



# 操作手冊

## eyc-tech DPM04

### 瞬間量累積量顯示控制器



eyc-tech DPM04

## 目 錄

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 一、安全注意事項.....           | 2  |
| 二、產品尺寸.....             | 3  |
| 三、訊號連接.....             | 3  |
| 四、安裝方式.....             | 3  |
| 五、規劃軟體操作流程.....         | 4  |
| 5.1 應用程式說明 .....        | 4  |
| 5.2 建立 RS-485 連線 .....  | 4  |
| 5.3 掃描 RS-485 連線 .....  | 5  |
| 5.4 設定 RS-485 通訊格式..... | 8  |
| 5.5 儀表規劃 .....          | 9  |
| 5.6 線性修正 .....          | 14 |
| 5.7 設定匯出與匯入 .....       | 15 |
| 5.8 裝置資訊 .....          | 16 |
| 5.9 累積量 .....           | 17 |
| 5.10 數據顯示與記錄 .....      | 18 |
| 六、按鍵操作.....             | 22 |
| 6.1 流程圖 .....           | 20 |
| 七、保養及異常處理.....          | 25 |

## 一、安全注意事項

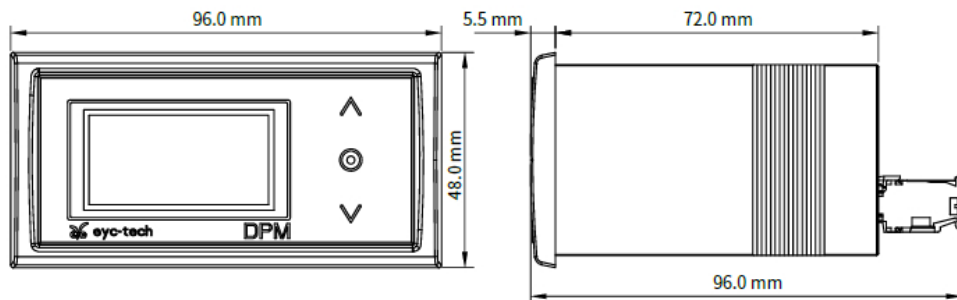
- 使用前請先仔細閱讀本使用說明書後，正確使用本產品，並將本使用說明書妥善保管在隨時便於查閱的地方。
- 操作使用上的限制，敬請注意！
- 本產品不適用於防爆區域。請勿在有礙人身安全的情況下使用本產品。
- 使用於無塵室，動物飼養室等，有可靠性，控制精度等方面的特別要求時，請向本公司的銷售人員諮詢。
- 若因客戶使用不當造成之後果，本公司恕不負責，敬請諒解！

## 警告！

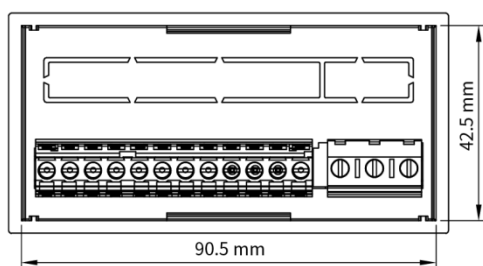
- 安裝前請確認產品是否因運送過程導致外觀損壞，或因附件遺失影響產品功能。
- 請將本產品安裝在本說明書中明確規定的使用環境中使用，避免因此發生故障。
- 請在切斷供應電源的狀態下進行接線作業，避免觸電及造成設備故障。
- 為防止產品損壞，在進行任何接線和安裝之前，請務必斷開產品的電源。
- 請在本說明書規定的額定電源及各工作範圍內使用本產品，避免引起火災或設備故障。
- 本產品必須在手冊規定的操作條件下操作，以防止設備損壞。
- 請於常壓下使用本產品，以防止設備損壞，影響安全問題。
- 請由電氣安裝專業人員配備儀錶進行安裝和接線，根據所適用的安全標準規範，所有接線必須遵守當地的室內佈線規範和電氣安裝規則。
- 請按照內部接線規程，電氣設備技術標準進行施工，並需將上蓋螺絲及出線端迫緊，才能達到產品 IP 等級。
- 請使用隔離導線，加強防制變頻器等雜訊干擾，避免訊號錯誤或造成產品損壞。
- 電線的末端請使用有絕緣覆蓋的壓接端子，及依照接線圖方式施工，避免引起短路。
- 請勿在距離產品 3 公尺內使用雙向無線電設備。以避免降低本產品傳送精度。
- 為避免人身傷害，請勿觸摸正在使用的產品的運動部件。
- 請勿分解本產品。否則可能成為發生故障的原因。
- 產品故障時，可能因無輸出導致高濕環境狀態，或可能使輸出高過 20mA，請在控制器側採取安全措施。
- 廢棄本產品時，請勿進行焚燒處理及回收使用本產品全部或部分零件，請依據工業廢棄物及當地相關規定進行妥善處理。

## 二、產品尺寸

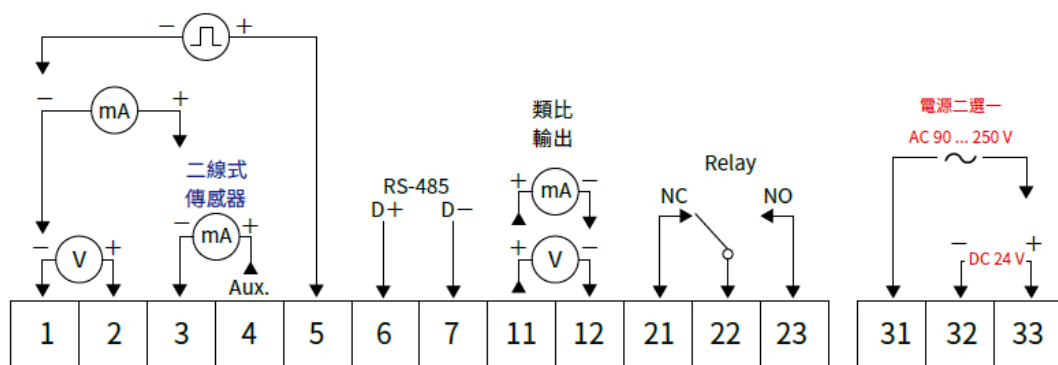
### ■尺寸圖



### ■開孔尺寸圖



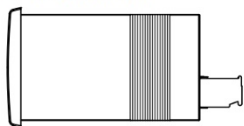
## 三、訊號連接



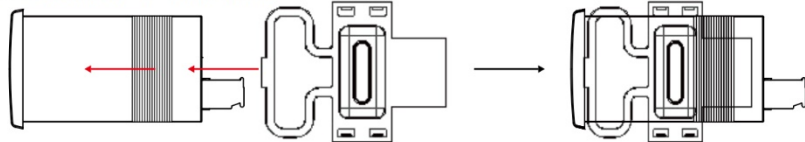
\*請確認產品與連接 RS-485 之儀器供地，避免接地電壓差造成損害。

## 四、安裝方式

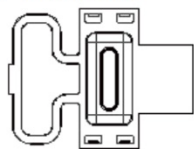
### ■產品側面圖



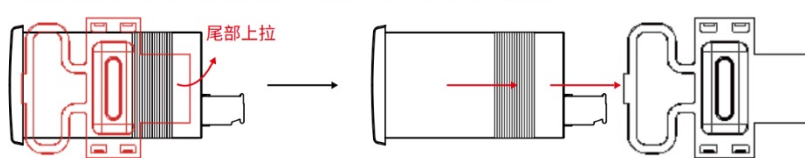
### ■固定方式：水平推進即可



### ■塑膠固定片



### ■拆除方式：塑膠固定片尾部上拉後，往外輕拉即可拆除



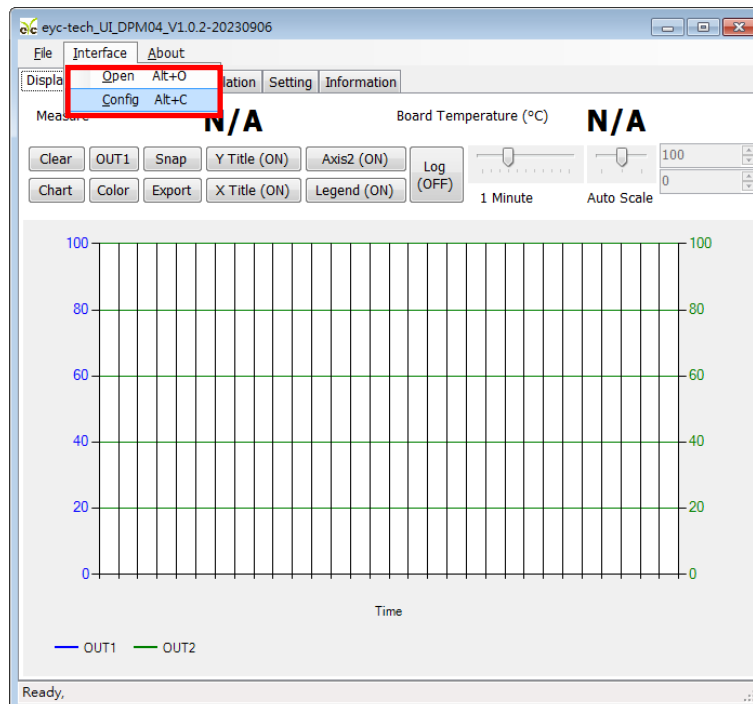
## 五、規劃軟體操作流程

### 5.1 應用程式說明

於官網下載規劃軟體，解壓縮後執行。規劃軟體作業系統需求：Windows 7 SP1 以上、安裝 Office 2003 以上、操作硬體需求：USB 轉 RS-485 轉換器。

