

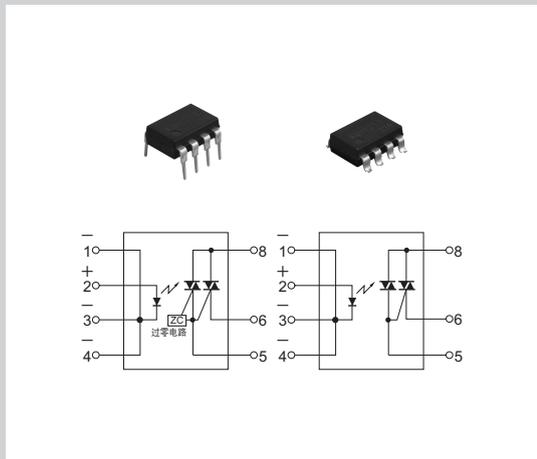
AQ-H



对应RoHS

分类与电路构成
▶P.16工作原理的说明
▶P.18用语说明
▶P.19使用中的注意事项
▶P.21/25应用电路示例
▶P.30推荐适用负载一览表
▶P.32标准认证一览
▶P.85

小型DIP型、对应AC负载的可控硅输出光电耦合器。



特点

- 实效导通电流对应0.3A、0.6A、0.9A、1.2A
- 1.2A型采用DIP 8脚封装，可节省空间
- 采用AC100V/200V线路兼用型，可涵盖各个品种。
- 输入/输出间耐压：5,000V AC

用途

- 家电市场
空调、微波炉、洗衣机、温水便器、冰箱、风扇电机、电磁烹调炉、热水器等
- 工业机器市场

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

类型	输出额定		方式	订购产品号			
	重复峰值 关闭电压	实效导通电流		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专用	600V	0.3A	过零	AQH0213	AQH0213A	AQH0213AX	AQH0213AZ
		0.6A		AQH1213	AQH1213A	AQH1213AX	AQH1213AZ
		0.9A		AQH2213	AQH2213A	AQH2213AX	AQH2213AZ
		1.2A		AQH3213	AQH3213A	AQH3213AX	AQH3213AZ
		0.3A	非过零	AQH0223	AQH0223A	AQH0223AX	AQH0223AZ
		0.6A		AQH1223	AQH1223A	AQH1223AX	AQH1223AZ
		0.9A		AQH2223	AQH2223A	AQH2223AX	AQH2223AZ
		1.2A		AQH3223	AQH3223A	AQH3223AX	AQH3223AZ

注) 盘装包装X的1,2,3,4号端子为拉出方向、盘装包装Z的5,6,8号端子为拉出方向。
表面安装端子型的产品号“A”与区分包装形式的“X”和“Z”未在铭牌上标出。

额定

■ 绝对最大额定值 (测定条件环境温度：25℃)

项目		符号	AQH0213, AQH0223	AQH1213, AQH1223	AQH2213, AQH2223	AQH3213, AQH3223	备注
输入端	LED电流	I _F	50mA				
	LED反向电压	V _R	6V				
	正向峰值电流	I _{FP}	1A				f=100Hz、占空比=0.1%
输出端	重复峰值关闭电压	V _{DRM}	600V				
	实效导通电流	I _{T(RMS)}	0.3A	0.6A	0.9A	1.2A	
	浪涌导通电流	I _{TSM}	3A	6A	9A	12A	60Hz 1周期
耐电压		V _{iso}	5,000VAC				
动作温度		T _{opr}	-30℃~+85℃				低温时不结冰
保存温度		T _{stg}	-40℃~+125℃				

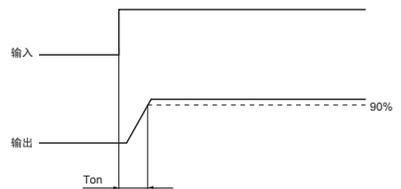
※ 产品号末尾省略了(A)、(AX)、(AZ)。

■ 性能概要 (测定条件环境温度: 25℃)

项目			符号	AQH0213, AQH1213, AQH2213, AQH3213	AQH0223, AQH1223, AQH2223, AQH3223	備考
输入	LED压降	平均	V _F	1.21V		I _F =20mA
		最大		1.3V		
	LED反向电流	平均	I _R	—		V _R =6V
		最大		10 μA		
输出	重复峰值关闭电压	平均	I _{DRM}	—		I _F =0mA V _{DRM} =600V
		最大		100 μA		
	导通电压	平均	V _{TM}	—		I _F =10mA I _{TM} =Max.
		最大		2.5V		
	保持电流	平均	I _H	—		
		最大		25mA		
临界关断电压上升率	最小	dv/dt	200V/μs		V _{DRM} =600V × 1/√2	
传输特性	LED触发电流	最大	I _{FT}	10mA		V _D =6V R _L =100Ω
	过零电压	最大	V _{ZC}	50V	—	I _F =10mA
	动作时间 ※1	最大	T _{ON}	100μs		I _F =20mA V _D =6V R _L =100Ω
	输入/输出间绝缘电阻	最小	R _{iso}	50GΩ		500V DC

注) 1. 有关连接方法请参照P.42。
2. 产品号末尾省略了(A)、(AX)、(AZ)

