

數位計數器 H7CZ

便利性加上「經濟效益」！



〈基本功能〉

- 各位數使用up鍵即可簡單操作。

〈安全/可靠〉

- 絕緣分離的計數器內部電源迴路與輸入迴路。
- 可設定值的上限，因此可避免設定錯誤等原因導致輸出設備進行無法預測的動作。
- 利用輸出次數計數功能有助於預估計數器及負載的使用壽命。

〈其他〉

- 防水/防塵構造（UL508 Type4X：IP66）。
- 加強按鍵保護功能。



NEW

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

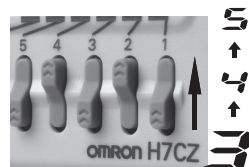
請參閱第 17 頁的「正確使用須知」。

特長

■基本功能

●出色的操作性

承襲了各位數的up鍵，操作簡便。



■安全/信賴

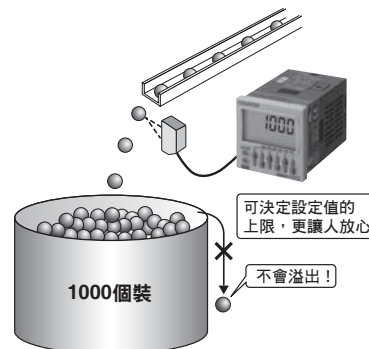
●電源/輸入迴路絕緣分離

絕緣分離的計數器內部電源迴路與輸入迴路。

原有的非隔離計數器輸入0V線具有接線限制，一旦接線錯誤將導致計數器故障，而H7CZ則無此擔憂。

●設定值限制功能

可設定值的上限，因此可避免設定錯誤等原因導致輸出機器進行無法預測的動作。



●輸出次數計數功能

累計輸出設為ON之後的計數（可顯示警報、監視次數，以1000次為單位）。有助於預估計數器及負載設備的使用壽命。

■其他

●防水/防塵構造（UL508 Type4X：IP66）

即使在有水噴濺的地方也能放心使用。

註. 使用Y92S-29型防水襯墊時

●加強按鍵保護功能

有7種不同類型供選擇。可配合各種用途進行設定。

H7CZ

型號構成

型號標準

H7CZ-L□□

① ②

①端子構造

標記	說明
8	插座型（8 PIN）

②電源電壓

標記	說明
無	AC100~240V 50/60Hz
D1	AC24V 50/60Hz/DC12~24V

種類

機型構成

種類	功能	外部連接	設定	顯示位數	輸出	電源電壓	型號
H7CZ系列	1段預置計數器	插座（8 PIN）	1段設定	6位數	接點輸出（1c）	AC100~240V	H7CZ-L8
						AC24V/DC12~24V	H7CZ-L8D1

註. 搭載的功能會因型號而異，訂購時請先確認詳細規格。

選購配件（選購）

●軟質保護蓋

型號	參照頁數
Y92A-48F1	7

●嵌入安裝用轉接器

型號	參照頁數
Y92F-30	7

●連接插座

型號	種類	備註	參照頁數
P2CF-08	表面連接插座	無法使用圓形端子。 請使用Y形等端子。 搭配端子蓋（Y92A-48G）一起使用即可達到手指保護效果。	8
P2CF-08-E	表面連接插座（手指保護型）		
P3G-08	背面連接插座		

●端子蓋（背面連接插座P3G-08用）

型號	參照頁數
Y92A-48G	8

●硬質保護蓋

型號	參照頁數
Y92A-48	7

●防水襯墊

型號	參照頁數
Y92S-29	7

H7CZ數位計數器

額定/性能

■額定

項目	型號	H7CZ-L8	H7CZ-L8D1
功能		1段預置計數器	
額定	電源電壓*1	AC100~240V 50/60Hz	AC24V 50/60Hz/DC12~24V
	容許電壓變動範圍	額定電源電壓的85~110% (DC12~24V為90~110%)	
	消耗電力	約9.4VA (AC100~240V)、約7.2VA/4.7W (AC24V/DC12~24V)	
安裝方法		嵌入安裝、表面安裝 (共用)	
外部連接方法		8 PIN插座	
保護構造		IEC規範IP66、UL508 Type4X (室內), 但僅限面板表面 (使用防水襯墊Y92S-29時)	
輸入訊號		計數、重置	
計數器	最大計數速度	切換30Hz (最小脈衝寬度16.7ms)、10kHz (最小脈衝寬度0.05ms) (ON/OFF比1:1)	
	輸入模式	增量、減量	
	輸出模式	N、F、C、R、K-1、P、Q、A	
	單擊時間	0.01~99.99s	
	復歸方式	外部復歸 (最小訊號寬度1ms、20ms切換)、手動重置、自動重置 (按照C、R、P、Q模式的動作而執行的內部重置)	
預縮放功能		有 (0.001~99.999)	
小數點設定		有 (未3位數)	
感測器等待時間		290ms以下 (感測器等待時間內, 因控制輸出為OFF而不受理輸入)	
輸入方式		無電壓輸入 短路阻抗: 1kΩ以下 (0Ω時流出電流約12mA)、短路時殘留電壓: 3V以下、開路時阻抗: 100kΩ以上	
控制輸出		AC250V/DC30V 3A 電阻負載 (cosφ=1) 最小適用負載: DC5V 10mA (P水準、參考值)	
顯示方式*2		LCD; 字符高度 計數值: 10mm 設定值: 6mm	
位數		6位數 -99999~999999 (-5位數~+6位數)	
存儲器備份方式		EEP-ROM (可覆寫10萬次以上) 資料維持性: 10年以上	
使用溫度範圍		-10~+55°C (密合安裝時: -10~+50°C) (不可結冰結露)	
保存溫度範圍		-25~+70°C (不可結冰結露)	
使用環境濕度		25~85%	
前方面板		淺灰 (5Y7/1)	

