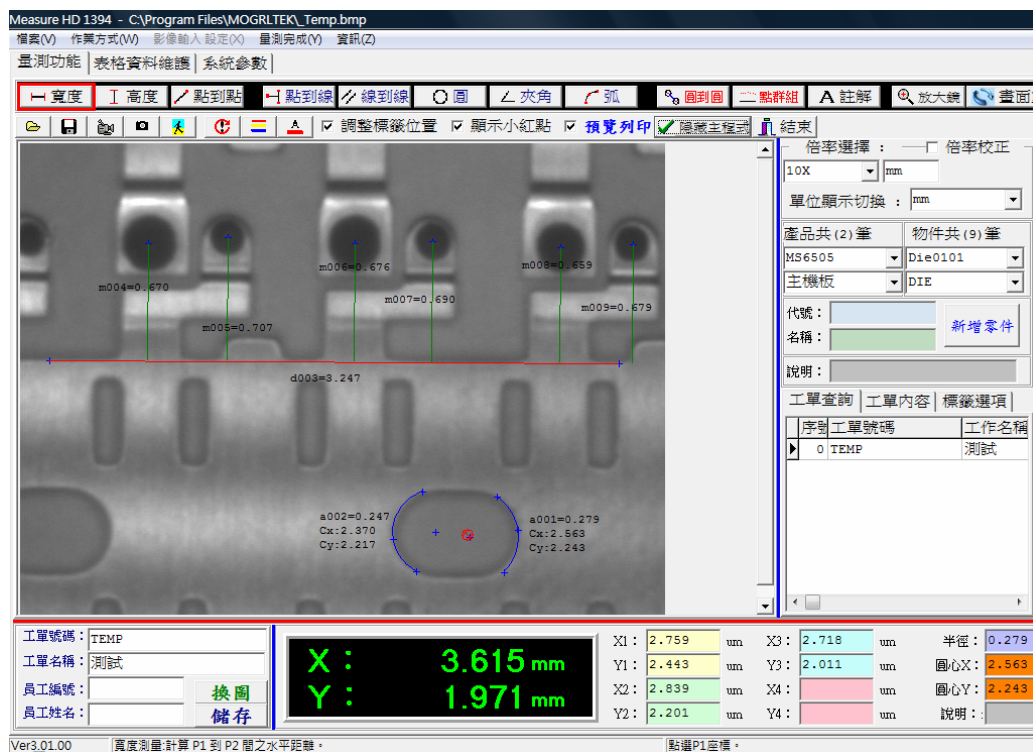


二次元座標量測軟體

MeasureHD1394

操作手冊



Ver 3.01.00

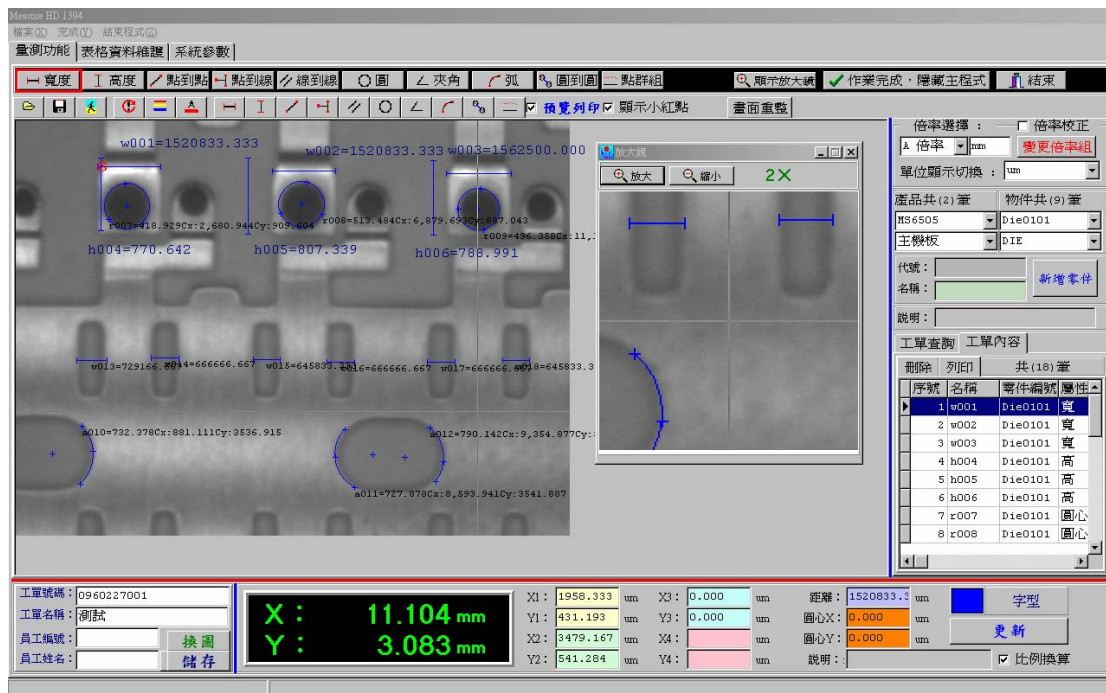
昇群科技股份有限公司



二次元座標量測軟體

MeasureHD1394

- 1 產品名稱：二次元座標量測軟體 - MeasureHD1394
- 2 版本編號：Ver3.01
- 3 操作畫面：



- 4 軟體特色：
 - 4.1 可依量測工件之種類不同，自行選擇顯微鏡、CCD 照相機、雷射等各式取像系統來搭配使用。
 - 4.2 適用對象：IC 零件電子業、半導體、LEAD FRAME 等製造業、P.C.B 相關行業、撓性板、LCD 背光板底片、網板印刷、線切割、放電加工、橡塑膠業、精密模具業、精密之 2D 機械零件加工業...等。
 - 4.3 電腦量測軟體可作水平寬度、垂直高度、兩點間距離、點到線垂直距離、圓心半徑面積、夾角、弧等量測功能。
 - 4.4 圖檔格式支援：支援 BMP 及影像 JPG 格式圖檔之讀取與儲存。
 - 4.5 量測結果可匯出成 CSV 格式及 EXCEL 格式檔案。
 - 4.6 量測數據可調整字型、大小、顏色及位置。
 - 4.7 自動偵測圖檔功能，具備背景執行功能，當指定資料夾內有圖檔產生時，程式會自動喚醒量測軟體。
 - 4.8 提供資料庫管理功能。
 - 4.9 具單位切換及倍率切換功能，可即時檢查不同單位之數據。

