加工
- 強靱な軽量ボディ：特殊アルミニウム合金の採用で強度アップ / 重量は鋼ボディの約40%に軽量化
表面は硬質アルマイト処理 / 高速回転、主軸負荷の軽減、工具交換時間短縮などに顕著な効果
- 安全設計：遠心力による部品やインサートの飛散を防止(右下表の許容回転速度以内でご使用ください) / くさび構造を用いない歪追放設計
- 簡単な刃振れ調整：プリセットが簡単な外部セッティング構造 / ユニットの装着だけで、刃振れ 10 μ m以内を確保する高精度設計

スミ
クリ
スタ
ル

■ 仕上げ面粗さ

加工：仕上げ加工	vc = 4,990m/min
機械：立形マシニングセンタ	n = 15,900min-1
アーバ：HSK63A	vf = 11,400mm/min
被削材：Si10 ~ 12% アルミニウム合金	fz = 0.12mm/t
カッタ：RF4100R 刃数6 (ワイパー1)	ap = 0.5mm, ワイパー ap = 0.03mm
材種：スミダイヤ (DA1000)	Dry

● 許容最高回転速度

型番	n max (min ⁻¹)
RF4080R	17,000
RF4100R	15,900
RF4125R	13,500
RF4160R	11,000
RF4200R	9,000
RF4250R	7,600
RF4315R	6,000

※許容最高回転速度は、遠心力によるインサートの飛散を生じない条件設定です。

C

D

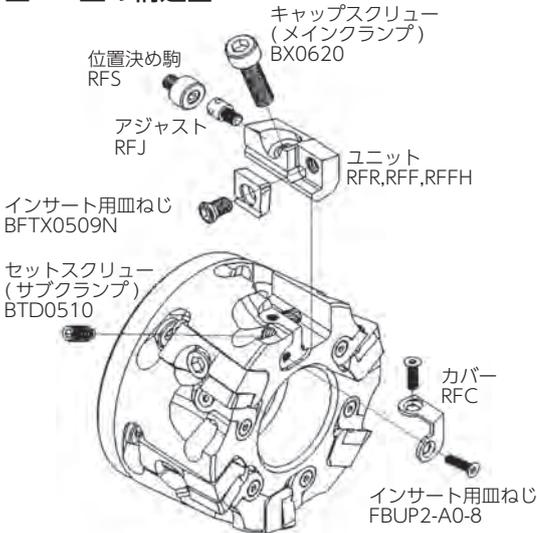
S

T

V

W

■ RF 型の構造図



■ シリーズ構成

タイプ	型式	刃径 (mm)						
		φ80	φ100	φ125	φ160	φ200	φ250	φ315
シエ レル	RF 4000R	6	6	8	10	12	16	18

●○内の数字は刃数 □ インチ取付

■ 推奨切削条件

Si含有量12%以下

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	インサート 材種
N	アルミニウム合金	2,000-2,500-3,000 300-650-1,000	0.05-0.13-0.20 0.05-0.13-0.20	DA1000 DA2200 H1

※注意 上記はRF型全般の推奨条件です。許容最高回転速度を超えない範囲でご使用ください。切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

Si含有量12%超え

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min) 下限-推奨-上限	送り量 fz(mm/t) 下限-推奨-上限	インサート 材種
N	アルミニウム合金	400-600-800 200-300-400	0.05-0.13-0.20 0.05-0.13-0.20	DA1000 DA2200 H1

※注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

● 推奨刃先位置

超硬インサートとスミダイヤインサート (ブレード) は下図の位置を推奨します。

●粗仕上げ同時加工の場合

●ワイパー刃装着の場合

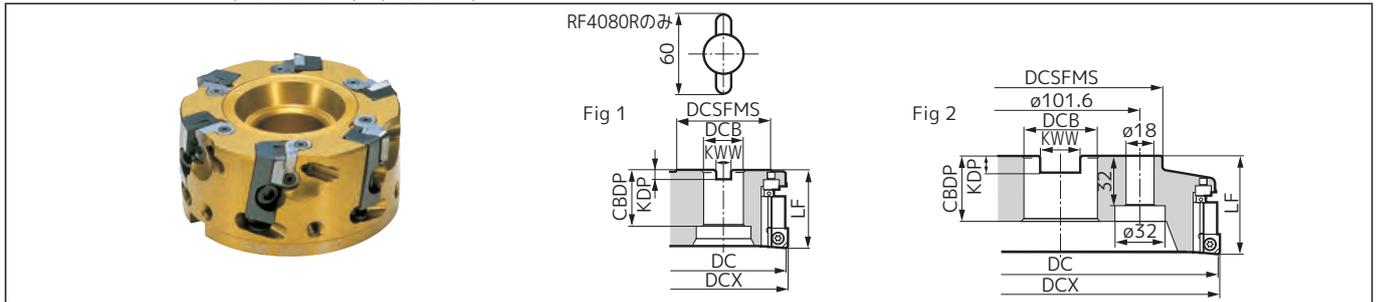


⚠ 注意事項 (詳細は製品添付の取扱説明書をご覧ください)

