
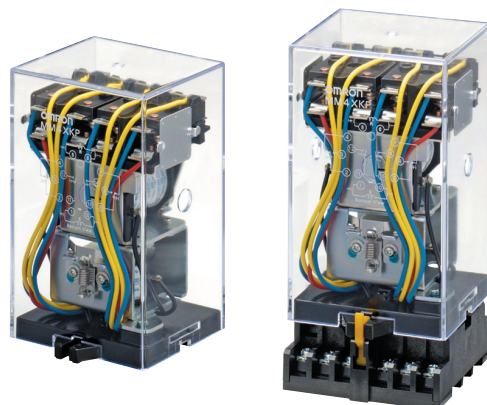


MM型電力繼電器的機械鎖定門鎖型

- 動作以機械性方式保持，消耗電力少，具經濟性。
- 以脈衝訊號電力迅速動作。
- 使用溫度範圍廣大，可從-10°C 至+55°C。
- 亦有符合電力用輔助繼電器（JEC-174D）規格的产品。

 請參閱「繼電器共通注意事項」。



型號構成

■ 構成

| 分類 | 構造 極數 | 外露型 | | 殼內型 |
|-----------------|----------|-------|--------|-----------------------|
| | | 焊接端子 | 螺絲端子 | 插座式端子 |
| 標準型 | 2 | MM2K | MM2KB | MM2KP |
| | 3 | MM3K | MM3KB | MM3KP |
| | 4 | MM4K | MM4KB | MM4KP |
| 直流負載 開關型 | 2 | MM2XK | MM2XKB | MM2XKP |
| | 3 | MM3XK | MM3XKB | MM3XKP |
| | 4 | MM4XK | MM4XKB | MM4XKP |
| 電力用輔助 繼電器標準型 | 4 | — | — | MM4KP-JD MM4XKP-JD |

種類

■ 本體

● 外露型（焊接端子）

| 分類 | 極數 型號 | 2極 (2c) | | 3極 (3c) | | 4極 (4c) | | |
|-------------|----------|--------------------------------|--|----------|--------------|----------|-------|--------------|
| | | 額定電壓 (V) | | 額定電壓 (V) | | 額定電壓 (V) | | |
| 標準型 | MM2K | AC100/ (110) | | MM3K | AC100/ (110) | | MM4K | AC200/ (220) |
| | | AC200/ (220) | | | AC200/ (220) | | | DC12、24、48 |
| | | DC12、24、48、 100/110、200/220 | | | DC48、100/110 | | | DC100/110 |
| 直流負載 開關型 | MM2XK | DC24 | | MM3XK | AC200/ (220) | | MM4XK | AC100/ (110) |
| | | DC100/110 | | | DC100/110 | | | DC100/110 |

● 外露型（螺絲端子）

| 分類 | 極數 型號 | 2極 (2c) | | 3極 (3c) | | 4極 (4c) | | |
|-------------|----------|-----------------------------|--|----------|-----------------------------|----------|--------|--------------------------------|
| | | 額定電壓 (V) | | 額定電壓 (V) | | 額定電壓 (V) | | |
| 標準型 | MM2KB | AC100/ (110)、 200/ (220) | | MM3KB | AC100/ (110)、 200/ (220) | | MM4KB | AC24、100/ (110)、 200/ (220) |
| | | DC12、24 | | | DC12、48、 | | | DC100/110 |
| | | DC48、100/110 | | | DC100/110 | | | |
| 直流負載 開關型 | MM2XKB | AC100/ (110) | | MM3XKB | AC200/ (220) | | MM4XKB | DC24、100/110 |
| | | AC200/ (220) | | | DC24、100/110 | | | DC48、125、200/220 |
| | | DC12、24、100/110 | | | DC24、100/110 | | | |
| | | DC200/220 | | | | | | |

● 殼內型（插座式端子）

| 分類 | 2極 (2c) | | 3極 (3c) | | | | 4極 (2c+2a) | |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|---------|--------------------------------|---|-----------|--------------------------------|--|
| | 型號 | 額定電壓 (V) | 型號 | 額定電壓 (V) | | 型號 | 額定電壓 (V) | |
| 標準型 | MM2KP | AC6、12 | MM3KP | AC24、100/ (110)、200/ (220) | | MM4KP | AC24 | |
| | | AC24、100/ (110)、200/ (220) | | DC6 | | | AC100/ (110)、200/ (220) | |
| | | DC12、24、48、100/110、200/220 | | DC12、24、48、100/110、125、200/220 | | | DC6 | |
| | | DC125 | | | | | DC12、24、48、100/110、125、200/220 | |
| 直流負載 開關型 | MM2XKP | AC24 | MM3XKP | AC100/ (110)、200/ (220) | | MM4XKP | AC100/ (110)、200/ (220) | |
| | | AC100/ (110)、200/ (220) | | DC24、48、100/110、125 | | | DC6 | |
| | | DC12、24、48、100/110、125、200/220 | | DC200/220 | | | DC12、24、48、100/110、125、200/220 | |
| 電力用輔助 繼電器標準型 | — | — | — | — | — | MM4KP-JD | AC24、100/ (110)、200/ (220) | |
| | | | | | | | AC110 | |
| | | | | | | | DC24、125、200/220 DC100/110 | |
| 直流負載 開關用 電力用輔助 繼電器標準型 | — | — | — | — | — | MM4XKP-JD | AC100/ (110)、200/ (220) | |
| | | | | | | | AC115 | |
| | | | | | | | DC24、48、200/220 | |
| | | | | | | | DC100/110、125 | |

