

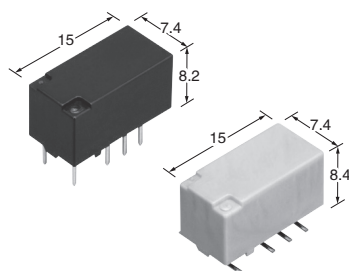
信号继电器(2A以下)

c us bsi. RoHS

TX-S 继电器

高灵敏度 消耗功率50mW 2c 1A继电器

〈保护构成〉塑料密封



(单位: mm)

特点

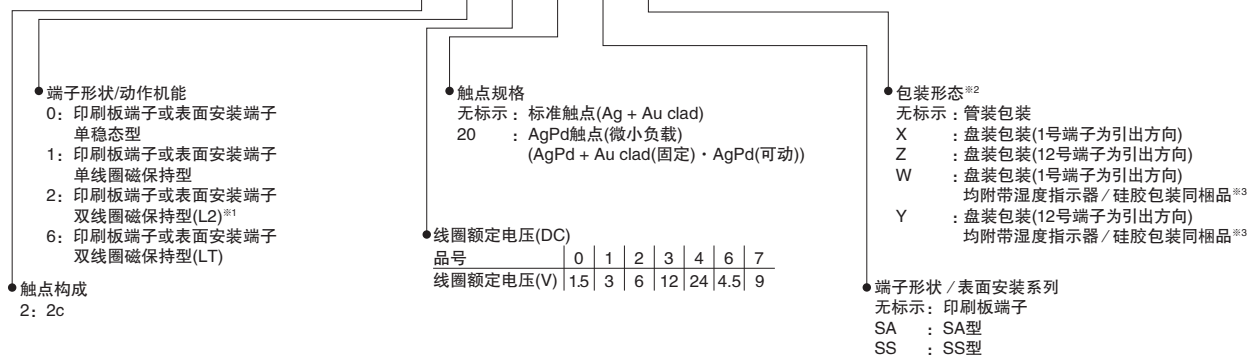
- 2种端子形状:
印刷板端子、表面安装端子
- Ag+Au Clad触点及适用于微小负载模拟电路的AgPd触点品种
- 高灵敏度: 额定消耗功率50mW(单稳态型)
- 低热启动电力: 约0.3μV
- Telcordia规格对应:
耐浪涌电压 2,500V(触点-线圈间)
- Fcc Part 68标准: 耐浪涌电压 1,500V(触点间)

用途

- 通信设备、调制解调器
- 医疗设备、安防设备

产品号体系

ATXS 2



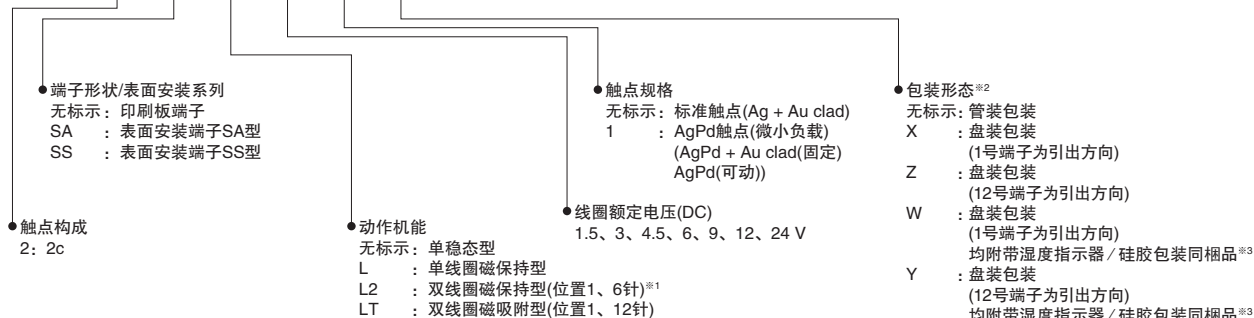
※1: 动作机能: 有关L2的详细信息, 请与本公司营业部咨询。

※2: 品名末尾的「X、Z、W、Y」, 仅显示在内箱、外箱上, 不显示在继电器本体上。

※3: 盘装防潮密封包中均附带有湿度指示器和硅胶。

型号体系

TXS 2



※1: 动作机能: 有关L2的详细信息, 请与本公司营业部咨询。

※2: 品名末尾的「X、Z、W、Y」, 仅显示在内箱、外箱上, 不显示在继电器本体上。

※3: 盘装防潮密封包中均附带有湿度指示器和硅胶。

功率继电器(2A以上)

