

時間範圍廣的DIN72x72mm石英計時器



- 1台即涵蓋1/100秒到9999小時。
- 計時器首創內建外部供給電源並可直接連接各種感測器。
- 採用抽出式結構，不需拆除配線即可進行本體維修。
- 電源為AC100~240V，同時具備DC規格產品。
- 控制輸出可同時提供有接點、無接點輸出。



請參閱「計時器共通注意事項」及第5頁的「正確使用須知」。

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」。

種類

■本體 訂購時請指定電源電壓。

項目	型號	H5AN-4D	H5AN-4DM
安裝方式		可嵌入安裝、左右緊密安裝	
動作方式		限時動作、累計動作	
動作模式		N、F、C、R、K、P、Q (以旋轉撥動開關切換)	
復歸方式		電源重置 (-M類型除外)、外部重置、手動重置、自動重置	
外部連接方式		螺旋安裝端子	
輸入信號方式		有接點：以接點開路、短路輸入 無接點：以開路集極電晶體ON/OFF輸入	
控制輸出		有接點1c及無接點輸出 (動作時可切換「H」「L」)	
顯示方式		7段LED顯示數字 (文字高度：10mm)、以LED顯示計時結束	
數字進行方向		UP顯示：從0增加到設定值為止 DOWN顯示：從設定值減少到0為止 } 以旋轉撥動開關切換	
位數		4位數 { 99.99s (0.01s~) 999.9h (0.1h~) 999.9s (0.1s~) 9999h (1h~) 9999s (1s~) 99min59s (1s~) 999.9min (0.1min~) 99h59min (1min~) } 以旋轉撥動開關切換	
有無外部供給電源		有外部供給電源	
有無停電記憶		無	有無切換 (以撥動開關切換)

■選購品 (另售)

產品名稱	型號	
安裝金具 *	Y92H-5 (2個裝)	* 隨附於本體。

額定/性能

■額定

電源電壓	H5AN-4D型 • AC100~240V 50/60Hz • DC12~24V • DC100V * 1 H5AN-4DM型 • AC100~240V 50/60Hz • DC12~24V * 1
容許電壓變動範圍	電源電壓的85~110%
消耗電力	約10VA (AC240V時)、約5W (DC24V時)
重置、開極	電源重置：最短電源開啟時間 0.5s * 2 外部重置及開極 (有接點/無接點輸入共用)：最小輸入信號寬 0.02s
單穩輸出時間	0.1~1s (可由前方調整變更)
控制輸出	有接點：1c AC250V 3A 電阻負載 (cosφ=1) 無接點：最大DC30V、最大100mA 最小適用負載 DC5V 10mA (P水準、參考值)
外部供給電源	DC12V±10% 80mA (漣波5%以下)
使用環境溫度	-10~+55°C (不可結冰)
保存溫度	-25~+65°C (不可結冰)
使用環境濕度	35~85%
外觀外裝	淺灰色 (表色系5Y7/1)

* 1. 漣波含有率為20%以下。

* 2. -M類型時設定為「停電記憶」之情形除外。

■性能

動作時間偏差	±0.01%±0.05s以下 (電源啟動時) ±0.005%±0.03s以下 (重置啟動時) * 1 (相對於設定值的比率)
設定誤差	
電壓的影響	
溫度的影響	
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	AC2,000V 50/60Hz 1min (導電部端子與露出的非充電金屬部間) AC750V 50/60Hz 1min (非連續接點間)
脈衝電壓	6kV (操作電源端子間) 6kV (導電部端子與露出的非充電金屬部間)
抗干擾性	利用雜訊模擬器模擬的方形波雜訊 ±2kV (操作電源端子間) ±500V (輸入端子間)
耐靜電性	8kV (誤動作)
振動	耐久性 10~55Hz 單側振幅0.375mm 3方向 各2h
	誤動作 10~55Hz 單側振幅0.25mm 3方向 各10min
衝擊	耐久性 300m/s ² 6方向 各3次
	誤動作 100m/s ² 6方向 各4次
使用壽命	機械性 1,000萬次以上
	電氣性 10萬次以上 (AC250V 3A 電阻負載)
保護構造	IP-30
停電記憶方式 * 2	非揮發性記憶體 (寫入次數: 100萬次, 資料保持10年)
重量	約360g

