



鋼加工用 スマートブレーカ PP/PQ ブレーカ

Smart Chipbreaker for Steel Cutting PP/PQ Chipbreakers

幅広い切削条件でベストバランスを実現

Best Balance Design for a Wide Range of Cutting Conditions

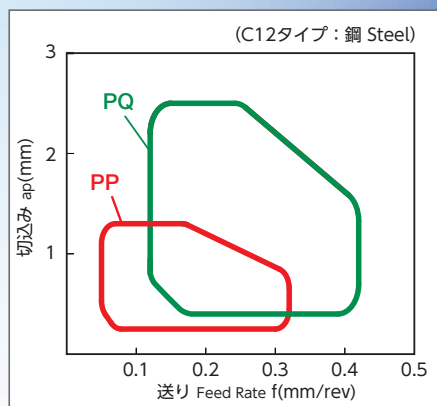
低送り～高送りまで広い領域への対応が可能

Available in a wide range of applications from low to high feed rate

仕上げ～中切削用

PQ ブレーカ

PQ Chipbreaker for Medium to Finishing



仕上げ用

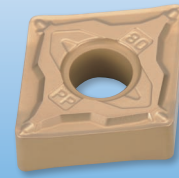
PP ブレーカ

PP Chipbreaker for Finishing

ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ

PP ブレーカ PP Chipbreaker



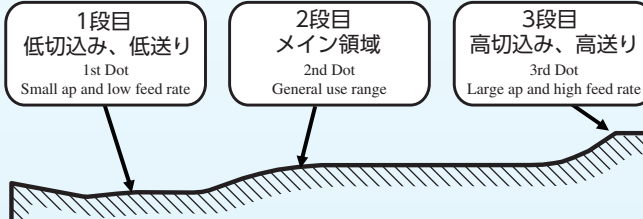
■ 特長 Features

- 3段階スマートドット構造で鋼の仕上げ加工において低送り～高送りまで広い送り領域への対応が可能
3-step Smart Dot Structure applicable to a wide range of feed rate in steel finishing
- スムーステーパ切刃により切削抵抗を低減
Smooth Taper Cutting Edge reduces cutting force

スムーステーパ切刃
切削抵抗を低減
Smooth Taper Cutting Edge
Reduced Cutting Force

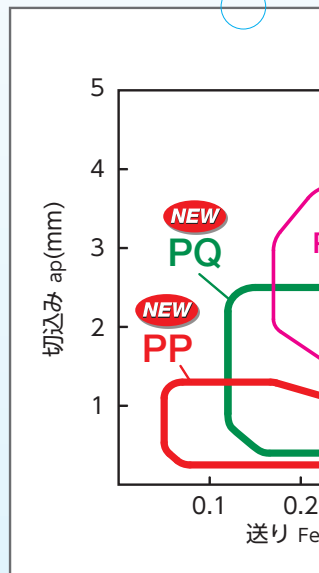
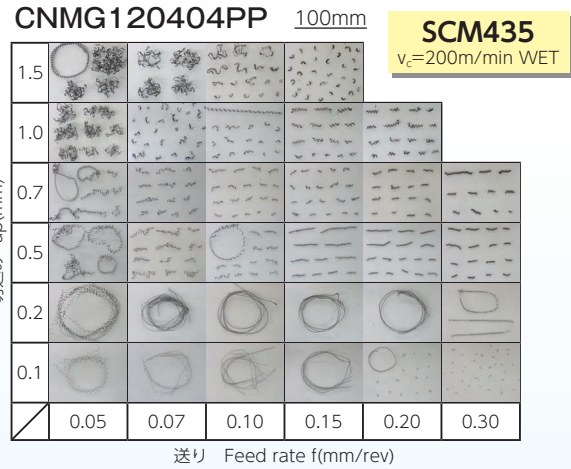
3段階スマートドット構造
送りの領域によって、異なる3種のドットが作用し、切りくずを処理
3-step Smart Dot Structure
The 3 different dots provide smooth chip evacuation in a wide range of feed rate

・加工条件によって、作用する位置が変化
Each dot functions according to the cutting conditions



低切込み・高送り加工時の詰まり・かみ込みを改善
Solution for chip entangling in small ap or high feed cuttings

