

[優 秀 賞] 非接触輪郭形状測定機「MLP-2」



代表取締役社長
中村 勝重 氏

【技術経営特別賞】
三鷹光器 株式会社

〒 181-0014 東京都三鷹市野崎 1-18-8

TEL. 0422 (49) 1491

<http://www.mitakakohki.co.jp/>



非破壊で任意位置での全周輪郭形状測定をサブミクロンオーダーの精度で実現した測定機。独自のレーザープローブ式オートフォーカスユニットを大幅に小型化し、高精度の5軸ステージに搭載することにより、測定部位を確認しながらワークを傷つけることなく、90°近い断面の形状測定や、ワーク表面の色や反射率（3～90%以上の鏡面まで）に影響されない高精度測定を実現。小型レーザープローブ光学系に加え、多軸制御機構や測定法によりφ数十μmから80mmまでのあらゆるワークの輪郭形状測定を可能にした。測定分解能は半径方向0.01 μm、円周方向0.1 μmと高精度で、マイクロマシンの部品や精密ギヤの高精度測定ができる。

加えて、非接触にて輪郭形状、粗さ、真円度、歯車形状など複数の測定機能をもつ。真円度測定では新しい測定法を開発することで、初めてφ20 μmとサブミクロンオーダーの計測を実現した。また小径歯車の全周測定を実現し、歯形誤差のほか、かみ合いシミュレーションなどが可能である。

プローブ径を1 μm以下に絞ったレーザープローブを用いることで触針式と相関性のある非接触粗さ測定が可能であり、本機で採用している測定原理は表面性状測定法の一つとして、新国際規格ISO-25178に“ポイントオートフォーカス法”として登録されることになった。