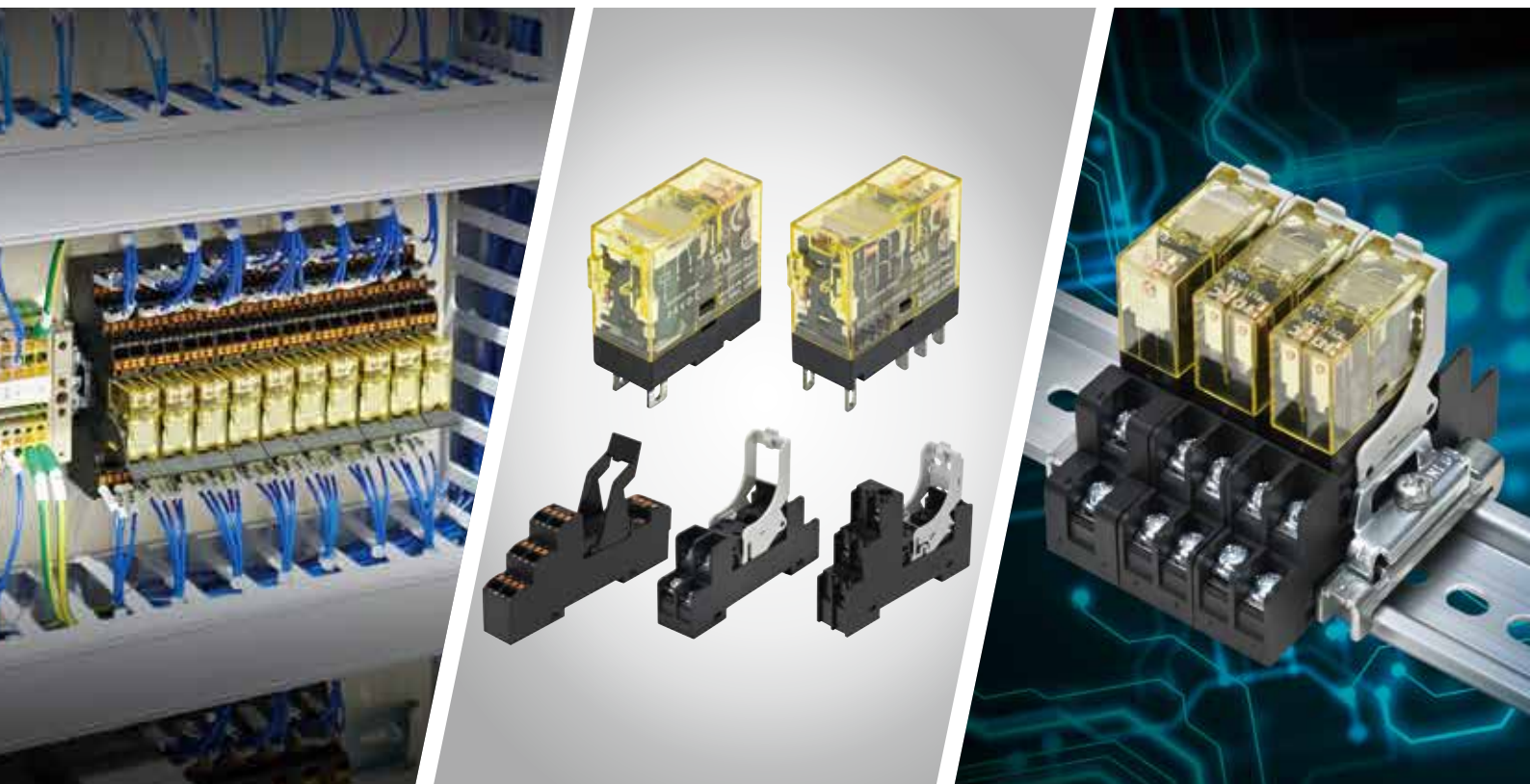




薄型功率继电器 / 继电器插座
RJ 系列 插入式 / SJ 系列



机身紧凑、大容量、 薄型功率继电器

备有轻薄、节省空间的Push-in端子型、接线
螺丝型继电器插座

IDEC株式会社

薄型功率继电器 RJ系列



机身紧凑、大容量、薄型功率继电器

RJ 系列薄型功率继电器适用于控制盘、操作用机械等各种用途的翼片端子型继电器。

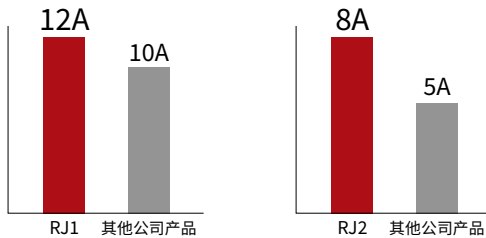


- 取得Lloyd、DNV船级认证
- 产品标准认证详情，请咨询IDEC。

大容量

采用高导电材料，即使在高电流下也能确保通电性能的稳定性。

触点允许电流的最大值



注) 与其他公司同等产品比较 (2023年3月 IDEC调查结果)

丰富的品种

实现高可靠性的双触点型

适用于DC1V·100 μ A(参考值)的微小负载。

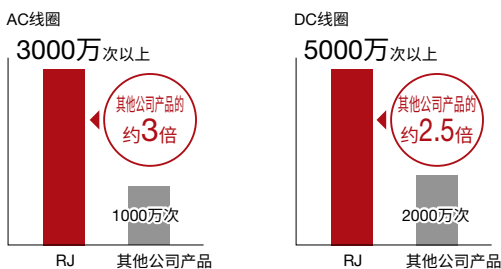
还备有带CR电路、二极管等辅助功能的类型

吸收继电器线圈产生的反电动势(浪涌)，保护电路内的电子部件。

优越的耐久性

采用独自の复位弹簧结构，更提高了机械部的耐久性与信赖性。

机械性耐久性

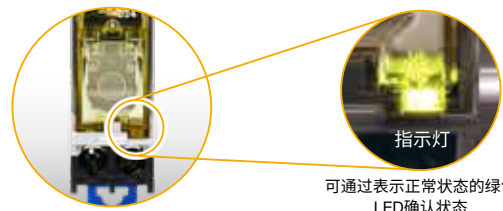


注) 与其他公司同等产品选型样本中记载值的比较 (2023年3月 IDEC调查结果)

注重易用性的产品设计

可视性优异的动作显示LED

采用IDEC独特的指示灯结构，可从继电器外壳的顶部一眼确认状态。



可通过胶带颜色判别电压

线圈额定电压以不同的胶带颜色区分，额定电压一目了然。^(*)



*1) 电压标记在黄色胶带上。

继电器插座 SJ系列

薄型、节省空间的 RJ系列继电器用插座

可从Push-in端子型、标准接线螺丝型、手指安全接线螺丝型中根据用途选择机型。



(Push-in端子型、标准接线螺丝型)
•产品标准认证详情，请咨询IDEC。



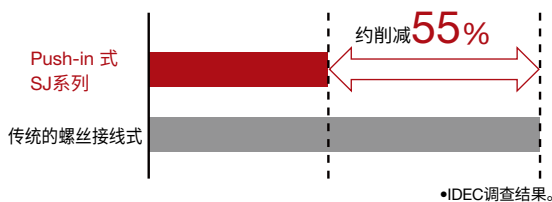
(手指安全接线螺丝型)

省工时 & 效率化

Push-in
端子型

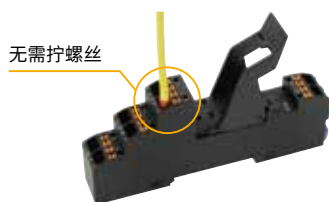
接线工时约削减55%

与传统的螺丝接线式比较，在接线工序上，实现了压倒性的高速接线。(IDEC 产品比较)



削减维护工时

Push-in 式，无需使用螺丝，因此不会有忘记拧螺丝的情况，也无需实施拆装时的拧紧扭矩管理。



高视认性

Push-in
端子型

确实的可靠性

因主体颜色与印字颜色对比清晰，即使在昏暗环境也便于确认端子编号，有助于防止错误接线。采用螺丝刀不直接接触弹簧部的安全的释放用驱动器结构。

另外，因释放用驱动器与主体颜色对比鲜明，可明确识别电线插入口与螺丝刀插入口，防止误插入。



释放杆标配

狭窄场所也易于拆卸

DIN导轨安装时，在狭窄场所也可轻松伸入手指拆卸。

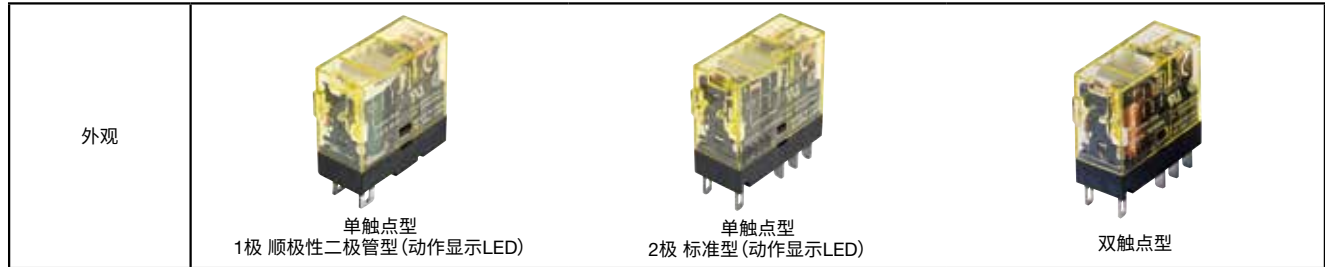


耐久性强, 形状小, 触点的允许电流大的薄型功率继电器。

- RJ系列 PCB端子型请看这里。
https://idecchina.cn/c/RJ_PCB_Series



□ 种类 [型号]



