# *數位温度控制器* FE400/700/800/900 FE250/251/300





感謝您購買 TAIE FE 系列數位温度控制器。

**FE** 系列數位温度控制器使用手冊包含有關安裝、功能、操作的説明以及操作時的注意事項。 為避免因誤操作該控制器而引起的事故,請確保操作員在使用前詳讀本手冊。

# 注意

- 應按照手冊中描述的規格使用該儀器。
   如果不按照規格使用,可能會引起故障或引起火災。
- 請務必遵守警告,注意和注意事項。 如果不遵守,可能會導致嚴重的人身傷害或故障。
- 本使用説明書的內容如有更改, 恕不另行通知。
- 我們已確保本使用説明書的內容正確無誤,但如有任何疑問或錯誤,請通知本公司。
- 必須採取保護措施以確保操作員不能觸摸電源端子或其他高壓部分。
- 禁止未經授權而部分或全部複製本文檔。



▲ 注意 : 此標誌表示如果不採取這些預防措施和操作步驟,可能會損壞儀器。

# ▲ 警告

- 如果本儀器故障可能導致儀器、設備損壞或人員受傷,則必須安裝外部保護裝置。
- •必須在接通電源之前完成所有接線,以防止電擊、火災或損壞儀器和設備。
- 必須按照規格使用本儀器,以免引起火災或損壞儀器及設備。
- 本儀器不適用於易燃易爆氣體場所。
- 請勿觸摸電源端子或其他高壓部分,以免觸電。
- 如果未經工廠認可的人員修理、改裝或拆卸本儀器,台灣儀控股份有限公司概不負責。
   在這些情況下,可能會發生故障,並且保固無效。

# ⚠ 注意

- 本產品適用於產業設備、工作母機、計測儀器。請勿使用於與生命相關之醫療儀器或核能設備上。
- 使用本產品可能會造成電磁干擾,在這種情況下請使用者採取屏蔽或隔離等保護措施。
- 為保護本產品在使用中不受到干擾,請盡量避免信號線與動力線共槽
- 本儀器設計用於安裝在封閉的控制盤或配電箱中,必須將所有高壓連接(例如電源端子)封閉在 控制盤或配電箱中,以避免操作人員觸電。
- •必須在接通電源之前完成所有接線,以防止觸電、儀器故障或錯誤操作。
- 在修理輸入斷線和輸出故障(包括更換傳感器、電磁接觸器或 SSR)的工作之前,必須關閉電源, 並且必須在重新接通電源之前完成所有接線。
- 請避免金屬碎片或導線鐵屑落入儀器外殼內,以免引起電擊、火災或故障。
- 請使用適用於 M3 螺絲的壓接端子,如下所示:

- 將每個端子螺絲扭緊到手冊中規定的規定扭矩,以避免電擊、火災或故障。
- 延長熱電偶接線時,請使用與此熱電偶對應類型之補償導線。
- 應採取本手冊中描述的所有預防措施,以免損壞儀器或設備。

1.	訂貨家	引表	.7
	1.1	錶頭式選型表	.7
	1.2	軌道式選型表	.7
2.	規格表		.8
	2.1	錶頭式規格表	.8
	2.2	軌道式規格表	.9
3.	輸入類	刮一覽表1	0
4.	包裝構	抗與標籤1	0
	4.1	包裝內容説明1	0
	4.2	標籤內容説明1	1
		4.2.1 FE400 標籤説明1	1
		4.2.2 FE700 標籤説明1	1
		4.2.3 FE800/900 標籤説明1	1
		4.2.4 FE250 標籤説明1	2
		4.2.5 FE251 標籤説明1	2
		4.2.6 FE300 標籤説明1	2
5.	操作面	듒説明1	3
	5.1	FE 錶頭系列1	3
	5.2	FE250/251 1	4
	5.3	FE300 1	4
6.	外型圖	]、開孔尺寸1	5
	6.1	FE400 尺寸1	5
	6.2	FE700 尺寸1	5
	6.3	FE800 尺寸1	6
	6.4	FE900 尺寸1	6
	6.5	FE250/251 尺寸1	7
	6.6	FE300 尺寸1	7
7.	端子接	- 線圖1	8
	7.1	FE400 端子接線圖1	8
	7.2	FE700 端子接線圖 1	9
	7.3	FE800 端子接線圖	20
	7.4	FE900 端子接線圖	21
	7.5	FE250 端子接線圖	2
	7.6	FE251 端子接線圖	23
	7.7	FE300 端子接線圖	<u>'</u> 4
8.	基本功	能設定2	25
	8.1	設定 INPUT	25
	8.2	設定 SV 值	25
	8.3	RUN/STOP 模式選擇	25
	8.4	開啟自動演算2	25

	8.5	設定 PID 值	25
	8.6	設定 ON/OFF 控制	26
	8.7	設定警報模式	26
	8.8	設定警報值	26
	8.9	手動模式選擇	27
9.	各階層	參數流程説明	28
	9.1	參數結構	28
	9.2	階層操作方式	29
	9.3	階層操作示意圖	29
	9.4	LOCK 可進出層別表	30
	9.5	LEVEL 1 (USER)參數顯示圖	30
	9.6	LEVEL_1 參數	31
	9.7	LEVEL 2 (PID)參數顯示圖	34
	9.8	LEVEL_2 參數	35
	9.9	LEVEL 3 (INPUT)參數顯示圖	37
	9.10	LEVEL_3 參數	38
	9.11	LEVEL 4 (SET)參數顯示圖	40
	9.12	LEVEL_4 參數	41
	9.13	LEVEL 5 (QC)參數顯示圖	43
	9.14	LEVEL_5 參數	44
	9.15	快捷參數操作	47
	9.16	快捷參數	48
10.	設定層	罾(Level 4)參數隱藏/顯示設定表	50
11.	功能詞	兑明	53
	11.1	PV 補償	53
	11.2	再傳送(Transmission)説明	54
	11.3	遙控輸入 <b>(Remote SV)</b> 説明	56
	11.4	加熱器斷線警報(HBA)説明	58
	11.5	FUN 鍵説明	60
	11.6	數位輸入 <b>(Digital Input)</b> 説明	62
	11.7	除濕功能説明	67
	11.8	24 小時定時器	68
	11.9	人工線性(Piece Linear)輸入補償説明	70
	11.10	● 單段升温+單段持温(RAMP & SOAK)	73
	11.11	密碼保護設置	76
	11.12	使用比例控制説明	77
	11.13	5 子母錶通訊	79
	11.14	自動演算(Auto-tuning)	80
12.	警報	動作説明	82
	12.1	警報模式	84
	12.2	警報特殊設定	87
	12.3	範例説明	88

13.	更改輸出模組					
	13.1	繼電器(Relay)1a 接點	89			
	13.2	繼電器(Relay)1c 接點	89			
	13.3	SSR 電壓模組	89			
	13.4	mA 電流模組	89			
	13.5	輸出校正流程圖	90			
	13.6	輸出校正步驟	91			
14.	更改輔	輸入信號	92			
	14.1	輸入更改為熱電偶 TC 模式	92			
	14.2	輸入更改為白金電阻體 RTD 模式	93			
	14.3	輸入更改為線性類比信號 Linear (4~20mA)				
	14.4	輸入校正步驟	95			
15.	錯誤訊	訊息説明				
16.	FE 通訊暫存器位址一覽表					
17.	FY 通	<b>訊暫存器位址一覽表</b>				
18.	FE(Old)通訊暫存器位址一覽表					
19.	本手冊中使用的字符					
20.	FE 參	》數簡碼説明	102			

# 1. 訂貨索引表

#### 1.1 錶頭式選型表



#### 1.2 軌道式選型表



# 2. 規格表

# 2.1 錶頭式規格表

型號		FE400	FE700	FE800	FE900			
電源電壓		AC 85~265V, DC 24V (選購功能)						
電源頻率		50/60 Hz						
消耗功率		約 6VA						
記憶體		斷電保持記憶體 EEPRC	DM					
		顯示精度 0.1% 以下						
咸測哭輪	λ.	取樣時間 50ms						
237/RJ 107 FB		熱電偶(TC): (K, J, R, S, B, E, N, T, W, PL II , L)						
※ 請參考	音輸入類別一覽表	白金電阻體(RTD): PT10	00					
		DC 線性類比輸入: 0~20mA, 4~20mA, 0~1V, 0~5V, 0~10V, 0~2V, 1~5V, 2~10V 0~25mV, 0~50mV, 0~70mV						
		1a	1c	1c	1c			
控	OUT1繼電器	1a 接點 SPST-NO, 250	VAC, 5A (電阻性負載),電	氣壽命: 100,000 次以上				
制		1c 接點 SPD1-NO, 250 SPDT-NC, 250	VAC, 5A (電阻性負載),電 /AC: 2A (電阻性負載) 雷翁	(○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○				
輸	OUT2繼電器	SPST-NO, 250VAC, 5A	(電阻性負載),電氣壽命:	100,000次以上				
出	電壓脈衝(SSR)	ON: 24V OFF: 0V 最大		出短路保護功能				
	DC線性電壓電流	<b>4~20mA, 0~20mA</b> 最大	負載電阻 560Ω, 0~5V, 0~	-10V, 1~5V, 2~10V				
控制方式	1 	ON-OFF 或 P、PI、PI	D 控制					
		1a	1a	1c	1c			
苦々	第一組警報	1a 接點 SPST-NO, 250	VAC, 5A (電阻性負載), 電	電氣壽命: <b>100,000</b> 次以上				
影		1c 接點 SPDT-NO, 250VAC, 5A (電阻性負載),電氣壽命: 50,000 次以上						
輸		SPDI-NC, 250VAC, 2A (電阻性負載),電氣壽命: 20,000 次以上 SPST-NO, 250VAC, 5A (零阳性負載),電気素会: 100,000 次以上						
出		01 01-NO, 200 AO, 3A	19	100,000 次以上	19			
	第三組警報	SPST-NO 250VAC 5A	(雷阳性自載) 雷氨素命·	100 000 次以上	ia			
	再傳送信號	4~20mA 0~20mA 0~5	4~20mA, 0~20mA, 0~5V, 0~10V, 1~5V, 2~10V					
再傳送	再傳送來源	SV1, PV1, MV1, SV1R, PV1R, MV1R, SV2, PV2, MV2, SV2R, PV2R, MV2R						
輸出	傳送精度	0.1%						
	解析度	14 bit						
搖控	信號種類	4~20mA, 0~20mA, 0~5V, 0~10V, 1~5V, 2~10V						
輸入	解析度	18 bit						
動合齢へ	<b></b>	SV 2.纽约·控制版 】						
<u> </u>	値総立式	► /// / / / / / / / / / / / / / / / / /						
	一	KS-465 网級以干受上 取夕 31 台 取入距離 1200 木 Modbus PTUL TALE 両種						
	同位元检查	Moadus KIU, IAIE 附性						
通	Data bit	None(無回位), Udd(可回位), Even(悔回位)						
訊	Stop bit	1或2bit						
	通訊速率	2400 4800 9600 1920	0 38400 57600 115200	) bps				
	回應延遲時間	2400, 4000, 9000, 19200, 30400, 37000, 113200 bps						
誤動作振動		10~55 Hz 20m / s <sup>2</sup> 3 軸方向 10 min						
耐久振動		10~55 Hz 20m / s <sup>2</sup> 3 軸方向 2h						
誤動作沖擊		100m / s <sup>2</sup> 3 軸方向,各 3 次						
耐久沖擊		<b>300m / s<sup>2</sup> 3</b> 軸方向,各	3次					
操作環境温度/溼度		<b>0~50℃ (</b> 在無結冰或結	露的情況下) / 20% ~ 90%	% RH				
儲存環境温度		- 25 ~ 65°C (在無結冰或結露的情況下)						
外型尺寸	(mm)	W48 x H48 x D91	W72 x H72 x D73	W48 x H96 x D73	W96 x H96 x D73			
本體重量		約 120 克	約 150 克	約 170 克	約 <b>230</b> 克			

## 2.2 軌道式規格表

型號		FE300	FE251	FE250			
端子形式	<u>.</u> J	固定式					
電源電壓		AC 85~265V, DC 24V (選購功能)					
電源頻率		50/60 Hz					
消耗功率	-	約 6VA					
記憶體		斷電保持記憶體 EEPROM					
		顯示精度 0.1% 以下					
		取樣時間 50ms					
感測器輸	入	熱電偶(TC): (K, J, R, S, B, E, N, T, W, PLⅡ, L)					
※ 詰⊗ま	≚輪入粨別―鹽耒	白金電阻體(RTD): PT100					
∧ 雨≥~		DC 線性類比輸入: 0~20mA, 4~20mA					
		0~1V, 0~5V 0~25mV 0~	/, 0~10V, 0~2V, 1~5V, 2~10V				
		0~25mV, 0~	a	1c			
	のしても継言の		~	次以上			
	OUI1 極电 奋	1c 接點 SPDT-NO, 250VAC, 5A	(電阻性負載),電氣壽命: 50,000 次	以上			
控制		SPDT-NC, 250VAC, 2A	<b>(</b> 電阻性負載),電氣壽命: <b>20,000</b> 次	以上			
輸	OUT2繼電器		1	а			
出		SPST-NO, 250VAC, 5A (電阻性)	負載),電氣壽命: 100,000 次以上				
	電壓脈衝 (SSP)	ON: 24V OFF: 0V 最大負荷電流: 20mA,具備輸出短路保護功能					
控制方式	<u>.</u> J	ON-OFF 或 P. PI. PID 控制					
	第一組警報	1;	а	1c			
藝							
報		1c 接點 SPDT-NO, 250VAC, 5A (電阻性負載),電氣壽命: 50,000 次以上					
輸		SPDT-NC, 250VAC, 2A (電阻性負載),電氣壽命: 20,000 次以上					
出	第二組警報						
		SPST-NO, 250VAC, 5A (電阻性負載),電氣壽命: 100,000 次以上					
一十年以		4~20mA, 0~20mA, 0~5V, 0~10V, 1~5V, 2~10V					
円 得 廷 輸 出	円 得 达 然 源	SV1, PV1, MV1, SV1R, PV1R, MV1R, SV2, PV2, MV2, SV2R, PV2R, MV2R					
뷔니니	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	0.1%					
	信號種類	14 DIT					
遙控	解析度	4-2011A, 0-2011A, 0-39, 0-109, 1-39, 2~109 18 bit					
輸入	受控參數	SV					
	傳輸方式	RS-485 兩線式半雙工 最多 31 台 最大距離 1200 米					
	通訊協定	Modbus RTU , TAIE 兩種					
通	同位元檢查	None(無同位) , Odd(奇同位) , Ev	ven(偶同位)				
訊	Data bit	8 bit					
	Stop bit	1 或 2 bit					
	通訊速率	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps					
誤動作振動		10~55 Hz 20m / s <sup>2</sup> 3 軸方向 10 min					
耐久振動		10~55 Hz 20m / s² 3 軸方向 2h					
誤動作沖擊		100m / s <sup>2</sup> 3 軸方向,各 3 次					
耐久沖撃		300m/s <sup>2</sup> 3軸方向,各3次					
操作環境温度/溼度		0~50°C (在無結冰或結露的情況	<b>己下) / 20% ~ 90% RH</b>				
儲存環境	温度	-25~65°C (在無結冰或結露的情況下)					
外型尺寸	(mm)	W26 x H81 x D90	W40 x H1	07 x D43			
本體重量		約 90 克	約 <b>105</b> 克				

# 3. 輸入類別一覽表

あ 入 米百 开山	米百 ワリ		化研	範圍		
制八叔空	犬只	נת	十七中海	°C	°F	
	K	K1	01	-50.0~600.0	-58.0~999.9	
	n	K2	02	-50~1200	-58~2192	
		J1	03	-50.0~400.0	-58.0~752.0	
	J	J2	04	-50~1200	-58~2192	
	R	R	05	-50~1760	-58~3200	
熱	S	S	06	-50~1760	-58~3200	
電	В	В	07	-50~1820	-58~3308	
偶	E	E	08	-50~900	-58~1652	
(TC)	N	N	09	-50~1300	-58~2372	
	т	T1	10	-199.9~400.0	-199.9~752.0	
	1	T2	11	-199~400	-326~752	
	W	W	12	-50~2320	-58~4208	
	PL	PL	13	-50~1200	-58~2192	
	L	L	14	-50~800	-58~1472	
占人雨四蛐		PT1	15	-199.9~850.0	-199.9~999.9	
	PT100	PT2	16	-199~850	-326~1562	
(RID)		PT3	17	0~850	32~1562	
	AN1	0~25mV	18			
		0~50mV	19			
		0~20mA	20			
		0~1V	21			
	AINZ	0~2V	22	-1 999	~9 999	
線性類比輸入		0~5V	23	-19.99	~99.99	
(Linear)		0~10V	24	-199.9	~999.9	
	AN3	0~70mV	25	-1999	~9999	
		4~20mA	26			
		10~50mV	27			
	71114	1~5V	28			
		2~10V	29			

# 4. 包裝構成與標籤

#### 4.1 包裝內容説明

# FE400 出廠包裝項目如下:

1.	温度控制器 <b>1</b> 台
2.	固定架1只
3.	端子保護蓋1只
4.	操作手冊1 張

# FE700/800/900 出廠包裝項目如下:

5.	温度控制器	1台
6.	固定架	2只
7.	端子保護蓋	1只
8.	操作手冊	1 張

# FE250/251/300 出廠包裝項目如下:

1.	温度控制器	1台
2.	操作手冊	1 張
3.	端子保護蓋	<b>2</b> 只

## 4.2 標籤內容説明

#### 4.2.1 FE400 標籤説明



#### 4.2.2 FE700 標籤説明



#### 4.2.3 FE800/900 標籤説明





NO.	説明	範例説明
(1)	產品型號	FE250 控制器型號
(2)	輸入類別	控制器輸入信號與温度範圍
(3)	控制輸出	OUT1 = 4~20mA 控制輸出
(4)	端子接線圖	FE250 端子接線位置圖
(5)	產品序號	SP20010920010 (貼於本體端子內側)

#### 4.2.5 FE251 標籤説明



#### 4.2.6 FE300 標籤説明



NO.	説明	範例説明
(1)	產品型號	FE300 控制器型號
(2)	端子接線圖	FE300 端子接線位置圖
(3)	產品序號	SP20010930001 (貼於本體端子內側)
(4)	控制輸出	OUT1 = 4~20mA 控制輸出
(5)	輸入類別	控制器輸入信號與温度範圍

# 5. 操作面板説明

# 5.1 FE 錶頭系列



	/ 1		PV		顯示感測值或參數名稱(紅色)
	,2		SV		顯示設定值或該參數目前設定值(綠色)
PV 8.8.8.8			OU	IT1	OUT1 動作時,此燈亮(橙色)
			OUT2		OUT2 動作時,此燈亮(橙色)
			Al	_1	第一組警報動作時,此燈亮(紅色)
			AL2		第二組警報動作時,此燈亮(紅色)
	3	LED 燈	AL3		第三組警報動作時,此燈亮(紅色)
<sup>sv</sup> 0.0.0.0	5		СОМ		通訊回應指示燈,當回應資料時, 此燈亮(橙色)
(0071)(0072)(AL1)(AL2)(AL3) (AT COM MAN)			AT		自動演算時,此燈亮(橙色)
0071% 0 10 20 30 40 50 60 70 89 90 100			MAN		輸入異常或手動模式時,此燈亮(橙色)
SET FUR. («) (») (»)			OUT1%		OUT1 輸出百分比(綠色)
			SET	SET	設定鍵,設定參數完成時按下此鍵。
			FUN	FUN	功能啟動鍵
	4	按鍵	∢	SHIFT	移位鍵(千、百、十、個位)
			<b>&gt;</b>	DOWN	减少鍵 (-1000,-100,-10,-1)
				UP	增加鍵 (+1000,+100,+10,+1)

## 5.2 FE250/251



## 5.3 FE300

	1	PV			顯示感測值或參數名稱(紅色)
OUT1 AL1 AL2 AT COM	2		SV		顯示設定值或該參數目前設定值(綠色)
	·		OL	JT1	OUT1 動作時,此燈亮(橙色)
			A	L1	第一組警報動作時,此燈亮(紅色)
	3	LED 燈	A	L2	第二組警報動作時,此燈亮(紅色)
SV	1		A	АТ	自動演算時,此燈亮(橙色)
nnnn			C	MC	通訊回應指示燈,當回應資料時,此燈亮(橙色)
0.0.0.0			SET	SET	設定鍵,設定參數完成時按下此鍵。
SET 🙈		按鍵	«	SHIFT	移位鍵(千、百、十、個位)
	4		*	DOWN	減少鍵 (-1000,-100,-10,-1)
FE300			✓ UP		增加鍵 (+1000,+100,+10,+1)

# 6. 外型圖、開孔尺寸

# 6.1 FE400 尺寸

**(**單位: mm)



## 6.2 FE700 尺寸



**(**單位: mm)



#### 6.4 FE900 尺寸



**(**單位: mm)



# 6.6 FE300 尺寸

**(**單位: mm)



# 7. 端子接線圖

# ⚠ 注意

在實施控制器電源配線時,請先確定電源是關閉的,以免觸電! 在通電狀態下,請不要觸摸端子等帶電部位。否則可能會因為觸電而導致重傷或死亡。

#### 7.1 FE400 端子接線圖



電源	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	再傳送	(15) + (16) + (16) +
第一組 控制輸出	5   Relay 6 - 6 - 6 6 	遙控 <b>/CT</b> 輸入	$ \begin{array}{c} 7 \\   \end{array}^{+} \\   \end{array} \\   \begin{array}{c}   \end{array} \\   \end{array} \\   \end{array} \\   \end{array} \\   \end{array} \\   \end{array} $
第二組 控制輸出	3 + 3 + Relay ISSR MMA/V 4 - 4 -	數位輸入	(16) <sup>COM</sup> (17) <sup>N0</sup> <sup>-1</sup> <sub>0</sub> DI1
警報1 警報2	(3) (7)  AL2 (4)  AL1 (8)  AL2		(18) NO 0 <sup>-1</sup> 0-12 9 B 9 +
通訊	7       T/R (B-)       13       T/R (B-)         RS-485       RS-485       (Use AL2)         8       T/R (A+)       14       T/R (A+)	輸入	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$



電源	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	再傳送	23 + mA / V 24 -
第一組 控制輸出	(7) NO (8) $(8)$	遙控 <b>/CT</b> 輸入	(13) + (13) (14) - (14) CT (14) - (14
			(25) <sup>COM</sup>
第二組	5	數位輸入	(26) <sup>№0</sup> <sup>⊥</sup> <sub>0</sub> DI1
控制輸出			
警報1			(15) <sup>B</sup> (15) +
≦₩2 警報3		輸入	17 + 17 = TC/mV $RTD = RTD = RTD$ $mA/V$
	(10) T/R (B-)		
通訊	RS-485		



電源	$ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \\ AC 85-265V \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ DC 24V \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} $	再傳送	(19) + () mA / V (20) -
第一組 控制輸出	(10) NO $(11)$ $(1)$	遙控輸入	(19)-+ (20)
 		CT輸入	19 CT 20
- <sup> </sup>	9 - Prelay (1) SSR (1) mA / V		(25) <sup>COM</sup>
警報1 警報2 警報3 通訊	$\begin{array}{c c} \text{AL1} & \text{AL2} & \text{AL3} \\ \hline 5 & \text{NC} & \boxed{13} & \boxed{8} \\ \hline 6 & 0 & \boxed{14} & 9 \\ \hline 7 & \text{COM} & \end{array}$	數位輸入	$\begin{array}{c} \hline 26 \\ \hline 100 \\ \hline 00 \\ \hline 012 \\ \hline 012$
			$(15)^{B}$ $(15)^{+}$
	(15) T/R (B-) RS-485 (16) T/R (A+)		



