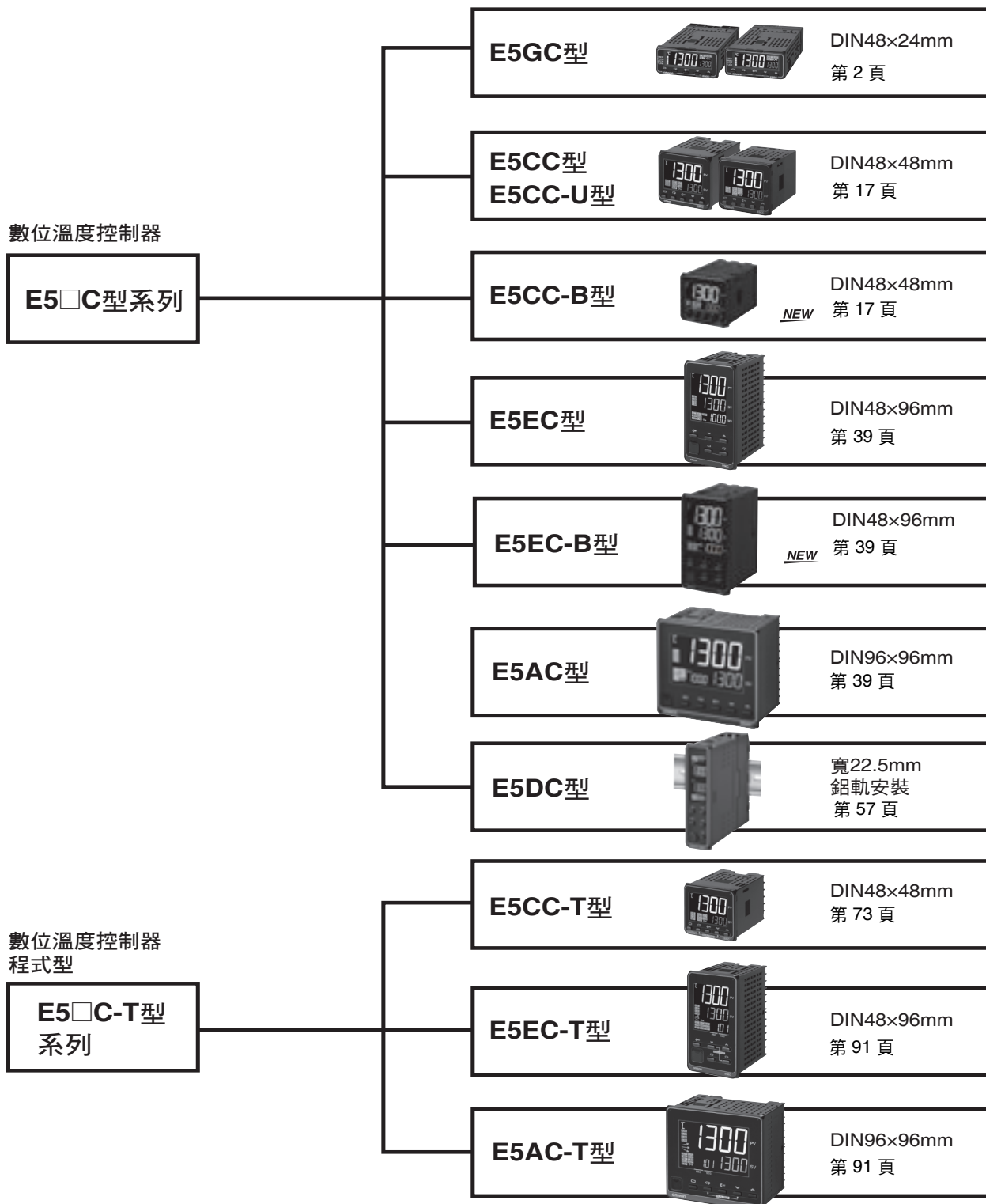


數位溫度控制器

E5□C/E5□C-T

採用大型白色PV顯示器，提高辨識清晰度。
 無論在選擇、操作、設定各方面，好用度百分百。
 備有無需更動配線，便於維修與更換的插座型，最適合用於連接人機介面/
 PLC的鋁軌安裝型式，以及可用來擴大應用範圍的程式型。



E5GC

E5CC/U
E5CC-B

E5AC
E5CC/E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

數位溫度控制器

E5GC (尺寸48×24mm)

48mm×24mm尺寸的小型機身，
同E5□C型系列的操作性與高性能

- 寬度48mm×高度24mm×深度90mm的精巧機身，最適於小型裝置/科學儀器設備等。
- 文字高度10.5mm的白色PV顯示，兼顧小體積與高清晰辨識度。
- 採用端子台構造，提升維護性。
配線方法備有螺絲端子與無螺絲端子可供選擇。
- 實現高速取樣50ms。
- 透過無程式通訊方式，輕鬆連接PLC。
- 使用通訊轉接線（選購）連接電腦後，無電源配線即可進行設定。
透過CX-Thermo（選購）進行設定亦同樣簡便。



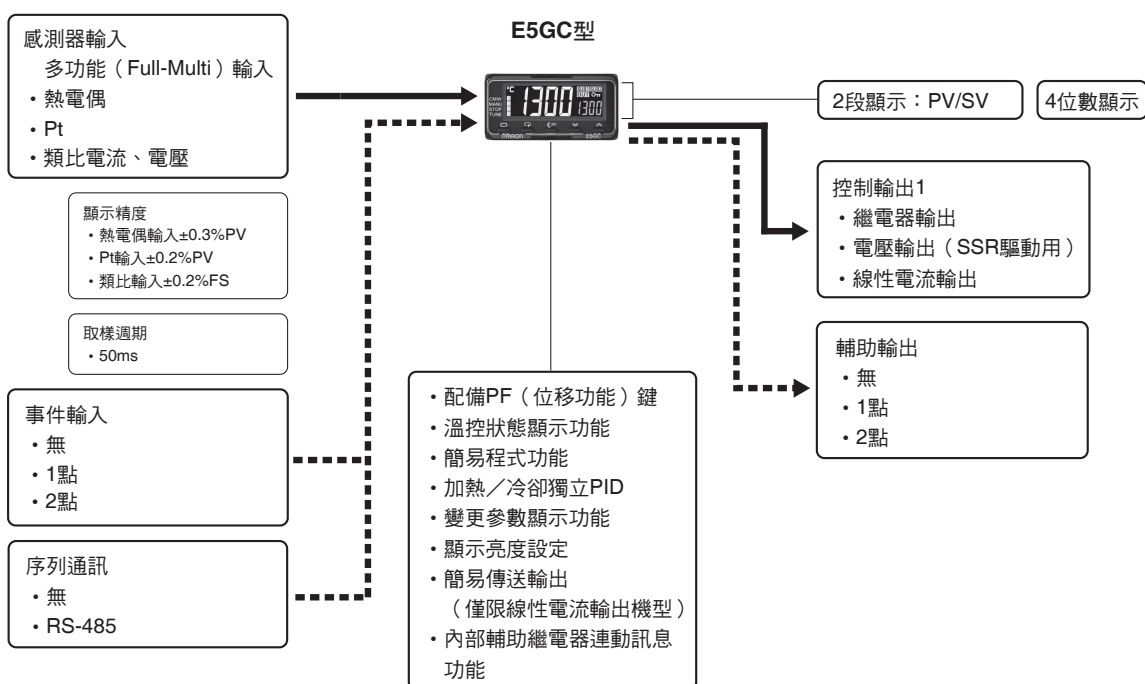
尺寸48×24mm
螺絲端子台型
E5GC-□6型

尺寸48×24mm
無螺絲端子台型
E5GC-□C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」。

⚠ 請參閱第116頁的「正確使用須知」。

主輸出入功能



本目錄適合作為選購產品時的參考指南。

有關使用上的注意事項等使用時的重要須知，請務必閱讀下列使用手冊。

「E5□C型數位調節器使用手冊」

「E5□C型數位調節器通訊手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。

<http://www.omron.com.tw>

型號構成／種類

■型號組成說明

E5GC-□□□□□ M-□□□□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

(例：E5GC-RX1A6M-015型)

型號	①	②	③	④	⑤	⑥	內容		
	控制輸出 1、2	輔助輸出 點數	電源電壓	端子型式	輸入種類	選購品			
E5GC							尺寸48x24		
							控制輸出1	控制輸出2	
	RX						繼電器輸出	無	
	QX						電壓輸出 (SSR驅動用)	無	
*1	CX						線性電流輸出	無	
		*2	0				無		
			1				1點		
			2				2點		
			A				AC100~240V		
			D				AC/DC24V		
				6			螺絲端子台型 (附端子蓋)		
				C			無螺絲端子台型		
					M		多功能 (Full-Multi) 輸入		
							加熱器斷線、 SSR故障檢測功能	通訊	事件輸入
						000	—	—	—
						015	—	RS-485	—
					*3	016	—	—	1點
					*3、4	023	1點	—	—
					*5	024	—	—	2點

*1. 可將控制輸出作為簡易傳送輸出使用。

*2. 輔助輸出為0點 (無) 時, 選購品只能選擇000 (無)。

*3. 只有當輔助輸出點數補助為2點時可選用。

*4. 控制輸出為線性電流輸出時, 無法選擇具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的選購品 (023)。

*5. 只有當輔助輸出點數補助為1點時可選用。

■關於加熱與冷卻控制

●使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

①控制輸出的配置

將輔助輸出作為控制輸出 (冷卻側) 使用。

②關於控制

進行PID控制時, 加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。

亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

E5GC

E5CC/C
E5CC/BE5AC
E5CC/B

E5DC

E5CC/T

E5EAC/T

操作方法

共通事項

■選購品（另售） USB序列轉換纜線

型號
E58-CIFQ2

通訊轉換纜線

型號
E58-CIFQ2-E

註. 請務必與E58-CIFQ2型成組使用。
使用底面設定工具連接埠時需要用到。

比流器（CT）

孔徑	型號
φ5.8	E54-CT1
φ12.0	E54-CT3

安裝適配器

型號
Y92F-53

註. 本安裝適配器隨附於本體。

防水襯墊

型號
Y92S-P12

註. 本防水襯墊隨附於本體。

拆卸夾具

型號
Y92F-55

溫控支援軟體CX-Thermo（CXThermo）

型號
EST2-2C-MV4

註. E5GC型支援CX-Thermo Ver.4.62以上。
有關CX-Thermo的使用環境，請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「EST2-2C-MV4型」。

端子蓋（E5GC-□6型用）

型號
E53-COV27

註. 本端子蓋隨附於本體。

額定/性能

■額定

電源電壓	電源電壓A類型：AC100~240V 50/60Hz 電源電壓D類型：AC24V 50/60Hz/DC24V	
容許電壓變動範圍	電源電壓的85~110%	
消耗電力	5.9VA以下 (AC100~240V)、3.2VA以下 (AC24V) / 1.8W以下 (DC24V)	
感測器輸入	溫度輸入 熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金阻抗測溫體：Pt100、JPt100 非接觸式感測器 (ES1B型)：10~70°C、60~120°C、115~165°C、140~260°C 類比輸入 電流輸入：4~20mA、0~20mA 電壓輸入：1~5V、0~5V、0~10V	
輸入阻抗	電流輸入150Ω以下、電壓輸入1MΩ以上 (連接ES2-HB-N/THB-N型時，請採用1：1連接方式)	
控制方式	ON/OFF或2 PID控制 (附自動調節功能)	
控制輸出	繼電器輸出	1a AC250V 2A (電阻負載) 電氣壽命10萬次 最小適用負載為5V 10mA (參考值)
	電壓輸出 (SSR驅動用)	輸出電壓DC12V±20% (PNP) 最大負載電流21mA，附短路保護回路
	線性電流輸出	DC4~20mA/DC0~20mA 負載500Ω以下 解析度約10,000
輔助輸出	點數	1點或2點 (視機種而定)
	輸出規格	繼電器輸出1a AC250V、2A (電阻負載) 電氣壽命10萬次最小適用負載為5V 10mA (參考值)
事件輸入	點數	1點或2點 (視機種而定)
	外部輸入接點規格	有接點輸入時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上
		無接點輸入時：ON：殘留電壓1.5V以下 OFF：漏電流0.1mA以下 流出電流：約7mA (每1接點)
設定方式	使用前置面板鍵數位設定	
指示方式	11段數位顯示及個別指示 文字高度PV：10.5mm，SV：5.0mm	
多重SP功能	最多記憶8個目標值 (SP0~SP7)，可透過事件輸入、按鍵操作或序列通訊進行選擇*	
BANK切換功能	無	
其他功能	手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報功能、SP斜率、警報功能、加熱器斷線檢測功能 (包含SSR故障檢測)、40%AT、100%AT、操作量限制、輸入數位濾波器、自動調校、穩建調校(Robust tuning)、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、開平方根演算功能、操作量變化率限制、邏輯運算、溫度狀態顯示功能、簡易程式功能、輸入移動平均、顯示亮度設定、簡易傳送輸出、內部輔助繼電器運動訊息功能	
使用環境溫度	-10~+55°C (不可結露或結冰)	
使用環境濕度	相對濕度25~85%	
保存溫度	-25~+65°C (不可結露或結冰)	
高度	2,000m以下	
建議保險絲	T2A、AC250V時間延遲低遮斷容量	
設置環境	設置類別 II，污染度2 (依據IEC61010-1)	

* 可選擇4組事件輸入。

E5GC

E5CC/TE5CCB

E5AC/TE5CB

E5DC

E5CC/T

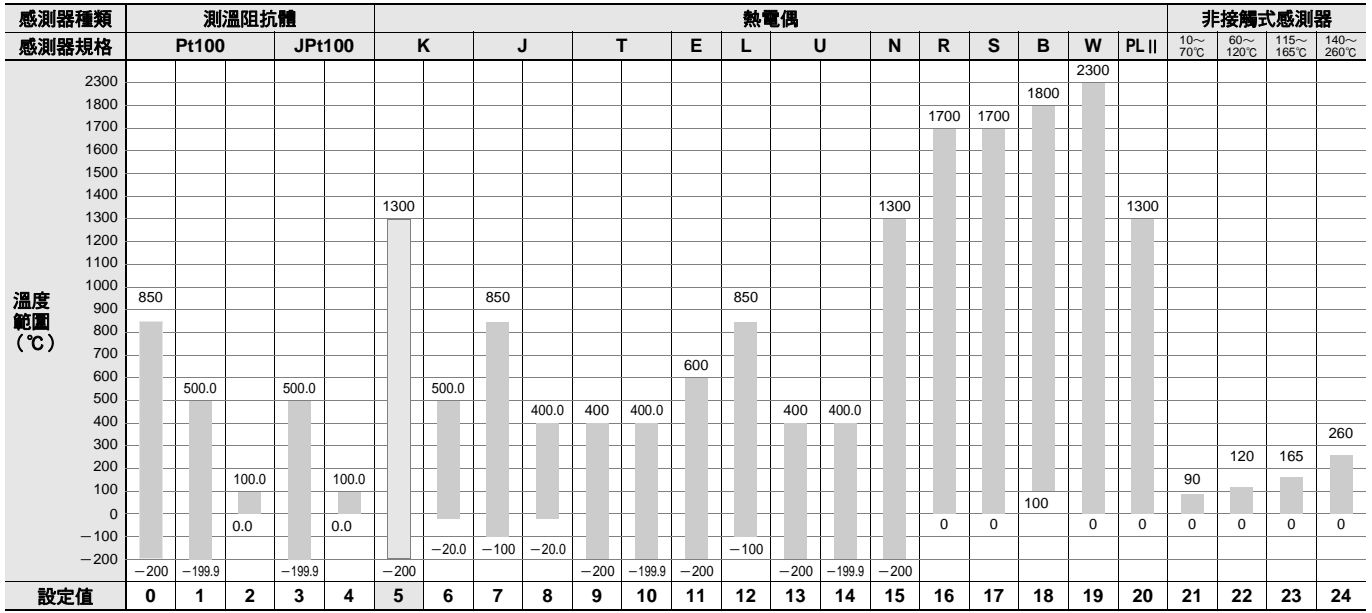
E5EAC/T

操作方法

共通事項

■輸入範圍

●溫度輸入



■表示購買本產品時的設定狀態。

各輸入種類的適用規格如下。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC60584-1

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985

Pt100：JIS C 1604-1997 IEC60751

U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985

PL II：依據ENGELHARD公司的PLATINEL II 電動勢圖表

W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

●類比輸入

輸入種類	電流		電壓		
輸入規格	4~20mA	0~20mA	1~5V	0~5V	0~10V
設定範圍	根據刻度指示在下列任一範圍內使用 -1999~9999、-199.9~999.9、 -19.99~99.99、-1.999~9.999				
設定值	25	26	27	28	29

■警報類型

本產品提供以下17種警報類型，可針對各種警報分別進行設定。初始值為「2：上限值」。(註)

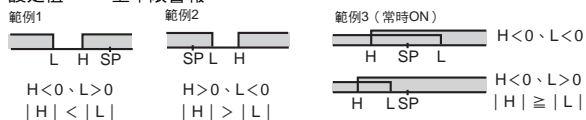
輸出配置為輔助輸出。亦可指定ON延遲、OFF延遲 (0~999s)。

註. 具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的機型，其「警報1」預設為「加熱器警報 (HA)」，在出廠狀態下不會顯示「警報類型1」。若要啟動警報1功能，請透過輸出分配功能配置警報1。

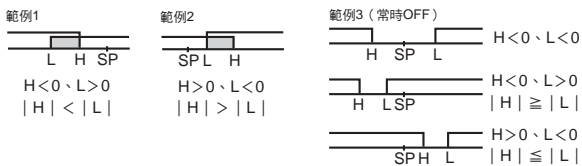
設定值	警報類型	警報輸出功能		功能說明
		警報值 (X) 為正	警報值 (X) 為負	
0	無警報功能	輸出OFF		無警報功能。
1	上下限 * 1	ON OFF 	* 2	以警報上限值 (H) 設定相對於目標值 (SP) 的上方偏差，以警報下限值 (L) 設定下方偏差。超出偏差值則警報ON。
2 (初始值)	上限	ON OFF 		以警報值 (X) 設定相對於目標值 (SP) 的上方偏差。超過偏差值則警報ON。
3	下限	ON OFF 		以警報值 (X) 設定相對於目標值 (SP) 的下方偏差。低於偏差值則警報ON。
4	上下限範圍 * 1	ON OFF 	* 3	以警報上限值 (H) 設定相對於目標值 (SP) 的上方偏差，以警報下限值 (L) 設定下方偏差。在偏差值內則警報ON。
5	上下限待機 附待機時序 功能 * 1	ON OFF 	* 4	「1：上下限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
6	上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「2：上限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
7	下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「3：下限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
8	絕對值上限	ON OFF 		無論目標值 (SP) 為何，只要當目前值 (PV) 大於警報值 (X) 時警報即變成ON。
9	絕對值下限	ON OFF 		無論目標值 (SP) 為何，只要當目前值 (PV) 小於警報值 (X) 時警報即變成ON。
10	絕對值上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「8：絕對值上限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
11	絕對值下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「9：絕對值下限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
12	LBA (僅限警報1類型)	——		* 7
13	PV變化率警報	——		* 8
14	SP絕對值上限	ON OFF 		當目標值 (SP) 大於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
15	SP絕對值下限	ON OFF 		當目標值 (SP) 小於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
16	MV絕對值上限 * 9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量 (MV) 大於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) 常時ON	
17	MV絕對值下限 * 9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量 (MV) 小於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) 常時ON	

*1. 設定值1、4、5可個別設定警報類型的上、下限值，分別以L、H表示。

*2. 設定值：1 上下限警報



*3. 設定值：4 上下限範圍



*4. 設定值：5附上下限待機時序警報

- 發生「*2」的上下限警報時
- 如為範例1、2的情形，若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
- 範例3的情形，警報為常時OFF

*5. 設定值：5附上下限待機時序警報

若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF

*6. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」4-11項警報遲滯的「待機時序」。

*7. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」5-11項迴路斷線警報的「迴路斷線警報 (LBA)」。

*8. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」4-10項如何輸出警報的「●PV變化率警報」。

*9. 進行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報僅對加熱操作量發揮作用，而MV絕對值下限警報僅對冷卻操作量發揮作用。

■性能

顯示精度 (環境溫度23°C)	熱電偶：(以指示值±0.3%或±1°C中較大者為準) ±1位數以下*1 白金阻抗測溫體：(以指示值±0.2%或±0.8°C中較大者為準) ±1位數以下 類比輸入：±0.2%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下	
簡易傳送輸出精度	±0.3%FS以下*2	
溫度的影響*3	熱電偶輸入(R、S、B、W、PL II)：(以指示值±1%或±10°C中較大者為準) ±1位數以下	
電壓的影響*3	其他熱電偶輸入：(以指示值±1%或±4°C中較大者為準) ±1位數以下*4 白金阻抗測溫體：(以指示值±1%或±2°C中較大者為準) ±1位數以下	
電磁干擾的影響 (EN61326-1規格)	類比輸入：±1%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下	
輸入取樣週期	50ms	
感度調整	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.01~99.99%FS (0.01%FS單位)	
比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
冷卻比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
冷卻積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
冷卻微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
控制週期	0.1、0.2、0.5、1~99s (1s單位)	
手動重置值	0.0~100.0% (0.1%單位)	
警報設定範圍	-1999~9999 (小數點位置依輸入種類而定)	
信號源阻抗影響	熱電偶：0.1°C/Ω以下 (100Ω以下)，白金阻抗測溫體：0.1°C/Ω以下 (10Ω以下)	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)	
耐電壓	AC100~240V：AC3,000V 50或60Hz 1min (異極充電部端子) AC/DC 24V：AC2,300V 50或60Hz 1min (異極充電部端子)	
震動	誤動作	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向10min
	耐久	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向2h
衝擊	誤動作	100m/s ² 3軸方向各3次
	耐久	300m/s ² 3軸方向各3次
重量	本體：約80g，安裝適配器：約4g×2個	
保護構造	正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子部：IP00	
記憶體保護	非揮發性記憶體 (寫入次數：100萬次)	
設定工具	CX-Thermo Ver.4.62以上	
設定工具連接埠	E5GC型側面：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型與電腦側USB連接埠連接*6 E5GC型底面：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型+通訊轉換纜線E58-CIFQ2-E型， 與電腦側USB連接埠連接*6	
規格	認證規格	UL61010-1、韓國電波法 (法令第10564號)
	適用規格	EN61010-1 (IEC61010-1)：污染度2，過電壓類別 II
EMC指令	EMI	EN61326*7
	放射性危害強度	EN55011 Group 1 class A
	雜訊端子電壓	EN55011 Group 1 class A
	EMS	EN61326*7
	靜電放電抗擾性	EN61000-4-2
	電磁場抗擾度	EN61000-4-3
	無線電脈衝抗擾性	EN61000-4-4
	傳導干擾抗擾性	EN61000-4-6
突波抗擾性	EN61000-4-5	
電壓突降/電斷抗擾性	EN61000-4-11	

*1. K (-200~1300°C範圍)、T、N的-100°C以下及U、L規定在±2°C±1位數以下。B的400°C以下無規定。B的400~800°C規定在±3°C以下。
R、S的200°C以下規定在±3°C±1位數以下。W為(以±0.3%PV或±3°C中較大者為準) ±1位數以下。

PL II為(以±0.3%PV或±2°C中較大者為準) ±1位數。

*2. 但0~20mA輸出規格的0~4mA間為±1%FS以下。

*3. 條件：環境溫度：-10°C~23°C~55°C 電壓範圍：額定電壓的-15~+10%

*4. K感測器的-100°C以下為±10°C以內

*5. 單位以「積分/微分時間單位」的設定為準。

*6. 可同時使用外部序列通訊 (RS-485) 與USB序列轉換纜線通訊

*7. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1 第2表)

■USB序列轉換纜線規格

支援OS	Windows XP/Vista/7/8/10 *1
支援軟體	CX-Thermo Ver.4.62以上
支援機型	E5□C-T型系列、E5□C型系列、E5CB型系列
USB I/F規格	依據USB Specification 2.0
DTE速度	38400bps
連接器規格	電腦側：USB (Type A插頭) 溫度控制器側：專用序列連接器
電源	總線電源 (由USB主機控制器供電) *2
電源電壓	DC5V
消耗電流	最大450mA
輸出電壓	DC4.7±0.2V (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
輸出電流	最大250mA (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
使用環境溫度	0~+55°C (不可結露或結冰)
使用環境濕度	相對濕度10~80%
保存溫度	-20~+60°C (不可結露或結冰)
儲存濕度	相對濕度10~80%
高度	2,000m以下
重量	約120g

Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家的註冊商標。

*1. Windows 10支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。

*2. USB連接埠請使用High-Power連接埠。

註. 必須在電腦上安裝驅動程式。安裝方法請參閱纜線隨附的操作說明書。

■通訊規格

傳輸路徑連接	RS-485：多點(Multi-drop)
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)
同步方式	非同步方式
通訊協定	CompoWay/F、Modbus
通訊速度*	9600、19200、38400、57600bps
傳送碼	ASCII
資料位元長度*	7、8位元
結束位元長度*	1、2位元
錯誤檢出	垂直同位 (無、偶數、奇數) BCC (區塊檢查字元) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
流程控制	無
介面	RS-485
重新讀取功能	無
通訊緩衝區	217位元組
通訊響應	0~99ms
傳送等待時間	初始值：20ms

* 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度、垂直同位之設定，可透過「通訊設定層級」分別獨立設定。

■通訊功能

無程式通訊功能	此功能是透過PLC的記憶體讀寫E5□C型的參數，或使E5□C型運行/停止。 E5□C型會自動與PLC進行通訊，故無需編寫通訊程式。 可連接溫控器數量：最多32台 (FX系列最多16台) 適用的PLC： OMRON製PLC CS、CJ、CP系列 三菱電機製PLC MELSEC Q系列、L系列、FX系列 (支援FX2、FX3, (FX1S除外)) KEYENCE製PLC KEYENCE KV系列
組合通訊功能	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送目標值及RUN/STOP指示。 可設定斜率及偏差值等作為目標值。 可連接溫控器數量：最多32台 (包含主局)
複製功能*	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送設定參數。

MELSEC為三菱電機股份有限公司的註冊商標。

KEYENCE為基恩士股份有限公司的註冊商標。

* 支援無程式通訊功能與組合通訊功能。

■額定規格比流器 (CT) (選購)

耐電壓	AC1,000V (1min)
耐震動	50Hz、98m/s ²
重量	約11.5g (E54-CT1型)： 約50g (E54-CT3型)
選購品 (僅限E54-CT3型)	接觸器 (2個) 插頭 (2個)

■加熱器斷線/SSR故障

CT輸入 (加熱電流檢測用)	單相加熱器檢測功能型：1點
最大加熱器電流	AC50A
輸入電流值指示精度	±5%FS±1位數以下
加熱器斷線警報設定範圍*1	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小ON時間：100ms*3
SSR故障警報設定範圍*2	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小OFF時間：100ms*4

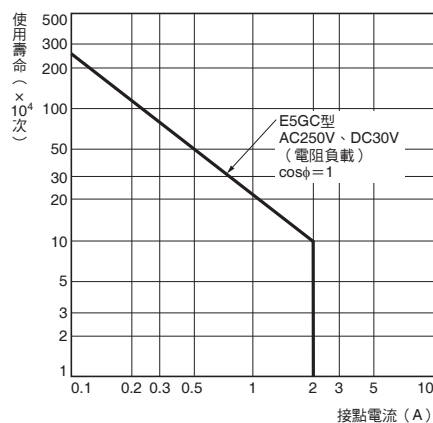
*1. 加熱器斷線警報在於量測控制輸出為ON時的加熱電流，當其值小於設定值 (加熱器斷線檢測電流值) 時，使輸出變成ON。

*2. SSR故障警報在於量測控制輸出為OFF時的加熱電流，當其值大於設定值 (SSR故障檢出電流值) 時，使輸出變成ON。

*3. 控制週期0.1s、0.2s時為30ms

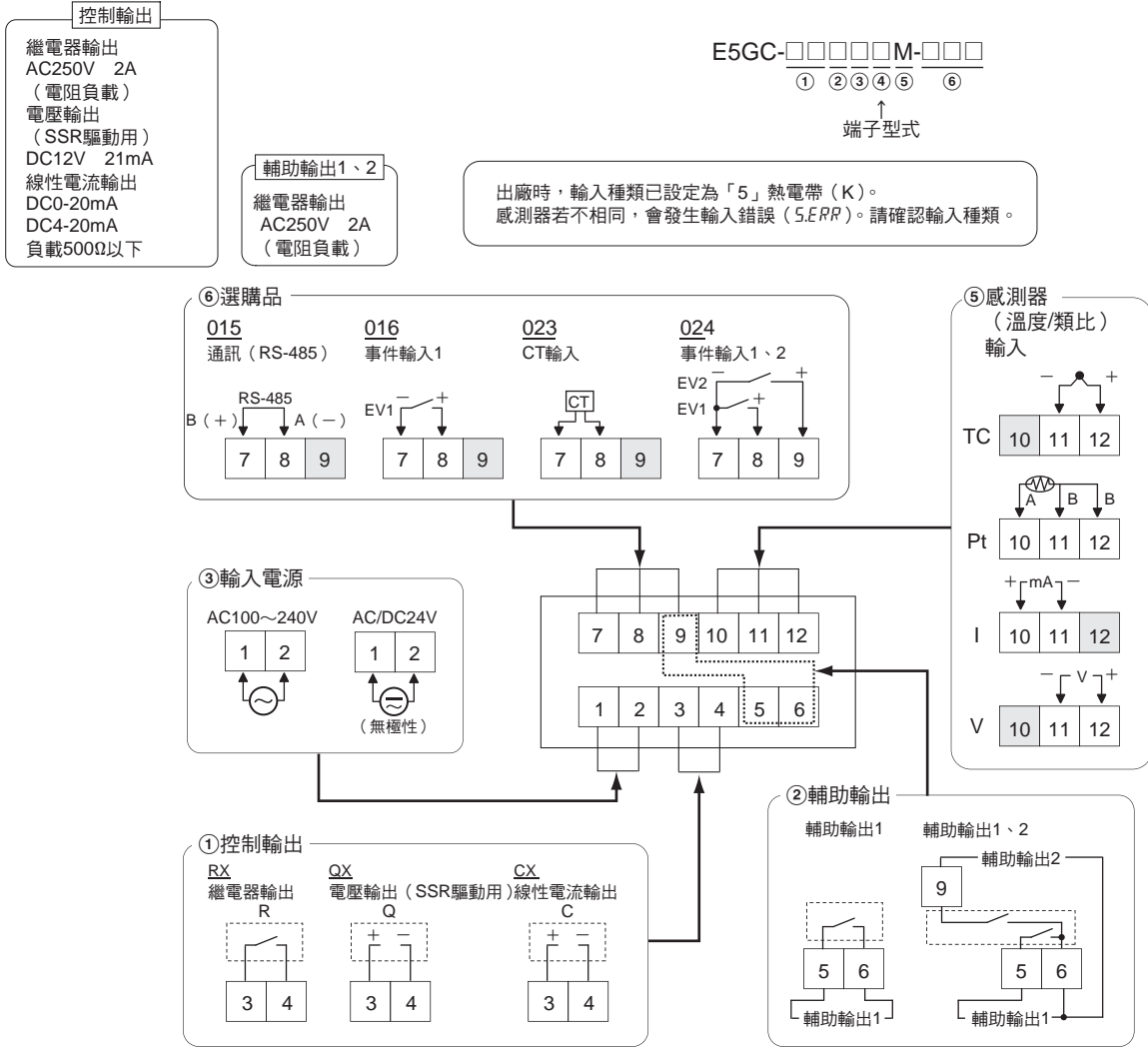
*4. 控制週期0.1s、0.2s時為35ms

■控制輸出繼電器電氣壽命曲線 (參考值)



外部連接圖

E5GC型



- 註1. 端子的用途因機型而異。
2. 請勿連接到顯示為灰色的端子。
3. 為符合EMC規格，感測器的長度請使用30m以內。若超過30m則不符合EMC規格，敬請注意。
4. 請使用M3連接壓接端子。

隔離/絕緣方塊



- : 強化絕緣
- : 功能絕緣

註. 輔助輸出1、2之間無絕緣。

E5GC

E5CC/C
E5CC/B

E5AC
E5C/B

E5DC

E5CC/T

E5EA
E5TT

操作方法

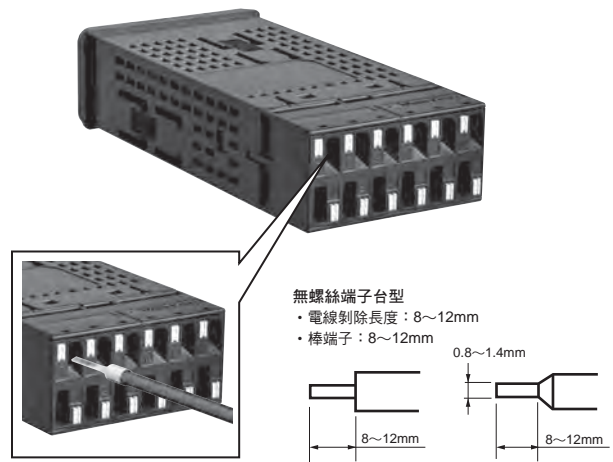
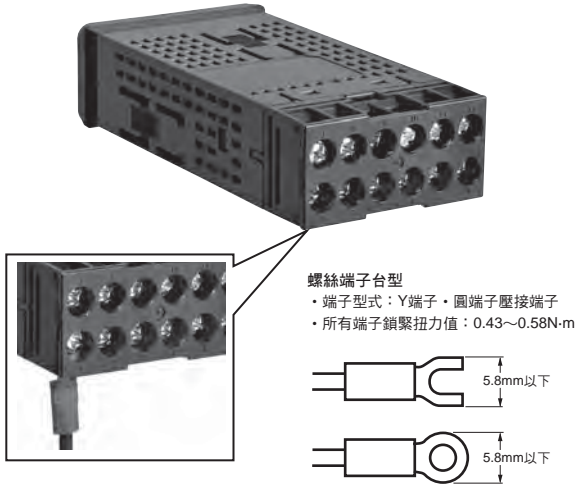
共通事項

E5GC

配線方法

E5GC-□6型 螺絲端子台型 (M3螺絲)

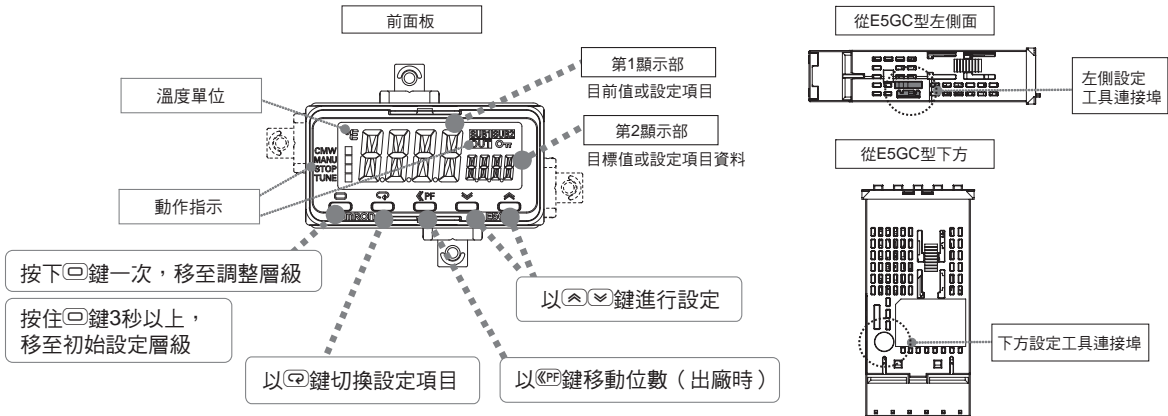
E5GC-□C型 無螺絲端子台型



電線: AWG24 (剖面積0.205mm²) - AWG18 (剖面積0.823mm²) 的絞線或單線

各部份名稱

E5GC型



E5GC

E5CC/C
E5CC/C
E5CC/C
E5CC/C
E5CC/C

E5AC
E5AC
E5AC
E5AC
E5AC

E5DC

E5CC/T

E5EAC/T

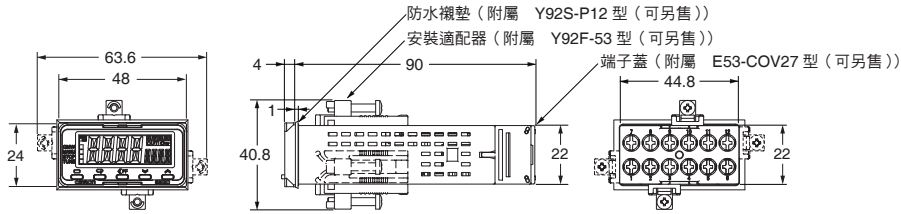
操作方法

共通事項

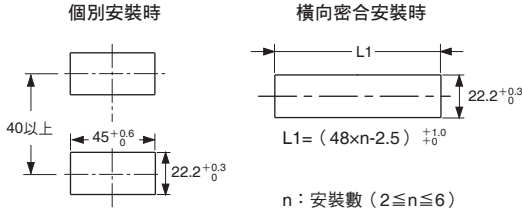
外觀尺寸

■本體

E5GC-□6型
螺絲端子台型



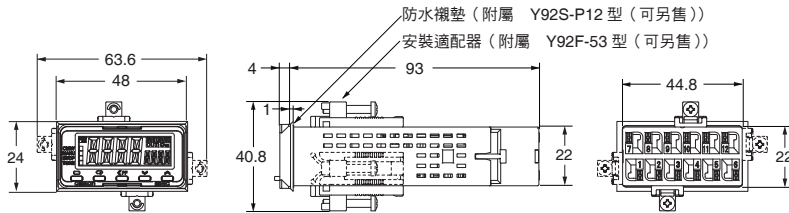
- 安裝適配器請選擇在上下或左右各使用2個。
- 標準搭載有設定工具連接埠，以供連接電腦與溫度控制器時使用。側面埠的連接需使用專用的USB序列轉換纜線 (E58-CIFQ2型)，底面埠的連接需使用專用的USB序列轉換纜線 (E58-CIFQ2型) + 通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2-E型) (無法在常時連接狀態下使用)。



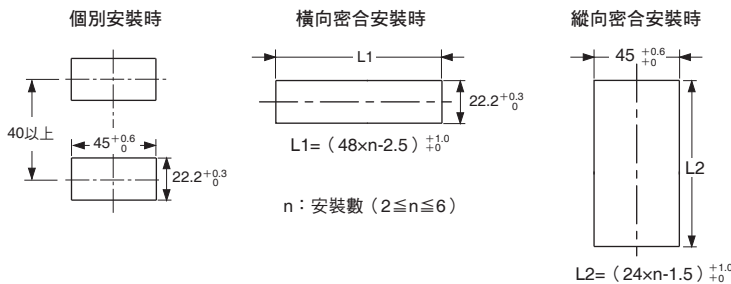
若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。密合安裝時無法防水。

- 安裝時，請將本體放入面板 (厚度1~8mm) 方孔，然後將選購品的適配器嵌入後蓋的上下面或左右面的固定溝槽。
- 請將上下或左右的安裝適配器螺絲以平衡的力道交替鎖入，以扭力0.29~0.39N·m鎖緊。
- 安裝使用複數台時，請注意避免溫度控制器的環境溫度超過以下範圍。
橫向密合：-10~+55°C
- 縱向密合安裝時，請使用無螺絲端子台型。

E5GC-□C型
無螺絲端子台型



- 安裝適配器請選擇在上下或左右各使用2個。
- 標準搭載有設定工具連接埠，以供連接電腦與溫度控制器時使用。側面埠的連接需使用專用的USB序列轉換纜線 (E58-CIFQ2型)，底面埠的連接需使用專用的USB序列轉換纜線 (E58-CIFQ2型) + 通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2-E型) (無法在常時連接狀態下使用)。



若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。密合安裝時無法防水。

- 安裝時，請將本體放入面板 (厚度1~8mm) 方孔，然後將選購品的適配器嵌入後蓋的上下面或左右面的固定溝槽。
- 請將上下或左右的安裝適配器螺絲以平衡的力道交替鎖入，以扭力0.29~0.39N·m鎖緊。
- 安裝使用複數台時，請注意避免溫度控制器的環境溫度超過以下範圍。
橫向密合：-10~+55°C
縱向密合2台：-10~+45°C
縱向密合3台以上：-10~+40°C
- 縱向密合安裝時，無法單獨拔出本體 (拆卸)。

E5GC

E5CC/C

E5AC/E5EC

E5DC

E5CC/T

E5EAC/T

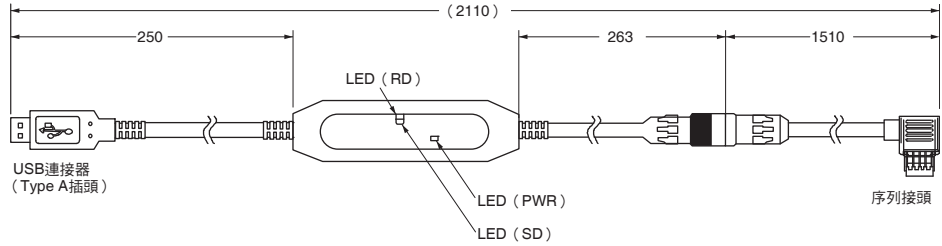
操作方法

共通事項

E5GC

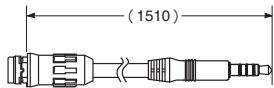
■選購品（另售）

●USB序列轉換纜線 E58-CIFQ2型

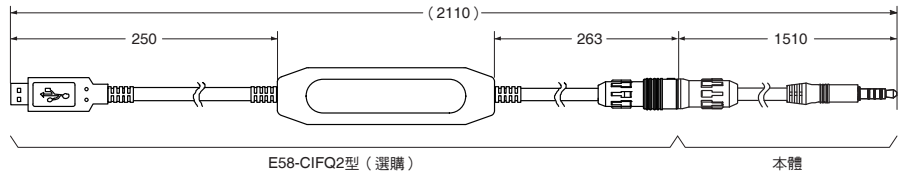


●通訊轉換纜線 E58-CIFQ2-E型

本體



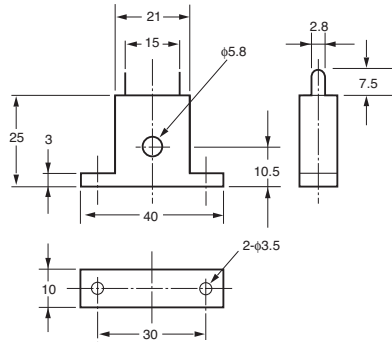
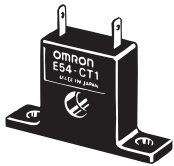
連接USB序列轉換纜線（E58-CIFQ2型）時



註：請務必與E58-CIFQ2型成組使用。

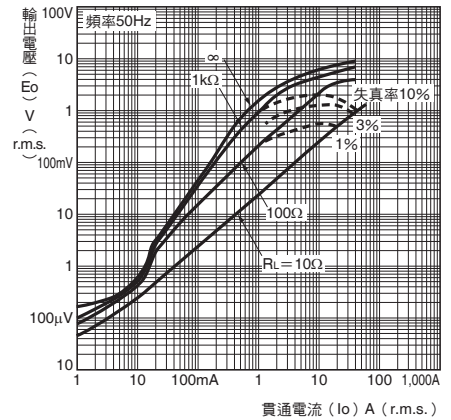
●比流器

E54-CT1型

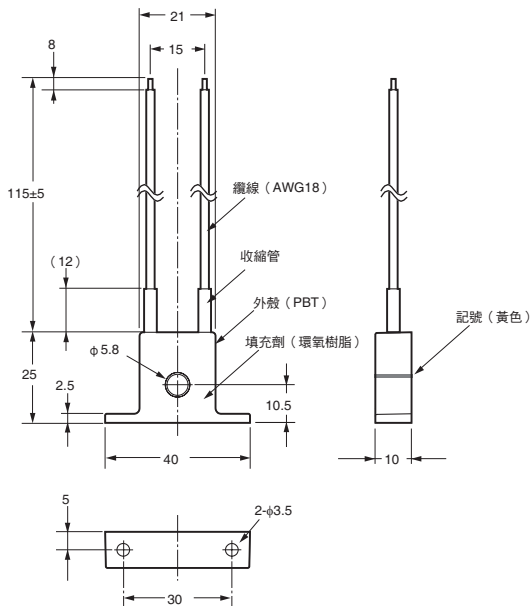
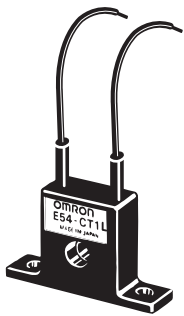


貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值) E54-CT1型

連續最高加熱電流 : 50A (50/60Hz)
匝數 : 400 \pm 2圈
繞線電阻 : 18 \pm 2 Ω



E54-CT1L型



E5GC

E5CCU
E5CCB

E5AC
E5CB

E5DC

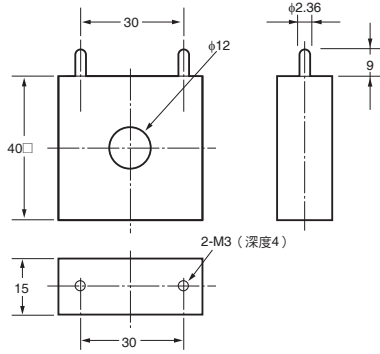
E5CCT

E5EACTT

操作方法

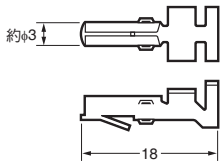
共通事項

E54-CT3型

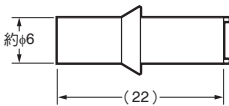


E54-CT3型選購品

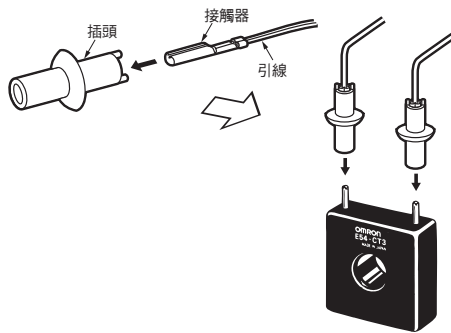
• 接觸器



• 插頭



〈連接例〉

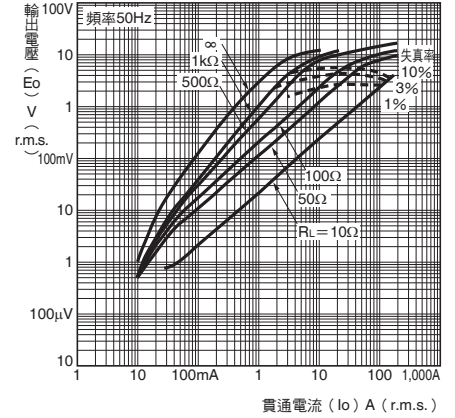


貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

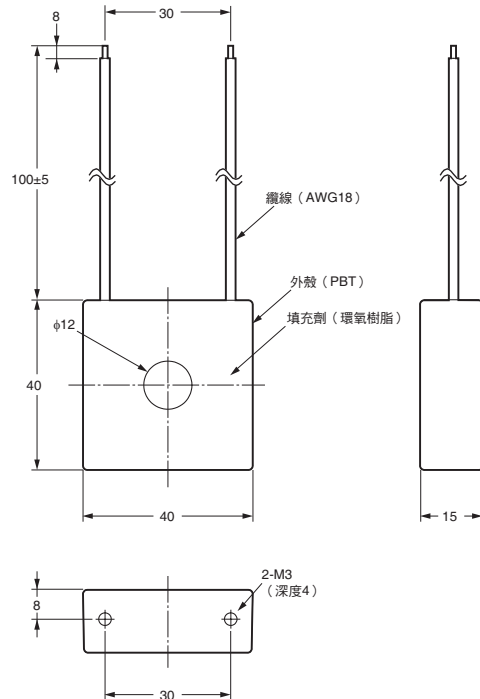
E54-CT3型

連續最高加熱電流：120A (50/60Hz)
 (但 OMRON 的溫度控制器之連續最高加熱電流值為 50A。)

匝數：400±2圈
 繞線電阻：8±0.8Ω



E54-CT3L型



E5GC

E5CC/C

E5AC

E5CB

E5DC

E5CC/T

E5ECC/TT

操作方法

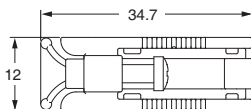
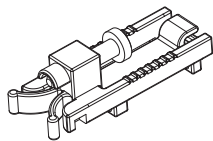
共通事項

●安裝適配器

Y92F-53型 (2入)

隨附於產品。

安裝適配器如有遺失、損毀時請另行訂購。



●防水襯墊

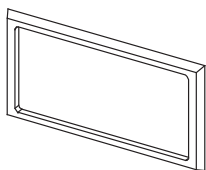
Y92S-P12型

隨附於產品。

若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。

使用防水襯墊時，保護構造相當於IP66。(IP66會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以3年以內為基準。)

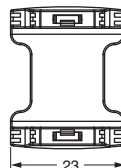
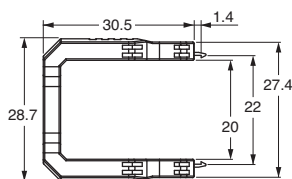
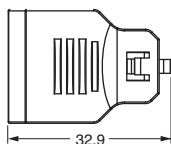
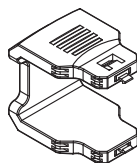
如不需要防水構造，則無需安裝防水襯墊。



●拆卸夾具

Y92F-55型

維修時不拆卸端子配線而僅拔出本體時使用。

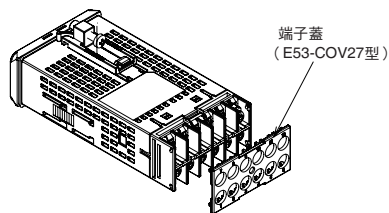
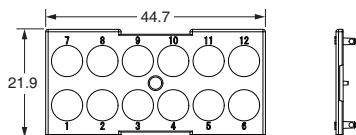
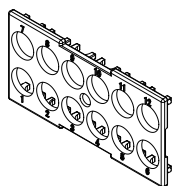


●端子蓋

E53-COV27型

隨附於產品。

端子蓋如有遺失、損毀時請另行訂購。



數位溫度控制器

E5CC/E5CC-B/E5CC-U (尺寸48×48mm)

