

功率继电器 ( 2 A以上 )

# DJ 继电器

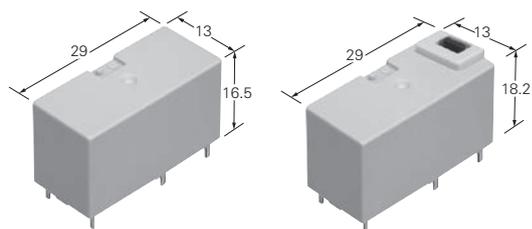
单品样本

**IN Your  
Future**

# DJ 继电器

## 高绝缘1极/2极 16 A有极功率继电器

〈保护构造〉焊剂密封



标准型

按钮型

(单位: mm)

### 特点

- 高绝缘 (触点-线圈间): 绝缘距离8 mm以上
- 丰富的触点构成:  
1极 (1a、1b、1c) /2极 (1a1b、2a、2b、2c)
- 同时具备磁保持型产品
- 按钮型 (动作确认功能):  
仅1极 (1a、1b、1c)

### 用途

- 工业设备
- 电力设备
- 家电网络
- 定时开关

### 订货产品号体系

#### ADJ

● 触点构成

- 1: 1c
- 2: 1a
- 3: 1b
- 4: 1a1b
- 5: 2c
- 6: 2a
- 7: 2b

● 动作机能・保护结构

- 1: 单线圈磁保持型、焊剂密封型
- 3: 双线圈磁保持型、焊剂密封型
- 5: 单稳态型、焊剂密封型

● 辅助功能

- 0: 标准型
- 1: 按钮型(仅限1a、1b、1c)

● 线圈额定电压(DC)

|           |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|
| 产品号       | 05 | 06 | 12 | 24 | 48 |
| 线圈额定电压(V) | 5  | 6  | 12 | 24 | 48 |

注) 也可进行塑料密封。详情请咨询本公司营业负责人。

# 功率继电器 ( 2 A以上 ) DJ 继电器

## 品 种

### ■ 标准型

#### ● 焊剂密封型

| 触点构成 | 线圈额定电压  | 订货产品号    |          |          | 包装数量  |       |
|------|---------|----------|----------|----------|-------|-------|
|      |         | 单稳态型     | 单线圈磁保持型  | 双线圈磁保持型  | 内箱    | 外箱    |
| 1c   | 5 V DC  | ADJ15005 | ADJ11005 | ADJ13005 | 100 个 | 500 个 |
|      | 6 V DC  | ADJ15006 | ADJ11006 | ADJ13006 |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ15012 | ADJ11012 | ADJ13012 |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ15024 | ADJ11024 | ADJ13024 |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ15048 | ADJ11048 | ADJ13048 |       |       |
| 1a   | 5 V DC  | ADJ25005 | ADJ21005 | ADJ23005 |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ25006 | ADJ21006 | ADJ23006 |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ25012 | ADJ21012 | ADJ23012 |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ25024 | ADJ21024 | ADJ23024 |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ25048 | ADJ21048 | ADJ23048 |       |       |
| 1b   | 5 V DC  | ADJ35005 | 请使用1a    | 请使用1a    |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ35006 |          |          |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ35012 |          |          |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ35024 |          |          |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ35048 |          |          |       |       |
| 1a1b | 5 V DC  | ADJ45005 | ADJ41005 | ADJ43005 |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ45006 | ADJ41006 | ADJ43006 |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ45012 | ADJ41012 | ADJ43012 |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ45024 | ADJ41024 | ADJ43024 |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ45048 | ADJ41048 | ADJ43048 |       |       |
| 2c   | 5 V DC  | ADJ55005 | ADJ51005 | ADJ53005 |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ55006 | ADJ51006 | ADJ53006 |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ55012 | ADJ51012 | ADJ53012 |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ55024 | ADJ51024 | ADJ53024 |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ55048 | ADJ51048 | ADJ53048 |       |       |
| 2a   | 5 V DC  | ADJ65005 | ADJ61005 | ADJ63005 |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ65006 | ADJ61006 | ADJ63006 |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ65012 | ADJ61012 | ADJ63012 |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ65024 | ADJ61024 | ADJ63024 |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ65048 | ADJ61048 | ADJ63048 |       |       |
| 2b   | 5 V DC  | ADJ75005 | 请使用2a    | 请使用2a    |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ75006 |          |          |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ75012 |          |          |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ75024 |          |          |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ75048 |          |          |       |       |