● 单触点型

最小起订数量：1个

| 类型 | 1极 (SPDT) | | 2极 (DPDT) | | |
|-----------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | 型号 (订购型号) | 电压编码：□ | 型号 (订购型号) | 电压编码：□ | |
| 标准型 (附动作显示LED) | RJ1S-CL-□ | A12、A24、A100、A110 | RJ2S-CL-□ | A12、A24、A100、A110 | |
| | | A200、A220 | | | A200、A220 |
| | | D5、D6、D12、D24、D48 | | | D5、D6、D12、D24、D48 |
| | | D100 | | | D100 |
| 简易型 (*1) | RJ1S-C-□ | A12、A24、A100、A110 | RJ2S-C-□ | A12、A24、A100、A110 | |
| | | A200、A220 | | | A200、A220 |
| | | D5、D6、D12、D24、D48 | | | D5、D6、D12、D24、D48 |
| | | D100 | | | D100 |
| 顺极性二极管型 (附动作显示LED) | RJ1S-CLD-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | RJ2S-CLD-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | |
| | | D100 | | | D100 |
| 顺极性二极管型 (*1) | RJ1S-CD-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | RJ2S-CD-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | |
| | | D100 | | | D100 |
| 逆极性二极管型 (附动作显示LED) | RJ1S-CLD1-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | RJ2S-CLD1-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | |
| | | D100 | | | D100 |
| 逆极性二极管型 (*1) | RJ1S-CD1-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | RJ2S-CD1-□ | D5、D6、D12、D24、D48 | |
| | | D100 | | | D100 |
| RC 电路型 (附动作显示LED) | RJ1S-CLR-□ | A12、A24、A100、A110 | RJ2S-CLR-□ | A12、A24、A100、A110 | |
| | | A200、A220 | | | A200、A220 |
| RC 电路型 (*1) | RJ1S-CR-□ | A12、A24、A100、A110 | RJ2S-CR-□ | A12、A24、A100、A110 | |
| | | A200、A220 | | | A200、A220 |

*1) 无动作显示LED。

- 还可制作线圈额定电压为上述以外的产品。(A115、A120、A230、A240)

● 双触点型

最小起订数量：1个

| 类型 | 2极 (DPDT双触点) | |
|-----------------------|--------------|---|
| | 型号 (订购型号) | 电压编码：□ |
| 标准型 (附动作显示LED) | RJ22S-CL-□ | A12、A24、A100、A110、A115、A120、A200、A220、A230、A240 |
| | | D5、D6、D12、D24、D48、D100 |
| 简易型 (*2) | RJ22S-C-□ | A12、A24、A100、A110、A115、A120、A200、A220、A230、A240 |
| | | D5、D6、D12、D24、D48、D100 |
| 顺极性二极管型 (附动作显示LED) | RJ22S-CLD-□ | D5、D6、D12、D24、D48、D100 |
| 顺极性二极管型 (*2) | RJ22S-CD-□ | D5、D6、D12、D24、D48、D100 |
| 逆极性二极管型 (附动作显示LED) | RJ22S-CLD1-□ | D5、D6、D12、D24、D48、D100 |
| 逆极性二极管型 (*2) | RJ22S-CD1-□ | D5、D6、D12、D24、D48、D100 |
| RC 电路型 (附动作显示LED) | RJ22S-CLR-□ | A12、A24、A100、A110、A115、A120、A200、A220、A230、A240 |
| RC 电路型 (*2) | RJ22S-CR-□ | A12、A24、A100、A110、A115、A120、A200、A220、A230、A240 |

*2) 无动作显示LED。

● 线圈额定电压

| 电压编码 | 线圈额定电压 |
|------|------------------|
| A12 | 12V AC |
| A24 | 24V AC |
| A100 | 100 - (110) V AC |
| A110 | 110V AC |
| A115 | 115V AC |
| A120 | 120V AC |
| A200 | 200 - (220) V AC |
| A220 | 220V AC |
| A230 | 230V AC |
| A240 | 240V AC |
| D5 | 5V DC |
| D6 | 6V DC |
| D12 | 12V DC |
| D24 | 24V DC |
| D48 | 48V DC |
| D100 | 100-110V DC |

- A100、A200代表3种额定线圈电压。
(参照线圈额定电压表)

□ 触点容量

● 单触点型

| 极数 | 触点 | 触点最大允许容量 | | 额定负载 | | | 触点允许电流 | 触点允许电压 | 最小适用负载 (*1) |
|----|------|-----------|-----------|---------|-------|------------------------------|--------|--------------------|-------------------------|
| | | 电阻性负载 | 电感性负载 | 电压 | 电阻性负载 | 电感性负载 cosφ=0.4 L/R=7ms | | | |
| 1极 | NO触点 | 3000VA AC | 1875VA AC | 250V AC | 12A | 7.5A | 12A | 250V AC 125V DC | 5V DC 100mA (参考值) |
| | | 360W DC | 180W DC | 30V DC | 12A | 6A | | | |
| | NC触点 | 3000VA AC | 1875VA AC | 250V AC | 12A | 7.5A | | | |
| | | 180W DC | 90W DC | 30V DC | 6A | 3A | | | |
| 2极 | NO触点 | 2000VA AC | 1000VA AC | 250V AC | 8A | 4A | 8A | 250V AC 125V DC | 5V DC 10mA (参考值) |
| | | 240W DC | 120W DC | 30V DC | 8A | 4A | | | |
| | NC触点 | 2000VA AC | 1000VA AC | 250V AC | 8A | 4A | | | |
| | | 120W DC | 60W DC | 30V DC | 4A | 2A | | | |

*1) 为切换频率 120 次 / 分钟的值。故障率为P水准 (参考值)

● 双触点型

| 触点最大允许容量 | | 额定负载 | | | 触点允许电流 | 触点允许电压 | 最小适用负载 (*2) |
|----------|----------|---------|-------|---------------------------|--------|--------------------|----------------------|
| 电阻性负载 | 电感性负载 | 电压 | 电阻性负载 | 电感性负载 cosφ=0.4 L/R=7ms | | | |
| 250VA AC | 100VA AC | 250V AC | 1A | 0.4A | 1A | 250V AC 125V DC | 1V DC 100μA (参考值) |
| 30W DC | 15W DC | 30V DC | 1A | 0.5A | | | |

*2) 在 120次/分钟的切换频率下测量。故障率为P水准 (参考值)

□ 对应标准

● 单触点型

| 电压 | UL标准额定值 | | | | CSA标准额定值 | | | | | | | | VDE标准额定值 | | | |
|---------|---------|----|-----|----|----------|-----|-----|----|------|------|-----|----|----------|-----|------------------|-----|
| | 电阻 | | | | 电阻 | | | | 电感 | | | | 电阻 | | AC-15,DC-13 (*3) | |
| | RJ1 | | RJ2 | | RJ1 | | RJ2 | | RJ1 | | RJ2 | | RJ1 | RJ2 | RJ1 | RJ2 |
| | NO | NC | NO | NC | NO | NC | NO | NC | NO | NC | NO | NC | NO | NO | NO | NO |
| 250V AC | 12A | 6A | 8A | 4A | 12A | 12A | 8A | 8A | 7.5A | 7.5A | 4A | 4A | 12A | 8A | 6A | 3A |
| 30V DC | 12A | 6A | 8A | 4A | 12A | 6A | 8A | 4A | 6A | 3A | 4A | 2A | 12A | 8A | 2.5A | 2A |

*3) 表示根据 IEC60947-5-1的 开闭元素的使用负载类型。

● 双触点型

| 电压 | UL标准额定值 | | | | CSA标准额定值 | | | | | | VDE标准额定值 | |
|---------|---------|----|------|----|----------|----|----|----|------|----|----------|----|
| | 电阻 | | 一般用途 | | 电阻 | | 电感 | | 一般用途 | | 电阻 | |
| | NO | NC | NO | NC | NO | NC | NO | NC | NO | NC | NO | NC |
| 250V AC | — | — | 1A | 1A | — | — | — | — | 1A | 1A | 1A | 1A |
| 30V DC | 1A | 1A | — | — | 1A | 1A | 1A | 1A | — | — | 1A | 1A |