- 4.10 軟體放大鏡功能，方便滑鼠指標定位。
- 4.11 採用新式 USB 介面保護鎖，安全可靠。

5 硬體及作業系統需求：

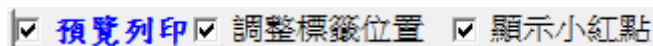
- 5.1 CPU 建議採用 Intel Pentium® 4 / Pentium Mobile® 以上等級。
- 5.2 支援 DirectX 9.0c VGA，使用本軟體前必須先安裝 DirectX 9.0c 或以上版本。
- 5.3 記憶體 512 MB 或以上。
- 5.4 Windows® 2000 SP4 / XP SP2 以上。

6 開始使用：

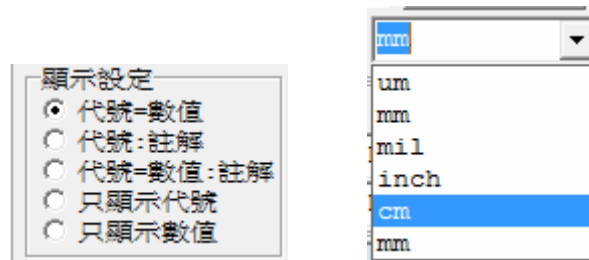
6.1 說明書導覽

6.1.1 在使用量測軟體時，在畫面上除了待測圖檔區域外尚有多個操作頁次及作業區域，快速上手請先參閱本節快速導覽，在下列說明中，將以符號區別各部分功能，如下所示：

- 6.1.1.1 主功能表：如 {檔案}->{列印} 表示 主功能表 內 檔案 下的 列印 功能。
- 6.1.1.2 頁次切換：如 (系統參數)->(影像擷取設定) 表示 系統參數 主功能頁次內的 影像擷取設定 次功能頁次。
- 6.1.1.3 按鈕：如 [新增]、[刪除]、[儲存] 等各種功能按鈕。
- 6.1.1.4 核選功能：如 *預覽列印 表示 預覽列印 功能被開啓， *調整標籤位置 表示調整標籤位置功能被開啓。



- 6.1.1.5 具排它性的核選功能：如 *代號=數值 表示目前使用 代號=數值 選項，*mm 表示目前選用 mm 選項。



- 6.1.1.6 表格資料操作：

- 6.1.1.6.1 資料表格操作按鈕 

6.1.1.6.1.1 這是資料表格專用的按鈕，由左至右功能分別為

- a. [第一筆]：將指標移到第一筆資料位置。
- b. [上一筆]：將指標移到上一筆資料位置。
- c. [下一筆]：將指標移到下一筆資料位置。
- d. [最末筆]：將指標移到最後一筆資料位置。
- e. [新增一筆]：在資料庫最後一筆位置新增一筆資料。
- f. [刪除一筆]：刪除指標所在位置的一筆資料。
- g. [編輯]：允許修改指標所指位置的資料。



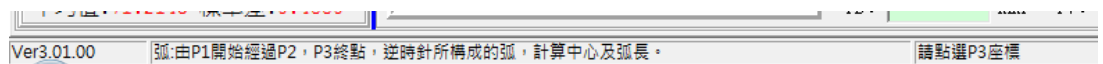
- h. **[確認]**：確認並儲存所修改的資料內容。
- i. **[取消]**：取消所儲存前所做的修改。
- j. **[回復]**：回復修改的內容。

6.1.1.6.1.2 資料表格儲存區：

工單號碼	零件代號	零件名稱	量測序號	量測代號	量測名稱代號	x1
TEMP	Die0101	DIE	1	8	弧	474
TEMP	Die0101	DIE	2	8	弧	76
TEMP	Die0101	DIE	3	1	寬	69
TEMP	Die0101	DIE	4	1	寬	156
TEMP	Die0101	DIE	5	1	寬	274
TEMP	Die0101	DIE	6	1	寬	358
TEMP	Die0101	DIE	7	1	寬	476
TEMP	Die0101	DIE	8	6	圓心半徑	131
TEMP	Die0101	DIE	9	6	圓心半徑	340
TEMP	Die0101	DIE	10	6	圓心半徑	536
TEMP	Die0101	DIE	11	8	弧	386

- a. 欄位名稱：第一列藍色方框所顯示的為欄位名稱。
- b. 資料內容：綠色方框所顯示的為資料內容。
- c. 目前資料焦點：紅色方框內黑色三角形所指的資料代表目前所顯示及正在編輯的資料。
- d. **更改資料欄位寬度**：可戶可以自行改變每個欄位的寬度，調整完成後，只要在綠色區域內任何地方按下滑鼠右鍵，即可將整個資料表格儲存區的欄位寬度設定值儲存起來。

