

# ST-LC 多功能 演算轉換器

## 中文操作手冊



## ■ 特點

- 可量測 二組 0~10V/0(4)~20mA 或 0~10.0mV/~100.0mV (轉換器內部隔離)
- 精度:  $\pm 0.04\%$ ; 顯示範圍: -19999~29999; 數學運算後:-19999~99999
- 具操作面板, 便於現場設定各種功能;
- 具現場校正功能, 可配合現場需求與感測器做現場校正, 且不影响原廠校正值及精度。
- 具數學運算功能  $+$   $-$   $\times$   $\div$  或 選擇較大(小)訊號輸出; 顯示視窗可設定為 數學運算結果 / 最大(小)值保持 / RS485 寫入 ....等
- 最多可同時具備 一組 RS485 輸出及一組類比輸出 或 一組繼電器輸出
- 類比輸出, 可指撥開關選擇 0~10V 或 0(4)~20mA 輸出
- 最多可選購 2 組繼電器輸出, 可設定 動作模式(Hi/Lo)、動作間隙、動作及復歸延遲...
- RS 485 Modbus RTU Mode 通訊速率可達 38400bps
- 依據 CE 規範設計



## ■ 應用

張力控制系統

重量量測控制系統

中央空調冰水系統之閥體控制(Tracking High or Low)

二組類比訊號轉 RS485---電腦連線

## ■ 各項功能說明

### ■ 七段顯示器(LED)顯示字型對照

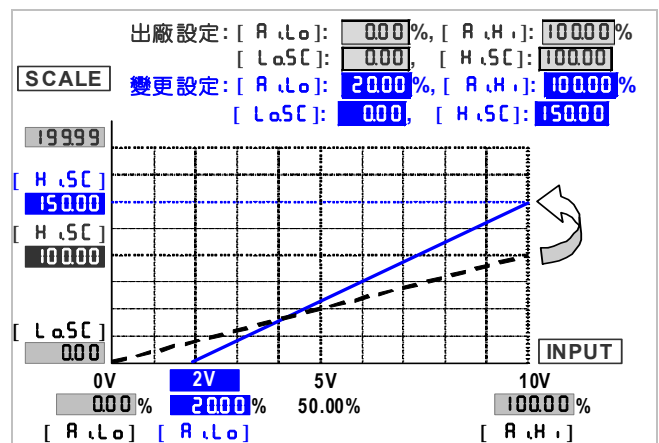
A	b	C	d	E	F	G	H	i	J	K	L	M
R	b	C	d	E	F	G	H	i	J	K	L	M
n	o	P	q	r	S	t	U	v	W	X	y	Z
n	o	P	q	r	S	t	U	v	W	X	y	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	/	.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	/	.	

### ■ 輸入 與 顯示範圍功能(Input & Scaling)

ST-LC 具有二組輸入功能(二輸入內部隔離), 客戶可根據現場需要, 指定二組不同輸入, 例如: 輸入 1 是 4~20mA 及輸入 2 是 Pt100Ω(Optional); 此二組輸入亦可個別設定相關參數, 設定二組輸入之間的運算功能。

#### ■ 輸入範圍設定功能 [R.Lo] & [Ra.H.]

本多功轉換器出廠時, 將依客戶指定的輸入範圍及產品代碼做校正。有時會發生儀表到達現場安裝時, 才發覺輸入訊號不是原訂的範圍; 此時可使用此功能去設定輸入範圍。例如: 原訂貨為 0~10Vdc 輸入, 而現場改為 2~10Vdc 輸入時, 您只需將此表的[R.Lo](輸入訊號下限) 設定為 20.00%(10V x 20.00% = 2V), 此時本表將可適用於 2~10Vdc 的輸入訊號, 其他參數設定都將以 2~10V 為輸入基礎進行各項參數設定。

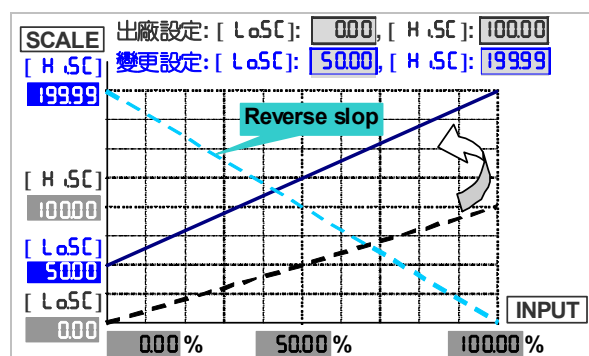


#### ■ 顯示高值[H.S.C] 及 低值[L.o.S.C] 設定功能(Scaling Function)

設定範圍: -19999~+29999counts

使用者可在輸入功能群組中[INPUT GROUP]根據輸入訊號自由設定顯示低值[L.o.S.C](Low scale 對應輸入下限值) 及 顯示高值[H.S.C](High scale 對應輸入上限值); 亦可設定為反斜率。

請參考下圖說明



\*若輸入範圍([R.Lo]及[R.H.])已變更設定, 此顯示範圍將以變更後的輸入訊號為基礎進行對應。

## 顯示功能(Display Functions)

■ 顯示運算結果(Mathematics Function): 顯示視窗可執行數學 $+$  $-$  $\times$  $\div$ 之運算並顯示運算結果

- ▶ 運算結果若超過 99999, 將顯示為 **ouFL** (overflow)
- ▶  $\times$  (乘法運算)時, 小數點將自動顯示為最大解析度, 且由 **H .5C.1** (High Scale of input 1) 及 **H .5C.2** (High Scale of input 2) 之乘積結果決定  
例如: **H .5C.1** 為 100.00 ; **H .5C.2** 為 200.00 乘法結果為最大顯示 20000 且無小數點 或  
**H .5C.1** 為 10.000 ; **H .5C.2** 為 5.00 乘法結果為最大顯示 50.000 且小數點為三位
- ▶  $\div$  (除法運算)時, 小數點將由 **H .5C.1** (High Scale of input 1) 及 **H .5C.2** (High Scale of input 2) 中的被除數決定  
例如: **H .5C.1** 為 800.00 ; **H .5C.2** 為 20.000 ; 除法結果為最大顯示 40.00

■ 顯示較高(或低)值:

當 **[Pu.12]** 設定為 **Er.Hi** 或 **Er.Lo** 時, 顯示視窗將顯示二組輸入顯示的較高(或較低)值, 此時, 類比輸出亦會隨顯示的切換而切換輸出; 此功能最適應用在 HVAC 的三通閥控制。

■ 最大值 及 最小值儲存: 此功能主要是紀錄開機通電狀態中的最大值 及 最小值以供使用者了解量測異常狀態。儀表開機通電後即開始紀錄最大值 及 最小值, 並不斷更新儲存於[User Level]中的[**nAh**]及[**nAn**], 直到儀表電源關閉, 紀錄值才會被清除。當然亦可經由[User Level]中[**nSt**] (清除最大/小值)功能。

■ 顯示功能選擇 [**d5PLy**]

顯示視窗可依據使用者 及 功能需要, 設定成不同的功能; 其說明如下,

選擇內容: **Pu / F5485**

● PV 顯示(**Pu**): 顯示現在量測值

● RS485 遠端顯示(**F5485**)

當 **[d5PLy]** 功能設定為 **F5485** 時, 顯示值由 Modbus RTU mode 程式直接寫入當成顯示值, 而不是依據訊號輸入為準當顯示值。此時, 繼電器輸出、類比輸出 及 外部控制輸出 等功能都根據此顯示值作相對的動作。

當通訊時 **COM** 燈會閃爍, 閃爍快慢代表通訊速度的快慢。以往在監控造景盤(馬賽克盤)上的數字顯示表皆由 PLC 的 A/O 模組 或 BCD/DO 模組送訊號至盤上儀表做顯示, 此種方式 A/O 模組成本高, BCD/DO 模組接線繁複, 維護成本也高。本公司創新研發 RS485 傳送模式, 其相對的材料成本降低, 維護也相對容易。

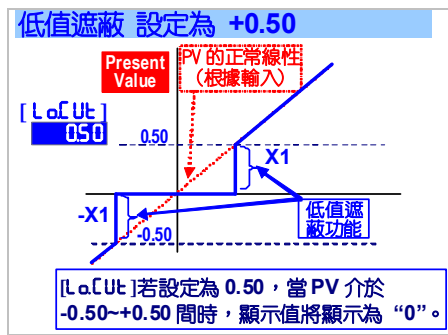
■ 低值遮蔽(Low Cut) [**LoCut**]

設定範圍: **-19999~+19999**

一般為現場因干擾、系統因素 或 自然現象造成零點附近有微小數值產生時, 可以此功能做歸零顯示。

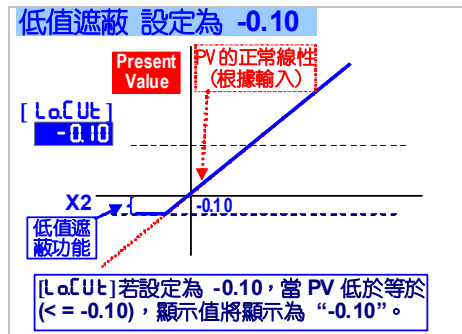
若 **[LoCut]** 設定值為正值時(**X1**)表示顯示值的絕對值在設定值範圍內( $-X1 \sim +X1$ )皆顯示為 0;

即  $|$ 顯示值(**X1**) $| \leq$  設定值, 顯示值皆為 0。



若 **[LoCut]** 設定值(**X2**)為負值時, 表示顯示值在設定值(**X2**)以下皆顯示(**X2**)為設定值;

即 顯示值  $\leq$  設定值(**X2**), 顯示值皆為設定值(**X2**)。

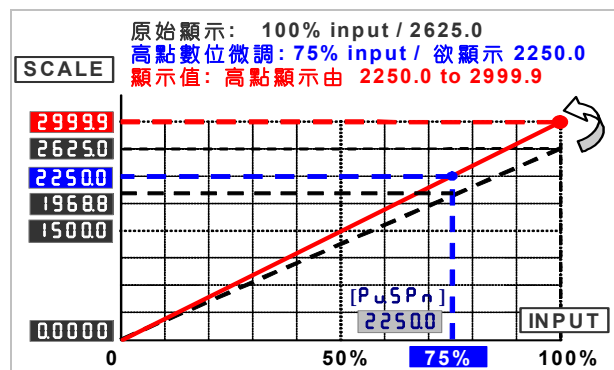


■ 數位微調(Digital Fine Adjustment) [**Pu2ro**] & [**Pu5Pn**]

設定範圍: **-19999~+29999**;

一般為現場因素造成顯示誤差時, 可以此功能做修正。此功能是以目前的輸入訊號為基準直接設定其對應的顯示值, 儀表會自行修正全範圍所對應顯示值。

執行微調時, 使用者只需根據目前的訊號 "鍵入(Just Key-In)" 期望數值即可完成; 不需像傳統方式 反覆調整顯示高值[ **H.5C** ] 及 低值[ **Lo5C** ]。



進入 **[Pu5Pn]** (高點微調) 功能設定狀態, 本儀表會半亮顯示目前輸入訊號(75%)的條件下所對應的顯示值 (**19688**), 使用者可在此直接設定 "目前輸入訊號的條件下所希望對應的顯示值 (**22500**)", 既可完成微調修正。

進入 **[Pu2ro]** (低點微調) 功能設定狀態, 本儀表會半亮顯示目前輸入訊號(2.75V)的條件下所對應的顯示值 (**5500**), 使用者可在此直接設定 "目前輸入訊號的條件下(2.75V)所希望對應的顯示值 (**8000**)", 既可完成低點微調修正。

請注意, 請直接設定 "希望對應的顯示值", 而不是設定偏差值。

\*請注意執行數位微調時, **[Pu2ro]** 的取樣值必須遠小於 **[Pu5Pn]** 的取樣值(建議此間距為 1/2 滿刻度以上), 若此間距太小, 將可能因微調過程中造成的誤差, 經線性化的放大效果, 造成 零點 及 滿刻度點誤差太大。

## ■ 穩定讀值功能(Reading stable functions)

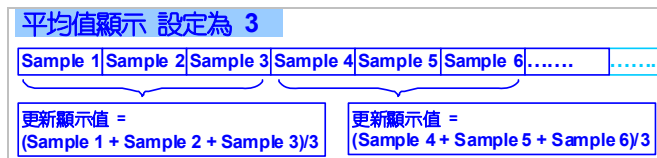
### ■ 平均值顯示功能(Average) [ RuG ]

設定範圍：1~99 次；

系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。

注意: 較大的平均值設定將導致 繼電器輸出 及 類比輸出 反應變慢。

本儀表的標準取樣速度為 15 次/秒；此功能 [ RuG ] 若設定為  $\boxed{3}$  時，則代表取樣 3 次後計算平均值再更新顯示值；此時顯示值更新速度將為 5 次/秒。



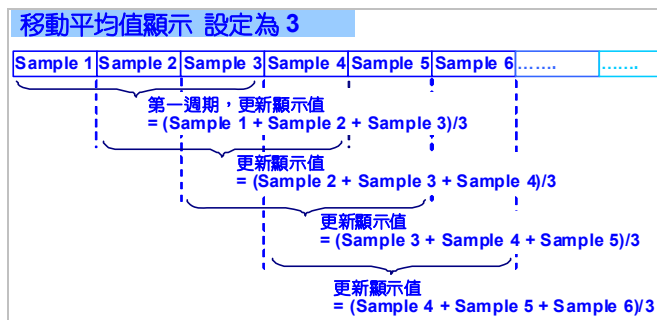
### ■ 移動平均值顯示功能(Moving Average) [ nRuG ]

設定範圍：1(無功能)/~10 次；

系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。

注意: 除了第一周期外，較大的移動平均值設定不會影響 繼電器輸出 及 類比輸出 的反應時間。

本儀表的標準取樣速度為 15 次/秒；此功能 [ nRuG ] 若設定為  $\boxed{3}$  時，則代表第一週期將取樣 3 次計算平均值更新顯示值後，每取樣一個新值時，將捨棄第一個舊值，並依此方式移動計算平均，此時顯示值更新速度除第一週期外，其後都將為 15 次/秒。並不會影響反應速度。



### ■ 數位濾波功能(Digital Filter) [ dF ,Lb ]

設定範圍：0(None)/1~99 次；

此功能主要是針對瞬間干擾(如線圈負載動作所造成的干擾)，有抑制瞬間干擾的效果；若現場干擾現象越大時，可嘗試設較大的值來抑制干擾現象。

## ■ 繼電器控制輸出(Relay Functions)

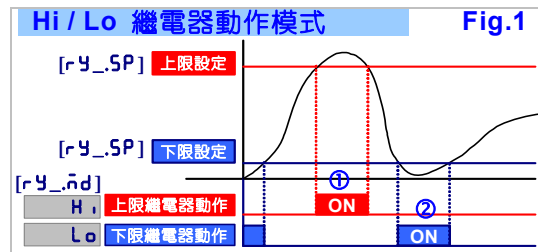
ST-LC 系列提供了 2 組繼電器輸出功能可供選購；其相關的控制功能可在 繼電器輸出功能群組 [ rELAY GroUP ] 中設定。詳細說明如下；

