

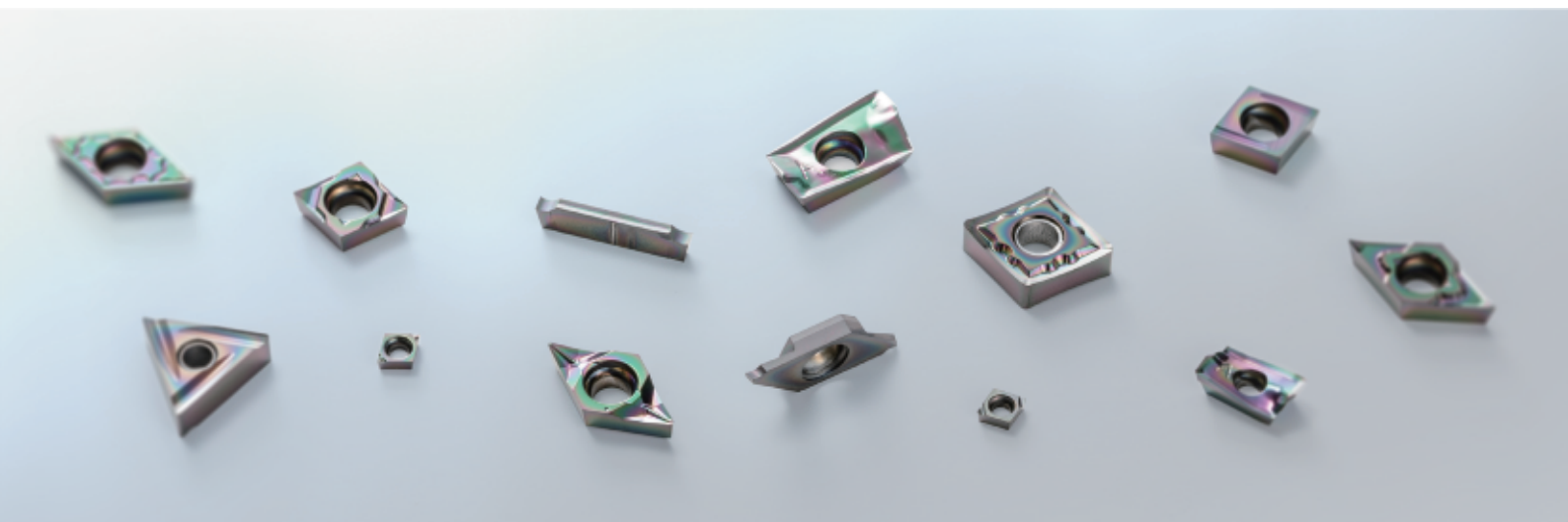
THE NEW VALUE FRONTIER



DLCコーティング | **PDL025**

新類鑽石DLC 鍍膜

PDL025



高品質鋁加工・實現長壽命加工

接近鑽石硬度，實現長壽命加工
優越的防溶着性、完美的加工面
對應車削、銑削、切斷加工



DLCコーティング

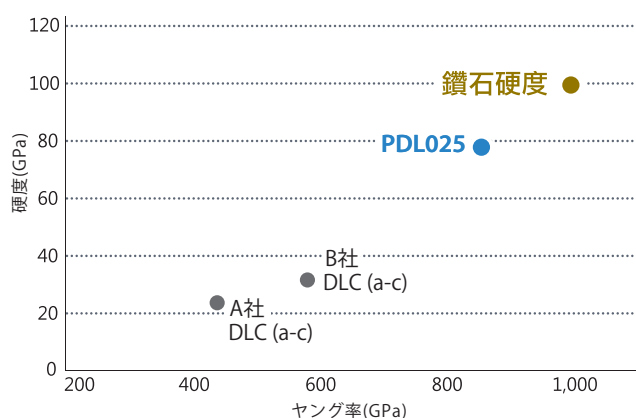
PDL025

接近鑽石硬度，使得加工工具壽命延長
可對應多種加工

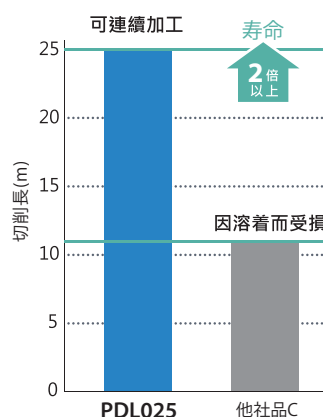
Point 1 長壽命加工

京瓷獨家研發的DLC鍍膜，接近鑽石的高硬度

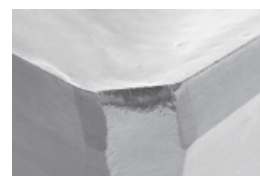
鍍層特性



壽命評價 (当社比較)



