

TX-S 继电器

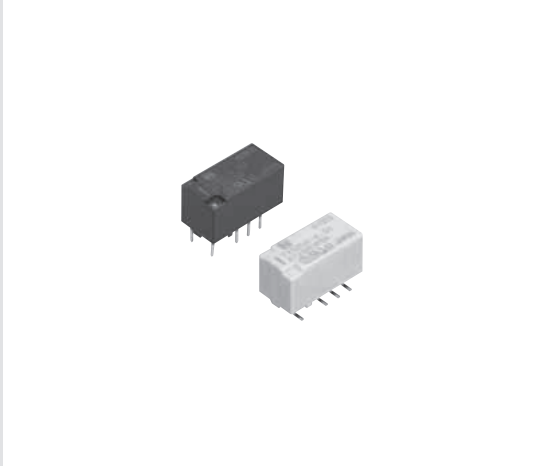
c us bsi.

对应RoHS

继电器用语说明
▶P.10使用上的注意事项
▶P.12信号继电器使用注意事项
▶P.27安装时的注意事项
▶P.34关于可靠性
▶P.38国外标准认证一览
▶P.99

高灵敏度 消耗功率50mW 2c1A继电器

保护构成：塑料密封型



特点

触点构成 1c 2c

最大控制容量 0.01A 1A 2A

(尺寸单位为mm)

扁平 (高度)	TQ 5.0	GQ 5.2	TX/TX-D/TX-S 8.2	GN 9.0	DS 9.9
------------	-----------	-----------	---------------------	-----------	-----------

细长 (底面积)	GN 60.4	GQ 76.3	TX/TX-D/TX-S 111.0	TQ 126.0	DS 148.5
-------------	------------	------------	-----------------------	-------------	-------------

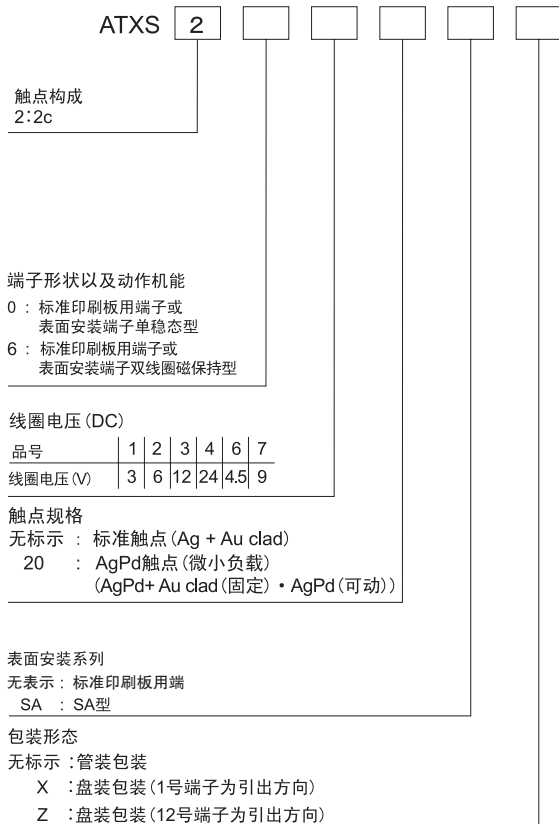
小型 (体积)	GQ 397	GN 544	TQ 630	TX/TX-D/TX-S 910	DS 1470
------------	-----------	-----------	-----------	---------------------	------------

- 高灵敏度 额定消耗功率50mW(单稳态型)
- 低热电动势(约0.3μV)
- Ag+Au Clad触点及适用于微小负载模拟电路的AgPd触点品种齐全
- 2种端子型(标准印刷电路板用端子、表面安装端子)

