

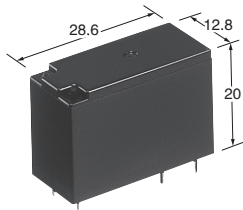
J&L系列功率继电器



JW 继电器

通用1a/1c/2a/2c 5A/10A功率继电器

<保护构造>焊剂密封/塑料密封



(单位: mm)

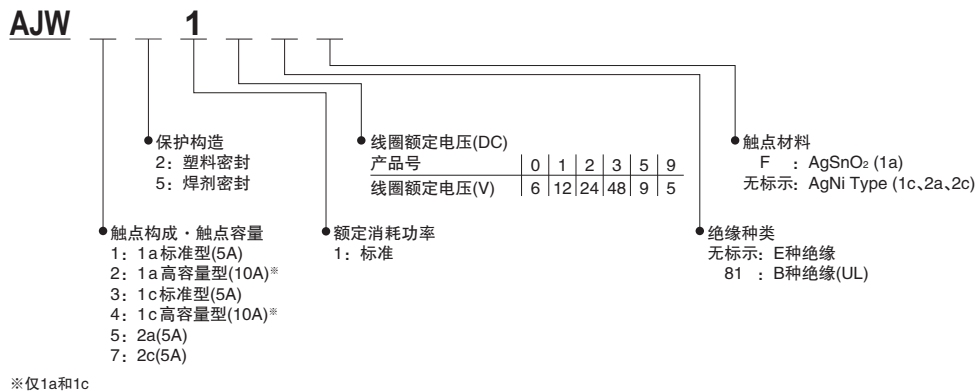
特点

- 小型/窄长:
宽(12.8mm) × 长(28.6mm) × 高(20mm)
- 备有标准型(5A)与高容量型(10A)
- 备有印刷板插座

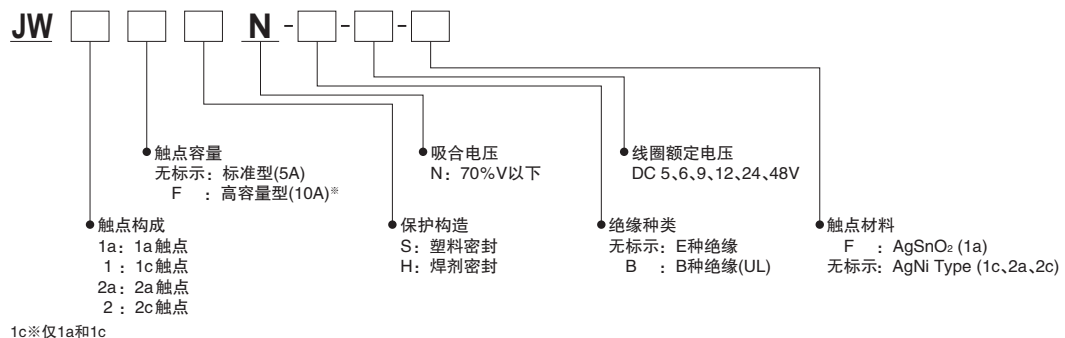
用途

- 家用电器
- 商务设备
- 工业设备

产品号体系



型号体系



品种

● 标准型(5A)

