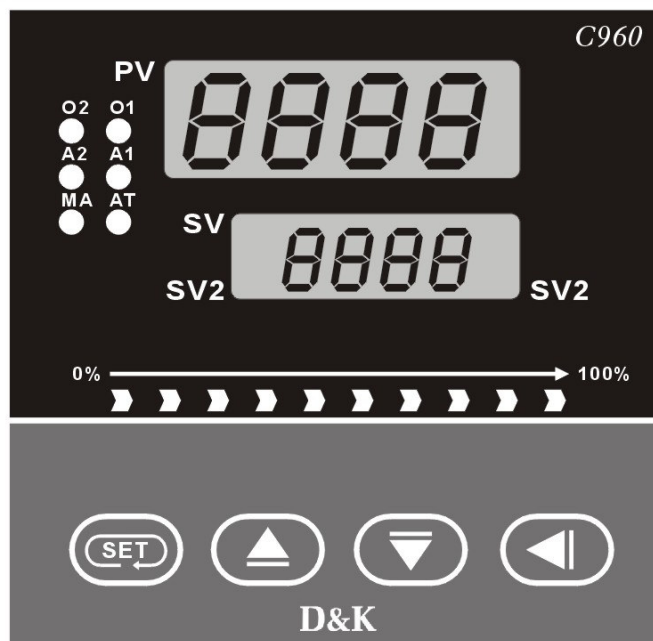





PID 操作説明書





- * 想改變任何設定時，必須先按 ◀ 鍵，使其閃爍，再用 ▲ 鍵或 ▼ 鍵改變其設定，設定完成後需再按 (SET) 鍵，才算完成設定。
- * 在任何參數下，皆可同時按 (SET) 鍵 + ◀ 鍵回到原始畫面（或 30 秒後自動回復）
- * 按 (SET) 再按 ▼ 五秒可進入RAMP階層設定斜率
RAMP階層所有參數設為0即表示斜率功能不動作，
如果有設斜率每次開機就會自動執行斜率功能。
- * 要結束必須先將斜率設成0並重新開機，才可解除，
此斜率有待機功能溫度不到不會走下一段斜率。
PS. 斜率參數請參照表五 (P8)