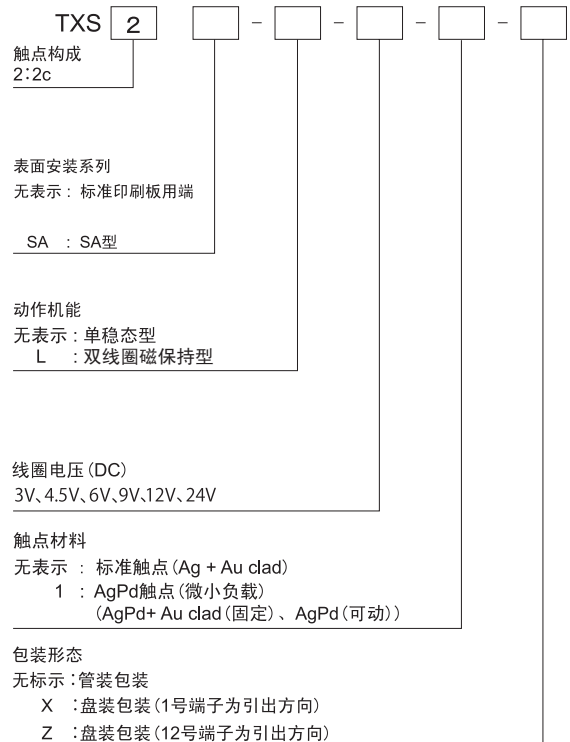
用途

- FAX
- 调制解调器
- 通信设备(xDSL)
- 医疗
- 安全设备

产品号体系



型号体系



品 种

■ 标准印刷板用端子

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	
		型号	订货产品号	型号	订货产品号
2c	DC 3 V	TXS2-3 V	ATXS201	TXS2-LT-3 V	ATXS261
	DC 4.5V	TXS2-4.5V	ATXS206	TXS2-LT-4.5V	ATXS266
	DC 6 V	TXS2-6 V	ATXS202	TXS2-LT-6 V	ATXS262
	DC 9 V	TXS2-9 V	ATXS207	TXS2-LT-9 V	ATXS267
	DC12 V	TXS2-12 V	ATXS203	TXS2-LT-12 V	ATXS263
	DC24 V	TXS2-24 V	ATXS204	TXS2-LT-24 V	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0。

■ 表面安装端子

1) 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	
		型号	订货产品号	型号	订货产品号
2c	DC 3 V	TXS2SA-3 V	ATXS201SA	TXS2SA-LT-3 V	ATXS261SA
	DC 4.5V	TXS2SA-4.5V	ATXS206SA	TXS2SA-LT-4.5V	ATXS266SA
	DC 6 V	TXS2SA-6 V	ATXS202SA	TXS2SA-LT-6 V	ATXS262SA
	DC 9 V	TXS2SA-9 V	ATXS207SA	TXS2SA-LT-9 V	ATXS267SA
	DC12 V	TXS2SA-12 V	ATXS203SA	TXS2SA-LT-12 V	ATXS263SA
	DC24 V	TXS2SA-24 V	ATXS204SA	TXS2SA-LT-24 V	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。

2) 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	
		型号	订货产品号	型号	订货产品号
2c	DC 3 V	TXS2SA-3 V-Z	ATXS201SAZ	TXS2SA-LT-3 V-Z	ATXS261SAZ
	DC 4.5V	TXS2SA-4.5V-Z	ATXS206SAZ	TXS2SA-LT-4.5V-Z	ATXS266SAZ
	DC 6 V	TXS2SA-6 V-Z	ATXS202SAZ	TXS2SA-LT-6 V-Z	ATXS262SAZ
	DC 9 V	TXS2SA-9 V-Z	ATXS207SAZ	TXS2SA-LT-9 V-Z	ATXS267SAZ
	DC12 V	TXS2SA-12 V-Z	ATXS203SAZ	TXS2SA-LT-12 V-Z	ATXS263SAZ
	DC24 V	TXS2SA-24 V-Z	ATXS204SAZ	TXS2SA-LT-24 V-Z	ATXS264SAZ

注) 1. 区分包装形态“Z”。未印刷在商品上。此外，也可订购“X”(1号端子为引出方向)的盘装包装。

2. 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。

额定

■ 线圈规格

1) 单稳态型

线圈额定电压	吸合电压 (at 20℃)	释放电压 (at 20℃)	额定动作电流 (±10%) (at 20℃)	线圈电阻 (±10%) (at 20℃)	额定消耗功率	最大连续施加电压 (at 20℃)
DC 3 V	※额定电压的 80%V以下 (初始)	※额定电压的 10%V以上 (初始)	16.7mA	180Ω	50mW	额定电压的 150%V
DC 4.5V			11.1mA	405Ω	50mW	
DC 6 V			8.3mA	720Ω	50mW	
DC 9 V			5.6mA	1,620Ω	50mW	
DC12 V			4.2mA	2,880Ω	50mW	
DC24 V			2.9mA	8,229Ω	50mW	

