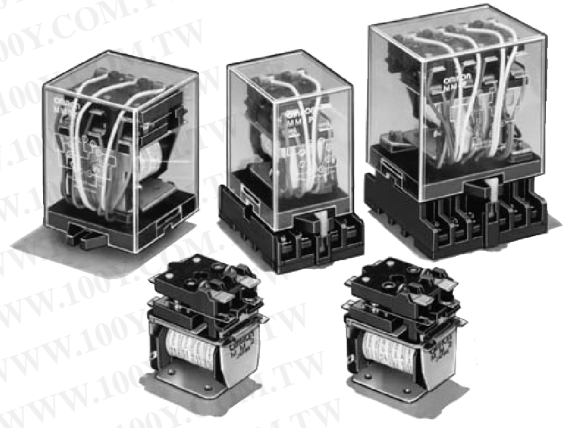


# MM 型 POWER RELAY

## 接點穩定信賴及長壽命 Power 繼電器

- 另裝在線簡單，使用容易
- 接點構成豐富，直流負載開閉時，露出型依用途可選擇
- 機械壽命 500 萬次，電氣壽命 (額定負載時) 50 萬次，長壽命
- 二極體內藏型及電力用補助繼電器，依 (JEC-174D) 標準，種類豐富

**勝特力材料 886-3-5753170**  
**勝特力電子(上海) 86-21-54151736**  
**勝特力電子(深圳) 86-755-83298787**  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



### ■ 構成

分類	構造極數	露出型		有外殼
		焊接端子	鎖螺絲端子	插鞘端子
基準型	2	MM2 型	MM2B 型	MM2P 型
	3	MM3 型	MM3B 型	MM3P 型
	4	MM4 型	MM4B 型	MM4P 型
直流負載開閉型	2	MM2X 型	MM2XB 型	MM2XP 型
	3	MM3X 型	MM3XB 型	MM3XP 型
	4	MM4X 型	MM4XB 型	MM4XP 型
二極體內藏型	2	—	—	MM2P-D 型
	4	—	—	MM4P-D 型
直流負載開閉用二極體內藏型	2	—	—	MM2XP-D 型
	4	—	—	MM4XP-D 型
動作表示燈內藏型	2	—	—	MM2PN 型
	3	—	—	MM3PN 型
直流負載開閉用動作表示燈內藏型	2	—	—	MM2XPN 型
	3	—	—	MM3XPN 型
	4	—	—	MM4XPN 型
電力用補助繼電器準型	4	—	—	MM4P-JD 型
		—	—	MM4XP-JD 型

註 1. 系列品除了 MM 型標準以外，門鎖型也具備  
 2. 逆起電壓吸收型除了二極體內藏型外，也有壓降電阻內藏型 (AC)，詳細請另洽

### ■ 種類

#### 露出型 (焊接端子)

分類	極數	2 極		3 極		4 極	
		額定電壓 (V)	型式	額定電壓 (V)	型式	額定電壓 (V)	型式
基準型	2	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4 型
		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、200/220		DC6、12、24、48、100/110、200/220	
直流負載開閉型	2	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2X 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3X 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4X 型
		DC6、12、24、48、100/(110)、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	

#### 露出型 (鎖螺絲端子)

分類	極數	2 極		3 極		4 極	
		額定電壓 (V)	型式	額定電壓 (V)	型式	額定電壓 (V)	型式
基準型	2	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2B 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3B 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4B 型
		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、200/220		DC6、12、24、48、100/110、200/220	
直流負載開閉型	2	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2XB 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3XB 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4XB 型
		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	

MM 型 POWER RELAY



基本型 ( 插線端子 )

