

## PhotoMOS (MOSFET输出光电耦合器)

PD 1a



对应RoHS

尺寸图

▶P.42

分类与电路构成

▶P.46

动作原理的说明

▶P.50

术语说明

▶P.52

使用注意事项

▶P.53

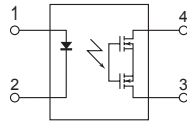
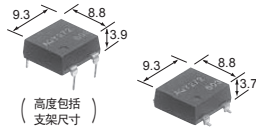
应用电路示例

▶P.60

标准认证一览

▶P.285

## 小型扁平封装、可控制2A的高容量



## 特点

- 实现高容量、连接负载电流：Max.2A
- 小型扁平的功率DIP形状
- 低导通电阻 (typ.0.11Ω、AQY272)
- 输出构成：1a

## 用途

- 测量仪器
- 信号
- 机械、设备

## 品种

包装数量：标准P/C板端子：内箱(管装包装) 50个、外箱500个  
表面安装端子：内箱(管装包装) 50个、外箱500个  
内箱(盘装包装) 1,000个、外箱1,000个

	*输出额定		订货产品号			
			标准P/C板端子		表面安装端子	
	负载电压	负载电流	管装包装	管装包装	盘装包装X	盘装包装Z
AC/DC兼用	60V	2.0A	AQY272	AQY272A	AQY272AX	AQY272AZ
	100V	1.3A	AQY275	AQY275A	AQY275AX	AQY275AZ
	200V	0.65A	AQY277	AQY277A	AQY277AX	AQY277AZ
	400V	0.35A	AQY274	AQY274A	AQY274AX	AQY274AZ

注) 盘装包装X的1号, 2号端子为拉出方向, 盘装包装Z的3号, 4号端子为拉出方向。  
表示表面安装端子型的“A”与区分包装形态的“X”和“Z”未标在铭牌上。  
\*负载电压・负载电流: 表示峰值AC、DC。

## 额定

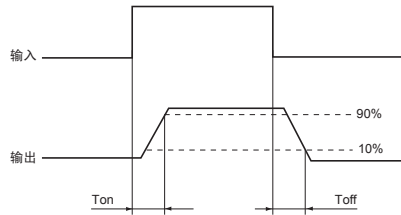
■ 绝对最大额定值 (测定条件环境温度: 25°C)

项目		符号	AQY272 (A)	AQY275 (A)	AQY277 (A)	AQY274 (A)	备注
输入端	LED电流	I <sub>F</sub>	50mA				
	LED反向电压	V <sub>R</sub>	5V				
	最大正向电流	I <sub>FP</sub>	1A				f=100Hz, 占空比=0.1%
	允许损耗	P <sub>in</sub>	75mW				
输出端	负载电压(峰值AC)	V <sub>L</sub>	60V	100V	200V	400V	
	连续负载电流	I <sub>L</sub>	2.0A	1.3A	0.65A	0.35A	峰值AC、DC
	峰值负载电流	I <sub>peak</sub>	6.0A	4.0A	2.0A	1.0A	100ms (1shot), V <sub>L</sub> =DC
	输出损耗	P <sub>out</sub>	700mW				
全部允许损耗		P <sub>T</sub>	750mW				
耐电压		V <sub>iso</sub>	2,500V AC				
使用环境温度		T <sub>opr</sub>	-40°C~+85°C				低温时不结冰
保存温度		T <sub>stg</sub>	-40°C~+100°C				

