

# G3VM-21PR□

MOS FET继电器 USOP 低端子间电容&低导通电阻型 (低CxR)

## USOP封装、实现低CxR的 MOS FET继电器

●负载电压 20V

●G3VM-21PR10：低CxR=2.4pF・Ω、C<sub>OFF</sub>（标准）=0.8pF、R<sub>ON</sub>（标准）=3Ω

●G3VM-21PR1：低CxR=3pF・Ω、C<sub>OFF</sub>（标准）=5pF、R<sub>ON</sub>（标准）=0.6Ω

●G3VM-21PR11：低CxR=7.2pF・Ω、C<sub>OFF</sub>（标准）=40pF、R<sub>ON</sub>（标准）=0.18Ω



符合RoHS

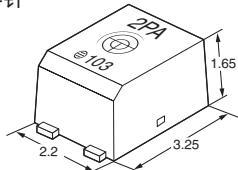
※标记内容与实际商品有所不同。

### ■用途示例

- 半导体检查装置
- 各种计量仪器
- 通信设备
- 数据记录仪

### ■形状 (单位: mm, 平均值)

USOP4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

②接点结构

1 : 1a (SPST-NO)

③形状

P : USOP4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/卷切		包装状态/带状	
					型号	最小包装 单位(个)	型号	最小包装 单位(个)
USOP4	1a	表面安装端子	20V	200mA	G3VM-21PR10	1	G3VM-21PR10(TR05)	500
				450mA	G3VM-21PR1		G3VM-21PR1(TR05)	
				900mA	G3VM-21PR11		G3VM-21PR11(TR05)	

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(TR05)。

以卷切品购入的USOP产品因无防湿包装, 请在实际安装时采用手工焊接。

请参考共通注意事项。

\* 连续负载电流 (最大)、负载电压 (最大) : 表示峰值AC、DC。

### ■绝对最大额定值 (Ta=25°C)

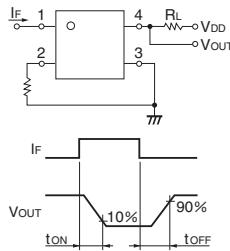
项目	符号	G3VM-21PR10	G3VM-21PR1	G3VM-21PR11	单位	条件
输入侧	LED正向电流	I <sub>F</sub>	50		mA	
	直流正向电流降低比率	ΔI <sub>F</sub> /°C	-0.5		mA/°C	Ta≥25°C
	LED反向电压	V <sub>R</sub>	5		V	
	粘合部位温度	T <sub>J</sub>	125		°C	
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	V <sub>OFF</sub>	20		V	
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	I <sub>O</sub>	200	450	mA	
	导通电流降低比率	ΔI <sub>O</sub> /°C	-2.0	-4.5	-12	mA/°C
	脉冲导通电流	I <sub>op</sub>	600	1,300	2,700	mA
粘合部位温度		T <sub>J</sub>	125		°C	
输入输出间耐电压*		V <sub>i-o</sub>	500		Vrms	AC持续1分钟
使用环境温度		T <sub>a</sub>	-40~+85		°C	
保存温度		T <sub>stg</sub>	-40~+125		°C	无结冰、无结露
焊接温度条件		—	260		°C	10s

\* 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。

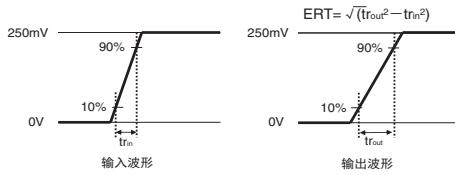
■ 电气性能 ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

