

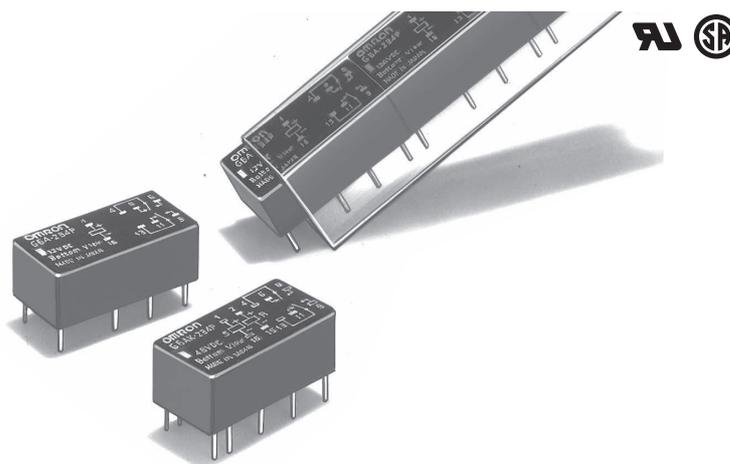
# G6A

微型继电器

## 世界的标准品 G6A

- 抗电磁干扰性能强，可实现高密度安装。
- 耐冲击电压1,500V·FCC规格标准，实现耐高压。
- 包金双接点，而且低接点振动，可以发挥高接触可靠性。
- 品种齐全，用途广泛。

符合RoHS



### ■ 型号标准

G6A□-□□□□-□-□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

#### ① 继电器的机能

无标记：单稳型  
U：1绕组闭锁型  
K：2绕组闭锁型

#### ② 接点极数/接点构成

2：2极/2c

#### ③ 接触机构

7：双横杆Ag（Au合金接点）

#### ④ 保护构造

4：塑料密封型

#### ⑤ 端子形状

P：印刷基板用端子型

#### ⑥ 串联品

无标记：标准继电器  
LT：低热电力型（5μV以下）  
ST：准距基0.64mm  
15：高灵敏度型（150mW）  
40：低灵敏度型（单稳型：400mW  
2绕组闭锁型：360mW）

#### ⑦ 适用规格

无标记：标准继电器  
US：UL、CSA规格认证品

#### 用途举例

电话相关设备、通信设备、  
防灾防盗设备、医疗设备、测量设备

### ■ 种类

#### ● 国际规格非认证型

种类	分类	接点构成	型号	线圈额定电压 (V)	最小包装单位	
单稳型	标准型	2c	G6A-274P	DC3、4.5、5、6、9、12、24 DC48	25个/杆装	
	低灵敏度型	2c	G6A-274P-40	DC3、5、6、9、12、24 DC48		
	高灵敏度型	2c	G6A-274P-15	DC5、12、24 DC48		
	低热电力型	2c	G6A-274P-LT	DC3、4.5、5、12、24 —		
1绕组闭锁型	标准型	2c	G6AU-274P	DC5、12、24 DC48		
2绕组闭锁型	标准型	2c	G6AK-274P	DC3、4.5、5、6、9、12、24 DC48		
	低灵敏度型	2c	G6AK-274P-40	DC5、12、24 —		

注.订购时，请注明线圈额定电压（V）。

例：G6A-274P DC3

此外，交付时的包装标记及标注的电压规格为□□VDC。

## ●UL/CSA规格认证型

种类	分类	接点构成	型号	线圈额定电压 (V)	最小包装单位
单稳型	标准型	2c	G6A-274P-ST-US	DC3、4.5、5、6、9、12、24	25个/杆装
				DC48	
	低灵敏度型	2c	G6A-274P-ST40-US	DC3、5、6、9、12、24	
				DC48	
	高灵敏度型	2c	G6A-274P-ST15-US	DC3、5、6、9、12、24	
				DC48	
1绕组闭锁型	标准型	2c	G6AU-274P-ST-US	DC3、4.5、5、6、9、12、24 DC48	
2绕组闭锁型	标准型	2c	G6AK-274P-ST-US	DC3、4.5、5、6、9、12、24	
				DC48	
	低灵敏度型	2c	G6AK-274P-ST40-US	DC3、5、6、9、12、24	
				DC48	

