

## 使用說明及注意事項

### 請於使用前務必詳閱本安全須知

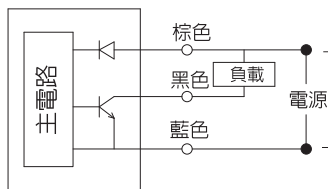
**⚠ 請務必注意使用感應器時，不可超過各產品之各項限制容量及規格**  
**使用感應器時，應盡量遠離強磁場或周邊有導磁金屬之環境，避免干擾**

1. 在使用二線式的感應器時，一定要串接負載(Load)後，才能夠使用，否則會因電流過大導致感應器燒毀。
2. 在使用直流(DC)電源時，棕色線要接在高電位(+)，藍色線接在低電位(-)，否則指示燈不會亮。若是接線非上述的情形，並不會損壞感應器，只要將兩條接線對調，指示燈即可正常指示。



3. 在使用三線式的無接點型式感應器時，一定要使用直流(DC)電源，並請注意NPN或PNP的接線方式。
  - 棕色線要接在高電位(+)，藍色線接在低電位(-)，黑色線串接至負載。
  - 棕色、藍色、黑色等三條線若有接錯時，則可能會導致感應器損壞。

● NPN型

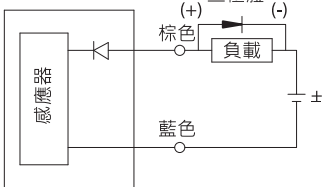


● PNP型

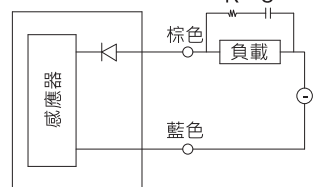


4. 使用負載為電感性負載(如繼電器、電磁閥)時，請在負載端並接保護元件，如此可延長感應器壽命。
  - 若接續到直流(DC)電感性負載時，請並接一個二極體在負載上，並請注意二極體支極性方向，接錯時可能會導致感應器損壞。
  - 若接續到交流(AC)電感性負載時，請並接一個R - C迴路在負載上。

