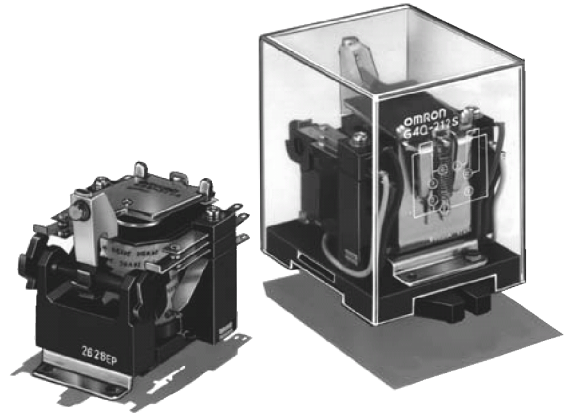


# G4Q 型棘輪電驛

## 獨立棘輪機構交互切換動作

- 每次脈衝在二極接點上作交互切換動作，適合非達等之交互淨轉交互切換淨轉。
- 採用獨立之棘輪機構接點切換動作。
- 耐電壓 AC2000V



### ■ 基準型式

G4Q-

- ① ② ③ ④

- ① 接點極數  
2：接點搭載數  
② 接點構成  
1：單接點  
③ 保護構造  
1：開放型  
2：裝入型
- ④ 端子形狀  
A：焊接端子  
S：插鞘端子

### ■ 種類

露出型

接點構成 分類	2c	
	額定電壓 (V)	型式
基準型	AC 6	G4Q-211A 型
	AC 12	
	AC 24	
	AC 50	
	AC 100(110)	
	AC 200(220)	
	DC 6	
	DC 12	
	DC 24	
	DC 48	
	DC 100	
DC 200		

插鞘型

接點構成 分類	2c	
	額定電壓 (V)	型式
基準型	AC 6	G4Q-212S 型
	AC 12	
	AC 24	
	AC 50	
	AC 100(110)	
	AC 200(220)	
	DC 6	
	DC 12	
	DC 24	
	DC 48	
	DC 100	
DC 200		

### ■ 管定

操作線圈

項目 額定電壓 (V)	額定電流 (mA)		線圈 阻抗 (Ω)	動作電壓 (V)	復歸電壓 (V)	最大許 容電壓 (V)	消耗電力 (VA、W)	
	50Hz	60Hz					起動時	額定
AC	6	1,233	1,067	80% 以上	10% 以上	110%	約 13.5	約 6.4
	12	614	531					
	24	307	266					
	50	148	128					
	100(110)	74	64/73.5					
	200(220)	37	32/36.8					
DC	6	640		5% 以上	約 3.9			
	12	320						
	24	155						
	48	80						
	100	39						
	200	19.2						

- 註：1. 額定電流線圈阻抗是線圈在 +23°C 時的值，公差是 +15°C、-20°C，DC 線圈阻抗 ± 15%  
2. AC 線圈阻抗值是參考值  
3. 動作特性線圈溫度在 +23°C 的值。  
4. 最大容許電壓是電器線操作電源的電壓。容許變動範圍的最大值，環境溫度在 +23°C 時值。  
5. 消耗電力 AC 是 60Hz 的值。

開閉部 (接點部)

項目	負荷	阻抗負載	誘導負載 cos = 0.4, L/R = 7ms
接觸機構	單接點		
接點材質	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		
接點電壓最大值	AC 250V、DC 250V		
接點電流最大值	5A		

### ■ 性能

接觸阻抗 * 1	50m Ω 以下	
動作時間 * 2	60ms 以下	
最大開閉頻 率	機械的	1,200 次/h
	額定負荷	1,200 次/h
絕緣阻抗 * 2	100M Ω 以上	
耐電 壓	線圈和接點之間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	同極接點間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	異極接點間	AC2,000V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10~55Hz 複振幅 1.5mm
	誤動作	10~55Hz 複振幅 1.5mm
衝擊	耐久	500/s <sup>2</sup> { 約 50G }
	誤動作	100/s <sup>2</sup> { 約 10G }
壽命	機械的	500 萬 step 以上開閉頻率 1,200 次/h
	電氣的 * 4	50 萬 step 以上額定負載開閉頻率 1,200 次/h
故障率 P 水準 (參考值 * 5)	DC 5V 1A(DC 5V 0.1A)	
使用周圍溫度	-10~+55°C (但不結冰及結露時)	
使用周圍濕度	35~85%RH	
保管周圍溫度	-25~+55°C (但不結冰及結露時)	
保管周圍濕度	35~85%RH	
重量	露出型：約 240g 裝入型：約 340g	

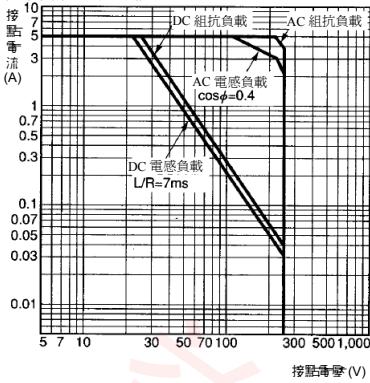
註：上別是初期所預測的值。

- \* 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 (bounce) 周圍溫度條件：+ 23°C。
- \* 3. 測定條件：DC500V 絕緣阻抗，和耐電壓在相同的場所測定。
- \* 4. 測周圍環境溫度條件：+ 23°C。
- \* 5. 此值是在開閉頻率 60 次/min 所測的值。  
( ) 內的值是裝入型

