

觸控式網路型資料收集系統 操作手冊

Model: DATA 168T



銘祥科技實業股份有限公司

JNC TECHNOLOGY CO.,LTD.

台南市 717 仁德區文華路三段 428 巷 33 號

新北市 220 板橋區三民路一段 122 號 8 樓

<http://www.jnc-tec.com.tw>

修正日期:2017/05/15

TEL:06-3110008

FAX:06-3110522

TEL:02-27372518

FAX:02-27372628

E-mail:jnc.jnc@msa.hinet.net

v 1.01



目錄

一、前言及注意事項.....	1
二、產品概述.....	2
2.1 選用型號.....	2
2.2 規格.....	2
2.3 設備名稱及功能說明.....	3
2.4 設備接線圖.....	4
2.4.1 I/O 卡接點.....	4
2.4.2 AI 卡訊號種類.....	5
2.4.3 DI 卡說明.....	6
2.4.4 DO 卡說明.....	6
2.4.5 AO 卡說明.....	6
三、設備使用說明.....	7
3.1 主畫面總覽.....	7
3.2 組態畫面設定.....	8
3.3 主畫面.....	9
3.3.1 類比輸入(AI).....	10
3.3.2 數位輸入(DI).....	12
3.3.3 數學頻道.....	13
3.3.4 計數器.....	14
3.3.5 累加器.....	15
3.3.6 類比輸出(AO).....	16
3.3.7 數位輸出(DO).....	16
3.3.8 工作.....	17
3.4 畫面.....	18
3.4.1 狀態列.....	19
3.4.2 計時器.....	20
3.4.3 日期時間.....	21
3.4.4 通訊.....	22
3.4.5 電子郵件.....	23
3.4.6 設定連線.....	24
3.4.7 裝置.....	25
3.4.8 安全模式.....	26
3.4.9 Demo 模式.....	27
3.4.10 自然輸出.....	27
3.4.11 系統資訊.....	28
3.4.12 校正.....	30

四、網頁伺服器	32
4.1 設備需求.....	32
4.1.1 作業系統.....	32
4.1.2 瀏覽器.....	32
4.1.3 IP 位置.....	32
4.2 網頁伺服器組態設定.....	33
4.3 電腦連線監控.....	34








一、前言及注意事項

□前言

非常感謝您選購觸控式網路型資料收集系統 (DATA 168T)。為了確保您正確使用本產品，請詳細閱讀本操作手冊。

本產品最多具有 24 組通用 AI 輸入，TFT 彩色 LCD，觸控螢幕和高解析度，100 毫秒的採樣速率和資料存取速度，I/O 卡 (AI, AO, DI, DO) 可輕易擴充，可接 SD 卡及 USB 隨身碟用於資料儲存，標準 Ethernet 通訊介面，也可選配 RS-232/422/485 通訊介面，2 個 USB 埠用於資料下載或連接印表機，IP65 可防水防護等級。

□警語及安全注意事項

使用注意事項	
	請勿在高度振動或電磁干擾強烈的場域使用，以免造成產品之損害、ERROR、量測誤差。
	在進行任何的維修或保養前，請先將電源線移除，以預防因意外觸碰電源而導致人員受傷或產品損壞。
	安裝於有導電性物質(如金屬塵屑、水等等)的污染環境中，應做適當的通風過濾或密封措施。
	在產品任何元件、模組遭移除或拆解的情況下請勿進行操作，並盡快聯絡經銷商處理。
	對於未依本操作手冊之正確使用方法或超出產品規格中所敘述之應用方式或環境條件限制，對於產品的可靠度所造成之影響與損壞，本公司不負賠償的責任。
安裝注意事項	
	避免安裝產品下方 1 公尺內裝置會產生熱之電器用品，因會影響本產品溫濕度之準確度。
	避免將產品安裝於人活動範圍距離 1 公尺內，因對濕度會有影響。

◆版權聲明

本文件內容僅授權銘祥科技用戶使用，銘祥科技實業股份有限公司保留所有權利，本文件嚴禁在未經許可之情況下，擅自轉載全部或局部內容。

二、產品概述

2.1 選用型號

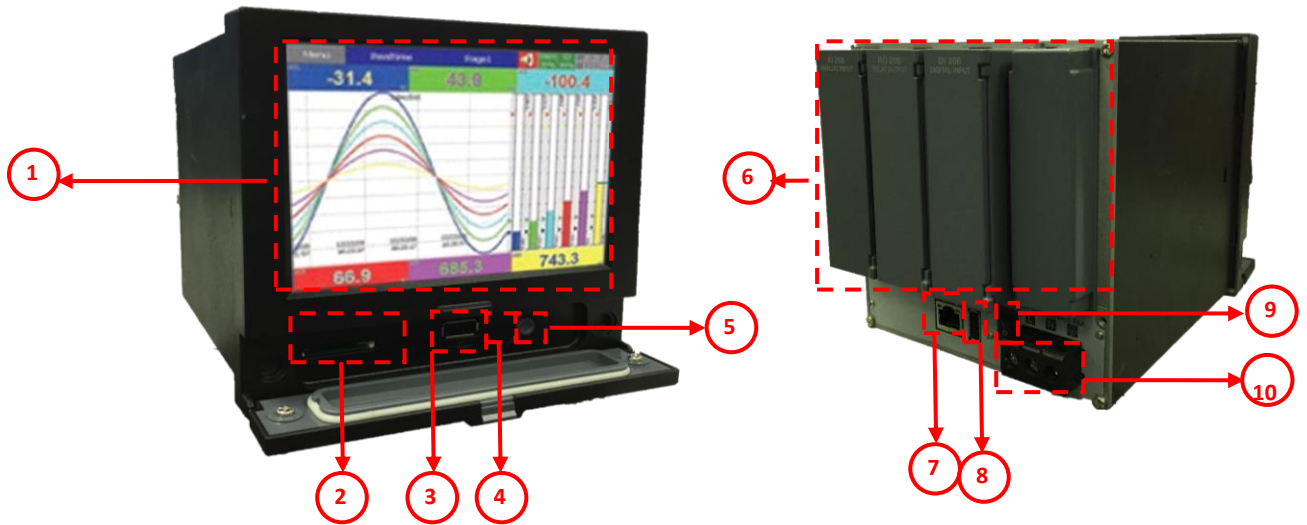
DATA – 168T

代碼 1	主機
168T	AI 輸入可擴充至 24 點(不含卡)

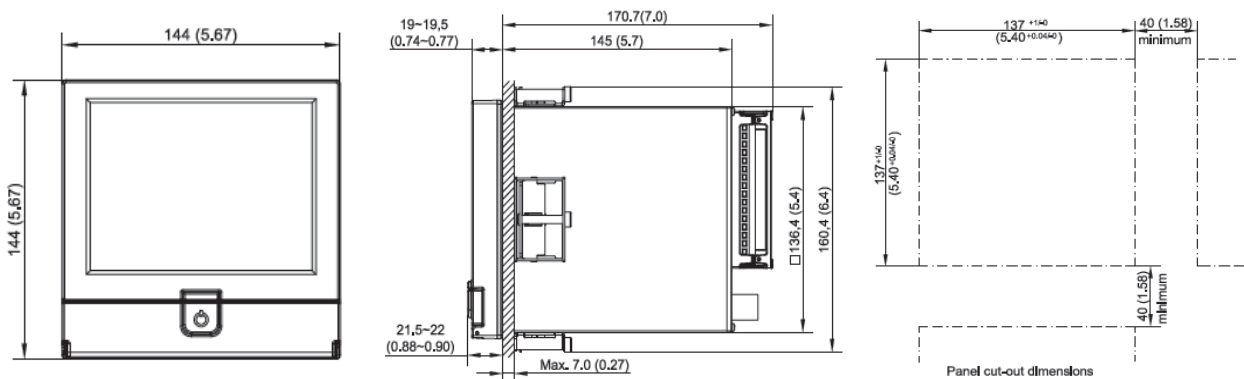
2.2 規格

型 號	DATA - 168T	
電 源	90~250 VAC (選配 11~36VDC)	
顯 示	5.6" TFT LCD 觸控寬螢幕	
記 憶 體	內建 256M，可使用 SD 卡或 USB	
通 訊 模 組	通 訊 埠	RJ-45
	通 訊 協 定	Modbus TCP/IP
	通 訊 介 面	RS-232 / 422 / 485 及乙太網路介面(選配)
輸 入 訊 號	類 比 輸 入 卡	一卡六點(Thermocouple、RTD JPT100、RTD RTD 1、 Milli-Volts、Volts、Current)
	數 位 輸 入 卡	一卡六點
輸 出 訊 號	類 比 輸 出 卡	一卡六點 (0-20mA、4-20mA、0-5V、1-5V、0-10VDC)
	數 位 輸 出 卡	一卡六點
物 理 條 件	工 作 溫 度	0°C ~ 50°C
	儲 存 溫 度	-30°C ~ 70°C
	濕 度	20%~80% PH (無凝結狀態)
安 全 規 範	CE、cULus、RoHS	

