

系列
追加!!

高硬度钢加工通用涂层CBN材料

BC8020

最新CBN材料实现 高硬度钢加工的变革。

- 高负荷切削条件下,可发挥超群的耐磨损性,实现高效加工。
- 刀尖强度高,在不稳定的断续加工中也可实现长寿命。
- 可实现理想切屑处理性的新BM型断屑槽刀片系列登场。



高硬度钢加工通用涂层CBN材料

BC8020

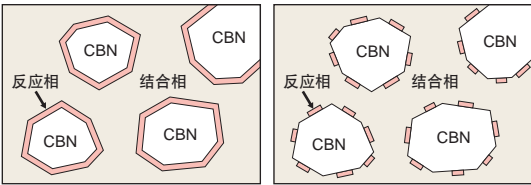
特点

超群的耐磨损性

采用刀尖韧性与耐前刀面磨损性优异的专用CBN基体、耐磨损性优异的特殊陶瓷涂层，在高负荷加工、断续加工中也可发挥优异的切削性能，实现高效加工与长寿命。

高可靠性的刀尖韧性

- ①采用高韧性CBN粒子。
- ②采用经过改良的三菱独创的烧结技术『粉末活性烧结法』。

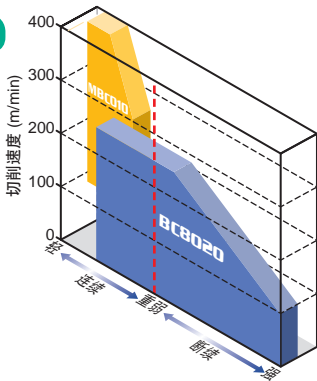


- ③采用新型焊接技术。

适用范围广

- 可对应高硬度钢的连续加工到断续加工。
- 超群的耐前刀面磨损性，也可对应渗碳层去除加工的大切削深度加工。

适用范围



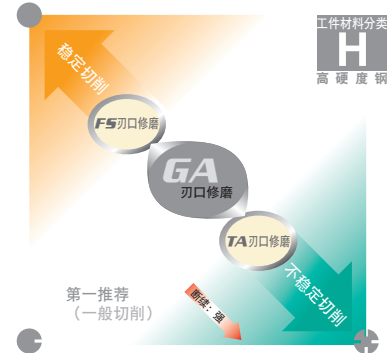
推荐切削条件

工件材料	加工形态	切削速度(m/min)				每转进给量 (mm/rev)	切削深度 (mm)	冷却方式
		50	100	200	300			
高硬度钢 (淬火钢etc.)	连续切削	100 ~ 200				—0.3	—0.8	干式、湿式
	断续切削	100 ~ 200				—0.2	—0.3	

- 3种刃口修磨形状实现标准化，对应高硬度钢的各种加工形态。

FS(连续)/GA(通用)/TA(断续)

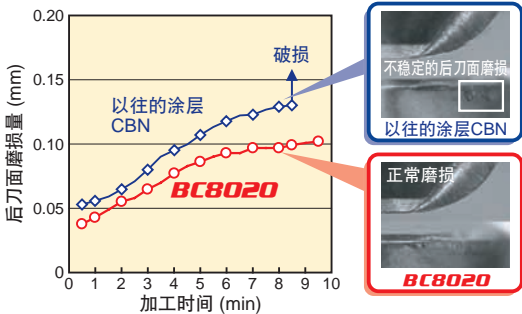
- 刃口修磨形状的选择



切削性能(1)

