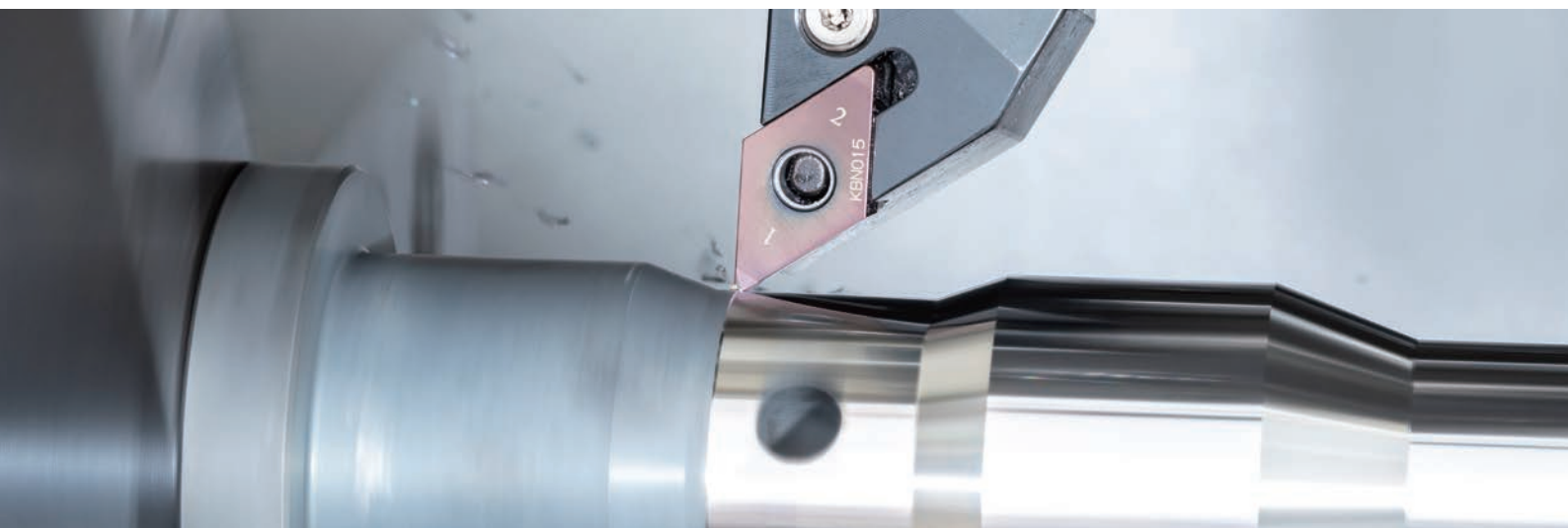


高硬度材加工用 新涂层CBN

KBN015**NEW**

实现「耐磨损性 × 抗崩损性」。降低高硬度材加工成本

高硬度材 通用加工第1推荐材质

可对应高速加工及连续~断续加工

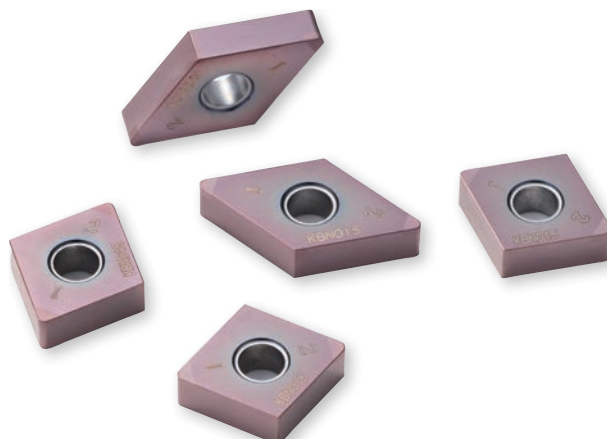
采用新开发涂层「MEGACOAT® TOUGH」

3种材质可对应多种高硬度材加工

KBN010 / KBN015 / KBN020

NEW

新涂层诞生



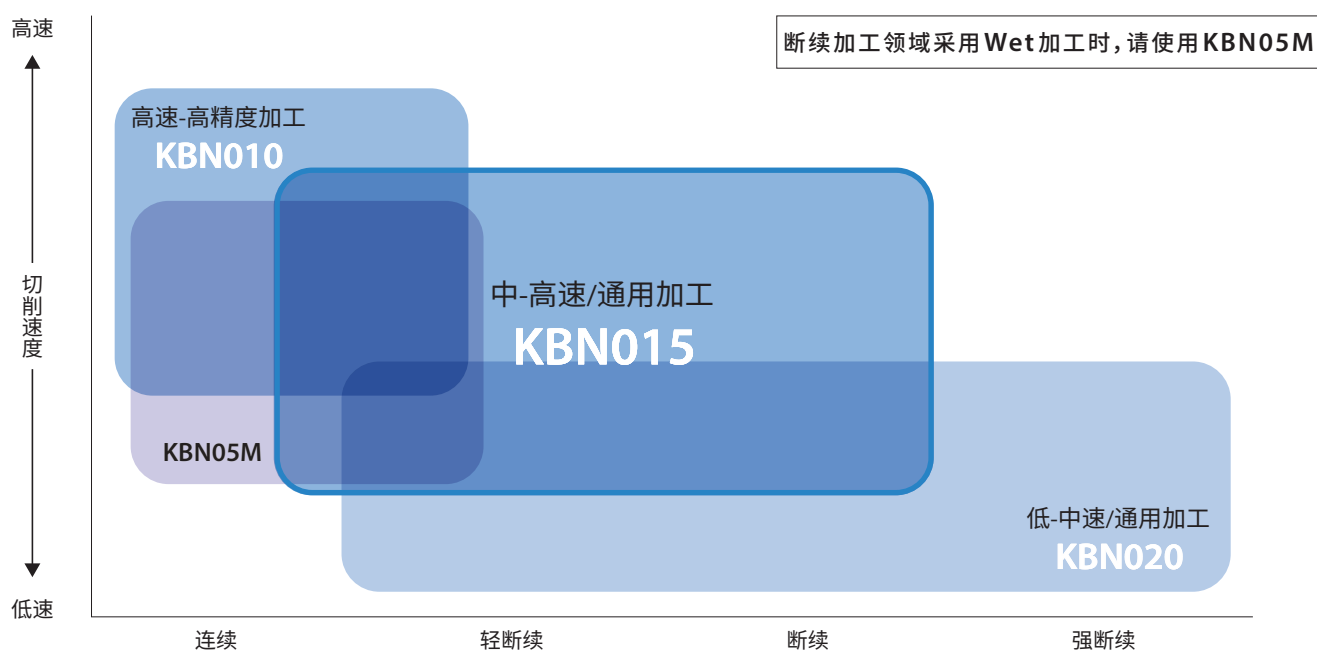
高硬度材加工用 新涂层CBN

KBN015

高硬度材 通用加工第1推荐材质。「耐磨损性 × 抗崩损性」降低高硬度材加工成本。

京瓷特殊CBN与新开发MEGACOAT® TOUGH组合, 实现长寿命、稳定加工

1 高硬度材 通用加工第1推荐材质 KBN015



KBN015

高硬度材加工第1推荐材质

可对应连续 ~ 断续加工、高速加工等广泛加工用途



- 兼具耐热性 × 抗崩损性的新CBN (含量中等)
- 采用「MEGACOAT® TOUGH」
- 通过特殊多层膜提高耐磨损性

KBN010

可对应高速、高精度加工



- 微细 + 粗粒混合CBN
- 耐热性好, 加工面品质高
- 采用「MEGACOAT® TOUGH」

KBN020

也可对应强断续加工



- 高含量CBN × 高纯度TiN 组合
- 抗崩损性高
- 采用「MEGACOAT® TOUGH」

加工实例

齿轮 20CrMoH 58-60HRC

端面 连续加工
 $V_c = 180 \text{ m/min}$
 $a_p = 0.2 \text{ mm}$
 $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
 Wet
 CNGA120408S01225MEW