*1. 請勿將變流器的輸出作為電源使用。DC規格的漣波含量在20%以下。

*2. 僅電源開啟時顯示。未通電時不顯示。

性能

絕緣阻抗	100MΩ min. (at 500 VDC) 導電部端子與暴露非充電金屬部位、非連續接點之間	
耐電壓	充電金屬部位與非充電金屬部位之間：AC2,000V 50/60Hz 1min 電源與輸入迴路之間：AC2,000V 50/60Hz 1min (AC24V/DC12~24V型為AC1,000V) 控制輸出與電源、輸入迴路之間：AC2,000V 50/60Hz 1min 非連續接點之間：AC1,000V 50/60Hz 1min	
脈衝電壓	電源端子之間：3.0kV (AC24V/DC12~24V型為1.0kV) 導電部端子與暴露非充電金屬部位之間：4.5kV (AC24V/DC12~24V型為1.5kV)	
抗干擾性	電源端子之間：±1.5kV 輸入端子之間：±600V 雜訊模擬器所產生的方形波雜訊 (脈衝寬100ns/1μs、上升1ns)	
耐靜電耐力	8kV (誤動作)、15kV (破壞)	
震動	耐久	10~55Hz單側振幅0.75mm 3方向各2h
	誤動作	10~55Hz單側振幅0.35mm 3方向各10min
衝擊	耐久	300m/s ² 3軸各方向各3次
	誤動作	100m/s ² 3軸各方向各3次
使用壽命	機械壽命：1,000萬次以上 電氣壽命：10萬次以上 (AC250V 3A電阻負載、環境溫度條件：23°C) *	
重量	約100g (僅本體)	

* 請確認電氣壽命曲線。

適用標準

安全標準	cULus (或cURus)：UL508/CSA C22.2 No.14 * 1 EN61010-1 (IEC61010-1)：污染度2/過電壓類別 II B300 PILOT DUTY 1/4HP AC120V、1/3HP AC240V、3A電阻負載 VDE0106/part100	
EMC	(EMI)	EN61326-1 * 2
	放射干擾電場強度	EN55011 Group 1 class A
	雜音端子電壓	EN55011 Group 1 class A
	(EMS)	EN61326-1 * 2
	靜電氣放電抵抗	EN61000-4-2：4kV接觸放電 8kV (空氣中)
	電場強度抗擾性	EN61000-4-3：10V/m AM變調 (80MHz~1GHz) 10V/m 脈衝變調 (900MHz±5MHz)
傳導性雜訊抗擾性	EN61000-4-6：10V (0.15~80MHz)	
無線電脈衝抗擾性	EN61000-4-4：2kV電源線 1kV I/O訊號線	
突波抗擾性	EN61000-4-5：1kV線間 (電源線、輸出線 (繼電器輸出)) 2kV大地間 (電源線、輸出線 (繼電器輸出))	
電壓突降/電斷抗擾性	EN61000-4-11：0.5週期、100% (額定電壓)	

* 1. 適用標準如下。

cUL (Listing)：使用OMRONP2CF (-E) 插座時

cUR (Recognition)：使用上述以外的插座時

* 2. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1 第2表)

輸入輸出功能

● 做為計數器用途時 (*1)

輸入功能	計數	<ul style="list-style-type: none"> 匯入計數訊號。 訊號可受理增量、減量輸入。
	重置	<ul style="list-style-type: none"> 重置計數值與輸出。*2 復位輸入時，不會受理計數。 在進行重置時，會亮起重置顯示燈。
輸出功能	OUT	達到各設定值時，會依照指定的輸出模式進行輸出。

* 1. 有關輸入輸出功能的動作，請參閱第 14~15 頁。

* 2. 增量模式下為“0”，減量模式下為設定值。

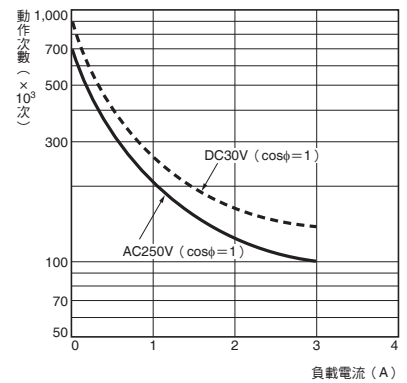
· 從輸入重置訊號後，直到輸出變成OFF為止的輸出延遲時間如下。

(參考值)

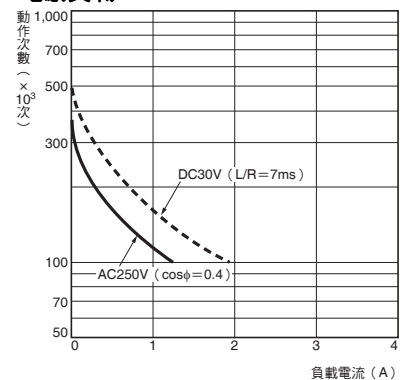
重置訊號最小寬度	輸出延遲時間
1ms	0.8~1.2ms
20ms	15~25ms

● 電氣壽命曲線 (參考值)

電阻負載



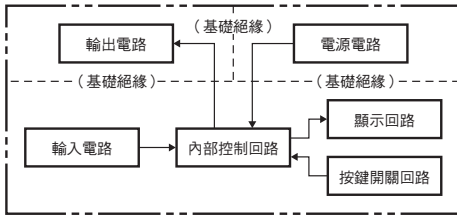
電感負載



DC125V cosφ=1時為0.15A max.可開閉 (壽命約10萬次)
L/R=7ms時為0.1A max.可開閉 (壽命約10萬次)

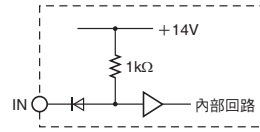
連接

■內部連接



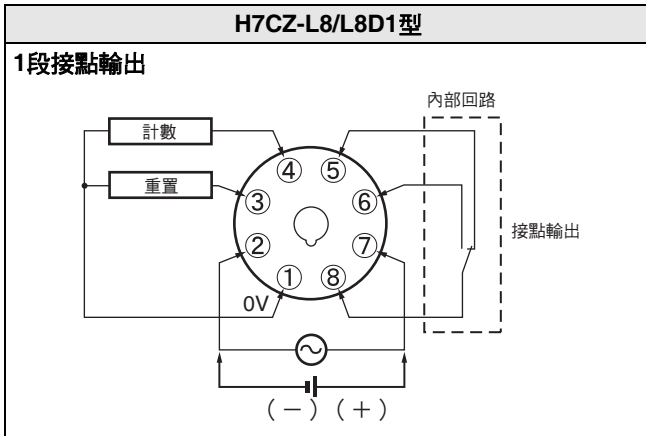
■輸入迴路圖

●計數、復位輸入
無電壓輸入 (NPN輸入)



