

cBN工具の有効性 (ハイスYXR7 (65HRC))

ミニコンロット形状加工事例



特長

- ・ハイスなど高硬度の被削材に向くcBN素材を適用
- ・ねがすくい角と特殊ホーニング処理で損傷を抑え長寿命
- ・安定した加工面表面粗さ

使用工具

CBN-LB 2006-024 (R0.3ホーニング、有効長2.4mm)
HLB 2006-020 (R0.3ホーニング、有効長2.0mm)

加工条件

被削材:ハイスYXR7 (65HRC)
回転速度:50000min⁻¹
実効径周速:34m/min
送り速度:1000mm/min
1刃送り量:0.01mm/t
軸方向の切込み量:0.02mm
半径方向の切込み量:0.02mm
突出量:12mm
クーラント:エアブロー
加工時間:約20min

先端工具損傷 超硬工具の1/5以下!!

使用後工具比較写真

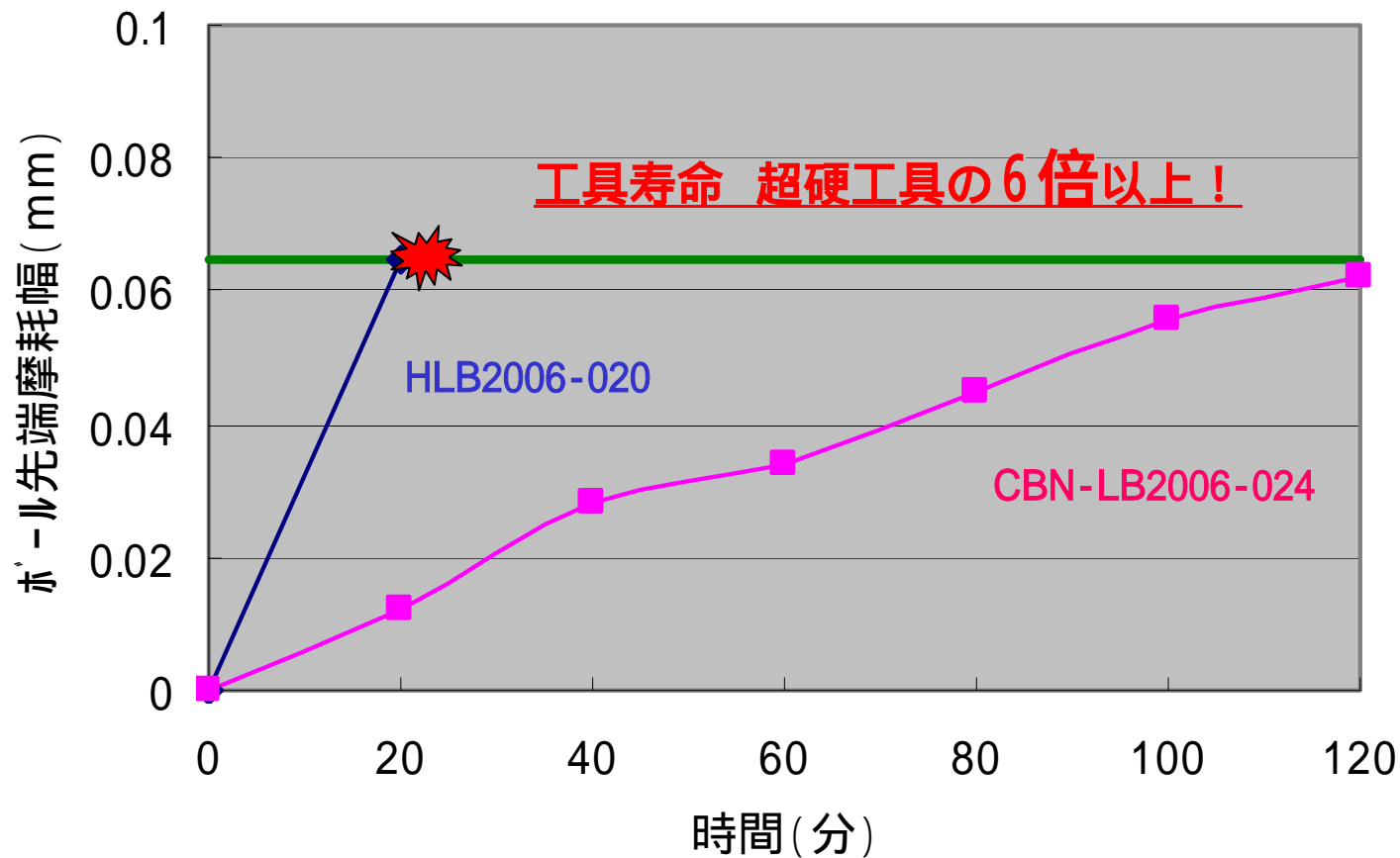
CBN-LB	 先端摩耗幅 = 12 μm
HLB	 先端摩耗幅 = 65 μm

加工面比較写真

綺麗なカッターマーク!!

