

# 形 G3VM-□AR□/□DR□

MOS FETリレー DIP4ピン 高容量&低オン抵抗タイプ

CSM\_G3VM\_AR\_DR\_DS\_J\_1\_5

D  
I  
P

G  
3  
V  
M

A  
R  
/

D  
R

小型DIP4ピンパッケージでメカニカルリレー  
並みの低オン抵抗、高容量開閉を実現した  
MOS FETリレー

- ・負荷電圧 20V/30V/40V/60V/100V/200V

・20V品:連続負荷電流 3A(最大)

・30V品:連続負荷電流 4A(最大)

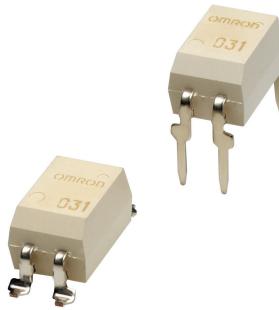
・40V品:連続負荷電流 2.5A(最大)

・60V品:連続負荷電流 3A(最大)

・100V品:連続負荷電流 2A(最大)

・200V品:連続負荷電流 0.7A(最大)

RoHS適合



※マーキング内容は実際の製品と異なります。

## ■用途例

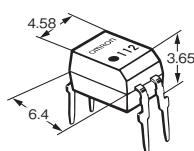
- ・通信機器
- ・セキュリティ機器
- ・各種電源
- ・各種計測機器
- ・産業機器

## ■形状

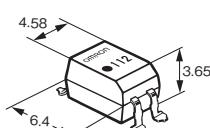
(単位: mm, 平均値)

DIP4ピン

プリント基板用端子



サーフェス・マウント端子



※マーキング内容は実際の製品と異なります。

## ■形式基準

G3VM-□□□□□

① ② ③ ④ ⑤

①負荷電圧 ②接点構成

2:20V 1:1a (SPST-NO)

3:30V

4:40V

6:60V

10:100V

20:200V

④付加機能

R:低オン抵抗タイプ

③形状

A:DIP4ピン プリント基板用端子

D:DIP4ピン サーフェス・マウント端子

⑤その他

仕様が重複する場合は登録順に連番を追加しています

## ■種類 (◎印の機種は標準在庫機種です。 無印(受注生産機種)の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

形状	接点構成	負荷電圧 (最大)*	連続負荷電流 (最大)*	梱包形態/スティック		梱包形態/テーピング		
				形式		最小梱包 単位(個)	形式	最小梱包 単位(個)
				プリント基板用端子	サーフェス・マウント端子			
DIP4	1a	20V	3A	形G3VM-21AR	◎形G3VM-21DR	100	形G3VM-21DR(TR)	1,500
		30V	4A	◎形G3VM-31AR	◎形G3VM-31DR		形G3VM-31DR(TR05)	500
		40V	2.5A	形G3VM-41AR	形G3VM-41DR		形G3VM-41DR(TR)	1,500
		60V	2A	形G3VM-61AR	形G3VM-61DR		形G3VM-61DR(TR)	1,500
			3A	◎形G3VM-61AR1	◎形G3VM-61DR1		形G3VM-61DR1(TR05)	500
		100V	1A	形G3VM-101AR	◎形G3VM-101DR		形G3VM-101DR(TR)	1,500
			2A	◎形G3VM-101AR1	◎形G3VM-101DR1		形G3VM-101DR1(TR05)	500
		200V	0.7A	◎形G3VM-201AR	形G3VM-201DR		形G3VM-201DR(TR05)	500

