

 **NEW**

高硬度材加工用 新涂层 CBN

KBN010/KBN020



可实现「耐磨损性 × 抗崩损性」，为高硬度材加工降低成本

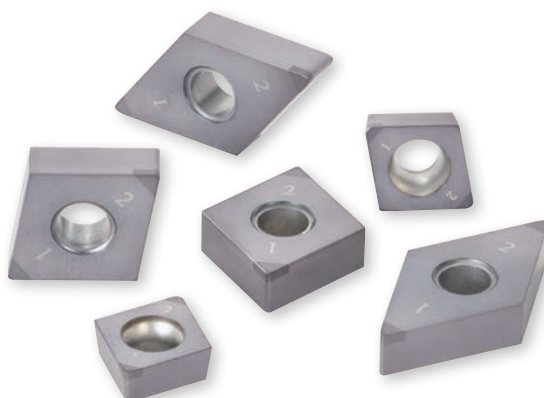
新涂层+高韧性CBN，高度兼容耐磨损性及抗崩损性

在连续~断续·强断续加工方面可以对应广泛的加工领域，实现刀具的集约

采用新开发涂层「MEGACOAT® TOUGH」

 **NEW**

新涂层 诞生

**MEGACOAT**
TOUGH | CBN |

高硬度材加工用 新涂层 CBN

KBN010/KBN020

通过「耐磨损性 × 抗崩损性」实现长寿·稳定加工

在广泛加工领域实现高硬度材料加工的降本

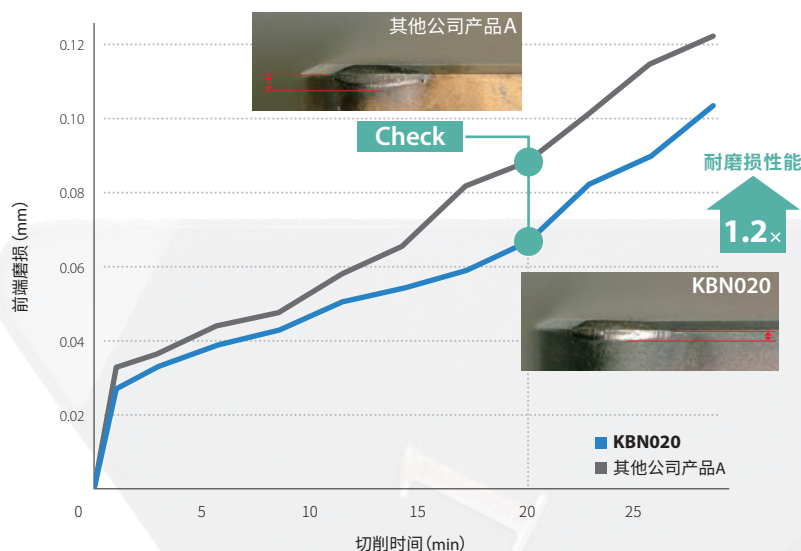
1

新涂层 + 高韧性CBN, 高度兼容耐磨损性及抗崩损性

耐磨损性

通过采用新涂层MEGACOAT® TOUGH, 抑制涂层膜剥落实现良好的耐磨损性能

耐磨损性对比 (我司对比)



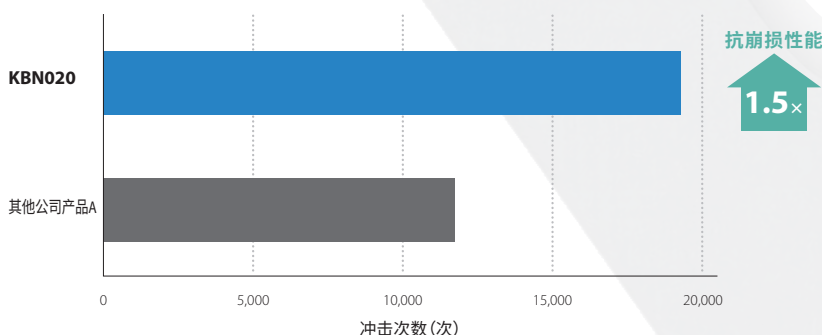
切削参数: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0.2$ mm, $f = 0.1$ mm/rev, Wet
加工材料: SCM415® 60HRC

