THE NEW VALUE FRONTIER

KYOCERA

ダイヤモンド
PCD

KPD001

超微粒子ダイヤモンド焼結体工具

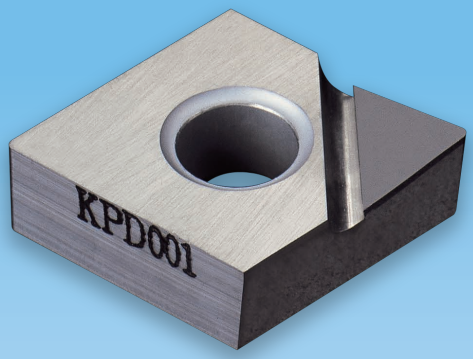
KPD001

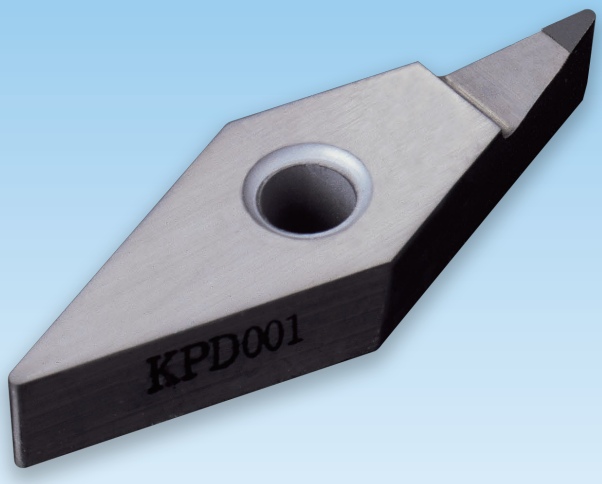
Super Micro-Grain Sintered Diamond Insert

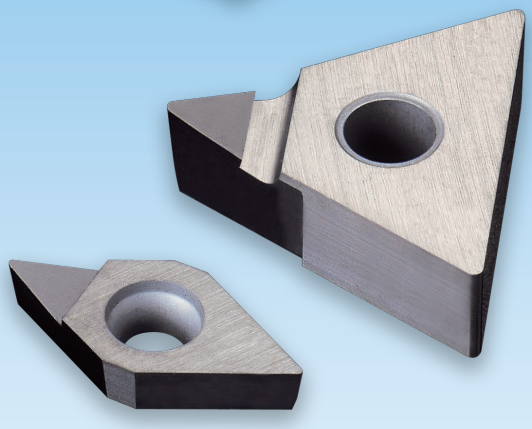
耐摩耗性と耐欠損性／刃立性を両立

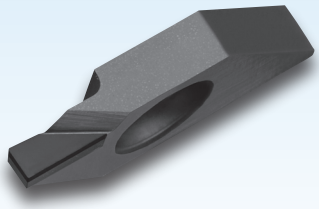
Wear Resistance + Fracture Resistance + Edge-Sharpening Performance

スモールエッジ
SEタイプ
ラインナップ拡大
Small Edge type Lineup expanded

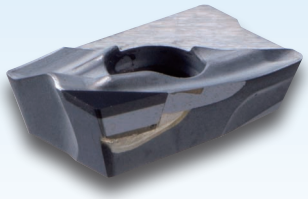








横送り/溝入れKTKF型用
For KTKF-Type
Turning / Grooving



エンドミルMEC型用
for End Mill MEC-Type

ADVANCING PRODUCTIVITY

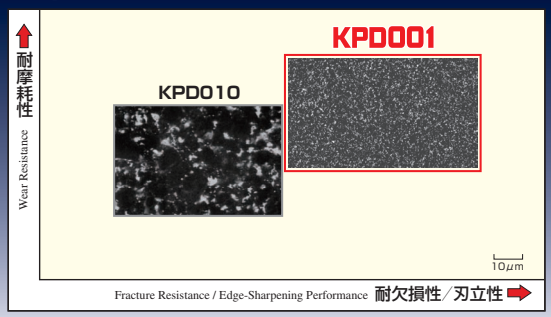
生産性向上に貢献する京セラ

■ 特長 Advantages

- 超微粒子(平均粒径0.5μm)による優れた刃立性、良好な仕上げ面が得られます。
- 刃先強度が高く、耐摩耗性・耐欠損性に優れています。
- 長寿命・安定加工が可能で、加工能率向上が図れます。

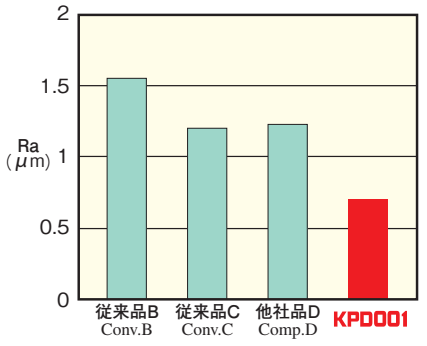
- Good Edge-Sharpening Performance due to Super Micro-Grain Structure which provides a Good Surface Finish.
- Good Wear Resistance and Fracture Resistance due to the High Strength of the Cutting Edge.
- Long Life and Stability improves Machining Efficiency.

■ 性能マップ KPD Wear Resistance



■ アルミ切削における仕上げ面粗度比較

Aluminum Surface Finish

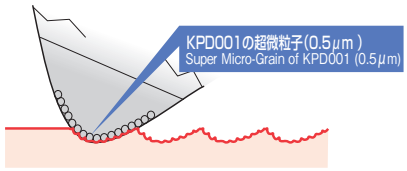


(当社比較) Internal evaluation

(粒子サイズが仕上げ面に影響します)
Grain size affects surface finish

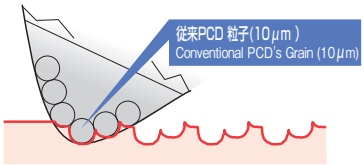
超微粒子KPD001の良好な仕上げ面

Excellent surface finish of Super Micro-Grain KPD001



従来PCD工具の仕上げ面

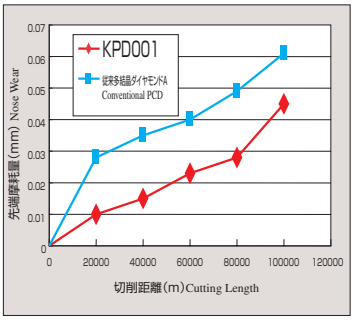
Surface finish of Conventional PCD Tool



(当社比較) Internal evaluation

■ 耐摩耗性比較

Wear Resistance Comparison



(当社比較) Internal evaluation

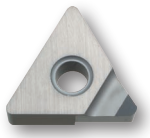
被削材 Workpiece:AC8A
チップ Insert:CNMM120404M
Vc=540m/min
ap=0.15mm
f=0.22mm/rev
湿式 Wet
※切削距離=被削材外周の切削長さ
Cutting Length = Cutting Length that cutting edge runs onWorkpiece Periphery

■ 多様なバリエーション

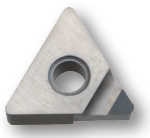
Various insert lineup

■ 3種類の刃先サイズ

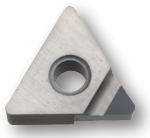
Three types of edge size



SE(スモールエッジ)
SE (Small Edge)



ニューバリューエッジ
New Value Edge



従来(フルエッジ)
Conventional (Full Edge)

ニューバリューエッジ(NE)に勝手付き登場!