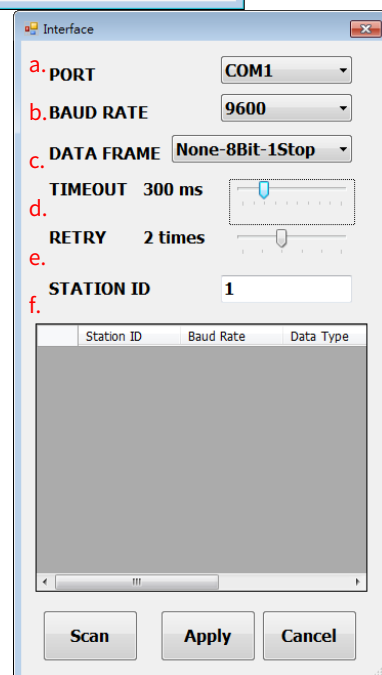
### 5.2 建立 RS-485 連線

1. 將產品以 RS-485 轉換器連線至 PC
2. 執行規劃軟體
3. 點選 “Interface > Config”



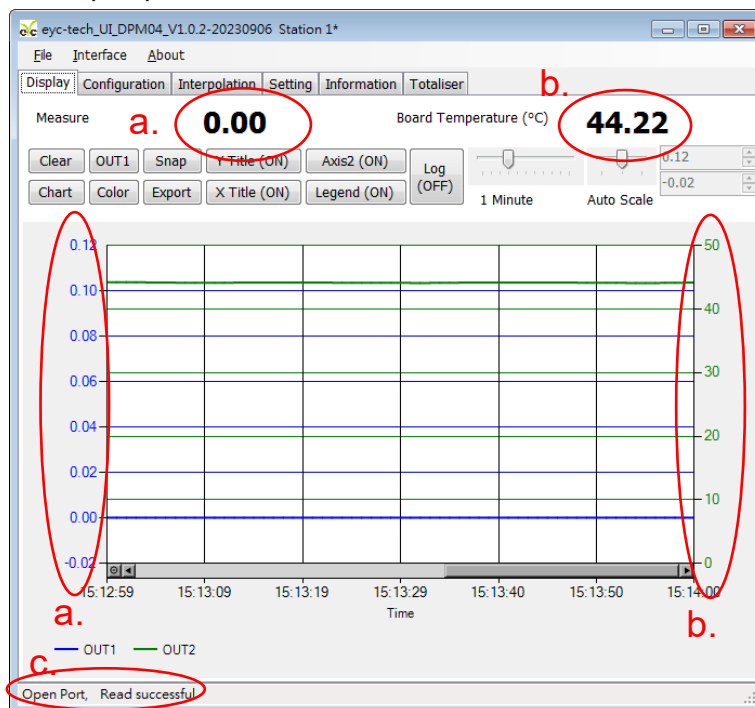
4. 選擇相對應的 port 參數如下
  - a. Port：請先確認您的 Com Port
  - b. Baud Rate(出廠預設值為 9600)
  - c. Data Frame  
(出廠預設值為 None Parity Check, 8 data bits, 1 stop bit)
  - d. Timeout (出廠預設值為 300ms)
  - e. Retry (出廠預設值為 2 次)
  - f. Station ID (出廠預設值為 1)

5. 點選 Apply 完成設定



## 6. 連線成功

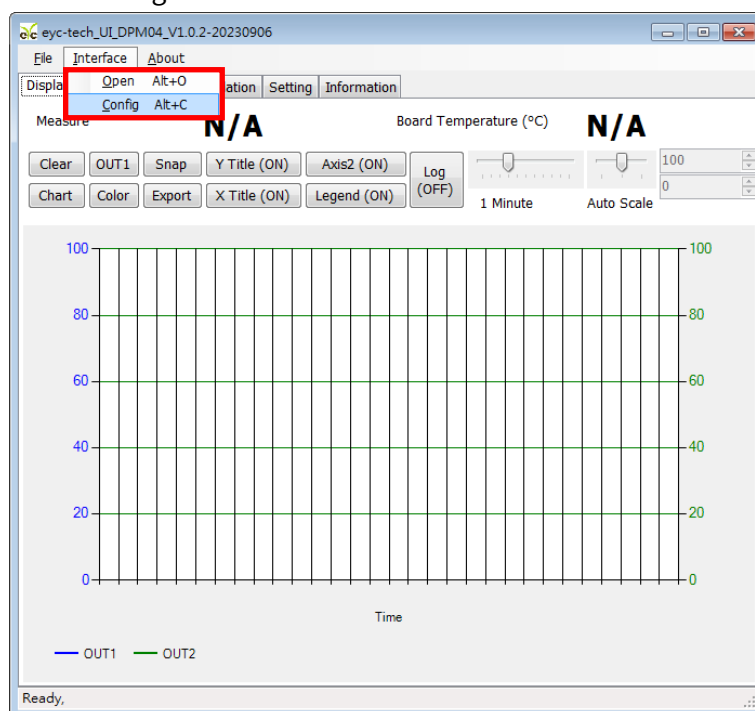
- 顯示裝置規劃測量的數值及繪製趨勢圖
- 顯示裝置電路板溫度及繪製趨勢圖
- 狀態列顯示 Open port, Read successful



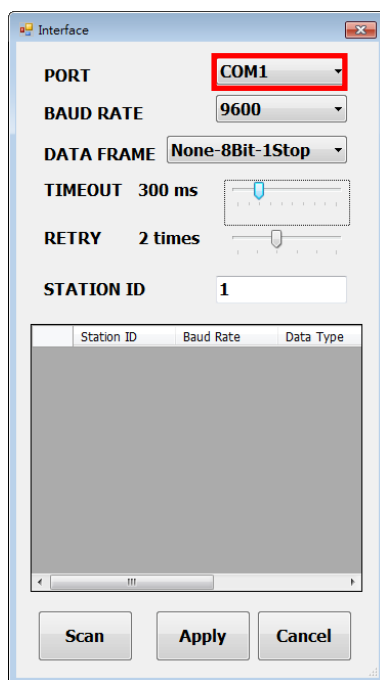
## 5.3 掃描 RS-485 連線

※連線設備較多或遺忘連線資訊時可使用掃描功能進行連線

- 將產品以 RS-485 轉換器連線至 PC
- 執行規劃軟體
- 點選 “Interface > Config”