■ 選購品（另售）

| 品名 | 極數 | 型號 |
|-----------|----|---------------------------------|
| 安裝支架（S支架） | 2極 | R99-03 (S KANAGU) FOR MM2K.611K |
| | 3極 | R99-03 (S KANAGU) FOR MM3K.612K |
| | 4極 | R99-03 (S KANAGU) FOR MM4K.613K |

註. 訂購上述型號時，請以10個為單位訂購。

額定/性能

標準型/直流負載開關型

■ 額定

● 設置線圈部

| 項目 | 額定電流 (mA) | | | | | | | | 線圈阻抗 (Ω) | | 設置電壓 (V) | 最大容許電壓 (V) | 消耗電力 (VA·W) | | |
|----------|------------|---------|-----------|------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|------------|-------------|-----------|-------------------|
| | 2極 | | | | 3、4極 | | | | 2極 | 3、4極 | | | 對額定電壓的比率 | 啟動時 | 額定 |
| | 外露型 | | 殼內型 | | 外露型 | | 殼內型 | | | | | | | | |
| 額定電壓 (V) | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz | 2極 | 3、4極 | | | | | |
| AC | 6 | 790 | 655 | 690 | 590 | 1,285 | 1,100 | 1,165 | 1,000 | 1.1 | 0.46 | 80%以下 | 110% | 約6.2 (2極) | 約3.5 (*約3.9) (2極) |
| | 12 | 395 | 325 | 345 | 295 | 640 | 550 | 580 | 500 | 4.7 | 1.9 | | | | |
| | 24 | 195 | 160 | 170 | 145 | 320 | 275 | 290 | 250 | 19 | 8.2 | | | | |
| | 100/ (110) | 47 | 39/45 | 41 | 35/40 | 77 | 66/76 | 70 | 60/68 | 340 | 141 | | | | |
| | 200/ (220) | 23.5 | 19.5/22.5 | 20.5 | 17.5/20 | 38.5 | 33/38 | 35 | 30/34 | 1,540 | 563 | | | | |
| DC | 6 | 340 | | | | 450 | | | | 17.5 | 13.4 | 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 | | | | 5,750 | 4,500 | | | | |
| | 200/220 | 8.6/9.5 | | | | 11/12 | | | | 23,200 | 18,000 | | | | |

註1. 額定電流、線圈阻抗為線圈溫度+23°C時的值，公差為AC額定電流+15%、-20%，DC線圈阻抗±15%。

2. AC線圈阻抗為參考值。

3. 動作特性為線圈溫度+23°C時的值。

4. 最大容許電壓為繼電器線圈操作電源的允許電壓變動範圍的最大值，環境溫度為+23°C時的值。並非連續容許。

5. (*) 內為外露型的值。

● 復歸線圈部

| 項目 | 額定電流 (mA) | | 線圈阻抗 (Ω) | 復歸電壓 (V) | 最大容許電壓 (V) | 消耗電力 (VA · W) | | |
|----|------------|-----------|----------|----------|------------|---------------|------|------|
| | 50Hz | 60Hz | | | | 對額定電壓的比率 | 啟動時 | 額定 |
| AC | 6 | 770 | 690 | 2.3 | 80%以下 | 110% | 約6.5 | 約4.1 |
| | 12 | 385 | 345 | 9.2 | | | | |
| | 24 | 191 | 170 | 35 | | | | |
| | 100/ (110) | 46 | 41/46 | 739 | | | | |
| | 200/ (220) | 23 | 20.5/23 | 3,030 | | | | |
| DC | 6 | 422 | | 14.2 | 80%以下 | 110% | 約2.8 | |
| | 12 | 215 | | 56 | | | | |
| | 24 | 109 | | 220 | | | | |
| | 48 | 58 | | 832 | | | | |
| | 100/110 | 25/27 | | 4,040 | | | | |
| | 200/220 | 12.2/13.5 | | 16,330 | | | | |

註1. 額定電流、線圈阻抗為線圈溫度+23°C時的值，公差為AC額定電流+15%、-20%，DC線圈阻抗±15%。
 2. AC線圈阻抗為參考值。
 3. 動作特性為線圈溫度+23°C時的值。
 4. 最大容許電壓為繼電器線圈操作電源之允許電壓變動範圍的最大值。並非連續容許。

● 開閉部 (接點部) /標準型

| 項目 | 構造 型號 | 外露型 | | 殼內型 | |
|-----------------|----------|--------------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| | | 電阻負載 | 電感負載 ($\cos\phi=0.4$ 、 $L/R=7ms$) | 電阻負載 | 電感負載 ($\cos\phi=0.4$ 、 $L/R=7ms$) |
| 接觸機構 | | 單接點 | | | |
| 接點材料 | | Ag | | | |
| 額定負載 | | AC 220V 10A DC 24V 7A | | AC 220V 5A DC 24V 4A | |
| 額定通電電流 | | 10A | | 5A | |
| 最大接點電壓 | | AC 250V、DC 250V | | AC 250V、DC 250V | |
| 最大接點電流 | | 10A | | 5A | |
| 最大開關容量 (參考值) | | 2,200VA、168W | | 1,100VA、96W | |