■端子排列

使用前請先確認電源規格。

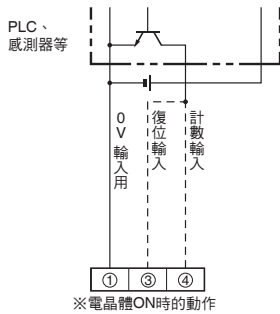


■輸入的連接

各輸入皆為無電壓輸入 (短路、開路輸入) 的切換。

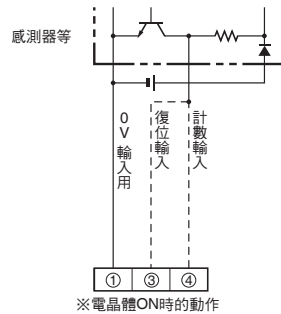
●無電壓輸入 (NPN輸入)

〈開路集極〉



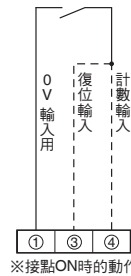
※電晶體ON時的動作

〈電壓輸出〉



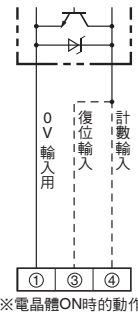
※電晶體ON時的動作

〈有接點輸入〉



※接點ON時的動作

〈直流2線式感測器〉



※電晶體ON時的動作

無電壓輸入的訊號等級

無接點輸入	「短路」等級 (電晶體ON) · 殘留電壓: 3V以下 · 短路阻抗: 1kΩ以下 (0Ω時的流出電流約12mA)
	「開路」等級 (電晶體OFF) · 開路時阻抗: 100kΩ以上
有接點輸入	務必使用可充分開關10V 5mA的接點

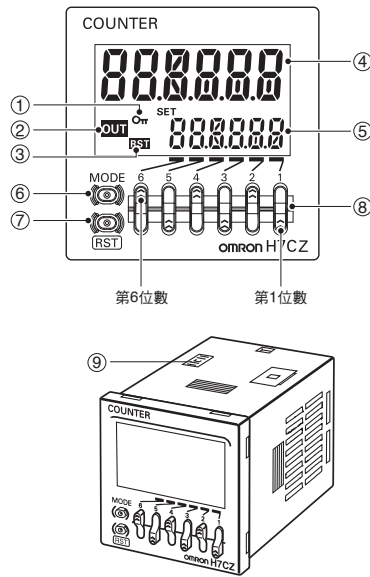
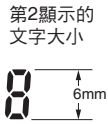
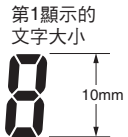
註. 請使用30V以下的DC電源。

適用2線式感測器
<ul style="list-style-type: none"> · 漏電電流: 1.5mA以下 · 開關容量: 5mA以上 · 殘留電壓: DC3.0V以下 · 使用電壓: 以DC10V執行動作

H7CZ

各部分名稱和功能

顯示部	
①	顯示按鍵保護
②	顯示控制輸出
③	顯示重置
④	計數值 (第1顯示) (字符高度10mm)
⑤	設定值 (第2顯示) (字符高度6mm)



操作鍵部	
⑥	模式鍵 (用於轉換模式、切換設定項目)
⑦	重置鍵
⑧	向上鍵 1 ~ 6

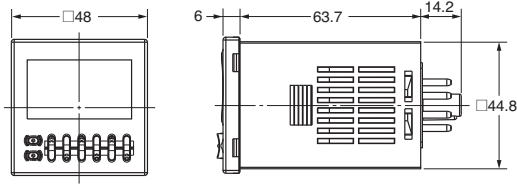
開關部	
⑨	按鍵保護開關 (原廠設定) OFF (關閉) ↔ ON (開啟)

外觀尺寸

(單位: mm)

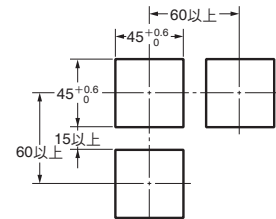
- 本體
- 計數器本體

H7CZ-L8/-L8D1型 (嵌入安裝/表面安裝)



面板開孔

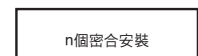
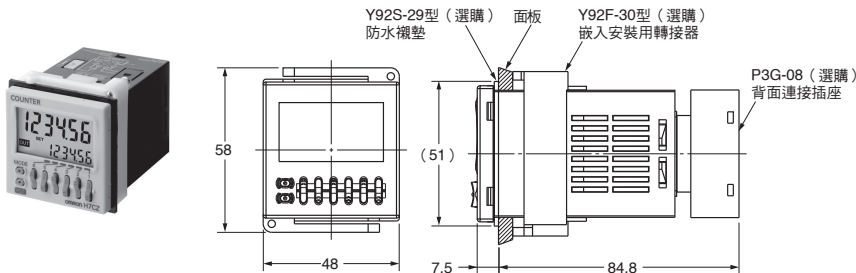
標準面板開孔如下圖所示。
(符合DIN43700標準)



- 註1. 安裝面板的厚度為1~5mm。
- 若以作業方便性為考量, 安裝時建議轉接器勾子那一面需留15mm以上間隔 (面板開孔間隔為60mm以上)。
- 可橫向密合安裝。安裝嵌入安裝轉接器時, 無鉤子的那一面為側面。但是進行密合安裝後將喪失耐水性。

● 安裝轉接器時的尺寸

H7CZ-L8/-L8D1型 (轉接器、防水襯墊為選購)



$$A = (48n - 2.5) \begin{matrix} +1 \\ -0 \end{matrix}$$

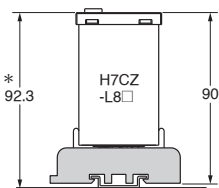
安裝Y92A-48F1型時

$$A = \{48n - 2.5 + (n - 1) \times 4\} \begin{matrix} +1 \\ -0 \end{matrix}$$

安裝Y92A-48型時

$$A = (51n - 5.5) \begin{matrix} +1 \\ -0 \end{matrix}$$

● 安裝插座時的尺寸



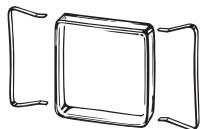
P2CF-08 (-E) 型 (選購) 表面連接插座

* 因鉛軌的種類而異 (參考值)

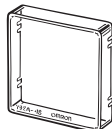
■選購配件（選購）

註：樹脂製品及橡膠製品會因使用環境而劣化，導致收縮或硬化，因此建議定期更換。

●軟質保護蓋 Y92A-48F1型



●硬質保護蓋 Y92A-48型



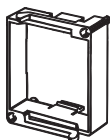
在有油汙的環境下保護產品的注意事項

雖然操作部位為防水保護構造（IP□6、UL Type4X），並不會因水滴或按鍵縫隙有水流入而影響內部回路，但以沾有油汙的手進行操作時，請裝上配件的軟質保護蓋。軟質保護蓋可以相當於IP54的防油形式保護操作部位，但仍請避免設置於會直接噴濺油汙的場所。