### ■ 繼電器動作模式(Relay energized mode) [ rY\_nD ]

選擇內容：Hi / Lo / Hi(Lo) latch / DO

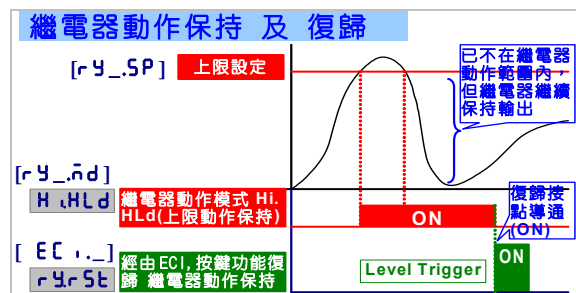
● Hi (  $\boxed{H_i}$  ) (Fig.1-①): 超過設定點動作，顯示值 > 設定點

● Lo (  $\boxed{L_o}$  ) (Fig.1-②): 低於設定點動作，顯示值 < 設定點



● Hi.HLd (  $\boxed{H_i.HLd}$  ) (Lo.HLd): 繼電器上(下)限動作保持

此功能是針對電器安全所設計的保護機制；例如馬達之過電流保護；一般馬達過電流的原因有可能是負載太大、機構鎖死、絕緣老化、線圈短路...等等；若未查出真正原因，反覆啟動馬達，將使馬達造成無法修復的損壞。此功能設計為警報後必須手動復歸，也就是讓工程人員確認故障原因並排除故障後，手動復歸警報狀態，再重新啟動馬達。繼電器達到設定點時動作並持續保持動作狀態，即使動作條件不成立(已不在設定點動作範圍內)，繼電器依然持續保持在輸出狀態，直到從外部控制輸入或面板按鍵強制繼電器復歸。



● do(Digit Output) (  $\boxed{do}$  ): 繼電器的動作根據 RS485 的指令輸出做遠端控制。

此功能設計為電器盤 或 馬達控制盤中 少有 PLC 等 I/O 監控裝置；本儀表設計了 DO/DI 的功能，使本儀表除了量測、警報外，亦是一個 I/O 介面，可以從監控中心經由 RS485 及本儀表下達繼電器開關(ON/OFF)的指令，輕易達成遙控的目的。

### ■ 啟動不動作帶(Start delay band) 及 啟動延遲時間(Start delay time)二功能的設計是針對

1. 感應馬達啟動時，避開啟動期間的 6 倍額定電流，所造成的無意義警報。

2. 若警報設定模式為低值警報(  $\boxed{L_o}$  (Lo) /  $\boxed{L_o.HLd}$  (Lo & latch) )，當儀表開機通電，而量測訊號尚未輸入時(尚未開始測試)，此時顯示值為“0”，繼電器將會立刻比較輸出(PV <  $\boxed{rY_5P}$ )，但此輸出是沒有意義的(或錯誤的)。使用者適當的設定啟動不動作帶 及 啟動延遲時間，即可避開此繼電器動作。

● 啟動不動作帶 [ rY5b ] (如 Fig.2-①)

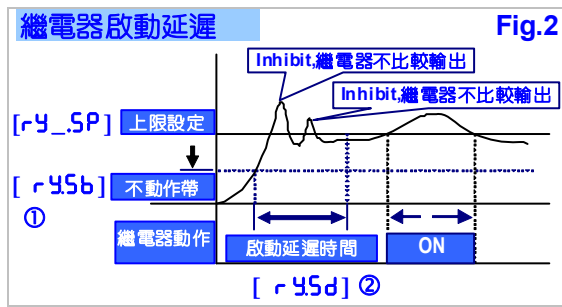
設定範圍: 0~9999 counts；

當顯示值超過啟動不動作帶後，再經過啟動延遲時間

(Start delay time)時，繼電器才會開始將 PV 值與設定值做比較輸出。

● **啟動延遲時間 [rYd] (如 Fig.2-②)**

設定範圍: 0.0 秒~9 分 59.9 秒。

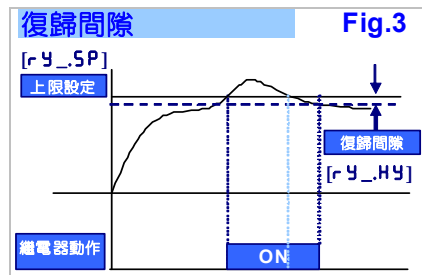


■ **復歸間隙 [rYHY] (Fig.3)**

設定範圍: 0~5000 Counts ;

此功能為避免當顯示值在設定點附近跳動時造成繼電器快速反覆的開關動作(ON/OFF)；此現象有時會對被控制的器具造成傷害(如壓縮機)。使用者可依器具的特性或控制的需要適當的設定一個範圍，使繼電器超過此範圍後才做 ON/OFF 的切換。

即繼電器輸出時，顯示值必須回復到設定值 減(或加) 復歸間隙設定值後，繼電器才會復歸。



■ **繼電器動作延遲 及 復歸延遲**

設定範圍: 0.0 秒~9 分 59.9 秒 ;

此功能主要是避免儀表受到干擾或不穩定的輸入訊號而使繼電器誤動作。

● **繼電器動作延遲 [rYrd] (Fig.4-②):** 當顯示值達到繼電器動作之條件時，繼電器將延遲此設定時間後才動作；

例如: 繼電器 1 設定

[rYln]: **H1** ; [rYrd]: **0050** ; [rYISP]: **1000**

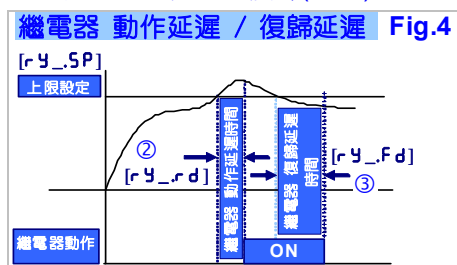
當顯示值(PV)超過 **100.1** (PV>[rYISP])並持續超過 5 秒後，繼電器才會動作輸出(ON)。

● **繼電器復歸延遲 [rYfd] (Fig.4-③):**若顯示值離開繼電器動作之條件後，並持續超過此設定時間時，繼電器才會復歸。

例如: 繼電器 1 設定

[rYln]: **H1** ; [rYfd]: **0020** ; [rYISP]: **1000**

當顯示值(PV)低於 **999** (PV<[rYISP])並持續超過 2 秒後，繼電器動作才會復歸(OFF)。



■ **類比輸出功能**

訂貨時請指定類比輸出為 電壓型(0~10V) 或 電流型(4(0)~20mA)。此類比輸出可設定任意顯示值(輸出高值 [RoHS] 及 輸出低值[RoLS])；亦可設定為反斜率輸出。

■ **輸出訊號選擇功能**

● **電壓輸出訊號**

選擇範圍: **U0-10**(0~10V) / **U0-5**(0~5V) / **U1-5**(1~5V)

● **電流輸出訊號**

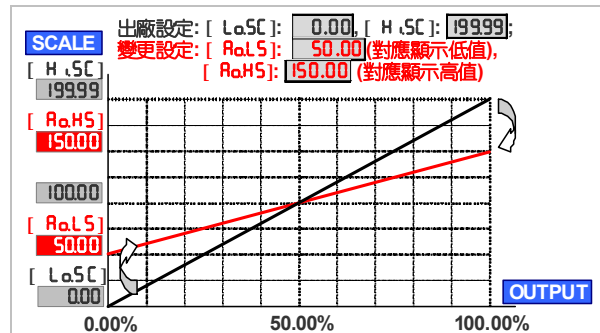
選擇範圍: **R4-20**(4~20mA) / **R0-20**(0~20mA) / **R0-10**(0~10mA)

■ **輸出對應顯示範圍設定** 設定範圍: -19999~+29999;

● **輸出訊號下限所對應的顯示低值設定(Analogue Output relative Low Scale) [RoLS]:** 如同 **R4-20** 時的 4mA 輸出時，可設定對應任何顯示值。

● **輸出訊號上限所對應的顯示高值設定(Analogue Output relative High Scale) [RoHS]:** 如同 **R4-20** 時的 20mA 輸出時，可設定對應任何顯示值。

請參考下圖說明



\*輸出訊號對應顯示值的間距 ([RoLS] 及 [RoHS] 之間) 若設定太小，有可能降低顯示的解析度；一般而言，此間距請勿低於儀表滿刻度的 50%。

■ **輸出高值 及 低值微調(Fine Zero & Span Adjustment for Analog Output)**

設定範圍: -38011~27524;

使用者可直接經由按鍵進行輸出微調。微調時，不需為零點及滿刻度點，只要是較低的值(對應 **PuPro**)及較高的值(對應 **PuSPn**)即可，儀表會自動修正線性至零點及滿刻度點。微調時請將輸出端子連接一台較高精度的電表，量測輸出訊號，以確認在期待精度內。

● **輸出低值微調(Fine Zero Adjustment for Analog Output) [RoPro]:** 輸出訊號下限微調功能；

當類比輸出下限與顯示對應值(低值)有誤差時，可在此參數中，直接操作 **▲增加/上移鍵** 或 **▼減少/下移鍵** 作微調。

● **輸出高值微調(Fine Span Adjustment for Analog Output) [RoSPn]:** 輸出訊號上限微調功能；

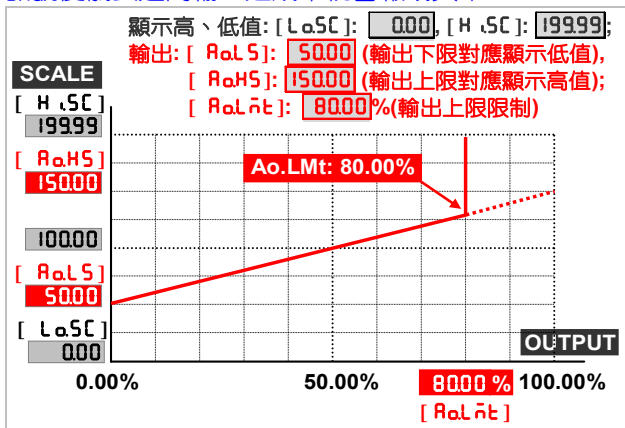
當類比輸出上限與顯示對應值(高值)有誤差時，可在此參數中，直接操作 **▲增加/上移鍵** 或 **▼減少/下移鍵** 作微調。

## ■ 輸出高值限制(High Limited for Analog Output)

### [AoLnt]

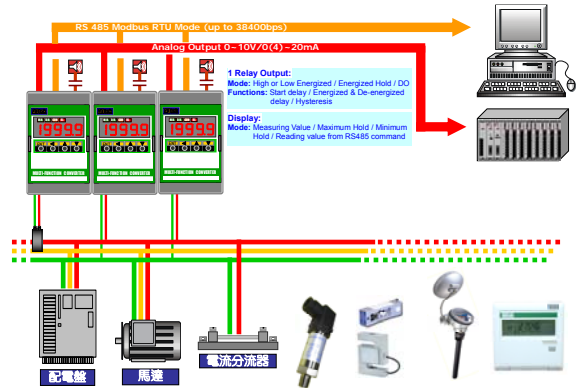
設定範圍: 0.00~110.00%;

使用者可設定類比輸出的最高限制, 以避免系統因不確定訊號使儀表過高輸出造成系統警報或異常。



- **通訊協定(Protocol):** Modbus RTU Mode
- **鮑率(Baud Rate) [bRUD]:** 選擇範圍: 1200/2400/4800/9600/19200/38400
- **資料長度(Data Bits):** 8 位元
- **停止位元(Stop Bits):** 可選擇 1 位元 或 2 位元
- **同位元檢查(Parity) [Pr.tY]:** 可選擇 Even / Odd / None
- **機號設定(Device Number) [d-rES]:** 1~255
- 可配合 繼電器輸出 執行遠端的監視與控制。

### ST-VA & ST-F APPLICATION FOR VOLTAGE / CURRENT & FREQUENCY MEASURING



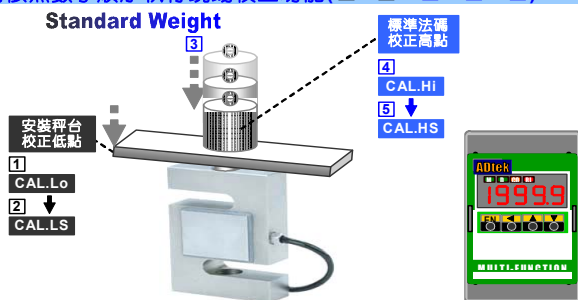
## ■ RS485 通訊功能

ST-LC 提供的是 Modbus RTU mode 通訊協定。通訊速率可達 38400 bps; 使用者不僅可利用 RS485 設定參數、讀取顯示值、遠端顯示(Remote Display), 亦可經由 繼電器 及 外部控制輸入(External Control Input), 執行遠端監視接點輸入及控制輸出等功能, 尤其在無 PLC DIO 的環境下, 無須增加任何裝置即可完成遠端監視 及 遙控。

## ■ 現場校正功能

- 裝機試車時, 儀表、感測元件(如荷重元或電位計)及機械動作若需要匹配調整, 工程師常耗費許多時間去調整儀表的顯示上限值(High Scale)及顯示下限值(Low Scale)以達機械控制要求。現在我們發展出 ST-LC 等機種, 可配合感測元件(如荷重元或電位計)及機械控制 做現場(配合感測器)校正“Field Calibration”; 免去反覆修正調整的困擾。
- 校正低點(無或低負載)狀態時, 可以不是零點; 校正高點(高負載)狀態時, 可以是任意高點; 本儀表會依據任意校正的二點, 自動修正線性至全刻度。
- 校正完成後可直接設定所對應的顯示低值及高值。
- 即使已執行完成 現場校正程序 也不會影響出廠校正參數; 本儀表提供了可選擇使用 現場校正 或 出廠校正參數 的功能。

請依照數字順序執行現場校正功能(1 → 2 → 3 → 4 → 5)



## ■ 可依客戶需求專案開發特殊功能

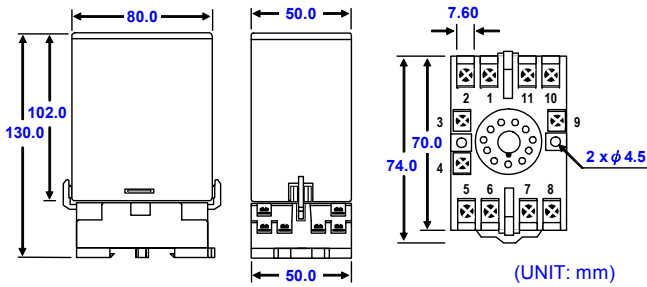
# 訂購規格選擇表：安裝前請先確認規格

ST-LC- 輸入範圍1 - 輸入範圍2 - 繼電器輸出 - 類比輸出 - RS 485 通訊 - 工作電源

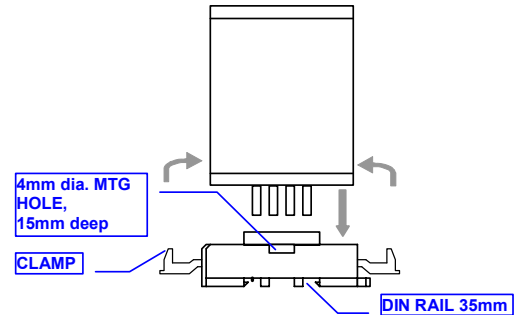
CODE	輸入電壓範圍	CODE	輸入電流範圍	CODE	繼電器輸出	CODE	類比輸出	CODE	RS485 通訊	CODE	工作電源
VC	0 - 100 mV	S1	0 - 10 mA	N	無此功能	N	無此功能	N	無此功能	A1	AC 115 V
V1	0 - 10 V	S4	0 - 20 mA	R1	1 組繼電器	V	0(1) - 5 V 0 - 10 V	8	RS 485	A2	AC 230 V
A1	0(4) - 20 mA	S6	0 - 40 mA	R2	2 組繼電器	I	0 - 10 mA 0(4) - 20 mA			OPTION 4	
VO	指定電壓範圍	SO	指定範圍							ADH	AC/DC 85-264 V
AO	指定電流範圍									ADL	DC 20-56V