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	5 V DC	JW1aSN-DC5V-F	AJW1219F	JW1aHN-DC5V-F	AJW1519F
	6 V DC	JW1aSN-DC6V-F	AJW1210F	JW1aHN-DC6V-F	AJW1510F
	9 V DC	JW1aSN-DC9V-F	AJW1215F	JW1aHN-DC9V-F	AJW1515F
	12 V DC	JW1aSN-DC12V-F	AJW1211F	JW1aHN-DC12V-F	AJW1511F
	24 V DC	JW1aSN-DC24V-F	AJW1212F	JW1aHN-DC24V-F	AJW1512F
	48 V DC	JW1aSN-DC48V-F	AJW1213F	JW1aHN-DC48V-F	AJW1513F
1c	5 V DC	JW1SN-DC5V	AJW3219	JW1HN-DC5V	AJW3519
	6 V DC	JW1SN-DC6V	AJW3210	JW1HN-DC6V	AJW3510
	9 V DC	JW1SN-DC9V	AJW3215	JW1HN-DC9V	AJW3515
	12 V DC	JW1SN-DC12V	AJW3211	JW1HN-DC12V	AJW3511
	24 V DC	JW1SN-DC24V	AJW3212	JW1HN-DC24V	AJW3512
	48 V DC	JW1SN-DC48V	AJW3213	JW1HN-DC48V	AJW3513
2a	5 V DC	JW2aSN-DC5V	AJW5219	JW2aHN-DC5V	AJW5519
	6 V DC	JW2aSN-DC6V	AJW5210	JW2aHN-DC6V	AJW5510
	9 V DC	JW2aSN-DC9V	AJW5215	JW2aHN-DC9V	AJW5515
	12 V DC	JW2aSN-DC12V	AJW5211	JW2aHN-DC12V	AJW5511
	24 V DC	JW2aSN-DC24V	AJW5212	JW2aHN-DC24V	AJW5512
	48 V DC	JW2aSN-DC48V	AJW5213	JW2aHN-DC48V	AJW5513
2c	5 V DC	JW2SN-DC5V	AJW7219	JW2HN-DC5V	AJW7519
	6 V DC	JW2SN-DC6V	AJW7210	JW2HN-DC6V	AJW7510
	9 V DC	JW2SN-DC9V	AJW7215	JW2HN-DC9V	AJW7515
	12 V DC	JW2SN-DC12V	AJW7211	JW2HN-DC12V	AJW7511
	24 V DC	JW2SN-DC24V	AJW7212	JW2HN-DC24V	AJW7512
	48 V DC	JW2SN-DC48V	AJW7213	JW2HN-DC48V	AJW7513

注) 订购绝缘种类的B种型时, 请在产品号末尾(F之前)添加“81”。(例 AJW121181F)

● 高容量型(10A)

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	5 V DC	JW1aFSN-DC5V-F	AJW2219F	JW1aFHN-DC5V-F	AJW2519F
	6 V DC	JW1aFSN-DC6V-F	AJW2210F	JW1aFHN-DC6V-F	AJW2510F
	9 V DC	JW1aFSN-DC9V-F	AJW2215F	JW1aFHN-DC9V-F	AJW2515F
	12 V DC	JW1aFSN-DC12V-F	AJW2211F	JW1aFHN-DC12V-F	AJW2511F
	24 V DC	JW1aFSN-DC24V-F	AJW2212F	JW1aFHN-DC24V-F	AJW2512F
	48 V DC	JW1aFSN-DC48V-F	AJW2213F	JW1aFHN-DC48V-F	AJW2513F
1c	5 V DC	JW1FSN-DC5V	AJW4219	JW1FHN-DC5V	AJW4519
	6 V DC	JW1FSN-DC6V	AJW4210	JW1FHN-DC6V	AJW4510
	9 V DC	JW1FSN-DC9V	AJW4215	JW1FHN-DC9V	AJW4515
	12 V DC	JW1FSN-DC12V	AJW4211	JW1FHN-DC12V	AJW4511
	24 V DC	JW1FSN-DC24V	AJW4212	JW1FHN-DC24V	AJW4512
	48 V DC	JW1FSN-DC48V	AJW4213	JW1FHN-DC48V	AJW4513

注) 订购绝缘种类的B种型时, 请在产品号末尾(F之前)添加“81”。(例 AJW121181F)

关于插座, 请参照“JW继电器印刷板插座”

额定

线圈额定

- “吸合电压”及“释放电压”等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 $\pm 5\%$ 的范围内使用继电器。
- 所谓“初始”是指商品到货时的状态。

线圈额定电压	吸合电压 ^{*1} (at 20°C)	释放电压 ^{*1} (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
5 V DC	线圈额定电压的 70%V以下 (初始)	线圈额定电压的 10%V以下 (初始)	106 mA	47 Ω	530 mW	线圈额定电压的130%V (at60°C: E种) 线圈额定电压的120%V (at85°C: B种) ^{*2}
6 V DC			88 mA	68 Ω		
9 V DC			58 mA	155 Ω		
12 V DC			44 mA	270 Ω		
24 V DC			22 mA	1,100 Ω		
48 V DC			11 mA	4,400 Ω		

