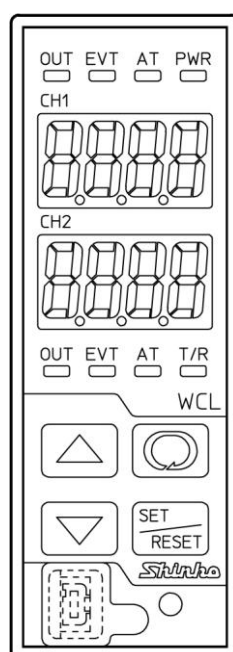


插座式

2 輸入 2 輸出微電腦控制器

WCL-13A

簡易操作手冊



Shinko

1. 型式

1.1 型式

WCL-1 3 A - □ □ / □ □ □, □□□□								系列名稱: WCL-13A	
控制動作	3							PID	
警報動作	A							按鍵方式選擇警報類型。(*1)	
CH1 控制出力	R							繼電器接點: 1a	
	S							無接點電壓 (SSR 驅動用): DC 12V ± 15%	
	A							直流電流: DC 4 至 20mA	
CH2 控制出力	R							繼電器接點: 1a [特殊型計時器 (*2)]	
	S							無接點電壓 (SSR 驅動用): DC 12V ± 15%	
	A							直流電流: DC 4 至 20mA	
CH1 入力	M							多重入力 (*3)	
	I							紅外線熱電偶 (*4)	
CH2 入力	M							多重入力(*3)	
	I							紅外線熱電偶(*4)	
	P							電位差計	
	T							特殊型計時器 (*2)	
工作電源								AC 100 至 240V (標準)	
							1	24V AC/DC (*5)	
特殊功能							W(20A)	單相 20A	電熱器斷線警報
							W(100A)	單相 100A	
							W3(20A)	3 相 20A	
							W3(100A)	3 相 100A	
							C5	RS-485	串聯通信

(*1): 可以通過鍵盤來選取警報類型 (9 類型和無報警操作)。

(*2): 如果計時器規格為 CH2 輸入指定, CH2 控制項輸出將繼電器接觸 (Timer 規範)。

(*3): 熱電阻熱電偶 (10 類型), (2 類), 按小鍵盤選擇直流電流 (2 類) 和直流電壓 (4 種)。

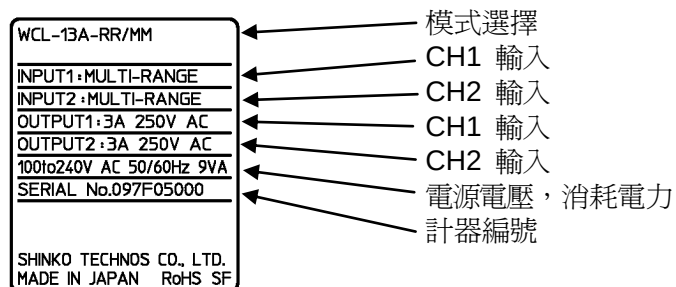
(*4): 可以通過鍵盤來選取 8 類型的紅外熱電偶輸入 (RD-300 系列路 401)。

(*5): 標準的電源電壓 AC 100 ~ 240V。訂購 交直流 24V 時在 CH2 輸入後代碼家註 1。

1.2 型銘標籤表示方式

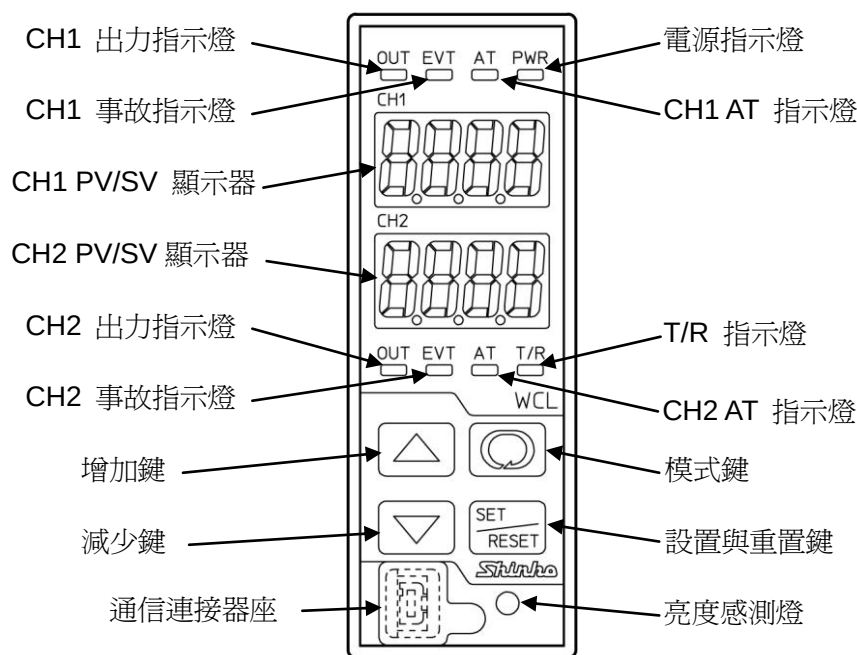
型銘標籤附加外殼左邊的案例。

- 外殼標籤



(圖. 1.2-1)

2.各部名稱之個別說明:



(圖. 2-1)

顯示器:

CH1 PV/SV 顯示器: 紅色顯示器顯示 CH1 的設置模式中的 PV, SV, MV 或設置符號。
顯示器的顯示根據不同規格和設置,在選擇的過程中所顯示不同。(p.33)

CH2 PV/SV 顯示器: 紅色顯示器顯示 CH2 的設置模式中的 PV, SV, MV 或設置符號。
顯示器的顯示根據不同規格和設置,在選擇的過程中所顯示不同。(p.33)

指示燈:

CH1 出力指示燈 : 當 CH1 控制輸出為 ON, 綠色的指出燈呈”亮燈”。

直流電流輸出類型, 0.5 秒週期閃爍相對應出力操作量(MV)。

CH1 事故指示燈 : 當任何 CH1 警報時, 迴圈中斷警報或加熱器斷線警報輸出為 ON, 紅色的指出燈呈”亮燈”。

CH1 AT 指示燈 : CH1 執行 AT 自動演算或自動重置時, 黃色指示燈呈”閃爍”。

PWR 指示燈 : 當開啓儀器電源, 黃色的指出燈呈”亮燈”。

CH2 出力指示燈 : 當 CH2 控制輸出為 ON, 綠色的指出燈呈”亮燈”。
直流電流輸出類型, 0.5 秒週期閃爍相對應出力操作量(MV)。
當特殊型計時器型, 輸出為 ON 綠色的指出燈呈”亮燈”。

CH2 事故指示燈 : 當任何 CH2 警報時, 迴圈中斷警報或加熱器斷線警報輸出為 ON, 紅色的指出燈呈”亮燈”。

CH2 AT 指示燈 : CH2 執行 AT 自動演算或自動重置時, 黃色指示燈呈”閃爍”。

T/R 指示燈 : 在串聯通信 (C5) TX 輸出, 黃色指示燈呈”亮燈”。

按鍵:

增加鍵 (▲) : 設定值數值之增加。

減少鍵 (▼) : 設定值數值之減少。

當顯示器顯示 PV 時, 按此鍵由 PV 改為 SV 顯示模式, 反之亦然。

模式鍵 (◻) : 選擇群組選擇模式。按此模式鍵 3 秒 PV/SV 顯示模式中, 改變為 MV 顯示模式。小數點第二位數指示燈 0.5 秒週期閃爍。

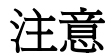
再次按模式鍵, 將恢復為 PV/SV 顯示模式。

設置與重置鍵 (SET/RESET) : 切換設置的模式, 並登錄設置的值。

特殊型計時器, 控制計時器功能時, 重置計時器操作。

通信連接器座 : 通過連接到 USB 通信電纜(CMB-001, 單獨出售), 可以進行以下操作從外部電腦使用主控台軟體 SWS WCL01M: 讀取和設置 SV、PID 和各種值設置、PV 讀取和動作狀態, 功能改變。

亮度感測燈 : CH1, CH2 PV/SV 自動衡量和控制顯示器的亮度。



3.制箱安裝

警告

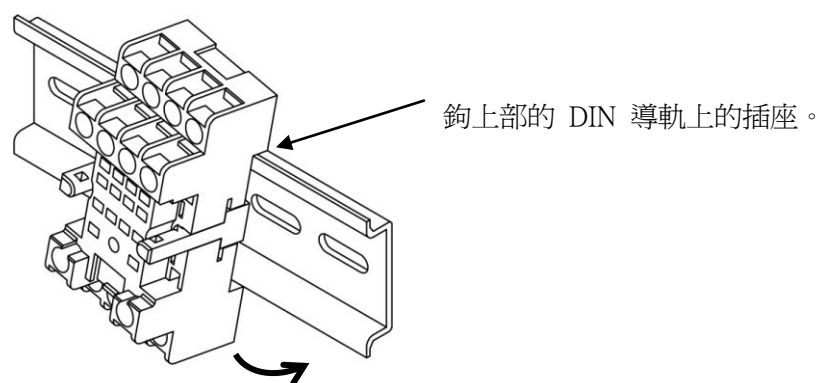
如果 WCL-13A 安裝在控制箱中，周圍溫度勿超過 50℃，否則會縮短電子零件（尤其是電解電容器）的壽命。

(圖. 3.2-1)

CTL-12-S36-10L1U (適宜 100A 内) (圖. 3.3-1)