大容量通断继电器

信号继电器(2A以下)

高频设备

安全继电器

接口终端

品 种

- 印刷板端子
- 管装包装

数量：内箱(管装包装)40个、外箱1,000个

触点构成	线圈额定电压	单稳态型		双线圈磁保持型(LT)	
		型号	订货产品号	型号	订货产品号
2c	1.5V DC	TXS2-1.5V	ATXS200	TXS2-LT-1.5V	ATXS260
	3V DC	TXS2-3V	ATXS201	TXS2-LT-3V	ATXS261
	4.5V DC	TXS2-4.5V	ATXS206	TXS2-LT-4.5V	ATXS266
	6V DC	TXS2-6V	ATXS202	TXS2-LT-6V	ATXS262
	9V DC	TXS2-9V	ATXS207	TXS2-LT-9V	ATXS267
	12V DC	TXS2-12V	ATXS203	TXS2-LT-12V	ATXS263
	24V DC	TXS2-24V	ATXS204	TXS2-LT-24V	ATXS264

注) 关于AgPd接点(微小负载)，型号末尾带“-1”。订购时，请在订购产品号末尾添加“20”。

- 表面安装端子
- SA型：管装包装

数量：内箱(管装包装)40个、外箱1,000个

触点构成	线圈额定电压	单稳态型		双线圈磁保持型(LT)	
		型号	订货产品号	型号	订货产品号
2c	1.5V DC	TXS2SA-1.5V	ATXS200SA	TXS2SA-LT-1.5V	ATXS260SA
	3V DC	TXS2SA-3V	ATXS201SA	TXS2SA-LT-3V	ATXS261SA
	4.5V DC	TXS2SA-4.5V	ATXS206SA	TXS2SA-LT-4.5V	ATXS266SA
	6V DC	TXS2SA-6V	ATXS202SA	TXS2SA-LT-6V	ATXS262SA
	9V DC	TXS2SA-9V	ATXS207SA	TXS2SA-LT-9V	ATXS267SA
	12V DC	TXS2SA-12V	ATXS203SA	TXS2SA-LT-12V	ATXS263SA
	24V DC	TXS2SA-24V	ATXS204SA	TXS2SA-LT-24V	ATXS264SA

注) 关于AgPd接点(微小负载)，型号末尾带“-1”。订购时，请在表面安装系列前添加“20”。

- SA型：盘装包装Z

数量：内箱(盘装包装)：500个、外箱1,000个

触点构成	线圈额定电压	单稳态型		双线圈磁保持型(LT)	
		型号	订货产品号	型号	订货产品号
2c	1.5V DC	TXS2SA-1.5V-Z	ATXS200SAZ	TXS2SA-LT-1.5V-Z	ATXS260SAZ
	3V DC	TXS2SA-3V-Z	ATXS201SAZ	TXS2SA-LT-3V-Z	ATXS261SAZ
	4.5V DC	TXS2SA-4.5V-Z	ATXS206SAZ	TXS2SA-LT-4.5V-Z	ATXS266SAZ
	6V DC	TXS2SA-6V-Z	ATXS202SAZ	TXS2SA-LT-6V-Z	ATXS262SAZ
	9V DC	TXS2SA-9V-Z	ATXS207SAZ	TXS2SA-LT-9V-Z	ATXS267SAZ
	12V DC	TXS2SA-12V-Z	ATXS203SAZ	TXS2SA-LT-12V-Z	ATXS263SAZ
	24V DC	TXS2SA-24V-Z	ATXS204SAZ	TXS2SA-LT-24V-Z	ATXS264SAZ

注) 1.关于AgPd接点(微小负载)，型号的包装形态之前带“-1”。订购时，请在表面安装系列前添加“20”。
2.盘装包装 X、W、Y 时，请将品名末尾的「Z」改为「X」、「W」、「Y」。

额 定

■ 线圈额定

- “吸合电压”及“释放电压”等的工作特性是根据实装条件或环境温度等而变化，因此请在线圈额定电压±5%的范围用使用继电器。
- 所谓“初始”是指商品到货时的状态。

