

超微粒子ダイヤモンド焼結体工具

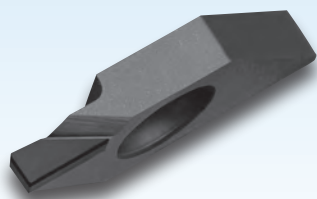
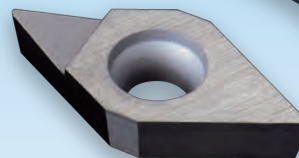
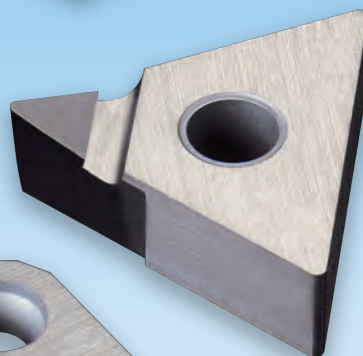
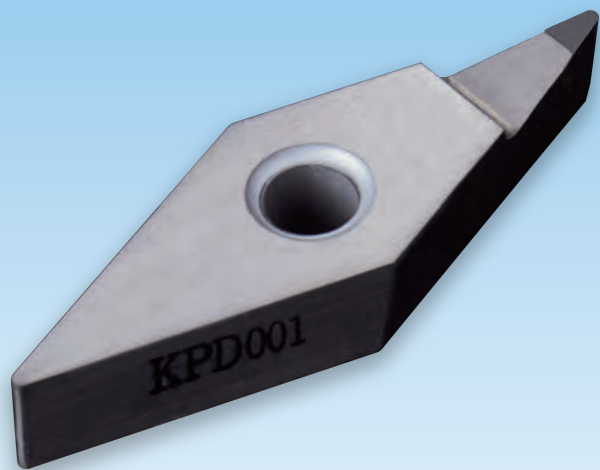
# KPD001

Super Micro-Grain Sintered Diamond Insert

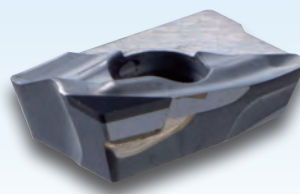
耐摩耗性と耐欠損性／刃立性を両立

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

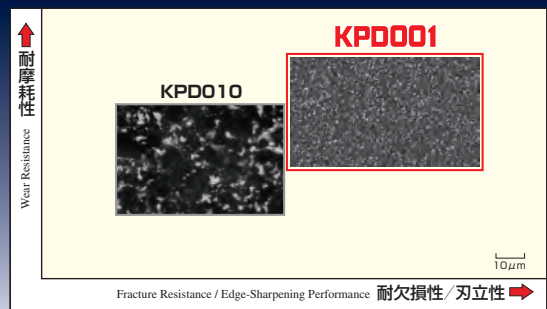
ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ

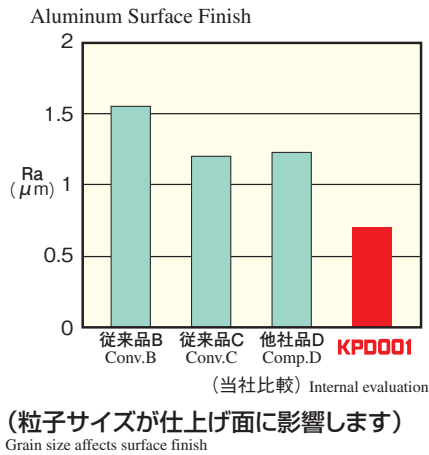
## ■ 特長 Advantages

- 超微粒子(平均粒径 $0.5\mu\text{m}$ )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.

