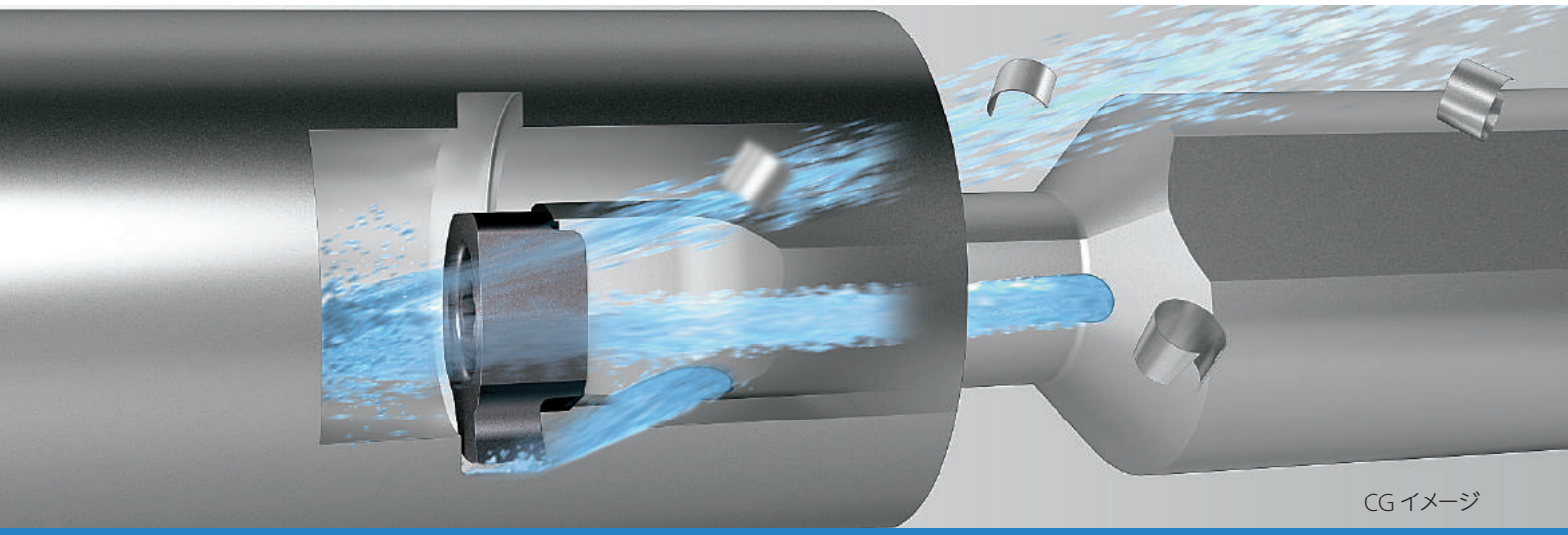
THE NEW VALUE FRONTIER

KYOCERA

高精度 小内径溝入れ

SIGC

NEW



CG イメージ

高精度な内径溝入れ加工を実現。最小加工径ø8に対応

独自開発の強固なクランプ構造で高精度加工を実現

ツインクーラント仕様で優れた切りくず排出性

最小加工径ø8に対応

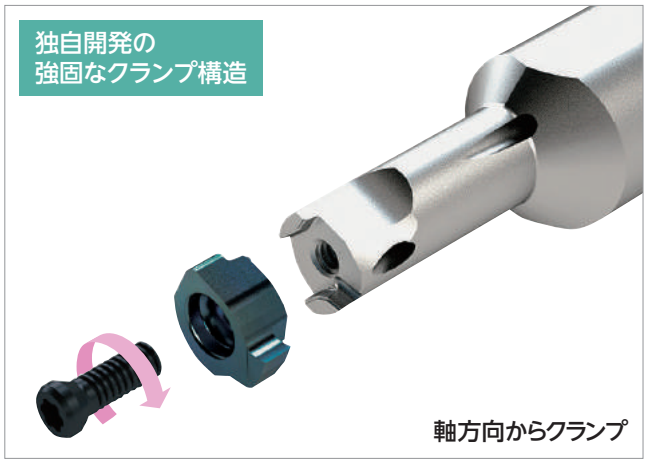
高精度 小内径溝入れ

SIGC

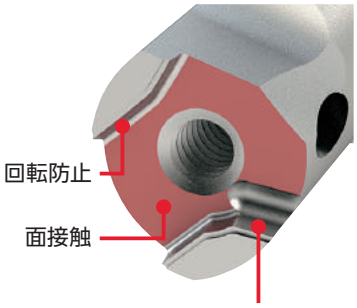
独自開発のクランプ構造で強固にチップを拘束。高精度な加工を実現
ツインクーラントと最適なフルート形状で優れた切りくず排出性。最小加工径ø8に対応