● 单稳态型

线圈额定电压	吸合电压 [®] (at 20°C)	释放电压 [®] (at 20°C)	额定励磁电流 (± 10%、at 20°C)	线圈电阻 (± 10%、at 20°C)	额定消耗功率	最大施加电压 (at 20°C)
1.5V DC	线圈额定 电压的80% V 以下 (初始)	线圈额定 电压的10% V 以上 (初始)	33.3mA	45 Ω	50mW	线圈额定 电压的150% V
3V DC			16.7mA	180 Ω		
4.5V DC			11.1mA	405 Ω		
6V DC			8.3mA	720 Ω		
9V DC			5.6mA	1,620 Ω		
12V DC			4.2mA	2,880 Ω		
24V DC			2.9mA	8,229 Ω	70mW	

※脉冲驱动(JIS C 5442)

● 双线圈磁保持型

线圈额定电压	置位电压※ (at 20°C)	复位电压※ (at 20°C)	额定励磁电流 (±10%、at 20°C)		线圈电阻 (±10%、at 20°C)		额定消耗功率		最大施加电压 (at 20°C)
			置位线圈	复位线圈	置位线圈	复位线圈	置位线圈	复位线圈	
1.5V DC	线圈额定 电压的80% V 以下 (初始)	线圈额定 电压的80% V 以下 (初始)	46.7mA	46.7mA	32.1Ω	32.1Ω	70mW	70mW	线圈额定 电压的150% V
3V DC			23.3mA	23.3mA	129Ω	129Ω			
4.5V DC			15.6mA	15.6mA	289Ω	289Ω			
6V DC			11.7mA	11.7mA	514Ω	514Ω			
9V DC			7.8mA	7.8mA	1,157Ω	1,157Ω			
12V DC			5.8mA	5.8mA	2,057Ω	2,057Ω			
24V DC			6.3mA	6.3mA	3,840Ω	3,840Ω	150mW	150mW	

※脉冲驱动(JIS C 5442)

■ 性能概要

项目		性能概要	
		标准触点	AgPd触点(微小负载)
触点额定	触点构成	2c	
	触点电阻(初始)	100Ω以下(通过6V DC 1A电压下降法)	
	触点材质	AgPd + Au clad	AgPd + Au clad(固定)AgPd(可动)
	触点容量(电阻负载)	1A 30V DC	
	触点最大允许功率(电阻负载)	30W(DC)	
	触点最大允许电压	110V DC	
	触点最大允许电流	1A(DC)	
	最小适用负载(参考值) ^{※1}	10μA 10mV DC	
绝缘电阻(初始)		1,000 MΩ以上(使用500V DC绝缘电阻计, 测量与耐电压项相同的位置)	
耐电压 (初始)	触点间	750 V AC 1分钟(检测电流: 10mA)	
	触点与线圈间	1,800 V AC 1分钟(检测电流: 10mA)	
	异极触点相互间	1,000 V AC 1分钟(检测电流: 10mA)	
耐浪涌电压 (初始)	触点间	1,500V 10 × 160μs	
	触点与线圈间	2,500V 2 × 10μs	
时间特性 (初始)	动作〔置位〕时间	线圈额定电压 5ms以下(20°C时, 不含触点弹跳) 〔5ms以下(20°C时, 不含触点弹跳)〕	
	恢复〔复位〕时间	线圈额定电压 5ms以下(20°C时, 不含触点弹跳, 无二极管) 〔5ms以下(20°C时, 不含触点弹跳)〕	
耐冲击性	误动作冲击	750m/s ² (正弦半波脉冲: 6ms、检测时间: 10μs)	
	耐久冲击	1,000m/s ² (正弦半波脉冲: 6ms)	
耐振性	误动作振动	10Hz ~ 55Hz(复振幅: 3.3mm、检测时间: 10μs)	
	耐久振动	10Hz ~ 55Hz(复振幅: 5mm)	
通断寿命	机械寿命	5,000万次以上(通断频率: 180次/分钟)	
使用条件	使用的环境、运输、保管条件 ^{※2}	温度: -40°C ~ +70°C、(我们的包装允许范围是 -40°C ~ +70°C) 湿度: 5%RH ~ 85%RH(但, 应无结冰、结露)	
质量		约2g	

