

G9EJ-1

DC功率继电器

可接入高电压、高电流直流负载的DC功率继电器

- 采用独创的接点部驱动方式，提高了耐浪涌性能，实现了预充电用途的长寿命化。
- 配备采用高效磁回路的磁灭弧功能，实现了大容量断路。
- 尺寸：高30mm×宽27mm×长31mm，重量：约50g的小巧轻盈型。



符合 RoHS

■型号标准

G9EJ-□-□-□-□

① ② ③ ④

①接点极数

1: 1极

③端子形状

无标记: 接线片端子

②接点构成

无标记: 1a接点

④特殊功能

■种类

种类	端子形状		极数接点构成	线圈额定电压	型号
	线圈端子	接点端子			
开关型	#250接线片		1a	DC12V	G9EJ-1

■额定值

●操作线圈

额定电压(V)	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)	功耗(W)
DC	12	167	72	额定电压的60%以下	额定电压的5%以上	额定电压的130% (23℃ 2分钟以内)	约2

注1: 额定电流、线圈电阻是线圈温度为+23℃时的值，公差为±10%。

注2: 动作特性是指线圈温度为+23℃时的值。

注3: 最大容许电压指的是继电器线圈能承受的电压最大值。

●开关部

项目	容性负载
额定负载	DC400V 25A
接点电压的最大值(开关)	400V
接点电流的最大值(开关)	25A

性能

项目	型号	G9EJ-1	
接点电压降		0.5V以下(5A通电时)	
动作时间		50ms以下	
复位时间		30ms以下	
绝缘电阻 *1	线圈-接点间	1,000MΩ 以上	
	同极接点间	1,000MΩ 以上	
耐压	线圈-接点间	AC2,500V 1分钟	
	同极接点间	AC2,500V 1分钟	
耐冲击电压 *2		4,000V	
耐振动	寿命 *5	5~200~5Hz 加速度: 44.1m/s ²	
	误动作 *5	5~200~5Hz 加速度: 44.1m/s ²	
耐冲击	寿命	490m/s ²	
	误动作	励磁	490m/s ²
		无励磁	98m/s ²
机械寿命 *3		20万次以上	
电气寿命(容性负载) *4		DC400V 25A 100,000次以上	
短期承载电流		20A (1分钟)	
最大切断电流(阻性负载)		DC400V 30A (100次以上)	
过载切断(阻性负载)		DC400V 20A (300次以上)	
使用环境温度		-40~+85°C(无结冰、无凝露)	
使用环境湿度		5~85%RH	
重量(含附用品)		约50g	

注: 如果没有特别指明, 则上述数值为环境温度+23°C下的初始值。

*1. 测量条件: DC500V 绝缘电阻计。

*2. JEC-212(1981) 标准脉冲电压波形(1.2×50μs)

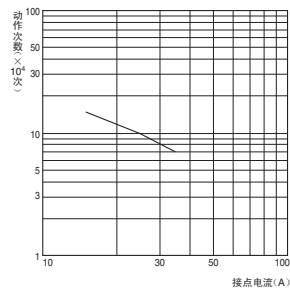
*3. 测试条件/开关频率: 3600次/小时

*4. 测试条件/开关频率: 60次/小时

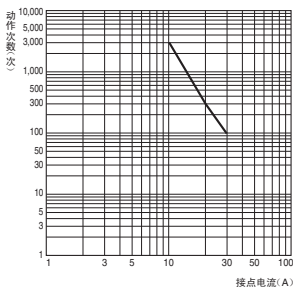
*5. 最大振幅范围为10 mm P-P。

参考数据

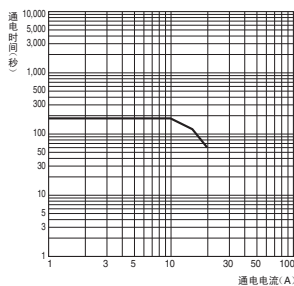
● 电气寿命曲线(浪涌电流性能)



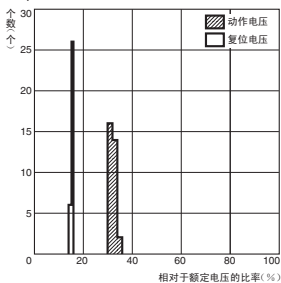
● 电气寿命曲线(切断性能)



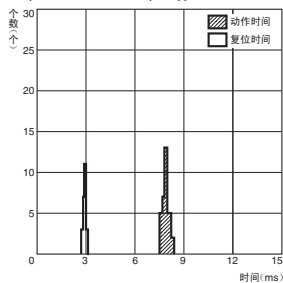
● 通电电流-通电时间曲线



● 动作电压、复位电压的分布 (个数×相对于额定电压的比率%)

