

## 通用继电器

## RU 系列



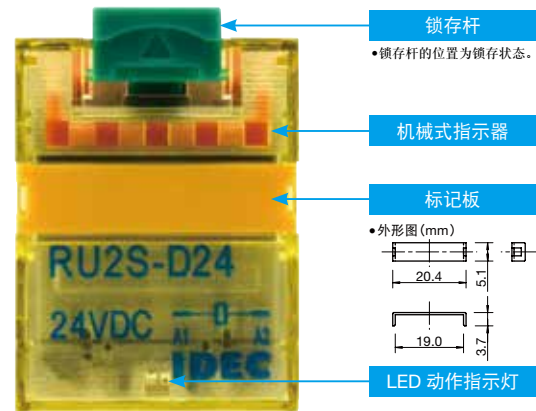
高性能通用小型继电器，适应环保要求的设计。



- 产品认证详细，请联系 IDEC。
- 依准电气用品安全法的产品。
- 取得 Lloyd 船级认证。

## 安全性

具备可透过 5 个小型视窗确认触点位置的机械式指示器型。无需启动线圈即可确认电路。具备以锁存杆区分 AC（橙色）和 DC（绿色）线圈的锁存杆型和无锁存杆型（参照下图）。翼片端子继电器配备无极性 LED 动作指示灯。



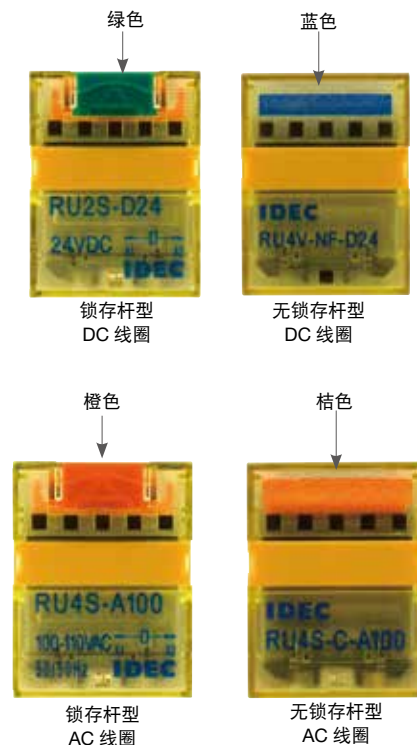
## 高信赖性

触点电路无导线的简单结构，实现了高信赖性。

## 使用方便

便于识别的标记板标配。（另具备 5 种颜色的附件供选择）对应微小电流至最大额定电流的广范围电流。（参照下表）

	RU2 型	RU4	RU42
最大触点电流	10A	6A	3A
最小适用负载（参考值）	24V DC 5mA	1V DC 1mA	1V DC 0.1mA



# RU系列通用继电器

## 高性能通用小型继电器，适应环保要求的设计。

□型号

单触点型

最小起订数量：1个

外观			翼片端子 配备锁存杆 标准型（2极）		PCB 端子 无锁存杆 标准型（4极）
端子形状	锁存杆	类型	订购型号		线圈电压编码*
			DPDT	4PDT	
翼片端子 (注1)	配备锁存杆	标准型	RU2S-*	RU4S-*	A24、A100、A110、A200、A220 D6、D12、D24、D48、D100、D110
		RC型（仅限AC线圈）	RU2S-R-*	RU4S-R-*	A100、A110、A200、A220
		顺极性二极管型（仅限DC线圈）	RU2S-D-*	RU4S-D-*	D6、D12、D24、D48、D100、D110
		逆极性二极管型（仅限DC线圈）	RU2S-D1-*	RU4S-D1-*	D24
	无锁存杆	标准型	RU2S-C-*	RU4S-C-*	A24、A100、A110、A200、A220 D6、D12、D24、D48、D100、D110
		RC型（仅限AC线圈）	RU2S-CR-*	RU4S-CR-*	A100、A110、A200、A220
		顺极性二极管型（仅限DC线圈）	RU2S-CD-*	RU4S-CD-*	D6、D12、D24、D48、D100、D110
		逆极性二极管型（仅限DC线圈）	RU2S-CD1-*	RU4S-CD1-*	D24
PCB 端子	无锁存杆	简易型（注2）	RU2S-NF-*	RU4S-NF-*	A24、A100、A110、A200、A220 D6、D12、D24、D48、D100、D110
		简易型（注2）	RU2V-NF-*	RU4V-NF-*	D6、D12、D24、D48、D100、D110

双触点型

最小起订数量：1个

外观			翼片端子 配备锁存杆 标准型（4极）	
端子形状	锁存杆	类型	订购型号	线圈电压编码*
			4PDT	
翼片端子 (注1)	配备锁存杆	标准型	RU42S-*	A24、A100、A110、A200、A220、D6、D12、D24、D48、D100、D110
		RC型（仅限AC线圈）	RU42S-R-*	A100、A110、A200、A220
		顺极性二极管型（仅限DC线圈）	RU42S-D-*	D6、D12、D24、D48、D100、D110
		逆极性二极管型（仅限DC线圈）	RU42S-D1-*	D24
	无锁存杆	标准型	RU42S-C-*	A24、A100、A110、A200、A220、D6、D12、D24、D48、D100、D110
		RC型（仅限AC线圈）	RU42S-CR-*	A100、A110、A200、A220
		顺极性二极管型（仅限DC线圈）	RU42S-CD-*	D6、D12、D24、D48、D100、D110
		逆极性二极管型（仅限DC线圈）	RU42S-CD1-*	D24
PCB 端子	无锁存杆	简易型（注2）	RU42S-NF-*	A24、A100、A110、A200、A220、D6、D12、D24、D48、D100、D110
		简易型（注2）	RU42V-NF-*	D6、D12、D24、D48、D100、D110

