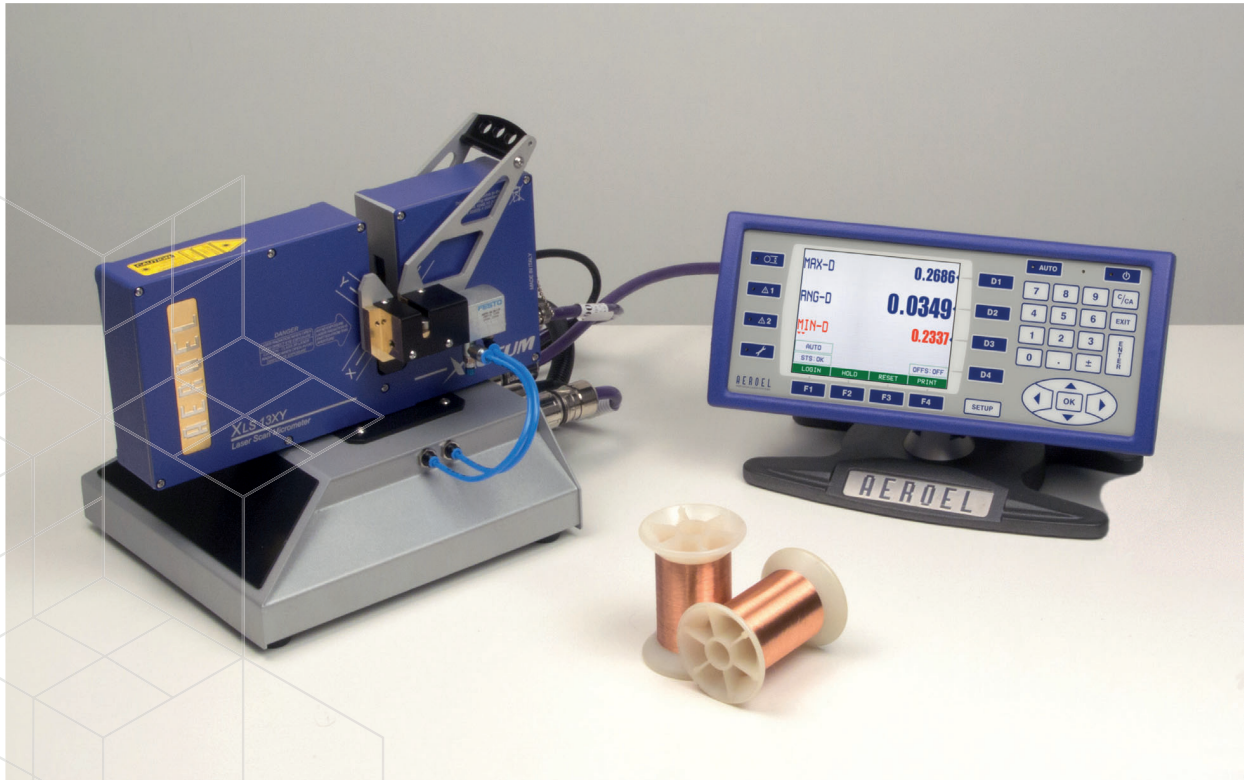


WIRELAB.XY

超精確度桌上型雷射測徑儀
適用於 線材/軸承 業界



WIRELAB.XY 系統是一套可放置在工作台座上操作之高效能雷射測微系統，特別設計用於離線檢測各種完成抽拉加工或擠壓成形之產品，需要精確量測其直徑和徑向偏差(ovalization)。

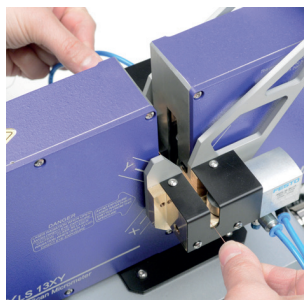
WIRELAB.XY系統非常適合用於線材抽樣量測，如光纖、纜線及磁性線材或量測抽拉線材來檢測抽擠鋼模損耗程度。