注) AC负载请与本公司营业部咨询。

※1: 在微小负载水平下能够通断的下限目标值。

该值有时会根据通断频率、环境条件、所期待的可靠水准发生改变, 因此在使用时, 推荐在实际负载下进行确认。在微小负载模拟电路(10V DC 10mA以下等级)上, 建议使用AgPd触点型。

※2: 关于使用环境温度, 请参阅“继电器使用上的注意事项”。

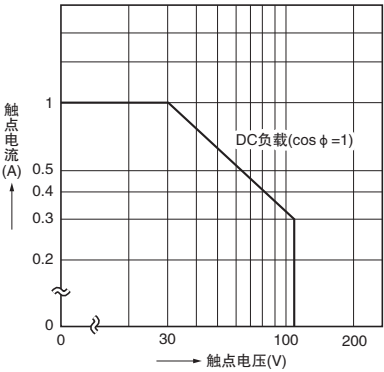
■ 电气寿命

条件: 电阻负载、通断频率20次/分钟

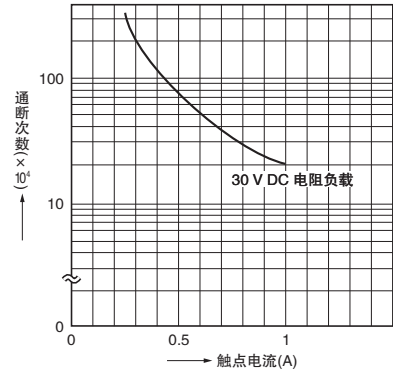
类型		控制容量	通断次数
2c	标准触点	1A 30V DC	20万次以上
	触点(微小负载)		10万次以上

参考数据

1. 通断容量的最大值

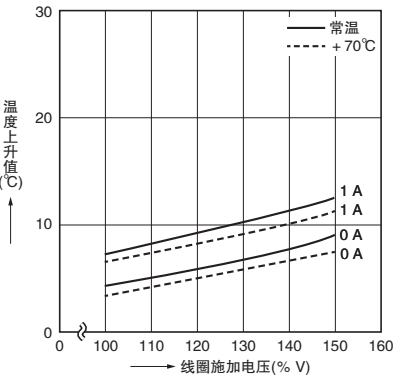


2. 通断寿命曲线



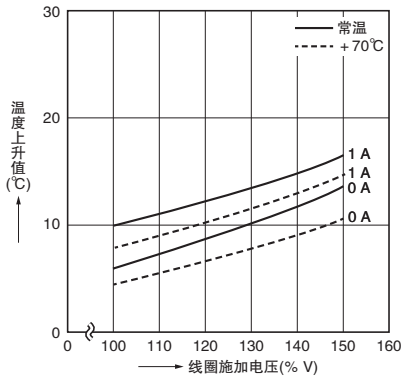
3-1. 线圈温度上升值(平均)

试验品: ATXS206
数量: 6个
测量位置: 线圈内部
环境温度: 25℃, 70℃



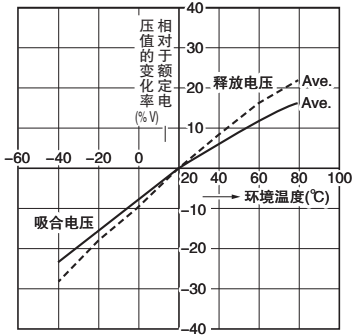
3-2. 线圈温度上升值(平均)

试验品: ATXS204
数量: 6个
测量位置: 线圈内部
环境温度: 25℃, 70℃



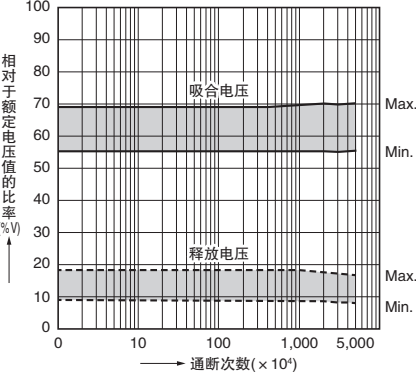
4. 环境温度特性(平均)

