

# E5CST 型 顯示溫度控制器

數位式 泛用 顯示 電子 溫度 控制器

DIN 48 × 48mm 自動 調整 (Auto-tuning) PID 控制



- 低價位，易操作
- 有防止誤操作功能
- 取得 UL, CSA 規格
- 數段溫度範疇，可設定常用的溫度範疇

## ■ 額定值

電源電壓	AC110/220V 50/60Hz (共用)	
電源變動範疇	電源電壓之 85% ~ 110%	
消費電力	約 7VA	
輸入	熱電對 (K/J)、白金測溫阻抗體 (Pt100)	
控制輸出	繼電輸出	AC250V 3A (負載阻抗) 1c
	電壓輸出 (SSR 驅動用)	DC12V 20mA (附短路保護回路)
調節模式	ON/OFF、PID (附比例自動設定功能) 共用	
警報輸出	AC250V 1A (負載阻抗) 1a	
設定方式	由上下鍵設定數字	
指示方式	數字全指示 (文字高度 13.4mm) 及偏差指示	
其它功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 禁止變更設定 (保護鍵 ON 時)</li> <li>· 輸入補正</li> <li>· 切換比例周期</li> <li>· 2 模式警報輸出 (上限、下限警報)</li> <li>· 入力感測棒異常檢測</li> </ul>	
使用溫度	-10 ~ +55°C (但不可結冰、結露)	
使用濕度	35 ~ 85%RH	
保存溫度	-25 ~ +65°C (但不可結冰、結露)	

## ■ 種類

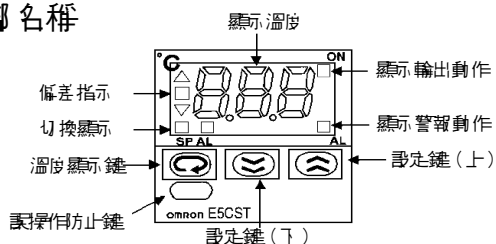
- 電熱對型

溫度範圍選擇開關	輸入		K (CA) 鉻鎳、鋁鎳		J(FC) 鐵	
	1000	900	700	500	300	0
	300	500	999	300	0	0
SW PIN	5 6	5 6	5 6	5 6	5 6	5 6
調節模式	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
警報	有	有	有	有	有	有
輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出
單位	1°C	1°C	1°C	1°C	1°C	1°C
ON/OFF 動作或 PID 動作	有	有	有	有	有	有
	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出
	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)
	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型
	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型

- 測溫阻抗體型

溫度範圍選擇開關	輸入		Pt100 (白金測溫阻抗體)	
	400	300	200	100
	50	99.9	300	0
SW PIN	5 6	5 6	5 6	5 6
調節模式	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
警報	有	有	有	有
輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出
單位	1°C	1°C	1°C	1°C
ON/OFF 動作或 PID 動作	有	有	有	有
	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出	繼電器輸出
	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)	電壓輸出 (SSR 驅動用)
	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型	E5CST-RIKJ 型
	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型	E5CST-QIKJ 型

## ■ 各部名稱

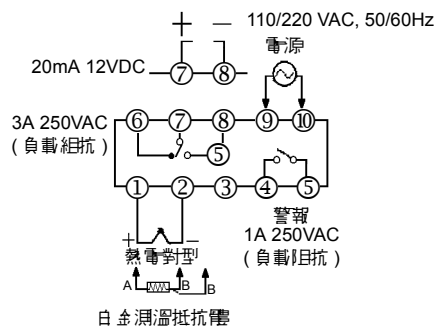


## ■ 性能

設定精度	± 0.5%FS ± 1digit 以下	
指示精度	(設定值與指示值一致)	
調節感度 (ON/OFF 控制時)	0.2%FS	
比例帶	3 ~ 20% (依加熱特性而自我調節)	
積分時間	4min (固定)	
微分時間	0.4min (固定)	
警報輸出設定範疇	0 ~ FS (°C)	
耐振動	誤動作	2 ~ 55Hz 2G X、Y、Z 各方向 10 分鐘
	耐久	10 ~ 55Hz 0.75mm X、Y、Z 各方向 2 小時
耐衝擊	誤動作	100m/s <sup>2</sup> 6 方向各 3 次
	耐久	300m/s <sup>2</sup> 6 方向各 3 次
壽命	機械性	1,000 萬次以上 (繼電器輸出型)
	電氣性	10 萬次以上 (繼電器輸出型)
保護構造	前面操作部 IEC 標準規格 IP50(防塵型) 後面殼體 IEC 標準規格 IP20 端子部 IEC 標準規格 IP00(開放型)	
控制時間	2/20s	
取樣時間	500ms (輸出變更周期為 2s) (顯示變更周期為 2s)	
絕緣阻抗	20M Ω 以上	
重量	約 150g (僅本體)	
記憶體保護	不揮發性記憶體	

\* 下述設定範圍可以手動設定  
比例帶: 0 ~ 99%、積分時間: 0 ~ 99min、微分時間: 0.0 ~ 9.9min

## ■ 背面端子排列



\* 電壓輸出 (DC12V, 20mA) 未和內部回路絕緣，請勿把接點 7 或接點 8 端子接地 (若接地，則會產生回流，測定溫度會產生誤差)

- 前蓋 (另售)

