

产业机器用功率继电器

DW 继电器



对应RoHS

继电器用语说明
▶P.20

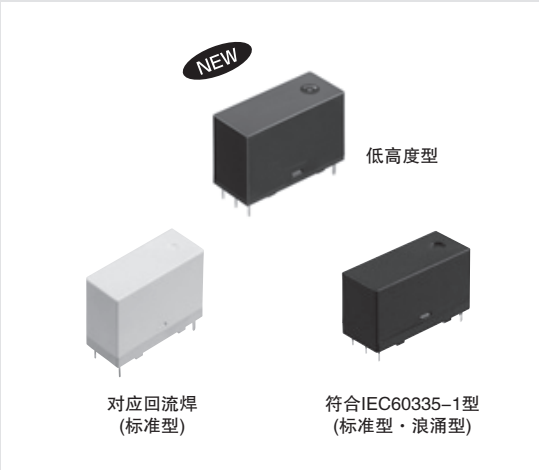
使用上的注意事项
▶P.22

安装时的注意事项
▶P.44

关于可靠性
▶P.48

标准认证一览
▶P.250

小型1a 8A/16A有极功率继电器(磁保持型)



特点

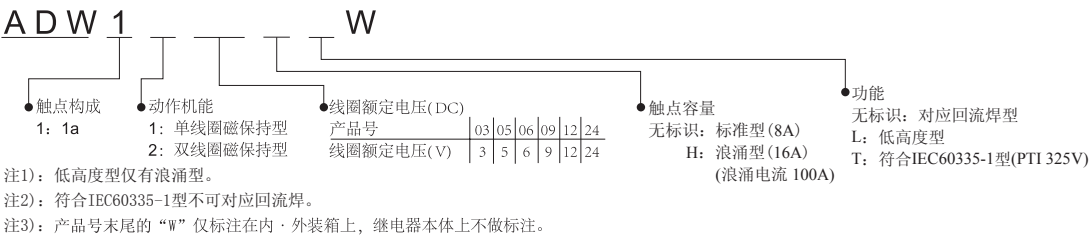
- 较以往商品高度更低(高15.8mm)
- 浪涌型获得TV-8规格(UL/C-UL认定)
- 符合IEC 60335-1^{*}，PTI 325V(VDE认证)
- 可对应回流焊(Pin-in-Paste工艺)
- 符合国外标准(UL/C-UL,VDE)

※白色家电产品通用安全标准

用途

- 智能电表
- 各种电源
- 工业机械
- 安全设备
- 白色家电
- 照明控制设备

产品号体系



品种

■ 标准型(8A)(对应回流焊)

包装数量: 内箱100个、外箱500个

触点构成	线圈额定电压	订货产品号	
		单线圈磁保持型	双线圈磁保持型
1a	DC 3V	ADW1103W	ADW1203W
	DC 5V	ADW1105W	ADW1205W
	DC 6V	ADW1106W	ADW1206W
	DC 9V	ADW1109W	ADW1209W
	DC 12V	ADW1112W	ADW1212W
	DC 24V	ADW1124W	ADW1224W

注) 以箱式包装为标准。也可提供管装包装。详情请咨询营业部。

■ 标准型(8A)(符合IEC60335-1型)

包装数量: 内箱100个、外箱500个

触点构成	线圈额定电压	订货产品号	
		单线圈磁保持型	双线圈磁保持型
1a	DC 3V	ADW1103TW	ADW1203TW
	DC 5V	ADW1105TW	ADW1205TW
	DC 6V	ADW1106TW	ADW1206TW
	DC 9V	ADW1109TW	ADW1209TW
	DC 12V	ADW1112TW	ADW1212TW
	DC 24V	ADW1124TW	ADW1224TW

注) 以箱式包装为标准。也可提供管装包装。详情请咨询营业部。

■ 浪涌型(16A)(浪涌电流100A, 符合IEC60335-1型)

包装数量: 内箱100个、外箱500个

触点构成	线圈额定电压	订货产品号	
		单线圈磁保持型	双线圈磁保持型
1a	DC 3V	ADW1103HTW	ADW1203HTW
	DC 5V	ADW1105HTW	ADW1205HTW
	DC 6V	ADW1106HTW	ADW1206HTW
	DC 9V	ADW1109HTW	ADW1209HTW
	DC 12V	ADW1112HTW	ADW1212HTW
	DC 24V	ADW1124HTW	ADW1224HTW

注) ※1. 以箱式包装为标准。也可提供管装包装。详情请咨询营业部。

※2. 浪涌型的回流焊对应, 请向我公司咨询。

■ 浪涌型(16A)(浪涌电流100A, 低高度型)