试验品: ATXS206
数量: 5个



5. 机械寿命

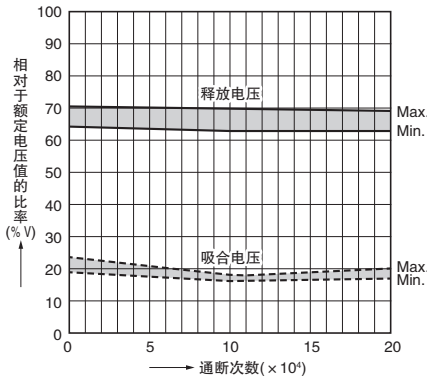
试验品: ATXS206
数量: 10个
通断频率: 180次/分钟



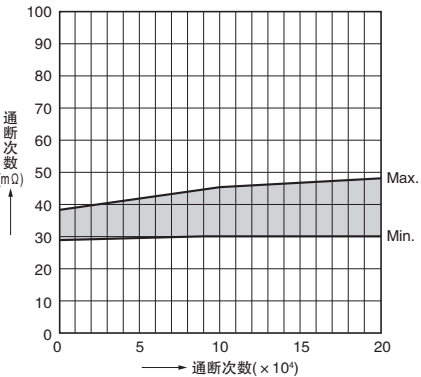
6. 电气寿命试验(1A 30 V DC电阻负载)

试验品: ATXS206
数量: 6个
通断频率: 20次/分钟

吸合·释放电压的变化

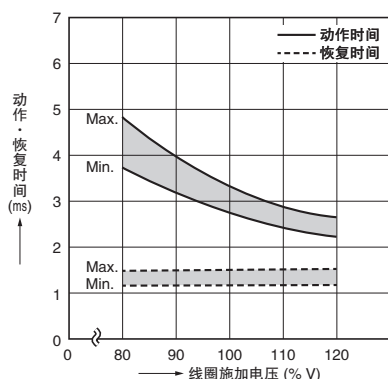


接触电阻的变化



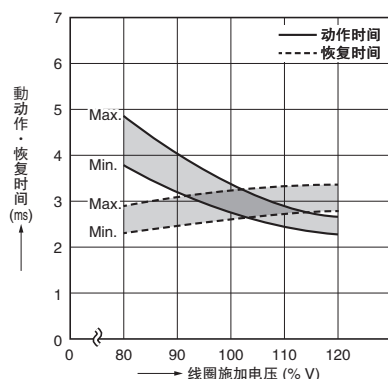
7-1. 动作・恢复时间(无二极管)

试验品: ATXS206
数量: 10个



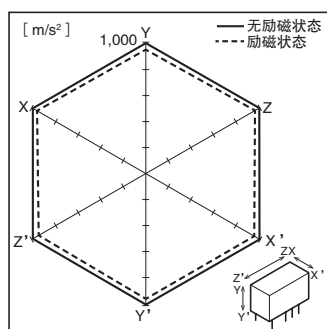
7-2. 动作・恢复时间(有二极管)

试验品: ATXS206
数量: 10个



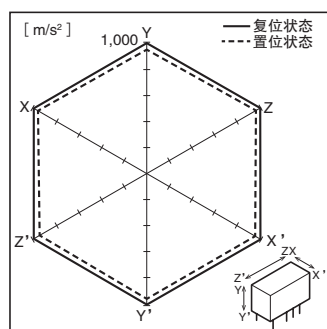
8-1. 误动作冲击(单稳态型)

试验品: ATXS206
数量: 6个



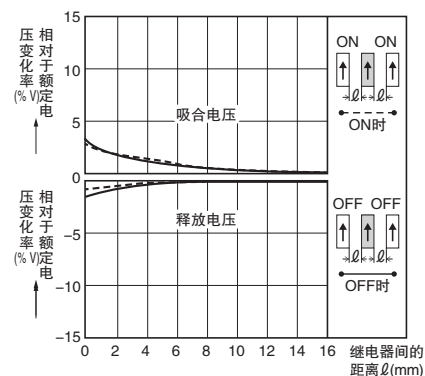
8-2. 误动作冲击(磁保持型)

