

E5GC

E5CC-C / E5CC-B

E5AC-C / E5AC-B

E5DC

E5CC-T

E5EAC-TT

操作方法

共通事項

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

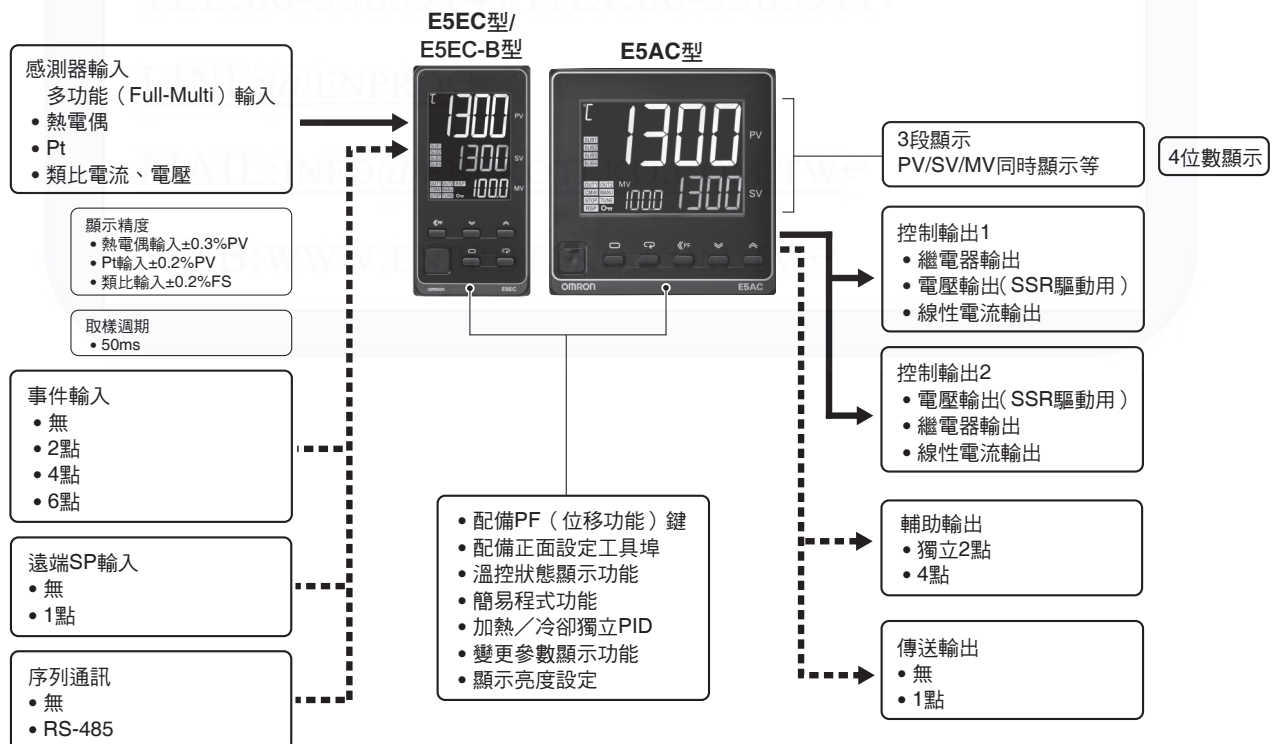
尺寸48x96mm
Push-In Plus
端子台型
E5EC-B型

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>

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					
E5EC							尺寸48×96				
E5AC							尺寸96×96				
*2 *2 *2 *2 *2 *2 *3							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			
	CX						線性電流輸出	無			
	QQ						電壓輸出 (SSR驅動用)	電壓輸出 (SSR驅動用)			
	QR						電壓輸出 (SSR驅動用)	繼電器輸出			
	RR						繼電器輸出	繼電器輸出			
	CC						線性電流輸出	線性電流輸出			
	CQ						線性電流輸出	電壓輸出 (SSR驅動用)			
	PR						位置比例繼電器輸出	位置比例繼電器輸出			
		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。

E5GC

E5CC

E5DC

E5DT

E5CT

E5ET

操作方法

共通事項

型號組成說明

● Push-In Plus端子台型

E5EC-□□ □□ B M -□□□ 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	尺寸48×96		控制輸出1		控制輸出2	
E5EC							尺寸48×96		繼電器輸出		無	
	RX						電壓輸出(SSR驅動用)		無		無	
	QX						獨立2點		無		無	
		2					4點(輔助輸出1、2共用端子、輔助輸出3、4共用端子)		無		無	
		4					AC100 ~ 240V		無		無	
			A				AC/DC24V		無		無	
			D				Push-In Plus端子台型		無		無	
				B			多功能(Full-Multi)輸入		無		無	
					M		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/E5CB

E5AC/E5BC

E5DC

E5CC-T

E5EAC-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
E5AC

型號
Y92A-49N
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
E
C
C
-
U

E
5
E
C
C
-
B

E
5
D
C

E
5
C
C
-
T

E
5
E
A
C
C
-
T
T

操
作
方
法

共
通
事
項

E5EC/E5EC-B/E5AC

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

E5CC01
E5CC02
E5CC03
E5CC04
E5CC05
E5CC06
E5CC07
E5CC08
E5CC09
E5CC10
E5CC11
E5CC12
E5CC13
E5CC14
E5CC15
E5CC16
E5CC17
E5CC18
E5CC19
E5CC20
E5CC21
E5CC22
E5CC23
E5CC24
E5CC25
E5CC26
E5CC27
E5CC28
E5CC29
E5CC30
E5CC31
E5CC32
E5CC33
E5CC34
E5CC35
E5CC36
E5CC37
E5CC38
E5CC39
E5CC40
E5CC41
E5CC42
E5CC43
E5CC44
E5CC45
E5CC46
E5CC47
E5CC48
E5CC49
E5CC50
E5CC51
E5CC52
E5CC53
E5CC54
E5CC55
E5CC56
E5CC57
E5CC58
E5CC59
E5CC60
E5CC61
E5CC62
E5CC63
E5CC64
E5CC65
E5CC66
E5CC67
E5CC68
E5CC69
E5CC70
E5CC71
E5CC72
E5CC73
E5CC74
E5CC75
E5CC76
E5CC77
E5CC78
E5CC79
E5CC80
E5CC81
E5CC82
E5CC83
E5CC84
E5CC85
E5CC86
E5CC87
E5CC88
E5CC89
E5CC90
E5CC91
E5CC92
E5CC93
E5CC94
E5CC95
E5CC96
E5CC97
E5CC98
E5CC99
E5CC00

