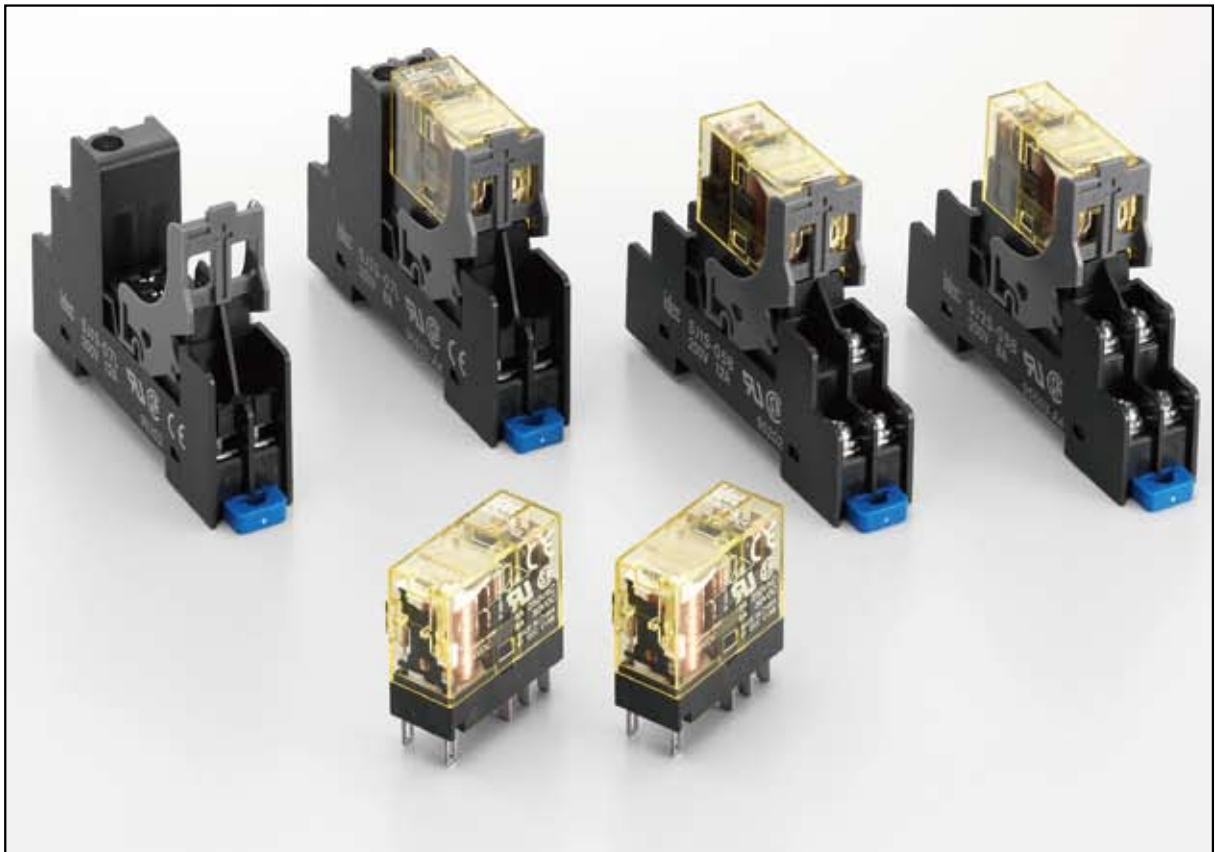
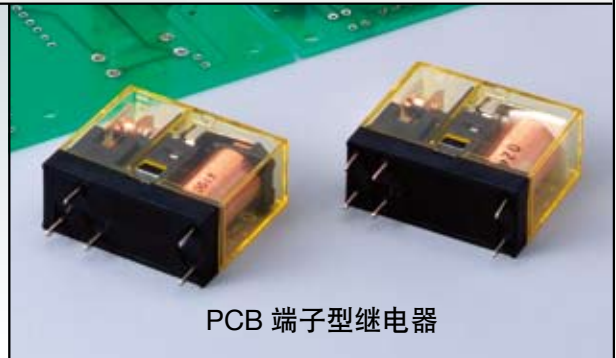


RJ 系列 薄型功率继电器 SJ 系列 继电器插座



PCB 用插座



PCB 端子型继电器

宁波品顺科技 电话：0574-86895210 传真：0574-86644449

IDEC 株式会社
IDEC CORPORATION
www.nbpskj.com

RJ SERIES SLIM POWER RELAY

机身紧凑、大容量薄型功率继电器

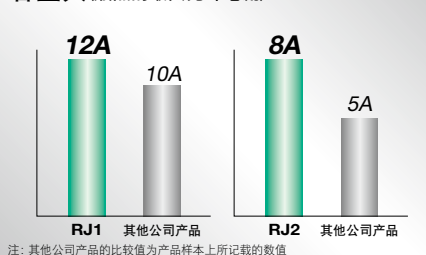
RJ系列薄型功率继电器是适用于如控制箱、操作机械等各种用途的翼片端子型继电器。

容量大
耐久性强

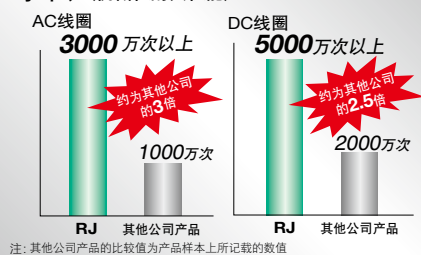
- 容量大
采用高导电材料，确保即使在高电流下，也能具备稳定的通电性能。
- 寿命长
由IDEC独自の复位弹簧结构，提高了机械部的使用寿命及信赖性。



容量大(触点的最大允许电流)

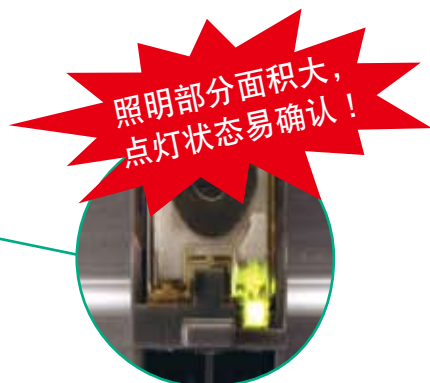
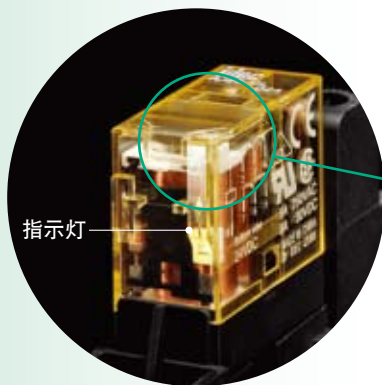


寿命长(机械性耐久性能)