● DC電源

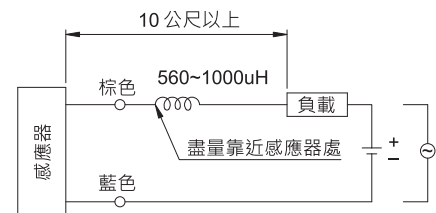


● AC電源



R : 2.7K $\Omega$  C : 0.1uf/600V

5. 當負載為電容性負載或電線長度再10公尺以上時，請串接一個電感器(560~1000uH)，電感器盡量靠近感應器處，如此可確保感應器的正常動作。



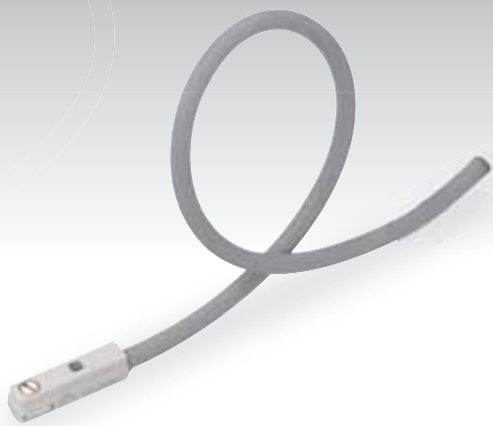
# 感應器使用說明及注意事項

## SAFETY INSTRUCTIONS OF SWITCH

### 故障情形及對策

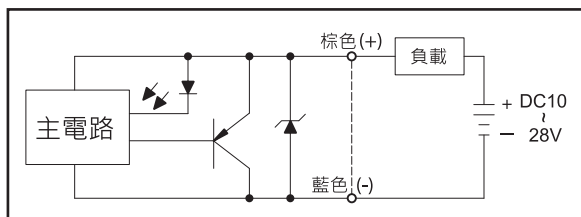
#### 請於使用前務必詳閱本安全須知

故障現象	原因	檢查方式	對策
感應器指示燈不亮	請先確認所使用之電源為交流(AC)或直流(DC)	交流電源(AC) 檢查有無動作	1. 有動作：此感應器LED可能故障，請寄回詳細檢查。 2. 無動作：請參考無法動作之原因與對策。
		直流電源(DC) 檢查有無動作	1. 有動作：檢查極性是否接反。若接反，請改正。若極性正確則此感應器LED故障。 2. 無動作：請參考無法動作之原因與對策。
感應器無法動作	請詳細檢查接線是否確實	電線未接受	請將接線修改正確
		線路接受無誤	請拿一磁石，將感應器從氣缸拆下，直接測試感應器是否有動作。 1. 有動作：可能氣缸之磁石不夠或感應器敏感度不夠。請與本公司技術部門聯絡。 2. 無動作：感應器有問題，請寄回詳細檢查。
感應器接點保持住無法放開	請檢查是否超過額定之電壓、電流及接點容量	超過額定之限制	請更正至允許範圍內
		未超過額定之限制	請檢查連接感應器至負載間的電線長度是否超過10M。 1. 未超過10M：此感應器可能有問題，請寄回檢查。 2. 超過10M：可加一電感(約1000uH)以消除因電線過長而產生之電容脈衝。 接法如下圖 
感應器指示燈亮一下即不亮	請檢查是否負載過大	是	此感應器可能已燒毀請先將控制線路修改使之於感應器容許之負載容量內。
		否	請檢查是否因控制線路之自保持電路而使感應器閃爍一下即熄滅。 1. 是：請改變線路。 2. 否：此感應器可能有問題，請寄回檢查。 自保持電路圖 
感應器動作二次以上	其原因為磁石磁力太強或感應器敏感度太高		請與本公司技術部門聯絡。

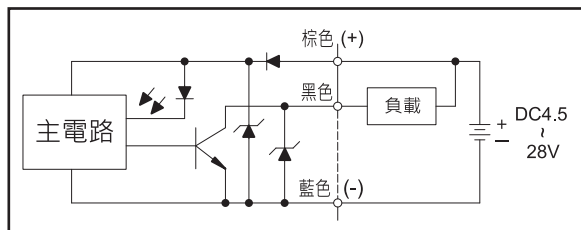


## 接線圖

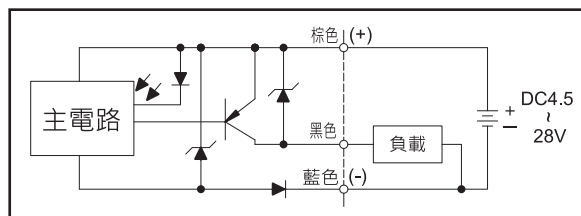
### ● TH-F9B



### ● TH-F9N



### ● TH-F9P



## 規格

系 列	TH-F9N	TH-F9P	TH-F9B
配線方式	三線式		二線式
輸出接點型式	無接點NPN	無接點PNP	無接點
使用電壓範圍	DC 4.5~28V		DC 10~28V
最大開關電流	最大50mA		最大4~20mA
接點容量	最大1.5W		最大0.6W
消耗電流	最大10mA@24V DC		-
內部電壓降	最大0.5V@50mA		最大3.5V
漏洩電流	最大 0.01mA		最大0.8mA
指示燈顏色	紅色LED		
電線種類	Ø2.6,3C,PVC		Ø2.6,2C,PVC
使用溫度範圍	-10°C~70°C		
耐衝擊	50G		
耐震動	9G		
保護構造等級	IEC529 IP67		
保護迴路	電源反接，突波吸收保護		