抗崩损性能

KBN010: 精细粒子 + 粗粒粒子的混合组织

KBN020: 高CBN含量 × 高纯度TiN 粘合剂, 实现良好抗崩损性

连续~断续 对比 (我司对比)

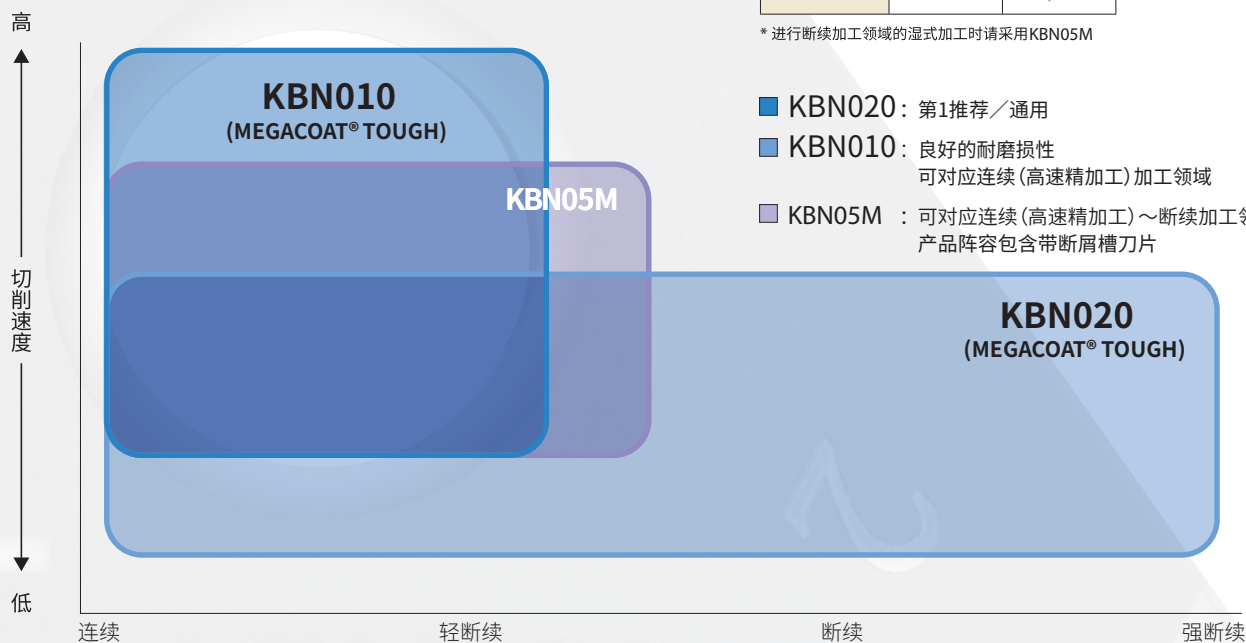


切削参数: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0.2$ mm, $f = 0.2$ mm/rev, Dry
加工材料: 15CrMo(热处理) 60HRC

2 可对应连续~断续·强断续的广泛加工领域

适用于高速精加工的**KBN010**
覆盖广范加工领域的第**1**推荐材质 **KBN020**

刀片材质适用领域



冷却液 ✓ 推荐 ✗ 不推荐

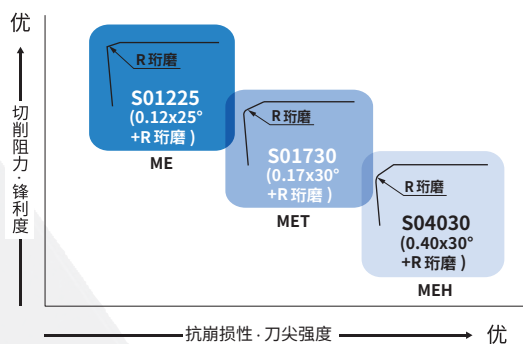
加工形态	Wet	Dry
连续	✓	✗
断续	△ *	✓

* 进行断续加工领域的湿式加工时请采用KBN05M

- KBN020：第1推荐／通用
- KBN010：良好的耐磨损性
可对应连续(高速精加工)加工领域
- KBN05M：可对应连续(高速精加工)~断续加工领域
产品阵容包含带断屑槽刀片

