

數位計時器 H5CZ

操作簡易且價格經濟

〈基本功能〉

- 各個位數皆有up/down操作鍵，操作簡便。
- 輕鬆實現類比計時器的「數位化」。
- 1台滿足計時器與雙定時器功能。

〈安全/信賴〉

- 計時器內部的電源回路與輸入回路皆絕緣隔離。
- 可對設定值設定上限，故可防止因錯誤設定等造成輸出設備進行非預期的動作。
- 運用輸出計數功能，可預估計時器及負載的使用壽命。

〈其他〉

- 新增附瞬時接點型。
- 防水/防塵構造 (UL508 Type4X : IP66)。
- 增強按鍵保護功能。



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」。

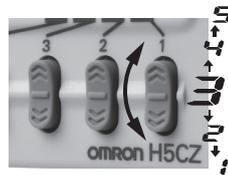
請參閱第25頁的「正確使用須知」。

特長

■基本功能

●絕佳的操作性

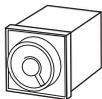
各個位數皆有up/down操作鍵，操作簡便。



●類比計時器的「數位化」的優點

採用數位化提升精度，且能夠顯示經過時間。新增附瞬時接點機型。

馬達計時器/類比計時器



外部回路
可直接取代*

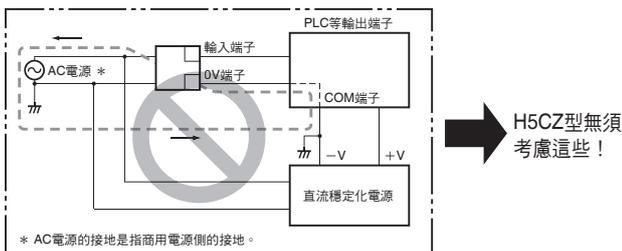


*可能需視情況而變更，請以實機確認後再行使用

■安全/信賴

●電源/輸入回路絕緣隔離*

計時器內部的電源回路與輸入回路皆絕緣隔離。以往的非絕緣計時器有輸入0V線禁止接地等配線上的限制，一旦配線錯誤將導致計時器故障，H5CZ型則無此限制，安心無虞。

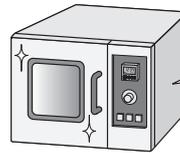


* AC電源的接地是指商用電源側的接地。

* H5CZ型的AC100~240V規格

●設定值限制功能

可對設定值設定上限，故可防止因錯誤設定等造成輸出設備進行非預期的動作。



H5CZ型能限制設定在0.0分以下，安心可靠！

●輸出計數功能

累計算輸出為ON的次數 (可顯示警報、監視次數，以1000次為單位)。有助於預測計時器及負載的使用壽命。

■其他

●新增附瞬時接點型

新增附瞬時接點機型，亦可作為自保持回路、輔助繼電器使用。從類比計時器轉換亦相當方便。

●防水/防塵構造 (UL508 Type4X : IP66)

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

●增強按鍵保護功能

有7種模式可供選擇，可配合使用情形設定。

H5CZ

型號組成

■型號組成說明

H5CZ-L□□□

①②③

①端子構造

記號	意義
8	插座型 (8 PIN)

②輸出方式

記號	意義
無	接點輸出 (限時1c)
E	接點輸出 (限時1c+瞬時1c) *

* 亦可作為限時2c使用。

③電源電壓

記號	意義
無	AC100~240V 50/60Hz
D	AC24V 50/60Hz/DC12~24V

種類

■機種構成

類別	時間範圍	動作模式	外部連接	輸入	輸出	電源電壓	型號		
H5CZ系列	9.999s (0.001s~) 99.99s (0.01s~) 999.9s (0.1s~) 9999s (1s~) 99min59s (1s~) 999.9min (0.1min~) 9999min (1min~) 99h59min (1min~) 999.9h (0.1h~) 9999h (1h~)	〈計時器〉 A:ON延遲信號 (I) A-1:ON延遲信號 (II) A-2:電源ON延遲 (I) A-3:電源ON延遲 (II) b:閃爍 (I) b-1:閃爍 (II) d:OFF延遲信號 E:間隔 F:累計 Z:ON/OFF可變閃爍比 S:碼錶	插座 (8 PIN)	信號重置 (NPN輸入)	接點輸出 (限時1c)	AC100~240V	H5CZ-L8		
		〈雙定時器〉 toff:閃爍OFF啟動 (I) ton:閃爍ON啟動 (I) toff-1:閃爍OFF啟動 (II) ton-1:閃爍ON啟動 (II)					AC24V/DC12~24V	H5CZ-L8D	
				〈計時器〉 A-2:電源ON延遲 (I) b:閃爍 (I) E:間隔 Z:ON/OFF可變閃爍比	無		接點輸出 (限時1c+瞬時1c) 附瞬時接點 *	AC100~240V	H5CZ-L8E
				〈雙定時器〉 toff:閃爍OFF啟動 (I) ton:閃爍ON啟動 (I)					AC24V/DC12~24V

註: 各機種搭載的功能依型號而異, 訂購時請確認詳細規格。

* 亦可作為限時2c使用。

■選購品 (另售)

●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型端子等。 與端子蓋 (Y92A-48G型) 搭配使用, 可保護手指。	8
P2CF-08-E	表面連接插座 (手指防護型)		
P3G-08	背面連接插座		

●端子蓋 (P3G-08型背面連接插座用)

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

H5CZ型數位計時器

額定/性能

■額定

項目	型號	H5CZ-L8□	
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6.2VA (AC100~240V)、約5.1VA/2.4W (AC24V/DC12~24V) *2	
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規格 IP66、UL508 Type 4X (室內)、但僅限面板表面 (使用防水襯墊Y92S-29時)		
位數	4位數		
時間範圍	9.999s (0.001s~)、99.99s (0.01s~)、999.9s (0.1s~)、9999s (1s~)、99min59s (1s~)、999.9min (0.1min~)、9999min (1min~)、99h59min (1min~)、999.9h (0.1h~)、9999h (1h~)		
顯示模式	加法 (UP) 顯示、減法 (DOWN) 顯示 (切換)		
輸入	輸入信號	信號、重置 (附瞬時接點型無輸入)	
	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 OFF阻抗 : 100kΩ以上	
	信號、重置	最小輸入信號寬 : 1ms/20ms (全數切換)	
復歸方式	電源重置 (根據輸出模式)、外部重置、手動重置、自動重置 (根據輸出模式)		
電源重置	最短電源開啟時間 : 0.5s (A-3、b-1、F、ton-1、toff-1模式除外)		
復歸電壓	電源電壓的10%以下		
感測器待機時間	250ms以下 (感測器待機期間, 控制輸出OFF時不接受輸入)		
輸出	輸出模式	A : ON延遲信號 (I)、A-1 : ON延遲信號 (II)、 A-2 : 電源ON延遲 (I)、A-3 : 電源ON延遲 (II)、 b : 閃爍 (I)、b-1 : 閃爍 (II)、d : OFF延遲信號、E : 間隔、 F : 累計、Z : ON/OFF可變閃爍比、S : 碼錶、 toff : 閃爍OFF啟動 (I)、ton : 閃爍ON啟動 (II)、 toff-1 : 閃爍OFF啟動 (I)、ton-1 : 閃爍ON啟動 (II)	(附瞬時接點型) A-2 : 電源ON延遲 (I)、 b : 閃爍 (I)、E : 間隔、 Z : ON/OFF可變閃爍比、 toff : 閃爍OFF啟動 (I)、 ton : 閃爍ON啟動 (I)
	單穩輸出時間	0.01~99.99s	
	控制輸出	AC250/DC30V 5A 電阻負載 (cosφ=1) 最小適用負載 : DC5V 10mA (P水準、參考值) 接點材質 : AgSnIn	
顯示方式 *3	LCD ; 文字高度 計時值 : 10mm 設定值 : 6mm		
停電記憶方式	EEP-ROM (重寫次數10萬次以上) 資料保持性 : 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%		
前面板	淺灰色 (5Y7/1)		

*1. 請勿將變頻器的輸出作為電源使用。DC規格的漣波含有率為20%以下。

*2. 接通電源時短時間內會有突波電流流動。
突波電流一覽表 (參考值)

電壓規格	施加電壓	突波電流(峰值)	時間
AC100~240V	AC264V	5.3A	0.4ms
	AC24V/DC12~24V	6.4A	1.4ms
	DC26.4V	4.4A	1.7ms

*3. 僅於電源ON時顯示, 未打開電源時無法變更設定。

性能

動作時間偏差、設定誤差 (包含溫度、電壓的影響)	±0.01%±0.05s以下 (電源啟動時) * 1 ±0.005%±0.03s以下 (信號啟動時) * 1 電源啟動時, 若將設定值設定在感測器待機時間以內, 則即使經過設定時間, 輸出仍不會轉變成ON, 而是在感測器待機時間結束後轉為ON。	
絕緣阻抗	100MΩ min. (at 500 VDC) 導電部端子與露出的非充電金屬部間、非連續接點間	
耐電壓	充電金屬部與非充電金屬部間: AC2,000V 50/60Hz 1min 電源與輸入電路間: AC2,000V 50/60Hz 1min (僅H5CZ-L8型) 控制輸出與電源、輸入電路間 (輸入電路為H5CZ-L8E□型以外): AC2,000V 50/60Hz 1min 非連續接點間: AC1,000V 50/60Hz 1min	
脈衝電壓	電源端子間: 5kV (AC24V/DC12~24V型為1.0kV) 導電部端子與露出的非充電金屬部間: 5kV (AC24V/DC12~24V型為1.5kV)	
抗干擾性	電源端子間: ±1.5kV 輸入端子間: ±600V (H5CZ-L8E□型以外) 利用雜訊模擬器模擬的方形波雜訊 (脈衝寬100ns/1μs、上升1ns)	
耐靜電性	8kV (誤動作)、15kV (損壞)	
振動	耐久性	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	耐久性	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	機械性	1,000萬次以上 (無負載、開閉頻率1,800次/h、環境溫度條件: 23°C)
	電氣性	10萬次以上 (AC250V 5A 電阻負載、1,800次/h、環境溫度條件: 23°C) * 2
重量	約105g (僅本體)	

* 1. 相對於設定值的比率
* 2. 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 EN61812-1: 污染度2/過電壓類別 III B300 PILOT DUTY 1/4 HP AC120V、1/3 HP AC240V、5A 電阻負載 VDE0106/part100 CCC: GB/T 14048.5 污染度2/過電壓類別 III * 2
EMC	(EMI) EN61812-1 放射線危害強度 EN55011 Group 1 classA 雜音端子電壓 EN55011 Group 1 classA (EMS) EN61812-1 靜電放電抗擾性 IEC61000-4-2 電場強度抗擾性 IEC61000-4-3 無線電脈衝抗擾性 IEC61000-4-4 突波抗擾性 IEC61000-4-5 傳導性雜訊抗擾性 IEC61000-4-6 電壓突降/電斷抗擾性 IEC61000-4-11

* 1. H5CZ型的適用標準如下。
cUL (Listing): 使用OMRON P2CF (-E) 時
cUR (Recognition): 使用上述插座以外的插座時
* 2. 關於CCC取得條件

額定動作電壓Ue 額定動作電流Ie	接點輸出: AC-15: Ue: 250VAC, Ie: 3A AC-13: Ue: 250VAC, Ie: 5A DC-13: Ue: 30VDC, Ie: 0.5A 電晶體輸出: DC-13: Ue: 30VDC, Ie: 0.1A
額定絕緣電壓	250V
額定脈衝電壓 (高度: 2000m以內)	4kV (AC240V時)
附條件短路電流	1000A

