程式控制器

FP 93 系列

操 作 說 明 書

SHIMADEN

目　　錄

(一).	樣式說明	1
(二).	端子配置表	2
(三).	面板表示	3
一.	PV 表示	3
二.	LED 表示	3
三.	PTN 表示	3
四.	STEP 表示	3
五.	SV 表示	3
六.	按鍵表示	4
(四).	畫面說明	4
一.	電源開機時之畫面表示	4
二.	各畫面移動時之流程圖	4
(五).	流程圖	5
(六).	說明	10
6-1.	入力種類範圍對照表	10
6-2.	輔助入力 DI 模式設定說明	11
6-3.	輔助出力 EV 模式設定說明	11
6-4.	輔助出力 DO 模式設定說明	12
6-5.	時間計時器動作特性說明	12
6-6.	警報動作特性設定說明	12
6-7.	區段演算特性設定說明	13
6-8.	錯誤訊息說明	13
(七).	問題與對策	13

(一)、 樣式說明：

FP93－8Y－90－1350

1.型　　號　SR93（96 ×96）

2.入　　力　8：熱電對 B,R,S,K,E,J,T,N,PLII,Wre5-6,,U,L

測溫抵抗體 Pt100,JPt100

電壓（mV）-10~10,0~10,0~20,0~50,10~50,0~100

電壓（V）-1~1,0~1,0~2,0~5,1~5,0~10

4：電流（mA）4~20,0~20（外部需加 250Ω電阻）

3.出　　力　Y：接點（1c）240V AC 2.5A

I：電流（4~20mA）負荷阻抗 600Ω

P：SSR 驅動電壓（12V±1.5V DC）30mA/max

V：電壓（0~10V DC）負荷電流 2mA

4.電　　源　90：100~240V AC ±10% 50/60Hz

08：24V AC/DC ±10%　50/60Hz

5.輔助出力　0：沒有

1：有輔助出力 DO（需外加 24V DC 驅動）20mA

6.傳送出力　0：沒有

3：0~10mV（輸出阻抗 10Ω）

4：4~20mA（負載阻抗 300Ωmax）

6：0~10V（負載電流 2mA max）

7.通訊機能　0：沒有

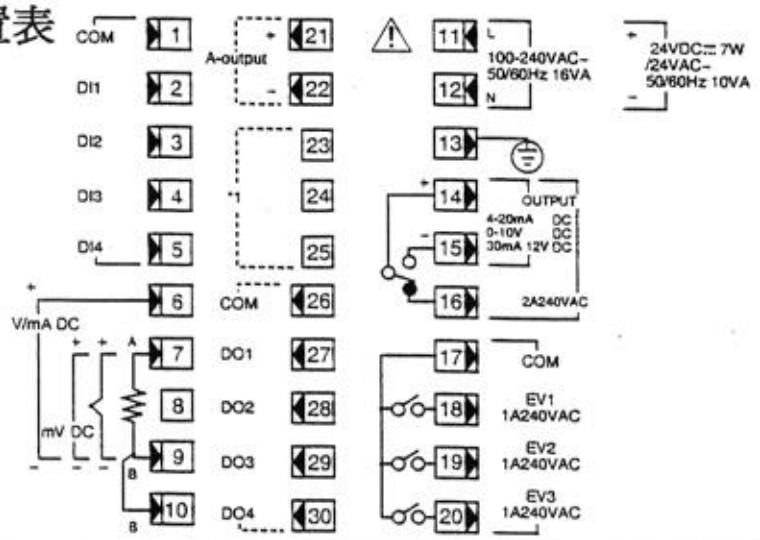
5：RS-485（最多可連接 31 台控制器）

7：RS-232C（只允許 1 台連接至電腦）

8.註　　記　0：沒有

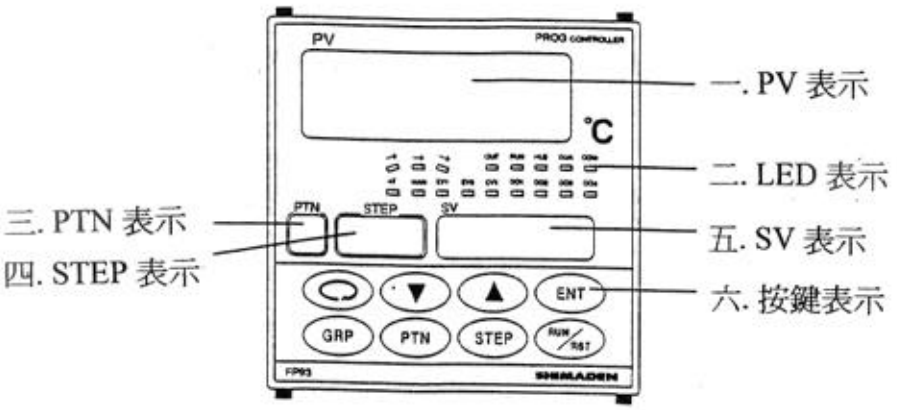
1：有

(二)、 端子配置表



端子配置說明		端子編號 FP93
電源	100-200V AC/24V AC:L,24V DC＋ 100-200V AC/24V AC:N,24V DC－	11 12
保護導體端子	(接地)	13
入力	電壓(V)電流(mA):＋ 抵抗體:A；熱電對.電壓(mV):＋ 抵抗體:B；熱電對.電壓(mV,V),電流(mA):－ 抵抗體:B	6 7 8 9
調節出力	接點:COM；SSR 驅動電壓,電壓,電流:＋ 接點:NO ；SSR 驅動電壓,電壓,電流:－ 接點:NC	14 15 16
輔助出力(EV)	接點:COM 接點 NO(EV1) 接點 NO(EV2) 接點 NO(EV3)	17 18 19 20
傳送出力(附加功能)	＋ －	21 22
通信機能(附加功能)*	SG RS-232C:SD,RS-485:＋ RS-232C:RD,RS-485:－	23 24 25
輔助入力(DI)	COM DI1 DI2 DI3 DI4	1 2 3 4 5
輔助出力(DO) (附加功能)	COM DO1 DO2 DO3 DO4	26 27 28 29 30

