

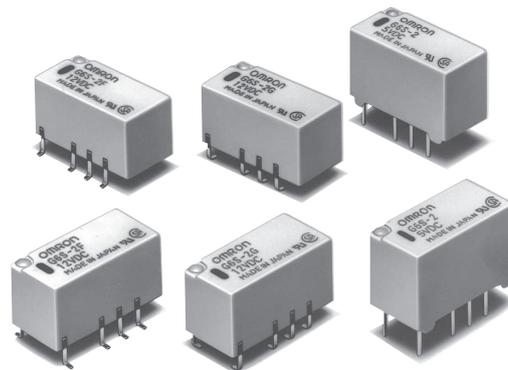
# G6S

表面安装继电器

## 2A级2极小型信号切换用的 国际标准继电器



- 长端子形状，焊接部分的长期连接可靠性提高。  
(表面安装端子型)
- 内部为L形端子形状，可进行高密度封装。  
(表面安装端子型)
- 利用创新的焊接部端子构造，在IRS安装时，端子温度上升快，确保良好的焊接性。  
(表面安装端子型)
- 线圈接点间耐高压2,000V AC、高度耐冲击电压2,500V 2×10μs (Telcordia标准)。
- 高9.4mm×宽7.5mm×长15mm的小型尺寸。
- 还有BSI (EN62368-1) 附加绝缘认证型产品可选。  
(-Y型)



符合RoHS

### 用途例

电话相关设备、通信设备、测量仪器、OA设备、AV设备、安全设备、楼宇自动化系统、工业设备、娱乐设备、家电等

### 型号标准

G6S   -     -  

①    ②    ③    ④

#### ①继电器的性能

无表示：单稳型  
U：1线圈闭锁型  
K：2线圈闭锁型

#### ②接点极数/接点构成

2:2极/2c

#### ③端子形状

无表示：印刷基板用端子  
F：外L形表面安装端子  
G：内L形表面安装端子

#### ④认证规格

无表示：UL、CSA规格  
Y：UL、CSA规格、BSI (EN62368-1) 认证

### 标准型规格

接点接触机构：双横杆Ag  
(Au合金接点)  
保护结构：塑料密封型  
使用规格：UL、CSA规格  
EN62368-1规格 (-Y型)

### 种类

#### ●表面安装端子型标准型号

结构	种类		杆状包装			带状包装								
	种类	接点结构	型号	线圈额定电压(V)	最小包装单位	型号	线圈额定电压(V)	最小包装单位	最小订货单位					
塑料密封型	单稳型	2c	G6S-2F G6S-2G	DC 3	50个/根	G6S-2F-TR G6S-2G-TR	DC 3	400个/卷	800个/2卷					
				DC 4.5			DC 4.5							
				DC 5			DC 5							
				DC 12			DC 12							
			DC 24	DC 24										
			G6S-2F-Y G6S-2G-Y	DC 5		G6S-2F-Y-TR G6S-2G-Y-TR	DC 5							
				DC 12			DC 12							
				DC 24			DC 24							
				DC 24			DC 24							
			1线圈闭锁型	2c		G6SU-2F G6SU-2G	DC 3			50个/根	G6SU-2F-TR G6SU-2G-TR	DC 3	400个/卷	800个/2卷
							DC 4.5					DC 4.5		
							DC 5					DC 5		
	DC 12	DC 12												
	DC 24	DC 24												
	G6SU-2F-Y G6SU-2G-Y	DC 5			G6SU-2F-Y-TR G6SU-2G-Y-TR	DC 5								
		DC 12				DC 12								
		DC 24				DC 24								
		DC 24				DC 24								
	2线圈闭锁型	2c			G6SK-2F G6SK-2G	DC 3	50个/根	G6SK-2F-TR G6SK-2G-TR	DC 3		400个/卷	800个/2卷		
						DC 4.5			DC 4.5					
						DC 5			DC 5					
			DC 12	DC 12										
			DC 24	DC 24										

注1.订购时，请注明线圈额定电压(V)。

例：G6S-2F DC3

此外，交付时的包装标记及标注的电压规格为□□VDC。

注2.订购带状包装(表面安装端子型)时请在型号末尾加上-TR。

继电器本体上并没有-TR标记。(型号末尾无TR标记时为杆状包装。)

带状包装的最小订购单位为2卷(最小包装单位400个×2卷=800个)。

G6S

## ● 印刷基板用端子型标准型号

种类	结构	接点结构	单稳型		1线圈闭锁型		2线圈闭锁型		最小包装单位	
			型号	线圈额定电压 (V)	型号	线圈额定电压 (V)	型号	线圈额定电压 (V)		
塑料密封型		2c	G6S-2	DC 3	G6SU-2	DC 3	G6SK-2	DC 3	50个/根	
				DC4.5		DC4.5		DC4.5		
				DC 5		DC 5		DC 5		
				DC 12		DC 12		DC 12		
				DC 24		DC 24		DC 24		
			G6S-2-Y	DC 5	G6SU-2-Y	DC 5	—	DC 5		—
				DC 12		DC 12		DC 12		
				DC 24		DC 24		DC 24		

