

H3CA 型固態計時器

1 台計時器即可完成 AC/DC 自由化電源、8 個動作功能以及 0.1 秒 ~ 9990 小時等功能

- 顯示經過時間的視窗大，觀看方便
- 採用 AC24 ~ 240V/DC12 ~ 240V 的自由化電源方式，且 DC 規格不指定極性
- 可透過動作切換開關選擇 8 項動作功能
- 藉由時間設定開關及時間單位開關的組合操作，達 0.1 秒 ~ 9990 小時的 8 項時間規格功能發揮。
- 備有各種外部信號的輸入功能。可與各種無接點機器相接
- 取得 UL、CSA 的全規格認證。適合 EMC 規格 (EN50081-2、EN50082-2)



種類

項目	型號	H3CA-A 型	H3CA-A-306 型	H3CA-FA 型	H3CA-FA-306 型	H3CA-8 型	H3CA-8-306 型	H3CA-8H 型	H3CA-8H-306 型
安裝方式		表面安裝、嵌入安裝 (共用)			表面安裝		表面安裝、嵌入安裝 (共用)		
動作功能		8 項動作功能多樣化				On-Delay 動作			
動作方式 / 復歸方式		限時動作 / 自行復歸 / 外部復歸				限時動作 / 自行復歸			
鎖住設定結構		-	有	-	有	-	有	-	有
外部連接方式		11pin 插座			上端壓緊端子		8pin 插座		
限時接點		1c				2c		1c	
瞬時接點		無				無		1c	
電源電壓	AC/DC 自由化	◎	◎	◎		-	-	-	-
	AC100/110/120V	-	-	-	-	◎		◎	
	AC200/220/240V	-	-	-	-	◎		◎	
	DC24V	-	-	-	-	◎		◎	-
	DC100V	-	-	-	-	◎		◎	-
	DC110V	-	-	-	-	◎		◎	-

註：購買 H3CA 型時，並不另附連接插座、轉接器、鉤子及支撐軌道 (另售)。

時間規格 (只要 1 台即可選擇下列所有時間規格)

設定數字	0.1s	s	0.1min	min	0.1h	h	10h
時間單位	(0.1 秒)	(1 秒)	(0.1 分)	(1 分)	(0.1 時間)	(1 時間)	(10 時間)
1 ~ 999 (3 位數)	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> 0 0 1 0.1 s ~ 9 9 9 10 h </div>						

額定

(訂購 H3CA-A 型、H3CA-A-306 型、H3CA-FA 型及 H3CA-FA-306 等型號計時器不需指定電源電壓。)

項目	H3CA-A 型 H3CA-A-306 型 H3CA-FA 型 H3CA-FA-306 型	H3CA-8 型 H3CA-8-306 型	H3CA-8H 型 H3CA-8H-306 型
電源電壓	AC24 ~ 240V 50/60Hz DC12 ~ 240V * (AC/DC(共用)) **	AC100/110/120V 50/60Hz AC200/220/240V 50/60Hz DC24V DC110V ***	
允許電壓變動範圍	90 ~ 110% 電源電壓 (AC21.6 ~ 264V DC10.8 ~ 264W)	85 ~ 110% 電源電壓	
消耗電力	AC 專用約 0.2~4VA DC 專用約 0.2~2W	AC 專用約 10VA/約 1W DC 專用約 1W	AC 專用約 10VA/約 1.5W DC 專用約 2W
控制輸出	AC250V 3A 電阻負載		
使用溫度/濕度	-10 ~ +55°C (但不結冰)		
使用溫度/濕度	35 ~ 85%RH		