各切れ刃は組合わせて使用することが可能ですが、次の事項をお守りください。

- 同一カッタには必ず再研磨回数と同じ切れ刃をセットしてください。
- 粗仕上げ同時加工の場合は、超硬インサートとスミダイヤインサートを交互に配置してください。
- スミダイヤブレードとスミダイヤインサートを組合わせて使用するときは、バランス保持のため必ず対向方向位置に同種の切れ刃を配置してください。

アルミニウム合金用高速カッタ RF 4000R型



本体

												寸法(mm)	
型番	在庫	刃径 DC	最大刃径 DCX	ボス DCSFMS	全長 LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBDP	刃数	重量 (kg)	Fig	
RF 4080R	●	80	82	60	50	25.4	9.5	6	30	6	0.7	1	
4100R	●	100	102	75	50	31.75	12.7	8	38	6	1.0	1	
4125R	●	125	127	75	63	38.1	15.9	10	38	8	1.6	1	
4160R	●	160	162	100	63	50.8	19.1	11	38	10	2.6	1	
4200R	●	200	202	130	63	47.625	25.4	14	42	12	3.6	2	
4250R	●	250	252	130	63	47.625	25.4	14	42	16	6.0	2	
4315R	●	315	317	240	80	47.625	25.4	14	42	18	11.0	2	

本体にブレード、ユニット、インサートは組み込んでありません。
アーバへの取付けには、つば付きボルトをご使用ください。

インサート / ユニット

材種分類		超硬合金	DLC	スマダイヤ	スマクリスタル							
適用加工	高速・軽切削	N	N	N	N	スマクリスタルの詳細は M68頁をご参照ください						
	中切削	N	N	N	N	*RF4080Rで大切込み切削 (ap3mm以上) を実施する場合は、ユニットRFFHをご使用ください。(通常切削時はRFFで可)						
	粗切削	N	N	N	N							
型番	在庫	DL1000	DA1000	DA2200	SC10	Fig	ユニット型番	ユニット在庫	Fig	寸法(mm)		
SDET 1204ZDFR	●	●	—	—	—	3	RFR	●	1	Fig 1 (RFR) Fig 2 (RFF)		
NF-SNEW 1204ADFR	—	—	●	▲	—	4	RFF	●	2	Fig 3 Fig 4 Fig 5		
120404ADFR-H	—	—	●	—	—	5	RFF(その他) *RFFH(RF4080R)	●	2	Fig 6 Fig 7		
1204ADFR-W	—	—	●	▲	—	6	RFF	●	2	Fig 6 Fig 7		
SNEW 1204ADFR-WS	—	—	—	—	●	7	RFF	●	2	Fig 6 Fig 7		

末尾-Hは大切込み用インサート、末尾-W、-WSはワイパーインサートです。

部品

カバー	位置決め駒	キャップ スクリュー	セット スクリュー	インサート用 皿ねじ	アジャスト	インサート用 皿ねじ	レンチ	レンチ			
RFC	RFS	BX0620	10.0	BTD0510	3.0	FBUP2-A0-8	RFJ	BFTX0509N	5.0	TH050 TH025 RFT	TTX20

ブレード / ダミーブレード

品名	型番	スマダイヤ DA2200
スマダイヤブレード	RFB	●
スマダイヤワイパーブレード	RFBW	●
ダミーブレード	RFD	●(鋼)

切れ刃を挿入しない刃溝にはボディ保護とバランス保持のため、必ずダミーブレードを装着してください。

セッティング部品

あらかじめ機外でユニットにインサートを高精度にセットできます。



セッティングゲージ RF-SET (別売・標準在庫品)
クランプ治具 RF-JIG (別売・標準在庫品)
*ダイヤルゲージは付属していません。

センタースルー給油部品

内部クーラント使用時は、内部給油ホルダまたはクーラント穴付き市販クランプボルトをご使用ください。

下表に代表例を示しますが、規格につきまちは各メーカーにお問い合わせください。

本体型番	内部給油ホルダ	クーラント穴付き市販クランプボルト (例)
RF 4080R	—	MSTコーポレーション製 BIG DASHOWA 社製
RF 4100R	—	MBC-M12 TMBA-M12
RF 4125R	—	MBC-M16 TMBA-M16
RF 4160R	—	MBC-M20 TMBA-M20
RF 4200R	RF-CLT	—
RF 4250R	RF-CLT	—
RF 4315R	RF-CLT	—

内部給油ホルダ RF-CLT (標準在庫品)
クーラント穴付き市販クランプボルト [代表例] MBC-M12 ~ M24 (別売)



