

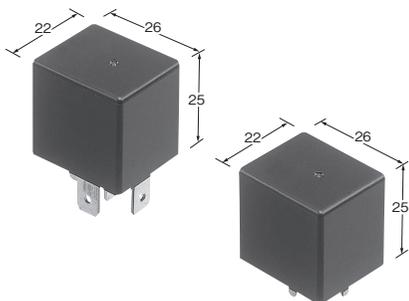
车载继电器

RoHS

CB继电器

微型ISO端子配列车载继电器

〈保护构造〉焊剂密封型/塑料密封



(单位:mm)

特点

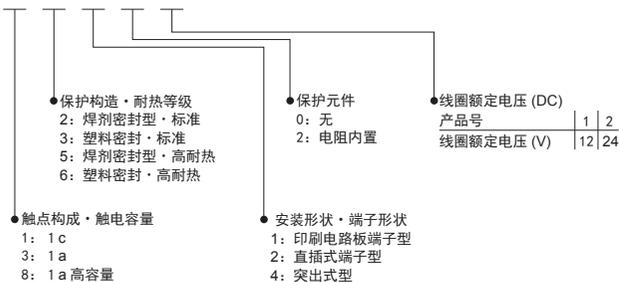
- 微型ISO端子配列车载继电器
- 小型且高容量
- 备有电阻内置型
- 备有高耐热型

