

NEW

高硬度材加工用 新コーティング CBN

KBN010/KBN020

「耐摩耗性 × 耐欠損性」で実現。高硬度材加工のコストダウン

新コーティング+高靱性CBNにより、耐摩耗性と耐欠損性を両立

連続～断続・強断続までの幅広い加工領域に対応

新開発のコーティング「MEGACOAT® TOUGH」を採用

NEW 新コーティング 誕生



高硬度材加工用 新コーティング CBN

KBN010/KBN020

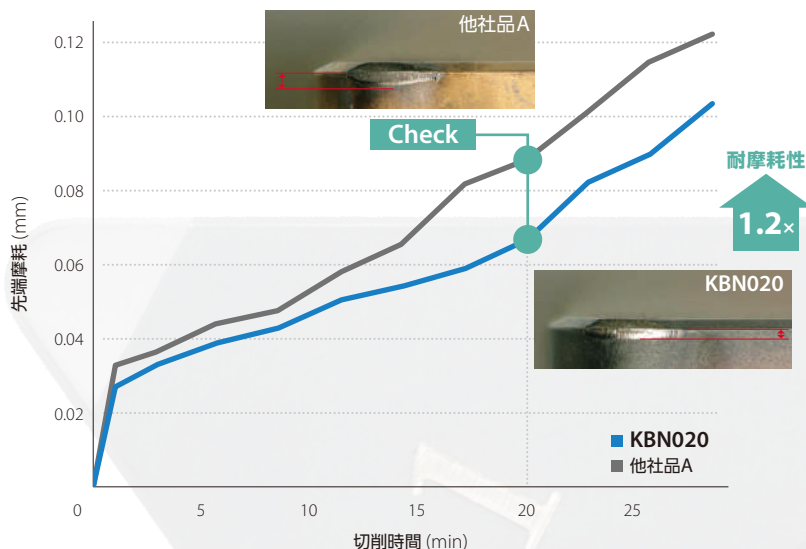
「耐摩耗性 × 耐欠損性」により、長寿命・安定加工
幅広い加工領域に対応し、高硬度材加工のコストダウンを実現

1 新コーティング+高靱性CBNにより、耐摩耗性と耐欠損性を両立

耐摩耗性

新コーティング MEGACOAT TOUGHを採用し、膜剥離を抑制
優れた耐摩耗性を実現

耐摩耗性比較 (当社比較)



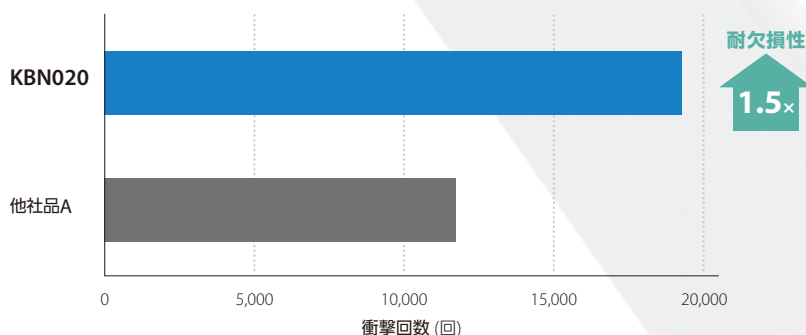
切削条件 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.1 \text{ mm/rev}$, Wet
被削材 : SCM415® 60HRC

耐欠損性

KBN010 : 微細粒子+粗粒粒子の混合組織

KBN020 : 高含有CBN×高純度TiN バインダにより、優れた耐欠損性を実現

連続~断続 比較 (当社比較)