クーラント噴出方向

SRF型

スマダイヤ

M

バス
イミ
ンダ
ダ
レイ
スヤ

スミ
フリ
スタ
ル

C

D

S

T

V

W



■ 特長

SRF 型は、小型機械でのアルミニウム合金部品加工に最適な高性能小型カッタです。

- 小型機械の使用に最適
BT30 クラスの小型機械でも安心してご使用いただけます。
- 粗加工から仕上げ加工まで
スマダイヤ DA1000 の採用で、粗加工から仕上げ加工まで有効切刃長 5mm に対応
- NF インサートで工具費低減
靱性のあるスマダイヤ DA1000 の採用と、NF インサートの採用により工具費を低減
- スマダイヤで高速切削
許容最高回転速度 $n = 20,000\text{min}^{-1}$
(使用設備、使用ホルダの許容最高回転速度内でご使用ください)
※許容最高回転速度は、遠心力によるインサートの飛散を生じない条件設定です。
- 簡単な刃振れ調整機構
インサート直付け方式のシンプル設計、簡単な微調整機構で刃振れ精度確保

■ 推奨切削条件

Si含有量12%以下

ISO	被削材	切削速度 $vc(\text{m}/\text{min})$ 下限- 推奨 -上限	送り量 $fz(\text{mm}/\text{t})$ 下限- 推奨 -上限	インサート 材種
N	アルミニウム合金	2,000- 3,000 -4,000	0.05- 0.13 -0.20	DA1000

※注意 上記はSRF型全般の推奨条件です。許容最高回転速度を超えない範囲でご使用ください。
・切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

Si含有量12%超え

ISO	被削材	切削速度 $vc(\text{m}/\text{min})$ 下限- 推奨 -上限	送り量 $fz(\text{mm}/\text{t})$ 下限- 推奨 -上限	インサート 材種
N	アルミニウム合金	400- 600 -800	0.05- 0.13 -0.20	DA1000

※注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。



■ 特長

- 小型の加工機に対応。柄付きタイプの小径カッタ
- ろう付けタイプの多刃カッタで、高送り加工に最適
- DA2200 の優れた耐欠損性と切れ味で、アルミニウム合金、非鉄金属の正面切削に最適
- 高速加工対応の内部給油式オイルホール付き

■ 本体

Fig 1



Fig 2

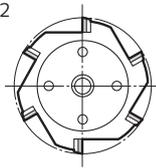
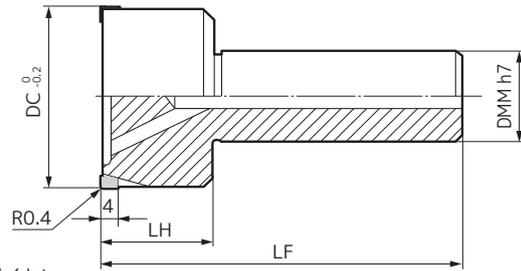
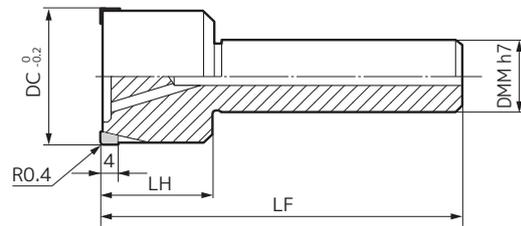
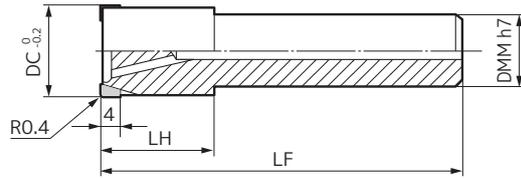
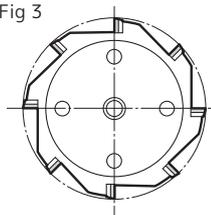


Fig 3



(スミダイヤ) 寸法 (mm)

型番	DA2200	刃径 DC	全長 LF	頭部 LH	シャンク径 DMM	刃数	Fig
DFE 4200GS	●	20	80	25	16	4	1
DFE 6250GS	●	25	80	25	16	6	2
6300GS	●	30	80	25	16	6	2
DFE 8400GS	●	40	80	25	16	8	3
8500GS	●	50	80	25	20	8	3

■ 推奨切削条件

ISO	被削材	切削速度 vc(m/min)		送り量 fz(mm/t)		インサート 材種
		下限-推奨-上限	下限-推奨-上限	下限-推奨-上限	下限-推奨-上限	
N	アルミニウム合金	200-800-2,000	0.02-0.05-0.10	DA2200		

■ 使用実例

被削材	切削条件	結果
ADC12 アルミニウム合金	使用工具： DFE8400GS	・バリ発生のない良好な加工面が得られた。
モーター ケース部品	切削条件： vc = 1,500m/min n = 11,940min ⁻¹ fz = 0.03mm/t vf = 2,865mm/min ap = 0.5mm Wet	・インサート式カッタに比べて刃数が多く大幅にサイクルタイムが短縮された。