Handed Insert Available for New Value Edge

■ アルミホイール用PCD

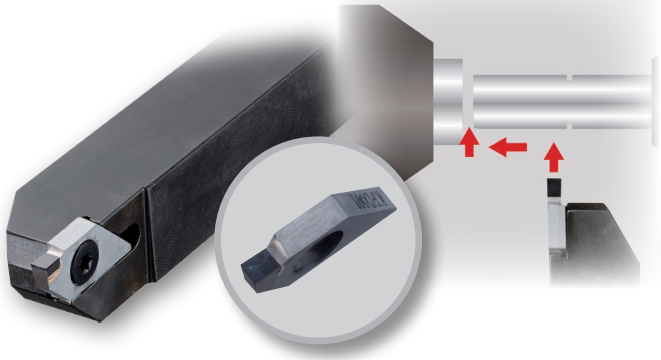
PCD for Aluminum Wheel

超微粒子ダイヤモンド工具KPD001と強靭超硬母材の組合せにより高強度・長寿命を実現

High strength and long tool life is realized by combination of super micro grain Polycrystalline Diamond KPD001 and high fracture carbide material.

■ 横送り/溝入れKTKF型用PCDにKPD001が追加

PCD KPD001 is added to Turning and Grooving KTKF

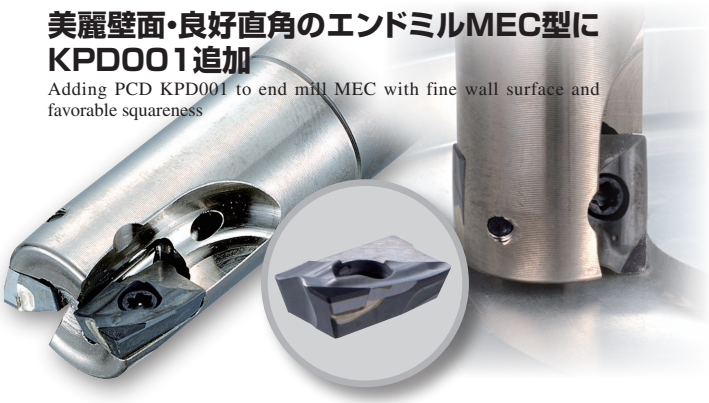


■ エンドミルMEC型用PCD

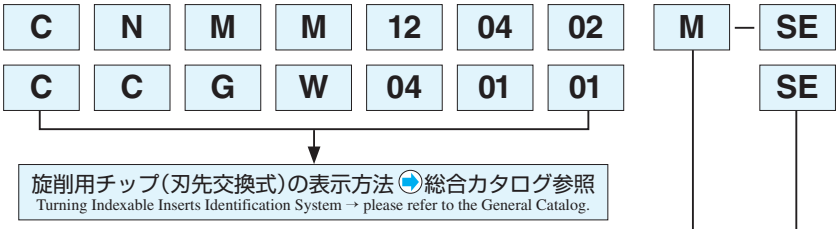
PCD for end mill MEC

美麗壁面・良好直角のエンドミルMEC型にKPD001追加

Adding PCD KPD001 to end mill MEC with fine wall surface and favorable squareness



■ 型番の見方（旋削用チップ） Identification System (Turning Insert)



チップタイプ Insert Type	型番例 Description	任意記号１ Manufacture's Option 1	任意記号２ Manufacture's Option 2	呼称 Series Name	切刃長さ Length of cutting edge	使用コーナ数 No. of corners	再研磨 re-grinding
ネガ Negative	CNMM120402M-SE	M（ネガチップホルダ用を示す）(Indicates the tool is for negative inserts/toolholders)	SE	スモールエッジ Small Edge	短（ｽﾓｰﾙｴｯｼﾞ） Short(Small Edge)	1	非推奨 Not Recommended
	CNMM120402M-NE		NE	ニューバリューエッジ New Value Edge.	長（無記号の約 85%） Long (85% length compared with no Indication's cutting edge)	1	可 Possible
	CNMM120402M		無記号 No Indication	-	長 Long	1	
ポジ Positive	CCGW040101SE	-	SE	スモールエッジ Small Edge	短（ｽﾓｰﾙｴｯｼﾞ） Short(Small Edge)	1	非推奨 Not Recommended
	CCGW040101NE		NE	ニューバリューエッジ New Value Edge.	長（無記号の約 85%） Long (85% length compared with no Indication's cutting edge)	1	可 Possible
	CCGW040101		無記号 No Indication	-	長 Long	1	

注）１．ダイヤモンドチップに刃先仕様記号は付いていません。基本はシャープエッジ仕様です。
　　２．任意記号１に「M」が付くチップは、PCLN 型ホルダ等のネガホルダにてご使用下さい。

Note) 1. No edge preparation symbols for PCD inserts. Most of the PCD inserts' edge prep. are sharp edge.
2. "M" in manufacturer's option 1 indicates the inserts are applicable to negative toolholders.

●再研磨について About re-grinding

１）任意記号２が「NE」と「無記号」の型番のみ再研磨が可能です。
　尚、ご使用後の刃先状態によっては、再研磨が出来ない場合が有ります。

２）任意記号２が「SE」の型番は、再研磨は推奨していません。

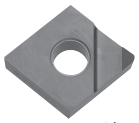
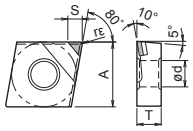
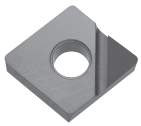
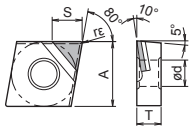
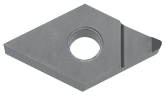
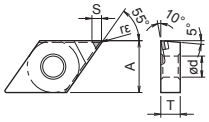
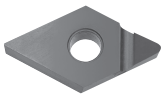
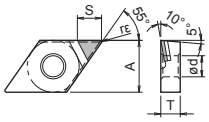
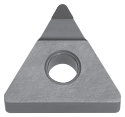
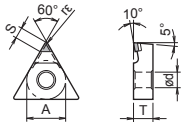
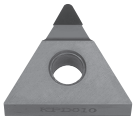
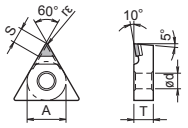
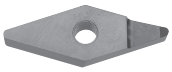
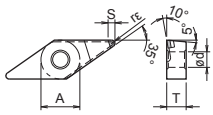
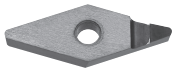
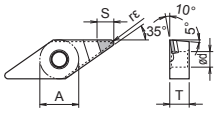
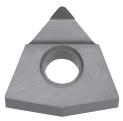
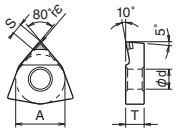
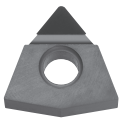
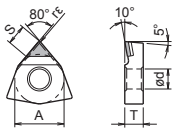
1) Regrinding is possible with the inserts with "NE" and no symbol in manufacturer's option 2.
Regrinding can not be available depending on the edge condition.

2) Regrinding is not recommended for inserts with "SE" in manufacturer's option 2.

