

# H3CR-A 型 繼 計 時 器

時間範圍、動作模態的多用途化  
高壓、低壓二種 AC/DC 自由電源  
DIN 48 x 48mm 的多用途計時器



- 因 爲 採 用 二 種 AC/DC 自 由 電 源，庫 存 機 種 大 幅 減 少。
- 6 個 動 作 模 態 多 用 途 (11PIN 型 式 )  
4 動 作 模 態 多 用 途 (8PIN 型 式 )，可 適 用 於 各 種 用 途。
- 可 降 低 耗 電 的 環 保 型 設 計。
- 透 過 0 設 定 瞬 時 輸 出 方 式，更 容 易 完 成 時 序 審 核 (Sequence Check)。
- 另 裝 插 座 (P3GA-11 型 )，頸 部 縮 短 成 80mm，機 身 更 短。  
(H3CR-A8E 型 AC100 ~ 240V/DC100 ~ 125V)
- PNP 輸 入 式 的 新 產 品。
- 搭 配 另 裝 設 定 環，可 以 解 除 個 人 差 異 而 造 成 的 設 定 差 異。
- 可 另 裝 式 的 面 板 護 照，可 以 變 更 面 板 的 設 計。
- 已 取 得 UL、CSA、NK、LR 的 安 全 規 格 認 證，適 用 EN-61812-1(VDE0435/P2021)。  
適 用 CE MARK。適 用 EMC 規 格 (EN50081-2、EN50082-2)。

## ■ 型 式 說 明

H3CR - A □ □ □ - □ 型  
① ② ③ ④

註 1. ④ 是 特 殊 型 式 時 使 用。  
註 2. 訂 購 時 請 指 定 使 用 電 壓。

### ① PIN 的 種 類

記 號	意 義
無	11PIN
8	8PIN

### ② 輸 入 方 式

記 號	意 義
無	無 電 壓 輸 入 (NPN 輸 入)
P	電 壓 輸 入 (PNP 輸 入)

### ③ 輸 出 方 式

記 號	意 義
無	繼 電 器 2C (限 時)
S	電 晶 體 輸 出 (限 時)
E	繼 電 器 2C (限 時 + 瞬 時)

## ■ 額定

項目	型式	H3CR-A 型	H3CR-AP 型	H3CR-AS 型	H3CR-A8 型	H3CR-A8S 型	H3CR-A8E 型
電源電壓*1		<ul style="list-style-type: none"> <li>AC100~240V 50/60Hz</li> <li>DC100~125V</li> <li>AC24~48V 50/60Hz</li> <li>DC12~48V*2</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>AC24~48V 50/60Hz</li> <li>DC12~48V *2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC100~240V 50/60Hz</li> <li>DC100~125V</li> <li>AC24~48V 50/60Hz</li> <li>DC12~48V *2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC24~48V 50/60Hz</li> <li>DC12~48V *2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC100~240V 50/60Hz/</li> <li>DC100~125V</li> <li>AC/DC24~48V *2</li> </ul>
許可電壓變動範疇		電源電壓的 85~110%(DC12V 是 90~110%)					
電源重新設定		最小電源開放時間 0.1S					
輸入		無電壓輸入 短路時阻抗 1k Ω 以下 短路時殘留電壓 1V 以下 開放時阻抗 100k Ω 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC100~240V/DC100~125V</li> <li>H: AC85~264V/DC85~137.5V</li> <li>L: AC0~10V/DC0~10V</li> <li>AC24~48V/DC12~48V</li> <li>H: AC20.4~52.8V/DC10.8~52.8V</li> <li>L: AC0~2.4V/DC0~1.2V.</li> </ul>	無電壓輸入 短路時阻抗 1k Ω 以下 短路時殘留電壓 1V 以下 開放時阻抗 100k Ω 以上		—	
准許電力		AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz 時) 繼電器 ON 時: 約 2VA (1.6W) 繼電器 OFF 時: 約 1.3VA (1.1W)	AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz 時) 繼電器 ON 時: 約 2.5VA (2.2W) * 3 繼電器 OFF 時: 約 1.8VA (1.7W) * 3	(DC24V 時) 輸出 ON 時: 0.3W 輸出 OFF 時: 0.2W	AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz 時) 繼電器 ON 時: 約 2VA (1.6W) 繼電器 OFF 時: 約 1.3VA (1.1W)	(DC24V 時) 輸出 ON 時: 0.3W 輸出 OFF 時: 0.2W	AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz 時) 繼電器 ON/OFF 時: 約 2VA (0.9W)
		AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V (DC24V 時) 繼電器 ON 時: 約 0.8W 繼電器 OFF 時: 約 0.2W	AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V (DC24V 時) 繼電器 ON 時: 約 0.9W * 3 繼電器 OFF 時: 約 0.3W * 3		AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V (DC24V 時) 繼電器 ON 時: 約 0.8W 繼電器 OFF 時: 約 0.2W		AC/DC24 ~ 48V (DC24V 時) 繼電器 ON/OFF 時: 約 0.9W
復歸電壓		電源電壓的 10% 以下。					
控制輸出		接點輸出: AC250V/DC30V 5A 阻抗負載 (cosφ = 1)	電晶體輸出: NPN 集極開路 DC30V max. 100mA max. 殘留電壓 2V 以下	接點輸出: AC250V/DC30V 5A DC125V 0.15A. 阻抗負載 (cosφ = 1)	電晶體輸出: NPN 集極開路 DC30V max. 100mA max. 殘留電壓 2V 以下	接點輸出 AC250V/DC30V 5A 阻抗負載, (cosφ=1)	
使用溫度範疇		-10~+55°C (但不可結冰)					
保存溫度範疇		-25~+65°C (但不可結冰)					
使用時濕度		35~85%					

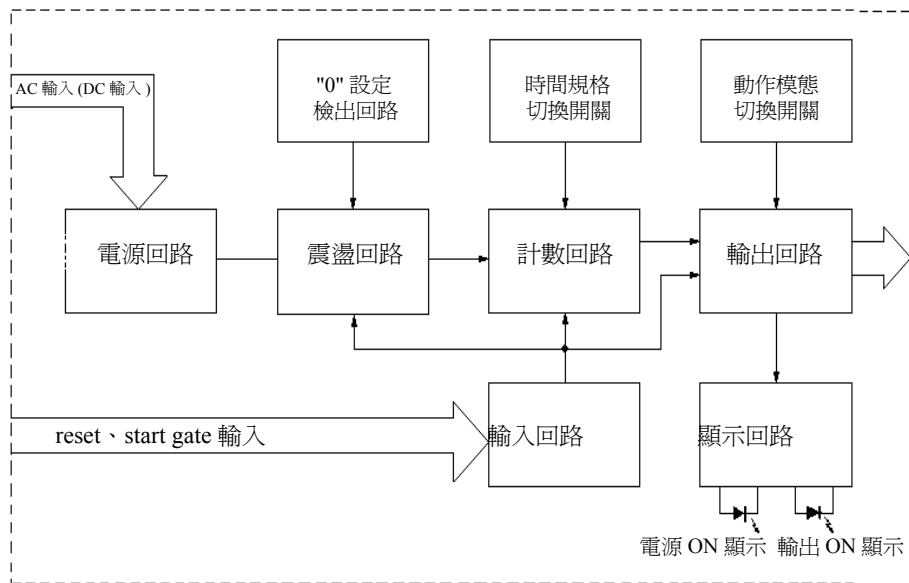
\* 1. DC 規格的漣波率 20% 以下 (可使用單相全波整流電源)