注1. 订购时, 请注明线圈额定电压 (V)。

例: G6S-2 DC3

此外, 交付时的包装标记及标注的电压规格为□□VDC。

注2. 印刷电路板用端子型为无防湿包装。

## ■ 额定值

## 操作线圈/单稳型

分类	项目	额定电压 (V)	额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大容许电压 (V)	消费功率 (mW)
G6S-2 G6S-2F G6S-2G	DC	3	46.7	64.3	75%以下	10%以上	200% (23°C)	约140
		4.5	31	145				
		5	28.1	178				
		12	11.7	1,028				
		24	8.3	2,880				
G6S-2-Y G6S-2F-Y G6S-2G-Y	DC	5	40	125	75%以下	10%以上	170% (23°C)	约200
		12	16.7	720				
		24	9.6	2,504				

注1. 额定电流、线圈电阻是线圈温度在+23°C时的值, 公差为±10%。

2. 动作特性为线圈温度在+23°C时的值。

3. 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

## 开关部 (接点部)

项目	负载	电阻负载
额定负载		AC125V 0.5A、 DC30V 2A
额定通电流		2A
接点电压的最大值		AC250V、DC220V
接点电流的最大值		2A

## 操作线圈/1绕组闭锁型

分类	项目	额定电压 (V)	额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	置位电压 (V)	重置电压 (V)	最大容许电压 (V)	消费功率 (mW)
G6SU-2 G6SU-2F G6SU-2G	DC	3	33.3	90	75%以下	75%以下	180% (23°C)	约100
		4.5	22.2	203				
		5	20	250				
		12	8.3	1,440				
		24	6.3	3,840				
G6SU-2-Y G6SU-2F-Y G6SU-2G-Y	DC	5	28.1	178	75%以下	75%以下	200% (23°C)	约140
		12	11.7	1,028				
		24	5.8	4,114				

注1. 额定电流、线圈电阻是线圈温度在+23°C时的值, 公差为±10%。

2. 动作特性为线圈温度在+23°C时的值。

3. 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

## 操作线圈/2绕组闭锁型

分类	项目	额定电压 (V)	额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	置位电压 (V)	重置电压 (V)	最大容许电压 (V)	消费功率 (mW)
G6SK-2 G6SK-2F G6SK-2G	DC	3	66.6	45	75%以下	75%以下	170% (23°C)	约200
		4.5	44.4	101				
		5	40	125				
		12	16.7	720				
		24	12.5	1,920				
					140% (23°C)	约300		

注1. 额定电流、线圈电阻是线圈温度在+23°C时的值, 公差为±10%。

2. 动作特性为线圈温度在+23°C时的值。

3. 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

## ■性能

项目	种类	单稳型 G6S-2、G6S-2F、 G6S-2G	1绕组闭锁型 G6SU-2、G6SU-2F、 G6SU-2G	2绕组闭锁型 G6SK-2、G6SK-2F、 G6SK-2G	单稳型 G6S-2F-Y、G6S-2G-Y、 G6S-2-Y	1绕组闭锁型 G6SU-2-Y、G6SU-2F-Y、 G6SU-2G-Y
接触电阻 *1		75mΩ以下				
动作(置位)时间 *2		4ms以下(约2.5ms)	4ms以下(约2ms)		4ms以下(约2.5ms)	4ms以下(约2ms)
复位(重置)时间 *2		4ms以下(约1.5ms)	4ms以下(约2ms)		4ms以下(约1.5ms)	4ms以下(约2ms)
最小置位、重置脉冲幅度		—	10ms		—	10ms
绝缘电阻 *3		1,000MΩ以上(DC500V兆欧表)				
耐压	线圈和接点之间	AC 2,000V 50/60Hz 1min		AC 1,000V 50/60Hz 1min	AC 2,000V 50/60Hz 1min	
	异极接点之间	AC 1,500V 50/60Hz 1min				
	同极接点之间	AC 1,000V 50/60Hz 1min				
	置位、重置线圈之间	—	AC 500V 50/60Hz 1min		—	
绝缘距离	线圈与接点间	空间: 1mm、沿面: 1.5mm			空间: 2mm、沿面: 2mm	
	线圈与接点间	2,500V 2×10μs、1,500V 10×160μs		1,500V 10×160μs	2,500V 2×10μs、1,500V 10×160μs	
耐冲击电压	异极接点间	2,500V 2×10μs、1,500V 10×160μs				
	同极接点间	1,500V 10×160μs				
	耐久	10~55~10Hz 片振幅2.5mm(双振幅5mm)				
振动	误动作	10~55~10Hz 片振幅1.65mm(双振幅3.3mm)				
	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>				
冲击	误动作	750m/s <sup>2</sup>				
	机械	1亿次以上(开关频率36,000次/h)				
寿命	电气	AC10万次以上(额定负载 开关频率1,800次/h) DC10万次以上(额定负载 开关频率1,200次/h)				
	故障率 P水准(参考值 *4)	DC10mV 10μA				
使用环境温度		-40~+85°C(无结冰、无凝露) 2绕组闭锁型的DC24V型以及-Y型的DC24V型为-40~+70°C(无结冰、无凝露)				
使用环境湿度		5~85%RH				
重量		约2g				

