

## J&amp;L系列功率继电器(2A以上)

JS 继电器

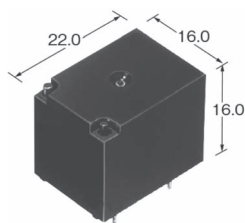


对应RoHS

继电器用语说明  
▶P.90使用注意事项  
▶P.94安装时的注意事项  
▶P.116关于可靠性  
▶P.120标准认证一览  
▶P.122

## 1a/1c 10A小型立体功率继电器。

&lt;保护构造&gt;焊剂密封/塑料密封



(单位: mm)

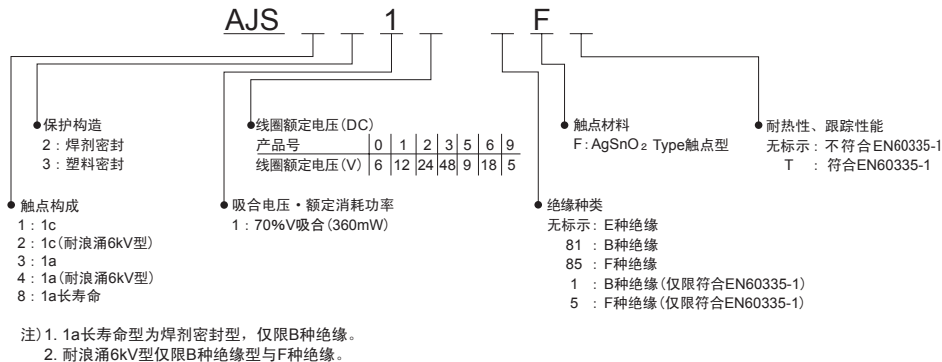
## 特点

- 采用标准端子间距
- 具有较好的耐热性、跟踪性能符合EN60335-1 GWT (VDE认证)
- 备有耐浪涌6kV型
- 低功耗功率: 400mW/200mW (高灵敏度型)
- TMP端子/印刷板端子

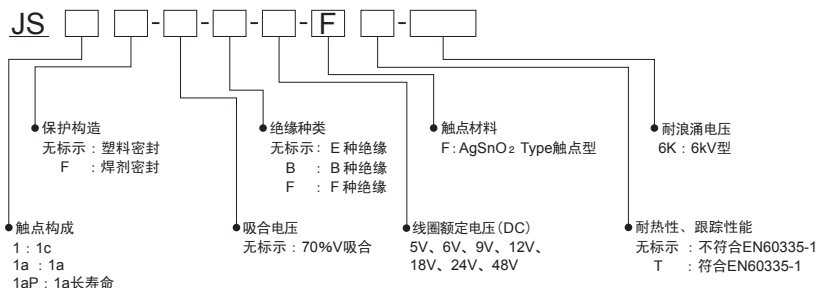
## 用途

- 家用电器
- 自动售货机
- OA设备

## 产品号体系



## 型号体系



## 品种

包装数量：内箱100个，外箱500个

触点构成	线圈额定电压	塑料密封		焊剂密封	
		型号	订货产品号	型号	订货产品号
1a	5V DC	JS1a-5V-F	AJS3319F	JS1aF-5V-F	AJS3219F
	6V DC	JS1a-6V-F	AJS3310F	JS1aF-6V-F	AJS3210F
	9V DC	JS1a-9V-F	AJS3315F	JS1aF-9V-F	AJS3215F
	12V DC	JS1a-12V-F	AJS3311F	JS1aF-12V-F	AJS3211F
	18V DC	JS1a-18V-F	AJS3316F	JS1aF-18V-F	AJS3216F
	24V DC	JS1a-24V-F	AJS3312F	JS1aF-24V-F	AJS3212F
1a长寿命	48V DC	JS1a-48V-F	AJS3313F	JS1aF-48V-F	AJS3213F
	5V DC	—	—	JS1aPF-B-5V-F	AJS821981F
	6V DC	—	—	JS1aPF-B-6V-F	AJS821081F
	9V DC	—	—	JS1aPF-B-9V-F	AJS821581F
	12V DC	—	—	JS1aPF-B-12V-F	AJS821181F
	18V DC	—	—	JS1aPF-B-18V-F	AJS821681F
1c	24V DC	—	—	JS1aPF-B-24V-F	AJS821281F
	48V DC	—	—	JS1aPF-B-48V-F	AJS821381F
	5V DC	JS1-5V-F	AJS1319F	JS1F-5V-F	AJS1219F
	6V DC	JS1-6V-F	AJS1310F	JS1F-6V-F	AJS1210F
	9V DC	JS1-9V-F	AJS1315F	JS1F-9V-F	AJS1215F
	12V DC	JS1-12V-F	AJS1311F	JS1F-12V-F	AJS1211F
1c	18V DC	JS1-18V-F	AJS1316F	JS1F-18V-F	AJS1216F
	24V DC	JS1-24V-F	AJS1312F	JS1F-24V-F	AJS1212F
	48V DC	JS1-48V-F	AJS1313F	JS1F-48V-F	AJS1213F

