

非接触3Dスキャナによる表面形状測定の高精度化に関する研究

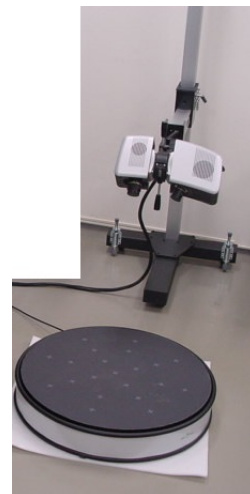
非接触3Dスキャナによる鋼製光沢表面形状のスプレーレス測定可能性について、検討しました。

・ノックピン、高精度ピンゲージの直径値測定では、5ミクロン以下の高精度寸法測定が可能であることが確認されました。

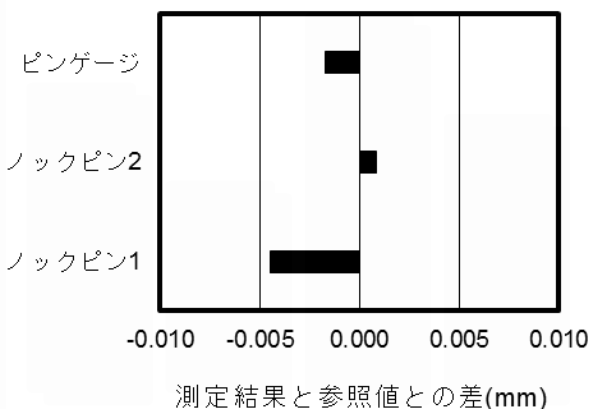
・落射方向の観察測定を実施したところ、切削加工面では傾斜角 50° まで、研削加工面では傾斜角 30° まで測定が可能であることが確認されました。

・JIS規格の精級レベルの角度測定に対応可能であることが確認されました。

非接触3Dスキャナ

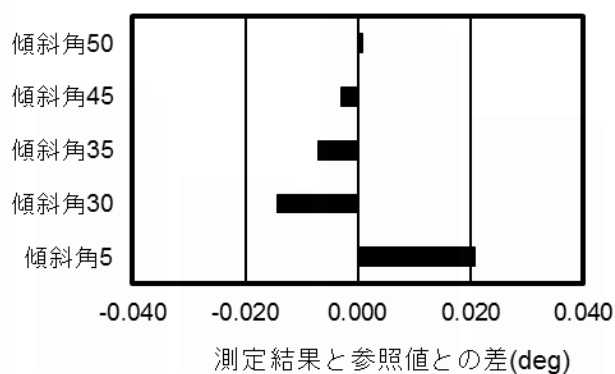


型式	CARL ZEISS社製 COMET6-16M
測定方法	縮投影カメラ方式
測定点数	1600万点 4896×3264画素
測定速度	1.2sec/ショット
測定範囲	81×54×40mm
測定点間隔	16 μ m
測定精度	$\pm 8\mu$ m



直径測定結果

ノックピン、高精度ピンゲージの直径値測定結果です。測定誤差が 5μ m下回るのが読み取れます。



角度測定結果

落射方向の観察測定で、金属角度ブロックを測定した結果です。測定誤差が 0.04° 下回るのが読み取れます。