

H7CX 型 多功能預設計數器

- LCD 顯示，背燈發光，明亮或暗處都易於辨視。
- 顯示色轉換功能（紅 - 綠）輸出狀態在遠處即可確認。
- 使用符合人體工學的上 / 下數位按鍵與指標開關可以進行直覺式設定。
- 可配置為一段計數器、二段計數器、十總與百段計數器、批次計數器、雙計數器或轉速計。（配置性依型號而有所不同。）
- PNP/NPN 輸入可切換。
- 防護端子（螺絲端子方塊型）。
- 滿足各種安裝需求：
螺絲端子方塊型與針腳端子型。
- 取得 NEMA4/IP66 認證。
- 六種語言的操作說明書。



「本商品另備有中文單冊目錄 OTE-SCEF-D2，請洽詢購買經銷商」

規格

■ 額定

項目	H7CX-A4 □	H7CX-A □	H7CX-A114 □	H7CX-A11 □
種類	預設計數器			
支援的組態	一段計數器，一段計數器附加總計數器 (可選擇的)			
額定電源電壓 (參見附註 1.)	100 至 240 VAC (50/60 Hz), 12 至 24 VDC		100 至 240 VAC (50/60 Hz) 24 VAC (50/60 Hz)/12 至 24 VDC	
操作電壓範疇	額定電源電壓的 85% 至 110% (90% 至 110% 於 12 VDC)			
消耗功率	約 9.2 VA 於 264 VAC 約 7.2 VA 於 26.4 VAC 約 3.7 W 於 12 VDC			
安裝方式	嵌入安裝		嵌入安裝、表面安裝、或 DIN 軌道安裝	
外部連接	螺絲端子		11 針腳插槽	
顯示	7 段、負傳達 LCD;			
	PV	11.5-mm 高的字元、紅色或綠色 (可規劃的)	9-mm 高的字元、紅色或綠色 (可規劃的)	11.5-mm 高的字元、紅色
	SV	6-mm 高的字元、綠色		
位數	4 位數 (-999 至 9,999) SV 範圍：0 至 9,999	6 位數 (99,999 至 999,999) SV 範圍：-99,999 至 999,999 (參見附註 2.) 或 0 至 999,999	4 位數 (-999 至 9,999) SV 範圍：0 至 9,999	6 位數 (-99,999 至 999,999) SV 範圍：-99,999 至 999,999 (參見附註 2) 或 0 至 999,999
最大計數速度	30 Hz 或 5 kHz 可選擇的，(ON/OFF 比 1:1)，CP1 與 CP2 共通設定			
輸入模式	加算、減算、上/下共同輸入、上/下個別輸入、與上/下相位差輸入			
輸入訊號	CP1、CP2、重置、與加總重置			
輸入方法	無電壓輸入 / 電壓輸入 (可切換的) 無電壓輸入 ON 阻抗：1 kΩ 以下 (漏電流：5 至 20 mA 於 0 Ω) ON 殘量電壓：3 V 以下 OFF 阻抗：100 kΩ 以上 電壓輸入 高 (邏輯) 準位：4.5 至 30 VDC 低 (邏輯) 準位：0 至 2 VDC (輸入電阻：約 4.7 kΩ)			
重置輸入	最小重置輸入訊號寬度：1 或 20 ms (可選擇的)，所有輸入設定均共通			
重置系統	外部、手動、與自動重置 (內部依據 C, R, P, 與 Q 模式動作)			
輸出模式	N, F, C, R, K-1, P, Q, A	N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L	N, F, C, R, K-1, P, Q, A	N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L
脈時輸出時間	0.01 至 99.99 s			
輸出方式	接點方式：SPDT 電晶體方式：1 電晶體			
控制輸出	接點輸出：3 A 於 250 VAC/30 VDC, 電阻性負載 (cos φ = 1) 最小外加負載：10 mA 於 5 VDC (失敗準位：P, 參考值) 電晶體輸出：NPN 開集極，100 mA 於 30 VDC 殘量電壓：1.5 VDC 以下 (約 1 V) 漏電流：0.1 mA 以下			
	NEMA B300 引導功率，1/4 HP 5-A 電阻性負載於 120 VAC, 1/3 HP 5-A 電阻性負載於 240 VAC			
外部電源	12 VDC (±10%), 100 mA (除了 H7CX-A □ D 型) 詳見注意事項。			
按鍵保護	是			
比例預置功能	是 (0.001 至 9.999)	是 (0.001 至 99.999)	是 (0.001 至 9.999)	是 (0.001 至 99.999)
小數點調整	是 (小數點 3 位數)			
感測器等待時間	250 ms 以下 (在感測器等待期間控制輸出變為 OFF 且不接受輸入。)			
記憶備份	EEPROM (覆寫次數：100,000 次以上) 可儲存資料 10 年以上			
環境溫度	工作於：-10 至 55 × C (-10 至 50°C 若計數器為相鄰安裝) (無結冰或凝結) 儲存於：-25 至 65 × C (無結冰或凝結)			
環境濕度	25% 至 85%			
外觀顏色	黑色 (N1.5)，淺灰色 (Munsell 5Y7/1，需訂製)			
附件	防水包裝、嵌入安裝轉接器		無	