3 产品阵容包含丰富的刀尖规格

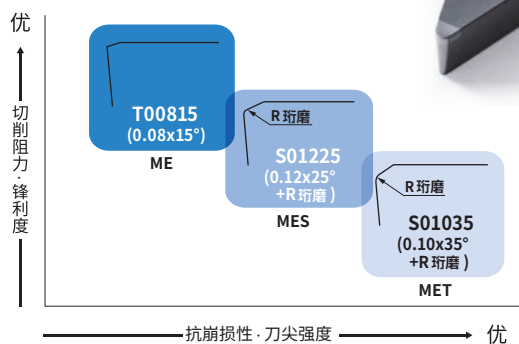
负角刀片



负角刀片 标准刀尖规格(加工高硬度材)

任意符号	刀尖规格		用途·特点
ME	S01225	0.12mm x 25°+R珩磨	通用
MET	S01730	0.17mm x 30°+R珩磨	抗崩损性良好
MEH	S04030	0.40mm x 30°+R珩磨	断续·高进给加工 抑制剥落

正角刀片



正角刀片 标准刀尖规格(加工高硬度材)

任意符号	刀尖规格		用途·特点
ME	T00815	0.08mm x 15°	倒棱规格 重视锋锐度, 毛刺对策
MES	S01225	0.12mm x 25°+R珩磨	通用
MET	S01035	0.10mm x 35°+R珩磨	断续加工 重视稳定加工

4 新开发涂层「MEGACOAT® TOUGH」



**MEGACOAT
TOUGH** | CBN |

特点

强耐磨层与CBN之间层叠附着层
抑制涂层膜剥离, 实现长寿命·稳定加工

强耐磨层< TiAlN + 提高抗氧化成分 >
⇒抑制氧化/磨损扩散

Check 新开发 附着层涂层

为了缓和应力的中间层

强力附着层

⇒追加2层CBN专用层

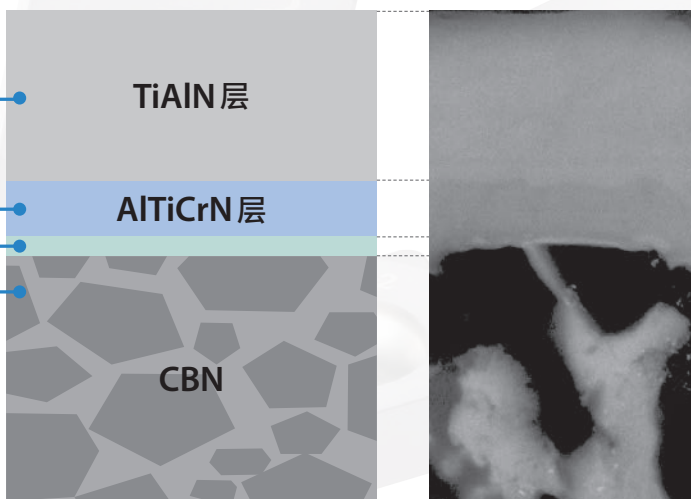
提高CBN与强耐磨层的附着力。

抑制涂层膜剥落

Check 高韧性CBN

KBN010: 精细粒子+粗粒粒子的混合组织
⇒提高在高速领域的耐磨损性

KBN020: 高CBN含量 × 高纯度TiN 粘合剂
⇒提高耐热性能及韧性



层叠示意

加工实例

联轴器 20Cr1H

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



加工数量量

KBN020 650 个/刀尖

1.6×
寿命

其他公司产品B **400 个/刀尖**

KBN020可稳定达到正常磨损
实现刀具寿命的延长

(来自用户评测)