用途

- 汽车
电动机、汽车空调、ABS(反锁控制)、EPS(应急电源)等
- 建设机械
- 农业机械、搬运车等

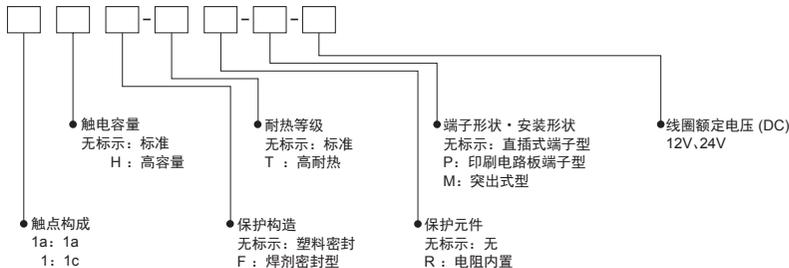
产品号体系

ACB



型号体系

CB



品 种												
触点构成	安装形状 端子形状	线圈 额定 电压	标准				高耐热				包装数量	
			塑料密封型		焊剂密封型		塑料密封型		焊剂密封型		内箱	外箱
			型号	订货产品号	型号	订货产品号	型号	订货产品号	型号	订货产品号		
1a	印刷电路板端子型	12V DC	CB1a-P-12V	ACB33101	CB1aF-P-12V	ACB32101	CB1a-T-P-12V	ACB36101	CB1aF-T-P-12V	ACB35101	50个	200个
		24V DC	CB1a-P-24V	ACB33102	CB1aF-P-24V	ACB32102	CB1a-T-P-24V	ACB36102	CB1aF-T-P-24V	ACB35102		
	直插式端子型	12V DC	CB1a-12V	ACB33201	CB1aF-12V	ACB32201	CB1a-T-12V	ACB36201	CB1aF-T-12V	ACB35201		
		24V DC	CB1a-24V	ACB33202	CB1aF-24V	ACB32202	CB1a-T-24V	ACB36202	CB1aF-T-24V	ACB35202		
	突出式型	12V DC	CB1a-M-12V	ACB33401	CB1aF-M-12V	ACB32401	CB1a-T-M-12V	ACB36401	CB1aF-T-M-12V	ACB35401		
		24V DC	CB1a-M-24V	ACB33402	CB1aF-M-24V	ACB32402	CB1a-T-M-24V	ACB36402	CB1aF-T-M-24V	ACB35402		
1c	印刷电路板端子型	12V DC	CB1-P-12V	ACB13101	CB1F-P-12V	ACB12101	CB1-T-P-12V	ACB16101	CB1F-T-P-12V	ACB15101		
		24V DC	CB1-P-24V	ACB13102	CB1F-P-24V	ACB12102	CB1-T-P-24V	ACB16102	CB1F-T-P-24V	ACB15102		
	直插式端子型	12V DC	CB1-12V	ACB13201	CB1F-12V	ACB12201	CB1-T-12V	ACB16201	CB1F-T-12V	ACB15201		
		24V DC	CB1-24V	ACB13202	CB1F-24V	ACB12202	CB1-T-24V	ACB16202	CB1F-T-24V	ACB15202		
	突出式型	12V DC	CB1-M-12V	ACB13401	CB1F-M-12V	ACB12401	CB1-T-M-12V	ACB16401	CB1F-T-M-12V	ACB15401		
		24V DC	CB1-M-24V	ACB13402	CB1F-M-24V	ACB12402	CB1-T-M-24V	ACB16402	CB1F-T-M-24V	ACB15402		
1a 高容量	印刷电路板端子型	12V DC	CB1aH-P-12V	ACB83101	CB1aHF-P-12V	ACB82101	CB1aH-T-P-12V	ACB86101	CB1aHF-T-P-12V	ACB85101		
		24V DC	CB1aH-P-24V	ACB83102	CB1aHF-P-24V	ACB82102	CB1aH-T-P-24V	ACB86102	CB1aHF-T-P-24V	ACB85102		
	直插式端子型	12V DC	CB1aH-12V	ACB83201	CB1aHF-12V	ACB82201	CB1aH-T-12V	ACB86201	CB1aHF-T-12V	ACB85201		
		24V DC	CB1aH-24V	ACB83202	CB1aHF-24V	ACB82202	CB1aH-T-24V	ACB86202	CB1aHF-T-24V	ACB85202		
	突出式型	12V DC	CB1aH-M-12V	ACB83401	CB1aHF-M-12V	ACB82401	CB1aH-T-M-12V	ACB86401	CB1aHF-T-M-12V	ACB85401		
		24V DC	CB1aH-M-24V	ACB83402	CB1aHF-M-24V	ACB82402	CB1aH-T-M-24V	ACB86402	CB1aHF-T-M-24V	ACB85402		

注)关于电阻内置型请按ACB*** 2*型号订购。(带*标记表示根据产品编号体系表中的型号。)

额 定

■ 线圈额定

1)无保护元件

触点构成	线圈额定电压	吸合(置位)电压 (at 20°C)	释放(复位)电压 (at 20°C)	额定动作电流 [±10%](at 20°C)	线圈电阻 [±10%](at 20°C)	额定消耗功率 (at 20°C)	使用电压范围
1a, 1c	12V DC	3V DC~7V DC	1.2V DC~4.2V DC	117mA	103Ω	1.4W	10V DC~16V DC
	24V DC	6V DC~14V DC	2.4V DC~8.4V DC	75mA	320Ω	1.8W	20V DC~32V DC
1a高容量	12V DC	3V DC~7V DC	1.2V DC~4.2V DC	117mA	103Ω	1.4W(仅限印刷电路板端子型)	10V DC~16V DC
				150mA	80Ω	1.8W	
	24V DC	6V DC~14V DC	2.4V DC~8.4V DC	58mA	411Ω	1.4W(仅限印刷电路板端子型)	20V DC~32V DC
				75mA	320Ω	1.8W	

