

## 數位溫度控制器(簡易型)

## E5CC-800/880/E5CC-B-800/E5CC-U-800 (48 x 48 mm)

大型白色PV顯示器，提高辨識清晰度。  
不論從型號選擇到設定及操作，使用容易。  
配備Push-In Plus端子台的型號加入系列中。

- 白色PV顯示器，高度達15.2 mm，提高辨識清晰度。
- 50 ms高速取樣速度。
- 選擇具螺絲端子台的型號、具Push-In Plus端子台的型號以減少接線作業，以及可從端子台移除的插入式型號。
- 機體短，長度僅60 mm。(螺絲端子台)
- 可輕鬆使用無程式通訊功能連接PLC。亦可利用組合通訊連接個別溫度控制器。



(E5CC-800/U-800) (E5CC-B-800)

\* 依據UL所進行的CSA符合性評估。



48 x 48 mm  
螺絲端子台  
E5CC-800/880



48 x 48 mm  
Push-In Plus  
端子台  
E5CC-B-800

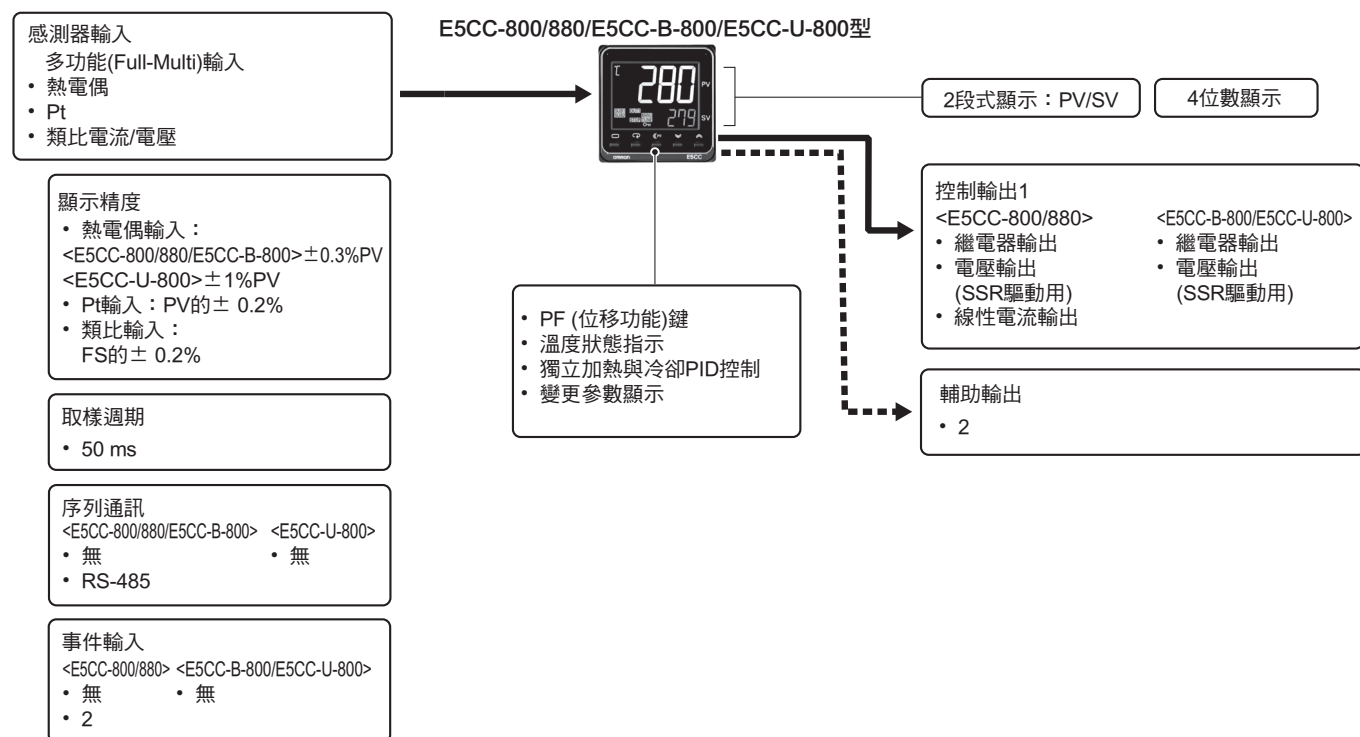


48 x 48 mm  
插入式型號  
E5CC-U-800

有關適用標準的最新資訊，請參閱OMRON網站。

⚠ 請參閱第58頁的安全注意事項。

## 主輸出入功能



# E5CC-800/880/E5CC-B-800/E5CC-U-800

## 型號組成說明及標準型號

### 型號組成說明

#### ●配備螺絲端子台的型號

##### E5CC-800/880型 48 x 48 mm

| 控制輸出1  | 輔助輸出 | 通訊     | 加熱器斷線 | 事件輸入 | 電源電壓          | 型號              |
|--------|------|--------|-------|------|---------------|-----------------|
| 繼電器輸出  | 2個   | -      | -     | -    | 100 ~ 240 VAC | E5CC-RX2ASM-880 |
| 電壓輸出   |      |        |       |      |               | E5CC-QX2ASM-880 |
| 線性電流輸出 |      |        |       |      |               | E5CC-CX2ASM-800 |
| 繼電器輸出  |      |        |       |      | 24 VAC/VDC    | E5CC-RX2DSM-800 |
| 電壓輸出   |      |        |       |      |               | E5CC-QX2DSM-800 |
| 線性電流輸出 |      |        |       |      |               | E5CC-CX2DSM-800 |
| 繼電器輸出  |      | RS-485 | 1個    | 2個   | 100 ~ 240 VAC | E5CC-RX2ASM-801 |
| 電壓輸出   |      |        |       |      |               | E5CC-QX2ASM-801 |
| 繼電器輸出  |      |        |       |      | 24 VAC/VDC    | E5CC-RX2DSM-801 |
| 電壓輸出   |      |        |       |      |               | E5CC-QX2DSM-801 |
| 繼電器輸出  |      |        | -     | -    | 100 ~ 240 VAC | E5CC-RX2ASM-802 |
| 電壓輸出   |      |        |       |      |               | E5CC-QX2ASM-802 |
| 繼電器輸出  |      |        |       |      | 24 VAC/VDC    | E5CC-RX2DSM-802 |
| 電壓輸出   |      |        |       |      |               | E5CC-QX2DSM-802 |
| 線性電流輸出 |      |        | -     | 2個   | 100 ~ 240 VAC | E5CC-CX2ASM-804 |
| 線性電流輸出 |      |        |       |      | 24 VAC/VDC    | E5CC-CX2DSM-804 |

#### ●配備Push-In Plus端子台的型號

##### E5CC-B-800型 48 x 48 mm

| 控制輸出1 | 輔助輸出 | 通訊     | 加熱器斷線 | 事件輸入 | 電源電壓          | 型號              |
|-------|------|--------|-------|------|---------------|-----------------|
| 繼電器輸出 | 2個   | -      | -     | -    | 100 ~ 240 VAC | E5CC-RX2ABM-800 |
| 電壓輸出  |      |        |       |      |               | E5CC-QX2ABM-800 |
| 繼電器輸出 |      | RS-485 | 1個    |      |               | E5CC-RX2ABM-802 |
| 電壓輸出  |      |        |       |      |               | E5CC-QX2ABM-802 |

#### ●插入式型號

##### E5CC-U-800型 48 x 48 mm

| 控制輸出1 | 輔助輸出 | 通訊 | 加熱器斷線 | 事件輸入 | 電源電壓          | 型號              |
|-------|------|----|-------|------|---------------|-----------------|
| 繼電器輸出 | 2個   | -  | -     | -    | 100 ~ 240 VAC | E5CC-RW2AUM-800 |
| 電壓輸出  |      |    |       |      |               | E5CC-QX2AUM-800 |
| 繼電器輸出 |      |    |       |      | 24 VAC/VDC    | E5CC-RW2DUM-800 |
| 電壓輸出  |      |    |       |      |               | E5CC-QX2DUM-800 |

### 加熱/冷卻控制

#### ●使用加熱/冷卻控制

##### ①控制輸出分配

1個輔助輸出可用來作為冷卻控制輸出。

##### ②控制

若採用PID控制，可分別針對加熱及冷卻設定PID控制。

讓您可以將控制系統設定為具有不同的加熱及冷卻反應特性。

**選購產品(另購)****端子蓋(適用於E5CC-800/880型)**

| 型號             |
|----------------|
| E53-COV17      |
| E53-COV23 (3件) |

註. 無法使用E53-COV10型。  
請參閱第14頁瞭解安裝外觀尺寸。

**防水襯墊**

| 型號      |
|---------|
| Y92S-P8 |

註. 僅E5CC-800/880/E5CC-B-800控制器提供防水襯墊。  
即使加裝防水襯墊，E5CC-U-800型仍無法防水。

**比流器(CT)**

| 孔徑      | 型號      |
|---------|---------|
| 5.8 mm  | E54-CT1 |
| 12.0 mm | E54-CT3 |

**適配器**

| 型號      |
|---------|
| Y92F-45 |

註. 若是先前針對E5B□型控制器所準備的面板，請使用這個適配器。

**鋁軌安裝適配器(適用於E5CC-800/880型)**

| 型號      |
|---------|
| Y92F-52 |

**底座(適用於E5CC-U-800型)**

| 類型               | 型號        |
|------------------|-----------|
| 正面連接底座           | P2CF-11   |
| 正面連接底座，附手指防護     | P2CF-11-E |
| 背面連接底座           | P3GA-11   |
| 背面連接底座用端子蓋，附手指防護 | Y92A-48G  |

**防水保護蓋**

| 型號       |
|----------|
| Y92A-48N |

**安裝適配器**

| 型號      |
|---------|
| Y92F-49 |

註. 數位溫度控制器已隨附安裝適配器。

**前蓋**

| 類型    | 型號       |
|-------|----------|
| 硬式保護套 | Y92A-48H |
| 軟式保護套 | Y92A-48D |

# E5CC-800/880/E5CC-B-800/E5CC-U-800

## 規格

### 額定

|              |                |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電源電壓         |                | 型號中有A：100 ~ 240 VAC，50/60 Hz<br>型號中有D：24 VAC，50/60 Hz；24 VDC                                                                                                                                                                                             |
| 容許電壓變動範圍     |                | 額定供應電壓的85% ~ 110%                                                                                                                                                                                                                                        |
| 消耗電力         |                | 具選購品選項的800型號：100 ~ 240 VAC最大為5.2 VA，24 VAC最大為3.1 VA或24 VDC最大為1.6 W<br>所有其他型號：100 ~ 240 VAC最大為6.5 VA，24 VAC最大為4.1 VA或24 VDC最大為2.3 W                                                                                                                       |
| 感測器輸入        |                | 溫度輸入<br>熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W或PL II<br>白金測溫阻抗體：Pt100或JPt100<br>非接觸式溫度感測器(ES1B)：10 ~ 70°C、60 ~ 120°C、115 ~ 165°C或140 ~ 260°C<br>類比輸入<br>電流輸入：4 ~ 20 mA或0 ~ 20 mA<br>電壓輸入：1 ~ 5 V、0 ~ 5 V、0 ~ 10 V或0 ~ 50 mV (0 ~ 50 mV範圍僅適用於2014年5月或之後製造的E5CC-U-800。) |
| 輸入阻抗         |                | 電流輸入：最大150 Ω，電壓輸入：最小1 MΩ<br>(連接ES2-HB/THB時使用1：1連接。)                                                                                                                                                                                                      |
| 控制方式         |                | ON/OFF控制或2 PID控制(具備自動調節)                                                                                                                                                                                                                                 |
| 控制輸出         | 繼電器輸出          | E5CC-800/880/E5CC-B-800：SPST-NO，250 VAC，3 A (電阻負載)，電氣壽命：100,000次操作，最小適用負載：5 V，10 mA (參考值)<br>E5CC-U-800：SPDT，250 VAC，3 A (電阻負載)，電氣壽命：100,000次操作，最小適用負載：5 V，10 mA (參考值)                                                                                   |
|              | 電壓輸出 (SSR驅動用)  | 輸出電壓：12 VDC ± 20% (PNP)，最大負載電流：21 mA，具備短路保護迴路                                                                                                                                                                                                            |
|              | 線性電流輸出 * 1 * 2 | 4 ~ 20 mA DC/0 ~ 20 mA DC，負載：最大500 Ω，解析度：約10,000                                                                                                                                                                                                         |
| 輔助輸出         | 輸出點數           | 2                                                                                                                                                                                                                                                        |
|              | 輸出規格           | SPST-NO繼電器輸出，250 VAC，E5CC-800/880/E5CC-U-800型雙輸出型號：3 A (電阻負載)，具雙輸出的E5CC-B-800：2 A (電阻負載)<br>電氣壽命：100,000次操作，最小適用負載：10 mA (5 V)                                                                                                                           |
| 事件輸入 * 1 * 2 | 輸入點數           | 2 (依型號而定)                                                                                                                                                                                                                                                |
|              | 外部接點輸入規格       | 接點輸入：ON：最大1 kΩ，OFF：最小100 kΩ<br>非接觸輸入：ON：殘留電壓：最大1.5 V，OFF：漏電流：最大0.1 mA<br>電流量：約7 mA (每個接點)                                                                                                                                                                |
| 設定方式         |                | 使用正面面板鍵數位設定                                                                                                                                                                                                                                              |
| 指示方式         |                | 11段數位顯示與個別指示<br>字元高度：PV：15.2 mm，SV：7.1 mm                                                                                                                                                                                                                |
| 多重SP         |                | 最多可儲存8個目標值(SP0 ~ SP7)並可利用事件輸入、按鍵操作、或序列通訊來選擇。                                                                                                                                                                                                             |
| 其他功能         |                | 手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報、SP斜率、其他警報功能、加熱器斷線(HB)警報(含SSR故障(HS)警報)、40% AT、100% AT、操作量限制、輸入數位濾波器、自動調校、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、溫度狀態顯示、輸入移動平均                                                                                                                             |
| 使用環境溫度       |                | -10 ~ 55°C (不可結露或結冰)                                                                                                                                                                                                                                     |
| 使用環境濕度       |                | 25% ~ 85%                                                                                                                                                                                                                                                |
| 保存溫度         |                | -25 ~ 65°C (不可結露或結冰)                                                                                                                                                                                                                                     |
| 海拔高度         |                | 最大2,000 m                                                                                                                                                                                                                                                |
| 建議保險絲        |                | T2A、250 VAC、時間延遲、低遮斷容量                                                                                                                                                                                                                                   |
| 安裝環境         |                | 過電壓類別II，污染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)                                                                                                                                                                                                                         |

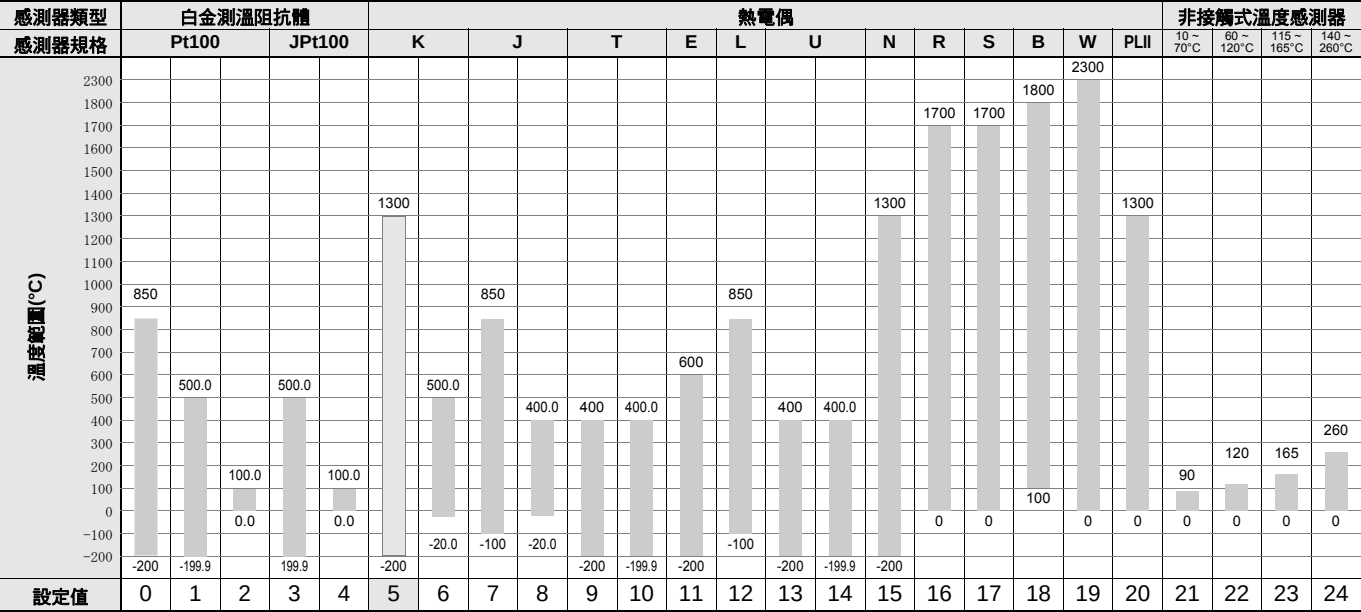
\* 1. E5CC-U-800型無選配功能。請參閱第2頁的型號組成說明。

\* 2. E5CC-B-800型無選配功能。請參閱第2頁的型號組成說明。



輸入範圍(泛用輸入)

●熱電偶/白金測溫阻抗體



各種輸入種類的適用標準如下：  
K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C 1602-1995、IEC 60584-1    JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989  
L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985    Pt100：JIS C 1604-1997、IEC 60751  
U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985    PL II：根據取自BASF (過去的Engelhard)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 ~ 20 mA                                                                      | 0 ~ 20 mA | 1 ~ 5 V | 0 ~ 5 V | 0 ~ 10 V | 0 ~ 50 mV * |
| 設定範圍 | 適用任一範圍，依刻度而定：<br>-1999 ~ 9999、-199.9 ~ 999.9、<br>-19.99 ~ 99.99或-1.999 ~ 9.999 |           |         |         |          |             |
| 設定值  | 25                                                                             | 26        | 27      | 28      | 29       | 30          |

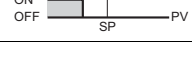
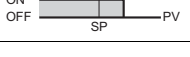
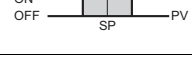
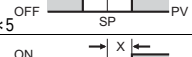
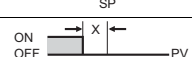
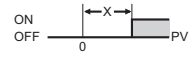
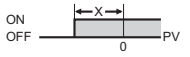
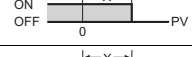
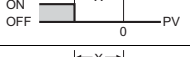
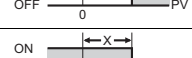
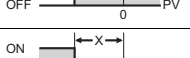
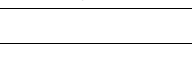
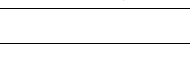
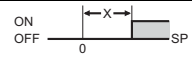
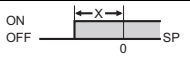
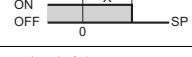
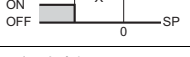
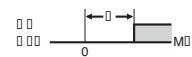
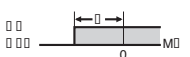
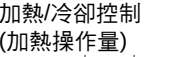
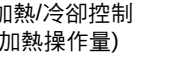
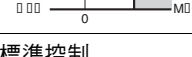
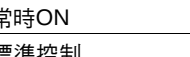
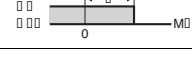
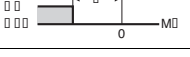
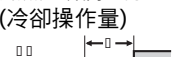
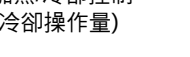
\* 此範圍僅適用於2014年5月或之後製造的E5CC-U-800型。

## 警報輸出

每個警報可以個別設定為以下19種警報類型中的一種。預設值為2：上限。(請參閱備註。)

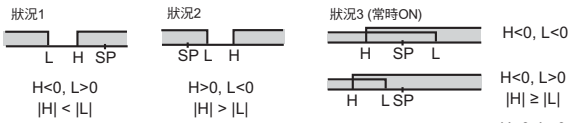
輔助輸出分配用於警報功能。也可以指定ON延遲及OFF延遲(0 ~ 999 s)。

註. 在配備HB或HS警報的型號預設設定中，警報1設定為加熱器警報(HA)，而不會顯示「警報類型1」參數。  
若要使用警報1，請將輸出分配設定為警報1。

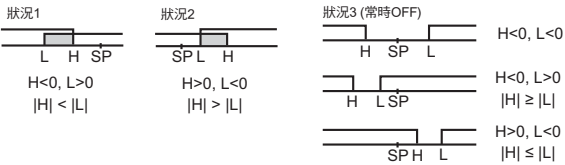
| 設定值        | 警報類型          | 警報輸出功能                                                                                                    |                                                                                                                   | 功能說明                                                      |
|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|            |               | 警報值X為正數時                                                                                                  | 警報值X為負數時                                                                                                          |                                                           |
| 0          | 警報功能OFF       | 輸出OFF                                                                                                     |                                                                                                                   | 沒有警報                                                      |
| 1          | 上下限 * 1       | ON OFF                   | * 2                                                                                                               | 設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV超出這個誤差範圍時開啟(ON)。  |
| 2<br>(預設值) | 上限            | ON OFF                   | ON OFF                           | 透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差上限。警報會在PV高於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。           |
| 3          | 下限            | ON OFF                   | ON OFF                           | 透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差下限。警報會在PV低於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。           |
| 4          | 上下限範圍 * 1     | ON OFF                   | * 3                                                                                                               | 設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV未超出這個誤差範圍時開啟(ON)。 |
| 5          | 上下限含待機時序 * 1  | ON OFF                   | * 4                                                                                                               | 在上下限警報(1)中加入一個待機時序。 * 6                                   |
| 6          | 上限含待機時序       | ON OFF                   | ON OFF                           | 在上限警報(2)中加入一個待機時序。 * 6                                    |
| 7          | 下限含待機時序       | ON OFF                  | ON OFF                          | 在下限警報(3)中加入一個待機時序。 * 6                                    |
| 8          | 絕對值上限         | ON OFF                 | ON OFF                         | 不論目標值為何，如果處理值大於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。                         |
| 9          | 絕對值下限         | ON OFF                 | ON OFF                         | 不論目標值為何，如果處理值小於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。                         |
| 10         | 絕對值上限，含待機時序   | ON OFF                 | ON OFF                         | 在絕對值上限警報(8)中加入一個待機時序。 * 6                                 |
| 11         | 絕對值下限，含待機時序   | ON OFF                 | ON OFF                         | 在絕對值下限警報(9)中加入一個待機時序。 * 6                                 |
| 12         | LBA (僅警報1類型)  | -                                                                                                         |                                                                                                                   | * 7                                                       |
| 13         | PV變化率警報       | -                                                                                                         |                                                                                                                   | * 8                                                       |
| 14         | SP絕對值上限警報     | ON OFF                 | ON OFF                         | 這種警報類型會在目標值(SP)高於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
| 15         | SP絕對值下限警報     | ON OFF                 | ON OFF                         | 這種警報類型會在目標值(SP)低於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
| 16         | MV絕對值上限警報 * 9 | 標準控制<br>               | 標準控制<br>                       | 這種警報類型會在操作量(MV)高於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
|            |               | 加熱/冷卻控制<br>(加熱操作量)<br> | 加熱/冷卻控制<br>(加熱操作量)<br>常時ON<br> |                                                           |
| 17         | MV絕對值下限警報 * 9 | 標準控制<br>               | 標準控制<br>                       | 這種警報類型會在操作量(MV)低於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
|            |               | 加熱/冷卻控制<br>(冷卻操作量)<br> | 加熱/冷卻控制<br>(冷卻操作量)<br>常時ON<br> |                                                           |

\*1. 使用設定值1、4、5時，上限與下限值可針對每一種警報類型獨立設定，並以「L」與「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，上下限含待機時序  
上述的上下限警報 \*2

- 狀況1與2  
當上下限感度調整重疊時為常時OFF。
- 狀況3：常時OFF

\*5. 設定值：5，上下限含待機時序

當上下限感度調整重疊時為常時OFF。

\*6. 有關待機時序動作的資訊，請參閱E5□C型數位控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

\*7. 關於迴路斷線警報(LBA)的相關資訊，請參閱E5□C型數位控制器使用手冊(目錄號碼：H174)。

\*8. 有關PV變化率警報的資訊，請參閱E5□C型數位控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

\*9. 執行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報功能只適用於加熱作業，而MV絕對值下限警報功能只適用於冷卻作業。

# E5CC-800/880/E5CC-B-800/E5CC-U-800

## 特性

|                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>顯示精度</b><br>(環境溫度23°C時) |       | E5CC-800/880/E5CC-B-800<br>熱電偶：最大為(指示值的±0.3%或±1°C，視何者較大) ±1 位數 * 1<br>白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±0.2%或±0.8°C，視何者較大) ±1 位數<br>類比輸入：最大為±0.2% FS ±1 位數<br>CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數<br>E5CC-U-800<br>熱電偶：最大為(指示值的±1%或±2°C，視何者較大) ±1 位數 * 1<br>白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±0.2%或±0.8°C，視何者較大) ±1 位數<br>類比輸入：最大為±0.2% FS ±1 位數 |
| <b>簡易傳送輸出精度</b>            |       | 最大為±0.3% FS * 2                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>溫度的影響 * 3</b>           |       | 熱電偶輸入(R、S、B、W、PL II)：最大為(指示值的±1%或±10°C，視何者較大) ±1 位數<br>其他熱電偶輸入：最大為(指示值的±1%或±4°C，視何者較大) ±1 位數 * 4                                                                                                                                                                                                |
| <b>電壓的影響 * 3</b>           |       | 白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±1%或±2°C，視何者較大) ±1 位數<br>類比輸入：最大為±1% FS ±1 位數                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EMS的影響(於EN 61326-1)</b> |       | CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>輸入取樣週期</b>              |       | 50 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>感度調整</b>                |       | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.01% ~ 99.99% FS (以0.01% FS為單位)                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>比例帶(P)</b>              |       | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.1% ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>積分時間(I)</b>             |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 5                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>微分時間(D)</b>             |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 5                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>冷卻比例帶(P)</b>            |       | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.1% ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>冷卻積分時間(I)</b>           |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 5                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>冷卻微分時間(D)</b>           |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 5                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>控制週期</b>                |       | 0.1、0.2、0.5、1 ~ 99 s (以1 s為單位)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>手動復歸值</b>               |       | 0.0 ~ 100.0% (以0.1%為單位)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>警報設定範圍</b>              |       | -1999 ~ 9999 (小數點位置依輸入種類而定)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>信號源阻抗影響</b>             |       | 熱電偶：最大0.1°C/Ω (最大100 Ω)<br>白金測溫阻抗體：最大0.1°C/Ω (最大10 Ω)                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>絕緣阻抗</b>                |       | 20 MΩ min. (at 500 VDC)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>耐電壓</b>                 |       | 3,000 VAC, 50/60 Hz, 用於不同電荷的端子之間達1分鐘                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>振動</b>                  | 誤動作   | 10 ~ 55 Hz, 20 m/s <sup>2</sup> , 用於在X、Y與Z方向，各10分鐘                                                                                                                                                                                                                                              |
|                            | 耐久性   | 10 ~ 55 Hz, 20 m/s <sup>2</sup> , 用於在X、Y與Z方向，各2小時                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>衝擊</b>                  | 誤動作   | 100 m/s <sup>2</sup> , 用於在X、Y與Z方向，各3次                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                            | 耐久性   | 300 m/s <sup>2</sup> , 用於在X、Y與Z方向，各3次                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>重量</b>                  |       | E5CC-800/880/E5CC-B-800：控制器：約120 g，轉接器：約10 g<br>E5CC-U-800：控制器：約100 g，轉接器：約10 g                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>保護構造</b>                |       | E5CC-800/880/E5CC-B-800：正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子：IP00<br>E5CC-U-800：正面面板：IP50，後蓋：IP20，端子：IP00                                                                                                                                                                                                       |
| <b>記憶體保護</b>               |       | 非揮發性記憶體(寫入次數：1,000,000次)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>標準</b>                  | 核准的標準 | cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1 * 6，<br>韓國無線法規(無線電法：KC Mark) (僅限某些型號。) * 7，Lloyd's規格 * 8                                                                                                                                                                                                  |
|                            | 符合的標準 | EN 61010-1 (IEC 61010-1)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>EMC</b>                 |       | EMI：EN 61326-1 * 9<br>放射性危害強度：EN 55011分類1，階層A<br>雜訊端子電壓：EN 55011分類1，階層A<br>EMS：EN 61326-1 * 9<br>靜電放電抗擾性：EN 61000-4-2<br>電磁場強度抗擾性：EN 61000-4-3<br>無線電脈衝抗擾性：EN 61000-4-4<br>傳導干擾抗擾性：EN 61000-4-6<br>突波抗擾性：EN 61000-4-5<br>電壓突降/電斷抗擾性：EN 61000-4-11                                               |

\* 1. K型熱電偶的顯示精度在-200 ~ 1300°C，T與N型熱電偶在溫度最大為-100°C，而U與L型熱電偶在任何溫度時最大為±2°C ±1 位數。B型熱電偶的顯示精度在溫度最大400°C時未指定。B型熱電偶的顯示精度在溫度400 ~ 800°C時最大為±3°C。R與S型熱電偶的顯示精度在溫度最大200°C時為最大±3°C ±1 位數。W型熱電偶的顯示精度最大為(PV的±0.3%或±3°C，視何者較大) ±1 位數。PL II型熱電偶的顯示精度最大為(PV的±0.3%或±2°C，視何者較大) ±1 位數。

