



鋼加工用 ポジタイプ PPブレーカ

Positive type chipbreaker for steel machining

高い信頼性で仕上げ加工の生産性向上

Productivity improvement at finishing with high reliability

内径加工の
問題を解決!!

Optimum solution
for boring difficulties

新チップ材種登場

Insert grade lineup expansion

ハイブリッドサーメット Hybrid Cermet

NEW 鋼加工用サーメット
CERMET for Steel Machining

TN620

NEW 鋼加工用 MEGACOAT NANO サーメット
MEGACOAT NANO CERMET for Steel Machining

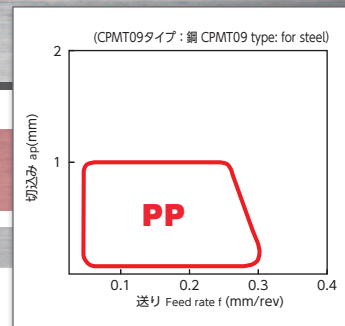
PV720

ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ

鋼加工用 ポジティブ PP ブレーカ

Positive type chipbreaker for steel machining, PP chipbreaker



切りくずの絡みによる生産性低下等、内径加工の問題を解決し安定加工を実現

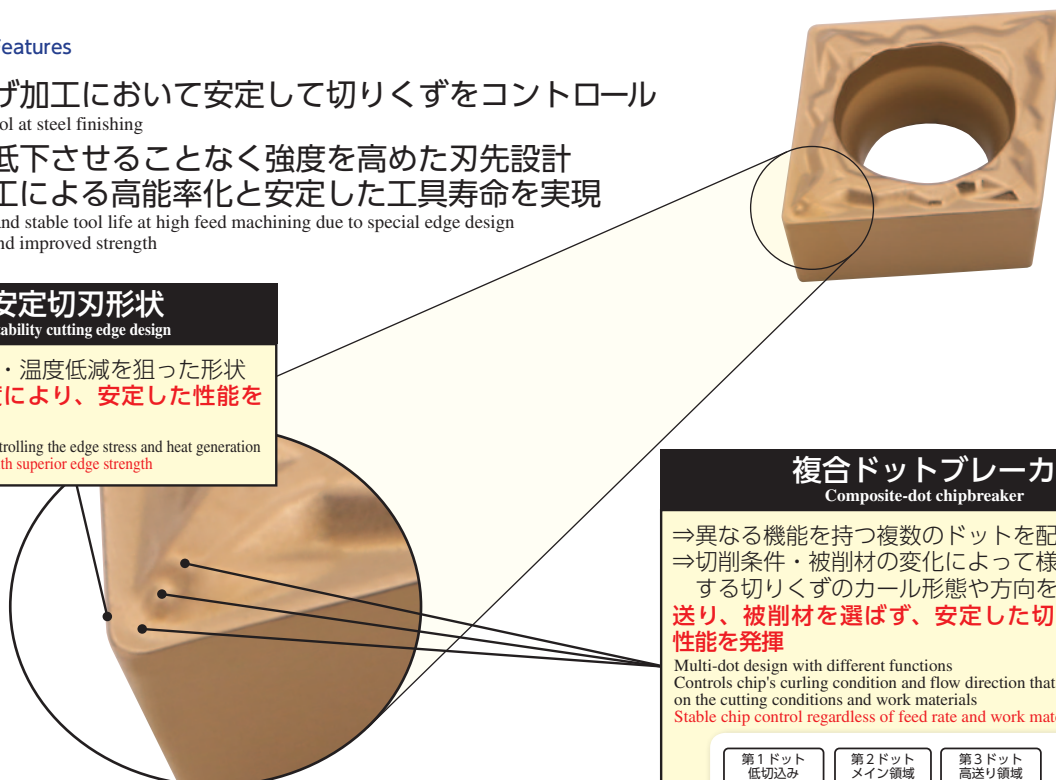
Stable machining by resolving problems at boring, such as productivity decrease caused by chip entanglement

■ 特長 Features

- 鋼の仕上げ加工において安定して切りくずをコントロール
Stable chip control at steel finishing
- 切れ味を低下させることなく強度を高めた刃先設計
高送り加工による高能率化と安定した工具寿命を実現
High efficiency and stable tool life at high feed machining due to special edge design with sharpness and improved strength