3.4 按裝 DIN 軌道

(1) 鉤於上部的插座上 DIN 軌道中，將插座（按一下卡住聲音）裝載。

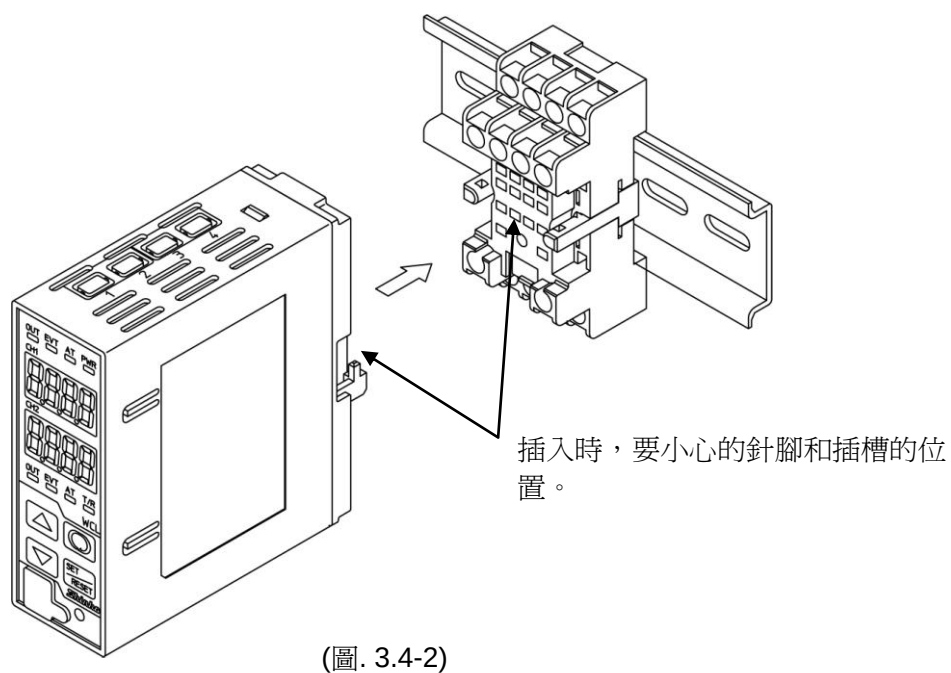


(圖. 3.4-1)

警告

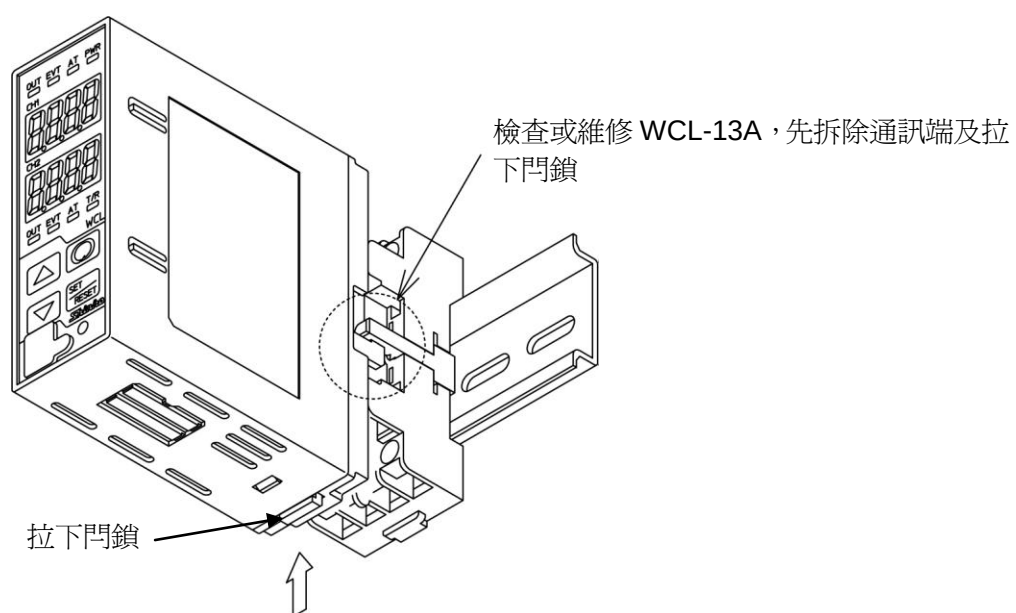
參照第 5 張章予配線，在插入 WCL-13 A 至插座。

(2) WCL-13 A 插入至插座。



(圖. 3.4-2)

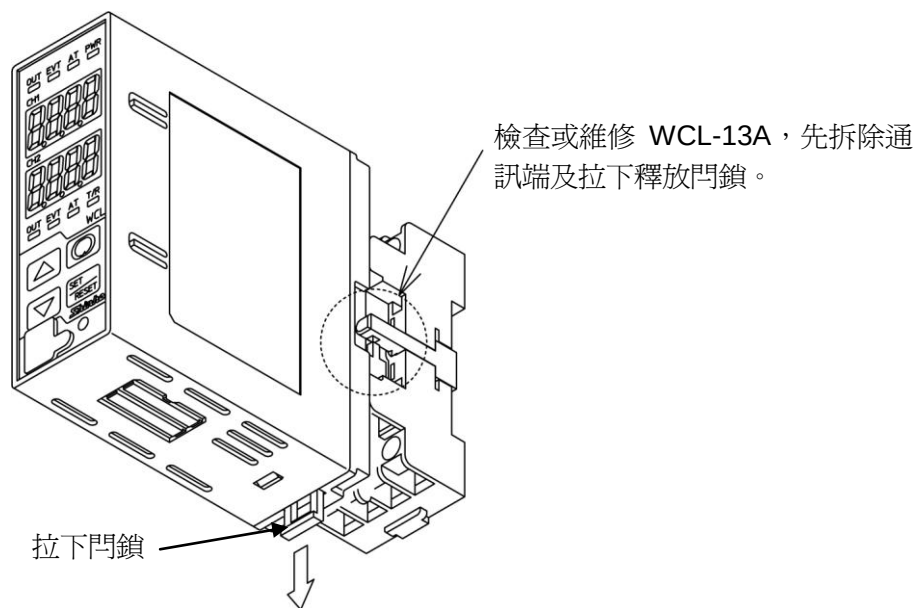
(3) 檢查或維修 WCL-13A，先拆除通訊端及拉下門鎖
釋放門鎖。



(圖. 3.4-3)

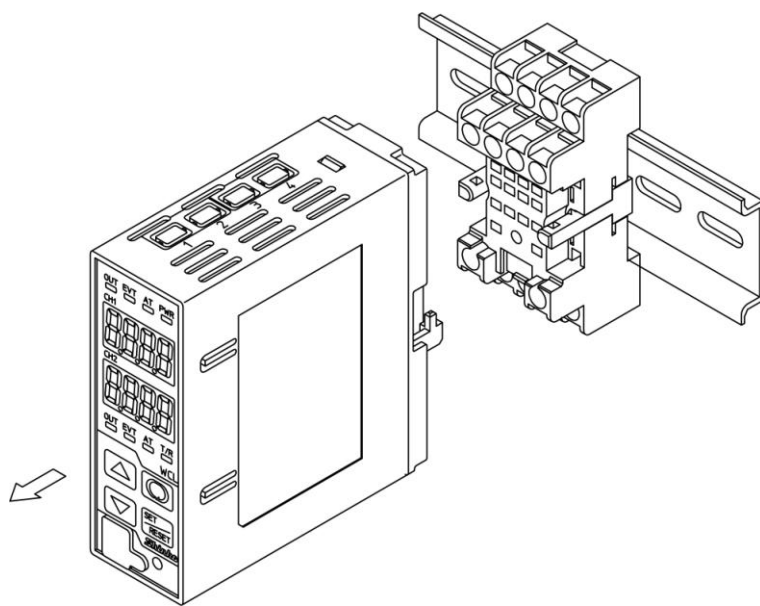
4. 去除 DIN 軌道

- (1) 關閉設備電源。
- (2) 將門鎖釋放拉下來，然後釋放 WCL-13A 插座。



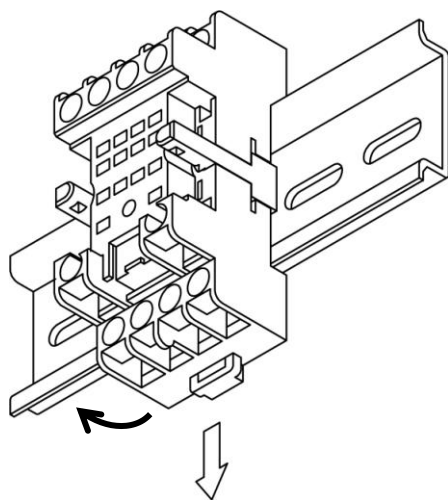
(圖. 4-1)

- (3) 分開 WCL-13A 與插座。



(圖. 4-2)

(4) 拉下釋放門鎖固定座與 DIN 導軌脫離。



(圖. 4-3)

5. 配線



配線

配線之前將本儀器電源關閉。

勿接觸電源端子可能導致嚴重傷害或因觸電死亡。



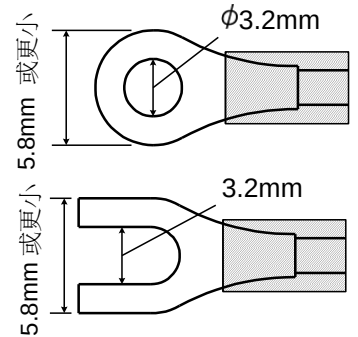
注意

- 不留下任何金屬線於儀器，可能引起火災或故障。
- 本儀器配線使用 M3 螺絲加絕緣套管，電源及控制端子與線材勿使用鉚錫焊接。
- 端子螺絲使用指定的扭矩。如果過度用力鎖緊時應，端子螺絲可能損壞。
- 此控制器無內置電源開關，電路斷路器或保險絲。安裝在附近的外部控制器電路。
(建議的保險絲：時間延遲保險絲，額定電壓 250V 交流，額定電流 2A)
- 使用交直流電源 24V 時，當時使用直流電 (DC) 勿混淆極性。
- 本儀器入力端子需使用標準規格感測器。
- 感測器及熱電偶和補償導線的使用需對應控制器入力規格。
- 三線式 RTD 使用需對應控制器入力規格。
- 當使用繼電器接點輸出類型，外部使用中繼繼電器，勿超過儀器內置繼電器接點負載能力。
- 當配線時，入力導線 (熱電偶，RTD，等) 需遠離交流電源或負載電線。