注) 表示根据IEC60947-5-1 的开闭元素的使用负载类型。

□ 线圈容量

| 线圈额定电压 (V) | 电压编码 □ | 无动作显示 LED | | | 附动作显示 LED | | | 动作特性 (at 20°C 时相对于额定值) | | | 功率消耗 | |
|-----------------------|--------------|--------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|--------|-------------------------|------------------------|------------|-------------|------|------------------------------------|
| | | 额定电流 (mA) ±15% (at 20°C) | | 线圈电阻 (Ω) ±10% (at 20°C) | 额定电流 (mA) ±15% (at 20°C) | | 线圈电阻 (Ω) ±10% (at 20°C) | 最小吸合电压 (初始值) | 释放电压 (初始值) | 最大允许电压 (*5) | | |
| | | 50Hz | 60Hz | | 50Hz | 60Hz | | | | | | |
| AC 50/60Hz (*4) | 12V | A12 | 87.3 | 75.0 | 62.5 | 91.1 | 78.8 | 62.5 | 80%以下 | 30%以上 | 140% | 约1.1VA (50Hz) 约0.9-1.2VA (60Hz) |
| | 24V | A24 | 43.9 | 37.5 | 243 | 47.5 | 41.1 | 243 | | | | |
| | 100- (110) V | A100 | 10.5 | 9.0-10.4 | 4470 | 10.3 | 8.8-10.2 | 4470 | | | | |
| | 110V | A110 | 9.6 | 8.2 | 5270 | 9.5 | 8.1 | 5270 | | | | |
| | 115V | A115 | 9.1 | 7.8 | 6030 | 9.0 | 7.7 | 6030 | | | | |
| | 120V | A120 | 8.8 | 7.5 | 6400 | 8.7 | 7.4 | 6400 | | | | |
| | 200- (220) V | A200 | 5.3 | 4.5-5.2 | 17,950 | 5.3 | 4.5-5.2 | 17,950 | | | | |
| | 220V | A220 | 4.8 | 4.1 | 21,530 | 4.8 | 4.1 | 21,530 | | | | |
| | 230V | A230 | 4.6 | 3.9 | 24,100 | 4.6 | 3.9 | 24,100 | | | | |
| 240V | A240 | 4.3 | 3.7 | 25,570 | 4.3 | 3.7 | 25,570 | | | | | |
| DC | 5V | D5 | 106 | 47.2 | 110 | 47.2 | 70%以下 | 10%以上 | 170% | 约0.53-0.64W | | |
| | 6V | D6 | 88.3 | 67.9 | 92.2 | 67.9 | | | | | | |
| | 12V | D12 | 44.2 | 271 | 48.0 | 271 | | | | | | |
| | 24V | D24 | 22.1 | 1080 | 25.7 | 1080 | | | | | | |
| | 48V | D48 | 11.0 | 4340 | 10.7 | 4340 | | | | | | |
| | 100-110V | D100 | 5.3-5.8 | 18,870 | 5.2-5.7 | 18,870 | | | | | | |

*4) 100- (110) V及200- (220) V代表3种额定线圈电压。

100- (110) V时为100V AC (50/60Hz)、110V AC (60Hz)。

200- (220) V时为200V AC (50/60Hz)、220V AC (60Hz)。

*5) 最大持续外加电压为可以施加在继电器线圈上的电压的最大值, 并非连续的允许值。

规格

| 型号 | RJ1S | RJ2S | RJ22S |
|-----------------|----------------------------------|--|----------------------------------|
| 极数 | 1极 | 2极 | 2极 |
| 触点结构 | SPDT触点 | DPDT触点 | DPDT (双触点) |
| 触点材料 | 银镍 | | 银镍 (镀金) |
| 保护等级 | IP40 (封闭型) | | |
| 接触电阻 (初始值) (*1) | 50mΩ以下 | | |
| 吸合时间 (*2) | 15ms以下 | | |
| 释放时间 (*2) | 10ms以下 | | |
| 绝缘电阻 | 100MΩ以上 (500V DC 兆欧表) | | |
| 耐电压 | 触点与线圈间 | 5,000V AC · 1分钟 | 5,000V AC · 1分钟 |
| | 同极触点间 | 1,000V AC · 1分钟 | 1,000V AC · 1分钟 |
| | 异极触点间 | - | 3,000V AC · 1分钟 |
| 耐振动 | 误动作 | 频率10~55Hz 单振幅0.75mm | |
| | 耐久性 | 频率10~55Hz 单振幅0.75mm | |
| 抗冲击性 | 误动作 | NO触点: 200m/s ² 、NC触点: 100m/s ² | |
| | 耐久性 | 1000m/s ² | |
| 电气性使用寿命 (额定负载) | AC负载: 20万次以上 (切换频率: 1,800次/小时) | AC负载: 10万次以上 (切换频率: 1,800次/小时) | AC负载: 10万次以上 (切换频率: 1,800次/小时) |
| | DC负载: 10万次以上 (切换频率: 1,800次/小时) | DC负载: 20万次以上 (切换频率: 1,800次/小时) | DC负载: 20万次以上 (切换频率: 1,800次/小时) |
| 机械性使用寿命 (无负载) | AC线圈: 3,000万次以上 (切换频率: 1.8万次/小时) | AC线圈: 1,000万次以上 (切换频率: 1.8万次/小时) | AC线圈: 1,000万次以上 (切换频率: 1.8万次/小时) |
| | DC线圈: 5,000万次以上 (切换频率: 1.8万次/小时) | DC线圈: 2,000万次以上 (切换频率: 1.8万次/小时) | DC线圈: 2,000万次以上 (切换频率: 1.8万次/小时) |
| 使用环境温度 (*3) | -40~+70° C (无结冰) | | |
| 使用环境湿度 | 5~85%RH (无结露) | | |
| 保存环境温度 | -40~+85° C (无结冰) | | |
| 保存环境湿度 | 5~85%RH (无结露) | | |
| 重量 (约) | 19g | | |

- 上表中的值为初始值。
- *1) 使用 · 5V DC · 1A 电压下降法测量。
- *2) 施加额定电压时 (20°C), 不计波动。二极管型的释放时间为 20ms 以内。RC 电路型的释放时间为 20ms 以内。
- *3) 额定电压 100%施加时

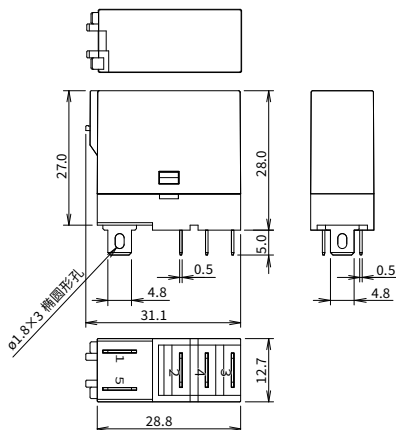
对应插座

| 类型 | 型号 | | |
|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | RJ1S型 (1 极) | RJ2S型 (2 极) | RJ22S型 (2 极) |
| 标准螺丝端子型 | SJ1S-05BS | SJ2S-05BS | |
| 手指安全接线螺丝型 | SJ1S-07L | SJ2S-07L | |
| Push-in式端子型 | SJ1S-21L | SJ2S-21L | |

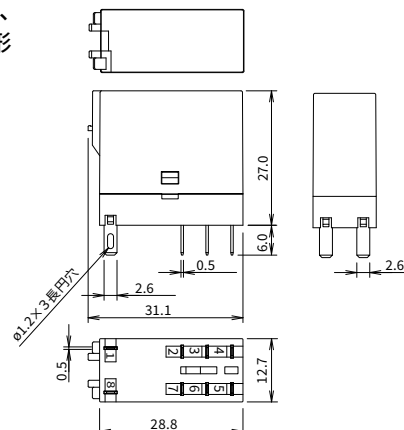
外形尺寸图

(单位: mm)

• RJ1S型

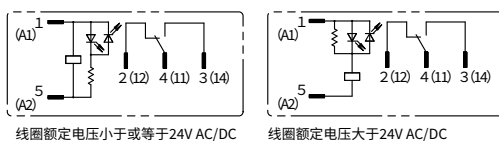


• RJ2S形、RJ22S形

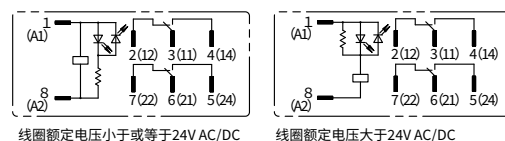


内部电路图 (BOTTOM VIEW)

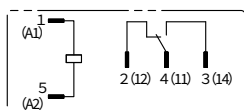
• RJ1S-CL-* 标准形 (附动作显示 LED)



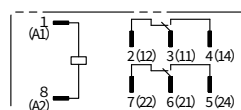
• RJ2S-CL-*/RJ22S-CL-* 标准形 (附动作显示 LED)