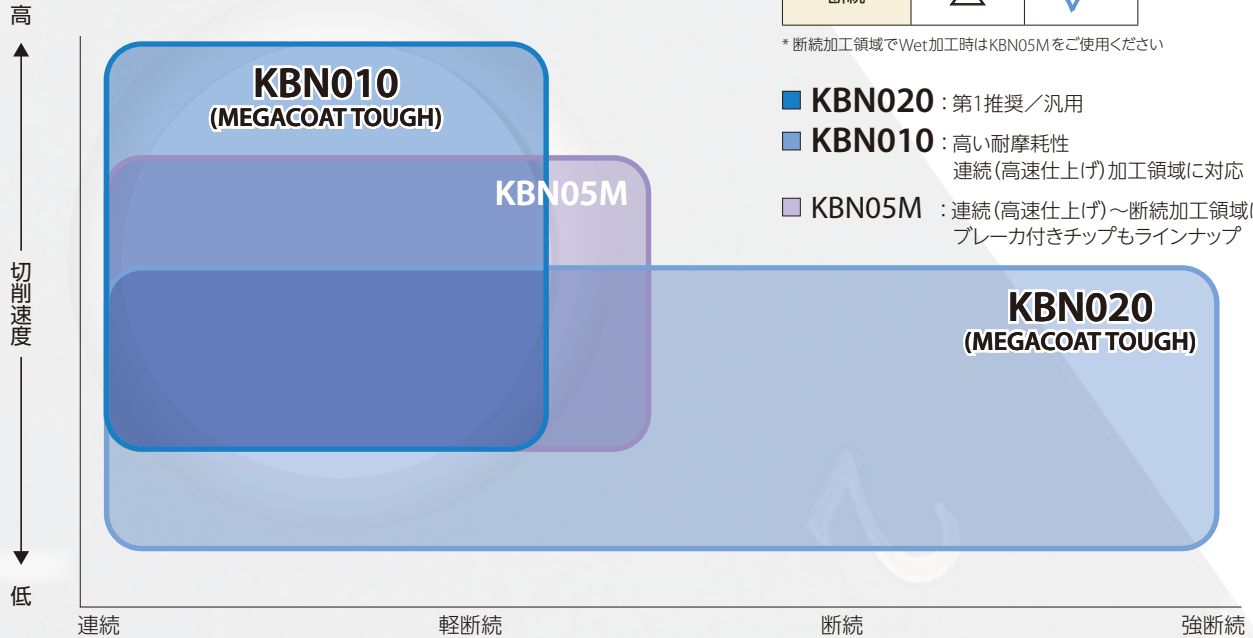


切削条件 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.2 \text{ mm/rev}$, Dry
被削材 : SCM415® 60HRC

2 連続～断続・強断続までの幅広い加工領域に対応

高速仕上げ加工に適したKBN010
広範囲の加工領域をカバーする第1推奨材種 KBN020

チップ材種適用領域



クーラント 推奨 非推奨

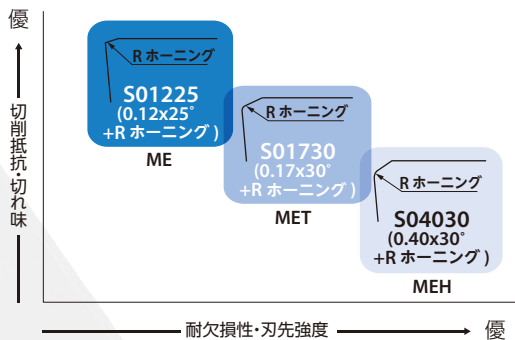
加工形態	Wet	Dry
連続	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
断続	<input type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/>

* 断続加工領域でWet加工時はKBN05Mをご使用ください

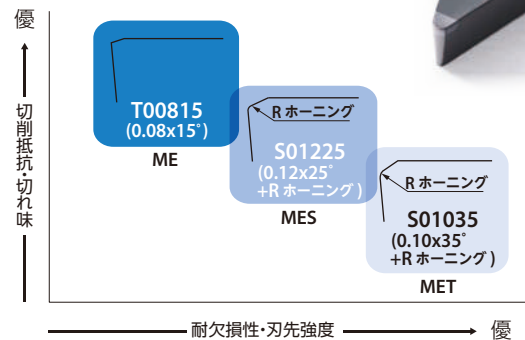
- KBN020 : 第1推奨/汎用
- KBN010 : 高い耐摩耗性
連続(高速仕上げ)加工領域に対応
- KBN05M : 連続(高速仕上げ)～断続加工領域に対応
プレーカ付きチップもラインナップ

3 豊富な刃先仕様をレパートリー

ネガチップ



ポジチップ



ネガチップ 標準刃先仕様(高硬度材加工)