5.1 電源及控制端子

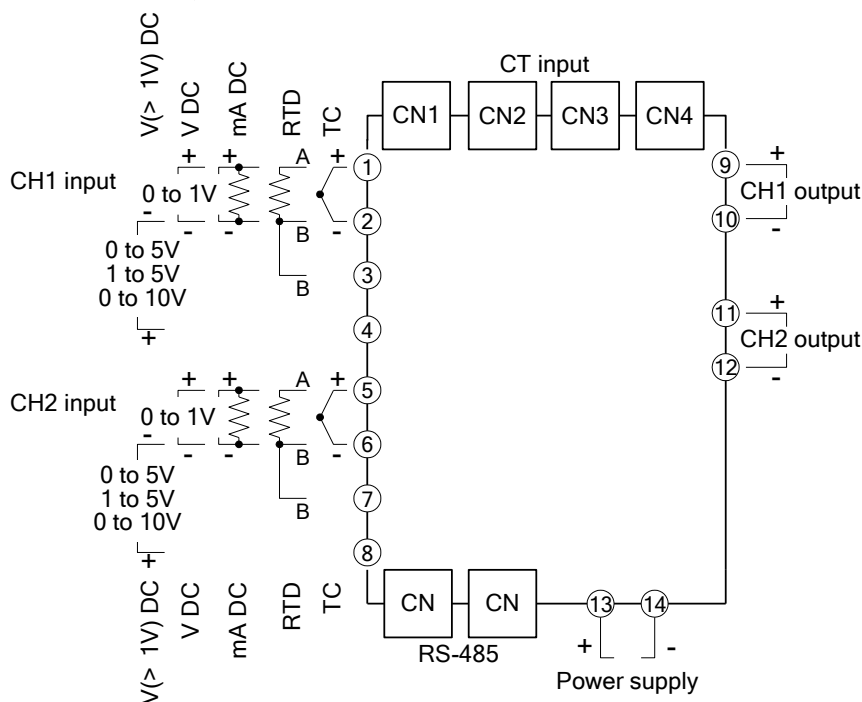
本儀器配線使用 M3 螺絲加絕緣套管，電源及控制端子與線材勿使用鉚錫焊接。端子螺絲使用指定的扭矩 0.63N•m。

端子	製造商	型式	扭矩
Y 型式	Nichifu Terminal Industries CO.,LTD.	TMEV1.25Y-3	0.63N•m
	Japan Solderless Terminal MFG CO.,LTD.	VD1.25-B3A	
圓形型式	Nichifu Terminal Industries CO.,LTD.	TMEV 1.25-3	
	Japan Solderless Terminal MFG CO.,LTD.	V1.25-3	



(圖. 5.1-1)

5.2 2 通道控制器型式



RS-485

[串聯通行(C5 特註)]

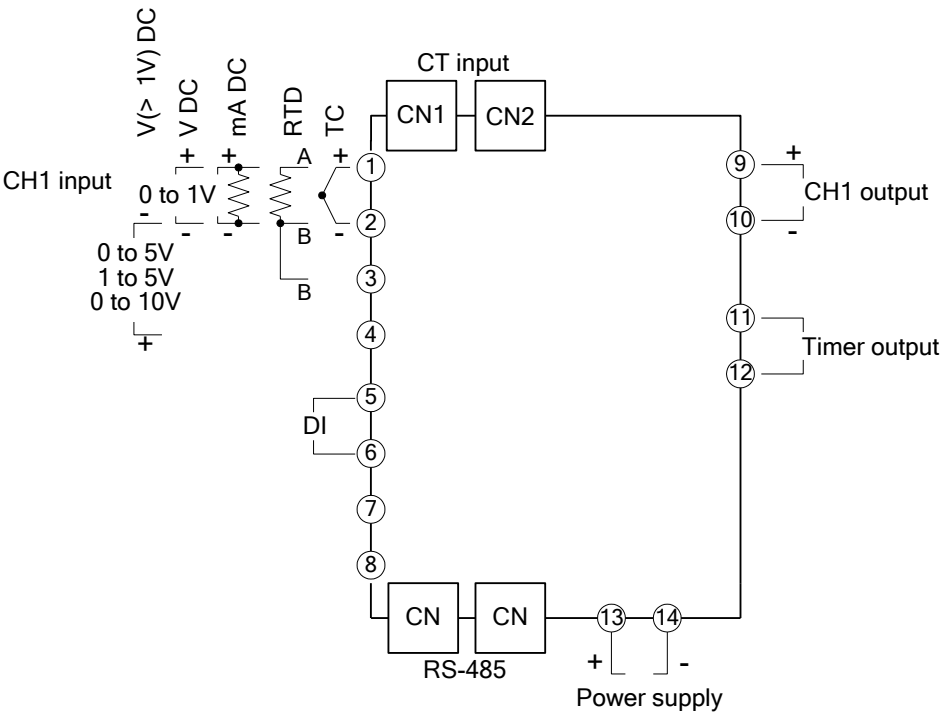
模組化插口 Pin 的排列：

No. 1		No. 1	COM
No. 6		No. 2	NC
No. 1		No. 3	YB(+)
No. 6		No. 4	YA(-)
RS-485		No. 5	NC
		No. 6	COM

(上圖顯示控制器側排列。)

直流電流輸入型，50 Ω 電阻器，(單獨出售) 並接輸入端子之間。(圖. 5.2-1)

5.3 計時器型式



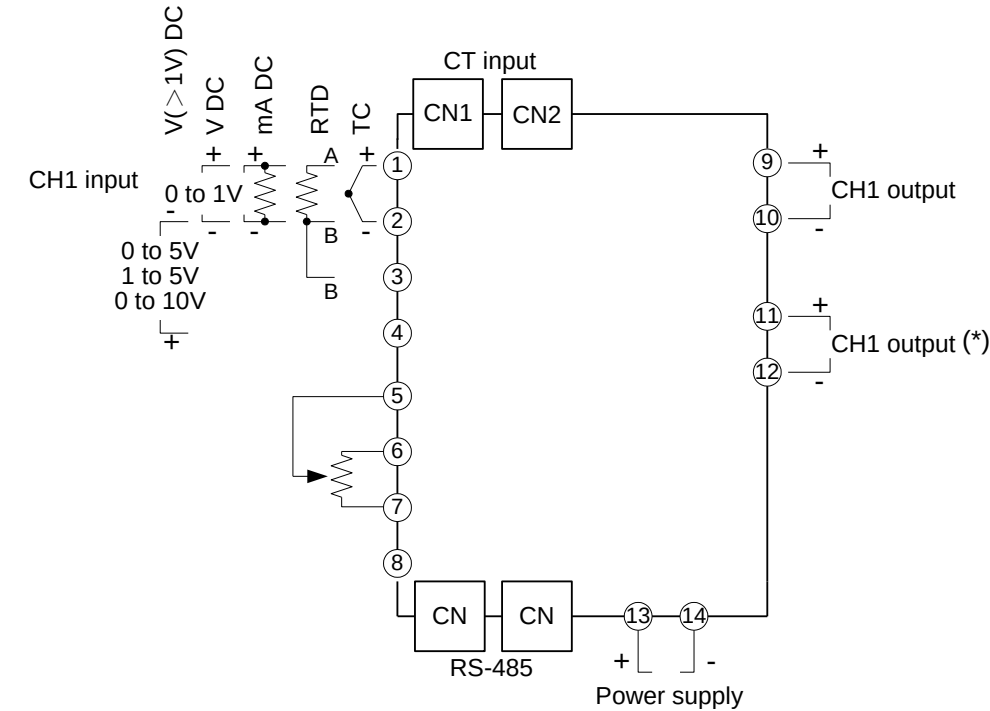
RS-485
[串聯通信(C5 特註)]
模組化插口 Pin 的排列：

No. 1	No. 1	COM
No. 6	No. 2	NC
No. 1	No. 3	YB(+)
No. 6	No. 4	YA(-)
RS-485	No. 5	NC
	No. 6	COM

(上圖顯示控制器側排列。)

直流電流輸入型，50 Ω 電阻器，（單獨出售）並接輸入端子之間。(Fig. 5.3-1)

5.4 電位差計入力型式



RS-485
[串聯通信(C5 特註)]
模組化插口 Pin 的排列：

No. 1	No. 1	COM
No. 6	No. 2	NC
No. 1	No. 3	YB(+)
No. 6	No. 4	YA(-)
RS-485	No. 5	NC
	No. 6	COM