E5CC01
E5CC02
E5CC03
E5CC04
E5CC05
E5CC06
E5CC07
E5CC08
E5CC09
E5CC10
E5CC11
E5CC12
E5CC13
E5CC14
E5CC15
E5CC16
E5CC17
E5CC18
E5CC19
E5CC20
E5CC21
E5CC22
E5CC23
E5CC24
E5CC25
E5CC26
E5CC27
E5CC28
E5CC29
E5CC30
E5CC31
E5CC32
E5CC33
E5CC34
E5CC35
E5CC36
E5CC37
E5CC38
E5CC39
E5CC40
E5CC41
E5CC42
E5CC43
E5CC44
E5CC45
E5CC46
E5CC47
E5CC48
E5CC49
E5CC50
E5CC51
E5CC52
E5CC53
E5CC54
E5CC55
E5CC56
E5CC57
E5CC58
E5CC59
E5CC60
E5CC61
E5CC62
E5CC63
E5CC64
E5CC65
E5CC66
E5CC67
E5CC68
E5CC69
E5CC70
E5CC71
E5CC72
E5CC73
E5CC74
E5CC75
E5CC76
E5CC77
E5CC78
E5CC79
E5CC80
E5CC81
E5CC82
E5CC83
E5CC84
E5CC85
E5CC86
E5CC87
E5CC88
E5CC89
E5CC90
E5CC91
E5CC92
E5CC93
E5CC94
E5CC95
E5CC96
E5CC97
E5CC98
E5CC99
E5CC00

E5DC

E5CC1
E5CC2
E5CC3
E5CC4
E5CC5
E5CC6
E5CC7
E5CC8
E5CC9
E5CC10
E5CC11
E5CC12
E5CC13
E5CC14
E5CC15
E5CC16
E5CC17
E5CC18
E5CC19
E5CC20
E5CC21
E5CC22
E5CC23
E5CC24
E5CC25
E5CC26
E5CC27
E5CC28
E5CC29
E5CC30
E5CC31
E5CC32
E5CC33
E5CC34
E5CC35
E5CC36
E5CC37
E5CC38
E5CC39
E5CC40
E5CC41
E5CC42
E5CC43
E5CC44
E5CC45
E5CC46
E5CC47
E5CC48
E5CC49
E5CC50
E5CC51
E5CC52
E5CC53
E5CC54
E5CC55
E5CC56
E5CC57
E5CC58
E5CC59
E5CC60
E5CC61
E5CC62
E5CC63
E5CC64
E5CC65
E5CC66
E5CC67
E5CC68
E5CC69
E5CC70
E5CC71
E5CC72
E5CC73
E5CC74
E5CC75
E5CC76
E5CC77
E5CC78
E5CC79
E5CC80
E5CC81
E5CC82
E5CC83
E5CC84
E5CC85
E5CC86
E5CC87
E5CC88
E5CC89
E5CC90
E5CC91
E5CC92
E5CC93
E5CC94
E5CC95
E5CC96
E5CC97
E5CC98
E5CC99
E5CC00

E5EAC1
E5EAC2
E5EAC3
E5EAC4
E5EAC5
E5EAC6
E5EAC7
E5EAC8
E5EAC9
E5EAC10
E5EAC11
E5EAC12
E5EAC13
E5EAC14
E5EAC15
E5EAC16
E5EAC17
E5EAC18
E5EAC19
E5EAC20
E5EAC21
E5EAC22
E5EAC23
E5EAC24
E5EAC25
E5EAC26
E5EAC27
E5EAC28
E5EAC29
E5EAC30
E5EAC31
E5EAC32
E5EAC33
E5EAC34
E5EAC35
E5EAC36
E5EAC37
E5EAC38
E5EAC39
E5EAC40
E5EAC41
E5EAC42
E5EAC43
E5EAC44
E5EAC45
E5EAC46
E5EAC47
E5EAC48
E5EAC49
E5EAC50
E5EAC51
E5EAC52
E5EAC53
E5EAC54
E5EAC55
E5EAC56
E5EAC57
E5EAC58
E5EAC59
E5EAC60
E5EAC61
E5EAC62
E5EAC63
E5EAC64
E5EAC65
E5EAC66
E5EAC67
E5EAC68
E5EAC69
E5EAC70
E5EAC71
E5EAC72
E5EAC73
E5EAC74
E5EAC75
E5EAC76
E5EAC77
E5EAC78
E5EAC79
E5EAC80
E5EAC81
E5EAC82
E5EAC83
E5EAC84
E5EAC85
E5EAC86
E5EAC87
E5EAC88
E5EAC89
E5EAC90
E5EAC91
E5EAC92
E5EAC93
E5EAC94
E5EAC95
E5EAC96
E5EAC97
E5EAC98
E5EAC99
E5EAC00

