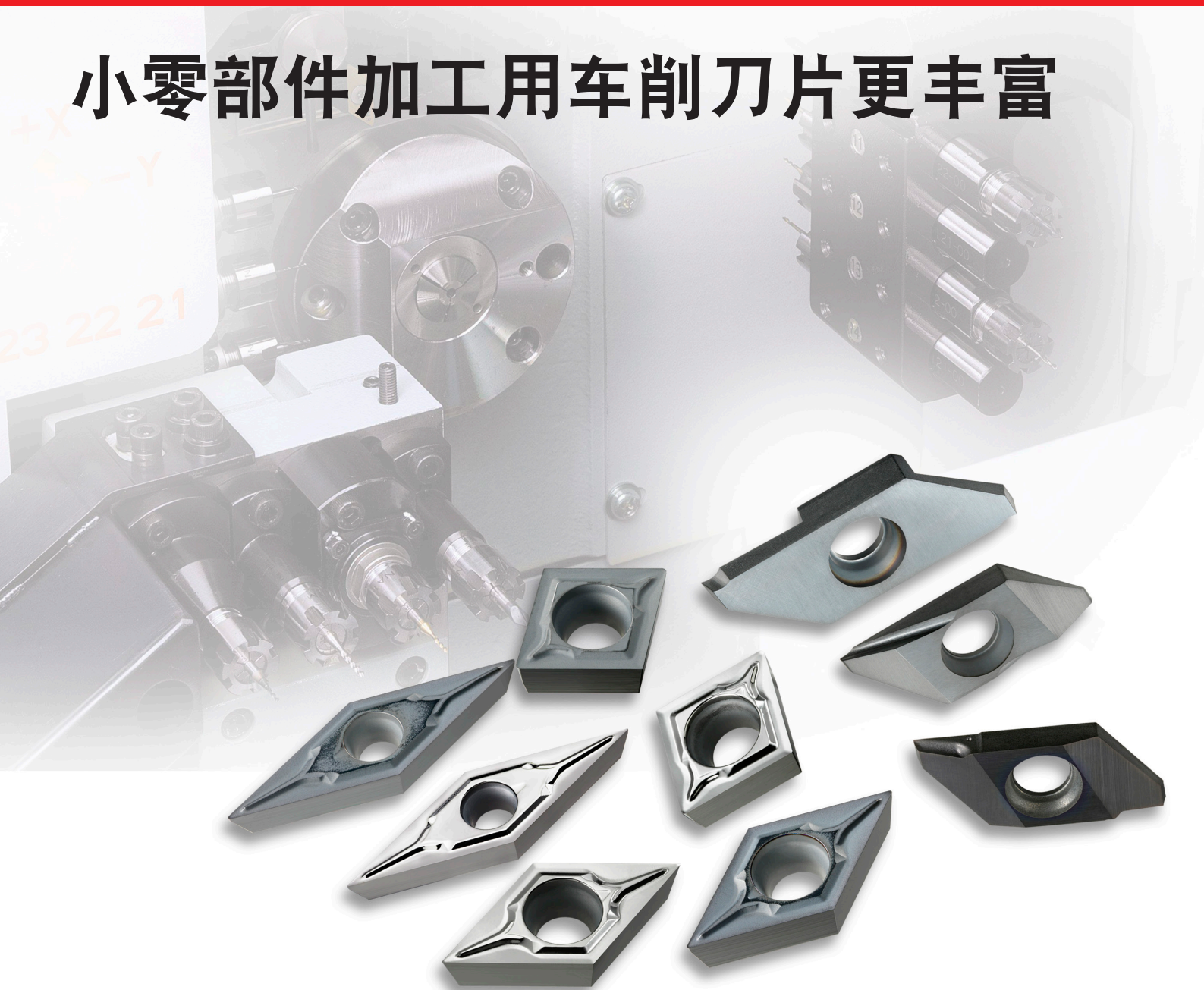


小型自动车床用刀具系列

系列
扩充

小零部件加工用车削刀片更丰富



- 前肩面加工用研磨级正角刀片系列
难切削材料车削加工用 **MP9005/MP9015/MT9005**
- 追加平列式刀架(前肩面加工)用方刀柄
SVJC-SM (VCGT11○○ VCGT13○○)
- 切断加工、后肩面加工用刀片系列
碳钢车削加工用 **MS6015**
- 后肩面加工用模压型断屑槽 **SMB**
通用车削加工用 **VP15TF**

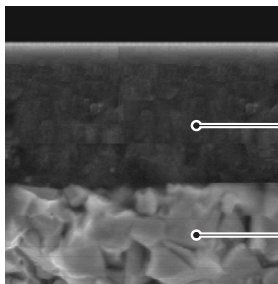
难切削材料车削加工用刀片系列

采用专用硬质合金基体与高铝PVD涂层，超耐热合金、析出硬化类不锈钢、铬钴合金等加工时，可大幅提高耐磨损性。

新断屑槽系列可实现良好的切屑处理与耐破损性，可对应小型自动车床的小进给、广泛的切削深度加工。

PVD涂层材料

MP9005/MP9015



新技术“高铝技术”

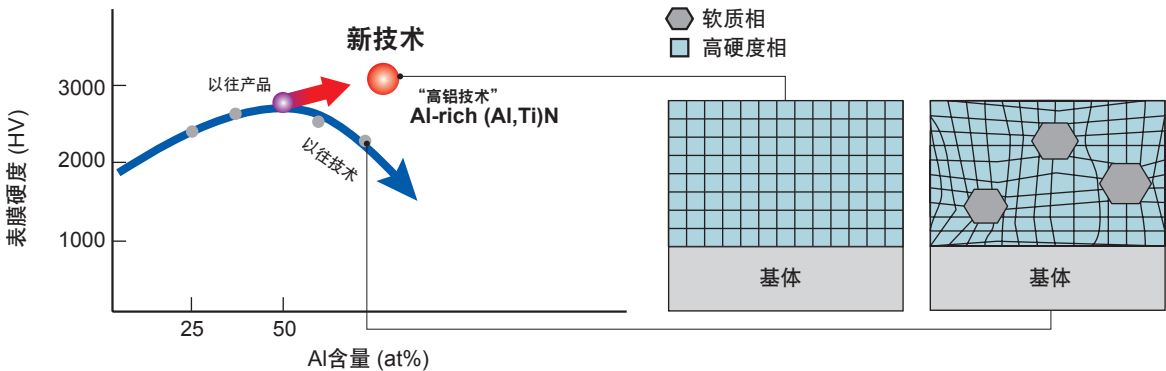
(Al,Ti)N单层涂层

专用硬质合金基体

MP9005/MP9015

与以往(Al,Ti)N相比，Al含量大幅提高

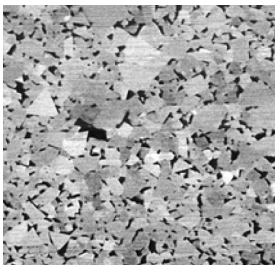
采用Al含量大幅提高的新技术“高铝技术”，表膜硬度提高且高硬度相稳定，耐热合金车削加工时的耐磨损性、耐前刀面磨损性、耐粘结性大幅改善。



ISO使用分类代号	材料	材料开发理念	用途
S01	MP9005	重视耐磨损性的高等级材料	耐热合金 精加工～中切削
S10	MP9015	通用性优异的第一推荐材料	耐热合金 中切削～粗加工

硬质合金材料(无涂层)

MT9005/MT9015



MT9005



MT9015

ISO	PVD	硬质合金
S		
S01	MP9005	MT9005
S10	MP9015	MT9015
S20		
S30		

ISO使用分类代号	材料	材料开发理念	用途
S01	MT9005	耐热性、耐塑性变形性最优异的新硬质合金	钛合金 高速切削
S10	MT9015	兼备耐磨损性、耐破损性的新硬质合金	钛合金 通用切削

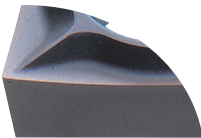
前肩面加工用新断屑槽系列

精加工领域用(小切削深度) **FS/FS-P**

NEW
FS

难切削材料精加工用第一推荐断屑槽

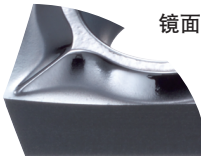
最适于加工耐热合金、钛合金、铬钴合金。
锋利的切削刃可得到良好的面粗糙度。
采用曲线形切削刃，可顺畅排屑。



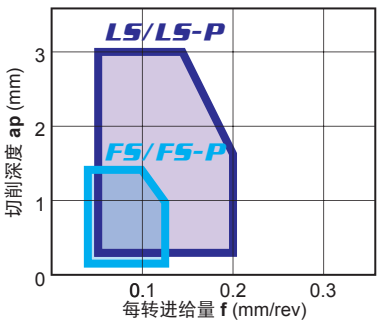
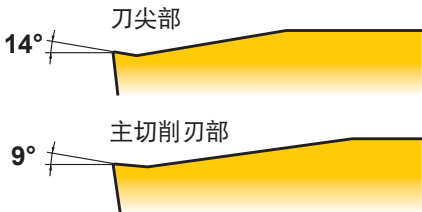
NEW
FS-P

钛合金精加工用第一推荐断屑槽

最适于加工钛合金、铜合金。
锋利的切削刃可得到良好的面粗糙度。
采用曲线形切削刃，可顺畅排屑。
刀片表面的抛光(镜面)处理，耐粘结性大幅提高。



FS/FS-P

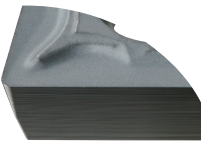


轻切削领域用(大切削深度) **LS/LS-P**

NEW
LS

难切削材料轻切削用第一推荐断屑槽

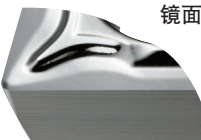
最适于加工耐热合金、钛合金、铬钴合金。
采用平行切削刃，可对应大切削深度加工，
从小切削深度至中切削深度等广泛领域均可
实现稳定的切屑处理与耐破损性。



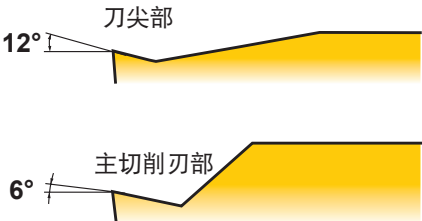
NEW
LS-P

钛合金轻切削用第一推荐断屑槽

最适于加工钛合金、铜合金。
采用平行切削刃，可对应大切削深度加工，
从小切削深度至中切削深度等广泛领域均可
实现稳定的切屑处理与耐破损性。
刀片表面的抛光(镜面)处理，耐粘结性大幅提高。



LS/LS-P



切削性能：不同工件材料的磨损比较

评价工件材料及切削条件	新断屑槽	以往产品A	以往产品B
Co-Cr-Mo合金 使用刀片：DCGT11T304M-LS 刀片材料：MP9005 切削速度：40 m/min 每转进给量：0.05 mm/rev 切削深度：0.2 mm 使用机床：CNC车床 水溶性冷却液 加工时间：12分钟			
Inconel®718 使用刀片：DCGT11T304M-LS 刀片材料：MP9015 切削速度：60 m/min 每转进给量：0.05 mm/rev 切削深度：0.5 mm 使用机床：CNC车床 水溶性冷却液 加工时间：20分钟			
Ti-6Al-4V ELI 使用刀片：DCGT11T304M-LS-P (镜面) 刀片材料：MT9005 切削速度：80 m/min 每转进给量：0.05 mm/rev 切削深度：3.0 mm 使用机床：自动车床 油性冷却液			