■ 推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Work Material	切削条件 Recommended Cutting Conditions				備考 Remarks
	切削速度(m/min) Speed	切込み(mm) D.O.C.		送り(mm/rev) Feed Rate	
		ｽﾓｰﾙｴｯｼﾞ及びﾎﾟｼﾞﾁｯﾌﾟ Small Edge & Positive	ネガチップ Negative		
アルミニウム合金、亜鉛合金 Aluminium Alloy, Zinc Alloy	300~1500	~1.0	~2.0	0.03~0.5	乾式 湿式 共に可 Both Dry and Wet Available
銅・黄銅・青銅 Copper, Brass, Bronze	300~1000	~1.0	~2.0	0.03~0.5	
マグネシウム合金 Magnesium Alloy	400~1200	~1.0	~2.0	0.03~0.5	
超硬 Carbide	10~30	~0.3	~0.3	0.03~0.1	
チタン合金 Titanilum Alloy	100~200	~1.0	~2.0	0.05~0.2	湿式 Wet
ガラス繊維強化プラスチック、炭素繊維 Glass Fiber Reinforced Plastic, Carbon Fiber	100~600	~1.0	~2.0	0.05~0.5	乾式 Dry
シリカ充填プラスチック、パーティクルボード Silica Filling Plastic, Particle Board	400~800	~1.0	~2.0	0.05~0.5	

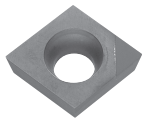
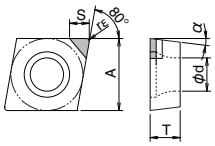
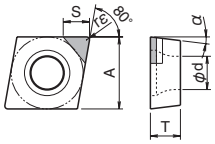
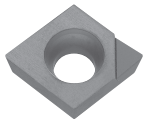
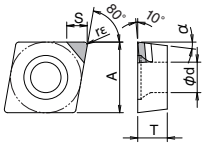
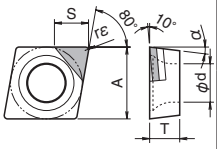
■ ネガ Negative

形状 Shape 勝手付きチップは左勝手(L)を示す Handed Insert shows Left hand		型番 Description	寸法(mm) Dimension A	T	ød	rε	S	角度(°) Angle α	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
 スモールエッジ Small Edge		CNMM 120402M-SE	12.70	4.76	5.16	0.2	2.8	-	1	●
		CNMM 120404M-SE				0.4	2.8			●
		CNMM 120408M-SE				0.8	2.7			●
		CNMM 120402M-NE	12.70	4.76	5.16	0.2	5.1	-	1	●
		CNMM 120404M-NE				0.4	5.0			●
		CNMM 120408M-NE				0.8	4.9			●
		CNMM 120402M				0.2	5.8			●
		CNMM 120404M				0.4	5.8			●
		CNMM 120408M				0.8	5.7			●
 スモールエッジ Small Edge		DNMM 150402M-SE	12.70	4.76	5.16	0.2	2.8	-	1	●
		DNMM 150404M-SE				0.4	2.6			●
		DNMM 150408M-SE				0.8	2.2			●
		DNMM 150402M-NE	12.70	4.76	5.16	0.2	5.2	-	1	●
		DNMM 150404M-NE				0.4	5.0			●
		DNMM 150408M-NE				0.8	4.6			●
		DNMM 150402M				0.2	5.9			●
		DNMM 150404M				0.4	5.8			●
		DNMM 150408M				0.8	5.4			●
 スモールエッジ Small Edge		TNMM 160402M-SE	9.525	4.76	3.81	0.2	2.7	-	1	●
		TNMM 160404M-SE				0.4	2.6			●
		TNMM 160408M-SE				0.8	2.3			●
		TNMM 160402M-NE	9.525	4.76	3.81	0.2	3.2	-	1	●
		TNMM 160404M-NE				0.4	3.1			●
		TNMM 160408M-NE				0.8	2.8			●
		TNMM 160402M				0.2	3.8			●
		TNMM 160404M				0.4	3.6			●
		TNMM 160408M				0.8	3.3			●
 スモールエッジ Small Edge		VNMM 160402M-SE	9.525	4.76	3.81	0.2	2.9	-	1	●
		VNMM 160404M-SE				0.4	2.5			●
		VNMM 160408M-SE				0.8	1.6			●
		VNMM 160402M-NE	9.525	4.76	3.81	0.2	4.7	-	1	●
		VNMM 160404M-NE				0.4	4.2			●
		VNMM 160408M-NE				0.8	3.4			●
		VNMM 160402M				0.2	5.3			●
		VNMM 160404M				0.4	4.8			●
		VNMM 160408M				0.8	4.0			●
 スモールエッジ Small Edge		WNMM 080402M-SE	12.70	4.76	5.16	0.2	2.8	-	1	●
		WNMM 080404M-SE				0.4	2.8			●
		WNMM 080402M-NE	12.70	4.76	5.16	0.2	5.0	-	1	●
		WNMM 080404M-NE				0.4	5.0			●

●：標準在庫 ●: Standard Stock

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.
•型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。
Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

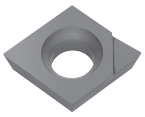
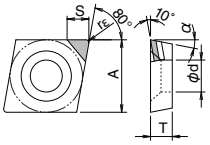
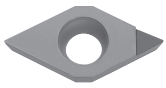
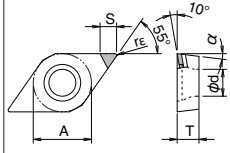
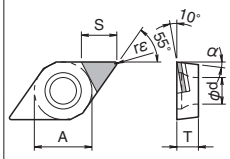
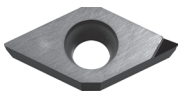
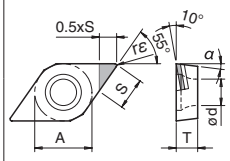
■ ポジ Positive

形状 Shape 勝手付きチップは左勝手(L)を示す Handed Insert shows Left hand	型番 Description	寸法(mm) Dimension A	T	ød	rε	S	角度(°) Angle α	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
 	CCGW 040101SE NEW 040102SE 040104SE	4.3	1.8	2.3	0.1 0.2 0.4	1.3 1.3 1.3	7°	1	● ● ●
	CCGW 060201SE NEW 060202SE 060204SE	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	2.3 2.3 2.3			● ● ●
	CCGW 09T302SE NEW 09T304SE 09T308SE	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	2.7 2.7 2.7			● ● ●
	CCGW 040101NE 040102NE 040104NE	4.3	1.8	2.3	0.1 0.2 0.4	1.7 1.6 1.6	7°	1	● ● ●
	CCGW 060201NE 060202NE 060204NE	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	3.1 3.0 3.0			● ● ●
	CCGW 09T301NE 09T302NE 09T304NE 09T308NE	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	3.4 3.4 3.4 3.3			● ● ● ●
	CCGW 040101 040102 040104	4.3	1.8	2.3	0.1 0.2 0.4	1.9 1.9 1.9	7°	1	● ● ●
	CCGW 09T301 09T302 09T304	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	3.8 3.8 3.7			● ● ●
 	CCMT 060202SE NEW 060204SE	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	2.2 2.2	7°	1	● ●
	CCMT 09T301SE NEW 09T302SE 09T304SE 09T308SE	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	2.7 2.7 2.7 2.7			● ● ● ●
	CCMT 060201NE 060202NE 060204NE	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	2.8 2.8 2.8	7°	1	● ● ●
	CCMT 09T301NE 09T302NE 09T304NE 09T308NE	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	3.4 3.4 3.4 3.3			● ● ● ●
	CCMT 060201 060202 060204	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	3.3 3.3 3.2	7°	1	● ● ●
	CCMT 09T301 09T302 09T304	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	3.9 3.9 3.9			● ● ●