PDL025 加工 25 m



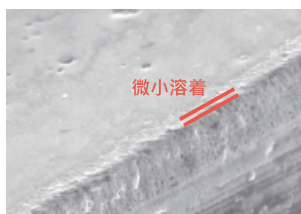
他社品C 加工 11 m

切削条件：Vc = 500 m/min, fz = 0.2 mm/t, ap×ae = 3×5 mm, Dry
カッタ径φ25 mm 被削材：A7075

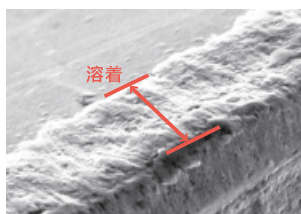
Point 2 加工完成面精美

優越的耐鋁溶着性使加工完成面有光澤

耐溶着性比較 (当社比較)



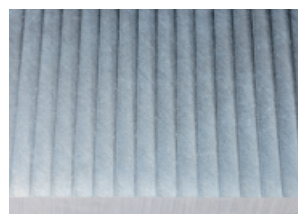
PDL025



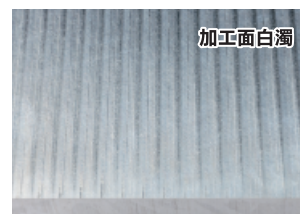
他社品D

切削条件：Vc = 800 m/min, fz = 0.1 mm/t, ap×ae = 3×5 mm, Dry
カッタ径φ25 mm 被削材：A5052 切削長：57 m

加工面比較 (当社比較)



PDL025



他社品E

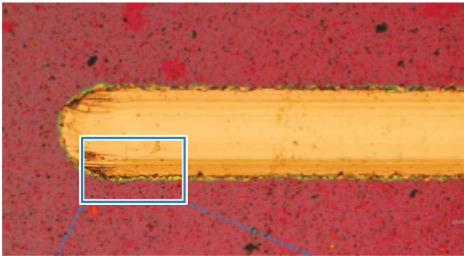
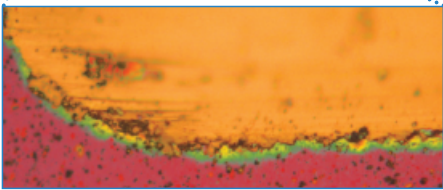
切削条件：Vc = 800 m/min, fz = 0.1 mm/t, ap×ae = 3×5 mm, Dry
カッタ径φ25 mm 被削材：A6061 切削長：PDL025 (48 m), 他社品E (14 m)

Point 3 實現安定加工

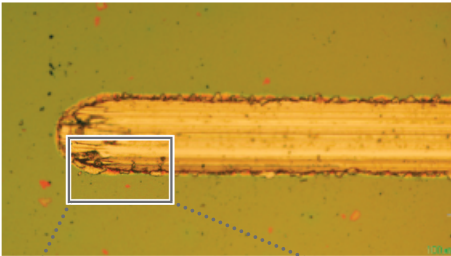
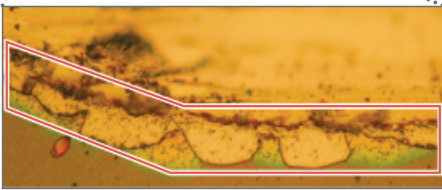
耐膜剝離性實現安定加工。因潤滑度高，切屑處理性能提升

スクラッチ試験：荷重80Nでのコーティング膜状態比較（当社比較）

PDL025

F社 DLCコーティング

膜剝離

切屑状態
PDL025



切屑细小、捲曲状況良好

超硬（ノンコート）



切削条件：Vc = 800 m/min, fz = 0.1 mm/t,
 ap × ae = 3 × 5 mm, Dry カッタ径φ25 mm
 インサートBDGT11T304FR-JA 被削材：A5052

Point 4 可對應多種加工

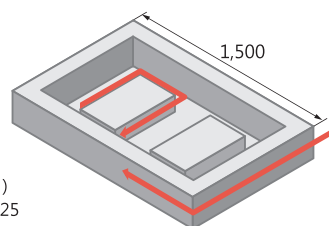
車削、銑削、切斷加工等皆能應用



加工実例

ブロック A5052

Vc = 450 m/min
 fz = 0.15 mm/t
 (Vf = 1,900 mm/min)
 ap × ae = 2 × ~ 80 mm
 Wet
 MEC080R-11-7T (7枚刃)
 BDGT11T308FR-JA PDL025



加工台数

PDL025

7 台/コーナ

寿命
1.4 倍

他社品G
(6枚刃)

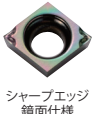
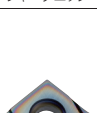
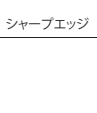
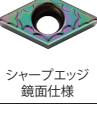
5 台/コーナ

