

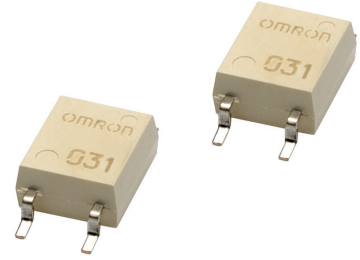
# G3VM-21GR□/41GR4/41GR5/41GR6/81GR□

MOS FET继电器 SOP4针 低端子间电容&低导通电阻型 (低C×R)

## SOP4针封装、实现低C×R的MOS FET继电器



- 负载电压 20V/40V/80V
- G3VM-21GR: 低C×R=5pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=1pF、R<sub>ON</sub> (标准)=5Ω
- G3VM-21GR1: 低C×R=5pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=5pF、R<sub>ON</sub> (标准)=1Ω
- G3VM-41GR6: 低C×R=10pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=1pF、R<sub>ON</sub> (标准)=10Ω
- G3VM-41GR4: 低C×R=10pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=5pF、R<sub>ON</sub> (标准)=2Ω
- G3VM-41GR5: 低C×R=10pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=10pF、R<sub>ON</sub> (标准)=1Ω



※标记内容与实际商品有所不同。

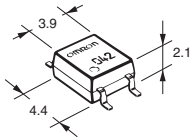
### ■用途示例

- 半导体检查装置
- 安全设备
- 娱乐器械
- 各种计量仪器
- 工业设备
- 通信设备
- 各种电源

### ■形状

(单位: mm, 平均值)

SOP4针



※标记内容与实际商品有所不同。

### ■型号标准

G3VM-□□□□□

① ② ③ ④ ⑤

- ① 负载电压  
2: 20V  
4: 40V  
8: 80V
- ② 接点结构  
1: 1a (SPST-NO)
- ③ 形状  
G: SOP4针
- ④ 附加功能  
R: 低导通电阻型
- ⑤ 其他  
规格重复时, 为注册顺序添加连续编号。

### ■种类

形状	接点结构	端子种类	负载电压 (最大)*	连续负载电流 (最大)*	包装状态/杆状		包装状态/带状		
					型号	最小包装单位 (个)	型号	最小包装单位 (个)	
SOP4	1a	表面安装端子	20V	160mA	G3VM-21GR	100	G3VM-21GR(TR)	2,500	
				300mA	G3VM-21GR1		G3VM-21GR1(TR)		
				40V	120mA		G3VM-41GR6		G3VM-41GR6(TR)
					250mA		G3VM-41GR4		G3VM-41GR4(TR)
					300mA		G3VM-41GR5		G3VM-41GR5(TR)
					80V		40mA		G3VM-81GR
			200mA				G3VM-81GR1		G3VM-81GR1(TR)

\* 连续负载电流 (最大)、负载电压 (最大): 表示峰值AC、DC。

注1. 带状包装 (表面安装端子型) 无标准在库机种。

注2. 请购带状包装 (表面安装端子型) 时, 请在型号末位加上(TR)。

### ■绝对最大额定值 (Ta=25°C)

项目	符号	G3VM-21GR	G3VM-21GR1	G3VM-41GR6	G3VM-41GR4	G3VM-41GR5	G3VM-81GR	G3VM-81GR1	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	I <sub>F</sub>	50							mA	
	直流正向电流降低比率	ΔI <sub>F</sub> /°C	-0.5							mA/°C	Ta ≥ 25°C
	LED反向电压	V <sub>R</sub>	5							V	
	粘合部位温度	T <sub>J</sub>	125							°C	
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	V <sub>OFF</sub>	20		40		80		V		
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	I <sub>O</sub>	160	300	120	250	300	40	200	mA	
	导通电流降低比率	ΔI <sub>O</sub> /°C	-1.6	-3.0	-1.2	-2.5	-3.0	-0.4	-2.0	mA/°C	Ta ≥ 25°C
	脉冲导通电流	I <sub>OP</sub>	480	900	360	750	900	120	600	mA	t=100ms、Duty=1/10
	粘合部位温度	T <sub>J</sub>	125							°C	
输入输出间耐电压 (注1)	V <sub>I-O</sub>	1500							V <sub>rms</sub>	AC持续1分钟	
使用环境温度	T <sub>a</sub>	-20 ~ +85							°C		
保存温度	T <sub>stg</sub>	-40 ~ +125		-55 ~ +125		-40 ~ +125			°C	无结冰、无结露	
焊接温度条件	—	260							°C	10s	

