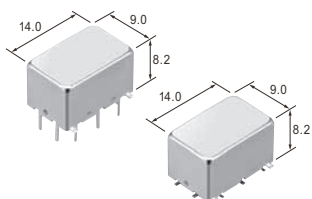


继电器用语说明  
▶P.6使用上的注意事项  
▶P.10安装时的注意事项  
▶P.33关于可靠性  
▶P.37

## 对应最大8GHz 1W通电(5GHz)50Ω 2c继电器

&lt;保护构造&gt;塑料密封型



(单位: mm)

## 特点

- 卓越的高频特性(50Ω, ~5GHz)
- 备有表面安装端子产品
- 小型:  
宽(9mm)×长(14mm)×高(8.2mm)

## 用途

- 通信设备・计测设备
- 医疗设备

(注) 实际使用在微小负载、高频率开闭时请先与我们联系

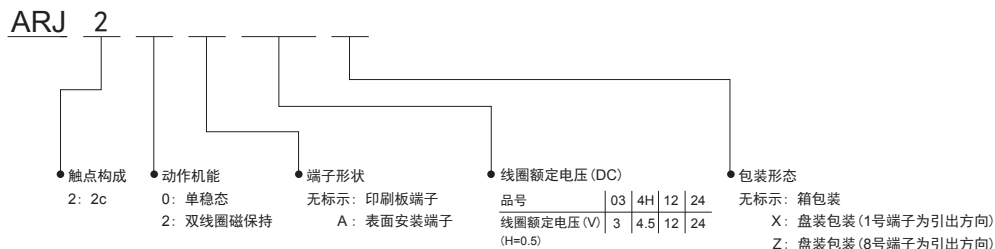
## 高频继电器特性

## ■ 50Ω (初始)

频率		~ 5 GHz
V.S.W.R. (Max.)		1.25
插入损耗 (dB, Max.)		0.5 <sup>※</sup>
隔离度 (dB, Min.)	触点间	35
	异极触点间	30

※不含基板损耗。

## 产品号体系



(注) 1. 品名末尾的“X”与“Z”，仅显示在内箱、外箱上，不显示在继电器本体上。

品 种

■ 印刷板端子

●箱包装 数量：内箱50个、外箱500个

触点构成	线圈额定电压	订货产品号	
		单稳态	双线圈磁保持
2c	3V DC	ARJ2003	ARJ2203
	4.5V DC	ARJ204H	ARJ224H
	12V DC	ARJ2012	ARJ2212
	24V DC	ARJ2024	ARJ2224

■ 表面安装端子

●箱包装 数量：内箱50个、外箱500个

触点构成	线圈额定电压	订货产品号	
		单稳态	双线圈磁保持
2c	3V DC	ARJ20A03	ARJ22A03
	4.5V DC	ARJ20A4H	ARJ22A4H
	12V DC	ARJ20A12	ARJ22A12
	24V DC	ARJ20A24	ARJ22A24

●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	订货产品号	
		单稳态	双线圈磁保持
2C	3V DC	ARJ20A03Z	ARJ22A03Z
	4.5V DC	ARJ20A4HZ	ARJ22A4HZ
	12V DC	ARJ20A12Z	ARJ22A12Z
	24V DC	ARJ20A24Z	ARJ22A24Z

额 定

■ 线圈规格

- “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

线圈额定电压	吸合电压※ (at 20℃)	释放电压※ (at 20℃)	额定励磁电流 (±10%、at 20℃)	线圈电阻 (±10%、at 20℃)	额定消耗功率	最大施加电压 (at 70℃)
3V DC	线圈额定电压的 75%V以下 (初始)	线圈额定电压的 10%V以上 (初始)	66.7mA	45Ω	200mW	线圈额定电压的 110%V
4.5V DC			44.4mA	101.2Ω		
12V DC			16.7mA	720Ω		
24V DC			8.3mA	2,880Ω		

※脉冲驱动(JIS C 5442)