6.1.1.7 狀態列：

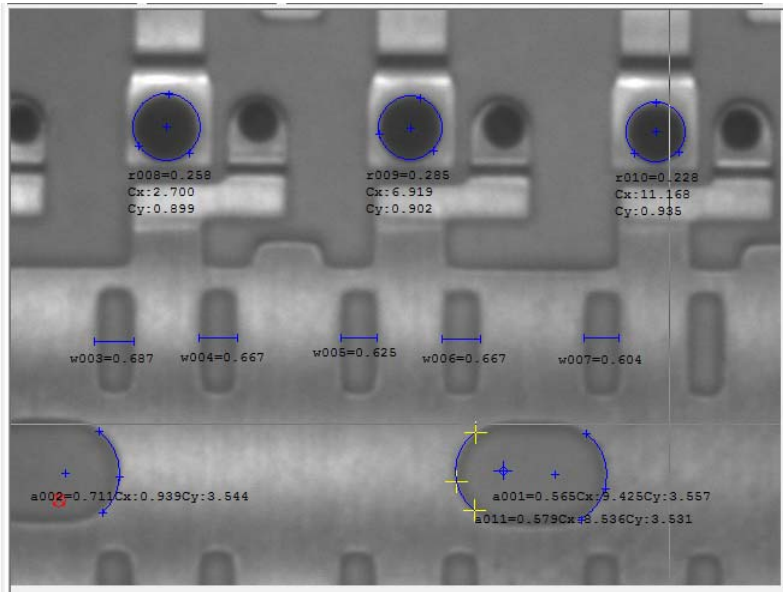


狀態列分別顯示版本編號 **Ver3.01.00**，目前量測功能

弧:由P1開始經過P2，P3終點，逆時針所構成的弧，計算中心及弧長。，以及操作說明

請點選P3座標。

6.1.1.8 量測作業區域

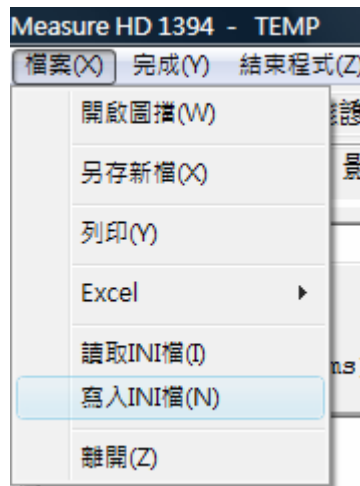


6.1.1.8.1 滑鼠在圖片上點擊時會出現黃色十字標，當按下 **[畫面重整]** 時，程式會依據實際資料庫內容重新整理量測資料及標示，黃色十字標也會被較小的標記取代。

6.1.1.8.2 使用者可在量測進行中任意調整數值標註的位置，當 ***調整標籤位置** 功能被取消時，點選標籤會將資料庫指標指向該筆資料位置。

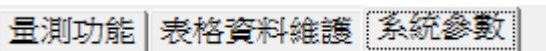
6.1.1.8.3 在標籤上按滑鼠右鍵可調整標籤字體顏色及大小。

6.1.2 主功能選單，提供檔案開啓及儲存、列印、匯出、初始檔讀取及儲存作業。



附註：這個版本目前僅支援 BMP 及 JPEG 格式的圖檔儲存及開啓作業。

6.1.3 主功能頁共分為 **(量測功能)**、**(表格資料維護)**及**(系統參數)**三部分。



6.1.3.1 **(量測功能)** 頁次主要提供量測作業環境，所有的量測工作及功能按鈕都在這個頁次內。



6.1.3.1.1 量測功能選擇按鈕



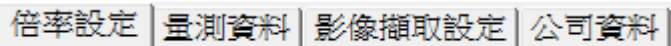
6.1.3.1.2 紅色矩形指示目前所選擇的量測功能，按鍵上以小圖示示意，按鍵名稱即為功能簡稱。

6.1.3.1.3 按鍵名稱又分為黑色字體與藍色字體，藍色字體為特殊應用功能，可以以物件為量測基礎計算量測值，在此功能下會使 <調整標籤位置> 功能暫時失效。

6.1.3.2 (表格資料維護) 頁次

6.1.3.2.1 這個頁次提供較進階的使用者直接修改資料表格內容，因為這個功能提供較大的權限讓，使用者可以直接修改細部資料，因此操作上必須特別謹慎。

6.1.3.3 (系統參數) 頁次內包含了 (倍率設定)、(量測資料)、(影像擷取設定) 及 (公司資料) 四個次功能頁次。



6.1.3.3.1 (系統參數)->(倍率設定) 頁次提供單位換算設定及影像倍率設定。

6.1.3.3.2 (系統參數)->(量測資料) 頁次提供較大篇幅的量測資料瀏覽，方便觀察及修改。

6.1.3.3.3 (系統參數)->(影像擷取設定) 頁次可以設定自動啟動程式的圖檔路徑設定。

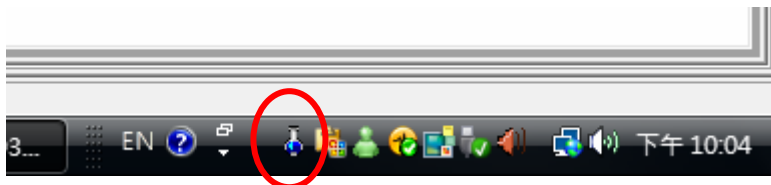
6.1.3.3.4 (系統參數)->(公司資料) 頁次讓客戶儲存公司名稱及列印報表的抬頭名稱，可以讀取及儲存。