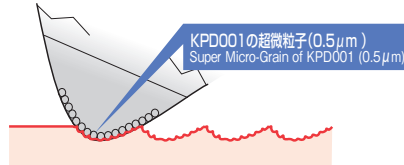
## ■ 性能マップ KPD Wear Resistance



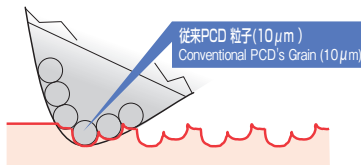
## ■ アルミ切削における仕上げ面粗度比較



超微粒子KPD001の良好な仕上げ面  
Excellent surface finish of Super Micro-Grain KPD001

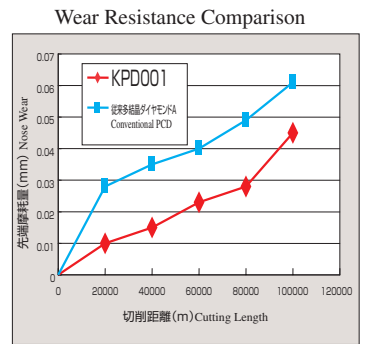


従来PCD工具の仕上げ面  
Surface finish of Conventional PCD Tool



(当社比較) Internal evaluation

## ■ 耐摩耗性比較



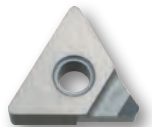
被削材 Workpiece: AC8A  
チップ Insert: CNMM120404M  
 $V_c=540\text{m/min}$   
 $a_p=0.15\text{mm}$   
 $f=0.22\text{mm/rev}$   
湿式 Wet  
※切削距離=被削材外周の切削長さ  
Cutting Length = Cutting Length that cutting edge runs on Workpiece Periphery

## ■ 多様なバリエーション

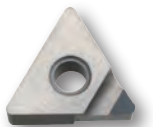
Various insert lineup

### ■ 3種類の刃先サイズ

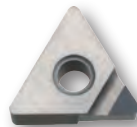
Three types of edge size



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

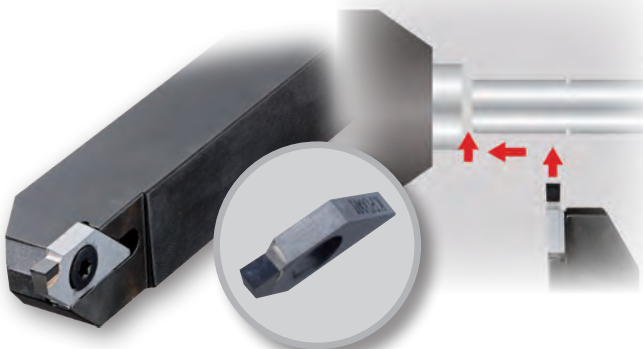
超微粒子ダイヤモンド工具KPD001と強靱超硬母材の組合せにより高強度・長寿命を実現

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

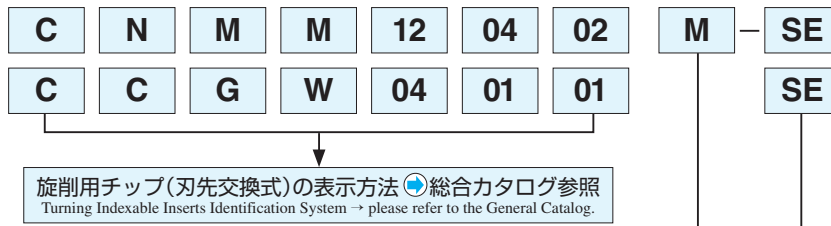
PCD for end mill MEC

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 Manufacturer's Option 1	任意記号 2 Manufacturer'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 (スモールエッジ) 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 (スモールエッジ) 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

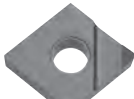
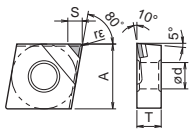
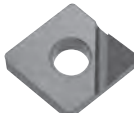
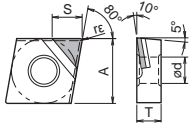
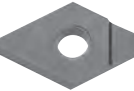
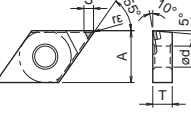
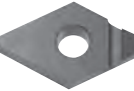
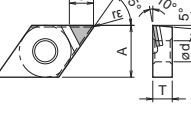