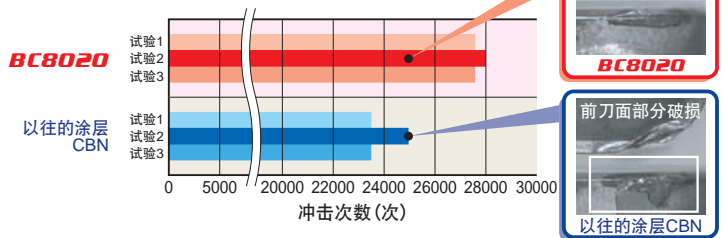
耐磨损性

- BC8020在高负荷连续加工中发挥卓越的耐磨损性。



刀尖韧性

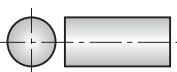
- BC8020可发挥超群的耐前刀面磨损性。断续加工中也可实现长寿命。



<切削条件>

工件材料: SCr420 (HRC60)
刀片: NP-CNGA120408GA2
切削速度: 180m/min

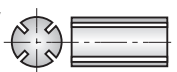
每转进给量: 0.5mm/rev
切削深度: 0.5mm
湿式连续加工



<切削条件>

工件材料: SCM415 (HRC60)
刀片: NP-CNGA120408GA2
切削速度: 150m/min

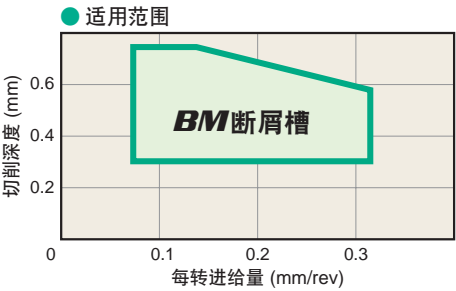
每转进给量: 0.15mm/rev
切削深度: 0.15mm
干式断续加工



带断屑槽刀片

大切削深度加工中实现优异的切屑处理性与长寿命

- 接近刀尖圆弧的形状，实现了切削位置与断屑槽位置的最佳化。
- 增加大切削深度加工中的排屑量，可防止断屑槽的损伤、提高切屑处理性。



推荐切削条件

工件材料	加工形态	切削速度(m/min)				每转进给量 (mm/rev)	切削深度 (mm)	冷却方式
		50	100	200	300			
渗碳淬火钢、高合金钢 (SCM、SCr etc.)	连续切削					-0.3	-0.6	干式
							-0.8	湿式



WS修光刃刀片

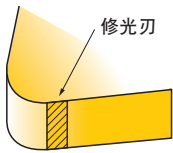
也可对应低刚性工件的加工

- 采用新型修光刃，不仅可以在大进给加工中维持加工面粗糙度、缩短加工时间，而且可用于以往产品因高频振颤无法加工的领域。

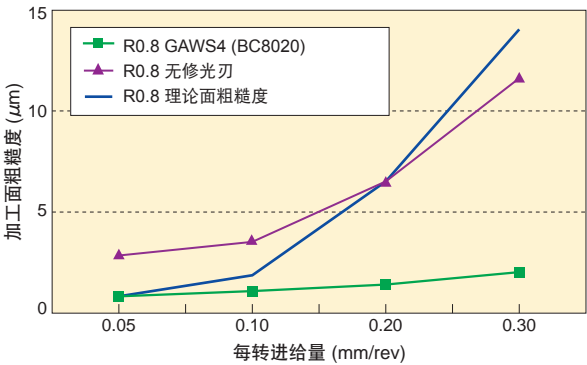
低刚性工件加工用修光刃刀片

NP-CNGA120408GAWS4

新型修光刃代号



表面粗糙度比较



<切削条件>

工件材料：φ60 高硬度钢(HRC60)

刀片：NP-CNGA120408GAWS4

切削速度：120m/min

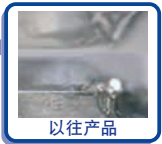
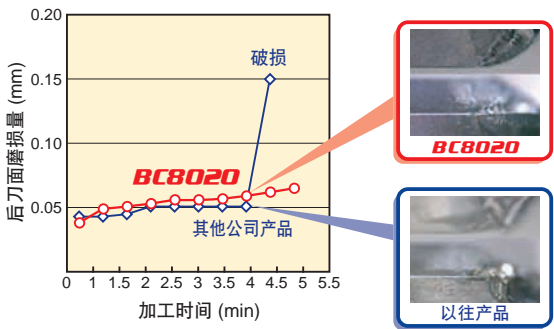
切削深度：0.1mm

干式切削

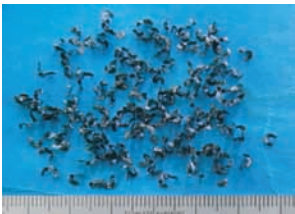
切削性能(2)

耐磨损性

- BC8020-BM断屑槽可有效控制切屑，并实现长寿命。



<BC8020的切屑状态>



<切削条件>

工件材料：SCM415 (HRC60)