• RJ1S-C-* 简易型

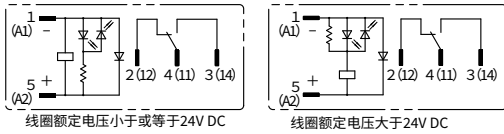


• RJ2S-C-*/RJ22S-C-* 简易型

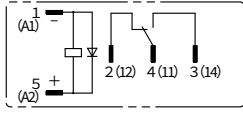


内部电路图 (BOTTOM VIEW)

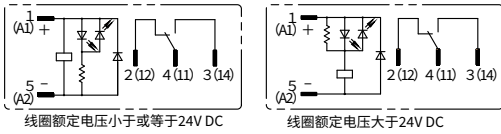
- RJ1S-CLD-* 顺极性二极管型 (附动作显示 LED)



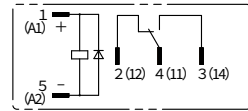
- RJ1S-CD-* 顺极性二极管型



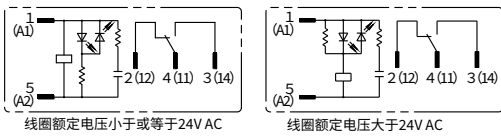
- RJ1S-CLD1-* 逆极性二极管型 (附动作显示 LED)



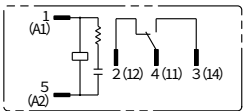
- RJ1S-CD1-* 逆极性二极管型



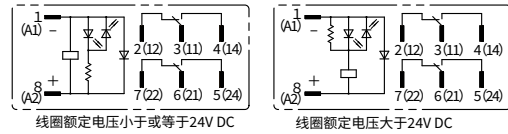
- RJ1S-CLR-* RC 电路型 (附动作显示 LED)



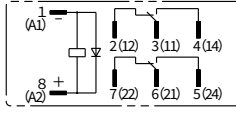
- RJ1S-CR-* RC 电路型



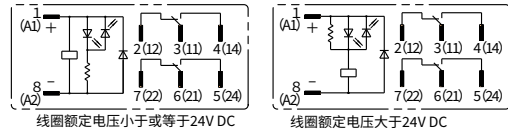
- RJ2S-CLD-* /RJ22S-CLD-* 顺极性二极管型 (附动作显示 LED)



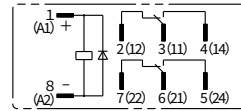
- RJ2S-CD-* /RJ22S-CD-* 顺极性二极管型



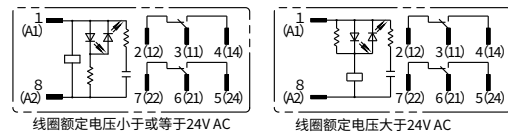
- RJ2S-CLD1-* /RJ22S-CLD1-* 逆极性二极管型 (附动作显示 LED)



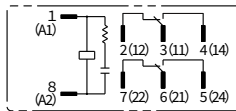
- RJ2S-CD1-* /RJ22S-CD1-* 逆极性二极管型



- RJ2S-CLR-* /RJ22S-CLR-* RC 电路型 (附动作显示 LED)



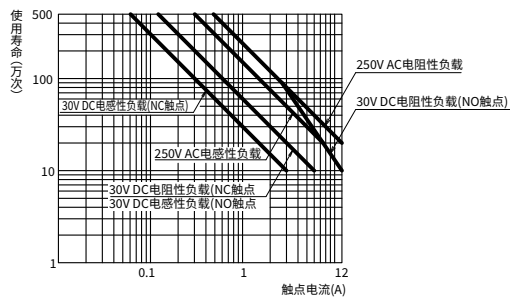
- RJ2S-CR-* /RJ22S-CR-* RC 电路型



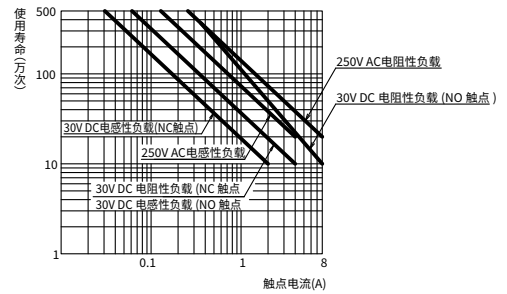
特性图 (参考值)

电气性使用寿命曲线图

- RJ1S型

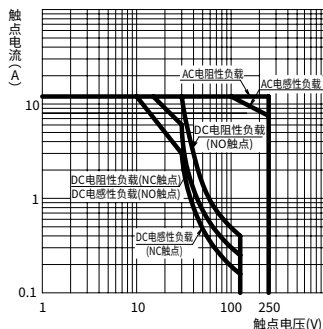


- RJ2S型

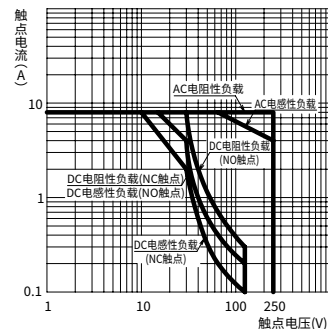


最大开闭容量

- RJ1S型



- RJ2S型

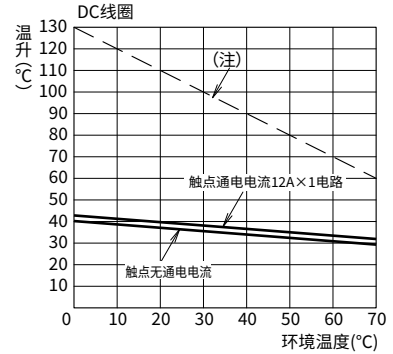
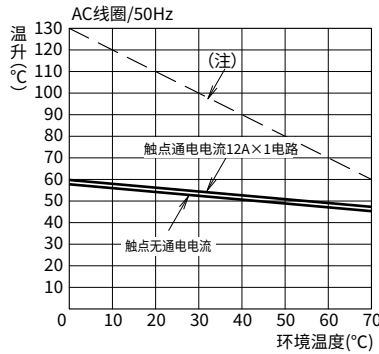
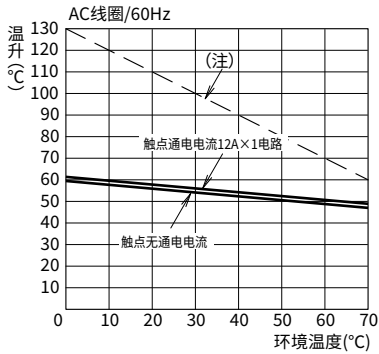


特性图 (参考值)

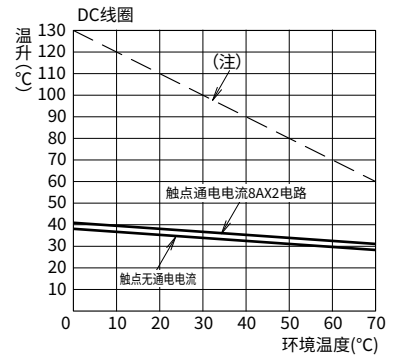
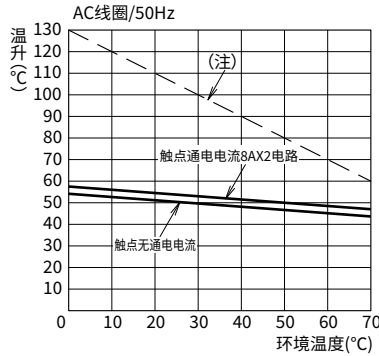
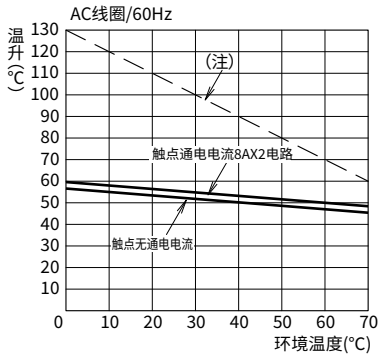
环境温度与线圈温升曲线图

(备注):线圈额定电压(100%)施加时,3种额定线圈电压的高压为100%时。
 100-(110)V时为100V AC(50Hz)、110V AC(60Hz)。
 200-(220)V时为200V AC(50Hz)、220V AC(60Hz)。

