

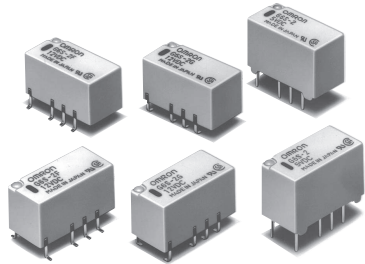
G6S

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)
- 利用独特的焊接部端子构造，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 (EN60950) 附加绝缘认证型产品可选。
(-Y型)



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

符合RoHS

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

2:2/2c

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 (EN60950) 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

EN60950 (-Y型)

种类

●表面安装端子型标准型号

种类			杆状包装			带状包装						
结构	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/杆装	G6S-2F-TR G6S-2G-TR	DC 3	400个/卷	400个/2卷			
				DC 4.5			DC 4.5					
			DC 5	DC 5								
			DC 12	DC 12								
			DC 24	DC 24								
			DC 5	DC 5								
	G6S-2F-Y G6S-2G-Y	DC 12	DC 12									
		DC 24	DC 24									
	1线圈闭锁型	2c	G6SU-2F G6SU-2G	DC 3		50个/杆装	G6SU-2F-TR G6SU-2G-TR			DC 3	400个/卷	400个/2卷
				DC 4.5						DC 4.5		
			DC 5	DC 5								
			DC 12	DC 12								
DC 24			DC 24									
DC 5			DC 5									
G6SU-2F-Y G6SU-2G-Y	DC 12	DC 12										
	DC 24	DC 24										
2线圈闭锁型	2c	G6SK-2F G6SK-2G	DC 3	50个/杆装	G6SK-2F-TR G6SK-2G-TR		DC 3	400个/卷	400个/2卷			
			DC 4.5				DC 4.5					
		DC 5	DC 5									
		DC 12	DC 12									
		DC 24	DC 24									
		DC 5	DC 5									
DC 12	DC 12											

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。)

●印刷基板用端子型标准型号

结构	种类	接口结构	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		50个/杆装
				DC4.5			DC4.5			
				DC 5			DC 5			
				DC 12			DC 12			
				DC 24			DC 24			
				DC 5			DC 5			
		G6S-2-Y		G6SU-2-Y		DC 12	—	—	—	
						DC 12				
						DC 24				
						DC 5				
						DC 12				
						DC 24				

注: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。

■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℃)	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℃)	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℃时的值,公差为±10%。

2.动作特性为线圈温度在+23℃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	
额定通断电流	2A	
接点电压的最大值	AC250V、DC220V	
接点电流的最大值	2A	

G
6
S

操作线圈/1线圈闭锁型

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℃)	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	17	75%以下	75%以下	200%(23℃)	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℃时的值,公差为±10%。

2.动作特性为线圈温度在+23℃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线圈闭锁型

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℃)	约200
		4.5	44.4	101				
		5	40	125				
		12	16.7	720				
		24	12.5	1,920				
			140%(23℃)	约300				

注1.额定电流、线圈电阻是线圈温度在+23℃时的值,公差为±10%。

2.动作特性为线圈温度在+23℃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 (EN60950规格认证型) G6S-2F-Y、G6S-2G-Y、 G6S-2-Y	1绕组闭锁型 (EN60950规格认证型) 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	
耐冲击电压	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	
	异极接点间	2,500V 2×10μs、1,500V 10×160μs				
	同极接点间	1,500V 10×160μs				
振动	耐久	10~55~10Hz 片振幅2.5mm(双振幅5mm)				
	误动作	10~55~10Hz 片振幅1.65mm(双振幅3.3mm)				
冲击	耐久	1,000m/s ²				
	误动作	750m/s ²				
寿命	机械	1亿次以上(开关频率36,000次/h)				
	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℃(无结冰、无凝露) 2绕组闭锁型的DC24V型以及EN60950规格认证型的DC24V型为-40~+70℃(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。

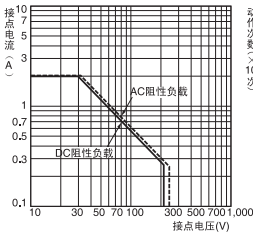
*3. 测量条件: 用DC500V兆欧表测量, 位置与测量耐压时相同。

*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。

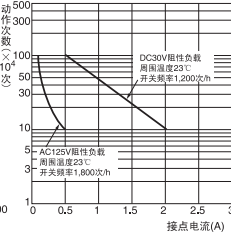
该值根据开关频度、使用环境不同会有所变化, 请事先确认实际使用条件后再使用。

■ 参考数据

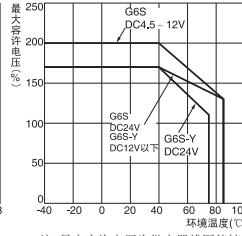
开关容量的最大值



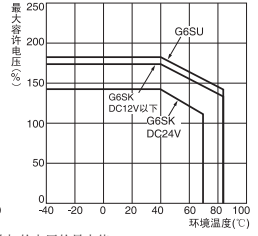
寿命曲线 G6S-2F(G)



