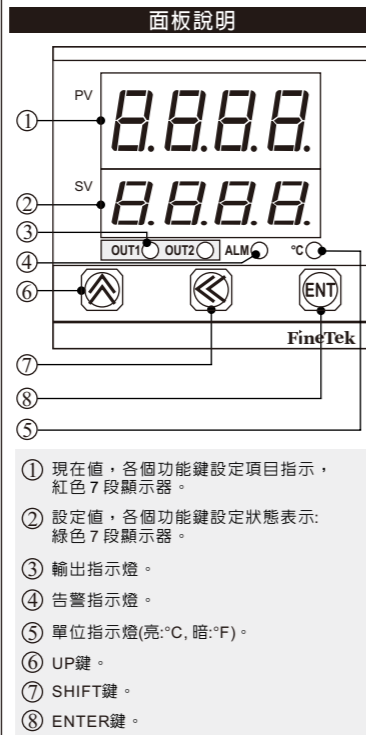


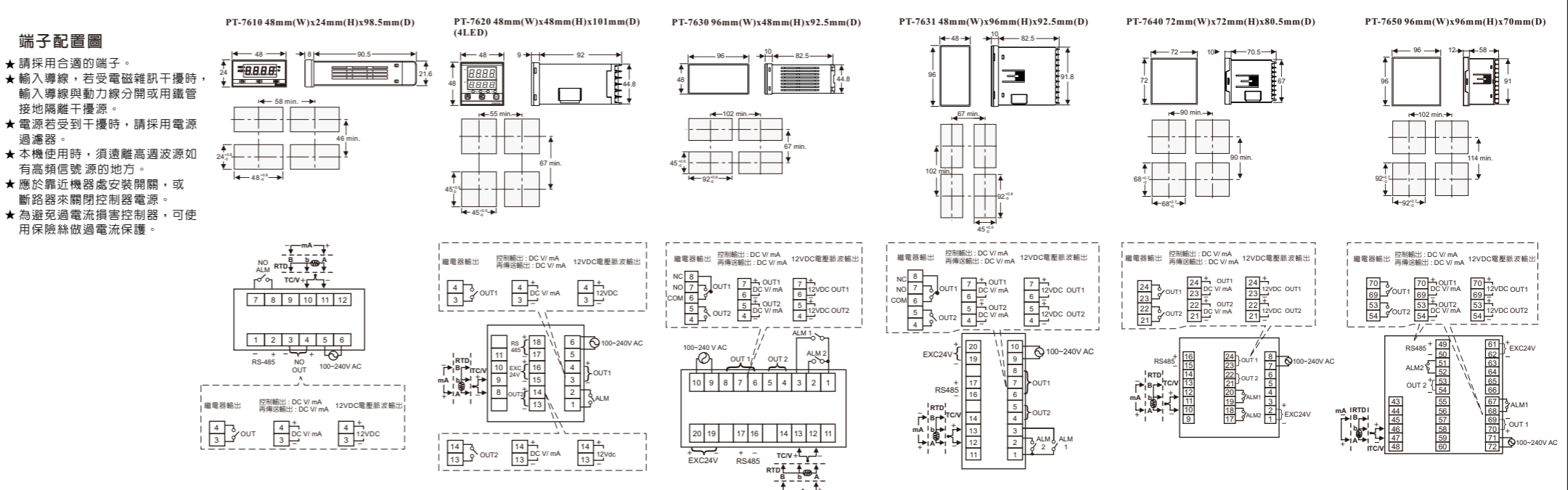
FineTek 溫度控制表 操作說明



- 包裝內容**
- 本體
 - 墊圈
 - 後蓋
 - 使用手冊
 - 固定片(2PCS)
- 感謝您購買 FineTek 產品
使用前請先閱讀使用手冊
並熟悉產品特性及各功能
請保留使用手冊以便將來參考
Modbus 通訊請至 <http://www.fine-tek.com> 下載