概要

スミダイヤバインドレスは、ナノオーダーのダイヤモンド粒子が直接強固に結合した結合材を全く含まないダイヤモンド多結晶体です。

単結晶ダイヤモンドよりも硬度が高く、劈開性を有しないため、超硬合金をはじめとする硬脆材の切削加工を可能にし、新たな加工方法を実現します。

特長

- 超硬合金等の硬脆材の仕上げ加工に最適
シャープな切れ刃と最適刃先処理により優れた加工面品位を実現
- 高精度で長寿命な加工を実現
切れ刃の高い輪郭精度と、ダイヤモンドによる高い耐摩耗性により、優れた寸法精度を長時間持続

スミダイヤバインドレス ラジアスエンドミル

NPDRS型

ラジラス R

側面加工・底R加工用

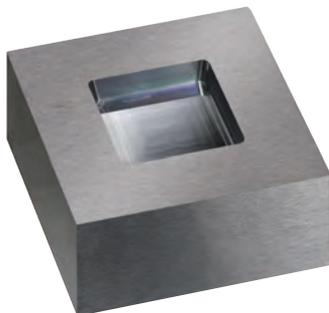
スミダイヤバインドレス ボールエンドミル

NPDBS型/NPDB型

ボール R

球面形状加工用

● ポケット加工



被削材：超硬合金 AF1（超々微粒合金）
 使用工具：NPDRS1100R005-030
 加工条件：10mm×10mm×深さ2mm
 切削条件：n=40,000min⁻¹, vf=200mm/min
 pf=0.005mm, オイルミスト
 面粗さ：Ra 0.015μm
 加工時間：2時間

● 光学用途への適用（フライアイレンズ金型）



被削材：超硬合金 AF1（超々微粒合金）
 使用工具：仕上加工 NPDB 1050-020(R0.5)
 粗加工 ダイヤモンドコートエンドミル(R0.5)
 切削条件：n=60,000min⁻¹, vf=300mm/min
 pf=0.005mm, オイルミスト
 面粗さ：Ra 0.015μm
 加工時間：仕上加工2時間40分
 粗加工 55分

NPDRS型

超硬合金 硬脆材



スミダイヤ

M

パスインディケータ

スミドリスタル

C

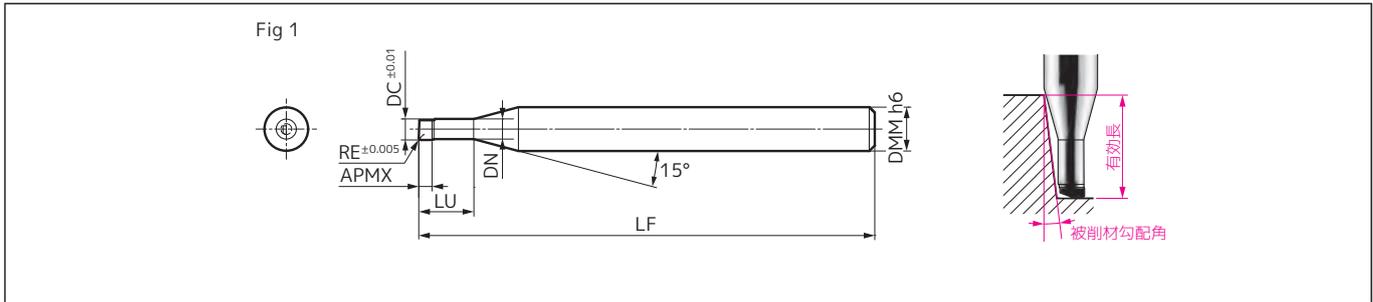
D

S

T

V

W



本体

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	半径 RE	切刃長 APMX	首下長 LU	全長 LF	首径 DN	シャンク径 DMM	被削材勾配角に対する実有効長					さらい刃	Fig
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°		
NPDRS 1020R002-006	●	0.2	0.02	0.1	0.6	40	0.175	4	0.63	0.65	0.67	0.70	0.75	無し	1
1020R005-006	●	0.2	0.05	0.1	0.6	40	0.175	4	0.63	0.65	0.67	0.69	0.74	無し	1
1030R002-010	●	0.3	0.02	0.15	1.0	40	0.27	4	1.04	1.08	1.11	1.15	1.24	無し	1
1030R005-010	●	0.3	0.05	0.15	1.0	40	0.27	4	1.04	1.08	1.11	1.15	1.23	無し	1
1050R005-015	●	0.5	0.05	0.25	1.5	40	0.47	4	1.56	1.61	1.66	1.72	1.84	無し	1
NPDRS 1050R010-015	●	0.5	0.10	0.25	1.5	40	0.47	4	1.56	1.60	1.65	1.71	1.83	無し	1
1100R005-030	●	1.0	0.05	0.55	3.0	40	0.95	4	3.14	3.24	3.35	3.46	3.72	無し	1
1100R010-030	●	1.0	0.10	0.55	3.0	40	0.95	4	3.14	3.24	3.34	3.46	3.71	無し	1
1100R020-030	●	1.0	0.20	0.55	3.0	40	0.95	4	3.14	3.23	3.33	3.44	3.69	無し	1
1200R005-040	●	2.0	0.05	0.55	4.0	40	1.95	4	4.17	4.31	4.45	4.60	4.94	無し	1
NPDRS 1200R010-040	●	2.0	0.10	0.55	4.0	40	1.95	4	4.17	4.30	4.44	4.60	4.93	無し	1
1200R020-040	●	2.0	0.20	0.55	4.0	40	1.95	4	4.17	4.30	4.43	4.58	4.91	無し	1