●嵌入安裝用轉接器

Y92F-30型

若有需要使用安裝用轉接器，請另行訂購下列型號的轉接器。



●防水襯墊 Y92S-29型



若需要使用防水襯墊，請另行訂購。使用防水襯墊時，保護構造為IP66規格。

襯墊會因使用環境而劣化，導致收縮或硬化，為確保IP□6、UL Type4X的防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以1年以內為基準。此外，對於未定期更換的防水等級，本公司恕不負責。

如不需要防水構造，則無需安裝防水襯墊。

● 連接插座

表面連接插座

型號	外觀尺寸	端子排列與內部連接	安裝孔加工尺寸
P2CF-08			
P2CF-08-E (手指保護型)			

註. 手指保護型無法使用圓形端子。請使用Y形等端子。

背面連接插座

型號	外觀尺寸	端子排列與內部連接
P3G-08		

註. 搭配端子蓋 (Y92A-48G) 一起使用即可達到手指保護效果。

● 端子蓋 (背面連接插座P3G-08用)

型號	外觀尺寸
Y92A-48G	

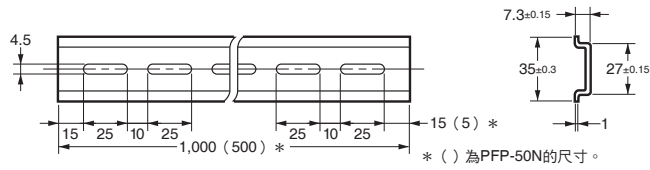
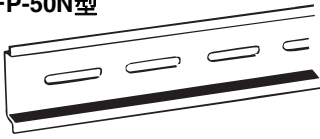
註. 使用時安裝於背面連接插座 (P3G-08型) 即可成為手指保護措施。

■ 鋁軌安裝用選購配件

● 安裝鋁軌

PFP-100N型

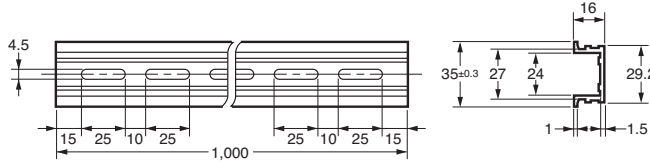
PFP-50N型



型號
PFP-100N
PFP-50N

● 安裝鋁軌

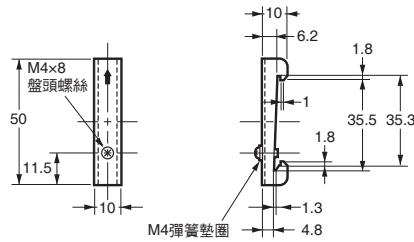
PFP-100N2型



型號
PFP-100N2

● 端板

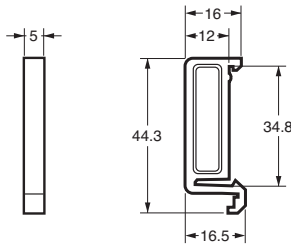
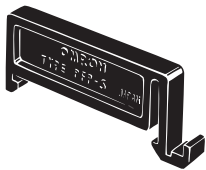
PFP-M型