(三)、 面板表示：



一. **PV** 表示

(1) 於 0-0 基本畫面爲測定值得表示。

(2) 於其他畫面爲各種設定種類的表示。

二. **LED** 表示

(1) ↗ 燈亮表示在程式控制時處於升溫狀態。

(2) → 燈亮表示在程式控制時處於恆溫狀態。

(3) ↘ 燈亮表示在程式控制時處於降溫狀態。

(4) OUT 於接點或 SSR 出力時，ON 爲燈亮，OFF 爲燈滅。若於電流電壓出力時，其出力的增減就爲燈的明暗表示。

(5) RUN 燈亮時表示處於程式控制狀態；閃爍時表示處於單點控制狀態。

(6) HLD 燈亮時表示程式控制處於暫停狀態，解除暫停後燈滅。

(7) GUA 燈亮時表示程式控制處於等待狀態，等溫度到達設定點後燈滅，繼續程式執行。

(8) COM 燈亮表示控制器處於通訊連線狀態。

(9) AT 自動演算待機時爲燈亮,於執行時爲閃爍,當演算完畢,燈即自動熄滅。

(10) MAN 手動調節出力執行時爲閃爍狀態。

(11) EV1,EV2,EV3 所設定的輔助出力動作 ON 時爲燈亮。

(12) DO1,DO2,DO3,DO4 所設定的輔助出力動作 ON 時爲燈亮。

三. **PTN** 表示

表示程式組別（1~4）。

可設定爲 4 組每組 10 段、2 組每組 20 段或 1 組 40 段之程式設定。

四. **STEP** 表示

表示程式段數。

依照組數顯示爲 4 組：1~10、2 組：1~20 或 1 組 1~40。

若於 PID 設定畫面群時，此畫面爲 PID 組別顯示。

五. **SV** 表示

(1) 於 0-0 基本畫面爲設定值的表示。

(2) 於其他畫面爲各種設定種類的設定值表示。

六.按鍵表示

(1) ◎ ：按此循環鍵一次即可跳至下一個設定畫面。按押三秒即可由第 0-0 畫面跳至第 5 畫面群的 5-0 畫面。

(2) ▲ ：按此上鍵可增加其設定值。(小數點閃)。

(3) ▼ ：按此下鍵可減少其設定值。(小數點閃)。

(4) ENT ：此鍵爲各畫面群的設定值設定後的確認鍵,此時小數點停止閃爍。

※於 0-1 畫面,按三秒後 MAN 燈亮,此時即執行手動調節出力,可用上下鍵調整調節出力的大小。

(5) GRP ：按此畫面群選擇鍵可移動至所需之第 1、3、4 畫面群。

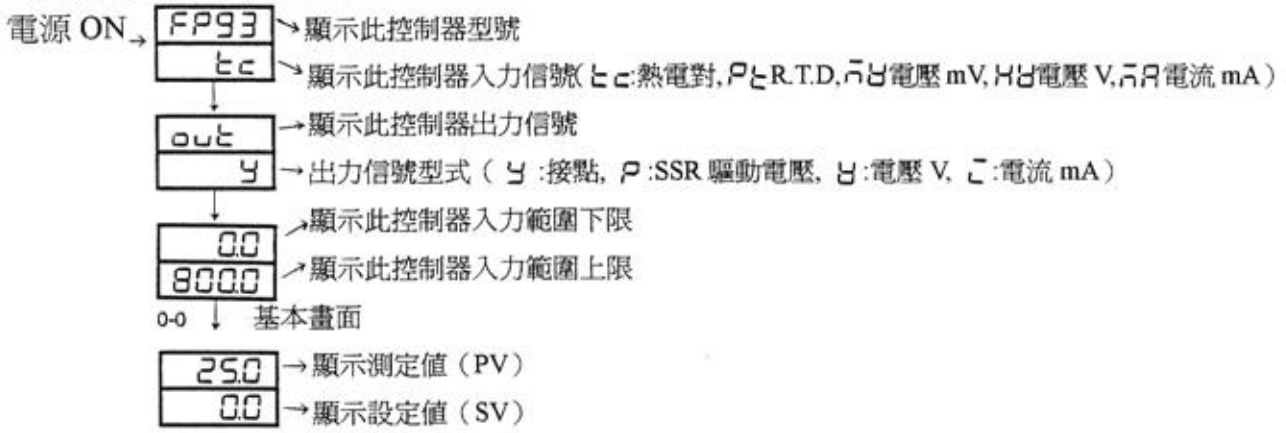
(6) PTN ：在程式爲執行前，按此鍵可設定所需執行之程式組別（1~4）。
或在 2-1 畫面時，按此鍵可回到 1-0 畫面

(7) STEP ：在 1-0 畫面時，按此鍵可跳至 2-1 畫面設定各程式段之數值參數。

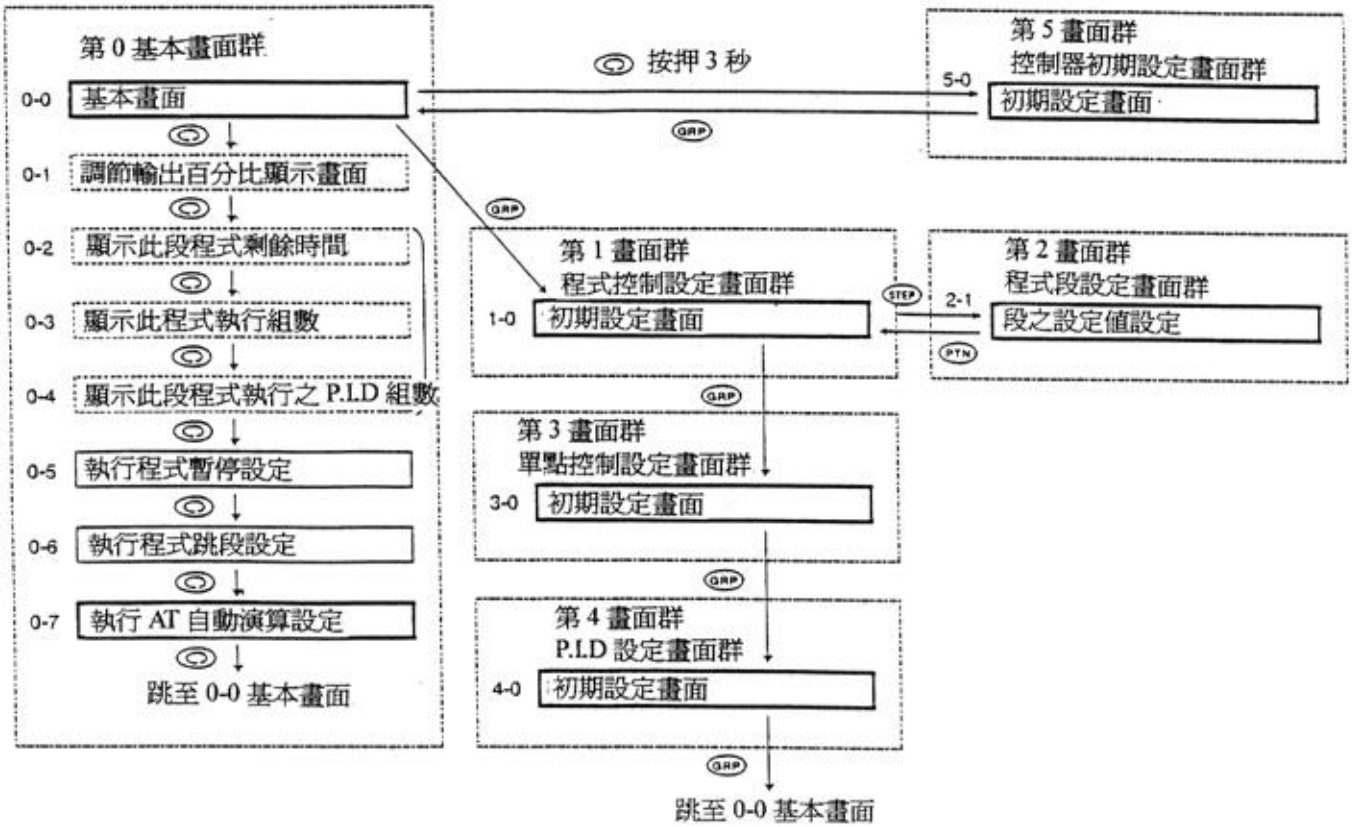
(8) RUN ：按押 3 秒開始執行程式，RUN 燈亮；在按押 3 秒重置程式，RUN 燈滅。

