

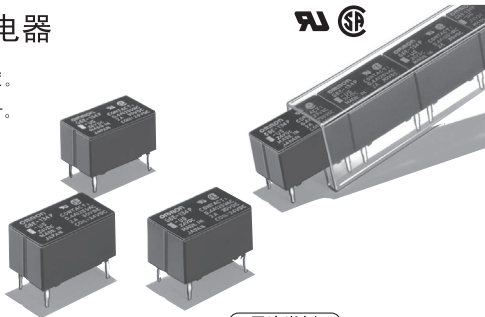
# G6E

小型继电器

## 小型·高灵敏度的1极信号切换继电器



- 感应消耗电力仅98mW（额定消耗电力：200mW）的高灵敏度。
- 确保耐冲击电压1,500V（10×160 μs），FCC规格标准的设计。
- 考虑到自动封装，采用杆状包装。
- 塑料密封型，可以自动焊接。
- 备有超声波清洗型。
- 取得标准型号UL、CSA认证。



### 用途举例

电话相关设备、通信设备、OA设备、FA设备、防灾防盗设备

符合RoHS

### ■ 型号标准

G6E □ - □ □ □ □ □ - □ - □  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

#### 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

I：1极/1c

#### ③ 接点接触机构

3：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 特殊机能

无标记：标准型  
 L：低灵敏度线圈（400mW）

#### ⑦ 适用规格

US：UL、CSA规格认证标准品  
 （UL：FILE No.E41515  
 CSA：FILE No.LR31928）

#### ⑧ 耐清洗性

无标记：标准型（超声波清洗非对应型）  
 U：超声波清洗对应型

### ■ 种类

#### ● 标准型（UL、CSA规格认证）

种类 分类	单稳型				1绕组闭锁型		2绕组闭锁型				最小包装单位
	标准型		低灵敏度型		标准型		标准型		低灵敏度型		
	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)	型号	线圈额定电压(V)	型号	线圈额定电压(V)	
1c	G6E-134P-US	DC 5	G6E-134PL-US	DC 5	G6EU-134P-US	DC 5	G6EK-134P-US	DC 5	G6EK-134PL-US	DC 5	25个/杆装
		DC 6		DC 6		DC 6		DC 6			
		DC 9		DC 9		DC 9		DC 9			
		DC12		DC12		DC12		DC12			
		DC24		DC24		DC24		DC24			
		DC48		—		—		—		—	

#### ● 超声波清洗对应型

种类 分类	单稳型				1绕组闭锁型		2绕组闭锁型		最小包装单位
	标准型		低灵敏度型		标准型		标准型		
	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)	型号	线圈额定电压(V)	
1c	G6E-134P-US-U	DC 5	G6E-134PL-US-U	DC 5	G6EU-134P-US-U	DC 5	G6EK-134P-US-U	DC 5	25个/杆装
		DC 6		—		—		—	
		DC 9		—		—		—	
		DC12		DC12		DC12		DC12	
		DC24		DC24		—		DC24	
		DC48		—		—		—	

注.订购时，请注明线圈额定电压（V）。

例：G6E-134P-US DC5

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	额定电压 (V)	项目 (V)	额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	动作电压 (V)	重置电压 (V)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (mW)
标准型	DC	5	40.0	125	70%以下	10%以上	190% (at23℃)	约200
		6	33.3	180				
		9	22.2	405				
		12	16.7	720				
		24	8.3	2,880			170% (at23℃)	约400
低灵敏度型	DC	5	79.4	63	70%以下	10%以上	170% (at23℃)	约400
		6	66.6	90				
		9	44.3	203				
		12	33.3	360				
		24	16.7	1,440				

## 操作线圈/1绕组闭锁型

接触机构	额定电压 (V)	项目 (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)	消耗功率	
								置位线圈(mW)	重置线圈(mW)
双横杆接点	DC	5	40.0	125	70%以下	70%以下	190% (at23℃)	约200	约200
		6	33.3	180					
		9	22.2	405					
		12	16.7	720					
		24	8.3	2,880					