採用大型白色PV顯示器，提高辨識清晰度。
無論在選擇、操作、設定各方面，好用度百分百。
配備多個輸出入點，功能／性能充實豐富。
應用層面大幅提升

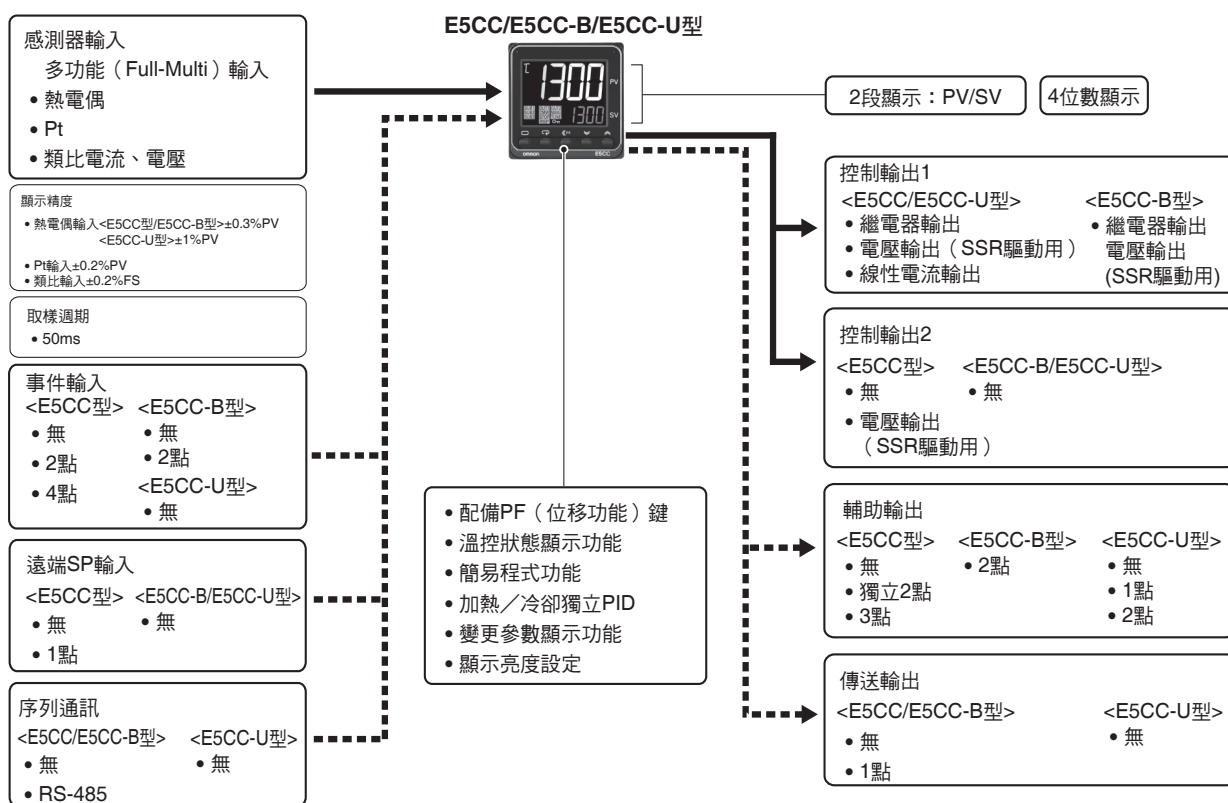


有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

請參閱第116頁的「正確使用須知」。

- 採用高15.2mm的白色PV顯示器，畫面更清晰。
- 實現高速取樣50ms。
- 具備輔助輸出（最大3點）、事件輸入（最大4點）、傳送輸出、遠端SP輸入功能，且支援多種應用。
- 機身精巧，深度僅有60 mm (螺絲端子台型)。
- 使用通訊轉接線（選購）連接電腦後，無電源配線即可進行設定。透過CX-Thermo（選購）進行設定亦同樣簡便。
- 透過無程式通訊方式，輕鬆連接PLC。
- 利用複合通訊功能可讓溫度控制器彼此相互連結。

主輸出入功能



本目錄適合作為選購產品時的參考指南。
有關使用上的注意事項等使用時的重要須知，請務必閱讀下列使用手冊。

- 「E5□C型數位調節器使用手冊」
- 「E5□C型數位調節器通訊手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。
<http://www.omron.com.tw>

E5GC

E5CC-U
E5CC-B

E5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

型號構成／種類

■型號組成說明

●螺絲端子台型

E5CC-□□□□ SM-□□□□ 型 (例：E5CC-RX0ASM-000型)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

型號	① 控制輸出 1、2	② 輔助輸出 點數	③ 電源電壓	④ 端子型式	⑤ 輸入種類	⑥ 選購品	內容			
E5CC							尺寸48×48			
*1	RX						控制輸出1 繼電器輸出	控制輸出2 無		
	QX						電壓輸出 (SSR驅動用)	無		
	CX						線性電流輸出 *3	無		
	QQ						電壓輸出 (SSR驅動用)	電壓輸出 (SSR驅動用)		
	CQ						線性電流輸出 *3	電壓輸出 (SSR驅動用)		
	*2 0						無			
	2						獨立2點			
	3						3點 (共用端子)			
				A			AC100~240V			
				D			AC/DC24V			
			S			螺絲端子台型				
				M		多功能 (Full-Multi) 輸入				
						加熱器斷線、 SSR故障檢測功能	通訊	事件輸入	遠端SP 輸入	傳送輸出
						000	—	—	—	—
					*1	001	1點	—	2點	—
					*1	002	1點	RS-485	—	—
					*1	003	2點 (三相加熱器用)	RS-485	—	—
						004	—	RS-485	2點	—
						005	—	—	4點	—
						006	—	—	2點	有
						007	—	—	2點	有

- *1. 控制輸出為線性電流輸出時，無法選擇具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的選購品 (001、002、003)。
 - *2. 輔助輸出為0點 (無) 時，選購品只能選擇000 (無)。
 - *3. 無法將控制輸出作為傳送輸出使用。
- 註. E5CC型也提供拆卸型，詳情請洽經銷商。

■關於加熱與冷卻控制

●使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

①控制輸出的配置

無控制輸出2時：將輔助輸出作為控制輸出 (冷卻側) 使用。
 有控制輸出2時：將控制輸出2點各自用於加熱側、冷卻側。
 (何者為加熱側、冷卻側皆可。)

②關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。
 亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

E5GC

E5CC-B

E5CC

E5DC

E5CC-T

E5CC-T

操作方法

共通事項

型號組成說明

● Push-In Plus端子台型

E5CC-□□ 2 □ B M -□□□ 型 (例：E5CC-RX2ABM-000型)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

型號	①	②	③	④	⑤	⑥	內容				
	控制輸出 1、2	輔助輸出 點數	電源電壓	端子型式	輸入種類	選購品					
E5CC							尺寸48x48				
							控制輸出1		控制輸出2		
	RX						繼電器輸出		無		
	QX						電壓輸出 (SSR驅動用)		無		
		2					2點 (共用端子)				
			A				AC100 ~ 240V				
			D				AC/DC24V				
				B			Push-In Plus端子台型				
					M		多功能 (Full-Multi) 輸入				
							加熱器斷線、 SSR故障檢測功能	通訊	事件輸入	遠端SP 輸入	傳送輸出
							000	—	—	—	—
							001	1點	—	2點	—
							002	1點	RS-485	—	—
							004	—	RS-485	2點	—
							006	—	—	2點	有

關於加熱與冷卻控制

● 使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

① 關於控制輸出之配置

將輔助輸出作為控制輸出(冷卻側)使用。

② 關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。

亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

E5GC

E5CC-B

E5AC/E5CB

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

E5GC

■型號組成說明

●插入式

E5CC-□□□□ U M-000 型 (例：E5CC-RW0AUM-000型)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

E5CC-B

型號	① 控制輸出 1、2	② 輔助輸出 點數	③ 電源電壓	④ 端子型式	⑤ 輸入種類	⑥ 選購品	內容				
E5CC							尺寸48x48				
							控制輸出1		控制輸出2		
	RW						繼電器輸出 (c接)		無		
	QX						電壓輸出 (SSR驅動用)		無		
	CX						線性電流輸出 *		無		
		0					無				
		1					1點				
		2					2點 (COM共用)				
			A				AC100~240V				
			D				AC/DC24V				
				U			插入式				
					M		多功能 (Full-Multi) 輸入				
							加熱器斷線、SSR 故障檢測功能	通訊	事件輸入	遠端SP 輸入	傳送輸出
						000	-	-	-	-	-

* 自2014年5月貨批起無法作為簡易傳送輸出使用。

E5AC

E5DC

E5CC-T

E5ECC-T

■型號一覽

控制輸出	輔助輸出點數	選購品			型號	
		加熱器斷線/ SSR故障檢測功能	事件輸入點數	通訊	電源電壓	
					AC100~240V	AC/DC24V
繼電器輸出	-	-	-	-	E5CC-RW0AUM-000	E5CC-RW0DUM-000
	1點				E5CC-RW1AUM-000	E5CC-RW1DUM-000
	2點				E5CC-RW2AUM-000	E5CC-RW2DUM-000
電壓輸出 (SSR驅動用)	-	-	-	-	E5CC-QX0AUM-000	E5CC-QX0DUM-000
	1點				E5CC-QX1AUM-000	E5CC-QX1DUM-000
	2點				E5CC-QX2AUM-000	E5CC-QX2DUM-000
線性電流輸出	-	-	-	-	E5CC-CX0AUM-000	E5CC-CX0DUM-000
	1點				E5CC-CX1AUM-000	E5CC-CX1DUM-000
	2點				E5CC-CX2AUM-000	E5CC-CX2DUM-000

操作方法

共通事項

■關於加熱與冷卻控制

●使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

①控制輸出的配置

將輔助輸出作為控制輸出 (冷卻側) 使用。

②關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。

亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

■選購品（另售）

USB序列轉換纜線

型號
E58-CIFQ2

端子蓋（E5CC型用）

型號
E53-COV17
E53-COV23

註. E53-COV10型無法使用，敬請注意。
安裝後的外觀尺寸請參照第 32 頁。

防水襯墊

型號
Y92S-P8

註. 僅E5CC型/E5CC-B型的防水襯墊隨附於本體。
E5CC-U型即使安裝防水襯墊，亦不具有防水功能。

比流器（CT）

孔徑	型號
φ5.8	E54-CT1
φ12.0	E54-CT3

適配器

型號
Y92F-45

註. 請於已加工為E5B□型用面板時使用。

防水保護蓋

型號
Y92A-48N

安裝適配器

型號
Y92F-49

註. 本安裝適配器隨附於本體。

鋁軌安裝適配器

型號
Y92F-52

插座（E5CC-U型用）

種類	型號
表面連接插座	P2CF-11
表面連接插座 （手指防護型）	P2CF-11-E
背面連接插座	P3GA-11
端子蓋後端連接座用 （手指防護型）	Y92A-48G

保護套

種類	型號
硬式保護套	Y92A-48H
軟式保護套	Y92A-48D

溫控支援軟體CX-Thermo（CXThermo）

型號
EST2-2C-MV4

註. E5CC型支援CX-Thermo Ver.4.5以上。
E5CC-U型支援CX-Thermo Ver.4.61以上。
E5CC-B型支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。
有關CX-Thermo的使用環境，請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「EST2-2C-MV4型」。

E5GC

E5CC-U
E5CC-BE5AC
E5CC/
E5CB

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

額定/性能

■額定

電源電壓	電源電壓A類型：AC100~240V 50/60Hz 電源電壓D類型：AC24V 50/60Hz/DC24V	
容許電壓變動範圍	電源電壓的85~110%	
消耗電力	選購品-000型：5.2VA以下（AC100~240V）、3.1VA以下（AC24V）/1.6W以下（DC24V） 上述以外：6.5VA以下（AC100~240V）、4.1VA以下（AC24V）/2.3W以下（DC24V）	
感測器輸入	溫度輸入 熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金阻抗測溫體：Pt100、JPt100 非接觸式感測器（ES1B）：10~70°C、60~120°C、115~165°C、140~260°C 類比輸入 電流輸入：4~20mA、0~20mA 電壓輸入：1~5V、0~5V、0~10V、 0~50mV（0~50mV僅適用於E5CC-U型（2014年5月貨批以後））	
輸入阻抗	電流輸入150Ω以下、電壓輸入1MΩ以上（連接ES2-HB-N/THB-N型時，請採用1：1連接方式）	
控制方式	ON/OFF或2 PID控制（附自動調節功能）	
控制輸出	繼電器輸出	E5CC型/E5CC-B型：1a AC250V 3A（電阻負載）電氣壽命10萬次最小適用負載為5V 10mA（參考值） E5CC-U型：1c AC250V 3A（電阻負載）電氣壽命10萬次最小適用負載5V 10mA（參考值）
	電壓輸出（SSR驅動用）	輸出電壓DC12V±20%（PNP）最大負載電流21mA，附短路保護回路
	線性電流輸出	DC4~20mA/DC0~20mA負載500Ω以下解析度約10,000
輔助輸出	點數	E5CC型：2點或3點（視機種而定） E5CC-B型：2點 E5CC-U型：1點或2點（視機種而定）
	輸出規格	繼電器輸出1a AC250V、1輸出型：3A（電阻負載）、2輸出型：E5CC型/E5CC-U型 3A（電阻負載）、E5CC-B型 2A（電阻負載）、3輸出型：2A（電阻負載） 電氣壽命10萬次最小適用負載為5V 10mA（參考值）
事件輸入*	點數	E5CC型：2點或4點（視機種而定） E5CC-B型：2點（視機種而定）
	外部輸入接點規格	有接點輸入時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接點輸入時：ON：殘留電壓1.5V以下 OFF：漏電流0.1mA以下 流出電流：約7mA（每1接點）
傳送輸出*	點數	1點（視機種而定：有傳送輸出的型式）
	輸出規格	電流輸出：DC4~20mA負載：500Ω以下解析度：約10,000 線性電壓輸出：DC1~5V 負載：1kΩ以上 解析度：約10,000
設定方式	使用前置面板鍵數位設定	
遠端SP輸入*	電流輸入：DC4~20mA、DC0~20mA（輸入阻抗150Ω以下） 電壓輸入：DC1~5V、DC0~5V、DC0~10V（輸入阻抗1MΩ以上）	
指示方式	11段數位顯示及個別指示 文字高度PV：15.2mm，SV：7.1mm	
多重SP功能*3	最多記憶8個目標值（SP0~SP7），可透過事件輸入、按鍵操作或序列通訊進行選擇	
BANK切換功能	無	
其他功能	手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報功能、SP斜率、警報功能、加熱器斷線檢測功能（包含SSR故障檢測）、40% AT、100% AT、操作量限制、輸入數位濾波器、自動調校、穩建調校(Robust tuning)、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、開平方根演算功能、操作量變化率限制、邏輯運算、溫度狀態顯示功能、簡易程式功能、輸入移動平均、顯示亮度設定、簡易傳送輸出、內部輔助繼電器連動訊息功能	
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25~85%	
保存溫度	-25~+65°C（不可結冰結露）	
高度	2,000m以下	
建議保險絲	T2A、AC250V時間延遲低遮斷容量	
設置環境	設置類別II，污染度2（依據IEC61010-1）	

* E5CC-U型不具有選購品功能。請參照型號組成說明及型號一覽。

E5CC

E5CC-B

E5CC

E5DC

E5CC-T

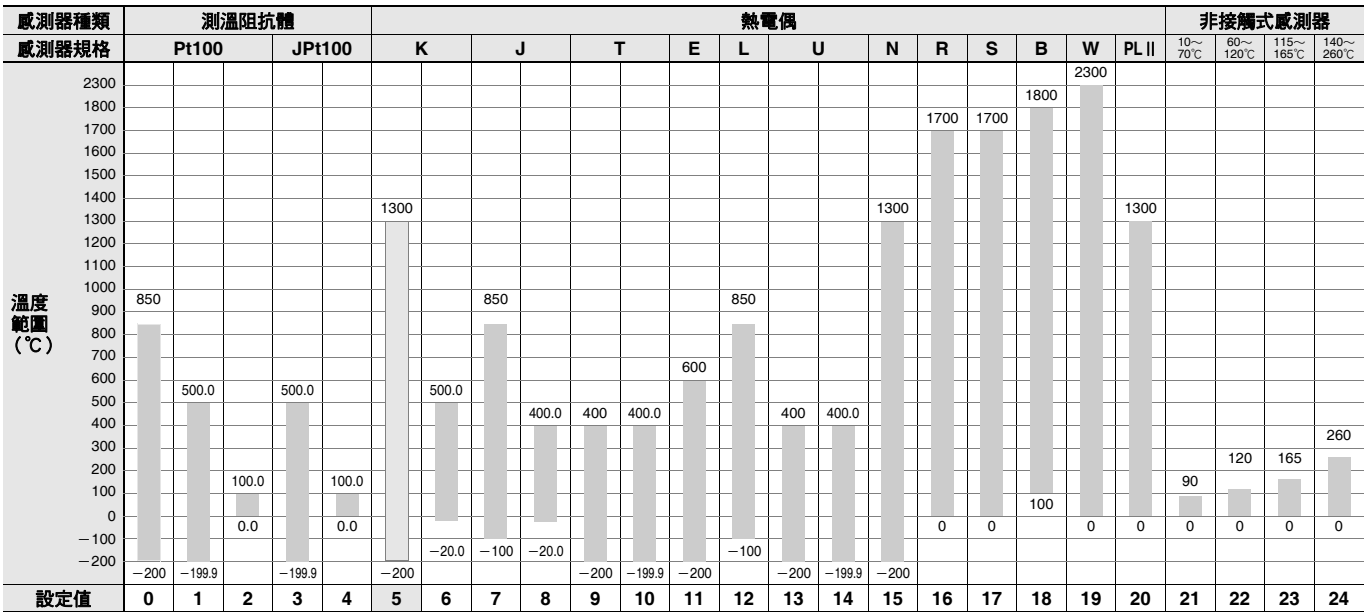
E5ECC-T

操作方法

共通事項

■輸入範圍

●溫度輸入



表示購買本產品時的設定狀態。

各輸入種類的適用規格如下。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC60584-1

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985

Pt100：JIS C 1604-1997 IEC60751

U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985

PL II：依據ENGELHARD公司的PLATINEL II 電動勢圖表

W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

●類比輸入

輸入種類	電流		電壓			
輸入規格	4~20mA	0~20mA	1~5V	0~5V	0~10V	0~50mV*
設定範圍	根據刻度指示在下列任一範圍內使用 -1999~9999、-199.9~999.9、 -19.99~99.99、-1.999~9.999					
設定值	25	26	27	28	29	30

* 僅適用於E5CC-U型 (2014年5月貨批以後)。

E5GC

E5CC-B

E5AC

E5DC

E5CC-T

E5ACC-T

操作方法

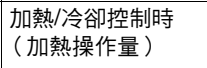
共通事項

■警報類型

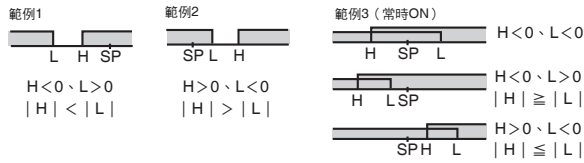
本產品提供以下19種警報類型，可針對各種警報分別進行設定。初始值為「2：上限值」。(註)

輸出配置為輔助輸出。亦可指定ON延遲、OFF延遲(0~999s)。

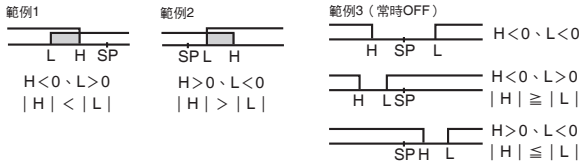
註. 具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的機型，其「警報1」預設為「加熱器警報(HA)」，在出廠狀態下不會顯示「警報類型1」。若要啟動警報1功能，請透過輸出發配功能配置警報1。

設定值	警報類型	警報輸出功能		功能說明
		警報值(X)為正	警報值(X)為負	
0	無警報功能	輸出OFF		無警報功能。
1	上下限*1	ON OFF 	*2	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。超出偏差值則警報ON。
2 (初始值)	上限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的上方偏差。超過偏差值則警報ON。
3	下限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的下方偏差。低於偏差值則警報ON。
4	上下限範圍*1	ON OFF 	*3	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。在偏差值內則警報ON。
5	上下限待機 附待機時序 功能*1	*5 ON OFF 	*4	「1：上下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
6	上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「2：上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
7	下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「3：下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
8	絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)大於警報值(X)時警報即變成ON。
9	絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)小於警報值(X)時警報即變成ON。
10	絕對值上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「8：絕對值上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
11	絕對值下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「9：絕對值下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
12	LBA (僅限警報1類型)	—		*7
13	PV變化率警報	—		*8
14	SP絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
15	SP絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)小於警報值(X)時，警報即變成ON。
16	MV絕對值上限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	
17	MV絕對值下限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)小於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	
18	RSP絕對值上限 *10	ON OFF 	ON OFF 	當遠端SP(RSP)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
19	RSP絕對值下限 *10	ON OFF 	ON OFF 	當遠端SP(RSP)小於警報值(X)時，警報即變成ON。

- * 1. 設定值1、4、5可個別設定警報類型的上、下限值，分別以L、H表示。
- * 2. 設定值：1 上下限警報



- * 3. 設定值：4 上下限範圍



- * 4. 設定值：5附上下限待機時序警報
發生「*2」的上下限警報時
• 如為範例1、2的情形，
若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
• 範例3的情形，警報為常時OFF
- * 5. 設定值：5附上下限待機時序警報
若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
- * 6. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」4-11項警報遲滯的「待機時序」。
- * 7. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」5-11項迴路斷線警報的「迴路斷線警報 (LBA)」。
- * 8. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」4-10項如何輸出警報的「●PV變化率警報」。
- * 9. 進行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報僅對加熱操作量發揮作用，而MV絕對值下限警報僅對冷卻操作量發揮作用。
- * 10. 有遠端SP輸入時顯示。SP模式無論是本地SP或遠端SP皆可運作。遠端SP輸入僅支援E5CC型。

E5GC

E5CC/E5CC-B

E5AC/E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

E5CC

E5CC-B

E5CC-U

E5DC

E5CC-T

E5EACC-TT

操作方法

共通事項

■性能

顯示精度 (環境溫度23°C)	E5CC型 熱電偶：(以指示值±0.3%或±1°C中較大者為準) ±1位數以下*1 白金阻抗測溫：(以指示值±0.2%或±0.8°C中較大者為準) ±1位數以下 類比輸入：±0.2%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下 E5CC-U型 熱電偶：(以指示值±1%或±2°C中較大者為準) ±1位數以下*1 白金阻抗測溫體：(以指示值±0.2%或±0.8°C中較大者為準) ±1位數以下 類比輸入：±0.2%FS±1位數以下	
傳送輸出精度	±0.3%FS以下	
簡易傳送輸出精度	±0.3%FS以下*2	
遠端SP輸入精度	±0.2%FS±1位數以下	
溫度的影響*3	輸入熱電偶(R、S、B、W、PL II)：(以指示值±1%或±10°C中較大者為準) ±1位數以下	
電壓的影響*3	其他輸入熱電偶：(以指示值±1%或±4°C中較大者為準) ±1位數以下*4 白金阻抗測溫體：(以指示值±1%或±2°C中較大者為準) ±1位數以下	
電磁干擾的影響 (EN61326-1規格)	類比輸入：±1%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下 遠端SP輸入：±1%FS±1位數以下	
輸入取樣週期	50ms	
感度調整	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.01~99.99%FS (0.01%FS單位)	
比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
冷卻比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
冷卻積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
冷卻微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
控制週期	0.1、0.2、0.5、1~99s (1s單位)	
手動重置值	0.0~100.0% (0.1%單位)	
警報設定範圍	-1999~9999 (小數點位置依輸入種類而定)	
信號源阻抗影響	熱電偶：0.1°C/Ω以下 (100Ω以下)，白金阻抗測溫體：0.1°C/Ω以下 (10Ω以下)	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)	
耐電壓	AC3,000V 50或60Hz 1min (異極充電部端子)	
震動	誤動作	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向10min
	耐久	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向2h
衝擊	誤動作	100m/s ² 3軸方向各3次
	耐久	300m/s ² 3軸方向各3次
重量	E5CC型：本體：約120g 安裝適配器：約10g E5CC-U型：本體：約100g 安裝適配器：約10g	
保護構造	E5CC型：正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子部：IP00 E5CC-U型：正面面板：IP50，後蓋：IP20，端子部：IP00	
記憶體保護	非揮發性記憶體 (寫入次數：100萬次)	
設定工具	E5CC型：CX-Thermo Ver.4.5以上 E5CC-U型：CX-Thermo Ver.4.61以上	
設定工具連接埠	E5CC型/E5CC-U型的頂面：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型，與電腦側USB連接埠連接*6	

*1. K (-200~1300°C範圍)、T、N的-100°C以下及U、L規定在±2°C±1位數以下。B的400°C以下無規定。B的400~800°C規定在±3°C以下。

R、S的200°C以下規定在±3°C±1位數以下。W為(以±0.3%PV或±3°C中較大者為準) ±1位數以下。

PL II為(以±0.3%PV或±2°C中較大者為準) ±1位數。

*2. 但0~20mA輸出規格的0~4mA間為±1%FS以下。

*3. 條件：環境溫度：-10°C~23°C~55°C 電壓範圍：額定電壓的-15~+10%

*4. K感測器的-100°C以下為±10°C以內

*5. 單位以「積分/微分時間單位」的設定為準。

*6. 可同時使用外部序列通訊 (RS-485) 與USB序列轉換纜線通訊

規格	認證規格	UL61010-1*7、KOSHA認證（僅部分型號）*8、韓國電波法（法令第10564號）	
	適用規格	EN61010-1（IEC61010-1）：污染度2，過電壓類別II，Lloyd規格*9	
EMC指令	EMI	EN61326*10	
	放射性危害強度	EN55011 Group 1 class A	
	雜訊端子電壓	EN55011 Group 1 class A	
	EMS	EN61326*10	
	靜電放電抗擾性	EN61000-4-2	
	電磁場抗擾度	EN61000-4-3	
	無線電脈衝抗擾性	EN61000-4-4	
	傳導干擾抗擾性	EN61000-4-6	
	突波抗擾性	EN61000-4-5	
	電壓突降/電斷抗擾性	EN61000-4-11	

*7. E5CC-U型（插入式）僅限於使用OMRON製插座（P2CF-11型/P2CF-11-E型）時符合UL Listing認證。
（P3GA-11型不屬於UL Listing認證，敬請注意。）

*8. 支援型號請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「規格認證」。

*9. 有關Lloyd規格符合與否，請參閱第118頁「船舶規格之適用性」。

*10. 工業電磁環境（EN/IEC61326-1 第2表）

E5GC

E5CC/U
E5CC-BE5AC
E5CC/B

E5DC

E5CC-T

E5EA
E5CC-T

操作方法

共通事項

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

E5GC

E5CC-B

E5CC

E5DC

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

■USB序列轉換纜線規格

支援OS	Windows XP/Vista/7/8/10 *1
支援軟體	CX-Thermo Ver.4.5以上 (E5CC-U型為Ver.4.61以上)
支援機型	E5□C-T型系列、E5□C型系列、E5CB型系列
USB I/F規格	依據USB Specification 2.0
DTE速度	38400bps
連接器規格	電腦側：USB (Type A插頭) 溫度控制器側：專用序列連接器
電源	總線電源 (由USB主機控制器供電) *2
電源電壓	DC5V
消耗電流	最大450mA
輸出電壓	DC4.7±0.2V (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
輸出電流	最大250mA (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
使用環境溫度	0~+55°C (不可結冰結露)
使用環境濕度	相對濕度10~80%
保存溫度	-20~+60°C (不可結冰結露)
儲存濕度	相對濕度10~80%
高度	2,000m以下
重量	約120g

Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家的註冊商標。

*1. Windows 10支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。

*2. USB連接埠請使用High-Power連接埠。

註. 必須在電腦上安裝驅動程式。安裝方法請參閱纜線隨附的操作說明書。

■通訊規格

傳輸路徑連接	RS-485：多點(Multi-drop)
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)
同步方式	非同步方式
通訊協定	CompoWay/F、Modbus
通訊速度*	9600、19200、38400、57600bps
傳送碼	ASCII
資料位元長度*	7、8位元
結束位元長度*	1、2位元
錯誤檢出	垂直同位 (無、偶數、奇數) BCC (區塊檢查字元) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
流程控制	無
介面	RS-485
重新讀取功能	無
通訊緩衝區	217位元組
通訊響應	0~99ms
傳送等待時間	初始值：20ms

* 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度、垂直同位之設定，可透過「通訊設定層級」分別獨立設定。

■通訊功能

無程式通訊功能*1	此功能是透過PLC的記憶體讀寫E5□C型的參數，或使E5□C型運行/停止。 E5□C型會自動與PLC進行通訊，故無需編寫通訊程式。 可連接溫控器數量：最多32台 (FX系列最多16台) 適用的PLC： OMRON製PLC CS、CJ、CP系列 三菱電機製PLC MELSEC Q系列、L系列、FX系列 (支援FX2、FX3, (FX1S除外)) KEYENCE製PLC KEYENCE KV系列
組合通訊功能*1	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主局的溫度控制器向從屬站傳送目標值及RUN/STOP指示。 可設定斜率及偏差值等作為目標值。 可連接溫控器數量：最多32台 (包含主局)
複製功能*2	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主局的溫度控制器向從屬站傳送設定參數。

MELSEC為三菱電機股份有限公司的註冊商標。

KEYENCE為基恩士股份有限公司的註冊商標。

*1. 支援本體Ver.1.1以上版本

FX系列及KV系列適用本體Ver.2.1以上版本

*2. 支援無程式通訊功能與組合通訊功能。

■額定規格比流器 (CT) (選購)

耐電壓	AC1,000V (1min)
耐震動	50Hz、98m/s ²
重量	約11.5g (E54-CT1)：約50g (E54-CT3)
選購品 (僅限E54-CT3型)	接觸器 (2個) 插頭 (2個)

■加熱器斷線/SSR故障

CT輸入 (加熱電流檢測用)	單相加熱器檢測功能型：1點 單相或3相加熱器用檢測功能型：2點
最大加熱器電流	AC50A
輸入電流值指示精度	±5%FS±1位數以下
加熱器斷線警報設定範圍*1	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小ON時間：100ms*3
SSR故障警報設定範圍*2	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小OFF時間：100ms*4

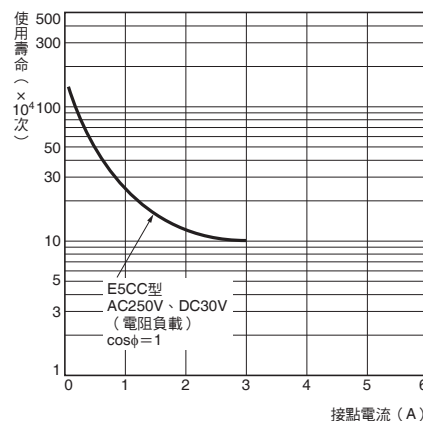
*1. 加熱器斷線警報在於量測控制輸出為ON時的加熱電流，當其值小於設定值 (加熱器斷線檢測電流值) 時，使輸出變成ON。

*2. SSR故障警報在於量測控制輸出為OFF時的加熱電流，當其值大於設定值 (SSR故障檢出電流值) 時，使輸出變成ON。

*3. 控制週期0.1s、0.2s時為30ms

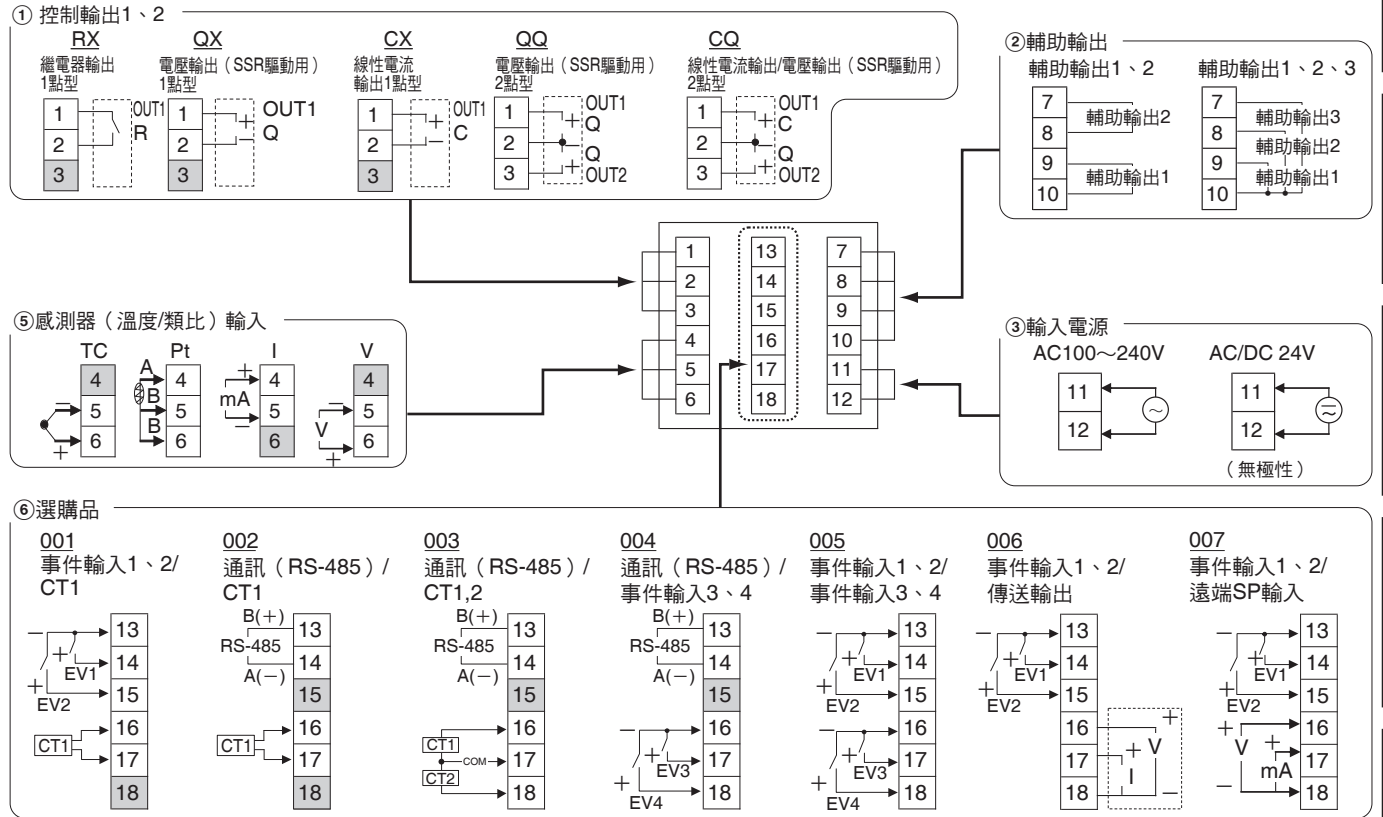
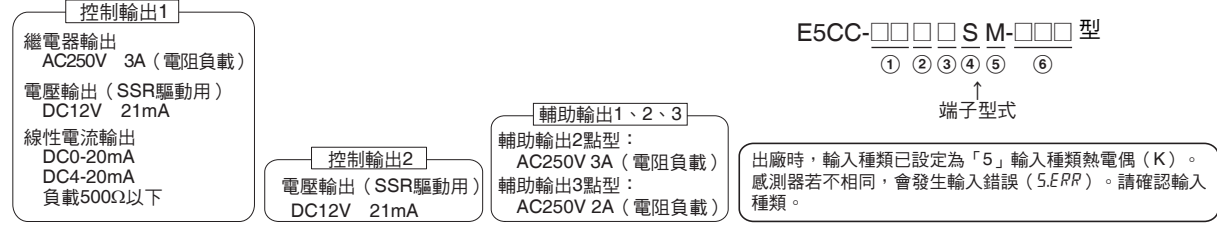
*4. 控制週期0.1s、0.2s時為35ms

■繼電器電氣壽命曲線 (參考值)



外部連接圖

E5CC型



E5GC

E5CC-B

E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

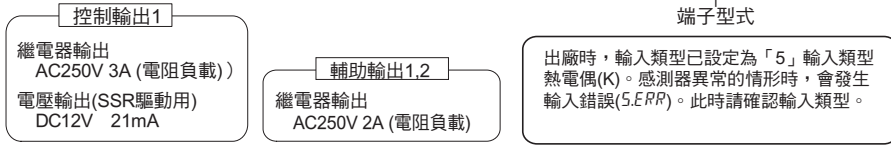
E5CC/E5CC-B/E5CC-U

E5CC-B型 (Push-In Plus端子台型)

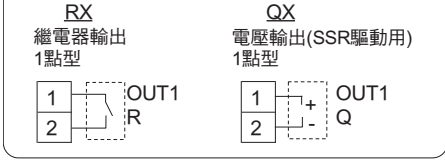
E5CC-□□ 2 □ B M-□□□□ 型

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

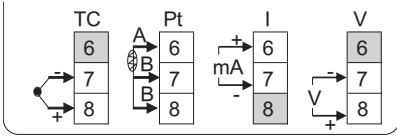
↑
端子型式



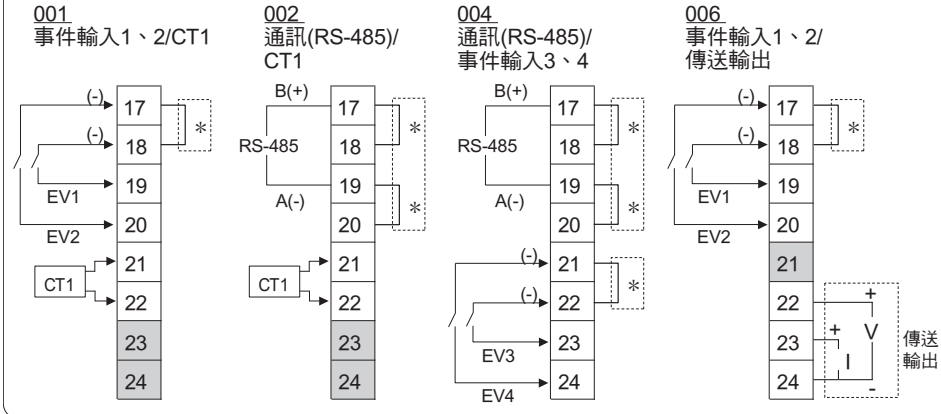
① 控制輸出1



⑤ 感測器(溫度/類比)輸入

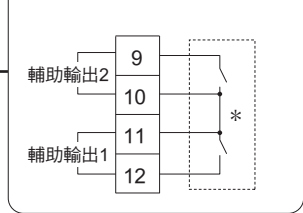


⑥ 選購品

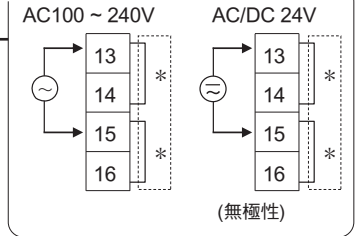


執行事件輸入時，請使用無電壓輸入。(-)為無接點輸入狀態下之極性。

② 輔助輸出

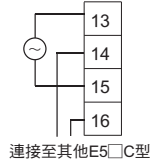


③ 輸入電源



- 註1. 端子的用途因機型而異。
2. 請勿連接到灰色端子。
3. 為符合EMC規格，感測器的長度請保持在30m以內。超過30 m時將無法符合EMC規格，請特別注意。
4. 連接的纜線規格及配線方法請參閱第 124 頁「●配線注意事項/E5□C-B型(Push-in Plus端子台型)」之相關說明。
5. * 所示為共用端子。輸入電源與通訊的共用端子可提供分歧配線使用。
以下為輸入電源採用分歧配線方式時之台數限制。
AC100-240V型：最多16台
AC/DC24V型：最多8台

配線範例：



E5CC

E5CC-B

E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

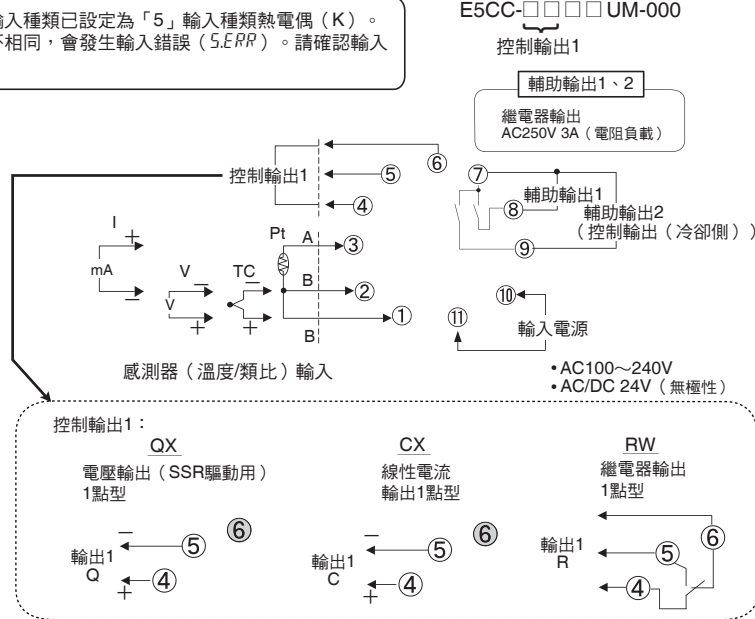
操作方法

共通事項

E5CC-U型(插入型)

出廠時，輸入種類已設定為「5」輸入種類熱電偶(K)。感測器若不相同，會發生輸入錯誤(5.ERR)。請確認輸入種類。

E5CC-□□□□UM-000



控制輸出1

電壓輸出(SSR驅動用) DC12V 21mA

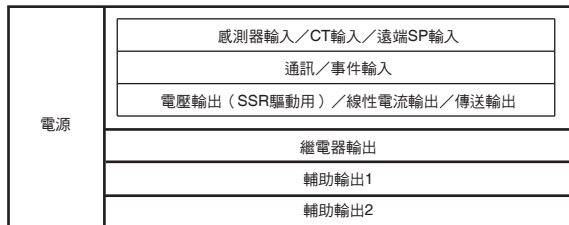
線性電流輸出 DC4-20mA DC0-20mA 負載500Ω以下

繼電器輸出(使用端子3) 1c AC250V 3A (電阻負載)

- 註1. 端子的用途因機型而異。
- 2. 請勿連接到顯示為灰色的端子。
- 3. 為符合EMC規格，感測器的長度請使用30m以內。若超過30m則不符合EMC規格，敬請注意。
- 4. 請使用M3連接壓接端子。使用E5CC-U型時，請使用M3.5的壓接端子。

隔離/絕緣方塊

• E5CC型 輔助輸出2點型



強化絕緣

功能絕緣

輔助輸出3點型



強化絕緣

功能絕緣

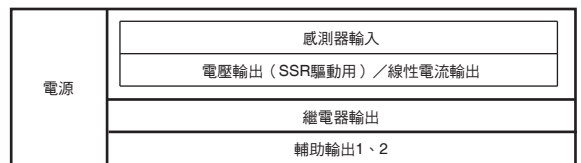
• E5CC-B型



強化絕緣

功能絕緣

• E5CC-U型 輔助輸出2點型



強化絕緣

功能絕緣

E5GC

E5CC-B

E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5ECC-T

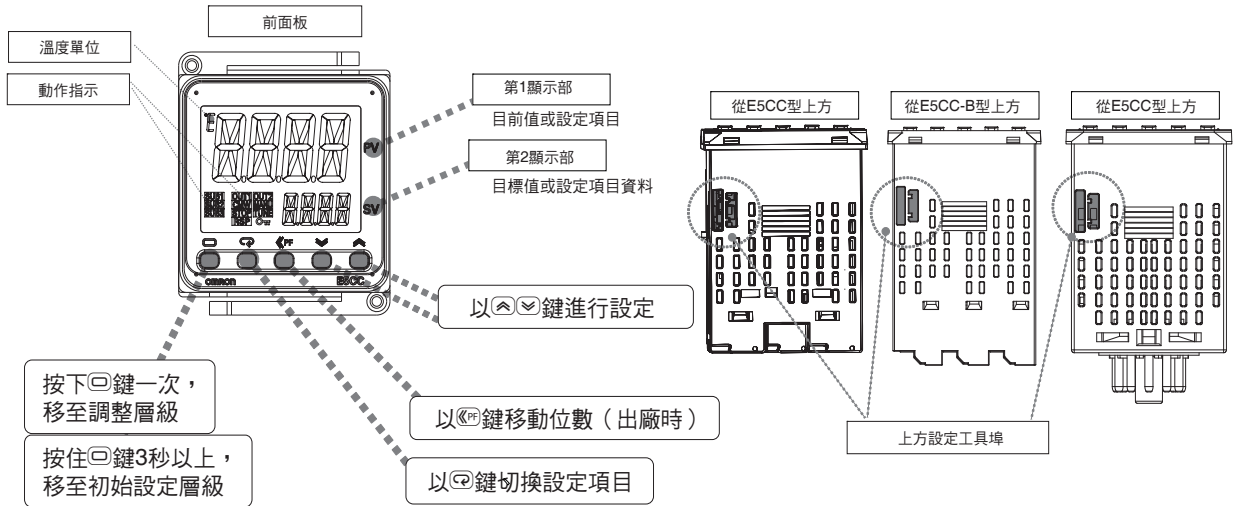
操作方法

共通事項

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

各部份名稱

E5CC型
E5CC-B型
E5CC-U型

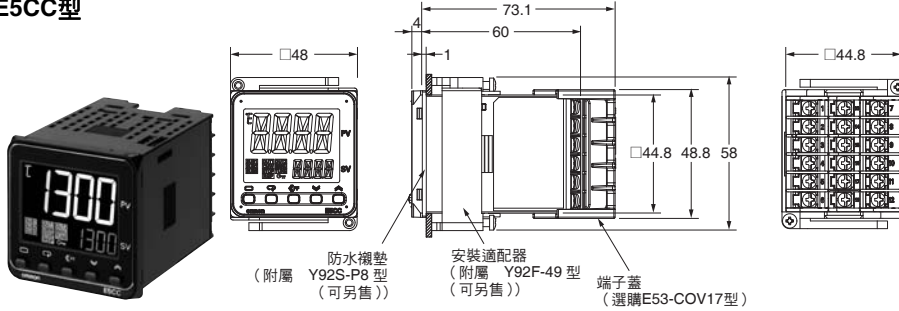


外觀尺寸

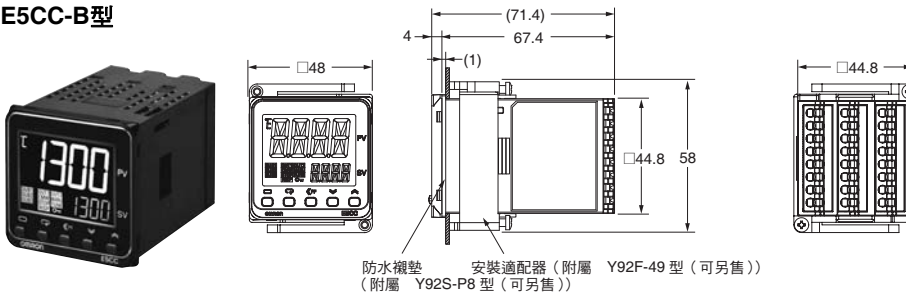
(單位: mm)

■本體

E5CC型



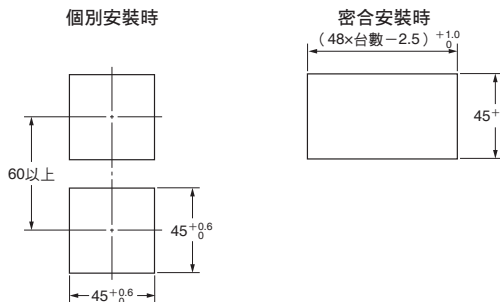
E5CC-B型



設定工具埠用的連接埠位在本產品的頂面部。
該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。
連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。
連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

註: 請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。

面板開孔尺寸



- 安裝面板厚度為1~5mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。
(請遵守安裝間隔)
- 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。
- 將Y92A-48N型與USB序列轉換纜線組合使用時，控制盤的厚度請設為1~3mm。

E5GC

E5CC-B

E5CC-B

E5DC

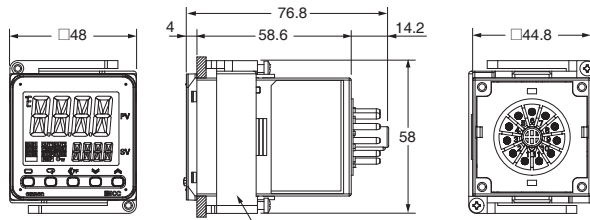
E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

E5CC-U型

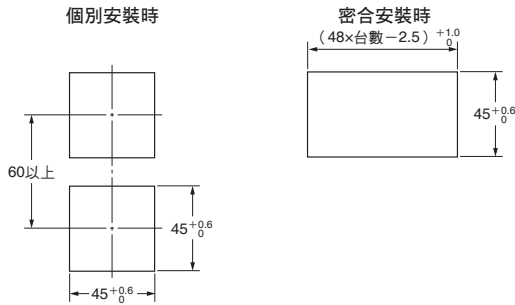


安裝適配器 (附屬 Y92F-49 型 (可另售))

設定工具埠用的連接埠位在本產品的頂面部。
該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。
連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。
連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