* LR 規格時 DC24V ~ 240V

** 漣波率在 20% 以下 (DC24V 以上時，連單相全波整流電源均可使用)

*** 漣波率在 20% 以下 (連單相全波整流電源均可使用)

性能

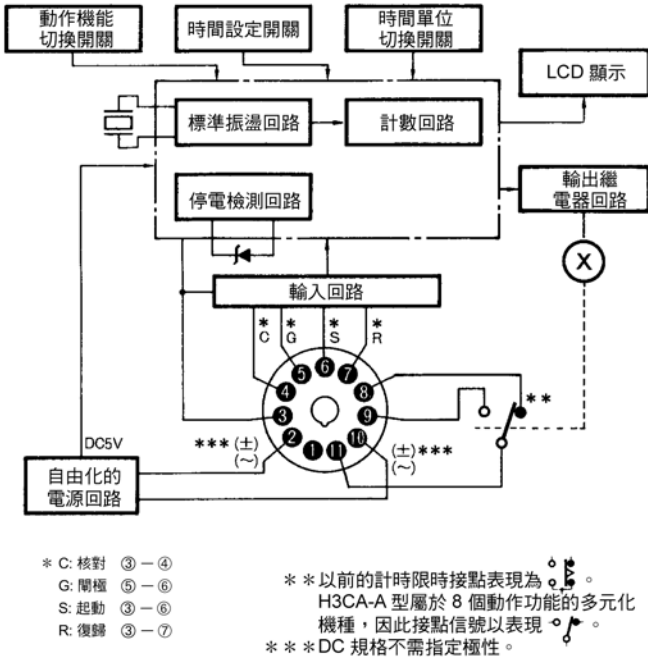
動作時間的偏差		
電壓的影響	±0.3% ±0.05s 以下 (相對於設定值的比率)	
溫度的影響		
設定誤差	±0.5% ±0.05s 以下 (相對於設定值的比率)	
復歸時間	0.5s 以下 * 0.1s 以下 (包括中途復歸在內) **	
絕緣電阻	100M Ω 以上 (以 DC500VM 測試)	
耐電壓	AC2000V 50/60Hz 1min (在充電金屬端子及非充電金屬之間) AC2000V 50/60Hz 1min (在控制輸出及操作回路之間) AC1000V 50/60Hz 1min (在非連續接點之間)	
脈衝電壓	3kV max	
振動	持久性	10 ~ 55Hz 單振幅 0.375mm
	錯誤動作	10 ~ 55Hz 單振幅 0.25mm
衝擊	持久性	1,000m/s ² {約 100G}
	錯誤動作	100m/s ² {約 10G}
壽命	機械性	1000 萬次以上 (無負載、開閉頻率 1800 次/h)
	電氣性	10 萬次以上 (AC250V 3A 電阻負載開閉頻率 1800 次/h)
重量	約 110g (H3CA-A 型)、約 190g (H3CA-FA 型)	

* H3CA-A 型、H3CA-A-306 型、H3CA-FA 型、H3CA-FA-306 型
** H3CA-8 型、H3CA-8-306 型、H3CA-8H 型、H3CA-8H-306 型

■ 內部連接

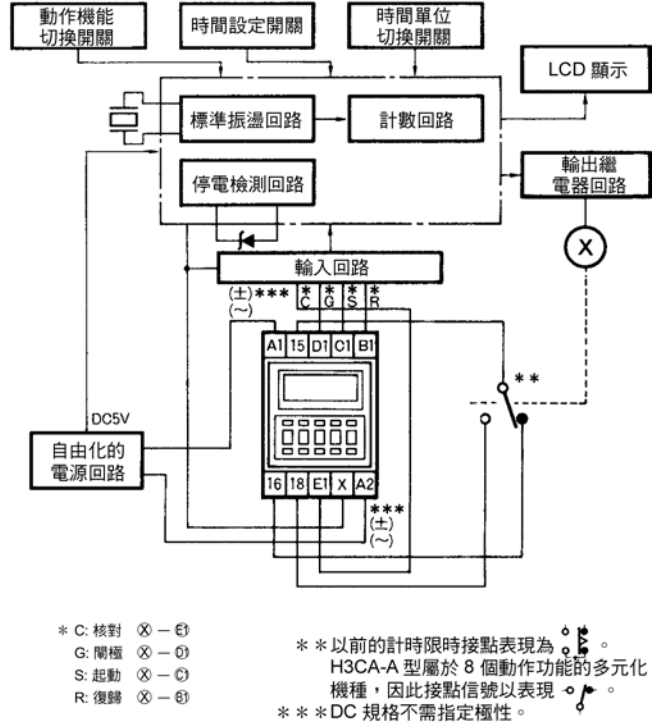
H3CA-A 型、H3CA-A-306 型

- 表面、嵌入安裝共用
- 以方塊圖顯示時間經過、時間截止的文字顯示
- 限時動作 / 自行復歸 / 外部復歸
- 限時接點 1c
- 無瞬時接點
- 11pin 嵌入 (Plug in) 方式