加工数量

KBN015 2,000 个/刀尖

1.3×
寿命

其他公司产品A 1,500 个/刀尖

KBN015刀尖状态良好且延长了刀具寿命

(来自用户评测)

外圈 55# 62HRC

内径 断续加工
 $V_c = 160 \text{ m/min}$
 $a_p = 0.2 \text{ mm}$
 $f = 0.17 \text{ mm/rev}$
 Dry
 TNGA160412S00545



加工数量

KBN015 500 个/刀尖

1.6×
寿命

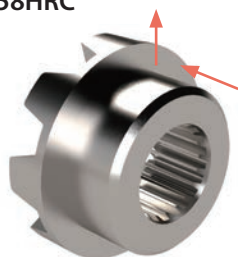
其他公司产品B 300 个/刀尖

KBN015抑制崩损且延长了刀具寿命

(来自用户评测)

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C 200 个/刀尖

与其他公司产品D相比,
 KBN010大幅延长刀具寿命

(来自用户评测)

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D 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

(来自用户评测)

联轴器 20Cr1H

$V_c = 100 \text{ m/min}$
 $a_p = 0.15 \text{ mm}$
 $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
 Wet
 WNGA080408S01225



加工数量

KBN020 650 个/刀尖

1.6×
寿命

其他公司产品E 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

$V_c = 100 \text{ m/min}$
 $a_p = 0.05 \text{ mm}$
 $f = 0.15 \text{ mm/rev}$
 Wet
 CNGA120408S01325MEW



加工数量

KBN020 300 个/刀尖

1.5×
寿命

其他公司产品F 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)



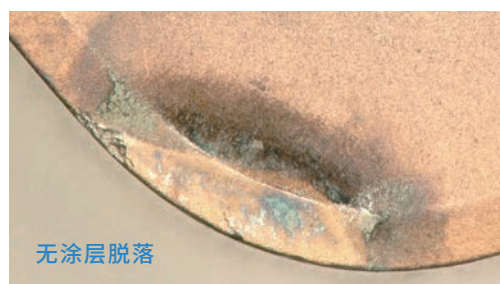
新开发CBN用「MEGACOAT® TOUGH」涂层具备高附着层
通过高附着力抑制涂层脱落。实现长寿命、稳定加工



<截面示意>

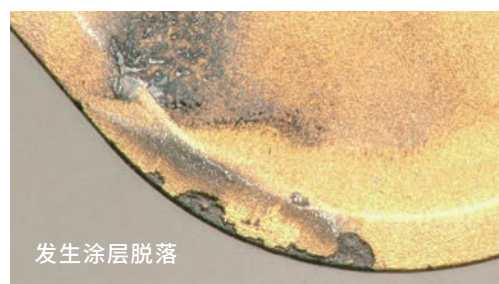
加工后的刀尖状态(我司对比)