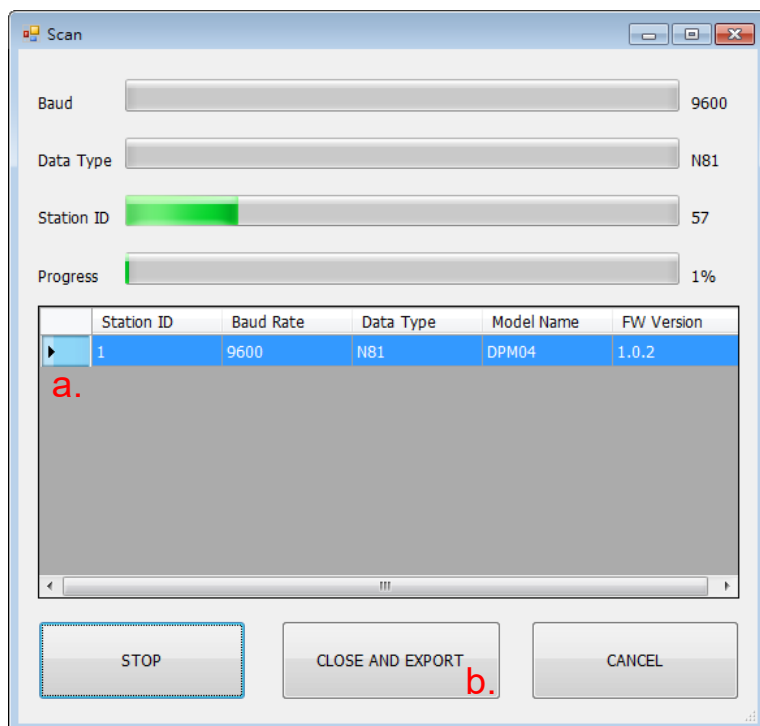
## 4. 選擇相對應的 port 參數



## 5. 點選 Scan 執行連線設備掃描

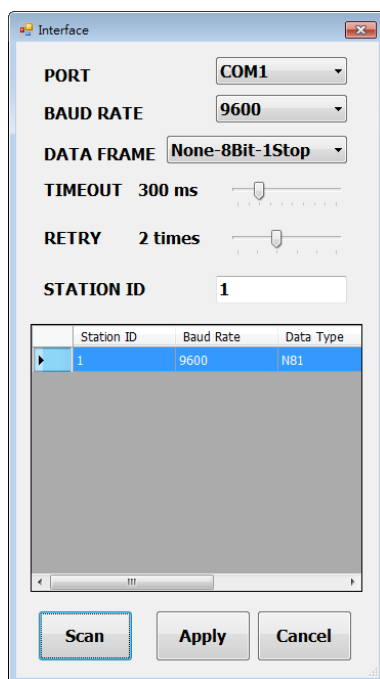
## 6. 掃描連線設備與設定

- a. 選擇欲設定的 Station ID
- b. 點選 CLOSE AND EXPORT



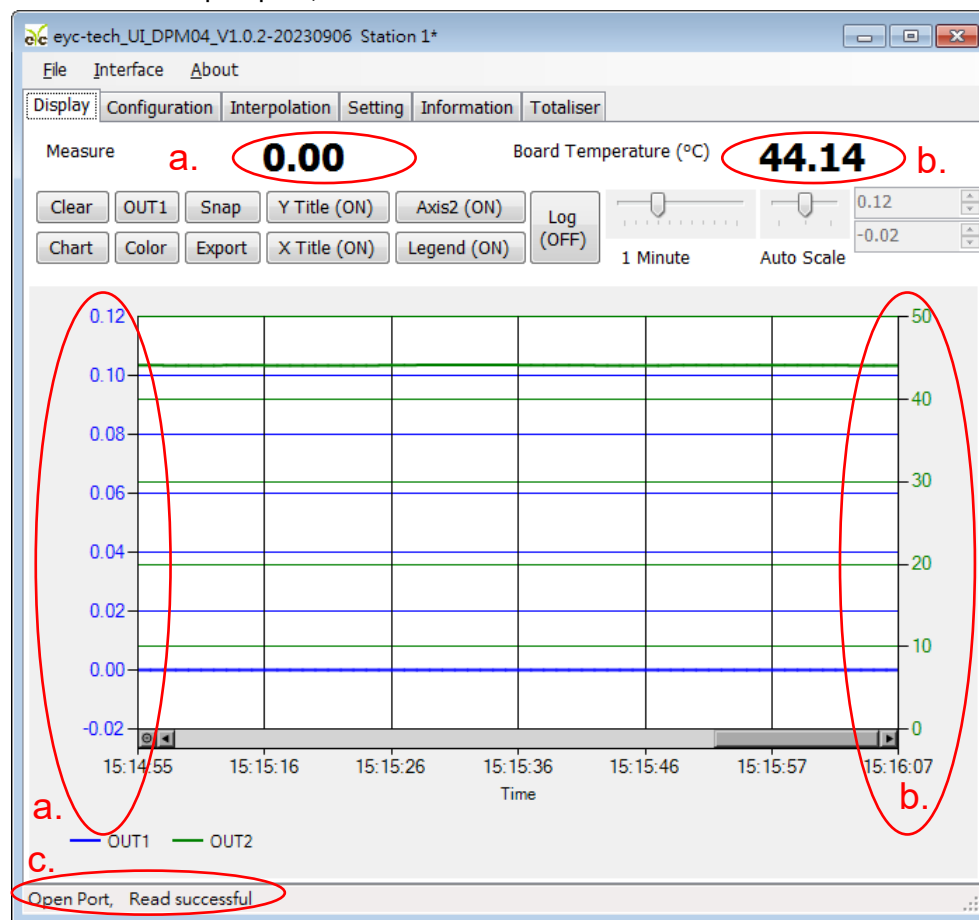
## 7. 點選 Apply 完成設定

## 瞬間量累積量顯示控制器



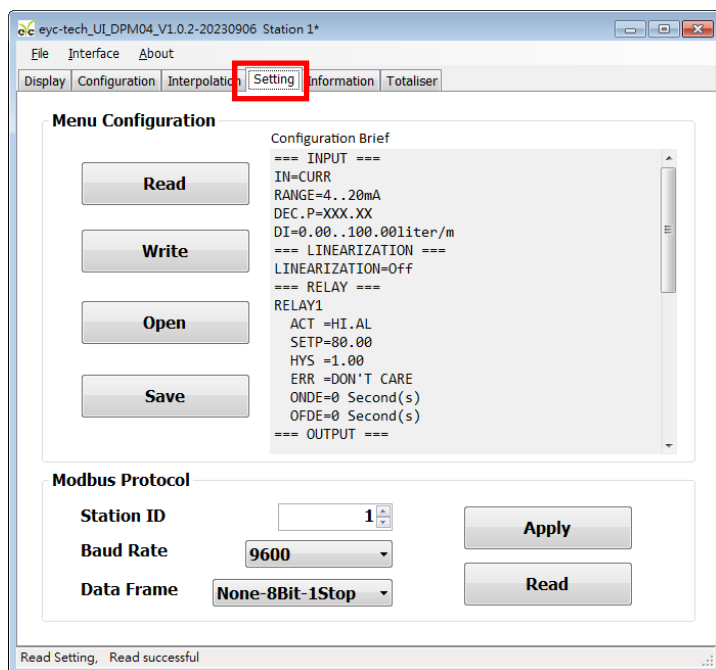
## 8. 連線成功

- 顯示裝置規劃的測量數值及繪製趨勢圖
- 顯示裝置電路板溫度及繪製趨勢圖
- 狀態列顯示 Open port, Read successful

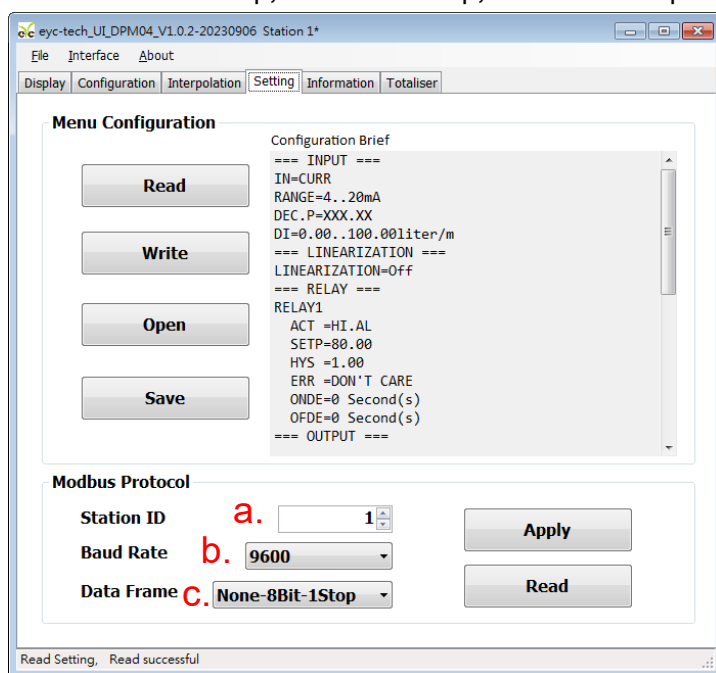


## 5.4 設定 RS-485 通訊格式

1. 依 5.1 建立 RS-485 連線
2. 點選 Setting 標籤



3. 選擇 Modbus Protocol 參數
  - a. Station ID : 1~247
  - b. Baud Rate : 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
  - c. Data Frame : None-8Bit-1Stop, None-8Bit-2Stop, Even-8Bit-1Stop, Even-8Bit-2Stop, Odd-8Bit-1Stop, Odd-8Bit-1Stop