包装数量: 内箱100个、外箱500个

触点构成	线圈额定电压	订货产品号	
		单线圈磁保持型	双线圈磁保持型
1a	DC 3V	ADW1103HLW	ADW1203HLW
	DC 5V	ADW1105HLW	ADW1205HLW
	DC 6V	ADW1106HLW	ADW1206HLW
	DC 9V	ADW1109HLW	ADW1209HLW
	DC 12V	ADW1112HLW	ADW1212HLW
	DC 24V	ADW1124HLW	ADW1224HLW

注) ※1. 以箱式包装为标准。

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℃)	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	最大施加电压 (at 20℃)
DC 3V	※ 额定电压的 80%V以下 (初始)	※ 额定电压的 80%V以下 (初始)	66.7mA	45Ω	200mW	额定电压的 110%V
DC 5V			40.0mA	125Ω		
DC 6V			33.3mA	180Ω		
DC 9V			22.2mA	405Ω		
DC 12V			16.7mA	720Ω		
DC 24V			8.3mA	2,880Ω		

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		最大施加电压 (at 20℃)
			置位线圈	复位线圈	置位线圈	复位线圈	置位线圈	复位线圈	
DC 3V	※ 额定电压的 80%V以下 (初始)	※ 额定电压的 80%V以下 (初始)	133.3mA	133.3mA	22.5Ω	22.5Ω	400mW	400mW	额定电压的 110%V
DC 5V			80.0mA	80.0mA	62.5Ω	62.5Ω			
DC 6V			66.7mA	66.7mA	90Ω	90Ω			
DC 9V			44.4mA	44.4mA	202.5Ω	202.5Ω			
DC 12V			33.3mA	33.3mA	360Ω	360Ω			
DC 24V			16.7mA	16.7mA	1,440Ω	1,440Ω			

※脉冲驱动 (JIS C 5442-1996)

性能概要

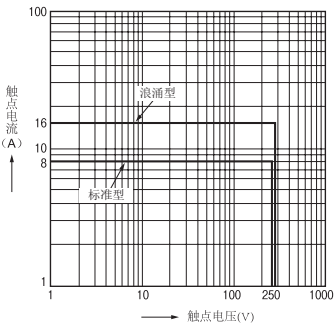
规格	项目	标准型 (8A)	浪涌型 (16A)
触点规格	触点构成	1a	
	接触电阻(初始)	100mΩ 以下(通过DC 6V 1A电压下降法)	
	触点材料	AgSnO ₂ Type	
额定	额定控制容量(电阻负载)	8A 250V AC	16A 277V AC
	触点最大允许功率(电阻负载)	2,000VA	4,432VA
	触点最大允许电压	250V AC	277V AC
	触点最大允许电流	8A AC	16A AC
	额定消耗功率	200mW(单线圈磁保持型)、400mW(双线圈磁保持型)	
	最小适用负载(参考值)※1	100mA 5V DC	
电气性能	绝缘电阻(初始)	1,000MΩ 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)	AC 1,000V 1分钟(检测电流: 10mA)	
	触点与线圈间	AC 5,000V 1分钟(检测电流: 10mA)	
	耐浪涌电压※2(触点与线圈间)	12,000V(初始)	
	置位时间(at 20℃) (初始)	15ms以下(施加线圈额定电压时 不含触点弹跳)	
	复位时间(at 20℃) (初始)	15ms以下(施加线圈额定电压时, 不含触点弹跳)	
机械性能	耐冲击性	误动作冲击	100m/s ² (正弦半波脉冲: 11ms、检测时间: 10μs)
	耐久冲击		1,000m/s ² (正弦半波脉冲: 6ms)
	耐振性	误动作振动	10Hz~55Hz(双向振幅2mm)(检测时间: 10μs)
	耐久振动		10Hz~55Hz(双向振幅3mm)
寿命	机械寿命	100万次以上(通断频率180次/分钟)	
	电气寿命	电阻负载	全型: 5万次以上(8A 250V AC 电阻负载下)(通断频率20次/分钟) 符合IEC60335-1型: 10万次以上(8A 250V AC 电阻负载下)(通断频率20次/分钟)
		耐浪涌电流负载	2万次以上(16A 277V AC)(通断频率ON:OFF=1s:5s) 5万次以上(8A 250V AC)(通断频率20次/分钟)
			2.5万次以上(浪涌电流100A 600W(120V AC)钨) 通断频率ON:OFF=1s:5s
使用条件	使用的环境、运输、保管条件※3※4	温度: -40℃~+85℃ 湿度: 5%RH~85%RH(应无结冰、凝露)	温度: -40℃~+70℃(8A超~16A)、-40℃~+85℃(8A以下)
重量		约8g(低高度型约7.5g)	