註. 請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。

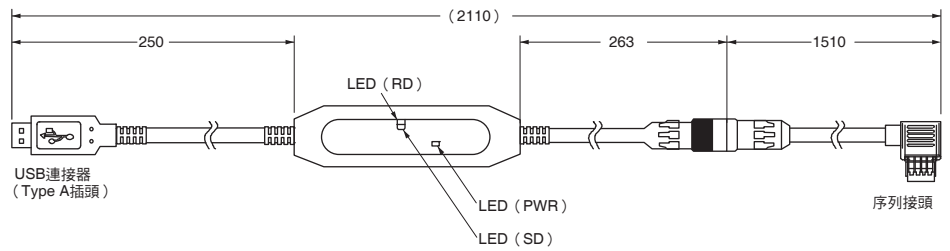
面板開孔尺寸



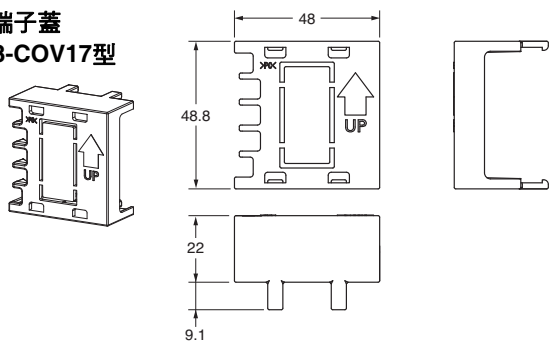
- 安裝面板厚度為1~5mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。
(請遵守安裝間隔)
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。
- 將Y92A-48N型與USB序列轉換纜線組合使用時，控制盤的厚度請設為1~3mm。

■選購品 (另售)

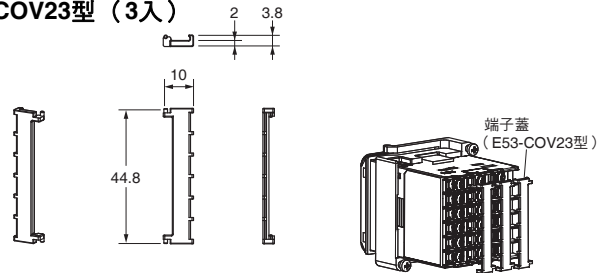
●USB序列轉換纜線
E58-CIFQ2型



●端子蓋
E53-COV17型



●端子蓋
E53-COV23型 (3入)



E5CC

E5CC-B

E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EACC-TT

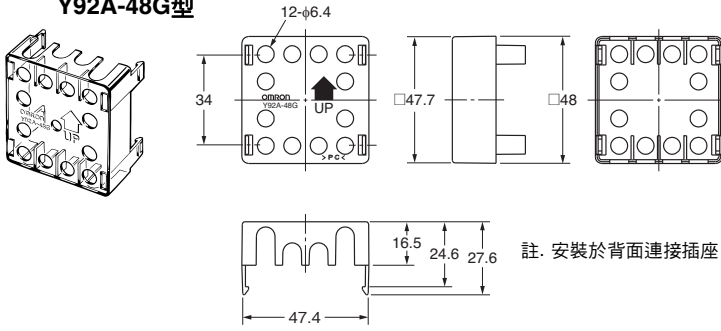
操作方法

共通事項

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

E5CC

● 端子蓋 (背面連接插座P3GA-11型用) Y92A-48G型

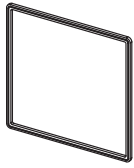


註. 安裝於背面連接插座 (P3GA-11型) 後使用, 可保護手指。

E5CC-B

E5CC

● 防水襯墊 Y92S-P8型 (DIN48x48用)



E5CC型隨附於產品。

E5CC-U型未隨附於產品。

若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。

使用防水襯墊時, 保護構造相當於IP66。(IP66會因使用環境而劣化、收縮或硬化, 為確保防水等級, 建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以3年以內為基準。)

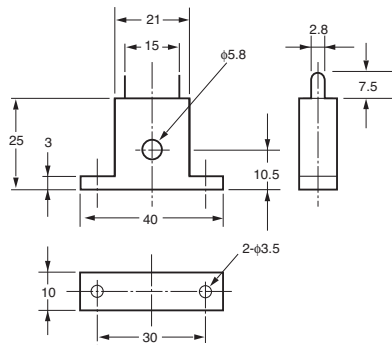
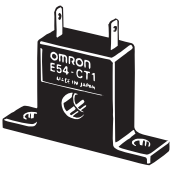
如不需要防水構造, 則無需安裝防水襯墊。

此外, E5CC-U型即使安裝防水襯墊, 亦不具有防水功能。

E5DC

● 比流器

E54-CT1型



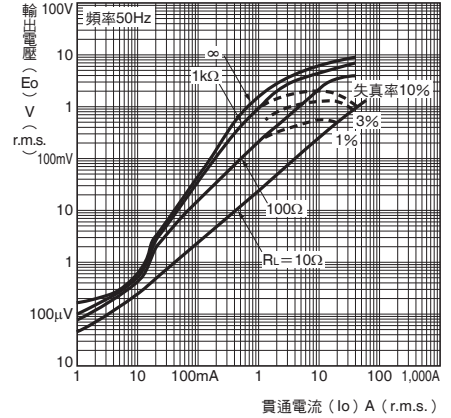
貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT1型

連續最高加熱電流 : 50A (50/60Hz)

匝數 : 400±2圈

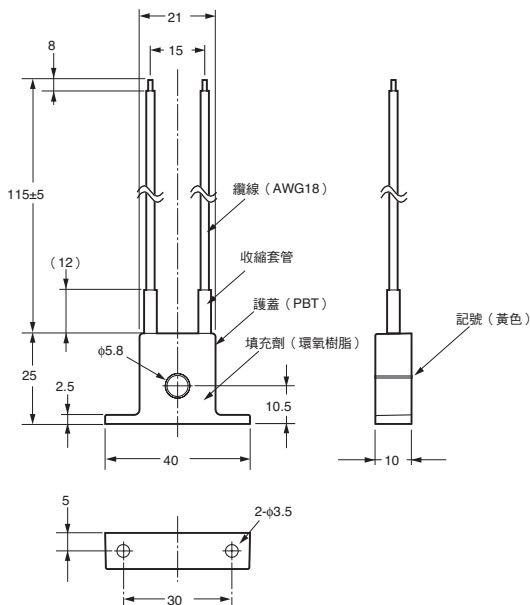
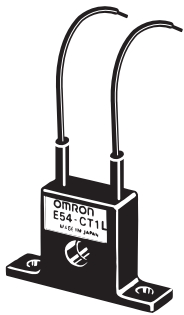
繞線電阻 : 18±2Ω



E5CC-T

E5EAC-T

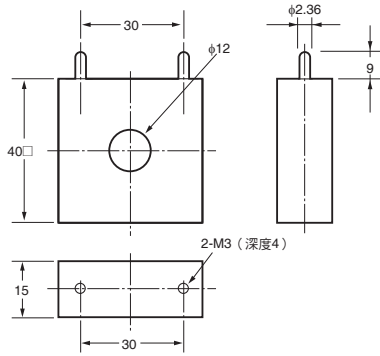
E54-CT1L型



操作方法

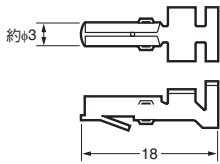
共通事項

E54-CT3型

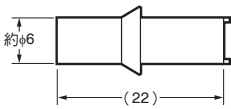


E54-CT3型選購品

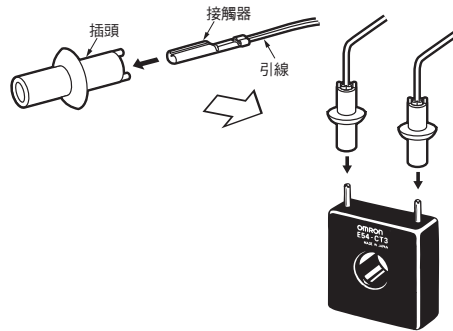
• 接觸器



• 插頭



〈連接例〉

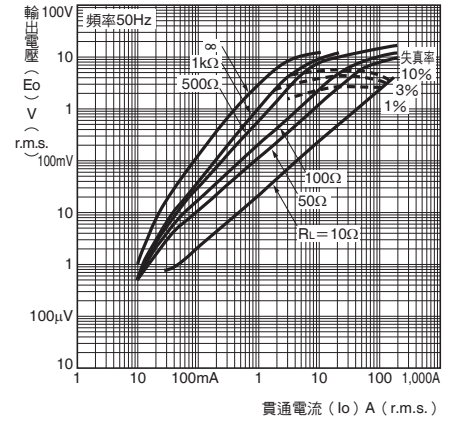


貫通電流 (I_o) 對輸出電壓 (E_o) 特性 (參考值)

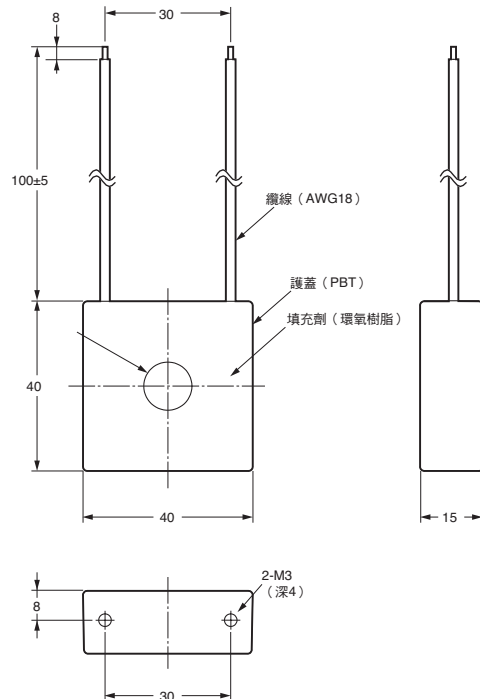
E54-CT3型

連續最高加熱電流: 120A (50/60Hz)
 (但 OMRON 的溫度控制器之連續最高加熱電流值為 50A。)

匝數 : 400±2圈
 繞線電阻 : 8±0.8Ω



E54-CT3L型



E5GC

E5CC-B

E5CC

E5DC

E5CC-T

E5ECC-TT

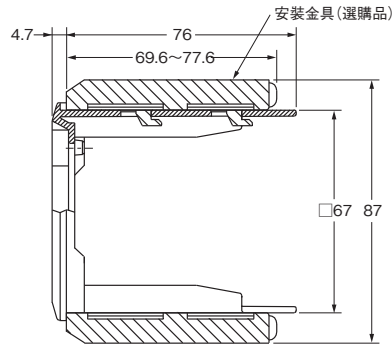
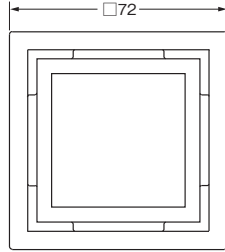
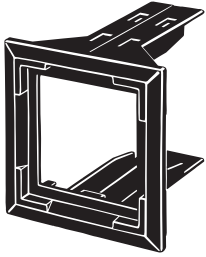
操作方法

共通事項

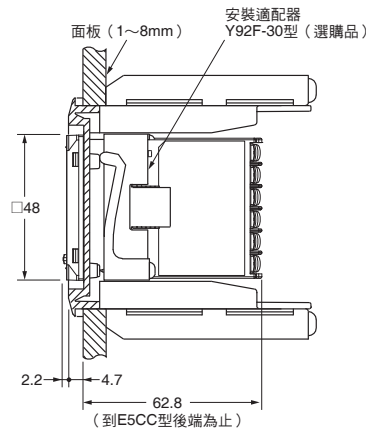
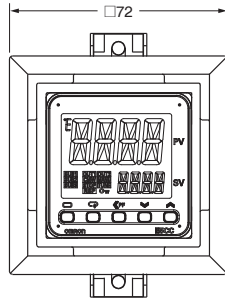
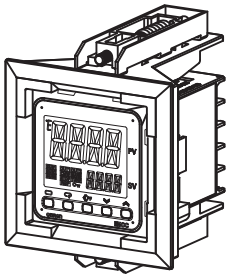
● 適配器

Y92F-45型

- 註1. 請於已加工為E5B□型用面板時使用。
 2. 適配器的顏色為黑色。
 3. 使用Y92F-45型時，無法使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型。
 如要透過USB序列轉換纜線進行設定，請先進行設定後再安裝面板。
 4. 無法與隨附於E5CC型本體的Y92F-49型組合使用。



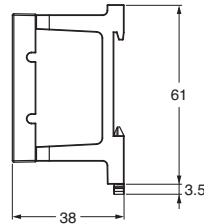
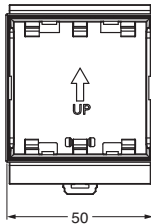
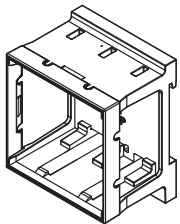
〈E5CC型安裝例〉



● 鋁軌安裝適配器

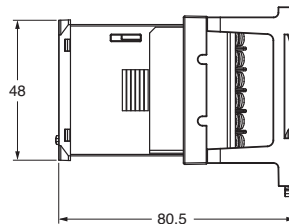
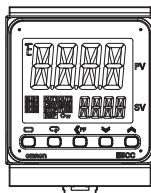
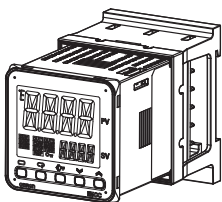
Y92F-52型

- 註1. 無法與端子蓋併用。
 請拆卸端子蓋後使用。
 2. 無法使用於E5CC-B型。

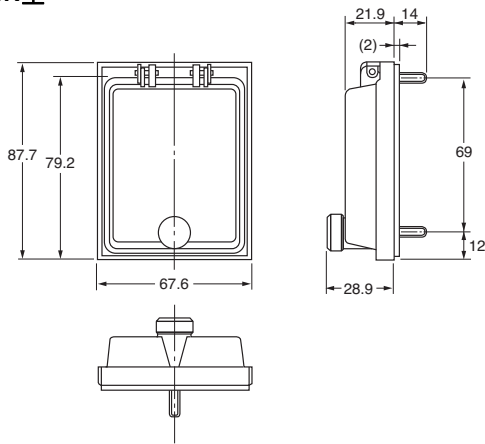


此為用來將E5CC型安裝至鋁軌的適配器。
 不需要為了盤內安裝而進行鈹金、或為了
 加裝而進行盤面開孔加工。

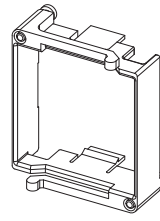
〈E5CC型安裝例〉



● 防水保護蓋
Y92A-48N型



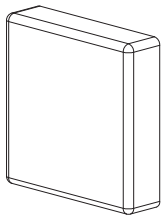
● 安裝適配器
Y92F-49型



隨附於產品。
安裝適配器如有遺失、損毀時請另行訂購。

● 保護套

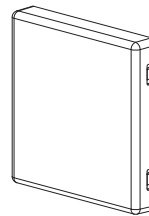
Y92A-48D型 註. 安裝防水襯墊後無法使用本選購品。



此為軟式的保護套。
裝上保護套後仍可操作產品。

● 保護套

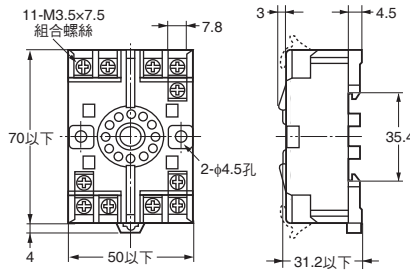
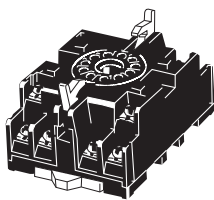
Y92A-48H型



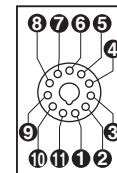
此為硬式的保護套。
請作為防止誤操作等使用。

● E5CC-U型配線用連接插座

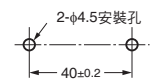
表面連接插座
P2CF-11型



端子配置／內部連接
(TOP VIEW)



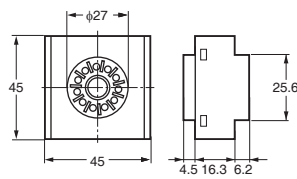
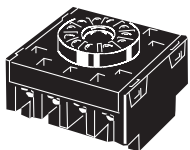
安裝孔加工尺寸



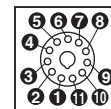
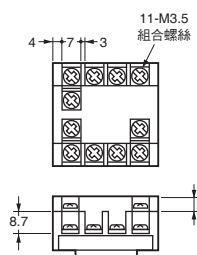
註. 亦適用於鉛軌安裝。

- 註1. 亦備有手指防護型 (P2CF-11-E型)。
- 2. 不適用於P2CF-11型 (P2CF-11-E型) 與Y92F-45型的組合。

背面連接插座
P3GA-11型



端子配置／內部連接
(BOTTOM VIEW)



- 註1. 其他類型的插座會影響精度，故請勿使用。
- 2. 亦備有手指防護用端子蓋 (Y92A-48G型)。
- 3. 不適用於P3GA-11型與Y92F-45型的組合。

E5GC

E5CC-B

E5AC

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

MEMO

數位溫度控制器(數位溫控器)

E5EC/E5EC-B/E5AC

(尺寸48x96mm/
尺寸96x96mm)

採用大型白色PV顯示器，提高辨識清晰度。
無論在選擇、操作、設定各方面，好用度百分百。

48 x 96 mm尺寸新增Push-in Plus
端子台型產品系列。



- 採用高25mm (E5AC型)、18mm (E5EC型/E5EC-B型) 的白色PV顯示器，可提供更高的辨識清晰度。
- 實現高速取樣50ms。
- 除了螺絲端子台型外，48 x 96 mm尺寸另有Push-in Plus端子台型可供選擇，可有效降低配線工時。
- 機身精巧，深度僅有60mm。
- 透過無程式通訊方式，輕鬆連接PLC。利用組合通訊功能可讓溫度控制器彼此相互連結。
- 除了本體上方外，正面面板亦配備工具埠，只要使用通訊轉換纜線（選購）與電腦連接，無需電源配線也能進行設定。透過CX-Thermo（選購）進行設定亦同樣簡便。

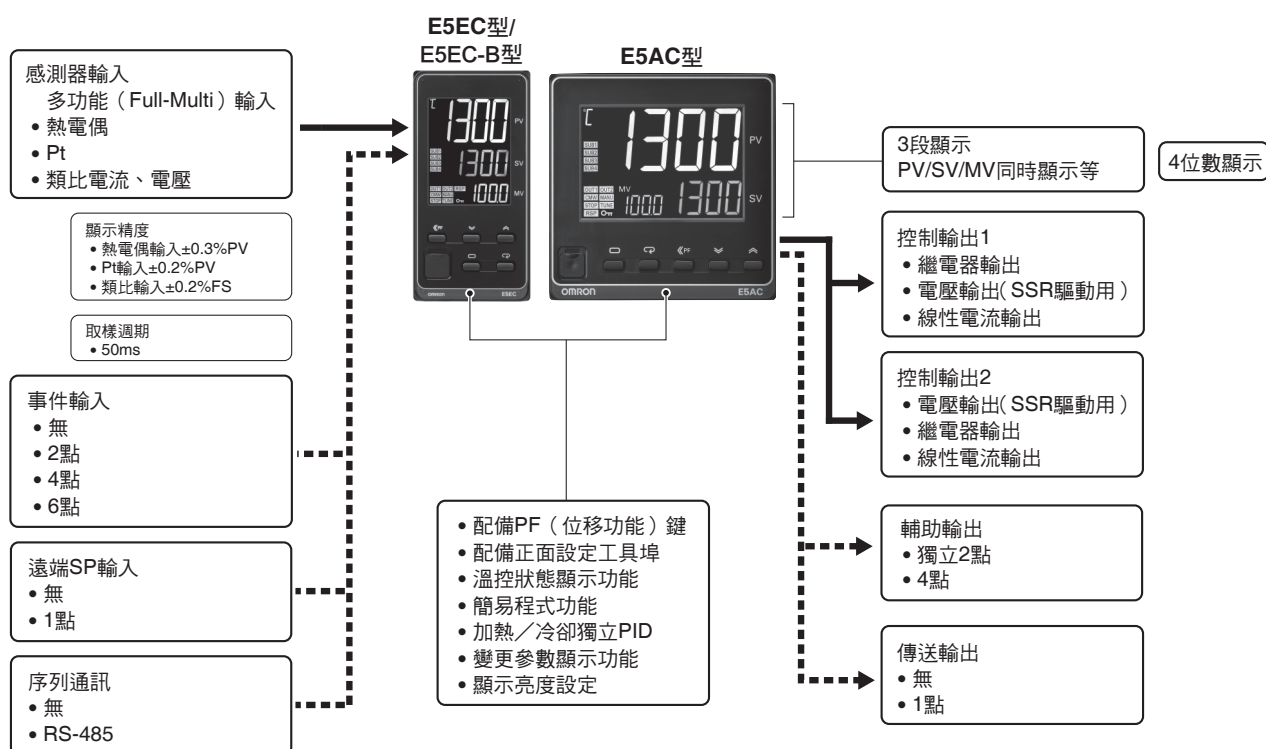


尺寸48x96mm E5EC型 尺寸48x96mm Push-In Plus 端子台型 E5EC-B型 尺寸96x96mm E5AC型

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」。

⚠ 請參閱第116頁的「正確使用須知」。

主輸出入功能



本目錄適合作為選購產品時的參考指南。
有關使用上的注意事項等使用時的重要須知，請務必閱讀下列使用手冊。

- 「E5□C型數位調節器使用手冊」
- 「E5□C型數位調節器通訊手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。
<http://www.omron.com.tw>

E5GC

E5CC-C
E5CC-B

E5AC
E5EC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

型號構成／種類

■型號組成說明

●螺絲端子台型

E5EC-□□□□S M-□□□□型 (例：E5EC-RX2ASM-000型)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

E5AC-□□□□S M-□□□□型 (例：E5AC-RX2ASM-000型)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

型號	①	②	③	④	⑤	⑥	內容				
	控制輸出 1、2	輔助輸出 點數	電源電壓	端子型式	輸入種類	選購品	控制輸出1	控制輸出2			
E5EC							尺寸48×96				
E5AC							尺寸96×96				
*2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *2 *3							繼電器輸出	無			
	RX						電壓輸出 (SSR驅動用)	無			
	QX						線性電流輸出	無			
	CX						電壓輸出 (SSR驅動用)	電壓輸出 (SSR驅動用)			
	QQ						電壓輸出 (SSR驅動用)	繼電器輸出			
	QR						繼電器輸出	繼電器輸出			
	RR						線性電流輸出	線性電流輸出			
	CC						線性電流輸出	電壓輸出 (SSR驅動用)			
	CQ						位置比例繼電器輸出	位置比例繼電器輸出			
	PR										
		2						獨立2點			
		*3 4						4點 (輔助輸出1、2共用端子、輔助輸出3、4共用端子)			
				A				AC100~240V			
				D				AC/DC24V			
			S				螺絲端子台型				
	控制輸出1、2				M		多功能 (Full-Multi) 輸入				
選購品 選擇 條件*1	RX·QX· QQ·QR· RR·CQ時	CX·CC時	PR時				加熱器斷線、 SSR故障檢測功能	通訊	事件輸入	遠端SP 輸入	傳送輸出
	可選擇	可選擇	可選擇			000	—	—	—	—	—
		可選擇	可選擇			004	—	RS-485	2點	—	—
		可選擇				005	—	—	4點	—	—
	可選擇					008	1點	RS-485	2點	—	—
	可選擇					009	2點 (三相加熱器用)	RS-485	2點	—	—
	可選擇					010	1點	—	4點	—	—
	可選擇					011	1點	—	6點	有	有
	可選擇					012	1點	RS-485	4點	有	有
		可選擇				013	—	—	6點	有	有
	可選擇	可選擇			014	—	RS-485	4點	有	有	

*1. 可選擇的選購品依控制輸出的種類而異。
 *2. 無法將控制輸出作為簡易傳送輸出使用。
 *3. 對控制輸出1、2選擇PR時，輔助輸出點數只能選擇4點。
 註. E5EC型/E5AC型也提供拆卸型，詳情請洽經銷商。

■關於加熱與冷卻控制

●使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

①控制輸出的配置

無控制輸出2時：將輔助輸出作為控制輸出 (冷卻側) 使用。

有控制輸出2時：將控制輸出2點各自用於加熱側、冷卻側。

(何者為加熱側、冷卻側皆可。)

②關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。

亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

型號組成說明

● Push-In Plus端子台型

E5EC-□□ □□ BM-□□□型 (例：E5EC-RX2ABM-000型)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

型號	①	②	③	④	⑤	⑥	內容									
	控制輸出 1、2	輔助輸出 點數	電源電壓	端子型式	輸入種類	選購品										
E5EC							尺寸48×96									
							控制輸出1		控制輸出2							
		RX					繼電器輸出		無							
		QX					電壓輸出(SSR驅動用)		無							
			2				獨立2點									
			4				4點(輔助輸出1、2共用端子、輔助輸出3、4共用端子)									
				A			AC100 ~ 240V									
				D			AC/DC24V									
					B		Push-In Plus端子台型									
						M	多功能(Full-Multi)輸入									
								加熱器斷線、 SSR故障檢測功能	通訊	事件輸入	遠端SP 輸入	傳送輸出				
							000	—	—	—	—	—				
						008	1點	RS-485	2點	—	—					
						010	1點	—	4點	—	—					
						011	1點	—	6點	有	有					

關於加熱與冷卻控制

● 使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

① 關於控制輸出之配置

將輔助輸出作為控制輸出(冷卻側)使用。

② 關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。

亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

E5GC

E5CC/C
E5CC/BE5AC
E5CC/C
E5CC/B

E5DC

E5CC/T

E5EA
E5CC/T

操作方法

共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

E
5
G
C

■選購品（另售） USB序列轉換纜線

型號
E58-CIFQ2

通訊轉換纜線

型號
E58-CIFQ2-E

註. 請務必與E58-CIFQ2型成組使用。
使用正面面板設定工具埠時需要用到。

端子蓋

型號
E53-COV24

防水襯墊

安裝對象	型號
E5EC/E5EC-B	Y92S-P9
E5AC	Y92S-P10

註. 本防水襯墊隨附於本體。

防水保護蓋

型號	
E5EC/E5EC-B	Y92A-49N
E5AC	Y92A-96N

正面面板埠蓋

型號
Y92S-P7

註. 本正面面板埠蓋隨附於本體。

安裝適配器

型號
Y92F-51

註. 本安裝適配器隨附於本體。

比流器 (CT)

孔徑	型號
φ5.8	E54-CT1
φ12.0	E54-CT3

溫控支援軟體CX-Thermo (CXThermo)

型號
EST2-2C-MV4

註. E5EC/E5AC型支援CX-Thermo Ver.4.5以上。
E5EC-B型支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。
有關CX-Thermo的使用環境，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>)
的「EST2-2C-MV4型」。

E
5
C
C
U
E
5
C
C
B

E
5
A
C
E
5
C
C
B

E
5
D
C

E
5
C
C
T

E
5
E
A
C
C
T

操
作
方
法

共
通
事
項

額定/性能

額定

電源電壓	電源電壓A類型：AC100~240V 50/60Hz 電源電壓D類型：AC24V 50/60Hz/DC24V	
容許電壓變動範圍	電源電壓的85~110%	
消耗電力	E5EC/ E5EC-B	選購品-000型：6.6VA以下（AC100~240V）、4.1VA以下（AC24V）/2.3W以下（DC24V） 上述以外：8.3VA以下（AC100~240V）、5.5VA以下（AC24V）/3.2W以下（DC24V）
	E5AC	選購品-000型：7.0VA以下（AC100~240V）、4.2VA以下（AC24V）/2.4W以下（DC24V） 上述以外：9.0VA以下（AC100~240V）、5.6VA以下（AC24V）/3.4W以下（DC24V）
感測器輸入	溫度輸入 熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金阻抗測溫體：Pt100、JPt100 非接觸式溫度感測器（ES1B型）：10~70°C、60~120°C、115~165°C、140~260°C 類比輸入 電流輸入：4~20mA、0~20mA 電壓輸入：1~5V、0~5V、0~10V	
輸入阻抗	電流輸入150Ω以下、電壓輸入1MΩ以上（連接ES2-HB-N/THB-N型時，請採用1：1連接方式）	
控制方式	ON/OFF或2 PID控制（附自動調節功能）	
控制輸出	繼電器輸出	1a AC250V 5A（電阻負載）電氣壽命10萬次 最小適用負載 5V 10mA（參考值）
	電壓輸出 （SSR驅動用）	輸出電壓DC12V±20%（PNP） 最大負載電流40mA，附短路保護回路 （配備控制輸出2的機型其最大負載電流為21mA）
	線性電流輸出	DC4~20mA/DC0~20mA負載500Ω以下解析度約10,000
輔助輸出	點數	2點或4點（視機種而定）
	輸出規格	繼電器輸出1a AC250V、2組輸出型：3A（電阻負載）或4組輸出型：2A（電阻負載） 電氣壽命10萬次 最小適用負載5V 10mA（參考值）
事件輸入	點數	2點、4點及6點（視機種而定）
	外部輸入 接點規格	有接點輸入時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接點輸入時：ON：殘留電壓1.5V以下 OFF：漏電流0.1mA以下 流出電流：約7mA（每1接點）
傳送輸出	點數	1點（視機種而定：有傳送輸出的型式）
	輸出規格	電流輸出：DC4~20mA 負載：500Ω以下 解析度：約10,000 線性電壓輸出：DC1~5V 負載：1kΩ以上 解析度：約10,000
遠端SP輸入	電流輸入：DC4~20mA、DC0~20mA（輸入阻抗150Ω以下） 電壓輸入：DC1~5V、DC0~5V、DC0~10V（輸入阻抗1MΩ以上）	
電位計輸入*	100Ω~10kΩ	
設定方式	使用前置面板鍵數位設定	
指示方式	11段數位顯示及個別指示 文字高度E5EC型：PV：18.0mm、SV：11.0mm、MV：7.8mm E5AC型：PV：25.0mm、SV：15.0mm、MV：9.5mm 3段顯示。內容：PV/SV/MV，PV/SV/多重SP或殘留時間 位數：PV、SV、MV皆為4位數	
多重SP功能	最多記憶8個目標值（SP0~SP7），可透過事件輸入、按鍵操作或序列通訊進行選擇	
BANK切換功能	無	
其他功能	手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報功能、SP斜率、警報功能、加熱器斷線檢測功能（包含SSR故障檢測）、40% AT、100% AT、操作量限制、輸入數位濾波器、自動調校、穩建調校(Robust tuning)、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、開平方根演算功能、操作量變化率限制、邏輯運算、溫度狀態顯示功能、簡單程式功能、輸入移動平均、顯示亮度設定	
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25~85%	
保存溫度	-25~+65°C（不可結冰結露）	
高度	2,000m以下	
建議保險絲	T2A、AC250V時間延遲低遮斷容量	
設置環境	設置類別II，污染度2（依據IEC61010-1）	

* E5EC-B型未配備此功能。請參照型號組成說明。

E5GC

E5CC-C
E5CC-BE5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5GC

E5CCU

E5AC

E5DC

E5CCT

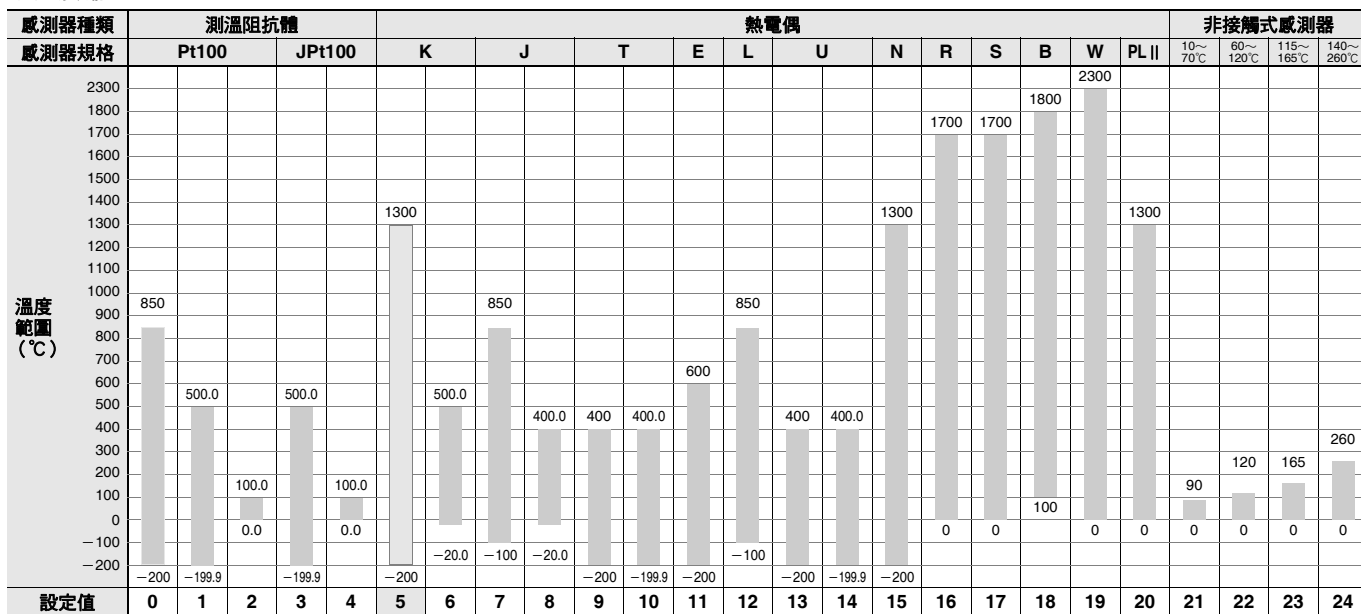
E5EACTT

操作方法

共通事項

■輸入範圍

●溫度輸入



■ 表示購買本產品時的設定狀態。

各輸入種類的適用規格如下。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC60584-1

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985

Pt100：JIS C 1604-1997 IEC60751

U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985

PL II：依據ENGELHARD公司的PLATINEL II 電動勢圖表

W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

●類比輸入

輸入種類	電流		電壓		
	4~20mA	0~20mA	1~5V	0~5V	0~10V
輸入規格	根據刻度指示在下列任一種範圍內使用				
設定範圍	-1999~9999、-199.9~999.9、 -19.99~99.99、-1.999~9.999				
設定值	25	26	27	28	29

■警報類型

本產品提供以下19種警報類型，可針對各種警報分別進行設定。初始值為「2：上限值」。(註)

輸出配置為輔助輸出。亦可指定ON延遲、OFF延遲 (0~999s)。

註. 具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的機型，其「警報1」預設為「加熱器警報 (HA)」，在出廠狀態下不會顯示「警報類型1」。
若要啟動警報1功能，請透過輸出分配功能配置警報1。

設定值	警報類型	警報輸出功能		功能說明
		警報值 (X) 為正	警報值 (X) 為負	
0	無警報功能	輸出OFF		無警報功能。
1	上下限 * 1	ON OFF 	* 2	以警報上限值 (H) 設定相對於目標值 (SP) 的上方偏差，以警報下限值 (L) 設定下方偏差。超出偏差值則警報ON。
2 (初始值)	上限	ON OFF 		以警報值 (X) 設定相對於目標值 (SP) 的上方偏差。超過偏差值則警報ON。
3	下限	ON OFF 		以警報值 (X) 設定相對於目標值 (SP) 的下方偏差。低於偏差值則警報ON。
4	上下限範圍 * 1	ON OFF 	* 3	以警報上限值 (H) 設定相對於目標值 (SP) 的上方偏差，以警報下限值 (L) 設定下方偏差。在偏差值內則警報ON。
5	上下限待機 附待機時序 功能 * 1	* 5 ON OFF 	* 4	「1：上下限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
6	上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「2：上限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
7	下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「3：下限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
8	絕對值上限	ON OFF 		無論目標值 (SP) 為何，只要當目前值 (PV) 大於警報值 (X) 時警報即變成ON。
9	絕對值下限	ON OFF 		無論目標值 (SP) 為何，只要當目前值 (PV) 小於警報值 (X) 時警報即變成ON。
10	絕對值上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「8：絕對值上限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
11	絕對值下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 		「9：絕對值下限」的警報動作附有待機時序功能。* 6
12	LBA (僅限警報1類型)	——		* 7
13	PV變化率警報	——		* 8
14	SP絕對值上限	ON OFF 		當目標值 (SP) 大於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
15	SP絕對值下限	ON OFF 		當目標值 (SP) 小於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
16	MV絕對值上限 * 9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量 (MV) 大於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) 常時ON	
17	MV絕對值下限 * 9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量 (MV) 小於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) 常時ON	
18	RSP絕對值上限 * 10	ON OFF 		當遠端SP (RSP) 大於警報值 (X) 時，警報即變成ON。
19	RSP絕對值下限 * 10	ON OFF 		當遠端SP (RSP) 小於警報值 (X) 時，警報即變成ON。

E5GC

E5CC/E5CB

E5AC

E5DC

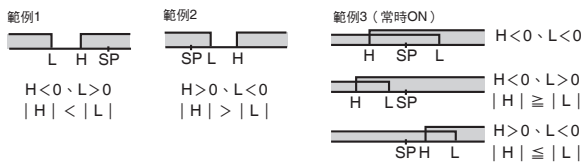
E5CC-T

E5EAC-T

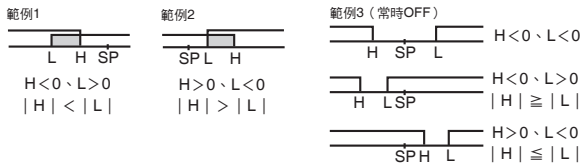
操作方法

共通事項

- * 1. 設定值1、4、5可個別設定警報類型的上、下限值，分別以L、H表示。
- * 2. 設定值：1 上下限警報



- * 3. 設定值：4 上下限範圍



- * 4. 設定值：5附上下限待機時序警報
 - 發生「*2」的上下限警報時
 - 範例1、2時
 - 若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
 - 範例3時為常時OFF
- * 5. 設定值：5附上下限待機時序警報
 - 若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
- * 6. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」4-11項警報遲滯的「待機時序」。
- * 7. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」5-11項迴路斷線警報的「迴路斷線警報 (LBA)」。位置比例型無法使用。
- * 8. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」4-10項如何輸出警報的「●PV變化率警報」。
- * 9. 進行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報僅對加熱操作量發揮作用，而MV絕對值下限警報僅對冷卻操作量發揮作用。
- * 10. 有遠端SP輸入時顯示。SP模式無論是本地SP或遠端SP皆可運作。

性能

顯示精度 (環境溫度23°C)	熱電偶：(指示值的±0.3%或±1°C中以較大值為準) ±1位數以下*1 白金阻抗測溫體：(指示值的±0.2%或±0.8°C中以較大值為準) ±1位數以下 類比輸入：±0.2%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下 電位計輸入：±5%FS±1位數以下	
傳送輸出精度	±0.3%FS以下	
遠端SP輸入精度	±0.2%FS±1位數以下	
溫度的影響*2	輸入熱電偶 (R、S、B、W、PL II)：(指示值的±1%或±10°C中以較大值為準) ±1位數以下 其他輸入熱電偶：(指示值的±1%或±4°C中以較大值為準) ±1位數以下*3 白金阻抗測溫體：(以指示值±1%或±2°C中較大者為準) ±1位數以下 類比輸入：±1%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下 遠端SP輸入：±1%FS±1位數以下	
電壓的影響*2		
電磁干擾的影響 (EN61326-1規格)	類比輸入：±1%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下 遠端SP輸入：±1%FS±1位數以下	
輸入取樣週期	50ms	
感度調整	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.01~99.99%FS (0.01%FS單位)	
比例帶 (P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
積分時間 (I)	標準/加熱冷卻、位置比例 (交叉)：0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位) 位置比例 (浮動)：1~9999s (1s單位)、0.1~999.9s (0.1s單位) *4	
微分時間 (D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位) *4	
冷卻比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
冷卻積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位) *4	
冷卻微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位) *4	
控制週期	0.1、0.2、0.5、1~99s (1s單位)	
手動重置值	0.0~100.0% (0.1%單位)	
警報設定範圍	-1999~9999 (小數點位置依輸入種類而定)	
信號源阻抗影響	熱電偶：0.1°C/Ω以下 (100Ω以下)，白金阻抗測溫體：0.1°C/Ω以下 (10Ω以下)	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)	
耐電壓	AC3,000V 50或60Hz 1min (異極充電部端子)	
震動	誤動作	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向10min
	耐久	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向2h
衝擊	誤動作	100m/s ² 3軸方向各3次
	耐久	300m/s ² 3軸方向各3次
重量	E5EC型/E5EC-B型：本體：約210g 安裝適配器：約4g×2個	
	E5AC型：本體：約250g 安裝適配器：約4g×2個	
保護構造	正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子部：IP00	
記憶體保護	非揮發性記憶體 (寫入次數：100萬次)	
設定工具	CX-Thermo Ver.4.5以上	
設定工具連接埠	E5EC型/E5EC-B型/E5AC型頂面：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型，與電腦側USB連接埠連接*5 E5EC型/E5EC-B型/E5AC型正面面板：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型+通訊轉換纜線E58-CIFQ2-E型，與電腦側USB連接埠連接*5	
規格	認證規格	cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No. 61010-1、韓國無線規範(電波法：KC標示)(僅限部分型式)*6、船舶規範*7
	適用規格	EN61010-1 (IEC61010-1)：污染度2，過電壓類別 II，Lloyd規格*6
EMC指令	EMI	EN61326*8
	放射性危害強度	EN55011 Group 1 class A
	雜訊端子電壓	EN55011 Group 1 class A
	EMS	EN61326*8
	靜電放電抗擾性	EN61000-4-2
	電磁場抗擾性	EN61000-4-3
	無線電脈衝抗擾性	EN61000-4-4
	傳導干擾抗擾性	EN61000-4-6
	突波抗擾性	EN61000-4-5
	電壓突降/電斷抗擾性	EN61000-4-11

- *1. K (-200~1300°C範圍)、T、N的-100°C以下及U、L規定在±2°C±1位數以下。B的400°C以下無規定。
B的400~800°C規定在±3°C以下。R、S的200°C以下規定在±3°C±1位數以下。W為(以±0.3%PV或±3°C中較大者為準) ±1位數以下。
PL II為(以±0.3%PV或±2°C中較大者為準) ±1位數。
- *2. 條件：環境溫度：-10°C~23°C~55°C 電壓範圍：額定電壓的-15~+10%
- *3. K感測器的-100°C以下為±10°C以內。
- *4. 單位以「積分/微分時間單位」的設定為準。
- *5. 可同時使用外部序列通訊 (RS-485) 與USB序列轉換纜線通訊。
- *6. 支援型號請參閱本公司網站(<http://www.omron.com.tw>)的「規格認證」。
- *7. 有關Lloyd規格符合與否，請參閱第118頁「船舶規格之適用性」。
- *8. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1 第2表)

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5GC

E5CC-B

E5AC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

■USB序列轉換纜線規格

支援OS	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 *1
支援軟體	E5EC型/E5AC型：CX-Thermo Ver.4.5以上 E5EC-B型：CX-Thermo Ver.4.65以上
支援機型	E5□C-T型系列、E5□C型系列、E5CB型系列
USB I/F規格	依據USB Specification 2.0
DTE速度	38400bps
連接器規格	電腦側：USB (Type A插頭) 溫度控制器側：專用序列連接器
電源	總線電源 (由USB主機控制器供電) *2
電源電壓	DC5V
消耗電流	最大450mA
輸出電壓	DC4.7±0.2V (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
輸出電流	最大250mA (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
使用環境溫度	0~+55°C (不可結露或結冰)
使用環境濕度	相對濕度10~80%
保存溫度	-20~+60°C (不可結露或結冰)
儲存濕度	相對濕度10~80%
高度	2,000m以下
重量	約120g

Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家的註冊商標。

*1. Windows 10支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。

*2. USB連接埠請使用High-Power連接埠。

註. 必須在電腦上安裝驅動程式。安裝方法請參閱纜線隨附的操作說明書。

■通訊規格

傳輸路徑連接	RS-485：多點(Multi-drop)
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)
同步方式	非同步方式
通訊協定	CompoWay/F、Modbus
通訊速度*	9600、19200、38400、57600bps
傳送碼	ASCII
資料位元長度*	7、8位元
結束位元長度*	1、2位元
錯誤檢出	垂直同位 (無、偶數、奇數) BCC (區塊檢查字元) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
流程控制	無
介面	RS-485
重新讀取功能	無
通訊緩衝區	217位元組
通訊響應	0~99ms
傳送等待時間	初始值：20ms

* 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度、垂直同位之設定，可透過「通訊設定層級」分別獨立設定。

■通訊功能

無程式通訊功能*1	此功能是透過PLC的記憶體讀寫E5□C型的參數，或使E5□C型運行/停止。 E5□C型會自動與PLC進行通訊，故無需編寫通訊程式。 可連接溫控器數量：最多32台 (FX系列最多16台) 適用的PLC： OMRON製PLC CS、CJ、CP系列 三菱電機製PLC MELSEC Q系列、L系列、FX系列 (支援FX2、FX3, (FX1S除外)) KEYENCE製PLC KEYENCE KV系列
組合通訊功能*1	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主局的溫度控制器向從屬站傳送目標值及RUN/STOP指示。 可設定斜率及偏差值等作為目標值。 可連接溫控器數量：最多32台 (包含主局)
複製功能*2	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主局的溫度控制器向從屬站傳送設定參數。

MELSEC為三菱電機股份有限公司的註冊商標。

KEYENCE為基恩士股份有限公司的註冊商標。

*1. 支援本體Ver.1.1以上版本

FX系列及KV系列適用本體Ver.2.1以上版本

*2. 支援無程式通訊功能與複合通訊功能。

■額定規格比流器 (CT) (選購)

耐電壓	AC1,000V (1min)
耐震動	50Hz、98m/s ²
重量	約11.5g (E54-CT1)：約50g (E54-CT3)
選購品 (僅限E54-CT3型)	接觸器 (2個) 插頭 (2個)

■加熱器斷線/SSR故障

CT輸入 (加熱電流檢測用)	單相加熱器檢測功能型：1點 單相或3相加熱器用檢測功能型：2點
最大加熱器電流	AC50A
輸入電流值指示精度	±5%FS±1位數以下
加熱器斷線警報設定範圍*1	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小ON時間：100ms*3
SSR故障警報設定範圍*2	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小OFF時間：100ms*4

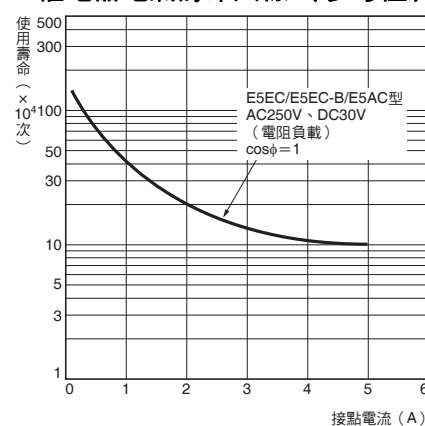
*1. 加熱器斷線警報在於量測控制輸出為ON時的加熱電流，當其值小於設定值 (加熱器斷線檢測電流值) 時，使輸出變成ON。

*2. SSR故障警報在於量測控制輸出為OFF時的加熱電流，當其值大於設定值 (SSR故障檢出電流值) 時，使輸出變成ON。

*3. 控制週期0.1s、0.2s時為30ms

*4. 控制週期0.1s、0.2s時為35ms

■繼電器電氣壽命曲線 (參考值)



外部連接圖

E5EC/E5AC型(螺絲端子台型)

E5EC-□□□□ S M-□□□□ 型

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

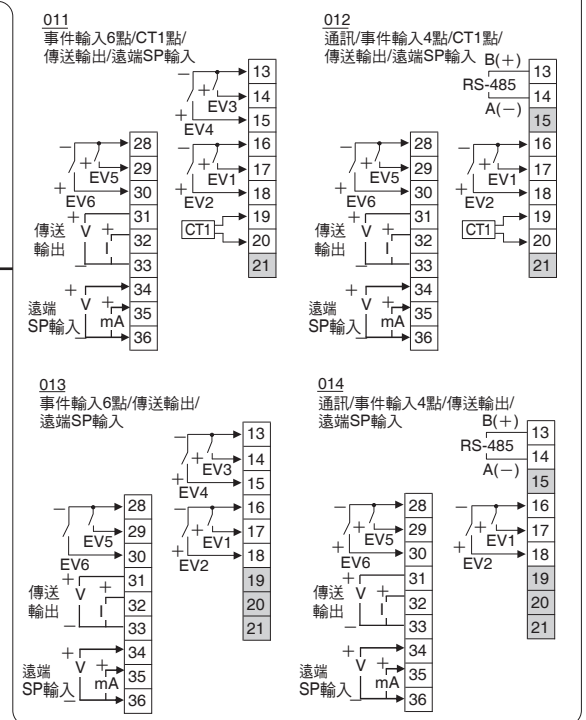
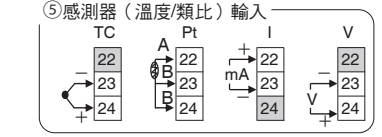
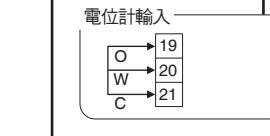
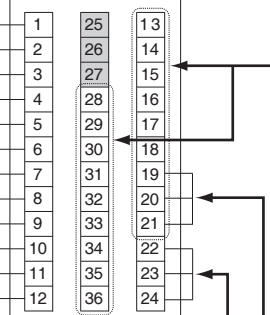
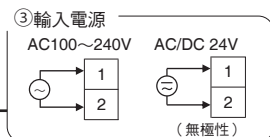
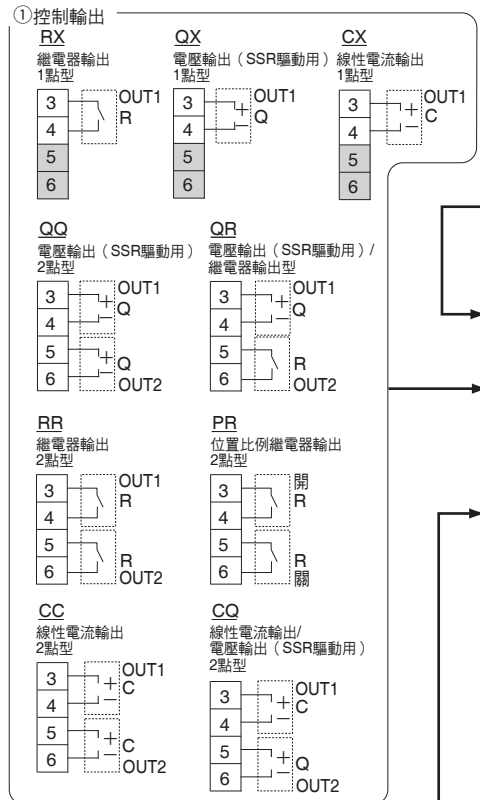
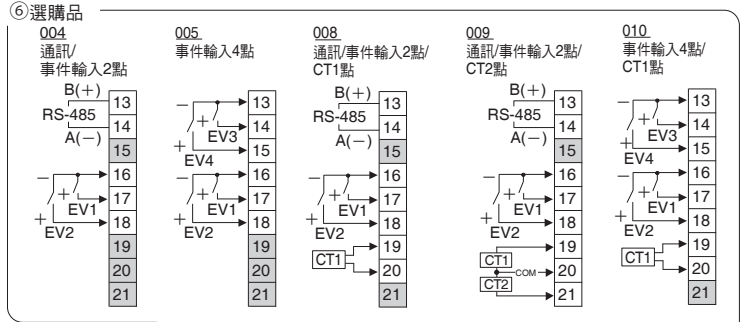
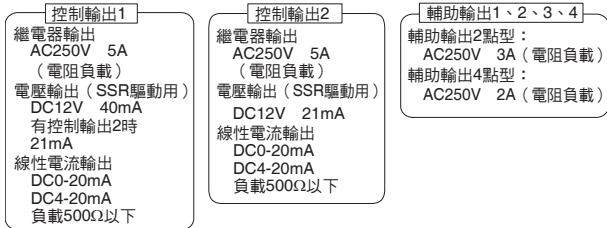
端子型式

