



繼電器RN系列 插座SN系列

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw

RN 系列通用繼電器。
適用插座 SN 系列也可與 RU 系列繼電器配套使用。



標配LED動作指示燈

- 全系列均附LED動作指示燈。一目瞭然辨識AC或DC線圈。
- AC線圈：紅色
- DC線圈：黃綠色

適用插座

- SN系列插座
- 也可使用SM系列、SY系列插座



DC 線圈



AC 線圈



SN4S-05D



SN2S-05D

高性能，最大5A(DPDT)接點RN系列通用繼電器。

□型號

扁平端子型

外觀	訂購型號		線圈電壓	銷售單位
	DPDT型	4PDT型		
 (DPDT型)	RN2S-NL-A24	RN4S-NL-A24	24V AC	1個
	RN2S-NL-A115	RN4S-NL-A115	115V AC	1個
	RN2S-NL-A220	RN4S-NL-A220	220V AC	1個
	RN2S-NL-A230	RN4S-NL-A230	230V AC	1個
	RN2S-NL-A240	RN4S-NL-A240	240V AC	1個
	RN2S-NL-D12	RN4S-NL-D12	12V DC	1個
	RN2S-NL-D24	RN4S-NL-D24	24V DC	1個
	RN2S-NL-D48	RN4S-NL-D48	48V DC	1個
 (4PDT型)	RN2S-NL-D110	RN4S-NL-D110	110V DC	1個

□接點額定

接點	額定容許電流	接點容許電力		額定負載		
		電阻性負載	電感性負載	電壓 (V)	電阻性負載	電感性負載 cosφ=0.4
DPDT	5A	1,250VA AC 150W DC	375VA AC	250 AC	5A	1.5A
				30 DC	5A	—
4PDT	3A	750VA AC 90W DC	250VA AC	250 AC	3A	1A
				30 DC	3A	—

□認證額定

電壓	c-UL 標準		TÜV 標準	
	電阻		Resistive	
	DPDT	4PDT	DPDT	4PDT
250V AC	5A	3A	5A	3A
30V DC	5A	3A	5A	3A

□線圈額定

額定電壓 (V)	電壓記號	額定電流 (mA) ±15% (at 20°C)		線圈電阻 (Ω) ±15% (at 20°C)	動作特性 (at 20°C相對於額定值)			消耗電力 (約)
		50 Hz	60 Hz		最大容許電壓	最小動作電壓	復歸電壓	
AC (50/60 Hz)	24V AC	A24	54.8	47.0	110%	80%以下	30%以上	1.2VA
	115V AC	A115	11.7	10.0				
	220V AC	A220	7.6	6.6				
	230V AC	A230	6.4	5.9				
	240V AC	A240	6.3	5.4				
DC	12V DC	D12	71.2		110%	80%以下	10%以上	0.9W
	24V DC	D24	42.6					
	48V DC	D48	23.5					
	110V DC	D110	13.4					

□規格

類型 (接點)	RN2S (DPDT)	RN4S (4PDT)
接點材質	銀合金	
接觸電阻 (註1)	100mΩ以下	
動作時間 (註2)	20 ms 以下	
復歸時間 (註2)	20 ms 以下	
消耗電力	AC : 1.02VA (50 Hz) , 0.91VA (60 Hz) DC : 0.9~1.0W	
絕緣電阻	100 MΩ以上 (500V DC高阻表)	
耐電壓	接點與線圈間	2,000V AC-1分鐘
	同極接點間	1,000V AC-1分鐘
	異極接點間	2,000V AC-1分鐘
耐振動	耐久性	頻率10 ~ 55 Hz 複振幅1.0mm
	誤動作	頻率10 ~ 55 Hz 複振幅1.0mm
抗衝擊性	誤動作	10G
使用壽命	電氣性	10萬次 (開關頻率 1,800 次/小時)
	機械性	1,000萬次 (開關頻率 18,000 次/小時)
使用周圍溫度 (註3)	RN2S型 : -40~+45°C (無結冰) RN4S型 : -40~+55°C (無結冰)	
使用周圍濕度	35~85%RH (無結露)	
重量 (約)	35g	

- 上表中的值為初始值。
- 註1 : 使用24V DC-1A電壓下降法量測。
- 註2 : 以額定電壓在20°C量測, 排除接點反彈。
- 註3 : 額定電壓110%施加時。