4. 點選 Apply 完成設定
5. 依步驟 5.2 或 5.3 重新執行連線

## 5.5 儀表規劃

點選 Configuration 標籤，以下分 4 區完成儀表規劃

1. 輸入，於 Input 子標籤內設定
  - a. 輸入種類，電流、電壓、頻率、脈波或 485
  - b. 小數點位數，最多 4 位
  - c. 顯示量程低點
  - d. 顯示量程高點
  - e. 輸入量程瞬間量單位
  - f. 輸入量程時間單位
  - g. 類比輸入量程範圍(輸入選擇電流時有效)
  - h. 類比輸入量程範圍(輸入選擇電壓時有效)
  - i. 頻率輸入量程低點(輸入選擇頻率時有效)
  - j. 頻率輸入量程高點(輸入選擇頻率時有效)
  - k. 脈衝當量值(輸入選擇脈衝時有效)
  - l. 脈衝當量單位(輸入選擇脈衝時有效)  
以下輸入選擇 485 時有效
  - m. 485 協議角色，主節點或從節點
  - n. 站號
  - o. 通訊速率
  - p. 同位檢察
  - q. 停止位元
  - r. 暫存器地址
  - s. 暫存器種類
  - t. 資料高低位交換
  - u. 數值倍率  
以下為累計量設定
  - v. 累積量小數點位數
  - w. 累積量單位
  - x. 管徑截面積(選擇流速輸入時有效)
  - y. 流量係數(選擇流速輸入時有效)

## 瞬間量累積量顯示控制器

eyc-tech\_ULDPM04\_V1.0.2-20230906 Station 1\*

File Interface About

Display **Configuration** Interpolation Setting Information Totaliser

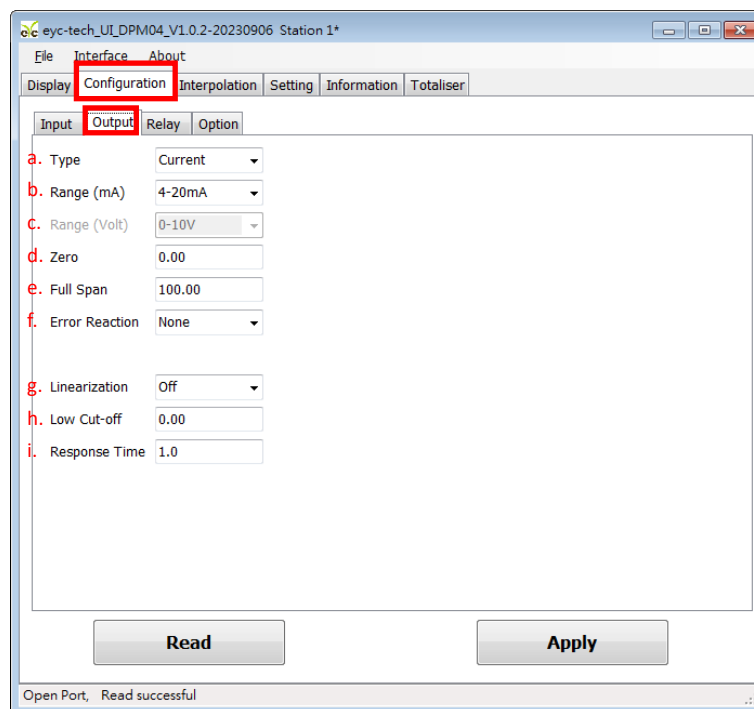
**Input** Output Relay Option

|                   |         |                  |       |                   |             |
|-------------------|---------|------------------|-------|-------------------|-------------|
| a. Input          | Current | m. Mode          | Slave | v. Total Decimal  | 111111.11   |
| b. Rate Decimal   | 111.11  | n. Station ID    | 1     | w. Total Unit     | m³          |
| c. Digital Low    | 0.00    | o. Baud Rate     | 9600  | x. Pipe Area (m²) | 1.000000E-3 |
| d. Digital High   | 100.00  | p. Parity Check  | None  | y. Profile Factor | 1.000000    |
| e. Rate Unit      | liter   | q. Stop Bit      | 1 bit |                   |             |
| f. Rate Timebase  | Minute  | r. Address       | 0     |                   |             |
| g. Range (mA)     | 4-20mA  | s. Register Type | S16   |                   |             |
| h. Range (Volt)   | 0-10V   | t. Data Swap     | No    |                   |             |
| i. Frequency Low  | 0       | u. Scaler        | 0.01  |                   |             |
| j. Frequency High | 100     |                  |       |                   |             |
| k. Pulse Value    | 1       |                  |       |                   |             |
| l. Pulse Unit     | liter   |                  |       |                   |             |

**Read** **Apply**

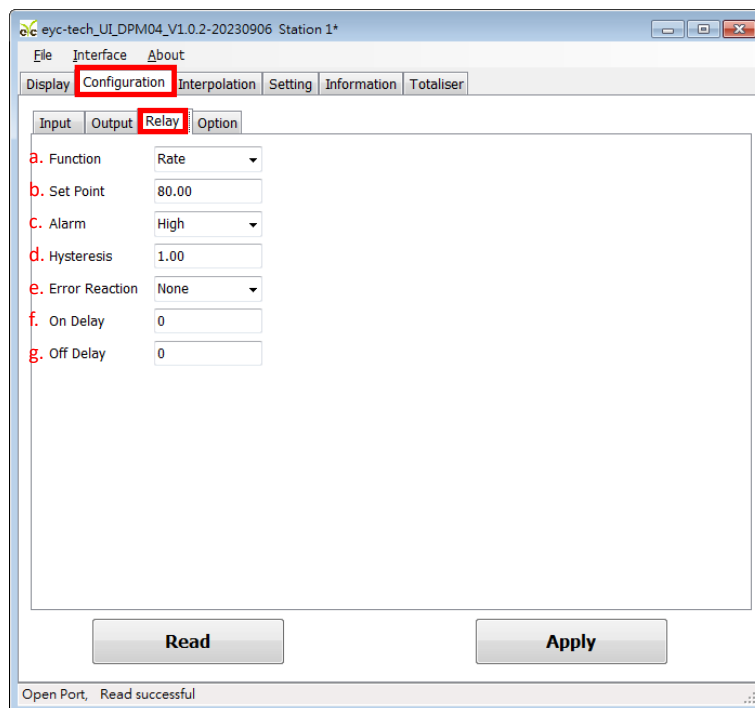
Open Port, Read successful

2. 輸出，於 Output 子標籤內設定
  - a. 類比輸出種類，可選電流或電壓
  - b. 類比電流量程範圍(輸出選擇電流時有效)
  - c. 類比電壓量程範圍(輸出選擇電壓時有效)
  - d. 輸出量程低點
  - e. 輸出量程高點
  - f. 錯誤輸出種類(輸出選擇電流時有效)
  - g. 線性修正種類，可選擇 Off 為停用、Interpolation 線性差補或 Square Root 開根號
  - h. 遮蔽值，設 0 為停用
  - i. 反應時間，設定輸出達 T90 定義的時間



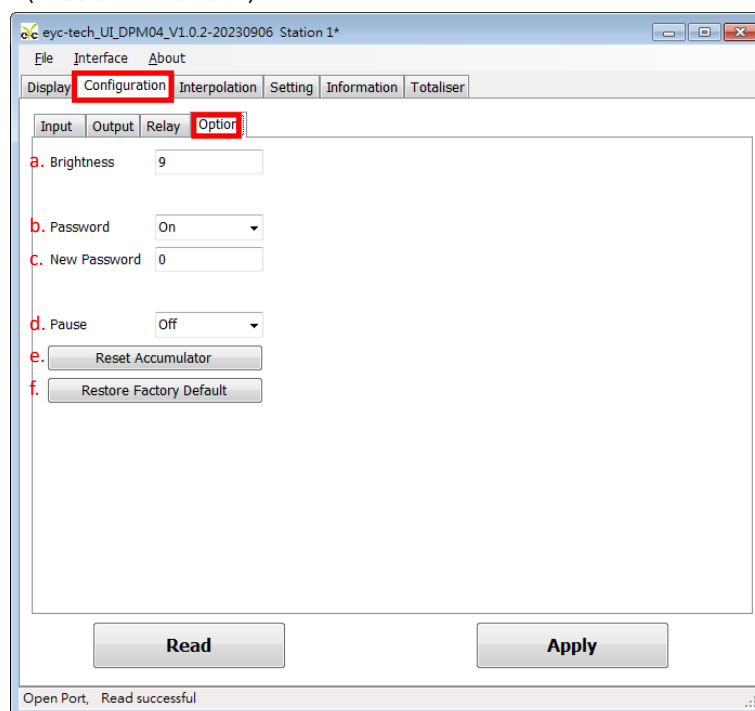
### 3. 繼電器，於 Relay 子標籤內設定

- a. 作動信號原，可選擇瞬間量或累積量
- b. 觸發值
- c. 觸發設定，High 高點觸發或 Low 低點觸發
- d. 遲滯帶範圍
- e. 報警功能，None 為停用，Hold 記憶(記憶第一次，需靠重啟清除)、Action 作動或 Deaction 選擇不作動
- f. 開啟延遲時間
- g. 關閉延遲時間