E5AC-□□□□ S M-□□□□ 型

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

端子型式

出廠時，輸入種類已設定為「5」。輸入種類熱電偶(K)。感測器若不相同，會發生輸入錯誤(5.Err)。請確認輸入種類。



- 註1. 端子的用途因機型而異。
- 2. 請勿連接到顯示為灰色的端子。
- 3. 為符合EMC規格，感測器的長度請使用30m以內。若超過30m則不符合EMC規格，敬請注意。
- 4. 請使用M3連接壓接端子。

E5GC
E5CC-C
E5CC-B
E5AC
E5CC-B
E5DC
E5CC-T
E5EAC-T
操作方法
共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5EC-B型(Push-In Plus端子台型)

E5EC-□□□□ B M-□□□□ 型

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

↑
端子型式

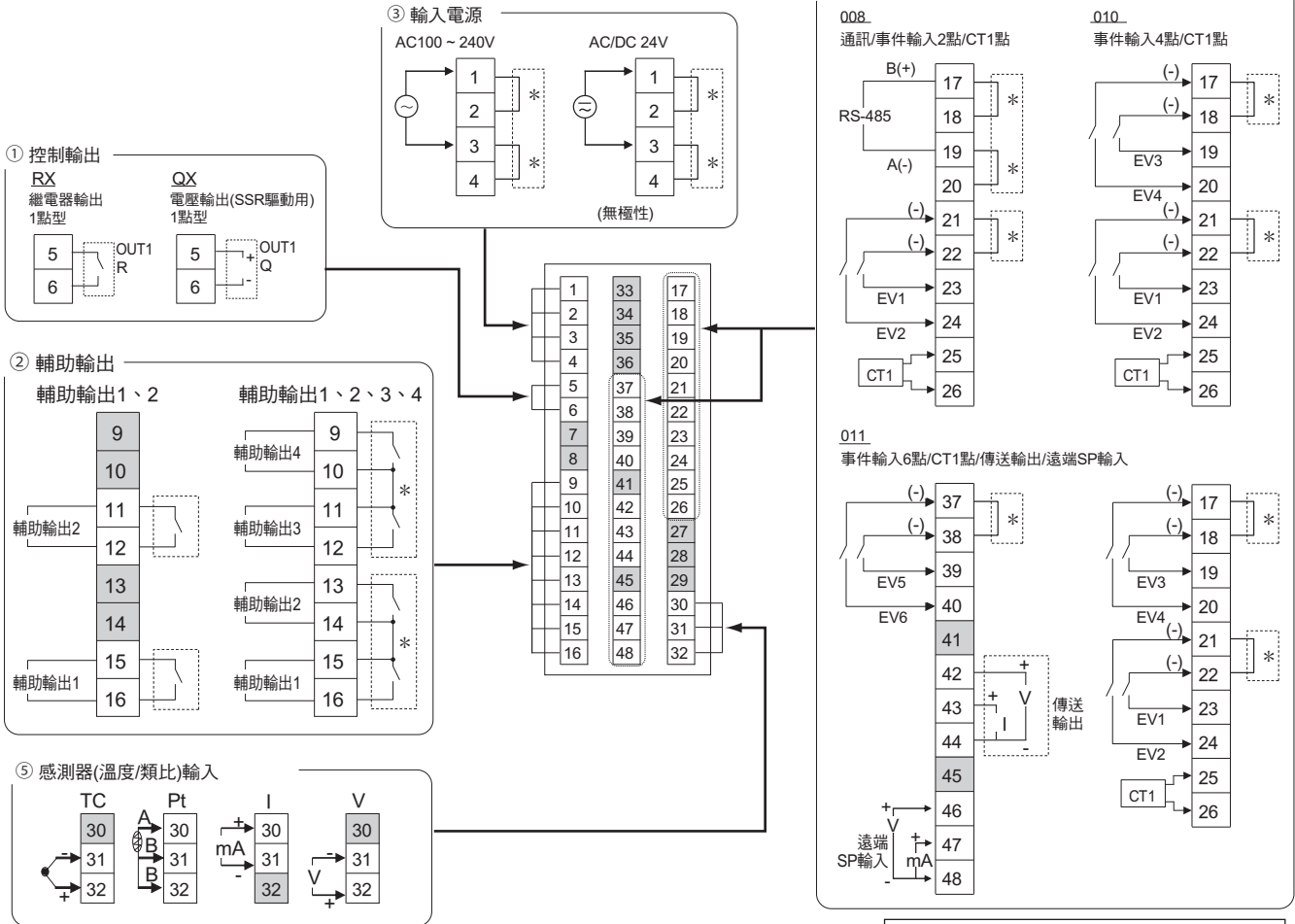
控制輸出1

繼電器輸出
AC250V 5A (電阻負載)
電壓輸出(SSR驅動用)
DC12V 40mA

輔助輸出1,2,3,4

繼電器輸出
輔助輸出2點型：
AC250V 3A (電阻負載)
輔助輸出4點型：
AC250V 2A (電阻負載)

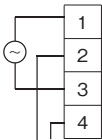
出廠時，輸入類型已設定為「5」輸入類型熱電偶(K)。感測器異常的情形時，會發生輸入錯誤(5.ERR)。此時請確認輸入類型。



執行事件輸入時，請使用無電壓輸入。
(-)為無接點輸入狀態下之極性。

- 註1. 端子的用途因機型而異。
2. 請勿連接到灰色端子。
3. 為符合EMC規格，感測器的長度請保持在30m以內。超過30m時將無法符合EMC規格，請特別注意。
4. 連接的纜線規格及配線方法請參閱第 124 頁「●配線注意事項/E5□C-B型(Push-in Plus端子台型)」之相關說明。
5. * 所示為共用端子。輸入電源與通訊的共用端子可提供分歧配線使用。
以下為輸入電源採用分歧配線方式時之台數限制。
AC100-240V型：最多16台
AC/DC24V型：最多8台

配線例：



他の形E5□Cへ

E5GC

E5CC-C

E5AC

E5DC

E5CC-T

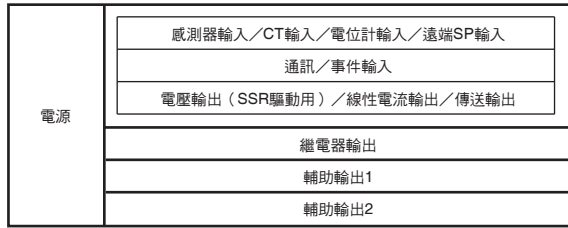
E5EC-T

操作方法

共通事項

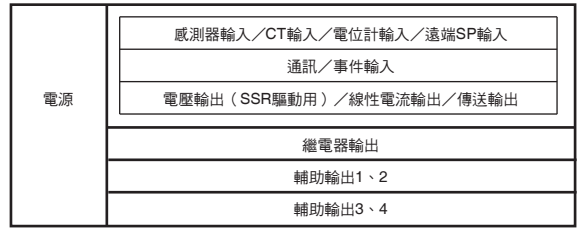
隔離/絕緣方塊

輔助輸出2點型



強化絕緣
功能絕緣

輔助輸出4點型

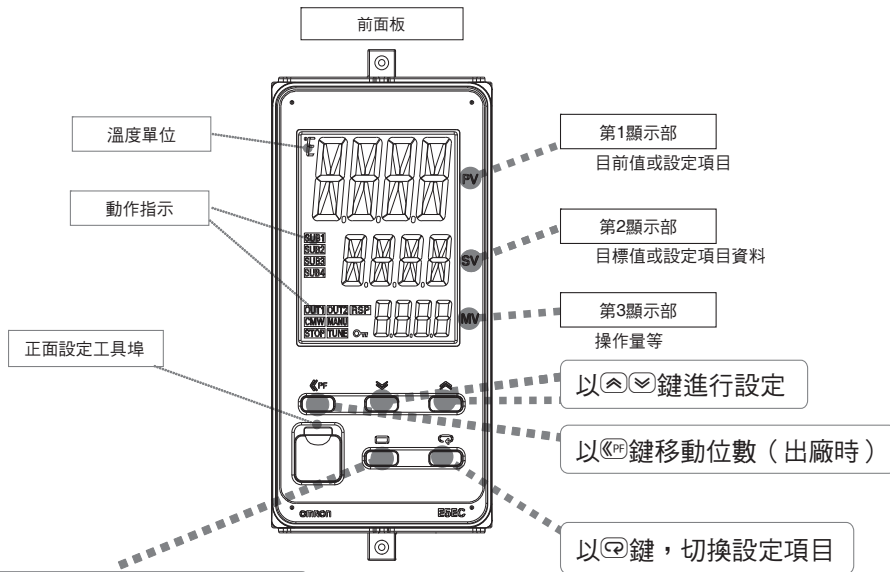


強化絕緣
功能絕緣

註. 輔助輸出1、2之間及3、4之間無絕緣。

各部份名稱

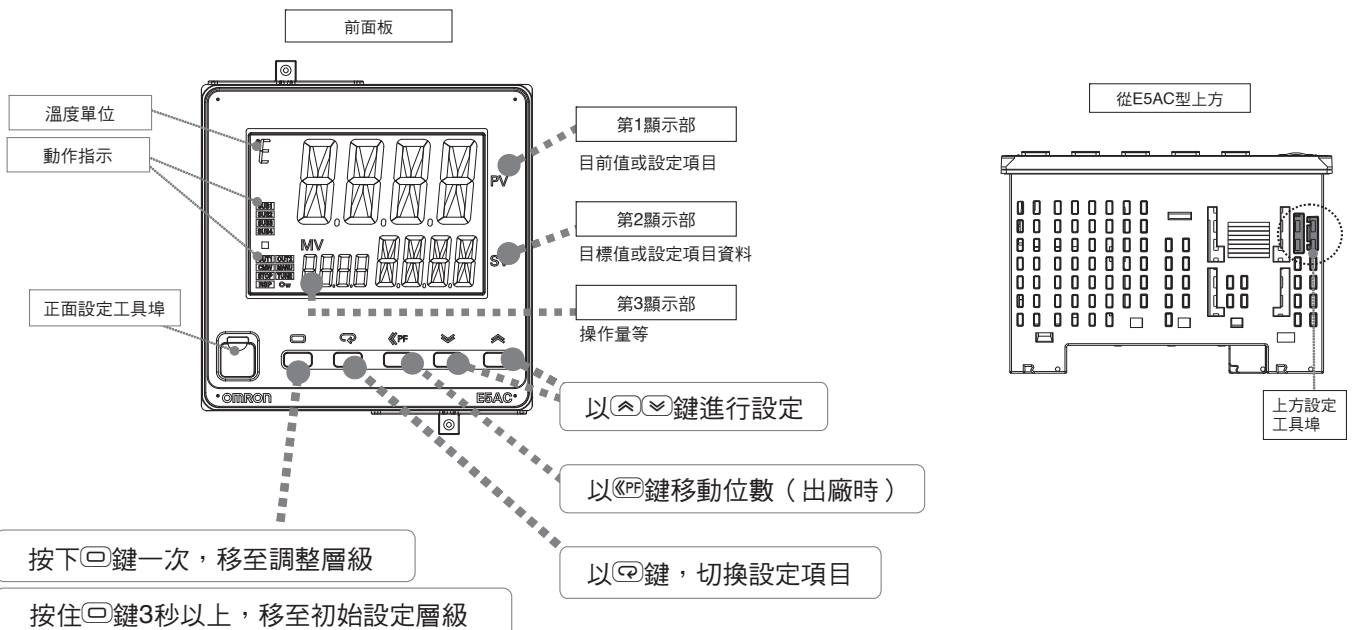
E5EC/E5EC-B型



按下↻鍵一次, 移至調整層級

按住↻鍵3秒以上, 移至初始設定層級

E5AC型



按下↻鍵一次, 移至調整層級

按住↻鍵3秒以上, 移至初始設定層級

E5GC

E5CC/E5CB

E5AC/E5BC

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

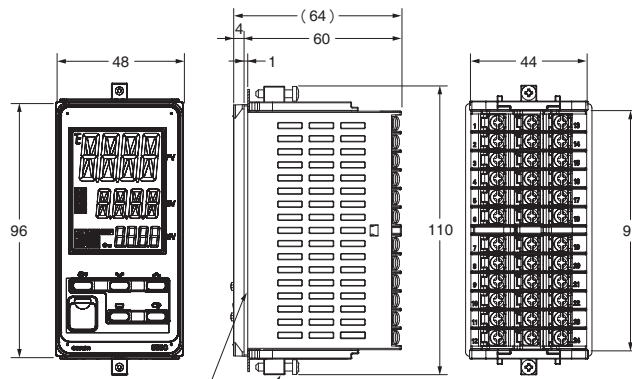
E5EC/E5EC-B/E5AC

外觀尺寸

(單位:mm)

■本體

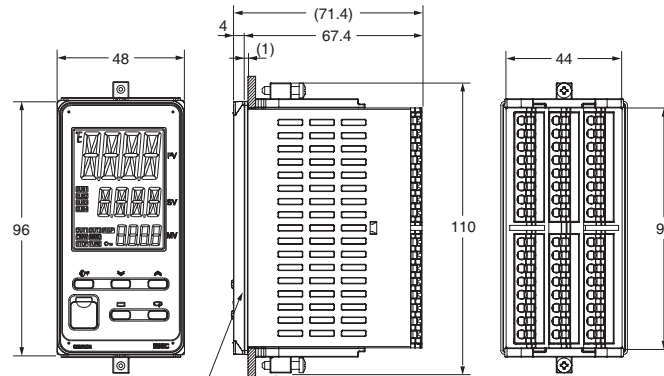
E5EC型



防水襯墊 (附屬 Y92S-P9 型 (可另售)) 安裝適配器 (附屬 Y92F-51 型 (可另售))

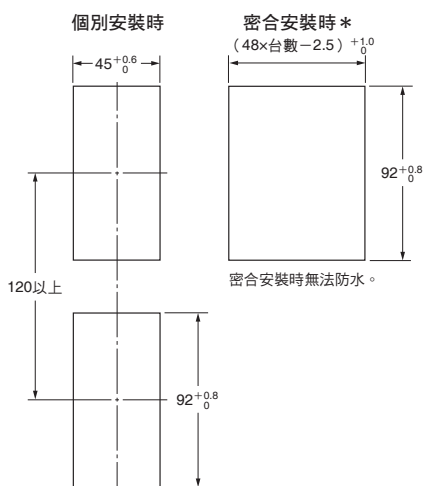
設定工具埠位在本產品的正面面板與上方。該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。
註：請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。

E5EC-B型



防水襯墊 (附屬 Y92S-P9 型 (可另售)) 安裝適配器 (附屬 Y92F-51 型 (可另售))

• 標準搭載有設定工具連接埠，以供連接電腦與溫度控制器時使用。頂面埠的連接需使用專用的USB序列轉換纜線 (E58-CIFQ2型)，前面埠的連接需使用專用的USB序列轉換纜線 (E58-CIFQ2型) + 通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2-E型) (不可在常時連接的狀態下使用)。



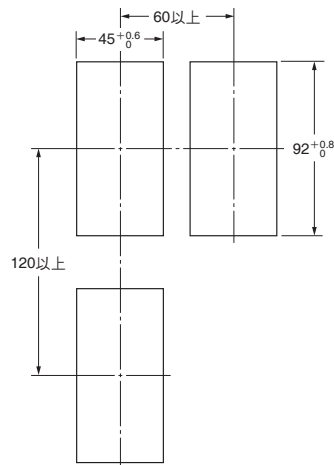
密合安裝時無法防水。

- 安裝面板厚度為1~8mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。(請遵守安裝間隔)
- 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。

* 控制輸出1、2之選擇：QQ、QR、RR、CC、PR、CQ

選購品No.選擇：選擇011、012、013、014

的組合機型且採用密合安裝方式使用時，環境溫度請勿超過45°C。如需在環境溫度55°C下使用，安裝時請保留以下間隔。



E5GC

E5CCU

E5AC

E5DC

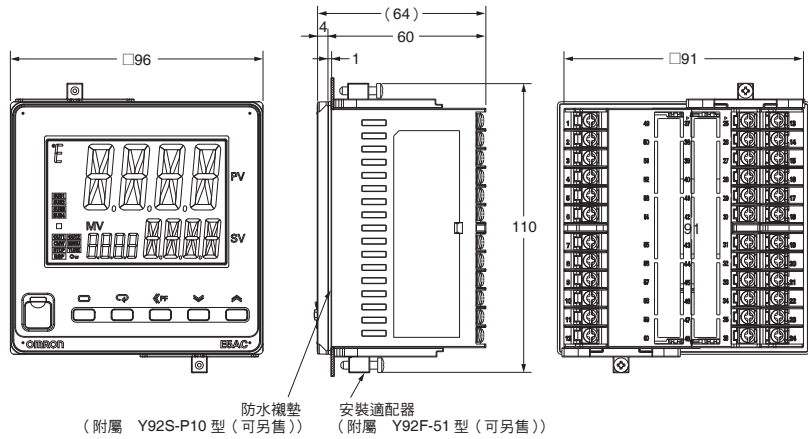
E5CCIT

E5EACIT

操作方法

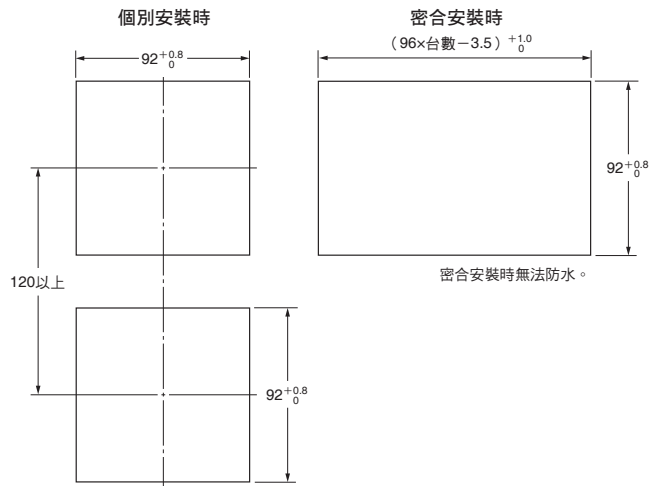
共通事項

E5AC型



設定工具埠位在本產品的正面面板與上方。
 該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。
 連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。
 連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

註. 請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。



- 安裝面板厚度為1~8mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。(請遵守安裝間隔)
- 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。

E5GC

E5CC-C

E5AC-B

E5DC

E5CC-T

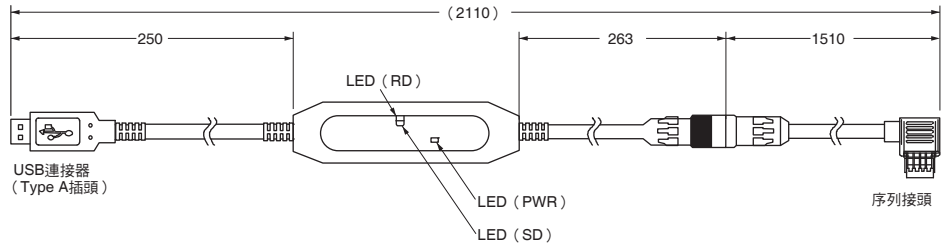
E5AC-T

操作方法

共通事項

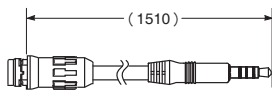
■選購品（另售）

●USB序列轉換纜線 E58-CIFQ2型

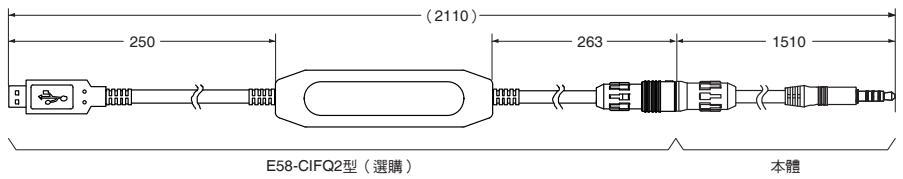


●通訊轉換纜線 E58-CIFQ2-E型

本體

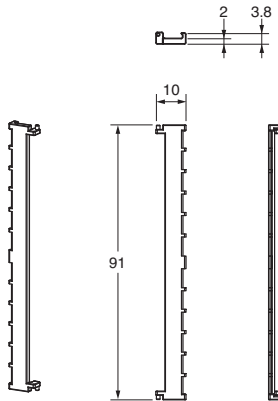


連接USB序列轉換纜線（E58-CIFQ2型）時

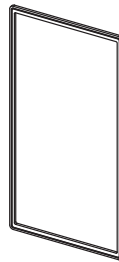


註. 請務必與E58-CIFQ2型成組使用。

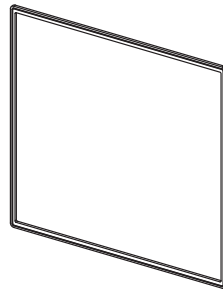
●端子蓋 E53-COV24型（3入）



●防水襯墊 Y92S-P9型〔DIN48×96用〕



Y92S-P10型〔DIN96×96用〕



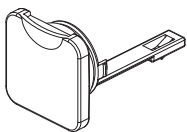
隨附於產品。

若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。

使用防水襯墊時，保護構造為IP66。

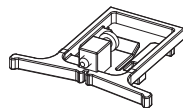
此外，E5EC型/E5AC型的設定工具埠蓋供頂部面板請確實關閉。（防水襯墊及正面設定工具埠蓋供頂部面板會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保IP66的防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以3年以內為基準。）如不需要防水構造，則無需安裝防水襯墊。

●設定工具埠蓋供頂部面板 Y92S-P7型



設定工具埠蓋供頂部面板供頂部面板如有遺失、破損，請另行訂購。
此選購品會因使用環境而劣化、收縮或硬化，建議您定期更換。

●安裝適配器 Y92F-51型（2入）

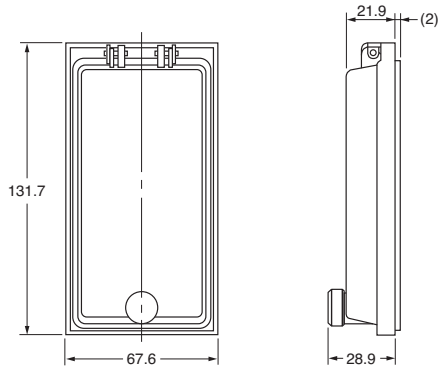


整組隨附於產品。

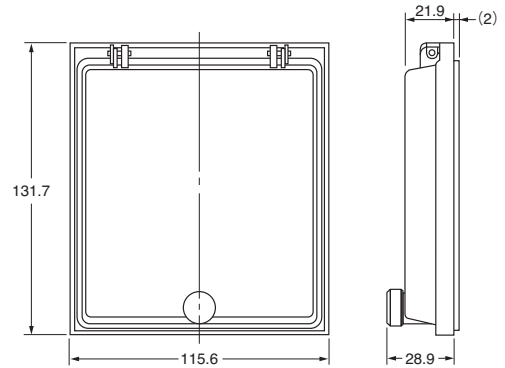
安裝適配器如有遺失、損毀時請另行訂購。

● 防水保護蓋

Y92A-49N型 (48x96用)

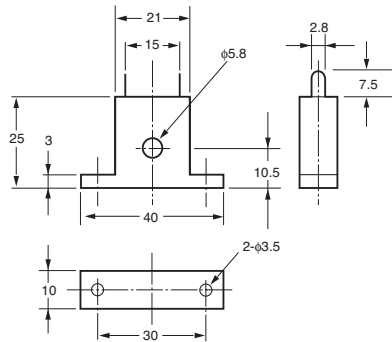
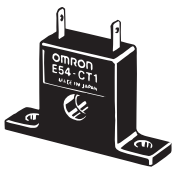


Y92A-96N型 (□96用)



● 比流器

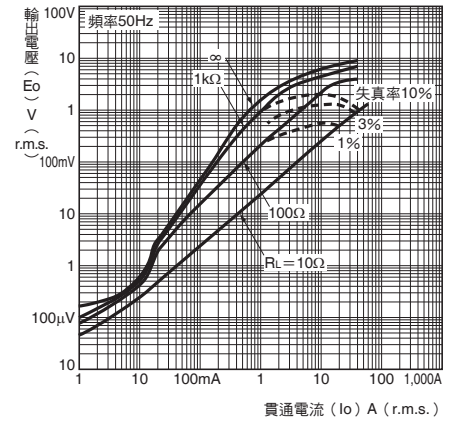
E54-CT1型



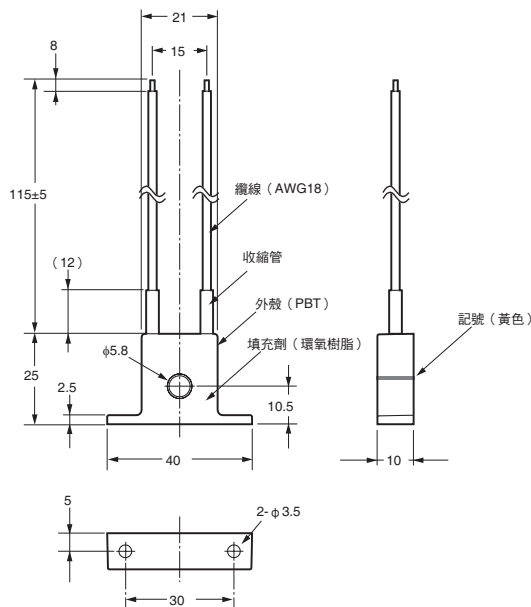
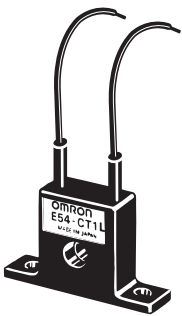
貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT1型

連續最高加熱電流 : 50A (50/60Hz)
 匝數 : 400±2圈
 繞線電阻 : 18±2Ω



E54-CT1L型



E5GC

E5CC-B

E5AC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

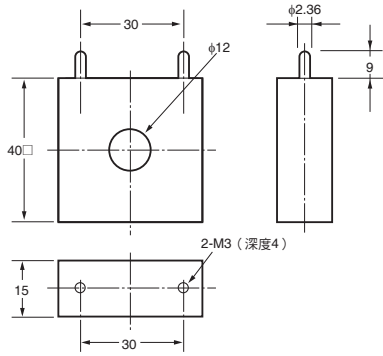
操作方法

共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5DC

E54-CT3型

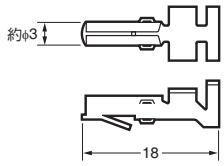


E5CCCT

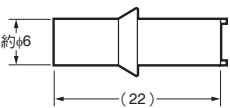
E5AC

E54-CT3型選購品

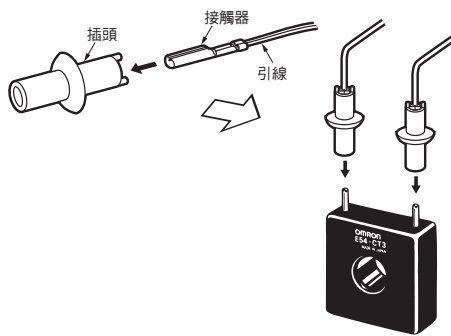
• 接觸器



• 插頭



〈連接例〉

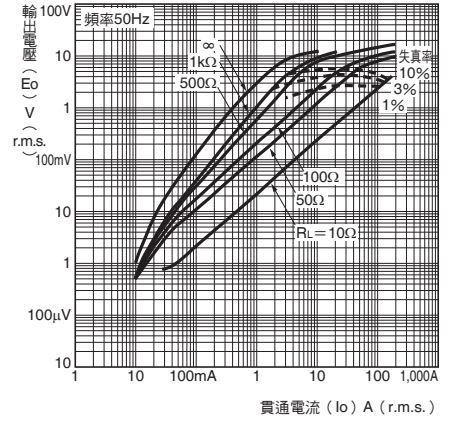


貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT3型

連續最高加熱電流：120A (50/60Hz)
 (但 OMRON 的溫度控制器之連續最高加熱電流值為 50A。)

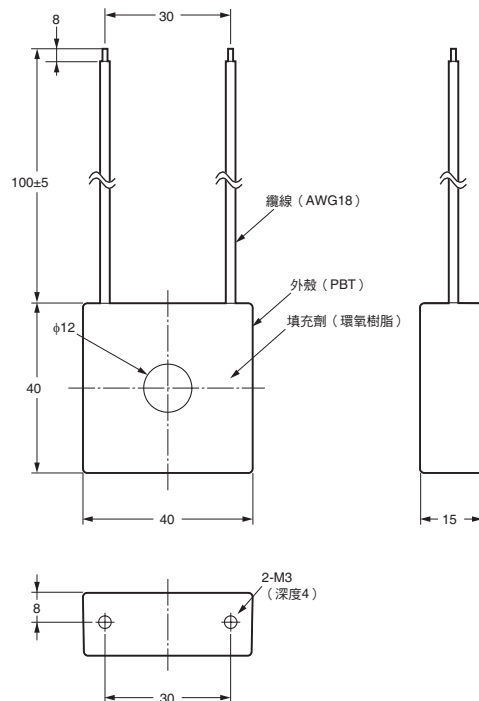
匝數：400±2圈
 繞線電阻：8±0.8Ω



E5DC

E5CCCT

E54-CT3L型



E5EACCT

操作方法

共通事項

數位溫度控制器

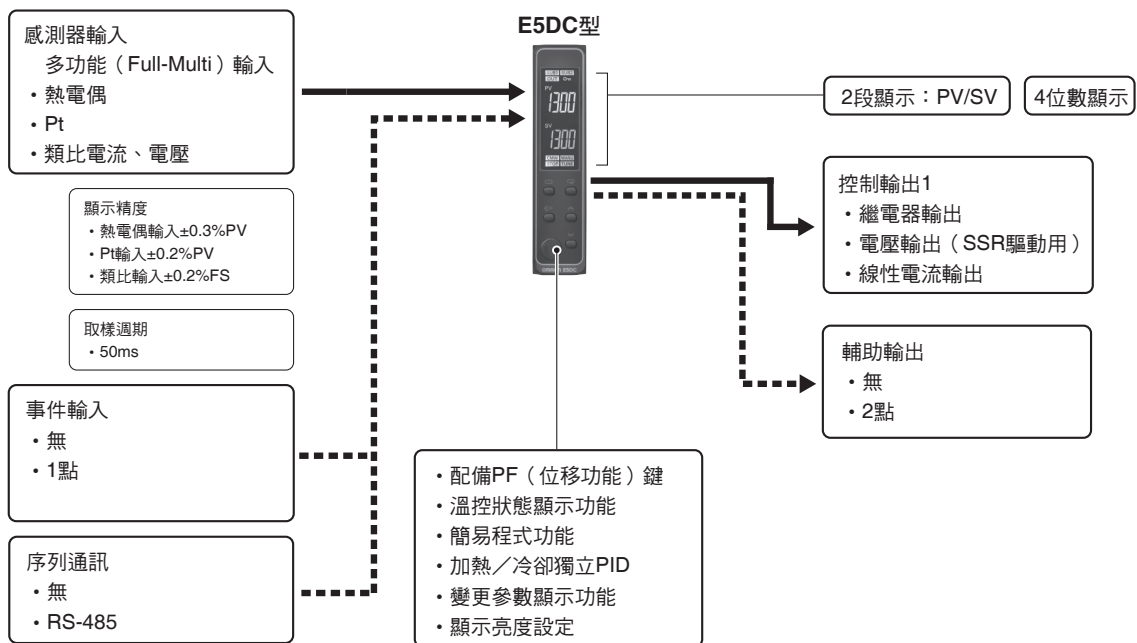
E5DC (寬22.5mm鋁軌安裝型)鋁軌安裝型承襲E5□C型系列的操作性與
高性能，最適合用於連接人機介面/
PLC之產品寬22.5mm鋁軌安裝型
E5DC型

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」。

⚠ 請參閱第116頁的「正確使用須知」。

- 深85mm×寬22.5mm的鋁軌安裝型設計精巧，可完全置入薄型控制盤中。
- 具容易更換的端子台裝卸結構，維護性更佳。
- 高速50ms取樣能力，適合高速升溫的應用領域。
- 透過無程式通訊方式，輕鬆連接PLC。
- 使用通訊轉換纜線（選購）連接電腦後，無電源配線即可進行設定。透過CX-Thermo（選購）進行設定亦同樣簡便。
- 提供豐富的輔助輸出（最大2點）、事件輸入（最大1點）等基本功能。
- 採用清晰易見的白色PV顯示器（PV高度8.5mm），在盤內也能輕鬆確認啟動時序或異常狀態。

主輸出入功能



本目錄適合作為選購產品時的參考指南。

有關使用上的注意事項等使用時的重要須知，請務必閱讀下列使用手冊。

「E5□C型數位調節器使用手冊」

「E5□C型數位調節器通訊手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。

<http://www.omron.com.tw>

E5DC

型號構成／種類

■型號組成說明

●螺絲端子台型

E5DC-□□□□□ M-□□□□ (例：E5DC-RX0ASM-015型)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

型號	①	②	③	④	⑤	⑥	內容		
	控制輸出 1、2	輔助輸出 點數	電源電壓	端子型式	輸入種類	選購品	寬22.5mm鋁軌安裝型		
E5DC							控制輸出1	控制輸出2	
	RX						繼電器輸出	無	
	QX						電壓輸出 (SSR驅動用)	無	
	*1 CX						線性電流輸出 *1	無	
		0					無		
		2					2點 (COM共用)		
			A				AC100~240V		
			D				AC/DC24V		
				S			螺絲端子台型 (主機組件+端子組件)		
				U			主機組件單體型 (無端子組件)		
				M		多功能 (Full-Multi) 輸入			
						加熱器斷線、SSR故障檢測功能	通訊	事件輸入	
*2	000					—	—	—	
*3	002					1點	RS-485	—	
*4	015					—	RS-485	—	
*5	016					—	—	1點	
*3	017					1點	—	1點	

- *1. 自2014年7月貨批起無法作為簡易傳送輸出使用。
- *2. 只有當輔助輸出點數為2點時可選用。
- *3. 只有當控制輸出為繼電器輸出或電壓輸出、且輔助輸出為2點時可選用。
- *4. 當控制輸出為繼電器輸出或電壓輸出、且輔助輸出為2點時無法選用。
- *5. 只有當控制輸出為線性電流輸出且輔助輸出為2點時可選用。

■型號一覽

控制輸出	輔助輸出點數	選購品			型號	
		加熱器斷線/ SSR故障檢測功能	事件輸入點數	通訊	電源電壓	
					AC100~240V	AC/DC24V
繼電器輸出	—	—	—	RS-485	E5DC-RX0ASM-015	E5DC-RX0DSM-015
				—	E5DC-RX0AUM-015	E5DC-RX0DUM-015
				—	E5DC-RX2ASM-000	E5DC-RX2DSM-000
	2點		單相加熱器檢測功能	RS-485	E5DC-RX2AUM-000	E5DC-RX2DUM-000
				—	E5DC-RX2ASM-002	E5DC-RX2DSM-002
				1點	E5DC-RX2AUM-002	E5DC-RX2DUM-002
電壓輸出 (SSR驅動用)	—	—	—	RS-485	E5DC-QX0ASM-015	E5DC-QX0DSM-015
				—	E5DC-QX0AUM-015	E5DC-QX0DUM-015
				—	E5DC-QX2ASM-000	E5DC-QX2DSM-000
	2點		單相加熱器檢測功能	RS-485	E5DC-QX2AUM-000	E5DC-QX2DUM-000
				—	E5DC-QX2ASM-002	E5DC-QX2DSM-002
				1點	E5DC-QX2AUM-002	E5DC-QX2DUM-002
線性電流輸出	—	—	—	RS-485	E5DC-CX0ASM-015	E5DC-CX0DSM-015
				—	E5DC-CX0AUM-015	E5DC-CX0DUM-015
				—	E5DC-CX2ASM-000	E5DC-CX2DSM-000
	2點		—	RS-485	E5DC-CX2AUM-000	E5DC-CX2DUM-000
				—	E5DC-CX2ASM-015	E5DC-CX2DSM-015
				1點	E5DC-CX2AUM-015	E5DC-CX2DUM-015
				—	E5DC-CX2ASM-016	E5DC-CX2DSM-016
				—	E5DC-CX2AUM-016	E5DC-CX2DUM-016

■關於加熱與冷卻控制

●使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

①控制輸出的配置

將輔助輸出作為控制輸出 (冷卻側) 使用。

②關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

■選購品（另售）

端子台組件

型號
E5DC-SCT1S

USB序列轉換纜線

型號
E58-CIFQ2

通訊轉換纜線

型號
E58-CIFQ2-E

註. 請務必與E58-CIFQ2型成組使用。
使用正面面板設定工具埠時需要用到。

比流器（CT）

孔徑	型號
φ5.8	E54-CT1
φ12.0	E54-CT3

安裝適配器

型號
Y92F-53

短路片

型號
Y92S-P11

溫控支援軟體CX-Thermo（CXThermo）

型號
EST2-2C-MV4

註. E5DC型支援CX-Thermo Ver.4.6以上。
有關CX-Thermo的使用環境，請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「EST2-2C-MV4型」。

端板

型號
PFP-M

墊片

型號
PFP-S

安裝鋁軌

型號
PFP-100N
PFP-50N

單位標記

型號
Y92S-L2

前端外蓋

型號
Y92F-54

E5GC

E5CCU
E5CCBE5AC
E5CCB

E5DC

E5CCT

E5EACCT

操作方法

共通事項

E5DC

額定/性能

■額定

電源電壓	電源電壓A類型：AC100~240V 50/60Hz 電源電壓D類型：AC24V 50/60Hz/DC24V	
容許電壓變動範圍	電源電壓的85~110%	
消耗電力	4.9VA以下 (AC100~240V)、2.8VA以下 (AC24V) /1.5W以下 (DC24V)	
感測器輸入	溫度輸入 熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金阻抗測溫體：Pt100、JPt100 非接觸式感測器 (ES1B)：10~70°C、60~120°C、115~165°C、140~260°C 類比輸入 電流輸入：4~20mA、0~20mA 電壓輸入：1~5V、0~5V、0~10V	
輸入阻抗	電流輸入150Ω以下、電壓輸入1MΩ以上 (連接ES2-HB-N/THB-N型時，請採用1:1連接方式)	
控制方式	ON/OFF或2 PID控制 (附自動調節功能)	
控制輸出	繼電器輸出	1a AC250V 3A (電阻負載) 電氣壽命10萬次最小適用負載5V 10mA (參考值)
	電壓輸出 (SSR驅動用)	輸出電壓DC12V±20% (PNP) 最大負載電流21mA，附短路保護回路
	線性電流輸出	DC4~20mA/DC0~20mA負載500Ω以下解析度約10,000
輔助輸出	點數	2點 (視機種而定)
	輸出規格	繼電器輸出1a AC250V、2A (電阻負載) 電氣壽命10萬次最小適用負載為5V 10mA (參考值)
事件輸入	點數	1點 (視機種而定)
	外部輸入接點規格	有接點輸入時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接點輸入時：ON：殘留電壓1.5V以下 OFF：漏電流0.1mA以下 流出電流：約7mA (每1接點)
設定方式	使用前置面板鍵數位設定	
指示方式	11段數位顯示及個別指示 文字高度PV：8.5mm，SV：8.0mm	
多重SP功能	最多記憶8個目標值 (SP0~SP7)，可透過事件輸入、按鍵操作、或序列通訊進行選擇*1	
BANK切換功能	無	
其他功能	手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報功能、SP斜率、警報功能、加熱器斷線檢測功能 (包含SSR故障檢測)、40% AT、100% AT、操作量限制、輸入數位濾波器、自動調校、穩建調校(Robust tuning)、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、開平方根演算功能、操作量變化率限制、邏輯運算、溫度狀態顯示功能、簡易程式功能、輸入移動平均、顯示亮度設定、簡易傳送輸出*2、內部輔助繼電器連動訊息功能*2	
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25~85%	
保存溫度	-25~+65°C (不可結冰結露)	
高度	2,000m以下	
建議保險絲	T2A、AC250V時間延遲低遮斷容量	
設置環境	設置類別II，污染度2 (依據IEC61010-1)	

*1. 可選擇2組事件輸入。

*2. 2014年7月貨批以後可使用。

E5GC

E5CCU
E5CCBE5CAC
E5CCB

E5DC

E5CCT

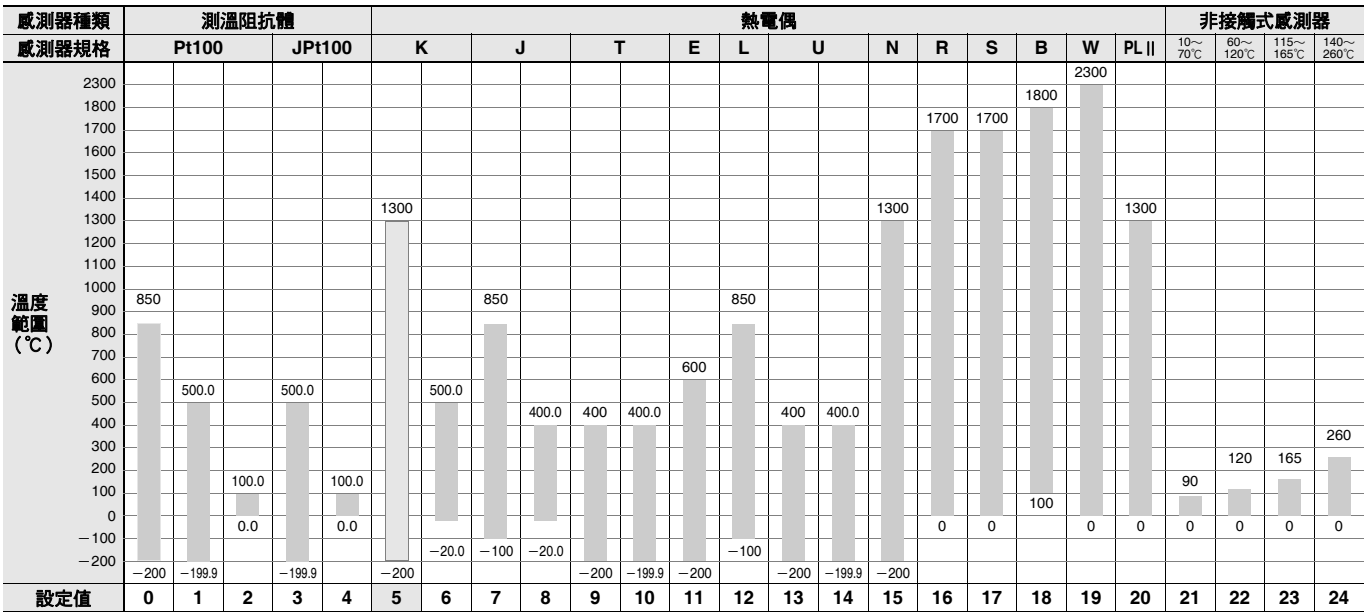
E5CACT

操作方法

共通事項

■輸入範圍

●溫度輸入



表示購買本產品時的設定狀態。

各輸入種類的適用規格如下。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC60584-1

L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985

U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985

W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

Pt100：JIS C 1604-1997 IEC60751

PL II：依據ENGELHARD公司的PLATINEL II 電動勢圖表

●類比輸入

輸入種類	電流		電壓		
輸入規格	4~20mA	0~20mA	1~5V	0~5V	0~10V
設定範圍	根據刻度指示在下列任一範圍內使用 -1999~9999、-199.9~999.9、 -19.99~99.99、-1.999~9.999				
設定值	25	26	27	28	29

E5GC

E5CC/C/U/B

E5AC/B

E5DC

E5CC/T

E5EAC/T

操作方法

共通事項

■警報類型

本產品提供以下17種警報類型，可針對各種警報分別進行設定。初始值為「2：上限」。(註)

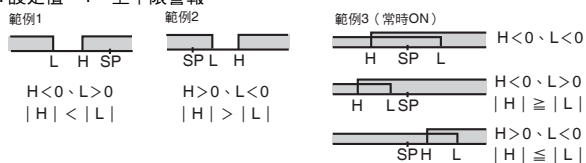
輸出配置為輔助輸出。亦可指定ON延遲、OFF延遲(0~999s)。

註. 具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的機型，其「警報1」預設為「加熱器警報(HA)」，在出廠狀態下不會顯示「警報類型1」。若要啟動警報1功能，請透過輸出分配功能配置警報1。

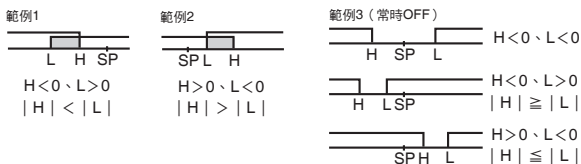
設定值	警報類型	警報輸出功能		功能說明
		警報值(X)為正	警報值(X)為負	
0	無警報功能	輸出OFF		無警報功能。
1	上下限*1	ON OFF 	*2	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。超出偏差值則警報ON。
2 (初始值)	上限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的上方偏差。超過偏差值則警報ON。
3	下限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的下方偏差。低於偏差值則警報ON。
4	上下限範圍*1	ON OFF 	*3	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。在偏差值內則警報ON。
5	上下限待機 附待機時序 功能*1	*5 ON OFF 	*4	「1：上下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
6	上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「2：上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
7	下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「3：下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
8	絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)大於警報值(X)時警報即變成ON。
9	絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)小於警報值(X)時警報即變成ON。
10	絕對值上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「8：絕對值上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
11	絕對值下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「9：絕對值下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
12	LBA (僅限警報1類型)	——		*7
13	PV變化率警報	——		*8
14	SP絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
15	SP絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)小於警報值(X)時，警報即變成ON
16	MV絕對值上限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	
		常時ON		
17	MV絕對值下限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)小於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	
		常時ON		

*1. 設定值1、4、5可個別設定警報類型的上、下限值，分別以L、H表示。

*2. 設定值：1 上下限警報



*3. 設定值：4 上下限範圍



*4. 設定值：5附上下限待機時序警報

發生「*2」的上下限警報時

• 範例1、2時

若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF

• 範例3時為常時OFF

*5. 設定值：5附上下限待機時序警報

若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF

*6. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」「4-11項警報遲滯」的「待機時序」。

*7. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」「5-11項迴路斷線警報」的「迴路斷線警報 (LBA)」。

*8. 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」「4-10項如何輸出警報」的「●PV變化率警報」。

*9. 進行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報僅對加熱操作量發揮作用，而MV絕對值下限警報僅對冷卻操作量發揮作用。

E5GC

E5CC/ESCB

E5AC/ESCB

E5DC

E5CC-T

E5EACC-T

操作方法

共通事項

■性能

顯示精度 (個別安裝, 環境溫度23°C)	熱電偶: (以指示值±0.3%或±1°C 中較大者為準) ±1位數以下*1 白金阻抗測溫體: (以指示值±0.2%或±0.8°C 中較大者為準) ±1位數以下 類比輸入: ±0.2%FS±1位數以下 CT輸入: ±5%FS±1位數以下	
簡易傳送輸出精度	±0.3%FS以下*2	
溫度的影響*3	輸入熱電偶 (R、S、B、W、PL II): (指示值的±1%或±10°C 中以較大者為準) ±1位數以下	
電壓的影響*3	其他熱電偶輸入: (以指示值±1%或±4°C 中較大者為準) ±1位數以下*4 白金阻抗測溫體: (以指示值±1%或±2°C 中較大者為準) ±1位數以下	
電磁干擾的影響 (EN61326-1規格)	類比輸入: ±1%FS±1位數以下 CT輸入: ±5%FS±1位數以下	
安裝的影響	輸入熱電偶 (R、S、B、W、PL II): (指示值的±1%或±10°C 中以較大者為準) ±1位數以下 其他熱電偶輸入: (以指示值±1%或±4°C 中較大者為準) ±1位數以下*4	
輸入取樣週期	50ms	
感度調整	溫度輸入: 0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入: 0.01~99.99%FS (0.01%FS單位)	
比例帶 (P)	溫度輸入: 0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入: 0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
積分時間 (I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
微分時間 (D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
冷卻比例帶(P)	溫度輸入: 0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入: 0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
冷卻積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
冷卻微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*5	
控制週期	0.1、0.2、0.5、1~99s (1s單位)	
手動重置值	0.0~100.0% (0.1%單位)	
警報設定範圍	-1999~9999 (小數點位置依輸入種類而定)	
信號源阻抗影響	熱電偶: 0.1°C/Ω以下 (100Ω以下), 白金阻抗測溫體: 0.1°C/Ω以下 (10Ω以下)	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)	
耐電壓	AC3,000V 50或60Hz 1min (異極充電部端子)	
震動	誤動作	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向10min
	耐久	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向2h
衝擊	誤動作	100m/s ² 3軸方向各3次
	耐久	300m/s ² 3軸方向各3次
重量	主機組件: 約80g, 端子組件: 約40g	
保護構造	主機組件: IP20, 端子組件: IP00	
記憶體保護	非揮發性記憶體 (寫入次數: 100萬次)	
設定工具	CX-Thermo Ver.4.6以上	
設定工具連接埠	E5DC型底面: 使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型, 與電腦側USB連接埠連接*6 E5DC型正面面板: 使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型+轉換纜線E58-CIFQ2-E型, 與電腦側USB連接埠連接*6	
規格	認證規格	UL61010-1、韓國電波法 (法令第10564號)
	適用規格	EN61010-1 (IEC61010-1): 污染度2, 過電壓類別 II, Lloyd規格*7
EMC指令	EMI 放射線危害強度 雜訊端子電壓 EMS 靜電放電抗擾性 電磁場抗擾度 無線電脈衝抗擾性 傳導干擾抗擾性 突波抗擾性 電壓突降/電斷抗擾性	EN61326*8 EN55011 Group 1 class A EN55011 Group 1 class A EN61326*8 EN61000-4-2 EN61000-4-3 EN61000-4-4 EN61000-4-6 EN61000-4-5 EN61000-4-11

