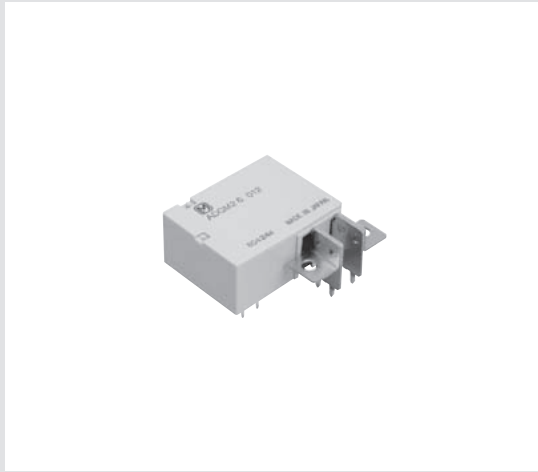


DQ-M 继电器

对应RoHS

继电器用语说明
▶P.809使用上的注意事项
▶P.811安装时的注意事项
▶P.832关于可靠性
▶P.836标准认证一览
▶P.1137

60A功率磁保持型继电器



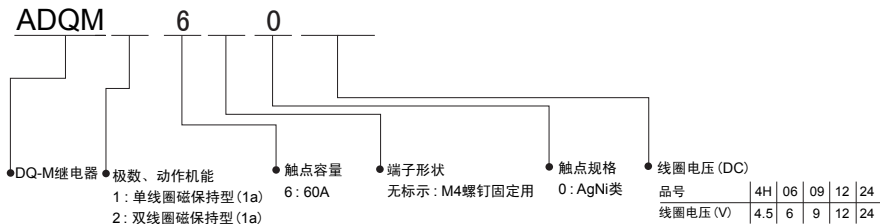
特点

- **小型大容量**
可进行60A大容量控制的小型继电器。
尺寸：L-29、W-38、H-17.3(mm)
额定控制容量：60A 250V AC
- **磁保持型**
采用磁保持型，为设备的节能化做出了突出的贡献。
消耗功率
•500mW(单线圈磁保持型)
•1W(双线圈磁保持型)
- **高绝缘**
触点与线圈之间
实现高耐压：AC4,000V
耐浪涌：10,000V
抗干扰性强的继电器。
- **不含镉、不含铅**
- **焊剂密封型**

用途

- 电力仪器的远程控制
- 定时开关

产品号体系

PhotoMOS
继电器固态
继电器信号
继电器产业机器用
功率继电器J&L
继电器车载
继电器

高频设备

品种

数量：内箱20个、外箱200个

触点构成	线圈额定电压	订购产品号	
		单线圈磁保持型	双线圈磁保持型
1a	DC 4.5V	ADQM1604H	ADQM2604H
	DC 6 V	ADQM16006	ADQM26006
	DC 9 V	ADQM16009	ADQM26009
	DC12 V	ADQM16012	ADQM26012
	DC24 V	ADQM16024	ADQM26024

额定

■ 线圈规格

1) 单线圈磁保持型

线圈额定电压	置位电压 (at 20°C)	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	最大连续施加电压 (at 20°C)
DC 4.5V	额定电压的 80%V以下 (初始)	额定电压的 80%V以下 (初始)	111.1mA	40.5Ω	500mW	额定电压的130%V
DC 6 V			83.3mA	72 Ω		
DC 9 V			55.6mA	162 Ω		
DC12 V			41.7mA	288 Ω		
DC24 V			20.8mA	1,152 Ω		

深圳市晶伟斯科技有限公司
KINWAX TECHNOLOGY CO., LIMITED

电话：0755-83237532 传真：0755-23895401 邮编：www.kinwax.com 网址：www.kinwax.com.cn

All Rights Reserved © 2012 COPYRIGHT Panasonic Corporation of China

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℃)
DC 4.5V	额定电压的 80%V以下 (初始)	额定电压的 80%V以下 (初始)	221.7mA	20.3Ω	1,000mW	额定电压的130%V
DC 6 V			166.7mA	36 Ω		
DC 9 V			111.1mA	81 Ω		
DC12 V			83.3mA	144 Ω		
DC24 V			41.7mA	576 Ω		

