

# J&L系列功率继电器(2A以上)

## JW 继电器



- 继电器用语说明  
▶P.13
- 使用注意事项  
▶P.15
- 安装时的注意事项  
▶P.36
- 关于可靠性  
▶P.40
- 标准认证一览  
▶P.144

### 最适合电源使用的1a/1c/2a/2c 5A/10A功率继电器。

保护构造：焊剂密封型/塑料密封型



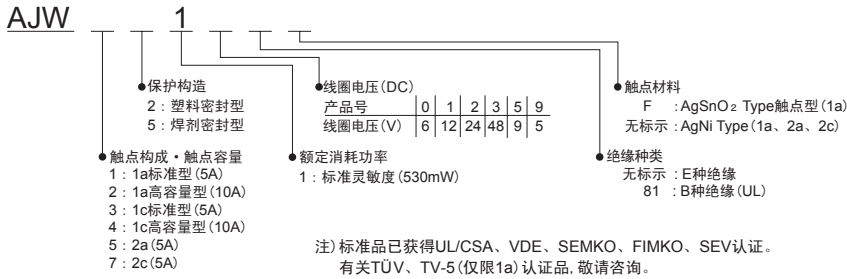
#### 特点

- 窄长的安装面积：  
宽(12.8mm) × 长(28.6mm) × 高(20mm)
- 获得TV-5认证(仅限1a)
- 备有标准型(5A)与高容量型(10A)
- 备有印刷板插座

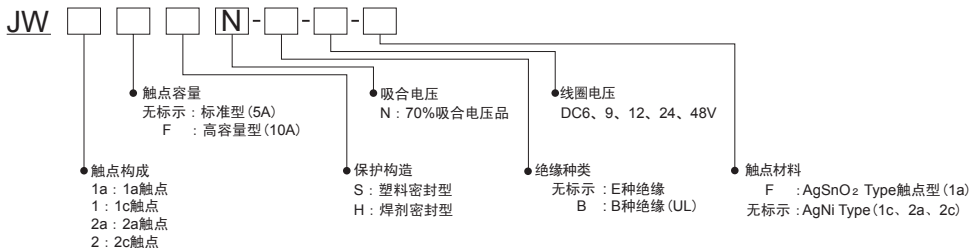
#### 用途

- 家用电器  
TV、CATV、VTR、音响、微波炉、取暖器等
- 商务用设备  
复印机、箱型冷气机、自动售货机
- 工业设备  
加工设备、机器人、温控器

#### 产品号体系



#### 型号体系



## 品种

## 1) 1a标准型 (5A)

线圈额定电压	塑料密封型		焊剂密封型		包装数量	
	型号	产品订购号	型号	产品订购号	内箱	外箱
DC 5V	JW1aSN-DC 5V-F	AJW1219F	JW1aHN-DC 5V-F	AJW1519F	100个	500个
DC 6V	JW1aSN-DC 6V-F	AJW1210F	JW1aHN-DC 6V-F	AJW1510F		
DC 9V	JW1aSN-DC 9V-F	AJW1215F	JW1aHN-DC 9V-F	AJW1515F		
DC 12V	JW1aSN-DC 12V-F	AJW1211F	JW1aHN-DC 12V-F	AJW1511F		
DC 24V	JW1aSN-DC 24V-F	AJW1212F	JW1aHN-DC 24V-F	AJW1512F		
DC 48V	JW1aSN-DC 48V-F	AJW1213F	JW1aHN-DC 48V-F	AJW1513F		

## 2) 1a大容量型 (10A)

线圈额定电压	塑料密封型		焊剂密封型		包装数量	
	型号	产品订购号	型号	产品订购号	内箱	外箱
DC 5V	JW1aFSN-DC 5V-F	AJW2219F	JW1aFHN-DC 5V-F	AJW2519F	100个	500个
DC 6V	JW1aFSN-DC 6V-F	AJW2210F	JW1aFHN-DC 6V-F	AJW2510F		
DC 9V	JW1aFSN-DC 9V-F	AJW2215F	JW1aFHN-DC 9V-F	AJW2515F		
DC 12V	JW1aFSN-DC 12V-F	AJW2211F	JW1aFHN-DC 12V-F	AJW2511F		
DC 24V	JW1aFSN-DC 24V-F	AJW2212F	JW1aFHN-DC 24V-F	AJW2512F		
DC 48V	JW1aFSN-DC 48V-F	AJW2213F	JW1aFHN-DC 48V-F	AJW2513F		