任意記号	刃先仕様		用途・特長
ME	S01225	0.12mm x 25° +Rホーニング	汎用
MET	S01730	0.17mm x 30° +Rホーニング	耐久損性良好
MEH	S04030	0.40mm x 30° +Rホーニング	断続・高送り加工 フレーキング抑制

ポジチップ 標準刃先仕様(高硬度材加工)

任意記号	刃先仕様		用途・特長
ME	T00815	0.08mm x 15°	チャンファ仕様 切れ味重視、バリ対策
MES	S01225	0.12mm x 25° +Rホーニング	汎用
MET	S01035	0.10mm x 35° +Rホーニング	断続加工 安定加工重視



MEGACOAT TOUGH | CBN |

特長

高耐摩耗層とCBNの間に密着層を積層
膜剥離を抑制し、長寿命・安定加工を実現

高耐摩耗層＜TiAlN + 耐酸化性向上成分＞
⇒酸化/拡散摩耗を抑制

Check 新開発 密着層コーティング

応力緩和のための中間層

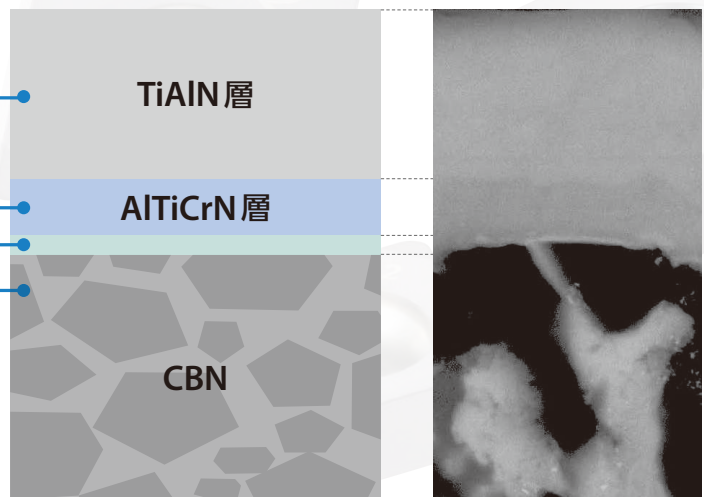
高密着層

⇒CBN専用の層を2層追加
CBNと高耐摩耗層の密着性を向上
膜剥離を抑制

Check 高靱性CBN

KBN010：微細粒子 + 粗粒粒子の混合組織
⇒高速領域での耐摩耗性を向上

KBN020：高含有CBN × 高純度TiNバインダ
⇒耐熱性と靱性の向上を実現



積層イメージ

加工実例

クラッチ SCr420H

Vc = 100 m/min
ap = 0.15 mm
f = 0.1 mm/rev
Wet
WNGA080408S01225



加工数

KBN020 650個/コーナ

1.6×
寿命

他社品B 400個/コーナ

KBN020は正常摩耗で安定
寿命延長を実現

(ユーザー様の評価による)

ギヤ SCM415

Vc = 100 m/min
ap = 0.05 mm
f = 0.15 mm/rev
Wet
CNGA120408S01325MEW



加工数

KBN020 300個/コーナ

1.5×
寿命

他社品C 200個/コーナ

KBN020は寸法のばらつきが改善
寿命延長を実現

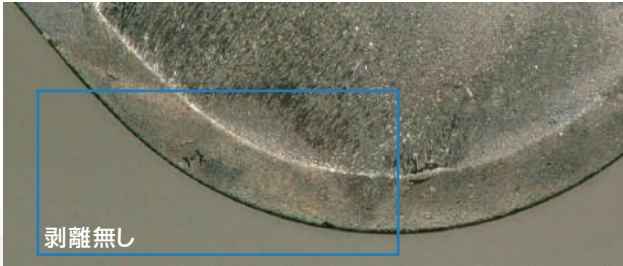
(ユーザー様の評価による)

