

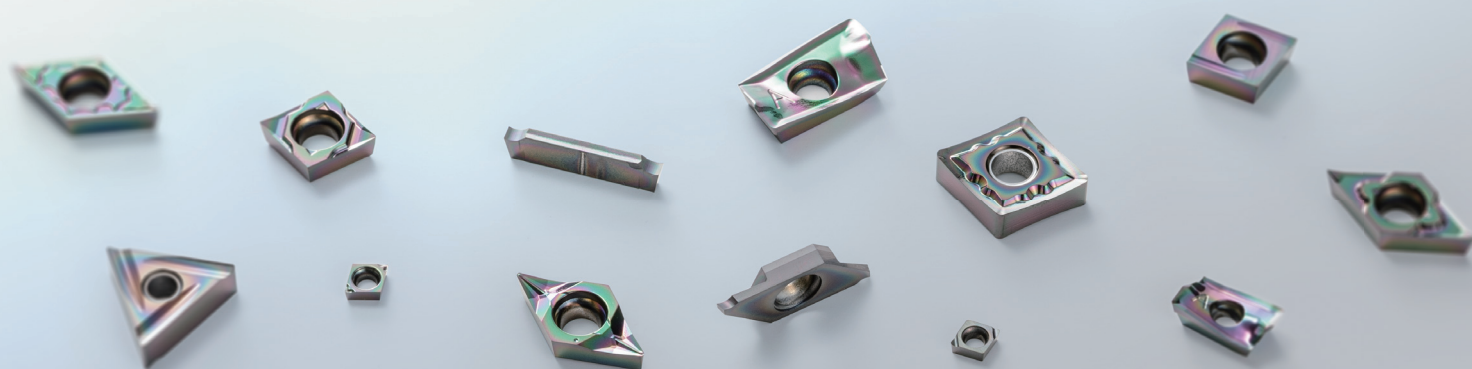
THE NEW VALUE FRONTIER



DLCコーティング | PDL025

DLCコーティング

PDL025



アルミ加工の高品位・長寿命加工を実現

ダイヤモンドに迫る硬度で長寿命加工を実現

耐アルミ溶着性に優れ、美しい加工面

旋削、ミーリング、突切りに対応する豊富なレパートリー



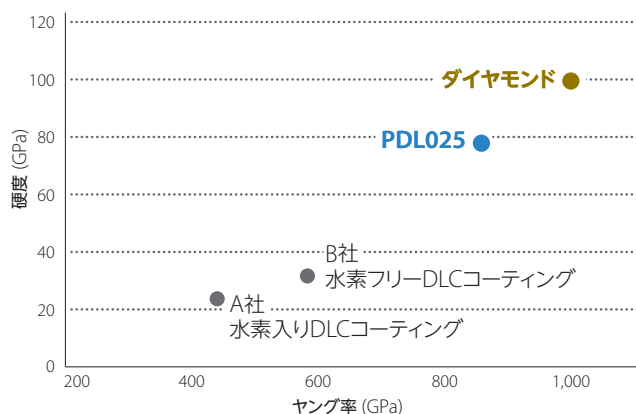
PDL025

ダイヤモンドに迫る硬度で長寿命加工を実現
多様な加工に対応する豊富なレパートリー

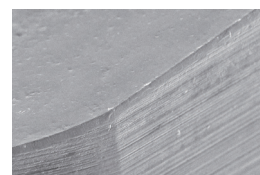
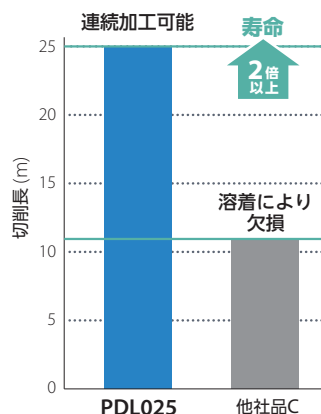
Point 1 長寿命加工を実現

京セラ独自の水素フリーDLCコーティングにより、ダイヤモンドに迫る高硬度

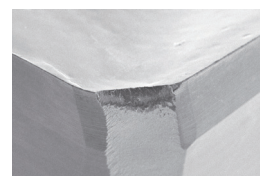
コーティング特性



寿命評価 (当社比較)



PDL025 加工 25 m



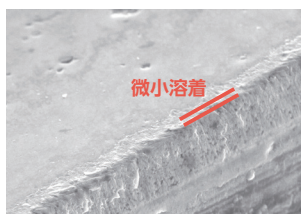
他社品C 加工 11 m

切削条件: $V_c = 500 \text{ m/min}$, $f_z = 0.2 \text{ mm/t}$, $a_p \times a_e = 3 \times 5 \text{ mm}$, Dry
カッタ径 $\phi 25 \text{ mm}$ 被削材: A7075

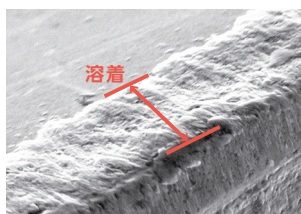
Point 2 美しい加工面

優れた耐アルミ溶着性で光沢の有る加工面を実現

耐溶着性比較 (当社比較)