试验品: ATXS206
数量: 6个



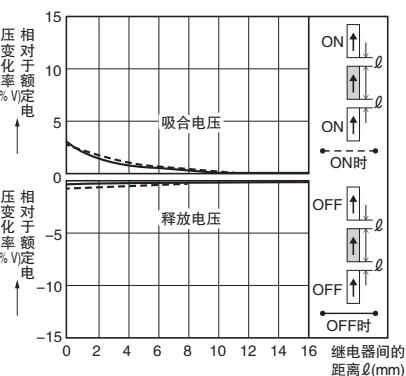
9-1. 近距离安装的影响

试验品: ATXS206
数量: 6个



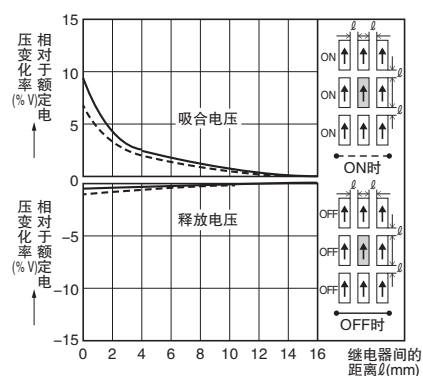
9-2. 近距离安装的影响

试验品: ATXS206
数量: 6个



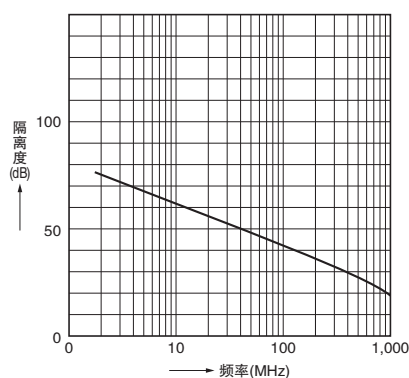
9-3. 近距离安装的影响

试验品: ATXS206
数量: 6个



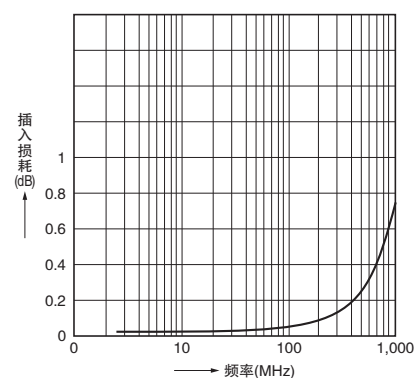
10-1. 高频特性(隔离)

试验品: ATXS206
数量: 2个



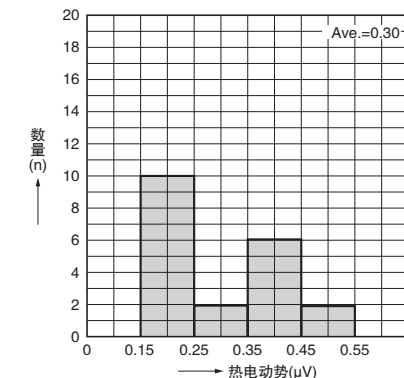
10-2. 高频特性(插入损耗)

试验品: ATXS206
数量: 2个



11. 热电动势

试验品: ATXS206
数量: 6个



功率继电器 (2A 以上)

大容量通断继电器

信号继电器 (2A 以下)

高频设备

安全继电器

接口终端

尺寸图

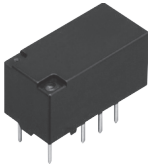
CAD数据 标记的商品可以通过控制机器官网(<http://device.panasonic.cn/ac>)下载CAD数据。

单位: mm

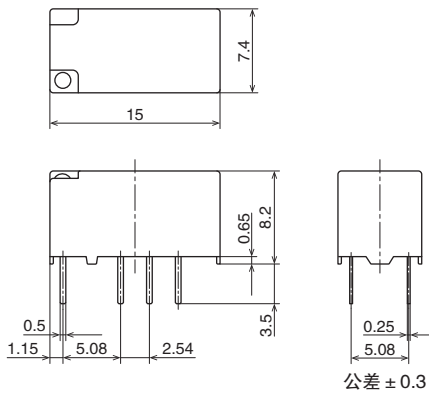
■ 印刷板端子

● 单稳态型

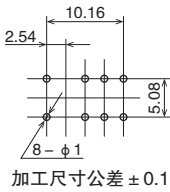
CAD数据



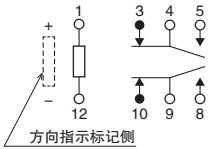
外形尺寸图



印刷电路板推荐加工图
(BOTTOM VIEW)