Check

新開発 密着層コーティング

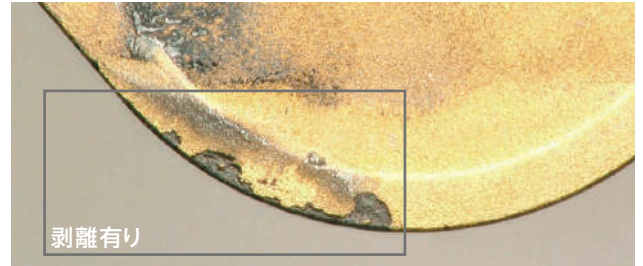
密着性の向上によりCBNとコーティングの密着性が向上。膜剥離を抑制

KBN020



切削条件: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0.2$ mm, $f = 0.2$ mm/rev, Dry 被削材: SCM415Ⓢ (当社比較)

他社品A

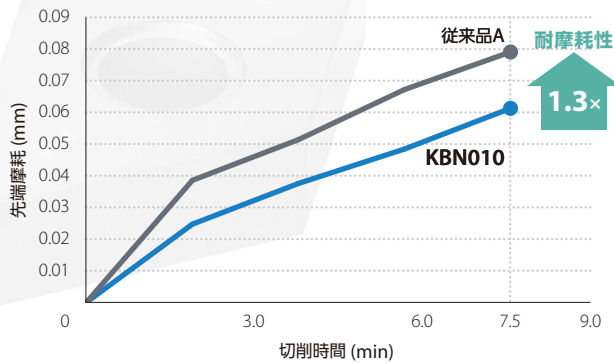


Check

高靱性CBN

KBN010

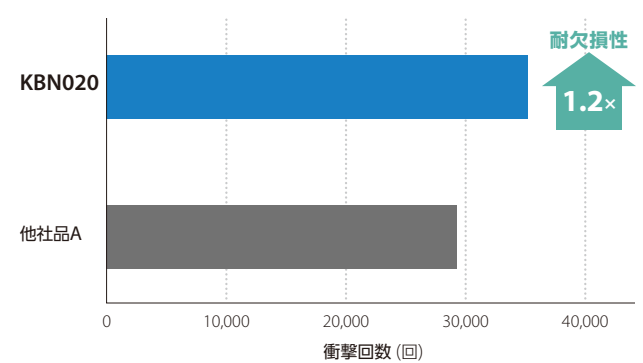
高速切削領域で耐摩耗性30%向上(従来品比)



切削条件: $V_c = 210$ m/min, $a_p = 0.2$ mm, $f = 0.1$ mm/rev, Wet 被削材: SCM415Ⓢ 60HRC (当社比較)

KBN020

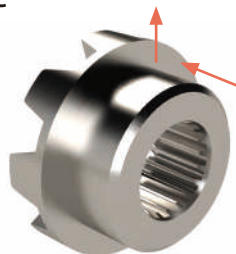
強断続加工領域で耐欠損性20%向上(他社品比)



切削条件: $V_c = 100$ m/min, $a_p = 0.2$ mm, $f = 0.3$ mm/rev, Dry 被削材: SCM415Ⓢ 4本溝 61HRC (当社比較)

ギヤ SNCM220Ⓢ 58HRC

$V_c = 125$ m/min
 $a_p = 0.25$ mm
 $f = 0.1$ mm/rev
Dry
CNGA120408S04030MEH



加工数

KBN010

600個/コーナ

3.0×
寿命

他社品D

200個/コーナ

KBN010は他社品Dと比べ、
大幅な寿命延長を達成

(ユーザー様の評価による)

ロール SKD11 62HRC

$V_c = 145$ m/min
 $a_p = 0.25-0.50$ mm
 $f = 0.1$ mm/rev
Dry
DNGA150608S01225



加工数

KBN010

18個/コーナ

1.3×
寿命

他社品E

13個/コーナ

高硬度材の連続加工で優れた耐摩耗性を発揮し、
寿命延長を実現

(ユーザー様の評価による)

Solution for Automotive Parts

— 自動車部品の加工課題を解決 —

Videos

シャフト外径
連続～断続加工



ギヤ端面
強断続加工



Solution 1

連続～断続・強断続まで加工可能
シャフトやギヤをはじめ、多様な部品形状に対応

Point

高硬度材が多用される、自動車足回り部品の加工で性能を発揮

Solution 2

長寿命・安定加工
高い靱性を備え、連続～断続加工時の突発欠損を抑制

Point

安定加工により、生産性向上を実現

サンギヤ

被削材

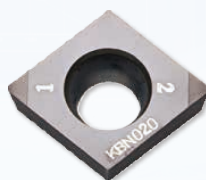
S45C(浸炭焼入れ)