輸出功能最多只能在 1 組類比、1 組 RS485 及 2 組繼電器中選購 2 組輸出；例如選購 1 組類比輸出及 1 組 RS485 (2 outputs) 型號編碼為: ST-LC-xx-N-I-8-xx

## 外形尺寸



## 安裝方式



## 接線圖

接線時，請務必確認電源電壓是否正確並接入正確端子編號。為設備及儀表安全，建議在儀表前安裝保險絲(Fuse)或斷路器(Breaker)。

⚠ 接線有可能變更，請依照儀表上的接線圖接線。

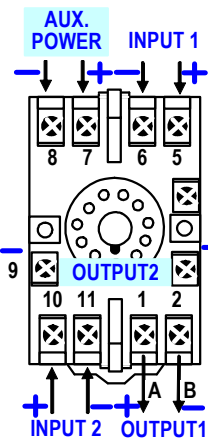
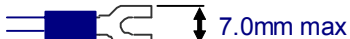
### 接線端子

端子：10A/300Vac,

M3.0, 1.3~3.5mm<sup>2</sup> (22~12AWG);

最大扭力 (Max torque): 13Kg-cm

(若使用電動起子，請適當調整電動起子的轉矩)

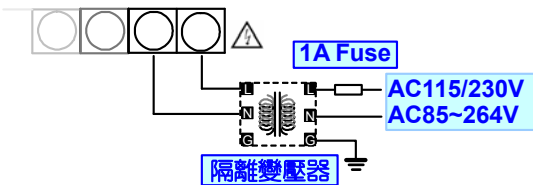


備註：ST 系列在有限的端子情況下，設計了各種功能輸出。使用者於接線前，請務必確認所訂購的功能及接線端子號

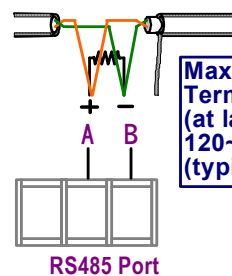
	OUTPUT 1 TERMINAL 1+ & 2-	OUTPUT 2 TERMINAL 3+ & 9-
2 O/P	RS485	ANALOGUE
2 O/P	ANALOGUE	RELAY
2 O/P	RS485	RELAY
2 O/P	RELAY	RELAY
1 O/P	ANALOGUE	
1 O/P	RS485	
1 O/P	RELAY	

## 工作電源

若有電源雜訊干擾時，請安裝隔離變壓器。



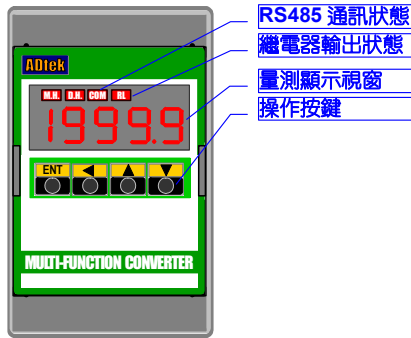
## RS485 通訊



Max. Distance: 1200M  
Terminate Resistor  
(at latest unit):  
120~300ohm/0.25W  
(typical: 150ohm)

## ■ 操作

### ■ 面板說明(FRONT PANEL)



#### ■ 數字顯示 LED:

- **8888.8**: 0.28"(0.71cm)紅色高亮度 LED ;

#### ■ 輸入/輸出狀態顯示:

- 繼電器輸出狀態顯示: 1~3 個方形紅色 LED
  - **RL1**亮: Relay 1 輸出 ;     **RL2**亮: Relay 2 輸出 ;
  - **RL3**亮: Relay 3 輸出 ;
- **COM** RS 485 通訊狀態指示: 1 個方形橘色 LED; 當正在通訊傳送資料時, LED 將會閃爍。閃爍越快表示傳送速度越快。
- **貼紙**: 每一個儀表皆會附 功能貼紙 及 工程單位 貼紙; 請依現場使用情況選擇貼於前面板標示功能及單位。

#### ● 功能貼紙:

HH	HI	LO	LL	D.L	D.H	DO	D.H	M.H	Tare
GO	Hi.H	Lo.H	R.PV	R.RS	M.RS	PV.H	BK1	BK2	BK3
DI	RST	DO1	DO2	DO3	DO4	DI1	DI2	DI3	

#### ● 繼電器功能貼紙:

<b>HH</b>	HH 動作	<b>HI</b>	Hi 動作
<b>LO</b>	Lo 動作	<b>LL</b>	LL 動作
<b>Hi.H</b>	Hi 動作並保持	<b>Lo.H</b>	Lo 動作並保持
<b>DO</b>	DO 動作		

- **密碼功能(Pass Code):** 4 位數密碼設定, 設定範圍:0000~9999; 若要進入參數設定畫面, 必須輸入正確的密碼, 請切記密碼。若忘記密碼請與本公司連絡。此密碼可在操作步驟 **P[CoDE]**(A1-15 或 A2-15)中變更。

- **階層鎖定功能(Function Lock):** 可設定為三種鎖定模式; 鎖定後, 只能查閱不能進入設定

- **nonE (None):** 無功能鎖定, 使用者可進入並變更設定
- **USEr (User Level):** 一般操作階層鎖定, 使用者只能進入查閱, 不能變更設定
- **EnG (Programming Level):** 參數設定階層鎖定, 使用者只能進入查閱, 不能變更設定
- **RLl (All Level):** 所有階層都鎖定, 使用者只能進入查閱, 不能變更設定

### ■ 錯誤訊息

確認規格及接線無誤後, 通入電源開機自我檢測, 以下為自我檢測 及 錯誤碼:

錯誤碼顯示	開機自我檢測之錯誤碼說明:	處理方法
<b>ouFL</b>	顯示值正溢位 (信號超出可顯示範圍)	(請檢查輸入信號是否正常)
<b>-ouFL</b>	顯示值負溢位 (信號低於可顯示範圍)	(請檢查輸入信號是否正常)
<b>ouFL</b>	ADC 正溢位(信號高於輸入範圍 120%)	(請檢查輸入信號是否正常)
<b>-ouFL</b>	ADC 負溢位(信號低於輸入範圍-120%)	(請檢查輸入信號是否正常)
<b>EEP</b> ↔ <b>FAiL</b>	EEPROM 故障	(請送回原廠檢修)
<b>Ai.CnG</b> ↔ <b>Pu</b>	未執行輸入訊號校正	(請執行輸入校正程序)
<b>AiC</b> ↔ <b>FAiL</b>	輸入訊號校正異常	(請檢查校正時之輸入信號是否正常)
<b>Ao.CnG</b> ↔ <b>Pu</b>	未執行輸出訊號校正	(請執行輸出校正程序)
<b>AoC</b> ↔ <b>FAiL</b>	輸出訊號校正異常	(類比輸出校正錯誤)

### ■ 按鍵說明:

\*新機啟用時請進入參數設定階層畫面, 根據手冊檢視或設定相關參數\*

- **操作按鍵(Operating Key):** 4 個操作按鍵: 左移鍵 / 增加(上移鍵) / 減少(下移鍵) / 輸入確認鍵
- 本儀表的操作鍵功能與電腦鍵盤上的移動鍵 及 輸入鍵 的邏輯模式是類似的; 在任何畫面下, 按 鍵皆為“進入..”或“確認輸入”的意思; 除了在設定狀態下, 按 鍵皆為“離開跳出()”)的意思。
- 在參數設定階層時, 超過 2 分鐘以上不按任何鍵, 或按 鍵一秒即返回量測顯示畫面。

	功能參數提示畫面	設定狀態畫面
(= <b>FUN</b> / <b>ENT</b> ) 進入功能鍵 或 輸入確認鍵	(1) 在任何畫面下, 按  鍵皆為“進入..”的意思 (2) 於功能提示畫面下, 按  鍵後即進入設定狀態	(3) 在功能設定畫面下, 所設定或選擇的參數確認(此時功能參數才儲存並開始執行)。

 (=  <b>左移鍵 或 離開跳出鍵</b>	<p>(1) 在量測畫面下,按鍵 1 秒則進入一般設定階層。</p> <p>(2) 在功能提示畫面下,按鍵 1 秒為回上一階群組。</p> <p>(3) 在功能群組提示畫面時,按鍵 1 秒為回到量測顯示畫面。</p>	<p>(4) 在數值設定畫面時,為移動明亮的位置(即為設定位置)。</p> <p>(5) 在設定畫面下,持續按 1 秒可做為放棄該參數設定(Abort),設定內容不儲存,並跳回該功能提示畫面。</p>
 (=  <b>增加/上移鍵</b>	<p>(1) 在功能提示畫面下,按鍵後即回到上一個功能提示畫面。</p>	<p>(2) 在功能選擇狀態下,為選擇(切換)功能。</p> <p>(3) 在數字設定狀態時,為數字上升(持續按時數字將逐漸加速滾動並自動進位)。</p>
 (=  <b>減少/下移鍵</b>	<p>(1) 於功能提示畫面下,按鍵後即到下一個功能提示畫面。</p>	<p>(2) 在功能選擇狀態下,為選擇(切換)功能。</p> <p>(3) 在數字設定狀態時,為數字下降(持續按時數字將逐漸加速滾動並自動退位)。</p>





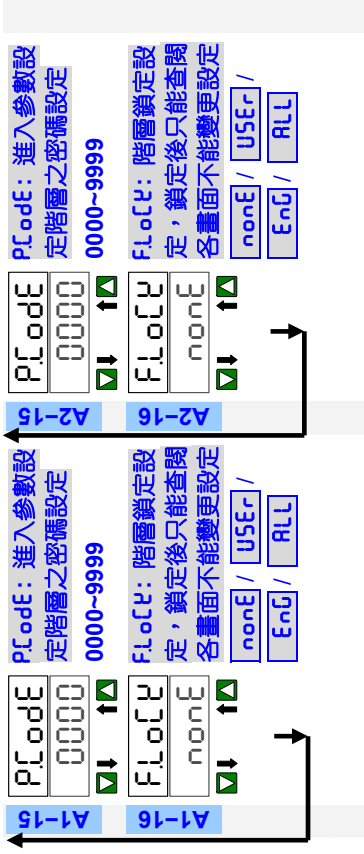
出廠值=1000

# 參數設定階層

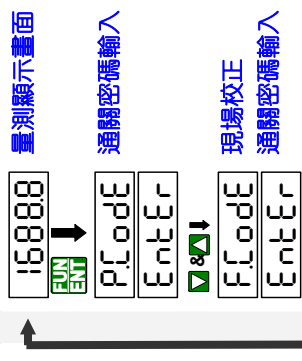
按 1秒 可跳回量測顯示畫面

<b>第一組輸入</b> 功能群組	<b>第二組輸入</b> 功能群組	<b>繼電器輸出</b> 功能群組	<b>類比輸出</b> 功能群組	<b>RS485</b> 功能群組
inPt.1 Group	inPt.2 Group	reLay Group	Ro Group	rS485 Group
<b>第一組輸入</b> 訊號下限設定 0.00~100.00%	<b>第二組輸入</b> 訊號下限設定 0.00~100.00%	<b>繼電器啟動</b> 不動作帶設定 0~9999 digits	<b>輸出訊號型</b> 式及範圍選擇 LO-10 / LO-5 / RO-20 / RO-10	<b>通訊機號設</b> 定 1~255
A1-1 R1Lo 0.00	A2-1 R2Lo 0.00	rY5b 0	RotYP R4-20	AdrES 1
<b>第一組輸入</b> 訊號上限設定 0.00~100.00%	<b>第二組輸入</b> 訊號上限設定 0.00~100.00%	<b>繼電器啟動</b> 延遲輸出時間設定 0:00.0~9(m):59.9(s)	<b>輸出訊號下</b> 限所對應的顯示低值 設定 -19999~+29999	<b>通訊速率選擇</b>
A1-2 R1Hi 100.00	A2-2 R2Hi 100.00	rY5d 000.0	RoLS 000	bAUD 9600
<b>第一組輸入</b> 顯示值小數點位置選 擇 0 / 00 / 0000 / 0.0000	<b>第二組輸入</b> 顯示值小數點位置選 擇 0 / 00 / 0000 / 0.0000	<b>繼電器 1 動</b> 作模式設定 off / Lo / Hi / LoHld / HiHld / do	<b>輸出訊號上</b> 限所對應的顯示高值 設定 -19999~+29999	<b>通訊同位元</b> 檢查選擇 nStb.1 / nStb.2 / odd / Evn
A1-3 Pu1dP 0.00	A2-3 Pu2dP 0.00	rY1nd Hi	RoHS 10000	Pr.ty nStb.2
<b>第一組輸入</b> 顯示低值設定 -19999~+29999	<b>第二組輸入</b> 顯示低值設定 -19999~+29999	<b>繼電器 1 復</b> 歸間隙設定 0~5000counts	<b>輸出訊號下</b> 限微調功能 -38011~+27524	
A1-4 LoSC1 0.00	A2-4 LoSC2 0.00	rY1HY 0	RoPro 0	
<b>第一組輸入</b> 顯示高值設定 -19999~+29999	<b>第二組輸入</b> 顯示高值設定 -19999~+29999	<b>繼電器 1 動</b> 作延遲時間設定 0:00.0~9(m):59.9(s)	<b>輸出訊號上</b> 限微調功能 -38011~+27524	
A1-5 H1SC1 299.99	A2-5 H1SC2 299.99	rY1rd 0.000	RoSPn 0	
<b>第一組輸入</b> 顯示低值微調功能 -19999~+29999	<b>第二組輸入</b> 顯示低值微調功能 -19999~+29999	<b>繼電器 1 復</b> 歸延遲時間設定 0:00.0~9(m):59.9(s)	<b>清除輸出訊</b> 號下限或上限微調修 正量 none / RoPro / RoSPn / both	
A1-6 Pu1Po 0.00	A2-6 Pu2Po 0.00	rY1fd 0.000	PSClr none	
<b>Next Page</b>	<b>Next Page</b>	<b>Next Page</b>	<b>Next Page</b>	<b>Next Page</b>

