

螺钉夹紧式通用面铣刀

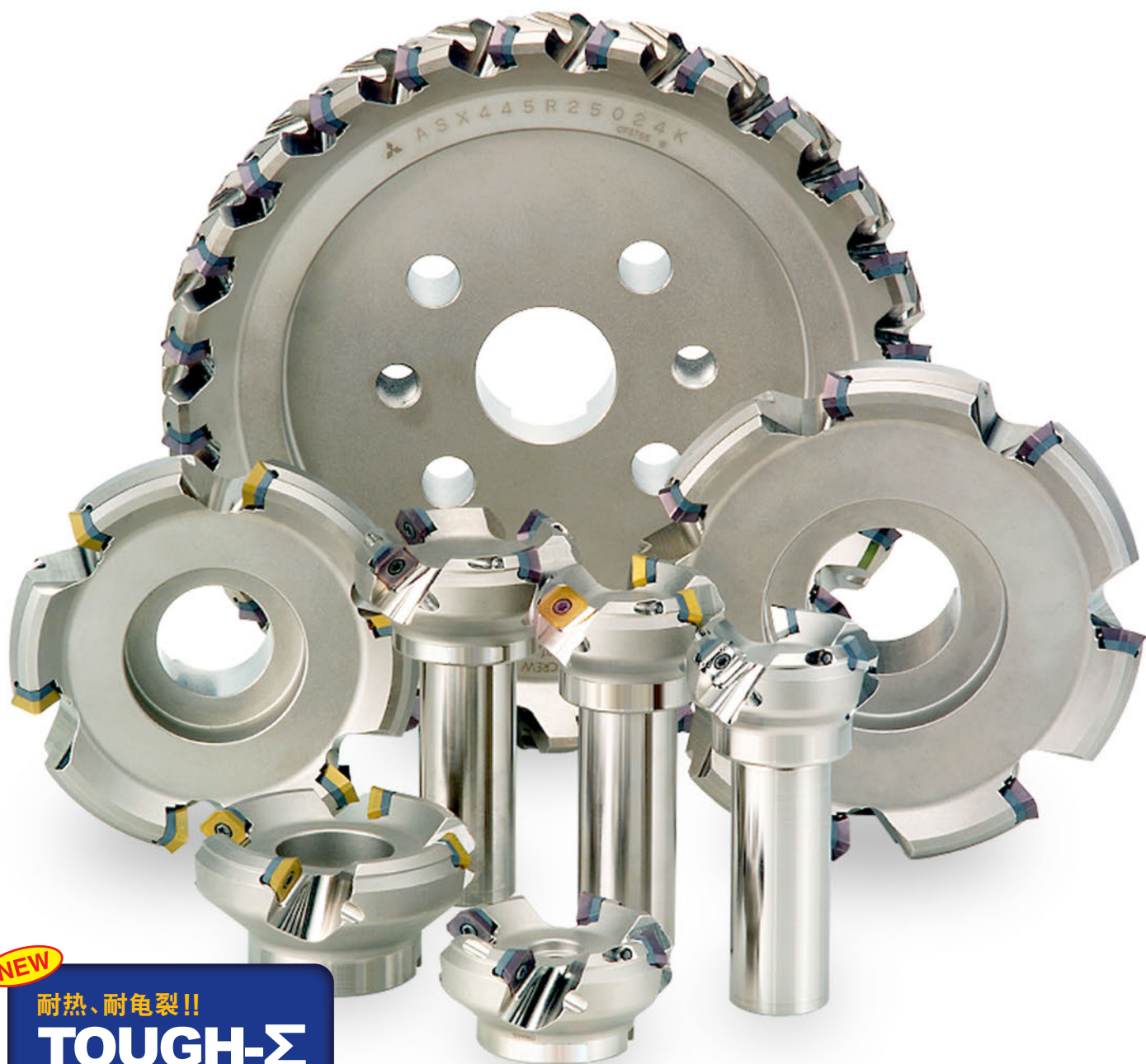
ASX445

追加
新涂层
材料

采用硬质合金刀垫+独有的刀片防飞散机构(A.F.I.)，

高负荷条件下也能进行稳定的平面铣削。

任何人都可以简单、高精度的安装刀片。
高温强度高、耐腐蚀性优异的铣刀刀体。



NEW

耐热、耐龟裂!!

TOUGH-Σ
强韧的融合技术
TECHNOLOGY

新涂层改写加工历史!!

碳钢、合金钢加工推荐使用
不锈钢加工推荐使用
钛合金、耐热合金加工推荐使用

MP6120/MP6130
MP7130/MP7140
MP9120/MP9130

螺钉夹紧式通用面铣刀

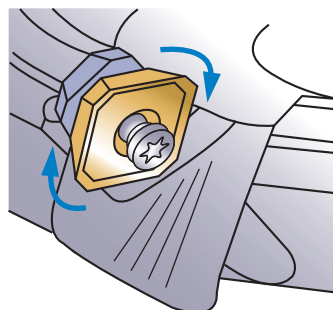
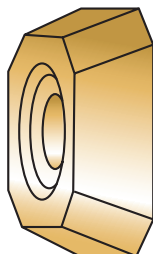
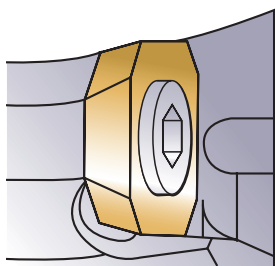
ASX445

特点

实现稳定、长寿命、高精度的铣刀刀体

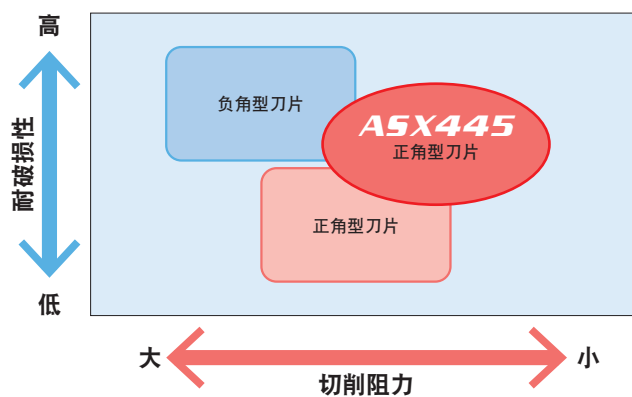
采用刀片防飞散机构(A.F.I.)，安装刚性高，即使在高负荷条件下也能进行稳定的切削。

采用任何人都可以简单、高精度的安装刀片的螺钉夹紧式。(更换刃角时，无需完全卸下螺钉。)

