

形G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR

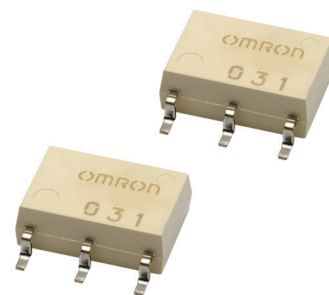
MOS FETリレー SOP6ピン 高容量&低オン抵抗タイプ

CSM_G3VM-21HR_31HR_31HR1_41HR_DS_J_2_1

SOP6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
 - 20V品 (21HR) : 連続負荷電流 (最大) 2.5A (5A) *
 - 30V品 (31HR) : 連続負荷電流 (最大) 4A (8A) *
 - 30V品 (31HR1) : 連続負荷電流 (最大) 4.5A (9A) *
 - 40V品 (41HR) : 連続負荷電流 (最大) 2.5A (5A) *
- * () の値はC接続の場合



※マーキング内容は実際の製品と異なります。

RoHS適合

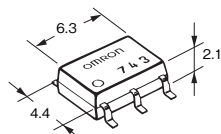
■用途例

- 半導体検査装置
- セキュリティ機器
- アミューズメント機器
- 通信機器
- 産業機器
- 各種計測機器
- 各種電源

■形状

(単位: mm, 平均値)

SOP6ピン



※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: 20V
3: 30V
4: 40V
- ② 接点構成
1: 1a (SPST-NO)
- ③ 形状
H: SOP6ピン
- ④ 付加機能
R: 低オン抵抗タイプ
- 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先会社にお問い合わせください)

形状	接点構成	端子種類	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	
				A,B接続	C接続	形式	最小梱包単位 (個)	形式	最小梱包単位 (個)
SOP6	1a	サーフェス・マウント端子	20V	2.5A	5A	◎形G3VM-21HR	75	形G3VM-21HR(TR)	2,500
			30V	4.0A	8.0A	形G3VM-31HR		形G3VM-31HR(TR05)	500
			30V	4.5A	9.0A	形G3VM-31HR1		形G3VM-31HR1(TR05)	
			40V	2.5A	5A	◎形G3VM-41HR		形G3VM-41HR(TR)	2,500

* 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。

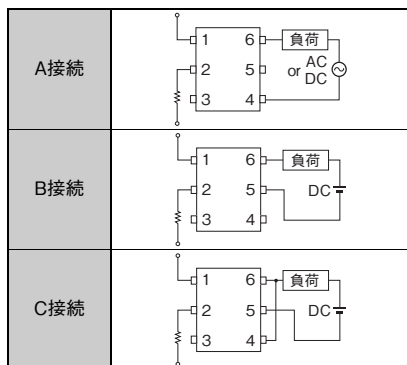
注2. テーピング包装 (サーフェス・マウント端子タイプ) をご注文の際には、形式末尾に (TR) または (TR05) をお付けください。

■絶対最大定格 (Ta = 25°C)

項目		記号	形G3VM-21HR	形G3VM-31HR	形G3VM-31HR1	形G3VM-41HR	単位	条件					
入力側	LED順電流	I _F	30				mA						
	直流順電流低減率	ΔI _F /°C	-0.3				mA/°C	Ta ≥ 25°C					
	LED逆電圧	V _R	5		6	5	V						
	接合部温度	T _J	125				°C						
出力側	負荷電圧(ピークAC/DC)	V _{OFF}	20	30		40	V						
	連続負荷電流	A接続	I _O	2500	4000	4500	2500	mA	A接続:ピークAC/DC B,C接続:DC				
		B接続		5000	8000	9000	5000						
		C接続											
	オン電流低減率	A接続	ΔI _O /°C	-33.3	-40	-45	-33.3	mA/°C	形G3VM-31HR/31HR1 Ta ≥ 25°C その他:Ta ≥ 50°C				
		B接続											
		C接続								-66.7	-80	-90	-66.7
パルスオン電流	I _{OP}	7.5	12	13.5	7.5	A	t=100ms, Duty=1/10						
接合部温度	T _J	125				°C							
入出力間耐電圧 *	V _{IO}	1500				V _{rms}	AC1分間						
使用周囲温度	T _a	-40~+85		-40~+110	-40~+85		°C						
保管温度	T _{stg}	-55~+125				°C	氷結・結露のないこと						
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。