材種 NPD10

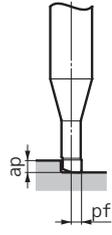
型番の呼び方

NPDR S 1 020 R002 - 006

型式記号 標準上刃数 刃径 コーナー半径 首下長さ

推奨切削条件

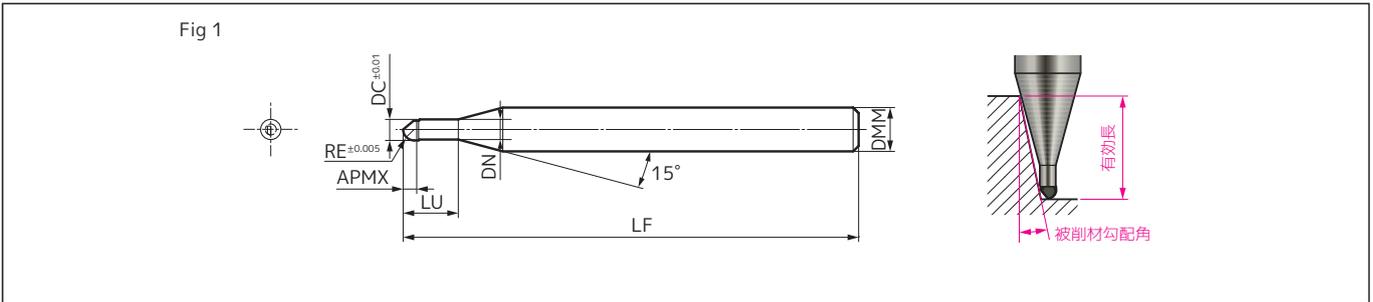
- 安定した切削を行うため、精密加工機を使用してください。
- 切削油は不水溶性を用い、ミストまたは外部給油での使用を推奨します。ご使用の際は、加工時に発生する火花や工具破損による火災発生の危険がありますので、防火対策を必ず施してください。
- 工具の突き出し量は、できるだけ短くしてご使用ください。
- 設備性能等により条件が異なる事がありますので、その都度条件を調整してください。
- 条件表の値は、目安を示しております。必要とする加工面品位に応じて切削条件を調整してください。



被削材		超硬合金			
DC (mm)	LU (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	ap(mm)	pf(mm)
0.2	0.6	40,000	100	0.001	0.001
0.3	1.0	40,000	150	0.002	0.001
0.5	1.5	40,000	200	0.003	0.001
1.0	3.0	40,000	400	0.005	0.003
2.0	4.0	40,000	600	0.010	0.005

NPDBS型

超硬合金 硬脆材



本体 (標準仕上げ用)

寸法(mm)

型番	在庫	半径 RE	刃径 DC	切刃長 APMX	首下長 LU	全長 LF	首径 DN	シャンク径 DMM	被削材勾配角に対する実有効長					Fig
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
NPDBS 1010-004	●	0.1	0.2	0.1	0.4	40	0.18	4	0.42	0.43	0.44	0.46	0.48	1
1020-008	●	0.2	0.4	0.2	0.8	40	0.38	4	0.83	0.85	0.87	0.90	0.95	1
1030-010	●	0.3	0.6	0.3	1.0	40	0.58	4	1.03	1.06	1.08	1.11	1.17	1
1050-020	●	0.5	1.0	0.5	2.0	40	0.95	4	2.10	2.15	2.20	2.26	2.39	1
1100-030	●	1.0	2.0	1.0	3.0	40	1.95	4	3.11	3.18	3.25	3.33	3.51	1

材種 NPD10

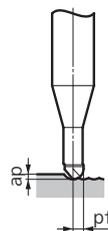
型番の呼び方

NPDB S 1 010 - 004

型式記号 標準仕上 刃数 ボール半径 首下長さ

推奨切削条件

- 安定した切削を行うため、精密加工機を使用してください。
- 切削油は不水溶性を用い、ミストまたは外部給油での使用を推奨します。
ご使用の際は、加工時に発生する火花や工具破損による火災発生の危険がありますので、防火対策を必ず施してください。
- 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。
- 設備性能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。
- 条件表の値は、目安を示しております。必要とする加工面品位に応じて切削条件を調整してください。



