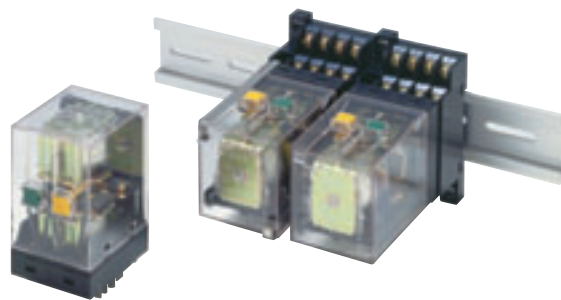


## 附手動按鈕的機械鎖定式門鎖繼電器

- 高71mm、寬42.5mm、深48.5mm的小型化尺寸。  
且重量僅175g。
- 設定、復歸時以脈衝訊號快速回應。
- 接點採用鍍金，具有優異的高接觸可靠度。
- 插座請採用本公司的PTF14A型（LY4型繼電器用）。



 請參閱「繼電器共通注意事項」。

## 型號構成

### ■ 型號標準

G7K-□□□□

①②③④

- ①接點極數      ②接觸構成      ③保護構造      ④端子形狀  
 4：4極（2c2a）    1：單接點      2：殼內型      S：插座式端子

## 種類

### ■ 本體

#### ● 插座式端子型

分類	接點組成	2c、2a	
	型號	額定電壓（V）	
標準型	G7K-412S	AC	24
		AC	100
		AC	110
		AC	200
		AC	220
		DC	24
		DC	48
		DC	100
		DC	110
		DC	125

註. 也有反向電壓吸收二極體內藏型。詳情請另行洽詢。

### ■ 選購品（另售）

型名	型號
正面連接插座	PTF14A
安裝支架	PKC

註. 訂購上述型號時，請以10個為單位訂購。

## 額定/性能

### ■ 額定

#### ● 操作線圈

項目	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)	消耗電力 (VA·W)	
		50Hz	60Hz					
AC	24	94.6	84.3	86	80%以下	80%以下	110% (115%) 3h	
	100	22.7	20.2					約2
	110	20.3	18.2					
	200	11.1	9.9					
	220	10.4	9.2					
DC	24	36.5		660	80%以下	110% (130%) 3h	約0.9	
	48	18.4						
	100	8.9						
	110	8.4						
	125	7.1						

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。

#### ● 關閉部

項目	型號	G7K-412S	
		電阻負載	電感負載 (cosφ=0.4·L/R=7ms)
接觸機構		單點	
接點材料		電鍍Au+Ag	
額定負載		AC 220V 3A、DC 110V 1A	AC 220V 1A、DC 30V 1A
額定通電電流		3A	
最大接點電壓		AC 250V、DC 125V	
最大接點電流		3A	
最大開關容量 (參考值)		660VA 110W	220VA 30W

### ■ 性能

接觸電阻 *1	50mΩ以下	
設置 *2	時間	30ms以下
	最小脈衝寬度	100ms
復歸 *2	時間	30ms以下
	最小脈衝寬度	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	同種接點之間	AC1,500V 50/60Hz 1min
	異種接點之間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	線圈接點之間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	設置/復歸線圈之間	AC2,000V 50/60Hz 1min
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1.0mm)
衝擊	耐久	300m/s <sup>2</sup>
	誤動作	30m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械性	30萬次以上 (開閉頻率1,800次/h)
	電氣性 *4	10萬次以上 (開閉頻率1,800次/h)
故障率 M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	約175g	

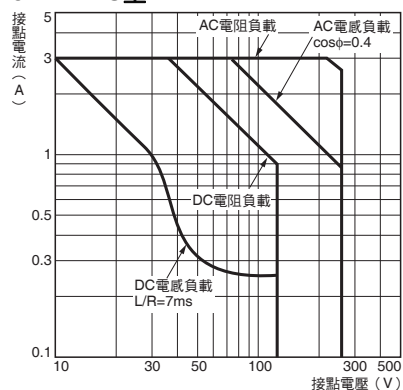
註. 初始值。

- \*1. 量測條件 : DC1V 10mA, 利用降電壓的方法。
- \*2. 量測條件 : 施加額定操作電壓時, 不含接點跳動。
- \*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