2.3 設備名稱及功能說明

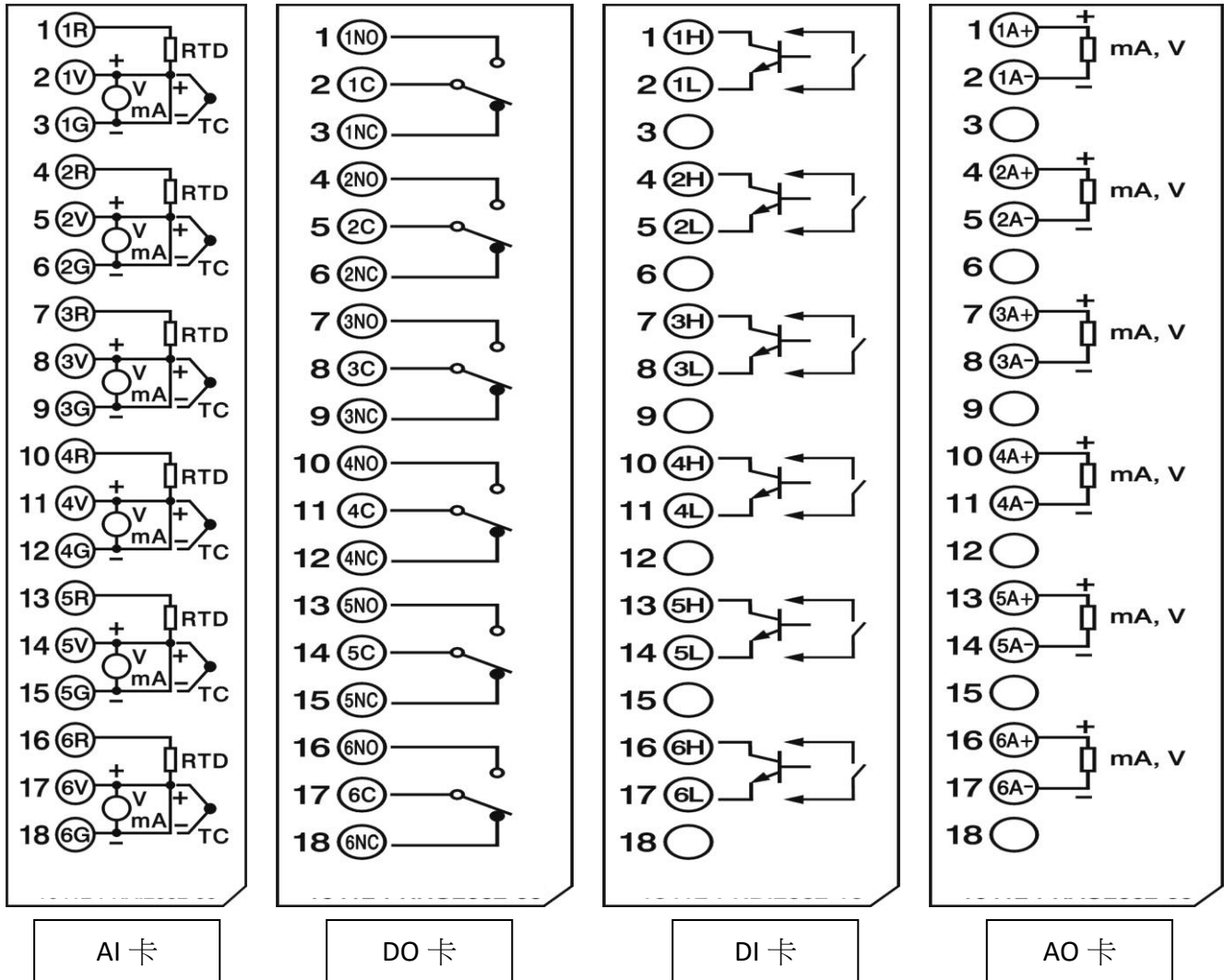


代號	名稱	功能說明
1	螢幕	觸控螢幕
2	SD插槽	SD存取裝置
3	USB插槽	USB存取裝置-1
4	重置	RESET
5	動作鈕	啟動/停止
6	I/O模組	I/O模組插槽位置
7	通訊埠	乙太網路
8	USB插槽	USB存取裝置-2
9	開關	電源開關
10	端子	電源端子排



2.4 設備接線圖

2.4.1 I/O 卡接點



接線注意事項

1. 配線前請務必確認所使用之（最大）電源未超過電源端子所標示的電源額定值。
2. 安裝盤面式記錄器時，建議您於記錄器電源端額外加裝保險絲（2A/250VAC）及電源開關（2A/250VAC）。
3. 注意，勿過度鎖緊接線端子的螺絲，鎖螺絲的扭力請不要超過 0.4 N-m (3.6 Lb-in 或 4.0 Kg F-cm)。
4. 除了熱電耦需搭配專用導線外，其他配線請用 18AWG 以下的銅導線
5. 使用本記錄器前，請確實接好接地導線（線徑 1.6 mm 以上），以作好接地保護。