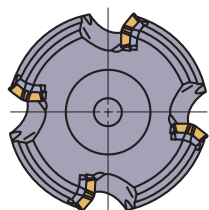


	切削阻力	耐破损性	切削热
ASX445	小	低	低
四角形负角刀片	大	高	高

ASX铣刀虽然使用正角型刀片，但兼备小切削阻力与优异的耐破损性。因切削阻力(切削动力)小，所以适合薄壁工件的加工、希望抑制切削热产生的加工以及精加工等。

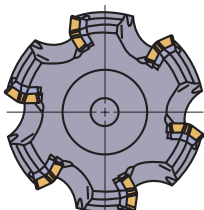


适用于各种加工形态的铣刀刀体



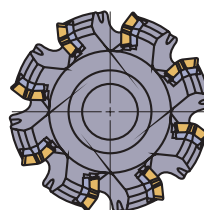
标准型

1. 碳钢、合金钢、不锈钢切削的首选。
2. 大进给、大切削深度、产生大量切屑时。
3. 刀具悬伸量大等、加工刚性较低时。



多刃型

1. 高硬度钢、耐热合金切削的首选。
2. 小进给、小切削深度、产生少量切屑时。



超多刃型

1. 铸铁切削的首选。
2. 切屑体积小，希望提高工作台进给时。

适用于各种工件材料的刀片材料

NEW

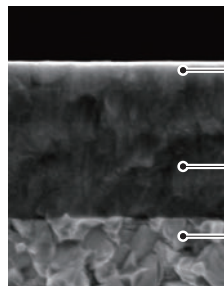
Al-Ti-Cr-N类多层涂层MP61/MP71/MP91系列

采用耐磨损性、耐热性显著提高的PVD涂层, 实现强韧性(TOUGH)!!

TOUGH-Σ TECHNOLOGY

耐热、耐龟裂

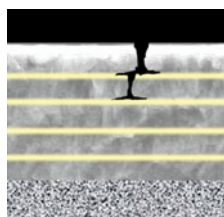
新涂层改写加工历史!!



摩擦系数低, 耐粘结性提高

PVD多层涂层

专用硬质合金基体



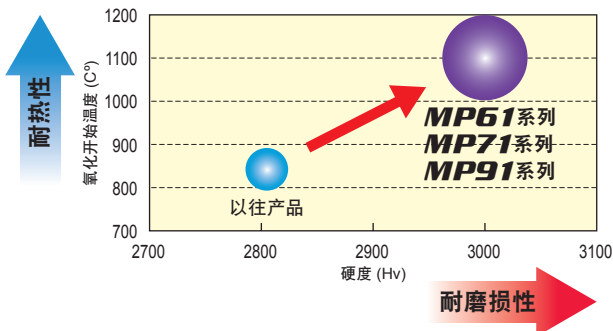
采用多层结构, 阻止裂纹延伸, 提高耐破损性。

*多层涂层示意图

强韧的 融合 技术

TOUGH-Σ Technology

各种优异涂层、技术集大成(Σ), 实现强韧(TOUGH)性。

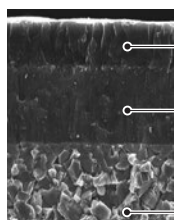


高温条件下的摩擦系数比较

	工件材料	推荐材料	摩擦系数		
			测量温度600℃		
P	碳钢、合金钢	MP6100	0.4	SUS304	Ti-6Al-4V
M	不锈钢	MP7100	0.5		
S	钛合金、耐热合金	MP9100	0.3		
	以往产品		0.7	0.7	0.7

与以往产品相比, 摩擦系数低, 可发挥优异的耐粘结性。

MC5020



MC5020兼备高耐磨损性与超群的耐破损性, 最适合铸铁的铣削加工。

微粒 高耐磨损 Al₂O₃

微细 纤维状 TiCN

专用硬质合金基体

F7030

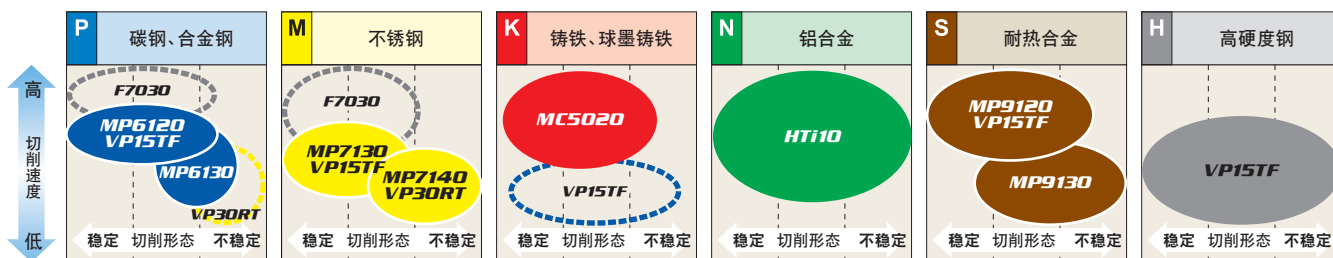
钢、不锈钢的干式、湿式加工均可实现高效率。

MIRACLE®涂层VP15TF

VP15TF采用兼备优异耐磨损性与耐破损性的硬质合金材料, 可实现稳定加工。

MIRACLE®涂层VP30RT

VP30RT的耐破损性优异, 最适合不锈钢加工及普通钢的强断续加工。



注 钢、不锈钢加工时, 若注重工件表面精度, 请使用金属陶瓷材料NX4545。

稳定切削: 轻断续切削, 加工余量稳定的切削, 工件夹紧刚性高的切削。

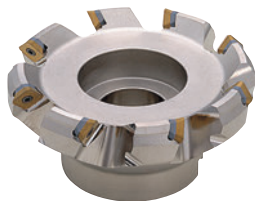
不稳定切削: 激烈的断续切削, 加工余量变化大的切削, 工件夹紧刚性低的切削。

适用于各种加工形态的断屑槽

JL 精加工~轻切削用断屑槽	JM 轻~准重切削用断屑槽	JH 中~重切削用断屑槽	JP 铝合金切削用断屑槽	FT 铸铁粗加工用断屑槽
高精度外周研磨型刀片。大前角, 切削阻力小。	高精度无研磨型刀片。对各种工件材料、切削条件。	高精度无研磨型刀片。刀尖强度高, 切削刃的稳定性优异。	高精度外周研磨型刀片。大前角与镜面般的刀片, 切削锋利性与耐粘结性优异。	高精度无研磨型刀片。耐破损性优异的平顶刀片。
①工件刚性低的加工	①一般加工	①断续切削多的加工 ②黑皮加工	①铝合金的一般加工	①带黑皮的铸铁粗加工用