● 開閉部 (接點部) /直流負載開關型

| 項目 | 構造 型號 | 外露型 | | 殼內型 | |
|-----------------|----------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| | | 電阻負載 | 電感負載 ($L/R=7ms$) | 電阻負載 | 電感負載 ($L/R=7ms$) |
| 接觸機構 | | 單接點 | | | |
| 接點材料 | | Ag | | | |
| 額定負載 | | DC 110V 7A | DC 110V 6A | DC 110V 5A | |
| 額定通電電流 | | 10A | | 5A | |
| 最大接點電壓 | | DC 250V、AC 250V | | DC 250V、AC 250V | |
| 最大接點電流 | | 10A | | 5A | |
| 最大開關容量 (參考值) | | 800W、20VA *1 | 660W、20VA *1 | 700W、20VA *1 | 600W、20VA *1 |

註1. 若用於直流負載，DC125V以上電感負載時的接點電流為0.5~2.5A左右，有無法隔絕的不穩定領域，請注意。

2. 若用於直流負載，而且電感負載的L/R超過7ms，請以電弧隔絕時間50ms以下作為可否使用的標準。另外，在使用時，請考慮將回路設計為隔絕時間在50ms以下。

*1. 記載於第9頁的「正確使用須知」。請參閱「●使用直流負載開關型(X類型)的交流負載開閉」。

■ 性能

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 接觸電阻 *1 | 50mΩ以下 | |
| 設置 *2 | 時間 | AC : 30ms以下 DC : 60ms以下 |
| | 最小脈衝寬度 | AC、DC皆為100ms |
| 復歸 *2 | 時間 | 30ms以下 |
| | 最小脈衝寬度 | AC、DC皆為100ms |
| 最大開閉頻率 | 機械性 | 1,800次/h |
| | 額定負載 | 1,800次/h |
| 絕緣阻抗 *3 | 100MΩ以上 | |
| 耐電壓 | 線圈和接點之間 | AC2,000V 50/60Hz 1min |
| | 異極接點之間 | |
| | 設置/重置線圈之間 | |
| 同極接點之間 | AC1,500V 50/60Hz 1min | |
| | 震動 | 耐久 |
| 誤動作 | | 10~35~10Hz 單側振幅0.5mm (重複振幅1mm) |
| 衝擊 | 耐久 | 500m/s ² |
| | 誤動作 | 50m/s ² |
| 耐久性 | 機械性 | 250萬次以上 (開閉頻率1,800次/h) |
| | 電氣性 *4 | 50萬次以上 (額定負載、開閉頻率 1,800次/h) |
| 故障率P水準 (參考值 *5) | DC 5V 10mA | |
| 使用環境溫度 | -10~+55°C (不結冰、結露) | |
| 使用環境濕度 | 5~85%RH | |
| 重量 | · 標準型 | |
| | MM2K 約255g MM3K 約390g MM4K 約420g MM2KP 約375g MM3KP 約550g MM4KP 約570g | |
| · 直流負載開關型 | | |
| MM2XK 約260g MM3XK 約395g MM4XK 約430g MM2XKP 約380g MM3XKP 約555g MM4XKP 約580g | | |