环境温度和最大容许电压 (单稳型)

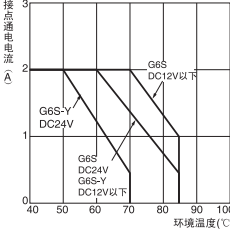


环境温度和最大容许电压 (闭锁型)

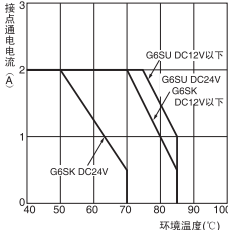


注: 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

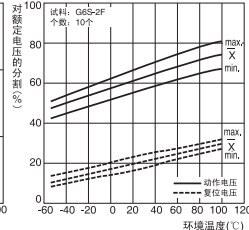
环境温度和接点通电流 (单稳型)



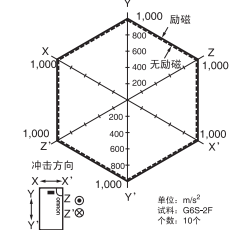
环境温度和接点通电流 (闭锁型)



环境温度和动作·复位电压 G6S-2F(G)

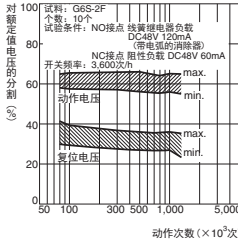


误动作冲击 G6S-2F(G)

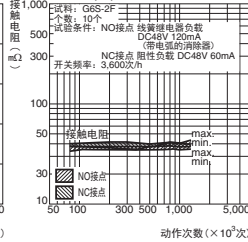


测定: 在无励磁、励磁状态下, 往3轴6方向上各加3次冲击 测出接点产生误动作的值。

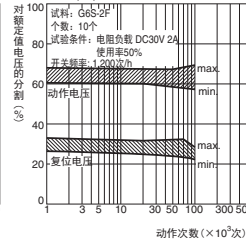
电气的寿命(动作·复位电压) * 1 G6S-2F(G)



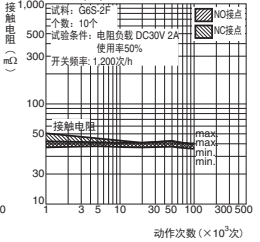
电气的寿命(接触电阻) * 1 G6S-2F(G)



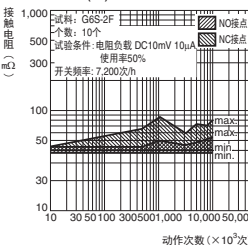
电气的寿命(动作·复位电压) * 1 G6S-2F(G)



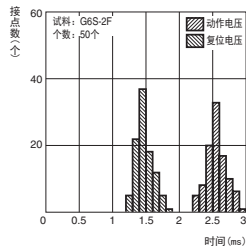
电气的寿命(接触电阻) * 1 G6S-2F(G)



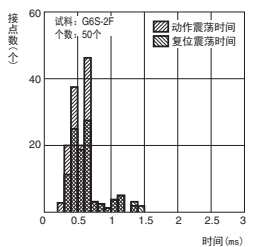
接触可靠性试验 * 1、* 2 G6S-2F(G)



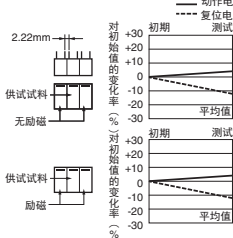
动作·复位时间的分布 G6S-2F(G)



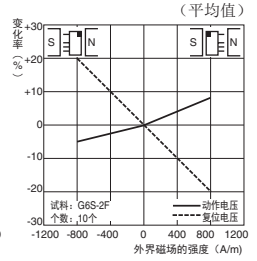
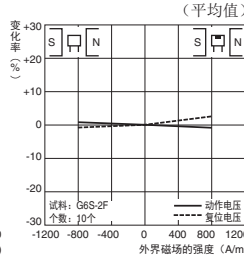
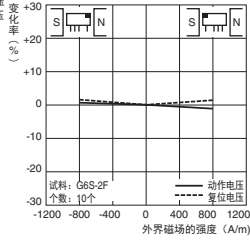
动作·复位震荡时间的分布 G6S-2F(G)



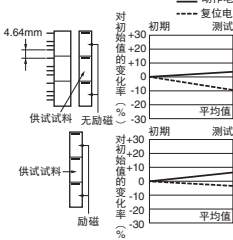
电磁干扰 (继电器相互) G6S-2F (G)



