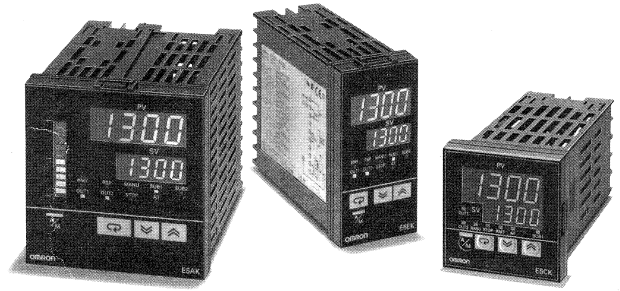


E5AK/E5EK/E5CK 數位式調節計

符合 CE 認證

溫控調節器

- 安全規格 EN61010-1、手指保護端子外蓋（另售）對應。取得 UL、CSA 及 NEMA4 認證（相當 IP66）。
- EMC 符合 EN50081-2 及 EN50082-2
- 標準功能搭載加熱、冷卻控制功能。



種類

尺寸	選擇功能			型式
	通信機能	EventX 輸入	傳送輸出	
E5AK 型 96 × 96mm	—	2 點	—	E5AK-AA2B 型
	—	4 點	—	E5AK-AA2BB 型
	—	2 點	有	E5AK-AA2FB 型
	通信 (RS-232C)	2 點	有	E5AK-AA201FB 型
	通信 (RS-422)	2 點	有	E5AK-AA202FB 型
	通信 (RS-485)	2 點	有	E5AK-AA203FB 型
E5EK 型 48 × 96mm	—	2 點	—	E5EK-AA2B 型
	—	—	有	E5EK-AA2F 型
	通信 (RS-232C)	—	—	E5EK-AA201 型
	通信 (RS-422)	—	—	E5EK-AA202 型
	通信 (RS-485)	—	—	E5EK-AA203 型

註：加熱器斷線警報輸出控制（加熱），僅在有 ON、OFF 出模組時使用。
傳送輸出是現在值等 4 ~ 20mA 與記錄器連接時使用。（電流輸出是輸出控制在 4 ~ 20mA 時與加熱器等連接）
電流輸出器（CT）沒有附屬，使用加熱器斷線警報時，請記得訂購。
輸出控制模組和本體分開訂購。

輸出控制模組（另售）

種類	ON/OFF					線性			
	繼電器	SSR	電壓			電流		電壓	
型式	E53-R 型	E53-S 型	E53-Q 型	E53-Q 3 型	E53-Q4 型	E53-C3 型	E53-C3D 型	E53-V34 型	E53-V35 型

注意

E5AK/E5EK 型使用專用之高分解能輸出模組。
E5 X 型用之電流輸出模組 E53-C 型不可使用。

Event 輸入指由外部信號、目標值和 RUN/STOP、自動 / 手動、Remote SP/local sp Remote/local 可以切換。
Event 輸入目標值可暫時，Event 輸入 1 點可分區 2 個目標值，2 點可分區 4 個目標值可切換。

尺寸	選擇功能	控制輸出 1 / 控制輸出 2	型式
E5CK 型 53 × 53mm	—	繼電器 / 繼電器	E5CK-RR1 型
		電壓 (NPN) / 繼電器	E5CK-QR1 型
		4-20mA / 繼電器	E5CK-CR1 型
	Event 輸入	繼電器 / 繼電器	E5CK-RR1B 型
		電壓 (NPN) / 繼電器	E5CK-QR1B 型
		4-20mA / 繼電器	E5CK-CR1B 型
		0-10V / 繼電器	E5CK-VR1B 型
		電壓 (NPN) / 電壓 (NPN)	E5CK-QQ1B 型
		繼電器 / 繼電器	E5CK-RR1F 型
	傳送輸出	電壓 (NPN) / 繼電器	E5CK-QR1F 型
		4-20mA / 繼電器	E5CK-CR1F 型
		0-10V / 繼電器	E5CK-VR1F 型
		電壓 (NPN) / 電壓 (NPN)	E5CK-QQ1F 型
		繼電器 / 繼電器	E5CK-RR101 型
	通信 (RS-232C)	電壓 (NPN) / 繼電器	E5CK-QR101 型
		4-20mA / 繼電器	E5CK-CR101 型
		0-10V / 繼電器	E5CK-VR101 型
		電壓 (NPN) / 電壓 (NPN)	E5CK-QQ101 型
		繼電器 / 繼電器	E5CK-RR103 型
	通信 (RS-485)	電壓 (NPN) / 繼電器	E5CK-QR103 型
		4-20mA / 繼電器	E5CK-CR103 型
		0-10V / 繼電器	E5CK-VR103 型
		電壓 (NPN) / 電壓 (NPN)	E5CK-QQ103 型