## 操作线圈/2绕组闭锁型

分类	额定电压 (V)	项目 (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)	消耗功率	
			置位线圈	重置线圈	置位线圈	重置线圈				置位线圈(mW)	重置线圈(mW)
标准型	DC	5	40.0	40.0	125	125	70%以下	70%以下	190% (at23℃)	约200	约200
		6	33.3	33.3	180	180					
		9	22.2	22.2	405	405					
		12	16.7	16.7	720	720					
		24	8.3	8.3	2,880	2,880					
低灵敏度型	DC	5	79.4	79.4	63	63	70%以下	70%以下	170% (at23℃)	约400	约400
		6	66.6	66.6	90	90					
		9	44.3	44.3	203	203					
		12	33.3	33.3	360	360					
		24	16.7	16.7	1,440	1,440					

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。

4.环境温度 and 最大容许电压的关系请参考下页的参考数据。

## 开关部（接点部）

项目	负载	阻性负载		感性负载 ( $\cos\phi=0.4$ 、 $L/R=7ms$ )	
		AC125V 0.4A DC 30V 2A		AC125V 0.2A DC 30V 1A	
接点机构		双横杆接点			
接点材质		Au合金+Ag			
额定负载		AC125V 0.4A DC 30V 2A		AC125V 0.2A DC 30V 1A	
额定通电流		3A			
接点电压的最大值		AC250V、DC220V			
接点电流的最大值		3A			

## ■性能(含超声波洗净对应型)

项目	分类	单稳型	1线圈组锁型	2线圈组锁型
接触电阻*1		50mΩ以下		
动作(置位)*2		5ms以下(约2.9ms、但是DC48V线圈约2.4ms)	5ms以下(约2.3ms)	
复位(重置)时间*2		5ms以下(约1.3ms)	5ms以下(约2.3ms)	
最小置位脉冲幅度		15ms		
最小重置脉冲幅度		15ms		
绝缘电阻*3		1,000MΩ以上(DC500V兆欧表)		
耐冲击电压	线圈与接点间	2,500V 10×160(μs)(FCC part68标准)		
	同极接点间	1,500V 10×160(μs)(FCC part68标准)		
耐压	线圈与接点间	AC1,500V 50/60Hz 1min		
	同极接点间	AC1,000V 50/60Hz 1min		
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	300m/s <sup>2</sup>		
寿命	机械	1亿次(开关频率36,000次/h)		
	电气	10万次以上(额定负载AC125V 0.4A 电阻负载、AC125V 0.2A 感性负载)(开关频率1,800次/h)		
		50万次以上(额定负载DC30V 2A 电阻负载、DC30V 1A 感性负载)(开关频率1,800次/h)		
故障率P水准(参考值*4)		20万次以上(DC30V 3A 电阻负载)(开关频率1,800次/h)		
使用环境温度		DC10mV 10μA		
使用环境温度		-40~+70℃(无结冰、无凝露)		
使用环境温度		5~85%RH		
重量		约2.7g		