使用实例

使用刀片(材料)		DCGT11T304M-LS (MP9015)	DCGT11T302M-LS (MP9015)
工件材料		SUS430 (锻造材料)	SUS630(17-4PH)
切削条件	切削速度 (m/min)	80	60
	每转进给量 (mm/rev)	0.08	0.04
	切削深度 (mm)	0.3	0.3
冷却方式		湿式切削 油性	湿式切削 油性
使用机床		CNC车床	小型CNC自动车床
结 果		以往产品切屑处理不稳定,切屑缠绕在工件上,寿命也不稳定,而LS断屑槽的切屑处理稳定,可加工至定数。另外,车削加工后的磨损状态良好。	即使加工数量是以往产品定数的1.5倍,刀纹尺寸也稳定。磨损量非常小,可继续加工,降低成本。

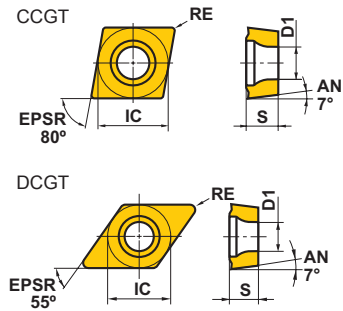
使用刀片(材料)		DCGT11T302M-FS-P (MT9005)	DCGT070201M-FS (MP9015)
工件材料		Ti-6Al-4V ELI	SUS304
切削条件	切削速度 (m/min)	65	80
	每转进给量 (mm/rev)	0.06	0.05
	切削深度 (mm)	0.75	0.3
冷却方式		湿式切削 油性	湿式切削 油性
使用机床		小型CNC自动车床	小型CNC自动车床
结 果		即使硬质合金(无涂层)MT9005的加工数量是以往PVD涂层产品的2倍,面粗糙度也非常好。磨损量非常小,尺寸精度稳定,可进一步延长寿命。	与以往产品相比,磨损量小,切屑处理良好,加工数量可达到以往产品加工定数的1.5倍。

推荐切削条件

							(mm)
工件材料		切削形态	断屑槽	材料	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap
S	钛合金	稳定切削	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.20	0.30—3.00
		一般切削	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.30—2.00
		不稳定切削	LS-P	MT9005	30—60	0.04—0.10	0.20—1.40
	铬钴合金 (Co-Cr-Mo合金) 析出硬化类不锈钢 (SUS630等)	稳定切削	FS	MP9005	40—80	0.04—0.10	0.20—1.40
			LS	MP9005	40—80	0.04—0.15	0.30—2.00
		一般切削	FS	MP9015	40—80	0.04—0.10	0.20—1.40
			LS	MP9015	40—80	0.04—0.15	0.30—2.00
		不稳定切削	LS	MP9015	30—60	0.04—0.10	0.30—1.00
	镍基合金 (因科镍合金(Inconel)®718、 哈斯特洛依耐蚀耐热镍基合金(Hastelloy)®、 瓦斯帕罗依(Waspoly)®等)	稳定切削	FS	MP9005	25—95	0.04—0.12	0.20—1.40
			LS	MP9005	25—95	0.04—0.12	0.30—2.00
		一般切削	FS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			LS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.30—2.00
		不稳定切削	LS	MP9015	20—60	0.04—0.10	0.30—1.00

MP9005/MP9015/MT9005

7° 正角刀片 (带孔) G级精度



RE (刀尖圆弧半径R) : 设为负公差

精加工 F	精加工 F	轻切削 L	轻切削 L
FS	FS-P	LS	LS-P
精加工 F	精加工 F	轻切削 L	轻切削 L
FS	FS-P	LS	LS-P

(mm)

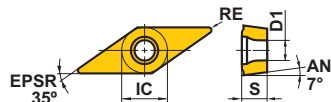
型 号	切削范围	MP9005	MP9015	MT9005	IC	S	RE	D1
NEW CCGT060201M-FS	F	●	●		6.35	2.38	0.08	2.8
NEW CCGT060202M-FS	F	●	●		6.35	2.38	0.18	2.8
NEW CCGT09T301M-FS	F	●	●		9.525	3.97	0.08	4.4
NEW CCGT09T302M-FS	F	●	●		9.525	3.97	0.18	4.4
NEW CCGT09T304M-FS	F	●	●		9.525	3.97	0.38	4.4
NEW CCGT060201M-FS-P	F			●	6.35	2.38	0.08	2.8
NEW CCGT060202M-FS-P	F			●	6.35	2.38	0.18	2.8
NEW CCGT09T301M-FS-P	F			●	9.525	3.97	0.08	4.4
NEW CCGT09T302M-FS-P	F			●	9.525	3.97	0.18	4.4
NEW CCGT09T304M-FS-P	F			●	9.525	3.97	0.38	4.4
NEW CCGT060201M-LS	L	●	●		6.35	2.38	0.08	2.8
NEW CCGT060202M-LS	L	●	●		6.35	2.38	0.18	2.8
NEW CCGT09T301M-LS	L	●	●		9.525	3.97	0.08	4.4
NEW CCGT09T302M-LS	L	●	●		9.525	3.97	0.18	4.4
NEW CCGT09T304M-LS	L	●	●		9.525	3.97	0.38	4.4
NEW CCGT060201M-LS-P	L			●	6.35	2.38	0.08	2.8
NEW CCGT060202M-LS-P	L			●	6.35	2.38	0.18	2.8
NEW CCGT09T301M-LS-P	L			●	9.525	3.97	0.08	4.4
NEW CCGT09T302M-LS-P	L			●	9.525	3.97	0.18	4.4
NEW CCGT09T304M-LS-P	L			●	9.525	3.97	0.38	4.4
NEW DCGT070201M-FS	F	●	●		6.35	2.38	0.08	2.8
NEW DCGT070202M-FS	F	●	●		6.35	2.38	0.18	2.8
NEW DCGT11T301M-FS	F	●	●		9.525	3.97	0.08	4.4
NEW DCGT11T302M-FS	F	●	●		9.525	3.97	0.18	4.4
NEW DCGT070201M-FS-P	F			●	6.35	2.38	0.08	2.8
NEW DCGT070202M-FS-P	F			●	6.35	2.38	0.18	2.8
NEW DCGT11T301M-FS-P	F			●	9.525	3.97	0.08	4.4
NEW DCGT11T302M-FS-P	F			●	9.525	3.97	0.18	4.4
NEW DCGT070201M-LS	L	●	●		6.35	2.38	0.08	2.8
NEW DCGT070202M-LS	L	●	●		6.35	2.38	0.18	2.8
NEW DCGT070204M-LS	L	●	●		6.35	2.38	0.38	2.8
NEW DCGT11T301M-LS	L	●	●		9.525	3.97	0.08	4.4
NEW DCGT11T302M-LS	L	●	●		9.525	3.97	0.18	4.4
NEW DCGT11T304M-LS	L	●	●		9.525	3.97	0.38	4.4
NEW DCGT070201M-LS-P	L			●	6.35	2.38	0.08	2.8
NEW DCGT070202M-LS-P	L			●	6.35	2.38	0.18	2.8
NEW DCGT070204M-LS-P	L			●	6.35	2.38	0.38	2.8
NEW DCGT11T301M-LS-P	L			●	9.525	3.97	0.08	4.4
NEW DCGT11T302M-LS-P	L			●	9.525	3.97	0.18	4.4
NEW DCGT11T304M-LS-P	L			●	9.525	3.97	0.38	4.4

● : 标准库存品

MP9005/MP9015/MT9005

7° 正角刀片 (带孔)
G级精度

VCGT



轻切削 L

LS



轻切削 L

LS-P



RE (刀尖圆弧半径R) : 设为负公差

(mm)

型 号	切削范围	MP9005	MP9015	MT9005	IC	S	RE	D1
NEW VCGT110301M-LS	L	●	●		6.35	3.18	0.08	2.8
NEW VCGT110302M-LS	L	●	●		6.35	3.18	0.18	2.8
NEW VCGT110304M-LS	L	●	●		6.35	3.18	0.38	2.8
NEW VCGT130301M-LS	L	●	●		7.94	3.18	0.08	3.4
NEW VCGT130302M-LS	L	●	●		7.94	3.18	0.18	3.4
NEW VCGT130304M-LS	L	●	●		7.94	3.18	0.38	3.4
NEW VCGT110301M-LS-P	L			●	6.35	3.18	0.08	2.8
NEW VCGT110302M-LS-P	L			●	6.35	3.18	0.18	2.8
NEW VCGT110304M-LS-P	L			●	6.35	3.18	0.38	2.8
NEW VCGT130301M-LS-P	L			●	7.94	3.18	0.08	3.4
NEW VCGT130302M-LS-P	L			●	7.94	3.18	0.18	3.4
NEW VCGT130304M-LS-P	L			●	7.94	3.18	0.38	3.4

追加平列式刀架前肩面加工用刀柄

* 安装扭矩(N·m) : TS255=1.0, TS32=1.0

● : 标准库存品

模压型后肩面加工用刀片

SMB 断屑槽

采用三维模压型断屑槽，
可大幅改善凸缘内侧加工面粗糙度

特点

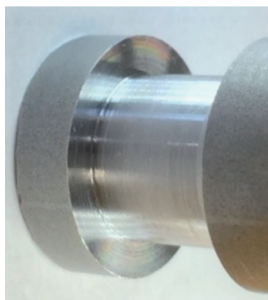
SMB断屑槽加工1步也可得到良好的加工面，可实现**高效加工**。

采用可对应各种工件材料的VP15TF，
可实现稳定的刀具寿命。

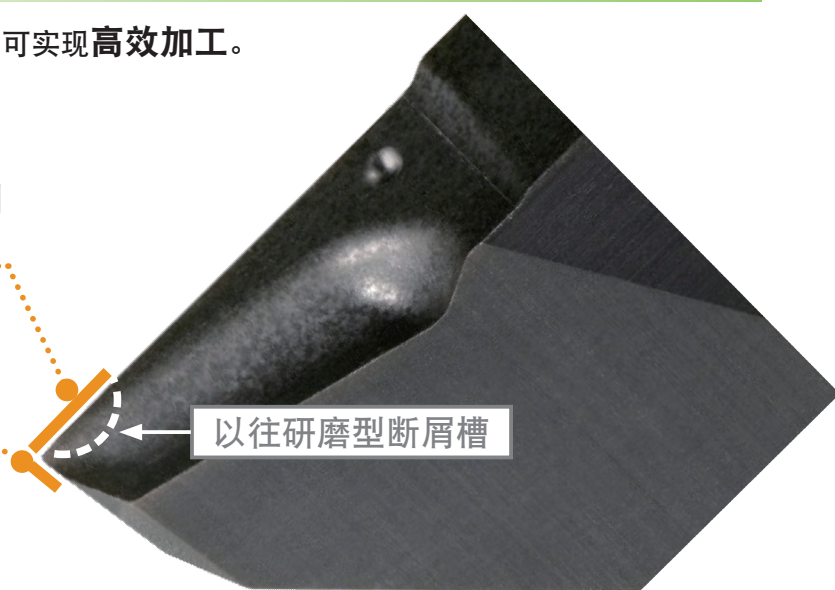
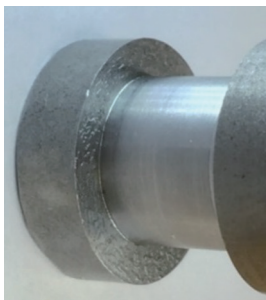
可防止槽加工（纵向切削深度）时凸缘内侧
发生切屑咬入，实现良好的加工面。