*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°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		
	标准型	高容量型	
触点额定	触点构成	1a、1c、2a、2c	1a、1c
	接触电阻(初始)	100m Ω 以下(通过6V DC 1A 电压下降法)	
	触点材质	1a: AgSnO ₂ Type、1c、2a、2c: AgNi Type	
	触点容量(电阻负载)	5 A 250 V AC、5 A 30 V DC	10 A 250 V AC、10 A 30 V DC
	触点最大允许功率(电阻负载)	1,250 VA、150 W	2,500 VA、300 W
	触点最大允许电压	250 V AC、30 V DC	
	触点最大允许电流	5 A	10 A
最小适用负载(参考值) ^{*1}	100 mA 5 V DC		
绝缘电阻(初始)	1,000M Ω 以上(使用500V DC 绝缘电阻计，测量与耐电压项相同的位置)		
耐电压(初始)	触点间	1,000V AC 1分钟(检测电流: 10mA)	
	异极触点间	2a, 2c: 3,000V AC 1分钟(检测电流: 10mA)	-
	触点与线圈间	5,000V AC 1分钟(检测电流: 10mA)	
耐浪涌电压(初始) ^{*2}	触点与线圈间	10,000 V	
时间特性(初始)	动作时间	线圈额定电压15ms以下(at20°C、不含触点弹跳)	
	恢复时间	线圈额定电压5ms以下(at20°C、不含触点弹跳、无二极管)	
耐冲击性	误动作冲击	98 m/s ² (正弦半波脉冲: 11ms、检测时间: 10 μ s)	
	耐久冲击	980 m/s ² (正弦半波脉冲: 6ms)	
耐振性	误动作振动	10Hz ~ 55Hz(复振幅: 1.6 mm、检测时间: 10 μ s)	
	耐久振动	10Hz ~ 55Hz(复振幅: 2 mm)	
通断寿命	机械寿命	500万次以上(通断频率180次/分钟)	
使用条件	使用的环境、运输、保管条件 ^{*3}	温度: -40°C ~ +60°C(E种)、-40°C ~ +85°C(B种) ^{*4} 湿度: 5%RH ~ 85%RH(应无结冰、凝露)	
重量	约13g		

*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. 但是，波形根据JEC-212-1981表示为 $\pm 1.2 \times 50\mu$ s的标准冲击电压波形。

*3. 关于使用环境温度，请参阅“继电器的使用注意事项”。

*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。

电气寿命

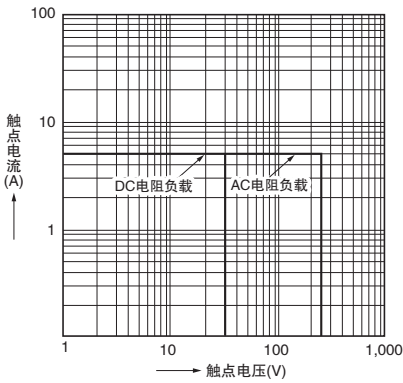
条件: 电阻负载 at20°C, 通断频率20次/分钟, 塑料密封型: 6次/分钟

类型	控制容量	通断次数
1a, 1c, 2a, 2c (标准)	5 A 250 V AC	10万次以上
	5 A 30 V DC	10万次以上
1a, 1c (高容量)	10 A 250 V AC	10万次以上
	10 A 30 V DC	10万次以上