(四)、 畫面說明：

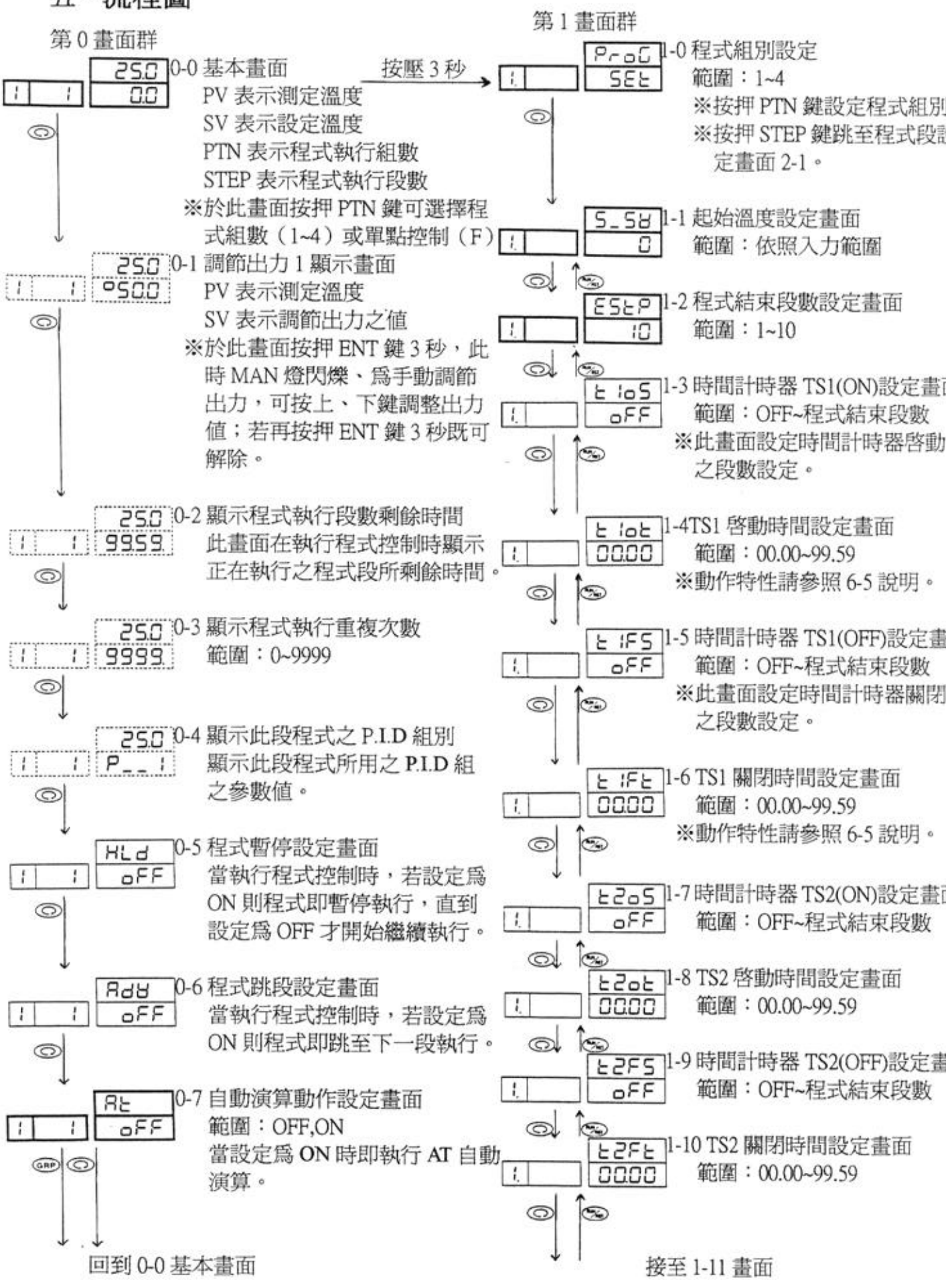
一.電源開機時之畫面表示

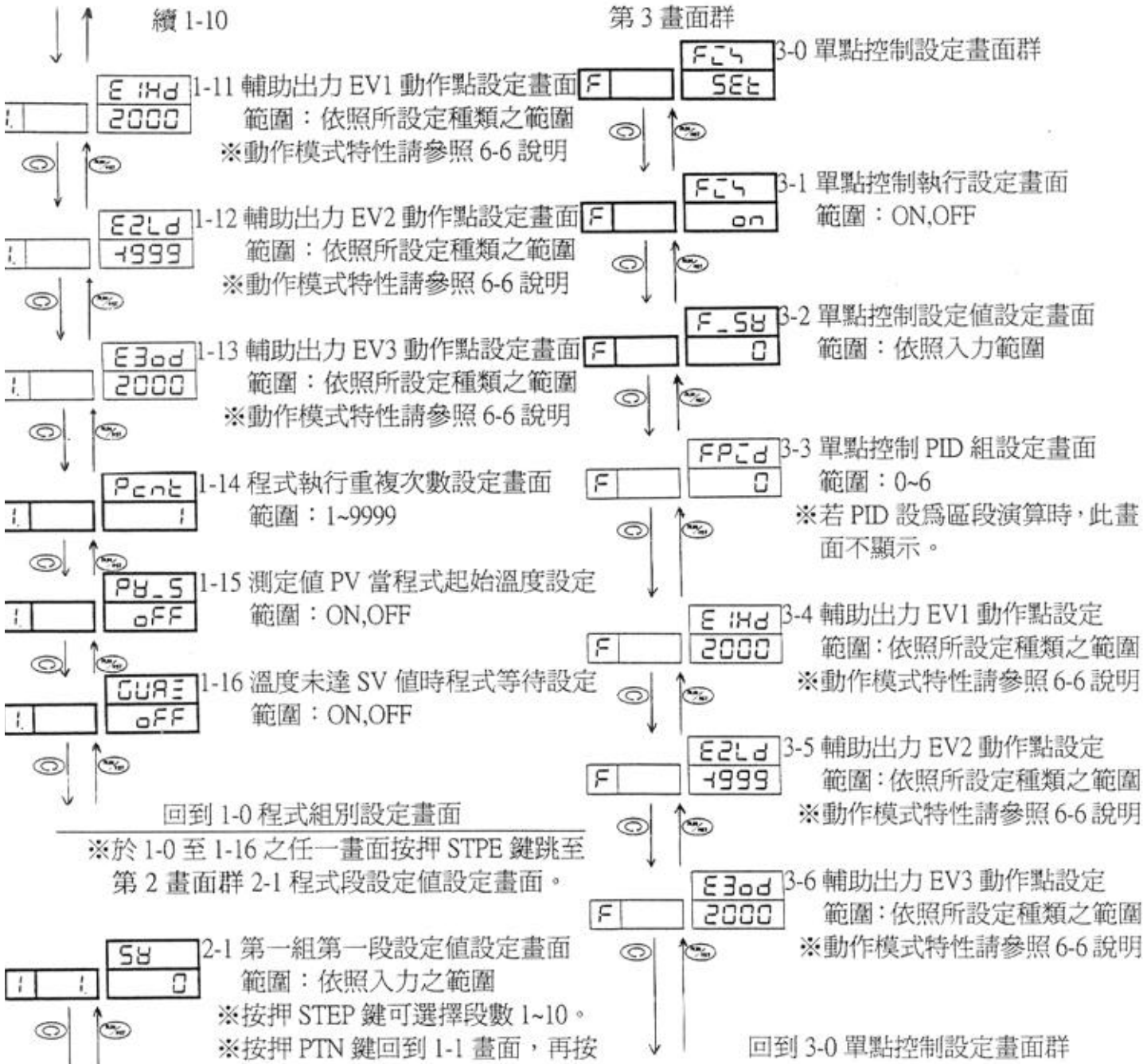


二.各畫面移動時之流程圖

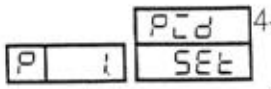


五、流程圖

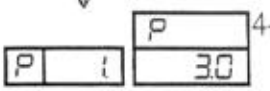

第 0 畫面群
0-0 基本畫面
PV 表示測定溫度
SV 表示設定溫度
PTN 表示程式執行組數
STEP 表示程式執行段數
※於此畫面按押 PTN 鍵可選擇程式組數（1~4）或單點控制（F）
按壓 3 秒
0-1 調節出力 1 顯示畫面
PV 表示測定溫度
SV 表示調節出力之值
※於此畫面按押 ENT 鍵 3 秒，此時 MAN 燈閃爍、爲手動調節出力，可按上、下鍵調整出力值；若再按押 ENT 鍵 3 秒既可解除。
0-2 顯示程式執行段數剩餘時間
此畫面在執行程式控制時顯示正在執行之程式段所剩餘時間。
0-3 顯示程式執行重複次數
範圍：0~9999
0-4 顯示此段程式之 P.I.D 組別
顯示此段程式所用之 P.I.D 組之參數值。
0-5 程式暫停設定畫面
當執行程式控制時，若設定爲 ON 則程式即暫停執行，直到設定爲 OFF 才開始繼續執行。
0-6 程式跳段設定畫面
當執行程式控制時，若設定爲 ON 則程式即跳至下一段執行。
0-7 自動演算動作設定畫面
範圍：OFF,ON
當設定爲 ON 時即執行 AT 自動演算。
回到 0-0 基本畫面
第 1 畫面群
1-0 程式組別設定
範圍：1~4
※按押 PTN 鍵設定程式組別
※按押 STEP 鍵跳至程式段設定畫面 2-1。
1-1 起始溫度設定畫面
範圍：依照入力範圍
1-2 程式結束段數設定畫面
範圍：1~10
1-3 時間計時器 TS1(ON)設定畫面
範圍：OFF~程式結束段數
※此畫面設定時間計時器啓動之段數設定。
1-4TS1 啓動時間設定畫面
範圍：00.00~99.59
※動作特性請參照 6-5 說明。
1-5 時間計時器 TS1(OFF)設定畫面
範圍：OFF~程式結束段數
※此畫面設定時間計時器關閉之段數設定。
1-6 TS1 關閉時間設定畫面
範圍：00.00~99.59
※動作特性請參照 6-5 說明。
1-7 時間計時器 TS2(ON)設定畫面
範圍：OFF~程式結束段數
1-8 TS2 啓動時間設定畫面
範圍：00.00~99.59
1-9 時間計時器 TS2(OFF)設定畫面
範圍：OFF~程式結束段數
1-10 TS2 關閉時間設定畫面
範圍：00.00~99.59