註. 初始值。

*1. 量測條件 : 利用DC5V 1A降電壓的方法。

*2. 量測條件 : 施加額定操作電壓時，不含接點跳動。

環境溫度條件 : +23°C

*3. 量測條件 : 以DC500V絕緣阻抗計，量測與耐電壓項目相同的部位。

*4. 環境溫度條件 : +23°C

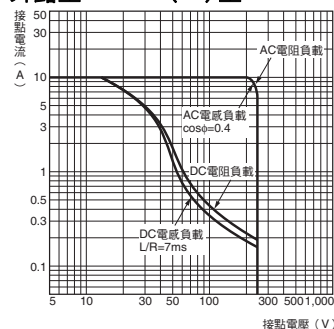
*5. 此值為開閉頻率60次/min時的值。

特性資料

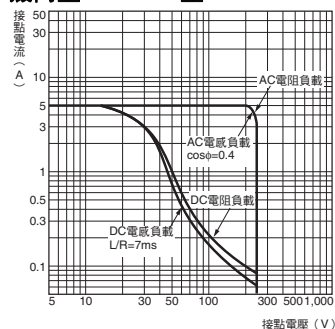
標準型

●最大開關容量

外露型/MM□K(B)型

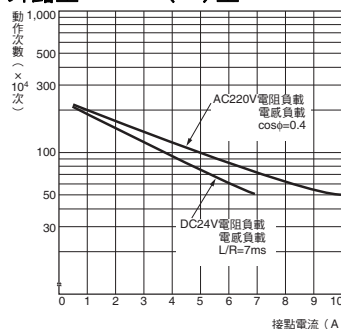


殼內型/MM□KP型

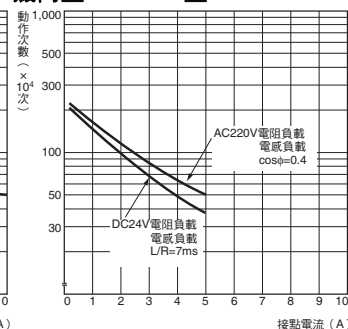


●耐久性曲線

外露型/MM□K(B)型



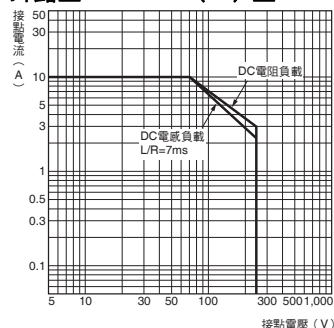
殼內型/MM□KP型



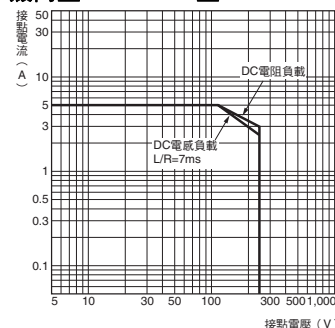
直流負載開關型

●最大開關容量

外露型/MM□XK(B)型

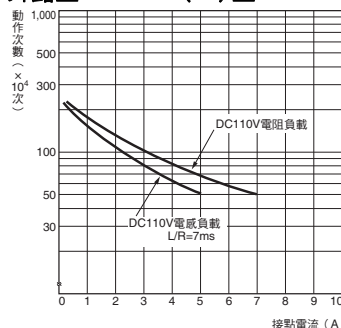


殼內型/MM□XKP型

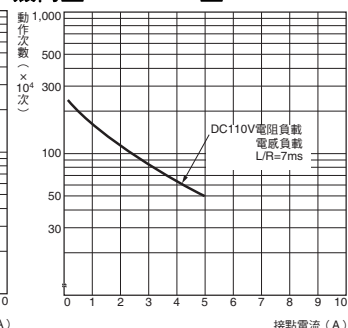


●耐久性曲線

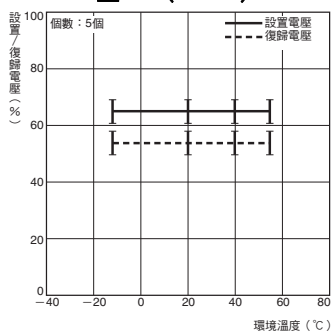
外露型/MM□XK(B)型



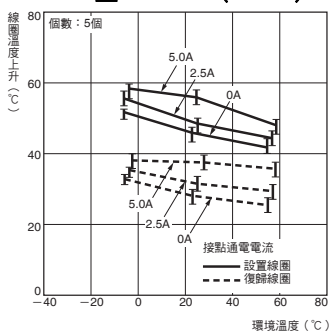
殼內型/MM□XKP型



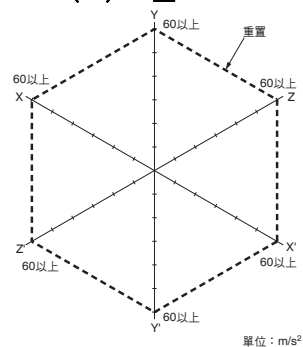
●環境溫度與設置/復歸電壓
MM4KP型 AC (60Hz)



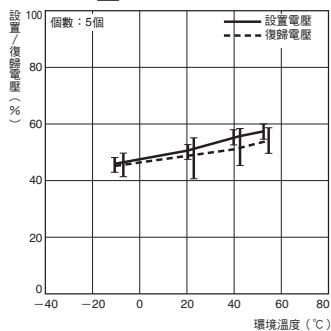
●環境溫度與線圈溫度上升
MM4KP型 AC110V (60Hz)



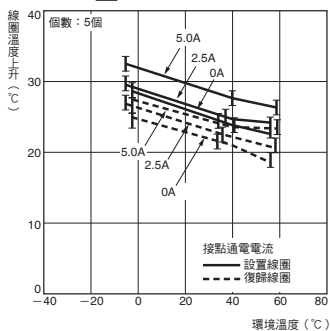
●誤動作衝擊
MM4(X)KP型



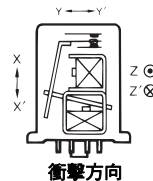
MM4KP型 DC



MM4KP型 DC



N=3
量測: 在復歸、設置的狀態下, 在3軸6方向各施加3次衝擊, 測量接點發生誤動作之值。
規格值: 50m/s²

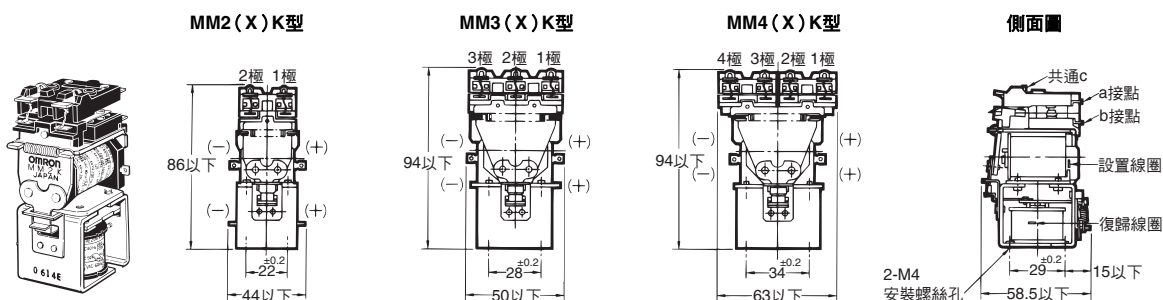


外觀尺寸

(單位：mm)