2) 双线圈磁保持型

线圈额定电压	置位电压 (at 20℃)	复位电压 (at 20℃)	额定动作电流 (±10%) (at 20℃)		线圈电阻 (±10%) (at 20℃)		额定消耗功率		最大连续施加电压 (at 20℃)
			置位线圈	复位线圈	置位线圈	复位线圈	置位线圈	复位线圈	
DC 3 V	※额定电压的 80%V以下 (初始)	※额定电压的 80%V以下 (初始)	23.3mA	23.3mA	129 Ω	129 Ω	70mW	70mW	额定电压的 150%V
DC 4.5V			15.6mA	15.6mA	289 Ω	289 Ω	70mW	70mW	
DC 6 V			11.7mA	11.7mA	514 Ω	514 Ω	70mW	70mW	
DC 9 V			7.8mA	7.8mA	1,157 Ω	1,157 Ω	70mW	70mW	
DC12 V			5.8mA	5.8mA	2,057 Ω	2,057 Ω	70mW	70mW	
DC24 V			6.3mA	6.3mA	3,840 Ω	3,840 Ω	150mW	150mW	

※脉冲驱动 (JIS C 5442—1986)

■ 性能概要

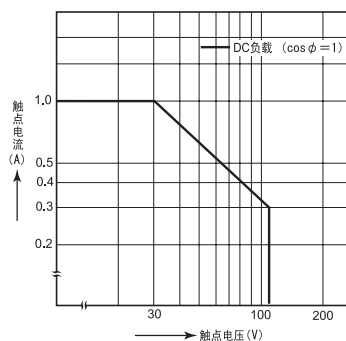
规格	项目	性能概要
触点规格	触点构成	2c
	触点接触电阻(初始)	100mΩ以下(通过DC6V 1A电压下降法)
	触点材料	标准触点: Ag + Au clad、AgPd触点(微小负载): Agpd + Au clad(固定)、AgPd(可动)
额定	额定控制容量	1A 30V DC(电阻负载)
	触点最大允许功率	30W(DC)(电阻负载)
	触点最大允许电压	110V DC
	触点最大允许电流	1A
	最小适用负载(参考值) ※1	10μA10mV DC
	单稳态型	50mW(DC1.5V~DC12V)、70mW(DC24V)
	双线圈磁保持型	70mW(DC1.5V~DC12V)、150mW(DC24V)
电气性能	绝缘电阻(初始)	1,000MΩ以上(使用DC500V绝缘电阻计, 测量与耐电压项相同的位置)
	耐压(初始)	触点间 AC750V 1分钟(检测电流:10mA)
		触点与线圈间 AC1,800V 1分钟(检测电流:10mA)
		异极触点相互间 AC1,000V 1分钟(检测电流:10mA)
	耐浪涌电压(初始)	触点间 1,500V 10μs×160μs(符合FCC Part68标准)
		触点与线圈间 2,500V 2μs×10μs(北美Telcordia)
	线圈温度上升值(at 20℃)	50℃以下(电阻法、施加额定操作电压时, 触点通电电流为1A)
	动作时间[置位时间](at 20℃)	5ms以下[5ms以下] (施加额定工作电压时, 不含触点弹跳)
	恢复时间[复位时间](at 20℃)	5ms以下[5ms以下] (施加额定工作电压时, 不含触点弹跳, 无二极管)
机械性能	耐冲击性	误动作冲击 750m/s ² 以上(约75G以上) (正弦半波脉冲: 6ms、检测时间: 10μs)
		耐久冲击 1,000m/s ² 以上(约100G以上) (正弦半波脉冲: 6ms)
	耐振性	误动作振动 10Hz~55Hz(复振幅3mm) (检测时间: 10μs)
		耐久振动 10Hz~55Hz(复振幅5mm)
寿命	机械寿命	5,000万次以上(通断频率180次/分)
	电气寿命(标准触点)	20万次以上(1A 30V DC电阻负载下) (通断频率20次/分)
使用条件	使用的环境、运输、保管条件※2	温度: -40℃~+70℃、湿度: 5%RH~85%RH (应无结冰、凝露)
	最大操作频率(在额定控制容量下)	20次/分钟
重量		约2g

注) ※1. 在微小负功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(DC10V 10mA以下等级)上, 建议使用AgPd触点型。

