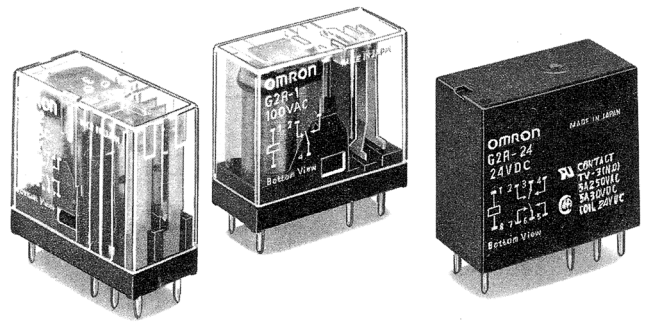


# G2R 型 POWER RELAY



## 暢銷機種，新款式 G2R 型。

- 1 極 10A，2 極 5A 汎用 Power Relay
- 接點耐電壓 5000V，耐尖波 (surge) 電壓 10,000V 之安全設計
- AC/DC 型機種種類豐富，(全部取得 CE 認證)



### 型式基準

G2R  $\square$  -  $\square$   $\square$   $\square$  -  $\square$   $\square$  -  $\square$  -  $\square$  型

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

#### ① 繼電器(Relay)功能

無表示：標準 Relay

K：2 卷線拴鎖 (latch-ing)

#### 接點極數

1：1 極

2：2 極

#### ② 接點構成

無表示：c 接點

A：a 接點

#### 接點接觸機構

無表示：單接點

Z：雙接點

#### ⑤ 保護構造

無表示：耐焊接 (flux) 型

(S.T 型是閉鎖型)

4：塑膠密封型

#### ⑥ 端子形狀

無表示：印刷基板用端子

S：插軸端子

T：Tab

(上部托座(bracket) 安裝 #187)

#### ⑦ 形狀・安裝構造・特殊機能

無表示：標準 Relay

E：高容量型

H：高感度型

N：動作表示燈內藏型

D：二極體內藏型

ND：動作表示燈

二極體內藏型

U：超音波洗淨對應型

Z：全波整流對應型

#### ⑧ 規格 (注 4)

無表示：UL, CSA 規格認定品

SKVD：SEV, SEMKO, VDE 認定品

#### ⑨ 接點材質

無表示：AgCdO

ASI：AgSnIn 接點

(突入電流推薦大 AC 電感負載及

DC 電容負載)

### 構成

分類	保護構造	極數 接點構成	1 極		2 極		
			1a	1c	2a	2c	
印刷 基板用 端子	基準	耐焊接型	AC	G2R-1A 型	G2R-1 型	G2R-2A 型	G2R-2 型
			DC				
	塑膠密封型	耐焊接型	AC	G2R-1A4 型	G2R-14 型	G2R-2A4 型	G2R-24 型
			DC				
	雙接點	塑膠密封型	DC	G2R-1AZ 型	G2R-1Z 型	—	—
			耐焊接型	G2R-1AZ4 型	G2R-1Z4 型	—	—
高容量	耐焊接型	AC	G2R-1A-E 型	G2R-1-E 型	—	—	
		DC			—	—	
高感度	耐焊接型	DC	G2R-1A-H 型	G2R-1-H 型	G2R-2A-H 型	G2R-2-H 型	
雙線圈激磁型	耐焊接型	DC	G2RK-1A 型	G2RK-1 型	G2RK-2A 型	G2RK-2 型	
插軸 端子	基準	閉鎖型	AC	—	*G2R-1-S 型	—	*G2R-2-S 型
			DC				
	動作顯示燈型	閉鎖型	AC	—	*G2R-1-SN 型	—	*G2R-2-SN 型
			DC				
二極體內藏型	閉鎖型	DC	—	*G2R-1-SD 型	—	*G2R-2-SD 型	
		動作顯示燈 及二極體內藏型	閉鎖型	DC	—	*G2R-1-SND 型	—
Tab 端子	基準	閉鎖型	AC	G2R-1A-T 型	G2R-1-T 型	—	—
			DC				