采用修光刃，可得到良好的
加工面，对应大进给加工

SMB 断屑槽



以往研磨型断屑槽



采用负公差的刀尖圆弧半径R
01M：R0.08 mm 02M：0.18 mm

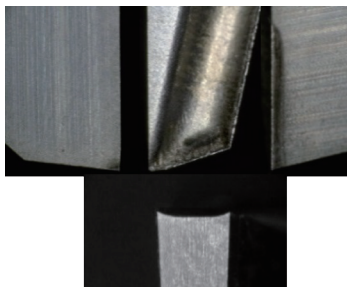
<切削条件>

工 件 材 料：S20C
刀 片 材 料：BTAT603501MR-SMB
刀 片 材 料：VP15TF
切 削 速 度：100 m/min
切 削 深 度：2.5 mm
槽加工每转进给量：0.03 mm/rev
横向加工每转进给量：0.04 mm/rev
使 用 机 床：CNC车床 水溶性冷却液

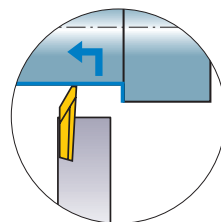
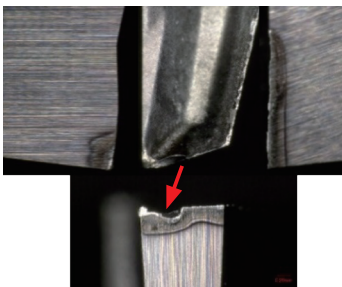
切削性能

加工SUS304时，比以往产品的耐磨损性优异，可延长寿命。

SMB 断屑槽



以往研磨型断屑槽



<切削条件>

工 件 材 料：SUS304
刀 片 材 料：BTAT603501MR-SMB
刀 片 材 料：VP15TF
切 削 速 度：60 m/min
切 削 深 度：2.5 mm
槽加工每转进给量：0.02 mm/rev
横向加工每转进给量：0.04 mm/rev
使 用 机 床：自动车床 油性冷却液
加 工 数 量：100个

碳钢车削加工用PVD涂层硬质合金材料

MS6015

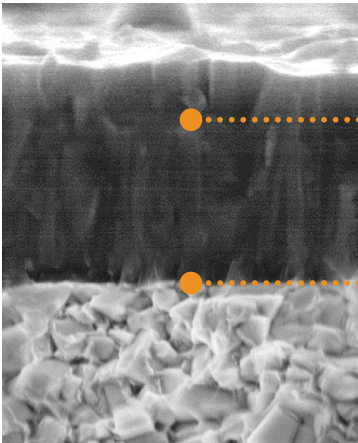
纯铁、碳钢、易切削钢的车削加工中，
实现稳定的加工面与尺寸精度。

特点 1

专用硬质合金基体与新型PVD涂层相结合，使耐磨损性大幅提高。

	MS6015	以往产品
涂层	TiCN类多层涂层	TiAlN类
涂层硬度 (HV)	3000	2800
摩擦系数 (碳钢)	低	高
基体硬度 (HRA)	92.0	92.0
基体抗弯强度 (GPa)	2.0	2.0

Ti-C-N 类多层涂层



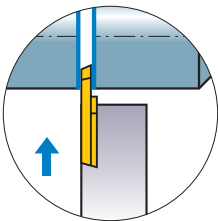
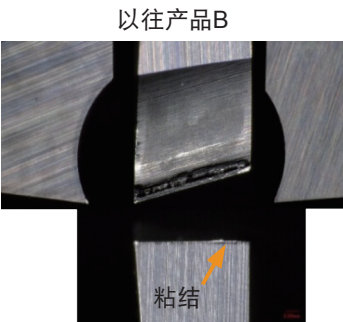
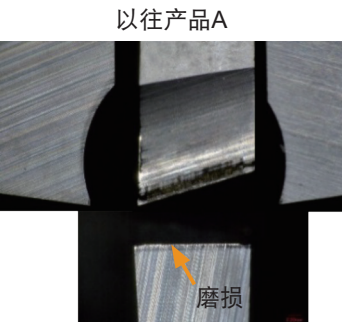
耐磨损性、耐粘结性优异，
碳钢加工中可最大限度地
发挥效果。

最优化的多层结构，
结合性提高。

摩擦系数低，切屑处理性优异，可实现稳定的刀纹。

切削性能：切断加工用刀片

低碳钢切断加工中，MS6015比以往产品的耐粘结性优异，可延长寿命。



<切削条件>

工件材料: S20C
刀片: CTBT20160V5RR-B
刀片材料: MS6015
切削速度: 100 m/min

切断直径: $\phi 16$ mm
切断宽度: 2.0 mm
每转进给量: 0.02 mm/rev
加工数量: 100个
使用机床: 自动车床 油性冷却液

特点2

适用于零部件加工的刀尖圆弧半径R设为负公差

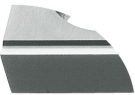
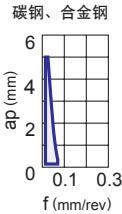
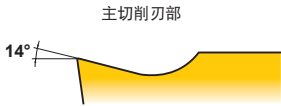
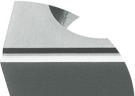
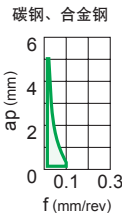
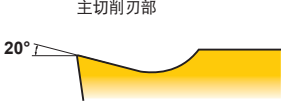

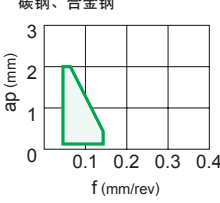
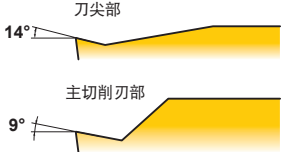
型号)

DCGT11T302 M R-SN
DCGT11T304 M -SMG

→

02M R0.18mm (R0.15 – R0.20mm)
04M R0.38mm (R0.35 – R0.40mm)

前肩面加工用断屑槽系列

用途	精度	断屑槽	特点	断屑槽剖面
轻切削用	G	<div>R-SS</div> 	适于自动车床的轻切削用 平行断屑槽。 从小进给至中进给领域均可实现良好的切屑处理。	<div>碳钢、合金钢</div>  
		<div>R-SN</div> 	适于自动车床的中切削用 通用平行断屑槽。 从小进给至中进给领域均可实现良好的切屑处理。	<div>碳钢、合金钢</div>  
中切削用	G	<div>SMG</div> 	适于自动车床的中切削用 采用三维模压型断屑槽，切屑处理性良好。 外周为研磨型，切削锋利性优异，可适用于高精度加工。 适用于仿形加工、提拉加工的断屑槽形状。	<div>碳钢、合金钢</div>  

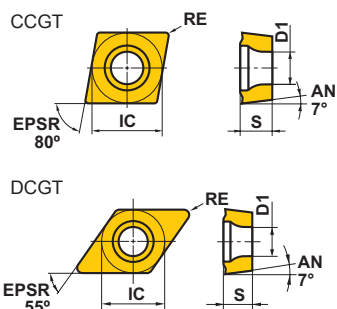
前肩面加工推荐切削条件

	工件材料	刀片材料	切削速度 (m/min)	每转进给量 (mm/rev)
P	碳钢、合金钢	MS6015	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	纯铁、易切削钢		150 (50—250)	0.08 (0.01—0.15)
M	不锈钢	MS6015	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)





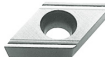

MS6015

7°正角刀片 (带孔)

G级精度



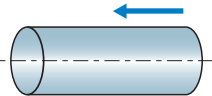
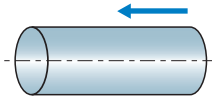
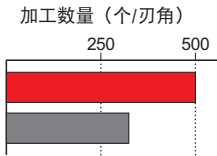
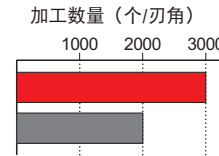
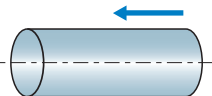
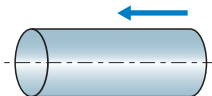
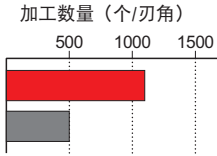
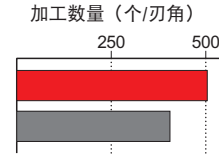
RE (刀尖圆弧半径R): 设为负公差

轻切削 L	中切削 M	中切削 M
R-SS	R-SN	SMG
		
轻切削 L	中切削 M	中切削 M
R-SS	R-SN	SMG
		

(mm)

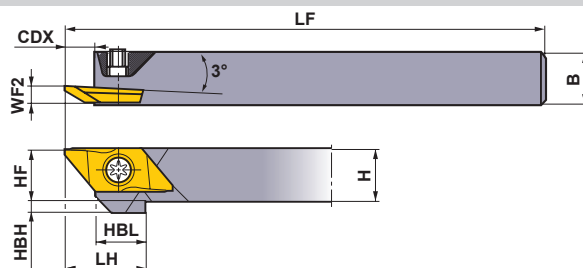
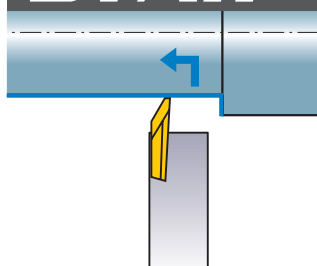
型 号	切削范围	MS6015	VP15TF	IC	S	RE	D1
CCGT060201MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.08	2.8
CCGT060202MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.18	2.8
CCGT09T301MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.08	4.4
CCGT09T302MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.18	4.4
CCGT09T304MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.38	4.4
CCGT060201MR-SN	M	●		6.35	2.38	0.08	2.8
CCGT060202MR-SN	M	●		6.35	2.38	0.18	2.8
CCGT09T301MR-SN	M	●		9.525	3.97	0.08	4.4
CCGT09T302MR-SN	M	●		9.525	3.97	0.18	4.4
CCGT09T304MR-SN	M	●		9.525	3.97	0.38	4.4
CCGT060201M-SMG	M	●		6.35	2.38	0.08	2.8
CCGT060202M-SMG	M	●	●	6.35	2.38	0.18	2.8
CCGT060204M-SMG	M	●	●	6.35	2.38	0.38	2.8
CCGT09T301M-SMG	M	●		9.525	3.97	0.08	4.4
CCGT09T302M-SMG	M	●		9.525	3.97	0.18	4.4
CCGT09T304M-SMG	M	●		9.525	3.97	0.38	4.4
DCGT070201MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.08	2.8
DCGT070202MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.18	2.8
DCGT11T301MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.08	4.4
DCGT11T302MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.18	4.4
DCGT11T304MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.38	4.4
DCGT070201MR-SN	M	●		6.35	2.38	0.08	2.8
DCGT070202MR-SN	M	●		6.35	2.38	0.18	2.8
DCGT11T301MR-SN	M	●		9.525	3.97	0.08	4.4
DCGT11T302MR-SN	M	●		9.525	3.97	0.18	4.4
DCGT11T304MR-SN	M	●		9.525	3.97	0.38	4.4
DCGT070201M-SMG	M	●		6.35	2.38	0.08	2.8
DCGT070202M-SMG	M	●	●	6.35	2.38	0.18	2.8
DCGT070204M-SMG	M	●	●	6.35	2.38	0.38	2.8
DCGT11T301M-SMG	M	●		9.525	3.97	0.08	4.4
DCGT11T302M-SMG	M	●	●	9.525	3.97	0.18	4.4
DCGT11T304M-SMG	M	●	●	9.525	3.97	0.38	4.4