\* 2. 但0 ~ 20 mA輸出的精度介於0 ~ 4 mA，最大為1% FS。

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

\* 4. 在最大-100°C時的K型熱電偶：最大±10°C

\* 5. 單位將依據積分/微分時間單位參數的設定來決定。

\* 6. E5CC-U插入式型號僅於搭配OMRON P2CF-11或P2CF-11-E底座使用的情況下，通過UL Listing的認證。P3GA-11未通過UL Listing的認證。

\* 7. 請存取下列網站以獲得通過認證的型號資訊。<http://www.ia.omron.com/support/models/index.html>

\* 8. 請參閱第61頁的運送標準的航運標準，以瞭解與Lloyd's規格的遵從性。

\* 9. 工業電磁環境(EN/IEC 61326-1表2)

## 通訊規格

|           |                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------|
| 傳輸線連接方式   | RS-485：多點                                                     |
| 通訊        | RS-485 (2線式半雙工)                                               |
| 同步方式      | 非同步方式                                                         |
| 通訊協定      | CompoWay/F或Modbus                                             |
| 通訊速度 *1   | 9600、19200、38400或57600 bps                                    |
| 傳送碼       | ASCII                                                         |
| 資料位元長度 *1 | 7或8位元                                                         |
| 結束位元長度 *1 | 1或2位元                                                         |
| 錯誤檢出      | 垂直同位(無、偶數、奇數)<br>使用CompoWay/F或具備Modbus的CRC-16進行區段檢查字元(BCC) *2 |
| 流程控制      | 無                                                             |
| 介面        | RS-485                                                        |
| 重試功能      | 無                                                             |
| 通訊緩衝區     | 217個位元組                                                       |
| 通訊響應等待時間  | 0 ~ 99 ms<br>預設值：20 ms                                        |

\*1. 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度與垂直同位可以利用「通訊設定階層」來個別設定。

\*2. Modbus為施耐德電機公司(Schneider Electric)的註冊商標。

## 通訊功能

|          |                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 無程式通訊 *1 | 可透過PLC的內部記憶體讀寫E5□C參數，以及執行/停止操作等。E5□C型可自動與PLC進行通訊。不需編寫通訊程式。<br>可連接的溫度控制器數：最多32台(FX系列最多16台)<br>適用之PLC<br>OMRON製PLC<br>CS系列、CJ系列或CP系列<br>三菱電機製PLC<br>MELSEC Q系列、L系列、FX系列(適用FX2、FX3 (FX1S除外))<br>KEYENCE製PLC<br>KEYENCE KV系列 |
| 組合通訊 *1  | 當數位溫度控制器相互連接後，即可將目標值以及運行/停止指令從主局數位溫度控制器傳送到從屬站數位溫度控制器。<br>可設定斜度及偏差作為目標值。<br>可連接溫控器數量：最多32台(含主機)                                                                                                                           |
| 複製機能 *2  | 當數位溫度控制器相互連接後，即可將參數從主局數位溫度控制器複製到從屬站數位溫度控制器。                                                                                                                                                                              |

MELSEC為三菱電機公司(Mitsubishi Electric Corporation)的註冊商標。

KEYENCE為基恩斯股份有限公司(Keyence Corporation)的註冊商標。

\*1. 需要1.1版或更新版本的溫度控制器。  
FX系列或KV系列需要2.1版或更新版本的溫度控制器。

\*2. 無程式通訊及組合通訊均支援複製機能。

## 比流器(另購)額定值

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 耐電壓                   | 1,000 VAC，1分鐘                     |
| 耐振動                   | 50 Hz，98 m/s <sup>2</sup>         |
| 重量                    | E54-CT1：約11.5 g，<br>E54-CT3：約50 g |
| 附屬品<br>(僅適用於E54-CT3型) | 接觸器(2個)<br>插頭(2個)                 |

## 加熱器斷線警報及SSR故障警報

|                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| CT輸入(用於加熱器電流檢測) | 具備單相加熱器檢測功能的型號：1個輸入                             |
| 最大加熱器電流         | 50 A AC                                         |
| 輸入電流值顯示精度       | 最大為±5% FS ±1 位數                                 |
| 加熱器斷線警報設定範圍 *1  | 0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位)<br>檢出最小ON時間：100 ms *3  |
| SSR故障警報設定範圍 *2  | 0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位)<br>檢出最小OFF時間：100 ms *4 |

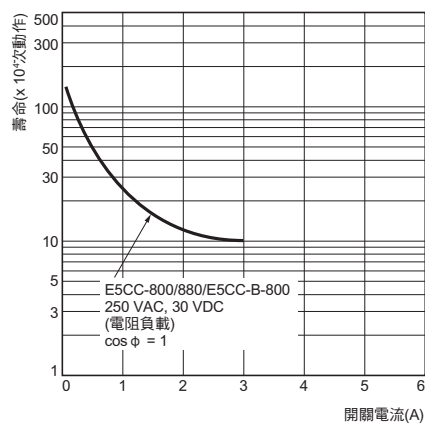
\*1. 在加熱器斷線警報方面，會在控制輸出為ON時測量加熱器電流，如果加熱器電流低於設定值(即：加熱器斷線檢測電流值)時，輸出將會變為開啟(ON)。

\*2. 在SSR故障警報方面，會在控制輸出為OFF時測量加熱器電流，如果加熱器電流高於設定值(即：SSR故障檢測電流值)時，輸出將會變為開啟(ON)。

\*3. 0.1 s或0.2 s的控制週期，數值為30 ms。

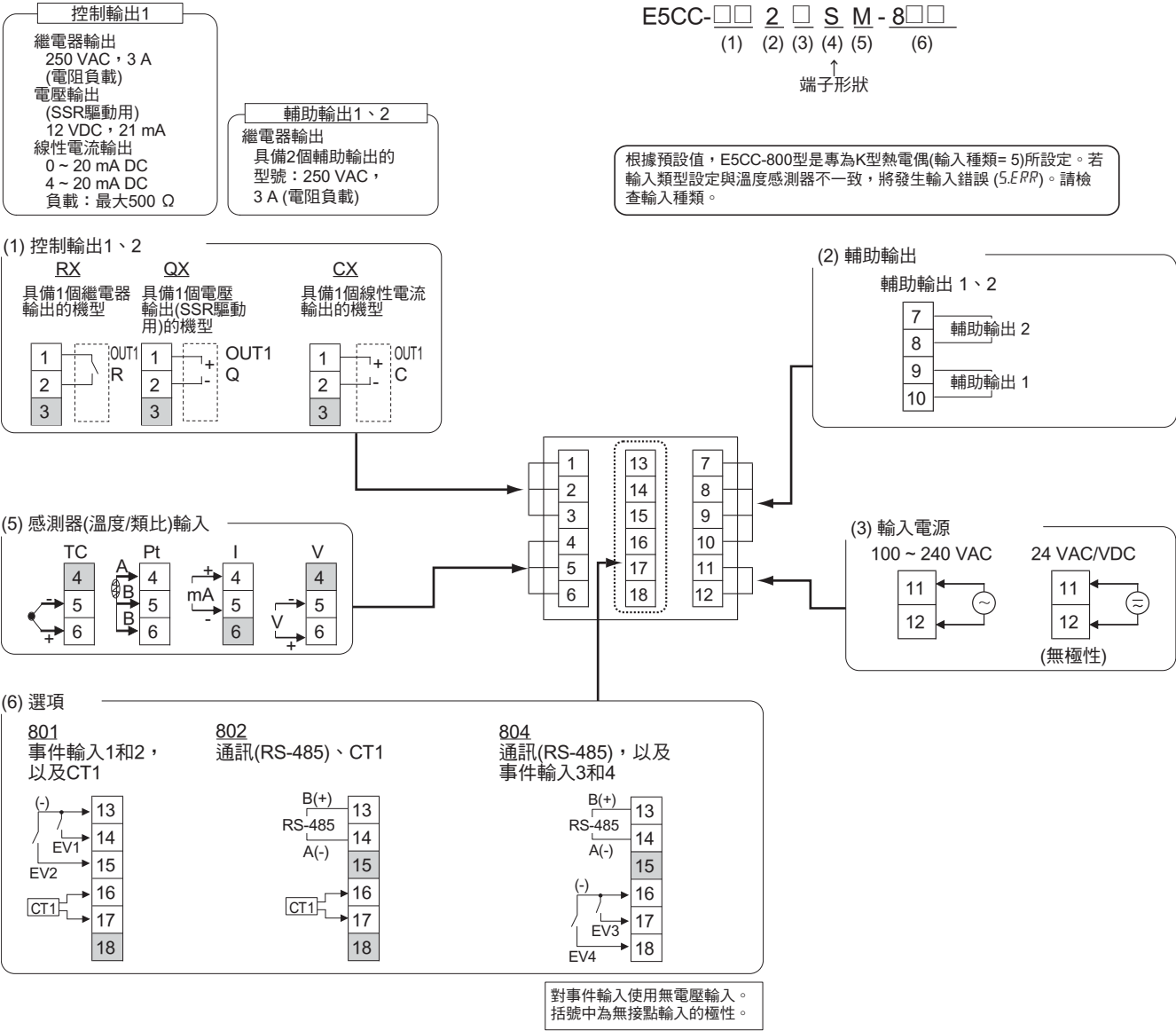
\*4. 0.1 s或0.2 s的控制週期，數值為35 ms。

繼電器電氣壽命曲線(參考值)



外部連接

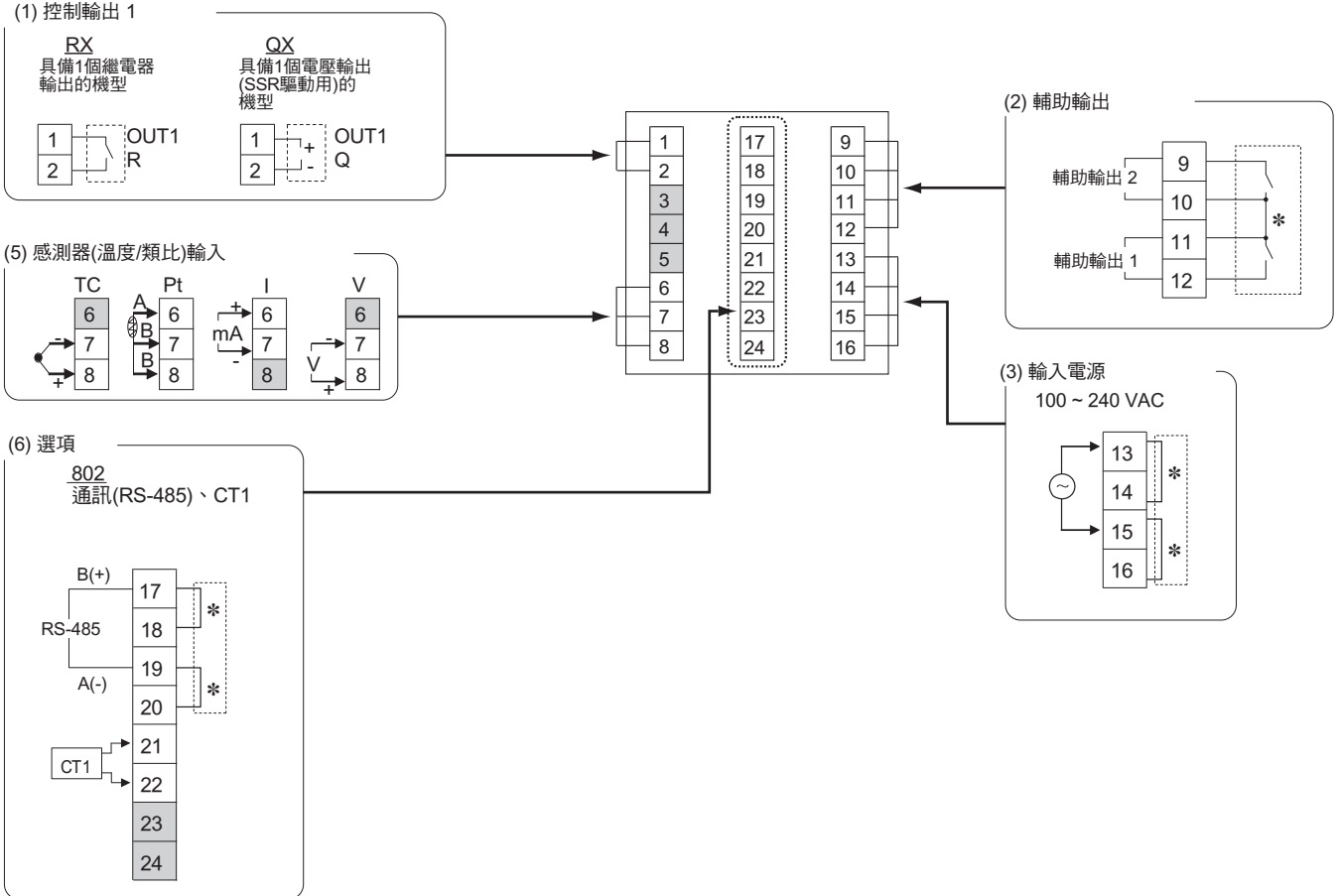
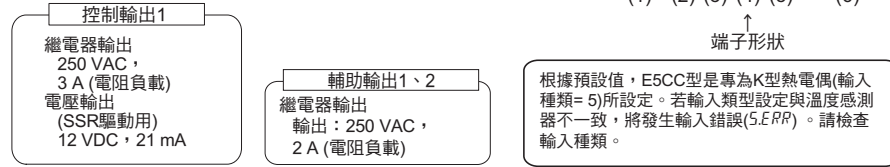
E5CC-800/880型(螺絲端子台)



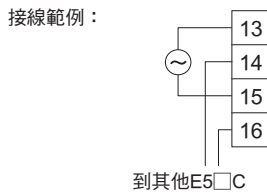
註1. 各端子的應用視型號而定。  
2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。  
3. 為符合EMC標準，連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。  
若纜線長度超過 30 m，有可能無法符合EMC標準。  
4. 連接M3壓接端子。

E5CC-B-800型(Push-In Plus端子台)

E5CC-□□ 2 □ B M - 8□□  
 (1) (2) (3) (4) (5) (6)  
 端子形狀



- 註1. 各端子的應用視型號而定。  
 2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。  
 3. 為符合EMC標準，連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。  
 若纜線長度超過 30 m，有可能無法符合EMC標準。  
 4. 請參閱第65頁 E5接線注意事項□ C-B (具Push-In Plus端子台的控制器)，以取得纜線性能和接線方法。  
 5. 共用端子以星號(\*)表示。可使用輸入電源供應器及通訊共用端子以進行交叉接線。若對輸入電源供應器使用交叉接線，則不要超過以下所給定的溫度控制器最大數量。  
 100 ~ 240 VAC控制器：最大16



## E5CC-U-800型

根據預設值，E5CC-U型是專為K型熱電偶(輸入種類= 5)所設定。若輸入類型設定與溫度感測器不一致，將發生輸入錯誤(5.ERP)。請檢查輸入種類。

E5CC-□□□□UM-800

控制輸出1

輔助輸出1和2

繼電器輸出

250 VAC, 3 A (電阻負載)

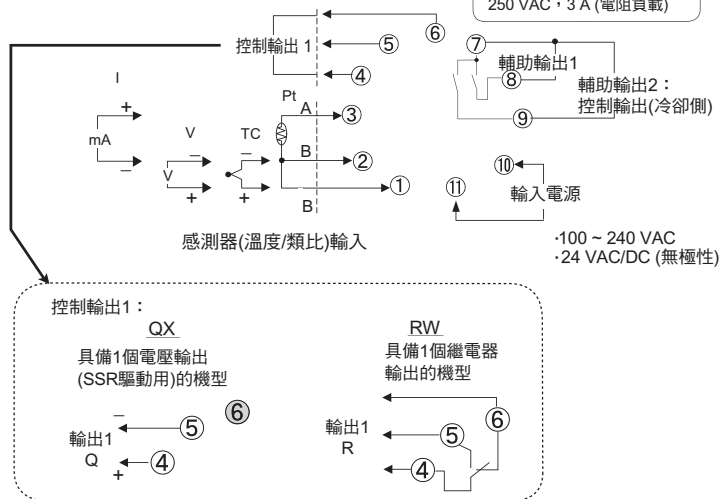
輔助輸出1

輔助輸出2：控制輸出(冷卻側)

輸入電源

100 ~ 240 VAC

24 VAC/DC (無極性)



- 註1. 各端子的應用視型號而定。  
 2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。  
 3. 為符合EMC標準，連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。  
 若纜線長度超過 30 m，有可能無法符合EMC標準。  
 4. 連接E5CC-U-800型的M3.5壓接端子。

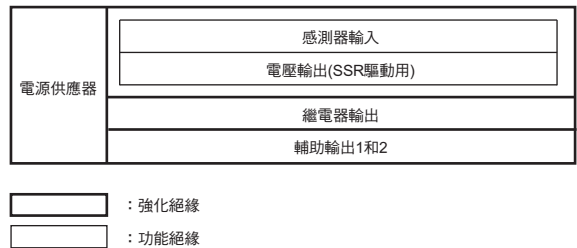


隔離/絕緣方塊圖

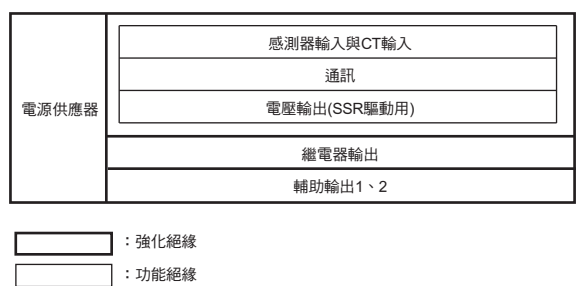
• E5CC-800/880型  
具備2個輔助輸出的型號



• E5CC-U-800型  
具備2個輔助輸出的型號

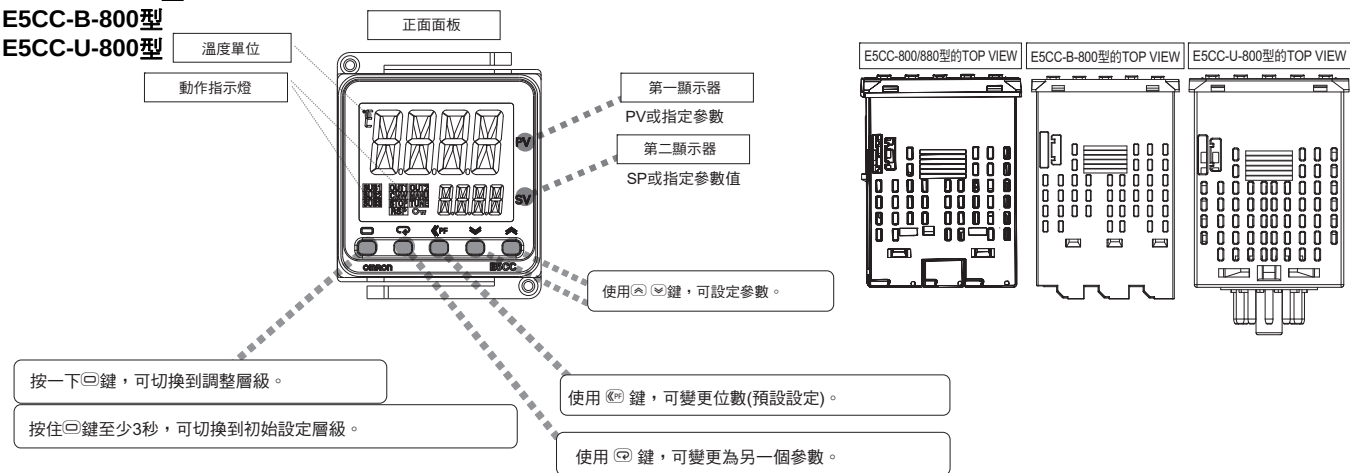


• E5CC-B-800型  
具備2個輔助輸出的型號



各部分名稱和功能

E5CC-800/880型  
E5CC-B-800型  
E5CC-U-800型



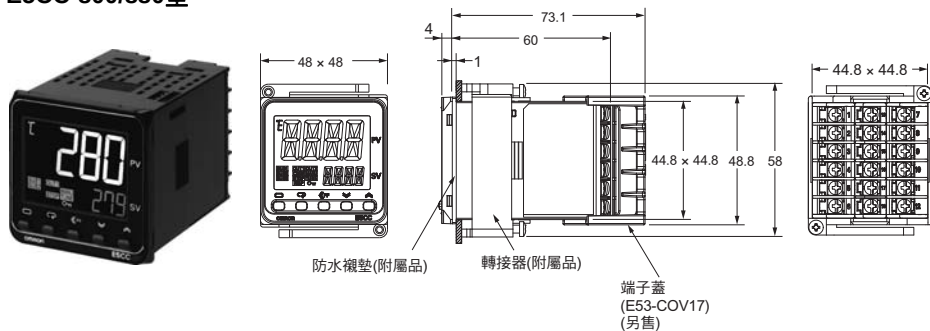
# E5CC-800/880/E5CC-B-800/E5CC-U-800

## 外觀尺寸

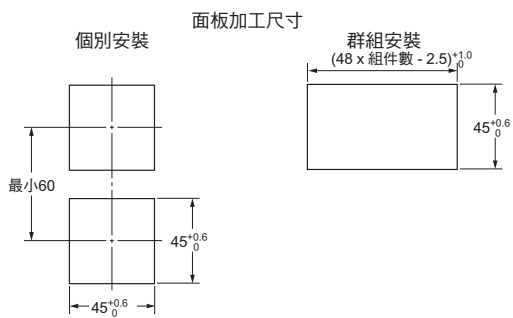
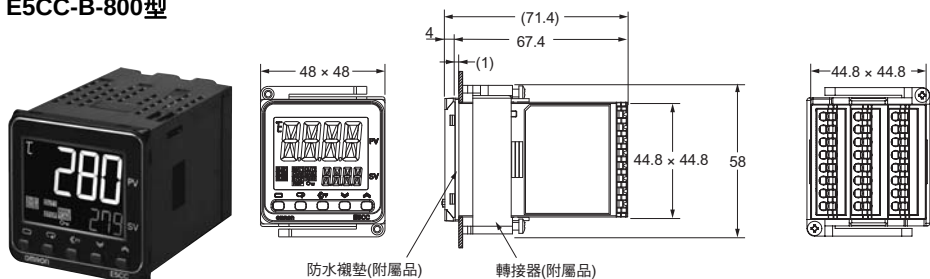
(單位：mm)

### 控制器

#### E5CC-800/880型

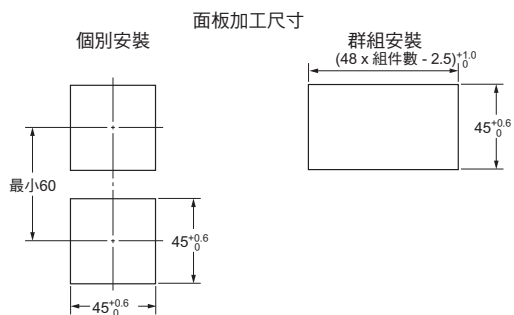
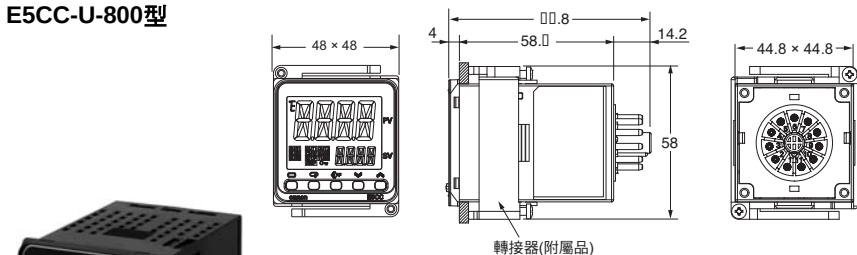


#### E5CC-B-800型



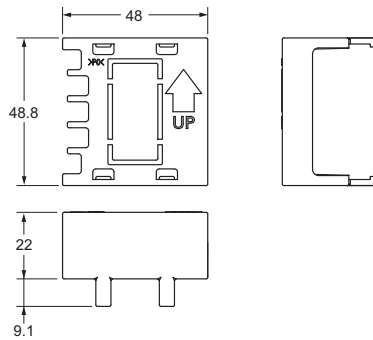
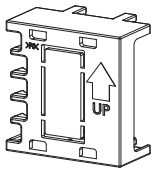
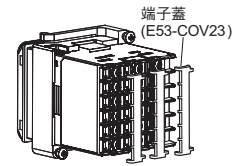
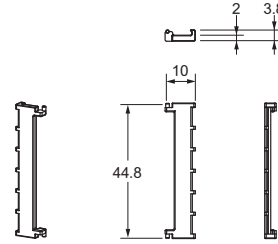
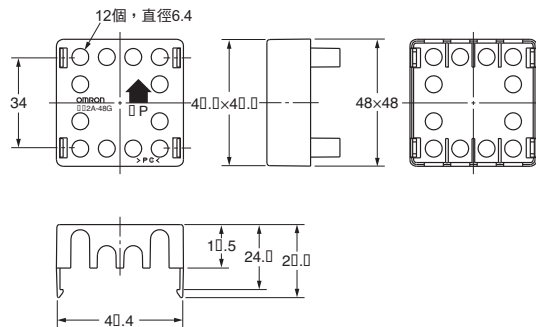
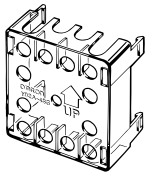
- 建議面板厚度為1～5 mm。
- 無法在垂直方向上進行群組安裝。(維持控制器之間的指定安裝間隔。)
- 安裝控制器時，若要具備防水能力，請將防水襯墊裝入到控制器上。
- 在安裝兩組以上的控制器時，請確定周圍溫度不可超過規格中所允許的使用溫度。

#### E5CC-U-800型

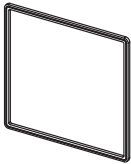


- 建議面板厚度為1～5 mm。
- 無法在垂直方向上進行群組安裝。(維持控制器之間的指定安裝間隔。)
- 在安裝兩組以上的控制器時，請確定周圍溫度不可超過規格中所允許的使用溫度。

## 附屬品(另售)

● 端子外蓋  
E53-COV17型● 端子外蓋  
E53-COV23型(附有3個端子蓋)● 端子蓋(適用於P3GA-11型背面連接底座)  
Y92A-48G型

註. 您可以加裝P3GA-11型背面連接底座來保護手指。

● 防水襯墊  
Y92S-P8型(適用於DIN 48 x 48)

僅E5CC-800/880型隨附防水襯墊。

不包括於E5CC-U-800型。

如果防水襯墊遺失或損壞，請另行選購。

使用防水襯墊可以達到IP66的保護構造。

(根據操作環境，防水襯墊可能會出現劣化、收縮或硬化情況。因此，建議定期更換以確保維持IP66的防水階層。定期更換的時間視操作環境而定。請務必確認您的操作環境。基本上請約三年更換一次。)

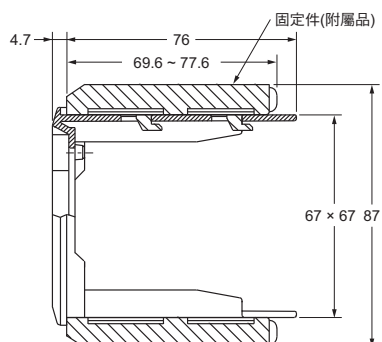
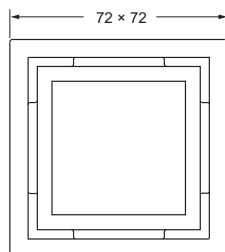
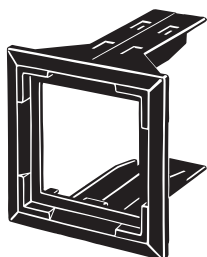
即使加裝防水襯墊，E5CC-U-800型仍無法防水。

# E5CC-800/880/E5CC-B-800/E5CC-U-800

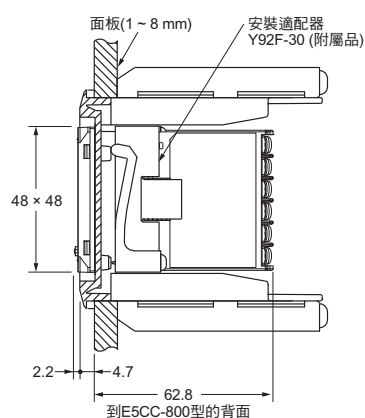
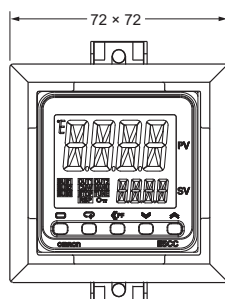
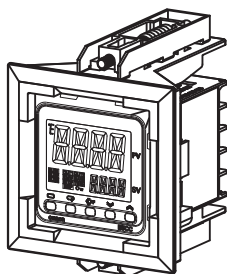
## ● 適配器

### Y92F-45型

- 註1. 若是先前針對E5B□型所準備的正面面板，請使用這個適配器。  
2. 只供應黑色。



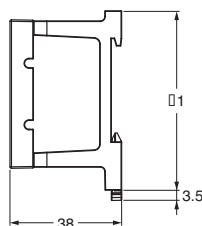
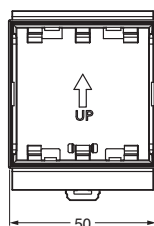
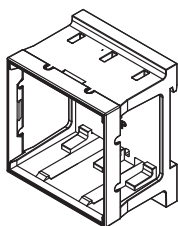
### 安裝於E5CC-800/880型