●双线圈磁保持

线圈额定电压	置位电压※ (at 20℃)	复位电压※ (at 20℃)	额定励磁电流 (±10%、at 20℃)	线圈电阻 (±10%、at 20℃)	额定消耗功率	最大施加电压 (at 70℃)
3V DC	线圈额定电压的 75%V以下 (初始)	线圈额定电压的 75%V以下 (初始)	50mA	60Ω	150mW	线圈额定电压的 110%V
4.5V DC			33.3mA	135Ω		
12V DC			12.5mA	960Ω		
24V DC			6.3mA	3,840Ω		

※脉冲驱动(JIS C 5442)

性能概要

规格	项目	性能概要
触点额定	触点构成	2c
	接触电阻(初始)	150mΩ以下(通过10V DC 10mA 电压下降法)
	触点材质	Au plating
	触点容量	1W(5GHz, 50Ω, V.S.W.R. 1.25以下)、 10mA 10V DC(电阻负载)
	触点通过功率(CW)	1W以下(1GHz, 50Ω, V.S.W.R. 1.25以下)
	触点最大允许电压	30V DC
	触点最大允许电流	0.3A (DC)
绝缘电阻(初始)		500MΩ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	500V AC 1分钟(检测电流: 10mA)
	触点与线圈间	500V AC 1分钟(检测电流: 10mA)
	异极触点间	500V AC 1分钟(检测电流: 10mA)
	触点与接地间	500V AC 1分钟(检测电流: 10mA)
时间特性(初始)	动作〔置位〕时间	线圈额定电压 5ms以下(20℃时, 不含触点弹跳) 〔5ms以下(20℃时, 不含触点弹跳)〕
	恢复〔复位〕时间	线圈额定电压 5ms以下(20℃时, 不含触点弹跳、无二极管) 〔5ms以下(20℃时, 不含触点弹跳)〕
耐冲击性	误动作冲击	500m/s <sup>2</sup> 以上(正弦半波脉冲: 6ms、检测时间: 10 μs)
	耐久冲击	1,000m/s <sup>2</sup> 以上(正弦半波脉冲: 11ms)
耐振性	误动作振动	10Hz~55Hz(复振幅: 3mm、检测时间: 10 μs)
	耐久振动	10Hz~55Hz(复振幅: 5mm)
通断寿命	机械寿命(冷切换)	1,000万次以上(通断频率180次/分钟)
使用条件※	使用的环境、运输、保管条件	温度: -30℃~+70℃(我们的包装允许范围是-30℃~+60℃) 湿度: 5%RH~85%RH(但, 应无结冰、凝露)
质量(重量)		约3g

※关于使用环境温度, 请参阅“继电器的使用注意事项”。

电气寿命(热切换)

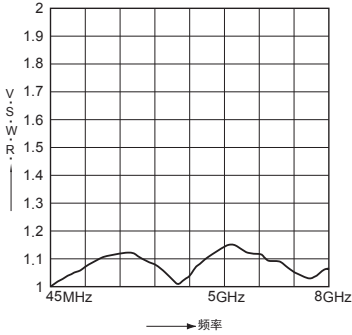
条件: 通断频率20次/分钟

类型	负载	控制容量	通断次数
2c	高频率负载	1 W (5 GHz、50Ω、V.S.W.R. 1.25以下)	100万次以上
	电阻负载	10 mA 10 V DC	100万次以上

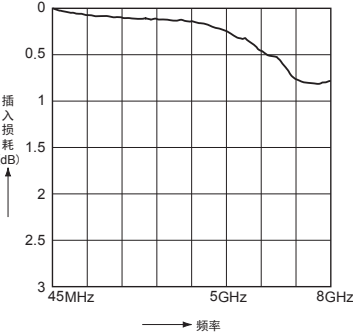
参考数据

1. 高频特性 (50Ω、表面贴装端子)  
测定方法: 参照“高频特性测定方法”

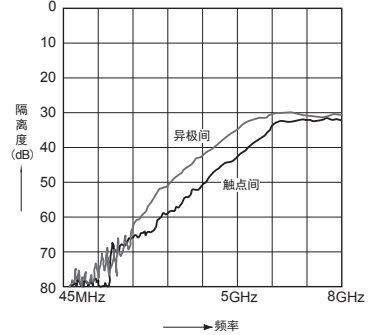
V. S. W. R. 特性



插入损耗特性 (不含基板损失)