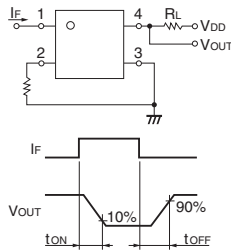
(注1): 测量输入输出间的耐电压时, 分别对LED针脚、受光侧针脚统一地施加电压。

G3VM-21GR□/41GR4/41GR5/41GR6/81GR□

## ■ 电气性能 (Ta=25°C)

项目		符号	G3VM-21GR	G3VM-21GR1	G3VM-41GR6	G3VM-41GR4	G3VM-41GR5	G3VM-81GR	G3VM-81GR1	单位	条件	
输入侧	LED正向电压	V <sub>F</sub>	最小	1.0						V	I <sub>F</sub> =10mA	
		标准	1.15									
		最大	1.3									
	反向电流	I <sub>R</sub>	最大	10						μA	V <sub>R</sub> =5V	
	端子间电容	C <sub>T</sub>	标准	15						pF	V=0, f=1MHz	
	触发LED正向电流	I <sub>FT</sub>	最大	4			3			mA	G3VM-21GR/21GR1/41GR4/41GR5/ 41GR6: I <sub>O</sub> =100mA G3VM-81GR: I <sub>O</sub> =40mA G3VM-81GR1: I <sub>O</sub> =200mA	
复位LED正向电流	I <sub>FC</sub>	最小	0.2			0.1			mA	I <sub>OFF</sub> =10μA		
输出侧	最大输出导通电阻	R <sub>ON</sub>	标准	5	1	10	2	1	16	5	Ω	G3VM-21GR/21GR1/41GR4/41GR5/ 41GR6: I <sub>F</sub> =5mA、 I <sub>O</sub> =连续负载电流额定值、t<1s G3VM-81GR/81GR1: I <sub>F</sub> =5mA、 I <sub>O</sub> =连续负载电流额定值
		最大	8	1.5	15	3	1.5	25	8			
	开路时漏电流	I <sub>LEAK</sub>	最大	1						nA	G3VM-21GR/21GR1: V <sub>OFF</sub> =20V、 Ta=50°C G3VM-41GR4/41GR5/41GR6: V <sub>OFF</sub> =30V、Ta=50°C G3VM-81GR: V <sub>OFF</sub> =80V、Ta=60°C G3VM-81GR1: V <sub>OFF</sub> =80V、Ta=50°C	
端子间电容	C <sub>OFF</sub>	标准	1	5	1	5	10	2.5	6.5	pF	G3VM-21GR/21GR1/41GR4/41GR5/ 41GR6: V=0, f=100MHz, t<1s G3VM-81GR/81GR1: V=0, f=100MHz, t<10s	
		最大	2.5	12	2	7	14	3.5	11			
输入输出间电容	C <sub>I-O</sub>	标准	0.8			0.7			pF	f=1MHz, V <sub>S</sub> =0V		
输入输出间电容绝缘电阻	R <sub>I-O</sub>	最小	1000						MΩ	V <sub>I-O</sub> =500VDC, RoH≤60%		
		标准	10 <sup>8</sup>									
动作时间	t <sub>ON</sub>	标准	—			0.07			0.13	ms	G3VM-21GR/21GR1/41GR4/41GR5/ 41GR6: I <sub>F</sub> =10mA, R <sub>L</sub> =200Ω、 V <sub>DD</sub> =20V (注2) G3VM-81GR/81GR1: I <sub>F</sub> =5mA, R <sub>L</sub> =200Ω、 V <sub>DD</sub> =10V (注2)	
		最大	0.5									
复位时间	t <sub>OFF</sub>	标准	—			0.07			0.17	ms	G3VM-21GR/21GR1/41GR4/41GR5/ 41GR6: I <sub>F</sub> =10mA, R <sub>L</sub> =200Ω、 V <sub>DD</sub> =20V (注2) G3VM-81GR/81GR1: I <sub>F</sub> =5mA, R <sub>L</sub> =200Ω、 V <sub>DD</sub> =10V (注2)	
		最大	0.5									

(注2): 动作、复位时间



## ■ 推荐动作条件

为以高可靠性使用，相对于最大额定值和电气性能，以考虑降额为推荐动作条件的指标。

各项目为独立条件，非同时满足多条件。

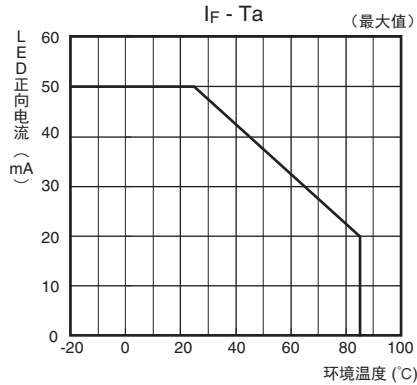
项目	符号		G3VM-21GR	G3VM-21GR1	G3VM-41GR6	G3VM-41GR4	G3VM-41GR5	G3VM-81GR	G3VM-81GR1	单位	
负载电压 (峰值AC/DC)	V <sub>DD</sub>	最大	20		32			64		V	
动作LED正向电流	I <sub>F</sub>	最小	7		10			5		mA	
		最大	30								
连续负载电流 (峰值AC/DC)	I <sub>O</sub>	最大	160	300	120	250	300	40	200		
动作温度	Ta	最小	-20								°C
		最大	60								

## ■ 绝缘结构尺寸

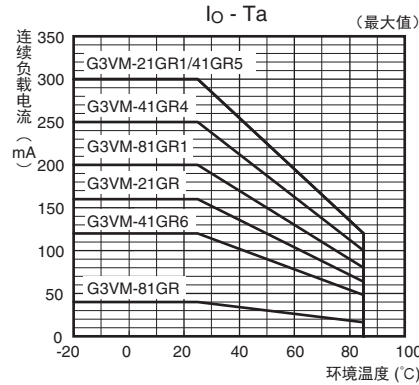
项目	最小	单位
沿面距离	4.0	mm
空间距离	4.0	
绝缘体厚度	0.1	