#### 4. 其他，於 Option 子標籤內設定

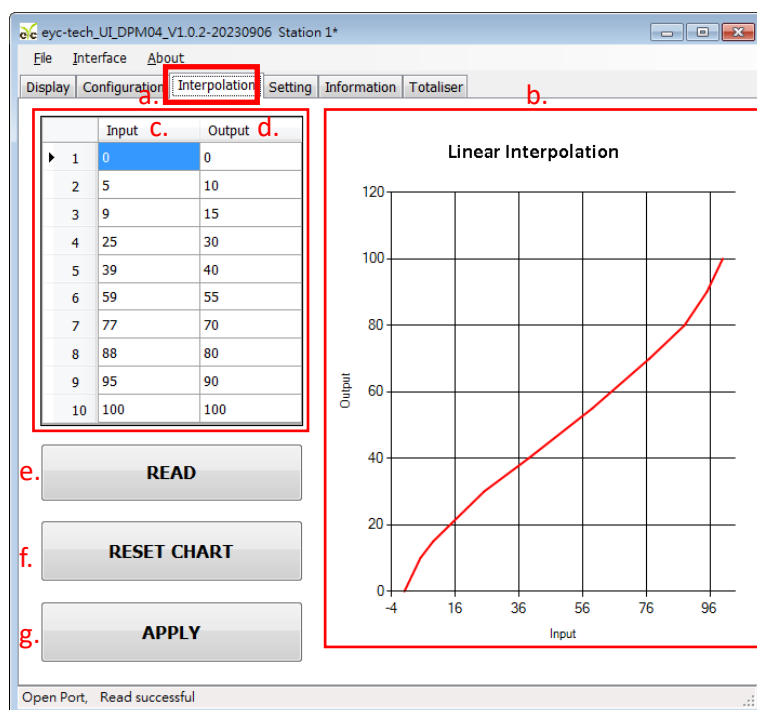
- a. 亮度調整，0 最暗、9 最亮
- b. 密碼保護，Off 為停用、On 啟用
- c. 密碼設定
- d. 暫停累積量累計，Off 為停用、On 啟用
- e. 重置累積量累計值
- f. 恢復工廠設定(不含累積量累計值)



## 5.6 線性修正

點選 Interpolation 標籤，進行線性差補點指定

- 插補表
- 插補趨勢圖
- 插補輸入行，裝置測量值(原始值)
- 插補輸出行，裝置輸出值(標準值或修正值)
- 讀取裝置的插補表
- 清除規劃軟體的插補設定，注意：此動作並不會修改裝置的插補表，請點選套用將修改寫入裝置
- 套用，將插補表更新



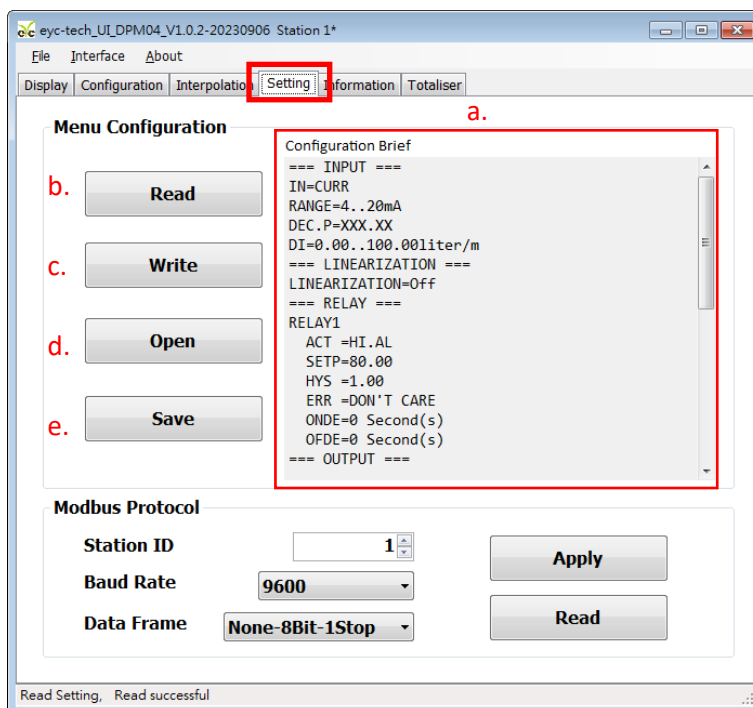
## 5.7 設定匯出與匯入

點選 Setting 標籤，進行設定匯出與匯入功能

- 設定摘要文本
- 讀取裝置設定
- 寫入裝置設定
- 載入裝置設定
- 儲存裝置設定

匯出步驟：裝置連線→按 b→按 e 儲存指定的檔名

匯入步驟：裝置連線→按 d 開啟指定的檔名→按 c



## 5.8 裝置資訊

點選 Information 標籤，獲得裝置資訊

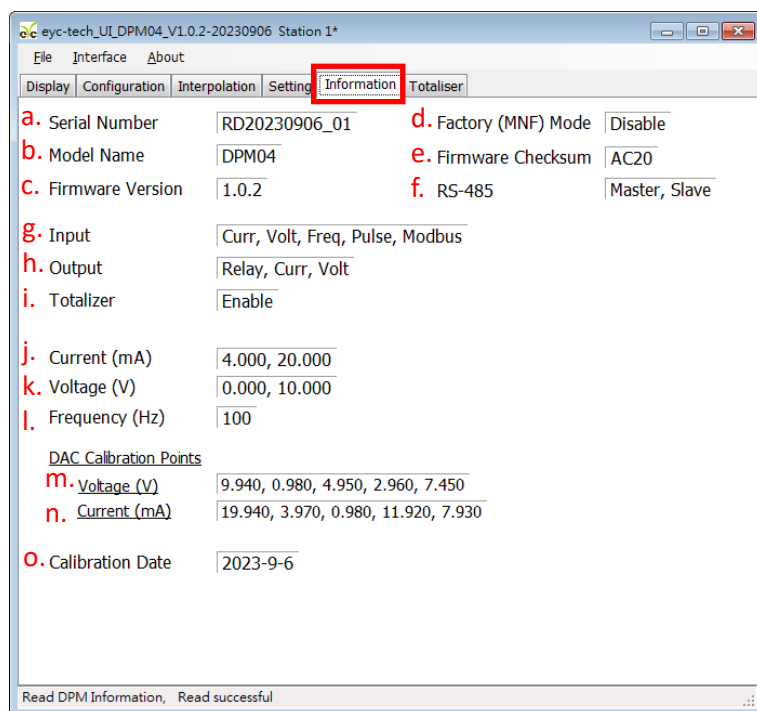
- a. 裝置序號
- b. 裝置品名
- c. 韌體版本
- d. 工廠模式啟用狀態
- e. 韌體校驗和
- f. RS-485 通訊協議啟用狀態
- g. 輸入功能啟用狀態
- h. 輸出功能啟用狀態
- i. 累積器功能啟用狀態