電源	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	再傳送	(41) + (42) - + (42) - +
第一組 控制輸出	$ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\$	遙控輸入	(19)-+ (20)
		CT輸入	
第二組 控制輸出	Image: Signature     Image: Signature <th></th> <th>(43)<sup>COM</sup></th>		(43) <sup>COM</sup>
警報1 警報2	$\begin{array}{c c} AL1 & AL2 & AL3 \\ \hline 5 & \\ & 0 \\ \hline \end{array} \\ \hline \\ & 0 \\ \hline \\ & 0 \\ \hline \end{array} \\ \hline \\ & 0 \\ \hline \\ \\ & 0 \\ \hline \\ \\ \hline \\ \\ & 0 \\ \hline \\ \hline$	數位輸入	$\begin{array}{c} (44) \xrightarrow{\text{NO}} \stackrel{}{}_{o} \xrightarrow{} \text{DI1} \\ (45) \xrightarrow{\text{NO}} \stackrel{}{}_{o} \xrightarrow{} \text{DI2} \end{array}$
警報3		te λ	$(21)^{B}$ $(21)^{+}$
通訊	(15) T/R (B-) RS-485 (16) T/R (A+)		23 TC/mV 24 - 24 A 24 -

FE 操作手冊

## 7.5 FE250 端子接線圖



FE250 端子外型圖



## 7.6 FE251 端子接線圖



FE251 端子外型圖





FE300 端子外型圖



# 8. 基本功能設定

# 8.1 設定 INPUT

1.	pv <i>8825</i> sv <i>8880</i>	送電後顯示畫面。	2.	PV <i>按 接</i> ( <b>¥</b> ) ( <b>¥</b>
3.	PV INPE	按 <mark>▼</mark> 移位鍵,下方文字閃 爍並選擇位數。	4.	PV <b>ハクと</b> 按▲鍵、♥鍵調整輸入 SV <b>アと</b> ん <sup>類別。</sup>
5.	PV INPE SV PEI	按 <b>經</b> 鍵寫入新INPT值。此 範例為修改K2型熱電偶至 PT1(白金測温電阻體)。	欲切換熱電偶、白金測温電阻體、線性類比信號時、需作 部Jumper位置調整,線性類比信號也需重新校正。 詳細請參考 <u>章節14更改輸入信號</u> 。	

# 8.2 設定 SV 值

	1.	pv <i>8825</i> sv <i>8880</i>	送電後顯示畫面。	2.	₽V <i>8825</i> sv <i>0000</i> €	按 <b>⋘〕</b> 鍵數字開始閃動,並 選擇位數。
;	3.	₽V <b>8825</b> sv <i>0,150</i>	按 <b>[▲</b> ]鍵、 <b> &gt;</b> ]鍵調整設定 值。	4.	PV <i>8825</i> sv <i>0150</i>	按₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩

# 8.3 RUN/STOP 模式選擇

1.	PV 8825 SV 8450	送電後顯示畫面。	2.	PV <b>7725</b> 按 <b>题</b> 建切换至顯示 SV <b>5207</b> "R_S"。
3.	PV 625 sv 5607	按◀鍵,下方文字閃爍。	4.	PV <b>2725</b> 按▲鍵、 <b>≥</b> 鍵選擇 SV <b>2700</b> RUN/STOP模式。
5.	PV 725 sv 7.00	按 <b>₩</b> →鍵寫入新R_S值。	在S	STOP模式時,控制器會關閉輸出與警報功能。

# 8.4 開啟自動演算

1.	PV 8750 SV 8750	送電後顯示畫面。	PV         月上         按         接           SV         0         6         6         7         8		
3.	PV OFF.	按◀◀。文字開始閃動。	4.     PV     月日日     按▲鍵、●     鍵選擇是否       SV     月日回     執行自動演算。		
5.	PV AL SV ADD	按EET建寫入新設定值。	自動演算開始後,AT LED燈號會亮起並輸出100%,經過數 個週期的震盪後即可獲得新的PID值,並準確制,演算完成 後AT燈號會自動熄滅。 詳細請參考 <u>11.14自動演算(Auto-tuning)。</u>		

## 8.5 設定 PID 值

1.	pv <i>8825</i> sv <i>8880</i>	送電後顯示畫面。	2.	PV <b>7</b> 77 SV 830	按 <b>經</b> 鍵3秒,進入第二層後 顯示"P1"下方顯示目前P1 值。
3.	pv <b>P</b> sv <i>0030</i> -	按 <b>[≪]</b> 鍵,下方數字閃爍並 選擇位數。	4.	PV <b>P</b> SV 0500	按 <b>∢→</b> 鍵、 <b>&gt;</b> 鍵調整P1 值。



# 8.6 設定 ON/OFF 控制

1.	PV <b>8825</b> SV <b>8750</b>	送電後顯示畫面。	2.	PV     日本     按     (1)		
3.	PV <b>P</b> SV <b>[][]]</b>	按 <b>【≪</b> 〕鍵,下方文字閃爍並 選擇位數。	4.	PV <b>P</b> → B → B → B → B → B → B → B → B → B →		
5.	PV <b>/ /</b> SV ////	按 <b>图</b> 鍵寫入新P1值。	6.	PV <b>// / /</b> 按 <b>BET</b> 鍵切換至顯示 SV // / HYS1"。		
7.	pv <i>H957</i> sv <i>886</i> £	按 <b>──</b> 鍵,下方文字閃爍並 選擇位數。	8.	PV <b>// / / /</b> 按▲鍵、 ♥ 鍵調整 SV / / / / / / / / / / / / / / / / / / /		
9.	PV <b>H95</b> SV <b>8870</b>	按 <b>王</b> 鍵寫入新HYS1值。	加葬 PV PV 冷谷 PV PV	加熱模式_公式: PV ≥ (SV + HYS1) → OUT1 OFF PV ≤ (SV - HYS1) → OUT1 ON 冷卻模式_公式: PV ≥ (SV + HYS1) → OUT1 ON PV ≤ (SV + HYS1) → OUT1 ON PV ≤ (SV - HYS1) → OUT1 OFF		

## 8.7 設定警報模式

1.	рv <b>8825</b> sv <b>8888</b>	送電後顯示畫面。	2.	PV	按 आदि ∰ 2000 #10000 #1000 #1000 #1000 #1000 #10000 #1000 #1000 #10000 #10000 #1000
3.	PV <b>月上日:</b> sv 日日子,"A	g <b>≌T</b> 〕鍵切換至顯示 ALD1"。	4.	PV ALAT SV AEH,	按 <b>≪</b> 〕鍵,下方數字閃爍並 選擇位數。
5.	PV <b>月上日:</b> 按 sv 日E上页 <sup>-</sup> 值	g ▲鍵、 > 鍵調整設定 重。	6.	PV ALAI SV dELO	按 建 鍵寫入新ALD1值。 ※詳細請參考 <u>章節12.1警報模</u> <u>式對照表</u> 。

# **8.8** 設定警報值

1.	pv 8885 sv 8885	送電後顯示畫面。	2.	PV <b>AL</b> IH SV <b>888</b>	按 <b>〔≆</b> 〕鍵切換至顯示 "AL1H"。
3.	PV ALAA SV AAAAA	按 <b>[≪]</b> 鍵,下方數字閃爍並 選擇位數。	4.	PV <b>AL IA</b> SV AL	按 <b>▲)</b> 鍵、 <b>◆)</b> 鍵調整 AL1H值。
5.	PV AL IA SV 820	按【SET】鍵寫入新AL1H值。			

## 8.9 手動模式選擇

1.	PV 8825 SV 8750	送電後顯示畫面。	2.	pv <b>R_7</b> sv <i>Rijeo</i>	按[ <b>धा</b> )鍵切換至顯示 "A_M"。
3.	PV <b>A_</b> SV <i>Alleo</i> -	按◀◀鍵,下方文字閃爍。	4.	PV <b>P_</b> sv <u>nopn</u>	按 < → 鍵、 < < > 鍵選擇 MMAN模式。
5.	PV <b>A_</b> SV <u>COR</u> A	按 <b>EET</b> )鍵寫入MMAN模式。	6.	PV 2000 sv 8450	按 <b>[ध्रा</b> )鍵切換至顯示 "MOUT"。
7.	₽V <b>825</b> SV 8450	按 <b>【≪</b> 〕鍵,下方文字閃爍並 選擇位數。	8.	₽V <i>8825</i> sv <i>-¥000</i>	按 <b>◆</b> 鍵、 <b>◆</b> 鍵調整設定 值。
9.	PV <b>1000</b> SV 1000	按[887]鍵寫入新設定值。	當方 當方		.0,output=100.0 %連續輸出。 ),output=20.0 %連續輸出。

# 9. 各階層參數流程説明

#### 9.1 參數結構

FE 控制器為一原生雙迴路的控制器, Level 1~ Level 4 的參數群為 LOOP 型態, 會有兩份同時存在於 LOOP1 和 LOOP2, Level 5 的參數群組非 LOOP 型態為獨立的群組, 聯結至 LOOP1 或 LOOP2 的 Level 4, 參數結構請見下圖。



#### 9.2 階層操作方式

- LEVEL 1 跳至 LEVEL 2 持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2
- LEVEL 1 跳至 LEVEL 3 持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 3
- LEVEL 2 跳回 LEVEL 1 持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
- LEVEL 2 跳至 LEVEL 3 持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 3
- LEVEL 2 跳至 LEVEL 4 進入 LEVEL 2 後按 SET 鍵開始搜尋參數 LOCK 找到參數 LOCK 後將其修改為 1111 接著持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 4
- LEVEL 2 跳至 LEVEL 5 進入 LEVEL 2 後按 SET 鍵開始搜尋參數 LOCK 找到參數 LOCK 後將其修改為 1000 接著持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 5
- LEVEL 3 跳回 LEVEL 1 持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
- 8. <u>LEVEL 3 跳回 LEVEL 2</u> 持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2
- LEVEL 4 跳回 LEVEL 1 持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
- 10.
   LEVEL 4 跳回 LEVEL 2

   持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2
- LEVEL 5 跳回 LEVEL 1 持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
- 12.
   LEVEL 5 跳回 LEVEL 2

   持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2

#### 9.3 階層操作示意圖



※: 60 秒內未按任何鍵,自動回到 LEVEL 1 (用戶層),顯示 PV/SV

## 9.4 LOCK 可進出層別表

LOCK 提供了參數保護功能,可避免第一線的操作人員誤觸或修改到重要參數。 反之,當參數無法修改的時候,請確認 LOCK 的設定值是在那一個 LEVEL 層別再做變更。

			LEVEL			
LOCK	Level_1 USER 層	Level_2 PID 層	Level_3 INPUT 層	Level_4 SET 層	Level_5 QC 層	説明
0000	Ø	Ø	Ø	Х	Х	Level1, Level2, Level3 所有參數皆可修改 (出廠預設值)
1111	Ø	Ø	Х	Ø	Х	Level1, Level2, evel4 所有參數皆可修改
1000	Ø	Ø	Х	Х	Ø	Level1, Level2, Level5 所有參數皆可修改
000 (	Ø	Ø	Х	Х	Х	僅可修改 SV, LOOP, R_S, A_M, LOCK
0 10 1	Ø	Ø	Х	Х	Х	僅可修改 LOCK
0110	O	O	Х	Х	Х	僅可修改 Level1, LOCK 的參數
其他值	O	O	O	Х	Х	跳躍至其他階層後,LOCK 自動恢復為 0000

◎: 可進入 X: 不可進入

#### 9.5 LEVEL 1 (USER)參數顯示圖



# 9.6 LEVEL\_1 參數

金串		م ت	範	圍	刘弘佐	雨二加辛苦
参數	LED 網示	内谷	最大值最大值		初始但	線 <b>小/</b> 隐臧
PV		輸入程序值	USPL	LSPL		
SV		輸入目標設定值	USPL	LSPL	0	
LOOP	8888	迴路選擇 0 : LOP1 (迴路 1) 1 : LOP2 (迴路 2)	LOP2	LOP1	LOP1	SET6.4
R_S	8885	RUN/STOP 模式切換 0 : STOP (輸出&警報停止) 1 : RUN (輸出&警報致能)	RUN	STOP	RUN	SET3.4
HBCU	8888	HBA 電流顯示值 單位:安培(A) <u>詳細説明請參考章節 11.4</u>				SET1.1 & ALDX=HBA
HBSV	8858	HBA 斷線電流設定值 單位:安培(A)	100.0	0.0	1.0	SET1.1 & ALDX=HBA
НВТМ	8888	HBA 斷線檢知時間設定值 時間格式:分.秒	СОТІ	0.00	0.10	SET1.1 & ALDX=HBA
AL1H	BEBB	第一組警報高點設定值 (ALD1 = DE.HI / DE.HL / BA.ND / PR.HI / DEHI / DEHL / BAND / PRHI 才會顯示) <u>詳細説明請參考章節 12</u>	USPL	-1999	1.0	SET1.2
AL1L	BEBE	第一組警報低點設定值 (ALD1 = DE.LO / DE.HL / BA.ND / PR.LO / DELO / DEHL / BAND / PRLO 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	SET1.2
AL2H	BEER	第二組警報高點設定值 (ALD2 = DE.HI / DE.HL / BA.ND / PR.HI / DEHI / DEHL / BAND / PRHI 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	SET1.3
AL2L	8828	第二組警報低點設定值 (ALD2 = DE.LO / DE.HL / BA.ND / PR.LO / DELO / DEHL / BAND / PRLO 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	SET1.3
AL3H	8838	第三組警報高點設定值 (ALD3 = DE.HI / DE.HL / BA.ND / PR.HI / DEHI / DEHL / BAND / PRHI 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	SET1.4
AL3L	8838	第三組警報低點設定值 (ALD3 = DE.LO / DE.HL / BA.ND / PR.LO / DELO / DEHL / BAND / PRLO 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	SET1.4
SV1	8588	第一組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	10	SET2.1
SV2	8588	第二組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	20	SET2.1
SV3	8583	第三組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	30	SET2.2
SV4	8588	第四組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	40	SET2.2
TIM	8888	計時器(Timer) PV 位置為當前計時值 SV 位置為目標計時值 時間格式:分.秒 ※ 需與 DI 功能搭配使用 詳細説明請參考章節 11.6	СОТІ	0.00	0.00	SET2.3

# 9.6 LEVEL\_1 參數

<b> </b>	LED 顯云 动穷	範	圍	初始店	顯子」隱蔬	
<i>参数</i>	LED 惡小	四台	最大值	最小值	<ul> <li>初始値</li> <li>0</li> <li>0.00</li> <li>0.00</li> <li>0.00</li> <li>0.00</li> <li>0.01</li> <li>0.00</li> </ul>	照小小总戒
CNT	8888	計數器(Counter) PV 位置為當前計數值 SV 位置為目標計數值 ※ 需與 DI 功能搭配使用	9999	0	0	SET2.4
CUTM	8888	24 小時定時器,設定現在時間 時間格式:小時.分 <u>詳細説明請參考章節 11.8</u>	23.59	0.00	0.00	SET3.1
ONTM	888 <i>8</i>	24 小時定時器,設定啟動時間 PV 位置為現在時間顯示(CUTM) SV 位置為設定啟動時間 時間格式:小時.分	23.59	0.00	0.00	SET3.1
OFTM	8888	24 小時定時器,設定關閉時間 PV 位置為現在時間顯示(CUTM) SV 位置為設定關閉時間 時間格式:小時.分	23.59	0.00	0.00	SET3.1
A_M	8888	自動/手動輸出模式切換 0 : AUTO (自動模式) 1 : MMAN (主輸出手動模式) 2 : SMAN (副輸出手動模式)	SMAN	AUTO	AUTO	SET3.2
MOUT	8888	手動操作量 當參數 A_M=手動模式時,控制器會 以此參數的設定值做為輸出量	100.0	0.0	0.0	SET3.2
AT	8 <b>8</b> 88	自動演算啟動/停止 0 : OFF (自動控制) 1 : ON (執行自動演算)	ON	OFF	OFF	SET3.3
RATE	8888	SV 衰減常數 當 SV.TY=RATE 或 ANRA 時,使用 此參數 RATE SV=SV x (RATE/9999)	9999	0	9999	SV.TY=RATE SV.TY=ANRA
RAMP	88 <u>9</u> 8	升降温斜率 SV 每分鐘的變化量 格式: XX.XX ℃/分 <u>詳細説明請参考章節 11.10</u>	99.99	-19.99	0.00	SV.TY=RAMP & SETE.4
SOAK	Sabe	持温時間 時間格式:分.秒	СОТІ	0.00	0.10	ALDX=MSOK ALDX=SOAK ALDX=FSOK
WAIT	GBAE	程式執行等待温度 0:程式執行時不等待 PV 温度 其它值:當 PV= SV-WAIT,程式跳 至下一段	1000	0	0	SET4.1
DTM1	8888	reserve	99.59	0.00	0.00	SET4.2
DTM2	8888	reserve	99.59	0.00	0.00	SET4.2
DTM3	8883	reserve	99.59	0.00	0.00	SET4.2
DTM4	8888	reserve	99.59	0.00	0.00	SET4.2
DT.ST	88.5E	reserve	99.59	0.00	0.00	SET4.3
PTN	8888	程式組別設定,1~15 組可規劃 TRIP:脱離可程式參數設定 1~15:可程式組別選擇	15	TRIP	1	SV.TY = PROG
SEG	8588	程式段數設定·1~10段可規劃	150	1	1	SV.TY = PROG
L1.SV	8358	LOOP1 當前段之目標設定值	USPL	LSPL	0	SV.TY = PROG
L2.SV	82.50	LOOP2 當前段之目標設定值 (此參數可由 SET6.4 來隱藏或顯示)	USPL	LSPL	0	SV.TY=PROG & SET6.4

# 9.6 LEVEL\_1 參數

<b></b>	ᆙᇊᇔᆕ	內容	範	圍	初始值	顯示/隱藏
参數 	LED 線小		最大值	最小值		
TIMR	E328	當前段執行時間設定值,此參數決定 段與段或組與組間的連結 END(-1):程式結束段 00.00(0):步階設定 00.01~99.58:執行時間 COTI(99.59):程式於此段持續執行	соті	END	00.00	SV.TY = PROG
MOLH	8888	當前段輸出量高點限制 當 PID 增益>MOLH 時會以 MOLH 的值做為輸出量	100.0	0.0	100.0	SV.TY=PROG & SET6.4



※: 60 秒內未按任何鍵,自動回到 LEVEL 1 (用戶層),顯示 PV/SV

# 9.8 LEVEL\_2 參數

<b> </b>		範	圍	初始店	顯一個語	
<u> </u>	LED 總小	内谷	最大值	最小值	初始且	「「「「」」というまで、
P1	8 <b>8</b> 88	主輸出比例帶設定值 0.0:ON/OFF 控制 其他值:比例帶設定值	200.0	0.0	3.0	
11	8888	主輸出積分時間設定值 0:關閉積分功能 其他值:積分時間設定值	3600	0	240	
D1	8 <b>8</b> 88	主輸出微分時間設定值 0:關閉微分功能 其他值:微分時間設定值	900	0	60	
HYS1	8858	主輸出 ON/OFF 控制遲滯調整 (當 P1 = 0.0 時,才會顯示) 加熱模式公式: PV ≥ (SV + HYS1) → OUT1 OFF PV ≤ (SV - HYS1) → OUT1 ON 冷卻模式_公式: PV ≥ (SV + HYS1) → OUT1 ON PV ≤ (SV - HYS1) → OUT1 OFF	100.0	-100.0	1.0	P1 = 0.0
CYT1	8988	主輸出控制週期時間 0:線性信號 1:SSR驅動 2~150:繼電器輸出	150	0	10	
MOLH	8888	主輸出量高點限制 當 PID 增益>MOLH 時會以 MOLH 的值做為輸出量	100.0	0.0	100.0	SET5.2
MOLL	8888	主輸出量低點限制 當 PID 增益 <moll moll<br="" 時會以="">的值做為輸出量</moll>	100.0	0.0	0.0	SET5.2
P2	8 <b>88</b> 8	副輸出比例帶設定值 0.0:ON/OFF 控制 其他值:比例帶設定值	200.0	0.0	3.0	OU.TY = DOUB
12	88 <b>8</b> 8	副輸出積分時間設定值 0:關閉積分功能 其他值:積分時間設定值	3600	0	240	OU.TY = DOUB
D2	8888	副輸出微分時間設定值 0: 關閉微分功能 其他值:微分時間設定值	900	0	60	OU.TY = DOUB
HYS2	8858	副輸出 ON/OFF 控制遲滯調整 (當 P2 = 0.0 時,才會顯示) 加熱模式公式: PV ≤ (SV + HYS2) → OUT2_OFF PV ≥ (SV - HYS2) → OUT2_ON 冷卻模式公式: PV ≤ (SV + HYS2) → OUT2_ON PV ≥ (SV - HYS2) → OUT2_OFF	100.0	-100.0	1.0	P2 = 0.0
CYT2	8388	副輸出控制週期時間 0:線性信號 1:SSR驅動 2~150:繼電器輸出	150	0	10	OU.TY = DOUB
SOLH	<i>5888</i>	副輸出量高點限制 當 PID 增益>SOLH 時會以 SOLH 的值做為輸出量	100.0	0.0	100.0	SET5.4
SOLL	<i>8888</i>	副輸出量低點限制 當 PID 增益 <soll soll<br="" 時會以="">的值做為輸出量</soll>	100.0	0.0	0.0	SET5.4
MGAP	8888	主輸出間隙	1000	-1000	0	OU.TY = DOUB
SGAP	<i>5888</i>	副輸出間隙	1000	-1000	0	OU.TY = DOUB
# 9.8 LEVEL\_2 參數

众動	ᆘᇊᇔᆕ	山峦	範	圍	流心店	顯示/隱藏	
② 安		内谷	最大值	最小值	17/194718		
COUT	8888	操作量顯示 當 OUT1 燈亮時顯示主輸出操作量 當 OUT2 燈亮時顯示副輸出操作量	100.0	0.0		SET6.1	
AT.VL	BEBE	自動演算偏移量 控制器會在(SV+ATVL)的設定點做自 動演算	100.0	-100.0	0.0	SET6.2	
SS.PO	5 <i>588</i>	SETF.2=0,當發生系統異常,會自 動載入此參數的設定值作為的操作量 SETF.2=1,當發生系統異常,會自 動載入0作為的操作量	100.0	0.0	25.0	SET6.2	
OPSF	8858	主輸出特殊功能 0:NONE (無) 1:SQUA (操作量平方) 2:ROOT 操作量開根號) 3:REVE (操作量逆向) 4:SQ.RE (操作量平方逆向) 5:RO.RE (操作量開根號逆向)	RO.RE	NONE	NONE	SET6.3	
RC.TO	8888	輸出濾波常數 數值越小輸出反應越靈敏	10.00	1.00	2.00	SET6.3	
LOCK	EBEE	階層/功能鎖定,請見LOCK定義表 ( <u>詳細請參考章節 9.4</u> )	1111	0000	0000	0000	

### 9.9 LEVEL 3 (INPUT)參數顯示圖



※: 60 秒內未按任何鍵,自動回到 LEVEL 1 (用戶層),顯示 PV/SV

# 9.10 LEVEL\_3 參數

		1 क	範圍			
参數	LED 顯示	内容	最大值	最小值	初始但	顯示/隐臧
INPT	GAPE	輸入類型選擇,詳細請參考 <u>章節3輪</u> 入類型一覽表,修改此參數會將以下 參數重置 HI.RA / LO.RA / USPL / LSPL / AO.LO / AO.HI	AN6	К1	K1	
AN.LO	8888	輸入線性類比信號低點校正 (詳細請參考章節 14.3)	9999	-1999	0	SET7.1
AN.HI	80RS	輸入線性類比信號高點校正 ( <u>詳細請參考章節 14.3</u> ) (十六進位表示)	0x7FFF	0x0000	0x5FFF	SET7.1
DP	8.8 <b>8</b> 8	小數點位置調整 (只對 INPT=AN1~AN4 時有效) 0:0000 1:000.0 2:00.00 3:0.000	0.000	0000	000.0	SET7.1
HI.RA	BGEB	輸入線性類比信號量程最高點 修改此參數會同步寫入至 USPL & AO.HI (只對 INPT=AN1~AN4 有效)	9999	-1999		SET7.2
LO.RA	EBFB	輸入線性類比信號量程最低點 修改此參數會同步寫入至 LSPL & AO.LO (只對 INPT=AN1~AN4 有效)	9999	-1999		SET7.2
USPL	8588	TC / RTD 輸入量程最高點限制 修改此參數會同步寫入至 AO.HI (只對 INPT=K1~PT3 有效)	9999	-1999		SET7.3
LSPL	8588	TC / RTD 輸入量程最低點限制 修改此參數會同步寫入至 AO.LO (只對 INPT=K1~PT3 有效)	9999	-1999		SET7.3
ALD1	BEB S	第一組警報動作模式 ( <u>請參考章節 12.1 警報模式</u> )	FSOK	NONE	DEHI	SET7.4
ALT1	BEES	第一組警報延遲計時器 FLIK:警報閃爍動作 COTI:警報持續動作 00.01~99.58:警報延遲動作時間 時間格式:分.秒	СОТІ	FLIK	СОТІ	SET7.4
HYA1	8 <u>9</u> 87	第一組警報遲滯調整	999.9	-199.9	1.0	SET7.4
SEA1	SERA	第一組警報特殊功能設定 ( <u>詳細請參考章節 12.2</u> )	1111	0000	0000	SET7.4
ALD2	8888	第二組警報動作模式 ( <u>請參考章節 12.1 警報模式</u> )	FSOK	NONE	NONE	SET8.1
ALT2	BEEZ	第二組警報延遲計時器 FLIK:警報閃爍動作 COTI:警報持續動作 00.01~99.58:警報延遲動作時間 時間格式:分.秒	СОТІ	FLIK	СОТІ	SET8.1
HYA2	8582	第二組警報遲滯調整	999.9	-199.9	1.0	SET8.1
SEA2	SEBZ	第二組警報特殊功能設定 (詳細請參考章節 12.2)	1111	0000	0000	SET8.1
ALD3	8683	第三組警報動作模式 ( <u>請參考章節 12.1 警報模式</u> )	FSOK	NONE	NONE	SET8.2

