THE NEW VALUE FRONTIER

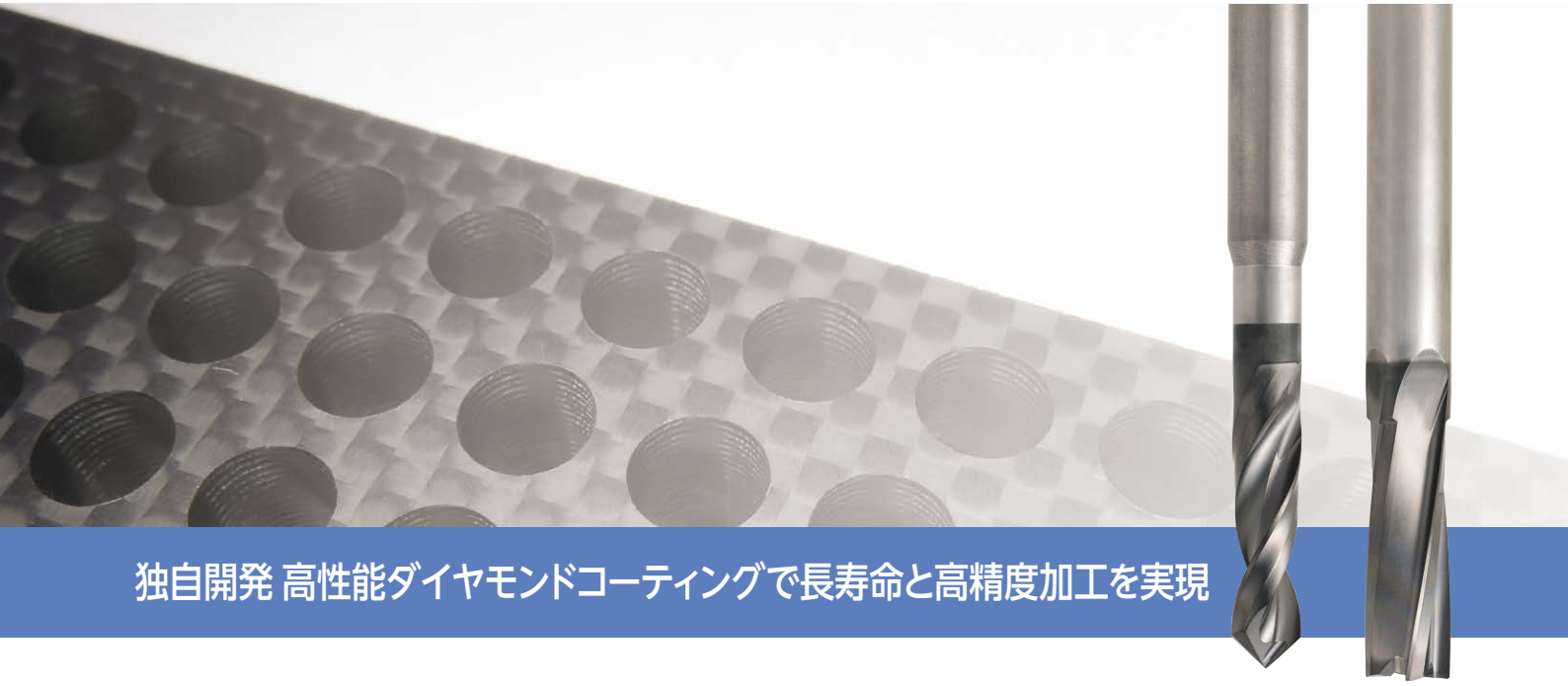
KYOCERA

ダイヤモンドコーティング工具 | ドリル 2ZDF-KCD / エンドミル 4FCX-KCD

CFRP加工用

ダイヤモンドコーティング工具

NEW



独自開発 高性能ダイヤモンドコーティングで長寿命と高精度加工を実現

耐摩耗性、耐欠損性に優れたダイヤモンドコーティング

高い結晶性・密着性、高靭性で工具耐久性を向上

CFRP加工における高精度・高品位加工を実現

CFRP加工用

ダイヤモンドコーティング工具

NEW

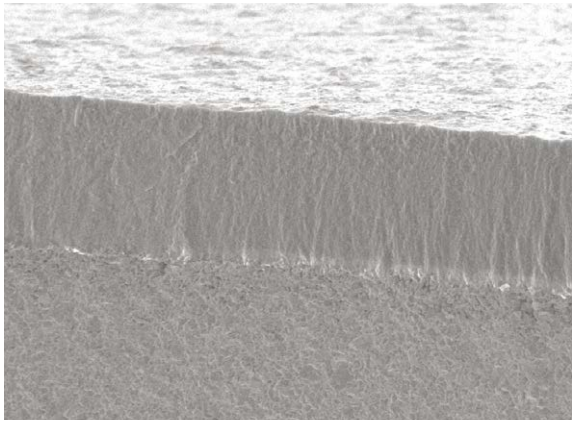
独自開発 高性能ダイヤモンドコーティング
CFRP加工における長寿命と高精度加工を実現

ドリル	2ZDF-KCD
エンドミル	4FCX-KCD
特注工具	※ルータなど、特注工具の製作も可能です。

1 耐摩耗性、耐欠損性に優れたダイヤモンドコーティング 高い結晶性・密着性、高靭性で工具耐久性を向上

独自の前処理技術と特殊超硬材料を採用
密着性に優れ安定加工を実現

凹凸が少なく
平滑なコーティング

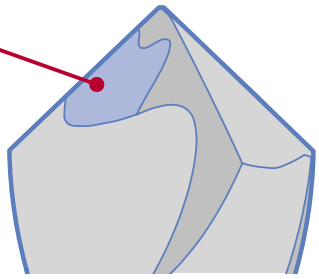