项目	符号	G3VM-21PR10		G3VM-21PR1		G3VM-21PR11		单位	条件	
输入侧	LED正向电压 VF	最小	1.0		1.15		1.3		V $I_F=10\text{mA}$	
		标准	1.15		1.15		1.15			
		最大	1.3		1.3		1.3			
反向电流 Ir	Ir	最大	10		10		10		$\mu\text{A}$ $V_R=5\text{V}$	
端子间电容 C <sub>T</sub>	C <sub>T</sub>	标准	15		15		15		$\text{pF}$ $V=0, f=1\text{MHz}$	
触发LED正向电流 IFT	IFT	标准	1	0.6		0.6		$\text{mA}$ $I_o=100\text{mA}$		
		最大	3		3		3			
复位LED正向电流 IFC	IFC	最小	0.1		0.1		0.1		$\text{mA}$ $I_{OFF}=10\mu\text{A}$	
输出侧	最大输出导通电阻 R <sub>ON</sub>	标准	3	0.6	0.18	0.18		$\Omega$ $I_F=5\text{mA}, t \leq 1\text{s}$ $I_o=\text{连续负载电流额定值}$		
		最大	5	1.2	0.22	0.22				
开路时漏电流 I <sub>LEAK</sub>	I <sub>LEAK</sub>	最大	1		1		1		$\text{nA}$ $V_{OFF}=20\text{V}$	
端子间电容 C <sub>OFF</sub>	C <sub>OFF</sub>	标准	0.8	5	40	40		$\text{pF}$ $V=0, f=100\text{MHz}, t \leq 1\text{s}$		
		最大	1.1	12	—	—				
输入输出间电容 C <sub>IO</sub>	C <sub>IO</sub>	标准	0.4		0.4		0.4		$\text{pF}$ $f=1\text{MHz}, V_s=0\text{V}$	
输出输入间电容绝缘电阻 R <sub>IO</sub>	R <sub>IO</sub>	最小	1000		1000		1000		$\text{M}\Omega$ $V_{IO}=500\text{VDC}, \text{RoH} \leq 60\%$	
		标准	10 <sup>8</sup>		10 <sup>8</sup>		10 <sup>8</sup>			
动作时间 t <sub>ON</sub>	t <sub>ON</sub>	标准	0.04	0.2	0.5	0.5		ms $I_F=5\text{mA}, R_L=200\Omega, V_{DD}=10\text{V} \times 1$		
		最大	0.2	0.5	2	2				
复位时间 t <sub>OFF</sub>	t <sub>OFF</sub>	标准	0.13	0.2	0.1	0.1				
		最大	0.2	0.5	1	1				
等效上升时间 ERT	ERT	标准	—		40	—		$I_F=5\text{mA}, V_{DD}=0.25\text{V}, T_r(\text{in}) = 25\text{ps} \times 2$		
		最大	—		90	—				

\*1 动作、复位时间



\*2 等效上升时间



## ■ 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。

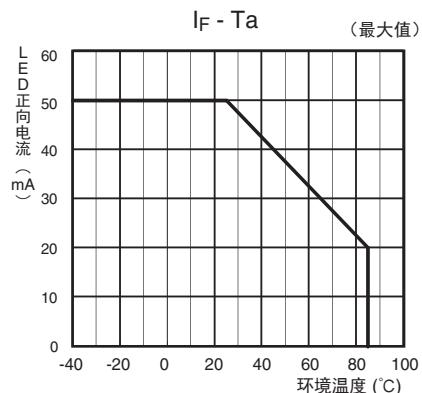
各项目为独立条件，非同时满足多条件。

项目	符号	G3VM-21PR10		G3VM-21PR1		G3VM-21PR11		单位	
动作LED正向电流 I <sub>F</sub>	I <sub>F</sub>	最大	16		5		7.5		
		最小	5		20		20		
		标准	7.5		450		900		
		最大	20		-20		65		
连续负载电流 (峰值AC/DC) I <sub>O</sub>	I <sub>O</sub>	最大	200	450	900			mA	
动作温度 Ta	Ta	最小	-20		65				
		最大	65						
								°C	