電流輸出器 (CT) (另售)

型式	E54-CT1 型	E54-CT3 型
孔徑	φ5.8	φ12.0

端子外蓋 (另售)

對象型式	型式
E5AK 型	E53-COV0809 型
E5EK 型	E53-COV08 型
E5CK 型	E53-COV07 型

等節單位 (另售)

■ 輸入使用範疇

• 白金測溫阻抗體 / 熱電對 / 電流 / 電壓

	白金測溫阻抗體		熱電對													電流		電壓				
	JPt 100	Pt 100	K1	K2	J1	J2	T	E	L1	L2	U	N	R	S	B	W (W/Re) (5-26)	PLII	(mA)	(V)			
輸入輸入時段定在 K1 位置																						
設定號碼	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
最小設定單位 (目標值、警報)	0.1°C		1°C	0.1°C	1°C	0.1°C	1°C		0.1°C		1°C						(掃描、依小數點位置)					

■ 設定

項目	E5AK/E5EK 型	E5CK 型	
電源電壓	AC100~240V 型：AC100~240V、50/60Hz AC/DC24V 型：AC/DC24V(50/60Hz)		
電源電壓變動範圍	電源電壓 85~110%		
消耗電力	AC100~240V 型	E5AK 型：16VA、 E5EK 型：15VA	
	AC/DC 24V 型	AC 時：約 12VA DC 時：約 8W	
輸入	熱電對：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLII 白金測溫阻抗體：JPt100、Pt100 電流輸入：4~20mA、0~20mA 電壓輸入：1~5V、0~5V、0~10V		
	輸入阻抗	電流輸入：150 Ω 電壓輸入：1M Ω 以上	
控制輸出	參考：輸出模組額定		
補償輸出	1a AC250V3A(阻抗負載)	1a AC250V 1A(阻抗負載)	
控制方式	ON/OFF 2 自由度 PID		
設定方式	由前面鍵設定		
指示方式	7 節碼數位顯示或 LED 顯示		
控制輸出	繼電器輸出	1a AC250V 3A(阻抗負載) 機械的壽命：1,000 萬次 電氣的壽命：10 萬次	
	電壓輸出	輸出模組方式 (使用時請附加另售之輸出模組)	
	線性電壓輸出	NPN 型 DC12V 20mA (短路保護回路)	
	電流輸出	4~20mA 容許阻抗型：500 Ω 以下 分解能：約 2600	
Event 輸入	有接點 無接點	ON:1k Ω、OFF:100k Ω 以上 ON: 殘留電壓 1.5V 以下, OFF: 漏電流 0.1mA 以下	
傳送輸出	4~20mA 容許阻抗型：600 Ω 以下 分解能：約 2600	4~20mA 容許阻抗型：500 Ω 以下 分解能：約 2600	
電流輸入	4~20mA	—	
Remote 輸入	容許阻抗型：150 Ω 以下		
CT 輸入	專用 CT (E54-CT1 型、E54-CT3 型) 連接		
其他功能	手動輸出，加熱 / 冷卻控制，目標值限制器，循環斷線警報，操作量限制，操作變化量限制，數位濾波器輸入，輸入補正，RUN/Reset，Protect，Scaling 等。		
使用溫度濕度	- 10~ + 55°C (但不能結冰、不能結露) 3 年保証時：- 10~ + 50°C		
使用濕度	相對濕度 35~85%		
保存溫度	- 25~ + 65°C (但不能結冰、不能結露)		