## 参考数据

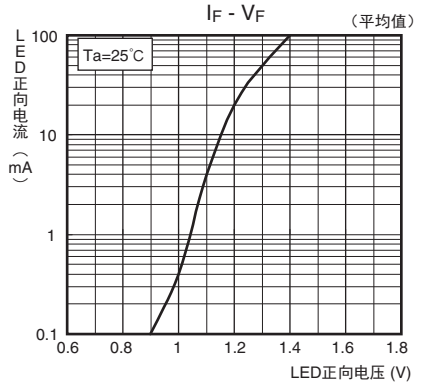
### LED正向电流-环境温度



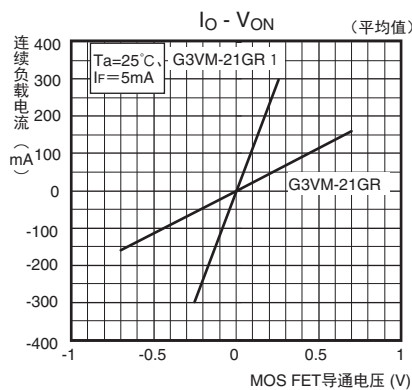
### 连续负载电流-环境温度



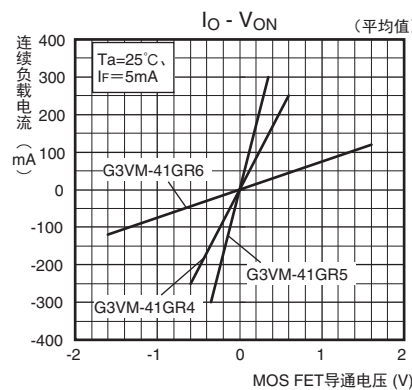
### LED正向电流-LED正向电压



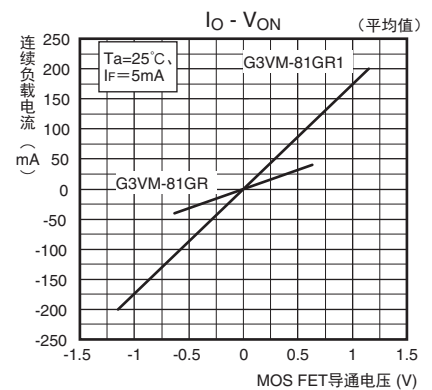
### 连续负载电流-MOS FET导通电压



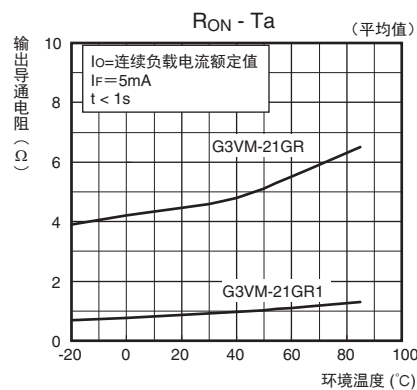
### G3VM-41GR6/41GR4/41GR5



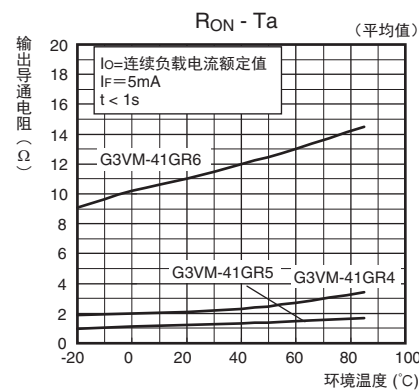
### G3VM-81GR/81GR1



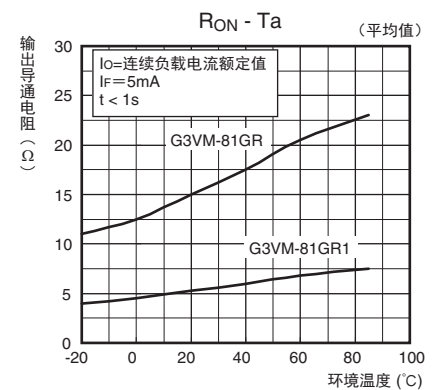
### 输出导通电阻-环境温度



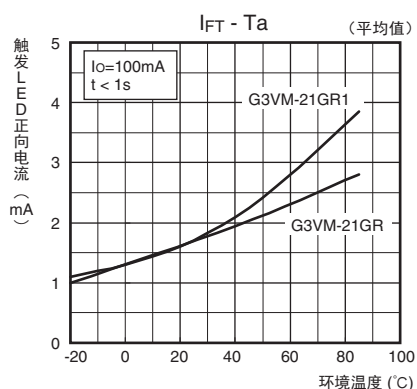
### G3VM-41GR6/41GR4/41GR5



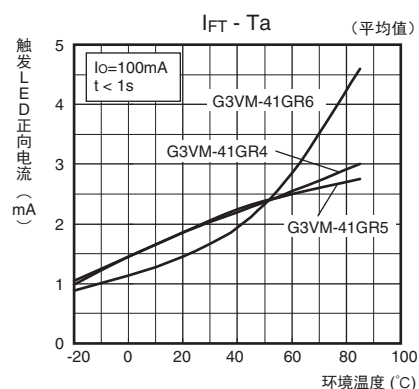
### G3VM-81GR/81GR1



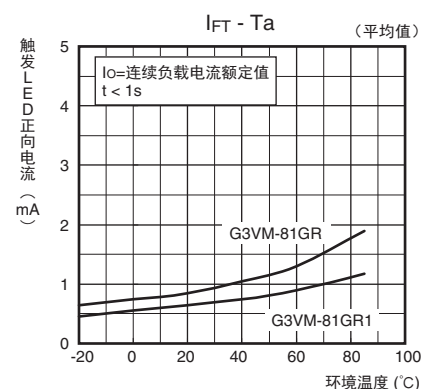
### 触发LED正向电流-环境温度



### G3VM-41GR6/41GR4/41GR5



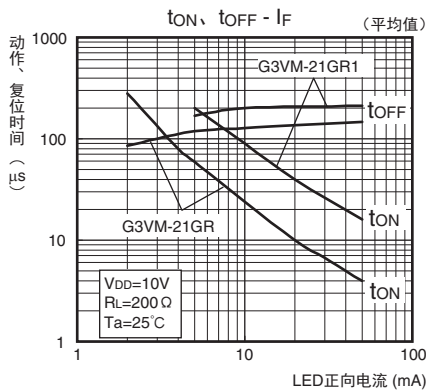
### G3VM-81GR/81GR1



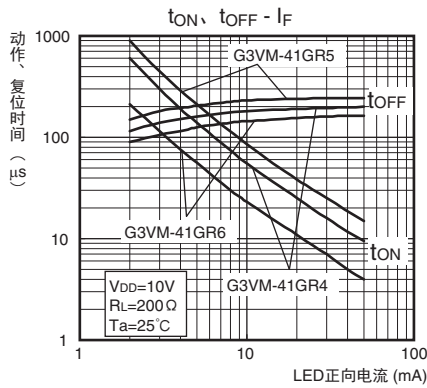
G3VM-21GR□/41GR4/41GR5/41GR6/81GR□

## 参考数据

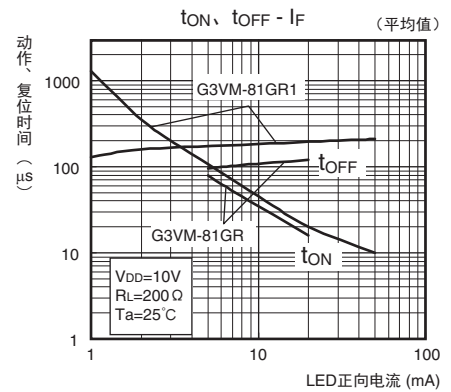
### ●动作、复位时间-LED正向电流 G3VM-21GR/21GR1



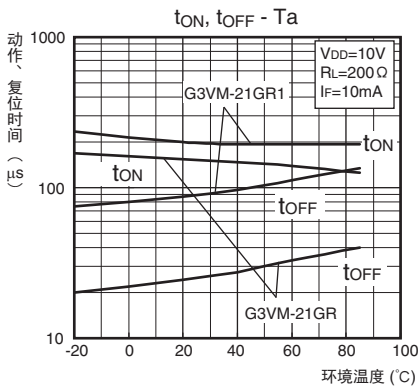
### G3VM-41GR6/41GR4/41GR5



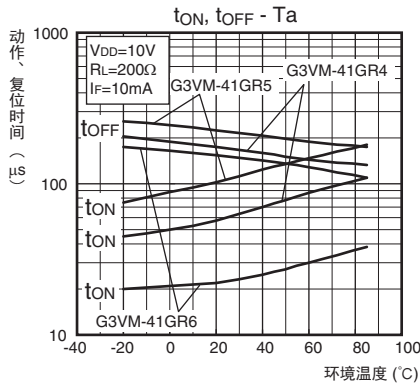
### G3VM-81GR/81GR1



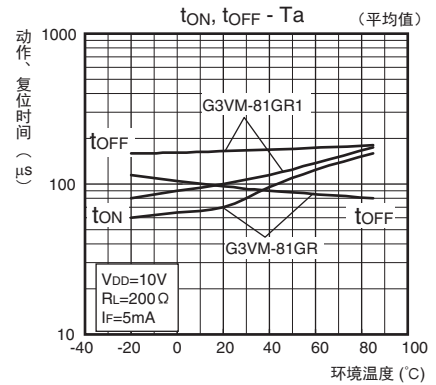
### ●动作、复位时间-环境温度 G3VM-21GR/21GR1



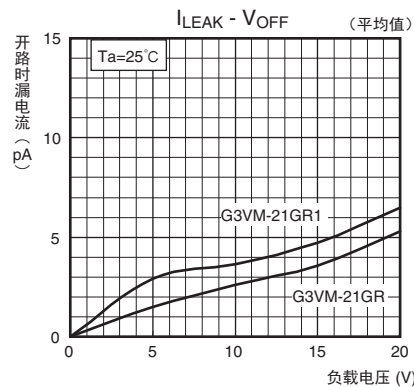
### G3VM-41GR6/41GR4/41GR5



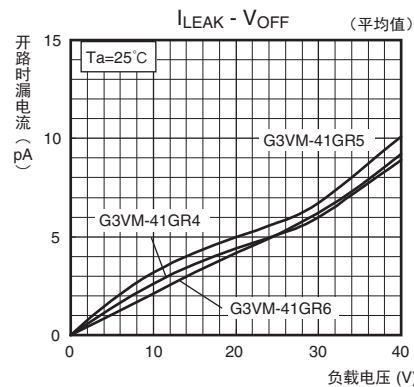
### G3VM-81GR/81GR1



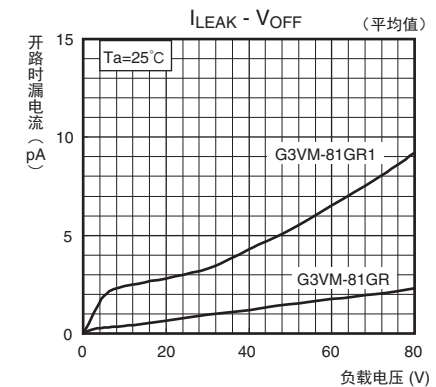
### ●开路时漏电流-负载电压 G3VM-21GR/21GR1



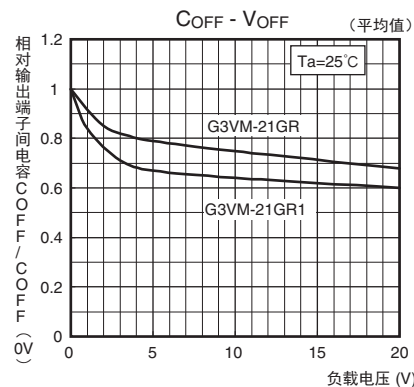
### G3VM-41GR6/41GR4/41GR5



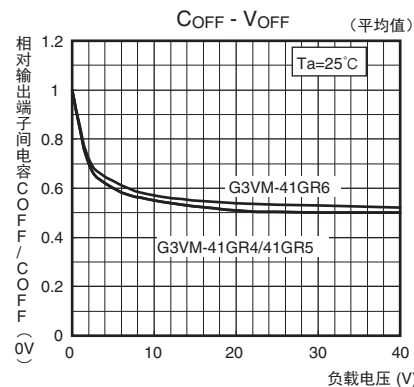
### G3VM-81GR/81GR1



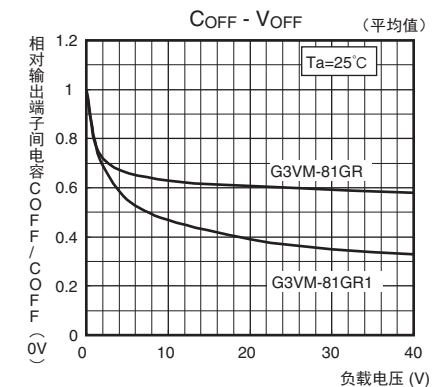
### ●相对输出端子间电容-负载电压 G3VM-21GR/21GR1



### G3VM-41GR6/41GR4/41GR5



### G3VM-81GR/81GR1



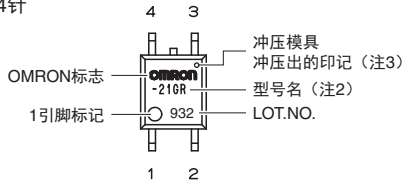
G3VM-21GR□/41GR4/41GR5/41GR6/81GR□