- 本體
- 外露型

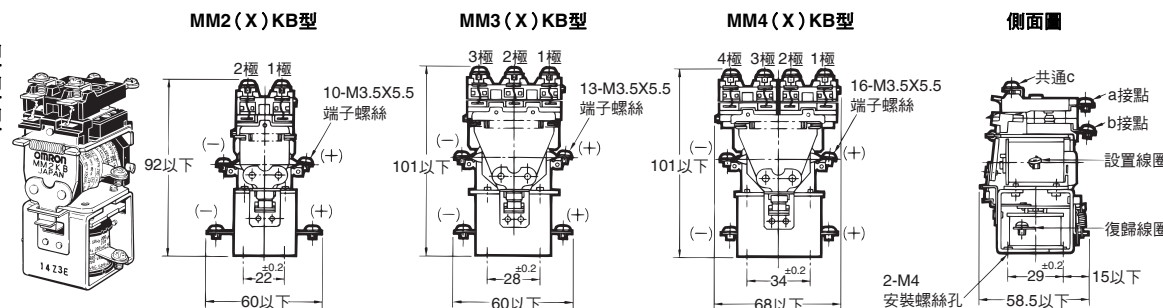
焊接端子 MM2 (X) K型 MM3 (X) K型 MM4 (X) K型



圖例為MM2K型。

請將MM□XK型的共通C請連接至 (+)。

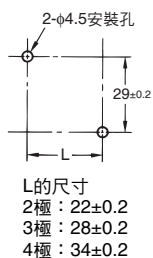
螺絲端子 MM2 (X) KB型 MM3 (X) KB型 MM4 (X) KB型



圖例為MM2KB型。

請將MM□XKB型的共通C請連接至 (+)。

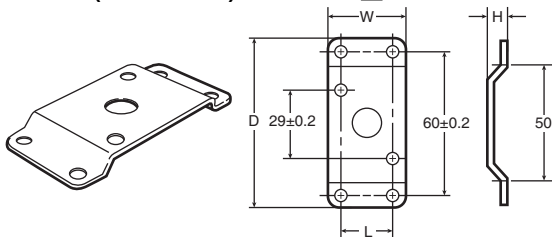
安裝孔加工尺寸 尺寸公差為±0.2。 直立安裝時



安裝支架 (S 支架)

- 外露型的安裝亦可使用 S 支架。

R99-03 (S KANAGU) FOR MM□型

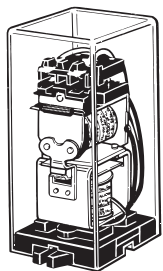


各部尺寸

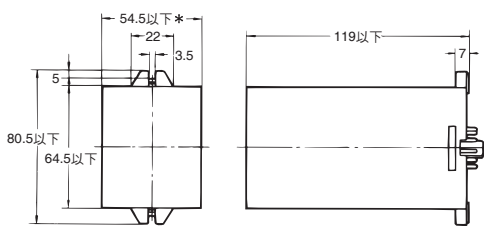
| | R99-03 (S KANAGU) FOR MM2K.611K (2極) | R99-03 (S KANAGU) FOR MM3K.612K (3極) | R99-03 (S KANAGU) FOR MM4K.613K (4極) |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| L | 22±0.2 | 28±0.2 | 34±0.2 |
| D | 71以下 | 71以下 | 71以下 |
| W | 33以下 | 39以下 | 45以下 |
| H | 6以下 | 6以下 | 6以下 |

●殼內型

插座式端子型
MM2(X)KP型



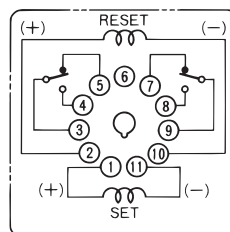
圖例為MM2KP型。



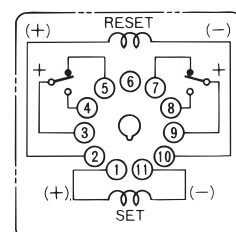
*MM2XKP型含外殼保護板，尺寸寬度為55mm以下。

端子配置/內部接線圖
(底視圖)

標準型
MM2KP型

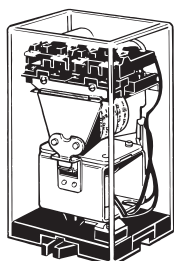


DC-開關型
MM2XKP型

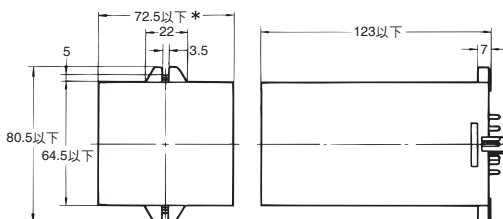


共通C請全部設為同極性。外殼上的標示為表示同極性，共通C皆顯示為(+)，但無論是(+)或(-)，如果皆為同極性則沒有問題。

MM3(X)KP型
MM4(X)KP型



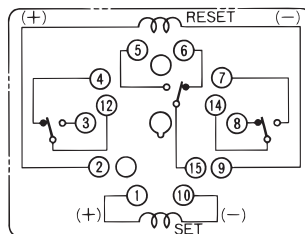
圖例為MM4KP型。



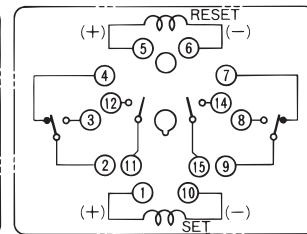
*MM3,4XKP型含外殼保護板，尺寸寬度為73mm以下。

端子配置/內部接線圖
(底視圖)