外型/開孔尺寸&端子配置圖



規格

電源	直流:20~36VDC *PT-7610不適用 交流:100~240VAC 50/60Hz
消耗功率	最大7VA
繼電器	輸出:SPST-3A/250V AC (壽命:10萬次)
脈波電壓輸出 (for SSR drive)	12V DC (NPN), 最大負載電流20mA
類比電壓輸出	4~20mA, 0~10V DC (負載Max.600Ω)
警報輸出	SPST-NO, 3A/250V AC
警報輸出延遲時間	0~99秒
警報輸出滯留調整	0~9999
通信介面	RS485輸出
操作環境	0~50°C (20~85% RH)
輸出控制週期時間	0.5~999.9秒
控制方式	ON/OFF或PID + Fuzzy(Auto Tuning)
輸入偏置補償	-1999~9999
取樣時間	250 ms
精確度	0.3% ± 1digit

- ### 警告!
- 確實鎖緊端子台螺絲, 螺絲若未鎖緊或掉了, 可能造成火災或機器故障。
 - 請勿將此產品用在具有可燃氣體的地方, 因其可能造成爆炸的風險。
 - 繼電器的壽命必須視使用者的用法而定, 繼電器的使用必須在其標示的額定負載及電器壽命內, 如果繼電器的使用超過其負載, 繼電器的接點可能會融化或者是造成火災的危險。
 - 不要擅自拆解、修理或修改產品, 此舉可能造成電器短路、故障或火災。
 - 不要將金屬碎片或導線的碎片掉落在產品裡面, 可能造成線路短路、故障或火災。
- ### 注意!
- 請嚴格遵守以下的指示, 它可確保此控制器在預期的情況下安全的操作:
- 環境考量:
 - ★ 不要將產品用在過度震動的地方, 或直接接觸到水或油的地方。
 - ★ 不要將此產品在滿佈灰塵、暴露在腐蝕性的氣體或直接在大太陽照射的環境下使用。
 - ★ 電源線和訊號線必須分開以防止雜訊的干擾。
 - ★ 不要將本產品安裝在過於接近過度靜電的源頭。(如輸送流質材料的管路、攪拌機旁。)
 - ★ 必須防止外觀受損, 而且一定不能將其暴露於有機溶劑(如油漆、石油醚)、強酸、強鹼環境。
 - 用法考量:
 - ★ 存放在所定的溫度規格範圍內, 如果本產品存放在低於-10°C, 在使用前必須放在室溫下至少3小時。
 - ★ 使用不同的額定電壓可能會嚴重的損害內部的元件。
 - ★ 開機後, 建議暖機30分以取得最佳效能。

錯誤訊息

8888	超出顯示範圍(後三碼正常顯示)
8888	低於顯示範圍(後三碼正常顯示)
UUUU	超出現在感測器最大量測範圍
nnnn	低於現在感測器最小量測範圍
□□□□	感測器斷線

參數說明

HY5	設定滯留可避免輸出因輸入信號在設定值附近跳動所產生振盪切換。
ERtE	當控制器被設定為PID控制且I=0時, 若PV=SV, 則控制器輸出將被手動復歸至此值。
F.Lt	避免PV值因雜訊而造成變動過大, 設定值越大越不敏感。
CYCL	時間比例式PID控制時, 週期時間為繼電器或電壓脈波輸出的 on/off 重複的週期, 在此週期時間與On時間的比值正比於控制輸出值, 若輸出為繼電器時, 建議至少設定為15以上。
d.t	設定為HI時, 若ALM1燈亮起代表繼電器導通, 設定為LO時, 若ALM1燈亮起代表繼電器不導通
LoCk	設定可顯示及修改數值之選項。