注:订购时,请注明线圈额定电压 (V)。

例: G6A-274P-ST-US 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 (标准型)

接点构成	项目		额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	线圈电感 (H)		动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (mW)
	额定电压 (V)				复位时	动作时				
2c	DC	3	66.7	45	0.07	0.065	70%以下	10%以上	200% (at23℃)	约200
		4.5	44.6	101	0.16	0.14				
		5	40.0	125	0.2	0.18				
		6	33.3	180	0.29	0.26				
		9	22.2	405	0.63	0.57				
		12	16.7	720	1.1	1.06				
		24	8.3	2,880	4.5	4.1				
48	4.9	9,750	13.7	12.5	约235					

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。

## 操作线圈/单稳型 (低灵敏度型)

接点构成	项目		额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	线圈电感 (H)		动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (mW)
	额定电压 (V)				复位时	动作时				
2c	DC	3	133.3	22.5	0.03	0.02	70%以下	10%以上	150% (at23℃)	约400
		5	80	62.5	0.08	0.07				
		6	66.7	90	0.11	0.1				
		9	44.3	203	0.27	0.23				
		12	33.3	360	0.52	0.43				
		24	16.7	1,440	2.1	1.8				
		48	8.3	5,760	7.5	6.4				

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。

## 操作线圈/单稳型 (高灵敏度型150mW) / (低热起电力型)

接点构成	项目		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)	消耗功率 (mW)
	额定电压 (V)							
2c	DC	3	50	60	80%以下	10%以上	200% (at23℃)	约150
		4.5	33.3	135				
		5	30	167				
		6	25	240				
		9	16.7	540				
		12	12.5	960				
		24	6.3	3,840				
		48	3.2	15,000				

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。

## 操作线圈/1绕组闭锁型

项目		额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	线圈电感(H)		置位电压 (V)	重置电压 (V)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (mW)	
接点构成	额定电压 (V)			复位时	动作时					
2c	DC	3	33.7	89	0.15	0.11	70%以下	70%以下	200% (at23℃)	约100
		5	20	250	0.44	0.35				
		6	16.7	360	0.64	0.48				
		9	11.1	810	1.38	1.07				
		12	8.3	1,440	2.5	2				
		24	4.2	5,760	9.2	7.2				
		48	2.5	19,000	28.5	22				约120

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。

## 操作线圈/2绕组闭锁型（标准型）

项目		额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	线圈电感 (H)				置位电压 (V)	重置电压 (V)	最大容许电压(V)	消耗功率 (mW)	
接点构成	额定电压 (V)			置位线圈		重置线圈						
				复位时	动作时	复位时	动作时					
2c	DC	3	66.7	45	0.037	0.027	0.027	0.037	70%以下	70%以下	200% (at23℃)	约200
		4.5	40.2	112	0.09	0.065	0.065	0.09				约180
		5	36	139	0.11	0.08	0.08	0.11				
		6	30	200	0.16	0.12	0.12	0.16				
		9	20	450	0.38	0.28	0.28	0.38				
		12	15	800	0.6	0.45	0.45	0.6				
		24	7.5	3,200	2.1	1.5	1.5	2.1				
48	4.2	11,520	8.5	6.3	6.3	8.5	约200					