被削材		超硬合金			
RE (mm)	LU (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	ap(mm)	pf(mm)
0.1	0.4	40,000	100	0.001	0.001
0.2	0.8	40,000	150	0.002	0.001
0.3	1.0	40,000	200	0.003	0.001
0.5	2.0	40,000	400	0.005	0.003
1.0	3.0	40,000	600	0.010	0.005

※ケースに R 検査成績表を添付しております。 1129 ※サイズによりロングネックタイプにも対応可能です。別途ご相談ください。

スミダイヤ
M
バスマインダタレイスヤ
スミフリスタル
C
D
S
T
V
W

NPDB型

超硬合金 硬脆材



スミダイヤ

M

パスインディケータ

スミドリスタル

C

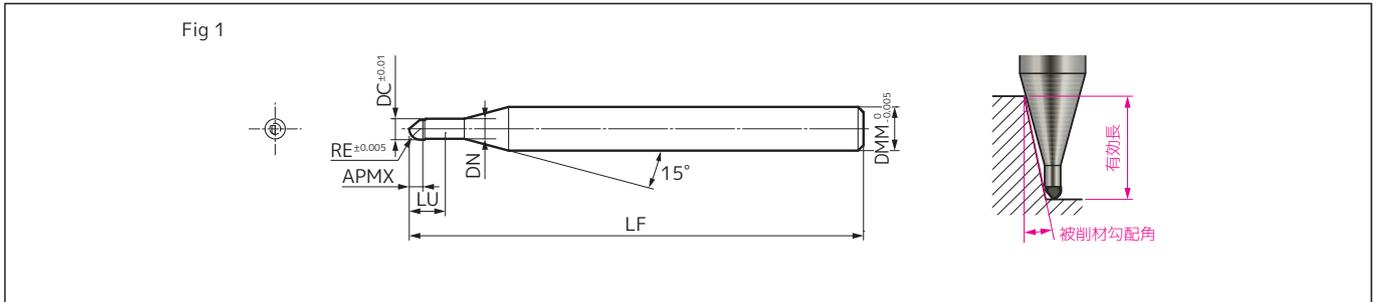
D

S

T

V

W



本体 (精密仕上げ用)

寸法(mm)

型番	在庫	半径 RE	刃径 DC	切刃長 APMX	首下長 LU	全長 LF	首径 DN	シャンク径 DMM	被削材勾配角に対する実有効長					Fig
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
NPDB 1010-004	●	0.1	0.2	0.1	0.4	40	0.18	4	0.42	0.43	0.44	0.46	0.48	1
1020-008	●	0.2	0.4	0.2	0.8	40	0.38	4	0.83	0.85	0.87	0.90	0.95	1
1030-010	●	0.3	0.6	0.3	1.0	40	0.58	4	1.03	1.06	1.08	1.11	1.17	1
1050-020	●	0.5	1.0	0.5	2.0	40	0.95	4	2.10	2.15	2.20	2.26	2.39	1
1100-030	●	1.0	2.0	1.0	3.0	40	1.95	4	3.11	3.18	3.25	3.33	3.51	1

材種 NPD10

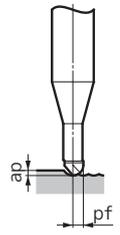
型番の呼び方

NPDB 1 010 - 004

型式記号 刃数 ボール半径 首下長さ

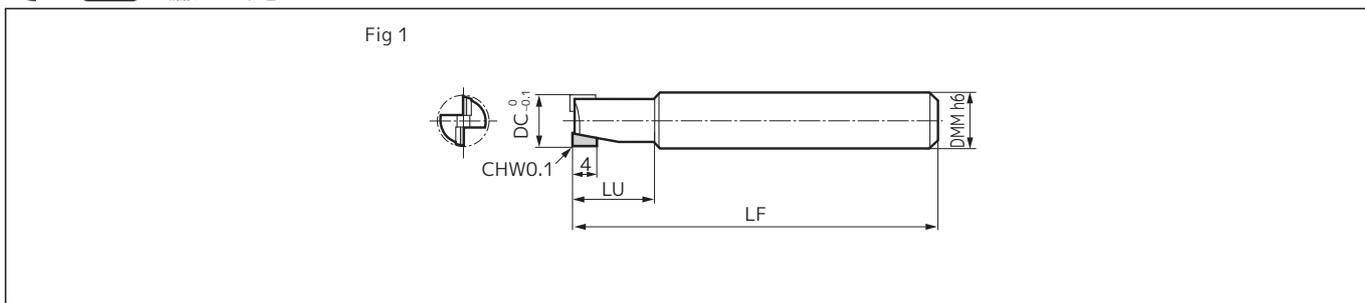
推奨切削条件

- 安定した切削を行うため、精密加工機を使用してください。
- 切削油は不水溶性を用い、ミストまたは外部給油での使用を推奨します。
ご使用の際は、加工時に発生する火花や工具破損による火災発生の危険がありますので、防火対策を必ず施してください。
- 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。
- 設備性能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。
- 条件表の値は、目安を示しております。必要とする加工面品位に応じて切削条件を調整してください。