视认性好的
动作显示
LED指示灯

- IDEC独特的指示灯结构
继电器外壳的顶部采用了照明式结构，确保清晰的视认性。
- 符合IEC规格
依据IEC规格，指示灯显示绿色。



种类丰富

- 二极管型、RC电路型等品种齐全
利用RC电路与二极管，抑制反电动势。

- AC/DC型种类丰富

AC或DC
由线圈轴的颜色区分



黑: AC 白: DC

• 备有PCB端子型

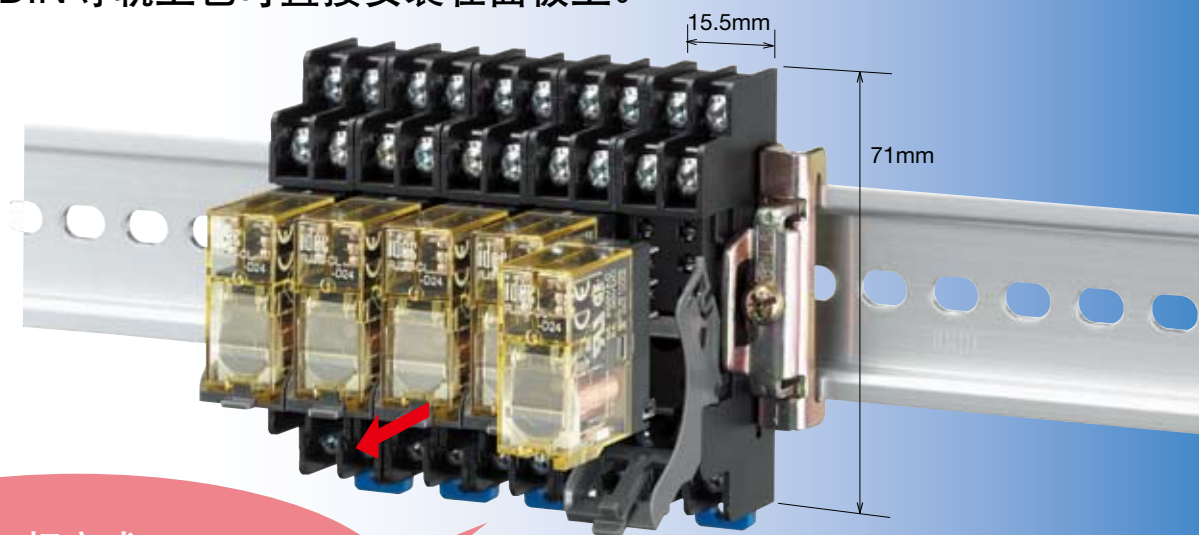


PCB端子型继电器

SJ SERIES RELAY SOCKET

专用插座实现省空间化

RJ系列采用SJ系列继电器插座，
既可以安装在DIN导轨上也可直接安装在面板上。



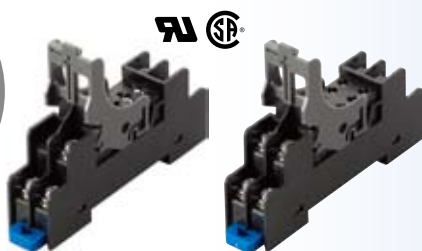
采用脱扣杆方式

通过操作脱扣杆，即使在狭窄的控制面板内
也可简单的拆卸继电器。

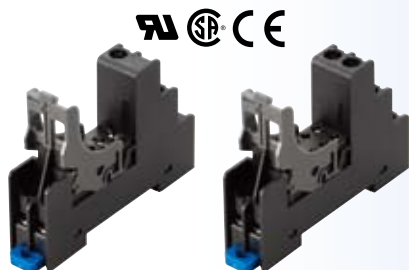
提高
接线效率

SJ插座 种类

- 标准接线螺丝型



- 手指安全型接线螺丝型（保护等级：IP20）



- PCB用插座



与RU系列继电器组合使用，可增加触点的容量及触点构成的宽度。

即使与RU系列继电器组合使用，插座的纵向宽度也几乎不变。

插座的接线螺丝的尺寸相同可大幅度提高接线效率。

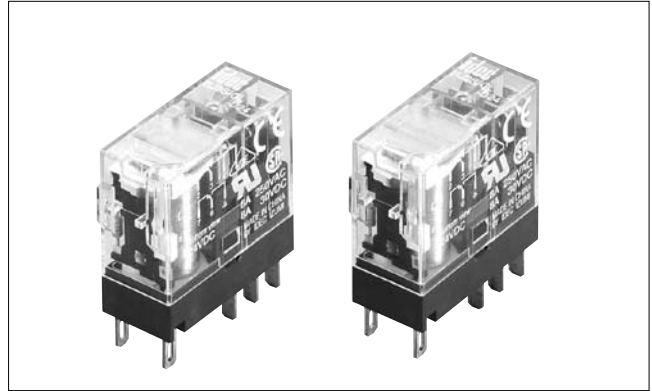
符合 **RoHS** 指令

RJ 系列继电器、SJ 系列继电器插座
符合EU指令2002/95/EC，未使用指定为污染环境的
特定物质：铅、镉、汞、六价铬、PBB、PBDE

RJ 系列 薄型功率继电器

耐久性强，形状小，触点的允许电流大的薄型功率继电器。

- 机身宽仅为 12.7mm，形状小，触点的允许电流大。
RJ1S（单极用）：12A
RJ2S（双极用）：8A
- 标配具备无极性的高辉度动作显示 LED 指示灯（简易型除外）。
IDEC 独特的指示灯结构确保清晰的视认性，因而，容易确认点灯的状态。
- 卓越的电气性 / 机械性耐久性能
电气性耐久性能：20 万次以上（AC 负载）
机械性耐久性能：3,000 万次以上（AC 线圈）
- 符合环保要求的 RoSH 指令对应产品。
根据 EU 指令 2002/95/EC，不使用指定为污染环境的特定物质：
铅、镉、汞、六价铬、PBB、PBDE
- 备有二极管型与 RC 电路型。
- 二极管型的所有电压的逆耐压均为 1,000V。
- 获得 UL、CSA 认证，符合 EN 标准。
- 取得 Lloyd's Register 规格认定。
宁波品顺科技 0574-86895210



对应规格	认证标志	认证机关 / 认证编号
UL 508		UL/ 认证编号 E55996
CSA C22.2 No.14		CSA/ 认证编号 LR35144
EN61810-1		VDE REG.-Nr.B312
		自我声明（根据 EC 低电压指令）

□ 类型

● 翼片端子型

类型	单极 (SPDT)		双极 (DPDT)	
	型号	电压编码	型号	电压编码
标准型 (附动作显示 LED)	RJ1S-CL-*	A12、A24、A110、 A115、A120、A220、 A230、A240	RJ2S-CL-*	A12、A24、A110、 A115、A120、A220、 A230、A240
简易型 (无动作显示 LED)	RJ1S-C-*	D5、D6、D12、D24、 D48、D100	RJ2S-C-*	D5、D6、D12、D24、 D48、D100
二极管型 (A1: -, A2: +) (附动作显示 LED)	RJ1S-CLD-*	D5、D6、D12、D24、 D48、D100	RJ2S-CLD-*	D5、D6、D12、D24、 D48、D100
二极管型 (A1: -, A2: +) (无动作显示 LED)	RJ1S-CD-*		RJ2S-CD-*	
二极管型 (A1: +, A2: -) (附动作显示 LED)	RJ1S-CLD1-*		RJ2S-CLD1-*	
二极管型 (A1: +, A2: -) (无动作显示 LED)	RJ1S-CD1-*		RJ2S-CD1-*	
RC 电路型 (附动作显示 LED)	RJ1S-CLR-*	A12、A24、A110、 A115、A120、A220、 A230、A240	RJ2S-CLR-*	A12、A24、A110、 A115、A120、A220 A230、A240
RC 电路型 (无动作显示 LED)	RJ1S-CR-*		RJ2S-CR-*	

● 线圈额定电压

电压编码	线圈额定电压
A12	12V AC
A24	24V AC
A110	110V AC
A115	115V AC
A120	120V 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

注：请指定电压编码代替型号中的*。

□ 触点容量

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 (注)
		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			
单极	NO	3,000VA AC 360W DC	1,875VA AC 180W DC	250V AC 30V DC	12A 12A	7.5A 6A	12A	250V AC 125V DC	5V DC 100mA (参考值)
	NC	3,000VA AC 180W DC	1,875VA AC 90W DC	250V AC 30V DC	12A 6A	7.5A 3A			
双极	NO	2,000VA AC 240W DC	1,000VA AC 120W DC	250V AC 30V DC	8A 8A	4A 4A	8A	250V AC 125V DC	5V DC 10mA (参考值)
	NC	2,000VA AC 120W DC	1,000VA AC 60W DC	250V AC 30V DC	8A 4A	4A 2A			

注：为开关频率 120 次/分的值。故障率为 P 水准（参考值）。

宁波品顺科技 电话：0574-86895210 传真：0574-86644449

□对应规格

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 (注)	
	RJ1S		RJ2S		RJ1S		RJ2S		RJ1S		RJ2S		RJ1S	RJ2S	RJ1S	RJ2S
	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

注：根据IEC60947-5-1表示为开闭元素的使用负载分类。

□线圈容量

线圈额定电压 (V)	电压编码	无动作显示 LED				带动作显示 LED				动作特性 (在 20°C 时相对于额定值)			耗电量
		额定电流 (mA) ± 15% (20°C)		线圈电阻 (Ω) ± 10% (20°C)	额定电流 (mA) ± 15% (20°C)		线圈电阻 (Ω) ± 10% (20°C)	最小启动电压 (初始值)	释放电压 (初始值)	最大持续外加电压 (注)			
		50Hz	60Hz		50Hz	60Hz							
AC 50-60Hz	12V AC	A12	87.3	75.0	62.5	91.1	78.8	62.5	80% 以内	30% 以上	140%	约 0.9VA (60Hz)	
	24V AC	A24	43.9	37.5	243	47.5	41.1	243					
	110V AC	A110	9.6	8.2	5,270	9.5	8.1	5,270					
	115V AC	A115	9.1	7.8	6,030	9.0	7.7	6,030					
	120V AC	A120	8.8	7.5	6,400	8.7	7.4	6,400					
	220V AC	A220	4.8	4.1	21,530	4.8	4.1	21,530					
	230V AC	A230	4.6	3.9	24,100	4.6	3.9	24,100					
240V AC	A240	4.3	3.7	25,570	4.3	3.7	25,570						
DC	5V DC	D5	106	47.2	110	47.2	70% 以内	10% 以上	170%	约 0.53W			
	6V DC	D6	88.3	67.9	92.2	67.9							
	12V DC	D12	44.2	271	48.0	271							
	24V DC	D24	22.1	1,080	25.7	1,080							
	48V DC	D48	11.0	4,340	10.7	4,340							
	100-110V DC	D100	5.3-5.8	18,870	5.2-5.7	18,870			160%				