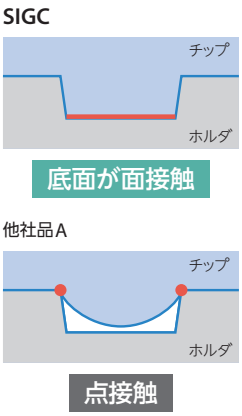
1 強固なクランプ構造で高精度加工を実現

ホルダの軸方向からチップを取り付け、底面を面接触で強固に固定
安定拘束により高精度加工を実現



チップ拘束部（イメージ）
チップを面で支えて安定拘束を実現

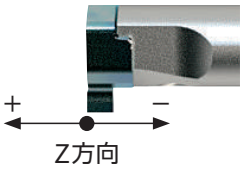


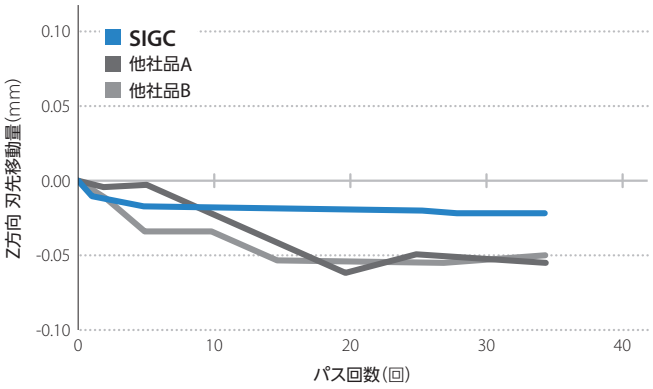


刃先位置の安定性比較（当社比較）

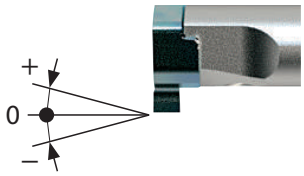
横送り加工後（押し加工）の刃先位置と角度を測定

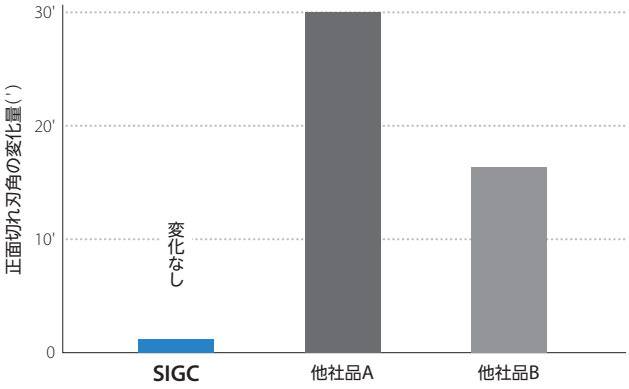
Z方向の刃先移動量 (mm)





正面切れ刃角の変化量 (')





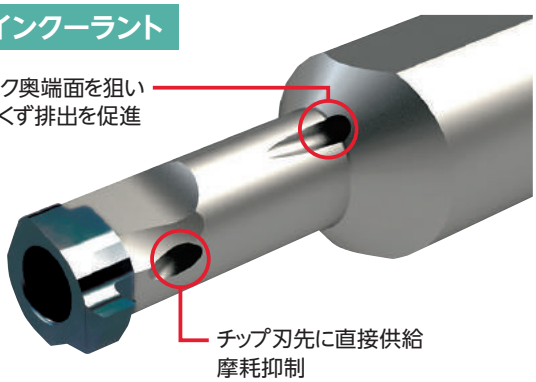
切削条件：Vc = 50 m/min, ap = 0.2 mm, f = 0.05 mm/rev, Wet　被削材：SCM435 外径横送り加工（押し加工）