輸入校正資訊

- j. 類比電流輸入校正點
- k. 類比電壓輸入校正點
- l. 頻率輸入校正點

輸出校正資訊

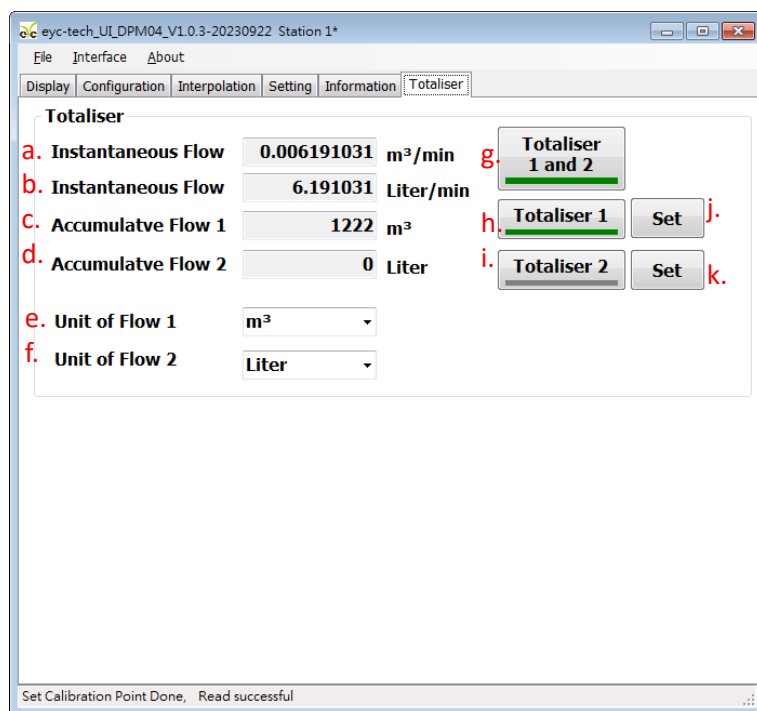
- m. 類比電壓輸出校正點
- n. 類比電流輸出校正點
- o. 校正日期



## 5.9 累積量

點選 Totalizer 標籤，顯示累積量

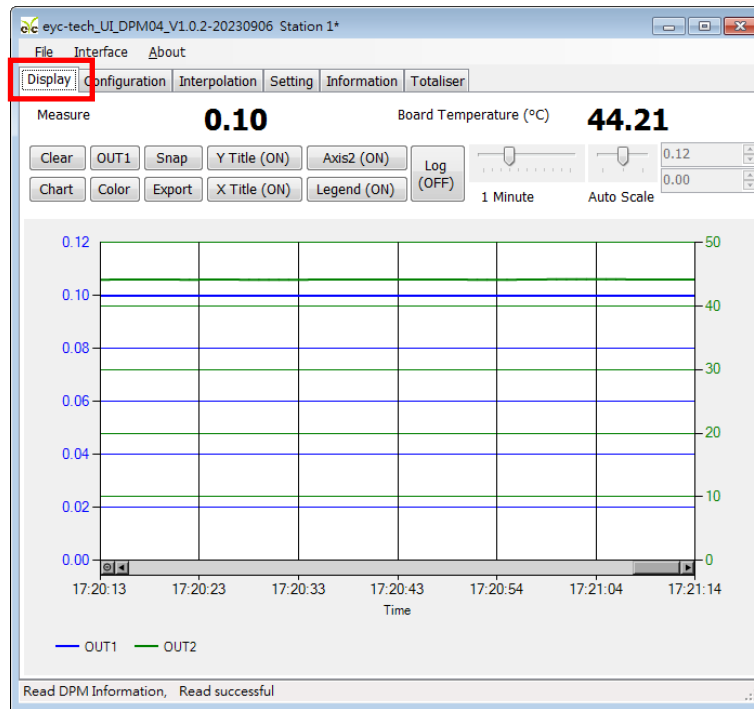
- 瞬間量，單位依據裝置規劃
- 瞬間量，單位 Liter/min
- 累積量 1 累積值
- 累積量 2 累積值
- 累積量 1 單位
- 累積量 2 單位
- 累積量功能主開關
- 累積量 1 累計開關
- 累積量 2 累計開關
- 累積量 1 設定累積器或清零
- 累積量 2 設定累積器或清零



## 5.10 數據顯示與記錄

點選 Display 標籤，顯示測量數據與啟動記錄功能

### 1. 數據顯示：點選 Disply 標籤

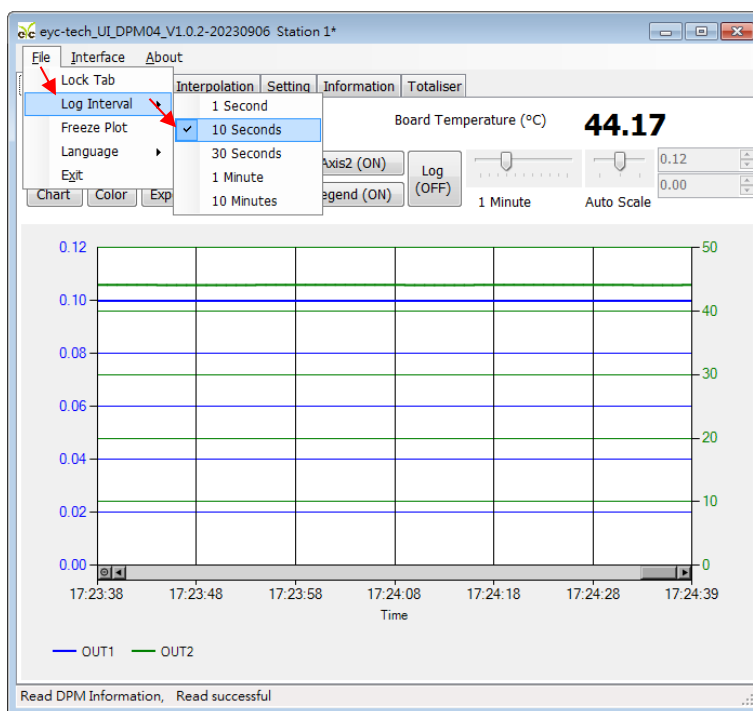


### 2. 頁面按鈕功能說明

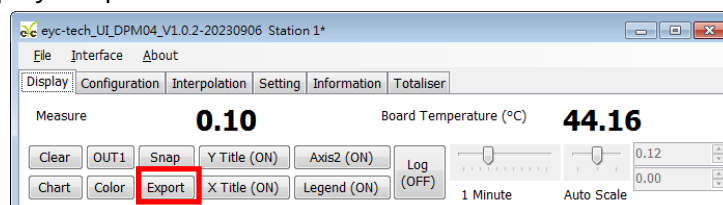
- Clear** 清除圖表顯示紀錄畫面
- Chart** 切換圖表繪製線型
- OUT1** 選擇欲設定的 OUTPUT 頻道
- Color** 設定已選擇的 OUTPUT 頻道線條色彩
- Snap** 擷取繪製圖表畫面
- Export** 儲存自程式連線至按下此鈕前之量測數據
- Y Title (ON)** 圖表區 Y 軸主座標軸標示 開啟/關閉
- X Title (ON)** 圖表區 X 軸標示 開啟/關閉
- AxisY2 (ON)** 圖表區 Y 軸副座標軸標示 開啟/關閉
- Legend (ON)** 圖表區圖例 開啟/關閉
- Log (OFF)** 量測數據記錄 開啟/關閉
- 1 Minute** 圖表區 X 軸顯示時間幅度調整
- Auto Scale** 圖表區 Y 軸顯示範圍調整

## 瞬間量累積量顯示控制器

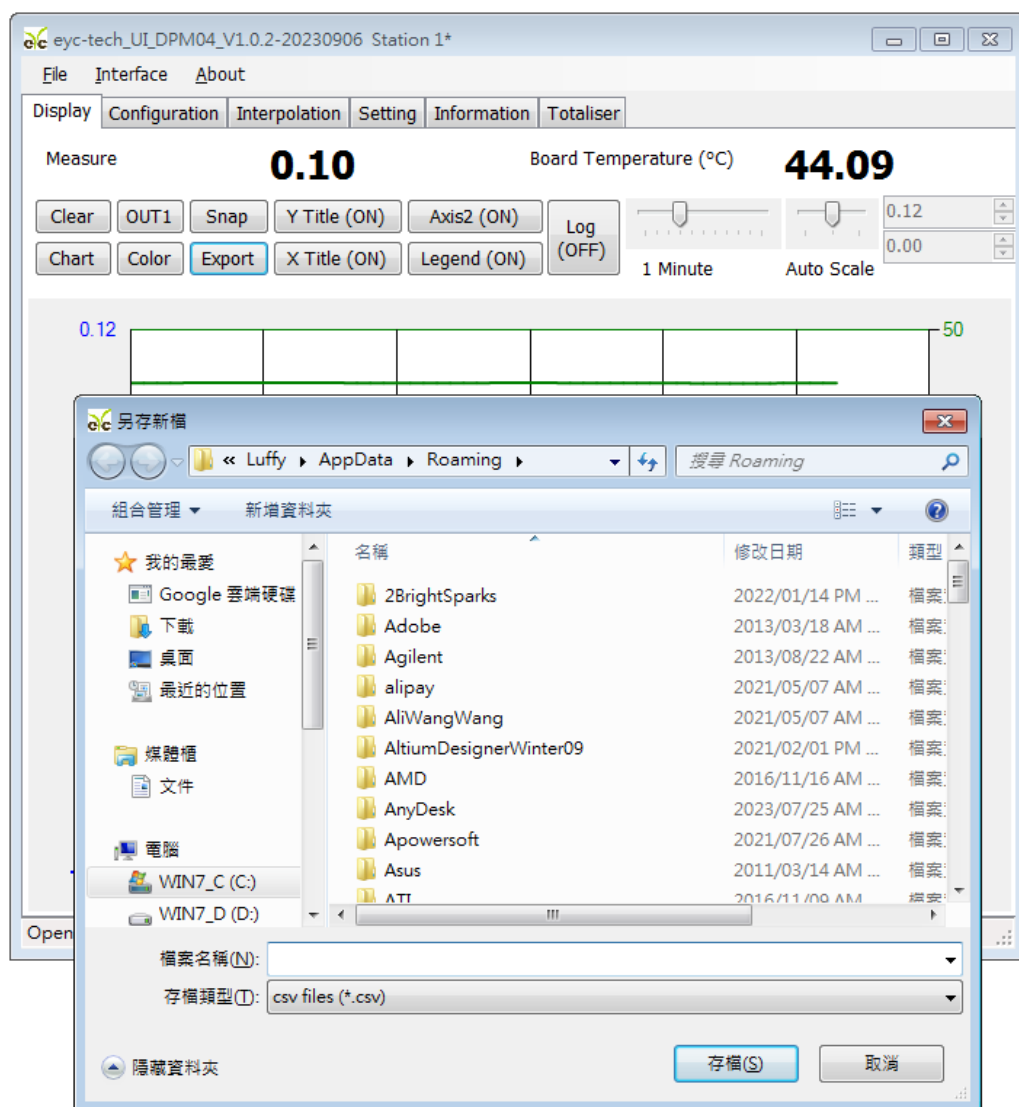
3. 設定紀錄時間間隔
  - a. File > Log Interval
  - b. 選取紀錄時間間隔



