

## 透過獨創棘輪機構進行交互切換動作

- 每次脈衝會在2極的各接點上進行交互切換動作。  
適合用於馬達等交互運轉及切換運轉。
- 採用獨創棘輪機構進行接點切換。
- 耐電壓AC2,000V。



請參閱「繼電器共通注意事項」。



## 型號構成

## ■ 型號標準

G4Q-□□□□

① ② ③ ④

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ① 接點極數<br>2：接點搭載數                           | ④ 端子形狀<br>A：焊接端子<br>S：插座式端子 |
| ② 接觸機構<br>1：單接點<br>③ 保護構造<br>1：外露型<br>2：殼內型 |                             |

## 種類

## ■ 本體

## ● 外露型（焊接端子）

接點組成	2c	
分類	型號	額定電壓 (V)
標準型	G4Q-211A	AC 24
		AC 50
		AC100/(110)
		AC200/(220)
		DC 12
		DC 24
	DC100	

## ● 殼內型（插座式端子）

接點組成	2c	
分類	型號	額定電壓 (V)
標準型	G4Q-212S	AC 12
		AC 24
		AC 50
		AC100/(110)
		AC200/(220)
		DC 12
		DC 24
		DC 48
		DC100
		DC200

## 額定/性能

## ■ 額定

## ● 操作線圈

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)	
	50Hz	60Hz					對額定電壓的比率	啟動時
AC	12	614	31	2.24	80% 以下	10% 以上	約13.5	約6.4
	24	307	266	8.7				
	50	148	28	42.7				
	100/(110)	74	64/ 73.5	160				
	200/(220)	37	32/ 36.8	671				
DC	12	320	37.5	5% 以上	110%	約3.9		
	24	155	155					
	48	80	600					
	100	39	2,580					
	200	19.2	10,400					

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線圈阻抗值為參考值。

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. 消耗電力的AC是在60Hz時的值。

## ● 關閉部（接點部）

項目	負載	
	電阻負載	電感負載 cosφ=0.4 L/R=7ms
接觸機構	單點	
接點材料	Ag、合金	
額定負載	AC 220V 5A、DC 24V 5A	AC 220V 3A、DC 24V 4A
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 120W	660VA 100W

■性能

接觸電阻 *1	50mΩ以下	
動作時間 *2	60ms以下	
最大開閉 頻率	機械性	1,200次/h
	額定負載	1,200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
	同極接點之間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	異極接點之間	AC2,000V 50/60Hz 1min
震動	耐久	10~55~10Hz 單側振幅0.75mm (重複振幅1.5mm)
	誤動作	10~55~10Hz 單側振幅0.25mm (重複振幅0.5mm)
衝擊	耐久	500m/s <sup>2</sup>
	誤動作	100m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械性	500萬次以上開閉頻率1,200次/h
	電氣性 *4	50萬次以上額定負載開閉頻率1,200次/h
故障率P水準 (參考值 *5)	DC5V 1A (DC 5V 0.1A)	
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	外露型: 約240g, 殼內型: 約340g	

