

## SMI:表面測定装置

---



非接触計測における速度と精度を再定義するOptikon SMIは、球面、トーリック面、非球面を特性評価する高速表面形状測定装置です。SMIは波面解析技術を用いて、精密表面の表面形状偏差を測定します。SMIは、マイクロオプティクス、ボールレンズ、コンタクトレンズ金型などの測定対象物に対応しており、基準面を必要とせずに非球面およびトーリック面の部品を容易に測定できます。

SMIは、光学系から金属工具に至るまで、曲率半径、トーリック半径と軸、円錐定数、そして表面凹凸を測定します。表面全体マップは、1ミクロン未満の精度で形状誤差を明らかにします。SMIは、表面から反射された波面を、完全な球面から予想される波面と比較します。表面偏差は、ゼルニケ多項式と呼ばれる特性円関数の形で表されます。SMIは、わずか数秒で、形状偏差を0.1 $\mu$ m未満、半径を3 $\mu$ m未満で測定できます。

## 標準装備

- SMI光学機器
- コンピュータシステム
- SMIソフトウェアパッケージ

SMIの多くの利点の中でも、その使いやすさは特筆すべき点です。ユーザーは、測定対象物をSMIのネストに置き、ボタンを押すだけで、あとはSMIが自動で測定を行います。測定対象面の2Dまたは3D画像が、曲率半径と円錐定数の数値結果とともに表示されます。SMIソフトウェアにはOLEプログラミングインターフェースが付属しており、これによりSMIは製造データベースに直接接続し、品質保証システムとシームレスに統合できます。この装置は小型で、パソコンと同等のスペースしか占有しません。カスタムフィクスチャーを使用することで、SMIの測定範囲を拡張することも可能です。お客様の特殊な用途に合わせたSMIの設計方法については、Optikosのエンジニアまでご相談ください。

特長:	仕様:	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 非接触</li><li>● ワンボタン操作</li><li>● 円錐定数と形状係数</li><li>● 表面マップ精度 0.1 <math>\mu</math>m</li><li>● トーリックおよび非球面測定</li><li>● サイクルタイム 10秒以下</li><li>● ゼルニケ多項式</li><li>● 小型ベンチ設置面積</li><li>● 標準構成でNA 0.28および0.42の対物レンズをご用意</li></ul>	試験エリアの直径	R*2*NA に設定可能。ここで、R = 測定対象物の半径、NA = 対物レンズの開口数
	測定範囲	曲率半径: スキャン範囲は公称50mm、凸凹は測定対象物ネストに応じて0~20mm
	精度:*	曲率半径 <0.003mm、 表面マップの山谷 <0.0001mm
	再現性 (1 $\sigma$ ):*	曲率半径 <0.0007mm (1 $\sigma$ )
	物理的特性	高さ 38cm 幅 28cm 奥行き 23cm

## ソフトウェア



SMIの中核を成すのはソフトウェアパッケージです。SMIはWindowsオペレーティングシステム上で動作します。OLEインターフェースは、Microsoft WordやExcelなどの様々なOLEクライアントアプリケーション、あるいはMicrosoft Visual Basicなどのツールで作成されたプログラムからアクセスできるSMI関数のライブラリを提供します。SMIによって生成されたデータはアプリケーション間で共有できるため、SMIは強力な測定機器であるだけでなく、あらゆる品質管理プログラムにとって不可欠な要素となります。完全な表面マッピングにより、基準面を必要とせずにトーリック面や非球面を迅速に評価できます。試験対象面の2Dまたは3D表現が、曲率半径と円錐拘束の数値結果とともに表示されます。

Get Started with Optikos

Optikos Corporation

日本総代理店  
旭光通商株式会社  
www.kyokko.com