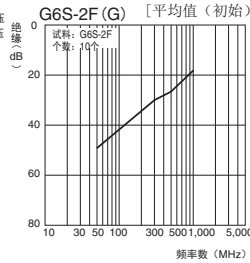
电磁干扰 (外部磁场) G6S-2F (G) (平均值)



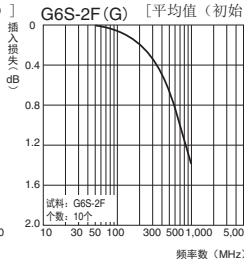
电磁干扰 (继电器相互) G6S-2F (G)



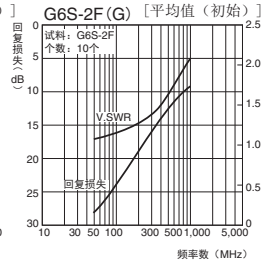
高频特性 (绝缘) *1、*3



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℃。

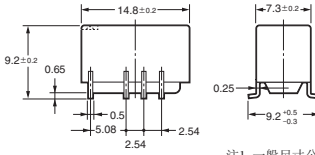
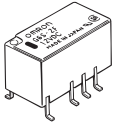
*2. 接触电阻的值是数据定期测定时的参考值, 而不是每次的监控值。

接触电阻值根据开关频率、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。

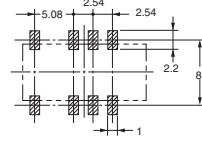
■外形尺寸

单稳型
G6S-2F
G6S-2F-Y

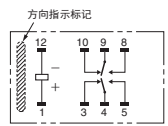


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)
尺寸公差±0.1mm

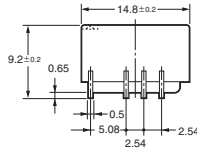
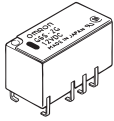


端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)



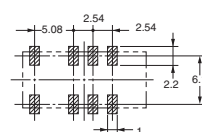
注. 请注意线圈极性。

G6S-2G
G6S-2G-Y

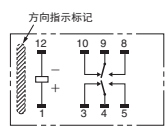


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)
尺寸公差±0.1mm

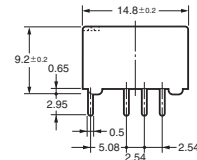
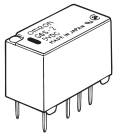


端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)



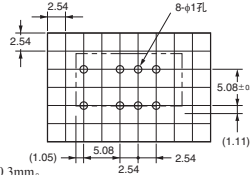
注. 请注意线圈极性。

G6S-2
G6S-2-Y

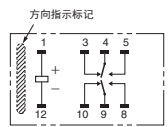


注. 一般尺寸公差为±0.3mm。

印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW)
尺寸公差±0.1mm

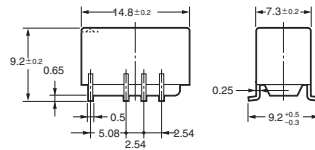
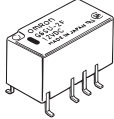


端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)



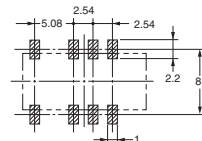
注. 请注意线圈极性。

1绕组闭锁型
G6SU-2F
G6SU-2F-Y

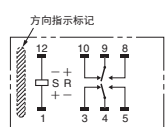


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)
尺寸公差±0.1mm

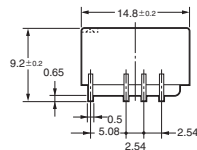
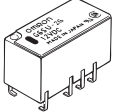


端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)



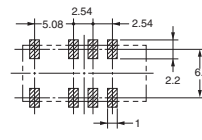
注. 请注意线圈极性。

G6SU-2G
G6SU-2G-Y

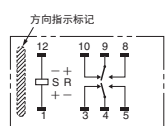


注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW)
尺寸公差±0.1mm

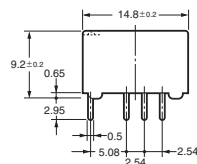
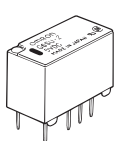


端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)



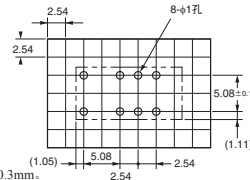
注. 请注意线圈极性。

G6SU-2
G6SU-2-Y

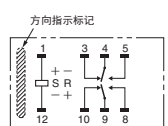


注. 一般尺寸公差为±0.3mm。

印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW)

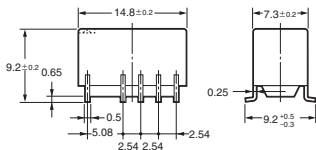
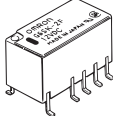


