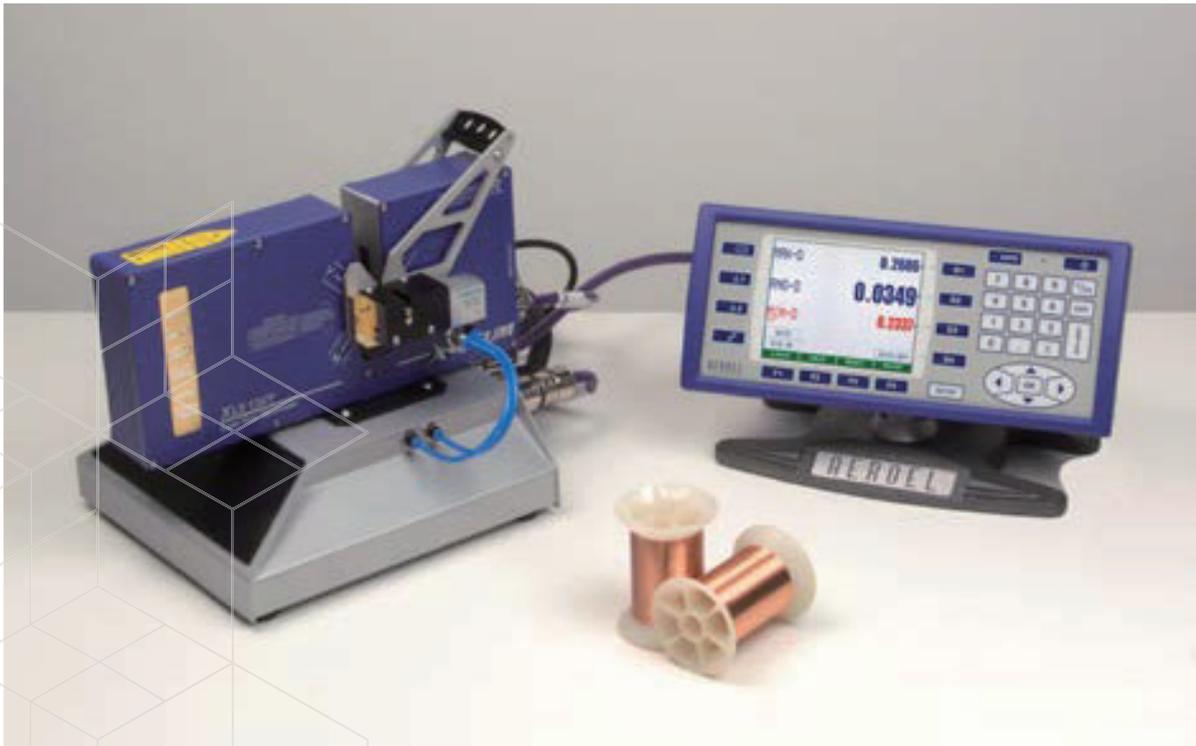


AEROEL WIRELAB^{XY}

ワイヤー用超精密テーブルトップ型 レーザーマイクロメーター



WIRELAB.XYは高性能なテーブルトップ型レーザーマイクロメーターで、直径や楕円度の正確な測定を必要とする引抜きまたは押し出し成形された製品をオフラインでチェックできるように設計されています。

ワイヤー試料、光ファイバー、マグネットワイヤーの測定や、引き線の測定による金型径のチェックに理想的な計測器です。

これほどすばやく、正確、簡単に直径を測定できる機器は他に類を見ません。

優れたレーザーテクノロジーを採用しながら手ごろな価格で提供される本製品は、超精密で完全に再現性のある測定を実現します。

MARPOSS

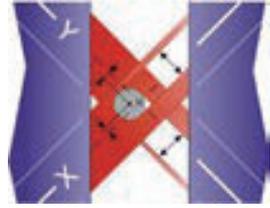
特徴

WIRELAB システムは、XACTUM シリーズのレーザーゲージを使用しています。そのため、誰でも素早く繰り返し可能な幅広い径の寸法測定を行えます。測定を行うには、パーツを V 字型ブロックに置きます。パーツを直交する 2 つの方向 (X と Y) で測定することにより、径 DX と DY、その差 $|DX-DY|$ と平均径 $(DX+DY)/2$ を計算します。



専用フィクスチャーを使用して手でパーツを回転させることにより、径の全周を測定し、最大 MAX-D、最小 MIN-D、および実際の MAX-D - MIN-D である楕円度を正確に測定できます。測定値は、非常に見やすいバックライト付き LCD ディスプレイに表示されます。測定値は公差限界値と比較され、ワークの寸法の一致性がチェックされます。

