

電子溫度控制器 E5C2

CSM_E5C2_DS_TW_7_3

以DIN48的尺寸支援類比設定， 低成本化



- 最小型尺寸低成本化。
- 調節模式中可調整比例 (P) 動作。
此外，增加了重置設定的功能。
- 透過安裝轉接頭，實現連續密合安裝。
- 透過嵌入方式，實現鋁軌安裝、面板嵌入安裝。



尺寸48x48mm
E5C2型

有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站
(<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

⚠ 請參閱「數位溫度控制器共通注意事項」。

型號構成

■型號組成說明

E5C2- □□□
①②③

①控制輸出

R：繼電器

②調節模式

20：ON/OFF控制

40：比例動作

③輸入

K：熱電偶K

J：熱電偶J

P-D：測溫阻抗體Pt100

G：元件互換型熱敏電阻

註：僅說明各功能，與實際組裝完成之商品可能有所不同。
訂購前，請再次確認「種類」。

《例》

・控制輸出：繼電器、ON/OFF控制、輸入熱電偶K：
E5C2-R20K型

・控制輸出：繼電器、比例動作、測溫阻抗體輸入：
E5C2-R40P-D型

種類

■本體

輸入		熱電偶						測溫阻抗體				熱敏電阻														
		K (CA) (鎳鉻、鎳鋁)			J (IC) (鐵、康銅)			Pt100 (白金測溫阻抗體)				THE (元件互換型熱敏電阻)														
標準刻度 (°C)	1,200 1,000 800 600 400 300 200 100 0 -100	200	300	400	600	800	1,000	1,200																		
		0	0	0	0	0	0	0	200	300	400	50	80	50	100	200	300	400	50	100	150	200	300			
設定方式	指示方式	調節模式	輸出	最小刻度 (°C)	5	10	10	20	20	25	25	5	10	10	2	2	1	2	5	10	10	2	2	2	2	2
類比設定	無指示	ON/OFF動作	繼電器	型號	E5C2-R20K			E5C2-R20J			E5C2-R20P-D				E5C2-R20G											
		比例動作(P)	繼電器	型號	E5C2-R40K			—			—				—											

註：訂購時，請配合型號指定溫度範圍。

■選購品（另售）

●插座

種類	型號
表面連接插座	P2CF-08
背面連接插座	P3G-08
表面連接插座手指防護型	P2CF-08-E
手指防護型端子蓋	Y92A-48G

額定/性能

■額定

電源電壓	AC100~240V 50/60Hz
容許電壓變動範圍	電源電壓的90~110%
消耗電力	約3.6VA
輸入	熱電偶（附熔斷回路） 白金測溫阻抗體 元件互換型熱敏電阻
控制方式	ON/OFF動作、比例動作（P）
設定方式	類比設定
指示方式	無指示
控制輸出	繼電器輸出
繼電器輸出	1c AC250V 3A（電阻負載） （但開關容量須為330VA）
使用環境溫度	-10~+55°C（不可結冰結露）
使用環境濕度	相對濕度45~85%

註. 請勿將變頻器的輸出作為電源使用。
（請參閱「數位溫度控制器共通注意事項」）

●保護套

種類	型號
硬式保護套	Y92A-48B

■性能

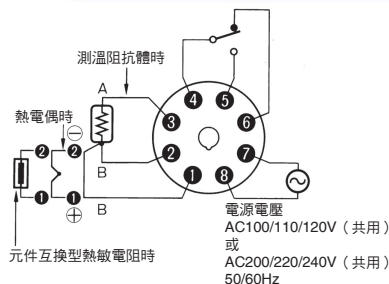
設定精度	±2%FS以下（電磁干擾的影響 ±4%FS以下）*1	
感度調整	0.5%FS以下（固定）	
比例帶	3%FS（固定）	
比例週期	約20s	
重置範圍	5±1%FS*2	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)	
耐電壓	AC2,000V 50/60Hz 1min （須在導電部端子與暴露非充電金屬部位之間）	
震動	誤動作	10~55Hz雙振幅0.15mm X、Y、Z各方向10min
	耐久	16.7Hz雙振幅2mm X、Y、Z各方向2h
衝擊	誤動作	147m/s ² 6方向各3次
	耐久	294m/s ² 6方向各3次
使用壽命	電氣性	10萬次以上（AC110V 3A電阻負載時）
重量		約100g（附嵌入安裝轉接頭）
保護構造		IEC規格、正面面板操作部IP40、端子部IP00*3
適用插座		P2CF-08型（另售）、P3G-08型（另售）
適用保護套		Y92A-48B型（另售）