注：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。

□规格

类型	RJ1S	RJ2S
极数	单极	双极
触点结构	SPDT	DPDT
触点材料	银镍	
保护等级	IP40 (封闭型)	
接触电阻 (初始值) (* 1)	50mΩ 以内	
启动时间 (* 2)	15ms 以内	
释放时间 (* 2)	10ms 以内	
耐电压	触点与线圈间	5,000V AC、1 分钟
	同极触点间	1,000V AC、1 分钟
	异极触点间	—
耐振动	误启动	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	误启动	NO 端 : 200m/s ² NC 端 : 100m/s ²
	耐久性	1,000m/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) DC 负载 : 10 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 : 18,000 次 / 小时) DC 线圈 : 5,000 万次以上 (切换频率 : 18,000 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)	
存储环境温度	- 55 ~ + 85°C	
重量 (约)	19g	

注：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)，去除振动。

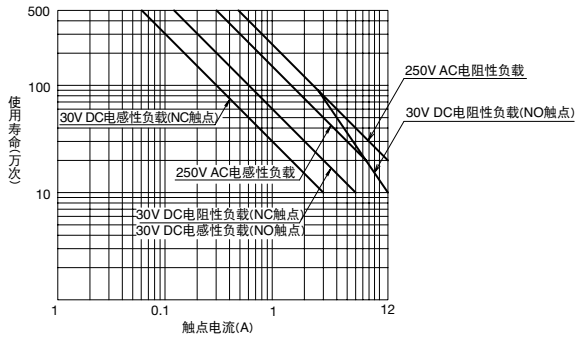
二极管型的释放时间为 20ms 以内。

RC 电路型的释放时间为 20ms 以内。

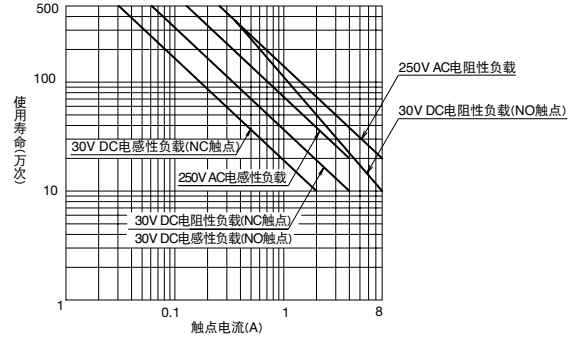
* 3 额定电压 100% 施加时。

□ 电气性使用寿命曲线图

● RJ1S型

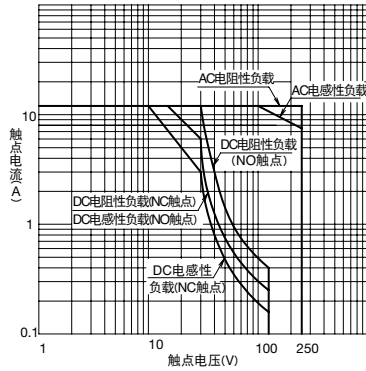


● RJ2S型

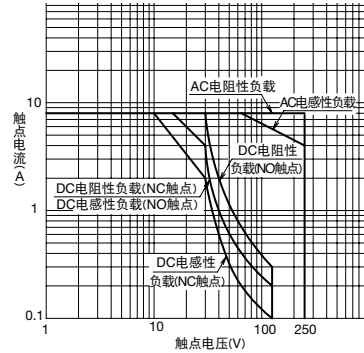


□ 最大开闭容量

● RJ1S型



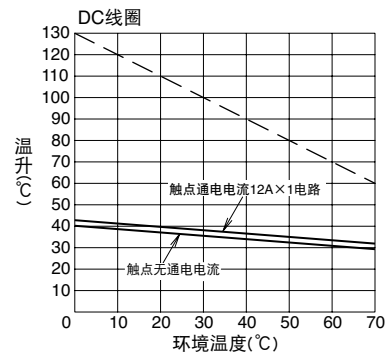
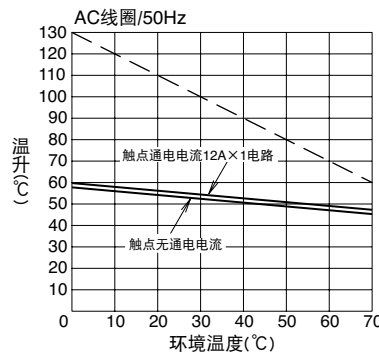
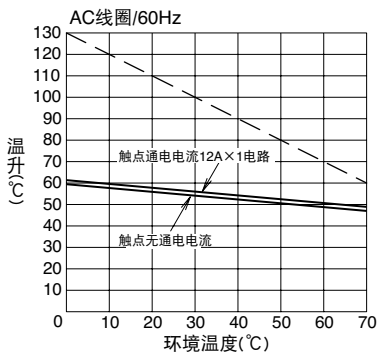
● RJ2S型



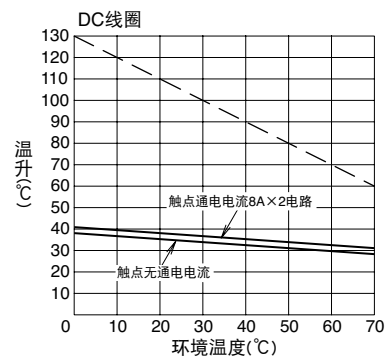
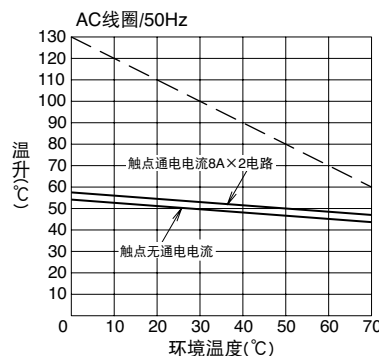
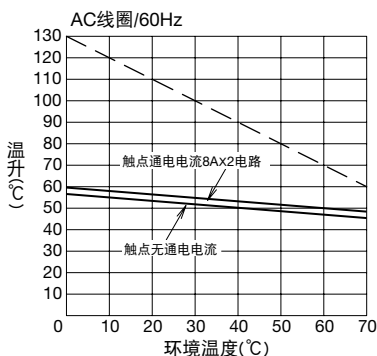
□ 环境温度与线圈温升曲线图

注：线圈额定电压（100%）施加时

● RJ1S型



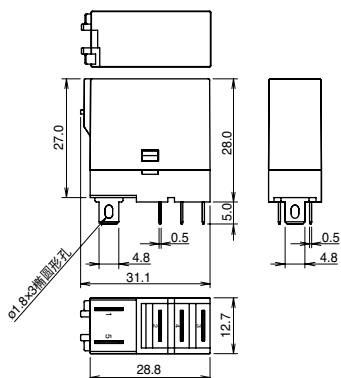
● RJ2S型



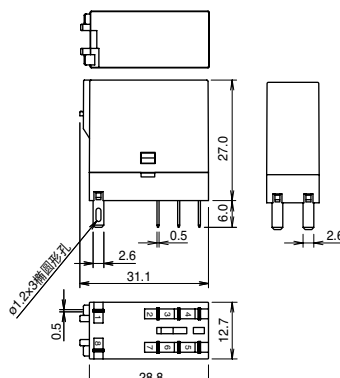
注：虚线为在不同的环境温度下的线圈的温升允许值。

□外形尺寸图 (mm)

•RJ1S 型

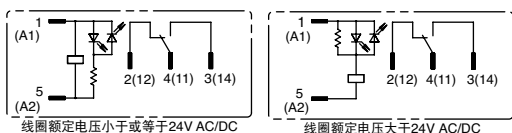


•RJ2S 型

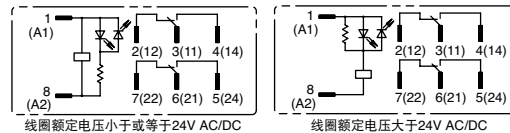


□翼片端子型继电器内部电路图

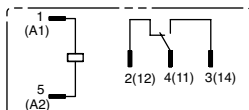
•RJ1S-CL- *标准型 (附动作显示LED)



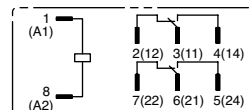
•RJ2S-CL- *标准型 (附动作显示LED)



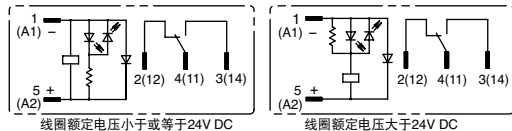
•RJ1S-C- *简易型 (无动作显示LED)



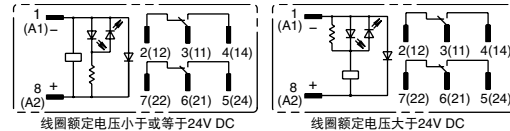
•RJ2S-C- *简易型 (无动作显示LED)



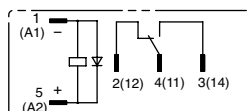
•RJ1S-CLD- *二极管型 (A1: -, A2: +) (附动作显示LED)