分類	極數	2 極		3 極		4 極	
		額定電壓 (V)	型式	額定電壓 (V)	型式	額定電壓 (V)	型式
基準型		AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2P 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3P 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4P 型
		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	
直流負荷 開閉型		AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2XP 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3XP 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4XP 型
		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	
二極體 內藏型		DC6、12、24、48、100/110、200/220	MM2P-D 型	—	—	DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	MM4P-D 型
直流負荷 開閉用 二極體 內藏型		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	MM2XP-D 型	—	—	DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	MM4XP-D 型
動作表示燈 內藏型		AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2PN 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3PN 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4PN 型
		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	
直流負荷 開閉用 動作表示燈 內藏型		AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM2XPN 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM3XPN 型	AC6、12、24、50、100/(110)、200/(220)	MM4XPN 型
		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220		DC6、12、24、48、100/110、200/220		DC6、12、24、48、100/110、125、200/220	
電力用 補助繼電器 準型		—	—	—	—	AC24、50、110、100/(110)、115、200/(220)、220	MM4P-JD 型
		—	—	—	—	DC24、48、100/110、125、200/220	
直流負荷 開閉用 電力用 補助繼電器 準型		—	—	—	—	AC24、50、110、100/(110)、115、200/(220)、220	MM4XP-JD 型
		—	—	—	—	DC24、48、100/110、125、200/220	

基準型 / 直流負載開閉型 / 二極體內藏型 / 直流負載開閉用二極體內藏型  
動作表示燈內藏型 / 直流負載開閉用動作表示燈內藏型

■ 特性

操作線路 / 露出型 ( 焊接端子、鎖螺絲端子 )

項目	額定電流 (mA)				線圈阻抗 (Ω)		動作電壓 (V)	復歸電壓 (V)	最大容許電壓 (V)	消耗電力 (VA,W)		
	2 極		3、4 極		2 極	3、4 極				對額定電壓的比例	起動時	額定
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz								
AC	6	790	655	1,120	950	1.1	0.5	80% 以下	30% 以上 (60Hz) 25% 以上 (50Hz)	110%	約 4.1 (2 極) 約 6.3 (3、4 極)	約 3.9 (2 極) 約 5.7 (3、4 極)
	12	395	325	560	480	4.7	2.0					
	24	195	160	280	240	19	8.5					
	50	94	78	134	114	82	36					
	100/(110)	47	39/45	67	57/66	340	150					
200/(220)	23.5	19.5/22.5	33.5	28.5/33	1,540	620						
DC	6	340		450		17.5	13.4	70% 以下	10% 以上	110%	約 2.1 (2 極) 約 2.7 (3、4 極)	
	12	176		220		68	54					
	24	87		94		275	255					
	48	41		52		1,180	930					
	100/110	17/19		22/24.5		5750	4,500					
200/220	8.6/9.5		11/12		23,200	18,000						

註 1. 額定電流、線圈阻抗值的溫度在 + 23°C，公差 AC 額定電流 + 15%、- 20% DC 阻抗 ± 15%  
 2. AC 阻抗是參考值  
 3. 特作特性值在 + 23°C 時  
 4. 最大容許電壓是 Relay 操作電源的電壓容許變動範圍的最大值，周圍溫度在 + 23°C 時



線圈/非外殼型(插線端子)·動作顯示燈內藏型之額定電流在部份不同請注意。(注4)

項目	額定電流 (mA)				線圈阻抗 (Ω)		線圈感電係數 (H)				動作電壓 (v)	復歸電壓 (v)	最大容許電壓 (v)	消耗電力 (VA,W)		
	2 極		3、4 極		2 極	3、4 極	2 極		3、4 極					對額定電壓的比例	起動時	額定
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			鐵片開放時	鐵片動作時	鐵片開放時	鐵片動作時						
AC	6	690	590	975	850	1.1	0.5	0.02	0.02	0.01	0.03	80% 以下	30% 以上 (60Hz)	約 4.1 (2 極)	約 3.5 (2 極)	
	12	345	295	490	430	4.7	2.0	0.07	0.01	0.04	0.07					
	24	170	145	245	210	19	8.5	0.28	0.41	0.18	0.28					
	50	82	70	117	102	82	36	1.2	1.7	0.75	1.2					
	100/(110)	41	35/40	58.5	51/58	340	150	4.8	6.7	3	4.5					
	200/(220)	20.5	17.5/20	29	25.5/29	1,540	620	20	25.6	12	19					
DC	6	340		450		17.5	13.4	0.2	0.36	0.23	0.35	70% 以下	10% 以上	約 2.1 (2 極)	約 2.7 (3、4 極)	
	12	176		220		68	54	0.74	1.0	0.87	1.4					
	24	87		94		275	255	4.2	5.8	5.6	9.2					
	48	41		52		1,180	930	20.4	26	27.3	45.5					
	100/110	17/19		22/24.5		5750	4,500	81.6	92.5	61.4	96.5					
	200/220	8.6/9.5		11/12		23,200	18,000	340	380	158	250					

