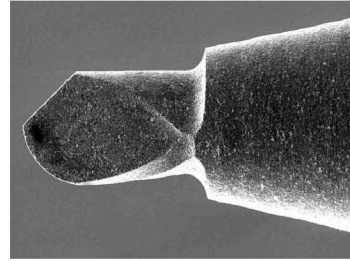
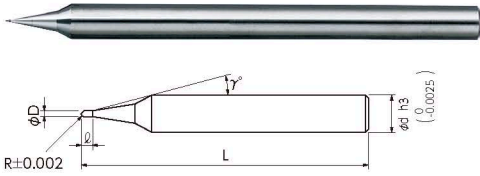


# SMB120

超微细加工用 CBN球头铣刀“CBN Micro Ball”  
CBN Ball End Mill for precision machining “CBN Micro Ball”



- 世界首创！CBN材质的微型球头铣刀。
- 开拓精细切削加工的新领域。
- 球头半径从R0.01起实现标准化。
- 最大限度发挥CBN材质的特长，刀刃锋利。
- 从调质钢到淬火钢（60HRC以上），均可长时间加工。
- The world's first CBN Micro Ball End Mill.
- CBN Micro Ball develops new machining capability in high-precision technology.
- Standardized sizes from R0.01.
- Realized sharp edge by maximizing features of CBN.
- Long machining on pre-hardened to high-hardened steels (60HRC~).



## 加工材料 Work Material

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

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

产品代码 Code No.	(R)球头半径 Radius	(L)刃长 Length of Cut	(D)刃径 Dia.	(γ)颈角 Neck Taper Angle	(d)柄径 Shank Dia.	(L)全长 Overall Length	定价(日元) Retail Price
01-00460-00010	R0.01	0.02	0.02	15°	4	50	72,000
01-00460-00015	R0.015	0.03	0.03	15°	4	50	62,000
01-00460-00020	R0.02	0.04	0.04	15°	4	50	51,600
01-00460-00025	R0.025	0.05	0.05	15°	4	50	47,400
01-00460-00030	R0.03	0.06	0.06	15°	4	50	43,200
01-00460-00040	R0.04	0.08	0.08	15°	4	50	39,600
01-00460-00050	R0.05	0.1	0.1	15°	4	50	36,000

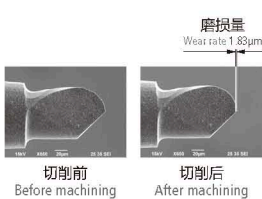
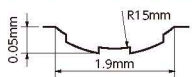
### 订购方法

请指定SMB120 球头半径(R)。 \* (γ)为参考值。  
When you order, indicate SMB120 (R). \* (γ) is reference value.

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

## 加工案例 1 Technical Data 1

R0.05 NS 文字加工 NS Logo

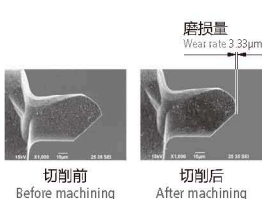
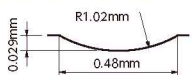


加工材料 Work Material	STAVAX 52HRC	
主轴转速 Spindle Speed	60,000min <sup>-1</sup>	
进给速度 Feed	粗加工: 200mm/min Roughing	精加工: 50mm/min Finishing
切深量* Depth of Cut	粗加工: 2μm×5μm Roughing (ap×ae)	精加工: 2μm×2μm Finishing (ap×ae)
加工时间 Time	1小时50分钟 1hr 50min	
加工长度 Cutting Length	7.7m	
冷却方式 Coolant	油雾 Oil Mist	

- 粗加工和精加工使用同一刀具进行。  
Full process done by one tool.
- \* ap表示轴向切入量, ae表示径向切入量。  
ap: Axial Depth of Cut, ae: Radial Depth of Cut.

## 加工案例 2 Technical Data 2

R0.03 透镜阵列模型 Lens Array Model



加工材料 Work Material	PD613 60HRC	
主轴转速 Spindle Speed	60,000min <sup>-1</sup>	
进给速度 Feed	粗加工: 50mm/min Roughing	精加工: 30mm/min Finishing
切深量* Depth of Cut	粗加工: 1μm×2μm Roughing (ap×ae)	精加工: 1μm×1μm Roughing (ap×ae)
加工时间 Time	4小时 4hr	
加工长度 Cutting Length	10.4m	
冷却方式 Coolant	油雾 Oil Mist	

- 粗加工和精加工使用同一刀具进行。  
Full process done by one tool.
- \* ap表示轴向切入量, ae表示径向切入量。  
ap: Axial Depth of Cut, ae: Radial Depth of Cut.

CBN铣刀  
Cubic Boron Nitride

PCD·单晶  
PCD-Monocrystal

涂层  
Coating

涂层  
Coating

无涂层  
Non-Coating

无涂层  
Non-Coating

涂层  
Coating

无涂层  
Non-Coating

涂层  
Coating

无涂层  
Non-Coating

无涂层  
Non-Coating

涂层  
Coating

无涂层  
Non-Coating

钻头  
Drilling

螺纹铣刀  
Thread milling

倒角刀  
Chamfering