

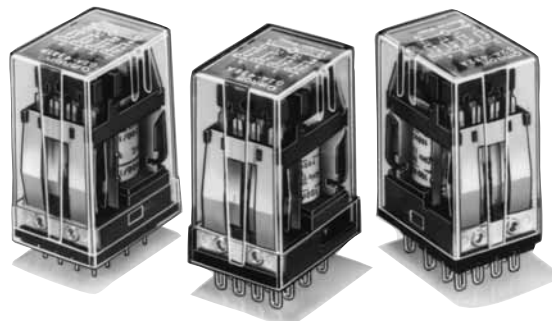
# 新型微型继电器 G2A

相关信息	商品选择 .....	792
	共通注意事项 .....	804
	技术指南 .....	915
	用语说明 .....	938

## 用于发挥高接触可靠性的 4极的时序控制



- 采用提卡延时方式, 实现高使用寿命且稳定的质量。
- 和MY4型系列在安装上有互换性。
- 带有可以确认动作的动作显示机构。  
还有动作显示灯内置型产品。



请参见804页的「共通注意事项」。

继电器

一般继电器

技术指南

### 型号结构

#### 型号标准

G2A-\_\_\_\_\_ -

接点极数	断开辅助机构
4 : 4极 (4c)	无显示 : 无辅助机构
接触机构	Y : 带电弧屏障
3 : 横杆双接点	特殊要素
保护结构	无显示 : 标准型
2 : 带外壳	D : 二极管内置型
端子形状	N : 动作显示灯内置型
A : 插入端子型	N1 : 动作显示灯、二极管内置型
1P : 印刷基板端子型US	US : UL标准认证型

- 注1. 二极管内置型以及G2A-432A-N1型的操作线圈只限于DC规格, 不是AC规格。  
注2. 作为系列产品, 也有以G2A型为基础的无公害继电器 (G2A-434A), 闭锁继电器 (G2AK)。请分别参见837、840页。还有先通后断接点 (MBB) 规格 (G2A-4L32A)。有关详情, 欢迎垂询。  
注3. 在国际标准认证型中也有动作显示灯内置型。有关详情, 欢迎垂询。  
注4. 只有G2A-432A-N-US-90 DC24V规格有TÜV认证标志。  
注5. G2A系列中没有热带处理型。

种类 (  机种的交货期可能较其他产品稍快, 具体情况请随时查询)。

#### 本体

##### 插入端子型

分类	极数	4极	
		额定值电压 (V)	型号
标准型		AC12、24、50 100/110、200/220	G2A-432A
		DC6、12、24、48、100	
		AC24	
带电弧隔栅型		AC100/110、200/220	G2A-432AY
		DC12	
		DC24、48、100	
二极管内置型		DC6、12、24、48、100	G2A-432A-D
动作显示灯内置型		AC6、12、24、50 100/110、200/220	G2A-432A-N
		DC6、12、24、48、100	
动作显示灯、二极管内置型		DC6、12、24、48、100	G2A-432A-N1

##### 印刷基板用端子

分类	极数	4极	
		额定值电压 (V)	型号
标准型		AC6、100/110、200/220	G2A-4321P
		DC12、24、48、100	
二极管内置型		DC12、24、48、100	G2A-4321P-D

##### UL标准认证型

##### 插入端子型

分类	极数	4极	
		额定值电压 (V)	型号
标准型		AC100/110	G2A-432A-US
		DC12、24	
带电弧隔栅型		DC24	G2A-432AY-US

##### 选装件 (另售)

##### 插座安装板

种类·型号
PYP-1(安装1个用)
PYP-18(安装18个用)
PYP-36(安装36个用)

注. 订购上述型号时, 请以10个为单位订购。

## 额定值/性能

额定值(关于国际标准认证型,请参见下表)。

操作线圈 动作显示灯内置型的额定值电流有一些不同。(注5)