程式指令一覽表

主選項	次選項	範圍	預設值	說明	
RLC 告警選項	SoFt	OFF-2	0	警報軟啟動	
	PaS.i	-1999-9999	0	警報設定點1	
	HY5.i	0000-9999	0	警報滯留調整1	
	dY.i	00-99	00	警報延遲時間調整1	
	d.t.1	H./L.O	H.	警報方向1	
	Skt.1	Skt.1-Skt.8	Skt.1	警報模式1	
		Skt.9		警報輸出跟蹤控制輸出OUT1動作	
		Skt.10		警報輸出跟蹤控制輸出OUT2動作	
	PaS.2	-1999-9999	0	告警設定點2	
	HY5.2	0000-9999	0	警報滯留調整2	
SCRL 數值選項	dY.2	00-99	00	警報延遲時間調整2	
	d.t.2	H./L.O	H.	警報方向2	
	Skt.2	Skt.1-Skt.8	Skt.1	警報模式2	
		Skt.9		警報輸出跟蹤控制輸出OUT1動作	
		Skt.10		警報輸出跟蹤控制輸出OUT2動作	
	SU	-1999-9999	0	設定點SV	
	doE	0-3	0	小數點位置調整	
	SC.H	-1999-9999	1000	百分比上限顯示	
	SC.L	-1999-9999	0	百分比下限顯示	
	L.E.H	-1999-9999	9999	設定值最大設定範圍	
CTRL 控制選項	L.E.L	-1999-9999	-1999	設定值最小設定範圍	
	oPEt	P./d/anoF	ON/OFF	控制模式	
	Auto	Auto/Off	OFF	自動演算	
	b.RS	-1999-9999	0	PV輸入偏置補償	
	oFSt	-1999-9999	0	自動演算時,SV偏置設定	
	CoEE 通訊選項	P	0-9999	3	比例帶
		積分時間	0-9999	200	積分時間
		d	0-9999	20	微分時間
		ERtE	0.0-100.0	0	手動復歸
		F.Lt	1-50	10	軟體濾波
EoDE		H-C	H-C	操作於持溫在常溫以上	
CoOL				操作於持溫在常溫以下	
oUt.1		HErEt	HErEt	控制輸出OUT1接加熱器	
CoOL				控制輸出OUT1接冷卻器	
oUt.2		HErEt	CoOL	控制輸出OUT2接加熱器	
CoOL			控制輸出OUT2接冷卻器		
d.t.1	H./L.o	HI	輸出繼電器方向1		
d.t.2	H./L.o	HI	輸出繼電器方向2		
CYC	0.5-999.9	15 sec	輸出控制週期時間1		
CYC2	0.5-999.9	15 sec	輸出控制週期時間2		
HY5.1	0-9999	0	輸出滯留調整1		
HY5.2	0-9999	0	輸出滯留調整2		
doon	on/off	OFF	不感帶控制		
doE.1	-1999-9999	0	加熱器不感帶間隙		
doE.2	-1999-9999	0	冷卻器不感帶間隙		
doR	0-9999	0	加熱器迴路異常偵測		
d	0-255	1	控制器通訊機號		
600			通訊速率: 600		
1200			通訊速率: 1200		
2400			通訊速率: 2400		
4800			通訊速率: 4800		
9600			通訊速率: 9600		
19200			通訊速率: 19200		