\*请指定使用电压记号替换型号中的\*。

注1：除简易型外，翼片端子标准配备LED指示灯及机械式指示器。

注2：简易型无LED指示灯、机械式显示指示器及锁存杆。

•线圈电压编码。

线圈电压编码*	线圈额定电压	线圈电压编码*	线圈额定电压
A24	24V AC	D6	6V DC
A100	100-110V AC	D12	12V DC
A110	110-120V AC	D24	24V DC
A200	200-220V AC	D48	48V DC
A220	220-240V AC	D100	100V DC
—	—	D110	110V DC

微 15601379173 18916543537 18948160898 信



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

继电器

插座

DIN 导轨

RJ

RU

RV8H

RL

## RU 系列 通用继电器

## □附件

请按订购型号订购

名称	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	颜色编码 *
标记板	RU9Z-P*	1 盒 (10 个)	RU9Z-P*PN10	A : 橙色、G : 绿色、S : 蓝色、W : 白色、Y : 黄色

• 订购时，请指定颜色记号替换型号中的 \*。 可将一字形螺丝刀从继电器侧面拆卸标记板。

## □线圈容量

额定电压 (V)	电压编码	额定电流 (mA) ±15% (at 20°C)		线圈电阻 (Ω) ±10% (at 20°C)	动作特性 (at 20°C 时相对于额定值)			
		50 Hz	60 Hz		最大允许电压	最小吸合电压	释放电压	
AC (50/60 Hz)	24	A24	49.3	42.5	164	110%	80% 以下	30% 以上
	100-110	A100	9.2-11.0	7.8-9.0	3,460			
	110-120	A110	8.4-10.0	7.1-8.2	4,550			
	200-220	A200	4.6-5.5	4.0-4.6	14,080			
	220-240	A220	4.2-5.0	3.6-4.2	18,230			
DC	6	D6	155	40	110%	80% 以下	10% 以上	
	12	D12	80	160				
	24	D24	44.7	605				
	48	D48	18	2,560				
	100	D100	9.7	1万				
	110	D110	8.9	12,100				

• 额定电流包括 LED 指示灯所消耗的电流。

## □触点容量

触点	额定允许电流	触点允许电力		电压 (V)	额定负载						
		电阻性负载	电感性负载		电阻性负载	电感性负载 (cosφ=0.3, L/R=7 ms)	电气性使用寿命 (最低操作次数)				
DPDT (RU2)	10A	2,500VA AC 300W DC	1,250VA AC 150W DC	250 AC	10A	5A	10万以上				
					5A	—	50万以上				
					—	2.5A	30万以上				
				30 DC	10A	5A	10万以上				
					5A	—	50万以上				
					—	2.5A	30万以上				
4PDT (RU4)	6A	1,500VA AC 180W DC	600VA AC 90W DC	250 AC	6A	2.6A	5万以上				
					3A	0.8A	20万以上				
				30 DC	6A	2.7A	5万以上				
					3A	1.5A	20万以上				
				110V DC	0.65A	0.33A	5万以上				
					0.33A	0.18A	20万以上				
					—	—	—				
				4PDT (RU42) (双触点型)	3A	750VA AC 90W DC	200VA AC 45W DC	250 AC	3A	0.8A	10万以上
								30 DC	3A	1.5A	10万以上
110V DC	0.44A	0.22A	10万以上								

RJ

• 4PDT 继电器邻近两极的最高允许总电流为 6A。

在额定负载内，应确保邻近两极的最高允许总电流不超过 6A (3A + 3A = 6A)。最大开闭电压为 250V AC · 125V DC

RU

## □认证额定值

## UL

电压	电阻			一般用途			马力额定值		
	RU2	RU4	RU42	RU2	RU4	RU42	RU2	RU4	RU42
250V AC	10A	—	—	—	6A	3A	—	1/10HP	—
30V DC	10A	6A	3A	—	—	—	—	—	—

## CSA

电压	电阻			一般用途			马力额定值		
	RU2	RU4	RU42	RU2	RU4	RU42	RU2	RU4	RU42
250V AC	10A	—	—	—	6A	3A	—	1/10HP	—
30V DC	10A	6A	3A	—	—	—	—	—	—

## TÜV

电压	电阻			电感		
	RU2	RU4	RU42	RU2	RU4	RU42
250V AC	10A	6A	3A	5A	0.8A	0.8A
30V DC	10A	6A	3A	5A	1.5A	1.5A

## 浪涌抑制器额定值

类型		额定值
AC 线圈	RC 型	RC 型串联电路 R : 20kΩ, C : 0.033μF
DC 线圈	二极管型	二极管逆电压 : 1,000V 二极管顺电流 : 1A