注. 上述为初始值。

\*1. 测量条件: 根据电压下降法, 在DC1V 10mA的条件下。

\*2. ( )内的值为实际值。

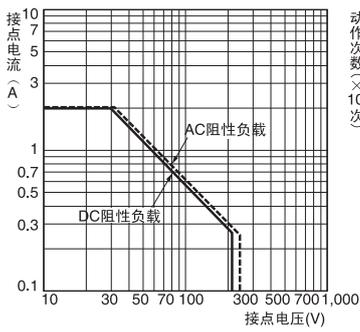
\*3. 测量条件: 用DC500V兆欧表测量, 位置与测量耐压时相同。

\*4. 该值是开关频度120次/min时的值, 接触电阻的故障判定值50Ω。

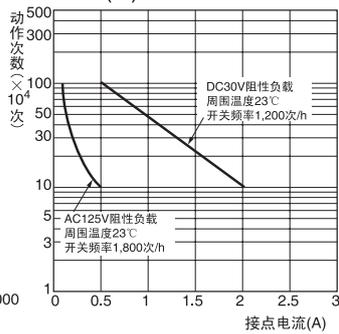
该值根据开关频度、使用环境不同会有所变化, 请事先确认实际使用条件后再使用。

## ■ 参考数据

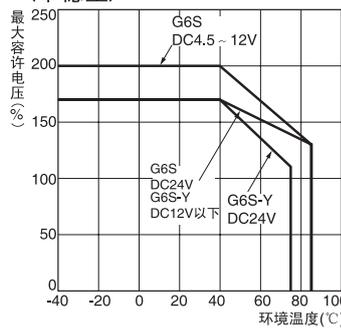
### 开关容量的最大值



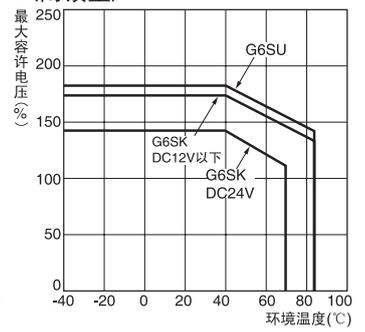
### 寿命曲线 G6S-2F(G)



### 环境温度和最大容许电压 (单稳型)

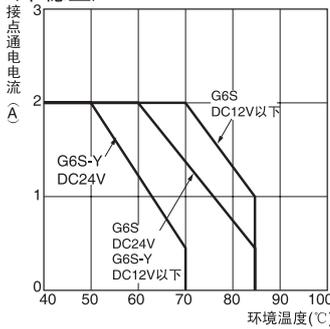


### 环境温度和最大容许电压 (闭锁型)

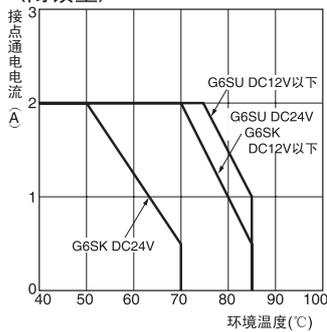


注. 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

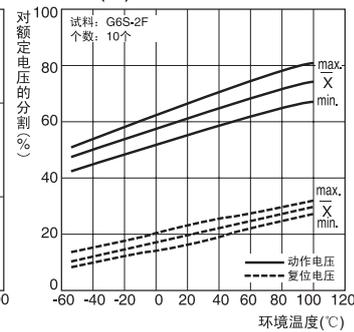
### 环境温度和接点通电流 (单稳型)



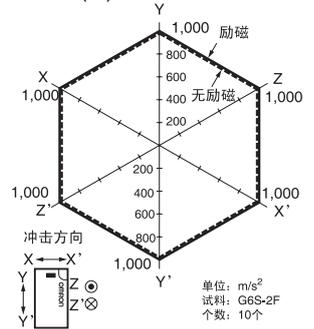
### 环境温度和接点通电流 (闭锁型)