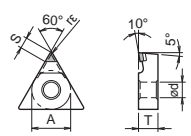
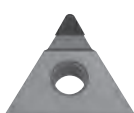
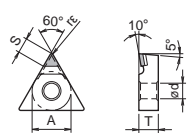
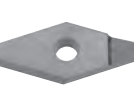
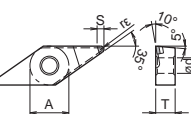
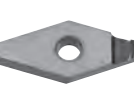
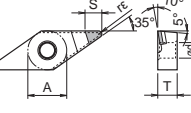
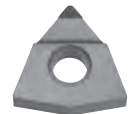
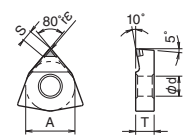
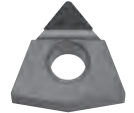
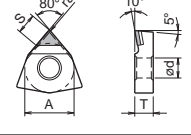
- 任意記号 2 が「NE」と「無記号」の型番のみ再研磨が可能です。尚、ご使用後の刃先状態によっては、再研磨が出来ない場合があります。
- 任意記号 2 が「SE」の型番は、再研磨は推奨していません。

- 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	
		スモールエッジ及びポジチップ 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 Titanium 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	型番 Description	寸法(mm) Dimension					角度(°) Angle	使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock	
		A	T	ød	rε	S	α		KPD001	
 スモールエッジ Small Edge		CNMM 120402M-SE	12.70	4.76	5.16	0.2	-	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	-	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	-	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	-	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	-	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	-	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	-	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	-	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	-	1	●	
		WNMM 080404M-SE				0.4			2.8	●
		WNMM 080402M-NE	12.70	4.76	5.16	0.2	-	1	●	
		WNMM 080404M-NE				0.4			5.0	●

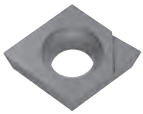
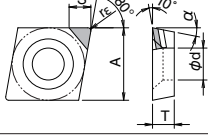

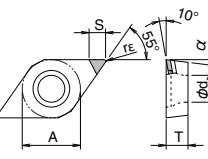
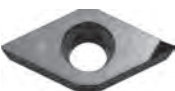
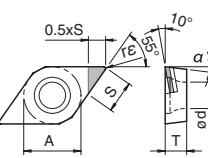
●: KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.  
 ●: 型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。  
 Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

●: 標準在庫 ●: Standard Stock

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

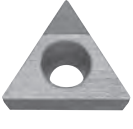
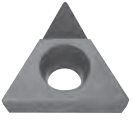
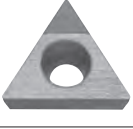


•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.  
 •型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。  
 Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

● : 標準在庫 ● : Standard Stock

形状 Shape	型番 Description	寸法(mm) Dimension					角度(°) Angle	使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock	
		A	T	ød	re	S	α		KPD001	
	 <b>CPMH 090302SE</b> <b>NEW 090304SE</b>	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4	2.7 2.7	11°	1	● ●	
	<b>CPMH 080202NE</b> <b>080204NE</b>	7.94	2.38	3.5	0.2 0.4	3.2 3.2	11°	1	● ●	
	<b>CPMH 090301NE</b> <b>090302NE</b> <b>090304NE</b> <b>090308NE</b>	9.525	3.18	4.5	0.1 0.2 0.4 0.8	3.4 3.4 3.4 3.3			● ● ● ●	
	<b>CPMH 080201</b> <b>080202</b> <b>080204</b>	7.94	2.38	3.5	0.1 0.2 0.4	3.7 3.7 3.7	11°	1	● ● ●	
	<b>CPMH 090302</b> <b>090304</b>	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4	3.9 3.9			● ●	
	 <b>DCMT 070201SE</b> <b>NEW 070202SE</b> <b>070204SE</b>	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	2.7 2.7 2.7	7°	1	● ● ●	
	<b>DCMT 11T301SE</b> <b>NEW 11T302SE</b> <b>11T304SE</b> <b>11T308SE</b>	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	2.7 2.7 2.7 2.7			● ● ● ●	
	<b>DCMT 070201NE</b> <b>070202NE</b> <b>070204NE</b>	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	3.4 3.4 3.2	7°	1	● ● ●	
	<b>DCMT 11T301NE</b> <b>11T302NE</b> <b>11T304NE</b> <b>11T308NE</b>	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	3.4 3.3 3.2 2.8			● ● ● ●	
	<b>DCMT 070201</b> <b>070202</b> <b>070204</b>	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	4.0 3.9 3.7	7°	1	● ● ●	
	<b>DCMT 11T301</b> <b>11T302</b> <b>11T304</b> <b>11T308</b>	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	4.0 3.9 3.7 3.3			● ● ● ●	
		 <b>DCMT 070202<sup>1/2</sup>L-NE</b> <b>070204<sup>1/2</sup>L-NE</b>	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	3.3 3.2	7°	1	● ●
		<b>DCMT 11T302<sup>1/2</sup>L-NE</b> <b>11T304<sup>1/2</sup>L-NE</b>	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4	3.3 3.2			● ●