PDL025



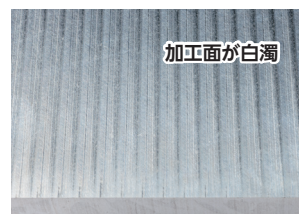
他社品D

切削条件: $V_c = 800 \text{ m/min}$, $f_z = 0.1 \text{ mm/t}$, $a_p \times a_e = 3 \times 5 \text{ mm}$, Dry
カッタ径 $\phi 25 \text{ mm}$ 被削材: A5052 切削長: 57 m

加工面比較 (当社比較)



PDL025



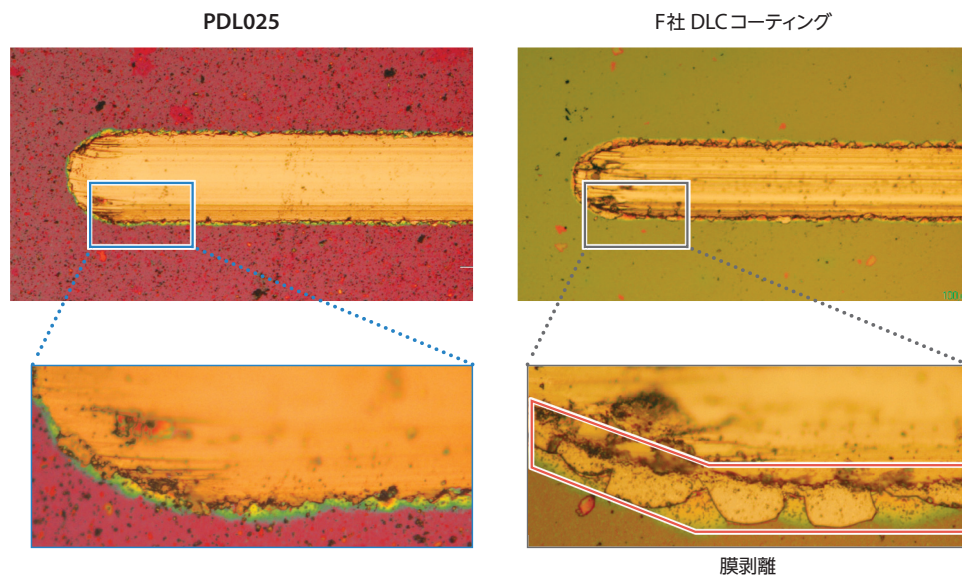
他社品E

切削条件: $V_c = 800 \text{ m/min}$, $f_z = 0.1 \text{ mm/t}$, $a_p \times a_e = 3 \times 5 \text{ mm}$, Dry
カッタ径 $\phi 25 \text{ mm}$ 被削材: A6061 切削長: PDL025 (48 m), 他社品E (14 m)

Point 3 安定加工が可能

耐膜剥離性に優れ安定加工を実現。高潤滑性により、切りくず処理・排出性を向上

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）



切りくず形態

PDL025



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 豊富なレパートリー

旋削、ミーリング、突切りをレパートリーし、多様な加工に対応

旋削



ミーリング



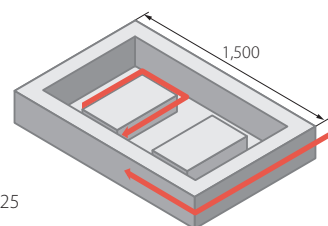
突切り



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(rε)		
 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°	● ● ●
 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°	● ●
 仕上げ	CCGT 09T302 ^R /L-A3 09T304 ^R /L-A3 09T308 ^R /L-A3	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
	CCGT 120402 ^R /L-A3 120404 ^R /L-A3 120408 ^R /L-A3	12.7	4.76	5.5	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
 仕上げ	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
 低送り	CCET 0602005MFR/L-U 060201MFR/L-U 060202MFR/L-U	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2	7°	● ● ●
	CCET 09T3005MFR/L-U 09T301MFR/L-U 09T302MFR/L-U 09T304MFR/L-U	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	● ● ● ●
 微小切込み	DCGT 070201MP-CF 070202MP-CF	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	● ●
	DCGT 11T301MP-CF 11T302MP-CF	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	● ●
 仕上げ	DCGT 070201MFP-SK 070202MFP-SK 070204MFP-SK	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2 <0.4	7°	● ● ●
	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(rε)		
 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°	● ●
 仕上げ	DCGT 11T302 ^R /L-A3 11T304 ^R /L-A3 11T308 ^R /L-A3	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
	DCET 0702005MR-F 070201M ^R /L-F 070202M ^R /L-F 070204M ^R /L-F	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	R ● ● ●
 仕上げ	DCET 11T3005MR-F 11T301M ^R /L-F 11T302M ^R /L-F 11T304M ^R /L-F	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	R ● ● ●
	DCET 0702005MFR-U 070201MFR/L-U 070202MFR/L-U	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2	7°	R ● ●
 低送り	DCET 11T3005MFR-U 11T301MFR/L-U 11T302MFR/L-U 11T304MFR-U	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°	R ● ● R
	TCGT 110302 ^R /L-A3 110304 ^R /L-A3 110308 ^R /L-A3	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●
 微小切込み	VPGT 110301MP-CF 110302MP-CF	6.35	3.18	2.8	<0.1 <0.2	11°	● ●
	VPGT 080201MP-CK 080202MP-CK	4.76	2.38	2.3	<0.1 <0.2	11°	● ●
 仕上げ	VPGT 110301MP-CK 110302MP-CK	6.35	3.18	2.8	<0.1 <0.2	11°	● ●
	VCGT 160404AH	9.525	4.76	4.4	0.4	7°	●
 仕上げ	VCGT 160404 ^R /L-A3 160408 ^R /L-A3	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8	7°	● ●