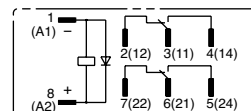
•RJ2S-CLD- *二极管型 (A1: -, A2: +) (附动作显示LED)



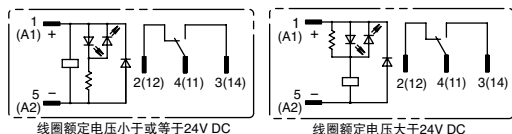
•RJ1S-CD- *二极管型 (A1: -, A2: +) (无动作显示LED)



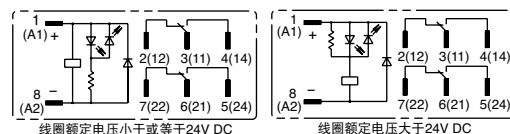
•RJ2S-CD- *二极管型 (A1: -, A2: +) (无动作显示LED)



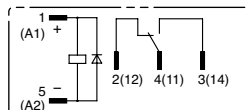
•RJ1S-CLD1- *二极管型 (A1: +, A2: -) (附动作显示LED)



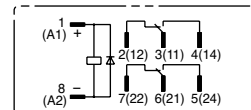
•RJ2S-CLD1- *二极管型 (A1: +, A2: -) (附动作显示LED)



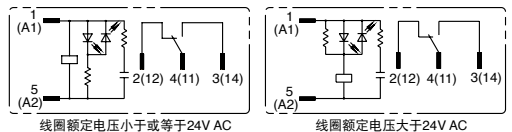
•RJ1S-CD1- *二极管型 (A1: +, A2: -) (无动作显示LED)



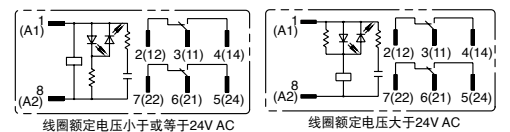
•RJ2S-CD1- *二极管型 (A1: +, A2: -) (无动作显示LED)



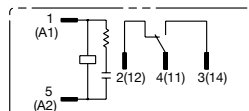
•RJ1S-CLR- *RC电路型 (附动作显示LED)



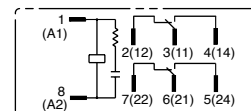
•RJ2S-CLR- *RC电路型 (附动作显示LED)



•RJ1S-CR- *RC电路型 (无动作显示LED)



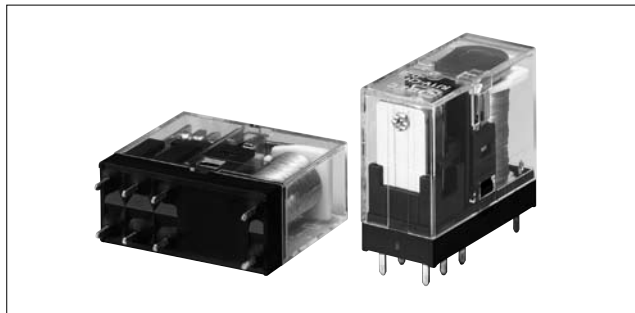
•RJ2S-CR- *RC电路型 (无动作显示LED)



RJ 系列 薄型功率继电器 PCB 端子型

耐久性优越，形状小，触点的允许电流大的薄型功率继电器。

- 触点结构可选择 SPDT、SPST-NO、DPDT、DPST-NO。
SPDT、SPST-NO 触点备有 16A 大容量型。
- 机身宽仅 12.7mm，形状小，触点允许电流大。
- RJ1V（单极用）：12A/16A
- RJ2V（双极用）：8A
- IDEC 独自の复位弹簧结构确保卓越的耐久性能。
电气性耐久性能：20 万次以上（AC 负载）
机械性耐久性能：3,000 万次以上（AC 线圈 / SPDT/DPDT 触点）
- 焊锡密封结构。
- 符合环保要求的 RoHS 指令对应产品。
根据 EU 指令 2002/95/EC，不使用指定为污染环境的特定物质：
铅、镉、汞、六价铬、PBB、PBDE。
- 获得 UL、CSA 认证，符合 EN 标准。
- 取得 Lloyd's Register 规格认定。



对应规格	认证标志	认证机关 / 认证编号
UL 508		UL / 认证编号 E55996
CSA C22.2 No.14		CSA / 认证编号 LR35144
EN61810-1		VDE REG.-Nr.B312
		自我声明（根据 EC 低电压指令）

□ 类型

● PCB 端子型

极数	类型	触点	型号 (订购型号)	电压编码：*
单极	基准型	SPDT	RJ1V-C- *	A12、A24、 A110、A115、A120、 A220、A230、A240、 D5、D6、D12、D24、D48、D100
		SPST-NO	RJ1V-A- *	
	大容量型	SPDT	RJ1V-CH- *	
		SPST-NO	RJ1V-AH- *	
双极	基准型	DPDT	RJ2V-C- *	
		DPST-NO	RJ2V-A- *	

注：请指定电压编码代替型号中的*。

● 线圈额定电压

电压编码	线圈电压
A12	12V AC
A24	24V AC
A110	110V AC
A115	115V AC
A120	120V 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

□ 触点容量

种类	触点	触点允许容量		额定负载			触点允许电流	触点允许电压	最小适用负载 (参考值)	
		电阻性负载	电感性负载	电压	电阻性负载	电感性负载 $\cos\phi=0.4$ $L/R=7ms$				
单极	基准型	NO	3,000VA AC	1,875VA AC	250V AC	12A	7.5A	12A	250V AC	5V DC
			360W DC	180W DC	30V DC	12A	6A			
	NC	3,000VA AC	1,875VA AC	250V AC	12A	7.5A				
		180W DC	90W DC	30V DC	6A	3A				
大容量型	NO	NO	4,000VA AC	2,000VA AC	250V AC	16A	8A	16A	250V AC	5V DC
			480W DC	240W DC	30V DC	16A	8A			
	NC	4,000VA AC	2,000VA AC	250V AC	16A	8A				
		240W DC	120W DC	30V DC	8A	4A				
双极	基准型	NO	2,000VA AC	1,000VA AC	250V AC	8A	4A	8A	250V AC	5V DC
			240W DC	120W DC	30V DC	8A	4A			
	NC	2,000VA AC	1,000VA AC	250V AC	8A	4A				
		120W DC	60W DC	30V DC	4A	2A				

□对应规格

●UL 标准额定值

电压	电阻					
	RJ1V (基准型)		RJ2V (基准型)		RJ1V (大容量型)	
	NO	NC	NO	NC	NO	NC
250V AC	12A	6A	8A	4A	16A	8A
30V DC	12A	6A	8A	4A	16A	8A

●VDE 标准额定值

电压	电阻			AC-15, DC-13 (注)	
	RJ1V (基准型)	RJ2V (基准型)	RJ1V (大容量型)	RJ1V (基准型)	RJ2V (基准型)
	NO	NO	NO	NO	NO
250V AC	12A	8A	16A	6A	3A
30V DC	12A	8A	16A	2.5A	2A

注：根据IEC60947-5-1表示为开闭元素的使用负载分类。

●CSA 标准额定值

电压	电阻						电感					
	RJ1V (基准型)		RJ2V (基准型)		RJ1V (大容量型)		RJ1V (基准型)		RJ2V (基准型)		RJ1V (大容量型)	
	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC
250V AC	12A	12A	8A	8A	16A	16A	7.5A	7.5A	4A	4A	8A	8A
30V DC	12A	6A	8A	4A	16A	8A	6A	3A	4A	2A	8A	4A

□线圈容量

电压编码	电压编码	额定电流 (mA) ± 15% (20°C)		线圈电阻 (Ω) ± 10% (20°C)	动作特性 (在 20°C 时相对于额定值)			耗电量
		50Hz	60Hz		最小启动电压 (初始值)	释放电压 (初始值)	最大允许电压 (注)	
		AC 50/60Hz	12V A12		87.3	75.0	62.5	
24V A24	43.9	37.5	243					
110V A110	9.6	8.2	5,270					
115V A115	9.1	7.8	6,030					
120V A120	8.8	7.5	6,400					
220V A220	4.8	4.1	21,530					
230V A230	4.6	3.9	24,100					
240V A240	4.3	3.7	25,570					
DC	5V D5	106		47.2	70%以内	10%以上	170%	约 0.53 ~ 0.64W
6V D6	88.3		67.9					
12V D12	44.2		271					
24V D24	22.1		1,080					
48V D48	11.0		4,340					
100-110V D100	5.3-5.8		18,870					
						160%		