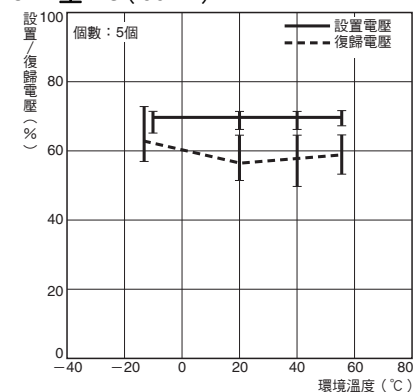
#### ● 最大開關容量

##### G7K-412S型



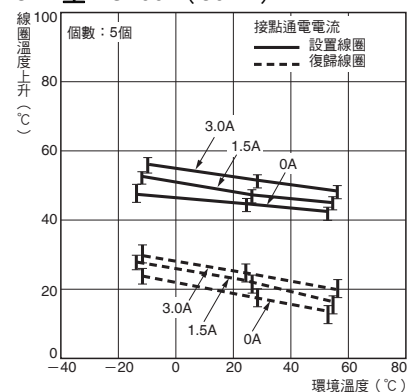
#### ● 環境溫度與設置、復歸電壓

##### G7K型 AC (60Hz)



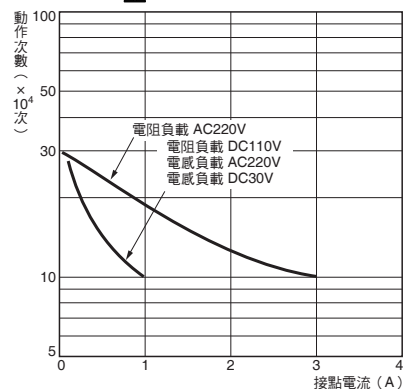
#### ● 環境溫度與線圈溫度上升

##### G7K型 AC100V (50Hz)

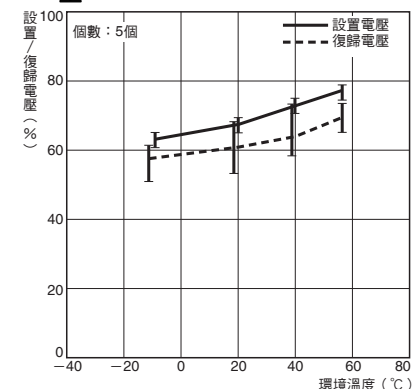


#### ● 耐久性曲線

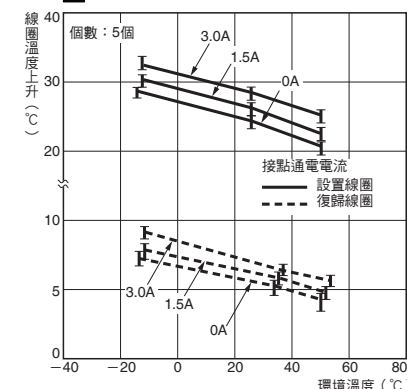
##### G7K-412S型



##### G7K型 DC

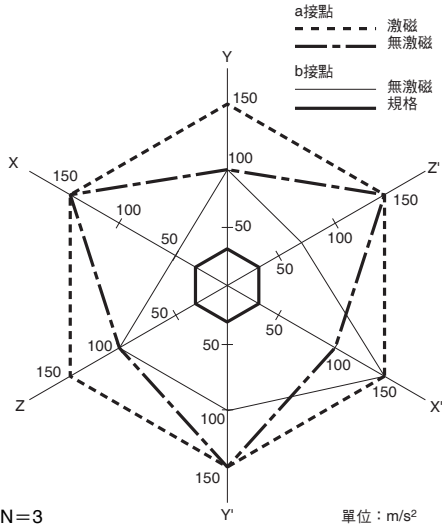


##### G7K型 DC



● 誤動作衝擊

G7K-412S型 AC100V

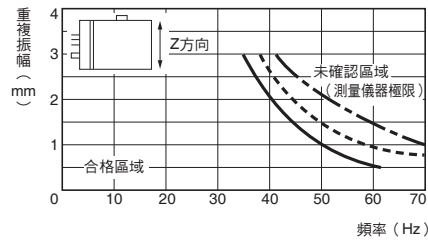
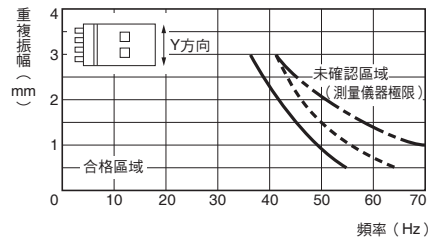
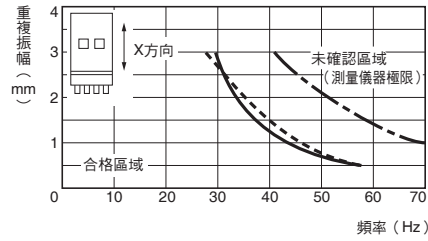


N=3  
 量測：在設置、復歸的狀態下，在3軸6方向各施加3次衝擊，測量接點發生誤動作的值。  