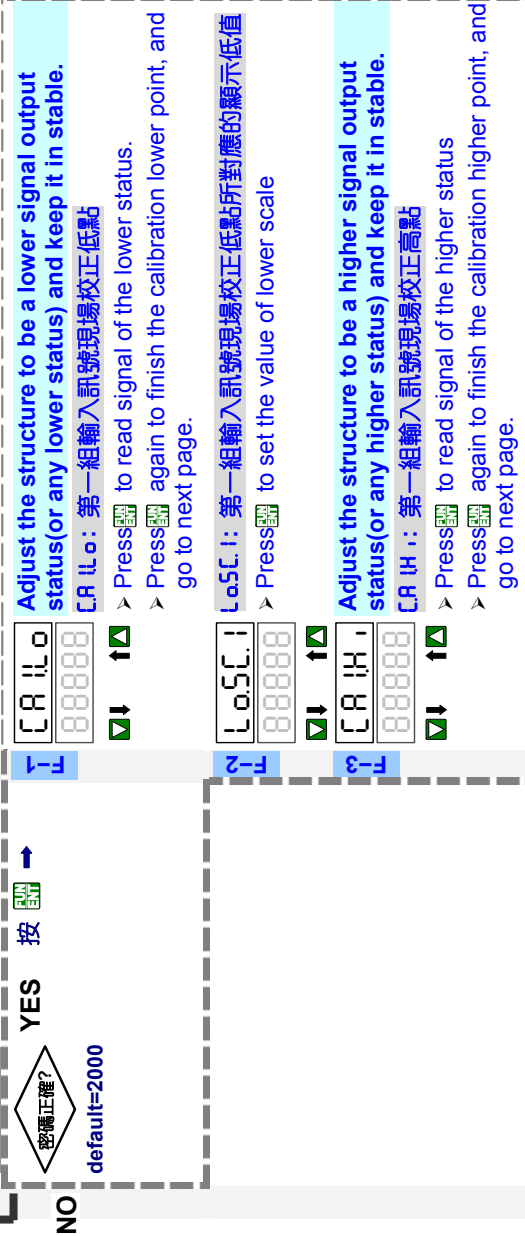
A1-7	Pu1Sn	顯示高值微調功能 -19999~+29999	0.00	A1-7	Pu1Sn	顯示高值微調功能 -19999~+29999	0.00
A1-8	P5CL1	清除第一組輸入顯示高、低值微調修正量 nonE / Pu1Po / botH	nonE	A1-8	P5CL2	清除第二組輸入顯示高、低值微調修正量 nonE / Pu2Po / botH	nonE
A1-9	Pu12	運算功能選擇 Pu1 / Pu2 / IRdd2 / ISub2 / RSub1 / InUL2 / Id.w2 / Rd.w1 / ErLo / ErH1	Pu1	A1-9	Pu12	運算功能選擇 Pu1 / Pu2 / IRdd2 / ISub2 / RSub1 / InUL2 / Id.w2 / Rd.w1 / ErLo / ErH1	Pu1
A1-10	dSPLY	視窗顯示功能 Pu12 / Fun12 / AR12 / F5485	Pu12	A1-10	dSPLY	視窗顯示功能 Pu12 / Fun12 / AR12 / F5485	Pu12
A1-11	LoCt1	第一組輸入顯示低值遮蔽功能 -19999~+29999	0.00	A1-11	LoCt2	第二組輸入顯示低值遮蔽功能 -19999~+29999	0.00
A1-12	RuG	顯示值做平均值處理之次數設定 1(None)~99times	5	A1-12	RuG	顯示值做平均值處理之次數設定 1(None)~99times	5
A1-13	nRuG	顯示值做移動平均值處理之次數設定 1(None)~10times	1	A1-13	nRuG	顯示值做移動平均值處理之次數設定 1(None)~10times	1
A1-14	dFilt	數位濾波次數設定 0(None)/1~99times	0	A1-14	dFilt	數位濾波次數設定 0(None)/1~99times	0
			Next Page				Next Page
A2-7	Pu2Sn	顯示高值微調功能 -19999~+29999	0.00	A2-7	Pu2Sn	顯示高值微調功能 -19999~+29999	0.00
A2-8	P5CL2	清除第二組輸入顯示高、低值微調修正量 nonE / Pu2Po / botH	nonE	A2-8	P5CL2	清除第二組輸入顯示高、低值微調修正量 nonE / Pu2Po / botH	nonE
A2-9	Pu12	運算功能選擇 Pu1 / Pu2 / IRdd2 / ISub2 / RSub1 / InUL2 / Id.w2 / Rd.w1 / ErLo / ErH1	Pu1	A2-9	Pu12	運算功能選擇 Pu1 / Pu2 / IRdd2 / ISub2 / RSub1 / InUL2 / Id.w2 / Rd.w1 / ErLo / ErH1	Pu1
A2-10	dSPLY	視窗顯示功能 Pu12 / Fun12 / AR12 / F5485	Pu12	A2-10	dSPLY	視窗顯示功能 Pu12 / Fun12 / AR12 / F5485	Pu12
A2-11	LoCt2	第二組輸入顯示低值遮蔽功能 -19999~+29999	0.00	A2-11	LoCt2	第二組輸入顯示低值遮蔽功能 -19999~+29999	0.00
A2-12	RuG	顯示值做平均值處理之次數設定 1(None)~99times	5	A2-12	RuG	顯示值做平均值處理之次數設定 1(None)~99times	5
A2-13	nRuG	顯示值做移動平均值處理之次數設定 1(None)~10times	1	A2-13	nRuG	顯示值做移動平均值處理之次數設定 1(None)~10times	1
A2-14	dFilt	數位濾波次數設定 0(None)/1~99times	0	A2-14	dFilt	數位濾波次數設定 0(None)/1~99times	0
			Next Page				Next Page
A2-15	rY2nd	繼電器 2 動作模式設定 off / Lo / Hi / LoHLd / H.HLd / do	Hi	A2-15	rY2nd	繼電器 2 動作模式設定 off / Lo / Hi / LoHLd / H.HLd / do	Hi
A2-16	rY2HY	繼電器 2 復歸時間設定 0~5000counts	0	A2-16	rY2HY	繼電器 2 復歸時間設定 0~5000counts	0
A2-17	rY2rd	繼電器 2 動作延遲時間設定 0:00.0~9(m):59.9(s)	0.000	A2-17	rY2rd	繼電器 2 動作延遲時間設定 0:00.0~9(m):59.9(s)	0.000
A2-18	rY2Fd	繼電器 2 復歸延遲時間設定 0:00.0~9(m):59.9(s)	0.000	A2-18	rY2Fd	繼電器 2 復歸延遲時間設定 0:00.0~9(m):59.9(s)	0.000
			Next Page				Next Page
A2-19	RoLnt	輸出訊號上限制 0.00~110.00%	110.00	A2-19	RoLnt	輸出訊號上限制 0.00~110.00%	110.00



### 現場校正階層



- Once the user select field calibration, the [LoSC](step A-4) and [H.SC](A-5) will be instead of [RL.L5] and [RL.H5], and can not to be change. If user has to change the scaling, it's the only way to access field calibration level to set in [RL.L5](step F-2) and [RL.H5](step F-4).
- Please double check the [LoSC](step A-4) and [H.SC](A-5) are correct after selection the **DEFLE** or **F.FLD**

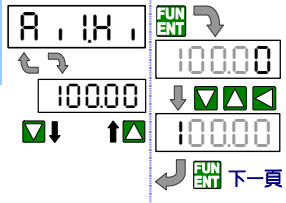

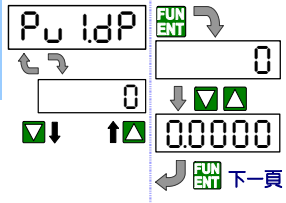

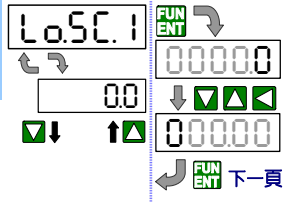

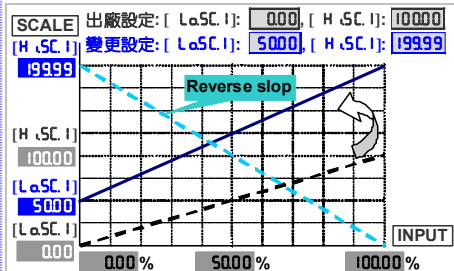
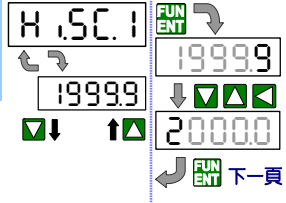

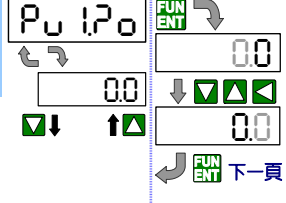

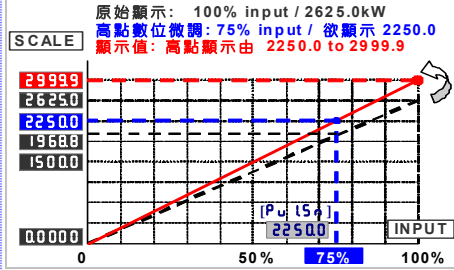
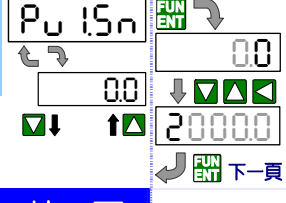



- Adjust the structure to be a lower signal output status(or any lower status) and keep it in stable.  
 [CR.LLo]: 第一組輸入訊號現場校正低點  
 > Press **ENT** to read signal of the lower status.  
 > Press **ENT** again to finish the calibration lower point, and go to next page.
- LoSC.I: 第一組輸入訊號現場校正低點所對應的顯示低值  
 > Press **ENT** to set the value of lower scale
- Adjust the structure to be a higher signal output status(or any higher status) and keep it in stable.  
 [CR.HHi]: 第一組輸入訊號現場校正高點  
 > Press **ENT** to read signal of the higher status  
 > Press **ENT** again to finish the calibration higher point, and go to next page.

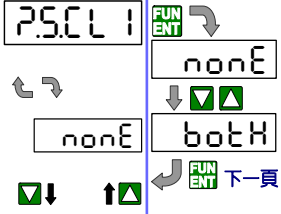
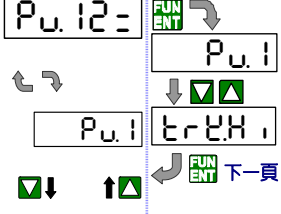
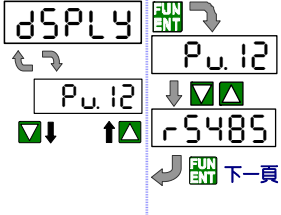
F-4	H .5C.1 88888	H .5C.1: 第一組輸入訊號現場校正高點所對應的顯示高值 > Press  to set the value of Higher scale
F-5	CSEL1 dEFLd	CSEL1: 第一組輸入訊號選擇現場校正參數或原廠校正參數 > Press  to access the function and stand by selection > Press  or  to select (default: dEFLd); Settable:  / (default calibration)  (Field calibration)
F-6	CR2Lo 88888	<b>Adjust the structure to be a lower signal output status(or any lower status) and keep it in stable.</b> CR2Lo: 第二組輸入訊號現場校正低點 > Press  to read signal of the lower status. > Press  again to finish the calibration lower point, and go to next page.
F-7	Lo5C2 88888	Lo5C2: 第二組輸入訊號現場校正低點所對應的顯示低值 > Press  to set the value of lower scale
F-8	CR2H 88888	<b>Adjust the structure to be a higher signal output status(or any higher status) and keep it in stable.</b> CR2H: 第二組輸入訊號現場校正高點 > Press  to read signal of the higher status > Press  again to finish the calibration higher point, and go to next page.
F-9	H .5C.2 88888	H .5C.2: 第二組輸入訊號現場校正高點所對應的顯示高值 > Press  to set the value of Higher scale
F-10	CSEL2 dEFLd	CSEL2: 第二組輸入訊號選擇現場校正參數或原廠校正參數 > Press  to access the function and stand by selection > Press  or  to select (default: dEFLd); Settable:  / (default calibration)  (Field calibration)

		開機自我檢測	通入電源開機自我檢測	
		顯示本機型號		
		顯示本機軟體版本		
		量測顯示畫面		
		按  1 秒  進入一般操作階層		
0-1		Pu.1 (PV1 disply): 第一組輸入顯示值 ;	只能檢視	
0-2		Pu.2 (PV1 disply): 第二組輸入顯示值 ;	只能檢視	
0-3		rY1SP (Relay 1 Set-point setting): 第一組繼電器動作點設定	設定範圍: -19999~+99999 位移  增加  減少  確定輸入	
0-4		rY2SP (Relay 2 Set-point setting): 第二組繼電器動作點設定	設定範圍: -19999~+99999 位移  增加  減少  確定輸入	
0-5		rYr5t (Reset for energized hold of Relay): 強制復歸已動作並保持之繼電器 若[rY_n] (step B-3/7) 被設定成  或 ，當顯示值達到繼電器動作設定值時，繼電器動作 並保持(即使顯示值已不再滿足繼電器動作條件，繼電器依舊保持在輸出狀態)；使用者可在此強制復歸繼電器。	選擇範圍:  / (Yes): 強制復歸繼電器保持 (No): 不復歸繼電器保持 循環選擇  確定選擇 ※請注意，強制復歸繼電器之後，若顯示值依然處於繼電器動作條件狀況時，繼電器將立刻再次動作 並保持。	
0-6		n n.12 (Minimum storage of PV1 and PV2 with math function( Pu.12)): 第一組輸入顯示演算後最小顯示值儲存 ;	只能檢視	
0-7		n R.12 (Maximum storage of PV1 and PV2 with math function( Pu.12)): 第二組輸入顯示演算後最大顯示值儲存 ;	只能檢視	
		接下頁		



A1-2		<b>R.IH.1 (Analogue input 1 high):</b> 第二組輸入訊號上限設定；如上例若此顯示表的輸入時為0~10V, [R.IH.1]設定為80.00%時，表示此顯示表已變更為8V(滿刻度x80.00%)輸入對應[H.SC.1](顯示高值)。	選擇範圍: 0.00%~100.00% ◀位移 ▶增加 ▼減少  確定輸入
A1-3		<b>PuIdP (Decimal Point of PV1):</b> 第一組輸入顯示值小數點位置選擇；	選擇範圍: 0 / 00 / 000 / 0000 / 0.0000 ▼&▲循環選擇  確定選擇
A1-4		<b>LoSC.1 (Low scale of input 1):</b> 第一組輸入顯示低值設定； ※ 當現場校正階層中的[CSEL.1]選擇現場校正參數 <b>F.ELd</b> 時，[LoSC.1]將被置換成[CRILS]並且不能修改設定。若要修改設定，必須進入現場校正階層中修改設定。	設定範圍: -19999~+29999 ▶位移 ◀增加 ◻減少  確定輸入 
A1-5		<b>H.SC.1 (High scale of input 1):</b> 第一組輸入顯示高值設定； ※ 當現場校正階層中的[CSEL.1]選擇現場校正參數 <b>F.ELd</b> 時，[H.SC.1]將被置換成[CRHS]並且不能修改設定。若要修改設定，必須進入現場校正階層中修改設定。	設定範圍: -19999~+29999 ▶位移 ◀增加 ◻減少  確定輸入
A1-6		<b>PuIpo (Fine Zero Adjustment for PV1 display):</b> 第一組輸入顯示低值微調功能； 針對現場顯示值差異，使用者可經由 [PuIpo] 及 [PuIsn] 做方便而精確的微調修正；執行微調時，使用者只需根據目前的訊號 "鍵入(Just Key-In)" 期望數值即可完成；不需像傳統方式 反覆調整 顯示高值 [H.SC.1] 及 低值 [LoSC.1]。特別是，[PuIpo] & [PuIsn] 不需要是零點 及 滿刻度點，只要確定執行 [PuIpo] 為較低的點 及 執行 [PuIsn] 為較高的點即可。本儀表會自動計算線性至零點 及 滿刻度點。此修正值不會影響到原廠校正值。	設定範圍: -19999~+29999 ▶位移 ◀增加 ◻減少  確定輸入 
A1-7		<b>PuIsn (Fine Span Adjustment for PV1 display):</b> 第一組輸入顯示高值微調功能； 詳細說明請參考 [PuIpo]	設定範圍: -19999~+29999 ▶位移 ◀增加 ◻減少  確定輸入