6.1.3.3.5 預覽列印 調整標籤位置 顯示小紅點

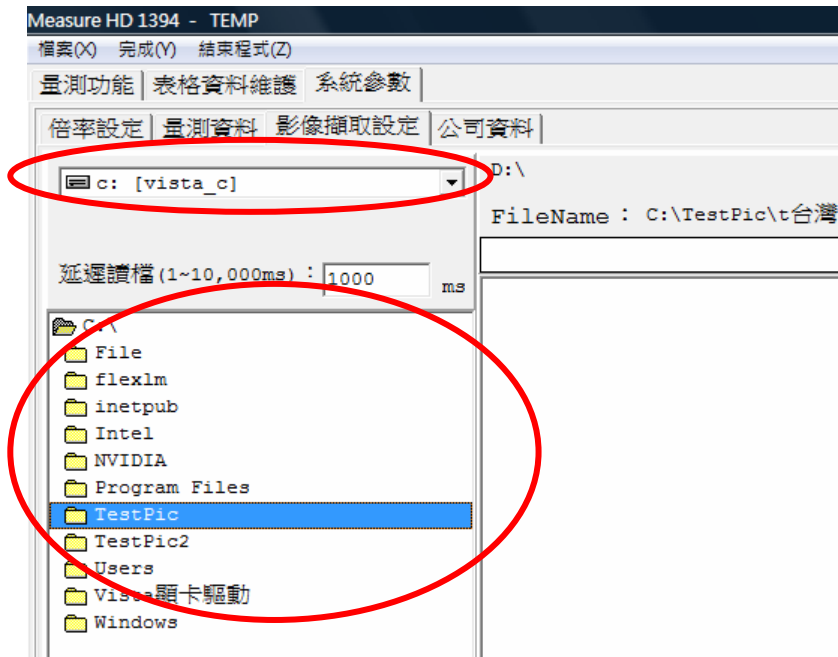
6.1.4

6.2 使用程式自動啟動功能必須先設定待測圖檔資料夾位置。

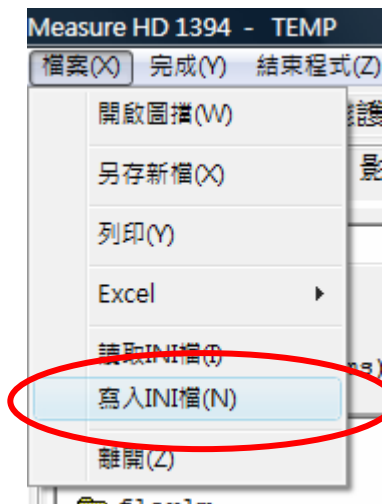
6.2.1 在銀幕右下角有個小水瓶，用滑鼠點擊兩下可以喚醒程式。



6.2.2 接著在 (系統參數)->(影像擷取設定) 頁次內設定偵測圖檔的磁碟代號及資料夾。



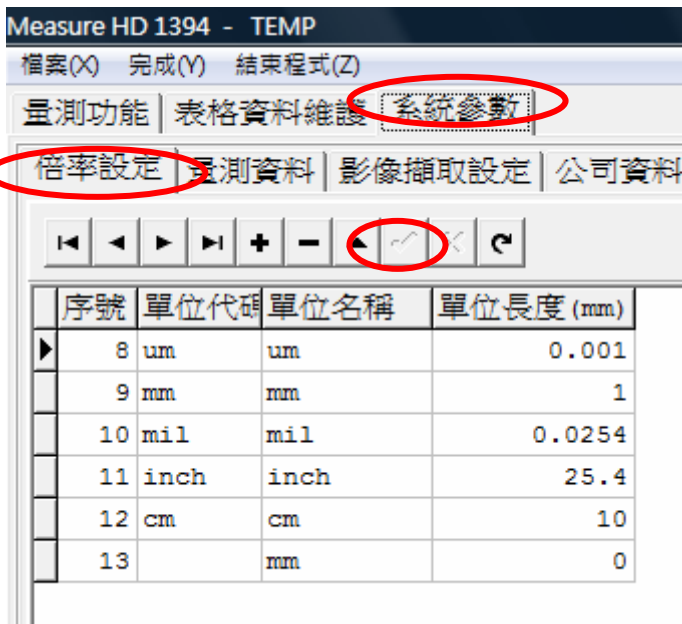
6.2.3 設定完成後，將設定值寫入 INI 檔，下次程式啓動時會自動讀取預設值檔案。



6.3 倍率設定及倍率選擇變更完後必須按紅色變更倍率組按鈕確定。

6.3.1 軟體提供倍率設定及單位換算功能，在量測工作開始前必須先完成單位設定及倍率設定工作。

6.3.2 在 (系統參數)->(倍率設定) 頁次內可以輸入各種公制單位英制單位或自訂單位，只須在 '單位長度' 欄位內輸入該單位與公釐之比值就可以在量測軟體內使用該單位。(例如：1 Inch = 25.4 mm, 1 um = 0.001 mm 等)。設定完成必須按 **[儲存]** 按鈕。

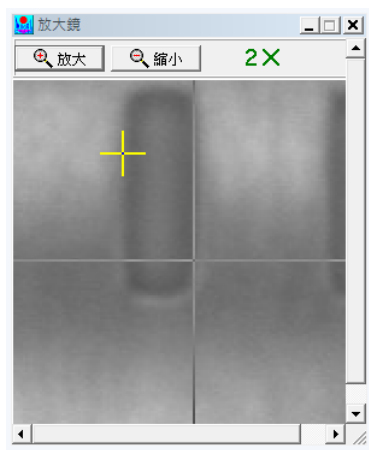


- 6.4 檔案開啓後資料庫預設工單名稱爲 Temp,若要儲存量測結果請于左下角輸入工單號碼及工單名稱後按儲存按鈕。
- 6.5 比例校正功能使用方法爲,使用寬度量測來設定 X 軸比例,使用高度量測來設定 Y 軸比例。