刀片：BM-CNGM120408TA2

切削速度：180m/min

每转进给量：0.2mm/rev

切削深度：0.5mm

湿式连续加工


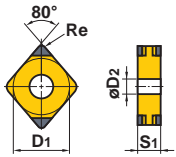

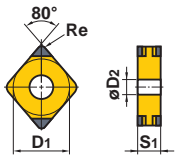

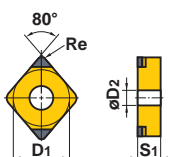

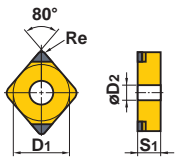

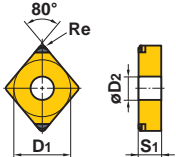

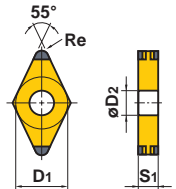


刀片规格


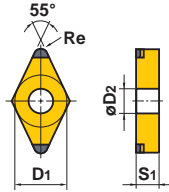

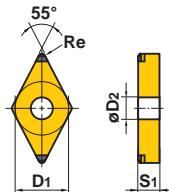

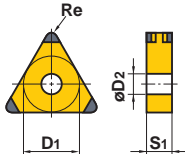

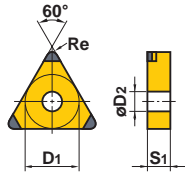

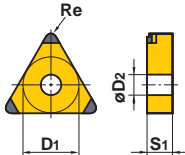
● 负角刀片

刃口修磨(型号末尾字母):

GA:通用 FS:连续加工用 TA:断续加工用

刀片外形	型 号	库存	尺寸 (mm)				形 状	适用刀柄
			D1	S1	Re	D2		
新小刀头刀片 	NP-CNGA120404GA4	●	12.7	4.76	0.4	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	120408GA4	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	120412GA4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	120404FS4	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	120408FS4	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	120412FS4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	120404TA4	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	120408TA4	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
双面多刃角型	120412TA4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
新小刀头刀片 (带修光刃) 	NP-CNGA120404GAWS4	●	12.7	4.76	0.4	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	120408GAWS4	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	120412GAWS4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
双面多刃角型								
新小刀头刀片 	NP-CNGA120404GA2	●	12.7	4.76	0.4	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	120408GA2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	120412GA2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	120404FS2	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	120408FS2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	120412FS2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	120404TA2	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	120408TA2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
单面多刃角型	120412TA2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
新小刀头刀片 (带修光刃) 	NP-CNGA120408GAWS2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	120412GAWS2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 (带断屑槽) 	BM-CNGM120408TA2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	120412TA2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 	NP-DNGA150404GA4	●	12.7	4.76	0.4	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头
	150408GA4	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412GA4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	150404FS4	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408FS4	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412FS4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	150404TA4	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408TA4	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
双面多刃角型	150412TA4	●	12.7	4.76	1.2	5.16		

●: 标准库存品


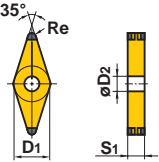

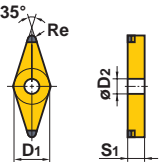

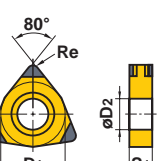

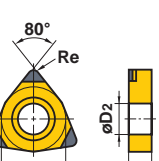
刀片外形	型 号	库存	尺寸 (mm)				形 状	适用刀柄
			D1	S1	Re	D2		
新小刀头刀片 	NEW NP-DNGA110408GA2	●	9.525	4.76	0.8	3.81		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头
	150404GA2	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408GA2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412GA2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	150404FS2	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408FS2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412FS2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
	150404TA2	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
	150408TA2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
	150412TA2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 (带断屑槽) 	BM-DNGM150408TA2	●	12.7	4.76	0.8	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头
	150412TA2	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 	NP-TNGA160404GA6	●	9.525	4.76	0.4	3.81		LL车刀 双重夹紧式车刀 ML车刀 WP车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	160408GA6	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412GA6	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
	160404FS6	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408FS6	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412FS6	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
	160404TA6	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408TA6	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412TA6	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
双面多刃角型								
新小刀头刀片 	NP-TNGA160404GA3	●	9.525	4.76	0.4	3.81		LL车刀 双重夹紧式车刀 ML车刀 WP车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	160408GA3	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412GA3	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
	160404FS3	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408FS3	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412FS3	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
	160404TA3	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408TA3	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412TA3	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 (带断屑槽) 	BM-TNGM160408TA3	●	9.525	4.76	0.8	3.81		LL车刀 双重夹紧式车刀 ML车刀 WP车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 P型镗刀杆 D型镗刀头 LL刀夹
	160412TA3	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
单面多刃角型								