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。

## 操作线圈/2绕组闭锁型（低灵敏度型）

项目		额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	线圈电感 (H)				置位电压 (V)	重置电压 (V)	最大容许电压(V)	消耗功率 (mW)	
接点构成	额定电压 (V)			置位线圈		重置线圈						
				复位时	动作时	复位时	动作时					
2c	DC	3	120	25	0.015	0.01	0.01	0.015	70%以下	70%以下	150% (at23℃)	约360
		4.5	79.9	56.3	0.04	0.025	0.025	0.04				
		5	72.5	69	0.05	0.035	0.035	0.05				
		6	60	100	0.07	0.05	0.05	0.07				
		9	40	225	0.16	0.12	0.12	0.16				
		12	30	400	0.28	0.2	0.2	0.28				
		24	15	1,600	1.1	0.75	0.75	1.1				
48	7.5	6,400	4	2.9	2.9	4						

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）

项目	负载	
	阻性负载	感性负载 ( $\cos\phi=0.4$ 、 $L/R=7ms$ )
接点接触机构	双横杆接点	
接点材质	Ag+Au合金	
额定负载	AC125V 0.5A DC 30V 2A	AC125V 0.3A DC 30V 1A
额定通电电流	3A	
接点电压的最大值	AC250V、DC220V	
接点电流的最大值	2A	1A

## ■性能

项目	种类	单稳型	1绕组闭锁型	2绕组闭锁型
接触电阻*1		50mΩ以下		
动作/置位时间*2		5ms以下(约3ms)	5ms以下(约2.5ms)	
复位/重置时间*2		3ms以下(约1.2ms)	5ms以下(约2.5ms)	
最小置位、重置脉冲幅度		—	10ms	
绝缘电阻*3		1,000MΩ以上 (DC500V兆欧表) (除置位、重置线圈之外)		
耐压	线圈接点间	AC1,000V 50/60Hz 1min		
	同极接点间	AC1,000V 50/60Hz 1min		
	异极接点间	AC1,000V 50/60Hz 1min		
	置位、重置线圈间	—	—	AC250V 50/60Hz 1min
耐冲击电压		1,500V 10×160 (μs) (FCC part68)		
振动	耐久	10~55~10Hz 单振幅2.5mm (双振幅5mm)		
	误动作	10~55~10Hz 单振幅1.65mm (双振幅3.3mm)		
冲击	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>		
	误动作	500m/s <sup>2</sup>	300m/s <sup>2</sup>	
寿命	机械	1亿次以上 (开关频率36,000次/h)		
	电气	50万次以上 (额定负载 开关频率1,800次/h)		
故障率P水准 (参考值*4)		DC10mV 10μA		
使用环境温度		-40~+70℃ (无结冰、无凝露)		
使用环境湿度		5~85%RH		
重量		约3.5g		

注:上述值为初始值

\*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。

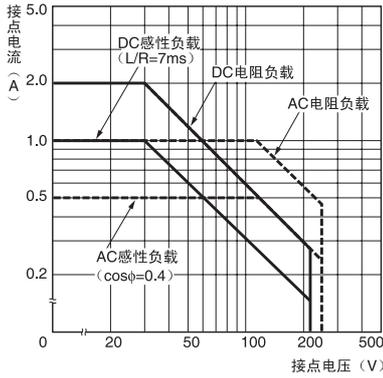
\*3. 测量条件: 用DC500V兆欧表测量, 位置与测量耐压时相同 (但是置位、重置线圈除外)。