7 量測功能說明：

7.1 使用輔助工具

7.1.1 放大鏡功能



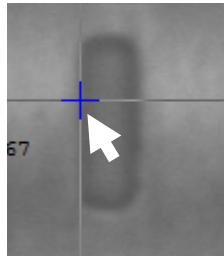
7.2 寬度量測

7.2.1 量測名稱：寬度

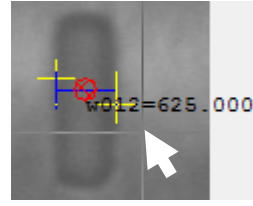
7.2.2 量測代號：w

7.2.3 說明：計算圖面上兩個座標點 $p1(x1, y1)$ ， $p2(x2, y2)$ 之水平距離。

7.2.4 方法：直接用滑鼠在圖面上點擊第一點擊第二點座標。



先點第一點座標



再點第二點座標

7.2.5 量測結果如下所示

倍率選擇：mm 變更倍率組

單位顯示切換：mm

產品共(2)筆 物件共(9)筆

MS6505 Die0101

主機板 DIE

代號：

名稱： 新增零件

說明：

工單查詢 工單內容 標籤選項

刪除 列印 共(2)筆

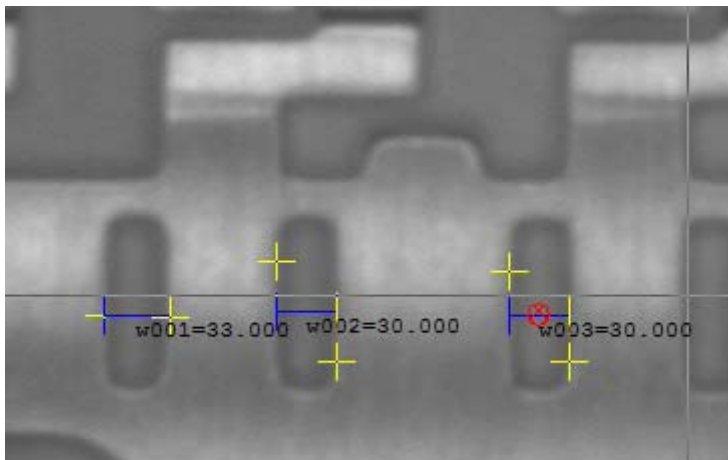
序號	名稱	屬性	量測值
1	w001	寬	
2	w002	寬	

X : 303.000 mm

Y : 305.000 mm

X1 : 157.000 mm	X3 : 0.000 mm	距離 : 30.000 mm	字型
Y1 : 255.000 mm	Y3 : 0.000 mm	圓心X : 0.000 mm	更新
X2 : 187.000 mm	X4 : mm	圓心Y : 0.000 mm	
Y2 : 305.000 mm	Y4 : mm	說明 : 	<input checked="" type="checkbox"/> 比例換算

X1 : 273.000 mm	X3 : 0.000 mm	距離 : 30.000 mm	字型
Y1 : 260.000 mm	Y3 : 0.000 mm	圓心X : 0.000 mm	更新
X2 : 303.000 mm	X4 : mm	圓心Y : 0.000 mm	
Y2 : 305.000 mm	Y4 : mm	說明 : 	<input checked="" type="checkbox"/> 比例換算



序號	名稱	屬性	量測值
1	w001	寬	
2	w002	寬	
3	w003	寬	

7.3 高度量測

7.3.1 量測名稱：高度

7.3.2 量測代號：h

7.3.3 說明：計算圖面上兩個座標點 (x_1, y_1) ， (x_2, y_2) 之垂直距離。

7.3.4 方法：直接用滑鼠在圖面上點擊第一點擊第二點座標。

7.4 兩點間距離

7.4.1 量測名稱：點到點

7.4.2 量測代號：d

7.4.3 說明：計算圖面上兩個座標點 (x_1, y_1) ， (x_2, y_2) 之直線距離。

7.4.4 方法：直接用滑鼠在圖面上點擊第一點擊第二點座標。

7.5 兩點間距離

7.5.1 量測名稱：點到線

7.5.2 量測代號：d

7.5.3 說明：計算圖面上三個座標點 $p_1(x_1, y_1)$ 、 $p_2(x_2, y_2)$ 、 $p_3(x_3, y_3)$ ，程式會自動將 p_2 與 p_3 連成一條直線，並計算 p_1 到此值線之最短距離。

7.5.4 方法：直接用滑鼠在圖面上點擊第一點、第二點及第三點座標。

7.6 兩條線間最短距離

7.6.1 量測名稱：線到線

7.6.2 量測代號：p

7.6.3 說明：計算圖面上三個座標點 $p_1(x_1, y_1)$ 、 $p_2(x_2, y_2)$ 、 $p_3(x_3, y_3)$ ，程式會自動將 p_2 與 p_3 連成一條直線，並計算 p_1 到此值線之最短距離。

7.6.4 方法：直接用滑鼠在圖面上第一條線上點擊第一點，在第二條線上點擊第二點、第三點座標。

7.7 圓心半徑

7.7.1 量測名稱：圓

7.7.2 量測代號：r

7.7.3 說明：由圖面上三個座標點 $p_1(x_1, y_1)$ 、 $p_2(x_2, y_2)$ 、 $p_3(x_3, y_3)$ ，計算出圓心座標及半徑、面積。

7.7.4 方法：直接用滑鼠在圖面上點擊第一點擊第二點擊第三點座標。

7.8 兩條線交角

7.8.1 量測名稱：角度

7.8.2 量測代號：g

7.8.3 說明：計算圖面上兩條直線相交的角度。



7.8.4 方法：直接用滑鼠在圖面上點擊座標點 $p_1(x_1, y_1)$ 、 $p_2(x_2, y_2)$ 形成第一條直線，接著點擊 $p_3(x_3, y_3)$ 、 $p_4(x_4, y_4)$ 形成第二條直線，程式會自動計算此兩條直線之交點，並計算出兩條線的角度。

7.9 圓弧及圓心

7.9.1 量測名稱：弧

7.9.2 量測代號：a

7.9.3 說明：由圖面上三個座標點 $p_1(x_1, y_1)$ 、 $p_2(x_2, y_2)$ 、 $p_3(x_3, y_3)$ ，計算出圓心座標及半徑。