* 1. 包含動作時間偏差、設定誤差、電壓的影響、溫度的影響在內的總誤差
總誤差包含電源啟動上升時間、內部回路、輸出回路動作時間。
* 2. 僅限於-M型

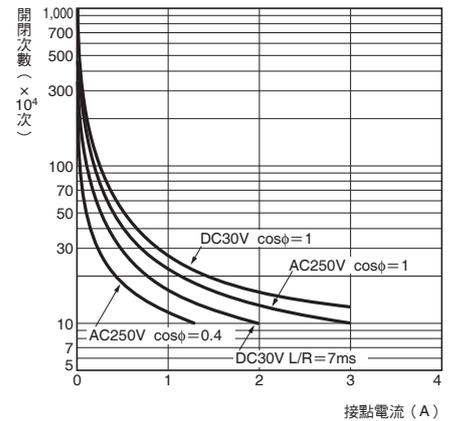
■適用規格

安全規格	UL508/CSA C22.2 No.14 EN61812-1 : 污染度2/過電壓類別 III CCC : GB/T 14048.5 污染度2/過電壓類別 III *
EMC	(EMI) EN61812-1 放射干擾電場強度 EN55011 Group 1 classA 雜音端子電壓 EN55011 Group 1 classA (EMS) EN61812-1 靜電氣放電抵抗 IEC61000-4-2 電場強度抗擾性 IEC61000-4-3 傳導性雜訊抗擾性 IEC61000-4-4 無線電脈衝抗擾性 IEC61000-4-5 突波抗擾性 IEC61000-4-6 電壓突降/電斷抗擾性 IEC61000-4-11

*關於CCC取得條件

建議的保險絲	接點輸出: 021602.5 (250VAC, 2.5A) Littelfuse製造 電晶體輸出: 0216.100 (250VAC, 100mA) Littelfuse製造
額定動作電壓Ue 額定動作電壓Ie	接點輸出: AC-15: Ue: 250VAC, Ie: 3A 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: 2,000m以內)	4kV (AC240V時)
附條件短路電流	1,000A

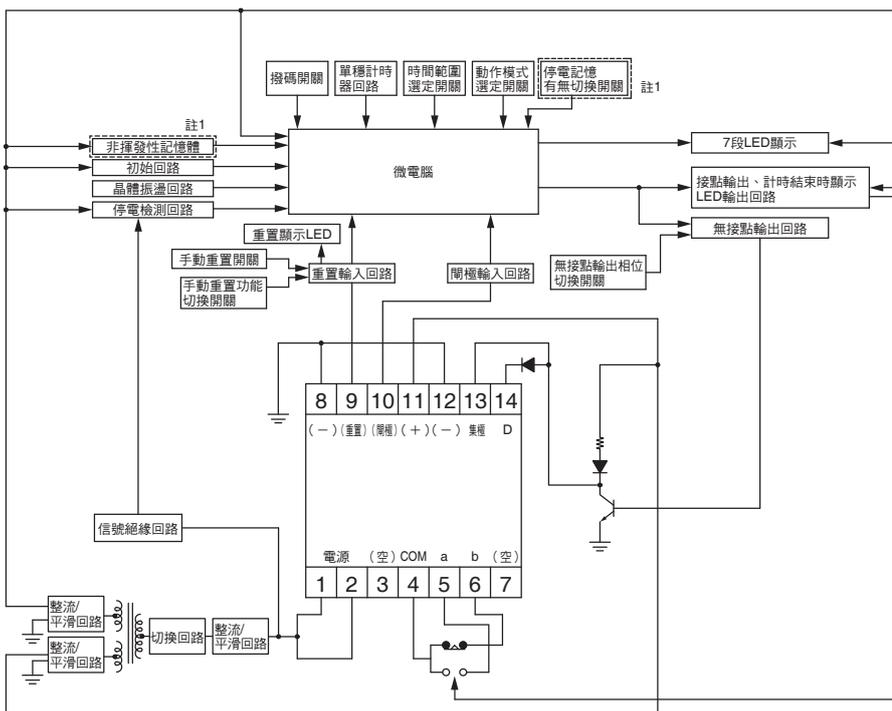
●電氣壽命曲線 (參考值)



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)

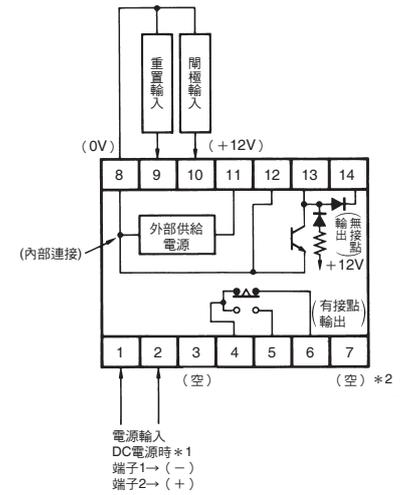
連接

■內部連接



註1: (A)的部分僅限H5AN-4DM型。
2. 使用DC電源時的極性為, 端子(1)→(-)、端子(2)→(+)