\* 2. AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V 規格是突入電流, 以感應器等無接點輸出, 計時器主體的電源開關時要特別注意。  
(另有突入電流為約 50mA 的 DC24V 專用特殊規格。H3CR-A-302 型、H3CR-A8-302 型)。

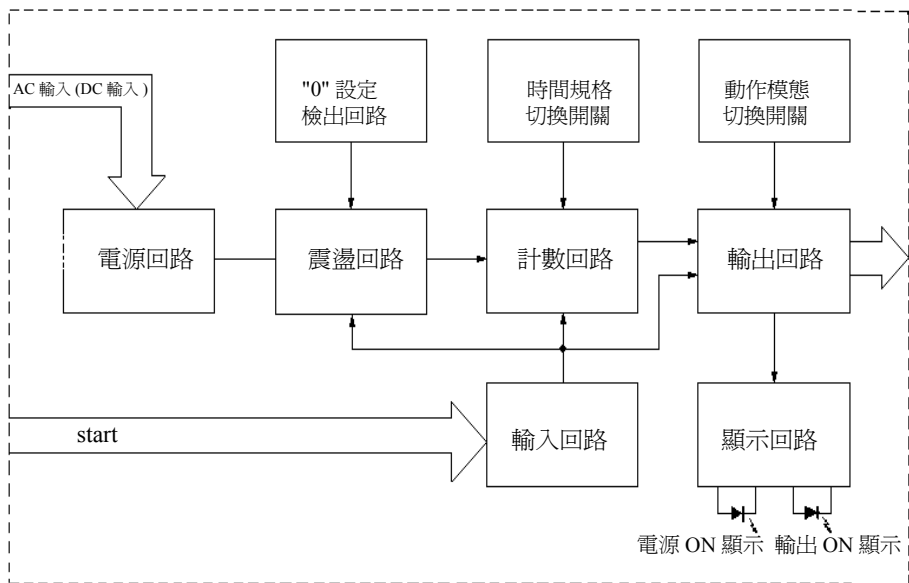
\* 3. ② - ⑦ 端子短路 ⑩ - ⑥ 端子短路狀態 (包含輸入回路的消費電力) 時的值。

## ■ 内部連接

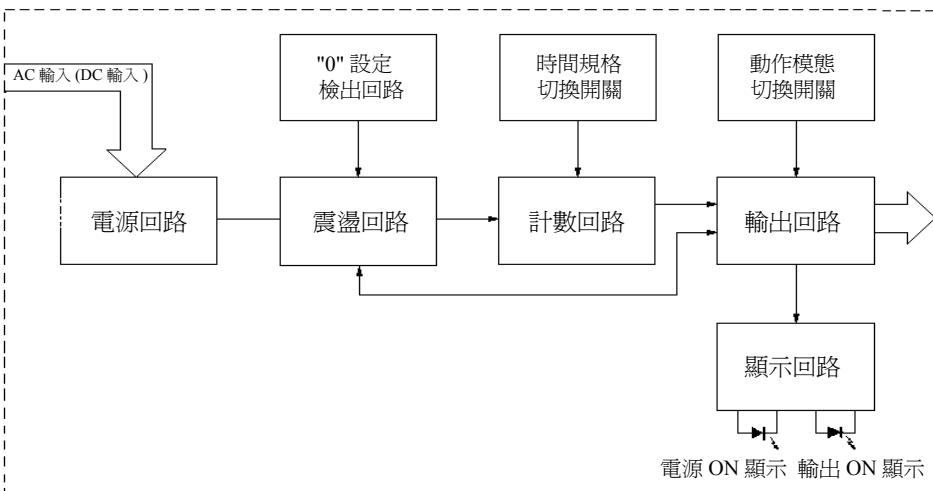
H3CR-A 型



H3CR-AP 型



H3CR-A8 型

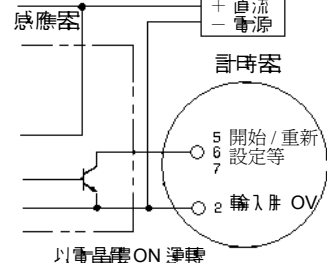


## ■輸入的連接

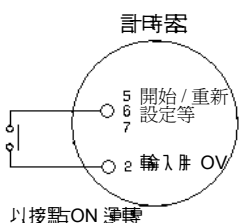
● H3CR-A, -AS 型 各輸入是無電壓輸入 ( 短路、開放輸入 )

無接點輸入  
(NPN 電晶體)

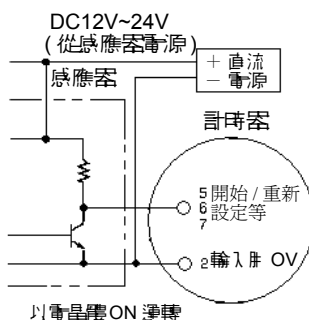
DC12~24V  
(從感應器電源)



非接點輸入



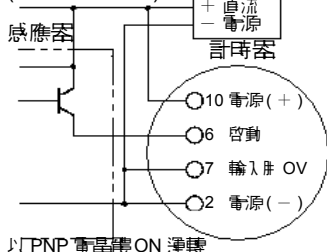
無接點輸入  
(從感應器供應電壓時)



● H3CR-AP 型

無接點輸入  
(PNP 電晶體)

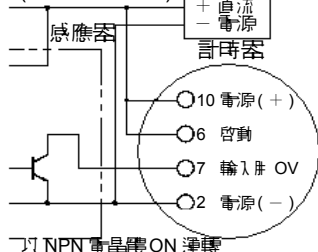
DC12~24V  
(從感應器電源)



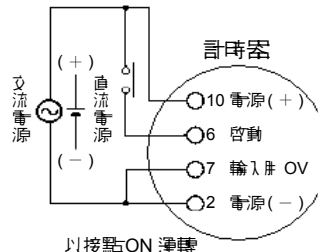
啟動輸入是電壓輸入。

無接點輸入  
(NPN 電晶體)

DC12V~24V  
(從感應器電源)



非接點輸入



請注意繼電器的最小適用負載。  
(參閱右、信號基準)

