

PhotoMOS (MOSFET输出光电耦合器)

GE 1a1b

bsi.
AQW612EH 614EH
获得认证

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

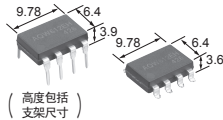
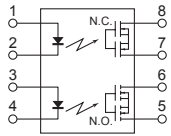
应用电路示例

▶P.60

标准认证一览

▶P.285

具备加强绝缘5,000V 1a1b型

(高度包括
支架尺寸)

特点

- 负载电压 60V型具备低导通电阻(1Ω)、大容量(0.5A)
- 负载电压 备有60V、350V、400V
- 耐电压 5,000V(加强绝缘)
- 输出构成: 1a1b

用途

- 电源
- 安防设备
- 电话设备
- 传感器设备
- 测量仪器
- 通信调制解调器
- 电力·工厂设备

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

	耐电压	*输出额定		订货产品号			
		负载电压	负载电流	标准P/C板端子	表面安装端子		
				管装包装	管装包装	盘装包装X	盘装包装Z
AC/DC兼用	5,000V AC (加强绝缘)	60V	500mA	AQW612EH	AQW612EHA	AQW612EHAX	AQW612EHAZ
		350V	120mA	AQW610EH	AQW610EHA	AQW610EHAX	AQW610EHAZ
		400V	100mA	AQW614EH	AQW614EHA	AQW614EHAX	AQW614EHAZ

注) 盘装包装X的1号, 2号, 3号, 4号端子为拉出方向, 盘装包装Z的5号, 6号, 7号, 8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)

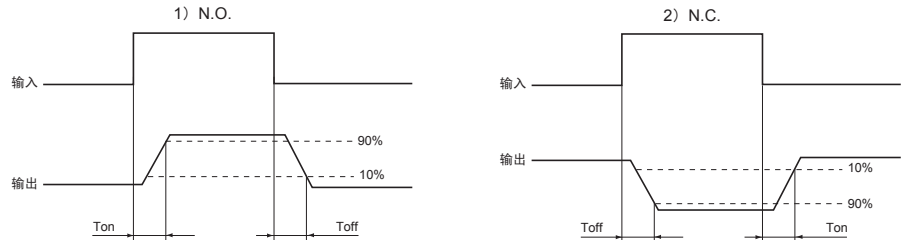
项目		符号	AQW612EH (A)	AQW610EH (A)	AQW614EH (A)	备注
输入端	LED电流	I _F	50mA			
	LED反向电压	V _R	5V			
	最大正向电流	I _{FP}	1A			f=100Hz, 占空比=0.1%
	允许损耗	P _{in}	75mW			
输出端	负载电压(峰值AC)	V _L	60V	350V	400V	
	连续负载电流	I _L	0.5A(0.6A)	0.12A(0.14A)	0.1A(0.13A)	峰值AC、DC ()内仅限使用1a或1b 1电路时
	峰值负载电流	I _{peak}	1.5A	0.36A	0.3A	100ms(1shot), V _L =DC
	输出损耗	P _{out}	800mW			
全部允许损耗		P _T	850mW			
耐电压		V _{iso}	5,000V AC			
使用环境温度		T _{opr}	-40°C~+85°C			低温时不结冰
保存温度		T _{stg}	-40°C~+100°C			

■性能概要 (测定条件 环境温度: 25°C)

项目		符号	AQW612EH (A)	AQW610EH (A)	AQW614EH (A)	测定条件		
输入	动作LED电流	平均	1.4mA			I _L = Max.		
		最大	3mA					
	复位LED电流	最小	0.4mA			I _L = Max.		
		平均	1.3mA					
LED压降	平均	1.25V (I _F = 5mA时, 1.14V)			I _F = 50mA			
	最大	1.5V						
输出	导通电阻	平均	1 Ω	18 Ω	26 Ω	I _F = 5mA (N.O.)、I _F = 0mA (N.C.) I _L = Max. 通电时间 = 1秒以下		
		最大	2.5 Ω	25 Ω	35 Ω			
	开路状态漏电流	最大	1 μA (N.O.)、10 μA (N.C.)			I _F = 0mA (N.O.)、I _F = 5mA (N.C.) V _L = Max.		
传输特性	* 动作时间	平均	T _{on} (N.O.)	1ms (N.O.)、3ms (N.C.)	0.5ms (N.O.)、1.0ms (N.C.)	0.5ms (N.O.)、0.8ms (N.C.)	I _F = 0mA → 5mA	
		最大	T _{off} (N.C.)	4ms (N.O.)、10ms (N.C.)			3ms	I _L = Max.
	* 复位时间	平均	T _{off} (N.O.)	0.05ms (N.O.)、0.2ms (N.C.)		0.08ms (N.O.)、0.3ms (N.C.)	0.08ms (N.O.)、0.2ms (N.C.)	I _F = 5mA → 0mA
		最大	T _{on} (N.C.)	1ms			I _L = Max.	
	输入/输出端子间容量	平均	C _{iso}			0.8pF		f = 1MHz
		最大	C _{iso}			1.5pF		V _B = 0V
输入/输出间绝缘电阻	最小	R _{iso}			1,000MΩ		DC500V	