### 环境温度和动作·复位电压 G6S-2F(G)

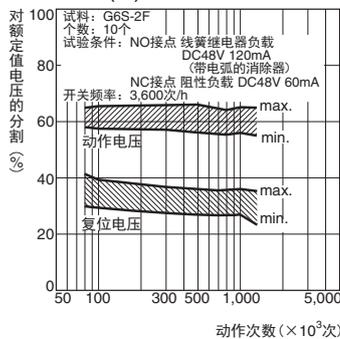


### 误动作冲击 G6S-2F(G)

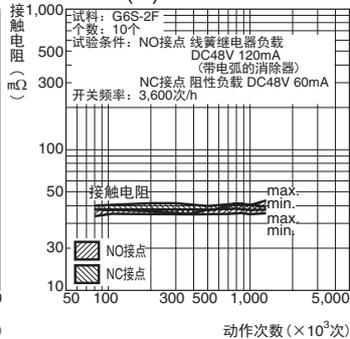


测定: 在无励磁、励磁状态下,  
往3轴6方向上各加3次冲击  
测出接点产生误动作的值。

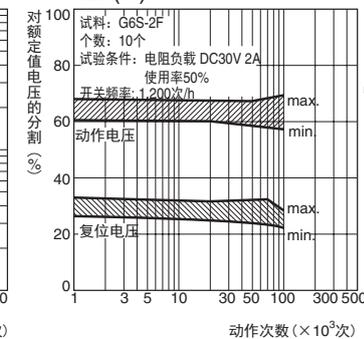
### 电气的寿命(动作·复位电压) \* 1 G6S-2F(G)



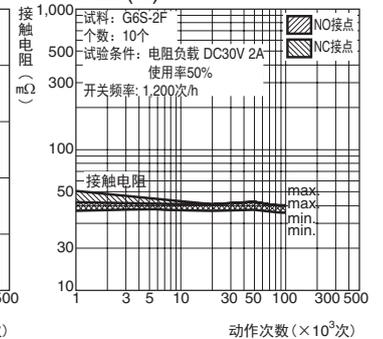
### 电气的寿命(接触电阻) \* 1 G6S-2F(G)



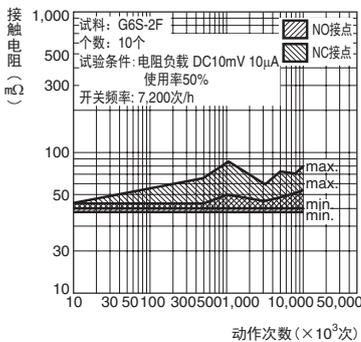
### 电气的寿命(动作·复位电压) \* 1 G6S-2F(G)



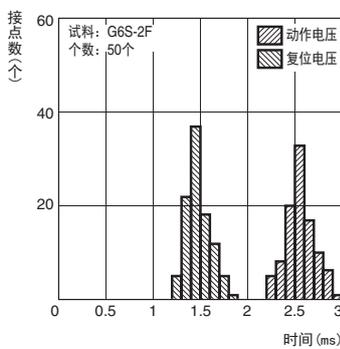
### 电气的寿命(接触电阻) \* 1 G6S-2F(G)



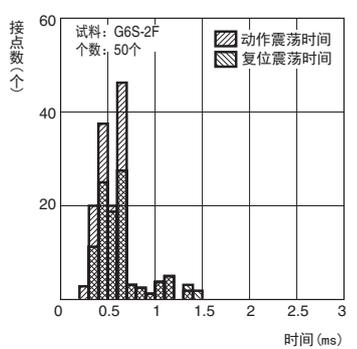
### 接触可靠性试验 \* 1、\* 2 G6S-2F(G)



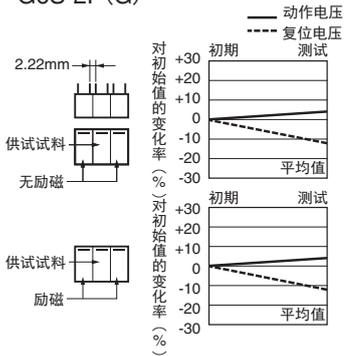
### 动作·复位时间的分布 G6S-2F(G)



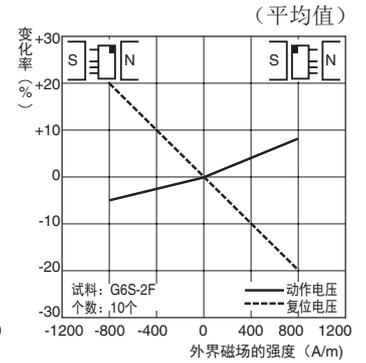
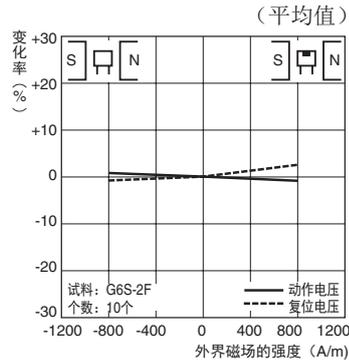
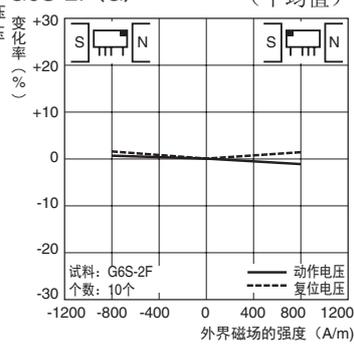
### 动作·复位震荡时间的分布 G6S-2F(G)