- 註 1. 額定電流、線圈阻抗值是在 + 23°C 公差 AC 額定電流 + 15%、- 20% DC 線圈阻抗 ± 15%  
 2. AC 線圈阻抗及感電係數為參考值  
 3. 動作特性線圈溫度在 + 23°C  
 4. 最大容許電壓是指 Relay 操作電源之電壓容許變動範圍之最大值  
 5. 動作顯示燈內型之額定電流值 AC6、12、24、48V 發光二極體電流約 10mA  
 AC100/(110)、AC200/(220)、DC100/110、200/220V 霓虹燈電流約增加 0.2mA

### 開閉部 (接點部) / 基準形

項目	構造		有外殼型	
	露出型		MM2P(N,-D) 型	
	MM2(B) 型		MM3P(N,-D) 型	
型式	MM3(B) 型		MM4P(N,-D) 型	
負載	MM4(B) 型			
項目	阻抗負載	電感負載 (cos φ = 0.4, L/R=7ms)	阻抗負載	電感負載 (cos φ = 0.4, L/R=7ms)
	單一			
接觸機構	單一			
接點材質	Ag			
規格負載	AC 220V 15A、DC 24V 10A		AC 220V 7.5A、DC 24V 5A	
規格通電電流	15A		7.5A	
接點電壓最大值	AC 250V、DC 250V		AC 250V、DC 250V	
接點電流最大值	15A		7.5A	

### 開閉部 (接點部) / 直流負載開閉形

項目	構造		有外殼型	
	露出型		MM2XP(N,-D) 型	
	MM2X(B) 型		MM3XP(N,-D) 型	
型式	MM3X(B) 型		MM4XP(N,-D) 型	
負載	MM4X(B) 型			
項目	阻抗負載	電感負載 (L/R=7ms)	阻抗負載	電感負載 (L/R=7ms)
	單一			
接觸機構	單一			
接點材質	Ag			
規格負載	DC 110V 10A	DC 110V 7A	DC 110V 7A	DC 110V 6A
規格通電電流	15A		7.5A	
接點電壓最大值	AC 250V、DC 250V		AC 250V、DC 250V	
接點電流最大值	15A		7.5A	

- 註 1. 直流負載時，DC125V 以上之電感負載接點電流在 0.5~2.5A 左右，有不能遮斷及不安定之領域請注意。  
 2. 直流負載用 L/R 超過 7ms 支電感負載時，電弧遮斷時間 50ms 可否使用之標準。當需要使用時請注意遮斷時間 50ms 以下之回路。

