

MIRACLE 立铣刀系列

新增

VC-SFPR

MIRACLE®
粗加工用立铣刀

用于普通钢乃至难加工材料和高硬度材料的重切削

MIRACLE 立铣刀系列

VC-SFPR

粗铣、短刃

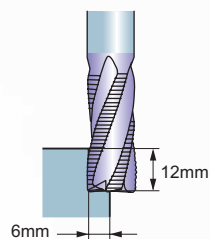
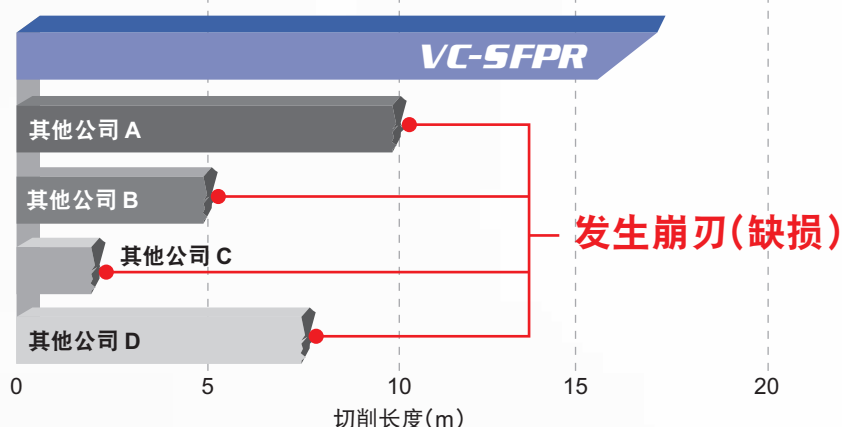
■ 特点

MIRACLE粗加工用立铣刀用于普通钢乃至难加工材料和高硬度淬火钢的重切削的粗铣削

采用优异的排屑性能的断面形状和耐缺损性高的新设计，故可达到高效能加工。刃特点，从而实现了高效铣削。

从最小径3mm到最大径20mm。总共15种类的丰富规格。

工具寿命比较



■ 切削条件

立铣刀	VC-SFPR $\phi 12$
工件材料	SUS304
转速	$1,600\text{min}^{-1}$
进给速度	320mm/min
切削方式	顺铣、乳化液

■ 切削实例

例 1

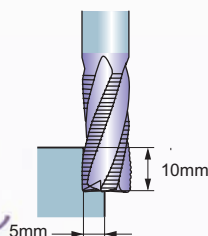
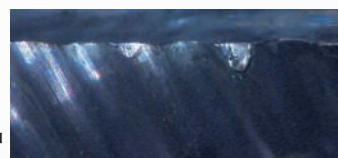
切削性能比较



VC-SFPR



其他公司产品

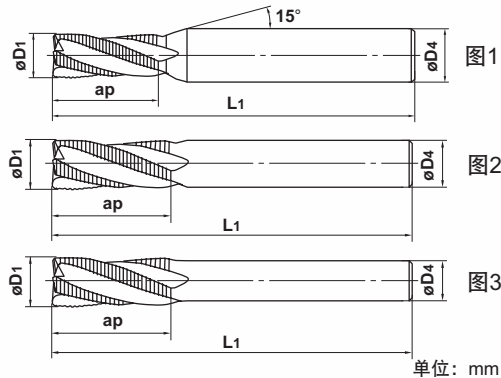


■ 切削条件

立铣刀	VC-SFPR $\phi 10$
工件材料	S55C(200HB)
转速	$4,800\text{min}^{-1}$ (150m/min)
切削方式	顺铣、送风