■ PP



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

自動車部品 (SCM420) Automotive part

他社品A Competitor A PP ブレーカ PP Chipbreaker

CNMG120408PP
 $V_c=350\text{m/min}$
 $ap=0.3\text{mm}$
 $f=0.3\text{mm/rev}$
Wet

ワークの切りくずの絡みが改善し、安定加工が実現
Reduced defective rate and stable cutting due to less chip entanglement
(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

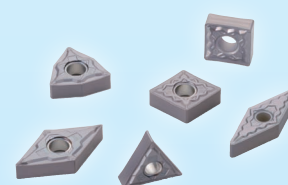
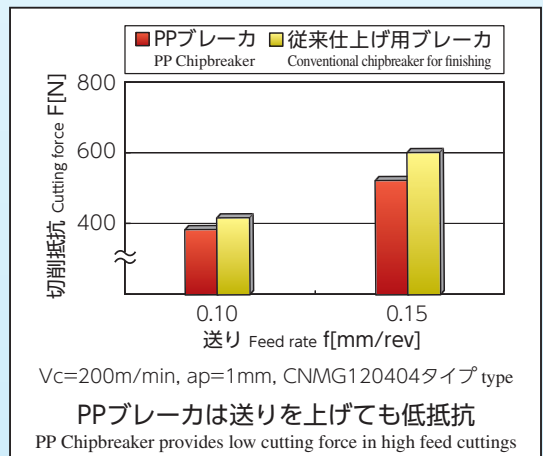
自動車部品 (SCR420H) Automotive part

他社品B Competitor B PP ブレーカ PP Chipbreaker

CNMG120408PP
 $V_c=200\text{m/min}$
 $ap=0.2-0.3\text{mm}$
 $f=0.2-0.3\text{mm/rev}$
Wet

ワークの切りくずの絡みが改善し、安定加工が実現
Reduced defective rate and stable cutting due to less chip entanglement
(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

■ 切削抵抗 Cutting Force



・MEGACOAT
サーメットと
PP ブレーカで
仕上げ面向上
Improved surface
Finish with
MEGACOAT Cermet
and PP Chipbreaker

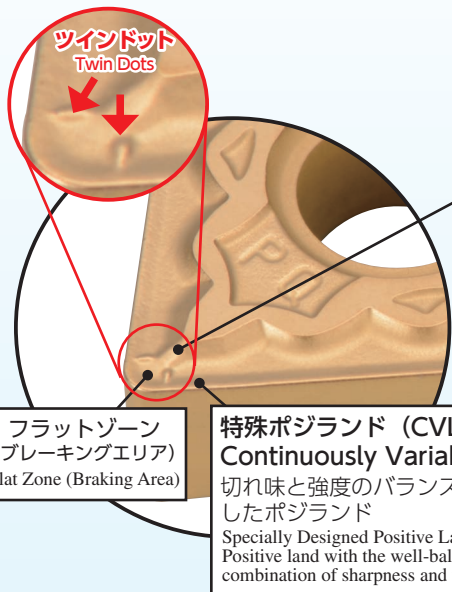
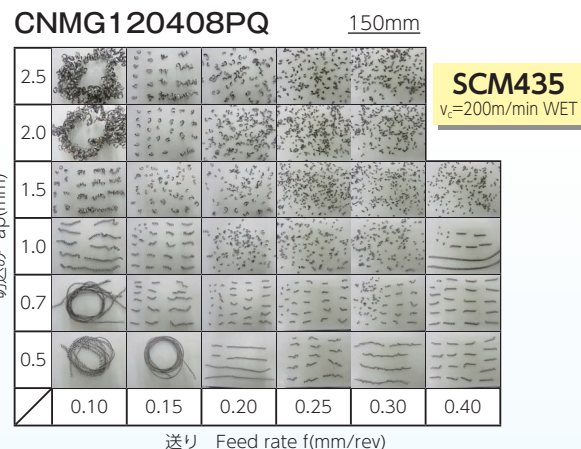
PQブレーカ PQ Chipbreaker



