

信号继电器

GQ 继电器

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

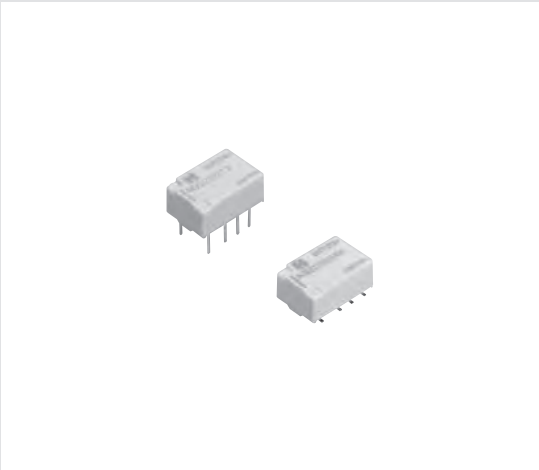
安装时的注意事项
▶P.34

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100mW 2c2A小型扁平型继电器

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	

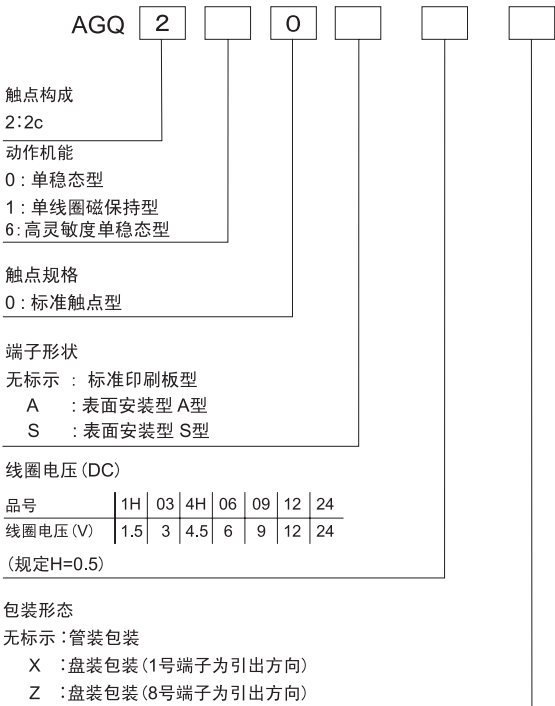
(尺寸单位为mm)

- 高容量2A
- 超小型&扁平型
- 高灵敏度单稳态型(额定功耗100mW)品种丰富

用途

- 电话交换机。
- 通信设备。
- 安全设备。
- 测量设备。
- 家电、AV设备。

产品号体系



品 种

■ 标准印刷板用端子

数量：内箱(管装包装)50个、外箱1,000个

线圈额定电压	单稳态型	单线圈磁保持型	高灵敏度单稳态型
	订货产品号	订货产品号	订货产品号
DC 1.5V	AGQ2001H	AGQ2101H	AGQ2601H
DC 3 V	AGQ20003	AGQ21003	AGQ26003
DC 4.5V	AGQ2004H	AGQ2104H	AGQ2604H
DC 6 V	AGQ20006	AGQ21006	AGQ26006
DC 9 V	AGQ20009	AGQ21006	AGQ26009
DC12 V	AGQ20012	AGQ21012	AGQ26012
DC24 V	AGQ20024	AGQ21024	AGQ26024

■ 表面安装端子

1) 管装包装

※A型产品在□内填入A，S型产品在□内填入S。

数量：内箱(管装包装)50个、外箱1,000个

线圈额定电压	单稳态型	单线圈磁保持型	高灵敏度单稳态型
	订货产品号	订货产品号	订货产品号
DC 1.5V	AGQ200□1H	AGQ210□1H	AGQ260□1H
DC 3 V	AGQ200□03	AGQ210□03	AGQ260□03
DC 4.5V	AGQ200□4H	AGQ210□4H	AGQ260□4H
DC 6 V	AGQ200□06	AGQ210□06	AGQ260□06
DC 9 V	AGQ200□09	AGQ210□09	AGQ260□09
DC12 V	AGQ200□12	AGQ210□12	AGQ260□12
DC24 V	AGQ200□24	AGQ210□24	AGQ260□24

2) 盘装包装

※A型产品在□内填入A，S型产品在□内填入S。

数量：内箱(盘装包装)900个、外箱1,800个

线圈额定电压	单稳态型	单线圈磁保持型	高灵敏度单稳态型
	订货产品号	订货产品号	订货产品号
DC 1.5V	AGQ200□1HZ	AGQ210□1HZ	AGQ260□1HZ
DC 3 V	AGQ200□03Z	AGQ210□03Z	AGQ260□03Z
DC 4.5V	AGQ200□4HZ	AGQ210□4HZ	AGQ260□4HZ
DC 6 V	AGQ200□06Z	AGQ210□06Z	AGQ260□06Z
DC 9 V	AGQ200□09Z	AGQ210□09Z	AGQ260□09Z
DC12 V	AGQ200□12Z	AGQ210□12Z	AGQ260□12Z
DC24 V	AGQ200□24Z	AGQ210□24Z	AGQ260□24Z