注)可提供吸合电压特订品。详细情况请向本公司各营业分公司咨询。

2)电阻内置

触点构成	线圈额定电压	吸合(置位)电压 (初始, at 20°C)	释放(复位)电压 (初始, at 20°C)	额定动作电流 (at 20°C)	线圈电阻 (±10%)(at 20°C)	额定消耗功率 (at 20°C)	使用电压范围
1a, 1c	12V DC	3V DC~7V DC	1.2V DC~4.2V DC	134mA	89.5Ω	1.6W	10V DC~16V DC
	24V DC	6V DC~14V DC	2.4V DC~8.4V DC	84mA	287.2Ω	2.0W	20V DC~32V DC
1a高容量	12V DC	3V DC~7V DC	1.2V DC~4.2V DC	134mA	89.5Ω	1.6W(仅限印刷电路板端子型)	10V DC~16V DC
				168mA	71.6Ω	2.0W	
	24V DC	6V DC~14V DC	2.4V DC~8.4V DC	67mA	358Ω	1.6W(仅限印刷电路板端子型)	20V DC~32V DC
				84mA	287.2Ω	2.0W	

■ 性能概要

1)标准(12V)

项目		性能概要		
		1a	1c	1a高容量
触点规格	触点构成	15mΩ以下(typ.2mΩ)(6V DC 1A电压降低法条件下)		
	触点接触电阻(初始)	15mΩ以下(typ.2mΩ)(6V DC 1A电压降低法条件下)		
	触点材质	Ag合金		
	额定控制容量(电阻负载)	40A 14V DC	N.O.侧: 40A 14V DC N.C.侧: 30A 14V DC	70A 14V DC(at 20°C) 50A 14V DC(at 85°C)
	最大通电电流(初始) (线圈施加电压14V DC, at 85°C, 连续)	N.O.侧: 40A	N.O.侧: 40A N.C.侧: 30A	N.O.侧: 40A
最小适用负载(电阻负载) ^{※1}	1A 14V DC(at 20°C)			
绝缘电阻(初始)		20MΩ以上(使用DC 500V绝缘电阻计, 测定与耐电压项相同的位置)		
耐电压 (初始)	触点间	500 V AC 1分钟(检测电流: 10mA)		
	触点与线圈间	500 VA C 1分钟(检测电流: 10mA)		
时间特性 (初始)	动作(置位)时间(线圈额定电压条件下)	15ms以下(at 20°C, 不含触点弹跳时间)		
	复位(恢复)时间(线圈额定电压条件下)	15ms以下(at 20°C, 不含触点弹跳时间)(无保护元件)		
耐冲击性	误动作冲击	200m/s ² (20G)以上(正弦半波脉冲: 11ms, 检测时间: 10μs)		
	耐久冲击	1,000m/s ² (100G)以上(正弦半波脉冲: 6ms)		
耐振性	误动作振动	10Hz~500Hz, 44.1m/s ² (4.5G)以上(检测时间: 10μs)		
	耐久振动	10Hz~2,000Hz, 44.1m/s ² (4.5G)以上 前后·左右·上下各4小时		
通断寿命	机械寿命	100万次以上(通断频率120次/分钟)		
	电气寿命(额定控制容量条件下)	焊剂密封型: 10万次以上, 塑料密封: 5万次以上(通断频率2秒 ON, 2秒 OFF)		
使用条件	使用的环境、运输、保管条件 ^{※2}	标准: 温度: -40°C~+85°C, 湿度: 5%RH~85%RH(应无结冰、结露)		
		高耐热: 温度: -40°C~+125°C, 湿度: 5%RH~85%RH(应无结冰、结露)		
重量		约33g		

注) ※1. 根据连接条件不同, 另外, 无法保证反复通电条件。因此在使用时, 推荐在实际使用条件下进行确认。

※2. 使用环境温度温度的上限值, 能够满足线圈温度上升值的最高温度。详情请见《车载继电器用户指南》。高温(达到110°C)环境下使用时, 请到本公司进行咨询。

2)标准(24V)