KBN015



无涂层脱落

其他公司产品G



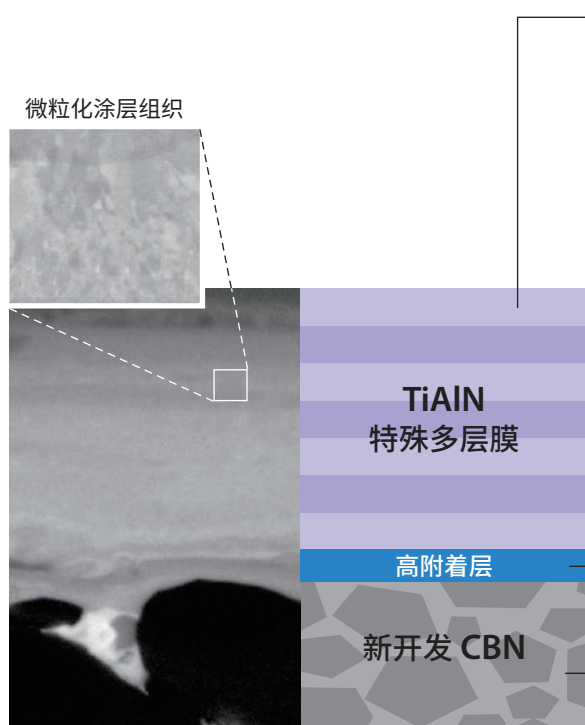
发生涂层脱落

切削参数：Vc = 150 m/min, ap = 0.2 mm, f = 0.2 mm/rev, Dry SCM415® HRC61

通过中间层与高附着层缓和应力，提高了与CBN的附着力

中-高速/通用加工 KBN015

实现长寿命、稳定加工的新CBN母材与「MEGACOAT® TOUGH」



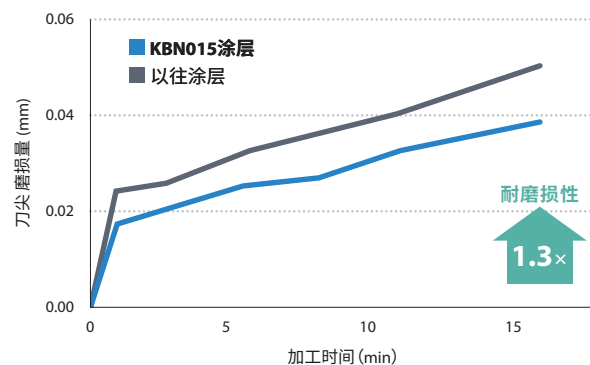
<积层示意图>

耐磨损层

- 改良涂层组成，提高耐热性能
- 通过微粒化，提高硬度、韧性

耐磨损性对比 (我司对比)

相比以往产品，耐磨损性提高30%



切削参数：Vc=150 m/min, f=0.1 mm/rev, ap=0.2 mm Wet SCM420®

「MEGACOAT® TOUGH」京瓷特殊技术
高附着力，抑制涂层脱落

耐热性、抗崩损性平衡型CBN

- 高纯度强韧CBN砥粒
- 混合微粒陶瓷，提高耐热性、抗崩损性

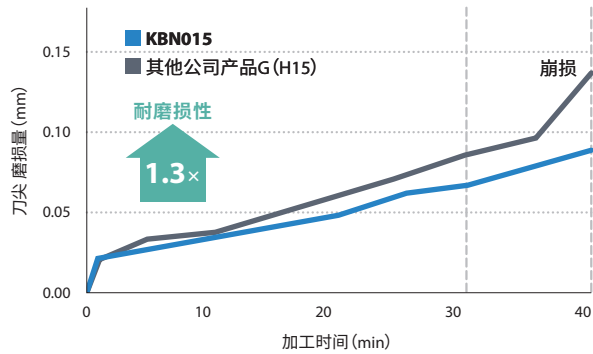
切削性能

耐磨损性与抗崩损性良好平衡, 实现长寿命、稳定加工

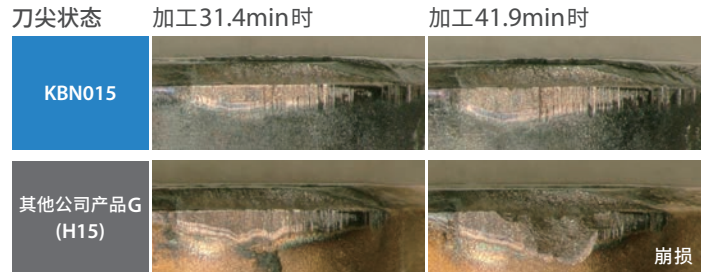
中速评测 ($V_c=150\text{m/min}$)

与同等其他公司产品G(H15)相比, KBN015实现1.3倍耐磨损性能

耐磨损性能对比 (我司对比)