ASX445

P	M	K	N	S	H
钢	不锈钢	铸铁	有色金属	难切削材料	高硬度钢



- 高精度无研磨型20°正角刀片
- 螺钉夹紧式
- 适合各加工用途的断屑槽
- 采用硬质合金刀垫，刚性高

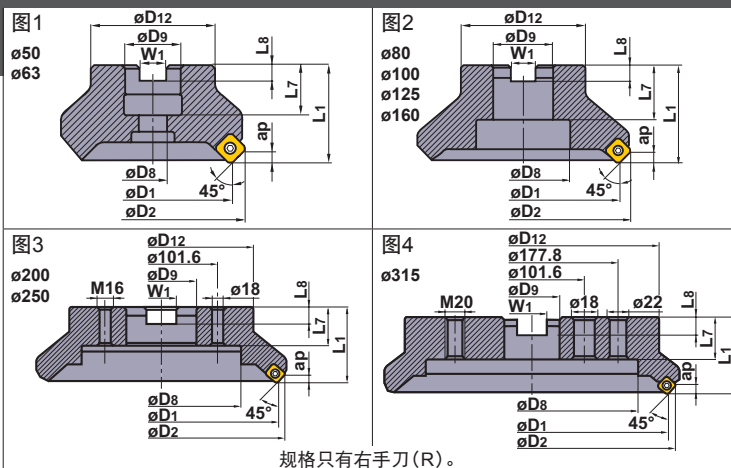
CH:45°

A.R: +20°—+23°

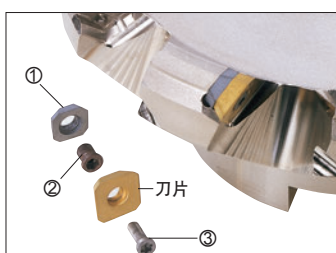
T: +4°49'—+9°53'

R.R: -13°—-10° I: +22°55'—+23°02'

无柄型



形式	型 号	库存	刃数	尺寸(mm)									铣刀重量 (kg)	最大 切削深度 ap(mm)	图
		R		D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8			
标准型	ASX445-050A03R	●	3	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.5	6	1
	-063A04R	●	4	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.7	6	1
	R08004C	●	4	80	93.2	50	25.4	26	38	56	9.5	6	1.1	6	2
	R10005D	●	5	100	113.2	50	31.75	32	45	70	12.7	8	1.8	6	2
	R12506E	●	6	125	138.0	63	38.1	35	60	80	15.9	10	2.9	6	2
	R16007F	●	7	160	173.0	63	50.8	38	80	100	19.1	11	4.7	6	2
	R20008K	●	8	200	212.9	63	47.625	35	140	175	25.4	14	7.9	6	3
	R25010K	●	10	250	262.9	63	47.625	35	180	220	25.4	14	12.9	6	3
	R31514P	●	14	315	327.9	63	47.625	40	245	285	25.4	14	22.4	6	4
多刃型	ASX445-050A04R	●	4	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A05R	●	5	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	R08006C	●	6	80	93.2	50	25.4	26	38	56	9.5	6	1.0	6	2
	R10007D	●	7	100	113.2	50	31.75	32	45	70	12.7	8	1.7	6	2
	R12508E	●	8	125	138.0	63	38.1	35	60	80	15.9	10	2.8	6	2
	R16010F	●	10	160	173.0	63	50.8	38	80	100	19.1	11	4.6	6	2
	R20012K	●	12	200	212.9	63	47.625	35	140	175	25.4	14	7.8	6	3
	R25014K	●	14	250	262.9	63	47.625	35	180	220	25.4	14	12.8	6	3
	R31518P	●	18	315	327.9	63	47.625	40	245	285	25.4	14	22.2	6	4
超多刃型	ASX445-050A05R	●	5	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A06R	●	6	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	R08008C	●	8	80	93.2	50	25.4	26	38	56	9.5	6	1.1	6	2
	R10010D	●	10	100	113.2	50	31.75	32	45	70	12.7	8	1.8	6	2
	R12512E	●	12	125	138.0	63	38.1	35	60	80	15.9	10	2.9	6	2
	R16016F	●	16	160	173.0	63	50.8	38	80	100	19.1	11	4.7	6	2
	R20020K	●	20	200	212.9	63	47.625	35	140	175	25.4	14	7.8	6	3
	R25024K	●	24	250	262.9	63	47.625	35	180	220	25.4	14	12.8	6	3
	R31528P	●	28	315	327.9	63	47.625	40	245	285	25.4	14	21.8	6	4



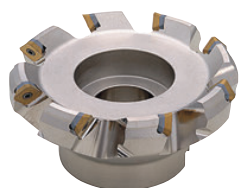
对应零部件

型 号	①	②	③	④	⑤
	刀垫	刀垫夹紧螺钉	刀片夹紧螺钉	刀片用扳手	刀垫用扳手
ASX445	STASX445N	WCS503507H	TPS35	TIP15T	HKY35R

* 安装扭矩(N·m): WCS503507H=5.0, TPS35=3.5

公制尺寸刀柄用

铣刀安装孔(D9)为公制尺寸。



ø50, ø63



ø80以上

CH:45°

A.R: +20°—+23°

T: +4°49'—+9°53'

R.R: -13°—-10°

I: +22°55'—+23°02'

无柄型

规格只有右手刀(R)。

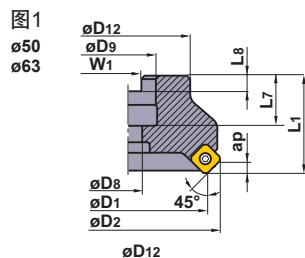


图1
ø50
ø63

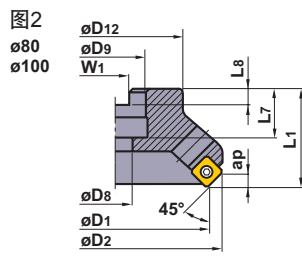


图2
ø80
ø100

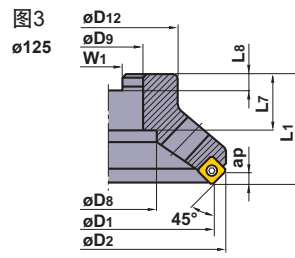


图3
ø125

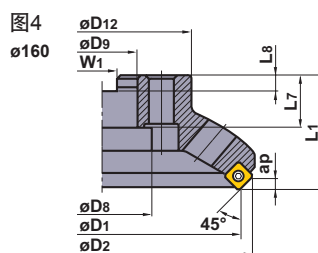


图4
ø160

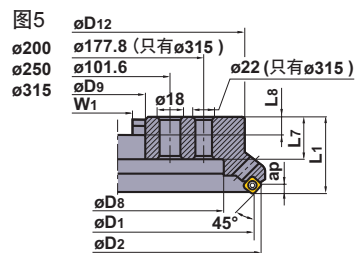
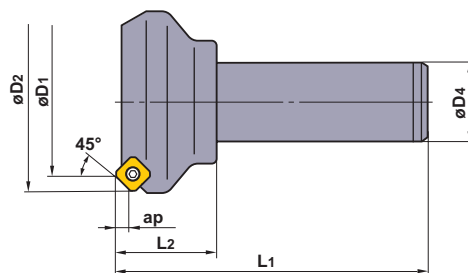
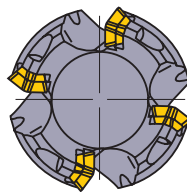