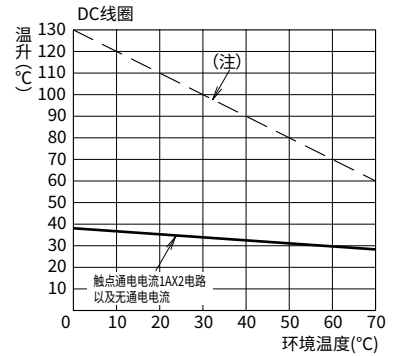
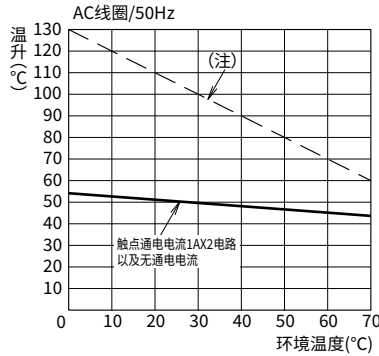
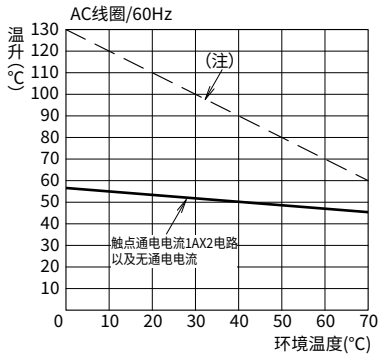
• RJ1S型



• RJ2S型



• RJ22S型



注) 虚线为在不同的环境温度下的线圈的温升允许值。

⚠️ 安全注意事项

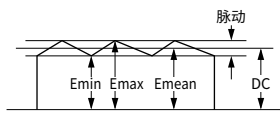
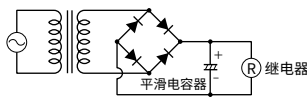
- 在安装、拆卸、接线和维修以及检查继电器之前，请务必先关闭继电器电源，以免引起触电或发生火灾。
- 请务必遵守产品的规格及额定值，以免引起触电或发生火灾。
- 请使用符合电压和电流要求的电线。并以适当扭矩拧紧继电器插座上的端子螺丝。

使用注意事项

1. 继电器的驱动电路

- (1) 为确保继电器稳定工作，请施加额定电压。
- (2) DC 线圈的输入电压

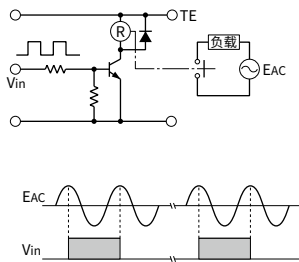
为确保继电器稳定动作需给线圈施加完整的 DC 电压。若使用的电源有波纹电压，需把波纹系数控制在 5% 以内。在电源由整流电路提供时，继电器动作特性（例如：启动电压和释放电压）取决于波纹系数。如下图所示插个平滑电容器，以获得所需要的动作特性。



$$\text{纹波系数}(\%) = \frac{E_{\max} - E_{\min}}{E_{\text{mean}}} \times 100\%$$

E_{max} = 最大脉动电压
E_{min} = 最小脉动电压
E_{mean} = DC 平均值

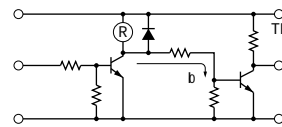
- (3) 与AC负载同步开闭时的注意事项



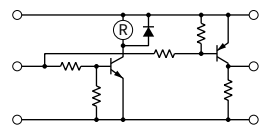
若继电器与 AC 电源电压负载同步启动，会缩短继电器的使用寿命。在这种情况下，请考虑电路的稳定性选择继电器。或者使继电器的断合相位为随机，或在零相位附近断合。

- (4) 继电器关闭时的泄漏电流

不正确



正确

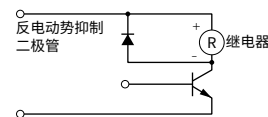


在继电器动作的同时操纵其他元件时，需要特别注意电路设计。如下所示的不正确电路图，在继电器关闭时会有泄漏电流 (I_o) 通过继电器线圈。在泄漏电流通过线圈时会引起复位故障，耐振动以及抗冲击性低下。

按照正确的示例图设计电路。

- (5) 晶体管驱动电路的浪涌抑制

晶体管驱动电路的浪涌抑制在继电器线圈的电流关闭时，产生高压脉冲，会导致晶体管性能劣化，甚至破碎。请务必连接二极管以抑制反电动势。但，此时线圈的释放时间会稍微被延长。需缩短释放时间时，在集电极和晶体管发射极间连接一个齐纳电压稍高于电源电压的齐纳二极管。



使用注意事项

2.继电器的触点保护

(1) 触点的额定值表示为最大值。请确保在任何情况下都勿超过该值。在有浪涌电流流过负载时，触点可能被熔接。在此情况下，请务必插入触点保护电路，例如限流电阻等。

(2) 触点保护电路

在开闭电感负载时，飞弧导致触点产生碳化物，从而增大触点电阻。从接触可靠性、使用寿命和噪音防止方面考虑，建议使用浪涌吸收电路。但，此时负载的释放时间会被稍微延长。请使用实际负载进行确认。

不正确使用触点保护电路将给开闭特性造成负面影响。下表为触点保护电路的典型示例。

| | | |
|--------|--|---|
| RC方式 | | 在AC电源电路中，负载阻抗小于RC阻抗时可使用该保护电路。 C：0.1~1μF R：与负载相等的电阻值 |
| | | 该保护电路可用于 AC 和 DC 负载的电源电路。 C：0.1~1μF R：与负载相等的电阻值 |
| 二极管方式 | | 请使用DC电源专用、二极管的反向耐压为电路电压的约10倍以上、并且正向电流大于负载电流的产品。 |
| 压敏电阻方式 | | 该保护电路可用于 AC 和 DC 负载的电源电路。为得到最佳效果，在使用 24 ~ 48V AC/DC 电源电压时，在触点的两侧连接压敏电阻。在使用 100 ~ 200V AC/DC 的电源电压时，在触点的两侧连接非线性电阻。 |

(3) 请勿使用以下触点保护电路。

| | |
|--|---|
| | 该保护电路在断开触点时对消弧非常有效。但在触点断开时电容器会蓄电。在触点闭合时，电容器流出短路电流，使触点易熔接。 |
| | 该保护电路在断开触点时对抑制飞弧非常有效。但在触点闭合时，蓄积的电流流向电容器造成触点熔接。 |

通常，开闭 DC 电感负载要比开闭 DC 电阻负载困难。但，使用合适的飞弧遏制器能够改进 DC 电感负载的开闭性能。

3. 继电器的线圈胶带颜色

线圈根据各额定电压，其外层胶带颜色各异。(电压标记在黄色胶带上)

| 线圈额定电压 | 线圈颜色 |
|---------------|------|
| 12V AC | 黄色 |
| 24V AC | 白色 |
| 100~(110)V AC | 黄色 |
| 110V AC | 透明 |
| 115V AC | 黄色 |
| 120V AC | 蓝色 |
| 200~(220)V AC | 黄色 |
| 220V AC | 黑色 |
| 230V AC | 黄色 |
| 240V AC | 红色 |
| 5V DC | 黄色 |
| 6V DC | 黄色 |
| 12V DC | 黄色 |
| 24V DC | 绿色 |
| 48V DC | 黄色 |
| 100~110V DC | 黄色 |

4.其它注意事项

(1) 一般注意事项

- 为保持继电器的原有特性，切勿使继电器从高处跌落或受到冲击。
- 在正常操作情况下，继电器外壳不会从底座上脱落。为保持继电器的原有特性，请勿拆卸继电器外壳。
- 请在灰尘、二氧化硫 (SO₂) 和硫化氢 (H₂S) 聚集少的环境中使用继电器。
- 线圈的电压切勿超过额定连续通电电压范围。

(2) 输出触点与电子电路连接时

在输出触点连接到响应速度快的负载 (如电子电路)，触点反弹会造成负载的误动作时，需考虑采取以下措施。

- 连接积分电路。
- 将因触点反弹而引起的脉冲电压控制在负载的最低噪音内。

(3) UL/CSA 认证的产品额定值，根据各认证机构和地方情况的不同，与 IDEC 的额定值会有些差异。

(4) 切勿在靠近强磁场源配备近使用继电器，以免影响继电器的正常动作。

- 含二极管的DC继电器线圈端子有极性。请将DC 电压连接到正确的端子上。
- 含RC电路的AC继电器或含二极管的DC继电器上均具备浪涌吸收元件，吸收线圈产生的反电动势。在继电器承受过高的外来浪涌电压时，浪涌吸收元件可能会被损坏。在此情况下，请在继电器上添加其它浪涌吸收元件，防止继电器损坏。

薄型、节省空间的RJ系列继电器用插座。 释放杆标配。

□ 类型 [型号]

最小起订数量：1个

| | | | |
|------------|------------------|------------------|----------------|
| 外观 | | | |
| | Push-in端子型 (2极) | 标准接线螺丝型 (1极) | 手指安全接线螺丝型 (1极) |
| 类型 | 1极 | 2极 | |
| | 订购型号 | 订购型号 | |
| Push-in端子型 | SJ1S-21L | SJ2S-21L | |
| 标准接线螺丝型 | SJ1S-05BS | SJ2S-05BS | |
| 手指安全接线螺丝型 | SJ1S-07L | SJ2S-07L | |