### 性能

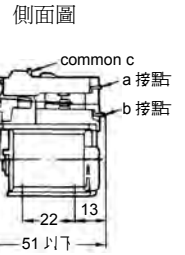
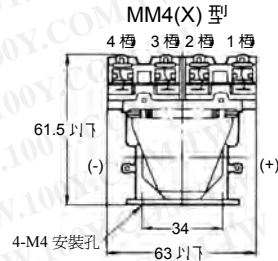
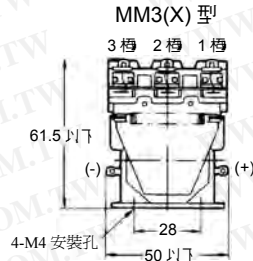
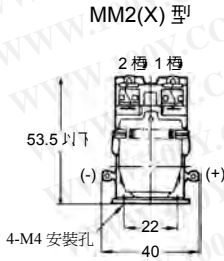
項目	構造	露出型	有外殼型
接觸阻抗 *1		25m Ω 以下	50m Ω 以下
動作時間 *2		AC25ms 以下、DC50ms 以下	
復歸時間 *2		30ms 以下 (*4 100ms 以下)	
最大開閉頻率	機械的	7,200 次/h	
	額定負載	1,800 次/h	
絕緣阻抗 *3		100M Ω 以上	
耐電壓	線圈接點間	AC2,000V 50/60Hz 1min	
	異極接點間	AC1,500V 50/60Hz 1min	
	同極接點間	AC1,500V 50/60Hz 1min	
振動	耐久	10~55Hz 複振幅 1.5mm	
	誤動作	10~55Hz 複振幅 1.0mm	
衝擊	耐久	1,000m/s <sup>2</sup> {約 100G}	
	誤動作	100m/s <sup>2</sup> {約 10G}	
壽命	機械的	500 萬次以上 (開閉頻率 7,200 次/h)	
	電氣的 *5	50 萬次以上 (定額負荷、開閉頻率 1,800 次/h)	
故障率 P 水準 (參考值 *6)		DC 5V 10mA	
使用周圍溫度		-10~+55°C (但不可結冰、結露)	
使用周圍濕度		35~85%RH	
保管周圍溫度		-25~+55°C (但不可結冰、結露)	
保管周圍濕度		35~85%RH	
重量	基準型		
	MM2 型	約 160g	MM2P 型 約 220g
	MM3 型	約 270g	MM3P 型 約 360g
	MM4 型	約 300g	MM4P 型 約 410g
	直流負荷開閉型		
	MM2X 型	約 165g	MM2XP 型 約 225g
MM3X 型	約 275g	MM3XP 型 約 395g	
MM4X 型	約 310g	MM4XP 型 約 420g	

- 註 \*1. 測定條件：DC5V 1A 電壓下降法  
 \*2. 測定條件：額定操作電壓輸入時，不含接點跳動。  
 周圍溫度條件：+ 23°C。  
 \*3. 測定條件：DC500V 絕緣抗組下耐電壓各項在相同處所測定。  
 \*4. 二極體內藏型的值。  
 \*5. 周圍溫度條件：+ 23°C。  
 \*6. 此值之開閉頻率在 60 次/分鐘的值

● 尺寸

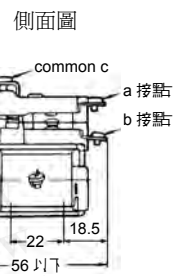
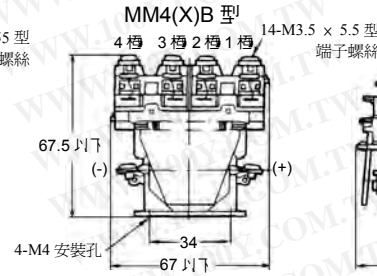
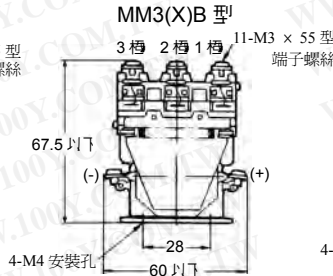
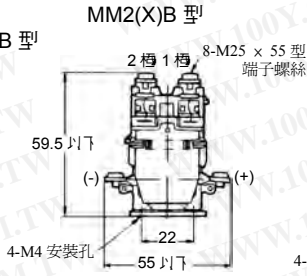
● 裸露型

焊接端子  
MM2(X)型、MM4(X)型  
MM3(X)型



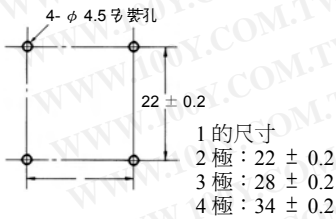
MM □ X 型之 common C 請連接 (+) 端子

鎖螺絲端子  
MM2(X)B型、MM4(X)B型  
MM3(X)B型

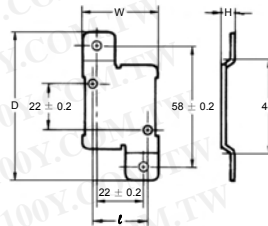
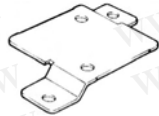