* 利用  作為 ON/OFF控制鍵，有這功能時按  SV即變成OFF此時輸出關閉再按一下  即可恢復正常狀態。



參數循環鍵/設定鍵

- 1.循環鍵：每按一次，則顯示下一個參數功能。
- 2.設定鍵：任何參數值改變後需按一下才算完成設定。



上升鍵/參數倒退鍵

- 1.上升鍵：參數值閃爍中，按此鍵，則數值往上增加。
- 2.參數倒退鍵：每按一下，參數由後往前顯示參數功能。



下降鍵

- 1.參數值閃爍中，按此鍵，則數值往下減少。



位移鍵

- 1.想改變任何參數需先按此鍵，使其閃爍方可改變其值。

一. 面板代號說明

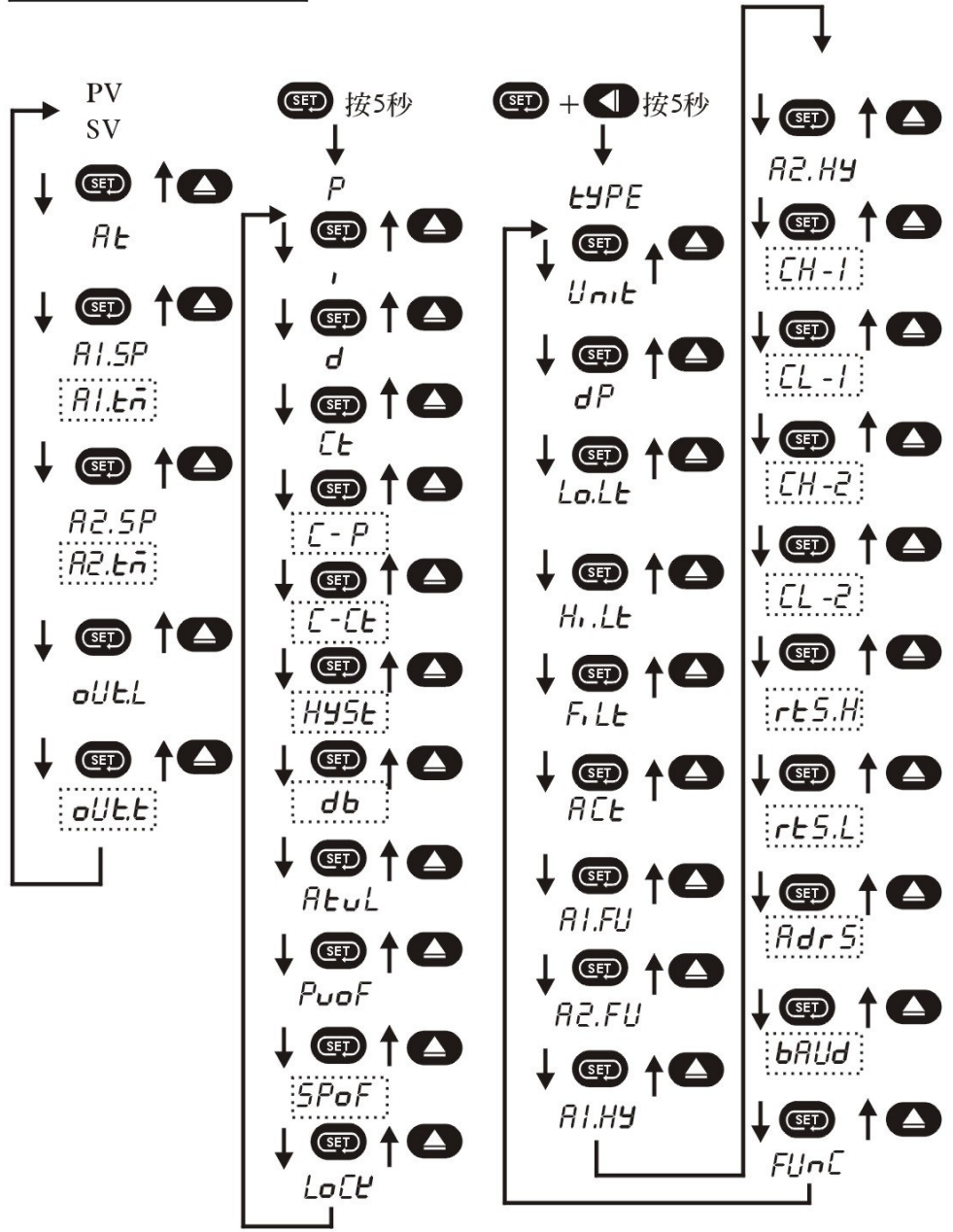
代號	說明
PV	顯示值
SV	設定值
O1	第一組輸出指示燈
O2	第二組輸出指示燈
A1	Alarm 1指示燈
A2	Alarm 2指示燈
AT	PID自動演算指示燈
MA	手動輸出指示燈
	設定及參數循環鍵
	設定上升鍵/參數倒退鍵
	設定下降鍵
	設定位移鍵

參數功能代號說明

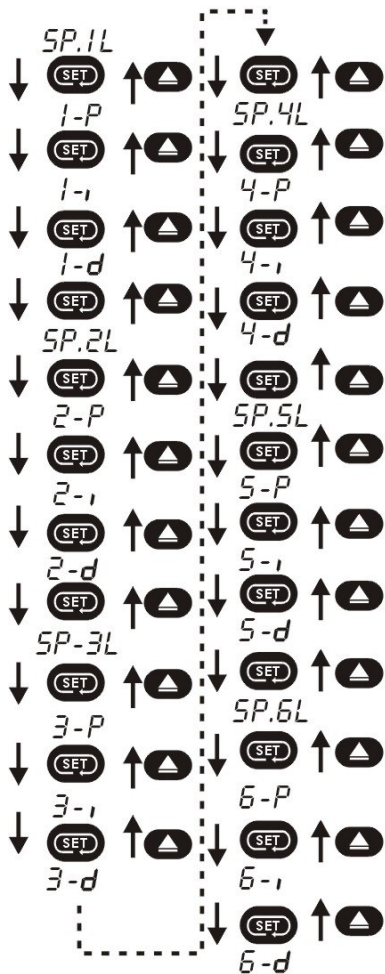
(表六)