SIGCは、加工後の刃先位置変化が小さく、高精度な加工を実現

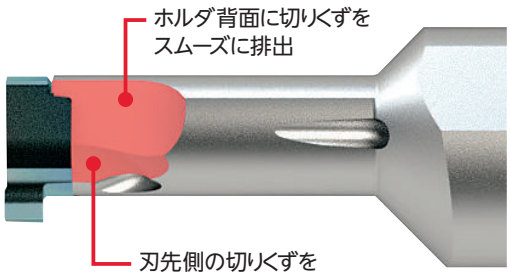
2 優れた切りくず排出性

独自のツインクーラントと最適なフルート形状で優れた切りくず排出性を実現

ツインクーラント



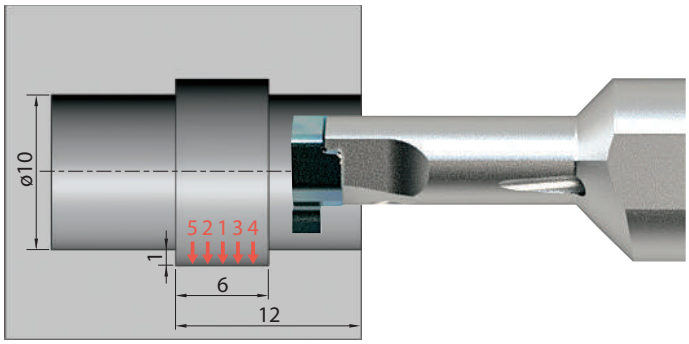
フルート形状



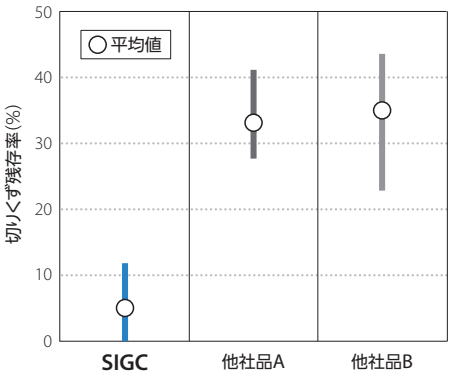
切りくず排出の困難な小内径溝入れ加工で切りくずトラブルを低減
噛み込みを抑制し安定加工を実現

切りくず排出性能比較 (当社比較)

切削条件：Vc = 50 m/min, ap = 1.0 mm (肩加工時) , f = 0.03 mm/rev, Wet (内部給油) , 被削材：SCM415、刃幅2 mm

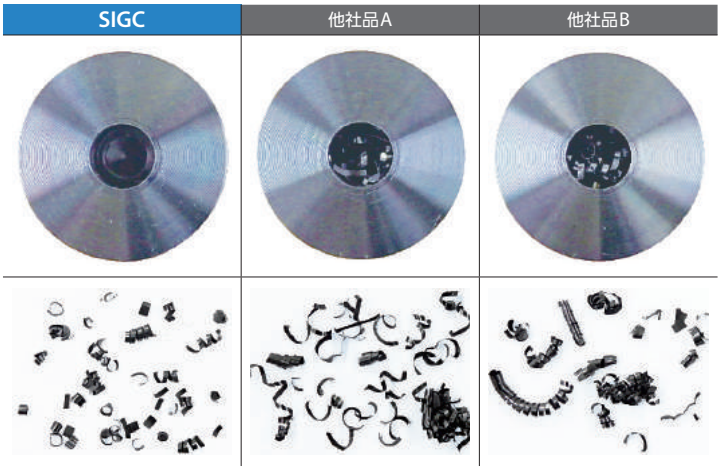


切りくず残存率 (%)



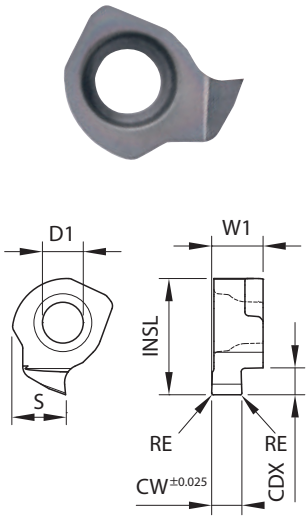
$$\text{切りくず残存率 (\%)} = \frac{\text{穴に残った切りくず重量(g)}}{\text{除去部重量(g)}} \times 100$$

切りくず排出状態



切りくずの残存なし
切りくず排出性：良好

適合チップ



形状 勝手付きチップは右勝手(R)を示す	型番		寸法(mm) CW	CDX	RE	W1	INSL	S	D1	MEGACOAT NANO PLUS PR1725 R	MEGACOAT NANO PLUS PR1725 L	MEGACOAT NANO PR1535 R	MEGACOAT NANO PR1535 L	適合ホルダ型番
	GC08R	100-005	1.00	1.5	0.05	3.4	7.7	3.5	2.7	●		●		SIGCR 0812-EH
		120-005	1.20							●		●		
		125-005	1.25							●		●		
		150-010	1.50		0.1					●		●		
		200-010	2.00							●		●		
	GC10R	100-005	1.00	2.2	0.05	4.7	9.6	4.4	3.5	●		●		SIGCR 1016-EH
		120-005	1.20							●		●		
		125-005	1.25							●		●		
		145-010	1.45		0.1					●		●		
		150-010	1.50							●		●		
		200-010	2.00							●		●		
		250-020	2.50		0.2					●		●		
		300-020	3.00							●		●		
	GC12R	100-005	1.00	2.2	0.05	4.7	11.6	5.4	3.5	●		●		SIGCR 1216-EH
		120-005	1.20							●		●		
		125-005	1.25							●		●		
		145-010	1.45		0.1					●		●		
		150-010	1.50							●		●		
		200-010	2.00							●		●		
		250-020	2.50		0.2					●		●		
		300-020	3.00							●		●		