## 3) 1c标准型 (5A)

线圈额定电压	塑料密封型		焊剂密封型		包装数量	
	型号	产品订购号	型号	产品订购号	内箱	外箱
DC 5V	JW1SN-DC 5V	AJW3219	JW1HN-DC 5V	AJW3519	100个	500个
DC 6V	JW1SN-DC 6V	AJW3210	JW1HN-DC 6V	AJW3510		
DC 9V	JW1SN-DC 9V	AJW3215	JW1HN-DC 9V	AJW3515		
DC 12V	JW1SN-DC 12V	AJW3211	JW1HN-DC 12V	AJW3511		
DC 24V	JW1SN-DC 24V	AJW3212	JW1HN-DC 24V	AJW3512		
DC 48V	JW1SN-DC 48V	AJW3213	JW1HN-DC 48V	AJW3513		

## 4) 1c大容量型 (10A)

线圈额定电压	塑料密封型		焊剂密封型		包装数量	
	型号	产品订购号	型号	产品订购号	内箱	外箱
DC 5V	JW1FSN-DC 5V	AJW4219	JW1FHN-DC 5V	AJW4519	100个	500个
DC 6V	JW1FSN-DC 6V	AJW4210	JW1FHN-DC 6V	AJW4510		
DC 9V	JW1FSN-DC 9V	AJW4215	JW1FHN-DC 9V	AJW4515		
DC 12V	JW1FSN-DC 12V	AJW4211	JW1FHN-DC 12V	AJW4511		
DC 24V	JW1FSN-DC 24V	AJW4212	JW1FHN-DC 24V	AJW4512		
DC 48V	JW1FSN-DC 48V	AJW4213	JW1FHN-DC 48V	AJW4513		

## 5) 2a标准型 (5A)

线圈额定电压	塑料密封型		焊剂密封型		包装数量	
	型号	产品订购号	型号	产品订购号	内箱	外箱
DC 5V	JW2aSN-DC 5V	AJW5219	JW2aHN-DC 5V	AJW5519	100个	500个
DC 6V	JW2aSN-DC 6V	AJW5210	JW2aHN-DC 6V	AJW5510		
DC 9V	JW2aSN-DC 9V	AJW5215	JW2aHN-DC 9V	AJW5515		
DC 12V	JW2aSN-DC 12V	AJW5211	JW2aHN-DC 12V	AJW5511		
DC 24V	JW2aSN-DC 24V	AJW5212	JW2aHN-DC 24V	AJW5512		
DC 48V	JW2aSN-DC 48V	AJW5213	JW2aHN-DC 48V	AJW5513		

## 6) 2c标准型 (5A)

线圈额定电压	塑料密封型		焊剂密封型		包装数量	
	型号	产品订购号	型号	产品订购号	内箱	外箱
DC 5V	JW2SN-DC 5V	AJW7219	JW2HN-DC 5V	AJW7519	100个	500个
DC 6V	JW2SN-DC 6V	AJW7210	JW2HN-DC 6V	AJW7510		
DC 9V	JW2SN-DC 9V	AJW7215	JW2HN-DC 9V	AJW7515		
DC 12V	JW2SN-DC 12V	AJW7211	JW2HN-DC 12V	AJW7511		
DC 24V	JW2SN-DC 24V	AJW7212	JW2HN-DC 24V	AJW7512		
DC 48V	JW2SN-DC 48V	AJW7213	JW2HN-DC 48V	AJW7513		