參數代號	功能說明	可調範圍	單位	出廠值	備註	
第一層 (USER)	<i>At</i>	PID自動演算設定	YES/NO		NO	P=0時無效
	<i>A1.SP</i>	第1組警報值設定	HILT-LOLT	°C/F	10	
	<i>A2.SP</i>	第2組警報值設定	HILT-LOLT	°C/F	0	
	<i>Out.L</i>	輸出功率顯示	0%~100%	%		按10秒變成手動輸出
	<i>Out.t</i>	溫度設定	LOLT~HILT	°C/F	0	有手動輸出時才出現
第二層 (PID)	<i>P</i>	第1組比例帶設定	0.0~200.0	%	3.0	P=0變成ON/OFF動作
	<i>I</i>	第1組積分時間設定	0~3600	SEC	240	P=0時隱藏
	<i>d</i>	第1組微分時間設定	0~900	SEC	60	P=0時隱藏
	<i>CT</i>	第1組輸出時間週期	0~100	SEC	10	P=0隱藏 Relay10秒 SCR2秒 SCRO秒
	<i>C-P</i>	第二組比例帶設定	0.1~200.0	%	3.0	選購
	<i>C-CT</i>	第二組輸出時間週期	0~100	SEC	10	Relay10秒 SSR2秒
	<i>HYS.t</i>	輸出遲滯溫度調整	0~50%FS	°C/F	1	P=0時才會出現
	<i>db</i>	不感帶溫度調整Dead Band	-50%~50%FS	°C/F	0	
	<i>AtUL</i>	提前自動演算	0~50%FS	°C/F	0	P=0時隱藏
	<i>Pvof</i>	PV值誤差調整	-50%~50%FS	°C/F	0	
	<i>SPof</i>	SV值誤差調整	-50%~50%FS	°C/F	0	ON/OFF才會出現
	<i>LoCT</i>	階層參數鎖定	0000~1111		0000	參照表一
	第三層 (OPTION)	<i>tYPE</i>	輸入種類選擇TC.RTD.Linear	J.K.TE.B.R.S.N.C.L		TP-K
<i>Unit</i>		溫度單位	°C/F/ENG		°C	
<i>dP</i>		小數點位數	0000/000.0/00.00/0.000		0000	溫度只有一位小數點
<i>Lo.Lt</i>		溫度設定低點	LO.LT~HI.LT	°C/F	0	
<i>Hi.Lt</i>		溫度設定高點	LO.LT~HI.LT	°C/F	400	
<i>F.Lt</i>		軟體濾波器	0.0~100.0		3.0	
<i>Act</i>		輸出動作選擇-冷卻帶加熱帶	HEAT/COOL		<i>HEAt</i>	
<i>A1.FU</i>		第1組警報種類選擇			<i>-1-C</i>	參照表三
<i>A2.FU</i>		第2組警報種類選擇			none	參照表三
<i>A1.HY</i>		第1組警報遲滯溫度設定	0~A1SP	°C/F	1	
<i>A2.HY</i>		第2組警報遲滯溫度設定	0~A2SP	°C/F	1	
<i>CH-1</i>		第1組電流輸出高點校正	0~500		500	CT=0時才會出現
<i>CL-1</i>		第1組電流輸出低點校正	0~500		0	CT=0時才會出現
<i>CH-2</i>		第2組電流輸出高點校正	0~500		500	C-CT=0時才會出現
<i>CL-2</i>		第2組電流輸出低點校正	0~500		0	C-CT=0時才會出現
<i>rtS.H</i>		再傳輸輸出高點校正	0~500		500	選購
<i>rtS.L</i>		再傳輸輸出低點校正	0~500		0	選購
<i>AdrS</i>		串列傳輸位址	1~255		1	選購
<i>bAud</i>		通訊速率	2400/4800/9600/192K/3.84K	BPS	9600	選購
<i>FUnC</i>		附加功能鎖定	0000~1111		0000	廠內校正請勿設定

參數功能流程圖



※有此功能時按 **SET** 鍵按10秒進入



- 註：1.虛線內為特殊設定參數(必需要有一定的參數才會出現)
 2.當 *A1.FU* 或 *A2.FU* 設成Time模式時，則 *A1.SP* 則變成 *A1.tn*；*A2.SP* 則變成 *A2.tn*
 3.當Time計時中A1或A2燈會閃爍，此時時間可以更改
 4.當Time計時中 *A1.tn* 按 **▽** 鍵會顯示剩餘時間
 5.當Time動作完成後，要重新啓動Time的方法有兩種：
 第1將 *A1.tn* 先設成 0000，再重新設定新的時間
 第2將電源關掉再重新送電