MM □ XB 型之 common C 請連接 (+) 端子

安裝孔加工尺寸



安裝金具 (S金具) 露出型的安裝金具, S金具也可使用 R99-03MM □型



各部份的尺寸

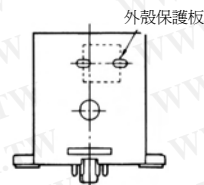
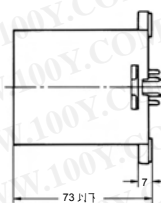
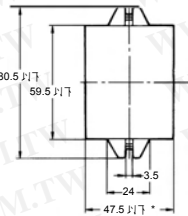
	R99-03MM2 型 (2極)	R99-03MM3 型 (3、4極)
ℓ	22	28-34
D	71 以下	71 以下
W	36 以下	46 以下
H	6 以下	6 以下

● 有外殼型

插腳式端子  
MM2P(N、-D)型  
MM2XP(N、-D)型



MM2P 型



MM2XP(N,-D) 型如圖, 3-φ 10孔位在外殼的側面  
※附外殼保護板時尺寸寬是 48mm

CAD 檔案:

MM-01  
(與 8PFA 組合時)

端子直徑 / 腳 部接續處 (BOTTOM VIEW)

MM2XP(N,-D) 型之 common C 請全部都做同極性  
外殼的標誌表示同極性 common C 雖然都以 (+) 表示, 然而 (+), (-) 哪一個做同極性也沒有什麼問題。  
MM □ (X)P 型, MM □ (X)PN 型之交流操作則無極性問題

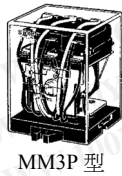
MM2P 型	MM2P-D 型	MM2PN 型 AC6、12、24、50V	MM2PN 型 DC6、12、24、48V	MM2PN 型 AC100/(110)、200/220(V) DC100/110、200/220V
MM2XP 型	MM2XP-D 型	MM2XPN 型	MM2XPN 型	MM2XPN 型
MM2P 型	MM2P-D 型	MM2PN 型	MM2PN 型	MM2PN 型

註: 請確認線圈的極性正確配線

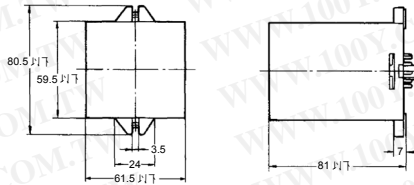


# MM

## MM3P(N、-D) 型



MM3P 型



CAD 檔 (和11PFA 型組合) MM-02

端子配圖 / 內部接殼圖 (BOTTOM VIEW)

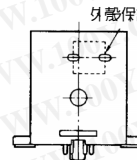
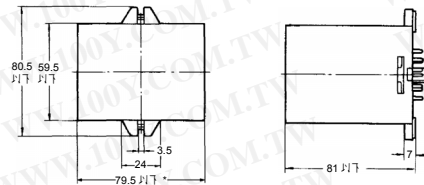
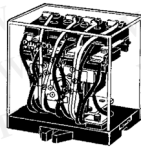
MM3P 型	MM3PN 型	MM3PN 型	MM3PN 型

註：請注意線圈極性

## MM3XP(N、-D) 型

## MM4P(N、-D) 型

## MM4XP(N、-D) 型



MM□XP (N、-D) 3-φ 10 孔在外殼側面空著  
\* 附外殼保護板尺寸在 80mm 以下

CAD 檔  
MM-03  
(14PFA 型組合)

端子配圖 / 內部接殼圖 (BOTTOM VIEW)

MM□XP (N、-D) 型之 Common C 請全部在同極性，在外殼雖有記號 Common C 全部同極性以 (+) 表示，但 (+)、(-) 哪一個做同極性都沒有問題。  
MM□(X)P 型、MM□(X)PN 型之交流操作型，沒有線圈極性。