### ■ 按钮型

#### ● 焊剂密封型

| 触点构成 | 线圈额定电压  | 订货产品号    |          |          | 包装数量  |       |
|------|---------|----------|----------|----------|-------|-------|
|      |         | 单稳态型     | 单线圈磁保持型  | 双线圈磁保持型  | 内箱    | 外箱    |
| 1c   | 5 V DC  | ADJ15105 | ADJ11105 | ADJ13105 | 100 个 | 500 个 |
|      | 6 V DC  | ADJ15106 | ADJ11106 | ADJ13106 |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ15112 | ADJ11112 | ADJ13112 |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ15124 | ADJ11124 | ADJ13124 |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ15148 | ADJ11148 | ADJ13148 |       |       |
| 1a   | 5 V DC  | ADJ25105 | ADJ21105 | ADJ23105 |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ25106 | ADJ21106 | ADJ23106 |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ25112 | ADJ21112 | ADJ23112 |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ25124 | ADJ21124 | ADJ23124 |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ25148 | ADJ21148 | ADJ23148 |       |       |
| 1b   | 5 V DC  | ADJ35105 | 请使用1a    | 请使用1a    |       |       |
|      | 6 V DC  | ADJ35106 |          |          |       |       |
|      | 12 V DC | ADJ35112 |          |          |       |       |
|      | 24 V DC | ADJ35124 |          |          |       |       |
|      | 48 V DC | ADJ35148 |          |          |       |       |

# 功率继电器 ( 2 A以上 ) DJ 继电器

## 额定

### 线圈额定值

- “吸合电压”及“释放电压”等动作特性根据安装条件或环境温度等因素变化，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”是指产品到货时的状态。

### ● 单稳态型

| 线圈额定电压  | 吸合电压*<br>( at 20 °C )          | 释放电压*<br>( at 20 °C )          | 额定励磁电流<br>( $\pm 10\%$ 、at 20 °C ) | 线圈电阻<br>( $\pm 10\%$ 、at 20 °C ) | 额定功耗   | 最大施加电压<br>( at 20 °C ) |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|------------------------|
| 5 V DC  | 线圈额定电压的<br>75 % V以下<br>( 初始值 ) | 线圈额定电压的<br>10 % V以上<br>( 初始值 ) | 50 mA                              | 100 $\Omega$                     | 250 mW | 线圈额定电压的<br>130 % V     |
| 6 V DC  |                                |                                | 41.7 mA                            | 144 $\Omega$                     |        |                        |
| 12 V DC |                                |                                | 20.8 mA                            | 576 $\Omega$                     |        |                        |
| 24 V DC |                                |                                | 10.4 mA                            | 2,304 $\Omega$                   |        |                        |
| 48 V DC |                                |                                | 5.2 mA                             | 9,216 $\Omega$                   |        |                        |

※ 脉冲驱动 ( JIS C 5442 )

### ● 单线圈磁保持型

| 线圈额定电压  | 置位电压*<br>( at 20 °C )          | 复位电压*<br>( at 20 °C )          | 额定励磁电流<br>( $\pm 10\%$ 、at 20 °C ) |         | 线圈电阻<br>( $\pm 10\%$ 、at 20 °C ) |                 | 额定功耗   | 最大施加电压<br>( at 20 °C ) |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------|----------------------------------|-----------------|--------|------------------------|
|         |                                |                                | 置位线圈                               | 复位线圈    | 置位线圈                             | 复位线圈            |        |                        |
| 5 V DC  | 线圈额定电压的<br>70 % V以下<br>( 初始值 ) | 线圈额定电压的<br>70 % V以下<br>( 初始值 ) | 29.9 mA                            | 29.9 mA | 167 $\Omega$                     | 167 $\Omega$    | 150 mW | 线圈额定电压的<br>130 % V     |
| 6 V DC  |                                |                                | 25 mA                              | 25 mA   | 240 $\Omega$                     | 240 $\Omega$    |        |                        |
| 12 V DC |                                |                                | 12.5 mA                            | 12.5 mA | 960 $\Omega$                     | 960 $\Omega$    |        |                        |
| 24 V DC |                                |                                | 6.3 mA                             | 6.3 mA  | 3,840 $\Omega$                   | 3,840 $\Omega$  |        |                        |
| 48 V DC |                                |                                | 3.1 mA                             | 3.1 mA  | 15,360 $\Omega$                  | 15,360 $\Omega$ |        |                        |

※ 脉冲驱动 ( JIS C 5442 )