※注意：必須 $PV < SV$ 否則Time將再次啓動

※當設定值大於 *H.LL* 時即會出現 *End* 表示結束，要解除或設定請從最後一組往前設定

六點自動演算設定 ※ 有此功能時按  鍵10秒進入 (表四)

參數代號	功能說明	可調範圍
<i>SP.1L</i>	第一組自動演算點	LOLT~SP.2L
<i>1-P</i>	第一組比例帶	0.1~200
<i>1-i</i>	第一組積分時間	1~3600
<i>1-d</i>	第一組微分時間	1~900
<i>SP.2L</i>	第二組自動演算點	SP.1L~3P.3L
<i>2-P</i>	第二組比例帶	0.1~200
<i>2-i</i>	第二組積分時間	1~3600
<i>2-d</i>	第二組微分時間	1~900
<i>SP.3L</i>	第三組自動演算點	SP.2L~SP.4L
<i>3-P</i>	第三組比例帶	0.1~200
<i>3-i</i>	第三組積分時間	1~3600
<i>3-d</i>	第三組微分時間	1~900
<i>SP.4L</i>	第四組自動演算點	SP.3L~SP.5L
<i>4-P</i>	第四組比例帶	0.1~200
<i>4-i</i>	第四組積則時間	1~3600
<i>4-d</i>	第四組微分時間	1~900
<i>SP.5L</i>	第五組自動演算點	SP.4L~SP.6L
<i>5-P</i>	第五組比例帶	0.1~200
<i>5-i</i>	第五組積則時間	1~3600
<i>5-d</i>	第五組微分時間	1~900
<i>SP.6L</i>	第六組自動演算點	SP.5L~HILT
<i>6-P</i>	第六組比例帶	0.1~200
<i>6-i</i>	第六組積則時間	1~3600
<i>6-d</i>	第六組微分時間	1~900

註：任何一組演算點若設定超過 *HILT*，則表示該組（含）以後無效

R1.FU R2.FU 警報模式設定

(表三)

項次	參數代號	警報動作	圖型說明
1	<i>nonE</i>	沒有警報	
2	<i>---C</i>	絕對上限警報	
3	<i>3---</i>	絕對下限警報	
4	<i>-+-C</i>	偏差上限警報	
5	<i>3+-</i>	偏差下限警報	
6	<i>3--C</i>	範圍外警報	
7	<i>-C3-</i>	範圍內警報	
8	<i>---E</i>	待機絕對上限警報	
9	<i>3---</i>	待機絕對下限警報	
10	<i>-+-E</i>	待機偏差上限警報	
11	<i>3+-</i>	待機偏差下限警報	
12	<i>3--E</i>	待機範圍外警報	
13	<i>-E3-</i>	待機範圍內警報	
14	<i>on.-E</i>	待機絕對上限保持 (只動作 1 次)	
15	<i>3.on</i>	待機絕對下限保持 (只動作 1 次)	
16	<i>on.+E</i>	待機偏差上限保持 (只動作 1 次)	
17	<i>3+.on</i>	待機偏差下限保持 (只動作 1 次)	
18	<i>3.on.E</i>	待機範圍外保持 (只動作 1 次)	
19	<i>E.on.3</i>	待機範圍內保持 (只動作 1 次)	
20	<i>t.on</i>	計時A接點 (單位: 小時·分)	
21	<i>t.of</i>	計時B接點 (單位: 小時·分)	
22	<i>t.on.S</i>	計時A接點 (單位: 分·秒)	
23	<i>t.of.S</i>	計時B接點 (單位: 分·秒)	

LoCt 階層參數鎖定

(表一)

	<i>SP</i>	<i>AL1</i>	<i>AL2</i>	<i>USER</i>	<i>PID</i>	<i>OPTION</i>
0000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0001	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
0010	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
0011	✓	⊗	⊗	✓	⊗	⊗
0100	✓	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
0101	✓	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
0110	✓	✓	✓	⊗	⊗	⊗
0111	✓	✓	✓	⊗	⊗	⊗
1000	✓	✓	✓	✓	⊗	×
1001	✓	✓	✓	✓	⊗	×
1010	✓	✓	✓	✓	✓	×
1011	✓	✓	✓	✓	✓	×
1100	✓	✓	✓	✓	⊗	✓
1101	✓	✓	✓	✓	⊗	✓
1110	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1111	✓	✓	✓	✓	✓	×