接下頁

<p><b>A1-8</b></p> 	<p><b>P5.CLI (Clear Fine Zero &amp; Span Adjustment for PV1 display):</b> 清除第一組輸入顯示高、低值微調修正量；</p> <p>上述的顯示高、低值微調修正量可以在此功能清除。此清除修正值的動作不會影響到原廠校正值。</p>	<p><b>選擇範圍:</b></p> <p><b>nonE (None):</b> 不清除修正量</p> <p><b>Pu lPo (PV1.Zro):</b> 清除第一組輸入低值微調修正量</p> <p><b>Pu lSn (PV1.SPn):</b> 清除第一組輸入高值微調修正量</p> <p><b>botH (PV1 Zero &amp; Span):</b> 清除第一組輸入高、低值微調修正量</p> <p><b>▼&amp;▲</b> 循環選擇 <b>FUN ENT</b> 確定選擇</p>
<p><b>A1-9</b></p> 	<p><b>Pu.12= (Mathematic function for display):</b> 運算功能選擇；</p>	<p><b>選擇範圍:</b></p> <p><b>Pu.1 (PV1):</b> 顯示第一組輸入顯示值</p> <p><b>Pu.2 (PV2):</b> 顯示第二組輸入顯示值</p> <p><b>lAdd.2 (1 Add 2):</b> 顯示第一組加第二組(PV1+PV2)顯示值</p> <p><b>lSub.2 (1 Subtraction 2):</b> 顯示第一組減第二組(PV1-PV2)顯示值</p> <p><b>2Sub.1 (2 Subtraction 1):</b> 顯示第二組減第一組(PV2-PV1)顯示值</p> <p><b>lMul.2 (1 Multiplication 2):</b> 顯示第一組乘第二組(PV1×PV2)顯示值</p> <p><b>ldiv.2 (1 divide 2):</b> 顯示第一組除以第二組(PV1÷PV2)顯示值</p> <p><b>2div.1 (2 divide 1):</b> 顯示第二組除以第一組(PV2÷PV1)顯示值</p> <p><b>ErL.0 (Tracking low):</b> 顯示追蹤低值,如果 PV1&lt;PV2 顯示 PV1,反之則顯示 PV2</p> <p><b>ErH.1 (Tracking High):</b> 顯示追蹤高值,如果 PV1&gt;PV2 顯示 PV1,反之則顯示 PV2</p> <p><b>▼&amp;▲</b> 循環選擇 <b>FUN ENT</b> 確定選擇</p>
<p><b>A1-10</b></p> 	<p><b>dSPLY (Display Function):</b> 視窗顯示功能；</p> <p>當[dSPLY]功能設定為 <b>r5485</b> 時，顯示值不再是依據訊號輸入為準當顯示值，而是由 RS485 指令寫入(Write)數值。此數值與正常顯示值一樣具備相對應的繼電器輸出、類比輸出 等功能；亦即可透過 RS485 寫入的數值控制繼電器輸出及類比輸出量。</p>	<p><b>選擇範圍:</b></p> <p><b>Pu.12 (PV.12):</b> 視窗顯示運算值</p> <p><b>h n.12 (Minimum Hold of PV.12):</b> 顯示視窗顯示演算值最小值保持值功能</p> <p><b>h r.12 (Maximum Hold of PV.12):</b> 顯示視窗顯示演算值最大值保持值功能</p> <p><b>r5485 (RS485):</b> 顯示視窗顯示數值由 RS485 指令寫入，本儀表作為遠端顯示單元</p> <p><b>▼&amp;▲</b> 循環選擇 <b>FUN ENT</b> 確定選擇</p>

接下頁

**A1-11** LoCt.1 00000 000 0 1000 下一頁

**LoCt.1 (Low Cut for PV1 display): 第一組輸入顯示低值遮蔽功能；**

設定範圍: **-19999~+19999 counts**

位移 增加 減少 確定輸入

低值遮蔽 設定為 **+0.50**

[LoCt.1]若設定為 0.50，當 PV 介於 -0.50~+0.50 間時，顯示值將顯示為“0”。

低值遮蔽 設定為 **-0.10**

[LoCt.1]若設定為 -0.10，當 PV 低於等於 (<= -0.10)，顯示值將顯示為“-0.10”。

**A1-12** RuG 05 99 下一頁

**RuG (Average): 顯示值做平均值計算後更新顯示值；**

設定範圍: **1(無平均)~99 次**

位移 增加 減少 確定輸入

系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。當顯示平均次數設定越大時，則顯示值越平穩但反應也越慢。

**A1-13** nRuG 01 10 下一頁

**nRuG (Moving Average): 顯示值做移動平均值計算後更新顯示值；**

設定範圍: **1(無平均)~10 次**

位移 增加 減少 確定輸入

系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。此功能的設定並不會影響顯示值反應速度。

**A1-14** dFilt 00 99 下一頁

**dFilt (Digital filter): 顯示值做數位濾波處理後更新顯示值；**

設定範圍: **0(無功能)/1~99 次**

位移 增加 減少 確定輸入

此功能主要是針對瞬間干擾(如線圈負載動作所造成的干擾)，有抑制瞬間干擾的效果；若現場干擾現象越大時，可嘗試設較大的值來抑制干擾現象。

**A1-15** PCode 1000 0000 9999 下一頁

**PCode (Pass Code): 參數設定階層之密碼設定；**

設定範圍: **0000~9999**

位移 增加 減少 確定輸入

更改密碼後請妥善保管密碼以便再度進入參數設定時使用。

**A1-16** FLock nonE ALL 下一頁

**FLock (Function Lock): 參數鎖定設定；**


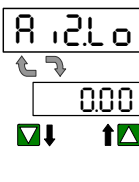





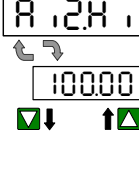




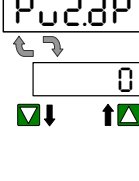








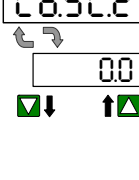




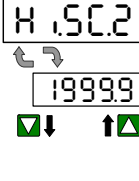




選擇範圍:

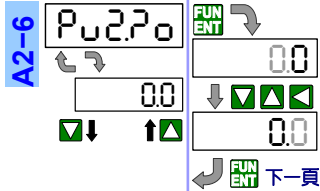
- nonE**(None): 無功能鎖定，使用者可進入並變更設定
- USEr**(User Level): 一般操作階層鎖定，使用者只能進入查閱，不能變更設定
- EnG**(Programming Level): 參數設定階層鎖定，使用者只能進入查閱，不能變更設定
- ALL**(All Level): 所有階層都鎖定，使用者只能進入查閱，不能變更設定

循環選擇 確定選擇

鎖定後只能查閱各畫面設定，不能變更設定

## 第二組輸入功能群組參數設定

顯示畫面	設定步驟	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定
		第一組輸入功能群組提示畫面		
		<p>下面任何一個畫面 按  1 秒，則跳回</p> <p><b>R.2Lo (Analogue input 2 low):</b> 第二組輸入訊號下限設定；</p> <p>若此顯示表的輸入時為 0~10V, [R.2Lo] 設定為 20.00%時，表示此顯示表已變更為 2V(滿刻度 x20.00%)輸入對應 [LoSC.2] (顯示低值)。</p>	<p>第二組輸入功能群組 提示畫面</p> <p>設定範圍: 0.00%~100.00%</p> <p> 位移  增加  減少  確定輸入</p>	
		<p><b>R.2H. (Analogue input 2 high):</b> 第二組輸入訊號上限設定；如上例若此顯示表的輸入時為 0~10V, [R.2H.] 設定為 80.00%時，表示此顯示表已變更為 8V(滿刻度 x80.00%)輸入對應 [H.5C.2] (顯示高值)。</p>	<p>選擇範圍: 0.00%~100.00%</p> <p> 位移  增加  減少  確定輸入</p>	
		<p><b>Pu2dP (Decimal Point of PV2):</b> 第二組輸入顯示值小數點位置選擇；</p>	<p>選擇範圍:</p> <p> /  /  /  /</p> <p></p> <p> &amp;  循環選擇  確定選擇</p>	
		<p><b>LoSC.2 (Low scale of input 2):</b> 第二組輸入顯示低值設定；</p> <p>※ 當現場校正階層中的 [CSEL2] 選擇現場校正參數 <b>F.ELd</b> 時，[LoSC.2] 將被置換成 [CA2LS] 並且不能修改設定。若要修改設定，必須進入現場校正階層中修改設定。</p>	<p>設定範圍: -19999~+29999</p> <p> 位移  增加  減少  確定輸入</p>	
		<p><b>H.5C.2 (High scale of input 2):</b> 第二組輸入顯示高值設定；</p> <p>※ 當現場校正階層中的 [CSEL2] 選擇現場校正參數 <b>F.ELd</b> 時，[H.5C.2] 將被置換成 [CA2HS] 並且不能修改設定。若要修改設定，必須進入現場校正階層中修改設定。</p>	<p>設定範圍: -19999~+29999</p> <p> 位移  增加  減少  確定輸入</p>	
接下頁				

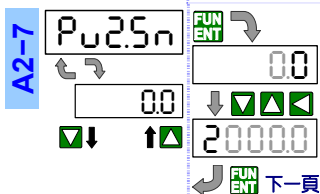
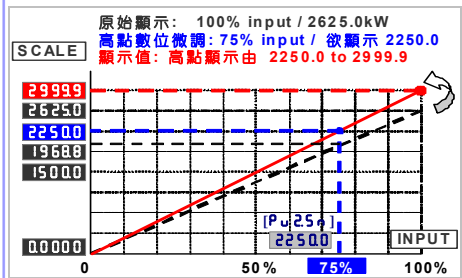


### Pu2Po (Fine Zero Adjustment for PV2 display): 第二組輸入顯示低值微調功能;

針對現場顯示值差異，使用者可經由 [Pu2Po] 及 [Pu2Sn] 做方便而精確的微調修正；執行微調時，使用者只需根據目前的訊號 "鍵入(Just Key-In)" 期望數值即可完成；不需像傳統方式 反覆調整 顯示高值 [H.SC2] 及 低值 [L.SC2]。特別的是，[Pu2Po] & [Pu2Sn] 不需要是零點 及 滿刻度點，只要確定執行 [Pu2Po] 為較低的點 及 執行 [Pu2Sn] 為較高的點即可。本儀表會自動計算線性至零點 及 滿刻度點。此修正值不會影響到原廠校正值。

設定範圍: -19999~+29999

◀ 位移 ▲ 增加 ▼ 減少 FUN ENT 確定輸入

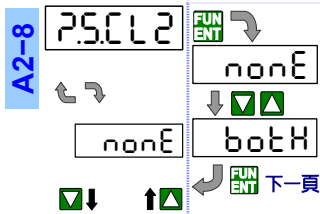


### Pu2Sn (Fine Span Adjustment for PV2 display): 第二組輸入顯示高值微調功能;

詳細說明請參考 [Pu2Po]

設定範圍: -19999~+29999

◀ 位移 ▲ 增加 ▼ 減少 FUN ENT 確定輸入



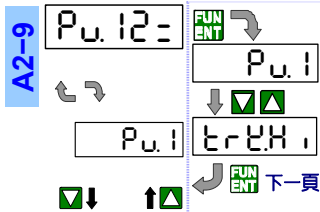
### P5CL2 (Clear Fine Zero & Span Adjustment for PV2 display): 清除第二組輸入顯示高、低值微調修正量;

上述的顯示高、低值微調修正量可以在此功能清除。此清除修正值的動作不會影響到原廠校正值。

選擇範圍:

- nonE** (None): 不清除修正量
- Pu lPo** (PV2.Zro): 清除第二組輸入低值微調修正量
- Pu lSn** (PV2.SPn): 清除第二組輸入高值微調修正量
- botH** (PV2 Zero & Span): 清除第二組輸入高、低值微調修正量

◀ & ▲ 循環選擇 FUN ENT 確定選擇

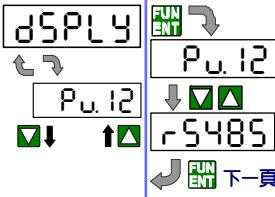
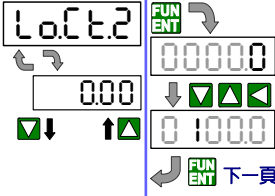
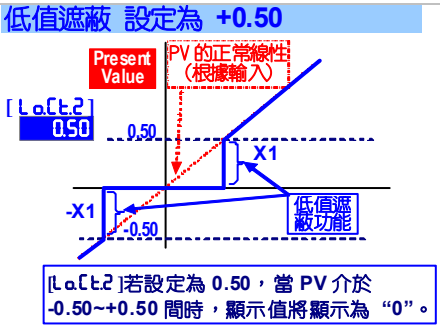
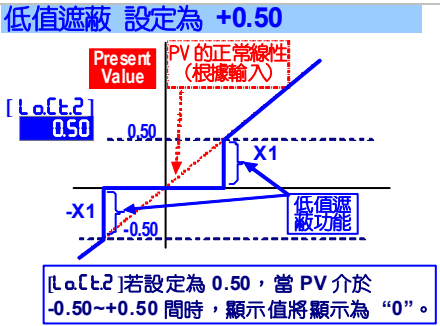
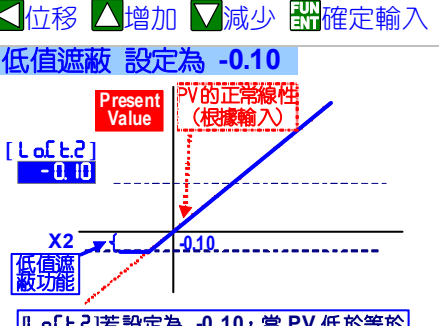
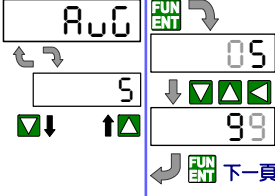
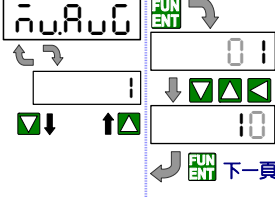
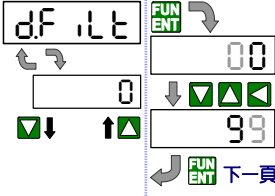


### Pu l2= (Mathematic function for display): 運算功能選擇;

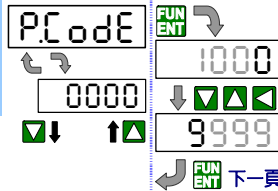
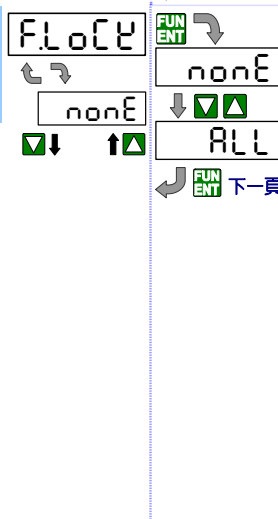
選擇範圍:

- Pu.1** (PV1): 顯示第一組輸入顯示值
- Pu.2** (PV2): 顯示第二組輸入顯示值
- lRdd2** (1 Add 2): 顯示第一組加第二組(PV1+PV2)顯示值
- lSUb.2** (1 Subtraction 2): 顯示第一組減第二組(PV1-PV2)顯示值
- 2SUb.1** (2 Subtraction 1): 顯示第二組減第一組(PV2-PV1)顯示值
- l nUL.2** (1 Multiplication 2): 顯示第一組乘第二組(PV1×PV2)顯示值
- ld iu.2** (1 divide 2): 顯示第一組除以第二組(PV1÷PV2)顯示值
- 2d iu.1** (2 divide 1): 顯示第二組除以第一組(PV2÷PV1)顯示值