继电器

■ 性能概要

规格	项目	性能概要	
触点构成	触点构成	1a	
	触点接触电阻(初始)	30mΩ以下(通过DC6V 1A电压下降法)	
	触点材质	AgNi类	
额定	额定控制容量(电阻负载)	60A 250V AC	
	触点最大允许功率(电阻负载)	15,000VA	
	触点最大允许电压	250V AC	
	触点最大允许电流	60A	
	额定消耗功率	500mW(单线圈磁保持型)、1,000mW(双线圈磁保持型)	
电气性能	最少应用负载(参考值)※1	100mA 5V DC	
	绝缘电阻(初始)	1,000MΩ以上(使用DC500V绝缘电阻计, 测量与耐压项相同的位置)	
		触点间	AC 1,500V 1分钟(检测电流: 10mA)
	耐压(初始)	触点与线圈间	AC 4,000V 1分钟(检测电流: 10mA)
		耐浪涌电压※2	触点与线圈间
	线圈温度上升值(at 20℃)	50℃以下(电阻法、在线圈无励磁触点最大允许电流下)	
	置位时间(at 20℃)	20ms以下(施加额定工作电压时, 不含触点弹跳)	
复位时间(at 20℃)	20ms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	200m/s ² 以上[20G以上](正弦半波脉冲: 11ms、检测时间: 10μs)
		耐久冲击	1,000m/s ² 以上[100G以上](正弦半波脉冲: 6ms)
	耐振性	误动作振动	10~55Hz(复振幅1.5mm)(检测时间: 10μs)
		耐久振动	10~55Hz(复振幅2.0mm)
寿命	机械寿命	100万次以上(通断频率180次/分)	
	电气寿命	60A 250V AC 1,000次以上(电阻负载、通断频率ON时间15秒、OFF时间45秒)	
50A 250V AC 1万次以上(电阻负载、通断频率ON时间15秒、OFF时间45秒)			
使用条件	使用的环境、运输、保管条件※3	温度: -40℃~+70℃、湿度: 5~75%RH(但, 应无结冰、凝露)	
	最大操作频率	1次/分钟(在额定控制容量下)	
重量	约35g		

连接器

开关

机器用
传感器

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. 但是, 波形根据JEC-212-1981表示为±1.2×50μs的标准冲击电压波形。
 ※3. 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”。

PhotoMOS
继电器

固态
继电器

信号
继电器

产业机器用
功率继电器

J&L
继电器

车载
继电器

高频设备

尺寸图

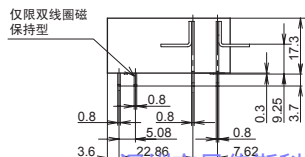
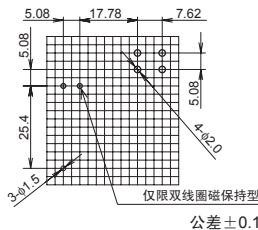
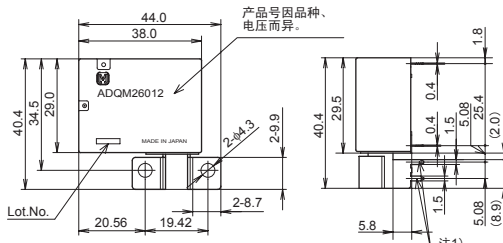
CAD数据 标记的商品可从控制机器网站(<http://device.panasonic.cn/a/c/>)下载CAD数据。

单位: mm

CAD数据

外形尺寸图

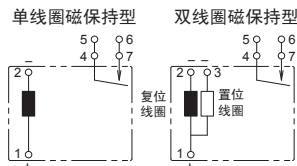
印刷板加工图
(BOTTOM VIEW)



注1) 本端子为固定M4螺丝时所使用的端子强度加强用虚设端子。安装螺丝时, 请固定到基板上。
 另外, 使用本端子在基板上进行配线时, 根据施加电流值不同, 可能会破坏基板的导体, 因此请避免发生上述情况。
 注2) 单线圈磁保持型没有3号端子。

公差±0.3

接线图(BOTTOM VIEW)



使用注意事项

继电器

■ 关于线圈驱动电源

线圈驱动电源原则上为完全直流。包含波纹的情况下，虽然可在波纹率5%以下使用，但因在特性上存在若干差异，建议通过实际使用中的电路进行确认。电源的波形原则上采用方形波，建议在1秒以上。

■ 关于线圈的连接

连接器

请按照接线图的指示连接有极继电器线圈的⊕⊖。接线错误时，可能会导致误操作或不工作。

■ 关于焊接洗净条件

开关

1) 本继电器在焊接时，请遵守以下条件。

(自动焊接)

(1) 预加热：120℃以下(焊接面端子部)