BC8020

刀片规格


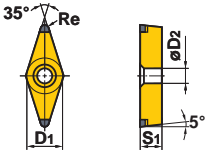

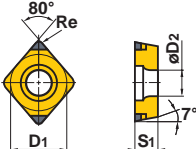

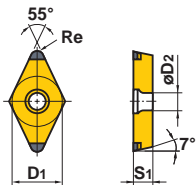

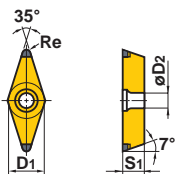

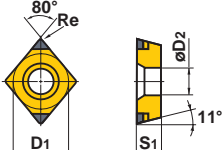

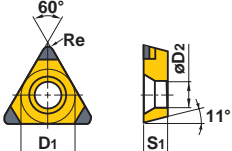
●负角刀片

刃口修磨(型号末尾字母):
GA:通用 FS:连续加工用 TA:断续加工用

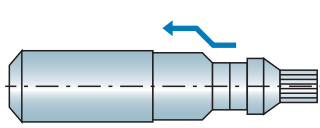
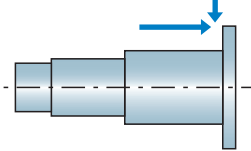
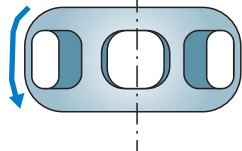
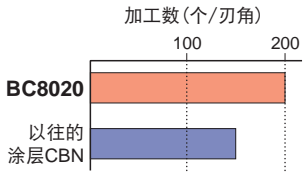
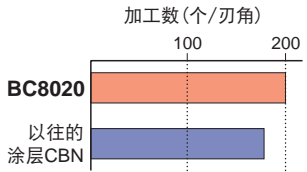
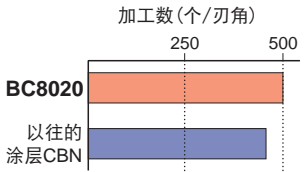
刀片外形	型 号	库存	尺寸 (mm)				形 状	适用刀柄
			D1	S1	Re	D2		
	NP-VNGA160404GA4	●	9.525	4.76	0.4	3.81		双重夹紧式车刀 MP车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 D型镗刀头
	160408GA4	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412GA4	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
	160404FS4	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408FS4	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160412FS4	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
	160404TA4	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408TA4	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
双面多刃角型	160412TA4	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
	NP-VNGA160404GA2	●	9.525	4.76	0.4	3.81		双重夹紧式车刀 MP车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 D型镗刀头
	160408GA2	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160404FS2	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408FS2	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
	160404TA2	●	9.525	4.76	0.4	3.81		
	160408TA2	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
单面多刃角型								
	NP-WNGA080408GA6	●	12.7	4.76	0.8	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 MP车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 D型镗刀杆
双面多刃角型								
	NP-WNGA080408GA3	●	12.7	4.76	0.8	5.16		LL车刀 双重夹紧式车刀 MP车刀 双重夹紧式阻尼镗刀杆 D型镗刀杆
单面多刃角型								