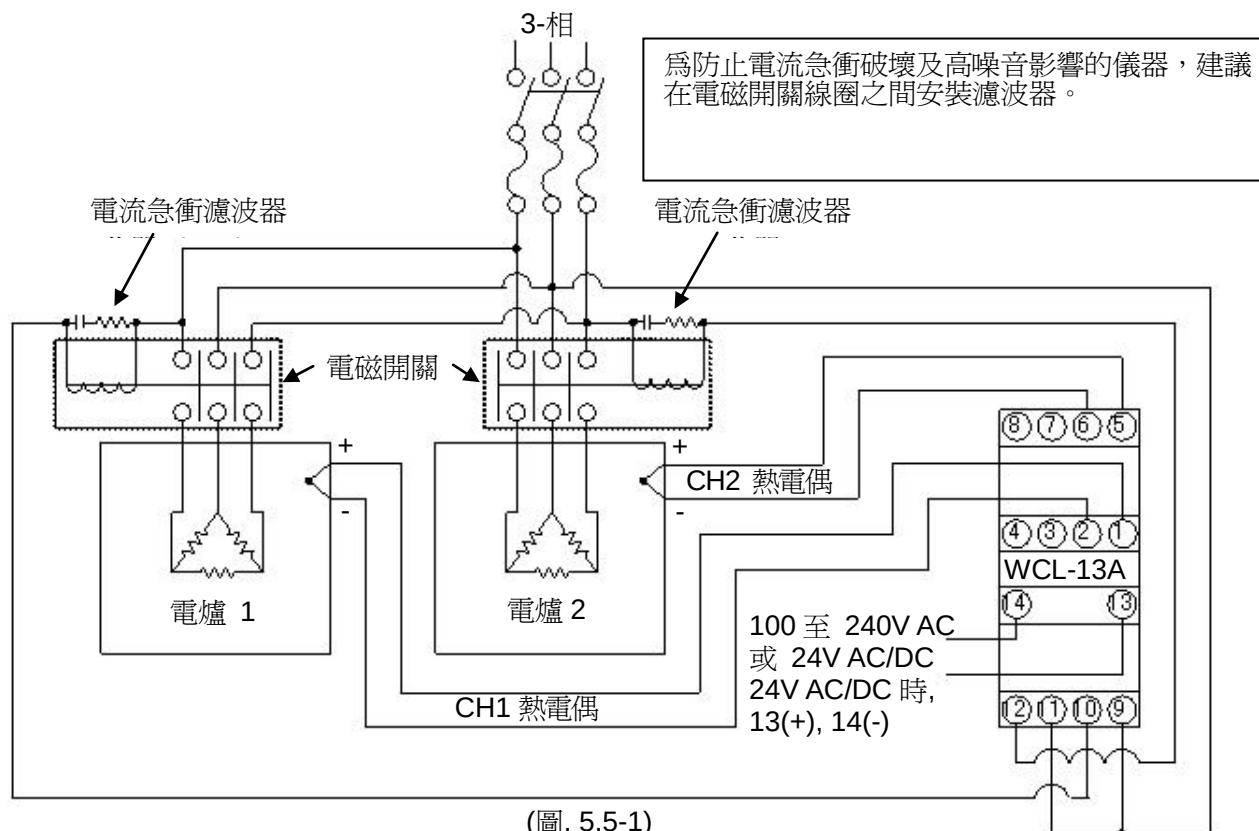
(上圖顯示控制器側排列。)

直流電流輸入型，50 Ω 電阻器，（單獨出售）並接輸入端子之間。

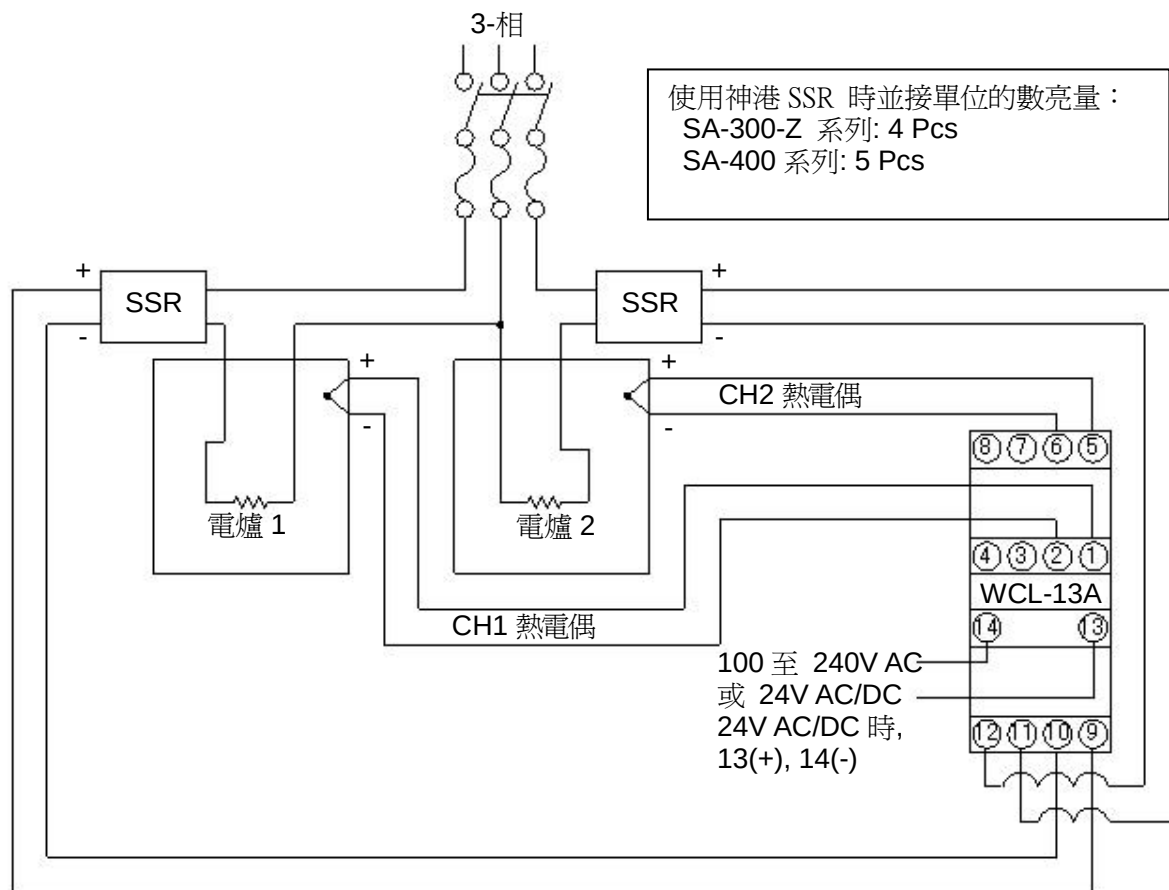
(圖. 5.4-1)

5.5 配線範例

- **WCL-13A-RR/MM** (2 通道控制器規範：繼電器接點輸出及CH1 和 CH2 多重入力)



- **WCL-13A-SS/MM** (2 通道控制器規範：無接點電壓(SSR驅動用)輸出和CH1和CH2重入力)



5.6 從 CT 電線連接加熱器斷線警報(CT) Ch1, Ch2 輸入插座。

當增加加熱器斷線警報 (W, W3 選項): CH1, CH2 加熱器斷線警報 (CT) 輸入插座位於儀器的頂部。

單相 20A, 100A: CT1 (CT 輸入 CH1), CT3 (CT 輸入 CH2)

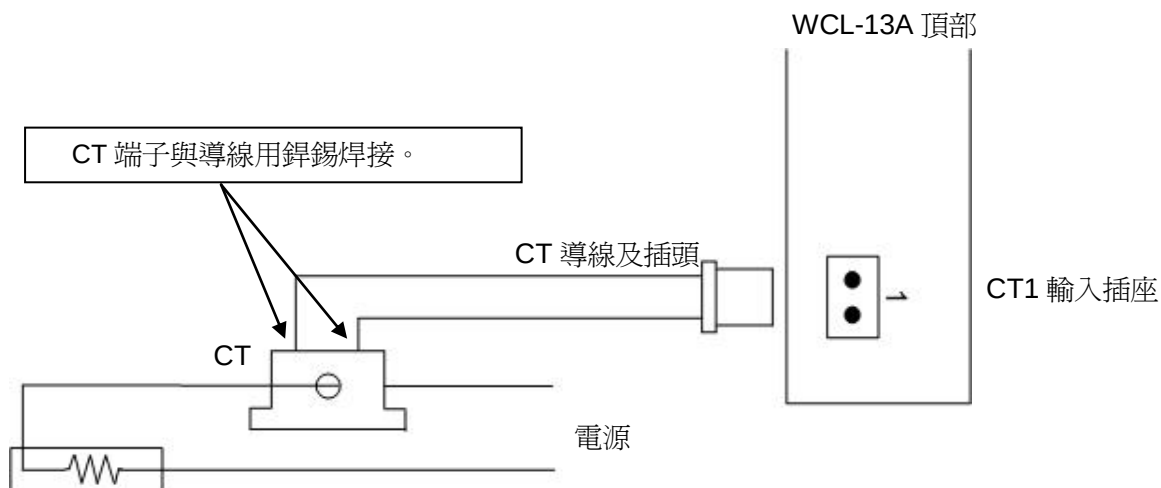
3 相 20A, 100A: CT1, CT2 (CT 輸入 CH1), CT3, CT4 (CT 輸入 CH2)

單相電熱器

(1) CT 端子與導線用鉚錫焊接。

(2) CH1: 插入 CT1 輸入插座。

CH2: 插入 CT3 輸入插座。



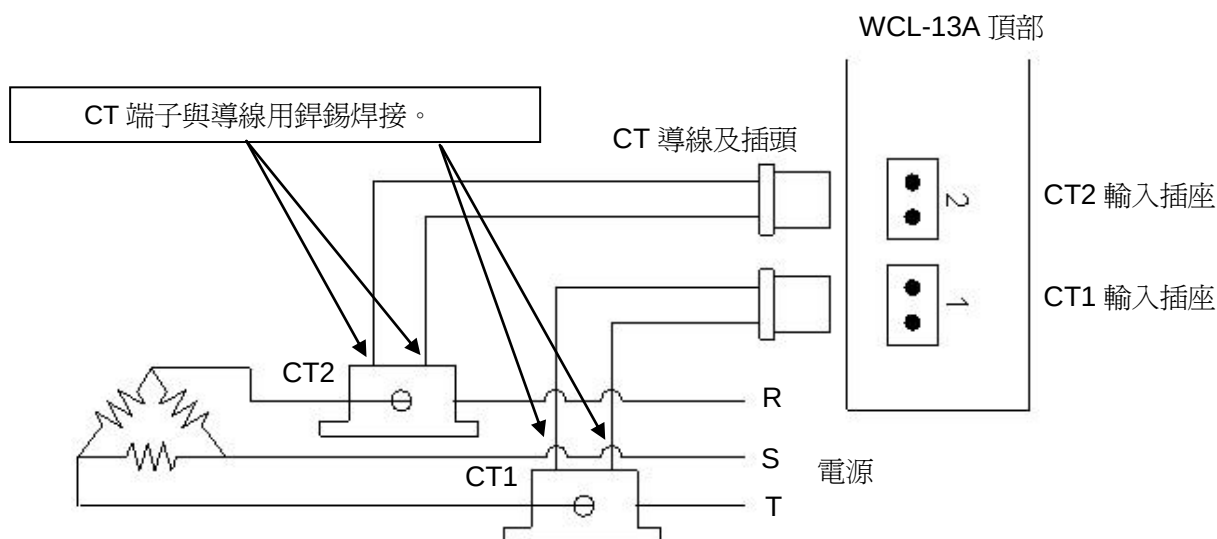
(圖. 5.6-1)

