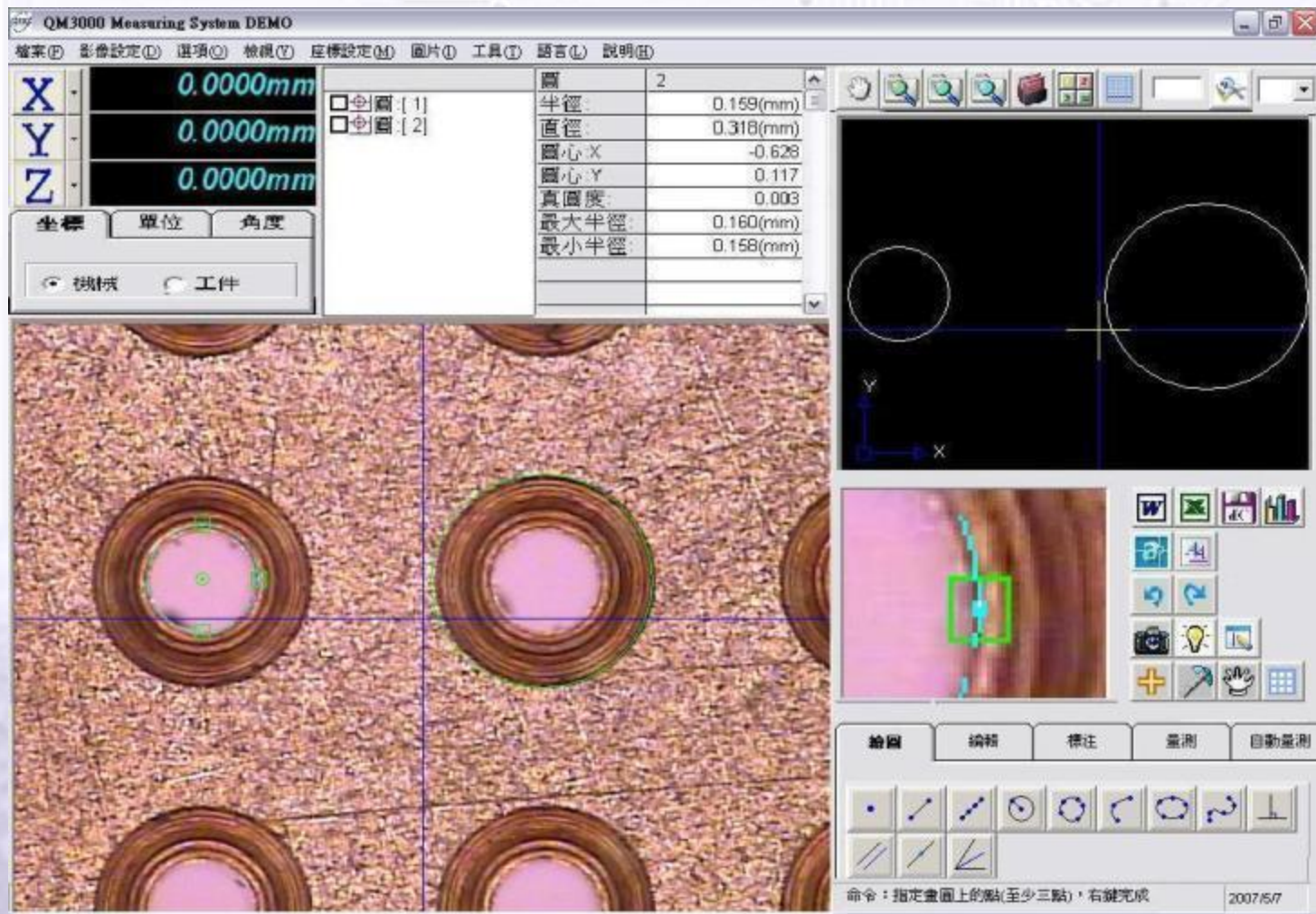




QM3000

多功能量測軟體簡介

軟體主畫面

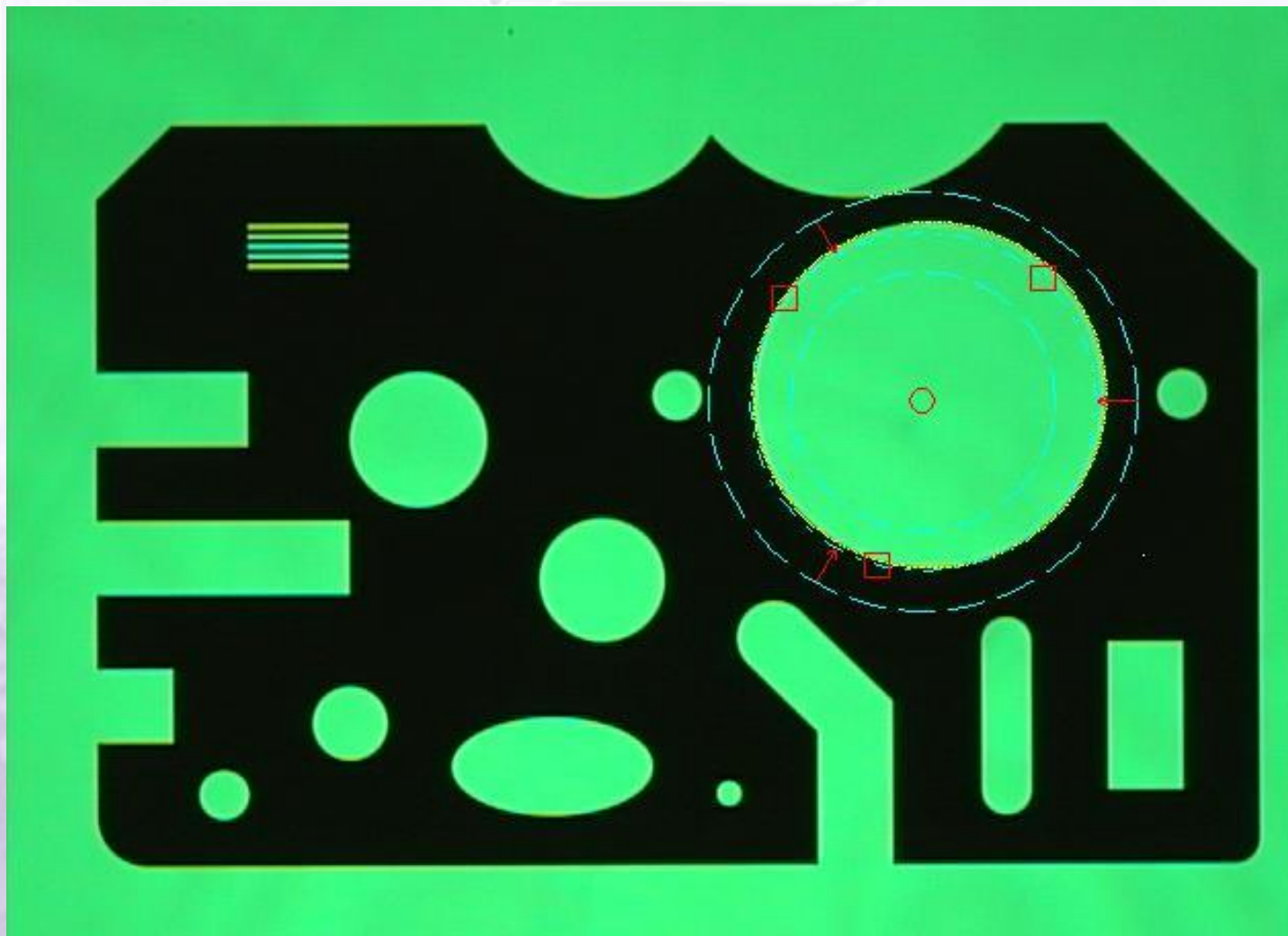


力訓自行研發：領先業界之量測軟體，功能最強，操作最容易，支援多國語言

電腦光學判斷



突破傳統人為判斷操作，所有量測擷取均由電腦光學判斷，量測過程無人為操作誤差，量測速度更快



尺寸標註



圖形區及影像區皆可做尺寸標註

The screenshot displays the QM3000 Measuring System software interface. The main window shows a 3D image of a cylindrical part with two dimensions highlighted in red: a vertical dimension of 0.5546mm and a horizontal dimension of 0.5021mm. The software interface includes a menu bar at the top with options like 檔案(F), 影像(I), 檔案(E), 影像設定(D), 選項(O), 檢視(V), 座標設定(M), 圖片(P), 工具(T), 語言(L), and 說明(H). Below the menu bar is a table showing coordinate values for X, Y, and Z axes. To the right of the table is a list of dimension types with checkboxes. The bottom of the interface features a toolbar with icons for drawing, editing, and measuring, along with a command line at the bottom.

坐標	坐標	單位	角度
X	X		
Y	Y		
Z	Z		

垂直標注: 7
長度: 0.514(mm)

