

THE NEW VALUE FRONTIER



高硬度材加工用
ブレーカ付きCBN

Hブレーカ
シリーズ

高硬度材加工用 ブレーカ付きCBN

Hブレーカ シリーズ

NEW



独自設計の3次元ブレーカ。高硬度材加工の切りくずトラブルを解消

3次元ブレーカで優れた切りくず処理を実現

多様な加工に対応する3タイプのブレーカレパートリー

優れた耐酸化性と耐摩耗性を実現 KBN05M

低切込み 焼入れ鋼仕上げ加工



HH ブレーカ
(55HRC~)



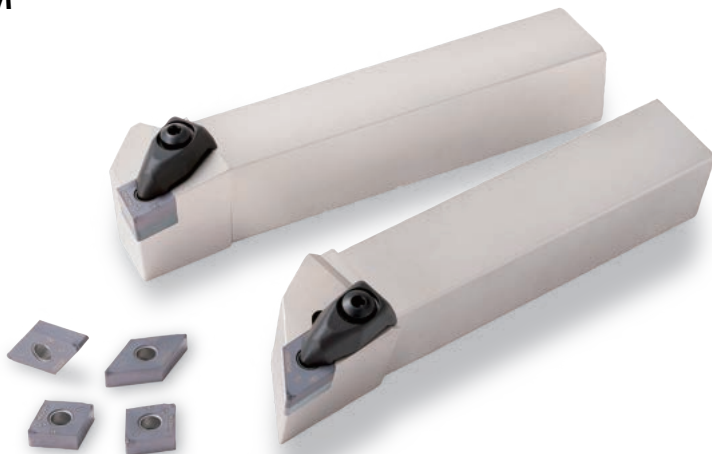
HL ブレーカ
(~55HRC)

第1推奨

高切込み 浸炭層除去



HD ブレーカ



Hブレーカ シリーズ

独自設計の3次元ブレーカで高硬度材加工の切りくずトラブルを解消
3タイプのブレーカをレパートリー。多様な加工に対応

1 3次元ブレーカで優れた切りくず処理

独自設計3次元ブレーカの効果により優れた切りくず処理。低抵抗な刃先仕様で切れ味良好

切りくず処理比較 (当社比較)



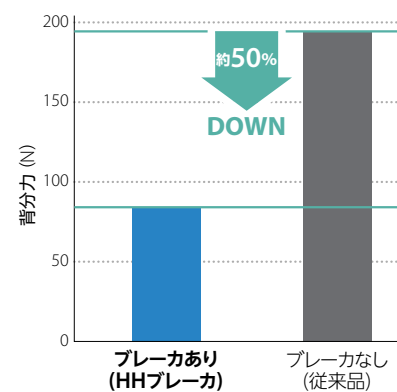
ブレーカあり
(HHブレーカ)



ブレーカなし
(従来品)

切削条件: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$,
 $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, 60HRC, Wet, CN**120408タイプ 21分後 被削材: SCM415, 60HRC

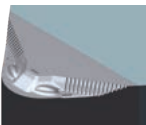
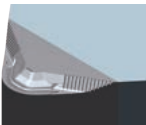
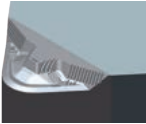
切削抵抗比較 (当社比較)



切削条件: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$,
 $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408タイプ
被削材: SCM415, 60HRC