## □性能规格

类型 (触点)	RU2 (DPDT)	RU4 (4PDT)	RU42 (4PDT)
触点材料	银合金	银 (包金)	银镍合金 (包金)
接触电阻 (注 1)	50 mΩ 以下		
最小适用负载 (注 2)	24V DC · 5 mA (参考值)	1V DC · 1 mA (参考值)	1V DC · 0.1 mA (参考值)
吸合时间 (注 3)	20 ms 以下		
释放时间 (注 3)	20 ms 以下		
消耗电力	AC : 1.1 ~ 1.4VA (50 Hz), 0.9 ~ 1.2VA (60 Hz) DC : 0.9 ~ 1.0W		
绝缘电阻	100 MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)		
耐电压	触点与线圈间	2,500V AC · 1 分钟	
	同极触点间	1,000V AC · 1 分钟	
	异极触点间	2,500V AC · 1 分钟	2,000V AC · 1 分钟
切换频率	电气性	1,800 次 / 小时以下	
	机械性	18,000 次 / 小时以下	
耐振动	耐久性	频率 10 ~ 55 Hz 单振幅 0.5 mm	
	误动作	频率 10 ~ 55 Hz 单振幅 0.5 mm	
抗冲击性	耐久性	1,000 m/s <sup>2</sup>	
	误动作	150 m/s <sup>2</sup>	
使用寿命	电气性 (注 4)	参照触点容量记载	
	机械性	AC : 5,000 万次 DC : 10,000 万次	5,000 万次
使用环境温度 (注 5)	- 55 ~ + 60 (无结冰) / 简易型 : - 55 ~ + 70 (无结冰)		
使用环境湿度	5 ~ 85%RH (无结露)		
保存环境温度	- 55 ~ + 70 (无结冰)		
重量 (约)	35g		

• 上表中的值为初始值。

注 1 : 使用 5V DC · 1A 电压下降法测量。

注 2 : 在 120 次 / 分钟的切换频率下测量。故障率标准 P。(参照值)

注 3 : 以 20°C 额定电压测量, 排除触点反弹。RC 型的 AC 继电器释放时间为 25ms 以下。二极管型的 DC 继电器释放时间为 40ms 以下。

注 4 : 参照触点容量以及 H-018、H-020 页电气性使用寿命曲线图。

注 5 : 以额定电压 100% 印加时测量。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

继电器

插座

DIN 导轨

RJ

RU

RV8H

RL

RU 系列 通用继电器

RU2 型 (DPDT 触点)

翼片端子型



照片：RU2S-A100 型

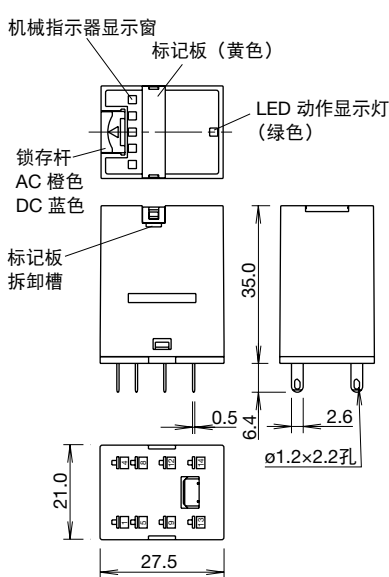
PCB 端子型



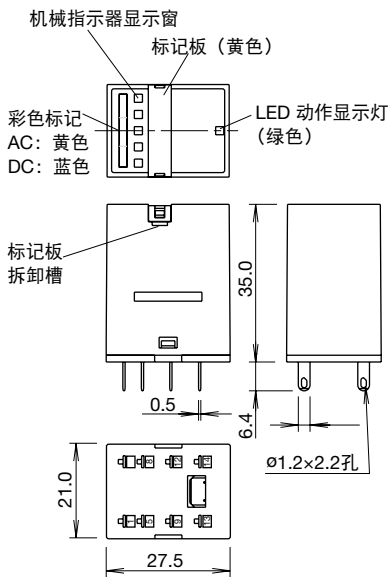
照片：RU2V-NF-A100 型

外形尺寸图 (mm)

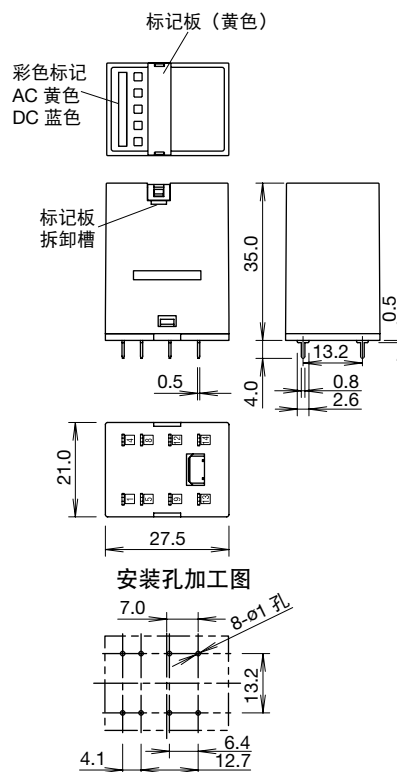
RU2S 型



RU2S-C/RU2S-NF 型



RU2V 型

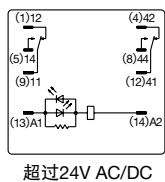


安装孔加工图

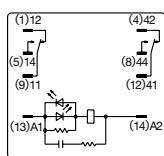
仅一侧有标记板拆卸槽。  
在槽中插入一字形螺丝刀，拆下标记板。

内部电路图 (BOTTOM VIEW)

