



旋削加工用工具

非鉄金属加工用シリーズ

Tungaloy Report No. 555S3-J

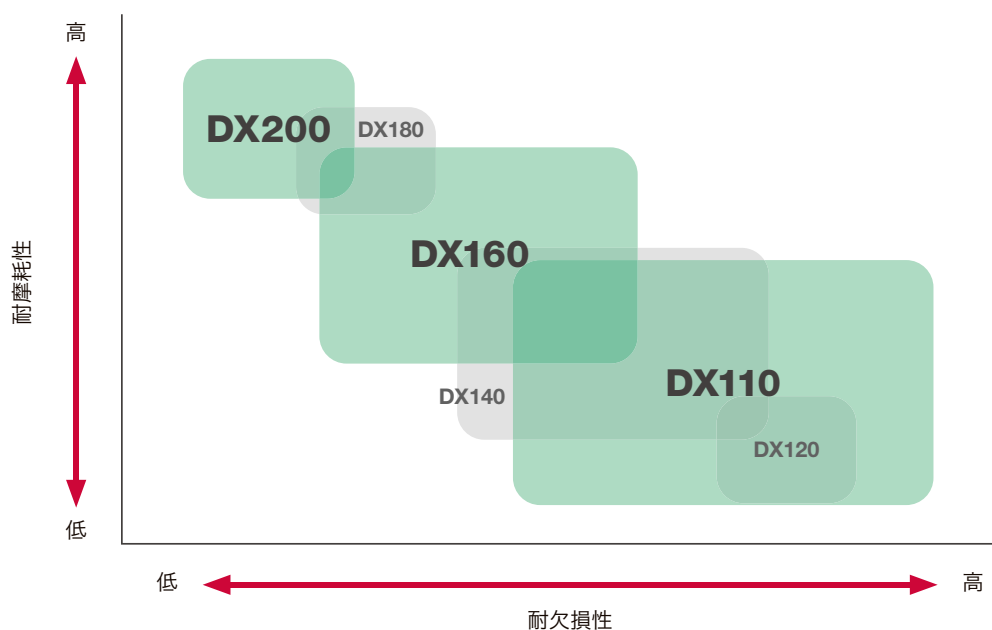
高含有ダイヤモンド材種 DX160 を 大幅拡充



非鉄金属加工用シリーズ

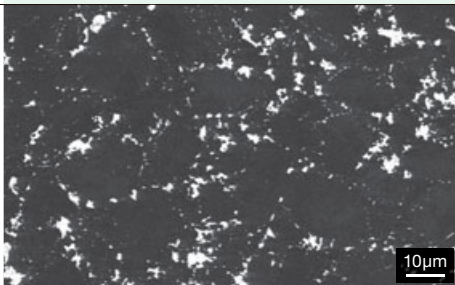
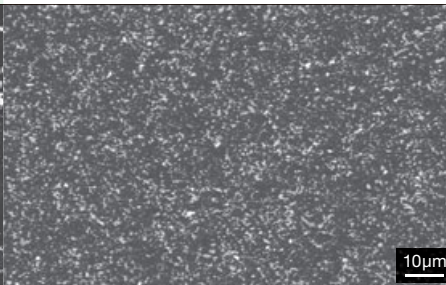
DX160 — 優れた耐摩耗性と刃立ち性を両立

■ PCD 材種マップ



■ 耐摩耗性に優れる高含有ダイヤモンド材種

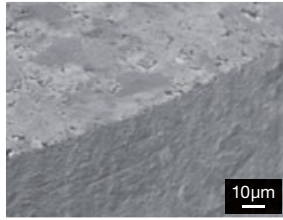
- ・粗粒ダイヤモンド材種である DX160 は、DX110 などの超微粒ダイヤモンド材種よりもダイヤモンド含有率が高いため、耐摩耗性に優れる。
- ・アルミや銅などの非鉄合金から超硬合金などの硬脆材料まで幅広い加工に適用可能。