4. 存取/紀錄量測數據
  1. 存取量測數據：儲存自程式連線至當下的數據紀錄
  - 1-1. 點選 Display > Export



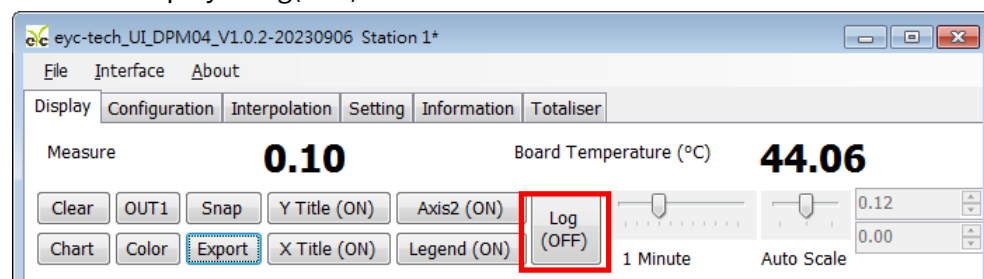
## 1-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 > 儲存



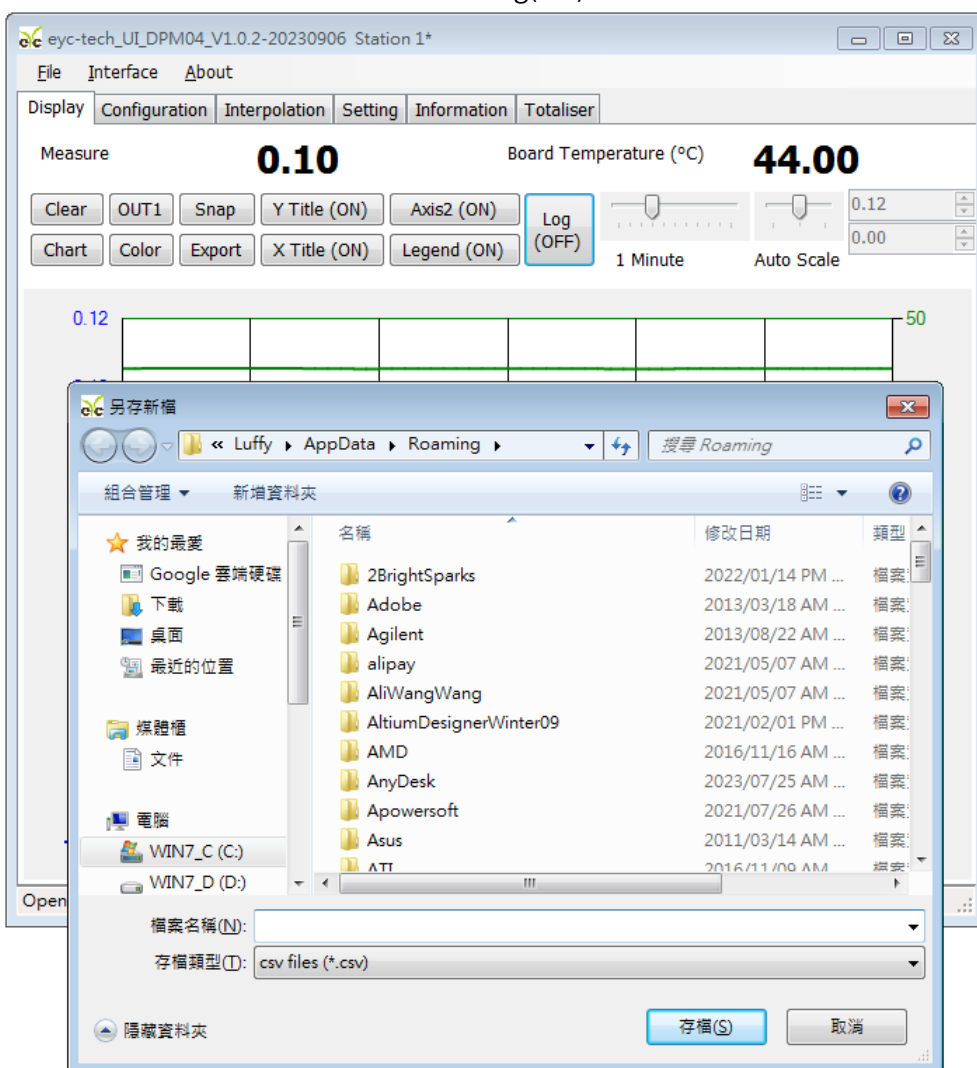
備註：指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資

## 2. 紀錄量測數據：紀錄自 Log 功能開啟至功能或程式關閉的數據

### 2-1. 點選 Display > Log(OFF)



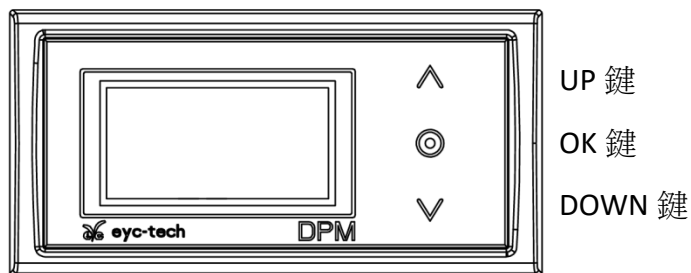
## 2-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 > 儲存 > Log(ON)