注：最大允许电压为可施加在继电器线圈上的电压的最大值。

□规格

类型		RJ1V 基准型	RJ1V 大容量型	RJ2V 基准型
极数		单极	单极	双极
触点结构		SPDT、SPST-NO	SPDT、SPST-NO	DPDT、DPST-NO
触点材质		银镍	银锡铜	银镍
保护结构		焊锡密封		
接触电阻 (初始值) (*1)		50mΩ 以内		
吸合时间 (*2)		15ms 以内		
释放时间 (*2)		10ms 以内		
脉冲耐压		10,000V AC (触点与线圈间)		
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	10 ~ 55Hz 单振幅 0.75mm		
	耐久性	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	1,000m/s ²		
机械性使用寿命 (无负载)	AC 线圈	SPDT：3,000 万次以上 (切换频率：18,000 次/小时) SPST-NO：1,000 万次以上 (切换频率：18,000 次/小时)		
	DC 线圈	SPDT：5,000 万次以上 (切换频率：18,000 次/小时) SPST-NO：2,000 万次以上 (切换频率：18,000 次/小时)		
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)		
	DC 负载	10 万次以上 (切换频率：1,800 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)		
存储环境温度		-55 ~ +85°C		
重量 (约)	SPDT 触点	17g	17g	17g
	SPST-NO 触点	16g	16g	16g

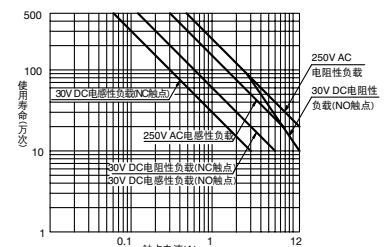
*1：使用5V DC 1A电压下降法测量。

*2：施加额定电压时 (20°C)，去除振动。

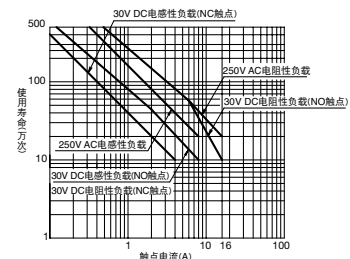
*3：额定电压 100% 施加时。

□电气性使用寿命曲线图

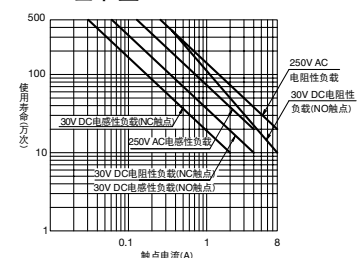
●RJ1V 基准型



●RJ1V 大容量型

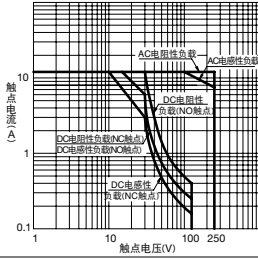


●RJ2V 基准型

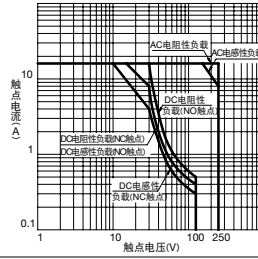


□最大开闭容量

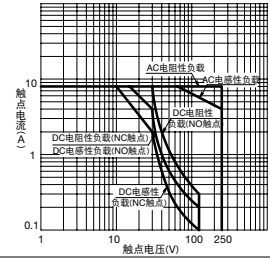
●RJ1V
(基准型)



●RJ1V
(大容量型)



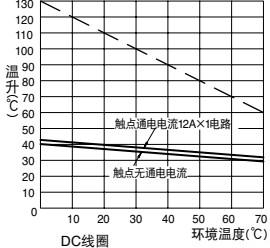
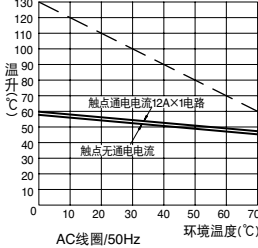
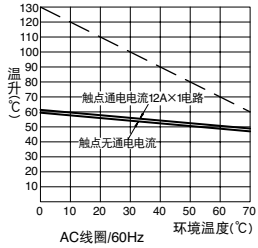
●RJ2V
(基准型)



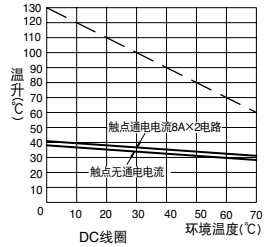
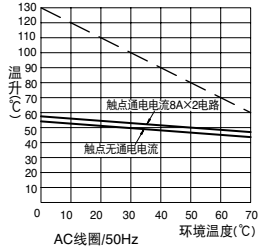
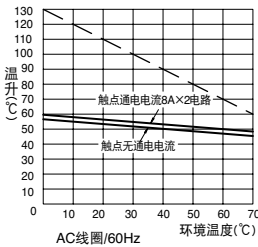
□环境温度与线圈温升曲线图

注：线圈额定电压（100%）施加时

●RJ1V
(基准型)



●RJ2V
(基准型)



注：虚线为在不同的环境温度下的线圈的温升允许值。

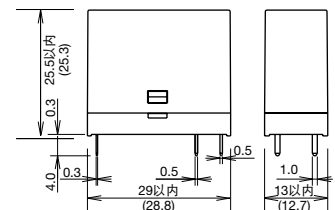
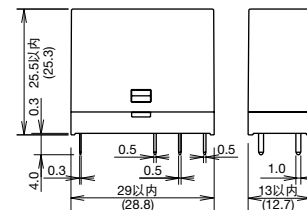
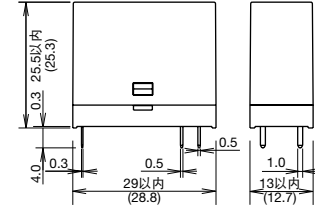
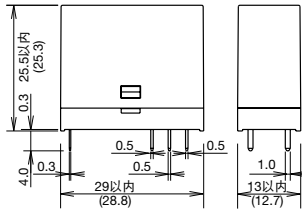
□PCB 端子型外形尺寸图 (mm)

●RJ1V 基准型 (SPDT)

●RJ1V 基准型 (SPST-NO)

●RJ1V 大容量型 (SPDT)
●RJ2V 基准型 (DPDT)

●RJ1V 大容量型 (SPST-NO)
●RJ2V 基准型 (DPST-NO)



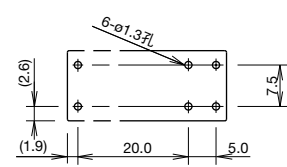
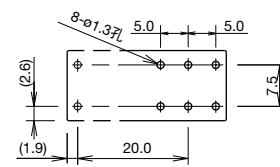
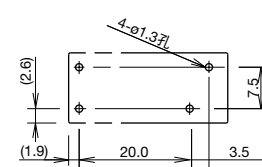
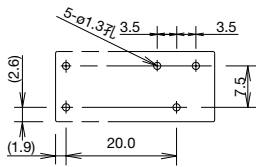
□PCB 加工图 (底视图) (mm)

●RJ1V 基准型 (SPDT)

●RJ1V 基准型 (SPST-NO)

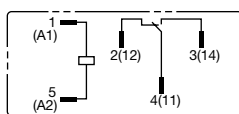
●RJ1V 大容量型 (SPDT)
●RJ2V 基准型 (DPDT)

●RJ1V 大容量型 (SPST-NO)
●RJ2V 基准型 (DPST-NO)

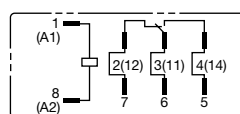


□内部回路图 (底视图)

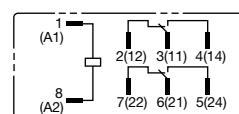
●RJ1V 基准型 (SPDT)



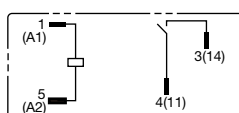
●RJ1V 大容量型 (SPDT)



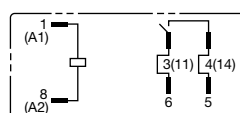
●RJ2V 基准型 (DPDT)



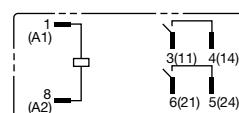
●RJ1V 基准型 (SPST-NO)



●RJ1V 大容量型 (SPST-NO)



●RJ2V 基准型 (DPST-NO)

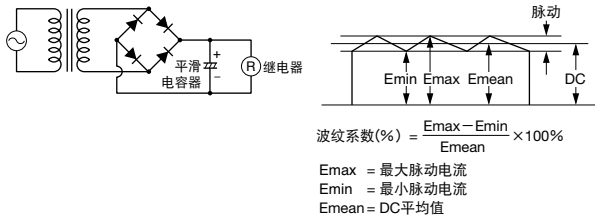


使用注意事项

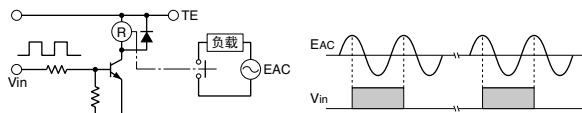
□继电器的驱动电路

- (1) 为确保继电器正常工作，请施加额定电压。
- (2) DC 线圈的输入电源

为确保继电器稳定的工作特性，线圈电源需使用完全 DC 的电压。当使用含有纹波的电源时，应使纹波系数在 5% 以内。当通过整流电路时，根据纹波系数的大小，其特性（启动电压和释放电压）会产生差异，请插入如下图所示的平滑电容器，以确保其所需的工作特性。