* AC100~240V 和 AC/DC 24V 是不同機種，購入時請指明。

■ 性能

指示精度	熱電對：(指示值 ± 0.3% 或 ± 1°C) ± 1 digit 以下。 白金測溫阻抗體 (指定值 ± 0.2% 或 ± 0.8°C) ± 1 digit 以下 類比輸入：± 0.2%FS ± 1 digit 以下	
感度調節	0.1~99.99%FS (0.01%FS 單位)	
比例帶 (P)	0.1~999.9%FS (0.1%FS 單位)	
積分時間	0~3999s (1s 單位)	
微分時間	0~3999s (1s 單位)	
控制時間	1~99s (1s 單位)	
操作	0.0~100.0% (0.1% 單位)	
警報設定範疇	- 1999~9999 - 199.9~999.9 (以小數點位置依輸入種類及小數點位置設定)	
掃描時間	溫度輸入：250ms 電流、電壓輸入：100ms * 2 副輸入：1s * 3	
絕緣阻抗	20m Ω 以上 (DC500V MEGA)	
耐電壓	AC2,000V 50/60Hz 1min (異極充電部端子)	
耐振動	誤動作	10~55Hz 10m/s ² {約 1G} X、Y、Z 各方向 10min
	耐久	10~55Hz 20m/s ² {約 2G} X、Y、Z 各方向 2h
耐衝擊	誤動作	最大 200 m/s ² {約 20G} 3 軸 6 方向各 3 次 (繼電器：100 m/s ²)
	耐久	最大 300 m/s ² {約 30G} 3 軸 6 方向各 3 次
重量	E5AK 型：約 450g、E5EK 型：約 320g、安裝金具：約 65g E5CK 型：約 170g、接合器：約 10g	
保護構造	前面 NEMA4 屋內用 (IP66 相當) 後面板：IP20、端子部：IP00	
回路保護	不揮發性回路 (回數：10 萬次)	

- * 1. K1, T, N 在 - 100°C 以下及 U, L 是 ± 2°C ± 1 digit 以下。
B 約 400°C 以下沒有規定。
R.S 200°C 以下 ± 3°C ± 1 digit 以下。
W (指示值 ± 0.3% 或 ± 3°C) ± 1 digit 以下。
PLII (指示值 ± 0.3% 或 ± 2°C) ± 1 digit 以下。
- * 2. CT 輸入被分配時抽樣周期是 250ms。
- * 3. 副輸入：CT 輸入，電位計，Remote SP 輸入。

E5AK / E5EK / E5CK

基本型

■ 輸出模組 (另售) 設定

種類	型式	設定と性能
ON/OFF	繼電器	E53-R 型 AC250V 5A (阻抗負載)
	SSR	E53-S 型 AC75~250V 1A (阻抗負載)
	電壓	E53-Q 型 DC12V 40mA NPN 型
		E53-Q3 型 DC24V 20mA NPN 型
線性	電流	E53-C3 型 DC4~20mA (負載 600 Ω 以下) 分解能約 2600
		E53-C3D 型 DC0~20mA (負載 600 Ω 以下) 分解能約 2600
	電壓	E53-V34 型 DC0~10V (負載 1k Ω 以上) 分解能約 2600
		E53-V35 型 DC0~5V (負載 1k Ω 以上) 分解能約 2600