图5
ø200
ø250
ø315

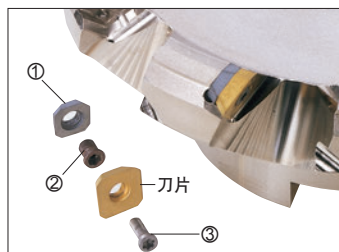
形式	型 号	库存	刃数	尺寸(mm)									铣刀 重量 (kg)	最大 切削深度 ap(mm)	图
		R		D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8			
标准型	ASX445-050A03R	●	3	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.5	6	1
	-063A04R	●	4	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.7	6	1
	-080A04R	●	4	80	93.2	50	27	22	13.5	56	12.4	7	1.0	6	2
	-100A05R	●	5	100	113.2	50	32	25	17.5	70	14.4	8	1.6	6	2
	-125B06R	●	6	125	138.0	63	40	32	56	80	16.4	9	2.4	6	3
	-160C07R	●	7	160	173.0	63	40	29	56	100	16.4	9	3.9	6	4
	-200C08R	●	8	200	212.9	63	60	32	135	155	25.7	14	6.7	6	5
	-250C10R	●	10	250	262.9	63	60	32	174	200	25.7	14	10.5	6	5
	-315C14R	●	14	315	327.9	80	60	57	256.8	285	25.7	14	22.4	6	5
多刃型	ASX445-050A04R	●	4	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A05R	●	5	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	-080A06R	●	6	80	93.2	50	27	22	13.5	56	12.4	7	0.9	6	2
	-100A07R	●	7	100	113.2	50	32	25	17.5	70	14.4	8	1.5	6	2
	-125B08R	●	8	125	138.0	63	40	32	56	80	16.4	9	2.3	6	3
	-160C10R	●	10	160	173.0	63	40	29	56	100	16.4	9	3.6	6	4
	-200C12R	●	12	200	212.9	63	60	32	135	155	25.7	14	5.8	6	5
	-250C14R	●	14	250	262.9	63	60	32	174	200	25.7	14	10.6	6	5
	-315C18R	●	18	315	327.9	80	60	57	256.8	285	25.7	14	22.2	6	5
超多刃型	ASX445-050A05R	●	5	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A06R	●	6	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	-080A08R	●	8	80	93.2	50	27	22	13.5	56	12.4	7	0.9	6	2
	-100A10R	●	10	100	113.2	50	32	25	17.5	70	14.4	8	1.5	6	2
	-125B12R	●	12	125	138.0	63	40	32	56	80	16.4	9	2.3	6	3
	-160C16R	●	16	160	173.0	63	40	29	56	100	16.4	9	3.6	6	4
	-200C20R	●	20	200	212.9	63	60	32	135	155	25.7	14	6.5	6	5
	-250C24R	●	24	250	262.9	63	60	32	174	200	25.7	14	10.3	6	5
	-315C28R	●	28	315	327.9	80	60	57	256.8	285	25.7	14	21.8	6	5



规格只有右手刀(R)。

带柄型

型 号	库存 R	刃数	尺寸(mm)					最大切削深度 ap(mm)
			D1	D2	L1	D4	L2	
ASX445R503S32	●	3	50	63.0	125	32	40	6
634S32	●	4	63	75.9	125	32	40	6
804S32	●	4	80	93.2	125	32	40	6




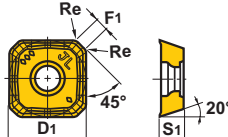

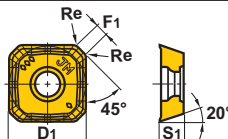

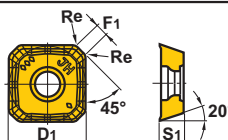

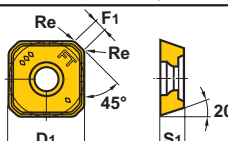

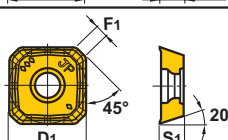
对应零部件

型 号	①	②	③		
ASX445	STASX445N	WCS503507H	TPS35	TIP15T	HKY35R

★ 安装扭矩(N·m) : WCS503507H=5.0, TPS35=3.5

关于附带的扳手	1. 刀片用扳手 2. 刀垫用扳手	本产品的刀片夹紧螺钉上采用TORXPLUS®, 所附带的扳手为本产品专用扳手。 为充分发挥TORXPLUS®的性能, 请使用专用扳手。 刀垫定位螺钉用六角扳手为特殊尺寸(3.5mm)。请注意不要丢失。
关于附带的零部件	请在本产品上使用我公司原装零部件。若在螺钉、刀垫上使用非原装零部件, 铣刀性能会下降, 有可能在安全方面产生问题。	

带断屑槽刀片

工件材料		P	钢	●	●	✱				●	✱	●			切削形态(标准): ●: 稳定切削 ●: 一般切削 ✱: 不稳定切削							
		M	不锈钢	●				●	✱	●												
		K	铸铁		●					✱												
		N	有色金属																			
S	耐热合金、钛合金						●	✱	●					刃口修磨: E: 倒圆 F: 锋利 S: 复合刃修磨 T: 倒棱								
H	高硬度钢								●													
用途	刀片外形	型 号	精度	刃口修磨	涂层										金属陶瓷	硬质合金	尺寸(mm)				形 状	
					F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	VP15TF	VP30RT	NX4545		HTi10	D1	S1	F1		Re
精加工—轻切削用		SEET13T3AGEN-JL	E	E	●		●	●	●	●	●	●	●	●				13.4	3.97	1.9	1.5	
轻—准重切削用		SEMT13T3AGSN-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				13.4	3.97	1.9	1.5	
中—重切削用		SEMT13T3AGSN-JH	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				13.4	3.97	1.9	1.5	
铸铁粗加工用		SEMT13T3AGSN-FT	M	S		●												13.4	3.97	1.9	1.5	
铝合金切削用		SEGT13T3AGFN-JP	G	F												●		13.4	3.97	2.2	-	


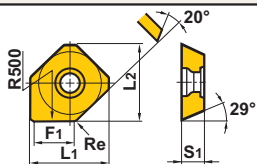
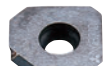
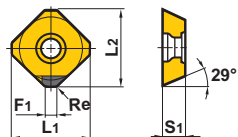
■ 使用JP断屑槽时的注意事项