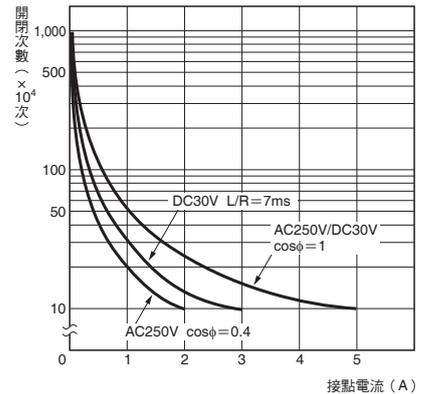
輸入輸出功能

詳細內容請參閱第13、21頁的「**詳細動作時序圖**」。

輸入功能 *	信號	作為開始計時功能的功用。 但在A-2、A-3模式下為禁止計時功能, 在S模式下則為計時開始/停止功能。
	重置	· 重置計時值。(在UP模式下為“0”, 在DOWN模式下為“設定值”。) · 重置輸入期間不計時, 控制輸出亦關閉。 · 在重置期間, 重置顯示燈亮燈。
輸出功能	控制輸出 (OUT)	計時值達到設定值時, 傳送與指定的輸出模式對應的輸出。

* H5CZ-L8E□型無輸入功能。

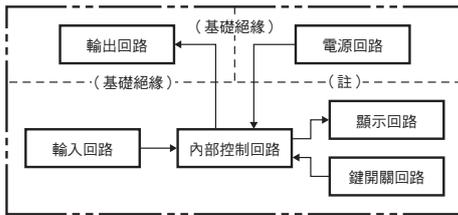
電氣壽命曲線 (參考值)



DC125V cosφ=1且最大0.15A時可開閉 (使用壽命10萬次)
L/R=7ms且最大0.1A時可開閉 (使用壽命10萬次)

連接

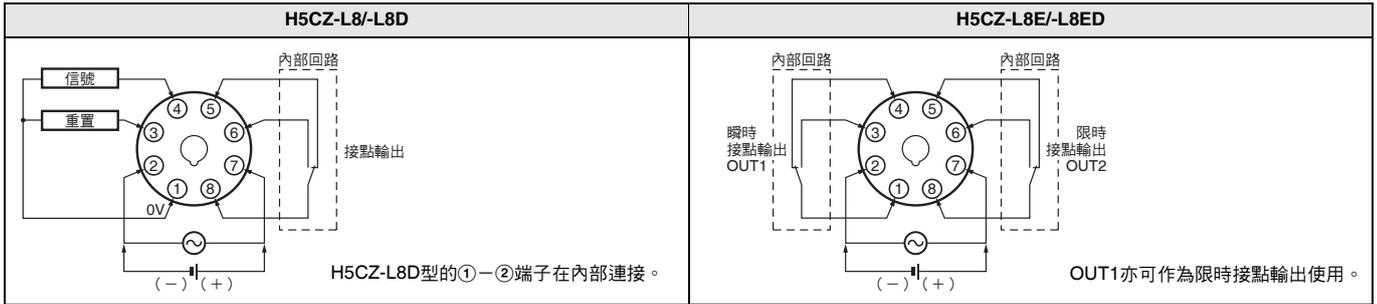
■內部連接



註. 電源與輸入回路為基礎絕緣。(但H5CZ-□D型為非絕緣。)

■端子配置

請確認電源規格後再行使用。

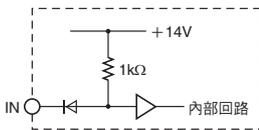


註. 空端子請勿作為中繼用。

■輸入回路圖

●信號、重置輸入

無電壓輸入 (NPN輸入)

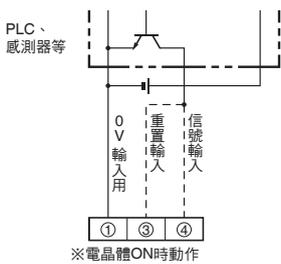


■輸入連接方式

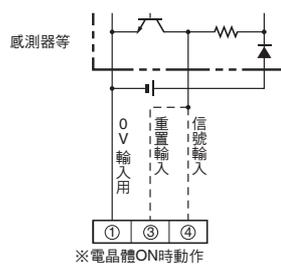
各輸入為無電壓輸入 (短路、開路輸入)。(H5CZ-L8E□型無輸入功能。)

●無電壓輸入 (NPN輸入)

〈開路集極〉



〈電壓輸出〉



〈有接點輸入〉



〈直流2線式感測器〉



無電壓輸入的信號位準

無接點輸入	「短路」位準 (電晶體ON) · 殘留電壓 : 3V以下 · 短路阻抗 : 1kΩ以下 (0Ω時流出電流約12mA)
	「開路」位準 (電晶體OFF) · OFF阻抗 : 100kΩ以上
有接點輸入	應使用能充分開關10V、5mA的接點

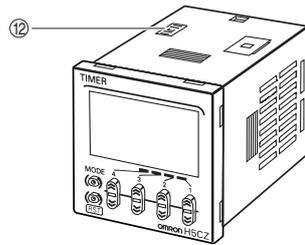
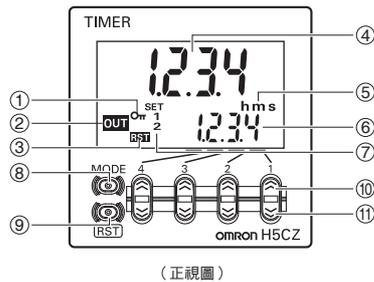
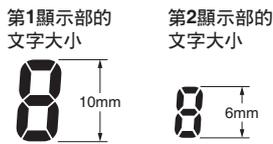
註. DC電源請使用30V以下的電源。

適用2線式感測器
· 漏電流 : 1.5mA以下
· 開關容量 : 5mA以上
· 殘留電壓 : DC3.0V以下
· 使用電壓 : DC10V下動作

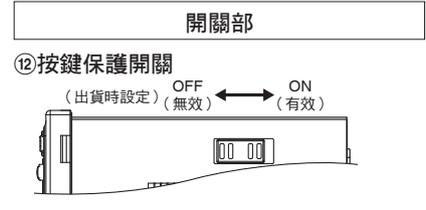
H5CZ

各部名稱和功能

顯示部
① 按鍵保護顯示
② 控制輸出顯示
③ 重置顯示
④ 計時值 (第1顯示部) (文字高度10mm)
⑤ 時間單位顯示 (在0min、0.0min、0h、0.0h、0h0min的範圍時，以閃爍方式顯示計時中)
⑥ 設定值 (第2顯示部) (文字高度6mm)
⑦ 設定值1、2顯示



操作按鍵部
⑧ MODE 鍵 (進行模式轉移、切換設定項目)
⑨ 重置 鍵 (重置計時值與輸出)
⑩ UP 鍵 [1] ~ [4]
⑪ DOWN 鍵 [1] ~ [4]

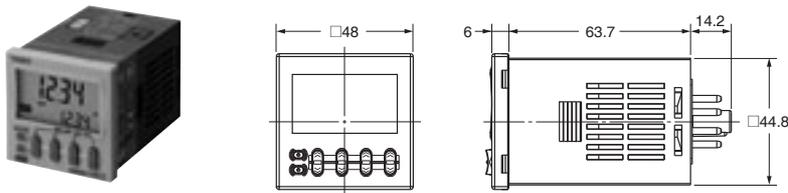


外觀尺寸

(單位: mm)

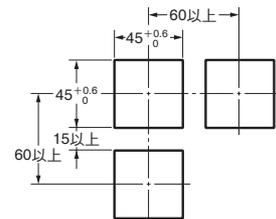
- 本體
- 計時器本體

H5CZ-L8□型 (嵌入安裝/表面安裝)



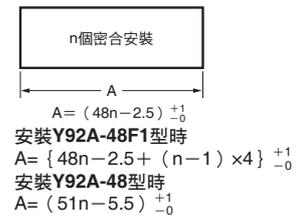
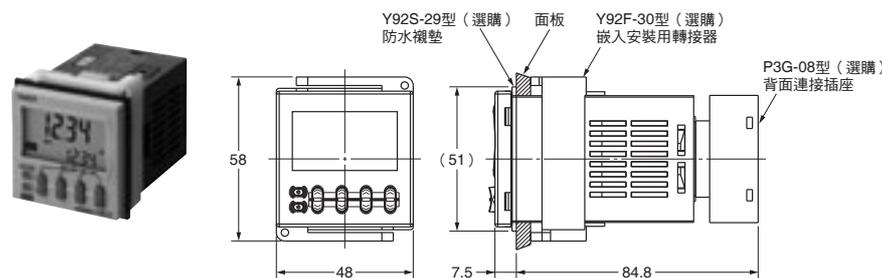
面板開孔

標準面板開孔如下圖所示。(依據DIN43700)

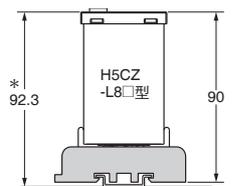


- 註1. 安裝面板的板厚為1~5mm。
 2. 考量到作業性，朝轉接器的卡勾側方向的安裝孔距建議為15mm以上 (面板開孔間隔60mm以上)。
 3. 可橫向密合安裝。如為嵌入安裝轉接器，請將無卡勾的面朝向側面進行安裝。但密合安裝後不具有耐水性。

● 裝上轉接器時的尺寸 H5CZ-L8□型 (轉接器、防水襯墊為選購)



● 安裝插座時的尺寸



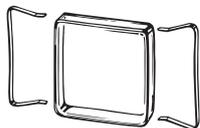
P2CF-08 (-E) 型 (選購) 表面連接插座

* 因鉛軌的種類而異。(參考值)

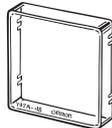
■選購品（另售）

註. 樹脂製品、橡膠製品會因使用環境而劣化、收縮及硬化，建議定期更換。

●軟質保護蓋 Y92A-48F1型



●硬質保護蓋 Y92A-48型

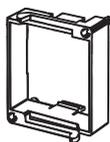


在有油的使用環境下保護產品

操作部採用保護構造（IP□6、UL Type 4X），不會因水滴落入、滲入按鍵縫隙而對內部回路造成影響，但是在手沾到油的情況下進行操作時，請安裝選購品軟質保護蓋。軟質保護蓋對操作部具有相當於IP54防油類型的保護作用，但設置時請避開會直接沾染到油等的場所。

●嵌入安裝用轉接器 Y92F-30型

安裝轉接器請視需要另行訂購。



●防水襯墊 Y92S-29型



防水襯墊請視需要另行訂購。
使用防水襯墊時，保護構造相當於IP66。

襯墊會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保IP□6、UL Type 4X的防水等級，建議定期更換。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。又，如未定期更換而影響防水等級，本公司不負任何責任。

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	端子配置/內部連接	安裝孔加工尺寸
P2CF-08型			<p>註. 亦適用於鉛軌安裝。</p>
P2CF-08-E型 (手指防護型)		<p>(俯視圖)</p>	

註. 手指防護型無法使用圓形端子, 請使用Y型端子等。

背面連接插座

型號	外觀尺寸	端子配置/內部連接
P3G-08型		<p>(底視圖)</p>

註. 與端子蓋 (Y92A-48G) 搭配使用, 可保護手指。

● 端子蓋 (P3G-08型背面連接插座用)

型號	外觀尺寸
Y92A-48G型	

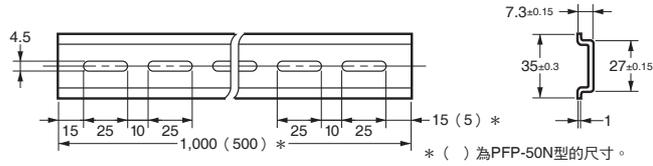
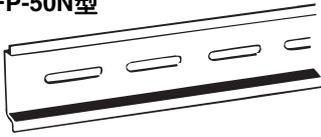
註. 安裝於背面連接插座 (P3G-08型) 使用, 可保護手指。