### ● 双线圈磁保持型

| 线圈额定电压  | 置位电压*<br>( at 20 °C )          | 复位电压*<br>( at 20 °C )          | 额定励磁电流<br>( $\pm 10\%$ 、at 20 °C ) |         | 线圈电阻<br>( $\pm 10\%$ 、at 20 °C ) |                | 额定功耗   | 最大施加电压<br>( at 20 °C ) |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------|----------------------------------|----------------|--------|------------------------|
|         |                                |                                | 置位线圈                               | 复位线圈    | 置位线圈                             | 复位线圈           |        |                        |
| 5 V DC  | 线圈额定电压的<br>70 % V以下<br>( 初始值 ) | 线圈额定电压的<br>70 % V以下<br>( 初始值 ) | 50 mA                              | 50 mA   | 100 $\Omega$                     | 100 $\Omega$   | 250 mW | 线圈额定电压的<br>130 % V     |
| 6 V DC  |                                |                                | 41.7 mA                            | 41.7 mA | 144 $\Omega$                     | 144 $\Omega$   |        |                        |
| 12 V DC |                                |                                | 20.8 mA                            | 20.8 mA | 576 $\Omega$                     | 576 $\Omega$   |        |                        |
| 24 V DC |                                |                                | 10.4 mA                            | 10.4 mA | 2,304 $\Omega$                   | 2,304 $\Omega$ |        |                        |
| 48 V DC |                                |                                | 5.2 mA                             | 5.2 mA  | 9,216 $\Omega$                   | 9,216 $\Omega$ |        |                        |

※ 脉冲驱动 ( JIS C 5442 )

# 功率继电器 (2 A以上) DJ 继电器

## 性能概要

| 项目            |                 | 性能概要   |                              |
|---------------|-----------------|--|------------------------------|
| 触点额定          | 触点构成            | 1c、1a、1b   | 1a1b、2c、2a、2b                |
|               | 接触电阻 (初始值)      | 100 mΩ 以下 (使用6 V DC 1 A电压下降法)                    |                              |
|               | 触点材质            | AgSnO <sub>2</sub> 类                             | AgSnO <sub>2</sub> 闪镀金       |
|               | 触点容量 (电阻负载)     | 16 A 250 V AC                                    | 10 A 250 V AC                |
|               | 触点最大允许功率 (电阻负载) | 4,000 VA   | 2,500 VA                     |
|               | 触点最大允许电压        | 250 V AC   |                              |
|               | 触点最大允许电流        | 16 A (AC)  | 10 A (AC)                    |
|               | 最小适用负载 (参考值)*1  | 100 mA 5 V DC                                    |                              |
| 绝缘电阻 (初始值)    |                 | 1,000 MΩ 以上 (使用500 V DC 绝缘电阻计, 测定与耐电压项相同的位置)     |                              |
| 耐电压 (初始值)     | 触点间             | 1,000 V AC 1分钟 (检测电流: 10 mA)                     |                              |
|               | 异极触点相互间         | —  | 2,000 V AC 1分钟 (检测电流: 10 mA) |
|               | 触点与线圈间          | 4,000 V AC 1分钟 (检测电流: 10 mA)                     |                              |
| 耐浪涌电压 (初始值)*2 | 触点与线圈间          | 10,000 V   |                              |
| 时间特性 (初始值)    | 动作[置位]时间        | 线圈额定电压 20 ms以下 [20 ms以下] (at 20 °C、不含触点弹跳)       |                              |
|               | 恢复[复位]时间        | 线圈额定电压 20 ms以下 [20 ms以下] (at 20 °C、不含触点弹跳、无二极管)  |                              |
| 耐冲击性          | 误动作冲击           | 200 m/s <sup>2</sup> (正弦半波脉冲: 11 ms、检测时间: 10 μs) |                              |
|               | 耐久冲击            | 1,000 m/s <sup>2</sup> (正弦半波脉冲: 6 ms)            |                              |
| 耐振性           | 误动作振动           | 10 ~ 55 Hz (复振幅: 2 mm、检测时间: 10 μs)               |                              |
|               | 耐久振动            | 10 ~ 55 Hz (复振幅: 3 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          | 使用环境、运输、保管条件*3  | 温度: -40 ~ +70 °C、湿度: 5 ~ 85 % RH (应无结冰、结露)       |                              |
| 质量 (重量)       |                 | 约 14 g   |                              |

\*1: 在微小负载水平下能通断的下限目标值。

该值会因通断频率、环境条件、期待的可靠性水准而异, 建议在使用时根据实际负载进行确认。

\*2: 波形根据“JEC-212-1981”表示为 ±1.2 × 50 μs 的标准冲击电压波形。

\*3: 有关使用环境温度, 详情请参阅“继电器使用注意事项”。

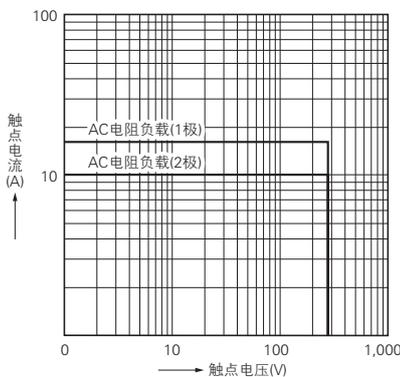
## 电气寿命

条件: 电阻负载、通断频率 20次/分钟

| 类型            | 控制容量          | 通断次数   |
|---------------|---------------|--------|
| 1c、1a、1b      | 16 A 250 V AC | 10万次以上 |
| 1a1b、2c、2a、2b | 10 A 250 V AC | 10万次以上 |