注:上述值为初始值

\*1.测量条件:根据电压下降法,在DC5V 1A的条件下。

\*2.( )内的值为实际值。

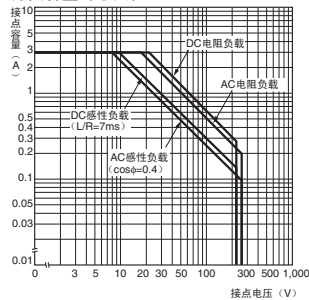
\*3.测量条件:用DC500V兆欧表测量,位置与测量耐压时相同。

\*4.该值是开关频率120次/min时的值,接触电阻的故障判定值50Ω。

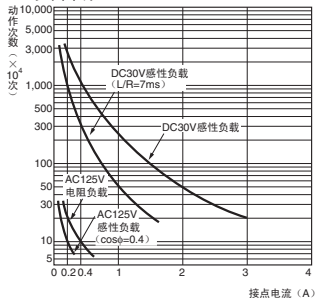
该值根据开关频率、使用环境不同会有所变化,请事先确认实际使用条件后再使用。

## ■参考数据

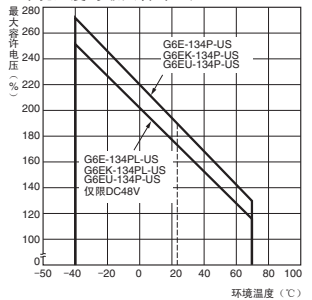
### 开关容量的最大值



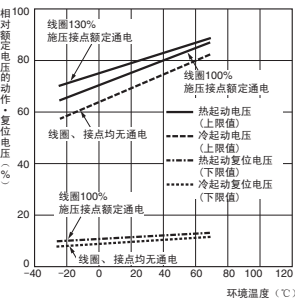
### 寿命曲线



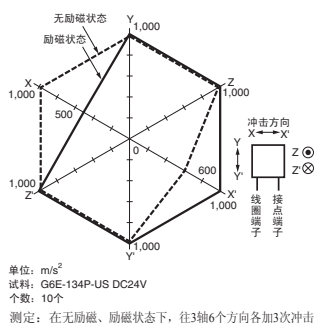
### 环境温度与最大容许电压



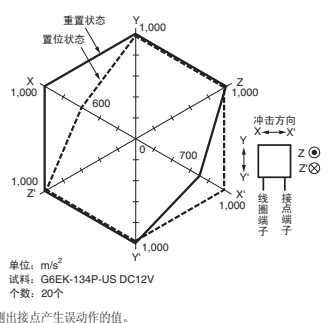
### 环境温度与动作、复位电压



### 误动作冲击



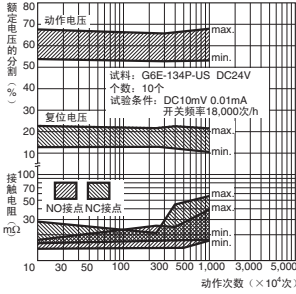
### G6EK-134P-US



注:最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

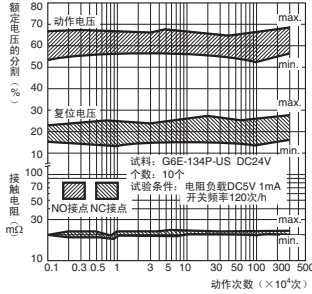
### 接触可靠性试验 \*1、\*2

#### G6E-134P-US



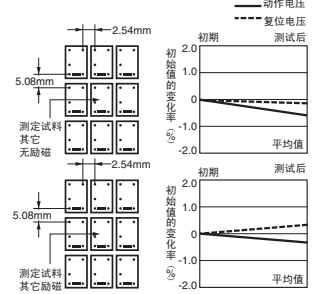
### 接触可靠性试验 (70℃) \*2

#### G6E-134P-US



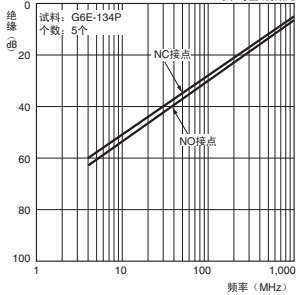
### 电磁干涉 (继电器相互)