●：标准库存品

●正角刀片

刀片外形	型 号	库存	尺寸(mm)				形 状	适用刀柄
			D1	S1	Re	D2		
新小刀头刀片 	NP-VBGW160404GA2	●	9.525	4.76	0.4	4.4		阻尼镗刀杆
	160408GA2	●	9.525	4.76	0.8	4.4		
	160404FS2	●	9.525	4.76	0.4	4.4		
	160408FS2	●	9.525	4.76	0.8	4.4		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 	NP-CCGW060202GA2	●	6.35	2.38	0.2	2.8		SP车刀 小型刀具 S型镗刀杆
	060204GA2	●	6.35	2.38	0.4	2.8		
	NEW 060208GA2	●	6.35	2.38	0.8	2.8		
	09T302GA2	●	9.525	3.97	0.2	4.4		
	09T304GA2	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
	09T308GA2	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
	060202FS2	●	6.35	2.38	0.2	2.8		
	060204FS2	●	6.35	2.38	0.4	2.8		
	09T302FS2	●	9.525	3.97	0.2	4.4		
	09T304FS2	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
单面多刃角型	09T308FS2	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
新小刀头刀片 	NP-DCGW070202GA2	●	6.35	2.38	0.2	2.8		SP车刀 小型刀具 阻尼镗刀杆 S型镗刀杆
	070204GA2	●	6.35	2.38	0.4	2.8		
	11T302GA2	●	9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304GA2	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
	11T308GA2	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
	070202FS2	●	6.35	2.38	0.2	2.8		
	070204FS2	●	6.35	2.38	0.4	2.8		
	11T302FS2	●	9.525	3.97	0.2	4.4		
	11T304FS2	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
单面多刃角型	11T308FS2	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
新小刀头刀片 	NP-VCGW160404GA2	●	9.525	4.76	0.4	4.4		SP车刀 S型镗刀杆
	160408GA2	●	9.525	4.76	0.8	4.4		
	160404FS2	●	9.525	4.76	0.4	4.4		
	160408FS2	●	9.525	4.76	0.8	4.4		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 	NP-CPGB080204GA2	●	7.94	2.38	0.4	3.5		阻尼镗刀杆
	080208GA2	●	7.94	2.38	0.8	3.5		
	080204FS2	●	7.94	2.38	0.4	3.5		
	080208FS2	●	7.94	2.38	0.8	3.5		
单面多刃角型								
新小刀头刀片 	NP-TPGB110304GA3	●	6.35	3.18	0.4	3.4		阻尼镗刀杆
	110308GA3	●	6.35	3.18	0.8	3.4		
	160304GA3	●	9.525	3.18	0.4	4.4		
	160308GA3	●	9.525	3.18	0.8	4.4		
	110304FS3	●	6.35	3.18	0.4	3.4		
	110308FS3	●	6.35	3.18	0.8	3.4		
	160304FS3	●	9.525	3.18	0.4	4.4		
单面多刃角型	160308FS3	●	9.525	3.18	0.8	4.4		

使用实例

使用刀片		BM-DNGM150408TA2	NP-CNGA120408GA2	NP-CNGA120408GA2
工件材料		34Mn5 系 (HRC60)	SCM415 (HRC60)	16MnCr 系 (HRC60)
				
零部件名称		轴	轴	联轴器零部件
切削条件	切削速度 (m/min)	130	130	120
	每转进给量 (mm/rev)	0.12	0.15	0.15
	切削深度 (mm)	0.25	0.5	0.15
冷却方式		湿式切削	湿式切削	干式切削
结果				
		以往的涂层CBN加工至150个即达到寿命。BC8020-BM断屑槽可以稳定地加工至200个，并可良好断屑。	以往的涂层CBN加工至180个即达到寿命，切削状态不稳定。BC8020可稳定地加工至200个。	以往的涂层CBN加工至450个即达到寿命。BC8020可稳定地加工至500个。

关于安全

- 请勿用手直接触摸切削刃、切屑。●请在推荐条件范围内使用，及早更换刀具。●有时会有高温的切屑飞出，伸长的切屑排出。请使用防护罩、防护镜等防护用具。●使用非水溶性切削液时，务必采取防火措施。
- 安装刀片或零部件时，请使用附带的扳手稳妥安装。●使用旋转刀具时，务必进行试运转，确认有无摇摆、振动、异常声音。

三菱综合材料株式会社 MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

三菱综合材料管理(上海)有限公司 三菱综合材料刀具切削技术服务热线 三菱三菱

400-001-3030

〒200040 中国上海市静安区南京西路1468号中欣大厦4108室

电话：021-6289-0022

传真：021-6279-1180

<http://www.mmsc-carbide.com.cn>

(规格若有更改，恕不事先通知)

EXP-10-E062
####.##.AK(##)