接至 1-11 畫面


續 1-10
E 1Hd
2000
1-11 輔助出力 EV1 動作點設定畫面
範圍：依照所設定種類之範圍
※動作模式特性請參照 6-6 說明
E2Ld
1999
1-12 輔助出力 EV2 動作點設定畫面
範圍：依照所設定種類之範圍
※動作模式特性請參照 6-6 說明
E3od
2000
1-13 輔助出力 EV3 動作點設定畫面
範圍：依照所設定種類之範圍
※動作模式特性請參照 6-6 說明
Pcnt
1
1-14 程式執行重複次數設定畫面
範圍：1~9999
PW_S
oFF
1-15 測定值 PV 當程式起始溫度設定
範圍：ON,OFF
GUAI
oFF
1-16 溫度未達 SV 值時程式等待設定
範圍：ON,OFF
回到 1-0 程式組別設定畫面
※於 1-0 至 1-16 之任一畫面按押 STPE 鍵跳至
第 2 畫面群 2-1 程式段設定值設定畫面。
SV
0
2-1 第一組第一段設定值設定畫面
範圍：依照入力之範圍
※按押 STEP 鍵可選擇段數 1~10。
※按押 PTN 鍵回到 1-1 畫面，再按
壓可選擇組數 1~4。
tCn
0001
2-2 第一組第一段時間設定畫面
範圍：00.00~99.59
※按押 STEP 鍵跳至第二段並且回
到 2-1 畫面
PCdn
0
2-3 第一組第一段 PID 組設定畫面
範圍：0~6
※按押 STEP 鍵跳至第二段並且回
到 2-1 畫面。
※若 PID 設爲區段演算時，此畫面
不顯示。
回到 2-1 設定值設定畫面
第 3 畫面群
FCn
SEt
3-0 單點控制設定畫面群
FCn
on
3-1 單點控制執行設定畫面
範圍：ON,OFF
F_SV
0
3-2 單點控制設定值設定畫面
範圍：依照入力範圍
FPCd
0
3-3 單點控制 PID 組設定畫面
範圍：0~6
※若 PID 設爲區段演算時，此畫
面不顯示。
E 1Hd
2000
3-4 輔助出力 EV1 動作點設定
範圍：依照所設定種類之範圍
※動作模式特性請參照 6-6 說明
E2Ld
1999
3-5 輔助出力 EV2 動作點設定
範圍：依照所設定種類之範圍
※動作模式特性請參照 6-6 說明
E3od
2000
3-6 輔助出力 EV3 動作點設定
範圍：依照所設定種類之範圍
※動作模式特性請參照 6-6 說明
回到 3-0 單點控制設定畫面群

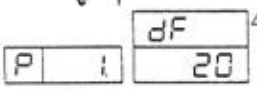
第 4 畫面群



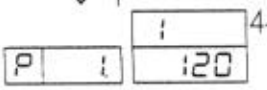
4-0 PID 組別設定畫面群
範圍：1~6,
※按押 STEP 鍵選擇組別 1~6 或是區段演算。



