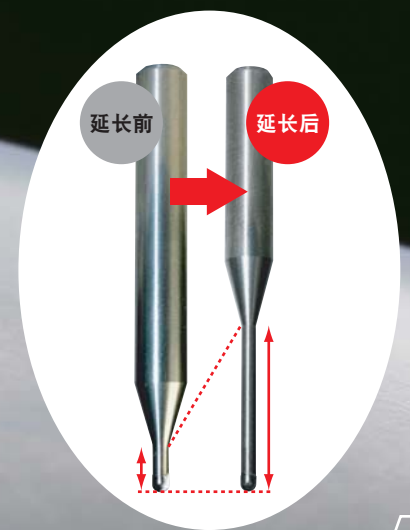


2刃CBN长颈球头立铣刀

**CBN-2XLB**

新增

由于独特的接合方式，  
实现了颈长的延长。



最适合精加工的CBN立铣刀登场。

CBN

# CBN

**新增**  
**CBN-2XLB**  
2刃CBN长颈球头立铣刀

## 最适合精加工的整体 CBN立铣刀新上市!

在预硬钢到超过HRC65的淬火钢的精加工中均可发挥优异的刀具性能。

特点1

### 优异的耐欠损性和高精度形状

- 采用耐欠损性高的CBN材料和切屑排出色优异的顶端形状,实现了长时间稳定加工。
- 具备高精度 (R 精度公差  $\pm 5\mu\text{m}$ , 外径公差  $0 \sim -10\mu\text{m}$ ), 无缝形状, 因而在广泛的加工形态中发挥优异的性能。



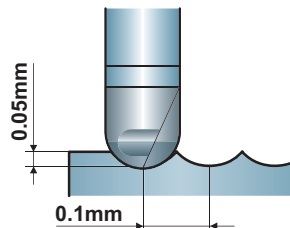
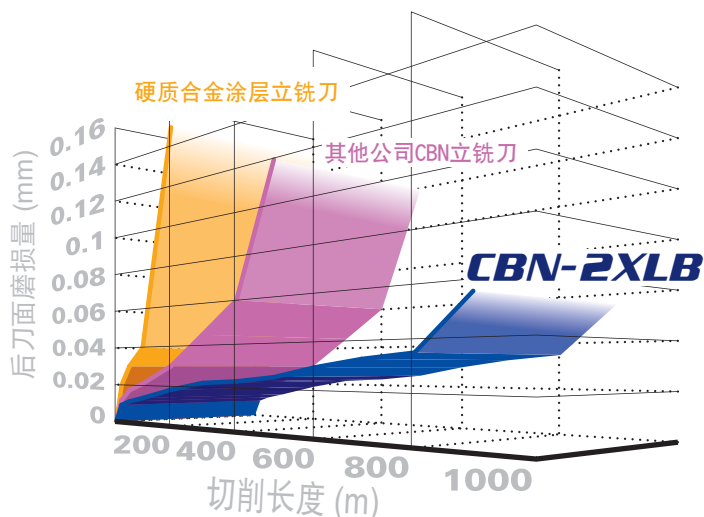
特点2

### 由于独自的接合方式, 实现了广泛的颈长规格

<p>以往技术</p>	<p>接合部分</p>	<p><b>[插装焊接]</b> 使用一般焊材的插装接合 → 接合强度低</p> <p><b>焊接方式不可能延长接合部以下的颈长</b></p>
<p><b>CBN-2XLB</b></p>	<p>接合部分</p>	<p><b>[扩散接合方式] (专利申请中)</b> 新开发的接合方式 → 跟超硬母材同程度的接合强度</p> <p><b>可实现随意的颈长延长</b></p> <p>* 延长实例: R1, 颈长5mm延长20mm</p>

## 切削实例 1 高硬度材料的精加工

在高硬度材料的精加工中发挥优异的刀具寿命。



立铣刀	CBN-2XLB R1x5
工件材料	SKD11 (HRC60)
转速	20,000min <sup>-1</sup> (40m/min)
进给速度	1,700mm/min (0.04mm/tooth)
切削方式	顺铣, 喷雾排出法

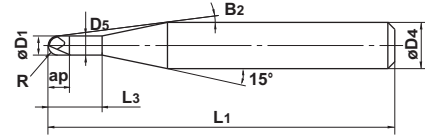
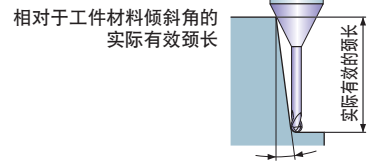