H3CA-FA 型、H3CA-FA-306 型

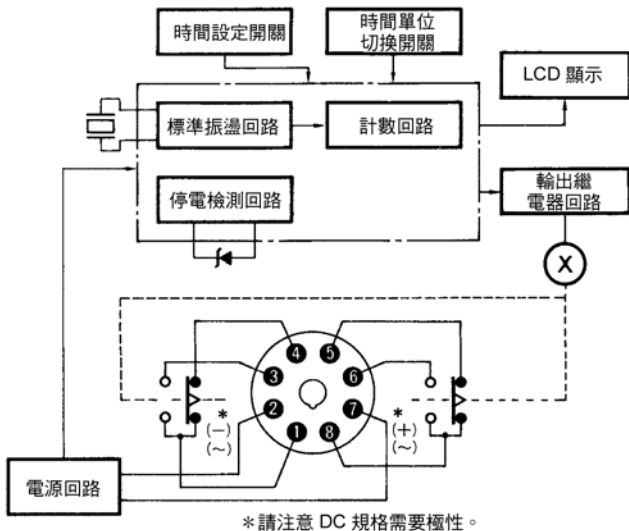
- 表面、嵌入安裝共用
- 以方塊圖顯示時間經過、時間截止的文字顯示
- 限時動作 / 自行復歸 / 外部復歸
- 限時接點 1c
- 無瞬時接點
- 上面配線端子



■ 內部連接 (開路延遲動作專用型)

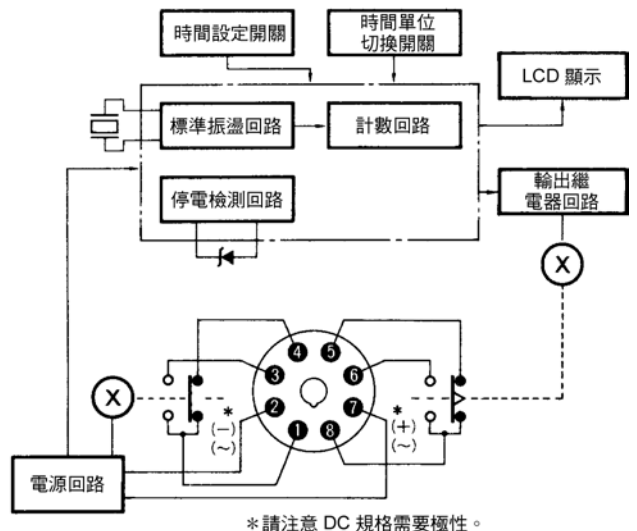
H3CA-8 型、H3CA-8-306 型

- 表面、嵌入安裝共用
- 以方塊圖顯示時間經過、時間截止的文字顯示
- 限時動作 / 自行復歸 / 外部復歸
- 限時接點 2c
- 無瞬時接點
- 8pin 嵌入 (Plug in) 方式



H3CA-8H 型、H3CA-8H-306 型

- 表面、嵌入安裝共用
- 以方塊圖顯示時間經過、時間截止之文字顯示
- 限時動作 / 自行復歸
- 限時接點 1c
- 瞬時接點 1c
- 8pin 嵌入方式



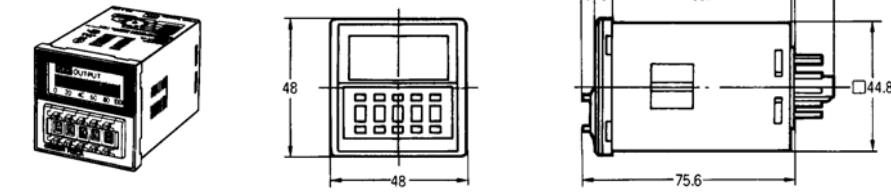
H3CA

■ 外型尺寸

● H3CA-A 型

計時器本體

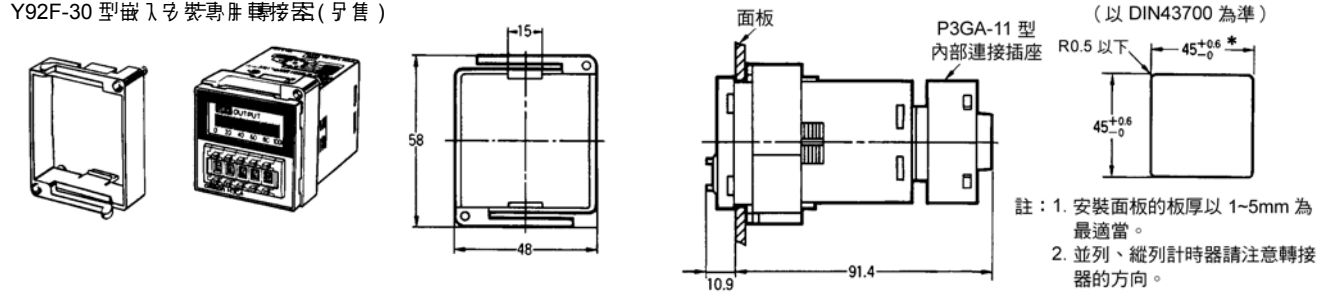
H3CA-A 型表面安裝 / 嵌入式安裝 (共冊)