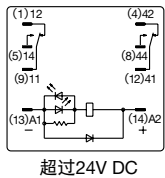
• RU2S-\* 标准型



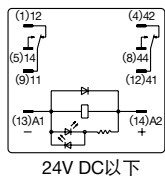
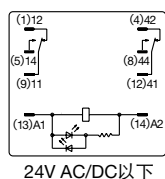
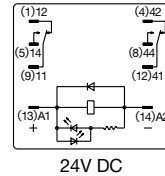
• RU2S-\*R CR 电路型



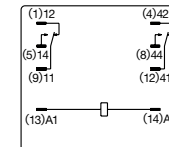
• RU2S-\*D 顺极性二极管



• RU2S-\*D1 逆极性二极管型



• RU2V-NF PCB 端子型

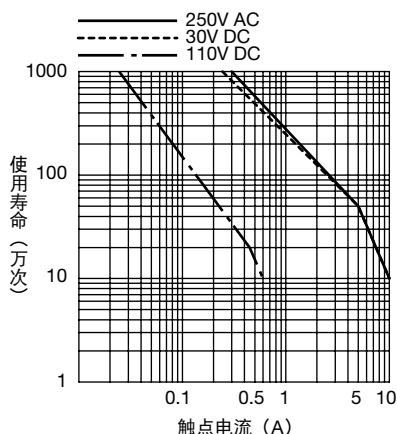


注：\* 为空白或 C, 表示含或不含锁存杆的类型。

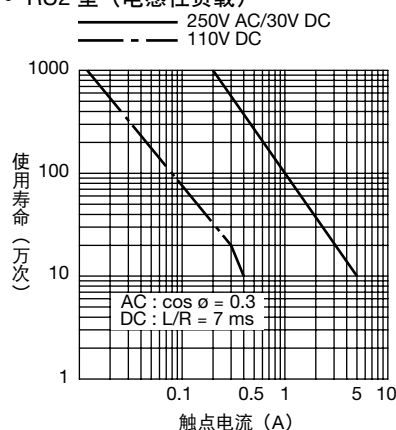
□特性图 (参考值)

电气性使用寿命曲线图

•RU2 型 (电阻性负载)

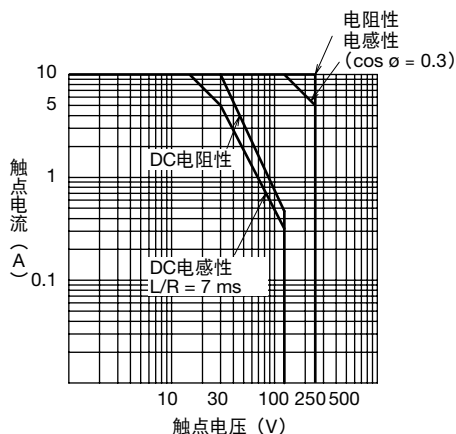


•RU2 型 (电感性负载)



最大开闭容量

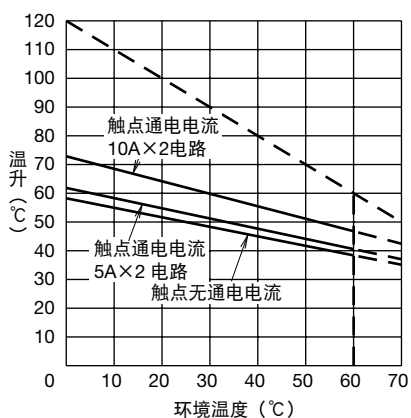
•RU2 型



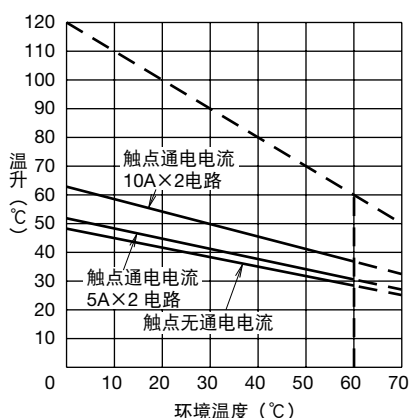
环境温度与线圈温升曲线图

•RU2 型

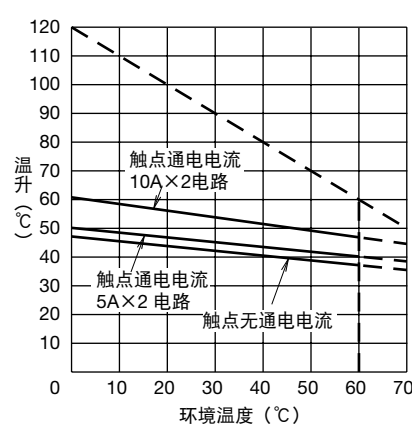
AC 线圈 / 50 Hz



AC 线圈 / 60 Hz



DC 线圈



注：线圈容量电压 (100%) 施加时。  
线圈的抗热性能为  $120^{\circ}\text{C}$ 。虚线为在不同的环境温度下的线圈的温升允许值。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