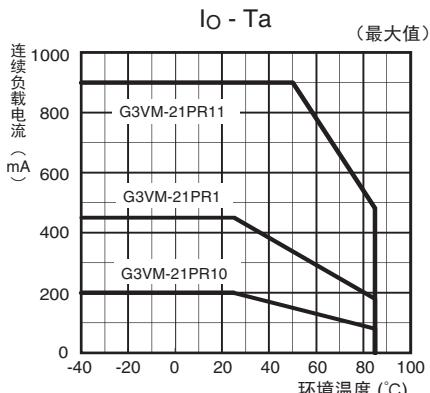
G  
3  
V  
M  
I  
2  
1  
P  
R

## ■参考数据

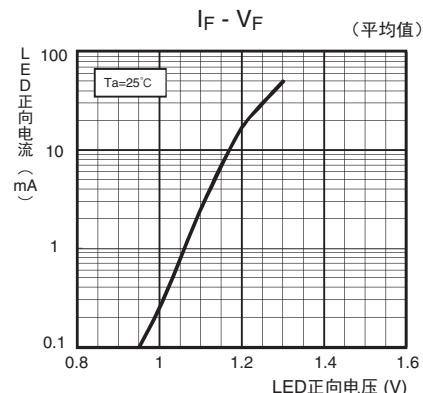
## ●LED正向电流—环境温度



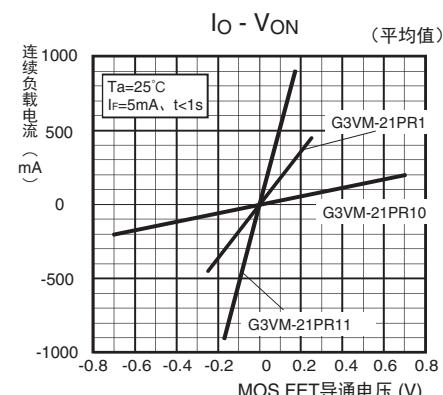
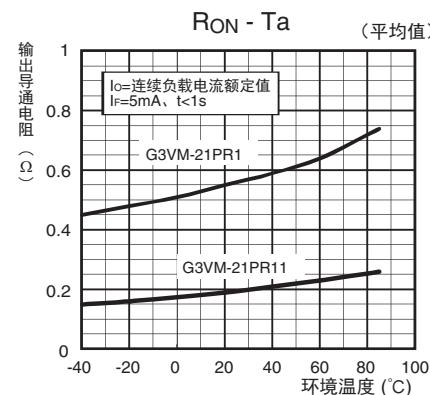
## ●连续负载电流—环境温度



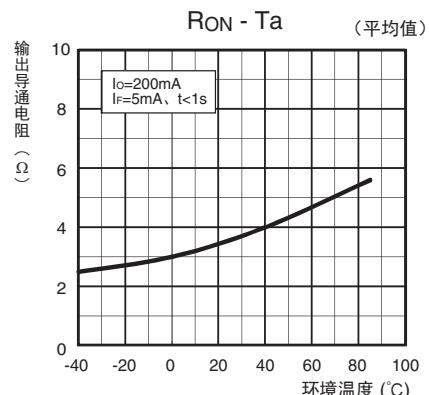
## ●LED正向电流—LED正向电压



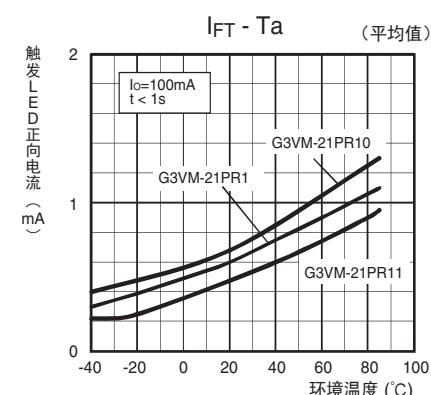
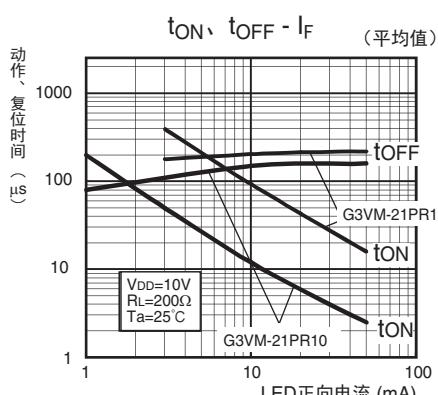
## ●连续负载电流—MOS FET导通电压