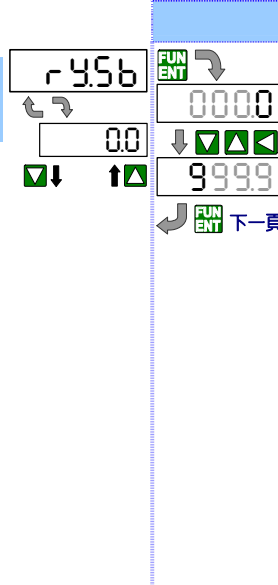
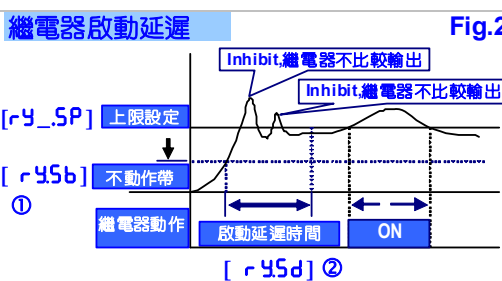

接下頁

			<p><b>ErELo (Tracking low):</b> 顯示追蹤低值,如果 PV1&lt;PV2 顯示 PV1,反之則顯示 PV2</p> <p><b>ErEHl (Tracking High):</b> 顯示追蹤高值,如果 PV1&gt;PV2 顯示 PV1,反之則顯示 PV2</p> <p>▼&amp;▲ 循環選擇    FUN ENT 確定選擇</p>
<p><b>A2-10</b></p> 	<p><b>dSPly (Display Function):</b> 視窗顯示功能；</p> <p>當[dSPly]功能設定為 <b>-5485</b>時，顯示值不再是依據訊號輸入為準當顯示值，而是由 RS485 指令寫入(Write)數值。此數值與正常顯示值一樣具備相對應的繼電器輸出、類比輸出 等功能；亦即可透過 RS485 寫入的數值控制繼電器輸出及類比輸出量。</p>	<p><b>dSPly (Display Function):</b> 視窗顯示功能；</p> <p>當[dSPly]功能設定為 <b>-5485</b>時，顯示值不再是依據訊號輸入為準當顯示值，而是由 RS485 指令寫入(Write)數值。此數值與正常顯示值一樣具備相對應的繼電器輸出、類比輸出 等功能；亦即可透過 RS485 寫入的數值控制繼電器輸出及類比輸出量。</p>	<p><b>選擇範圍:</b></p> <p><b>Pv.12 (PV.12):</b> 視窗顯示演算值</p> <p><b>Min.12 (Minimum Hold of PV.12):</b> 顯示視窗顯示演算值最小值保持值功能</p> <p><b>Max.12 (Maximum Hold of PV.12):</b> 顯示視窗顯示演算值最大值保持值功能</p> <p><b>-5485 (RS485):</b> 顯示視窗顯示數值由 RS485 指令寫入，本儀表作為遠端顯示單元</p> <p>▼&amp;▲ 循環選擇    FUN ENT 確定選擇</p>
<p><b>A2-11</b></p> 	<p><b>LoCt.2 (Low Cut for PV2 display):</b> 第二組輸入顯示低值遮蔽功能；</p> <p><b>低值遮蔽 設定為 +0.50</b></p>  <p>[LoCt.2]若設定為 0.50，當 PV 介於 -0.50~+0.50 間時，顯示值將顯示為“0”。</p>	<p><b>LoCt.2 (Low Cut for PV2 display):</b> 第二組輸入顯示低值遮蔽功能；</p> <p><b>低值遮蔽 設定為 +0.50</b></p>  <p>[LoCt.2]若設定為 0.50，當 PV 介於 -0.50~+0.50 間時，顯示值將顯示為“0”。</p>	<p><b>設定範圍:</b></p> <p><b>-19999~+19999 counts</b></p> <p>◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入</p> <p><b>低值遮蔽 設定為 -0.10</b></p>  <p>[LoCt.2]若設定為 -0.10，當 PV 低於等於 (&lt;= -0.10)，顯示值將顯示為“-0.10”。</p>
<p><b>A2-12</b></p> 	<p><b>Avg (Average):</b> 顯示值做平均值計算後更新顯示值；</p> <p>系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。當顯示平均次數設定越大時，則顯示值越平穩但反應也越慢。</p>	<p><b>Avg (Average):</b> 顯示值做平均值計算後更新顯示值；</p> <p>系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。當顯示平均次數設定越大時，則顯示值越平穩但反應也越慢。</p>	<p><b>設定範圍: 1(無平均)~99 次</b></p> <p>◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入</p>
<p><b>A2-13</b></p> 	<p><b>MvAvg (Moving Average):</b> 顯示值做移動平均值計算後更新顯示值；</p> <p>系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。此功能的設定並不會影響顯示值反應速度。</p>	<p><b>MvAvg (Moving Average):</b> 顯示值做移動平均值計算後更新顯示值；</p> <p>系統中有時會因為干擾因素 或 訊號不穩定而使顯示值不穩定；此功能有助於降低顯示值的持續快速跳動。此功能的設定並不會影響顯示值反應速度。</p>	<p><b>設定範圍: 1(無平均)~10 次</b></p> <p>◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入</p>
<p><b>A2-14</b></p> 	<p><b>dFilt (Digital filter):</b> 顯示值做數位濾波處理後更新顯示值；</p> <p>此功能主要是針對瞬間干擾(如線圈負載動作所造成的干擾)，有抑制瞬間干擾的效果；若現場干擾現象越大時，可嘗試設較大的值來抑制干擾現象。</p>	<p><b>dFilt (Digital filter):</b> 顯示值做數位濾波處理後更新顯示值；</p> <p>此功能主要是針對瞬間干擾(如線圈負載動作所造成的干擾)，有抑制瞬間干擾的效果；若現場干擾現象越大時，可嘗試設較大的值來抑制干擾現象。</p>	<p><b>設定範圍:0(無功能)/1~99 次</b></p> <p>◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入</p>

接下頁

<p>A2-15</p> 	<p><b>PCodE (Pass Code):</b> 參數設定階層之密碼設定； 更改密碼後請妥善保管密碼以便再度進入參數設定時使用。</p>	<p>設定範圍: <b>0000~9999</b> ◀位移 ▲增加 ▼減少 <b>FUN ENT</b>確定輸入</p>
<p>A2-16</p> 	<p><b>FLoCK (Function Lock):</b> 參數鎖定設定； 鎖定後只能查閱各畫面設定，不能變更設定</p>	<p>選擇範圍: <b>nonE</b>(None): 無功能鎖定，使用者可進入並變更設定 <b>USEr</b>(User Level): 一般操作階層鎖定，使用者只能進入查閱，不能變更設定 <b>EnG</b>(Programming Level): 參數設定階層鎖定，使用者只能進入查閱，不能變更設定 <b>ALL</b>(All Level): 所有階層都鎖定，使用者只能進入查閱，不能變更設定 ◀&amp;▲循環選擇 <b>FUN ENT</b>確定選擇</p>

■ 繼電器功能群組參數設定 (若未指定此功能，則此相關功能群組將不會出現)

顯示畫面	設定步驟	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定
		<p>繼電器功能群組提示畫面</p>		
<p>B-1</p> 		<p><b>rY5b (Start band of Relay Output):</b> 繼電器啟動不動作帶設定 當顯示值超過啟動不動作帶後，再經過啟動延遲時間(Start delay time)時，繼電器才會開始將 PV 值與設定值做比較輸出。</p> 	<p>設定範圍: <b>0~9999 counts</b> ◀位移 ▲增加 ▼減少 <b>FUN ENT</b>確定輸入</p>	
<p>B-2</p> 		<p><b>rY5d (Relay Output start delay time):</b> 繼電器啟動延遲輸出時間設定</p>	<p>設定範圍: <b>0:00.0~9分:59.9秒</b> ◀位移 ▲增加 ▼減少 <b>FUN ENT</b>確定輸入</p>	
<p>接下頁</p>				

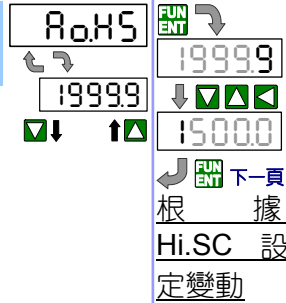
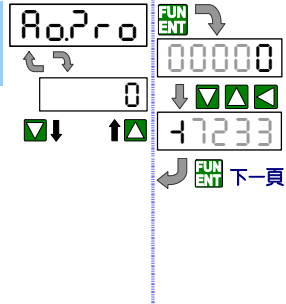
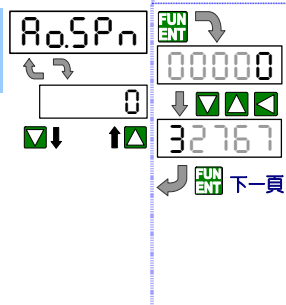
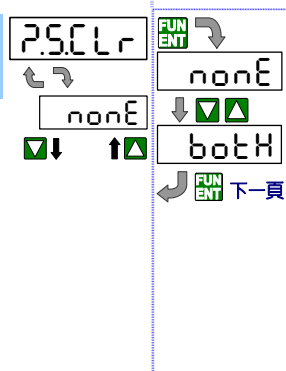
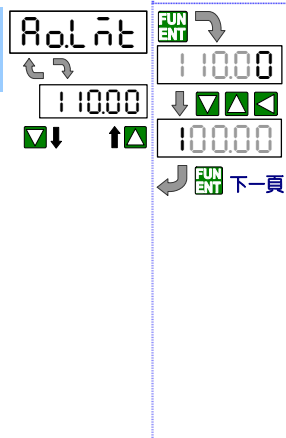
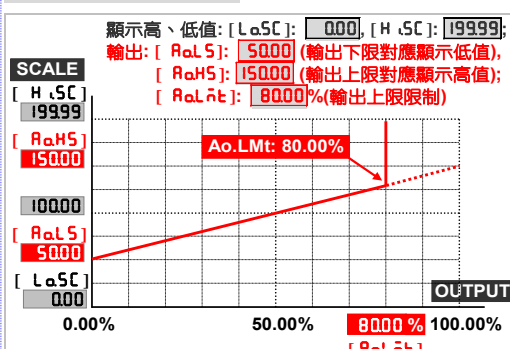
<p><b>B-3</b></p>	<p><b>rY lnd (Relay 1 energized mode): 繼電器 1 動作模式設定</b></p> <p><b>Hi/Lo/Go 繼電器動作模式 Fig.1</b></p> <p><b>繼電器動作保持 及 復歸</b></p>	<p><b>設定範圍:</b></p> <p><b>oFF</b> (Turn off the Relay) : 關閉此繼電器功能; 當關閉時繼電器不比較不輸出、指示燈亦不亮。</p> <p><b>Lo</b> (Low Level Energized) : 當顯示值低於設定值(PV &lt; Set point)時, 繼電器動作。</p> <p><b>H, (High Level Energized) :</b> 當顯示值高於設定值(PV &gt; Set point) 時, 繼電器動作。</p> <p><b>H.HLd / LoHLd</b> (High / Low Level energized hold) : 顯示值高(低)於設定值時動作, 並持續保持動作狀態, 直到經由外部控制輸入 (ECI)、面板按鍵功能 或 由一般操作階層中選擇強制復歸。</p> <p><b>do</b> (Digital Output) : 當具有 RS485 功能時, 繼電器可當作 DO 的功能, 由 RS485 下指令強制繼電器動作。</p> <p>◀&amp;▶ 循環選擇    FUN ENT 確定選擇</p>
<p><b>B-4</b></p>	<p><b>rY lHY (Relay 1 Hysteresis): 繼電器 1 復歸間隙設定</b></p> <p><b>復歸間隙 Fig.3</b></p>	<p><b>設定範圍: 0~5000 counts</b></p> <p>◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入</p>
<p><b>B-5</b></p>	<p><b>rY lrd (Relay 1 energized delay time): 繼電器 1 動作延遲時間設定</b></p> <p><b>繼電器 動作延遲 / 復歸延遲 Fig.4</b></p>	<p><b>設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒</b></p> <p>◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入</p>
<p><b>B-6</b></p>	<p><b>rY lFd (Relay 1 de-energized delay time): 繼電器 1 復歸延遲時間設定</b></p>	<p><b>設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒</b></p> <p>◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入</p>

接下頁

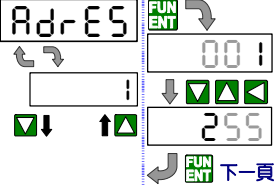
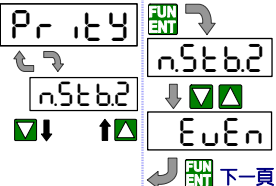
B-7		<b>rY2nd (Relay 2 energized mode): 繼電器 2 動作模式設定</b>	....同 Relay 1 動作模式設定... 選擇範圍: OFF(off) / Lo(Lo) / H,(Hi) / H.HLd(Hi.HLd) / Lo.HLd(Lo.HLd) / do(DO) ◀&▶ 循環選擇    FUN ENT 確定選擇
B-8		<b>rY2HY (Relay 2 Hysteresis): 繼電器 2 復歸間隙設定</b>	設定範圍: 0~5000 counts ◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入
B-9		<b>rY2rd (Relay 2 energized delay time): 繼電器 2 動作延遲時間設定</b>	設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒 ◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入
B-10		<b>rY2Fd (Relay 2 de-energized delay time): 繼電器 2 復歸延遲時間設定</b>	設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒 ◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入

■ 類比輸出功能群組參數設定 (若未指定此功能，則此相關功能群組將不會出現)

顯示畫面	設定步驟	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定
		類比輸出功能群組提示畫面		
下面任何一個畫面 按 ◀1 秒，則跳回 類比輸出功能群組 提示畫面				
D-1		<b>RoLYP (Analogue Output type): 輸出訊號型式及範圍選擇</b> 本表出廠時，已依客戶指定的輸出範圍及產品代碼做校正，mA 及 V 是無法現場改變的。因此，此選擇功能只能與訂貨時的輸出形式(mA 或 V)一樣。	設定範圍: <b>Voltage Output:</b> u0-10(0~10V) / u0-5(0~5V) / u.1-5(1~5V) <b>Current Output:</b> R0-10(0~10mA) / R0-20(0~20mA) / R4-20(4~20mA) ▶&◀ 循環選擇    FUN ENT 確定選擇	
D-2		<b>RoLS (Analogue Output relative Low Scale): 輸出訊號下限所對應的顯示低值設定</b> 例: 輸出範圍設定為 R4-20 (4~20mA) 對應顯示值 0~199.99; 使用者可設定 [RoLS] (Ao.LS) 為 5000, 此時, 顯示值為 5000 時輸出 4mA。	設定範圍: -19999~29999 ◀ 位移    ▲ 增加    ▼ 減少    FUN ENT 確定輸入	
接下頁				