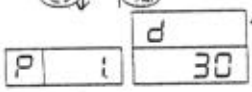
4-1 比例帶設定畫面
範圍：OFF,0.1~999.9%
※當 P 設爲 OFF 時，調節出力爲 ON/OFF 動作輸出，且 4-3,4-4 畫面不會出現。



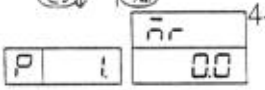
4-2 動作帶設定畫面
範圍：0~1000Unit
※當 P 設爲 OFF 時，此畫面爲調節出力之動作帶設定。



4-3 積分時間設定畫面
範圍：OFF,1~6000 秒

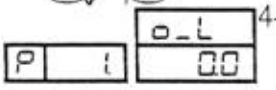


4-4 微分時間設定畫面
範圍：OFF,1~3600 秒

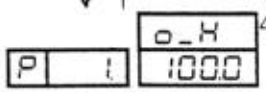


4-5 手動出力調節畫面
範圍：-50.0~50.0%
※當 I 和 D 爲 OFF 時設定。

4-6 調節出力關數設定畫面
範圍：OFF,0.01~1.00



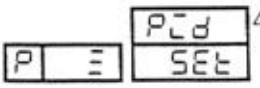
4-7 調節出力下限限制設定畫面
範圍：0.0~99.9%
※此設定可限制其輸出百分比。



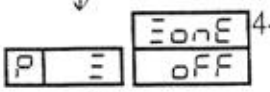
4-8 調節出力上限限制設定畫面
範圍：0.1~100.0%
※此設定可限制其輸出百分比。

回到 4-0 PID 組別設定畫面群

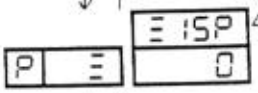
※若於 4-0 畫面按押 STEP 鍵將 PID 組別設定爲 Ξ，則畫面將會變換成以下區段演算設定。



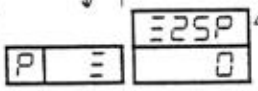
4-10 PID 組別設定畫面群
此設定爲區段演算 PID



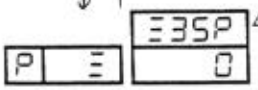
4-11 區段演算執行設定畫面
範圍：ON,OFF
※區段演算特性請參照 6-7



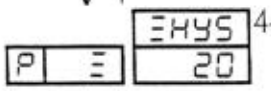
4-12 第一區段演算點設定畫面
範圍：依照入力範圍
※區段演算特性請參照 6-7



4-13 第二區段演算點設定畫面
範圍：依照入力範圍
※區段演算特性請參照 6-7



4-14 第三區段演算點設定畫面
範圍：依照入力範圍
※區段演算特性請參照 6-7

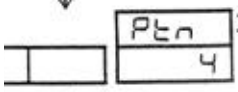


4-15 區段演算延遲設定畫面
範圍：0~999

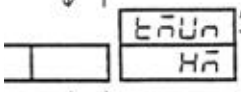
回到 4-0 PID 組別設定畫面群

第 5 畫面群

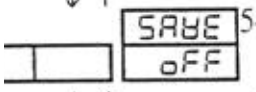
5-0 控制器初期值設定畫面群



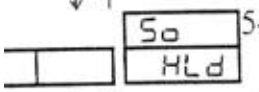
5-1 程式組數設定畫面
範圍：1,2,4
※設定 1 組時爲 40 段程式、
設定 2 組時爲每組 20 段程式、
設定 4 組時爲每組 10 段程式。



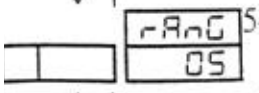
5-2 程式時間單位設定畫面
範圍：Hn(HM) nS(MS)
※HM 單位爲"小時~分鐘"、
MS 單位爲"分鐘~ 秒 "。



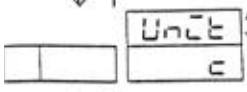
5-3 停電後程式執行設定畫面
範圍：ON,OFF
※設定爲 ON 時，若在執行程式時停電，復電後繼續原來程式執行，但 AT 動作則無法復歸繼續演算。



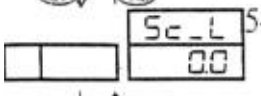
5-4 控制器入力異常時之設定畫面
範圍：HLd(HLD), run(RUN), rSt(RST)
※HLD：異常時程式暫停職行、
RUN：異常時程式繼續執行、
RST：異常時程式重置。



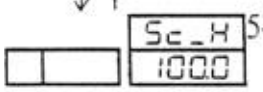
5-5 入力種類及範圍設定畫面
範圍：01~92
※請參照表 6-1 之入力範圍。



5-6 測定值單位設定畫面
範圍：C , F



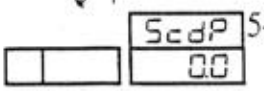
5-7 入力範圍下限設定畫面
範圍：依照入力範圍
※此設定畫面只有電流或電壓入力才能設定，其餘只顯示。



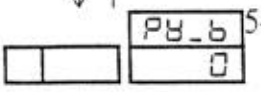
5-8 入力範圍上限設定畫面
範圍：依照入力範圍
※此設定畫面只有電流或電壓入力才能設定，其餘只顯示。

接至 5-9 畫面

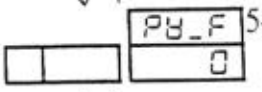
續 5-8



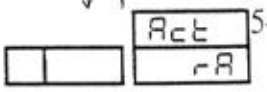
5-9 小數點位置設定畫面
範圍：範圍：0.0~0.000
※此設定畫面只有電流或電壓入力時才能設定。



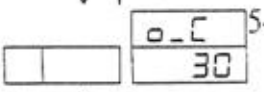
5-10 測定值補正設定畫面
範圍：-1999~2000Unit
※當測定值 PV 與實際溫度有誤差時可於此設定之。



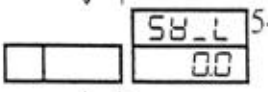
5-11 測定值濾波設定畫面
範圍：0~100 秒



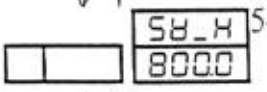
5-12 調節出力動作特性設定畫面
範圍：rA(RA), dA(DA)
※RA：調節出力爲加熱特性、
DA：調節出力爲冷卻特性。



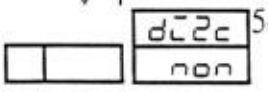
5-13 比例週期設定畫面
範圍：1~120
※此畫面爲控制器爲 ON/OFF 動作時設定週期。



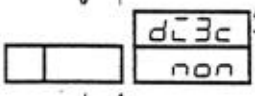
5-14 設定值下限限制設定畫面
範圍：依照入力範圍



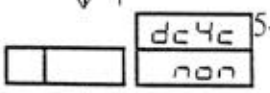
5-15 設定值上限限制設定畫面
範圍：依照入力範圍



5-16 輔助入力 DI2 動作模式設定
範圍：non(non), HLd(HLD), AdV(ADV)
FIX(FIX), SPt3(SPT3)
請參照表 6-2 說明