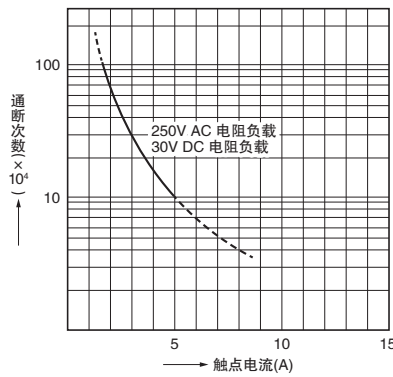
参考数据

1a标准型

1. 通断容量的最大值

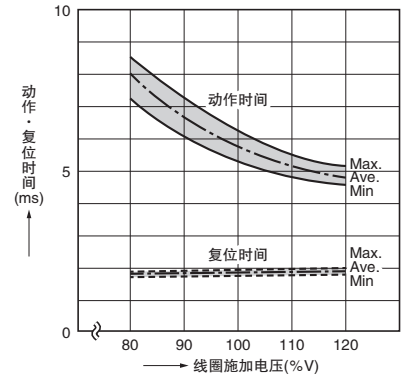


2. 通断寿命曲线



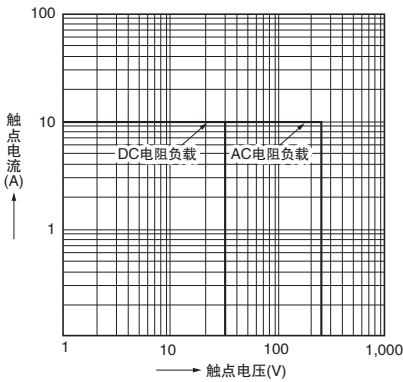
3. 动作·复位时间特性

试验品: AJW1211F
数量: 10个
环境温度: 20°C

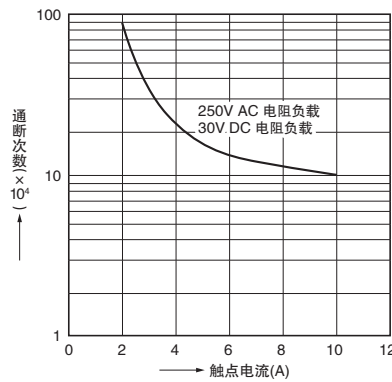


1a高容量型

1. 通断容量的最大值

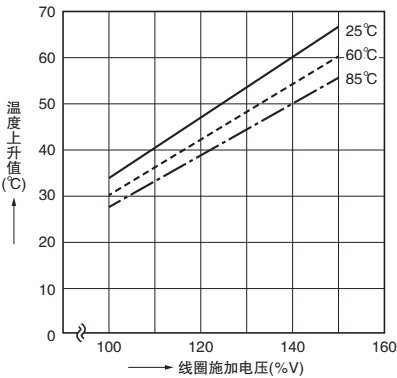


2. 通断寿命曲线



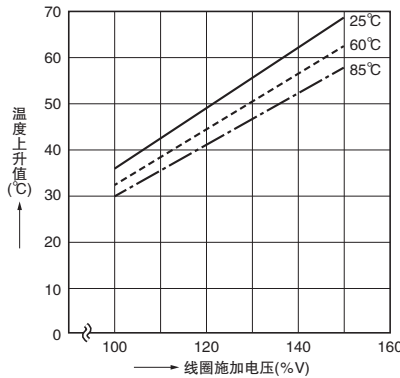
3-1. 线圈温度上升值(平均)

试验品: AJW2211F
测量位置: 线圈内部
触点通电电流: 5A



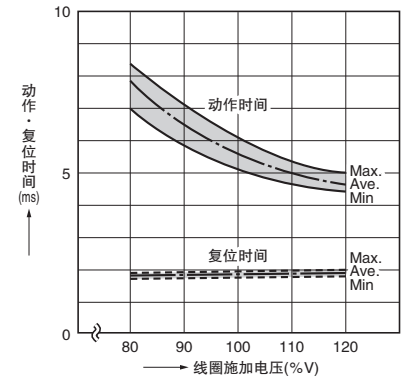
3-2. 线圈温度上升值(平均)