附註：1. 容許的漣波：20% (p-p) 以下
2. 僅在選擇以下的模式下。
輸入模式：共同、個別、或相位差；輸出模式：K-2、D 或 L

■ 額定 (續)

項目	H7CX-A4W □	H7CX-AW □	H7CX-AU □
種類	預設計數器		預設計數器 / 轉速計
支援的組態	一段計數器, 二段計數器, 一段計數器附加總計數器, 一段計數器附批次計數器, 雙計數器 (加/減法) (可選擇的)		
額定電源電壓 (參見附註 1.)	100 至 240 VAC (50/60 Hz), 12 至 24 VDC	100 至 240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC (50/60 Hz)/12 至 24 VDC, 12 至 24 VDC	100 至 240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC (50/60 Hz)/12 至 24 VDC
操作電壓範疇	85% 至 110% of 額定電源電壓 (90% 至 110% 於 12 VDC)		
消耗功率	約 9.2 VA 於 264 VAC 約 7.2 VA 於 26.4 VAC 約 3.7 W 於 12 VDC		
安裝方式	嵌入安裝		
外部連接	螺絲端子		
顯示	7 段、負傳達 LCD		
	PV	11.5-mm 高的字元, 紅色或綠色 (可規劃的)	
SV	6-mm 高的字元, 綠色		9-mm 高的字元, 紅色或綠色 (可規劃的)
位數	4 位數 (-999 至 9,999) SV 範圍: 0 至 9,999		6 位數 (-99,999 至 999,999 或 0 至 999,999 於當轉速計用時) SV 範圍: -99,999 至 999,999 (參見附註 2.) 或 0 至 999,999
輸入訊號	CPI, CP2, 重置 1, 與 重置 2		
輸入方法	無電壓輸入 / 電壓輸入 (可切換的) 無電壓輸入 ON 阻抗: 1 kΩ 以下 (漏電流: 5 至 20 mA 於 0 Ω) ON 殘量電壓: 3 V 以下 OFF 阻抗: 100 kΩ 以上 電壓輸入 高 (邏輯) 準位: 4.5 至 30 VDC 低 (邏輯) 準位: 0 至 2 VDC (輸入電阻: 約 4.7 kΩ)		
計數器	最大計數速度	30 Hz 或 5 kHz (可選擇的, ON/OFF 比 1:1), CPI 與 CP2 共通設定	
	輸入模態	遞增, 遞減, 上 / 下共同輸入、上 / 下個別輸入、與上 / 下相位差輸入	
	重置輸入	最小重置輸入訊號寬度: 1 或 20 ms (可選擇的), 所有輸入設定均共通	
	重置系統	外部、手動、與自動重置 (內部依據 C, R, P, 與 Q 模態動作)	
	輸出模態	N, F, C, R, K-1, P, Q, A	N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L, H
脈衝輸出時間	0.01 至 99.99 s		
轉速計	脈衝量測方法	---	周期性量測 (取樣周期: 200 ms)
	最大計數速度	---	30 Hz 或 10 kHz (可選擇的)
	量測範疇	---	30 Hz: 0.01 至 30.00 Hz 10 kHz: 0.01 Hz 至 10 kHz
	量測正確性	---	±0.1% FS ±1 位數以下 (於 23 ±5 × C)
	輸出模態	---	HI-LO, 範圍, HI-HI, LO-LO
	自動歸零時間	---	0.1 至 99.9 s
	啟動時間	---	0.0 至 99.9 s
平均化處理	---	OFF/2/4/8 次	
輸出方式	H7CX-A4W/-AW/-AWD1: SPDT (OUT2) 與 SPST-NO (OUT1) H7CX-A4WSD/-AWS/-AWS/D1: 2 電晶體		H7CX-AU/-AUD1: SPDT 與 1 電晶體 H7CX-AUSD1: 2 電晶體 (輸出分配可行)
控制輸出	接點輸出: 3 A 於 250 VAC/30 VDC, 電阻性負載 (cos φ =1) 最小外加負載: 10 mA 於 5 VDC (失敗準位: P, 參考值) 電晶體輸出: NPN 開集極, 100 mA 於 30 VDC 殘量電壓: 1.5 VDC 以下 (約 1 V) 漏電流: 0.1 mA 以下 NEMA B300 引導功率, 1/4 HP 5-A 電阻性負載於 120 VAC, 1/3 HP 5-A 電阻性負載於 240 VAC		
外部電源	12 VDC (±10%) 100 mA (除了 H7CX-A □ D 型) 詳見注意事項。		
按鍵保護	是		
比例預置功能	是 (0.001 至 9.999)	是 (0.001 至 99.999)	
小數點調整	是 (rightmost 3 位數)		
感測器等待時間	250 ms 以下 (在感測器等待期間控制輸出變為 OFF 且不接受輸入。)		
記憶體備份	EEPROM (覆寫次數: 100,000 次以上) 可儲存資料 10 年以上		
環境溫度	工作於: -10 至 55 × C (-10 至 50°C 若計數器為相鄰安裝) (無結冰或凝結) 儲存於: -25 至 65 × C (無結冰或凝結)		
環境濕度	25% 至 85%		
外觀顏色	黑色 (N1.5), 淺灰色 (Munsell 5Y7/1, 需訂製)		
附件	防水包裝、嵌入安裝轉接器		防水包裝、嵌入安裝轉接器、計數器 / 轉速計的指撥開關設定