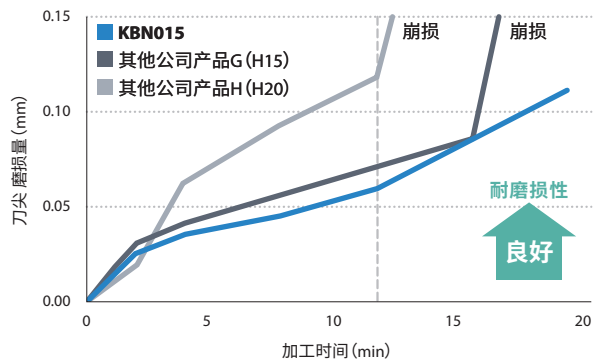
切削参数: $V_c = 150\text{ m/min}$, $f = 0.1\text{ mm/rev}$, $a_p = 0.2\text{ mm}$ Wet SCM415®



高速评测 ($V_c=200\text{m/min}$)

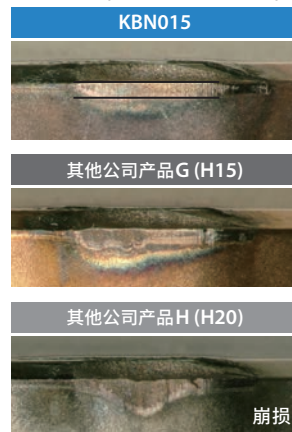
相比其他公司H15·H20产品, KBN015耐磨损性、抗崩损性都十分良好

耐磨损性能对比 (我司对比)



切削参数: $V_c = 200\text{ m/min}$, $f = 0.1\text{ mm/rev}$, $a_p = 0.2\text{ mm}$ Wet SCM415®

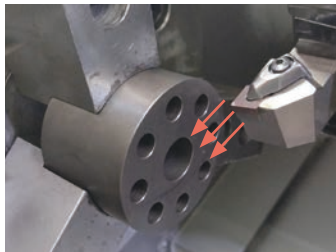
刀尖状态(加工11.5min时)



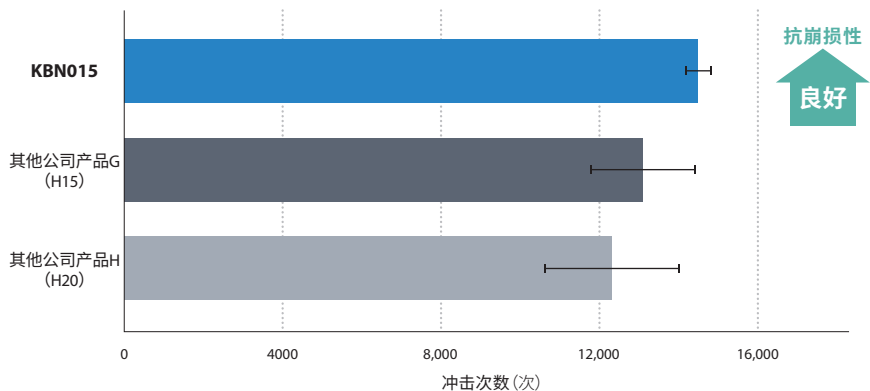
断续测评

相比其他公司H15·H20产品, KBN015抗崩损性强, 可实现稳定加工

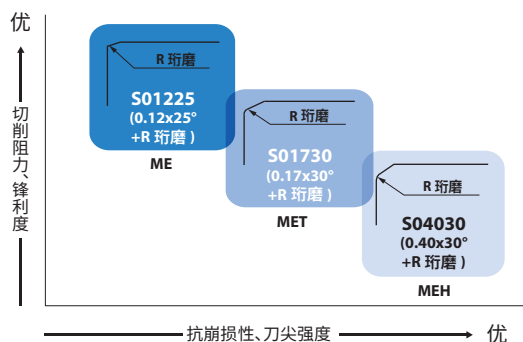
抗崩损性对比 (我司对比)