## ■外观/端子配置/内部接线图

### ●外观

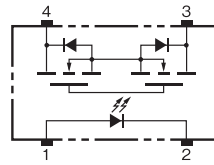
#### SOP (Small Outline Package)

SOP4针



注1: 标记内容与实际商品有所不同。  
 注2: 产品的型号中没有标明“G3VM”。  
 注3: 1引脚标记的对角侧留有冲压模具冲压出的印记。

### ●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)



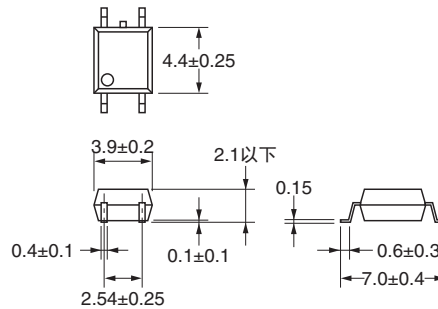
## ■外形尺寸

(单位: mm)

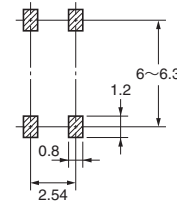


#### 表面安装端子

质量: 0.1g



#### 实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



※标记内容与实际商品有所不同。

## ■国际标准认证额定值

UL标准认证型号

标准	极数或接点结构	文件No.
UL认证品 (Recognized)	1a (SPST-NO)	E80555

## ■请正确使用

- 共通注意事项, 请参见「MOS FET继电器 共通注意事项」。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

## 欧姆龙电子部品 (中国) 统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易 (上海) 有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. **K307-CN1-03**

2022年11月

© OMRON Corporation 2019-2022 All Rights Reserved.  
 规格等随时可能更改, 恕不另行通知。