

形G5V-1

マイクロリレー

CSM_G5V-1_DS_J_1_5

小型、高感度1極信号用リレー



- 小型サイズ 12.5(L) × 7.5(W) × 10(H) mm。
- ワイドな接点のスイッチング領域1mA~1A。
- 高感度コイル 150mW。
- プラスチックシール・タイプのため、耐環境性が高い。
- コイル-接点間FCC part68準拠。(1,500V、10×160 μs)
- 使用周囲温度90℃対応品も品揃え。

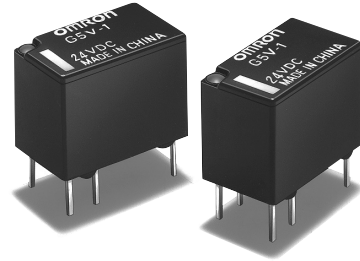
RoHS適合

形式基準

形G5V-□-□
① ②

①接点極数/接点構成
1 : 1極/1c

②シリーズ品
無表示 : 標準形(使用周囲温度上限70℃対応)
T90 : 使用周囲温度上限90℃対応形



用途例

電話関連機器、通信機器、AV機器、セキュリティ機器、ビルディングオートメーション機器

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。)

種類	項目 接点構成	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
プラスチック・シール形	1c	形G5V-1	◎DC 3	25個/スティック
			◎DC 5	
			DC 6	
			◎DC 9	
			◎DC12	
			◎DC24	
		形G5V-1-T90	DC 5	
			DC12	
			DC24	

注. ご注文の際には、コイル定格電圧(V)を明記ください。
例: 形G5V-1 DC3
また、納入時の梱包表記やマーキングの電圧仕様は□□VDCとなります。

基準形仕様

接点接触機構: クロスバ・シングル
(Au合金+Ag)
保護構造: プラスチック・シール形
端子形状: プリント基板用端子
注. 特殊シリーズ品としてクロスバ・ツイン接点タイプの形G5V-13を品揃えています。

定格

操作コイル/標準形 形G5V-1

定格電圧(V)	項目	定格電流(mA)	コイル抵抗(Ω)	動作電圧(V)	復帰電圧(V)	最大許容電圧(V)	消費電力(mW)
DC	3	50	60	80%以下	10%以上	200% (at23℃)	約150
	5	30	167				
	6	25	240				
	9	16.7	540				
	12	12.5	960				
	24	6.25	3,840				

操作コイル/形G5V-1-T90

定格電圧(V)	項目	定格電流(mA)	コイル抵抗(Ω)	動作電圧(V)	復帰電圧(V)	最大許容電圧(V)	消費電力(mW)
DC	5	30	167	70%以下	10%以上	200% (at23℃)	約150
	12	12.5	960				
	24	6.25	3,840				

注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+23℃における値で、公差は±10%です。
2. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。
3. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。
4. 特殊シリーズ品として動作電圧70%以下の形G5V-1-2を品揃えています。

閉閉部(接点部)

項目	負荷	抵抗負荷
接点接触機構	クロスバ・シングル接点	
接点材質	Au合金+Ag	
定格負荷	AC125V 0.5A, DC24V 1A	
定格通電電流	2A	
接点電圧の最大値	AC125V DC60V	
接点電流の最大値	1A	

■性能

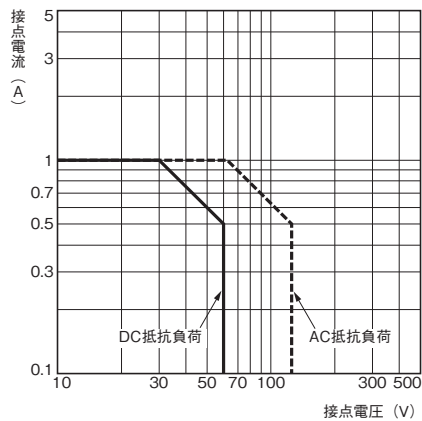
接触抵抗 *1	100mΩ以下	
動作時間	5ms以下	
復帰時間	5ms以下	
絶縁抵抗 *2	1,000MΩ以上	
耐電圧	コイルと接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	同極接点間	AC400V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10～55～10Hz 片振幅1.65mm(複振幅3.3mm)
	誤動作	10～55～10Hz 片振幅1.65mm(複振幅3.3mm)
衝撃	耐久	1,000m/s ²
	誤動作	100m/s ²
耐久性	機械的	500万回以上(開閉ひん度36,000回/h)
	電氣的	10万回以上(定格負荷 開閉ひん度1,800回/h)
故障率P水準(参考値*3)	DC5V 1mA	
使用周囲温度	-40～+70℃(標準形)、-40～+90℃(形G5V-1-T90) (ただし、氷結および結露しないこと)	
使用周囲湿度	5～85%RH	
質量	約2g	

