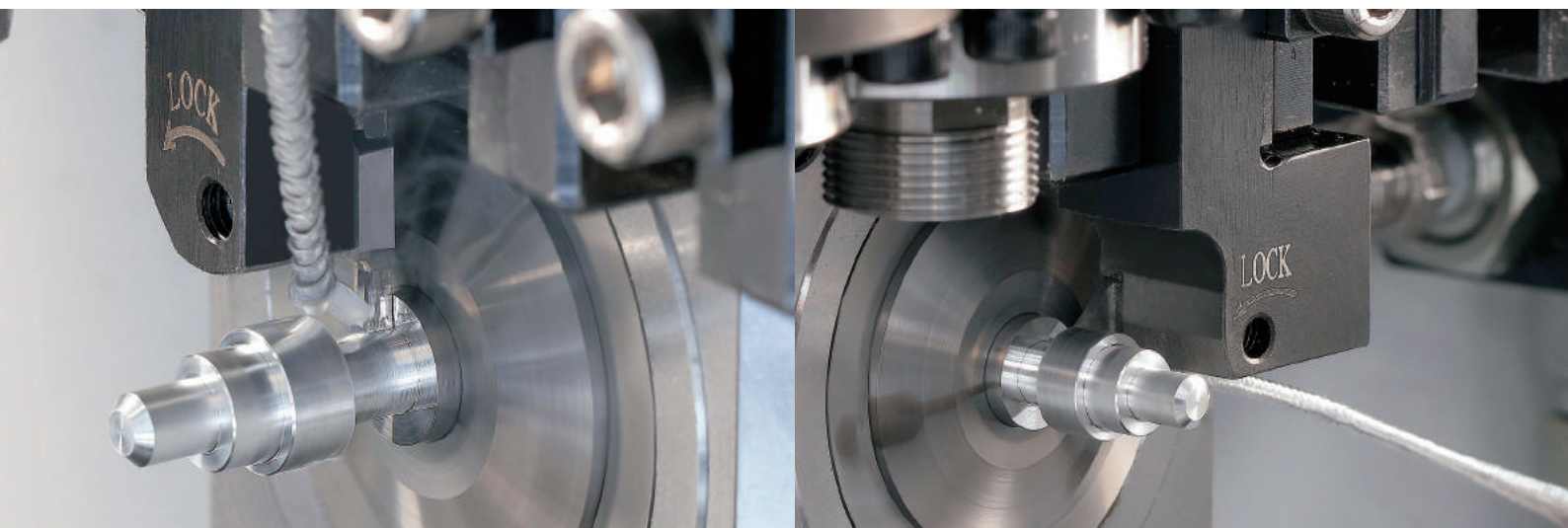


小物部品加工用工具

アルミ合金加工ソリューション



アルミ合金加工における課題を解決。さらなる生産性向上を実現

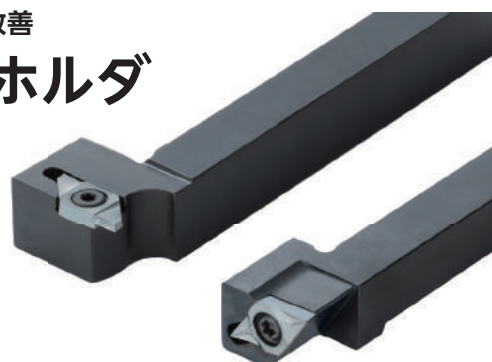
3次元ブレーカ付き
PCDチップ

APDブレーカ



切りくず処理改善

Y軸用ホルダ



KTKF用 3次元ブレーカ付き
PCDチップ

AGTブレーカ



アルミ合金加工ソリューション

仕上げ用PCDチップ、溝入れ・横送り 多機能PCDチップ、切りくず処理改善のY軸用ホルダでアルミ合金加工の課題を解決

切りくずトラブル解消で加工品質、生産性向上

3次元ブレーカ付き PCDチップ **APDブレーカ**

低切込みから高切込みまで、幅広く切りくずをコントロール



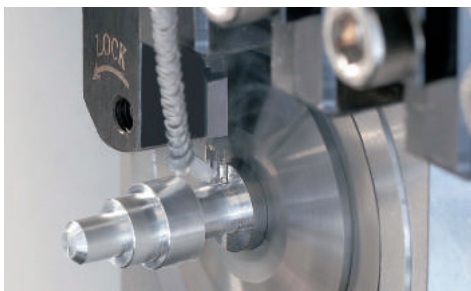
切りくず
処理改善

美しい
仕上げ面

多様な加工で優れた性能を発揮

KTKF用3次元ブレーカ付き PCDチップ **AGTブレーカ**

独自のブレーカ効果により、切りくずトラブル解消



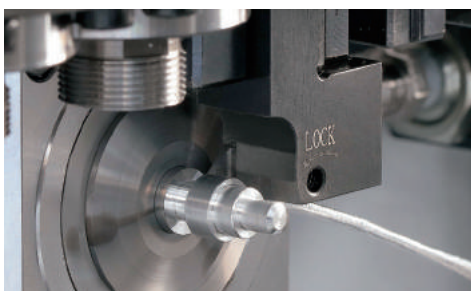
切りくず
処理改善

溝入れ・横送り
多機能PCDチップ

新形状ホルダで安定加工を実現

切りくず処理改善 **Y軸用ホルダ**

Y軸制御で切りくずの排出方向をコントロール



切りくず排出
コントロール

3次元ブレーカ付きPCDチップ