2.4.2 AI 卡訊號種類

輸入訊號類別	範圍	精度(測試室溫 25	輸入阻抗
J	-120 ~ 1000°C(-184 ~ 1832°F)	±1°C	3.12MΩ
K	-200 ~ 1370°C(-328 ~ 2498°F)	±1°C	3.12MΩ
T	-250 ~ 400°C(-418 ~ 752°F)	±1°C	3.12MΩ
E	-100 ~ 900°C (-148 ~ 1652°F)	±1°C	3.12MΩ
B	0 ~ 1820°C(32 ~ 3308°F)	±2°C(200 ~ 1820°C)	3.12MΩ
R	0 ~ 1768°C(32 ~ 3214°F)	±2°C	3.12MΩ
S	0 ~ 1768°C(32 ~ 3214°F)	±2°C	3.12MΩ
N	-250 ~ 1300°C(-418 ~ 2372°F)	±1°C	3.12MΩ
L	-200 ~ 900°C(-328 ~ 1652°F)	±1°C	3.12MΩ
U	-200 ~ 600°C(-328 ~ 1112°F)	±1°C	3.12MΩ
P	0 ~ 1395°C(32~2543°F)	±1°C	3.12MΩ
W5	0 ~ 2315°C(32 ~ 4199°F)	±1°C	3.12MΩ
W3	0 ~ 2315°C(32 ~ 4199°F)	±1°C	3.12MΩ
LR	-200 ~ 800°C(-328 ~ 1472°F)	±1°C	3.12MΩ
A1	0 ~ 2500°C(-32 ~ 4532°F)	±1°C	3.12MΩ
A2	0 ~ 1800°C(-32 ~ 3272°F)	±1°C	3.12MΩ
A3	0 ~ 1800°C (-32 ~ 3272°F)	±1°C	3.12MΩ
M	-200 ~ 100°C(-328 ~ 212°F)	±1°C	3.12MΩ
PT50($\alpha = 0.00385$)	-200 ~ 850°C(-328 ~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
PT100($\alpha = 0.00385$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
PT200($\alpha = 0.00385$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
PT500($\alpha = 0.00385$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
PT1000($\alpha = 0.00385$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
PT50($\alpha = 0.00391$)	-200 ~ 850°C(-328 ~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
PT100($\alpha = 0.00391$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
JPT50($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 850°C(-328 ~ 1562°F)	±0.4 °C	2.0KΩ
JPT100($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4 °C	2.0KΩ
JPT200($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
JPT500($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
JPT1000($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 850°C(-328~ 1562°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Cu50($\alpha = 0.00426$)	-50 ~ 200°C(-58 ~392°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Cu50($\alpha = 0.00426$)	-50 ~ 200°C(-58 ~392°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Cu50($\alpha = 0.00428$)	-50 ~ 200°C(-58 ~392°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Cu50($\alpha = 0.00428$)	-50 ~ 200°C(-58 ~392°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Ni100($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180°C(-76 ~356°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Ni200($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180°C(-76 ~356°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Ni500($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180°C(-76 ~356°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Ni1000($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180°C(-76 ~356°F)	±0.4°C	2.0KΩ
Cu10($\alpha = 0.00427$)	-50 ~ 260°C(-58 ~500°F)	±0.4°C	2.0KΩ
±20mA	-26 ~ 26mA	±0.05%	75Ω
±60mV	-122~122mV	±0.05%	3.12MΩ
±200mV	-243~243mV	±0.05%	3.12MΩ
±1V	3.16 ~ 3.16V	±0.05%	3.12MΩ
±6V	-6.32 ~ 6.32V	±0.05%	3.12MΩ
±20V	-25.3 ~ 25.3V	±0.05%	3.12MΩ
±50V	-50.6 ~ 50.6V	±0.05%	3.12MΩ
0.4 ~ 2V	-3.16 ~ 3.16V	±0.05%	3.12MΩ
1~5V	-6.32 ~ 6.32V	±0.05%	3.12MΩ

2.4.3 DI 卡說明

此張卡包含 6 組事件通道(Event 1, 2, 3, 4, 5&6)，將輸入卡插入擴充槽然後通上電源，記錄器將會自動偵測到輸入卡種類並在系統資訊顯示輸入卡類型和擴充槽位置。

若要設定數位輸入卡，請於組態設定中進入DI設定畫面，”類別”可設定輸入為邏輯位準或脈衝記數器訊號。

通道數: 6 點

低邏輯電壓: 最小-5V,最大 0.8V

高邏輯電壓: 最小3.5V,最大 24V

外在失效阻抗:最大 1K Ω

外在生效阻抗: 最小1.5M Ω

2.4.4 DO 卡說明

DO 輸出卡包含 6 組繼電器接點，額定值為 5A/240VAC。將輸出卡插入擴充槽然後通上電源，記錄器將會自動偵測到輸出卡種類並在系統資訊顯示輸出卡類型和擴充槽位置。

若要設定輸出卡，請於組態設定中進入DO設定畫面，可設定反向輸出開啟或關閉。

通道數: 6 點

接處模式: N.O. & N.C. (form C)

負載: 2A/240 VAC, 壽命週期 200,000 萬次

2.4.5 AO 卡說明

此張卡為 6 點通道的電流/電壓訊號輸出卡，可作為 PV 值再傳送用，於組態設定中可設定為電流或電壓訊號輸出。

通道數: 6 點

出訊號類別: 4-20mA, 0-20mA, 0-5V, 1-5V, 0-10V

解析度: 16 bits

精度: $\pm 0.05\%$ 的範圍值 $\pm 0.0025\%$ / $^{\circ}\text{C}$

負載電阻: 500 ohms (電流), 10K ohms minimum (電壓)

輸出調整: 滿載時的0.01%

輸出設定時間: 0.1 秒 (穩定度 99.9%)

隔離失效電壓: 1500VAC at 50/60Hz for 1 minute

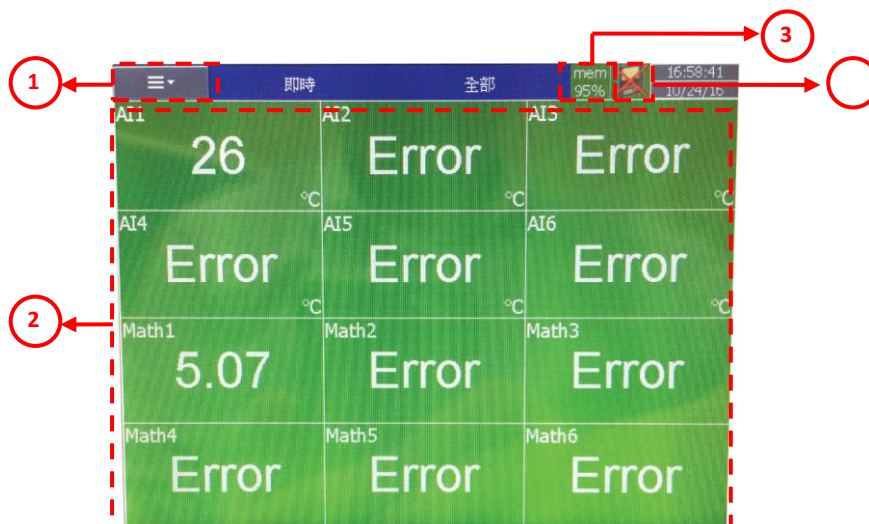
積分線性誤差: $\pm 0.005\%$ 範圍值

溫度效應: $\pm 0.0025\%$ 範圍值 / $^{\circ}\text{C}$

※當電源開啟時，請勿任意將 IO 卡插入或拔出，請先將電源關閉再執行此動作，以免當機。


三、設備使用說明

3.1 主畫面-總覽



代號	名稱	功能說明
1	目錄鍵	功能選單
2	顯示幕	顯示目前即時數值及狀況
3	內部記憶體	顯示目前內部記憶體所剩容量
4	外部記憶體	顯示目前外部記憶體所剩容量


3.2 組態畫面設定

按  (“目錄鍵”)，然後再按 ”更多” -> ”組態” 進入組態設定。



代號	名稱	功能說明
1	移動鍵	往前一個移動
2	移動鍵	往後一個移動
3	輸入鍵	確認
4	返回鍵	返回首頁

3.3 主畫面

路徑:  (目錄)-更多-組態-通道

可設定不同的通道組態：類比輸入(AI)、數位輸入(DI)、數學、類比輸出(AO)、數位輸出(DO)和外部通道。



3.3.1 類比輸入(AI)

進入 AI 項目後，首先顯示的為第一個類比輸入通道 AI1 的設定畫面。可利用底部的〈 〉 選擇鍵來切換其他通道。在組態設定完成後，需按” 返回” 鍵，再按” 主畫面” 返回主畫面，這時設定好的組態才會儲存起來。

複製:可複製組態設定至其他通道。先按” 複製” ，再切換至其他通道按” 貼上” 。

名稱: 用來定義每一通道的名稱，最大可輸入 18 字元。

選擇” 名稱” ，按” 進入” 鍵後，會出現小鍵盤，按 ” Shift” 鍵可切換特殊字元，

按 ” Caps” 鍵

可切換大小寫，輸入完後按 “確定” 鍵即可。

說明: 本欄位可做額外的通道注解。

類別: 可選擇開啟或關閉通道。

過濾器: 可用來減輕雜訊干擾。

移動平均: 可設定秒數為1到16秒，表示量測值為最後所設定秒數內之平均值。

差值: 可過濾掉時間內差距過大之量測值。

記錄:

資料類型: 2 位元組

數值範圍: -32767 to +32767

觸發:

a) 關:停止記錄資料

b) 開:開始記錄資料

方法: 設定資料取值的方法，可選取” 瞬間值” 、” 平均” 、” 最小值” 、” 最大值” 等取值方法。

瞬間值: 記錄採樣區間內最後一個值。

平均: 記錄採樣區間內所有採樣值的平均。

最小值: 記錄採樣區間內最小的採樣值。

最大值: 記錄採樣區間內最大的採樣值。

速度: 設定量測值的記錄速度，記錄器內可選擇

100ms/點、1 秒/點、2 秒/點、5 秒/點、10 秒/點、20 秒/點

30 秒/點、1 分/點、2 分/點

感知器

類別: 可選擇感知器輸入類別。

單位: 工程單位。

範圍: 根據感知器類別選擇輸入範圍。

Scale: 當線性訊號輸入時才會出現。

補償值: 修正感測器的量測值。

倍增值: 以乘數倍率修正感測器的量測值。

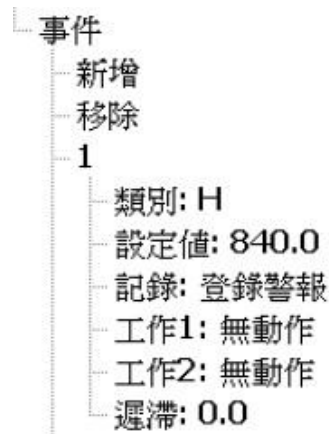
修正值 = (實際值 x 倍增值) + 補償值

事件

事件通常被拿來作警報的功能，也可以拿來作 DO、啟動計數器、累加器、計時器或報告等等。每個類比通道最多可設定五組事件。

按”新增”增加新事件。

按”移除”可移除所選擇的事件。



類別: 可選擇 H, L, HH, LL, Dev+, Dev-, Error 等類別。

H: 高點，當實際值高於設定值時啟動警報或工作。

L: 低點，當實際值低於設定值時啟動警報或工作。

HH: 第二高點，可設定第二組高於H高點的設定值，提供雙重警示功能。

LL: 第二低點，可設定第二組低於L低點的設定值，提供雙重警示功能。

Dev+: 當量測值高於前一點量測值，且差距超出設定值時，啟動警報或工作。

Dev-: 當量測值低於前一點量測值，且差距超出設定值時，啟動警報或工作。

Error: 當通道斷線，啟動警報或工作。

事件設定值: 設定啟動工作 1，工作 2 的值。

警報

登錄警報: 記錄為警報。

登錄警報(自動確認): 記錄為警報且自動確認。

登錄事件: 記錄為事件。

工作 1/工作 2: 當所設定的條件發生時，記錄器啟動的動作。每個通道可以設定五個事件，每個事件可以設定執行兩個工作。要注意的是，在事件下設定的工作和按”操作”鍵執行工作是不同的，前者必須要以事件的發生來啟動，而後者是用手動直接操控。

遲滯: 為避免動作過於頻繁，可於本欄位設定數位輸出的Relay 延遲反應的區間。

3.3.2 數位輸入 (DI)

路徑:  (目錄)-組態-DI



名稱: 用來定義每一通道的名稱，最大可輸入 18 字元。

說明: 可設定此通道註解。

類別: 邏輯位準: 設定為數位邏輯值 1 或 0，且頻率低於 1Hz。

脈衝記數器: 可輸入高頻脈波，最大可達 100Hz。

事件: 每個數位輸入通道可支援最多 2 組事件，每組事件可設定最多 2 組工作。

註: 若類別選為脈衝記數器，將不會有事件選項。

新增: 按”新增”增加新事件。

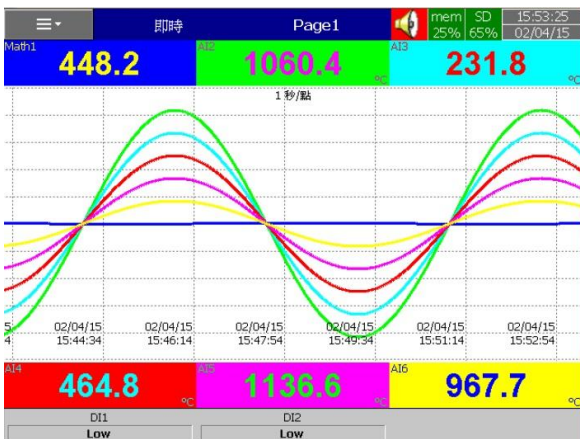
移除: 按”移除”可移除所選事件。

類別: 可選擇 H 或 L

工作 1/工作 2: 當所設定的條件發生時，記錄器啟動的動作。

註:可設定的數位輸入通道數為根據後方數位輸入卡的數量。


數位輸入狀態列可設定顯示於畫面下方。要設定狀態列，請參考”畫面”章節。

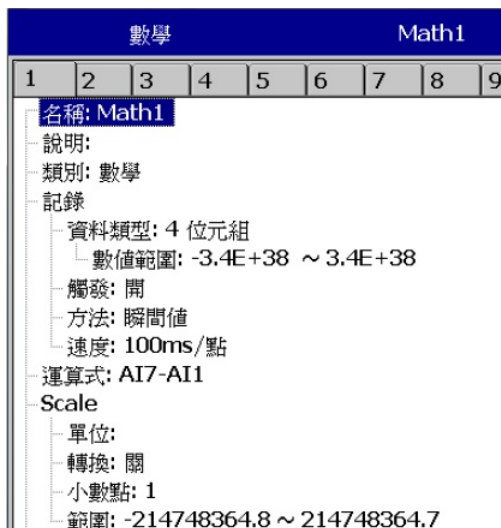


Menu		Status		DI	
DI	DO	AO	Counter	Totalizer	Desc.
No	Name		Value		
1	DI1		Hi		Tank1 Level switch high
2	DI2		Low		Tank2 Level Switch High

數位輸入狀態也可從  (目錄) 中去監看，選擇”狀態”，然後選擇 DI 欄位即可。

3.3.3 數學通道

路徑:  (目錄)-更多-組態-數學



名稱: 定義數學通道名稱

說明: 可對數學通道定義額外註解

類別: 定義數學通道類別為，數學、計數器或累加器


註: 根據選擇的類別不同，會出現不同的可設定項目。

資料類型, 觸發, 方法, 速度: 功能同類比輸入 設定完後，按” 返回” 再按” 主畫面” 鍵，即可儲存已變更的設定。

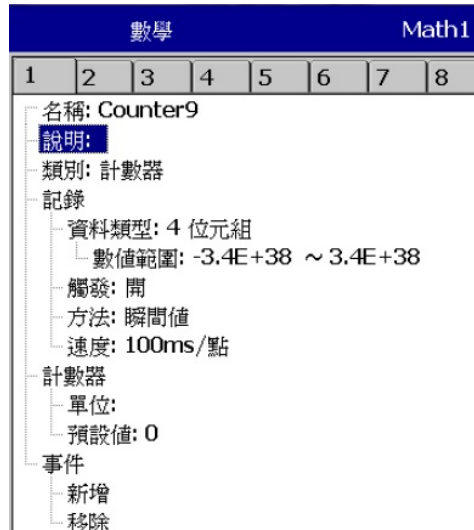
進入” 運算式” 欄位，可設定數學運算式。

運算式	功能說明	運算式	功能說明
+	加法	POW (x,y)	x^y
-	減法	ROUND(x)	最接近 x 的整數值
*	乘法	HI(x,y)	x,y 兩值中之最大值
/	除法	INV(x)	1/x
SIN(x)	sin(x)	TG(x)	tan(x)
COS(x)	cos(x)	CTG(x)	1/tan(x)
EXP(x)	e^x	ASIN(x)	$\text{Sin}^{-1}(x)$
SQRT(x)	x 的平方根	ACOS(x)	$\text{Cos}^{-1}(x)$
LN(x)	$\log_e(x)$	ATG(x)	$\text{Tan}^{-1}(x)$
LOG(x)	$\log_{10}(x)$	x%y	X 除以 y 之餘數
ABS(x)	x 的絕對值	x^y	x^y