*1. K (-200~1300°C 範圍)、T、N的-100°C 以下及U、L規定在±2°C±1位數以下。B的400°C 以下無規定。B的400~800°C 規定在±3°C 以下。
R、S的200°C 以下規定在±3°C±1位數以下。W為 (以±0.3%PV或±3°C 中較大者為準) ±1位數以下。

PL II為 (以±0.3%PV或±2°C 中較大者為準) ±1位數。

*2. 但0~20mA輸出規格的0~4mA間為±1%FS以下。

*3. 條件: 環境溫度: -10°C ~23°C ~55°C 電壓範圍: 額定電壓的-15~+10%

*4. K感測器的-100°C 以下為±10°C 以內

*5. 單位以「積分/微分時間單位」的設定為準。

*6. 可同時使用外部序列通訊 (RS-485) 與USB序列轉換纜線通訊

*7. 有關Lloyd規格符合與否, 請參閱第118頁「船舶規格之適用性」。

*8. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1 第2表)

■USB序列轉換纜線規格

支援OS	Windows XP/Vista/7/8/10 *1
支援軟體	CX-Thermo Ver.4.6以上
支援機型	E5□C-T型系列、E5□C型系列、E5CB型系列
USB I/F規格	依據USB Specification 2.0
DTE速度	38400bps
連接器規格	電腦側：USB (Type A插頭) 溫度控制器側：專用序列連接器
電源	總線電源 (由USB主機控制器供電) *2
電源電壓	DC5V
消耗電流	最大450mA
輸出電壓	DC4.7±0.2V (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
輸出電流	最大250mA (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
使用環境溫度	0~+55°C (不可結露或結冰)
使用環境濕度	相對濕度10~80%
保存溫度	-20~+60°C (不可結露或結冰)
儲存濕度	相對濕度10~80%
高度	2,000m以下
重量	約120g

Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家的註冊商標。

*1. Windows 10支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。

*2. USB連接埠請使用High-Power連接埠。

註. 必須在電腦上安裝驅動程式。安裝方法請參閱纜線隨附的操作說明書。

■通訊規格

傳輸路徑連接	RS-485：多點(Multi-drop)
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)
同步方式	非同步方式
通訊協定	CompoWay/F、Modbus
通訊速度*	9600、19200、38400、57600bps
傳送碼	ASCII
資料位元長度*	7、8位元
結束位元長度*	1、2位元
錯誤檢出	垂直同位 (無、偶數、奇數) BCC (區塊檢查字元) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
流程控制	無
介面	RS-485
重新讀取功能	無
通訊緩衝區	217位元組
通訊響應	0~99ms
傳送等待時間	初始值：20ms

* 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度、垂直同位之設定，可透過「通訊設定層級」分別獨立設定。

■通訊功能

無程式通訊功能*1	此功能透過PLC的記憶體讀寫E5□C型的參數，或使E5□C型運行/停止。 E5□C型會自動與PLC進行通訊，故無需編寫通訊程式。 可連接溫控制器數量：最多32台 (FX系列最多16台) 適用的PLC： OMRON製PLC CS、CJ、CP系列 三菱電機製PLC MELSEC Q系列、L系列、FX系列 (支援FX2、FX3, (FX1S除外)) KEYENCE製PLC KEYENCE KV系列
組合通訊功能*1	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送目標值及RUN/STOP指示。 可設定斜率及偏差值等作為目標值。 可連接溫控制器數量：最多32台 (包含主局)
複製功能*2	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送設定參數。

MELSEC為三菱電機股份有限公司的註冊商標。

KEYENCE為基恩士股份有限公司的註冊商標。

*1. FX系列、KV系列支援本體Ver.2.1以上版本

*2. 支援無程式通訊功能與組合通訊功能。

■額定規格之比流器 (CT) (選購)

耐電壓	AC1,000V (1min)
耐震動	50Hz、98m/s ²
重量	約11.5g (E54-CT1)：約50g (E54-CT3)
選購品 (僅限E54-CT3型)	接觸器 (2個) 插頭 (2個)

■加熱器斷線/SSR故障

CT輸入 (加熱電流檢測用)	單相加熱器檢測功能型：1點
最大加熱器電流	AC50A
輸入電流值指示精度	±5%FS±1位數以下
加熱器斷線警報設定範圍*1	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小ON時間：100ms*3
SSR故障警報設定範圍*2	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小OFF時間：100ms*4

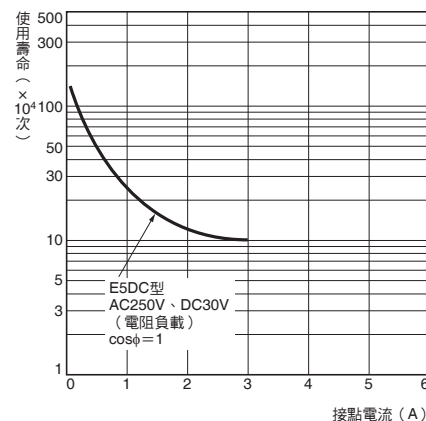
*1. 加熱器斷線警報在於量測控制輸出為ON時的加熱電流，當其值小於設定值 (加熱器斷線檢測電流值) 時，使輸出變成ON。

*2. SSR故障警報在於量測控制輸出為OFF時的加熱電流，當其值大於設定值 (SSR故障檢出電流值) 時，使輸出變成ON。

*3. 控制週期0.1s、0.2s時為30ms

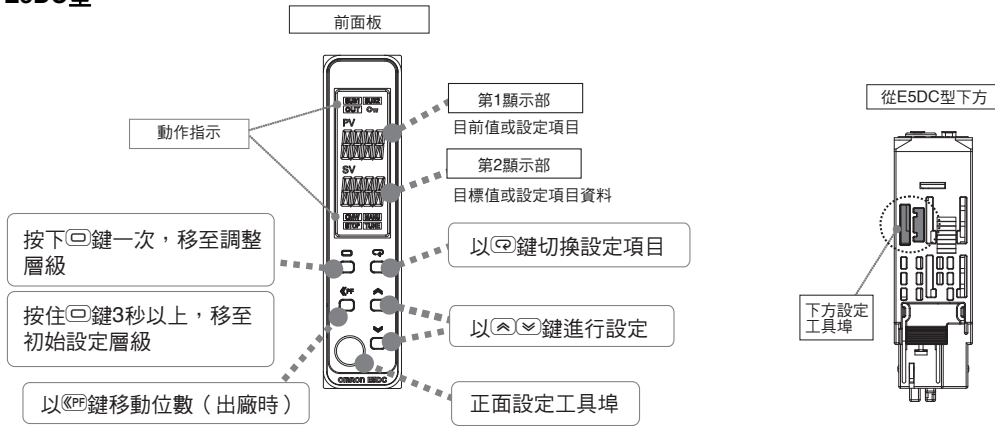
*4. 控制週期0.1s、0.2s時為35ms

■控制輸出繼電器電氣壽命曲線 (參考值)



各部份名稱

E5DC型



外觀尺寸

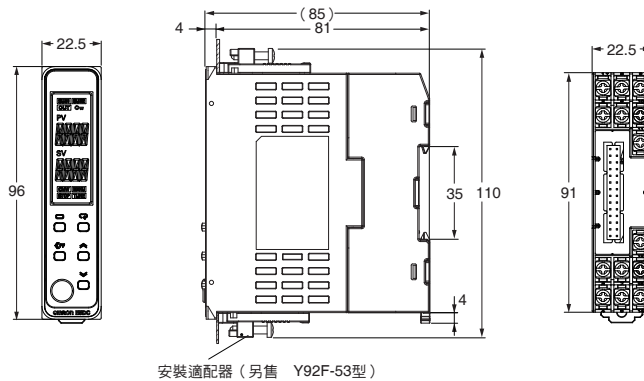
(單位：mm)

■本體

E5DC型

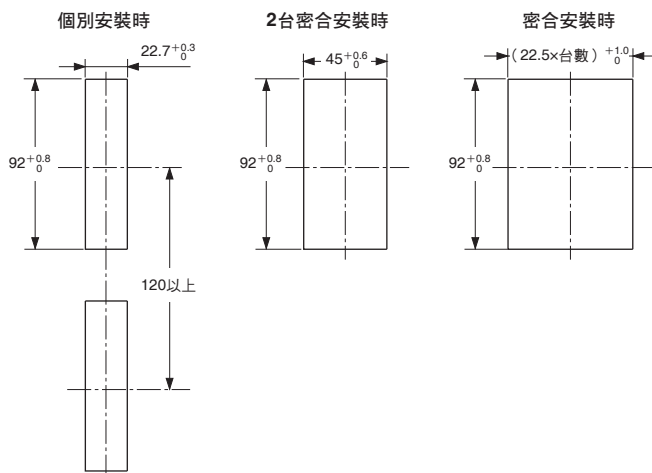


上圖為已安裝端子台組件的狀態。



設定工具埠位在本產品的正前面板與底面部。
該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。
連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。
連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

註：請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。



- 安裝面板厚度為1~8mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。(請遵守安裝間隔)
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。

E5GC

E5CC/C
E5CC/B

E5AC
E5AC/B

E5DC

E5CC/T

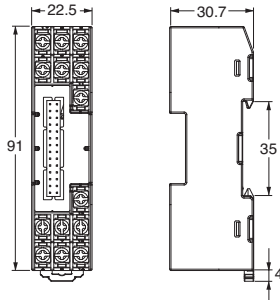
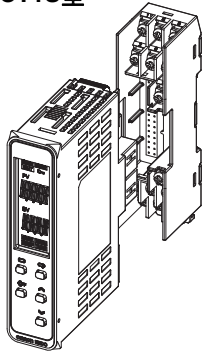
E5EA
E5EA/T

操作方法

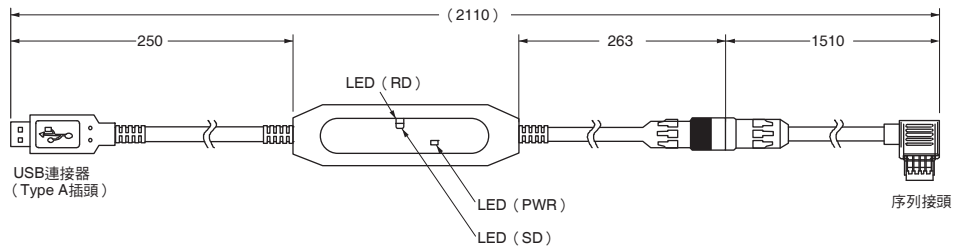
共通事項

■選購品（另售）

●端子台組件 E5DC-SCT1S型

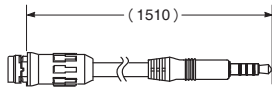


●USB序列轉換纜線 E58-CIFQ2型

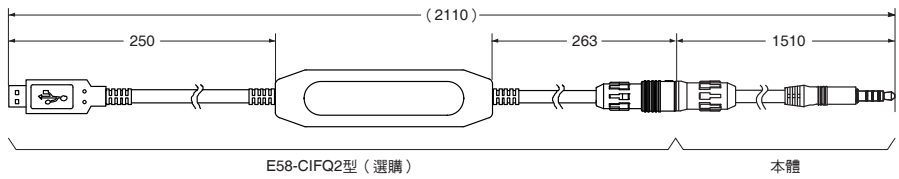


●通訊轉換纜線 E58-CIFQ2-E型

本體



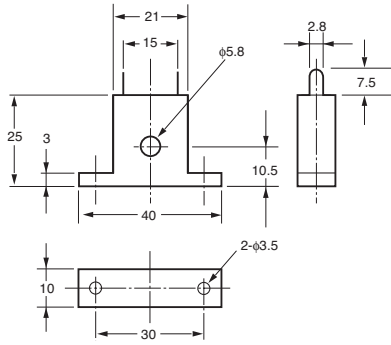
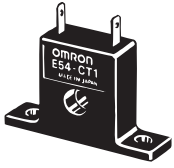
連接USB序列轉換纜線（E58-CIFQ2型）時



註. 請務必與E58-CIFQ2型成組使用。

● 比流器

E54-CT1型



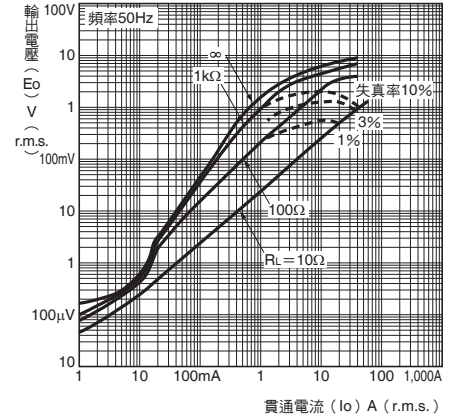
貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT1型

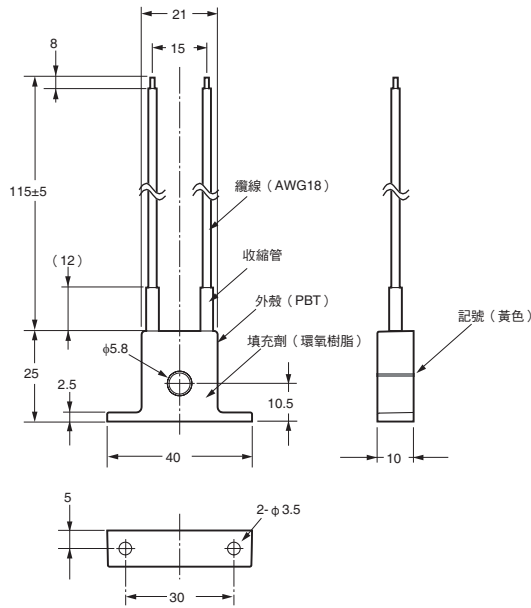
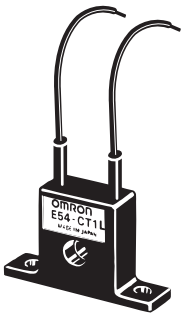
連續最高加熱電流 : 50A (50/60Hz)

匝數 : 400±2圈

繞線電阻 : 18±2Ω



E54-CT1L型



E5GC

E5CC/C

E5AC

E5DC

E5CC/T

E5EAC/T

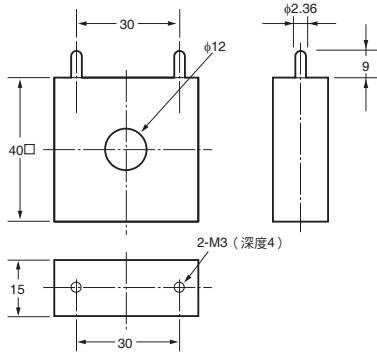
操作方法

共通事項

E5DC

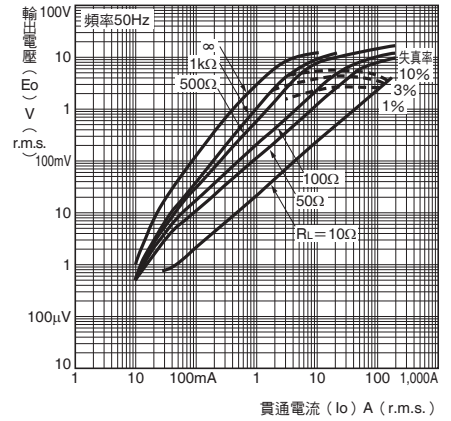
E5DC

E54-CT3型



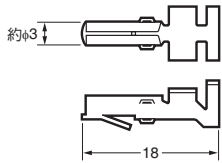
貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值) E54-CT3型

連續最高加熱電流：120A (50/60Hz)
(但 OMRON 的溫度控制器之連續最高加熱電流值為 50A。)
匝數：400±2圈
繞線電阻：8±0.8Ω

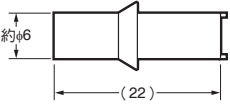


E54-CT3型選購品

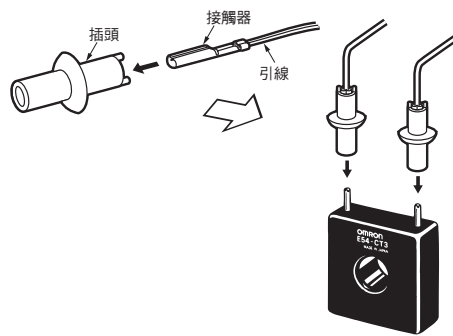
• 接觸器



• 插頭



〈連接例〉

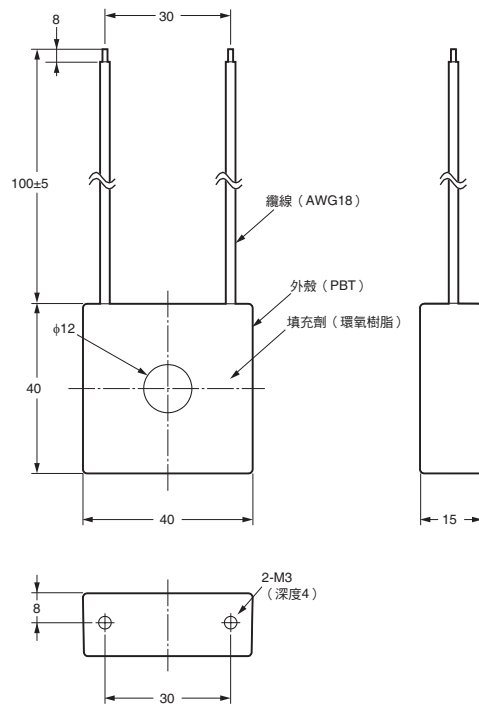
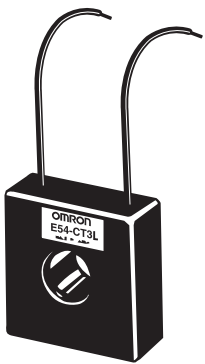


E5DC

E5DC

E5DC

E54-CT3L型



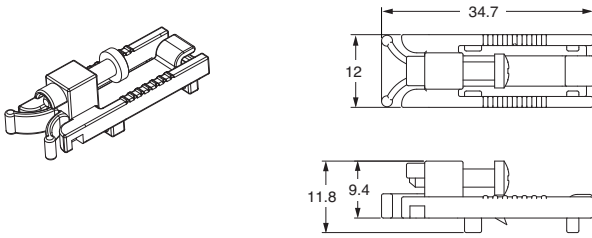
E5DC

操作方法

共通事項

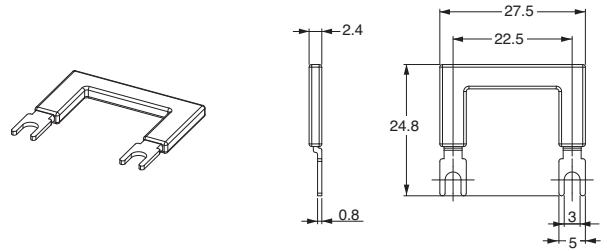
●安裝適配器
Y92F-53型 (2入)

未隨附於產品。
盤面安裝時請另行訂購。

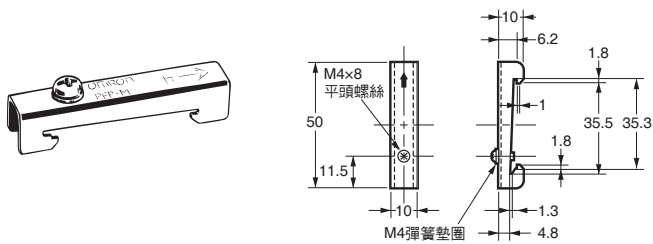


●短路片
Y92S-P11型 (4入)

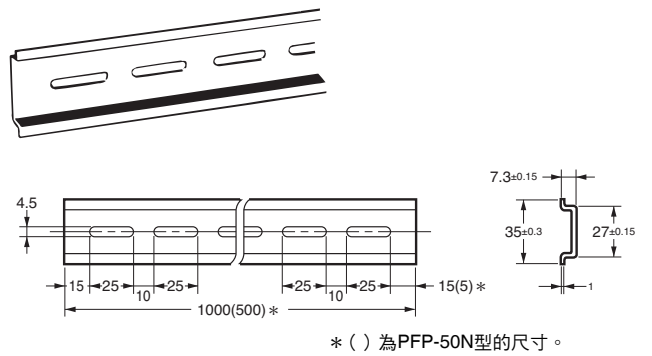
連接多台E5DC型時，請使用於跨接配線 (電源、通訊等)。



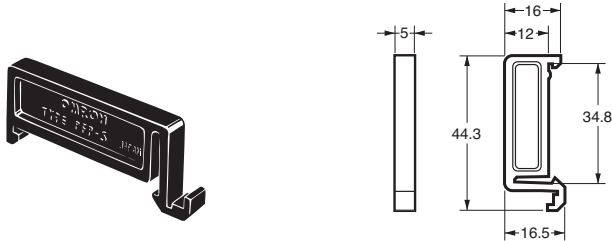
●端板
PFP-M型



●安裝鋁軌
PFP-100N型
PFP-50N型



●墊片
PFP-S型

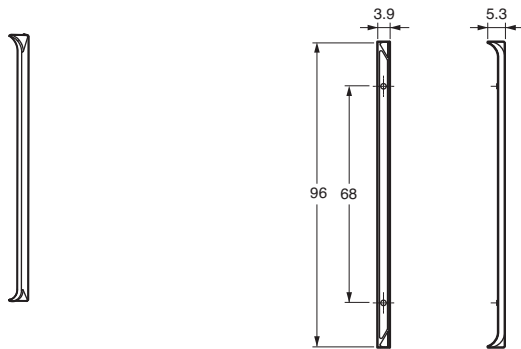


●單位標記
Y92S-L2型

V	A	V	A	%	J	Pa	Ω
s	/	N	m	W	°C	m	k
°F	g	min	mm	rpm			
VA	mV	mA	Hz				
m/min	OMRON						
OUT	OUT						

需使用數位面板儀錶的單位標記。
請從單位標記中選擇「°C」或「°F」。

●前端外蓋
Y92F-54型 (2入)



將E5DC型安裝於盤面時，請用來遮蔽本體與面板之間的縫隙。

數位溫度控制器 (程式型)

E5CC-T (尺寸48×48mm)

E5□C型系列全新推出程式型產品。
採用最大256段的程式容量，
支援多樣化的應用。

- 可設定最多8組程式 (模式) ×32段 (步驟) 的程式。
- 採用高15.2mm的白色PV顯示器，提供更高的辨識清晰度。
- 實現高速取樣50ms。
- 具備輔助輸出 (3點)、事件輸入 (最多4點) 及傳送輸出，支援廣泛層面的應用。
- 機身精巧，深度僅有60mm。
- 使用通訊轉換纜線 (選購) 連接電腦後，不用電源配線即可進行設定。
透過CX-Thermo (選購) 進行設定亦同樣簡便。
- 透過無程式通訊方式，輕鬆連接PLC。
利用組合通訊功能可讓溫度控制器彼此相互連結。

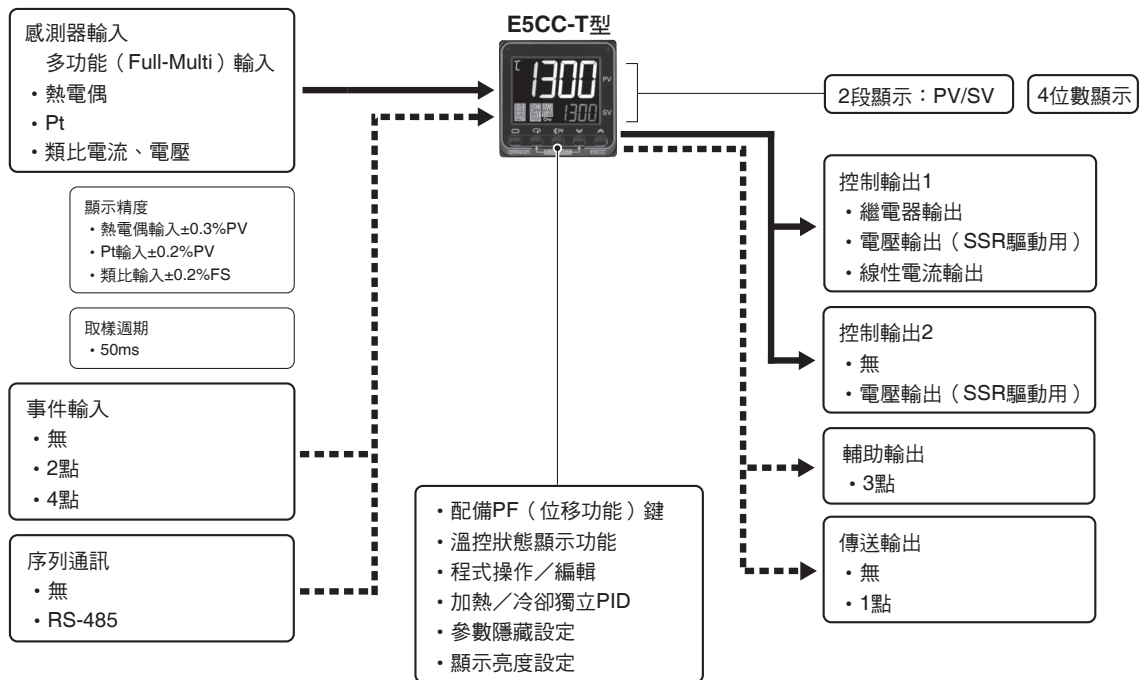


尺寸48×48mm
E5CC-T型

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」。

⚠ 請參閱第116頁的「正確使用須知」。

主輸出入功能



本目錄適合作為選購產品時的參考指南。
有關使用上的注意事項等使用時的重要須知，請務必閱讀下列使用手冊。
「E5□C-T型數位調節器程式型使用手冊」
「E5□C-T型數位調節器程式型通訊手冊」
PDF版使用者手冊可至以下網站下載。
<http://www.omron.com.tw>

E5GC

E5CC-CU
E5CC-T
E5CC-B

E5AC
E5CC-T
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5CC-T

型號構成／種類

■型號組成說明

●螺絲端子台型

E5CC-T □□ □□ S M-□□□ (例：E5CC-TRX3ASM-000)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

型號	① 控制輸出 1、2	② 輔助輸出 點數	③ 電源電壓	④ 端子型式	⑤ 輸入種類	⑥ 選購品	內容			
E5CC-T							尺寸48×48程式型			
							控制輸出1		控制輸出2	
	RX						繼電器輸出		無	
	QX						電壓輸出 (SSR驅動用)		無	
*1	CX						線性電流輸出 * 2		無	
	QQ						電壓輸出 (SSR驅動用)		電壓輸出 (SSR驅動用)	
	CQ						線性電流輸出 * 2		電壓輸出 (SSR驅動用)	
		3					3點 (共用端子)			
			A				AC100~240V			
			D				AC/DC24V			
				S			螺絲端子台型			
					M		多功能 (Full-Multi) 輸入			
							加熱器斷線、 SSR故障檢測 功能	通訊	事件輸入	傳送輸出
						*1	000	—	—	—
						*1	001	1點	—	2點
						*1	002	1點	RS-485	—
						*1	003	2點 (三相加熱器用)	RS-485	—
							004	—	RS-485	2點
							005	—	—	4點
							006	—	—	2點

*1. 控制輸出為線性電流輸出1點時，無法選擇具有加熱器斷線／SSR故障檢測功能選購品 (001、002、003)。
 *2. 無法將線性電流輸出作為傳送輸出使用。

■關於加熱與冷卻控制

●使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

①控制輸出的配置

無控制輸出2時：將輔助輸出作為控制輸出 (冷卻側) 使用。

有控制輸出2時：將控制輸出2點各自用於加熱側、冷卻側。

(何者為加熱側、冷卻側皆可。)

②關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。

亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

E5GC

E5CC-U
E5CC-B

E5AC
E5CB

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

■選購品（另售）

USB序列轉換纜線

型號
E58-CIFQ2

端子蓋

型號
E53-COV17
E53-COV23

註. E53-COV10型無法使用，敬請注意。
安裝後的外觀尺寸請參照第 84 頁。

防水襯墊

型號
Y92S-P8

註. 本防水襯墊隨附於本體。

比流器（CT）

孔徑	型號
φ5.8	E54-CT1
φ12.0	E54-CT3

適配器

型號
Y92F-45

註. 請於已加工為E5B□型用面板時使用。

防水保護蓋

型號
Y92A-48N

安裝適配器

型號
Y92F-49

註. 本安裝適配器隨附於本體。

鋁軌安裝適配器

型號
Y92F-52

保護套

種類	型號
硬式保護套	Y92A-48H
軟式保護套	Y92A-48D

溫控支援軟體CX-Thermo（CXThermo）

型號
EST2-2C-MV4

註. E5CC-T型支援CX-Thermo Ver.4.61以上。
有關CX-Thermo的使用環境，請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「EST2-2C-MV4型」。

E5GC

E5CC-U
E5CC-BE5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

E5CC-T

額定/性能

■額定

電源電壓	電源電壓A類型：AC100~240V 50/60Hz 電源電壓D類型：AC24V 50/60Hz/DC24V	
容許電壓變動範圍	電源電壓的85~110%	
消耗電力	7.5VA以下 (AC100~240V)、4.1VA以下 (AC24V) /2.3W以下 (DC24V)	
感測器輸入	溫度輸入 熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金阻抗測溫體：Pt100、JPt100 非接觸式感測器 (ES1B)：10~70°C、60~120°C、115~165°C、140~260°C 類比輸入 電流輸入：4~20mA、0~20mA 電壓輸入：1~5V、0~5V、0~10V	
輸入阻抗	電流輸入150Ω以下、電壓輸入1MΩ以上 (連接ES2-HB-N/THB-N型時，請採用1:1連接方式)	
控制方式	2 PID控制 (附自動調節) 或ON/OFF	
控制輸出	繼電器輸出	1a AC250V 3A (電阻負載) 電氣壽命10萬次最小適用負載5V 10mA (參考值)
	電壓輸出 (SSR驅動用)	輸出電壓DC12V±20% (PNP) 最大負載電流21mA，附短路保護回路
	線性電流輸出	DC4~20mA/DC0~20mA負載500Ω以下解析度約10,000
輔助輸出	點數	3點
	輸出規格	繼電器輸出1a AC250V，3輸出型：2A (電阻負載) 電氣壽命10萬次最小適用負載為5V 10mA (參考值)
事件輸入	點數	2點或4點 (視機種而定)
	外部輸入接點規格	有接點輸入時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接點輸入時：ON：殘留電壓1.5V以下 OFF：漏電流0.1mA以下 流出電流：約7mA (每1接點)
傳送輸出	點數	1點 (視機種而定：有傳送輸出的型式)
	輸出規格	電流輸出：DC4~20mA負載：500Ω以下 解析度：約10,000 線性電壓輸出：DC1~5V 負載：1kΩ以上 解析度：約10,000
設定方式	使用前置面板鍵數位設定	
指示方式	11段數位顯示及個別指示 文字高度PV：15.2mm，SV：7.1mm	
BANK切換功能	無	
其他功能	手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報功能、SP斜率、警報功能、加熱器斷線檢測功能 (包含SSR故障檢測)、40% AT、100% AT、操作量限制、輸入數位濾波器、穩建調校(Robust tuning)、PV輸入值補正、保護功能、開平方根演算功能、操作量變化率限制、邏輯運算、溫度狀態指示功能、輸入移動平均、顯示亮度設定	
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25~85%	
保存溫度	-25~+65°C (不可結冰結露)	
高度	2,000m以下	
建議保險絲	T2A、AC250V時間延遲低遮斷容量	
設置環境	設置類別II，污染度2 (依據IEC61010-1)	

E5GC

E5CC-U
E5CC-BE5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

■警報類型

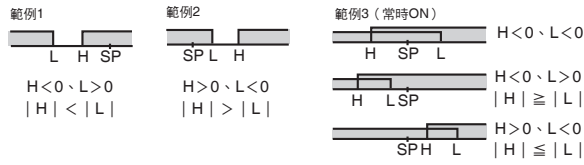
本產品提供以下17種警報類型，可針對各種警報分別進行設定。初始值為「2：上限值」。(註)

輸出配置為輔助輸出。亦可指定ON延遲、OFF延遲(0~999s)。

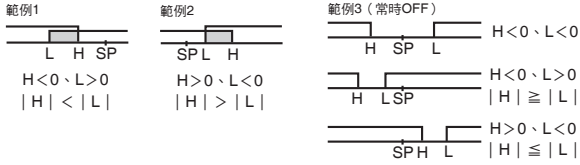
註. 具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的機型，其「警報1」預設為「加熱器警報(HA)」，在出廠狀態下不會顯示「警報類型1」。若要啟動警報1功能，請透過輸出發配功能配置警報1。

設定值	警報類型	警報輸出功能		功能說明
		警報值(X)為正	警報值(X)為負	
0	無警報功能	輸出OFF		無警報功能。
1	上下限*1	ON OFF 	*2	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。超出偏差值則警報ON。
2 (初始值)	上限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的上方偏差。超過偏差值則警報ON。
3	下限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的下方偏差。低於偏差值則警報ON。
4	上下限範圍*1	ON OFF 	*3	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。在偏差值內則警報ON。
5	附上下限待機 時序*1	ON OFF 	*4	「1：上下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
6	附上限待機時序	ON OFF 	ON OFF 	「2：上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
7	附下限待機時序	ON OFF 	ON OFF 	「3：下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
8	絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)大於警報值(X)時警報即變成ON。
9	絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)小於警報值(X)時警報即變成ON。
10	絕對值上限待機 時序	ON OFF 	ON OFF 	「8：絕對值上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
11	絕對值下限待機 程序	ON OFF 	ON OFF 	「9：絕對值下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
12	LBA (僅限警報1類型)	——		*7
13	PV變化率警報	——		*8
14	SP絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
15	SP絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)小於警報值(X)時，警報即變成ON。
16	MV絕對值上限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	
17	MV絕對值下限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)小於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	

- * 1. 設定值1、4、5可個別設定警報類型的上、下限值，分別以L、H表示。
- * 2. 設定值：1 上下限警報



- * 3. 設定值：4 上下限範圍



- * 4. 設定值：5附上下限待機時序警報
 發生「*2」的上下限警報時
 • 範例1、2時
 若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
 • 範例3時為常時OFF
- * 5. 設定值：5附上下限待機時序警報
 若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
- * 6. 請參閱「E5CC-T型數位調節器程式型使用手冊」4-11項警報遲滯的「待機時序」。
- * 7. 請參閱「E5CC-T型數位調節器程式型使用手冊」5-10項迴路斷線警報的「迴路斷線警報(LBA)」。
- * 8. 請參閱「E5CC-T型數位調節器程式型使用手冊」4-10項如何輸出警報的「●PV變化率警報」。
- * 9. 進行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報僅對加熱操作量發揮作用，而MV絕對值下限警報僅對冷卻操作量發揮作用。

E5GC

E5CC-C/E5CC-B

E5AC/E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

E5CC-T

E5GC

E5CC-C
E5CC-B

E5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

■性能

顯示精度 (環境溫度23°C)	熱電偶：(以指示值±0.3%或±1°C中較大者為準) ±1位數以下*1 白金阻抗測溫體：(以指示值±0.2%或±0.8°C中較大者為準) ±1位數以下 類比輸入：±0.2%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下	
傳送輸出精度	±0.3%FS以下	
溫度的影響*2	熱電偶輸入(R、S、B、W、PL II)：(以指示值±1%或±10°C中較大者為準) ±1位數以下	
電壓的影響*2	其他熱電偶輸入：(指示值的±1%或±4°C中以較大者為準) ±1位數以下*3 白金阻抗測溫體：(以指示值±1%或±2°C中較大者為準) ±1位數以下	
電磁干擾的影響 (EN61326-1規格)	類比輸入：±1%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下	
輸入取樣週期	50ms	
感度調整	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.01~99.99%FS (0.01%FS單位)	
比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*4	
微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*4	
冷卻比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
冷卻積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*4	
冷卻微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*4	
控制週期	0.1、0.2、0.5、1~99s (1s單位)	
手動重置值	0.0~100.0% (0.1%單位)	
警報設定範圍	-1999~9999 (小數點位置依輸入種類而定)	
信號源阻抗影響	熱電偶：0.1°C/Ω以下 (100Ω以下)，白金阻抗測溫體：0.1°C/Ω以下 (10Ω以下)	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)	
耐電壓	AC3,000V 50或60Hz 1min (異極充電部端子)	
震動	誤動作	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向10min
	耐久	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向2h
衝擊	誤動作	100m/s ² 3軸方向各3次
	耐久	300m/s ² 3軸方向各3次
重量	本體：約120g 安裝適配器：約10g	
保護構造	正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子部：IP00	
記憶體保護	非揮發性記憶體 (寫入次數：100萬次)	
設定工具	CX-Thermo Ver.4.61以上	
設定工具連接埠	E5CC-T型頂面：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型，與電腦側USB連接埠連接*5	
規格	認證規格	cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1、韓國無線規則 (電波法：KC標章) (僅部分型號)*6
	適用規格	EN61010-1 (IEC61010-1)、RCM
EMC指令	EMI	EN61326*7
	放射性危害強度	EN55011 Group 1 class A
	雜訊端子電壓	EN55011 Group 1 class A
	EMS	EN61326*7
	靜電放電抗擾性	EN61000-4-2
	電磁場抗擾度	EN61000-4-3
	無線電脈衝抗擾性	EN61000-4-4
	傳導干擾抗擾性	EN61000-4-6
	突波抗擾性	EN61000-4-5
	電壓突降/電斷抗擾性	EN61000-4-11

- *1. K (-200~1300°C範圍)、T、N的-100°C以下及U、L規定在±2°C±1位數以下。B的400°C以下無規定。B的400~800°C規定在±3°C以下。
R、S的200°C以下規定在±3°C±1位數以下。W為(以±0.3%PV或±3°C中較大者為準) ±1位數以下。
PL II為(以±0.3%PV或±2°C中較大者為準) ±1位數。
- *2. 條件：環境溫度：-10°C~23°C~55°C 電壓範圍：額定電壓的-15~+10%
- *3. K感測器的-100°C以下為±10°C以內
- *4. 單位以「積分/微分時間單位」的設定為準。
- *5. 可同時使用外部序列通訊 (RS-485) 與USB序列轉換纜線通訊
- *6. 支援型號請參閱本公司網站 (<https://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。
- *7. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1 第2表)

■程式控制功能

程式（模式）數	8	
段數（步驟）	32	
區段設定方式	時間設定（以目標值、時間設定段） 斜率設定（以段型式、目標值、斜率、時間設定段）	
區段時間	0小時0分～99小時59分 0分0秒～99分59秒	
警報設定	依每個程式設定	
重置動作	可從控制停止、固定指令控制中擇一	
電源投入後動作	可從繼續、重置、執行、手動模式中擇一	
PID組	組數	8組
	設定方式	依每個程式設定（有自動PID組選項）
警報SP功能	可從執行中目標值、對象目標值中擇一	
程式控制狀態	區段操作	優先、程式區段跳躍、保持、等待
	程式操作	程式重覆、程式連結
等待	等待方式	段結束時
	設定等待寬度	所有程式共通的等待寬度
時間信號	輸出點數	2點
	ON/OFF次數	各1次/點
	設定方式	依每個程式設定
程式狀態輸出	程式終端輸出（可設定脈衝寬）、執行中輸出、階段輸出	
程式開始動作	PV啟動	可從SP啟動、PV啟動（優先勾選）中擇一
	待機	0小時0分～99小時59分 0日0小時～99日23小時
操作結束後動作	可從重置、繼續、固定指令SP模式中擇一	
程式SP切換	所有程式共通的程式SP切換值	

E5GC

E5CC-C
E5CC-BE5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

■USB序列轉換纜線規格

支援OS	Windows XP/Vista/7/8/10 *1
支援軟體	CX-Thermo Ver.4.61以上
支援機型	E5□C-T型系列、E5□C型系列、E5CB型系列
USB I/F規格	依據USB Specification 2.0
DTE速度	38400bps
連接器規格	電腦側：USB (Type A插頭) 溫度控制器側：專用序列連接器
電源	總線電源 (由USB主機控制器供電) *2
電源電壓	DC5V
消耗電流	最大450mA
輸出電壓	DC4.7±0.2V (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
輸出電流	最大250mA (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
使用環境溫度	0~+55°C (不可結露或結冰)
使用環境濕度	相對濕度10~80%
保存溫度	-20~+60°C (不可結露或結冰)
儲存濕度	相對濕度10~80%
高度	2,000m以下
重量	約120g

Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家的註冊商標。

*1. Windows 10支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。

*2. USB連接埠請使用High-Power連接埠。

註. 必須在電腦上安裝驅動程式。安裝方法請參閱纜線隨附的操作說明書。

■通訊規格

傳輸路徑連接	RS-485：多點(Multi-drop)
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)
同步方式	非同步方式
通訊協定	CompoWay/F、Modbus
通訊速度*	9600、19200、38400、57600bps
傳送碼	ASCII
資料位元長度*	7、8位元
結束位元長度*	1、2位元
錯誤檢出	垂直同位 (無、偶數、奇數) BCC (區塊檢查字元) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
流程控制	無
介面	RS-485
重試功能	無
通訊緩衝區	217位元組
通訊響應	0~99ms
傳送等待時間	初始值：20ms

* 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度、垂直同位之設定，可透過「通訊設定層級」分別獨立設定。

■通訊功能

無程式通訊功能	此功能是透過PLC的記憶體讀寫E5□C-T型的參數，或使E5□C-T型運行/重置。 E5□C-T型會自動與PLC進行通訊，故無需編寫通訊程式。 可連接溫控器數量：最多32台 對象PLC：OMRON製PLC CS、CJ、CP系列 三菱電機製PLC MELSEC Q系列、L系列
組合通訊功能	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送目標值及RUN/STOP指示。 可設定斜率及偏差值等作為目標值。 可連接溫控器數量：最多32台 (包含主流)
複製功能*	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送設定參數。

MELSEC為三菱電機股份有限公司的註冊商標。

* 支援無程式通訊功能與組合通訊功能。

■額定規格之比流器 (CT) (選購)

耐電壓	AC1,000V (1min)
耐震動	50Hz、98m/s ²
重量	約11.5g (E54-CT1)：約50g (E54-CT3)
選購品	接觸器 (2個)
(僅限E54-CT3型)	插頭 (2個)

■加熱器斷線/SSR故障

CT輸入 (加熱電流檢測用)	單相加熱器檢測功能型：1點 單相或3相加熱器用檢測功能型：2點
最大加熱器電流	AC50A
輸入電流值指示精度	±5%FS±1位數以下
加熱器斷線警報設定範圍*1	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小ON時間：100ms*3
SSR故障警報設定範圍*2	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小OFF時間：100ms*4

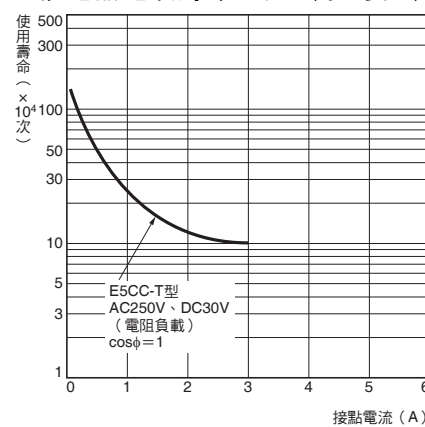
*1. 加熱器斷線警報在於量測控制輸出為ON時的加熱電流，當其值小於設定值 (加熱器斷線檢測電流值) 時，使輸出變成ON。

*2. SSR故障警報在於量測控制輸出為OFF時的加熱電流，當其值大於設定值 (SSR故障檢出電流值) 時，使輸出變成ON。

*3. 控制週期0.1s、0.2s時為30ms

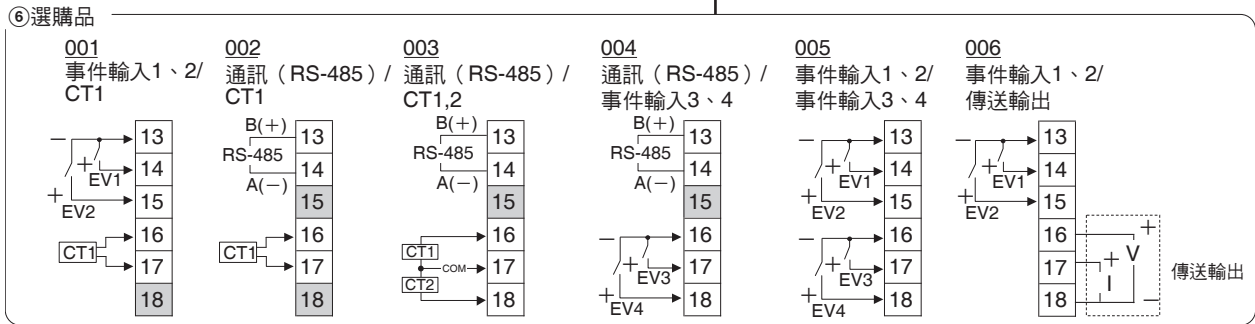
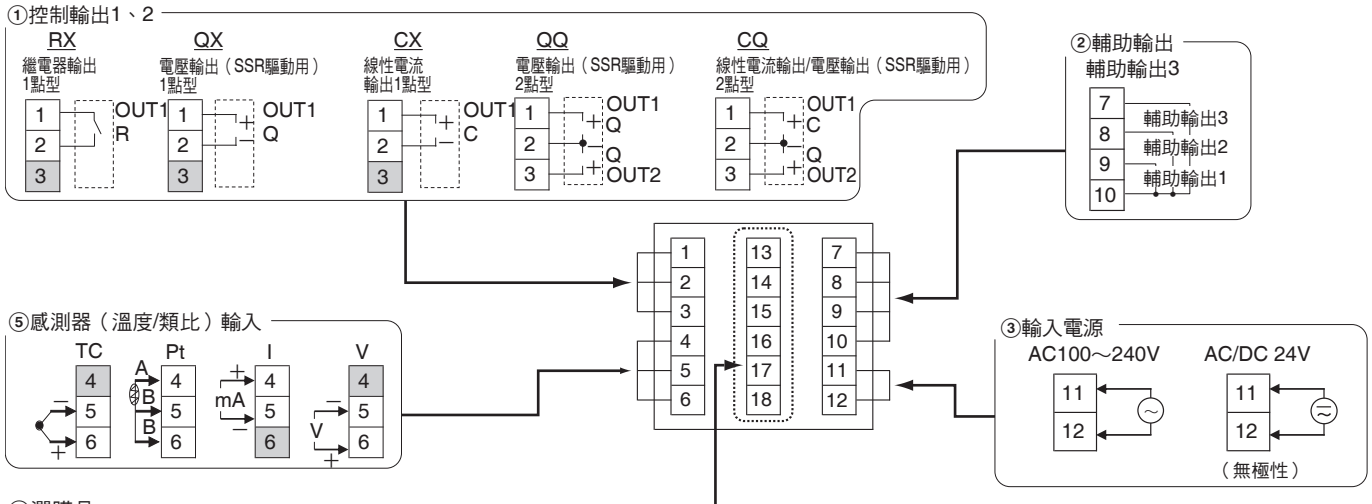
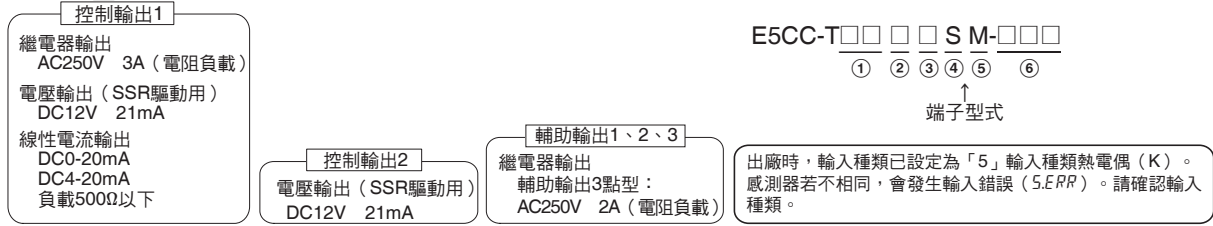
*4. 控制週期0.1s、0.2s時為35ms

■繼電器電氣壽命曲線 (參考值)



外部連接圖

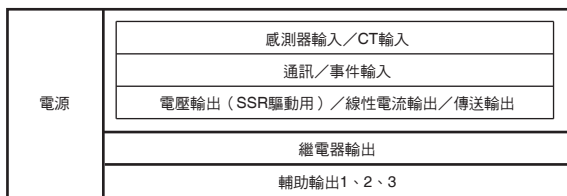
E5CC-T型



- 註1. 端子的用途因機型而異。
 2. 請勿連接到顯示為灰色的端子。
 3. 為符合EMC規格，感測器的長度請使用30m以內。
 若超過30m則不符合EMC規格，敬請注意。
 4. 請使用M3連接壓接端子。