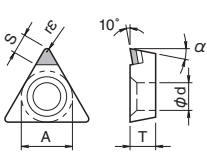


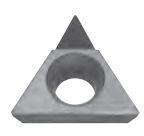
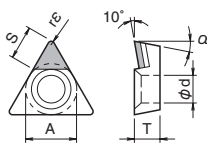

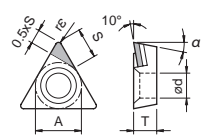
•KPD001の刃先仕様はシャープエッジです。The edge specification of KPD001 is sharp edge.  
 •型番末尾のSEはスモールエッジ、NEはニューバリューエッジを示します。  
 Last type number of SE stands for small edge and NE stands for New Value Edge.

● : 標準在庫 ● : Standard Stock

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

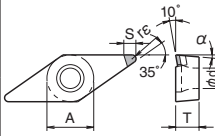
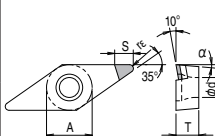
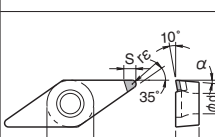
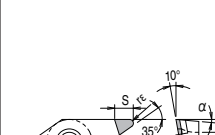
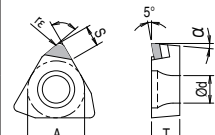
● : 標準在庫 ● : Standard Stock

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

•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

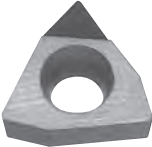
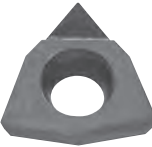





形状 Shape	型番 Description	寸法(mm) Dimension					角度(°) Angle	使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock
		A	T	ød	rε	S	α		KPD001
	<b>VBMT</b> 110301SE <b>NEW</b> 110302SE 110304SE 110308SE	6.35	3.18	2.8	0.1 0.2 0.4 0.8	2.5 2.3 1.9 1.9	5°	1	● ● ● ●
	<b>VBMT</b> 160401SE <b>NEW</b> 160402SE 160404SE 160408SE	9.525	4.76	4.4	0.1 0.2 0.4 0.8	2.7 2.5 2.1 2.0			● ● ● ●
	<b>VBMT</b> 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	● ● ● ●
	<b>VBMT</b> 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			● ● ● ●
	<b>VBMT</b> 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	● ● ● ●
	<b>VBMT</b> 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			● ● ● ●
	<b>VCMT</b> 080202SE <b>NEW</b> 080204SE 080208SE	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4 0.8	1.4 1.4 1.4	7°	1	● ● ●
	<b>VCMT</b> 080201NE 080202NE 080204NE 080208NE				0.1 0.2 0.4 0.8	1.7 1.7 1.8 1.9			● ● ● ●
	<b>VCMT</b> 080202 080204 080208				0.2 0.4 0.8	2.0 2.1 2.2			● ● ●
<b>NEW</b> 	<b>WBMT</b> 060102L-SE	3.97	1.59	2.3	0.2	1.3	5°	1	●
	<b>WBMT</b> 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.

● : 標準在庫 ● : Standard Stock



•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.

形状 Shape	型番 Description	寸法(mm) Dimension					角度(°) Angle	使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock
		A	T	ød	rε	S	α		KPD001
	WBMT 060101L-NE 060102L-NE 060104L-NE	3.97	1.59	2.3	0.1 0.2 0.4	1.7 1.6 1.6	5°	1	● ● ●
	WBMT 080202L-NE 080204L-NE	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	2.1 2.1			● ●
	WBMT 060101L 060102L 060104L	3.97	1.59	2.3	0.1 0.2 0.4	1.9 1.9 1.9	5°	1	● ● ●
	WBMT 080202L 080204L	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	2.4 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 110302SE 110304SE	6.35	3.18	-	0.1 0.2 0.4	2.6 2.5 2.4	11°	1	● ● ●
	TPGN 160302SE 160304SE				9.525	3.18			0.2 0.4
	TPGN 160304NE 160308NE	9.525	3.18	-	0.4 0.8	3.2 2.9	11°	1	● ●
	TPGN 110302 110304	6.35	3.18	-	0.2 0.4	3.9 3.7			● ●
	TPGN 160302 160304	9.525	3.18	-	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