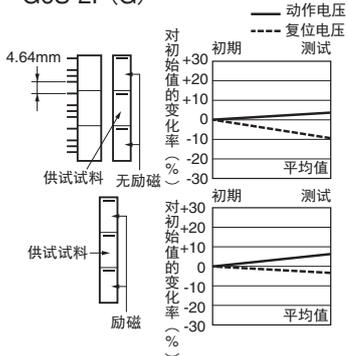
## 电磁干扰 (继电器相互) G6S-2F (G)



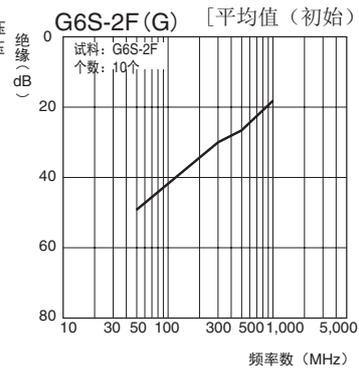
## 电磁干扰 (外部磁场) G6S-2F (G) (平均值)



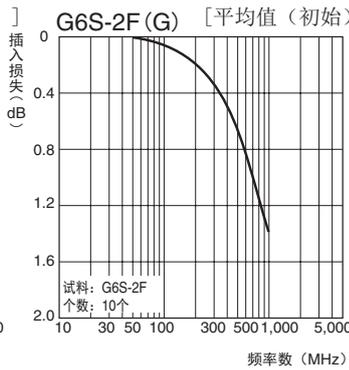
## 电磁干扰 (继电器相互) G6S-2F (G)



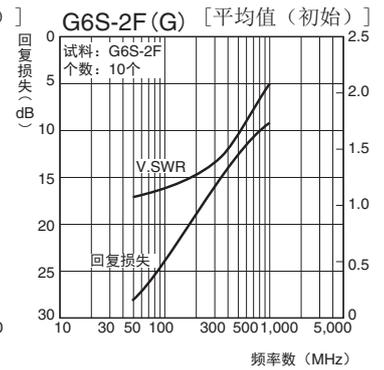
## 高频特性 (绝缘) \*1、\*3



## 高频特性 (插入损失) \*1、\*3



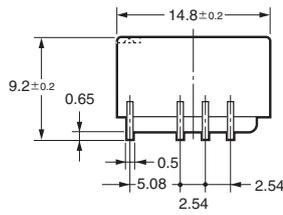
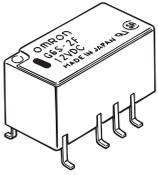
## 高频特性 (回复损失) \*1、\*3



- \*1. 环境温度条件为+23℃。
- \*2. 接触电阻的值是数据定期测定时的参考值，而不是每次的监控值。  
接触电阻值根据开关频度、使用环境不同会有所变化，请在实际使用条件下进行测试后再使用。
- \*3. 有关高频特性由于安装基板的不同特性有所变化，请确认实机的寿命。

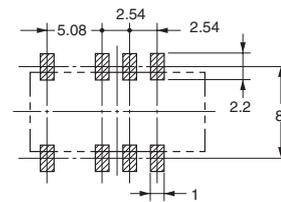
## 外形尺寸

单稳型  
G6S-2F  
G6S-2F-Y

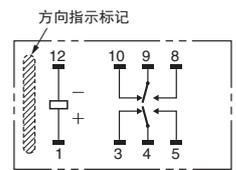


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)  
尺寸公差±0.1mm

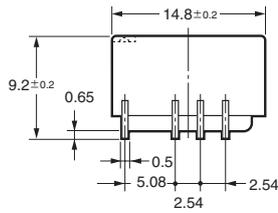
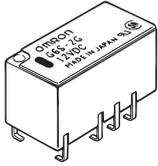


端子配置/内部连接图  
(TOP VIEW)