继电器

插座

DIN 导轨

RJ

RU

RV8H

RL

# RU 系列 通用继电器

## RU4 型 (4PDT 触点)

### 翼片端子型



照片：RU42S-A100 型

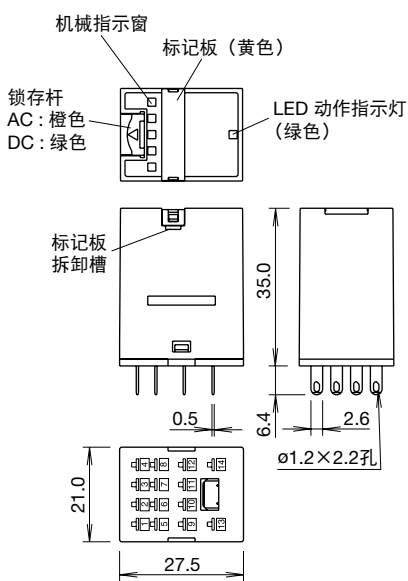
### PCB 端子型



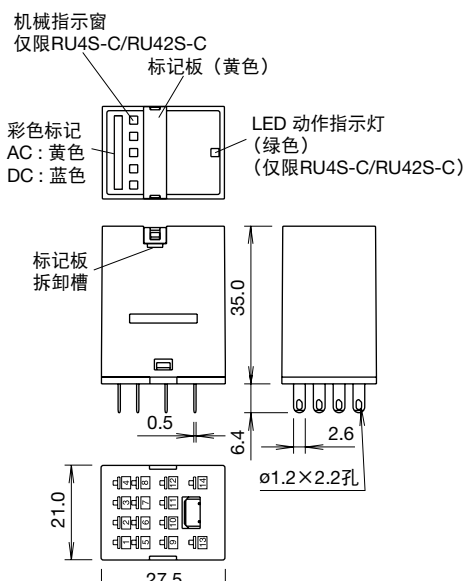
照片：RU4V-NF-D24 型

### 外形尺寸图 (mm)

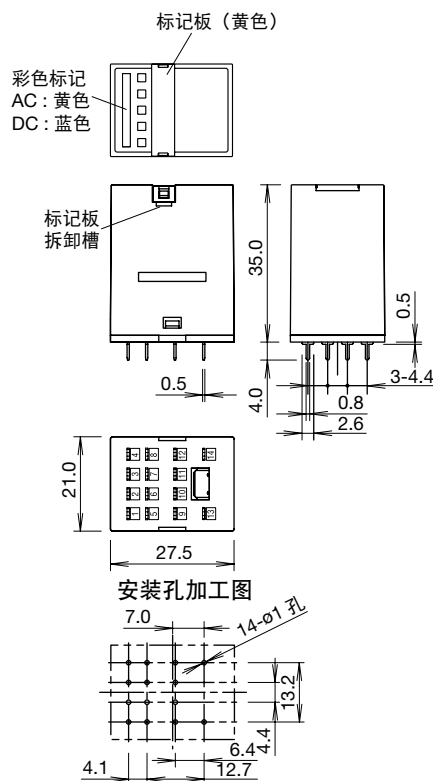
#### RU4S/RU42S 型



#### RU4S-C/RU4S-NF 型 RU42S-C/RU42S-NF 型



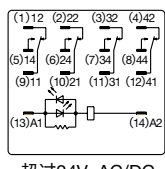
#### RU4V/RU42V 型



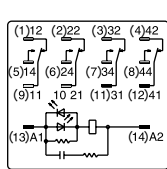
仅一侧有标记板拆卸槽。  
在槽中插入一字螺丝刀，拆下标记板。

### 内部电路图 (BOTTOM VIEW)

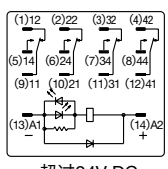
#### • RU4S-\*/RU42S 标准型



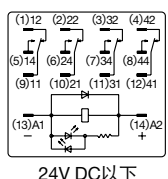
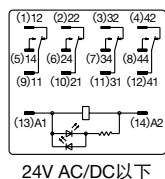
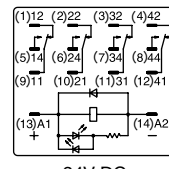
#### • RU4S-\*R/RU42S-\*R CR 电路型



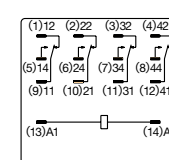
#### • RU4S-\*D/RU42S-\*D 顺极性二极管



#### • RU4S-\*D1/RU42S-\*D1 逆极性二极管



#### • RU4V-NF PCB 端子型



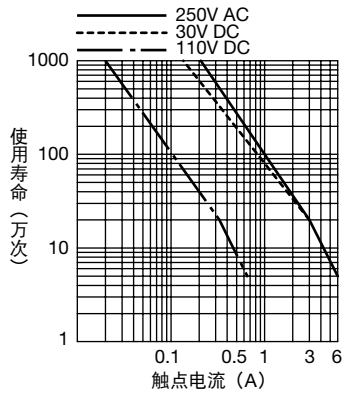
注：\* 为空白或 C，表示含或不含锁存杆的类型。



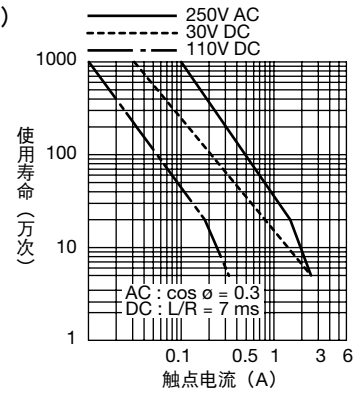
特性图 (参考值)