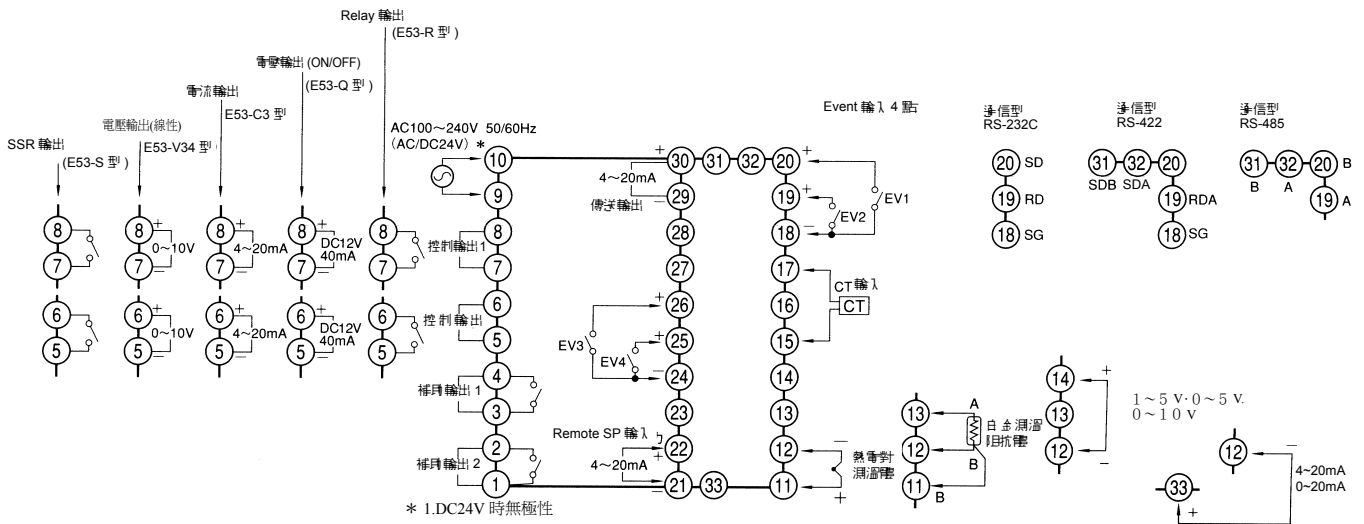
註：E5CK 型沒有必要。

■ 電流檢出器 (CT) (另售) 設定

耐電壓	AC1,000V (1min)
耐振動	50Hz、98 m/s ² {10G}
重量	約 11.5g (E54-CT1 型)、約 50g (E54-CT3 型)
附屬品 (E54-CT3 型)	接觸子 (2 個)、插鞘 (2 個)

■ 外部連接圖

E5AK 型



■ 輸出模組 (另售) 性能

繼電器輸出模組	壽命	電氣的	10 萬次以上
---------	----	-----	---------

■ 通信性能

通信型	RS-232C、RS-422、RS-485	
通信方式	半二重	
同期方式	調步同期 (非同期式)	
傳送速度	1200/2400/4800/9600/19200bit/S	
傳送碼	ASCII	
通信項目	輸入設定器	目標值、警報值、Remote/local 切換、RUN/STOP 切換
	白設定器輸出	現在值、操作量、目標值、警報值