備有 Y92A-48 □ 型前

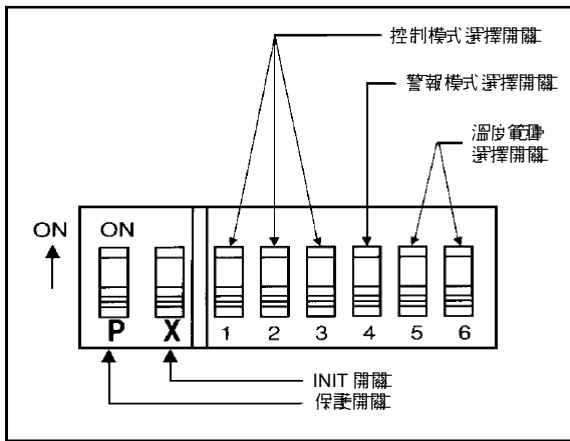
蓋 Y92A-48B (硬型)

Y92A-48D (軟型)

## 注意

本機種有防止誤操作的保護鍵，當內部設定開關 OFF 時無需按保護鍵便可改變設定，當內部設定開關 ON 時隱藏鍵便會產生作用，此時若要改變設定就必需一直按著保護鍵。

## ■ 機能切換開關



### 注意

控制模式的切換，溫度範圍的設定，警報模式設定等等，在通電情況下是無法改變的，設定前請先關閉電源。

### · 機能切換開關的設定

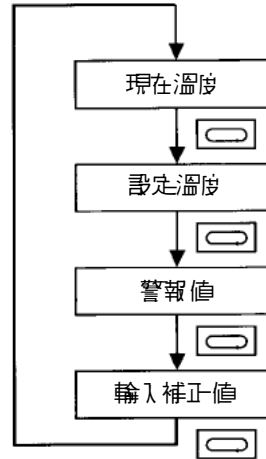
- \* 在操作前請先檢查所設定的模式是否正確。
- \* 如果設定錯誤不會出現所預期的動作。
- \* 本體在插回時要注意方向是否正確。
- \* 在設定完成，請將設定值以空白紙寫下，做為日後的參考。

## ■ 自我診斷功能

- 當有異常發生時，會出現以下符號

顯示	異常	控制輸出
---	低於顯示範圍	ON
FFF	超過顯示範圍	OFF
FFF or -- (flashing)	感測異常	OFF
E11	記憶異常	OFF
E33	A/D 轉換異常	OFF

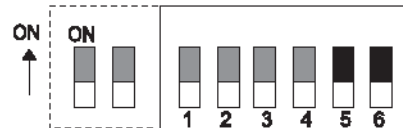
## ■ 溫度的顯示



- \* 設定溫度超出改變過的溫度範圍時，會以設定溫度來顯示。此時設定溫度自動向最大值或最小值的最近方向改變。
- \* 警報值比改變過的溫度範圍大時，會以警報值來顯示，此時警報值自動向變更過的最大值改變。

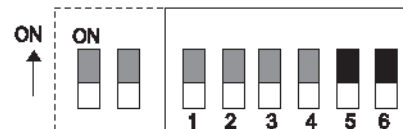
## ■ 溫度範疇的選擇

- 熱電對型 (E5CST- □ 1KJ)



開關設定		溫度範圍 °C	
5	6	K	0 to 300
OFF	OFF		J
ON	OFF	0 to 999	
OFF	ON		0 to 300
ON	ON		

- 白金測溫目抗體型 (E5CST- □ 1P)



開關設定		溫度範圍 °C
5	6	
OFF	OFF	0.0 ~ 50.0
ON	OFF	0.0 ~ 99.9
OFF	ON	0 ~ 300
ON	ON	*

### 注意

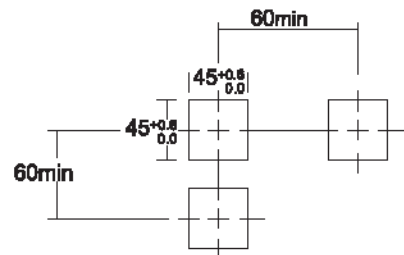
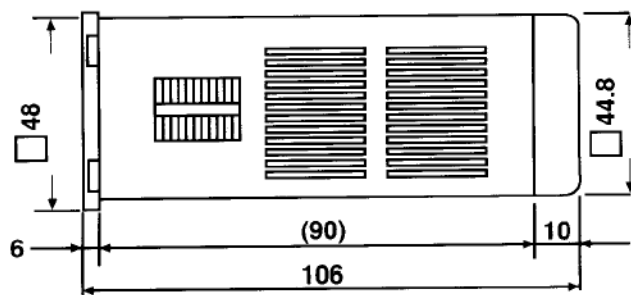
- \* 絕不要將開關設定在打\*的地方
- \* " " 表示為工廠的設定值
- \* PT100 : 100°C/138.5 Ω

## ■ 外觀尺寸

· E5CST 型

單位：mm

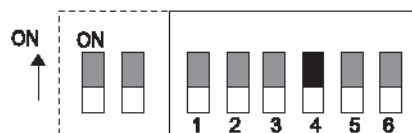
· 安裝孔的開口尺寸



## ■ 控制模式切換開關



## ■ 警報模式選擇開關



控制機能		開關設定		
		1	2	3
控制模式	PID	ON		
	ON/OFF	OFF		
控制週期	2 秒		ON	
	20 秒		OFF	
輸入補正	有			ON
	無			OFF

警報機能		
開關設定	型式	警報輸出
4	型式	警報輸出
OFF	上限警報	
ON	下限警報	

### 注意

- \* 在 PID 設定時，最佳的比例會自動設定，且 OFFSET 偏移量也會自動設定。
- \* 當沒有設定輸入補正時，輸入補正值為 0(工廠出貨時設定的為 0)
- \* 以繼電器最控制，將週期設為 20 秒，繼電器的壽命較長。

### 注意

- "X" 表示警報的設定值
- "▲" 表示設定溫度 (SP)
- "▶" 表示工廠的設定值