■端子配置



* 1. DC12~24V類型、DC100V類型規格各別不同。
* 2. 空端子無法作為中繼使用。請務必作為空端子。

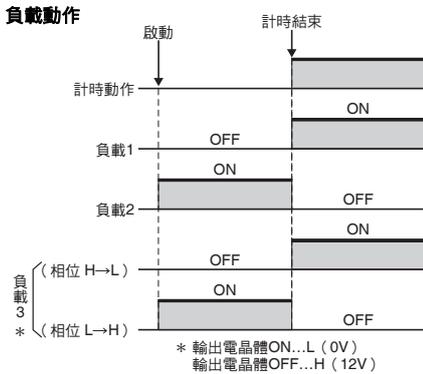
■ 連接

1. 電源連接

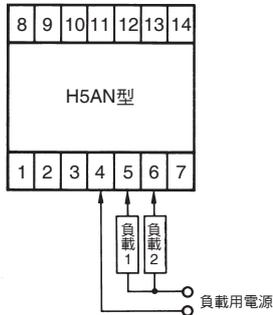
確認電源電壓後，以規定的電源電壓連接端子1-2。

2. 負載連接

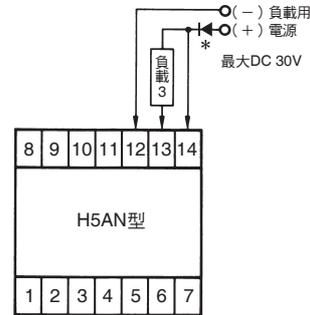
端子4、5、6為有接點輸出，12、13為無接點輸出。（為了吸收電感負載的突波需連接14。）
可同時使用有接點輸出、無接點輸出。



有接點輸出負載時



無接點輸出負載時



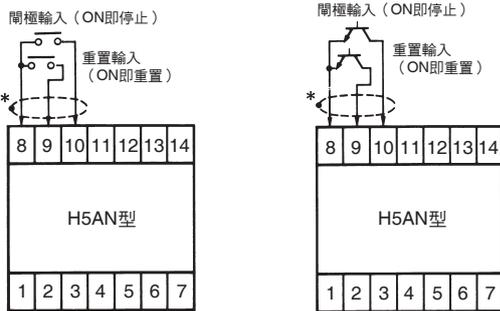
* 使用12V以下電源時，請連接二極體。

3. 重置、閘極輸入的連接

重置於8-9之間，閘極於8-10之間連接接點或開路集極電晶體，將其ON時，就會輸入重置或閘極。

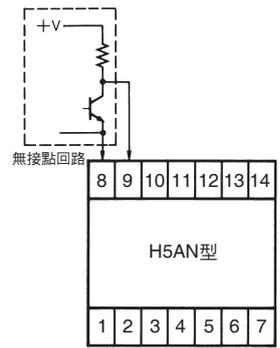
請使用接觸可靠度高的接點及 $V_{CE0} = 20V$ 以上、 $I_c = 50mA$ 以上、 I_{CE0} （漏電流） $= 0.1mA$ 以下、 $V_{CE(s)}$ （殘留電壓） $= 3V$ 以下的電晶體。

（請使用跳動時間較短的接點，盡可能減少閘極輸入的誤差。）



* 重置、閘極輸入的連接線如果與電源線、動力線、高壓線使用同一束線、平行配線或同一電線，會造成雜訊誤動作，請盡可能遠離並獨立配線。
另外請使用屏蔽線、金屬配線管做最短配線。

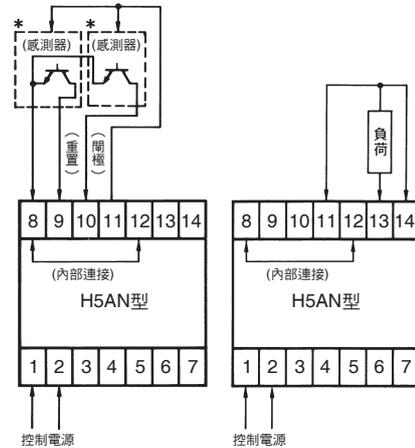
若連接到非開路集極的無接點回路，將如右圖的無接點回路接到閘極、重置輸入時，無接點回路的電壓（+V）為13~30V，電晶體的 $V_{CE(s)}$ 為3V以下（但端子9或10流出的電流約10mA），且模式須為閘極、重置輸入時ON，不輸入時OFF。