- 注) 1. 关于取得国外标准认证的产品, 请参照国外标准一览表。  
2. 订购绝缘种类的B种型时, 请在产品号末尾添加“81”。

## 额定

## 线圈规格

线圈额定电压	吸合电压 (at 20°C)	释放电压 (at 20°C)	额定动作电流 [±10%] (at 20°C)	线圈电阻 [±10%] (at 20°C)	额定消耗功率 (at 20°C)	最大连续施加电压
DC5V	额定电压的 70%V以下	额定电压的 10%V以上	106mA	47Ω	530mW	额定电压的130%V (at 60°C) 额定电压的120%V ※4 (at 85°C)
DC6V			88mA	68Ω		
DC9V			58mA	155Ω		
DC12V			44mA	270Ω		
DC24V			22mA	1,100Ω		
DC48V			11mA	4,400Ω		

## 性能概要

规格	项目	性能概要		
		标准型	高容量型	
触点规格	触点材料	1a :AgSnO <sub>2</sub> Type、1c, 2a, 2c:AgNi Type		
	触点构成	1a、1c、2a、2c	1a、1c	
	触点接触电阻(初始)	100mΩ以下(通过DC 6V 1A电压下降法)		
额定	额定控制容量(电阻负载)	5A 250V AC、5A 30V DC	10A 250V AC、10A 30V DC	
	触点最大允许功率(电阻负载)	1,250VA、150W	2,500VA、300W	
	触点最大允许电压	250V AC、30V DC		
	触点最大允许电流	5A	10A	
	额定消耗功率	530mW		
	最小适用负载(参考值) ※1	100mA 5V DC		
	绝缘电阻(初始)	1,000MΩ以上(使用DC 500V绝缘电阻计, 测量与耐电压项相同的位置)		
电气性能	耐电压 (初始)	AC1,000V 1分钟、异级触点之间AC3,000V 1分钟(仅限2a、2c)(检测电流: 10mA)		
	触点与线圈间	AC 5,000V 1分钟(检测电流: 10mA)		
	线圈温度上升值(at 20°C)	1a: 45°C以下(在电阻法下、施加线圈额定电压时、触点额定控制容量下) 1c、2a、2c: 55°C以下(在电阻法下、施加线圈额定电压时、触点额定控制容量下)	1a: 45°C以下(在电阻法下、施加线圈额定电压时、触点额定控制容量下) 1c: 55°C以下(在电阻法下、施加线圈额定电压时、触点额定控制容量下)	
	耐浪涌电压 ※2(触点与线圈间)	10,000V(初始)		
	动作时间(at 20°C)	15ms以下(在额定电压下)(不含触点弹跳)		
机械性能	复位时间(at 20°C)	5ms以下(在额定电压下)(不含触点弹跳、无二极管)		
	耐冲击性	误动作冲击	98m/s <sup>2</sup> {10G}(正弦半波脉冲: 11ms、检测时间: 10μs)	
	耐久冲击	980m/s <sup>2</sup> {100G}(正弦半波脉冲: 6ms)		
	耐振性	误动作振动	10~55Hz(双向振幅1.6mm)(检测时间: 10μs)	
		耐久振动	10~55Hz(双向振幅2.0mm)	
寿命	机械寿命	500万次以上(通断频率180次/分钟)		
	电气寿命(在额定控制容量下)	10万次以上(电阻负载)(通断频率20次/分钟)		
使用条件	使用的环境、运输、保管条件 ※3	温度: -40°C~+60°C(E种)、(B种: ~+85°C ※4)、湿度: 5~85%RH(应无结冰、凝露)		
	最大操作频率(在额定控制容量下)	焊剂密封型: 20次/分钟、塑料密封型: 6次/分钟		
重量		约13g		

注) ※1. 在微小负载水平下能够通断的下限目标值。该值有时会因通断频率、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. 使用环境温度的上限值为可满足线圈温度上升值的最高温度。继电器使用方面的注意事项请参考关于周围环境。

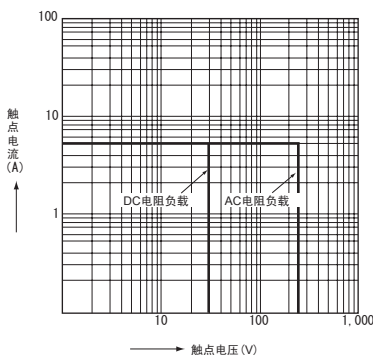
※3. 但是, 波形根据JEC-212-1981表示为±1.2×50μs的标准冲击电压波形。