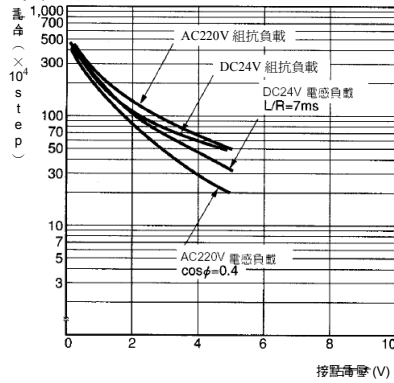
# G4Q

## ■ 特性曲線

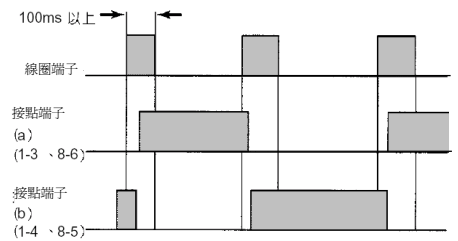
開閉容量最大值



壽命曲線

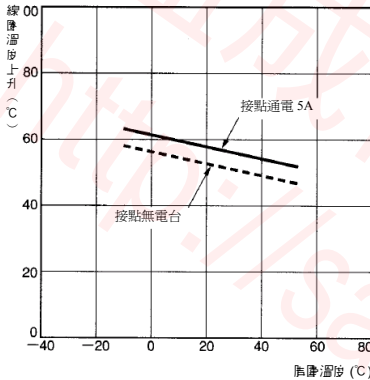


## ■ 動作

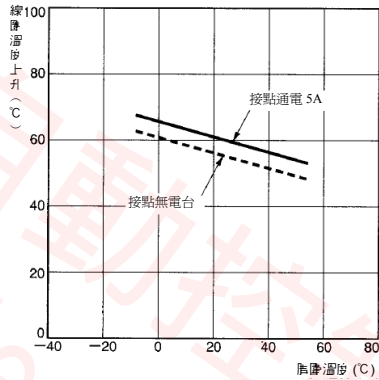


註：線圈輸入使用脈衝之請使用 100ms 以上之輸入脈衝。

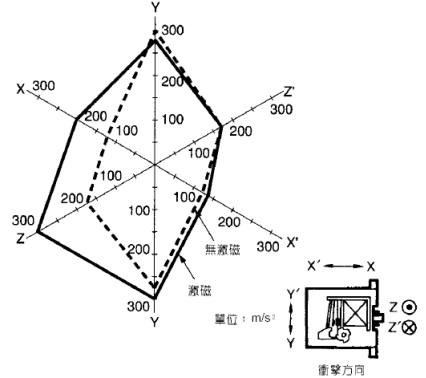
接點溫度和線圈溫度上升  
AC100V 50Hz



DC24V



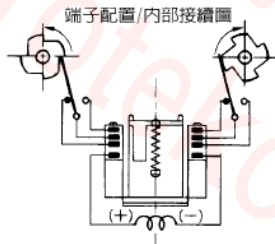
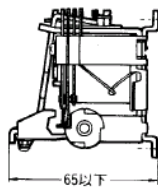
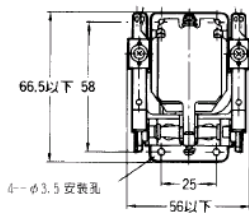
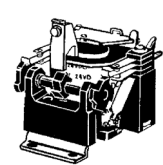
誤動作衝擊



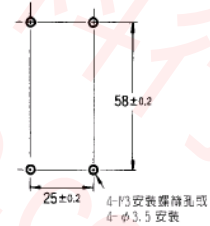
測定：3軸6方向在無激磁及激磁下各衝擊3次，測定接點所生之誤動作。  
規格：100 m/s<sup>2</sup> { 約 10G }

## ■ 外觀尺寸

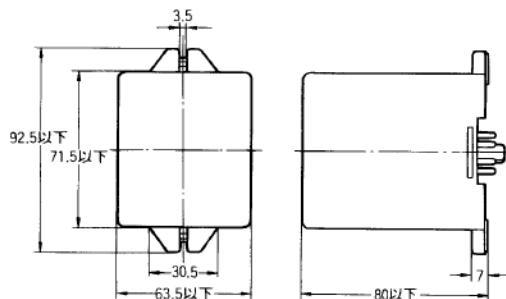
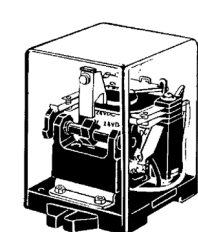
露出型  
G4Q-211A