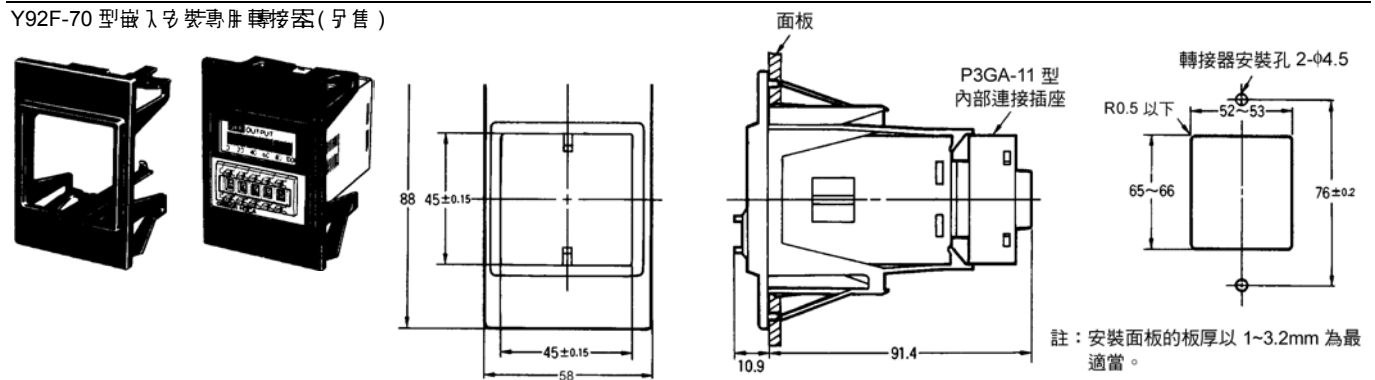
CAD : H3CA-01
檔號 (與 P3GA-11 型相結合)

適合的連接插座
P2CF-11 型表面連接插座
P3GA-11 型內部連接插座
PL11 型內部連接插座

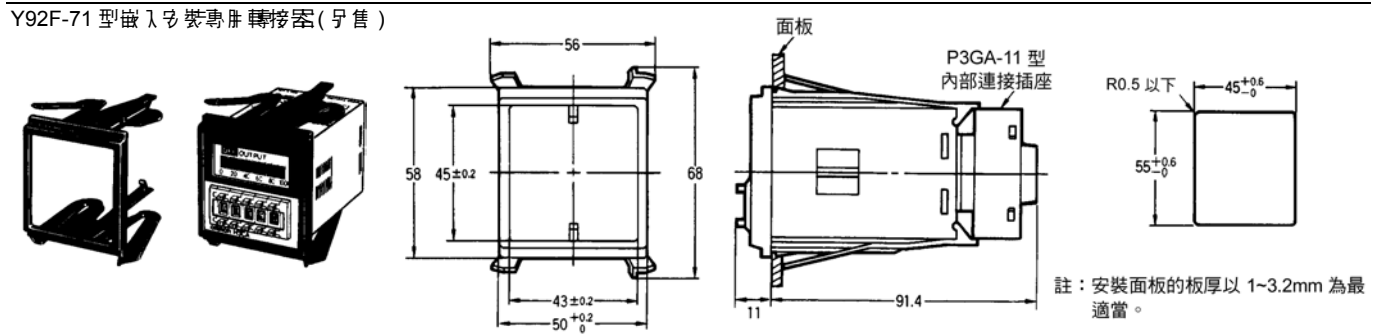
Y92F-30 型嵌入式安裝專用轉接器 (另售)



Y92F-70 型嵌入式安裝專用轉接器 (另售)



Y92F-71 型嵌入式安裝專用轉接器 (另售)