チップ

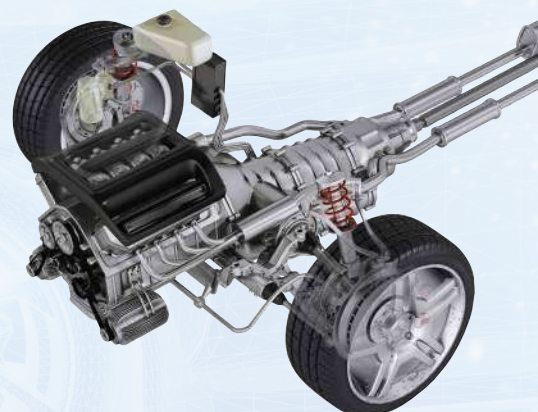
第1推奨: KBN020
CCMW09T308S01035MET

加工用途

内径スプライン部 仕上げ加工(断続)



(イメージ)



CVTシャフト

被削材

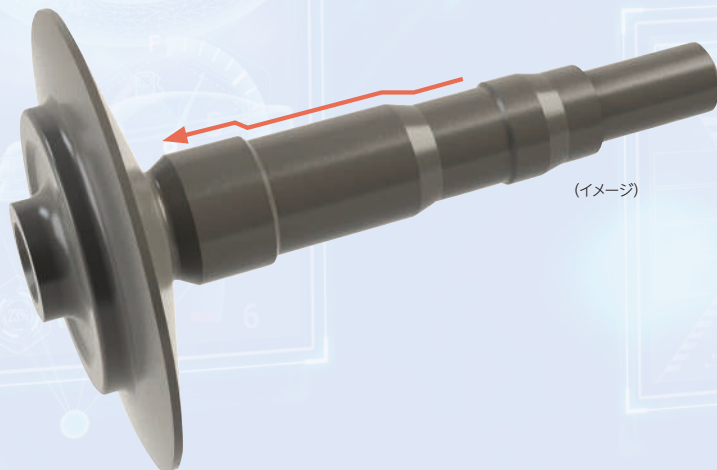
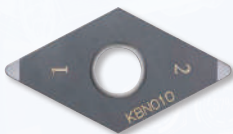
SCr420H

チップ

第1推奨: KBN010
第2推奨: KBN020
DNGA150404S01225ME

加工用途

外径仕上げ加工



(イメージ)

デフリング

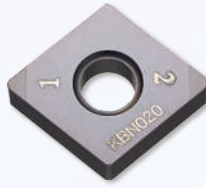
被削材

SCr420H

チップ 第1推奨: KBN020
CNGA120408S01730MET

加工用途

端面加工(断続)



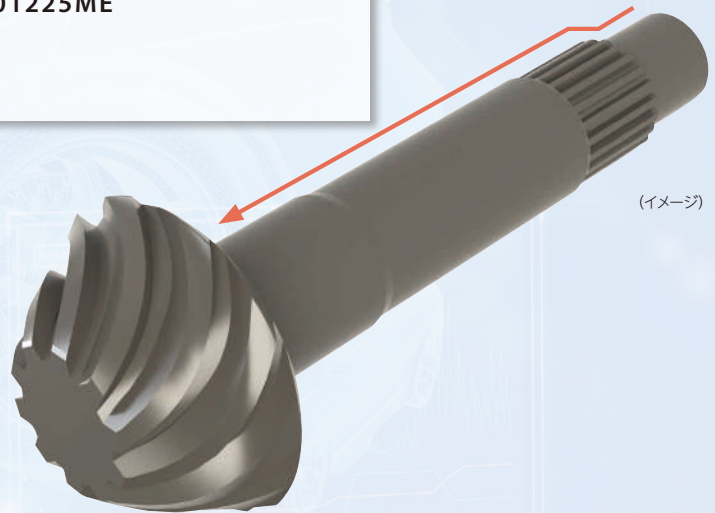
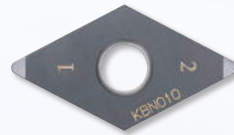
ピニオンギヤ

