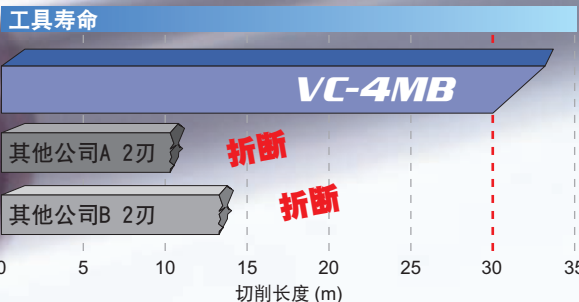


MIRACLE立铣刀系列

VC-4MB

尺寸规格扩大!
最小 R0.5

高速高硬度材料加工用4刃球头立铣刀系列中
VC4MB 小直径立铣刀

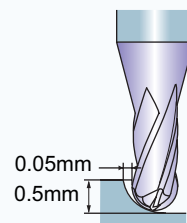


特点

- 1 适于铣削60HRC以上的高硬材料，且能发挥良好耐久性。
- 2 通过采用耐缺损性优异的独特设计，可实现大进给铣削。在使用高速加工中心机床时，能够进行高效铣削。
- 3 通过采用MIRACLE涂层 (Al, Ti, Si)N和专用硬质合金基体材料，在加工高硬材料时也可达到长寿命。

■ 切削条件

立铣刀	VC-4MB R0.5
工件材料	SKD11 (60HRC)
转速	20,000min ⁻¹
进给速度	1,000mm/min
切削方式	顺铣、送风



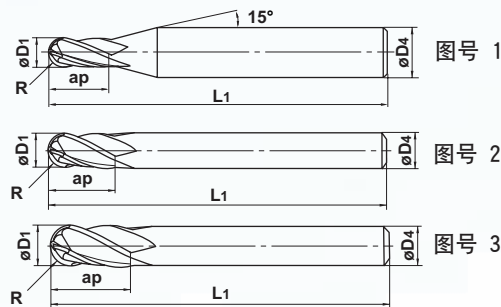
VC-4MB **新增**
MIRACLE 4刃、中刃长球头立铣刀

R ≤ 6 ±0.01
7 ≤ R ±0.02

D1 ≤ 3 0 - -0.020
3 < D1 < 6 0 - -0.028
6 ≤ D1 0 - -0.038



● 铣削高硬度材料时也能发挥优异的耐久性。



单位: mm

型号	球头半径 R	外径 D1	刃长 ap	全长 L1	柄径 D4	刃数 N	库存	图号
Expand VC4MBR0050	0.5	1	2.5	50	6	4	■	1
Expand R0075	0.75	1.5	4	50	6	4	■	1
Expand R0100	1	2	6	60	6	4	■	1
Expand R0150	1.5	3	8	70	6	4	■	1
Expand R0200	2	4	8	70	6	4	■	1
Expand R0250	2.5	5	12	80	6	4	■	1
R0300	3	6	12	80	6	4	■	2
R0400	4	8	14	90	8	4	■	2
R0500	5	10	18	100	10	4	■	2
R0600	6	12	22	110	12	4	■	2
R0700	7	14	26	120	12	4	■	3
R0800	8	16	30	140	16	4	■	2
R0900	9	18	34	140	16	4	■	3
R1000	10	20	38	160	20	4	■	2

■ : 在日本备有标准库存品

VC-4MB

MIRACLE 4刃、中刃长球头立铣刀

工件材料	合金钢、工具钢、 预硬钢 (-45HRC) SCM, AISI H13, AISI D2, NAK 等		预硬钢 (45-55HRC) AISI H13, AISI D2, SUS420 等		淬火钢 (55-62HRC) AISI D2, SKH, SKS 等	
	球头半径 (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)
R 0.5	40,000	1,900 - 4,800	35,000	1,300 - 3,600	21,000	600 - 1,100
R 0.75	40,000	2,000 - 6,000	30,000	1,400 - 3,800	18,000	700 - 1,300
R 1.0	35,000	2,000 - 6,000	25,000	1,300 - 3,600	16,000	800 - 1,500
R 1.5	33,000	2,000 - 6,000	20,000	1,200 - 3,400	13,000	800 - 1,500
R 2	25,000	2,000 - 6,000	17,000	1,200 - 3,400	10,000	800 - 1,500
R 2.5	23,000	2,000 - 6,000	15,000	1,200 - 3,400	9,000	800 - 1,500
R 3	20,000	1,800 - 5,500	13,000	1,200 - 3,700	8,300	700 - 1,500
R 4	15,000	2,200 - 5,000	10,000	1,400 - 3,400	6,200	700 - 1,300
R 5	12,000	2,300 - 4,600	8,000	1,500 - 3,000	5,000	800 - 1,200
R 6	10,000	1,900 - 4,100	6,600	1,300 - 2,700	4,100	700 - 1,000
R 8	7,500	1,600 - 3,200	5,000	1,100 - 2,200	3,100	600 - 800
R10	6,000	1,300 - 2,600	4,000	900 - 1,700	2,500	500 - 700

切削深度	合金钢、工具钢、 预硬钢		预硬钢		淬火钢	
	球头半径 (mm)	进给速度 (mm/min)	球头半径 (mm)	进给速度 (mm/min)	球头半径 (mm)	进给速度 (mm/min)
R	$\leq 0.6R$	$\leq 0.1R$	$\leq 0.6R$	$\leq 0.1R$	$\leq 0.6R$	$\leq 0.1R$ (MAX. 0.5mm)
	$\leq 0.6R$	$\leq 0.1R$	$\leq 0.6R$	$\leq 0.1R$	$\leq 0.6R$	$\leq 0.1R$

R: 球头半径

1) 请使用刚性好的加工中心机床和数控铣床。

若机床或工件的安装刚性很低而出现震颤时，请相应地同比例降低转速和进给速度。

2) 上表为等高线加工侧面的切削条件。模具的成形铣削时，据加工形状、铣削方法和切削深度(X轴向周期进给)不同时，切削状态发生明显的变化。选择进给速度时，工件的表面形状比较平坦时，选择中上限值，倾斜形状多时，选表中下限值。

3) 当立铣刀外伸长时(铣削深度)，请相应同比例降低转速和进给速度以便防止震颤。

4) 建议采用送风方法以便强制排屑。

关于安全

●切勿用手直接接触刀刃、切屑。●请在推荐的条件范围内使用，及时更换刀具。●有时会出现飞散的高温切屑，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，确认是否有振摆、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