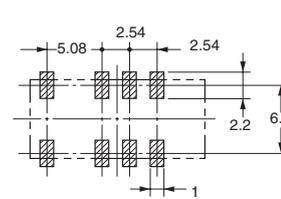
注. 请注意线圈极性。

G6S-2G  
G6S-2G-Y

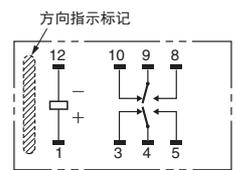


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)  
尺寸公差±0.1mm

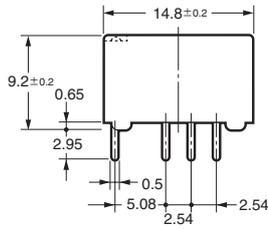
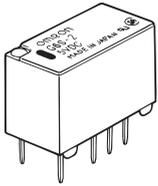


端子配置/内部连接图  
(TOP VIEW)



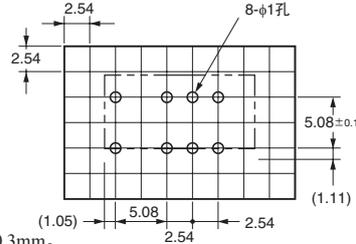
注. 请注意线圈极性。

G6S-2  
G6S-2-Y

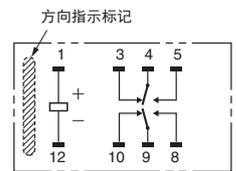


注. 一般尺寸公差为±0.3mm。

印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW)  
尺寸公差±0.1mm

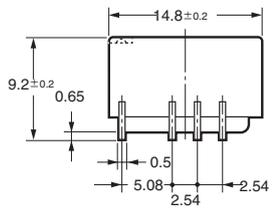
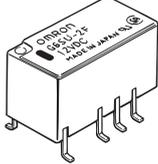


端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)



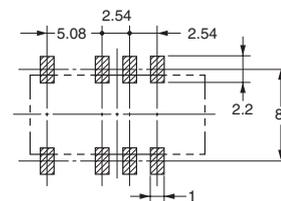
注. 请注意线圈极性。

1绕组闭锁型  
G6SU-2F  
G6SU-2F-Y

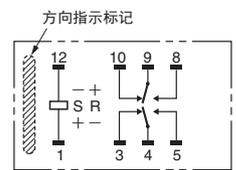


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)  
尺寸公差±0.1mm

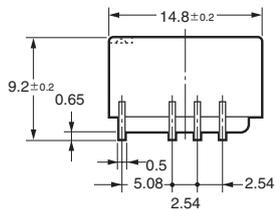
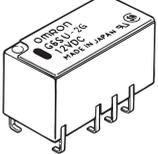


端子配置/内部连接图  
(TOP VIEW)



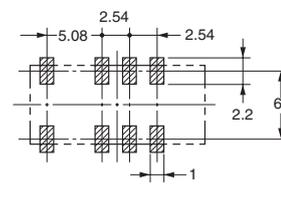
注. 请注意线圈极性。

G6SU-2G  
G6SU-2G-Y

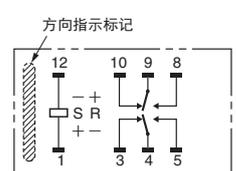


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)  
尺寸公差±0.1mm

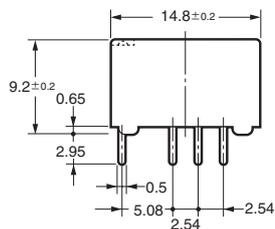
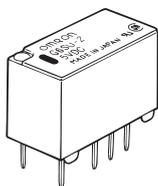


端子配置/内部连接图  
(TOP VIEW)



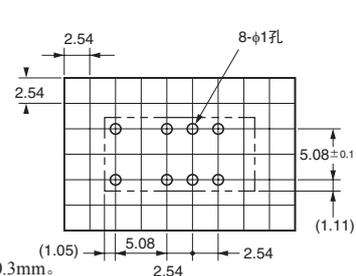
注. 请注意线圈极性。

G6SU-2  
G6SU-2-Y

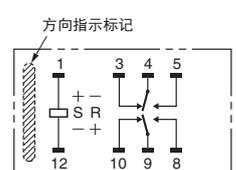


注. 一般尺寸公差为±0.3mm。

印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW)  
尺寸公差±0.1mm

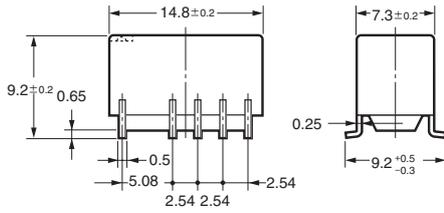
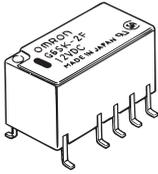


端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)