使用实例



使用刀片 (材料)		DCGT11T302M-SMG (MS6015)	DCGT11T301MR-SN (MS6015)
工 件 材 料	纯铁 (ECLH2)		易切削钢 (SUM24L)
			
切削条件	切削速度(m/min)	197 (4500min ⁻¹)	125 (5000min ⁻¹)
	每转进给量(mm/rev)	0.1	0.05
	切削深度(mm)	0.1	0.3
冷却方式		湿式切削 油性	湿式切削 油性
使用机床		小型CNC自动车床	小型CNC自动车床
结 果	<p>加工数量 (个/刃角)</p> <p>250 500</p> <p>MS6015</p> <p>以往产品</p>  <p>加工面良好, 寿命是以往产品的1.4倍。 SMG断屑槽的切屑处理性也良好。</p>		<p>加工数量 (个/刃角)</p> <p>1000 2000 3000</p> <p>MS6015</p> <p>以往产品</p>  <p>MS6015的粘结少, 实现稳定的尺寸精度, 可继续加工。</p>
使用刀片 (材料)		DCGT11T302MR-SN (MS6015)	DCGT11T302M-SMG (MS6015)
工 件 材 料	碳钢 (S45C)		低碳钢 (S15C)
			
切削条件	切削速度(m/min)	113 (3000min ⁻¹)	100 (1300min ⁻¹)
	每转进给量(mm/rev)	0.03	0.12
	切削深度(mm)	1.0	1.3
冷却方式		湿式切削 油性	湿式切削 油性
使用机床		小型CNC自动车床	小型CNC自动车床
结 果	<p>加工数量 (个/刃角)</p> <p>500 1000 1500</p> <p>MS6015</p> <p>以往产品</p>  <p>MS6015的耐磨损性优异, 寿命是以往产品的2倍。</p>		<p>加工数量 (个/刃角)</p> <p>250 500</p> <p>MS6015</p> <p>以往产品</p>  <p>MS6015的耐粘结性优异, 寿命是以往产品的1.3倍。</p>

外圆后肩面加工

BTAH



本图所示为右手刀(R)。

型 号	库存		对应刀片		刀柄尺寸 (mm)										 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	夹紧螺钉	扳手	
BTAHR/L0810-50	●	●	BTAT	5528○○○R/L-B	8	10	120	15	8	3.5	4	9.5	5.5	NS402W	NKY15S	
BTAHR/L1010-50	●	●		6035○○○R/L-B	10	10	120	15	10	3.5	2	9.5	5.5	NS402W	NKY15S	
BTAHR/L1212-50	●	●		605000RX	12	12	120	15	12	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S	
BTAHR/L1616-50	●	●		7235○○○R-SMB	16	16	120	15	16	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S	

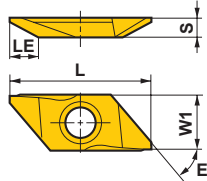
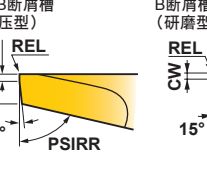
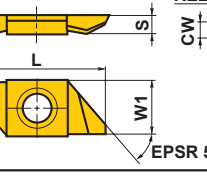
注1 右手刀柄请使用右手刀片, 左手刀柄请使用左手刀片。

注2 最大切削深度请以有效切削刃长度(LE)的60%为标准。

* 安装扭矩(N·m): NS402W=1.0, NS403W=1.0

刀片

(mm)

型 号	切削方向	涂层		刀片尺寸							LE *	形状
		VP15TF	MS6015	PSIRR/L	REL	CF	L	W1	CW	S		
NEW BTAT7235V5R-SMB	R	●		72°	0.05	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	带断屑槽 
NEW BTAT723501MR-SMB	R	●		72°	0.08	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
NEW BTAT723502MR-SMB	R	●		72°	0.18	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT552800R-B	R	●	●	55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552800L-B	L	●		55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	SMB断屑槽 (模压型) B断屑槽 (研磨型) 
BTAT552801R-B	R	●	●	55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552801L-B	L	●		55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT603500R-B	R	●	●	60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603500L-B	L	●		60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	无断屑槽 
NEW BTAT603501MR-B	R		●	60°	0.08	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501R-B	R	●	●	60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501L-B	L	●		60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT605000RX	R	●		60°	0	0	20	8	1.25	2.5	5.0	

本图所示为右手刀(R)。

* 安装在刀柄上的数值。



推荐切削条件

工件材料		硬度	刀片材料	切削速度 (m/min)	每转进给量 (mm/rev)
P	碳钢、合金钢	HB180—HB280	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	易切削钢	—	MS6015	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
M	不锈钢	≤HB200	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	有色金属	—	MS6015	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

●: 标准库存品 (刀片为1盒5片装)

CTBH

本图所示为右手刀 (R)。

型 号	库存		对应刀片	刀柄尺寸 (mm)										 *		
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	夹紧螺钉	扳手		
CTBHR/L1010-160	●	●	BTBT	60450	○R/L-B	10	10	120	19.5	10	3.4	2	12	7.5	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●		606000	R/L	12	12	120	19.5	12	3.4	—	12	7.5	NS403W	NKY15S
CTBHR/L1616-160	●	●		7055	○R-SMB	16	16	120	19.5	16	3.4	—	12	7.5	NS403W	NKY15S

注1 右手刀柄请使用右手刀片，左手刀柄请使用左手刀片。

注2 最大切削深度请以有效切削刃长度(LE)的60%为标准。

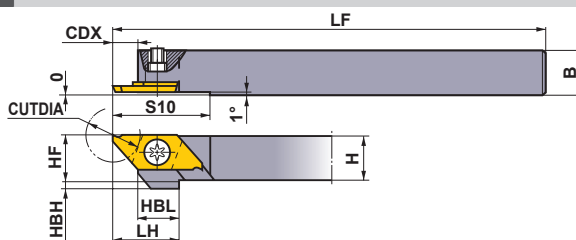
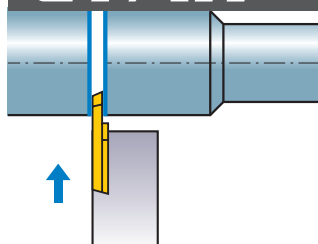
* 安装扭矩(N·m)：NS402W=1.0, NS403W=1.0

刀片													
(mm)													
型 号	切削方向	涂层		刀片尺寸								LE*	形状
		VP15TF	MS6015	PSIRRL*	REL	CF	L	W1	CW	S	CDX		
NEW BTBT7055V5R-SMB	R	●		70°	0.05	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
NEW BTBT705501MR-SMB	R	●		70°	0.08	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
NEW BTBT705502MR-SMB	R	●		70°	0.18	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
BTBT604500R-B	R	●	●	60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604500L-B	L	●		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
NEW BTBT604501MR-B	R		●	60°	0.08	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501R-B	R	●	●	60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501L-B	L	●		60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT606000R	R	●		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	
BTBT606000L	L	●		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	

*安装在刀柄上的数值。

外圆切断加工

CTAH



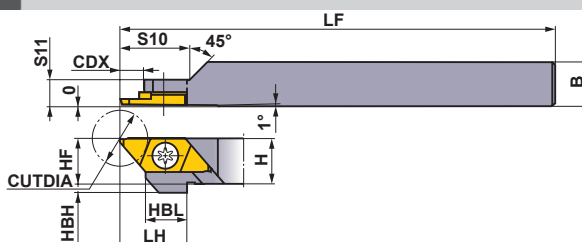
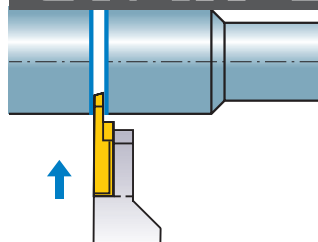
本图所示为右手刀 (R)。

型 号	库存		对应刀片	刀柄尺寸 (mm)										CUTDIA (mm)	 *2	
	R	L		H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	夹紧螺钉			
CTAHR/L0810-120	●	●	CTAT	○○○○	8	10	8	120	15	5.5	4	9.5	22	12 (8)*1	NS402W	NKY15S
CTAHR/L1010-120	●	●		○○○○	10	10	10	120	15	5.5	2	9.5	22		NS402W	NKY15S
CTAHR/L1212-120	●	●		○○○○	12	12	12	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S
CTAHR/L1616-120	●	●		○○○○	16	16	16	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S

*1 切断宽度(CW)=0.7mm时

*2 安装扭矩(N·m) : NS402W=1.0, NS403W=1.0

CTAH-S



规格只有右手刀 (R)。

型 号	库存	对应刀片		刀柄尺寸 (mm)										CUTDIA (mm)	 *2	
	R			H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	S11			
CTAHR1010-120S	●	CTAT	○○○○	10	10	10	80	15	16	2	9.5	16	5.5	12 (8)*1	NS401	NKY25R

*1 切断宽度(CW)=0.7mm时

*2 安装扭矩(N·m) : NS401=3.5

推荐切削条件

	工件材料	硬度	刀片材料	切削速度 (m/min)	每转进给量 (mm/rev)
P	碳钢、合金钢	HB180—HB280	VP15TF	100 (50—150)	0.05 (0.02—0.09)
	易切削钢	—	MS6015	110 (30—180)	0.05 (0.01—0.09)
M	不锈钢	≤HB200	VP15TF	80 (50—120)	0.03 (0.02—0.05)
N	有色金属	—	MS6015	150 (70—230)	0.07 (0.03—0.11)

● : 标准库存品 (刀片为1盒5片装)

刀片

(mm)