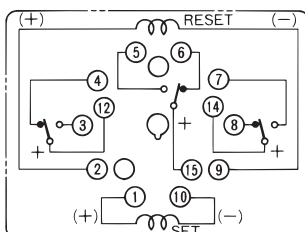
標準型
MM3KP型



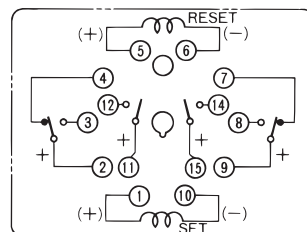
MM4KP型



直流負載開關型
MM3XKP型



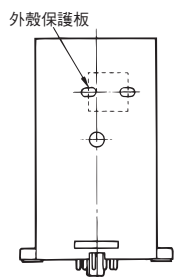
MM4XKP型



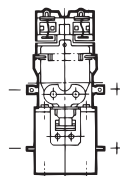
共通C請全部設為同極性。外殼上的標示為表示同極性，共通C皆顯示為(+)，但無論是(+)或(-)，如果皆為同極性則沒有問題。

直流負載開關型的外殼

如右圖所示，外殼側面有3-φ10孔。



在連接外露型時，
請注意+、-。



MM2XK型的範例。
3種、4種亦以此為準。

額定/性能

電力用輔助繼電器標準型

· 符合JEC-2500 (1987) 電氣學會電氣規格調查會標準規格的「電力用保護繼電器」的輔助繼電器相關額定，並符合JEC-174D (1979)「電力用輔助繼電器」的多接觸繼電器相關規格。

· 以JEC-174D (1979) 規定的動作階級A動作。
· 線圈的過負載耐受量依據JEC-2500 (1987) 的規格，可容許DC 130%、AC 115%。

■額定

●操作線圈

| 項目 | 額定電壓 (V) | 額定電流 (mA) | | | | 線圈阻抗 (Ω) | | 設置電壓 (V) | 復歸電壓 (V) | 最大容許電壓 (V) | 動作階級 (JEC174D) | 消耗電力 (VA · W) | | | |
|----|----------|-----------|---------|-----------|---------|----------|--------|----------|----------|------------|----------------|---------------|------|------|------|
| | | 設置線圈 | | 復歸線圈 | | 設置線圈 | 復歸線圈 | | | | | 設置線圈 | | 復歸線圈 | |
| | | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz | | | | | | | 啟動時 | 額定 | 啟動時 | 額定 |
| AC | 24 | 245 | 210 | 191 | 170 | 8.5 | 35 | 80%以下 | 80%以下 | 110% | A | 約6.3 | 約5.1 | 約6.5 | 約4.1 |
| | 100/110 | 58.5 | 51/58 | 46 | 41/46 | 150 | 739 | | | | | | | | |
| | 110 | 53 | 46 | 42 | 37.3 | 182 | 835 | | | | | | | | |
| | 115 | 51 | 44 | 40 | 35.7 | 210 | 885 | | | | | | | | |
| | 200/220 | 29 | 25.5/29 | 23 | 20.5/23 | 620 | 3,030 | | | | | | | | |
| DC | 24 | 94 | | 109 | | 255 | 220 | 80%以下 | 80%以下 | 110% | A | 約2.7 | 約2.8 | | |
| | 48 | 52 | | 58 | | 930 | 832 | | | | | | | | |
| | 100/110 | 22/24.5 | | 25/27 | | 4,500 | 4,040 | | | | | | | | |
| | 125 | 22 | | 23.5 | | 5,800 | 5,330 | | | | | | | | |
| | 200/220 | 11/12 | | 12.2/13.5 | | 18,000 | 16,330 | | | | | | | | |

註1. 額定電流、線圈阻抗為線圈溫度+23°C 時的值，公差為AC額定電流+15%、-20%，DC線圈阻抗±15%。

2. AC線圈阻抗為參考值。

3. 動作特性為線圈溫度+23°C 時的值。

4. 最大容許電壓為繼電器線圈操作電源之允許電壓變動範圍的最大值。並非連續容許。

●開閉部

| 項目 | 型號 | MM4KP-JD | | MM4XKP-JD | |
|--------------|----|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 電阻負載 | 電感負載 (cosφ=0.4、L/R=7ms) | 電阻負載 | 電感負載 (cosφ=0.4、L/R=7ms) |
| 接觸機構 | | 單接點 | | | |
| 接點材料 | | Ag | | | |
| 額定負載 | | AC 220V 5A、DC 24V 4A | | DC 110V 5A | |
| 額定通電電流 | | 5A | | | |
| 最大接點電壓 | | AC 250V、DC 250V | | | |
| 最大接點電流 | | 5A | | | |
| 最大開關容量 (參考值) | | 1,100VA、96W、30W (L/R=40ms) | | 20VA、550W、40W (L/R=40ms) | |