材種	DX160	DX110
組織		
粒径 (μm)	28	< 1
硬さ (Hv)	11,000	8,500
用途	耐摩耗性重視	耐欠損性重視

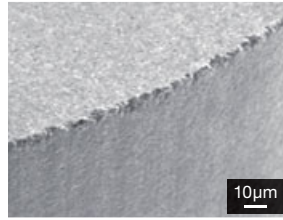
■ シャープな刃先

高硬度な DX160 は、他社超微粒ダイヤモンド材種よりも優れた刃立ち性を長く維持することが可能。
非鉄合金の加工において、良好な仕上面が得られる。

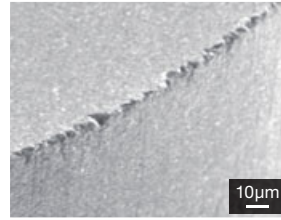
刃先形状



DX160



他社超微粒ダイヤモンド
材種 A

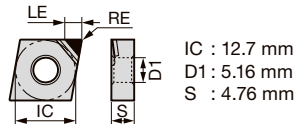


他社超微粒ダイヤモンド
材種 B

PCD インサート ネガティブタイプ

- : 連続加工
- : 弱断続加工
- ※ : 強断続加工

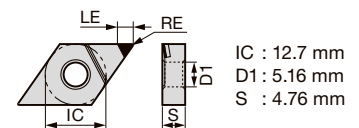
CN



用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	DX160	Material Categories															
		RE	LE				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
仕上げ切削	1QP-CNMM120402F	0.2	2.6	1		●																
	1QP-CNMM120404F	0.4	2.6	1		●																
	1QP-CNMM120408F	0.8	2.5	1		●																
	1QP-CNMM120412F	1.2	2.4	1		●																

● : 設定アイテム

DN



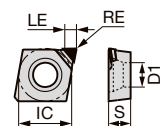
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	DX160	Material Categories															
		RE	LE				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
仕上げ切削	1QP-DNMM150402F	0.2	2.6	1		●																
	1QP-DNMM150404F	0.4	2.5	1		●																
	1QP-DNMM150408F	0.8	2.5	1		●																
	1QP-DNMM150412F	1.2	2.5	1		●																

● : 設定アイテム

CC



80° ひし形
ポジ7°
穴つき



IC : 6.35 mm
D1 : 2.8 mm
S : 2.38 mm

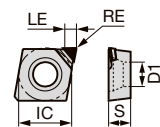
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	加工条件															
		RE	LE			DX160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
仕上げ切削	1QP-CCMT060202F	0.2	2	1		●															
	1QP-CCMT060204F	0.4	2.1	1		●															

● : 設定アイテム

CC



80° ひし形
ポジ7°
穴つき



IC : 9.525 mm
D1 : 4.4 mm
S : 3.97 mm

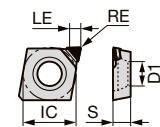
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	加工条件															
		RE	LE			DX160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
仕上げ切削	1QP-CCMT09T302F	0.2	2.1	1		●															
	1QP-CCMT09T304F	0.4	2.1	1		●															
	1QP-CCMT09T308F	0.8	2	1		●															

● : 設定アイテム

CP



80° ひし形
ポジ11°
穴つき

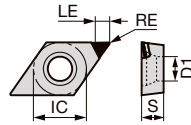


IC : 9.525 mm
D1 : 4.4 mm
S : 3.18 mm

用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	加工条件															
		RE	LE			DX160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
仕上げ切削	1QP-CPMT090302F	0.2	2	1		●															
	1QP-CPMT090304F	0.4	2	1		●															
	1QP-CPMT090308F	0.8	1.9	1		●															

● : 設定アイテム

DC



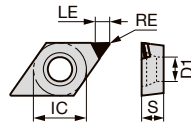
IC : 6.35 mm
 D1 : 2.8 mm
 S : 2.38 mm

55° ひし形
 ポジ7°
 穴つき

用途	形番	寸法 (mm)		コーナ 数	チップ ブレイカ DX160	加工条件														
		RE	LE			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
仕上げ 切削	1QP-DCMT070202F	0.2	2.5	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	1QP-DCMT070204F	0.4	2.5	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● : 設定アイテム

DC



IC : 9.525 mm
 D1 : 4.4 mm
 S : 3.97 mm

55° ひし形
 ポジ7°
 穴つき

用途	形番	寸法 (mm)		コーナ 数	チップ ブレイカ DX160	加工条件														
		RE	LE			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
仕上げ 切削	1QP-DCMT11T302F	0.2	2.6	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	1QP-DCMT11T304F	0.4	2.4	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	1QP-DCMT11T308F	0.8	2.4	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● : 設定アイテム