刀柄	刀柄安装状态	断屑槽	形 状	刀尖形状	型 号	切削方向	涂层		刀片尺寸								* CUTDIA
							VP15TF	MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S	LBB		
右手刀 (R)		带断屑槽			CTAT07080V5RR-B	R	●	●	0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	—	8	
	CTAT10120V5RR-B			R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12			
	CTAT15120V5RR-B			R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12			
	CTAT20120V5RR-B			R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12			
				CTAT15120V5RR-BX	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT20120V5RR-BX	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT10120V5RN-B	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT15120V5RN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT20120V5RN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT15120V5RN-BX	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT20120V5RN-BX	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT10110V5RL-B	L	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	11		
CTAT15110V5RL-B		L	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	—	11					
CTAT20110V5RL-B		L	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	11					
	CTAT1012000RR	R	●	●	1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12					
	CTAT1512000RR	R	●	●	1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12					
	CTAT2012000RR	R	●	●	2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12					
左手刀 (L)		带断屑槽			CTAT07080V5LL-B	L	●	●	0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	—	8	
	CTAT10120V5LL-B			L	●	●	1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12			
	CTAT15120V5LL-B			L	●	●	1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12			
	CTAT20120V5LL-B			L	●	●	2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12			
				CTAT10120V5LN-B	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT15120V5LN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT20120V5LN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	12		
				CTAT10110V5LR-B	R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	11		
				CTAT15110V5LR-B	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	—	11		
				CTAT20110V5LR-B	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	—	11		
				CTAT1012000LL	L	●	●	1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12		
				CTAT1512000LL	L	●	●	1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12		
CTAT2012000LL		L	●	●	2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12					

EPSR 50°

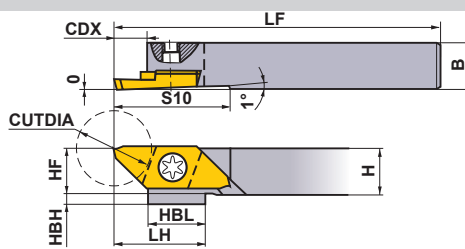
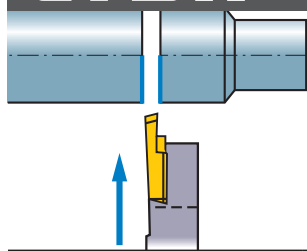
本图所示为右手刀 (R)。

本图所示为右手刀 (R)。

* CUTDIA : 最大切断直径

外圆切断加工

CTBH



本图所示为右手刀(R)。

型 号	库存		对应刀片	刀柄尺寸 (mm)									CUTDIA (mm)			
	R	L		H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10		夹紧螺钉	扳手	
CTBHR/L1010-160	●	●	CTBT		10	10	10	120	19.5	7.5	2	9.5	25	16	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●			12	12	12	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S
CTBHR/L1616-160	●	●			16	16	16	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S

* 安装扭矩(N·m) : NS402W=1.0, NS403W=1.0

刀片

刀柄	刀柄安装状态	断屑槽	形 状	刀尖形状	型 号	切削方向	涂层		刀片尺寸								CUTDIA
							VP15TF	MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S			
右手刀(R)		带断屑槽			CTBT15160V5RR-B	R	●	●	1.5	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16		
				CTBT20160V5RR-B	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16			
				CTBT20160V5RN-B	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16			
左手刀(L)					CTBT20160V5LL-B	L	●		2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16		
					CTBT20160V5LN-B	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16		
					CTBT20145V5LR-B	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	14.5		

本图所示为右手刀(R)。

本图所示为右手刀(R)。

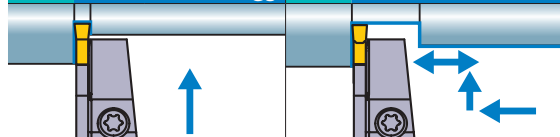
● : 标准库存品 (刀片为1盒5片装)

GY系列 [外圆 小型车床用]

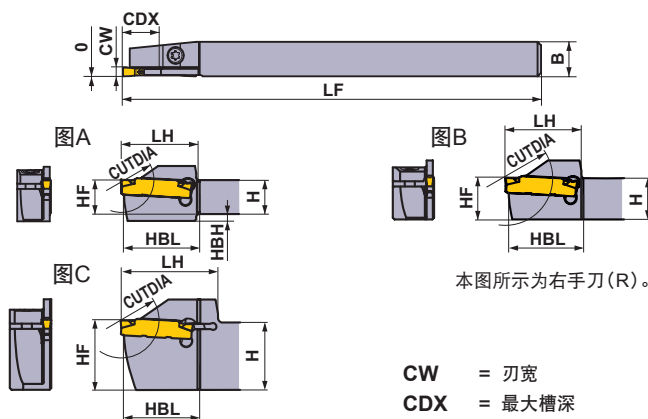
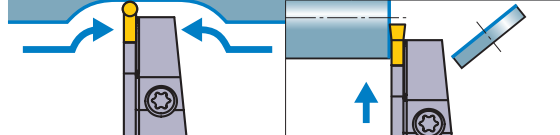
1

00°直柄型

刀片	GY2M ^{GS}	刀片	GY2G ^{MF}
刀片	GY2M ^{GU}	刀片	GY2M ^{MS}
刀片	GY1G ^{GF}	刀片	GY2M ^{MM}



刀片	GY2M ^{BM}	刀片	GY2M ^{GS}
刀片	GY2M ^{GU}	刀片	GY2M ^{R/L}
刀片	GY2M ^{GM}		



CW = 刃宽
CDX = 最大槽深
CUTDIA = 最大切断直径

刀垫尺寸	CW (mm)	CDX (mm) *4	CUTDIA (mm)	类型	切削方向 (R/L)	型 号		图
						刀柄	库存	
C	1.50	11	22	一体型	R	GYSR1010JX00-C11	●	A
					L	GYSL1010JX00-C11	●	A
		13	26		R	GYSR1212JX00-C13	●	B
					L	GYSL1212JX00-C13	●	B
		17 *1	34 *2		R	GYSR1616JX00-C17	●	B
					L	GYSL1616JX00-C17	●	B
		18 *1	36 *2		R	GYSR2012JX00-C18	●	C
					L	GYSL2012JX00-C18	●	C
D	2.00 2.24	11	22		R	GYSR1010JX00-D11	●	A
					L	GYSL1010JX00-D11	●	A
		13	26		R	GYSR1212JX00-D13	●	B
					L	GYSL1212JX00-D13	●	B
		17	34		R	GYSR1616JX00-D17	●	B
					L	GYSL1616JX00-D17	●	B
		18	36		R	GYSR2012JX00-D18	●	C
					L	GYSL2012JX00-D18	●	C
E	2.39 2.50 2.74	11	22		R	GYSR1010JX00-E11	●	A
					L	GYSL1010JX00-E11	●	A
		13	26		R	GYSR1212JX00-E13	●	B
					L	GYSL1212JX00-E13	●	B
		17	34		R	GYSR1616JX00-E17	●	B
					L	GYSL1616JX00-E17	●	B
		18	36		R	GYSR2012JX00-E18	●	C
					L	GYSL2012JX00-E18	●	C
F	3.00 3.18 3.24	11	22		R	GYSR1010JX00-F11	●	A
					L	GYSL1010JX00-F11	●	A
		13	26		R	GYSR1212JX00-F13	●	B
					L	GYSL1212JX00-F13	●	B
		17	34		R	GYSR1616JX00-F17	●	B
					L	GYSL1616JX00-F17	●	B
		18	36		R	GYSR2012JX00-F18	●	C
					L	GYSL2012JX00-F18	●	C

*1 使用的刀片不同, 标注的最大槽深CDX也不同。请参照第19—20页的刀片尺寸CDX。

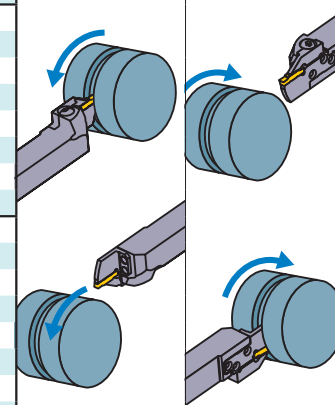
*2 使用的刀片不同, 标注的最大切断直径CUTDIA也不同。第19—20页的刀片尺寸CDX的2倍。

*3 标注的尺寸为标准刀片值。安装其他刀片的情况下, LF、LH、HBL会有所变化。

*4 标注的最大槽深CDX有时会受工件直径的限制。

刀柄对应零部件

刀柄		
	夹紧螺钉	扳手
GYSR/L1010JX00-11	CS350990T 安装扭矩 : 2.5N·m)	TKY10R
GYSR/L1212JX00-13		
GYSR/L2012JX00-18		
GYSR/L1616JX00-17	TS4SBL (安装扭矩 : 3.5N·m)	TKY15R

	尺寸 (mm) *3							加工形态	
	H	B	LF	LH	HBL	HF	HBH	正转	反转
	10	10	120	22	16	10	2		
	10	10	120	22	16	10	2		
	12	12	120	22	16	12	—		
	12	12	120	22	16	12	—		
	16	16	120	27	17	16	—		
	16	16	120	27	17	16	—		
	20	12	120	28	16	20	—		
	20	12	120	28	16	20	—		
	10	10	120	22	23	10	2		
	10	10	120	22	23	10	2		
	12	12	120	22	23	12	—		
	12	12	120	22	23	12	—		
	16	16	120	27	24	16	—		
	16	16	120	27	24	16	—		
	20	12	120	28	23	20	—		
	20	12	120	28	23	20	—		
	10	10	120	22	23	10	2		
	10	10	120	22	23	10	2		
	12	12	120	22	23	12	—		
	12	12	120	22	23	12	—		
	16	16	120	27	24	16	—		
	16	16	120	27	24	16	—		
	20	12	120	28	23	20	—		
	20	12	120	28	23	20	—		
	10	10	120	22	23	10	2		
	10	10	120	22	23	10	2		
	12	12	120	22	23	12	—		
	12	12	120	22	23	12	—		
	16	16	120	27	24	16	—		
	16	16	120	27	24	16	—		
	20	12	120	28	23	20	—		
	20	12	120	28	23	20	—		

刀片的选择

刀垫尺寸	形状名称
C	GY000150C00000-下列断屑槽
D	GY000200/0224D00000-下列断屑槽
E	GY000239/0250/0274E00000-下列断屑槽
F	GY000300/0318/0324F00000-下列断屑槽

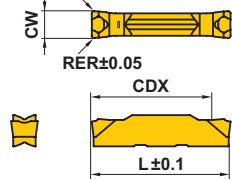
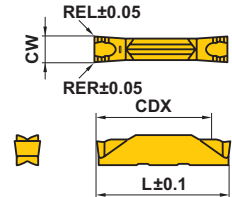
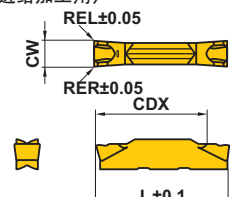
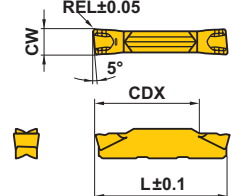
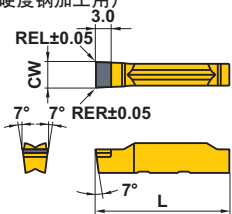
槽加工 / 切断加工用断屑槽 > P19					
刀垫尺寸	断屑槽 (用途)	GU (软钢用)	GS (小进给)	GM (中进给)	05-GM (切断) (高强度钢用)
C	1.50mm	无方向	无方向	无方向	带方向
D	2.00mm	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