项目		性能概要		
		1a	1c	1a高容量
触点规格	触点构成	15mΩ以下(6V DC 1A电压降低法条件下)		
	触点接触电阻(初始)	15mΩ以下(6V DC 1A电压降低法条件下)		
	触点材质	Ag合金		
	额定控制容量(电阻负载)	20A 28V DC	N.O.侧: 20A 28V DC N.C.侧: 10A 28V DC	20A 28V DC
	最大通电电流(初始) (线圈施加电压, 28V DC, at 85°C, 连续)	20A	N.O.侧: 20A N.C.侧: 10A	20A

注)其他规格和标准型12V一样。

3)高耐热(12V、24V)

项目		性能概要					
		12V			24V		
		1a	1c	1a高容量	1a	1c	1a高容量
触点规格	触点构成	15mΩ以下(6V DC 1A电压降低法条件下)					
	触点接触电阻(初始)	15mΩ以下(6V DC 1A电压降低法条件下)					
	触点材质	Ag合金					
	额定控制容量(电阻负载)	40A 14V DC	NO.侧: 40A 14V DC N.C.侧: 30A 14V DC	40A 14V DC	20A 28V DC	NO.侧: 20A 28V DC N.C.侧: 10A 28V DC	20A 28V DC
	最大通电电流(初始) (线圈施加电压, at 85°C, 连续) [※]	50A 14V DC	NO.侧: 50A 14V DC N.C.侧: 30A 14V DC	45A 14V DC 50A 14V DC	25A 28V DC	NO.侧: 25A 28V DC N.C.侧: 10A 28V DC	25A 28V DC

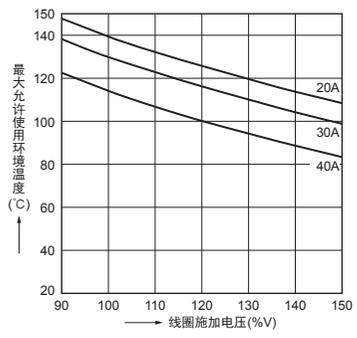
注) 1. 其他规格和标准型12V一样。

2. ※线圈温度到达180°C时的可通电电流值。

参考数据

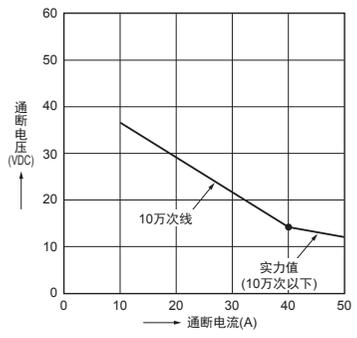
■ CB(标准)

1. 允许使用环境温度 (高耐热·标准)

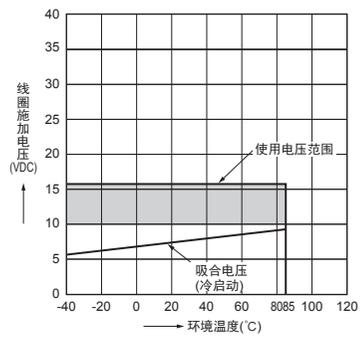


注) 1.线圈温度到达180°C时的可通电电流值
2.电流值基于线圈消费功率1.4W的规格。

2. 最大通断能力(电阻负载)

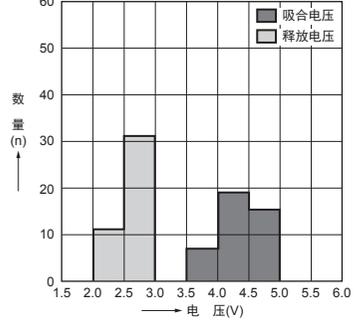


3. 环境温度和和使用电压范围 (标准)



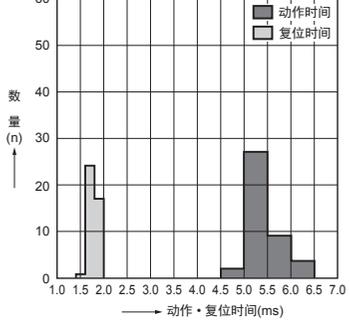
4. 吸合(置位)·释放(复位)电压的分布

试验品: ACB13101
数量: n=42



5. 动作(置位)·复位时间分布

试验品: ACB13101
数量: n=42



6. 电气寿命试验(电机脱机)