註：1. 通信用纜線、連接器請參考下列準備。

- 纜線最大延長距離
RS-232C：15m
RS-422/RS-485：500m
- 2. RS-422/RS-485 使用時含 PC 在內可連接 32 台。

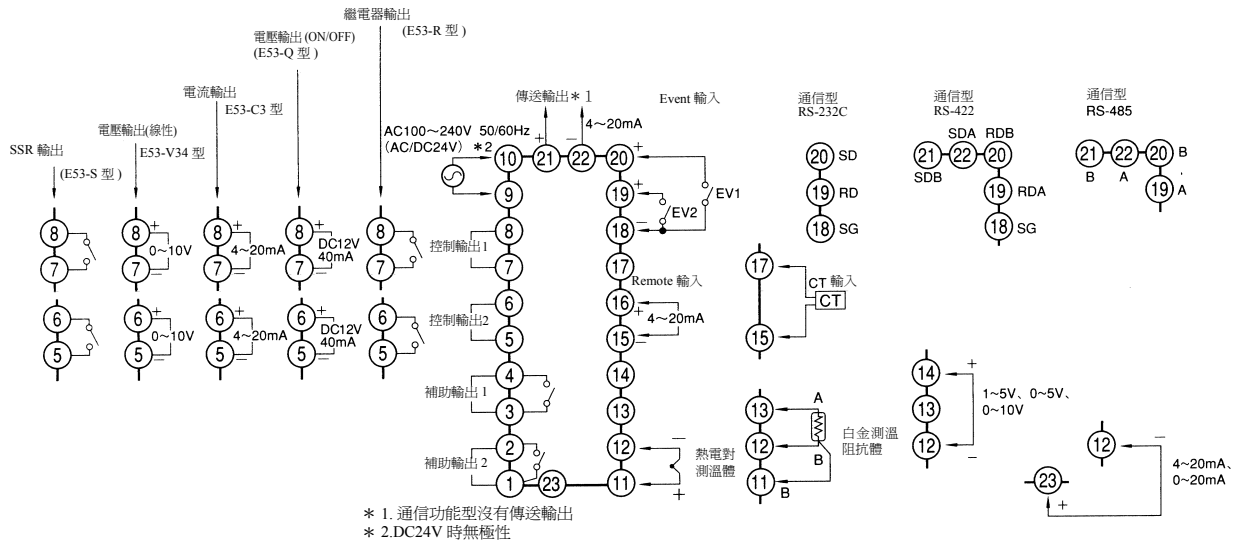
■ 加熱斷線警報功能

最大加熱器電流	單相 AC50A * 1
加熱器值指示精度	± 5%FS ± 1 digit 以下
加熱器斷線警報設定範圍	0.1~49.9A (0.1A 單位) * 2
檢出最小 ON 時間	190ms * 3

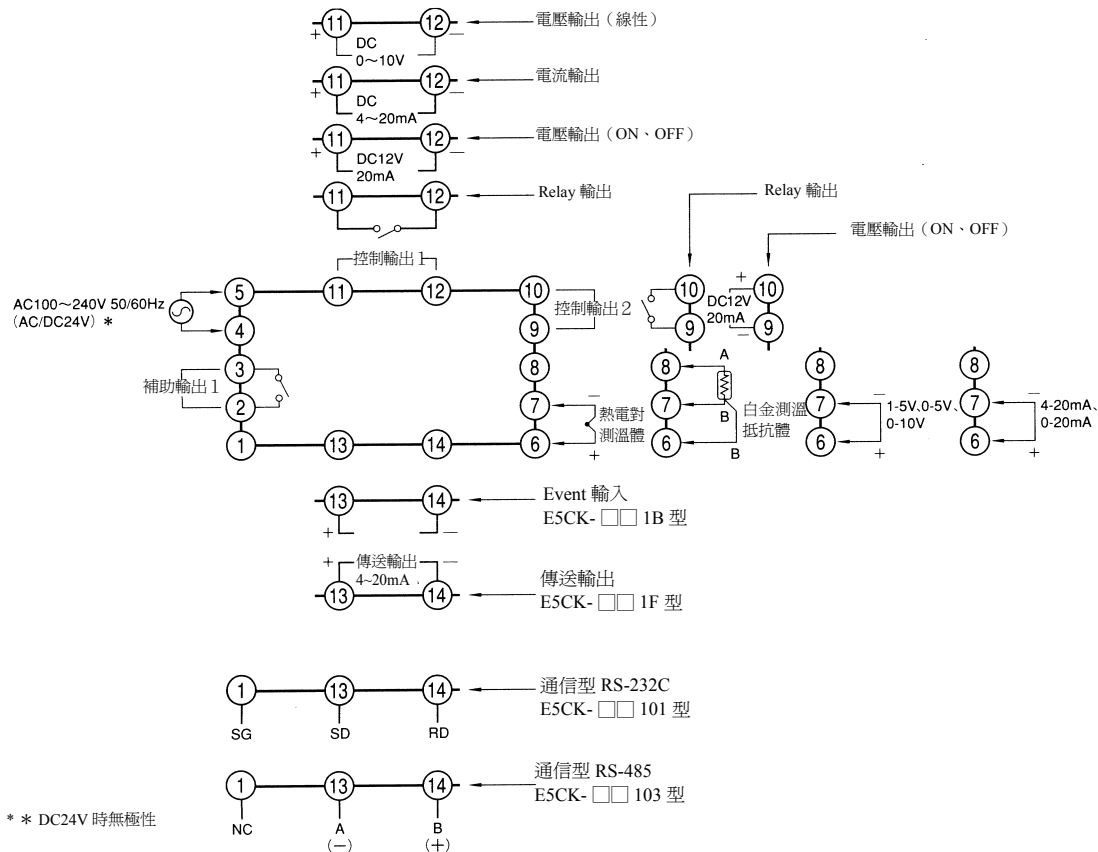
- * 1. 三相加熱器 (Heater) 斷線檢出時，請使用 K2CU-F □ □ A- □ GS (附 Gate 輸入端子)
- * 2. 設定在 0.0A 時 Heater 斷線警報常時在 OFF，設定在 50.0A 常時在 ON。
- * 3. 輸出控制的 ON 時間未滿 190ms 時，Heater 的斷線檢出和電流/值無法測定。