注) 1. 订购B种绝缘型时请在产品号末尾(F前)添加“81”，F种绝缘型时添加“85”。(例 AJS321981F、AJS321985F)

2. 订购符合EN60335-1GWT型的B种绝缘型时请在产品号末尾添加“1FT”，F种绝缘型时添加“5FT”。(例 AJS32191FT、AJS32195FT)

## 额定

## ■线圈额定

- “吸合电压”及“释放电压”等的工作特性是根据实装条件或环境温度等而变化，因此请在线圈额定电压 $\pm 5\%$ 的范围用使用继电器。
- 所谓“初始”是指商品到货时的状态。

线圈额定电压	吸合电压 <sup>※1</sup> (at 20°C)	释放电压 <sup>※1</sup> (at 20°C)	额定励磁电流 ( $\pm 10\%$ 、at 20°C)	线圈电阻 ( $\pm 10\%$ 、at 20°C)	额定消耗功率	最大施加电压
5V DC	线圈额定电压的 70%V以下 (初始)	线圈额定电压的 10%V以上 (初始)	72mA	69.4 $\Omega$	360mW	线圈额定电压的130%V (at 70°C: E种) 线圈额定电压的130%V (at 85°C: B种, F种) <sup>※2</sup>
6V DC			60mA	100 $\Omega$		
9V DC			40mA	225 $\Omega$		
12V DC			30mA	400 $\Omega$		
18V DC			20mA	900 $\Omega$		
24V DC			15mA	1,600 $\Omega$		
48V DC			7.5mA	6,400 $\Omega$		

※1: 脉冲驱动(JIS C 5442)

※2: 吸合·释放电压是以20°C的环境温度为基准，每1°C约上升0.4%。

因此，在较高的环境温度中使用继电器的情况下，请考虑到环境温度所引起的感应压的上升，在最大容许施加电压的范围内确定线圈施加电压。

另外，将继电器组装入需要符合电气用品安全法的机器时，所有绝缘种类的继电器均需在线圈内部温度(环境温度+线圈温度上升值)不超过115°C的范围内设定环境温度·线圈施加电压·触点通电电流，敬请确认。

## ■性能概要

项目		性能概要		
触点额定	触点构成	1a、1c	1a长寿命	
	接触电阻(初始)	100mΩ以下(通过6V DC 1A 电压下降法)		
	触点材质	AgSnO <sub>2</sub> Type		
	触点控制容量(电阻负载)	10A 125V AC、6A 277V AC 10A 250V AC(仅a触点)、5A 30V DC	10A 125V AC、10A 277V AC、5A 30V DC	
	触点最大允许功率(电阻负载)	2,500VA 150W(a触点)、1,662VA 150W(b触点)	2,770VA 150W	
	触点最大允许电压	277V AC、100V DC(0.5A)		
绝缘电阻(初始)	触点最大允许电流	10A(AC)、5A(DC)		
	最小适用负载(参考值) <sup>※1</sup>	100mA 5V DC		
耐压(初始)	触点间	1,000MΩ以上(使用500V DC 绝缘电阻计, 测量与耐压项相同的位置)		
	触点与线圈间	750V AC 1分钟(检测电流: 10mA) 1,500V AC 1分钟(检测电流: 10mA)		
时间特性(初始)	动作时间	线圈额定电压10ms以下(at20℃、不含触点弹跳)		
	复位时间	线圈额定电压的10ms以下(at20℃、不含触点弹跳、无二极管)		
耐冲击性	误动作冲击	98m/s <sup>2</sup> (正弦半波脉冲: 11ms、检测时间: 10μs)		
	耐久冲击	980m/s <sup>2</sup> (正弦半波脉冲: 6ms)		
耐振性	误动作振动	10Hz~5Hz(复振幅: 1.6 mm、检测时间: 10μs)		
	耐久振动	10Hz~55Hz(复振幅: 2 mm)		
通断寿命	机械寿命	1000万次以上(通断频率: 180次/分钟)		
使用条件	使用的环境、运输、保管条件 <sup>※2</sup>	温度: -40℃~+70℃(E种)、 -40℃~+85℃(B种) <sup>※3</sup> 、 -40℃~+105℃(F种) <sup>※3</sup> 、 湿度: 5%RH~85%RH(应无结冰、凝露)	温度: -40℃~+85℃(B种) <sup>※3</sup> 湿度: 5%RH~85%RH(应无结冰、凝露)	
重量		约12g		