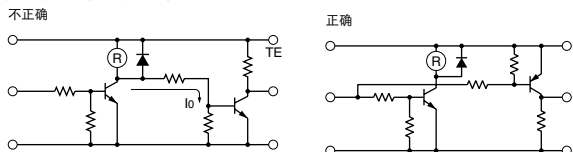


- (3) 与 AC 负载同步开闭时的注意事项



若继电器的触点与电源电压同步开闭时，会消耗继电器的使用寿命。此时，请根据电路所需要的稳定性选择继电器。或者将开闭时的位相设置为随机或在零相位附近开闭。

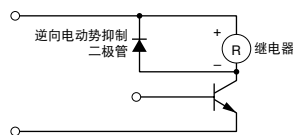
- (4) 关闭时的泄漏电流：



在继电器工作的同时操作其他信号时，需注意电路设计。例如，上面不正确的电路图，当继电器关闭时会有泄漏电流 I_o 通过继电器线圈。从而引起线圈的复位故障，耐振动、抗冲击性能低下。请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

在继电器的线圈电流关闭时，会产生高压脉冲导致晶体管性能劣化甚至破损，请务必连接二极管以抑制反电动势。但，此时会产生继电器释放时间的延迟。当需要缩短释放时间时，在晶体管的 CE 之间连接一个稍高于电源电压的齐纳二极管。



□继电器的触点保护

- (1) 触点的额定为最大值

请注意在任何情况下都勿超过该数值。当有浪涌电流流过负载时，触点有可能会被熔接。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，发生的电弧会导致触点产生碳化物等从而增大触点电阻。从接触的可靠性、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后使用。此外，如果不正确使用触点保护电路将给开闭特性造成负面影响。右表为触点保护电路的典型示例。

RC 方式		在 AC 电源电路中，负载的阻抗小于 RC 阻抗时使用。 C: 0.1 ~ 1 μF R: 与负载相等的电阻值
二极管方式		AC、DC 电源电路均可使用。 C: 0.1 ~ 1 μF R: 与负载相等的电阻值
压敏电阻方式		DC 电源电路专用。 请使用下列额定值的二极管。 反向耐受电压：负载电路的电源电压 × 10 正向电流：大于负载电流
压敏电阻方式		AC、DC 电源电路均可使用。 为得到最佳效果，在使用 24 ~ 48V 的电源电压时，在负载端连接压敏电阻；在使用 100 ~ 200V 的电源电压时，在触点间连接压敏电阻。

- (3) 请切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极为有效。但在触点断开时电容器会蓄电，在闭合触点时，电容器流出短路电流，触点有被熔接的可能。
	该保护电路在断开触点时对消弧极为有效。但在触点闭合时，蓄积的电流流向电容器造成触点被熔接。

通常开闭 DC 电感负载比开闭 DC 电阻负载困难。但，如果使用适宜的电弧遏制器可以改善 DC 电感负载的开闭性能，使其达到与电阻负载同等程度。

□其它注意事项

- (1) 一般注意事项

- 为确保继电器的原始性能，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。为保持继电器的原始性能，请勿拆下继电器外壳。
- 请在无灰尘、二氧化硫 (SO₂) 和硫化氢 (H₂S) 的环境中使用。
- 请勿对线圈施加大于最大允许值的电压。最大允许电压为可施加在继电器线圈上的电压的最大值，但不可连续施加。

- (2) 在电子电路为负载时

当输出触点连接到响应速度快的负载（如电子电路），触点的振动会造成误启动时，请采取以下措施：

- 插入积分电路。
- 将因触点的振动而引起的脉冲电压控制在负载的最低噪音以内。

- (3) 请勿在强磁场源附近使用继电器，以免引起继电器的误启动。

□安装至 PCB 时的注意事项

- PCB 上安装 2 个以上的继电器时，请隔开 5mm 以上的距离。
- 手动焊接时，请以 60W 的焊铁（先端温度 350°C）在 3 秒内快速焊接。（使用非铅焊铁时，建议使用 Sn-Ag-Cu 焊接型）
- 自动焊接时，请以 250°C 的温度，在 4 至 5 秒内进行焊接。
- 因端子部内含有环氧树脂，请切勿长时间加热、或弯曲端子根部，以免破坏产品的密封性。
- 请注意，勿直接焊接到含环氧树脂部位及外壳。
- 请使用非腐蚀性的松香焊接剂。

机身薄、省空间的继电器插座。采用脱扣杆方式，方便且提高在狭窄场所的维修保养性。

- 宽度仅为 15.5mm 的薄型继电器插座。
实现了面板内的省空间化。
- 配备标准接线螺丝型和手指安全型接线螺丝型。
- 保护等级 :IP20 (手指安全型接线螺丝型)。
- 采用了具有固定和拆卸功能的继电器脱扣杆。
通过操作脱扣杆,即使在狭窄的面板内也可简单拆卸继电器。
- 符合环保要求的 RoSH 指令对应产品。
根据 EU 指令 2002/95/EC, 未使用指定为污染环境的特定物质 - 铅、镉、汞、六价铬、PBB、PBDE
- 获得 UL、CSA 认证,符合 EN 标准。

对应规格	认证标志	认证机关 / 认证编号
UL 508		UL/ 认证编号 E62437
CSA C22.2 No.14		CSA/ 认证编号 LR84913
EN60999-1		自我声明 (依据 EC 低电压指令) (注)

注：仅限于手指安全型接线螺丝型插座。

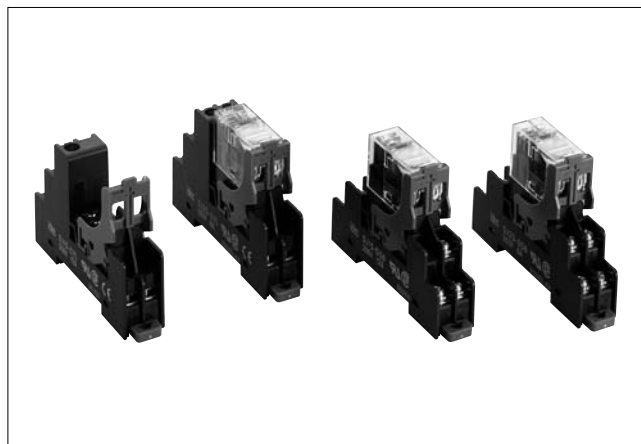
□类型

类型	型号	
	单极	双极
标准型接线螺丝型	SJ1S-05B	SJ2S-05B
安全型接线螺丝型	SJ1S-07L	SJ2S-07L

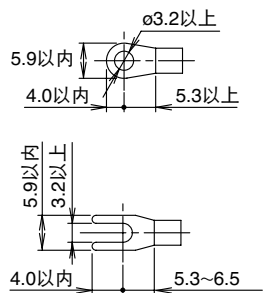
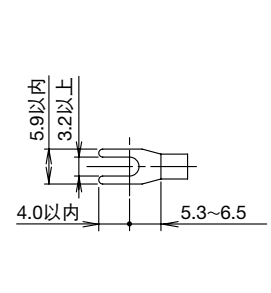
注：脱扣杆标配。

□规格 宁波品顺科技 0574-86895210

类型	SJ1S	SJ2S
额定通电电流	12A	8A
额定绝缘电压	250V AC/DC	
对应电线	2mm ² 以内	
对应压接端子	2mm ² × 2 根	
适宜扭矩	0.6 ~ 1.0N·m (最大扭矩 : 1.2N·m)	
螺丝端子形状	M3 土两用螺丝 (自动弹升)	
端子强度	电线拉力 : 50N 以上	
耐压	充电与非充电金属部间	2,000V AC、1 分钟
	线圈端子与触点端子间	4,000V AC、1 分钟
	同极触点端子间	1,000V AC、1 分钟
耐振动	耐久性	90m/s ²
	共振	频率 10 ~ 55Hz 单振幅 0.75mm
抗冲击性 (耐久性)	1,000m/s ²	
使用环境温度	- 40 ~ + 70°C (无结冰)	
使用环境湿度	5 ~ 85% RH (无结露)	
存储环境温度	- 55 ~ + 85°C	
螺丝端子的保护等级	IP20 (手指安全型接线螺丝型)	
重量 (约)	30g	34g