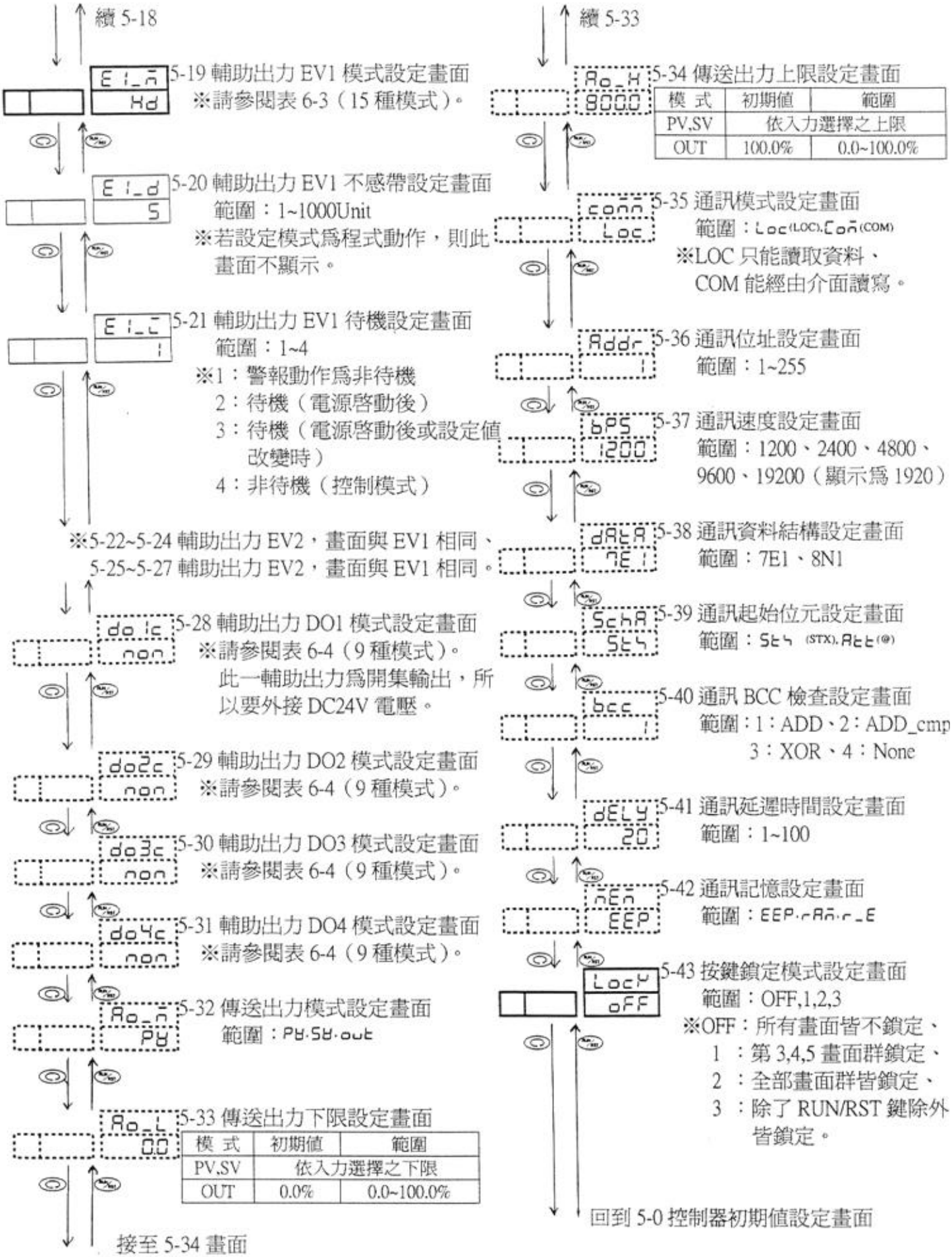


5-17 輔助入力 DI2 動作模式設定
範圍：non(non), HLd(HLD), AdV(ADV)
FIX(FIX), SPt2(SPT2)
請參照表 6-2 說明



5-18 輔助入力 DI2 動作模式設定
範圍：non(non), HLd(HLD),
AdV(ADV), FIX(FIX)
請參照表 6-2 說明

接至 5-19 畫面


續 5-18
E1_n
Hd
5-19 輔助出力 EV1 模式設定畫面
※請參閱表 6-3（15 種模式）。
E1_d
5
5-20 輔助出力 EV1 不感帶設定畫面
範圍：1~1000Unit
※若設定模式爲程式動作，則此畫面不顯示。
E1_t
1
5-21 輔助出力 EV1 待機設定畫面
範圍：1~4
※1：警報動作爲非待機
2：待機（電源啓動後）
3：待機（電源啓動後或設定值改變時）
4：非待機（控制模式）
※5-22~5-24 輔助出力 EV2，畫面與 EV1 相同、
5-25~5-27 輔助出力 EV2，畫面與 EV1 相同。
do1c
non
5-28 輔助出力 DO1 模式設定畫面
※請參閱表 6-4（9 種模式）。
此一輔助出力爲開集輸出，所以要外接 DC24V 電壓。
do2c
non
5-29 輔助出力 DO2 模式設定畫面
※請參閱表 6-4（9 種模式）。
do3c
non
5-30 輔助出力 DO3 模式設定畫面
※請參閱表 6-4（9 種模式）。
do4c
non
5-31 輔助出力 DO4 模式設定畫面
※請參閱表 6-4（9 種模式）。
Ao_n
PV
5-32 傳送出力模式設定畫面
範圍：PV.SV.out
Ao_L
00
5-33 傳送出力下限設定畫面
模式 | 初期值 | 範圍
PV,SV | 依入力選擇之下限
OUT | 0.0% | 0.0~100.0%
接至 5-34 畫面
續 5-33
Ao_H
8000
5-34 傳送出力上限設定畫面
模式 | 初期值 | 範圍
PV,SV | 依入力選擇之上限
OUT | 100.0% | 0.0~100.0%
conn
Loc
5-35 通訊模式設定畫面
範圍：Loc(LOC),Con(COM)
※LOC 只能讀取資料、
COM 能經由介面讀寫。
Addr
1
5-36 通訊位址設定畫面
範圍：1~255
bPS
1200
5-37 通訊速度設定畫面
範圍：1200、2400、4800、9600、19200（顯示爲 1920）
dAtA
7E1
5-38 通訊資料結構設定畫面
範圍：7E1、8N1
SchA
Stx
5-39 通訊起始位元設定畫面
範圍：Stx (STX), Att(@)
bcc
1
5-40 通訊 BCC 檢查設定畫面
範圍：1：ADD、2：ADD_cmp
3：XOR、4：None
dELY
20
5-41 通訊延遲時間設定畫面
範圍：1~100
rEn
EEP
5-42 通訊記憶設定畫面
範圍：EEP.rAn.r_E
LocK
oFF
5-43 按鍵鎖定模式設定畫面
範圍：OFF,1,2,3
※OFF：所有畫面皆不鎖定、
1 ：第 3,4,5 畫面群鎖定、
2 ：全部畫面群皆鎖定、
3 ：除了 RUN/RST 鍵除外皆鎖定。
回到 5-0 控制器初期值設定畫面