無電壓輸入時的信號基準

無接點輸入	①「短路」基準 (電晶體 ON) · 殘留電壓 :1V 以下 · ON 時阻抗 1K Ω 以下
	②「開放」基準 (電晶體 OFF) · OFF 時阻抗 100K Ω 以下
非接點輸入	使用足夠開關 5V 0.1Ma 的接點

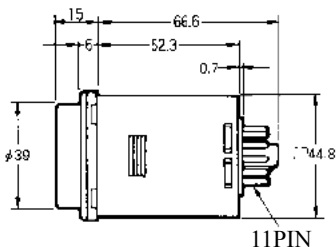
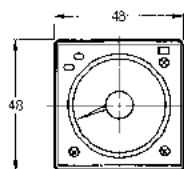
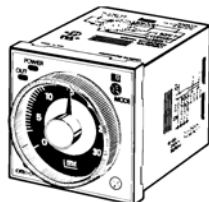
電壓輸入的信號基準

無接點輸入	① ON 時 · 殘留電壓 :1V 以下 (6 - 7 間電壓在規定值以上) DC10.8V min
	② OFF 時 · 迷走電流 :0.01mA 以下 (6 - 7 間的電壓在規定值以下) DC1.2V max
非接點輸入	各使用電壓使用足夠開關 0.1mA 的接點 (ON 時、OFF 時 6-7 間電壓符合規定值) 接點 ON 時： · AC100~240V/DC100~125V 規格 AC85~264V/DC85~137.5V · AC24~48V/DC12~48V 規格 AC20.4~52.8V/DC10.8~52.8V 接點 OFF 時： · AC100~240V/DC100~125V 規格 AC0~10V/DC0~10V · AC24~48V/DC12~48V 規格 AC0~2.4V/DC0~1.2V

## ■外觀尺寸 (單位: mm)

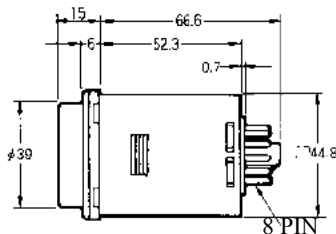
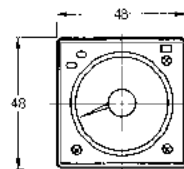
●計時器

H3CR-A 型、H3CR-AP 型  
H3CR-AS 型



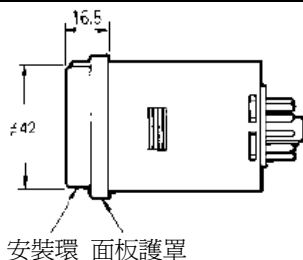
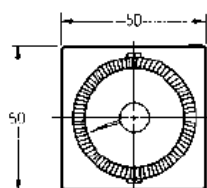
CAD 檔 (與 P2CF-11 型組合)