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。 The edge specification of KPD001 is sharp edge.
•型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。
Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

●：標準在庫 ●: Standard Stock

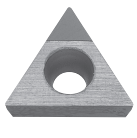
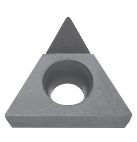
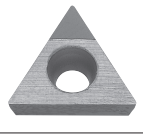
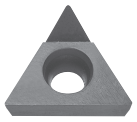
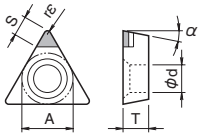
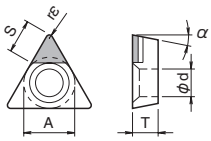
■ ポジ Positive

形状 Shape 勝手付きチップは左勝手(L)を示す Handed Insert shows Left hand		型番 Description	寸法(mm) Dimension A	T	ød	rε	S	角度(°) Angle α	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
		CPMH 090302SE NEW 090304SE	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4	2.7 2.7	11°	1	● ●
		CPMH 080202NE 080204NE	7.94	2.38	3.5	0.2 0.4	3.2 3.2	11°	1	● ●
		CPMH 090301NE 090302NE 090304NE 090308NE	9.525	3.18	4.5	0.1 0.2 0.4 0.8	3.4 3.4 3.4 3.3			● ● ● ●
		CPMH 080201 080202 080204	7.94	2.38	3.5	0.1 0.2 0.4	3.7 3.7 3.7	11°	1	● ● ●
		CPMH 090302 090304	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4	3.9 3.9			● ●
		DCMT 070201SE NEW 070202SE 070204SE	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	2.7 2.7 2.7	7°	1	● ● ●
		DCMT 11T301SE NEW 11T302SE 11T304SE 11T308SE	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	2.7 2.7 2.7 2.7			● ● ● ●
		DCMT 070201NE 070202NE 070204NE	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	3.4 3.4 3.2	7°	1	● ● ●
		DCMT 11T301NE 11T302NE 11T304NE 11T308NE	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	3.4 3.3 3.2 2.8			● ● ● ●
		DCMT 070201 070202 070204	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	4.0 3.9 3.7	7°	1	● ● ●
		DCMT 11T301 11T302 11T304 11T308	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	4.0 3.9 3.7 3.3			● ● ● ●
		DCMT 070202R/L-NE 070204R/L-NE	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	3.3 3.2	7°	1	● ●
		DCMT 11T302R/L-NE 11T304R/L-NE	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4	3.3 3.2			● ●

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。 The edge specification of KPD001 is sharp edge.
•型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。
Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

●：標準在庫 ●: Standard Stock

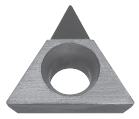
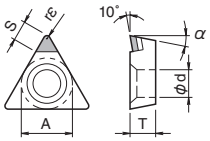
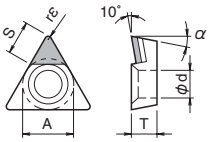
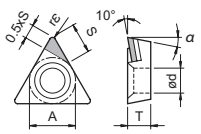
■ ポジ Positive

形状 Shape 勝手付きチップは左勝手(L)を示す Handed Insert shows Left hand	型番 Description	寸法(mm) Dimension A	T	ød	rε	S	角度(°) Angle α	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
	TBGW 060102NE 060104NE	3.97	1.59	2.3	0.2 0.4	2.1 1.9	5°	1	● ●
	TBGW 060102 060104				0.2 0.4	2.4 2.2			● ●
	TBMT 060101NE 060102NE 060104NE 060108NE	3.97	1.59	2.3	0.1 0.2 0.4 0.8	2.2 2.1 2.0 1.7	5°	1	● ● ● ●
	TBMT 060102 060108				0.2 0.8	2.5 2.0			● ●
	TCGW 110302NE 110304NE	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4	3.3 3.2	7°	1	● ●
	TCMT 080202NE	4.76	2.38	2.3	0.2	2.1	7°	1	●
	TCMT 110302NE 110304NE	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4	3.4 3.3			● ●
	TPGB 090202SE NEW 090204SE 090208SE	5.56	2.38	3.0	0.2 0.4 0.8	2.1 2.1 2.1	11°	1	● ● ●
	TPGB 110301SE 110302SE 110304SE	6.35	3.18	3.3	0.1 0.2 0.4	2.7 2.6 2.5			● ● ●
	TPGB 160302SE 160304SE	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4	2.6 2.4			● ●
	TPGB 080202NE 080204NE 080208NE	4.76	2.38	2.5	0.2 0.4 0.8	2.2 2.1 1.8	11°	1	● ● ●
	TPGB 090202NE 090204NE 090208NE	5.56	2.38	3.0	0.2 0.4 0.8	2.7 2.6 2.3			● ● ●
	TPGB 110302NE 110304NE 110308NE	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	3.4 3.3 3.0			● ● ●
	TPGB 160304NE 160308NE	9.525	3.18	4.5	0.4 0.8	3.2 2.9			● ●
	TPGB 080202 080204	4.76	2.38	2.5	0.2 0.4	2.6 2.4	11°	1	● ●
	TPGB 090202 090204	5.56	2.38	3.0	0.2 0.4	3.2 3.0			● ●
	TPGB 110302 110304	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4	3.9 3.7			● ●

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。 The edge specification of KPD001 is sharp edge.
•型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。
Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

●：標準在庫 ●: Standard Stock

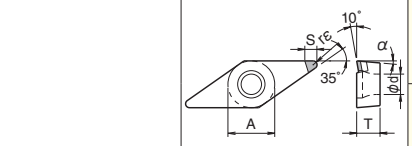
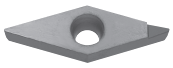
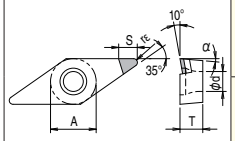
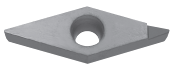
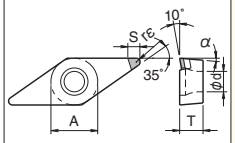
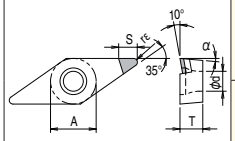
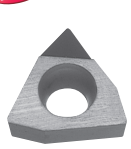
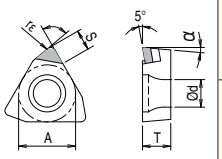
ポジ Positive