\*連続負荷電流(最大)、負荷電圧(最大):ピークAC、DCを表わします。

注1. テーピング包装(サーフェス・マウント端子タイプ)は、標準在庫機種ではありません。

注2. テーピング包装(サーフェス・マウント端子タイプ)をご注文の際には、形式末尾に(TR)または(TR05)をお付けください。

## ■絶対最大定格 (Ta = 25°C)

D  
I  
PG  
3  
V  
M  
I  
□  
A  
R  
□  
/  
□  
D  
R  
□

項目	記号	形G3VM-21AR 形G3VM-21DR	形G3VM-31AR 形G3VM-31DR	形G3VM-41AR 形G3VM-41DR	形G3VM-61AR 形G3VM-61DR	形G3VM-61AR1 形G3VM-61DR1	形G3VM-101AR 形G3VM-101DR	形G3VM-101AR1 形G3VM-101DR1	形G3VM-201AR 形G3VM-201DR	単位	条件				
入力側	LED順電流	If	30								mA				
	繰り返しピーク LED順電流	Ifp	1								A				
	直流順電流 低減率	ΔIf/°C	-0.3								mA/°C				
	LED逆電圧	V <sub>R</sub>	5	6	5	6	5	6	6	V					
出力側	接合部温度	T <sub>J</sub>	125								°C				
	負荷電圧 (ピークAC/DC)	V <sub>OFF</sub>	20	30	40	60	100	200	200	V					
	連続負荷電流 (ピークAC/DC)	I <sub>O</sub>	3	4	2.5	2	3	1	2	0.7	A				
	オン電流低減率	ΔI <sub>O</sub> /°C	-30	-40	-25	-20	-30	-10	-20	-7	mA/°C				
	パルスオン電流	I <sub>OP</sub>	9		7.5	6	9	3	6	2.1	A				
	接合部温度	T <sub>J</sub>	125								°C				
入出力間耐電圧 *	V <sub>IO</sub>	2,500								Vrms	AC1分間				
使用周囲温度	T <sub>a</sub>	-40～+85	-40～ +110	-40～+85		-40～+110	-40～+85	-40～+110		°C	氷結・結露のないこと				
保管温度	T <sub>STG</sub>	-55～+125								°C					
はんだ付け温度条件	—	260								°C	10s				

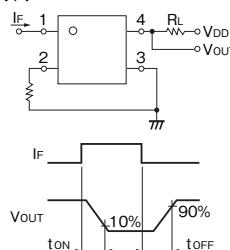
\* 入出力間耐電圧の測定は、LEDピン、受光側ピンをそれぞれ一括し、電圧を印加する。

D  
I  
PG  
3  
V  
M  
-  
□  
A  
R  
/  
□  
D  
R

## ■電気的性能 (Ta=25°C)

項目	記号	形G3VM-21AR 形G3VM-21DR	形G3VM-31AR 形G3VM-31DR	形G3VM-41AR 形G3VM-41DR	形G3VM-61AR 形G3VM-61DR	形G3VM-61AR1 形G3VM-61DR1	形G3VM-101AR 形G3VM-101DR	形G3VM-101AR1 形G3VM-101DR1	形G3VM-201AR 形G3VM-201DR	単位	条件
入力側	LED順電圧 VF	最小	1.18	1.5	1.18	1.5	1.18	1.5	1.5	V	If=10mA
		標準	1.33	1.64	1.33	1.64	1.33	1.64	1.64		
		最大	1.48	1.8	1.48	1.8	1.48	1.8	1.8		
逆電流 端子間容量	IR CT	最大				10				μA	VR=5V V=0, f=1MHz
		標準				70					
トリガLED 順電流	IFT	標準	0.7	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4	0.3	mA	形G3VM-201AR/201DR : Io=0.7A その他: Io=1A
		最大			3						
復帰LED 順電流	IFC	最小			0.1					mA	IOFF=10μA
		標準	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2		
出力側	RON	標準	40	25	50	80	45	250	110	mΩ	形G3VM-31AR/31DR Ir=5mA, t<1s, Io=4A 形G3VM-61AR1/61DR1 Ir=5mA, t<1s, Io=3A 形G3VM-21AR/21DR/ 41AR/41DR/61AR/ 61DR/101AR1/101DR1 : Ir=5mA, t<1s, Io=2A 形G3VM-101AR/101DR : Ir=5mA, t<1s, Io=1A 形G3VM-201AR/201DR : Ir=5mA, t<1s, Io=0.7A
		最大	80	50	150	200	100	700	200		
開路時 漏れ電流	ILEAK	標準	-	0.01	-	0.005	-	0.01	0.04	μA	VOFF=負荷電圧定格値
		最大			1						
端子間容量	COFF	標準	300	450	300	250	200	110		pF	V=0, f=1MHz
入出力間容量	Ci-o	標準				0.8				pF	f=1MHz, Vs=0V
入出力間容量 絶縁抵抗	Ri-o	最小				1000				MΩ	Vi-o=500VDC、 RoH≤60%
		標準				10 <sup>8</sup>					
動作時間	ton	標準	1	0.6	0.8	0.45	0.8	0.4	0.13	ms	If = 5mA, RL = 200Ω、 VDD = 20V *
		最大	5	3	5	2	5	2	1		
復帰時間	toff	標準		0.3		0.2	0.3	0.2	0.14		
		最大		1					0.5		