備註：指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資料

## 六、按鍵操作

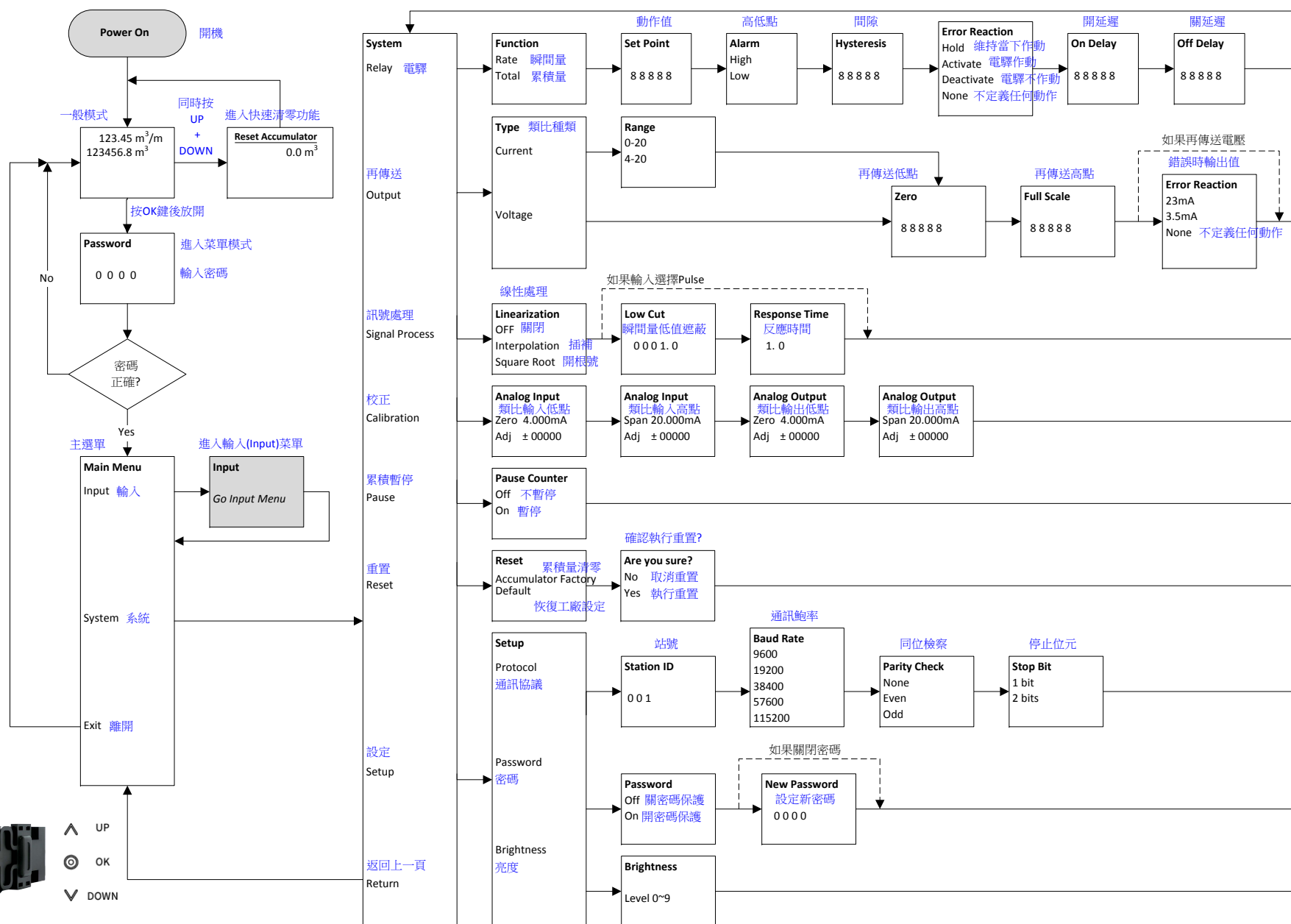
按鍵名稱與位置

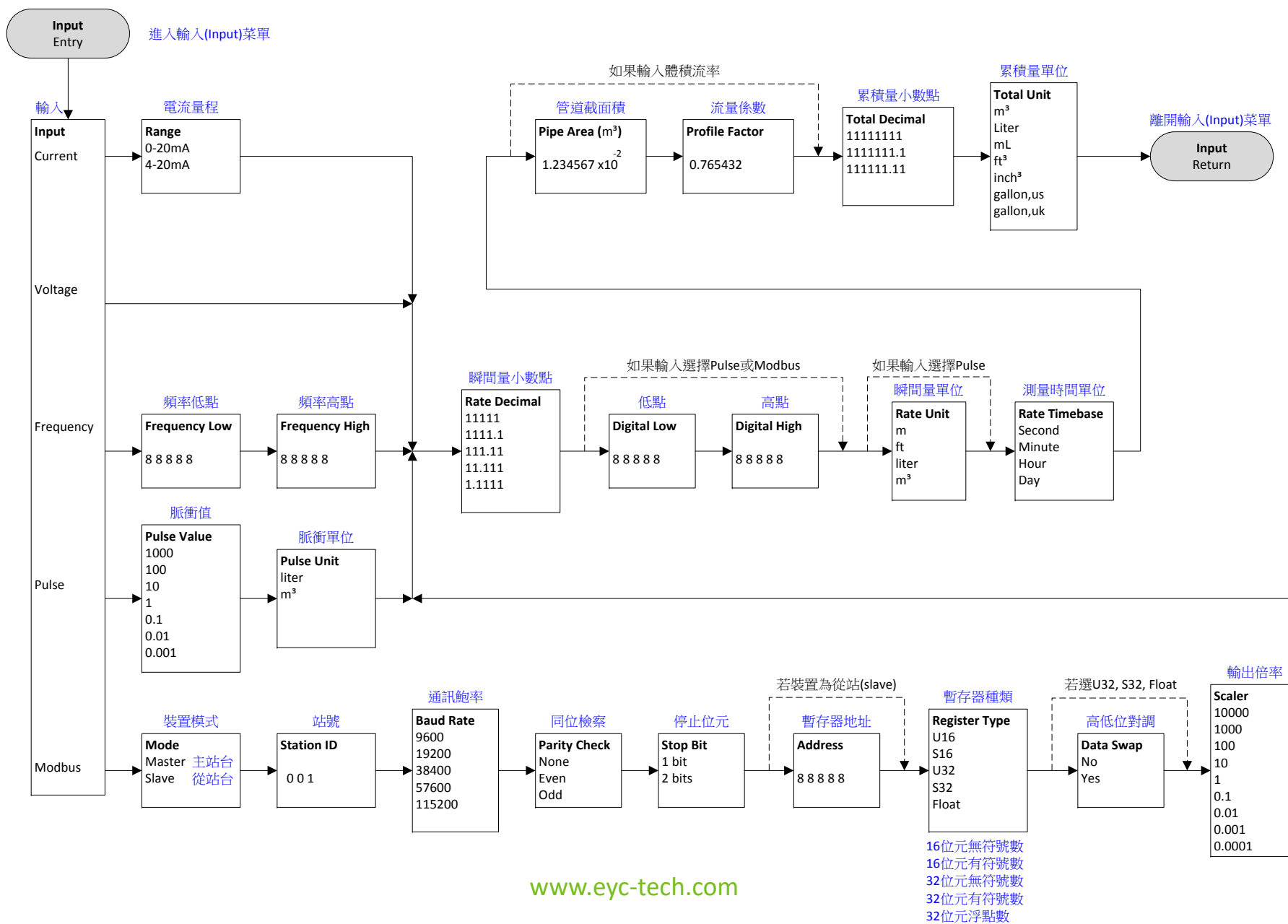


### DPM 狀態與按鍵作用

| 按鍵操作        | DPM狀態 |                         |
|-------------|-------|-------------------------|
|             | 一般    | 進入菜單模式                  |
| 短按 UP       | 無功能   | 選項遞增(數值或選項)一次           |
| 短按 OK       | 進入菜單  | 確定選擇、進入下一個菜單或完成設定回到一般模式 |
| 短按 DOWN     | 無功能   | 選項遞減(數值或選項)一次，或游標移位     |
| 長按 UP       | 無功能   | 選項遞增(數值或選項)加速           |
| 長按 OK 1.5秒  | 無功能   | 返回上一個菜單，或離開菜單模式         |
| 長按 DOWN     | 無功能   | 選項遞減(數值或選項)加速           |
| 同時 UP, DOWN | 累積量清零 | 無功能                     |

## 6.1 流程圖





## 七、保養及異常處理

### 1. 保養

訊號顯示監控器在出廠時已通過檢查，並正確調整好精度，因此在安裝現場不需重新進行調整。請按照如下要點進行保養：

根據使用場所操作溫度、塵埃含量、污垢狀況確定保養週期，定期進行校驗，確認精度。

### 2. 異常狀況的檢修、處理：

運行過程中如果發生異常，請按照下表進行檢修，並採取必要的措施。

| 異常狀況                                                                       | 檢 修                                                                                                                                                              | 處 理                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●無輸出</li> <li>●輸出不穩定</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●接線錯誤</li> <li>●接線鬆脫或斷線</li> <li>●確認電源電壓</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●修正正確接線</li> <li>●將端子台旋緊或更換配線</li> <li>●更換產品</li> </ul>                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●無法 485 連線</li> <li>●有誤差</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●接線錯誤</li> <li>●接線鬆脫或斷線</li> <li>●通訊協議吻合</li> <li>●配線長度終端電阻</li> <li>●量程設定錯誤</li> <li>●清零設定影響</li> <li>●線性修正影響</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●修正正確接線</li> <li>●將端子台旋緊或更換配線</li> <li>●查詢或掃描取通訊協議</li> <li>●降低 485 布線長度、確認終端電阻</li> <li>●修正量程設定</li> <li>●修正或禁用清零設定</li> <li>●修正或禁用線性修正</li> </ul> |

eyc-tech 量測專家

以感測器提升您的實力

風速風量 | 濕度 | 露點 | 差壓

流量 | 溫度 | 空氣品質 | 壓力 | 液位 | 訊號儀表



Tel. : 886-2-8221-2958

Web : [www.eyc-tech.com](http://www.eyc-tech.com)

e-mail : [info@eyc-tech.com](mailto:info@eyc-tech.com)