水平標注 { 1 }
 水平標注 { 2 }
 水平標注 { 3 }
 圓 { 4 }
 垂直標注 { 5 }
 水平標注 { 6 }
 垂直標注 { 7 }

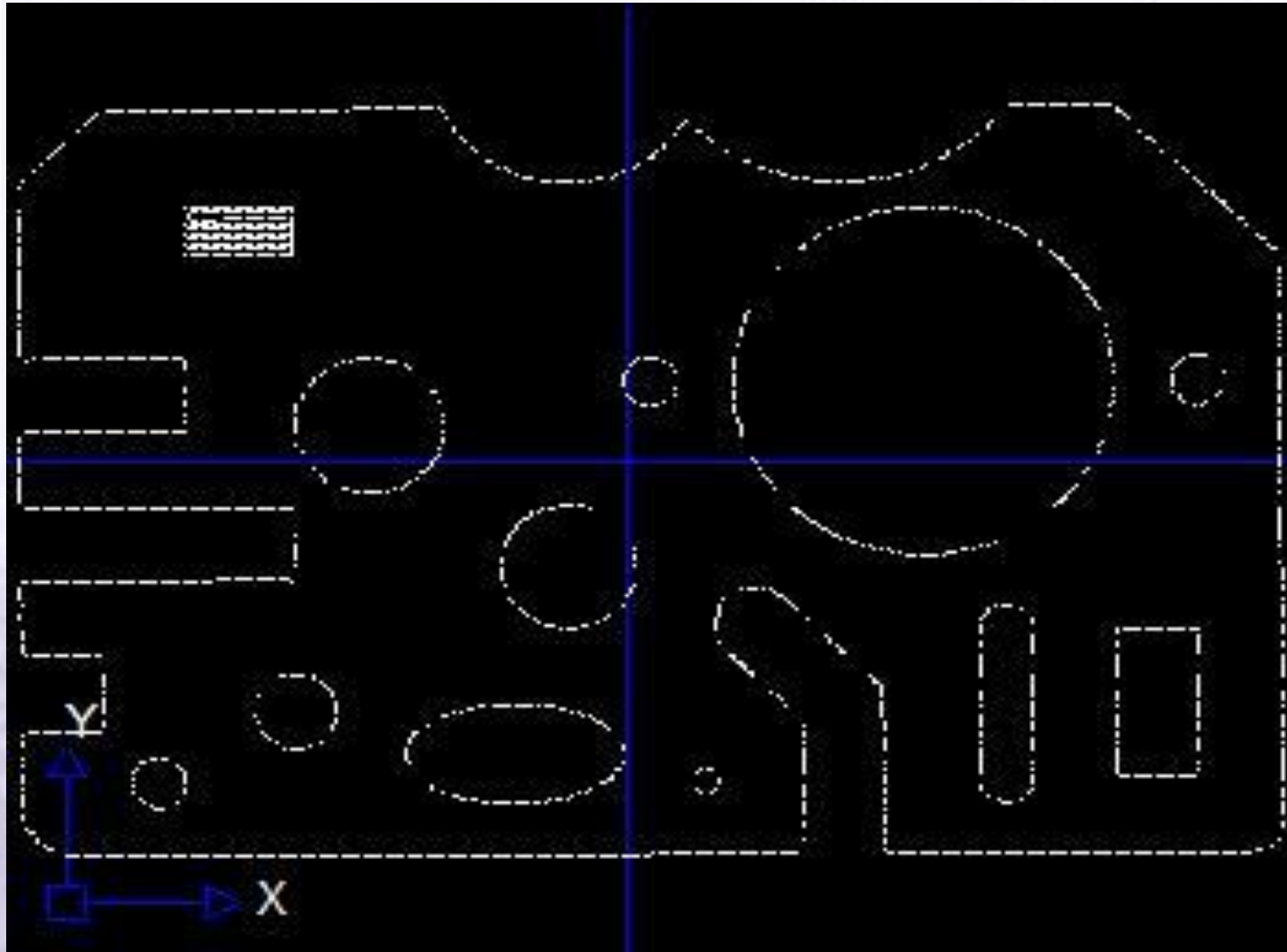
繪圖 編輯 標注 量測 自動量測

命令: 指定第一條尺寸界線原點

逆向工程-影像掃描



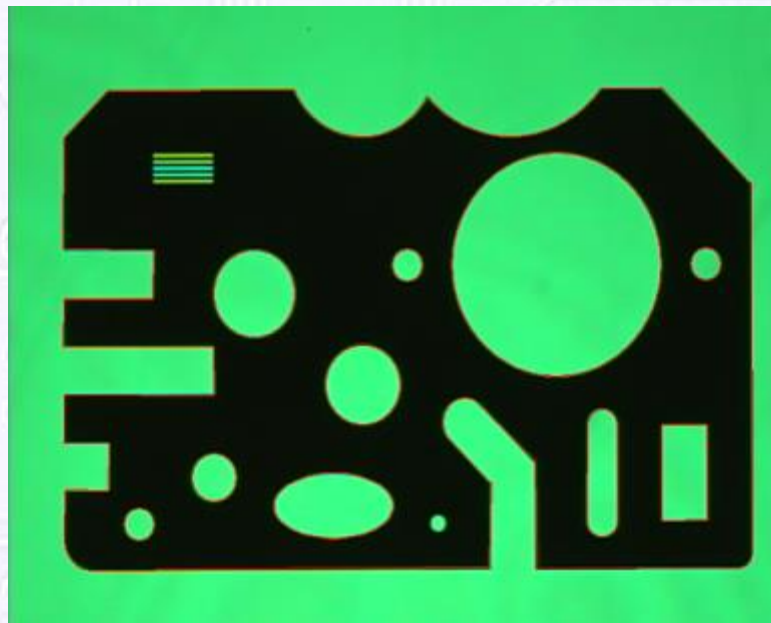
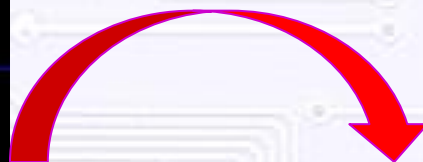
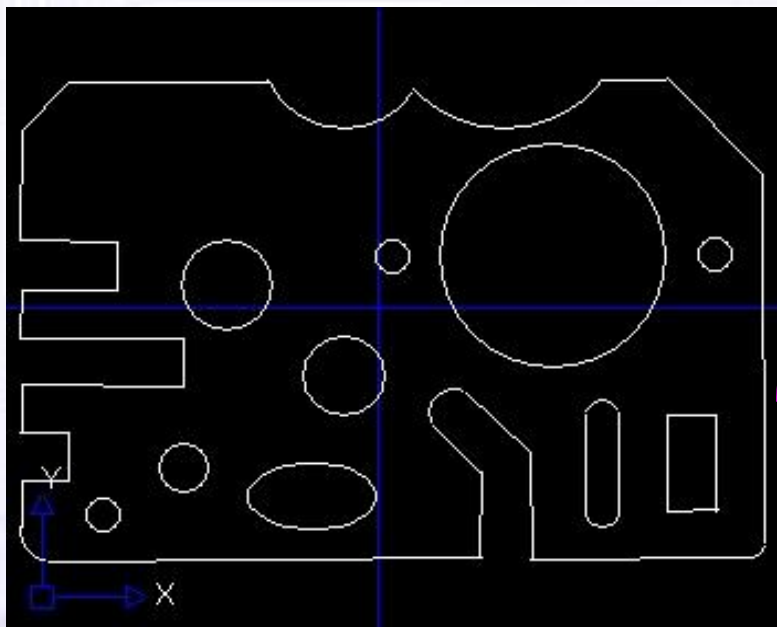
全影像掃描點群, 並可輸出DXF檔案, 做後製處理