- 註 1. 上列形式可以和強電感負載 ASI 接點 (AgSnIn 接點) 組合
2. 全波整流對應型及超音波洗淨對應型皆有準備，請與業務技術工程師洽詢。
3. ASI, a 接點開關屬於 TV-5 的認定品，TV-8 的認定品請指定 G2R-1A-TV8-ASI 型
4. 規格認定符合 UL/CSA 標準
- 耐焊接型取得 SEV, VDE, TUV 認定
  - 耐焊接型需要 SEMKO 規格時，請訂購 SKVD。
  - 塑膠密封型 SEV, SEMKO, VDE, TUV 標準認定
  - 插軸端子型有 \* 型式，表示取得 SEV, VDE, TUV 認定，有 CE 認證

# G2R

## 印刷基板用端子型

### 印刷基板用端子型

分類	保護構造	極數 接點構成	1 極		2 極	
			線圈額定電壓	型式	線圈額定電壓	型式
基準型	耐焊接型	a 接點	AC12、24 100/(110)V	G2R-1A 型	AC12、24 100/(110)V	G2R-2A 型
			AC200/(220)V		AC200/(220)V	
			DC5、6、12、24、48V		DC5、6、12、24、48V	
			DC100V		DC100V	
		c 接點	AC12、24 100/(110)V	G2R-1 型	AC12、24 100/(110)V	G2R-2 型
			AC200/(220)V		AC200/(220)V	
	DC5、6、12、24、48V		DC5、6、12、24、48V			
	DC100V		DC100V			
	塑殼密封型	a 接點	AC12、24 100/(110)V	G2R-1A4 型	AC12、24 100/(110)V	G2R-2A4 型
			AC200/(220)V		AC200/(220)V	
			DC5、6、12、24、48V		DC5、6、12、24、48V	
			DC100V		DC100V	
c 接點		AC12、24 100/(110)V	G2R-14 型	AC12、24 100/(110)V	G2R-24 型	
		AC200/(220)V		AC200/(220)V		
	DC5、6、12、24、48V	DC5、6、12、24、48V				
	DC100V	DC100V				
高感度型	耐焊接型	a 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1A-H 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2A-H 型
		c 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1H 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2-H 型
雙卷線激磁型		a 接點	DC5、6、12、24V	G2RK-1A 型	DC5、6、12、24V	G2RK-2A 型
		c 接點	DC5、6、12、24V	G2RK-1 型	DC5、6、12、24V	G2RK-2 型
雙接點型	耐焊接型	a 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1AZ 型	—	
			DC100V			
		c 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1Z 型		
			DC100V			
	塑殼密封型	a 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1AZ4 型		—
			DC100V			
c 接點		DC5、6、12、24、48V	G2R-1Z4 型			
		DC100V				
高容量型	耐焊接型	a 接點	AC12、24 100/(110)V	G2R-1A-E 型	—	
			AC200/(220)V			
			DC5、6、12、24、48V			
			DC100V			
		c 接點	AC12、24 100/(110)V	G2RK-1-E 型		—
			AC200/(220)V			
			DC5、6、12、24、48V			
			DC100V			

## 柱塞端子型

分類	保護構造	極數 接點構成	1 極		2 極		
			線圈額定電壓	型式	線圈額定電壓	型式	
基準型	閉鎖型	c 接點	AC12、24 100/(110)V	G2R-1-S 型	AC12、24 100/(110)V	G2R-2-S 型	
			AC200/(220)V		AC200/(220)V		
			DC5、6、12、24、48V		DC5、6、12、24、48V		
			DC100V		DC100V		
動作顯示燈 內藏型			G2R-1-SN 型	AC12、24 100/(110)V	G2R-1-SN 型	AC12、24 100/(110)V	G2R-2-SN 型
				AC200/(220)V		AC200/(220)V	
				DC5、6、12、24、48V		DC5、6、12、24、48V	
				DC100V		DC100V	
極體內藏型	G2R-1-SD 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-1-SD 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2-SD 型		
		DC100V		DC100V			
動作顯示燈及 二極體內藏型	G2R-1-SND 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-1-SND 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2-SND 型		

● Tab 端子型 (#187)