2 3種類のブレーカで、高硬度材の多様な加工に対応

用途・切削条件に合わせたブレーカをラインナップ

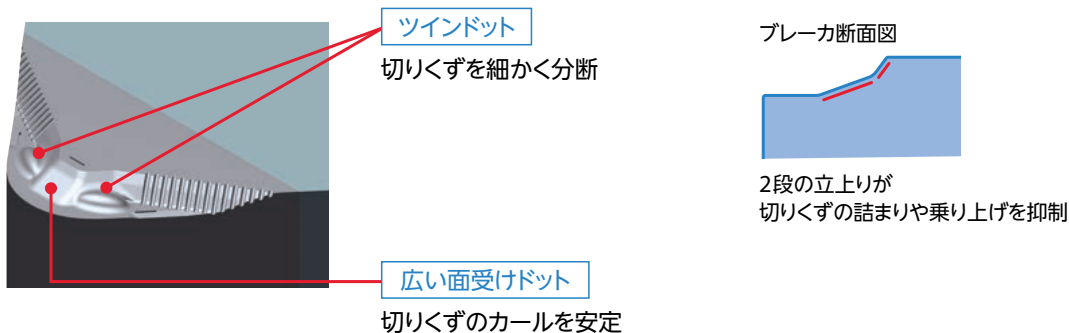
ブレーカ	用途	推奨切削領域
HH 第1推奨 	焼入れ鋼 仕上げ加工 55HRC 以上	低切込み対応 ($a_p = 0.1 \sim 0.3 \text{ mm}$)
HL 	焼入れ鋼 仕上げ加工 55HRC 以下	
HD 	浸炭層除去加工 (浸炭層部～未焼入れ部)	高切込み対応 ($a_p = 0.3 \sim 0.7 \text{ mm}$)

3 焼入れ鋼仕上げ加工用 HH/HL ブレーカ

低切込み対応
($a_p = 0.1 \sim 0.3 \text{ mm}$)

独自3次元形状で焼入れ鋼の切りくずトラブル解消。低抵抗も実現。

第1推奨 HH ブレーカ (被削材硬度 55HRC以上)

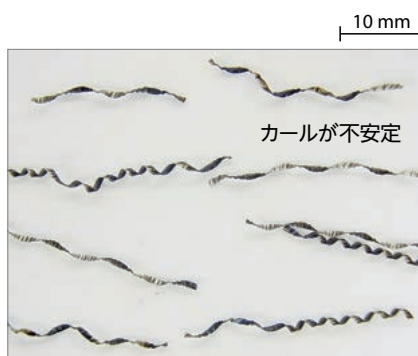


高硬度 (55HRC 以上) の被削材で安定した切りくずカールを実現

切りくず処理比較 (当社比較)



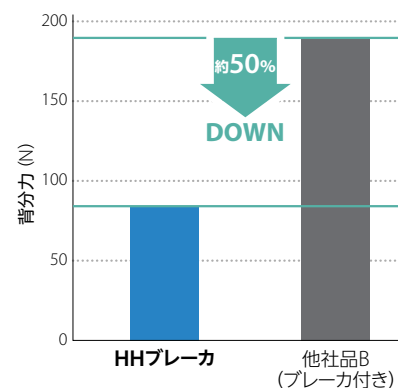
HH ブレーカ



他社品A
(ブレーカ付き)

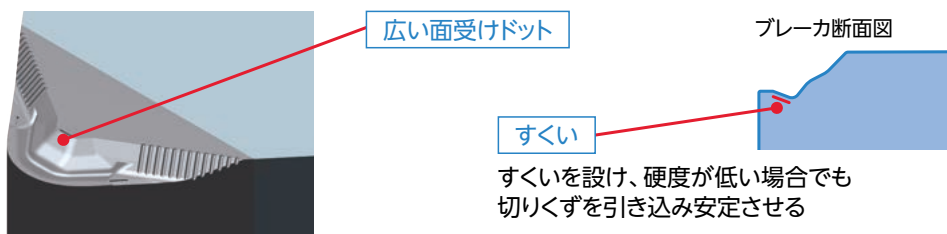
切削条件: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.20 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408タイプ
被削材: SCM415H, 55HRC

切削抵抗比較 (当社比較)



切削条件: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408タイプ
被削材: SCM415H, 60HRC

HL ブレーカ (被削材硬度 55HRC以下)