CAD匯入快速量測比對功能



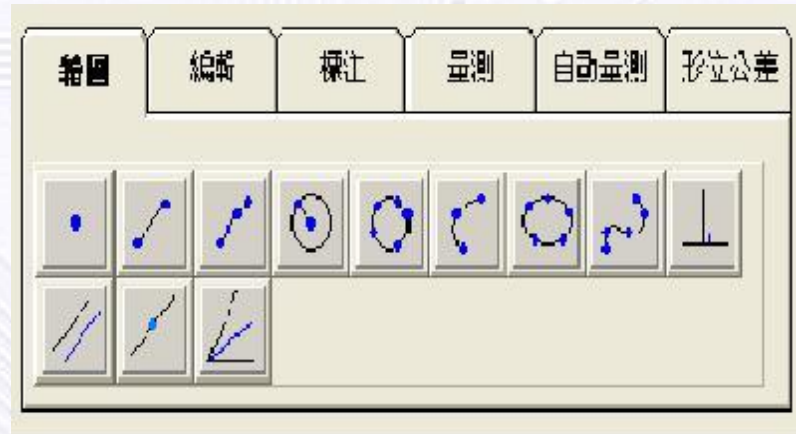
紅色線段為CAD檔案



CAD繪圖編修功能



可於軟體影像區或圖形區, 直接
做CAD繪圖編修
(點.線.圓,弧...等功能)



可將兩圖素做編輯, 並可虛擬圖
素, 修剪延伸及做交點切點, 切線,
內外切圓幾何運算



即時數據匯出與儲存



可將量測結果直接儲存於Excel
或Word檔
並可將量測數據直接存檔於公司
制定報表中

力訓科技影像量測系統 量測資料報表
列印時間: 2006/6/8 下午 02:05:05 頁次: 1

○ (00001)圖 座標系代碼: 0

中心X	-113.8	中心Y	-96.9	中心z	149.5	中心t	220.4
中心Z	0.0	半徑	24.7	直徑	49.4	周長	155.1
面積	1914.9	真圓度	0.391903				

○ (00002)圖 座標系代碼: 0

中心X	-70.6	中心Y	-53.8	中心z	88.8	中心t	217.3
中心Z	0.0	半徑	18.7	直徑	37.3	周長	117.3
面積	1095.3	真圓度	0.418461				