# 9.10 LEVEL\_3 參數

		中容	範圍		範圍初始值	
<i>参数</i>		内谷	最大值	最小值	17/194718	親小小忌戒
ALT3	BEE3	第三組警報延遲計時器 FLIK:警報閃爍動作 COTI:警報持續動作 00.01~99.58:警報延遲動作時間 時間格式:分.秒	СОТІ	FLIK	СОТІ	SET8.2
HYA3	8983	第三組警報遲滯調整	999.9	-199.9	1.0	SET8.2
SEA3	SEBB	第三組警報特殊功能設定 ( <u>詳細請參考章節 12.2</u> )	1111	0000	0000	SET8.2
MOCL	2aEE	主輸出線性信號低點校正 ( <u>詳細請參考章節 13.5</u> )	9999	0	0	SET8.3
МОСН	<u>Baeb</u>	主輸出線性信號高點校正 ( <u>詳細請參考章節 13.5</u> )	9999	0	3600	SET8.3
SOCL	SBEE	副輸出線性信號低點校正	9999	0	0	SET8.4
SOCH	SoER	副輸出線性信號高點校正	9999	0	3600	SET8.4
MV.SF	<i>98.56</i>	<ul> <li>輸入線性類比信號特殊功能</li> <li>0:NONE (無)</li> <li>1:SQUA (輸入量平方)</li> <li>2:ROOT (輸入量開根號)</li> <li>3:REVE (輸入量逆向)</li> <li>4:SQ.RE (輸入量平方逆向)</li> <li>5:RO.RE (輸入量開根號逆向)</li> </ul>	RO.RE	NONE	NONE	SET9.1
RC.TI	8888	輸入濾波常數 數值越小 PV 反應越靈敏	10.00	0.01	2.00	SET9.2
UNIT	BBSE	<ul> <li>感測器輸入單位,修改此參數會將以 下參數重置以符合輸入類型一覽表 (章節 3)</li> <li>USPL, LSPL, AO.LO, AO.HI</li> <li>0:℃</li> <li>1:℃F</li> <li>2: U(僅於 INPT = AN1~AN4 時顯示,無法更動)</li> </ul>	2	0		SET9.3
OUTM	8889	加熱冷卻模式選擇 0 : HEAT (加熱模式) 1 : COOL (冷卻模式)	COOL	HEAT	HEAT	SET9.4
SV.OS	<i>5885</i>	SV 補償	100.0	-100.0	0	SETA.1
PV.OS	8885	PV 偏置(零點調整) PV = PV x (PV.OH / 5000) + PV.OS <u>詳細説明請參考章節 11.1</u>	199.9	-199.9	0	SETA.2
PV.OH	8888	PV 比率(倍率調整) PV = PV x (PV.OH / 5000) + PV.OS	9999	0	5000	SETA.2
MLNB	8888	人工線性化段數選擇 TRIP:脱離人工線性化參數設定 1~10:人工線性段數設定 詳細説明請參考章節 11.9	10	TRIP	TRIP	SETA.3
COMP	8888	人工線性化比較量	USPL	LSPL	LSPL	SETA.3
OFFS	8888	人工線性化偏移量	150.0	-150.0	0.0	SETA.3

# 9.11 LEVEL 4 (SET)參數顯示圖



※: 60 秒內未按任何鍵,自動回到 LEVEL 1 (用戶層),顯示 PV/SV

# 9.12 LEVEL\_4 參數

<b> </b>	ᆙᇊᇔᆕ	印願テーーーの空		圍	加払店	顯 <del>云</del> /隱藏	
<i>参                                    </i>		内谷	最大值	最小值	的如阻	<i>溯</i> 以771]忌湖(	
SV.TY	5089	<ul> <li>設定值(SV)來源選擇</li> <li>0:FIX, SV 由按鍵或是通訊控制</li> <li>1:RATE, SV 由通訊控制並由參數 RATE 衰減</li> <li>2:RAMP, SV 由升温斜率 (參數 RAMP)產生</li> <li>3:CASC(保留)</li> <li>4:ANAG, SV 由外部設備的類比信號(4~20mA)控制</li> <li>5:ANRA, SV 由外部設備的類比信號(4~20mA)控制並由參數 RATE 衰減</li> <li>6:PROG, SV 由可程式功能產生</li> </ul>	PROG	FIX	FIX		
OU.TY	8889	輸出驅動模式選擇 0: SING (單輸出) 1: DOUB (雙輸出) 2: 1SCR (單相 SCR) 3: HLSL (高低信號選擇) 4: FBMV (回授型閥門) 5: NFMV (無回授型閥門)	NFMV	SING	SING	SETB.1	
PMAC	8988	<ul> <li>閥門位置自動校正</li> <li>0:OFF 停止閥門自動校正</li> <li>1:ON 啟動閥門自動校正</li> <li>2:E_PB 閥門位置由外部按鈕決定</li> </ul>	E_PB	OFF	OFF	OU.TY = FBMV	
FKSL	EBSD	FUN 鍵功能選擇 0:OFF (關閉 A/M 鍵功能) 1:R_S (切換 RUN/STOP) 2:A_M (切換自動/手動) 3:AT (啟動/停止自動演算) 4:LOOP (LOOP1/2 切換) 詳細説明請參考章節 11.5	LOOP	OFF	A_M	SETB.3	
BASE	885E	reserve	1000	-1000	0	SETB.4	
TP_K	8838	reserve	100.0	10.0	15.0	SETB.4	
TMSL	8858	24 小時定時器,模式選擇 0:OFF 24 小時定時器不啟動 1:SWSV 切換 SV 2:R_S 切換 RUN/STOP 3:R_SO 切換為 RUN	R_SO	OFF	OFF	SETC.1	
MVRT	2888	馬達閥門運轉時間 時間單位: 秒	150	5	5	SETC.2	
HYSM	8952	馬達閥門修正動作百分比 單位:%	5.0	0.0	1.0	SETC.2	
RH.TC	88BB	除濕温度 若 PV 低於除濕温度,操作量會以 除濕功率來輸出 <u>詳細説明請參考章節 11.7</u>	200.0	0.0	125.0	SETC.3	
RH.PO	8888	除濕功率 0:OFF 不使用除濕功能 其他值:0.1~100.0 低於除濕温度的 操作量	100.0	OFF	OFF	SETC.3	
RH.TM	8882	除濕時間 時間格式:分.秒	СОТІ	0.00	15.00	SETC.3	
PR.SV	88.58	reserve	USPL	LSPL	100.0	SETC.4	
НВОР	HboP	HBA 斷線輸出量設定值	100.0	0.0	90.0	SET1.1	

# 9.12 LEVEL\_4 參數

		市交	範圍		初始值	顯示/隱藏	
少安		的谷	最大值	最小值	17/194119	照灯小家规	
SET1	SEES	參數功能隱藏	4369	0			
SET2	5888	參數功能隱藏	4369	0			
SET3	SEE3	參數功能隱藏	4369	0			
SET4	SEES	參數功能隱藏	4369	0			
SET5	SEES	參數功能隱藏	4369	0			
SET6	SEEB	參數功能隱藏	4369	0			
SET7	SEES	參數功能隱藏	4369	0			
SET8	SEE8	參數功能隱藏	4369	0			
SET9	SEES	參數功能隱藏	4369	0			
SETA	SEEB	參數功能隱藏	4369	0			
SETB	SEEB	參數功能隱藏	4369	0			
SETC	SEEE	參數功能隱藏	4369	0			
SETD	SEE8	參數功能隱藏	4369	0			
SETE	SEEE	參數功能隱藏	4369	0			
SETF	SEEE	參數功能隱藏	4369	0			

### 9.13 LEVEL 5 (QC)參數顯示圖



# 9.14 LEVEL\_5 參數

<u> </u>	ᆙᇊᇔᆕ	山交	範圍				加拉店	顯示/隱藏	
沙女		P14年	最大值	最小值		新见 <b>了</b> (1)23700			
HZ	8.8 <b>8</b> 3	電源頻率 0 : 50HZ 1 : 60HZ	60HZ	50HZ	60HZ				
PRTO	8888	通訊協定 0 : TAIE 1 : MRTU 詳細説明請參考通訊操作手冊	MRTU	TAIE	MRTU	SETD.1			
FOMA	8898	通訊資料格式 0:O_81 (parity bit=odd, stop bit=1) 1:O_82 (parity bit=odd, stop bit=2) 2:E_81 (parity bit=even, stop bit=1) 3:E_82 (parity bit=even, stop bit=2) 4:N_81 (parity bit=none, stop bit=1) 5:N_82 (parity bit=none, stop bit=2)	N_82	O_81	O_81	SETD.1			
IDNO	8888	通訊機號	254	0	1	SETD.1			
BAUD	6RG8	通訊速率(鮑率) 0:24(2400) 1:48(4800) 2:96(9600) 3:192(19200) 4:384(38400) 5:576(57600) 6:1152(115200) bps	1152	24	384	SETD.1			
RPDT	EBBE	通訊回應延遲時間(ms) 當控制器收到主機命令後會等待此設 定值才回應主機資料	250	0	0	SETD.1			
AOEN	88ED	再傳送功能致能 0 : OFF (Disable) 1 : ON (Enable) <u>詳細説明請參考章節 11.2</u>	ON	OFF	OFF	SETD.2			
AOSL	8850	<ul> <li>再傳送信號源選擇</li> <li>0:SV1 (Loop1 SV)</li> <li>1:PV1 (Loop1 PV)</li> <li>2:MV1 (Loop1 主輸出操作量)</li> <li>3:SV1R (Loop1 SV 逆向)</li> <li>4:PV1R (Loop1 主輸出操作量逆向)</li> <li>5:MV1R (Loop1 主輸出操作量逆向)</li> <li>6:SV2 (Loop2 SV)</li> <li>7:PV2 (Loop2 PV)</li> <li>8:MV2 (Loop2 SV 逆向)</li> <li>10:PV2R (Loop2 SV 逆向)</li> <li>10:PV2R (Loop2 主輸出操作量逆</li> <li>向)</li> </ul>	MV2R	SV1	PV1	SETD.2			
AO.LO	8888	再傳送限幅下限	USPL	LSPL	LSPL	SETD.2			
AO.HI	RoH i	再傳送限幅上限	USPL	LSPL	USPL	SETD.2			
AOCL	BBEE	再傳送輸出低點校正	9999	0	0	SETD.2			
AOCH	8688	再傳送輸出高點校正	9999	0	3600	SETD.2			
CTRT	EERE	reserve	100	1	1	SETD.3			

# 9.14 LEVEL\_5 參數

众事	니다 照구	市際	範	圍	刘弘(古	雨二個志	
<i>参 安</i> 义		四合	最大值	最小值	17/19/11/11	mg コマ PS 形式	
D1SL	805E	LOOP1 數位輸入模式選擇 0:OFF (關閉數位輸入功能) 1:SWSV (切換 4 組 SV) 2:R_S (切換 RUN/STOP) 3:A_M (切換手動/自動) 4:AT (啟動/停止自動演算) 5:RESV (啟動/停止搖控 SV) 6:AOEN (啟動/停止再傳送) 7:TIM (啟動/停止計時器) 8:CNT (計數器) 9:PROG (啟動/停止可程式) 詳細説明請參考章節 11.6	PROG	OFF	OFF	SETD.3	
D2SL	8250	LOOP2 數位輸入模式選擇 0:OFF (關閉數位輸入功能) 1:SWSV (切換 4 組 SV) 2:R_S (切換 RUN/STOP) 3:A_M (切換手動/自動) 4:AT (啟動/停止自動演算) 5:RESV (啟動/停止搖控 SV) 6:AOEN (啟動/停止計時器) 8:CNT (計數器)	CNT	OFF	OFF	SETD.3	
REMO	8828	<ul> <li>允許由 DI 或通訊來操作可程式按鍵</li> <li>功能</li> <li>0: OFF (程式功能僅由按鍵操作)</li> <li>1: ON (程式功能可由通訊或 DI 操 作)</li> </ul>	ON	OFF	OFF	SETD.4	
CJSL	8358	冷接點模式選擇 0 : AUTO (自動冷接點温度補償) 1 : MAN (手動冷接點温度補償)	MAN	AUTO	AUTO	SETE.1	
CJMN	8888	手動冷接點温度設定	50.0	-10.0	25	SETE.1	
CJTC	8888	冷接點温度顯示(常温顯示)				SETE.1	
W_MD	0898	記憶體(EEPROM)保護致能 0:OFF 通訊寫入只寫 CPU RAM 1:ON 通訊寫入同時寫 CPU RAM 和 EEPROM ※ 此參數僅可由手動設定,不可由 通訊修改	ON	OFF	ON	SETE.1	
RMAP	FBR	<ul> <li>暫存器位置映射</li> <li>0:OFF (無暫存器映射)</li> <li>1:FY (映射至 FY 控制器的記憶體位置)</li> <li>2:FE (映射至 FE 控制器的記憶體位置)</li> <li>3:FA (映射至 FA 控制器的記憶體位置)</li> </ul>	5	0	0	SETE.1	
OPSL	8 <i>858</i>	<ul> <li>迴路硬體分配</li> <li>0:LOP1 迴路 1 主輸出驅 OUT1 硬 體,副輸出驅動 OUT2 硬體 (雙輸出時使用)</li> <li>1:LOP2 迴路 2 主輸出驅動 OUT1 硬體,副輸出驅動 OUT2 硬體 (雙輸出時使用)</li> <li>2:LP12 迴路 1 主輸出驅動 OUT1 硬體,迴路 2 主輸出驅動 OUT2 硬體(單輸出時使用)</li> </ul>	LP12	LOP1	LP12	SETE.1	

# 9.14 LEVEL\_5 參數

		山峦	範	圍	加払店	厨子/雁蕨
少安		的母	最大值	最小值		照力で見た
РОТМ	8888	開機後輸出延遲時間 時間格式:分.秒	СОТІ	0.06	00.06	SETE.1
PTMD	<i>8628</i>	程式時間格式 0 : SEC (分.秒) 1 : MIN (小時.分) 2 : 50MS (50ms)	50MS	SEC	MIN	SV.TY=PROG
PVST	<i>8058</i>	程式執行起始值位置 0:ZERO程式從0開始執行 1:FULT程式從當前PV值開始執 行,執行第一段全部的時間 2:CUTT程式從當前PV值開始執 行,根據PV與第一段SV的差 距,自動扣時	CUTT	ZERO	FULT	SV.TY=PROG
REPT	8888	程式重復執行次數 0:OFF 程式無重復執行 其它值:程式重復執行次數	9999	OFF	OFF	SV.TY=PROG
POWF	8888	程式執行時電源失敗處理 0:OFF (無電源失敗處理) 1:ON (電源失敗處理)	ON	OFF	OFF	SV.TY=PROG
D01	8888	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D02	8882	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D03	8883	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D04	8884	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D05	8885	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D06	8888	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D07	8883	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D08	8888	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D09	8888	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D10	8838	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D11	8833	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D12	8832	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D13	8883	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D14	8834	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D15	8835	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D16	8838	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D17	8839	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D18	8838	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D19	8839	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2
D20	8828	通用暫存器	32767	-32768	0	SETE.2

## 9.15 快捷參數操作

FE 控制器提供一快捷操作模式,方便使用者快速存取通訊群組、可程式群組、閥門群組內的相關參數 進入快捷層:於任意階層內按下降鍵3秒 離開快捷層:於任意階層內按下降鍵3秒



※: 60 秒內未按任何鍵,自動回到 LEVEL 1 (用戶層),顯示 PV/SV

# 9.16 快捷參數

<b> </b>	ᆙᇊᇔᆕ	中容	範	圍	加払店	厨子师学
<i>参数</i>			最大值	最小值	初知祖	照小小总殿
INPT	SaPE	輸入類型選擇,詳細請參考 <u>章節3輪</u> 入類型一覽表,修改此參數會將以下 參數重置 HI.RA / LO.RA / USPL / LSPL / AO.LO / AO.HI	AN6	К1	K1	
MVRT	<i>3888</i>	馬達閥門運轉時間 時間單位: 秒	150	5	5	SETC.2
CYT1	8888	馬達閥門動作間隔時間 時間單位: 秒	10	0	5	
HYSM	8959	馬達閥門修正動作百分比 單位: %	5.0	0.0	1.0	SETC.2
HYS1	8953	馬達閥門修正動程百分比 單位: %	HYSM	0.0	0.5	P1 = 0.0
PMAC	8 <u>9</u> 88	馬達閥門位置自動校正 0:OFF 停止閥門自動校正 1:ON 啟動閥門自動校正 2:E_PB 閥門位置由外部按鈕決定	E_PB	OFF	OFF	OU.TY = FBMV
RH.TC	888E	除濕温度 若 PV 低於除濕温度,操作量會以 除濕功率來輸出 <u>詳細説明請參考章節 11.7</u>	200.0	0.0	125.0	SETC.3
RH.PO	8888	除濕功率 0:OFF 不使用除濕功能 其他值:0.1~100.0 低於除濕温度的 操作量	100.0	OFF	OFF	SETC.3
RH.TM	8882	除濕時間 時間格式:分.秒	СОТІ	0.00	15.00	SETC.3
PRTO	8888	通訊協定 0 : TAIE 1 : MRTU 詳細説明請參考通訊操作手冊	MRTU	TAIE	MRTU	SETD.1
FOMA	8888	通訊資料格式 0: O_81 (parity bit=odd, stop bit=1) 1: O_82 (parity bit=odd, stop bit=2) 2: E_81 (parity bit=even, stop bit=1) 3: E_82 (parity bit=even, stop bit=2) 4: N_81 (parity bit=none, stop bit=1) 5: N_82 (parity bit=none, stop bit=2)	N_82	O_81	O_81	SETD.1
IDNO	8888	通訊機號	254	0	1	SETD.1
BAUD	SRU3	通訊速率(鮑率) 0:24(2400) 1:48(4800) 2:96(9600) 3:192(19200) 4:384(38400) 5:576(57600) 6:1152(115200) bps	1152	24	384	SETD.1
RPDT	888E	通訊回應延遲時間(ms) 當控制器收到主機命令後會等待此設 定值才回應主機資料	250	0	0	SETD.1

# 9.16 快捷參數

<b>益 </b>	니다 照구			圍	知44店	雨二雁声	
<i>参                                    </i>	LED 網小	内谷	最大值	最小值	初始且	照小小家殿	
RMAP	8288	<ul> <li>暫存器位置映射</li> <li>0:OFF (無暫存器映射)</li> <li>1:FY (映射至 FY 控制器的記憶體位置)</li> <li>2:FE (映射至 FE 控制器的記憶體位置)</li> <li>3:FA (映射至 FA 控制器的記憶體位置)</li> </ul>	5	0	0	SETE.1	
PTMD	8838	設定程式時間格式 0:SEC (分.秒) 1:MIN (小時.分) 2:50MS (50ms)	50MS	SEC	MIN	SV.TY=PROG	
PVST	<i>885E</i>	程式執行起始值位置 0:ZERO 程式從 0 開始執行 1:FULT 程式從當前 PV 值開始執 行,執行第一段全部的時間 2:CUTT 程式從當前 PV 值開始執 行,根據 PV 與第一段 SV 的差 距,自動扣時	CUTT	ZERO	FULT	SV.TY=PROG	
REPT	EERE	程式重復執行次數 0:OFF 程式無重復執行 其它值:程式重復執行次數	9999	OFF	OFF	SV.TY=PROG	
POWF	8888	程式執行時電源失敗處理 0:OFF (無電源失敗處理) 1:ON (電源失敗處理)	ON	OFF	OFF	SV.TY=PROG	
HBOP	KB6P	HBA 斷線輸出量設定值	100.0	0.0	90.0	SET1.1	

# 10. 設定層(Level 4)參數隱藏/顯示設定表



	0574.4	0	隱藏	HBCU HBSV HBTM HBOP
	SEI1_1	1	顯示	HBCU HBSV HBTM HBOP
	0574.0	0	隱藏	AL1H AL1L
	SET1_2	1	顯示	AL1H AL1L
2000		0	隱藏	AL2H AL2L
	SET1_3	1	顯示	AL2H AL2L
		0	隱藏	AL3H AL3L
	SET1_4	1	顯示	AL3H AL3L
	SET2 1	0	/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	SV1 SV2
		1	顯示	SV1 SV2
	SET2 2	0	隠臧	SV3 SV4
9999		1	顯示	SV3 SV4
	SET2 3	0	隐藏	TIM
		1	顯示	TIM
	SET2 4	0	隱藏	$(CNT \rightarrow LOOP1)$ $(PW \rightarrow LOOP2)$
		1	顯示	$(CNT \rightarrow LOOP1)$ $(PW \rightarrow LOOP2)$
		0	7至 志本	
	SET3_1	0	同一	
<i>5883</i>		1	線小	
	SET3_2	0	同一	
		1	線小	
	SET3_3	0	同二	
		1	紙小	
	SET3_4	0	同一	R_5
			紙	K_3
		0	隱藏	WAIT
	SET4_1	1	顯示	WAIT
		0	隱藏	DTM1 DTM2 DTM3 DTM4
	SET4_2	1	顯示	DTM1 DTM2 DTM3 DTM4
2007		0	隱藏	DT.ST
	SET4_3	1	顯示	DT.ST
		0	隱藏	PV1 PV2
	SET4_4	1	顯示	PV1 PV2
L	·			
	SET5 1	0	隱藏	reserve
	0010_1	1	顯示	reserve
	SET5 2	0	隱藏	MOLH MOLL
0000	3613_2	1	顯示	MOLH MOLL
0000	SET5 3	0	隱藏	reserve
	SET5_3			
	0210_0	1	顯示	reserve
	SET5 4	1 0	顯示 隱藏	reserve SOLH SOLL
	SET5_4	1 0 1	顯示 隱藏 顯示	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL
	SET5_4	1 0 1	顯示 隱藏 顯示	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL
	SET5_4	1 0 1	顯示 隱藏 顯示 隱藏	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL
	SET5_4	1 0 1 0 1	顯示	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL COUT COUT
	SET5_4 SET6_1 SET6_2	1 0 1 0 1 0	顯示 顧示 顧示 顧示 顧示 顧示	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL COUT COUT AT.VL SS.PO
5555	SET5_4 SET6_1 SET6_2	1 0 1 0 1 0 1 0	顯隱顯示 藏示 麗麗藏示 藏示 藏示	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL COUT COUT AT.VL SS.PO AT.VL SS.PO
5555	SET5_4 SET6_1 SET6_2 SET6_3	1 0 1 0 1 0 1 0	顯隱顯 隱顯 聽顯隱顯隱顯 聽顯 聽 天藏 示 藏 示 藏 示 藏 示	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL COUT COUT AT.VL SS.PO AT.VL SS.PO OPSF RC.TO
5888	SET5_4 SET6_1 SET6_2 SET6_3	1 0 1 0 1 0 1 0 1 0	顯隱顯 隱顯 隱顯 隱顯 隱顯 隱顯 隱顯 隱 顯 隱 顯 隱 顯 隱 顯 。 藏 示 藏 示 藏 示 藏 示 藏 示 藏 示 藏	reserve SOLH SOLL SOLH SOLL COUT COUT AT.VL SS.PO AT.VL SS.PO OPSF RC.TO OPSF RC.TO