**性能概要** (测定条件 环境温度: 25°C)

项目			符号	AQY272 (A)	AQY275 (A)	AQY277 (A)	AQY274 (A)	测定条件
输入	动作LED电流	平均	I <sub>Fon</sub>	1.0mA				I <sub>L</sub> = 100mA V <sub>L</sub> = 10V
		最大		3.0mA				
	复位LED电流	最小	I <sub>Off</sub>	0.4mA				I <sub>L</sub> = 100mA V <sub>L</sub> = 10V
		平均		0.9mA				
LED压降	平均	V <sub>F</sub>	1.25V (I <sub>F</sub> = 10mA时, 1.16V)				I <sub>F</sub> = 50mA	
	最大		1.5V					
输出	导通电阻	平均	R <sub>on</sub>	0.11 Ω	0.23 Ω	0.7 Ω	2.1 Ω	I <sub>F</sub> = 10mA I <sub>L</sub> = Max. 通电时间 = 1秒以下
		最大		0.18 Ω	0.34 Ω	1.1 Ω	3.2 Ω	
	开路状态漏电流	最大	I <sub>Leak</sub>	10 μA				I <sub>F</sub> = 0mA V <sub>L</sub> = Max.
传输特性	* 动作时间	平均	T <sub>on</sub>	2.46ms	2.40ms	1.12ms	1.65ms	I <sub>F</sub> = 10mA I <sub>L</sub> = 100mA V <sub>L</sub> = 10V
		最大		5.0ms				
		平均		5.64ms	5.65ms	2.57ms	3.88ms	
		最大		10.0ms				
	* 复位时间	平均	T <sub>off</sub>	0.22ms	0.21ms	0.10ms	0.08ms	I <sub>F</sub> = 5mA or 10mA I <sub>L</sub> = 100mA V <sub>L</sub> = 10V
		最大		3.0ms				
	输入/输出端子间容量	平均	C <sub>iso</sub>	0.8pF				f = 1MHz V <sub>B</sub> = 0V
最大		1.5pF						
输入/输出间绝缘电阻	最小	R <sub>iso</sub>	1,000MΩ				DC500V	
最大通断频率	最大	—	0.5次/s				I <sub>F</sub> = 10mA, duty = 50% I <sub>L</sub> = Max., V <sub>L</sub> = Max.	

注) 有关连接方法请参照内部方块图・端子接线图。

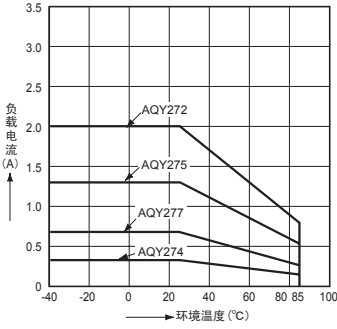
**\* 动作・复位时间**

**建议动作条件**

为了正确地使输出光电耦合器动作、复位, 请按以下条件进行使用。

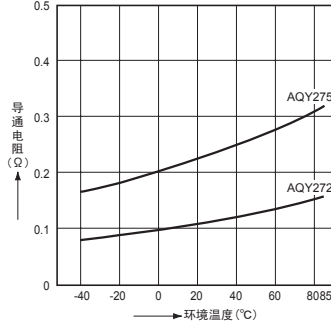
项目	符号	建议值	单位
输入LED电流	I <sub>F</sub>	5~10	mA

参考数据

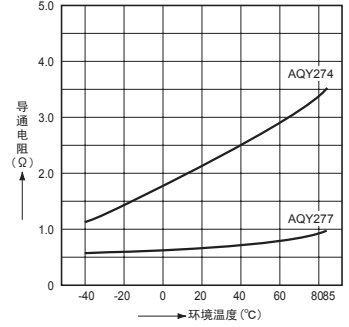
1. 负载电流—环境温度特性  
允许环境温度：-40°C~+85°C



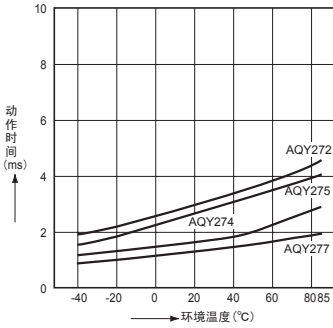
2. ①导通电阻—环境温度特性  
LED电流：10mA  
连续负载电流：2.0A (DC) [AQY272]  
1.3A (DC) [AQY275]



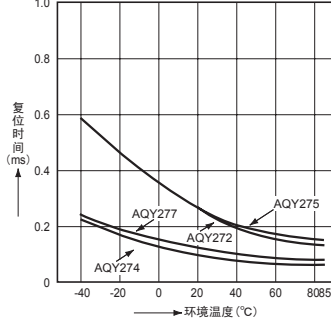
2. ②导通电阻—环境温度特性  
LED电流：10mA  
连续负载电流：0.65A (DC) [AQY277]  
0.35A (DC) [AQY274]