※4. 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·线圈印加电压·触点通电流, 敬请确认。

## 参考数据

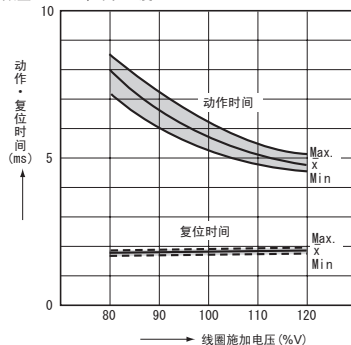
## JW 1a标准型

## 1. 通断容量的最大值

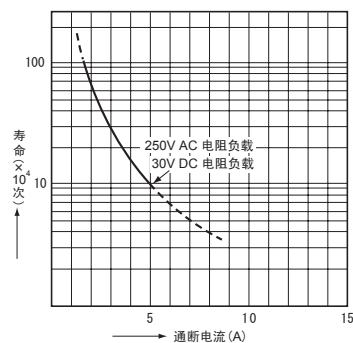


## 2. 动作·复位时间特性

试验品: AJW1211F (JW1aSN-DC12V-F)  
数量: n=10, 环境温度: 20°C



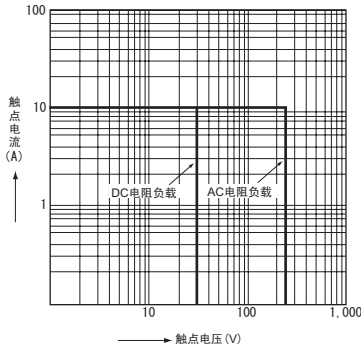
## 3. 寿命曲线



JW(AJW1,2,3,4,5,7)