● 可以进行从普通钢到难切削材料、高硬度材料的重切削加工。



单位: mm

型号	外径 D1	刃长 ap	全长 L1	柄径 D4	刃数 N	库存	图
VCSFPRD0300	3	6	50	6	3	●	1
D0400	4	8	50	6	3	●	1
D0500	5	10	50	6	3	●	1
D0600	6	12	50	6	3	●	2
D0700	7	17	60	8	3	●	1
D0800	8	17	60	8	4	●	2
D0900	9	22	70	10	4	●	1
* D1000S08	10	22	90	8	4	●	3
D1000	10	22	70	10	4	●	2
* D1200S10	12	27	100	10	4	●	3
D1200	12	27	75	12	4	●	2
D1400	14	27	75	12	4	●	2
D1600	16	33	90	16	4	●	2
D1800	18	33	90	16	4	●	2
D2000	20	38	100	20	4	●	2

*新增

● : 标准库存品

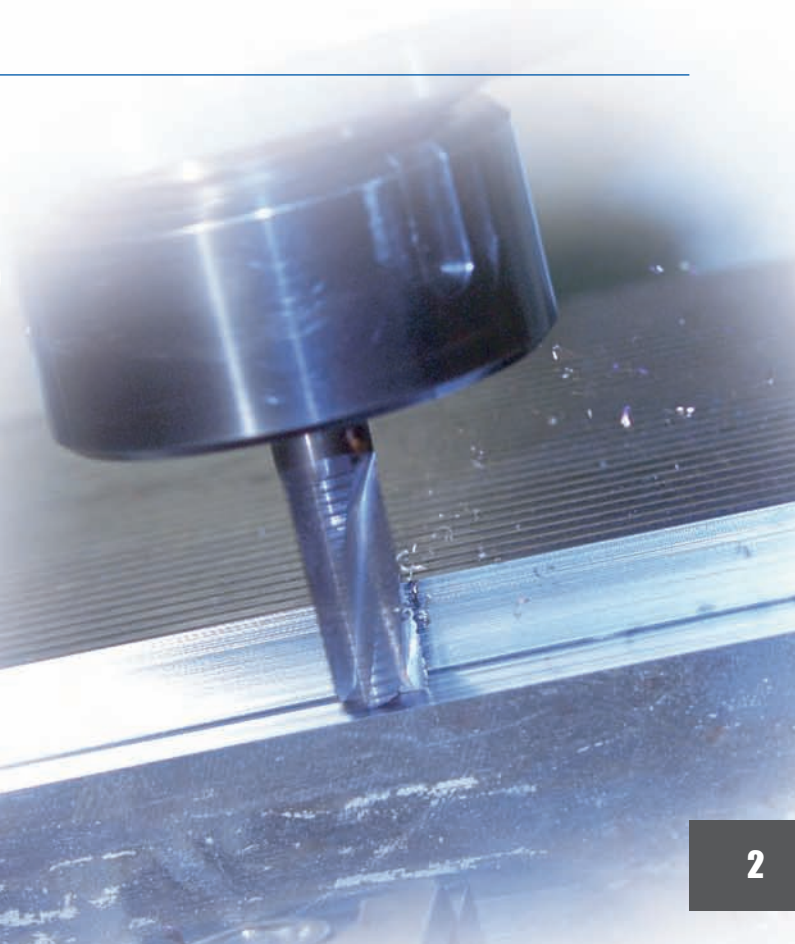
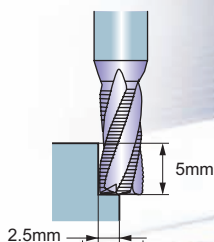
例 2

耐缺损性比较



■ 切削条件

立铣刀	VC-SFPR φ5
工件材料	SUS304
转速	3,800min ⁻¹ (60m/min)
进给速度	260min/min(0.07mm/rev)
切削方式	顺铣、乳化液



VC-SFPR

MIRACLE涂层粗加工立铣刀(S)