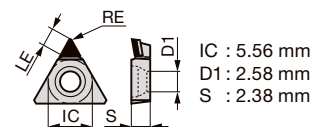
PCD インサート ポジティブタイプ

- : 連続加工
- ◐: 弱連続加工
- ✳: 強連続加工

TC



三角形 ポジ7°
穴つき



IC : 5.56 mm
D1 : 2.58 mm
S : 2.38 mm

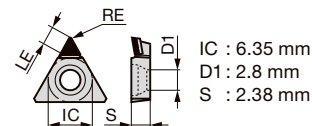
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	加工条件														
		RE	LE			DX160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
仕上げ切削	1QP-TCMT090202F	0.2	2.3	1		●														
	1QP-TCMT090204F	0.4	2.2	1		●														

●: 設定アイテム

TC



三角形 ポジ7°
穴つき



IC : 6.35 mm
D1 : 2.8 mm
S : 2.38 mm

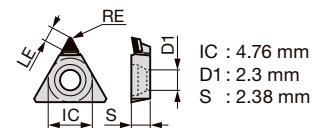
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	加工条件														
		RE	LE			DX160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
仕上げ切削	1QP-TCMT110202F	0.2	2.3	1		●														
	1QP-TCMT110204F	0.4	2.2	1		●														

●: 設定アイテム

TP



三角形 ポジ11°
穴つき



IC : 4.76 mm
D1 : 2.3 mm
S : 2.38 mm

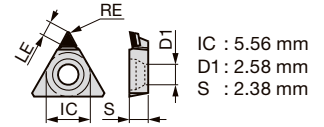
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	加工条件														
		RE	LE			DX160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
仕上げ切削	1QP-TPMT080202F	0.2	1.8	1		●														
	1QP-TPMT080204F	0.4	1.7	1		●														

●: 設定アイテム

TP



三角形 ポジ11°
穴つき



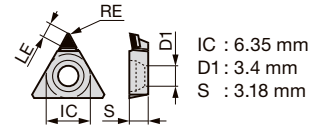
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	DX160														
		RE	LE																	
仕上げ切削	1QP-TPMT090202F	0.2	1.8	1		●														
	1QP-TPMT090204F	0.4	1.7	1		●														

●: 設定アイテム

TP



三角形 ポジ11°
穴つき



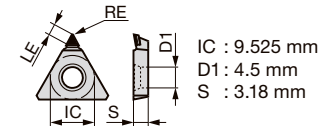
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	DX160														
		RE	LE																	
仕上げ切削	1QP-TPMT110302F	0.2	2.3	1		●														
	1QP-TPMT110304F	0.4	2.2	1		●														

●: 設定アイテム

TP



三角形 ポジ11°
穴つき



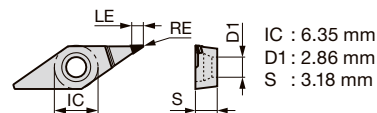
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	DX160														
		RE	LE																	
仕上げ切削	1QP-TPMH160302F	0.2	2.4	1		●														
	1QP-TPMH160304F	0.4	2.3	1		●														

●: 設定アイテム

VB



35° ひし形
 ポジ5°
 穴つき



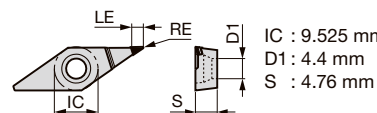
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	DX160														
		RE	LE																	
仕上げ切削	1QP-VBMT110302F	0.2	2.5	1		●														
	1QP-VBMT110304F	0.4	2.3	1		●														
	1QP-VBMT110308F	0.8	2.1	1		●														

●: 設定アイテム

VB



35° ひし形
 ポジ5°
 穴つき



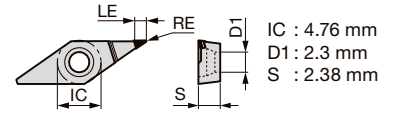
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレイカ	DX160														
		RE	LE																	
仕上げ切削	1QP-VBMT160402F	0.2	2.5	1		●														
	1QP-VBMT160404F	0.4	2.3	1		●														
	1QP-VBMT160408F	0.8	2.1	1		●														

●: 設定アイテム

VC



35° ひし形
ポジ7°
穴つき



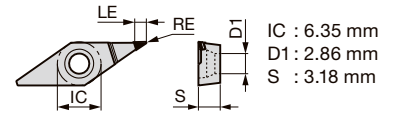
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレードカ	DX160														
		RE	LE																	
仕上げ切削	1QP-VCMT080202F	0.2	2.5	1		●														
	1QP-VCMT080204F	0.4	2.3	1		●														
	1QP-VCMT080208F	0.8	2.1	1		●														