电气性使用寿命曲线图

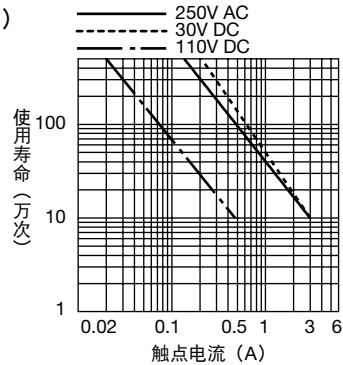
•RU4型 (电阻性负载)



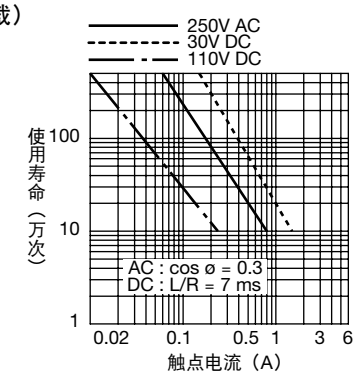
•RU4型 (电感性负载)



•RU42型 (电阻性负载)

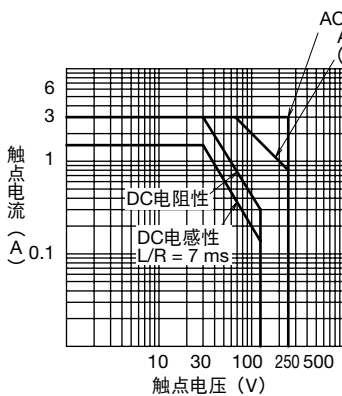


•RU42型 (电感性负载)

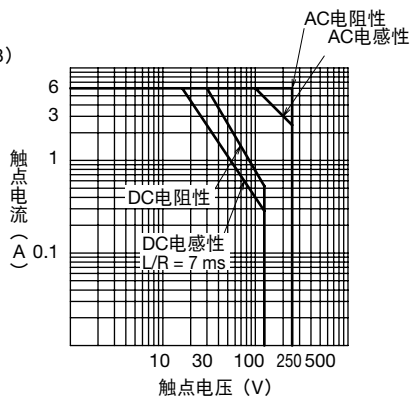


最大开闭容量

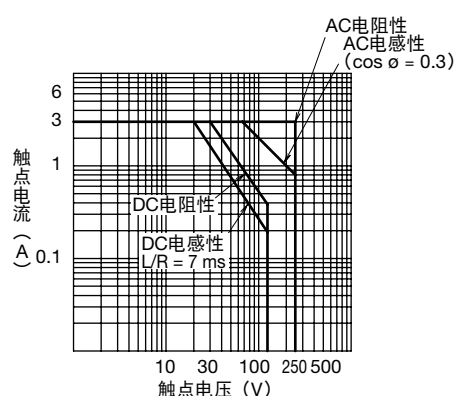
•RU4型 (额定负载)



•RU4型 (最大负载)

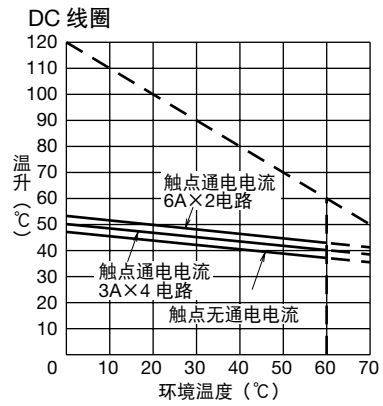
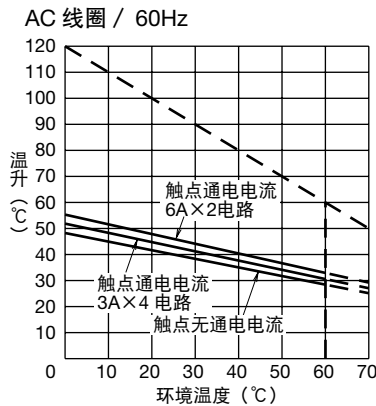
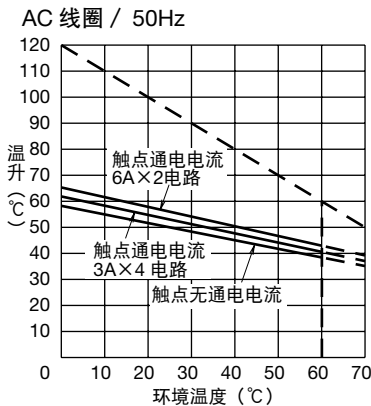


•RU42型



环境温度与线圈温升曲线图

•RU4型 (额定负载)



注: 线圈容量电压 (100%) 施加时。仅RU4型电流为6A×2极。  
线圈的抗热性能为120°C。虚线为在不同环境温度下的线圈的温升允许值。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器