操作
方法

共通
事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5GC

E5CCCT

E5DCA

E5DC

E5CCIT

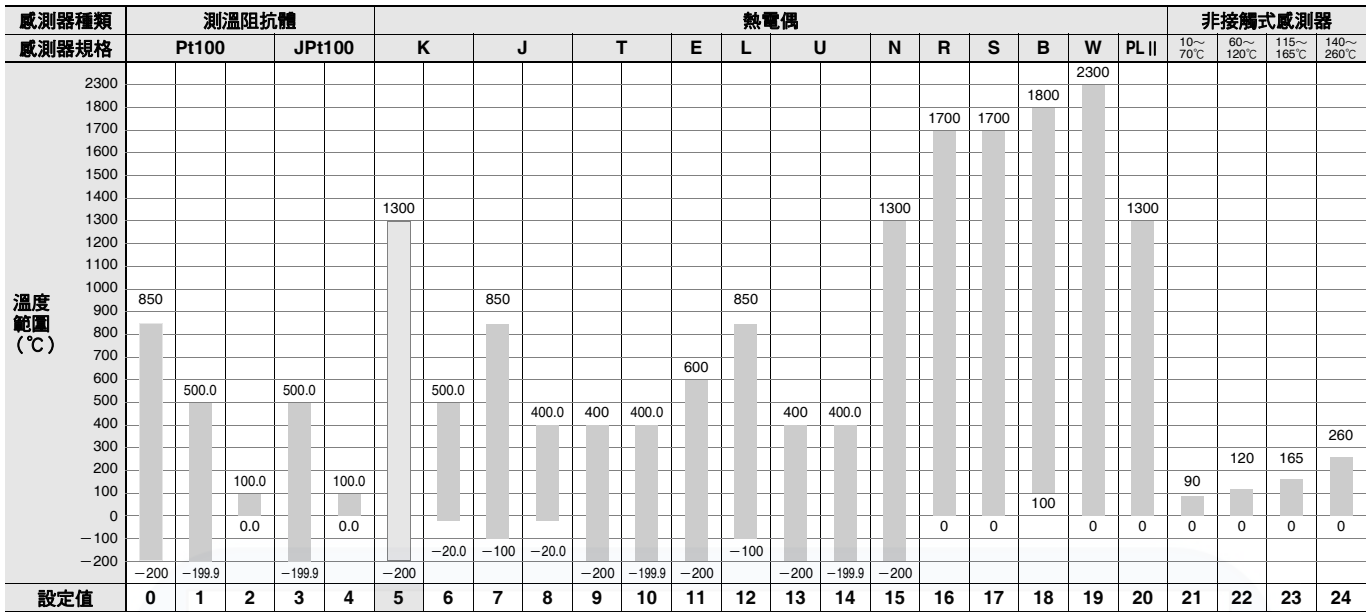
E5EACIT

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
設定範圍	根據刻度指示在下列任一種範圍內使用 -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

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5GC

E5CCU

E5AC

E5DC

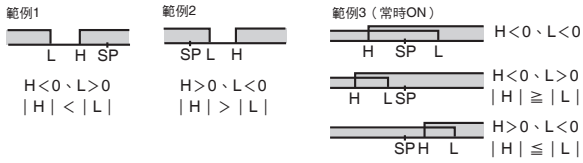
E5CCT

E5EACT

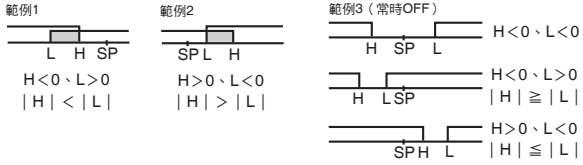
操作方法

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。

可鑫科技股份有限公司
益成自動控制材料行
TEL:06-3585914 / FAX:06-3585911
LINE:@ENPRO
MAIL:INFO@ENPROTEKO.COM.TW
WEB:WWW.ENPROTEKO.COM.TW

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5GC

E5CCCT

E5AC

E5DC

E5CCIT

E5EACIT

操作方法

共通事項

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)		
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-C

E5CC-B

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/7/8/8.1/10 *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)

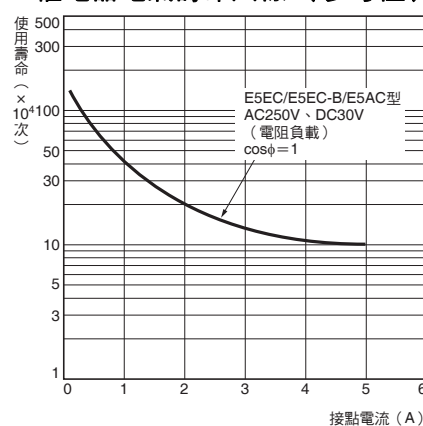
耐電壓	AC1,000V (1min)
耐震動	50Hz、98m/s ²
重量	約11.5g (E54-CT1)：約50g (E54-CT3)
選購品 (僅限E54-CT3型)	接觸器 (2個) 插頭 (2個)

■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)