\*4. 该值是开关频度60次/min时的值, 接触电阻的故障判定值50Ω。

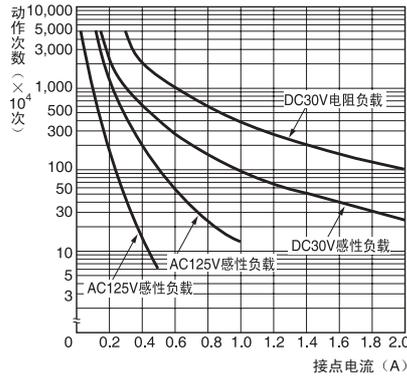
该值根据开关频率、使用环境的不同会有所变化, 请事先确认实际使用条件后再使用。

## ■参考数据

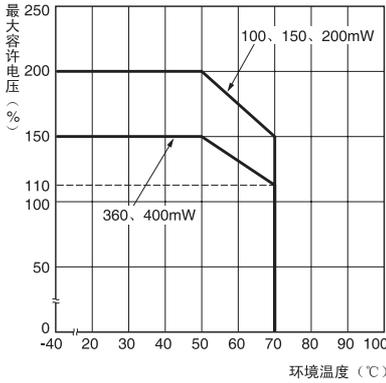
### 开关容量的最大值



### 寿命曲线

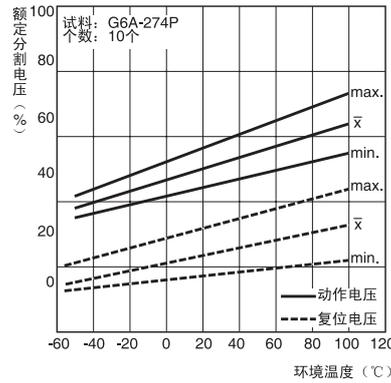


### 环境温度与最大容许电压



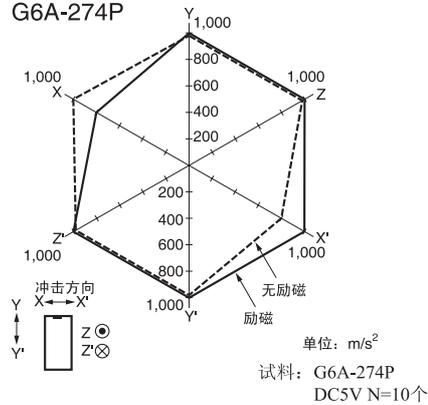
注. 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

### 环境温度与动作、复位电压

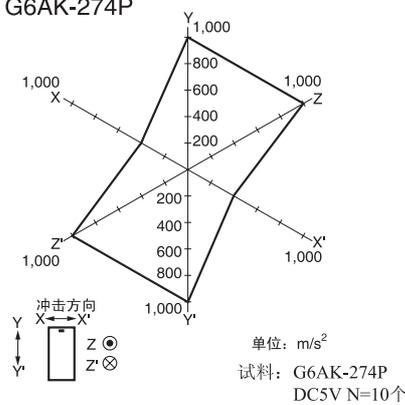


G6A

### 误动作冲击 G6A-274P

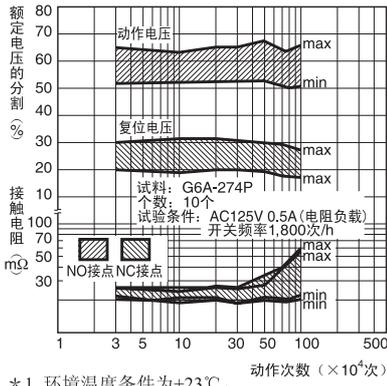


### G6AK-274P



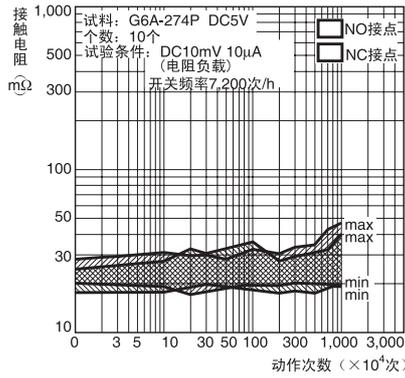
测定: 在无励磁、励磁状态下, 往3轴6个方向各加3次冲击, 测出接点产生误动作的值。

## 电气寿命试验 \*1



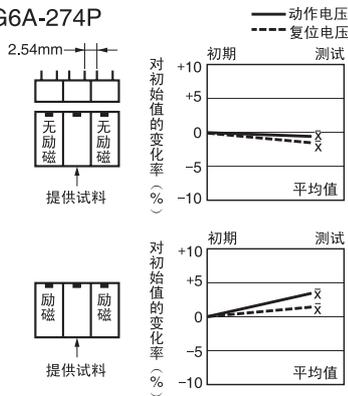
- \*1. 环境温度条件为+23℃。
- \*2. 接触电阻的值是数据定期测定时的参考值，而不是每次的监控值。接触电阻值根据开关频度、使用环境不同会有所变化，请在实际使用条件下进行测试后再使用。