隔离度特性

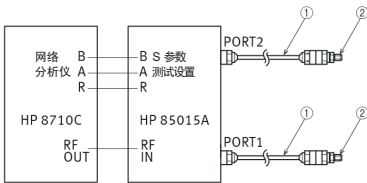


高频特性测试方法

单位: mm

■ 50Ω

● 测定方法



● 测定基板

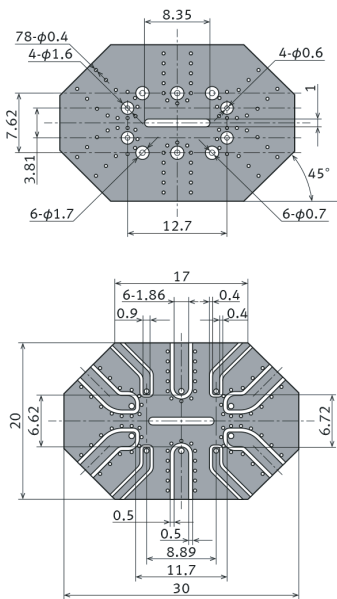
材 质	双面通孔玻璃氟素电路板 R-4737(本公司生产)
板 厚	t=0.8mm
铜箔厚度	18 μm

编号	品名	内容
1	HP85131-60013	3.5mm 测试端口 延长电缆
2	HP83059	3.5mm 直接适配器

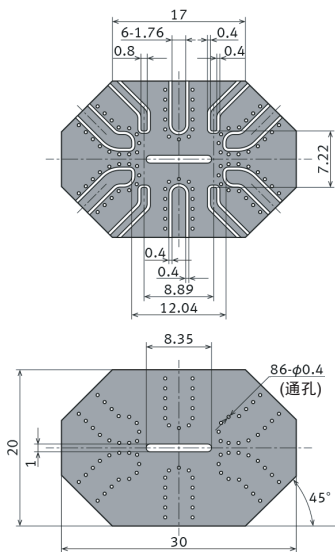
- 1) PORT1, PORT2分别连接连接器1, 2, 通过3.5mm校准元件(HP 85052B)进行校准。
- 2) 校准结束后, 连接已焊接继电器的测定印刷板进行测定。但是, 测定处以外的连接器连接50Ω的终端电阻。

- 注) 1. 使底座下面与基板接地紧密连接, 进行焊接。  
2. 请将外壳凸起部(4处)焊接到基板接地上。

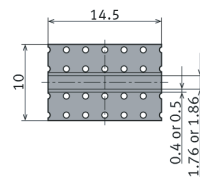
印刷板端子



表面安装端子



补正用印刷板



● 连接器(SMA型插座)

品 名	R125 510(RADIALL生产)
-----	---------------------

● 插入损耗的补正

为去除连接器和印刷板的损失, 仅限插入损耗中, 将COM部和或a部的短路值作为补偿值。

## 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。

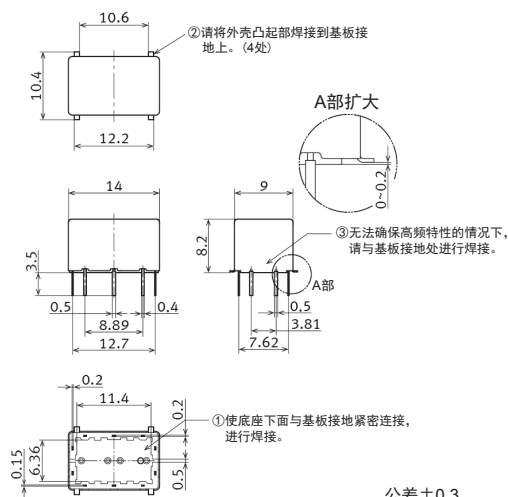
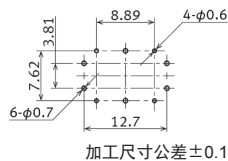
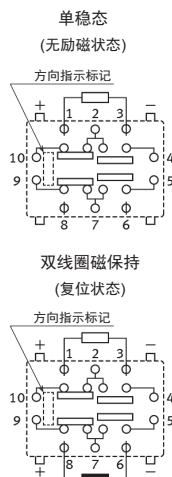
单位: mm