## ● 鋁軌安裝適配器

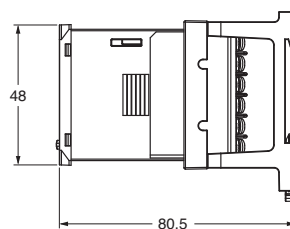
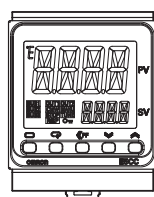
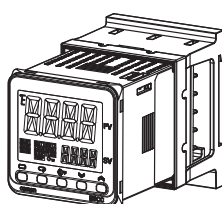
### Y92F-52型

- 註1. 這個適配器無法和端子外蓋一起使用。  
取下端子蓋即可使用適配器。  
2. 這個適配器無法和E5CC-B型一起使用。



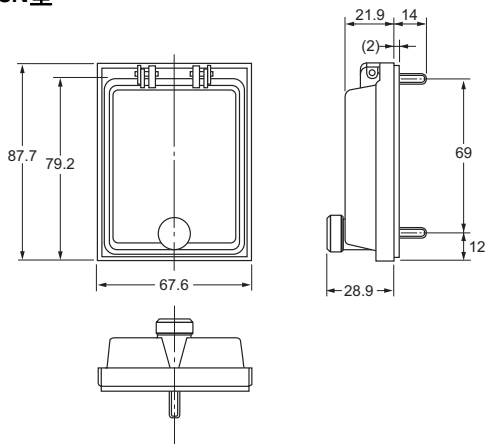
這個適配器可用來將 E5CC-800/880型安裝到鋁軌。  
如果使用此適配器，就不需要在面板上安裝板子，或是在面板上鑽安裝孔。

### 安裝於E5CC-800/880型



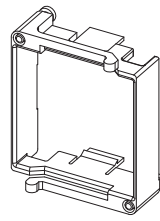
● 防水蓋

Y92A-48N型



● 安裝適配器

Y92F-49型

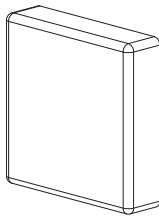


溫度控制器已隨附安裝適配器。  
若遺失或損壞，請另行選購本適配器。

● 保護蓋

Y92A-48D型

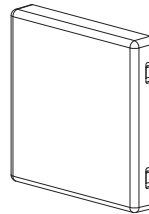
註. 如果已安裝防水襯墊，就無法使用此保護蓋。



本保護蓋為軟式。  
它能夠在使用本保護蓋的同時操作  
控制器。

● 保護蓋

Y92A-48H型

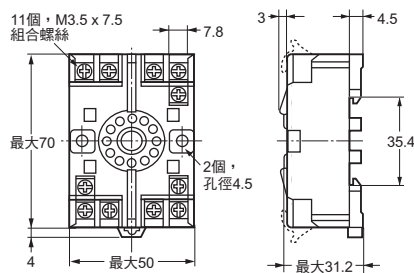
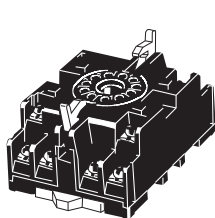


本保護蓋為硬式。  
請將它用於防止不當操作等。

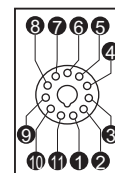
● E5CC-U-800型配線底座

正面連接底座

P2CF-11型



端子配置/內部連接  
(TOP VIEW)

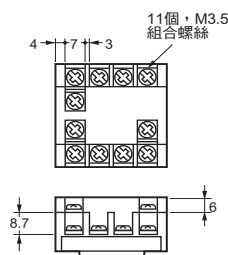
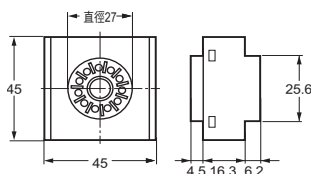
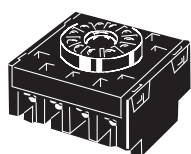


註. 亦可安裝在鋁軌上

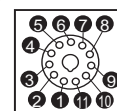
- 註1. 也有配備手指防護的型號(P2CF-11-E型)可供選擇。  
2. P2CF-11型或P2CF-11-E型無法和Y92F-45型搭配使用。

背面連接底座

P3GA-11型



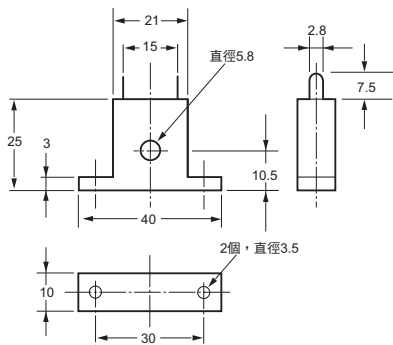
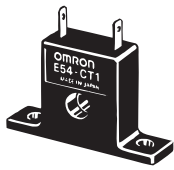
端子配置/內部連接  
(BOTTOM VIEW)



- 註1. 使用任何其他底座會對精確度造成不良影響。請使用專用底座。  
2. 也有配備手指防護的保護蓋(Y92A-48G型)可供選擇。  
3. P3GA-11型無法和Y92F-45型搭配使用。

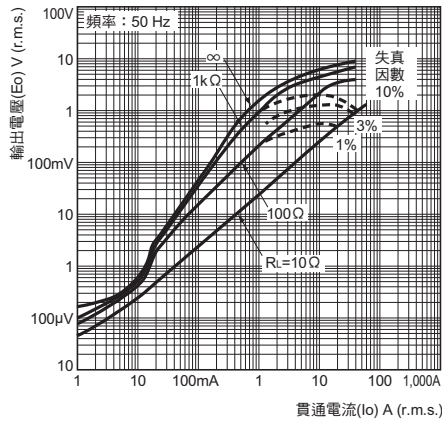
● 比流器

E54-CT1型

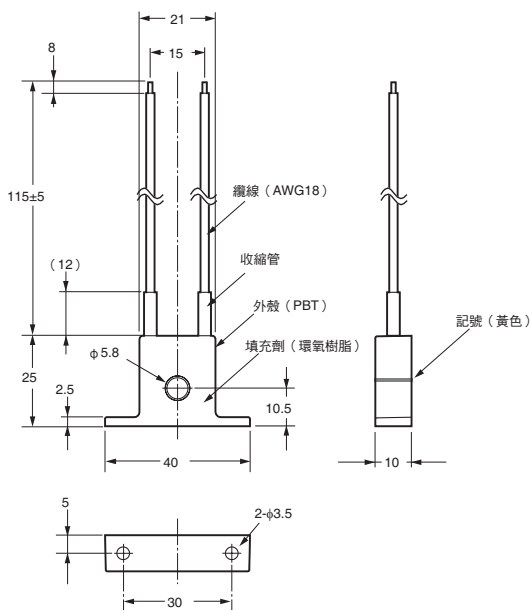


貫通電流(Io)與輸出電壓(Eo) (參考值)  
E54-CT1型

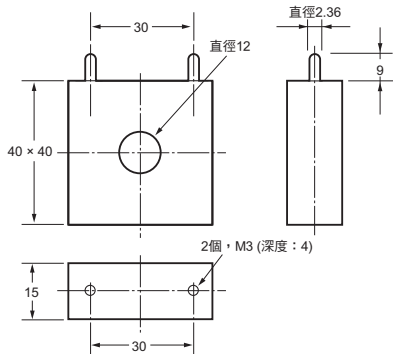
連續最高加熱器電流：50 A (50/60 Hz)  
匝數：400±2  
繞線電阻：18±2 Ω



E54-CT1L型

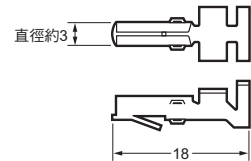


# E54-CT3型

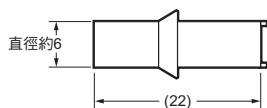


## E54-CT3型附屬品

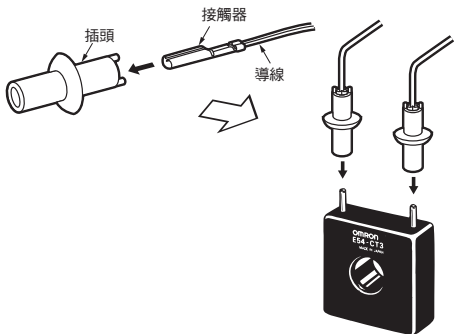
### • 接觸器



### • 插頭



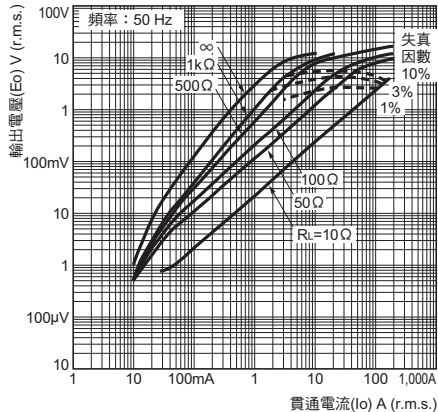
### 連線範例



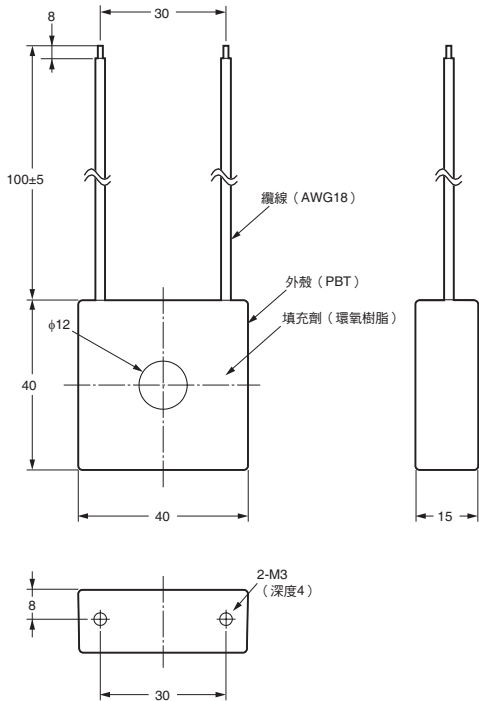
## 貫通電流(Io)與輸出電壓(Eo) (參考值)

### E54-CT3型

連續最高加熱器電流：120 A (50/60 Hz)  
(OMRON數位溫度控制器的連續最高加熱器電流為50 A。)  
匝數：400±2  
繞線電阻：8±0.8 Ω



# E54-CT3L型



[illegible]



大型白色PV顯示器，提高辨識清晰度。

不論從型號選擇到設定及操作，使用容易。

配備Push-In Plus端子台的型號加入48 x 96 mm系列中。

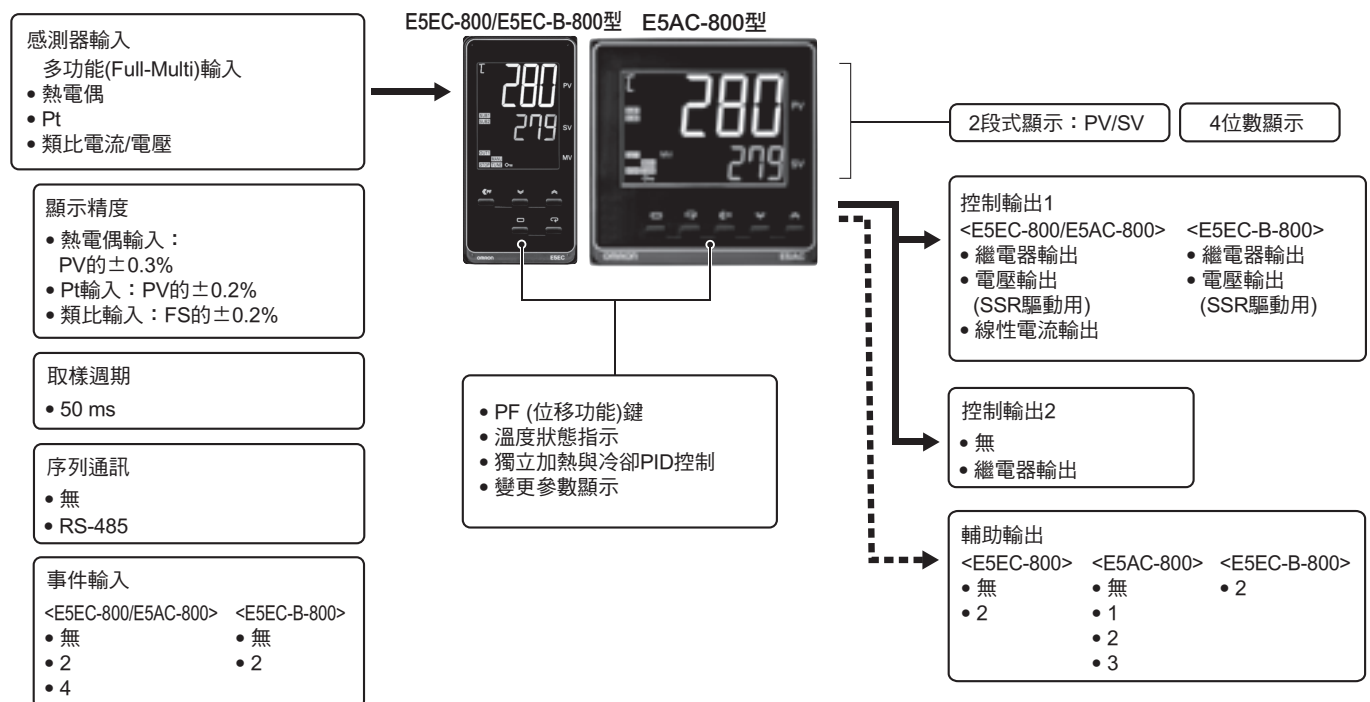
- 白色LCD PV顯示器，E5EC/E5EC-B-800型的高度約為18 mm，而E5AC-800型的高度約為25 mm，提高辨識清晰度。
- 50 ms高速取樣速度。
- 配備48 x 96 mm控制器，使您可在螺絲端子台或Push-In Plus端子台之間進行選擇，減少接線工作。
- 機體短，長度僅60 mm。(螺絲端子台)
- 可輕鬆使用無程式通訊功能連接PLC。亦可利用組合通訊連接個別溫度控制器。



有關適用標準的最新資訊，請參閱OMRON網站。

⚠ 請參閱第58頁的安全注意事項。

## 主輸出入功能



E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

型號組成說明及標準型號

型號組成說明

●配備螺絲端子台的型號

E5EC-800型 48 x 96 mm

| 控制輸出1      | 控制輸出2      | 輔助輸出   | 通訊              | 加熱器<br>斷線       | 事件輸入            | 電源電壓            | 型號              |                 |
|------------|------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 繼電器輸出      | -          | 2個     | -               | -               | -               | 100 ~ 240 VAC   | E5EC-RX2ASM-800 |                 |
| 電壓輸出       | -          |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-QX2ASM-800 |                 |
| 線性電流輸出     | -          |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-CX2ASM-800 |                 |
| 繼電器輸出      | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-RR2ASM-800 |                 |
| 電壓輸出       | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-QR2ASM-800 |                 |
| 線性電流輸出     | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-CR2ASM-800 |                 |
| 繼電器輸出      | -          |        |                 |                 |                 | 24 VAC/VDC      | E5EC-RX2DSM-800 |                 |
| 電壓輸出       | -          |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-QX2DSM-800 |                 |
| 線性電流輸出     | -          |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-CX2DSM-800 |                 |
| 繼電器輸出      | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-RR2DSM-800 |                 |
| 電壓輸出       | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-QR2DSM-800 |                 |
| 線性電流輸出     | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-CR2DSM-800 |                 |
| 繼電器輸出      | 繼電器輸出      |        | RS-485          | 1個              | 2個              | 100 ~ 240 VAC   | E5EC-RR2ASM-808 |                 |
| 電壓輸出       | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 | E5EC-QR2ASM-808 |                 |                 |
| 繼電器輸出      | 繼電器輸出      |        |                 |                 | 24 VAC/VDC      | E5EC-RR2DSM-808 |                 |                 |
| 電壓輸出       | 繼電器輸出      |        |                 |                 | E5EC-QR2DSM-808 |                 |                 |                 |
| 繼電器輸出      | 繼電器輸出      |        |                 |                 | -               | 4個              | 100 ~ 240 VAC   | E5EC-RR2ASM-810 |
| 電壓輸出       | 繼電器輸出      |        |                 |                 |                 |                 | E5EC-QR2ASM-810 |                 |
| 繼電器輸出      | 繼電器輸出      |        | 24 VAC/VDC      | E5EC-RR2DSM-810 |                 |                 |                 |                 |
| 電壓輸出       | 繼電器輸出      |        | E5EC-QR2DSM-810 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 線性電流輸出     | 繼電器輸出      | RS-485 | -               | 2個              | 100 ~ 240 VAC   | E5EC-CR2ASM-804 |                 |                 |
| 線性電流輸出     | 繼電器輸出      |        |                 |                 | 24 VAC/VDC      | E5EC-CR2DSM-804 |                 |                 |
| 繼電器輸出(開啟)* | 繼電器輸出(關閉)* | -      | -               | -               | -               | 100 ~ 240 VAC   | E5EC-PR0ASM-800 |                 |
| 繼電器輸出(開啟)* | 繼電器輸出(關閉)* | 2個     |                 |                 |                 | E5EC-PR2ASM-800 |                 |                 |
| 繼電器輸出(開啟)* | 繼電器輸出(關閉)* |        |                 |                 |                 | RS-485          | 2個              | E5EC-PR2ASM-804 |

\* 位置比例控制型號。

●配備Push-In Plus端子台的型號

E5EC-B-800型 48 x 96 mm

| 控制輸出1 | 控制輸出2 | 輔助輸出 | 通訊              | 加熱器<br>斷線 | 事件輸入 | 電源電壓          | 型號              |
|-------|-------|------|-----------------|-----------|------|---------------|-----------------|
| 繼電器輸出 | -     | 2個   | -               | -         | -    | 100 ~ 240 VAC | E5EC-RX2ABM-800 |
| 電壓輸出  | -     |      |                 |           |      |               | E5EC-QX2ABM-800 |
| 繼電器輸出 | 繼電器輸出 |      |                 |           |      |               | E5EC-RR2ABM-800 |
| 電壓輸出  | 繼電器輸出 |      | E5EC-QR2ABM-800 |           |      |               |                 |
| 繼電器輸出 | 繼電器輸出 |      | E5EC-RR2ABM-808 |           |      |               |                 |
| 電壓輸出  | 繼電器輸出 |      | E5EC-QR2ABM-808 |           |      |               |                 |

## E5AC-800型 48 x 96 mm

| 控制輸出1       | 控制輸出2       | 輔助輸出            | 通訊     | 加熱器<br>斷線 | 事件輸入       | 電源電壓            | 型號              |                 |
|-------------|-------------|-----------------|--------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 繼電器輸出       | -           | 1個              | -      | -         | -          | 100 ~ 240 VAC   | E5AC-RX1ASM-800 |                 |
| 電壓輸出        | -           |                 |        |           |            |                 | E5AC-QX1ASM-800 |                 |
| 線性電流輸出      | -           |                 |        |           |            |                 | E5AC-CX1ASM-800 |                 |
| 繼電器輸出       | -           | E5AC-RX3ASM-800 |        |           |            |                 |                 |                 |
| 電壓輸出        | -           | E5AC-QX3ASM-800 |        |           |            |                 |                 |                 |
| 線性電流輸出      | -           | E5AC-CX3ASM-800 |        |           |            |                 |                 |                 |
| 繼電器輸出       | -           | 1個              |        |           |            | 24 VAC/VDC      | E5AC-RX1DSM-800 |                 |
| 電壓輸出        | -           |                 |        |           |            |                 | E5AC-QX1DSM-800 |                 |
| 線性電流輸出      | -           |                 |        |           |            |                 | E5AC-CX1DSM-800 |                 |
| 繼電器輸出       | -           | E5AC-RX3DSM-800 |        |           |            |                 |                 |                 |
| 電壓輸出        | -           | E5AC-QX3DSM-800 |        |           |            |                 |                 |                 |
| 線性電流輸出      | -           | E5AC-CX3DSM-800 |        |           |            |                 |                 |                 |
| 繼電器輸出       | -           | 3個              | RS-485 | 1個        | 2個         | 100 ~ 240 VAC   | E5AC-RX3ASM-808 |                 |
| 電壓輸出        | -           |                 |        |           |            | E5AC-QX3ASM-808 |                 |                 |
| 繼電器輸出       | -           |                 | -      |           | 24 VAC/VDC | E5AC-RX3DSM-808 |                 |                 |
| 電壓輸出        | -           |                 |        |           |            | E5AC-QX3DSM-808 |                 |                 |
| 繼電器輸出       | -           |                 |        |           | 4個         | 100 ~ 240 VAC   | E5AC-RX3ASM-810 |                 |
| 電壓輸出        | -           |                 |        |           |            | E5AC-QX3ASM-810 |                 |                 |
| 繼電器輸出       | -           |                 |        |           |            | 24 VAC/VDC      | E5AC-RX3DSM-810 |                 |
| 電壓輸出        | -           |                 |        |           |            | E5AC-QX3DSM-810 |                 |                 |
| 線性電流輸出      | -           |                 |        |           | RS-485     | 2個              | 100 ~ 240 VAC   | E5AC-CX3ASM-804 |
| 線性電流輸出      | -           |                 |        |           |            |                 | 24 VAC/VDC      | E5AC-CX3DSM-804 |
| 繼電器輸出(開啟) * | 繼電器輸出(關閉) * | -               | -      | -         | -          | 100 ~ 240 VAC   | E5AC-PR0ASM-800 |                 |
| 繼電器輸出(開啟) * | 繼電器輸出(關閉) * | 2個              |        |           |            | E5AC-PR2ASM-800 |                 |                 |
| 繼電器輸出(開啟) * | 繼電器輸出(關閉) * |                 |        |           |            | RS-485          | E5AC-PR2ASM-804 |                 |

\* 位置比例控制型號。

## E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

### 加熱/冷卻控制

#### ● 使用加熱/冷卻控制

##### ① 控制輸出分配

如果沒有控制輸出2，可使用一個輔助輸出做為冷卻控制輸出。

如果有控制輸出2，兩個控制輸出可用於加熱及冷卻。

(不限定哪個輸出用於加熱、哪個輸出用於冷卻。)

##### ② 控制

若採用PID控制，可分別針對加熱及冷卻設定PID控制。

讓您可以將控制系統設定為具有不同的加熱及冷卻反應特性。

### 選購產品(另購)

#### 端子蓋(適用於E5EC-800/E5AC-800型)

| 型號             |
|----------------|
| E53-COV24 (3件) |

#### 防水襯墊

| 適用的控制器                  | 型號       |
|-------------------------|----------|
| E5EC-800/<br>E5EC-B-800 | Y92S-P9  |
| E5AC-800                | Y92S-P10 |

註. 數位溫度控制器已隨附防水襯墊。

#### 防水保護蓋

| 適用的控制器                  | 型號       |
|-------------------------|----------|
| E5EC-800/<br>E5EC-B-800 | Y92A-49N |
| E5AC-800                | Y92A-96N |

#### 前埠蓋

| 型號      |
|---------|
| Y92S-P7 |

註. 數位溫度控制器已隨附前埠蓋。

#### 安裝適配器

| 型號                 |
|--------------------|
| Y92F-51 (隨附兩個轉接器。) |

註. 數位溫度控制器已隨附安裝適配器。

#### 比流器(CT)

| 孔徑      | 型號      |
|---------|---------|
| 5.8 mm  | E54-CT1 |
| 12.0 mm | E54-CT3 |

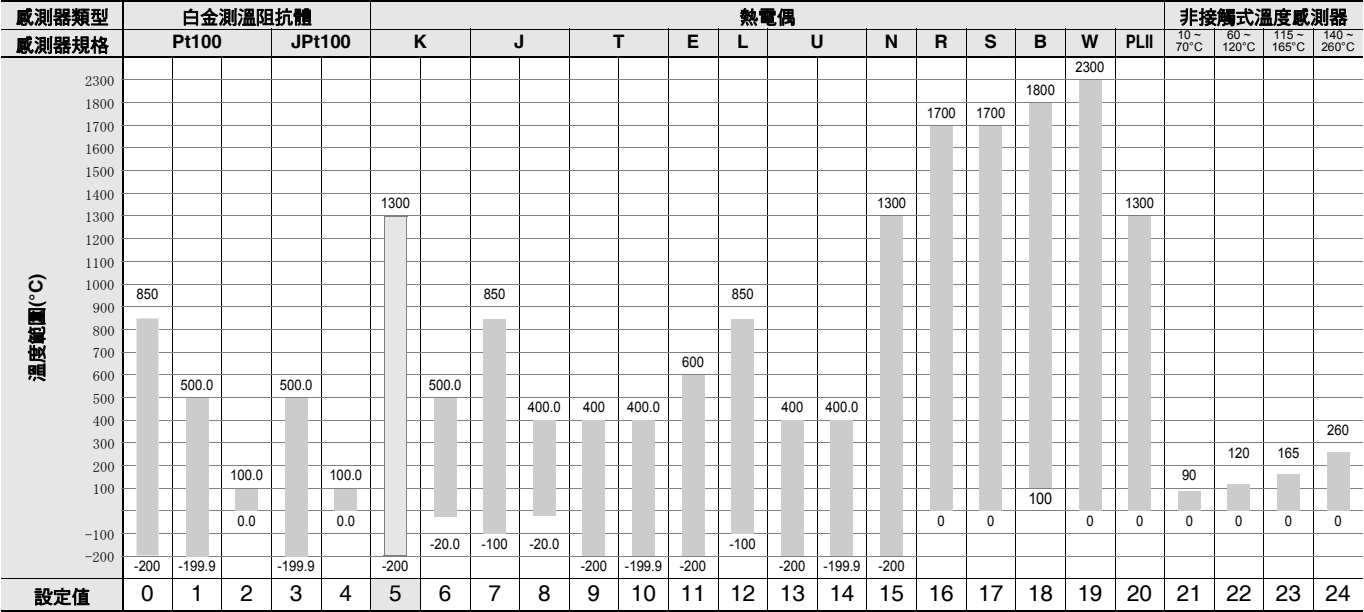
## 規格

## 額定

|          |                         |                                                                                                                                                                                                      |
|----------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電源電壓     |                         | 型號中有A：100 ~ 240 VAC，50/60 Hz<br>型號中有D：24 VAC，50/60 Hz；24 VDC                                                                                                                                         |
| 容許電壓變動範圍 |                         | 額定供應電壓的85% ~ 110%                                                                                                                                                                                    |
| 消耗電力     | E5EC-800/<br>E5EC-B-800 | 具選購品選項的800型號：100 ~ 240 VAC最大為6.6 VA，24 VAC最大為4.1 VA或24 VDC最大為2.3 W<br>所有其他型號：100 ~ 240 VAC最大為8.3 VA，24 VAC最大為5.5 VA或24 VDC最大為3.2 W                                                                   |
|          | E5AC-800                | 具選購品選項的800型號：100 ~ 240 VAC最大為7.0 VA，24 VAC最大為4.2 VA或24 VDC最大為2.4 W<br>所有其他型號：100 ~ 240 VAC最大為9.0 VA，24 VAC最大為5.6 VA或24 VDC最大為3.4 W                                                                   |
| 感測器輸入    |                         | 溫度輸入<br>熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W或PL II<br>白金測溫阻抗體：Pt100或JPt100<br>非接觸式溫度感測器(ES1B)：10 ~ 70°C、60 ~ 120°C、115 ~ 165°C或140 ~ 260°C<br>類比輸入<br>電流輸入：4 ~ 20 mA或0 ~ 20 mA<br>電壓輸入：1 ~ 5 V、0 ~ 5 V或0 ~ 10 V |
| 輸入阻抗     |                         | 電流輸入：最大150 Ω，電壓輸入：最小1 MΩ<br>(連接ES2-HB/THB時使用1：1連接。)                                                                                                                                                  |
| 控制方式     |                         | ON/OFF控制或2 PID控制(具備自動調節)                                                                                                                                                                             |
| 控制輸出     | 繼電器輸出                   | SPST-NO，250 VAC，5 A (電阻負載)，電氣壽命：100,000次操作，<br>最小適用負載：5 V，10 mA (參考值)                                                                                                                                |
|          | 電壓輸出(SSR驅動用)            | 輸出電壓：12 VDC ± 20% (PNP)，最大負載電流：40 mA，具備短路保護迴路(具備兩個控制輸出的型號的最大負載電流為21 mA。)                                                                                                                             |
|          | 線性電流輸出 *                | 4 ~ 20 mA DC/0 ~ 20 mA DC，負載：最大500 Ω，解析度：約10,000                                                                                                                                                     |
| 輔助輸出     | 輸出點數                    | E5EC-800：0或2 (依型號而定)，E5EC-B-800型：2<br>E5AC-800：0、1、2或3 (依型號而定)                                                                                                                                       |
|          | 輸出規格                    | SPST-NO繼電器輸出，250 VAC，3 A (電阻負載)，<br>電氣壽命：100,000次操作，最小適用負載：10 mA (5 V) (參考值)                                                                                                                         |
| 事件輸入     | 輸入點數                    | E5EC-800/E5AC-800：2或4 (依型號而定)，E5EC-B-800：2                                                                                                                                                           |
|          | 外部接點輸入規格                | 接點輸入：ON：最大1 kΩ，OFF：最小100 kΩ<br>非接觸輸入：ON：殘留電壓：最大1.5 V，OFF：漏電流：最大0.1 mA<br>電流量：約7 mA (每個接點)                                                                                                            |
| 電位計輸入 *  |                         | 100 Ω ~ 10 kΩ                                                                                                                                                                                        |
| 設定方式     |                         | 使用正面面板鍵數位設定                                                                                                                                                                                          |
| 指示方式     |                         | 11段數位顯示與個別指示<br>字元高度： E5EC-800/E5EC-B-800：PV：18.0 mm，SV：11.0 mm，MV：7.8 mm<br>E5AC-800：PV：25.0 mm，SV：15.0 mm，MV：9.5 mm                                                                                |
| 多重SP     |                         | 最多可儲存8個目標值(SP0 ~ SP7)並可利用事件輸入、按鍵操作、或序列通訊來選擇。                                                                                                                                                         |
| 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、SP斜率、其他警報功能、加熱器斷線(HB)警報(含SSR故障(HS)警報)、40% AT、100% AT、操作量限制器、輸入數位濾波器、自動調校、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、溫度狀態顯示、輸入移動平均、FB移動平均 *                                                               |
| 使用環境溫度   |                         | -10 ~ 55°C (不可結露或結冰)                                                                                                                                                                                 |
| 使用環境濕度   |                         | 25% ~ 85%                                                                                                                                                                                            |
| 保存溫度     |                         | -25 ~ 65°C (不可結露或結冰)                                                                                                                                                                                 |
| 海拔高度     |                         | 最大2,000 m                                                                                                                                                                                            |
| 建議保險絲    |                         | T2A、250 VAC、時間延遲、低遮斷容量                                                                                                                                                                               |
| 安裝環境     |                         | 過電壓類別II，污染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)                                                                                                                                                                     |