- 附带释放杆。

□ 额定·规格

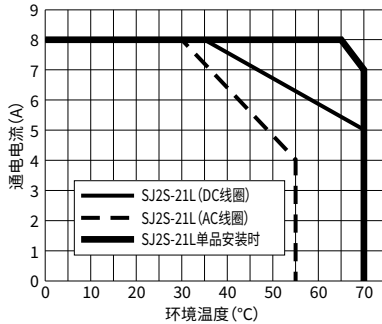
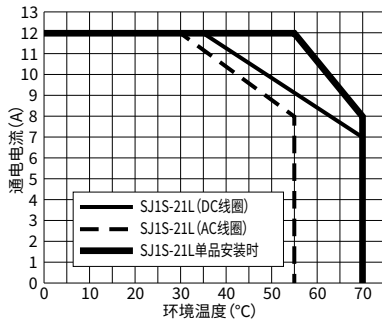
| 型号 | SJ1S-21L | SJ2S-21L | SJ1S-05BS | SJ2S-05BS | SJ1S-07L | SJ2S-07L |
|-------------|---|-----------------|-----------------------|-----------------|------------------|----------|
| 额定通电流 (*1) | 12A | 8A | 12A | 8A | 12A | 8A |
| 额定绝缘电压 | 300V AC/DC (*2) | | 250V AC/DC | | | |
| 可连接电线 | 单股线、绞合线 0.14~1.5mm ² 、AWG26~16 带套圈的绞合线 (无绝缘套管) : 0.5~1.5mm ² 、AWG20~16 带套圈的绞合线 (带绝缘套管) : 0.14~1.0mm ² 、AWG26~18 | | Max. 2mm ² | | | |
| 推荐拧紧扭矩 | - | | 0.6~1.0N·m | | 1.0N·m | |
| 接线螺丝端子形状 | - | | M3±两用螺丝 (自动弹升) | | | |
| 绝缘电阻 | 100MΩ以上 (500V DC 兆欧表) | | | | | |
| 耐电压 | 带电与不带电金属部间 | 2,500V AC · 1分钟 | | 2,000V AC · 1分钟 | | |
| | 线圈与触点端子间 | - | | 4,000V AC · 1分钟 | | |
| | 同极触点端子间 | - | | 1,000V AC · 1分钟 | | |
| | 异极触点端子间 | 2,500V AC · 1分钟 | | 3,000V AC · 1分钟 | | |
| 耐振动 | 耐久性 频率10~55Hz 单振幅1.5mm | | | | | |
| 抗冲击性 (耐久性) | 50G (使用释放杆时) | | | 100G (使用释放杆时) | | |
| 标准使用状态 | 使用环境温度 | -40~+70°C (无结冰) | | | | |
| | 使用环境湿度 | 5~85%RH (无结露) | | | | |
| | 保存环境温度 | -40~+70°C (无结冰) | | -55~+85°C (无结冰) | | |
| | 保存环境湿度 | 5~85%RH (无结露) | | | | |
| 接线螺丝端子的保护结构 | - | | - | | IP20 (IEC 60529) | |
| 重量 (约) | 35g | 43g | 27g | 30g | 30g | 34g |

*1) 使用时请确认“通电流”。

*2) 使用RF2S型强制导向式继电器时为150V AC/DC。

关于通电电流

Push-in端子型



接线螺丝型

请确认所安装的继电器的电流值后，按下表记载的数值内使用。

| 型号 | SJ1S-05BS | | | SJ1S-07L | | | SJ2S-05BS | | | SJ2S-07L | | |
|----------|-----------|--------|----------|----------|----------|---------|-----------|------|------|----------|------|------|
| 使用环境温度上限 | 70°C | 55°C | 40°C | 70°C | 55°C | 40°C | 70°C | 55°C | 40°C | 70°C | 55°C | 40°C |
| 单独安装 | 12A | | | 12A | | | 8A | | | 8A | | |
| 密集安装 | 搭载DC继电器时 | 12A | 10A (*2) | 12A | 8A | 6A (*5) | 7A (*3) | 8A | | | | |
| | 搭载AC继电器时 | — (*1) | 12A | — (*2) | 11A (*1) | 12A | — (*4) | | | | | |

- *1) 与邻接插座间隔5mm以上时为“12A”。
- *2) 与邻接插座间隔10mm以上时为“12A”。
- *3) 与邻接插座间隔5mm以上时为“8A”。
- *4) 与邻接插座间隔10mm以上时为“8A”。
- *5) 与邻接插座间隔15mm以上时为“8A”。

对应继电器

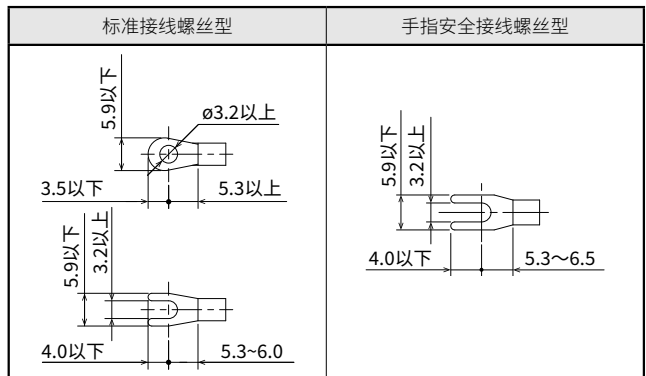
| 类型 | 1极 | | 2极 | |
|------------|-----------|-------|-----------|-----------------------|
| | 插座型号 | 对应继电器 | 插座型号 | 对应继电器 |
| Push-in端子型 | SJ1S-21L | RJ1S | SJ2S-21L | RJ2S RJ22S RF2S |
| 标准接线螺丝型 | SJ1S-05BS | | SJ2S-05BS | |
| 手指安全接线螺丝型 | SJ1S-07L | | SJ2S-07L | |

- RF2型强制导向式继电器请点这里。
https://idecchina.cn/c/RF2_Series



对应压接端子

(单位：mm)



注) 手指安全接线螺丝不能使用圆形压接端子。

附件

请按订购型号订购

| 分类 | 外观 | 材质 | 型号 | 订购型号 | 最小起订数量 | 对应機種 | 备注 |
|----------|-----------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|
| 文字记名板 | | 树脂 (白色) | SJ9Z-P2100W | SJ9Z-P2100W | 10个 | SJ1S-21L SJ2S-21L | - |
| | | | SJ9Z-PW | SJ9Z-PWPN10 | 1盒 (同型号10个装) | SJ1S-07L SJ2S-07L | 可印字范围 15.2 × 7.25mm |
| 跨接线 (*6) | | 青铜 (镀锡) 包覆：PBT 树脂 | SU9Z-J2102A | SU9Z-J2102A | 10个 | SJ1S-21L SJ2S-21L | • 线圈的 A2 端子已跨接。 • 额定通电电流值：2A |
| | | 黄铜 包覆：PBT 树脂 | SJ9Z-JF8S | SJ9Z-JF8S | 10个 | SJ1S-05BS SJ2S-05BS | • 端子间间距：15.8mm • 额定通电电流值：12A |
| | | 黄铜 (镀镍) 包覆：PP 树脂 | SJ9Z-JF2 | SJ9Z-JF2PN10 | 1盒 (同型号10个装) | SJ1S-07L SJ2S-07L | • 端子间间距：15.5mm • 额定通电电流值：12A |
| | | | SJ9Z-JF5 | SJ9Z-JF5PN10 | | | |
| | | | SJ9Z-JF8 | SJ9Z-JF8PN10 | | | |
| | SJ9Z-JF10 | | SJ9Z-JF10PN10 | | | | |

*6) 请确保通过跨接线的电流的合计值，不超过最大通电电流。

□ 附件


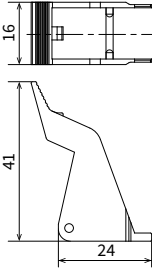

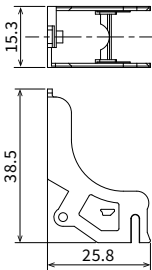

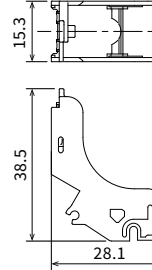
请按订购型号订购

| 分类 | 外观 | 材质 | 型号 | 订购型号 | 最小起订数量 | 对应機種 | 备注 |
|----------------|--|---------------|----------------|-----------------------|------------------|--|--|
| DIN 导轨 |  | 铝制 | BAA1000 | BAA1000PN10 | 1 盒 (同型号10个装) | | <ul style="list-style-type: none"> 长：1m 宽：35mm 重量：约 200g |
| 固定夹 |  | 金属制 (钢·镀锌) | BNL6 | BNL6PN10 | 1 盒 (同型号10个装) | SJ1S-21L SJ2S-21L SJ1S-05BS SJ2S-05BS SJ1S-07L SJ2S-07L | 重量：约15g DIN 导轨上安装复数个插座时务必使用。 ##上に翻訳含む |
| DIN 导轨隔板 |  | 树脂 (黑色) | SA-406B | SA-406B | 1个 | | 用于在DIN导轨上安装插座时，以5mm为单位调节安装间隔的垫片。 |
| 压接工具 (管状压接端子用) |  | - | S3TL-CR04T | S3TL-CR04T | 1个 | SJ1S-21L SJ2S-21L | 对应管状压接端子： 有/无绝缘套压接形状：   |
| |  | | S3TL-CR06D | S3TL-CR06D | | | |
| 一字形螺丝刀 |  | - | S3TL-D04-25-75 | S3TL-D04-25-75 | 1个 | |  刀头尺寸 a: 0.4mm、 b: 2.5mm、 c: 75mm 刃口尺寸 |