被削材
SCM420H

チップ 第1推奨: KBN010
第2推奨: KBN020
DNGA150404S01225ME

加工用途

外径仕上げ加工



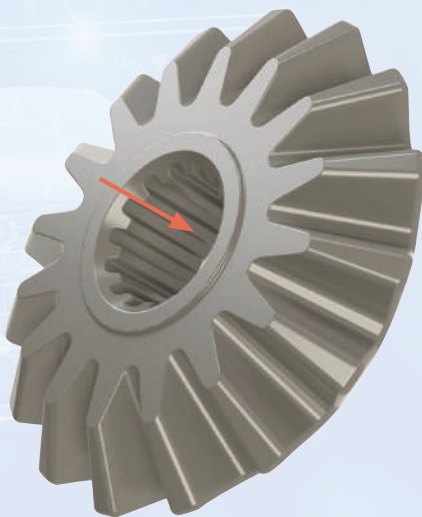
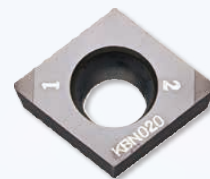
サイドギヤ

被削材
S45C(浸炭焼入れ)

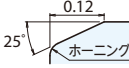
チップ 第1推奨: KBN020
CCMW09T308S01035MET

加工用途

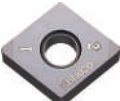
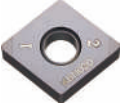
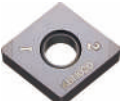
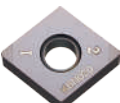


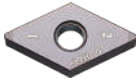
内径スプライン部 仕上げ加工(断続)



標準在庫型番 (ネガ)

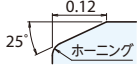
刃先仕様			
記号	切れ刃状態	記入例	形状例
S	チャンファ+ホーニング	S01225 0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング	

型番	IC	S	D1
CNGA 1204_	12.70	4.76	5.16
DNGA 1504_	12.70	4.76	5.16
DNGA 1506_		6.35	










形状	型番	刃先仕様	寸法(mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH					
			RE	LE		KBN010	KBN020				
 マルチエッジ・ワイパー切れ刃付き	CNGA 120404S01215MEW 120408S01215MEW 120412S01215MEW	S01215	0.4	2.6	2	●	●				
			0.8	2.5		●	●				
			1.2	2.5		●	●				
 マルチエッジ	CNGA 120402S01225ME 120404S01225ME 120408S01225ME 120412S01225ME 120416S01225ME 120420S01225ME	S01225	0.2	2.6	2	●	●				
			0.4	2.6		●	●				
			0.8	2.6		●	●				
			1.2	2.5		●	●				
			1.6	3.4		●	●				
			2.0	3.4		●	●				
 マルチエッジ・タフ仕様	CNGA 120404S01730MET 120408S01730MET 120412S01730MET 120416S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●				
			0.8	2.6		●	●				
			1.2	2.5		●	●				
			1.6	3.4		●	●				
 マルチエッジ・断続	CNGA 120408S04030MEH 120412S04030MEH	S04030	0.8	2.6	2	●	●				
			1.2	2.5		●	●				
 マルチエッジ	DNGA 150401S01225ME 150402S01225ME 150404S01225ME 150408S01225ME 150412S01225ME 150416S01225ME	S01225	0.1	2.8	2	●	●				
			0.2	2.7		●	●				
			0.4	2.6		●	●				
			0.8	2.2		●	●				
			1.2	1.9		●	●				
			1.6	3.8		●	●				
	DNGA 150604S01225ME 150608S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●	●				
			0.8	2.2		●	●				
			 マルチエッジ・タフ仕様	DNGA 150404S01730MET 150408S01730MET 150412S01730MET 150416S01730MET		S01730	0.4	2.6	2	●	●
							0.8	2.2		●	●
1.2	1.9	●			●						
1.6	3.8	●			●						
DNGA 150604S01730MET 150608S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●					
		0.8	2.2		●	●					
 マルチエッジ・断続	DNGA 150404S04030MEH 150408S04030MEH 150412S04030MEH	S04030	0.4	2.6	2	●	●				
			0.8	2.2		●	●				
			1.2	1.9		●	●				

●：標準在庫

標準在庫型番 (ネガ)