注)※1. 在微小负载水平下能够通断的下限目标值。该值有时会根据通断频率、环境条件、所期待的可靠水准发生改变, 因此在使用时, 推荐在实际负载下进行确认。

※2. 关于使用环境温度, 请参阅“继电器的使用注意事项”。

※3. 吸合·释放电压是以20℃的环境温度为基准, 每1℃约上升0.4%。因此, 在较高的环境温度中使用继电器的情况下, 请考虑到环境温度所引起的感应电压的上升, 在最大容许施加电压的范围内确定线圈施加电压。另外, 将继电器组装入需要符合电气用品安全法的机器时, 所有绝缘种类的继电器均需在线圈内部温度(环境温度+线圈温度上升值)不超过115℃的范围内设定环境温度·线圈印加电压·触点通电电流, 敬请确认。

## ■电气寿命

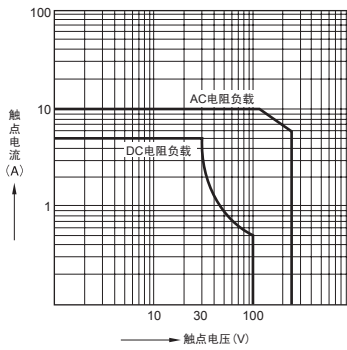
条件: 电阻负载 at20℃, 通断频率20次/分钟

类型	控制容量	通断次数
1a, 1c	10A 125V AC	10万次以上
	6A 277V AC	10万次以上
	5A 30V DC	10万次以上
	10A 250V AC <sup>※</sup>	5万次以上 <sup>※</sup>
1a长寿命	10A 277V AC	20万次以上
	5A 30V DC	15万次以上