3 相電熱器

(1) R、S 和 T 任意 2 加熱器任意 2 加熱器的電線穿入 CT 孔, CT1 和 CT2 端子與導線用鉚錫焊接。

(2) CH1: 插入 CT1 和 CT2 輸入插座。

CH2: 插入 CT3 和 CT4 輸入插座。



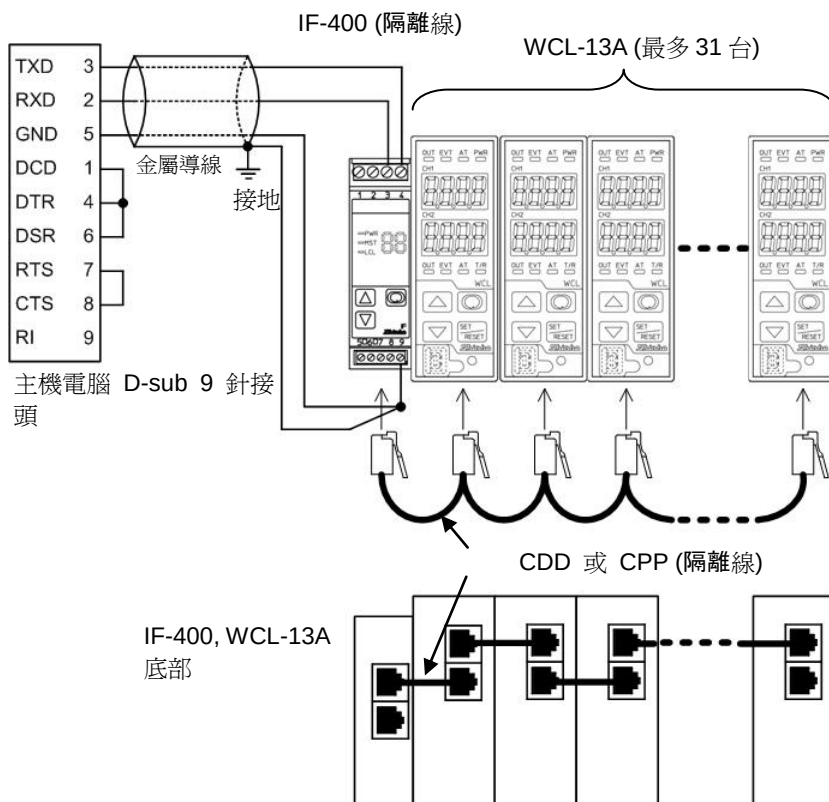
(圖. 5.6-2)

5.7 串聯通信配線

串聯通信（C5 選項）時，底部增加模組化的通信插座。

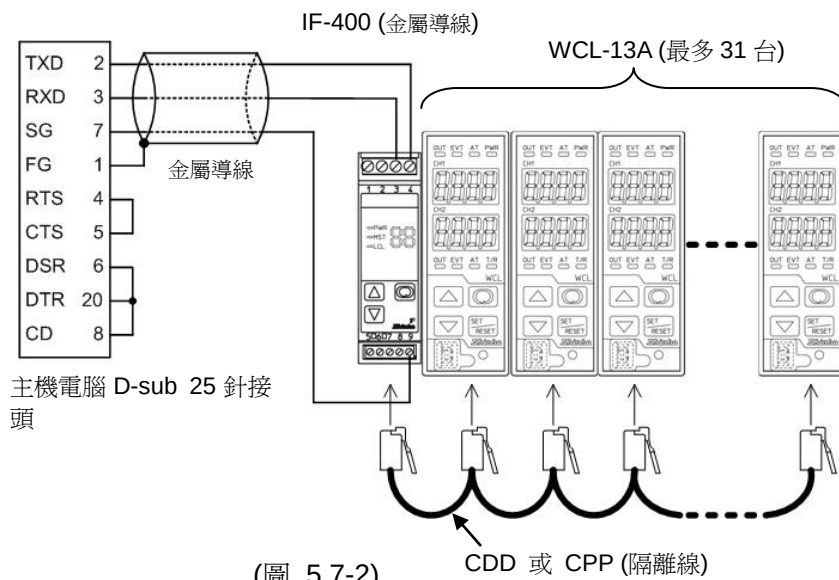
使用 IF 400 通信轉換器的配線例子

• 9 針 D-sub 連接器



(圖. 5.7-1)

• 25-針 D-sub 連接器



(圖. 5.7-2)

金屬導線

雙方都需隔離線連接地面，不然電流會通過隔離線運行，這可能會導致雜波干擾。

隔離線導線: OTSC-VB 2PX0.5SQ (made by Onamba Co., Ltd.)或相同的 (使用雙絞線電纜.)

終端電阻

WCL-13A有內置終端電阻不需另外增加。

6. 按鍵的操作和設置群組

6.1 按鍵的操作

設置群組之按鍵的操作。

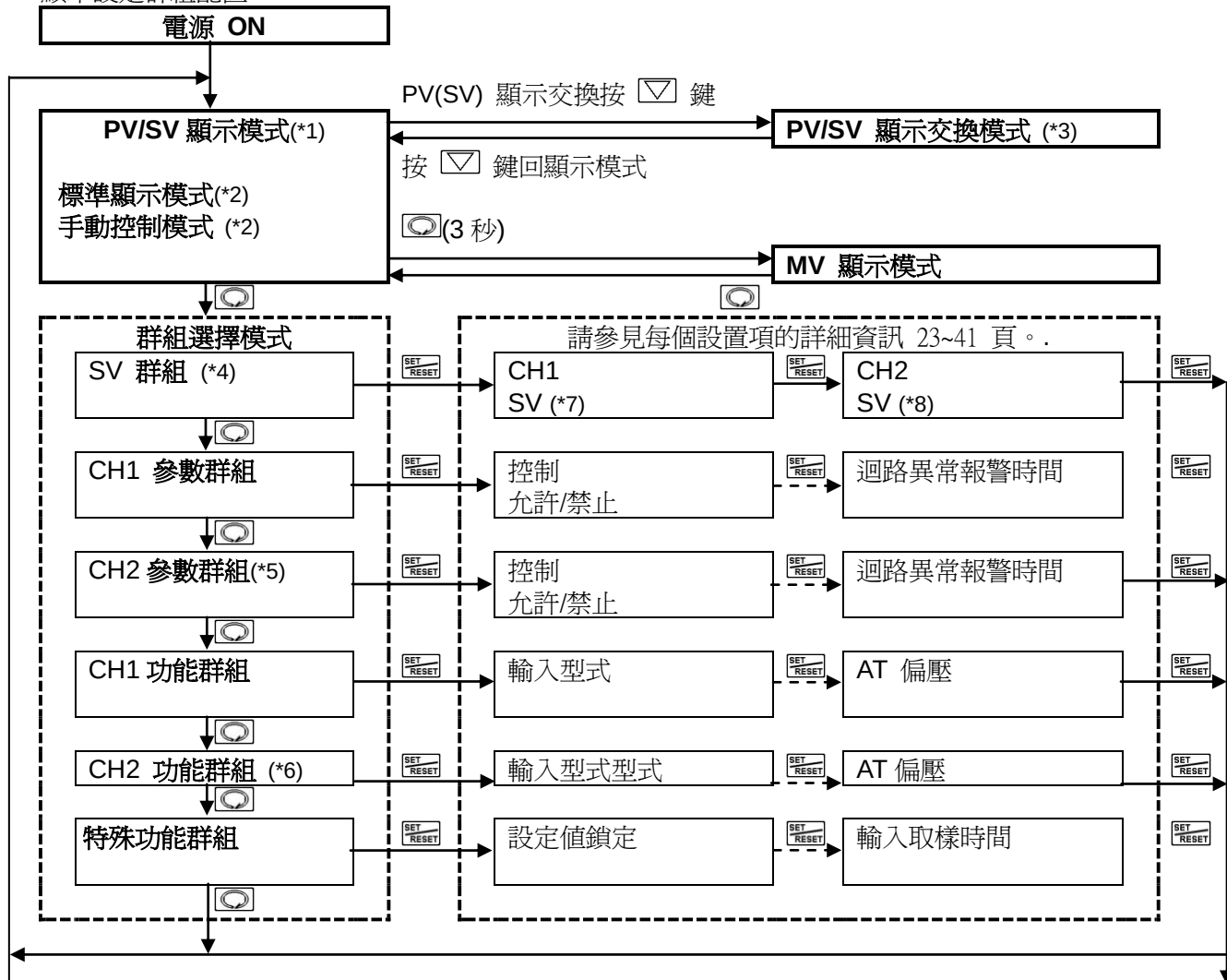
在 PV/SV 顯示模式下按下  鍵。單位進入群組選擇模式。

群組選擇模式按  鍵，按  鍵進入群組設置項目。

設定每個設置項目，使用  或  鍵，用  鍵登錄值。

6.2 群組之設定

顯示設定群組配置。



• , , : 按  或  鍵，將進入下一設置項目。

• : "按下  鍵，直到出現所需的設置模式"。

(*1) 在 PV/SV 顯示模式下，指示在顯示選擇的過程中選擇的設置項目。

(*2) 顯示 CH1，CH2 參數組中選擇之項目。

(*3) 在 PV/SV 顯示模式下，可切換 CH1，CH2 之 PV 或 SV 顯示組合。

如果 CH1，CH2 特殊功能為差控制是不能切換。

(*4) 無電位差計輸入說明。

(*5) 此群組無法選擇計時器，電位差計輸入規範或加熱/冷卻控制及外部設置輸入等特殊功能（需由電腦軟體修改）。

(*6) 此群組無法選擇計時器，電位差計輸入規範或加熱/冷卻控制及外部設置輸入等特殊功能（需由電腦軟體修改）。

(*7) 如果在特殊串級控制群組之選擇（需由電腦軟體修改），CH1 SV 將成為 AT 演算點。

(*8) 此群組無法選擇計時器，電位差計輸入規範或加熱/冷卻控制及外部設置輸入等特殊功能（需由電腦軟體修改）。

6.3 基本操作程序

以下基本的操作程序。

設置範例

CH2 功能 : 用作 CH2 控制器 (2 通道控制器規範)。
 輸入 : Pt100; -199.9 至 850.0°C (CH1, CH2 相同)
 控制動作 : PID 動作 (在執行 AT 自動演算完成, P.I.D 及 ARW 等之值將自動儲存。)
 (CH1, CH2 相同)
 警報方式 : 高限範圍 (CH1, CH2 相同)
 警報值 : 10.0°C (CH1, CH2 相同)
 SV : CH1: 200.0°C
 CH2: 210.0°C