*JP断屑槽刀片的切削刃十分锋利, 安装时请戴上手套, 防止划伤。

*在切削铝合金的过程中,切削刃容易发生粘结现象,进而造成刀片损伤。

*请使用冷却液,进行湿式切削。

修光刃刀片

刀片外形	型 号	刃口修磨	涂层	金属陶瓷	涂层 金属陶瓷	硬质合金	CBN	PCD	尺寸(mm)					形 状		
			MC5020	VP15TF	NX2525	VP25N	HT105T	MB710	MD220	L1	L2	S1	F1		Re	
	WEEW13T3AGER8C	E	●	●			●				16.48	16.60	3.97	7.5	1.5	
	13T3AGTR8C	T			●	●					16.48	16.60	3.97	7.5	1.5	
	WEEW13T3AGFR3C	F						●			16.48	16.60	3.97	3.0	1.5	
	13T3AGTR3C	T					●				16.48	16.60	3.97	3.0	1.5	

*修光刃刀片为单刃角型。

*CBN材料MB710为铸铁加工用材料。

*PCD材料MD220为铝合金切削用材料。

*使用修光刃刀片时的注意事项请参照第8页。

推荐切削条件

	工件材料	硬度	刀片材料	切削速度 (m/min)	精加工—轻切削		轻切削—准重切削		中切削—重切削	
					每刃进给量 (mm/tooth)	对应断屑槽	每刃进给量 (mm/tooth)	对应断屑槽	每刃进给量 (mm/tooth)	对应断屑槽
P	软钢 (SS400、S10C等)	≤HB180	F7030	280 (210—350)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP6120 VP15TF	250 (200—300)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP6130	240 (190—290)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			VP30RT	230 (180—280)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			NX4545	180 (130—230)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	—	—
	碳钢、合金钢 (S45C、SCM440等)	HB180—280	F7030	250 (200—300)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP6120 VP15TF	220 (170—270)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP6130	200 (150—230)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			VP30RT	150 (120—180)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			NX4545	150 (120—180)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	—	—
		HB280—350	F7030	180 (130—230)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP6120 VP15TF	140 (100—180)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP6130	120 (90—150)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			VP30RT	100 (80—160)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			NX4545	100 (80—160)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	—	—
M	不锈钢 (SUS304等)	≤HB270	MP7130 VP15TF	220 (170—270)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP7140 VP30RT	200 (150—250)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			NX4545	150 (120—180)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	—	—
K	铸铁、球墨铸铁 (FCD250、FCD400等)	抗拉强度 ≤450MPa	MC5020	200 (150—250)	—	—	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH FT
			VP15TF	180 (130—250)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
		抗拉强度 ≥450MPa	MC5020	110 (80—150)	—	—	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH FT
N	铝合金	—	HTi10	650 (300—1000)	0.15 (0.1—0.2)	JP	0.2 (0.1—0.3)	JP	0.3 (0.2—0.4)	JP
S	钛合金	—	MP9120 VP15TF	50 (40—60)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP9130	45 (30—55)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
	耐热合金 (因科镍合金718等)	—	MP9120 VP15TF	40 (20—50)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
			MP9130	35 (15—45)	0.15 (0.1—0.2)	JL	0.2 (0.1—0.3)	JM	0.3 (0.2—0.4)	JH
H	高硬度钢	HRC40—55	VP15TF	80 (60—100)	0.1 (0.05—0.15)	JL	0.15 (0.1—0.2)	JM	0.2 (0.1—0.3)	JH

● 刀具转速(min⁻¹) = (1000 × 切削速度) ÷ (3.14 × 刀具切削刃直径)

● 机床的工作台进给速度 (mm/min) = 每刃进给量 × 刀具刃数 × 刀具转速

■ 使用修光刃刀片时的注意事项



图1



图2

- 此修光刃刀片为单刃角型。
- 如图1所示, 安装时请将修光刃放置在底面侧。
禁止如图2所示那样安装。(过大的切削负荷有可能导致刀片破损。)
- 推荐切削深度 $a_p=0.2\sim0.5(\text{mm})$ 。
(大于推荐的切削深度时, 请注意切削负荷。)
- 因为修光刃刀片的主切削刃比普通刃刀片的主切削刃更靠近内周侧, 所以修光刃刀片后面的普通刃刀片承受很大负荷。为防止破损, 请将每刃进给量设定在 $0.2(\text{mm}/\text{刃})$ 以下使用。
- 装1个修光刃刀片即可得到十分光洁的加工面。
- 但是, 每转进给量超过修光刃宽度时, 请在铣刀刀体上等分割地安装2个以上的修光刃刀片。

■ 使用修光刃刀片时的推荐切削条件

工件材料分类	刀片材料	推荐切削速度 (m/min)
P	VP25N	200 (80—250)
	VP15TF	180 (80—250)
M	VP15TF	120—270
K	MC5020	130—250
	VP15TF	
S	VP15TF	20—50
H	VP15TF	40—80

- 推荐切削深度(a_p) $0.2\text{mm}\sim0.5\text{mm}$ 、每刃进给量(f_z) $0.2\text{mm}/\text{tooth}$ 以下。

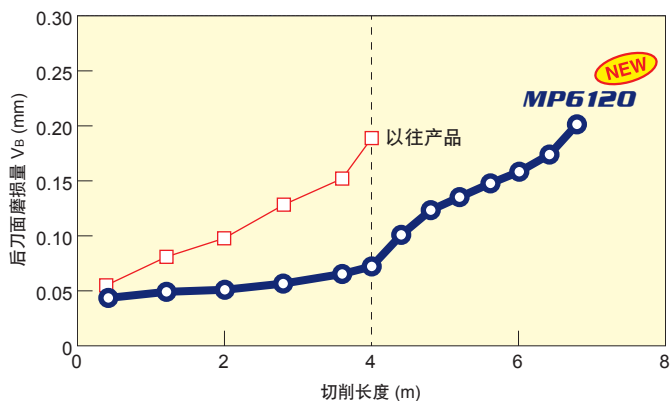
切削性能

普通钢的切削

碳钢、合金钢加工，推荐使用F7030、MP6120、VP15TF材料与各种断屑槽组合的刀片，在耐磨损性、耐破损性方面效果显著。

耐磨损性

TOUGH-TECHNOLOGY
耐热、耐龟裂
新涂层改写加工历史!!