试验品: AJW2211F
测量位置: 线圈内部
触点通电电流: 10A



4. 动作·复位时间特性

试验品: AJW2211F
数量: 10个
环境温度: 20°C



产业
机器用
功率继电器

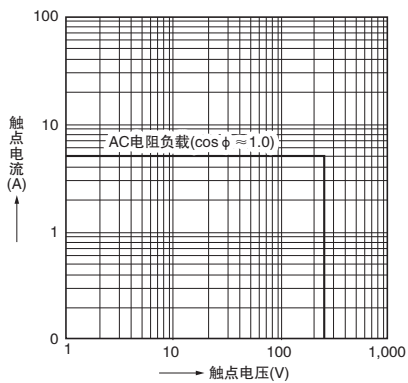
J & L
系列功率继电器

信号继电器

高频设备

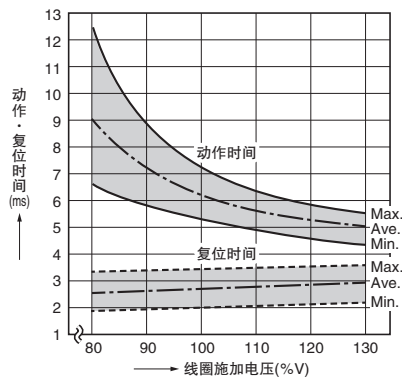
■ 1c标准型

1. 通断容量的最大值



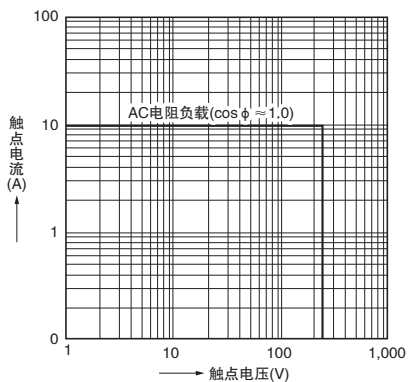
2. 动作·复位时间特性

试验品: AJW3212
数量: 6个
环境温度: 20℃



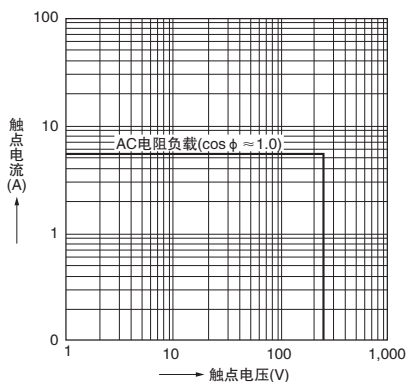
■ 1c大容量型

1. 通断容量的最大值



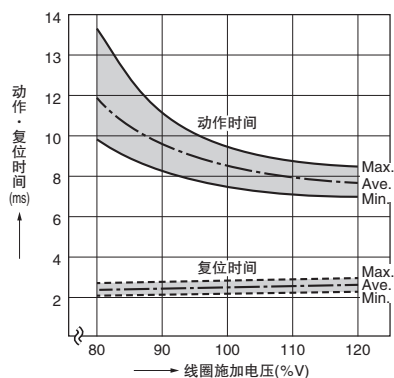
■ 2a标准型

1. 通断容量的最大值



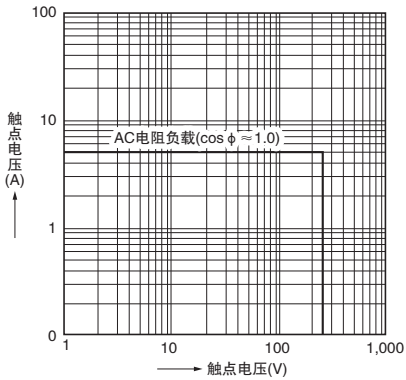
2. 动作·复位时间特性

试验品: AJW5212
数量: 6个
环境温度: 20℃



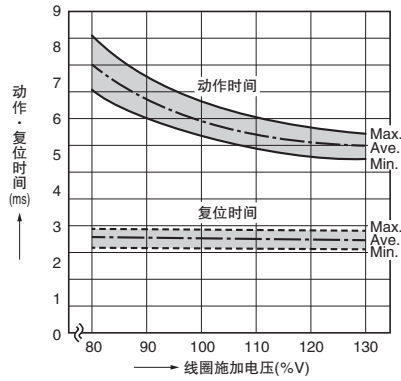
■ 2c标准型

1. 通断容量的最大值



2. 动作·复位时间特性

试验品: AJW7212
数量: 6个
环境温度: 20°C



