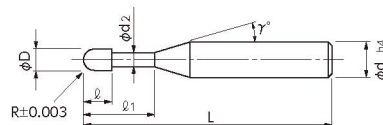


# SFB200

获得专利 PAT. No. 3759098

CBN超精加工用 球头铣刀  
CBN Super Finish Ball End Mill



- 采用新开发的刀刃形状，从刀口到R中心部均具有超强的锋利度。
- 60HRC的淬火钢可实现连续10小时以上的精加工。
- 加工面精度可长时间保持Rz1.0 $\mu$ m。
- 大幅减少模具的研磨加工时间。
- 建议使用油雾冷却方式。
- Sharpened edge at R-center improves shearing ability.
- Continuous 10 hours machining on hardened steel of 60HRC.
- Long-lasting high surface accuracy Rz1.0 $\mu$ m.
- Save significant time at polishing process.
- We recommend using oil mist coolant.



## 加工材料 Work Material

| 碳素钢<br>Carbon Steels | 合金钢・工具钢<br>Alloy Steels・Tool Steels | 预硬钢・调质钢<br>Prehardened Steels | 淬火钢<br>Hardened Steels |        | 不锈钢<br>Stainless Steels | 钛合金<br>Titanium Alloy | 铝合金<br>Aluminum | 铜合金<br>Copper | 树脂<br>Plasti |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------|-------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|--------------|
|                      |                                     |                               | ~55HRC                 | 55HRC~ |                         |                       |                 |               |              |
| ○                    | ○                                   | ◎                             | ◎                      | ◎      |                         |                       |                 |               |              |

★ 返修对应（全长须在35mm以上。详情请咨询本公司。）

单位 [规格：mm / 价格：日元] Unit [size：mm / Retail Price：JPY]

| 产品代码<br>Code No. | (R)球头半径<br>Radius | ( $\ell_1$ )有效长<br>Effective Length | ( $\ell$ )刃长<br>Length of Cut | (D)刃径<br>Dia. | (d2)颈径<br>Neck Dia. | ( $\gamma$ )颈角<br>Neck Taper Angle | (d)柄径<br>Shank Dia. | (L)全长<br>Overall Length | 定价(日元)<br>Retail Price |
|------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 01-00500-00100   | R0.1              | 0.5                                 | 0.15                          | 0.2           | 0.18                | 12°                                | 4                   | 50                      | 39,300                 |
| ★ 01-00500-00200 | R0.2              | 1                                   | 0.3                           | 0.4           | 0.37                | 12°                                | 4                   | 50                      | 36,000                 |
| ★ 01-00500-00250 | R0.25             | 1.25                                | 0.38                          | 0.5           | 0.46                | 12°                                | 4                   | 50                      | 36,000                 |
| ★ 01-00500-00300 | R0.3              | 1.5                                 | 0.5                           | 0.6           | 0.56                | 12°                                | 4                   | 50                      | 32,900                 |
| ★ 01-00500-00400 | R0.4              | 2                                   | 0.6                           | 0.8           | 0.76                | 12°                                | 4                   | 50                      | 34,800                 |
| ★ 01-00500-00500 | R0.5              | 2.5                                 | 0.7                           | 1             | 0.95                | 12°                                | 4                   | 50                      | 31,700                 |
| ★ 01-00500-00600 | R0.6              | 3                                   | 0.8                           | 1.2           | 1.15                | 12°                                | 4                   | 50                      | 33,600                 |
| ★ 01-00500-00700 | R0.7              | 3.5                                 | 1                             | 1.4           | 1.35                | 12°                                | 4                   | 52                      | 35,800                 |
| ★ 01-00500-00750 | R0.75             | 3.8                                 | 1                             | 1.5           | 1.45                | 12°                                | 4                   | 52                      | 33,400                 |
| ★ 01-00500-00800 | R0.8              | 4                                   | 1                             | 1.6           | 1.55                | 12°                                | 4                   | 52                      | 35,300                 |
| ★ 01-00500-00900 | R0.9              | 4.5                                 | 1.2                           | 1.8           | 1.75                | 12°                                | 4                   | 52                      | 35,000                 |
| ★ 01-00500-01000 | R1                | 5                                   | 1.2                           | 2             | 1.94                | 12°                                | 4                   | 52                      | 30,000                 |

## 订购方法

请指定SFB200 球头半径(R)。 ※( $\gamma$ )为参考值。  
When you order, indicate SFB 200 (R). ※( $\gamma$ ) is reference value.

- 切削参数表记载于第B-013页
- Recommended Milling Conditions are shown on page B-013.



工件尺寸：长20×宽20 (mm)  
Work size: 20×20mm

SFB200



采用新构思，新形状，R中心刃具有超强的锋利度。最适合长时间的超精密精加工。  
Sharp tooth edge guarantees long and consistent accuracy.

## 加工案例1 Technical Data 1

反射板 Cutting Example 1: Reflector

- 加工材料：ELMAX 60HRC Material: ELMAX 60HRC
- 冷却方式：油雾 Coolant: Oil mist
- 总加工时间：19小时10分钟 Total cutting time: 19hr 10min

| 加工工序<br>Process                            | 粗加工<br>Pre-Roughing  | 中精加工<br>Roughing (2 pcs) | 精加工<br>Semi-Finishing  |
|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|
| 使用刀具<br>Tool                               | MSBH230 R0.2         | SSBL200 R0.2×1.2         | SFB200 R0.2            |
| 主轴转速 [min <sup>-1</sup> ]<br>Spindle Speed | 40,000               |                          |                        |
| 进给速度 [mm/min]<br>Feed                      | 800                  | 700                      | 400                    |
| 切深量 $a_p \times a_e$ [mm]<br>Depth of Cut  | 0.015×0.05           | 0.005×0.01               | 0.004×0.002            |
| 加工时间<br>Cutting Time                       | 3小时23分钟<br>3hr 23min | 2小时10分钟<br>2hr 10min     | 13小时37分钟<br>13hr 37min |