〈切削条件〉

工件材料: SCM440

使用刀具: ASX445R12508E

刀片: SEMT13T3AGSN-JM

切削速度: 270m/min

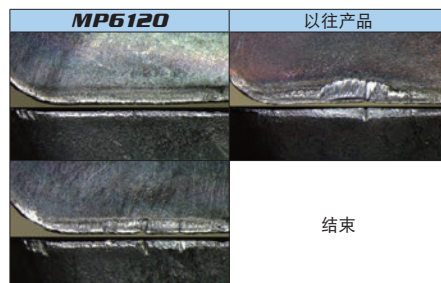
每刃进给量: 0.2mm/tooth

切削深度: 2.0mm

干式切削

切削长度4m

切削长度7m



切削带孔工件(强断续切削)的耐破损性

	每刃进给量fz (mm/tooth)			
	0.26	0.28	0.30	0.32
JH断屑槽 (F7030)				
其他公司产品 (相当于P20)				

〈切削条件〉

工件材料: SCM440

使用刀具: ASX445R12506E

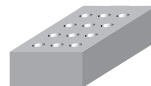
刀片: SEMT13T3AGSN-JH

切削速度: 200m/min

切削深度: 2.5mm

切削时间: 2分钟/步

干式断续切削



切屑处理性

	切削深度 (mm)	
	0.5	3.0
A5X445 + JM断屑槽		
以往楔锁紧式铣刀 + 无断屑槽刀片		

〈切削条件〉

工件材料: SS400

使用刀具: ASX445R12506E

(SEMT13T3AGSN-JM刀片)

: 以往楔锁紧式铣刀

(无断屑槽刀片)

刀片材料: F7030

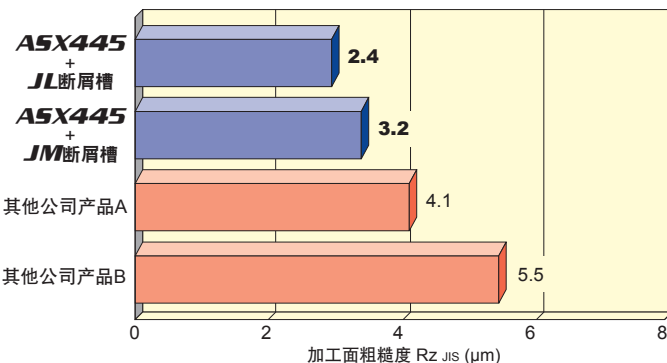
切削速度: 300m/min

切削深度: 0.5, 3.0mm

每刃进给量: 0.3mm/tooth

干式切削

加工面粗糙度



〈切削条件〉

工件材料: SCM440

使用刀具: ASX445R12506E

刀片: SEET13T3AGEN-JL

SEMT13T3AGSN-JM

使用6片

刀片材料: F7030

切削速度: 220m/min

切削深度: 0.5mm

每刃进给量: 0.1mm/tooth

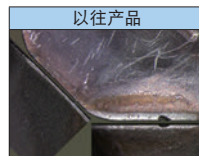
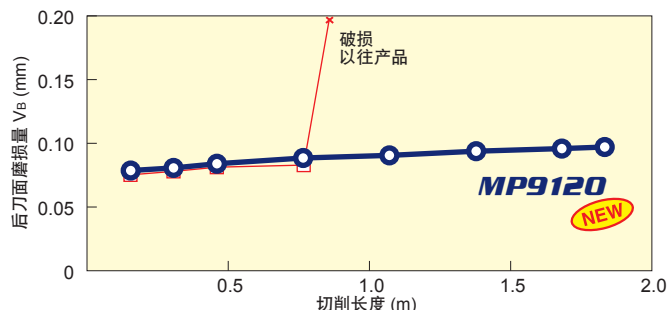
干式切削

钛合金的切削

钛合金、耐热合金加工, 推荐使用PVD涂层材料MP9120与JM断屑槽组合的刀片。

耐磨损性

TOUGH-Σ TECHNOLOGY
耐热、耐龟裂
新涂层改写加工历史!!



〈切削条件〉

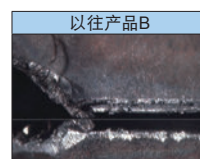
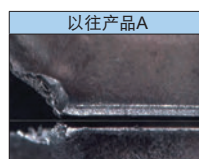
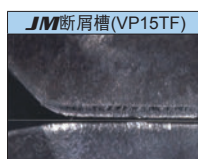
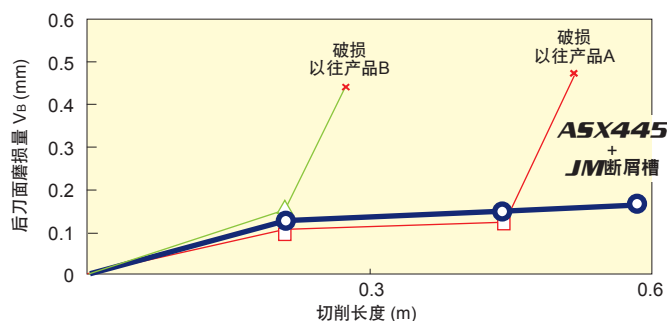
工件材料: Ti-6Al-4v
使用刀具: ASX445R804S32
刀片: SEMT13T3AGSN-JM
刀片材料: MP9120

切削速度: 50m/min
每刃进给量: 0.15mm/tooth
切削深度: 1.5mm
湿式切削

淬火钢的切削

淬火钢加工, 推荐使用PVD涂层材料VP15TF与各种断屑槽组合的刀片。

耐磨损性



〈切削条件〉

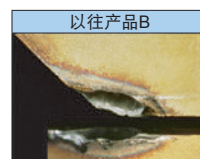
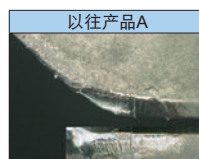
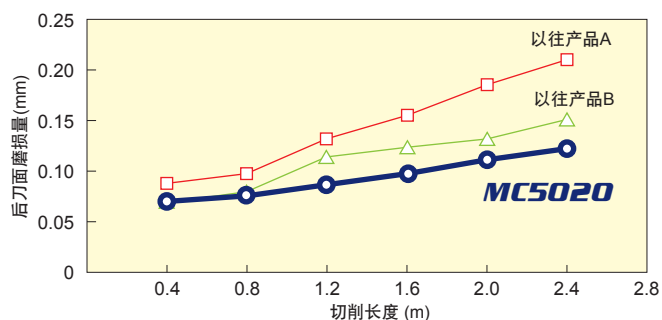
工件材料: SKD61(HRC43)
使用刀具: ASX445R12506E
刀片: SEMT13T3AGSN-JM
刀片材料: VP15TF

切削速度: 100m/min
每刃进给量: 0.12mm/tooth
切削深度: 2.0mm
干式切削

铸铁的切削

铸铁加工, 采用CVD涂层材料MC5020, 发挥超群的耐磨损性。
另外, 粗加工请使用粗加工专用的FT断屑槽。

耐磨损性



〈切削条件〉

工件材料: FCD700
使用刀具: ASX445R12506E
刀片: SEMT13T3AGSN-JM
刀片材料: MC5020

切削速度: 250m/min
每刃进给量: 0.3mm/tooth
切削深度: 1.5mm
干式切削

切削性能

不锈钢的切削

不锈钢加工, 推荐使用PVD涂层材料MP7140与JM断屑槽组合的刀片。

耐磨损性

TOUGH-Σ TECHNOLOGY

耐热、耐龟裂

新涂层改写加工历史!!