■ 鋁軌安裝用選購品

● 支撐鋁軌

PFP-100N型

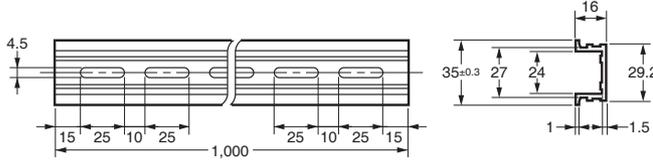
PFP-50N型



型號
PFP-100N
PFP-50N

● 支撐鋁軌

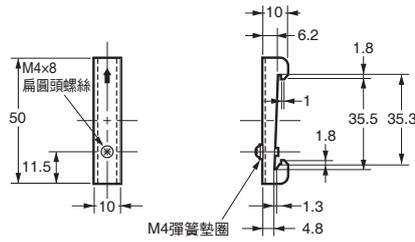
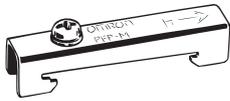
PFP-100N2型



型號
PFP-100N2

● 端板

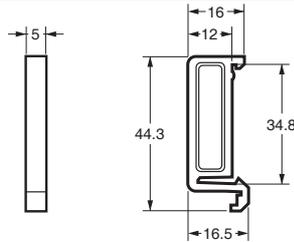
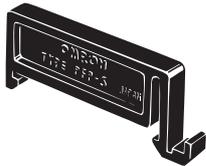
PFP-M型



型號
PFP-M

● 墊片

PFP-S型



型號
PFP-S

註. 訂購上述型號時, 請以10個為單位訂購。

H5CZ 計時器

操作方法

■操作指南

●作為計時器使用時 *

請參閱本頁說明。

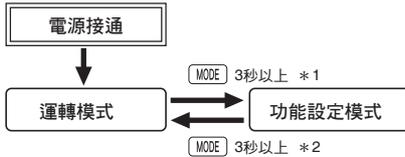
●作為雙定時器使用時 *

請參閱第18頁。

* 本產品在出廠時設定為「計時器」。如要切換機種，請參閱第23頁。

〈作為計時器使用時〉

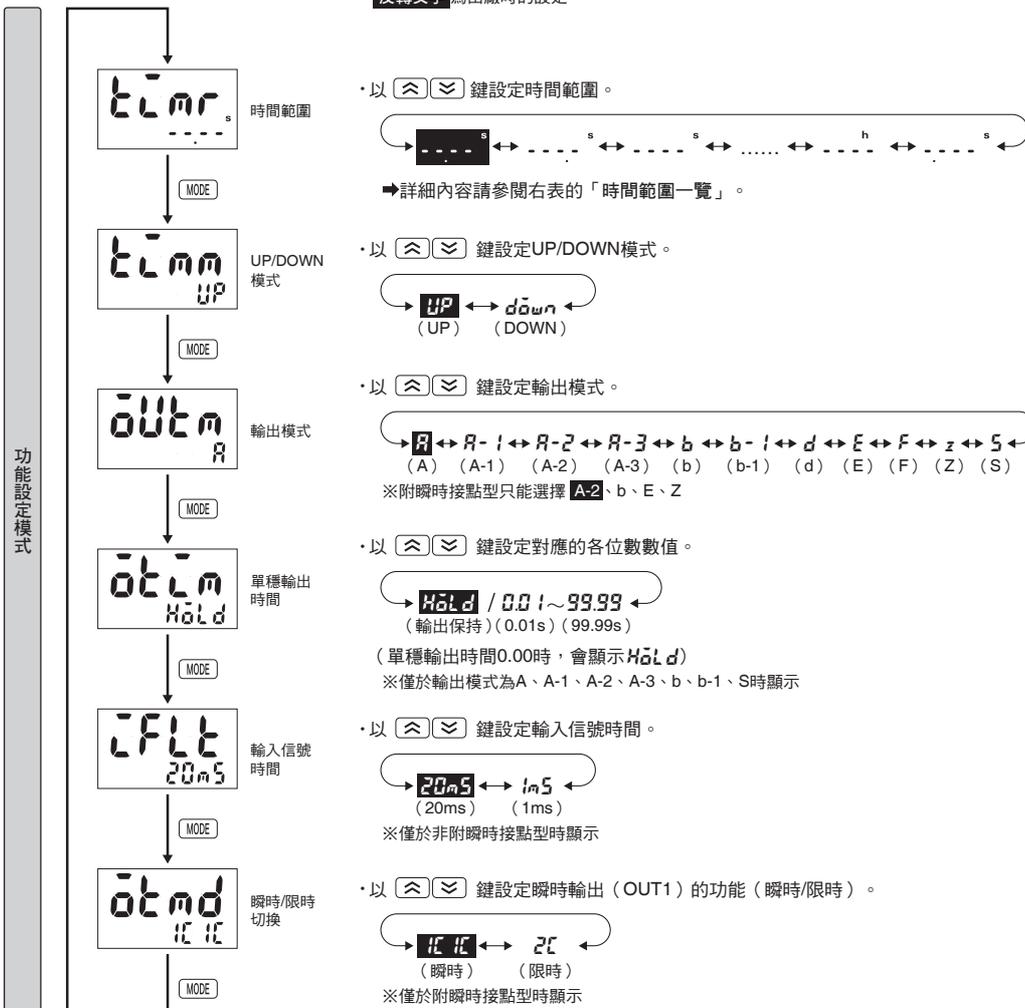
●將運轉模式切換成功能設定模式。



有關運轉模式下的操作，請參閱第12頁。

- * 1. 即使在運轉期間轉移到功能設定模式，運轉狀態仍會持續。
- * 2. 在功能設定模式中變更的設定內容，須切換到運轉模式後才會生效。
此外，變更設定後，當返回運轉模式時會自動重置（計時值初始化/輸出OFF）。

反轉文字 為出廠時的設定。



時間範圍一覽

顯示	時間範圍
-. -. -. s	0.01s~99.99s (初始值)
-. -. -. s	0.1s~999.9s
-. -. -. s	1s~9999s
-. -. -. ms	0min01s ~99min59s
-. -. -. m	0.1min ~999.9min
-. -. -. m	1min ~9999min
-. -. -. hm	0h01min ~99h59min
-. -. -. h	0.1h~999.9h
-. -. -. h	1h~9999h
-. -. -. s	0.001s ~9.999s

從下一頁開始 往下一頁

往上一頁 從上一頁開始

功能設定模式

SL-H
9999

設定上限值

MODE

KYP-1
KP-1

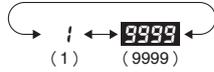
按鍵保護等級

MODE

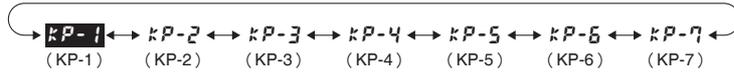
輸出ON次數
警報設定值/
監視值

MODE

• 以 \leftarrow \rightarrow 鍵設定對應的各位數數值。



• 以 \leftarrow \rightarrow 鍵設定按鍵保護等級。



*. 以 \leftarrow \rightarrow 鍵設定對應的各位數數值。

● 非附瞬時接點型時

on-A
0

輸出
ON次數
警報設定值



MODE

on-C
0

輸出
ON次數
監視值

※僅顯示監測值(非設定值)。

● 附瞬時接點型時

on 1A
0

限時輸出
(OUT1)
ON次數
警報設定值



MODE

on 2A
0

限時輸出
(OUT2)
ON次數
警報設定值



MODE

on 1C
0

限時輸出
(OUT1)
ON次數
監視值

※僅顯示監測值(非設定值)。

MODE

on 2C
0

限時輸出
(OUT2)
ON次數
監視值

※僅顯示監測值(非設定值)。

H5CZ

計時器

■功能說明

〈作為計時器使用時〉

・時間範圍 (t_{lim})

設定計時的時間範圍。
可設定0.001s到9999h。

・UP/DOWN模式 (t_{lim})

設定加法/減法的計時模式。
加法模式顯示經過時間，減法模式顯示剩餘時間。

・輸出模式 (ō_{lim})

設定輸出模式。
可設定A/A-1/A-2/A-3/b/b-1/d/E/F/Z/S。
(有關輸出模式的動作，請參閱第13頁的「**■動作時序圖**」。)

・輸出時間 (ō_{lim})

使用單穩輸出時，設定單穩輸出的輸出時間 (0.01s~99.99s)。
僅限於選擇A、A-1、A-2、A-3、b、b-1、S的輸出模式，才能使用單穩輸出。
若將輸出時間設為“0.00”，則顯示為「Hold」，表示保持輸出。

・輸入信號時間 (t_{Flt})

切換信號、重置輸入的最小信號輸入寬 (20ms/1ms)。
輸入信號時間將對外部輸入 (信號、重置輸入) 一次設定完成。
輸入信號使用接點時，請設定為「20ms」。
設定為「20ms」後，進行輸入信號的抖動濾除處理。

・按鍵保護等級 (k_{YPt})

設定按鍵保護等級。
詳細內容請參閱第24頁的「**■按鍵保護等級**」。

・瞬時/限時切換 (ō_{lim})

將接點輸出方式設定為限時1c+瞬時1c或限時1c。

・設定上限值 (Sl-H)

設定運轉模式下的設定值上限。
可設定在1~9999的範圍內。
Z模式的ON負載比除外。

・輸出ON次數警報設定值 (ō_{n-R})

設定輸出ON次數的警報值。
可設定為0×1000 (0次)~9999×1000 (9,999,000次)，在此設定為有底線的0~9999。設定為0時警報功能無效。
輸出的ON總次數超過警報設定值時，計時值可顯示E3 (超過輸出ON次數) 異常。有關E3顯示，請參閱第24頁的「**■自我診斷功能**」。

・輸出1、2 (OUT1、2) ON次數警報設定值 (ō_{n1R}、ō_{n2R})

設定輸出1、2 ON次數的警報值。
可設定為0×1000 (0次)~9999×1000 (9,999,000次)，在此設定為有底線的0~9999。設定為0時警報功能無效。
瞬時輸出1、2中任一者的ON總次數超過警報設定值時，計時值可顯示E3 (超過輸出ON次數) 異常。有關E3顯示，請參閱第24頁的「**■自我診斷功能**」。

・輸出ON次數監測值 (ō_{n-L})

顯示輸出ON次數 (非設定項目)。
將顯示的數字乘以1000倍所得的值即為輸出ON次數。

・輸出1、2 (OUT1、2) ON次數監測值 (ō_{n1L}、ō_{n2L})

顯示輸出1、2 ON次數 (非設定項目)。
將顯示的數字乘以1000倍所得的值即為輸出ON次數。

■運轉模式下的操作

〈作為計時器使用時〉



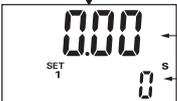
計時值

設定值

・以 鍵設定對應的各位數數值。

0 ↔ 1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6 ↔ 7 ↔ 8 ↔ 9

※H5CZ-L8E□型注意事項
使用於自保持回路時，請先設定計時器設定值後再進行組裝。



計時值

ON負載比

・以 鍵設定對應的各位數數值。(第4位的 鍵無效。)