WIRELAB は、RS232 シリアルポートや Ethernet リンクを介して外部 PC に接続できます。GageXcom ソフトウェアを使用することで、すべての測定データをリアルタイムで Excel スプレッドシートに表示できます。さらにこの Excel スプレッドシートをベースにして、ユーザー側でさらにデータ処理を行い、測定データをカスタマイズすることもできます。



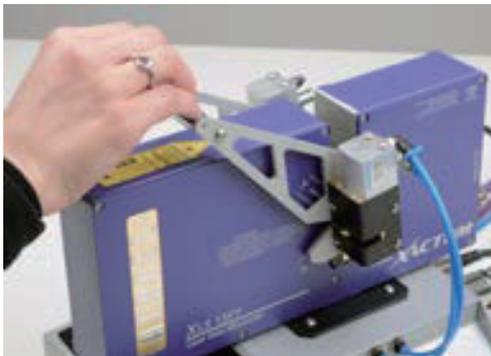
システム構成

基本システムの構成は次の通りです。

- ・ XLS13XY または XLS35XY 2 軸 Xactum レーザーマイクロメーター
- ・ CE-200 オペレーター向けインターフェースパネル、テーブルトップ型バージョン
- ・ WIRELAB.XY ソフトウェア
- ・ ゲージ用ベースプレート
- ・ 0.5 m 接続ケーブル

オプションアクセサリ

- ・ フットスイッチ。サンプル処理を行いながら手を使わずに測定を開始できます。
- ・ GageXcom。Windows(*) 版 PC ソフトウェア。データを Excel (*) スプレッドシートにリアルタイムに転送できます。
- ・ 手動式回転フィクスチャー (XLS13XY 用のみ)。
- ・ 固定式 V 字型ブロック。サンプルを保持します。
- ・ ゲージ校正レポート。



利点

客観的で再現性の高い測定結果：オペレーターのスキルに依存しません。

超精密：従来は高価な機器と専門スタッフにより測定室でしか達成できなかった精度での測定が可能です。

高い柔軟性：システムのプリセットやリマスタリングなしで、さまざまなサンプルや寸法を測定できます。

驚くほどすばやく簡単に使用可能：検査時間を短縮し、測定性能を向上させます。

優れた価格競争力：優れた費用便益比率により、短期間に投資を回収できます。

品質証明：測定結果は外部のコンピューターによって直ちに記録、処理され、カスタムレポートを印刷できます。

高い耐久性：高品質なコンポーネントとソリッドステートレーザーダイオードの採用により、長期にわたる稼働寿命を実現しています。



(*) Windows および Excel は、Microsoft Corporation の登録商標です。

Wirelab ソフトウェア

容易なプログラミングを可能にするスマートなソフトウェア

さまざまなポップアップメニューやサブメニューが用意されており、システムのセットアップやプログラミングをきわめて容易に行うことができます。これは通常、権限を持つスタッフが自身のパスワードを使用してシステムのプログラミングにアクセスすることで行われます。オペレーターは、あらかじめ保存済みのパラメーターの呼び出し、および測定の実施だけを行うことが許可されます。

多言語メニュー

メニューや表示メッセージは、英語、イタリア語、ドイツ語、フランス語で表示され、オペレーターは各言語を選択できます。



測定の柔軟性

3通りの測定モードとして、**Free Running**、**On-Command Single Shot**、および**On-Command Continuous** (Start から Stop コマンド) が用意されています。

他にも **Auto-start** モードが含まれており、レーザーによってパーツが検出されると **Single Shot** 測定が自動で起動します。すべての **On-Command** 測定は、ディスプレイ上のタッチボタン、オプションのフットスイッチ、またはシリアル回線を使用して起動します。**Free-Running** モードでは、X 軸と Y 軸で測定した径が表示され続けます。**On-Command Single-Shot** モードは、Start を入力した後、1 組の測定値のみを取得するために使用します。**Continuous** モードは、サンプルの全周に沿って数回の測定を行い、断面の形状全体をチェックするために使用します。最大径と最小径がサンプルの真の精円度である Max-Min 値とともに保持されます。



ミリメートルまたはインチの表示

ユーザーは測定単位を選択できます。単位は瞬時に切り替えられ、データが自動で変換、保存されます。

透明な成形品を簡単に測定可能

[Glass Logic] モードをオンにすることで、光ファイバーやガラス管などの透明なサンプルをチェックできます。モードは瞬時に切り替えられ、追加のプリセットや再マスタリングは必要ありません。

見やすい表示

測定値は、非常に見やすいバックライト付き LCD ディスプレイに大きな文字で表示されます。同時に 3 つの値の表示が可能で、各値は、選択した測定モードで使用可能な結果の中から選択されます。