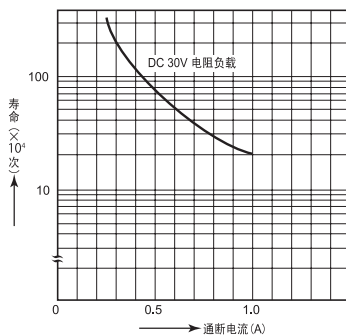
※2. 使用环境温度的上限值是指可满足线圈温度上升值的最高温度。继电器使用方面的注意事项请参照“关于周围环境”。

参考数据

1. 通断容量的最大值

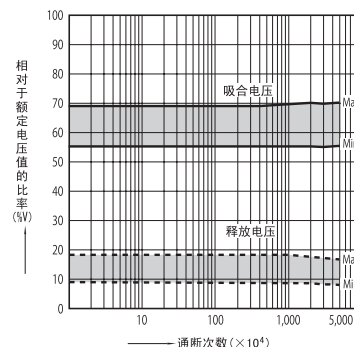


2. 寿命特性



3. 机械寿命

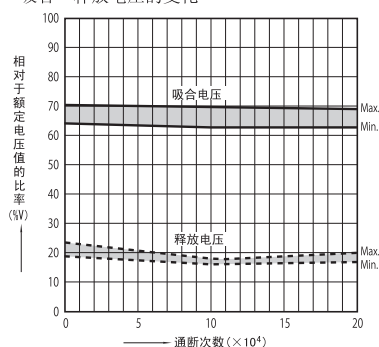
试验品: ATXS206, 数量: n=10
通断频率: 180次/分钟



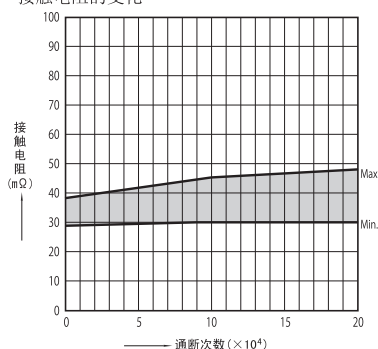
4. 电气寿命 (1A 30V DC电阻负载)

试验品: ATXS206, 数量: n=6
通断频率: 20次/分钟

吸合・释放电压的变化

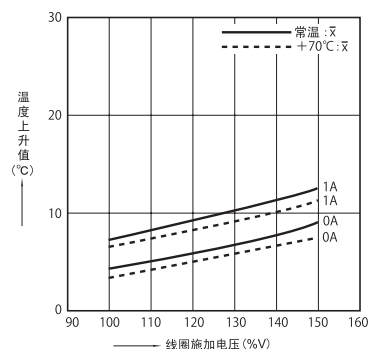


接触电阻的变化



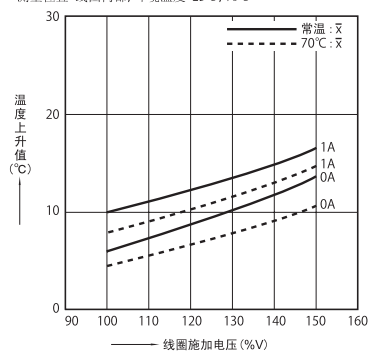
5. ①线圈温度上升

试验品: ATXS206, 数量: n=6
测量位置: 线圈内部, 环境温度: 25°C, 85°C



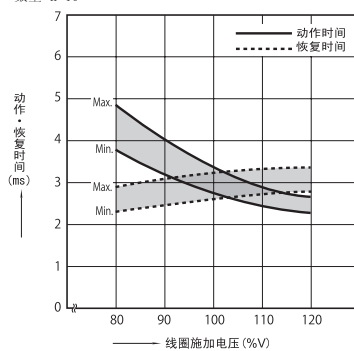
5. ②线圈温度上升

试验品: ATXS204, 数量: n=6
测量位置: 线圈内部, 环境温度: 25°C, 70°C



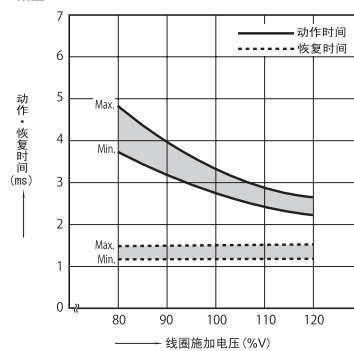
6. ①动作・恢复时间 (有二极管)