\* E5EC-B-800型無選配功能。請參閱第22頁的型號組成說明。

輸入範圍(泛用輸入)  
●熱電偶/白金測溫阻抗體



陰影部分的設定為預設值設定。

各種輸入種類的適用標準如下：  
K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C 1602-1995、IEC 60584-1 JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989  
L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985 Pt100：JIS C 1604-1997、IEC 60751  
U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985 PL II：根據取自BASF (過去的Engelhard)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 ~ 20 mA                                                                      | 0 ~ 20 mA | 1 ~ 5 V | 0 ~ 5 V | 0 ~ 10 V |
| 設定範圍 | 適用任一範圍，依刻度而定：<br>-1999 ~ 9999、-199.9 ~ 999.9、<br>-19.99 ~ 99.99或-1.999 ~ 9.999 |           |         |         |          |
| 設定值  | 25                                                                             | 26        | 27      | 28      | 29       |

## 警報類型

每個警報可以個別設定為以下19種警報類型中的一種。預設值為2：上限。(請參閱備註。)

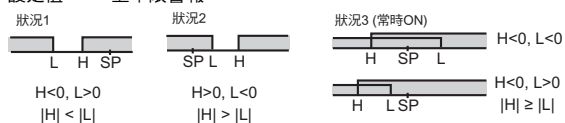
輔助輸出分配用於警報功能。也可以指定ON延遲及OFF延遲(0 ~ 999 s)。

註：在配備HB或HS警報的型號預設設定中，警報1設定為加熱器警報(HA)，而不會顯示「警報類型1」參數。若要使用警報1，請將輸出分配設定為警報1。

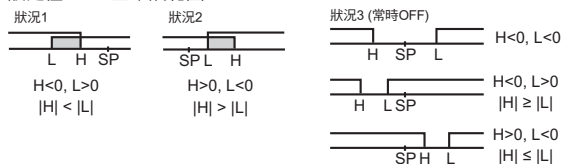
| 設定值        | 警報類型          | 警報輸出功能                 |                            | 功能說明                                                      |
|------------|---------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|
|            |               | 警報值X為正數時               | 警報值X為負數時                   |                                                           |
| 0          | 警報功能OFF       | 輸出OFF                  |                            | 沒有警報                                                      |
| 1          | 上下限 * 1       |                        | * 2                        | 設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV超出這個誤差範圍時開啟(ON)。  |
| 2<br>(預設值) | 上限            |                        |                            | 透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差上限。警報會在PV高於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。           |
| 3          | 下限            |                        |                            | 透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差下限。警報會在PV低於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。           |
| 4          | 上下限範圍 * 1     |                        | * 3                        | 設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV未超出這個誤差範圍時開啟(ON)。 |
| 5          | 上下限含待機時序 * 1  | * 5                    | * 4                        | 在上下限警報(1)中加入一個待機時序。* 6                                    |
| 6          | 上限含待機時序       |                        |                            | 在上限警報(2)中加入一個待機時序。* 6                                     |
| 7          | 下限含待機時序       |                        |                            | 在下限警報(3)中加入一個待機時序。* 6                                     |
| 8          | 絕對值上限         |                        |                            | 不論目標值為何，如果處理值大於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。                         |
| 9          | 絕對值下限         |                        |                            | 不論目標值為何，如果處理值小於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。                         |
| 10         | 絕對值上限，含待機時序   |                        |                            | 在絕對值上限警報(8)中加入一個待機時序。* 6                                  |
| 11         | 絕對值下限，含待機時序   |                        |                            | 在絕對值下限警報(9)中加入一個待機時序。* 6                                  |
| 12         | LBA (僅警報1類型)  | -                      |                            | * 7                                                       |
| 13         | PV變化率警報       | -                      |                            | * 8                                                       |
| 14         | SP絕對值上限警報     |                        |                            | 這種警報類型會在目標值(SP)高於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
| 15         | SP絕對值下限警報     |                        |                            | 這種警報類型會在目標值(SP)低於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
| 16         | MV絕對值上限警報 * 9 | 標準控制<br>               | 標準控制<br>                   | 這種警報類型會在操作量(MV)高於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
|            |               | 加熱/冷卻控制<br>(加熱操作量)<br> | 加熱/冷卻控制<br>(加熱操作量)<br>常時ON |                                                           |
| 17         | MV絕對值下限警報 * 9 | 標準控制<br>               | 標準控制<br>                   | 這種警報類型會在操作量(MV)低於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
|            |               | 加熱/冷卻控制<br>(冷卻操作量)<br> | 加熱/冷卻控制<br>(冷卻操作量)<br>常時ON |                                                           |

\* 1. 使用設定值1、4、5時，上限與下限值可針對每一種警報類型獨立設定，並以「L」與「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，上下限含待機時序

上述的上下限警報 \* 2

• 狀況1與2

當上下限感度調整重疊時為常時OFF。

• 狀況3：常時OFF

\* 5. 設定值：5，上下限含待機時序

當上下限感度調整重疊時為常時OFF。

\* 6. 有關待機時序操作的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

\* 7. 有關PV變更速度警報的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。這項設定無法和位置比例型一起使用。

\* 8. 有關PV變更速度警報的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

\* 9. 執行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報功能只適用於加熱作業，而MV絕對值下限警報功能只適用於冷卻作業。



## 特性

|                     |                         |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 顯示精度<br>(環境溫度23°C時) |                         | 熱電偶：最大為(指示值的±0.3%或±1°C，視何者較大) ±1 位數 * 1<br>白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±0.2%或±0.8°C，視何者較大) ±1 位數<br>類比輸入：最大為±0.2% FS ±1 位數<br>CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數<br>電位計輸入：最大為±5% FS ±1 位數                                                       |
| 溫度的影響 * 2           |                         | 熱電偶輸入(R、S、B、W、PL II)：最大為(指示值的±1%或±10°C，視何者較大) ±1 位數<br>其他熱電偶輸入：最大為(指示值的±1%或±4°C，視何者較大) ±1 位數 * 3<br>白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±1%或±2°C，視何者較大) ±1 位數                                                                             |
| 電壓的影響 * 2           |                         | 類比輸入：最大為±1% FS ±1 位數<br>CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數                                                                                                                                                                          |
| EMS的影響(於EN 61326-1) |                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 輸入取樣週期              |                         | 50ms                                                                                                                                                                                                                  |
| 感度調整                |                         | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.01% ~ 99.99% FS (以0.01% FS為單位)                                                                                                                                         |
| 比例帶(P)              |                         | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.1 ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)                                                                                                                                            |
| 積分時間(I)             |                         | 標準、加熱/冷卻，或是位置比例(關閉)<br>0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位)<br>位置比例(浮點)<br>1 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.1 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位)                                                                                   |
| 微分時間(D)             |                         | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 4                                                                                                                                                                    |
| 冷卻比例帶(P)            |                         | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.1 ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)                                                                                                                                            |
| 冷卻積分時間(I)           |                         | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 4                                                                                                                                                                    |
| 冷卻微分時間(D)           |                         | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 4                                                                                                                                                                    |
| 控制週期                |                         | 0.1、0.2、0.5、1 ~ 99 s (以1 s為單位)                                                                                                                                                                                        |
| 手動復歸值               |                         | 0.0 ~ 100.0% (以0.1%為單位)                                                                                                                                                                                               |
| 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：最大0.1°C/Ω (最大100 Ω)<br>白金測溫阻抗體：最大0.1°C/Ω (最大10 Ω)                                                                                                                                                                 |
| 絕緣阻抗                |                         | 20 MΩ min. (at 500 VDC)                                                                                                                                                                                               |
| 耐電壓                 |                         | 3,000 VAC, 50/60 Hz，用於不同電荷的端子之間達1分鐘                                                                                                                                                                                   |
| 振動                  | 誤動作                     | 10 ~ 55 Hz, 20 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各10分鐘                                                                                                                                                                     |
|                     | 耐久性                     | 10 ~ 55 Hz, 20 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各2小時                                                                                                                                                                      |
| 衝擊                  | 誤動作                     | 100 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各3次                                                                                                                                                                                  |
|                     | 耐久性                     | 300 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各3次                                                                                                                                                                                  |
| 重量                  | E5EC-800/<br>E5EC-B-800 | 控制器：約210 g，轉接器：約4 g x 2                                                                                                                                                                                               |
|                     | E5AC-800                | 控制器：約250 g，轉接器：約4 g x 2                                                                                                                                                                                               |
|                     |                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 保護構造                |                         | 正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子：IP00                                                                                                                                                                                             |
| 記憶體保護               |                         | 非揮發性記憶體(寫入次數：1,000,000次)                                                                                                                                                                                              |
| 標準                  | 核准的標準                   | cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1，韓國無線法規(無線電法：KC Mark) (僅限某些型號。)* 5，Lloyd's規格 * 6                                                                                                                                 |
|                     | 符合的標準                   | EN 61010-1 (IEC 61010-1)                                                                                                                                                                                              |
| EMC                 |                         | EMI<br>放射性危害強度：EN 61326-1 * 7<br>雜訊端子電壓：EN 55011分類1，階層A<br>EMS：<br>靜電放電抗擾性：EN 61326-1 * 7<br>電磁場強度抗擾性：EN 61000-4-2<br>無線電脈衝抗擾性：EN 61000-4-3<br>傳導干擾抗擾性：EN 61000-4-4<br>突波抗擾性：EN 61000-4-5<br>電壓突降/電斷抗擾性：EN 61000-4-11 |

\* 1. K型熱電偶的顯示精度在-200 ~ 1300°C，T與N型熱電偶在溫度最大為100°C，而U與L型熱電偶在任何溫度時最大為±2°C ±1 位數。B型熱電偶的顯示精度在溫度最大400°C時未指定。B型熱電偶的顯示精度在溫度400 ~ 800°C時最大為±3°C。R與S型熱電偶的顯示精度在溫度最大200°C時為最大±3°C ±1 位數。W型熱電偶的顯示精度最大為(PV的±0.3%或±3°C，視何者較大) ±1 位數。PL II型熱電偶的顯示精度最大為(PV的±0.3%或±2°C，視何者較大) ±1 位數。

\* 2. 環境溫度：-10°C ~ 23°C ~ 55°C，電壓範圍：額定電壓的-15% ~ 10%

\* 3. 在最大-100°C時的K型熱電偶：最大±10°C。

\* 4. 單位將依據積分/微分時間單位參數的設定來決定。

\* 5. 有關適用型號的最新資訊，請參閱OMRON網站。

\* 6. 請參閱第61頁的運送標準，以瞭解與Lloyd's規格的遵從性。

\* 7. 工業電磁環境(EN/IEC 61326-1表2)

通訊規格

|            |                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| 傳輸線連接方式    | RS-485：多點                                                      |
| 通訊         | RS-485 (2線式半雙工)                                                |
| 同步方式       | 非同步方式                                                          |
| 通訊協定       | CompoWay/F或Modbus                                              |
| 通訊速度 * 1   | 9600、19200、38400或57600 bps                                     |
| 傳送代碼       | ASCII                                                          |
| 資料位元長度 * 1 | 7或8位元                                                          |
| 結束位元長度 * 1 | 1或2位元                                                          |
| 錯誤檢出       | 垂直同位(無、偶數、奇數)<br>使用CompoWay/F或具備Modbus的CRC-16進行區段檢查字元(BCC) * 2 |
| 流程控制       | 無                                                              |
| 介面         | RS-485                                                         |
| 重試功能       | 無                                                              |
| 通訊緩衝區      | 217個位元組                                                        |
| 通訊響應等待時間   | 0 ~ 99 ms<br>預設值：20 ms                                         |

\* 1. 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度與垂直同位可以利用「通訊設定階層」來個別設定。  
\* 2. Modbus為施耐德電機公司(Schneider Electric)的註冊商標。

通訊功能

|           |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 無程式通訊 * 1 | 可透過PLC的內部記憶體讀寫E5□C參數，以及執行/停止操作等。E5□C可自動與PLC進行通訊。不需編寫通訊程式。<br>可連接的溫度控制器數：最多32台(FX系列最多16台)<br>適用之PLC<br>OMRON製PLC<br>CS系列、CJ系列或CP系列<br>三菱電機製PLC<br>MELSEC Q系列、L系列、FX系列(適用FX2、FX3 (FX1S除外))<br>KEYENCE製PLC<br>KEYENCE KV系列 |
| 組合通訊 * 1  | 當數位溫度控制器相互連接後，即可將目標值以及運行/停止指令從主局數位溫度控制器傳送到從屬站數位溫度控制器。<br>可設定斜度及偏差作為目標值。<br>可連接溫控器數量：最多32台(含主機)                                                                                                                          |
| 複製機能 * 2  | 當數位溫度控制器相互連接後，即可將參數從主局數位溫度控制器複製到從屬站數位溫度控制器。                                                                                                                                                                             |

MELSEC為三菱電機公司(Mitsubishi Electric Corporation)的註冊商標。  
KEYENCE為基恩斯股份有限公司(Keyence Corporation)的註冊商標。  
\* 1. 需要1.1版或更新版本的溫度控制器。  
FX系列或KV系列需要2.1版或更新版本的溫度控制器。  
\* 2. 無程式通訊及組合通訊均支援複製機能。

比流器(另購)額定值

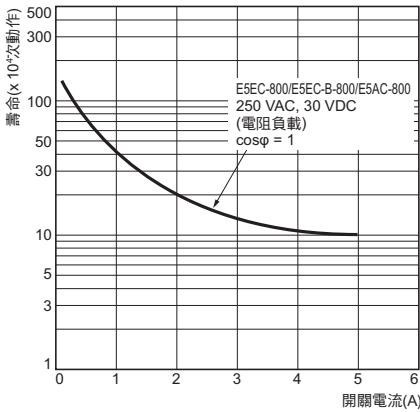
|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| 耐電壓              | 1,000 VAC，1分鐘                     |
| 耐振動              | 50 Hz，98 m/s <sup>2</sup>         |
| 重量               | E54-CT1：約11.5 g，<br>E54-CT3：約50 g |
| 附屬品(僅適用於E54-CT3) | 接觸器(2個)<br>插頭(2個)                 |

加熱器斷線警報及SSR故障警報

|                 |                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------|
| CT輸入(用於加熱器電流檢測) | 具備單相加熱器檢測功能的型號：1個輸入                              |
| 最大加熱器電流         | 50 A AC                                          |
| 輸入電流值顯示精度       | 最大為±5% FS ±1 位數                                  |
| 加熱器斷線警報設定範圍 * 1 | 0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位)<br>檢出最小ON時間：100 ms * 3  |
| SSR故障警報設定範圍 * 2 | 0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位)<br>檢出最小OFF時間：100 ms * 4 |

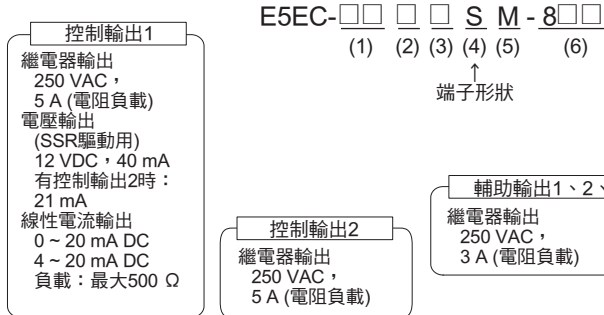
\* 1. 在加熱器斷線警報方面，會在控制輸出為ON時測量加熱器電流，如果加熱器電流低於設定值(即：加熱器斷線檢測電流值)時，輸出將會變為開啟(ON)。  
\* 2. 在SSR故障警報方面，會在控制輸出為OFF時測量加熱器電流，如果加熱器電流高於設定值(即：SSR故障檢測電流值)時，輸出將會變為開啟(ON)。  
\* 3. 0.1 s或0.2 s的控制週期，數值為30 ms。  
\* 4. 0.1 s或0.2 s的控制週期，數值為35 ms。

繼電器電氣壽命曲線(參考值)

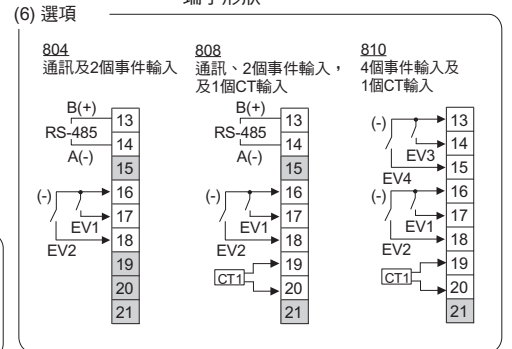
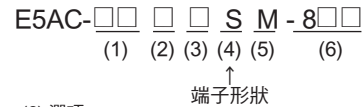
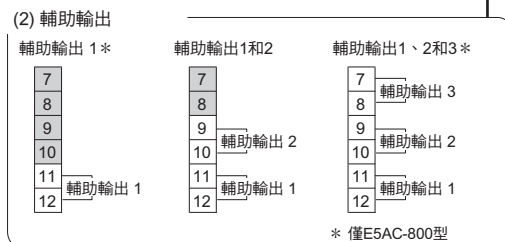
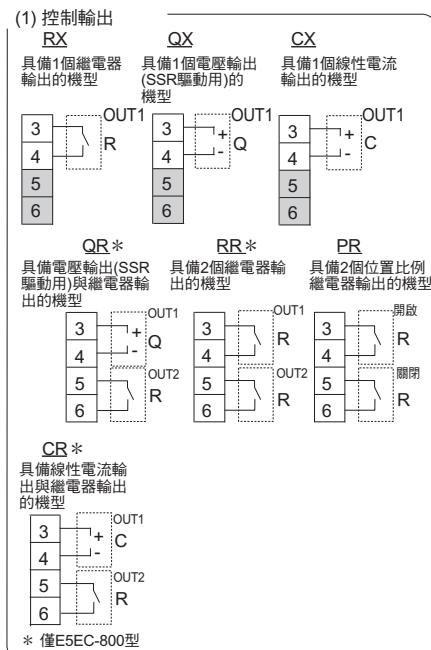


## 外部連接

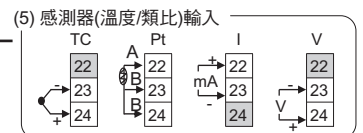
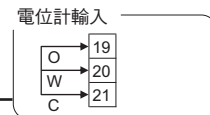
## E5EC/E5AC-800型(螺絲端子台)



根據預設值，E5EC-800/E5AC-800型是專為K型熱電偶  
(輸入種類=5)所設定。若輸入類型設定與溫度感測器  
不一致，將發生輸入錯誤(5ERR)。請檢查輸入種類。



對事件輸入使用無電壓輸入。  
括號中為無接點輸入的極性。



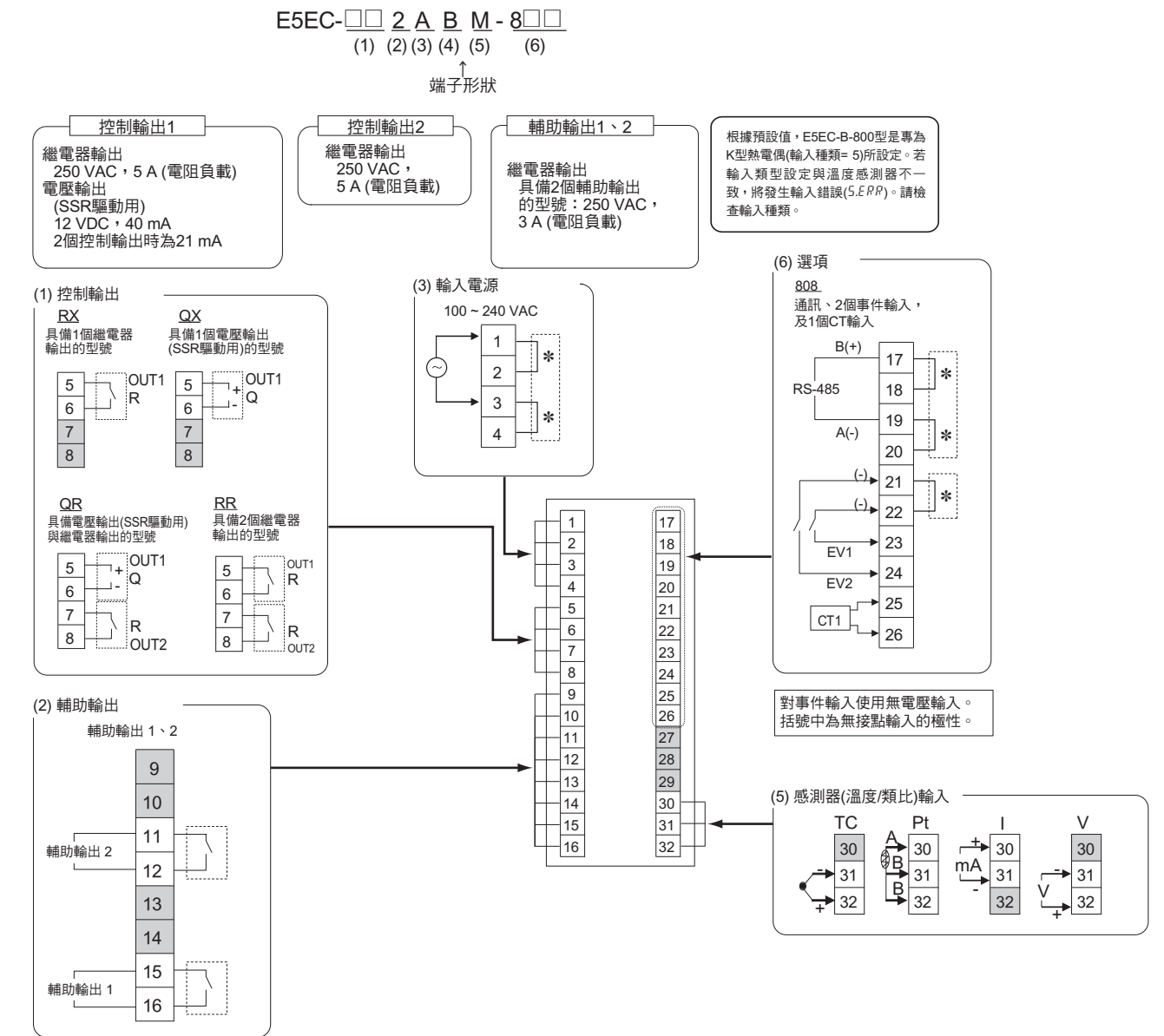
註1. 各端子的應用視型號而定。

2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。

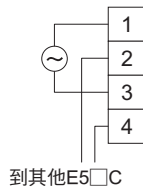
3. 為符合EMC標準，連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。若纜線長度超過30 m，有可能無法符合EMC標準。

4. 連接M3壓接端子。

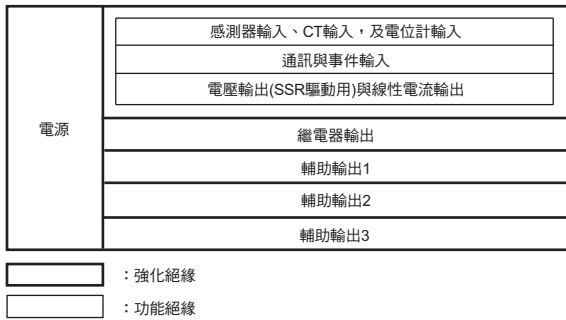
E5EC-B-800型 (Push-In Plus端子台)



- 註1. 各端子的應用視型號而定。
2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。
3. 為符合EMC標準，連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。若纜線長度超過 30 m，有可能無法符合EMC標準。
4. 請參閱第65頁E5□C-B接線注意事項(具Push-In Plus端子台的控制器)，以取得有關纜線性能和接線方法。
5. 共用端子以星號(\*)表示。可使用輸入電源供應器及通訊共用端子以進行交叉接線。若對輸入電源供應器使用交叉接線，則不要超過以下所給定的溫度控制器最大數量。
- 100到240 VAC控制器：最大16
- 接線範例：

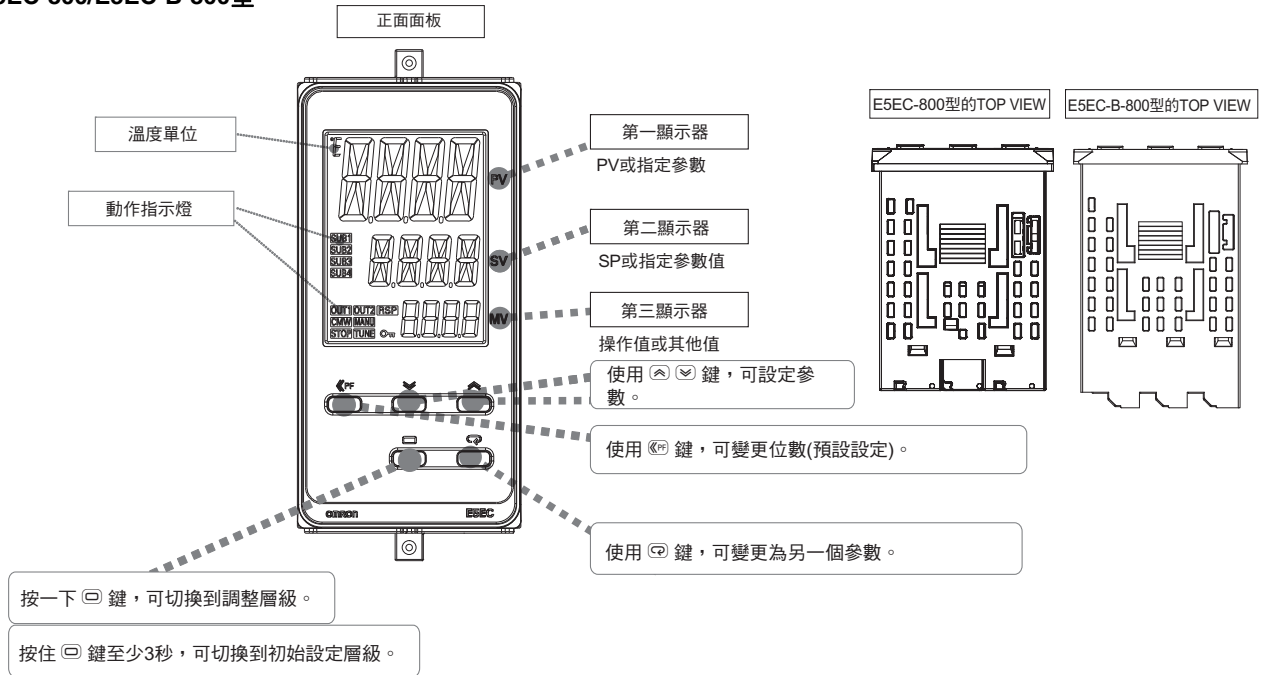


## 隔離/絕緣方塊圖

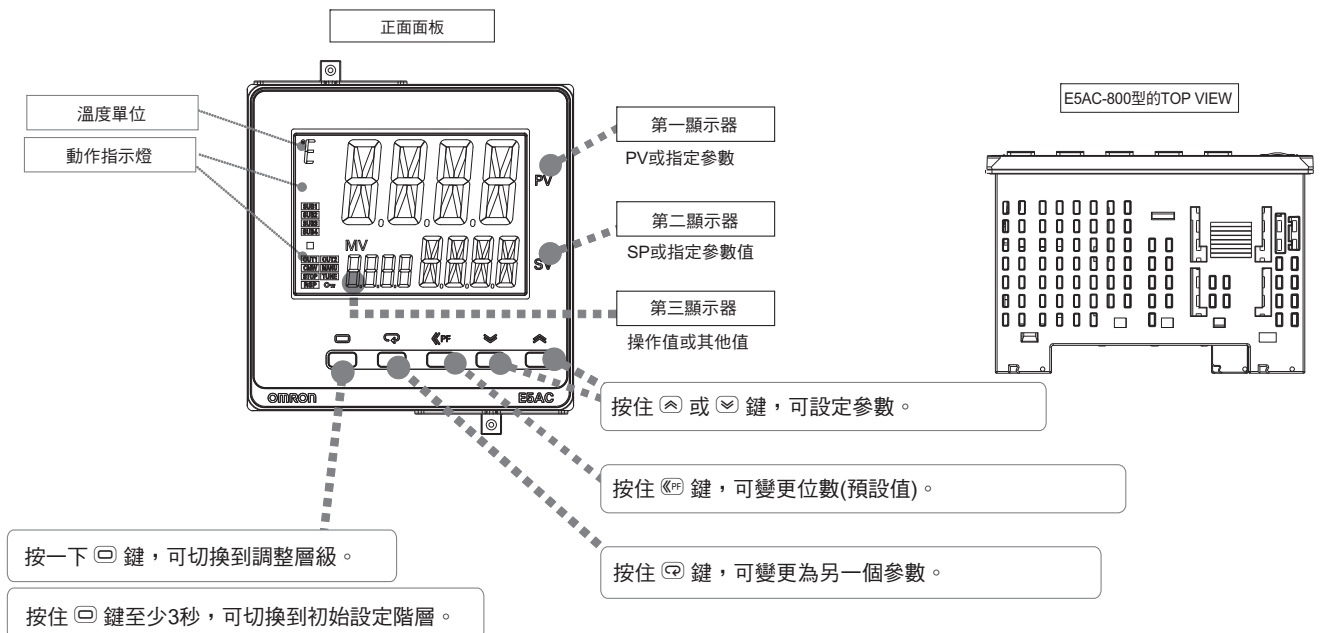


## 各部分名稱和功能

### E5EC-800/E5EC-B-800型



### E5AC-800型



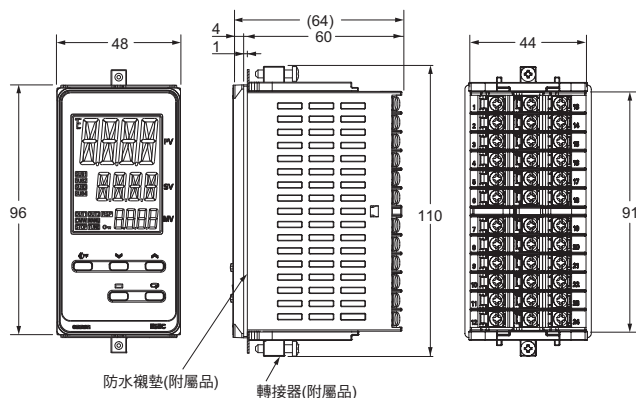
# E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