## 表示方法

TH

F9B

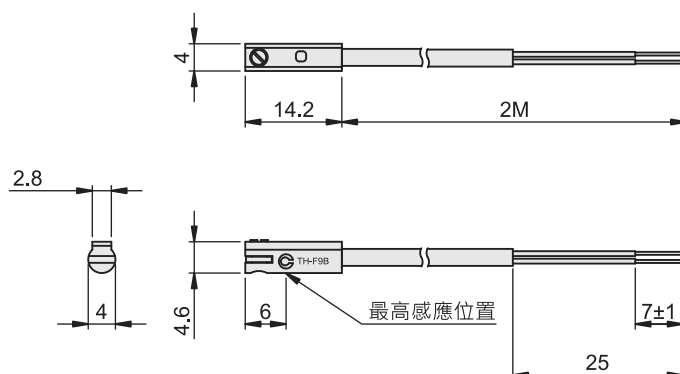
系 列

感應器型式

F9B	二線式無接點，常開型
F9N	三點式無接點，NPN輸出常開型
F9P	三點式無接點，PNP輸出常開型

## 外形尺寸表

### ● TH-F9B、TH-F9N、TH-F9P



● 標準型

※2015年起新產品啟用

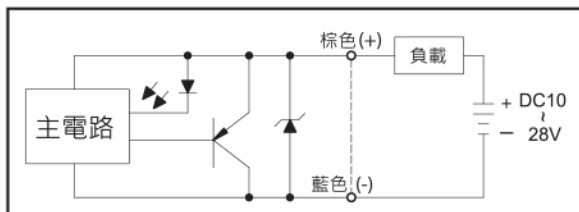


### 規格

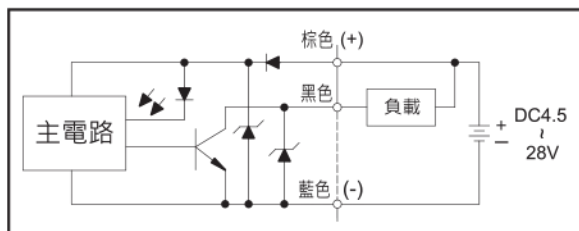
系 列	TH-F9NV	TH-F9PV	TH-F9BV
配線方式	三線式		二線式
輸出接點型式	無接點NPN	無接點PNP	無接點
使用電壓範圍	DC 4.5~28V		DC 10~28V
最大開關電流	最大50mA		最大4~20mA
接點容量	最大1.5W		最大0.6W
消耗電流	最大10mA@24V DC		-
內部電壓降	最大0.5V@50mA		最大3.5V
漏洩電流	最大 0.01mA		最大0.8mA
指示燈顏色	紅色LED		
電線種類	Ø2.6,3C,PVC		Ø2.6,2C,PVC
使用溫度範圍	-10°C~70°C		
耐衝擊	50G		
耐震動	9G		
保護構造等級	IEC529 IP67		
保護迴路	電源反接，突波吸收保護		

### 接線圖

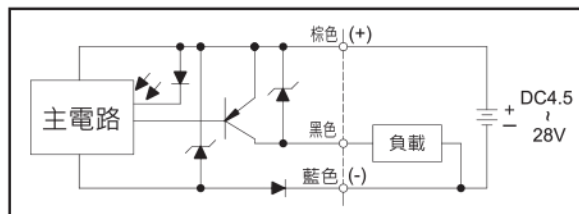
#### ● TH-F9BV



#### ● TH-F9NV



#### ● TH-F9PV



### 表示方法

TH

F9BV

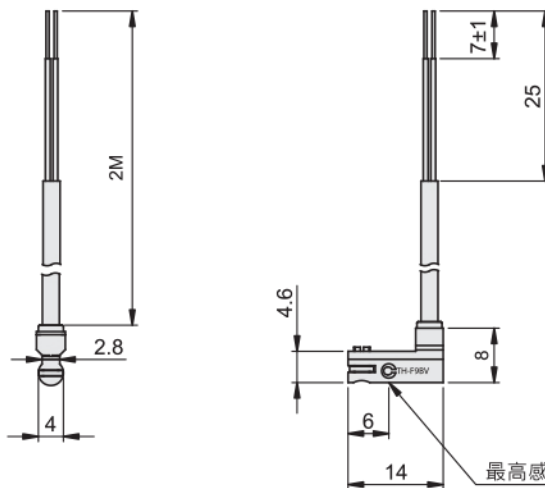
系 列

感應器型式

F9BV	二線式無接點，常開型
F9NV	三點式無接點，NPN輸出常開型
F9PV	三點式無接點，PNP輸出常開型

### 外形尺寸表

#### ● TH-F9BV、TH-F9NV、TH-F9PV



● 標準型

最高感應位置