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. 在DC1.5V~DC24V之间，需要品种列表中未记载电压的继电器时，请向营业部门咨询。

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 1.5V	※额定电压的 75%V以下 (初始)	※额定电压的 10%V以上 (初始)	93.8mA	16Ω	140mW	额定电压的 150%V
DC 3 V			46.7mA	64.2Ω	140mW	
DC 4.5V			31 mA	145Ω	140mW	
DC 6 V			23.3mA	257Ω	140mW	
DC 9 V			15.5mA	579Ω	140mW	
DC12 V			11.7mA	1,028Ω	140mW	
DC24 V			9.6mA	2,504Ω	230mW	额定电压的120%V

2) 单线圈磁保持型

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℃)
DC 1.5V	※额定电压的 75%V以下 (初始)	※额定电压的 75%V以下 (初始)	66.7mA	22.5Ω	100mW	额定电压的 150%V
DC 3 V			33.3mA	90 Ω	100mW	
DC 4.5V			22.2mA	202.5Ω	100mW	
DC 6 V			16.7mA	360 Ω	100mW	
DC 9 V			11.1mA	810 Ω	100mW	
DC12 V			8.3mA	1,440 Ω	100mW	
DC24 V			5.0mA	4,800 Ω	120mW	

※脉冲驱动(JIS C 5442—1996)

3) 高灵敏度单稳态型

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 1.5V	※额定电压的 80%V以下 (初始)	※额定电压的 10%V以上 (初始)	66.7mA	22.5Ω	100mW	额定电压的 150%V
DC 3 V			33.3mA	90Ω	100mW	
DC 4.5V			22.2mA	202.5Ω	100mW	
DC 6 V			16.7mA	360Ω	100mW	
DC 9 V			11.1mA	810Ω	100mW	
DC12 V			8.3mA	1,440Ω	100mW	
DC24 V			5.0mA	4,800Ω	120mW	额定电压的120%V

※脉冲驱动 (JIS C 5442—1996)

性能概要

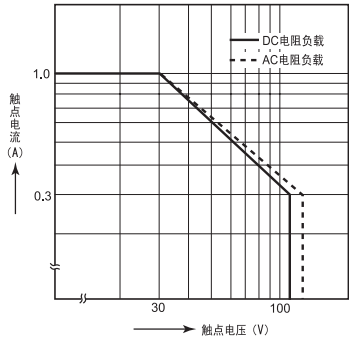
规格	项目	性能概要
触点规格	触点构成	2c
	触点接触电阻(初始)	100mΩ以下(通过DC6V 1A电压下降法)
	触点材料	固定: AgPd+Au clad 可动: AgPd
额定	额定控制容量	2A 30V DC、0.3A 125V AC(电阻负载)
	触点最大允许功率	60W (DC)、37.5VA(AC)(电阻负载)
	触点最大允许电压	110V DC、125V AC
	触点最大允许电流	2A
	最小适用负载(参考值) ※1	10μA 10mV DC
	额定消耗功率	单稳态型 140mW(DC1.5V~DC12V)、230mW(DC24V) 高灵敏度单稳态型 100mW(DC1.5V~DC12V)、120mW(DC24V) 单线圈磁保持型
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)
	耐电压 (初始)	触点间 AC750V 1分钟(检测电流:10mA)
		触点与线圈间 AC1,500V 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℃)	4ms以下[4ms以下] (施加额定工作电压时, 不含触点弹跳)
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3 mm) (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	5万次以上(2A 30V DC电阻负载下)、10万次以上(1A 30V DC电阻负载下)、 10万次以上(0.3A 125V AC电阻负载下) (通断频率20次/分钟)
使用条件	使用的环境、运输、保管条件 ※2	温度: (单稳态型、单线圈磁保持型) -40℃~+85℃、(高灵敏度单稳态型) -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1.0g

注) ※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。
※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”。