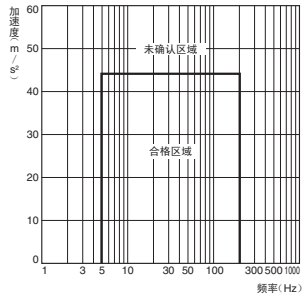


● 动作时间、复位时间的分布 (接点数×时间(ms))

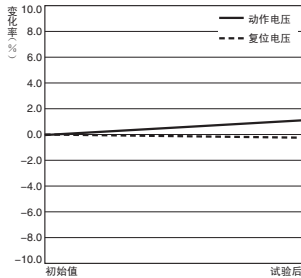


■参考数据

●误动作振动

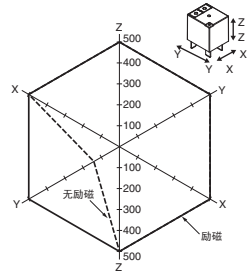


●耐久振动



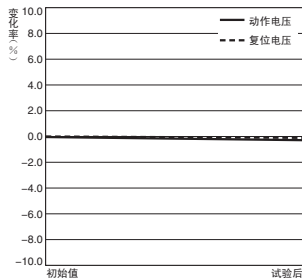
对样品(无励磁)的3个轴方向分别施加2小时5~200~5Hz 加速度: 44.1m/s²的振动后, 测量各种特性。变化率(%)的值为样例的平均值。

●误动作冲击



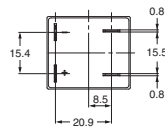
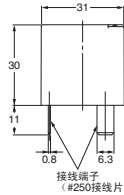
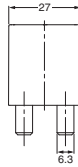
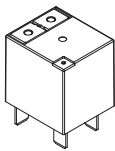
对3个轴的6个方向分别在励磁、无励磁的状态下各施加3次冲击, 测量接点产生误动作的值。

●耐冲击

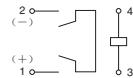


对样品(无励磁)3个轴的6个方向分别施加3次490m/s²的冲击后, 测量各种特性。变化率(%)的值为样例的平均值。

■外形尺寸(单位: mm)



端子配置 (BOTTOM VIEW)



尺寸(mm)	公差(mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5

■请正确使用



警告

用于高电压时，请采取防护措施，避免触及带电部位。



正确的使用方法

●关于安装

1. G9EJ-1的接点端子有极性。
接线时请注意极性。
反向连接时，不能确保产品目录中记载的开闭性能。
2. 请勿掉落或分解继电器。否则不但不能实现动作特性，还可能导致损伤、触电或烧坏。
3. 本继电器内置永久磁铁，因此请勿在800A/m以上的强磁场中(变压器、磁铁附近)使用。否则，开闭时产生的电弧放电会因磁场而弯曲，闪络，从而导致绝缘不良。
4. 本继电器是一种直流高压开关，超过记载的规格使用，会因不能分断而导致烧坏。为了避免延烧到周围部件，请设置成紧急时能切断负载电流的结构。
为了确保设备的安全，请将本产品作为定期更换的部件。
5. 空载及微小负载下的开闭可能会增大接触电阻，请在实际的设备上预先确认。
6. 向本继电器的线圈及接点进行额定电压(电流)的连续通电后OFF一次，并立即再次ON时，线圈电阻会因线圈温度上升而增加，动作电压将增高，可能会超过额定动作电压。(热启动)此时请采取减小负载电流、限制通电时间、限制使用环境温度等措施。
7. 直流操作型继电器会因波动率而产生动作电压变动，从而导致蜂鸣声。为此，在全波整流的电源电路中请设置能降低波动率的平滑电容器。
请将波动率抑制在5%以内。
8. 请勿向线圈连续施加超过最大容许值的电压。否则会因线圈的异常发热导致绝缘保护膜寿命降低。

9. 请勿在超过最大值的接点电压、电流下使用。否则会因不能分断电弧放电或接点的异常发热而烧坏。
10. 接点额定值都是阻性负载下的数值。感性负载(L负载)时，与阻性负载相比，电气寿命会下降。
请务必在实际设备上进行确认。
11. 水、溶剂、化学药品或油会侵入机壳和端子部的环境中请勿使用。否则会因机壳的树脂老化或端子部的腐蚀、污染而导致异常发热。电解液沾附在输出端子部时，输出端子之间会发生电解，从而导致端子的异常腐蚀或接线断线。
12. 对继电器进行更换或接线作业时，请务必先切断电源，确认无剩余电压后再进行作业。
13. 在接点端子处进行同一方向接线时，压接端子等的导电部距离较近，可能会降低绝缘性能，因此请采取非同方向接线等措施，以确保绝缘保护膜等的绝缘性能。
14. 针对继电器线圈的反电动势而设置的保护电路，请使用变阻器或二极管+齐纳二极管。
请注意，单独使用二极管会降低开闭性能。