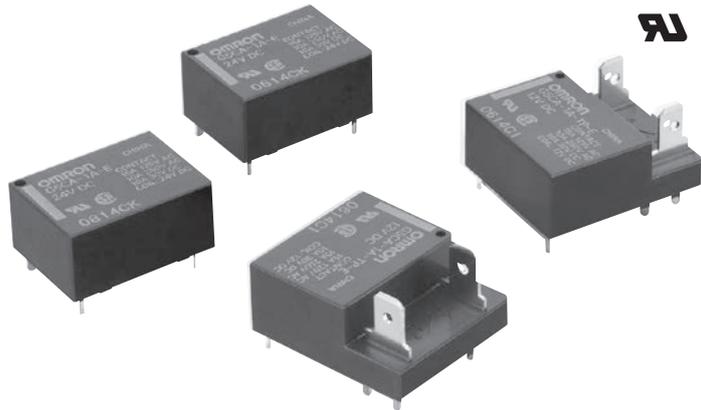


# G5CA

功率继电器

## 10A·15A负载开闭的 扁平型功率继电器

- 适用于家电设备的加热器开闭、工业设备的输出
- 实现高11mm、宽22mm、长16mm的小型化
- 备有消耗电力150mW的高灵敏度系列
- 取得UL、CSA规格
- 备有塑料密封型
- 备有Tab端子型（负载连接端子#187）



符合RoHS

### ■型号标准

G5CA-1A□-□-□-□  
① ② ③ ④ ⑤

- ①接点极数/接点构成 ②保护构造 ④特殊机能  
1A：1极/1a 无标记：耐助焊剂型 无标记：标准型  
4：塑料密封型 4：塑料密封型 E：高容量型
- ③端子形状 ⑤线圈消耗功率  
无标记：印刷基板用端子 无标记：标准型  
TP：接线片端子（#187） H：高灵敏度型

用途举例

小家电

### ■标准型规格

接点构成：1a接点  
保护构造：耐助焊剂型  
端子形状：印刷基板用端子

### ■种类

保护构造	接点构成	标准型			高灵敏度型			高容量型			接线片端子型（#187）		
		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	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
耐助焊剂型	1a	G5CA-1A	DC 5	20个/根	G5CA-1A-H	DC 5	20个/根	G5CA-1A-E	DC 5	20个/根	G5CA-1A-TP-E	DC 5	20个/根
			DC12			DC12			DC12			DC12	
			DC24			DC24			DC24			DC24	
塑料密封型	1a	G5CA-1A4	DC 5	20个/根	G5CA-1A4-H	DC 5	20个/根	G5CA-1A-E	DC 5	20个/根	G5CA-1A-TP-E	DC 5	20个/根
			DC12			DC12			DC12			DC12	
			DC24			DC24			DC24			DC24	

注1.订购时，请注明线圈额定电压（V）。  
例：G5CA-1A DC5  
此外，交付时的包装标记及标注的电压规格为□□VDC。  
2.有关其他的线圈电压规格请另行查询。  
3.不生产高容量的塑料密封型产品。  
4.不生产标准型、高灵敏度型的接线端子型产品。

### ■额定值

#### 操作线圈

种类	额定电压 (V)	项目		动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (mW)
		额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)				
标准型、高容量型、接线片端子	DC	5	40	125	75%以下	150% (高容量型、接线片端子型130% (at23℃))	约200
		12	16.7	720			
		24	8.3	2,880			
高灵敏度型	DC	5	30	167	80%以下	150% (at23℃)	约150
		12	12.5	960			
		24	6.25	3,840			

- 注 1. 额定电流、线圈电阻为线圈温度+23℃时的值，公差±10%。  
2. 动作特性为线圈温度+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）

种类	分类	标准型		高灵敏度型		高灵敏度型、接线片端子型	
		电阻负载	感性负载 (cosφ=0.4、L/R=7ms)	电阻负载	感性负载 (cosφ=0.4、L/R=7ms)	电阻负载	感性负载 (cosφ=0.4、L/R=7ms)
接触结构		单					
接点材质		Ag合金（无Cd材料）					
额定负载		AC250V 10A DC 30V 10A	AC250V 3A DC 30V 3A	AC250V 10A DC 30V 10A	AC250V 3A DC 30V 3A	AC110V 15A DC 30V 10A	AC110V 5A DC 30V 3A
额定通电电流		10A		10A		15A	
接点电压的最大值		AC250V、DC125V					
接点电流的最大值		10A		10A		15A	
开关容量的最大值（参考值）		2,500VA 300W	750VA 90W	2,500VA 300W	750VA 90W	2,500VA 300W	750VA 90W