附註: 1. 容許的漣波: 20% (p-p) 以下

2. 僅在選擇以下的模態下。

- 輸入模態: 共同、個別、或相位差; 輸出模態: K-2、D、L 或 H
- 雙計數計算模態: SUB; 輸出模態: K-2, D, L, 或 H 以雙計數器操作時

H7CX

■特性

項目	H7CX
絕緣阻抗	100 MW 以上 (於 500 VDC) 在載流端子與暴露的非載流金屬部分之間及非連續端子之間
耐電壓	2,000 VAC, 50/60 Hz 1 分鐘在載流金屬部分與非載流金屬部分之間 2,000 VAC (對於 100 至 240 VAC) , 50/60 Hz 1 分鐘在電源與輸入電路之間 (1,000 VAC 對於 24 VAC/12 至 24 VDC) 1,000 VAC (對於 H7CX- □ SD/- □ SD1), 50/60 Hz 1 分鐘在控制輸出、電源與輸入電路之間 (2,000 VAC 對於 H7CX- □ SD/- □ SD1 以外的各型) 1,000 VAC, 50/60 Hz 對於 1 分鐘在非連續端子之間
脈衝電壓	3 kV (電源端子間) 對於 100 至 240 VAC, 1 kV 對於 24 VAC/12 至 24 VDC 與 12 至 24 VDC 4.5 kV (在載流端子與暴露的非載流金屬部分之間) 對於 100 至 240 VAC, 1.5 kV 對於 24 VAC/12 至 24 VDC 與 12 至 24 VDC
耐雜訊	±1.5 kV (電源端子間) 對於 100 至 240 VAC 與 24 VAC/12 至 24 VDC, ±480 V 對於 12 至 24 VDC ±600 V (輸入端子間) 以雜訊模擬器產生的方波 (頻寬 : 100 ns/1 ms, 1-ns 上升)
抗靜電	損壞 : 15 kV 誤動作 : 8 kV
振動	損壞 : 在三個方向均 10 至 55 Hz 單振幅 0.75-mm 誤動作 : 在三個方向均 10 至 55 Hz 單振幅 0.35-mm
耐衝擊性	損壞 : 在三個方向均 294 m/s ² 誤動作 : 在三個方向均 98 m/s ²
壽命	機械 : 10,000,000 次動作以上 電氣 : 100,000 次動作以上 (3 A 於 250 VAC, 電阻性負載)
安全標準認證 (參見附註 1.)	UL508/ 認定, CSA C22.2 否 . 14, 符合 EN61010-1(污染等級 2/ 過電壓類別 II) 符合 VDE0106/P100 (防止誤觸)
EMC	(EMI) 發射附件 : EN61326 發射 AC 本體 : EN55011 Group 1 A 級 (EMS) ESD 耐受性 : EN61000-4-2: 4 kV 接點放電 (準位 2) 8 kV 空氣放電 (準位 3) RF- 干擾耐受性 : EN61000-4-3: 10 V/m(啞幅, 80 MHz 至 1 GHz)(準位 3); 10 V/m(脈波調變, 900 MHz ±5 MHz)(準位 3) 傳導干擾耐受性 : EN61000-4-6: 10 V (0.15 至 80 MHz) (依據 EN61000-6-2) 放電雜訊耐受性 : EN61000-4-4: 2 kV 電源線 (準位 3); 1 kV I/O 訊號線 (準位 4) 雷擊耐受性 : EN61000-4-5: 1 kV 線對線 (電源與輸出線)(準位 2); 2 kV 線對地 (電源與輸出線)(準位 3) 電壓突降 / 瞬斷耐受性 : EN61000-4-11: 0.5 週, 100%(額定電壓)
保護程度	面板表面 : IP66 與 NEMA Type 4 (室內)(參見附註 2.)
重量	約 140 克