被削材		超硬合金			
RE (mm)	LU (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	ap(mm)	pf(mm)
0.1	0.4	40,000	100	0.001	0.001
0.2	0.8	40,000	150	0.002	0.001
0.3	1.0	40,000	200	0.003	0.001
0.5	2.0	40,000	400	0.005	0.003
1.0	3.0	40,000	600	0.010	0.005

※ケースに R 検査成績表を添付しております。 1129 ※サイズによりロングネックタイプにも対応可能です。別途ご相談ください。



本体

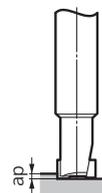
寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	首下長 LU	全長 LF	シャンク径 DMM	Fig
DFE 2040S	●	4.0	15	50	6	1
2050S	●	5.0	15	50	6	1
2080S	●	8.0	15	60	10	1
2090S	●	9.0	15	70	10	1
2100S	●	10.0	15	70	10	1

材種 DA2200

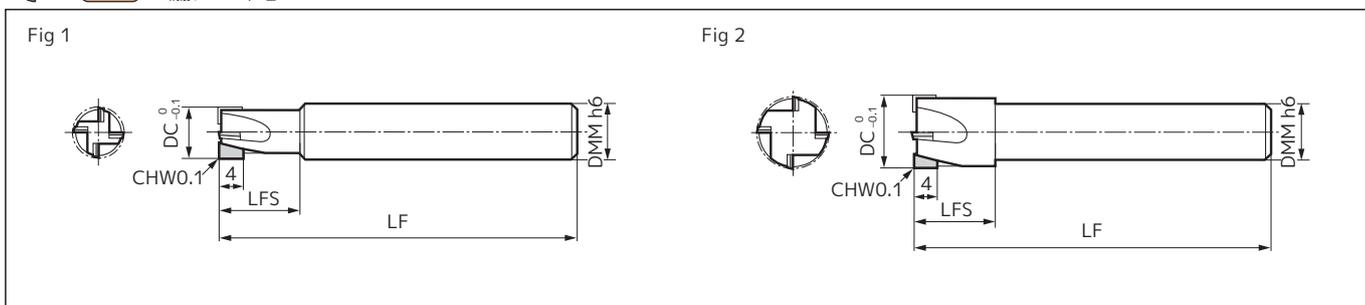
推奨切削条件

- ご使用の機械の回転速度が基準切削条件に達しない場合は、最高回転速度でご使用ください。
- 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。



平面加工 (2 枚刃)

被削材 切削条件	アルミニウム合金 銅合金	
	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)
DC(mm)		
4.0	40,000	4,000
5.0	32,000	3,200
8.0	20,000	2,000
9.0	17,800	1,780
10.0	16,000	1,600
基準切込み ap	0.4DC	



本体

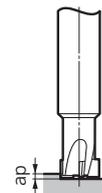
寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	首下長 LFS	全長 LF	シャンク径 DMM	Fig
DFE 4090S	●	9.0	15	70	10	1
4100S	●	10.0	15	70	10	1
4130GS	●	13.0	15	70	10	2

材種 DA2200

推奨切削条件

- ご使用の機械の回転速度が基準切削条件に達しない場合は、最高回転速度でご使用ください。
- 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。

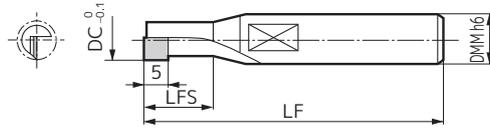


平面加工 (4 枚刃)

被削材 切削条件	アルミニウム合金 銅合金	
	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)
DC(mm)		
9.0	17,800	3,560
10.0	16,000	3,200
13.0	12,300	2,460
基準切込み ap	0.4DC	



Fig 1



スミダイヤ

M

パスインディケイション

本体

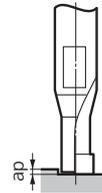
寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	首下長 LFS	全長 LF	シャンク径 DMM	Fig
DAE 1040	●	4.0	10	45	6	1
1050	●	5.0	12	50	6	1

材種 DA200

推奨切削条件

- ご使用の機械の回転速度が基準切削条件に達しない場合は、最高回転速度でご使用ください。
- 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。



平面加工 (1 枚刃)

被削材	アルミニウム合金 銅合金	
	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)
DC(mm)		
4.0	6,000	210
5.0	5,000	175
基準切込み ap	0.4DC	

C

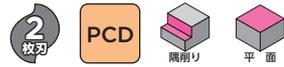
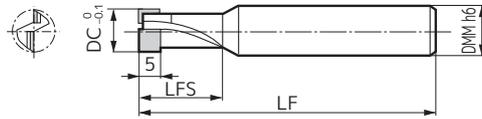


Fig 1



D

S

T

本体 (2 枚刃)