高安定切刃形状
High-stability cutting edge design

⇒ 刃先の応力・温度低減を狙った形状
高い刃先強度により、安定した性能を発揮
Suitable shape for controlling the edge stress and heat generation
Stable performance with superior edge strength



複合ドットブレーカ
Composite-dot chipbreaker

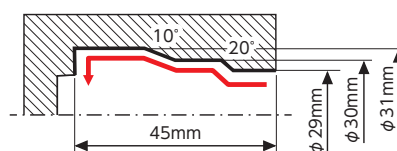
⇒ 異なる機能を持つ複数のドットを配置
⇒ 切削条件・被削材の変化によって様々に変化する切りくずのカール形態や方向を制御
送り、被削材を選ばず、安定した切りくず処理性能を発揮
Multi-dot design with different functions
Controls chip's curling condition and flow direction that varies depending on the cutting conditions and work materials
Stable chip control regardless of feed rate and work materials

■ 切りくず排出性能比較 Chip Evacuation Comparison

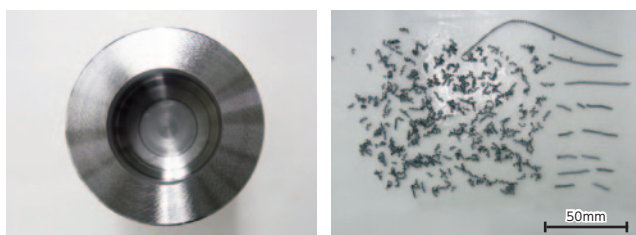
PP ブレーカは切りくずを細かく切断し、切りくずの絡みを抑制

PP chipbreaker breaks chips short and controls chip entanglement

SCM415 Vc=200m/min, ap=0.3mm, f=0.15mm/rev
DCMT11T304 タイプ type, A20R-SDUCR11-27AE
湿式 Wet (内部給油 Internal coolant)

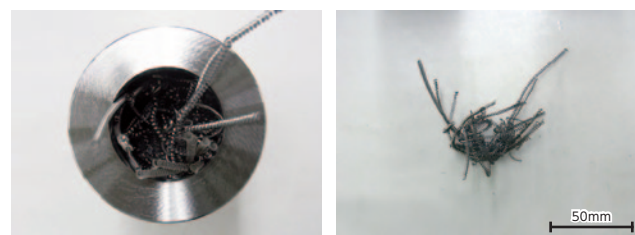


PP ブレーカ PP chipbreaker



切りくずが細かくワーク穴に残らない
No chip remains after machining

他社 3次元ブレーカ A Competitor A



ワーク穴に切りくずが残る
Chips remain behind the hole after machining

(当社比較 Internal evaluation)

■ 切りくず処理性能 Chip Control Performance

幅広い送りに対応

PP chipbreaker covers wide range of feed rate

PP ブレーカ PP chipbreaker



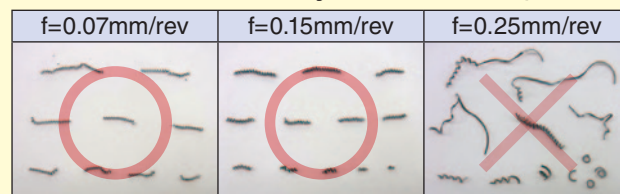
送りを上げてでも切りくずが安定

PP chipbreaker controls chips stable at high feed rate

SCM415 (内径止まり穴 Blind hole), 湿式 Wet
(内部給油 Internal coolant) Vc=200m/min, ap=0.3mm
f=0.07-0.25mm/rev CCMT09T304 タイプ type