7.9.4 方法：直接用滑鼠在圖面上逆時鐘依序點擊第一點擊第二點擊第三點座標。

7.10 兩個圓心之最短距離

7.10.1 量測名稱：圓到圓

7.10.2 量測代號：c

7.10.3 說明：計算圖面上兩個已知圓之圓心座標 $c_1(x_1, y_1)$ 、 $c_2(x_2, y_2)$ ，並計算 c_1 到 c_2 的距離。

7.10.4 方法：

7.10.4.1 直接用滑鼠點擊圖面上圓心量測值之標籤為第一點座標，點擊圖面上量測值之標籤為第二點座標，程式自動計算兩個圓心之距離。

7.10.4.2 也可以用滑鼠直接點擊圖面直接指定座標。

7.11 多個點到一條線的距離

7.11.1 量測名稱：點群組

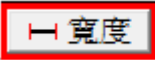
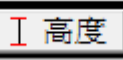
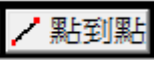
7.11.2 量測代號：m

7.11.3 說明：計算圖面上每個點到一條直線的距離。

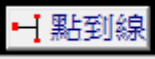

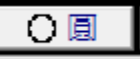


7.11.4 方法：這個量測功能必須搭配其他量測功能使用。

7.11.4.1 先定義直線，有下列兩種方法定義直線：

7.11.4.1.1 用物件選擇方式，可選擇使用下列功能所量測出之數據取得直

線座標：  ，從這三種量測功能可以直接定義基準線座標。

7.11.4.1.2 用物件選擇方式，可選擇使用下列功能所量測出之數據取得構成直線的兩點座標：直接用滑鼠點擊圖面上使用下列功能

     所量測之量測值標籤當成第二點座標 $p_2(x_2, y_2)$ 及第三點座標 $p_3(x_3, y_3)$ ，程式會自動將 p_2 與 p_3 連成一條直線。

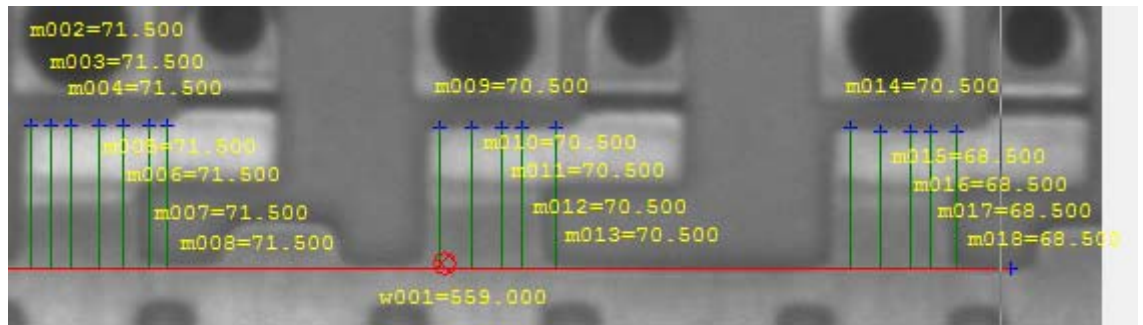
7.11.4.2 在畫面上點擊任一點 $p_1(x_1, y_1)$ ，程式會自動計算 p_1 到直線的最短距離。

7.11.4.3 在畫面上繼續點擊任一點 $p_1(x_1, y_1)$ ，程式會自動以剛才的直線計算 p_1 值線之最短距離。

7.11.4.4 結束點群組量測功能：直到在畫面上點擊滑鼠右鍵或是點選其他量測功

能才會停止點群組的功能。

7.11.4.5 量測結果如下所示：



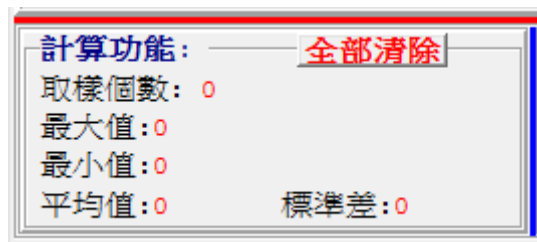
7.11.5 注意：使用 <點群組> 量測功能時，暫時無法使用 <調整標籤位置> 功能。

7.12 計算與統計功能：

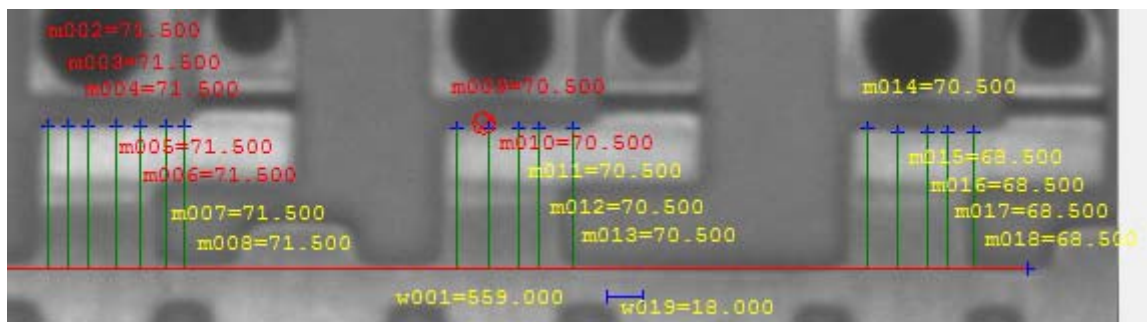
7.12.1 說明：這個功能可以統計使用者所選取的量測值，計算最小值、最大值、平均值及標準差等數據。