0 ↔ 1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6 ↔ 7 ↔ 8 ↔ 9



計時值

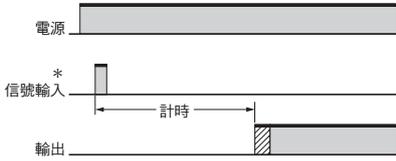
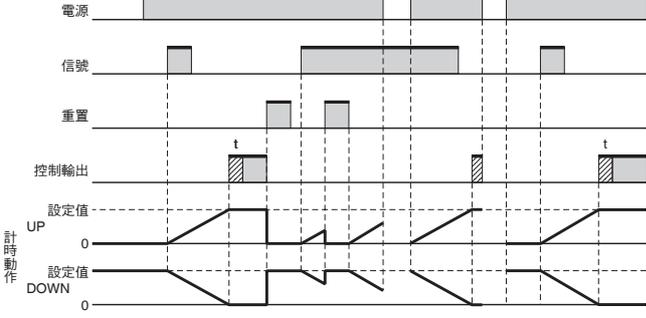
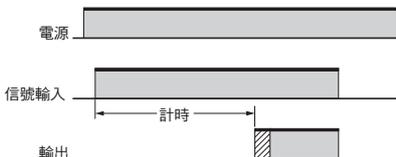
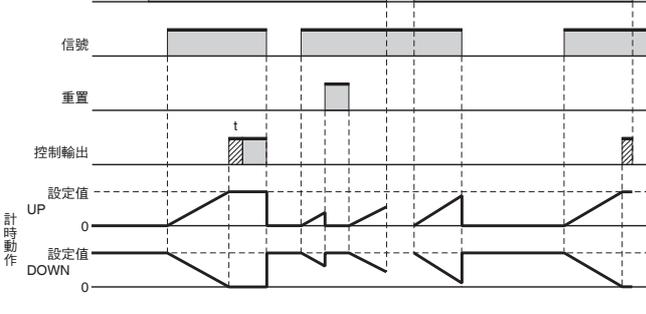
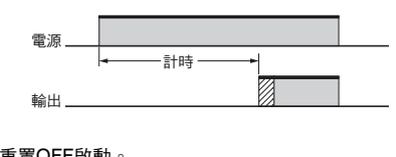
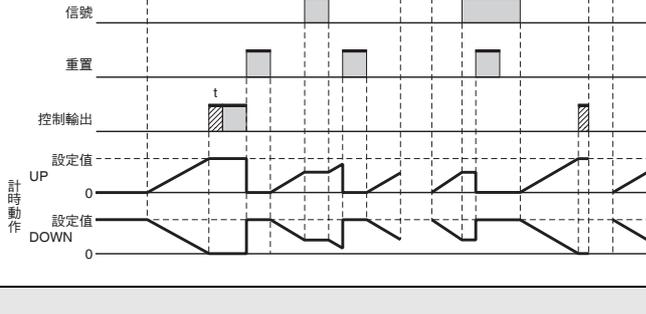
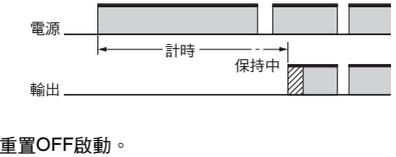
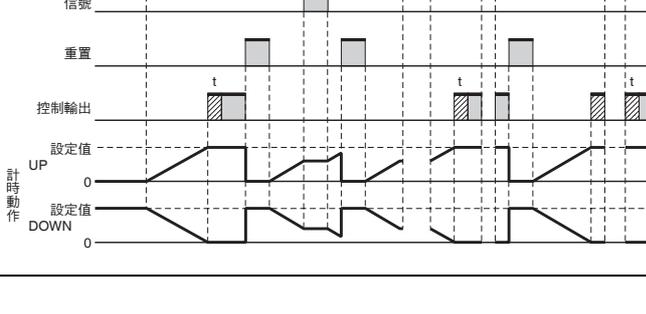
週期時間

・以 鍵設定對應的各位數數值。

0 ↔ 1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6 ↔ 7 ↔ 8 ↔ 9

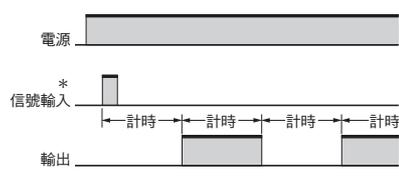
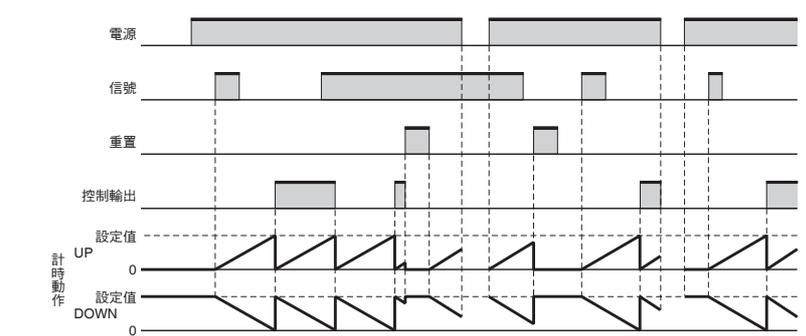
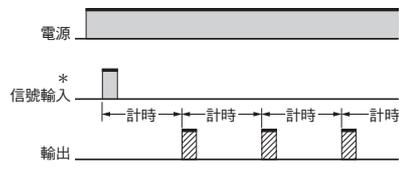
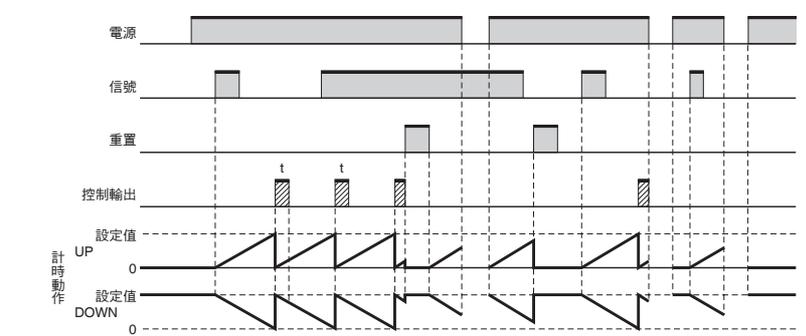
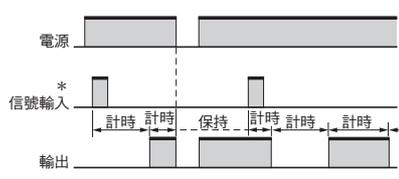
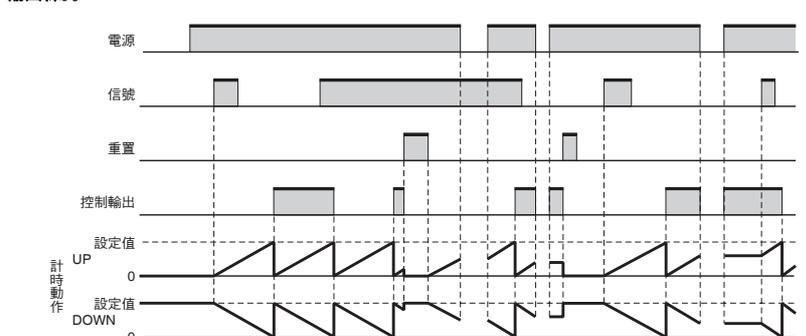
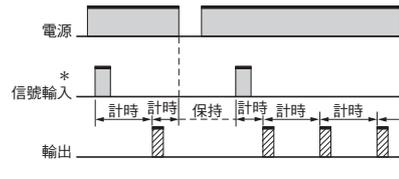
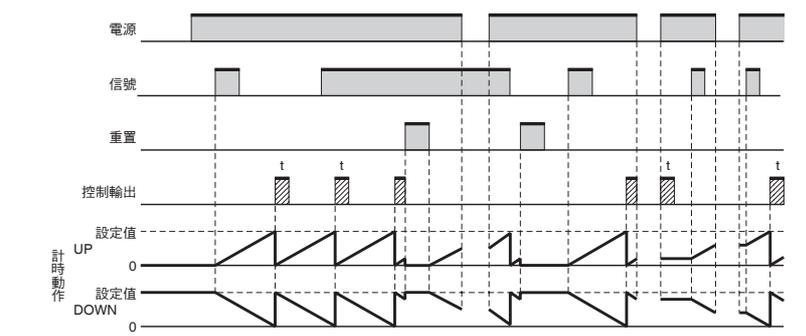
■動作時序圖
〈作為計時器使用時〉
●附瞬時接點型除外

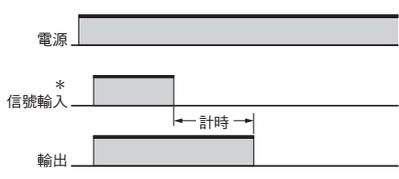
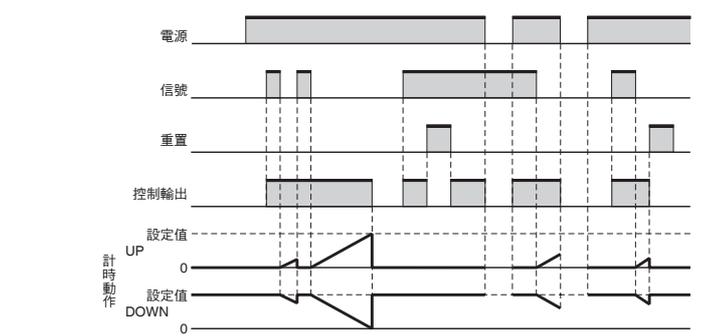
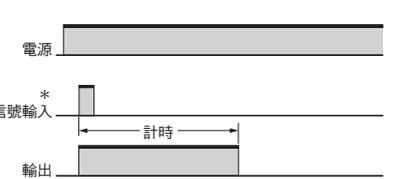
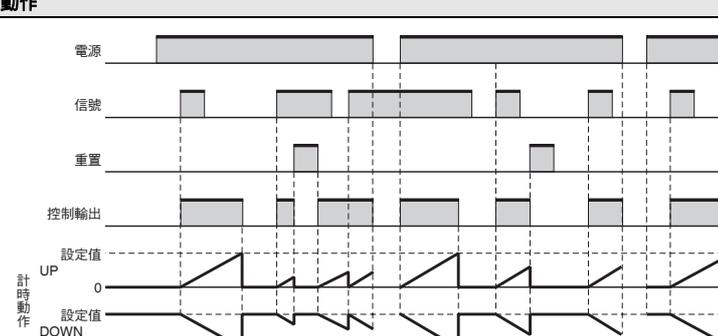
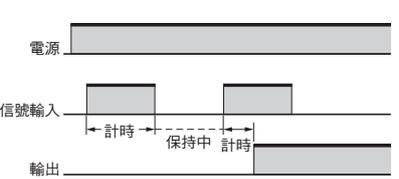
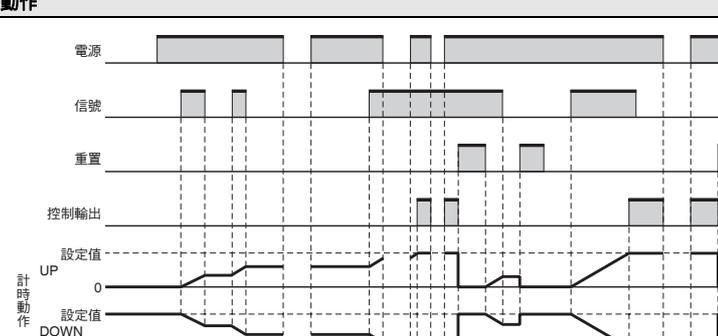
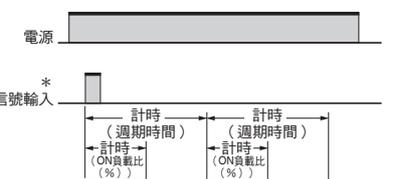
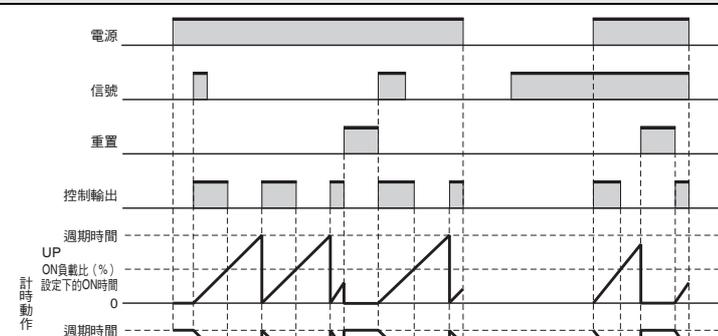
輸出的  可選擇單穩輸出或保持輸出。