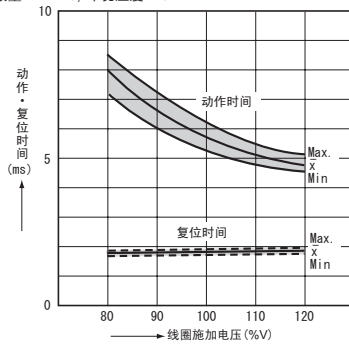
JW 1a高容量型

1. 通断容量的最大值

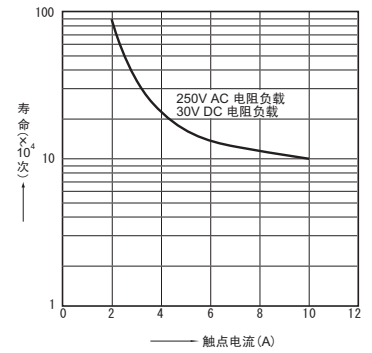


2. 动作·复位时间特性

试验品: AJW2211F (JW1aFSN-DC12V-F)  
数量: n=10, 环境温度: 20°C

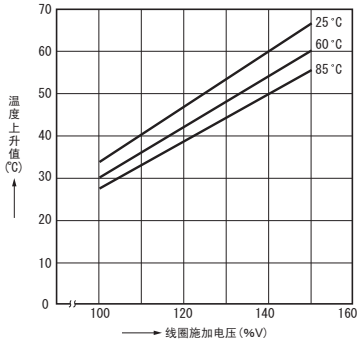


3. 寿命曲线



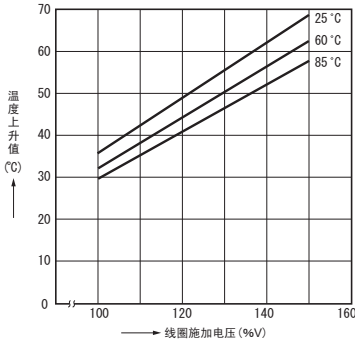
4. 一(1)线圈温度上升

试验品: AJW2211F (JW1aFSN-DC12V-F)  
测量位置: 线圈内部, 触点通电电流: 5A



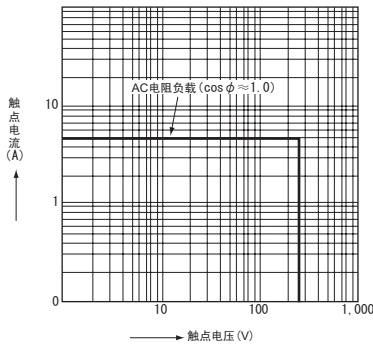
4. 一(2)线圈温度上升

试验品: AJW2211F (JW1aFSN-DC12V-F)  
测量位置: 线圈内部, 触点通电电流: 10A



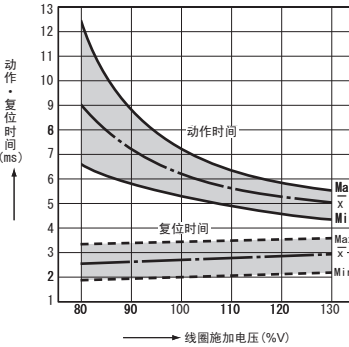
JW 1c标准型

1. 通断容量的最大值



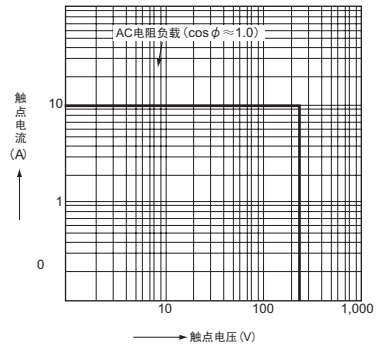
2. 动作·复位时间特性

试验品: AJW3212F (JW1SN-DC12V)  
数量: n=10, 环境温度: 20°C



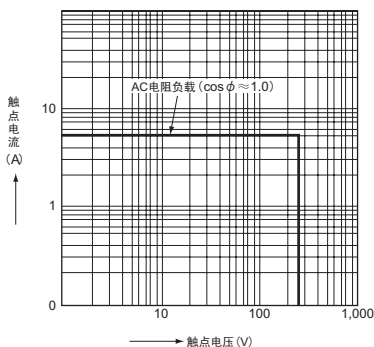
JW1c高容量型

1. 通断容量的最大值



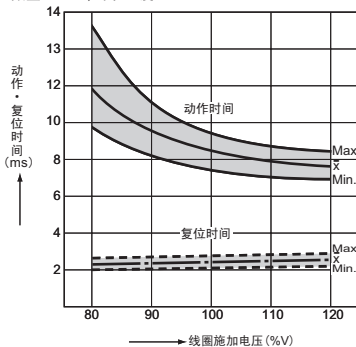
JW2a

1. 通断容量的最大值



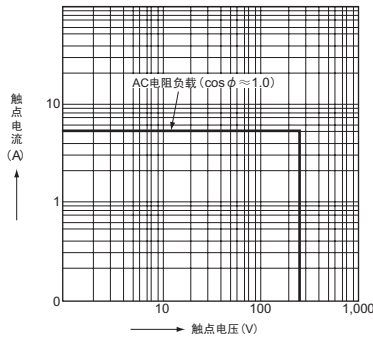
2. 动作·复位时间特性

试验品: AJW5212F (JW2aSN-DC24V)  
数量: n=6, 环境温度: 20°C



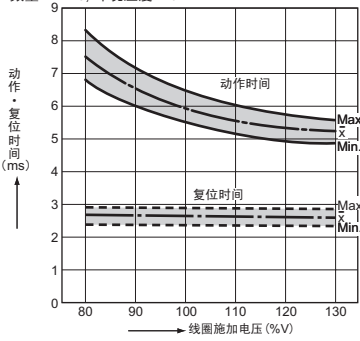
JW2c

1. 通断容量的最大值



2. 动作・复位时间特性

试验品: AJW7212F (JW2SN-DC24V)  
数量: n=6, 环境温度: 20°C



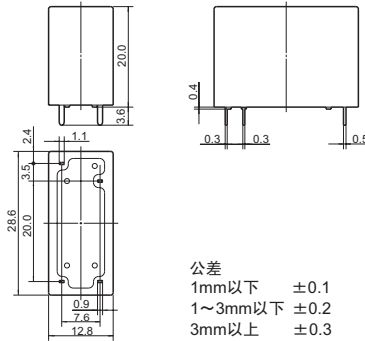
**尺寸图** CAD数据 标记的商品可从控制机器网站 (<http://device.panasonic.cn/ac>) 下载CAD数据。 单位: mm