齿轮 15CrMo

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



加工数量量

KBN020 300 个/刀尖

1.5×
寿命

其他公司产品C **200 个/刀尖**

KBN020可以改善尺寸偏差
实现刀具寿命的延长

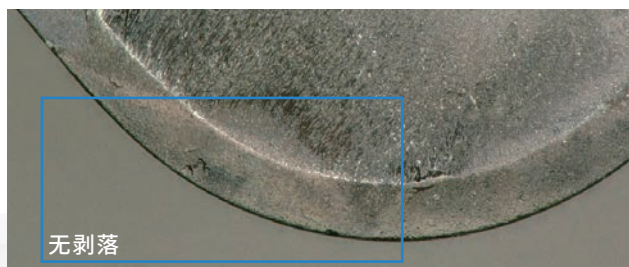
(来自用户评测)

Check

新开发 附着层涂层

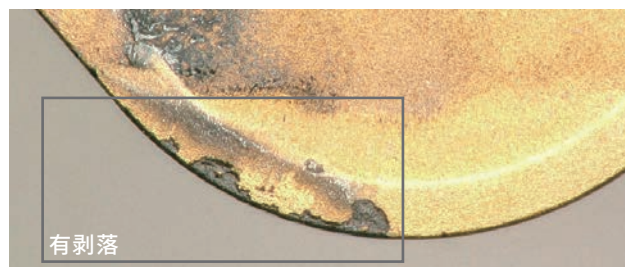
通过提高 CBN 与涂层之间的附着力。抑制涂层膜剥落

KBN020



切削参数: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.2 \text{ mm/rev}$, Dry 加工材料: 15CrMo(热处理) (我司对比)

其他公司产品A

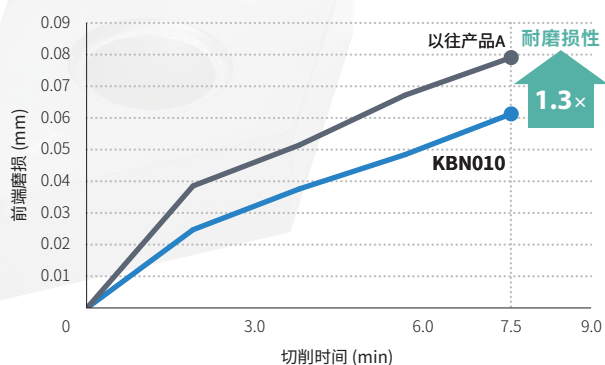


Check

高韧性 CBN

KBN010

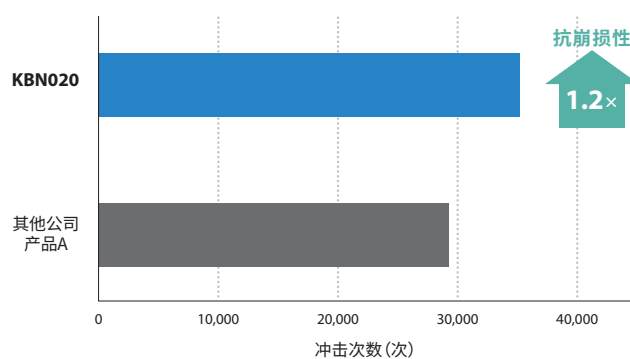
提高30%在高速切削领域的耐磨损性(与以往产品相比)



切削参数: $V_c = 210 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.1 \text{ mm/rev}$, Wet 加工材料: SCM415 60HRC (我司对比)

KBN020

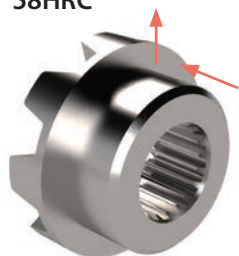
在强断续加工领域可提高20%抗崩损性(与其他公司产品相比)



切削参数: $V_c = 100 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.3 \text{ mm/rev}$, Dry 加工材料: SCM415 4根槽 61HRC (我司对比)

齿轮 20CrNiMo(热处理) 58HRC

$V_c = 125 \text{ m/min}$
 $a_p = 0.25 \text{ mm}$
 $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
Dry
CNGA120408S04030MEH



加工数量

KBN010 600 个/刀尖

3.0×
寿命

其他公司产品D 200 个/刀尖

与其他公司产品D相比,
KBN010大幅延长刀具寿命

(来自用户测评)