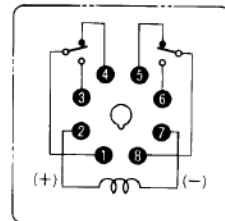
安裝孔加工尺寸



插箱型  
G4Q-212S



端子配置/內部接續圖  
(BOTTOM VIEW)



CAD 檔 G4Q-01 (與 SPFA1 型組合時)



# G4Q

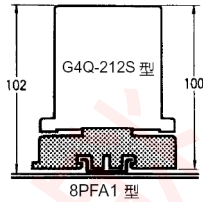
## ■ 連接底座

正面連接底座	背面連接底座
鋁軌安裝、螺絲安裝共用	焊接端子
8PFA1 型	PL08 型

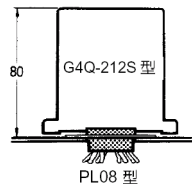
註：僅適合插鞘式。

## ■ 連接座安裝高度

正面連接座的情形



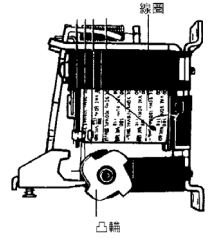
背面連接座的情形



## 正確使用方法

### ● 正面連接底座時應注意事項

- 使用正面連接底座時，繼電器的配置設計請依繼電器的寬幅尺寸，( 連接座的尺寸是 51mm 時，繼電器的尺寸變成 63.5mm)
- 安裝
- 安裝板垂直時，線圈在上，凸輪在下的方向安裝。
- 凸輪的角度請不要改變。
- 焊接端子在焊接時，接點位置請注意不要有異物( 焊劑) 附著。



益成自動控制材料行  
<http://sale.enproteko.com>

# G9B 型 STEPPING 繼電器模組

將最適合邦浦控制及工程控制之  
STEPPING 控制機能單元化  
STEP 數有 6 迴路及 12 迴路的 2 個種類



- 可以利用繼電器接點輸出開關 2A(AC250V、DC30V)。
- 可以利用重新設定輸入來復歸 STEP 初期狀態。
- 10 日內的停電，內部記憶體仍可記憶 STEP 狀態的停電保持機能。  
(停電中，輸出接點為 OFF)
- 配備故障檢測機能，可以檢測因干擾所造成之隱藏繼電器驅動線路的 ON 故障。
- 除了顯示警報 LED 外，還會利用接點來進行警報輸出。(無法檢測繼電器接點接觸不良及熔著。)
- 端子台為防止觸電的手指保護構造。
- 附有 STEP 狀態可一目了解之 LED 顯示。

## 種類/標準價格

STEP 數	規格電壓	型式
6	DC 24V	G9B-06 型
	AC 100V	
	AC 200V	
12	DC 24V	G9B-12 型
	AC 100V	
	AC 200V	

## 規格(開關部)

項目	負載	阻抗負載
規格負載		AC 250V 2A DC 30V 2A
規格淨電流		2A
接點電壓的最大值		AC 250V、DC 30V

## 性能

電源電壓變動率	規格電壓之 85~110%	
准許電流	DC24V: 90mA 以下、AC100V 或 AC200V: 120mA 以下	
接觸阻抗 * 1	100m Ω 以下	
動作時間 * 2	50ms 以下	
復歸時間 * 3	50ms 以下	
最小脈衝時間	100ms 以下	
異常檢測時間	100ms 以下	
絕緣阻抗	100M Ω 以上 (DC500V MEGA)(控制回路、輸出接點、警報接點) 100M Ω 以上 (DC500V MEGA)(輸出接點、警報接點)	
耐電壓	1500V 50/60Hz 1min (控制回路、輸出接點、警報接點) 1500V 50/60Hz 1min (輸出接點、警報接點)	
耐干擾性	干擾水準 1.5KV 脈衝電壓 50ns/1 μs (但、DC 24V 型為 600V)	
振動	耐負	10~55Hz 複振幅 0.75mm
	誤動作	10~55Hz 複振幅 0.75mm
衝擊	耐負	500m/s <sup>2</sup>
	誤動作	200m/s <sup>2</sup>
壽命	機械的	1000 步 STEP 以上 (接點無負載、開關狀態 3600 STEP/h)
	電氣的 * 3	30 步 STEP 以上 (規格負載、開關狀態 3600 STEP/h)
故障率 P 水準 (參考值 * 4)	DC 5V 10mA	
使用溫度	-25~+55°C (但、不會結冰或結露)	
保存溫度範圍	-25~+55°C (但、不會結冰或結露)	
使用溫度濕度	35~85%RH	
端子強度	鎖緊強度 0.98N · m (10kgf · cm) 拉伸強度 49N (5kgf)	
質量	約 450g (12 型)、約 400g (6 型)	

註：上述值為初期值。

- \* 1. 測量條件：DC5V 100mA 電壓下降法。
- \* 2. 量條件：施加規格操作電壓時，不含接點反彈。  
周圍溫度條件：+23°C。
- \* 3. 周圍溫度條件：+23°C。
- \* 4. 此數值為開關頻率 120 次/min 時的值。

G 9 B 型 S T E P P I N G 繼電器模組

S