项目	额定值电流 (mA)		线圈电阻 (Ω)	线圈电感 (H)		动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (VA, W)	
	50Hz	60Hz		铁片开放时	铁片动作时					
A C	6	295	233	8.9	0.048	0.065	80%以下	30%以上	110%	约1.4
	12	148	117	34	0.166	0.257				
	24	73	58	136	0.691	1.04				
	50	35	28	530	3.08	4.53				
	100/110	17.7/21.4	14/16.8	2,200	12.42/12.38	18/16.4				
	200/220	8.7/10.8	7/8.4	8,800	42.2/41.8	72/65.5				
D C	6	176		34	0.14	0.26	80%以下	10%以上	110%	约1.1
	12	88		136	0.6	1.0				
	24	45		530	2.7	4.6				
	48	22		2,200	11	19				
	100	11.4		8,800	43	73				

注1. 额定值电流、线圈电阻是线圈温度在23 °C时的值,公差为AC额定值电流+15%、-20%, DC线圈电阻±15%。

注2. AC电阻、线圈电感为参考值。

注3. 动作特性为线圈温度在+23 °C时的值。

注4. 最大容许电压为在继电器线圈操作电源的电压容许变动范围内的最大值,环境温度为+23 °C时的值。并不是连续容许值。

注5. 动作显示灯内置型的额定值电流为DC6、12、24V时的值,使用发光二极管条则各增加约5mA。

## 性能

项目	种类	标准型	二极管内置型
		带电弧隔离型 动作显示灯内置型(G2A- -N)	动作显示灯内置型 (G2A- -N1)
接触电阻 *1		100mΩ以下	
动作时间 *2		15ms以下	
复位时间 *2		15ms以下	30ms以下
最大开关频率	机械	18,000次/h	
	额定值负载	1,800次/h	
绝缘电阻 *3		100MΩ以上	
耐压	线圈与接点间	AC1,500V 50/60Hz 1min	
	异极接点间	AC1,500V 50/60Hz 1min	
	同极接点间	AC700V 50/60Hz 1min	
振动	耐久	10 ~ 55 ~ 10Hz 单振幅0.75mm(双振幅1.5mm)	
	误动作	10 ~ 55 ~ 10Hz 单振幅0.5mm(双振幅1.0mm)	
冲击	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>	
	误动作	100m/s <sup>2</sup>	
寿命	机械	1亿次以上(开关频率18,000次/h)	
	电气 *4	500万次以上(额定值负载、开关频率1,800次/h)	
故障率P水准(参考值*5)		DC 100mV 1mA	
使用环境温度		-10 ~ +40 (不结冰、凝露)	
使用环境湿度		5 ~ 85%RH	
重量		约38g	

## 国际规格认证型

对象型号请参见832页的「种类」。国际标准的认证额定值与个别规定的性能值不同,请确认规格后使用。

## UL规格认证型(文件号No.E41515)

型号	操作线圈	接点额定值负载	试验次数
G2A- -US	6 ~ 120V AC 6 ~ 120V DC	1A 120V AC 阻性负载 1A 30V DC 感性负载	6,000次