・CDX：加工可能溝深さを示します
・チップは1ケース5個入りです

●：標準在庫

推奨切削条件表

被削材	推奨チップ材種（切削速度 Vc：m/min） MEGACOAT NANO PLUS PR1725	MEGACOAT NANO PR1535	(1) 溝入れ加工時の送り (mm/rev) (2) 横送り加工時の送り (mm/rev) (3) 横送り加工時の切込み (mm) GC08R...	GC10R, GC12R 100～200...	GC10R, GC12R 250～300...	備考
炭素鋼 (SxxC 等)	★ 50～80	☆ 50～80	(1) 0.01～0.03	(1) 0.02～0.04	(1) 0.02～0.04	湿式
			(2) 0.01～0.03	(2) 0.02～0.04	(2) 0.02～0.04	
			(3) Max. 0.05	(3) Max. 0.05	(3) Max. 0.1	
合金鋼 (SCM 等)	★ 50～80	☆ 50～80	(1) 0.01～0.03	(1) 0.02～0.04	(1) 0.02～0.04	
			(2) 0.01～0.03	(2) 0.02～0.04	(2) 0.02～0.04	
			(3) Max. 0.05	(3) Max. 0.05	(3) Max. 0.1	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 50～80	★ 50～80	(1) 0.01～0.03	(1) 0.01～0.03	(1) 0.01～0.03	
			(2) 0.01～0.03	(2) 0.01～0.03	(2) 0.01～0.03	
			(3) Max. 0.05	(3) Max. 0.05	(3) Max. 0.1	

★：第1推奨　☆：第2推奨

SIGC

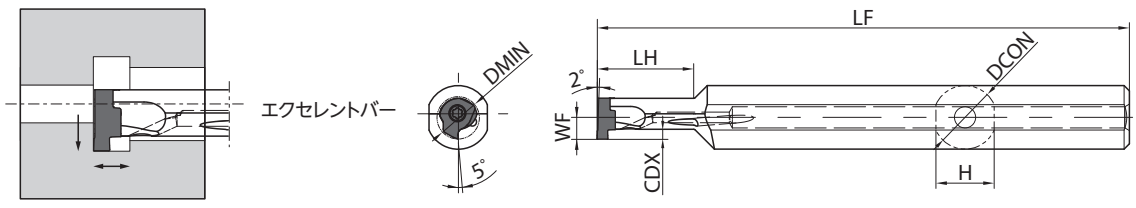


Fig. 1

本図は右勝手(R)を示す

右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップが適合します

ホルダ寸法

型番		在庫		最小加工径	寸法(mm)							部品		適合チップ
												クランプスクリュー	レンチ	
		R	L	DMIN	DCON	H	LF	LH	WF	CDX	形状			
SIGCR	0812-EH	●		8	12	11	100	18	4.1	1.5	Fig. 1	SB-2270TR	FT-7	GC08R 100-005 ～ GC08R 200-010
	1016-EH	●		10	16	15	100	21	5.0	2.2		SB-3070TR	FT-8	GC10R 100-005 ～ GC10R 300-020
	1216-EH	●		12	16	15	110	25	6.0	2.2				GC12R 100-005 ～ GC12R 300-020

●：標準在庫

チップ取付手順
・エアーブローなどでチップ取付部の切りくずなどを確実に除去してください
・チップホルダに挿入し、ホルダのチップ拘束面に軽く押し当ててください
・チップ軽く押し当てながら、チップクランプボルトを適切なトルクで締付けてください
推奨締付トルク：0.8 N·m (SB-2270TR)
1.2 N·m (SB-3070TR)

適合スリーブ

下記表の適合スリーブをご使用可能です。スリーブ寸法の詳細は「総合カタログ」をご参照ください

取付けシャンクサイズ (穴径：mm)	12 (12 mm)	16 (16 mm)
ホルダ型番	SIGCR 0812-EH	SIGCR 1016-EH SIGCR 1216-EH
SHスリーブ (ボーリングバー用)	SH 12...	SH 16...
SHCスリーブ (クーラントスリーブ)	SHC 12...	SHC 16...
SHAスリーブ	SHA 12...	–