APDブレーカ

優れた切りくず処理性能で
アルミ合金加工における課題を解決



切りくず
処理改善

美しい
仕上げ面

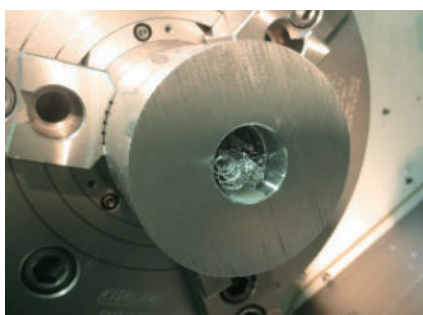
1 切りくずをコントロールしトラブル改善、生産性を向上

加工課題

- ✓ 切りくずの詰まりによるマシンの停止
- ✓ 仕上げ面白濁による、品質低下や歩留まり悪化



トラブルの要因となる伸びた切りくず



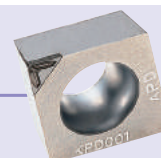
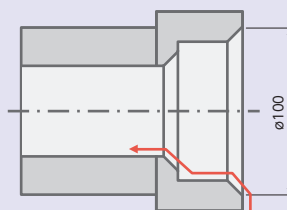
切りくずの詰まりによる仕上げ面品位の低下

SOLUTION

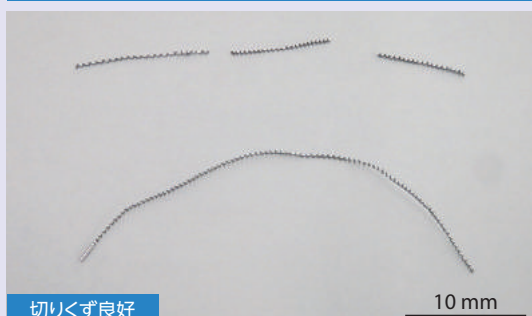
京セラ先端技術により、複雑形状の3次元ブレーカを開発
切りくず処理を改善し、生産性向上を実現

ヘッド ADC12

切削条件: $n = 2700 \text{ min}^{-1}$, $V_c \sim 850 \text{ m/min}$, $a_p = 0.5 \text{ mm}$, $f = 0.10 \text{ mm/rev}$
CCMT09T304APD KPD001



APDブレーカ



切りくず良好

10 mm

切りくずがコントロールされスムーズに排出
切りくずの伸び、絡まりもなく良好

他社品B (ブレーカなし)



切りくず絡まり

10 mm

(ユーザー様の評価による)