○ (00003)圖 座標系代碼: 0

標準尺寸及幾何公差設定



多種幾何功能選項：垂直度, 平行度, 同心度, 真直度, 真圓度

圖元公差設定

圖[3]	標準值	上公差	下公差
圓心X			
圓心Y			
半徑			
直徑			
真圓度			

確定 刪除 清空全部

導入文檔 導出文檔 退出

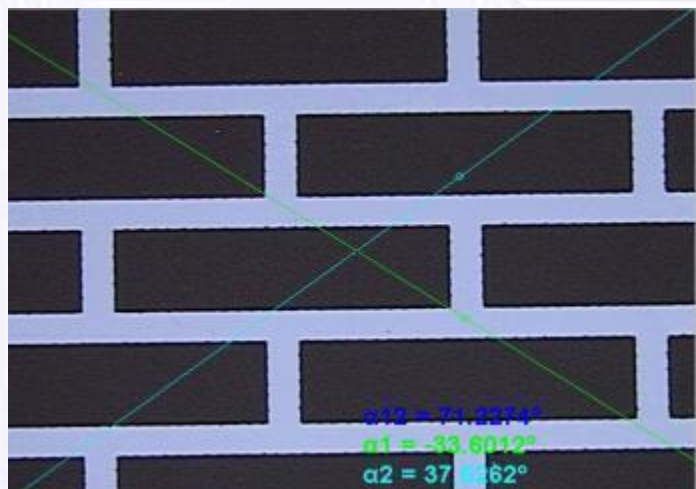
圖元公差設定

線[2]	標準值	上公差	下公差
起點X			
起點Y			
終點X			
終點Y			
長度			
角度			
真直度			

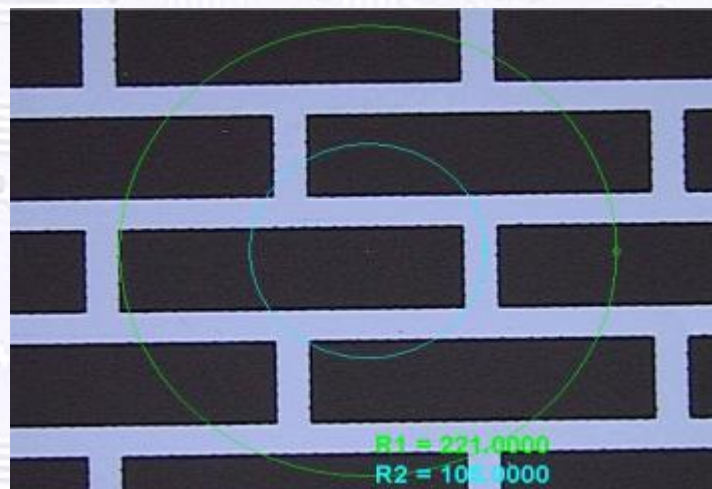
確定 刪除 清空全部

導入文檔 導出文檔 退出

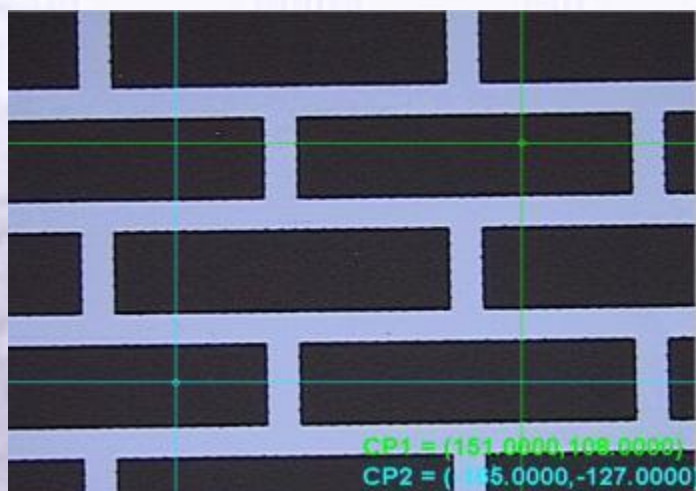
多重畫面格式 (可快速比對角度, 圓弧, 寬度)