O
E5AK / E5EK / E5CK

E5EK 型



E5CK 型

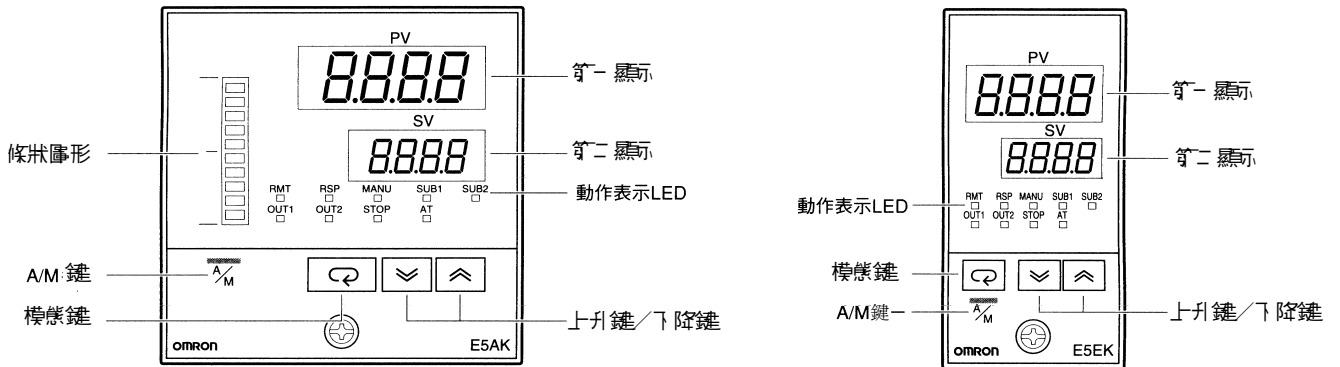


E5AK / E5EK / E5CK

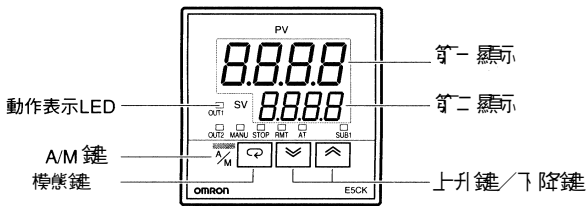
基本型

各部位名稱

E5AK 型

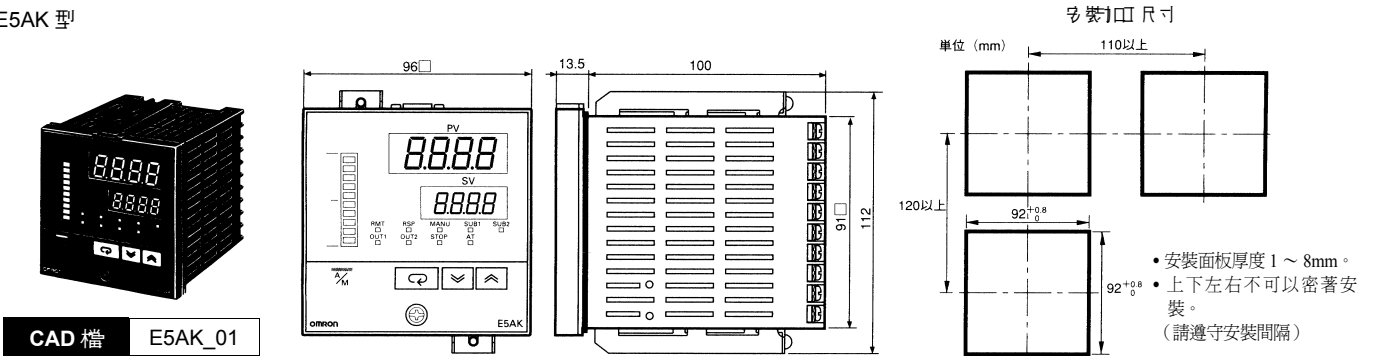


E5CK 型

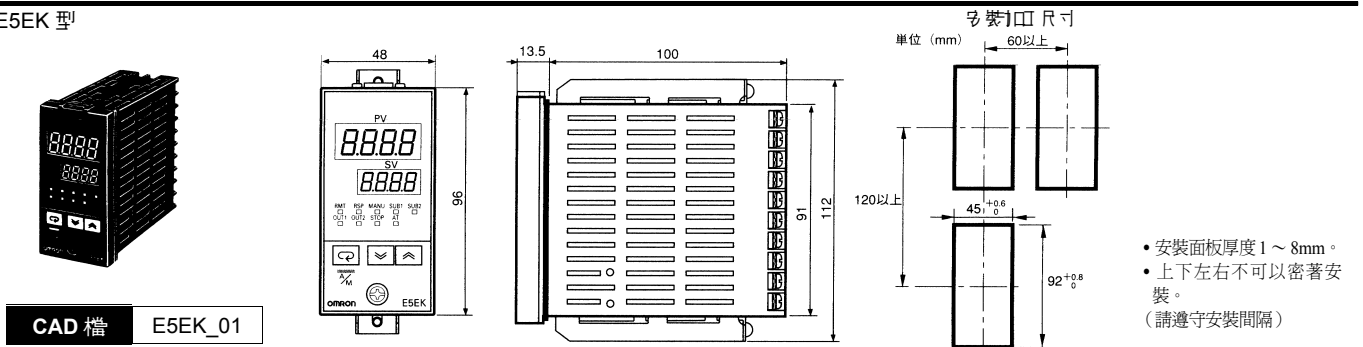


外觀尺寸