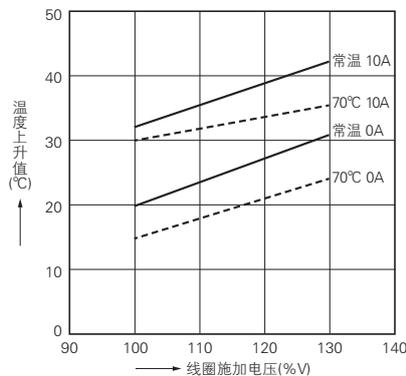
## 参考数据

### 1. 通断容量的最大值



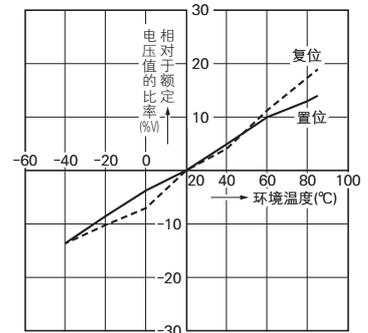
### 2. 线圈温度上升值 (平均值)

试验品: ADJ55024  
数量: 6个  
测量位置: 线圈内部  
触点通电电流: 0A、10A  
线圈施加电压: 额定的100%V、130%V  
环境温度: 常温, 70°C



### 3. 环境温度特性 (平均值)

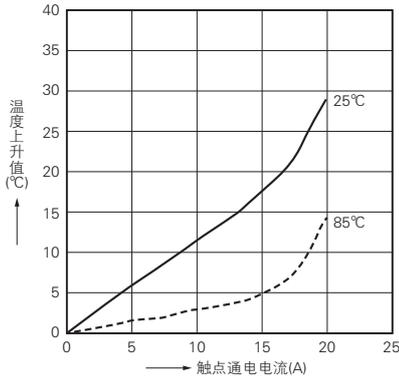
试验品: ADJ11024  
数量: 6个  
环境温度: -40 ~ +85°C



# 功率继电器 (2 A以上) DJ 继电器

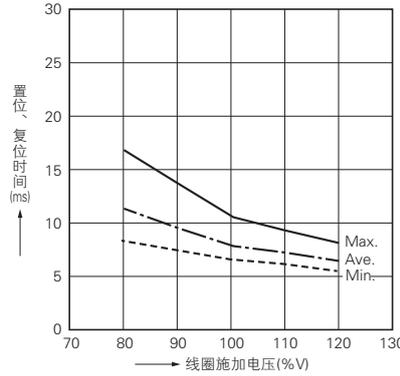
## 4. 温度上升值 (平均值)

试验品: ADJ11024  
数量: 6个  
测量位置: 触点部分  
触点通电电流: 16A, 20A  
线圈施加电压: 0%V  
环境温度: 25°C, 85°C



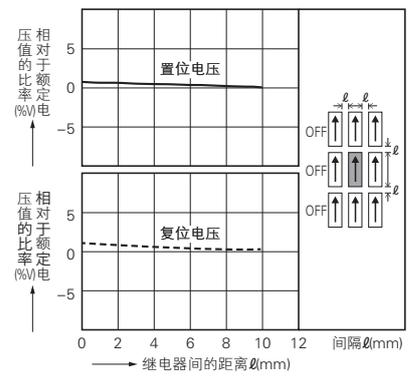
## 5. 置位、复位时间

试验品: ADJ11024  
数量: 10个  
线圈施加电压: 额定的80%V, 100%V, 120%V



## 6. 近距离安装的影响 (平均)

试验品: ADJ11024  
数量: 6个  
环境温度: 常温中



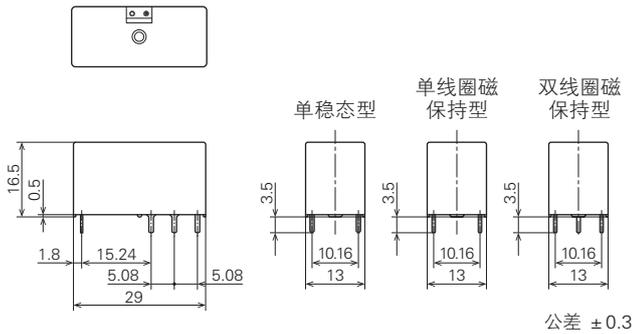
## 尺寸图 (单位: mm)