隔離/絕緣方塊

輔助輸出3點型



- ：強化絕緣
 ：功能絕緣

註. 輔助輸出1、2、3之間無絕緣。

E5GC

E5CC/C/E5CC/B

E5AC/E5EC/B

E5DC

E5CC/T

E5EAC/T

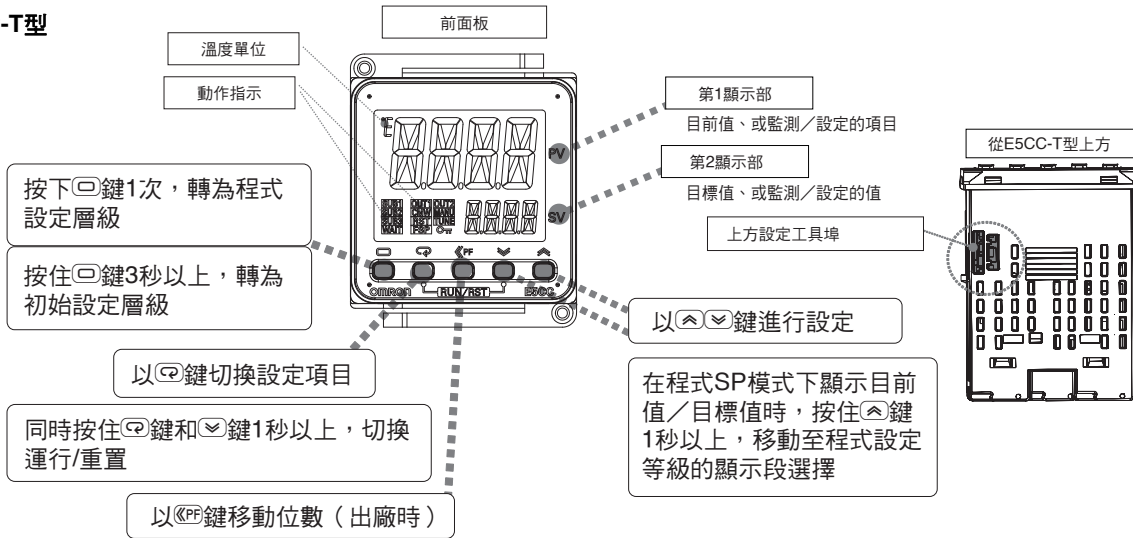
操作方法

共通事項

E5CC-T

各部份名稱

E5CC-T型

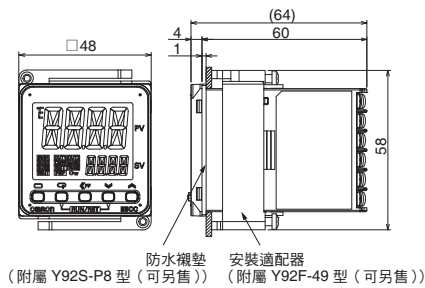


外觀尺寸

(單位: mm)

■本體

E5CC-T型

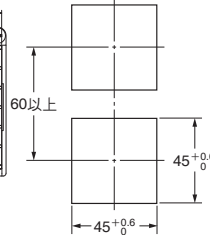


設定工具埠用的連接埠位在本產品的頂面部。
該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。
連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。
連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

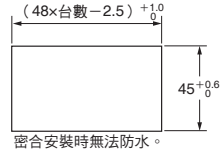
註. 請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。

面板開孔尺寸

個別安裝時



密合安裝時



- 安裝面板厚度為1~5mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。(請遵守安裝間隔)
- 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。
- 將 Y92A-48N 型與 USB 序列轉換纜線組合使用時，控制盤的厚度請設為 1 ~ 3mm。

E5GC

E5CCU
E5CCB

E5CAC
E5CCB

E5DC

E5CCT

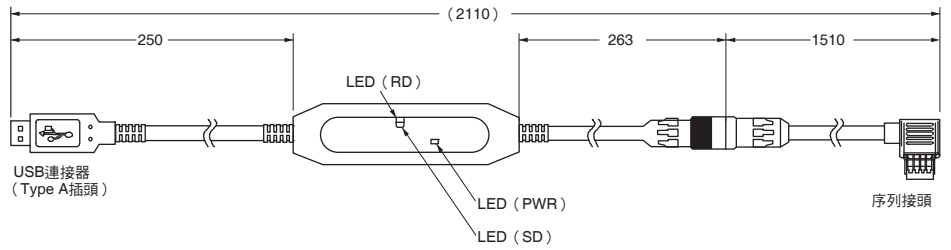
E5EAC
E5CCT

操作方法

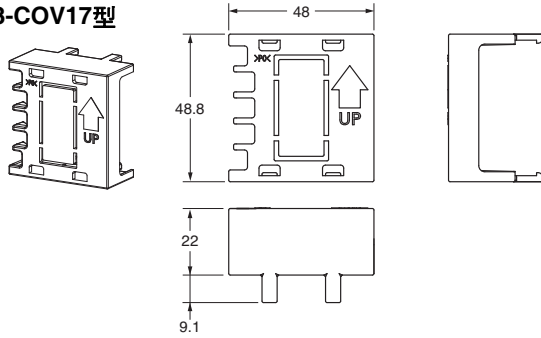
共通事項

■選購品（另售）

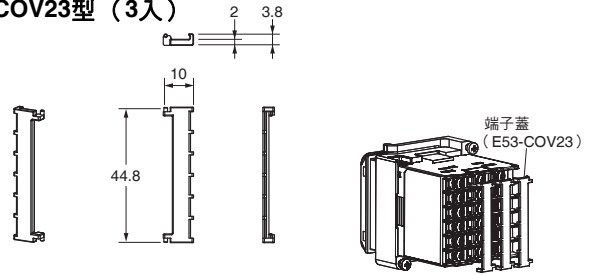
●USB序列轉換纜線
E58-CIFQ2型



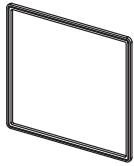
●端子蓋
E53-COV17型



●端子蓋
E53-COV23型（3入）



●防水襯墊
Y92S-P8型（DIN48×48用）



隨附於產品。
若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。
使用防水襯墊時，保護構造相當於IP66。（IP66會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以3年以內為基準。）
如不需要防水構造，則無需安裝防水襯墊。

E5GC

E5CC-T
E5CC-B

E5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5EACTT

操作方法

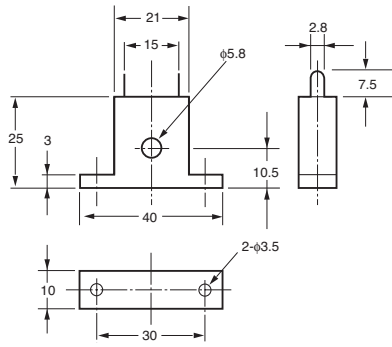
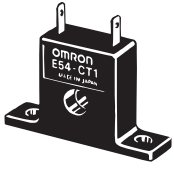
共通事項

E5CC-T

E5GC

●比流器

E54-CT1型



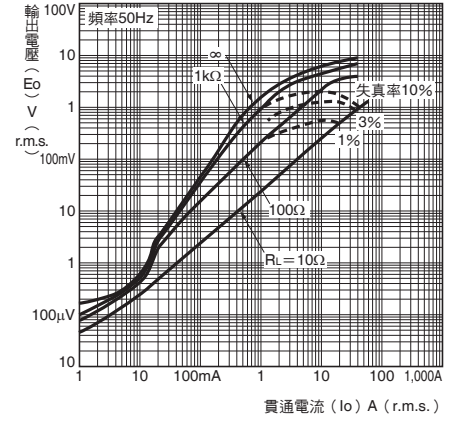
貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT1型

連續最高加熱電流 : 50A (50/60Hz)

匝數 : 400±2圈

繞線電阻 : 18±2Ω



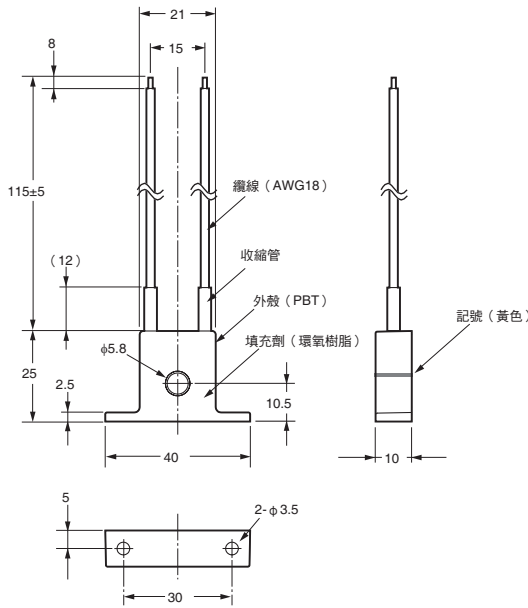
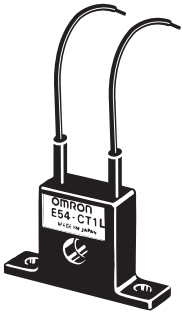
E5CC

E5CC

E5AC

E5CC

E54-CT1L型



E5DC

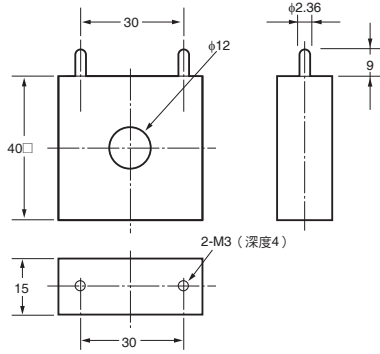
E5CC

E5AC

操作方法

共通事項

E54-CT3型

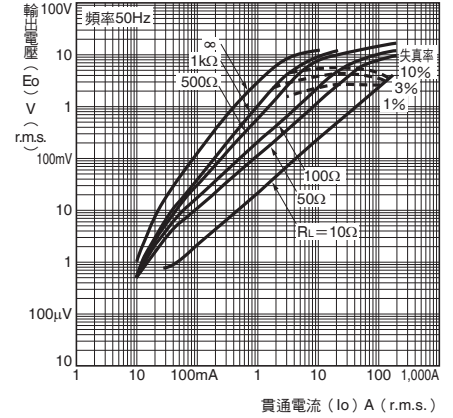


貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT3型

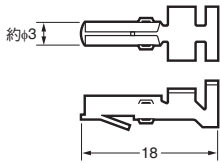
連續最高加熱電流：120A (50/60Hz)
 (但 OMRON 的溫度控制器之連續最高加熱電流值為 50A。)

匝數：400±2圈
 繞線電阻：8±0.8Ω

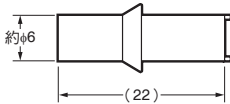


E54-CT3型選購品

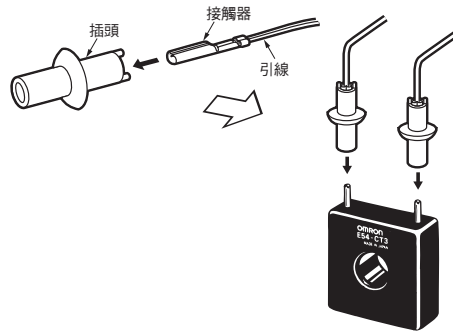
• 接觸器



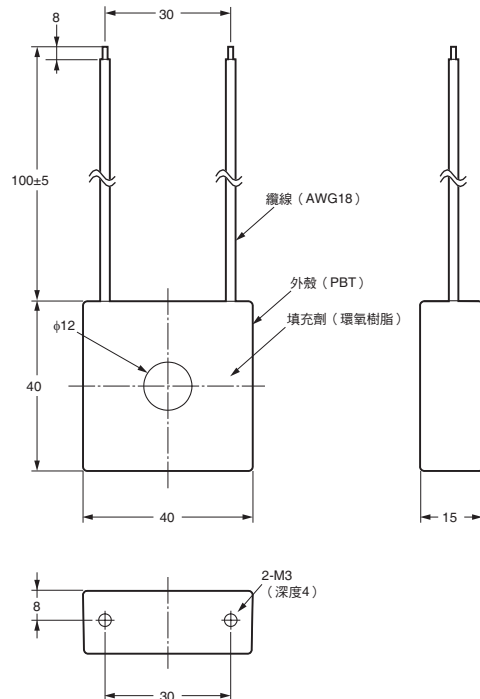
• 插頭



〈連接例〉



E54-CT3L型



E5GC

E5CC/C
E5CC/B

E5AC
E5CC/B

E5DC

E5CC-T

E5ECC-TT

操作方法

共通事項

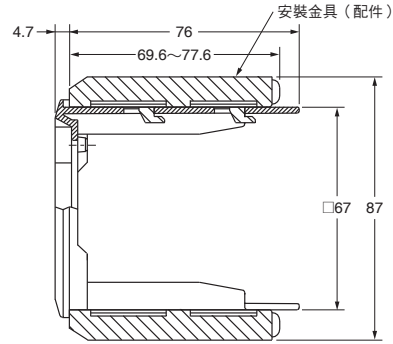
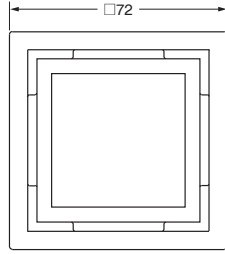
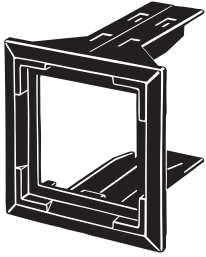
E5CC-T

E5GC

● 适配器

Y92F-45型

- 註1. 請於已加工為E5B□型用面板時使用。
 2. 适配器的顏色為黑色。
 3. 使用Y92F-45型時，無法使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型。
 如要透過USB序列轉換纜線進行設定，請先進行設定後再安裝面板。
 4. 無法與隨附於E5CC-T型本體的Y92F-49型組合使用。



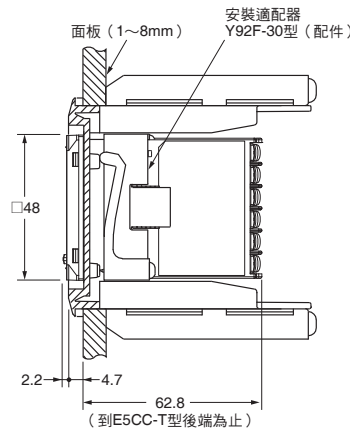
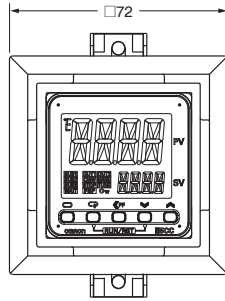
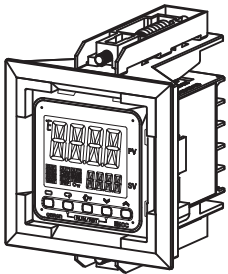
E5CC-C

E5AC

E5DC

E5CC-T

〈E5CC-T型安裝例〉



E5EAC-T

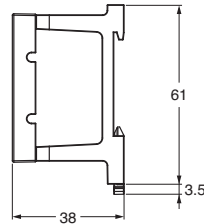
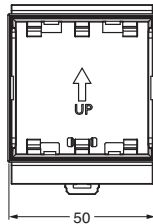
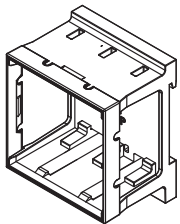
操作方法

共通事項

● 鋁軌安裝适配器

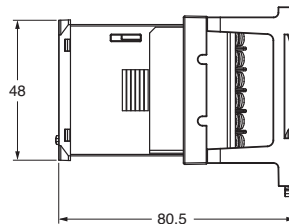
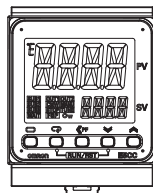
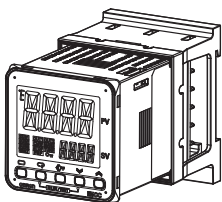
Y92F-52型

- 註. 無法與端子蓋併用。
 請拆卸端子蓋後使用。

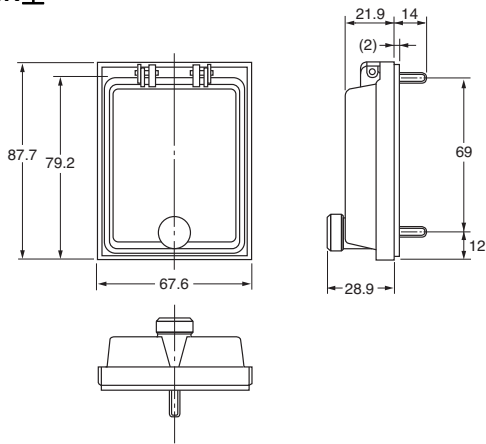


此為用來將E5CC-T型安裝至鋁軌的适配器。
 不需要為了盤內安裝而進行鈹金、或為了加裝而進行盤面開孔加工。

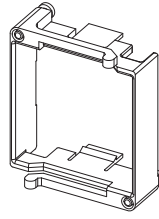
〈E5CC-T型安裝例〉



● 防水保護蓋
Y92A-48N型

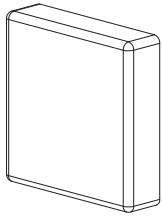


● 安裝適配器
Y92F-49型



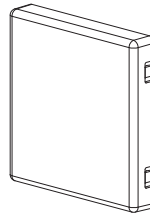
隨附於產品。
安裝適配器如有遺失、損毀時請另行訂購。

● 保護套
Y92A-48D型 註. 安裝防水襯墊後無法使用本選購品。



此為軟式的保護套。
裝上保護套後仍可操作產品。

● 保護套
Y92A-48H型



此為硬式的保護套。
請作為防止誤操作等使用。

E5GC

E5CC/EE5CC-B

E5AC/EE5AC-B

E5DC

E5CC-T

EE5AC-T

操作方法

共通事項

數位溫度控制器 (程式型)

E5EC-T/E5AC-T

(尺寸48x96mm/尺寸96x96mm)

E5□C型系列全新推出程式型產品。

採用最大256段的程式容量，
支援多樣化的應用。

- 可設定最多8組程式 (模式) ×32段 (步驟) 的程式。
- 採用高25mm (E5AC-T型)、18mm (E5EC-T型) 的白色PV顯示器，提供更高的辨識清晰度。
- 除了本體上方外，正面面板亦配備工具連接埠，只要使用通訊轉換纜線 (選購) 與電腦連接，無需電源配線也能進行設定。
透過CX-Thermo (選購) 進行設定亦同樣簡便。
- 實現高速取樣50ms。
- 具備輔助輸出 (4點)、事件輸入 (最多6點) 及傳送輸出，支援廣泛層面的應用。
- 機身精巧，深度僅有60mm。
- 透過無程式通訊方式，輕鬆連接PLC。利用組合通訊功能可讓溫度控制器彼此相互連結。
- 新推出位置比例控制型，亦可支援控制閥控制。



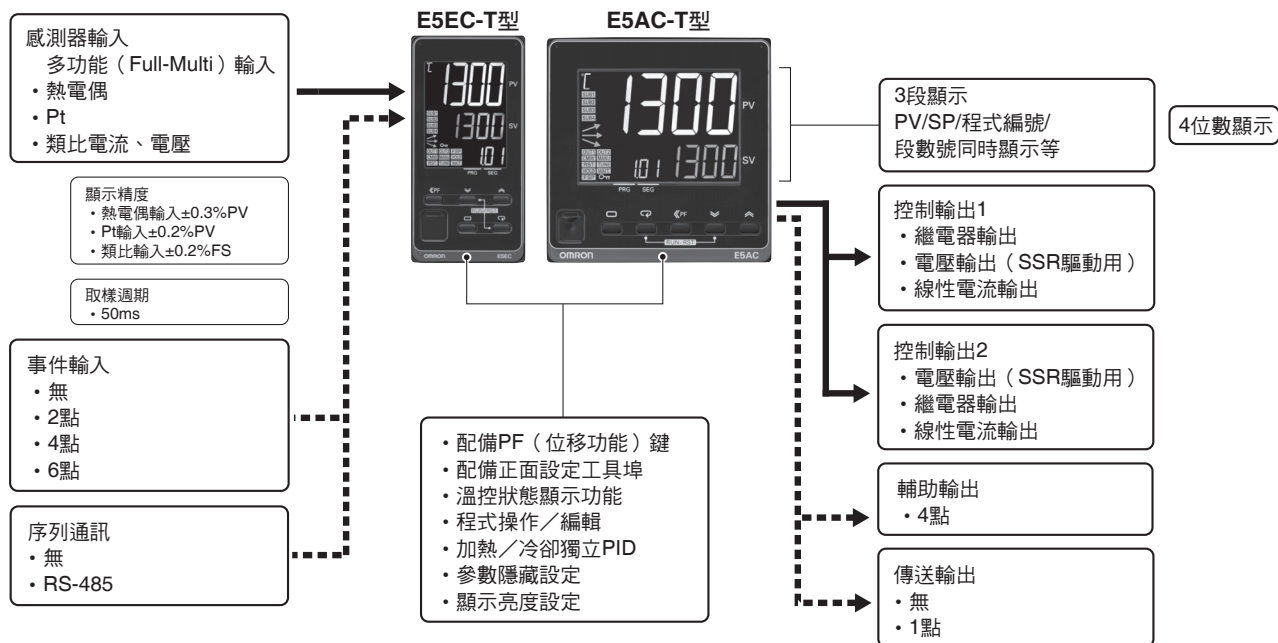
尺寸48x96mm
E5EC-T型

尺寸96x96mm
E5AC-T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」。

⚠ 請參閱第116頁的「正確使用須知」。

主輸出入功能



本目錄適合作為選購產品時的參考指南。

有關使用上的注意事項等使用時的重要須知，請務必閱讀下列使用手冊。

「E5□C-T型數位調節器程式型使用手冊」

「E5□C-T型數位調節器程式型通訊手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。

<http://www.omron.com.tw>

E5GC

E5CC-CU
E5CC-CB

E5AC
E5CC-CB

E5DC

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

E5EC-T/E5AC-T

型號構成／種類

■型號組成說明

●螺絲端子台型

E5EC-T □□ □□ S M-□□□□ (例：E5EC-TRX4ASM-000型)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

E5AC-T □□ □□ S M-□□□□ (例：E5AC-TRX4ASM-000型)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

型號	①	②	③	④	⑤	⑥	內容			
	控制輸出 1、2	輔助輸出 點數	電源電壓	端子型式	輸入種類	選購品	控制輸出1	控制輸出2		
E5EC-T							尺寸48×96程式型			
E5AC-T							尺寸96×96程式型			
*2 RX QX CX QQ QR RR *2 CC *2 CQ PR							繼電器輸出	無		
							電壓輸出 (SSR驅動用)	無		
							線性電流輸出	無		
							電壓輸出 (SSR驅動用)	電壓輸出 (SSR驅動用)		
							電壓輸出 (SSR驅動用)	繼電器輸出		
							繼電器輸出	繼電器輸出		
							線性電流輸出	線性電流輸出		
							線性電流輸出	電壓輸出 (SSR驅動用)		
							位置比例繼電器輸出	位置比例繼電器輸出		
		4						4點 (輔助輸出1、2共用端子、輔助輸出3、4共用端子)		
			A				AC100~240V			
			D				AC/DC24V			
			S				螺絲端子台型			
	控制輸出1、2				M		多功能 (Full-Multi) 輸入			
選購品 選擇 條件*1	RX・QX・ QQ・QR・ RR・CQ時	CX・CC時	PR時				加熱器斷線、 SSR故障檢測 功能	通訊	事件輸入	傳送輸出
	可選擇	可選擇	可選擇		000	—	—	—	—	
		可選擇	可選擇		004	—	RS-485	2點	—	
		可選擇			005	—	—	4點	—	
	可選擇				008	1點	RS-485	2點	—	
	可選擇				010	1點	—	4點	—	
	可選擇				019	1點	—	6點	有	
	可選擇				020	2點 (三相加熱器用)	RS-485	4點	有	
		可選擇			021	—	—	6點	有	
		可選擇	可選擇		022	—	RS-485	4點	有	

* 1. 可選擇的選購品依控制輸出的種類而異。
 * 2. 無法將線性電流輸出作為傳送輸出使用。

■關於加熱與冷卻控制

●使用加熱與冷卻控制時請注意以下要點

①控制輸出的配置

無控制輸出2時：將輔助輸出作為控制輸出 (冷卻側) 使用。
 有控制輸出2時：將控制輸出2點各自用於加熱側、冷卻側。
 (何者為加熱側、冷卻側皆可。)

②關於控制

進行PID控制時，加熱側PID與冷卻側PID可分別獨立設定。
 亦可支援加熱側與冷卻側兩者的回應特性不同之控制系統。

■選購品（另售）

USB序列轉換纜線

型號
E58-CIFQ2

通訊轉換纜線

型號
E58-CIFQ2-E

註. 請務必與E58-CIFQ2型成組使用。
使用正面面板設定工具埠時需要用到。

端子蓋

型號
E53-COV24

防水襯墊

安裝對象	型號
E5EC-T	Y92S-P9
E5AC-T	Y92S-P10

註. 本防水襯墊隨附於本體。

防水保護蓋

型號	
E5EC-T	Y92A-49N
E5AC-T	Y92A-96N

正面面板埠蓋

型號
Y92S-P7

註. 本正面面板埠蓋隨附於本體。

安裝適配器

型號
Y92F-51

註. 本安裝適配器隨附於本體。

比流器（CT）

孔徑	型號
φ5.8	E54-CT1
φ12.0	E54-CT3

溫控支援軟體CX-Thermo（CXThermo）

型號
EST2-2C-MV4

註. E5EC-T型/E5AC-T型支援CX-Thermo Ver.4.61以上。
有關CX-Thermo的使用環境，請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「EST2-2C-MV4型」。

E5GC

E5CCU
E5CCBE5AC
E5CCB

E5DC

E5CCT

E5ACCT

操作方法

共通事項

E5EC-T/E5AC-T

額定/性能

■額定

電源電壓		電源電壓A類型：AC100~240V 50/60Hz 電源電壓D類型：AC24V 50/60Hz/DC24V
容許電壓變動範圍		電源電壓的85~110%
消耗電力	E5EC-T	8.7VA以下 (AC100~240V)、5.5VA以下 (AC24V) / 3.2W以下 (DC24V)
	E5AC-T	9.0VA以下 (AC100~240V)、5.6VA以下 (AC24V) / 3.4W以下 (DC24V)
感測器輸入		溫度輸入 熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金阻抗測溫體：Pt100、JPt100 非接觸式感測器 (ES1B)：10~70°C、60~120°C、115~165°C、140~260°C 類比輸入 電流輸入：4~20mA、0~20mA 電壓輸入：1~5V、0~5V、0~10V
輸入阻抗		電流輸入150Ω以下、電壓輸入1MΩ以上 (連接ES2-HB-N/THB-N型時，請採用1:1連接方式)
控制方式		2 PID控制 (附自動調節) 或 ON/OFF
控制輸出	繼電器輸出	1a AC250V 5A (電阻負載) 電氣壽命10萬次 最小適用負載 5V 10mA (參考值)
	電壓輸出 (SSR驅動用)	輸出電壓DC12V±20% (PNP) 最大負載電流40mA，附短路保護回路 (配備控制輸出2的機型其最大負載電流為21mA)
	線性電流輸出	DC4~20mA/DC0~20mA負載500Ω以下解析度約10,000
輔助輸出	點數	4點
	輸出規格	繼電器輸出 1a AC250V、4輸出型：2A (電阻負載) 電氣壽命10萬次 最小適用負載5V 10mA (參考值)
事件輸入	點數	2點、4點及6點 (視機種而定)
	外部輸入接點規格	有接點輸入時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接點輸入時：ON：殘留電壓1.5V以下 OFF：漏電流0.1mA以下 流出電流：約7mA (每1接點)
傳送輸出	點數	1點 (視機種而定：有傳送輸出的型式)
	輸出規格	電流輸出：DC4~20mA 負載：500Ω以下 解析度：約10,000 線性電壓輸出：DC1~5V 負載：1kΩ以上 解析度：約10,000
電位計輸入		100Ω~10kΩ
設定方式		使用前置面板鍵數位設定
指示方式		11段數位顯示及個別指示 文字高度E5EC-T型：PV：18.0mm、SV：11.0mm、MV：7.8mm E5AC-T型：PV：25.0mm、SV：15.0mm、MV：9.5mm 3段顯示。內容：PV/SP/程式數、段數號、段殘留時間、操作量 (閥門開度) 位數：4位數
BANK切換功能		無
其他功能		手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報功能、SP斜率、警報功能、加熱器斷線檢測功能 (包含SSR故障檢測)、40% AT、100% AT、操作量限制、輸入數位濾波器、穩建調校(Robust tuning)、PV輸入值補正、保護功能、開平方根演算機能、操作量變化率限制、邏輯運算、溫度狀態指示功能、輸入移動平均、顯示亮度設定
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25~85%
保存溫度		-25~+65°C (不可結冰結露)
高度		2,000m以下
建議保險絲		T2A、AC250V時間延遲低遮斷容量
設置環境		設置類別 II，污染度2 (依據IEC61010-1)

E5GC

E5CCU
E5CCBE5AC
E5ECB

E5DC

E5CCT

E5ACTT

操作方法

共通事項

■警報類型

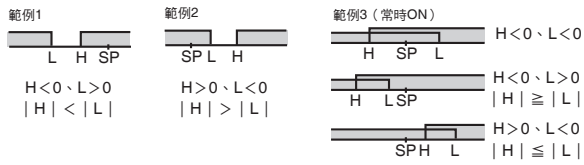
本產品提供以下17種警報類型，可針對各種警報分別進行設定。初始值為「2：上限」。(註)

輸出配置為輔助輸出。亦可指定ON延遲、OFF延遲(0~999s)。

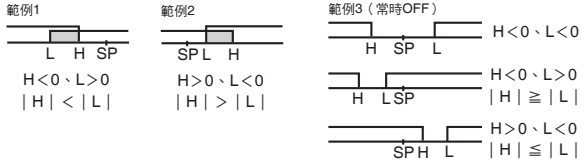
註. 具有加熱器斷線/SSR故障檢測功能的機型，其「警報1」預設為「加熱器警報(HA)」，在出廠狀態下不會顯示「警報類型1」。若要啟動警報1功能，請透過輸出分配功能配置警報1。

設定值	警報類型	警報輸出功能		功能說明
		警報值(X)為正	警報值(X)為負	
0	無警報功能	輸出OFF		無警報功能。
1	上下限*1	ON OFF 	*2	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。超出偏差值則警報ON。
2 (初始值)	上限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的上方偏差。超過偏差值則警報ON。
3	下限	ON OFF 	ON OFF 	以警報值(X)設定相對於目標值(SP)的下方偏差。低於偏差值則警報ON。
4	上下限範圍*1	ON OFF 	*3	以警報上限值(H)設定相對於目標值(SP)的上方偏差，以警報下限值(L)設定下方偏差。在偏差值內則警報ON。
5	上下限待機 附待機時序 功能*1	*5 ON OFF 	*4	「1：上下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
6	上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「2：上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
7	下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「3：下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
8	絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)大於警報值(X)時警報即變成ON。
9	絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	無論目標值(SP)為何，只要當目前值(PV)小於警報值(X)時警報即變成ON。
10	絕對值上限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「8：絕對值上限」的警報動作附有待機時序功能。*6
11	絕對值下限待機 附待機時序 功能	ON OFF 	ON OFF 	「9：絕對值下限」的警報動作附有待機時序功能。*6
12	LBA (僅限警報1類型)	——		*7
13	PV變化率警報	——		*8
14	SP絕對值上限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
15	SP絕對值下限	ON OFF 	ON OFF 	當目標值(SP)小於警報值(X)時，警報即變成ON
16	MV絕對值上限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)大於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (加熱操作量) ON OFF 	
17	MV絕對值下限 *9	標準控制時 ON OFF 	標準控制時 ON OFF 	當操作量(MV)小於警報值(X)時，警報即變成ON。
		加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	加熱/冷卻控制時 (冷卻操作量) ON OFF 	

- * 1. 設定值1、4、5可個別設定警報類型的上、下限值，分別以L、H表示。
- * 2. 設定值：1 上下限警報



- * 3. 設定值：4 上下限範圍



- * 4. 設定值：5附上下限待機時序警報
發生「*2」的上下限警報時
• 範例1、2時
若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
• 範例3時為常時OFF
- * 5. 設定值：5附上下限待機時序警報
若遲滯的上下限重疊時，警報為常時OFF
- * 6. 請參閱「E5CC-T型數位調節器程式型使用手冊」4-11項警報遲滯的「待機時序」。
- * 7. 請參閱「E5CC-T型數位調節器程式型使用手冊」5-10項迴路斷線警報的「迴路斷線警報(LBA)」。
位置比例型無法使用。
- * 8. 請參閱「E5CC-T型數位調節器程式型使用手冊」4-10項如何輸出警報的「●PV變化率警報」。
- * 9. 進行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報僅對加熱操作量發揮作用，而MV絕對值下限警報僅對冷卻操作量發揮作用。

E5GC

E5CC-T/E5CC-B

E5AC/E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

E5EC-T/E5AC-T

■性能

顯示精度 (環境溫度23°C)	熱電偶：(指示值的±0.3%或±1°C中以較大值為準) ±1位數以下*1 白金阻抗測溫體：(指示值的±0.2%或±0.8°C中以較大值為準) ±1位數以下 類比輸入：±0.2%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下 電位計輸入：±5%FS±1位數以下	
傳送輸出精度	±0.3%FS以下	
溫度的影響*2	輸入熱電偶 (R、S、B、W、PL II)：(指示值的±1%或±10°C中以較大值為準) ±1位數以下	
電壓的影響*2	其他輸入熱電偶：(指示值的±1%或±4°C中以較大值為準) ±1位數以下*3 白金阻抗測溫體：(以指示值±1%或±2°C中較大者為準) ±1位數以下	
電磁干擾的影響 (EN61326-1規格)	類比輸入：±1%FS±1位數以下 CT輸入：±5%FS±1位數以下	
輸入取樣週期	50ms	
感度調整	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.01~99.99%FS (0.01%FS單位)	
比例帶 (P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
積分時間 (I)	標準/加熱冷卻、位置比例 (交叉)：0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位) 位置比例 (浮動)：1~9999s (1s單位)、0.1~999.9s (0.1s單位)*4	
微分時間 (D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*4	
冷卻比例帶(P)	溫度輸入：0.1~999.9°C/°F (0.1°C/°F單位) 類比輸入：0.1~999.9%FS (0.1%FS單位)	
冷卻積分時間(I)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*4	
冷卻微分時間(D)	0~9999s (1s單位)、0.0~999.9s (0.1s單位)*4	
控制週期	0.1、0.2、0.5、1~99s (1s單位)	
手動重置值	0.0~100.0% (0.1%單位)	
警報設定範圍	-1999~9999 (小數點位置依輸入種類而定)	
信號源阻抗影響	熱電偶：0.1°C/Ω以下 (100Ω以下)，白金阻抗測溫體：0.1°C/Ω以下 (10Ω以下)	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)	
耐電壓	AC3,000V 50或60Hz 1min (異極充電部端子)	
震動	誤動作	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向10min
	耐久	10~55Hz 20m/s ² 3軸方向2h
衝擊	誤動作	100m/s ² 3軸方向各3次
	耐久	300m/s ² 3軸方向各3次
重量	E5EC-T	本體：約210g 安裝適配器：約4g×2個
	E5AC-T	本體：約250g 安裝適配器：約4g×2個
保護構造	正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子部：IP00	
記憶體保護	非揮發性記憶體 (寫入次數：100萬次)	
設定工具	CX-Thermo Ver.4.61以上	
設定工具連接埠	E5EC-T型/E5AC-T型頂面：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型，與電腦側USB連接埠連接*5 E5EC-T型/E5AC-T型正面面板：使用USB序列轉換纜線E58-CIFQ2型+通訊轉換纜線E58-CIFQ2-E型，與電腦側USB連接埠連接*5	
規格	認證規格	UL61010-1、韓國電波法 (法令第10564號)
	適用規格	EN61010-1 (IEC61010-1)：污染度2，過電壓類別II
EMC指令	EMI	EN61326*6
	放射性危害強度	EN55011 Group 1 class A
	雜訊端子電壓	EN55011 Group 1 class A
	EMS	EN61326*6
	靜電放電抗擾性	EN61000-4-2
	電磁場抗擾度	EN61000-4-3
	無線電脈衝抗擾性	EN61000-4-4
	傳導干擾抗擾性	EN61000-4-6
	突波抗擾性	EN61000-4-5
	電壓突降/電斷抗擾性	EN61000-4-11

- *1. K (-200~1300°C範圍)、T、N的-100°C以下及U、L規定在±2°C±1位數以下。B的400°C以下無規定。
B的400~800°C規定在±3°C以下。R、S的200°C以下規定在±3°C±1位數以下。W為(以±0.3%PV或±3°C中較大者為準) ±1位數以下。
PL II為(以±0.3%PV或±2°C中較大者為準) ±1位數。
- *2. 條件：環境溫度：-10°C~23°C~55°C 電壓範圍：額定電壓的-15~+10%
- *3. K感測器的-100°C以下為±10°C以內。
- *4. 單位以「積分/微分時間單位」的設定為準。
- *5. 可同時使用外部序列通訊 (RS-485) 與USB序列轉換纜線通訊。
- *6. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1 第2表)

E5GC

E5CCU
E5CCBE5AC
E5CB

E5DC

E5CT

E5ACTT

操作方法

共通事項

■程式控制功能

程式（模式）數		8
段數（步驟）		32
區段設定方式		時間設定（以目標值、時間設定段） 斜率設定（以段型式、目標值、斜率、時間設定段）
區段時間		0小時0分～99小時59分 0分0秒～99分59秒
警報設定		依每個程式設定
重置動作		可從控制停止、固定指令控制中擇一
電源投入後動作		可從繼續、重置、執行、手動模式中擇一
PID組	組數	8組
	設定方式	依每個程式設定（有自動PID組選項）
警報SP功能		可從執行中目標值、對象目標值中擇一
程式控制狀態	段操作	優先、程式區段跳躍、保持、等待
	程式操作	程式重覆、程式連結
等待	等待方式	段結束時
	設定等待寬度	所有程式共通的等待寬度
時間信號	輸出點數	2點
	ON/OFF次數	各1次/點
	設定方式	依每個程式設定
程式狀態輸出		程式終端輸出（可設定脈衝寬）、執行中輸出、階段輸出
程式開始動作	PV啟動	可從SP啟動、PV啟動（優先勾選）中擇一
	待機	0小時0分～99小時59分 0日0小時～99日23小時
操作結束後動作		可從重置、繼續、固定指令SP模式中擇一
程式SP切換		所有程式共通的程式SP切換值

E5GC

E5CCU
E5CCBE5AC
E5ACB

E5DC

E5CCT

E5ACT

操作方法

共通事項

E5EC-T/E5AC-T

E5GC

■USB序列轉換纜線規格

支援OS	Windows XP/Vista/7/8/10 *1
支援軟體	CX-Thermo Ver.4.61以上
支援機型	E5□C-T型系列、E5□C型系列、E5CB型系列
USB I/F規格	依據USB Specification 2.0
DTE速度	38400bps
連接器規格	電腦側：USB (Type A插頭) 溫度控制器側：專用序列連接器
電源	總線電源 (由USB主機控制器供電) *2
電源電壓	DC5V
消耗電流	最大450mA
輸出電壓	DC4.7±0.2V (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
輸出電流	最大250mA (由USB序列轉換纜線對溫度控制器供電)
使用環境溫度	0~+55°C (不可結露或結冰)
使用環境濕度	相對濕度10~80%
保存溫度	-20~+60°C (不可結露或結冰)
儲存濕度	相對濕度10~80%
高度	2,000m以下
重量	約120g

Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家的註冊商標。

*1. Windows 10支援CX-Thermo Ver. 4.65以上版本。

*2. USB連接埠請使用High-Power連接埠。

註. 必須在電腦上安裝驅動程式。安裝方法請參閱纜線隨附的操作說明書。

E5CCU
E5CCB

E5AC
E5ECB

E5DC

E5CCIT

E5EACTT

操作方法

共通事項

■通訊規格

傳輸路徑連接	RS-485：多點(Multi-drop)
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)
同步方式	非同步方式
通訊協定	CompoWay/F、Modbus
通訊速度*	9600、19200、38400、57600bps
傳送碼	ASCII
資料位元長度*	7、8位元
結束位元長度*	1、2位元
錯誤檢出	垂直同位 (無、偶數、奇數) BCC (區塊檢查字元) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
流程控制	無
介面	RS-485
重新讀取功能	無
通訊緩衝區	217位元組
通訊響應	0~99ms
傳送等待時間	初始值：20ms

* 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度、垂直同位之設定，可透過「通訊設定層級」分別獨立設定。

■通訊功能

無程式通訊功能	此功能是透過PLC的記憶體讀寫E5□C-T型的參數，或使E5□C-T型運行/重置。 E5□C-T型會自動與PLC進行通訊，故無需編寫通訊程式。 可連接溫控器數量：最多32台 對象PLC：OMRON製PLC CS、CJ、CP系列 三菱電機製PLC MELSEC Q系列、L系列
組合通訊功能	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送目標值及RUN/STOP指示。 可設定斜率及偏差值等作為目標值。 可連接溫控器數量：最多32台 (包含主局)
複製功能*	可在相連的溫度控制器之間，從設定在主流的溫度控制器向從屬站傳送設定參數。

MELSEC為三菱電機股份有限公司的註冊商標。

* 支援無程式通訊功能與組合通訊功能。

■額定規格之比流器 (CT) (選購)

耐電壓	AC1,000V (1min)
耐震動	50Hz、98m/s ²
重量	約11.5g (E54-CT1)：約50g (E54-CT3)
選購品	接觸器 (2個)
(僅限E54-CT3型)	插頭 (2個)

■加熱器斷線/SSR故障

CT輸入 (加熱電流檢測用)	單相加熱器檢測功能型：1點 單相或3相加熱器用檢測功能型：2點
最大加熱器電流	AC50A
輸入電流值指示精度	±5%FS±1位數以下
加熱器斷線警報設定範圍*1	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小ON時間：100ms*3
SSR故障警報設定範圍*2	0.1~49.9A (0.1A單位) 檢出最小OFF時間：100ms*4

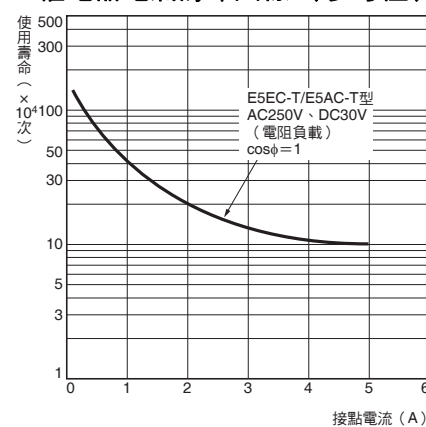
*1. 加熱器斷線警報在於量測控制輸出為ON時的加熱電流，當其值小於設定值 (加熱器斷線檢測電流值) 時，使輸出變成ON。

*2. SSR故障警報在於量測控制輸出為OFF時的加熱電流，當其值大於設定值 (SSR故障檢出電流值) 時，使輸出變成ON。

*3. 控制週期0.1s、0.2s時為30ms

*4. 控制週期0.1s、0.2s時為35ms

■繼電器電氣壽命曲線 (參考值)



外部連接圖

E5EC-T/E5AC-T型

E5EC-T□□□□ S M-□□□□

E5AC-T□□□□ S M-□□□□

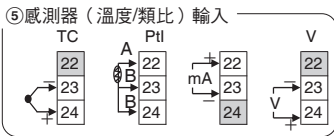
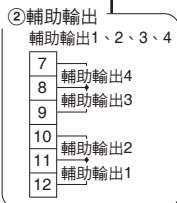
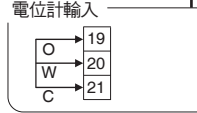
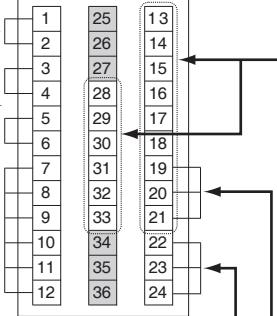
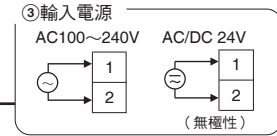
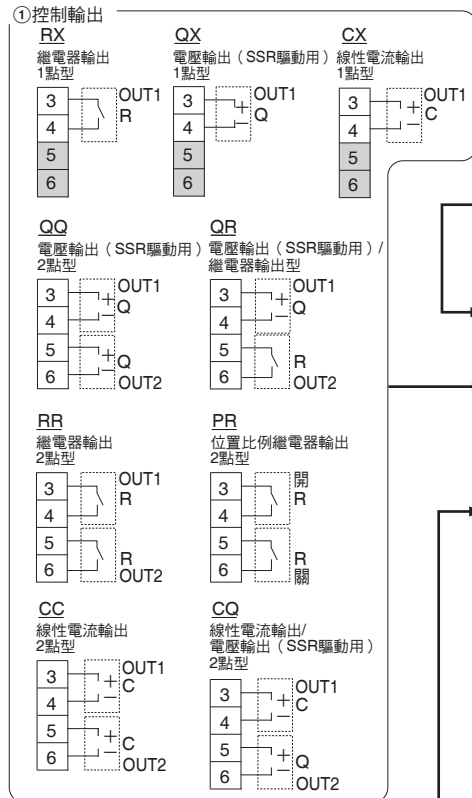
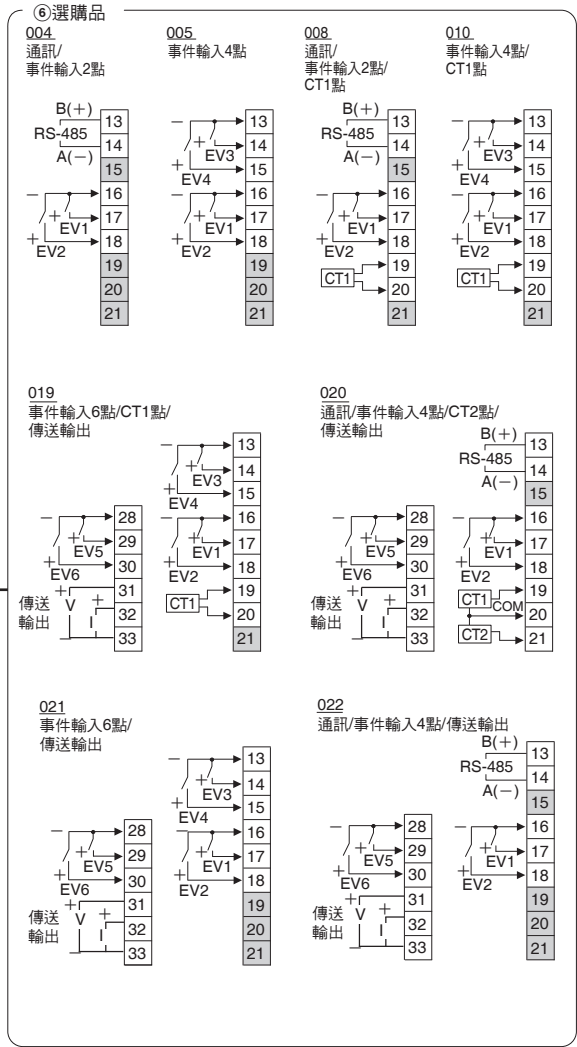
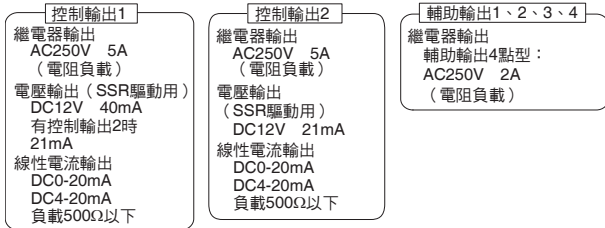
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

端子型式

端子型式

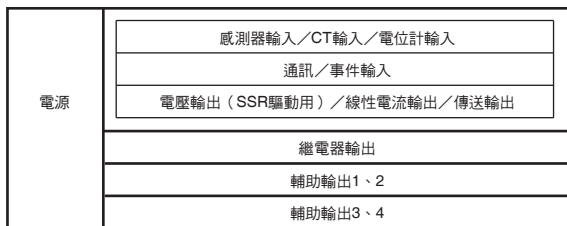
出廠時，輸入種類已設定為「5」。輸入種類熱電偶(K)。感測器若不相同，會發生輸入錯誤(5.ERR)。請確認輸入種類。



- 註1. 端子的用途因機型而異。
- 2. 請勿連接到顯示為灰色的端子。
- 3. 為符合EMC規格，感測器的長度請使用30m以內。若超過30m則不符合EMC規格，敬請注意。
- 4. 請使用M3連接壓接端子。