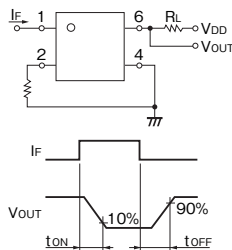
接続例



■電気的性能 (Ta = 25°C)

項目		記号	形G3VM-21HR	形G3VM-31HR	形G3VM-31HR1	形G3VM-41HR	単位	条件	
入力側	LED順電圧	VF	最小	1.18	1.50	1.18	V	If=10mA	
		標準	1.33	1.65	1.33				
		最大	1.48	1.80	1.48				
	逆電流	IR	最大	10				μA	VR=5V
	端子間容量	CT	標準	70				pF	V=0, f=1MHz
出力側	トリガLED順電流	IFT	標準	—	0.3	0.4	mA	形G3VM-31HR1 : Io=1000mA その他 : Io=100mA	
		最大	3						
	復帰LED順電流	IFC	最小	0.1				mA	IOFF=10μA
		最大出力オン抵抗	RON	A接続	0.02	0.02	0.022	0.03	Ω
B接続	0.01			0.008	0.011	0.015			
C接続	0.005			0.004	0.006	0.008			
最大	A接続		0.05	0.04	0.03	0.06			
	B接続		0.025	0.02	0.015	0.03			
	C接続		—	0.01	0.008	—			
開路時漏れ電流	ILEAK	標準	—				nA	VOFF = 負荷電圧定格値	
		最大	10	1000		10			
端子間容量	COFF	標準	1000	1100	1200	1000	pF	V=0, f=1MHz	
		最大	—						
入出力間容量	CL0	標準	0.8				pF	f=1MHz, Vs=0V	
入出力間容量絶縁抵抗	RLO	最小	1000				MΩ	VLO=500VDC, RoH≤60%	
		標準	10 ⁸						
動作時間	TON	標準	1.5	1.1	0.6	1.0	ms	形G3VM-21HR : If = 5mA, RL = 200Ω, VDD = 10V * その他 : If = 5mA, RL = 200Ω, VDD = 20V *	
		最大	5						
復帰時間	TOFF	標準	0.1	0.1	0.15	0.15	ms	形G3VM-21HR : If = 5mA, RL = 200Ω, VDD = 10V * その他 : If = 5mA, RL = 200Ω, VDD = 20V *	
		最大	1						

* 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。

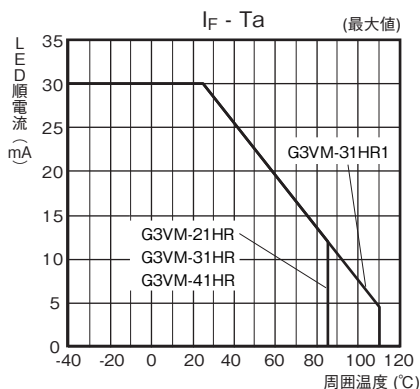
項目	記号	形G3VM-21HR	形G3VM-31HR	形G3VM-31HR1	形G3VM-41HR	単位	
負荷電圧(ピークAC/DC)	VDD	最大	20	24	40	V	
		最小	5				
動作LED順電流	IF	標準	10		7.5	mA	
		最大	20	25	20		
		連続負荷電流(ピークAC/DC)	Io	最大	2000		4000
動作温度	Ta	最小	-20				℃
		最大	65	85	65		