 規格值：30m/s<sup>2</sup>

● 耐振動性(誤動作震動)

G7K-412S型 AC100V

—— b接點無激磁  
 - - - a接點無激磁  
 - - - a接點激磁



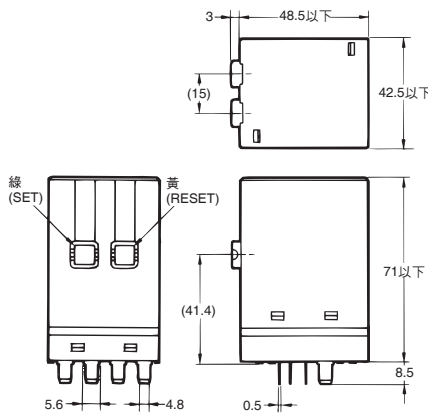
N=5  
 量測：在設置、復歸的狀態下，在3軸3方向各施加10分鐘震動，測量接點發生誤動作的震動數、重複振幅。  
 規格值：在振幅10~22~10Hz、單側振幅0.5mm(重複振幅1.0mm)的震動下不產生誤動作。

外觀尺寸

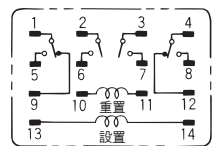
(單位：mm)

■ 本體

G7K-412S型



端子配置/內部接線圖  
 (底視圖)



(設置、復歸線圈皆無線圈極性)

■ 連接插座

(關於外觀尺寸，請參閱「共用插座/鋁軌相關產品」。)

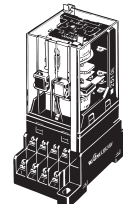
型號	正面連接插座	
	PTF14A	PTF14A-E
G7K-412S		

■ 繼電器安裝支架

(關於外觀尺寸，請參閱「共用插座/鋁軌相關產品」。)

請用來確實固定繼電器，以避免繼電器因震動、衝擊而脫落等。

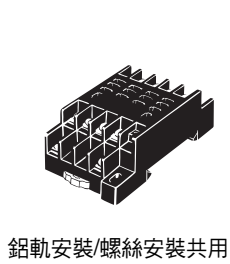
PKC型



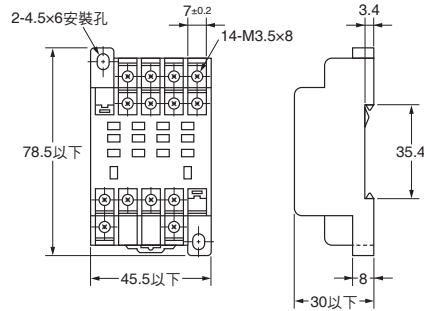
## ■ 連接插座 (另售)