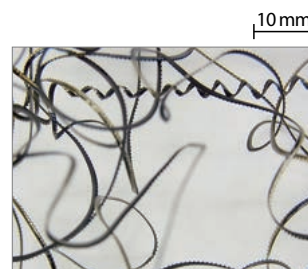


55HRC以下の被削材で安定した切りくずカールを実現

切りくず処理比較 (当社比較)



HL ブレーカ



他社品C (ブレーカ付き)

切削条件: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.20 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408タイプ 被削材: SCM415H, 50HRC

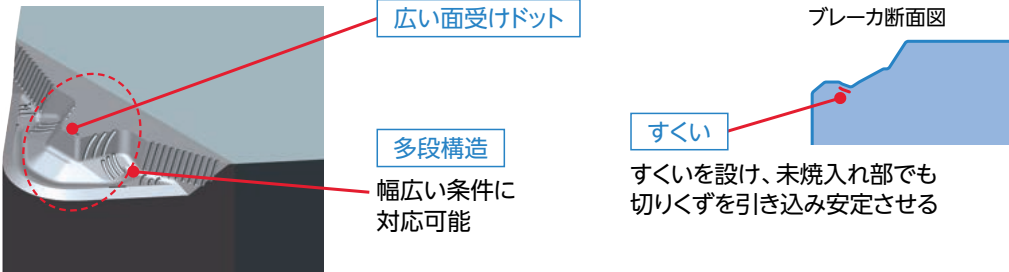
4

浸炭層除去加工対応
HD ブレーカ

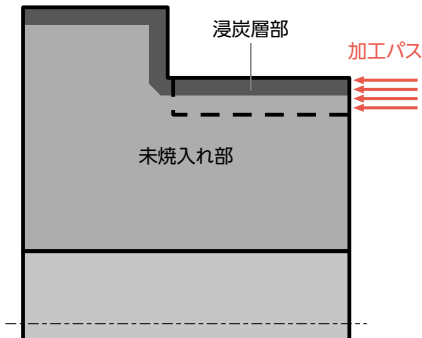
高切込み対応
(ap = 0.3~0.7 mm)

加工パスが複数で焼入れ硬度がばらつくワークに対応

HD ブレーカ
浸炭層部～未焼入れ部

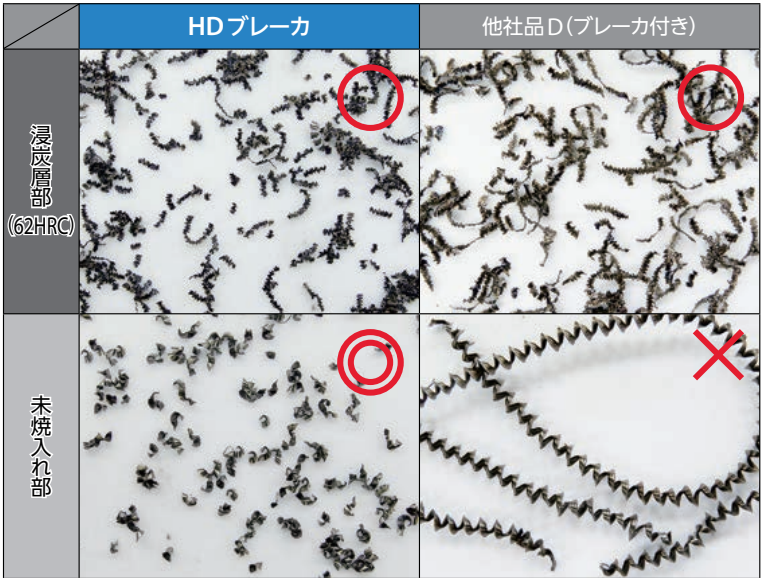


加工パス例

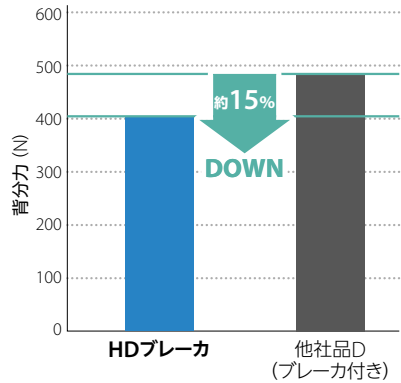


切込み・硬度が異なる加工でも切りくずを細かく分断

切りくず処理比較 (当社比較)