侧面切削

工件材料	碳钢、合金钢 (-HRC30) SS400、S50C、SCM等 铸铁 FC250等		合金钢、工具钢 预硬钢 (HRC30-45) SKD61、NAK等		奥氏体类不锈钢 SUS304、SUS316		淬火钢 (HRC45-55) SKD61等		超耐热合金 镍铬铁 耐热耐蚀合金等	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
3	16,000	960	13,000	640	6,400	260	5,300	100	4,200	70
4	12,000	960	9,500	640	4,800	260	4,000	100	3,200	70
5	9,500	960	7,600	640	3,800	260	3,200	100	2,500	70
6	8,000	960	6,400	680	3,200	290	2,700	110	2,100	75
8	6,000	1,050	4,800	760	2,400	340	2,000	140	1,600	95
10	4,800	1,050	3,800	760	1,900	340	1,600	150	1,300	105
12	4,000	960	3,200	700	1,600	320	1,300	150	1,100	110
16	3,000	840	2,400	620	1,200	300	1,000	150	800	110
20	2,400	760	1,900	560	1,000	300	800	140	600	100

≤ 0.5D
≤ 1.5D

≤ 0.3D
≤ 1D

D: 立铣刀外径

切槽

工件材料	碳钢、合金钢 (-HRC30) SS400、S50C、SCM等 铸铁 FC250等		合金钢、工具钢 预硬钢 (30-35HRC) AISI H13, AISI D2 等		合金钢、工具钢 预硬钢 (HRC30-45) SKD61、NAK等		淬火钢 (HRC45-55) SKD61等		超耐热合金 镍铬铁 耐热耐蚀合金等	
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)
3	13,000	720	11,000	480	4,800	190	3,200	50	2,100	25
4	9,500	720	8,000	480	3,600	190	2,400	50	1,600	25
5	7,600	720	6,400	480	3,200	190	1,900	50	1,300	25
6	6,400	720	5,300	480	2,700	200	1,600	55	1,100	30
8	4,800	800	4,000	520	2,000	220	1,200	70	800	35
10	3,800	800	3,200	520	1,600	220	1,000	70	600	35
12	3,200	750	2,700	520	1,300	210	800	75	500	40
16	2,400	620	2,000	450	1,000	180	600	75	400	45
20	1,900	540	1,600	400	800	160	500	70	300	40

≤ 1D

≤ 0.5D

D: 立铣刀外径

- 1) 奥氏体类不锈钢加工请用水溶性切削液,超耐热合金加工请用非水溶性切削液。
- 2) 切削深度小时,转速与进给速度可进一步提高。
- 3) 机床与工件安装刚性低时,会发生振动,请将上表的转速与进给速度同比例下降或减小切削深度。
- 4) 侧面加工推荐用顺铣。

关于安全

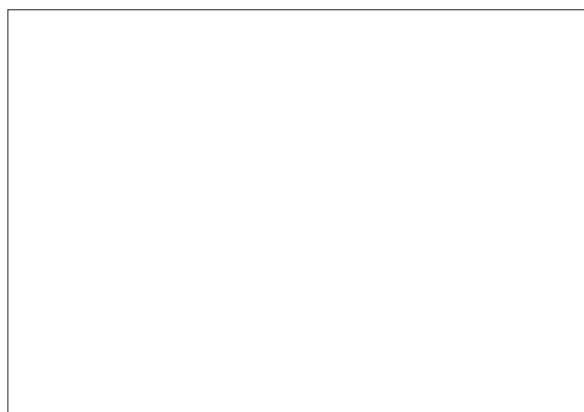
●切勿赤手直接接触刀刃、切削屑。●请在推荐的条件范围内使用,及时更换工具。●有时会出现飞溅的高温切屑,排出伸长的切屑的情况。请使用安全罩、戴上防护眼镜等保护器具。●在使用非水溶性冷却润滑油时,务必采取防火措施。●在安装刀片、零部件时,务必使用附属的扳手、扳头,稳妥地安装。●在使用旋转工具时,务必实施试运转,确认是否有摇摆、振动、异常声音。●切削工具在磨削时会产生热量,粉尘和烟雾。若大量吸入,吞入,与眼睛、皮肤接触,则对人体有害。

三菱综合材料神户工具株式会社
MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

东部亚洲销售部门:

〒130-0015 日本国东京都墨田区横网1-6-1, KFC大楼8楼
 电话: 81-3-5819-8771 传真: 81-3-5819-8774

<http://www.mitsubishicarbide.com>



(规格若有更改,恕不事先通知)



JQA-2522
 JQA-EM0941