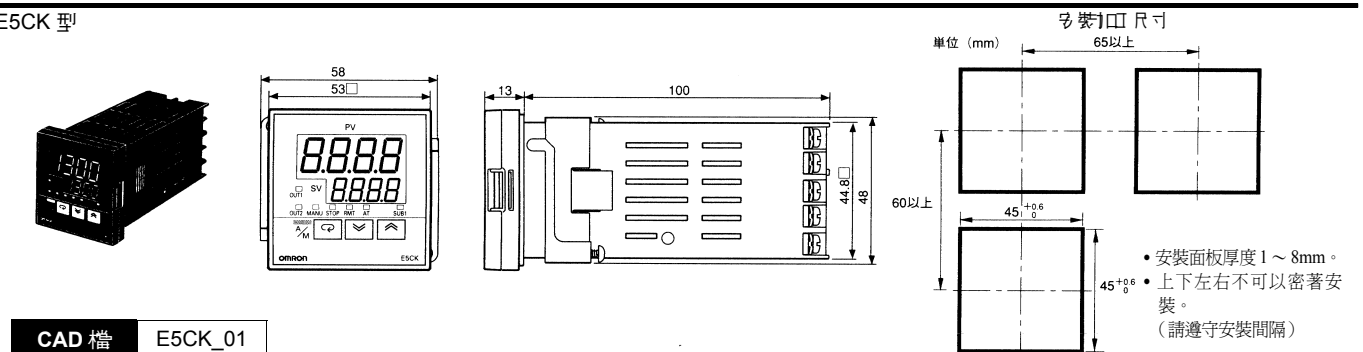
E5AK 型



E5EK 型

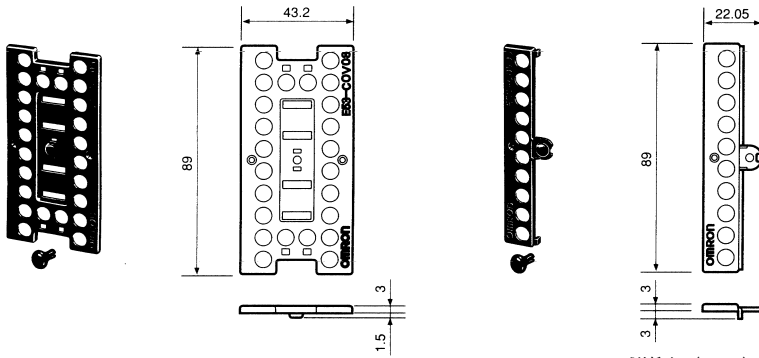


E5CK 型



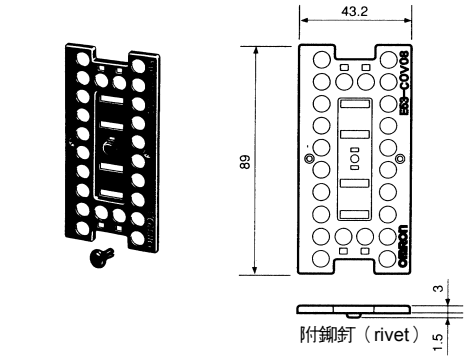
O E5AK / E5EK / E5CK

〔 E5AK 型册 〕
端子蓋 (另售)
E53-COV0809 型



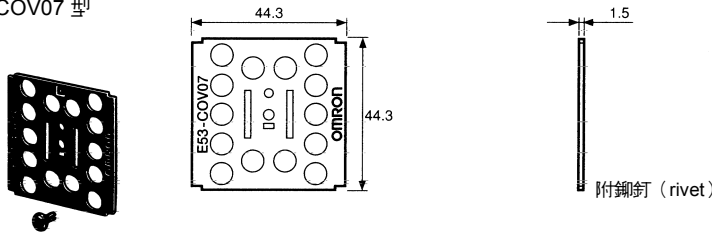
E5AK 型請訂購 E53-COV0809 型。
上圖 2 種端子蓋有附屬。

