



# ASI(Q)

## 非球面スティッチング干渉計

ASI(Q)は、QEDが開発したスティッチング干渉計のフラッグシップです。複雑な光学素子の加工と測定が飛躍的に向上します。

ASI(Q)なら、高価な専用のマルチ光学系やマルチ素子を使うことなく、広範にわたる非球面や自由曲面を高精度かつスピーディに測定することができます。ASI(Q)がひとクラス上の光学測定を実現します。

QEDのスティッチング干渉計では、サブアパーチャと呼ばれる小さな測定領域で被検面各部を最適な条件で測定し、それぞれの結果を繋ぎ合わせて被検面全体の表面形状を算定します。大口径や高NAの被検面など、従来のフィゾー干渉計では難しかった測定が可能になります。

ASI(Q)には、QEDがスティッチング用に独自開発したQIS干渉計が搭載されています。QISにより、急峻なスロープを有する被検面でも、また、小さな曲率半径の被検面でも、高解像度でリトレースエラーの小さい信頼性の高いデータを取り込むことができます。

各種オプションにより、ニーズに合ったASI(Q)を構成できます。

測定対象の拡張：非球面測定ソフトウェア

自由曲面測定ソフトウェア

測定範囲の拡張：480mmΦまで拡張（XRオプション）

550mmΦまで拡張（XRCオプション）

## スティッチング干渉法の利点

スティッチング干渉法には、従来の干渉法に比べて4つの大きな利点があります。

1. 広い測定範囲 – 大口径や高NAでも測定できます。
2. 高い横分解能 – 詳細な形状情報が得られます。
3. 高い測定精度 – システム誤差を自動的に補正して、被検面本来の形状が得られます。
4. 非球面/自由曲面の測定  
– 専用マルチ光学系が不要です。

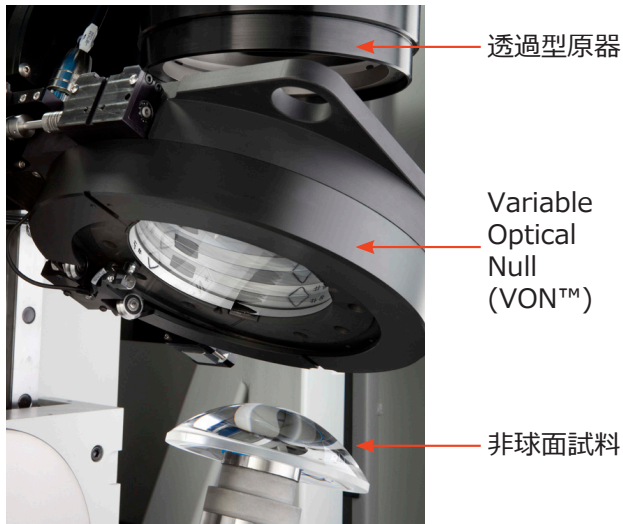
QISコヒーレント結像干渉計が高精度非球面測定に威力を発揮します。

QISを搭載したASI(Q)は、

- 形状補正に欠かせない**全面測定**を可能にします。
- 厳しい仕様に応える**高精度測定**を可能にします。
- **多様な測定ニーズ**に応える設計で、専用治具を最小限にするとともに、測定時間を大幅に低減します。
- **自動測定**で操作も簡単です。
- 専用の**マルチ光学系なし**で高精度非球面測定を可能にします。