MM3XP 型	MM3XP(N) 型	MM3XP(N) 型	MM3XP(N) 型
	AC6、12、24、50V	DC6、12、24、48V	AC100/(110)、AC200/(220) DC100/110、DC200/220
MM4P 型	MM4P-D 型	MM4PN 型	MM4PN 型
		AC6、12、24、50V	DC6、12、24、48V
MM4XP 型	MM4XP-D 型	MM4XP(N) 型	MM4XP(N) 型
		AC6、12、24、50V	DC6、12、24、48V
			AC100/(110)、AC200/(220) DC100/110、DC200/220

註：請確認線圈的極性正確的配線

電力用補助繼電器標準型

- 滿足 JEC-2500(1987) 電氣學會電氣規格調查會標準規格之「電力用保護繼電器」之補助繼電器相關額定，而且依照 JEC-174 D(1979) 「電力用補助繼電器」之多接觸繼電器相關規格之標準
- JEC-174 D(1979) 規定，動作階級 B 之動作，在線圈發熱之後熱啟動 (hot start) 可能
- 線圈之耐過負載依 JEC-2500(1987) 之規定，可容許在 DC130%，AC115%

種類  
操作線圈

額定電壓 (V)	項目	額定電流 (mA)		線圈阻抗 (Ω)	線圈感電係數 (H)		動作電壓 (V)	復歸電壓 (V)	最大許容電壓 (V)	動作階級 (JEC174D)	消費電力 (VA、W)	
		50Hz	60Hz		鐵片開放時	鐵片動作時					起動時	額定
AC	24	245	210	8.5	0.18	0.28	80% 以下	30% 以上 (60Hz) 25% 以上 (50Hz)	110%	B 線圈 發熱後之 熱啟動 (hot start)	約 6.3	約 5.1
	50	117	102	36	0.75	1.2						
	100/(110)	58.5	51/58	150	3	4.5						
	110	53	46	182	3.6	5.5						
	115	51	44	210	4	6.2						
	200/(220)	29	25.5/29	620	12	19						
DC	24	94		255	5.6	9.2	70% 以下	10% 以上			約 2.7	
	48	52		930	27.3	45.5						
	100/110	22/24.5		4,500	61.4	96.5						
	125	22		5,800	90	130						
	200/220	11/12		18,000	158	250						

- 註：1. 額定電流，線圈阻抗值是 +23°C 時，公差 AC 額定電流 +15%，-20%DC 阻抗 ± 15%  
 2. AC 阻抗及感電係數為參考值  
 3. 動作特性線圈溫度在 +23°C  
 4. 最大容許電壓是指 Relay 操作電源之電壓容許變動範圍之最大值

開閉部 (接點部)

項目	型式 負載	MM4P-JD 型		MM4XP-JD 型	
		阻抗負載	電感負載 (cos φ = 0.4 · L/R = 7ms)	阻抗負載	電感負載 (cos φ = 0.4 · L/R = 7ms)
接觸機構		單接點			
接點材質		Ag			
額定負載		AC 220V 5A DC 24V 5A		DC 110V 5A	
額定通電電流		5A			
接點電壓的最大值		AC 250V DC 250V			
接點電流的最大值		5A			

- 註 1. 直流負載時，DC125V 以上之電感負載接點電流在 0.5~2.5A 左右，有不能遮斷及不安定之領域請注意。  
 2. 直流負載用 L/R 超過 7ms 之電感負載時，電弧遮斷時間 50ms 以下可否使用之標準。  
 當要使用時，請考慮遮斷時間在 50ms 以下之回路。