形状 Shape 勝手付きチップは左勝手(L)を示す Handed Insert shows Left hand		型番 Description	寸法(mm) Dimension A	T	ød	rε	S	角度(°) Angle α	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
		TPMH 080202SE NEW 080204SE	4.76	2.38	2.5	0.2 0.4	1.7 1.7	11°	1	● ●
		TPMH 090202SE NEW 090204SE	5.56	2.38	3.0	0.2 0.4	2.0 2.0			● ●
		TPMH 110302SE 110304SE	6.35	3.18	3.5	0.2 0.4	2.6 2.5			● ●
		TPMH 160302SE 160304SE	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4	2.6 2.4			● ●
		TPMH 080201NE 080202NE 080204NE	4.76	2.38	2.5	0.1 0.2 0.4	2.3 2.2 2.1	11°	1	● ● ●
		TPMH 090201NE 090202NE 090204NE 090208NE	5.56	2.38	3.0	0.1 0.2 0.4 0.8	2.7 2.6 2.5 2.2			● ● ● ●
		TPMH 110301NE 110302NE 110304NE 110308NE	6.35	3.18	3.3	0.1 0.2 0.4 0.8	3.4 3.3 3.2 2.9			● ● ● ●
		TPMH 160304NE 160308NE	9.525	3.18	4.5	0.4 0.8	3.3 3.0			● ●
		TPMH 080202 080204	4.76	2.38	2.5	0.2 0.4	2.5 2.3	11°	1	● ●
		TPMH 090201 090202 090204	5.56	2.38	3.0	0.1 0.2 0.4	3.0 2.9 2.3			● ● ●
		TPMH 110301 110302 110304	6.35	3.18	3.3	0.1 0.2 0.4	3.9 3.9 3.7			● ● ●
		TPMH 160302 160304	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4	4.0 3.8			● ●
		TPMH 110302L-NE 110304L-NE	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4	3.8 3.6	11°	1	● ●

●：標準在庫 ●: Standard Stock

- KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.
- 型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。
  Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

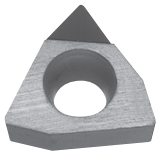
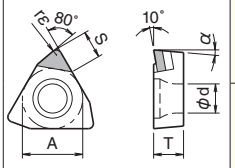
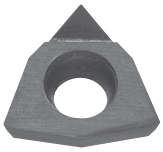
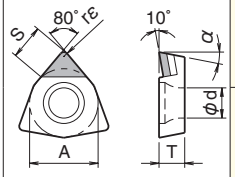
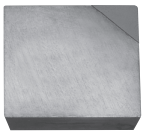
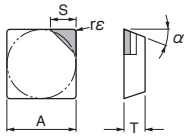
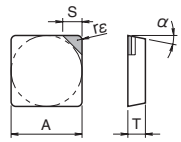
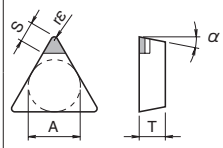
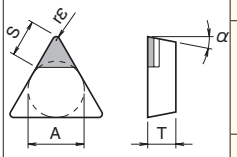
■ ポジ Positive

形状 Shape 勝手付きチップは左勝手(L)を示す Handed Insert shows Left hand	型番 Description	寸法(mm) Dimension A	T	ød	rε	S	角度(°) Angle α	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
	VBMT 110301SE NEW 110302SE 110304SE 110308SE	6.35	3.18	2.8	0.1 0.2 0.4 0.8	2.5 2.3 1.9 1.9	5°	1	● ● ● ●
	VBMT 160401SE NEW 160402SE 160404SE 160408SE	9.525	4.76	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	2.7 2.5 2.1 2.0			● ● ● ●
 	VBMT 110301NE 110302NE 110304NE 110308NE	6.35	3.18	2.8	0.1 0.2 0.4 0.8	2.6 2.4 2.0 3.1	5°	1	● ● ● ●
	VBMT 160401NE 160402NE 160404NE 160408NE	9.525	4.76	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	2.8 2.6 2.2 3.0			● ● ● ●
	VBMT 110301 110302 110304 110308	6.35	3.18	2.8	0.1 0.2 0.4 0.8	3.0 2.8 2.4 3.5	5°	1	● ● ● ●
	VBMT 160401 160402 160404 160408	9.525	4.76	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	3.2 3.0 2.6 3.5			● ● ● ●
 	VCMT 080202SE NEW 080204SE 080208SE	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4 0.8	1.4 1.4 1.4	7°	1	● ● ●
	VCMT 080201NE 080202NE 080204NE 080208NE				0.1 0.2 0.4 0.8	1.7 1.7 1.8 1.9	7°	1	● ● ● ●
	VCMT 080202 080204 080208				0.2 0.4 0.8	2.0 2.1 2.2	7°	1	● ● ●
NEW  	WBMT 060102L-SE	3.97	1.59	2.3	0.2	1.3	5°	1	●
	WBMT 080202L-SE	4.76	2.38	2.3	0.2	1.6			●

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.
•型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。
Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

●：標準在庫 ●: Standard Stock

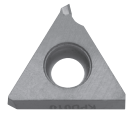
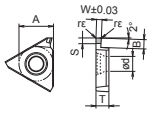
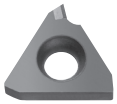
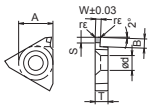
■ ポジ Positive

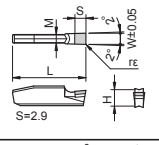
形状 Shape 勝手付きチップは左勝手(L)を示す Handed Insert shows Left hand	型番 Description	寸法(mm) Dimension A	T	ød	rε	S	角度(°) Angle α	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
 	WBMT 060101L-NE	3.97	1.59	2.3	0.1	1.7	5°	1	●
	WBMT 060102L-NE				0.2	1.6			●
	WBMT 060104L-NE				0.4	1.6			●
	WBMT 080202L-NE	4.76	2.38	2.3	0.2	2.1			●
	WBMT 080204L-NE				0.4	2.1			●
	WBMT 060101L	3.97	1.59	2.3	0.1	1.9	5°	1	●
	WBMT 060102L				0.2	1.9			●
	WBMT 060104L				0.4	1.9			●
	WBMT 080202L	4.76	2.38	2.3	0.2	2.4			●
	WBMT 080204L				0.4	2.3			●
 	WPMT 110202SE	6.35	2.38	2.8	0.2	2.1	11°	1	●
	WPMT 110202NE				0.2	2.7			●
 	SEGN 120304NE	12.70	3.18	-	0.4	3.6	20°	1	●
	SPGN 120304NE	12.70	3.18	-	0.4	3.6	11°	1	●
	TPGN 110301SE	6.35	3.18	-	0.1	2.6	11°	1	●
	TPGN 110302SE				0.2	2.5			●
	TPGN 110304SE				0.4	2.4			●
	TPGN 160302SE	9.525	3.18		0.2	2.6			●
	TPGN 160304SE				0.4	2.4			●
	TPGN 160304NE	9.525	3.18	-	0.4	3.2	11°	1	●
	TPGN 160308NE				0.8	2.9			●
	TPGN 110302	6.35	3.18		0.2	3.9			●
	TPGN 110304				0.4	3.7			●
	TPGN 160302	9.525	3.18		0.2	3.9			●
	TPGN 160304				0.4	3.7			●

●：標準在庫 ●: Standard Stock

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.
•型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。
Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

■ 溝入れ用（1コーナ仕様） Grooving inserts (1-corner)

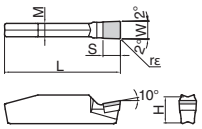
形状 Shape チップは右勝手(R)を示す Right hand shown	型番 New Description	(旧型番) Previous Description	寸法 (mm) Dimension W	B	rε	A	T	ød	S	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001 R	L
  外・内径溝入れ用 For external and internal grooving	GBA32R/L 150-010	GBA32R/L 150	1.50	2.0	0.1	9.525	3.18	4.4	1.7	1	●	
	GBA43R/L 150-010	GBA43R/L 150	1.50	3.5	0.1	12.70	4.76	5.5	1.9		●	●
	200-010	200	2.00								●	●
	250-010	250	2.50	4.0							●	●
	300-010	300	3.00								●	●
  外径溝入れ用 For external grooving	TGF32R/L 125-010	-	1.25	2.0	0.1	9.525	3.18	4.5	1.7	1	●	
	150-010	-	1.50								●	
	200-010	-	2.00	2.5							●	