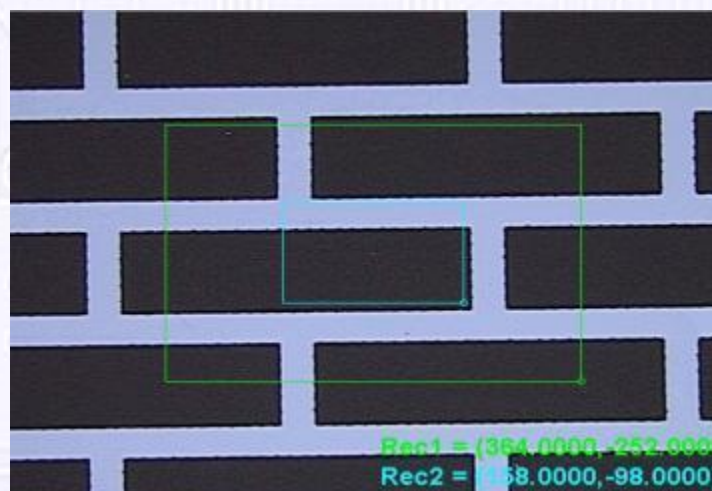
角度比對功能



同心圓比對功能



雙十字系統

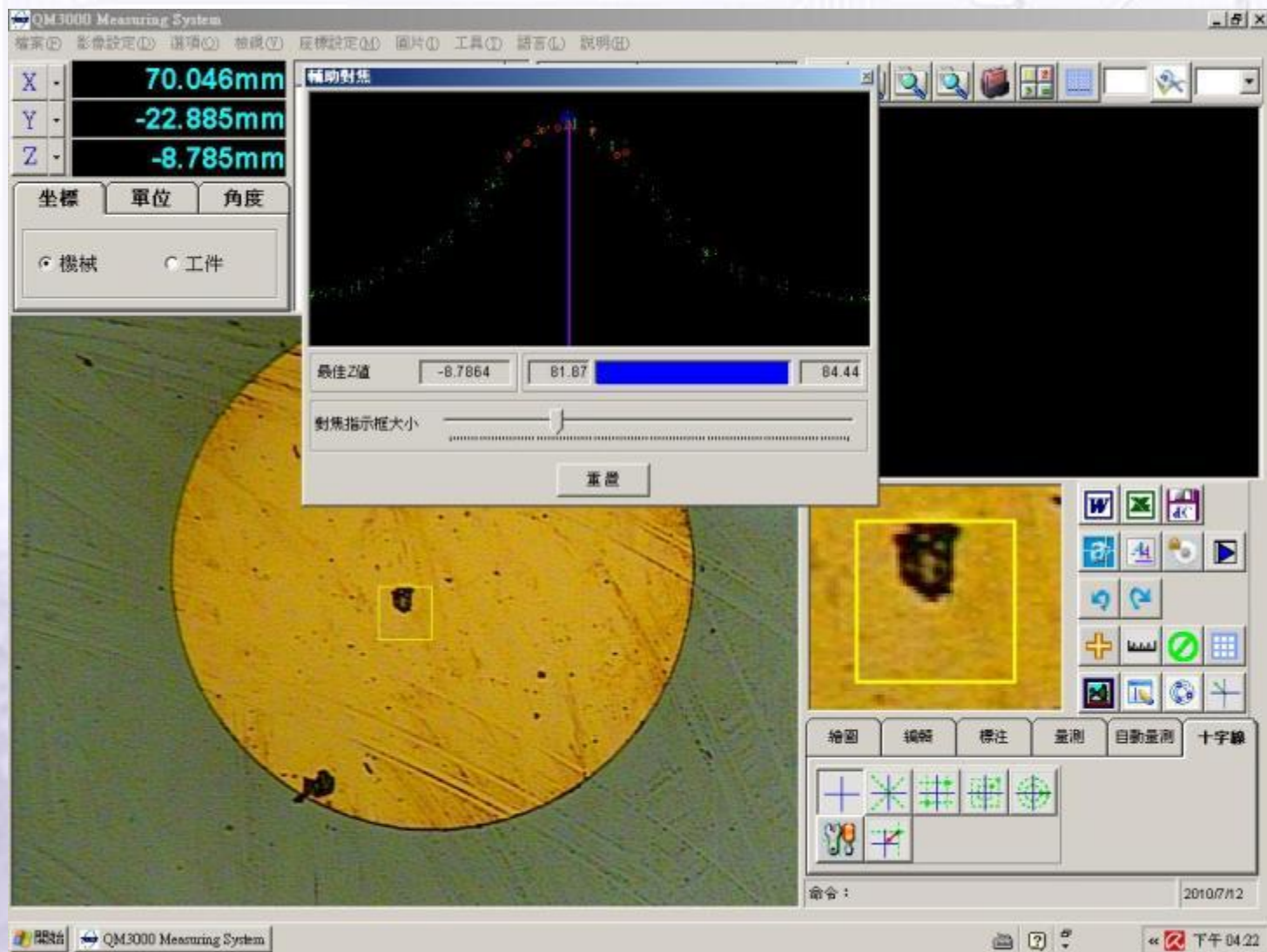


矩形比對功能

Z軸電腦輔助對焦功能



Z軸量測對焦精度重複性可達到 $\pm 1\mu\text{m}$



Z軸方向之角度, 圓弧量測功能



不需再增加探針，亦可直接量測溝槽角度或圓弧尺寸

The screenshot displays the QM3000 Measuring System software interface. The top menu bar includes options like 檔案(F), 影像設定(I), 選項(O), 檢視(V), 座標設定(M), 圖片(P), 工具(T), 語言(L), and 說明(H). The main window is divided into several sections:

- Coordinate Data:** X: 91.005mm, Y: -0.041mm, Z: -0.041mm.
- Measurement List:** A table with columns for 角度標注 (Angle Label) and 角度 (Angle). The first entry shows 角度標注: 3 and 角度: 139.149°.
- Image View:** A large image showing a close-up of a groove in a metal part. A red arc is drawn across the groove, with the angle 139.149° labeled in red.
- Measurement Diagram:** A smaller diagram to the right of the image view shows the same groove with the angle measurement lines and the value 139.149°.
- Toolbars:** Multiple toolbars are visible, including a top toolbar with navigation and zoom icons, a middle toolbar with editing and measurement tools, and a bottom toolbar with drawing and selection tools.
- Status Bar:** At the bottom, it shows the command 命令: 選擇第一條直線 and the date 2010/7/12.

實物彩色影像比對功能



QM3000 Measuring System

檔案(F) 影像設定(I) 選項(O) 檢視(V) 座標設定(C) 圖片(P) 工具(T) 語言(L) 說明(H)

X	-42.940mm
Y	0.056mm
Z	-102.891mm

對齊標注: 1
長度: 0.006(mm)

對齊標注: [1]

坐標 單位 角度

機械 工件

繪圖 編輯 標注 量測 自動量測 十字線

命令: 指定第一條尺寸界線原點 2010/7/2

開始 QM3000 Measuring System 上午 11:46

GPS自動影像量測功能



The screenshot displays the QM3000 Measuring System Demo software interface. The main window shows a 2D image of a circular feature with a blue arrow pointing to its center. The software provides various measurement data and toolbars for user interaction.

Coordinate Data:

X	000.0000mm
Y	000.0000mm
Z	000.0000mm

Measurement Data:

圓	2
半徑	26.62625(mm)
直徑	53.66690(mm)
圓心 X	3.13262
圓心 Y	85.07607
真圓度	0.37962
正位度	0.00000(mm)