P

連接插座

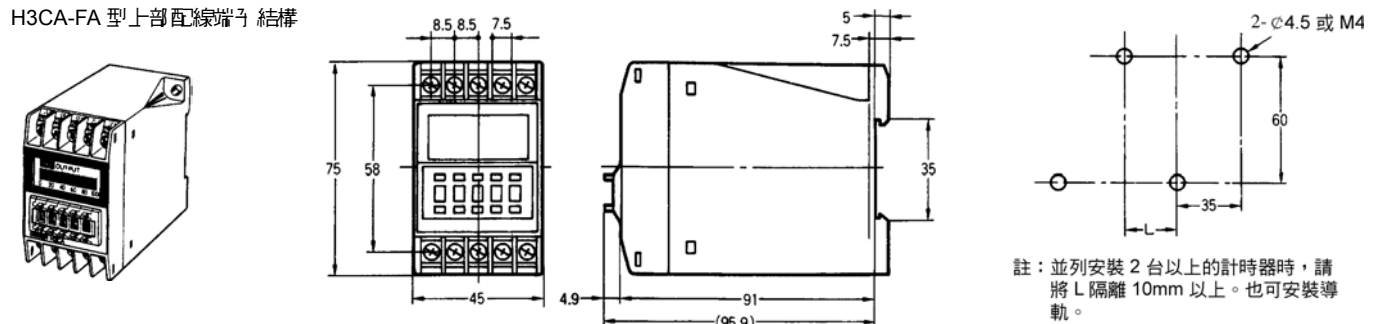
請使用 P2CF-11 型、P3GA-11 型及 PL11 型連接插座。

H
3
C
A

● H3CA-FA 型

計時器本體

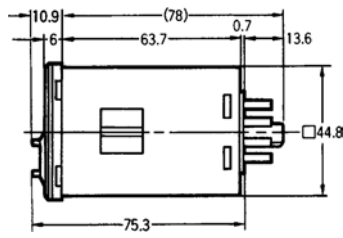
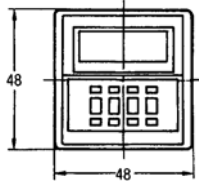
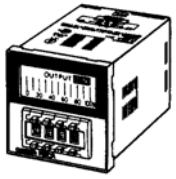
H3CA-FA 型上部配線端子結構



● H3CA-8 型、H3CA-8H 型

計時器本體

H3CA-8、-8H 型表面安裝 / 嵌入式安裝 (共冊)



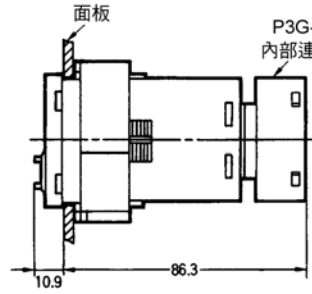
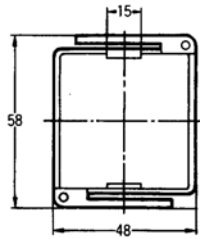
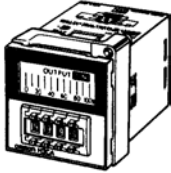
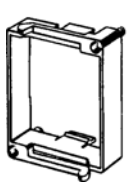
CAD :
檔號

H3CA-02
(與 P3G-08 型相結合)

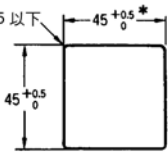
標準的連接插座
P2CF-08 型表面連接插座
P3G-08 型內部連接插座
PL08 型內部連接插座

Y92F-30 型嵌入式安裝轉接器 (另售)

P3G-08 型內部連接插座



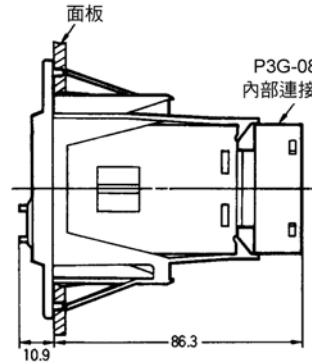
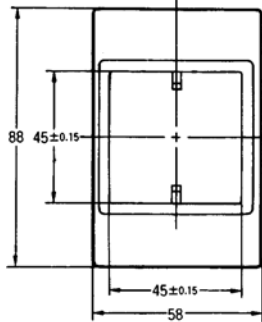
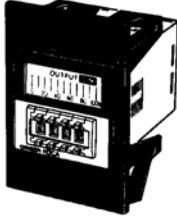
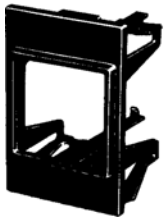
P3G-08 型
內部連接插座