スモールツール用
PVDコーティング

PR1725

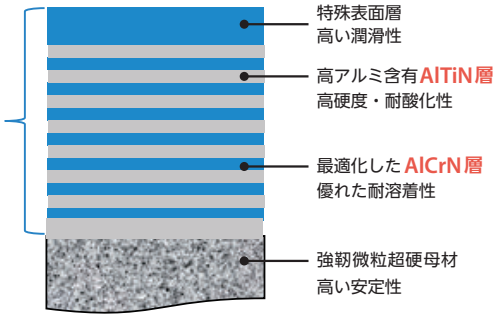
MEGACOAT NANO PLUS の採用により、長寿命と優れた仕上げ面の両立を実現。自動盤などの小物部品加工に威力を発揮

長寿命加工の実現による設備稼動率の向上
むしれを抑制した美しい仕上げ面により、品質管理のコストダウンを実現

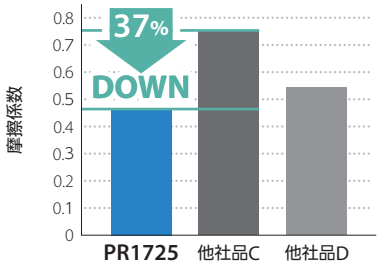
MEGACOAT NANO PLUS

耐摩耗性・耐溶着性に優れるAlTiN/AlCrN系ナノ積層膜を採用。
長寿命と優れた仕上げ面の両立を実現

＜クラック抑制効果＞
積層の間隔を従来コーティングに対し、
薄くし、積層数を増やすことにより、
チッピングなどの異常損傷を抑制



摩擦係数比較（当社比較）



優れた耐摩耗性・耐チッピング性

ナノ積層被膜構成による高硬度化
内部応力最適化によるチッピング抑制

美しい仕上げ面

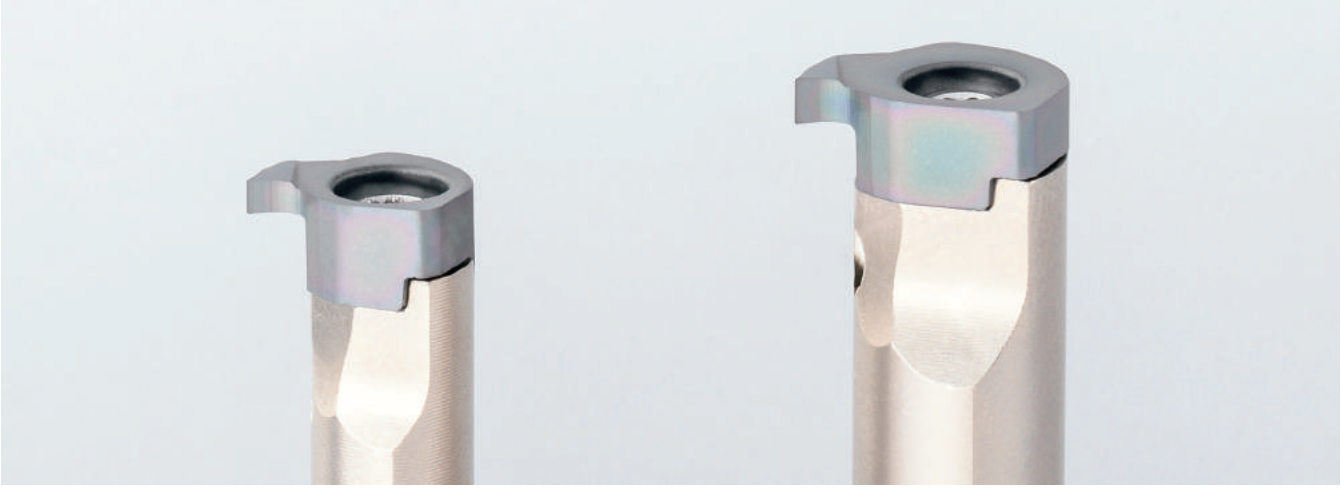
潤滑性に優れた特殊表面層の採用により、溶着を抑制

多様な被削材に対応

優れた耐酸化性。高温特性にも優れ、鋼はもちろん、
ステンレス鋼・快削鋼などの加工にも対応

高い加工安定性

強靭微粒超硬母材の採用により、安定加工を実現



「MEGACOAT NANO」は京セラ株式会社の登録商標です

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
https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

当カタログに記載の情報は 2019 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。

CP440-1 CAT/18.2T1904DNN
© 2019 KYOCERA Corporation