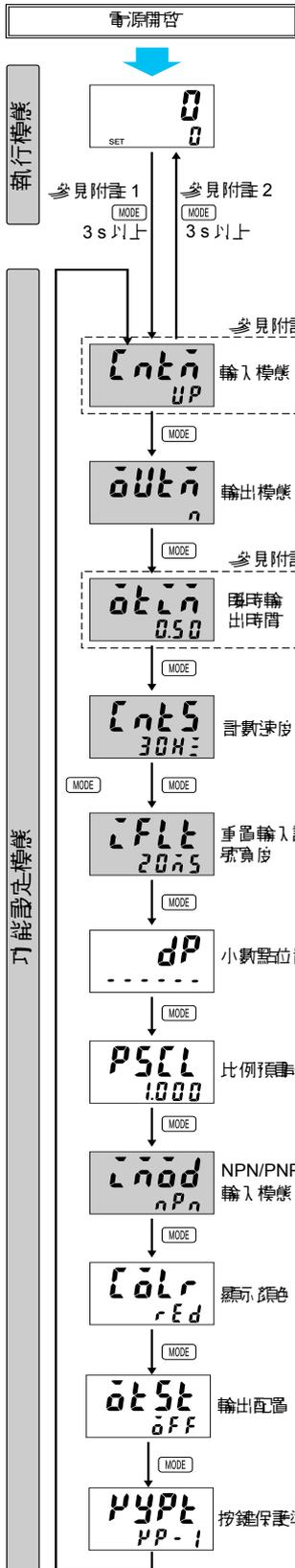
附註 : 1. 為使 H7CX-A11 □型滿足 UL 所列的需求, 必須在 H7CX 上安裝 OMRON P2CF-11- □或 P3GA-11 連接座 (socket)。否則, H7CX-A11 □型可能會無法滿足 UL508 所列的標準。

2. 為確保 H7CX 與安裝面板間的防水性符合 IP66, 防水包裝是必要的。

■所有功能的設定

附註：交貨時 H7CX 是設定為一段計數器 (H7CX-AW □ /-A4W □型是設定為二段計數器) 的架構。

無法用指撥開關進行設定的都是用操作鍵來設定。



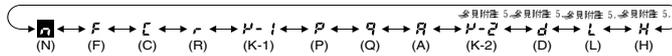
- 附註：1. 若在操作期間切換到功能設定模式，則操作將會繼續。
 2. 在功能設定模式所作的設定改變在改變到執行模式後的第一次是有效的。在設定改變後，在回到執行模式時計數器將會重置 (顯示值初始化且輸出變為 OFF)。

反相顯示的數字表示預設值。
 當僅使用操作鍵來進行設定時，把指撥開關的 PIN 1 設定為 OFF (出廠設定)。若指撥開關的 PIN 1 設定為 ON，在 [] 指定的項目將不會顯示。

使用 [] [] 鍵進行各項設定 ([] 鍵僅準用於 6 位數型)



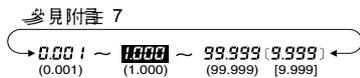
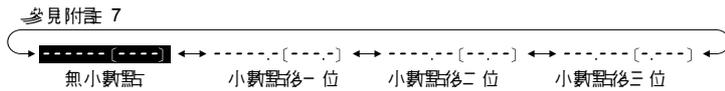
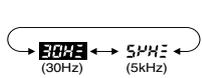
附註 4：僅在 K-2、D、L 與 H 以外的型號之輸入模式顯示。



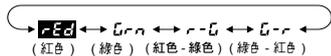
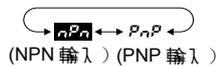
附註 5：僅顯示於當 6 位數型的輸入模式為 UP/DOWN A, B, 或 C (H7CX-AU □ /-AW □ 型只准 H 模式) 時。



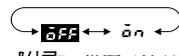
附註：僅顯示於當輸出模式為 C, R, K-1, P, Q, A, 或 K-2。



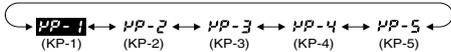
附註 7：括號內為 4 位數型的顯示。



附註：僅顯示於端子方塊型 (除了 H7CX-A11 □)。



附註：僅顯示於 H7CX-AU □ 型。



當作為雙音數器時：



附註 6：



■功能解密

輸入模態 (Cntn) (可使# 指撥開關進行設定。)

把輸入模態設定為遞增模態 (UP)、遞減模態 (DOWN)、或遞增 / 遞減模態之一 (UP/DOWN A、UP/DOWN B、或 UP/DOWN C)。UP 或 DOWN 模態以外的輸入模態無法用指撥開關設定，所以若需要其他模態時請用操作鍵設定。

雙 (dual) 計數計算模態 (CALn)

當作為雙計數器時，選擇 ADD (加法) 或 SUB (減法) 作為雙計數值的計算方法。SUB 僅能用於當 6 位數型的輸出模態選為 K-2, D, L, 或 H 的時候。