	全体写真	A部拡大	B部拡大
CBN-LB			
HLB			

YXR7(65HRC) 逃げ面摩耗幅比較



SKH51 (68HRC) でも安心・長寿命



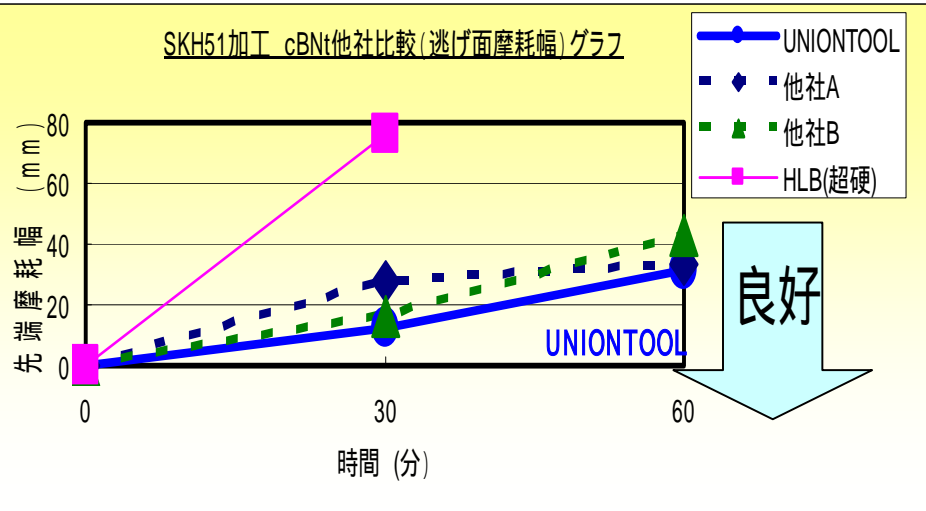
- ・ハイスなど高硬度の被削材に向くcBN素材を適用
- ・ネガすくい角と特殊ホーニング処理で損傷を抑え長寿命
- ・安定した加工面粗さ

加工条件

工 具	R0.3 有効長1.5
回転速度	50,000 min ⁻¹
送り速度	1,500 mm/min
1刃当たりの送り量	0.03 mm/t
軸方向の切込深さ	0.01 mm
半径方向の切込深さ	0.02 mm
クーラント	エアプロ-
ポケットサイズ	20X2X0.3 mm

他社cBN工具に対して長寿命かつ良好な加工面粗さ

SKH51加工 cBN他社比較(逃げ面摩耗幅) グラフ



SKH51加工 cBN他社比較(加工面粗さ)

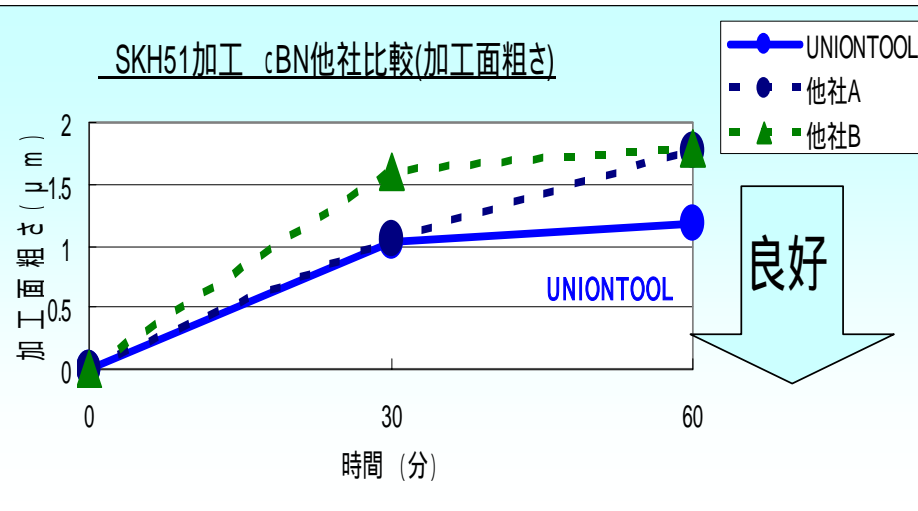


図1 ホール先端逃げ面摩耗幅比較

図2 加工面粗さ比較