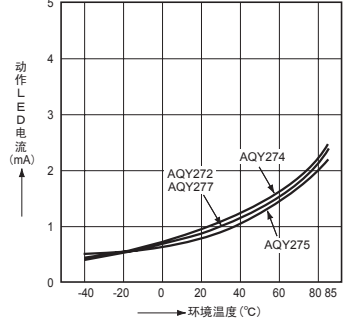
3. 动作时间—环境温度特性  
LED电流：10mA, 负载电压：10V (DC)  
连续负载电流：100mA (DC)



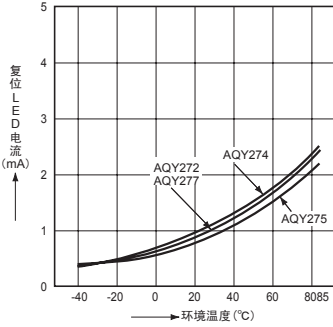
4. 复位时间—环境温度特性  
LED电流：10mA, 负载电压：10V (DC)  
连续负载电流：100mA (DC)



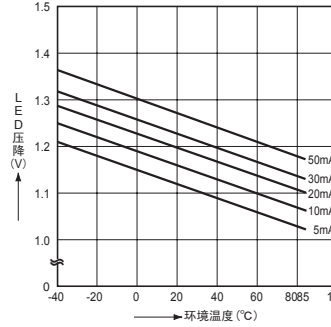
5. 动作LED电流—环境温度特性  
负载电压：10V (DC)  
连续负载电流：100mA (DC)



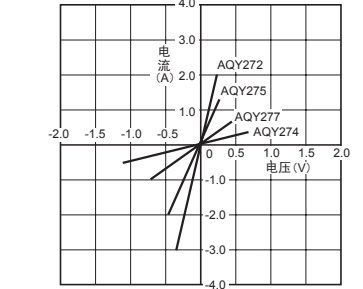
6. 复位LED电流—环境温度特性  
负载电压：10V (DC)  
连续负载电流：100mA (DC)



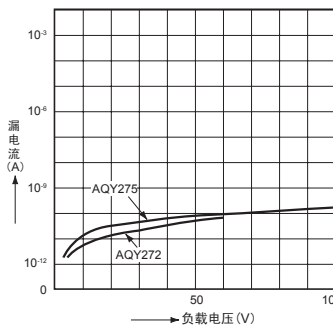
7. LED压降—环境温度特性  
试验品：所有品种  
LED电流：5mA~50mA



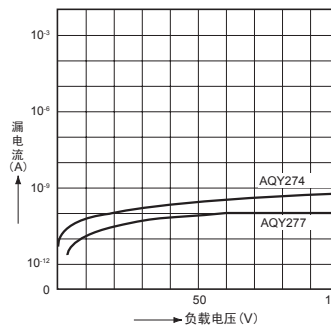
8. 输出部电流—电压特性  
环境温度：25°C



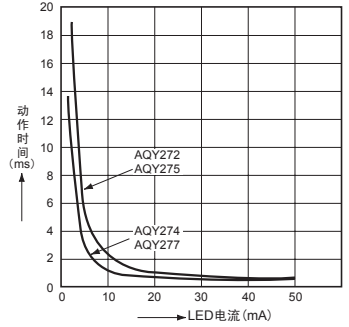
9. ①开路时漏电流—负载电压特性  
环境温度：25°C



9. ②开路时漏电流—负载电压特性  
环境温度：25°C

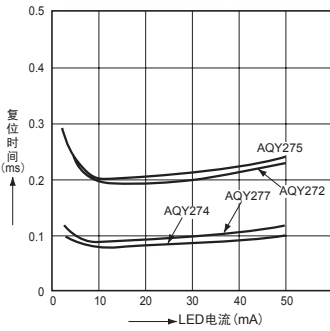


10. 动作时间—LED电流特性  
负载电压：10V (DC)  
连续负载电流：100mA (DC), 环境温度：25°C



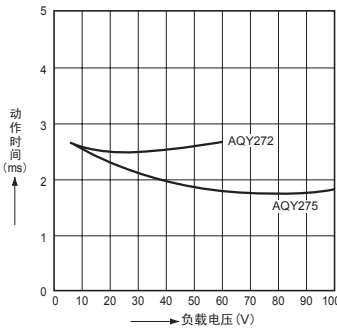
11. 复位时间—LED电流特性

负载电压: 10V (DC)  
连续负载电流: 100mA (DC), 环境温度: 25°C



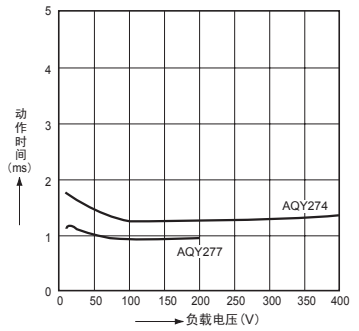
12. 一①动作时间—负载电压特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 100mA (DC), 环境温度: 25°C