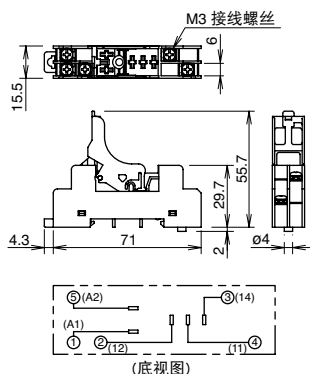
□对应压接端子

标准型接线螺丝	手指安全型接线螺丝
	

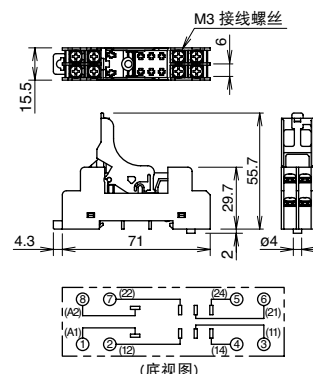
注：手指安全型接线螺丝不能使用圆形压接端子。

□外型尺寸图 (mm)

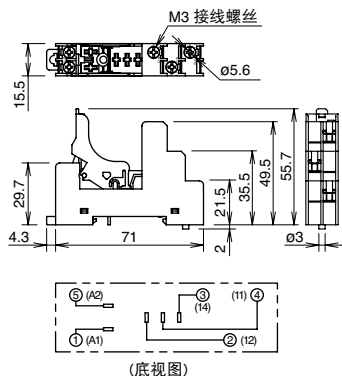
•SJ1S-05B



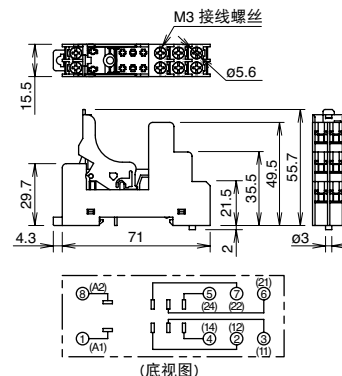
•SJ2S-05B



•SJ1S-07L



•SJ2S-07L



□配件

请按订购型号订购

品名	外观	说明	型号	订购型号	销售单位	备注
脱扣杆		树脂制 (灰色)	SJ9Z-C1	SJ9Z-C1PN05	1 袋 (5 个)	

□附件

请按订购型号订购

品名	外观	说明	型号	订购型号	销售单位	备注
DIN 导轨		铝制 重量 : 约 200g	BAA1000	BAA1000PN10	1 袋 (10 根)	长 : 100mm 宽 : 35mm
		钢板制 重量 : 约 320g	BAP1000	BAP1000PN10	1 袋 (10 根)	
紧固件 (注 1)		金属制 (钢、镀锌) 重量 : 约 15g	BNL5	BNL5PN10	1 袋 (10 个)	
			BNL6	BNL6PN10	1 袋 (10 个)	
DIN 导轨用隔板 (注 2)		树脂制 (黑色)	SA-406B	SA-406B	1 个	隔板用于在向 DIN 导轨安装插座时, 以 5mm 为单位调整安装间隔。
跨接线	2 连用	材质 : 黄铜 (镀镍) 护套 : PP 树脂	SJ9Z-JF2	SJ9Z-JF2PN10	1 袋 (10 个)	端子间距 15.5mm
	5 连用		SJ9Z-JF5	SJ9Z-JF5PN10		
	8 连用		SJ9Z-JF8	SJ9Z-JF8PN10		
	10 连用		SJ9Z-JF10	SJ9Z-JF10PN10		

注 1 : 将紧固件 (BNL5 或 BNL6) 安装到 DIN 导轨上时, 请在决定了不会使插座变形的的位置以后, 再进行安装。

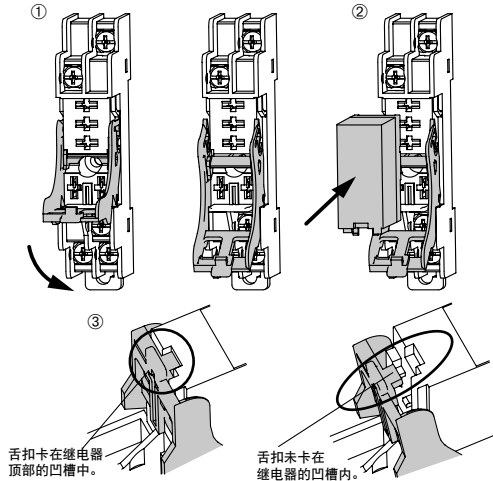
注 2 : 通过在 DIN 导轨上安装隔板 (SA-406B), 可以以 5mm 为单位调整插座的间隔。

隔板与插座同样可简单地安装、拆卸。

使用注意事项

□继电器的安装方法

- ① 请按箭头所示方向拉松脱扣杆，解除锁定。
- ② 对准插座笔直的插入继电器，直到继电器的底部与插座接触。
- ③ 参考下图确认继电器是否正确安装到插座上。

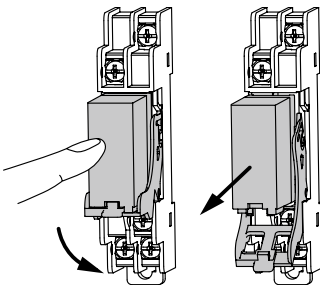


[注意]

- 请务必将继电器按压至继电器安装完全状态。若安装不完全时，继电器有从插座上脱落的危险。

□继电器的拆卸方法

- 请按箭头指示方向拉脱扣杆，直到脱扣杆因接触到插座而停止为止。在拉脱时请轻轻按住继电器的 TOP 面防止继电器脱落。

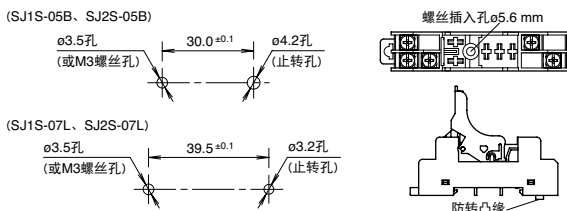


[注意]

- 在拆卸时，请注意和手指勿被夹在脱扣杆与插座之间。
- 脱扣杆可从插座上拆卸，若用力过度会从插座上拉拖造成继电器脱落或损坏。

□面板直接安装方法

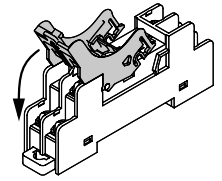
- 直接安装到面板上时，请按上述拆卸方法先拆下脱扣杆，将防转凸缘插入面板上的止转孔内，用 M3 螺丝通过螺丝插入孔向面板安装。安装时请使用 $\phi 5.5\text{mm}$ 以下的螺丝刀。安装孔的加工尺寸如下图所示。



- 直接安装用螺丝的拧紧扭矩请勿超过 1.0N·m，以免造成插座破损。
- 根据所使用的螺丝及螺丝刀的种类，在脱扣杆呈安装在插座上的状态时，可能不能直接将插座安装到面板上。在此情况下，请将脱扣杆拆下后再在将插座安装到面板上。安装结束后请务必将脱扣杆安装到插座上。脱扣杆的拆卸请参照右侧说明。

□脱扣杆的拆卸方法

- 请按照箭头指示方向拉脱扣杆直至操作杆接触到插座而停止的状态(右图)，然后再按箭头所示方向用力拉，即可从插座上拆卸。

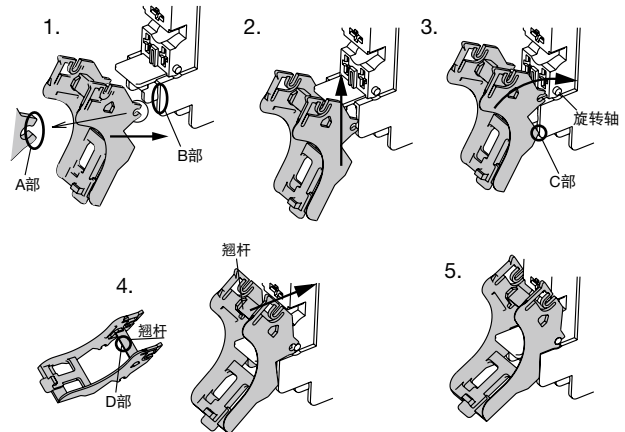


[注意]

- 脱扣杆的拆卸，请在继电器已被拆卸的状态下实施，以免造成继电器脱落及损坏。

□脱扣杆的安装方法

1. 请将脱扣杆的A部（左右两侧）与插座的B部接触。
2. 将脱扣杆的A部往安装部推，直至离开B部。
3. 将C部作为支点向箭头方向转动，直至脱扣杆的A部与插座的旋转轴接触。
4. 将脱扣杆的翘杆的D部压向插座（按箭头方向）。
5. 最后，请确认脱扣杆是否安装正确。



□通电电流

- 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。

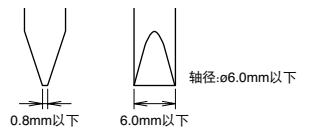
	SJ1S-05B		SJ1S-07L		SJ2S-05B		SJ2S-07L		
环境温度	70°C	55°C	40°C	70°C	55°C	40°C	70°C	55°C	40°C
单独安装	12A								
密集安装	11A *	12A	10A *	11A	12A	7A *	8A	6A *	7A 8A

