



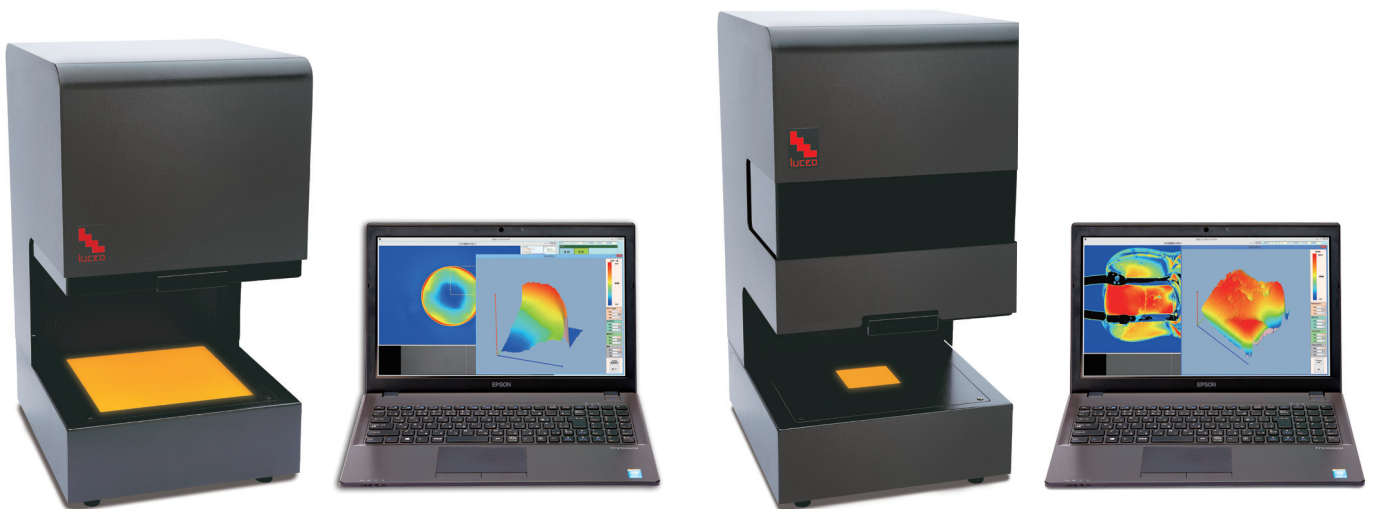
誰でも、すぐに、正確に

ひずみ

歪検査器

フルオートストレインアイ
LSM-9001
シリーズ

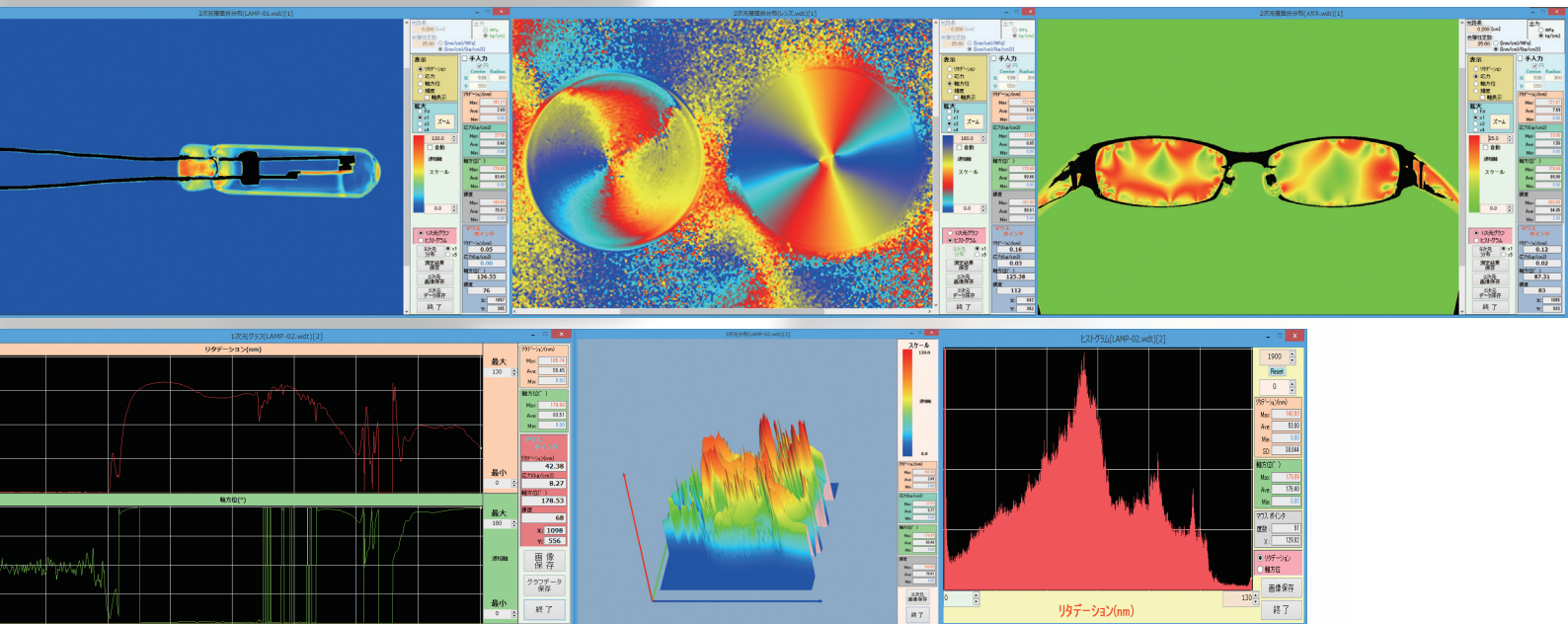
ガラス・プラスチック製品の歪（ひずみ）を、
1クリックで定量測定可能！



ひずみ 歪を「見える化」

【誰でも】【すぐに】【正確に】

歪検査器 LSM-9001 シリーズは、
製品内部にある“目に見えない不均一な力”を計測し、
透明製品の「歪」、「残留応力」に関するあらゆる課題を
スピーディーに解決します。



誰でもカンタンに

検査したい素材をセットするだけでオートマチックに測定が行えます。“熟練の業”は、LSM-9001シリーズにすべてお任せ下さい。

高性能の自社製の偏光板・波長板

高性能の自社製の偏光板と波長板を採用することで、装置のパフォーマンスを最大限に引き出すことが可能です。

多様な素材に対応