## 性能

接触电阻 *1	30mΩ以下 (接线片端子型100mΩ以下)
动作时间 *2	10ms以下 (15ms以下)
复位时间	10ms以下
绝缘电阻 *3	1,000MΩ以上
耐压	线圈和接点之间 AC 2,500V 50/60Hz 1min
	同极接点之间 AC 1,000V 50/60Hz 1min
耐冲击电压	4,500V 1.2×50μs
振动	耐久 10~55~10Hz 片振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
	误动作 10~55~10Hz 片振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
冲击	耐久 1,000m/s <sup>2</sup>
	误动作 200m/s <sup>2</sup>
寿命	机械 2,000万次以上 (开关频率18,000次/h)
	电气 阻性负载 • 标准型 AC250V 10A 30万次以上 (塑料密封型、高灵敏度型10万次以上) • 高容量型、接线片端子型 AC110V 15A 10万次以上 • 所有型号共通 DC30V 10A 10万次以上 感性负载 所有型号 10万次以上 (额定负载) [开关频率1,200次/h (所有型号共通)]
故障率 P水准 (参考值 *4)	DC5V 100mA
使用环境温度	-25~+70℃ (无结冰、无凝露)
使用环境湿度	5~85%RH
重量	约8g (接线片端子型约9.6g)

注.上述为初始值。

\*1.测量条件: 根据电压下降法, 在DC5V 1A的条件下。

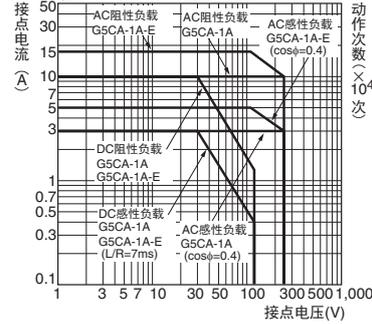
\*2.测量条件: 动作时间 ( ) 内数值是高灵敏度型。

\*3.测量条件: 用DC500V兆欧表测量, 位置与测量耐压时相同。

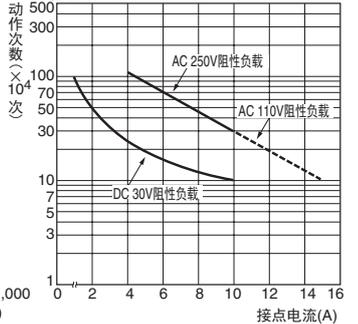
\*4.此值为开关频率在120次/min时的值。

## 参考数据

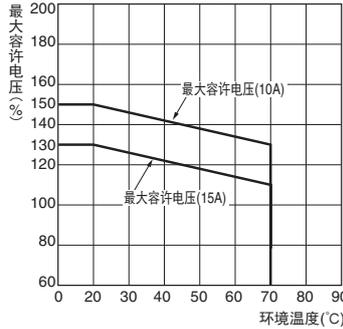
### 开关容量的最大值



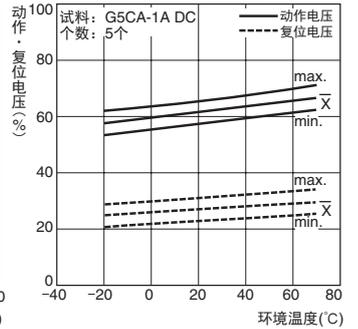
### 寿命曲线



### 环境温度和最大容许电压



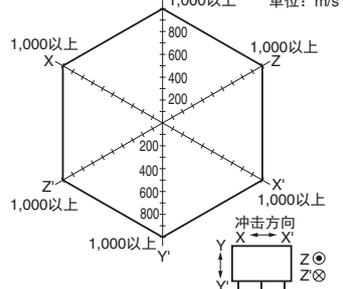
### 使用环境温度和动作·复位电压



注.最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

### 误动作冲击

#### G5CA-1A

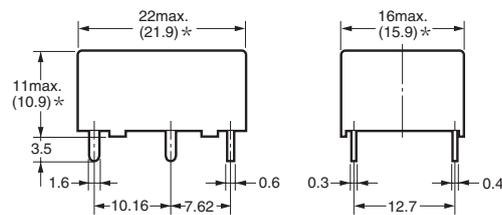
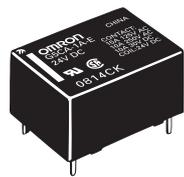


个数: 10个  
 测定: 往3轴6个方向各加3次冲击, 测定接点产生误动作的值。  
 规格值: 200m/s<sup>2</sup>

## 外形尺寸

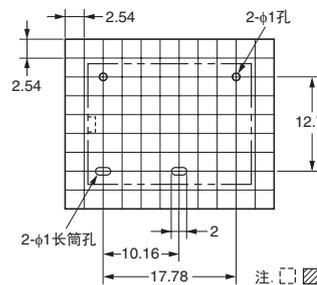
(单位: mm)

G5CA-1A (-E)  
 G5CA-1A4 (-H)

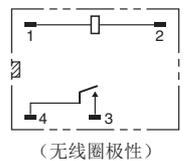


\*平均尺寸

印刷基板加工尺寸  
 (BOTTOM VIEW)  
 尺寸公差为±0.1mm

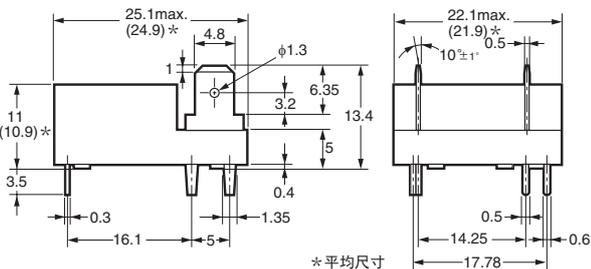
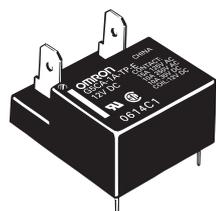