形状 Shape	型番 New Description	(旧型番) Previous Description	寸法 (mm) Dimension W	rε	L	H	M	S		使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
 外径深溝入れ用 For external deep grooving	GMN 2	-	2.0	0.2	20	4.3	1.8	2.9		1	●
	3	-	3.0				2.3				●
	4	-	4.0				3.3				●
	5	-	5.0				4.2				●

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

●：標準在庫 ●: Standard Stock

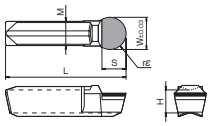
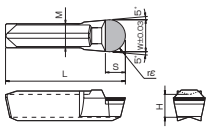
■ 深溝入れ用（1コーナ仕様） Deep Grooving inserts (1-corner)

形状 Shape	型番 Description	寸法 (mm) Dimension W	公差 Tolerance	rε	M	L	H	S	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
 外径深溝入れ用 For external deep grooving	GDGS 2020N-020NB	2.0	±0.02	0.2	1.8	20	4.3	2.9	1	●
	3020N-020NB	3.0		0.2	2.3					●
	4020N-020NB	4.0		0.2	3.3					●
	5020N-020NB	5.0		0.2	4.2					●
	6020N-020NB	6.0		0.2	5.2					●

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

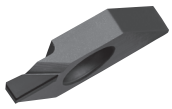
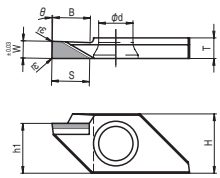
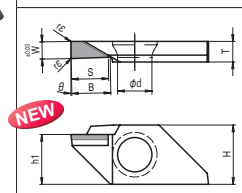
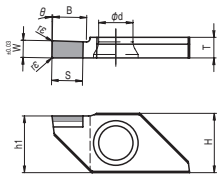
●：標準在庫 ●: Standard Stock

■ アルミホイール用（1コーナ仕様） For Aluminum Wheel (1-corner)

形状 Shape	型番 Description	寸法 (mm) Dimension W	rε	L	H	M	S		使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
	GMGW 6030-30R	6	3	30	5.5	5	4.5		1	●
	8030-40R	8	4			6	6			●
	GMGW 8030-40R-HR	8	4	30	5.5	6	5			●

•GMGW型チップの刃先仕様はRホーニング付きです。The edge specification of GMGW inserts is R-honed.

■ 横送り・溝入れ用（1コーナ仕様） Turning and Grooving inserts (1-corner)

形状 Shape 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Handed Insert shows Right hand	型番 Description		寸法 (mm) Dimension W	B	rε	T	H	h1	ød	S	角度 (°) Angle θ	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001 R	L
 	TKF12R/L	200-AS	2.0	5	+0 -0.05 0.1	3	8.7	7.3	5	5.5	0°	1	●	●
		250-AS	2.5	5									●	●
	TKF16R/L	250-AS	2.5	8		4	9.5	8.0		6.5			●	●
 NEW	TKF12L	200-ASR	2.0	5	+0 -0.05 0.1	3	8.7	7.3	5	5.5	0°	1		●
		250-ASR	2.5	5										●
横送り・溝入れ用 Turning / Grooving ● 本図は左勝手（L）に右勝手（R）のダイヤモンド付きチップを示す Shown in the figure above is Left-hand Insert with Right-hand edge of PCD.	TKF16L	250-ASR	2.5	8		4	9.5	8.0		6.5				●
	TKF12R/L	150-NB	1.5	3.5	+0 -0.05 0.1	3	8.7	8.3	5	2.0	0°	1	●	●
		200-NB	2.0	4						3.0			●	●
		250-NB	2.5	4									●	
溝入れ用（横送り可能） External Grooving (Turning is possible)		250-NB4.5	2.5	5						4.5			●	

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

●：標準在庫 ●：Standard Stock

※リード角（前切刃角度：θ）はホルダ取付時の角度を示します。 Lead angle (Front cutting edge angle: θ) shows the angle when installed in toolholder.

※ダイヤモンドチップは横送り・溝入れ用です。 PCD Inserts of TKF type only for Turning and Grooving.

※突切り加工は推奨致しません。 Cut-off is not recommended.

※B寸法：加工可能溝深さを示します。 Dimension B: shows available grooving depth.

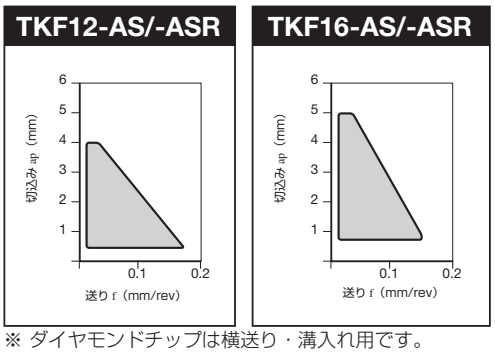
◆チップ型番の見方 Inserts Identification System

TKF 12 R 200 - AS

TKF 12 L 200 - AS R

- TKF：チップの呼称 Insert Type
- 12：チップサイズ Insert Size
- R / L：チップの勝手 Insert Hand
  - R：右勝手 Right-hand
  - L：左勝手 Left-hand
- 200：溝幅（刃幅） Width
- AS：ブレーカの呼称 Name of Chipbreaker
  - AS：AS ブレーカ AS Chipbreaker
  - NB：ブレーカなし Without Chipbreaker
- R：ダイヤモンド(PCD)の勝手方向 PCD insert hand
  - 無記号：チップの勝手と同方向 Without Indication: The edge hand is same as the insert hand.
  - R：右勝手 Right-hand

● 適用範囲 Applicable Range



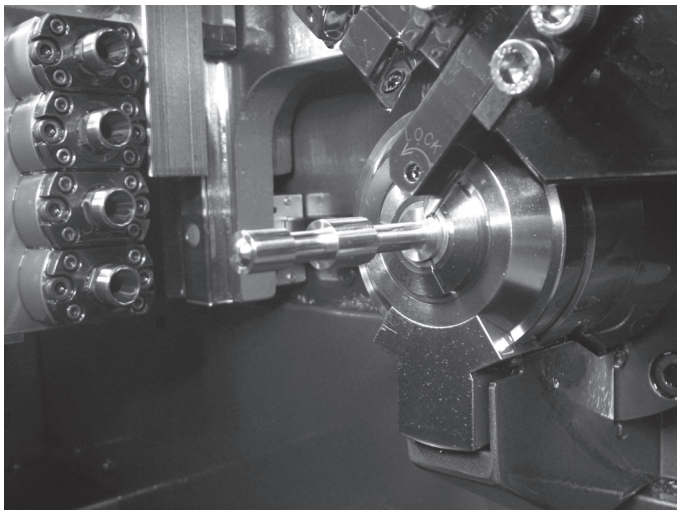
※ ダイヤモンドチップは横送り・溝入れ用です。
PCD Inserts of TKF type only for Turning and Grooving.