CAD数据 标记的商品可以通过控制机器官网下载CAD数据。

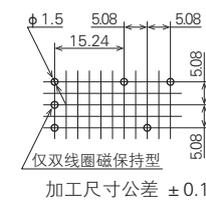
### 1c 标准型

#### CAD数据

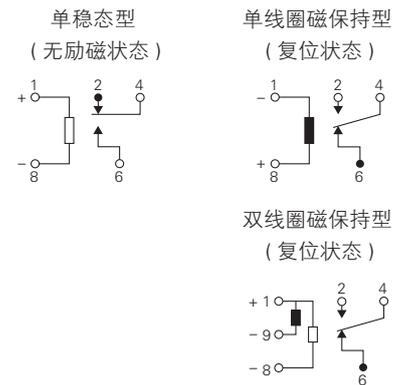
#### 外形尺寸图



#### 印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)



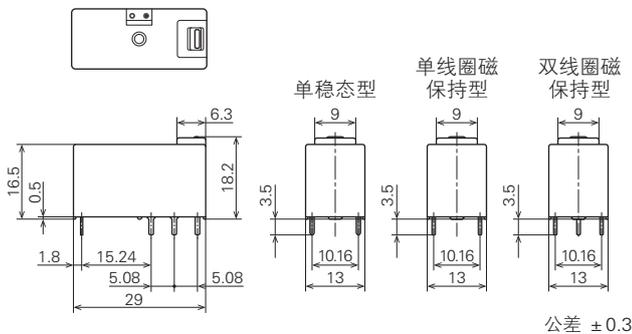
#### 内部接线图 (BOTTOM VIEW)



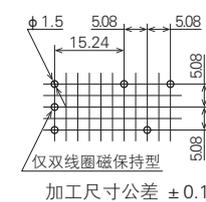
### 按钮型

#### CAD数据

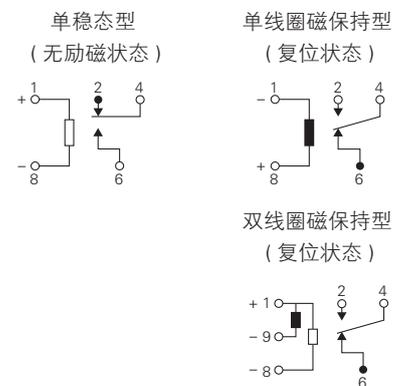
#### 外形尺寸图



#### 印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)



#### 内部接线图 (BOTTOM VIEW)



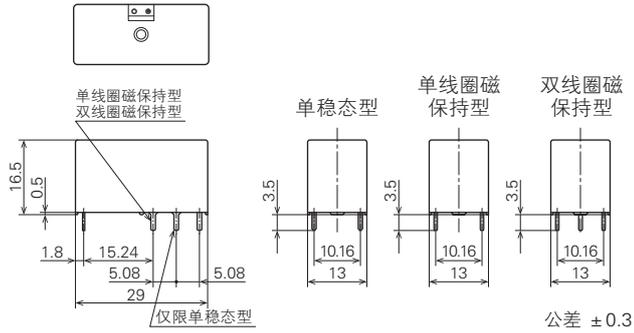
# 功率继电器 (2 A以上) DJ 继电器

## 1a

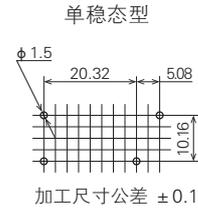
### 标准型

#### CAD数据

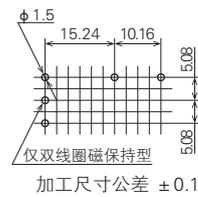
外形尺寸图



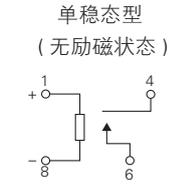
印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)



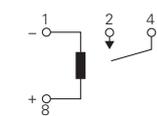
单线圈磁保持型  
双线圈磁保持型



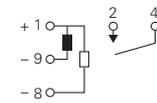
内部接线图 (BOTTOM VIEW)



单线圈磁保持型  
(复位状态)



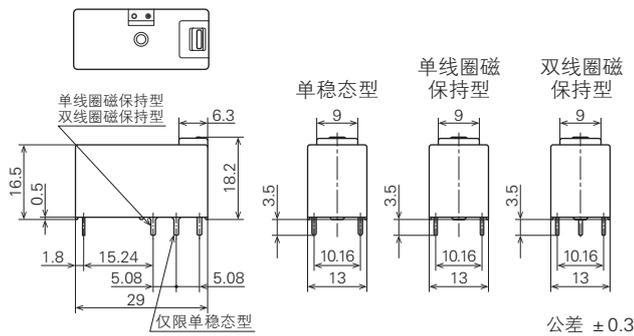
双线圈磁保持型  
(复位状态)



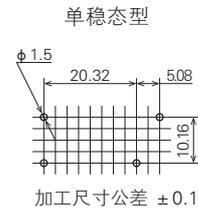
### 按钮型

#### CAD数据

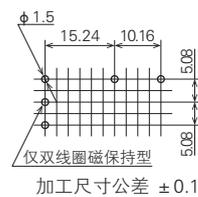
外形尺寸图



印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)