型號
PFP-M

● 墊片

PFP-S型

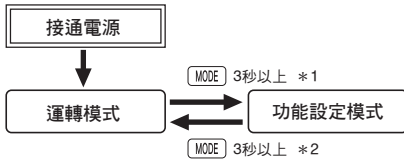


型號
PFP-S

註: 訂購上述型號時, 請以十個為單位訂購。

■操作指南

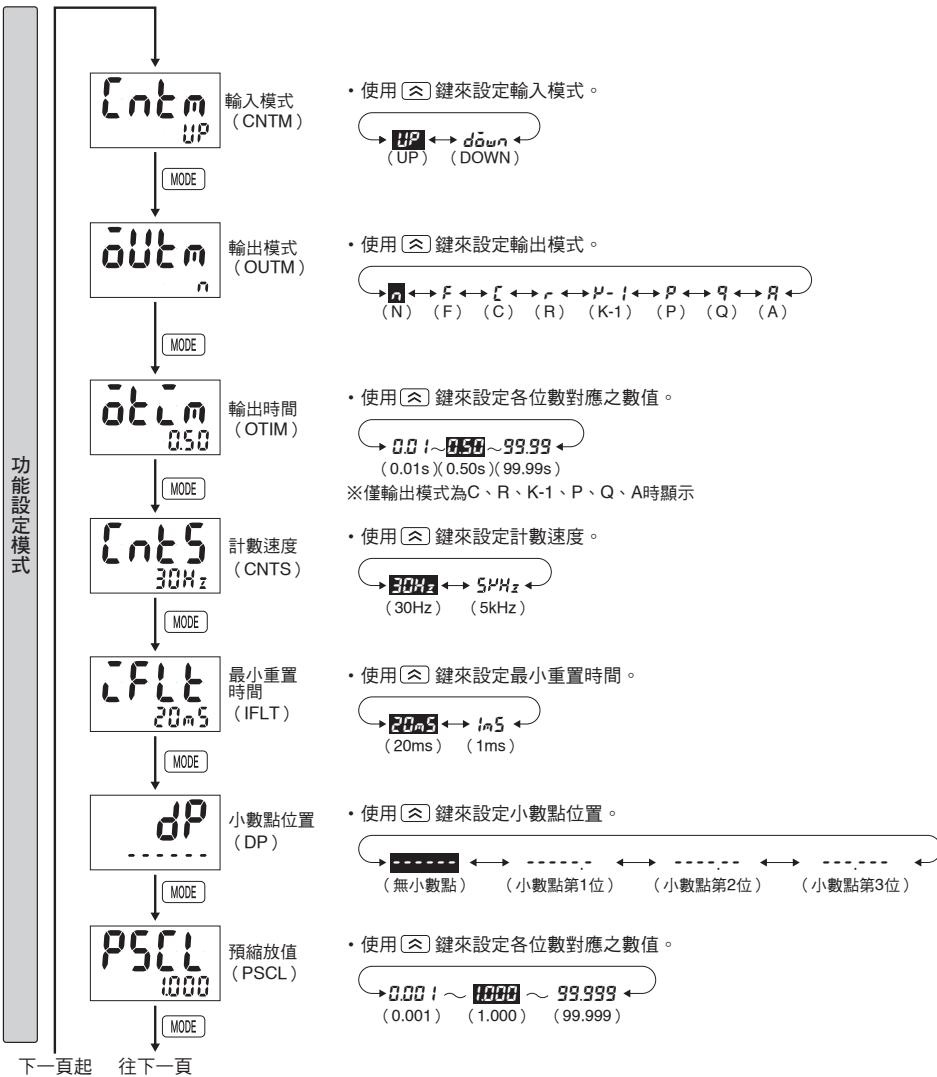
●從運轉模式切換至功能設定模式。

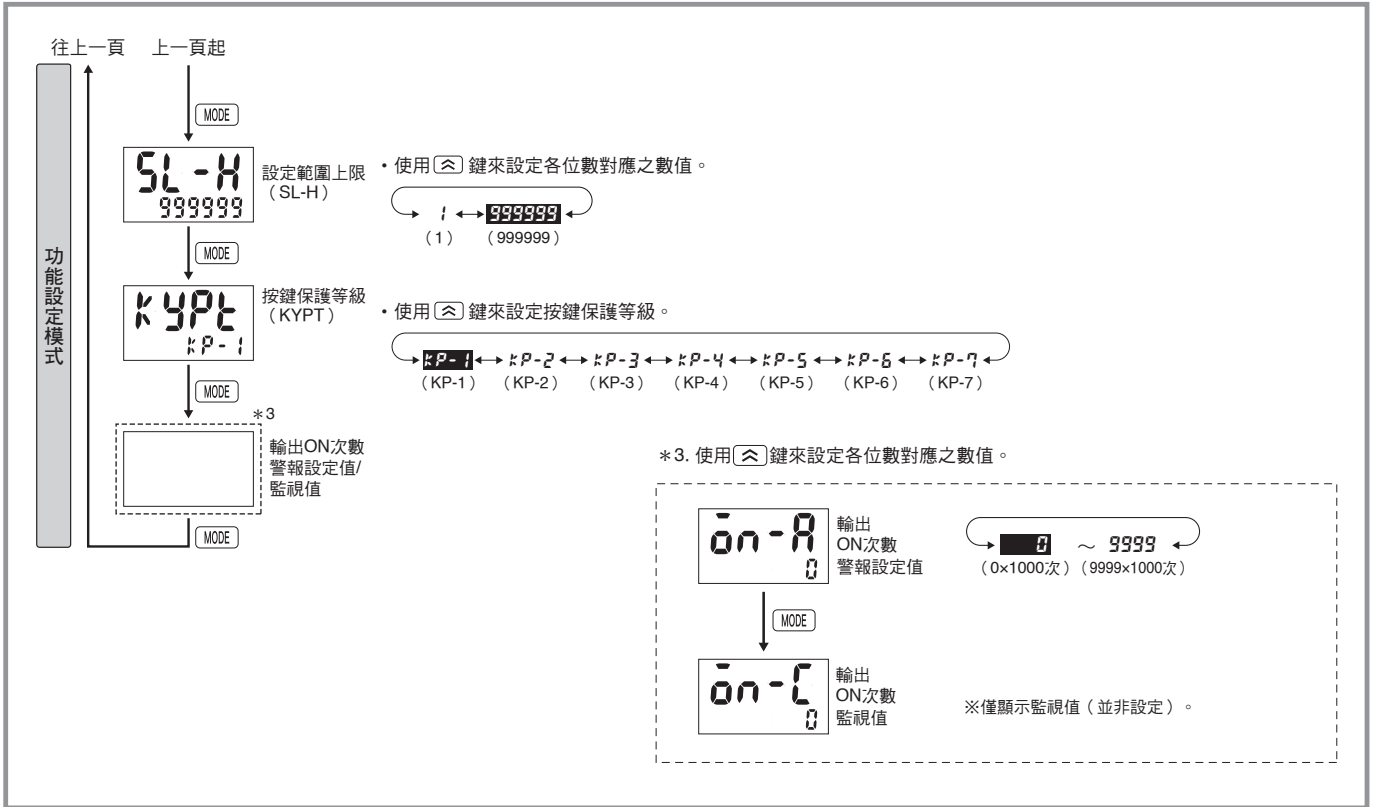


有關運轉模式的操作與顯示，請參閱第13頁。
畫面顯示會依所選的功能而異。

- * 1. 在運轉中即使切換到功能設定模式仍舊會維持運轉狀態。
- * 2. 在功能設定模式下變更的設定內容，要在切換至運轉模式後才會生效。
此外，若有變更設定，在回到運轉模式時會自動重置（計數值初始化輸出OFF）。

反轉文字 是出廠時的原廠設定。





■功能說明

〈做為計數器用途〉

• 輸入模式 (ENT)

設定增量 (UP)、減量 (DOWN) 的輸入模式。

• 輸出模式 (OUT)

設定對計數值進行控制輸出的輸出方法。可設定為N/F/C/R/K-1/P/Q/A。

• 輸出時間 (OUT)

設定控制輸出的單擊輸出時間 (0.01s~99.99s)。
僅限選擇C/R/K-1/P/Q/A輸出模式時才可使用單觸發輸出。

• 計數速度 (ENT)

切換計數輸入的最大計數速度 (30Hz/5kHz)。

• 最小重置時間 (ENT)

切換重置的最小重置時間 (20ms/1ms)。
輸入訊號使用接點時，請設定為「20ms」。設定為「20ms」後，就會執行消除輸入訊號顫動的處理。

• 小數點位置 (dP)

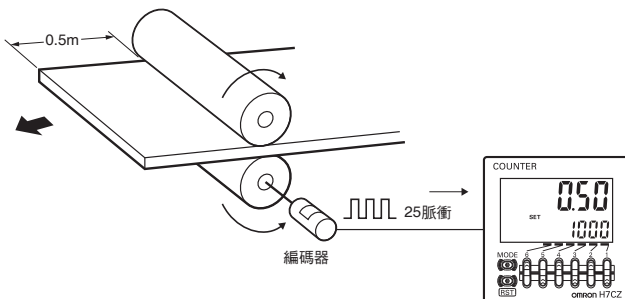
決定小數點位置。

• 預縮放值 (PS)

- 將計數器的輸入脈衝換算成任意數值。
(設定範圍：0.001~99.999)