试验品: ATXS206
数量: n=10



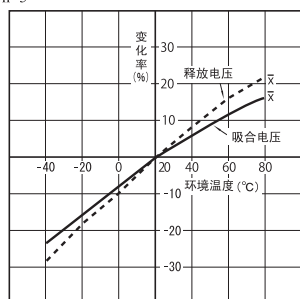
6. ②动作・恢复时间 (无二极管)

试验品: ATXS206
数量: n=10



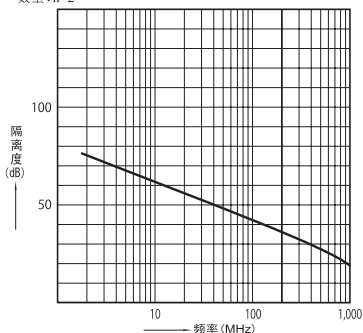
7. 环境温度特性

试验品: ATXS206
数量: n=5



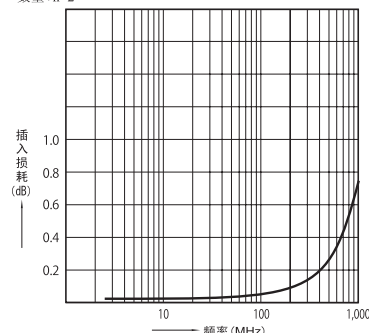
8. ①高频特性 (隔离)

试验品: ATXS206
数量: n=2



8. ②高频特性 (插入损耗)

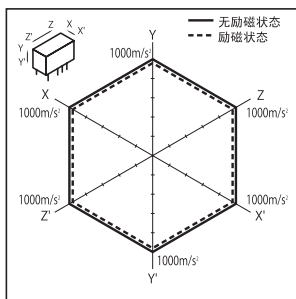
试验品: ATXS206
数量: n=2



9. ①误动作冲击(单稳态型)

试验品: ATXS206

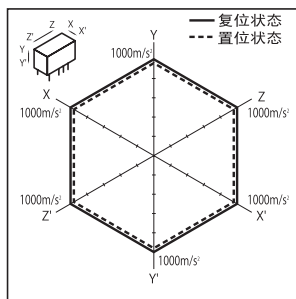
数量: n=6



9. ②误动作冲击(磁保持型)

试验品: ATXS266

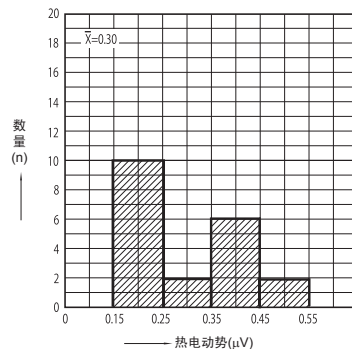
数量: n=6



10. 热电动势

试验品: ATXS206

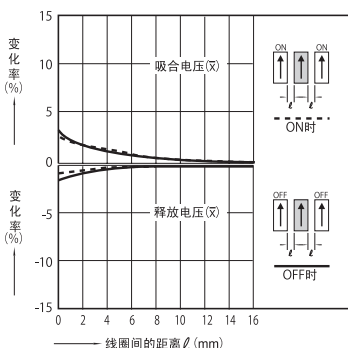
数量: n=6



11. ①近距离安装的影响

试验品: ATXS206

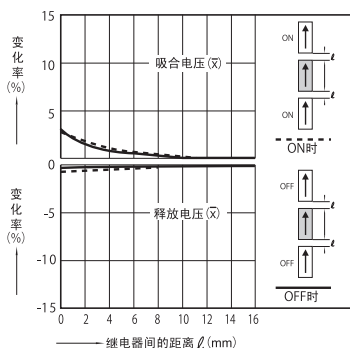
数量: n=6



11. ②近距离安装的影响

试验品: ATXS206

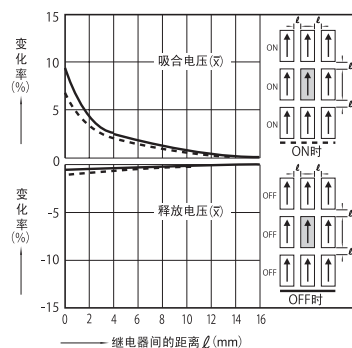
数量: n=6



11. ③近距离安装的影响

试验品: ATXS206

数量: n=6

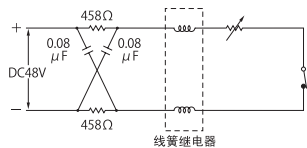


12. 实际负载测试(35mA 48V)