〔 E5EK 型册 〕
端子蓋 (另售)

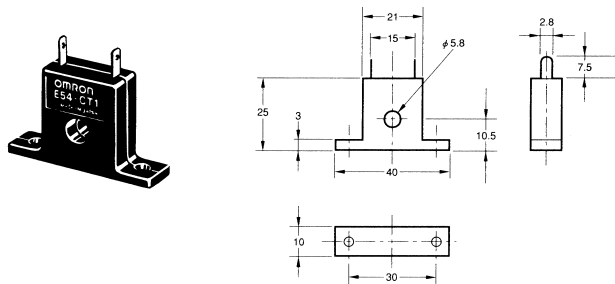


E53-COV08 型

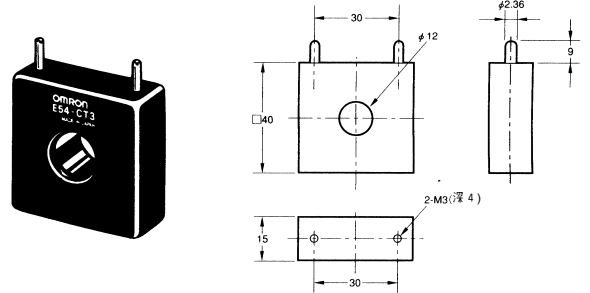
〔 E5CK 型册 〕
端子蓋 (另售)
E53-COV07 型



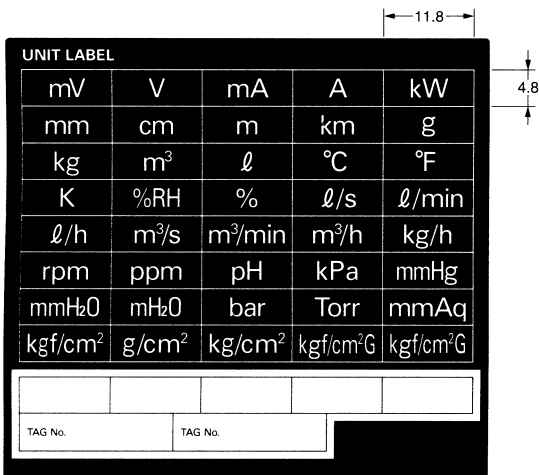
電流檢出器 (另售)
E54-CT1 型



E54-CT3 型



單位標籤 (另售)
Y92S-L1 型



O
E5AK / E5EK / E5CK