沒有任何其他儀器設施能夠如此快速地、如此高精確度及如此容易地作直徑量測！

由於充分發揮雷射工藝科技優越特性，極其精確和絕對重複性量測方式是可以很容易作到。

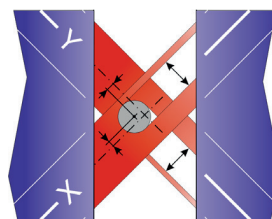
此系統如何運作？

WIRELAB系統係使用高性能XACTUM系列雷射測徑儀，在相當直徑範圍內可進行快速且可重複之量測。量測方式為把被測工件固定放置在V型置物塊治具上，此工件經由兩面垂直交叉雷射光束非常高的速度掃描量測，進而計算兩個直徑值DX和DY，並計算出徑向偏差值 $|DX-DY|$ 及平均值 $(DX+DY)/2$ 。



使用特殊固定裝置以手動方式旋轉被測工件，可有效檢測線徑圓周超過 360° 並精準量測出外徑最大值MAX-D、最小值MIN-D和實際地橢圓度值(ovality) $MAX-D - MIN-D$ 。量測完成數據會顯示在高解析度背光式LCD螢幕上，並且和預設定之工件公差界限值作各尺寸持續性比對檢驗，

透過RS232序列埠或乙太網路連接，WIRELAB系統可以和外部的PC連線，也可以使用選配的GageXcom PC版應用軟體把所有量測完成數據資料即時傳輸至Excel試算表上，允許使用標準Excel功能，依照客戶報表需求作進一步資料編輯處理。



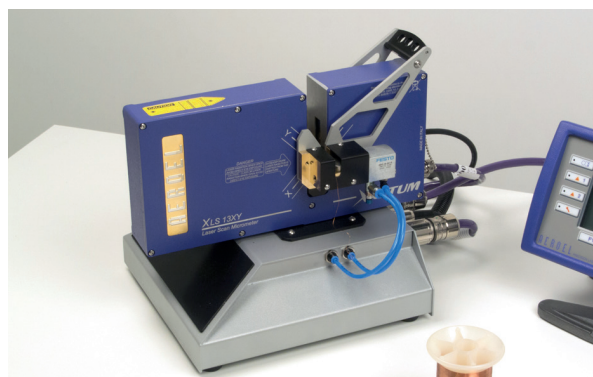
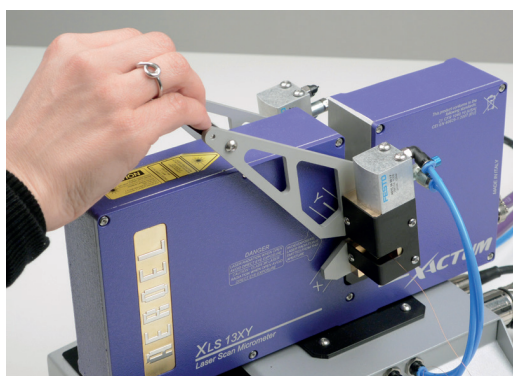
系統架構與組成

基本系統之組成：

- 雙軸向智慧型Xactum雷射測徑儀，XLS13XY或XLS35XY。
- CE-200 操作者界面面板控制器和固定支架。
- 內建WIRELAB.XY軟體於測徑儀中
- 雷射測徑儀基座。
- 0.5公尺電纜連接線。

選配功能和附件

- 腳踏開關：以此腳踏開關輔助啟動量測，使雙手能夠輕易操控工件之量測；
- GageXcom PC版應用軟體，與Windows(*)相容，用於即時資料傳輸到 EXCEL 試算表(*)；
- 手動旋轉式線材固定裝置(僅適用於XLS13XY)；
- V型置物塊；
- 雷射測徑儀校正報告書。



優點與益處

客觀且高度重複性一致的結果：無論由誰來操作或即使操作員沒有受專業訓練，皆可獲得一致的結果。

超高精確性：在這之前要獲得這些精確數據，必須在實驗室專業技術人員使用很多昂貴儀器設備才能做到。

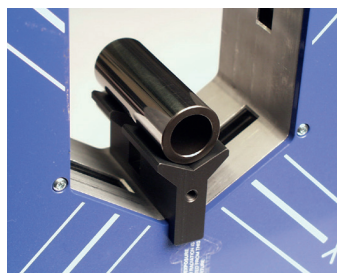
高度彈性靈活運用：不同機構組成元件和尺寸都可快速量測，不需要系統重新設置或再以基準棒校準。