■絶縁構造寸法

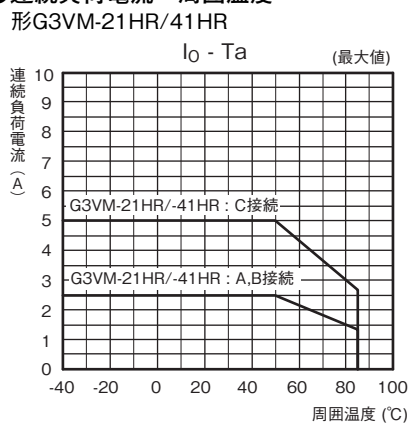
項目	最小	単位
沿面距離	4.0	mm
空間距離	4.0	
絶縁物厚	0.1	

■参考データ

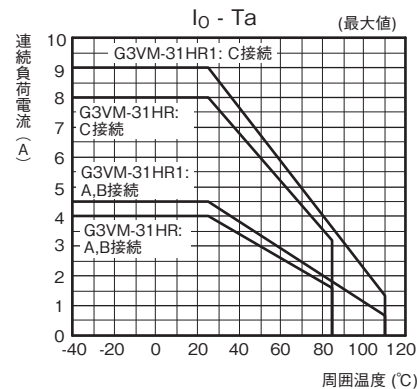
●LED順電流－周囲温度



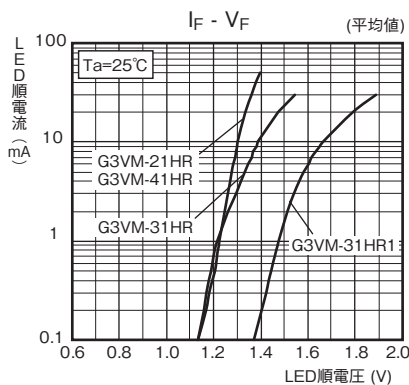
●連続負荷電流－周囲温度



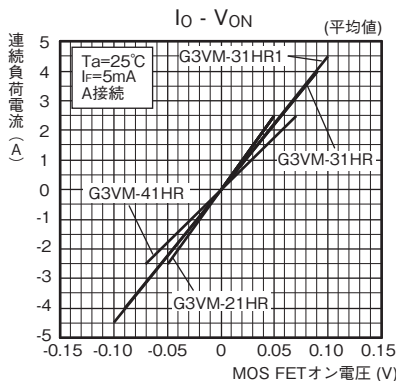
形G3VM-31HR/31HR1



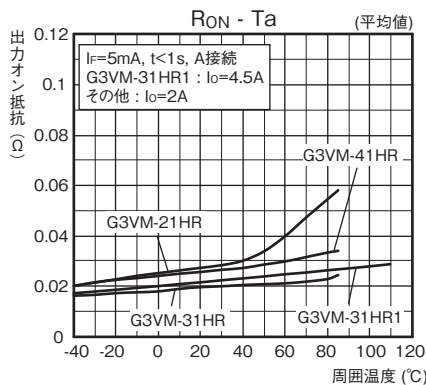
●LED順電流－LED順電圧



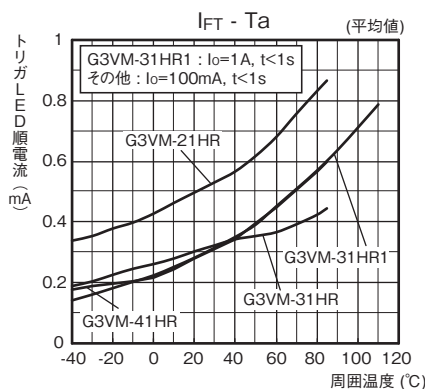
●連続負荷電流－MOS FETオン電圧



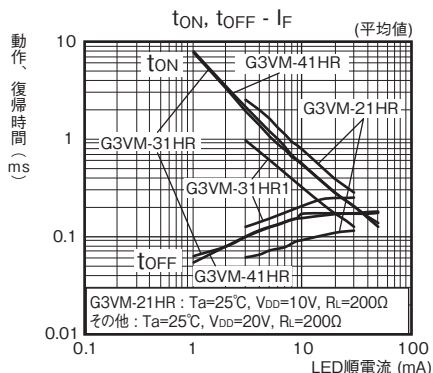
●出力オン抵抗－周囲温度



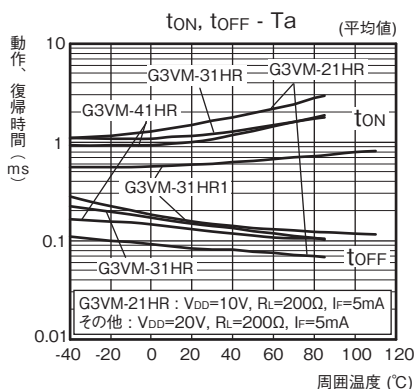
●トリガLED順電流－周囲温度



●動作、復帰時間－LED順電流



●動作、復帰時間－周囲温度



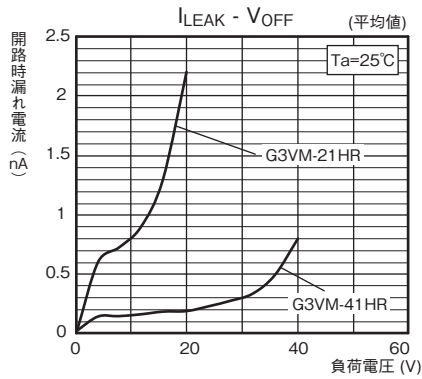
SOP

G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR

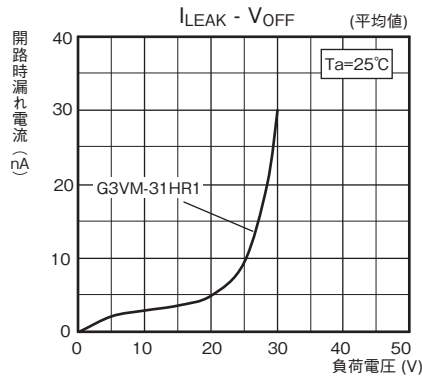
■参考データ

●開路時漏れ電流－負荷電圧

形G3VM-21HR/41HR

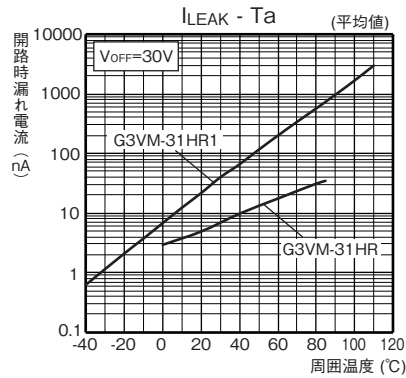