2

独自デザインの3次元ブレーカが切りくずをコントロール

ブレーカの特長

高切込み用ドット

段差で切りくずをコントロール

中間切込み用ドット

ドット側面で切りくずを処理

低切込み対応のランド設計

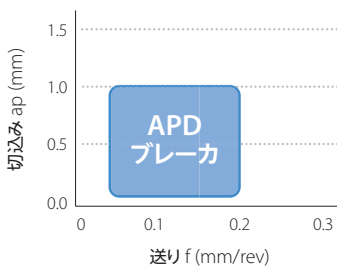
細い切りくずを確実に引き込む

先端ドット

コーナ近傍まで伸びた先端ドットで引き込んだ切りくずを確実に処理

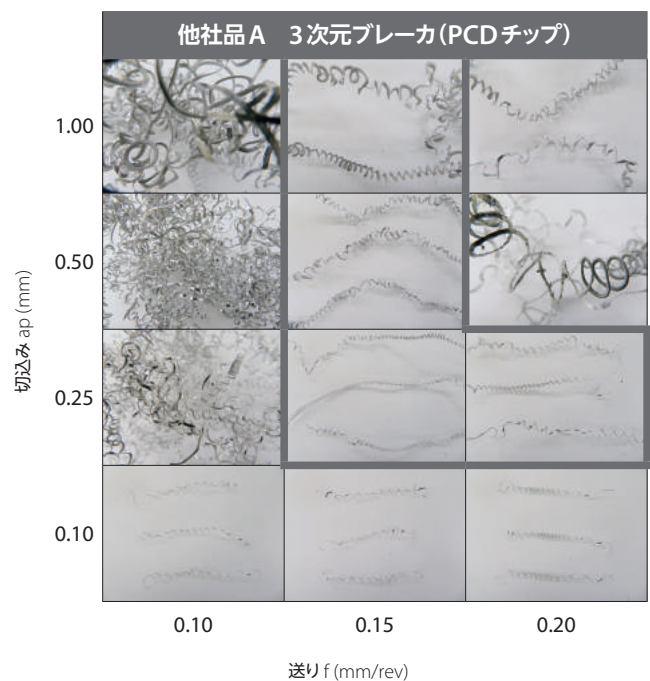
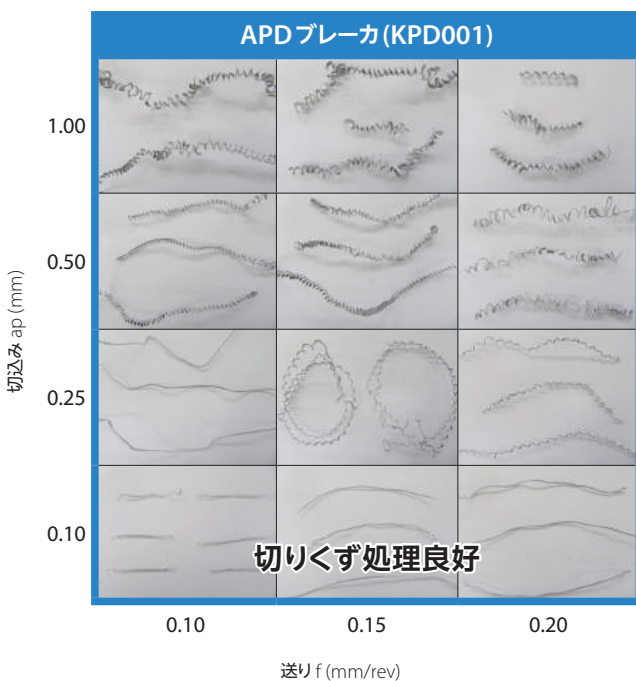


ブレーカ適用範囲



切りくず処理比較 (当社比較)

APDブレーカは切込み1mm以下の仕上げ領域において、他社品よりも幅広い切削条件で安定加工を実現
低切込みから高切込みまで、幅広く切りくずをコントロール



切削条件 : Vc = 500 m/min, ap = 0.1 - 1.0 mm, f = 0.10 - 0.20 mm/rev, 外径連続加工, Wet, 被削材 : A5052