極其容易操作及快速上手：縮短檢測時間和提高量測方式效能。

競爭性地價格：合理地 費用/利益 比率，保證能在最短時間回收。

品質保證：量測完成結果所有數據都能夠直接地經由外部電腦儲存及進一步依照客戶需求編輯處理，並作成報告列印。

3年保固：由於採用高品質結構組成和固態式雷射發光二極管，保證可靠度極高與相當長的運作壽命。



(*) Excel 及 Windows 是微軟公司的註冊商標

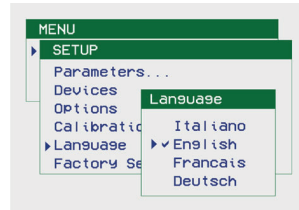
Wirelab 軟體功能特性

靈活易操作智慧型軟體

眾多層次一觸即顯現的功能選單及次功能選單，可以選擇運用可以非常容易地作系統設定和指令引數設定。通常這些設定操作需由管理授權階層人員執行，同時他會儲存工件資料庫設定資料並給予被授權操作者進入系統操作所需的密碼，呼叫出先前設定儲存參數並執行量測步驟，此外利用相關密碼設定，可防止系統參數設定值遭外人竄改。

多種語言功能選單

此功能選單可顯示英文、意大利文、德文和法文4種語言訊息，操作者可以依據需求選擇任一語言。



量測方式靈活多樣

依據需求有3種量測模式可選擇運用：Free Running、On-Command Single(單點式)和On-Command Continuous(連續式，從開始量測到停止量測之指令)。另外自動啟動量測模式也包含在量測模式中，當被測工件移動至量測區域並被雷射光束察覺後，即觸發自動化的單點式量測方式(經編輯設定延遲時間之後)。所有on-command(下指令)量測方式，須使用顯示器上接觸按鈕觸發啟動，也可選配腳踏開關使用或是串列連線啟動。當在Free-Running量測模式下，顯示器上螢幕將連續顯示量測完成x軸向和y軸向直徑值。

On-Command(下指令)啟用單點模式：

再鍵入啟動指令之後僅獲得一組量測完成資料。

連續量測模式：是用於沿著被測工件圓周作360°檢測獲得檢測獲得完整的斷面數個幾何讀數資料，直徑的最大值和最小值被截取出並保持住，此被測工件真實的橢圓度值(ovality)，如同就是最大值—最小值之資料。



公制/英制(mm/inch)切換

量測單位可依照使用需求切換；按下單位切換開關即立即轉換，數據資料並自動換算及儲存。

透明產品也可輕易量測

經由Glass Logic模式設定ON，即可以檢測透明物體，諸如光纖或玻璃管材，此模式是啟動Glass Logic功能立即可以量測透明物體，不需要重新設定或基準棒重新校正等步驟。

高解析度螢幕

量測完成數據以大型字元顯示在高解析，背光式LCD螢幕上，3組數據同時顯示在螢幕上，依照挑選的量測模式可以各自選擇有效地量測結果數據顯示。

快速公差檢測

使用者可以為每一產品量測數值定義其公稱尺寸及對應的公差範圍：經檢測之後液晶螢幕將顯示良、不良 (Go/No-Go)及預警訊息 (Pre-alarm)，並且在前面板LED會顯示訊息及觸發輸出訊號，以控制警示燈或其他外部驅動裝置。

1,000組產品資料庫

產品資料庫可儲存最多1,000組不同產品公稱尺寸值及預設公差界限等參數，並針對每特定工件作持續檢測比對：

在Wirelab系統編輯新的組件量測參數，僅須鍵入新工件編號就可以呼叫出新的控制參數組合。



永久的自我校準系統

每一台AEROEL雷射測徑儀都已內建專利的機械式自我校準系統：真實的鋼制基準棒已置入在雷射測徑儀裡面，並且檢驗校準每一次掃描雷射光束。不需要再週期性重新校正雷射測徑儀，但原廠校正值也可以依使用者特定需求使用自己的基準棒重新校準改變，任何時候原廠校正值都可以重新恢復。