120秒以下

(2) 钎焊：260±5℃以下(钎焊温度)

6秒以下(钎焊时间)

(手动焊接)

(1) 烙铁头温度：350℃以下

(2) 钎焊烙铁：60~100W

(3) 钎焊时间：3秒以内

机器用
传感器

并且由于实际使用基板种类等不同，对继电器产生的影响也有所不同。请在实际使用基板上加以确认。

2) 本继电器并非密封型产品，因此不能进行整体清洗。另外，请注意避免使助焊剂从印刷基板上溢，并浸入继电器内部。

■ 关于其它使用方法

1) 若发生继电器掉落情况，可能会给功能带来故障，请勿使用。

2) 通断寿命指的是JIS C 5442-1996的标准试验状态(温度15~35℃、湿度25~75%)下的数值。通断寿命因线圈的驱动电路、负载的种类、通断频率、通断位相、环境等而有所差别，请在实机上加以确认。

PhotoMOS
继电器

尤其在以下负载的情况下需要注意。

固态
继电器

(1) 交流负载通断下，通断位相为同步时

触点移动容易导致锁定和粘连。

信号
继电器

(2) 高频率下的负荷通断时

产业机器用
功率继电器

对触点通断时容易发生电弧的负载进行高频率通断时，电弧能量使空气中的N与O结合而生成HNO₃，从而出现腐蚀金属材料的情况。

J&L
继电器

作为对策，采用以下方法是有效的。

车载
继电器

1. 加入电弧消弧电路。

高频设备

2. 降低通断频率。

3. 降低环境中的湿度。

3) 为保证操作的准确进行，请对线圈外加额定操作电压。并且吸合电压、释放电压会因周围温度或使用条件而发生变化，因此请加以注意。

4) 超过线圈额定·触点额定·通断寿命等规格范围使用时，可能会导致异常发热·冒烟·着火等情况，因此请务必注意。

5) 误接线可能会导致无法预期的误动作·异常发热·着火等情况，因此请务必注意。

6) 继电器或者安装有继电器的装置，在保管和运输时，请注意环境空气介质。继电器内部有可能会发生结露或结冰，从而发生功能障碍。另外请注意强震动、冲击和大型载重。

7) 最小适用负载以微小负载水平下可进行开关的下限为准。该值可能会因开关频率、环境条件、所期待的可靠性水准而发生变化，因此，请在实际使用条件下进行充分的确认。

8) 产品是在复位状态下出厂的，但因为运输或安装时的冲击变成设定状态。因此建议使其成为使用时(接通电源时)必要的状态(置位或复位状态)电路。

9) 周围有会产生有机硅酮的部品时，会造成导通不良的原因，因此请避免使用。

10) 本继电器为防止助焊剂型的产品，有害虫等侵入继电器内部时，会造成动作不良及接触不良，因此敬请注意。

11) 关于M4螺丝固定用端子的螺丝安装

由于可能会对继电器性能产生影响，因此请避免在端子上施加过大的载重。请将端子强度加强用虚设端子固定到基板上，为防止变形请使用垫圈。紧固力矩建议在1.2~1.4N·m(12~14kgf·cm)的范围内使用。另外，为了防止松动，请使用弹簧垫片。使用端子强度加强用虚设端子在基板上进行配线时，根据施加电流值不同，可能会破坏基板的导体，因此请避免发生上述情况。

■ 使用以及运输中的保管条件

1) 使用以及运输保管时的环境温度、湿度、气压。

(1) 温度：-40℃~+70℃

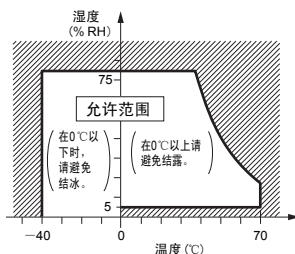
(2) 湿度：5~75%RH

(但请避免结冰、结露。)

另外，湿度范围会因温度而有所不同，因此请控制在下图所示范围。

(3) 气压：86~106kPa

使用、运输、保管温度、湿度范围



2) 关于结露

在高温多湿环境下，温度急剧变化时容易发生结露。有时会产生继电器的绝缘老化等，因此请加以注意。

3) 关于结冰

在0℃以下，结露等水分产生冻结，从而带来继电器可动部的固结、动作延迟等障碍。因此请加以注意。

4) 关于低温、低湿环境

如果在低温·低湿环境中长时间暴露存放，塑料可能会脆化，因此请加以注意。