### PTF14A型

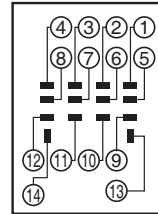
#### 正面連接插座



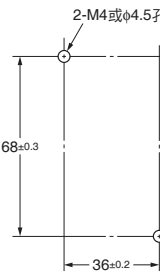
鋁軌安裝/螺絲安裝共用



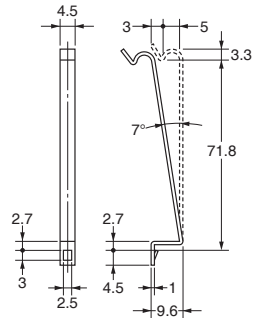
#### 端子配置/內部接線圖 (俯視圖)



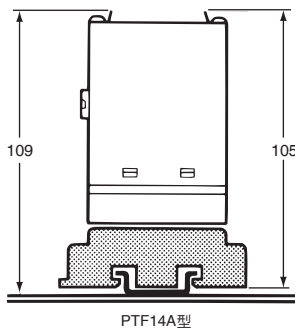
#### 安裝孔加工尺寸



#### 安裝支架PKC型



## ■ 插座安裝高度



PTF14A型

- 註1. PTF14A 型插座的額定為最大 10A、240V，但 G7K-412S 型的通電電流為 3A，請在接點額定範圍內使用。
2. 請使用 PKC1 組 (內含 2 個) 作為 G7K 型與 PTF14A 型的安裝支架。
3. 將安裝支架插入 PTF14A 型插座，確認安裝支架不會脫落之後即可使用。
4. 設置、復歸按鈕的顏色不同。  
設置按鈕：綠色  
復歸按鈕：黃色
5. 以螺絲鎖緊連接正面連接插座時，請使用壓接端子等適當的連接端子，或確實鎖緊螺絲以確保連接線沒有鬆弛的情況。  
適當的鎖合扭力為 0.78~1.18N·m。
6. 配線時，導線應保留適當的長度，避免在端子上施加過度的力量 (2N 以上)。另外，請確實處理導線尾端，以避免外露的導線造成短路。

## 正確使用須知

- 共通注意事項請參閱「繼電器共通注意事項」。

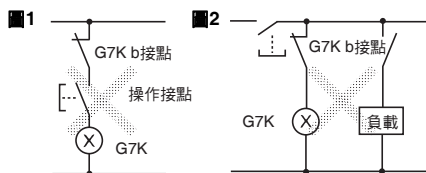
### 使用注意事項

#### ● 安裝方法

- 安裝時，動作確認按鈕必須位於頂部。
- 如果繼電器無法順利散熱，可能會產生誤動作，因此並排安裝 2 個以上時，繼電器的相互間隔在縱向須有約 20mm、橫向須有約 15mm 的空間，盡可能避免妨礙散熱。

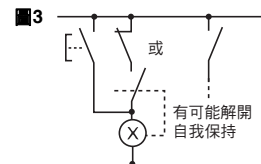
#### ● 回路條件

- 本身的接點不可用於會消磁設置線圈及復歸線圈的自我消磁回路。(圖1、圖2)



- 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。

- 常閉接點 (b 接點) 會因為復歸線圈的 ON、OFF 而開離 (數 ms)。另外，在設置狀態下，設置線圈 ON、OFF 時，常開接點 (a 接點) 也會開離，在設計回路時請考量此特性。(圖3)



- DC 負載開閉時，繼電器外殼內可能會出現青綠色的腐蝕性物質，因此請充分考量使用時的維護作業。
- 最小脈衝寬度為 100ms 以上，但是建議附加時間請設為約 1 秒以上。

#### ● 測試按鈕

- 請確實以手動測試按鈕進行操作。另外，若誤觸測試按鈕，接點將會 ON，請特別注意。
- 測試按鈕請勿用於測試行為以外之用途。
- 按下綠色測試按鈕時將成為設置狀態，按下黃色測試按鈕則會解除設置狀態。

## 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餘裕之情形下使用、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。