4. 連接外部供給電源

H5AN型內建重置或閘極信號用感測器及連接到無接點控制輸出負載所需的外部供給電源。（DC12V 80mA）

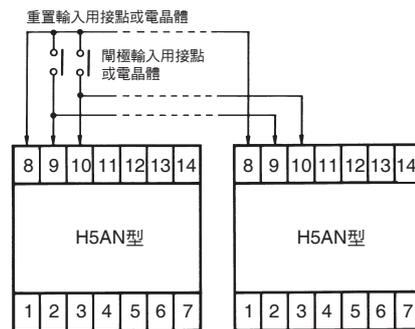
另外，可同時對感測器及負載施加電源。



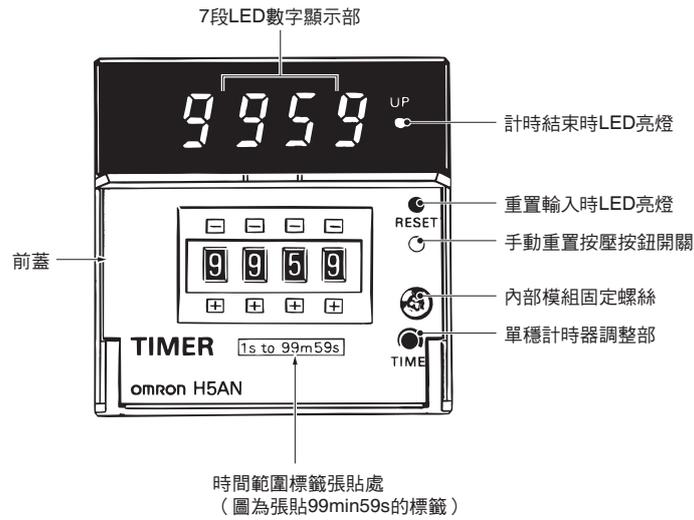
* 近接開關、光電開關、光電感測器等。

5. 相同接點或相同開路集極電晶體對多個H5AN型輸入

如圖所示，相同接點或電晶體可對多個H5AN型輸入閘極或重置。請注意，此時流入電晶體的電流會變大。（由H5AN型流出電流平均1台為約10mA。）



各部名稱和功能

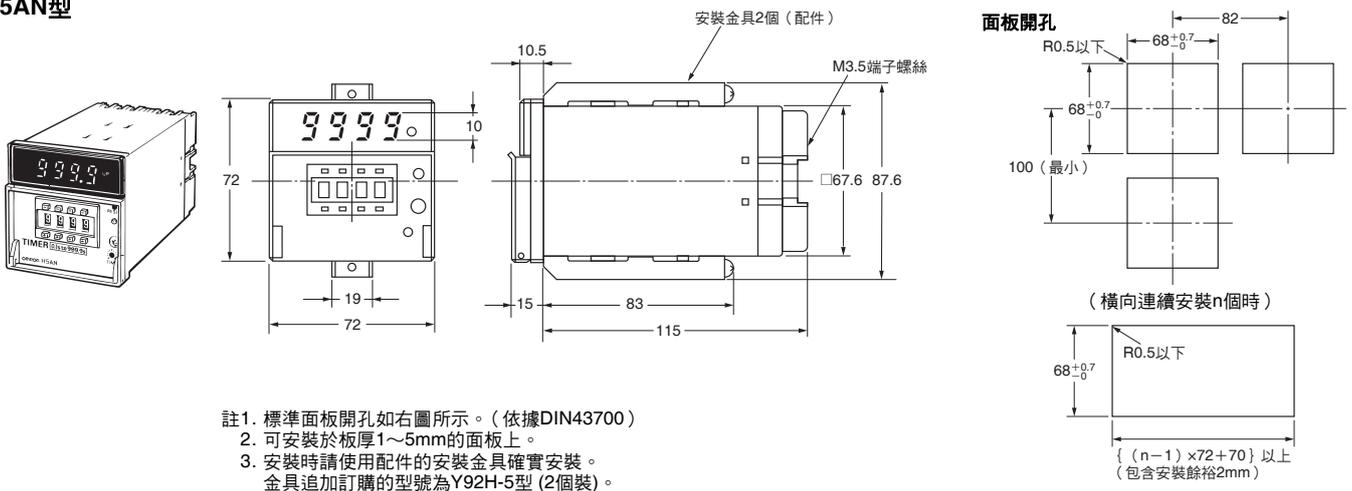


外觀尺寸

(單位：mm)

