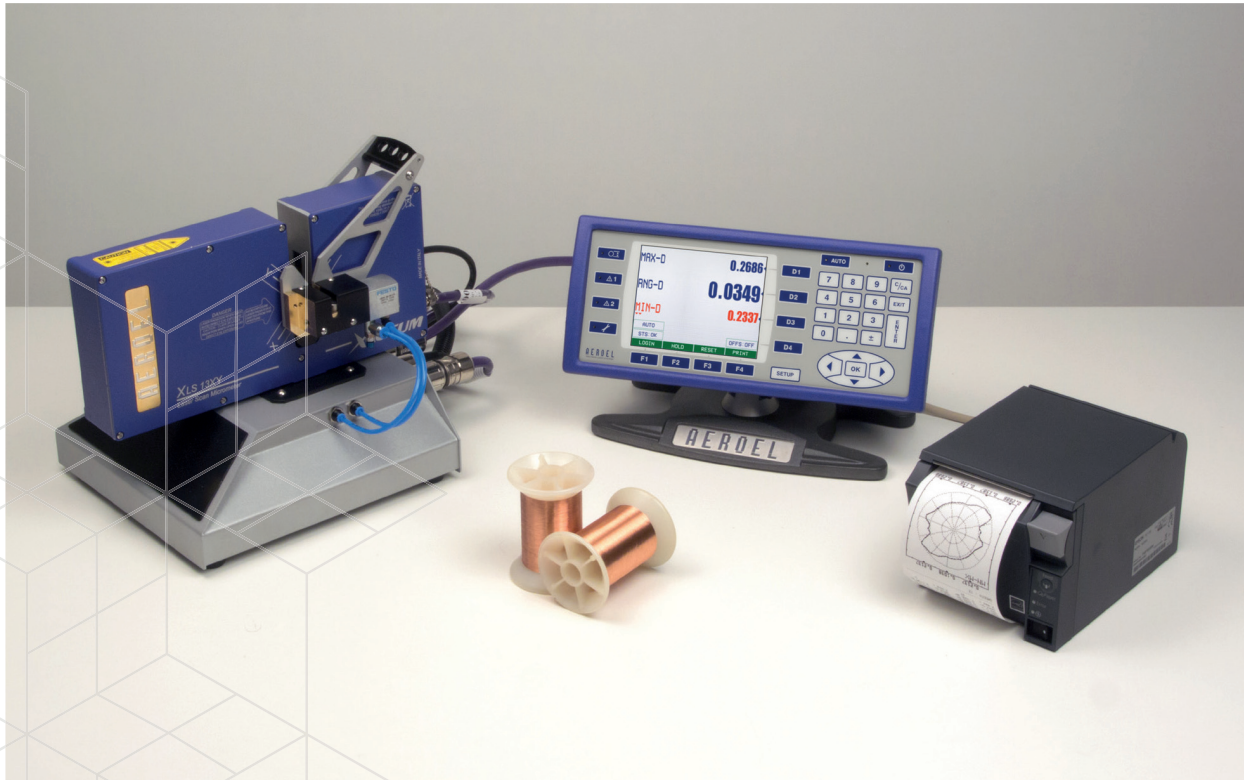


SUPER-WIRELAB.XY

超精確度桌上型雷射測徑儀
適用於 線材 業界



SUPER- WIRELAB.XY系統是一套可放置在工作臺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)。

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。

可用於矩形截面產品的控制(例如：金屬帶)。

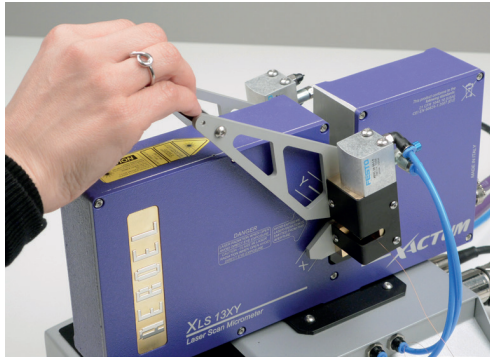
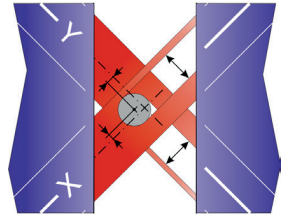
沒有任何其他儀器設施能夠如此快速地、如此高精確度及如此容易地作直徑量測！

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？

SUPER-WIRELAB.XY 系統係使用高性能XACTUM系列雷射測徑儀，容許可進行快速且重複之量測。系統可以量測具有圓形或矩形截面(金屬帶)之產品。

使用特殊固定夾具裝置，樣品在量測過程中旋轉；雷射傳感器具有1500Hz掃描頻率以及經由編碼器(間距0.1°)檢測出角度位置並連接到每個掃描點。以這種方式，在產品圓剖面上可有效控制直徑的圓周超過360°：檢測平均直徑值MED-D，最大直徑值MAX-D，最小直徑值MIN-D和橢圓度(ovality)是實際的MAX-D - MIN-D。矩形剖面的產品在固定夾具旋轉過程中，系統可檢測出兩個尺寸DIM-1和DIM-2。