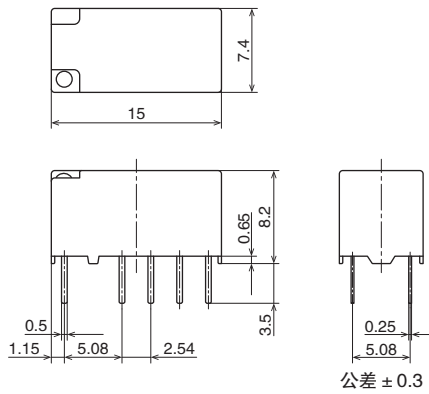
内部接线图
(BOTTOM VIEW)
(无励磁状态)



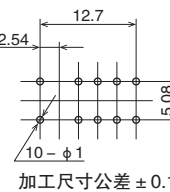
● 双线圈磁保持型

CAD数据

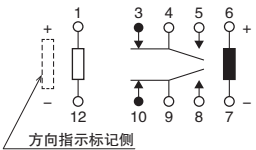
外形尺寸图



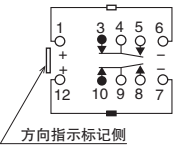
印刷电路板推荐加工图
(BOTTOM VIEW)



内部接线图
(BOTTOM VIEW)
(复位状态)
(动作机能LT)



(动作机能L2)



■ 表面安装端子

CAD数据



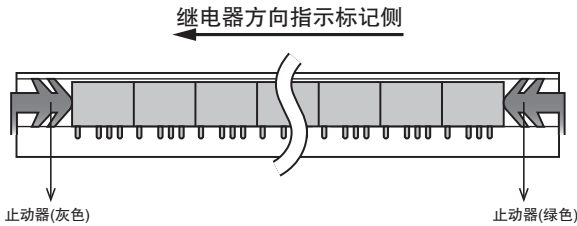
类型	外形尺寸图	印刷电路板推荐加工图 (TOP VIEW)	内部接线图 (TOP VIEW)
S A	<p>单稳态型</p>	<p>加工尺寸公差 ±0.1</p>	<p>(无励磁状态)</p>
			<p>(复位状态)</p> <p>(动作机能LT)</p> <p>方向指示标记侧</p> <p>(动作机能L2)</p> <p>方向指示标记侧</p>
S A	<p>双线圈磁保持型</p>	<p>加工尺寸公差 ±0.1</p>	<p>(复位状态)</p> <p>(动作机能LT)</p> <p>方向指示标记侧</p> <p>(动作机能L2)</p> <p>方向指示标记侧</p>

包装规格

单位: mm

■ 关于管装包装

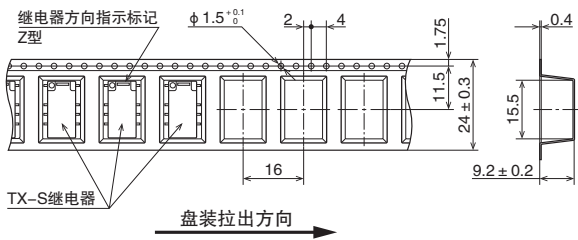
- 1) 继电器主体的方向性指示标记位于左侧。
实装到印刷板上时, 请注意继电器的方向性。
- 2) 本公司包装状态下的输送和保管时间的环境
温度: -40℃ ~ +70℃。



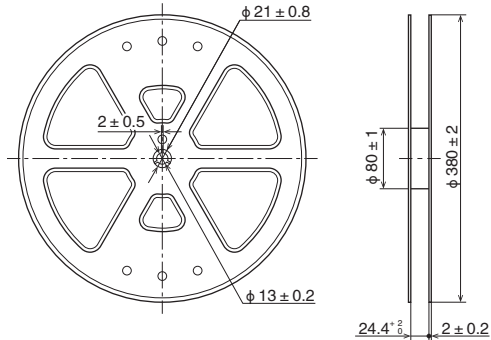
■ 关于盘装包装

1) 盘装形状及尺寸

SA型



2) 塑料卷盘形状及尺寸



- 3) 本公司包装状态运输、保管时的环境温度为: -40℃ ~ +70℃

功率继电器 (2A 以上)

大容量通断继电器

信号继电器 (2A 以下)