3.3.4 計數器

路徑:  (目錄)-更多-組態/數學

選擇 **類別 = 計數器**



名稱: 定義計數器通道名稱，最大 18 字元

說明: 可對計數器通道定義額外注解

類別: 選擇**計數器**

計數器

單位: 定義計數器的單位

預設值: 定義計數器的預設值

事件:

類別: 可選擇: H, L, HH, LL, Dev+, Dev-, Error

設定值: 設定啟動工作 1，工作 2 的值

記錄: 可選擇登錄警報，登錄警報(自動確認)或登錄事件。

工作 1/工作 2: 每組事件可設定 2 組工作。

遲滯: 為避免工作觸發太頻繁，可定義設定值的遲滯。

3.3.5 累加器

設定路徑:  (目錄)-更多-組態-數學

選擇 類別 = 累加器



名稱: 定義累加器通道名稱，最大 18 字元

說明: 可對累加器通道定義額外註解

類別: 選擇累加器

記錄: 同類比輸入設定

累加器:

- 輸入: 類比輸入 (AI) 或 脈衝計數器 (DI)
- 來源: 可選擇類比輸入/數學/計數器或累加器
- 作用: 開啟或關閉累加器
- 小數點: 設定累加器小數點位數
- 期間: 可選擇秒，分或時
- 單位: 設定累加器單位
- 預設值: 設定累加器預設值
- 低值遮蔽: 設定累加器的最低值
- 事件: 可設定 5 組事件

3.3.6 類比輸出(AO)

AO						AO1
1	2	3	4	5	6	
<p>說明:</p> <p>類別: Current</p> <p>輸出: 4-20mA</p> <p>運算式: $4+(20-4)*(AI1-(-200))/(1100-(-200))$</p>						

說明: 可對類比輸出通道定義註解

類別: 電流, 電壓

輸出: 可選擇關閉, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5V, 1-5V, 0-10VDC

運算式: 同數學通道設定

3.3.7 數位輸出 (DO)

DO						DO1
1	2	3	4	5	6	
<p>說明:</p> <p>反向: 關</p>						

說明: 可對通道定義註解

反向: 設定開啟或關閉反向輸出。

3.3.8 工作

工作項目包含以下：

無動作: 不動作

傳送郵件: 從記錄器傳送電子郵件至指定位址

暫停: 停止記錄量測值

開始: 開始記錄量測值

起動蜂鳴器: 啟動蜂鳴器的聲音，可按任意鍵停止

下載資料:將資料從內部記憶體下載至外部儲存媒體

DO 鎖定 On: 啟動數位輸出固定在 ON 狀態，可指定 DO1~DO6

DO 鎖定 Off: 啟動數位輸出固定在 ON 狀態，可指定 DO1~DO6.

DO 程序: 當所設定的事件 H、L、R 等條件發生時啟動數位輸出 ON，當狀況回復後數位輸出即 OFF

計時器啟動: 啟動計時器，可選擇目標計時器

計時器關閉: 關閉計時器，可選擇目標計時器

累加器預設值: 以預設值為基數開始累加，可選擇目標累加器

累加器歸零: 以”0”為基數開始累加，可選擇目標累加器

累加器啟動: 啟動累加功能，可選擇目標累加器

累加器關閉: 關閉累加功能，可選擇目標累加器

計數器預設值: 以預設值為基數開始計數，可選擇目標計數器

計數器歸零: 以”0”為基數開始計數，可選擇目標計數器

計數器加一: 計數器值加一，可選擇目標計數器

計數器減一: 計數器值減一，可選擇目標計數器

登錄報告:可將報告匯入報告清單，包括計數器，累加器，類比輸入 最大/最小/平均，數學通道 最大/最小/平均，所有通道 最大/最小/平均

重設最大/最小/平均: 可更新報告中的 最大/最小/平均值

列印: 若有透過 USB 或 ethernet 連接印表機，可設定執行下列工作

列印歷史資料、列印事件清單、列印報告清單、列印快照

列印之時間範圍跟資料間隔可在組態中設定

注意:


◆ 記錄器採樣的速率固定為 100ms 一次，即每秒採樣十次。

例：若記錄方法設為”瞬間值”，記錄速度設定為”1 秒/點”，則記錄器所量測的值為一秒內採樣的十個值中的第十個數值。若採樣方法設定為平均，則記錄器會先將一秒內採樣的十個值加以平均再記錄平均後的數值

採樣速率	記錄(歷史曲線)	顯示 (即時連線)
瞬間值 100mS	最後一個量測值	10 個量測值的最後一個
平均 100mS	量測值的平均數	10 個量測值的最後一個
最大值 100mS	量測值的最大值	10 個量測值的最後一個
最小值 100mS	量測值的最小值	10 個量測值的最後一個

按 “主畫面” 返回即時畫面，即可儲存所設定的參數。

3.4 畫面

路徑:  (目錄)-更多-組態-畫面



名稱: 定義顯示頁面的名稱

模式: 定義顯示資料之模式。 可選擇曲線、柱狀、數字、混合、圓圖(僅 PR30 有)和關閉。

速度: 此頁面之資料顯示速度，非指資料之記錄速度。

方向: 可選擇曲線方向為水平或垂直。

背景: 曲線顯示的背景顏色，可選擇白色或黑色。

畫筆: 設定畫筆所代表的通道、顯示的顏色、線條粗細、顯示的範圍低點、高點。

通道: 可設定顯示類比輸入、數學、計數器、累加器和外部通道，也可以選擇不顯示(僅不顯示但不停止記錄)。

顏色: 通道的顏色。

粗細: 設定曲線的粗細。

低點: 通道顯示的低限值。

高點: 通道顯示的高限值。

注意:

- ◆ 畫筆欄內的低點/高點和 Scale 欄內的低點/高點是不同的，舉例來說：若訊號輸入為 0 - 10 V，Scale 低點 = 0.00，高點 = 100.00 時，為了有更好的解析效果，可以設定畫筆欄內的 低點 = 0.00，高點 = 50.00，如此螢幕上顯示的範圍便會限定在 0.00 到 50.00 區間。