※仅a触点。

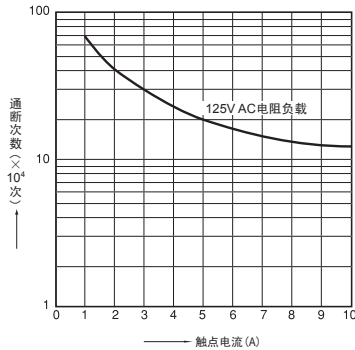
## 参考数据

## 1. 通断容量的最大值



## 2. 通断寿命曲线

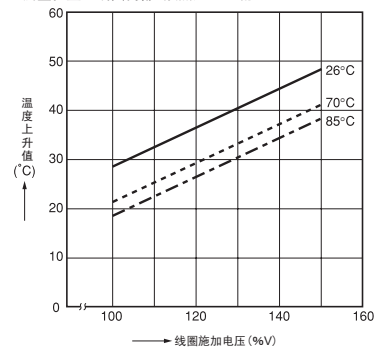
环境温度: 常温



## 3-1. 线圈温度上升值 (平均)

试验品: AJS3312F

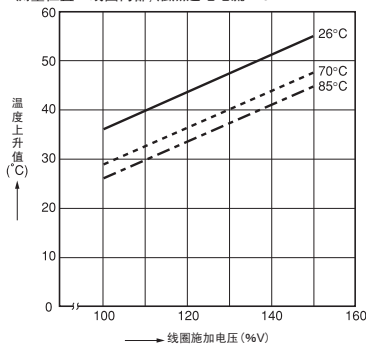
测量位置: 线圈内部 触点通电电流: 5A



## 3-2. 线圈温度上升值 (平均)

试验品: AJS3312F

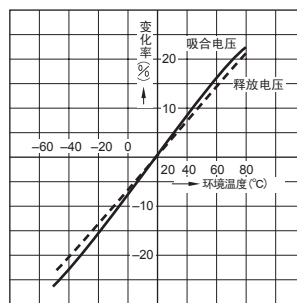
测量位置: 线圈内部, 触点通电电流: 10A



## 4. 环境温度特性 (平均)

试验品: AJS1311F

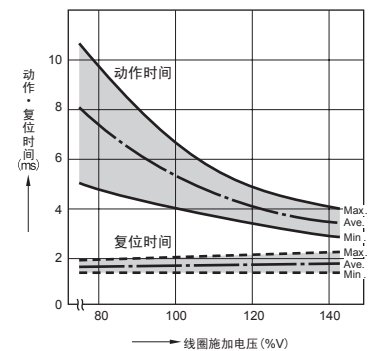
数量: 6个



## 5. 动作·复位时间特性

试验品: AJS1311F

数量: 25个



## 尺寸图

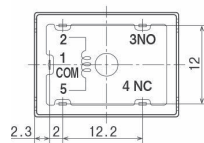
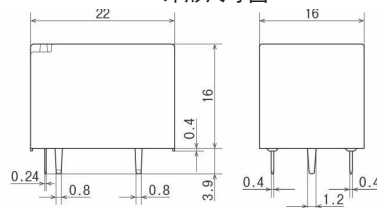
CAD数据 标记的商品可从控制机器网站 (<http://device.panasonic.cn/ac>) 下载CAD数据。

单位: mm

## CAD数据



## 外形尺寸图



公差

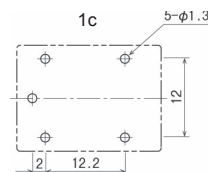
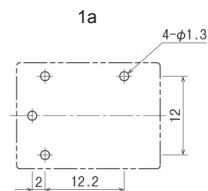
1mm以下  $\pm 0.1$

1mm~3mm以下  $\pm 0.2$

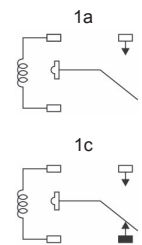
3mm以上  $\pm 0.3$

注)仅4号端子为1c型。

## 印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)

加工尺寸公差 $\pm 0.1$ 

## 内部接线图 (BOTTOM VIEW)



## 国外规格

## ■UL/C-UL认证品

文件编号	认证额定	次数	环境温度
E43028	12A 125V AC	10 <sup>5</sup>	70℃
	10A 125V AC(N.C.)	—	—
	10A 125V AC(N.O.)	10 <sup>5</sup>	85℃
	6A 277V AC	10 <sup>5</sup>	—
	5A 30V DC	10 <sup>5</sup>	—
	1/8HP 125V AC	10 <sup>5</sup>	—
	1/8HP 277V AC	10 <sup>4</sup>	—
	1/3HP 277V AC(N.O.)	10 <sup>5</sup>	75℃
	4FLA/4LR 240V AC(N.O.)	10 <sup>5</sup>	105℃
	2FLA/4LR 240V AC(N.C.)	3×10 <sup>4</sup>	105℃

## ■VDE认证品

文件编号	认证额定	次数	环境温度
40011475	10A 250V AC (cos φ = 1.0)	10 <sup>4</sup>	70℃
	6A 250V DC (cos φ = 1.0)	10 <sup>5</sup>	70℃

## ■CQC认证品

文件编号	认证额定
CQC10002041728	10A 250V AC (N.O.)
	6A 250V AC (N.C.)

注)认证标准因类型而异。详情请咨询本公司。

## 使用注意事项

关于一般的注意事项，请参阅“继电器的使用注意事项”。

## ■CSA认证品

文件编号	认证额定	次数
LR26550	12A 125V AC	10 <sup>5</sup>
	10A 125V AC	10 <sup>5</sup>
	6A 277V AC	10 <sup>5</sup>
	5A 30V DC	10 <sup>5</sup>
	1/8HP 125V AC	10 <sup>5</sup>
	1/8HP 277V AC	10 <sup>5</sup>

## ■TÜV认证品

文件编号	认证额定	次数
B 12 09 13461 336	10A 125V AC (cos φ = 1.0)	10 <sup>5</sup>
	6A 250V AC (cos φ = 1.0)	10 <sup>5</sup>