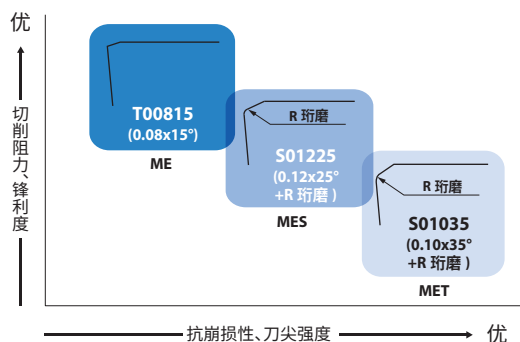
切削参数: $V_c = 150\text{ m/min}$
 $f = 0.2\text{ mm/rev}$, $a_p = 0.2\text{ mm}$ Dry
 SCM415®



负角刀片



正角刀片



负角刀片 标准刀尖规格(高硬度材加工)

任意记号	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、快进给加工 抑制振刀

正角刀片 标准刀尖规格(高硬度材加工)

任意记号	刀尖规格		用途、特点
ME	T00815	0.08mm x 15°	倒棱规格 重视锋利度、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

推荐切削参数表

加工材料		材质	用途	加工形态	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	KBN010	高精度加工 精加工	连续	80 - 180 - 250	0.05 - 0.20 - 0.35	0.05 - 0.15 - 0.30
		KBN015	高速/通用	连续-断续	80 - 180 - 230	0.05 - 0.20 - 0.50	0.05 - 0.20 - 0.45
		KBN020	低速/通用	连续-强断续	80 - 120 - 200	0.05 - 0.20 - 0.50	0.05 - 0.20 - 0.45

Solution for Automotive Parts

— 解决汽车零部件的加工难题 —

KBN010 / KBN015 / KBN020

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

内径花键部位
精加工(断续)



主减速从动齿轮

端面加工(断续)



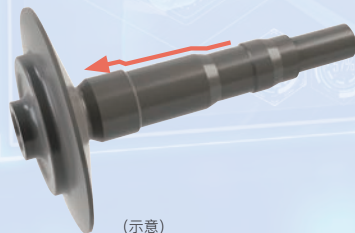
传动齿轮

外径精加工



CVT轴

外径精加工



半轴齿轮

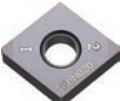
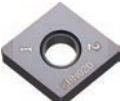
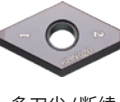
内径花键部位
精加工(断续)



标准库存型号 (负角)

刀尖规格			
符号	切刃状态	表示例	形状例
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	

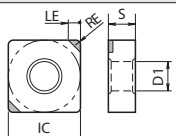
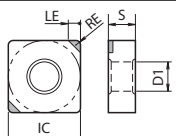
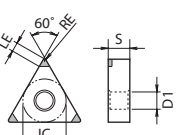
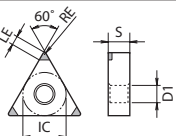
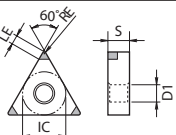
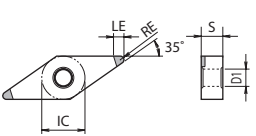
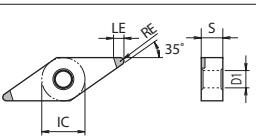
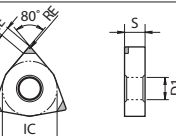
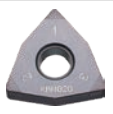
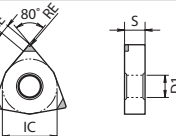
形状	型号	刀尖规格	尺寸 (mm)		使用 刀尖数	MEGACOAT TOUGH		
			RE	LE		KBN015	KBN010	KBN020
 多刀尖/带修光刃	CNGA 120404S01215MEW	S01215	0.4	2.6	2	●	●	●
	120408S01215MEW		0.8	2.5		●	●	●
	120412S01215MEW		1.2	2.5		●	●	●
 多刀尖	CNGA 120402S01225ME	S01225	0.2	2.6	2	●	●	●
	120404S01225ME		0.4	2.6		●	●	●
	120408S01225ME		0.8	2.6		●	●	●
	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	表示例	形状例
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