顯示

1

LOOP L2.SV MOLH

SET7_1         1         957         ANLO ANTHI DP           SET7_2         0         9500         HIRA LORA           SET7_3         0         1500         LSPL USPL           SET7_4         0         1500         ADD ALTI HYAI SEAI           SET8_1         0         1500         ADD ALTI HYAI SEAI           SET8_2         1         957         ADD ALTI HYAI SEAI           SET8_4         0         1600         MOCL MOCH           SET8_4         0         1600         MOCL MOCH           SET8_4         0         1600         MOCH MOCH           SET9_1         1         1607         MOCH           SET9_2         1         1607         MOCH           SET9_4         0         1688         SOCI SOCH           SET9_4         0         1687         OUTM           SET9_4         0         1687         OUTM           SET9_4         0         1688         SOCI SOCH           SET9_4			0	隱藏	AN.LO AN.HI DP
SET 2         0         PSE         HIRA LORA           SET 7_2         0         RS         HIRA LORA           SET 7_3         1         RT         HIRA LORA           SET 7_4         0         RR         LSPL USPL           SET 7_4         0         RR         AD1 ALTI HYA1 SEA1           SET 7_4         0         RR         AD1 ALTI HYA1 SEA1           SET 8_1         0         RR         AD2 ALT2 HYA2 SEA2           SET 8_2         0         RR         AD2 ALT3 HYA3 SEA3           SET 8_1         0         RR         AD2 ALT3 HYA3 SEA3           SET 8_1         0         RR         AD2 ALT3 HYA3 SEA3           SET 8_1         0         RR         RCT           SET 8_1         0         RR         RCT           SET 9_1         0         RR         RCT           SET 9_2         0         RR         RCT           SET 9_1         0         RR         RCT           SET 9_2         0		SET7_1	1	顯示	ANLO ANHI DP
SET 7_2         0         Ref.         HIAA         LORA           SET 7_3         0         Ref.         LSPL         USPL           SET 7_4         0         Ref.         LSPL         USPL           SET 7_4         0         Ref.         ADD ALTI HYAI SEA1           SET 8_2         0         Ref.         ADD ALTI HYAI SEA1           SET 8_2         0         Ref.         ADD ALTI HYAI SEA1           SET 8_1         1         RET         ADD ALTI HYAI SEA3           SET 8_1         1         RET         ADD ALTI HYAI SEA3           SET 8_1         1         RET         ADD ALTI HYAI SEA3           SET 8_1         0         REf.         REG.           SET 8_1         0         REf.         REG.           SET 9_1         0         REf.         REG.           SET 9_4         0         REf.         REG.           SET 9_4         0         REf.         REf.           SET 9_4			0		
SEE 1, 1         1<		SET7_2	1	扇云	
SET7.3         0         max         LSPL         DSPL           SET7.4         1         평示         ALD1         ALT1         HYA1         SEA           SET7.4         0         厚線         ALD1         ALT1         HYA1         SEA           SET8.1         0         厚線         ALD2         ALT2         HYA2         SEA2           SET8.2         0         厚線         ALD2         ALT2         HYA2         SEA2           SET8.2         0         厚線         ALD2         ALT2         HYA2         SEA2           SET8.3         1         BR         ALD3         ALT3         HYA3         SEA3           SET8.4         0         原線         MOCL <moch< td="">         MOCH         SEA3         SEA3</moch<>	4444		1	展恭	
SET2_4         1         Rath         LEME USPL         USPL           SET7_4         1         Rath         ALD1 ALT1 HYA1 SEA1           SET8_4         0         Red         ALD1 ALT1 HYA1 SEA1           SET8_2         0         Red         ALD1 ALT1 HYA1 SEA1           SET8_1         0         Red         ALD2 ALT2 HYA2 SEA2           SET8_3         0         Red         ALD3 ALT3 HYA3 SEA3           SET8_4         0         Red         MOCL MOCH           SET8_4         0         Red         NOCL MOCH           SET8_3         1         Rath         MOCL MOCH           SET9_2         0         Red         RCT1           SET9_3         0         Red         NUSF           SET9_4         0         Red         NUT           SET9_3         0         Red         NUT           SET9_4         0         Red         NUT           SET9_4         0         Red         NUT           SET9_4         0         Red         NUNT           SET9_4         0         Red         NUT           SET9_4         0         Red         NUNT           SET0_1		SET7_3	0	は成	
SET7_4         0         Rote         ALD1         HYA1         SEA           SET8_1         0         Rote         ALD1         ALT1         HYA2         SEA2           SET8_2         0         Rote         ALD2         ALT2         HYA2         SEA2           SET8_3         1         Rote         ALD3         ALT3         HYA3         SEA3           SET8_4         0         Rote         ALD3         ALT3         HYA3         SEA3           SET8_4         0         Rote         ALD3         ALT3         HYA3         SEA3           SET8_4         0         Rote         ALD3         HYA3         SEA3         SEA3           SET8_4         0         Rote         MOCL <moch< td="">         MOCH         MOCH         SEA3           SET9_4         0         Rote         MVSF         SEA3         SET9         SET0         ROTE         SET9         SET9         SET0         ROTE         SET0         ROTE         SET0         ROTE         SET0         SET0         ROTE         SET0<!--</td--><td></td><td></td><td>1</td><td>親不</td><td>LSPL USPL</td></moch<>			1	親不	LSPL USPL
SET0_1         1         開示         ALD 1         ALT HYA1 SEA1           SET0_1         0         陽流         ALD2 ALT2 HYA2 SEA2           SET0_2         0         陽流         ALD3 ALT3 HYA3 SEA3           SET0_3         0         陽流         MOCL MOCH           SET0_1         0         陽流         MOCL MOCH           SET0_2         0         陽流         MOCL MOCH           SET0_3         0         陽流         MOCL MOCH           SET0_2         0         陽流         MOCL MOCH           SET0_2         0         陽流         RC.TI           SET9_3         0         陽流         CUTM           SET0_4         0         陽流         SUOS           SET0_4         0         陽流         CUTM           SET0_4         0         陽流         CUTM           SET0_4         0         RA         PUOS PUOH           SET0_4         0         RA		SET7 4	0		ALD1 ALT1 HYA1 SEA1
SET8_1         0         原線         ALD2         ALT2         HYA2         SEA2           SET8_2         0         月線         ALD3         ALT3         HYA3         SEA3           SET8_3         0         月線         MOCL         MOCH         MOCH           SET8_4         0         月線         MOCL         MOCH           SET8_4         0         月線         MOCH         MOCH           SET8_4         0         月線         MOCH         MOCH           SET8_4         0         月線         MOCH         MOCH           SET8_5         0         月線         MOCH         MOCH           SET9_4         0         月線         MVSF         MOCH           SET9_4         0         月線         NVSF         MUNT           SET9_4         0         月線         OUTM         MUNT           SET9_4         1         日線示 <outm< td="">         MUNT         MUNT           SET4_1         0         月線         MUNT         MUNT         MUNT           SET4_1         0         月線         MUNT         MUNT         MUNT         MUNT           SET4_1         0         月線         MUNT</outm<>		0211_1	1	顯示	ALD1 ALT1 HYA1 SEA1
SET8_1         0         Ref.         AD2         ALT2         HVA2         SEA2           SET8_2         0         BR         ALD3         ALT3         HVA3         SEA3           SET8_3         0         BR         MOCL         MOCH         MOCH           SET8_4         0         RR         MOCL         MOCH           SET8_4         0         RR         MOCL         MOCH           SET8_1         0         RR         MOCH         MOCH           SET8_1         0         RR         COH         MOCH           SET9_1         0         RR         COH         MOCH           SET9_2         0         RR         RCTH         MOCH           SET9_3         0         RR         RCTH         MOCH           SET9_4         0         RR         OUTM         MOTH           SET4_1         0         RR         SUOS         SUOS           SETA_2         0         RR         SUOS         SUOS           SETA_3         0         RR         SUOS         SUOS           SETA_1         1         RR         SUOS         SUOS           SETA_1			-	mm ++-	
SEE 0         -         1         Bars         ALD2         ALT2         HVA2         SEA2           SETB_2         0         Rek         ALD3         ALT3         HVA3         SEA3           SETB_3         0         Rek         MOCL         MOCH         MOCH           SETB_4         0         Rek         MOCL         MOCH           SETB_4         0         Rek         SOCL         SOCH           SETB_1         0         Rek         MOCH         MOCH           SET9_3         0         Rek         MVSF         MOCH           SET9_2         1         BER         RCTI         MORE         MORE           SET9_4         0         Rek         UNIT         MORE         MORE           SET9_4         0         Rek         VOS         PVOH         MORE         MORE           SETA_2         0         Rek         SVOS         PVOH         MORE		SET8 1	0	/ 憶臧	ALD2 ALT2 HYA2 SEA2
SETB_2         0         陽線         ALD3         ALT3         HYA3         SEA3           SETB_3         0         陽葉         MOCL         MOCH         SEA3           SETB_4         0         陽葉         SOCL         SOCH           SETB_4         0         陽葉         SOCL         SOCH           SETB_1         0         原素         SOCL         SOCH           SETB_2         0         原素         RCTI         SOCH           SET9_1         0         原素         RCTI         SOCH           SET9_3         1         展示         OUTM         SOCH           SET9_4         1         展示         OUTM         SOCH           SETA_1         0         原素         OUTM         SOCH           SETA_1         0         原素         OUTM         SOCH           SETA_1         0         原素         SOCH         SOCH           SETA_2         0         原素         SO			1	顯示	ALD2 ALT2 HYA2 SEA2
SEEA         1         期示         ALD3         ALT3         HVA3         SEA3           SET8_3         0         陽線         MOCL         MOCH           SET8_4         0         原線         SOCL         SOCH           SET8_4         1         順示         SOCL SOCH           SET9_1         0         原線         MVSF           SET9_2         0         原線         RC.TI           SET9_3         0         厚線         UNIT           SET9_4         0         厚線         OUTM           SET9_4         0         厚線         UUIT           SET9_3         0         厚線         OUTM           SET9_4         0         厚線         OUTM           SET9_4         0         厚線         OUTM           SET9_3         0         厚線         OUTM           SETA_1         0         厚線         OUTM           SETA_2         0         厚線         PUOS PVOH           SETA_4         0         厚線         MUNB COMP OFFS           SETA_1         0         厚線         MUNE         COMP OFFS           SETB_1         0         厚線         MUNT         COUTY		SET8 2	0	隱藏	ALD3 ALT3 HYA3 SEA3
SETB_3         0         原稿         MOCL MOCH           SETB_4         1         順示         MOCL MOCH           SETB_4         0         厚藏         SOCL SOCH           SETB_1         0         厚藏         SOCL SOCH           SET9_1         0         厚藏         MVSF           SET9_2         0         厚藏         RCTI           SET9_3         0         厚藏         UNIT           SET9_4         0         厚藏         OUTM           SET9_4         0         厚藏         OUTM           SETA_1         0         厚藏         OUTM           SETA_2         1         顯示         BUTA           SETA_2         0         厚藏         PVOS           SETA_3         0         厚藏         PVOS           SETA_4         0         厚藏         PVOS           SETA_4         0         厚藏         PVOS           SETA_4         0         厚藏         PVOS           SETA_4         1         顯示         MUNB COMP OFFS           SETA_1         0         厚藏         PRIS PSV 功能           SETB_1         0         厚藏         PRIS PSV 功能           S	0000	0210_2	1	顯示	ALD3 ALT3 HYA3 SEA3
SET0.3         1         IDF.         MOCL         MOCH           SET0.4         0         IEIK         SOCL SOCH           SET0.4         1         IBF.         SOCL SOCH           SET0.2         0         IRIK         NV.SF           SET0.2         0         IRIK         NV.SF           SET0.3         1         IBF.         NV.SF           SET0.4         0         IRIK         RC.TI           SET0.4         0         IRIK         NV.SF           SET0.4         0         IRIK         NV.SF           SET0.4         0         IRIK         NV.SF           0         IIII         IIIII         IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		о <b>гт</b> о о	0	隱藏	MOCL MOCH
SET8_4         0         IPRA         SOCL SOCH           56260         90         RR         MV.SF           SET9_2         0         RR         MV.SF           SET9_2         0         RR         RC.TI           SET9_3         1         BF:         RC.TI           SET9_4         0         RR         RC.TI           SET9_4         0         RR         OUTM           SET9_4         0         RR         OUTM           SET4_1         1         BF:         OUTM           SETA_2         0         RR         PV.OS PV.OH           SETA_3         0         RR         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         RR         RIPS OV.PV.OH           SETA_1         0         RR         RIPS OV.PV.OH           SETA_3         0         RR         RIPS OV.PV.OH           SETA_1         0         RR         RIPS OV.PV.OH           SETA_4         0         RR		SE10_3	1	顯示	MOCL MOCH
SEI8_4         1         Mm         SOCL SOCH           SET9_1         0         Gad         MVSF           SET9_2         0         Gad         MVSF           SET9_1         0         Gad         MVSF           SET9_2         1         Mm         RC.TI           SET9_3         0         Gad         OUTM           SET9_4         0         Gad         OUTM           SET9_4         1         Mm         OUTM           SET4_1         0         Gad         SVOS           SETA_2         0         Gad         PVOS PVOH           SETA_2         0         Gad         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         Gad         MER           SETA_4         1         ME         Freserve           SETA_4		0.570 /	0	隱藏	SOCL SOCH
SET0_1         0         IBM         MV.SF           SET0_2         0         IEM         RC.TI           SET0_3         0         IEM         RC.TI           SET0_3         0         IEM         RC.TI           SET0_4         0         IEM         RC.TI           SET0_4         0         IEM         UNIT           SET0_4         0         IEM         UNIT           SET0_4         0         IEM         UNIT           SET4_1         1         IBJT         UUTM           SETA_2         0         IEM         PV.OS PV.OH           SETA_3         0         IEM         PV.OS PV.OH           SETA_4         0         IEM         MI.NB COMP OFFS           SETA_4         0         IEM         MI.NB COMP OFFS           SETA_4         0         IEM         MI.NB COMP OFFS           SETA_4         0         IEM         MI.NB           SETA_1         1         IEMT         MINT         IEMT           SETB_2         0         IEM         OUTY         IEMT           SETB_1         0         IEM         FKSL         IEMT           SETB_2		SE18_4	1	顯示	SOCL SOCH
SET9_1         0         逆磁         MV.SF           SET9_2         0         逆磁         RC.TI           SET9_3         0         逆磁         UNIT           SET9_4         0         逆磁         OUTM           SET9_4         0         逆磁         UNIT           SET9_4         0         逆磁         OUTM           SET9_4         0         逆磁         SVOS           SET4_2         0         逆磁         SVOS           SETA_2         0         逆磁         SVOS           SETA_2         0         逆磁         PVOS PVOH           SETA_3         0         逆磁         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         逆磁         OUTY           SETA_4         0         逆磁         OUTY           SETB_2         0         逆磁         CUTY           SETB_3         0         逆磁         PRSPVD/DUTY           SETB_4         0         逆磁         CUTY           SETB_4         0         逆磁         PRSPVD/DUTY           SETB_4         0         逆磁         PRSPVD/DUTY           SETC_2         0         逆磁         PRSP           0					
SET9_1         1         10, RA         MV.SF           SET9_2         0         RA         RC.TI           SET9_3         0         RA         RC.TI           SET9_3         0         RA         UNIT           SET9_4         0         RA         UNIT           SET9_4         1         BFR         OUTM           SET9_4         1         BFR         OUTM           SET4_1         0         RA         PV.OS           SETA_2         0         RA         PV.OS         PV.OH           SETA_3         0         RA         MLNB COMP OFFS         SETA           SETA_4         0         RA         PV.OS PV.OH         SETA           SETA_4         0         RA         MLNB COMP OFFS         SETA           SETA_4         1         BFR         PV.OS PV.OH         SETA           SETB_1         0         RA         PV.OS PV.OH         SETA           SETB_1         0         RA         PV.OS PV.OH         SETA           SETB_1         0         RA         PV.SU         SETA           SETB_2         0         RA         PV.SU         SETA		0	0	隱藏	MV.SF
SEE02         0         R&         RC.TI           SET9_3         0         R&         RC.TI           SET9_3         1         BF         RC.TI           SET9_4         0         R&         NUT           SET9_4         0         R&         OUTM           SET4_1         0         R&         OUTM           SETA_2         0         R&         PVOS PVOH           SETA_3         0         R&         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         R&         MINB COMP OFFS           SETA_4         0         R&         MINT           SETB_1         0         R&         MINT           SETB_2         0         R&         OUTY           SETB_3         0         R&         FKSL           SETB_4         0         R&         RASE TP_K           SETC_1         1         B         ASE TP_K           SETC_2         0         R&         MNRT HYSM		SET9_1	1	顯示	MV.SF
SET9_2         1         Image: Network of the set of the			0	隱藏	BC TI
SET9_3         0         回歌         UNIT           SET9_3         1         顯示         UNIT           SET9_4         0         隠蔵         OUTM           SET9_4         1         顯示         UNIT           SET9_4         1         Im示         UUIT           SET4_1         1         Im示         UUTM           SETA_2         0         IRid         V/OS           SETA_2         1         Im示         PV/OS           SETA_1         0         IRid         PV/OS           SETA_3         0         IRid         PV/OS           0         IRid         PV/OS         PV/OH           SETA_3         0         IRid         PV/OS           0         IRid         PV/OS         PV/OH           SETA_4         0         IRid         PRID           0         IRid         PV/OS         PV/OH           SETB_1         0         IRid         PRID           1         Im示         PRID         Imic         PRID           SETB_2         0         IRid         FKSL         Imic           SETB_3         1         Im示         PRID		SET9_2	1	顯示	BC TI
SET9_3         1         Imm         ONT           SET9_4         0         Reid         OUTM           SETA_1         0         Reid         SVOS           SETA_2         0         Reid         PVOS PVOH           SETA_3         0         Reid         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         Reid         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         Reid         MLNB COMP OFFS           SETB_4         0         Reid         OUTY           SETB_2         0         Reid         OUTY           SETB_2         0         Reid         Reserve           SETB_3         1         IBIT         Reserve           SETB_4         0         Reid         RASE           SETB_4         0         Reid         RASE           SETC_2         0         Reid         RASE           SETC_2         0         Reid         RASE	5664		0	<b></b>	
SET9_4         0         隔極         OUTM           SET9_4         0         原蔵         SUTM           SET9_4         1         願示         OUTM           SETA_1         0         厚蔵         SVOS           SETA_2         0         厚蔵         PVOS PVOH           SETA_3         0         厚蔵         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         厚蔵         MLNB COMP OFFS           SETA_4         1         願示         MLNB COMP OFFS           SETA_4         1         順示         MLNB COMP OFFS           SETA_4         1         順示         MLNB COMP OFFS           SETB_1         0         厚蔵         MBT           SETB_2         0         厚蔵         MEND           SETB_2         0         厚蔵         COUTY           SETB_3         0         厚蔵         reserve           SETB_4         0         厚蔵         MSE           SETB_4         0         厚蔵         MASE           SETB_4         0         厚蔵         MASE           SETB_4         0         厚蔵         MASE           SETB_4         0         Iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii		SET9_3	1	応応	
SET9_4         0         加線、         OUTM           SETA_1         0         隠蔵、         SV.OS           SETA_2         0         隠蔵、         PV.OS         PV.OH           SETA_2         0         隠蔵、         PV.OS         PV.OH           SETA_3         0         隠蔵、         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         隠蔵、         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         隠蔵、         MUND COMP OFFS           SETA_4         0         隠蔵、         MUND COMP OFFS           SETB_1         0         隠蔵、         MUND COMP OFFS           SETB_1         0         隠蔵、         MUND COMP OFFS           SETB_1         0         隠蔵、         MUND COMP OFFS           SETB_2         0         隠蔵、         REST           0         隠蔵、         REST         REST           SETB_2         0         隠蔵、         reserve           SETB_3         1         願示         FKSL           SETB_4         0         隠蔵         BASE         TP_K           SETC_2         1         顧示         MVRT         HYSM           SETC_4         0         隠蔵         RH.TC RH.PO				展苏	
SETA_1         0         隠蔽         SV.OS           SETA_1         1         頭示         SV.OS           SETA_2         0         隠蔽         PV.OS PV.OH           SETA_3         1         頭示         PV.OS PV.OH           SETA_4         0         隠蔽         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         隠蔽         開防 Super SV 功能           SETA_4         1         頭示         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         隠蔽         開防 Super SV 功能           SETB_1         0         隠蔽         Reserve           SETB_2         0         隠蔽         reserve           SETB_3         0         隠蔽         FKSL           SETB_4         0         隠蔽         FKSL           SETB_4         0         隠蔽         FKSL           SETB_4         0         隠蔽         MVRT           SETC_1         0         隠蔽         MVRT           SETC_3         0         隠蔽         MVRT           SETC_3         0         隠蔽         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隠蔽         PRSV           SETD_1         0         隠蔽         PRSV		SET9_4	0	同一	
SETA_1         0         隠藏         SV.OS           SETA_2         0         隠藏         PV.OS         PV.OH           SETA_2         1         顕示         PV.OS         PV.OH           SETA_3         0         隠藏         MLNB         COMP OFFS           SETA_4         0         隠藏         開閉 Super SV 功能           SETA_4         0         隠藏         OU.TY           SETB_2         0         隠藏         OU.TY           SETB_2         0         隠藏         PKSL           0         隠藏         OU.TY         OU.TY           SETB_2         0         隠藏         PKSL           SETB_4         0         隠藏         PKSL           SETB_4         0         隠藏         FKSL           SETB_4         0         隠藏         FKSL           SETB_4         0         ा         Ims           SETC_1         0         IE         BASE         TP_K           SETC_2         0         IE         MVRT         HYSM           SETC_2         0         IE         MVRT         HYSM           SETC_2         0         IE         MVRT         HYSM <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>線尓</td> <td>OUTM</td>			1	線尓	OUTM
SETA_1         0         1         30.03           SETA_1         1         1         1         50.05           SETA_2         0         1         1         1           SETA_3         0         1         1         1           SETA_4         0         1         1         1           0         1         1         1         1           SETA_4         0         1         1         1           0         1         1         1         1           SETA_4         0         1         1         1           SETA_1         0         1         1         1           SETB_2         0         1         1         1           SETB_2         0         1         1         1           SETB_3         0         1         1         1           SETA_1         0         1         1         1           SETA_2         1         1         1         1           SETA         0         1         1         1           SETA         0         1         1         1           SETA         0 </td <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>医蔬</td> <td>51/05</td>			0	医蔬	51/05
SEEA         1         1         50.05           SETA_2         0         1         1000000000000000000000000000000000000		SETA_1	0	同一	SV.05
SETA_2         0         博報         PV.0S         PV.0H           SETA_3         1         顯示         PV.0S         PV.0H           SETA_4         0         隱藏         MLNB         COMP         OFFS           SETA_4         0         隱藏         MIND         COMP         OFFS           SETA_4         0         隱藏         MIND         COMP         OFFS           SETA_4         0         隱藏         MIND         SUPOR <sv td="" 功能<="">         OV           SETB_1         0         隱藏         OU.TY         OV         OV         OV           SETB_3         0         隱藏         COU.TY         OV         OV</sv>			1	紙小	SV.0S
SEEA 3         1         脚示         PV.OS         PV.OS         PV.OH           SETA_3         0         隔藏         MLNB         COMP         OFFS           SETA_4         0         隔藏         MINB         COMP         OFFS           SETA_4         0         隔藏         MINB         COMP         OFFS           SETA_4         0         隔藏         OU.TY         OU.TY         OU.TY           SETB_2         0         隔藏         reserve         OU.TY         OU.TY           SETB_2         0         隔藏         reserve         OU.TY         OU.TY           SETB_3         1         Ims         reserve         OU.TY         OU.TY           SETB_4         0         Ima         reserve         OU.TY         OU.TY           SETB_4         0         Ima         FKSL         OU.TY         OU.TY           SETB_4         0         Ima         FKSL         OU.TY         OU.TY           SETB_4         0         Ima         FKSL         OU.TY         OU.TY           SETC_1         0         Ima         TMSL         OU.TY         OU.TY         OU.TY           SETC_2         0		SETA 2	0	惊臧     □	PV.OS PV.OH
SETA_3         0         隠藏         MLNB         COMP         OFFS           SETA_4         1         顕示         MLNB         COMP         OFFS           SETA_4         1         顕示         MBS         Super SV 功能           FETA_1         0         隠藏         OU.TY           SETB_1         0         隠藏         COU.TY           SETB_2         1         顕示         OU.TY           SETB_2         1         頭示         PEVE         OU.TY           SETB_3         0         隠藏         reserve         OU.TY           SETB_4         0         隠藏         FKSL         OU.TY           SETB_4         0         隠藏         FKSL         OU.TY           SETB_1         0         隠藏         FKSL           SETE_1         0         隠藏         TMSL           SETC_1         0         隠藏         TMSL           SETC_2         1         III         III         IIII         TMSL           SETC_2         1         IIIII         IIIIIIIIIII         IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	0000		1	顯示	PV.OS PV.OH
SETA_4         1         顯示         MLNB COMP OFFS           SETA_4         0         隱藏         關閉 Super SV 功能           SETA_4         1         顯示         開啟 Super SV 功能           SETB_1         0         隱藏         OU.TY           SETB_2         0         隱藏         OU.TY           SETB_2         0         隱藏         OU.TY           SETB_3         0         隱藏         OU.TY           SETB_4         0         隱藏         CO.TY           SETB_3         0         隱藏         FKSL           SETB_4         0         隱藏         BASE TP_K           SETC_1         0         隱藏         MVRT HYSM           SETC_2         0         隱藏         MVRT HYSM           SETC_3         0         隱藏         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETD_1         0         隱藏         CTRT OFOMA IDNO BAUD RPDT           SETD_2         0         隱藏         AOEN AOSL AOLO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隱藏         CTRT DISL D2SL           0         隱藏		SETA 3	0	隐藏	MLNB COMP OFFS
SETA_4         0         隠蔵         開闭 Super SV 功能           1         頭示         開啟 Super SV 功能           SETB_1         0         隠藏         OU.TY           SETB_2         0         隠藏         reserve           SETB_3         0         隠藏         FKSL           SETB_4         0         隠藏         FKSL           SETB_3         0         隠藏         BASE TP_K           SETB_4         0         隠藏         MSL           SETB_4         0         隠藏         MSL           SETC_1         0         隠藏         MVRT           SETC_2         1         IIII         IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		02	1	顯示	MLNB COMP OFFS
SETN_4         1         顯示         開啟 Super SV 功能           SETB_1         0         隱藏         OU.TY           SETB_2         0         隱藏         reserve           SETB_3         0         隱藏         FKSL           0         隱藏         FKSL           SETB_4         0         隱藏         BASE TP_K           SETB_4         0         隱藏         BASE TP_K           SETB_4         0         隱藏         BASE TP_K           SETE_1         0         隱藏         BASE TP_K           SETC_1         0         隱藏         TMSL           SETC_2         1         顯示         TMSL           SETC_3         0         隱藏         MVRT HYSM           SETC_3         0         隱藏         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETC_1         0         隱藏         PR.SV           SETC_1         0         隱藏         PR.SV           SETC_1         0         隱藏         PR.SV           SETD_1         0         隱藏         PR.OF FOMA IDNO BAUD RPDT           SETD_2         0         隱藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH <td></td> <td>SETA A</td> <td>0</td> <td>隱藏</td> <td>關閉 Super SV 功能</td>		SETA A	0	隱藏	關閉 Super SV 功能
SETB_1         0         隠蔵         OU.TY           SETB_2         0         隠蔵         reserve           SETB_3         0         隠蔵         FKSL           SETB_4         0         隠蔵         FKSL           SETB_4         0         隠蔵         FKSL           SETB_4         0         隠蔵         BASE TP_K           SETC_1         0         隠蔵         TMSL           SETC_2         1         顕示         TMSL           SETC_2         0         隠蔵         MVRT HYSM           SETC_3         0         隠蔵         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隠蔵         PR.SV           SETC_4         0         隠蔵         PR.SV           SETC_4         0         隠蔵         PR.SV           SETC_4         1         顕示         PR.SV           SETD_1         0         隠蔵         PR.SV           SETD_1         0         隠蔵         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隠蔵         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隠蔵         CTRT D1SL D2SL           SETD_4         0         隠蔵			1	顯示	開啟 Super SV 功能
SETB_1         0         隔藏         OU.TY           SETB_2         0         隔藏         reserve           SETB_2         1         顯示         reserve           SETB_3         0         隔藏         FKSL           SETB_4         0         隔藏         BASE TP_K           SETB_4         0         III         III           BASE         TP_K         IIII         IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII			1		
SETE_1         1         顯示         OU.TY           SETB_2         0         隱藏         reserve           3ETB_3         0         隱藏         FKSL           3ETB_4         0         隱藏         SASE TP_K           SETB_4         0         隱藏         BASE TP_K           SETC_1         0         隱藏         MSL           SETC_2         0         隱藏         MVRT HYSM           SETC_3         0         隱藏         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETD_1         0         隱藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_2         1         顯示         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隱藏         CTRT DISL D2SL           SETD_4         0         隱藏         REMO		SETB 1	0	隐藏	OU.TY
$ \frac{5 \mbox{SETB}_2}{5 \mbox{SETB}_3} = \frac{0}{1}  [$$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $$			1	顯示	OU.TY
$SEEB = \frac{1}{3 \text{ Let } 2} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1$		SETB 2	0	隱藏	reserve
$ \begin{split} \begin{array}{ c c c c c c } \hline D \ C \ C \ C \ C \ C \ C \ C \ C \ C \$	0000	JLID_Z	1	顯示	reserve
$ \frac{SETB_{-3}}{SETB_{-4}} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1}$	0000		0	隱藏	FKSL
SETB_4         0         隠藏         BASE TP_K           1         顯示         BASE TP_K           SETC_1         0         隠藏         TMSL           SETC_2         0         隠藏         MVRT HYSM           SETC_3         0         隠藏         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隠藏         PR.SV           SETC_4         0         隠藏         PR.SV           SETD_1         0         隠藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_2         0         隠藏         CTRT DISL D2SL           SETD_3         0         隠藏         REMO		SEIB_3	1	顯示	FKSL
SEIB_4         1         顯示         BASE TP_K           SETC_1         0         隱藏         TMSL           SETC_2         0         隱藏         MVRT HYSM           SETC_3         0         隱藏         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETC_1         0         隱藏         PR.SV           SETC_1         0         隱藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_1         0         隱藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_2         0         隱藏         CTRT DISL D2SL           SETD_3         0         隱藏         REMO			0	隱藏	BASE TP K
SETC_1         0         隱藏         TMSL           SETC_2         0         隱藏         MVRT HYSM           SETC_3         0         隱藏         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETD_1         0         隱藏         PR.SV           SETD_2         0         隱藏         PR.SV           SETD_1         0         隱藏         PR.SV           SETD_2         0         隱藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隱藏         CTRT D1SL D2SL           SETD_4         0         隱藏         REMO		SEIB_4	1	顯示	BASE TP K
$ \frac{SETC_{-1}}{5EEC} \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $					
SETC_1         1         顯示         TMSL           SETC_2         0         隱藏         MVRT HYSM           SETC_3         0         隱藏         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_3         1         顯示         RH.TC RH.PO RH.TM           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETC_4         0         隱藏         PR.SV           SETD_1         1         顯示         PR.SV           SETD_2         0         隱藏         PRTO FOMA IDNO BAUD RPDT           SETD_2         0         隱藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隱藏         CTRT D1SL D2SL           SETD_4         0         隱藏         REMO			0	隱藏	TMSL
SETC_2         0         隠藏         MVRT         HYSM           SETC_2         1         顯示         MVRT         HYSM           SETC_3         0         隠藏         RH.TC         RH.PO         RH.TM           SETC_4         0         隠藏         PR.SV             SETC_4         0         隠藏         PRTO         FOMA         IDNO         BAUD         RPDT           SETD_1         0         隠藏         PRTO         FOMA         IDNO         BAUD         RPDT           SETD_2         0         隠藏         PRTO         FOMA         IDNO         BAUD         RPDT           SETD_2         0         隠藏         AOEN         AOSL         AO.LO         AO.HI         AOCL         AOCH           SETD_2         1         顯示         AOEN         AOSL         AO.LO         AO.HI         AOCL         AOCH           SETD_3         0         隠藏         CTRT         D1SL         D2SL         AOCH		SEIC_1	1	顯示	TMSL
SETC_2         1         顯示         MVRT         HYSM           SETC_3         0         隠藏         RH.TC         RH.PO         RH.TM           SETC_3         1         顯示         RH.TC         RH.PO         RH.TM           SETC_4         0         隠藏         PR.SV           SETC_4         1         顯示         PR.SV           SETC_1         0         隠藏         PR.SV           SETD_1         0         隠藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_2         0         隠藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_2         1         顯示         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隠藏         CTRT DISL D2SL           SETD_4         0         隠藏         REMO		05-5	0	隱藏	MVRT HYSM
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $		SETC_2	1	顯示	MVRT HYSM
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	5666		0	隱藏	RH.TC RH.PO RH.TM
SETC_4         0         隠藏         PR.SV           SETC_4         0         隠藏         PR.SV           SETD_1         1         顯示         PRTO FOMA IDNO BAUD RPDT           SETD_2         0         隠藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_2         1         顯示         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隠藏         CTRT D1SL D2SL           SETD_4         0         隠藏         REMO           SETD_4         1         顯示         REMO		SETC_3	1	顕示	RH TC RH PO RH TM
SETC_4         0         PR.SV           SETD_1         0         隱藏         PRTO <foma baud="" idno="" rpdt<="" td="">           SETD_1         1         顯示         PRTO FOMA IDNO BAUD RPDT           SETD_2         0         隱藏         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_2         1         顯示         AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH           SETD_3         0         隱藏         CTRT D1SL D2SL           SETD_4         0         隱藏         REMO</foma>			0	医蔬	PR SV
SETD_1     0     隠藏     PRTO     FOMA     IDNO     BAUD     RPDT       SETD_1     1     顯示     PRTO     FOMA     IDNO     BAUD     RPDT       SETD_2     0     隱藏     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       SETD_2     1     顯示     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       SETD_3     0     隱藏     CTRT     D1SL     D2SL     Image: Comparison of the text of te		SETC_4	1	同一	
SETD_1         0         隠藏         PRTO         FOMA         IDNO         BAUD         RPDT           1         顯示         PRTO         FOMA         IDNO         BAUD         RPDT           3         0         隠藏         AOEN         AOSL         AO.LO         AO.HI         AOCL         AOCH           3         0         隠藏         CTRT         D1SL         D2SL         1         AOEN         AOEN         AOEN         AOEN         AO.HI         AOCL         AOCH           3         0         隠藏         CTRT         D1SL         D2SL         1         Image:         Image:<				<sup>無只</sup> 小	FN.0V
SETD_1     0     PRIO     FORM     FORM     FORM     FORM       SETD_1     1     顯示     PRTO     FOMA     IDNO     BAUD     RPDT       SETD_2     0     隠藏     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       SETD_2     1     顯示     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       SETD_3     0     隠藏     CTRT     D1SL     D2SL     Image: CTRT     D1SL     D2SL       SETD_4     0     隠藏     REMO     Image: CTRT     D1SL     D2SL			Ω	隱藏	
SETD_2     0     隠藏     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       SETD_2     1     顯示     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       SETD_3     0     隠藏     CTRT     D1SL     D2SL       SETD_4     0     隠藏     REMO		SETD_1	1	同一	
SETD_2     0     № №     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       55555     1     顯示     AOEN     AOSL     AO.LO     AO.HI     AOCL     AOCH       SETD_3     0     隱藏     CTRT     D1SL     D2SL       SETD_4     0     隱藏     REMO				(小県) (明治) (明治) (明治) (明治) (明治) (明治) (明治) (明治	
Image: Construction of the second		SETD_2	0	同二	AUEN AUSL AULU AU.HI AUUL AUCH
SETD_3     0     隐藏     CTRT     D1SL     D2SL       1     顯示     CTRT     D1SL     D2SL       SETD_4     0     隱藏     REMO       1     顯示     REMO	$SEEA$		1	線亦	AUEN AUSL AULU AU.HI AUCL AUCH
1<     顯示     CTRT     D1SL     D2SL       SETD_4     0     隠藏     REMO       1     顯示     REMO		SETD 3	0	隠臧	CIRI DISL D2SL
SETD_4         0         隱藏         REMO           1         顯示         REMO			1	網示	CTRT D1SL D2SL
1				<b>憶</b> 藏	REMO
		SETD 4	0		