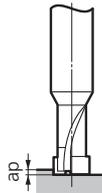
寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	首下長 LFS	全長 LF	シャンク径 DMM	Fig
DAE 2060	●	6.0	20	50	6	1
2070	●	7.0	20	60	8	1
2080	●	8.0	20	60	8	1
2090	●	9.0	25	71	10	1
2100	●	10.0	25	71	10	1
DAE 2110	●	11.0	25	75	12	1
2120	●	12.0	25	75	12	1

材種 DA200

推奨切削条件

- ご使用の機械の回転速度が基準切削条件に達しない場合は、最高回転速度でご使用ください。
- 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。



平面加工 (2 枚刃)

被削材	アルミニウム合金 銅合金	
	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)
DC(mm)		
6.0	6,400	580
7.0	5,500	500
8.0	5,400	500
9.0	5,300	480
10.0	4,800	440
11.0	4,400	400
12.0	4,000	360
基準切込み ap	0.4DC	

V

W



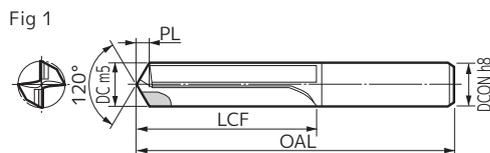
アルミニウム合金の穴加工に、高精度タイプと一般タイプをラインアップ!

- 高精度加工用 DAL 型は、IT 等級 7 ~ 8 級の穴あけが可能です。
- 一般穴加工用 DDL 型は、IT 等級 11 ~ 12 級の穴あけが可能です、主にタップ下穴加工に使用できます。

DAL 型

※公差は [N 章 一般資料編] をご参照ください。 寸法(mm)

材種分類		スミダイヤ				
適用加工	高速・軽切削	N				
	中切削					
	粗切削					
型番	DA2200	刃径(シャンク径) DC(DCON)	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	Fig
DAL 0500H~0600H		$\phi 5 < DC \leq \phi 6$	31.6	81.6	1.6	1
0601H~0700H		$\phi 6 < DC \leq \phi 7$	36.9	91.9	1.9	1
0701H~0800H		$\phi 7 < DC \leq \phi 8$	37.2	92.2	2.2	1
0801H~0900H		$\phi 8 < DC \leq \phi 9$	42.5	102.5	2.5	1
0901H~1000H		$\phi 9 < DC \leq \phi 10$	42.8	102.8	2.8	1
1001H~1100H		$\phi 10 < DC \leq \phi 11$	53.1	113.1	3.1	1
1101H~1200H		$\phi 11 < DC \leq \phi 12$	53.4	113.4	3.4	1

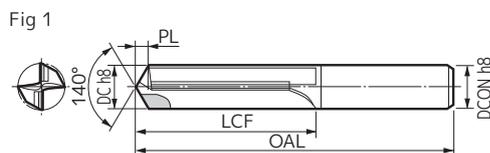


ご用命に際しては、例えば $\phi 6.05\text{mm}$ の場合は「DAL0605H」とご指示ください。

DDL 型

※公差は [N 章 一般資料編] をご参照ください。 寸法(mm)

材種分類		スミダイヤ				
適用加工	高速・軽切削	N				
	中切削					
	粗切削					
型番	DA2200	刃径(シャンク径) DC(DCON)	フルート長 LCF	全長 OAL	先端 PL	Fig
DDL 050V~060V		$\phi 5 < DC \leq \phi 6$	31.5	81.0	1.0	1
061V~070V		$\phi 6 < DC \leq \phi 7$	36.2	91.2	1.2	1
071V~080V		$\phi 7 < DC \leq \phi 8$	36.4	91.4	1.4	1
081V~090V		$\phi 8 < DC \leq \phi 9$	41.6	101.6	1.6	1
091V~100V		$\phi 9 < DC \leq \phi 10$	41.7	101.7	1.7	1
101V~110V		$\phi 10 < DC \leq \phi 11$	51.9	111.9	1.9	1
111V~120V		$\phi 11 < DC \leq \phi 12$	52.1	112.1	2.1	1



ご用命に際しては、例えば $\phi 10.5\text{mm}$ の場合は「DDL105V」とご指示ください。

推奨切削条件

(n: 回転速度 min^{-1} vc: 切削速度 m/min f: 送り量 mm/rev)

刃径 DC (mm)	切削条件	DAL 型	DDL 型	加工深さ	油剤
$\phi 8.0$	n	4,000	8,000	L/D=3 以下	エマルジョン
	vc	80 - 100 - 150	150 - 200 - 250		
	f	0.05 - 0.1 - 0.15	0.1 - 0.15 - 0.25		
$\phi 12.0$	n	2,700	5,300		
	vc	80 - 100 - 150	150 - 200 - 250		
	f	0.08 - 0.13 - 0.2	0.15 - 0.2 - 0.3		

下限値—推奨値—上限値

使用上の注意点

- 高精度加工用 DAL 型の場合は、特に高剛性機械および高精度ホルダとともにご使用願います。
- 切削油は、穴の入口へ勢いよく十分に給油願います。