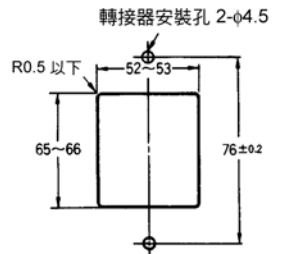
註：1. 安裝面板的板厚以 1~5mm 為最適當。
2. 並列、縱列計時器請注意轉接器的方向。

Y92F-70 型

嵌入式安裝轉接器 (另售)



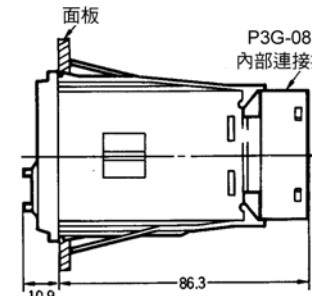
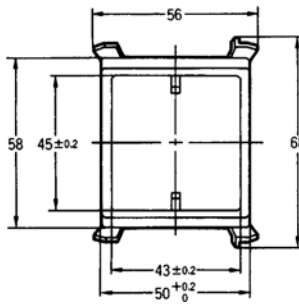
P3G-08 型
內部連接插座



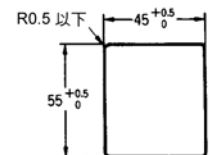
註：安裝面板的板厚以 1~3.2mm 為最適當。

Y92F-71 型

嵌入式安裝轉接器 (另售)



P3G-08 型
內部連接插座

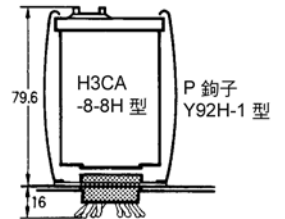
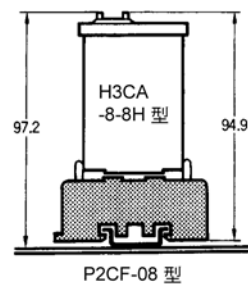
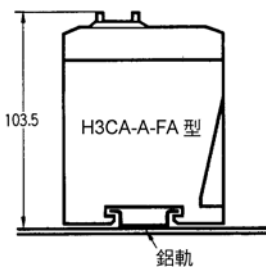
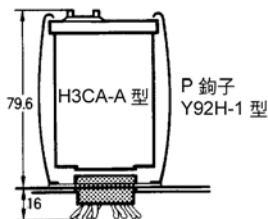
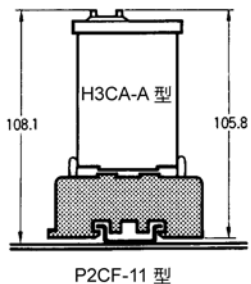


註：安裝面板的板厚以 1~3.2mm 為最適當。

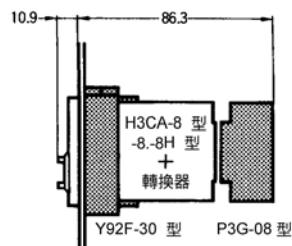
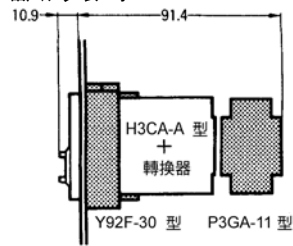
連接插座

請使用 P2CF-08 型、P3G-08 型及 PL08 型連接插座。

表面安裝時



嵌入安裝時



請正確使用

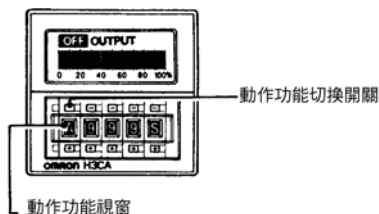
注意

H3CA-A 型 (H3CA-FA 型) 採用電源無變壓器方式，因此請特別注意在電源電壓供應的情況下接觸輸入端子會產生觸電現象。

正確用法

● 動作功能的切換

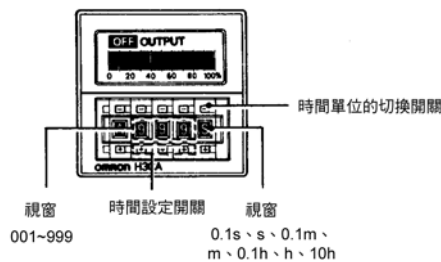
- 請壓下本體前方左端的 SUM 旋轉開關以切換動作功能。8 段切換動作功能。切換的模態將 A、B、C、D、E、F、G、H 顯示在 SUM 旋轉開關的視窗上。