分類	保護構造	極數 接點構成	1 極		
			線圈額定電壓	型式	
基準型	閉鎖型	a 接點	AC12、24、100/(110)V	G2R-1A-T 型	
			AC200/(220)V		
			DC5、6、12、24、48V		
			DC100V		
		C 接點	AC12、24、100/(110)V		G2R-1-T 型
			AC200/(220)V		
			DC5、6、12、24、48V		
			DC100V		

● 全波整流對應型

分類	保護構造	極數 接點構成	1 極		2 極	
			線圈額定電壓	型式	線圈額定電壓	型式
基準型	耐焊接型	a 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1A-Z 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2A-Z 型
			DC100V			
		c 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1-Z 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2-Z 型
			DC100V			
	塑殼密封型	a 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1A4-Z 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2A4-Z 型
			DC100V			
		c 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-14-Z 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-24-Z 型
			DC100V			
高容量型	耐焊接型	a 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1A-EZ 型	—	
			DC100V			
		c 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1-EZ 型		
			DC100V			
插鞘型	閉鎖形	c 接點	DC5、6、12、24、48V	G2R-1-SZ 型	DC5、6、12、24、48V	G2R-2-SZ 型
			DC100V			

● 超音波洗淨對應型

分類	保護構造	極數 接點構成	1 極		2 極	
			線圈額定電壓	型式	線圈額定電壓	型式
基準型	塑殼密封型	a 接點	AC12、24、100/(110)V	G2R-1A4-U 型	AC12、24、100/(110)V	G2R-2A4-U 型
			AC200/(220)V			
			DC5、6、12、24、48V			
			DC100V			
		c 接點	AC12、24、100/(110)V	G2R-14-U 型	AC12、24、100/(110)V	G2R-24-U 型
			AC200/(220)V			
			DC5、6、12、24、48V			
			DC100V			

● 連接座

下列型式請依最小單位發注。

極數	Relay 型式	種類	表面連接座		裡面連接座	
			型式	端子形狀	型式	
1	G2R-1-S(N) (D)(ND) 型		P2RF-05 型	印刷基板用端子	P2R-05P 型	
			P2RF-05-E 型		焊接端子	P2R-057P 型
2	G2R-2-S(N) (D)(ND) 型		P2RF-08 型	印刷基板用端子	P2R-08P 型	
			P2RF-08-E 型		焊接端子	P2R-087P 型
					P2R-08A 型	

Relay 型式	項目	商品名	型式
表面連接座	支持鉛軌		PFP-100N 型
			PFP-50N 型
			PFP-100N2 型
	End plate		PFP-M 型
裡面連接座	襯墊		PFP-S 型
	安裝金具		P2R-P 型

## 關閉部 (接點部) 塑膠密封型

分類 極數	基準 (單接點型)				雙接點型	
	1 極		2 極		1 極	
項目 負載	阻抗負載 ( $\cos \phi = 1$ )	電感負載 ( $\cos \phi = 0.4 \cdot L/R=7ms$ )	阻抗負載 ( $\cos \phi = 1$ )	電感負載 ( $\cos \phi = 0.4 \cdot L/R=7ms$ )	阻抗負載 ( $\cos \phi = 1$ )	電感負載 ( $\cos \phi = 0.4 \cdot L/R=7ms$ )
接觸機構	單		單		雙	
接點材質	AgCdO				AgCdO	
額定負載	AC250V 8A DC 30V 8A	AC250V 6A DC 30V 4A	AC250V 4A DC 30V 4A	AC250V 1.5A DC 30V 2.5A	AC250V 5A DC 30V 5A	AC250V 2A DC 30V 3A
額定通電電流	8A		4A		5A	
接點電壓最大值	AC380V、DC125V		AC380V、DC125V		AC380V、DC125V	
接點電流最大值	8A		4A		5A	

## 關閉部 (接點部) 門鎖型 (latching)

項目 負載	1 極		2 極	
	阻抗負載 ( $\cos \phi = 1$ )	電感負載 ( $\cos \phi = 0.4 \cdot L/R=7ms$ )	阻抗負載 ( $\cos \phi = 1$ )	電感負載 ( $\cos \phi = 0.4 \cdot L/R=7ms$ )
接觸機構	單		單	
接點材質	AgCdO			
額定負載	AC250V 5A DC 30V 5A	AC250V 3.5A DC 30V 2.5A	AC250V 3A DC 30V 3A	AC250V 1.5A DC 30V 2A
額定通電電流	5A		3A	
接點電壓最大值	AC380V、DC125V		AC380V、DC125V	
接點電流最大值	5A		3A	