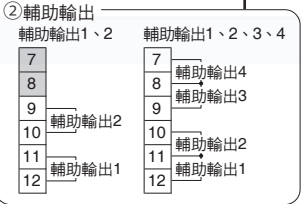
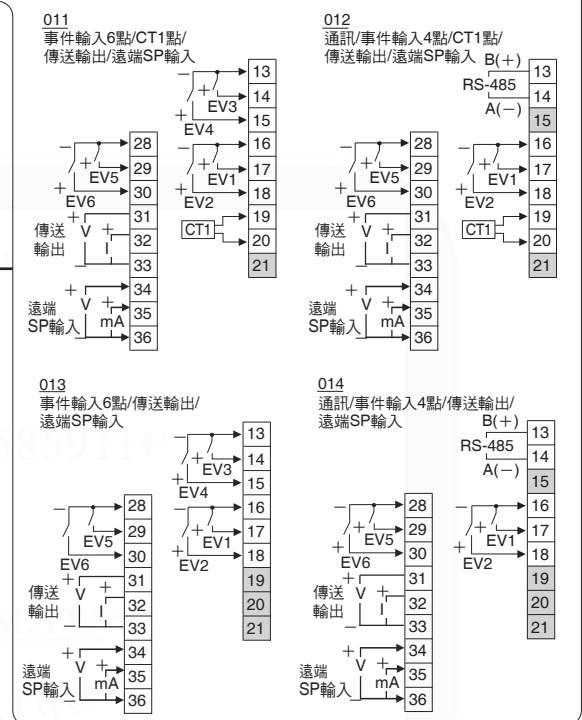
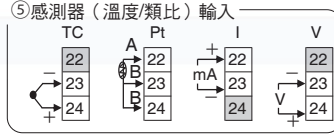
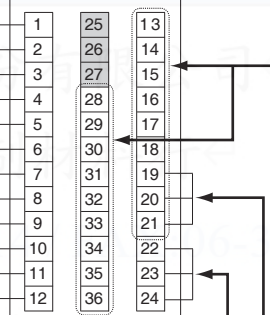
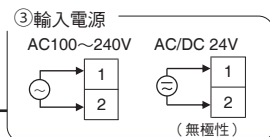
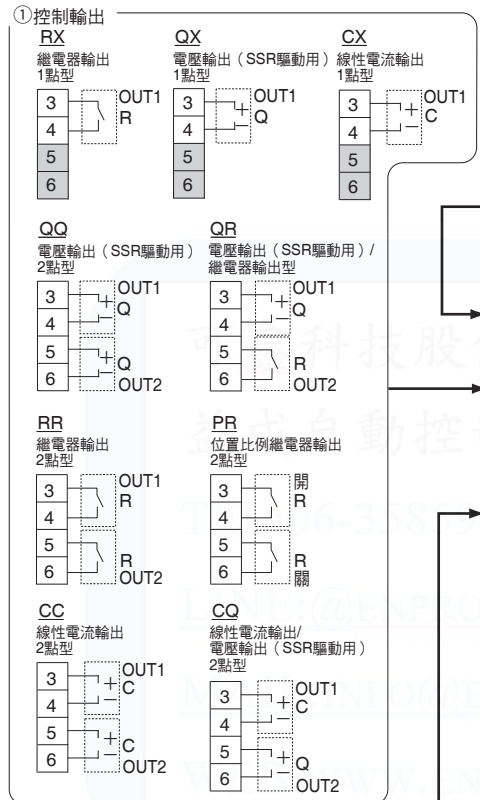
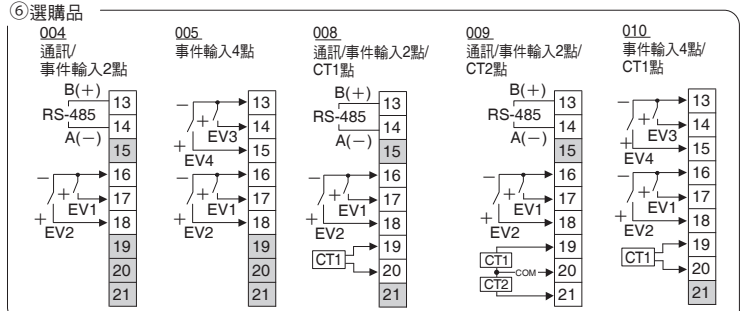
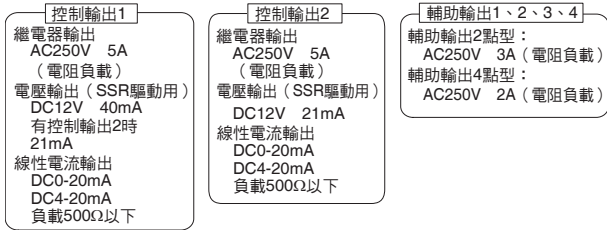
E5EC/E5EC-B/E5AC

外部連接圖

E5EC/E5AC型(螺絲端子台型)



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。



- 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

E5DC

E5CC/T

E5ECC/T

操作方法

共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5EC-B型(Push-In Plus端子台型)



控制輸出1

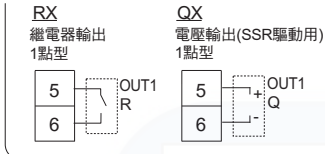
繼電器輸出
AC250V 5A (電阻負載)
電壓輸出(SSR驅動用)
DC12V 40mA

輔助輸出1,2,3,4

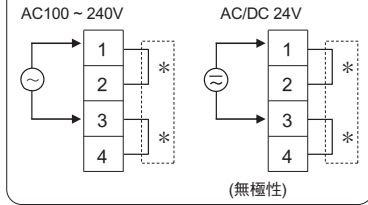
繼電器輸出
輔助輸出2點型：
AC250V 3A (電阻負載)
輔助輸出4點型：
AC250V 2A (電阻負載)