7.12.2 方法：

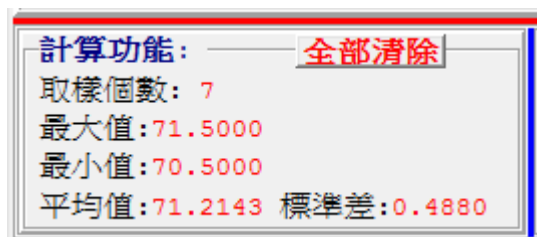
7.12.2.1 核選 *計算 功能 計算。右下角會出現計算功能視窗



7.12.2.2 被選取的資料以紅色字體顯示，再次點選已經選取的資料，可取消該筆資料。



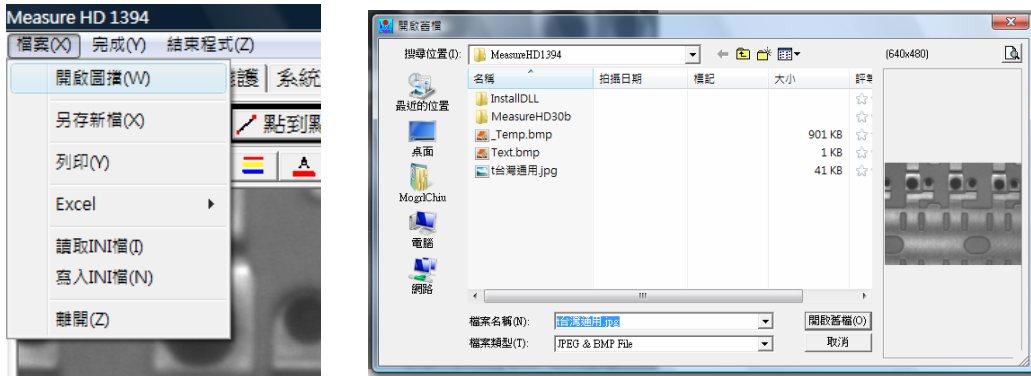
7.12.2.3 右下角會出現計算功能視窗會及時計算出統計資料



8 操作流程說明：

8.1 主功能表

8.1.1 {檔案}->{開啟圖檔}：開啟已在於儲存媒體內之圖檔(註:這個版本僅支援 JPEG 和 BMP 格式之圖檔)。



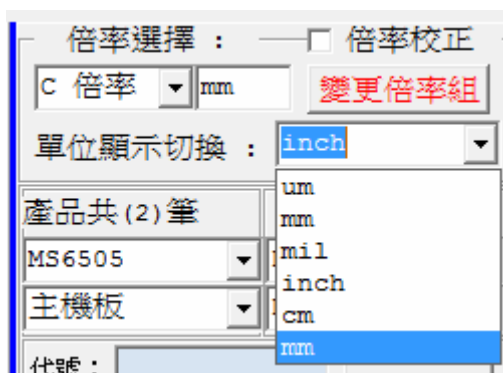
8.2 量測環境設定

8.2.1 倍率組選擇：請於量測作業開始前，選擇正確倍率，量測過程中，請勿變更倍率。

8.2.2 倍率變更後必須按變更倍率組按鈕，確認完成倍率變更動作。



8.2.3 顯示單位選擇：這個功能可以隨時切換量測結果的單位顯示。並不影響時際量測數據。



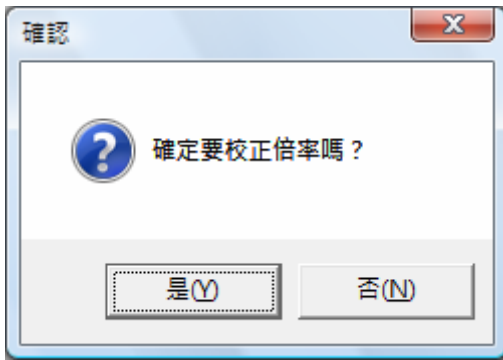
9 倍率校正工作：

9.1 水平校正工作使用寬度量測功能完成設定，垂直校正工作使用高度量測功能完成設定。

9.2 說明：校正作業是透過量測步驟設定實際長度與圖片像素的比值。

9.3 校正步驟：

9.3.1 勾選倍率校正後會出現詢問畫面。



9.3.2 按 [是(Y)] 按鈕後會出現倍率校正畫面，按 [否(N)] 則取消校正命令。



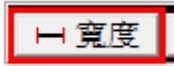
9.3.3 選擇欲校正之倍率組



9.3.4 校正水平寬度時，將實際長度輸入 X 軸區域。

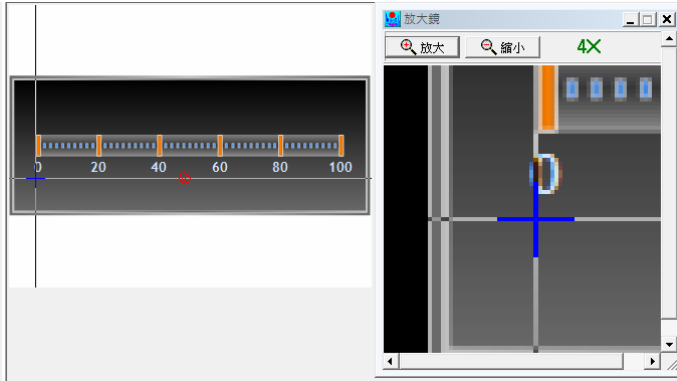


9.3.5 選擇寬度量測功能。

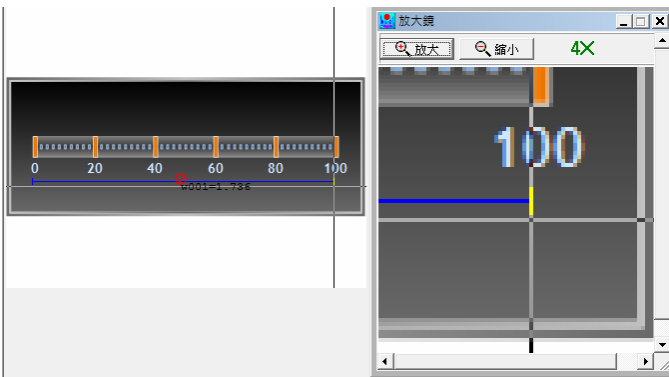


9.3.6 執行寬度量測工作

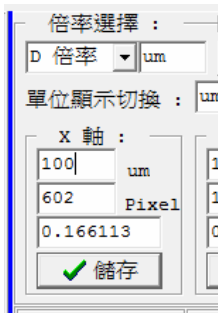
9.3.6.1 第一點座標



9.3.6.2 第二點座標



9.3.6.3 軟體會自動換算比值，接著按 **[儲存]** 按鈕。