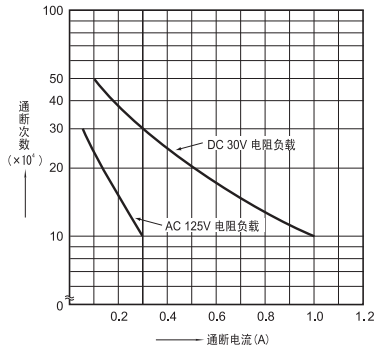
参考数据

1. 通断容量的最大值

※通断容量的最大值为2A 30V DC

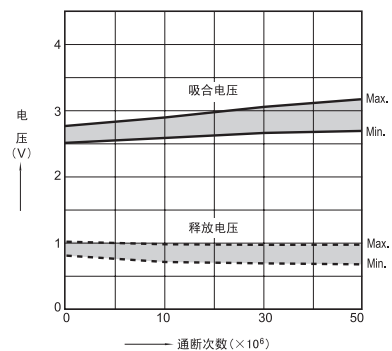


2. 寿命特性



3. 机械寿命

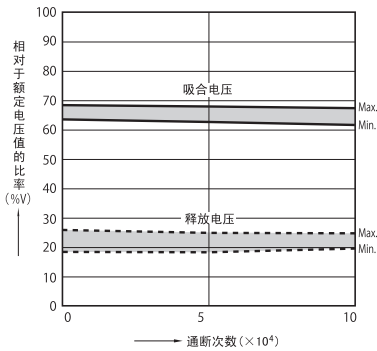
试验品: AGQ200A4H, 数量: n=6
通断频率: 180次/分钟



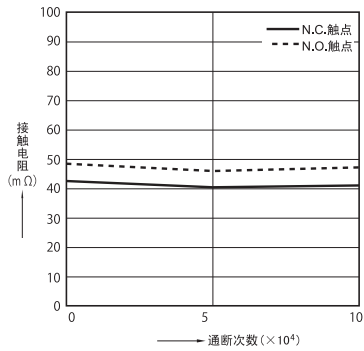
4. 电气寿命 (1A 30V DC电阻负载)

试验品: AGQ200A4H, 数量: n=6
通断频率: 20次/分钟

吸合・释放电压的变化

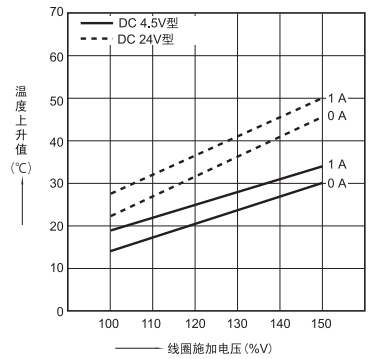


接触电阻的变化



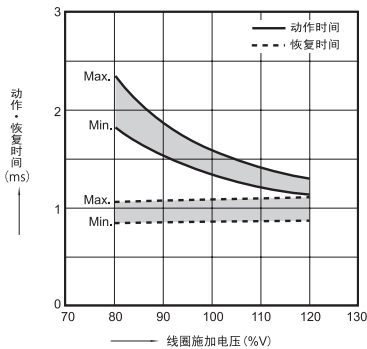
5. 线圈温度上升

试验品: AGQ200A4H, AGQ200A24
数量: 各6个, 测量位置: 线圈内部
环境温度: 常温



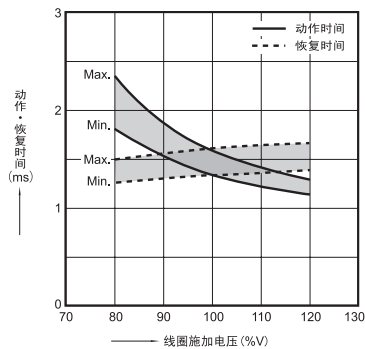
6. -(1)动作・恢复时间(无二极管)

试验品: AGQ2004H
数量: n=10



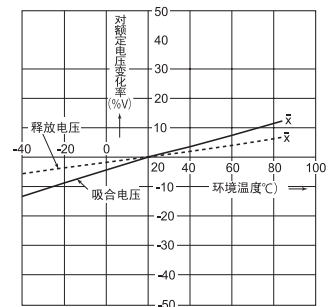
6. -(2)动作・恢复时间(有二极管)