*安装AC继电器时，请利用隔板，将各插座隔开4mm以上。

□适用螺丝刀

• 标准接线螺丝型

- 十字形螺丝刀 :2号 轴径 $\phi 6.4\text{mm}$ 以下
- 一字形螺丝刀



• 安全型接线螺丝型

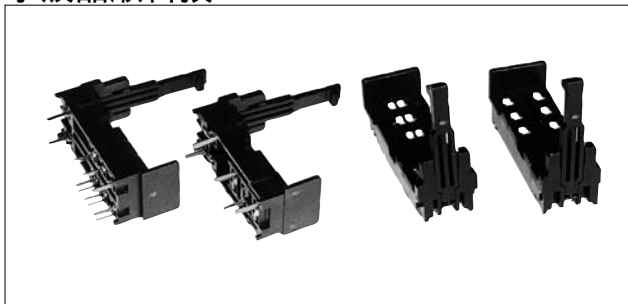
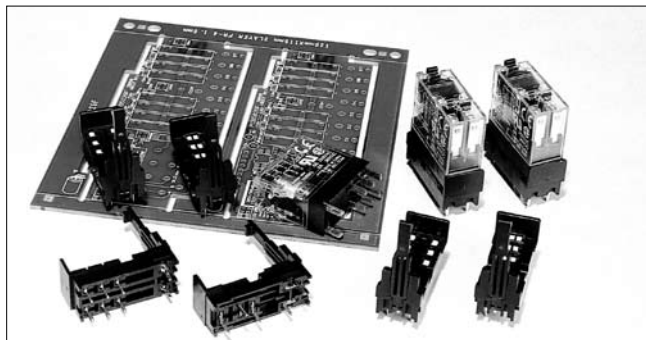
- 十字形螺丝刀 :2号 轴径 $\phi 5.5\text{mm}$ 以下
- 一字形螺丝刀



SJ 系列 继电器插座 PCB 型

对应 RJ 系列薄型功率继电器翼片端子型继电器的 PCB 用插座。

宁波品顺科技 0574-86895210



□ 类型

请按订购型号订购

极数	型号	订购型号	销售单位
单极	SJ1S-61	SJ1S-61PN10	10 个
	SJ1S-61	SJ1S-61PN50	50 个
双极	SJ2S-61	SJ2S-61PN10	10 个
	SJ2S-61	SJ2S-61PN50	50 个

- 适用于 RJ 系列翼片端子型功率继电器。
- 额定通电电流 SPDT 型为 12A ;DPDT 为 8A。
- 标配继电器固定用脱扣杆，方便继电器的安装拆卸。
- 符合环保要求的 RoHs 指令对应产品。
根据 EU 指令 2002/95/EC, 不使用指定为污染环境的特定物质：
铅、镉、汞、六价铬、PBB、PBDE。
- 获得 UL、CSA 认证，符合 EN 标准。

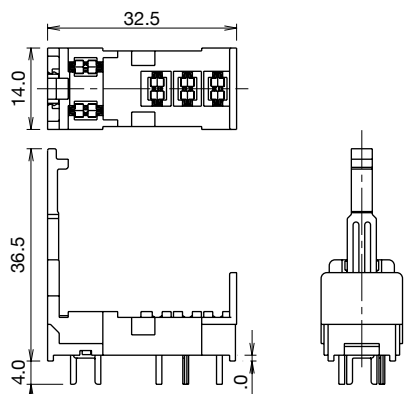
对应规格	认证标志	认证机关 / 认证编号
UL 508		UL/ 认证编号 E62437
CSA C22.2 No.14		CSA/ 认证编号 LR84913
EN60664-1		自我声明 (依据 EC 低电压指令)

□ 规格

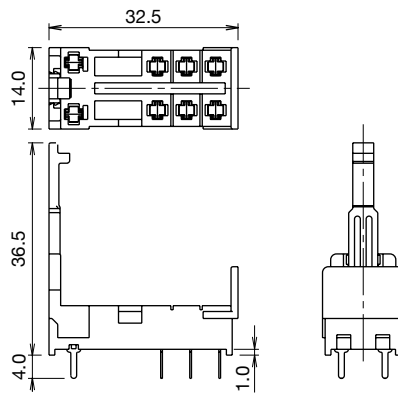
类型	SJ1S-61	SJ2S-61
额定通电电流	12A	8A
额定绝缘电压	250V AC/DC	
绝缘电阻	100mΩ 以上 (500V DC 兆欧表)	
耐压	线圈端子与触点端子间	5,000VAC、1 分钟
	同极触点端子间	1,000V AC、1 分钟
	异极触点端子间	3,000V AC、1 分钟
耐振动	耐久性	90m/s ²
	共振	频率 10 ~ 55Hz 单振幅 0.75mm
抗冲击性 (耐久性)	1,000m/s ²	
使用环境温度	- 40 ~ + 70°C (无结冰)	
使用环境湿度	5 ~ 85% RH (无结露)	
存储环境温度	- 55 ~ + 85°C	
重量 (约)	4.2g	4.5g

□ 外形尺寸图 (mm)

• SJ1S-61

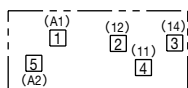
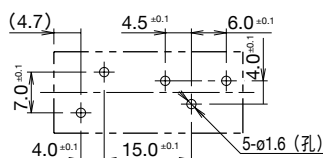


• SJ2S-61



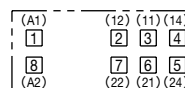
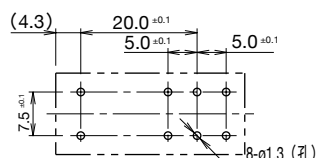
• PCB 加工图 (底视图)

• 端子排列图 (底视图)



• PCB 加工图 (底视图)

• 端子排列图 (底视图)

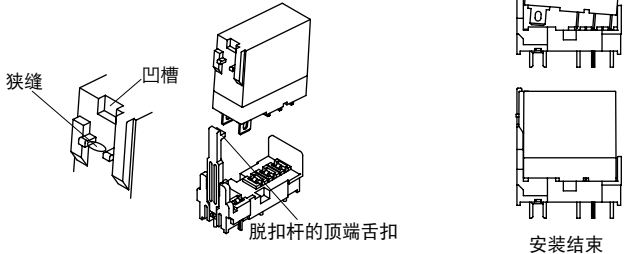


宁波品顺科技 电话：0574-86895210 传真：0574-86644449

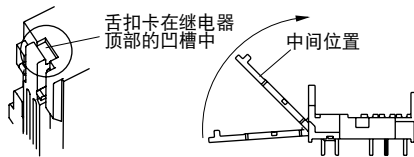
使用注意事项

● 继电器的安装方法

将继电器稍微倾斜插入，使脱扣杆顶端的舌扣穿过继电器的狭缝，然后将继电器确实地压入插座。



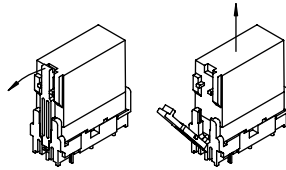
脱扣杆顶端的舌扣卡入继电器的凹槽中则表示安装结束。若舌扣未卡入继电器的凹槽中，请操作脱扣杆将舌扣卡入凹槽。



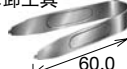
脱扣杆的构造为可转动，且可在中间位置停止。继电器安装后，请操作脱扣杆将舌扣卡入凹槽。

● 继电器的拆卸方法

按图示方向拉脱扣杆后，用手指夹住继电器从插座上取出。



* 除用手指夹取继电器以外，还可
用拆卸工具 (MT-101) 拆卸。

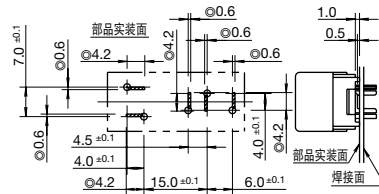
品名·外观	型号 (订购型号)
拆卸工具 	MT-101

● 焊接条件

请在 60W/3 秒 (先端温度 350°C) 以内快速焊接。

● PCB 的图形设计

单极用插座 (SJ1S-61) 在焊接时，导线部以外的金属部会露出在 PCB 部品实装面。露出部如右图的斜线部 (◎记号尺寸的范围)。在 PCB 的图形设计时请注意。



⚠ 安全注意事项

- 在安装、拆卸、接线以及保养、检查之前，请务必先切断电源，以免产生触电或引起火灾发生的危险。
- 在使用时，请务必遵守产品的规格及额定值以免引起触电及火灾发生的危险。

- 请使用符合电压和电流要求的电线，并以适当的扭矩拧紧继电器插座上的端子螺丝。

本资料中的规格及其他说明若有改变，恕不另行通知。



IDEC 株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原1-7-31
电话: +81-6-6398-2571 传真: +81-6-6392-9731

www.nbpskj.com

代理商：宁波经济技术开发区品顺自动化科技有限公司

地址：宁波保税东区国际发展大厦

电话：0574-86895210 传真：0574-86861113