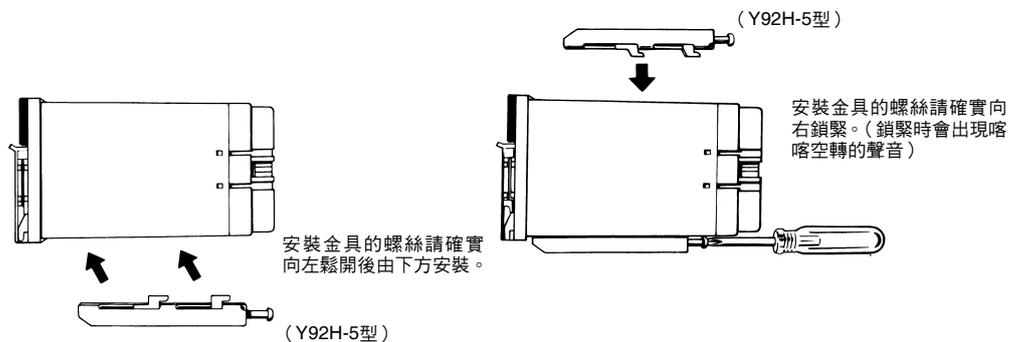
■本體

H5AN型



●安裝

H5AN型附有安裝用金具(夾具)。安裝後請確認確實固定於金具上，不會晃動。



正確使用須知

● 共通注意事項請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「計時器共通注意事項」。

■ 警告標示說明

	● 注意等級 如未正確操作，可能因警告所述的危險而導致輕傷或中度傷害，或遭受財物損失。
安全注意事項	指出基於安全使用產品的目的所應實施或避免的事項。
使用注意事項	指出為防產品無法動作、誤動作或對性能/功能造成不良影響所應實施或避免的事項。

■ 圖標記號說明

	● 當心觸電 告知在特定條件下有可能觸電。
	● 一般禁止圖標記號 告知非特定的一般禁止事項。
	● 禁止拆解 告知禁止拆解機器，否則有可能引起觸電等傷害。
	● 一般強制圖標記號 指示使用者應遵循的非特定一般事項。

⚠ 注意

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。



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。



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。



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。



在極少情況下可能會引發起火。端子螺絲請依照額定扭力 (0.74~0.90N·m) 鎖緊。

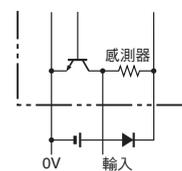


有時可能會引起輕度觸電、起火、機器故障。請避免金屬、導線或安裝加工中的切屑等進入產品中。



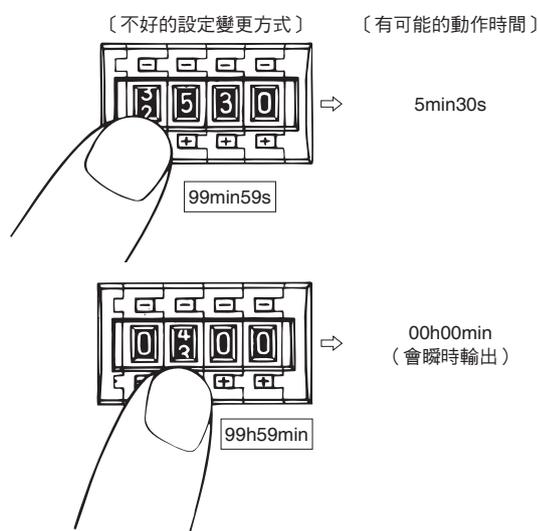
安全注意事項

- 使用前請確認是否為符合貴公司需求的產品。
- 請避免在下述環境中使用。
 - 溫度變化劇烈的場所
 - 濕度高而有可能結露的場所
 - 振動、衝擊劇烈的場所
 - 有粉塵、會產生腐蝕性氣體或陽光直射的場所
- 本產品非防水、防油構造。請勿在水曝、油曝的環境下使用。
- 使用及保存時，環境溫度與濕度請務必控制在規格範圍內。必要時請強制冷卻。若於 -10°C 以下存放後再次使用，請先在常溫下放置至少3小間後再行通電。
- 為避免妨礙散熱，請勿堵住本體的通風口及周圍。
- 確認端子極性，進行正確的配線作業。
- 請勿對未使用的端子進行任何連接。
- 配線請使用指定尺寸的壓接端子 (M3.5、寬7.2mm以下)。裸線連接的線材，請使用銅製AWG24 (截面積 0.205mm^2) - AWG18 (截面積 0.823mm^2) 的絞線或單線。(電線剝線量：5~6mm)
- 對1個端子的配線連接，同尺寸同種類的線最多2條，壓接端子最多使用2個。
- 請使用規格、額定範圍內的電源電壓、控制輸出及外部供給電源。
- 接通、切斷電源時，請透過開關、繼電器等接點一次完成。若緩慢增加電壓，可能導致誤動作。
- 若於高溫下以輸出 ON 狀態長時間閒置，可能導致內部零組件 (電解電容器等) 加速劣化。因此請與繼電器搭配使用，且避免長時間 (例如1個月以上) 以輸出ON狀態閒置。
- 無電壓輸入端子上會有內部回路電壓 (約12V)。可能會因連接的輸入機器造成誤動作或故障，因此請確認輸入機器的規格 (輸出額定電壓、是否內藏電源回路二極體)。若於12V以下電源電壓使用電源回路沒有內藏二極體的輸入機器，為防止對電源裝置的充電事故，請如右圖外接二極體。