輸入信號

單位	輸入種類	顯示	範圍	
TC (°C)	K Type	ℓ ℓ (default)	-200~1370°C	
	K Type	ℓ ℓ	-128.0~500.0°C	
	J Type	ℓ ℓ	-200~1200°C	
	J Type	ℓ ℓ	-128.0~500.0°C	
	T Type	ℓ ℓ	-200~400°C	
	T Type	ℓ ℓ	-128.0~400.0°C	
	E Type	ℓ ℓ	-200~800°C	
	R Type	ℓ ℓ	0~1760°C	
	S Type	ℓ ℓ	0~1760°C	
	B Type	ℓ ℓ	0~1820°C	
RTD (°C)	N Type	ℓ ℓ	-200~1300°C	
	PT Type	P ℓ ℓ	-200~850°C	
	PT Type	P ℓ ℓ	-199.9~850.0°C	
	JPT Type	J P ℓ ℓ	-200~500°C	
	JPT Type	J P ℓ ℓ	-199.9~500.0°C	
	K Type	ℓ ℓ F	-328~2498°F	
	K Type	ℓ ℓ F	-199.9~932.0°F	
	J Type	ℓ ℓ F	-328~2192°F	
	J Type	ℓ ℓ F	-199.9~932.0°F	
	T Type	ℓ ℓ F	-328~752°F	
TC (°F)	T Type	ℓ ℓ F	-199.9~752.0°F	
	E Type	ℓ ℓ F	-328~1472°F	
	R Type	ℓ ℓ F	32~3200°F	
	S Type	ℓ ℓ F	32~3200°F	
	B Type	ℓ ℓ F	32~3308°F	
	N Type	ℓ ℓ F	-328~2372°F	
	RTD (°F)	PT Type	P ℓ ℓ F	-328~1562°F
		PT Type	P ℓ ℓ F	-199.9~999.9°F
		JPT Type	J P ℓ ℓ F	-328~932°F
		JPT Type	J P ℓ ℓ F	-199.9~932.0°F
V		0-50mV	ℓ ℓ	-1999~9999
	0-1V	ℓ ℓ	-1999~9999	
	0-5V	ℓ ℓ	-1999~9999	
	1-5V	ℓ ℓ	-1999~9999	
	0-10V	ℓ ℓ	-1999~9999	
	2-10V	ℓ ℓ	-1999~9999	
mA	0-20mA	R ℓ ℓ ℓ	-1999~9999	
	4-20mA	R ℓ ℓ ℓ	-1999~9999	

安全層級設定

LB00: 參數未鎖定

LB01: 僅可設定警報點、SV值及CTRL選項

LB02: 僅可設定SV值

LB03: 僅可設定Lock, 其餘參數鎖定

不感帶參數設定

參數	Heater	Cooler
SV+doE.1	Disable	Enable
SV	Enable	Enable
SV+doE.2	Disable	Enable
	Enable	Disable

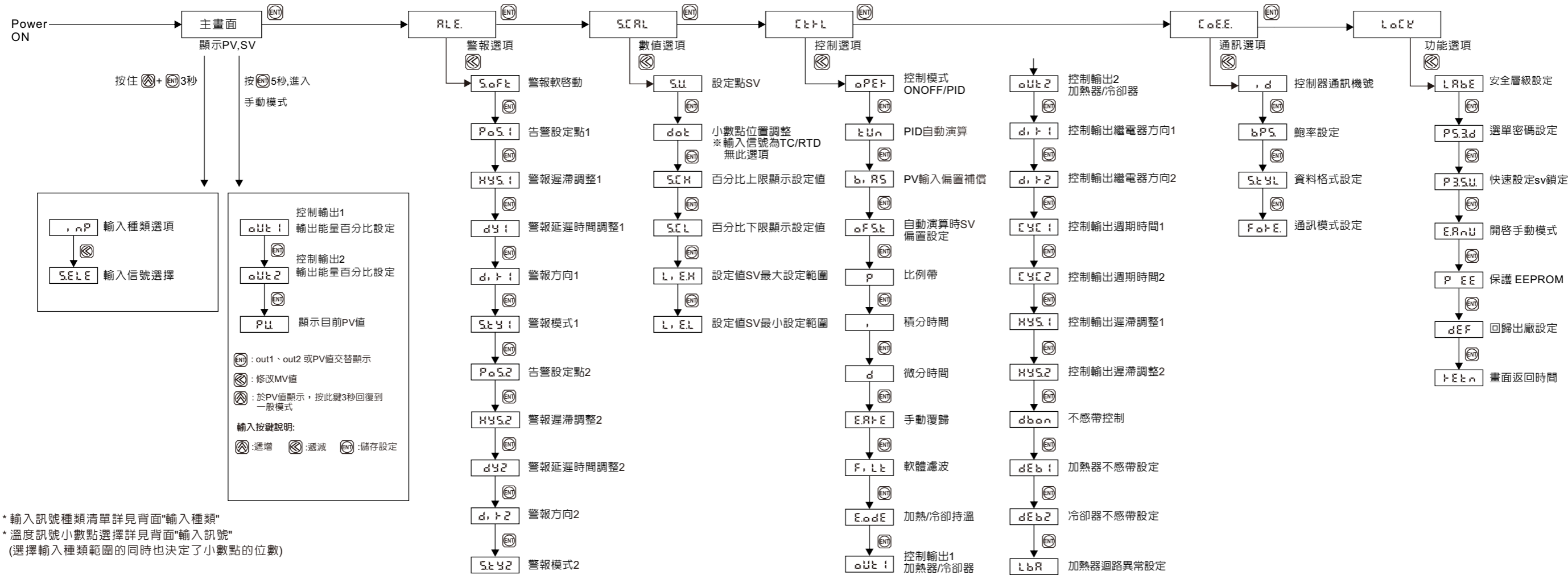
doE.1 < 0, doE.2 > 0 doE.1 > 0, doE.2 < 0