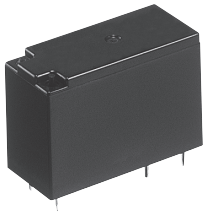
尺寸图

CAD数据 标记的商品可以通过控制机器官网(<http://device.panasonic.cn/ac>)下载CAD数据。

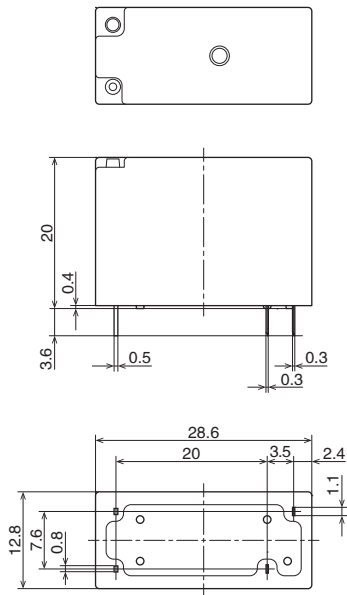
单位: mm

■ 1a

CAD数据

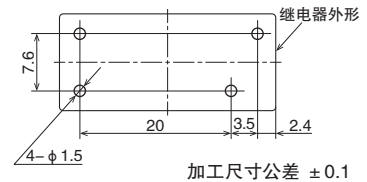


外形尺寸图

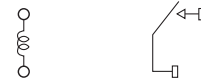


公差
1mm以下 ±0.1
1mm ~ 3mm以下 ±0.2
3mm以上 ±0.3

印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)

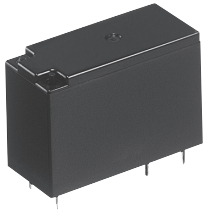


内部接线图 (BOTTOM VIEW)

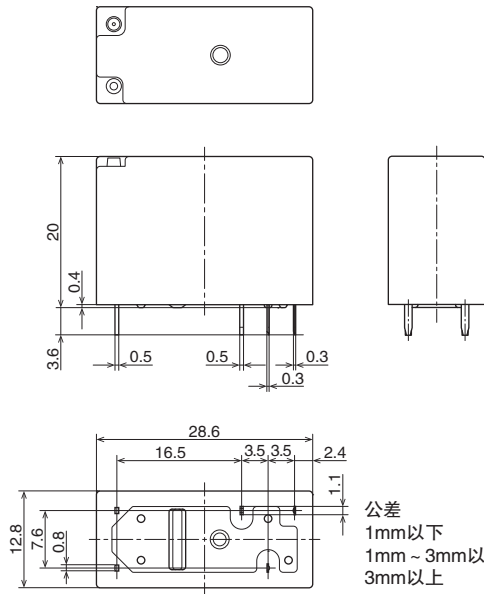


1c

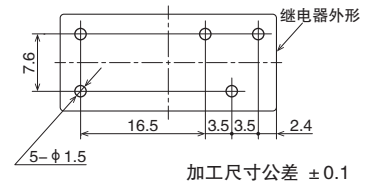
CAD数据



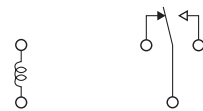
外形尺寸图



印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)

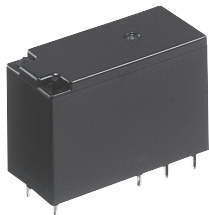


内部接线图 (BOTTOM VIEW)