○:Good △:OK ×:Bad

他社3次元ブレーカ B Competitor B



送りを上げると切りくずが不安定

Competitor B cannot control chips stable when increasing feed rate

幅広い被削材に対応

PP chipbreaker covers wide range of work material

PP ブレーカ PP chipbreaker



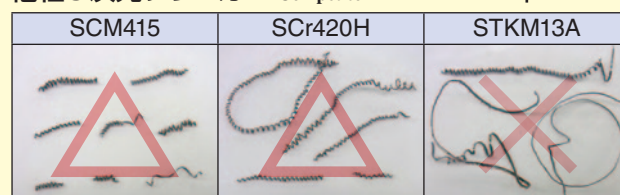
一般鋼から軟鋼まで安定した切りくず処理性能

PP chipbreaker controls chips stable from general steel to soft steel

各種被削材 Various work materials, 湿式 Wet
(内部給油 Internal coolant) Vc=200m/min, ap=0.3mm
f=0.20mm/rev CCMT09T304 タイプ type

○:Good △:OK ×:Bad

他社3次元ブレーカ B Competitor B



軟鋼加工時に不安定な切りくずが発生

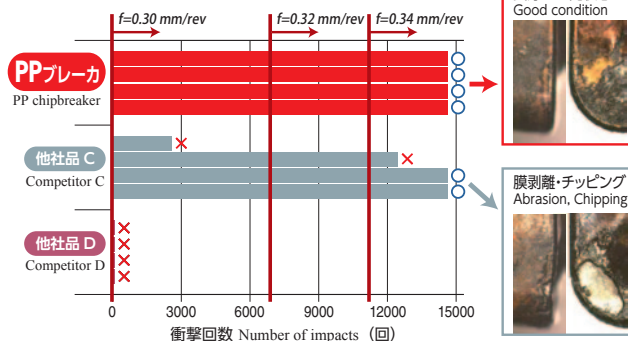
Competitor B generates unstable chips at soft steel machining

(当社比較) (Internal evaluation)

■ 耐欠損性比較 / 切削抵抗比較 Fracture resistance comparison / Cutting Force comparison

SCM440 4本溝付き with 4 slots, 湿式 Wet, 端面加工 Facing
Vc=200m/min, ap=0.5mm CCMT09T304 タイプ type

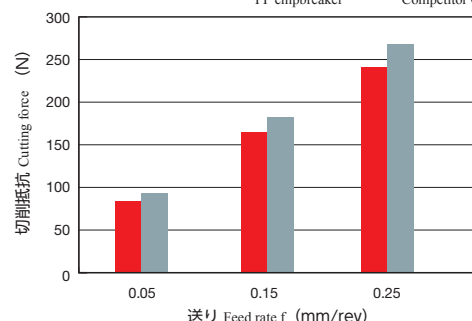
×:刃先欠損 Edge breakage
○:欠損なし No breakage



(当社比較) (Internal evaluation)

SCM435 Vc=200m/min,
ap=0.3mm DCMT11T304 タイプ type
乾式 Dry

■ PPブレーカ ■ 他社品C
PP chipbreaker Competitor C



(当社比較) (Internal evaluation)

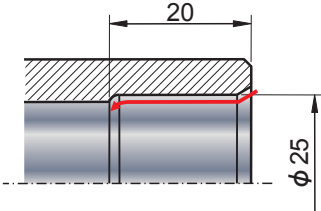
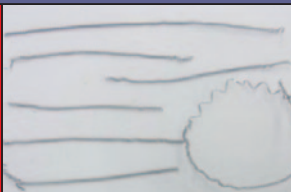
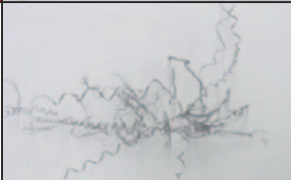
鋼の仕上げ加工において安定加工を実現

Realizes stable machining at steel finishing

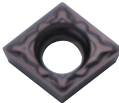
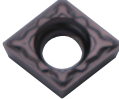
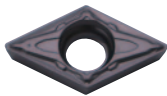
耐欠損性に優れながらも切削抵抗を抑制

Excellent fracture resistance as well as controlling cutting force

■ 加工実例 (切りくず処理比較) Case Studies (Chip Control Comparison)