- *1. EN61326-1（工業電磁環境（EN/IEC61326-1 第2表））
- *2. ON/OFF動作類型內無重置功能。
重置功能是在比例動作下進行偏差修正時使用。
偏差於設定值內發生時，請將重置調節軸向右旋轉（順時鐘方向）。
- *3. 請使用專用防水保護蓋（適用於IP66、NEMA4）。
詳情請參閱Y92A-□□N型。

連接

●輸入連接

- 輸入時，請配合本體型號選用熱電偶（①號端子⊕、②號端子⊖）或元件互換型熱敏電阻（E52-THE□型）、白金測溫阻抗體。



- 以焊接端子連接E52-□□1D型時，由於導線為熱電偶線材的緣故，焊接不易附著，因此請先取下壓接端子，並於充分研磨前端後再行焊接。

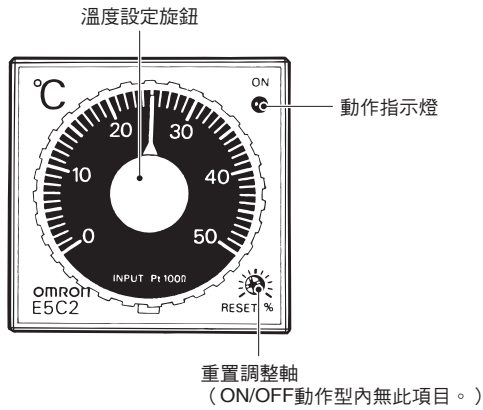
●輸出連接

- 負載迴路為加熱性（加熱控制目標物）時，請連接④、⑤號端子；冷卻性（冷卻控制目標物）時，請連接④、⑥號端子
- 考量到負載之容量過大等影響內部繼電器之電氣壽命，建議請使用附加於外部之繼電器。尤其是輸出繼電器的開關頻度較高的時候（比例動作等情況）。

●電源連接

- 使用與負載電壓共為同一電源的電源時，隨著負載之開關可能會造成電源電壓大幅度變動。電源容量只須保持電源電壓為額定範圍90~110%即可，請保留彈性空間。
- 電源電壓為50/60Hz共用。

各部份名稱



●動作指示

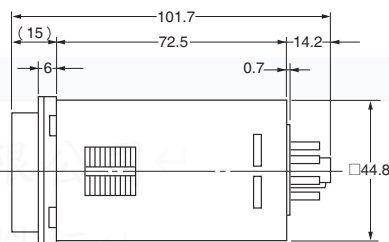
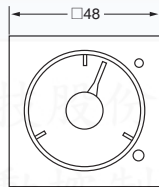
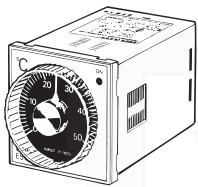
動作指示燈	輸出狀態	
	a接點 (4-5)	b接點 (4-6)
亮燈	ON	OFF
熄滅	OFF	ON

外觀尺寸

(單位：mm)

■本體

E5C2型

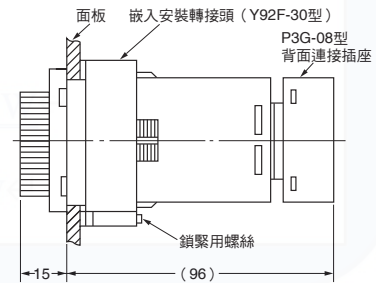
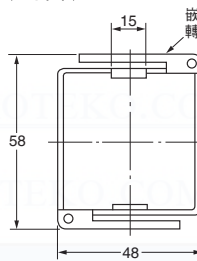
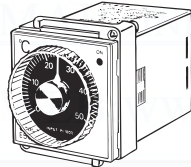
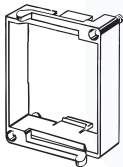


端子配置
(底視圖)

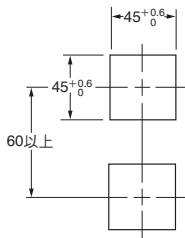


本體安裝上轉接頭、插座時之外觀尺寸

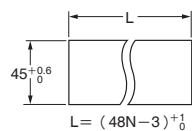
E5C2型+嵌入安裝轉接頭 (附屬品)+背面連接插座 (另售)



面板開孔尺寸



N個橫向密合安裝時



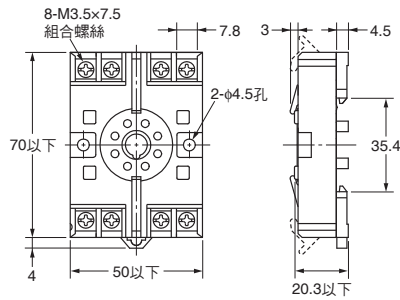
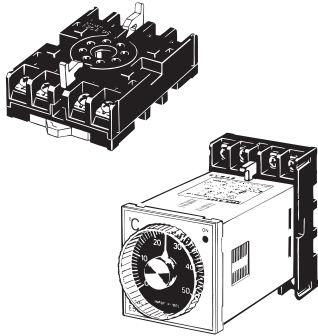
- ※1. 安裝面板的厚度為1~4mm較恰當。
- ※2. 安裝轉接頭後，即可密合安裝。(但僅能為橫方向)