※ 突切り加工は推奨致しません。
Cut-off is not recommended.

■ TKF-AS型チップの使用について When using TKF-AS Inserts

KTKF型ホルダはTKF-AS型チップを使用しますと、非鉄・非金属材料の多機能工具としてご使用出来ます。（図1参照）

The KTKF toolholder can be used as a multi-functional tooling for non-ferrous and non-metal materials when combined with a TKF-AS insert. (Ref. to Fig.1)



スプール加工例 Example of spool cutting

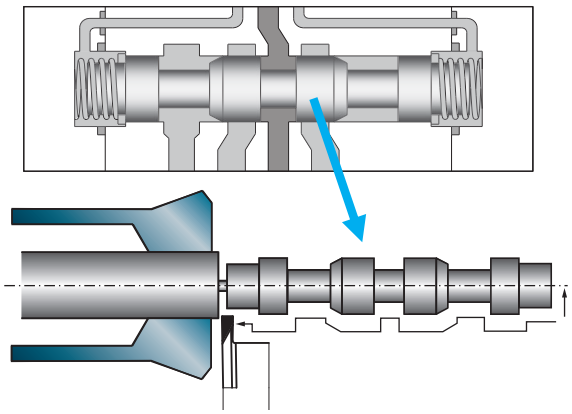


図 1. KTKF 型ホルダ +TKF-AS 型チップのツールパス例

Fig.1 Example of the pass of KTKF toolholder + TKF-AS insert

注１）KTKF 型ホルダに「TKF-AS/-ASR」を取付けますと
刃先はセンタより 1mm 低くなります（図２参照）ので
NC 装置によるパラメータ調整又は敷板による刃先高さ
調整を行ってご使用下さい。

２）1mm の刃先高さ調整が出来ない場合は
「TKF-NB」をご使用下さい。（図３参照）

Note 1) The cutting edge of the TKF-AS/-ASR will be 1 mm lower than the center line when attached to the KTKF toolholder (Ref. to Fig.2). Adjust the height by making NC lathe parameter settings or inserting a plate.

2) If the 1 mm adjustment is not possible, use the TKF.-NB. (Ref. to Fig.3)

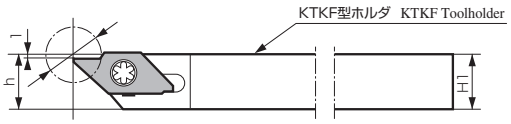


図２　TKF-AS/-ASR 取付け時（刃先高さが 1mm センタより低い）

Fig.2 When a TKF-AS/-ASR insert is attached (The cutting edge is 1 mm lower than the center line.)

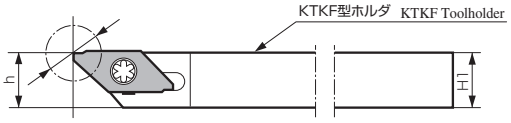
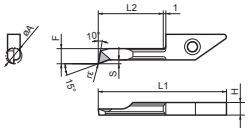


図３　TKF-NB 取付け時

Fig.3 When a TKF-NB inserts is attached

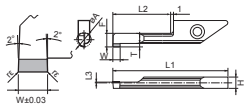
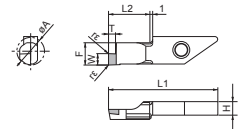
■ 小内径用システムバー System tip-bars

形状 Shape チップは右勝手(R)を示す Right hand shown	型番 Description		最小加工径 Min.Cutting Dia. øA	寸法(mm) Dimension H	L1	L2	F	S	rε			使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
 小内径加工用 For micro boring	VNBR	0411-02NB 0420-02NB	4	3.9	30.8 39.8	11 20	3.5	0.5	0.2			1	R R
	VNBR	0511-02NB 0520-02NB	5		30.8 39.8	11 20	4.5	0.7	0.2				R R
	VNBR	0620-02NB 0630-02NB	6		39.8 49.8	20 30	5.3	1.0	0.2				R R
	VNBR	0720-02NB 0730-02NB	7		39.8 49.8	20 30	6.2	1.0	0.2				R R

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

R:右勝手(R)のみ在庫 Right Hand Only

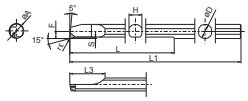
■ 小内径用システムバー System tip-bars

形状 Shape チップは右勝手(R)を示す Right hand shown	型番 Description		最小加工径 Min.Cutting Dia. øA	寸法(mm) Dimension W	rε	H	L1	L2	L3	F	T	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
 小内径溝入れ用 For micro grooving	VNGR	0410-11NB 0420-11NB	4	1.0 2.0	0.05 0.10	3.9	30.8	11	0.1	3.5	0.8	1	受 受
	VNGR	0510-11NB 0520-11NB	5	1.0 2.0	0.05 0.10					4.4	1.0		受 受
	VNGR	0610-20NB 0620-20NB	6	1.0 2.0	0.05 0.10		39.8	20	0.3	5.2	1.8		受 受
	VNGR	0710-20NB 0720-20NB	7	1.0 2.0	0.05 0.10					6.2	2.0		受 受
 小内径端面溝入れ用 For micro internal face grooving	VNFGR	0820-10NB	8	2.0	0.05	3.9	39.8	10	-	7.3	2.0	1	受
		0830-10NB	8	3.0							3.0		受

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

受:受注生産 Production by order

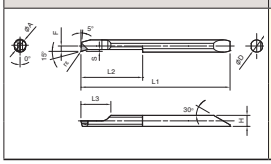
■ 小内径用チップバー Tip-bars

形状 Shape チップは右勝手(R)を示す Right hand shown	型番 Description		最小加工径 Min.Cutting Dia. øA	寸法(mm) Dimension øD	H	L1	L2	L3	F	S	rε	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
	PSB$^{R}_{L}$	0404-60NBS	4	3.8	3.6	60	30	10	1.9	0.3	0.05	1	R
		0505-70NBS	5	4.8	4.4	70	40	12	2.4	0.5			R
		0606-70NBS	6	5.8	5.2		45		2.9				R
		0707-80NBS	7	6.8	6.2	80	50		3.4				R

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

R:右勝手(R)のみ在庫 Right Hand Only

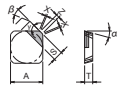
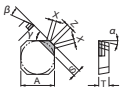
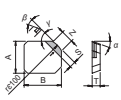
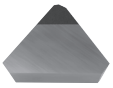
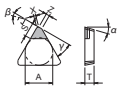
■ EZバー EZ-Bars NEW

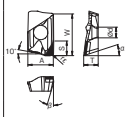
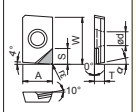
形状 Shape チップは右勝手(R)を示す Right hand shown	型番 Description		最小加工径 Min.Cutting Dia. øA	寸法(mm) Dimension øD	H	L1	L2	L3	F	S	rε	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
	EZBR	040040-003NB	4	4	3.6	48.8	20	9.8	1.75	0.5	0.035 ±0.015	1	R
		050050-003NB	5	5	4.6	58.1	25	9.8	2.25	0.5			R
		060060-003NB	6	6	5.6	66.1	30	11.8	2.75	0.5			R
		070070-003NB	7	7	6.6	74.1	35	11.8	3.25	0.5			R