试验品: ACB12201

数量: n=5

负载: 25A 14V DC

电机脱机实际负载

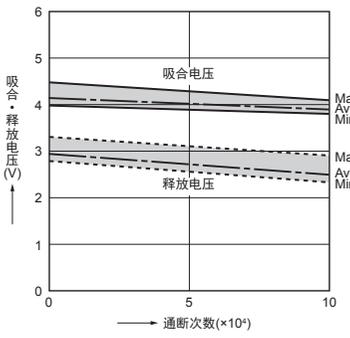
通断频率: ON/OFF=1秒/9秒

环境温度: 常温

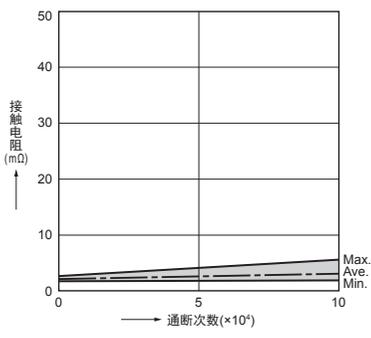
电路:



吸合(置位)·释放(复位)电压的变化

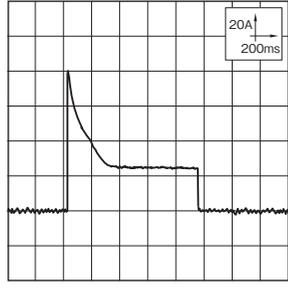


接触电阻的变化



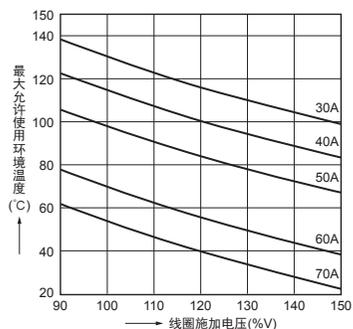
负载电流波形

负载: 冲击电流: 80A, 稳态电流: 25A



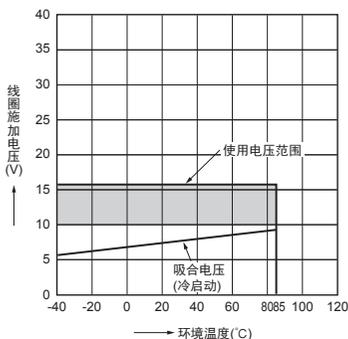
■ CB(高容量)

1. 允许使用环境温度
(高耐热·高容量)



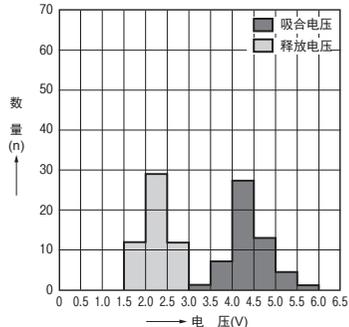
注) 1.线圈温度到达180°C时的可通电电流值
2.电流值基于线圈消耗功率1.4W的规格。

2. 环境温度和和使用电压范围
(高容量·标准)