- 請勿對無接點輸出及外部供給電源端子由外部直接施加電壓。
- 請確認顯示 (LED) 是否正常動作。LED、樹脂零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。

- 通電中要變更設定時間時，如果按住撥碼開關，使數字顯示窗持續同時出現兩個數字的状态，動作時間會嚴重錯亂，因此請確實按壓撥碼開關。請特別注意，當變更數值中數字以外其他3位數設定為「0」時，設定中的數字為出現兩個數字的中途狀態，可能會瞬時輸出。



- 請關閉電源後再抽出，絕對不要徒手接觸端子或電子零組件或對其施加衝擊。插入時，請勿讓電子零組件接觸到外殼。
- 內部零件會因靜電而損壞。抽出時，除了設定開關之外，不要接觸電子零組件或線路。
- 報廢時若需分類，請使用工具。
- 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。

使用注意事項

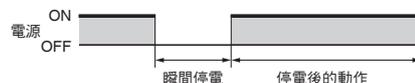
- 接通電源時，短時間內會有突波電流流通，有時可能因電源容量不足而無法啟動，因此請使用容量充分的電源、斷路器或接點。

AC100-240V規格	AC264V時	約23A
DC100V規格	DC110V時	約8A
DC12-24V規格	DC26.4V時	約15A

- 斷開電源後50ms期間為內部回路電壓上升時間，對此期間內的輸入信號可能不會動作。
- 斷開電源後（停電後）50ms期間為內部回路電壓下降時間，對此期間內的輸入信號可能會動作。



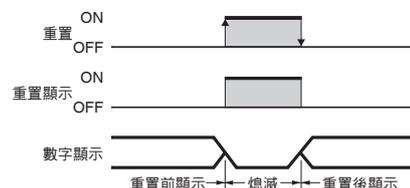
- 無停電記憶的類型或有停電記憶（-M型）但設定為「無停電記憶」時，對於瞬間停電後的動作如下。



0.5s以上時	顯示及輸出等全都會重置。
0.01s以下時	保持停電前的狀態。
0.01~0.5s時	上述任一狀態。

註. 若想在停電時能保持停電前的狀態，請選用具備停電記憶（-M型）並設定為「使用停電記憶」。

- 重置（外部、手動）輸入時的顯示如下。



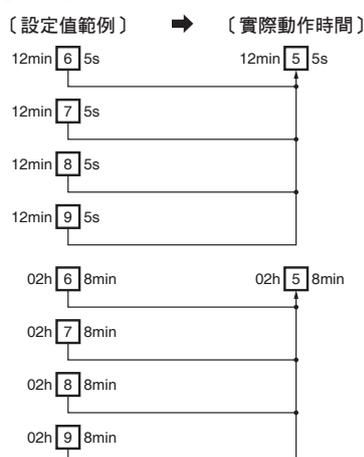
●動作時間設定

時間設定範圍

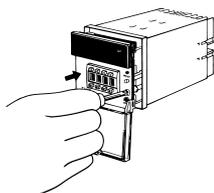
時間範圍	設定範圍
99.99s	0.01s~99.99s *
999.9s	0.1s~999.9s *
9999s	1s~9999s
99min59s	1s~99min59s
999.9min	0.1min~999.9min *
99h59min	1min~99h59min
999.9h	0.1h~999.9h *
9999h	1h~9999h

* 小數點不會亮燈。

- 採取「常時讀取方式」，通電中也可以變更設定，可暫時設定為長時間使其不動作，也可以設定為短時間加快動作。（運轉中若誤觸導致設定值變更，會依照變更後的設定值動作，因此除了進行時間設定以外，請蓋上前蓋。）
- 設定值全為「0」（例00.0s或00h00min）時控制輸出會瞬間輸出，可使用於時間「0」的測試等情況。（運轉中變更設定值時，請勿設定為全為「0」的狀態。）
- 99min59s的「59s」設定處或99h59min的「59min」設定處由於採用60進位無法設定超過「59」。如果設定超過「59」時的動作會如右圖。