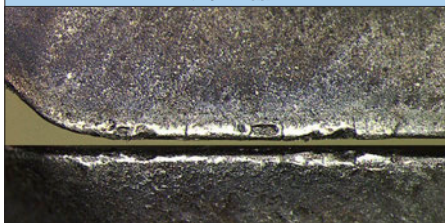
NEW

MP7140



切削长度1.4m

以往产品



切削长度0.8m

〈切削条件〉

工件材料: SUS304

刀体: ASX445R12508E

刀片: SEMT13T3AGSN-JM

切削速度: 200m/min

每刃进给量: 0.2mm/tooth

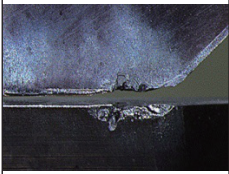
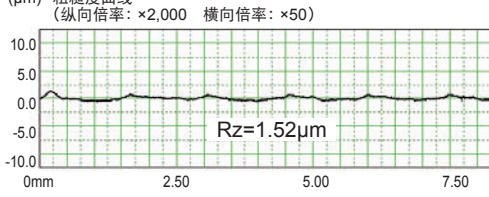
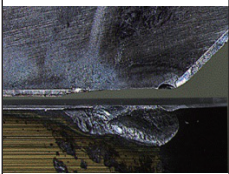
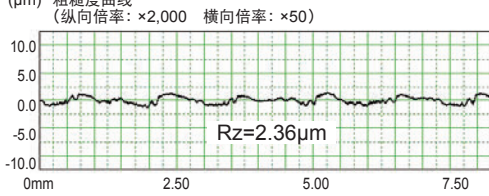
切削深度、切削宽度: ap=2.0mm ae=100mm

冷却方式: 干式

使用修光刃刀片进行切削

追加涂层材料 (MC5020、VP15TF、VP25N)，可延长寿命。

普通钢

	刀片损伤状态	表面粗糙度曲线
切削长度8m		<p>(μm) 粗糙度曲线 (纵向倍率: $\times 2,000$ 横向倍率: $\times 50$)</p>  <p>Rz=1.52μm</p>
以往产品		<p>(μm) 粗糙度曲线 (纵向倍率: $\times 2,000$ 横向倍率: $\times 50$)</p>  <p>Rz=2.36μm</p>

〈切削条件〉

工件材料: SCM440 (HB244)

刀 体: ASX445R10007D

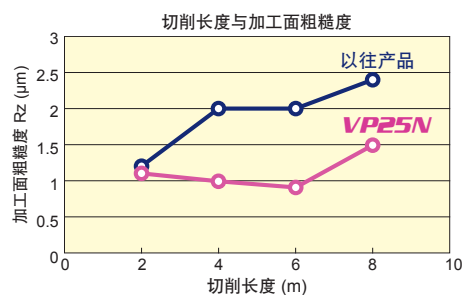
刀 片: WEEW13T3AGTR8C

切 削 速 度: 250m/min

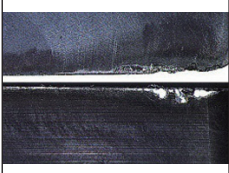
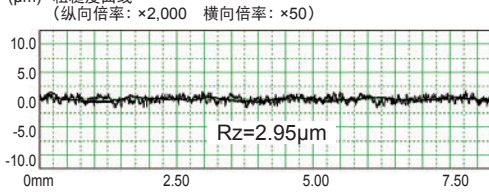

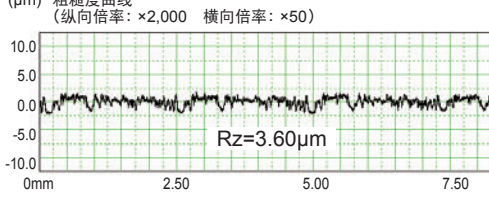
每转进给量: 1.4mm/rev

切 削 深 度、切 削 宽 度: $a_p=0.1\text{mm}$ $a_e=78\text{mm}$

冷 却 方 式: 干式



不锈钢

	刀片损伤状态	表面粗糙度曲线
切削长度6.2m		<p>(μm) 粗糙度曲线 (纵向倍率: $\times 2,000$ 横向倍率: $\times 50$)</p>  <p>Rz=2.95μm</p>
切削长度10.2m		<p>(μm) 粗糙度曲线 (纵向倍率: $\times 2,000$ 横向倍率: $\times 50$)</p>  <p>Rz=3.60μm</p>

〈切削条件〉

工件材料: SUS304 (HB171)

刀 体: ASX445R12512E

刀 片: WEEW13T3AGER8C

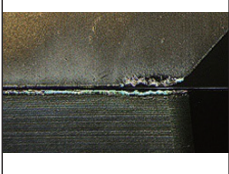
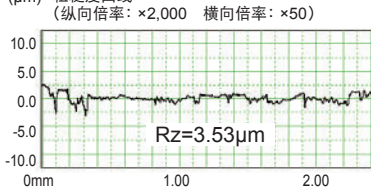
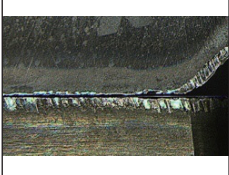
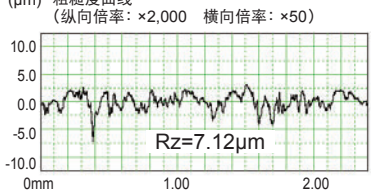
切 削 速 度: 270m/min

每转进给量: 2.4mm/rev

切 削 深 度、切 削 宽 度: $a_p=0.1\text{mm}$ $a_e=100\text{mm}$

冷 却 方 式: 湿式

铸铁

	刀片损伤状态	表面粗糙度曲线
切削长度40m		<p>(μm) 粗糙度曲线 (纵向倍率: $\times 2,000$ 横向倍率: $\times 50$)</p>  <p>Rz=3.53μm</p>
以往产品		<p>(μm) 粗糙度曲线 (纵向倍率: $\times 2,000$ 横向倍率: $\times 50$)</p>  <p>Rz=7.12μm</p>

〈切削条件〉

工件材料: FC300(带孔材料)

刀 体: ASX445R12506E

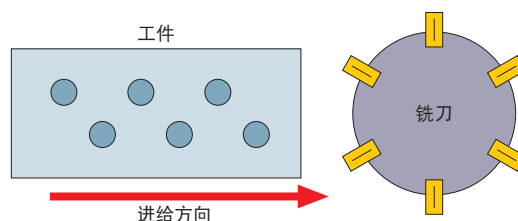
刀 片: WEEW13T3AGER8C

切 削 速 度: 200 mm/min

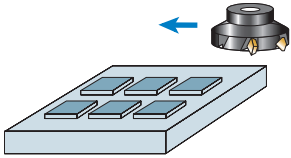
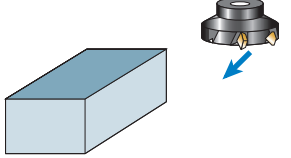
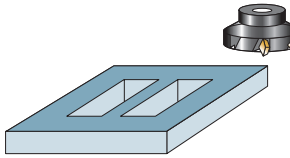
每刃进给量: 0.2 mm/tooth