顯示的小數點設定在”通道”中設定，而不是在”畫面”下設定。

3.4.1 狀態列

狀態列: 為方便監看數位輸入/輸出, 數學、累加器、計數器和類比輸入通道, 可在狀態列內做狀態顯示設定。狀態列會顯示於畫面底部, 最多可顯示 6 筆資料。

註: 狀態列可根據需求於不同頁面分別做設定。

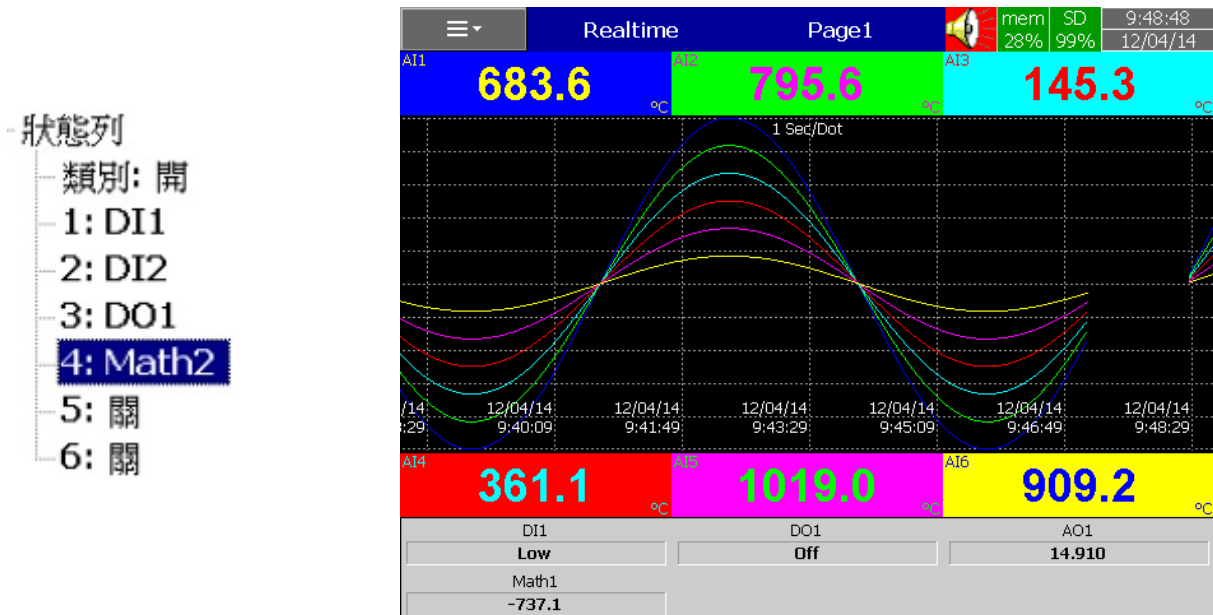

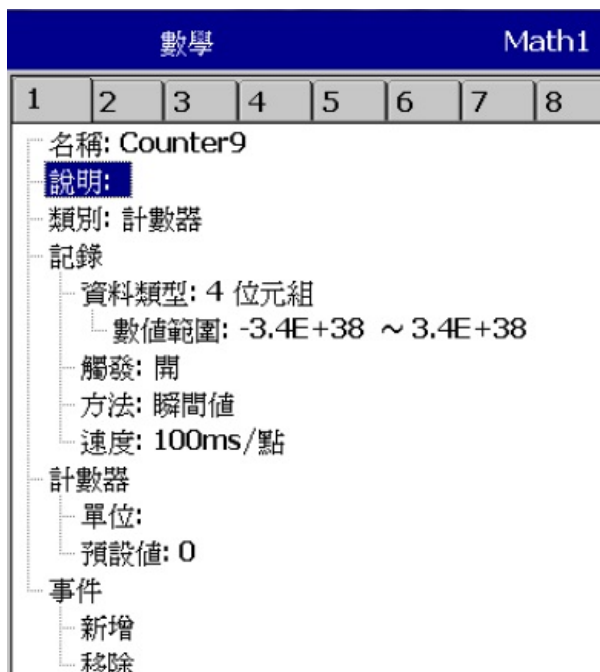


Fig: 狀態列顯示於即時趨勢圖底下

3.4.2 計時器

路徑:  (目錄)-更多-組態-計時器



類別:可選擇 倒數計時，重複倒數計時、每日、每周和每月。

倒數計時: 設定一段倒數時間，如以天、小時、分鐘或秒為單位，非指定某個時間點。

重複倒數計時: 重複執行倒數計時功能。

每日，每周，每月: 指定以日、周、或月等實際日期作為啟動倒數的起點。

作用: 開啟或關閉計時器功能。

工作 1, 工作 2: 設定計時器啟動的項目，請參考工作章節。

計時器範例

某員工希望得到每天記錄資料的最小/最大/平均數，他需要依下列方式設定計時器，完成後便可在”事件”中的”報告”列表查看資料。

計時器 1

類別: 每日 作用: 開

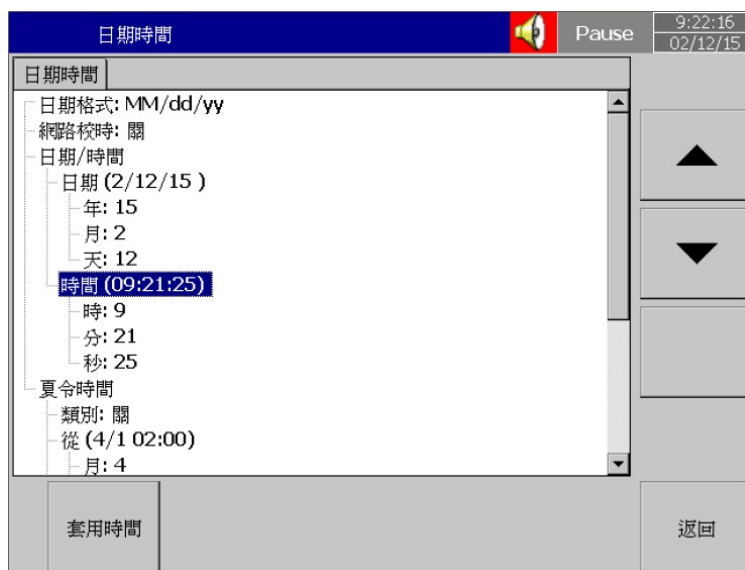
時間 - 時: 17 分: 01

工作 1:登錄報告 標的: All CH MaxMinAve

工作 2: 重設最大最小平均 標的: All Channels

(重設歷史資料才能記錄隔天的新資料)

3.4.3 日期時間



日期格式: 可選擇 MM/dd/yy 或 dd/MM/yy 兩種格式。

日期/時間: 設定當地的日期與時間，設定完成後按” 套用時間” 即可。

夏令時間: 設定當地的夏令時間(日光節約時間)，節省能源。

3.4.4 通訊



乙太網路

IP: DHCP/Static

選擇 **DHCP** 由伺服器自動指派記錄器 IP 位址。

選擇 **Static** 由使用者輸入一個固定的 IP 位址。

IP 位址: 設定記錄器在網域中適當的位址。

子網路遮罩: 設定在網路上正確的子網路遮罩。

預設閘道: 設定預設閘道。

DNS 伺服器: 當記錄器連線至網際網路時需設定。

Modbus 伺服器:

Modbus TCP 埠: 預設值為 502

序列埠(RS232/485/422):

通信協定: Modbus Master/ Modbus Slave

位址: 設定裝置位址

傳輸速率: 9600/14400/19200/38400/57600/115200

資料格式: No, 8, 1 或 Odd,8,1 或 Even, 8, 1

Modbus Client/Master:

取樣率:

乙太網路: 100 ms/, 1 sec/dot, 2 sec/Dot, 5 sec/dot, 10 sec/dot

超時:預設值為 100ms

序列埠: 100 msec/dot, 1 sec/dot, 2 sec/Dot, 5 sec/dot, 10 sec/dot

超時:預設值為 100ms

2 命令之間的時間間隔: 預設值為 10ms

3.4.5 電子郵件



設定完後可按” 郵件測試” 確認電子郵件設定是否正確。

3.4.6 設定連線



共可設定 16 組連線，可選擇為序列埠或 Ethernet 連線。

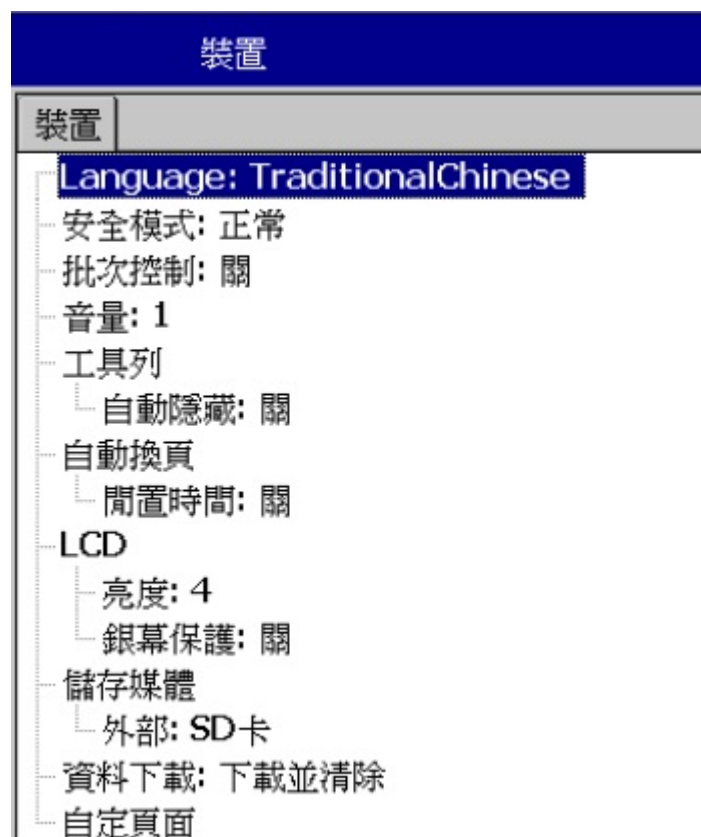
名稱： 連線名稱

類別： 序列埠/Ethernet

Slave ID: 設定要與記錄器連線之裝置的位址

IP: 若選擇 Ethernet 連線需設定 IP 位址。

3.4.7 裝置



Language: 可選擇 19 種語言介面。

安全模式: 可選擇 正常 或 CFR-21，詳細資訊請參考”安全模式” 章節

批次控制: 可設定開啟或關閉，詳細資訊請參考”批次控制” 章節

音量: 設定按鍵音量的大小或關閉。

工具列: 指畫面左方的選單，可設定自動隱藏之時間或關閉。

自動換頁

閒置時間: 可設定閒置多久後畫面開始自動換頁或關閉此功能

換頁間隔: 設定閒置時間後，可設定換頁之間隔時間

LCD:

亮度: 設定顯示器之亮度

銀幕保護: 設定銀幕保護之時間，預設值為 10 分鐘。

儲存媒體: 可選擇 SD 卡或 USB 記憶卡

自定頁面:


允許網路下載: 開/關

3.4.8 安全模式

正常

當選擇正常模式，記錄器能設置一組通用密碼(最大 18 字元)，當密碼已設置，則使用者在執行 **組態**，**下載**，**清除**或**操作**時，皆需輸入此密碼才可執行，若為了使用方便，也可不設置密碼。

設置密碼方式：

 (目錄)-更多-組態-密碼，輸入欲設置之密碼

CFR-21

當選擇 CFR-21 模式，記錄器將有較嚴謹的安全性限制，以符合 FDA 21 CFR Part 11 規範。當停止操作一段時間後，記錄器將根據所設置的閒置時間自動登出，使用者需重新登入以繼續使用。密碼輸入錯誤或權限不夠之操作將記錄於事件列表中。



登出: 設定自動登出時間。

密碼有效期: 設定密碼有效期間，時間到後會要求使用者輸入新密碼。

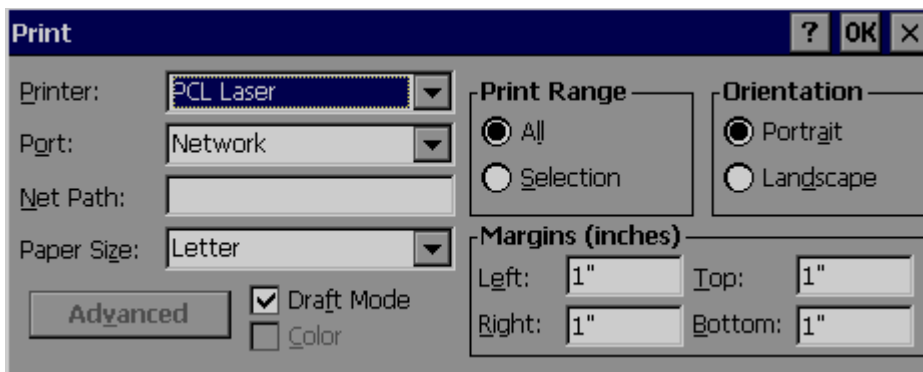
功能安全等級:

可設定 0 到 9 層級，0 為最低，9 為最高

3.4.9 Demo 模式

Demo 模式是記錄器展示用的模擬程式，模擬類比輸入及數學通道。要啟動 Demo 模式時，需先將選項設定開啟，然後將記錄器重新開機，才會生效。要回復正常模式時，需先將 Demo 選項設定關閉，然後將記錄器重新開機即可。

3.4.10 自動輸出



記錄器可支援 PCL Laser, PCL Inkjet，及 ESCP printer 三種印表機，PCL 系列支援 PCL4，PCL5 和 PCL6 協定，詳細可支援型號可向廠商確認。

記錄器可透過 USB 及乙太網路埠連接印表機。

支援功能:列印歷史資料、事件和報告，以及從記錄器擷取之畫面。

列印歷史資料

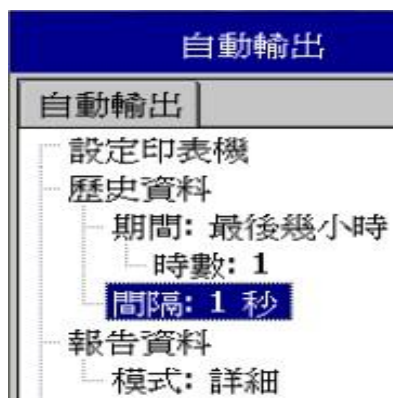
1.請先將印表機連接及設定完成

2.在自動輸出內設定好欲列印之期間

期間: 選擇欲列印之歷史資料期間，接著設定 分鐘/時數/天數 之數值。

間隔: 選擇資料之列印間隔

3. 在工作選項中設定” 列印歷史資料” 觸發



3.4.11 系統資訊



系統資訊包括系統版本、內/外部記憶體容量、Ethernet IP address 和插槽的插卡狀態等。

版本: 記錄器韌體的版本。

記憶體 (剩餘容量 / 全部容量):

內部: 顯示記錄器內部快閃記憶體之可用空間及總容量。

外部: 顯示 USB 及 SD 卡之可用空間及總容量。

記錄器畫面右上方的小圖示也會以百分比顯示可用空間。


位址:

MAC: 顯示記錄器的 MAC address

IP address: 顯示記錄器的 IP address

插槽 1..4: 顯示插槽的插卡狀態，以及所插入的 I/O 卡的種類。

更新韌體

路徑:  (目錄)-更多-組態-系統資訊-維護


維護: 用來更新韌體及校準觸控螢幕。



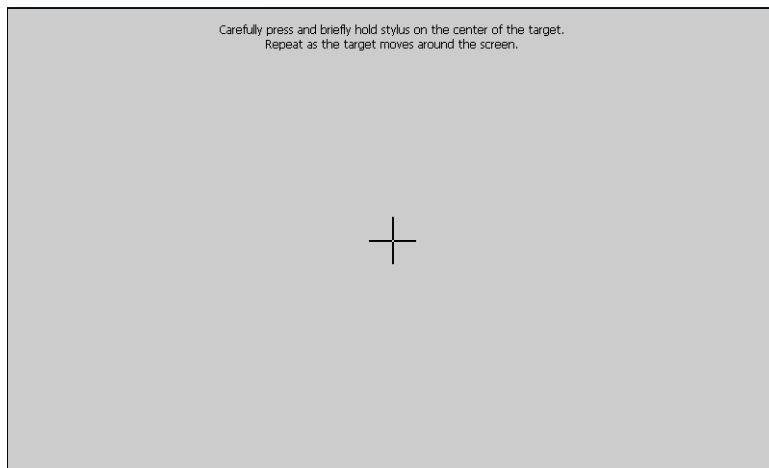
更新系統:

更新時需先將新版的韌體存入 USB 或 SD 卡，再將 USB 或 SD 卡插入記錄器，然後選擇”更新系統”即可。系統更新需要花費一些時間，請耐心等待並請勿將電源關閉。