切削抵抗比較 (未焼入れ部) (当社比較)



切削条件 : Vc = 150 m/min, ap = 0.5 mm, f = 0.15 mm/rev, Wet, CN**120408タイプ
被削材 : SCM415H

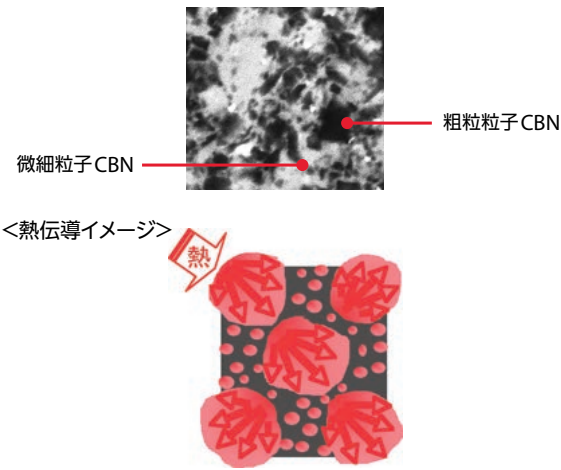
MEGACOAT CBN KBN05M

Hybrid Grain構造により高硬度・高強度を実現
MEGACOAT の採用で長寿命

Hybrid Grain 構造と MEGACOAT 2つの技術を採用 優れた耐酸化性と耐摩耗性を実現

Hybrid Grain 構造

微細粒子 CBN と粗粒子 CBN の混合組織
高硬度・高強度、高い耐熱衝撃性

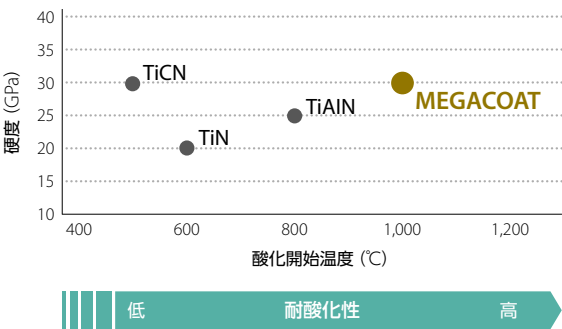


粗粒子 CBN が熱を早く拡散するため、熱伝導率が高い

MEGACOAT

優れた耐酸化性と耐摩耗性を実現

コーティング特性

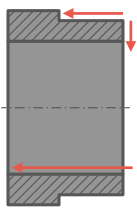


加工実例

ピニオン SCM440 浸炭焼入れ (55 ~ 62HRC)

Vc = 130 m/min
ap = 0.05 mm
f = 0.08 mm/rev
Dry

CNGM120408ME-HH



寿命

HHブレード 70個/コーナ

他社品 F (ブレードなし) 30個/コーナ

HH ブレードは他社品 F に対し、約 2.3 倍に寿命向上
3次元ブレードの効果で切りくず処理も安定

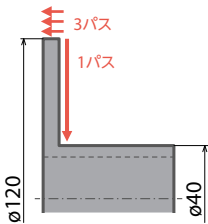
(ユーザー様の評価による)

向上
2.3倍
寿命

プレート SCr420H 浸炭処理 (表面硬度 550Hv 以上)