注. 左記は初期における値です。

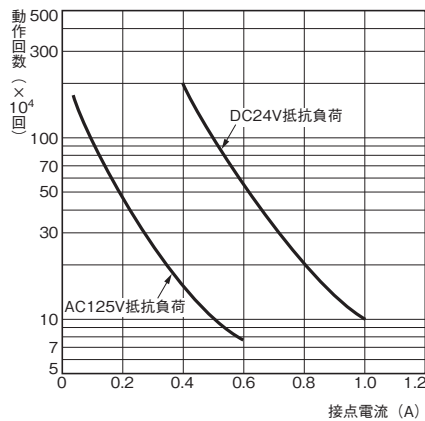
- *1. 測定条件：DC1V 10mA 電圧降下法による。
- *2. 測定条件：コイル-接点間DC500V、同極接点間DC250V絶縁抵抗計にて耐電圧の項と同じ箇所を測定。
- *3. この値は開閉ひん度120回/minにおける値で、接触抵抗の故障判定値は100Ωです。
この値は開閉ひん度、使用雰囲気によって変化することがありますので、実使用条件にてご確認の上、ご使用ください。

■参考データ

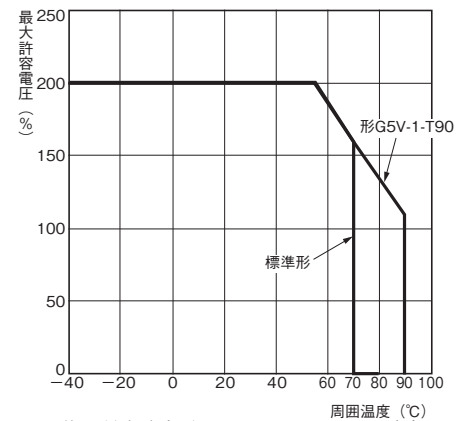
開閉容量の最大値



耐久性曲線



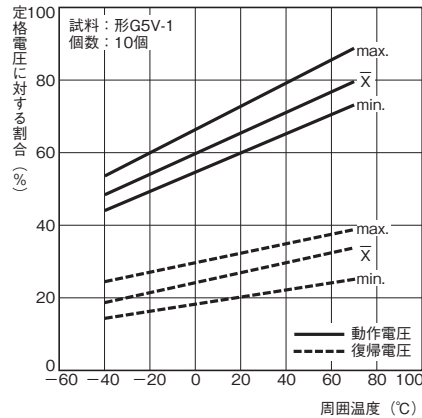
周囲温度と最大許容電圧



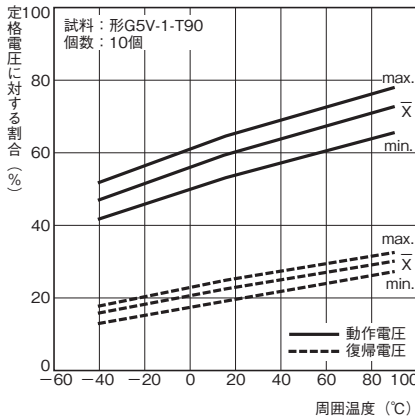
注. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