注. 左边为初始值。

\*1. 测量条件: 根据DC5V 0.1A电压下降法。

\*2. 测量条件: 外加额定值操作电压时不包括接点跳动。环境温度条件: +23 °C

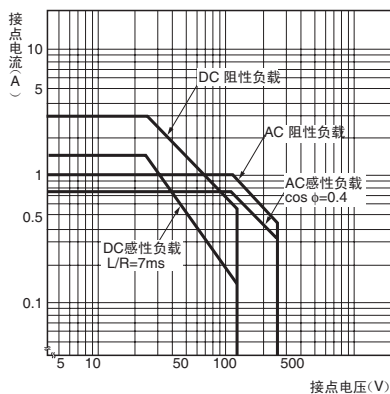
\*3. 测量条件: 用DC500兆欧表测量与耐压项目相同的部位。

\*4. 环境温度条件: +23 °C。

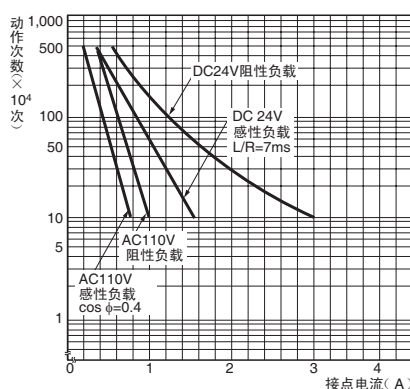
\*5. 此值为开关频率在60次/min时的值。

## 特性数据

开关容量的最大值



寿命曲线



## 开关部(接点部)

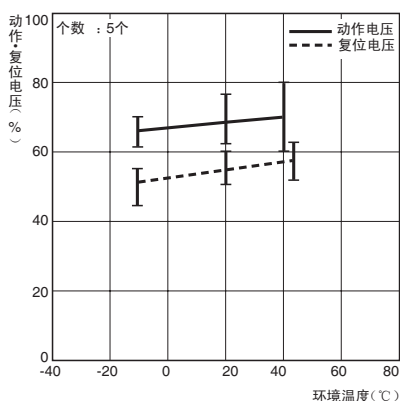
项目	负载	
	阻性负载	感性负载 (cosφ=0.4, L/R=7ms)
接触机构	双横杆	
接点材质	可动:包金+Ag-Pd 固定:AG-Pd	
额定值负载	AC 110V 0.3A DC 24V 0.5A	AC 110V 0.2A DC 24V 0.3A
额定值通电流	3A	
接点电压的最大值	AC 250V DC 125V	
接点电流的最大值	AC 1A DC 3A	AC 0.75A DC 1.5A
开关容量的最大值(参考值)	AC 110VA DC 70W	AC 80VA DC 36W

继电器

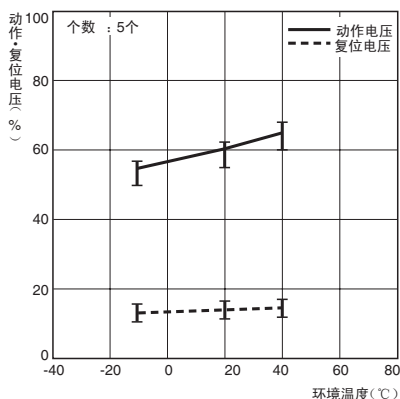
一般继电器

技术指南

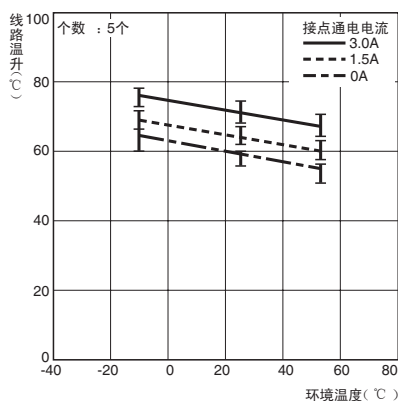
环境温度和动作·复位电压  
G2A AC(60Hz)



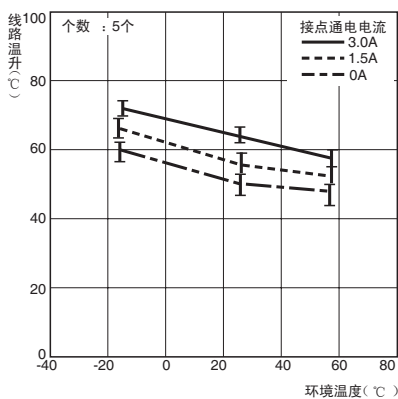
G2A DC



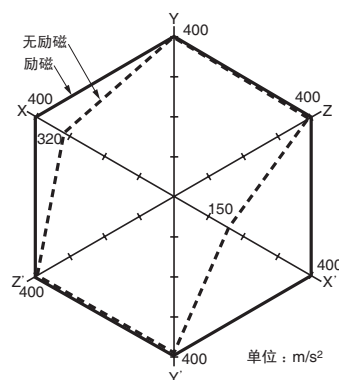
环境温度和线圈温度上升  
G2A AC110V(50Hz)