ADD: 雙計數值 = CP1 PV + CP2 PV

SUB: 雙計數值 = CP1 PV - CP2 PV

輸出模態 (Outn) (可使# 指撥開關進行設定。)

設定顯示值的控制輸出之輸出方法。容許的設定為 N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L, 與 H。N, F, C, 或 K-1 以外的輸出模態不能用指撥開關設定，若需要其他的設定則需要用操作鍵。可設定的輸出模態依型號的不同而定。

瞬時輸出時間 (OutT) (可使# 指撥開關進行設定。)

設定控制輸出的瞬時輸出時間 (0.01 至 99.99 s)。瞬時輸出僅能用於當選擇 C, R, K-1, P, Q, A, 或 K-2 為輸出模態的時候。0.5 s 或 0.05 s 以外的輸出時間均可以用指撥開關設定，若需要其他的設定則需要用操作鍵。

瞬時輸出 2 時間 (Out2) (可使# 指撥開關進行設定。)

當作為二段計數器或批次計數器時，設定控制輸出 (OUT2) 的瞬時輸出時間 (0.01 至 99.99 s)。瞬時輸出僅能用於當選擇 C, R, K-1, P, Q, A, 或 K-2 為輸出模態的時候。0.5 s 或 0.05 s 以外的輸出時間均可以用指撥開關設定，若需要其他的設定則需要用操作鍵。

瞬時輸出 1 時間 (Out1)

當作為二段計數器時，設定控制輸出 (OUT1) 的瞬時輸出時間 (0.01 至 99.99 s)。瞬時輸出僅能用於當選擇 D, L, 或 H 為輸出模態的時候。若輸出時間設定為 0.00，會顯示 hold，而輸出會被保持。當輸出模態為 K-2 時不能設定 HOLD。

計數速度 (CntS) (可使# 指撥開關進行設定。)

同時設定 CP1 與 CP2 輸入的最大計數速度 (30 Hz/5 kHz)。若使用接點為輸入訊號，設定計數速度為 30 Hz。在這個設定中可進行消除顫動的程序。

重置輸入訊號寬度 (CFLt) (可使# 指撥開關進行設定。)

同時設定重置 / 重置 1 與 加總重置 / 重置 2 輸入的重置輸入訊號寬度 (20 ms/1 ms)。若使用接點為輸入訊號，設定計數速度為 20 ms。在這個設定中可進行消除顫動的程序。

小數點位置 (dP)

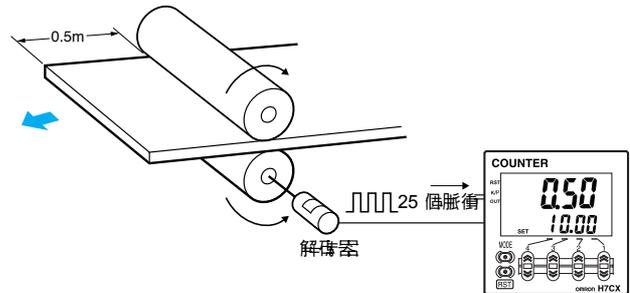
決定顯示值、CP1/CP2 顯示值、設定值 (SV1, SV2)、加總計數值、與雙計數設定值的小數點位置。

比例預調值 (PCL)

輸入計數器的脈衝會依指定的比例預調值轉換。(設定範圍：6 位數型為 0.001 至 99.999，4 位數型為 0.001 至 9.999。)

範例：以 □□.□□ m 的格式顯示一個輸送長度為 0.5 m 輸出 25 個脈衝的系統之輸送距離：

1. 設定小數點位置為小數點下二位。
2. 設定比例預調值為 0.02 (0.5*25)。



NPN/PNP 輸入模態 (Inod)

選擇 NPN 輸入 (無電壓輸入) 或 PNP 輸入 (電壓輸入) 為輸入格式。所有外部輸入的設定均相同。

顯示顏色 (Colr)

設定顯示值所用的顏色。

	輸出 OFF (參見附註)	輸出 ON (參見附註)
rEd	紅色 (固定)	
Grn	綠色 (固定)	
r-G	紅色	綠色
G-r	綠色	紅色

附註：當作為二段計數器時，輸出狀態為 2。

輸出配置 (OutSt)

當使用 H7CX-AU□ 型作為二段計數器時，輸出可以彈性配置為一段或二段。可以把電晶體輸出配置到 SV1，接點輸出配置到 SV2，或反過來也可以。如下表所示。

H7CX-AU/AUD1

	OUT1	OUT2
oFF	電晶體 (12-13)	接點 (3, 4, 5)
on	接點 (3, 4, 5)	電晶體 (12-13)