- 將內部模組插入外殼時，請將模組壓到底停住後，再以螺絲起子將螺絲鎖緊。內部模組完全鎖入前，按壓圖中的箭頭處就會確實停止。



●停電記憶

- 以非揮發性記憶體進行停電記憶，寫入壽命為100萬次以上。於電源關閉時寫入至非揮發性記憶體。（僅限-M型）

■自我診斷功能

此功能於發生異常時顯示下列內容。

7段顯示	計時結束顯示	內容	輸出
E1	OFF	CPU異常	OFF
E2	OFF	記憶體異常 (RAM)	OFF
E3	OFF	記憶體異常 (非揮發性記憶體)*	OFF

* 亦包括達到非揮發性記憶體重寫壽命的情形。

復歸方式

請重新接通電源。若顯示正常，有可能是受雜訊影響，請確認是否發生雜訊。顯示E3時，須排除發生錯誤的狀態，請輸入閘極（顯示「0000」），再次接通電源。

若實施上述處理顯示仍未變化，則必須送修。

■規格變更

2014年4月起更新。主要變更點如下。

1. H5AN-4DM型的停電記憶方式

舊機型使用備用電池（內藏），新版改用非揮發性記憶體。

2. 追加停電記憶功能的有/無

H5AN-4DM型可由撥動開關切換，選擇是否使用停電記憶功能。

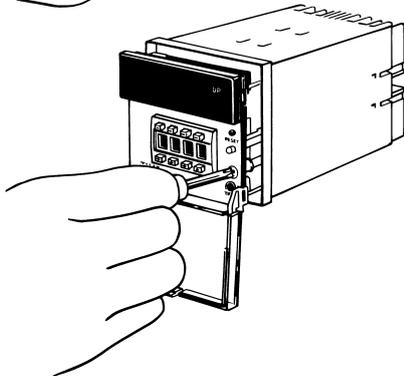
⚠ EN/IEC規格因應

- 有關符合EMC的纜線挑選及其他條件，請參閱本型錄的內容。
- 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。電源—輸出、輸出—輸入端子間為基礎絕緣。
- 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。

操作方法

■ 切換規格

- UP或DOWN顯示、時間範圍、動作模式、無接點輸出部計時結束時的輸出相位等切換開關及停電記憶功能有無切換開關內藏於本體。請依照下述步驟選擇要設定的內容。
- 使用內部規格選擇開關切換規格，於切換後須進行重置（自動重置除外），設定才會生效。
請注意，若沒有重置將會依照原本的設定動作。

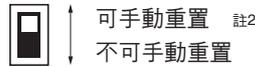


- 鬆開內部模組固定螺絲，內部模組便會跳出。

● 規格選擇開關的配置及功能

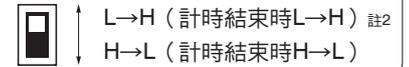
SW3-1

手動重置功能切換開關



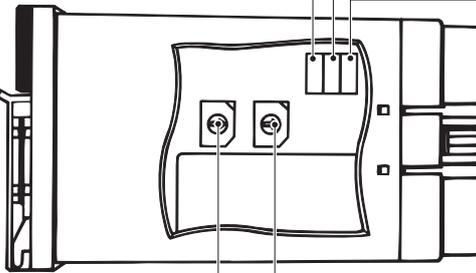
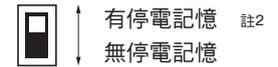
SW3-2

無接點輸出部輸出相位切換開關



SW3-3 (僅H5AN-4DM)

停電記憶功能有無切換開關



SW1

時間範圍選擇開關

開關的位置	時間範圍	設定範圍
0	99.99s 註2	0.01s~99.99s
1	999.9s	0.1s~999.9s
2	9999s	1s~9999s
3	99min59s	1s~99min59s
4	999.9min	0.1min~999.9min
5	99h59min	1min~99h59min
6	999.9h	0.1h~999.9h
7	9999h	1h~9999h
8	99.99s	(與開關位置「0」相同)
9	999.9s	(與開關位置「1」相同)