刃先仕様			
記号	切れ刃状態	記入例	形状例
S	チャンファ+ホーニング	S01225 0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング	

型番	IC	S	D1
SNGA 1204_	12.70	4.76	5.16
TNGA 1604_	9.525	4.76	3.81
VNGA 1604_	9.525	4.76	3.81
WNGA 0804_	12.70	4.76	5.16

形状	型番	刃先仕様	寸法 (mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH	
			RE	LE		KBN010	KBN020
 マルチエッジ	SNGA 120404S01225ME 120408S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●	●
			0.8	2.6		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	SNGA 120404S01730MET 120408S01730MET 120412S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●
			0.8	2.6		●	●
			1.2	2.6		●	●
 マルチエッジ	TNGA 160401S01225ME 160402S01225ME 160404S01225ME 160408S01225ME 160412S01225ME	S01225	0.1	2.9	3	●	●
			0.2	2.8		●	●
			0.4	2.7		●	●
			0.8	2.4		●	●
			1.2	2.1		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	TNGA 160404S01730MET 160408S01730MET 160412S01730MET	S01730	0.4	2.7	3	●	●
			0.8	2.4		●	●
			1.2	2.1		●	●
 マルチエッジ・断続	TNGA 160404S04030MEH 160408S04030MEH	S04030	0.4	2.7	3	●	●
			0.8	2.4		●	●
 マルチエッジ	VNGA 160401S01225ME 160402S01225ME 160404S01225ME 160408S01225ME	S01225	0.1	2.6	2	●	●
			0.2	2.3		●	●
			0.4	2.0		●	●
			0.8	2.7		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	VNGA 160404S01730MET 160408S01730MET	S01730	0.4	2.0	2	●	●
			0.8	2.7		●	●
 マルチエッジ	WNGA 080404S01225ME 080408S01225ME	S01225	0.4	2.6	3	●	●
			0.8	2.6		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	WNGA 080404S01730MET 080408S01730MET	S01730	0.4	2.0	3	●	●
			0.8	2.6		●	●

●: 標準在庫

標準在庫型番 (ポジ)

刃先仕様				
記号	切れ刃状態	記入例		形状例
T	チャンファ	T00815	0.08mm x 15° チャンファ	
S	チャンファ+ホーニング	S01225	0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング	

型番	IC	S	D1
CCMW 0602_	6.35	2.38	2.8
CCMW 09T3_	9.525	3.97	4.4
CPGB 0802_	7.94	2.38	3.5
CPGB 0903_	9.525	3.18	4.5
DCMW 0702_	6.35	2.38	2.8
DCMW 11T3_	9.525	3.97	4.4

形状	型番	刃先仕様	寸法 (mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH	
			RE	LE		KBN010	KBN020
 マルチエッジ	 CCMW 060202T00815ME 060204T00815ME 060208T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●	●
			0.4	1.9		●	●
			0.8	1.8		●	●
	 CCMW 09T302T00815ME 09T304T00815ME 09T308T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●	●
			0.4	1.9		●	●
			0.8	1.8		●	●
 マルチエッジ・汎用	 CCMW 060204S01225MES 060208S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●	●
			0.8	1.8		●	●
	 CCMW 09T304S01225MES 09T308S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●	●
			0.8	1.8		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	 CCMW 09T304S01035MET 09T308S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●	●
			0.8	1.8		●	●
 マルチエッジ	 CPGB 080204T00815ME CPGB 090302T00815ME 090304T00815ME	T00815	0.4	1.9	2	●	●
		T00815	0.2	2.6		●	●
	T00815	0.4	2.6	●	●		
 マルチエッジ・汎用	 CPGB 090304S01225MES 090308S01225MES	S01225	0.4	2.5	2	●	●
			0.8	2.5		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	 CPGB 080204S01035MET 080208S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●	●
			0.8	2.2		●	●
	 CPGB 090304S01035MET 090308S01035MET	S01035	0.4	2.5	2	●	●
			0.8	2.5		●	●
 マルチエッジ	 DCMW 070202T00815ME 070204T00815ME 070208T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.2		●	●
			0.8	1.9		●	●
	 DCMW 11T302T00815ME 11T304T00815ME 11T308T00815ME 11T312T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.2		●	●
			0.8	1.9		●	●
			1.2	1.9		●	●
 マルチエッジ・汎用	 DCMW 11T302S01225MES 11T304S01225MES 11T308S01225MES	S01225	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.2		●	●
			0.8	1.9		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	 DCMW 070202S01035MET 070204S01035MET 070208S01035MET	S01035	0.2	1.9	2	●	●
			0.4	1.7		●	●
			0.8	1.9		●	●
	 DCMW 11T302S01035MET 11T304S01035MET 11T308S01035MET 11T312S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.2		●	●
			0.8	1.9		●	●
			1.2	1.9		●	●