辊子 Cr12MoV 62HRC

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



加工数量

KBN010 18 个/刀尖

1.3×
寿命

其他公司产品E 13 个/刀尖

在高硬度材的连续加工中发挥优良耐磨损性,
延长刀具寿命

(来自用户测评)

Solution for Automotive Parts

— 解决汽车零部件的加工难题 —

Solution 1

可对应连续~断续·强断续加工
以轴及齿轮等为首,可对应多种零件形状

Point

多用于高硬度材,在汽车底盘零件加工方面发挥其性能

Solution 2

长寿·稳定加工
具备高度韧性,可抑制连续~断续加工时的突发性崩损

Point

通过稳定加工,提高生产性能

中心齿轮

加工材料

45 (渗碳淬火)

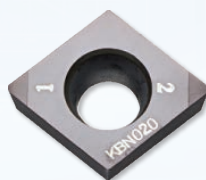
刀片

第1推荐: KBN020

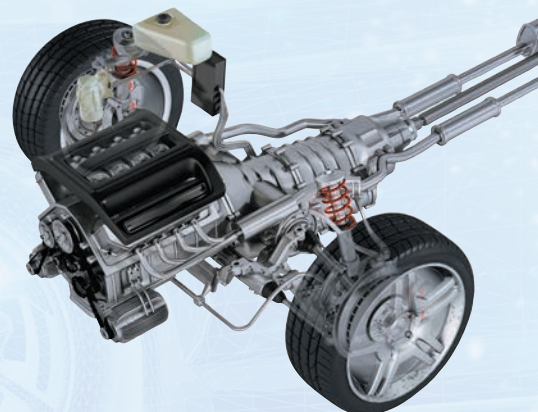
CCMW09T308S01035MET

加工用途

内径花键部位精加工(断续)



(示意)



CVT轴

加工材料

20Cr1H

刀片

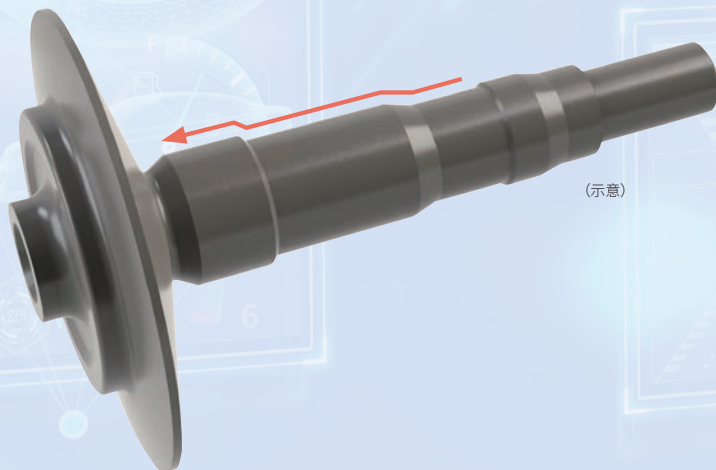
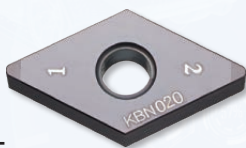
第1推荐: KBN010

第2推荐: KBN020

DNGA150404S01225ME

加工用途

外径精加工



(示意)

主减速从动齿轮

加工材料

20Cr1h

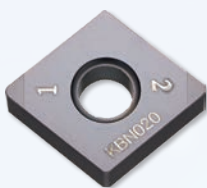
刀片

第1推荐：KBN020

CNGA120408S01730MET

加工用途

端面加工(断续)



(示意)

传动齿轮

加工材料

20CrMoH

刀片

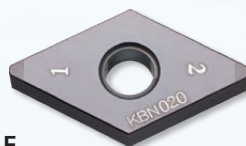
第1推荐：KBN010

第2推荐：KBN020

DNGA150404S01225ME

加工用途

外径精加工



(示意)

半轴齿轮

加工材料

45(渗碳淬火)

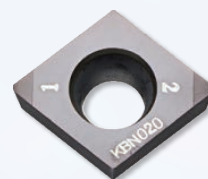
刀片

第1推荐：KBN020

CCMW09T308S01035MET

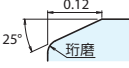
加工用途

内径花键部位精加工(断续)