1. JW1a

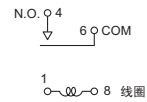
CAD数据



外形尺寸图

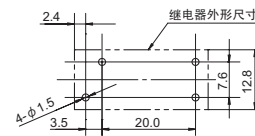


端子排列・内部接线图 (BOTTOM VIEW)



注) 继电器本体上没有端子No.。

印刷板加工图 (BOTTOM VIEW)



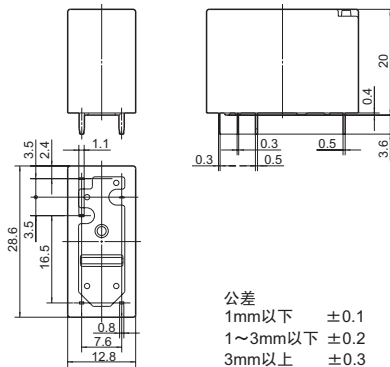
加工尺寸公差±0.1

2. JW1c

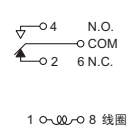
CAD数据



外形尺寸图

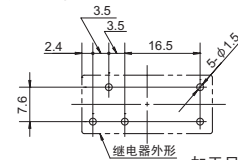


端子排列・内部接线图 (BOTTOM VIEW)



注) 继电器本体上没有端子No.。

印刷板加工图 (BOTTOM VIEW)



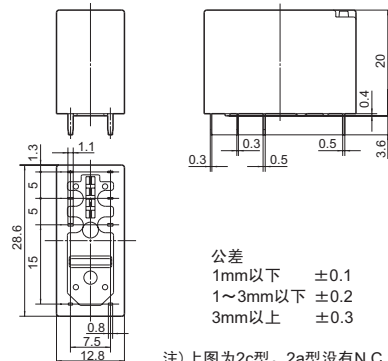
加工尺寸公差±0.1

3. JW2a、2c

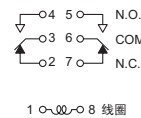
CAD数据



外形尺寸图

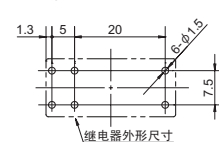


端子排列・内部接线图 (BOTTOM VIEW)



注) 继电器本体上没有端子No.。

印刷板加工图 (BOTTOM VIEW)



加工尺寸公差±0.1

注) 上图为2c型。2a型没有N.C.端子。

使用注意事项

关于一般性的注意事项请参照“继电器使用上的注意事项”。



### 特点

- 省空间、窄型。  
插座的宽仅13mm，可使控制盘和设备尽可能小。

### 品种

品名	极数	产品订购号	适用JW继电器			
			1a	1c	2a	2c
JW1印刷板插座	1极	AJW8015	●	●		
JW2印刷板插座	2极	AJW8025			●	●

### 型号体系

项目	品种	插座(印刷板型)	
		1极	2极
耐电压(初始值)		AC1,500V/分	
绝缘电阻(初始值)		100MΩ以上	

注)已取得UL/CSA认证

### 尺寸图

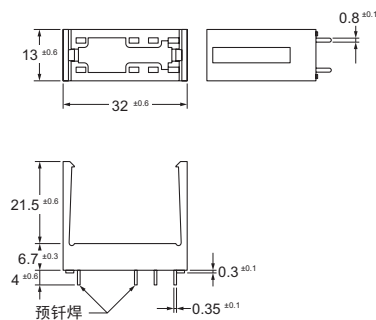
**CAD数据** 标记的商品可从控制机器网站 (<http://device.panasonic.cn/ac>) 下载CAD数据。

单位: mm

#### 印刷板插座

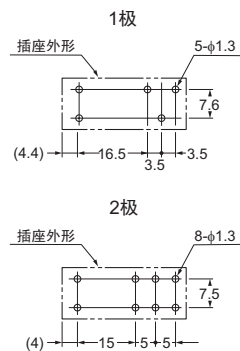
#### 外形尺寸图

#### CAD数据



#### 印刷板加工图

(从铜箔面看的视图)



加工尺寸公差±0.1