□適用插座

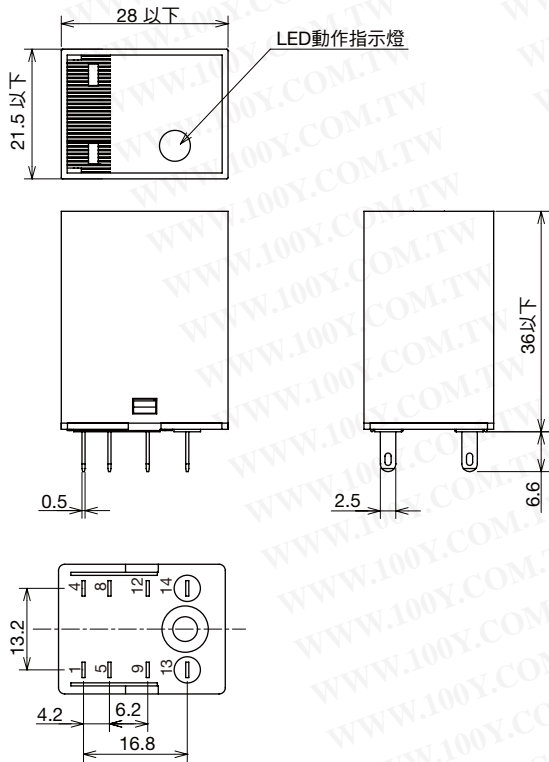
DIN 軌道安裝型

安裝方式	類型	訂購型號	適用固定彈簧
標準螺絲端子型	2極型	SN2S-05D	SFA-502
	4極型	SN4S-05D	
手指接觸安全型	2極型	SM2S-05DF	SFA-502
	4極型	SY4S-05DF	

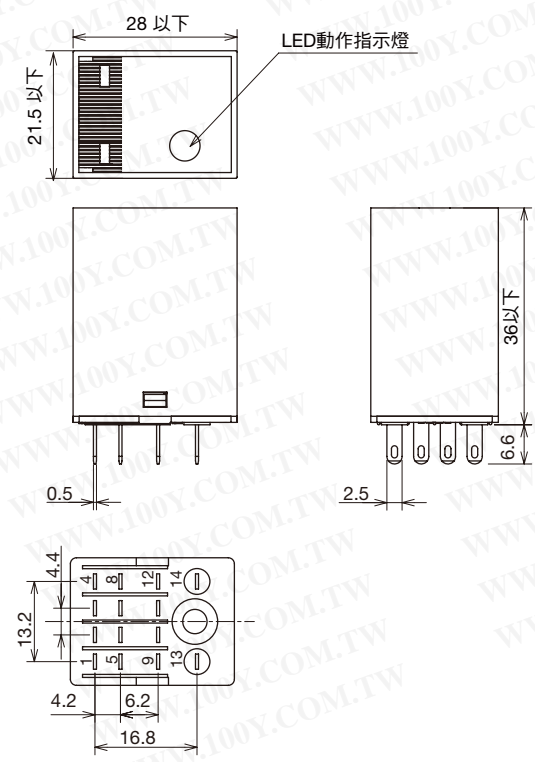
- SN 插座的詳細, 請參閱 5 頁。
- SM 系列、SY 系列插座的詳細, 請參閱 DF 系列或 S 系列插座型錄。

外形尺寸圖 (mm)

□DPDT 型



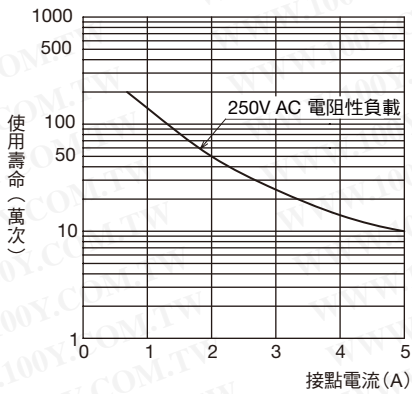
□4PDT 型



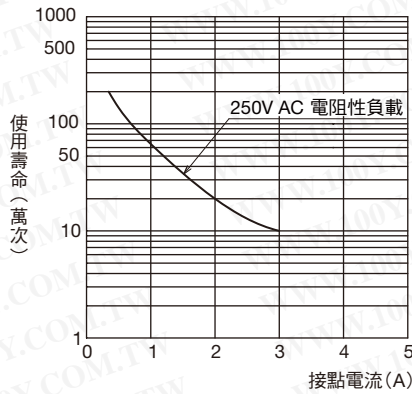
特性圖 (參考值)