## 性能

### 標準繼電器

項目	極數	1 極	2 極
接觸阻抗 * 1		30m Ω 以下	50m Ω 以下
動作時間		15ms 以下	
復歸時間		AC10ms 以下 DC5ms 以下 (20ms 以下 * 3)	
最大開閉 頻率	機械的	18,000 次/h	
	額定負載	1,800 次/h	
絕緣阻抗 * 2		1,000M Ω 以下	
耐電壓 * 4	線圈和接點間 AC5,000V 50/60Hz 1min 同極接點間 AC1,000V 50/60Hz 1min	線圈和接點間 AC5,000V 50/60Hz 1min 異極接點間 AC3,000V 50/60Hz 1min 同極接點間 AC1,000V 50/60Hz 1min	
	振動	耐久	10~55Hz 複振幅 1.5mm
衝擊	誤動作	10~55Hz 複振幅 1.5mm	
	耐久	1,000m/s <sup>2</sup> { 約 100G }	
壽命	誤動作	激磁 200m/s <sup>2</sup> { 約 20G } 無激磁 100m/s <sup>2</sup> { 約 10G }	
	機械的	AC1,000 萬次以上、DC2,000 萬次以上 (開閉頻率 18,000 次/h)	
故障率 P 水準 (參考值 * 6)	電氣的	10 萬次以 (額定負載開閉頻率 1,800 次/h)	
		DC5V 100mA * 7	DC5V 10mA
使用周圍溫度		-40~+70°C (但不能結冰結露)	
保管溫度		-40~+70°C (但不能結冰結露)	
使用周圍濕度		35~85%RH	
保管濕度		35~85%RH	
重量		約 17g (約 20g * 5)	

- \* 1. 測定條件：在 DC5V 1A 電壓降下法
- \* 2. 測定條件：在 DC500V 絕緣阻抗下，耐電壓各項相同場所定
- \* 3. 二極體內藏型的值
- \* 4. 連接座 P2R-05A 型及 P2R-08A 型實裝時，AC4000V 50/60Hz 1 分鐘
- \* 5. 插軸型，Tab 端子型的值
- \* 6. 此值是在變頻率 120 次/分鐘時
- \* 7. 雙接點型 DC5V 1mA

### 2 線門鎖型

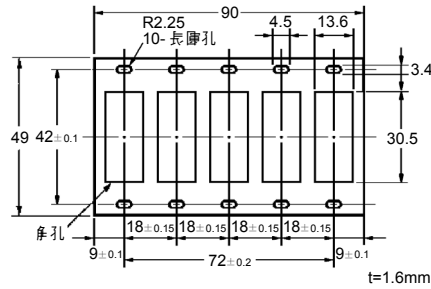
項目	極數	1 極	2 極
接觸阻抗 * 1		30m Ω 以下	50m Ω 以下
設定	時間	20ms 以下	
	最小脈衝幅	30ms	
復歸	時間	20ms 以下	
	最小脈衝幅	30ms 以下	
最大開閉 頻率	機械的	18,000 次/h	
	額定負載	1,800 次/h	
絕緣阻抗		1,000M Ω 以下 (DC500V)	
耐電壓 * 2	線圈和接點間	AC5,000V 50/60Hz 1min	
	異極接點間	—	AC3,000V 50/60Hz 1min
	同極接點間	AC1,000V 50/60Hz 1min	
	Set-Reset 線圈間	AC1,000V 50/60Hz 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	1,000m/s <sup>2</sup> { 約 100G }	
	誤動作	Set : 500m/s <sup>2</sup> { 約 50G } 鐵片開離 200m/s <sup>2</sup> { 約 20G } 鐵片開離 Reset : 100m/s <sup>2</sup> { 約 10G }	
壽命	機械的	1,000 萬次以上 (開閉頻率 18,000 次/h)	
	電氣的	10 萬次以 (額定負載開閉頻率 1,800 次/h)	
故障率 P 水準 (參考值 * 3)		DC5V 100mA	DC5V 10mA
使用周圍溫度		-40~+70°C (但不能結冰結露)	
保管溫度		-40~+70°C (但不能結冰結露)	
使用周圍濕度		35~85%RH	
保管濕度		35~85%RH	
重量		約 17g	