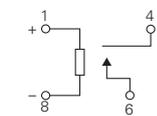


单线圈磁保持型  
双线圈磁保持型

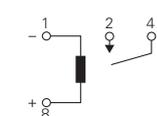


内部接线图 (BOTTOM VIEW)

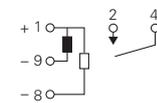
单稳态型  
(无励磁状态)



单线圈磁保持型  
(复位状态)



双线圈磁保持型  
(复位状态)





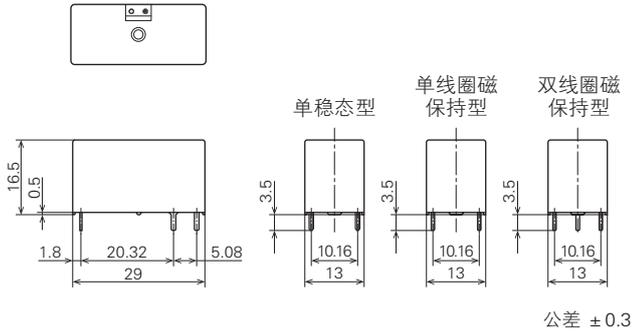
# 功率继电器 (2 A以上) DJ 继电器

## 2a

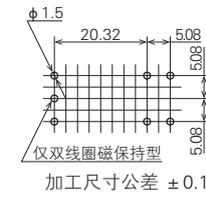
● 标准型

### CAD数据

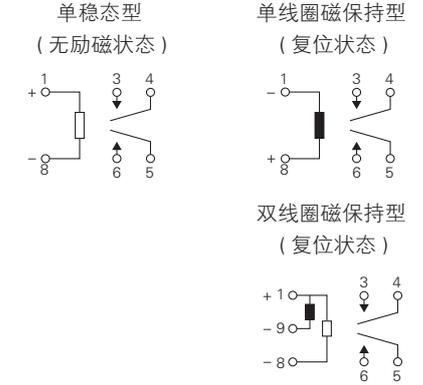
外形尺寸图



印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)



内部接线图 (BOTTOM VIEW)

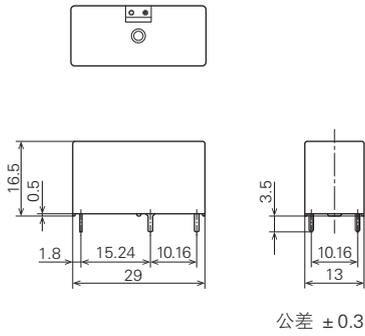


## 2b (仅限单稳态型)

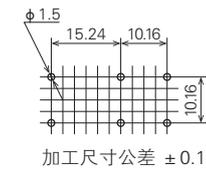
● 标准型

### CAD数据

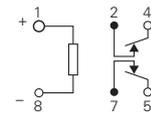
外形尺寸图



印刷电路板推荐加工图 (BOTTOM VIEW)



内部接线图 (BOTTOM VIEW)



# 功率继电器 ( 2 A以上 ) DJ 继电器

## 国外安全规格

各规格可能随时更新，最新信息请访问控制机器Web网站进行确认。

### ■ UL/C-UL认证品

1 pole

| 文件编号   | 认证额定                                   | 次数                   | 环境温度  |
|--------|--|----------------------|-------|
| E43149 | 20 A 277 V AC Resistive<br>( 1a only ) | 20 × 10 <sup>3</sup> | 40 °C |
|        | 16 A 277 V AC Resistive                | 50 × 10 <sup>3</sup> | 40 °C |

2 poles

| 文件编号   | 认证额定                    | 次数                    | 环境温度  |
|--------|-------------------------|-----------------------|-------|
| E43149 | 10 A 277 V AC Resistive | 100 × 10 <sup>3</sup> | 40 °C |

### ■ CSA认证品

有关CSA标准，已取得C-UL认证

### ■ CQC认证品

1 pole

| 文件编号           | 认证额定                             | 次数                   | 环境温度        |
|----------------|----------------------------------|----------------------|-------------|
| CQC10002042641 | 16 A 250 V AC<br>( 通断频率 20次/分钟 ) | 10 × 10 <sup>3</sup> | -40 ~ +70°C |

2 poles

| 文件编号           | 认证额定                             | 次数                   | 环境温度        |
|----------------|----------------------------------|----------------------|-------------|
| CQC10002042641 | 10 A 250 V AC<br>( 通断频率 20次/分钟 ) | 10 × 10 <sup>3</sup> | -40 ~ +70°C |