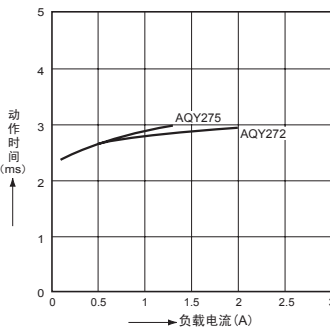
12. 一②动作时间—负载电压特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 100mA (DC), 环境温度: 25°C



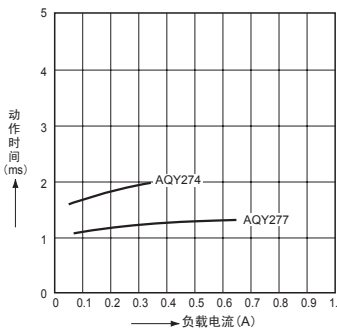
13. 一①动作时间—负载电流特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 10V (DC), 环境温度: 25°C



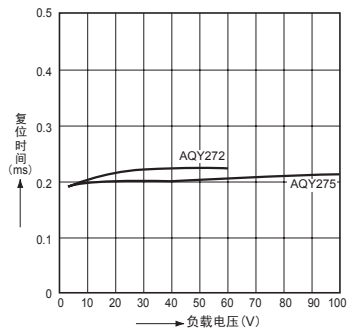
13. 一②动作时间—负载电流特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 10V (DC), 环境温度: 25°C



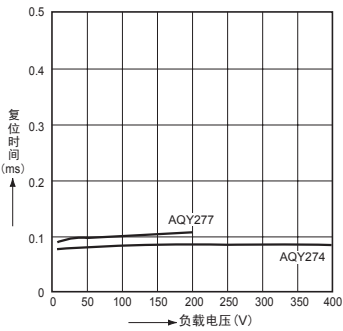
14. 一①复位时间—负载电压特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 100mA (DC), 环境温度: 25°C



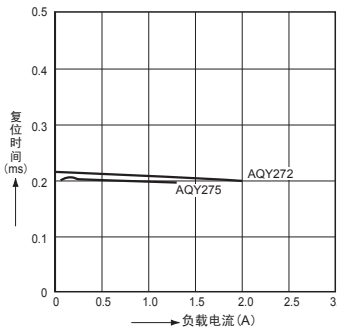
14. 一②复位时间—负载电压特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 100mA (DC), 环境温度: 25°C



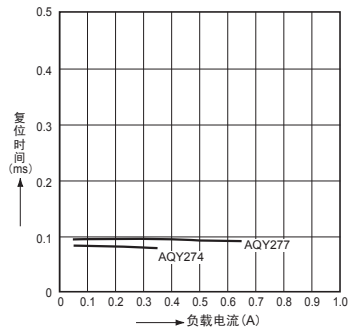
15. 一①复位时间—负载电流特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 10V (DC), 环境温度: 25°C



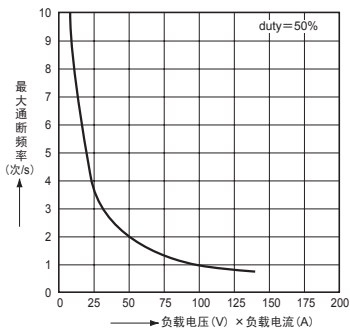
15. 一②复位时间—负载电流特性

LED电流: 10mA  
连续负载电流: 10V (DC), 环境温度: 25°C



16. 最大通断频率—负载电压·电流特性

试验品: 所有品种  
LED电流: 10mA  
环境温度: 25°C



17. 输出端子间容量—施加电压特性

频率: 1MHz, 环境温度: 25°C