A模式 (ON延遲信號 (I) : 電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>*計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 控制輸出為保持或單穩動作。 註. 設定為0時進行瞬時輸出。</p>	
A-1模式 (ON延遲信號 (II) : 電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>藉由信號ON開始計時，藉由信號OFF重置。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 控制輸出為保持或單穩動作。 註. 設定為0時進行瞬時輸出。</p>	
A-2模式 (電源ON延遲 (I) : 電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>重置OFF啟動。 信號為禁止計時功能。 控制輸出為保持或單穩動作。 註. 設定為0時進行瞬時輸出。</p>	
A-3模式 (電源ON延遲 (II) : 電源保持動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>重置OFF啟動。 信號為禁止計時功能。 控制輸出為保持或單穩動作。 註. 設定為0時進行瞬時輸出。</p>	

H5CZ

計時器

b模式 (閃爍 (I)) : 電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>* 計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 計時結束時控制輸出反轉 (啟動時OFF)。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。</p> <p>註: 若設定為極短的時間, 將無法進行正常輸出動作。 設定值最低請設定在100ms以上。 (接點輸出型)</p>	<p>輸出保持</p> 
 <p>* 計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 每當計時結束時控制輸出ON。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。</p> <p>註: 若設定為極短的時間, 將無法進行正常輸出動作。 設定值最低請設定在100ms以上。 (接點輸出型)</p>	<p>單穩輸出</p> 
b-1模式 (閃爍 (II)) : 電源保持動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>* 計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 計時結束時控制輸出反轉 (啟動時OFF)。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。</p> <p>註: 若設定為極短的時間, 將無法進行正常輸出動作。 設定值最低請設定在100ms以上。 (接點輸出型)</p>	<p>輸出保持</p> 
 <p>* 計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 每當計時結束時控制輸出ON。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。</p> <p>註: 若設定為極短的時間, 將無法進行正常輸出動作。 設定值最低請設定在100ms以上。 (接點輸出型)</p>	<p>單穩輸出</p> 

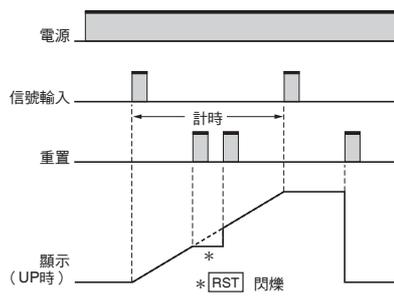
d模式 (OFF延遲信號 : 電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>*計時中的信號輸入有效。</p> <p>信號ON期間，控制輸出ON（斷電期間及重置ON期間除外）。</p> <p>計時結束時重置。</p> <p>註. 設定為0時只有在信號輸入期間輸出。</p>	
E模式 (間隔 : 電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>*計時中的信號輸入有效。</p> <p>信號ON為開始計時功能。</p> <p>計時結束時重置。</p> <p>信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。</p> <p>註. 設定為0時不進行輸出。</p>	
F模式 (累計 : 電源保持動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>信號為允許計時功能（信號OFF期間及斷電期間停止計時）。</p> <p>控制輸出為保持。</p> <p>註. 設定為0時進行瞬時輸出。</p> <p>利用電源啟動開始操作計時器時，會因內部回路的特性而產生時間誤差（每次電源ON/OFF約100ms）。要求精度時請以開始信號操作。</p>	
Z模式 (ON/OFF可變閃爍比 : 電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>*計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。</p> <p>計時結束（週期時間、ON時間）時控制輸出反轉（啟動時ON）。</p> <p>信號ON期間為電源ON啟動、重置OFF啟動動作。</p> <p>註. 若設定為極短的時間，將無法進行正常輸出動作。ON時間、週期時間最低請設定在100ms以上。（按點輸出型）</p>	

H5CZ

計時器

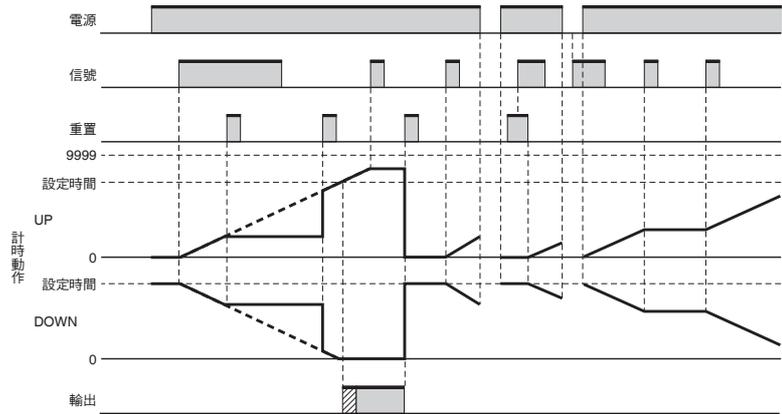
S模式（碼錶：電源重置動作）

基本動作



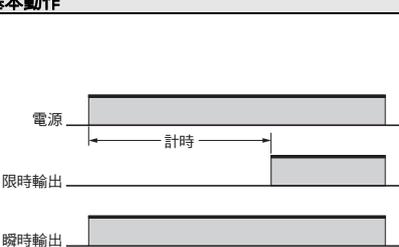
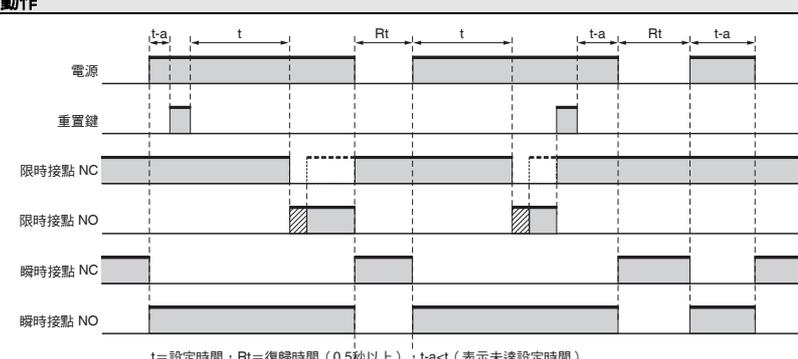
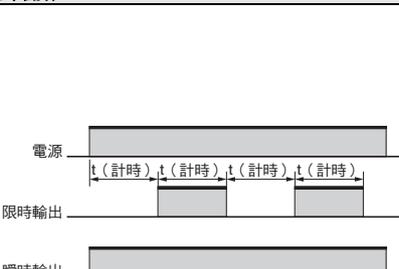
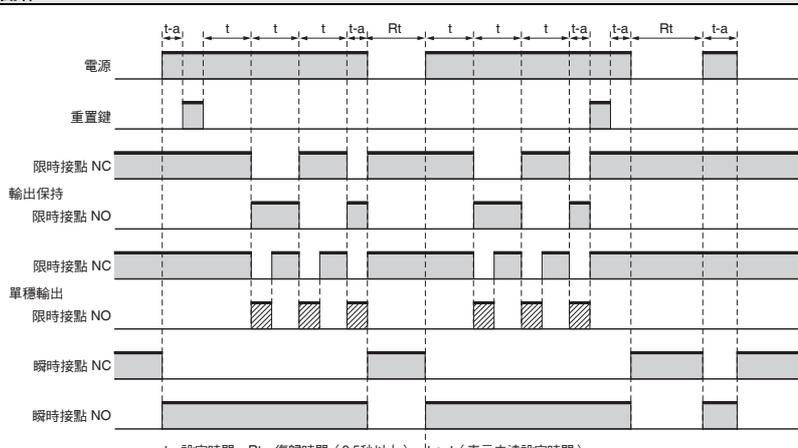
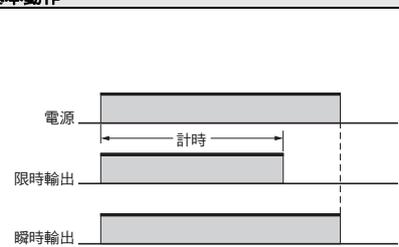
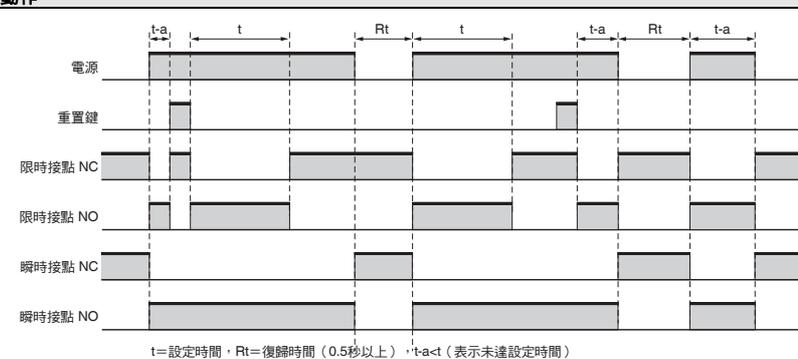
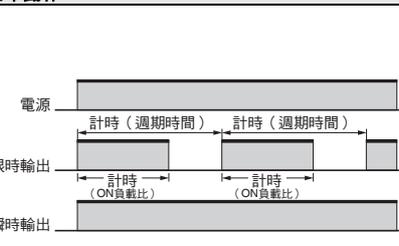
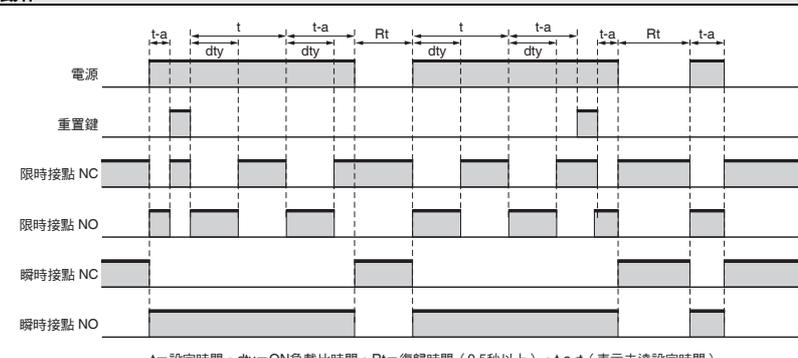
信號為開始/停止計時功能。
 以計時中的重置保持顯示（持續計時）。
 以計時停止中的重置將計時值重置。
 註. 設定為0時進行瞬時輸出。

詳細動作



● 附瞬時接點型

輸出的  可選擇單穩輸出或保持輸出。

A-2模式 (電源ON延遲：電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 註. 設定為0時進行瞬時輸出。</p>	 <p>t = 設定時間, Rt = 復歸時間 (0.5秒以上), $t-a < t$ (表示未達設定時間)</p>
b模式 (閃爍 (I)：電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 註. 若設定為極短的時間, 將無法進行正常輸出動作。 ON時間、週期時間最低請設定在100ms以上。</p>	 <p>t = 設定時間, Rt = 復歸時間 (0.5秒以上), $t-a < t$ (表示未達設定時間)</p>
E模式 (間隔：電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 註. 設定為0時不進行瞬時輸出。</p>	 <p>t = 設定時間, Rt = 復歸時間 (0.5秒以上), $t-a < t$ (表示未達設定時間)</p>
Z模式 (ON/OFF可變閃爍比：電源重置動作)	
基本動作	詳細動作
 <p>以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 註. 若設定為極短的時間, 將無法進行正常輸出動作。 ON時間、週期時間最低請設定在100ms以上。</p>	 <p>t = 設定時間, dy = ON負載比時間, Rt = 復歸時間 (0.5秒以上), $t-a < t$ (表示未達設定時間)</p>

