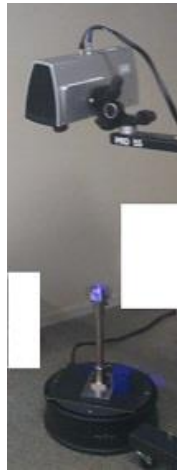


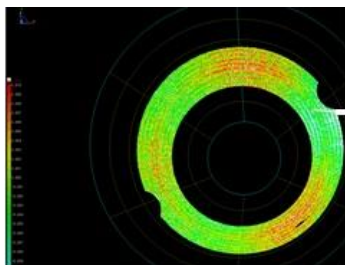
非接触3Dスキャナによる表面形状測定の高精度化に関する研究

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、検討しております。本年度は金型用部品(旋盤加工製品)について検討しました。

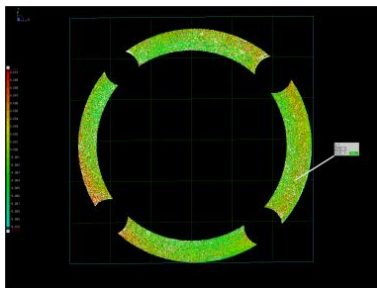
非接触3Dスキャナ



型式	CARL ZEISS 製 COMET L3D8M
測定方法	縞投影カメラ方式
測定範囲	140 × 105 × 80mm
測定点間隔	0.042mm



部品1 円錐部分の解析結果



部品3 上面部分の解析結果



部品1 部品2 部品3

測定実験に用いた試験体



部品1 部品2 部品3

測定点群データ(測定角度ピッチ30° 露光時間417msec)



部品1 部品2 部品3

測定点群データ(測定角度ピッチ15° スプレーレス測定)

測定方式	部品1			部品2	部品3		
	平面度 (mm)	円錐度 (mm)	角度 (deg)	段差 (mm)	上面平面度 (mm)	下面平面度 (mm)	段差 (mm)
ノーマル	0.014	0.024	44.972	14.982	0.076	0.062	6.160
スプレーレス	0.011	0.019	44.973	14.987	0.016	0.016	6.162
CMM	0.011	0.019	44.979	14.988	0.003	0.017	6.160

表面形状・寸法・角度評価では、実用上、十分な精度での測定結果が得られ、良好な測定事例が得られました。ただし、壁面では検出光量が僅かなため、測定できませんでした。