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。

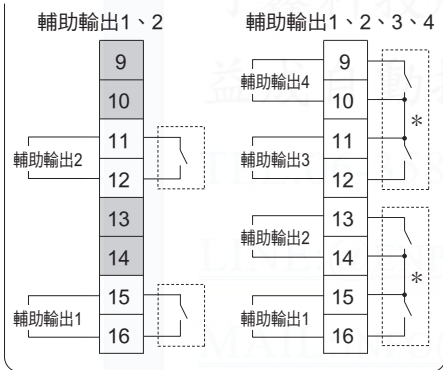
① 控制輸出



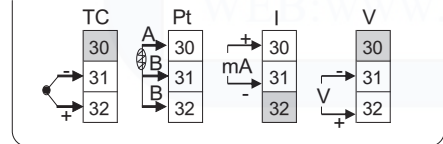
③ 輸入電源



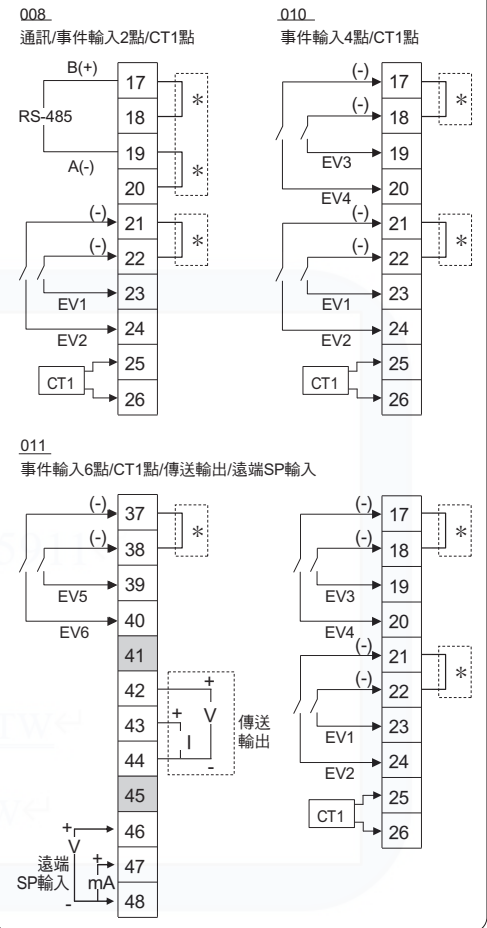
② 輔助輸出



⑤ 感測器(溫度/類比)輸入



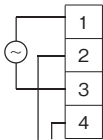
⑥ 選購品



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。

- 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^

E5GC

E5CC-C

E5DC

E5DC

E5CC-T

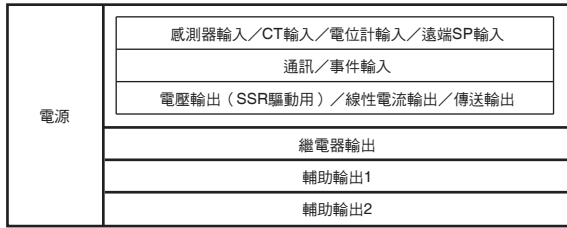
E5EC-T

操作方法

共通事項

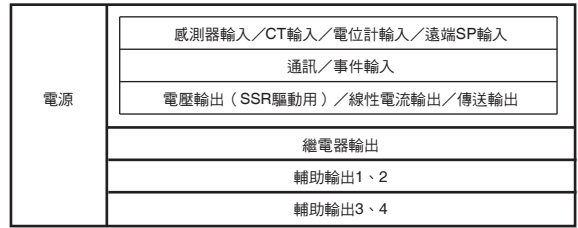
隔離/絕緣方塊

輔助輸出2點型



強化絕緣
功能絕緣

輔助輸出4點型

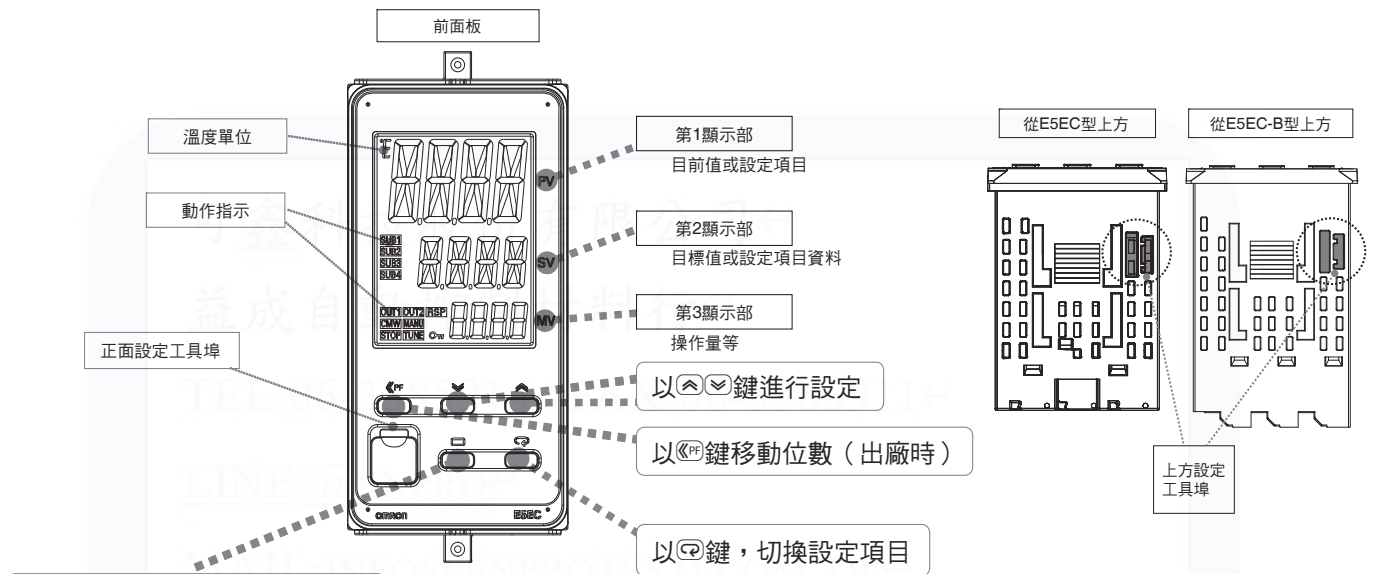


強化絕緣
功能絕緣

註. 輔助輸出1、2之間及3、4之間無絕緣。

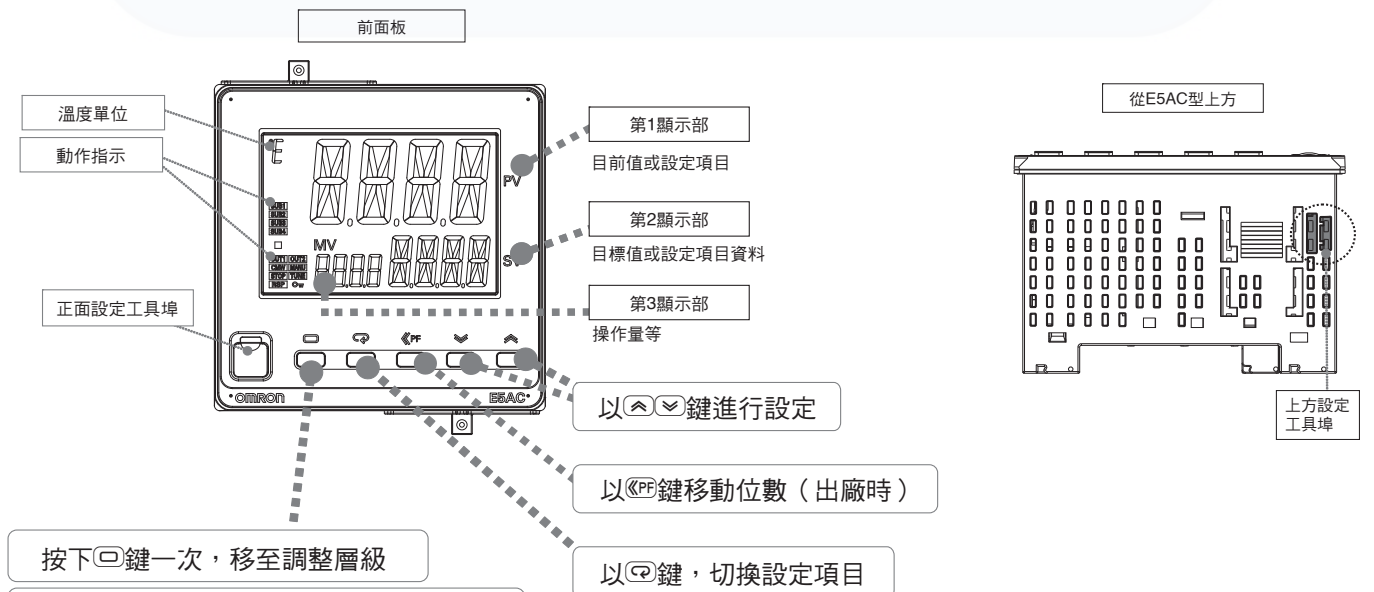
各部份名稱

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-C
E5CC-B

E5AC
E5CC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