G2A DC



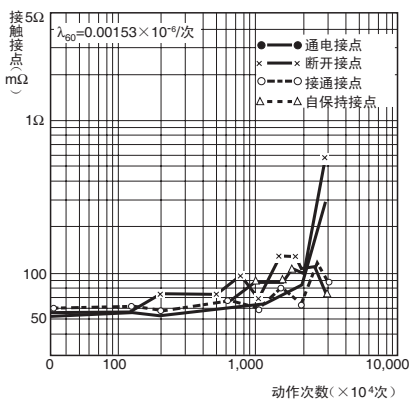
误动作冲击  
G2A-432A AC100/110V



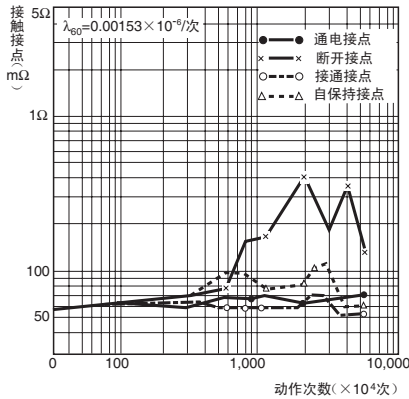
冲击方向

N=5  
测量: 在3轴6个方向上, 励磁、无励磁各施  
加3次冲击, 测量发生接点误动作的  
值。  
规格值: 无励磁100m/s<sup>2</sup>、  
励磁100m/s<sup>2</sup>

接触可靠性 (JIS C 4530艾连·布拉德里电路)  
AC 100V

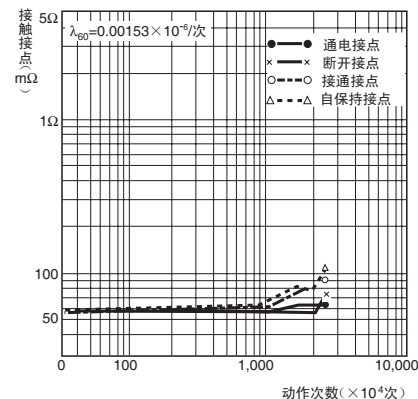


DC 24V



接触可靠性  
(变形艾连·布拉德里电路)

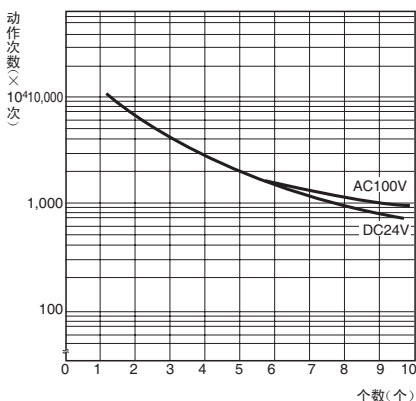
接触负载DC5V 1mA阻性负载  
故障判定水平接触电阻100Ω



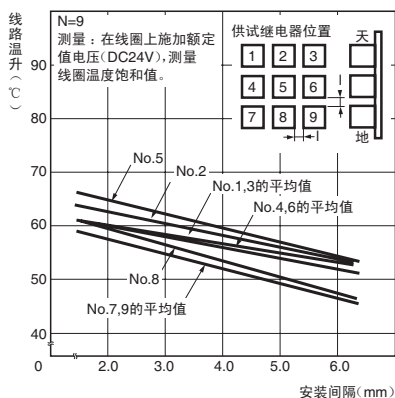
线圈负载寿命曲线

[单位: mA]

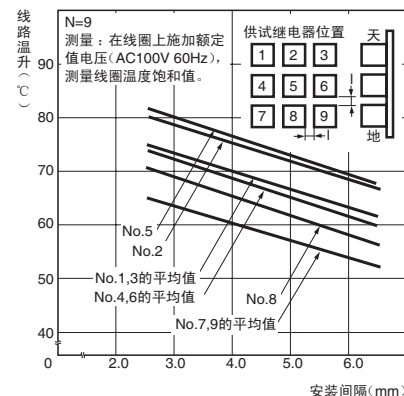
型号	规格	个数	1	2	3	5	10
G2A -432A	AC100V 60Hz		14	28	42	70	140
	DC 24V		45	90	135	225	450



继电器安装间隔与线圈温升  
G2A-432A DC24V



AC 100V

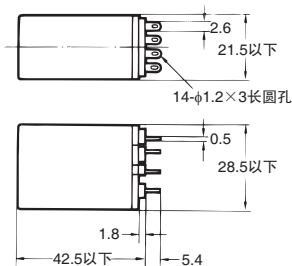
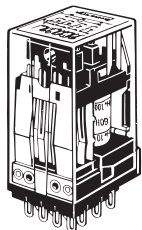