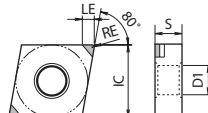
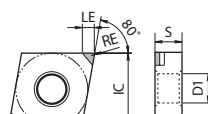
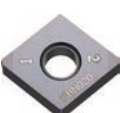
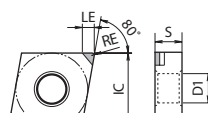
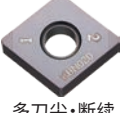
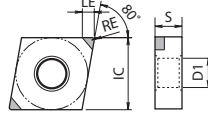
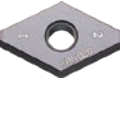
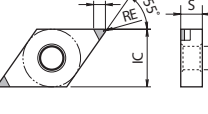
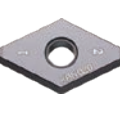
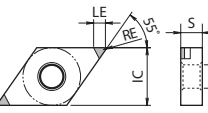
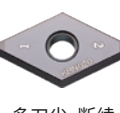
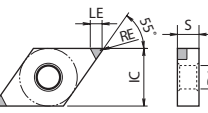


(示意)

标准库存型号 (负角)

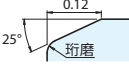
刀尖规格				
符号	切刃状态	表示示例		形状示例
S	倒棱+珩磨	S01225	0.12mm x 25°倒棱+珩磨	

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

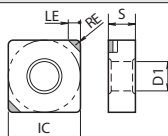
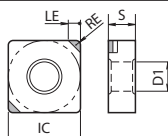
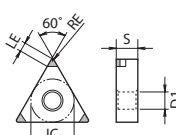
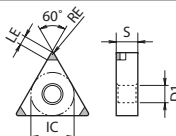
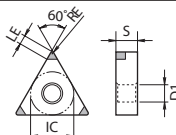
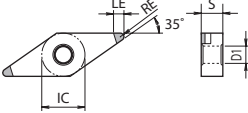
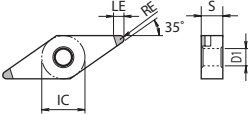
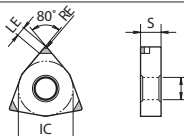
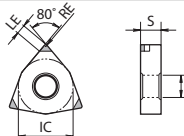
形状		型号	刀尖规格	尺寸 (mm)		使用 刀尖数	MEGACOAT TOUGH	
				RE	LE		KBN010	KBN020
 多刀尖·带修光刃		CNGA 120404S01215MEW	S01215	0.4	2.6	2	●	●
		120408S01215MEW		0.8	2.5		●	●
		120412S01215MEW		1.2	2.5		●	●
 多刀尖		CNGA 120402S01225ME	S01225	0.2	2.6	2	●	●
		120404S01225ME		0.4	2.6		●	●
		120408S01225ME		0.8	2.6		●	●
		120412S01225ME		1.2	2.5		●	●
		120416S01225ME		1.6	3.4		●	●
		120420S01225ME		2.0	3.4		●	●
 多刀尖·强韧规格		CNGA 120404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●
		120408S01730MET		0.8	2.6		●	●
		120412S01730MET		1.2	2.5		●	●
		120416S01730MET		1.6	3.4		●	●
 多刀尖·断续		CNGA 120408S04030MEH	S04030	0.8	2.6	2	●	●
		120412S04030MEH		1.2	2.5		●	●
 多刀尖		DNGA 150401S01225ME	S01225	0.1	2.8	2	●	●
		150402S01225ME		0.2	2.7		●	●
		150404S01225ME		0.4	2.6		●	●
		150408S01225ME		0.8	2.2		●	●
		150412S01225ME		1.2	1.9		●	●
		150416S01225ME		1.6	3.8		●	●
		DNGA 150604S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●	●
		150608S01225ME		0.8	2.2		●	●
 多刀尖·强韧规格		DNGA 150404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●
		150408S01730MET		0.8	2.2		●	●
		150412S01730MET		1.2	1.9		●	●
		150416S01730MET		1.6	3.8		●	●
		DNGA 150604S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●
		150608S01730MET		0.8	2.2		●	●
 多刀尖·断续		DNGA 150404S04030MEH	S04030	0.4	2.6	2	●	●
		150408S04030MEH		0.8	2.2		●	●
		150412S04030MEH		1.2	1.9		●	●