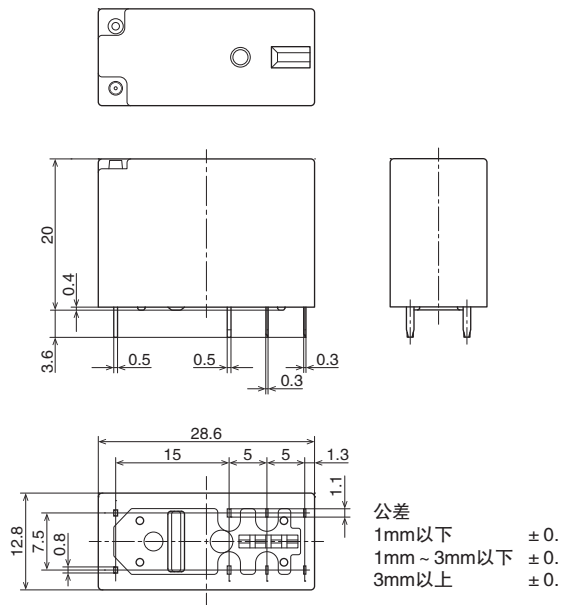


2a、2c

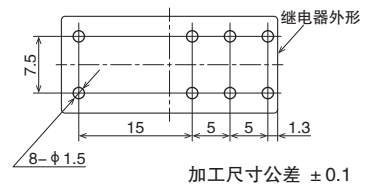
CAD数据



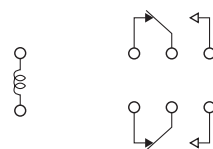
外形尺寸图



印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)



内部接线图 (BOTTOM VIEW)



注)上图为2c型。2a型没有b端子。

国外安全规格

各规格可能随时更新，最新商品信息请访问控制机器官网进行确认。

■ UL认证品

● 标准型

1a

文件编号	认证额定
E43028	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

1c

文件编号	认证额定
E43028	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

● 高容量型

1a

文件编号	认证额定
E43028	10 A 277 V AC
	10 A 30 V DC
	1/3 HP 250 V AC
	1/3 HP 125 V AC

■ CSA认证品

● 标准型

1a

文件编号	认证额定
LR26550	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

1c

文件编号	认证额定
LR26550	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

● 高容量型

1a

文件编号	认证额定
LR26550	10 A 277 V AC
	10 A 30 V DC
	1/3 HP 250 V AC
	1/3 HP 125 V AC

2a

文件编号	认证额定
E43028	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

2c

文件编号	认证额定
E43028	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

1c

文件编号	认证额定
E43028	10 A 277 V AC
	10 A 30 V DC
	1/3 HP 250 V AC
	1/3 HP 125 V AC

2a

文件编号	认证额定
LR26550	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

2c

文件编号	认证额定
LR26550	5 A 277 V AC
	5 A 30 V DC
	1/8 HP 250 V AC
	1/8 HP 125 V AC

1c

文件编号	认证额定
LR26550	10 A 277 V AC
	10 A 30 V DC
	1/3 HP 250 V AC
	1/3 HP 125 V AC

■ VDE认证品

● 标准型

1a

文件编号	认证额定
40013854	5 A 250 V AC($\cos \phi = 1.0$)
	3 A 250 V AC($\cos \phi = 0.4$)

1c

文件编号	认证额定
40013854	5 A 250 V AC($\cos \phi = 1.0$)
	5 A 30 V DC(0 ms)
	3 A 250 V AC($\cos \phi = 0.4$)

● 高容量型

1a

文件编号	认证额定
40013854	10 A 250 V AC($\cos \phi = 1.0$)
	7 A 250 V AC($\cos \phi = 0.4$)

2a

文件编号	认证额定
40013854	5 A 250 V AC($\cos \phi = 1.0$)
	5 A 30 V DC(0 ms)
	3 A 250 V AC($\cos \phi = 0.4$)

2c

文件编号	认证额定
40013854	5 A 250 V AC($\cos \phi = 1.0$)
	5 A 30 V DC(0 ms)
	3 A 250 V AC($\cos \phi = 0.4$)

1c

文件编号	认证额定
40013854	10 A 250 V AC($\cos \phi = 1.0$)
	10 A 30 V DC(0 ms)
	7 A 250 V AC($\cos \phi = 0.4$)

■ CQC认证品

2c(仅AJW7211)

文件编号	认证额定
CQC10002041727	5 A 250 V AC

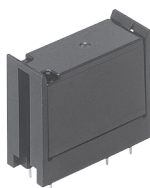
绝缘特性 INSULATION CHARACTERISTICS (IEC61810-1)

Item	Characteristics
Clearance/Creepage distance(IEC61810-1)	Min.5.5/8.0 mm
Category of protection(IEC61810-1)	RT II、III
Tracking resistance(IEC60112)	PTI 175
Insulation material group	III a
Over voltage category	III
Rated voltage	250 V
Pollution degree	3
Type of insulation(Between contact and coil)	Reinforced insulation
Type of insulation(Between open contacts)	Micro disconnection

注)EN/IEC VDE Certified.