個數	2	3	4	5	6
L尺寸	93 ⁺¹ ₀	141 ⁺¹ ₀	189 ⁺¹ ₀	237 ⁺¹ ₀	285 ⁺¹ ₀

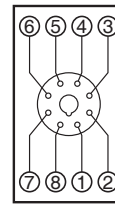
■選購品 (另售)

●連接插座

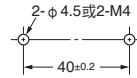
P2CF-08型表面連接插座



端子配置/內部連接
(俯視圖)



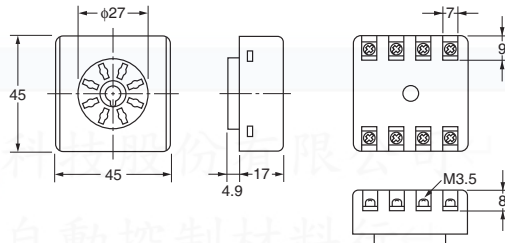
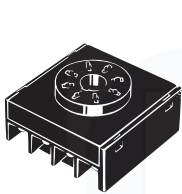
安裝孔加工尺寸



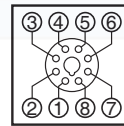
※ 亦適用於鋁軌安裝。

※ 亦備有手指防護型 (P2CF-08-E型)。

P3G-08型背面連接插座 (嵌入安裝用)



端子配置
(底視圖)

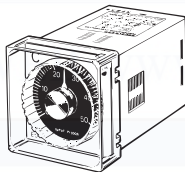


※ 亦備有手指防護用端子蓋 (Y92A-48G型)。

●硬式保護套

亦備有Y92A-48B型用保護套。請用於以下情形。

- 保護設定部避免積垢、積塵。
- 防止因誤觸而導致設定值產生偏差。
- 亦可有效防止水滴。



●適用熱敏電阻

連接E5C2-R20G型的溫度感測器，請使用元件互換型熱敏電阻 (E52-THE5A型、E52-THE6D型、E52-THE6F型)。詳情請參閱E52型。

正確使用須知

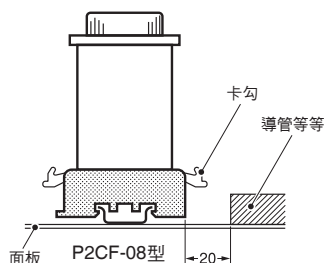
共通注意事項請參閱「數位溫度控制器共通注意事項」。

使用注意事項

●安裝方法

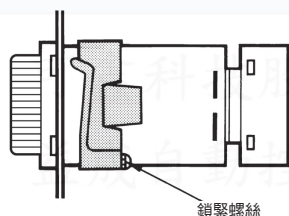
表面安裝時 (E5C2型+P2CF-08型)

縱列並排使用時，請考量掛勾位置、於插座上、下各保留約20mm的彈性空間較佳。

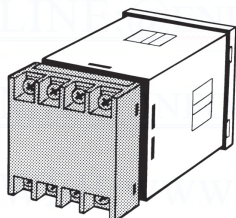


嵌入安裝時

請將本體面板上開方孔，從背面插入轉接頭，並盡量往內壓使其與面板之間沒有空隙。最後再以螺絲固定。

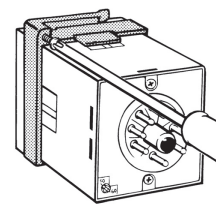


使用P3G-08型進行嵌入安裝之插座時，可用與表面連接插座相同之配線。



●關於拆卸

嵌入安裝的情況時，請鬆開轉接頭的螺絲並張開掛勾卸下轉接頭。



●關於設置

為E5C2型進行溫度設定時，請勿將旋鈕轉過刻度範圍。對旋鈕施加過度的力量時，可能會造成制動器損壞。

●其他

- 外殼為不可拆卸之構造。請勿以蠻力拆卸外殼。
- 外殼上有髒汙時，請以中性洗劑或沾酒精的布來擦拭。稀釋劑，汽油等有機溶劑、強酸或強鹼性物品將對表面造成損傷。

致 購買歐姆龍商品的顧客們

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(c)符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有充裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
 - (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

2015.8

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。

台灣歐姆龍股份有限公司

http://www.omron.com.tw 免付費服務電話：008-0186-3102