ダイヤモンドコーティング断面

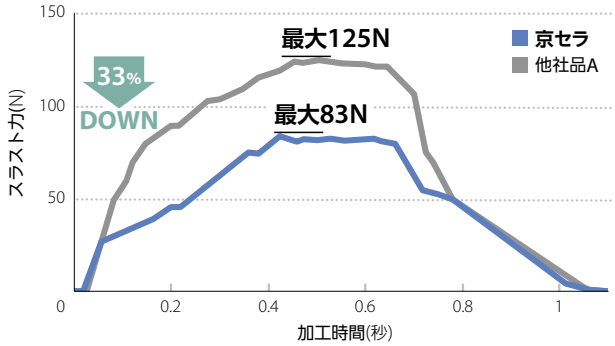
2 平滑なダイヤモンドコーティング＋特殊形状で切削抵抗を低減 CFRP加工における長寿命、高精度・高品位加工を実現

ドリル 特殊すくい溝によりドリル先端部の切れ味を向上
切削時の抵抗を抑え、長寿命を実現

2ZDF-KCD



切削抵抗比較 (当社比較)



切削条件：Vc = 100 m/min, f = 0.08 mm/rev
外径 ø6 mm (特注径), Dry　被削材：CFRP 4.6 mm (厚み)

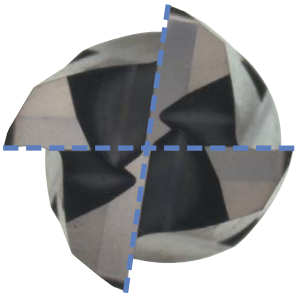
加工穴数比較 (当社比較)

京セラ品は長寿命で高品位な加工が可能

切削条件：Vc = 100 m/min, f = 0.08 mm/rev
外径 ø7 mm (特注径), Dry　被削材：CFRP 4.6 mm (厚み)

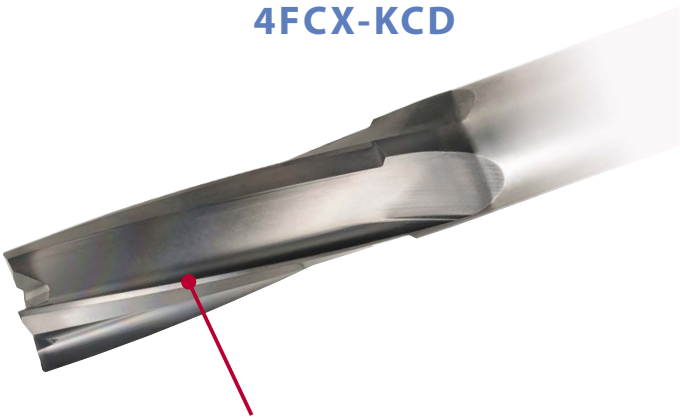
エンドミル 不等分割形状でびびりを抑制。安定加工で高品位な仕上げ面を実現
シャープな切れ刃で炭素繊維を切断。デラミネーションやアンカットファイバーを抑制