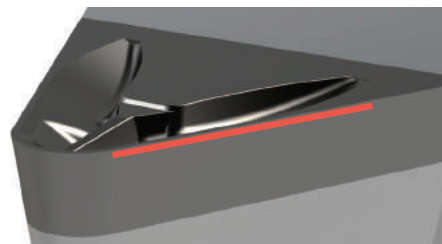
3 美しい仕上げ面品位を実現

シャープなエッジにより、他社品に対して加工面品位が良好

APD プレーカ (右図ライン部分)

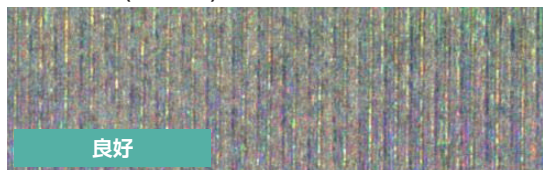


他社品C

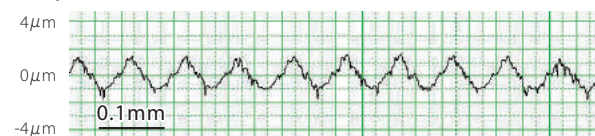


仕上げ面品位比較 (当社比較)

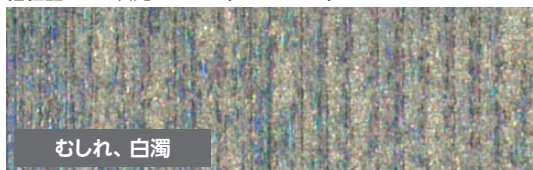
APD プレーカ (KPD001)



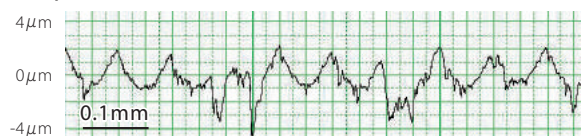
0.64 μmRa



他社品D 3次元プレーカ (PCDチップ)



0.84 μmRa



切削条件 : $V_c = 450 \text{ m/min}$, $a_p = 0.25 \text{ mm}$, $f = 0.10 \text{ mm/rev}$, 外径連続加工, Wet, 被削材 : ADC12

標準在庫型番

形状	型番	寸法 (mm)					使用 コーナ数	KPD001
		IC	S	D	RE	LE		
	CCMT 09T302APD	9.525	3.97	4.4	0.2	2.7	1	●
	09T304APD				0.4	2.7		●
	09T308APD				0.8	2.7		●
	DCMT 11T302APD	9.525	3.97	4.4	0.2	2.7	1	●
	11T304APD				0.4	2.7		●
	11T308APD				0.8	2.7		●
	TPMT 110302APD	6.35	3.18	3.3	0.2	2.6	1	●
	110304APD				0.4	2.5		●
	110308APD				0.8	2.5		●

● : 標準在庫

推奨切削条件表

被削材	ダイヤモンド KPD001	備考
アルミニウム合金	切削速度 V_c (m/min)	300 ~ 1,500
	切込み a_p (mm)	~ 1.0
	送り f (mm/rev)	0.05 ~ 0.20
黄銅	切削速度 V_c (m/min)	300 ~ 1,500
	切込み a_p (mm)	~ 1.0
	送り f (mm/rev)	0.05 ~ 0.20