\*動作・復帰時間



## ■推奨動作条件

推奨動作条件は、高い信頼度でご使用いただくため、最大定格・電気的性能に対してディレーティングを考慮した指標です。

各項目は独立した条件であり、複合条件を同時に満たすものではありません。

項目	記号	形G3VM-21AR 形G3VM-21DR	形G3VM-31AR 形G3VM-31DR	形G3VM-41AR 形G3VM-41DR	形G3VM-61AR 形G3VM-61DR	形G3VM-61AR1 形G3VM-61DR1	形G3VM-101AR 形G3VM-101DR	形G3VM-101AR1 形G3VM-101DR1	形G3VM-201AR 形G3VM-201DR	単位	
動作LED順電流	If	最大	16	24	32	48			80	V	mA
		最小				5					
		標準				10					
		最大				25					
連続負荷電流 (ピークAC/DC)	Io	最大	3	4	2.5	2	3	1	2	0.7	A
動作温度	Ta	最小				-20				℃	
		最大	65	85	65	85	65	85			

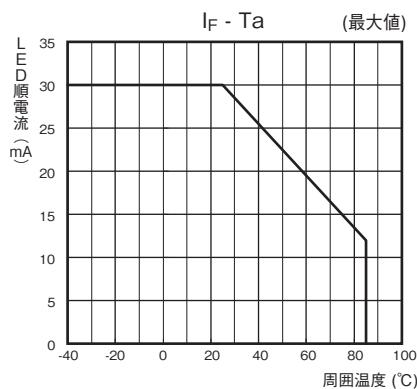
## ■絶縁構造寸法

項目	最小	単位
沿面距離	7.0	
空間距離	7.0	mm
絶縁物厚	0.4	

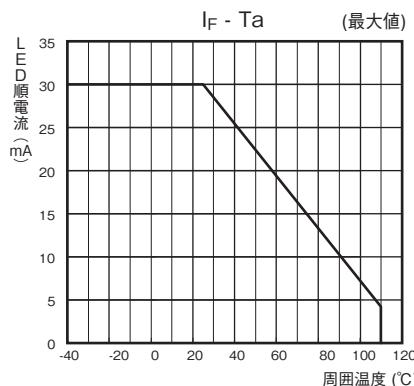
## ■参考データ

### ●LED順電流－周囲温度

形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR/  
61AR/61DR/101AR/101DR

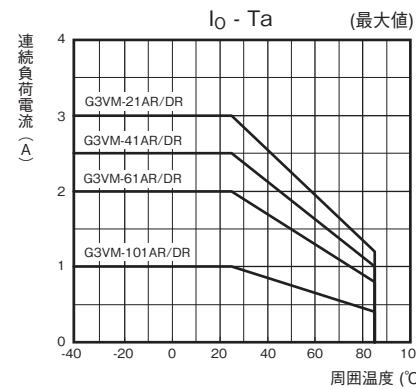


形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/  
101AR1/101DR1/201AR/  
201DR

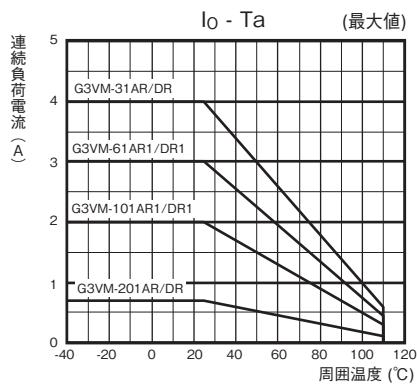


### ●連続負荷電流－周囲温度

形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR/  
61AR/61DR/101AR/101DR

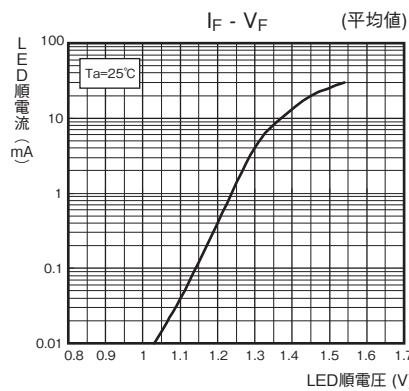


形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/  
101AR1/101DR1/201AR/  
201DR