端子配置/内部连接图  
 (BOTTOM VIEW)



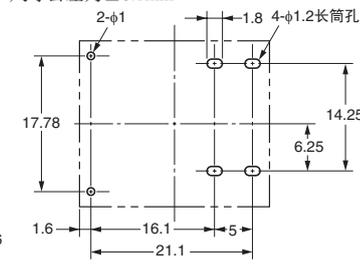
注: □表示为商品方向指示标志。

G5CA-1A-TP-E

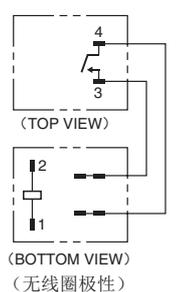


\*平均尺寸

安装孔加工尺寸  
 (BOTTOM VIEW)  
 尺寸公差为±0.1mm



端子配置/内部连接图



## ■ 国际规格认证额定值

● 个别国际标准的认证额定值与个别确定的推定值不同，使用前请务必确认其规格。

UL规格认证型  文件 No.E41515

型号	极数	操作线圈额定	接点额定值	试验次数
G5CA	1a	5~24V DC	15A 125V AC(General Purpose) 40°C	100,000次
			10A 250V AC(General Purpose) 40°C	
			10A 30V DC(Resistive) 40°C	

CSA规格认证型  文件 No.LR31928

型号	极数	操作线圈额定	接点额定值	试验次数
G5CA	1a	5~24V DC	15A 125V AC(General Purpose) 40°C	100,000次
			10A 250V AC(General Purpose) 40°C	
			10A 30V DC(Resistive) 40°C	

EN规格TÜV认证型 证书 No.R50214486

型号	极数	操作线圈额定	接点额定值	认证开关次数
G5CA	1a	5、12 24V DC	15A 125V AC(cosφ=1.0) 85°C	100,000次
			10A 250V AC(cosφ=1.0) 85°C	
			10A 30V DC(0ms) 85°C	

间距	1.6mm以上
爬电距离	3.2mm以上
绝缘材料组别	IIIa
绝缘类型	线圈接点电路 断路接点电路
	基本型 微断开
额定绝缘电压	250V
污染等级	2
额定电压	250V
过电压类别	II
IEC 61810-1下的保护类别	RT II (耐助焊剂) / RT III (密封)
符合IEC 60335-1 ed.5的灼热丝	<仅限HA型号> GWT 750°C以上(IEC 60695-2-11) / GWFI 850°C以上(IEC 60695-2-12)
IEC 60112下的跟踪电阻	PTI 250V以上 (外壳零件)

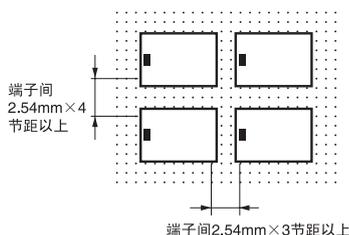
## ■ 请正确使用

● 「共通注意事项」请参考相关页。

### 正确的使用方法

#### ● 关于安装

- 2个以上并排安装时，继电器之间的相互距离应如下图所示。继电器不能顺利地散热的话容易引起误动作。



#### ● 关于接线片端子

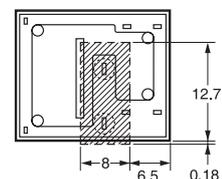
- 负载接点端子 (Tab端子) 的印刷基板侧不要通电。
- 端子适用紧固插座#187尺寸，可使用位置锁定。紧固端子请勿使用指定型号以外的产品。连接紧固插座端子的导线的直径，应选用相对负载电流的大小在允许范围内的导线。插拔紧固插座时，应该用力适当。还应注意不要斜向插入、或同时插入若干个，避免拉拔，应一个一个地进行处理。作为参考，如下表所示，我们给出了AMP公司生产的位置锁定连接器。关于连接器的详细情况、以及是否可定做等请直接与生产商联系。

种类	插座端子*	定位外壳
#187 (宽4.75)	AMP170330-1 (170324-1)	AMP172074-1(自然色) AMP172074-4(黄色)
	AMP170331-1 (170325-1)	AMP172074-5(绿色) AMP172074-6(蓝色)
	AMP170332-1 (170326-1)	

\* ( ) 为供气用

#### ● 关于充电部分(对象仅限-TP)

- 下图的  部分上充电部分可能露出，请在  对侧的弹簧基板上没有金属模式的状态下使用。



#### ● 其他

- 本继电器是家电设备的加热器等功率负载开闭用的功率继电器。请勿用于信号等不到100mA的微小负载的开闭上。
- 耐助焊剂型继电器有清洗液进入的话可能导致动作不良、特性恶化等。需要水洗的话应使用塑料密封型。

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. **J151-CN-01** 2020年2月

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