●: 設定アイテム

VC



35° ひし形
ポジ7°
穴つき



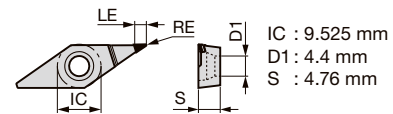
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレードカ	DX160														
		RE	LE																	
仕上げ切削	1QP-VCMT110302F	0.2	2.5	1		●														
	1QP-VCMT110304F	0.4	2.3	1		●														

●: 設定アイテム

VC



35° ひし形
ポジ7°
穴つき




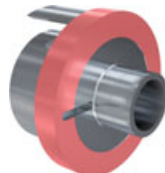
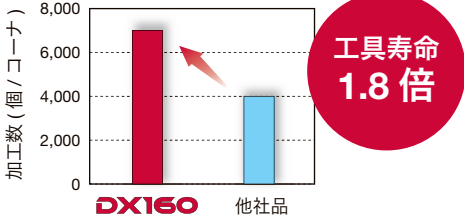
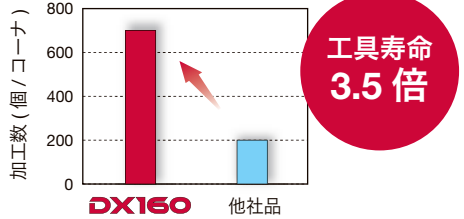
用途	形番	寸法 (mm)		コーナ数	チップブレードカ	DX160															
		RE	LE																		
仕上げ切削	1QP-VCMT160402F	0.2	2.5	1		●															
	1QP-VCMT160404F	0.4	2.3	1		●															
	1QP-VCMT160408F	0.8	2.1	1		●															
	1QP-VCMT160412F	1.2	2.1	1		●															

●: 設定アイテム

標準切削条件

ISO	被削材	材種	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)	切込み ap (mm)
N	アルミ合金 (Si < 12%)	DX160	300 - 2500	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	アルミ合金 (Si ≥ 12%)	DX160	400 - 800	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	マグネシウム合金	DX160	400 - 1200	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	銅・黄銅・青銅	DX160	500 - 1500	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	FRP	DX160	500 - 1000	0.05 - 0.3	0.1 - 1
	CFRP	DX160	100 - 700	0.05 - 0.3	0.1 - 1
	カーボン	DX160	300 - 500	0.05 - 0.3	0.1 - 1
	セラミック (仮焼体)	DX160	100 - 200	0.02 - 0.1	0.1 - 1
	超硬合金 (HRA80 - 95)	DX160	5 - 30	0.02 - 0.1	0.02 - 0.2

加工事例

加工部品名		ステーター	スクロール
インサート		1QP-VCMT110304F	1QP-DNMM150408F
材種		DX160	DX160
被削材		ADC12	A5052
			
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	200	560
	送り : f (mm/rev)	0.06	0.03
	切込み : ap (mm)	0.25	0.15
	切削油	湿式	湿式
結果		 <p>粗粒ダイヤモンド材種であるDX160は、他社超微粒ダイヤモンド材種よりも耐摩耗性に優れるため、工具寿命1.8倍を達成した。</p>	 <p>他社超微粒ダイヤモンド材種よりもシャープな切れ刃を備えるDX160は、断続加工においても刃立ち性を損なうことなく、工具寿命3.5倍を達成した。</p>

■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9(友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8195	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒950-0950	新潟県新潟市中央区鳥屋野南3-10-26(ウェルズ21とやのみなみB-3)	☎ 025(281)1121	FAX 025(281)1123
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町542(瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17(イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15(松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4(産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2(第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1(ヴィサージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市中央区天竜川町1036(グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒559-0034	大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルO's棟北館6階	☎ 06(7668)4501	FAX 06(7668)4519
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579(五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26(ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39(野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2(グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346

⚠️ 安全上の注意点

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーコール 切削技術相談



0120-401-509

ヨーイ コーグ

受付時間は平日の9:00～17:00です



tungaloy.com/jp

タンガロイ公式アカウント

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら



www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



友だち追加は
こちらから。

または@tungaloy_officialでID検索をしてください。

FIND US ON THE CLOUD!
machingcloud.com



AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO 14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
登録日 1997.11.26

Tungaloy APP & SNS

資源保護のため再生紙を使用しています。 May, 2024 (TJ)