隔離/絕緣方塊

輔助輸出4點型



強化絕緣
功能絕緣

註. 輔助輸出1、2之間及3、4之間無絕緣。

E5GC

E5CC/C/E5CB

E5AC

E5CC/B

E5DC

E5CC/T

E5AC/T

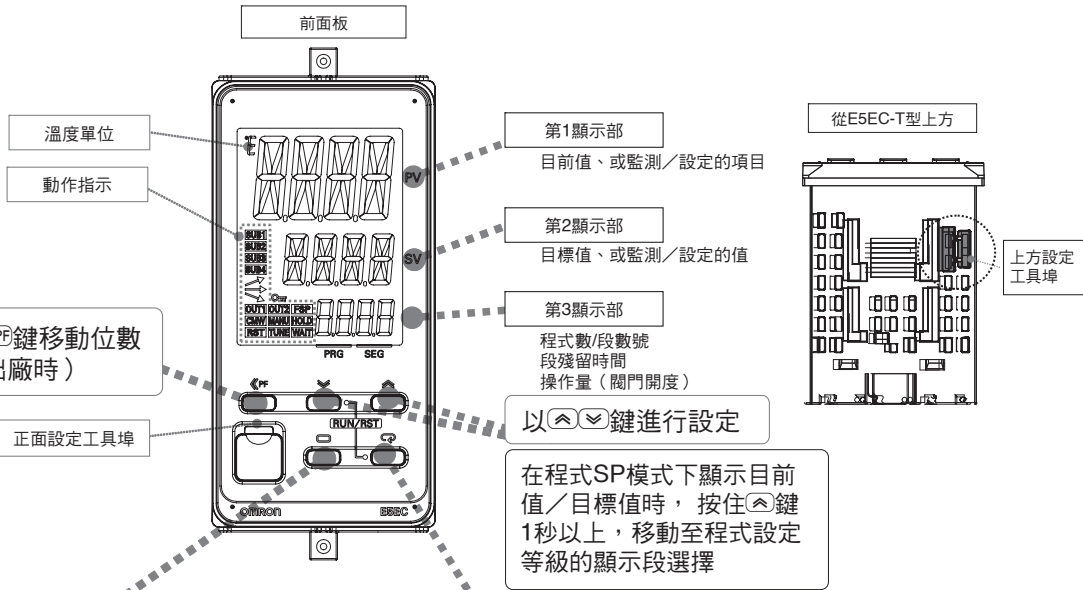
操作方法

共通事項

E5EC-T/E5AC-T

各部份名稱

E5EC-T型



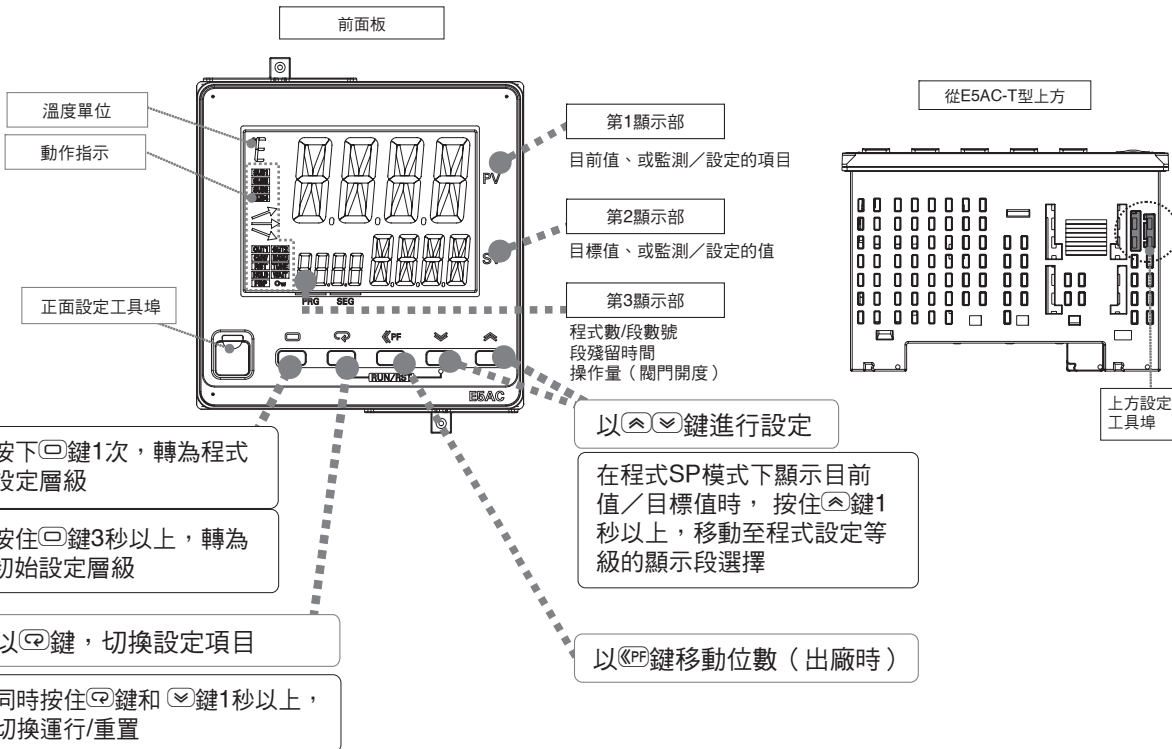
按下(◁)鍵1次，轉為程式設定層級

按住(◁)鍵3秒以上，轉為初始設定層級

以(◁)鍵，切換設定項目

同時按住(◁)鍵和(▼)鍵1秒以上，
切換運行/重置

E5AC-T型



按下(◁)鍵1次，轉為程式設定層級

按住(◁)鍵3秒以上，轉為初始設定層級

以(◁)鍵，切換設定項目

同時按住(◁)鍵和(▼)鍵1秒以上，
切換運行/重置

以PF鍵移動位數 (出廠時)

E5GC

E5CCU

E5CCB

E5AC

E5CCB

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

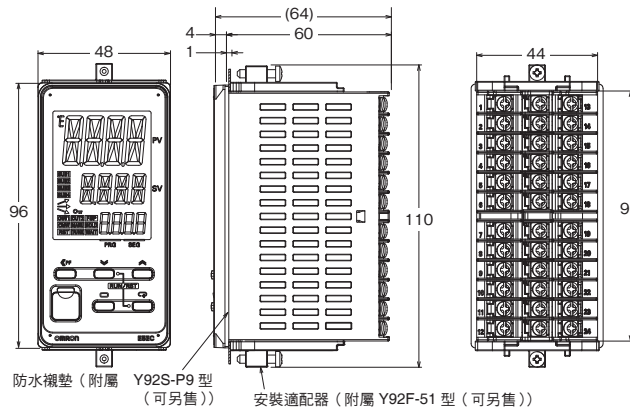
共通事項

外觀尺寸

(單位:mm)

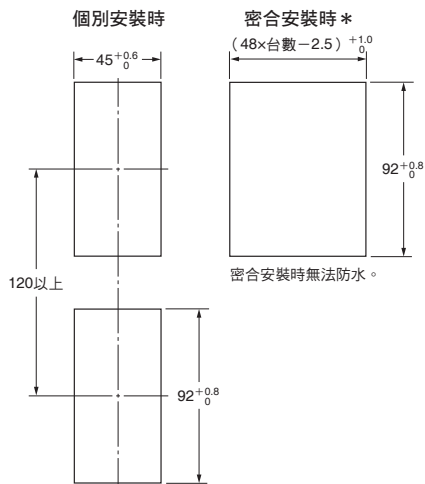
■本體

E5EC-T型



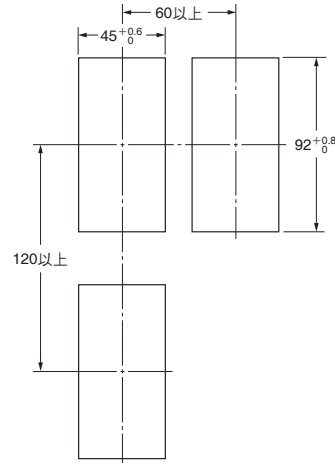
設定工具埠位在本產品的正面面板與上方。該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

註：請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。



- 安裝面板厚度為1~8mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。(請遵守安裝間隔)
- 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。

* 控制輸出1、2之選擇：QQ、QR、RR、CC、PR、CQ
選配No.選擇：選擇019、020、021、022的組合機型且採用密合安裝方式使用時，環境溫度請勿超過45°C。如需在環境溫度55°C下使用，安裝時請保留以下間隔。



E5GC

E5CC-C
E5CC-BE5AC
E5AC-B

E5DC

E5CC-T

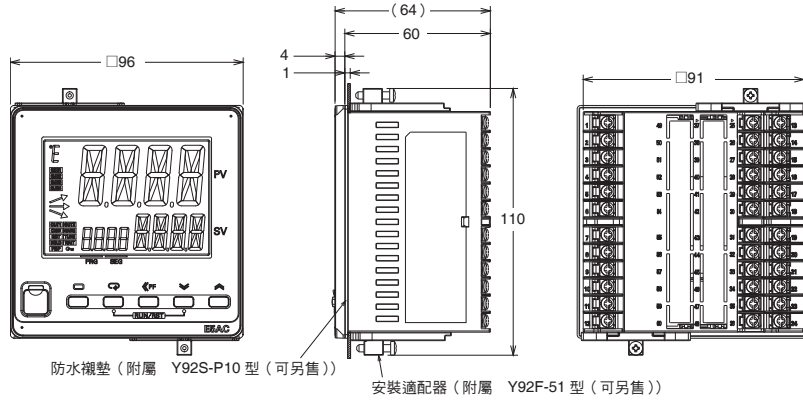
E5AC-T

操作
方法共通
事項

E5EC-T/E5AC-T

E5GC

E5AC-T型



E5CC-C

E5AC-B

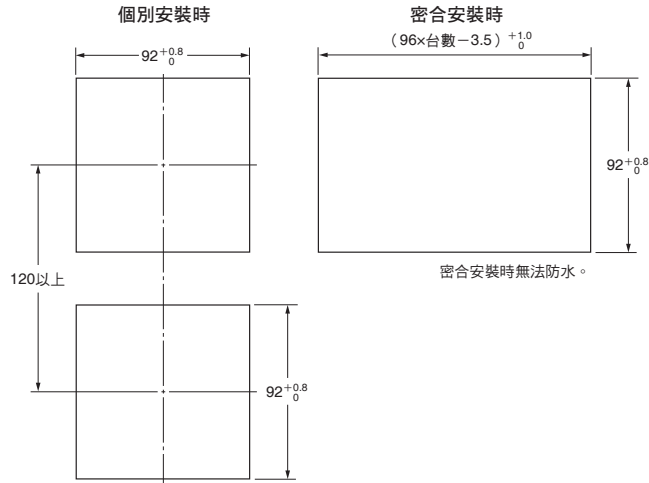
設定工具埠位在本產品的正面面板與上方。
 該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。
 連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。
 連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

註：請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。

E5DC

E5CC-T

E5AC-T



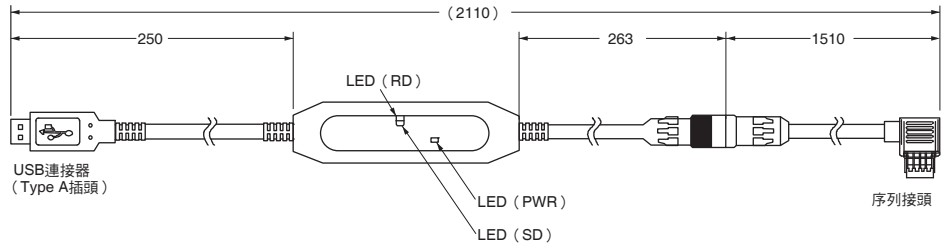
- 安裝面板厚度為1~8mm。
- 上下方向無法進行密合安裝，敬請注意。(請遵守安裝間隔)
- 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。
- 安裝使用複數台時，請注意避免超過溫度控制器的環境溫度規格。

操作方法

共通事項

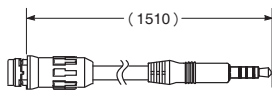
■選購品（另售）

●USB序列轉換纜線
E58-CIFQ2型

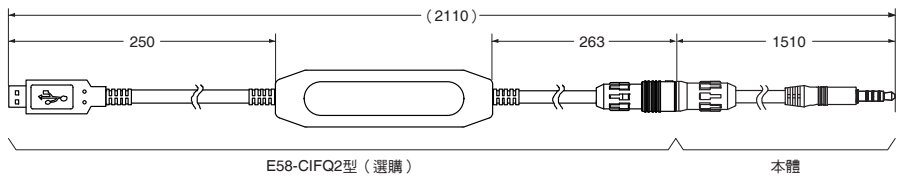


●通訊轉換纜線
E58-CIFQ2-E型

本體

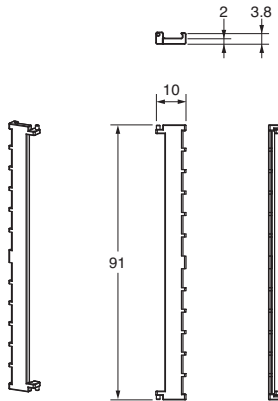


連接USB序列轉換纜線（E58-CIFQ2型）時



註：請務必與E58-CIFQ2型成組使用。

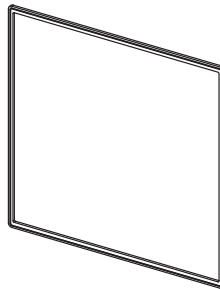
●端子蓋
E53-COV24型（3入）



●防水襯墊
Y92S-P9型〔DIN48×96用〕



Y92S-P10型〔DIN96×96用〕



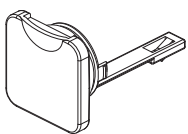
隨附於產品。

若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。

使用防水襯墊時，保護構造為IP66。

此外，E5EC-T型/E5AC-T型的正面設定工具埠蓋供頂部面板請確實關閉。（防水襯墊及正面設定工具埠蓋供頂部面板會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保IP66的防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以3年以內為基準。）如不需要防水構造，則無需安裝防水襯墊。

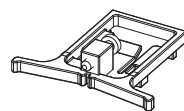
●設定工具埠蓋供頂部面板
Y92S-P7型



設定工具埠蓋供頂部面板如有遺失、破損，請另行訂購。

此選購品會因使用環境而劣化、收縮或硬化，建議您定期更換。

●安裝適配器
Y92F-51型（2入）



整組隨附於產品。

安裝適配器如有遺失、損毀時請另行訂購。

E5GC

E5CC-C
E5CC-B

E5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

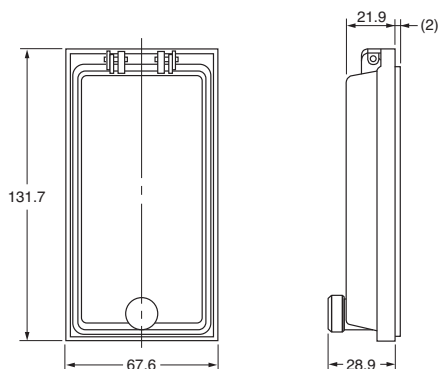
共通事項

E5EC-T/E5AC-T

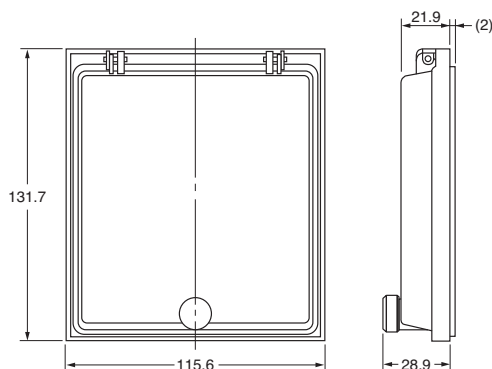
E5GC

●防水保護蓋

Y92A-49N型 (48×96用)



Y92A-96N型 (□96用)



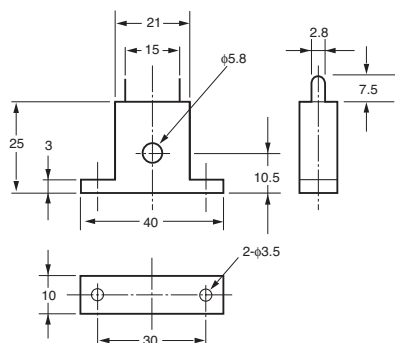
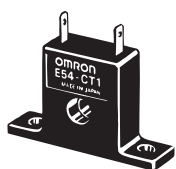
E5CCU

E5ACB

E5DC

●比流器

E54-CT1型



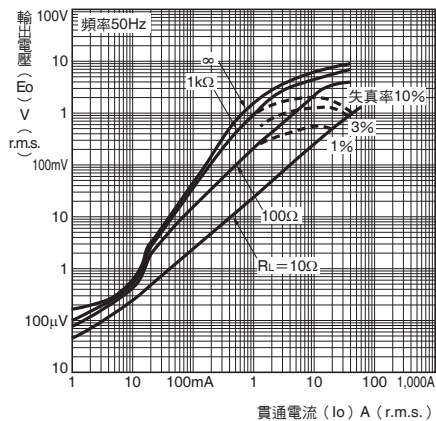
貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT1型

連續最高加熱電流 : 50A (50/60Hz)

匝數 : 400±2圈

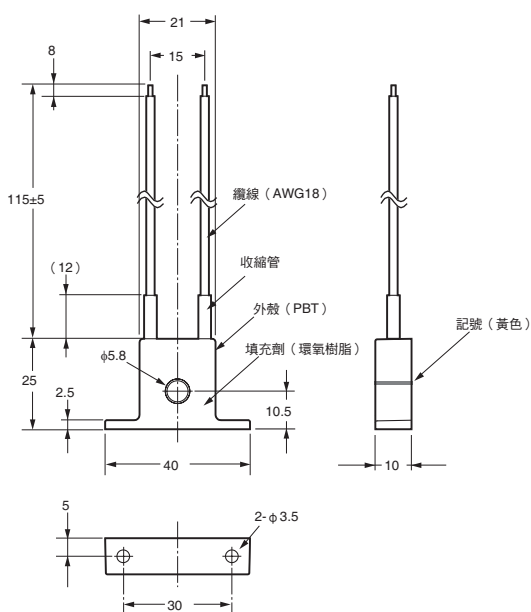
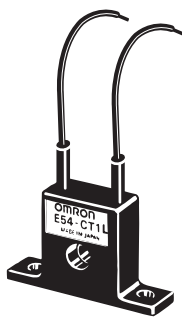
繞線電阻 : 18±2Ω



E5CCT

E5EACTT

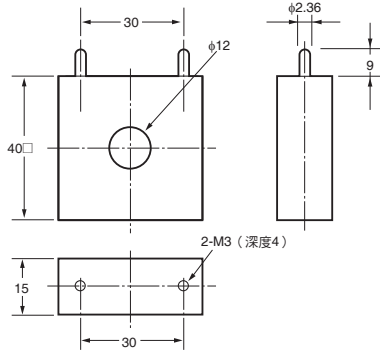
E54-CT1L型



操作方法

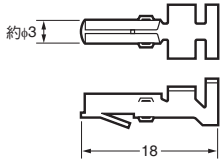
共通事項

E54-CT3型

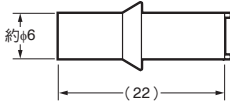


E54-CT3型選購品

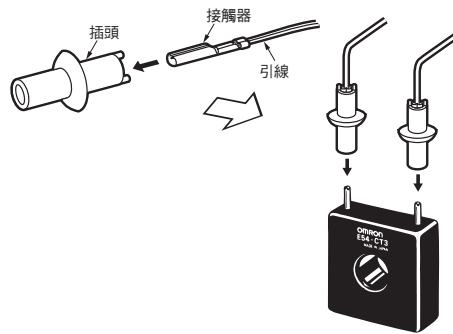
• 接觸器



• 插頭



〈連接例〉

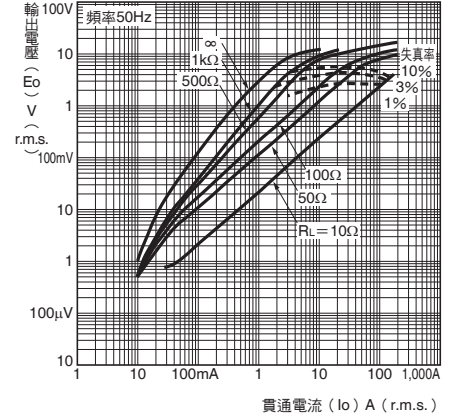


貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

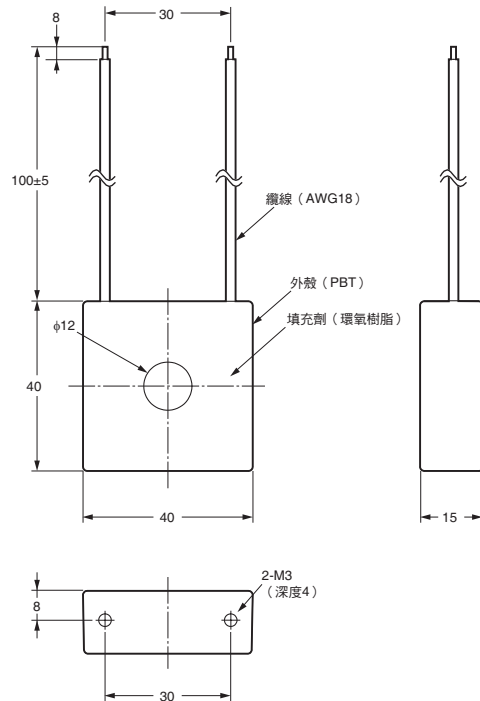
E54-CT3型

連續最高加熱電流：120A (50/60Hz)
 (但 OMRON 的溫度控制器之連續最高加熱電流值為 50A。)

匝數：400±2圈
 繞線電阻：8±0.8Ω



E54-CT3L型



E5GC

E5CC/C
E5CC/B

E5AC
E5CC/B

E5DC

E5CC/T

E5EAC/T

操作方法

共通事項

操作方法

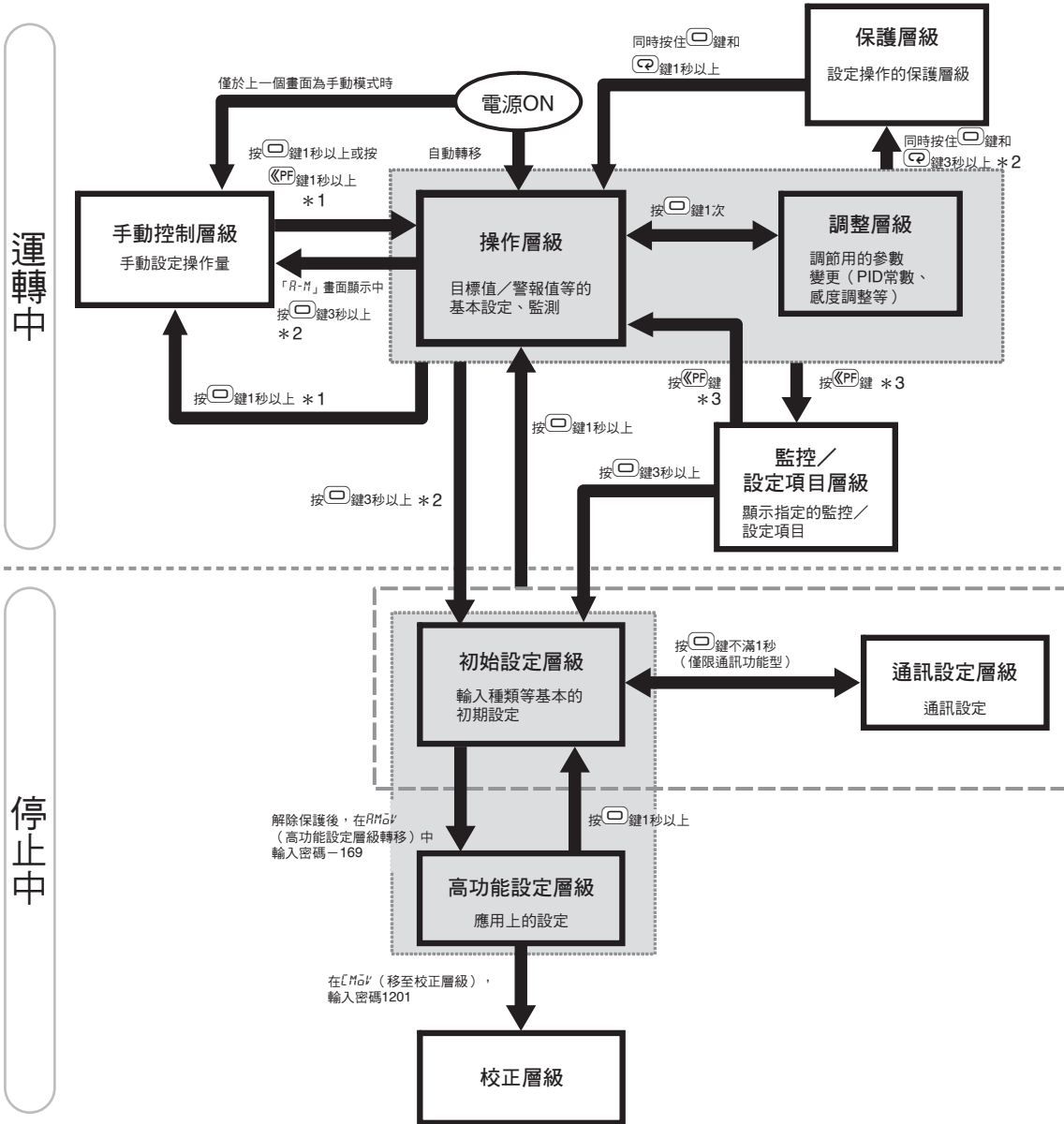
■設定層級圖

E5□C型系列

本節將介紹所有的設定狀態。如欲進入高功能設定層級及校正層級，需要輸入密碼。

某些保護內容及使用條件，可能會造成設定資料無法顯示的情形。

當本產品由運轉層級進入初始設定階段時，將停止控制動作。



- *1. 請將「PF設定」設定為「R-M (自動/手動)」。
- *2. 按住1秒以上後第1顯示部開始閃爍。
- *3. 請將「PF設定」設定為「PFdP (監控/設定項目)」。

E5GC

E55CCU

E55EAC

E5DC

E5CCIT

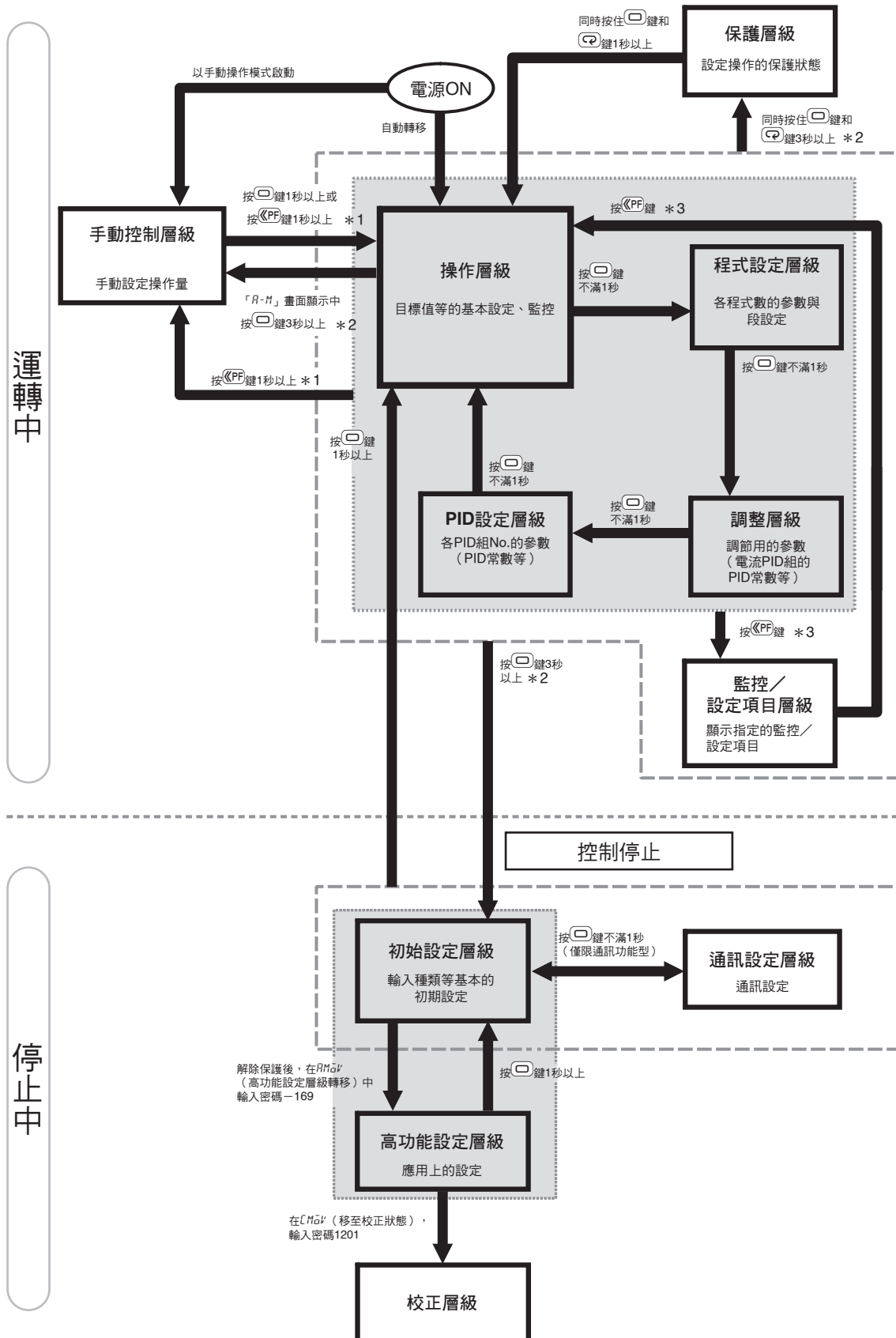
E55EACIT

操作方法

共通事項

E5□C-T型系列（程式型）

本節將介紹所有的設定層級。如欲進入高功能設定層級及校正層級，需要輸入密碼。某些保護內容及使用條件，可能造成設定資料無法顯示的情形。



- *1. 請將「PF設定」設定為「R-M（自動/手動）」。
- *2. 按住1秒以上後第1顯示部開始閃爍。
- *3. 請將「PF設定」設定為「PFdP（監控/設定項目）」。

E5GC

E5CCU

E5EAC

E5DC

E5CCT

E5EACTT

操作方法

共通事項

操作方法

E5□C型設定資料一覽

接下來將利用框線框出與每種層級的設定項目相關的部份並加以說明。在設定項目的最後按下(☐) (模式) 鍵，可返回各層級的起始位置。設定資料可能因機種或設定內容而不顯示。

E5GC

E5CCU

E5EAC

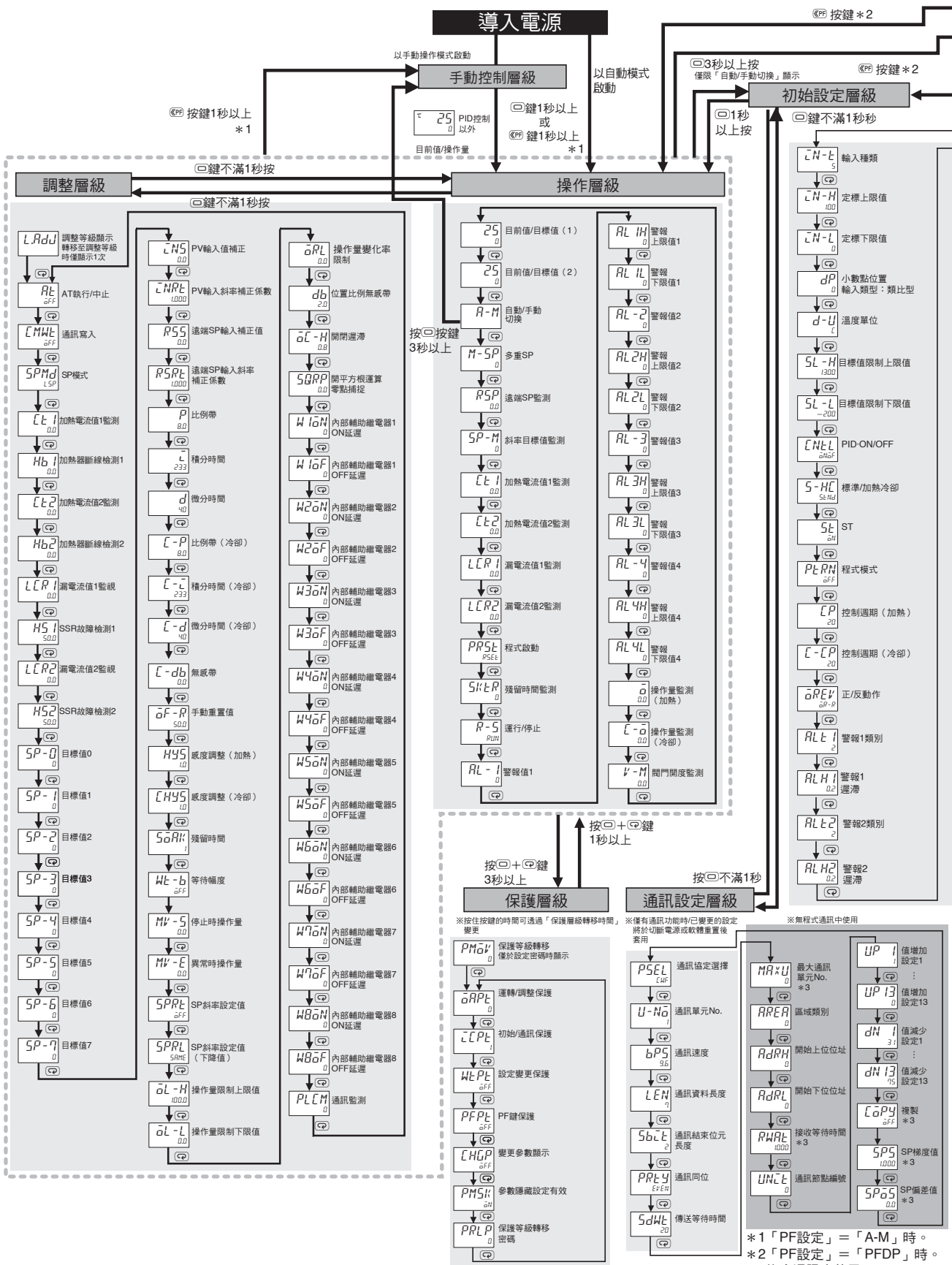
E5DC

E5CCT

E5EACIT

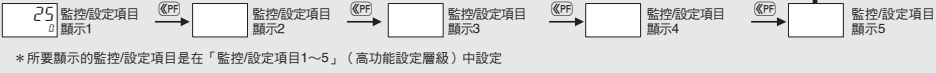
操作方法

共通事項



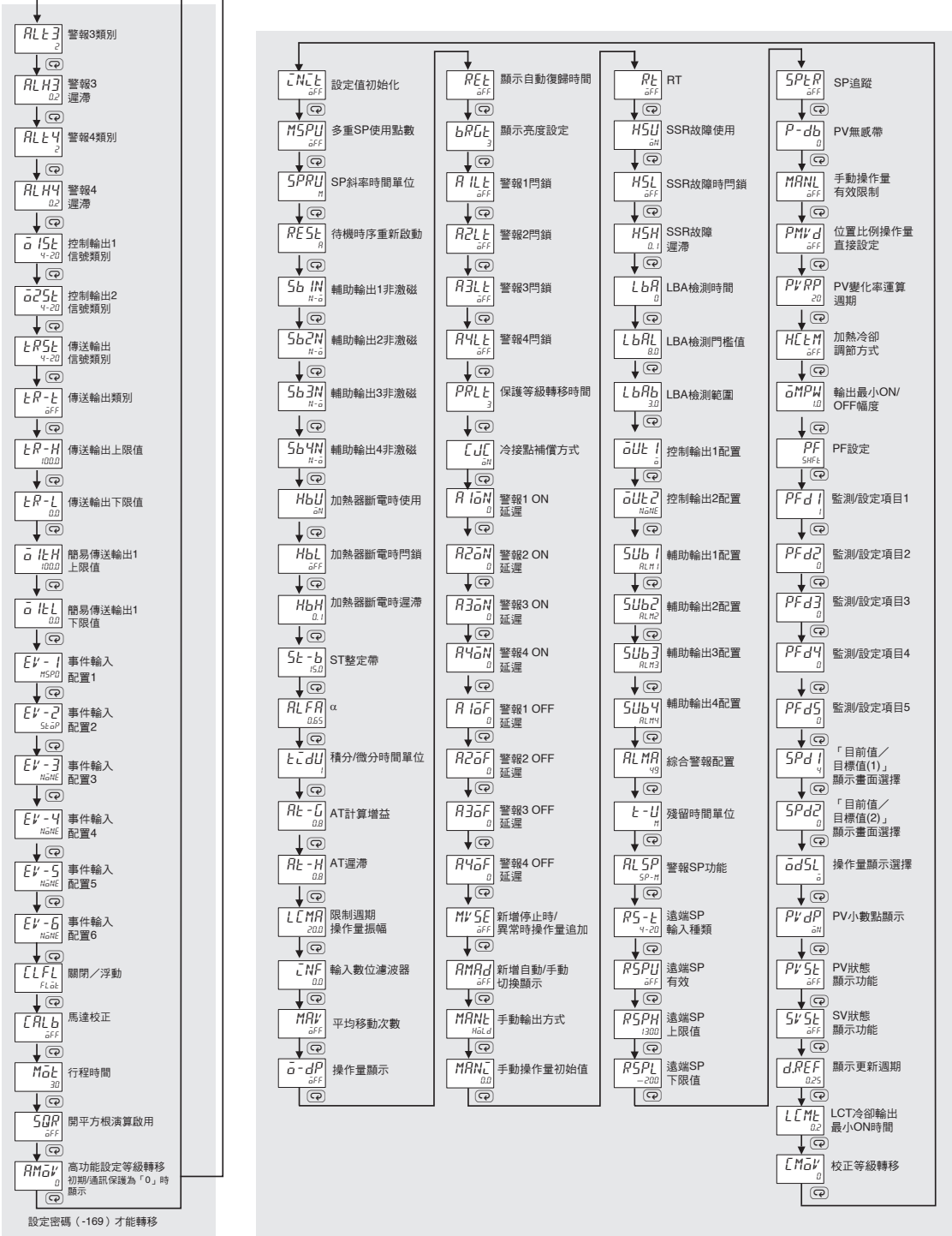
*1 「PF設定」=「A-M」時。
 *2 「PF設定」=「PFDP」時。
 *3 複合通訊中使用

監控/設定項目層級



ⓐ按鍵1秒以上

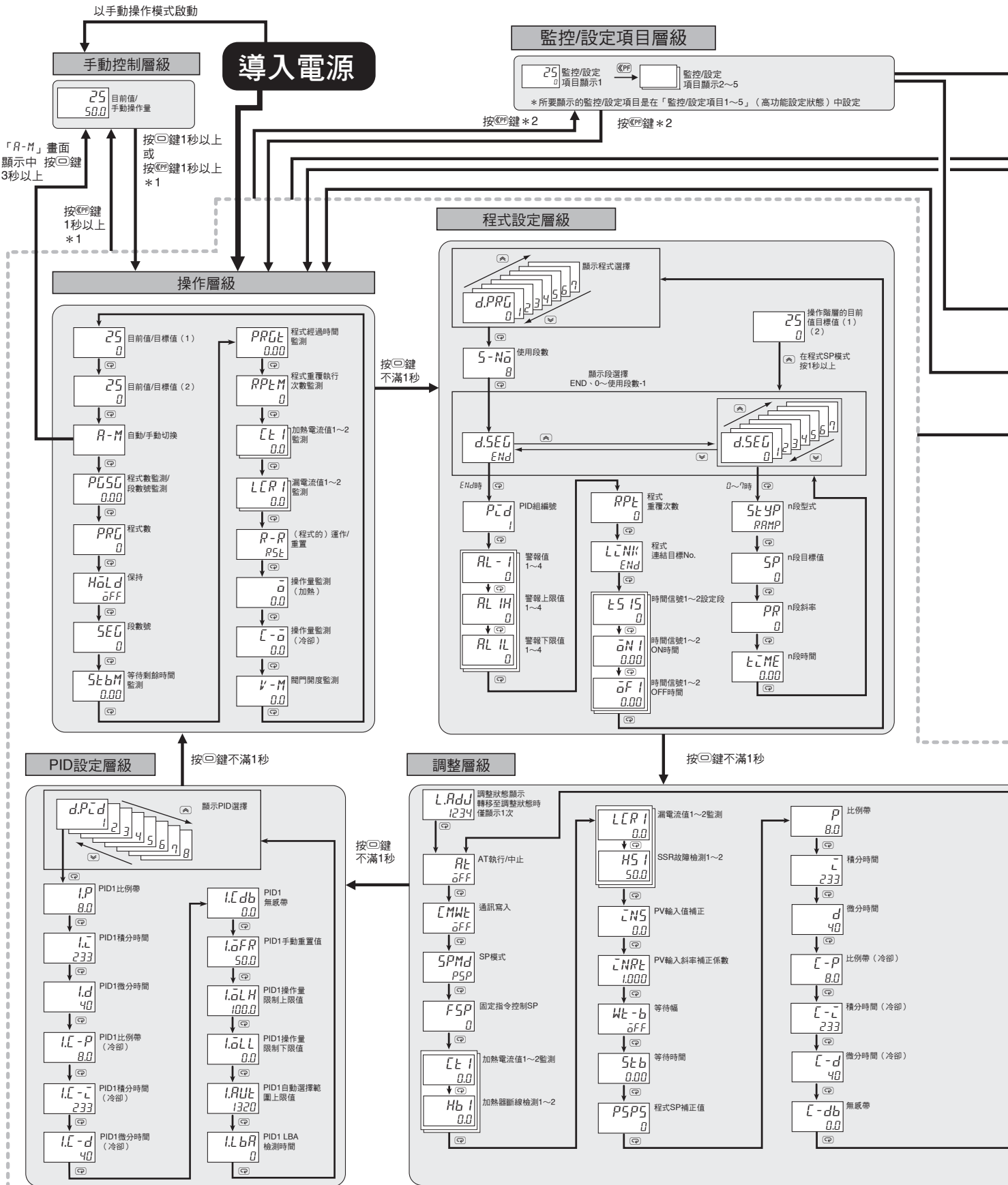
高功能設定層級

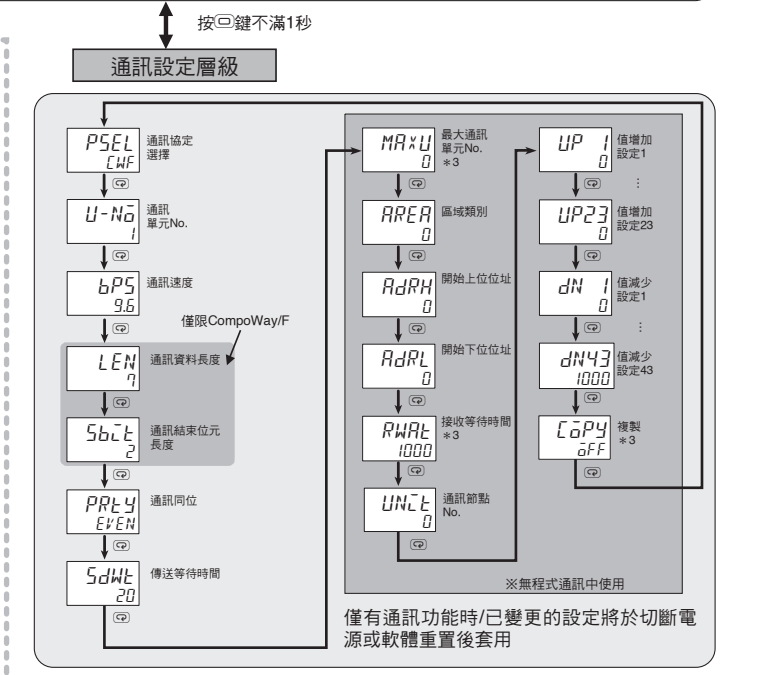
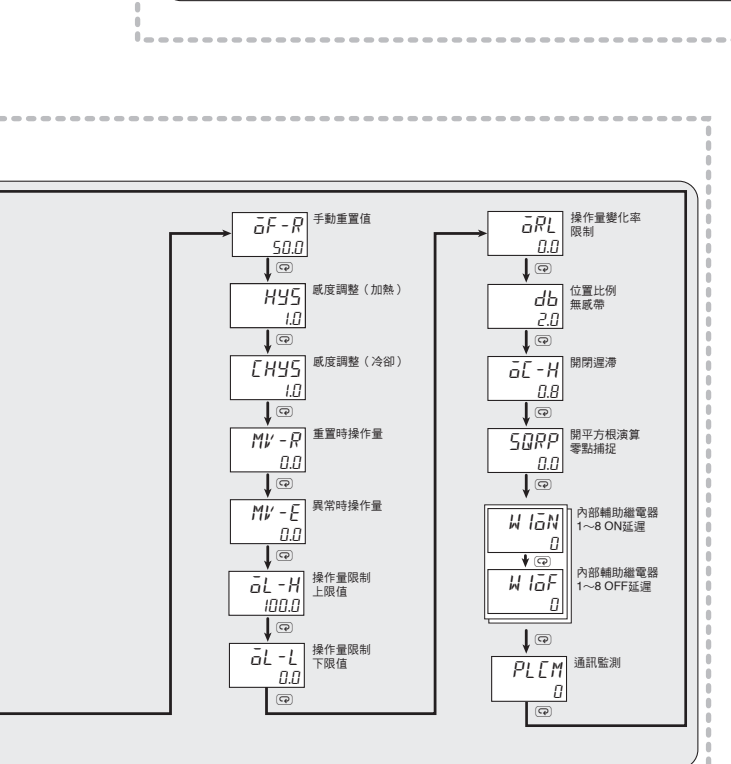
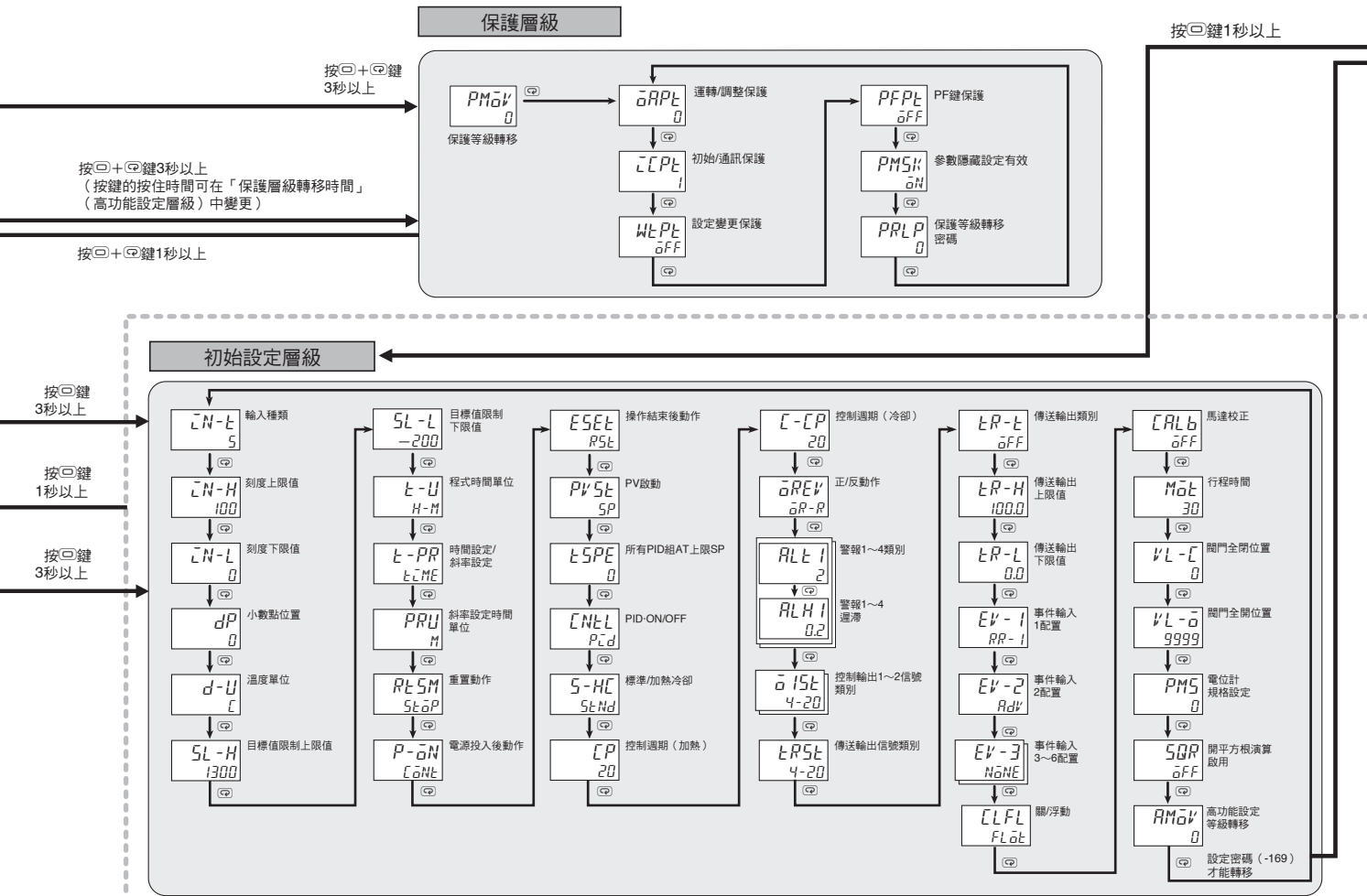