例.若要讓送出0.5m時會輸出25脈衝的系統顯示□□.□□m時，

- 將小數點位置設在末2位數。
- 將預縮放值設為0.02 (0.5÷25)。



• 使用時若要設定預縮放值

請將設定值設為小於“最大計數值－預縮放值”。

(範例) 預縮放值 = 1.25、計數範圍 = 0.000~999.999時，請設為低於998.749 (=999.999-1.25)。

若設定值大於這個值將無法輸出。

※但是若發生計數值上溢 (FFFFFF) 時則會輸出。

注意：預縮放值若設定錯誤將造成計數上的誤差。
使用前請先確認設定是否無誤。

• 設定上限值 (SL-H)

設定在運轉模式下的設定值上限。
6位數型可設定在1~999999的範圍內。

• 按鍵保護等級 (KEY)

設定按鍵保護等級。
詳情請參閱第 16 頁的「■關於按鍵保護」。

• 輸出ON次數警報設定值 (ON-R)

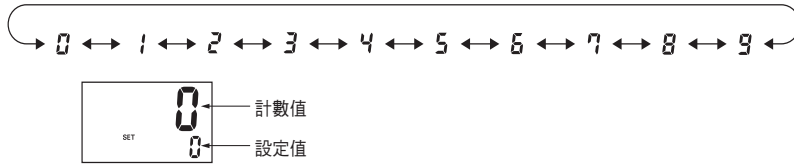
設定輸出ON次數的警報值。
可設定0×1000 (0次)~9999×1000 (9,999,000次)，在此處則設定為畫有底線的0~9999。設定為0時將關閉警報功能。
輸出的總計ON次數若超出警報設定值，計時值可顯示E3 (超過輸出ON次數) 的異常顯示。關於E3顯示的說明請參閱第16頁「■關於自我檢知功能」。

• 輸出ON次數監視值 (ON-L)

顯示輸出ON次數 (並非設定)。
顯示中的數字乘以1000倍即是輸出ON次數。

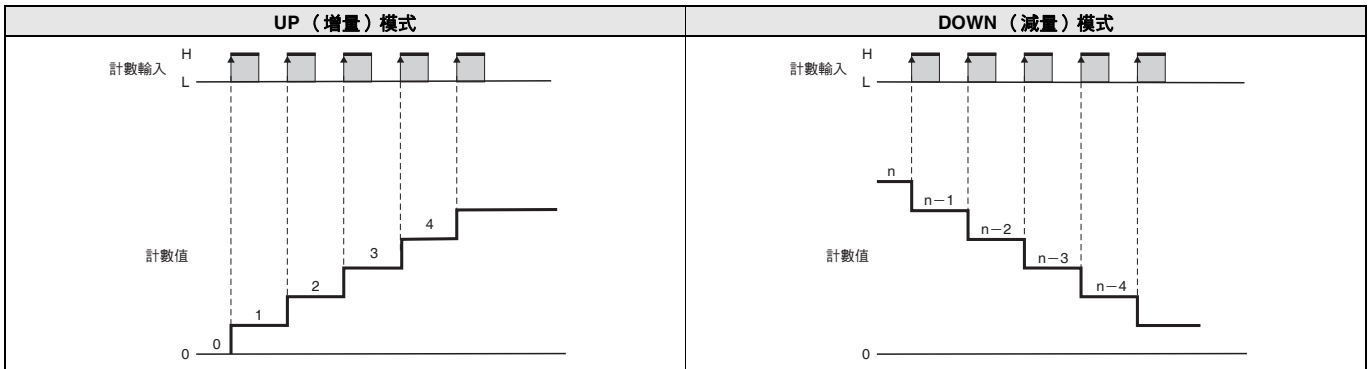
■ 運轉模式下的操作

- 使用 \leftarrow 鍵來設定各位數對應之數值。



- **計數值**
顯示目前計數中的計數值。
- **設定值**
進行設定值的設定。
計數值達到設定值時，會依所選擇的輸出模式進行輸出。

■ 輸入模式與計數值的關係 (做為計數器用途)





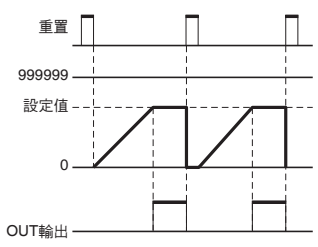
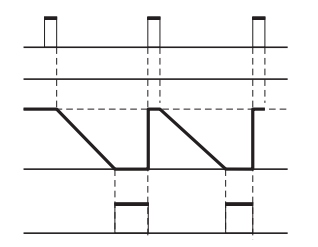
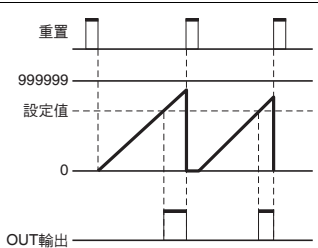
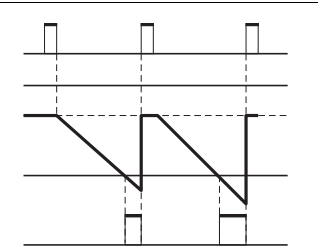
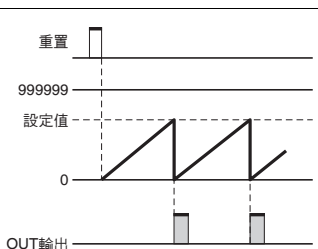
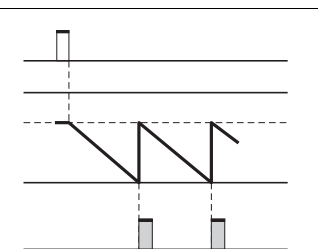
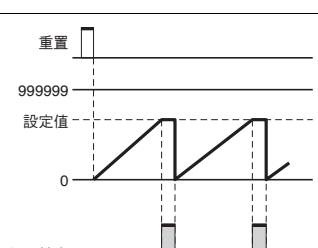
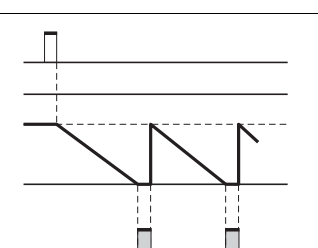
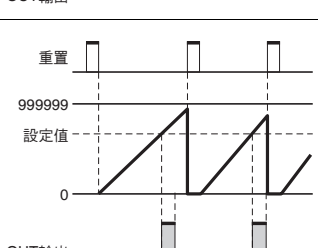
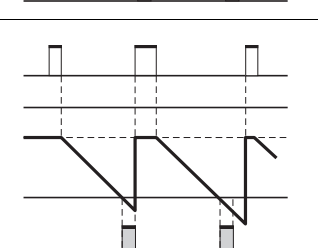
* 開啟電源後若將計數輸入轉為ON即會開始計數，請務必注意。