ガラス製品の残留応力の定量測定、プラスチック製品の歪検査、光学フィルムの位相差測定、結晶材料の歪の有無の検査など、日本だけでなく全世界で活躍の場があります。

正確に、スピーディーに

長年培ってきた独自の技術・ノウハウにより抜群の精度で計測します。また、測定までの準備や測定時間だけでなく、PCと連動して測定データや観察画像の記録もスピーディーに行えます。

省く・削るプロフェッショナル

光源に高輝度LEDを採用しているので長寿命・省電力。作業時間だけでなくメンテナンスの手間やランニングコストまでも削減します。

◎ガラス製品

大判ガラス	自動車ガラス・産業用新素材ガラス・光学用新素材ガラス等
ガラスウエハ	サーミスタ・ガラスペースト等
管ガラス加工品	各種ランプ・電子管（真空管・ガス封入管等）、電子部品封着管ガラス・暖房器具の燃焼隔壁等
理化学ガラス器具	フラスコ・ビーカー等、試験管・連結管等、分析部品等、蒸発皿・時計皿等
光学ガラス材料	水晶、石英等、レンズ硝材等
ガラス光学素子	光学フィルター、LDカバーガラス・球レンズ、レンズアレイ、レンズ、プリズム、V溝基板等
ガラス容器	バイアル瓶、飲料瓶、広口瓶、保存容器、コップ、食器等