新形状（不等分割）



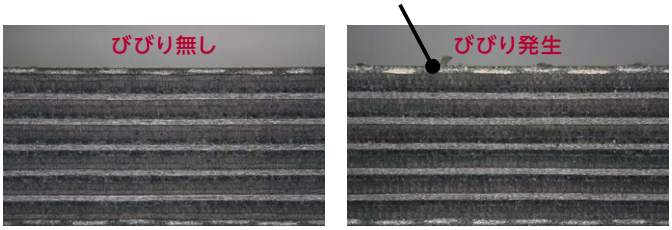
びびりを抑制する不等分割

4FCX-KCD



仕上げ面比較 (当社比較)

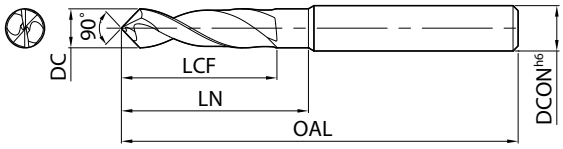
良好な加工面（壁面）　　アンカットファイバーあり



4FCX-KCD　　従来品

切削条件：Vc = 280 m/min, f = 0.1 mm/rev
外径 ø10 mm, ae = 10 mm (溝加工), Dry　被削材：CFRP 4.6 mm (厚み)

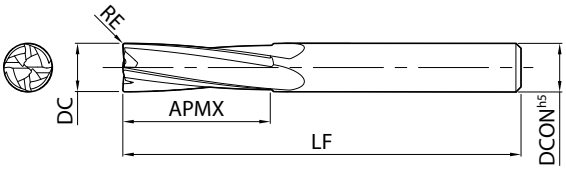
2ZDF-KCD（ドリル）



型番	在庫	外径		寸法(mm)				コーティング
				溝長	首下長	全長	シャンク径	
		DC(mm)	DC(inch)	LCF	LN	OAL	DCON	
2ZDF04763-KCD	●	4.763	3/16	35	40	70	6	KCD
2ZDF06350-KCD	●	6.350	1/4	40	45	90	8	KCD
2ZDF07938-KCD	●	7.938	5/16	50	55	90	8	KCD

※特注ドリルの製作も可能です。

4FCX-KCD（エンドミル）



型番	在庫	寸法(mm)					刃数(枚)	コーティング
		外径	コーナR	刃長	全長	シャンク径		
		DC	RE	APMX	LF	DCON	ZEFP	
4FCX080-250-KCD	●	8	0.4	25	80	8	4	KCD
4FCX100-300-KCD	●	10	0.4	30	80	10	4	KCD
4FCX120-300-KCD	●	12	0.4	30	100	12	4	KCD

※ルータなど、特注工具の製作も可能です。

推奨切削条件表

ドリル

被削材	切削条件	DC(mm)		
		ø4.763	ø6.350	ø7.938
CFRP	回転数(min^{-1})	3,400～6,700	2,500～5,000	2,000～4,000
	送り(mm/rev)	0.04～0.06	0.05～0.08	0.05～0.08

エンドミル

被削材	切削条件	DC(mm)		
		ø8	ø10	ø12
CFRP	回転数(min^{-1})	6,000～10,000	4,800～8,000	4,000～6,600
	送り(mm/rev)	0.05～0.08	0.05～0.08	0.05～0.08

注記 ・この推奨条件は、ドライ加工の場合です。
・マシン剛性、ワーク剛性や突き出し量により条件を調節してください。
・加工時は十分な粉塵対策を行ってください。

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おりません

※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に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
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

当カタログに記載の情報は2018年5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。

CP432 CAT/5T1805DNA

© 2018 KYOCERA Corporation