註: 左述值為初始值。

\*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。

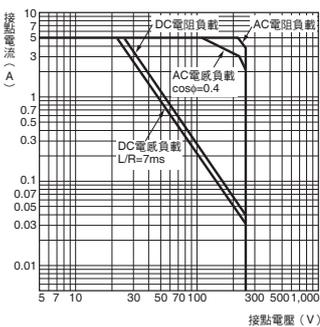
\*4. 環境溫度條件 : +23°C

\*5. 此值為開閉頻率60次/min時的值。

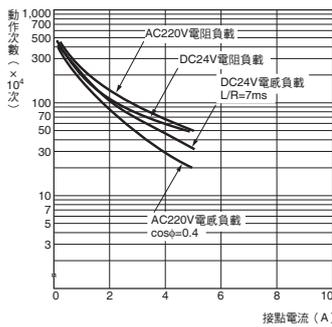
( ) 內的數值是殼內型。

特性資料

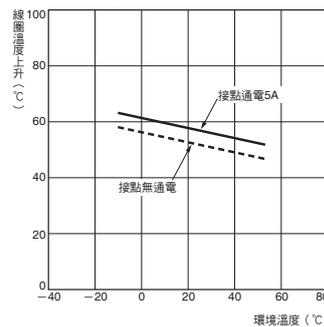
●最大開關容量



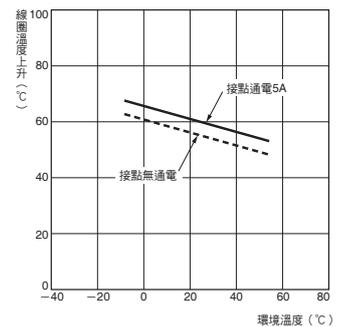
●耐久性曲線



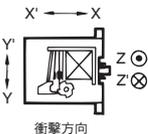
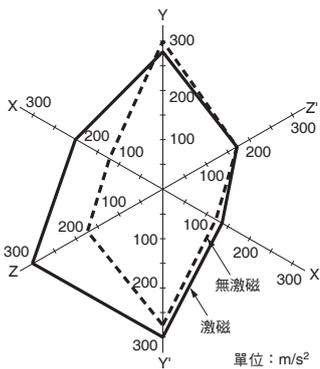
●環境溫度與線圈溫度上升  
AC100V 50Hz



DC24V

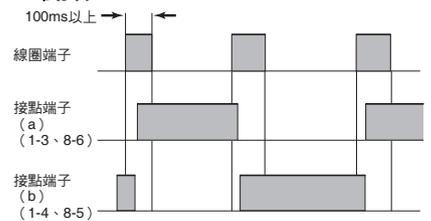


●誤動作衝擊



N=5  
量測: 3軸6方向在無激磁及激磁下各衝擊3次, 量測接點的誤動作所生的值。  
規格: 100m/s<sup>2</sup>

■動作

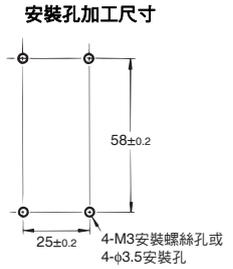
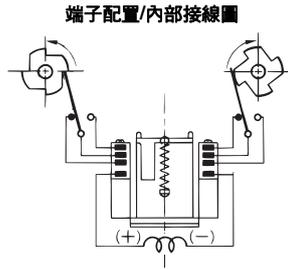
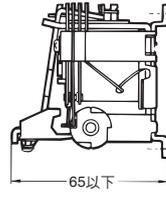
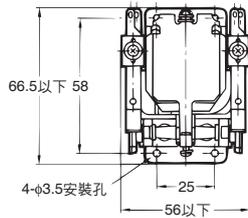
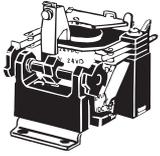


註: 線圈應用在脈衝使用時, 請於輸入脈衝 100ms 以上時使用。  
在動作時間以下的施加脈衝時使用, 可能會導致凸輪持續運轉無法停止。

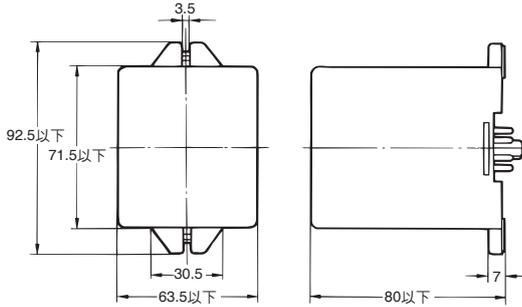
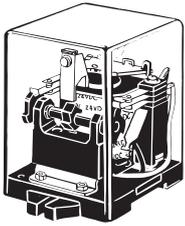
外觀尺寸

■本體

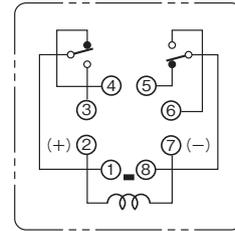
外露型  
G4Q-211A型



殼內型  
G4Q-212S型



端子配置/內部接線圖  
(底視圖)

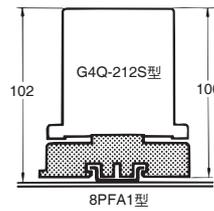


■連接插座

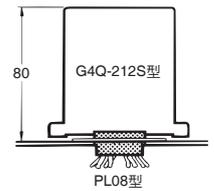
正面連接插座	背面連接插座
鋁軌安裝/螺絲安裝共用 8PFA1	焊接端子 PL08

註. 僅適合插座式端子型

■插座安裝高度  
正面連接插座時



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

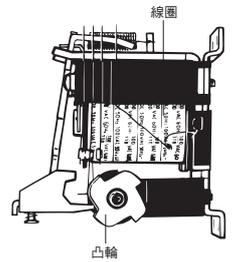
●使用正面連接插座時的注意事項

使用正面連接插座時，繼電器的配置設計請依照繼電器的寬度尺寸。

(插座寬度為51mm時，繼電器寬度為63.5mm。)

●安裝方法

- 使安裝板垂直放置，線圈在上，凸輪在下進行安裝。
- 請勿改變凸輪的角度。
- 對焊接端子施以焊接時，請不要讓異物（焊劑）附著在接點位置。



## 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。