

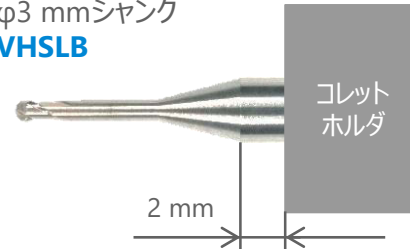
VHSLB 工具摩耗・加工寸法精度比較

使用工具 : ロングネックボールエンドミル R0.5 x EL6
シャンク径 $\phi 3$ mm / $\phi 4$ mm
被削材 : SKD11 (60HRC)
加工サイズ : 8 x 8 x 3 mm
クーラント : エアブロー
ホルダ : コレットホルダ
加工時間 : 約35分

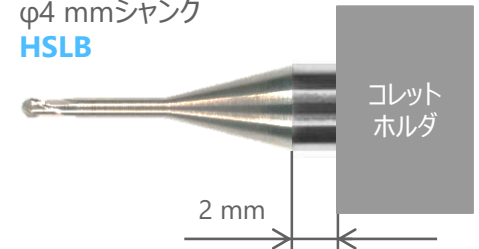
加工条件

回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)
21,500	1,250	0.03	0.17

$\phi 3$ mmシャンク
VHSLB



$\phi 4$ mmシャンク
HSLB



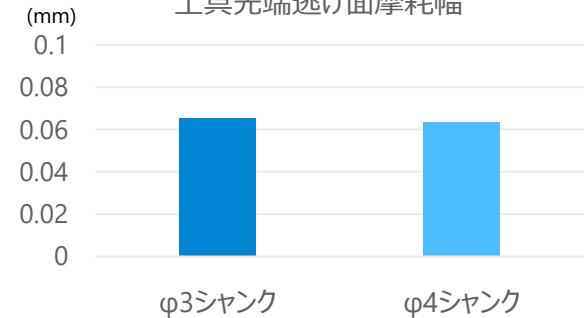
工具損傷状態

$\phi 3$ mmシャンク VHSLB

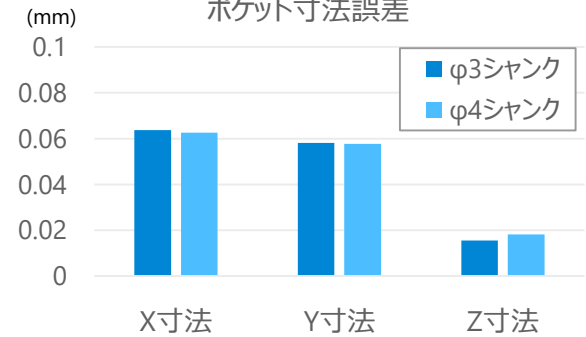
$\phi 4$ mmシャンク HSLB



工具先端逃げ面摩耗幅



ポケット寸法誤差



突出し長を短くしてお使い頂ければ $\phi 4$ mmシャンクと同等の加工性能が得られます。

VHSLB 非球面の粗さ測定・映り込み

島上面に非球面を加工し、加工面粗さと映り込みを比較しました。
加工面粗さ、映り込みともにφ4 mmシャンクと同等の結果を得ました。

使用工具 : ロングネックボールエンドミル R0.5 x EL6
シャンク径 φ3 mm / φ4 mm

被削材 : HAP10 (64HRC)
加工サイズ : 5 x 5 mm、R25の島上面

加工方法 : 仕上げ加工

クーラント : エアブロー

ホルダ : ハイドロチャック

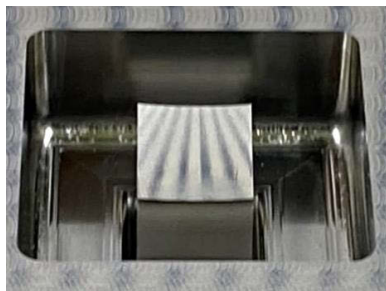
加工時間 : 約26分

加工条件

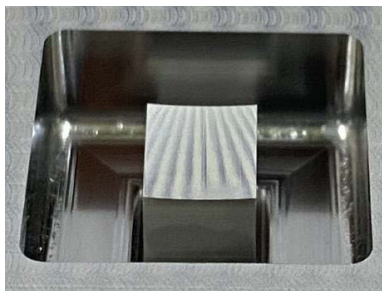
回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)
29,600	500	0.015	0.006

加工面比較

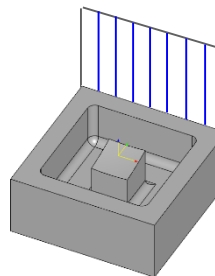
φ3 mmシャンク **VHSLB**



φ4 mmシャンク **HSLB**



加工面撮影時のイメージ図



※写真はイメージ図のように紙に印刷した青線が映り込むように撮影