形G3VM-31HR1



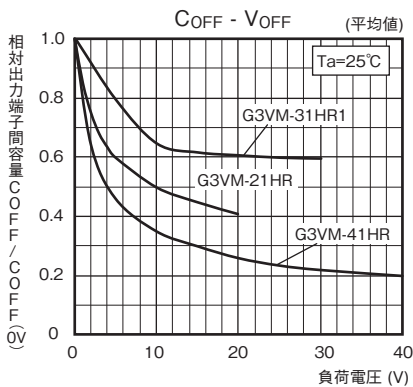
●開路時漏れ電流－周囲温度

形G3VM-31HR/31HR1



●相対出力端子間容量－負荷電圧

形G3VM-21HR/31HR1/41HR



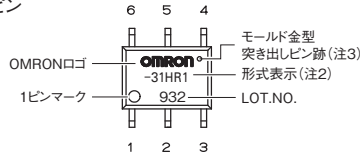
SOP G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR

■外観/端子配置/内部接続図

●外観

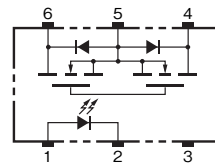
SOP (Small Outline Package)

SOP6ピン



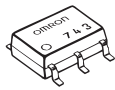
- 注1. マーキング内容は実際の製品と異なります。
- 注2. 製品の形式表示には「G3VM」を表示していません。
- 注3. 1ピンマークの対角側はモールド金型突き出しピン跡が残る場合があります。

●端子配置/内部接続図 (TOP VIEW)



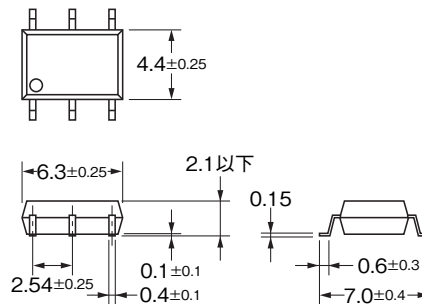
■外形寸法

(単位 : mm)

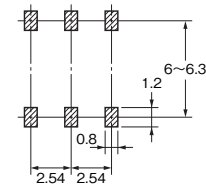


サーフェス・マウント端子

質量:0.13g



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。

SOP

G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR