

# G3VM-81HR

MOS FET继电器

MOS FET和红外发光二极管进行光结合的  
MOS FET继电器新推出负载电压  
80V系列产品，SOP6脚封装

- 连续负载电流1250mA。
- 输入输出间耐压1500Vrms。



**NEW**

※标记内容与实际商品有所不同。

## ■用途示例

- 宽带
- 计测仪器
- 数据记录仪
- 娱乐器械

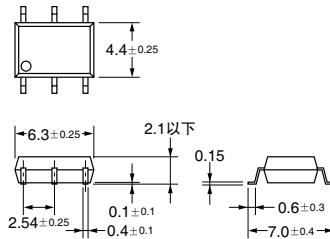
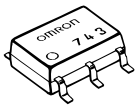
## ■种类

接点结构	端子种类	负载电压	型号
1a	表面安装端子	AC80V峰值	G3VM-81HR
			G3VM-81HR(TR)

## ■尺寸

(单位: mm)

G3VM-81HR

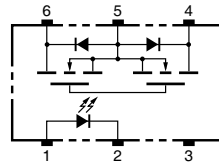


※标记内容与实际商品有所不同。

质量:0.13g

## ■端子布置/内部接线图 (俯视图)

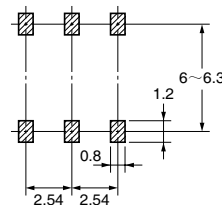
G3VM-81HR



## ■安装衬垫尺寸 (推荐值) (俯视图)

(单位: mm)

G3VM-81HR



G  
3  
V  
M  
-  
8  
1  
H  
R

## ■绝对最大额定 (Ta=25℃)

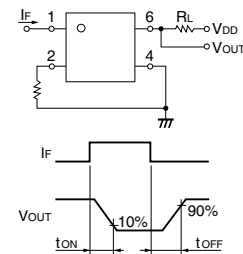
项目	符号	额定	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	I <sub>F</sub>	50	mA	
	反复峰值LED正向电流	I <sub>FP</sub>	1	A	100μs脉冲、100pps
	直流正向电流降低比率	ΔI <sub>F</sub> /℃	-0.5	mA/℃	Ta ≥ 25℃
	LED反向电流	V <sub>R</sub>	5	V	
粘合部位温度		T <sub>J</sub>	125	℃	
输出侧	输出耐压	V <sub>OFF</sub>	80	V	
	连续负载电流	I <sub>O</sub>	1250	mA	
	导通电流降低比率	ΔI <sub>O</sub> /℃	-12.5	mA/℃	Ta ≥ 25℃
粘合部位温度		T <sub>J</sub>	125	℃	
输入输出间耐压(注1)		V <sub>I-O</sub>	1500	V <sub>rms</sub>	AC持续1分钟
使用环境温度		Ta	-20~+85	℃	不结冰、凝露
贮藏温度		T <sub>stg</sub>	-40~+125	℃	不结冰、凝露
焊接温度条件		—	260	℃	10s

(注1): 测量输入输出间的耐压时, 分别对 LED 针脚、受光侧针脚统一地施加电压。

## ■电气性能 (Ta = 25℃)

项目	符号	最小	标准	最大	单位	条件	
输入侧	LED正向电压	V <sub>F</sub>	1.0	1.15	1.3	V	I <sub>F</sub> =10mA
	反向电流	I <sub>R</sub>	—	—	10	μA	V <sub>R</sub> =5V
	端子间电容	C <sub>T</sub>	—	15	—	pF	V=0、f=1MHz
	触发LED正向电流	I <sub>FT</sub>	—	2	5	mA	I <sub>O</sub> =1250mA
输出侧	最大输出导通电阻	R <sub>ON</sub>	—	0.11	0.15	Ω	I <sub>F</sub> =5mA、I <sub>O</sub> =1250mA
	开路时漏电流	I <sub>LEAK</sub>	—	1.2	1.5	nA	V <sub>OFF</sub> =20V、Ta=50℃
输入输出间电容		C <sub>I-O</sub>	—	0.8	—	pF	f=1MHz、V <sub>S</sub> =0V
输入输出间电容绝缘电阻		R <sub>I-O</sub>	1000	—	—	MΩ	V <sub>I-O</sub> =500VDC、R <sub>oH</sub> ≤ 60%
动作时间		t <sub>ON</sub>	—	2.0	3.0	ms	I <sub>F</sub> =5mA、R <sub>L</sub> =200Ω、V <sub>DD</sub> =20V (注2)
回复时间		t <sub>OFF</sub>	—	0.7	1.0	ms	

(注2): 动作 回复时间



## ■推荐动作条件

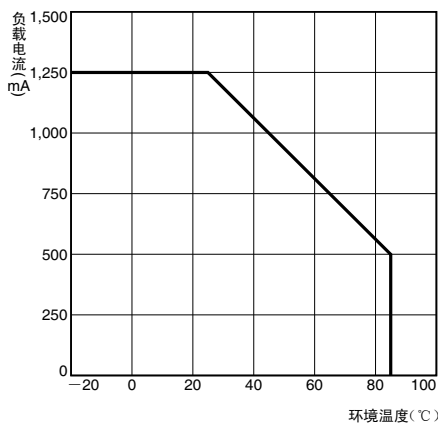
为了保证继电器的正确动作和回复, 请在以下条件下使用。

项目	符号	最小	标准	最大	单位
输出耐压	V <sub>DD</sub>	—	—	64	V
动作LED正向电流	I <sub>F</sub>	5	—	30	mA
连续负载电流	I <sub>O</sub>	—	—	1250	mA
动作温度	Ta	25	—	60	℃

## ■参考数据

负载电流—环境温度

G3VM-81HR



# MOS FET继电器 共通注意事项

## 警告

布线时请务必切断电源  
否则可能触电。



通电中不要接触SSR的端子部  
(充电部)。接触充电部的  
话可能导致触电。

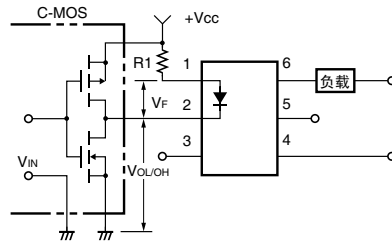


## 安全上的注意点

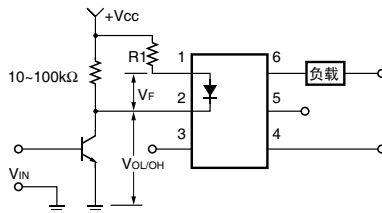
1. SSR的输入回路、输出回路上不要施加过电压、过电流。否则可能导致SSR故障以及引起火灾。
2. 布线以及焊接请按照焊接条件正确地进行。焊接不完全的状态下使用的话,可能会由于通电时异常发热而引起烧毁。

## 正确的使用方法

### ●MOS FET继电器驱动回路的代表例 C-MOSの場合



### 晶体管の場合



为了保证MOS FET继电器正确的动作,  
求得LED电流限制电阻的方法为

$$R1 = \frac{VCC - VOL - VF(ON)}{5 \sim 20mA}$$

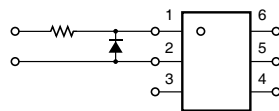
为了保证MOS FET继电器正确的动作,  
求得LED顺向电压的方法为  
复位电压(LED顺向)

$$VF(OFF) = VCC - VOH < 0.8V$$

### ●输入侧浪涌电压保护

向输入端子施加反向的浪涌电压时,与  
输入端子反响并联二极管,不要施加  
3V以上的反方向电压。

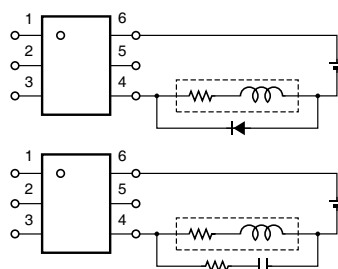
#### 输入侧的浪涌电压保护回路例



### ●输出侧过电压保护

输出端子间出现超过绝对最大额定的  
电压时,负载上并联 C-R 缓冲器、反  
向二极管以限制过电压。

#### 输出侧过电压保护回路例

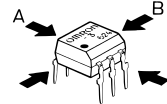


### ●关于未使用端子(限6pin)

端子No.3用于内部回路,因此外部回路  
上不要有任何连接。

### ●关于自动封装时的卡抓保持力

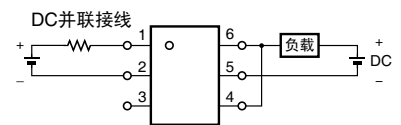
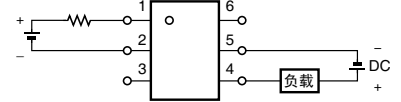
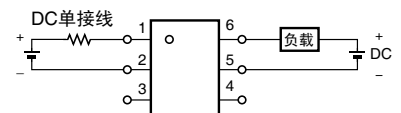
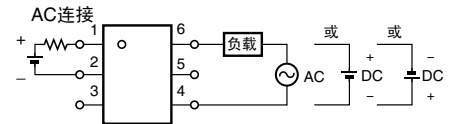
自动封装时的卡抓保持力,为了保持  
MOS FET继电器的特性,请将压力设定  
如下:



A方向 1.96N以下  
B方向 1.96N以下

### ●关于负载连接方法

MOS FET继电器在动作中将输出端子  
间进行短路的话会成为故障的原因,应  
避免短路。



### ●关于焊接封装

焊接的烙铁法、返流法,都应在符合下  
述条件的基础上尽可能防止本体温度的  
升高。

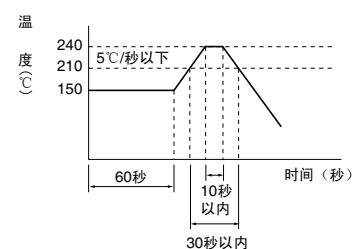
(1)焊接导线时应在260℃下10秒以内  
进行。

(2)反流焊接法时

(a)导线部的温度应控制在260℃下  
10秒以内。

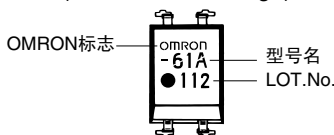
(b)树脂部表面的空气温度控制在  
240℃下10秒以内。

(c)推荐温度参见下图

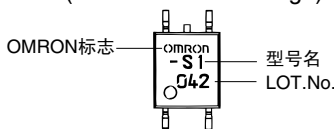


## 外观例

### DIP(Dual Intine Package)



### SOP(Small Outline Package)



### SSOP(Shrink Small Outline Package)



注.有关产品的型「G3VM」没有表示。