✓ 可調整

⊗ 可看不可調

× 無法進入

斜率參數

(表五)

參數代號	可調範圍	出廠值	功能說明	單位
<i>SP-1</i>	LOLT~HILT	0.0	第一段溫度設定值	°C/°F
<i>rPt.1</i>	00.00~99.59	00.00	第一段加溫時間	HH/MM
<i>Stt.1</i>	00.00~99.59	00.00	第一段持溫時間	HH/MM
<i>SP-2</i>	LOLT~HILT	0.0	第二段溫度設定值	°C/°F
<i>rPt.2</i>	00.00~99.59	00.00	第二段加溫時間	HH/MM
<i>Stt.2</i>	00.00~99.59	00.00	第二段持溫時間	HH/MM

TYPE 輸入種類選擇

(表二)

INPUT	參數代號	°C	°F
J	<i>tP-J</i>	0~1000	32~1832
K	<i>tP-K</i>	0~1300	32~2372
T	<i>tP-t</i>	-199~400	-199~752
E	<i>tP-E</i>	0~850	32~1562
B	<i>tP-b</i>	0~1800	32~3272
R	<i>tP-r</i>	0~1600	32~2912
S	<i>tP-S</i>	0~1600	32~2912
N	<i>tP-n</i>	0~1300	32~2372
C	<i>tP-C</i>	0~1800	32~3272
RTD(DIN)	<i>d-Pt</i>	-199~850	-199~1562
RTD(JIS)	<i>J-Pt</i>	-199~600	-199~1112
線性輸入	<i>LinE</i>	-1999~9999	-1999~9999

特殊字型參照表



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
<i>A</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>m</i>
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
<i>n</i>	<i>o</i>	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>w</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>			

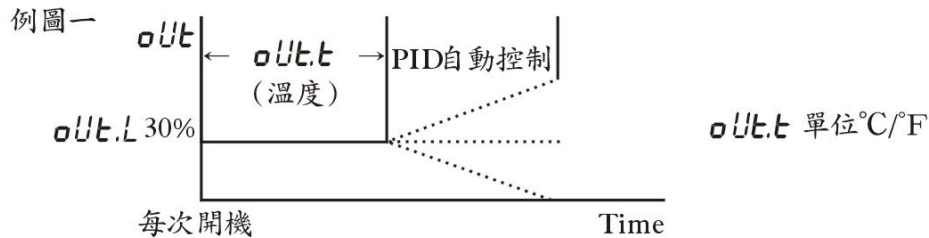
※ 入力三線式改二線式或二線式改三線式，要重新開機

異常代號說明

- UUUU 入力信號大於 $H.L.Lt$ 5%以上。
- AtEr 自動演算失敗。
- nnnn 入力信號小於 $Lo.Lt$ 5%以下。
- oPEn 入力信號未接或開路。
- CSEr 記憶體故障。

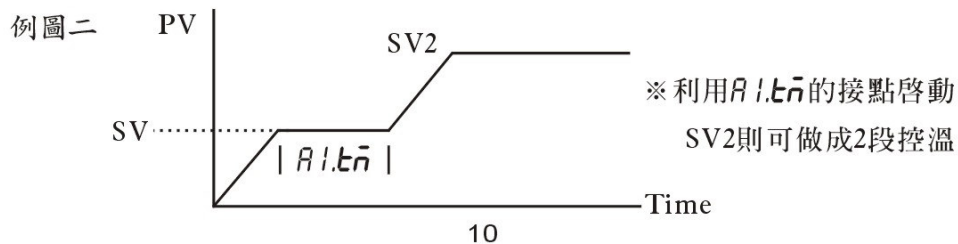
特殊功能說明

1. 手動輸出加溫度控制，將參數按到 $oUt.L$ 再按  10秒，此時MA燈閃爍，再調整大小即為手動輸出，等到 $oUt.t$ 的溫度到結束，方才恢復自動控制。(例圖一)
※一旦設為手動後，每次開機都會先手動輸出，直到解除手動或 $oUt.t$ 的溫度到結束，解除方法將參數按到 $oUt.L$ 再按  10秒，此時MA燈不亮，即恢復自動。