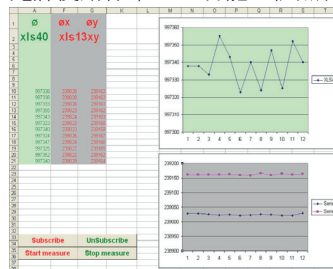
不會受周遭溫度變化而使量測值漂移

由於雷射測徑儀自我校準系統和優越地自動溫差補正設施，線性精度不受周遭環境溫度變化而漂移改變，即使在工廠環境下操作Wirelab系統，也可以精確作量測。

Wirelab系統PC連線

透過乙太網路連線，Wirelab系統可以和PC連線傳輸量測完成之數據或由遠端設施來程式控制。使用GageXcom PC版應用軟體，可以即時傳輸所有量測完成數據到Excel試算表上，允許使用標準Excel功能，依照客戶報表需求

作進一步數據編輯處理，Wirelab系統也可以透過Excel雙向溝通作參數編輯設定，使用另一試算表編輯設定量測參數再傳輸至系統測徑儀即可完成變更。

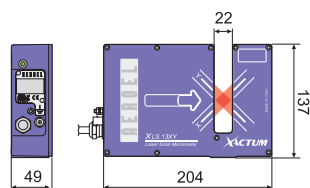


簡單易用的I/O傳輸介面

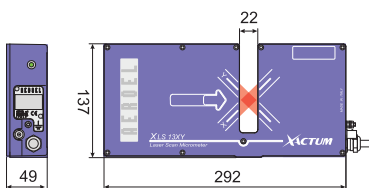
8個輸出訊號提供 Go, No-Go和Prealarm，啟動/停止 腳踏開關連接輸入埠。

技術規格

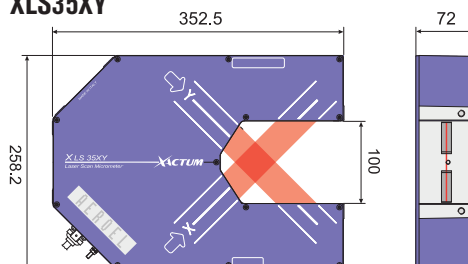
XLS13XY/480



XLS13XY/1500



XLS35XY



尺寸單位: mm.

WIRELAB	XY 13/A	XY 13/B	XY 13/A/HF	XY 13/B/HF	XY 35/A	XY 35/B/HF
測徑儀型式	XLS13XY/480/A	XLS13XY/480/B	XLS13XY/1500/A	XLS13XY/1500/B	XLS35XY/480/B	XLS35XY/1500/B
量測區域 (mm)	13 x 13 ⁽¹⁾	4 x 4 ⁽²⁾	13 x 13 ⁽¹⁾	4 x 4 ⁽³⁾	35 x 35 ⁽⁴⁾	35 x 35 ⁽⁴⁾
可量測直徑 (mm)	0.1 - 10	0.03 - 3 ⁽⁵⁾	0.1 - 10	0.05 - 3 ⁽⁵⁾	0.2 - 32	0.2 - 32
解析度(可選擇) (μm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01					
核心線性精度 ⁽⁶⁾ (μm)	± 0.5 ⁽⁷⁾					
線性精度 (量測平面) ⁽⁹⁾ (μm)	± 1.5	± 1	± 1.5	± 1	± 2.5	± 5
線性精度 (縮小量測平面) ⁽¹⁰⁾ (mm)	± 1	± 0.5	± 1	± 0.5	± 1.5	± 1.5
重複性精度 (T=1s, ±2σ) ⁽¹¹⁾ (μm)	± 0.15 ⁽¹²⁾	± 0.03 ⁽¹³⁾	± 0.04 ⁽¹⁴⁾	± 0.02 ⁽¹⁵⁾	± 0.3	± 0.15
雷射光束點(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	0.2 x 0.1
掃描頻率 (Hz)	480 (X) x 480 (Y)	1500 (X) x 1500 (Y)	480 (X) x 480 (Y)	1500 (X) x 1500 (Y)	480 (X) x 480 (Y)	1500 (X) x 1500 (Y)
掃描速度 (m/s)	156	163	156	163	288	300
熱膨脹係數 ⁽¹⁷⁾ (μm/m°C)	-11.5					
雷射光源	VLD (Visible Laser Diode); λ = 650 nm					
外觀尺寸 (mm)	204 x 137 x 49	292 x 137 x 49	204 x 137 x 49	292 x 137 x 49	352.5 x 258.2 x 72	352.5 x 258.2 x 72
重量 (kg)	2	2.5	2	2.5	5.8	5.8