	SETE 1	0	隱藏	CJSL CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM					
	SEIE_I	1	顯示	CJSL CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM					
	SETE 2	0	隱藏	D01D02D03D04D05D06D07D08D09D10D11D12D13D14D15D16D17D18D19D20					
<i>5888</i>	SETE_2	1	顯示	D01D02D03D04D05D06D07D08D09D10D11D12D13D14D15D16D17D18D19D20					
	SETE 2	0	隱藏	reserve					
	SEIE_S	1	顯示	reserve					
		0	隱藏	蔵 RAMP					
	3616_4	1	顯示	RAMP					
	SETE 1	0	馬達閥控制時 close 端繼電器使用 b 接點出力						
	SEIF_I	1	馬達閥控制	馬達閥控制時 close 端繼電器使用 a 接點出力					
	V SETE 2	0	輸入信號	異常狀態時 MOUT = SS.PO,顯示參數 MOUT					
5888	% 3LTT_2	1	輸入信號	異常狀態時 MOUT = 0,顯示參數 MOUT					
	SETE 2	0	關閉 PV 延	E遲顯示功能					
	3E1F_3	1	開啟 PV 延	E遲顯示功能					
		0	關閉輸入條	言號手動線性化功能					
	SEIF_4	1	開啟輸入係	言號手動線性化功能					

※ SETF\_2 出廠預設值為 1,當 PV 顯示錯誤訊息時停止輸出,如欲再 PV 顯示錯誤訊息時仍要有定量輸出,可修改 SETF\_2 = 0 並搭配參數 SS.PO 使用,此功能具有一定程度上的危險性,修改此參數設定時請再次確認系統特性!

# 11. 功能説明

### 11.1 PV 補償

概述

FE 系列控制器於校正輸入方面提供 2 種方式, PV 偏置(PV.OS)與 PV 比率(PV.OH)的功能,用以校正控制器與傳感器間的偏差或 控制器間的 PV 差異。

#### 功能示意圖



#### 相關參數

參數 LED 顯示		中容	範	圍	初始值	际网	顯示/隱藏
		P3母	最大值	最小值		PE/E	
PV.OS	8885	PV 偏置(零點調整) PV = PV x (PV.OH / 5000) + PV.OS	199.9	-199.9	0	Level 3	SETA.2
PV.OH	8888	PV 比率(倍率調整) PV = PV x (PV.OH / 5000) + PV.OS	9999	0	5000	Level 3	SETA.2

範例 **1** 

以 PV 偏置(PV.OS)進行補正:

用兩台控制器測定了相同種類負載的温度時,根據傳感器各自的特性量測值分別顯示為

Controller A : 200°C Controller B : 195°C

顯示如上時, Controller B 以 PV 偏置(PV.OS)進行補正,需在 PV.OS 參數值加以+5℃的補正值,顯示值將變為 200℃

,和 Controller A 一致,但 0°C 時 Controller B 會顯示為 5°C。

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SETA.2	1	顯示 PV.OS / PV.OH
1	3	PV.OS	5	將 PV 補正+5℃
1	3	PV.OH	5000	PV 比率無調整

範例 2

以 PV 比率(PV.OH)進行補正:

用兩台控制器測定了相同種類負載的温度時,根據傳感器各自的特性量測值分別顯示為

Controller A : 200°C Controller B : 195°C

顯示如上時,若 Controller B 以 PV 比率(PV.OH)進行補正,則在 PV.OH 參數值調整至顯示為 200℃ 為止, ,和 Controller A 一致,0℃ 時 Controller B 會顯示為 0℃。

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SETA.2	1	顯示 PV.OS / PV.OH
1	3	PV.OS	0	PV 偏置無調整
1	3	PV.OH	5129	PV比率=(5129/5000)=1.0258

### 11.2 再傳送(Transmission)説明

#### 概述

FE 系列控制器再傳送功能可將 SV1, PV1, MV1, SV1R, PV1R, MV1R, SV2, PV2, MV2, SV2R, PV2R, MV2R 等參數的數位值, 以類比信號方式根據設定好的範圍傳送至外部設備 (EX:PLC AI 模組、變頻器等)。 再傳送輸出信號可選擇: 4~20mA, 0~20mA, 0~5V, 0~10 V, 1~5 V, 2~10V

#### 功能示意圖



#### 相關參數

<b>益</b> 動	니다 厨구	中应	範	圍	初始店	いる	<u>顕</u> 一/)呼蔬
<i>参数</i>		四合	最大值	最小值	10,901	伯眉	親小小忌戒
AOEN	8888	再傳送功能致能 0 : OFF (Disable) 1 : ON (Enable)	ON	OFF	OFF	Level 5	SETD.2
AOSL	885E	<ul> <li>再傳送信號源選擇</li> <li>0:SV1 (Loop1 SV)</li> <li>1:PV1 (Loop1 PV)</li> <li>2:MV1 (Loop1 主輸出操作量)</li> <li>3:SV1R (Loop1 SV 逆向)</li> <li>4:PV1R (Loop1 PV 逆向)</li> <li>5:MV1R (Loop1 主輸出操作量逆向)</li> <li>6:SV2 (Loop2 SV)</li> <li>7:PV2 (Loop2 PV)</li> <li>8:MV2 (Loop2 主輸出操作量)</li> <li>9:SV2R (Loop2 SV 逆向)</li> <li>10:PV2R (Loop2 PV 逆向)</li> <li>11:MV2R (Loop2 主輸出操作量逆向)</li> </ul>	MV2R	SV1	PV1	Level 5	SETD.2
AO.LO	Rolo	再傳送限幅下限	USPL	LSPL	LSPL	Level 5	SETD.2
AO.HI	RBR I	再傳送限幅上限	USPL	LSPL	USPL	Level 5	SETD.2
AOCL	BBEE	再傳送輸出低點校正	9999	0	0	Level 5	SETD.2
AOCH	BBER	再傳送輸出高點校正	9999	0	3600	Level 5	SETD.2

範例 假設輸入範圍(LSPL & USPL 設定)= -50.0~600.0,再傳送範圍(AO.LO & AO.HI 設定)= 50.0~200.0, 再傳送 PV 值(AOSL 設定) 當 PV 值在 50.0~200.0 之間,再傳送信號依據 PV 值,呈現線性輸出類比信號 當 PV 值小於 50.0 時,再傳送信號保持為 4mA 當 PV 值大於 200.0 時,再傳送信號保持為 20mA

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
	5	AOEN	ON	再傳送功能致能
	5	AOSL	PV1	再傳送 PV 參數值
	5	AO.LO	-50.0	再傳送範圍下限值
	5	AO.HI	600.0	再傳送範圍上限值
	5	AOCL	3133	再傳送信號低點校正值(每台校正參數皆不同)
	5	AOCH	3508	再傳送信號高點校正值(每台校正參數皆不同)



注意事項

- 1. 欲訂購 TRS 功能請先確認再傳送輸出信號類別以及再傳送信號範圍
- 2. 使用者可依據參數 AOSL 來選擇欲傳送的信號源,出廠預設為再傳送 PV 模式
- 3. 修改參數 INPT/LSPL/USPL 會重置再傳送範圍 AO.LO / AO.HI
- 4. AOCL & AOCH 為再傳送信號之校正參數,出廠前已校正完畢,請勿更動此參數值
- 5. 使用者只需設定 AOSL /AO.LO / AO.HI 三個參數,其餘參數出廠前已校正完畢,請勿任意更動參數值

### 11.3 遙控輸入(Remote SV)説明

#### 概述

Remote SV 的功能為外部設備(EX: PLC AO 模組、傳送器)所產生的類比信號(4~20mA 或 0~10V)輸入至控制器 的 Remote SV 端子,藉由預先設定好的範圍來改變 LOOP1 SV 值的大小。 Remote SV 信號可選擇: 4~20mA, 0~20mA, 0~5V, 0~10 V, 1~5 V, 2~10V

功能示意圖



相關參數

态曲	니다 照구	۵	範圍		刘弘店	限	顯示/隱藏
<i>参数</i>		内谷	最大值	最小值		泊眉	积小小总戒
SV.TY	5085	<ul> <li>設定值(SV)來源選擇</li> <li>0:FIX, SV 由按鍵或是通訊控制</li> <li>1:RATE, SV 由通訊控制並由參數 RATE 衰減</li> <li>2:RAMP, SV 由升温斜率 (參數 RAMP)產生</li> <li>3:CASC(保留)</li> <li>4:ANAG, SV 由外部設備的類比信 號(4~20mA)控制</li> <li>5:ANRA, SV 由外部設備的類比信 號(4~20mA)控制並由參數 RATE 衰減</li> <li>6:PROG, SV 由可程式功能產生</li> </ul>	PROG	FIX	FIX	Level 4	
INPT	GAPE	輸入類型選擇,詳細請參考 <u>章節3輪</u> <u>入類型一覽表</u> ,修改此參數會將以下 參數重置 HI.RA / LO.RA / USPL / LSPL / AO.LO / AO.HI	AN6	К1	K1	Level 3	
AN.LO	RALA	輸入線性類比信號低點校正 ( <u>詳細請參考章節 14.3</u> )	9999	-1999	0	Level 3	SET7.1
AN.HI	808S	輸入線性類比信號高點校正 (十六進位表示) ( <u>詳細請參考章節 14.3</u> )	0x7FFF	0x0000	0x5FFF	Level 3	SET7.1
DP	8.8 <b>8</b> 8	小數點位置調整 (只對 INPT=AN1~AN4 時有效) 0:0000 1:000.0 2:00.00 3:0.000	0.000	0000	000.0	Level 3	SET7.1
HI.RA	BIEB	輸入線性類比信號量程最高點 修改此參數會同步寫入至 USPL & AO.HI (只對 INPT=AN1~AN4 有效)	9999	-1999		Level 3	SET7.2
LO.RA	LarB	輸入線性類比信號量程最低點 修改此參數會同步寫入至 LSPL & AO.LO (只對 INPT=AN1~AN4 有效)	9999	-1999		Level 3	SET7.2

假設 LOOP1 的輸入信號為 K1,其範圍=-50.0~600.0,當一外部類比信號輸入至 Remote SV 端子時該信號會依據範圍 呈現線性顯示於 LOOP1 的 SV 參數

當信號輸入值小於 2.4mA 時,PV 位置顯示 nnnn,表示 Remote SV 的信號低於下限值 當信號輸入值大於 21.6mA 時,PV 位置顯示 uuuu,表示 Remote SV 的信號高於上限值



參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SV.TY	ANAG	SV 由外部設備的類比信號(4~20mA)控制
2	3	INPT	AN4	Remote SV 輸入信號為 4~20mA
2	3	AN.LO	744	Remote SV 信號低點校正值(每台校正參數皆不同)
2	3	AN.HI	0x657C	Remote SV 信號高點校正值(每台校正參數皆不同)
2	3	HI.RA	600.0	LOOP2 的線性輸入量程最高點 (須與 LOOP1 的 USPL 相同)
2	3	LO.RA	-50.0	LOOP2 的線性輸入量程最低點 (須與 LOOP1 的 LSPL 相同)

注意事項

2. 修改參數 INPT & UNIT 會重置輸入範圍

3. LOOP2 的 AN.LO & AN.HI 為 Remote SV 的校正參數,出廠前已校正完畢,請勿任意更動此參數值

<sup>1.</sup> 欲訂購 Remote SV 功能請先確認信號類別以及 Remote SV 輸入範圍

### 11.4 加熱器斷線警報(HBA)説明

#### 概述

HBA (Heater Break Alarm) 功能為量測加熱器電流並將量測到的電流值顯示在參數 HBCU 上,可隨時監控加熱器狀態, 當檢知到加熱器斷線或者加熱器電流異常減少時,可即時輸出一個警報訊息來通知使用者。 FE 系列控制器之 HBA 功能可以當一般電流顯示器使用(ALDX=HBA),量測電流的功能可使用在由 RELAY 或 SSR 控制 輸出的加熱系統,不可使用在以線性信號(mA 或 V)為控制輸出的加熱系統上。

