

御社の問題解決・研究開発にご利用下さい！

精密加工・計測分野（精密測定）の開放機器のご案内

超精密非球面形状測定システム

（依頼試験、機器開放）



本装置は、非球面専用の形状測定器でレンズ、レンズ成形金型、ミラー等光学部品が主なターゲットとなります。

本装置独自の「原子間力プローブ」が、測定面上を走査しながら測定を行うことで、測定物にダメージを与えることなく、最高 10nm の精度で最大角度 60 度の傾斜を有する非球面形状を測定することが可能です。

【仕様】 装置名：松下電器産業（株） UA3P-5

測定範囲：200mm×200mm×45mm 測定圧：50mg 測定速度：0～6mm/秒（可変）

白色干渉顕微鏡（非接触粗さ計）

（依頼試験、機器開放）

白色光の干渉を利用した非接触の粗さ計です。試料に傷をつけることなく、短時間で三次元的な粗さ測定が可能です。対象試料面が鏡面に近いきれいな面に限られます。超精密加工面、研磨面、フィルム面などの粗さを測定することが出来ます。

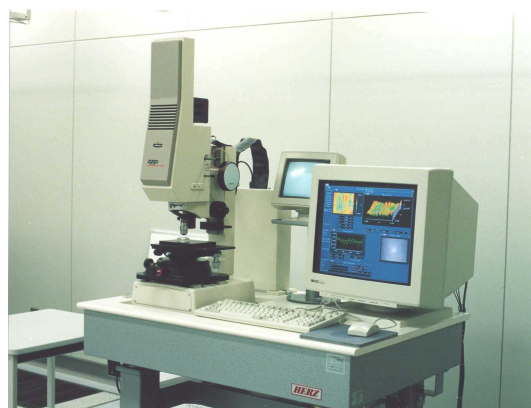
【仕様】 装置名：Zygo 社製 New View100

最大測定可能段差：100 μ m

垂直分解能：0.1nm

水平分解能：0.46 μ m～4.87 μ m（レンズによる）

最大測定視野：4.7mm×3.5mm（レンズによる）



触針式表面粗さ計

（依頼試験）



測定面上をダイヤモンドの触針でトレースさせて触針の上下動で粗さを測るオーソドックスな触針式表面粗さ計です。凹凸の検出にレーザ測長を採用しており、10nm の分解能で高さ方向に最大 6mm の範囲までが測定可能です。三次元粗さ評価も可能です。

【仕様】

装置名：テクネラーホフ社製 フォームタリサーフ S5C

最大駆動長さ：120mm

真直度：0.5 μ m/120mm（0.25 μ m/60mm）

フィルタ：位相補償型デジタルフィルタ

三次元画像測定機

(機器開放、依頼試験)



本装置は、透過光あるいは落射光を被測定物にあてて、被測定物のエッジの位置を CCD カメラで認識する座標測定器で、穴径、穴の真円度、2 点間の距離、エッジの真直度、対象面の平面度などを測定・評価することができます。検出器は CCD カメラのほかにタッチプローブやレーザプローブを利用することができ、非接触測定・接触測定の両方式による評価が可能です。

【仕様】 装置名： ミットヨ製 Quick Vision PRO

測定範囲(X,Y,Z)： 476mm×650mm×250mm

測長ユニット： 反射型リニアエンコーダ (分解能：20nm)

測定精度： $U1=0.8+2L/1000$ (X,Y 軸) μm 、 $U1=3.0+2L/1000$ (Z 軸) μm

輪郭形状測定機

(機器開放、依頼試験)

本装置は、ダイヤモンド触針を被測定物に接触させ表面をトレースすることにより、物体の断面形状を取得し得られたデータを PC により解析することで寸法 (曲率半径、角度、距離)、形状精度、表面粗さを測定することができます。三次元表面粗さ測定も可能です。

【仕様】 装置名： ミットヨ製 フォームトレサ CS-5000

測定範囲： X 軸=200mm、Z 軸=6mm(標準スタイラス)

分解能： X 軸=6.25nm、Z 軸=2nm(標準スタイラス)

スタイラス： 先端半径 $5\mu\text{m}$ 、先端角 40° ダイヤモンド

スタイラス追従角度： 60° (登り・下り)



真円度測定機

(機器開放、依頼試験)

本装置は、被測定物の円形部分、あるいは円筒状部分の真円 (正確な円形状) からのズレを測る機械で、真円度、円筒度、同心度、真直度などを評価することができます。

【仕様】 装置名： テーラーホブツ社製 タリント 290RSU

最大測定外径、高さ： 350mm、500mm

スピンドル構造：エアベアリング

回転精度： $\pm (20+0.3H)$ nm (H：高さ mm)

自動センタリング・レベリング、完全自動測定



技術のことならなんでもご相談下さい！

顧客サービスセンター総合受付 (0725-51-2525)

加工成形科 (特殊加工・精密加工)

精密測定に関すること

足立 和俊 (あだち かずとし)

本田 索郎 (ほんだ さくろう)

(本資料は、<http://tri-osaka.jp/fields/kakouseikei/#kikiannai> からダウンロード出来ます。)