特長 Features

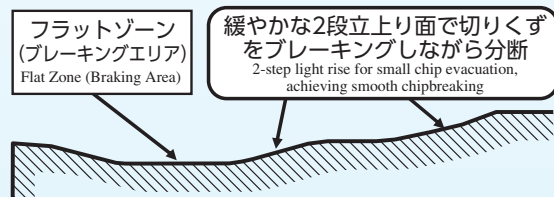
- 新発想のフラットゾーン (ブレーキングエリア) と緩やかに立ち上がる2段階スマートウォール (壁) 効果により仕上げ～中切削の広い送り領域で安定した切りくず処理を実現
Stable chip control in a wide range of applications of medium to finishing due to newly developed "Flat Zone" (Braking Area) and 2-step rising smooth Smart Wall effect
- 先端に設けたツインドットにより、外径/端面の低切込み/高送り加工時の切りくずをコントロール
Twin dots on the edge tip provide smooth chip control at low ap/high feed turning and facing
- 切れ味と強度のバランスを確保した特殊ポジランド (CVL)
Specially Designed Positive Land with the well-balanced edge sharpness and toughness (CVL)

PQ



2段階スマートウォール (2段階立上り面)
広い領域での切りくず処理と、高送り時のドット損傷を抑制
2-step Smart Wall (2-step rising smooth surface)
Excellent chip control in a wide range of applications, preventing the dots from being damaged at high feed cuttings

- ブレーキング効果で幅広い領域に対応
Chipbraking efficiency for a wide range of applications



高送り時の詰まりや抵抗の増大を抑制
Prevents chip entanglement and reduces cutting force at high feed cuttings

加工実例 (切りくず処理比較)

Case Studies (Chip Control Comparison)

自動車部品 (S45C)
Automotive part

他社品C Competitor C

PQブレーカ PQ Chipbreaker

DNMG150408PQ
V_c=200m/min
ap=0.5-1.2mm
f=0.3mm/rev
Wet

切りくずのかみ込みによる欠損が改善
Minimized fracture caused by chip entanglement
(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

自動車部品 (S45C)
Automotive part

他社品D Competitor D

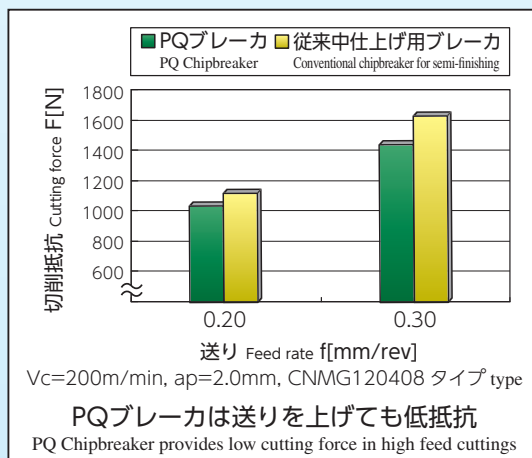
PQブレーカ PQ Chipbreaker

WNMG080408PQ
V_c=250m/min
ap=1.0mm
f=0.3mm/rev
Wet

ターレットに絡んでチョコ停が発生していたが切りくずが細かく分断され稼働率がアップ
With Competitor D, chips were entangled in the turret and the process was paused frequently, but PQ Chipbreaker can chop chips into small pieces, improving the productivity
(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

切削抵抗

Cutting Force



● CVD コーティング
CA5515/CA5525
とPQブレーカで
長寿命を發揮
Long tool life with CVD
Coating CA5515/CA5525
and PQ Chipbreaker

標準在庫型番 Standard Stock

形状 Insert	型番 Description	寸法 (mm) Dimension				在庫材種 Stock Grades					
						MEGACOAT サーメット Cermets		サーメット Cermets		CVD コーティング CVD Coated Carbide	
		内接 円径 I.C.	厚み Thickness	穴径 Hole	コーナ R (r ε) Corner-R (r ε)	PV7010	PV7025	TN6010	TN6020	CA5515	CA5525
	CNMG 120402PP	12.70	4.76	5.16	0.2	●	●	●	●	●	●
	120404PP				0.4	●	●	●	●	●	●
	120408PP				0.8	●	●	●	●	●	●
	120412PP				1.2	●	●	●	●	●	●
	DNMG 150402PP	12.70	4.76	5.16	0.2	●	●	●	●	●	●
	150404PP				0.4	●	●	●	●	●	●
	150408PP				0.8	●	●	●	●	●	●
	150412PP				1.2	●	●	●	●	●	●
	DNMG 150602PP	12.70	6.35	5.16	0.2	●	●	●	●	●	●
	150604PP				0.4	●	●	●	●	●	●
	150608PP				0.8	●	●	●	●	●	●
	150612PP				1.2	●	●	●	●	●	●
	TNMG 160402PP	9.525	4.76	3.81	0.2	●	●	●	●	●	●
	160404PP				0.4	●	●	●	●	●	●
	160408PP				0.8	●	●	●	●	●	●
	160412PP				1.2	●	●	●	●	●	●
	VNMG 160402PP	9.525	4.76	3.81	0.2	●	●	●	●	●	●
	160404PP				0.4	●	●	●	●	●	●
	160408PP				0.8	●	●	●	●	●	●
	160412PP				1.2	●	●	●	●	●	●
	WNMG 080402PP	12.70	4.76	5.16	0.2	●	●	●	●	●	●
	080404PP				0.4	●	●	●	●	●	●
	080408PP				0.8	●	●	●	●	●	●
	080412PP				1.2	●	●	●	●	●	●

