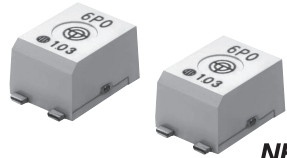


# G3VM-41PR□/51PR

MOS FET继电器 USOP 低端子间电容&低导通电阻型 (低C×R)

## USOP封装、实现低C×R的MOS FET继电器



**NEW**

※标记内容与实际商品有所不同。

- 负载电压 40V/50V
- G3VM-41PR12: 低C×R=4.5pF·Ω, C<sub>OFF</sub> (标准)=0.3pF, R<sub>ON</sub> (标准)=15Ω
- G3VM-41PR6: 低C×R=10pF·Ω, C<sub>OFF</sub> (标准)=1pF, R<sub>ON</sub> (标准)=10Ω
- G3VM-41PR10: 低C×R=5.4pF·Ω, C<sub>OFF</sub> (标准)=0.45pF, R<sub>ON</sub> (标准)=12Ω
- G3VM-41PR11: 低C×R=4.9pF·Ω, C<sub>OFF</sub> (标准)=0.7pF, R<sub>ON</sub> (标准)=7Ω
- G3VM-41PR5: 低C×R=10pF·Ω, C<sub>OFF</sub> (标准)=10pF, R<sub>ON</sub> (标准)=1Ω
- G3VM-51PR: 低C×R=12pF·Ω, C<sub>OFF</sub> (标准)=12pF, R<sub>ON</sub> (标准)=1Ω

符合RoHS

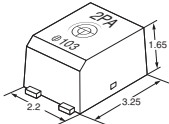
### ■用途示例

- 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 4: 40V 1: 1a (SPST-NO) P: USOP4针
  - ②接点结构
  - ③形状
  - 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	40V	100mA	G3VM-41PR12	1	G3VM-41PR12(TR05)	500
				120mA	G3VM-41PR6		G3VM-41PR6(TR05)	
				120mA	G3VM-41PR10		G3VM-41PR10(TR05)	
				140mA	G3VM-41PR11		G3VM-41PR11(TR05)	
				300mA	G3VM-41PR5		G3VM-41PR5(TR05)	
				50V	300mA		G3VM-51PR	

注1. 带状包装 (表面安装端子型) 无标准在库机种。  
 注2. 订购带状包装 (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。

G3VM-41PR□/51PR

## ■绝对最大额定值 (Ta=25°C)

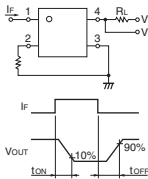
项目		符号	G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	If	50							mA	
	直流正向电流降低比率	$\Delta I_f/\text{°C}$	-0.5							mA/°C	Ta $\geq$ 25°C
	LED反向电压	Vr	5							V	
	粘合部位温度	Tj	125							°C	
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	Voff	40					50		V	
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	Io	100	120	140	300				mA	
	导通电流降低比率	$\Delta I_o/\text{°C}$	-1.0	-1.2	-1.4	-3				mA/°C	Ta $\geq$ 25°C
	脉冲导通电流	Iop	300	360	420	900				mA	t=100ms, Duty=1/10
	粘合部位温度	Tj	125							°C	
输入输出间耐压 (注1)	Vio	500							Vrms	AC持续1分钟	
使用环境温度	Ta	-40~+85							°C		
保存温度	Tstg	-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压时, 分别对LED引脚、受光侧引脚统一地施加电压。

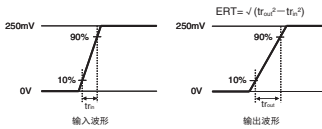
## ■电气性能 (Ta=25°C)