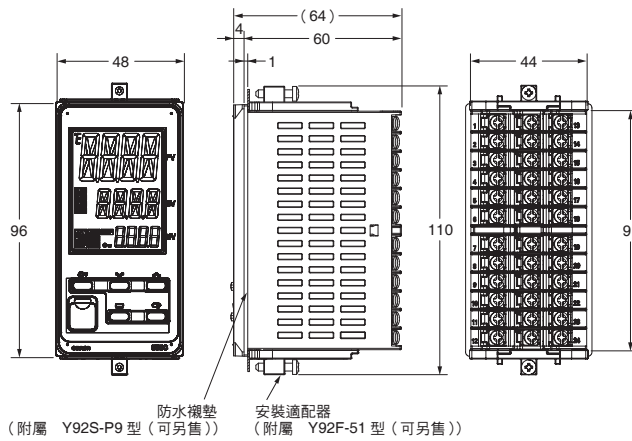
E5EC/E5EC-B/E5AC

外觀尺寸

(單位:mm)

■本體

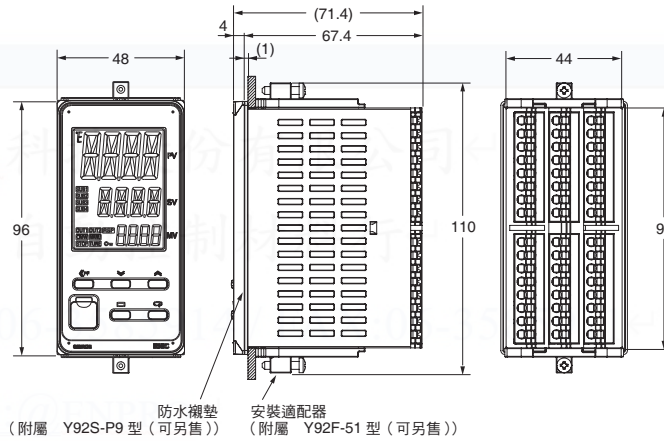
E5EC型



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))

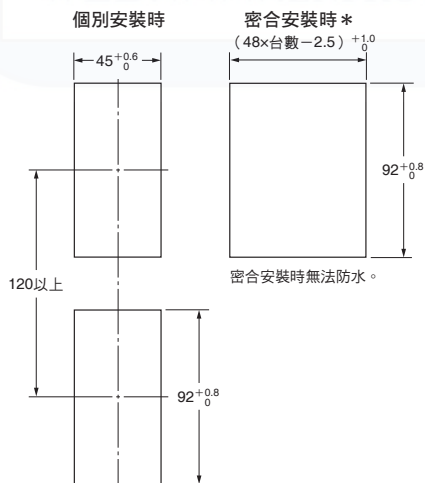
設定工具埠位在本產品的正面面板與上方。該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。
 註：請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。

E5EC-B型



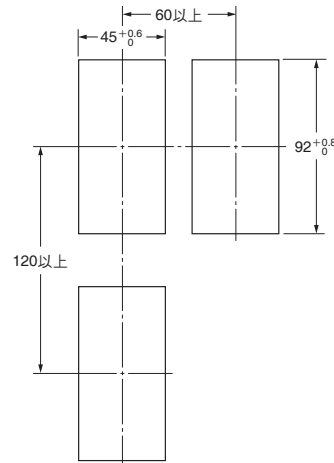
防水襯墊 (附屬 Y92S-P9 型 (可另售)) 安裝適配器 (附屬 Y92F-51 型 (可另售))

• 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)。



- 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

E5CCC

E5AC

E5DC

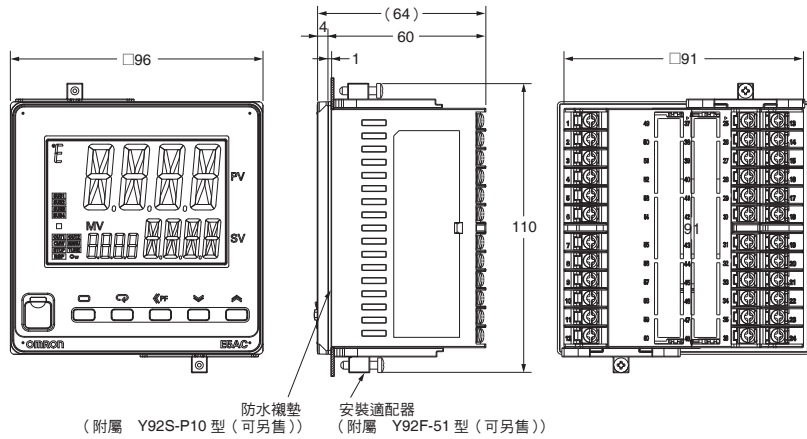
E5CCIT

E5EACIT

操作方法

共通事項

E5AC型

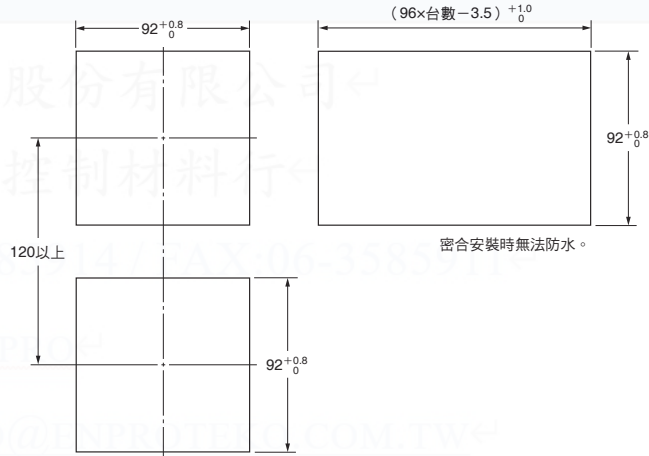


設定工具埠位在本產品的正面面板與上方。
該連接埠是在使用設定工具時，用來連接電腦與溫度控制器。
連接時需使用專用的USB序列通訊轉換纜線 (E58-CIFQ2型)。
連接方法的詳細說明，請參閱USB序列通訊轉換纜線的操作說明書。