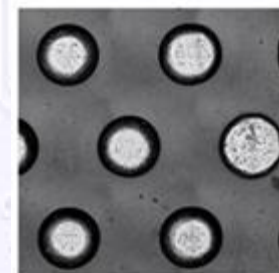
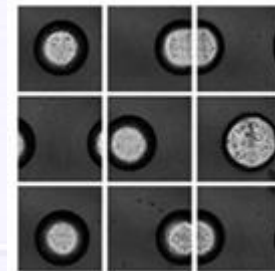
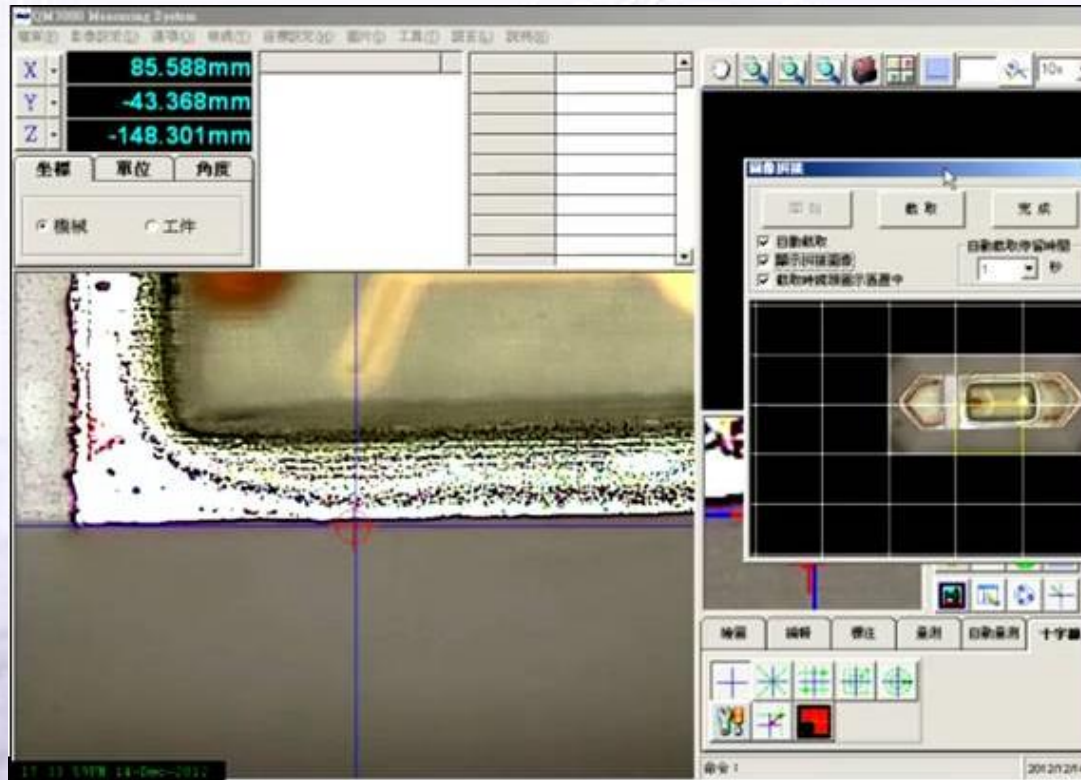
Toolbars and Menus:

- Menu bar: 檔案(F), 影像設定(I), 選項(O), 檢視(V), 座標設定(C), 圖片(P), 工具(T), 語言(L), 說明(H)
- Coordinate Settings: 坐標, 單位, 角度
- Mode Selection: 機械, 工件
- Measurement Data Table: 圓, 半徑, 直徑, 圓心 X, 圓心 Y, 真圓度, 正位度
- Image View: 2D image of a circular feature with a blue arrow pointing to its center.
- Toolbars: 繪圖, 編輯, 標注, 量測, 自動量測, 十字標
- Status Bar: 命令: 2010/7/2