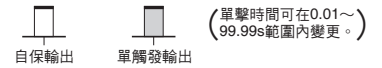
註. 表中的H、L標記說明

標記	輸入方式	無電壓輸入 (NPN輸入) 時
H		短路
L		開路

■輸出入模式與動作的關係

 自保輸出
 單觸發輸出
 (單擊時間可在0.01~99.99s範圍內變更。)

		輸入模式		計數完成後的動作
		UP	DOWN	
輸出模式的設定	N			輸出、現值顯示皆保持直到輸入復位為止。
	F			會繼續進行現值顯示。 保持輸出直到輸入復位為止。
	C			現值顯示會再計數完成的同時回到復位啟動狀態。 不會顯示計數完成的值。 可利用單觸發反覆輸出動作。
	R			在單擊輸出時間後，現值顯示會回歸到復位啟動狀態。 可利用單觸發反覆輸出動作。
	K-1			會繼續進行現值顯示。



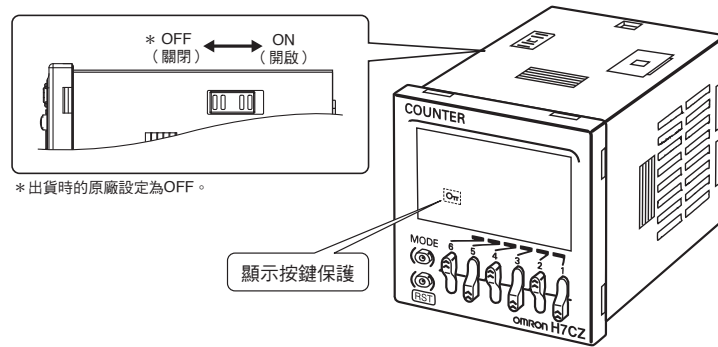
		輸入模式		計數完成後的動作
		UP	DOWN	
輸出模式的設定	P			雖然單擊輸出時間內會維持現值顯示，但步進在計數完成的同時會回到復位啟動狀態。輸出會回到單觸發啟動狀態。可利用單觸發反覆輸出動作。
	Q			雖然在單擊輸出時間內會繼續維持現值顯示，但單擊輸出時間後會恢復復位啟動狀態。可利用單觸發反覆輸出動作。
	A			保持現值顯示、OUT自保輸出直到輸入復位為止。

- 註1. 計數值超出“999999”即返回“0”。
2. 在復位輸入時，不會受理計數。
3. 單觸發輸出為ON時若輸入復位，則單觸發輸出會當下立即轉為OFF。
4. 輸出ON時若發生斷電情況，在恢復電源後，輸出會變成ON。
輸出為單觸發輸出時，一旦恢復電源，設定輸出的部分即可重新輸出。
5. 請勿採在單觸發輸出中有再次計數完成的使用方法。
6. 設定值為0~999999。

■關於按鍵保護

按鍵保護開關為「ON」時，可依按鍵保護等級（KP-1~KP-7）禁止各按鍵的操作，藉此防止錯誤設定。另外，可透過「功能設定模式」設定按鍵保護等級。

按鍵保護開關為「ON」時，按鍵保護顯示會亮起。



等級	內容	詳細		
		模式的切換*	重置鍵	向上鍵
KP-1 (初始值)		不可	可	可
KP-2		不可	不可	可
KP-3		不可	可	不可
KP-4		不可	不可	不可
KP-5		不可	不可	不可
KP-6		不可	可	可
KP-7		不可	不可	可

* 轉換成「功能設定模式」

■關於自我檢知功能

發生異常狀況時會顯示下列內容。

第1顯示	第2顯示	內容	輸出狀態	復歸方式	復歸後的設定值
----- * 1	無變化	計數值 下溢 * 2	無變化	重置鍵或復位輸入	無變化
FFFFF * 1	無變化	計數值 上溢	無變化	重置鍵或復位輸入	無變化
E1	熄滅	CPU異常	OFF	重置鍵或電源再次開啟	無變化
E2	熄滅	存儲器錯誤 (RAM)	OFF	電源再次開啟	無變化
E2	5Um	存儲器錯誤 (EEP-ROM) * 3	OFF	重置鍵	出廠時的狀態
E3 * 4	無變化	輸出計數超過	無變化	重置鍵 * 5	無變化

* 1. 會閃爍顯示。(1秒週期)

* 2. 會發生在計數值、總計數值低於-999999時。

* 3. 也包括已達到EEP-ROM的重寫壽命時。

* 4. 交互顯示E3與通常的顯示。

按下重置鍵後，即使達到警報設定值以上也不會顯示「E3」。(但由於會繼續計算輸出ON次數，計數值不會被清除，因此可進行監視)

* 5. 使用輸出2點型時，其中一方達到警報設定值以上時即顯示。重置鍵無法清除ON的總計數。

正確使用須知（H7CZ全系列共通事項）

⚠ 注意

在罕見的情況下可能會引起輕微觸電、起火、機器故障。請避免讓金屬、導線或安裝過程中所產生的粉屑進入產品中。



在罕見的情況下可能會因爆炸而造成輕度傷害。請勿在容易起火或有爆炸性氣體的場所使用。



在罕見情況下可能會造成起火。請依照額定扭力控緊端子螺絲。

P2CF插座型端子：4.4Lb-In（0.5N·m）



在罕見情況下可能會因觸電造成輕度傷害。通電狀態下請勿碰觸端子。此外，在線路連接後請務必裝上端子蓋。



輸出繼電器的使用壽命會因開關容量及開關條件而有很大差異，因此務必考量實際使用條件，在額定負載、電力壽命次數的範圍內使用。在超出使用壽命的狀態下使用，可能會造成接點熔化或燒毀。

此外，請務必在負載電流低於額定電流的狀態下使用，使用電熱器等電器時，請務必在負載回路上使用溫感開關。

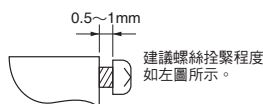


在罕見的情況下可能會引起輕微觸電、起火、機器故障。請勿擅自拆解、改造、修理或碰觸內部。



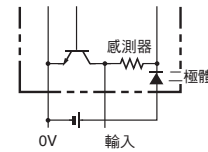
安全注意事項

- 操作部雖為防水構造（NEMA4、IP66、UL508 Type 4X（室內）），但為了避免計數器機體與面板開孔的縫隙間有水滲入，本產品附有防水襯墊。若未充分按壓此防水襯墊，可能導致面板內部滲水，安裝時請務必使用加強固定轉接器（Y92F-30）的固定螺絲。