- A：On-Delay 動作
- B：閃爍動作
- C：信號 ON/OFF 延遲動作
- D：信號 OFF 延遲動作
- E：區間動作
- F：單發閃爍動作
- G：信號 ON/OFF 延遲動作
- H：信號 OFF 延遲動作

● 時間規格的切換

- 請以本體前方右端的翼型開關切換時間單位。切換 7 段時間單位。切換的時間單位以 0.1s、s、0.1m、m、0.1h、h、10h 顯示在翼型開關的視窗上。以本體前方中央 3 個翼型旋轉開關設定時間。可在 001 ~ 999 間設定時間。
- 時間設定全部為 0 時 (000)，並不輸出信號。（但 C、D、E、G、H 模態除外）。



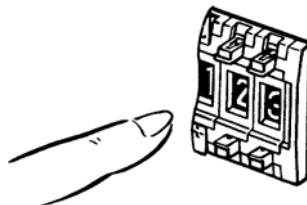
時間單位	設定時間單位
0.1s	0.1 ~ 99.9s
s	1 ~ 999s
0.1m	0.1 ~ 99.9m
m	1 ~ 999m
0.1h	0.1 ~ 99.9h
h	1 ~ 999h
10h	10 ~ 9990h

● SUM 旋轉開關的切換

- 在計時動作中切換動作是造成錯誤動作的主要因素，因此切換開關時請務必切斷電源。

● 設定方式 (設定鎖定型)

- 請恢復設定用開關再行設定。



- 設定後請恢復成原狀。鎖住回轉，即使在不經意下誤觸設定開關也不會改變設定值。

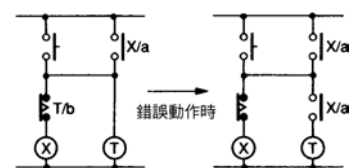


● 關於操作電源的連接方法

- H3CA-8 □ 型的 AC 規格形成電容器壓降方式的電源回路，因此請使用正弦波型的商用頻率。

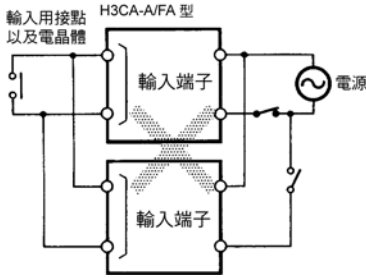
請注意使用含有高頻成份的電源（變頻電源等）時，會導致內部回路零件的惡化。

- 使用 H3CA-A 型及 H3CA-FA 型連接電源時，AC 及 DC 電源均與極性無關，可連接在指定的 2 個端子 (②-⑩ 及 A1)-(A2) 上，使用 H3CA-8 型及 H3CA-8H 型時，請注意 DC 電源時的極性。
- H3CA-A 型、H3CA-FA 型係以自由化電源在寬幅的電壓範圍中動作。電源開關 OFF 之後，請注意別在計時器電源端子 (②-⑩ 及 A1)-(A2) 之間增加感應電壓及殘留電壓。（如將電源線與高壓線、動力線平行配線，則電源端子之間容易發生感應電壓現象）。
- 關於 DC 規格方面，其電源漣波在 20% 以下，請將平均電壓運用在容許電壓變動範圍內。
- H3CA-8 型/-8H 型的 AC 規格品與電容器的負載相當。以 SSR (固態繼電器) 開關計時電源時，SSR 的耐電壓請使用 2 倍以上的電源電壓。
- H3CA-8 型/-8H 型的 AC 規格品在電源 OFF 時，將部份內部能源放電至外部，因此組成下圖般的順序回路及使用感度極佳的繼電器時，可能產生錯誤的動作。使用時除了確實確認外，為了避免錯誤動作的產生，請用右下图結構。