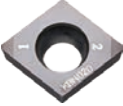
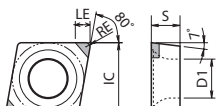
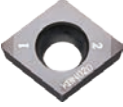
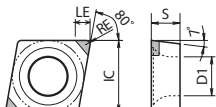
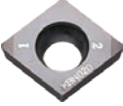
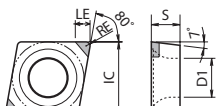
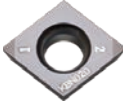
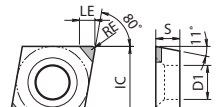
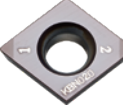
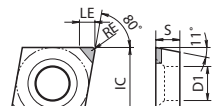
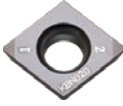
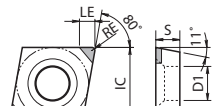
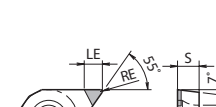
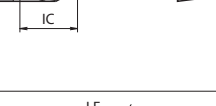
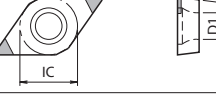
形状		型号	刀尖规格	尺寸 (mm)		使用刀尖数	MEGACOAT TOUGH		
				RE	LE		KBN015	KBN010	KBN020
 多刀尖		SNGA 120404S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●	●	●
		120408S01225ME		0.8	2.6		●	●	●
 多刀尖/强韧规格		SNGA 120404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●	●
		120408S01730MET		0.8	2.6		●	●	●
		120412S01730MET		1.2	2.6		●	●	●
 多刀尖		TNGA 160401S01225ME	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	表示例	形状例
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		KBN015	KBN010	KBN020
 多刀尖		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		●	●	●
 多刀尖/通用		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		●	●	●
 多刀尖/强韧规格		CCMW 09T304S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●	●	●
		09T308S01035MET		0.8	1.8		●	●	●
 多刀尖		CPGB 080204T00815ME	T00815	0.4	1.9	2	●	●	●
		CPGB 090302T00815ME	T00815	0.2	2.6	2	●	●	●
		090304T00815ME		0.4	2.6		●	●	●
 多刀尖/通用		CPGB 090304S01225MES	S01225	0.4	2.5	2	●	●	●
		090308S01225MES		0.8	2.5		●	●	●
 多刀尖/强韧规格		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		●	●	●
 多刀尖		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		●	●	●
 多刀尖/通用		11T312T00815ME		1.2	1.9		●	●	●
		DCMW 11T302S01225MES	S01225	0.2	2.4	2	●	●	●
		11T304S01225MES		0.4	2.2		●	●	●
		11T308S01225MES		0.8	1.9		●	●	●
 多刀尖/强韧规格		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		●	●	●