註1. 若用於直流負載，DC125V 以上電感負載時的接點電流為0.5~2.5A左右，有無法隔絕的不穩定領域，請注意。

2. 若用於直流負載，而且電感負載的L/R超過7ms，請以電弧隔絕時間50ms以下作為可否使用的標準。

另外，在使用時，請考慮將回路設計為隔絕時間在50ms以下。

| | |
|--------|--------------------|
| 使用環境溫度 | -10~+40°C (不結冰、結露) |
| 使用環境濕度 | 5~85%RH |

■性能

| | | |
|----------------|-------|-------------------------------------|
| 震動 | 耐久 | 10~55~10Hz 單側振幅0.375mm (重複振幅0.75mm) |
| | 誤動作 | 10~22~10Hz 單側振幅0.5mm (重複振幅1mm) |
| 衝擊 | 耐久 | 300m/s ² |
| | 誤動作 | 30m/s ² |
| 耐久性 | 機械性 | 250萬次以上 (開閉頻率1,800次/h) |
| | 電氣性*1 | 50萬次以上 (額定負載、開閉頻率1,800次/h) |
| 故障率P水準 (參考值*2) | | DC 5V 10mA |
| 重量 | | MM4KP-JD: 約570g、MM4XKP-JD: 約580g |

註. 初始值。

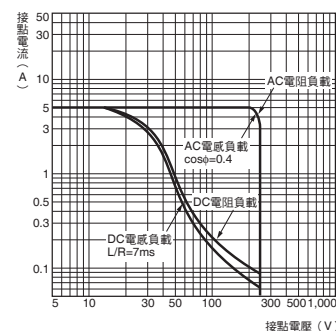
*1. 環境溫度條件: +23°C

*2. 此值為開閉頻率60次/min時的值。

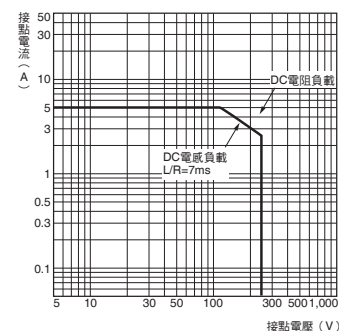
特性資料

●最大開關容量

MM4KP-JD型

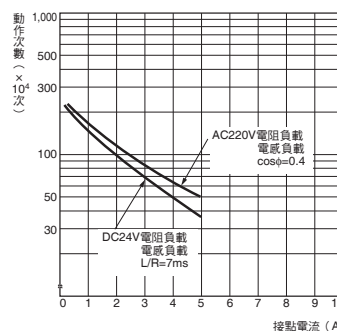


MM4XKP-JD型

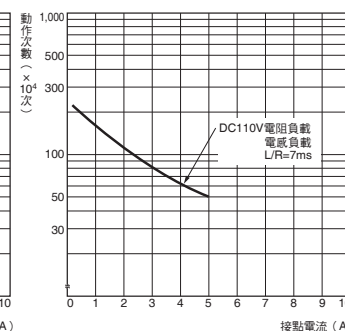


●耐久性曲線

MM4KP-JD型



MM4XKP-JD型

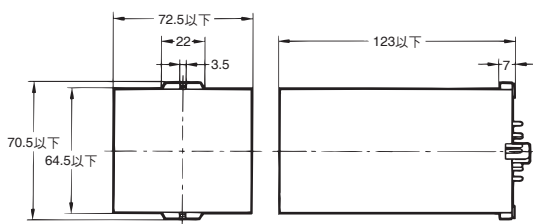
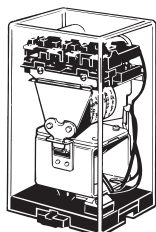


外觀尺寸

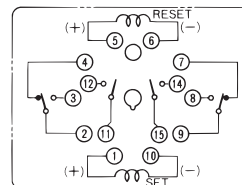
(單位：mm)

■本體

MM4KP-JD型

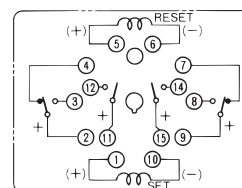
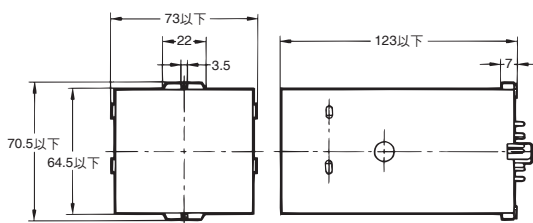
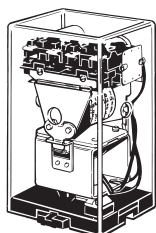


端子配置/內部接線圖
(底視圖)



註. 接點規格為2c、2a。

MM4XKP-JD型



註. 接點規格為2c、2a。共通C請全部設為同極性。外殼上的標示為表示同極性，共通C皆顯示為(+)，但無論是(+)或(-)，如果皆為同極性則沒有問題。

■連接插座

(關於外觀尺寸，請參閱「共用插座/鉛軌相關產品」。)