形状 Insert	型番 Description	寸法 (mm) Dimension				在庫材種 Stock Grades					
						MEGACOAT サーメット Cermets		サーメット Cermets		CVD コーティング CVD Coated Carbide	
		内接 円径 I.C.	厚み Thickness	穴径 Hole	コーナ R (r ε) Corner-R (r ε)	PV7010	PV7025	TN6010	TN6020	CA5515	CA5525
	CNMG 120404PQ	12.70	4.76	5.16	0.4	●	●	●	●	●	●
	120408PQ				0.8	●	●	●	●	●	●
	120412PQ				1.2	●	●	●	●	●	●
	DNMG 150404PQ	12.70	4.76	5.16	0.4	●	●	●	●	●	●
	150408PQ				0.8	●	●	●	●	●	●
	150412PQ				1.2	●	●	●	●	●	●
	DNMG 150604PQ	12.70	6.35	5.16	0.4	●	●	●	●	●	●
	150608PQ				0.8	●	●	●	●	●	●
	150612PQ				1.2	●	●	●	●	●	●
	SNMG 120404PQ	12.70	4.76	5.16	0.4	●	●	●	●	●	●
	120408PQ				0.8	●	●	●	●	●	●
	120412PQ				1.2	●	●	●	●	●	●
	TNMG 160404PQ	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●	●	●	●
	160408PQ				0.8	●	●	●	●	●	●
	160412PQ				1.2	●	●	●	●	●	●
	VNMG 160404PQ	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●	●	●	●
	160408PQ				0.8	●	●	●	●	●	●
	160412PQ				1.2	●	●	●	●	●	●
	WNMG 080404PQ	12.70	4.76	5.16	0.4	●	●	●	●	●	●
	080408PQ				0.8	●	●	●	●	●	●
	080412PQ				1.2	●	●	●	●	●	●

● : 標準在庫 ● : Std. Item

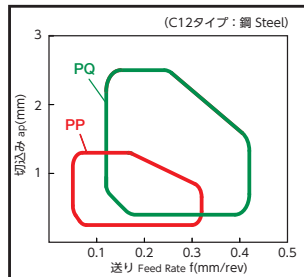
推奨切削条件 Recommended Cutting Condition

PP ブレーカ PP Chipbreaker

被削材 Workpiece Material	チップ材種 Insert Grade	下限-推奨-上限 Min. - Recommendation - Max.		
		速度 Cutting Speed Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り Feed rate f (mm/rev)
炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel / Alloy Steel	PV7010	210-270-380	0.2-0.5-1.5	0.04-0.16-0.28
	PV7025	190-270-370		
	TN6010	200-270-370		
	TN6020	190-270-360		
	CA5515	160-260-340		
	CA5525	150-240-320		

PQ ブレーカ PQ Chipbreaker

被削材 Workpiece Material	チップ材種 Insert Grade	下限-推奨-上限 Min. - Recommendation - Max.		
		速度 Cutting Speed Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り Feed rate f (mm/rev)
炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel / Alloy Steel	PV7010	200-260-370	0.5-1.0-2.5	0.15-0.25-0.40
	PV7025	180-250-350		
	TN6010	190-260-360		
	TN6020	180-250-340		
	CA5515	150-240-320		
	CA5525	140-220-300		



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おりません
 (携帯・PHSからもご利用できます) FAX:075-602-0335 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。

KYOCERA 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