外形尺寸

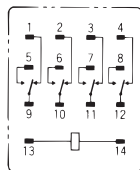
(单位: mm)

本体

插入端子型  
G2A-432A(-US)  
G2A-432AY(-US)  
G2A-432A-D  
G2A-432A-N  
G2A-432A-N1

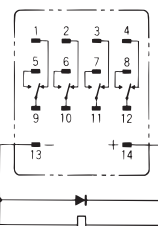


端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)  
G2A-432A(-US)  
G2A-432AY(-US)



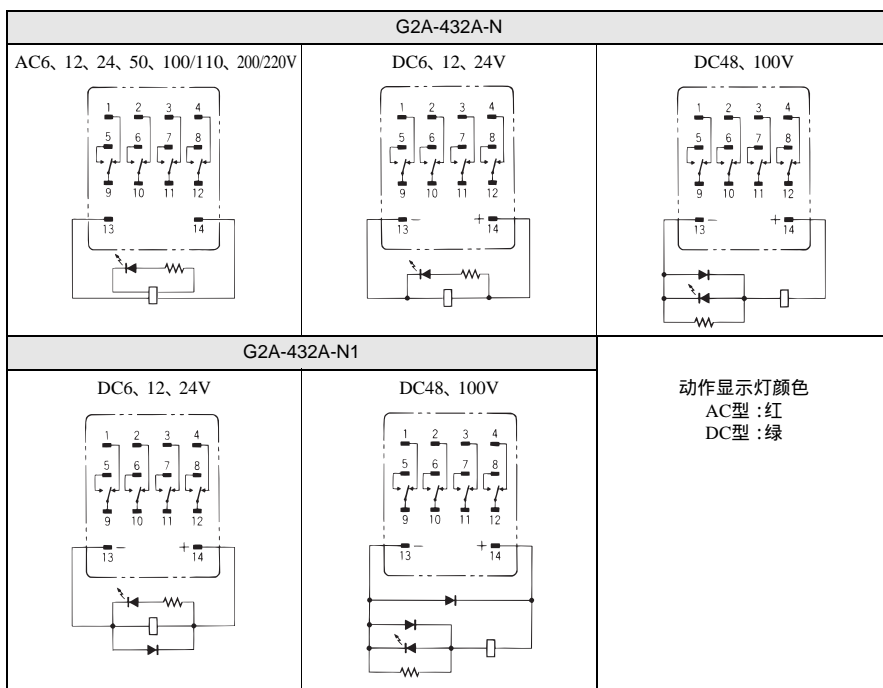
(线圈无极性)

G2A-432A-D



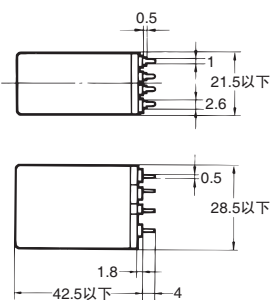
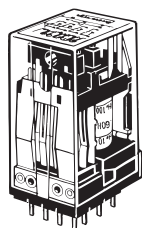
(请在确认线圈极性后,再正确配线)。

CAD数据

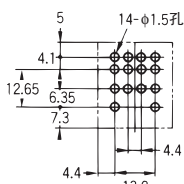


注. 使用DC规格时请在确认线圈的极性后,再正确配线。

印刷基板用端子型  
G2A-4321P  
G2A-4321P-D

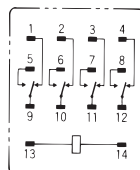


印刷基板加工尺寸  
(BOTTOM VIEW)



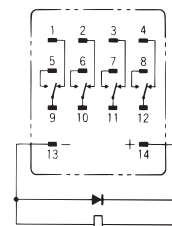
注. 尺寸交叉±0.1。

端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)  
G2A-4321P



(线圈无极性)

G2A-4321P-D



(有极性)