## 接触信赖性试验 \*1、\*2

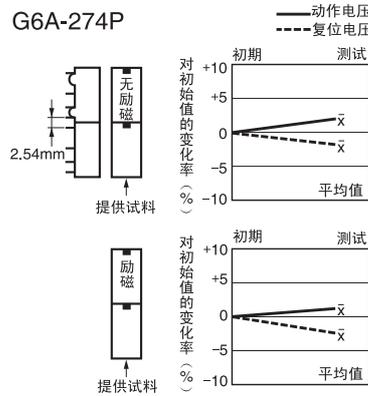


## 磁场干扰 (继电器相互)

### G6A-274P



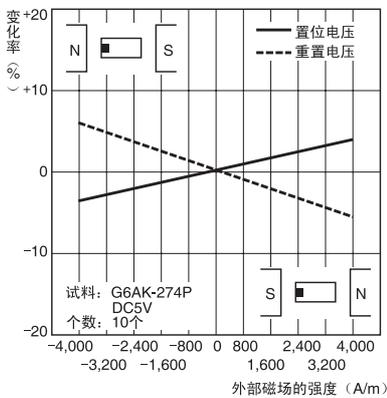
### G6A-274P



## 磁场干扰 (外部磁场)

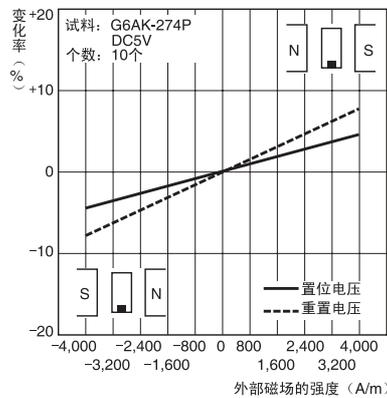
### G6AK-274P

(平均值)



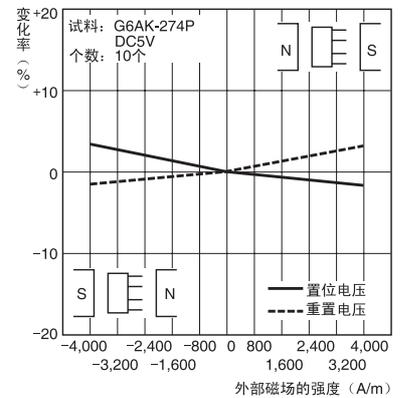
### G6AK-274P

(平均值)

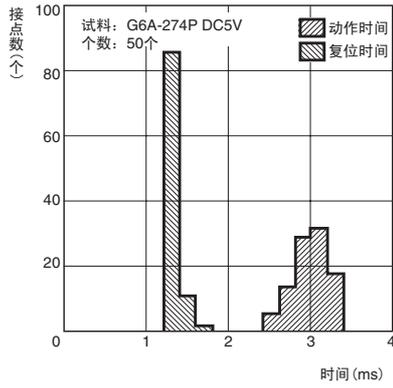


### G6AK-274P

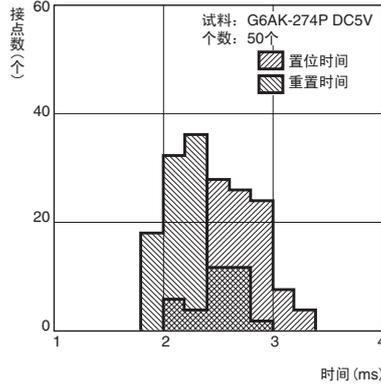
(平均值)