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。沿著圓周收集量測數據，並提供繪製成圓形斷面極坐標圖。

此固定夾具配備具有壓縮空氣推動系統用於夾緊線材，透過腳踏開關控制氣動系統；另外經固定夾具本身旋轉時自動啟動開始量測。

透過RS232序列埠或乙太網路連接，SUPER-WIRELAB.XY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。

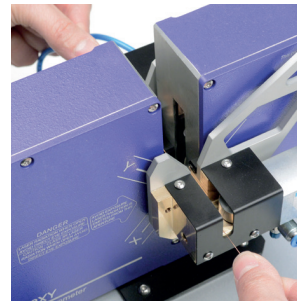
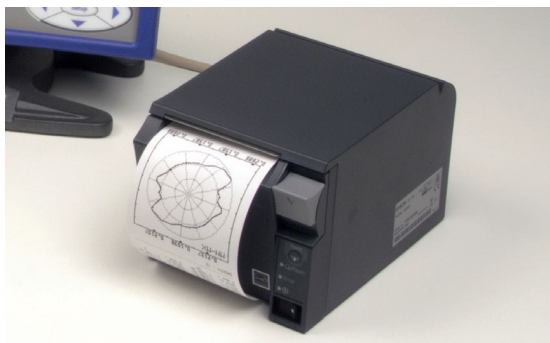
系統架構與組成

基本系統之組成：

- XLS13XY雙軸向智慧型Xactum雷射測徑儀。
- 手動旋轉固定夾具配備壓縮空氣推動系統用於夾緊線材和具角度位置編碼器。
- CE-200操作者介面面板控制器和固定支架。
- 內建Super-Wirelab.XY軟體於測徑儀。
- 雷射測徑儀基座。
- 0.5公尺電纜連接線。

選配功能和附件

- 42行熱感式列表機：配備平行埠用於列印量測報告。
- GageXcom PC版應用軟體，與Windows(*)相容，用於即時資料傳輸到 EXCEL 試算表(*)。
- 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。

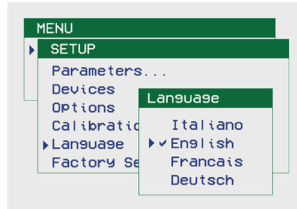
Super-Wirelab 軟體功能

靈活易操作智慧型軟體

大量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操作參數設定。通常這些設定操作需由管理授權階層人員執行，同時儲存工件資料庫設定數據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、義大利文、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2種量測模式可選擇運用：圓形(用於圓形剖面產品)和方形(用於矩形剖面產品)。可以進行下列量測模式：

ROUND mode

平均直徑值 - MED-D

最大直徑值 - MAX-D

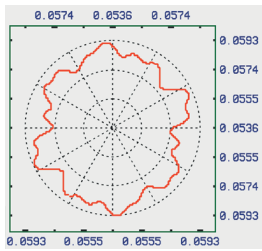
最小直徑值 - MIN-D

直徑範圍差 - RNG-D = MAX-D - MIN-D

SQUARE mode

X軸向尺寸 - DIM-1

Y軸向尺寸 - DIM-2



極座標圖

角度編碼器能給與系統依據剖面輪廓(僅圓形產品)繪製極坐標圖。此該坐標圖可以在顯示器觀看或列印。(可選購熱感式印表機)

公制/英制(mm/inch)切換

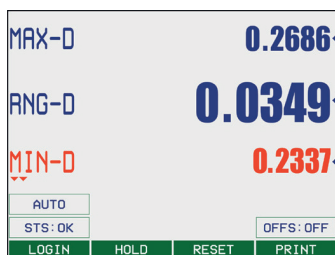
量測單位可依照使用需求切換：按下單位切換開關即立即轉換。

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。

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

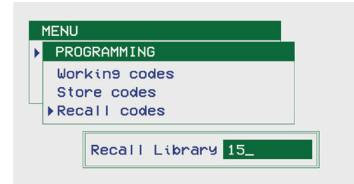
使用者可以為每一產品量測數值定義其公稱尺寸及對應的公差範圍：

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Super-Wirelab系統編輯新的元件量測參數，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：真實的鋼製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。

周遭環境溫度變化，不會造成量測數據有漂移狀態！

NO-VAR (NO-VARiation)技術允許能夠輕易

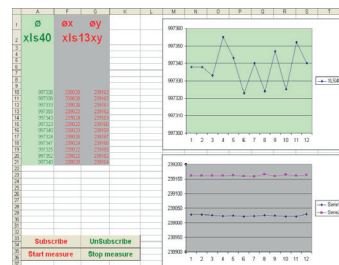
獲得完美的直徑量測，

即使在沒有溫度控制的環境中。

任何物質產品都能自動熱膨脹補償。

Super-Wirelab系統PC連線

透過乙太網路連線，Super-Wirelab系統PC連線系統可以和PC連線傳輸量測完成之資料或由遠端設施來程控。使用GageXcom PC版應用軟體，可以即時傳輸所有量測完成數據資料到Excel試算表上，允許使用標準Excel功能，依照客戶報表需求