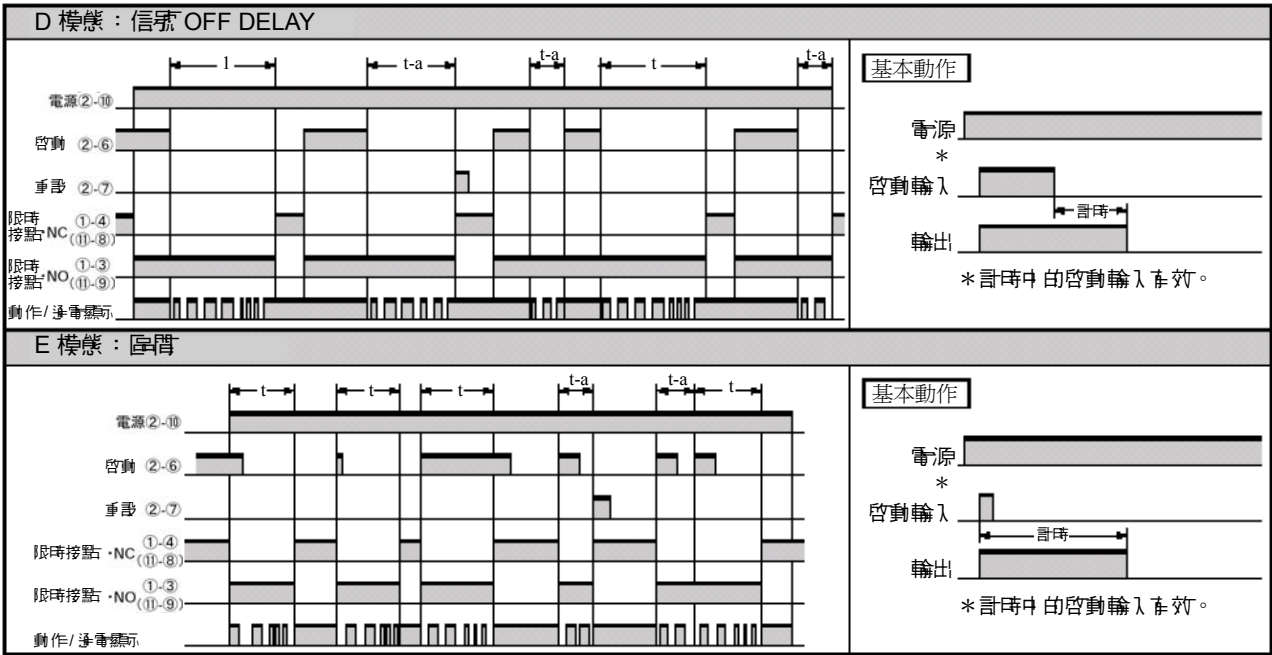
H3CR-A8 型、H3CR-A8S 型  
H3CR-A8E 型



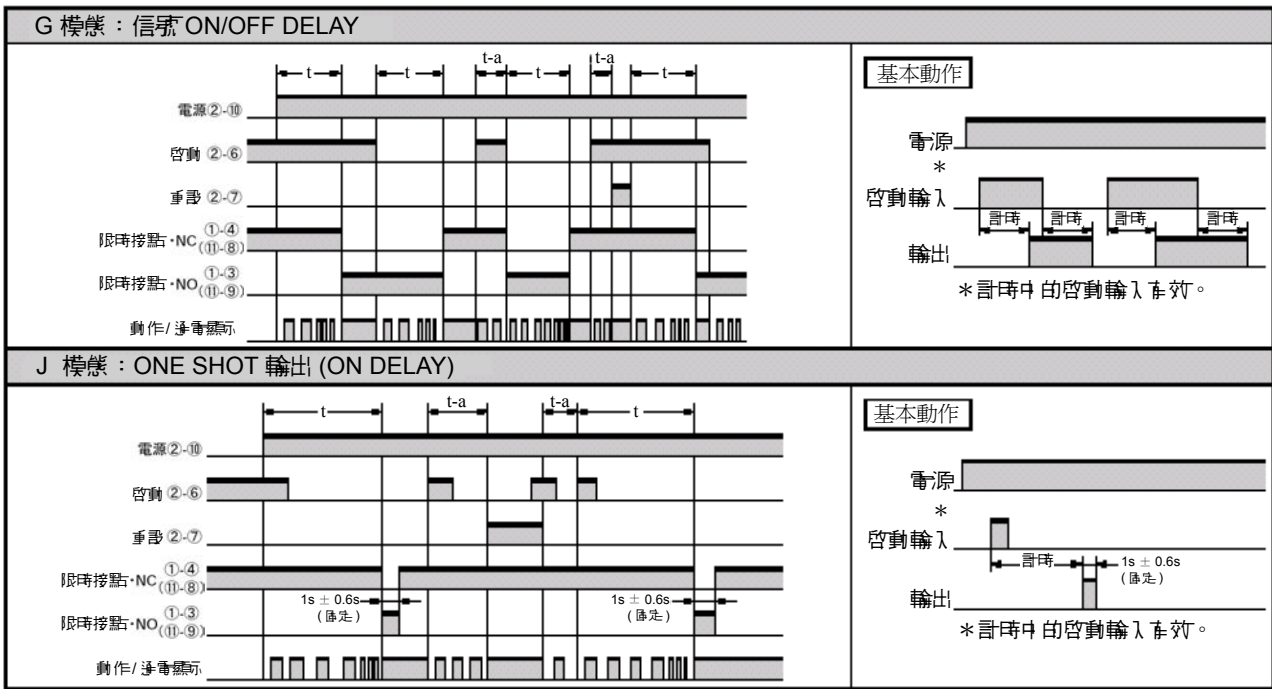
CAD 檔 (與 P2CF-08 型組合)

●設定安裝環安裝時的尺寸



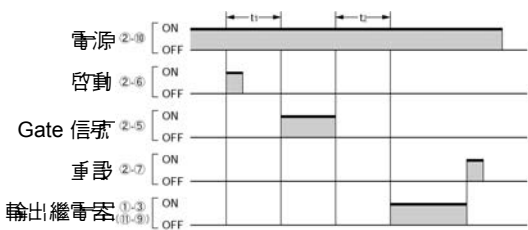


● G、J 模態是特殊模態。請訂購 H3CR-A-300 型



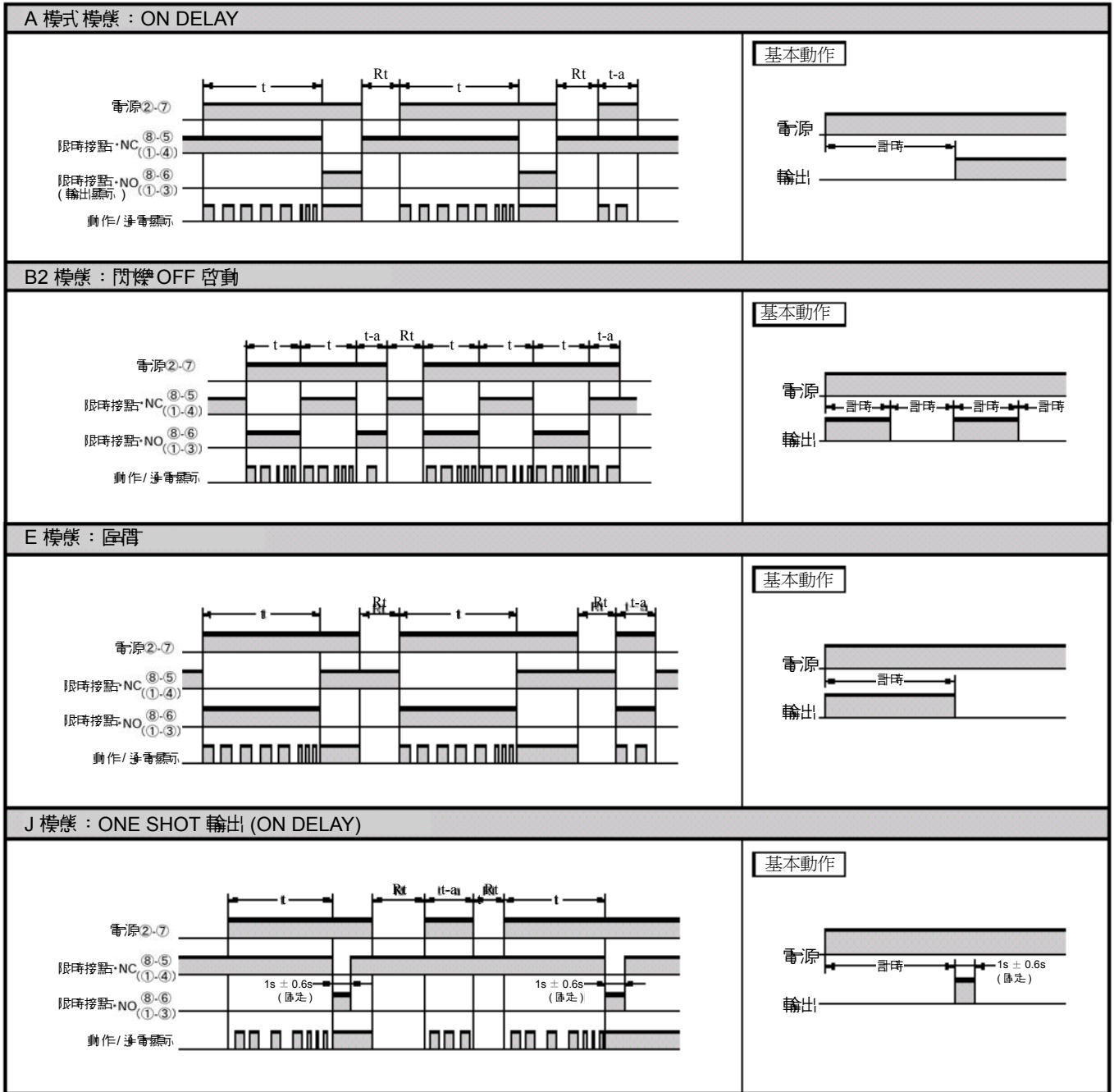
註 1：復歸時間是 0.1 秒以上，最小信號輸入時間請設定為 0.05 秒以上。  
 註 2：t：設定時間，t-a < t  
 註 3：G 模態及 J 模態是特別訂購。