Vc = 160 m/min
ap = 0.5 mm
f = 0.2 mm/rev
Wet

CNGM120408ME-HD



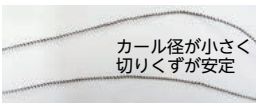
寿命

HDブレード 500個/コーナ

他社品 E (ブレードなし) 400個/コーナ

切りくず処理

HD ブレード



他社品 E



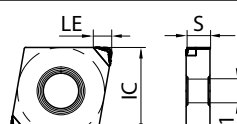
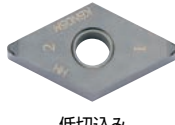
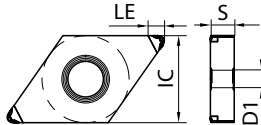
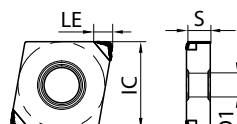
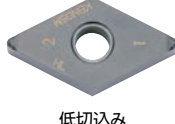
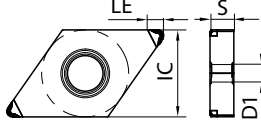
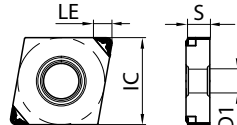
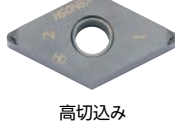
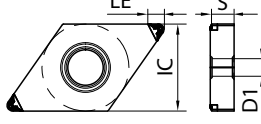
HD ブレードは他社品 E に対し、約 1.3 倍に寿命が向上
3次元ブレードの効果で切りくず処理も安定して良好

(ユーザー様の評価による)

向上
1.3倍
寿命

ブレード付きCBNチップ型番表

刃先仕様		切れ刃状態		★: 第1推奨	
E		Rホーニング			
S01235		0.12 × 35° チャンファ+ホーニング			

形状			型番		H	高硬度材(連続・断続)					★	
					刃先仕様	寸法 (mm)					使用コーナ数	MEGACOAT CBN
						IC	S	D1	RE	LE		KBN05M
55HRC ~	 低切込み		CNGM120404ME-HH		E	12.7	4.76	5.16	0.4	2.6	2	●
			CNGM120408ME-HH						0.8	2.6		●
			CNGM120412ME-HH						1.2	2.5		●
	 低切込み		DNGM150404ME-HH						0.4	2.6		●
			DNGM150408ME-HH						0.8	2.2		●
			DNGM150412ME-HH						1.2	1.9		●
~55HRC	 低切込み		CNGM120404ME-HL		E	12.7	4.76	5.16	0.4	2.6	2	●
			CNGM120408ME-HL						0.8	2.6		●
			CNGM120412ME-HL						1.2	2.5		●
	 低切込み		DNGM150404ME-HL						0.4	2.6		●
			DNGM150408ME-HL						0.8	2.2		●
			DNGM150412ME-HL						1.2	1.9		●
浸炭層部 ~ 未焼入れ部	 高切込み		CNGM120404ME-HD		S01235	12.7	4.76	5.16	0.4	2.6	2	●
			CNGM120408ME-HD						0.8	2.6		●
			CNGM120412ME-HD						1.2	2.5		●
	 高切込み		DNGM150404ME-HD						0.4	2.6		●
			DNGM150408ME-HD						0.8	2.2		●
			DNGM150412ME-HD						1.2	1.9		●

●：標準在庫

推奨切削条件表

ブレード	被削材	加工形態	チップ材種	下限 - 推奨 - 上限		
				切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
HH	高硬度材 (55HRC 以上)	仕上げ加工	KBN05M	100-150-200	0.1-0.2-0.3	0.1-0.15-0.25
HL	高硬度材 (55HRC 以下)					
HD	高硬度材 (浸炭層部 ~ 未焼入れ部)	浸炭層除去加工	KBN05M	100-150-200	0.3-0.5-0.7	0.1-0.15-0.25

「MEGACOAT」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お願い申し上げます。

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
機 械 工 具 事 業 本 部 TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