- \* 1. 測定條件：在 DC5V 1A 電壓降下法
- \* 2. 測定條件：在 DC500V 絕緣阻抗下，耐電壓各項相同場所定
- \* 3. 二極體內藏型的值

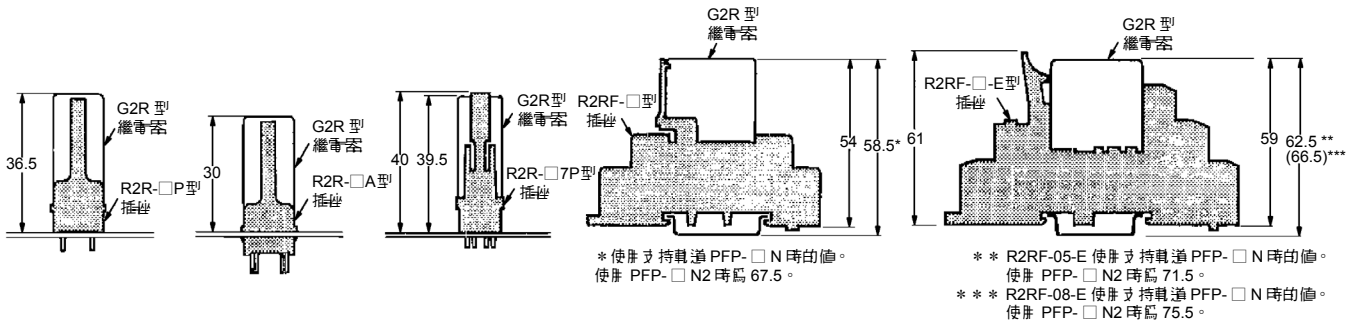
■ 連接插座裝設板 ( 另以銷售 )

數個並排裝設時使用的連接插座

適用 插座	5 個裝設用
P2R-05A 型 P2R-08A 型	P2R-P 型



● 插座裝設高度

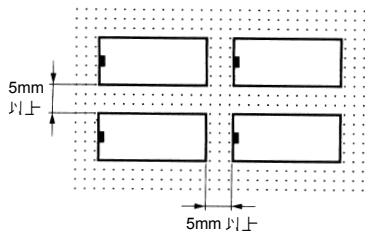


■ 請正確使用

正確的使用方法

● 裝設

- 在印刷電路板上使用 2 個以上之繼電器時，裝設間隔如下圖所示。



● 使用

- TAB 端子型符合 FASTON RESEP-UTAKURU#187 尺寸，也可以使用 POSITIVE LOCK。請勿使用不適合之編號的 FASTON 端子。下表是以 AMP 公司製的 POSITIVE LOCK 連接器為參考實例。連接器的詳細情形及可否製作等，請直接洽詢廠商。

種類	RESEP UTAKURU	POSTIVE HOUSING
#187 (寬幅 4.75)	AMP170330-1 (170324-1)	AMP172074-1(自然色) AMP172074-4(黃色)
	AMP170331-1 (170325-1)	AMP172074-5(綠色) AMP172074-6(藍色)
	AMP170332-1 (170326-1)	

\* ( ) 為 AIR FEED 用

● 2捲線LATCHING型之保持力的經年變化

- 設定好2捲線LATCHING型繼電器後長期使用時，磁力會隨著時間的經過而衰落，保持力會降低，而無法維持原有的設定狀態。這也是半硬質磁性材料的性質，而隨著時間經過的衰減率，會因為周圍環境(溫度、濕度、振動、有無外界磁場)而有差異。1年要實施1次以上的維修(重新設定後再施加規格電壓來設定)。

● 內藏二極管型繼電器

- 內藏二極管型繼電器的二極管會吸收繼電器的逆起電壓，二極管的耐壓為內藏二極管型1000V max.動作指示燈及內藏二極管型250V max.若要施加超過此數值以上的電壓時，請洽詢本公司營業員。