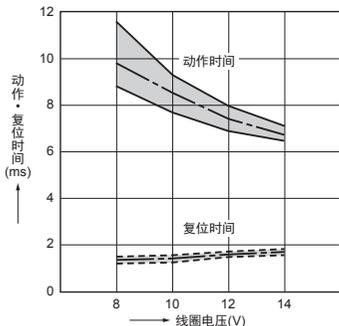
3. 吸合(置位)·释放(复位)电压的分布

试验品: ACB82201
数量: n=53



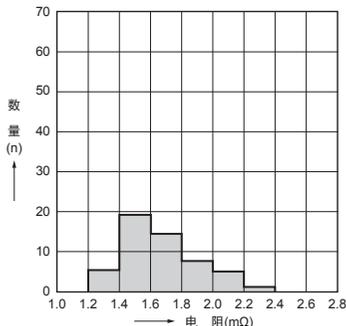
4. 动作·复位时间分布

试验品: ACB82201
数量: n=53



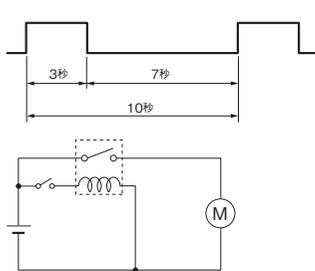
5. 接触电阻

试验品: ACB82201
数量: n=53(6V DC 1A电压降低法)

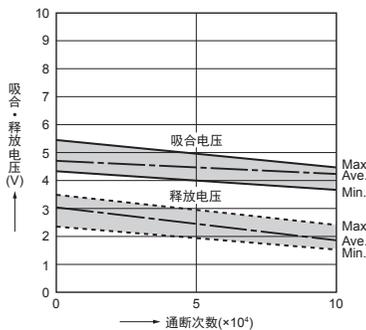


6. 电气寿命试验(电机脱机)

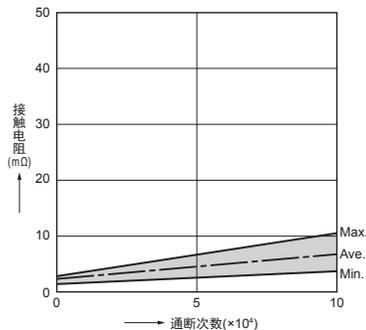
试验品: ACB83201
数量: n=3
负载: 冲击电流: 64A, 稳态电流: 35A
电机风扇实际负载(电机脱机)12V DC
通断频率: ON/OFF=3秒/7秒
环境温度: 常温
电路:



吸合(置位)·释放(复位)电压的变化

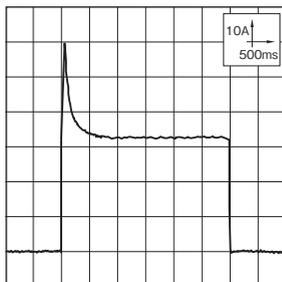


接触电阻的变化



负载电流波形

负载: 冲击电流: 64A, 稳态电流: 35A



尺寸图

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

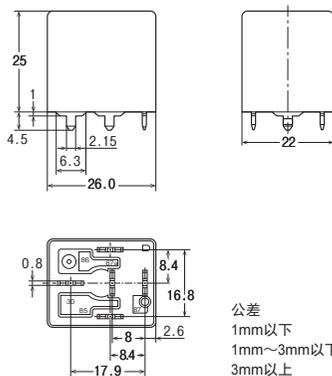
单位: mm

■ 印刷电路板端子型

CAD

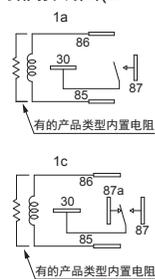


外形尺寸图

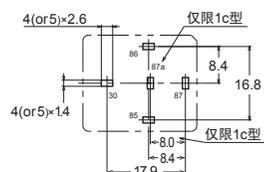


公差	
1mm以下	±0.1
1mm~3mm以下	±0.2
3mm以上	±0.3

端子配列・内部接线图(BOTTOM VIEW)



印刷电路板加工图(BOTTOM VIEW)