**Gate 端子的使用辦法 (A 模態：ON DELAY 的舉例)**



註：設定時間是 t1 與 t2 的合計。

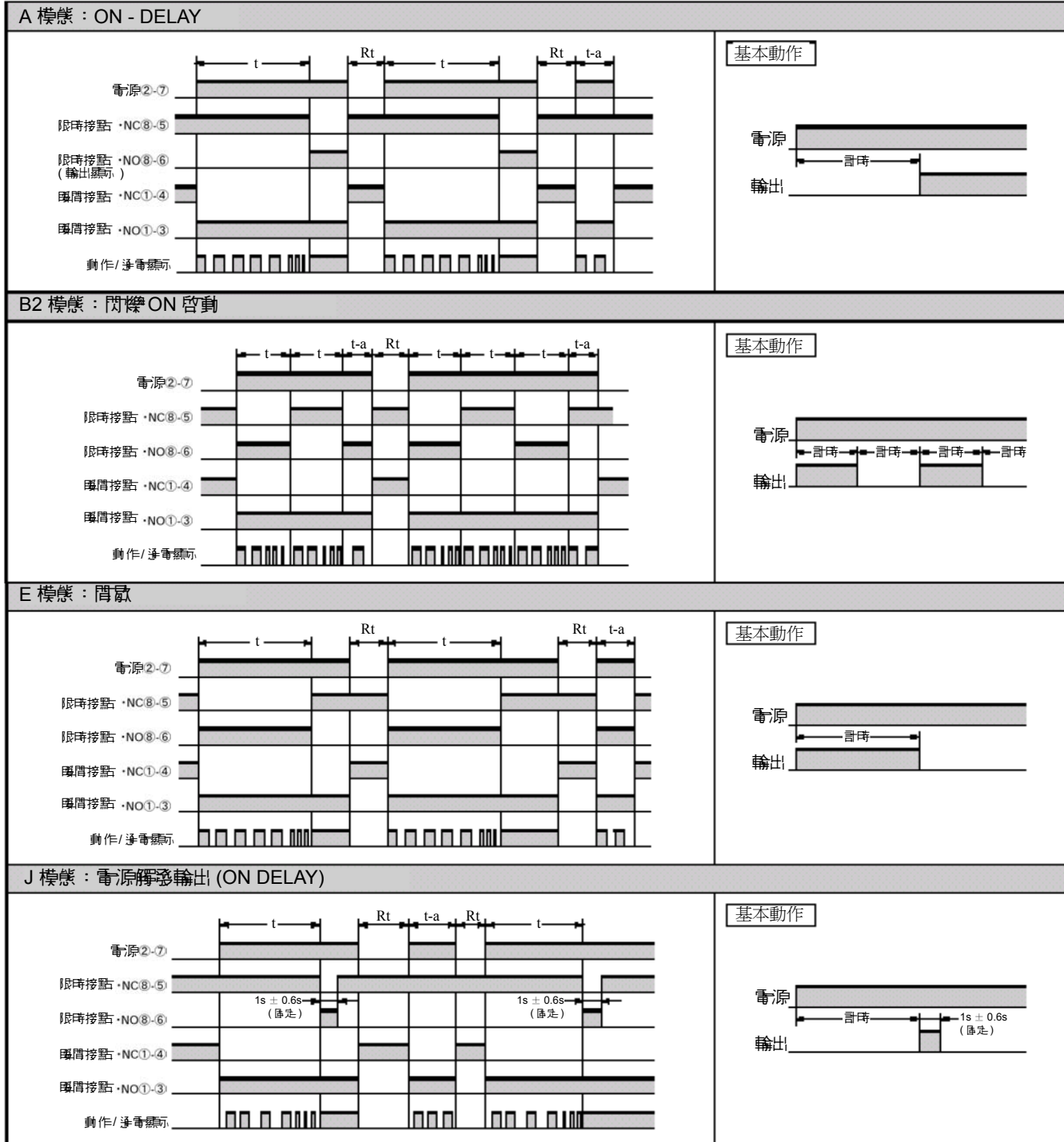
● H3CR-A8 型



註 t：設定時間、Rt：復歸時間 (0.1 秒以上)、t-a < t

# H3CR-A

## ● H3CR-A8E 型



註 t：設定時間、Rt：復歸時間 (0.1 秒以上)、 $t-a < t$

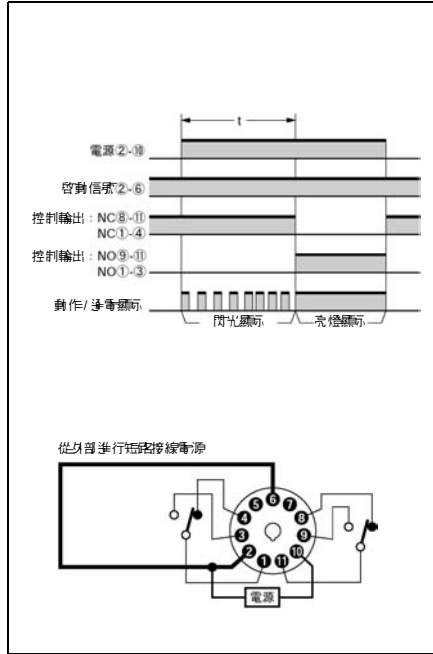
■ 應用實例 (H3CR-A 型)