## ■ 标准印刷板端子

CAD数据



## 外形尺寸图

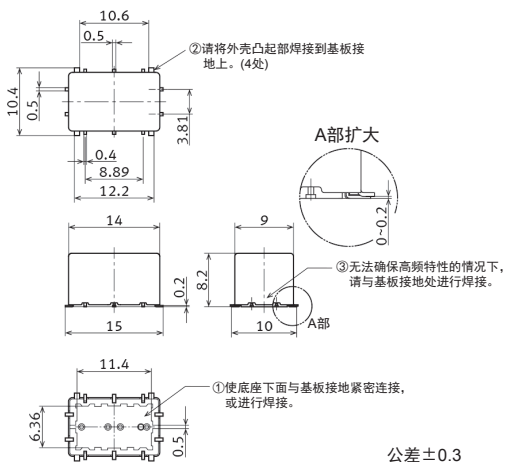
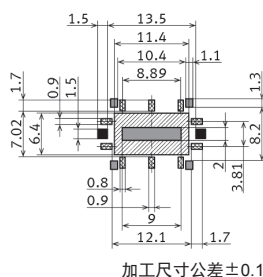
印刷电路板推荐加工图  
(BOTTOM VIEW)内部接线图  
(BOTTOM VIEW)

## ■ 表面安装端子

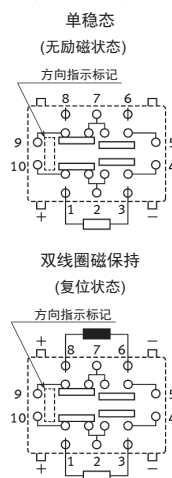
CAD数据



## 外形尺寸图

印刷电路板推荐加工图  
(TOP VIEW)

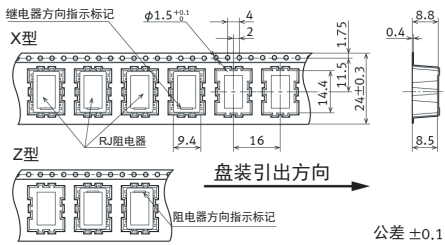
■部为继电器端子部。  
■部接地, 但必须焊接。  
■部接地, 但必须根据焊接时的热影响, 判断是否进行焊接。  
■部接地, 但必须对焊接时的浮高现象进行手动修正。

内部接线图  
(TOP VIEW)

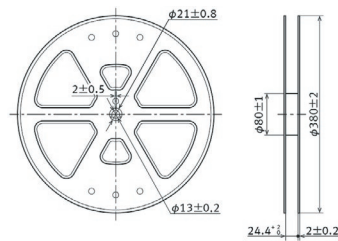
## 包装规格

## ■ 关于盘装包装

## 1) 盘装形状及尺寸



## 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:  $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 

## 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℃ $\pm$ 5℃	6秒以内	焊接温度

## ● 手工焊接

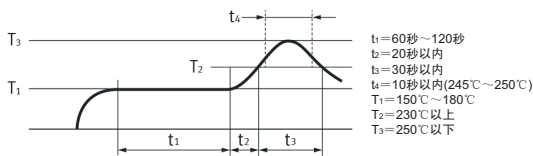
推荐条件	温度	时间	测定位置
焊接	350℃以下	3秒以内	烙铁头温度

## ■ 表面安装端子

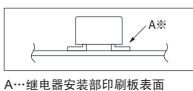
自动焊接(回流焊)时, 请遵守以下条件。

## ● 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



※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。

## ■ 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。

## 使用注意事项

■ 一般的注意事项参照“高频继电器使用注意事项”与“继电器使用注意事项”。

### ■ RJ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20ms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

RJ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。

## 使用条件

### ■ 使用、运输和保管条件

使用・运输・保管时，请避免日光直射并保持常温・常湿・常压。

#### ● 关于温度与湿度

在管装与盘装包装状态下运输・与保管时，继电器本体的温度范围不同，请务必确认性能概要与包装规格。

另外，温度不同时湿度范围也会不同，请在下图所示的湿度范围内使用。(允许温度随继电器的型式而不同)