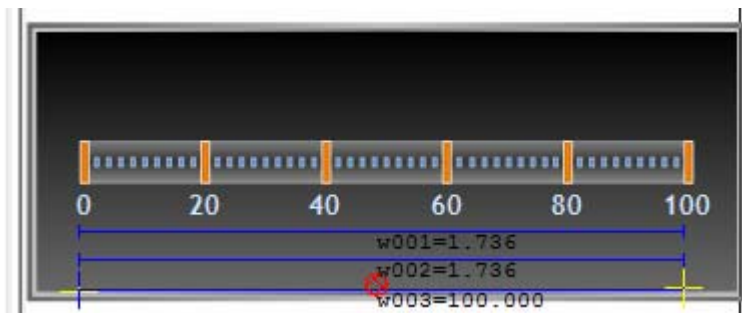


9.3.6.4 這個版本不支援扁平校正功能，請直接將 X 軸校正完的數據填入 Y 軸校正區域內，接著按 **[儲存]** 按鈕 (註 Ver3.01.00 以後版本在按下 X 軸 **[儲存]** 按鈕後會自動同步 Y 軸校正區內的數值，相反的如果按下 Y 軸 **[儲存]** 按鈕，會自動同步 X 軸校正區內的數值)。

9.3.6.5 再按一次 **[變更倍率組]** 按鈕 (註 Ver3.01.00 以後版本不需要再按這個按鈕)。

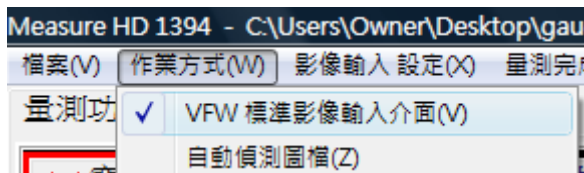


9.3.6.6 再次執行寬度量測工作，已經顯示正確量測值。



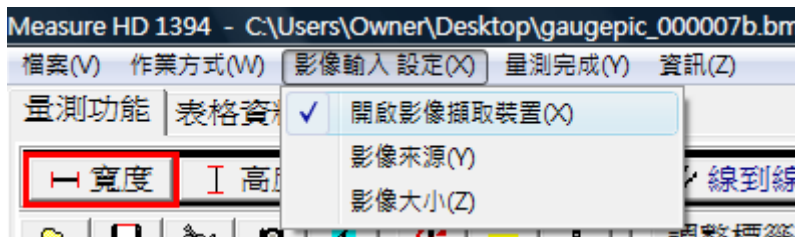
10 使用攝影機：

10.1 在主功能表內選擇 {作業方式}->{VFW 標準影像輸入介面}

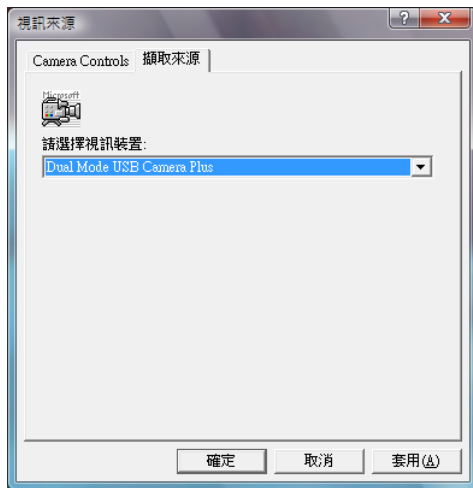


10.2 在主功能表內選擇 {影像輸入設定}->{開啓影像擷取裝置}

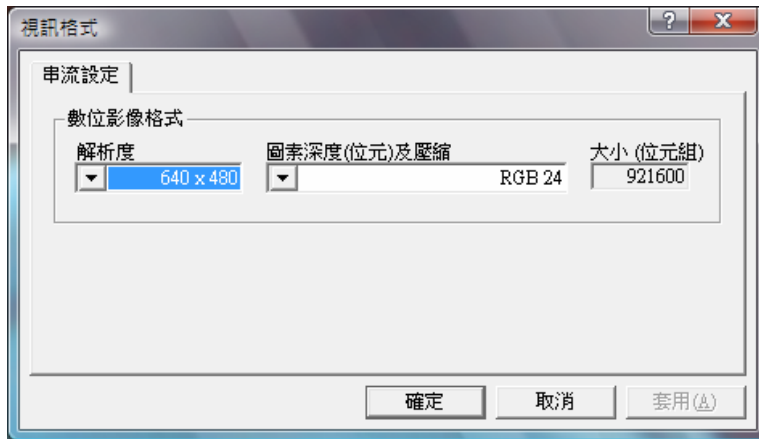
10.2.1 不同廠商所提供的影像擷取裝置設定介面可能不完全相同，請依據原廠所提供的說明書操作。



10.3 使用主功能表內 {影像輸入設定}->{影像來源} 選擇正確影像擷取裝置來源。



10.4 使用主功能表內 {影像輸入設定}->{影像大小} 選擇正確影解析度及顏色資訊，強烈建議使用 RGB 24 色彩格式。



10.5 許多 USB 介面及 PCI 介面的影像擷取裝置，包含一個以上的影像輸入端子，最常見的有 RCA 端子，S 端子甚至是 BNC 接頭，必須在軟體內選擇正確的影像輸入通道，才能正確顯示影像畫面。

11 搭配顯微鏡應用例：





商標聲明



為昇群科技股份有限公司註冊商標

MOGRL Technology Co,Ltd.

<http://www.mogrl.com.tw>

Email:limitcjr@anet.net.tw

工本計價:每本 NT\$350.-

本說明書版權屬於昇群科技股份有限公司，請勿將部分或全部內容翻印做為商業用途