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



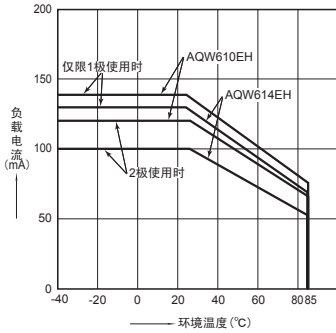
■建议动作条件

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。

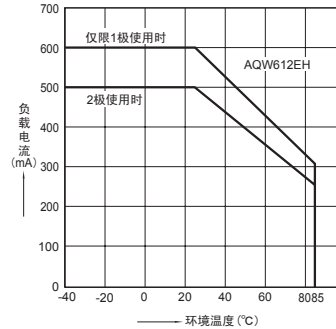
项目	符号	建议值	单位
输入LED电流	I _F	5~10	mA

参考数据

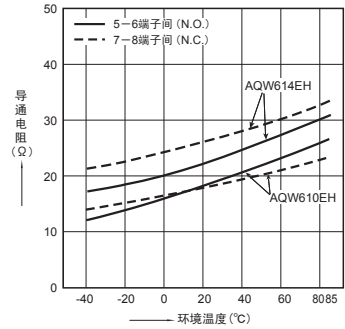
1. - (1) 负载电流—环境温度特性

允许环境温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 

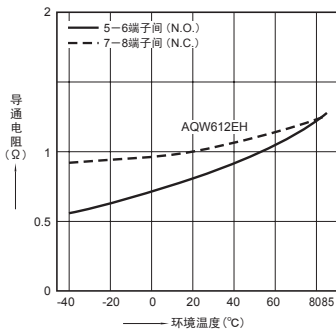
1. - (2) 负载电流—环境温度特性

允许环境温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 

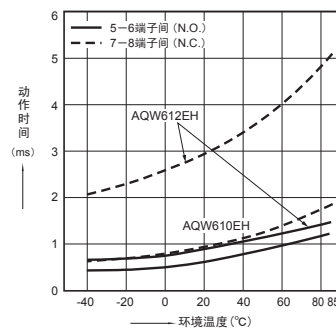
2. - (1) 导通电阻—环境温度特性

测定位置: 5-6端子间, 7-8端子间
LED电流: 5mA, 负载电压: Max. (DC)
连续负载电流: Max. (DC)

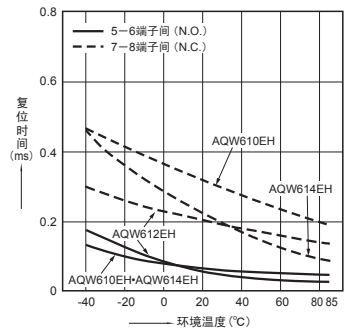
2. - (2) 导通电阻—环境温度特性

测定位置: 5-6端子间, 7-8端子间
LED电流: 5mA, 负载电压: Max. (DC)
连续负载电流: Max. (DC)

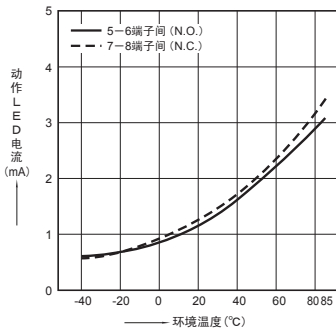
3. 动作时间—环境温度特性

LED电流: 5mA, 负载电压: Max. (DC)
连续负载电流: Max. (DC)

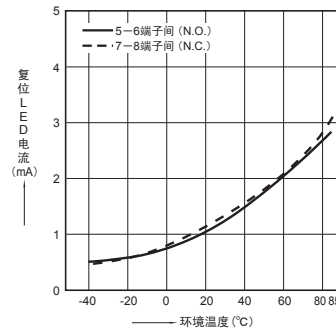
4. 复位时间—环境温度特性

LED电流: 5mA, 负载电压: Max. (DC)
连续负载电流: Max. (DC)

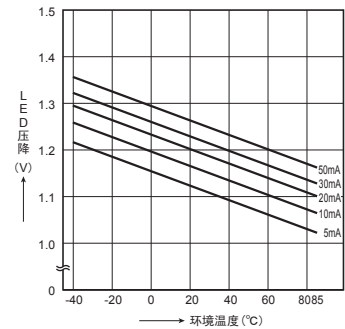
5. 动作LED电流—环境温度特性

试验品: 所有品种
负载电压: Max (DC)
连续负载电流: Max (DC)