- 继电器
- 插座
- DIN导轨

RJ

RU

RV8H

RL



## RU 系列 通用继电器

## □对应插座

最小起订数量：1个

继电器	安装方式	外观	订购型号	类型	认证	额定绝缘电压 额定电流	对应固定弹簧型号		
							钢丝弹簧	条形弹簧	
RU2	DIN 导轨 安装型		SM2S-05B	标准型	UL、CSA、TÜV	250V, 7A	SFA-202 SFA-101	—	
			SM2S-05C	安全型 (注 1)	UL、CSA、TÜV、CE	250V, 7A (UL, TÜV : 10A)			
			SM2S-05D	薄型	c-UL	250V, 10A	SFA-503	—	
			SM2S-05DF	安全型 (注 1)	c-UL、CE				
			SU2S-11L	弹簧 压接型 (注 2)	UL、CSA、CE	250V, 10A (密集安装 : 8A) (注 3)	SFA-202 SFA-101	—	
	面板 安装型		SM2S-51	焊接型	UL、CSA	250V, 10A	SFA-301 SFA-302	SY4S-51F1	
	PCB 安装型		SM2S-61	PCB 型	UL、CSA	250V, 10A			SFA-504
			SM2S-62		UL、CSA				
	RU4 RU42	DIN 导轨 安装型		SY4S-05B	标准型	UL、CSA、TÜV	250V, 7A	SFA-202 SFA-101	—
				SY4S-05C	安全型 (注 1)	UL、CSA、TÜV			
			SY4S-05D	薄型	c-UL	250V, 6A	SFA-502	—	
			SY4S-05DF	安全型 (注 1)	c-UL、CE				
			SU4S-11L	弹簧 压接型 (注 2)	UL、CSA、CE	250V, 6A (密集安装 : 8A) (注 3)	SFA-202 SFA-101	—	
面板 安装型			SY4S-51	焊接型	UL、CSA	250V, 7A	SFA-301 SFA-302	SY4S-51F1	
PCB 安装型			SY4S-61	PCB 型	UL、CSA	250V, 7A			
			SY4S-62		UL、CSA	250V, 7A	SFA-504		

注1: 手指安全型端子, 不能使用R形压接端子。

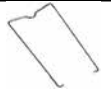







注2: SU系列插座为弹簧压接型, 无需拧紧螺丝, 只需一把螺丝刀即可连接绞合线、单线以及棒端子。

注3: SU系列插座密集安装的额定电流为8A以上时, 相邻插座间需隔开10mm以上。

注4: DIN导轨安装型插座, 可DIN导轨安装, 也可直接安装。(部分插座的端部需要末端隔板)

## □继电器固定弹簧

请按订购型号订购

类型	外观	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	备注
钢丝弹簧		<b>SY4S-51F1</b>	1 盒 (10 个)	SY4S-51F1PN10	• 材质 : SUS
条形弹簧		<b>SFA-101</b>	1 盒 (20 个 10 对)	SFA-101PN20	• 材质 : SUS • 1 个继电器主体需要 2 个 1 对
		<b>SFA-202</b>		SFA-202PN20	
		<b>SFA-301</b>		SFA-301PN20	
		<b>SFA-302</b>		SFA-302PN20	
		<b>SFA-502</b>		SFA-502PN20	
		<b>SFA-503</b>		SFA-503PN20	
		<b>SFA-504</b>	1 盒 (10 个)	SFA-504PN10	• 材质 : SUS

## □插座附件

请按订购型号订购

名称	外观	规格	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	备注
DIN 导轨		铝制 重量 : 约 200g	<b>BAA1000</b>	1 盒 (10 根)	BAA1000PN10	长 : 1m 宽 : 35mm
		钢板制 重量 : 约 320g	<b>BAP1000</b>	1 盒 (10 根)	BAP1000PN10	
固定夹		金属制 (钢、镀锌) 重量 : 约 15g	<b>BNL5</b>	1 盒 (10 个)	BNL5PN10	用于 DIN 导轨上固定继电器插座。
			<b>BNL6</b>	1 盒 (10 个)	BNL6PN10	
DIN 导轨隔板		树脂制 (黑色)	<b>SA-406B</b>	1 个	SA-406B	厚 : 5 mm 适用于调整插座安装在 DIN 导轨上的间隔。
末端隔板		树脂制 (黑色)	<b>SA-203B</b>	1 个	SA-203B	用于直接安装 DIN 导轨式插座在面板表面。
中间隔板			<b>SA-204B</b>	1 个	SA-204B	
跨接线		铜跨接线 包覆 ABS 护套 额定电流 : 3A 重量 : 约 3g	<b>SU9Z-J5</b>	1 盒 (10 根)	SU9Z-J5PN10	可将继电器线圈端子与最多五组的 SU 插座互相连接 ; 可依不同的需求裁切长度。
		2 连用	<b>SM9Z-JF2</b>	1 盒 (10 根)	SM9Z-JF2PN10	SM2S-05DF 专用
		5 连用	<b>SM9Z-JF5</b>	1 盒 (10 根)	SM9Z-JF5PN10	
		8 连用	<b>SM9Z-JF8</b>	1 盒 (10 根)	SM9Z-JF8PN10	
		2 连用	<b>SY9Z-JF2</b>	1 盒 (10 根)	SY9Z-JF2PN10	SY4S-05DF 专用
		5 连用	<b>SY9Z-JF5</b>	1 盒 (10 根)	SY9Z-JF5PN10	
8 连用	<b>SY9Z-JF8</b>	1 盒 (10 根)	SY9Z-JF8PN10			