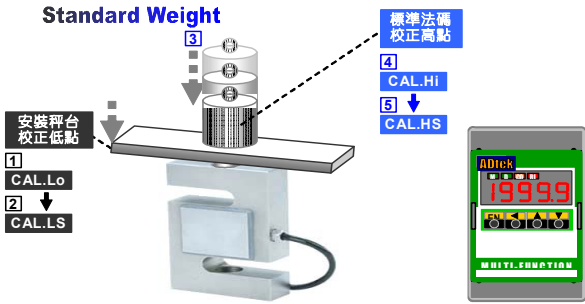
<p><b>D-3</b></p> 	<p><b>AoHS (Analogue Output relative High Scale):</b> 輸出訊號上限所對應的顯示高值設定</p> <p>例: 輸出範圍設定為 <b>R4-20</b> (4~20mA) 對應顯示值 0~199.99; 使用者可設定 [AoHS] (Ao.HS) 為 <b>15000</b>, 此時, 顯示值為 <b>15000</b> 時輸出 <b>20mA</b>。</p>	<p>設定範圍: <b>-19999~29999</b></p> <p>◀ 位移 ▲ 增加 ▼ 減少 <b>FUN ENT</b> 確定輸入</p>
<p><b>D-4</b></p> 	<p><b>AoZro (Fine Zero Adjustment for Analog Output):</b> 輸出訊號下限微調功能;</p> <p>當類比輸出下限與顯示對應值(低值)有誤差時, 可在此參數中直接操作面板按鍵作微調。微調時請將輸出端子連接一台較高精度的電表, 量測輸出訊號, 以確認在期待精度內。</p>	<p>設定範圍: <b>-38011~+27524</b></p> <p>◀ 位移 ▲ 增加 ▼ 減少 <b>FUN ENT</b> 確定輸入</p>
<p><b>D-5</b></p> 	<p><b>AoSPn (Fine Span Adjustment for Analog Output):</b> 輸出訊號上限微調功能;</p> <p>當類比輸出上限與顯示對應值(高值)有誤差時可在此參數中直接操作面板按鍵作微調。微調時請將輸出端子連接一台較高精度的電表, 量測輸出訊號, 以確認在期待精度內。</p>	<p>設定範圍: <b>-38011~+27524</b></p> <p>◀ 位移 ▲ 增加 ▼ 減少 <b>FUN ENT</b> 確定輸入</p>
<p><b>D-6</b></p> 	<p><b>P5CLR (Clear Fine Zero / Span Adjustment for Analog Output):</b> 清除輸出訊號下限或上限微調修正量</p>	<p>設定範圍:</p> <p><b>nonE</b>(None): 不清除修正量</p> <p><b>AoZro</b>(Ao.Zro): 清除下限微調修正量</p> <p><b>AoSPn</b>(Ao.SPn): 清除上限微調修正量</p> <p><b>botH</b>(both): 清除下、上限微調修正量</p> <p>▼&amp;▲ 循環選擇 <b>FUN ENT</b> 確定選擇</p>
<p><b>D-7</b></p> 	<p><b>AoLnt (Analog Output High Limit):</b> 輸出訊號上限限制</p>  <p>顯示高、低值: [LoSC]: <b>000</b>, [H.SC]: <b>19999</b>; 輸出: [AoLS]: <b>5000</b> (輸出下限對應顯示低值), [AoHS]: <b>15000</b> (輸出上限對應顯示高值); [AoLnt]: <b>80.00%</b> (輸出上限限制)</p>	<p>設定範圍: <b>0.00~110.00% of FS</b></p> <p>◀ 位移 ▲ 增加 ▼ 減少 <b>FUN ENT</b> 確定輸入</p>

■ RS485 功能群組參數設定 (若未指定此功能，則此相關功能群組將不會出現)

顯示畫面	設定步驟	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定
 <p>RS485 Group FUN ENT ↓</p>		RS485 功能群組提示畫面		
下面任何一個畫面 按 ◀ 1 秒，則跳回 RS485 功能群組 提示畫面				
E-1	 <p>AdrES FUN ENT ↻ 001 ↓ ↑ 255 FUN ENT ↶ 下一頁</p>	AdrES (Device number of the meter): 通訊機(站)號設定	設定範圍: 1~255 ◀ 位移 ▲ 增加 ▼ 減少 FUN ENT 確定輸入	
E-2	 <p>bRUD FUN ENT ↻ 9600 ↓ ↑ 38400 FUN ENT ↶ 下一頁</p>	bRUD (Baud rate): Modbus 通訊速率 選擇	選擇範圍: 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 ◀ & ▲ 循環選擇 FUN ENT 確定選擇	
E-3	 <p>Pr itY FUN ENT ↻ nStb2 ↓ ↑ EvEn FUN ENT ↶ 下一頁</p>	Pr itY (Parity): Modbus 通訊同位元檢 查選擇	設定範圍: nStb.1(n.Stb.1): None, 1 stop bit nStb.2(n.Stb.2): None, 2 stop bit odd(odd): odd EvEn(EvEn): Even ◀ & ▲ 循環選擇 FUN ENT 確定選擇	

## 現場校正(定位)階層

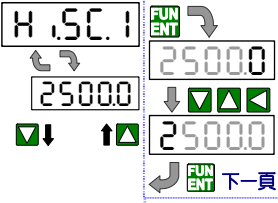

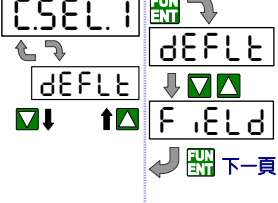

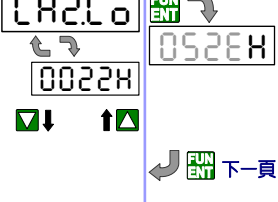


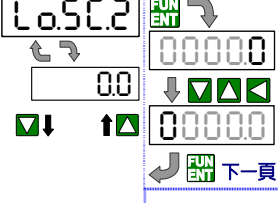

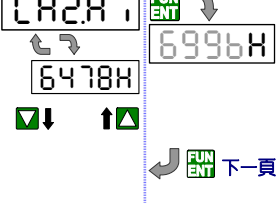


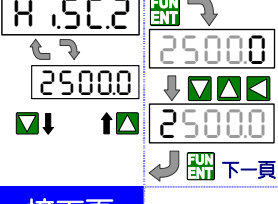

請依照數字順序執行現場校正功能(1⇒2⇒3⇒4⇒5)

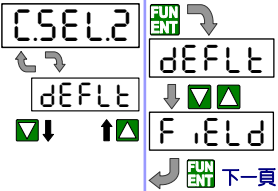




請依照數字順序執行現場校正功能(1⇒2⇒3⇒4⇒5)



顯示畫面	設定步驟	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定
16888		量測顯示畫面		
EntEr		通關密碼畫面		
Pass Code		現場校正密碼輸入畫面		
NO			輸入密碼若不正確，將跳回量測顯示畫面	
YES				
調整第一組輸入機構到低點(無或低負載)狀態(可以不是零點)				
F-1 CAL.Lo		CAL.Lo (Field Calibration Low of input 1): 第一組輸入現場校正低值 現場校正低點，可以不是零點，只要確認是較低的點即可	▶待機械運轉穩定時按 <b>FUN</b> 鍵 開始讀入低點校正訊號。 ▶待讀入值較穩定時(約 3~5 秒)再按一次 <b>FUN</b> 為低點校正完成並進入現場校正低值設定提示畫面 [Lo.SC.1]。	
F-2 Lo.SC.1		Lo.SC.1 (Low Scale relative Field Calibration Low of input 1): 第一組輸入現場校正低點(可以不是零點)所對應的顯示值(低點)	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▲增加 ▼減少 <b>FUN</b> 確定輸入	
調整第一組輸入機構到高点(高負載)狀態(可以是任意高點)				
F-3 CAL.HI		CAL.HI (Field Calibration High of input 1): 第一組輸入現場校正高點 現場校正高值，可以不是滿刻度點，只要確認是較高的點即可	▶待機械運轉穩定時，再按 <b>FUN</b> 一次為開始讀入高點校正訊號。 ▶待讀入值較穩定時(約 3~5 秒)再按一次 <b>FUN</b> 為高點校正完成並進入現場校正高值設定提示畫面 [Hi.SC.1]。	
接下頁				

F-4		<b>H.S.C.1 (High Scale relative Field Calibration High of input 1):</b> 第一組輸入現場校正高點(可以是任意高點)所對應的顯示值(高點)	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶增加 ▼減少  確定輸入
F-5		<b>C.SEL.1 (Calibration parameter selection of input 1):</b> 第一組輸入選擇現場校正參數或原廠校正參數 完成現場校正後，其校正參數將會被記錄儲存在 EEPROM，並不會影響原廠校正；使用者可以自由選擇 <b>F.iELd</b> 現場校正參數 或 <b>dEFLt</b> 原廠校正參數使用。	設定範圍: <b>dEFLt</b> (default): 原廠校正參數 <b>F.iELd</b> (field): 現場校正參數 ▼&▶循環選擇  確定選擇 ▶當選擇為現場校正參數時，輸入功能群組中的[H.S.C.1](A1-5) / [LoSC.1](A1-4)將被置換成 [CRHS] / [CRILS]並且不能修改設定；若要修改必須到此處修改。 ▶現場校正參數與原廠校正參數之間改變選擇時，請務必檢視修改 [H.S.C.1](A1-5) / [LoSC.1](A1-4) 及 [CRHS] / [CRILS] 的設定是否正確。
調整第二組輸入機構到低點(無或低負載)狀態(可以不是零點)			
F-6		<b>CR2Lo (Field Calibration Low of input 2):</b> 第二組輸入現場校正低值 現場校正低點，可以不是零點，只要確認是較低的點即可	▶待機械運轉穩定時按  鍵 開始讀入低點校正訊號。 ▶待讀入值較穩定時(約 3~5 秒)再按一次  為低點校正完成並進入現場校正低值設定提示畫面 [LoSC.2]。
F-7		<b>LoSC.2 (Low Scale relative Field Calibration Low of input 2):</b> 第二組輸入現場校正低點(可以不是零點)所對應的顯示值(低點)	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶增加 ▼減少  確定輸入
調整第二組輸入機構到高點(高負載)狀態(可以是任意高點)			
F-8		<b>CR2H (Field Calibration High of input 2):</b> 第二組輸入現場校正高點 現場校正高值，可以不是滿刻度點，只要確認是較高的點即可	▶待機械運轉穩定時，再按  一次為開始讀入高點校正訊號。 ▶待讀入值較穩定時(約 3~5 秒)再按一次  為高點校正完成並進入現場校正高值設定提示畫面 [H.S.C.2]。
F-9		<b>H.S.C.2 (High Scale relative Field Calibration High of input 2):</b> 第二組輸入現場校正高點(可以是任意高點)所對應的顯示值(高點)	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶增加 ▼減少  確定輸入
接下頁			

<p>F-10</p>  <p>CSEL2</p> <p>dEFLt</p> <p>F iELd</p> <p>下一頁</p>	<p><b>CSEL2 (Calibration parameter selection of input 2): 第二組輸入選擇</b>  <b>現場校正參數或原廠校正參數</b></p> <p>完成現場校正後，其校正參數將會被記錄儲存在 EEProm，並不會影響原廠校正；使用者可以自由選擇 <b>F iELd</b> 現場校正參數 或 <b>dEFLt</b> 原廠校正參數使用。</p>	<p><b>設定範圍:</b>  <b>dEFLt</b>(default): 原廠校正參數  <b>F iELd</b>(field): 現場校正參數   循環選擇  確定選擇</p> <p>▶ 當選擇為現場校正參數時，輸入功能群組中的[H iSC2](A2-5) / [LoSC2](A2-4)將被置換成 [RA2H5] / [RA2L5]並且不能修改設定；若要修改必須到此處修改。</p> <p>▶ 現場校正參數與原廠校正參數之間改變選擇時，請務必檢視修改 [H iSC2](A2-5) / [LoSC2](A2-4) 及 [RA2H5] / [RA2L5] 的設定是否正確。</p>
<p>回到 量測顯示畫面</p>		

## ■ 故障排除

顯示異常:		
異常現象	檢查點	處理方式
<p><b>顯示值顯示</b></p> <p> </p>	<p>1.輸入規格類型(V/A/mA..)與現場訊號範圍是否正確匹配?</p> <p>2.輸入訊號是否超過範圍(輸入規格上限的+120%或下限的-120%)?</p> <p>3.接線是否接入正確端子並接觸牢靠?</p>	<p>請更換正確匹配訊號的儀表，或寄回本公司修改規格</p> <p>A.請確認 輸入功能群組[InPUt GroUP]中的輸入下限[R iLo] (A-01) 及 輸入上限[R iHi] (A-02) 設定是否正確? 若 輸入訊號規格 與 現場訊號範圍 相同時，輸入上限[R iHi] 應為 <b>10000</b> % 及 輸入下限[R iLo] 應為 <b>000</b> %。</p> <p>B.請更換正確匹配訊號的儀表，或寄回本公司修改規格</p> <p>A.請根據儀表上的接線圖確認接線是否正確? 並確認是否有信號線(兩線)未接上端子的情況。</p> <p>B.選用適當壓著端子，或撥線處吃錫，以減少接觸不良或接線不牢。</p>
<p><b>顯示值不對應</b></p>	<p>1.輸入訊號規格與現場訊號範圍是否正確</p> <p>2.輸入訊號下限 及 輸入訊號上限 設定是否正確?</p> <p>3.顯示高值 及 顯示低值 設定是否正確?</p>	<p>請更換正確匹配訊號的儀表，或寄回本公司修改規格</p> <p>請確認 輸入功能群組[InPUt GroUP]中的輸入下限[R iLo] (A1-1 或 A2-1) 及 輸入上限[R iHi] (A1-2 或 A2-2) 設定是否正確? 若 輸入訊號規格 與 現場訊號範圍 相同時，輸入上限[R iHi] 應為 <b>10000</b> % 及 輸入下限[R iLo] 應為 <b>000</b> %。</p> <p>重新確認 顯示高值[H iSC](A1-5 或 A2-5) 及 顯示低值[LoSC](A1-4 或 A2-4) 設定值</p>
	<p>4.現場微調功能是否被調整過?</p> <p>5.現場校正功能是否執行並正確?</p>	<p>A.請確認 輸入功能群組[InPUt GroUP]中的[PuSPn](A1-7 或 A2-7) 及 [PuPro](A1-6 或 A2-6)是否正確?  建議使用者先執行清除微調修正值[P5CLr](A1-8 或 A2-8)的動作;若顯示值有微小差異，再重新微調。</p> <p>重新確認 現場校正群組中的[LoSC](F-2 或 F-7) 及 [HiSC](F-4 或 F-9) 是否設定正確並對應校正點[RAiLo](F-1 或 F-6) 及 [RAiHi](F-3 或 F-8) 。</p>

顯示值不穩定	1.輸入訊號是否不穩定(是否會有諧波或雜訊成分)?	A.若為連續的快速上下跳動,請嘗試設定較大的[ RUG](A1-12 或 A2-12) 或 [nRUG](A1-13 或 A2-13) 以平均顯示值,但此設定將影響 顯示速度 及 反應速度。 B.若為不定期的瞬間跳動(線圈負載動作所造成),請嘗試設定較大的 [dF ,Lt](A1-14 或 A2-14)。 C.連接訊號的導線,應遠離動力負載,並請使用金屬網狀屏蔽雙絞線,並將金屬網狀屏蔽的一端接金屬機殼(接地)。
	2.輸入訊號穩定	A.若為連續的快速上下跳動,請嘗試設定較大的[ RUG]( A1-12 或 A2-12) 或 [nRUG]( A1-13 或 A2-13) 以平均顯示值,但此設定將影響 顯示速度 及 反應速度。 B.若為不定期的瞬間跳動(線圈負載動作所造成),請嘗試設定較大的 [dF ,Lt]( A1-14 或 A2-14)。 C.連接工作電源的導線,應遠離動力負載,並請使用隔離變壓器 D.若是空間電磁場干擾,請聯絡本公司。
視窗顯示異常	視窗沒顯示數字,顯示"-----"	請確認 視窗顯示功能[d5PLY](A-09)是否正確,此現象為顯示功能 [d5PLY](A-09)設成 F5485。請將[d5PLY](A-09)設定為 Pu。
	面板顯示值固定不會動	請確認 視窗顯示功能[d5PLY](A1-10 或 A2-10)是否正確?一般應設定為 Pu。
顯示值反應太慢		設定太大的[ RUG]( A1-12 或 A2-12) 或 [nRUG]( A1-13 或 A2-13)
[PuSPn]無法調整	請確認 顯示值是否出現 ouFL, 如果出現 ouFL 時, [PuSPn](A1-7 或 A2-7) 將無法調整	請先根據顯示值顯示 ouFL ouFL 中說明的方式排除 ouFL ouFL 現象,再執行[PuSPn]( A1-7 或 A2-7)調整

#### 繼電器輸出異常:

異常現象	檢查點	處理方式
繼電器相關參數未顯示	此儀表未被指定繼電器輸出,或繼電器參數功能未被打開	A.請確認儀表上方的規格貼紙中的規格是否有標示繼電器輸出 (O/P:_____)? 請選購具有繼電器輸出的型號 B.請更換具有繼電器輸出功能的儀表,或寄回本公司修改規格
繼電器不動作	面板上繼電器動作 LED 燈號不亮	
	1.繼電器動作模式設定是否正確?	重新確認 繼電器動作模式設定[rY lnd](B-3/7)
	2.繼電器啟動不動作帶是否太大、延遲時間是否太長?	重新確認 繼電器啟動不動作帶設定[rYSb](B-1) 及 延遲時間設定[rYSd](B-2)
	3.繼電器動作延遲時間是否太長?	重新確認 繼電器動作延遲時間設定[rY lr d](B-5/9)
	面板上繼電器動作 LED 燈號點亮	
	1.接線是否對應正確的繼電器組號及 輸出端子?	請根據儀表上的接線圖確認接線是否正確? 並確認接線是否可靠。
	2.電源電壓是否太低?	