## 外觀尺寸

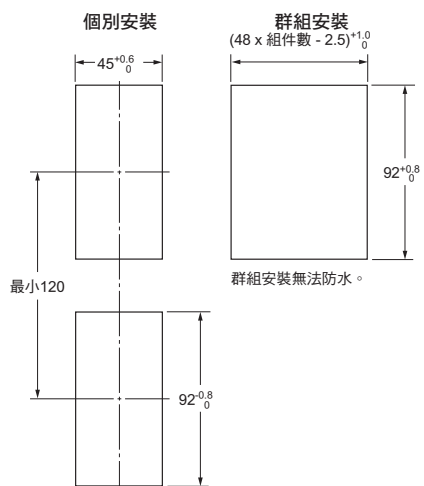
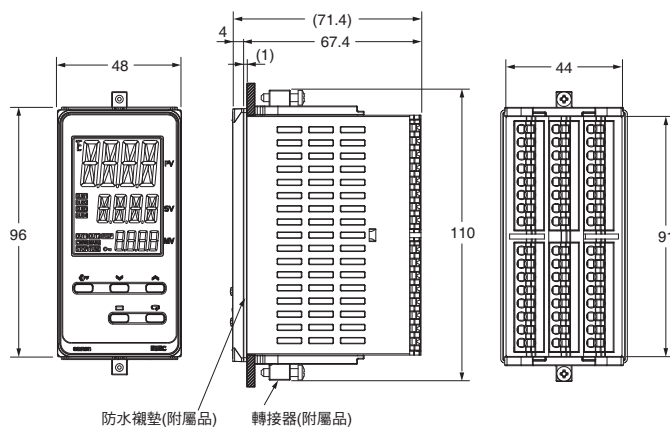
(單位：mm)

### 控制器

#### E5EC-800型

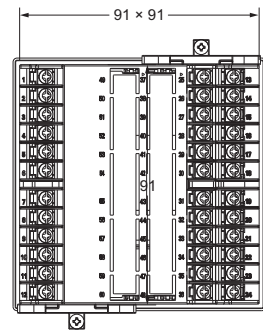
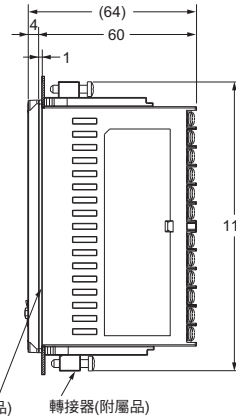
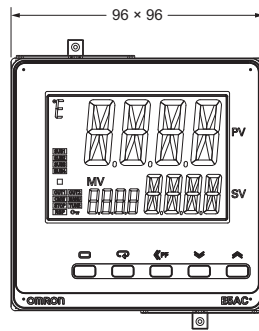


#### E5EC-B-800型



- 建議面板厚度為1 ~ 8 mm。
- 無法在垂直方向上進行群組安裝。(維持控制器之間的指定安裝間隔。)
- 安裝控制器時，若要具備防水能力，請將防水襯墊裝入到控制器上。
- 在安裝兩組以上的控制器時，請確定周圍溫度不可超過規格中所允許的使用溫度。

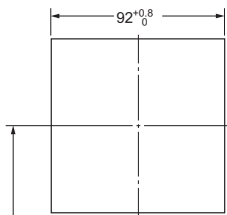
E5AC-800型



防水襯墊(附屬品)

轉接器(附屬品)

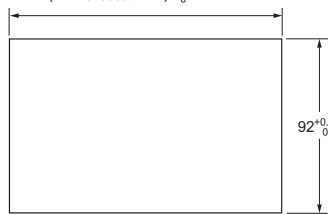
個別安裝



最小120

群組安裝

$(96 \times \text{組件數} - 3.5) \times 1.0$



群組安裝無法防水。

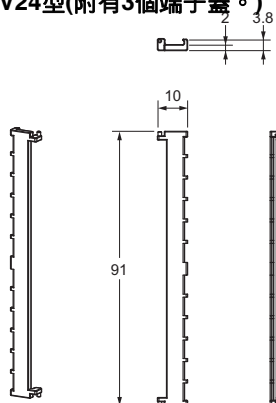
- 建議面板厚度為1 ~ 8 mm。
- 無法在垂直方向上進行群組安裝。(維持控制器之間的指定安裝間隔。)
- 安裝控制器時，若要具備防水能力，請將防水襯墊裝入到控制器上。
- 在安裝兩組以上的控制器時，請確定周圍溫度不可超過規格中所允許的使用溫度。

# E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

## 附屬品(另售)

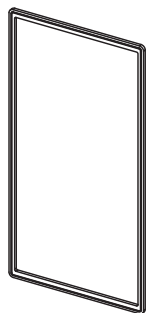
### ● 端子外蓋

E53-COV24型(附有3個端子蓋。)



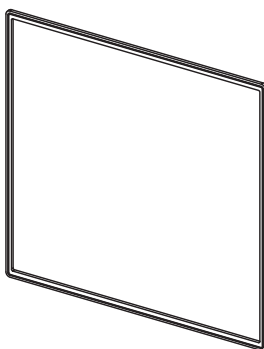
### ● 防水襯墊

Y92S-P9型(適用於DIN 48 x 96)



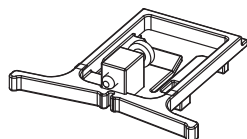
溫度控制器已隨附防水襯墊。  
如果防水襯墊遺失或損壞，請另行選購。  
使用防水襯墊時的保護構造為IP66。  
由於防水襯墊及前面板設定工具連接埠的連接埠蓋可能因工作環境因素而劣化、收縮或硬化，為維持IP66的保護構造，必須定期更換。  
更換週期因操作環境而異。  
請檢查實際應用上所需的更換週期。  
基本上以不超過3年為準。

Y92S-P10型(適用於DIN 96 x 96)



### ● 安裝適配器

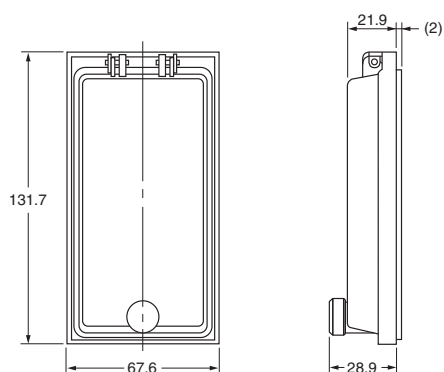
Y92F-51型(附有2個轉接頭。)



控制器隨附一對轉接頭。  
若遺失或損壞，請另行選購本適配器。

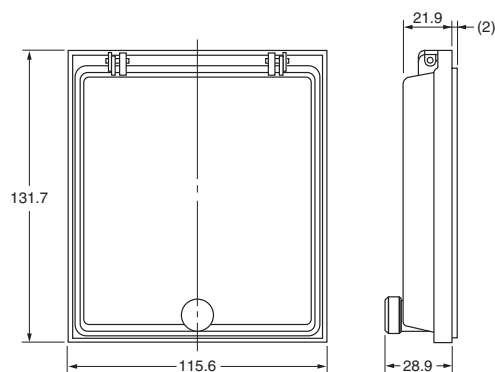
### ● 防水蓋

Y92A-49N型(48 x 96)



### ● 防水蓋

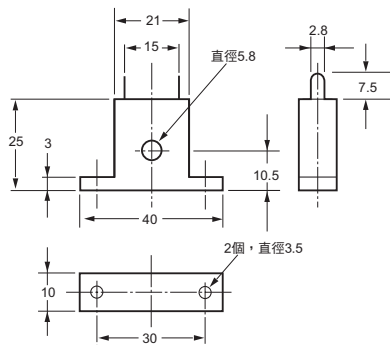
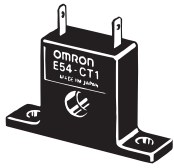
Y92A-96N型(96 x 96)





● 比流器

E54-CT1型



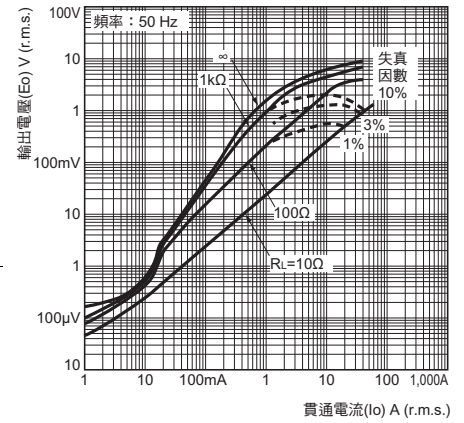
貫通電流( $I_o$ )與輸出電壓( $E_o$ ) (參考值)

E54-CT1型

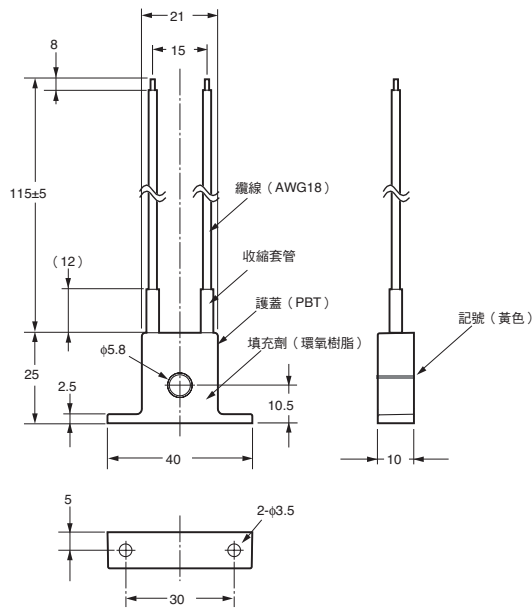
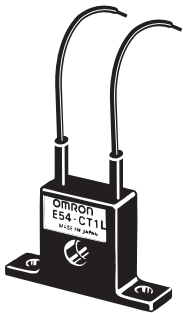
連續最高加熱器電流： 50 A (50/60 Hz)

匝數： 400±2

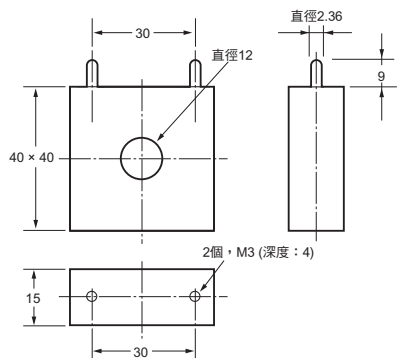
繞線電阻： 18±2 Ω



E54-CT1L型

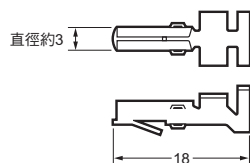


## E54-CT3型

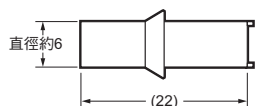


## E54-CT3型附屬品

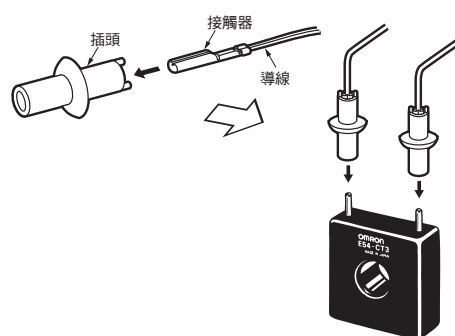
### • 接觸器



### • 插頭



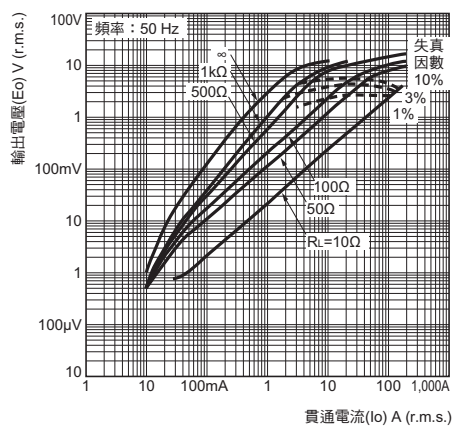
### 連線範例



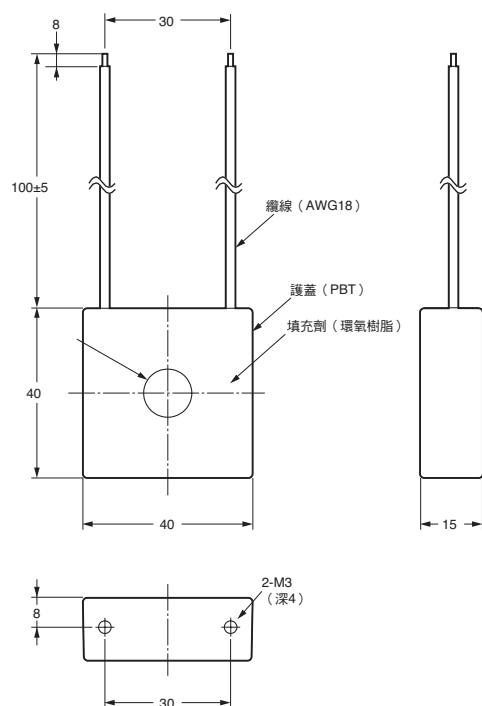
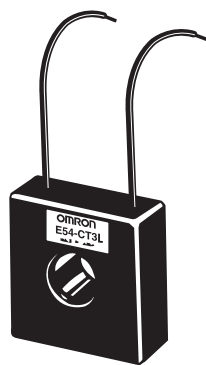
## 貫通電流(Io)與輸出電壓(Eo) (參考值)

### E54-CT3型

連續最高加熱器電流：120 A (50/60 Hz)  
 (OMRON數位溫度控制器的連續最高加熱器電流為50 A。)  
 匝數：400±2  
 繞線電阻：8±0.8 Ω



## E54-CT3L型



# E5DC-800

(寬22.5 mm，鋁軌安裝型)

**E5DC-800型採用鋁軌安裝，  
為人機介面(HMI)與PLC連接的理想選擇。  
承襲E5□C-800型系列的優點，同樣兼具  
易操作性與高階性能。**

- 85 x 22.5 mm (D x W)的輕薄機身可安裝至薄型控制盤內，並安裝在鋁軌上。
- 輕鬆更換可拆式端子台，以簡化維護作業。
- 50 ms的高速取樣，適合高速升溫的應用領域。
- 可輕鬆使用無程式通訊功能連接PLC。
- 型號配備2個輔助輸出和1個事件輸入的完整基本功能。
- 設定、檢查警報，與在控制盤內進行設定時，白色PV顯示器(高度：8.5 mm)很容易閱讀。

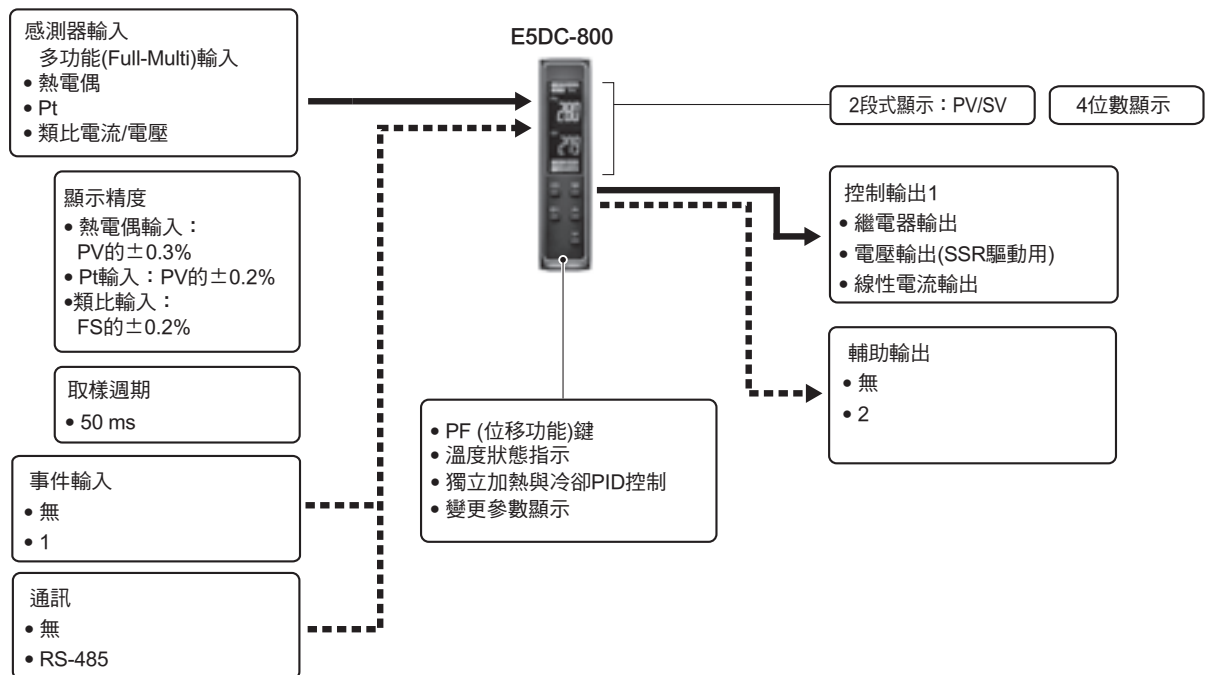


寬22.5 mm，鋁軌安裝型  
E5DC-800

有關適用標準的最新資訊，請參閱OMRON網站。

**⚠ 請參閱第58頁的安全注意事項。**

## 主輸出入功能



# E5DC-800

## 型號組成說明及標準型號

### 型號組成說明

#### ●螺絲端子型

#### E5DC-800型 22.5 x 96 mm

| 控制輸出     | 輔助輸出 | 通訊         | 加熱器斷線           | 事件輸入          | 電源電壓            | 型號*2            |
|----------|------|------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 繼電器輸出    | ---  | RS-485     | ---             | ---           | 100 ~ 240 VAC   | E5DC-RX0ASM-815 |
| 電壓輸出     |      |            |                 |               |                 | E5DC-RX0AUM-815 |
| 線性電流輸出*1 |      |            |                 |               |                 | E5DC-QX0ASM-815 |
|          |      |            |                 |               |                 | E5DC-QX0AUM-815 |
|          |      |            |                 |               |                 | E5DC-CX0ASM-815 |
| 繼電器輸出    |      |            |                 |               | 24 VAC/VDC      | E5DC-CX0AUM-815 |
| 電壓輸出     |      |            |                 |               |                 | E5DC-RX0DSM-815 |
| 線性電流輸出*1 |      |            |                 |               |                 | E5DC-RX0DUM-815 |
|          |      |            |                 |               |                 | E5DC-QX0DSM-815 |
|          |      |            |                 |               |                 | E5DC-QX0DUM-815 |
| 繼電器輸出    | ---  | ---        | ---             | 100 ~ 240 VAC | E5DC-CX0DSM-815 |                 |
| 電壓輸出     |      |            |                 |               | E5DC-RX2ASM-800 |                 |
| 線性電流輸出*1 |      |            |                 |               | E5DC-RX2AUM-800 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-QX2ASM-800 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-QX2AUM-800 |                 |
| 繼電器輸出    |      |            |                 | 24 VAC/VDC    | E5DC-CX2ASM-800 |                 |
| 電壓輸出     |      |            |                 |               | E5DC-RX2DSM-800 |                 |
| 線性電流輸出*1 |      |            |                 |               | E5DC-RX2DUM-800 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-QX2DSM-800 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-QX2DUM-800 |                 |
| 繼電器輸出    | 2個   | RS-485     | 單相加熱器檢測功能       | 100 ~ 240 VAC | E5DC-CX2DSM-800 |                 |
| 電壓輸出     |      |            |                 |               | E5DC-RX2ASM-802 |                 |
| 線性電流輸出*1 |      |            |                 |               | E5DC-RX2AUM-802 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-QX2ASM-802 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-QX2AUM-802 |                 |
| 繼電器輸出    |      | 24 VAC/VDC | E5DC-CX2ASM-815 |               |                 |                 |
| 電壓輸出     |      |            | E5DC-CX2AUM-815 |               |                 |                 |
| 線性電流輸出*1 |      |            | E5DC-RX2DSM-802 |               |                 |                 |
|          |      |            | E5DC-RX2DUM-802 |               |                 |                 |
|          |      |            | E5DC-QX2DSM-802 |               |                 |                 |
| 繼電器輸出    | ---  | RS-485     | 單相加熱器檢測功能       | 100 ~ 240 VAC | E5DC-QX2DUM-802 |                 |
| 電壓輸出     |      |            |                 |               | E5DC-CX2DSM-815 |                 |
| 線性電流輸出*1 |      |            |                 |               | E5DC-CX2DUM-815 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-RX2ASM-817 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-RX2AUM-817 |                 |
| 繼電器輸出    |      | 24 VAC/VDC | E5DC-QX2ASM-817 |               |                 |                 |
| 電壓輸出     |      |            | E5DC-QX2AUM-817 |               |                 |                 |
| 線性電流輸出*1 |      |            | E5DC-CX2ASM-816 |               |                 |                 |
|          |      |            | E5DC-CX2AUM-816 |               |                 |                 |
|          |      |            | E5DC-RX2DSM-817 |               |                 |                 |
| 繼電器輸出    | ---  | 單相加熱器檢測功能  | 1個              | 24 VAC/VDC    | E5DC-RX2DUM-817 |                 |
| 電壓輸出     |      |            |                 |               | E5DC-QX2DSM-817 |                 |
| 線性電流輸出*1 |      |            |                 |               | E5DC-QX2DUM-817 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-CX2DSM-816 |                 |
|          |      |            |                 |               | E5DC-CX2DUM-816 |                 |

- \* 1. 控制輸出可用來作為2014年7月或之後所製造的數位溫度控制器的簡易傳送輸出。
- \* 2. 若選擇兩個輔助輸出，只能選擇選購品000。
- 若控制輸出為繼電器輸出或電壓輸出，並選擇兩個輔助輸出，只能選擇選購品002和017。
- 若控制輸出為繼電器輸出或電壓輸出，並選擇兩個輔助輸出，不可選擇選購品015。
- 若控制輸出為線性電流輸出，並選擇兩個輔助輸出，只能選擇選購品016。

## 加熱/冷卻控制

### ●使用加熱/冷卻控制

#### ①控制輸出分配

1個輔助輸出可用來作為冷卻控制輸出。

#### ②控制

若採用PID控制，可分別針對加熱及冷卻設定PID控制。

讓您可以將控制系統設定為具有不同的加熱及冷卻反應特性。

## 選購產品(另購)

### 端子組件

| 型號         |
|------------|
| E5DC-SCT1S |

### 比流器(CT)

| 孔徑      | 型號      |
|---------|---------|
| 5.8 mm  | E54-CT1 |
| 12.0 mm | E54-CT3 |

### 安裝轉接器

| 型號           |
|--------------|
| Y92F-53 (2件) |

### 短路片

| 型號            |
|---------------|
| Y92S-P11 (4件) |

### 端板

| 型號    |
|-------|
| PFP-M |

### 墊片

| 型號    |
|-------|
| PFP-S |

### 鋁軌

| 型號       |
|----------|
| PFP-100N |
| PFP-50N  |

### 單位標籤

| 型號      |
|---------|
| Y92S-L2 |

### 前端外蓋

| 型號      |
|---------|
| Y92F-54 |

# E5DC-800

## 規格

### 額定

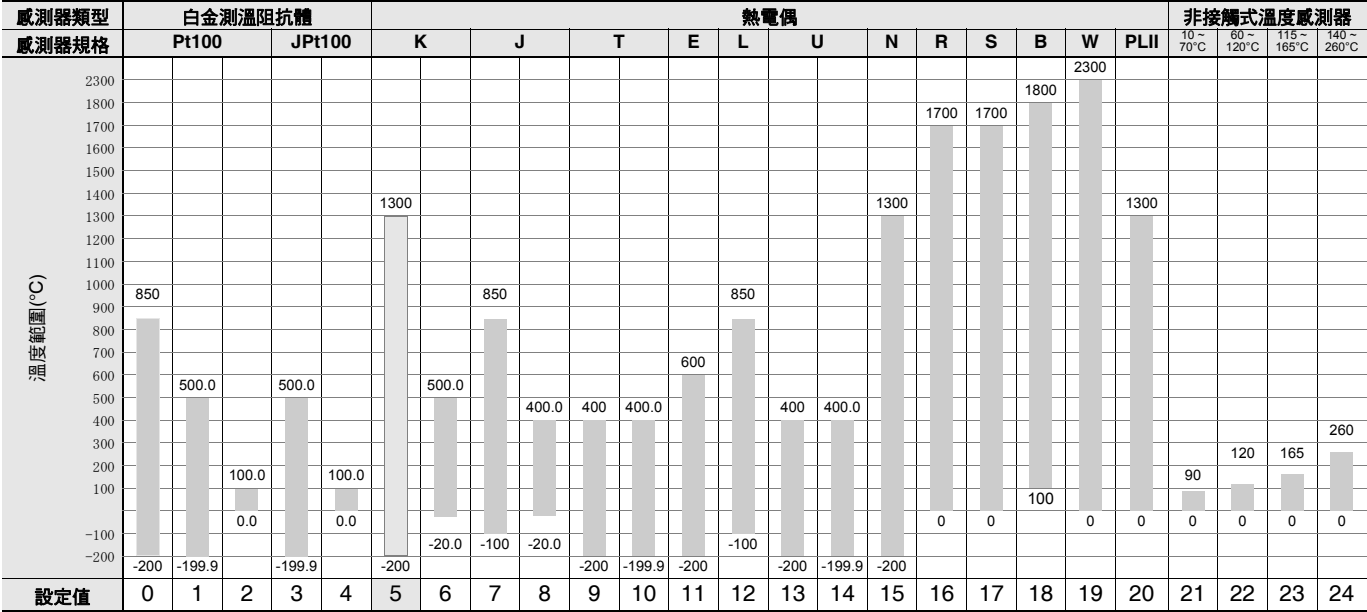
|          |              |                                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電源電壓     |              | 型號中有A：100 ~ 240 VAC，50/60 Hz<br>型號中有D：24 VAC，50/60 Hz；24 VDC                                                                                                                                         |
| 容許電壓變動範圍 |              | 額定供應電壓的85% ~ 110%                                                                                                                                                                                    |
| 消耗電力     |              | 100 ~ 240 VAC最大為4.9 VA，24 VDC最大為2.8 VA或24 VDC最大為1.5 W                                                                                                                                                |
| 感測器輸入    |              | 溫度輸入<br>熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W或PL II<br>白金測溫阻抗體：Pt100或JPt100<br>非接觸式溫度感測器(ES1B)：10 ~ 70°C、60 ~ 120°C、115 ~ 165°C或140 ~ 260°C<br>類比輸入<br>電流輸入：4 ~ 20 mA或0 ~ 20 mA<br>電壓輸入：1 ~ 5 V、0 ~ 5 V或0 ~ 10 V |
| 輸入阻抗     |              | 電流輸入：最大150 Ω，電壓輸入：最小1 MΩ (連接ES2-HB/THB時使用1：1連接。)                                                                                                                                                     |
| 控制方式     |              | ON/OFF控制或2 PID控制(具備自動調節)                                                                                                                                                                             |
| 控制輸出     | 繼電器輸出        | SPST-NO，250 VAC，3 A (電阻負載)，電氣壽命：100,000次操作，<br>最小適用負載：5 V，10 mA (參考值)                                                                                                                                |
|          | 電壓輸出(SSR驅動用) | 輸出電壓：12 VDC ±20% (PNP)，最大負載電流：21 mA，具備短路保護迴路                                                                                                                                                         |
|          | 線性電流輸出       | 4 ~ 20 mA DC/0 ~ 20 mA DC，負載：最大500 Ω，解析度：約10,000                                                                                                                                                     |
| 輔助輸出     | 輸出點數         | 2 (依型號而定)                                                                                                                                                                                            |
|          | 輸出規格         | SPST-NO繼電器輸出：250 VAC，2 A (電阻負載)，<br>電氣壽命：100,000次操作，最小適用負載：10 mA (5 V) (參考值)                                                                                                                         |
| 事件輸入     | 輸入點數         | 1 (依型號而定)                                                                                                                                                                                            |
|          | 外部接點輸入規格     | 接點輸入ON：最大1 kΩ，OFF：最小100 kΩ<br>無接點輸入ON：最大殘留電壓1.5 V；OFF：最大漏電流0.1 mA<br>電流量：每個接點約7 mA                                                                                                                   |
| 設定方式     |              | 使用正面面板鍵數位設定                                                                                                                                                                                          |
| 指示方式     |              | 11段數位顯示與個別指示<br>字元高度：PV：8.5 mm，SV：8.0 mm                                                                                                                                                             |
| 多重SP     |              | 最多可儲存8個目標值(SP0 ~ SP7)並可利用事件輸入、按鍵操作、或序列通訊來選擇。*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、SP斜率、其他警報功能、加熱器斷線(HB)警報(含SSR故障(HS)警報)、40% AT、100% AT、操作量限制器、輸入數位濾波器、自動調校、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、溫度狀態顯示、輸入移動平均、簡易傳送輸出*2、工作位元訊息*2                                                      |
| 使用環境溫度   |              | -10 ~ 55°C (不可結露或結冰)                                                                                                                                                                                 |
| 使用環境濕度   |              | 25% ~ 85%                                                                                                                                                                                            |
| 保存溫度     |              | -25 ~ 65°C (不可結露或結冰)                                                                                                                                                                                 |
| 海拔高度     |              | 最大2,000 m                                                                                                                                                                                            |
| 建議保險絲    |              | T2A、250 VAC、時間延遲、低遮斷容量                                                                                                                                                                               |
| 安裝環境     |              | 過電壓類別II，污染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)                                                                                                                                                                     |