KTKF用3次元ブレーカ付きPCDチップ

AGTブレーカ

アルミ合金の多様な加工における切りくず処理改善



切りくず
処理改善

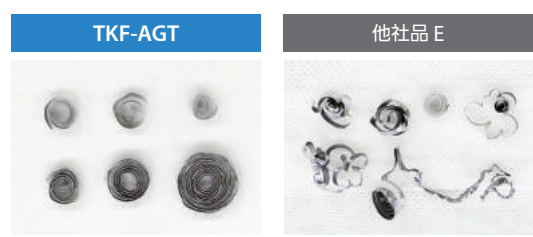
溝入れ・横送り
多機能PCDチップ

1 多様な加工で、優れた性能を発揮

溝入れ、横送り加工における切りくず処理、仕上げ面品位の比較

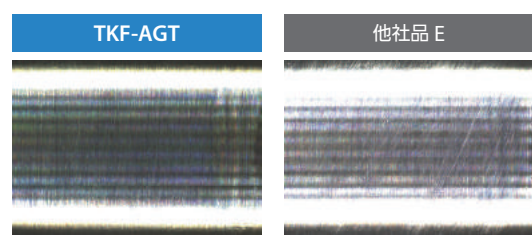


溝加工の切りくず処理比較



切削条件 : $V_c = 250$ m/min, $a_p = 2.0$ mm, Wet 被削材 : A6061

横送り加工の仕上げ面品位の比較



切削条件 : $V_c = 250$ m/min, $a_p = 0.5$ mm, Wet 被削材 : A6061

AGTブレーカは、他社品Eに比べ、溝加工において良好な切りくず処理を、横送り加工において切りくずによる擦過痕を抑制した良好な仕上げ面を実現

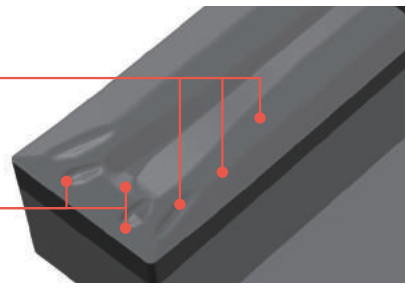
2 ブレーカ効果による切りくずトラブル解消



複数ドット

横送り加工
切込みに合わせたブレーカ幅で詰まりを抑制
先端部の独立ドットで低切込み領域をカバー

溝加工
3つのブレーカドットにより安定加工を実現

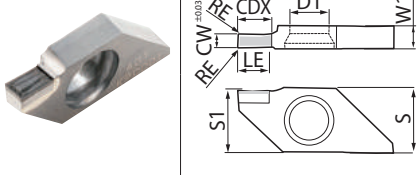


傾斜切れ刃稜線形状

切削抵抗を低減し、耐びり性能を向上
切りくず排出方向をコントロールし
良好な仕上げ面品位を実現



標準在庫型番

形状	型番	寸法(mm)									角度 PSIRR	使用 コーナ数	KPD001
		CW	CDX	RE	W1	S	S1	D1	LE				
	TKF12R 200-AGT	2.0	4.8	$0.1^{+0}_{-0.05}$	3.0	8.7	8.3	5.0	4.2	0°	1	●	
	250-AGT	2.5	4.8	$0.1^{+0}_{-0.05}$	3.0	8.7	8.3	5.0	4.2	0°	1	●	

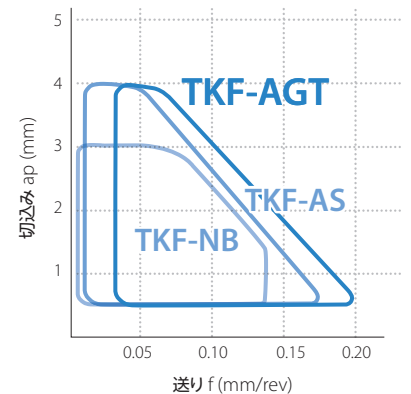
●：標準在庫

推奨切削条件表

被削材		ダイヤモンド	
		KPD001	
		溝入れ	横送り
アルミニウム合金	切削速度 (m/min)	200 ~ 500	
	送り (mm/rev)	0.03 ~ 0.15	0.03 ~ 0.20
黄銅	切削速度 (m/min)	100 ~ 350	
	送り (mm/rev)	0.03 ~ 0.15	0.03 ~ 0.20

- ・ダイヤモンドチップは横送り・溝入れ用です
- ・突切り加工で使用する場合は最大突切り加工径はφ8となります
その場合、送りは0.08mm/rev以下に設定してください
- ・湿式加工を推奨します

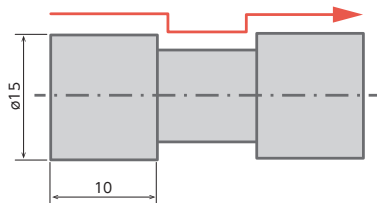
ブレーカ適用範囲



加工実例

スプールバルブ A6061

$n = 6,500 \text{ min}^{-1}$
 $a_p = 2.0 \text{ mm}$ (溝加工), $0.15 \text{ mm} / 2.0 \text{ mm}$ (横送り加工)
 $f = 0.1 \text{ mm / rev}$, Wet