多功能加工用断屑槽 > P20					
刀垫尺寸	断屑槽 (用途)	MF (精加工)	MS (小进给)	MM (中进给)	BM (仿形、拐角加工) 球头形状
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : 刊载的尺寸为标准刀片尺寸

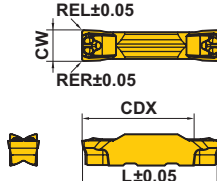
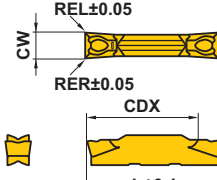
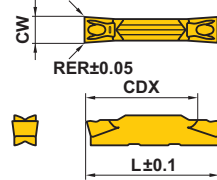
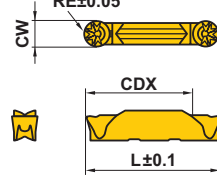
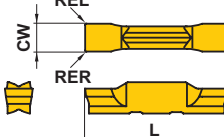
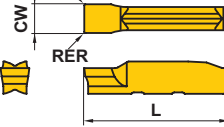
GY系列刀片

刀片

加工用途	形 状	型 号	库存						刀垫 尺寸	尺寸 (mm)						
			涂层		金属陶瓷	硬质合金		CBN		CW		RER REL	CDX	L		
			VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525	RT9010	RT9020		MB8025	刃宽				公差	
槽加工 / 切断加工用	GU断屑槽 (软钢加工用) 	GY2M0200D020N-GU	●	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.7	20.70	
		GY2M0239E020N-GU	●	●	●					E	2.39	±0.03	0.2	19.8	20.70	
		GY2M0250E020N-GU	●	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.70	
		GY2M0300F030N-GU	●	●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.3	20.70	
		GY2M0318F030N-GU	●	●	●					F	3.18	±0.03	0.3	19.3	20.70	
	GS断屑槽 (小进给加工用) 	NEW GY2M0150C010N-GS	●	●	●					C	1.50	±0.03	0.1	13.4	14.70	
		GY2M0200D020N-GS	●	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70	
		GY2M0239E020N-GS	●	●	●					E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70	
		GY2M0250E020N-GS	●	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70	
		GY2M0300F020N-GS	●	●	●					F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70	
		GY2M0318F020N-GS	●	●	●					F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70	
	GM断屑槽 (中进给加工用) 	NEW GY2M0150C020N-GM	●	●	●					C	1.50	±0.03	0.2	13.9	14.70	
		GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●				D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70	
		GY2M0239E020N-GM	●	●	●	●				E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70	
		GY2M0250E020N-GM	●	●	●	●				E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70	
		GY2M0300F030N-GM	●	●	●	●				F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70	
		GY2M0318F030N-GM	●	●	●	●				F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70	
	切断加工用	R/L05-GM断屑槽 	GY2M0200D020R05-GM	●	●						D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80
		GY2M0200D020L05-GM	●	●						D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	
GY2M0250E020R05-GM		●	●						E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825		
GY2M0250E020L05-GM		●	●						E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825		
GY2M0300F030R05-GM		●	●						F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85		
GY2M0300F030L05-GM		●	●						F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85		
槽加工用	平顶 (高硬度钢加工用) 	GY1G0200D020N-GFGS							●	D	2.00	±0.03	0.2	—	20.70	
	GY1G0239E020N-GFGS								●	E	2.39	±0.03	0.2	—	20.70	
	GY1G0250E020N-GFGS								●	E	2.50	±0.03	0.2	—	20.70	
	GY1G0300F020N-GFGS								●	F	3.00	±0.03	0.2	—	20.70	
	GY1G0318F020N-GFGS								●	F	3.18	±0.03	0.2	—	20.70	

●: 标准库存品

(1盒10片装) (CBN刀片为1盒1片装)

加工用途	形 状	型 号	库 存								刀垫 尺寸	尺 寸 (mm)				
			涂层		金属陶瓷	硬质合金		CBN	CW			RE RER REL	CDX	L		
			VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525		RT9010	RT9020	MB8025					刃宽	公差
多功能加工用	MF断屑槽 (精加工用) 	GY2G0200D020N-MF	●	●	●	●					D	2.00	±0.02	0.2	19.5	21.05
		*1GY2G0224D015N-MF	●	●	●	●					D	2.24	±0.02	0.15	19.8	21.05
		GY2G0239E020N-MF	●	●	●	●					E	2.39	±0.02	0.2	19.2	21.05
		GY2G0250E020N-MF	●	●	●	●					E	2.50	±0.02	0.2	19.4	21.05
		*1GY2G0274E020N-MF	●	●	●	●					E	2.74	±0.02	0.2	19.7	21.05
		GY2G0300F020N-MF	●	●	●	●					F	3.00	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0300F040N-MF	●	●	●	●					F	3.00	±0.02	0.4	19.3	21.05
		GY2G0318F020N-MF	●	●	●	●					F	3.18	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0318F040N-MF	●	●	●	●					F	3.18	±0.02	0.4	19.3	21.05
		*1GY2G0324F020N-MF	●	●	●	●					F	3.24	±0.02	0.2	19.5	21.05
	MS断屑槽 (小进给加工用) 	GY2M0200D020N-MS	●	●	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0250E020N-MS	●	●	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F020N-MS	●	●	●	●					F	3.00	±0.03	0.2	19.2	20.70
		GY2M0300F040N-MS	●	●	●	●					F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
	MM断屑槽 (中进给加工用) 	GY2M0200D020N-MM	●	●	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0250E020N-MM	●	●	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F020N-MM	●	●	●	●					F	3.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F040N-MM	●	●	●	●					F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
		GY2M0300F080N-MM	●	●	●	●					F	3.00	±0.03	0.8	18.5	20.70
仿形、拐角加工用	BM断屑槽 	GY2M0200D100N-BM	●	●	●	●					D	2.00	±0.03	1.00	19.5	20.90
		GY2M0250E125N-BM	●	●	●	●					E	2.50	±0.03	1.25	19.3	20.90
		GY2M0300F150N-BM	●	●	●	●					F	3.00	±0.03	1.50	19.0	20.90
		GY2M0318F159N-BM	●	●	●	●					F	3.18	±0.03	1.59	18.9	20.90
半成品刀片	2个刃角型 	*2GY2B0220D020N				●		●	●		D	2.20	±0.10	0.2	—	21.05
		*2GY2B0270E020N				●		●	●		E	2.70	±0.10	0.2	—	21.05
		*2GY2B0340F020N				●		●	●		F	3.40	±0.10	0.2	—	21.05
	1个刃角型 	*2GY1B0220D020N				●		●	●		D	2.20	±0.10	0.2	—	21.07
		*2GY1B0270E020N				●		●	●		E	2.70	±0.10	0.2	—	21.10
		*2GY1B0340F020N				●		●	●		F	3.40	±0.10	0.2	—	21.00

*1 适用于止动环的刃宽。

*2 此半成品刀片不能直接使用。

请用户根据自身需要对刃型进行加工后再使用，详细内容请参照下列网站的web综合样本。

http://www.mitsubishicarbide.net/contents/mmc/ja/manual/blank_inserts.pdf

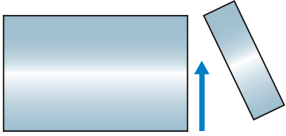
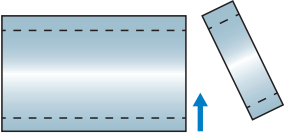
推荐切削速度(m/min)

工件材料	硬度	刀片材料	切削速度 (m/min)					
			50	100	150	200	250	300
P	软钢 (S10C、SUM22L等)	VP20RT		100		220		
		VP10RT		110		230		
		NX2525		90		210		
	碳钢、合金钢 (SUJ2、SCr、SCM等)	VP20RT		80		180		
		VP10RT		90		190		
		MY5015		110		250		
		NX2525		70		170		
	≥HB280	VP20RT	60	140				
		VP10RT	70	150				
		MY5015	90	210				
		NX2525	55	135				
M	不锈钢	VP20RT	60	140				
		VP10RT	70	150				
K	灰铸铁	VP20RT		80		180		
		VP10RT		90		190		
		MY5015		140		300		
	球墨铸铁	VP20RT	60	140				
		VP10RT	70	150				
		MY5015	90	210				
S	耐热合金 钛合金	VP20RT	30	60				
		VP10RT	40	70				
		RT9010	40	70				
H	高硬度钢	≥HRC50	MB8025	80	120			

注1 VP20RT为第一推荐材料。(高硬度钢加工除外)

注2 VP10RT、VP20RT、MY5015推荐使用湿式切削。

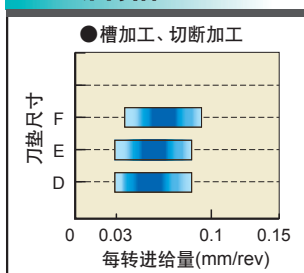
使用实例

使用刀具	GYSL1212JX00-D13	GYSR1212JX00-C13
使用刀片(材料)	GY2M0200D020N-GM (VP20RT)	GY2M0150C010N-GS (VP20RT)
工件材料	SUS316 切断加工 	因科镍合金(Inconel)® 625 切断加工 
零部件名称	医疗用零部件	垫圈(管材)
切削速度 (m/min)	61	30.5
每转进给量 (mm/rev)	0.031 → 0.038	0.025
结果	<p>加工数量(个)</p> <p>4000 8000</p> <p>GY 7500</p> <p>以往产品 1000</p> <p>通过加工面粗糙度判断,寿命达到以往产品的7倍,可进一步提高进给量,效率提高。</p>	<p>加工数量(个)</p> <p>150 300</p> <p>GY 300</p> <p>以往产品 190</p> <p>以往产品多发突突破损,而GY正常磨损,寿命稳定且可延长。</p>

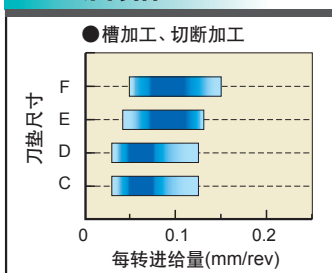
推荐切削条件[外圆用]

推荐进给量

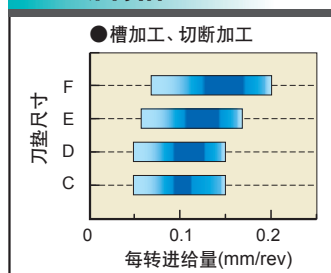
GU断屑槽



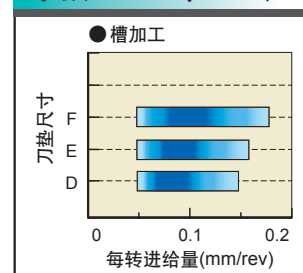
GS断屑槽



GM断屑槽

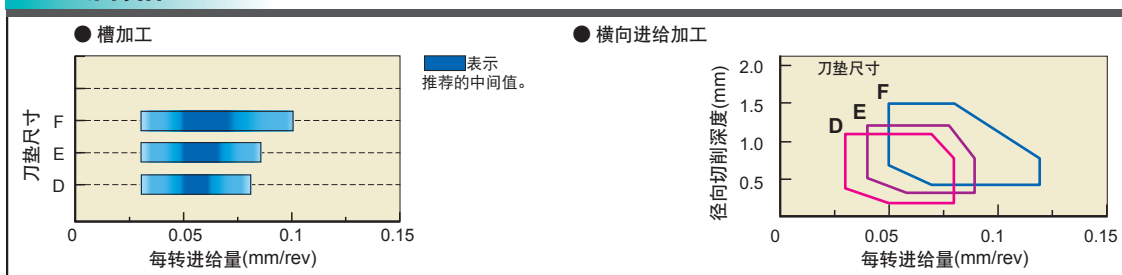


平顶GFGS (CBN)