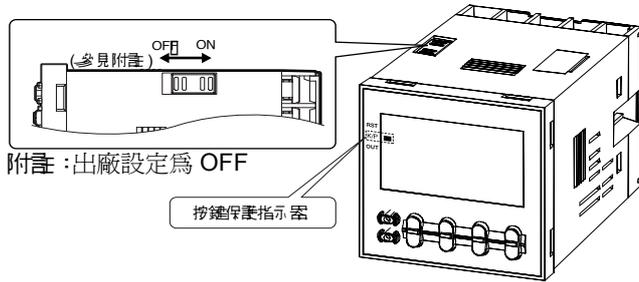
H7CX-AUSD1

	OUT1	OUT2
oFF	電晶體 (12-13)	電晶體及二極體 (3, 4, 5)
on	電晶體及二極體 (3, 4, 5)	電晶體 (12-13)

按鍵保護準位 (PYP)

設定按鍵保護準位。

當按鍵保護開關設定為 ON 時，藉由指定按鍵保護準位 (KP-1 至 KP-5) 可以防止因使用到特定操作鍵而造成的錯誤。當按鍵保護開關設定為 ON 時，按鍵保護指示器會亮。在把 H7CX 安裝到面板之後，請確認按鍵保護開關的 ON/OFF 狀態。



準位	意義	詳情			
		改變模態 (參見附註)	在執行模態切換顯示	重疊鍵	往上/往下鍵 (6 位數型為往上鍵)
KP-1 (預設)		否	是	是	是
KP-2		否	是	否	是
KP-3		否	是	是	否
KP-4		否	是	否	否
KP-5		否	否	否	否

附註：改變模態為架構選擇模態 (MODE + 1 s 以上) 或功能設定模態 (MODE 3 秒 以上)。

H7CX

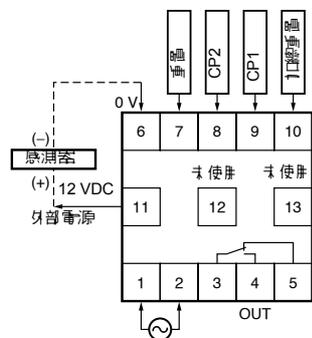
安裝

■ 端子配置

使用前請先確認電源符合規格需求。

H7CX-A/-A4

一段接點輸出



H7CX-AD/-A4D

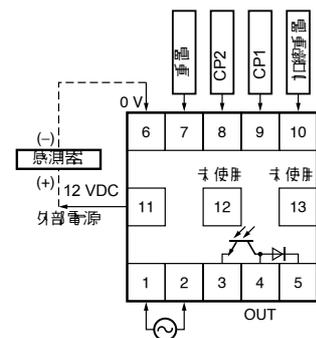
一段接點輸出



附註：端子 1 與 6 是內部相連的。

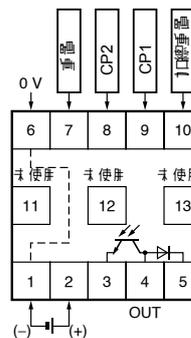
H7CX-AS/-A4S

一段電晶體輸出



H7CX-ASD/-A4SD

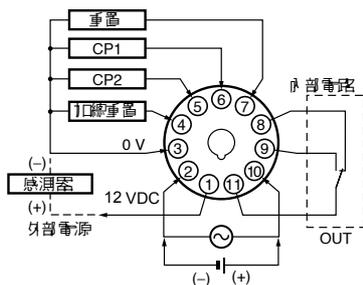
一段電晶體輸出



附註：端子 1 與 6 是內部相連的。

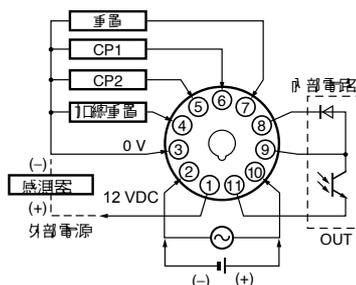
H7CX-A11/-A114/-A11D1/-A114D1

一段接點輸出



H7CX-A11S/-A114S/-A11SD1

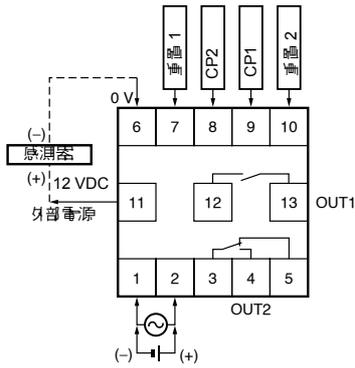
一段電晶體輸出



附註：不要把未使用的端子當作繼電器端子。

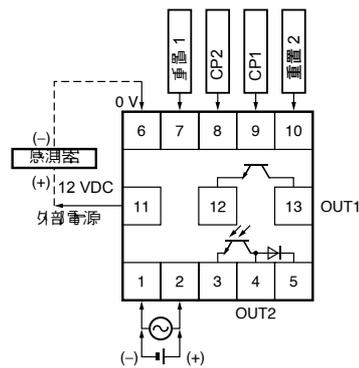
H7CX-AW/-A4W/-AWD1

二段接點輸出



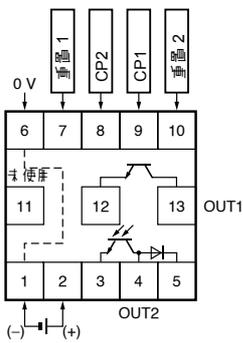
H7CX-AWS/-A4W/-AWS1

二段電晶體輸出



H7CX-AWSD/-A4WSD

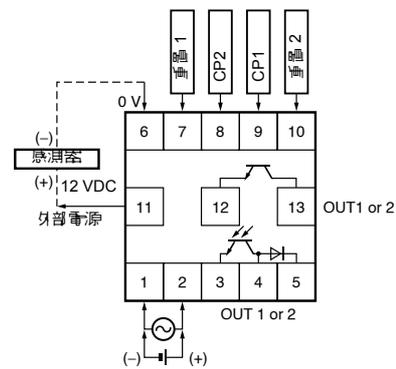
二段電晶體輸出



- 附註：1. 端子 1 與 6 是內部相連的。
2. 不要把未使用的端子當作繼電器端子。

H7CX-AUSD1

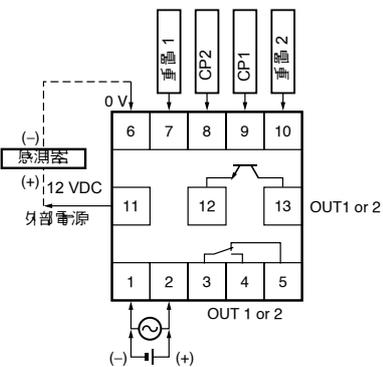
二段電晶體輸出



- 附註：在功能選擇模態，每個輸出均可彈性地配置到一段或二段。

H7CX-AU/-AUD1

一段接點，一段電晶體輸出



- 附註：在功能選擇模態，每個輸出均可彈性地配置到一段或二段。

注意事項

▲ 注意

請勿在揮發性或腐蝕性氣體的環境中使用本產品。那樣可能會造成爆炸。

輸出繼電器的使用壽命決定於開關容量與開關條件。請考慮實際的應用條件，並使用額定負載內且在電氣使用壽命內的產品。使用超出使用壽命的產品可能會造成接點沈積或燃燒。

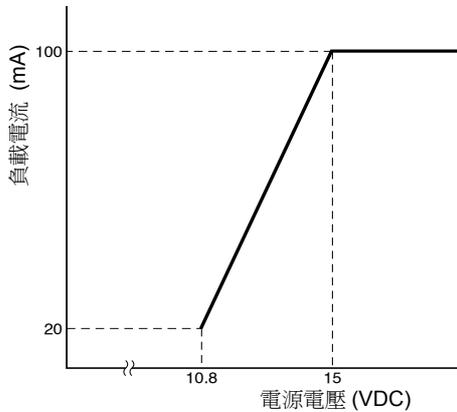
請勿試圖拆解、維修或改良本產品，那樣可能會造成電擊、火災或產生誤動作。

不可讓金屬異物或剪下來的導線進入本產品的內部，以免發生電擊、火災或產生誤動作。

■ 外部電源

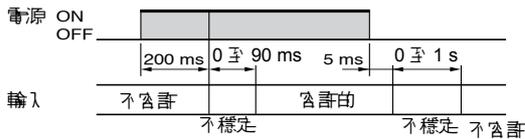
外部電源的容量為 12 V 100 mA。但是 24 VAC/12 至 24 VDC 規格時，請依下圖以電源電壓減少負載（只有DC電源供應器）。

（只有 DC 電源供應器）



■ 電源供應器

當開啓或關閉電源時，輸入訊號接受情形是容許的、不穩定的、或是不容許的等狀況，如下圖所示。



啓閉電源請使用額定容量至少為 10 A 的繼電器，以免因啓閉電源所產生的湧入電流造成接點損耗。

請透過繼電器或開關供應能夠立即達到定值的電源電壓，否則它們可能無法重置或者可能會產生計數器錯誤。

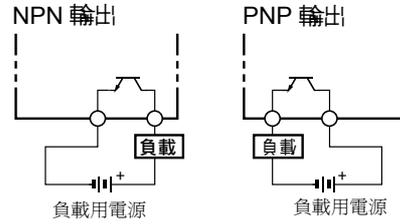
請確認電源的容量是足夠的，否則計數器可能會因為開啓時瞬間流過之湧入電流（參考值：約 10 A，1.5 ms 於 26.4 VAC）而造成無法開始動作。