註. 請勿在連接USB序列通訊轉換纜線的狀態下使用本產品。

個別安裝時

密合安裝時



- 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

E5DC

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

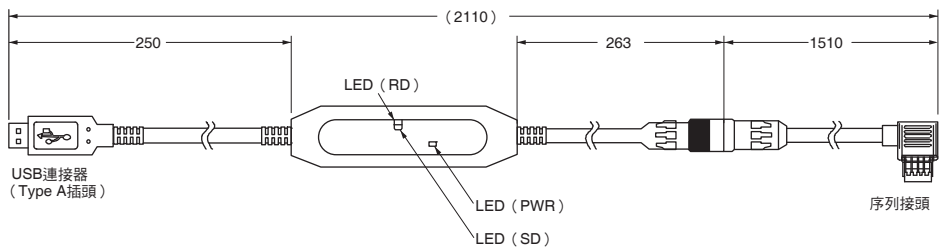
共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5GC

■選購品 (另售)

●USB序列轉換纜線 E58-CIFQ2型

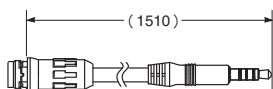


E5CC-C

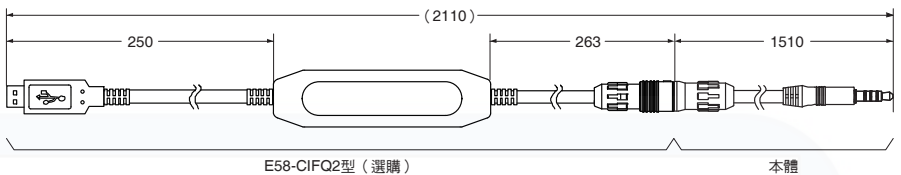
E5DC

●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



E58-CIFQ2型 (選購)

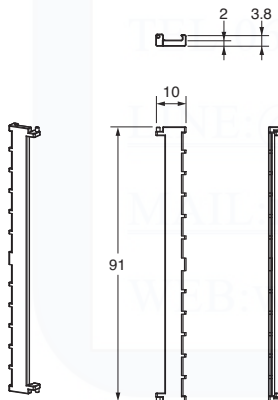
本體

註. 請務必與E58-CIFQ2型成組使用。

E5DC

E5CC-T

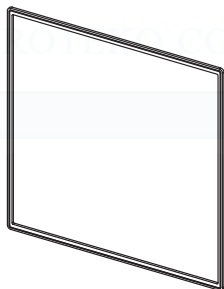
●端子蓋 E53-COV24型 (3入)



●防水襯墊 Y92S-P9型 (DIN48x96用)



Y92S-P10型 (DIN96x96用)

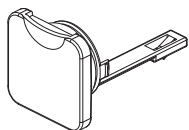


隨附於產品。
若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。
使用防水襯墊時，保護構造為IP66。
此外，E5EC型/E5AC型的設定工具埠蓋供頂部面板請確實關閉。(防水襯墊及正面設定工具埠蓋供頂部面板會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保IP66的防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以3年以內為基準。) 如不需要防水構造，則無需安裝防水襯墊。

E5EA-T

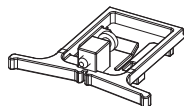
操作方法

●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。

●安裝适配器 Y92F-51型 (2入)



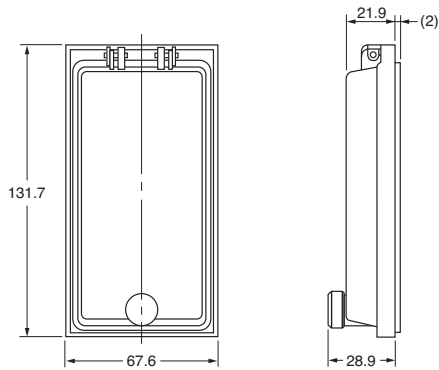
整組隨附於產品。
安裝适配器如有遺失、損毀時請另行訂購。

共通事項

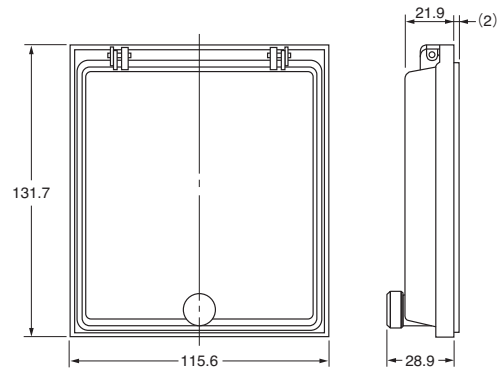
E5EC/E5EC-B/E5AC

● 防水保護蓋

Y92A-49N型 (48×96用)

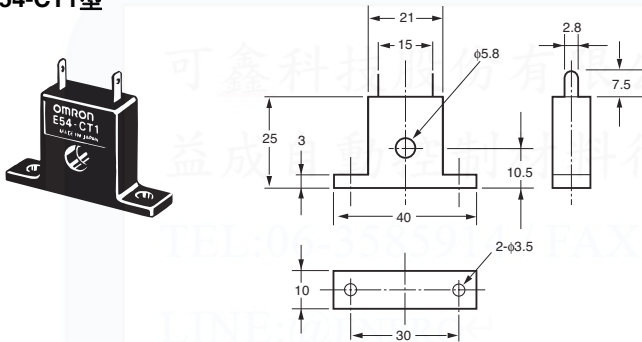


Y92A-96N型 (□96用)