## 动作·复位/置位·重置时间的分布 \*1 G6A-274P

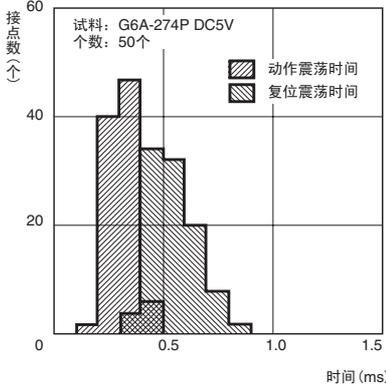


## G6AK-274P

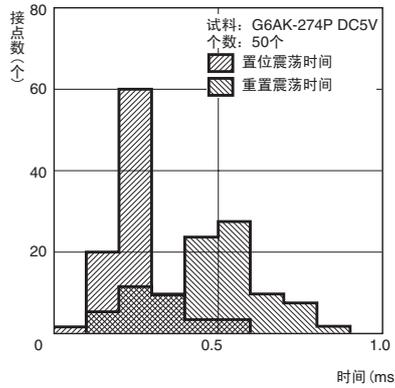


## 动作·复位/置位·重置震荡时间的分布 \*1

### G6A-274P



### G6AK-274P



G  
6  
A

## 高频特性

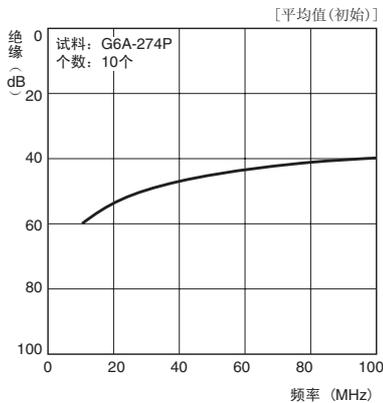
### · 试验方法



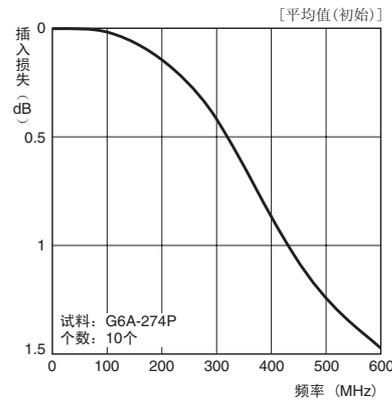
与测定无关的接点终端至50Ω。  
测定阻抗: 50Ω。

注: 高频特性数据为使用测定用插座的值, 根据使用条件可能不同。使用时务必进行实机确认。

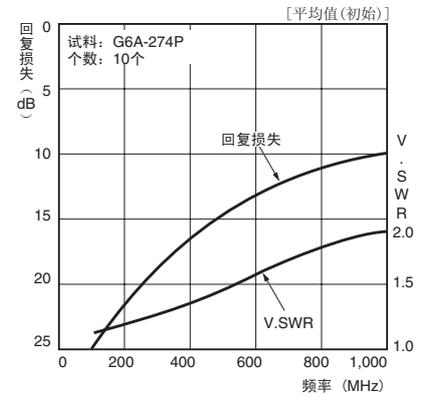
## 高频特性 (绝缘) \*1、\*2



## 高频特性 (插入损失) \*1、\*2



## 高频特性 (回复损失、V.SWR) \*1、\*2

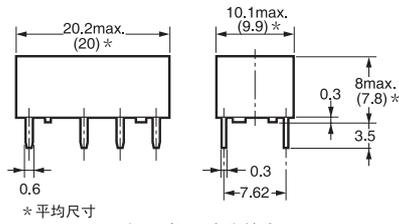
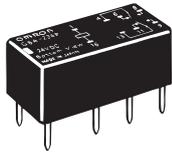