□電氣性使用壽命曲線圖

DPDT 型

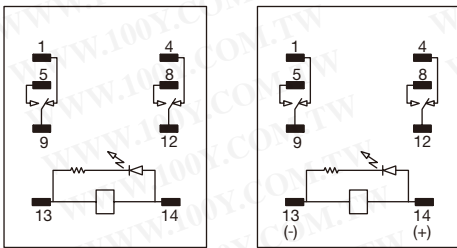


4PDT 型

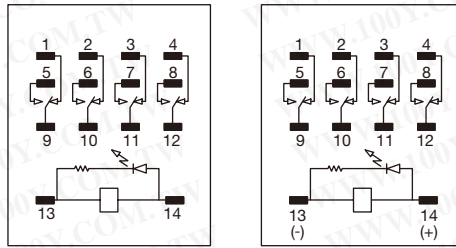


□內部回路圖 (BOTTOM VIEW)

DPDT 型





4PDT 型



□型號

銷售單位：1個

外觀		
類型	訂購型號	
	2 極型	4 極型
螺絲端子型	SN2S-05D	SN4S-05D

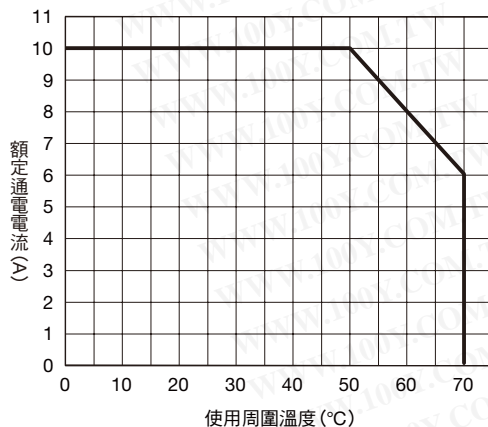
□規格

型號	SN2S-05D	SN4S-05D
額定通電電流	10A	6A
額定電壓	300V	
適用電線	0.5~2.5mm ²	
適用壓接端子	1.25mm ² ×2條	
鎖緊扭矩	0.8N·m	
螺絲端子形狀	M3±兩用螺絲（自動彈升）	
絕緣電阻	100MΩ以上（500V DC高阻表）	
耐電壓	2,000V AC·1分鐘	
耐振動	頻率10~55Hz 複振幅1.0mm	
使用周圍溫度	SN2S型：-40~+70°C（無結冰） SN4S型：-40~+70°C（無結冰）	
使用周圍濕度	35~85%RH（無結露）	
重量（約）	34g	56g

□適用繼電器

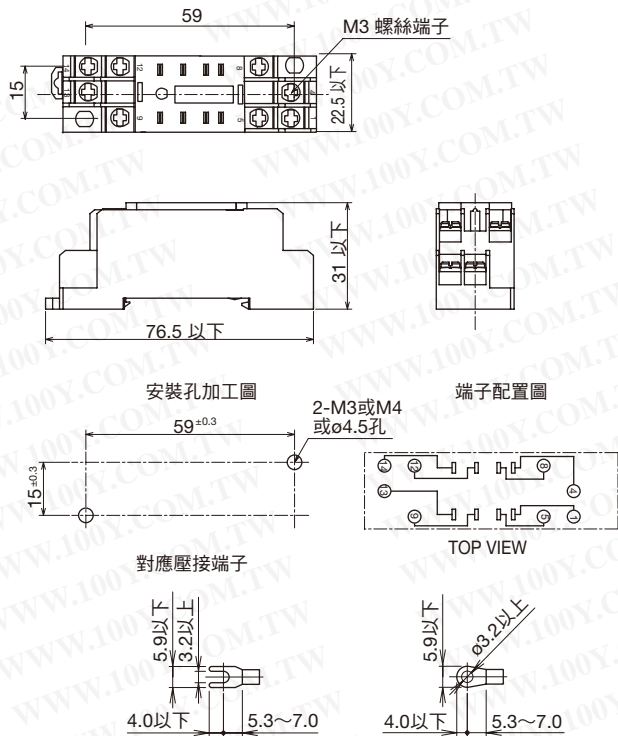
2極		4極	
插座型號	適用繼電器	插座型號	適用繼電器
SN2S-05D	RN2S型 RU2S型（註）	SN4S-05D	RN4S型 RU4S型

- 對應 RN 系列繼電器的詳細，請參閱 3 頁。
 - 對應 RU 系列繼電器的詳細，請參閱 RU 系列型錄。
- 註：SN2S型插座與RU2S型繼電器配套使用時，請確認下圖的降低額定值的遞減特性。