- Type of insulation ( Between contact and coil ) : Basic insulation
- Pollution degree : 2
- Impulse withstand voltage : 2,500 V
- Rated insulation voltage : 250 V
- Category of environmental protection : RT II , RT III
- Type of interruption ( Between open contacts ) : Micro disconnection
- Mounting distance : 10 mm
- Duty factor : 50 %
- Test procedure : A
- Number of cycles for mechanical endurance : 10<sup>6</sup>

### ■ VDE认证品

1 pole

| 文件编号     | 认证额定                                      |
|----------|---|
| 40009736 | 20 A 230 V AC ( cos φ = 1.0 ) ( 1a only ) |
|          | 16 A 250 V AC ( cos φ = 1.0 )             |

2 poles

| 文件编号     | 认证额定                          |
|----------|-------------------------------|
| 40009736 | 10 A 250 V AC ( cos φ = 1.0 ) |

## 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                 |
| Tracking resistance ( IEC60112 )                | PTI 175               |
| Insulation material group                       | III a                 |
| Over voltage category                           | III                   |
| Rated voltage                                   | 250                   |
| 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

### ■ 有关一般注意事项，请参阅“继电器使用注意事项”。

[https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions\\_use/index.jsp](https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions_use/index.jsp)

### ■ DJ继电器使用注意事项

• 本继电器 ( 1a1b ) 在动作时、复位时，可能会出现a触点侧和b触点侧同时ON，给电路造成负面影响的情况，使用时请注意。

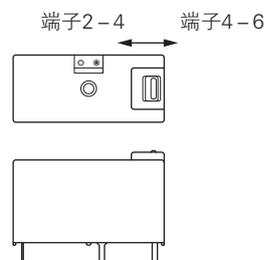
#### ● 置位、复位脉冲时间

关于磁保持型的置位、复位脉冲时间，由于是根据使用环境温度的变化和 Usage 情况进行可靠动作，因此，线圈施加置位、复位脉冲时间在额定电压下建议选择50 ms以上。

#### ● 关于按钮 ( 手动操纵杆 ) 的操作方法

继电器触点可如下图所示进行切换。

( 1c时 )



## ■ 有关一般注意事项，请参阅“继电器使用注意事项”。

[https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions\\_use/index.jsp](https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions_use/index.jsp)

## 与线圈输入相关的注意事项

### ■ 长期持续通电

通常无通断动作，长年累月持续通电的继电器电路（仅发生异常时进行复位，通过b触点报警的应急灯、警报设备、异常检测电路），请采用常时无励磁的电路设计。

线圈在长期持续通电时，线圈本身的发热会引起线圈的绝缘老化、特性劣化。在这种电路中，请使用磁保持继电器。使用单稳态继电器时，请使用不易受外部环境影响的密封型继电器，为了避免接触不良及断线，请设计故障安全电路。

### ■ 关于直流线圈驱动电源

线圈驱动电源原则上为完全直流。但在含有脉动的情况下，虽可将脉动率保持在5%以下进行使用，但特性会有所不同，因此请通过实际使用进行确认。另外，电源波形原则上为方形波。

磁保持继电器的置位、复位电压施加时间请根据各继电器的使用条件进行确认。请对线圈施加线圈额定电压。

### ■ 关于线圈的连接

请按照接线图的指示连接有极继电器线圈的（+）、（-）。接线错误可能会导致误动作、异常发热、起火等，使得无法动作。

请勿对置位、复位线圈同时通电。

### ■ 最大施加电压和温度上升

原则上，会施加额定电压在线圈上，但施加的电压超出最大施加电压时，温度上升可能会导致线圈烧坏或层间短路。此外，使用环境温度范围也请勿超出产品目录的记述值。

#### ● 线圈升温引起的吸合电压变化（热启动）

直流型继电器在向线圈连续通电后，如果先OFF再立即ON，线圈升温可能会导致线圈电阻增大，吸合电压稍稍升高。此外，在高温环境下使用时也会同样升高。

铜线的电阻温度系数为1℃约0.4%，线圈电阻按该比例增加。也就是说要使继电器工作，电压需大于吸合电压，吸合电压随着电阻值的增加而升高。但对于部分有极继电器而言，该变化率很小。

关于使用条件

■ 关于使用、环境、运输、保管条件

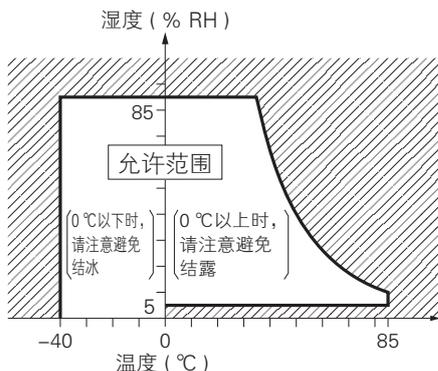
使用、运输、保管时，请避免阳光直射并保持常温、常湿、常压。  
可使用、运输、保管的温湿度范围和气压如下所示。