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”。



品种适用表

继电器型	插座	JW1印刷板插座	JW2印刷板插座
1a		●	-
1c		●	-
2a		-	●
2c		-	●

品种

包装数量：内箱10个，外箱100个

品名	订货产品号
JW1印刷板插座	AJW8015
JW2印刷板插座	AJW8025

额定

项目	性能概要	
触点构成	1极	2极
耐电压(初始)	充电时间：1,500V AC 1分钟(检测电流：10mA)	
绝缘电阻(初始)	充电时间：100MΩ以上 (使用DC500V绝缘电阻计，测定与耐电压项相同的位置)	
最大连续通电电流	10 A	5 A
使用环境、运输、保管条件	温度：-50℃ ~ +50℃ 湿度：5% RH ~ 85%RH(应无结冰、凝露)	

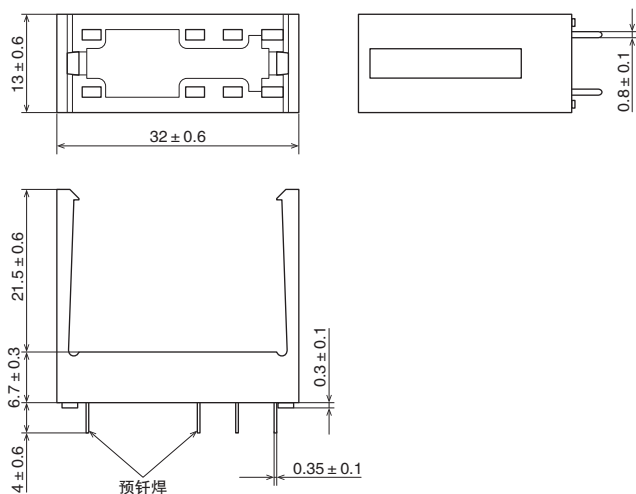
尺寸图

CAD数据 标记的商品可以通过控制机器官网(<http://device.panasonic.cn/ac>)下载CAD数据。

单位：mm

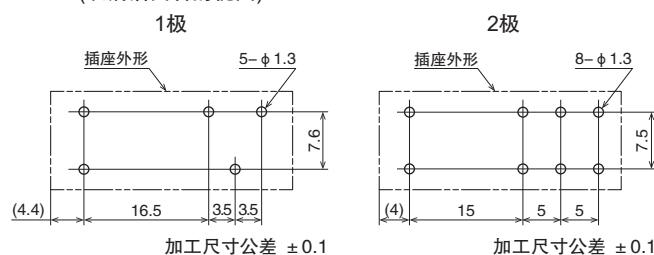
CAD数据

外形尺寸图



印刷电路板推荐加工图

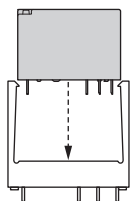
(从铜箔面看的视图)



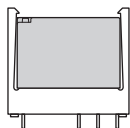
关于使用

■ 继电器的安装方法

1) 请对准继电器与插座的方向。



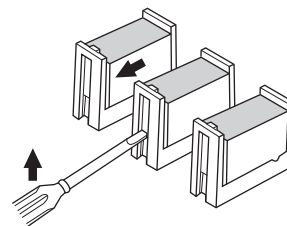
2) 请将继电器两端切实插入底部，直至两侧的挂钩抵住继电器上端面。



■ 继电器的拆卸方法

1) 请在拉开挂钩部的同时，拔出继电器。

2) 连接安装时，请朝拆卸方向对挂钩施力的同时，如图所示，使用螺丝刀拆下继电器。



3) 安装、拆卸继电器时，若过分推拉挂钩部将导致变形，从而使得挂钩无法扣住继电器或破损，敬请注意。