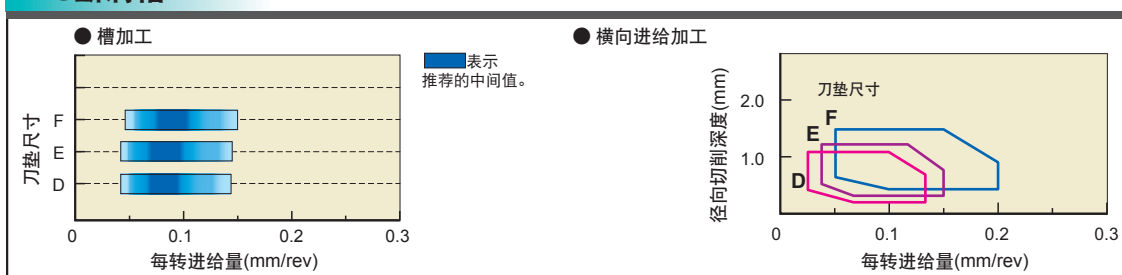
■表示推荐的中间值。

MF断屑槽

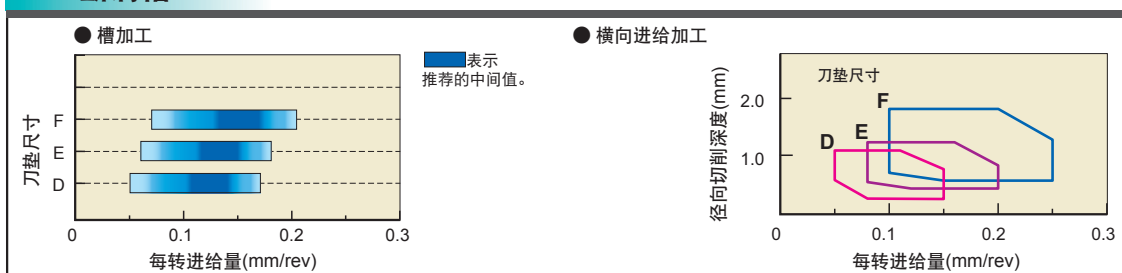


刀垫尺寸	
刃宽 (mm)	
C	1.50
D	2.00
E	2.24
F	2.39
	2.50
	2.74
	3.00
	3.18
	3.24

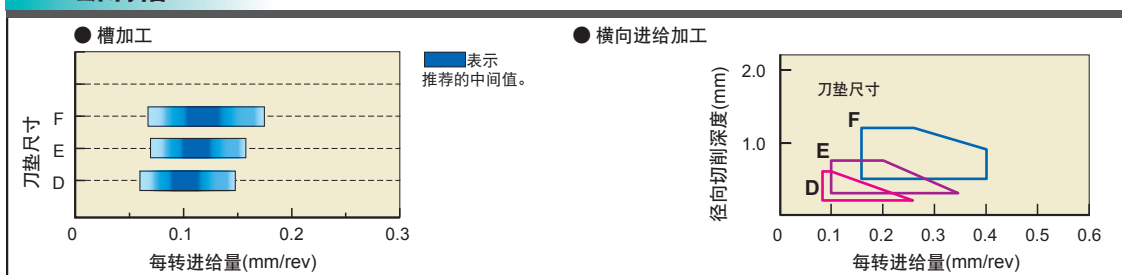
MS断屑槽



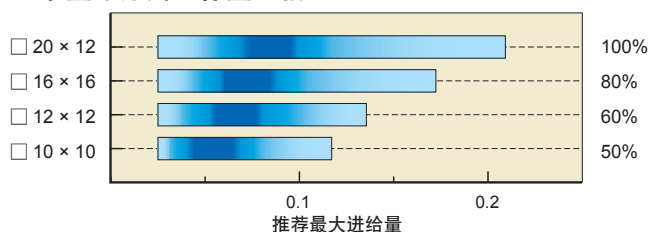
MM断屑槽



BM断屑槽



小型车床用一体型刀柄

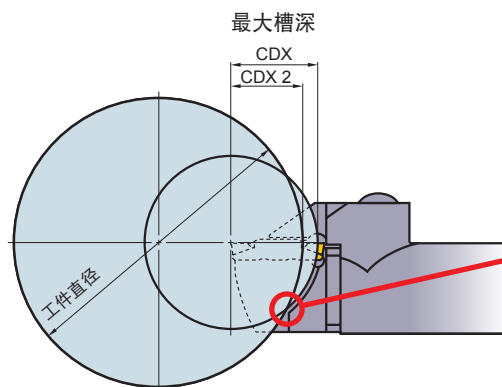


各种断屑槽、各种刃宽的推荐进给量请参照外圆加工用推荐切削条件表。推荐最大进给量以各刀柄尺寸中刊载的百分比为标准。

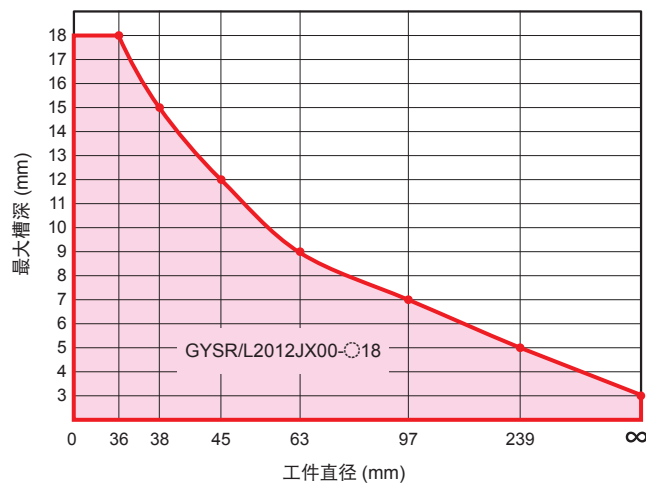
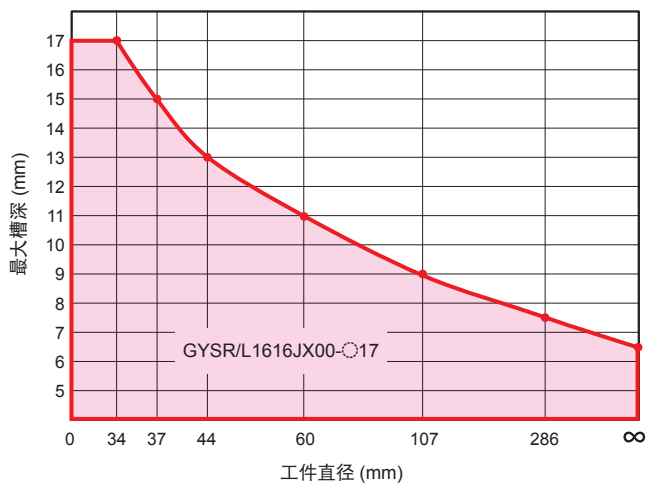
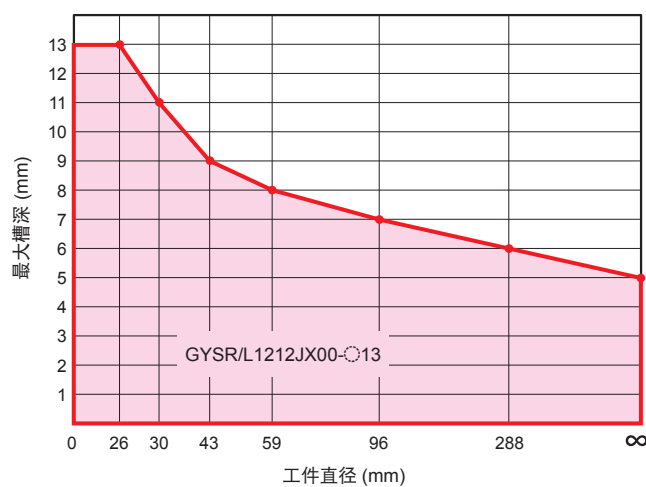
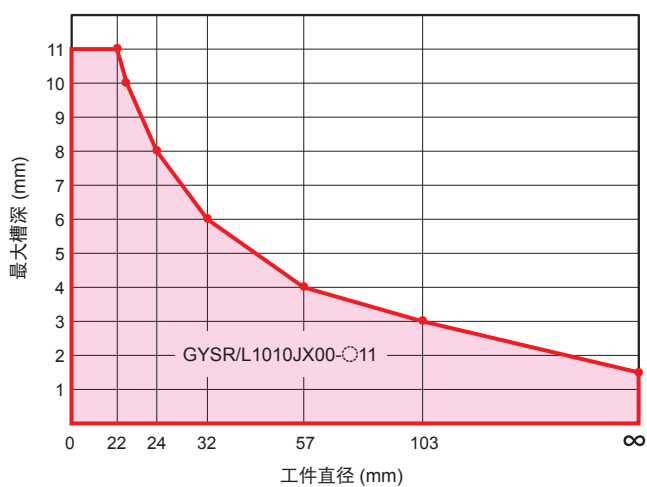
最大槽深的限制

●小型车床用一体型刀柄

工件直径的大小限制最大槽深(下表)。



此部分发生干涉，
因此，工件直径的大小限制最大槽深。



VQXL

多刃SMART MIRACLE长颈立铣刀(S)



硬质合金



(Al,Cr)N类



螺旋角



钝刃



DC≤0.3



DC≥0.4

碳钢、合金钢、铸铁 (<HRC30)	工具钢、预硬钢、高硬度钢 (≤HRC45)	高硬度钢 (≤HRC55)	高硬度钢 (>HRC55)	奥氏体类不锈钢	钛合金 耐热合金	铜合金	铝合金
◎	○			◎	◎	○	

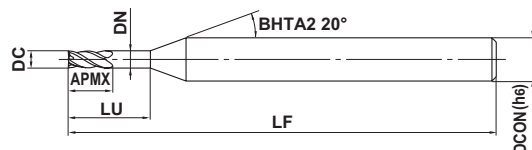


图1



DC≤1				
0				
-0.010				
DCON=4				
0				
-0.005				

- 采用SMART MIRACLE涂层，排屑性提高。
- $\phi 1$ 以下的小直径立铣刀实现多刃化，可高效加工微细零部件。

型 号	DC	APMX	LU	DN	LF	DCON	N	库存	图
VQXLD0020N006	0.2	0.3	0.6	0.18	40	4	3	●	1
VQXLD0030N009	0.3	0.5	0.9	0.28	40	4	3	●	1
VQXLD0030N015	0.3	0.5	1.5	0.28	40	4	3	●	1
VQXLD0040N010	0.4	0.6	1	0.37	40	4	4	●	1
VQXLD0040N018	0.4	0.6	1.8	0.37	40	4	4	●	1
VQXLD0050N015	0.5	0.7	1.5	0.47	40	4	4	●	1
VQXLD0050N025	0.5	0.7	2.5	0.47	40	4	4	●	1
VQXLD0050N030	0.5	0.7	3	0.47	40	4	4	●	1
VQXLD0060N030	0.6	0.9	3	0.57	40	4	4	●	1
VQXLD0070N035	0.7	1	3.5	0.67	40	4	4	●	1
VQXLD0080N024	0.8	1.2	2.4	0.77	40	4	4	●	1
VQXLD0080N030	0.8	1.2	3	0.77	40	4	4	●	1
VQXLD0080N040	0.8	1.2	4	0.77	40	4	4	●	1
VQXLD0100N050	1	1.5	5	0.96	40	4	4	●	1