(请在确认线圈极性后,再正确配线)。

继电器

一般继电器

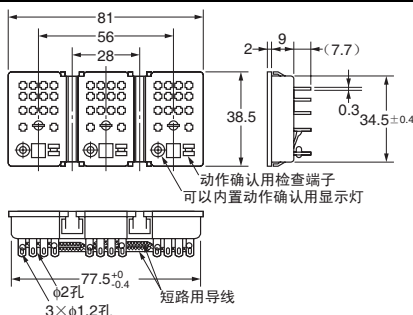
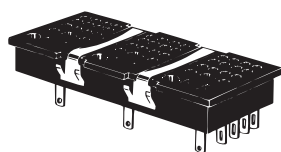
技术指南

连接插座(关于外形尺寸请参见1749页的)

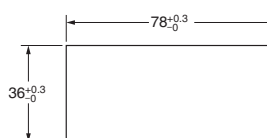
插座极数	表面连接插座		背面连接插座			
	导轨安装、螺钉紧固 安装共用		焊接端子		闭锁端子	
4极	PYF14A(-E) PYF14A-TU PYF14T	PY14 PY14-Y3	PY14-Y2	PY14QN(2)	PY14QN(2)-Y2	PY14-O2

注1. PYF A-TU型为热带处理型, 端子螺钉上镀镍, 具有防锈效果。外形尺寸和PYF A相同。  
注2. PYF14T型的形状、尺寸和PYF14A(-TU)型稍有不同。有关详情, 请参见1760页。  
注3. PYF A-E型为防指触型。不能使用圆形端子。请使用Y形端子等。

带有动作确认定用检查端子  
背面连接插座  
PY14-3



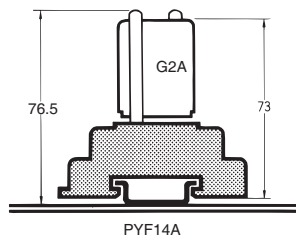
安装孔加工尺寸



继电器

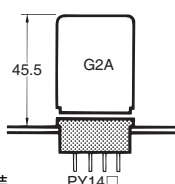
一般继电器

安装插座的高度  
表面连接插座的情况



注. PYF14A 是导轨安装、螺钉紧固安装共用。  
\*使用PYC-A2。

背面连接插座的情况



继电器固定配件

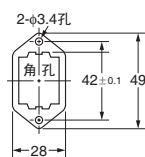
(关于外形尺寸请参见1755页)

表面连接插座用	背面连接插座用		插座安装板用
PYC-A2	PYC-3	PYC-5	PYC-2

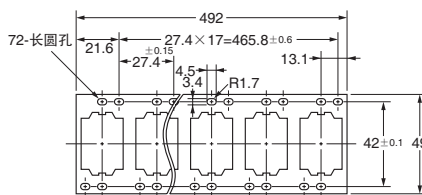
注. 在动作显示灯内置型中使用。请使用PYC-A2、PYC-5以清楚的看见显示灯。

插座安装板(t=1.6)请在并列安装多个连接插座时使用。

PYP-1(安装1个用)

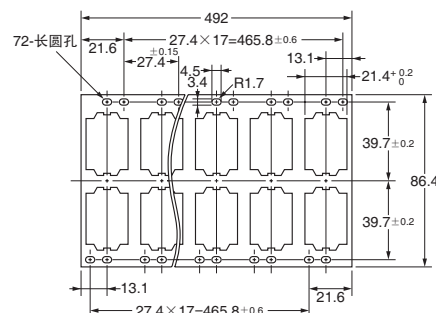


PYP-18(安装18个用)



注. PYP-18、PYP-36可以截取任意长度使用。

PYP-36(安装36个用)



请正确使用

请参见804页的共通注意事项。

使用注意事项

对于DC线圈规格的动作显示灯内置型和二极管内置型, 请在确认了线圈的极性(+、-)正确连接。如果极性接反, 会导致二极管损坏、动作显示灯不亮。另外, 如果是二极管内置型, 还会由于发生电路短路造成电路内设备的损坏。

关于内置在继电器内的二极管以及CR元件  
内置在继电器内的二极管以及CR元件是为了吸收继电器线圈的反向感应电压而附加的。如果从外部施加过大的浪涌电压到二极管或CR元件上, 元件会被破坏。  
如果从外部很有可能较大的浪涌电压施加到元件上, 请采取浪涌吸收对策。