觸控校準

路徑:  (目錄)-更多-組態-系統資訊-維護

用來校準觸控螢幕，請根據指示觸碰螢幕上之”+”號即可。



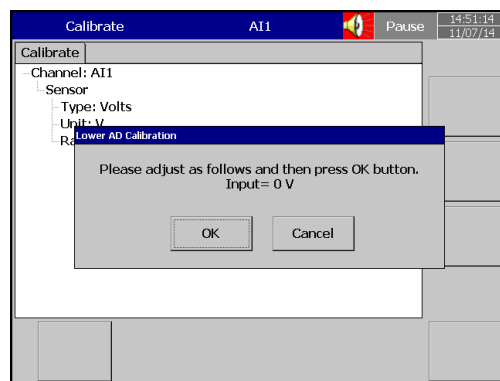
3.4.12 校正

此功能可用來自行校正類比通道。

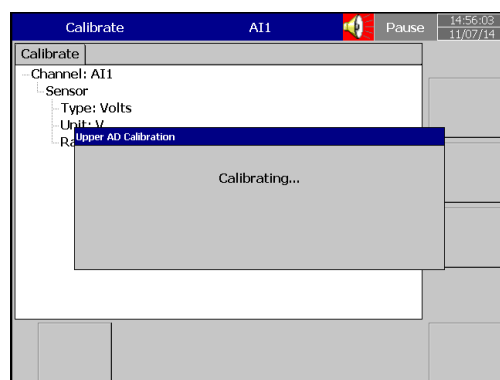
例：若欲校正一0-5V 之類比通道，點選校正後，會出現以下視窗，接著請按下畫面下方之校正鍵



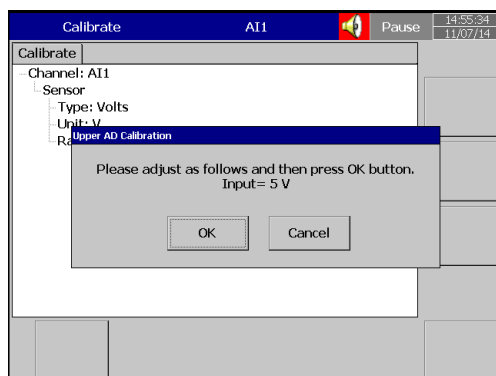
請依循指示操作，輸入 0V 訊號，然後按 ok



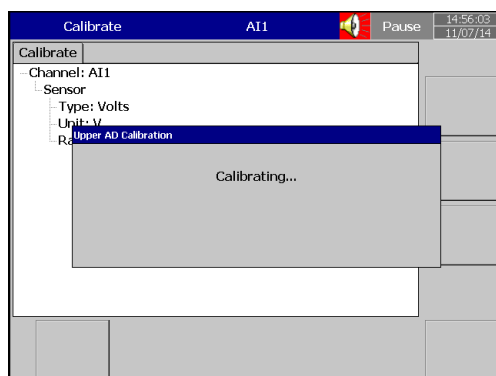
接著會出現以下畫面



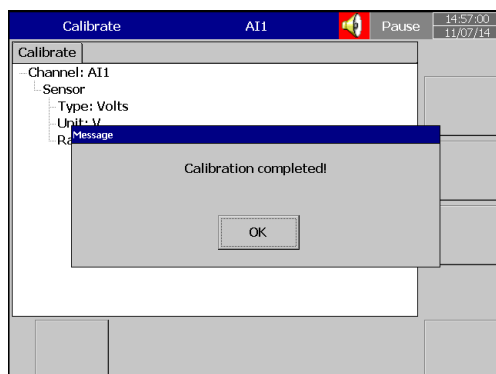
請繼續依指示操作，輸入 5V 訊號，然後按 ok



請等待校正完畢



當校正結束，會出現以下視窗，按 ok 即完成校正。



四、網頁伺服器

4.1 設備需求

4.1.1 作業系統

需 Windows 作業系統如 Windows XP, Windows 7, Windows 8 等，可支援 32 和 64 位元作業系統。

4.1.2 瀏覽器

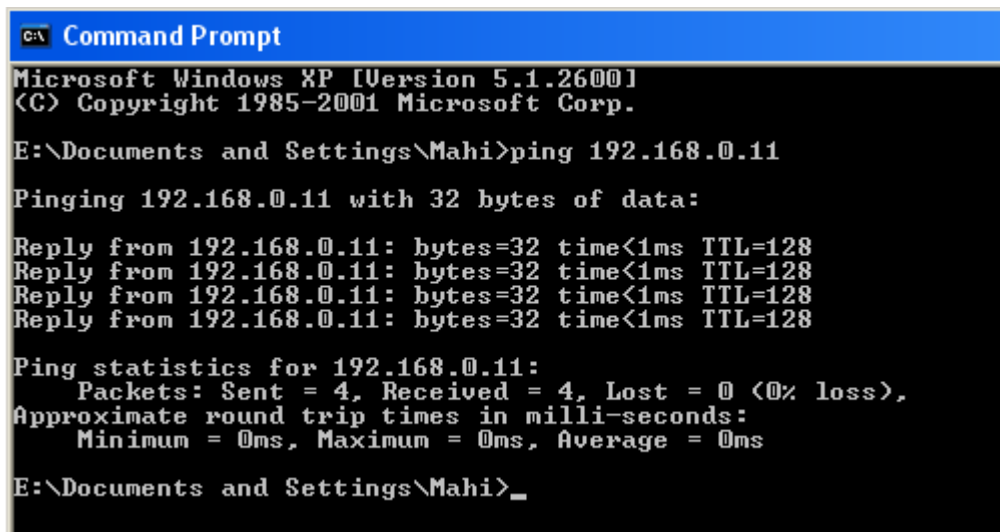
Internet Explorer 10 以上版本

Google Chrome

4.1.3 IP 位址

記錄器需使用實體 IP 位址，可從您的網路服務提供商處取得。

將 IP 位址於記錄器內設定好後，可從電腦端先透過 dos 命令測試連線是否正常。



```
C:\ Command Prompt
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

E:\Documents and Settings\Mahi>ping 192.168.0.11

Pinging 192.168.0.11 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

E:\Documents and Settings\Mahi>_
```

4.2 網頁伺服器組態設定

使用網頁伺服器需先設定 IP 連線位址並開啟網頁伺服器功能。
在組態設定中，選擇”通訊”然後點確認鍵。



1、選擇 IP 類型為 DHCP(自動取得)或 Static(手動設定)，若為 Static，請設定正確 IP 位址，子網路遮罩，預設閘道，DNS 伺服器。

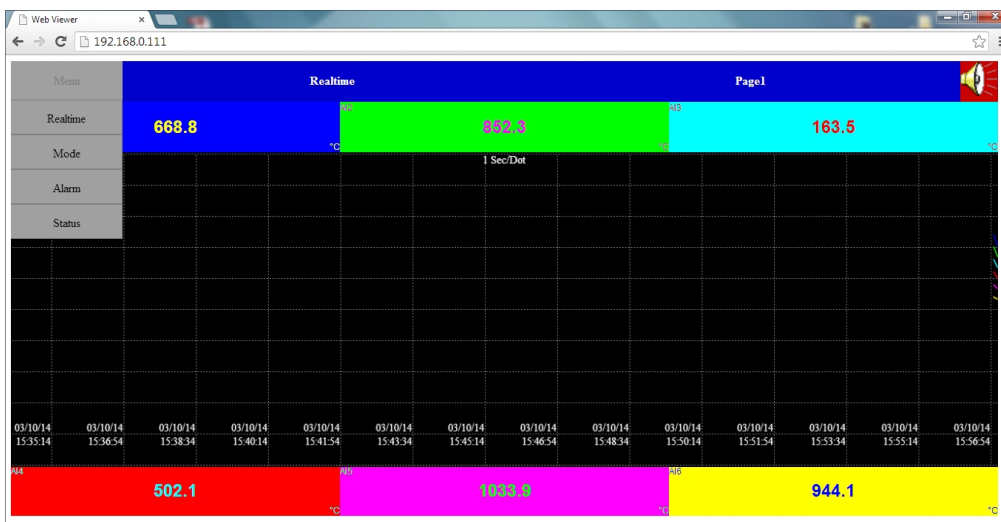
注意: 若經由外部網路連線至 PR, 請確認 PR 之 IP 位址為實體 IP。

2、網頁伺服器選項設定為開。

完成後請返回主畫面以儲存組態設定。

4.3 電腦連線監控

開啟瀏覽器並輸入記錄器之 IP 位址，即可連線



可查看所有通道之即時資料，即時警報，歷史警報等。