●输出导通电阻—环境温度  
G3VM-21PR1/21PR11

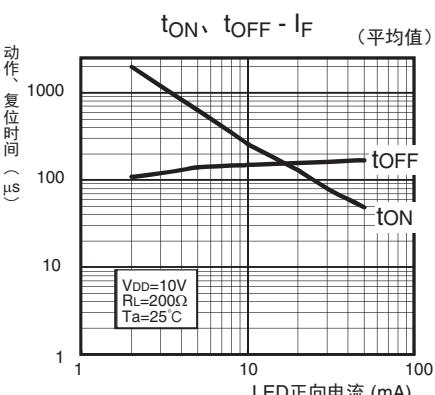
## G3VM-21PR10



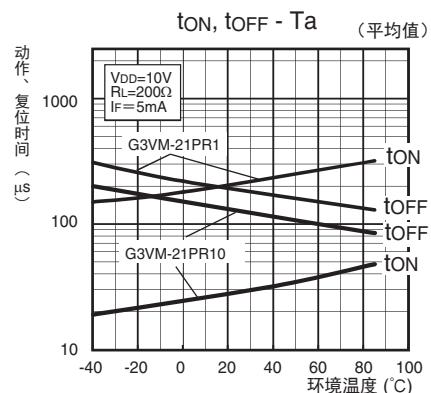
## ●触发LED正向电流—环境温度

●动作、复位时间—LED正向电流  
G3VM-21PR10/21PR1

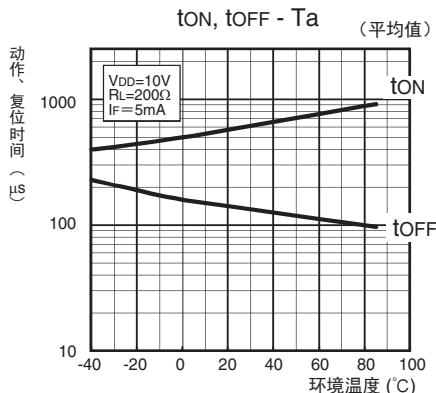
## G3VM-21PR11



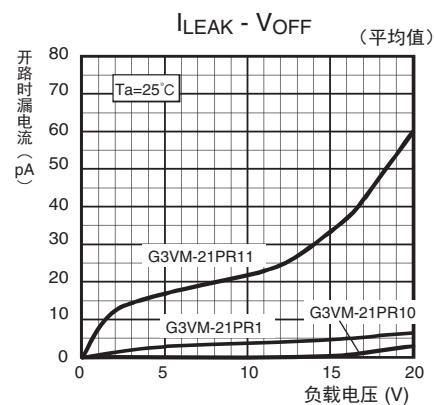
## ■参考数据

●动作、复位时间—环境温度  
G3VM-21PR10/21PR1

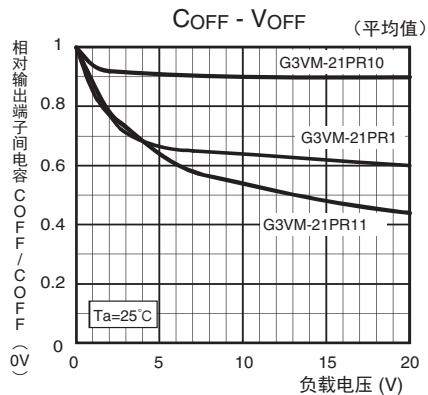
G3VM-21PR11



## ●开路时漏电流—负载电压



## ●相对输出端子间电容—负载电压

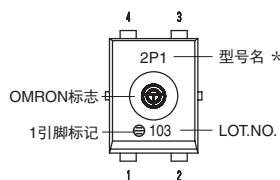
G  
3  
V  
M  
-  
I  
2  
1  
P  
R  
□

## ■ 外观/端子配置/内部接线图

### ● 外观

**USOP**

USOP4针



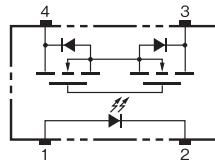
\*产品的型号名

型号	显示
G3VM-21PR10	2PA
G3VM-21PR1	2P1
G3VM-21PR11	2PB

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”。

### ● 端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)

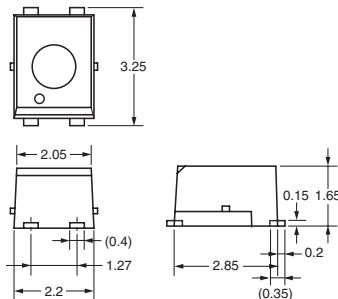
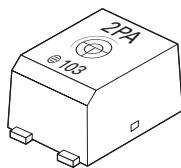


## ■ 外形尺寸

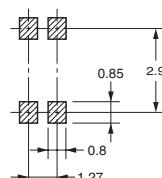
(单位: mm)

表面安装端子

质量: 0.03g



实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



※标记内容与实际商品有所不同。

G  
3  
V  
M  
I  
2  
1  
P  
R  
□

## ■ 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

欧姆龙电子部件贸易(上海)有限公司

<https://www.ecb.omron.com.cn>