注) ※1.最小适用负载是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, 因此无法保证。在最小适用负载以下使用时, 可信性较低, 因此推荐在最小适用负载以上使用。
※2.但是, 波形根据IEC-212-1981表示为±1.2μs×50μs的标准冲击电压波形。
※3.使用环境温度的上限值为可满足线圈温度上升值的最高温度。请浏览继电器使用注意事项中的关于周围环境。
※4.本公司包装形态下允许温度范围为-40℃~+70℃。

参考数据

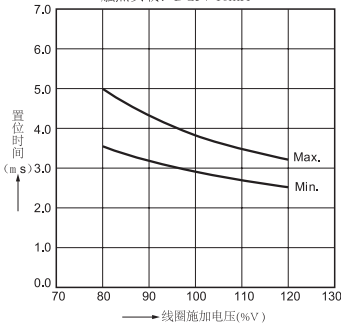
标准型、浪涌型

1. 通断容量的最大值(AC电阻负载)

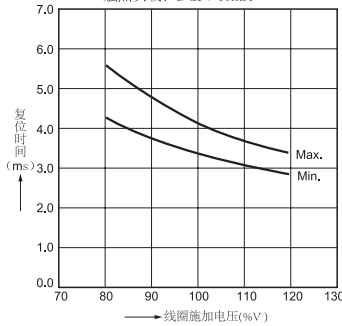


标准型

1. 置位时间 试验品: ADW1106, 数量: 15个
环境温度: 28℃
触点负载: DC5V 10mA

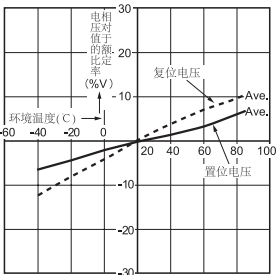


2. 复位时间 试验品: ADW1106, 数量: 15个
环境温度: 28℃
触点负载: DC5V 10mA



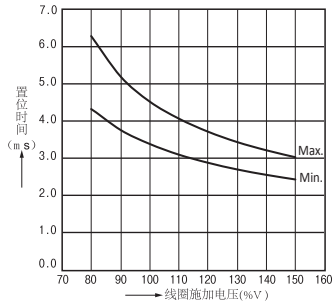
3. 环境温度特性

试验品: ADW1106, 数量: 6个
环境温度: -40℃~+85℃

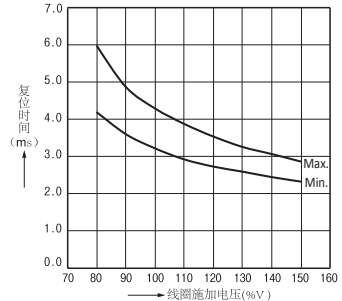


浪涌型

1. 置位时间 试验品: ADW1112HL, 数量: 30个
环境温度: 28℃
触点负载: DC5V 10mA

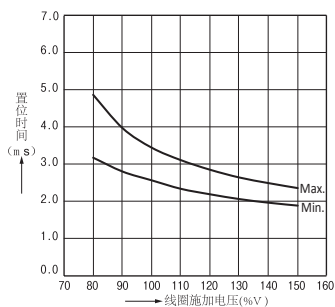


2. 复位时间 试验品: ADW1112HL, 数量: 30个
环境温度: 28℃
触点负载: DC5V 10mA



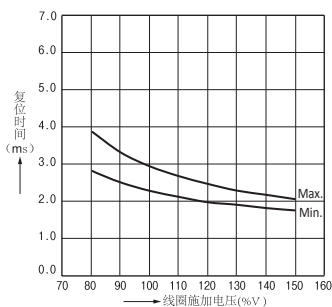
3. 置位时间

试验品: ADW1212HL, 数量: 30个
环境温度: 28℃
触点负载: DC5V 10mA



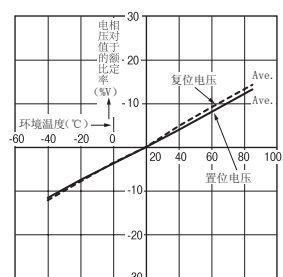
4. 复位时间

试验品: ADW1212HL, 数量: 30个
环境温度: 28℃
触点负载: DC5V 10mA



5. 环境温度特性

试验品: ADW1105HL, 数量: 6个
环境温度: -40℃ ~ +85℃



尺寸图

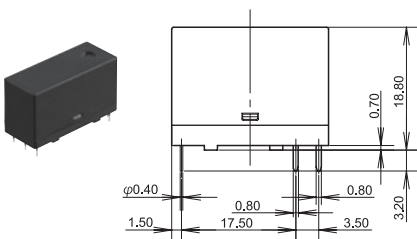
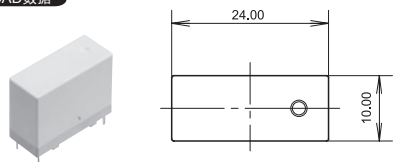
CAD数据 标记的商品可从控制机器网站(<http://device.panasonic.cn/ac>)下载CAD数据。

单位: mm

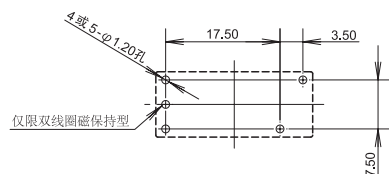
1. 标准型・浪涌型

CAD数据

外形尺寸图

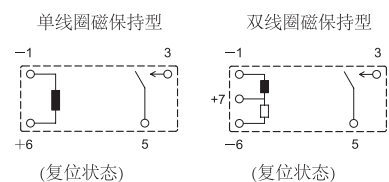


印刷电路板加工图(BOTTOM VIEW)



加工尺寸公差 ± 0.1

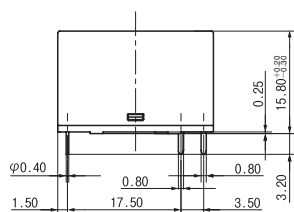
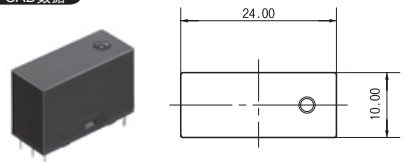
内部接线图(BOTTOM VIEW)



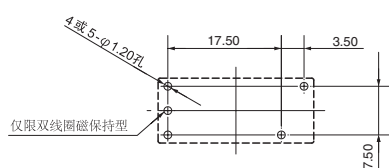
2. 浪涌型(低高度)

CAD数据

外形尺寸图

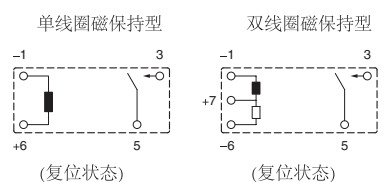


印刷电路板加工图(BOTTOM VIEW)



加工尺寸公差 ± 0.1

内部接线图(BOTTOM VIEW)



国外标准

商品名称	UL/C-UL认证品(Recognized)		VDE认证品		TV额定(UL/C-UL)	
	文件编号	认证额定	文件编号	认证额定	文件编号	认证额定
标准型(8A)	E43149	8A 250V AC R 85℃ 5万次 5A 30V DC R 85℃ 5万次	40032254	8A 250V AC(cosφ = 1.0) 85℃ 5万次 5A 30V DC(0ms) 85℃ 5万次	-	-
浪涌型(16A)	E43149	8A 250V AC R 85℃ 5万次 16A 277V AC R 60℃ 5万次 5A 30V DC R 85℃ 5万次 600W Tungsten, 120V AC 50℃ 2,500次 1,200W Tungsten, 240V AC 50℃ 6,000次 1,200W Standard ballast 277V AC 50℃ 6,000次 5A 347V AC R 85℃(仅UL认证) 5万次	40032254	8A 250V AC(cosφ = 1.0) 85℃ 5万次 16A 277V AC(cosφ = 1.0) 70℃ 5万次 5A 30V DC(0ms) 85℃ 5万次	E43149	TV-8 240VAC 40℃ 2.5万次

※ 有关CSA标准，已通过C-UL认证。

使用注意事项

■ 关于一般注意事项，请参照继电器的使用注意事项。

■ 触点最大容许电压

不容许连续施加线圈可承受电压的最大值。为获得规定性能，请施加额定电压。

■ 置位、复位脉冲时间

关于磁保持型的置位、复位时间根据使用环境温度变化和可靠使用条件，施加到线圈置位、复位脉冲时间在线圈额定电压，建议在30ms以上。

■ 关于焊接及洗净条件

1)回流焊接安装条件

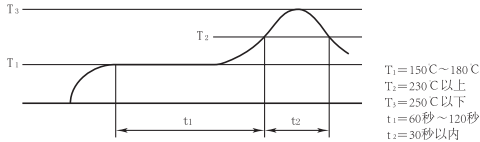
在自动焊接的情况下，请遵守以下条件。

(1)预加热：120℃以内(焊接面端子部) 120秒以内

(2)钎焊：260℃±5℃(钎焊温度) 6秒以下(带钎焊时间)

※另外，根据实际使用的基板种类等，对继电器产生的影响可能会有所不同，因此请通过实际使用的基板进行确认。

2)回流焊接安装条件(Pin-in-Paste工艺)



· 安装时的注意事项

同一基板上的部品混存的状态下，继电器的温度上升在很大程度上取决于回流焊机器的加热方法，因此请设定温度条件，使得继电器的端子焊接部和继电器外壳天面的温度小于上述条件，然后通过实际机器事先进行确认。

3) 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。