※H5CZ-L8E□型注意事項

使用於自保持回路時, 請先設定計時器設定值後再進行組裝。

H5CZ

雙定時器

■操作指南

〈作為雙定時器使用時〉

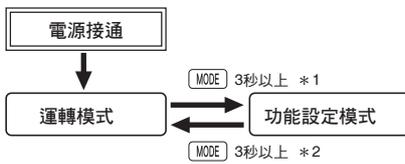
Step1 首先切換至雙定時器。



作為「雙定時器」使用時，請進行第 23 頁的操作，以切換成「雙定時器」。

Step2

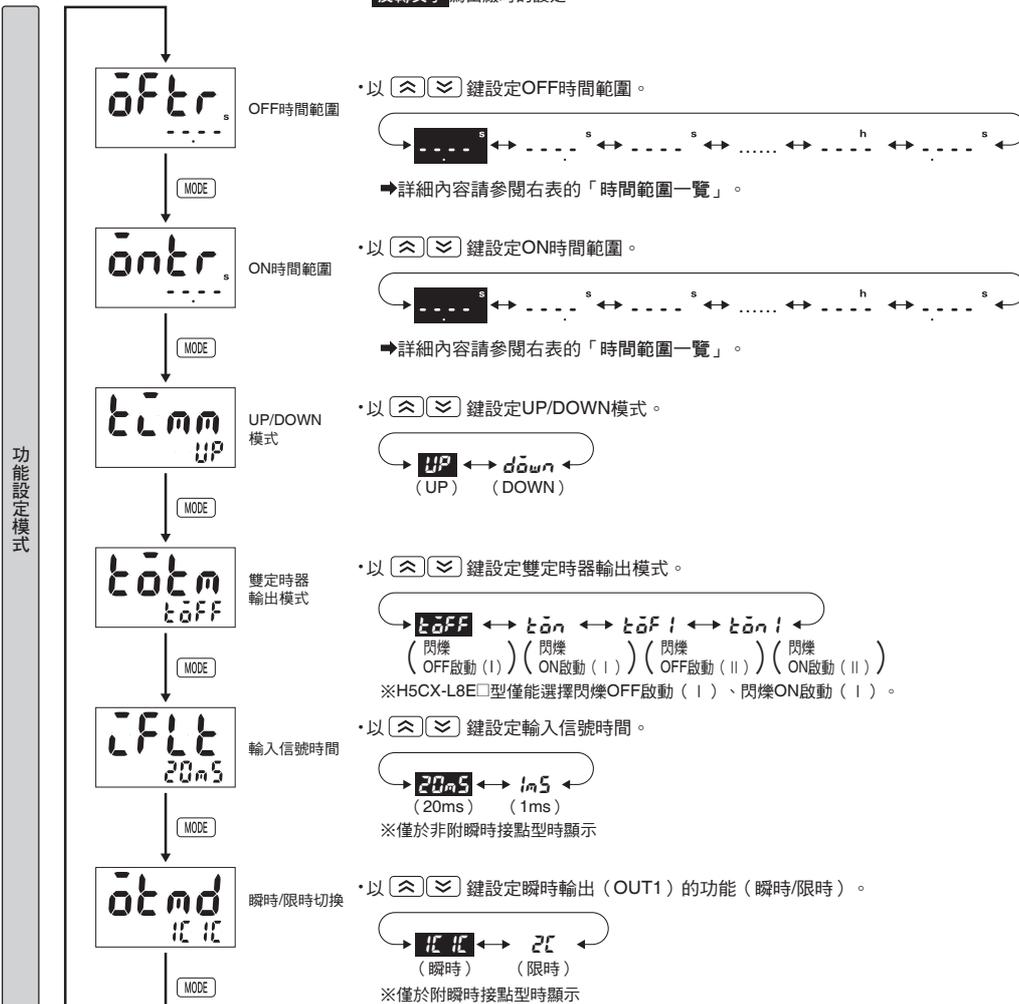
●將運轉模式切換成功能設定模式。



有關運轉模式下的操作，請參閱第20頁。

- * 1. 即使在運轉期間轉移到功能設定模式，運轉狀態仍會持續。
- * 2. 在功能設定模式中變更的設定內容，須切換到運轉模式後才會生效。此外，變更設定後，當返回運轉模式時會自動重置（計時值初始化/輸出OFF）。

反轉文字 為出廠時的設定。



時間範圍一覽

顯示	時間範圍
-. -. -. s	0.01s~99.99s (初始值)
-. -. -. s	0.1s~999.9s
-. -. -. s	1s~9999s
-. -. -. ms	0min01s ~99min59s
-. -. -. m	0.1min ~999.9min
-. -. -. m	1min ~9999min
-. -. -. hm	0h01min ~99h59min
-. -. -. h	0.1h~999.9h
-. -. -. h	1h~9999h
-. -. -. s	0.001s ~9.999s

從下一頁開始 往下一頁

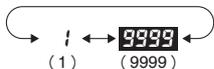
往上一頁 從上一頁開始

功能設定模式

SL 1H
9999

設定上限值1

• 以 \leftarrow \rightarrow 鍵設定對應的各位數數值。

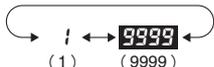


MODE

SL 2H
9999

設定上限值2

• 以 \leftarrow \rightarrow 鍵設定對應的各位數數值。

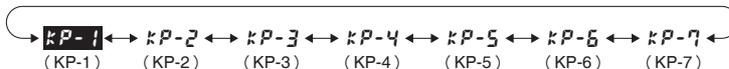


MODE

KYP1
KP-1

按鍵保護
等級

• 以 \leftarrow \rightarrow 鍵設定按鍵保護等級。



MODE

Output ON count
alarm setting/
monitoring value

MODE

*. 以 \leftarrow \rightarrow 鍵設定對應的各位數數值。

● 非附瞬時接點型時

on-A
0

輸出
ON次數
警報設定值



MODE

on-C
0

輸出
ON次數
監測值

※僅顯示監測值(非設定值)。

● 附瞬時接點型時

on 1A
0

瞬時輸出
(OUT1)
ON次數
警報設定值



MODE

on 2A
0

限時輸出
(OUT2)
ON次數
警報設定值



MODE

on 1C
0

瞬時輸出
(OUT1)
ON次數
監測值

※僅顯示監測值(非設定值)。

MODE

on 2C
0

限時輸出
(OUT2)
ON次數
監測值

※僅顯示監測值(非設定值)。

H5CZ

雙定時器

■功能說明

〈作為雙定時器使用時〉

· OFF時間範圍 (ōFt))

設定OFF時間的時間範圍。
可設定0.001s到9999h。

· ON時間範圍 (ōnt))

設定ON時間的時間範圍。
可設定0.001s到9999h。

· UP/DOWN模式 (tmm))

設定加法/減法的計時模式。
加法模式顯示經過時間，減法模式顯示剩餘時間。

· 雙定時器輸出模式 (tōtm))

設定輸出模式。
可設定閃爍OFF啟動或閃爍ON啟動。
(有關輸出模式的動作，請參閱第21頁的「■動作時序圖」。)

· 輸入信號時間 (tFlt))

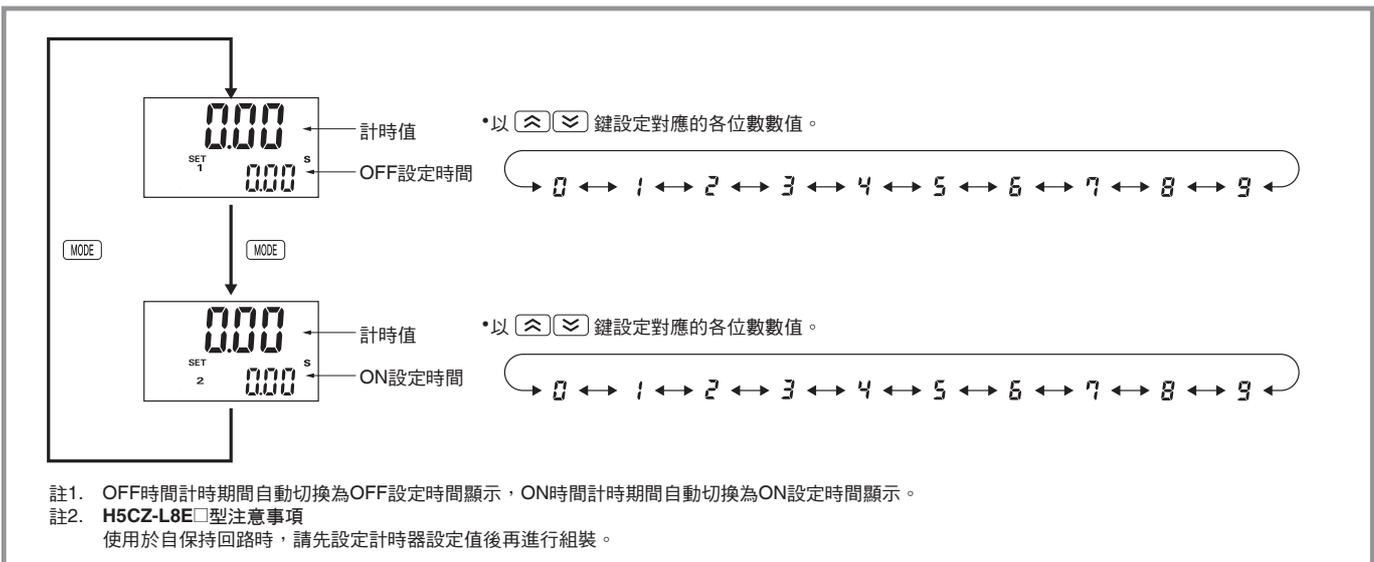
切換信號、重置輸入的最小信號輸入寬 (20ms/1ms)。
對外部輸入一次設定輸入信號時間。
輸入信號使用接點時，請設定為「20ms」。
設定為「20ms」後，進行輸入信號的抖動濾除處理。

· 按鍵保護等級 (kYPt))