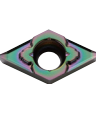
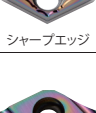
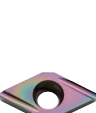
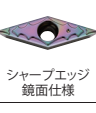
PDL025は他社品Gに対し、溶着が少なく寿命1.4倍に
向上壁面・底面の仕上げ面も良好

(ユーザー様の評価による)

標準在庫型番

旋削(ボジ)

形状	型番	寸法(mm)				逃げ角	DLCコーティング PDL 025
		内接円径	厚み	穴径	コーナR(re)		
 微小切込み	CCGT 030101MP-CF 030102MP-CF	3.5	1.4	1.9	<0.1 <0.2	7°	● ●
	CCGT 040101MP-CF 040102MP-CF	4.3	1.8	2.3	<0.1 <0.2	7°	● ●
 仕上げ	CCGT 060201MFP-SK 060202MFP-SK 060204MFP-SK	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2 <0.4	7°	● ● ●
	CCGT 09T301MFP-SK 09T302MFP-SK 09T304MFP-SK	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4	7°	● ● ●
	CCGT 09T304AH 09T308AH	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	● ●
 仕上げ	CCGT 060201MP-CK 060202MP-CK	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	● ●
	CCGT 09T301MP-CK 09T302MP-CK	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	● ●
 仕上げ	CCGT 09T304AH 09T308AH	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	● ●
	CCGT 09T302L-A3 09T304L-A3 09T308L-A3	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
 仕上げ	CCGT 120402L-A3 120404L-A3 120408L-A3	12.7	4.76	5.5	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
	CCET 0301005ML-F 030101ML-F 030102ML-F 030104ML-F	3.5	1.4	1.9	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	L L L L
	CCET 040101ML-F 040102ML-F 040104ML-F	4.3	1.8	2.3	<0.1 <0.2 <0.4	7°	L L L
 仕上げ	CCET 0602005MFL-U 060201MFL-U 060202MFL-U	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2	7°	● ● ●
	CCET 09T3005MFL-U 09T301MFL-U 09T302MFL-U 09T304MFL-U	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	● ● ● ●
	DCGT 070201MP-CF 070202MP-CF	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	● ●
 微小切込み	DCGT 11T301MP-CF 11T302MP-CF	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	● ●
	DCGT 070201MFP-SK 070202MFP-SK 070204MFP-SK	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2 <0.4	7°	● ● ●
 仕上げ	DCGT 11T301MFP-SK 11T302MFP-SK 11T304MFP-SK	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4	7°	● ● ●

形状	型番	寸法(mm)				逃げ角	DLCコーティング PDL 025
		内接円径	厚み	穴径	コーナR(re)		
 仕上げ	DCGT 070201MP-CK 070202MP-CK	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	● ●
	DCGT 11T301MP-CK 11T302MP-CK	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	● ●
 仕上げ	DCGT 11T304AH 11T308AH	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	● ●
	DCGT 11T302L-A3 11T304L-A3 11T308L-A3	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
 仕上げ	DCET 0702005MR-F 070201MFL-F 070202MFL-F 070204MFL-F	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	R ● ● ●
	DCET 11T3005MR-F 11T301MFL-F 11T302MFL-F 11T304MFL-F	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	R ● ● ●
 仕上げ	DCET 0702005MFR-U 070201MFL-U 070202MFL-U	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2	7°	R ● ●
	DCET 11T3005MFR-U 11T301MFL-U 11T302MFL-U 11T304MFR-U	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	R ● ● R
 仕上げ	TCGT 110302L-A3 110304L-A3 110308L-A3	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
	VPGT 110301MP-CF 110302MP-CF	6.35	3.18	2.8	<0.1 <0.2	11°	● ●
 仕上げ	VPGT 080201MP-CK 080202MP-CK	4.76	2.38	2.3	<0.1 <0.2	11°	● ●
	VPGT 110301MP-CK 110302MP-CK	6.35	3.18	2.8	<0.1 <0.2	11°	● ●
 仕上げ	VCGT 160404AH	9.525	4.76	4.4	0.4	7°	●
	VCGT 160404L-A3 160408L-A3	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8	7°	● ●

・コーナR(re)寸法が不等号(例=<0.1)で表示されているチップは、
コーナR(re)がマイナス公差の製品を示します

●：標準在庫
R：右勝手(R)のみ在庫
L：左勝手(L)のみ在庫

標準在庫型番

旋削(ネガ)