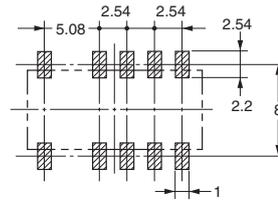


注. 请注意线圈极性。

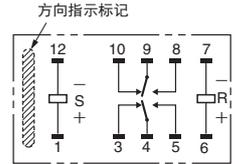
## 2绕组闭锁形 G6SK-2F



### 印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW) 尺寸公差±0.1mm



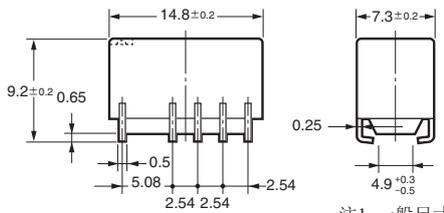
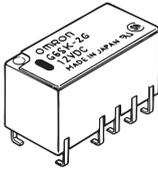
### 端子配置/内部连接图 (TOP VIEW)



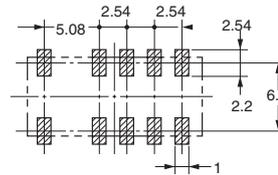
注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

注. 请注意线圈极性。

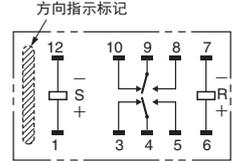
## G6SK-2G



### 印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW) 尺寸公差±0.1mm



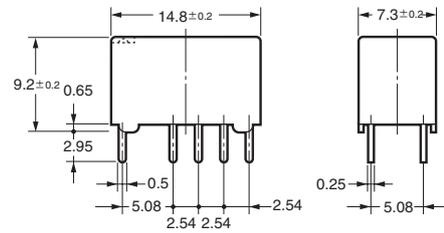
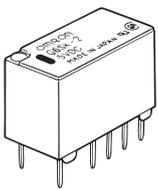
### 端子配置/内部连接图 (TOP VIEW)



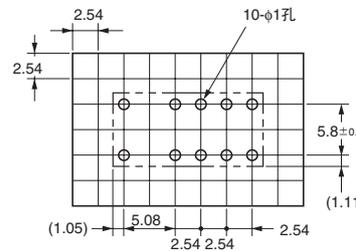
注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

注. 请注意线圈极性。

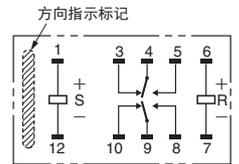
## G6SK-2



### 印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW) 尺寸公差±0.1mm



### 端子配置/内部连接图 (BOTTOM VIEW)



注. 一般尺寸公差为±0.3mm。

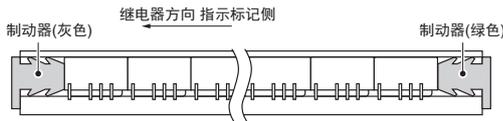
注. 请注意线圈极性。

## 关于杆状和带状包装规格

表面安装端子型为防湿包装，印刷电路板用端子型为无防湿包装。拆除防湿包装后的操作请参阅“使用注意事项”。

### (1) 关于杆状包装

- 继电器在下图中采用管装包装，继电器本体的方向性指示标记位于左侧。
- 请注意印刷电路板封装时继电器的方向。

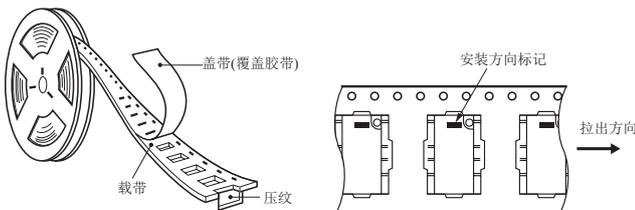


杆长：772mm(不包含制动器)  
每杆的继电器个数：50个

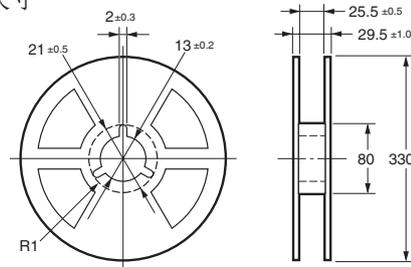
### (2) 关于带状包装规格(表面安装端子型)

- 带状包装的订货请在型号末尾加上-TR。
- 无-TR时为杆状包装。
- 每卷的继电器个数：400个
- 最低订货数量：2卷(800个)