\*1. 可選擇2個目標值用於事件輸入。

\*2. 可用於2014年7月或之後所製造的數位溫度控制器。

輸入範圍

●熱電偶/白金測溫阻抗體(泛用輸入)



陰影部分的設定為預設值設定。

各種輸入種類的適用標準如下：

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C 1602-1995、IEC 60584-1 JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989  
L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985 Pt100：JIS C 1604-1997、IEC 60751  
U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985 PL II：根據取自BASF (過去的Engelhard)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 ~ 20 mA                                                                      | 0 ~ 20 mA | 1 ~ 5 V | 0 ~ 5 V | 0 ~ 10 V |
| 設定範圍 | 適用任一範圍，依刻度而定：<br>-1999 ~ 9999、-199.9 ~ 999.9、<br>-19.99 ~ 99.99或-1.999 ~ 9.999 |           |         |         |          |
| 設定值  | 25                                                                             | 26        | 27      | 28      | 29       |

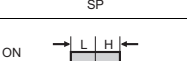
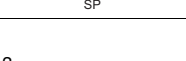
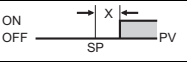
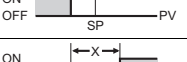
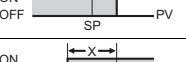
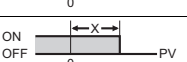
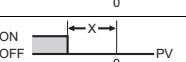
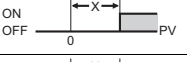
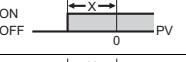
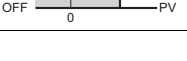
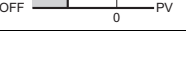
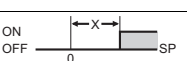
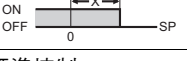
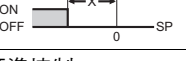
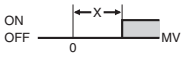
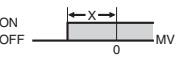
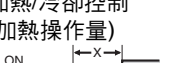
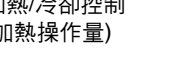
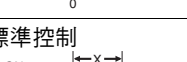
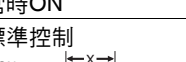
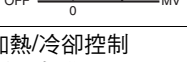
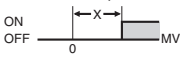
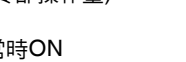
## 警報類型

每個警報可以個別設定為以下17種警報類型中的一種。預設值為2：上限。(請參閱備註。)

輔助輸出將分配給警報。也可以指定ON延遲及OFF延遲(0 ~ 999 s)。

註. 在配備HB或HS警報的型號預設設定中，警報1設定為加熱器警報(HA)，而不會顯示「警報類型1」參數。

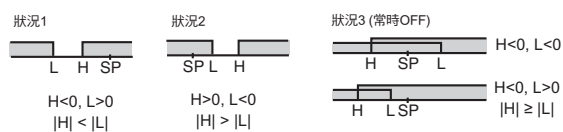
若要使用警報1，請將輸出分配設定為警報1。

| 設定值        | 警報類型          | 警報輸出功能                                                                                                    |                                                                                             | 功能說明                                                      |
|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|            |               | 警報值X為正數時                                                                                                  | 警報值X為負數時                                                                                    |                                                           |
| 0          | 警報功能OFF       | 輸出OFF                                                                                                     |                                                                                             | 沒有警報                                                      |
| 1          | 上下限 * 1       |                          | * 2                                                                                         | 設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV超出這個誤差範圍時開啟(ON)。  |
| 2<br>(預設值) | 上限值           |                          |            | 透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差上限。警報會在PV高於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。           |
| 3          | 下限值           |                          |            | 透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差下限。警報會在PV低於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。           |
| 4          | 上下限範圍 * 1     |                          | * 3                                                                                         | 設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV未超出這個誤差範圍時開啟(ON)。 |
| 5          | 上下限含待機時序 * 1  |                          | * 4                                                                                         | 在上下限警報(1)中加入一個待機時序。* 6                                    |
| 6          | 上限含待機時序       |                          |            | 在上限警報(2)中加入一個待機時序。* 6                                     |
| 7          | 下限含待機時序       |                         |           | 在下限警報(3)中加入一個待機時序。* 6                                     |
| 8          | 絕對值上限         |                        |          | 不論目標值為何，如果處理值大於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。                         |
| 9          | 絕對值下限         |                        |          | 不論目標值為何，如果處理值小於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。                         |
| 10         | 絕對值上限，含待機時序   |                        |          | 在絕對值上限警報(8)中加入一個待機時序。* 6                                  |
| 11         | 絕對值下限，含待機時序   |                        |          | 在絕對值下限警報(9)中加入一個待機時序。* 6                                  |
| 12         | LBA (僅警報1類型)  | -                                                                                                         |                                                                                             | * 7                                                       |
| 13         | PV變化率警報       | -                                                                                                         |                                                                                             | * 8                                                       |
| 14         | SP絕對值上限警報     |                        |          | 這種警報類型會在目標值(SP)高於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
| 15         | SP絕對值下限警報     |                        |          | 這種警報類型會在目標值(SP)低於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
| 16         | MV絕對值上限警報 * 9 | 標準控制<br>               | 標準控制<br> | 這種警報類型會在操作量(MV)高於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
|            |               | 加熱/冷卻控制<br>(加熱操作量)<br> | 加熱/冷卻控制<br>(加熱操作量)<br>常時ON                                                                  |                                                           |
| 17         | MV絕對值下限警報 * 9 | 標準控制<br>               | 標準控制<br> | 這種警報類型會在操作量(MV)低於警報值(X)時開啟(ON)。                           |
|            |               | 加熱/冷卻控制<br>(冷卻操作量)<br> | 加熱/冷卻控制<br>(冷卻操作量)<br>常時ON                                                                  |                                                           |

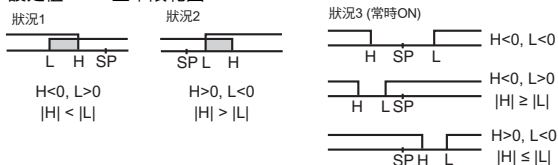


\* 1. 使用設定值 1、4 及 5 時，上下限值可針對每一種警報類型獨立設定，並以「L」與「H」表示。

\* 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，上下限含待機時序用於上述 \* 2 的上下限警報

- 在上述的狀況1與2中，若上下限感度調整重疊，則警報為常時OFF。
- 在狀況3中，警報為常時OFF。

\* 5. 設定值：5，上下限警報含待機時序

- 若上下限感度調整重疊，則警報為常時OFF。

\* 6. 有關待機時序操作的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

\* 7. 有關LBA的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

\* 8. 有關PV變更速度警報的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

\* 9. 執行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報功能只適用於加熱作業，而MV絕對值下限警報功能只適用於冷卻作業。

## 特性

|                          |       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 顯示精度<br>(個別安裝時，環境溫度23°C) |       | 熱電偶：最大為(指示值的±0.3%或±1°C，視何者較大) ±1 位數 *1<br>白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±0.2%或±0.8°C，視何者較大) ±1 位數<br>類比輸入：最大為±0.2% FS ±1 位數<br>CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數                                                                                                 |
| 簡易傳送輸出精度                 |       | 最大為±0.3% FS *2                                                                                                                                                                                                                        |
| 溫度的影響 *3                 |       | 熱電偶輸入(R、S、B、W、PL II)：最大為(指示值的±1%或±10°C，視何者較大) ±1 位數<br>其他熱電偶輸入：最大為(PV的±1%或±4°C，視何者較大) ±1 位數 *4<br>白金測溫阻抗體：最大為(PV的±1%或±2°C，視何者較大) ±1 位數                                                                                                |
| 電壓的影響 *3                 |       | 類比輸入：最大為±1% FS ±1 位數<br>CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數                                                                                                                                                                                          |
| EMS的影響(於EN 61326-1)      |       |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 安裝影響(僅E5DC-800)          |       | R、S、B、W、PLII熱電偶：最大為(PV的±1%或±10°C，視何者較大) ±1 位數<br>其他熱電偶：最大為(PV的±1%或±4°C，視何者較大) ±1 位數 *4                                                                                                                                                |
| 輸入取樣週期                   |       | 50 ms                                                                                                                                                                                                                                 |
| 感度調整                     |       | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.01% ~ 99.99% FS (以0.01% FS為單位)                                                                                                                                                         |
| 比例帶(P)                   |       | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.1% ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)                                                                                                                                                           |
| 積分時間(I)                  |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) *5                                                                                                                                                                                     |
| 微分時間(D)                  |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) *5                                                                                                                                                                                     |
| 冷卻比例帶(P)                 |       | 溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位)<br>類比輸入：0.1% ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)                                                                                                                                                           |
| 冷卻積分時間(I)                |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) *5                                                                                                                                                                                     |
| 冷卻微分時間(D)                |       | 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) *5                                                                                                                                                                                     |
| 控制週期                     |       | 0.1、0.2、0.5、1 ~ 99 s (以1 s為單位)                                                                                                                                                                                                        |
| 手動復歸值                    |       | 0.0% ~ 100.0% (以0.1%為單位)                                                                                                                                                                                                              |
| 警報設定範圍                   |       | -1,999 ~ 9,999 (小數點位置依輸入種類而定)                                                                                                                                                                                                         |
| 訊號源阻抗影響                  |       | 熱電偶：最大0.1°C/Ω (最大100 Ω)，白金測溫阻抗體：最大0.1°C/Ω (最大10 Ω)                                                                                                                                                                                    |
| 絕緣阻抗                     |       | 20 MΩ min. (at 500 VDC)                                                                                                                                                                                                               |
| 耐電壓                      |       | 3,000 VAC，50/60 Hz，用於不同電荷的端子之間達1分鐘                                                                                                                                                                                                    |
| 振動                       | 誤動作   | 10 ~ 55 Hz，20 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各10分鐘                                                                                                                                                                                      |
|                          | 耐久性   | 10 ~ 55 Hz，20 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各2小時                                                                                                                                                                                       |
| 衝擊                       | 誤動作   | 100 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各3次                                                                                                                                                                                                  |
|                          | 耐久性   | 300 m/s <sup>2</sup> ，用於在X、Y與Z方向，各3次                                                                                                                                                                                                  |
| 重量                       |       | 主機體：約80 g，端子組件：約40 g                                                                                                                                                                                                                  |
| 保護構造                     |       | 主機體：IP20，端子組件：IP00                                                                                                                                                                                                                    |
| 記憶體保護                    |       | 非揮發性記憶體(寫入次數：1,000,000次)                                                                                                                                                                                                              |
| 標準                       | 核准的標準 | cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1，韓國無線法規(無線電法：KC Mark) (僅限某些型號。)<br>*6，Lloyd's規格*7                                                                                                                                                |
|                          | 符合的標準 | EN 61010-1 (IEC 61010-1)                                                                                                                                                                                                              |
| EMC                      |       | EMI：EN61326-1 *8<br>放射性危害強度：EN55011分類1，階層A<br>雜訊端子電壓：EN55011分類1，階層A<br>EMS：EN61326-1 *8<br>靜電放電抗擾性：EN61000-4-2<br>電磁場強度抗擾性：EN61000-4-3<br>無線電脈衝抗擾性：EN61000-4-4<br>傳導干擾抗擾性：EN61000-4-6<br>突波抗擾性：EN61000-4-5<br>電壓突降/電斷抗擾性：EN61000-4-11 |

\*1. K型熱電偶的顯示精度在-200 ~ 1300°C、T與N型熱電偶在-100°C以下的溫度，而U與L型熱電偶在任何溫度時最大為±2°C ±1位數。B型熱電偶的顯示精度在溫度最大400°C時並未指定。B熱電偶在400 ~ 800°C溫度的指示精度最大為±3°C。

R和S熱電偶的顯示精度在溫度最大200 °C 時為±3°C ±1位數。W熱電偶的顯示精度最大為(PV的±0.3%或±3°C，視何者較大) ±1位數。

PLII熱電偶的指示精度最大為(PV的±0.3%或±2°C，視何者較大) ±1度。

\*2. 但0 ~ 20 mA輸出的精度介於0 ~ 4 mA，最大為±1% FS。

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

\*4. 在最大-100°C時的K型熱電偶：最大±10°C。

\*5. 單位將依據積分/微分時間單位參數的設定來決定。

\*6. 有關適用型號的最新資訊，請參閱OMRON網站。

\*7. 請參閱第61頁的**選送標準**，以瞭解與Lloyd's規格的遵從性。

\*8. 工業電磁環境(EN/IEC 61326-1表2)

## 通訊規格

|            |                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| 傳輸線連接方式    | RS-485:多點                                                      |
| 通訊         | RS-485 (雙線式, 半雙工)                                              |
| 同步方式       | 非同步方式                                                          |
| 通訊協定       | CompoWay/F或Modbus                                              |
| 通訊速度 * 1   | 9,600、19,200、38,400或57,600 bps                                 |
| 傳送碼        | ASCII                                                          |
| 資料位元長度 * 1 | 7或8位元                                                          |
| 結束位元長度 * 1 | 1或2位元                                                          |
| 錯誤檢出       | 垂直同位(無、偶數、奇數)<br>使用CompoWay/F或具備Modbus的CRC-16進行區段檢查字元(BCC) * 2 |
| 流程控制       | 無                                                              |
| 介面         | RS-485                                                         |
| 重試功能       | 無                                                              |
| 通訊緩衝區      | 217個位元組                                                        |
| 通訊響應等待時間   | 0 ~ 99 ms<br>預設值: 20 ms                                        |

\* 1. 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度與垂直同位可以利用「通訊設定階層」來個別設定。

\* 2. Modbus為施耐德電機公司(Schneider Electric)的註冊商標。

## 通訊功能

|           |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 無程式通訊 * 1 | 可透過PLC的內部記憶體讀寫E5□C參數, 以及執行/停止操作等。E5□C型可自動與PLC進行通訊。不需編寫通訊程式。<br>可連接的溫度控制器數: 最多32台(FX系列最多16台)<br>適用之PLC<br>OMRON製PLC<br>CS系列、CJ系列或CP系列<br>三菱電機製PLC<br>MELSEC Q系列、L系列、FX系列<br>(適用FX2、FX3 (FX1S除外))<br>KEYENCE製PLC<br>KEYENCE KV系列 |
| 組合通訊 * 1  | 當數位溫度控制器相互連接後, 即可將目標值以及運行/停止指令從主局數位溫度控制器傳送到從屬站數位溫度控制器。<br>可設定斜度及偏差作為目標值。<br>可連接溫控器數量: 最多32台(含主機)                                                                                                                               |
| 複製機能 * 2  | 當數位溫度控制器相互連接後, 即可將參數從主局數位溫度控制器複製到從屬站數位溫度控制器。                                                                                                                                                                                   |

MELSEC為三菱電機公司(Mitsubishi Electric Corporation)的註冊商標。

KEYENCE為基恩斯股份有限公司(Keyence Corporation)的註冊商標。

\* 1. FX系列或KV系列需要2.1版或更新版本的溫度控制器。

\* 2. 無程式通訊及組合通訊均支援複製機能。

## 比流器(另購)額定值

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| 耐電壓              | 1,000 VAC, 1分鐘                      |
| 耐振動              | 50 Hz, 98 m/s <sup>2</sup>          |
| 重量               | E54-CT1: 約11.5 g,<br>E54-CT3: 約50 g |
| 附屬品(僅適用於E54-CT3) | 接觸器(2個)<br>插頭(2個)                   |

## 加熱器斷線警報及SSR故障警報

|                 |                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| CT輸入(用於加熱器電流檢測) | 具備單相加熱器檢測功能的型號: 1個輸入                              |
| 最大加熱器電流         | 50 A AC                                           |
| 輸入電流值顯示精度       | 最大為±5% FS ±1 位數                                   |
| 加熱器斷線警報設定範圍 * 1 | 0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位)<br>檢出最小ON時間: 100 ms * 3  |
| SSR故障警報設定範圍 * 2 | 0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位)<br>檢出最小OFF時間: 100 ms * 4 |

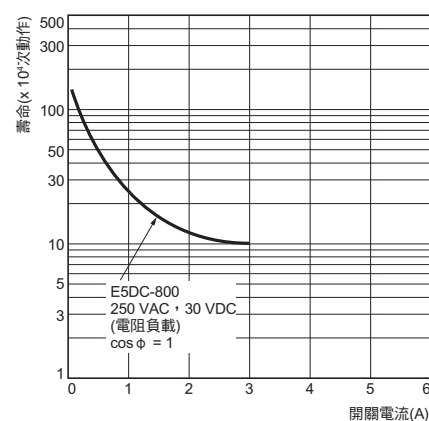
\* 1. 在加熱器斷線警報方面, 會在控制輸出為ON時測量加熱器電流, 如果加熱器電流低於設定值(即: 加熱器斷線檢測電流值)時, 輸出將會變為開啟(ON)。

\* 2. 在SSR故障警報方面, 會在控制輸出為OFF時測量加熱器電流, 如果加熱器電流高於設定值(即: SSR故障檢測電流值)時, 輸出將會變為開啟(ON)。

\* 3. 0.1 s或0.2 s的控制週期, 數值為30 ms。

\* 4. 0.1 s或0.2 s的控制週期, 數值為35 ms。

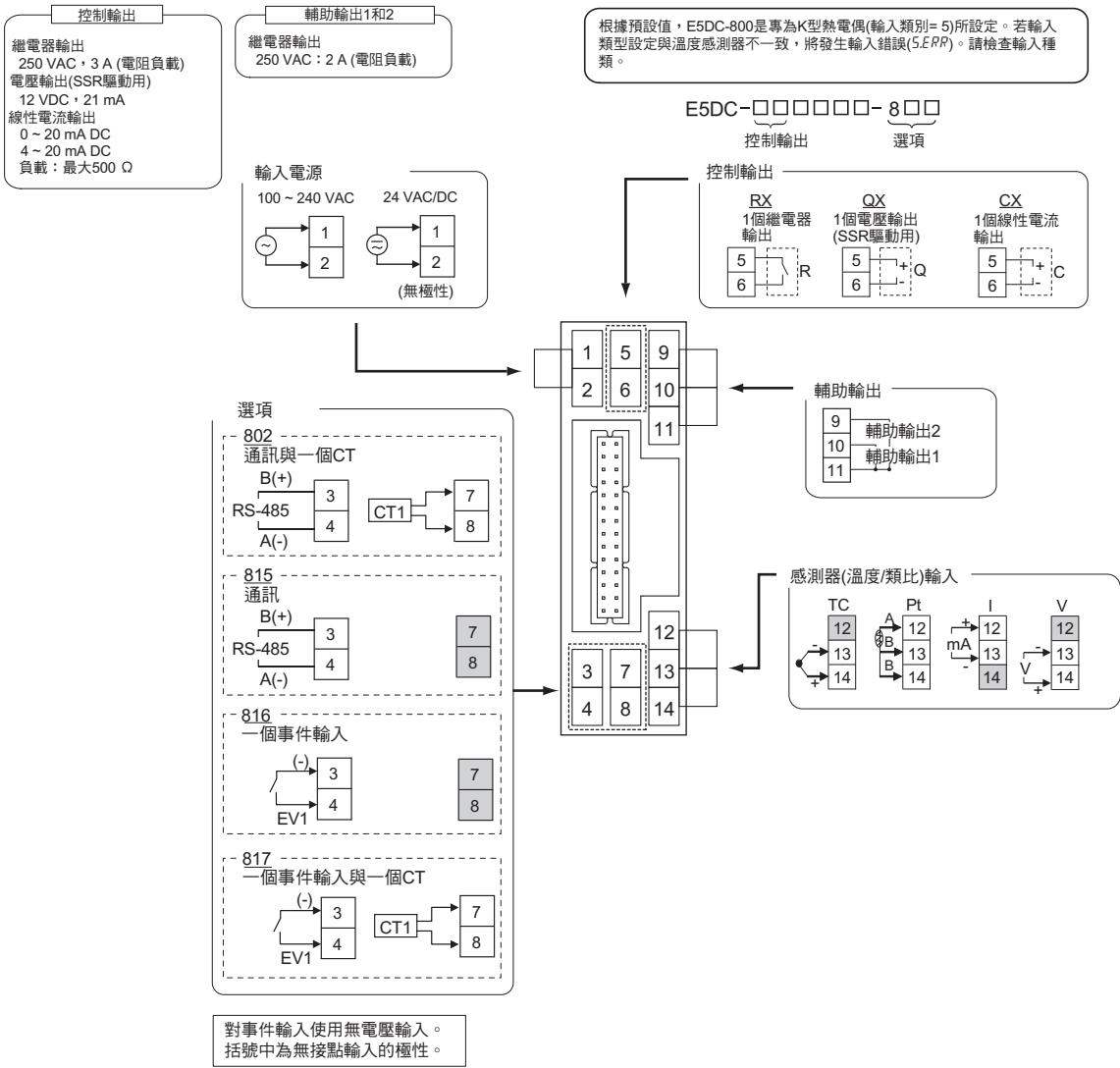
## 控制輸出繼電器電氣壽命曲線(參考值)



E5DC-800

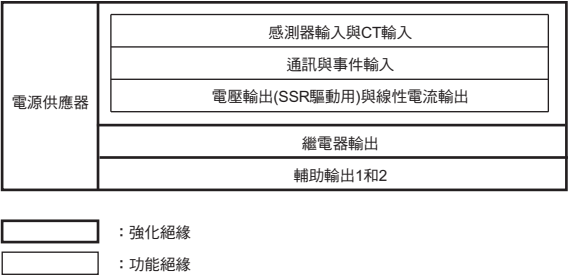
外部連接

E5DC-800型



- 註1. 各端子的應用視型號而定。  
2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。  
3. 為符合EMC標準，連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。若纜線長度超過 30m，有可能無法符合EMC標準。  
4. 連接M3壓接端子。

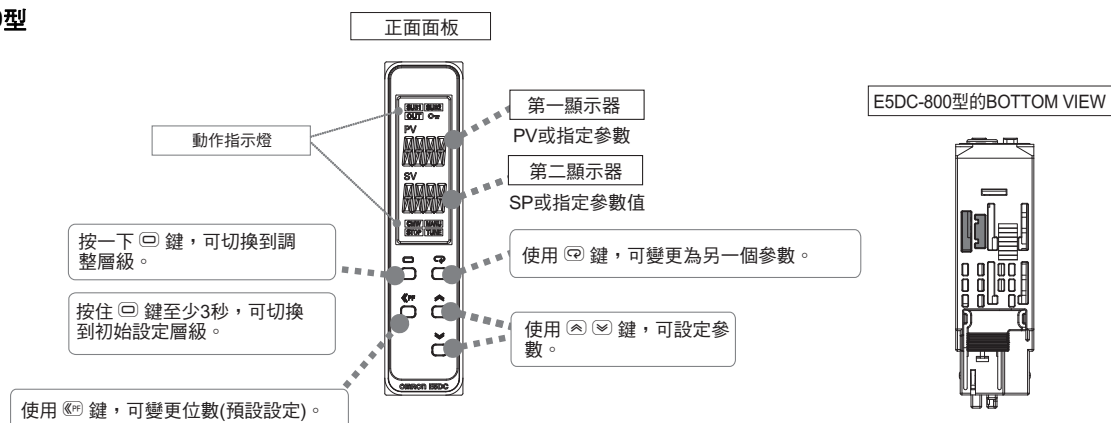
隔離/絕緣方塊圖



註. 輔助輸出1與2未絕緣。

## 各部分名稱和功能

## E5DC-800型

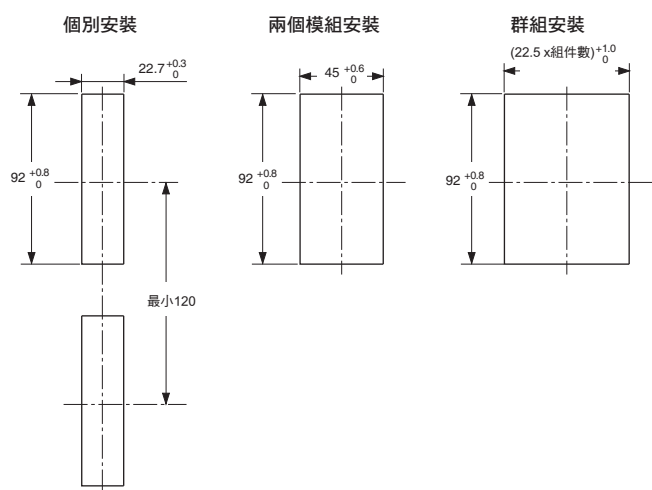
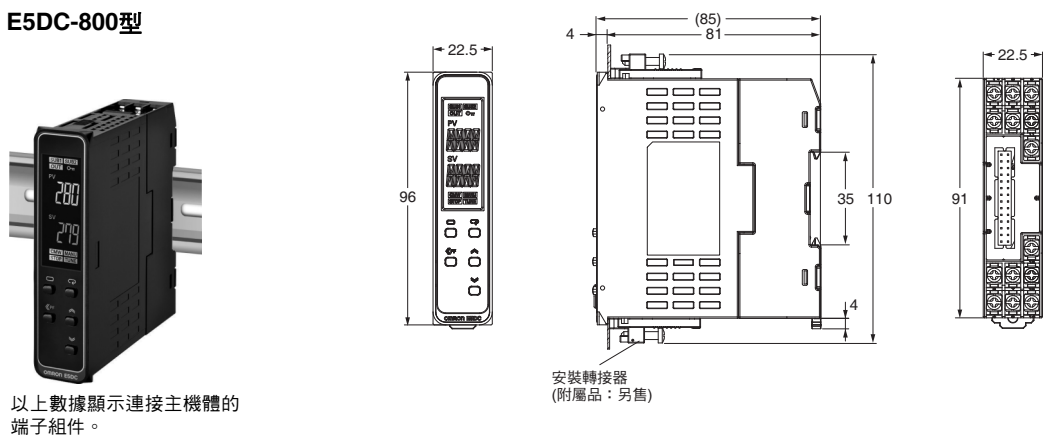


## 外觀尺寸

(單位：mm)

## 控制器

## E5DC-800型

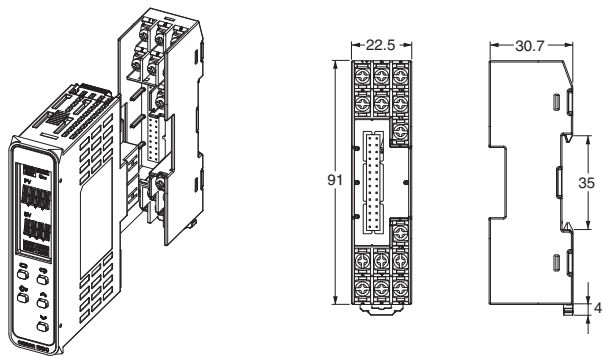


- 建議面板厚度為1 ~ 8 mm。
- 無法在垂直方向上進行群組安裝。(維持控制器之間的指定安裝間隔。)
- 在安裝兩組以上的數位溫度控制器時，請確定周圍溫度不可超過規格中所允許的使用溫度。

E5DC-800

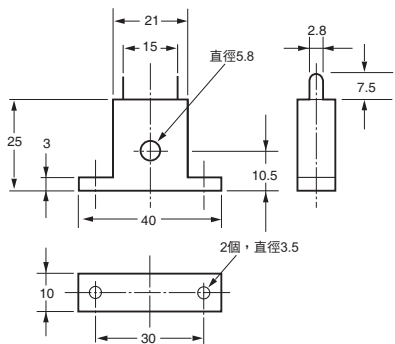
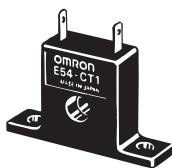
附屬品(另售)