- 安裝於面板上時請交替確認兩邊螺絲是否平衡並確實控緊。若兩邊螺絲不平衡，可能會導致面板內部進水。
- 請在規定的額定範圍內保管機器。此外，經 -10°C 的低溫下保管後再使用時，請先在常溫下放置3小時以上後再通電。
- 若採用密合安裝，可能會導致內部零件使用壽命變短。
- 請於說明書內記載的額定使用環境溫度及使用環境濕度範圍內使用本產品。
- 請避免在下列環境中使用本產品。
 - 溫度劇烈變化的場所。
 - 濕度高且可能會產生結露的場所

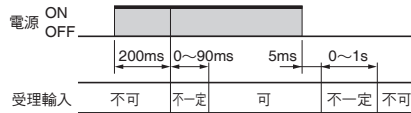
- 關於震動、衝擊、浸水、覆油性方面，請於說明書內記載的額定範圍內使用本產品。
- 請避免在粉塵較多、會產生腐蝕性氣體或受到陽光照射的場所使用本產品。
- 在會產生大量靜電的環境（如管線運送成型材料、粉、流質材料等）下使用本產品時，請讓靜電產生源頭遠離產品本體。
- 負載額定以外的電壓可能會導致內部元件破壞。
- 請確認端子極性以避免錯誤接線。
- 輸入訊號源機器、輸入信號線的配線及產品本體，請遠離雜訊產生源及會產生雜訊干擾的強力電線。
- 使用壓接端子時，1個端子最多只可連接2個壓接端子。
- 每一個端子最多可接兩條線，接線時請使用兩條相同線材種類的線。
- 接線時請使用符合說明書內記載的適用電線。
 - 適用電線：AWG18~22、單線或多芯線、銅
- 請設置開關或電路斷路器，並加以適當標示，以便作業人員能立即關閉電源。
- 從輸入端子輸出約14V電壓。請使用內部裝有二極體的感測器。



- 請透過開關、計數器等接點一次給予能使電源電壓在0.1秒內達到額定電壓的電力。緩慢增加電壓將可能導致電源無法重置或造成輸出上的誤動作。
- 阻斷電源時，請透過開關、繼電器等接點一次完成。緩慢降低電壓將可能導致輸出誤動作或存儲器錯誤的狀況。
- 由於產品採用常時讀取方式，因此動作中若變更設定值，則“設定值=計數值”時輸出將會變成ON，請多加注意。
- 由於計數器採用常時讀取方式，因此動作中變更比較值時，若變更值超越現在值，將影響輸出狀態。
- 請勿使用有機溶劑（塗料稀釋劑或甲苯）、強鹼、強酸物質，否則將破壞機體外殼。
- 請確認顯示器（LCD）有正常動作。LED/LCD/樹脂部份可能因使用環境而加速劣化，造成顯示不良，請定期檢查並更換。
- 防水襯墊會因使用環境不同，可能會老化、收縮及硬化，因此請定期進行檢修及更換。

使用注意事項

- 開啟電源時，可能會因短時間內導入突波電流（約10A），或因電源的容量不足使得無法啟動等，因此請使用容量充足的電源。
- 電源電壓的變動範圍請設在容許範圍內。
- 下述期間內，訊號的接收狀態將依電源的 ON/OFF 而轉為可、不可或不一定，請特別留意。



- 因電源 ON/OFF 時的突波電流可能使電源回路上的接點老化，因此建議在額定10 A以上的機器進行開關。
- 注意：預縮放值若設定錯誤將造成計數上的誤差。使用前請先確認設定是否無誤。
- 請依照量測對象正確設定各項設定值。設定內容與量測對象的內容不同時，可能會因擅自執行動作導致裝置壞損或造成事故。
- 請避免在輸出電流通過的狀態下長時間放置於高溫中，否則可能會使內部零件（電解電容）提早老化。
- 本產品藉由EEP-ROM進行存儲器備份。EEP-ROM的重寫壽命為10萬次。EEP-ROM會在下述時間點進行重寫。
- 電源OFF時
- 從功能設定模式/機種選擇模式轉換到運轉模式時
- 報廢本產品時，請依照各地方政府的工業廢棄物處理辦法進行廢棄處理。

關於EN/IEC規格的因應

- 關於符合EMC規格的纜線選擇及其他條件，請參照本使用說明書的記載內容。
- 本產品屬於「class A」（工業環境產品）。若將其用於住宅環境中，有可能會妨礙無線電波之傳導。此時必須採取避免干擾無線電波的適當的對策。
- 電源—輸入、電源—輸出、輸入—輸出端子間為基礎絕緣。
- 需進行雙重絕緣或強化絕緣時，請考慮空間距離及固態絕緣等因素施行符合IEC60664定義、適用最高使用電壓的雙重絕緣或強化絕緣。
- 輸入、輸出端子請與充電部位不裸露的裝置連接。

保固期與保固範圍

〔保固範圍〕

使用條件範圍如下所示。

1. 平均使用溫度（本體環境溫度）：45°C 以下
2. 安裝方法：單體安裝

於上述保證期間中，若因可歸責本公司之事由而導致產品故障時，您可於本產品的購買或交貨地點享有免費的更換或修理服務。但下列情形則不列入保證對象範圍內。

- (1) 依本目錄或另行交付的規格書等確認之外的非適當條件、環境、處理及使用方式而導致故障時。
 - (2) 故障的原因來自於交貨產品以外之因素時。
 - (3) 由非本公司的人員進行產品拆解、改造或維修而導致故障時。
 - (4) 將產品用於非原定的用途導致故障時。
 - (5) 該故障因素並非由本公司在出廠時的科學或技術水準所能預測時。
 - (6) 其他如天災、災害等非本公司之責任所造成的故障因素時。
- 此外，此保證係僅針對交貨產品單體的保證，恕不包括因交貨產品故障而誘發的其它任何損害。

致 購買歐姆龍商品的顧客們

同意事項

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

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ① 「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ② 「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③ 「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④ 「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤ 「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥ 「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之（a）兼容性、（b）作動、（c）未侵害第三人智慧財產權、（d）法令遵守以及（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 額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④ 「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

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