● 比流器

E54-CT1型



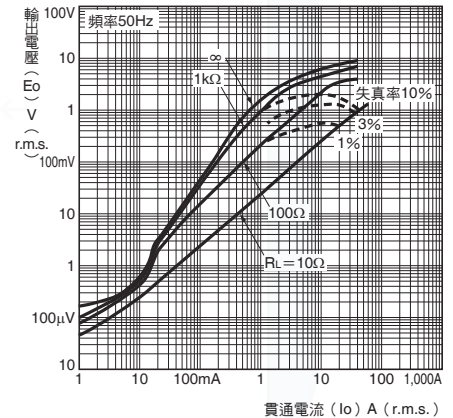
貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

E54-CT1型

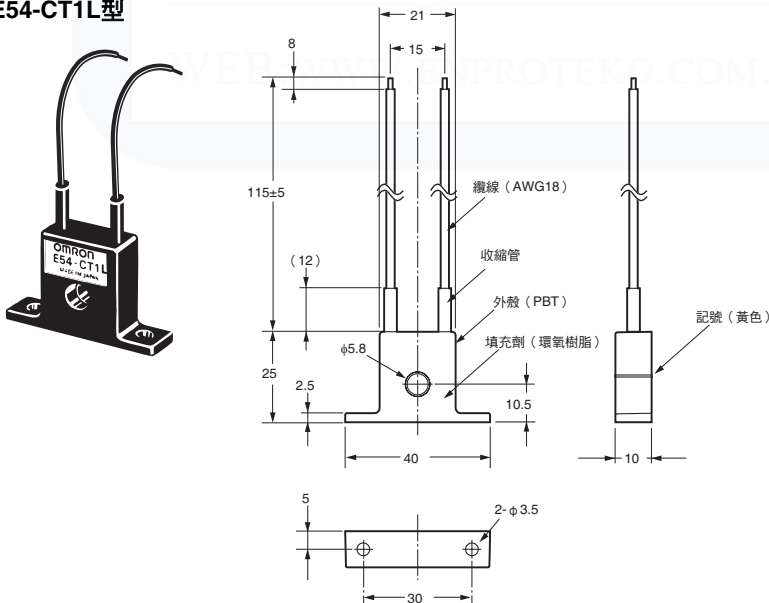
連續最高加熱電流 : 50A (50/60Hz)

匝數 : 400±2圈

繞線電阻 : 18±2Ω



E54-CT1L型



E5GC

E5CC-B

E5AC-B

E5DC

E5CC-T

E5AC-T

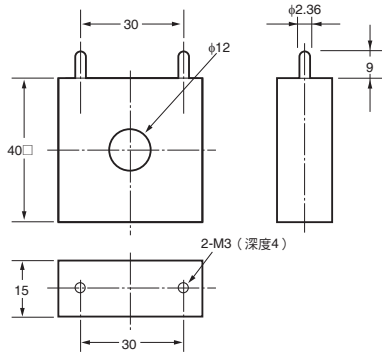
操作方法

共通事項

E5EC/E5EC-B/E5AC

E5DC

E54-CT3型

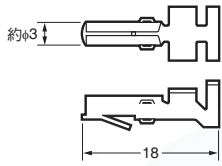


E5CC

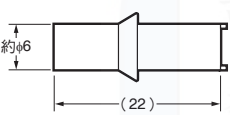
E5DC

E54-CT3型選購品

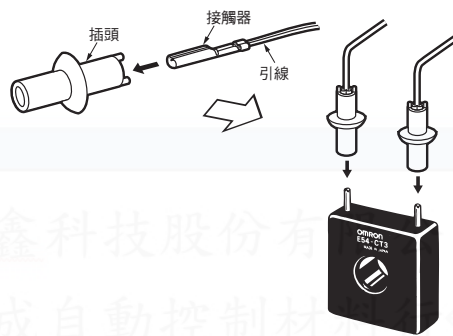
• 接觸器



• 插頭



〈連接例〉

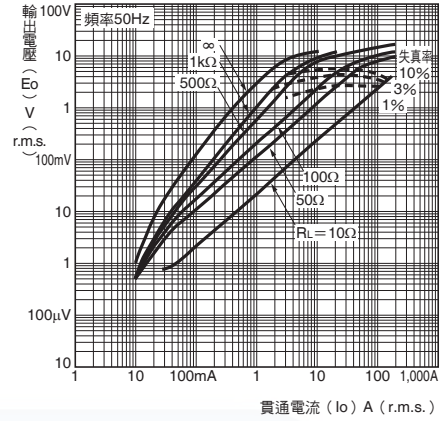


貫通電流 (Io) 對輸出電壓 (Eo) 特性 (參考值)

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。)

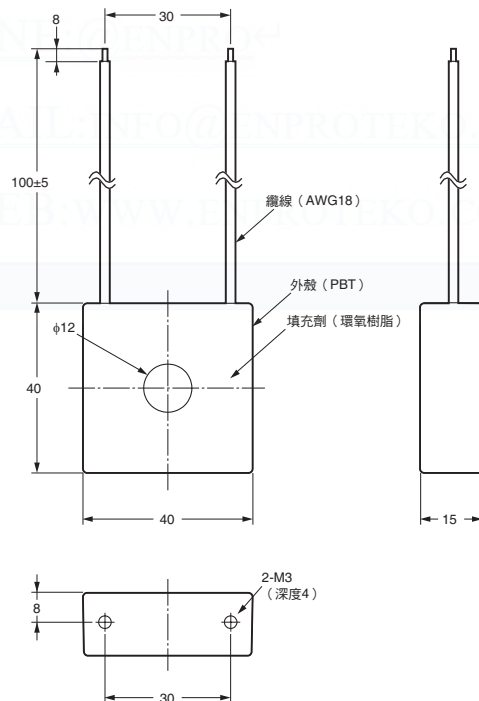
匝數：400±2圈
繞線電阻：8±0.8Ω



E5DC

E5CC

E54-CT3L型



E5EC

操作方法

共通事項