#### 功能示意圖



Electric furnace

#### 相關參數

<b> </b>	ᆙᇊᇔᆕ	山南	範	圍	加払店	心下	<u> </u>
<i>参                                    </i>		内谷	最大值	最小值	10.19月1日	泊眉	照小小は歳
HBCU	8888	HBA 電流顯示值 單位: 安培(A)				Level 1	SET1.1 & ALDX=HBA
HBSV	8858	HBA 斷線電流設定值 單位:安培(A)	100.0	0.0	1.0	Level 1	SET1.1 & ALDX=HBA
НВТМ	8888	HBA 斷線檢知時間設定值 時間格式:分.秒	СОТІ	0.00	0.10	Level 1	SET1.1 & ALDX=HBA
HBOP	888 <i>8</i>	HBA 斷線輸出量設定值	100.0	0.0	90.0	Level 4	SET1.1 & ALDX=HBA

HBA 動作條件

1. 加熱器電流小於 HBSV 的設定值

2. OUT1 的輸出量超過 HBOP 的設定值

3. 上列1&2的條件都成立並持續超過 HBTM 的設定秒數

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SET1.1	1	顯示 HBCU / HBSV / HBTM / HBOP
1	3	ALD1	HBA	HBA 警報
1	1	HBCU		加熱器電流顯示值
1	1	HBSV	1.0	HBA 動作電流設定值(單位: A)
1	1	HBTM	0.10	HBA 動作時間設定值(單位:秒)
1	4	HBOP	90.0	輸出量超過 90%
2	3	AN.LO	-12	電流低點校正值(每台校正參數皆不同)
2	3	AN.HI	0x4527	電流高點校正值(每台校正參數皆不同)

範例

以 SSR 為控制元件的加熱系統,設定 HBSV=1.0, HBTM=0.10, HBOP=90.0

- 1. 當加熱器斷線發生時加熱器電流顯示值 HBCU=0.0
- →加熱器電流小於 HBSV=1.0 的設定值,此時滿足動作條件 1。
- 2. 當加熱器斷線發生時加熱器不再加熱,PV 值與 SV 值的差距會越來越大 →OUT1 的輸出量也越來越大,最終會超過 HBOP 設定之輸出量 90%,此時滿足動作條件 2。
- 3. 當1&2的條件都成立並持續超過 HBTM 的設定秒數 10 秒 AL1 警報就會動作。

注意事項

- FE 系列控制器之 HBA 功能可以當一般電流顯示器使用,可正確量測由 RELAY 或 SSR 為控制 輸出的加熱系統負載電流,如果使用在以線性信號(mA 或 V)為控制輸出的加熱系統上(控制電力調整器) ,當相位切割時量測到的電流會有誤差。
- 2. AN.LO & AN.HI 為電流信號校正參數,出廠前已校正完畢,請勿更動此參數值。
- 3. 使用者只需設定 HBSV & HBTM 兩個參數,其餘參數出廠前已校正完畢,請勿任意更動參數值。
- 4. HBA 警報可掛載在警報 1 或警報 2,出廠預設是在警報 1
- 5. CT 有兩種規格 SC 80-T & SC 100-T, 請先查詢加熱器的線徑再指定所需的 CT。

**CT** 規格

Item	Specifications	
Model number	SC 80-T	SC 100-T
Max. continuous current	80A	100A
Accuracy	3%	5%
Aperture	5.9mm	12.6mm
Dieiectric Withstanding Voltage(Hi-pot)	2500Vrms / 1 minute	4000Vrms / 1 minute
Vibration resistance	50 HZ, 98 m/s <sup>2</sup>	
Weight	Approx. 12 g	Approx. 30 g

Dimensions (UNIT : mm)





# 11.5 FUN 鍵説明

#### 概述

FE700/800/900 的 FUN 鍵為"可規劃功能鍵",根據參數 FKSL 的設定值於按鍵直接操作各項事件,此按鍵具有兩秒延遲功能可避免使用者誤觸,需持續按住兩秒才會啟動事件。

# FUN 鍵模式一覽表

<b>参</b> 數名稱	參數設定值	説明
	OFF (0)	無任何動作
	R_S (1)	切換啟動/停止模式
		$FUN \xrightarrow{OFF} OFF$ $R_S = RUN / STOP$ $2 seconds$
		切換手動/自動模式
EKSI	A_M (2)	FUN OFF OFF A_M = AUTO / MMAN 2 seconds
TROE	AT (3)	自動演算啟動/停止
		FUN $\bigcirc$ OFF $\bigcirc$ OFF $\bigcirc$ OFF $\bigcirc$ AT = ON / OFF 2 seconds
		切换迴路 1/迴路 2
	LOOP (4)	ON FUN OFF OFF ↓ LOOP = LOOP1 / LOOP2 2 seconds ※ LOOP1 / LOOP2 的 FKSL 需同時設定為 LOOP
	▼數石柟 FKSL	参数这走值           OFF (0)           R_S (1)           FKSL           AT (3)

範例説明

#### 1. 使用 FUN 鍵切換迴路 1 的手動/自動模式

參數設定

> 3/1//~								
LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明				
1	4	SETB.3	1	開啟迴路 1 的 FKSL				
1	4	FKSL	A_M	切換手動/自動模式				

### 2. 使用 FUN 鍵切換迴路 2 的手動/自動模式

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
2	4	SETB.3	1	開啟迴路 2 的 FKSL
2	4	FKSL	A_M	切換手動/自動模式

3. 使用 FUN 鍵切換迴路 1 啟動/停止模式

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SETB.3	1	開啟迴路 1 的 FKSL
1	4	FKSL	R_S	切換啟動/停止模式

#### 4. 使用 FUN 鍵切換迴路 2 啟動/停止模式

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
2	4	SETB.3	1	開啟迴路 2 的 FKSL
2	4	FKSL	R_S	切換啟動/停止模式

### 5. 使用 FUN 鍵切換迴路 1/迴路 2

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SETB.3	1	開啟迴路 1 的 FKSL
1	4	FKSL	LOOP	切換迴路 1/迴路 2
2	4	SETB.3	1	開啟迴路 2 的 FKSL
2	4	FKSL	LOOP	切換迴路 1/迴路 2

注意事項

1. 如有加購 DI 功能,請避免將參數 D1SL/D2SL 和 FKSL 設為同一功能模式以免造成混亂

2. FUN 鍵出廠預設值為 A\_M,切換手動/自動模式

### 11.6 數位輸入(Digital Input)説明

概述

FE 控制器提供兩點數位輸入,可通過外部開關來切換 SV 值,或是執行各種事件。

功能示意圖



<u> </u>	ᆘᇊᄢᆕ	ط ب ش	範	肁	刘弘(古	心民	問ー」運
<i>参数</i>	LED 惡小	内谷	最大值	最小值	初知祖	泊眉	照小小忌蔵
D1SL	835E	LOOP1 數位輸入模式選擇 0:OFF (關閉數位輸入功能) 1:SWSV (切換 4 組 SV) 2:R_S (切換 RUN/STOP) 3:A_M (切換手動/自動) 4:AT (啟動/停止自動演算) 5:RESV (啟動/停止搖控 SV) 6:AOEN (啟動/停止再傳送) 7:TIM (啟動/停止計時器) 8:CNT (計數器) 9:PROG (啟動/停止可程式)	PROG	OFF	OFF	Level 5	SETD.3
D2SL	8250	LOOP2 數位輸入模式選擇 0:OFF (關閉數位輸入功能) 1:SWSV (切換 4 組 SV) 2:R_S (切換 RUN/STOP) 3:A_M (切換手動/自動) 4:AT (啟動/停止自動演算) 5:RESV (啟動/停止搖控 SV) 6:AOEN (啟動/停止計時器) 8:CNT (計數器)	CNT	OFF	OFF	Level 5	SETD.3
SV1	8588	第一組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	10	Level 1	SET2.1
SV2	8588	第二組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	20	Level 1	SET2.1
SV3	8583	第三組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	30	Level 1	SET2.2
SV4	8588	第四組目標設定值 (DI 功能使用)	USPL	LSPL	40	Level 1	SET2.2

模式	功能	説明		
	D1SL=OFF	D2SL=OFF		
OFF	迴路1無數位輸入功能	迴路2無數位輸入功能		
	D1SL= SWSV	D2SL= SWSV		
SWSV	SV=S\ 請參見 SV	/1~SV4 切換一覽表		
	※ 如果 D1SL 已設定為 SWSV,D 如果 D2SL 已設定為 SWSV,D	2SL 請設定為 OFF 1SL 請設定為 OFF		
	D1SL= R_S	D2SL= R_S		
	切換迴路1 啟動/停止	切換迴路2啟動/停止		
D.C.	ON	ON		
K_5	DI1 OFF			
	R_S = STOP R_S = RUN	R_S = STOP R_S = RUN		
	D1SL= A_M	D2SL= A_M		
	切換迴路 1 自動/手動	切換迴路 2 自動/手動		
АМ				
	A_M = AUTO A_M = MMAN	A_M = AUTO A_M = MMAN		
	D1SL= AT	D2SL= AT		
	啟動/停止迴路1自動演算 ON	啟動 / 停止迴路 2 自動演算 ON		
AT	OFF OFF	OFF OFF		
	AT = OFF AT = ON	AT = OFF AT = ON		
	D1SL=	RESV		
	切換迴路1的SV為L	ocal SV 或 Remote SV ON		
RESV		<b>`</b>		
	SV.TY = FIX	SV.TY = ANAG		
	※ D2SI 請設定	OFE 或其他模式		
	D1SL= AOEN	D2SL= AOEN		
	ON	ON		
	OFF	OFF OFF		
AUEN				
	AOEN = OFF AOEN = ON	AOEN = OFF AOEN = ON		
	※如果 D2SL 已設定為 AOEN,	※如果 D1SL 已設定為 AOEN,		
	D1SL 請設定為 OFF 或其他模式	D2SL 請設定為 OFF 或其他模式		



模式	DI2	DI1	動作		
			SV=SV1		
	0	0	DI1OFF		
			DI2OFF		
			SV=SV2		
			ON		
	0	1	DI1OFF		
			DI2		
			SV=SV3		
SWSV					
SWSV			DI1		
SWSV	1	0	DI1OFFON		
SWSV	1	0	DI1 OFF ON ON ON ON OFF OFF		
SWSV	1	0	DI1 OFF ON		
SWSV	1	0	DI1 OFF ON ON ON OFF ON SV=SV4		
SWSV	1	0	DI1 OFF ON		
SWSV	1	0	DI1         OFF           ON         ON           DI2         OFF           SV=SV4         ON           DI1         OFF		

#### 範例説明

- 1. 使用兩組 DI 切換 LOOP1 的 4 組 SV 值
  - 假設 Local SV=0,設定 SV1=100, SV2=200, SV3=150, SV4=250 電源啟動後 DI1=OFF, DI2=OFF, Local SV=100(SV1)
  - 當 DI1=ON, DI2=OFF, local SV=200(SV2)
  - 當 DI1=OFF, DI2=ON, local SV=150(SV3)
  - 當 DI1=ON, DI2=ON, local SV=250(SV4)



LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SET2.1	1	開啟 SV1, SV2 設定參數
1	4	SET2.2	1	開啟 SV3, SV4 設定參數
1	4	SETD.3	1	開啟 D1SL, D2SL 設定參數
	5	D1SL	SWSV	切換 LOOP1 的 SV1~SV4
	5	D2SL	OFF	

#### 2. 使用 DI1 切换迴路 1 的 R\_S = RUN/STOP

設定 D1SL= R\_S,接通 DI1(ON)後控制器會在 RUN 模式,斷開 DI1(OFF)後控制器會在 STOP 模式。 參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
	F	D1CL	De	DI1=ON R_S= RUN
	Э	DISL	к_з	DI1=OFF R_S= STOP

3. 使用 DI2 切換迴路 2 的 R\_S = RUN/STOP

設定 D2SL= R\_S,接通 DI2(ON)後控制器會在 RUN 模式,斷開 DI2(OFF)後控制器會在 STOP 模式。 參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
	F	0281	De	DI2=ON R_S= RUN
	5	DZSL	K_5	DI2=OFF R_S= STOP

4. 使用 DI1 啟動 / 停止迴路 1 計時器

設定 D1SL=TIM, TIM=05.00(5 分鐘),接通 DI1 後控制器會開始計時,當計時值到達 5 分鐘時警報 1 動作, 斷開 DI1 後警報 1 動作解除,計時值清零。

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SET2.3	1	顯示參數 TIM
1	1	TIM	05.00	計時5分鐘
1	3	ALD1	TIM	計時值到達後警報動作
	5	D1SL	TIM	DI1 啟動/停止計時器

5. 使用 DI 作為計數器,計數外部接點或脈波信號,當計數值到達 100 後警報 1 動作 設定 D1SL=CNT, CNT=100,接通 DI1 後控制器會啟動計數功能,外部接點或脈波信號連接至 DI2,當計數值到達 100 次後, 警報 1 動作斷開 DI1 後警報 1 動作解除,計數值清零。

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SET2.4	1	顯示參數 CNT
1	1	CNT	100	目標計數值 100 次
1	3	ALD1	CNT	計數值到達後警報動作
	5	D1SL	CNT	DI1 啟動計數器/DI2 用於計數計數值
	5	D2SL	OFF	當 D1SL=CNT 時,D2SL 強制 OFF

### 11.7 除濕功能説明

概述

FE 控制器提供除濕功以保護加熱器,開機時以小功率對加熱器進行除濕,當除濕完畢才會對加熱器輸出正常功率。

功能示意圖



#### 相關參數

<b> </b>	ᆘᇊᇔᆕ	市家	範圍		初始店	叱屎	题/)呼蔬	
学致		的谷	最大值	最大值 最小值 10000 10000		阳眉	mg/JVP忌服	
RH.TC	8888	除濕温度 若 PV 低於除濕温度,操作量會以 除濕功率來輸出	200.0	0.0	125.0	Level 4	SETC.3	
RH.PO	8888	除濕功率 0:OFF 不使用除濕功能 其他值:0.1~100.0 低於除濕温度的 操作量	100.0	OFF	OFF	Level 4	SETC.3	
RH.TM	8888	除濕時間 時間格式:分.秒	СОТІ	0.00	15.00	Level 4	SETC.3	

範例説明

控制器開機後當 PV 未達 50°C 時以 20%的操作量來輸出,當時間超過 15 分鐘或 PV 大於 50°C,控制器才會以正常的 PID 增益來輸出。

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明	
1	4	SETC.3	1	顯示參數 RH.TC / RH.PO / RH.TM	
1	1	SV	100.0	目標温度	
1	4	RH.TC	50.0	PV 低於此温度執行除濕功能	
1	4	RH.PO	20.0	執行除濕功能時 20%的操作量輸出	
1	4	RH.TM	15.00	除濕功能執行 15 分鐘	

# 11.8 24 小時定時器

概述

FE 控制器提供一 24 小時定時器,當定時值到達時執行啟動/停止,或是切換 SV。

功能示意圖



### 相關參數

<i>益</i>	니다 顯구	中 家	範圍		刘山/古		
<i>参                                    </i>		内谷	最大值	最小值		伯眉	親小小忌戒
CUTM	8888	24 小時定時器,設定現在時間時間格式:小時.分	23.59	0.00	0.00	Level 1	SET3.1
ONTM	8888	24 小時定時器,設定啟動時間 PV 位置為現在時間顯示(CUTM) SV 位置為設定啟動時間 時間格式:小時.分	23.59	0.00	0.00	Level 1	SET3.1
OFTM	8888	24 小時定時器,設定關閉時間 PV 位置為現在時間顯示(CUTM) SV 位置為設定關閉時間 時間格式:小時.分	23.59	0.00	0.00	Level 1	SET3.1
TMSL	8858	24 小時定時器,模式選擇 0:OFF 24 小時定時器不啟動 1:SWSV 切換 SV 2:R_S 切換 RUN/STOP 3:R_SO 切換為 RUN	R_SO	OFF	OFF	Level 4	SETC.1

<b>参</b> 数				
LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SET3.1	1	顯示參數 CUTM / ONTM / OFTM
1	4	SETC.1	1	顯示參數 TMSL
1	4	SET2.1	1	顯示參數 SV1 SV2
1	1	CUTM		控制器開機後根據標準時間設定此參數
1	1	ONTM	10.30	於上午 10:30 切換 SV=SV1
1	1	OFTM	13.30	於下午 13:30 切換 SV=SV2
1	4	TMSL	SWSV	切換 SV

3. 控制器開機後 SV=SV2 於早上 10:30 控制器切换為 SV=SV1,於下午 13:30 切換 SV=SV2。 參數設定

CUTM

R\_S

ALD1

TMSL

	•	THIOL	11_0	75.52				
於早上 8:30 參數設定	於早上 8:30 切換控制器為 RUN 狀態同時啟動警報。 參數設定							
LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明				
1	4	SET3.1	1	顯示參數 CUTM / ONTM / OFTM				
1	4	SETC.1	1	顯示參數 TMSL				
1	1	CUTM		控制器開機後根據標準時間設定此參數				
1	1	ONTM	08.30	於上午 8:30 切換為 RUN 狀態				

切換為 RUN 狀態同時啟動警報

切換 RUN

2.

3

4

1

1

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	4	SET3.1	1	顯示參數 CUTM / ONTM / OFTM
1	4	SETC.1	1	顯示參數 TMSL
1	1	CUTM		控制器開機後根據標準時間設定此參數
1	1	ONTM	08.30	於上午 8:30 切換為 RUN 狀態
1	1	OFTM	17.30	於下午 17:30 切換為 STOP 狀態
1	3	ALD1	CUTM	切換為 RUN 狀態同時啟動警報
1	4	TMSL	R_S	切換 RUN/STOP

# 參數設定

範例説明

1. 於早上 8:30 控制器切换為 RUN 狀態同時啟動警報,於下午 17:30 控制器切换為 STOP 狀態。



# 11.9 人工線性(Piece Linear)輸入補償説明

概述

當類比輸入信號源為非線性時,使用者可利用人工線性方式進行補正,非線性信號經過此功能的補正後可呈現線性

#### 相關參數

<b></b>	ᆘᇊᇔᆕ	山应	範圍		加払店	医夏	题/)呼萨
参数 LED 線小		内谷	最大值	最小值		泊眉	积小小总规
MLNB	8888	人工線性化段數選擇 TRIP:脱離人工線性化參數設定 1~10:人工線性段數設定	10	TRIP	TRIP	Level 3	SETA.3
COMP	8888	人工線性化比較量	USPL	LSPL	LSPL	Level 3	SETA.3
OFFS	8885	人工線性化偏移量	150.0	-150.0	0.0	Level 3	SETA.3
SETA.3	SEER	0 : MLNB, COMP, OFFS 隱藏 1 : MLNB, COMP, OFFS 顯示	1	0	0	Level 4	
SETF.4	SEER	人工線性化補償功能 0:關閉人工線性補償 1:開啟人工線性補償	1	0	0	Level 4	

人工線性設定流程圖



設定人工線性段數

參數名稱	LED 顯示	參數説明	參數初始值	參數階層
MLNB	<u> 988</u> 8	人工線性化段數選擇 TRIP:脱離人工線性化參數設定 1~10:人工線性段數設定	TRIP	Level 3

MLNB 為人工線性化段數選擇,共有 1~10 個設定段數,第一個設定段需符合範圍下限值,最後一個設定段需符合範圍上限值,扣除第一個與最後一個設定段,MLNB 可有 8 個段數提供線性化補償 當 MLNB≠TRIP 會在 MLNB → COMP → OFFS 做循環

當 MLNB + TRIP 會任 MLNB + CONF + OFF3 f

#### 設定人工線性比較量

參數名稱	LED 顯示	參數説明	參數初始值	參數階層
COMP	8888	人工線性化比較量	LSPL	Level 3

COMP 為需要做補償的數值,也就是說當非線性信號數值顯示在 COMP 的設定值以內時需要去做補償

第一個 COMP 設定值須等於 LSPL

最後一個 COMP 設定值須等於 USPL

設定人工線性偏移量

參數名稱	LED 顯示	參數説明	參數初始值	參數階層
OFFS	8885	人工線性化偏移量	0.0	Level 3

OFFS 為當非線性數值位於 COMP 的設定值以內時需要補償的值為何

功能執行前設定



假設一信號源於 320°C 以內為非線性信號,故設定控制器於 3 個温度點進行補正
(1) 95°C 時,需補正+5°C
(2) 185°C 時,需補正+15°C
(3) 320°C 時,需補正+30°C

步驟 1:設定 SETA.3 = 1 & SETF.4 = 0 步驟 2:設定 MLNB = 1, COMP = LSPL, OFFS = 0 步驟 3:設定 MLNB = 2, COMP = 95, OFFS = 5 步驟 4:設定 MLNB = 3, COMP = 185, OFFS = 15 步驟 5:設定 MLNB = 4, COMP = 320, OFFS = 30 步驟 6:設定 MLNB = 5, COMP = USPL, OFFS = 0 步驟 7:設定 MLNB = TRIP & SETF.4 = 1


注意事項

範例説明

1. 必須在 MLNB, COMP, OFFS 皆設定完成時才可啟動人工線性功能(SETF.4=1), 否則可能造成控制器顯示錯誤訊息

2. 不論補償的段數是多少,第一段的 COMP 需等於 LSPL,最後一段的 COMP 需等於 USPL

#### 11.10 單段升温+單段持温(RAMP & SOAK)

概述

FE 泛用型控制器提供單一段升温與單一段持温的功能,電源開啟後 5 秒 SV 根據 RAMP 的設定值開始遞增,滿足持温條件後控制 器會根據 SOAK 的設定值來執行持温段,當持温段的時間執行完畢,警報會根據 ALDX 設定模式的不同來驅動或停止警報。

相關參數

金串	. ㅋㅋ ᇑᅳ	۵	範圍		加払店	いたの	厨子/窖蔬
学致		四台	最大值	最小值	17,7,9,11,11,11	阳眉	歳りてる「見
RAMP	8838	升降温斜率 SV 每分鐘的變化量 格式: XX.XX ℃/分	99.99	-19.99	10.00	Level 1	SETE.4 & SV.TY=RAMP
SOAK	SBRE	持温時間 時間格式:分.秒	COTI	0.00	0.10	Level 1	ALDX=MSOK ALDX=SOAK ALDX=FSOK

參數	設定值	LED 顯示	內容
	MSOK	8588	電源啟動後,警報 ON 當 PV≥SV 持温計時開始,計時完畢警報 OFF 並結束控制輸出
ALDX	SOAK	5888	電源啟動後,警報 ON 當 RAMP 結束且 PV≥SV,持温計時開始,計時完畢警報 OFF 並 結束控制輸出(需搭配 RAMP 使用)
	FSOK	8588	電源啟動後,警報 OFF 當 PV≥SV 持温計時開始,計時完畢警報 ON 並持續控制輸出

X:1/2/3(警報最多有3組)

#### 範例(1) 單段升温+單段持温模式(ALD1=SOAK)

系統啟動此時警報=ON, SV 每分鐘上升 5°C,當 PV 和 SV 兩者都到達 100°C 後開始持温 10 分鐘,持温完畢後關閉輸出與警報。 參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	1	SV	100.0	目標温度值
1	1	R_S	RUN	啟動輸出 <b>&amp;</b> 警報致能
1	1	RAMP	5.00	每1分鐘上升 5.00℃
1	1	SOAK	10.00	持温 10 分鐘
1	3	ALD1	SOAK	使用第一組警報作為持温警報
1	4	SV.TY	RAMP	SV 值由 RAMP 功能提供
1	4	SETE.4	1	開啟 RAMP 參數



※ 改變 SV 重新執行升温持温

- 1. R\_S 有顯示於 LEVEL\_1
- 改變 SV 值後須將參數 R\_S 設定為 RUN,才會重新執行升温持温 2. R\_S 無顯示於 LEVEL\_1 改變 SV 值後會自動重新執行升温持温

範例(2) 單段升温+單段持温模式(ALD1=MSOK)