※1 动作时间



■ 建议动作条件

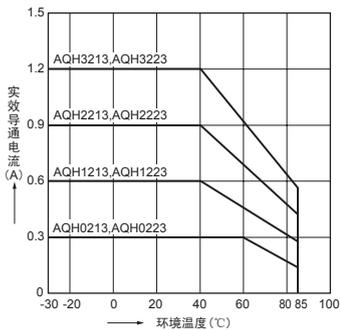
为了正确地使可控硅耦合器动作、复位, 请按以下条件进行使用。

项目	符合	建议值	单位
LED输入电流	I _F	20	mA

参考数据

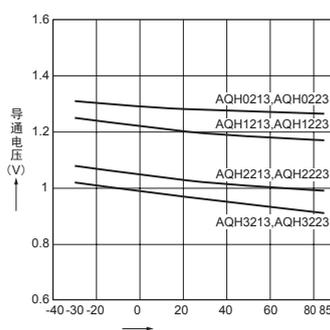
1. 实效导通电流—环境温度特性

允许环境温度: -30℃~+85℃



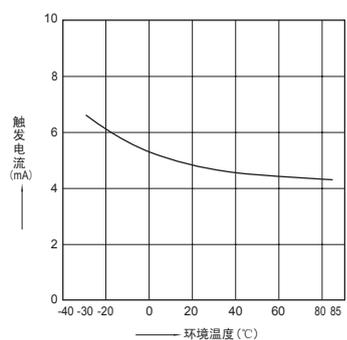
2. 导通电压—环境温度特性

LED电流: 10mA, 导通电流: Max.
测定位置: 8-6端子间



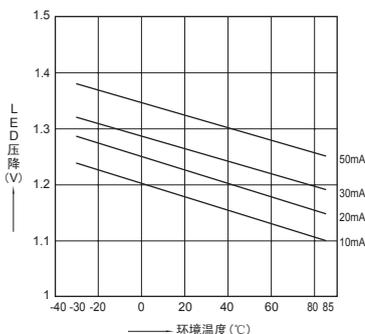
3. 触发电LED电流—环境温度特性

负载电压: 6V(DC)
负载阻抗: 100(Ω)



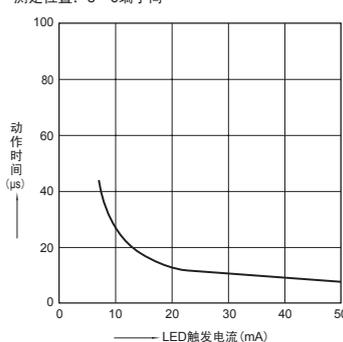
4. LED压降—环境温度特性

LED电流: 10~50mA



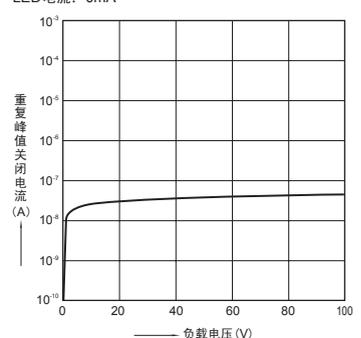
5. 动作时间—LED电流特性

负载电压: 6V(DC), 负载阻抗: 100(Ω)
测定位置: 8-6端子间

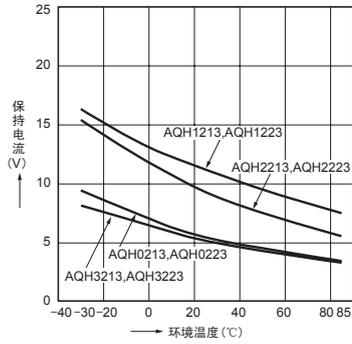


6. 重复峰值关断电压—负载电压特性

环境温度: 25℃, 测定位置: 8-6端子间
LED电流: 0mA

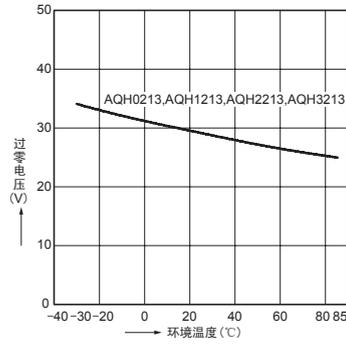


7. 保持电流—环境温度特性



8. 保持电流—环境温度特性

LED电流: 10mA



尺寸图

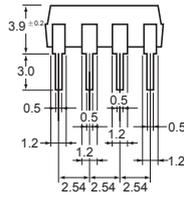
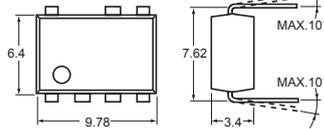
单位: mm

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。

■ 标准P/C板端子

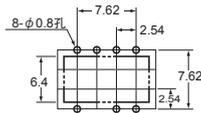
CAD数据

外形尺寸图



端子厚 $t=0.25$
一般公差 ± 0.1

印刷电路板加工图 (BOTTOM VIEW)

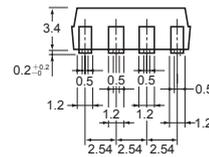
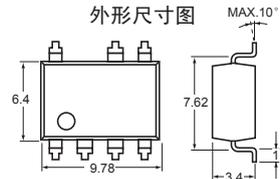


加工尺寸公差 ± 0.1

■ 表面安装端子

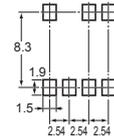
CAD数据

外形尺寸图



端子厚 $t=0.25$
一般公差 ± 0.1

安装尺寸 (TOP VIEW)



加工尺寸公差 ± 0.1

内部方块图与端子接线图

● E1: 输入端电源 I_F =LED电流 V_L : 负载电压 I_L : 负载电流

内部方块图	输出构成	适用负载	端子接线图
	1a	AC	