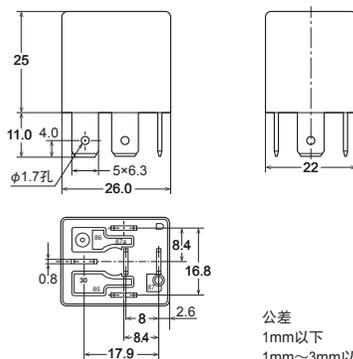
加工尺寸公差±0.1

■ 直插式端子型

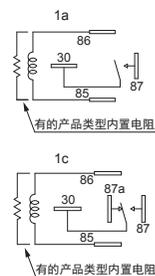
CAD



外形尺寸图



公差	
1mm以下	±0.1
1mm~3mm以下	±0.2
3mm以上	±0.3

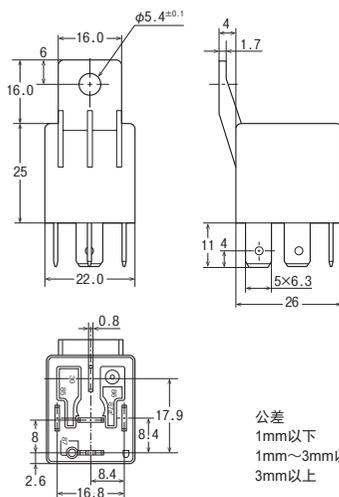
端子配列・内部接线图
(BOTTOM VIEW)

■ 突出式型

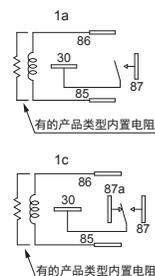
CAD



外形尺寸图



公差	
1mm以下	±0.1
1mm~3mm以下	±0.2
3mm以上	±0.3

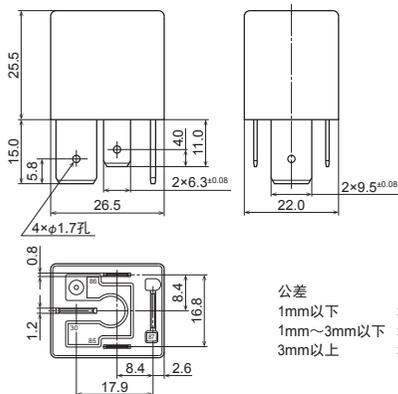
端子配列・内部接线图
(BOTTOM VIEW)

■ 1a高容量(直插式端子型)

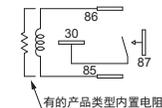
CAD



外形尺寸图



端子配列・内部接线图 (BOTTOM VIEW)

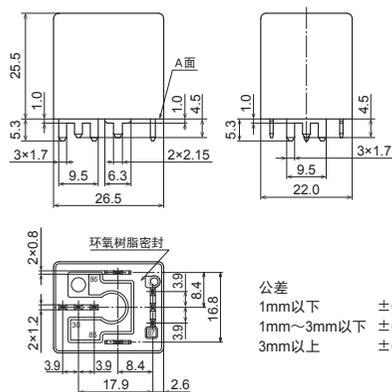


■ 1a高容量(印刷电路板端子型)

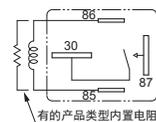
CAD



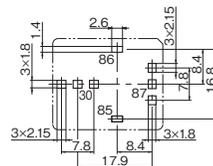
外形尺寸图



端子配列・内部接线图 (BOTTOM VIEW)



印刷电路板加工图(BOTTOM VIEW)



加工尺寸公差±0.1

※端子间的间距为在A面位置中的尺寸。

使用注意事项

■ 有关焊接

焊接温度：350℃、3秒以下(焊接槽内)不同实用基板的种类会对继电器产生不同的影响，请确认实际使用的基板。

■ 一般的使用注意事项请参阅《车载继电器用户指南》。

■ 使用、保管以及运输时的环境

1)使用、运输以及保管时环境温度、湿度、气压

①温度：-40℃~+85℃(标准型)

-40℃~+125℃(高耐热型)

②湿度：2%RH~85%RH(但是，请避免结冰、结露。)

③气压：86kPa~106kPa

另外，随着温度的不同湿度范围也会有所不同，因此请控制在下图所示范围

【使用、输送以及保管的温、湿度范围】