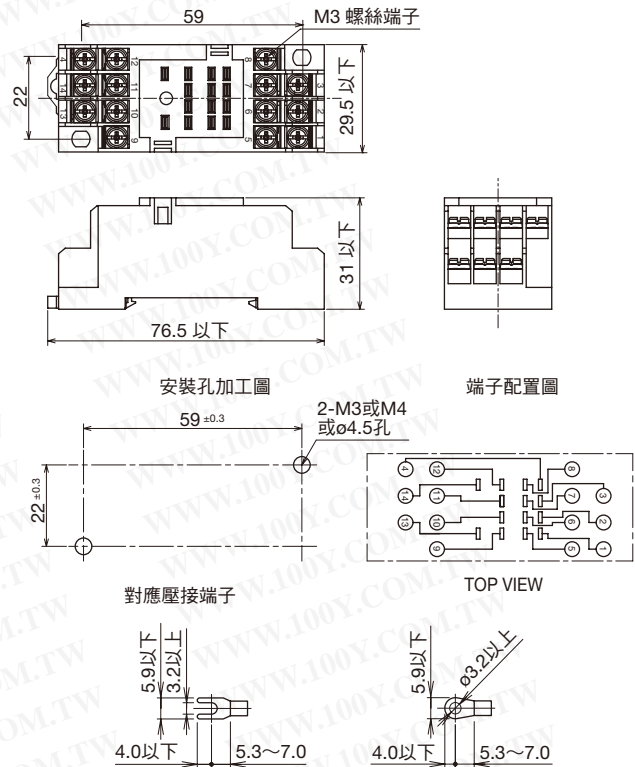


外形尺寸圖 (mm)

□DPDT 型



□4PDT 型



繼電器固定彈簧

類型	外觀	訂購型號	銷售單位	備註
條形彈簧		SFA-502	1 對	<ul style="list-style-type: none"> • 材質：SUS • 一個繼電器主體需使用 1 對 2 個。

⚠️ 安全注意事項

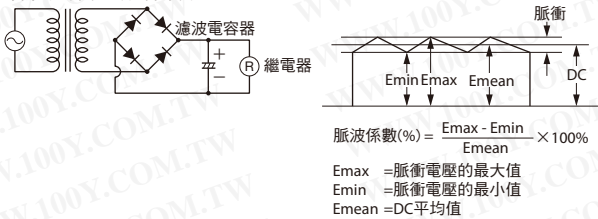
- 在安裝、拆卸、接線和維修以及檢查繼電器之前，請務必先關閉繼電器電源，以免引起觸電或發生火災。
- 請務必遵守產品的規格及額定值，以免引起觸電或發生火災。
- 請使用符合電壓和電流要求的電線。並以適當扭矩鎖緊繼電器插座上的螺絲端子。

使用注意事項

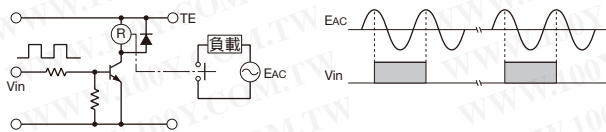
□ 繼電器的驅動回路

1. 為確保繼電器正常動作，請施加額定電壓。
2. DC線圈的輸入電源：

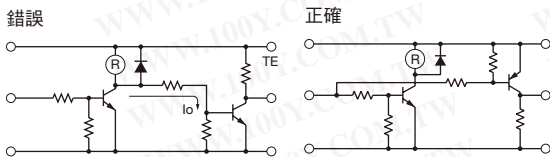
為確保繼電器穩定的動作特性，線圈電源需使用完整的DC電源。當使用含有脈波的電源時，應使脈波係數在5%以下。當通過整流回路時，根據脈波係數的大小，其特性（動作電壓，復歸電壓）會產生差異，請插入如下圖所示的濾波電容器，以確保其所需的動作特性。



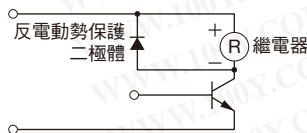
3. 與AC負載同步開閉時的注意事項：當繼電器的接點與電源電壓同步開閉時，會消耗繼電器的使用壽命。此時，請根據回路所需的穩定性選擇繼電器。或者將開閉時的位相設置成隨機或使其在零位相附近開閉。



4. 關閉時的洩漏電流：在繼電器動作的同時操作其他信號時，需注意回路設計。如下圖不正確的回路圖，當繼電器關閉時會有洩漏電流 (Io) 通過繼電器線圈，從而引起線圈的復歸故障，耐振動、耐衝擊性能低下。請按照正確的示例圖設計回路。



5. 電晶體驅動回路的突波抑制：在繼電器的線圈電流關閉時，會產生高電壓突波導致電晶體性能劣化甚至破損，請務必連接二極體以抑制反電動勢。但此時會產生繼電器復歸時間的延遲。當需要縮短復歸時間時，在電晶體的CE之間連接一個稍高於電源電壓的齊納二極體。