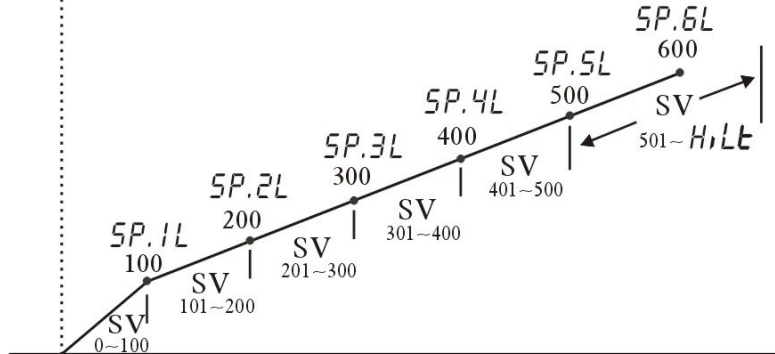
※此功能搭配SCR或DC觸發AC的SSR將CT設0，則將會有限流的作用

2. SV2(第二組設定值)可利用外部接點啓動(例圖2)(選配)(常閉接點)



3. 6組PID演算功能，針對1組PID控制溫度範圍較大的系統不夠精
準的問題，特別設計6組PID。(例圖三)

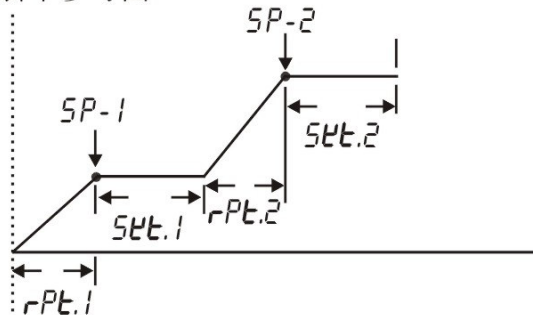
例圖三



※詳細參數請參考表四。 **SET** 按10秒即可進入。(選配)

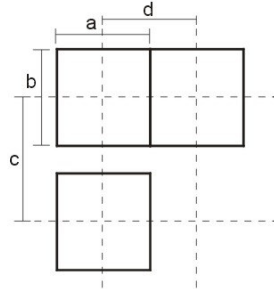
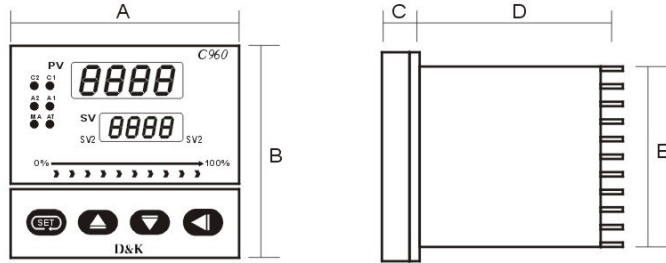
4. 1台表控制多台表(俗稱子母機)利用一程式表可同時帶動其他
PID表的SV值。(選配)
5. 4~20 mA輸出校正，在第三層的參數。當按到 **CH-1** (高點
校正)此時，會有電流值輸出，要增加輸出將數值往上調，要
減少輸出數值往下調。 **CL-1** (低點校正)同上方法。
再傳送校正也同上方法，參數 **rtS.H** 高點校正。
再傳送校正也同上方法，參數 **rtS.L** 低點校正。