公差チェック

ユーザーは測定する成形品ごとに公称値と公差をプログラムできます。チェックが完了すると [Go]、[No-Go]、[Pre-alarm] のメッセージが表示され、出力信号がアクティブになり、ランプの点灯や他の外部装置の稼働が可能になります。

1,000 の成形品のライブラリー

チェックする特定のパーツごとに、公称値および公差値の異なる組み合わせを 1,000 通りまでメモリーや製品ライブラリーに保存できます。新しい成形品用に Wirelab をプログラムするには、新しい品番を入力して新しいコントロールセットを読み出します。



不変自己校正

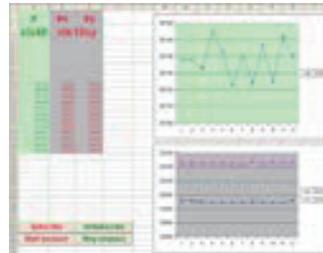
各 Aeroel ゲージには専用の自動校正装置が含まれています。この装置はゲージ内に挿入される実際のマスターに基づいており、走査ごとにチェックが行われます。定期的なリマスタリングが不要になった一方、ユーザーは自身のマスターに合わせて出荷時校正を変更できます。Factory Calibration はいつでも元に戻すことができます。

周囲温度の変化に強い

ゲージの自動校正装置および優れた熱安定性によって、周囲温度の変化によるドリフトの補正が自動で行われ、これにより Wirelab を作業現場の環境で使用できます。

Wirelab の PC との接続

Wirelab は Ethernet リンクを介して PC に接続し、測定データの転送やリモートでのプログラミングを実施できます。GageXcom PC ソフトウェアを使用することにより、すべての測定データを Excel スプレッドシートにリアルタイムに転送し、標準的な Excel の関数を利用してさらにデータを処理したりカスタムレポートを編集したりすることができます。Excel によってシステムをプログラミングすることもできます。別のスプレッドシートを使用して、ゲージに送信するプログラミングパラメーターを入力できます。



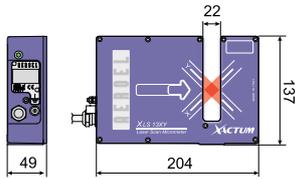
I/O ラインによる容易なインターフェース

Go、No-Go の 8 つの出力ラインと測定する寸法ごとの Prealarm 入力、およびフットスイッチ接続用の Start/Stop 入力。

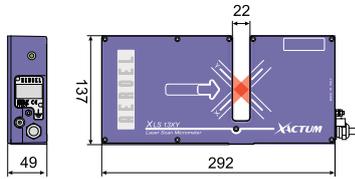
MARPOSS
AEROEL

仕様

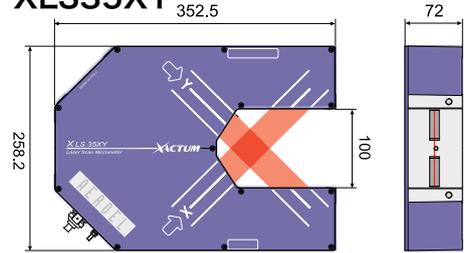
XLS13XY/480



XLS13XY/1500



XLS35XY



寸法はすべて mm 単位です。

WIRELAB	XY 13/A	XY 13/B	XY 13/A/HF	XY 13/B/HF	XY 35/A	XY 35/B/HF
ゲージモデル	XLS13XY/480/A	XLS13XY/480/B	XLS13XY/1500/A	XLS13XY/1500/B	XLS35XY/480/B	XLS35XY/1500/B
測定範囲 (mm)	13 x 13 ⁽¹⁾	4 x 4 ⁽²⁾	13 x 13 ⁽¹⁾	4 x 4 ⁽³⁾	35 x 35 ⁽⁴⁾	
測定可能径 (mm)	0.1 ~ 10	0.03 ~ 3 ⁽⁵⁾	0.1 ~ 10	0.05 ~ 3 ⁽⁵⁾	0.2 ~ 32	
分解能 (選択可能) (μm)	10/1/0.1/0.01					
直線性 (センタ位置) ⁽⁶⁾ (μm)	± 0.5 ⁽⁷⁾				± 1 ⁽⁸⁾	
直線性 (全域) ⁽⁹⁾ (μm)	± 1.5	± 1	± 1.5	± 1	± 2.5	± 5
直線性 (減衰域) ⁽¹⁰⁾ (mm)	± 1	± 0.5	± 1	± 0.5	± 1.5	
繰り返し精度 (T=1s, ± 2σ) ⁽¹¹⁾ (μm)	± 0.15 ⁽¹²⁾	± 0.03 ⁽¹³⁾	± 0.04 ⁽¹⁴⁾	± 0.02 ⁽¹⁵⁾	± 0.3	± 0.15
ビームスポットサイズ (s,l) ⁽¹⁶⁾ (mm)	0.1 x 4	0.03 x 0.1	0.1 x 4	0.05 x 0.1	0.2 x 0.1	
スキャン周波数 (Hz)	480 (X) x 480 (Y)		1500 (X) x 1500 (Y)		480 (X) x 480 (Y)	1500 (X) x 1500 (Y)
スキャン速度 (m/s)	156		163		288	300
ゲージ熱係数 ⁽¹⁷⁾ (μm/m°C)	-11.5					
レーザー光源	VLD (Visible Laser Diode) ; λ = 650 nm					
寸法 (mm)	204 x 137 x 49		292 x 137 x 49		352.5 x 258.2 x 72	
重量 (kg)	2		2.5		5.8	