6. DC 繼電器線圈端子有正負極。請按內部回路圖正確接線。錯誤連接會導致誤動作或不動作。

□ 繼電器的接點保護

1. 接點額定值應為最大值：請注意在任何情況下都不要超過該數值。當有突波電流通過負載時，接點有可能會被熔著。此種情況下，請務必插入接點保護回路，如限流電阻等。
2. 接點保護回路：在關閉電感負載時，發生的電弧會導致接點產生碳化物等從而增大接觸電阻。從接觸的可靠性、使用壽命以及雜訊防止方面考慮，建議使用突波吸收器。但此時負載的復歸時間會被稍微延長。請使用實際負載進行確認後再使用。此外，如果不正確使用接點保護回路將給開閉特性造成負面影響。下表為接點保護回路的典型示例。

RC方式	<p>在 AC 電源回路中，負載的阻抗小於 RC 阻抗時使用。 R: 與負載相等的電阻值 C: 0.1 ~ 1 μF</p>
	<p>R: 與負載電相等的電阻值 C: 0.1 ~ 1 μF</p>
可變電阻方式	<p>為求最佳效果，在使用 24 ~ 48V 的電源電壓時，應將負載端連接可變電阻；使用 100 ~ 240V 電源電壓時，應在接點間連接可變電阻。</p>

- 另外，請切勿使用下表所示的接點保護回路。

	<p>這種保護回路在斷開接點時對消弧極為有效。但在接點斷開時電容器會蓄電，在閉合接點時，電容器流出短路電流，接點有被熔著的可能。</p>
	<p>這種保護回路在斷開接點時對消弧極為有效。但在接點閉合時，蓄積的電流向電容器造成接點被熔著。</p>

使用注意事項

□安裝方向

為充分發揮繼電器的性能，充分考慮繼電器的安裝方向非常重要。因安裝方向而受影響的繼電器特性為抗衝擊性、使用壽命以及接觸信賴性。

- 抗衝擊性：
最理想的安裝是將繼電器的可動鐵片動作方向與振動、衝擊方向呈直角安裝。
- 使用壽命：
在開閉時存在如發生電弧等較大負載（一般為產品自身的線圈負載以上）時，接點飛散物會堆積在接點周圍，可能會引起回路絕緣電阻下降。發生此類情況時，請確認標準安裝方向後再使用。
- 接觸信賴性：
不推薦使用一個繼電器開關極大或微小負載。開或關閉極大負載時，產生的飛散物可能會導致不能保證微小負載開關接點的清潔性。因此，使用多極繼電器時，請避免將微小負載接點安裝在大負載接點的下方，以及進行端子連接。

□使用及運輸、保管條件

- 結露：
在高溫多濕的條件下，溫度發生急劇變化等時會出現結露，由此可能會導致繼電器的絕緣老化等，請注意。
- 結冰：
在 0 度以下時，結露等的水分會引起結冰，從而導致繼電器可動部位的黏著以及動作延遲等故障，請注意。
- 低溫低濕環境：
長時間暴露在低溫、低濕的環境中，樹脂材質會變脆易碎，請注意。

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

□其它注意事項

1. 一般注意事項：
 - 為保持繼電器的原始性能，切勿使繼電器從高處掉落或遭受衝擊。
 - 在通常操作的情況下，繼電器外殼不會從底座上脫落。為保持繼電器的原始性能，請勿拆下繼電器外殼。
 - 請在灰塵、SO₂、H₂S 聚集少的環境下使用。
 - 請勿對線圈施加大於最大容許值的電壓。最大容許電壓為可施加在繼電器線圈上的電壓最大值，但不可連續施加。
2. 在電子回路為負載時：
當輸出接點連接到應答速度快的負載（如電子回路），接點的振動會造成誤動作時，請採取下列措施。
 - 插入積分回路。
 - 將因接點的振動而引起的突波電壓控制在負載的最低雜訊以內。
3. UL/CSA 認證的產品額定值，根據認證機構及當地情況的不同，會與 IDEC 的額定值有些差異。
4. 請勿在強磁場源附近使用繼電器，以免引起繼電器的誤動作。

□插座注意事項

- 在安裝、拆卸、接線和維修以及檢查繼電器之前，請務必先關閉繼電器電源，以免引起觸電或發生火災。
- 接線時，請勿相對於插座的金屬接線呈垂直方向拉拔電線。另外，相對於金屬接線的水平方向，電線拉拔強度必須為 50N 以內。



- 請充分確認所使用繼電器與插座的額定值後使用。