端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)

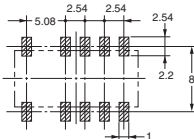


注. 请注意线圈极性。

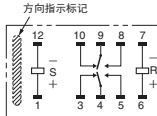
2绕组闭锁形 G6SK-2F



印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW) 尺寸公差±0.1mm



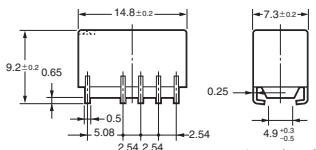
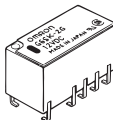
端子配置/内部连接图 (TOP VIEW)



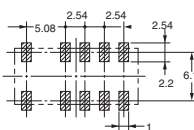
注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

注. 请注意线圈极性。

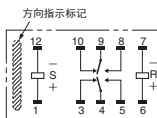
G6SK-2G



印刷基板加工尺寸 (TOP VIEW) 尺寸公差±0.1mm



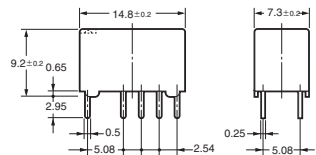
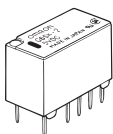
端子配置/内部连接图 (TOP VIEW)



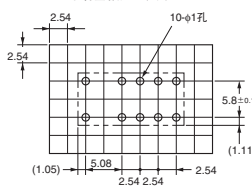
注1. 一般尺寸公差为±0.3mm。 注2. 端子间水平差在0.1mm以下。

注. 请注意线圈极性。

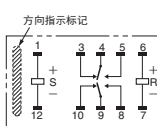
G6SK-2



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。

■关于带状包装规格 (表面安装端子型)

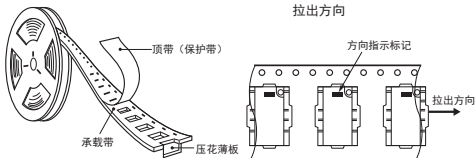
●订购带状包装时, 请在型号的末尾加上-TR。

没有-TR的话即为杆状包装。

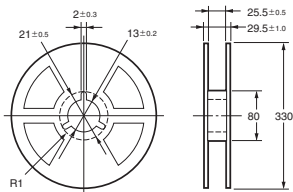
每卷的继电器个数: 400个

最小发货单位: 2卷 (800个)

(1)继电器的插入方向

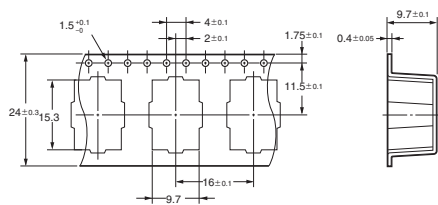


(2)卷的尺寸

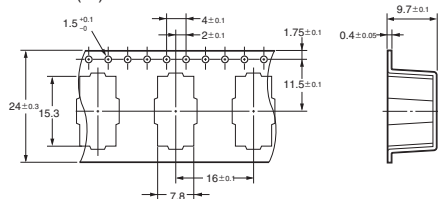


(3)承载带的尺寸

G6S-2F(-Y), G6SU-2F, G6SK-2F

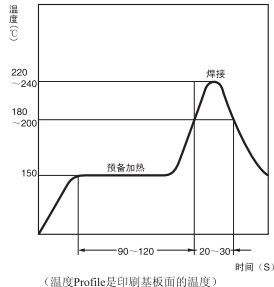


G6S-2F(-Y), G6SU-2G, G6SK-2G



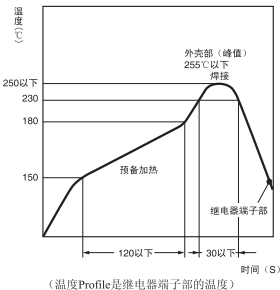
■ G6S焊接推荐条件实例之一

(1) IRS (实装用焊接: 铅焊接时)



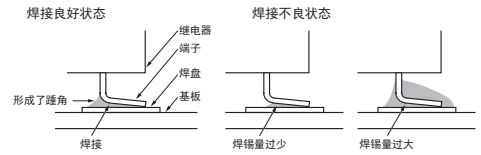
(温度Profile是印刷基板面的温度)

(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 μ 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, 请按上述条件进行安装。



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规格认证型 文件No.8064

极数	绝缘种类	认证电压
2c	附加绝缘 (Supplyment 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

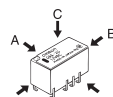
- 继电器用于一直处于通电状态, 但是不进行开关动作的回路时, 由于线圈自身的发热会产生绝缘恶化、接点表面生成皮膜从而进一步加速接触不良。用于这类电路时, 为了以防接触不良和线圈断线, 请设计成安全电路。

● 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