6. 斜率參考圖



按 **SET** + **▼** 5秒，
即可進入

■ DIMENSION 尺寸圖



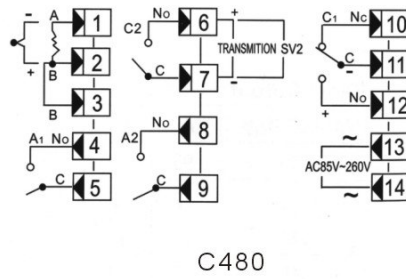
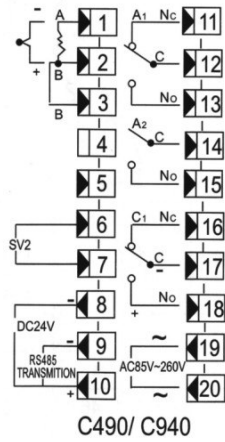
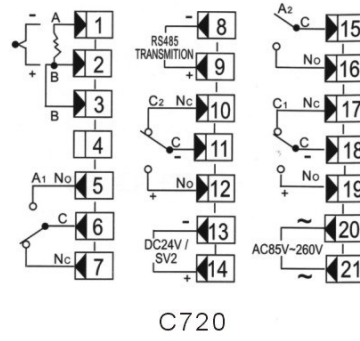
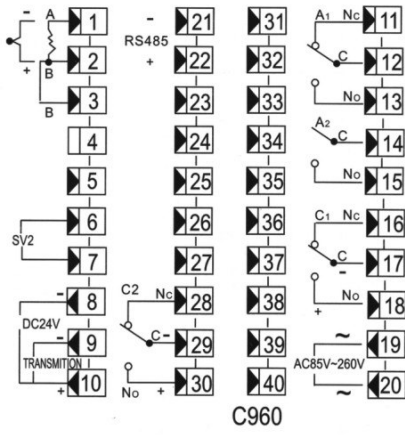
Panel Cutout 開孔尺寸

(Unit: mm)

Model 型號	A	B	C	D	E	a	b	c	d
C960	96	96	12	92	90	91 ^{+0.5} _{-0.5}	91 ^{+0.5} _{-0.5}	120	110
C720	72	72	12	92	67	68 ^{+0.5} _{-0.5}	68 ^{+0.5} _{-0.5}	100	85
C490	48	96	12	92	91	46 ^{+0.5} _{-0.5}	91 ^{+0.5} _{-0.5}	120	60
C480	48	48	8	92	45	46 ^{+0.5} _{-0.5}	46 ^{+0.5} _{-0.5}	75	60
C940	96	48	12	92	91	91 ^{+0.5} _{-0.5}	46 ^{+0.5} _{-0.5}	60	120

※開孔尺寸 96×96—開 91 正方 72×72—開 68 正方
 48×96—開 46×91 48×48—開 46 正方
 96×48—開 91×46

■ WIRING DIAGRAM 接線圖



使用:注意事項

- ① 感溫線請勿和動力線混在一起避免產生干擾。
- ② 建議設置另外獨立的警報，以避免溫控器異常時，警報功能失效，以免造成嚴重意外災害。
- ③ 避免工作環境超過75°C以上，有可能縮短溫控器壽命。

安全注意事項

- 1. 潛在危險，如果操作失誤，有可能導致失火及爆炸或嚴重傷害。
- 2. 送電中，請勿觸摸接線端以免觸電。
- 3. 請勿讓粉塵或導電體、鐵屑之類的東西掉入溫控器內，以免造成溫控器失效或起火燒毀。
- 4. 送電前，請確認配線是否正確，工作電壓是否正常，否則可能造成溫控器燒毀。
- 5. 溫控器有可能因故障造成持續輸出，請另外加裝保護，以避免造成嚴重意外災害。

ORDERING CODE 訂貨編號

Model No. 型號

C



外型尺寸 Dimension	
48X48mm	C480
48X96mm	C490
72X72mm	C720
96X96mm	C960
96X48mm	C940

第1組輸出 Output 1	
RELAY	R
DC 24V	V
4-20mA	I
0-20mA	2
0-5V	3
1-5V	4
0-10V	5

警報 Alarm	
AL1	1
AL1 & AL2	2

※C480標準1組警報

Input 輸入信號		
K	0°C~1300°C	K
J	0°C~1000°C	J
R	0°C~1600°C	R
S	0°C~1600°C	S
P	-199°C~850°C	P
PT(JIS)	-199°C~600°C	Q
T	-199°C~400°C	T
E	0°C~850°C	E
B	0°C~1800°C	B
N	0°C~1300°C	N
C	0°C~1800°C	C
4~20mA	-1999~9999	1
0~20mA	-1999~9999	2
0~5V	-1999~9999	3
1~5V	-1999~9999	4
0~10V	-1999~9999	5

第2組輸出 Output 2	
Not fitted	O
RELAY	R
DC 24V	V
4-20mA	I

附加功能(選配) Option	
T	再傳送
R	RS485
S	SV2
G	子母機(子機)
1	再傳送+RS485
2	再傳送+SV2
3	RS485+SV2
4	再傳送+RS485+SV2
6	6段PID



No.2