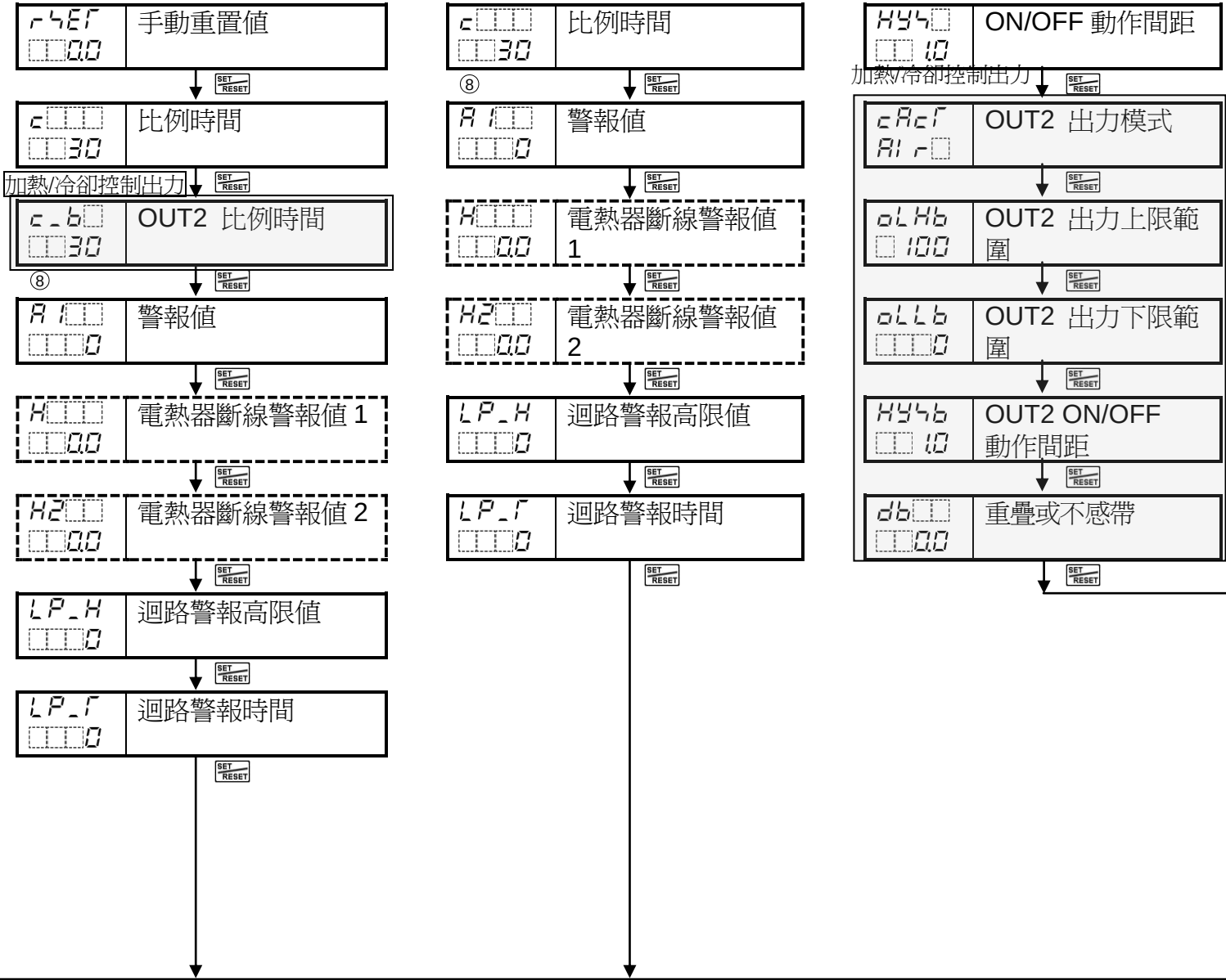
操作程序

1. 操作程序	關閉負載電路電源, 開啓控制器電源。
2. CH1 功能群組 CH2 功能群組	選擇 CH1, CH2 功能組中的每個輸入種類、警報類型等。 ① 在選擇[SEN :輸入種類]的期間, 選擇[$\text{PT} \cdot \text{L}$: Pt100 -199.9 至 850.0°C]。 ② 在選擇[$\text{AL} \cdot \text{Fn}$:警報類型]的期間, 選擇 [H]: 高限範圍警報。 設定項目從 ③ 至 ④ 顯示, 如需要將它們設置。 [注解] 當更改報警類型時, 報警值將恢復為預設值 0 (0.0)。因此重新設置它。 ③ 在設定警報不感帶的期間, 設定 [$\text{AL} \cdot \text{HY}$:警報不感帶]。 ④ 在設定警報延遲發報時間的期間, 設定[$\text{AL} \cdot \text{dY}$:警報延遲發報時間]。
3. SV 群組	SV 群組下設定 SV。 ⑤ 在 [$\text{SV} \cdot \text{CH1}$: CH1 SV] 的期間, 設定至 200.0°C。 ⑥ 在 [$\text{SV} \cdot \text{CH2}$: CH2 SV] 的期間, 設定至 210.0°C。
4. 開始控制	將負載電路電源 ON。 控制行動啓動, 以保持在 SV 為控制目標。
5. 執行 AT 自動演算	分別在 CH1, CH2 參數群組執行 AT 自動演算。 ⑦ 在選擇[$\text{AT} \cdot \text{Gr}$: AT 群組] 的期間, 選擇[AT : AT 自動演算與自動-重置之執行或解除]。 在設定警報時, 指示器 AT 燈閃爍。 執行 AT 自動演算完成後, 指示器 AT 燈熄滅。 [注解] AT 自動演算完成後, P, I, D 及 ARW 值自動設置。這些值記憶 CPU 內部, 相同的 SV 不必要再次執行。
6. CH1 參數群組 CH2 參數群組	在 CH1, CH2 參數群組完成後, 設定警報值再執行 AT 自動演算, 操作程序完成。 ⑧ 在[$\text{AL} \cdot \text{V}$:警報值] 的期間, 設定至 10.0°C。

設定項目 ① 至 ⑧ 在 “第 7 章. 按鍵操作流程圖” (20, 21 頁).

7. 按鍵操作流程圖





【設定項目】

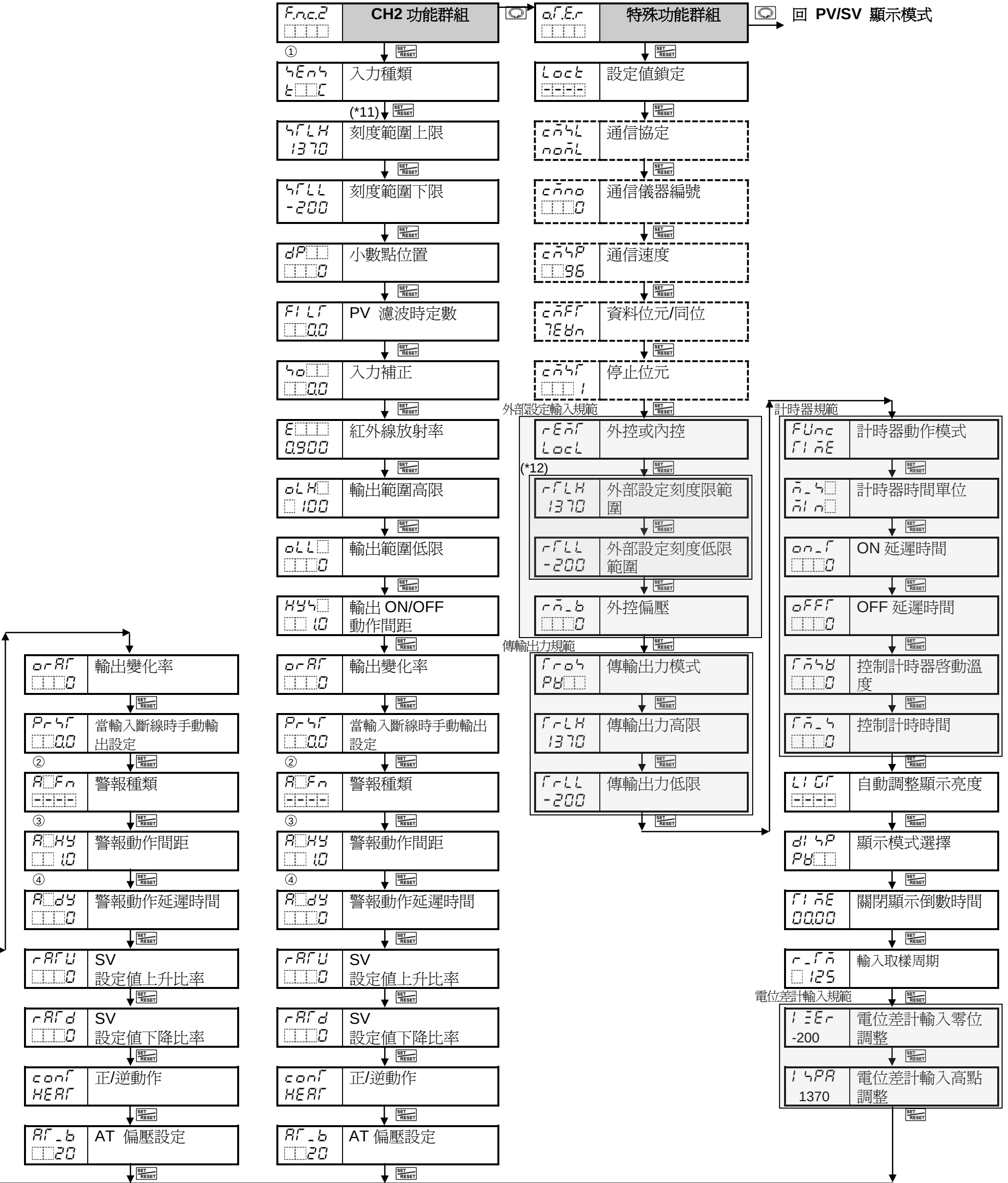
4 1 0 0 0 0	CH1 SV
----------------	--------