備註說明:

- (1) 當Φ≥0.3 mm: 則依照比例縮小到4x4 mm截至Φ=0.1 mm。
- (2) 當Φ≥0.1 mm: 則依照比例縮小到1x1 mm截至Φ=0.03 mm。
- (3) 當Φ≥0.1 mm: 則依照比例縮小到1x1 mm截至Φ=0.05 mm。
- (4) 當Φ≥0.3 mm: 則依照比例縮小到20x20 mm截至Φ=0.2 mm。
- (5) 產品固定於量測區域中心時可量測至10mm。
- (6) 是依據平均直徑值(X+Y)/2來計算，包含Aeroel的標準圓柱規不確定度(±0.3μm)。
- (7) 當Φ≤0.1 mm，當Φ>0.1 mm線性精度±1μm。
- (8) 當Φ≤15mm: 當Φ>15mm時線性精度±1.5μm。(±2.5 μm為1500/B型式)
- (9) 精度檢測依據: 利用標準圓柱規，以Φ=3mm (XLS13XY*/A)、以Φ=1mm (XLS13XY*/B)或以Φ=8mm (XLS35XY)，移動通過XY掃描，平面核心區域時所測得平均直徑(X+Y)/2的最大偏移量，此數據包含Aeroel的標準圓柱規不確定度(±0.3μm)。

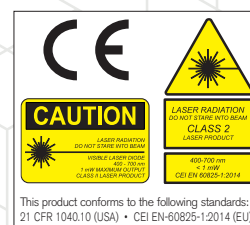
- (10) 量測區域: 5 x 5mm為13XY*/A、2 x 2mm為13XY*/B或16 x 16mm為35XY。
- (11) 兩個軸的重複性精度相同，並且與平均直徑(X + Y)/2相關。
- (12) 當Φ≤0.5mm: 重複性精度±0.03μm。
- (13) 當Φ≤0.5mm時，當Φ>0.5mm時重複性精度±0.08μm。
- (14) 當Φ≤0.5mm: 重複性精度±0.02μm。
- (15) 當Φ≤0.5mm時，當Φ>0.5mm時重複性精度±0.03μm。
- (16) 橢圓光點: "s"為雷射光點厚度，"l"為雷射光點寬度。
- (17) 由於周遭環境溫度變化，造成量測數據有誤差狀態，當量測標準圓柱規時，熱膨脹係數是無作用(INVAR)。這是指定為了測徑儀使用的NO-VAR選配預先設置軟體，當周遭環境溫度變化比率小於3°/h時，選配NO-VAR功能開啟，使用者需在測徑儀編輯輸入特定產品的熱膨脹係數。

本公司保有對產品特性規格修改之權利而不另行通知，另外詳細及完整規格說明請觀看各型式雷射測徑儀單份目錄。



CE-200 控制器操作介面面板

彩色LCD螢幕，640 x 480，背光式。
 "觸摸靈敏"電容式鍵盤，搭配35按鍵和7個LED警訊燈。
 RS485介面連接XLS雷射測徑儀
 8個受保護的PNP輸出，5個PNP輸入，
 2個對測徑儀輸入的乙太網路和RS232埠，
 列印平行埠和類比輸出2個配置
 外觀尺寸: 132 x 350 x 76.5mm (面板部分)
 重量: 2Kg(面板), 3.1Kg(桌上型板)
 電源供應: 24 VDC, 100 mA (最大1A)



宏世康股份有限公司
 TEL:+886 2 2643-3576
 FAX:+886 2 2648-2092
<http://www.hostcom.com.tw>
 e-mail: hostcom@hostcom.com.tw