‡ 端子組件  
E5DC-SCT1S型



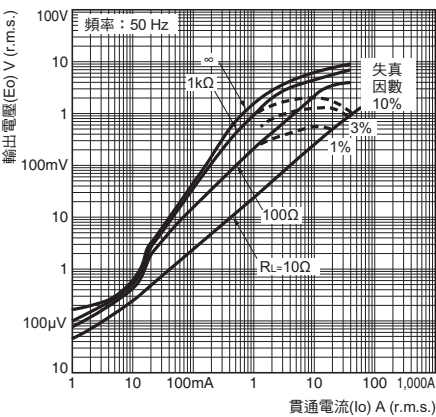
● 比流器

E54-CT1型

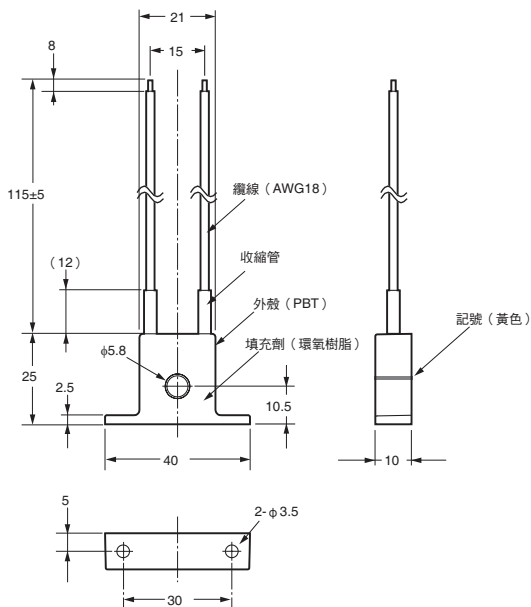


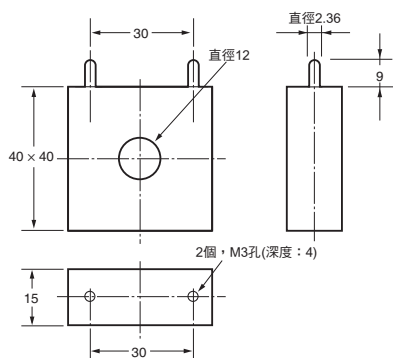
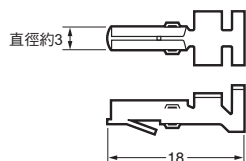
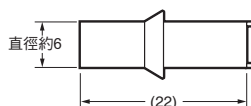
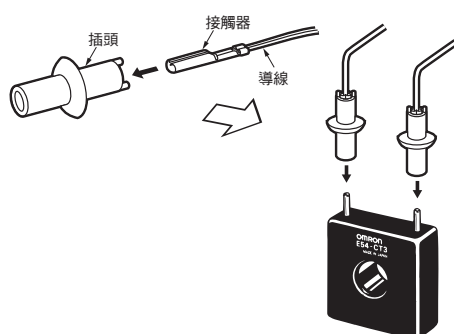
貫通電流(Io)與輸出電壓(Eo) (參考值)  
E54-CT1型

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



E54-CT1L型

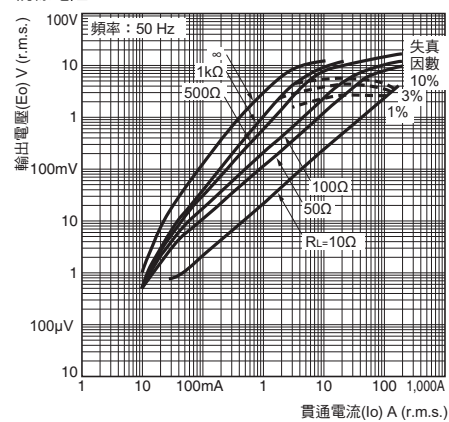
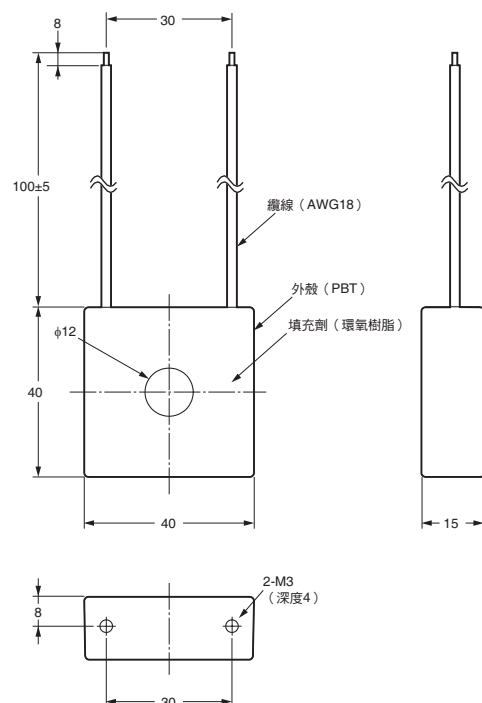


**E54-CT3型****E54-CT3型附屬品****• 接觸器****• 插頭****連線範例****貫通電流(Io)與輸出電壓(Eo) (參考值)****E54-CT3型**

連續最高加熱器電流：120 A (50/60 Hz) (OMRON數位溫度控制器的連續最高加熱器電流為50 A。)

匝數：400±2

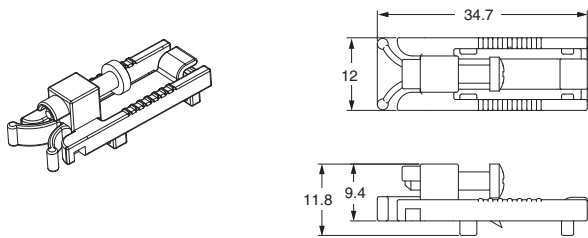
繞線電阻：8±0.8 Ω

**E54-CT3L型**

E5DC-800

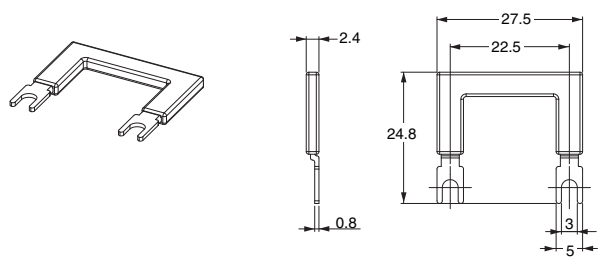
† 安裝轉接器  
Y92F-53型(隨附兩個。)

本配件不包含在產品裡。請另行選購以將產品安裝於面板。

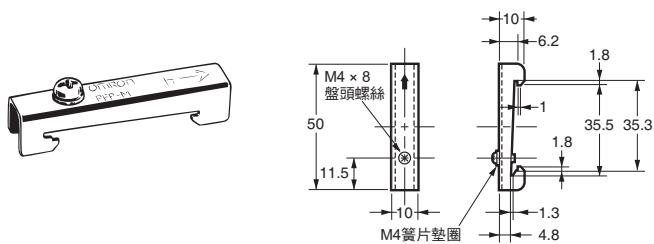


† 短路片  
Y92S-P11型(隨附四個。)

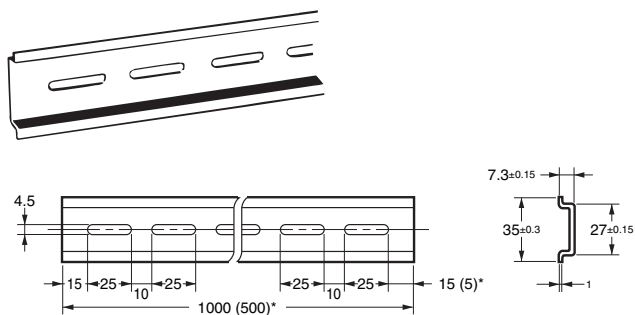
使用多個E5DC-800型控制器時，可在端子之間使用本產品進行連接(用於電源供應、通訊等)。



† 端板  
PFP-M型

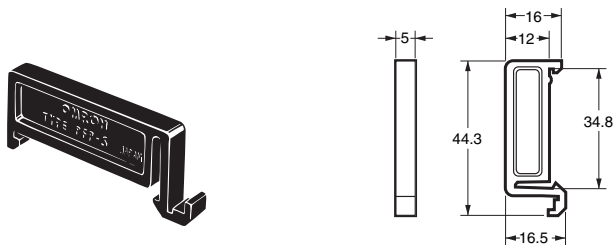


† 鋁軌  
PFP-100N型  
PFP-50N型

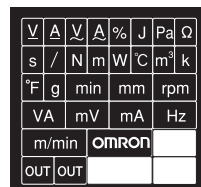


\* 括號內的外觀尺寸適用於PFP-50N型。

† 墊片  
PFP-S型

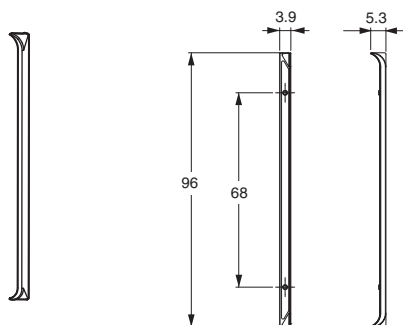


† 單位標籤  
Y92S-L2型



使用數位式面板儀表的單位標籤。請選用貼紙中的°C或°F標籤。

† 前端外蓋  
Y92F-54型(隨附兩個。)



當您安裝E5DC型至面板時，請使用前端外蓋來隱藏控制器和面板之間的縫隙。



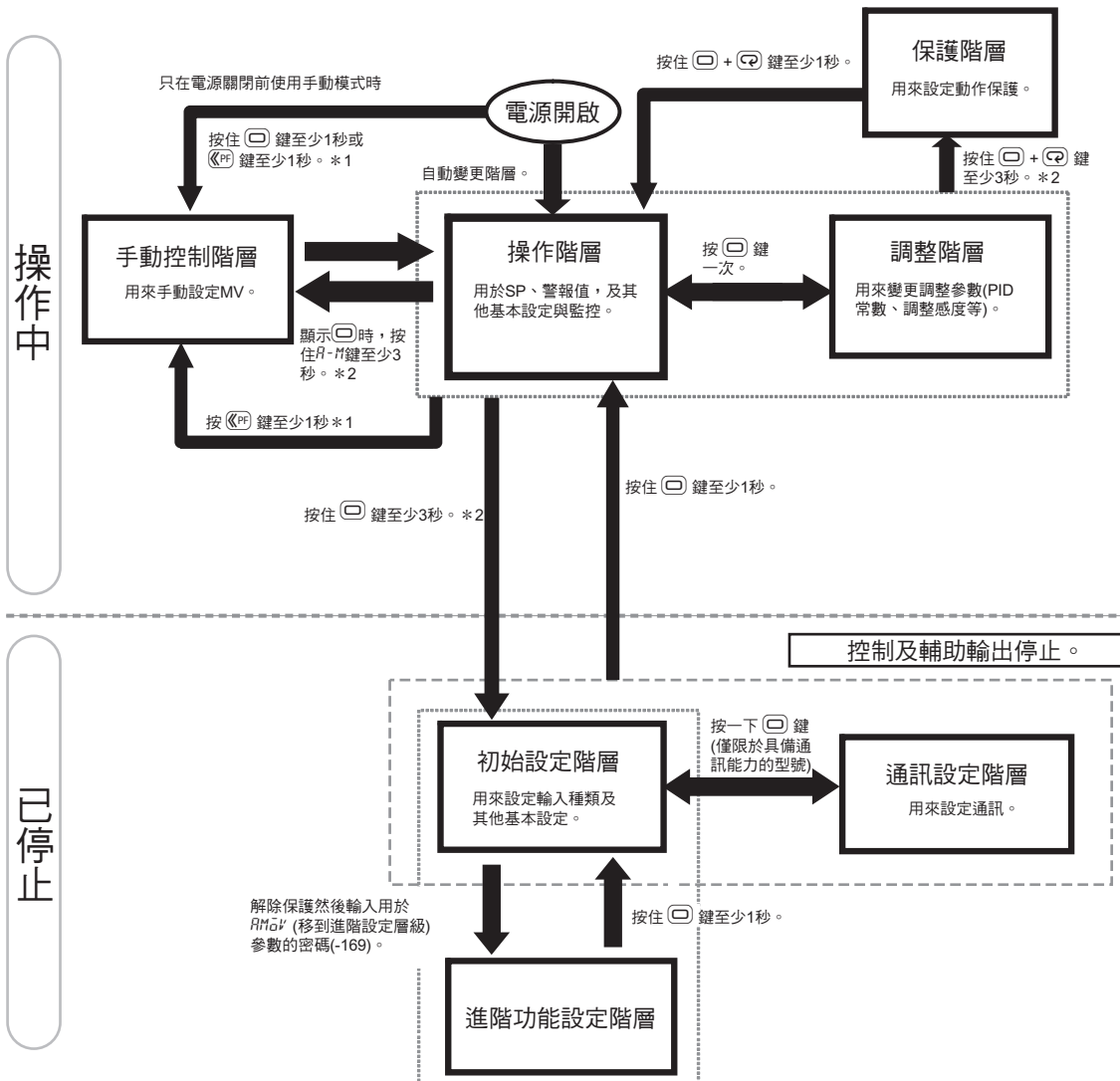
MEMO

## 操作

### 設定階層圖

本圖顯示所有的設定階層。要進入進階功能設定階層及校正階層時，必須輸入密碼。根據保護階層的設定以及使用的情況，某些參數可能不會顯示。

在從操作階層切換到初始設定階層時，會停止控制。



\*1. PF設定參數設為R-M時(自動/手動)。

\*2. 當按住按鍵1秒以上時，第1顯示器會閃爍。

## 錯誤顯示(故障排除)

發生錯誤時，第1顯示器或第2顯示器會顯示錯誤碼。

請參閱下表，根據錯誤碼來進行適當的處理。

| 顯示器          | 名稱               | 意義                                                                                                                                                                                                                      |                                                              | 動作                                                                                                                                                                              | 操作                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S.ERR        | 輸入異常             | 輸入值超過控制範圍。<br>* 輸入種類沒有正確設定。<br>感測器斷路或短路。<br>感測器沒有正確連接。<br>感測器沒有連接。<br><br>* 控制範圍<br>熱敏電阻式溫度計或熱電偶輸入：<br>SP 下限-20°C ~ SP 上限+20°C<br>(SP 下限-40°F ~ SP 上限+40°F)<br>ESIB輸入：<br>與指定的輸入範圍相同。<br>類比輸入：<br>scaling範圍 - 5% ~ 105% |                                                              | 檢查輸入的配線，確定配線連接正確、無斷線或短路。亦檢查輸入種類。<br>如果配線連接或輸入種類設定沒有問題，請關閉電源然後重新開啟。<br>如果顯示仍然相同，則更換數位溫度控制器。<br>如果顯示恢復正常，則有可能是外部雜訊影響到控制系統。請檢查是否有外部雜訊。<br><br>註. 在熱敏電阻式溫度計方面，如果A、B或B'線斷線，輸入將會視為斷路。 | 在發生錯誤並顯示後，如果超過上限，警報輸出將會作用。<br>如果傳送輸出超過上限，它也會作用。<br>如果針對一個控制輸出或輔助輸出指定一個輸入異常，輸出將會在發生輸入錯誤時開啟(ON)。<br>錯誤訊息會顯示在PV顯示器上。<br><br>註1. 加熱/冷卻控制輸出將會關閉(OFF)。<br>2. 在設定手動 MV、停止時的 MV、或錯誤時的MV時，控制輸出會根據設定值來決定。 |
| CCCC         | 超過顯示範圍           | 低於-1,999                                                                                                                                                                                                                | 此非錯誤，只要當控制範圍大於顯示範圍，且PV超出顯示範圍時，便會顯示此畫面。在左列範圍(不含小數點的數值)內可顯示PV。 | -                                                                                                                                                                               | 持續進行控制且正常操作。<br>數值會顯示在PV顯示器上。<br>有關可控制範圍的資訊，請參閱E5□C數位控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。                                                                                                                       |
| XXXX         |                  | 高於9,999                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |
| E333         | A/D轉換器錯誤         | 內部迴路發生錯誤。                                                                                                                                                                                                               |                                                              | 請先重新開啟電源。<br>如果顯示仍然相同，則必須修理控制器。<br>如果顯示恢復正常，則有可能是外部雜訊影響到控制系統。請檢查是否有外部雜訊。                                                                                                        | 控制輸出、輔助輸出及傳送輸出關閉。(電流輸出約為0 mA，且線性電壓輸出約為0V。)                                                                                                                                                      |
| E111         | 記憶體錯誤            | 內部記憶體操作發生錯誤。                                                                                                                                                                                                            |                                                              | 請先重新開啟電源。<br>如果顯示仍然相同，則必須修理控制器。<br>如果顯示恢復正常，則有可能是外部雜訊影響到控制系統。請檢查是否有外部雜訊。                                                                                                        | 控制輸出、輔助輸出及傳送輸出關閉。(電流輸出約為0 mA，且線性電壓輸出約為0V。)                                                                                                                                                      |
| FFFF         | 過電流              | 峰值電流超過55.0 A時會顯示此錯誤。                                                                                                                                                                                                    |                                                              | -                                                                                                                                                                               | 持續進行控制且正常操作。<br>以下顯示畫面將出現錯誤訊息。<br>加熱器電流值1監視器<br>漏電流值1監視器                                                                                                                                        |
| [E1<br>LCR1] | HB或HS警報          | 若發生HB或HS警報，相關設定階層的第一顯示器將會閃爍。                                                                                                                                                                                            |                                                              | -                                                                                                                                                                               | 操作階層或調整階層的下列參數之第一顯示器會閃爍。<br>加熱器電流值1監視器<br>漏電流值1監視器<br>但持續進行控制且正常操作。                                                                                                                             |
| ----         | 電位計輸入異常(僅限位置比例型) | 若發生下列任一種錯誤時，閥門開度監視器參數將顯示「----」。<br>• 未執行馬達校正。<br>• 電位計的配線不正確或斷線。<br>• 電位計輸入值不正確(例如輸入值超出範圍，或電位計故障等)。                                                                                                                     |                                                              | 檢查上述錯誤。                                                                                                                                                                         | 交叉控制(Close control)：控制輸出為OFF，或是當輸出PV錯誤參數時設定為MV的數值。<br>浮動控制(Floating control)：正常執行操作。                                                                                                            |

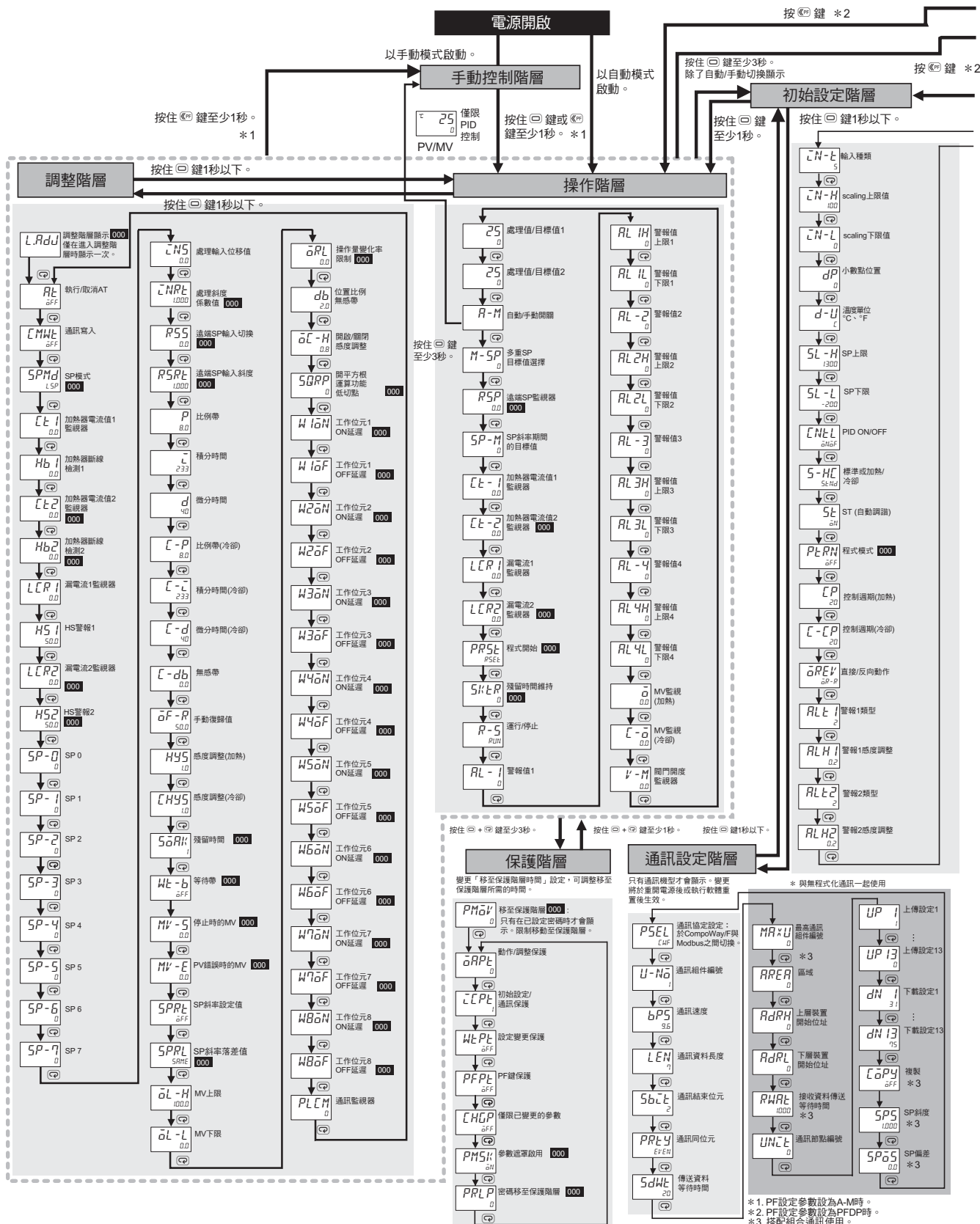
## 操作

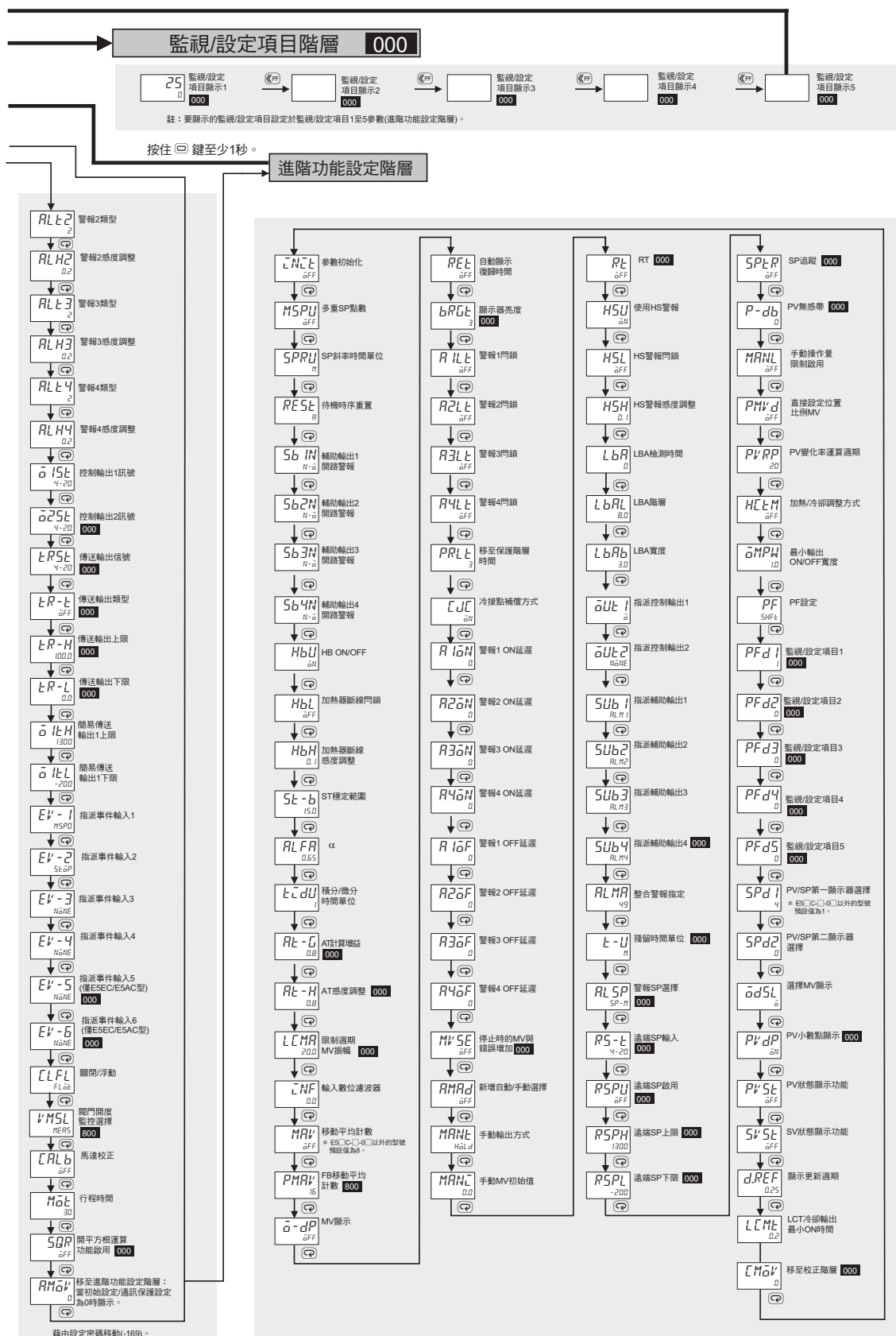
## 參數

以下頁面說明各階層中的參數設定。在每個階層的最後一個參數位置按M (模式)鍵，即可返回該階層的起始參數。根據型號及其他設定，某些參數可能不會顯示。

**000**：表示只能用於 E5□C-□-0□ 型的項目。

**800**：表示只能用於 E5□C-□-8□□ 型的項目。





## 安全注意事項

●請務必詳閱網站<http://www.omron.com.tw>上所有E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DC-800型的注意事項。

## 警告指示

|                                                                                   |           |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
|  | <b>注意</b> | 指出潛在的危險狀況，如未避免，可能導致輕微或中度傷害或財物損失。      |
| <b>安全使用注意事項</b>                                                                   |           | 有關各類應注意事項的附加說明，須遵守以安全使用產品。            |
| <b>正確使用注意事項</b>                                                                   |           | 有關各類應注意事項的附加說明，避免操作失誤、故障或對產品效能造成不良影響。 |

## 產品安全符號的意義

|                                                                                     |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|    | 用於警告在特定狀況下有觸電的風險。                                     |
|    | 使用於無特定符號的一般禁止事項。                                      |
|    | 用於指示拆解產品會有輕微觸電或其他來源傷害等危險時的禁止事項。                       |
|   | 用於無特定符號的「注意」、「警告」或「危險」注意事項。(此符號也可當作警告符號，但在產品上不用於此含意。) |
|  | 用於無特定符號的一般強制注意事項。                                     |

 注意

通電時請勿觸碰端子。  
否則可能因觸電而受到輕傷。



可能會觸電。手部潮濕時不可碰觸任何線纜或接頭。



可能發生輕微觸電、火災或故障。請勿讓任何金屬、導體、來自安裝工作的晶片或水進入數位控制器內部、設定工具埠或設定工具纜線連接器上的接腳間。



切勿在具有易燃或爆炸性氣體的場所使用數位溫度控制器。否則可能因爆炸而受到輕傷。



如未遵循指示可能會引起火災。請避免灰塵或其他異物進入設定工具連接埠、或設定工具纜線連接器的針腳之間。



可能發生輕微觸電或火災。  
切勿使用任何已受損的纜線。



切勿拆解、改造或修理產品，或觸碰任何內部零件。  
可能發生輕微觸電、火災或故障。



注意：有起火及觸電的危險

- 本產品經UL認證\*1為開放式製程控制設備。必須安裝於即使內部起火也不會向外擴散的機殼中。
- 進行產品維修之前，可能需先切斷多個開關以切斷設備的電源。
- 訊號輸入為SELV，限制電力。\*2
- 注意：為降低火災或觸電的危險，切勿將不同的Class 2迴路輸出互連。\*3



若使用超過預期壽命的輸出繼電器，可能導致接點熔融或燒毀。

請務必考量應用條件，並在額定負載及預期電氣壽命範圍內使用輸出繼電器。輸出繼電器的預期使用壽命會因其輸出負載及切換情況而有極大差異。



即使僅更換E5DC-800型的主機體，仍需檢查端子組件的狀況。

若使用已腐蝕的端子，可能因端子接觸不良而導致數位控制器的內部溫度升高，因而可能引發火災。  
如果端子已有腐蝕情形，請一併更換端子組件。



請將端子螺絲鎖緊到額定扭力(0.43與0.58 N•m之間)。\*4

螺絲鬆脫可能導致火災。



產品參數應設定為適合所要控制的系統。若不適合，可能因非預期的操作而導致財物損失或意外事故。



產品故障可能造成無法執行控制操作，或因防止警報輸出而導致財物損失。

為了在產品發生故障時確保安全，請採取適當的安全措施，例如在另一條線上安裝監控裝置。



\*1. 2013年11月間出貨的E5CC-800型、E5EC-800型、E5AC-800型和E5DC-800型控制器通過UL認證。

\*2. SELV (隔離特低電壓)系統的電源供應器在一次迴路與二次迴路之間具有雙重或強化絕緣，其輸出電壓最大為30 V r.m.s.，且峰值最大為42.4 V或60 VDC。