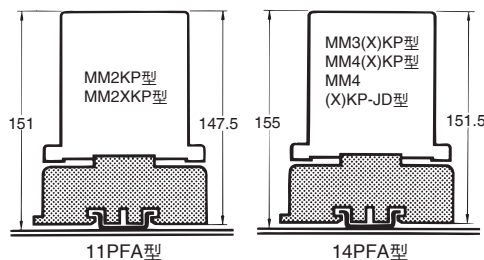
| 型號 | 插座 | 正面連接插座 鉛軌安裝/螺絲安裝共用 | 背面連接插座 焊接端子 |
|-------------|----|-----------------------|----------------|
| MM2(X)KP | | 11PFA | PL11 |
| | | | |
| MM3(X)KP | | 14PFA | PL15 |
| MM4(X)KP | | 14PFA | — |
| MM4(X)KP-JD | | 14PFA | — |

註. 電力用輔助繼電器標準型：若單獨使用MM□KP-JD型，無法使用PL15型背面連接插座。

■插座安裝高度

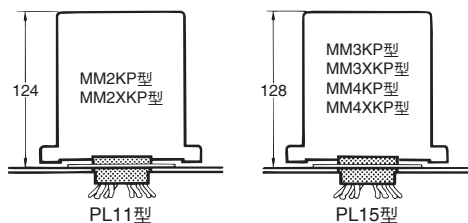
正面連接插座時

安裝軌道時



註. □PFA型為鉛軌安裝、螺絲安裝共用。

背面連接插座時



正確使用須知

● 共通注意事項請參閱「繼電器共通注意事項」。

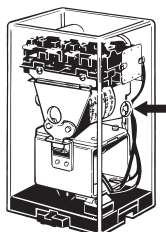
使用注意事項

● 安裝方法

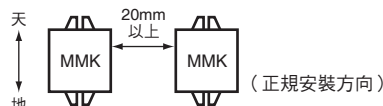
- 鐵芯周邊或接點部附近如有鐵粉，鐵粉可能會附著而妨礙可動電樞的吸附，或妨礙接點的接觸，因此請充分考量使用場所以避免鐵粉附著。
- 在使用時，可能會由於接點的開閉而在接點之間向外部發出電弧，請充分考量安裝位置以避免電弧引燃鄰近物品。另外，因發生電弧而影響環境時，建議使用殼內型。
- 在直流開閉時發生電弧所造成的影響中，包括會產生硝酸氣體。

MM□XKP型繼電器在繼電器外殼上設有孔洞，可將上述氣體排出。

因此，灰塵有可能侵入內部，請充分注意周圍的環境。



- 請注意，直流負載開關型產品在絕緣台內有小型永久磁鐵，如果將永久磁鐵或磁性物體靠近絕緣台時，將減弱內藏永久磁鐵的磁性，造成接點的開閉電流流量降低。
- 安裝PL型背面連接插座時，請從面板的表面裝入。
- 為降低熱的影響，若並排安裝2個以上的繼電器，請確保相互間隔在20mm以上，以保持通風良好。



- 正規安裝方向為可動電樞（設置線圈側）朝下。

● 連接

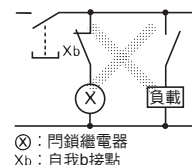
- 各端子若為螺絲鎖緊方式者，請使用適當的壓接端子或 $\phi 1.2\sim 2\text{mm}$ 的單芯電線連接。
- 螺絲鎖緊型
線圈端子如果彎曲，線圈有可能會斷線，因此請勿彎曲線圈端子。
鎖合扭力：1.27N·m
壓入：49N 10s
- 焊接型
在焊接端子上進行焊接時，請勿使異物附著於接點部（助焊劑等）。另外，焊接時若長時間加熱，可能會造成線圈斷線，因此請快速完成作業。

● 配線

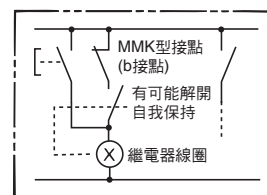
在直流負載開關型（X類型）產品的接點端子上連接負載時請考量極性，以避免與相鄰的極所發生的電弧產生衝突。（例如，將共通C全設為+極性或全為-極性，就不會發生電弧衝突。）

● 回路條件

- 本身的接點無法將設置線圈消磁。
- 請避免使用如下圖的回路。



- 復歸線圈的ON/OFF有可能導致常閉接點（b接點）出現短暫開離（數ms）。另外，在鎖定狀態下，設置線圈ON、OFF時，常閉接點（a接點）也會開離，在設計回路時請考量此特性。



- 請避免同時將電壓施加至設置線圈與復歸線圈。若同時施加電壓，將會變成設置狀態。
- 門鎖繼電器是以1脈衝保持，無需在連續通電下使用，以1脈衝動作亦較為省電。
- 直流負載開關型（X類型）內含可消除電弧的永久磁鐵。如果靠近軟磁碟等物品，軟磁碟內的資料可能會損毀。

● 使用環境

在可燃氣體的環境中，可能會因為電弧而發生爆炸的危險，因此請避免在可燃氣體中使用。

● 使用直流負載開關型（X類型）的交流負載開閉

直流負載開關型（X類型）採用以磁鐵消除電弧的構造，因此在連接開閉部位時必須配合極性。但是，連接交流負載時，電源的正極與負極會交互流通，因此在繼電器OFF時，可能會因為發生的電弧產生衝突而導致短路。

因此，為了防止因電弧衝突造成短路，規定交流負載的開閉容量在20VA以下。

使用直流負載開關型（X類型）開關交流負載時，請充分注意。

- 有關技術解說與產品相關FAQ等，請參閱本公司網站

（<http://www.omron.com.tw>）。

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有充裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
 - (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。