2012新開發- 影像拼圖功能



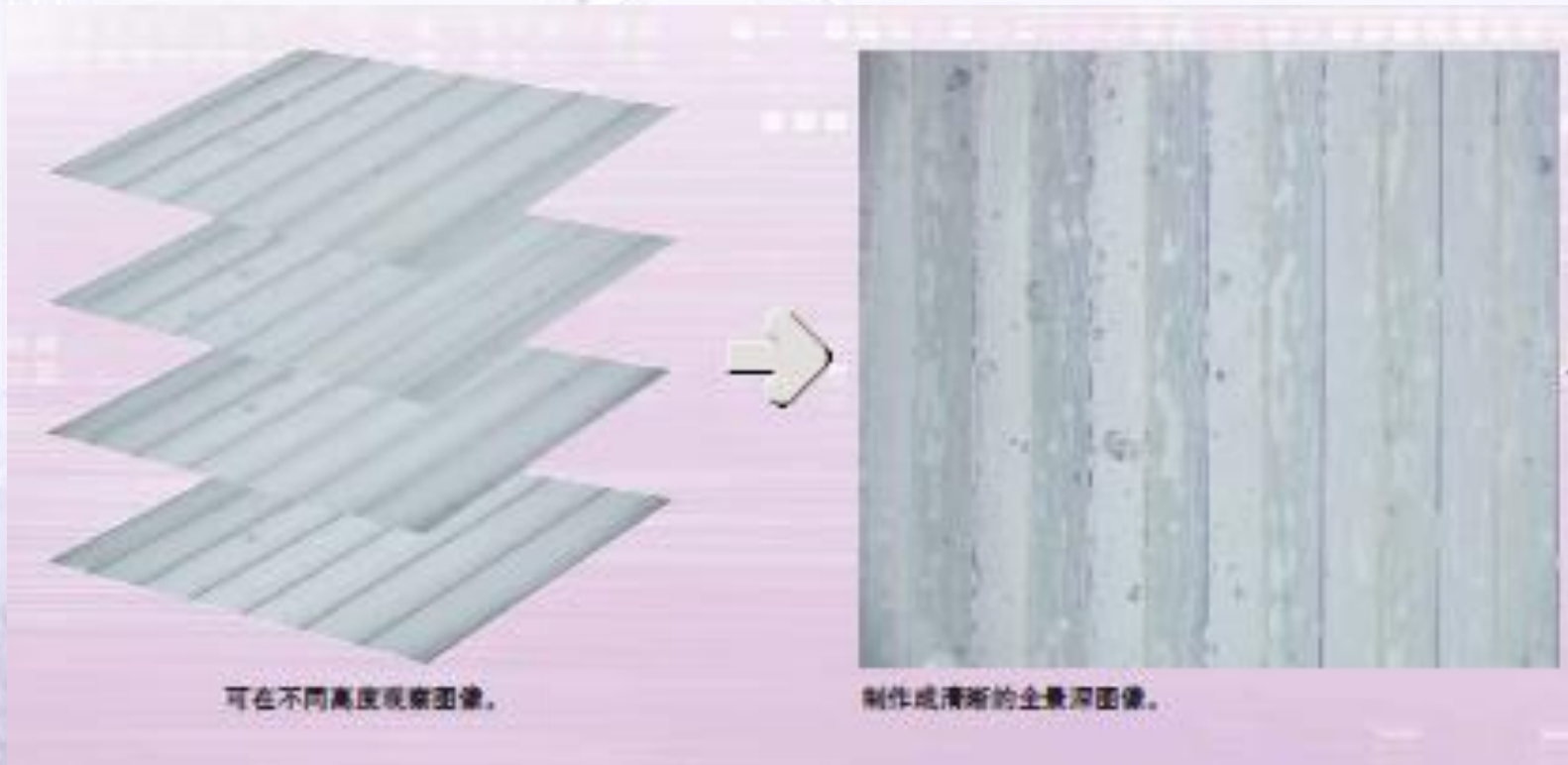
可將局部影像拼接成全尺寸影像, 以方便分析, 報表, 存檔



2013新開發- Z軸影像景深疊合功能



可將不同Z軸高度之影像疊合成高景深影像, 以方便分析, 報表, 存檔



客戶產品說明(一)



Touch Panel



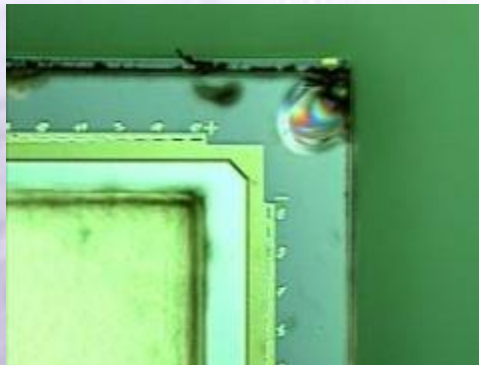
ITO



導電粒子



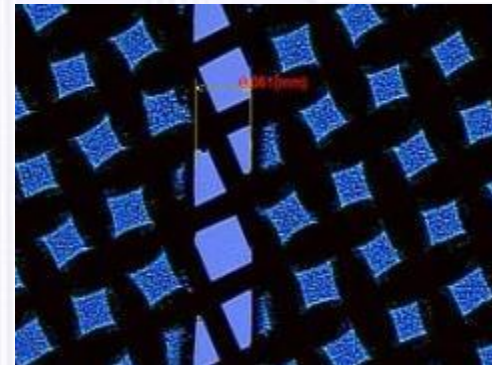
TFT-LCD



FPC



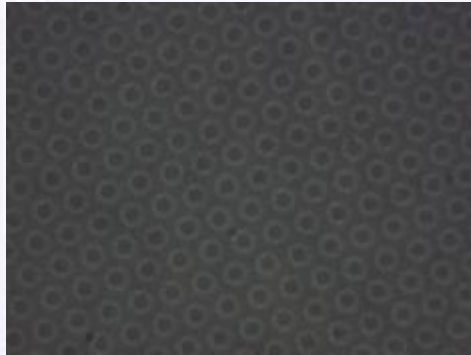
網版



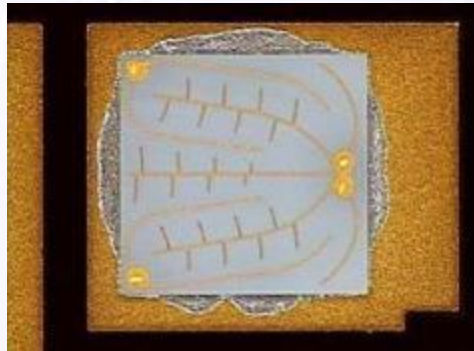
客戶產品說明(二)



藍寶石基板(Sapphire)



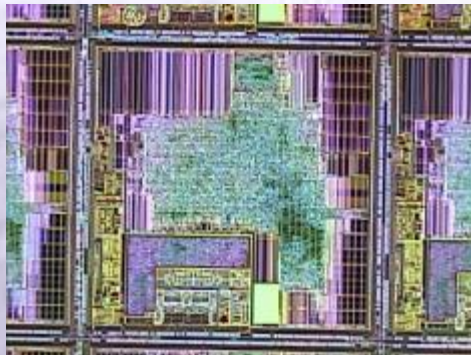
LED



LED封裝



IC



精密零組件



金相組織