- 註1. 關於時間範圍，本機內附時間範圍標籤，請將所選擇的規格標籤張貼於時間設定部。
註2. 標示出貨時各規格選擇開關的設定位置。

SW2

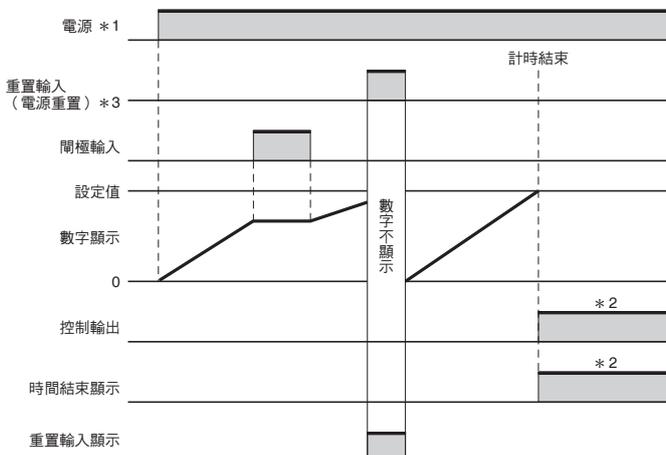
動作模式選擇開關

開關的位置	動作模式	顯示模式
0	N	DOWN顯示
1	F	
2	C	
3	R	
4	K	
5	P	
6	Q	
7	N *1	UP顯示
8	N 註2	
9	F	
A	C	
B	R	
C	K	
D	P	
E	Q	*2 (與開關位置「8」相同)
F	N *2	

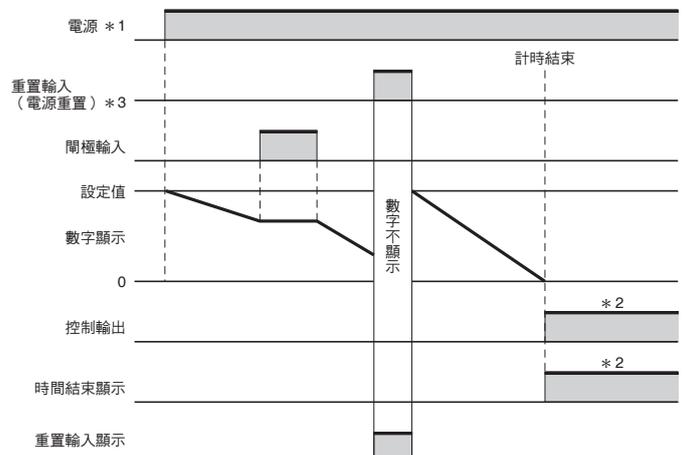
■ 時序圖

● 數字顯示

UP顯示用



DOWN顯示用



- *1. 具記憶功能的H5AN-□M型無法重置電源，請使用重置輸入進行重置。
*2. 計時結束後，依各動作模式（N、F、C、R、K、P、Q）進行動作。
*3. H5AN-4DM型設定停電記憶功能為有效時，無法重置電源，請使用重置輸入進行重置。

動作模式 (依照計時結束後的控制輸出及數字顯示, 有下列模式)

自保輸出 單穩發輸出 (0.1~1s可變)

模式	UP動作	DOWN動作	計時結束後的動作
N			輸出、顯示保持到輸入重置為止。
F			顯示會上溢進行。另UP顯示時會直接進到全標度後回到0。輸出會保持到輸入重置為止。
C			顯示會與計時結束同時回到啟動時。可利用單穩反覆輸出動作。
R			顯示會於單穩輸出時間後回到啟動時。可利用單穩反覆輸出動作。
K			顯示會上溢進行。另UP顯示時會直接進到全標度後回到0。可利用單穩反覆輸出動作。
P			單穩輸出時間內會維持顯示, 但計時會與計時結束同時回到啟動時。可利用單穩反覆輸出動作。
Q			單穩輸出時間內會上溢, 但單穩輸出時間後回到啟動時。可利用單穩反覆輸出動作。

註1. F、K、Q模式使用99h59min、99min59s範圍, 且為DOWN顯示時, 上溢時 (超過「0」) 會成為9959、9958、9957、.....。

2. 單穩輸出時間 (t) 中的步進數會因時間範圍、單穩輸出時間長度而變化。

3. C、P模式時, 設定時間 (n) 大於單穩輸出時間。

4. C模式下, 計時結束時, 內部計數回路會重置, 因此不會顯示計時結束的數值。

5. 使用N、F以外模式 (C、R、K、P、Q) 時, 控制輸出只會輸出單穩輸出計時器時間, 因此請於本體正面的「TIME」調整部設定必需的時間。(可變範圍約0.1~1s左右。)

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」對於因分散式阻斷服務攻擊(DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就(i)防病毒保護；(ii)資料之輸出及輸入；(iii)佚失資料之還原；(iv)防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v)防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「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
- ⑦除上述3. ⑥(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。