图1


 相对于工件材料倾斜角  
实际有效颈长

单位: mm

●整体CBN球头立铣刀。采用独特的结合方式，颈长具备多种规格。

型号	球头半径 R	外径 D1	刃长 ap	颈长 L3	颈径 D5	切削刃和刀柄的夹角 B2	全长 L1	柄径 D4	刃数 N	库存	图	相对于工件材料倾斜角 的实际有效颈长			
												30°	1°	2°	3°
* CBN2XLB R0020N010S04	0.2	0.4	0.3	1	0.36	12.9°	51	4	2	●	1	1.3	1.4	1.5	1.6
* R0020N010S06	0.2	0.4	0.3	1	0.36	13.6°	51	6	2	●	1	1.3	1.4	1.5	1.6
* R0020N016S04	0.2	0.4	0.3	1.6	0.36	12°	51	4	2	●	1	1.9	2	2.1	2.3
* R0020N016S06	0.2	0.4	0.3	1.6	0.36	13°	51	6	2	●	1	1.9	2	2.1	2.3
* R0030N015S04	0.3	0.6	0.5	1.5	0.56	12.2°	51	4	2	●	1	1.8	1.9	2	2.2
* R0030N015S06	0.3	0.6	0.5	1.5	0.56	13.1°	51	6	2	●	1	1.8	1.9	2	2.2
* R0030N024S04	0.3	0.6	0.5	2.4	0.56	11°	51	4	2	●	1	2.8	2.9	3.1	3.3
* R0030N024S06	0.3	0.6	0.5	2.4	0.56	12.2°	51	6	2	●	1	2.8	2.9	3.1	3.3
* R0040N020S04	0.4	0.8	0.6	2	0.76	11.4°	51	4	2	●	1	2.3	2.4	2.6	2.8
* R0040N020S06	0.4	0.8	0.6	2	0.76	12.6°	51	6	2	●	1	2.3	2.4	2.6	2.8
* R0040N032S04	0.4	0.8	0.6	3.2	0.76	10°	51	4	2	●	1	3.6	3.7	4	4.3
* R0040N032S06	0.4	0.8	0.6	3.2	0.76	11.5°	51	6	2	●	1	3.6	3.7	4	4.3
R0050N025S04	0.5	1	0.8	2.5	0.94	10.5°	51	4	2	●	1	3	3.1	3.3	3.6
R0050N025S06	0.5	1	0.8	2.5	0.94	11.9°	51	6	2	●	1	3	3.1	3.3	3.6
R0050N040S04	0.5	1	0.8	4	0.94	8.9°	51	4	2	●	1	4.6	4.7	5.1	5.4
R0050N040S06	0.5	1	0.8	4	0.94	10.6°	51	6	2	●	1	4.6	4.7	5.1	5.4
* R0075N038S04	0.75	1.5	1.1	3.8	1.44	8.6°	52	4	2	●	1	4.4	4.5	4.8	5.1
* R0075N038S06	0.75	1.5	1.1	3.8	1.44	10.6°	52	6	2	●	1	4.4	4.5	4.8	5.1
* R0075N060S04	0.75	1.5	1.1	6	1.44	6.9°	52	4	2	●	1	6.6	6.9	7.3	7.9
* R0075N060S06	0.75	1.5	1.1	6	1.44	9°	52	6	2	●	1	6.6	6.9	7.3	7.9
R0100N050S04	1	2	1.5	5	1.9	6.9°	52	4	2	●	1	5.7	5.9	6.2	6.7
R0100N050S06	1	2	1.5	5	1.9	9.4°	52	6	2	●	1	5.7	5.9	6.2	6.7
R0100N080S04	1	2	1.5	8	1.9	5.1°	52	4	2	●	1	8.8	9.1	9.7	10.4
R0100N080S06	1	2	1.5	8	1.9	7.6°	52	6	2	●	1	8.8	9.1	9.7	10.4

\*新增

●: 标准库存品

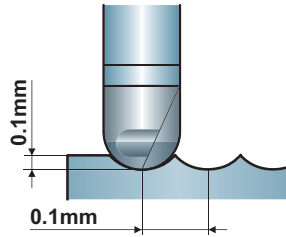
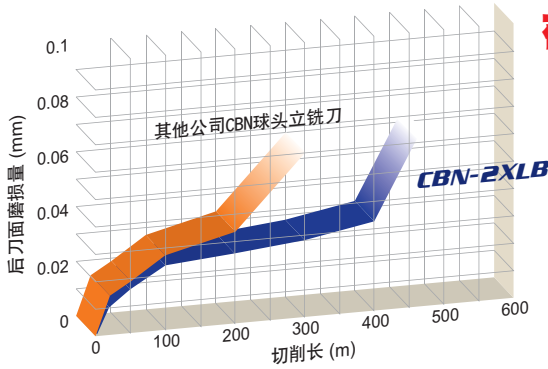
### 切削条件