注 由于SMART MIRACLE涂层的性质不通电，因此不能使用外部接触式(通电式)对刀仪。

刀具长度测量时请使用内部接触式(非通电式)对刀仪或激光对刀仪。

DC = 外径
APMX = 刃长

LU = 颈长
DN = 颈径

LF = 全长
DCON = 柄径

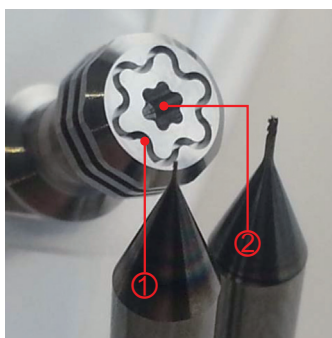
N = 刃数

TORX螺钉规格表

型 号	ISO 10664
	TORX螺钉类型
VQXLD0020N006	T4
VQXLD0030N009	T6
VQXLD0030N015	T6
VQXLD0040N010	T8
VQXLD0040N018	T8
VQXLD0050N015	T15
VQXLD0050N025	T15
VQXLD0050N030	T15
VQXLD0080N024	TS25
VQXLD0080N040	TS25
VQXLD0100N050	T40

加工事例

工 件 材 料: Ti-6Al-4V ELV
冷 却 方 式: 油性
使 用 机 床: CNC自动车床



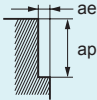
①
刀 具 直 径: $\phi 0.2$ 3刃
转 速: 17000 min⁻¹
进 给 速 度: 50~80 mm/min
切 削 深 度: ap = 0.025 mm
加 工 形 态: 槽加工

②
刀 具 直 径: $\phi 0.4$ 4刃
转 速: 17000 min⁻¹
进 给 速 度: 100 mm/min
切 削 深 度: ap = 0.05 mm
加 工 形 态: 梅花形加工
底孔加工

推荐切削条件

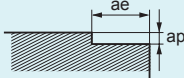
侧面加工

(mm)

工件材料		碳钢、合金钢、 奥氏体类不锈钢、钛合金、 铬钴合金、铜、铜合金					耐热合金、预硬钢、高硬度钢				
		S45C、SCM440、SNM439、SUS304、SUS316、SUS304LN、 SUS316LN、Ti-6Al-4V等					因科镍合金 (Inconel) 718、NAK、PX5、SKD61、SKT4、SUS431、 SUS420J2等				
DC	LU	vc (m/min)	n (min ⁻¹)	vf (mm/min)	ap	ae	vc (m/min)	n (min ⁻¹)	vf (mm/min)	ap	ae
0.2	0.6	25	40000	360	0.03	0.01	20	32000	290	0.03	0.01
0.3	0.9	40	40000	480	0.045	0.015	20	21000	250	0.045	0.015
0.3	1.5	40	40000	360	0.045	0.015	20	21000	190	0.045	0.015
0.4	1.2	50	40000	800	0.06	0.02	20	16000	320	0.06	0.02
0.4	2	50	40000	560	0.06	0.02	20	16000	220	0.06	0.025
0.5	1.5	60	38000	910	0.075	0.025	20	13000	310	0.075	0.025
0.5	2.5	60	38000	610	0.075	0.025	20	13000	210	0.075	0.025
0.5	3	60	38000	550	0.075	0.025	20	13000	180	0.075	0.025
0.6	3	60	32000	640	0.09	0.03	20	10500	210	0.09	0.03
0.7	3.5	60	27000	650	0.11	0.035	20	9100	200	0.11	0.035
0.8	2.4	60	24000	960	0.12	0.04	20	8000	260	0.12	0.04
0.8	3	60	24000	860	0.12	0.04	20	8000	230	0.12	0.04
0.8	4	60	24000	670	0.12	0.04	20	8000	190	0.12	0.04
1	5	60	20000	800	0.15	0.05	20	6500	210	0.15	0.05
切削深度 切削宽度 基准											

底面加工


(mm)

工件材料		碳钢、合金钢、 奥氏体类不锈钢、钛合金、 铬钴合金、铜、铜合金					耐热合金、预硬钢、高硬度钢				
		S45C、SCM440、SNM439、SUS304、SUS316、SUS304LN、 SUS316LN、Ti-6Al-4V等					因科镍合金 (Inconel) 718、NAK、PX5、SKD61、SKT4、SUS431、 SUS420J2等				
DC	LU	vc (m/min)	n (min ⁻¹)	vf (mm/min)	ap	ae	vc (m/min)	n (min ⁻¹)	vf (mm/min)	ap	ae
0.2	0.6	25	40000	360	0.015	≤0.2	20	32000	290	0.015	≤0.1
0.3	0.9	40	40000	480	0.025	≤0.3	20	21000	250	0.025	≤0.15
0.3	1.5	40	40000	360	0.02	≤0.3	20	21000	190	0.02	≤0.15
0.4	1.2	50	40000	800	0.03	≤0.4	20	16000	320	0.03	≤0.2
0.4	2	50	40000	560	0.02	≤0.4	20	16000	220	0.02	≤0.2
0.5	1.5	60	38000	910	0.04	≤0.5	20	13000	310	0.04	≤0.25
0.5	2.5	60	38000	610	0.03	≤0.5	20	13000	210	0.03	≤0.25
0.5	3	60	38000	550	0.03	≤0.5	20	13000	180	0.03	≤0.25
0.6	3	60	32000	640	0.035	≤0.6	20	10500	210	0.035	≤0.3
0.7	3.5	60	27000	640	0.035	≤0.7	20	9100	190	0.035	≤0.35
0.8	2.4	60	24000	960	0.06	≤0.8	20	8000	260	0.06	≤0.4
0.8	3	60	24000	840	0.05	≤0.8	20	8000	230	0.05	≤0.4
0.8	4	60	24000	670	0.04	≤0.8	20	8000	190	0.04	≤0.4
1	5	60	20000	800	0.05	≤1	20	6500	210	0.05	≤0.5
切削深度 切削宽度 基准											

- 1) 由于SMART MIRACLE涂层的性质不通电, 因此不能使用外部接触式(通电式)对刀仪。
刀具长度测量时请使用内部接触式(非通电式)对刀仪或激光对刀仪。
- 2) 切削不锈钢、钛合金、耐热合金等材料时, 使用水溶性冷却液效果较好。
- 3) 若切削深度小, 可进一步提高转速与进给速度。

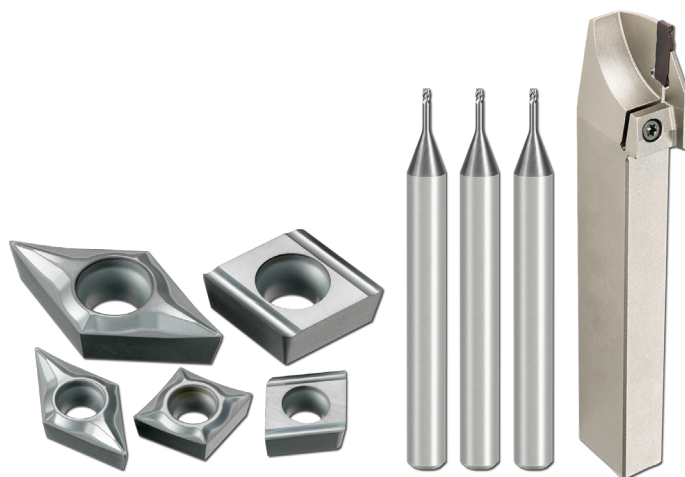
槽加工

(mm)

工件材料		碳钢、合金钢、 奥氏体类不锈钢、钛合金、 铬钴合金、铜、铜合金				耐热合金、预硬钢、高硬度钢			
		S45C、SCM440、SNCM439、SUS304、SUS316、SUS304LN、 SUS316LN、Ti-6Al-4V等				因科镍合金 (Inconel) 718、NAK、PX5、SKD61、SKT4、SUS431、 SUS420J2等			
DC	LU	vc (m/min)	n (min ⁻¹)	vf (mm/min)	ap	vc (m/min)	n (min ⁻¹)	vf (mm/min)	ap
0.2	0.6	20	30000	270	0.03	15	24000	220	0.03
0.3	0.9	30	30000	360	0.045	14	15000	180	0.045
0.3	1.5	30	30000	270	0.045	14	15000	140	0.045
0.4	1.2	40	30000	600	0.06	15	12000	240	0.06
0.4	2	40	30000	420	0.06	15	12000	170	0.06
0.5	1.5	45	28000	670	0.075	15	9500	230	0.075
0.5	2.5	45	28000	450	0.075	15	9500	150	0.075
0.5	3	45	28000	390	0.075	15	9500	130	0.075
0.6	3	45	24000	480	0.09	15	7800	160	0.09
0.7	3.5	45	20000	480	0.11	15	6800	140	0.11
0.8	2.4	45	18000	720	0.12	15	6000	190	0.12
0.8	3	45	18000	650	0.12	15	6000	170	0.12
0.8	4	45	18000	500	0.12	15	6000	140	0.12
1	5	45	15000	600	0.15	15	4800	150	0.15
切削深度基准									

- 1) 由于SMART MIRACLE涂层的性质不导电, 因此不能使用外部接触式 (通电式) 对刀仪。
刀具长度测量时请使用内部接触式 (非通电式) 对刀仪或激光对刀仪。
- 2) 切削不锈钢、钛合金、耐热合金等材料时, 使用水溶性冷却液效果较好。
- 3) 若切削深度小, 可提高进给速度。

DC = 外径
LU = 颈长
vc = 切削速度
n = 主轴转速
vf = 每分钟进给量
ap = 切削深度 (轴向切削深度)
ae = 切削宽度 (径向切削深度)



小型自动车床用刀具系列

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,确认有无振摆、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

E-mail: mmscinfo@mmc.sh.cn

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

●刀具技术服务热线

三菱 三菱

400-001-3030

上海总公司
地址: 中国上海市静安区南京西路1468号中欣大厦3911室
电话: 021-6289-0022 传真: 021-6279-1180

邮编: 200040

天津分公司
电话: 022-2311-9298
重庆分公司
电话: 023-6372-9572

广州分公司
电话: 020-8755-5462
沈阳分公司
电话: 024-3128-1230



随时随地
在您身边

YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO



微信公众号
MMC-TOOLS

(规格若有更改, 恕不事先通知)

EXP-13-E013
####.##.AK(##)