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

形状 Shape	型番 New Description	(旧型番) Previous Description	寸法 (mm) Dimension								使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock	
			W	B	rε	A	T	ød	S	R		L	
 外・内径溝入れ用 For external and internal grooving	GBA32%L 150-010	GBA32%L 150	1.50	2.0	0.1	9.525	3.18	4.4	1.7	1	●		
	GBA43%L 150-010	GBA43%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	●							●		
	300-010	300	3.00	●							●		
TGF32%L 125-010	-	1.25	2.0	0.1						9.525	3.18	4.5	1.7
150-010	-	1.50			●								
200-010	-	2.00			2.5	1.9	●						
形状 Shape	型番 New Description	(旧型番) Previous Description	寸法 (mm) Dimension						使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock			
W	rε	L	H	M	S	R	L						
 外径深溝入れ用 For external deep grooving	GMN 2	-	2.0	0.2	20	4.3	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						使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock		
		W	rε	M	L	H	S		R	L	
 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.


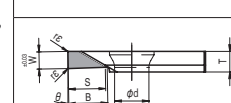

●：標準在庫 ●：Standard Stock

## ■ 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							使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock	
		W	rε	L	H	M	S	R		L	
	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	型番 Description	寸法 (mm) Dimension									角度 (°) Angle	使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock	
		W	B	rε	T	H	h1	ød	S	θ			R	L
 <p>勝手付きチップは右勝手 (R) を示す Handed Insert shows Right hand</p> <p>横送り・溝入れ用 Turning / Grooving</p>	TKF12 <sup>R</sup> L 200-AS	2.0	5	+0 -0.05	3	8.7	7.3	5	5.5	0°	1	●	●	
	250-AS	2.5	5									4	9.5	8.0
	TKF16 <sup>R</sup> L 250-AS	2.5	8	4	9.5	8.0	6.5	●	●					
	 <p>● 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.</p> <p>横送り・溝入れ用 Turning / Grooving</p>	TKF12L 200-ASR	2.0	5	+0 -0.05	3	8.7	7.3	5	5.5	0°	1	●	●
		250-ASR	2.5	5									4	9.5
		TKF16L 250-ASR	2.5	8	4	9.5	8.0	6.5	●	●				
 <p>溝入れ用 (横送り可能) External Grooving (Turning is possible)</p>	TKF12 <sup>R</sup> L 150-NB	1.5	3.5	+0 -0.05	3	8.7	8.3	5	2.0	0°	1	●	●	
	200-NB	2.0	4						3.0					
	250-NB	2.5	4	4.5	●	●								
	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

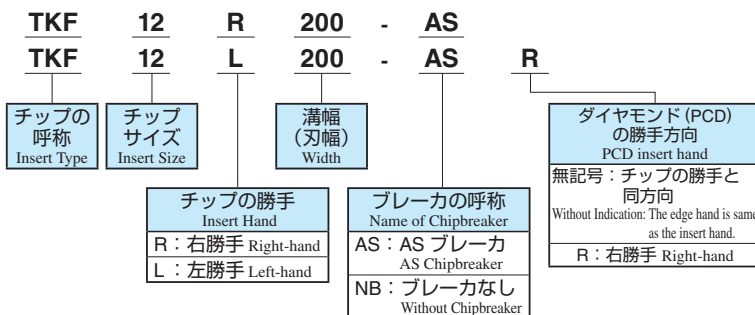
※リード角 (前切刃角度:  $\theta$ ) はホルダ取付時の角度を示します。Lead angle (Front cutting edge angle:  $\theta$ ) shows the angle when installed in toolholder.

※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.