工件材料	淬火钢 (-HRC55) NAK, AISI H13				淬火钢 (HRC55-62) AISI D2, AISI 420				淬火钢 (HRC62-70) SKS, SKH			
	球头半径 (mm)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	切深 ae (mm)	切深 ap (mm)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	切深 ae (mm)	切深 ap (mm)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	切深 ae (mm)
<b>R0.2</b>	50,000	1,500	0.01	0.006	50,000	1,200	0.01	0.006	50,000	1,200	0.008	0.004
<b>R0.3</b>	50,000	2,000	0.02	0.01	50,000	1,500	0.02	0.01	50,000	1,500	0.015	0.008
<b>R0.4</b>	50,000	3,000	0.05	0.02	50,000	2,000	0.04	0.02	50,000	2,000	0.03	0.015
<b>R0.5</b>	50,000	3,000	0.06	0.03	50,000	2,000	0.05	0.03	50,000	2,000	0.03	0.02
<b>R0.75</b>	50,000	3,500	0.08	0.04	50,000	2,500	0.06	0.03	50,000	2,500	0.04	0.02
<b>R1</b>	50,000	4,000	0.1	0.05	50,000	3,000	0.07	0.04	50,000	3,000	0.05	0.03

- 1) 上表是切深的最大限度值。请按要求的加工面粗糙度调整周期进给量ae。
- 2) 推荐使用油雾。
- 3) 若机床的转速无法提高, 请按相同比例降低转速和进给速度。

## 切削实例 2 高硬度材料加工(切深 0.10mm)

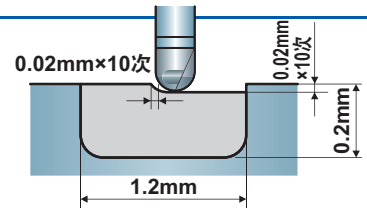
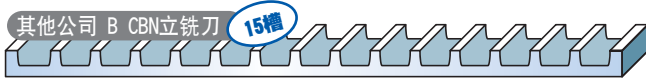
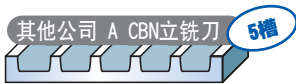
**在高负荷条件下也能发挥优异的耐磨损性。**



立铣刀	CBN-2XLB R1x5
工件材料	SKD11 (HRC60)
转速	20,000min <sup>-1</sup> (55m/min)
进给速度	1,700mm/min (0.04mm/tooth)
切削方式	顺铣, 喷雾排出法

## 切削实例 3 高硬度材料加工

**抑制刀具损伤, 实现长寿命加工。**

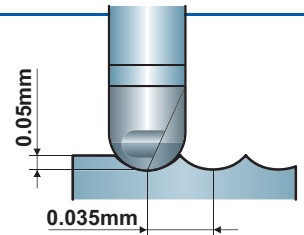
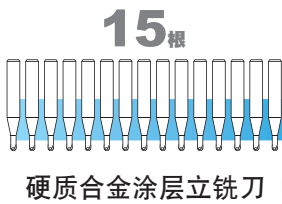


立铣刀	CBN-2XLB R0.5x2.5
工件材料	SKD11(HRC60)
转速	40,000min <sup>-1</sup> (100m/min)
进给速度	2,000mm/min(0.025mm/tooth)
切削方式	逆铣+顺铣, 喷雾排出法

## 切削实例 4 模具精加工

**大幅度减少了模具精加工中使用的刀具数。**

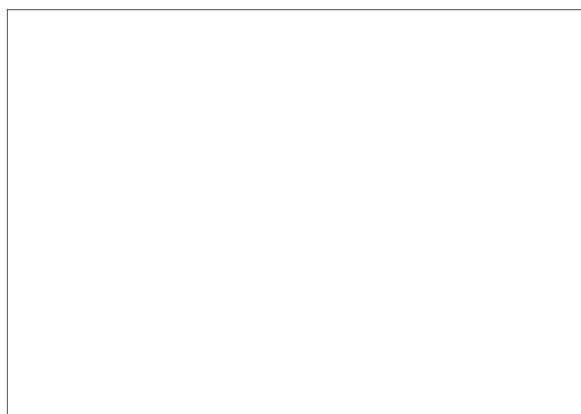
**加工面粗糙度提高, 可缩短研磨加工时间。**



立铣刀	CBN-2XLB R0.5x2.5
工件材料	模具钢 (HRC56)
转速	20,000min <sup>-1</sup> (63m/min)
进给速度	2,000mm/min (0.05mm/tooth)
切削方式	喷雾排出法

### 关于安全

- 请不要直接用手摸切削刃、切屑。
- 请在推荐条件范围内使用, 提早更换刀具。
- 有时会有高温的切屑飞出、伸长的切屑排出。请使用安全罩、防护镜等防护用品。
- 使用非水溶性切削液时, 务必采取防火措施。
- 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。



(规格若有更改, 恕不事先通知)



JQA-2522  
 JQA-EM0941  
 (Akashi Plant)

2008.4.KC(6B)