试验品: AGQ2004H
数量: n=10



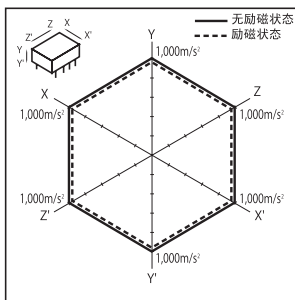
7. 环境温度特性

试验品: AGQ200A4H
数量: n=6



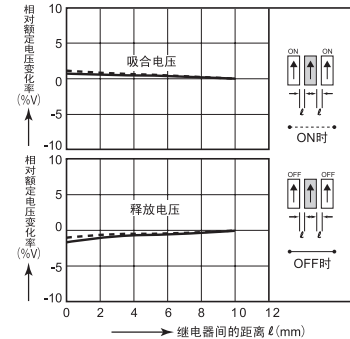
8. 误动作冲击

试验品: AGQ200A4H
数量: n=6



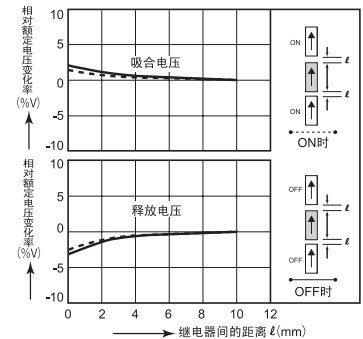
9. -(1)近距离安装的影响

试验品: AGQ20012
数量: n=6



9. -(2)近距离安装的影响

试验品: AGQ20012
数量: n=6



尺寸图

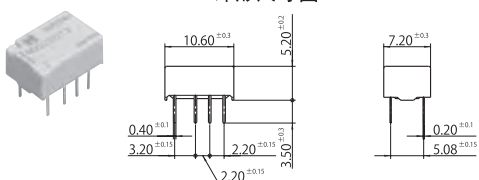
CAD数据 标记的商品可从控制机器网站 (<http://device.panasonic.cn/ac>) 下载CAD数据。

单位: mm

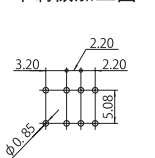
■ 标准印刷板端子

CAD数据

外形尺寸图



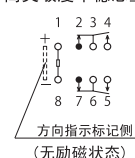
印刷板加工图



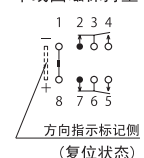
加工尺寸公差 ±0.1

端子排列・内部接线图
(BOTTOM VIEW)

单稳态型
高灵敏度单稳态型

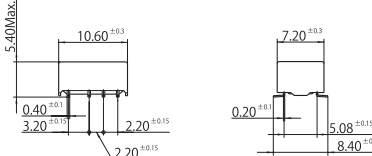
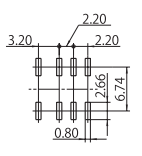
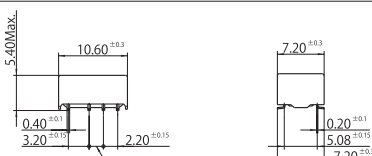
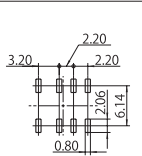


单线圈磁保持型

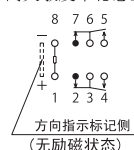
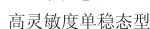


CAD数据



类型	外形尺寸图		建议使用安装垫(加工尺寸公差±0.1)	
	单稳态型·单线圈磁保持型·高灵敏度单稳态型		单稳态型·单线圈磁保持型·高灵敏度单稳态型	
A型				
S型				

单稳态型



单线圈磁保持型

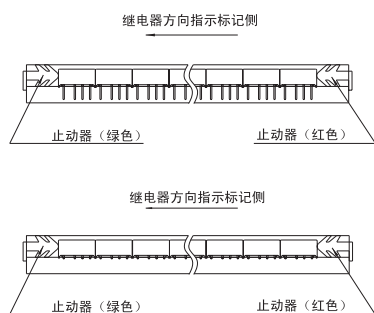


■ 有关一般注意事项，请参阅信号继电器使用注意事项及继电器使用注意事项。

■ 关于管装及盘装包装

1) 关于管装的方向性

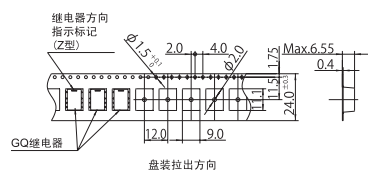
如下图所示，管装包装时，继电器主体的方向性指示标记位于左侧。实装到印刷板上时，请注意继电器的方向性。



2) 关于盘装包装

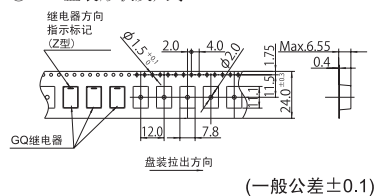
(A型)

①-1 盘装形状及尺寸

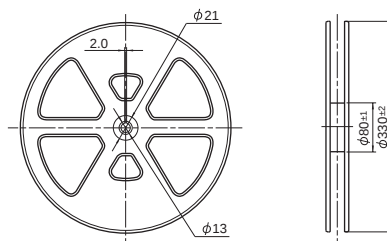


(S型)

①-2 盘装形状及尺寸

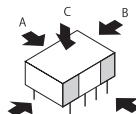


②塑料卷盘形状及尺寸



■ 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 9.8N{1kgf} 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。)