• Push-in端子型插座适用的电线/套圈请参考 P15 “对应电线”。

□ 保养用配件

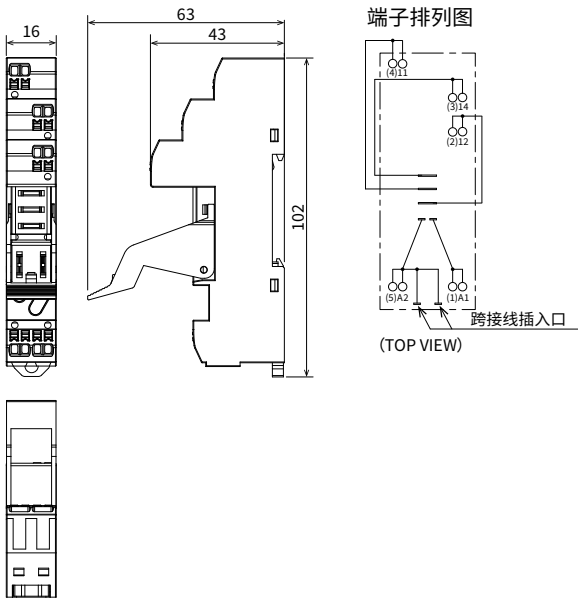
请按照订购型号订购

| 分类 | 外观 | 材质 | 型号 | 订购型号 | 最小起订数量 | 对应機種 | 备注 |
|------------------|---|----|-----------|--------------------|-----------------|------------------------|---|
| 释放杆 |  | 树脂 | SJ9Z-C21R | SJ9Z-C21R | 10个 | SJ1S-21L SJ2S-21L |  16 41 24 |
| 释放杆 |  | 树脂 | SJ9Z-CS | SJ9Z-CS | 10个 | SJ1S-05BS SJ2S-05BS |  15.3 38.5 25.8 |
| 释放杆 (支持标记板功能) |  | 树脂 | SJ9Z-CM | SJ9Z-CMPN05 | 1 盒 (同型号5个装) | SJ1S-07L SJ2S-07L |  15.3 38.5 28.1 不使用释放杆的 标记板功能时 |

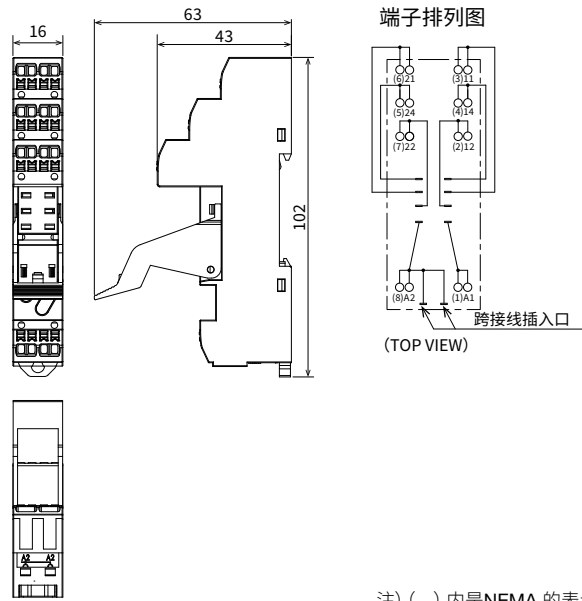
外形尺寸图

(单位: mm)

● SJ1S-21L型

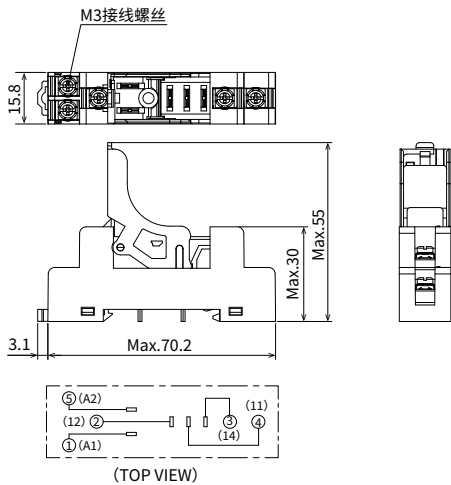


● SJ2S-21L型

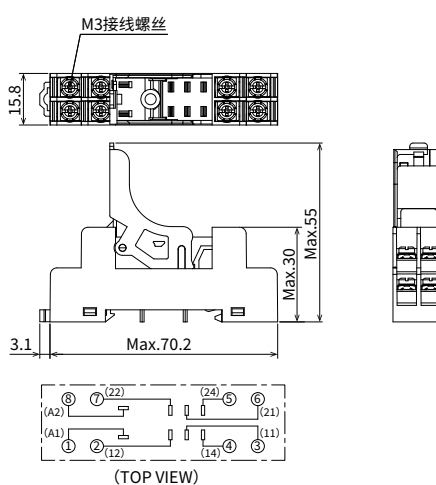


注) () 内是NEMA 的表示法。

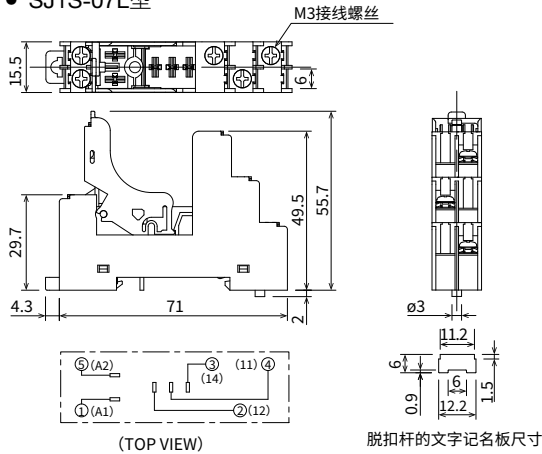
● SJ1S-05BS型



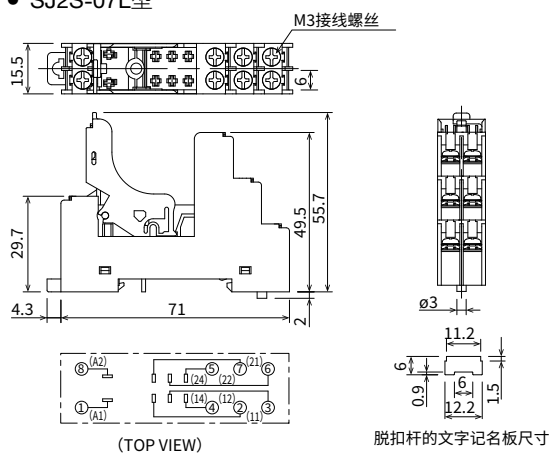
● SJ2S-05BS型



● SJ1S-07L型



● SJ2S-07L型



⚠️ 安全注意事项

- 在安装、拆卸、接线以及保养·检查之前请务必事先切断电源后实施。以免引起机器设备的破损、或触电以及火灾发生。
- 请使用符合电压和通电流要求的电线。
- 请务必对继电器以及输出机械实施完全连接。请切勿在连接不全的状态下使用，以免因异常发热而引发火灾。
- 设置、接线作业时，请注意接线碎渣或研磨粉等掉落本产品内部，以免引起火灾、故障、误动作。

使用注意事项 (Push-in端子型)

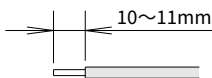
□ 对应电线

请使用以下对应电线进行接线。

对应电线规格

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| 对应电线 (绞合线、单股线) | 0.14 ~ 1.5mm ² (AWG16~26) |
| 绝缘护层剥除长 (*1) | 10 ~ 11 mm |