项目		符号	G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位	条件	
输入侧	LED正向电压	Vf	最小	1.0						V	If=10mA
			标准	1.15							
			最大	1.3							
	反向电流	Ir	10						μA	Vr=5V	
	端子间电容	Ct	15								pF
输出侧	触发LED正向电流	IfT	标准	1.0	0.6	0.5	1.0	0.6	0.5	mA	Io=100mA
			最大	3							
	复位LED正向电流	Ifc	0.1				0.2		mA	Ioff=10μA	
输出侧	最大输出导通电阻	RON	标准	15	10	12	7	1		Ω	If=5mA, t $\leq$ 1s, Io=连续负载电流额定值
			最大	20	15	14	10	1.5			
	开路时漏电流	Ileak	1				1		nA	Voff=负载电压额定值	
	端子间电容	Coff	标准	0.3	1	0.45	0.7	10	12	pF	V=0, f=100MHz, t $\leq$ 1s
最大			0.6	2	0.8	1.3	14	—			
输入输出间电容	Ci-o	标准	0.4						pF	f=1MHz, Vs=0V	
输出输入间电容绝缘电阻	Ri-o	最小	1000						MΩ	Vio=500VDC, RoH $\leq$ 60%	
		标准	10 <sup>8</sup>								
动作时间	ton	标准	0.04	0.05	0.03	0.04	0.2		ms	If=5mA, Ri=200Ω, VDD=20V (注2)	
		最大	0.2				0.5				
复位时间	toff	标准	0.12	0.16	0.2	0.14	0.2	0.1	ms	If=5mA, Ri=200Ω, VDD=20V (注2)	
		最大	0.2	0.3		0.2	0.3	0.4			
等效上升时间	ERT	标准	—				40		ps	If=5mA, VDD=0.25V, Tr(in)=25ps (注3)	
		最大	—				90				

(注2): 动作、复位时间



(注3): 等效上升时间 (Equivalent Rise Time)



## ■推荐动作条件

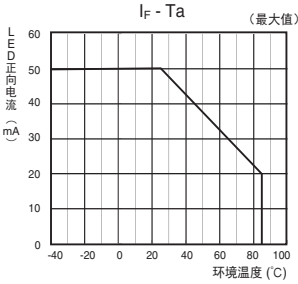
为以最高可靠性使用, 相对于最大额定值和电气性能, 以考虑降额为你推荐动作条件的指标。

各项目为独立条件, 非同时满足多条件。

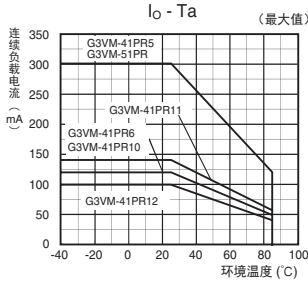
项目	符号	G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位	
负载电压 (峰值AC/DC)	VDD	最大			32		40		V
动作LED正向电流	If	最小					5		mA
		标准					7.5		
		最大					20		
连续负载电流 (峰值AC/DC)	Io	100	120	140	300				
动作温度	Ta	最小					-20		°C
		最大					65		

## ■参考数据

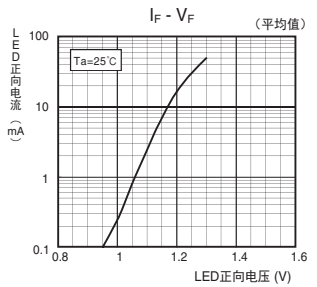
### ●LED正向电流—环境温度



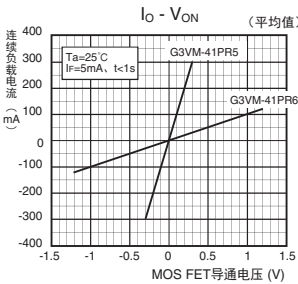
### ●连续负载电流—环境温度



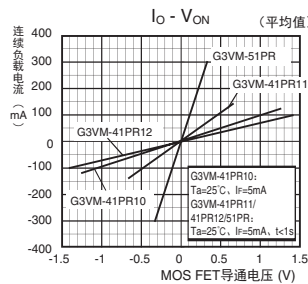
### ●LED正向电流—LED正向电压



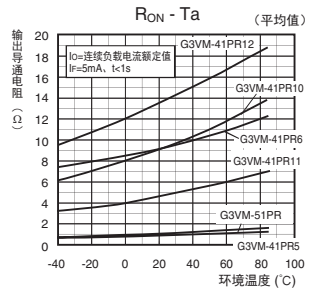
### ●连续负载电流—MOS FET导通电压



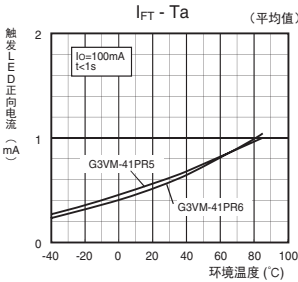
### G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR



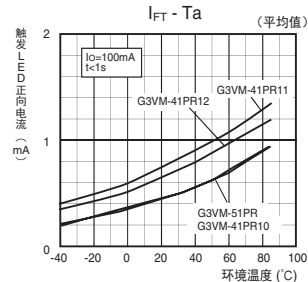
### ●输出导通电阻—环境温度



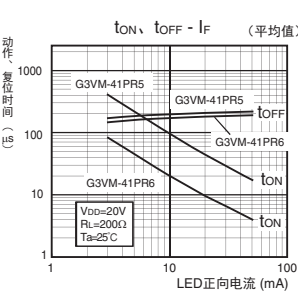
### ●触发LED正向电流—环境温度



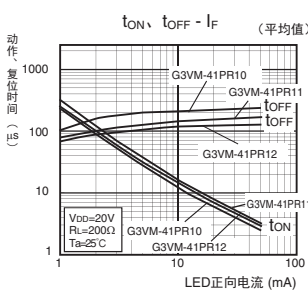
### G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR



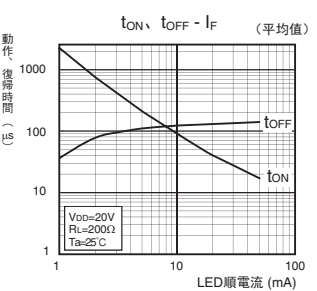
### ●动作、复位时间—LED正向电流



### G3VM-41PR12/41PR10/41PR11



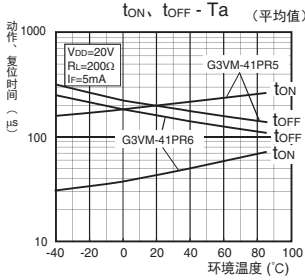
### G3VM-51PR



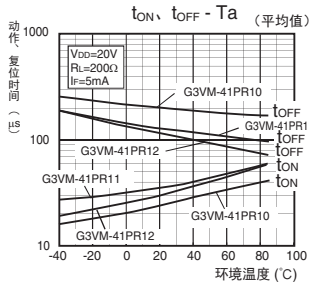
G3VM-41PR□/51PR

## ■参考数据

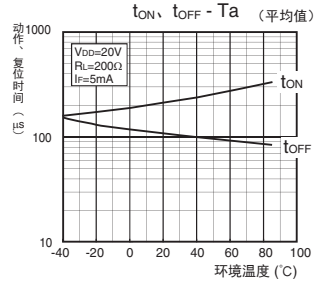
### ●动作、复位时间—环境温度 G3VM-41PR6/41PR5



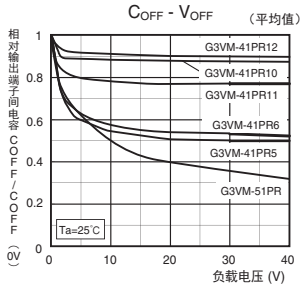
### G3VM-41PR12/41PR10/41PR11



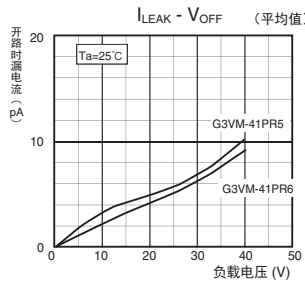
### G3VM-51PR



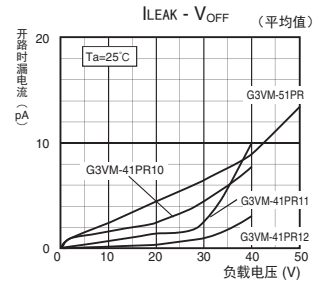
### ●相对输出端子间电容—负载电压



### ●开路时漏电流—负载电压 G3VM-41PR6/41PR5



### G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR



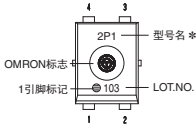
## ■外观/端子配置/内部接线图

●外观

●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)

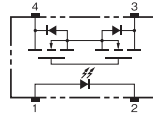
### USOP (Ultra Small Outline Package)

USOP4封装



\*产品的型号名

型号	显示
G3VM-41PR12	4PC
G3VM-41PR6	4P6
G3VM-41PR10	4PA
G3VM-41PR11	4PB
G3VM-41PR5	4P5
G3VM-51PR	5P0

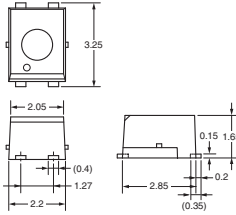
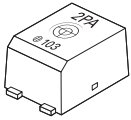


注1. 标记内容与实际商品有所不同。  
注2. 产品的型号中没有标明“G3VM”。

## ■外形尺寸

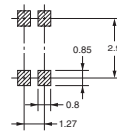
(单位: mm)

表面安装端子  
质量: 0.03g



未指定部分的尺寸公差为±0.2mm。

实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



未指定部分的尺寸公差为±0.2mm。

※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」。

G3VM41PR□/51PR