

●有關於各產品個別的注意事項，請參閱各產品的「正確使用須知」。

注意

下列產品使用鋰電池（防爆型）。

電池內藏型：H5S、H5F、H4KV、H5L

由於內藏有鋰電池，在極少數情況下可能會引火或破裂。請勿拆卸、施壓造成變形、加熱至100°C 以上或焚燒。



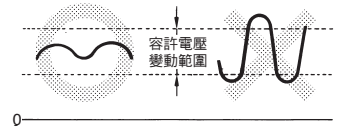
安全注意事項

●使用環境

- 使用各產品時，請注意其使用環境溫度及使用環境濕度須在各產品記載的額定範圍內。
- 請在各產品記載的額定範圍內保存各產品。若於-10°C 以下存放後再次使用，請先在常溫下放置至少3小時後再行通電。
- 關於灌水、覆油性等，請依據各產品記載的性能使用。
- 請避免在遭受振動、撞擊的場所長期使用，較容易因壓力造成破損。
電磁接觸器在負載開閉時會發生1,000~2,000m/s²的撞擊，因此安裝於鉛軌時，請勿於易對計時器本體造成振動、撞擊的情況下安裝。此外，請使用防震橡膠。
- 請避免在粉塵較多、會產生腐蝕性氣體或陽光直射的場所使用。
- 本體外層受有機溶劑（稀釋劑、苯等）、強鹼物質、強酸物質破壞時，請勿使用。
- 輸入訊號來源機器、輸入信號線的配線及產品本體，請遠離雜訊產生源及會產生雜訊干擾的強力電線。
- 在會產生大量靜電的環境（以管路運送成型材料、粉末、流體材料等時）中使用時，請讓計時器本體遠離靜電來源。
- 請勿拆卸外殼。
- 在溫度急遽變化及濕度高的場所，較容易在回路內結露，造成誤動作或元件損壞，請確認使用環境。
- 若採取密合安裝，可能導致內部零組件的使用壽命變短。
- 防水襯墊依使用環境不同，可能會有老化、收縮及硬化的情形，因此建議定期進行檢修及更換。
- 在可能產生硫化氫氣體的場所，有時無法正常動作。本公司的計時器與一般控制機器並不保證可在硫化氫氣體環境中使用，因此請加以密閉後使用，避免硫化氫氣體侵入。

●電源

- 若施加非額定的電壓，可能導致內部元件損壞。
- 請設置開關或斷路器並加以適當標示，以利作業者於必要時可立即切斷電源。
- 電源電壓的變動範圍請設在容許範圍內。



- 電源電壓輸入中，AC輸入型請使用工業用電源。
有些變頻器的輸出規格會將輸出頻率標示為50/60Hz，不過，由於可能因計時器的內部溫度上昇而冒煙、燒毀，因此**請勿將變頻器的輸出作為計時器的電源使用**。
- 以交流2線式近接感測器將計時器的電源ON/OFF時，下列計時器無法直接ON/OFF。
交流2線式近接感測器與計時器組合使用時，請實施以下對策。（計時器的電源回路為半波整流方式，對近接感測器僅供應交流半波，有可能造成動作不穩定。）

〈對象型號〉

H3Y、H3YN、H3RN、H3CA-8、RD2P、
H3CR-A、-A8、-AP、-AS、-F、-A8E（-A8E僅為AC100-240V）

〈對策〉

請經由繼電器，以繼電器接點進行電源ON/OFF。
連接後請確認動作穩定性。

- 電源側請按照《關於電氣設備的技術水準》《勞動安全衛生規則》等相關法規，設定保護裝置（漏電遮斷器、配線用遮斷器、保險絲等）。

● 正確的輸入訊號處理

若輸入的連接線為與電源線、動力線、高壓線同一電線管配線等時，會造成雜訊及誤動作，配線時請離開這些大電流電線而獨立配線。此外，請使用屏蔽線或金屬電線管來縮短配線。

● 繼電器型時

- 絕緣失效、接點焊著、接觸失效等情形，不但有損規定的性能，還會造成繼電器本身的破損、燒毀。對於開關容量（接點電壓、接點電流）等超過接點額定值的負載，請勿使用。
- 在劣化的狀態下持續使用，最終可能會造成回路之間的絕緣損壞或繼電器本身燒毀等情況。內藏繼電器的使用壽命會受到開關條件很大的影響。使用時，請務必依據實際的使用條件進行實機確認，並在符合開關次數範圍內使用。
- 電氣壽命會因負載種類、開閉頻率、周圍環境而有不同，使用時請注意以下事項。交流負載開閉時相位同步，或DC負載開閉時，可能會因接點轉移造成接點卡住或接觸不穩定，因此請確認並檢討突波吸收器。高頻率開閉時，可能會因發生的電弧發熱造成接點熔化，或造成金屬腐蝕，因此請檢討安裝電弧吸收器、降低開閉頻率或降低濕度等。
- 突波電流會因負載種類而異，也會影響接點的開閉頻率、使用次數等。請確認額定電流及突波電流，進行留有裕度的回路設計。

| 電阻負載 | 電磁閥負載 | 馬達負載 | 白熱燈泡負載 |
|---------|-------------|------------|-------------|
| 額定電流的1倍 | 額定電流的10~20倍 | 額定電流的5~10倍 | 額定電流的10~20倍 |

| 鈉燈負載 | 電容器負載 | 變壓器負載 | 水銀燈負載 |
|-----------|-------------|------------|-----------|
| 額定電流的1~3倍 | 額定電流的20~40倍 | 額定電流的5~15倍 | 額定電流的1~3倍 |

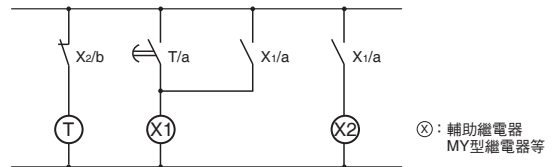
- 隨著開關引起電弧或繼電器發熱等因素，有可能引發起火或爆炸。請勿在易燃易爆氣體等環境氣體下使用。
- 可能造成接點失效。請勿在硫化氫氣體、氯氣、矽氣等環境氣體中使用。
- 開閉直流電壓的負載時，與交流電壓的情況比較，可開閉的容量降低。

● 無接點輸出型時

- 因輸出元件損壞造成短路故障或開啟故障。對於超過額定輸出電流的負載，請絕對不要使用。
- 因反向電壓而使輸出元件損壞，造成短路故障或開啟故障。使用在直流電感負載時，務必請連接反向電壓對策的二極體。

● 其他

- 使用前請確認是否為符合貴公司需求的產品。
- 請注意端子連接避免配線錯誤。
- 在內藏保持型繼電器的計時器（H3CR-H等）中，因運送、處理中掉落等受到撞擊，會發生輸出接點反轉，而形成中立狀態。在使用前請使用測試器等確認輸出狀態。
- 若於高溫下以常時啟動狀態（內部繼電器為ON的狀態）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）以常時啟動狀態閒置。
參考例（請參考如下方式使用。）



- 產品安裝的電氣施工務必請由具備資格者（電匠）進行。

使用注意事項

詳器內容請參閱「控制機器技術指南」的「計時器使用注意事項」。