◎プラスチック・樹脂製品

大判樹脂板	樹脂フィルム
射出成形樹脂製品	液晶モニターカバー、サンバイザー樹脂容器等
樹脂光学素子	カバーガラス、レンズアレイ、レンズ、プリズム等

製品の特徴

特徴1 歪の大きさと方向に関する分布図を表示できます。

搭載されたカメラの画素毎に測定し、その結果をモニター上に復元させて、分布図を完成させます。

特徴2 短時間で分布図を表示できます。

今までの分布図は長時間かけて複数回測定した結果をマッピングしていましたが、1回の測定で十分です。

特徴3 偏光素子（偏光板・波長板）は自社製です。

ルケオは50年以上偏光板・波長板を製作しており、高性能な自社製偏光素子を装置に搭載しています。これにより、測定に悪影響を及ぼす要因を低減できます。

特徴4 測定物の大きさにより、装置を選択します。

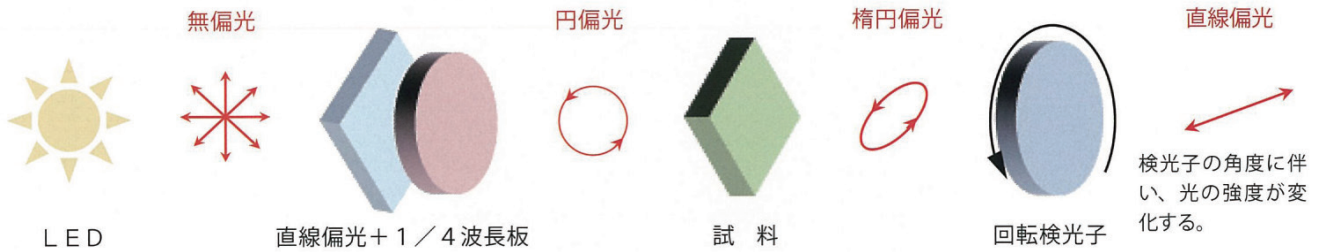
LSM-9001LE

測定範囲：□ 200 mm
大きめの測定物向けのベーシックモデル

LSM-9001S

測定範囲：□ 10～60 mm
光学6倍ズームにより小型の測定物にも対応

測定原理：回転検光子法



歪を持つ測定物に円偏光を照射すると、複屈折の影響により楕円偏光に変化します。その後、回転検光子により、楕円偏光の内、偏光透過軸と平行な成分の光のみが直線偏光として透過します。この場合、回転検光子を透過した光の強度は、楕円の状況により、特定の変化を見せます。

この装置は、決まった4つの角度でカメラ撮影を行い、それぞれの角度での光強度から偏光状態（楕円率と楕円の傾き）を計算します。そして、測定物がない時とある時の状態を測定し、それぞれの偏光状態の違いから測定物の歪を算出します。

製品仕様

製品名	 LSM-9001LE	 LSM-9001S
外観寸法 (本体)	W300×D353×H540 mm	W300×D353×H580 mm
重量 (本体)	19kg	21kg
円偏光板寸法	W200×D200 mm	W70×D70 mm
試料配置スペース (高さ)	130 mm	70 mm
測定レンジ	Re : 0 ~ 130nm	
検査法式	回転検光子法	
設定波長	590nm	
繰り返し精度 (Pixel)	$\sigma = 1 \text{ nm}$	
測定範囲	200 × 200 mm	MAX : 60×60 mm MIN : 10×10 mm
有効画素数 (Pixel)	1100×1100	
光源	高輝度LED	
電源	AC100-240V 50/60Hz DC入力 24V 1.5A	
消費電力 (本体)	38W	
構成	歪検査器本体、PC、ケーブル類	
付属品	本体カバー	ACアダプター、本体カバー
対応 OS	Windows10(64bit) 日 / 英	

測定精度を
高めるために



遮光のため、シャッターが下りていないと測定できない機構が装備されています。これにより、不要な光が排除され、安定した精度が得られます。試料が大きすぎてシャッターが閉まらない場合は、暗室モードに切り替えて測定することができます。

ルケオは、創業から50年以上の光学機器の専門メーカーです。

自社製の光学フィルムを光学ガラスに接着する、偏光板、波長板のバイオニアです。常に時代の変化に対応し、偏光の技術を活かした製品群を揃えています。



株式会社 ルケオ

〒173-0024 東京都板橋区大山金井町 30-9
TEL. 03-3956-4111 (代表) FAX. 03-3956-2335
<https://www.luceo.co.jp/>



ルケオのショールームでは、様々な製品を間近にご覧頂き、検査、測定の実演を体験して頂くことができます。見学をご希望の方は、お電話にてご連絡ください。