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

继电器

插座

DIN 导轨

RJ

RU

RV8H

RL

# RU 系列 通用继电器

## ⚠️ 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。
- 在操作 RU 继电器上的锁存杆时，必须先关闭 RU 继电器的电源。在电路检查结束后，把锁存杆恢复到原位。
- 锁存杆请切勿作为开关使用。
- 锁存杆的最低耐用次数为 100 次。

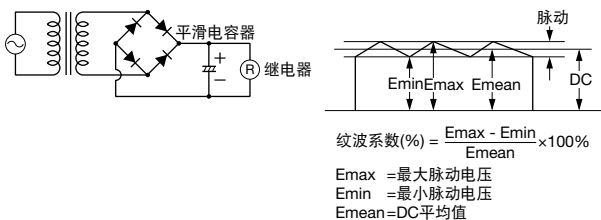
- 在 4PDT 继电器上使用 DC 负载时，在相邻的触点端子上施加正电压，在其它相邻的触点端子上施加负电压，防止造成短路。
- 含二极管的 DC 继电器线圈端子有极性。请将 DC 电压连接到正确的端子上。
- 反电动势抑制用二极管标配型存在正负极。反电动势抑制用元件的目的为吸收继电器线圈的逆电压。若外部有过大的反电动势电压施加，则可能引起反电动势抑制用元件的破损，请另行追加反电动势吸收对策

## 使用注意事项

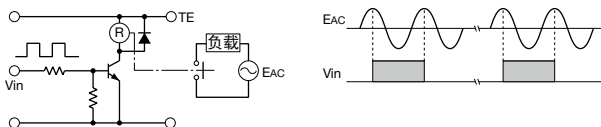
### □继电器的驱动电路

1. 为确保继电器正常工作，需给继电器施加额定电压。
2. DC 线圈的输入电压：
 

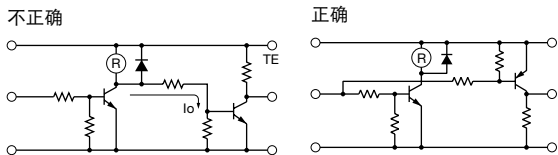
为确保继电器稳定动作需给线圈施加完整的 DC 电压。若使用的电源有波纹电压，需把波纹系数控制在 5% 以内。在电源由整流电路提供时，继电器动作特性（例如：启动电压和释放电压）取决于波纹系数。如下图所示插个平滑电容器，以获得所需要的动作特性。



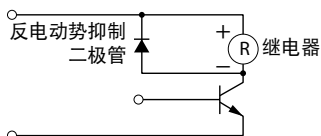
3. 继电器与 AC 负载同步启动：若继电器与 AC 电源电压负载同步启动，会缩短继电器的使用寿命。在此种情况下，请考虑电路的稳定性选择继电器。或者使继电器的断合相位为随机，或在零相位附近断合。



4. 继电器关闭时的泄漏电流：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 (Io) 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。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。



### □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。下表为四种触点保护电路的典型示例。

AC 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。 R：与负载相等的电阻值 C：0.1 ~ 1 μF
		该保护电路可用于 AC 和 DC 负载的电源电路。 R：与负载相等的电阻值 C：0.1 ~ 1 μF
二极管方式		该保护电路仅用于 DC 负载的电源电路。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		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 ~ 240V AC/DC 的电源电压时，在触点的两侧连接非线性电阻。

3. 请切勿使用下图所示的触点保护电路。

	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。

## 使用注意事项

## □焊接

- 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。
- 请使用非腐蚀性的松香焊接剂。

## □继电器的线圈颜色

线圈根据各额定电压，其外层胶带颜色各异。

线圈额定电压	线圈胶带颜色
24V AC	白色
100-110V AC	透明
110-120V AC	蓝色
200-220V AC	黑色
220-240V AC	红色
6V DC	黄色
12V DC	(电压标记在胶带上)
24V DC	绿色
48V DC	黄色
100V DC	(电压标记在胶带上)
110V DC	

## □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（SO<sub>2</sub>）和硫化氢（H<sub>2</sub>S）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。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

继电器

插座

DIN 导轨

RJ

RU

RV8H

RL

顺途科技 途壹电子 途易自尔

RU2S-NF-D24 ; RU2S-D-D24 ; RU2S-D24 ;  
RU2S-D12 ; RU2S-D110 ; RU2S-CR-A220 ;  
RU2S-CR-A100; RU2S-CD-D24 ; RU2S-C-D24 ;  
RU2S-CD1-D24 ; RU2S-CD1-D110 ; RU2S-C-A110 ;  
RU2S-C-A110 ; RU2S-A24 ; RU2S-A220 ; RU2S-A110 ;

RU4S-NF-D24 ; RU4S-D-D24 ; RU4S-D24 ;  
RU4S-D12 ; RU4S-D110 ; RU4S-CR-A220 ;  
RU4S-CR-A100 ; RU4S-CD-D24 ; RU4S-C-D24 ;  
RU4S-CD1-D24 ; RU4S-CD1-D110 ; RU4S-C-A110 ;  
RU4S-C-A110 ; RU4S-A24 ; RU4S-A220 ; RU4S-A110 ;