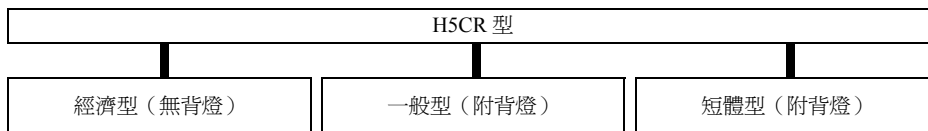


H5CR 型數位計時器

備有可因應市場需求的 簡便型 DIN48 × 48mm 計時器

- H5CR-S 型為 64mm 的短體型式。
- 人性化的操作設計屬於操作方便性掛鉤的設計型式。
- 備有可因應各種需求的 9 種輸出模式。
- 展現最小計時單位 0.001s 的精密控制。
- 採用 LCD 顯示附在注重辨識性的背燈。
- 可更改淨轉時的預置值 (Preset)。
- 取得 UL、CSA 安全規格認證。
符合 EMC 規格 (EN50081-2、EN50082-2)。



輸出結構		電源電壓				
接點輸出	AC 100 ~ 240V 50/60Hz	型式	H5CR-L 型	H5CR-B 型	—	
	AC 240V 50/60Hz	型式	H5CR-L 型	H5CR-B 型		
	DC 12 ~ 24V	型式	H5CR-L 型	—	H5CR-S 型	
電晶體輸出	AC 100 ~ 240V 50/60Hz	型式	H5CR-LS 型	H5CR-BS 型	—	
	AC 240V 50/60Hz	型式	H5CR-LS 型	H5CR-BS 型		
	DC 12 ~ 24V	型式	H5CR-LS 型	—	H5CR-SS 型	

註：訂購時型式外電源，電壓也請指定。

種類

項目	型號	H5CR-L 型 (經濟型)	H5CR-B 型 (一般型)	H5CR-S (短體型)
種類		數位式計時器		
安裝方式		嵌入安裝、表面安裝 (共用)		嵌入安裝
外部連接法		8P 插座		壓緊端子
保護結構		IP54 (面板表面處)		
顯示模式		UP 顯示、DOWN 顯示		
輸出模式※		A、A-1、A-2、A-3、b、b-1、d、E、F		
復歸方式		電源復歸 (僅限於 A、A-1、A-2、b、d、E 模式)、外部復歸、手動復歸、自動復歸 (僅限於 A-1、b、b-1、d、E 模式)		
輸入信號		信號輸入、復歸輸入	信號輸入、復歸輸入、閘極輸入、主要保護輸入	
輸入信號方式		無電壓輸入：透過接點的短路、開放輸入		
控制輸出		接點輸入 1c 或電晶體輸出 (PIN 開路集極)		
表示方式		無背燈 LCD (液晶顯示) 字高計時數：8mm 設定值：4mm	無背燈 LCD (液晶顯示) 字高計時數：8mm 設定值：4mm	
位數		4 位數		
時間範疇		9.999s(0.001s ~)、99.99s(0.01s ~)、999.9s(0.1s ~)、999s(1s ~)、9999s(1s ~)、99m59s(1s ~)、999.9m(0.1m ~)、9999m(1m ~)、99h59m(1m ~)、999.9h(0.1h ~)、9999h(1h)		
停電記憶		停電記憶時間約 10 年間 (+20°C 時) (鋰電池)		