・コーナR(rε)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(rε)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

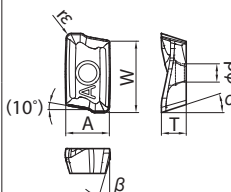
旋削(ネガ)

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								
	中 荒	CNMG 120404AH 120408AH	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
	仕 上 げ 中								
	中 荒	DNGG 150404AH 150408AH	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
	仕 上 げ 中								
	中 荒	DNMG 150404AH 150408AH	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	0°	● ●	
	仕 上 げ 中								
	中 荒	TNGG 160404AH 160408AH	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	0°	● ●	
	仕 上 げ 中								
	中 荒	TNMG 160404AH 160408AH	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	0°	● ●	
	仕 上 げ 中								
	中 荒	WNGG 080404AH 080408AH	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	0°	● ●	
	仕 上 げ 中								

・勝手付きチップは右勝手(R)を示します

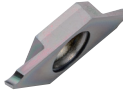
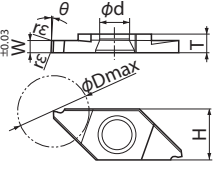
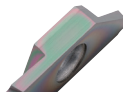
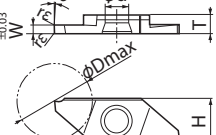
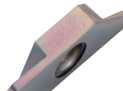
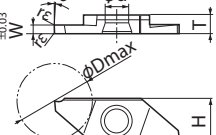
●：標準在庫

ミーリング(MECカッタ用)

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 11T304FR-JA 11T308FR-JA	6.7	3.8	2.8	11.0	0.2 0.4 0.8	18°	13°	● ● ●
		BDGT 170404FR-JA 170408FR-JA 170420FR-JA 170431FR-JA	9.6	4.9	4.4	17.0	0.4 0.8 2.0 3.1	18°	13°	● ● ● ●

●：標準在庫

突切り TKF

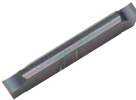
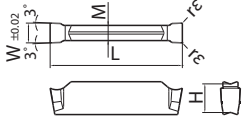
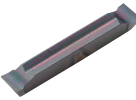
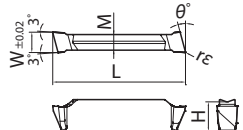
形状		型番	寸法(mm)					角度		DLCコーティング
			W	φDmax	rε	T	H	φd	θ	
		TKF12 ^{R/L} 100-S-16DR 125-S-16DR 150-S-16DR 200-S-16DR	1.0 1.25 1.5 2.0	12	0.03	3	8.7	5	16°	● ● ● ●
		TKF16 ^{R/L} 150-S-16DR 200-S-16DR	1.5 2.0	16	0.05	4	9.5	5	16°	● ●
		TKF16 ^{R/L} 150-S 200-S	1.5 2.0	16	0.05	4	9.5	5	0°	● ●

・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	PDL025	
 低抵抗 2コーナ仕様		GDG 2020N-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		GDG 2020R-005PG-15D	2.0	±0.02	0.05	1.7	20	4.3	15°	R	
		2520R-005PG-15D	2.5			2.1				R	
		3020R-005PG-15D	3.0			2.3				R	

● : 標準在庫
R : 右勝手 (R) のみ在庫

推奨切削条件表

旋削	ブレード	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 – 800	0.1 – 0.3
	AH		200 – 300 – 600	0.1 – 0.35
ポジ	SK	Si 10 % 以下	100 – 150 – 300	0.03 – 0.12
	CK		100 – 150 – 300	0.03 – 0.12
	CF		100 – 150 – 300	0.02 – 0.15
	AH		100 – 200 – 300	0.05 – 0.25
	A3		100 – 200 – 300	0.05 – 0.2
	F		100 – 200 – 300	0.03 – 0.15
	U		100 – 200 – 300	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

切削工具に関する技術的なご相談は

京セラ カスタマーサポートセンター

(携帯・PHSからもご利用できます)

0120-39-6369

FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

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

● 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

ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ

京セラは、高能率・高精度加工でユーザー様の生産性向上に寄与し
世界のものづくりに貢献します

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
<http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html>

© 2016 KYOCERA Corporation CP366 CAT/12T1602NSY