#### 類比輸出異常:

異常現象	檢查點	處理方式
輸出值不對應	1.輸出規格類型(mA 或 V)與現場訊號範圍是否正確?	A.請確認儀表上方的規格貼紙中的規格所標示的 O/P2:_____ 是否為同類型輸出 mA 或 V;若是,請於 [ Ro GrouP] 中的 [RoL5P](D-1)選擇輸出範圍 B.請更換正確匹配訊號的儀表(mA 或 V),或寄回本公司修改規格
	2.輸出上下限所對應的顯示高低值是否正確	A.請重新確認[ Ro GrouP] 中的 [RoL5](D-2) 及 [RoH5](D-3) 的設定
輸出值不穩定	輸出訊號是根據顯示值反應輸出的	
	1.顯示值是否也不穩定(是否會有諧波或雜訊成分)	A.若為連續的快速上下跳動,請嘗試設定較大的[ RUG]( A1-12 或 A2-12) 或 [nRUG]( A1-13 或 A2-13) 以平均顯示值,但此設定將影響 顯示速度 及 類比輸出的反應速度 B.若為不定期的瞬間跳動(線圈負載動作所造成),請嘗試設定較大的[dF ,Lt]( A1-14 或 A2-14) C.連接工作電源的導線,應遠離動力負載,並請使用隔離變壓器

	2. 顯示值是穩定的	連接訊號的導線，應遠離動力負載，並請使用金屬網狀屏蔽雙絞線，並將金屬網狀屏蔽的一端接金屬機殼
<b>RS485 通信異常:</b>		
異常現象	檢查點	處理方式
無法連線	1.RS485 通信 LED 燈不亮	A.請確認儀表中的通信參數設定[RS485 Group] 中的 [Address](E-1)、[Baud](E-2) 及 [Parity](E-3) 與主機(Host) 軟體設定相符合 B.請確認儀表 RS485 端子的 A(+) 及 B(-)接線正確? C.若有使用轉換器(RS485/RS232 或 RS485/USB..)時，請確認轉換器規格及設定是否正確? D. 請確認通信協定是否為 Modbus RTU Mode
	2.RS485 通信 LED 燈亮，但回應 Error	A.請確認 Check Sum 程式是否正確 B.請確認每個指令的間隔時間是否太短(>=3.5byte)
讀取資料錯誤	RS485 通信 LED 燈亮，但回應錯誤資料	A.請確認指令格式是否符合 Modbus RTU Mode B.請確認讀取位置是否正確(請再次確認 RS485 位置表) C.請確認讀取資料 起始位置 及 資料長度 是否正確 D.連接訊號的導線，應遠離動力負載，並請使用金屬網狀屏蔽雙絞線，並將金屬網狀屏蔽的一端接金屬機殼

## ■ RS485(Modbus RTU Mode)

### ■ Modbus RTU Mode 通信協定

#### 一、讀取指令 by Function 03H (Read Holding Registers)

讀取指令資料格式(Request Data Frame) 例如:讀取顯示值的資料(0000H 開始 1 個 Word)

SLAVE Address	FUNCTION	Starting Address Hi	Starting Address Lo	No. of Word Hi	No. of Word Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	00H	00H	00H	01H	84H	0AH

回應資料格式(Response Data Frame) ex:

SLAVE Address	FUNCTION	Byte count	Data Hi	Data Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	02H	00H	00H	B8H	44H

連續讀取指令資料格式(Request Data Frame) 例如:連續讀取 10 個點的資料

SLAVE Address	FUNCTION	Starting Address Hi	Starting Address Lo	No. of Word Hi	No. of Word Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	00H	00H	00H	0AH	C5H	CDH

連續讀取回應資料格式(Response Data Frame)

SLAVE Address	FUNCTION	Byte count	Data(1) Hi	Data(1) Lo	...	...	Data(10) Hi	Data(10) Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	14H	00H	00H	...	...	01H	00H	--	--

#### 二、寫入指令 by Function 06H (Preset Single Register)

寫入指令資料格式(Request Data Frame)

SLAVE Address	FUNCTION Code	Starting Address Hi	Starting Address Lo	Preset DATA Hi	Preset DATA Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	06H	00H	05H	00H	01H	58H	0BH

回應資料格式(Response Data Frame)

SLAVE Address	FUNCTION Code	Starting Address Hi	Starting Address Lo	Preset DATA Hi	Preset DATA Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	06H	00H	05H	00H	01H	58H	0BH

■ 通信位址表\*\*Address 為 16 進制數值 地址

■ 一般操作階層(User Level)

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
PV.12	0000h	-19999~99999	Present Value with mathwmatic function (High word)		R	
PV.12	0001h	-19999~99999	Present Value with mathwmatic function (Low word)		R	
rY1SP	0002h	-19999~99999	Relay1 Set Point (High word)	10000	R/W	
rY1SP	0003h	-19999~99999	Relay1 Set Point (Low word)	10000	R/W	
rY1SP	003Ah	-19999~99999	Relay1 Set Point (High word)	10000	R/W	★
rY1SP	003Bh	-19999~99999	Relay1 Set Point (Low word)	10000	R/W	★
rY2SP	003Ch	-19999~99999	Relay1 Set Point (High word)	10000	R/W	★
rY2SP	003Dh	-19999~99999	Relay1 Set Point (Low word)	10000	R/W	★
nmin12	0004h	-19999~99999	The Minimum of PV.12 (High word)	0	R	
nmin12	0005h	-19999~99999	The Minimum of PV.12 (Low word)	0	R	
nmax12	0006h	-19999~99999	The Maximum of PV.12 (High word)	0	R	
nmax12	0007h	-19999~99999	The Maximum of PV.12 (Low word)	0	R	
RS485	0008h	-19999~99999	PV .12 be written in by RS485 (High word)		R/W	
RS485	0009h	-19999~99999	PV .12 be written in by RS485 (Low word)		R/W	
AO.LS	000Ah	-19999~99999	Analogue Output Low Scale (High word)	0	R/W	
AO.LS	000Bh	-19999~99999	Analogue Output Low Scale (Low word)	0	R/W	
AO.HS	000Ch	-19999~99999	Analogue Output High Scale (High word)	19999	R/W	
AO.HS	000Dh	-19999~99999	Analogue Output High Scale (Low word)	19999	R/W	
PV1	000Eh	-19999~29999	Present Value of Input 1		R	
PV2	000Fh	-19999~29999	Present Value of Input 2		R	
Pu1dP	0010h	0~4	Decimal Point of PV1 0: 00000 1: 0000.0 2: 000.00 3: 00.000 4: 0.0000	0	R/W	
Pu2dP	0011h	0~4	Decimal Point of PV2 0: 00000 1: 0000.0 2: 000.00 3: 00.000 4: 0.0000	0	R/W	
PV12.DP	0012h	0~4	Decimal Point of PV12 0: 00000 1: 0000.0 2: 000.00 3: 00.000 4: 0.0000		R	
RELAY STATUS	0013h	0~1	RELAY STATUS bit0:relay1; 0=Relay off 1=Relay on		R/W	
RELAY STATUS	003Dh	0~1	RELAY STATUS bit0~bit1:relay1~relay2; 0=Relay off 1=Relay on		R/W	★
SYSTEM STATUS	0014h		SYSTEM STATUS bit0=1 EEP fail; bit1=1 Input calibration fail; bit2=1 Input calibration NG; bit3=1 Analogue Output calibration fail; bit4=1 Analogue Output calibration NG		R	
nrSt	0015h	0~1	Reset Maximum & Minimum Value 0:No 1:Yes	0	R/W	

★- 2 Relay 才具備此功能

■ 參數設定階層(Engineer Level)

【輸入功能群組(Input Group)】						
Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
R1Lo	0016h	0.00~100.00%	Input 1 Low	0.00%	R/W	
R1Hi	0017h	0.00~100.00%	Input 1 High	100.0%	R/W	
R2Lo	0018h	0.00~100.00%	Input 2 Low	0.00%	R/W	
R2Hi	0019h	0.00~100.00%	Input 2 High	100.0%	R/W	
LoSC1	001Ah	-19999~29999	Low Scale of Input 1	0	R/W	
HiSC1	001Bh	-19999~29999	High Scale of Input 1	19999	R/W	
LoSC2	001Ch	-19999~29999	Low Scale of Input 2	0	R/W	
HiSC2	001Dh	-19999~29999	High Scale of Input 2	19999	R/W	
PV1Po	001Eh	-19999~29999	PV1 ZERO	0	R/W	
PV1Sn	001Fh	-19999~29999	PV1 SPAN	0	R/W	
PSC1	0020h	0~3	The clear of PV1_ZERO and PV1_SPAN 0: None 1: PV1_ZERO 2: PV1_SPAN 3: Both	0	R/W	
PV2Po	0021h	-19999~29999	PV2 ZERO	0	R/W	
PV2Sn	0022h	-19999~29999	PV2 SPAN	0	R/W	
PSC2	0023h	0~3	The clear of PV2_ZERO and PV2_SPAN 0: None 1: PV2_ZERO 2: PV2_SPAN 3: Both	0	R/W	
dsPLY	0024h	0~3	Display Mode 0: PV.12 1: Minimum Hold 2: Maximum Hold 3: RS485	0	R/W	
LoCt.1	0025h	-19999~19999	Low Cut of PV1	0	R/W	
LoCt.2	0026h	-19999~19999	Low Cut of PV2	0	R/W	
Avg	0027h	1~99	Average	5	R/W	
dFilt	0028h	0~99	Digital Filter	0	R/W	
PCode	0029h	0000~9999	Pass Code	1000	R/W	
FLoCk	002Ah	0~3	Function Lock 0: none 1: User Level 2: Engineer Level 3: All	0	R/W	
Pu.12=	002Bh	0~9	Mathematic function for display 0: PV1 1: PV2 2: PV1+PV2 3: PV1-PV2 4: PV2-PV1 5: PV1×PV2 6: PV1÷PV2 7: PV2÷PV1 8: Tracking Low 9: Tracking High	0	R/W	

【繼電器輸出功能群組(Relay Group)】						
Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
rYsb	002Ch	0000~9999	Start Band of Relay	0	R/W	
rYsd	002Dh	0000~5999 (0.1second)	Start Delay Time of Relay	0	R/W	
rY1nd	002Eh	0~5	Relay1 Energized Mode 0: oFF(no use); 1: Lo(Low Energized); 2: Hi(High Energized) 3: Lo Hold(Low Energized Hold) 4: High Hold(High Energized Hold) 5: DO(Digital Output);	2	R/W	
rY1HY	002Fh	0000~5000	Hysteresis of Relay1	0	R/W	
rY1rd	0030h	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay1	0	R/W	
rY1fd	0031h	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay1	0	R/W	

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
rY1nD	003Eh	0~5	Relay1 Energized Mode 0: oFF(no use); 1: Lo(Low Energized); 2: Hi(High Energized) 3: Lo Hold(Low Energized Hold) 4: High Hold(High Energized Hold) 5: DO(Digital Output);	2	R/W	★
rY1HY	003Fh	0000~5000	Hysteresis of Relay1	0	R/W	★
rY1rD	0040h	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay1	0	R/W	★
rY1Fd	0041h	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay1	0	R/W	★
rY2nD	0042h	0~5	Relay2 Energized Mode 0: oFF(no use); 1: Lo(Low Energized) 2: Hi(High Energized) 3: Lo Hold(Low Energized Hold) 4: High Hold(High Energized Hold) 5: DO(Digital Output);	1	R/W	★
rY2HY	0043h	0000~5000	Hysteresis of Relay2	0	R/W	★
rY2rD	0044h	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay2	0	R/W	★
rY2Fd	0045h	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay2	0	R/W	★
rYrSt	0032h		Reset for Relay Energized Hold 0: No 1: Yes	0	R/W	

★- 2 Relay 才具備此功能

#### 【類比輸出功能群組(AO Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
RoTYP	0033h	0~5	Analog Output Type 0: 0~10V 1: 0~5V 2: 1~5V 3: 0~20mA 4: 4~20mA 5: 0~10mA	4	R/W	
PSCLR	0034h	0~3	The clear of AO_ZERO and AO_SPAN 0: None 1: AO_ZERO 2: AO_SPAN 3: Both	0	R/W	
RoLnL	0035h	00.00%~110.00%	Analogue Output High Limit	110.00%	R/W	

#### 【RS485 通訊功能群組(RS485 Group)】

Range	Range	Range	Range	Range	Range	
AdRES	0036h	1~255	RS485 address	1	R/W	
baUD	0037h	0~5	RS485 baud rate 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400	3	R/W	
Pr tY	0038h	0~3	RS485 parity 0: n-8-1 1: n-8-2, 2: odd, 3: even,	1	R/W	

※ Moving Average 功能並未編列在 RS485 通訊位址表中，若要讀取或改變設定請直接檢視儀表。

## ■ DISCLAIMS

The information in this manual has been carefully checked and is believed to be accurate. ADtek Instruments Co., Ltd. assumes no responsibility for any infringements of patents or other rights of third parties, which may result from its use.

ADtek assumes no responsibility for any inaccuracies that may be contained in this document, and make no commitment to update or to keep current the information contained in this manual.

ADtek reserves the right to make improvements to this document and/or product at any time without notice.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form of or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of ADtek Instruments Co., Ltd.

## ■ TRADEMARK

The names used for identification only maybe registered trademark of their respective companies.

**Copyright © 2008 ADtek Instruments Co., Ltd. All rights reserved.**

**Printed in Taiwan.**

**Welcome to visit our online**

**[www.adtek.com.tw](http://www.adtek.com.tw)    [www.csec.com.tw](http://www.csec.com.tw)**