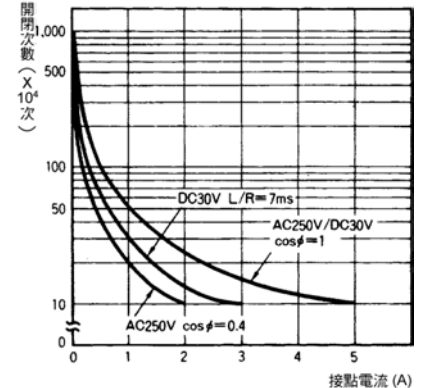
■ 額定

項目	型號	H5CA-L 型 (經濟型)	H5CA-B 型 (一般型)	H5CA-S 型 (短體型)
電源電壓		<ul style="list-style-type: none"> AC100~240V 50/60Hz AC24V 50/60Hz DC12~240V (漣波因素在 20% 以下) 	<ul style="list-style-type: none"> AC100~240V 50/60Hz AC24V 50/60Hz 	DC12~240V (漣波因素在 20% 以下)
電源電壓變動範圍		電源電壓 85 ~ 110%		
消耗電力		<ul style="list-style-type: none"> 約3VA(AC240V 50Hz時) 約 1W (DC 24V 時) 	<ul style="list-style-type: none"> 約5VA(AC240V 50Hz時) 	約 2W (DC 24V 時)
信號、復歸		最小輸入信號寬度：1ms/20ms (可切換)		
閉鎖		—	最小輸入信號寬度：20ms	
主要保護系統		—	感應速度：約 1s	
(one shot) 時間		從 0.1s、0.5s、1s、5s、10s、15s、20s 及同步 (維持輸出) 中選擇		
電源復歸 (A-3、b-1 及 F 模態除外)		最小電源開放時間：0.5s		
信號輸入 復歸輸入 閉鎖輸入		無電壓輸入 短路時阻抗：1k (以下 (0Ω 時流出電流 約 2mA)) 短路時的殘留電壓：2V 以下 (one shot) 時間 開放時阻抗：100kΩ 以上		
保護鍵輸入		—	無電壓輸入 短路時阻抗：1kΩ 以下 (0Ω 時流出電流 約 2mA) 短路時殘留電壓：1V 以下 開放時阻抗：100kΩ 以上	
控制輸出		<ul style="list-style-type: none"> 接點輸出 AC 250V 5A 電阻負載 (cosφ=1) 電晶體輸出：開路集極 DC 30V max.、100mA max. 殘留電壓 2V 以下 (實際功能約 1V) 		
使用溫度/溫度		-10~+55°C (但不結冰)		
保存溫度/溫度		-25~+65°C (但不結冰)		
使用溫度/濕度		35 ~ 85%RH		
外殼色裝		淺灰色 (表色系 5Y7/1)		

■ 性能

動作時間的偏差	±0.01% ±0.05s 以下 (電源起動時) *
設定誤差 (包括受到溫度及電壓的影響)	±0.005% ±0.03s 以下 (信號起動時) ** (相對於設定值的比例)
絕緣電阻	100M Ω 以上 (以 DC500V) 在導電處端子及露出的非充電金屬之間、以及非連續接點之間
耐電壓	AC 2,000V 50/60Hz 1min (在導電端子及露出的非充電金屬之間) 但是, AC24V、DC12 ~ 24V 型為 AC 1,000V
脈衝電壓	3kV (在電源端子之間) 但是 AC24V、DC12 ~ 24V 型為 1kV 4.5kV (在導電端子及露出的非充電金屬之間) 但是 AC24V、DC12 ~ 24V 型為 1.5kV
耐雜訊	藉由雜訊模擬器產生的方形波雜訊 (脈波寬度 100ns/1μs 升至 1ns) ±2kV(電源端子之間)(然而DC12~24V型為±480V)、±600V(在輸入端子之間)
抗靜電	8kV (錯誤動作) 15kV (破壞)
振動	持久性 10 ~ 55Hz 單振幅 0.75mm 3 軸各方向
	瞬動作 10 ~ 55Hz 單振幅 0.5mm 3 軸各方向
衝擊	持久性 300m/s ² {約 30G} 3 軸各方向
	瞬動作 100m/s ² {約 10G} 3 軸各方向
壽命	機械性 1000 萬次以上
	電氣性 10 萬次以上 (AC250V 5A 電阻負載)
重量	H5CR-L 型約 105g、H5CR-B 型約 160g、H5CR-S 型約 120g
取得規格	詳情請查閱安全規格認定機種一覽表 (2130 ~ 2155 頁)

電氣的壽命曲線 (參考值)