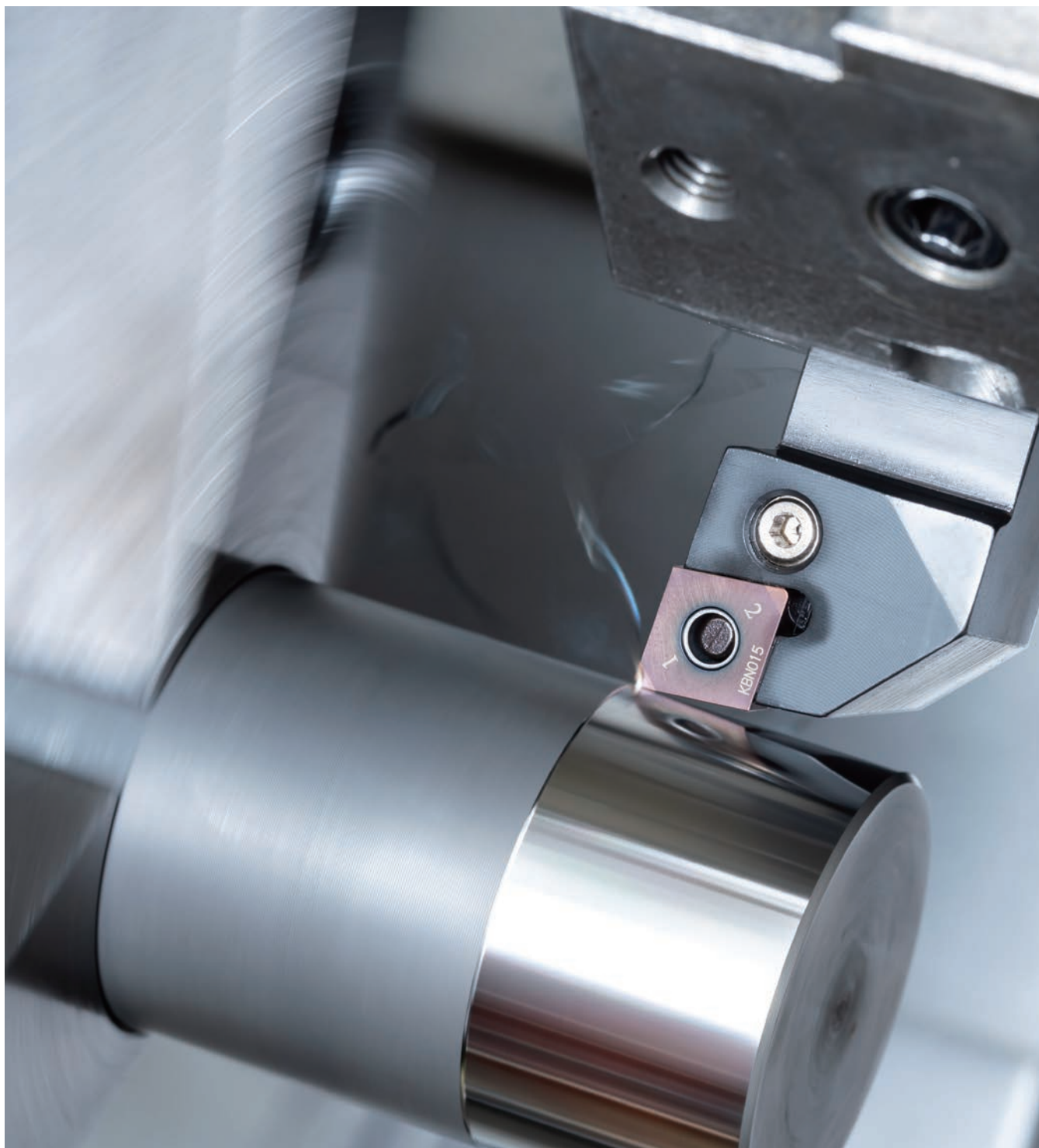
● : 标准库存

标准库存型号 (正角)

刀尖规格								
符号	切刃状态	表示例		形状例	型号	IC	S	D1
T	倒棱	T00815	0.08mm x 15° 倒棱		TPGB 1103_	6.35	3.18	3.5
S	倒棱+珩磨	S01225	0.12mm x 25° 倒棱+珩磨		TPGB 1603_	9.525	4.76	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		型号	刀尖规格	尺寸 (mm)		使用刀尖数	MEGACOAT TOUGH		
				RE	LE		KBN015	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	●	●	●
 多刀尖/强韧规格		160308S01035MET	0.8	1.5	●		●	●	
		TPGW 160404S01035MET	S01035	0.4	1.8	3	●	●	●
 多刀尖/强韧规格		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



“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
<http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html>
CP501 CAT/5T2403AKGN