(六)、 說明：

（表 6-1）入力種類範圍對照表：

入力種類			編號	測定範圍	測定範圍
多重入力	熱電對	B	01	0 ~1800 ℃	0 ~3300 °F
		R	02	0 ~1700 ℃	0 ~3100 °F
		S	03	0 ~1700 ℃	0 ~3100 °F
		K	04	-199.9 ~ 400.0 ℃	-150 ~ 750 °F
			05	0.0~ 800.0 ℃	0 ~1500 °F
			06	0~1200 ℃	-300 ~2200 °F
		E	07	0 ~ 700 ℃	0 ~1300 °F
		J	08	0 ~ 600 ℃	0 ~1100 °F
		T	09	-199.9~200.0 ℃	-300 ~ 400 °F
		N	10	0 ~1300 ℃	0 ~2300 °F
		PLII	11	0 ~1300 ℃	0 ~2300 °F
		WRe5-26	12	0 ~2300 ℃	0 ~4200 °F
		U	13	-199.9~200.0 ℃	-300 ~ 400 °F
		L	14	0 ~ 600 ℃	0 ~1100 °F
	測溫抵体	Pt100	31	-200 ~ 600 ℃	-300 ~1100 °F
			32	-100.0~100.0 ℃	-150.0~ 200.0 °F
			33	-50.0~50.0 ℃	-50.0~ 120.0 °F
			34	0.0~200.0 ℃	0.0 ~ 400.0 °F
		JPt	35	-200~600 ℃	-300 ~1100 °F
			36	-100.0~100.0 ℃	-150.0~ 200.0 °F
			37	-50.0~50.0 ℃	-50.0~ 120.0 °F
			38	0.0~200.0 ℃	0.0 ~ 400.0 °F
	電壓 mV	-10~10	71	測定範圍任意設定 -1999 ~ 9999 小數點以下 3 位 10 ~ 5000	
		0~10	72		
		0~20	73		
		0~50	74		
		10~50	75		
		0~100	76		
	電壓 V	-1~1	81		
		0~1	82		
		0~2	83		
		0~5	84		
		1~5	85		
		0~10	86		
電流	mA	0~20	91		
		4~20	92		

（6-2）輔助入力 DI 模式設定說明：

項次	模式	功　能	說　明
(1)	non	沒有此功能	----------
(2)	HLd	程式暫停	端點 ON 時，程式控制暫停，OFF 則繼續。
(3)	AdU	程式跳段	端點 ON　OFF 時，程式則跳下一段執行。
(4)	FCn	單點控制	端點 ON 時，則執行單點控制。
(5)	SPt2	程式組別（2 位元）	程式之組別選擇控制位元組，注 2 說明。
(6)	SPt3	程式組別（3 位元）	程式之組別選擇控制位元組，注 2 說明。

注 1：DI 1 固定爲程式控制 RUN/RST 之控制端點用，無法改變設定。

注 2：若設定爲 STP3 時功能如下：

	DI4	DI3	DI2	功　能
STP3	0	0	0	選擇第 1 組程式控制
	0	0	1	選擇第 1 組程式控制
	0	1	0	選擇第 2 組程式控制
	0	1	1	選擇第 3 組程式控制
	1	0	0	選擇第 4 組程式控制
	1	0	1	選擇第 4 組程式控制
	1	1	1	選擇第 4 組程式控制

若設定爲 STEP2 時功能如下：

	DI4	DI3	功　能
STP2	0	0	選擇第 1 組程式控制
	0	0	選擇第 1 組程式控制
	0	1	選擇第 2 組程式控制
	0	1	選擇第 3 組程式控制

※ 0：代表 DI 端點爲 OFF 狀態；　1：代表 DI 端點爲 ON 狀態。

（6-3）輔助出力 EV 模式設定說明：

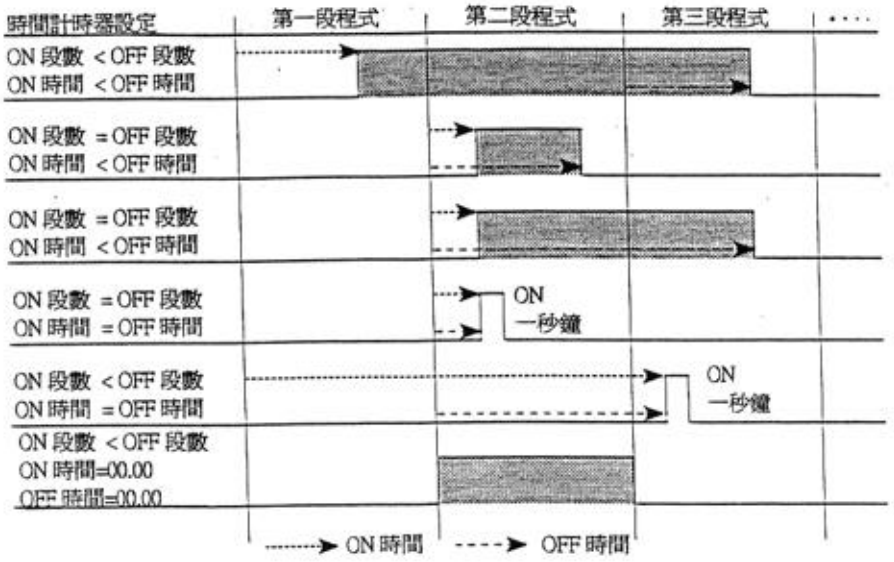
項次	模式	說　明	範　圍	初 期 值
(1)	non	沒有此功能	----------	----------
(2)	Hd	上限偏差值警報	-1999~9999Unit	2000Unit
(3)	Ld	下限偏差值警報	-1999~9999Unit	-1999Unit
(4)	od	上下限以外警報	0~9999Unit	2000Unit
(5)	Cd	上下限以內警報	0~9999Unit	2000Unit
(6)	HA	上限絕對值警報	依入力範圍	入力範圍之上限
(7)	LA	下限絕對值警報	依入力範圍	入力範圍之下限
(8)	So	入力異常時	入力信號發生異常時輸出 ON	
(9)	HoLd	程式暫停時	程式暫停 HOLD 時輸出 ON，繼續則 OFF	
(10)	GUAE	溫度未達程式等待	溫度未達 SV 值程式進行等待時輸出 ON 信號	
(11)	tnS1	時間計時器 ST1	TS1 啓動時輸出一 ON 之信號，關閉則 OFF	
(12)	tnS2	時間計時器 TS2	TS2 啓動時輸出一 ON 之信號，關閉則 OFF	
(13)	run	程式執行時	程式執行 RUN 時輸出 ON，結束 RST 則 OFF	
(14)	StPS	程式跳段時	程式跳段時輸出 1 秒 ON 之信號	
(15)	EndS	程式結束時	程式結束後出出 1 秒 ON 之信號	
(16)	FCn	單點控制時	單點控制時輸出 ON	