\*3. Class 2迴路通過UL測試及認證，且其二次輸出的電流和電壓限制為特定位準。

\*4. E5CC-U型的指定扭力為0.5 N。



## 安全使用注意事項

請務必遵守下列注意事項，以防產品故障或對產品效能或功能造成不良影響。

如未遵循，可能導致產品誤動作。請勿以超過額定值的方式操作數位溫度控制器。

1. 本產品專為室內使用而設計。  
切勿在下列場所使用本產品：
  - 直接受到加熱設備所產生熱輻射的場所。
  - 受到液體或油氣噴濺的場所。
  - 日光直射的場所。
  - 有灰塵或腐蝕性氣體(尤其是硫化物氣體及氨氣)的場所。
  - 溫度急遽變化的場所。
  - 會結冰及結露的場所。
  - 會受到振動及劇烈衝擊的場所。
2. 請在額定使用環境溫度與濕度範圍內使用及存放產品。  
將兩個以上的數位溫度控制器群組安裝或上下疊置安裝時，可能造成數位溫度控制器內部溫度升高，因而縮短其使用壽命。如有此種情況，請藉由風扇或其他通風方式進行強制冷卻，使數位溫度控制器降溫。
3. 為了散熱，請勿阻塞數位溫度控制器的周邊區域。  
請勿阻塞數位溫度控制器上的排氣孔。
4. 請確認以正確訊號名稱和端子極性進行接線。
5. 使用銅絞線或實心線連接裸線。

### 建議的接線類型

| 型號                                  | 纜線尺寸                                           | 纜線剝線長度                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|
| E5□C-800<br>(配備螺絲端子台的控制器)           | AWG24 ~ AWG18<br>(0.21 ~ 0.82mm <sup>2</sup> ) | 6 ~ 8 mm                   |
| E5CC-U-800<br>(插入式)                 | AWG24 ~ 14<br>(0.21 ~ 2.08mm <sup>2</sup> )    | 5 ~ 6mm                    |
| E5□C-B-800<br>(具Push-In Plus端子的控制器) | 0.25 ~ 1.5 mm <sup>2</sup><br>相當於AWG 24至16     | 所使用套圈：10 mm<br>不使用的套圈：8 mm |

使用指定尺寸的壓接端子來接線E5CC-800/880型、E5EC-800型、E5AC-800型、E5DC-800型(配備螺絲端子台的型號)和E5CC-U-800型(插入式型號)。

### 建議的壓接端子尺寸

| 型號                        | 纜線尺寸             |
|---------------------------|------------------|
| E5□C-800<br>(配備螺絲端子台的控制器) | M3，寬度：最大5.8 mm   |
| E5CC-U-800<br>(插入式)       | M3.5，寬度：最大7.2 mm |

對於E5□C-B-800型 (Push-In Plus型號)，每一端子僅接線一條。

對於其他型號，單一端子最多可插入兩根相同尺寸和類型的接線或兩個壓接端子。

6. 請勿對未使用的端子配線。
7. AC輸入規格的數位溫度控制器的電源電壓輸入，請使用市售電源供應器。請勿使用變頻器的輸出作為電源供應器。根據變頻器的輸出特性，即使使用指定輸出頻率(50/60 Hz)的變頻器，數位溫度控制器仍會升溫而可能導致冒煙或燒毀。

8. 為避免產生電感雜訊，產品的端子台請遠離輸送高電壓或大電流的電力線。此外，請勿將電力線與產品共同配線或並聯連接至產品。建議使用屏蔽纜線，並採用分開的導線或導管。對於會產生雜訊的周邊裝置(尤其是馬達、變壓器、電磁開關、磁性線圈，或具有電感元件的其他設備)，請加裝突波抑制器或雜訊濾波器。  
若要對電源供應器裝設雜訊濾波器，請先檢查電壓或電流，然後將雜訊濾波器裝在儘量靠近產品的位置。  
產品與會產生強力高頻(高頻焊機、高頻縫紉機等)或突波的裝置應儘可能充分隔開。
9. 請在額定負載及電源供應器範圍內使用本產品。
10. 透過開關或繼電器接點開啟電源後，請確認是否於2秒內達到額定電壓。如果電壓施加速度緩慢，表示電源可能無法重設或者發生輸出誤動作。
11. 請確定數位溫度控制器在開啟電源後暖機 30 分鐘以上，才能開始實際的控制操作，以確保溫度顯示正確。
12. 執行E5DC-800型的自動調諧時，請在對產品開始供電之時或之前，開啟負載(例如加熱器)的電源。如果在開啟負載的電源之前先開啟產品的電源，將無法正確執行自動調諧，因而無法達到最佳控制。
13. 請務必在產品附近使用開關或斷電器。  
開關或斷電器必須設在操作員易於接觸的位置，且必須標示為本產品的斷電裝置。
14. 請使用柔軟的乾布仔細清潔本產品。請勿使用有機溶劑，例如油漆稀釋劑、苯或酒精等清潔產品。
15. 設計系統(例如控制盤)時，應考量將產品設定為電源開啟後延遲2秒開始輸出。
16. 進入初始設定階層後才能關閉輸出。執行控制操作時請考量此點。
17. 非揮發性記憶體之寫入操作次數有其限制。  
因此，在通訊或其他操作過程中，若要頻繁覆寫資料，請使用RAM寫入模式。
18. 在觸碰數位溫度控制器之前，請務必觸摸接地的金屬片，以釋放身體上的靜電。
19. 若要報廢數位溫度控制器，請使用適當的工具進行拆解。數位溫度控制器內部的銳利零件可能造成傷害。
20. 為符合Lloyd's規格，E5CC-800/880型、E5CC-B-800型、E5CC-U-800型、E5EC-800型、E5EC-B-800型、E5AC-800型及E5DC-800型必須依照運送標準所規定的條件進行安裝。
21. 請勿觸碰數位溫度控制器上的外部電源端子或其他金屬零件。
22. 請勿超出額定的通訊距離，並請使用所指定的通訊纜線。請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)，以取得E5□C通訊距離及纜線的資訊。
23. 請勿將通訊纜線彎折超過其自然彎曲半徑。請勿拉扯通訊纜線。
24. 過度用力插入接頭可能導致連接器損壞。連接連接器時，請務必確定方向正確。如果連接器無法順利連接，請勿強行插接。
25. 如為E5DC-800型，在將主機體連接至端子組件時，請確定將主機體上的鉤子牢牢插入端子組件內。
26. 如為E5CC-U-800型，在將主機體連接至底座時，請確定將底座上的鉤子牢牢插入主機體內。
27. 請將鋁軌垂直安裝至地面。

- 28.如為E5DC-800型，請在將主機體連接到端子組件或將兩者分離之前，請務必關閉電源，且切勿觸碰端子或電子部件，或對其施加衝擊。連接或分離主機體時，請避免電子部件觸碰到外殼。
- 29.當進行E5□C-B-800型接線時，請遵守以下注意事項。
- 確實遵守第64頁接線注意事項中，有關E5□C-B-800型(具Push-In Plus端子台控制器)的接線指示。
  - 不要將任何東西接線到釋放孔。
  - 將扁平型螺絲起子插入端子台的釋放孔時，請勿傾斜或扭轉。端子台可能因此受損。
  - 以一定角度將扁平型螺絲起子插入釋放孔。如果直接插入螺絲起子，則可能會損壞端子台。
  - 請勿讓扁平型螺絲起子於插入釋放孔時掉出。
  - 請勿彎曲線材超過自然彎曲半徑或以過大力量拉扯線材。如此可能導致線材斷裂。
  - 除了輸入電源供應器及通訊外，請勿交叉接線。



## 運送標準

E5CC-800/880型、E5CC-B-800型、E5CC-U-800型、E5EC-800型、E5EC-B-800型、E5AC-800型及E5DC-800型符合Lloyd's規格(Lloyd's standards)。套用標準時，應用方式必須符合下列安裝及配線要求。此外，請將防水襯墊插入正面面板的後側。

## 應用條件

### ●安裝位置

E5CC-800/880型、E5CC-B-800型、E5CC-U-800型、E5EC-800型、E5EC-B-800型、E5AC-800型及E5DC-800型符合Lloyd's規格的安裝類別ENV1和ENV2。因此，必須安裝在配備空調系統的地點，而無法裝設在橋上或甲板上，或是會產生強烈振動的地點。

## 正確使用注意事項

### ●使用壽命

- 請在下列溫度及濕度範圍內使用產品：  
溫度：-10 ~ 55°C (不可結冰或結露)  
濕度：25% ~ 85%  
如果產品安裝在控制盤內部，則包括產品附近的溫度之環境溫度必須保持在55°C以下。
- 數位溫度控制器的使用壽命不僅取決於繼電器的開關次數，亦取決於內部電子部件的使用壽命。  
環境溫度會影響元件的使用壽命：溫度越高則壽命越短，溫度越低則壽命越長。因此，降低數位溫度控制器的溫度，即可延長使用壽命。
- 將兩台以上的數位溫度控制器水平或垂直排列安裝且彼此緊靠時，會因數位溫度控制器釋放的熱而導致內部溫度上升，因而減低使用壽命。如有此種情況，請藉由風扇或其他通風方式進行強制冷卻，使數位溫度控制器降溫。但是在強制冷卻下，請注意不可單獨冷卻端子部分，以免發生測量錯誤。

### ●測量精度

- 延長或連接熱電偶導線時，請務必使用符合熱電偶型式的補償線。
- 延長或連接白金測溫阻抗體的導線時，請務必使用低電阻的線材，並使三條導線的電阻一致。
- 產品應保持水平安裝。
- 若測量精度偏低，請檢查輸入位移是否正確設定。

### ●防水

(不適用於E5CC-U-800/E5DC-800型)

保護構造如下所示。任何於性能上未標示保護構造或IP□0的部分均不防水。

正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子部分：IP00

如需防水功能，請將防水襯墊插入正面面板的後側。使用防水襯墊時的保護構造為IP66。由於防水襯墊可能因操作環境而劣化、收縮或硬化，為維持IP66的保護構造，必須定期更換。更換週期因操作環境而異。請檢查實際應用上所需的更換週期。基本上以不超過3年為準。

### ●操作注意事項

- 於數位溫度控制器暖機後要開始操作時，請先關閉電源，然後在開啟負載電源的同時重新開啟電源。(若不將數位溫度控制器關閉後再重開電源，亦可改用從停止模式切換到運行模式的方式。)
- 請避免在收音機、電視機或無線設備附近使用數位溫度控制器。這類裝置可能會產生無線電干擾，而對控制器的性能造成不良影響。

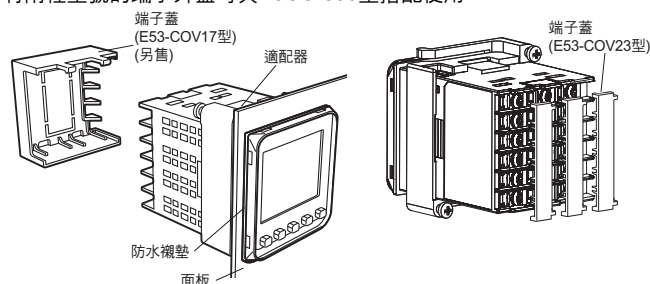
### ●安裝

#### 安裝於面板

#### E5CC/E5CC-B/E5CC-U-800型

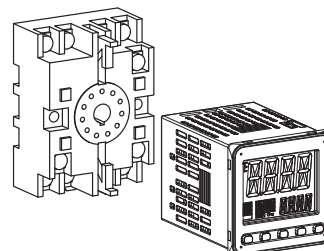
- E5CC-800/880

有兩種型號的端子外蓋可與E5CC-800型搭配使用。



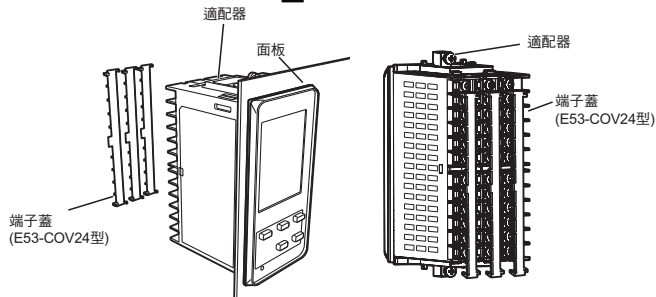
- E5CC-U-800

用於E5CC-U-800型的配線底座，請另外購買P2CF-11型或P3GA-11型。



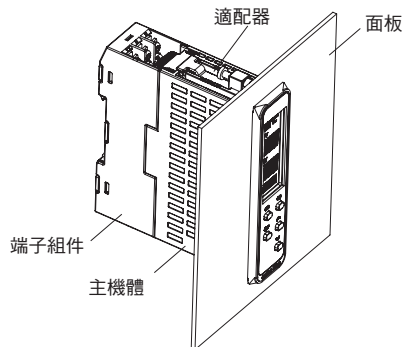
- 進行防水安裝時，請務必在數位溫度控制器上安裝防水襯墊。當成組安裝多個數位溫度控制器時，無法提供防水保護。如不需要防水功能，則無須安裝防水襯墊。  
即使裝入防水襯墊，E5CC-U-800型仍無法防水。
- 將E5CC/E5CC-B/E5CC-U-800型插入面板的安裝孔中。
- 將轉接器從端子向上推入面板，並暫時固定E5CC/E5CC-B/E5CC-U-800型。
- 鎖緊轉接器上的兩支固定螺絲。  
請輪流鎖緊兩支螺絲，以維持平衡。將螺絲鎖緊到扭力0.29 ~ 0.39 N·m。

## E5EC/E5EC-B/E5AC-800型



1. 進行防水安裝時，請務必在數位溫度控制器上安裝防水襯墊。當成組安裝多個數位溫度控制器時，無法提供防水保護。
2. 將E5EC/E5EC-B/E5AC-800型插入面板的安裝孔中。
3. 將轉接器從端子側推入面板，將E5EC/E5EC-B/E5AC-800型暫時固定。
4. 鎖緊轉接器上的兩支固定螺絲。  
請輪流鎖緊兩支螺絲，以維持平衡。將螺絲鎖緊到扭力 $0.29 \sim 0.39 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。

## E5DC-800型



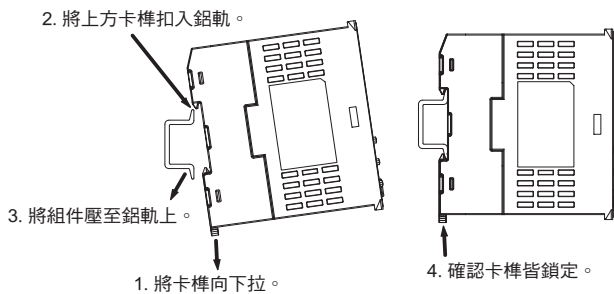
1. 將E5DC-800型插入面板的安裝孔中。(插入主機體後，再連接端子組件。)
2. 將適配器從端子組件側推入面板，將E5DC-800型暫時固定。
3. 鎖緊轉接頭上的兩支緊固螺絲。請輪流鎖緊兩支螺絲，以維持平衡。將螺絲鎖緊到扭力 $0.29 \sim 0.39 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。

## 鋁軌裝卸方法

### E5DC-800型

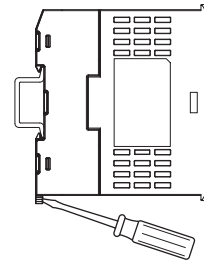
#### • 安裝組件

將端子組件上的鋁軌卡榫向下拉，扣入鋁軌的上方卡榫。  
將組件壓入鋁軌，直到鋁軌卡榫鎖定為止。



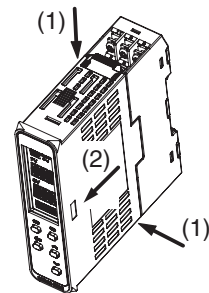
#### • 拆下組件

使用一字型螺絲起子將鋁軌卡榫向下拉，將組件撬起。



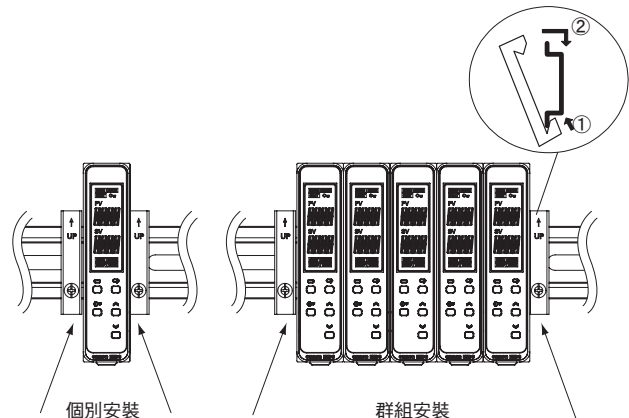
#### 拆下主機體

將主機體上的兩個卡榫向下壓，從端子組件中拆下主機體。



#### 端板安裝

確認將PFP-M端板連接至組件末端。

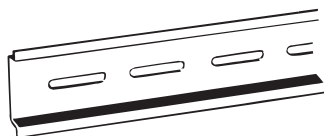


### 安裝鋁軌

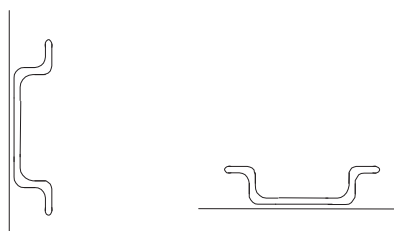
使用螺絲將鋁軌接合至控制盤內部至少三處。

- 鋁軌(另售)

PFP-50N型(50 cm)及PFP-100N型(100 cm)



請將鋁軌垂直安裝至地面。



垂直：OK

水平：NG

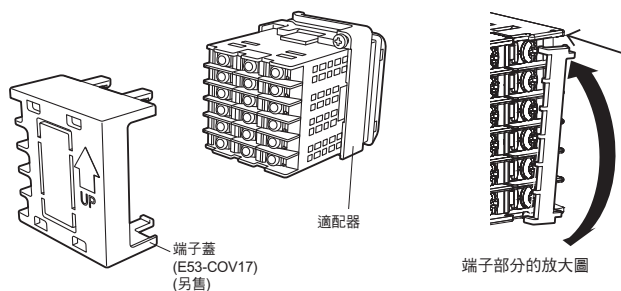
### 安裝端子蓋

#### E5CC-800/880型

如下圖所示，稍微彎折E53-COV23型端子蓋以連接到端子台上。端子蓋不可反向連接。也可以加裝E53-COV17型端子蓋。確認將「UP」記號朝上，然後將E53-COV17型端子蓋安裝到數位溫度控制器上下方的孔中。

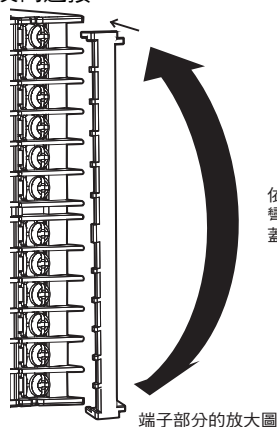
E53-COV17

E53-COV23



#### E5EC/E5AC-800型

如下圖所示，稍微彎折E53-COV24型端子蓋以連接到端子台上。端子蓋不可反向連接。

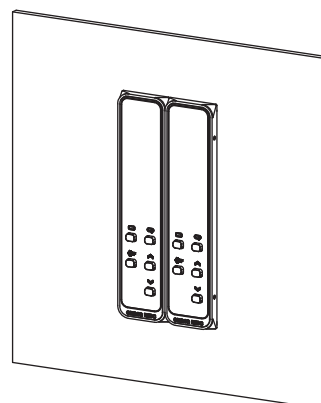


依照箭頭指示方向稍微彎折E53-COV24型端子蓋，連接至端子台。

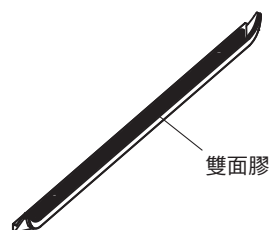
### 連接前端外蓋

#### E5DC-800型

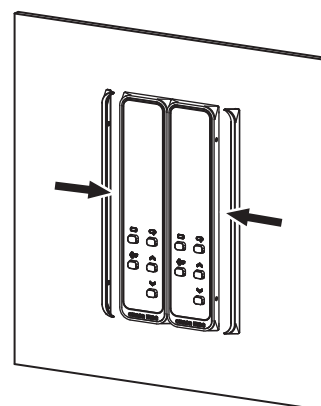
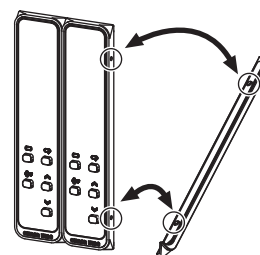
1. 將E5DC-800型裝入面板。



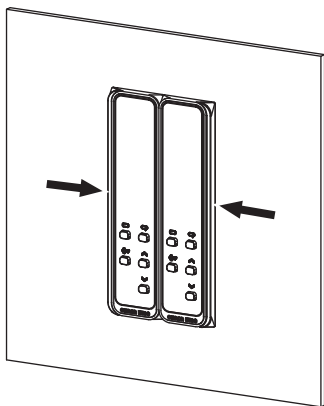
2. 撕去前端外蓋上的雙面膠帶剝離紙。



3. 將前端外蓋上的固定片對準E5DC-800型上的凹槽，裝入前端外蓋。



4. 固定前端外蓋，使雙面膠帶牢固黏貼。



●配線注意事項

- 請分開配置輸入導線及電力線，以免產生外部雜訊。
  - 進行螺絲端子台接線時，請使用壓接端子。
  - 請使用壓接端子專用的適當線材及壓接工具。
  - 將端子螺絲鎖緊到扭力0.43 ~ 0.58 N·m。
- E5CC-U-800型的指定扭力為0.5 N·m。

E5CC/E5EC/E5AC/E5DC-800型  
(配備螺絲端子台的控制器)及 E5CC-U-800型 (插入式型號)

纜線尺寸

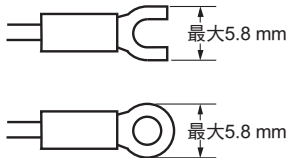
請使用下表所給定的纜線尺寸和纜線剝線長度。

| 型號                                            | 纜線尺寸                                            | 纜線剝線長度            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| E5CC/E5EC/E5AC/<br>E5DC-800 (配備螺絲<br>端子台的控制器) | AWG24 ~ AWG18<br>(0.21 ~ 0.82 mm <sup>2</sup> ) | 6至8 mm<br>(無壓接端子) |
| E5CC-U-800                                    | AWG24 ~ AWG14<br>(0.21 ~ 2.08 mm <sup>2</sup> ) | 5至6 mm<br>(無壓接端子) |

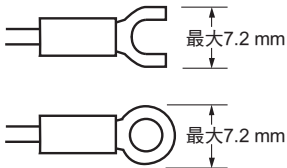
- 若使用壓接端子，請使用壓接端子製造商所建議的纜線剝除長度。
- 為減少雜訊的影響，請使用遮蔽式雙絞線作為訊號線。

壓接端子

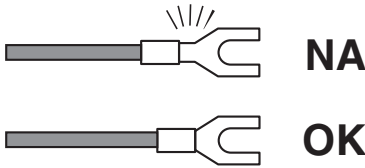
對於E5CC/E5EC/E5AC/E5DC-800型(配備螺絲端子台的控制器)，請使用下列M3螺絲適用的壓接端子。



如為E5CC-U-800型，請使用M3.5螺絲專用的下列壓接端子。



- 若要在 E5DC-800 型上使用壓接端子，請一併使用絕緣套筒。若要使用無絕緣的裸露壓接端子，該端子可能會與其上方或下方的端子短路。若要使用裸露的壓接端子，請以絕緣標識管覆蓋壓接端子。固定標識管使其無法移動。

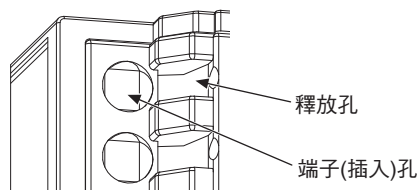


雖然可利用絕緣套筒將兩個壓接端子連接於一個端子，但絕緣套筒的直徑若過大則無法安裝。

E5DC-800型建議使用的壓接端子與絕緣套筒

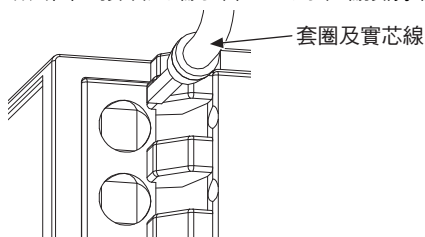
| 製造商           | 型號                   |
|---------------|----------------------|
| J.S.T.Mfg.Co. | V1.25-B3A<br>V0.5-3A |

## E5□C-B-800型 (具Push-In Plus端子台的控制器)

1. 連接線材至Push-In Plus端子台  
端子台的零件名稱

## 以套圈和實芯線接線

將實芯線或套圈直接插入端子台，直到末端接觸端子台。

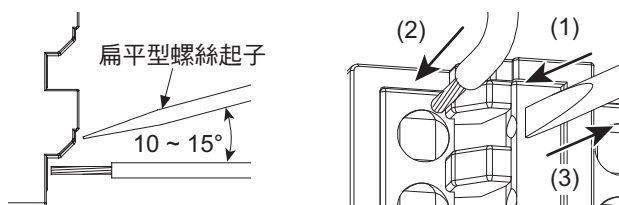


若線材太薄難以連接時，請使用扁平型螺絲起子以連接絞線時相同的方式進行。

## 連接絞線

使用以下程序接線連接至端子台。

1. 以一定角度保持扁平型螺絲起子並插入釋放孔中。角度應在10°及15°之間。  
若扁平型螺絲起子插入正確，您會感覺到簧片在釋放孔中。
2. 扁平型螺絲起子仍插於釋放孔時，插入接線至端子孔中，直到碰觸到端子台。
3. 從釋放孔移除扁平型螺絲起子。



## 檢查連接

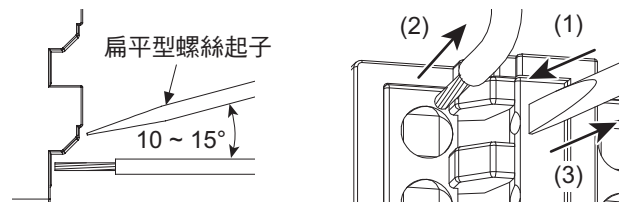
- 插入後，輕輕拉動線材，確保線材不會脫落且牢固地固定於端子台。
- 使用導體長10mm的歐式（ferrule）端子，插入端子台後，雖然有可能看見部分機身外露，不過仍然符合產品的絕緣距離。

## 2. 從Push-In Plus端子台移除接線

使用以下程序從端子台移除接線。

以相同方法移除絞線、實芯線以及套圈。

1. 以一定角度保持扁平型螺絲起子並插入釋放孔中。
2. 扁平型螺絲起子仍插於釋放孔時，由端子插入孔中移除接線。
3. 從釋放孔移除扁平型螺絲起子。



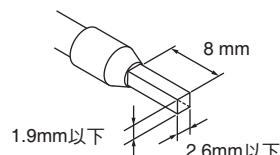
## 3. 建議使用的套管與壓接工具

## 建議使用的套管

| 適用的線路           |       | 套管導體<br>長度<br>(mm) | 建議使用的套管                                  |                   |             |
|-----------------|-------|--------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------|
| mm <sup>2</sup> | AWG   |                    | 製造商<br>Phoenix Contact                   | 製造商<br>Weidmuller | 製造商<br>Wago |
| 0.25            | 24    | 8                  | AI0,25-8                                 | H0.25/12          | 216-301     |
| 0.34            | 22    | 8                  | AI0,34-8                                 | H0.34/12          | 216-302     |
| 0.5             | 20    | 8                  | AI0,5-8                                  | H0.5/14           | 216-201     |
| 0.75            | 18    | 8                  | AI0,75-8                                 | H0.75/14          | 216-202     |
| 1/1.25          | 18/17 | 8                  | AI1-8                                    | H1.0/14           | 216-203     |
| 1.25/1.5        | 17/16 | 8                  | AI1,5-8                                  | H1.5/14           | 216-204     |
| 建議使用的壓接工具       |       |                    | CRIMPFOX6<br>CRIMPFOX6T-F<br>CRIMPFOX10S | PZ6羅托             | Variocrimp4 |

註1. 確保線材塗層的外徑小於建議套管絕緣套筒的內徑。

2. 確保套管加工外觀尺寸符合下圖。

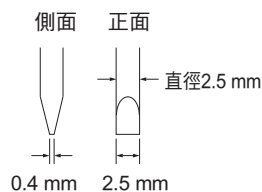


## 建議使用的扁平型螺絲起子

使用扁平型螺絲起子連接和移除接線。

使用下列扁平型螺絲起子。

下表顯示2015/12月的製造商和型號。



| 型號                                 | 製造商             |
|------------------------------------|-----------------|
| ESD 0,40 x 2,5                     | Wera            |
| SZS 0,4 x 2,5<br>SZF 0-0,4 x 2,5 * | Phoenix Contact |
| 0.4 x 2.5 x 75 302                 | Wiha            |
| AEF.2,5 x 75                       | Facom           |
| 210-719                            | Wago            |
| SDI 0.4 x 2.5 x 75                 | Weidmuller      |

\* SZF 0-0,4x2,5 (Phoenix Contact製)提供OMRON專用型(XW4Z-00B型)可供選購。

[illegible]



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・

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

<http://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。