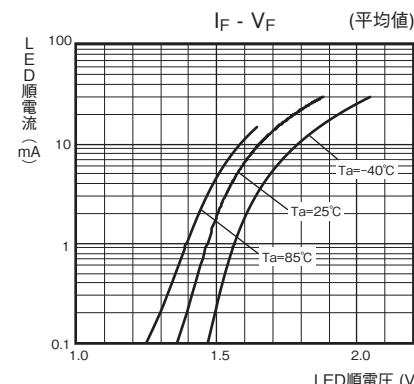


### ●LED順電流－LED順電圧

形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR/  
61AR/61DR/101AR/101DR

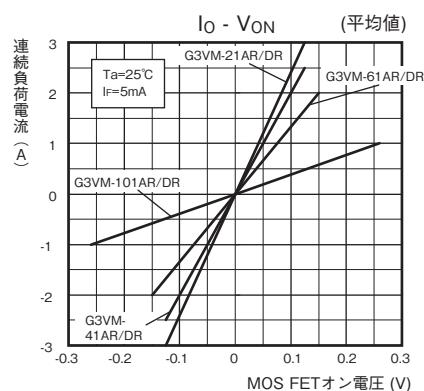


形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/  
101AR1/101DR1/201AR/  
201DR

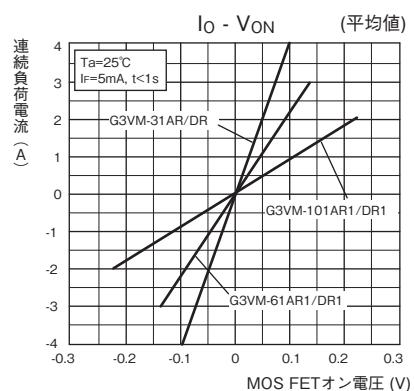


### ●連続負荷電流－MOS FETオン電圧

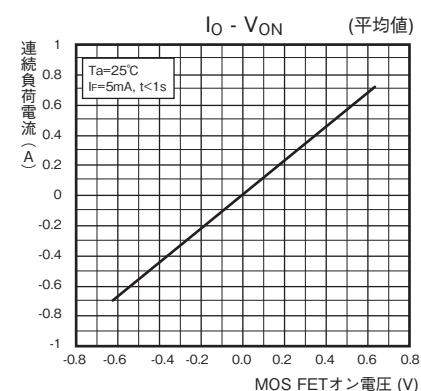
形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR/  
61AR/61DR/101AR/101DR



形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/  
101AR1/101DR1



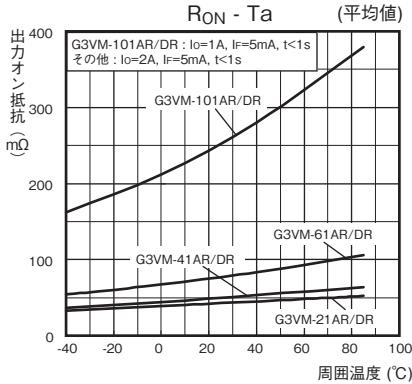
形G3VM-201AR/201DR



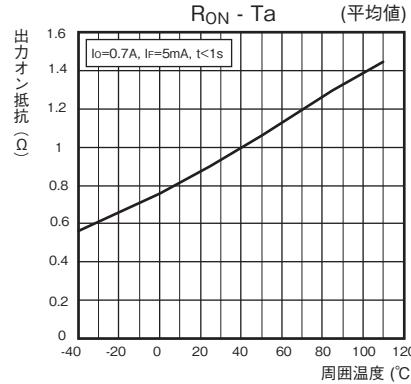
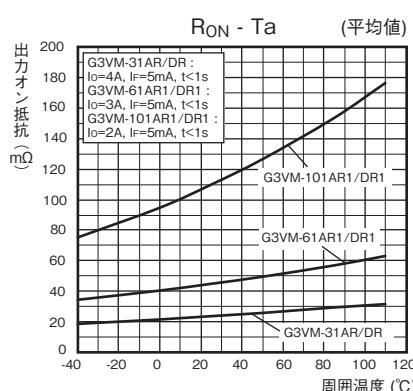
D  
I  
PG  
3  
V  
M  
-  
□  
A  
R  
/  
□  
D  
R