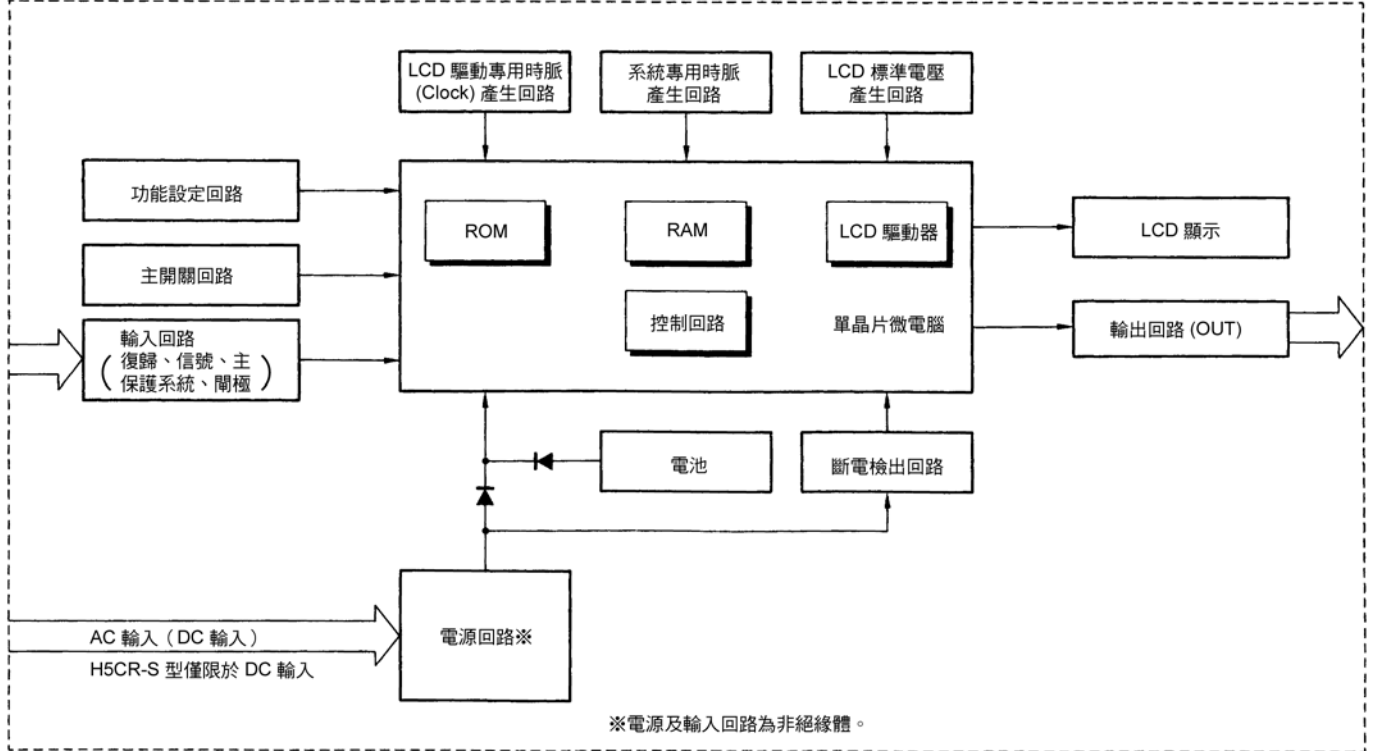
DC125V cos (=1) 時 0.15A max. 開閉關 (壽命 10 萬次)
L/R=7ms 時 0.1A max. 開閉關 (壽命 10 萬次)
註：最小適用負載 DC 5V 10mA (P 水準、參考值)

■ 輸出入機能 (除了主要保護鍵以外只有通電時才有效)

輸入功能	信號	<ul style="list-style-type: none"> 在 A-2 及 A-3 (On-Delay) 模態中當作禁止計時的機能運作, 至於其他模態則當作計時起動機能運作。
	復歸	<ul style="list-style-type: none"> 復歸計時數。(UP 模態為「0」, DOWN 模態為預置值) 復歸輸入時不計時, 控制輸出也關閉 (OFF)。 復歸時, 復歸顯示亮燈。
	閉鎖	<ul style="list-style-type: none"> 禁止計時動作。
主要保護系統		<ul style="list-style-type: none"> 以機能設定模態所指定的主要保護系統為準, 禁止各鍵的操作。 在主要保護系統中, 主要保護系統顯示亮燈。 未通電時也有效。 因主要保護系統端子的短路, 使主要保護系統變得相當有效。
	輸出功能	<ul style="list-style-type: none"> 達到預置值時, 依照由機能設定模態所指定的輸出模態進行輸出。