A 模態：ON DELAY 運轉

計時器基本的運轉功能。

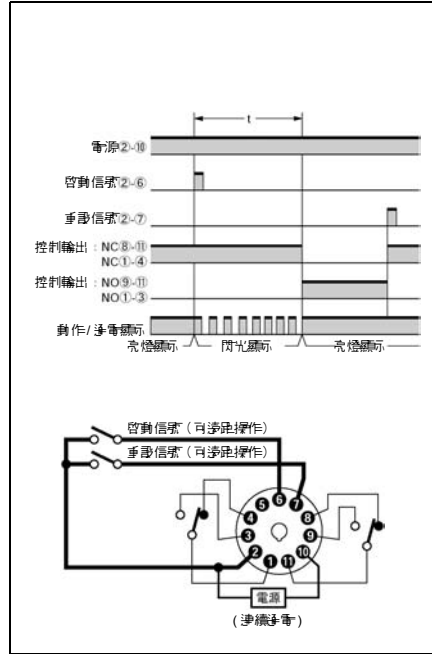
● 電源啟動 / 電源重設

計時器的一般用法。



● 信號啟動 / 信號重設

使用於遠距操作計時器非常方便。

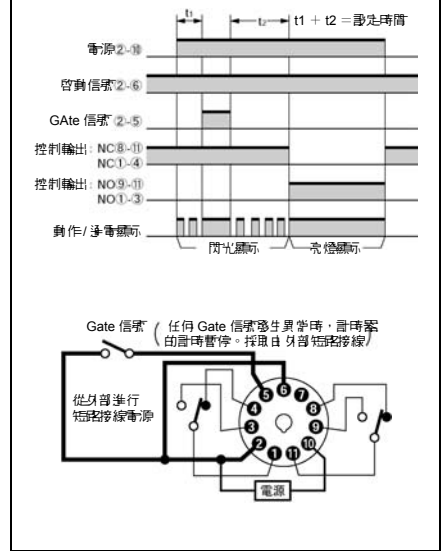


● 以 Gate 信號進行積算時間控制

電源啟動 / 信號啟動都可以執行

Gate 信號處理 (計時中途停止)。

累積計算各運轉時間到達一定時間時，執行控制輸出。對於各種警報處理非常方便。



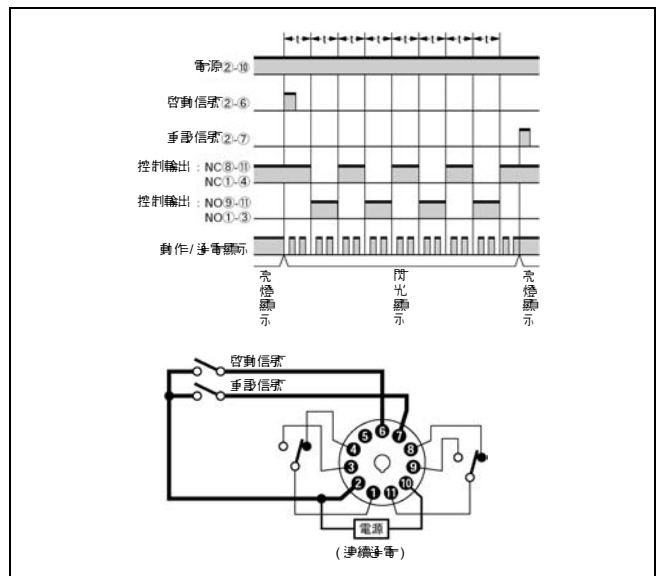
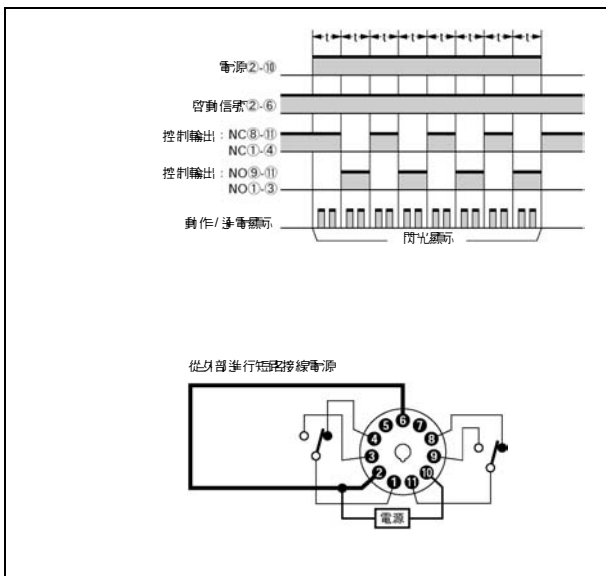
B 模態、B2 模態：閃光動作

使用於各種警示燈顯示或是蜂鳴器顯示或間歇運轉等 ON/OFF 一對一運轉顯示，非常方便。

● 信號啟動 / 信號復歸設定 (B 模態 閃光例)

採用異常信號開始閃光顯示，異常復歸後重新設定輸入，停止閃光顯示。

● 電源啟動 / 電源復歸 (B 模態 閃光例)





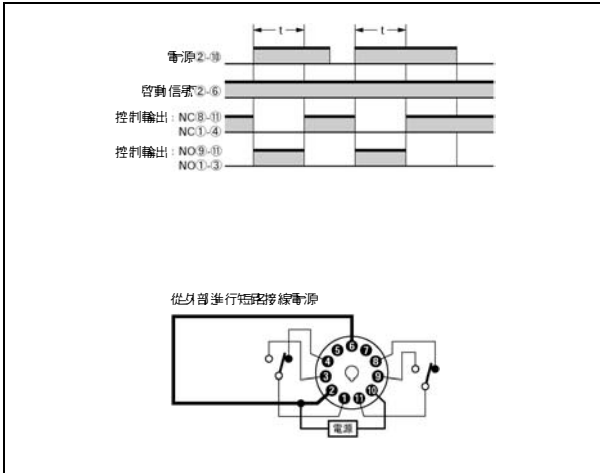
# H3CR-A

## C 模態：信號 ON/OFF DELAY 運轉

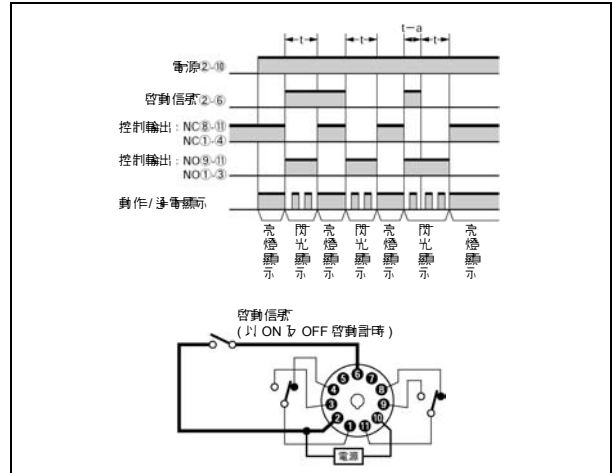
可以應用在輸送帶生產線產品分裝時，以分裝機的 ON/OFF 動作在一定時間內完成裝箱，在時間的分割控制上非常方便。