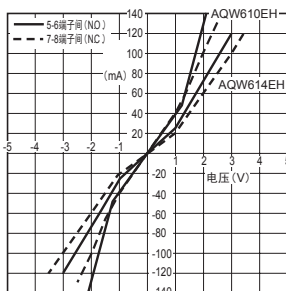
6. 复位LED电流—环境温度特性

试验品: 所有品种
负载电压: Max (DC)
连续负载电流: Max (DC)

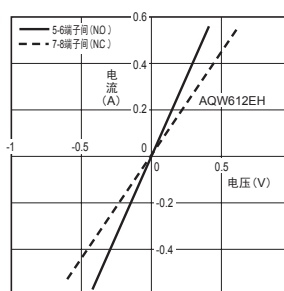
7. LED压降—环境温度特性

试验品: 所有品种
LED电流: 5mA~50mA

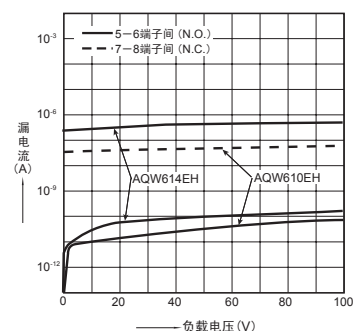
8. - (1) 输出部电流—电压特性

测定位置: 5-6端子间, 7-8端子间
环境温度: 25°C 

8. - (1) 输出部电流—电压特性

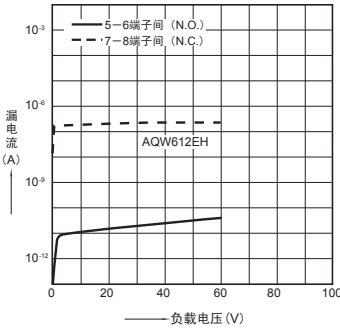
测定位置: 5-6端子间, 7-8端子间
环境温度: 25°C 

9. - (1) 开路时漏电流—负载电压特性

测定位置: 5-6端子间, 7-8端子间
环境温度: 25°C 

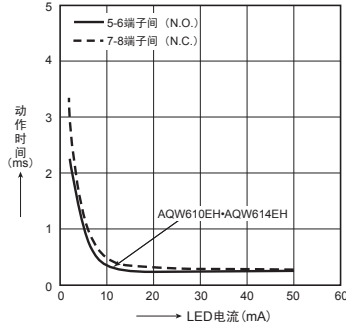
9. -(2) 开路时漏电流—负载电压特性

测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
环境温度：25°C



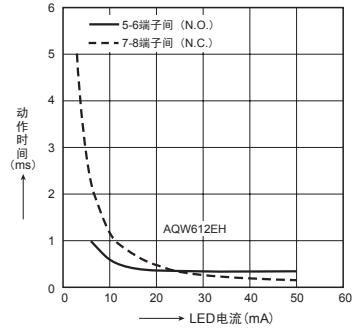
10. -(1) 动作时间—LED电流特性

测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
负载电压: Max(DC)
连续负载电流: Max(DC), 环境温度：25°C



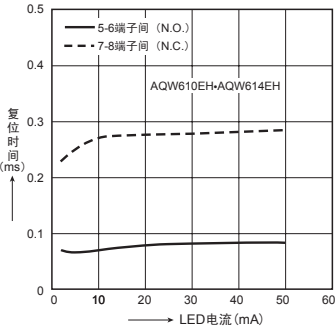
10. -(2) 动作时间—LED电流特性

测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
负载电压: Max(DC)
连续负载电流: Max(DC), 环境温度：25°C



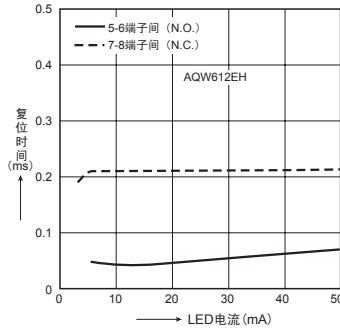
11. -(1) 复位时间—LED电流特性

测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
负载电压: Max(DC)
连续负载电流: Max(DC), 环境温度：25°C



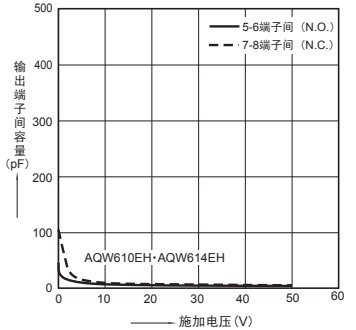
11. -(2) 复位时间—LED电流特性

测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
负载电压: Max(DC)
连续负载电流: Max(DC), 环境温度：25°C



12. -(1) 输出端子间容量—施加电压特性

测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
频率：1MHz, 环境温度：25°C



12. -(2) 输出端子间容量—施加电压特性

测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
频率：1MHz, 环境温度：25°C