高频设备

安全继电器

接口终端

功率继电器（2 A 以上）

高容量通断继电器

信号继电器（2 A 以下）

高频设备

安全继电器

接口终端

推荐焊接条件的示例

■ 关于一般注意事项请参照“印刷电路板安装时(印刷板端子)的注意事项”与“表面安装型继电器安装时(表面贴装端子)的注意事项”。

■ 印刷板端子

焊接时，请遵守以下条件。
实际使用的电路板类型对继电器存在不同影响，因此请在实际电路板上进行确认。

● 自动焊接

推荐条件	温度	时间	测定位置
预备加热	120℃以下	120秒以内	焊接面端子部
焊接	260℃±5℃	6秒以内	焊接温度

● 手工焊接

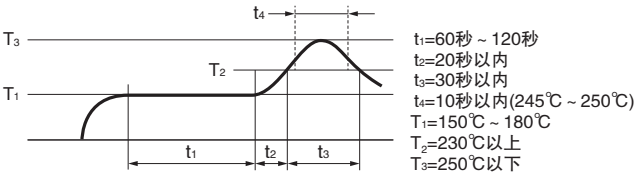
推荐条件	温度	时间	测定位置
焊接	350℃以下	3秒以内	烙铁头温度

■ 表面安装端子

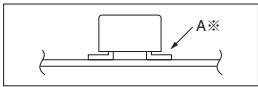
自动焊接(回流焊)时，请遵守以下条件。

● IRS加热条件(红外线回流焊接方法)

推荐条件	
回流次数	1次
测定位置	继电器安装部印刷板表面



温度曲线测量点



A…继电器安装部印刷板表面

※ 温度分布表示印刷电路板表面的端子焊接部的温度。根据情况不同，有时环境温度会很高。请确认安装条件。

● 实际安装的注意事项

实际安装密度、加热回流炉的方法、基板的种类(金属基板)、继电器外壳和内部的温度升高、气密性破坏都可能影响继电器的实际使用状态，因此请在确认安装条件后再使用。

■ 其他注意事项

- 在超出条件的范围内进行焊接时，继电器的性能有可能影响。请务必先与我们联系。
- 温度分布表示印刷电路板表面的端子焊接部的温度。根据情况不同，有时环境温度会很高。请确认安装条件。
- 安装条件的变化，根据焊料的类型逐渐上升性，润湿性，焊接强度不同。请在实际生产时确认。
- 请将继电器恢复到常温后在进行涂层。

国外安全规格 各规格可能随时更新，最新商品信息请访问控制机器官网进行确认。

■ UL/C-UL认证品

文件编号	认证额定值	次数	环境温度
E43149	1 A 30 V DC Resistive	100 × 10³	40℃
	0.5 A 125 V AC Resistive	100 × 10³	40℃
	0.3 A 110 V DC Resistive	30 × 10³	40℃

■ CSA认证品

有关CSA标准，已取得C-UL认证

■ BSI

有关BSI标准，已取得文件编号VC648943(基础绝缘)

使用注意事项

■ 一般的注意事项参照“信号继电器使用注意事项”与“继电器使用注意事项”。

■ TX-S继电器使用注意事项

● 关于磁保持

- 长时间连续通电的电路，请使用磁保持型。
- 置位、复位施加时间，由于使用环境温度变化和使用状况不同，为确保动作，请在额定操作电压下向线圈施加10ms以上的额定操作电压。
- 复位状态下出厂，因运输、安装时的冲击，可能会成为非复位状态。因此在使用时(接通电源时)建议将电路设置所需状态(置位或复位状态)。

● 关于外部磁场

继电器为高灵敏度有极继电器，因此在强磁场下使用时，会产生影响，敬请注意。

● 自动安装运行时的注意事项

为了保持继电器内部的功能，请按照表1的数值置位自动安装机的夹紧力。

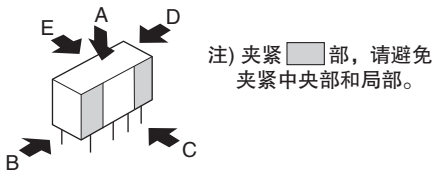


表1: 夹紧力

A、B、D方向	9.8N(1kgf)以下
C、E方向	4.9N(500gf)以下

功率继电器(2A以上)

大容量通断继电器

信号继电器(2A以下)

高频设备

安全继电器

接口终端