性能

項目	分類	有外殼型
接觸阻抗 * 1		50m Ω 以下
動作時間 * 2		AC25ms 以下、DC50ms 以下
復歸時間 * 2		30ms 以下
最大開閉 頻率度	機械的	1,800 次/h
	額定負載	1,800 次/h
絕緣阻抗 * 3		100M Ω 以上
耐電壓	線圈接點間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	異極接點間	AC1,500V 50/60Hz 1min
	同極接點間	AC1,500V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10~55Hz 複振幅 0.75mm
	誤動作	10~22Hz 複振幅 1mm
衝擊	耐久	300m/s <sup>2</sup> {約 30G}
	誤動作	30m/s <sup>2</sup> {約 3G}
壽命	機械的	500 萬次以上 (開閉頻率度 1,800 次/h)
	電的 * 4	50 萬次以上 (額定負載、開閉頻率度 1,800 次/h)
故障率 P 水準 (參考值 * 5)		DC 5V 10mA
使用周圍溫度		-10~+40°C (但不能結冰或結露)
使用周圍濕度		35~85%RH
保管周圍溫度		-25~+55°C (但不能結冰或結露)
保管周圍濕度		35~85%RH
重量		MM4P-JD 型約 410g
		MM4XP-JD 型約 420g

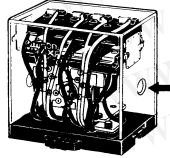
- 註 ※ 1. 測定條件：DC5V 1A 電壓下降法  
 ※ 2. 測定條件：額定電壓操作輸入時，不含接點跳動  
 周圍溫度條件：+23°C  
 ※ 3. 測定條件：DC500V 絕緣阻抗下耐電壓各項在相同處所  
 測定  
 ※ 4. 周圍溫度條件：+23°C  
 ※ 5. 此值用開閉頻率在 60 次 / 分鐘的值

## ■ 請正確使用

### 正確的使用方法

#### ● 警告

- 鐵芯附近或接點部附近有鐵粉等時，鐵粉會附著而妨礙可動鐵片的吸著、或妨礙接點的接觸，故最好在不會發生鐵粉附著之情形的場所中使用。
- 使用中，接點的開關可能從接點間發出電弧，故選擇裝設位置時，應避免電弧引燃鄰近物品的情形。若電弧會影響到周圍時，請使用有外殼的類型。
- 直流開關專用的MMXP型繼電器在繼電器外殼上有孔，可以通氣。所以，可能會發生灰塵侵入的情形，請注意周圍環境。



- 直流負載開關型的絕緣台內有小型永久磁石，若有永久磁石或磁性體靠近絕緣台附近，會使內藏的永久磁石減磁，降低接點的開關電流量，應特別注意。
- 裝設 PL 型背面連接插座時，請將其嵌入面板內。
- 並列裝設 2 個以上之繼電器時，相互間隔應在 20mm 以上。
- 正規裝設方向是可動鐵片向下。

#### ● 連接

- 螺絲鎖緊方式的端子，請使用適當的壓著端子、及  $\phi 1.2\sim 2\text{mm}$  的單芯電線來連接。
- 螺絲鎖緊類型折彎線圈端子的話，可能造成線圈斷線，故請勿折彎線圈端子。鎖緊力距  $1.27\text{N}\cdot\text{m}\{13\text{hgf}\cdot\text{cm}\}$ 、壓入  $49\text{N}\{5\text{kgf}\}10\text{s}$
- 焊接類  
焊接時若加熱時間太長，可能會造成線圈斷線，請控制作業時間。

#### ● 配線

- 將負載連接於直流負載開關型 (X 類型) 之接點端子時，應注意其極性，避免和鄰近之電極發生的電弧產生相互衝突。(例如，一般電容器的所有電極都為 + 極、或都為 - 極時，就不會發生電弧衝突的情形。)

#### ● 使用條件

- 請在線圈的消費電力以上使用接點負載。在比線圈消費電力小的負載下、或動作重複次數少時，會因為接點的化學變化等而發生接觸不安定等問題。

#### ● 保管

- 直流負載開關型 (X 類型) 爲了要避免電弧，所以內藏永久磁石。磁片等若靠近時，磁片內的資料會被破壞。

#### ● 使用環境

- 在可燃氣體中，電弧可能會引發爆炸，應避免在可燃氣體中使用。