作進一步資料編輯處理，

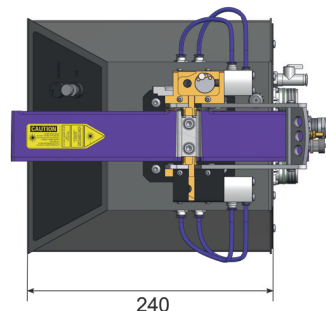
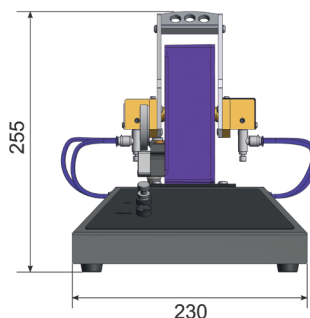
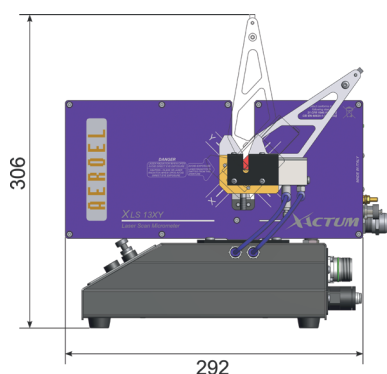
Super-Wirelab系統

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

對於每個量測尺寸提供8個輸出訊號連接 Go, No-Go 和Prealarm(預警)。

技術規格



尺寸單位: mm, 尺寸不含線纜和連接。

SUPER-WIRELAB	XY13/F	XY 13/B
測徑儀型式	XLS13XY/1500/F	XLS13XY/1500/B
量測區域 (mm)	4 x 4 ⁽¹⁾	
可量測直徑 ⁽²⁾ (mm)	0.02 - 1.5	0.05 - 3
最大對角線(矩形剖面) (mm)	1.5	3
解析度(可選擇) (μm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01	
核心線性精度 ⁽³⁾ (μm)	± 0.5 ⁽⁴⁾	
線性精度(量測平面) ⁽⁵⁾ (μm)	± 1	
線性精度(縮小量測平面) ⁽⁶⁾ (μm)	± 0.5	
重複性精度 (T=1s, ±2σ) ⁽⁷⁾ (μm)	± 0.02 ⁽⁷⁾	
雷射光束點(s,l) ⁽⁸⁾ (mm)	0.02 x 0.1	0.05 x 0.1
掃描頻率 (Hz)	1500 (X) x 1500 (Y)	
掃描速度 (m/s)	163	
熱膨脹系數 ⁽⁹⁾ (μm/m°C)	-11.5	
雷射光源	VLD (Visible Laser Diode); λ = 650 nm	
外形尺寸 ⁽¹⁰⁾ (mm)	292 x 240 x 255	
重量 ⁽¹¹⁾ (kg)	6.5	

備註說明：

(1) 若直徑 ≥ 0.1 mm；若直徑 = 0.05 mm；則依照比例縮小到 1 x 1 mm。

(2) 最大可量測直徑受限於固定夾具配備。

(3) 是依據平均直徑值(x+y)/2來計算。此數據已包含 AEROEL內建的標準圓柱規之不確定度(±0.3μm)。

(4) 當 Φ ≤ 0.1 mm，當 Φ > 0.1 mm 線性精度 ±1μm。

(5) 精度檢測依據：利用標準圓柱規 Φ = 1 mm，移動通過 XY 掃描平面核心區域時所測得平均直徑的最大偏移量。此數據已包含 AEROEL內建的標準圓柱規之不確定度(±0.3μm)。

(6) 縮小區域到 2 x 2 mm。

(7) 單點重複性精度 (±2σ) is ± 0.75 μm (Φ ≤ 3 mm)。

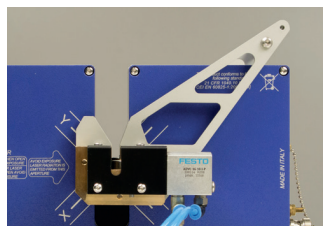
(8) 橢圓光束接觸點：“S”是厚度，“I”是寬度。

(9) 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系數。

(10) 雷射測徑儀，底座和夾具的起始位置。

(11) 雷射測徑儀，底座和夾具。

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。



手動旋轉固定夾具

樣品最大旋轉角度：100°

配備 0.1° 間距角度編碼器

空氣推動系統用於夾緊線材(壓縮空氣)

腳踏開關用於打開夾緊系統

夾緊系統可調整壓力



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，

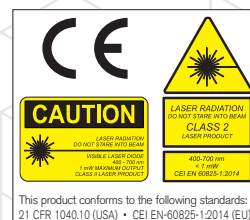
2個對測徑儀輸入的乙太網路和RS232埠，

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(桌上型版)

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