S45C (Carbon steel)			
・シャフト Shaft ・Vc=200 m/min ・ap=0.3 mm ・f=0.08 mm/rev ・湿式 Wet ・TPMT110304PP TN6020 ・加工数：500 個 / コーナ - Number of workpieces 500 pcs/edge		PPブレーカ TN6020 PP chipbreaker	
		他社品E Competitor E	
・切りくず処理改善 Improved chip control ・同数加工を実施し、切りくず処理及び加工面品位問題なく良好 - Machined same number of workpieces as the conventional tool and showed good chip control and finished surface (ユーザー様の評価による) Evaluation by the user			

標準在庫型番 Stock Items

形状 Shape	型番 Description	寸法 (mm) Dimension					サーメット Cermet			MEGACOAT NANO サーメット MEGACOAT NANO Cermet	MEGACOAT サーメット MEGACOAT Cermet	CVDコーティング CVD Coated Carbide				MEGA COAT NANO	MEGA COAT	
		内接 円径 I.C.	厚み Thickness	穴径 Hole	コーナR(rε) Corner-R(rε)	逃げ角 Relief Angle	NEW TN620	TN6010	NEW TN6020	NEW PV720	PV7010	PV7025	CA510	CA515	CA525	CA530	PR1425	PR1225
 仕上げ Finishing	CCMT 060202PP	6.35	2.38	2.8	0.2	7°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	060204PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	CCMT 09T302PP	9.525	3.97	4.4	0.2	7°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	09T304PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
09T308PP	0.8				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●			
 仕上げ Finishing	CPMT 080202PP	7.94	2.38	3.3	0.2	11°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	080204PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	CPMT 090302PP	9.525	3.18	4.4	0.2	11°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	090304PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
090308PP	0.8				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●			
 仕上げ Finishing	DCMT 070202PP	6.35	2.38	2.8	0.2	7°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	070204PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	DCMT 11T302PP	9.525	3.97	4.4	0.2	7°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	11T304PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
11T308PP	0.8				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●			
 仕上げ Finishing	TPMT 090202PP	5.56	2.38	2.8	0.2	11°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	090204PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TPMT 110302PP	6.35	3.18	3.3	0.2	11°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	110304PP				0.4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
110308PP	0.8				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

●:標準在庫
●:Standard Stock

チップ材種使い分け Recommended Insert Grade

炭素鋼・合金鋼 Carbon steel / Alloy steel

加工形態 Type of Machining	要求性能 Target	母材 Base Material	被膜 Coating	推奨チップ材種 Recommended Grade
 連続加工 Continuous	面品位 Surface quality	サーメット Cermet	ノンコート Non-coating	TN620/TN6010/TN6020
	耐摩耗 Wear Resistance		MEGACOAT NANO MEGACOAT	PV720 PV7010/PV7025
 軽断続加工 Light Interrupted	耐摩耗 (高速加工) Wear Resistance (high speed)	超硬 Carbide	CVD	CA510/CA515 CA525/CA530
	耐欠損 Fracture Resistance 小物部品加工 Small parts		MEGACOAT NANO MEGACOAT	PR1425 PR1225

推奨切削条件 Recommended Cutting Condition

被削材 Workpiece Material	チップ材種 Insert Grade	下限 - 推奨 - 上限 Min. - Recommendation - Max.		
		切削速度 Cutting speed Vc (m/min)	切込み D.O.C. ap (mm)	送り Feed rate f (mm/rev)
炭素鋼・合金鋼 Carbon steel / Alloy steel	TN620	80 - 150 - 210	0.1 - 0.3 - 0.8	0.04 - 0.12 - 0.25
	TN6010	120 - 160 - 220		
	TN6020	90 - 130 - 180		
	PV720	100 - 180 - 220		
	PV7010	150 - 190 - 230		
	PV7025	100 - 140 - 190		
	CA510	120 - 170 - 220		
	CA515	100 - 160 - 210		
	CA525	90 - 140 - 190		
	CA530	80 - 120 - 160		
	PR1425	60 - 120 - 200		
	PR1225	50 - 80 - 150		

切削工具に関する技術的なご相談は

0120-39-6369 ●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

(携帯・PHSからもご利用できます) FAX:075-602-0335
MAIL:tool.support@kyocera.jp 京セラ カスタマーサポートセンター

※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

機械工具事業本部

〒612-8501 京都市伏見区竹田扇羽殿町6番地
TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472

CP328-2 CAT/6T1410TYU