設定密碼 (-169) 才能轉移

■E5□C-T型（程式型）的設定資料一覽

設定資料可能因機種或設定內容而不顯示。





僅有通訊功能時/已變更的設定將於切斷電源或軟體重置後套用

*1「PF設定」=「A-M」時。
 *2「PF設定」=「PFDP」時。
 *3組合通訊中使用

E5GC

E5CCCU

E5EACC

E5DC

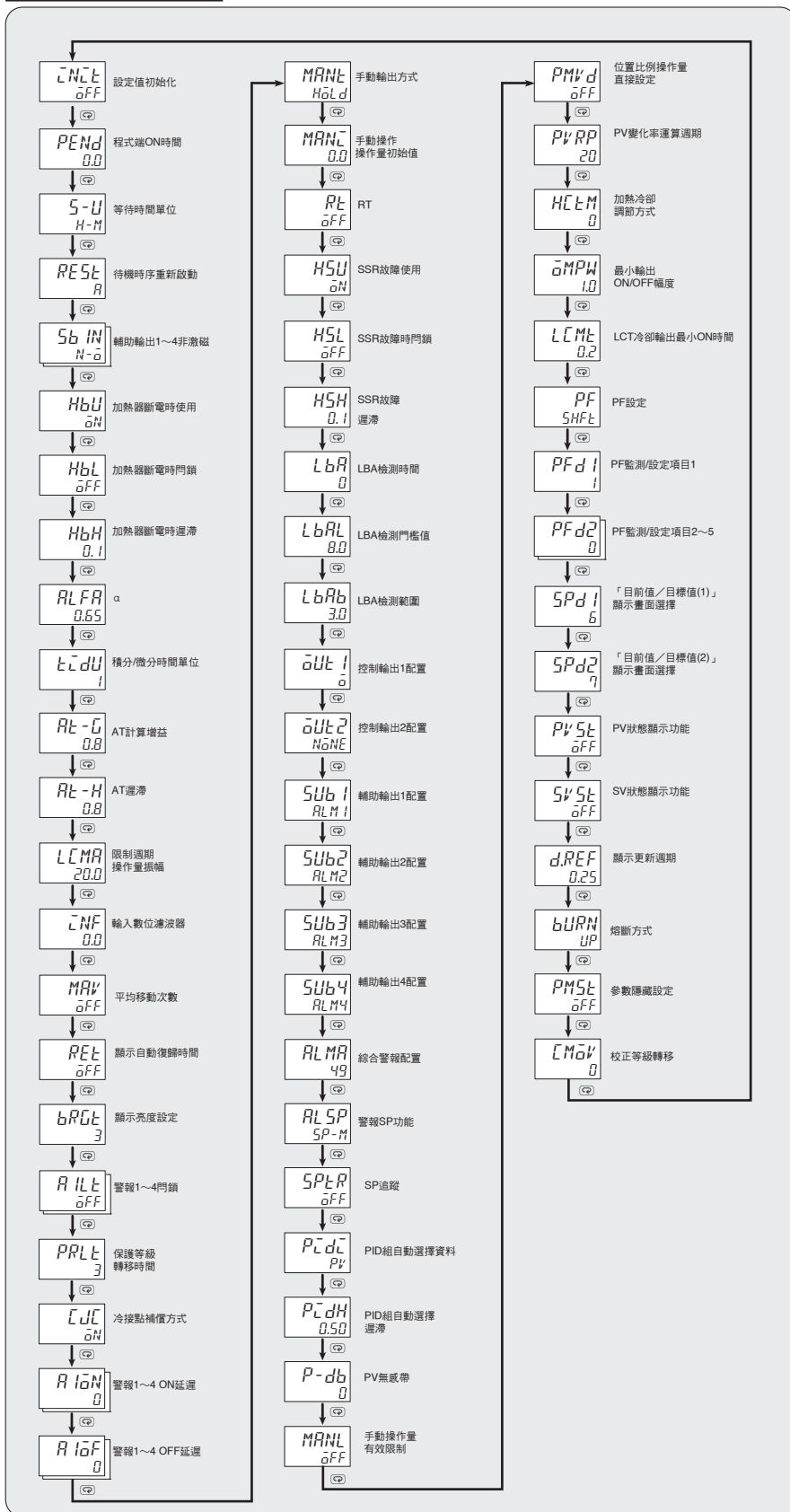
E5CCIT

E5EACITT

操作方法

共通事項

高性能設定層級



異常時的顯示（故障排除）

發生異常的情形時，於第1顯示區或第2顯示區中顯示錯誤內容。
請根據錯誤顯示確認錯誤的內容，並根據該內容進行適當的處理。

顯示	內容	意義	處置	動作	
5.ERR	輸入錯誤	輸入值超出控制範圍*。 輸入種類的設定不正確。 感測器斷線、短路。 感測器的配線不正確。 感測器未連接配線。 * 控制範圍 測溫阻抗體、熱電偶輸入： 溫度設定下限-20℃～ 溫度設定上限+20℃ （溫度設定下限-40°F～ 溫度設定上限+40°F） ES1B型輸入： 與輸入指示範圍相同。 類比輸入： 刻度範圍的-5%～105%	請確認有無輸入配線錯誤、斷線、 短路，以及確認輸入種類。 配線及輸入種類無異常，請重 新開啟電源。 如果顯示內容仍未改變，則必須加 以更換。 如果顯示恢復正常，則可能是雜訊 的影響，請確認有無外部雜訊。 註. 如為測溫阻抗體，A、B、B' 的中一條斷 線，皆視為斷線。	發生錯誤後出現異常顯示，且 於超過警報的上限值時啟動警 報輸出。 此外，傳送輸出亦設為超過上 限值時啟動。 對控制輸出或輔助輸出分配有 輸入錯誤的情形時，一旦發生 輸入錯誤，所分配的輸出即變 成ON。 於顯示「目前值」的畫面中顯 示錯誤訊息。 註1. 控制輸出（加熱側）與控制輸出 （冷卻側）變成OFF。 2. 如設定有手動操作操作量、停止時 操作量、重置時操作量、異常時操 作量，將根據其設定而輸出。	
CCCC	超出顯示 範圍	小於 -1999時	雖然不是錯誤，但若控 制範圍大於顯示範圍， 會在目前值超過顯示範 圍時顯示此畫面。 當顯示範圍為左列（不 含小數點的數值）情形 時顯示。	—	控制持續且正常動作。 於顯示「目前值」的畫面中顯 示異常。 有關可控制範圍的詳細內容， 請參閱「E5□C型數位調節器 使用手冊」，或「E5□C-T型數 位調節器程式型使用手冊」。
JJJJ		大於9999時			
E333	AD轉換器 異常	內部回路發生異常。	請確認輸入錯誤後，重新開啟電源。 如果顯示內容仍未改變，則必須維修。 如果顯示恢復正常，則可能是雜訊 的影響，請確認有無外部雜訊。	控制輸出、輔助輸出、傳送輸 出變成OFF（電流輸出約 0mA，線性電壓輸出約0V）。	
E111	記憶體異常	內部記憶體動作異常。	首先請重開電源。 如果顯示內容仍未改變，則必須維 修。 如果顯示恢復正常，則可能是雜訊 的影響，請確認有無外部雜訊。	控制輸出、輔助輸出、傳送輸 出變成OFF（電流輸出約 0mA，線性電壓輸出約0V）。	
FFFF	過電流	尖峰電流值超過55.0A時，顯示此異常。	—	控制持續且正常動作。 於以下情形時顯示錯誤訊息。 「加熱電流值1監視器」 「加熱電流值2監視器」 「漏電流值1監視器」 「漏電流值2」	
EE1 EE2 LCP1 LCP2	加熱器斷線、 SSR故障	發生加熱器斷線、SSR故障時，對應 於該設定層級的第1顯示部閃爍。	—	對應於「操作階層」及「調整 階層」的以下第1顯示部閃爍。 「加熱電流值1監視器」 「加熱電流值2監視器」 「漏電流值1監視器」 「漏電流值2監視器」 但控制仍持續且正常動作。	
----	電位計輸入 異常（位置 比例模式）	發生下列任一情形時，閥門開度監 視器畫面會變成「----」。 • 無法執行馬達校正。 • 電位器的配線錯或斷線。 • 電位計輸入出現異常值（超出輸入 範圍或故障等）	請確認左列事項。	關閉控制：控制輸出切換成 OFF，或輸出異常時操作量。 浮動控制：正常運作。	

E5GC

E5CCU

E5EAC

E5DC

E5CCT

E5EACIT


操作方法

共通事項

正確使用須知

●有關共通注意事項，請參閱www.omron.com.tw。

警告標示說明

 注意	●注意等級 如未正確操作，可能因警告所述的危險而導致輕傷或中度傷害，或遭受財物損失。
安全要點	指出基於安全使用產品的目的所應實施或避免的事項。
使用注意事項	指出為防產品無法動作、誤動作或對性能／功能造成不良影響所應實施或避免的事項。

圖標記號說明

	●注意觸電 告知在特定條件下有可能觸電。
	●一般禁止圖標記號 告知非特定的一般性禁止事項。
	●禁止拆解 告知禁止拆解機器，否則有可能引起觸電等傷害。
	●一般注意圖標記號 告知非特定的一般性注意事項、警告及危險。
	●一般強制圖標記號 指示使用者應遵循的非特定一般性的事項。

 **注意**

在極少情況下，可能因觸電而造成輕度傷害。請勿在通電狀態下觸碰端子。



否則有可能觸電。請勿在手潮濕時觸碰纜線或連接器部。



有時可能引起輕度觸電、起火、機器故障。請避免金屬、導線或安裝加工中的切屑等進入產品內部或設定工具埠的內部。



不使用正面設定工具埠時，請確實緊閉保護蓋以免上述異物進入。

在極少情況下，可能因爆炸而造成輕度傷害。請勿在具有可燃性、爆炸性氣體的場所使用。



在極少情況下可能會引發起火。請避免髒污等進入本體的設定工具埠內或纜線連接器部的接腳之間。



偶有可能引起輕度觸電或起火。請勿於纜線受損的狀態下使用。



有時可能引起輕度觸電、起火、機器故障。請勿拆解、改造、修理或觸碰內部。



注意：有火災或觸電的危險

a) 本機以開路式製程控制器取得 UL Listing *1 的認證，請務必在不會噴出火花的構造之控制盤內使用。



b) 使用2個以上的電源切斷開關時，於檢修前請關閉所有的開關，使產品處於無通電狀態。

c) 信號輸入為SELV、限制回路。*2

d) 注意：為減低火災或觸電的危險，請勿於內部連接不同的 Class 2回路輸出。*3

若於超過使用壽命的狀態下使用，偶有可能導致接點熔融或燒毀。



請務必考量實際的使用條件，並在額定負載及電氣壽命次數內使用。

繼電器輸出的使用壽命因開閉容量、開閉條件而大有不同。

如為E5DC型，當僅更換主要單元的情形時，亦請確認端子單元的狀態。



若端子金具已腐蝕而繼續使用，可能因接觸不良而導致溫度控制器內部的溫度上升而起火。

該情形時，請一併更換端子單元。

若螺絲鬆動，偶有可能引發起火。端子螺絲請以規定扭力0.43~0.58N·m鎖緊。*4



若設定內容與控制對象的內容不同，偶有可能因非預期的動作導致裝置損壞或事故發生。請配合控制對象正確設定溫度控制器的各項設定值。



若因溫度控制器故障而無法進行控制或輸出警報時，偶有可能造成與本機連接中的設備、機器等物品損害。本機故障時為安全起見，請在其他系統安裝監控機器等，實施必要的安全對策。



*1. E5CC/E5EC/E5AC/E5DC型中2013年11月出廠者已取得UL Recognition。

*2. SELV是指「輸出入之間經雙重或強化絕緣，且輸出電壓為30Vr.m.s及峰值42.4V、或DC60V以下的電源」。

*3. Class 2回路表示「產品二次側輸出為電流、電壓皆限制在某種程度，經測試後取得UL認證的回路」。

*4. 但E5CC-U型為0.5N·m。

安全要點

為防止產品的動作不良、誤動作，或對性能、功能造成不良影響，請遵守下列事項。偶有可能引起異常狀況。請勿在額定規格以外進行操作。

- (1) 本產品為室內專用機器，故請務必在室內使用。請勿於下述環境中使用或存放。
 - 直接受到加熱機器的輻射熱之處
 - 容易潑濺到水或油之處
 - 日光直射之處
 - 容易接觸到灰塵、腐蝕性氣體（尤其是硫化氣體、氨氣等）之處
 - 溫度變化劇烈之處
 - 可能結冰、結露之處
 - 震動、衝擊影響較大之處
- (2) 請於符合環境溫度及濕度的額定範圍內使用及存放。以複數台溫度控制器進行密合安裝，或採用上下排列安裝方式時，會因溫度控制器發熱使得內部溫度上升，導致使用壽命變短。該情形時，請利用風扇對溫度控制器送風等以強制進行冷卻。
- (3) 未避免阻礙散熱，請勿阻塞溫度控制器的周邊。請勿阻塞溫度控制器本體的通風孔。
- (4) 請確認端子的信號名稱與極性，並進行正確配線。
- (5) 裸線連接的配線材請使用銅製的絞線或是單芯線。

建議使用之電線

型號	建議使用之電線	電線剝線長度
E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/ E5□C-T/E5GC (螺絲端子台型)	AWG24 - 18 (0.21 - 0.82mm ²)	6 ~ 8mm
E5GC (Push-in端子台型)		8 ~ 12mm
E5CC-U (插入型)	AWG24 - 14 (0.21 - 2.08mm ²)	5 ~ 6mm
E5□C-B (Push-In Plus端子台型)	0.25 - 1.5mm ² (AWG24-16同級)	歐式端子 未使用時: 8 mm

選擇E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5GC型(螺絲端子台型)/E5□C-T和E5CC-U型(插入型)配線專用壓接端子時，請依照本手冊中所規定之尺寸。

壓接端子尺寸

型號	壓接端子尺寸
E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5□C-T/ E5GC(螺絲端子台型)	M3, 寬度小於5.8 mm
E5CC-U(插入型)	M3.5, 寬度7.2 mm以下

E5□C-B型(Push-in Plus型)每個端子最多只能配1條線。在其他產品上，單一端子應使用相同尺寸、相同類型之線材，最多可配2條線，壓接端子可以連接2個。但使用E5GC型(Push-in簧片夾式端子台型)時，若每個端子要連接2條配線，棒狀端子(歐式端子)請使用線徑為 $\phi 0.8 \sim \phi 1.4$ mm且外露的導電部位長度為8mm ~ 12mm的2條壓接型產品。*

* E5GC型(Push-in端子台型)在連接1條絞線的狀態已通過UL測試。

- (6) 請勿對未使用的端子進行任何連接。
- (7) 電源電壓輸入中的AC輸入型請使用商用電源。
輸出規格方面，根據變頻器而有部分產品的輸出頻率顯示為50/60Hz，但可能因產品內部溫度上升而導致冒煙、燒毀，因此請勿將變頻器的輸出作為電源使用。
- (8) 為避免產生電感雜訊，對溫度控制器的端子進行配線時，請與高電壓、大電流的動力線分開配線。此外，請避免與動力線平行配線或配置在同一條線。在配管或配線槽之外另行使用屏蔽線等方法亦有效。
對於會發出雜訊的周邊設備（尤其是馬達、變壓器、電磁閥、磁線圈等具有電感成分者），請安裝突波吸收器或雜訊濾波器。
對電源使用雜訊濾波器時，請確認電壓與電流，並盡量安裝在靠近溫度控制器的位置。
設置位置請盡量遠離發出高頻率的機器（高頻焊機、高頻鋸機等）或是會發出突波的機器。
- (9) 請在電源電壓及負載的額定範圍內使用。
- (10) 請透過開關、繼電器等接點一次施加足量的電源電壓，使其在2秒內達到額定電壓。若緩慢增加電壓，可能導致電源未重置或輸出誤動作。
- (11) 溫度控制器從接通電源到顯示正確溫度為止需時 30 分鐘。（請在實際開始控制的時間前及早接通電源）
- (12) E5□C型中使用自動調校功能時，請同時接通溫度控制器與負載（加熱器等）的電源，或是先接通負載的電源。若先接通溫度控制器的電源後，再接通負載的電源，自動調校功能將無法正常運作，且無法進行最佳控制。
- (13) 請設置開關或斷路器並加以適當標示，以利作業者於必要時可立即切斷電源
- (14) 本產品髒污時請以乾的軟布擦拭。請勿使用稀釋劑、輕油精、酒精等含有溶劑的化學藥品等。否則可能導致變形、變色。
- (15) 接通電源後到溫度控制器的輸出穩定為止需時2秒。設計時（控制盤等）請將此時間納入考量。
- (16) 轉移到初始設定層級時輸出會變成OFF，進行控制時請將此轉變納入考量。
- (17) 非揮發性記憶體有寫入次數的使用壽命。透過通訊等頻繁進行資料覆寫時，請使用RAM模式。
- (18) 請先觸摸接地的金屬等以去除靜電後，再觸碰產品。
- (19) 請使用工具進行報廢產品的分類。以免內部零組件的尖銳部分造成人員受傷。
- (20) 適用 E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DC型的Lloyd規格時，請依照「船舶規格之適用性」中規定的條件進行設置。

E5GC

E5CC-U

E5EACC

E5DC

E5CC-T

E5EACITT

操作方法

共通事項

(21) 設定工具埠為2個的機型 (E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DC/E5GC型) 中, 請勿對兩個連接同時連接纜線。以免引起故障或誤動作。

(22) 請勿於USB序列轉換纜線上載放重物, 或過度彎折、拉扯。

(23) 請勿在通訊狀態下插拔通訊轉換纜線及USB序列轉換纜線。以免引起故障或誤動作。

(24) 請避免本體的金屬部分接觸到外部的電源端子等。

(25) 有關E5□C型的通訊距離規格與纜線, 請參閱「E5□C型數位調節器使用手冊」。

有關E5□C-T型, 請參閱「E5□C-T型數位調節器程式型使用手冊」。

(26) 請勿過度彎折或拉扯通訊纜線。

(27) 在USB序列轉換纜線連接於溫度控制器的狀態下, 請勿接通或切斷溫度控制器本體的電源。以免導致溫度控制器誤動作。

(28) 請確認USB序列轉換纜線的指示器是否正常動作。接頭、纜線可能因使用狀況而加速劣化, 導致無法正常進行通訊, 請定期檢修並更換。

(29) 強行壓入可能導致損壞。連接接頭時, 請確認接頭的方向以正確連接。若無法順暢裝入, 請勿強行推壓。

(30) 纜線可能產生雜訊, 導致機器誤動作。請勿在常時連接於機器的狀態下使用通訊轉換纜線及USB序列轉換纜線。

(31) 將E5DC型的主機組件安裝於端子組件時, 請確認端子組件是否確實插入主機組件的卡勾。

(32) 將E5CC-U型安裝於插座時, 請確認插座的卡勾是否確實插入溫度控制器本體。

(33) 鋁軌請相對於地面垂直設置。

(34) 將E5DC型的主機組件對端子組件裝卸時, 請先關閉電源, 切勿以手觸碰端子或電子零組件、或賦予衝擊。插入時請勿使電子零組件接觸到外蓋。

(35) 拆卸或拔出E5GC型的端子台時, 請遵守下列要點:

- 請務必依照「E5□C型數位調節器使用手冊」的步驟實施。
- 請先關閉電源, 切勿以手觸碰端子或電子零組件、或賦予衝擊。插入時請勿使電子零組件接觸到外蓋。
- 請確認端子有無腐蝕情形。
- 將本體插入後蓋時, 請確實扣緊上下的卡勾。

(36) E5□C-B型在配線時需遵守以下規定。

- 請依照第124頁「●配線注意事項/E5□C-B型(Push-in Plus端子台型)」所規定的步驟進行配線。
- 請勿將配線連接至釋放孔。
- 將一字起子壓入釋放孔時, 請避免一字起子傾斜或彎曲。請注意下列事項, 否則有可能會造成端子台損壞。
- 將一字起子壓入釋放孔時, 請以傾斜方式插入。筆直插入時, 可能會造成端子台的損壞。
- 請注意避免讓插入釋放孔中一字起子掉落。
- 請避免以不當的力道折彎或是拉扯通訊電線。否則將造成裝置損壞。
- 輸入電源與通訊以外之用途請勿採用分歧配線。

關於船舶規格之適用性

E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DC型的產品適用Lloyd規格。適用本規格時, 請在滿足使用條件的設置環境下進行安裝。

■使用條件

●設置條件

E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DC型的產品適用Lloyd規格的設置類別ENV1、ENV2, 因此對象範圍限於設置環境的空調設備齊全之場所。此外, 無法使用於艦橋(Bridge)、甲板(Deck)、及震動劇烈的場所, 敬請注意。

使用注意事項

●為確保長期使用

(1) 請在下列溫度範圍內使用:

溫度: -10~+55°C

(不可結冰及結露)

相對濕度: 25~85%

設置於盤內時, 溫度控制器的周圍請勿超過55°C

(非控制盤的環境溫度)。

(2) 溫度控制器等電子機器的產品使用壽命根據其內部使用的電子零組件的壽命而定, 而非以繼電器的開關次數計算的使用壽命。而零組件的使用壽命取決於環境溫度, 若環境溫度較高則壽命較短, 環境溫度較低則壽命較長。因此降低溫度控制器內部的溫度, 可延長使用壽命。

(3) 以複數台溫度控制器進行密合安裝、或採用上下排列安裝方式時, 會因溫度控制器發熱使得溫度控制器內部的溫度上升, 導致壽命變短。該情形時必須考慮採取利用風扇對溫度控制器送風等強制冷卻措施。

但請注意避免冷卻端子部。以免導致量測誤差。

●為進行高精度的量測

- (1) 如要將熱電偶的引線延長，請務必配合熱電偶的種類而使用補償導線。
- (2) 延長白金阻測溫體的引線時，請使用電阻值較小的引線，並使3線引線的電阻值相等。
- (3) 安裝角度請水平進行安裝。
- (4) 發生誤差較大的情形時，請確認輸入值補正是否正確設定。

●關於防水性（E5CC-U/E5DC型除外）

保護構造如下所述。對於未註明為保護構造、或是IP□0的部分，不具有防水性。

正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子部：IP00

若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。此外，請確實關閉E5EC/E5EC-B/E5AC/E5EC-T/E5AC-T型的設定工具埠蓋供頂部面板。

使用防水襯墊時，保護構造相當於IP66。（防水襯墊及設定工具埠蓋供頂部面板會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保IP66的防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以3年以內為基準。此外，對於未定期更換的防水襯墊，本公司恕不負責。）如不需要防水構造，則無需安裝防水襯墊。

●操作注意事項

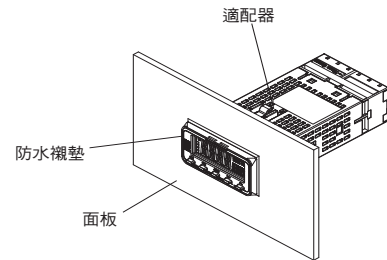
- (1) 使用自動調校功能時，請同時接通溫度控制器與負載（加熱器等）的電源，或是先接通負載的電源。若先接通溫度控制器的電源後，再接通負載的電源，自動調校功能將無法正常運作，且無法進行最佳控制。
暖機後開始運轉時，請於暖機完成後先暫時切斷電源，再同時接通溫度控制器與負載的電源。（除了重新接通溫度控制器的電源外，亦可改採從STOP轉移至RUN的方式）
- (2) 若於廣播、電視、無線設備的附近使用，可能導致收訊不良。

●其他

- (1) 電腦有誤動作的可能。請勿在短時間內反覆裝卸USB序列轉換纜線的USB連接器。
- (2) 將USB連接器連接於電腦時，電腦需要一段時間辨識纜線，並非故障。請先確認COM埠號，再開始進行通訊。
- (3) 以免USB序列轉換纜線誤動作。請勿經由USB Hub連接到電腦。
- (4) 以免USB序列轉換纜線誤動作。請勿使用延長纜線等將USB部分連接到電腦。

●安裝方法

安裝於安裝面板的方法 E5GC型

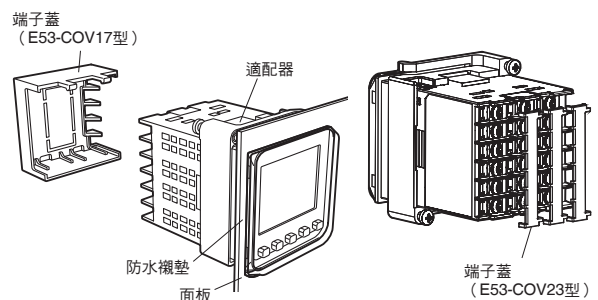


- (1) 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。密合安裝時無法防水。
如不需要防水功能，則無需安裝防水襯墊。
- (2) 將E5GC型插入面板上的安裝孔。
- (3) 適配器請在上下或左右各使用2個。
- (4) 將適配器從端子部側插入直到抵住面板，將本體暫時固定。
- (5) 鎖緊適配器的固定螺絲（2處）。鎖緊時，請將2處的螺絲力道平均地交替循序鎖緊。鎖緊扭力請採用0.29~0.39N·m。

E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5CC-T型

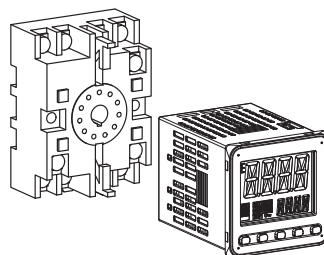
●E5CC/E5CC-B/E5CC-T型

E5CC/E5CC-T型有2種端子蓋可使用。



●E5CC-U型

E5CC-U型的連接插座請另選購P2CF-11型或P3GA-11型。



- (1) 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。密合安裝時無法防水。
如不需要防水功能，則無需安裝防水襯墊。
E5CC-U型即使插入防水襯墊，亦無防水作用。
- (2) 將E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5CC-T型插入面板上的安裝孔。
- (3) 將適配器從端子部側插入直到抵住面板，將本體暫時固定。
- (4) 鎖緊適配器的固定螺絲（2處）。鎖緊時，請將2處的螺絲力道平均地交替循序鎖緊。鎖緊扭力請採用0.29~0.39N·m。

E5GC

E5CC-U

E5EAC

E5DC

E5CC-T

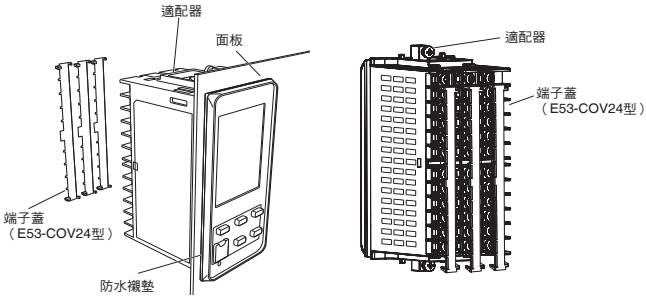
E5EAC-T

操作方法

共通事項

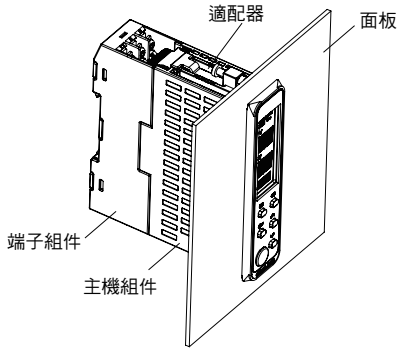
E5GC
E5CCU
E5EAC
E5DC
E5CCIT
E5EACIT
操作方法
共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC/E5EC-T/E5AC-T型



- (1) 若要進行防水安裝，請將防水襯墊插入本體。密合安裝時無法防水。
如不需要防水功能，則無需安裝防水襯墊。
- (2) 將 E5EC/E5EC-B/E5AC/E5EC-T/E5AC-T 型插入面板上的安裝孔。
- (3) 將適配器從端子部側插入直到抵住面板，將本體暫時固定。
- (4) 鎖緊适配器的固定螺絲（2處）。鎖緊時，請將2處的螺絲力道平均地交替循序鎖緊。鎖緊扭力請採用0.29~ 0.39N·m。

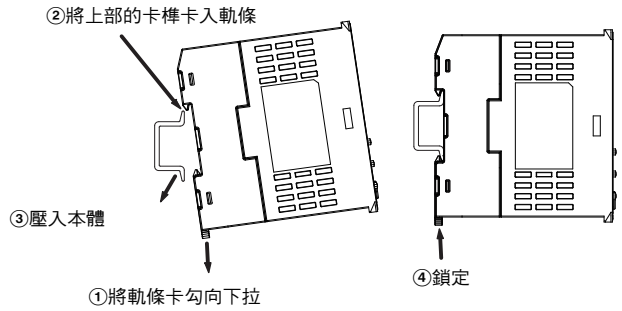
E5DC型



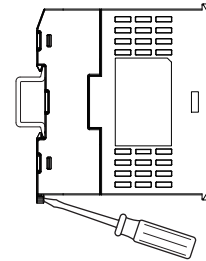
- (1) 將 E5DC 型插入面板上的安裝孔。（請先插入主機組件後，再插入端子組件。）
- (2) 將適配器從端子組件側插入直到抵住面板，將本體暫時固定。
- (3) 鎖緊适配器的固定螺絲（2處）。鎖緊時，請將2處的螺絲力道平均地交替循序鎖緊。鎖緊扭力請採用0.29~ 0.39N·m。

**對鋁軌的裝卸方法
E5DC型**

- 安裝
將端子組件的軌條卡勾向下拉，將上部的卡樁扣入軌條。將本體往內壓，直到軌條卡勾可勾住為止，然後鎖緊軌條卡勾。

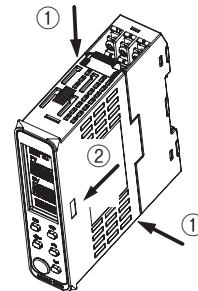


- 拆卸
以一字起等將軌條卡勾向下拉出，並將本機從下側往上提。



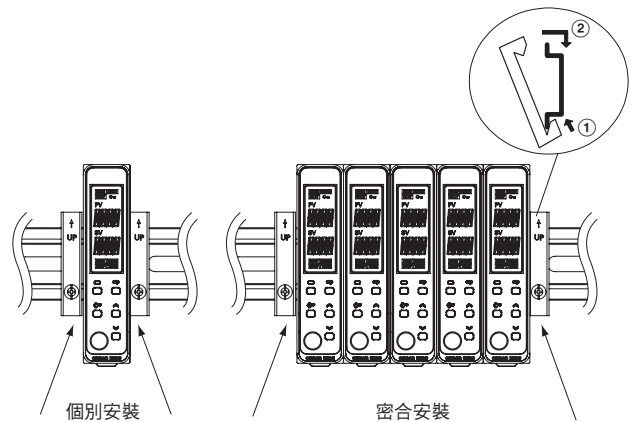
主機組件的拆卸方法

請按壓主機組件的2個卡勾，將主機組件從端子組件上拆起。



端板的安裝方法

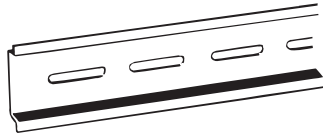
端板PFP-M型請務必安裝於本體的兩端。



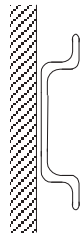
鋁軌的安裝方法

請以螺絲將鋁軌安裝在控制盤內的3處以上。

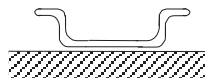
- 鋁軌（選購）
PFP-50N型（50cm）/PFP-100N型（100cm）



鋁軌請相對於地面垂直設置。



垂直○

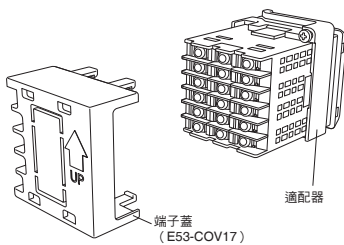


水平×

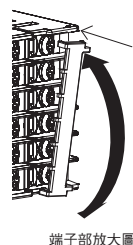
**端子蓋的安裝方法
E5CC/E5CC-T型**

將端子蓋E53-COV23型如下圖般以彎曲的狀態安裝至端子台。方向顛倒則無法安裝。此外，亦可使用端子蓋E53-COV17型。確認端子蓋E53-COV17型的「UP」文字，將端子蓋嵌入上下方的孔中。

E53-COV17型時



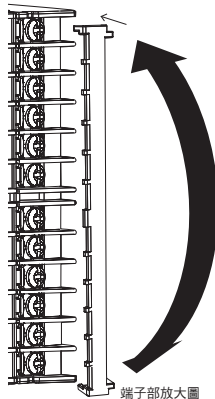
E53-COV23型時



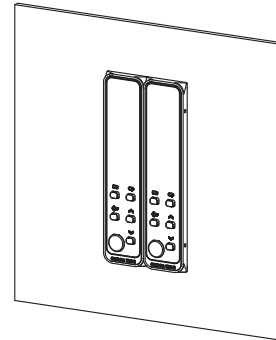
端子部放大圖

E5EC/E5AC/E5EC-T/E5AC-T型

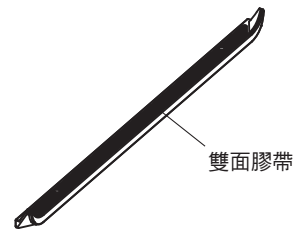
將端子蓋E53-COV24型如下圖般以彎曲的狀態安裝至端子台。方向顛倒則無法安裝。

請朝箭頭方向使
端子蓋彎折並插入**前端外蓋的安裝方法
E5DC**

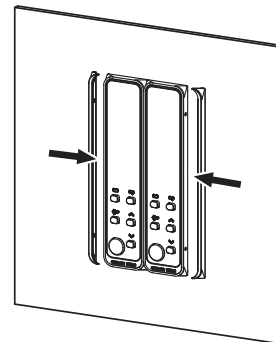
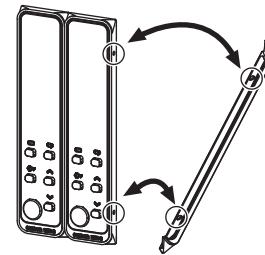
- (1) 將E5DC型設置於面板。



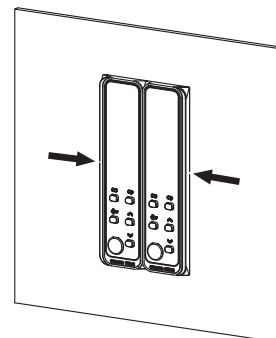
- (2) 撕掉前端外蓋的雙面膠帶襯紙。



- (3) 設置時請將E5DC型的凹部與前端外蓋的凸部對合。



- (4) 請將雙面膠黏牢以確實固定。



E5GC

E5CC-U

E5EACC

E5DC

E5CC-T

E5EAC-TT

操作方法

共通事項

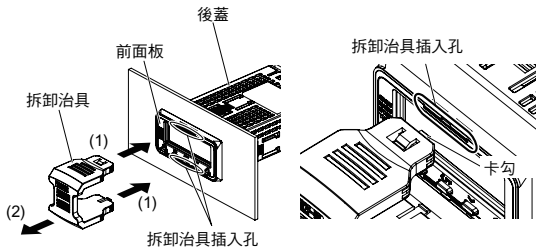
利用延伸機構更換溫度調節器主機的方法

E5GC型

維護時利用拆卸治具(Y92F-55型)，可單獨拔除本體而不需要拆卸端子配線。拆卸治具僅限使用於E5GC型。拆卸時，請確認外蓋與本體的規格。

1.將本體從後蓋拔除的方法

(1) 請將拆卸治具的卡鉤朝水平方向慢慢地插入拆卸治具插孔(上下2個)，直到發出「喀-」一聲為止(在單側卡鉤卡入的狀態下強行拔取時，可能會造成產品的損壞)。

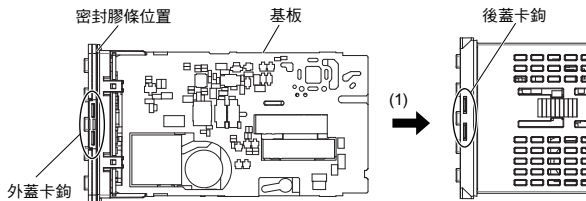


(2) 連同拆卸治具一起拔出正面面板。此時，請勿過度施力，並慢慢地朝水平方向拔除(斜向拔取時，有可能會造成產品損壞)。
 (3) 本體從後蓋脫離後，以單手扶住本體，呈水平向慢慢拔出。

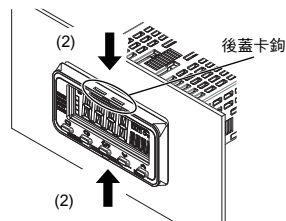
2.將本體插入後蓋的方法

(1) 將本體插入後蓋時，務必和已安裝密封膠條的機板互相平行，插入本體時應避免密封膠條位置偏移。
 (2) 請用手按住後蓋卡鉤(上下2個)，讓上下蓋卡鉤確實卡緊。若未依照正常程序安裝，恐將影響機器本身的防水性。此外，將本體插入後蓋時，基板的電子零件不可與後蓋相互接觸。

【上面圖】

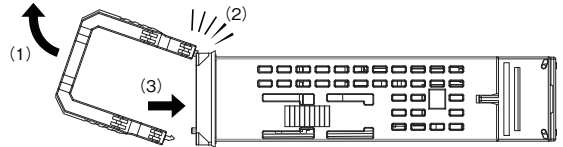


*插入後蓋時，必須和上下基板平行。



卡鉤僅單側卡入拆卸治具插孔時的卸除方法

(1) 請依圖示方向慢慢地拉出拆卸治具。(卡鉤卡入位置相反時，作法亦同)
 (2) 確認拆卸治具是否已從拆卸治具插孔中拔除。
 (3) 若已從後蓋拔除時，請以水平方向慢慢地將本體插入。未遵守上述步驟操作時，恐將造成產品損壞。



●配線須知

- 為避免雜訊干擾，訊號線與電力線請分開配線。
- 為螺絲端子台進行配線時，請使用壓接端子。
- 配線材及壓接工具請使用適合壓接端子者。
- 端子螺絲的鎖合扭力需設定為0.43 ~ 0.58 N·m。但E5CC-U型為0.5 N·m。

●關於E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5GC型(螺絲端子台型)/E5□C-T·形E5CC-U (Push-in型)

配線線材

所使用的配線線材需符合下表所示之規格。

型號	建議使用之電線	電線剝線長度
E5CC型/E5EC型/E5AC型/E5DC型/E5GC型(螺絲端子台型)/E5□C-T型	AWG24 ~ AWG18 (0.21 - 0.82mm ²)	6 ~ 8mm (未使用壓接端子時)
E5CC-U型	AWG24 ~ AWG14 (0.21 - 2.08mm ²)	5 ~ 6mm (未使用壓接端子時)

- 使用壓接端子時的電線包覆剝除長度，應遵照您所使用之壓接端子廠牌的建議長度。
- 訊號線需使用遮蔽式雙絞線，以避免受到雜訊干擾影響。

壓接端子

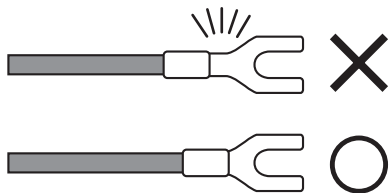
E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5GC (螺絲端子台型)/E5□C-T型的壓接端子請使用以下形狀的M3。



E5CC-U型的壓接端子請使用以下形狀的M3.5。



- 在 E5DC 型中使用壓接端子時，請使用附有絕緣包覆的壓接端子。若直接使用裸壓接端子，可能導致上下端子間短路。使用裸壓接端子時，請以具絕緣功能的套管加以覆蓋。此外，請實施套管的固定措施，以免套管脫落。



1個端子上最多可連接2個附絕緣包覆的壓接端子，但無法使用絕緣包覆徑較大者。

建議使用的E5DC型附絕緣包覆壓接端子

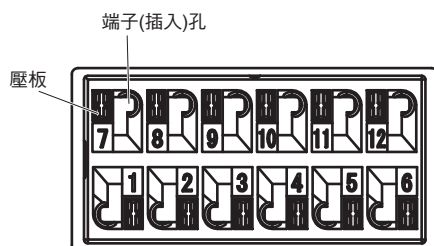
製造商	型號
日本壓接端子製造	V1.25-B3A V0.5-3A

●關於E5GC型(Push-in簧片夾式端子台型)

1. Push-in簧片夾式端子台的接線方法

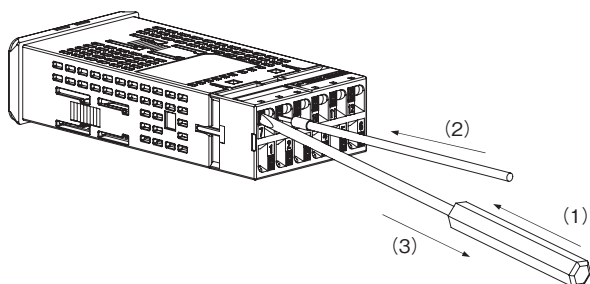
接線方法和絞線/單芯線/棒狀端子(歐式端子)相同。

· 端子台各部位名稱



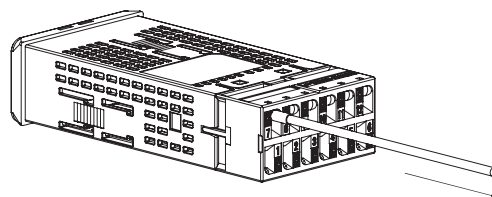
· 連接方法

- 請使用一字起子壓入壓板。
- 在以一字起子壓入壓板的狀態下，將纜線插入端子孔(插孔)中。
- 移開一字起子。



· 連接的確認方法

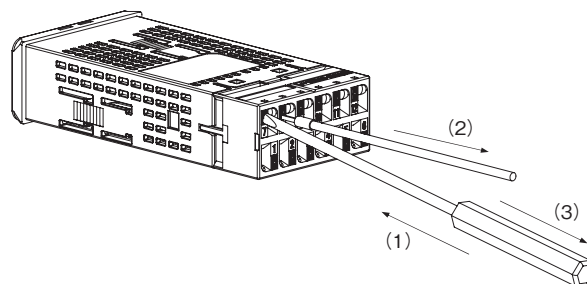
- 插入後輕拉纜線，纜線不得出現鬆脫的情形(請確認纜線是否已確實固定於端子上)。



2. 從Push-in簧片夾式端子台卸除的方法

卸除方法和絞線/單線/棒狀端子(歐式端子)相同。

- 使用一字起子壓入壓板。
- 在一字起子壓入壓板的狀態下，將纜線從端子孔(插孔)中拔出。
- 移開一字起子。



3. 建議使用的配線線材·棒狀端子(歐式端子)

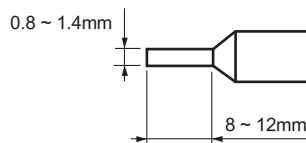
· 配線線材

所使用的配線線材需符合下表所示之規格。

建議使用之電線	電線剝線長度
AWG24 ~ AWG18 (0.21 - 0.82mm ²)	8 ~ 12mm

· 棒狀端子(歐式端子)

使用棒狀端子時，線徑規格應為 $\phi 0.8 \sim \phi 1.4\text{mm}$ 。此外用來插入端子的外露導電部位長度應為8 ~ 12mm。



· 建議棒狀端子(歐式端子)

製造商	型號	
Altech Corp.	2623.0	
大同端子製造	AVA-0.5	
日本壓接端子製造	TUB-0.5	
NICHIFU	單 (1條)	TGNTC-1.25-9T TGVTC-1.25-11T TGNTC-1.25-11T TC0.3-9.5 TC1.25-11S-ST TC1.25-11S TC2-11S
	雙 (2條)	TGWVTC-1.25-9T TGWVTC-1.25-11T

E5GC

E5CCU

E5EACC

E5DC

E5CCIT

E5EACITT

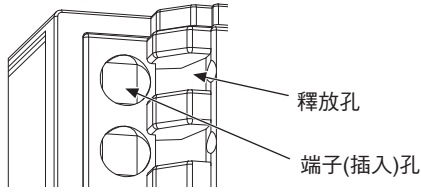
操作方法

共通事項

●關於E5□C-B型(Push-In Plus端子台型)

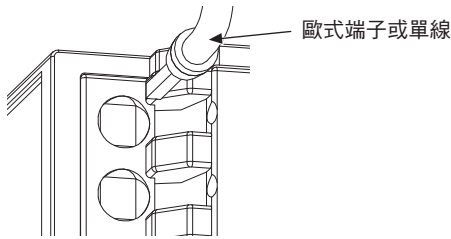
1. 連接至Push-In Plus端子台

- 端子台各部位名稱



附歐式端子電線、單線之接線方法

連接端子台時，請筆直插入，直到單線或歐式端子前端碰觸到端子台為止。

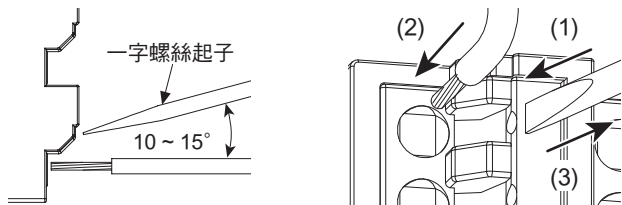


若實心線較細而不易連接時，與絞線接線相同，請使用一字起子進行連接。

絞線的接線方法

連接端子台時，請依照下述步驟來操作。

- 將一字起子斜向壓入釋放孔中。
壓入的適當角度為 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。筆直將一字起子壓入後，可能會造成釋放孔內的簧片出現反彈力。
- 在一字起子已壓入釋放孔的狀態下，將電線前端筆直插入，直到碰觸到端子台為止。
- 將一字起子由釋放孔中拔出。



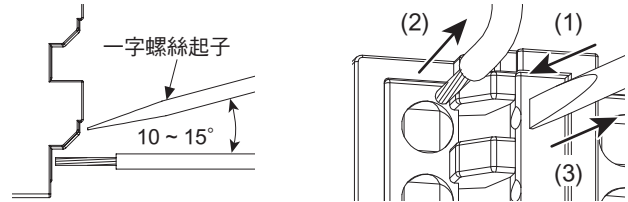
連接確認

- 插入後輕拉纜線，纜線不得出現鬆脫的情形(請確認纜線是否已確實固定於端子台上)。
- 使用導體長10mm的歐式 (ferrule) 端子，插入端子台後，雖然有可能看見部分機身外露，不過仍然符合產品的絕緣距離。

2. 將纜線從Push-In Plus端子台卸除

將電線從端子台卸除時，請依照以下步驟來進行。卸除方法和絞線/實心線/歐式端子相同。

- 將一字起子斜向壓入釋放孔中。
- 在一字起子已壓入釋放孔的狀態下，將電線從端子(插入)孔中取出。
- 將一字起子由釋放孔中拔出。

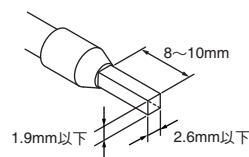


3. 建議使用之歐式端子/工具

建議使用之歐式端子

適用電線 (mm ²)	(AWG)	歐式端子 導體 長度 (mm)	剝線長度 (mm) (使用 棒型 端子時)	建議使用之歐式端子		
				Phoenix Contact製	WEIDMULLER製	WAGO製
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	216-301
		10	12	AI 0,25-10	-	-
0.34	22	8	10	AI 0,34-8	H0.34/12	216-302
		10	12	AI 0,34-10	-	-
0.5	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	216-201
		10	12	AI 0,5-10	H0.5/16	216-241
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	216-202
		10	12	AI 0,75-10	H0.75/16	216-242
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	216-203
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	216-243
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	216-204
		10	12	AI 1,5-10	78/5/16	216-244
建議使用之壓接工具				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

- 註1. 請確認電線被覆層外徑必須小於歐式端子絕緣套管的內徑。
2. 請依照以下的形狀來確認歐式端子的加工尺寸。

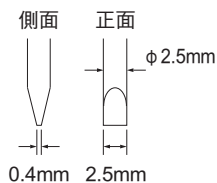


建議使用之一字起子

拔除電線時，請使用一字起子。

請使用下表所示之一字起子。

下表中為2015年12月當時之廠牌及型號。



型號	製造商
ESD 0,40x2,5	Wera製
SZS 0,4x2.5 SZF 0-0,4x2,5 *	Phoenix Contact製
0.4x2.5x75 302	Wiha製
AEF.2,5x75	Facom製
210-719	WAGO製
SDI 0.4x2.5x75	WEIDMULLER製

*SZF 0-0,4x2,5 (PHOENIX CONTACT製) 備有OMRON專用購買型號 (XW4Z-00B型) 可供購買。

保固期與保固範圍

請閱讀手冊末尾的「選購時的約定事項」。

● 1年保固時

在符合以下條件的原則下，本公司將提供一年的保固服務。

【保固期間】

交貨產品的保固期間為本公司工廠出貨之日起1年。

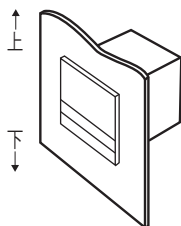
【保固範圍】

以如下範圍為使用條件：

(1) 平均使用溫度*：-10~+50°C

(2) 安裝方法：標準單體安裝

(已安裝面板或鉛軌狀態)



範例：面板安裝狀態

*** 平均使用溫度的確認方法**

在產品安裝於控制盤及各機器的狀態下，使周邊機器及溫度控制器動作且趨於穩定，然後將溫度控制器的熱電對輸入端子(⊕⊖)短路，在此狀態下，請以輸入規格設為K感測器時的顯示溫度為基準。但此情形假設溫度控制器的周圍溫度大致平均。

於上述保固期間內如發生歸屬於出貨方的責任之故障時，由出貨方負起該機器的故障部分之更換或修理之責。

E5GC

E5CCU

E5EACC

E5DC

E5CCIT

E5EACITT

操作方法

共通事項

各位OMRON產品愛用者

選購時的注意事項

首先感謝您平時對OMRON產品的支持與愛護。

各位根據型錄購買本公司控制器產品(以下稱為「本公司產品」)時，敬請確認以下內容。

1. 保固內容：

① 保固期間

本公司的產品保固期間為購買產品後亦或是將產品交貨至指定地點後一年內。

② 保固範圍

於上述的保固期間內，若產品因本公司責任發生故障者，將於原購買地點提供免費的維修服務或更換代替品。

但下列故障原因不在保固範圍內

- a) 不在本目錄或規格書內所規定之條件、環境的使用下所造成的故障
- b) 非產品本身原因所造成的故障
- c) 非經由本公司所進行的改裝或維修所造成的故障
- d) 未依照原本設計之使用方式所造成的故障
- e) 出貨時之科技水準所無法預測之原因所造成的故障
- f) 其它天災、災害等不可抗力所造成的故障

此外，上述保固僅限於本公司產品本身，因產品故障所導致之相關損失並不包含在本保固範圍內。

2. 責任限制

- ① 關於因本公司產品所引發之一切特別損害、間接損害、消極損害(應得利益之喪失)，本公司不負任何責任。
- ② 關於本公司之可程式化產品，針對非經本公司之技術人員所執行之程式或因其所造成之結果，本公司不負任何責任。

3. 選購時，應符合用途條件

- ① 將本公司商品與其他搭配使用時，請確認是否符合顧客所需之規格、法規或限制等。

此外，請顧客自行確認目前所使用的系統、機械或是裝置是否適用於本公司商品。

再者，請顧客自行確認本公司商品是否符合目前所使用的系統、機械或是裝置。

如未確認是否符合或適用時，本公司無須對本公司商品的適用性負責。

- ② 使用於以下用途時，敬請於洽詢本公司業務人員後根據規格書等進行確認，同時注意安全措施，例如使用的額定電壓、性能要盡量低於限制範圍以策安全；或是採用在發生故障時可將危險程度降至最小的安全回路等。
 - a) 用於戶外、會遭受潛在化學污染、電力會遭受妨礙的用途、或是在本型錄未記載的條件或環境下使用。
 - b) 核能控制設備、焚燒設備、鐵路、航空、車輛設備、醫用機器、娛樂用途機械設備、安全裝置以及遵照政府機構或個別業界規定的設備。
 - c) 危及生命或財產的系統、機械、裝置。
 - d) 瓦斯、水/供電系統，或是系統穩定性有特殊要求的設備。
 - e) 其他符合a)~d)、需要有高度安全性的用途。
- ③ 當顧客將本公司商品使用於可能嚴重危害生命、財產等用途時，敬請務必事先確認系統整體有危險告示、並採用備援設計等可確保安全性，以及本公司產品針對整體設備的特定用途上的配電與設置適當。
- ④ 由於本型錄所記載的應用程式範例屬於參考性質，如需直接採用時，使用前請先確認機械、裝置的功能與安全性。
- ⑤ 敬請顧客務必以正確的方法來使用本公司產品，並了解使用時的禁止事項與注意事項，以免不當的使用而造成他人意外的損失。

4. 規格變更

本型錄所記載的規格以及附屬品，可能會在必要時、進行改良時或其他事由而變更。敬請洽詢本公司或特約店之營業人員，以確認本公司商品的實際規格。

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(e)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餘裕之情形下使用、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。

台灣歐姆龍股份有限公司

OMRON 產品技術客服中心



008-0186-3102

【產業自動化】

產品技術諮詢服務

· 服務時間 ·

週一 ~ 週五

8:30~12:00/13:00~19:00

· FAX諮詢專線 ·

002-86-21-50504618

· E-mail諮詢 ·

<https://www.omron.com.tw>

<https://www.omron.com.tw>

■ 台北總公司：台北市復興北路363號6樓(弘雅大樓)

電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712

■ 新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1

電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558

■ 台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7

電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734

■ 台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1

電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。