1) 温度:

因继电器而异，因此请确认各自规格。此外，在管装包装状态下运输和保管时，可能与继电器主体的温度范围不同，因此请确认性能概要及包装规格。

2) 湿度: 5 ~ 85 % RH

注) 不同温度的湿度范围有所不同，因此请控制在下图所示的湿度范围内。(允许温度因继电器而异。)



3) 气压: 86 ~ 106 kPa

● 关于结露

结露是指在高温多湿的周围环境下，温度从高温突然变为低温，或从低温状态突然变为高温多湿状态的情况下，水蒸气发生冷凝，水滴附着于继电器上的现象。结露会导致绝缘老化、线圈断线、生锈等不良。对于结露引起的不良，我们很难做出保证。  
搭载设备的热耗散现象可能导致产品内部冷却加快，使结露加剧，因此请在实际使用状态的最恶劣条件下进行评估。(尤其是产品周围有高温发热体时，需要引起注意。含产品内部结露。)

● 关于结冰

0 °C 以下时，请注意避免结冰。结冰是指结露及异常多湿的环境中，在水分附着于继电器的状态下，温度降至冰点以下时水分冻结的现象。结冰可能会导致可动部粘着、动作延迟或触点之间结冰，造成触点导通故障等不良。结冰引起的不良恕不保修。  
搭载设备的热耗散现象可能导致产品内部冷却加快，使结冰加剧，因此请在实际使用状态的最恶劣条件下进行评估。

● 关于低温·低湿环境

长时间曝露于低温·低湿环境中时，塑料的强度可能会降低。

● 关于高温·多湿环境

长时间(含运输期间)保管于高温·多湿和有机气体·硫化气体环境中时，触点表面将生成硫化膜和氧化膜，可能会导致接触不稳定、触点故障及功能故障。请确认保管、运输的环境。

● 关于包装形态

请注意包装形态，尽量减小湿度、有机气体、硫化气体等的影响。

● 关于硅环境

在继电器周围使用硅类物质(硅橡胶、硅油、硅类涂层剂、硅填充剂等)时，会产生硅气(低分子硅氧烷等)，硅气会因塑料的渗透性而进入产品内部。

在这种环境下使用、保管继电器时，硅化物附着在触点上，可能会导致接触不良，因此请勿在继电器(包括塑料密封型继电器)附近使用会产生硅气的物体。

● 关于NOx的产生

若在湿度较高的环境中通断易产生电弧的负载，则电弧产生的NOx与从外部吸收的水分会生成硝酸，可能会腐蚀内部的金属部分，导致继电器动作故障。

请勿在环境湿度85 % RH以上(20°C时的值)的环境中使用。不得不在这种环境下使用时，请咨询本公司营业负责人。

其他

■ 关于清洗

密封型继电器(塑料密封型继电器)虽然可以清洗，但焊接后应避免立即接触清洗液等较冷的液体。否则会有损密封性。

建议使用沸腾清洗(清洗液的温度应控制在40 °C以下)。请避免使用超声波清洗，否则会对继电器的特性造成负面影响。使用超声波清洗时，超声波能量会导致线圈断线及触点轻微粘合。

设计设备时，请参考【最新的商品规格书】。  
<订购·使用产品时的注意事项>  
<https://device.panasonic.cn/ac/c/salespolicies/>

· 敬请垂询

## 松下电器机电(中国)有限公司

业务咨询:

北京: 北京市朝阳区景华南街5号远洋·光华国际C座3层06室

上海: 上海市浦东新区海阳西路666弄18号前滩信德中心15F,1601-02

广州: 广州市天河区珠江新城珠江东路32号利通广场17楼

大连: 大连市西岗区中山路147号申茂大厦1601C

深圳: 深圳市南山区科发路91号华润置地大厦D座10楼

天津: 天津市和平区南京路75号天津国际大厦1001室

厦门: 厦门市厦禾路189号银行中心2311室

电话: 010-6562-6688

电话: 021-38552000

电话: 020-87130888

电话: 0411-88008676 / 8696

电话: 0755-22074488

电话: 022-58969100

电话: 0592-2387233

## 松下电器机电(中国)有限公司

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7、8号楼  
二层全部位

联系地址: 上海浦东新区海阳西路  
666弄18号前滩信德中心  
15F,1601-02

官方小程序

官方微信公众号



# Panasonic

## INDUSTRY

客户热线 400-920-9200 URL <https://device.panasonic.cn/ac>

All Rights Reserved © 2024 COPYRIGHT Panasonic Industry (China) Co., Ltd.

ASCTB176C 202408

Specifications are subject to change without notice.

印刷: 英惠数据处理(上海)有限公司  
地址: 上海市长宁区1027号上海多媒体产业园39楼

广告