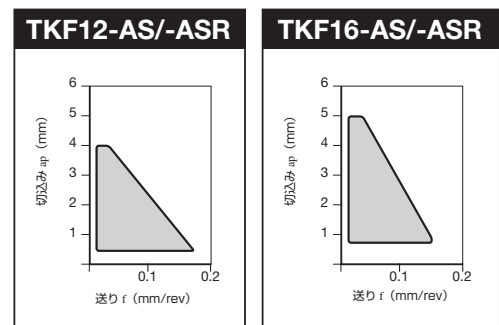
※突切り加工は推奨致しません。Cut-off is not recommended.

※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



### ● 適用範囲 Applicable Range

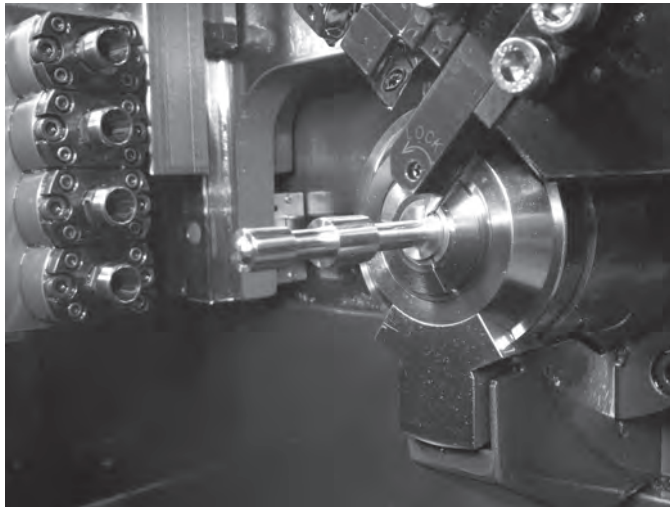


※ダイヤモンドチップは横送り・溝入れ用です。  
PCD Inserts of TKF type only for Turning and Grooving.

※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

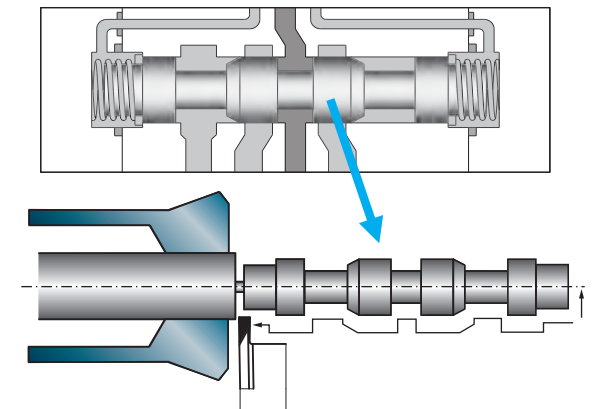


図 1. KTKF 型ホルダ +TKF-AS 型チップのツールパス例  
Fig.1 Example of the pass of KTKF toolholder + TKF-AS insert

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)

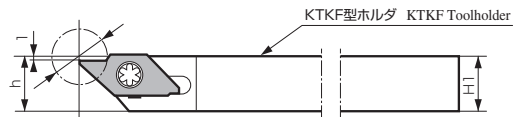


図 2 TKF-AS/-ASR 取付け時 (刃先高さが 1mm センタより低い)  
Fig.2 When a TKF-AS/-ASR insert is attached (The cutting edge is 1 mm lower than the center line.)

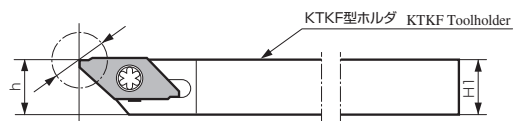


図 3 TKF-NB 取付け時  
Fig.3 When a TKF-NB inserts is attached

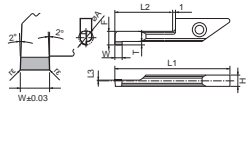
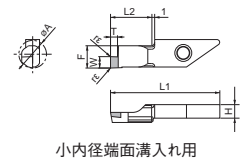
## ■ 小内径用システムバー System tip-bars