設定按鍵保護等級。
詳細內容請參閱第24頁的「■按鍵保護等級」。

■運轉模式下的操作

〈作為雙定時器使用時〉



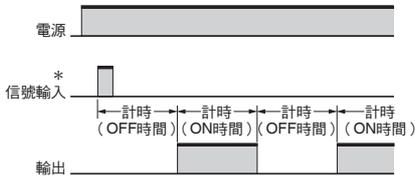
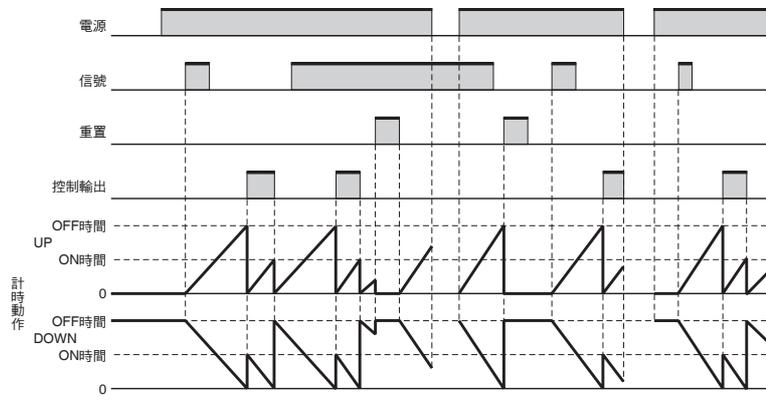
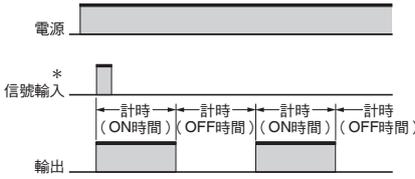
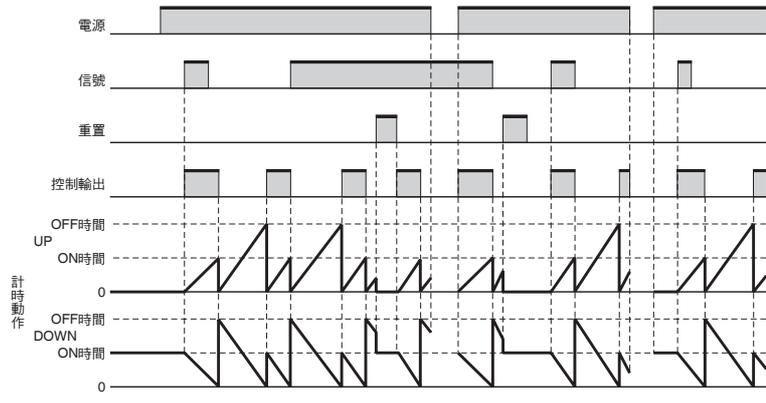
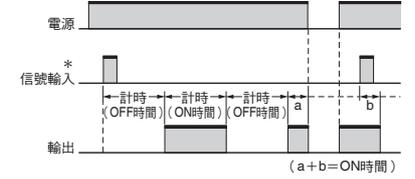
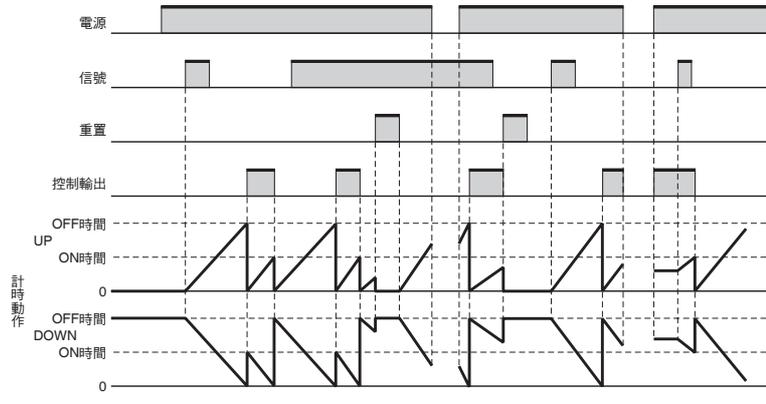
· 計時值、OFF設定時間

第1顯示部顯示計時值，第2顯示部顯示OFF設定時間。
設定OFF設定時間。

· 計時值、ON設定時間

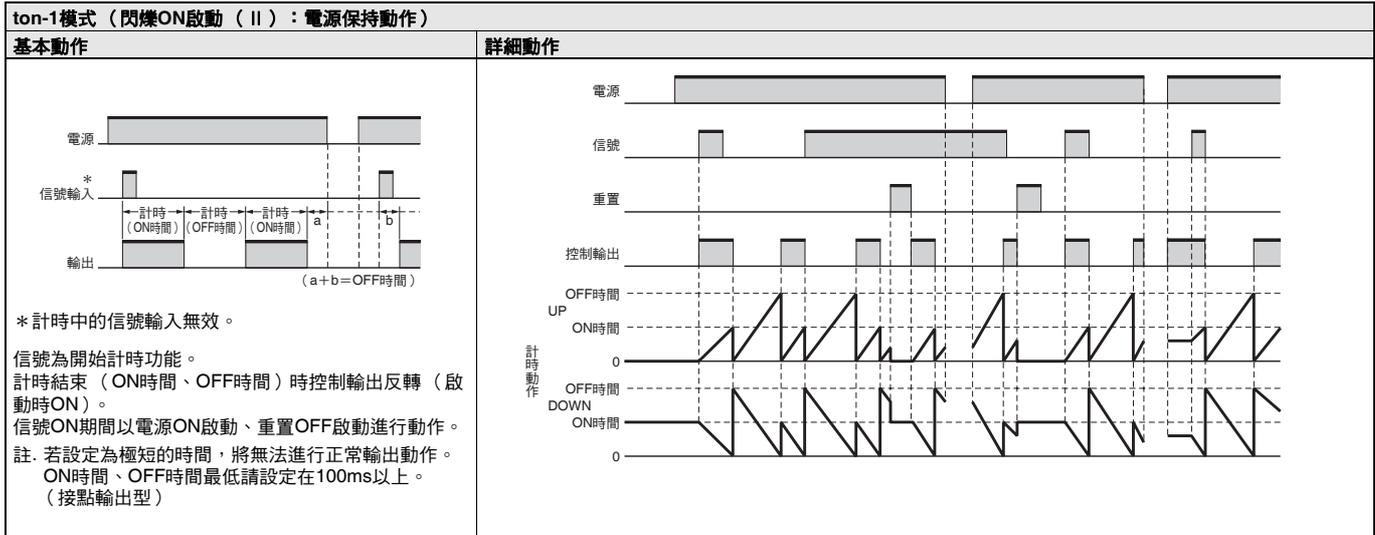
第1顯示部顯示計時值，第2顯示部顯示ON設定時間。
設定ON設定時間。

■動作時序圖 <作為雙定時器使用時> ●附瞬時接點型除外

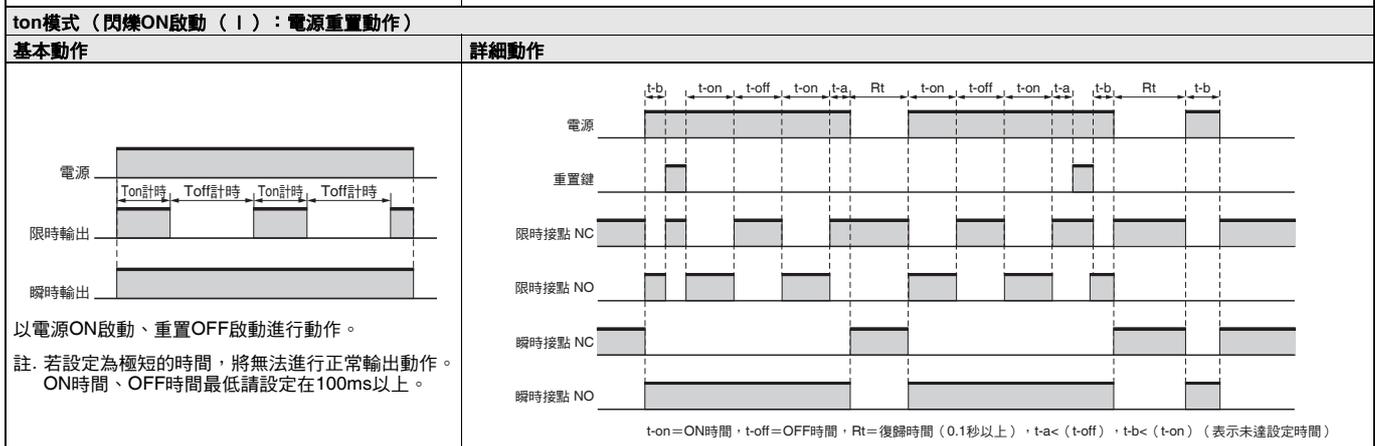
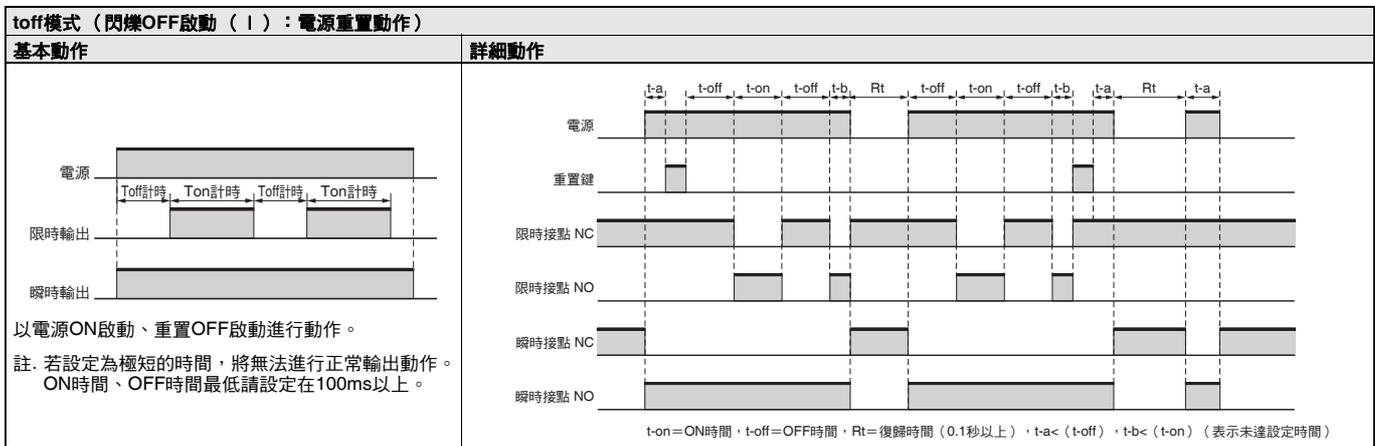
toff模式（閃爍OFF啟動（I）：電源重置動作）	
基本動作	詳細動作
 <p>*計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 計時結束（ON時間、OFF時間）時控制輸出反轉（啟動時OFF）。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 註：若設定為極短的時間，將無法進行正常輸出動作。 ON時間、OFF時間最低請設定在100ms以上。 （接點輸出型）</p>	
ton模式（閃爍ON啟動（I）：電源重置動作）	
基本動作	詳細動作
 <p>*計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 計時結束（ON時間、OFF時間）時控制輸出反轉（啟動時ON）。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 註：若設定為極短的時間，將無法進行正常輸出動作。 ON時間、OFF時間最低請設定在100ms以上。 （接點輸出型）</p>	
toff-1模式（閃爍OFF啟動（II）：電源保持動作）	
基本動作	詳細動作
 <p>*計時中的信號輸入無效。</p> <p>信號為開始計時功能。 計時結束（ON時間、OFF時間）時控制輸出反轉（啟動時OFF）。 信號ON期間以電源ON啟動、重置OFF啟動進行動作。 註：若設定為極短的時間，將無法進行正常輸出動作。 ON時間、OFF時間最低請設定在100ms以上。 （接點輸出型）</p>	