- 左上角 (CH1 PV/SV)：顯示設定項目的符號。
左下角 (CH2 PV/SV 顯示)：顯示 SV 的設定值。
- 虛線部份,表示有付加(特殊功能 Option)。
- :功能群組中各項參數可由電腦軟體設定。

【按鍵操作】

- ↓,  , ↓,  : 如果按  或  鍵，將進行下一個設定項目。
- 如果任何設定項目按  鍵 3 秒，將恢復為 PV/SV 的顯示模式。

(*10)



8. 設置

使用此控制器之前安裝程式,根據使用者的條件設置 CH1 與 CH2 輸入類型、警報類型和控制方式。可進行設定 CH1 與 CH2 功能群組和特殊功能群組。

如果使用者的規範與 WCL-13A 預設值相同,控制器不需設置。請至 9 章"設置"。

8.1 開啓 WCL-13A 電源。

- 電源開啓大約 4 秒後,CH1 和 CH2 之 PV/SV 顯示感應器的輸入字元和溫度的單位。(表。 8.1-1) (表。 8.1-2)

在此期間,所有輸出和 LED 指示燈都處於關閉狀態。

- 之後,將顯示選取過程中選定的項目。

(表. 8.1-1)多重種類輸入

入力種類	°C		°F	
	PV/SV 顯示	設定範圍	PV/SV 顯示	設定範圍
K	$\begin{matrix} \text{t} \square \square \square \\ \text{t} \square \square \square \end{matrix}$	-200 至 1370°C -199.9 至 400.0°C	$\begin{matrix} \text{t} \square \square \square \\ \text{t} \square \square \square \end{matrix}$	-320 至 2500°F -199.9 至 750.0°F
J	$\begin{matrix} \text{J} \square \square \square \\ \text{J} \square \square \square \end{matrix}$	-200 至 1000°C	$\begin{matrix} \text{J} \square \square \square \\ \text{J} \square \square \square \end{matrix}$	-320 至 1800°F
R	$\begin{matrix} \text{r} \square \square \square \\ \text{r} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 1760°C	$\begin{matrix} \text{r} \square \square \square \\ \text{r} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 3200°F
S	$\begin{matrix} \text{S} \square \square \square \\ \text{S} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 1760°C	$\begin{matrix} \text{S} \square \square \square \\ \text{S} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 3200°F
B	$\begin{matrix} \text{b} \square \square \square \\ \text{b} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 1820°C	$\begin{matrix} \text{b} \square \square \square \\ \text{b} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 3300°F
E	$\begin{matrix} \text{E} \square \square \square \\ \text{E} \square \square \square \end{matrix}$	-200 至 800°C	$\begin{matrix} \text{E} \square \square \square \\ \text{E} \square \square \square \end{matrix}$	-320 至 1500°F
T	$\begin{matrix} \text{T} \square \square \square \\ \text{T} \square \square \square \end{matrix}$	-199.9 至 400.0°C	$\begin{matrix} \text{T} \square \square \square \\ \text{T} \square \square \square \end{matrix}$	-199.9 至 750.0°F
N	$\begin{matrix} \text{n} \square \square \square \\ \text{n} \square \square \square \end{matrix}$	-200 至 1300°C	$\begin{matrix} \text{n} \square \square \square \\ \text{n} \square \square \square \end{matrix}$	-320 至 2300°F
PL-II	$\begin{matrix} \text{PL} \square \square \\ \text{PL} \square \square \end{matrix}$	0 至 1390°C	$\begin{matrix} \text{PL} \square \square \\ \text{PL} \square \square \end{matrix}$	0 至 2500°F
C(W/Re5-26)	$\begin{matrix} \text{c} \square \square \square \\ \text{c} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 2315°C	$\begin{matrix} \text{c} \square \square \square \\ \text{c} \square \square \square \end{matrix}$	0 至 4200°F
Pt100	$\begin{matrix} \text{PT} \square \square \\ \text{PT} \square \square \end{matrix}$	-199.9 至 850.0°C	$\begin{matrix} \text{PT} \square \square \\ \text{PT} \square \square \end{matrix}$	-199.9 至 999.9°F
JPt100	$\begin{matrix} \text{JPt} \square \square \\ \text{JPt} \square \square \end{matrix}$	-199.9 至 500.0°C	$\begin{matrix} \text{JPt} \square \square \\ \text{JPt} \square \square \end{matrix}$	-199.9 至 900.0°F
Pt100	$\begin{matrix} \text{PT} \square \square \\ \text{PT} \square \square \end{matrix}$	-200 至 850°C	$\begin{matrix} \text{PT} \square \square \\ \text{PT} \square \square \end{matrix}$	-300 至 1500°F
JPt100	$\begin{matrix} \text{JPt} \square \square \\ \text{JPt} \square \square \end{matrix}$	-200 至 500°C	$\begin{matrix} \text{JPt} \square \square \\ \text{JPt} \square \square \end{matrix}$	-300 至 900°F
4 至 20mA DC	$\begin{matrix} \text{420A} \\ \text{020A} \end{matrix}$	-1999 至 9999		
0 至 20mA DC	$\begin{matrix} \text{020A} \\ \text{020A} \end{matrix}$			
0 至 1V DC	$\begin{matrix} \text{0} \square \square \text{V} \\ \text{0} \square \square \text{V} \end{matrix}$			
0 至 5V DC	$\begin{matrix} \text{0} \square \square \text{V} \\ \text{0} \square \square \text{V} \end{matrix}$			
1 至 5V DC	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{V} \\ \text{1} \square \square \text{V} \end{matrix}$			
0 至 10V DC	$\begin{matrix} \text{0} \square \square \text{V} \\ \text{0} \square \square \text{V} \end{matrix}$			

(表 8.1-2) 紅外線熱電偶(紅外線 TC) 入力

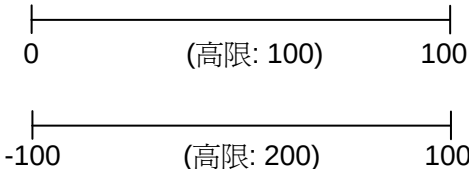
RD-300 系列, RD-401	PV/SV 顯示	設定範圍
-18 至 25°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
5 至 45°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
25 至 80°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
70 至 105°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
90 至 120°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
115 至 155°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
145 至 190°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
180 至 250°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{C} \\ \text{1} \square \square \text{C} \end{matrix}$	-50 至 500°C
-18 至 25°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F
5 至 45°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F
25 至 80°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F
70 至 105°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F
90 至 120°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F
115 至 155°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F
145 至 190°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F
180 至 250°C	$\begin{matrix} \text{1} \square \square \text{F} \\ \text{1} \square \square \text{F} \end{matrix}$	-58 至 932°F