### ●電源啓動 / 限時運轉 / 限時復歸

電源開啓後，機器只在一定時間內運轉。



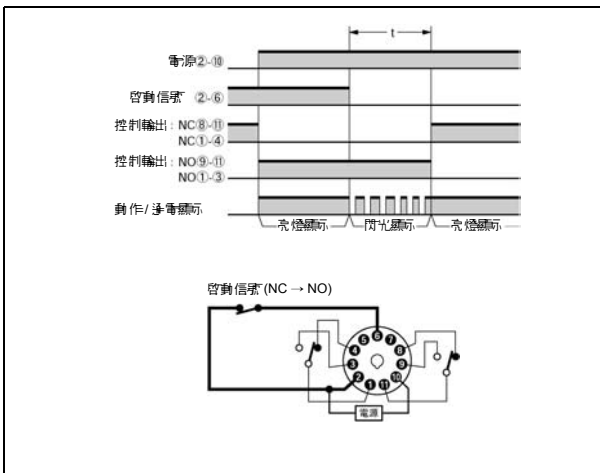
### ●信號 ON/OFF 啓動 / 限時運轉 / 限時復歸



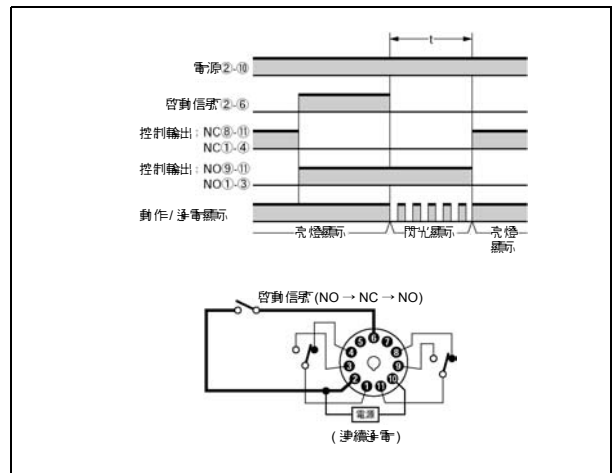
## D 模態：信號 OFF DELAY 運轉

可以應用在燈泡或是加熱器電源 OFF 後風扇持續運轉一段固定時間等，在主作業結束一定時間後切斷負載之控制，非常方便。

### ●電源啓動 / 限時運轉 / 限時復歸



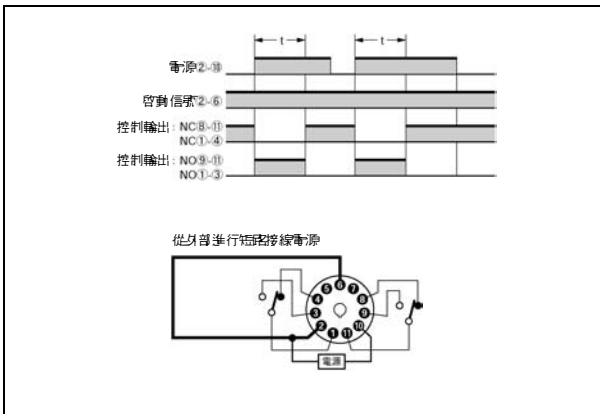
### ●信號啓動 / 限時運轉 / 限時復歸



## E 模態：區間動作

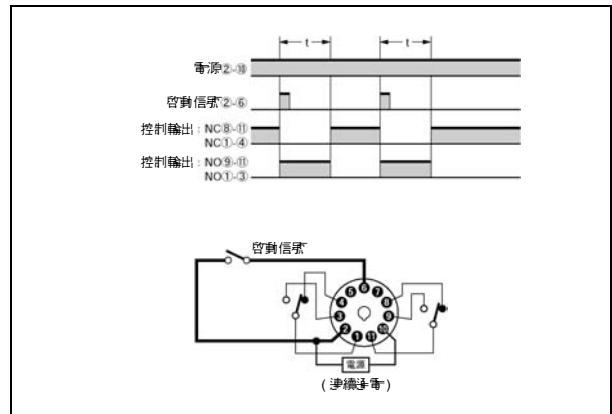
### ●電源啓動 / 限時運轉 / 限時復歸

可以應用在電源開啓後，只有在一定時間內讓機器運轉，非常方便。



### ●信號啓動 / 區間動作 / 限時復歸

可應用在液體充填等，在每次啓動信號輸入即重複計時運轉的控制 (通稱自殺回路)，非常方便。



## ■ 附屬品

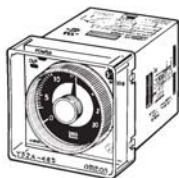
### ● 前蓋 (予售)

#### Y92A-48 型

備有 Y92A-48 型

前蓋。請在下列場合使用。

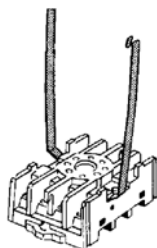
- 保護機械裝置、杜絕塵垢與灰塵的污染。
- 不會有誤觸的情形發生，防範設定值偏差於未然。
- 具有防止水滴的功效。
- 以前蓋進行嵌入外裝時，請使用以嵌入安裝為主的 Y92F-30 型轉接器。不能使用嵌入安裝專用的轉接器及面板護罩為 Y92F-70、71、73、74 型。



### ● 鉗子 (予售)

#### Y92H-8 型

- 將 Y92H-8 型鉗子安裝在 PF085A 型插座上。此外也請將 Y92H-2 型用於 H3CR-A8EL 型上。Y92H-2 型及 Y92H-8 型兩者之間只有高度尺寸相異。



#### Y92H-7 型

- PL08型連接應或PL11型用 Y92H-7 型安裝，而 H3CR-A8EL 請用 Y92H-1 型。Y92H-1 型和 Y92H-7 型僅高度尺寸不同。



## ■ 索引

項目	分類	前蓋	鉗子			
型號	Y92A-48B 型*	Y92H-1 型	Y92H-2 型	Y92H-7 型	Y92H-8 型	

\* Y92A-48B 前蓋屬於應值塑膠製品。更改設定值時請拆下防護照。但是在安裝另售的面板護罩時無法使用。

### ● 設定環 / 面板護罩 (予售)

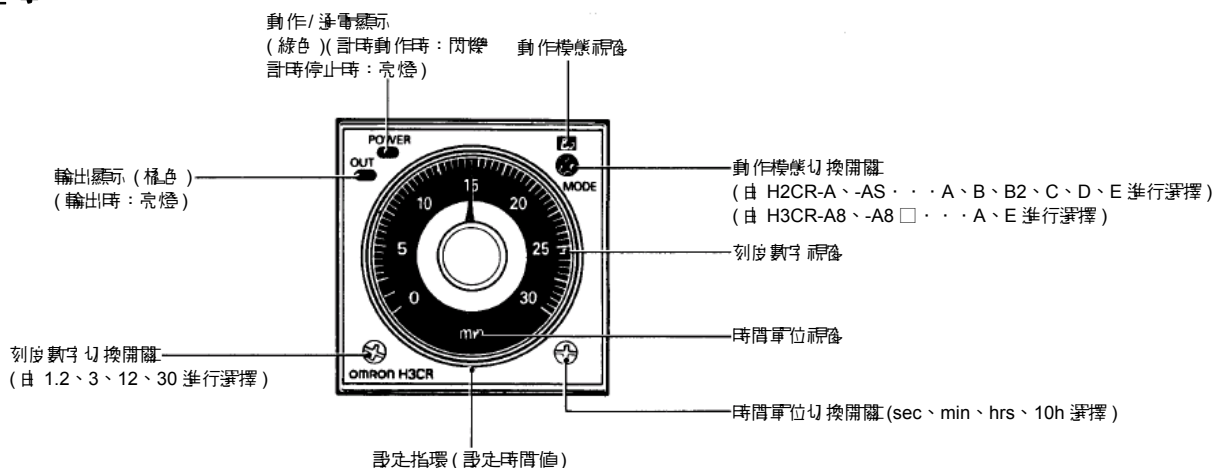
- 面板護罩 Y92P-48GL 型、-48GB 型、-48GM 型共有 3 種顏色，可依照客戶的需求安裝面板護罩，也因此可更改面板表面的設計。
- 以 1 台計時器設定固定時間或限制設定範圍時，如果使用 Y92S-27 型、-28 型設定環境容易設定時間。此外也可解決以前常見的因作業者個人差異而產生的設定誤差。
- 不能使用嵌入安裝專用的轉接器 (Y92F-70、71、73、74 型) 及前蓋。

請將設定環與面板護罩相對使用。

固定時間的設定	設定環 A (Y92S-27 型) 及 面板護罩 (Y92P-48GL、-48GB 及 -48GM 型任何一項)
固定範圍的限制	設定環 B 及 C (Y92S-28 型) 及 面板護罩 (Y92P-48GL、-48GB 及 -48GM 型任何一項)