●: 标准库存

标准库存型号 (负角)

刀尖规格			
符号	切刃状态	表示示例	形状示例
S	倒棱+珩磨	S01225 0.12mm x 25° 倒棱+珩磨	

型号	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		型号	刀尖规格	尺寸 (mm)		使用 刀尖数	MEGACOAT TOUGH	
				RE	LE		KBN010	KBN020
 多刀尖		SNGA 120404S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●	●
		120408S01225ME		0.8	2.6		●	●
 多刀尖·强韧规格		SNGA 120404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●
		120408S01730MET		0.8	2.6		●	●
		120412S01730MET		1.2	2.6		●	●
 多刀尖		TNGA 160401S01225ME	S01225	0.1	2.9	3	●	●
		160402S01225ME		0.2	2.8		●	●
		160404S01225ME		0.4	2.7		●	●
		160408S01225ME		0.8	2.4		●	●
		160412S01225ME		1.2	2.1		●	●
 多刀尖·强韧规格		TNGA 160404S01730MET	S01730	0.4	2.7	3	●	●
		160408S01730MET		0.8	2.4		●	●
		160412S01730MET		1.2	2.1		●	●
 多刀尖·断续		TNGA 160404S04030MEH	S04030	0.4	2.7	3	●	●
		160408S04030MEH		0.8	2.4		●	●
 多刀尖		VNGA 160401S01225ME	S01225	0.1	2.6	2	●	●
		160402S01225ME		0.2	2.3		●	●
		160404S01225ME		0.4	2.0		●	●
		160408S01225ME		0.8	2.7		●	●
 多刀尖·强韧规格		VNGA 160404S01730MET	S01730	0.4	2.0	2	●	●
		160408S01730MET		0.8	2.7		●	●
 多刀尖		WNGA 080404S01225ME	S01225	0.4	2.6	3	●	●
		080408S01225ME		0.8	2.6		●	●
 多刀尖·强韧规格		WNGA 080404S01730MET	S01730	0.4	2.0	3	●	●
		080408S01730MET		0.8	2.6		●	●

●：标准库存

标准库存型号 (正角)

刀尖规格				
符号	切刃状态	表示示例		形状示例
T	倒棱	T00815	0.08mm x 15° 倒棱	
S	倒棱+珩磨	S01225	0.12mm x 25° 倒棱+珩磨	

型号	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		型号	刀尖规格	尺寸 (mm)		使用 刀尖数	MEGACOAT TOUGH	
				RE	LE		KBN010	KBN020
		CCMW 060202T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●	●
		060204T00815ME		0.4	1.9		●	●
		060208T00815ME		0.8	1.8		●	●
		CCMW 09T302T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●	●
		09T304T00815ME		0.4	1.9		●	●
		09T308T00815ME		0.8	1.8		●	●
		CCMW 060204S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●	●
		060208S01225MES		0.8	1.8		●	●
		CCMW 09T304S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●	●
		09T308S01225MES		0.8	1.8		●	●
		CCMW 09T304S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●	●
		09T308S01035MET		0.8	1.8		●	●
		CPGB 080204T00815ME	T00815	0.4	1.9	2	●	●
		CPGB 090302T00815ME	T00815	0.2	2.6	2	●	●
		090304T00815ME		0.4	2.6		●	●
		CPGB 090304S01225MES	S01225	0.4	2.5	2	●	●
		090308S01225MES		0.8	2.5		●	●
		CPGB 080204S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●	●
		080208S01035MET		0.8	2.2		●	●
		CPGB 090304S01035MET	S01035	0.4	2.5	2	●	●
		090308S01035MET		0.8	2.5		●	●
		DCMW 070202T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
		070204T00815ME		0.4	2.2		●	●
		070208T00815ME		0.8	1.9		●	●
		DCMW 11T302T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
		11T304T00815ME		0.4	2.2		●	●
		11T308T00815ME		0.8	1.9		●	●
		11T312T00815ME		1.2	1.9		●	●
		DCMW 11T302S01225MES	S01225	0.2	2.4	2	●	●
		11T304S01225MES		0.4	2.2		●	●
		11T308S01225MES		0.8	1.9		●	●
		DCMW 070202S01035MET	S01035	0.2	1.9	2	●	●
		070204S01035MET		0.4	1.7		●	●
		070208S01035MET		0.8	1.9		●	●
		DCMW 11T302S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
		11T304S01035MET		0.4	2.2		●	●
		11T308S01035MET		0.8	1.9		●	●
		11T312S01035MET		1.2	1.9		●	●