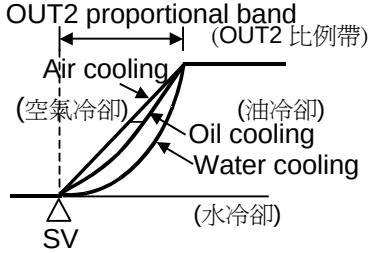
8.2 CH1 功能群組

若要輸入 CH1 功能群組，請按照下面的步驟。

(1) **Func. 1** 在 PV/SV 顯示模式下按  鍵，直到顯示左邊的字元。

(2) **CH1** 按  鍵，將會出現 CH1 入力的類型。

字元符號	名稱、功能、設定範圍	出廠值
CH1	輸入種類 - 選擇一種入力的類型。 多重種類入力 熱電偶選擇入力的類型(10 種), RTD (2 種), DC 電流(2 種)和 DC 電壓(4 種), 溫度單位可選擇°C或°F。 設定範圍:請參閱 (表 8.1-1)在 23 頁。 紅外線熱電偶(紅外線 TC) 入力 紅外線熱電偶選擇入力的類型 8 種(RD-300、RD-401 系列)。 設定範圍:請參閱 (表 8.1-2) 23 頁。	多重入力: K (-200 至 1370°C) 紅外線熱電偶入力: 90 至 120°C
CH1H	刻度範圍上限 - 設定刻度範圍上限。 - 熱電偶, RTD, 紅外熱電偶輸入, 與 SV 範圍上限相同。 - 設定範圍: 刻度下限範圍至輸入刻度範圍上限。 [Note] 如果在輸入 CH 1 中選擇差輸入 (由電腦軟體修改功能), 刻度範圍上限設定至最高限, 和刻度範圍下限設定至 0 (zero)。 (例. 1) 1 至 5V DC 入力, 0 至 100 刻度範圍上限: 100 刻度範圍下限: 0 (例. 2) 1 至 5V DC 入力, -100 至 100 刻度範圍上限: 200 刻度範圍下限: 0 	多重入力: 1370°C 紅外線熱電偶入力: 500°C
CH1L	刻度範圍下限 - 設定刻度範圍下限。 - 熱電偶, RTD, 紅外熱電偶輸入, 與 SV 範圍下限相同。 - 設定範圍: 刻度下限範圍至輸入刻度範圍上限。	多重入力: -200°C 紅外線熱電偶入力: -50°C
dP	小數點位置 - 設定小數點位置。 0: 無小數點 00: 小數點 1 位 000: 小數點 2 位 0000: 小數點 3 位	無小數點
FILF	PV 濾波時定數 - 設定 PV 濾波時定數。 - 如果設定值太大, 回應會遲鈍影響控制結果。 - 設定範圍: 0.0 至 10.0 秒	0.0 秒
Co	感測器補正 - 設定感測器補正值。 - 設定範圍: -100.0 至 100.0°C (°F) 直流電流、電壓輸入:-1000 至 1000 (小數點的位置如同所選位置。) 【感測器補功能】 能更正從感應器的輸入的值。當不能在需要控制的確切位置設置一個感應器, 感應器測量的溫度可能會偏離溫度的控制位置。當用複數形式控制器控制, 有時測量的溫度 (輸入值) 做不同意由於感應器準確度或分散的負載能力的差異。在這種情況下, 該控制項可以設置在所需的溫度通過調整感應器的輸入的值。 感測器補正之後 PV = 現在 PV+ (感測器補正值)	0.0°C
E	放射率 - 設定紅外線放射率。 - 設定字元和 PV 值交互顯示在 CH1 PV/SV 顯示幕上。 - 無紅外熱電偶輸入時, 則無顯示此設定項目。 - 設定範圍: 0.100 至 1.000 倍率	0.900 倍率

字元符號	名稱、功能、設定範圍	出廠值
oLH	OUT1 輸出上限 - 設定 OUT1 輸出上限值。 在 ON/OFF 動作時，則無顯示此設定項目。 如果從功能群組（電腦軟體）選擇加熱/冷卻控制輸出，則 CH1 輸出將 OUT1，CH2 輸出是 OUT2。 - 設定範圍: 輸出下限值至 100% (直流電流輸出: 輸出下限值至 105%)	100%
oLL	OUT1 輸出下限 - 設定 OUT1 輸出下限值。 在 ON/OFF 動作時，則無顯示此設定項目。 如果從功能群組（電腦軟體）選擇加熱/冷卻控制輸出，則 CH1 輸出將 OUT1，CH2 輸出是 OUT2。 - 設定範圍: 0% 至設定輸出上限值 (直流電流輸出: -5% 至輸出上限值)	0%
HYH	OUT1 輸出 ON/OFF 動作間距 - 設定 OUT1 輸出 ON/OFF 動作間距。 在 ON/OFF 動作時，才有顯示此設定項目。 如果從功能群組（電腦軟體）選擇加熱/冷卻控制輸出，則 CH1 輸出將 OUT1，CH2 輸出是 OUT2。 - 設定範圍: 0.1 至 100.0°C (°F), 直流電流、電壓輸入: 1 至 1000 (小數點的位置如同所選位置。)	1.0°C
cRcF	OUT2 動作模式 - 選擇空氣、油或水為 OUT2 的冷卻動作。 - 從功能群組（電腦軟體）選擇加熱/冷卻控制輸出。 OUT2 為 ON/OFF 動作時，則無顯示此設定項目。 Al r: 空氣冷卻 (直線特性) oL L: 油冷卻 (1.5 倍率特性) uRr: 水冷卻 (2 倍率特性)	空氣冷卻 
oLHb	OUT2 輸出上限 - 設定 OUT2 輸出上限值。 - 功能群組中（電腦軟體）選擇加熱/冷卻控制輸出。 OUT2 為 ON/OFF 動作時，則無顯示此設定項目。 - 設定範圍: OUT2 輸出下限值至 100% (直流電流輸出: OUT2 輸出下限值至 105%)	100%
oLLb	OUT2 輸出下限 - 設定 OUT2 輸出下限值。 - 功能群組中（電腦軟體）選擇加熱/冷卻控制輸出。 OUT2 為 ON/OFF 動作時，則無顯示此設定項目。 - 設定範圍: 0% to OUT2 輸出上限值 (直流電流輸出: -5%至 OUT2 輸出上限值)	0%
HYHb	OUT2 ON/OFF 動作間距 - 設定 OUT2 輸出 ON/OFF 動作間距。 功能群組中（電腦軟體）選擇加熱/冷卻控制輸出。 OUT2 為 ON/OFF 動作。 - 設定範圍: 0.1 至 100.0°C (°F), 直流電流、電壓輸入: 1 至 1000 (小數點的位置如同所選位置。)	1.0°C

字元符號	名稱、 功能、 設定範圍	出廠值
db	重疊帶(Overlap band)/不感帶(Dead band) - 設定 OUT1 與 OUT2 重疊帶(Overlap band)/不感帶(Dead band)。 + 設定值: 不感帶, -設定值: 重疊帶 - 功能群組中 (電腦軟體) 選擇加熱/冷卻控制輸出。 - 設定範圍: -100.0 至 100.0°C(F), 直流電流、電壓輸入: -1000 至 1000 (小數點的位置如同所選位置。)	0.0°C
orAR	修改輸出倍率 - 設定 MV 每秒輸出的更改值。 - 設定值為 0 此項目無作用。 - 在 ON/OFF 動作時, 則無顯示此設定項目。 - 設定範圍: 0 至 100%/秒 [修改輸出倍率] 加熱控制時, 如果 PV 低於 SV, 由 OFF 至 ON 輸出如下圖所示 (圖. 8.2-2). 如果更改輸出倍率的變化, 經過倍率的變化, 可以更改輸出(圖. 8.2-3). 此控制項是適合高溫爐(這是由鉬、鎢或白金等。用於在約 1500 to 1800°C)快速啟動電力很容易燒壞感測器。 ● 標準輸出 (圖. 8.2-2) ● 輸出時設置輸出速率的變化 (圖. 8.2-3)	0%/秒
Pr4F	輸出時輸入異常 - 當輸入斷線時由手動設定 MV 輸出。 - 用於直流電流輸出類型。 - 設定範圍: 輸出下限值至輸出上限值	0.0%
ARFn	警報動作方式 選擇警報動作方式。 注意: 如果更改警報類型, 則警報設定的值將成為 0 (0.0)。 ----: 無警報動作 H: 上限警報 L: 下限警報 HL: 上下限警報 di d: 上下限範圍警報 AR: 絕對值上限警報 rAR: 絕對值下限警報 Hd: 上限待機警報 Ld: 下限待機警報 HLd: 上下限待機警報	無警報動作
ARHY	警報動作間距 - 設定警報動作間距。 - 選擇無警報動作時, 則無顯示此設定項目。 - 設定範圍: 0.1 至 100.0°C(F) - 直流電流、電壓輸入: 1 至 1000 (小數點的位置如同所選位置。)	1.0°C

字元符號	名稱、功能、設定範圍	出廠值
<i>Al_{dy}</i>	警報動作延遲時間 - 設定警報動作延遲時間。 - 當入力進入警報出力設定範圍時，經過所設定之延遲時間，其警報出力將予動作。 - 選擇無警報動作時，則無顯示此設定項目。 - 設定範圍: 0 至 9999 秒	0 秒
<i>rAl_U</i>	SV 上升比率 - 設定 SV 上升比率(°C/分)。 - 設定 0 或 0.0 此設定項目無作用。 - 設定範圍: 0 至 9999°C/分.. (°F/分) - 熱電偶、RTD 輸入: 0.0 至 999.9°C/分。(°F/分) - 直流電流、電壓輸入: 0 至 9999/分。(小數點的位置如同所選位置。)	0°C/分.
<i>rAl_d</i>	SV 下降比率 - 設定 SV 下降比率(°C/分)。 - 設定 0 或 0.0 此設定項目無作用。 - 設定範圍: 0 至 9999°C/分.. (°F/分) - 熱電偶、RTD 為小數點輸入時: 0.0 至 999.9°C/分。(°F/分) - 直流電流、電壓輸入: 0 至 9999/分。(小數點的位置如同所選位置。)	0°C/分.
<i>conf</i>	正/逆動作 - 選擇"逆(加熱)"動作或"正(冷卻)"動作。 <i>HEAT</i>: 逆動作(加熱) <i>cool</i>: 正動作(冷卻)	逆動作
<i>Al_b</i>	AT 偏壓 - 設定 AT 偏壓值。(看 p.49.) - 在 PID 自動演算(AT)時。 - 直流電流、電壓輸入時，則無顯示此設定項目。 - 設定範圍: 0 至 50°C (0 至 100°F) - 熱電偶、RTD 為小數點輸入時: 0.0 至 50.0°C (0.0 至 100.0°F)	20°C

***** 洽 詢 事 項 *****

對本控制器如有任何疑問，請確認下列有關控制器資料後，並與本公司接洽為祈。

【 例 】

- 機 型 ----- WCL-13A-RR/MM
- 計器編號 ----- No. 094F05000

除此之外，如有任何問題，請讓我們知道故障的詳情，以及在操作時之特殊作業情況。

WCL12E1 2009.09

神港 TECHNOS 株式會社

日 本 國 大 阪

神 港 電 機 股 份 有 限 公 司

公 司(工廠): 236 台北縣土城市中央路一段 365 巷 20 號

TEL : (02) 8262-5857, FAX : (02) 8261-6558

台中連絡處 : 404 台中市太原路二段 209 號

TEL : (04) 234-7992, FAX : (04) 234-8068

台南連絡處 : 704 台南市成功路 2 號 7 樓之 11

TEL : (06) 223-1049, FAX : (06) 221-6757

產品客服 : TEL : (02) 8262-5857 分機 606~607

FAX : (02) 2265-4241.

系統客服 : TEL : (02) 8262-5857 分機 603,609

FAX : (02) 8262-5133.