設定環 A Y92S-27 型	設定環 B 及 C Y92S-28 型	
面板護罩 Y92P-48GB 型 淡灰色 (N1、5)	面板護罩 Y92P-48GB 型 淡灰色 (N1、5)	面板護罩 Y92P-48GM 型 淡灰色 (5Y5/1)

## ■ 各部位名稱



## ■ 基本操作

### 動作模式的設定



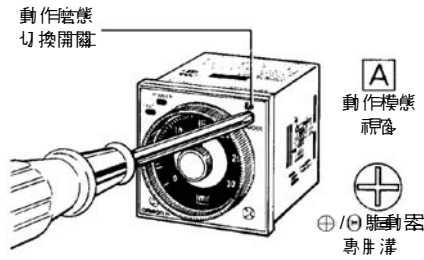
### 時間模式的選擇



### 時間的設定

#### ● 動作模式的切換

(1) H3CR-A 型可切換 A ~ E 的動作模式。請使用 ⊕ 驅動器及 ⊖ 驅動器進行開關的切換。切換 6 階段的動作模式。所切換的模式顯示 A、B、B2、C、D、E 在上端視窗上。

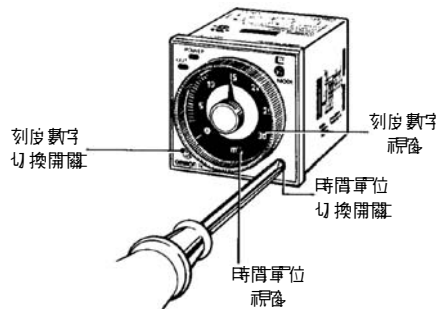


#### ● 時間的切換方式

- 可將時間單位、刻度數字及動作模式的切換開關轉至右、左任何一個方向。
- 切換開關如所設定的位置般具有瞬動裝置，因此請配合此裝置進行設定。如在中途進行設定，是造成錯誤動作或故障的主要因素，請勿貿然設定。

#### ● 時間模式的切換

• 關於時間單位的顯示方面，藉由前右下方的開關將 sec、min、hrs、10h 顯示在設定指環下方中央的視窗內。至於刻度數字則藉由前左下方的開關將 1.2、3、12、30 等數字顯示在設定指環內的右下角視窗內。

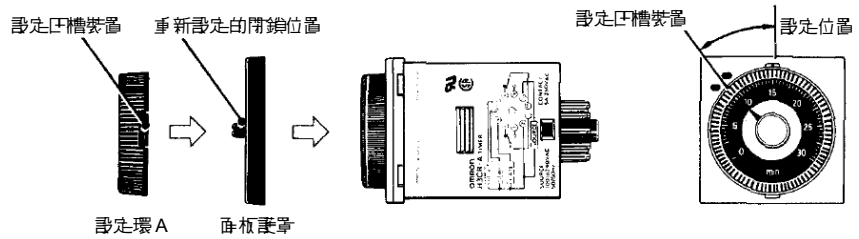


#### ● 以設定環設定時間。

## 設定環的用法

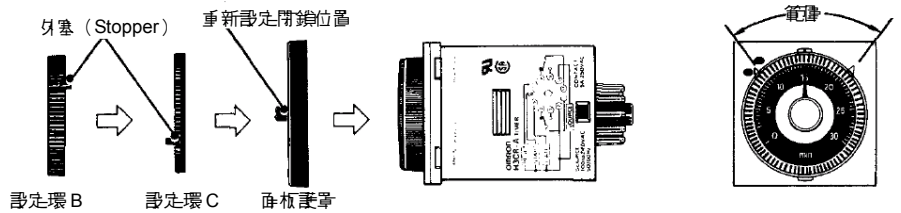
### 設定環的安裝

安裝面板護罩。以設定環設定時間值，將設定環 A 的設定瞬動裝置對準已經裝好面板護罩處的「重新設定閉鎖之中央位置」，並將其嵌入在設定指環上固定。



### 限制時間的設定範例

例：設定在 10s ~ 20s。安裝面板護罩。以設定指環將時間值調至 10s，將設定環 C 的外塞對準事先安裝好面板護罩的「重新設定閉鎖位置」右端，並嵌入設定指環內固定。接著再以設定指環將時間值調至 20s，將設定環 B 的外塞對準面板護罩的「重新設定閉鎖位置」左端，並嵌入設定指環內固定。



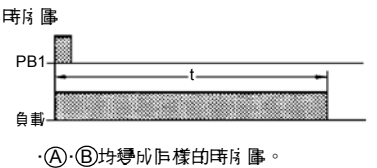
## 針對變壓器用途的配線建議

- 只以前述的配線器為自行保持配線，因此配線的配線採用附變壓器接線的配線器（例如 H3BA-8H 型）。
- 這次 H3CR-A8 型係採用變壓器模塊的變壓 ON 限時 OFF 動作。如圖 B 般，採用 1 個變壓器製作成變壓器接線的配線。採用 H3CR-A8 型，請以圖 C 般配線。
- 利用與 H3BA-8A 型相同的插座進行更換。

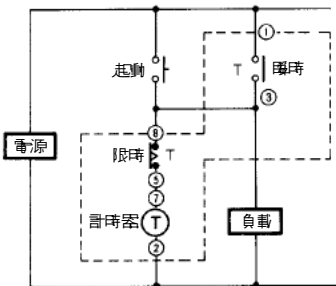
### 給使用 H3BA-8H 型（附變壓器接線）的客戶：

使用左圖 A 般的配線時，以左圖 B 般的配線即可進行 H3BA-8H 型的更換維修。

- 註：1. 如左圖般 H3BA-8H 型的 A「舊型配線」中，與起動開關（PB1）ON 一起輸入 1 號、3 號（臨時接點），計時器自行保持、負載動作。在規定的時間後因 5 號、8 號 OFF，所以計時器 OFF，連負載電源也跟著切斷。
2. 在 B「使用變壓器模塊時」，原封不動的使用現在所採用的插座，並請與 5 號、8 號短接。因此，以 1 號、3 號進行臨時 ON 限時 OFF 的動作時得自行保持，並關掉（OFF）電源。

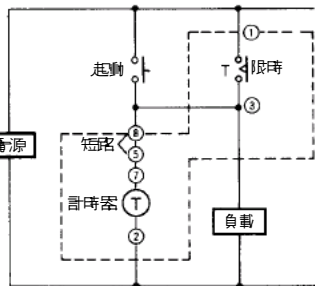


① 舊型配線



註：1. 數字為 H3BA-8H 型的端子 No。  
2. 虛線 ① ~ ⑧ 代表計時器的 8 插銷端子。

② 使用變壓器模塊時



註：1. T：瞬時 ON 限時 OFF 動作。  
2. 數字為 H3CR-A8 型的端子 No。

③ 在新產品中採用 H3CR-A8 型