系統啟動此時警報=ON, SV 每分鐘上升 5°C,當 PV 到達 100°C 後開始持温 10 分鐘,持温完畢後關閉輸出與警報。 參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	1	SV	100.0	目標温度值
1	1	R_S	RUN	啟動輸出 <b>&amp;</b> 警報致能
1	1	RAMP	5.00	每1分鐘上升5.00°C
1	1	SOAK	10.00	持温 10 分鐘
1	3	ALD1	MSOK	使用第一組警報作為持温警報
1	4	SV.TY	RAMP	SV 值由 RAMP 功能提供
1	4	SETE.4	1	開啟 RAMP 參數



※ 改變 SV 重新執行升温持温

- R\_S 有顯示於 LEVEL\_1 改變 SV 值後須將參數 R\_S 設定為 RUN,才會重新執行升温持温
- R\_S 無顯示於 LEVEL\_1
   改變 SV 值後會自動重新執行升温持温

範例(3) 單段升温+單段持温模式(ALD1=FSOK)

系統啟動此時警報=OFF, SV 每分鐘上升 5°C,當 PV 到達 100°C 後開始持温 10 分鐘,持温完畢後警報 ON 且持續輸出。 參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	1	SV	100.0	目標温度值
1	1	R_S	RUN	啟動輸出 <b>&amp;</b> 警報致能
1	1	RAMP	5.00	每1分鐘上升 5.00℃
1	1	SOAK	10.00	持温 10 分鐘
1	3	ALD1	FSOK	使用第一組警報作為持温警報
1	4	SV.TY	RAMP	SV 值由 RAMP 功能提供
1	4	SETE.4	1	開啟 RAMP 參數



範例(4) 單段持温模式 MSOK

系統啟動此時警報=ON,直接將 PV 控制在 100°C,當 PV 到達 100°C 後開始持温 10 分鐘,持温完畢後關閉輸出與警報。 參數設定

> >0.000				
LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	1	SV	100.0	目標温度值
1	1	R_S	RUN	啟動輸出 <b>&amp;</b> 警報致能
1	1	SOAK	10.00	持温 10 分鐘
1	3	ALD1	MSOK	使用第一組警報作為持温警報
1	4	SV.TY	FIX	SV 值由按鍵控制



※ 改變 SV 重新執行持温

- 1. R\_S 有顯示於 LEVEL\_1
- 改變 SV 值後須將參數 R\_S 設定為 RUN,才會重新執行升温持温 2. R\_S 無顯示於 LEVEL\_1
  - 改變 SV 值後會自動重新執行升温持温

#### 範例(5) 單段持温模式 FSOK

系統啟動此時警報=OFF,直接將 PV 控制在 100°C,當 PV 到達 100°C 後開始持温 10 分鐘,持温完畢後警報動作與持續控制輸出。 參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
1	1	SV	100.0	目標温度值
1	1	R_S	RUN	啟動輸出 <b>&amp;</b> 警報致能
1	1	SOAK	10.00	持温 10 分鐘
1	3	ALD1	FSOK	使用第一組警報作為持温警報
1	4	SV.TY	FIX	SV 值由按鍵控制



#### 11.11 密碼保護設置

#### 概述

FE 泛用型控制器可透過密碼來限制進入 Level 3~5,避免使用者誤觸或修改重要參數。

#### 相關參數

	니다 照구	み交	範	範圍		心房	顯示/隱藏
学安美		四台	最大值	最小值	17,7,912	阳眉	照力い意成
PW	8 <b>8</b> 88	密碼輸入值 當密碼輸入值(PW)與驗證碼(MPW) 相同時才可根據 LOCK 的值進入 Level 3~5,反之則無法進入 Level 3~5	9999	0	0	Level 1	LOOP_2 SET2.4
MPW		<ul> <li>驗證碼設定值</li> <li>此參數僅可由通訊來修改</li> <li>Address: 1022</li> <li>0:無密碼保護,可根據 LOCK 的值</li> <li>進入 Level 3~5</li> <li>其他值:當密碼輸入值(PW)與驗證</li> <li>碼(MPW)相同時才可根據 LOCK 的</li> <li>值進入 Level 3~5,反之則無法進入</li> <li>Level 3~5</li> </ul>	9999	0	0		

#### 範例説明

透過通訊設定驗證碼(MPW)=1234,當密碼輸入值(PW)不為 1234時使用者無法進入 Level 3~5,當使用者欲進入 Level 3~5時須輸入 密碼(PW)為 1234後才可自由進出 Level 3~5,輸入密碼(PW)有次數限制,超過 3次後會被鎖定,無法再輸入,如欲解鎖請洽原廠或經銷商。

參數設定

LOOP	Level	參數名稱	參數設定值	説明
2	1	PW	1234	輸入的密碼
		MPW	1234	驗證碼

注意事項

1. 驗證碼(MPW)的值僅可透過通訊來修改

2. 密碼輸入參數(PW)於 LOOP2, 欲輸入密碼請先將 LOOP 參數設定為 LOP2

3. 密碼輸入有次數限制,請牢記設置的驗證碼

### 11.12 使用比例控制説明

概述

比例控制是一種最簡單的控制方式。控制器的輸出與輸入誤差信號成比例關係,本章説明相關參數該如何設定

功能示意圖



#### 相關參數

參數	「「四朝十	中容	範圍		加払店	医菌	顯示/隱藏
		内谷	最大值	最小值	初知祖	阳盾	照力では視
SV		輸入目標設定值	USPL	LSPL		Level 1	
P1	8 <b>8</b> 33	第一組比例帶設定值 0.0:ON/OFF 控制 其他值:比例帶設定值	200.0	0.0	3.0	Level 2	
OUTM	8888	加熱泠卻模式選擇 0 : HEAT (加熱模式) 1 : COOL (泠卻模式)	COOL	HEAT	HEAT	Level 3	SET9.4

設定步驟

- 1. 模式選擇
- 2. 決定比例帶範圍
- 3. 設定 SV, SV=(比例帶最大值+比例帶最小值)/2
- 4. 全範圍值=(範圍最大值-範圍最小值)
- 5. 計算 P 值= ((比例帶最大值-比例帶最小值) / 全範圍值) x 100

範例 **1** 

INPT= K1(-50.0~600.0) 當 PV 於 90.0~100.0 範圍內呈現比例輸出, SV=? P=?



- 1. 模式選擇 OUD= HEAT(加熱模式)
- 2. 比例帶範圍→ 90.0~100.0
- 3. SV=(比例帶最大值+比例帶最小值)/2
- → (100.0 + 90.0) / 2 = 95.0(比例帶中點)
- 4. 全範圍值= (範圍最大值-範圍最小值)
   → 600.0 (-50.0) = 650.0
- 5. P= ((比例帶最大值-比例帶最小值) / 全範圍值) x 100 → ((100.0-90.0) / 650.0) x 100 = 1.5384(約 1.5)



- SV=(比例帶最大值+比例帶最小值)/2
   → (100.0 + 0.0)/2 = 50.0(比例帶中點)
- 4. 全範圍值= (範圍最大值-範圍最小值)
   → 100.0 -(0.0) = 100.0
- 5. P= ((比例帶最大值-比例帶最小值) / 全範圍值) x 100 → ((100.0-0.0) / 100.0) x 100 = 100

注意事項

- 1. 僅使用比例控制時需將 I1 與 D1 值都設為 0
- 2. 全範圍請參考章節 3 輸入範圍一覽表
- 3. 僅使用比例控制最終會存在一穩態誤差

### 11.13 子母錶通訊

概述

將母錶 SV 以數位方式傳送至所有子錶上的 SV,以達到所有子錶 SV 均可一致之功能。

接線圖



#### 相關參數

金串	ᆘᇊᄪᆕ		範	範圍		际扇	顯示/隱藏
<i>参数</i>	LED 惡小	内谷	最大值	最小值	בו דא נער	19月7日	积小小总规
RATE	888E	SV 衰減常數 當 SV.TY=RATE 或 ANRA 時,使用 此參數 RATE SV=SV x (RATE/9999)	9999	0	9999	Level 1	SV.TY=RATE SV.TY=ANRA
PRTO	8888	通訊協定 0 : TAIE 1 : MRTU 詳細説明請參考通訊操作手冊	MRTU	TAIE	TAIE	Level 5	SETD.1
FOMA	8888	通訊資料格式 0: O_81 (parity bit=odd, stop bit=1) 1: O_82 (parity bit=odd, stop bit=2) 2: E_81 (parity bit=even, stop bit=1) 3: E_82 (parity bit=even, stop bit=2) 4: N_81 (parity bit=none, stop bit=1) 5: N_82 (parity bit=none, stop bit=2)	N_82	O_81	O_81	Level 5	SETD.1
IDNO	8888	通訊機號	254	0	1	Level 5	SETD.1
BAUD	68Ud	通訊速率(鮑率) 0:24(2400) 1:48(4800) 2:96(9600) 3:192(19200) 4:384(38400) 5:576(57600) 6:1152(115200) bps	1152	24	96	Level 5	SETD.1

母錶設定步驟

1. 設定 IDNO= 0、PRTO= TAIE

2. 設定 FOMA= O\_81、BAUD= 96

3. 完成以上步驟後,母錶即開始向子錶傳輸 SV

子錶設定步驟

1. 設定 IDNO= 1、PRTO= TAIE

2. 設定 FOMA= O\_81、BAUD= 96

- 3. 設定 RATE= 9999
- 4. 完成以上步驟後,子錶即開始接收母錶的 SV

#### 注意事項

- 1. 加裝子母錶通訊功能後,無法再加裝 RS-485 通訊
- 2. 子母錶通訊僅可使用在 TAIE 通訊協定(PRTO= TAIE)
- 3. 母錶不使用 RATE 參數,若要衰減子錶接收到的 SV,請調整子錶端的 RATE 參數即可
- 4. 一台母錶最多可帶 10 台子錶,錶與錶間的配線請勿超過 1 公尺

### 11.14 自動演算(Auto-tuning)

概述

如欲獲得精確控制的效果,可使用自動演算,執行完成後控制器會自動計算出系統最佳的 PID 值

相關參數

	니 드 머 師 구	<b>中</b> 应	範圍		勿私店	际网	厨子/呼萨
<i>◎ 安</i> (		内谷	最大值	最小值	10,9018	泊眉	med いた 見
AT	BREB.	自動演算啟動/停止 0 : OFF (自動控制) 1 : ON (執行自動演算)	ON	OFF	OFF	Level 1	SET3.3
AT.VL	RELE	自動演算偏移量 控制器會在(SV+ATVL)的設定點做自 動演算	100.0	-100.0	0.0	Level 2	SET6.2

自動演算示意圖(Auto-tuning)





#### 注意事項

- 1. 在執行自動演算期間程序值(PV)會大幅改變,請勿於這段時間內投料生產
- 2. 在執行自動演算期間請先解除限制輸出百分比的功能
- 3. 如果警報和輸出有連動配線,在執行自動演算期間請先解除
- 4. 執行自動演算超過2小時控制器會恢復為控制狀態,並顯示自動演算失敗訊息(AUTF)
- 5. 如有更換系統元件(加熱器、傳感器...),請重新執行自動演算
- 6. 自動演算可使用於加熱或冷卻設備
- 7. 在雙輸出型控制器執行自動演算,會同時更新加熱側和冷卻側的 PID 值
- 8. 可於任何温度點執行自動演算

## 12. 警報動作説明

概述

FE 控制器最多可支援多達三組的警報功能,每組警報有 20 種選項,除了 NONE, MSOK, SOAK 之外, 每種選項皆有 6 種模式可供設定。共計有 100 多種操作型態可供選擇,使用者可根據需求選擇最適合之警 報模式來做程序上的保護或應用。

功能示意圖



参数政定							
<i>会</i> 割 IED 顯示		中容	範	圍	加払店	心房	<b>厨</b> //呼蔬
学家		内谷	最大值	最小值	17,7,947 18.	阳眉	照りいる視
R_S	888 <b>5</b>	RUN/STOP 模式切換 0 : STOP (輸出&警報停止) 1 : RUN (輸出&警報致能)	RUN	STOP	RUN	Level 1	SET3.4
AL1H	8 <u>8</u> 38	第一組警報高點設定值 (ALD1 = DE.HI / DE.HL / BA.ND / PR.HI / DEHI / DEHL / BAND / PRHI 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	Level 1	SET1.2
AL1L	BBBB	第一組警報低點設定值 (ALD1 = DE.LO / DE.HL / BA.ND / PR.LO / DELO / DEHL / BAND / PRLO 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	Level 1	SET1.2
AL2H	8828	第二組警報高點設定值 (ALD2 = DE.HI / DE.HL / BA.ND / PR.HI / DEHI / DEHL / BAND / PRHI 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	Level 1	SET1.3
AL2L	8828	第二組警報低點設定值 (ALD2 = DE.LO / DE.HL / BA.ND / PR.LO / DELO / DEHL / BAND / PRLO 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	Level 1	SET1.3
AL3H	8838	第三組警報高點設定值 (ALD3 = DE.HI / DE.HL / BA.ND / PR.HI / DEHI / DEHL / BAND / PRHI 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	Level 1	SET1.4
AL3L	8838	第三組警報低點設定值 (ALD3 = DE.LO / DE.HL / BA.ND / PR.LO / DELO / DEHL / BAND / PRLO 才會顯示)	USPL	-1999	1.0	Level 1	SET1.4
ALD1	BEBS	第一組警報動作模式	FSOK	NONE	DEHI	Level 3	SET7.4
ALT1	BBE I	第一組警報延遲計時器 FLIK:警報閃爍動作 COTI:警報持續動作 00.01~99.58:警報延遲動作時間 時間格式:分.秒	СОТІ	FLIK	СОТІ	Level 3	SET7.4
HYA1	<u>898</u> 7	第一組警報遲滯調整	999.9	-199.9	1.0	Level 3	SET7.4
SEA1	SERT	第一組警報特殊功能設定	1111	0000	0000	Level 3	SET7.4
ALD2	BBBB	第二組警報動作模式	FSOK	NONE	NONE	Level 3	SET8.1

參數設定

2 201001
----------

<b> </b>	니다 照구	內容	範圍		初始店	叱國	<u>顕一</u> ()應蔬
学安风			最大值	最小值	10,090-112	2日/百	照力いる成
ALT2	BEE2	第二組警報延遲計時器 FLIK:警報閃爍動作 COTI:警報持續動作 00.01~99.58:警報延遲動作時間 時間格式:分.秒	СОТІ	FLIK	СОТІ	Level 3	SET8.1
HYA2	8382	第二組警報遲滯調整	999.9	-199.9	1.0	Level 3	SET8.1
SEA2	5882	第二組警報特殊功能設定	1111	0000	0000	Level 3	SET8.1
ALD3	8683	第三組警報動作模式	FSOK	NONE	NONE	Level 3	SET8.2
ALT3	BEE3	第三組警報延遲計時器 FLIK:警報閃爍動作 COTI:警報持續動作 00.01~99.58:警報延遲動作時間 時間格式:分.秒	СОТІ	FLIK	СОТІ	Level 3	SET8.2
HYA3	8983	第三組警報遲滯調整	999.9	-199.9	1.0	Level 3	SET8.2
SEA3	SERA	第三組警報特殊功能設定	1111	0000	0000	Level 3	SET8.2

### 12.1 警報模式

▲ : sv ∠	△ : 警報設定值	X:1/2/3(警報最多有3組)			
ļ	LD <b>X</b>	設定值	警報模式	説明	
NONE	Rahe	0	沒有警報功能	不驅動任何警報繼電器與對應的 LED 燈號	
DE.HI	BER8	1	偏差高警報 <b>(</b> 第一次不警報)		
				公式 PV ≥ (SV + ALXH) → Alarm ON PV ≤ (SV + ALXH - HYAX) → Alarm OFF	
DE.LO	88.88	2	偏差低警報 (第一次不警報)	ON HYSX ALXL OFF SV	
				公式 PV ≤ (SV +ALXL) → Alarm ON PV ≥ (SV+ALXL+ HYAX) → Alarm OFF	
DE.HL	9500	2	偏差高低警報 (第一次不警報)	ON HYSX OFF HYSX ON ALXL SV ALXH	
		3			
			區域內警報	OFF ALXL SV ALXH OFF	
BA.ND		4	(第一次不警報)	$\triangle$ 式 $PV \leq (SV + ALXH) \rightarrow Alarm ON$ $PV > (SV + ALXH) \rightarrow Alarm OFF$ $PV \geq (SV + ALXL) \rightarrow Alarm ON$ $PV < (SV + ALXL) \rightarrow Alarm OFF$	
PR.HI	8888	5	絕對高警報 <b>(</b> 第一次不警報)		
				公式 PV ≥ ALXH → Alarm ON PV ≤ (ALXH - HYAX) → Alarm OFF	
PR.LO	Pr.Lo	6	絕對低警報 <b>(</b> 第一次不警報)		
				公式 PV ≤ ALXL → Alarm ON PV ≥ (ALXL + HYAX) → Alarm OFF	
PEND	PEnd	7	可程式結束警報	當程式結束跳 END 時,警報動作 (只適用於可程式控制器)	
SYAB	5586	8	系統異常警報	當 PV 顯示錯誤訊息時警報動作	
НВА	8888	9	HBA 警報	成立條件: 1. 加熱器電流 HBCU 小於 HBSV 的設定值 2. OUT1 的輸出量超過 90% 3. 上列 1 & 2 的條件都成立並持續超過 HBTM 的 設定秒數 詳細請參考 <u>章節 11.4 加熱器斷線警報(HBA)説明</u>	

※: LED 顯示如有打點表示為第一次不警報,如 → 2/2/3/ (偏差高第一次不警報) (當控制器 Power ON 時 PV 值在警報範圍內,此時並不會產生警報動作 直到超出警報範圍後, PV 值再度進入警報範圍內,屆時警報才動作。)

## 12.1 警報模式

▲ : SV △ : 警報設定值		<b>X</b> :1/	2/3(警報最多有3組)			
A	LD <b>X</b>	設定值	警報模式	説明		
MSOK	8588	10	持温計時	控制器啟動後(R_S=RUN),此時警報動作(ON)。 當控制器温度到達 SV 目標設定值(PV≥SV)持温計時開始,計 時到達 SOAK 設定值後計時結束,警報關閉(OFF)並停止控制 輸出(R_S=STOP),如欲再次啟動功能,請將 R_S=RUN 或 重新設定新的 SV 目標設定值。 ※ 如有搭配温升斜率(SV.TY=RAMP),即使 SV 的升温尚未 到達 SV 目標設定值,只要滿足條件 PV≥SV 目標設定值,持 温計時就會開始計時。 (此功能無警報閃爍動作模式) 詳細請參考 <u>章節 11.10 單段升温+單段持温</u>		
DEHI	aera	11	偏差高警報	HYSX ON SV OFF ALXH		
				公式 PV ≥ (SV + ALXH) → Alarm ON PV ≤ (SV + ALXH - HYAX) → Alarm OFF		
		12	偏差低警報	ON HYSX ALXL OFF SV		
				公式 PV ≤ (SV + ALXL) → Alarm ON PV ≥ (SV + ALXL + HYAX) → Alarm OFF		
DEHL	0000	13	13 偏差高低警報	OFF HYSX ON ALXL SV ALXH		
				公式 $PV \le (SV + ALXL) \rightarrow Alarm ON$ $PV \ge (SV + ALXL + HYAX) \rightarrow Alarm OFF$ $PV \ge (SV + ALXH) \rightarrow Alarm ON$ $PV \le (SV + ALXH - HYAX) \rightarrow Alarm OFF$		
		14	14 回标改数把	OFF ALXL SV ALXH OFF		
			14	公式 $PV \le (SV + ALXH) \Rightarrow Alarm ON$ PV > (SV + ALXH) ⇒ Alarm OFF PV ≥ (SV + ALXL) ⇒ Alarm ON PV < (SV + ALXL) ⇒ Alarm OFF		
		15	15 絕對高警報			
				公式 PV ≥ ALXH → Alarm ON PV ≤ (ALXH - HYAX) → Alarm OFF		
PRLO	<i>Р.Е.в</i>	16	16 絕對低警報	ON HYSX ALXL OFF		
				公式 PV ≤ ALXL → Alarm ON PV ≥ (ALXL + HYAX) → Alarm OFF		
PRUN	8808	17	可程式執行警報	當程式執行中,警報動作 (只適用於可程式控制器)		
SYNO	5366	18	系統正常警報	當 PV 顯示無錯誤訊息時警報動作		

# 12.1 警報模式

# ▲ : SV △ : 警報設定值

ALD <b>X</b>		設定值	警報模式	説明
SOAK	SBRB	19	升温持温計時	控制器啟動後(R_S=RUN),此時警報動作(ON)。 SV升温斜率(RAMP)開始動作,當滿足下列2條件後持温計時開始。 1. SV升温斜率(RAMP)到達SV目標設定值 2. PV≥SV目標設定值 計時到達SOAK設定值後計時結束,警報關閉(OFF)並停止控 制輸出(R_S=STOP),如欲再次啟動功能,請將R_S=RUN 或重新設定新的SV目標設定值。 ※ 此模式需搭配升温斜率(RAMP)才能使用 SV.TY=RAMP才能開啟 RAMP+SOAK升温持温計時功能 SETE.4=1 打開 RAMP 參數 (此功能無警報閃爍動作模式) 詳細請參考 <u>章節 11.10 單段升温+單段持温</u>
ТІМ	8888	20	計時器	當計時時間到達後警報動作 詳細請參考 <u>章節 11.6 數位輸入(Digital Input)説明</u>
CNT	888E	21	計數器	當計數值到達後警報動作 詳細請參考 <u>章節 11.6 數位輸入(Digital Input)説明</u>
CUTM	8888	22	24 小時計時器	當 CUTM=ONTM 時,警報動作 當 CUTM=OFTM 時,警報停止 詳細請參考 <u>章節 11.8 24 小時定時器</u>
FSOK	8588	23	持温計時	控制器啟動後(R_S=RUN),此時警報(OFF)。 當控制器温度到達 SV 目標設定值(PV≥SV)持温計時開始,計 時到達 SOAK 設定值後計時結束,警報動作(ON)並持續控制 輸出。 ※ 如有搭配温升斜率(SV.TY=RAMP),即使 SV 的升温尚未 到達 SV 目標設定值,只要滿足條件 PV≥SV 目標設定值,持 温計時就會開始計時。 詳細請參考章節 11.10 單段升温+單段持温
SEG	8588	24	段執行警報 (只適用於可程式控制器)	當程式段進入 ALX 的設定值時警報動作

#### 12.2 警報特殊設定



※: 警報特殊設定 SEA1~SEA3

#### X:1/2/3(警報最多有3組)



#### 12.3 範例説明

範例 1: 絕對低警報, 第一次不警報與無第一次不警報之差異, 如下圖所示



範例 2: 第一組警報與 ALT1 和 SEA1 之間的相互關聯



※ X=0 或 1 皆可

## 13. 更改輸出模組

### 13.1 繼電器(Relay)1a 接點

外觀	背面	軟體設定	
OJE-SS-124LMH 250VAC, 8A		設定參數"CYT1=10"	

### 13.2 繼電器(Relay)1c 接點



### 13.3 SSR 電壓模組

正面	背面	軟體設定
	Volt module_背面 VOLT_Pulse-K1712 Made In Taiwan ●	設定參數"CYT1 =1"

### 13.4 mA 電流模組

※:更換 mA 電流模組時需校正輸出信號,校正方法詳細請參考<u>章節 13.5 輸出校正流程圖</u>。

正面	背面	軟體設定
mA module_IIII MA-K1712 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	mA module_背面 PBF_MT ●	設定參數"CYT1 =0"



#### OUTPUT1 輸出信號(4mA~20mA)校正流程圖

#### 13.6 輸出校正步驟

1. 打開 MOCL 及 MOCH:



- ※:X 為當前值不需修改
- 2. 調整 MOCL 低點校正值:



※:每台控制器的 MOCL 校正值皆不同

3. 調整 MOCH 高點校正值:



※:每台控制器的 MOCH 校正值皆不同

### 14. 更改輸入信號

### 14.1 輸入更改為熱電偶 TC 模式



#### 熱電偶信號校正流程圖



注意事項

輸入信號為熱電偶或是白金電阻體,出廠時已經過校正與測試,使用者不需再校正,若誤差太大請與原廠聯絡。



#### 白金電阻體信號校正流程圖



注意事項

輸入信號為熱電偶或是白金電阻體,出廠時已經過校正與測試,使用者不需再校正,若誤差太大請與原廠聯絡。

### 14.3 輸入更改為線性類比信號 Linear (4~20mA)

※ 1. 若欲更改成其它線性類比信號,請送回原廠修改校正。







#### 14.4 輸入校正步驟

1. 打開 AN.LO, AN.HI, DP:



- ※ X 為當前值不需修改
- 2. 調整 AN.LO 低點校正值:



- ※ 每台控制器的 AN.LO 校正值皆不同
- 3. 調整 AN.HI 高點校正值:



※ 每台控制器的 AN.HI 校正值皆不同

## 15. 錯誤訊息説明

若控制器有以下任何問題,請做以下處理。

LED 顯示	錯誤	解決方法
BAER	輸入信號錯誤(開路、極性反接)	請檢查輸入信號是否正確
0000	輸入信號大於 USPL	請檢查温度範圍與輸入信號是否匹配
nnnn	輸入信號小於 LSPL	請檢查温度範圍與輸入信號是否匹配
BBER	閥門回授電阻失效	請檢查回授電阻接線是否正確
RUEE	自動演算執行超過 2 小時,控制器無法 算出最佳 PID 值	請手動設定 PID 值

若控制器有以下任何問題,請不要嘗試自行修理,請聯絡我們送修或先行更換控制器。

LED 顯示	錯誤	解決方法	
BBEE	A/D 轉換失敗	請送修	
EBER.	常温補償失敗	請檢查常温補償二極體	
-8 <u>2</u> 8	記憶體故障	請送修	
ERSE	再傳送功能異常	請送修	

## 16. FE 通訊暫存器位址一覽表

RMAP = OFF 請參考下列通訊位址

会中	暫存器	位址	
<i>参数</i>	十六進制	十進制	R/W
PV	0x00	0	R
SV	0x01	1	R/W
LOOP	0x02	2	R/W
RS	0x03	3	R/W
HBCU	0x04	4	R
HBSV	0x05	5	R/W
HBTM	0x06	6	R/W
AL1H	0x07	7	R/W
AL1L	0x08	8	R/W
AL2H	0x09	9	R/W
AL2L	0x0A	10	R/W
AL3H	0x0B	11	R/W
AL3L	0x0C	12	R/W
SV1	0x0D	13	R/W
SV2	0x0E	14	R/W
SV3	0x0F	15	R/W
SV4	0x10	16	R/W
TIM	0x11	17	R/W
CNT	0x12	18	R/W
CUTM	0x12	19	R/W
ONTM	0x14	20	R/W
OFTM	0x15	20	R/W
A M	0x16	22	R/W
MOUT	0x10	23	R/W
AT	0x18	20	R/W
RATE	0x19	25	R/W
RAMP	0x18	26	R/W
SOAK	0x1R	20	R/W
WAIT	0x1C	28	R/W
DTM1	0x10	20	R/W
DTM2	0x1E	30	R/W
DTM2	0x1E	31	R/W
DTM4	0x20	32	R/W
DTST	0x20	33	R/W
DTN	0x21	34	R
SEG	0x22	35	R
	0x20	36	R
12SV	0x25	37	R
TIMP	0x26	38	R
	0x20	30	R/W
D001	0x21	40	R/W
1	0x20	40	R/W
D1	0x20	42	R / W
	0x25	44	R/W
CVT1	0x2E	40	R/W
MOLU		47	
	0x30	40	
	0x31	49 50	
F2	0332	50	

参	暫仔證	R/W	
2 34	十六進制	十進制	1
12	0x34	52	R/W
D2	0x36	54	R/W
HYS2	0x38	56	R/W
CYT2	0x39	57	R/W
SOLH	0x3A	58	R/W
SOLL	0x3B	59	R/W
MGAP	0x3C	60	R/W
SGAP	0x3D	61	R/W
COUT	0x3E	62	R
AT.VL	0x3F	63	R/W
SS.PO	0x40	64	R/W
OPSF	0x41	65	R/W
RC.TO	0x42	66	R/W
LOCK	0x43	67	R/W
INPT	0x44	68	R/W
AN.LO	0x45	69	R/W
AN.HI	0x46	70	R/W
DP	0x47	71	R/W
HI.RA	0x48	72	R/W
LO.RA	0x49	73	R/W
USPL	0x4A	74	R/W
LSPL	0x4B	75	R/W
ALD1	0x4C	76	R/W
ALT1	0x4D	77	R/W
HYA1	0x4E	78	R/W
SEA1	0x4F	79	R/W
ALD2	0x50	80	R/W
ALT2	0x51	81	R/W
HYA2	0x52	82	R/W
SEA2	0x53	83	R/W
ALD3	0x54	84	R/W
ALT3	0x55	85	R/W
HYA3	0x56	86	R/W
SEA3	0x57	87	R/W
MOCL	0x58	88	R/W
MOCH	0x59	89	R/W
SOCL	0x5A	90	R/W
SOCH	0x5B	91	R/W
MV.SF	0x5C	92	R/W
RC.TI	0x5D	93	R/W
UNIT	0x5E	94	R/W
OUTM	0x5F	95	R/W
SV.OS	0x60	96	R/W
PV.OS	0x61	97	R/W
PV.OH	0x62	98	R/W
MLNB	0x63	99	R/W
COMP	0x64	100	R/W
OFFS	0x65	101	R/W

※ R/讀,W/寫

## 16. FE 通訊暫存器位址一覽表

RMAP = OFF	請參考下表:
------------	--------

会 動	暫存器		
<i>珍安</i> (	十六進制	十進制	R/W
SV.TY	0x66	102	R/W
OU.TY	0x67	103	R/W
PMAC	0x68	104	R/W
FKSL	0x69	105	R/W
BASE	0x6A	106	R/W
TP_K	0x6B	107	R/W
TMSL	0x6C	108	R/W
MVRT	0x6D	109	R/W
HYSM	0x6E	110	R/W
RH.TC	0x6F	111	R/W
RH.PO	0x70	112	R/W
RH.TM	0x71	113	R/W
PR.SV	0x72	114	R/W
HBOP	0x73	115	R/W
SET1	0x74	116	R/W
SET2	0x75	117	R/W
SET3	0x76	118	R/W
SET4	0x77	119	R/W
SET5	0x78	120	R/W
SET6	0x79	121	R/W
SET7	0x7A	122	R/W
SET8	0x7B	123	R/W
SET9	0x7C	124	R/W
SETA	0x7D	125	R/W
SETB	0x7E	126	R/W
SETC	0x7F	127	R/W
SETD	0x80	128	R/W
SETE	0x81	129	R/W
SETF	0x82	130	R/W
HZ	0x106	262	R/W
PRTO	0x107	263	R
FOMA	0x108	264	R
IDNO	0x109	265	R
BAUD	0x10A	266	R
RPDT	0x10B	267	R/W
AOEN	0x10C	268	R/W
AOSL	0x10D	269	R/W
AO.LO	0x10E	270	R/W
AO.HI	0x10F	271	R/W

	暫存器		
<i>学 要</i> (	十六進制	十進制	R/W
AOCL	0x110	272	R/W
AOCH	0x111	273	R/W
CTRT	0x112	274	R/W
D1SL	0x113	275	R/W
D2SL	0x114	276	R/W
REMO	0x115	277	R/W
CJSL	0x116	278	R/W
CJMN	0x117	279	R/W
CJTC	0x118	280	R/W
W_MD	0x119	281	R
RMAP	0x11A	282	R/W
OPSL	0x11B	283	R/W
POTM	0x11C	284	R/W
PTMD	0x11D	285	R/W
PVST	0x11E	286	R/W
REPT	0x11F	287	R/W
POWF	0x120	288	R/W
D01	0x121	289	R/W
D02	0x122	290	R/W
D03	0x123	291	R/W
D04	0x124	292	R/W
D05	0x125	293	R/W
D06	0x126	294	R/W
D07	0x127	295	R/W
D08	0x128	296	R/W
D09	0x129	297	R/W
D10	0x12A	298	R/W
D11	0x12B	299	R/W
D12	0x12C	300	R/W
D13	0x12D	301	R/W
D14	0x12E	302	R/W
D15	0x12F	303	R/W
D16	0x130	304	R/W
D17	0x131	305	R/W
D18	0x132	306	R/W
D19	0x133	307	R/W
D20	0x134	308	R/W

※ R/讀,W/寫

## 17. FY 通訊暫存器位址一覽表

RMAP = FY 請參考下表:

合。 中日	暫存器位址		P/M	
参敷	十六准制	→淮隼	R/W	
	「八座响	一座响		
SV	0x00	0	R/W	
OUTL	0x01	1	R/W	
ΔΤ	0x02	2	R/W	
	0702	2	111/11	
ALT		-		
SOAK	0x03	3	R/W	
HBAC				
ΔI 2				
	004	4		
SUAK	0X04	4	R/W	
HBAC				
AL3				
SUVK				
JUAN	0x05	5	R/W	
RAMP				
RATE				
PTN	0x06	6	R	
SEC.	0x07	7		
JLG	0,07	1	N D	
TIMR	0x08	8	R	
SV 1	0x09	9	R/W	
TM 1	ΟχΟΑ	10	R/W	
		10		
0011	UXUB	11	K/W	
SV_2	0x0C	12	R/W	
TM 2	0x0D	13	R/W	
		1/	R/\//	
0012	0XUE	14		
SV_3	0x0F	15	R/W	
TM 3	0x10	16	R/W	
OLIT3	0x11	17	R/W	
SU /	0,40	10		
SV_4	UX12	18		
TM_4	0x13	19	R/W	
OUT4	0x14	20	R/W	
SV 5	0x15	21	D / W/	
30_0	0,10	21		
IM_5	0x16	22	R/W	
OUT5	0x17	23	R/W	
SV 6	0x18	24	R/W	
	0,10	27		
1 IVI_0	0x19	25	R/W	
OUT6	0x1A	26	R/W	
SV 7	0x1B	27	R/W	
TM 7	0v1C	28	R / W/	
	0,10	20		
0017	UX1D	29	R/W	
SV_8	0x1E	30	R/W	
TM 8	0x1F	31	R/W	
	0x20	22		
0018	0x20	32	R/W	
SV_12	0x21	33	R/W	
TM 12	0x22	34	R/W	
	0x23	35	R/W/	
00112	0x20			
SV_22	0X24	36	R/W	
TM_22	0x25	37	R/W	
OUT22	0x26	38	R/W	
SV/ 32	0v27	30	R / W/	
	0.00			
TM_32	0x28	40	R/W	
OUT32	0x29	41	R/W	
SV 42	0x2A	42	R/W	
TM 42	0x2P	/2	R / \//	
0.1742		40		
00142	0x2C	44	R/W	
SV_52	0x2D	45	R/W	
TM 52	0x2F	46	R/W	
011752	0-25	17	R / \//	
00152		47		
SV_62	0x30	48	R/W	
TM_62	0x31	49	R/W	
OUT62	0x32	50	R/W	
SV/ 70	0v22	51	R / \//	
31/2	0x33	51		
TM_72	0x34	52	R/W	
OUT72	0x35	53	R/W	
SV/ 82	0x36	54	R / W/	
TM 00	0,07	57		
ι M_82	UX3/	55	K/W	
OUT82	0x38	56	R/W	
P1	0x39	57	R/W	
 11	0v2A	59	R / W/	
11	UXSA	56		
D1	0x3B	59	R/W	
AT.VL	0x3D	61	R/W	
CYT1	0x3E	62	R/W	
	0.00	02		
HYS1	UX3F	63	K/W	

Ж	R /讀	,W /寫
---	------	-------

盆曲	<i>************************************</i>				
<i> </i>	十六進制	十進制	R/W		
P2	0x40	64	R/W		
12	0x41	65	R/W		
D2	0x42	66	R/W		
CYT2	0x43	67	R/W		
HYS2	0x44	68	R/W		
GAP1	0x45	69	R/W		
GAP2	0x46	70	R/W		
LCK	0x47	71	R/W		
INP1	0x48	72	R/W		
ANL1	0x49	73	R/W		
ANH1	0x4A	/4	R/W		
	0x4B	75	R/W		
	0x4C	70	R/W		
	0x4D	78			
	0x4E	70	R/W		
	0x50	80	R/W		
ALD1	0x51	81	R/W		
ALD2	0x52	82	R/W		
ALT2	0x53	83	R/W		
ALD3	0x54	84	R/W		
ALT3	0x55	85	R/W		
HYSA	0x56	86	R/W		
CLO1	0x57	87	R/W		
CHO1	0x58	88	R/W		
CLO2	0x59	89	R/W		
CHO2	0x5A	90	R/W		
CLO3	0x5B	91	R/W		
CHO3	0x5C	92	R/W		
RUCY	0x5D	93	R/W		
SETA		94			
	0x5F	95			
BITS	0x61	90	R		
	0x62	98	R		
BAUD	0x63	99	R		
SVOS	0x64	100	R/W		
PVOS	0x65	101	R/W		
UNIT	0x66	102	R/W		
PVFT	0x67	103	R/W		
PV2	0x68	104	R/W		
OUD	0x69	105	R/W		
OPAD	0x6A	106	R/W		
HZ	0x6B	107	R/W		
SEI1	0x6C	108	R/W		
SE12	0x6D	109	R/W		
SET3		110			
SET5	0x01	112	R/W		
SET6	0x70	113	R/W		
SET7	0x72	114	R/W		
SET8	0x73	115	R/W		
SET9	0x74	116	R/W		
SET0	0x75	117	R/W		
INP2	0x76	118	R/W		
OUTY	0x77	119	R/W		
OUT%	0x87	135	R		
OBIT	0x88	136	R		
CV	0x89	137	R		
PV	0x8A	138	R		
HBOP	0x12C	300	R/W		
	0x12D	301	R/W		
		302			
	0x12F	303			
	0x130	304	R/W		
MOLH	0x101	1	R/W		
HYSM	0x44	68	R/W		
TRCL	0x132	306	R/W		
TRCH	0x133	307	R/W		

# 18. FE(Old)通訊暫存器位址一覽表

RMAP = FE	請參	考下	表:

	暫存器	位址	
<u> </u>	十六谁制	十進制	R/W
0) (			D ()))(
SV	0x00	0	R/W
PV	0x01	1	R
SV2	0x02	2	R/W
PV2	0x03	3	R
HBAC	0x04	4	R/W
	0x04	-	
HBAI	0x05	5	R/W
R-S	0x06	6	R/W
OLH1	0x07	7	R/W
OLL1	0x08	8	R/W
OLH2	0x09	9	R/W
	0x04	10	P/W/
OLLZ		10	
AI	UXUB	11	R/W
AL1H	0x0C	12	R/W
AL1L	0x0D	13	R/W
AL2H	0x0E	14	R/W
AI 21	0x0F	15	R/W
	0x10	16	P / W/
ALOI	0.10	10	
AL3L	UX11	17	R/W
SV_1	0x12	18	R/W
SV_2	0x13	<u>1</u> 9	R/W
SV 3	0x14	20	R/W
A-M	0x15	21	R/W
MOD	0v16	21	R / W
		22	
P1	0x35	53	R/W
11	0x36	54	R/W
D1	0x37	55	R/W
CYT1	0x38	56	R/W
80E1	0x20	57	
SUFT	0x39	57	
HYO1	0x3A	58	R/W
OP1	0x3B	59	R
P2	0x3C	60	R/W
12	0x3D	61	R/W
2	0x3E	62	P/W/
	0x3E	02	
CYIZ	UX3F	63	R/W
SOF2	0x40	64	R/W
GAP.1	0x41	65	R/W
GAP.2	0x42	66	R/W
HYO2	0x43	67	R/W
002	0x10	68	D
	0x44	00	
AIVL	0x45	69	R/W
LCK	0x4B	75	R/W
INP1	0x4C	76	R/W
ANL1	0x4D	77	R/W
	0x4E	78	R/W
		70	D / \\/
	0.50	19	
LSPL	0x50	80	R/W
USPL	0x51	81	R/W
SVL1	0x52	82	R/W
SVH1	0x53	83	R/W
PI I 1	0x5/	84	R / W/
	0,04	04	
	UXDD	80	
ALD1	0x56	86	R/W
ALT1	0x57	87	R/W
HYS1	0x58	88	R/W
	0x59	89	R / W
ALTO	0.05	00	D / \\/
ALIZ	UX5A	90	
HYS2	0x5B	91	K/W
ALD3	0x5C	92	R/W
ALT3	0x5D	93	R/W
HYS3	0x5F	94	R/W
SETA	0v5E	05	R / W/
		90	
CLO1	UX60	96	K/W
CHO1	0x61	97	R/W
CLO2	0x62	98	R/W
CHO2	0x63	99	R/W
TF	0x64	100	R/W
TO	0,04	100	
15	0x65	101	R/W
TSPL	0x66	102	R/W
TSPH	0x67	103	R/W

	暫存器			
參數	十六進制	十進制	R/W	
CL 03	0x68	104	D / W/	
CHO3	0x00	104	R/W	
BUCY	0x6A	106	R/W	
WAIT	0x6B	107	R/W	
PSL	0x6C	108	R/W	
BITS	0x6D	109	R/W	
IDNO	0x6E	110	R/W	
BAUD	0x6F	111	R/W	
INT	0x70	112	R/W	
SVOS	0x71	113	R/W	
PVOS	0x72	114	R/W	
PVOH	0x73	115	R/W	
PVFT	0x74	116	R/W	
UNIT	0x75	117	R/W	
OUD	0x76	118	R/W	
HZ	0x77	119	R/W	
INP2	0x78	120	R/W	
	0x79	121	R/W	
		122	R/W	
	0x70	123	R/W	
USP2	0x70	124	R/W	
SVI 2	0x7F	126	R/W	
SVH2	0x7F	127	R/W	
PLL2	0x80	128	R/W	
PHH2	0x81	129	R/W	
SVO2	0x82	130	R/W	
PVS2	0x83	131	R/W	
PVH2	0x84	132	R/W	
PVF2	0x85	133	R/W	
UNI2	0x86	134	R/W	
FKSL	0x87	135	R/W	
DIE	0x8C	140	R/W	
DIS	0x8D	141	R/W	
SEI1	0x8E	142	R/W	
SE12		143	R/W	
SET3	0x90	144		
SET5	0x97	145	R/W	
SET6	0x93	147	R/W	
SET7	0x94	148	R/W	
SET8	0x95	149	R/W	
SET9	0x96	150	R/W	
SET0	0x97	151	R/W	
OUTY	0x9D	157	R/W	
R-M	0x9E	158	R/W	
CJS	0x9F	159	R/W	
CJM	0xA0	160	R/W	
CJT	0xA1	161	R	
ORIL	UXA2	162	R N	
	UXA5	165	K/W	
		100		
		10/		
	ΟνΔΟ	160	R/W	
D_05	ΟχΔΔ	170	R/W	
D 07	0xAR	171	R/W	
D 08	0xAC	172	R/W	
D 09	0xAD	173	R/W	
D 10	0xAE	174	R/W	
D11	0xAF	175	R/W	
D12	0xB0	176	R/W	
D_13	0xB1	177	R/W	
D_14	0xB2	178	R/W	
D_15	0xB3	179	R/W	
16	0xB4	180	R/W	

※ R/讀,W/寫

## 19. 本手冊中使用的字符

LED 顯示	8	8	8	3	8	8	8	7	8	8
字形	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
LED 顯示	8	8	8	8		E	77	H		
字形	А	В	С	D	E	F	G	Н	I	J
LED 顯示	8	8	7	88	0		8	6	8	E
字形	К	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т
LED 顯示	8		0		B		2	E		
字形	U	V	W	Х	Y	Z	°C	°F		

## 20. FE 參數簡碼説明

D\/	Breeses value
	Process value
SV	Set value
LOOP	Loop
R_S	Run_Stop
HBCU	Heater Break Current
HBSV	Heater Break SV
HBTM	Heater Break timer
	Alarm 1 high value
ALTL	Alarm 1 low value
AL2H	Alarm 2 high value
AL2L	Alarm 2 low value
AL3H	Alarm 3 high value
AL3L	Alarm 3 low value
SV1~SV4	Set value 1~4
TIM	Timer
CNT	Counter
CLITM	Current time
ONTM	
OFTM	
A_IVI	Auto_manual
MOUT	Manual out
AT	Control mode
RATE	Rate
RAMP	Ramp
SOAK	Soak
WAIT	Program action waiting for temperature
DTM1~DTM4	Do timer 1~4
DT ST	Do timer set
PTN	Pattern
SEC.	Segment
LISV	
L2SV	Loop 2 SV
TIMR	Use for program
DOUT	Digit out
P1	Main proportional band
1	Main integral
D1	Main differential
HYS1	Main hysteresis
CYT1	Main cycle time
MOLH	Main output limit high
MOLI	Main output limit low
D2	Sub propertional hand
FZ	
12	Sub integral
D2	
HYS2	Sub hysteresis
CYT2	Sub cycle time
SOLH	Sub output limit high
SOLL	Sub output limit low
MGAP	Main gap
SGAP	Sub gap
COUT	Current output
AT VI	Autotune offset value
SS PO	Steady state power
	Output special function
	Low pass filter PC const time for output
	Input type
AN.LO	Analog input calibrate low
AN.HI	Analog input calibrate high
DP	Point
HI.RA	High range
LO.RA	Low range
USPL	Upper set point limit
LSPL	Lower set point limit
ALD1	Alarm 1 mode
ALT1	Alarm 1 timer
HYA1	Hysteresis for alarm 1
SFA1	Special function for alarm 1
	Alarm 2 mode
AL12	Alarm 2 timer
HYA2	Hysteresis for alarm 2
SEA2	Special function for alarm 2
ALD3	Alarm 3 mode
ALT3	Alarm 3 timer
	Hysteresis for alarm 3

## 20. FE 參數簡碼説明

SEA3	Special function for alarm 3
MOCL	Main output calibrate low
MOCH	Main output calibrate high
SOCL	Sub output calibrate low
SOCH	Sub output calibrate high
MV.SF	mV special function for input
RC.TI	Low pass filter RC const.time for input
UNIT	Unit
OUTM	Output mode
SV.OS	SV offset
PV.OS	PV offset
PV.OH	PV offset high
MLNB	Manual linearize number
COMP	Compare for manual linearize
OFFS	Offset for manual linearize
SV.TY	SV type
OU.TY	Output type
PMAC	
FKSL	function key select
BASE	
TP K	
TMSL	Timer mode select
MVRT	Motor value run time
HYSM	Hysteresis for motor value
RH.TC	(Relative humidity) temperature of except wet
RH.PO	(Relative humidity) power of except wet
RH.TM	(Relative humidity) time of except wet
PR.SV	Pretune SV
HBOP	Heater break output
SET1	
SET2	
SET3	
SET4	
SET5	
SET6	
SET7	
SET8	
SET9	
SETA	
SETB	
SETC	
SETD	
SETE	
SETF	
HZ	HZ
PRTO	Protocol (通訊協定)
FOMA	Poto format (通訊次約枚卡)
FOIVIA	Data loinilat (迪凯貝科俗式)
IDNO	iD number (竡號)
BAUD	Baud rate (每秒的通訊速率)
RPDT	Response Delay time
AOEN	Analog output enable
AOSL	Analog output signal select
AO.LO	Analog output scale low
AO.HI	Analog output scale high
AOCL	Analog output calibrate low
AOCH	Analog output calibrate high
CTRT	Current transformer ratio
D1SL	Digital input 1 select
D2SL	Digital input 2 select
REMO	Program remote control
CJSL	
	Cold junction select
CJMN	Cold junction select Manual set cold junction
CJMN CJTC	Cold junction select Manual set cold junction Cold junction temperature
CJMN CJTC W_MD	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart
CJMN CJTC W_MD RMAP	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping
CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping         Output select
CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping         Output select         Power ON delay time
CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM PTMD	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping         Output select         Power ON delay time         Program time mode
CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM PTMD PVST	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping         Output select         Power ON delay time         Program time mode         PV start
CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM PTMD PVST REPT	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping         Output select         Power ON delay time         Program time mode         PV start         Repeat
CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM PTMD PVST REPT POWF	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping         Output select         Power ON delay time         Program time mode         PV start         Repeat         Power failure
CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM PTMD PVST REPT POWF	Cold junction select         Manual set cold junction         Cold junction temperature         Write mode for uart         Register mapping         Output select         Power ON delay time         Program time mode         PV start         Repeat         Power failure