*1) 从导线的末端剥除 10 ~ 11mm 的绝缘护层后使用。
使用管状压接端子时，请参照下列“电线尺寸与推荐管状压接端子”。



注) 使用无管状压接端子的绞合线时，请确保绞合线芯不松散。

电线尺寸与推荐管状压接端子

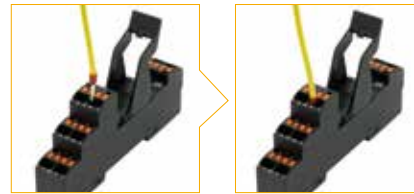
附带绝缘套管状压接端子

| 对应电线 (绞合线) | | 绝缘护层剥除长 | 型号 | 订购型号 |
|------------|-----------------|------------|----------------|-----------------------|
| AWG | mm ² | | | |
| 26 | 0.14 | 10 ~ 11 mm | S3TL-F014-12WC | S3TL-F014-12WC |
| 24 | 0.25 | 10 ~ 11 mm | S3TL-H025-12WJ | S3TL-H025-12WJ |
| 22 | 0.34 | 10 ~ 11 mm | S3TL-H034-12WT | S3TL-H034-12WT |
| 20 | 0.50 | 10 ~ 11 mm | S3TL-H05-14WA | S3TL-H05-14WA |
| | | 12 ~ 13 mm | S3TL-H05-16WA | S3TL-H05-16WA |
| 18 | 0.75 | 10 ~ 11 mm | S3TL-H075-14WW | S3TL-H075-14WW |
| | | 12 ~ 13 mm | S3TL-H075-16WW | S3TL-H075-16WW |
| 18 | 1.00 | 10 ~ 11 mm | S3TL-H10-14WY | S3TL-H10-14WY |
| | | 12 ~ 13 mm | S3TL-H10-16WY | S3TL-H10-16WY |

□ 电线的连接方法

管状压接端子型电线或单线时

- 1) 将电线笔直的插入“电线插入口”的底部。
- 2) 接线结束。请轻拉电线，确认电线不会被拔出。



绞合线时

- 1) 用一字形螺丝刀按压“释放在驱动器” (橙色)。
- 2) 在“释放在驱动器”呈被按压下的状态，将电线从“电线插入口”插入至插座的底部。
- 3) 移开一字形螺丝刀，接线结束。请轻拉电线，确认电线不会被拔出。



□ 拆卸电线

- 1) 用一字形螺丝刀按压“释放在驱动器”。
- 2) 在“释放在驱动器”呈被按压下的状态时拔出电线。
- 3) 移开一字形螺丝刀。



安装、接线、操作、维护、检查前，请仔细阅读使用说明书后正确使用。

安装方法、接线、维护的详细，请参阅以下链接中的使用说明书和用户手册。

- Push-in端子型 ----- <https://product.idec.com/?product=SJ2S-21L>
- 标准接线螺丝型1極 SJ1S-05BS形 ----- <https://product.idec.com/?product=SJ1S-05BS>
- 标准接线螺丝型2極 SJ2S-05BS形 ----- <https://product.idec.com/?product=SJ2S-05BS>
- 手指安全接线螺丝型1極
SJ1S-07L形 ----- <https://product.idec.com/?product=SJ1S-07L>
- 手指安全接线螺丝型2極
SJ2S-07L形 ----- <https://product.idec.com/?product=SJ2S-07L>



Push-in 端子型



标准接线螺丝型 1極



标准接线螺丝型 2極



手指安全接线 螺丝型1極



手指安全接线 螺丝型2極

订购以及使用时的同意事项

感谢您对本公司产品一贯以来的支持与厚爱。

在您订购记载于本公司的产品选型样本、规格书等资料（以下统称为“产品样本等资料”）的产品时，将适用以下同意事项中所述条件等的规定。请在确认并同意以下内容后订购。

1. 产品选型样本等资料的记载内容的相关注意事项

- (1) 本选型样本中记载的本公司产品的额定值、性能值、规格值为单独检查的各条件下得到的数值，在组合条件下，并不保证该数值。此外，耐久性也因使用环境、使用条件而异。
- (2) 产品选型样本等资料中记载的参考数据、参考值仅供参考，并不表示在该范围内即可保证正常动作。
- (3) 因产品改良或其他事由，产品选型样本等资料中记载的本公司产品的规格、外观及附件发生变更或停止销售时，恕不事先通知。
- (4) 产品选型样本等资料的记载内容如有变更，恕不事先通知。

2. 用途相关注意事项

- (1) 如需将本公司产品与其他公司产品组合使用，请确认其所对应的法律法规或标准。
此外，关于顾客所使用的系统、设备、装置等与本公司产品的兼容性，请顾客根据实际使用条件自行进行确认。对于上述系统、设备、装置等与本公司产品的兼容性，本公司不承担任何责任。
- (2) 产品选型样本等资料中记载的使用案例、应用案例仅供参考。因此，采用产品时请确认机器、装置等的性能和安全性后使用。此外，对于该类事例并不代表本公司允许顾客使用本公司产品的权利，本公司对顾客拥有知识产权和不侵犯第三方的知识产权不提供任何保证。
- (3) 使用本公司产品时，请充分注意下述事项。
 - ① 需对额定值及性能值保持充足余量的条件下使用本公司产品；
 - ② 采用冗余设计、误动作预防设计等安全设计，以确保本公司产品发生故障时不会造成其他危险和损害；
 - ③ 需对用于顾客的系统、设备、装置等的本公司产品，应进行适当的配电及安装，以确保产品可发挥符合规格的性能及功能。
- (4) 如果在产品性能劣化的状态下继续使用，绝缘特性劣化等可能引发异常发热、冒烟、着火等情况。请定期对本公司产品及采用该产品的系统、设备、装置等进行维护。
- (5) 本公司产品是为一般工业产品研发、制造的通用产品，其预期用途不包括下述使用方法。若顾客将本公司产品用于该类用途，除顾客与本公司之间另有协议的情况之外，本公司对本公司产品将不提供任何保证。
 - ① 核能控制设备、运输设备（铁路、航空、船舶、汽车、乘用机器等）、宇航设备、升降设备、医疗器械、安全装置、其他可能危及生命、人体的设备、机器等要求高安全性能用途；
 - ② 煤气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运转系统、结算系统等要求高信赖性的用途；
 - ③ 在可能超出产品选型样本等资料中记载的规格和条件、环境的范围下管理和使用（室外的设备、在可能受到化学性污染或电磁波影响的环境中的使用等）；
 若顾客希望在上述用途中使用本公司产品，请务必咨询本公司的销售窗口。

3. 检查

请对您所购买的本公司产品及时进行检查。除此之外，在检查前和检查过程中，请充分注意产品的管理和保护。

4. 质保内容

(1) 质保期

本公司产品的质保期为购买后或发货至指定地点后1年内。但是，产品选型样本等资料中如有其他标注，或顾客与本公司之间另有协议，不在此限。

(2) 质保范围

在上述质保期中，若本公司产品发生归责于本公司的故障，将在该产品的购买地点、收货地点或本公司服务网点无偿提供该产品的更换或维修服务。

但是，下述故障原因不属于质保范围。

- ① 产品的保管和使用超出产品选型样本等资料中注明的条件、环境范围；
- ② 本公司产品之外的原因；
- ③ 非本公司实施的改装或修理；
- ④ 非本公司提供的软件；
- ⑤ 非本公司产品的预期使用方法；
- ⑥ 未根据使用说明书、产品选型样本等资料中记载的内容正确地更换维护零配件或安装附件等；
- ⑦ 以本公司发货时的科学、技术水平未能预测到的故障原因；
- ⑧ 不属于本公司责任的原因（包括天灾、灾害等不可抗力的原因）。

此外，此处的质保指单件本公司产品的质保，本公司产品的故障所引发的损害不属于质保范围。

5. 免责条款

本同意事项中所述的质保为本公司产品相关的所有质保内容。对于由本公司产品引发的特殊损害、间接损害、附带损害或消极损害，本公司不承担任何责任。

6. 服务范围

本公司产品的价格中未包含技术人员派遣等服务费用，如有以下需要，将产生另外的费用。

- (1) 安装调节指导及试运转见证检查（包括应用所需软件的制作、运行试验等）；
- (2) 维护检查、调节及修理；
- (3) 技术指导及技术培训；
- (4) 顾客所指定的产品试验或检查。

7. 出口管理

若需将本公司产品或技术资料出口到国外，或者提供给非中国境内居民，请遵守中国及各相关国家的安全贸易管制相关法律法规。

上述内容以在中国境内进行买卖及使用为前提。若需在中国境外的国家和地区进行买卖及使用，请咨询本公司的销售窗口。此外，对于仅在中国境外的国家和地区销售的本公司产品，本公司在中国境内不提供任何保证。

IDEC株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原2-6-64

 idecchina.cn



IDEC China Apps



更多产品信息请扫描二维码

爱德克电气贸易(上海)有限公司

北京分公司

广州分公司

香港和泉电气有限公司

200040 上海市静安区共和路209号 企业中心第二座8楼
电话: 021-6135-1515 传真: 021-6135-6225/6226

100026 北京市朝阳区光华路甲8号 和乔大厦B座310室
电话: 010-6581-6131 传真: 010-6581-5119

510610 广州市天河区林和西路157号 保利中汇广场A栋907号
电话: 020-8362-2394 传真: 020-8362-2394

香港九龙观塘观塘道370号 创纪之城3期16楼01室
电话: 852-2803-8989 传真: 852-2565-0171/2561-8732

●本资料内所记载的公司名称以及商品名称，为各公司的注册商标。
●本资料中的规格及其他说明若有改变，恕不另行通知。

CP1804-1 本资料记载内容为2023年10月的信息。