切りくず処理
改善

TKF-AGT



横送り加工 (ap=0.15mm)



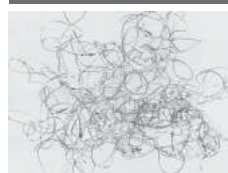
横送り加工 (ap=2.0mm)



溝加工

切りくず処理が安定し、絡まりもなく良好

従来品 A



横送り加工 (ap=0.15mm)



横送り加工 (ap=2.0mm)



溝加工

切りくずの詰まり発生

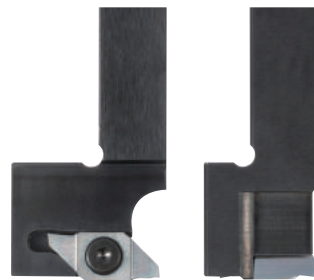
(ユーザー様の評価による)

切りくず処理改善

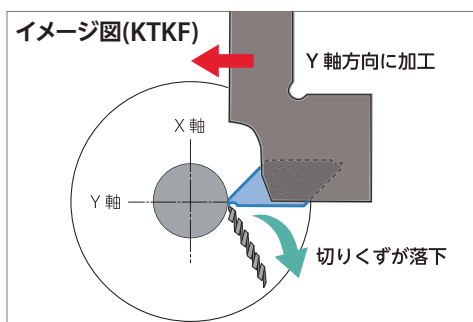
Y軸用ホルダ

自動盤加工に特化した新形状ホルダ登場

切りくず排出
コントロール



1 切りくず排出方向をコントロール。安定加工を実現

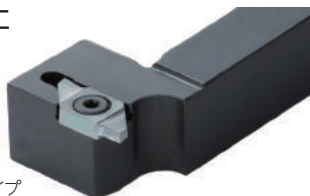


Y軸制御により、切りくずをスペースのある方向へ落下させ、排出性を向上

2 KTKF、外径加工用をラインナップ

KTKF

あとびき、ねじ切り、突切り加工



レパートリー

KTKFR1216JX-12-Y: シャンク角1216タイプ
KTKFR1616JX-12-Y: シャンク角1616タイプ
適合チップ: TKF12R...

詳細は、「Y軸用ホルダ製品カタログ」をご確認ください。

外径加工用

まえびき加工



レパートリー

SDJCR1212JX-11FF-Y: シャンク角1212タイプ
SDJCR1616JX-11FF-Y: シャンク角1616タイプ
適合チップ: DC□□11T3...

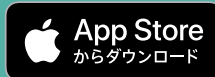


京セラ切削工具 公式アプリ登場

もっと素早く、あなたの「欲しいが、見つかる」

各アプリストアにて 京セラ 工具 🔍 検索

ダウンロードはこちら



AppleとAppleのロゴは、Apple Inc.の商標です。Google Play および Google Play のロゴは、Google LLC の商標です。

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯・PHSからもご利用できます)

京セラ
カスタマーサポートセンター **0120-39-6369**

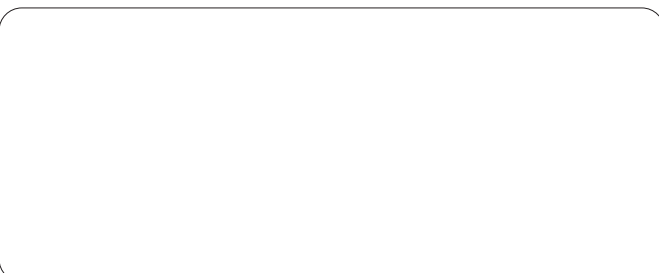
FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

●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

※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お願い申し上げます

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
機械工具事業本部 TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472
https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html



当カタログに記載の情報は2020年4月時点のものです。当カタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。

CP461 CAT/16.2T006DNT
© 2020 KYOCERA Corporation