●: 標準在庫

標準在庫型番 (ポジ)

刃先仕様				
記号	切れ刃状態	記入例		形状例
T	チャンファ	T00815	0.08mm x 15° チャンファ	
S	チャンファ+ホーニング	S01225	0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング	

型番	IC	S	D1
TPGB 1103_	6.35	3.18	3.5
TPGB 1603_	9.525		4.5
TPGW 1604_	9.525	4.76	4.4
VBGW 1103_	6.35	3.18	2.8
VBGW 1604_	9.525	4.76	4.4
VCGW 0802_	4.76	2.38	2.3

形状	型番	刃先仕様	寸法(mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH	
			RE	LE		KBN010	KBN020
 マルチエッジ	TPGB 110302T00815ME 110304T00815ME 110308T00815ME	T00815	0.2	2.3	3	●	●
			0.4	2.1		●	●
			0.8	1.8		●	●
 マルチエッジ・汎用	TPGB 110304S01225MES 110308S01225MES	S01225	0.4	2.1	3	●	●
			0.8	1.8		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	TPGB 110302S01035MET 110304S01035MET 110308S01035MET	S01035	0.2	2.3	3	●	●
			0.4	2.1		●	●
			0.8	1.8		●	●
	TPGB 160304S01035MET 160308S01035MET	S01035	0.4	1.8	3	●	●
0.8			1.5	●		●	
 マルチエッジ・タフ仕様	TPGW 160404S01035MET 160408S01035MET	S01035	0.4	1.8	3	●	●
			0.8	1.5		●	●
 マルチエッジ	VBGW 110302T00815ME 110304T00815ME 110308T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.0		●	●
			0.8	1.7		●	●
	VBGW 160402T00815ME 160404T00815ME 160408T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.0		●	●
			0.8	1.7		●	●
 マルチエッジ・汎用	VBGW 110304S01225MES 160404S01225MES	S01225	0.4	2.0	2	●	●
			0.4	2.0		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	VBGW 110302S01035MET 110304S01035MET 110308S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.0		●	●
			0.8	1.7		●	●
	VBGW 160402S01035MET 160404S01035MET 160408S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.0		●	●
			0.8	1.7		●	●
 マルチエッジ	VCGW 080202T00815ME 080204T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.0		●	●
 マルチエッジ・タフ仕様	VCGW 080202S01035MET 080204S01035MET 080208S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
			0.4	2.0		●	●
			0.8	1.7		●	●

●：標準在庫

推奨切削条件表

被削材	被削材硬度	加工形態		推奨材種	切削条件		
					切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
高硬度材	55HRC 以上	高速仕上げ	連続	KBN010	80 - 180 - 230	0.05 - 0.2 - 0.35	0.05 - 0.15 - 0.3
		汎用仕上げ	連続~断続	KBN020	80 - 150 - 200	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.45
		高能率安定加工	軽断続~断続	KBN020	80 - 150 - 200	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.45
		断続	断続~強断続	KBN020	80 - 130 - 180	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.4



~ 京セラ工具の最新情報がここに ~
京セラ工具公式アプリ
各アプリストアにて **京セラ 工具** 🔍 検索



京セラ工具
LINE公式アカウント
右の二次元コードもしくは、[@kyoceratool]

友だち追加は
こちら



[MEGACOAT]は京セラ株式会社の登録商標です
[LINE]はLINE株式会社の商標または登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯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いません
※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
https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html



当カタログに記載の情報は2023年7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。



CP478-1 CAT/25.0T2307DNK
© 2023 KYOCERA Corporation