● : 标准库存

标准库存型号 (正角)

刀尖规格								
符号	切刃状态	表示示例		形状示例	型号	IC	S	D1
T	倒棱	T00815	0.08mm x 15°倒棱		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
S	倒棱+珩磨	S01225	0.12mm x 25°倒棱+珩磨					

形状		型号	刀尖规格	尺寸 (mm)		使用 刀尖数	MEGACOAT TOUGH	
				RE	LE		KBN010	KBN020
 多刀尖		TPGB 110302T00815ME	T00815	0.2	2.3	3	●	●
		110304T00815ME		0.4	2.1		●	●
		110308T00815ME		0.8	1.8		●	●
 多刀尖·通用		TPGB 110304S01225MES	S01225	0.4	2.1	3	●	●
		110308S01225MES		0.8	1.8		●	●
 多刀尖·强韧规格		TPGB 110302S01035MET	S01035	0.2	2.3	3	●	●
		110304S01035MET		0.4	2.1		●	●
		110308S01035MET		0.8	1.8		●	●
		TPGB 160304S01035MET	S01035	0.4	1.8	3	●	●
		160308S01035MET		0.8	1.5		●	●
 多刀尖·强韧规格		TPGW 160404S01035MET	S01035	0.4	1.8	3	●	●
		160408S01035MET		0.8	1.5		●	●
 多刀尖		VBGW 110302T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
		110304T00815ME		0.4	2.0		●	●
		110308T00815ME		0.8	1.7		●	●
		VBGW 160402T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
		160404T00815ME		0.4	2.0		●	●
		160408T00815ME		0.8	1.7		●	●
 多刀尖·通用		VBGW 110304S01225MES	S01225	0.4	2.0	2	●	●
		VBGW 160404S01225MES	S01225	0.4	2.0	2	●	●
 多刀尖·强韧规格		VBGW 110302S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
		110304S01035MET		0.4	2.0		●	●
		110308S01035MET		0.8	1.7		●	●
		VBGW 160402S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
		160404S01035MET		0.4	2.0		●	●
		160408S01035MET		0.8	1.7		●	●
 多刀尖		VCGW 080202T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●
		080204T00815ME		0.4	2.0		●	●
 多刀尖·强韧规格		VCGW 080202S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●
		080204S01035MET		0.4	2.0		●	●
		080208S01035MET		0.8	1.7		●	●

●：标准库存

推荐切削参数表

加工材料	加工材料硬度	加工形态		推荐材质	切削参数		
					切削速度 Vc (m/min)	切深 ap (mm)	进给 f (mm/rev)
高硬度材	55HRC 以上	高速精加工	连续	KBN010	80 - 180 - 230	0.05 - 0.2 - 0.35	0.05 - 0.15 - 0.3
		通用精加工	连续~断续	KBN020	80 - 150 - 200	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.45
		高效率稳定加工	轻断续~断续	KBN020	80 - 150 - 200	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.45
		断续	断续~强断续	KBN020	80 - 130 - 180	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.4

「MEGACOAT」为京瓷株式会社注册商标
文中所提及的“推荐”均为综合了京瓷的各个产品特性后给出的建议

京瓷切削工具应用程序，为客户生产效率提高做出贡献。



京瓷切削工具
微信公众号



京瓷切削工具
微信小程序



京瓷切削工具
微信视频号



京瓷切削工具
官方抖音号



京瓷(中国)商贸有限公司

机械工具事业部
上海市静安区万荣路700号大宁中心广场A3幢140室(200072)
TEL:021-3660-7711 FAX:021-5638-6200
<http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html>
CP478-1 CAT/3T2304AKGN