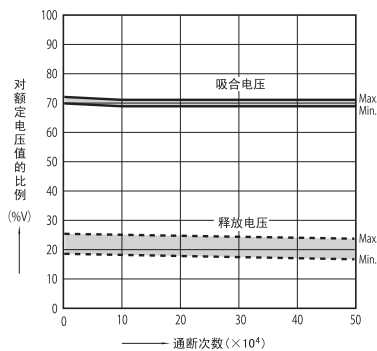
DC线簧继电器负载)

试验品: ATXS206

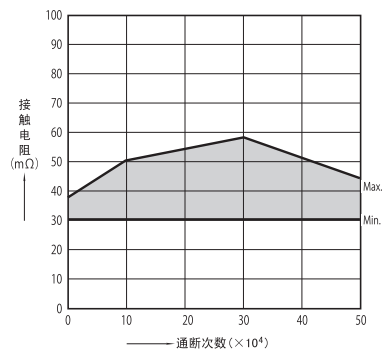
数量: n=6



吸合·释放电压的变化



接触电阻的变化



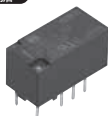
尺寸图

CAD数据 标记的商品可从控制机器网站 (<http://device.panasonic.cn/ac>) 下载CAD数据。

单位: mm

■ 标准印刷板用端子・自锁端子

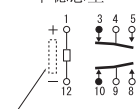
CAD数据



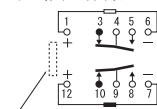
类型	外形尺寸图(一般公差 ± 0.3)		建议使用安装垫(BOTTOM VIEW)(加工尺寸公差 ± 0.1)	
	单稳态型	双线圈磁保持型	单稳态型	双线圈磁保持型
标准印刷板用端子				

端子排列・内部接线图(BOTTOM VIEW)

单稳态型

方向指示标记侧
(无励磁状态)

双线圈磁保持型

方向指示标记侧
(复位状态)

■ 表面安装端子

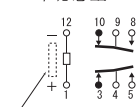
CAD数据



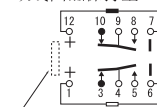
类型	外形尺寸图(一般公差 ± 0.3)		建议使用安装垫(TOP VIEW)(推荐值)(加工尺寸公差 ± 0.1)	
	单稳态型	双线圈磁保持型	单稳态型	双线圈磁保持型
SA型				

端子排列・内部接线图(TOP VIEW)

单稳态型

方向指示标记侧
(无励磁状态)

双线圈磁保持型

方向指示标记侧
(复位状态)

使用注意事项

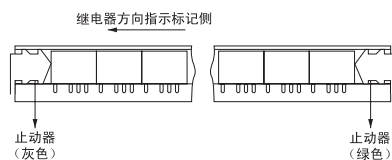
■有关一般注意事项，请参阅信号继电器使用注意事项及继电器使用注意事项。

■ 关于管装及盘装包装

(1) 关于管装的方向性

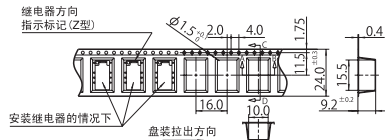
①如下图所示,管装包装时,继电器主体的方向性指示标记位于左侧。

实装到印刷板上时，请注意继电器的方向性。

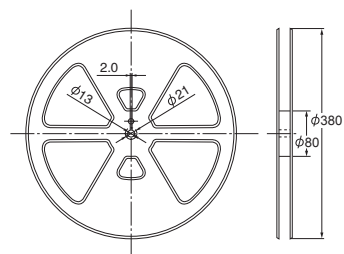


2) 关于盘装包装

① 盘装形状及尺寸 (SA型)



② 塑料卷盘形状及尺寸

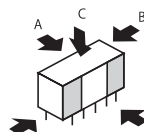


3) 本公司包装状态下的输送和保管时的环境温度:

$-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 。

■ 自动安装运行时的注意事项

为了保持继电器内部的功能，请照下记的数值置位自动安装机的夹紧力。



A方向的夹紧力 4.9N {500gf} 以下

B方向的夹紧力 9.8N{1kgf} 以下

C方向的夹紧力 9.8N{1kgf}以下

(夹紧■部, 请避免夹紧中央部和局部。)