Disable: 控制輸出禁止
Enable: 控制輸出跟蹤PID/ON-OFF控制法則動作

特殊選單進入方式

主選項	組合鍵	說明	備註
oPEt	按住(+) + (ENT) 3秒	輸入訊號選擇	參考輸入訊號一覽表
ERtU	(ENT) 5秒	手動模式	參考設定選單流程

選單流程



* 輸入訊號種類清單詳見背面"輸入種類"
 * 溫度訊號小數點選擇詳見背面"輸入訊號"
 (選擇輸入種類範圍的同時也決定了小數點的位數)

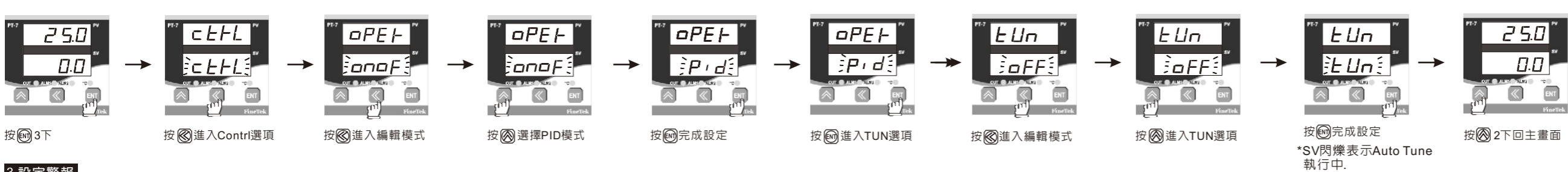
操作步驟

1.快速設定

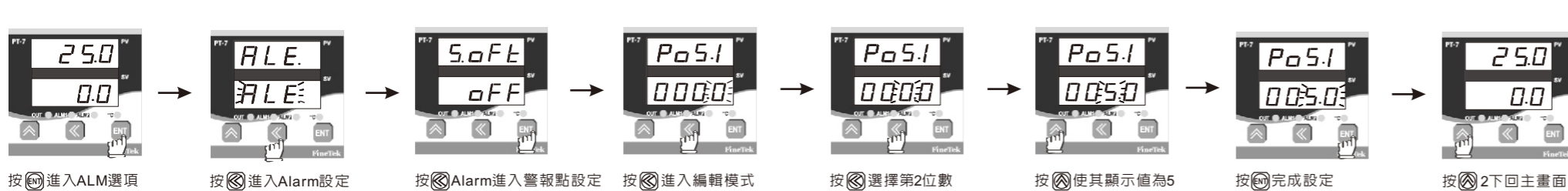
本例設定SV=100,操作步驟如下:



2.自動演算(Auto Tuning)



3.設定警報



*警報模式共有8種,請參考警報模式說明

警報模式