（6-4）輔助出力 DO 模式設定說明：

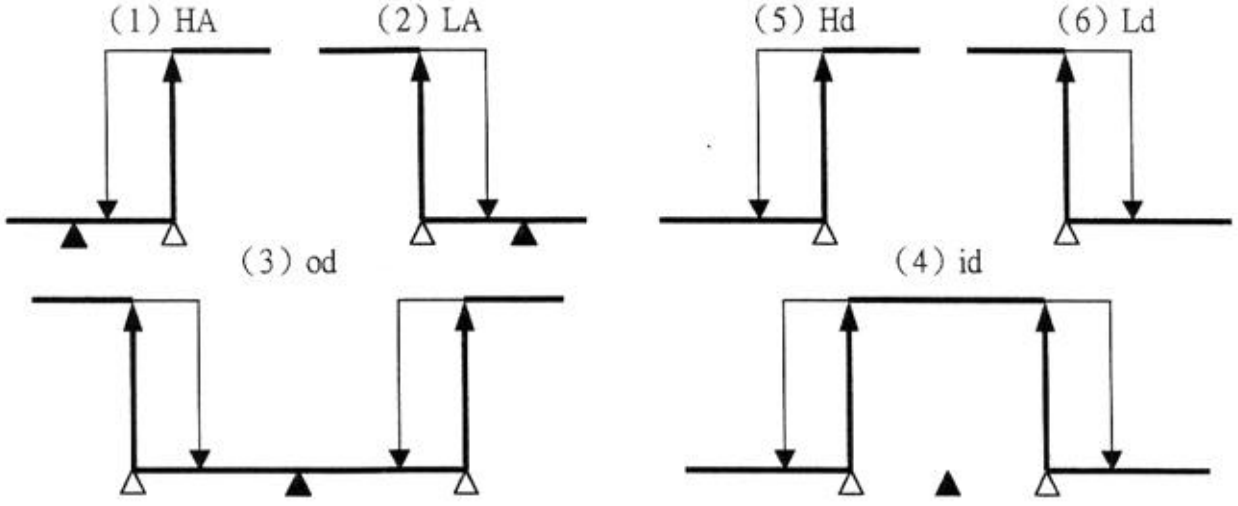
項次	模式	功　能	說　明
(1)	non	沒有此功能	----------
(2)	So	入力異常或程式暫停	入力信號發生異常或程式暫停時輸出 ON
(3)	HoLd	程式暫停	程式暫停 HOLD 時輸出 ON，繼續則 OFF
(4)	GURE	溫度未達程式等待	度未達 SV 值程式進行等待時輸出 ON 信號
(5)	tAS1	時間計時器 ST1	TS1 溫啓動時輸出一 ON 之信號，關閉則 OFF
(6)	tAS2	時間計時器 ST2	TS2 啓動時輸出一 ON 之信號，關閉則 OFF
(7)	run	程式執行時	程式執行 RUN 時輸出 ON，結束 RST 則 OFF
(8)	StPS	程式跳段時	程式跳段時輸出 1 秒 ON 之信號
(9)	EndS	程式結束時	程式結束後出出 1 秒 ON 之信號
(10)	FCt	單點控制時	單點控制時輸出 ON

※注：此一輔助出力爲開集輸出，故要外接 DC24V 電壓方可動作。

（6-5）時間計時器動作特性說明：

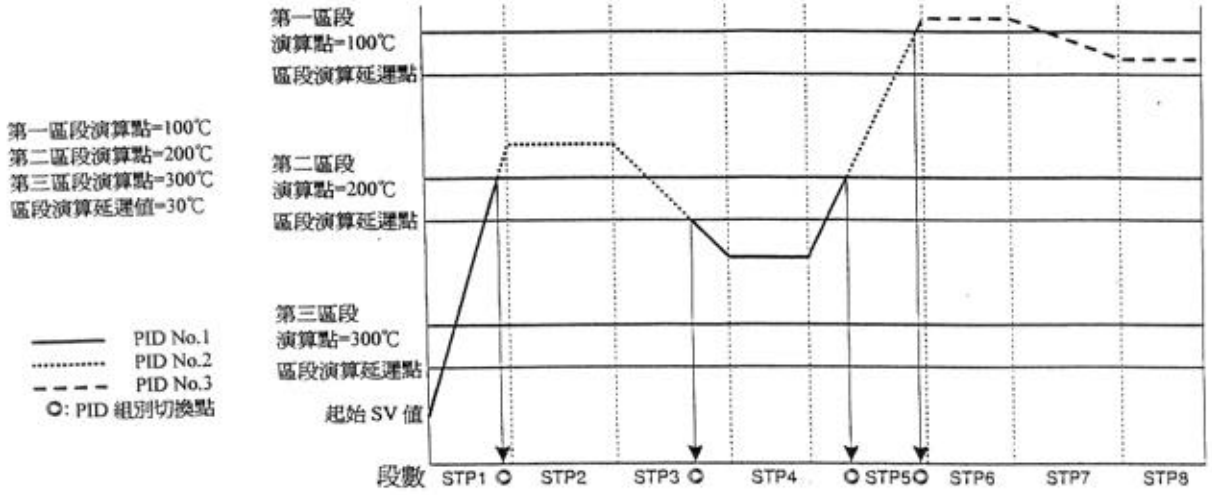


（6-6）警報動作特性設定說明：



△：動作設定值　▲：設定值

（6-7）區段演算特性設定說明：



（6-8）錯誤訊息說明：

本控制器異常時所表示之畫面於測定值（PV）上，其表示如下：

HHHH ⟶ 此畫面表示熱電對和測溫抵抗体 A 斷線或 PV 值超過測定範圍上限約 10%。

LLLL ⟶ 此畫面表示入力線+,-極性錯誤或 PV 值低於側定範圍下限約 10%。

b--- ⟶ 此畫面表示測溫抵抗体 B 斷線。

CJHH ⟶ 此畫面表示熱電對冷接點補償值偏高。

CJLL ⟶ 此畫面表示熱電對冷接點補償值偏低。

(七)、 問題與對策

狀　況	檢　查　項　目	處　置
控制器完全沒有顯示	1. 電源端子接續是否正常？ 2. 電源供應是否正確？	1. 正確的接續。 2. 供應正確電源。
按鍵無法運作設定數值	1.檢查其第 1 設定畫面群之鎖定設定畫面？ 2.MAN 燈是否亮著？	1. 將其設定爲 OFF。 2. 選擇至 0-1,2 畫面，將手動調節出力解除。
測定值誤差過大	1.輸入信號是否正確或信號源抵抗之問題？ 2.初期條件設定之測定範圍編號是否正確？	1. 請輸入正確信號。 2.請設定正確編號。
測定值顯示錯誤訊息	1. 輸入信號是否極性正確或或是否有斷線問題？ 2.斷線警報 CT 端信號異常？	1. 正確的配線或更換。 2. 測試或更換。
警報動作異常	初期條件設定之警報種類設定是否正確？	請設定正確數值。
其他較複雜之不正常狀況		請聯絡購買商之技術人員或儘快寄回處理。

李世雄貿易有限公司

台北縣新店市中央七街 111 號

TEL：（02）2218-1475　FAX：（02）2218-1459