H5CZ

雙定時器



● 附瞬時接點型

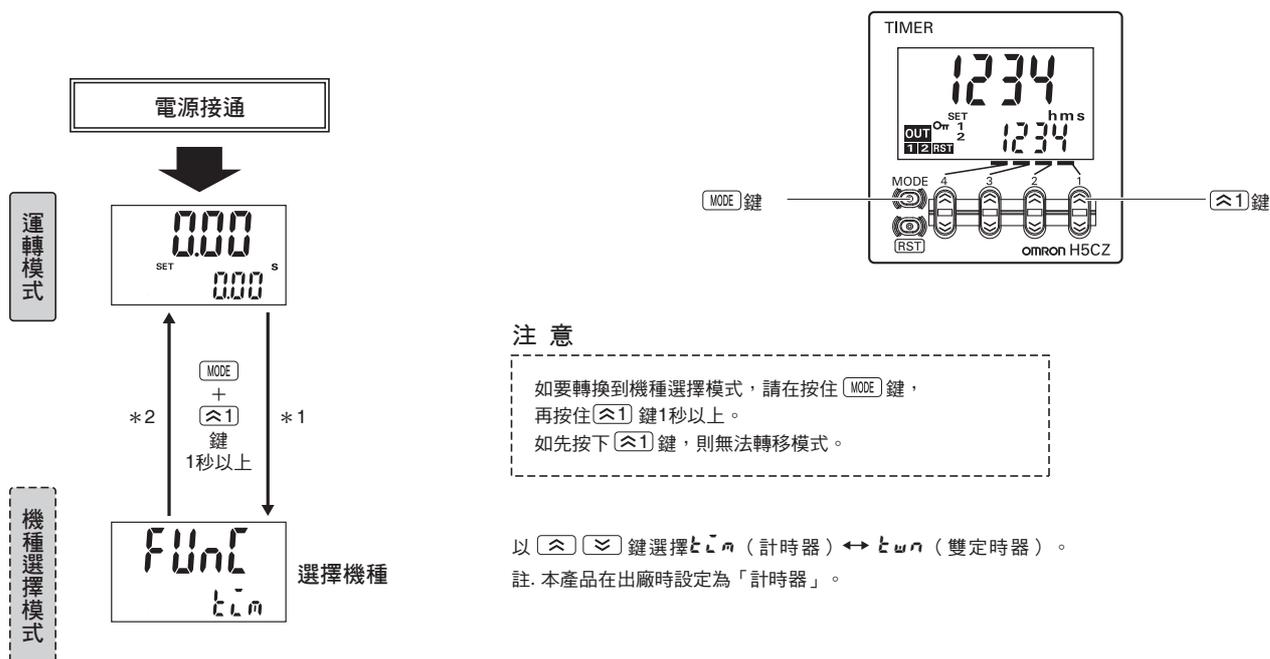


※H5CZ-L8E型注意事項

使用於自保持回路時，請先設定計時器設定值後再進行組裝。

■計時器／雙定時器切換（機種選擇）

於機種選擇模式下，選擇要將H5CZ型作為計時器使用，或是作為雙定時器使用。

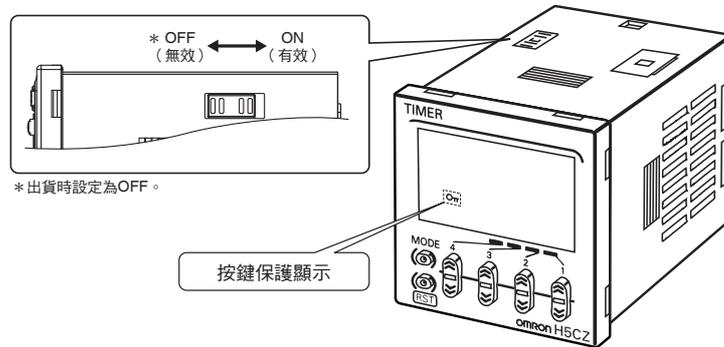


- * 1. 若轉換到機種選擇模式，計時值會重置，輸出成為OFF狀態，計時停止。
- * 2. 在機種選擇模式中變更的設定內容，須切換到運轉模式後才會生效。
此外，變更機種選擇後，設定值、ON設定時間、OFF設定時間將初始化。

■按鍵保護等級

按鍵保護開關「ON」時，根據按鍵保護等級（KP-1~KP-7），可禁止各按鍵的操作以防設定錯誤。按鍵保護等級是透過「功能設定模式」設定。

按鍵保護開關「ON」時，按鍵保護顯示亮燈。



等級	內容	詳情			
		模式切換 *	在運轉模式下切換顯示	重置鍵	UP鍵/DOWN鍵
KP-1 (初始值)		不可	可	可	可
KP-2		不可	可	不可	可
KP-3		不可	可	可	不可
KP-4		不可	可	不可	不可
KP-5		不可	不可	不可	不可
KP-6		不可	不可	可	可
KP-7		不可	不可	不可	可

* 切換為「機種選擇模式」、「功能設定模式」

■自我診斷功能

此功能於發生異常時顯示下列內容。

第1顯示部	第2顯示部	內容	輸出狀態	復歸方法	復歸後的設定值
E1	熄滅	CPU異常	OFF	按重置鍵或重開電源	無變化
E2	熄滅	記憶體異常 (RAM)	OFF	重開電源	無變化
E2	5U _n	記憶體異常 (EEP-ROM) *1	OFF	重置鍵	出貨時的狀態
E3 *2	無變化	超過輸出ON次數	無變化	重置鍵	無變化

*1. 亦包括達到EEP-ROM重寫壽命的情形。

*2. 交互顯示E3與一般顯示。

按下重置鍵後，即使超過警報設定值，亦不會顯示E3（但不會清除輸出ON次數而持續計數，故可監控）。

正確使用須知（H5CZ型全系列共通注意事項）

⚠ 注意

有時可能會引起輕度觸電、起火、機器故障。請避免金屬、導線或安裝加工中的切屑等進入產品中。



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



在極少情況下可能會引發起火。端子螺絲請依照額定扭力（參考下述內容）鎖緊。
P2CF插座端子：4.4Lb-In（0.5N·m）



在極少情況下，可能因觸電而造成輕度傷害。請勿在通電狀態下觸摸端子。此外，完成配線後請務必安裝端子蓋。



輸出繼電器的使用壽命因開關容量、操作條件而大不相同，請務必考量實際使用條件，在額定負載、電氣壽命次數內使用。若於超過使用壽命的情況下使用，可能導致接點熔融或燒毀。



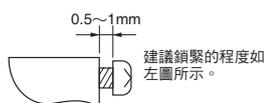
此外，請務必在額定負載電流以下使用，如使用加熱器等時，請務必於負載回路設置熱敏開關。

有時可能會引起輕度觸電、起火、機器故障。請勿拆解、改造、修理或觸摸機器內部。



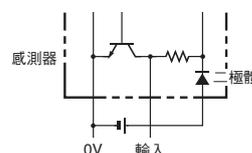
安全注意事項

- 操作部基本上為防水構造（NEMA4、IP66、UL508 Type 4X（室內）），但為避免水從計時器本體與面板開孔的縫隙滲入，亦備有防水襯墊選購品。該防水襯墊若未確實壓緊，可能導致面板內部進水，因此請務必使用安裝轉接器（Y92F-30型）的補強螺絲。



- 安裝至面板時，請平均交互鎖緊2處螺絲。若鎖緊力道不平均，可能導致面板內部進水。
- 請在規定的額定範圍內存放產品。若於-10°C以下存放後再次使用，請先在常溫下放置至少3小時後再行通電。
- 若採取密合安裝，可能導致內部零組件的使用壽命變短。
- 請在規定的額定使用環境溫度及使用環境濕度下使用。
- 請避免在下述環境中使用。
 - 溫度變化劇烈之處。
 - 濕度高而有可能結露之處。

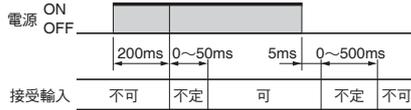
- 振動、撞擊、水曝、油曝性能請在規定的額定範圍內使用。
- 請避免在粉塵較多的場所、會產生腐蝕性氣體的場所、或陽光直射的場所使用。
- 在會產生大量靜電（以管路運送成型材料、粉末、流體材料等）的環境中使用時，產品本體請遠離靜電產生源。
- 若施加非額定的電壓，可能導致內部元件損壞。
- 請注意端子的極性，避免配線錯誤。
- 輸入訊號源機器、輸入信號線的配線及產品本體，請遠離雜訊產生源及會產生雜訊干擾的強力電線。
- 使用壓接端子時，1個端子請勿連接超過2個壓接端子。
- 1個端子最多可進行2條配線，但請使用相同的線材種類。
- 請使用規定適合用於配線的適用電線。
適用電線：AWG18~22，單線或絞線、銅
- 請設置開關或斷路器並加以適當標示，以利作業者於必要時可立即切斷電源。
- 從輸入端子輸出約14V。請使用含有二極體的感測器。



- 請透過開關、繼電器等接點一次施加足量的電源電壓，使其在0.1秒內達到額定電壓。若緩慢增加電壓，可能導致電源未重置或輸出誤動作。
- 切斷電源時，請透過開關、繼電器等接點一次完成。若緩慢降低電壓，可能導致輸出誤動作或記憶體異常的情形發生。
- 採用「常時讀取方式」，若在計時中如下變更設定值，輸出會變成ON，敬請注意。
輸入模式：UP時，計時值 \geq 設定值
輸入模式：DOWN時，經過時間 \geq 設定值（計時值=0）
DOWN模式時，對計時值加上/減去變更設定值後的量。
設定值=0時的動作因輸出模式而異。請參閱動作時序圖的項目。
- 本體的外裝容易受有機溶劑（稀釋劑、苯等）強鹼、強酸物質等侵蝕，請勿使用。
- 請確認顯示（LCD）是否正常動作。LCD/樹脂零組件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而劣化、收縮及硬化，請定期檢查並更換。

使用注意事項

- H5CZ 型系列的 AC24V/DC12 ~ 24V 電源型採用電源端子與信號輸入端子間未絕緣的變壓器供電系統。使用非絕緣類型的 DC 電源時，偶有可能因配線纏繞而造成內部零組件燒毀（損壞）。使用前請充分確認配線沒有問題。
- 接通電源時，短時間內會有突波電流通過（約 10A），有時可能因電源容量不足而無法啟動，因此請使用容量充分的電源。
- 電源電壓的變動範圍請設在容許範圍內。
- 下述期間內，信號的接收狀態會依電源的 ON/OFF 而轉為可、不可或不定，敬請注意。



- 考量到計時器周邊機器（感測器等）的啟動上升時間，計時器會在電源ON起經過200~250ms後開始動作。因此，電源啟動時，在249ms以下的設定下，輸出轉為ON的時間在200~250ms的範圍內為一定的值，敬請注意。此外，計時值將從250ms開始顯示（設定為250ms以上時正常動作）。若須設定為249ms時，請使用開始信號。
- 電源 ON/OFF 時的突波電流可能會造成電源回路上的接點劣化，因此建議使用在額定10A以上的機器之開閉。
- 請配合測量對象正確設定各項設定值。若設定內容與測量對象的內容不同，可能會因非預期的動作造成裝置損壞或事故發生。
- 若於高溫下長時間在流通輸出電流的狀態下閒置，可能導致內部零組件（電解電容器等）加速劣化。
- 本產品利用EEP-ROM進行停電記憶。EEP-ROM的重寫壽命為10萬次。EEP-ROM於下述時序進行重寫。
 - 電源OFF時
 - 從功能設定模式/機種選擇模式切換成運轉模式時
- 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規格因應

- 有關符合EMC的纜線挑選及其他條件，請參閱本使用說明書的內容。
- 本產品為「class A」（工業環境產品）。若應用在住宅環境，可能會妨礙無線電波傳導。此時須採取適當對策，以解決電波干擾的問題。
- 電源—輸入端子間為基礎絕緣（H5CZ-L8D型的電源—輸入端子間非絕緣。）
電源—輸出、輸入—輸出端子間為基礎絕緣。
- 必須採用雙重絕緣或強化絕緣的情形時，請藉由空間距離及固態絕緣等，依照IEC60664的定義，實施符合最高使用電壓的雙重絕緣或強化絕緣。
- 輸入/輸出端子請連接於充電部不會露出的裝置。

保固期與保固範圍

〔保固範圍〕

使用條件的範圍如下：

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

若於上述保固期內發生歸屬本公司責任的故障時，可就產品的故障部分，於該產品的購買或交貨地點無償進行更換或修理。但以下情形不在本保固的對象範圍內：

- (1) 在非本型錄或另行交付的規格書等所確認之不適當的條件、環境、操作及使用下導致故障時。
- (2) 故障的原因來自於交貨產品以外的因素時。
- (3) 非經由本公司人員進行拆解、改造或維修產品而導致故障時。
- (4) 以非原定的用途使用產品而導致故障時。
- (5) 因本公司出貨當時的科學/技術水準所無法預料的事由導致故障時。
- (6) 因其他如天災、災害等非屬於本公司責任導致故障時。
此處所指保固僅為交貨產品單體的保證，對於因交貨產品的故障而引起的其他任何損害恕不負賠償責任。

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、電子基版、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

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

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>

- 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。