\*1.环境温度条件为+23℃值。

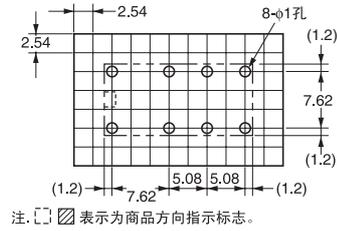
\*2.高频特性根据实装基板有所不同, 请务必用实机确认寿命后进行使用。

## ■外形尺寸

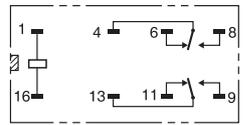
单稳型  
G6A-274P



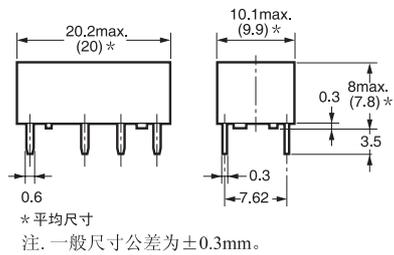
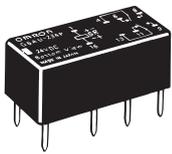
印刷基板加工尺寸  
(BOTTOM VIEW)  
尺寸公差±0.1mm。



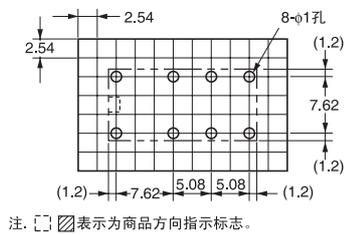
端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)



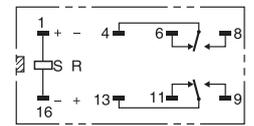
1绕组闭锁型  
G6AU-274P



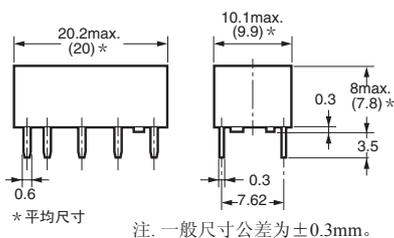
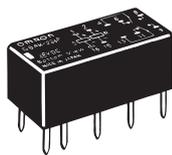
印刷基板加工尺寸  
(BOTTOM VIEW)  
尺寸公差±0.1mm。



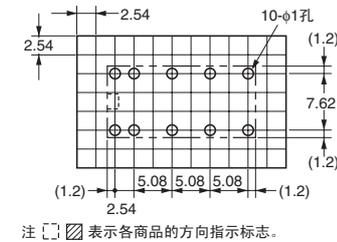
端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)



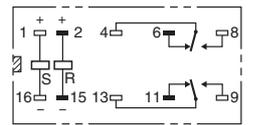
2绕组闭锁型  
G6AK-274P



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)



## ■ 国际规格认证额定值

备有通过UL/CSA的规格认证合格品。个别国际标准的认证额定值与个别确定的额定值不同，使用前请务必确认其规格。

UL规格认证型  文件No.E41515

CSA规格认证型  文件No.LR31928

分类	接点构成	操作线圈额定值	型号	接点额定值	试验次数
单稳型	2c	3~48V DC	G6A-274P-ST-US	0.6A 125V AC 40℃ 2A 30V DC 40℃ 0.6A 110V DC 40℃	6,000次
闭锁型			G6AK-274P-ST-US G6AU-274P-ST-US		
低灵敏度型			G6A(K)-274P-ST40-US		
高灵敏度型			G6A-274P-ST15-US		

## ■ 请正确使用

● 「共通注意事项」请参考相关页。

### 正确的使用方法

#### ● 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

焊接安装后清洗时应避免急速冷却，请使用酒精类或水溶类清洗剂。同时，水温应在40℃以下。

#### ● 通过2极接点双向通断负载时

如下图所示，通过2极接点双向开闭负载时，根据接点开闭时间的不同，1极、2极之间可能机械性形成MBB（MakeBefore Break），从而导致（短路模式引起的）误动作。请避免在该类电路中直接进行电气切换，设置回路时，请确保无负载状态下继电器接点切实切换后，接点通电。