形状	型番	寸法(mm)						DLC コーティング
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(rε)	逃げ 角	PDL 025	
中 荒 	CNGG 120404AH 120408AH	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
仕 上 げ 中 	CNGG 120404/L-A3 120408/L-A3	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
中 荒 	CNMG 120404AH 120408AH	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
中 荒 	DNGG 150404AH 150408AH	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
仕 上 げ 中 	DNGG 150404/L-A3 150408/L-A3	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	

・勝手付きチップは右勝手(R)を示します

形状	型番	寸法(mm)						DLC コーティング
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(rε)	逃げ 角	PDL 025	
中 荒 	DNMG 150404AH 150408AH	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
中 荒 	TNGG 160404AH 160408AH	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	0°	● ●	
仕 上 げ 中 	TNGG 160404/L-A3 160408/L-A3	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	0°	● ●	
中 荒 	TNMG 160404AH 160408AH	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	0°	● ●	
中 荒 	WNGG 080404AH 080408AH	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	0°	● ●	

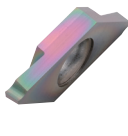
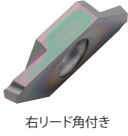
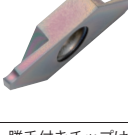
●：標準在庫

ミーリング(MECカット用)

形状	型番	寸法(mm)					角度		DLCコーティング
		A	T	φd	W	rε	α	β	
	BDGT 11T302FR-JA	6.7	3.8	2.8	11.0	0.2	18°	13°	●
	11T304FR-JA					0.4			●
	11T308FR-JA					0.8			●
	BDGT 170404FR-JA	9.6	4.9	4.4	17.0	0.4	18°	13°	●
	170408FR-JA					0.8			●
	170420FR-JA					2.0			●
	170431FR-JA					3.1			●

●：標準在庫

突切り TKF

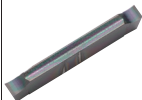
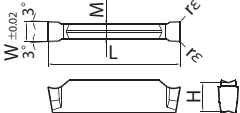
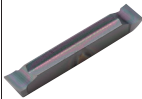
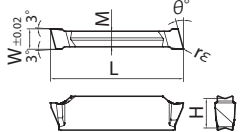
形状	型番	寸法(mm)					角度		DLCコーティング
		W	φD max	rε	T	H	φd	θ	
	TKF12/L 100-S-16DR	1.0	12	0.03	3	8.7	5	16	●
	125-S-16DR	1.25							●
	150-S-16DR	1.5							●
	200-S-16DR	2.0							●
	TKF12/L 050-S	0.5	5	0.03	3	8.7	5	0	●
	070-S	0.7	8						●
	100-S	1.0	12						●
	125-S	1.25	12						●
	150-S	1.5	12						●
	200-S	2.0	12						●
	TKF16/L 150-S-16DR	1.5	16	0.05	4	9.5	5	16	●
	200-S-16DR	2.0							●
	TKF16/L 150-S	1.5	16	0.05	4	9.5	5	0	●
	200-S	2.0							●

・勝手付きチップは右勝手(R)を示します

●：標準在庫

標準在庫型番

突切り GDG

形状		型番	寸法(mm)					角度	DLCコーティング	
			刃幅(W)	公差	rε	M	L	H	θ	PDLQ25
 低抵抗 2コーナ仕様		GDG2020N-005PG	2.0	±0.02	0.05	1.7	20	4.3	0°	●
		2520N-005PG	2.5			2.1				
		3020N-005PG	3.0			2.3				
 15°リード角付き 低抵抗 2コーナ仕様		GDG2020R-005PG-15D	2.0	±0.02	0.05	1.7	20	4.3	15°	R
		2520R-005PG-15D	2.5			2.1				
		3020R-005PG-15D	3.0			2.3				

●: 標準在庫
R: 右勝手 (R) のみ在庫

推奨切削条件表

旋削	ブレーカ	アルミ合金	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)
ネガ	A3	Si 10% 以下	400 – 500 – 80	0.1 – 0.3
	AH		200 – 300 – 60	0.1 – 0.35
ポジ	SK	Si 10% 以下	100 – 150 – 30	0.03 – 0.12
	CK		100 – 150 – 30	0.03 – 0.12
	CF		100 – 150 – 30	0.02 – 0.15
	AH		100 – 200 – 30	0.05 – 0.25
	A3		100 – 200 – 30	0.05 – 0.2
	F		100 – 200 – 30	0.03 – 0.15
	U		100 – 200 – 30	0.02 – 0.1

ミーリング (MEC用チップ)	アルミ合金	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/t)
BDGT	Si 13% 以下	200 – 1,000	0.05 – 0.3
	Si 13% 以上	200 – 300	0.05 – 0.2

突切り	アルミ合金	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)
TKF	Si 10% 以下	200 – 500	0.01 – 0.03
GDG		200 – 500	0.01 – 0.05