### ① 继电器的插入方向

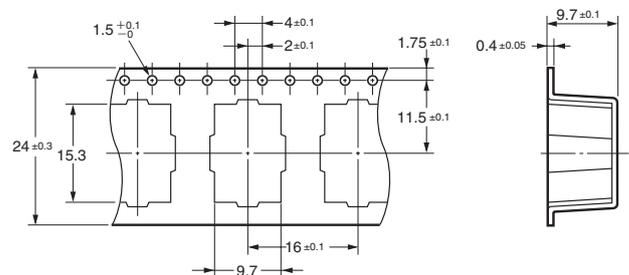


### ② 卷盘的尺寸

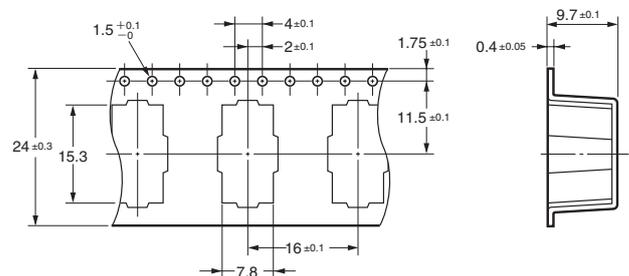


### ③ 载带的尺寸

G6S-2F (-Y)、G6SU-2F、G6SK-2F

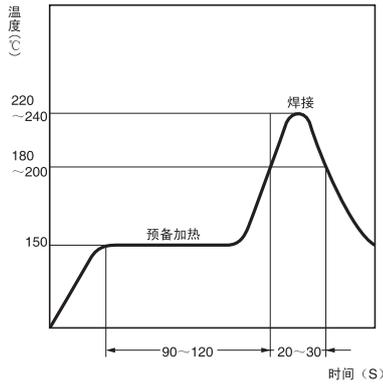


G6S-2G (-Y)、G6SU-2G、G6SK-2G



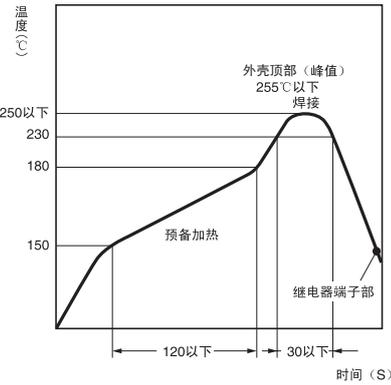
## ■ G6S焊接推荐条件实例之一

### (1) IRS (实装用焊接: 铅焊接时)



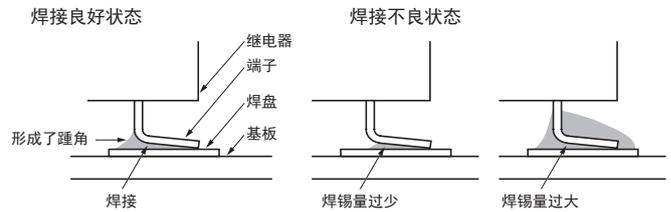
(温度Profile是印刷基板面的温度)

### (2) IRS (实装用焊接: 无铅焊接时)



(温度Profile是继电器端子部的温度)

- 焊膏的涂布量应以焊接厚度为150~200 $\mu$ m为宜, 焊盘尺寸请参考本公司推荐的印刷基板加工尺寸。
- 为保持焊接的良好状态, 请按左述条件进行安装。



最终应以客户的实装条件进行确认。

## ■ 国际规格认证额定值

UL规格认证型



文件No.E41515

CSA规格认证型



文件No.LR31928

极数	操作线圈额定值	接点额定值	试验次数
2c	3~24V DC	3A 30V DC 40°C 0.3A 110V DC 40°C 0.5A 125V AC 40°C	6,000次

EN/IEC规格BSI认证型

(EN62368-1) (文件NO.VC657351) (-Y型)

极数	绝缘种类	认证电压
2c	附加绝缘 (Suppliment Isolation)	250V AC

## ■ 请正确使用

- 「共通注意事项」请参考相关页。

### 使用注意事项

#### ● 长期连续通电の場合

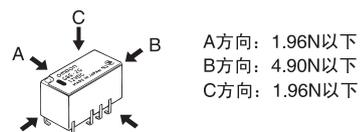
- 继电器用于一直处于通电状态, 但是不进行开关动作的回路时, 由于线圈自身的发热会产生绝缘恶化、触点表面生成皮膜从而进一步加速接触不良。用于这类电路时, 为了以防接触不良和线圈断线, 请设计成安全电路。

#### ● 关于继电器的使用

- 继电器的防潮包装开封后, 应尽早使用。(在30°C以下、60%RH以下的环境下, 大概使用1周。) 防潮包装开封后长期放置不使用的, 焊接后可能出现外观、密封性的障碍。潮包装开封后的保存, 可以放入防潮包装中, 用胶带固定。
- 焊接实装后清洗时应避免急速冷却, 使用酒精类或水溶类清洗剂。同时, 水温应在40°C以下。

#### ● 关于自动实装时的卡爪保持力

- 为了保证继电器的特性, 自动实装时的卡爪保持力请设定为下图所示的压力以下。



A方向: 1.96N以下  
B方向: 4.90N以下  
C方向: 1.96N以下

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

## 欧姆龙电子部品(中国)统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易(上海)有限公司

<https://www.ecb.omron.com.cn>

Cat. No. **K093-CN-02** 2020年7月

© OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved.  
规格等随时可能更改,恕不另行通知。