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. φA	寸法(mm) Dimension								使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
			H	L1	L2	F	S	rε				
 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. φA	寸法(mm) Dimension								使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
			W	rε	H	L1	L2	L3	F	T		
 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	VNFRGR 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. φA	寸法(mm) Dimension								使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
			φD	H	L1	L2	L3	F	S	rε		
	PSB <sup>®</sup> /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. φA	寸法(mm) Dimension								使用コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock KPD001
			φD	H	L1	L2	L3	F	S	rε		
	EZBR 040040-003NB	4	4	3.6	48.8	20	9.8	1.75	0.5	0.035 <sup>±0.015</sup>	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					角度 (°) Angle			使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock	
		A	T	X	Z	S	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$			
	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					角度 (°) Angle			使用 コーナ数 No. of corners	在庫材種 Stock	
A	T	$\phi d$	W	r $\epsilon$	S	$\alpha$	$\beta$					
	BDMT 11T302FR	6.7	3.8	2.8	11.0	0.2	18°	13°	3.6	1	●	
	11T304FR					0.4					●	
	BDMT 170402FR	9.6	4.9	4.4	17.0	0.2	4.4	1	●			
	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

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピストン Piston</li> <li>・V=1000m/min</li> <li>・d=2.0mm (湯口のみd=5mm) (Only spree d=5mm)</li> <li>・f=0.25mm/rev</li> <li>・湿式 Wet</li> <li>・CNMM120408M</li> </ul>	
<b>超微粒子 Super Micro Grain KPD001</b>	10,000個/コーナ 10,000 pcs/edge
他社工具A (超微粒子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
<ul style="list-style-type: none"> <li>・湯口と凹部は断続切削</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・Interrupted machining at entry.</li> <li>・Competitor A shows chipping when interrupted machining and tool life was not stable.</li> <li>・KPD001 shows no chipping, and machined 10,000 pcs/edge.</li> </ul> (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)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・リム荒加工 Roughing of rim</li> <li>・V=2,000~2,700m/min</li> <li>・d=3mm(max)</li> <li>・f=0.5~0.8mm/rev</li> <li>・湿式 Wet</li> <li>・GMGW8030-40R-HR (KPD001)</li> </ul>	
<b>超微粒子 Super Micro Grain KPD001</b>	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 10,000 less than pcs/edge (欠損発生の為、寿命不安定) Unstable tool life due to chipping
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・With better machining stability than Competitor B, the tool life of KPD001 more than doubled.</li> </ul> (ユーザー様の評価による) Evaluation from the user	

### Cu系焼結金属 Sintered Metal (Cu)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブッシュ Bushing</li> <li>・V=350m/min</li> <li>・d=0.08~0.1mm</li> <li>・f=0.07mm/rev</li> <li>・湿式 Wet</li> <li>・TPGN160304SE</li> </ul>	
<b>超微粒子 Super Micro Grain KPD001</b>	300個/コーナ 300 pcs/edge
他社工具C (超微粒子多結晶ダイヤモンド) Competitor PCD C (Super Micro-Grain PCD)	150個/コーナ 150 pcs/edge
<ul style="list-style-type: none"> <li>・切削部分は断続切削(焼結金属の為、微小な空隙が存在)</li> <li>・KPD001は他社工具Cに比べ、耐摩耗性が良好であった。</li> <li>・Interrupted machining. (Small interruptions due to sintered metal.)</li> <li>・Wear resistance was better than competitor C.</li> </ul> (ユーザー様の評価による) Evaluation from the user	

### BC6

<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンロッド Connecting Rod (小端穴ブッシュ内径加工) (Bushing)</li> <li>・V=242m/min</li> <li>・d=0.1mm(荒/仕上)</li> <li>・f=0.07mm/rev(荒) =0.04mm/rev(仕上)</li> <li>・湿式 Wet</li> <li>・特注口付け丸バイト Brazed Round Shank (コーナーR=0.5mm) (Corner R = 0.5mm)</li> </ul>	
<b>超微粒子 Super Micro Grain KPD001</b>	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
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・Chipping occurred due to bad chip control. KPD001 machined with no chipping and no burrs. Tool life is improved.</li> </ul> (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にたください。



### 他社型番対照表

他社材種、ブレード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の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

(携帯・PHSからもご利用できます) FAX:075-602-0335

●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いません

京セラカスタマーサポートセンター

※個人情報利用...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お願い申し上げます。



### 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