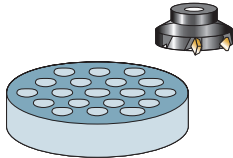
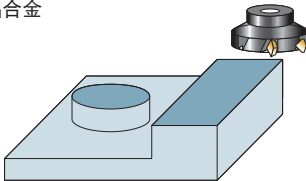
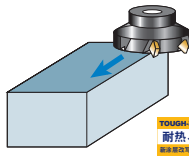
切 削 深 度、切 削 宽 度: $a_p=1\text{mm}$ $a_e=100\text{mm}$

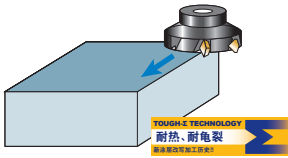
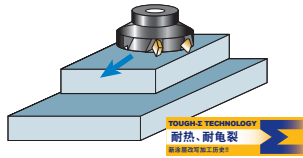
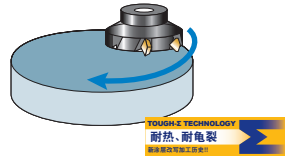
冷 却 方 式: 干式

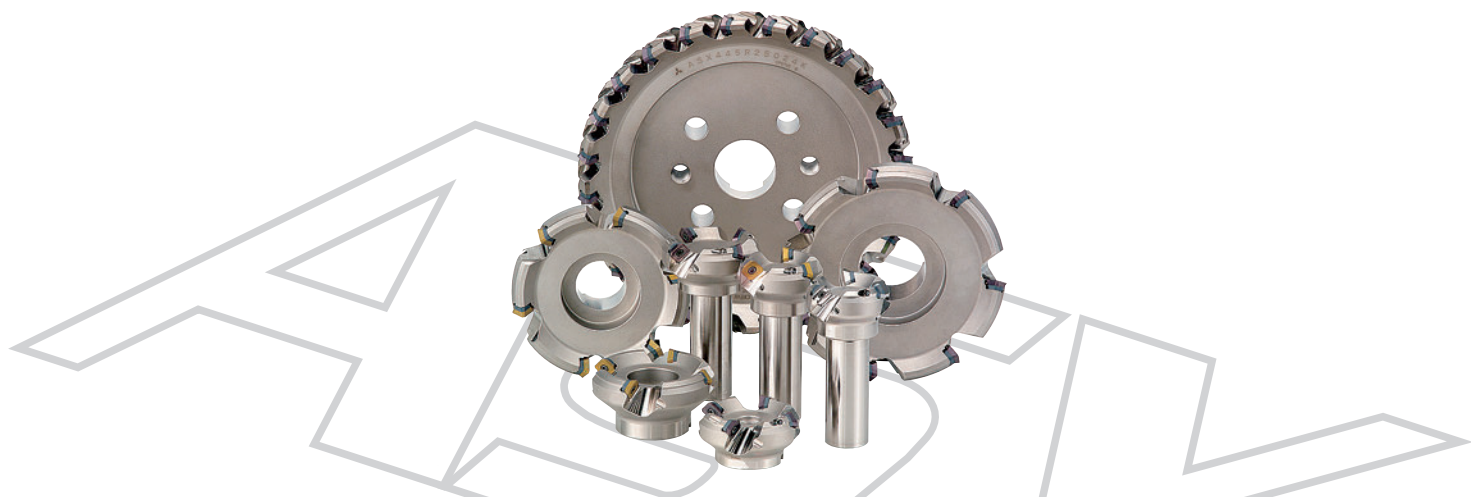


使用实例

使用刀具	ASX445R16007F	ASX445R16010F	ASX445R25010K
使用刀片(材料)	SEMT13T3AGSN-JM (VP15TF)	SEMT13T3AGSN-JM (F7030)	SEMT13T3AGSN-JM (VP30RT)
工件材料	软钢焊接部 	S45C 	SUS316 
零部件名称	机床零部件	普通机床零部件	船舶用零部件
切削条件	切削速度 (m/min)	200	200
	每刃进给量 (mm/tooth)	0.27	0.2
	切削深度 (mm)	3	1
冷却方式	干式切削	湿式切削	乾式切削
结果	<p>加工时间 (个/刃角)</p> <p>75 150</p> <p>ASX445 + VP15TF 正常磨损 可继续加工</p> <p>其他公司产品 涂层 不到30分钟发生破损</p>	<p>加工时间 (个/刃角)</p> <p>5 10</p> <p>ASX445 + F7030</p> <p>其他公司产品 (螺钉夹紧式)</p>	以往产品由于破损造成刀具寿命短, 而VP30RT未发生破损, 寿命可延长4倍。

使用刀具	ASX445R16007F	ASX445R12506E	ASX445-063A04R
使用刀片(材料)	SEET13T3AGEN-JL (NX4545)	SEGT13T3AGFN-JP (HTi10)	SEMT13T3AGSN-JM (MP9130)
工件材料	SUS材料 	铝合金 	ASTM304 
零部件名称	发电机零部件	机床零部件	机床零部件
切削条件	切削速度 (m/min)	150	780
	每刃进给量 (mm/tooth)	0.06	0.19
	切削深度 (mm)	1.5	(粗加工)2 (精加工)0.25
冷却方式	干式切削	干式切削	干式切削
结果	<p>加工时间 (个/刃角)</p> <p>15 30</p> <p>JL断屑槽 NX4545</p> <p>其他公司产品 涂层</p>	由于工件刚性低, 使用以往铣刀会产生高频振颤, 而ASX445未产生高频振颤, 加工面精度良好。	与以往产品相比, 未产生毛刺, 寿命是其2倍以上。

使用刀具		ASX445R08004C	ASX445R12508E	ASX445R12508E
使用刀片(材料)		SEMT13T3AGSN-JM (MP9130)	SEMT13T3AGSN-JM (MP6120)	SEMT13T3AGEN-JL (MP9120)
工件材料	15-5PH(不锈钢)			
	SCM440H			
零件名称		飞机零部件	机床零部件	飞机零部件
切削条件	切削速度 (m/min)	150	250	76
	每刃进给量 (mm/tooth)	0.12	0.1-0.2	0.1
	切削深度 (mm)	ap:2, ae:76	2.0-5.0	0.25
冷却方式		干式切削	干式切削	湿式切削
结果		寿命是以往产品的1倍以上,可缩短更换刀具的时间,提高效率。	磨损量比以往产品小,寿命可延长1.5倍。	未发生崩刃,加工时间可延长4倍以上。



螺钉夹紧式通用面铣刀

ASX445

关于安全

●请勿用手直接接触切削刃、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

●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3911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-12-E027
####.##.AK(##)