#### G6E-134P-US



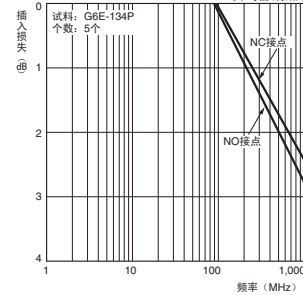
### 高频特性 (绝缘) \*1、\*3

#### G6E-134P-US



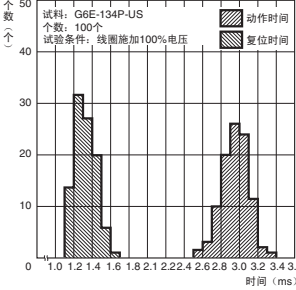
### 高频特性 (插入损失) \*1、\*3

#### G6E-134P-US

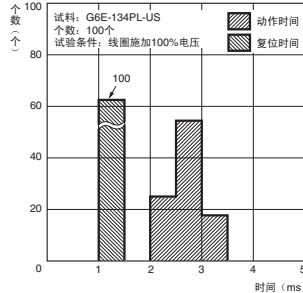


### 动作·复位时间的分布 \*1

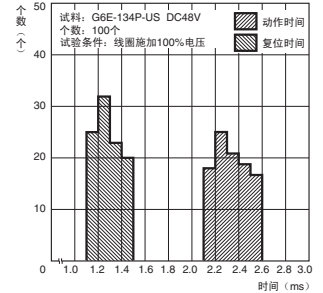
#### G6E-134P-US



#### G6E-134PL-US

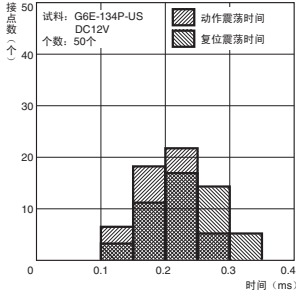


#### G6E-134P-US DC48V

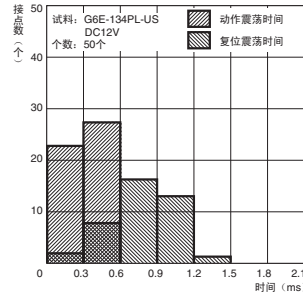


### 动作·复位震荡时间分布 \*1

#### G6E-134P-US



#### G6E-134PL-US



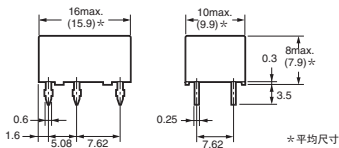
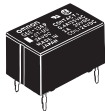
\*1.环境温度条件为+23℃。  
\*2.接触电阻的值是数据定期测定时的参考值，而不是每次的监控值。  
接触电阻值根据开关频率、使用环境不同会有所变化，请在实际使用条件下进行测试后再使用。  
\*3.高频特性根据实装基板有所不同。  
请务必用实用机确认寿命后再行使用。

## 外形尺寸

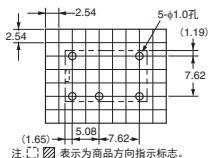
(单位: mm)

### 单稳型

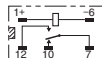
G6E-134P-US  
G6E-134PL-US  
G6E-134P-US-U  
G6E-134PL-US-U



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



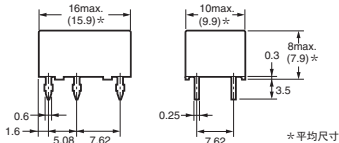
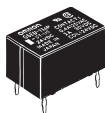
端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)



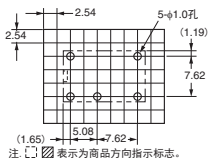
注: 注意线圈极性

### 1绕组闭锁型

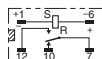
G6EU-134P-US  
G6EU-134P-US-U



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



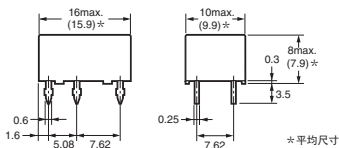
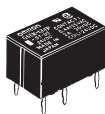
端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)



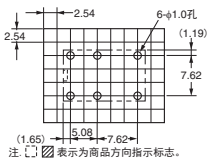
注: 注意线圈极性

### 2绕组闭锁型

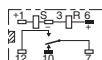
G6EK-134P-US  
G6EK-134PL-US  
G6EK-134P-US-U



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: 注意线圈极性  
另有G6EK-134P-1-US型  
3号端子为+, 1、6号端子为-

## ■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

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
G6E(-)134P( )US	1c	5~48V DC	0.2A 250V AC	6,000次
			0.6A 125V AC	
			2A 30V DC	
			0.6A 125V DC	

## ■请正确使用

●「共通注意事项」参考相关页

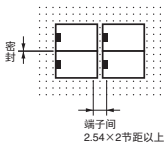
### 正确的使用方法

#### ●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。

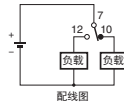
#### ●关于安装

• 请注意线圈的极性 (+、-)。  
• 在印刷基板上安装2个以上的继电器的场合。安装间隔如下图



#### ●关于布线

• DC负载开闭时请如下图布线：接点上施加的极性不同会导致接点转移量的不同从而使耐久性产生差异。为了使耐久性更长，使用时请将公共端（7号）端子作为⊕侧进行布线。



#### ●关于继电器的使用

• 焊接安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℃以下。

#### ●关于超声波清洗

• 标准型继电器内部产生共振、线圈断线以及接点粘着时可能产生动作不良，因此应避免超声波清洗。若需要超声波清洗时请采用「超声波清洗对应型」。