注記

- (1) $\phi \geq 0.3$ mm の場合、より小さな径では範囲が $\phi = 0.1$ mm で最大 4 x 4 mm まで比例して縮小されます。
- (2) $\phi \geq 0.1$ mm の場合、より小さな径では範囲が $\phi = 0.03$ mm で最大 1 x 1 mm まで比例して縮小されます。
- (3) $\phi \geq 0.1$ mm の場合、より小さな径では範囲が $\phi = 0.05$ mm で最大 1 x 1 mm まで比例して縮小されます。
- (4) $\phi \geq 0.3$ mm の場合、より小さな径では範囲が $\phi = 0.2$ mm で最大 20 x 20 mm まで比例して縮小されます。
- (5) センタ位置では、測定可能な最大径は 10 mm です。
- (6) 平均径 (X+Y)/2 を基準とした値。値は Aeroel のマスターの不確かさを含めた値 (± 0.3 μm)。
- (7) $\phi \leq 1$ mm の場合、 $\phi > 1$ mm の場合は、直線性は ± 1 μm。
- (8) $\phi \leq 15$ mm の場合、 $\phi > 15$ mm の場合は、直線性は ± 1.5 μm (モデル 1500/B では ± 2.5 μm)。
- (9) 平均径 (X+Y)/2 の測定可能な最大シフト、フィールドの中心を横切る X および Y の 2 軸に沿ってマスターを移動した場合、 $\phi = 3$ mm (XLS13XY/A)、 $\phi = 1$ mm (XLS13XY/B)、または $\phi = 8$ mm (XLS35XY) でチェック。値は Aeroel のマスターの不確かさを含めた値 (± 0.3 μm)。
- (10) 範囲は 5 x 5 (13XY/A)、2 x 2 (13XY/B)、または 16 x 16 (35XY)。
- (11) シングルショットの繰り返し精度 ($\pm 2\sigma$) は、 ± 1 μm (XLS13XY/480)、 ± 0.75 μm (XLS13XY/1500 $\phi \leq 3$ mm)、 ± 1.5 μm (XLS13XY/1500 $\phi > 3$ mm)、 ± 3.5 μm (XLS35XY/480)、および ± 2.5 μm (XLS35XY/1500)。
- (12) $\phi \leq 0.5$ mm の場合、繰り返し精度は ± 0.03 μm。
- (13) $\phi \leq 0.5$ mm の場合、 $\phi > 0.5$ mm の場合は、繰り返し精度は ± 0.08 μm。
- (14) $\phi \leq 0.5$ mm の場合、繰り返し精度は ± 0.02 μm。
- (15) $\phi \leq 0.5$ mm の場合、 $\phi > 0.5$ mm の場合は、繰り返し精度は ± 0.03 μm。
- (16) 楕円形スポット: 「s」は長さ、「l」は幅。
- (17) これは熱膨張係数 (INVAR) ゼロでパーツを測定する際に周囲温度の変化によって生じる測定誤差です。ソフトウェアの NO-VAR オプションを PRESET に設定し、かつ周囲温度の変化率が 1 時間あたり 3 より低い条件下での仕様です。NO-VAR オプションが ENABLED のとき、ゲージの熱膨張係数はユーザーによるプログラムが可能です。

仕様は予告なく変更される場合があります。詳細情報および仕様については、ゲージのデータシートを参照してください。



CE-200 オペレーター・インターフェースパネル

カラー LCD ディスプレイ、640 x 480、バックライト付き
 タッチセンシティブ 静電容量式キーボード、35 キーと 7LED 付
 XLS ゲージ接続用 RS485 インターフェース
 PNP 出力 x 8、PNP 入力 x 5、ゲージへの入力 x 2
 Ethernet/RS232 ポートとパラレルプリンター用のセントロニクス出力
 設定可能なアナログ出力 x 2
 寸法: 132 x 350 x 76.5 mm (パネルのみ)
 重量: 2 kg (パネル)、3.1 kg (テーブルトップバージョン)
 電源: DC 24 V、100 mA 標準 (1 A 最大)