H5CR

■ 內部連接



■ 端子配置

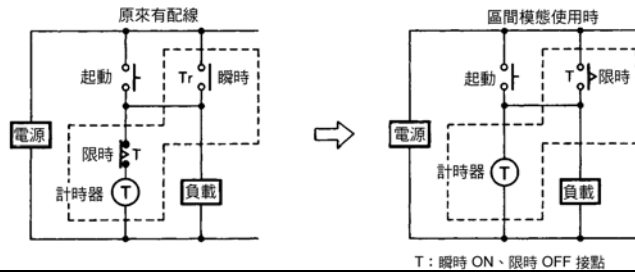
H5CR-L 型 (經濟型)	H5CR-B 型 (一般型)	H5CR-S 型 (短體型)
<p>H5CR-L 型 ※接點輸出</p>	<p>H5CR-B 型 ※接點輸出</p>	<p>H5CR-S 型 ※接點輸出</p>
<p>H5CR-LS 型 ※電晶體輸出</p>	<p>H5CR-BS 型 ※電晶體輸出</p>	<p>H5CR-SS 型 ※電晶體輸出</p>

註：1. 請勿將 NC 端子當作接駁之用。
 2. DC規格中除了有接點輸入外，其使用的場合在1-2端子(-L時)、1-6端子(-B、-S時)短路時使用。
 ※請注意電源電壓因買入的機種而異。

■ 資訊

● 新設的便利型動作模式

以簡單的配線展現出瞬時ON—限時OFF動作的區間模式。
從計時器上除去瞬時接點。



■ 請正確使用

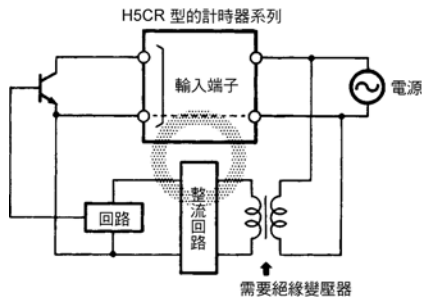
注意

H3CR型為自由電源方式，因此請特別注意如在供應電源電壓時接觸端子會發生觸電情形。

正確使用方式

● 關於電源

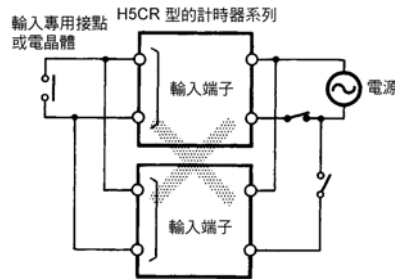
輸入專用的電源請採用 1 次側及 2 次側具有絕緣性的電源變壓器，而且也請用不接地的 2 次側電源。



- 瞬間停電在 10ms 以下時還可持續動作，然而如果停電時間超過 10ms 但在 0.5s 以內時會產生動作不穩、而導致計時停止、計時復歸等現象。
- 因電源ON/OFF頻率會產生突波電流導致接點的惡化，基於這考量，建議採用 10A 額定以上的繼電器操作開關。

● 關於輸入及輸出

- 輸出接點的動作因規格而異，因此在連接之前，請先根據「應用實例」確認一下設定好的動作規格及動作狀態。
- 由於H5CR型的電源採用無變壓方式，因此請注意無法從一個輸入專用接點或電晶體同時輸入至以2台以上電源獨力操作的計時器（或是計數器）內。



● 關於預置值的變更

- 採用「隨時讀取方式」，即使在計時中也可更改設定，因此可暫時設定長期的不動作狀態或短期的快速動作。（運轉時如誤觸而改變設定值，會以變更後的設定值運轉。
- 預置值 = 0 的動作因輸入模式而異。請查閱動作模式項目。
- 其他
 - 利用外部接點讓計時器進行積算動作時，以信號輸入及閘極輸入控制的誤差比以 (ON/OFF) 方式控制計時器電源的誤差來的小。
 - 本產品內藏鋰電池，因此請勿靠近火源。

● 自己診斷功能

有異常發生時如下列所示。
復歸後計時值和輸出接 RESET 鍵後的狀態。

顯示	內容	輸出狀態	復歸方式	復歸後的功能設定
E1	CPU 異常	OFF	RESET 鍵	無變化
E2	記憶體			出廠時的設定