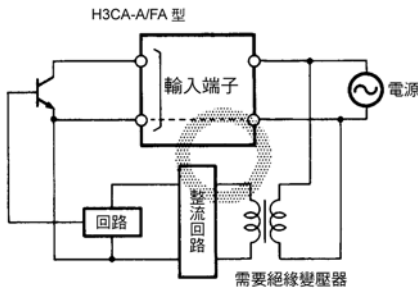


● 關於輸出及輸入

- 輸出接點的動作因規格而異，因此在連接前依照「應用實例」確認設定好的動作規格及動作狀態。
- H3CA-A/-F 型系列形成電源無變壓器的狀態，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2台以上電源獨立操作的計時器（或是計數器）內。



- 輸入機專用的電源請採用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。



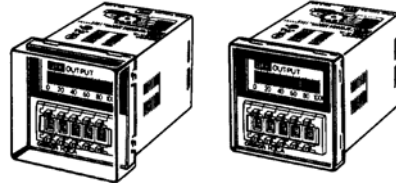
- 由於各端子與通用端子 No3(H3CA-A 型) 或(H3CA-FA 型) 短接，所以增加輸入信號端子的輸入。請特別注意與其他端子相連或增加電壓時容易破壞回路。此外以接點導通短路時，可開關計時器內部的低電壓(DC5V左右)、低電流(100 μ A)，因此建議短路時採用1k Ω 以下的接觸電阻及1V以下的殘留電壓等優質接點。
- 將起動輸入及復歸輸入同時輸入時，以復歸輸入為優先。
- 其他
- H3CA-A 型系列在輸出時採用保持繼電器 (Keep relay)，因此輸出接點會因掉落等衝擊而產生逆轉、平衡狀態。

■ 前蓋 (另售)

備有前蓋，請在下列場合使用。

- 可保護設備免於灰塵、塵垢的污染。
- 不會發生誤觸情形，防範設定值偏移於未然。
- 有效防止水滴。
- 可避免受到靜電的影響。

Y92A-48B 型 (硬質防護罩) Y92A-48D 型 (軟質防護罩)



型號
◎ Y92A-48B 型
◎ Y92A-48D 型

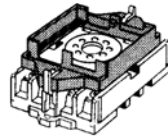
- 註：1. Y92A-48B 型的前蓋為硬質塑膠製品。更改設定值時，請拆下防護罩。Y92A-48D型前蓋為氯化乙烯製。壓下防護罩前方即可更改設定值。然而利用防護罩更改設定值比較困難，因此請先確認後再使用之。
2. 使用前蓋進行埋入外裝時，請使用埋入外裝專用的 Y92F-30 型轉接器。
3. 無法使用 H3CA-F 型系列。

■ 連接插座

將舊機種切換成 H3CA-8、-8H 型時

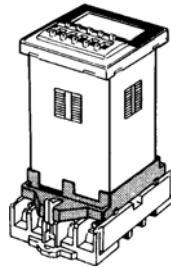
5. 使用 8PFA 插座時

- 將基極轉接器 Y92F-2 型安裝在 8PFA 插座上。



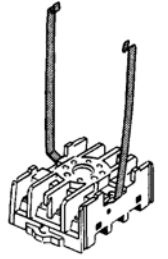
Y92F-42 型

- 從上方嵌入 H3CA-8 型、H3CA-8H 計時器。此轉接器以鉤子固定，並不更換配線。



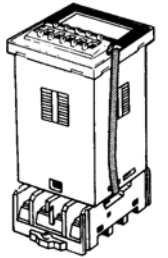
6. 使用 PF085A 插座時

- 將 Y92H-2 型鉤子安裝在 PF085A 插座上。



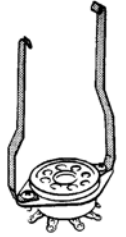
Y92H-2 型

- 從上方安裝 H3CA-8 型、H3CA-8H 型並嵌入鉤子。



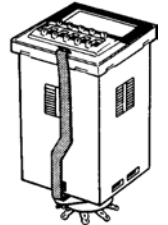
7. 使用 PL08 插座時

- 將 Y92H-1 型鉤子安裝在 PL08 型插座上。



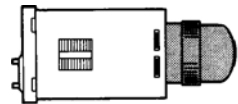
Y92H-1 型

- 從上方安裝 H3CA-8 型、H3CA-8 型計時器，掛上鉤子。

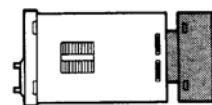


8. 使用 US08 插座時

- 在 H3CA-8 型及 H3CA-8H 型中可完全使用 US08 型插座，如使用 P3G-08 型，深度尺度變短。此外，P3G-08 型為壓緊端子，維修極為便利。



US08 型



P3G-08 型