## ■参考データ

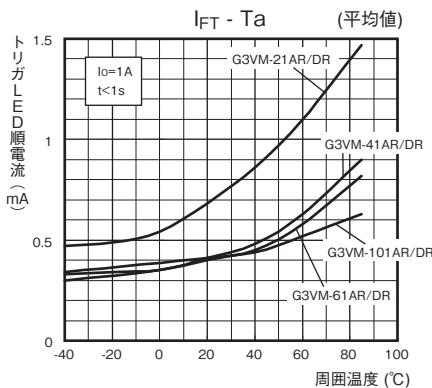
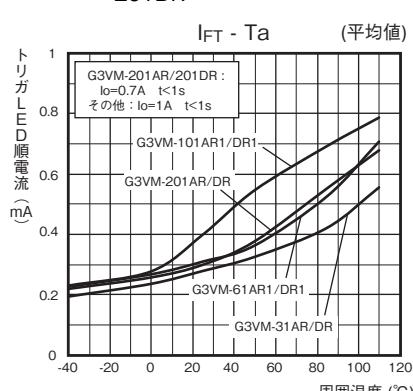
## ●出力オン抵抗－周囲温度

形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR/  
61AR/61DR/101AR/101DR形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/  
101AR1/101DR1/201AR/  
201DR

形G3VM-201AR/201DR

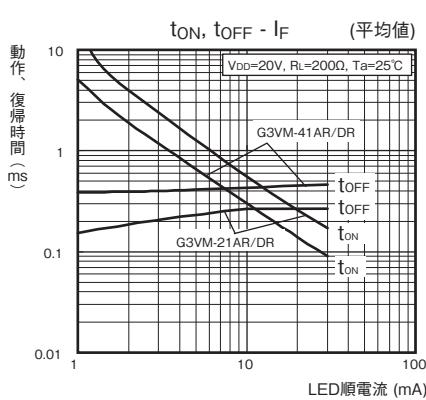


## ●トリガLED順電流－周囲温度

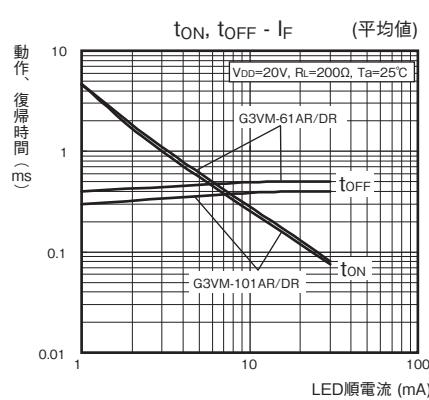
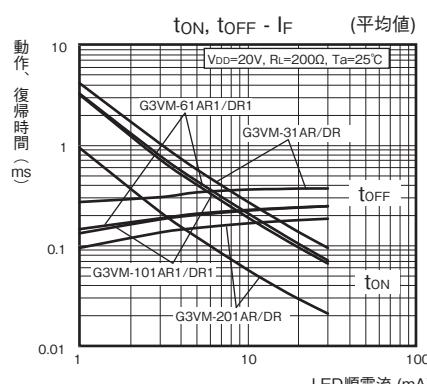
形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR/  
61AR/61DR/101AR/101DR形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/  
101AR1/101DR1/201AR/  
201DR

## ●動作、復帰時間－LED順電流

形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR



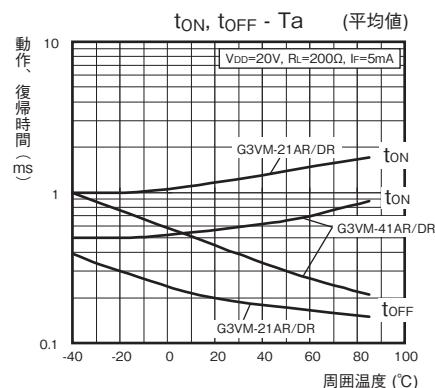
形G3VM-61AR/61DR/101AR/101DR

形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/  
101AR1/101DR1/201AR/  
201DR

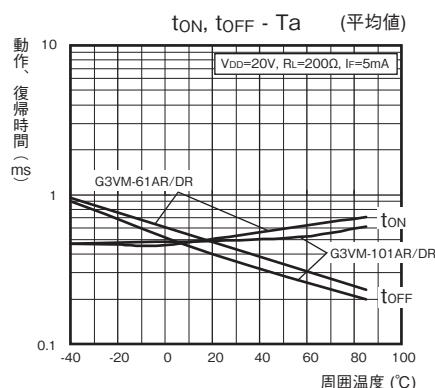
## ■参考データ

### ●動作、復帰時間－周囲温度

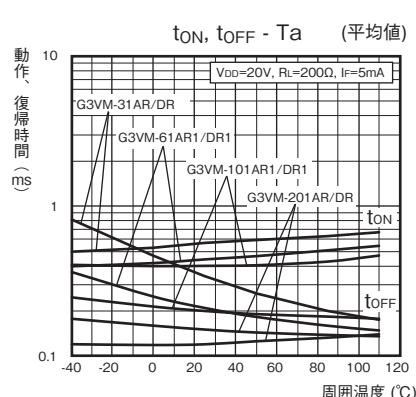
形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR



形G3VM-61AR/61DR/101AR/101DR

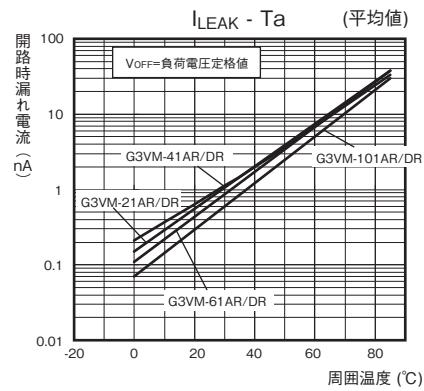


形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/101AR1/101DR1/201AR/201DR

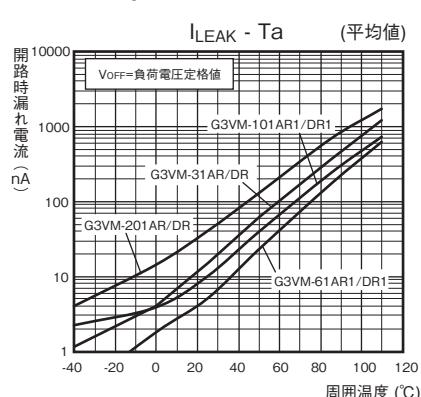


### ●開路時漏れ電流－周囲温度

形G3VM-21AR/21DR/41AR/41DR/61AR/61DR/101AR/101DR



形G3VM-31AR/31DR/61AR1/61DR1/101AR1/101DR1/201AR/201DR



D  
I  
P

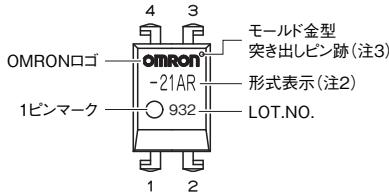
G  
3  
V  
M  
I  
□  
A  
R  
□  
/  
□  
D  
R  
□

## ■外観/端子配置/内部接続図

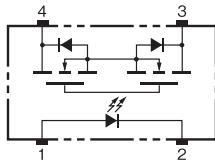
### ●外観

DIP (Dual Inline Package)

DIP4ピン



### ●端子配置/内部接続図 (TOP VIEW)

D  
I  
P

- G  
注1. マーキング内容は実際の製品と異なります。  
3  
注2. 製品の形式表示には「G3VM」を表示しておりません。  
V  
注3. 1ピンマークの対角側はモールド金型突き出しピン跡が残る場合があります。  
M  
-  
A  
R  
/  
D  
R

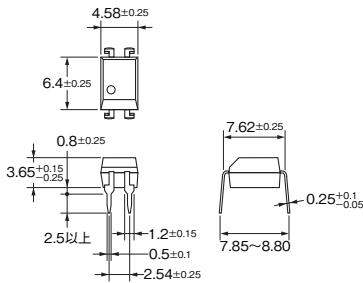
## ■外形寸法

(単位: mm)



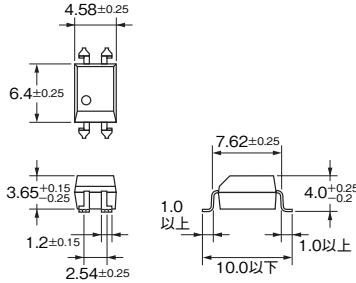
プリント基板用端子

質量: 0.25g

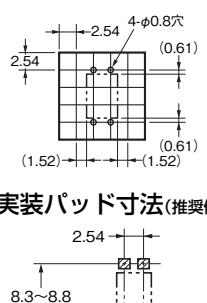


サーフェス・マウント端子

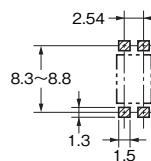
質量: 0.25g



プリント基板加工寸法(BOTTOM VIEW)



実装パッド寸法(推奨値)(TOP VIEW)



※マーキング内容は実際の製品と異なります。

## ■海外規格認証定格

### UL規格認証形

規格	極数または接点構成	ファイルNo.
UL認証品(Recognized)	1a (SPST-NO)	E80555

## ■正しくお使いください

- 共通の注意事項は、「MOS FETリレー 共通の注意事項」をご覧ください。