•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

R:右勝手(R)のみ在庫 Right Hand Only

■ フライス用 Milling inserts

形状 Shape	型番 Description	寸法 (mm) Dimension A	T	X	Z	S		角度 (°) Angle α	β	γ	使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
	SDKN 1203AUFN-NE	12.70	3.18	0.5	1.2	3.1		15°	23°	45°	1	●
	1203AUFN					3.6						●
	SEEN 1203AFFN-NE	12.70	3.18	0.5	1.4	3.0		20°	25°	45°	1	●
	1203AFFN					3.5						●
ワイパーチップ With Wiper Edge 	SEEN 1203AFFR-W	12.50	3.18	-	3.5	1.7	B= 14.56	20°	25°	45°	1	●
 	TEEN 1603PTFR-NE	9.525	3.18	0.6	1.4	4.1		20°	22°	30°	1	●
	1603PTFR					4.7						●
	TEKN 2204PTFR-NE	12.70	4.76	0.7	1.8	4.2		20°	22°	30°	1	●
	2204PTFR					4.8						●

形状 Shape	型番 Description	寸法 (mm) Dimension A	T	ød	W	rε	S	角度 (°) Angle α	β		使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
	BDMT 11T302FR	6.7	3.8	2.8	11.0	0.2	3.6	18°	13°		1	●
	11T304FR					0.4						●
	BDMT 170402FR	9.6	4.9	4.4	17.0	0.2	4.4					●
	170404FR					0.4						●
	NDCW 150302FRX-NE	9.525	3.18	4.4	15.0	0.2	5.1	15°	-		1	●
	150302FRX						5.7					●

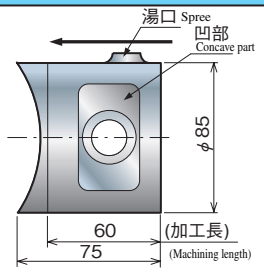
•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.

●：標準在庫 ●: Standard Stock

■ 加工実例 Case Studies

AC8A

・ピストン Piston
・V=1000m/min
・d=2.0mm
（湯口のみd=5mm）
(Only spree d=5mm)
・f=0.25mm/rev
・湿式 Wet
・CNMM120408M



超微粒子 Super Micro Grain
KPD001
10,000個／コーナ
10,000 pcs/edge

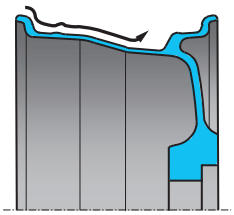
他社工具A
（超微粒多結晶ダイヤモンド）
Competitor PCD A
(Super Micro-Grain PCD)
6,000~8,000個／コーナ
6,000 ~ 8,000 pcs/edge

・湯口と凹部は断続切削
・他社工具Aは断続切削部でチッピングが発生し、工具寿命が安定しなかった。
・KPD001はチッピングが発生しない為、安定して10,000個／コーナの加工が出来た。
・Interrupted machining at entry.
・Competitor A shows chipping when interrupted machining and tool life was not stable.
・KPD001 shows no chipping, and machined 10,000 pcs/edge.

（ユーザー様の評価による）Evaluation from the user

アルミホイール（アルミ合金）Aluminum wheel (aluminum alloy)

・リム荒加工 Roughing of rim
・V=2,000~2,700m/min
・d=3mm(max)
・f=0.5~0.8mm/rev
・湿式 Wet
・GMGW8030-40R-HR
(KPD001)



超微粒子 Super Micro Grain
KPD001
20,000個／コーナ（安定加工）
20,000 pcs/edge (stable machining)

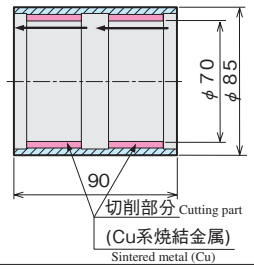
他社工具B
（多結晶ダイヤモンド）
Competitor B
(Polycrystalline diamond)
10,000個以下/コーナー
10,000 less than pcs/edge
（欠損発生の為、寿命不安定）
Unstable tool life due to chipping

・KPD001は他社品Bに比べ、安定加工が可能となったので、工具寿命が2倍以上に向上した。
・With better maching stability than Competitor B, the tool life of KPD001 more than doubled.

（ユーザー様の評価による）Evaluation from the user

Cu系焼結金属 Sintered Metal (Cu)

・ブッシュ Bushing
・V=350m/min
・d=0.08~0.1mm
・f=0.07mm/rev
・湿式 Wet
・TPGN160304SE



超微粒子 Super Micro Grain
KPD001
300個／コーナ
300 pcs/edge

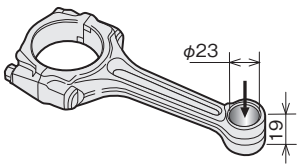
他社工具C
（超微粒多結晶ダイヤモンド）
Competitor PCD C
(Super Micro-Grain PCD)
150個／コーナ
150 pcs/edge

・切削部分は断続切削（焼結金属の為、微小な空隙が存在）
・KPD001は他社工具Cに比べ、耐摩耗性が良好であった。
・Interrupted machining. (Small interruptions due to sintered metal.)
・Wear resistance was better than competitor C.

（ユーザー様の評価による） Evaluation from the user

BC6

・コンロッド Connecting Rod
（小端穴ブッシュ内径加工）
(Bushing)
・V=242m/min
・d=0.1mm(荒／仕上)
・f=0.07mm/rev(荒)
=0.04mm/rev(仕上)
・湿式 Wet
・特注ロー付け丸バイト
Brazed Round Shank
（コーナR=0.5mm）
(Corner R = 0.5mm)



超微粒子 Super Micro Grain
KPD001
1,350個／コーナ
1,350 pcs/edge

従来工具D
（多結晶ダイヤモンド）
Competitor PCD D
(Micro-Grain PCD)
500~1,060個／コーナ
500 ~ 1,060 pcs/edge

・加工部分は断続切削となり、切りくずのかみ込みによるチップ欠損が発生していたが、KPD001は欠損もなく、バリの発生が抑制され、工具寿命が向上した。
・Chipping occurred due to bad chip control. KPD001 machined with no chipping and no burrs. Tool life is improved.

（ユーザー様の評価による）Evaluation from the user

2つのiPhone用アプリで、お客様の生産性を向上します

切削条件計算機
ミーリング、ドリル、旋削に関する計算のお手伝い。
加工時間も導く事ができるので、タクトタイムの算出にもお役立てください。

他社型番対照表
他社材種、ブレーカ型番から京セラ該当品を簡単に導けます。
異なる切削条件にも適合した検索結果を得る事ができます。

アプリは無料です
App Storeでゲット!!
App Storeで「京セラ」と検索し該当のアプリを入手してください。
※App Storeは米国apple.inc.登録商標です。
※iPadでもお使い頂けます。

京セラのウェブサイトで
最新の情報をご覧いただけます
京セラ　工具　検索
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

切削工具に関する技術的なご相談は
0120-39-6369
●受付時間 9:00~12:00・13:00~17:00
●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付しておりません
(携帯・PHSからもご利用できます)FAX:075-602-0335 京セラ カスタマーサポートセンター

※個人情報の利用…お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。
※お問合せの際は、番号をお間違えないようにお願い申し上げます。

KYOCERA
京セラ株式会社
機械工具事業本部
〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
TEL:075-604-3651　FAX:075-604-3472

CP296-1　CAT/3T1210TYH