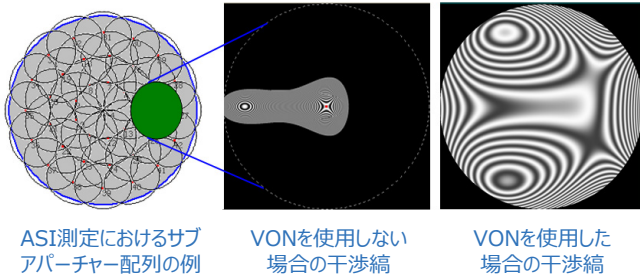


## Variable Optical Null装置



高精度なオプトメカニカルシステムを用いて、被検面各点の非球面形状にマッチした波面を生成します。

### 1000λの非球面の測定例



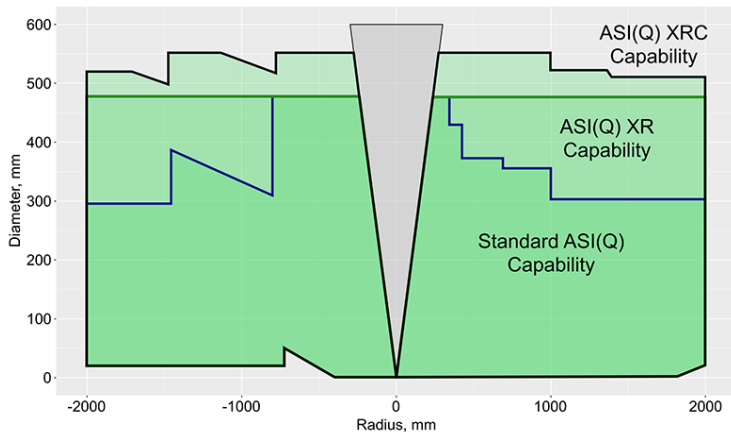
ASI測定におけるサブアパーチャー配列の例

VONを使用しない場合の干渉縞

VONを使用した場合の干渉縞

### ASI(Q) 測定可能範囲

横軸: 曲率半径 (mm), 縦軸: 測定口径 (mm)



## 測定対象

材質	各種光学ガラス, 結晶, 金属, セラミック, 樹脂
試料表面	鏡面光沢面
試料反射率	1% - 100% (減衰フィルタ使用時)
試料形状	平面, 球面, 非球面, 自由曲面 凹面および凸面 (透過型原器の選択により、全半球まで可能)
最小試料直径	1mm
最大試料直径	300mm*: ASI(Q) 480mm*: ASI(Q) XRオプション 550mm*: ASI(Q) XRCオプション
最大非球面量*	Typ: 近似球面より $\leq 1000\lambda$ (0.6mm) (近軸球面より $\leq 4000\lambda$ (2.5mm))
自由曲面測定*	Typ: 近似球面より $\leq 1600\lambda$ (1mm)
測定内容	設計値からの形状誤差 曲率半径(キャッツアイ位置基準) ステッチングにおける mismatches 参照波面のシステムエラー

## 製品仕様

設置面積	1.35m(W) x 1.85m(D) : ASI(Q) 1.35m(W) x 1.85m(D) : ASI(Q) XRオプション 1.35m(W) x 2.03m(D) : ASI(Q) XRCオプション
最大高さ	2.77m (H)
総重量	2,150kg
測定原理	サブアパーチャステッチング干渉 (SSI™) Variable Optical Null (VON™) 搭載
機構形式	11軸, 自動制御プラットフォーム (XR および XRCオプションでは6軸)
干渉計形式	QIS: QEDステッチング用干渉計
試料固定方法	25mm径ハイドロ拡張チャック (可変真空フィードスルー (0~-40 kPa)) 試料ホルダーキット付属
鉛直方向ストローク	820 mm
測定口径	6インチ (152mm)
設置形態	垂直設置 (ダウンルッキング)
ソフトウェア	QED.NET制御・解析ソフトウェア
入力電源	200VAC 50/60Hz, 15A, 3相+PE(4線)
圧縮空気 (最小)	6 bar, 85 l/min, 乾燥及び10μm以下に除塵濾過

\* 非球面形状に依存します。  
仕様は予告なく変更されることがあります。

**Get in touch** We would love to hear from you! For more information, please visit us at [www.qedmrf.com](http://www.qedmrf.com) or contact us directly.

#### North America Sales

+978 460 8004  
sales@qedmrf.com

#### Europe Sales

+33 6 31 20 33 87  
sales\_europe@qedmrf.com

#### QED Technologies Japan

+81-59-212-0911  
sales\_japan@qedmrf.com

#### Korea Sales

+82 10 8910 9457  
sales\_korea@qedmrf.com

#### Rest of Asia Sales

+8618802122555  
sales\_asia@qedmrf.com