請確認電源電壓的波動在容許的範圍之內。

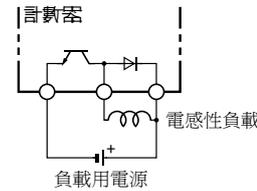
請確認所加的電壓是在指定的範圍內，否則計數器的內部元件可能會損壞。

■ 電晶體輸出

H7CX 的電晶體輸出是以一個光耦合器與內部電路隔離開的，所以電晶體輸出可以用於 NPN 與 PNP 輸出。



當電感性負載連接到 H7CX 時，連接到輸出電晶體的二極體用來吸收所產生的反向電壓。



■ 改變設定值

因 H7CX 使用固定讀入系統，所以當在操作期間改變設定值時，若這個設定值等於顯示值，則輸出將會變為 ON。

■ 在設定值與顯示值為 0 下操作

若設定值與顯示值均為 0，輸出將會變為 ON。在重置期間，輸出將會變為 OFF。

■ 使用比例預調功能

當設定比例預調值時請留意以下幾點。

- 把設定值設定為小於 { 可計數的最大值 - 比例預調值 }。
範例：若比例預調值為 1.25 而計數範圍為 0.000 至 999.999，則把設定值設定為小於 998.749 (=999.999- 1.25)。
- 若把設定值設定得比它大，則輸出將不會變為 ON。
附註：然而，若顯示值發生溢位 (FFFFFF 或 FFFF)，則輸出將會變為 ON。
- 不正確的比例預調值設定可能會造成計數操作不正確。請務必正確地設定比例預調值。

■ 指撥開關設定

在改變指撥開關的設定前，請先確認電源為關閉的。在送電下改變指撥開關可能會因接觸到高壓端子而造成電擊。

■ 停電的備份

停電時所有的資料都儲存在 EEPROM。這個 EEPROM 可以重覆寫入 100,000 次以上。EEPROM 是在電源變為 OFF 或設定改變時寫入的。

■ 自我診斷功能

發生錯誤時將會有以下的顯示。

主要顯示區	副顯示區	錯誤	輸出狀態	修正方法	重置後的設定值
----- (----) (參見附註 1 與 2.)	無變化	顯示值欠位 (參見附註 3.)	無變化	按下重置鍵或開啓重置輸入。	無變化
FFFFFF (FFFF) (參見附註 1 與 2.)	無變化	顯示值溢位 (參見附註 4.)	無變化	按下重置鍵或開啓重置輸入。 (參見附註 5.)	無變化
E1	亮滅	CPU 異常	OFF	按下重置鍵或重置電源。	無變化
E2	亮滅	記憶體異常 (RAM)	OFF	重置電源。	無變化
E2	5U \bar{n}	記憶體異常 (EEP) (參見附註 6.)	OFF	使用重置鍵重置至出廠設定。	0

附註：1. 括號內為 4 位數型的顯示。

- 顯示閃爍 (周期 1 秒)。
- 當顯示值或加總計數值降到 -99,999 (4 位數型為 -999) 以下時會發生。
- 當顯示值 (或量測值) 在以下條件下達到 999,999 (4 位數型為 9,999) 時會發生：
 - 輸出模態為 K-2、D、L 或 H。
 - H7CX 是設定為雙計數器或轉速計操作。
- 當 H7CX 是設定為轉速計操作除外。
- 包括 EEPROM 壽命到了而失效的情況。

■ 重置時的響應延遲時間 (電晶體輸出)

下表所示為當重置輸入輸入到輸出變為 OFF 的延遲。

(參考值)

最小重置訊號寬度	輸出延遲時間
1 ms	0.8 至 1.2 ms
20 ms	15 至 25 ms

■ 輸出延遲時間

下表顯示當顯示值通過設定值到產生輸出之間的延遲。

在 N 與 K-2 模態下的真實量測值 (參考值)

控制輸出方式	計數速度最大值	輸出延遲時間
接點輸出	30 Hz	16.5 至 24.0 ms
	5 kHz	3.7 至 5.6 ms
電晶體輸出	30 Hz	12.0 至 20.0 ms
	5 kHz	0.2 至 0.55 ms

附註：以上的時間可能會因模態或操作條件的不同而有所不同。

■ 批次計數器的最大計數速度

批次計數器操作的最大計數速度是 5 kHz。批次計數器是用於計算計數達到設定值的次數。

■ 接線

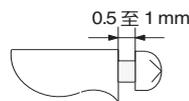
把輸入線與電源線或其他的高壓線放在同一導管內可能會因雜訊而造成誤動作。接線時應把輸入線與高壓線分開。除此之外，讓輸入線愈短愈好，並使用遮蔽線或金屬導管。

特別要留意到端子極性以確保接線的正確。

■ 安裝

把轉接器上的兩個安裝螺絲鎖緊。鎖時應該要兩邊輪流，以確保它們的緊度相同。

H7CX 的面板表面是防水的 (符合 NEMA 4 與 IP66)。為防止水由計時器與操作面板間的空隙進到內部電路，請在計時器與安裝面板間裝上防水包裝，並將防水包裝以 Y92F-30 嵌入安裝轉接器加以固定。



螺絲頭與轉接器之間的空間建議應有 0.5 至 1 mm。