周囲温度と動作・復帰電圧

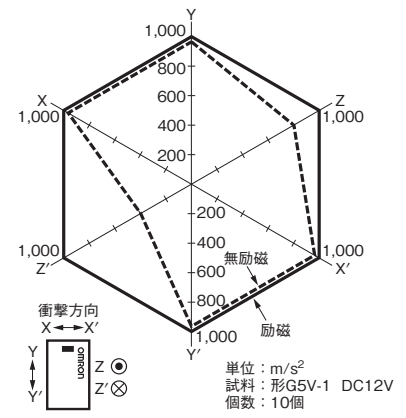
形G5V-1



形G5V-1-T90

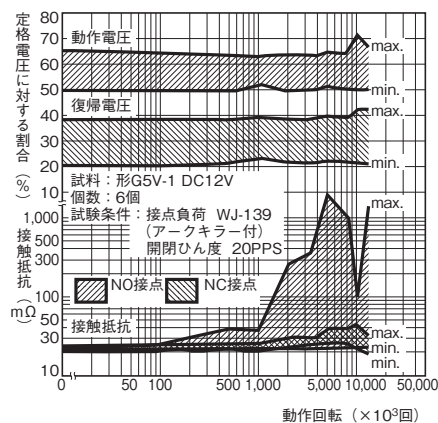


誤動作衝撃

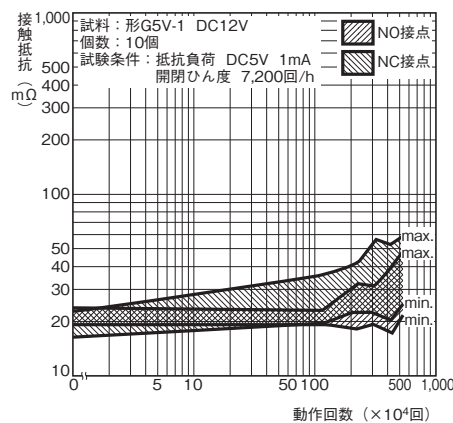


測定：3軸6方向に無励磁で3回、励磁で3回、それぞれ衝撃を加え接点の誤動作を生じる値を測定。

ダイヤルパルス試験*1



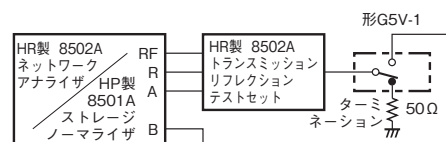
接触信頼性試験*1,*2



- *1. 周囲温度条件+23°Cです。
- *2. 接触抵抗のデータは定期測定時の参考値で毎回モニタリングされた値ではありません。接触抵抗値については、開閉ひん度、使用雰囲気によって変化することがありますので、実使用条件にてご確認の上、ご使用ください。

高周波特性

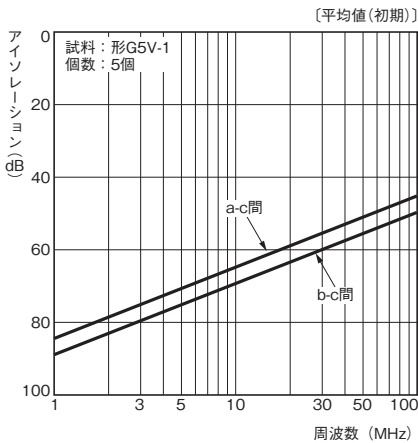
・試験方法



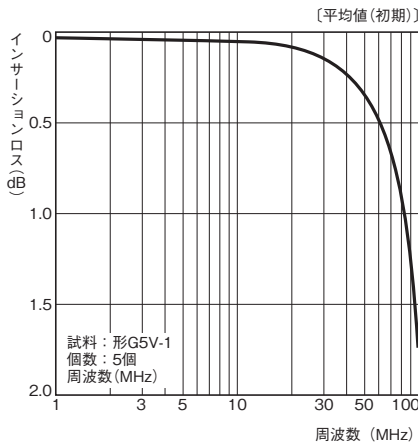
測定に関係しない接点は50Ωにて終端する。
測定インピーダンス：50Ω

注. 高周波特性データは測定用ソケットを用いた値であり、使用条件によって値は異なります。ご使用にあたっては実機にての確認が必要です。

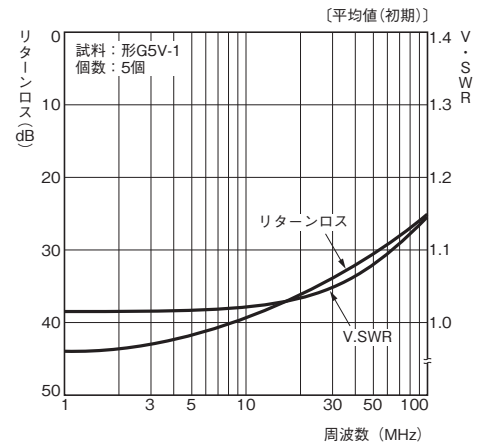
高周波特性(アイソレーション) *1、*2



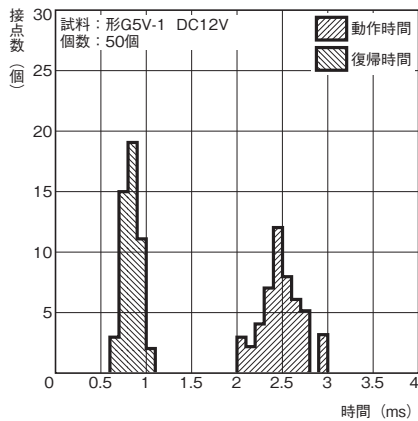
高周波特性(インサージョンロス) *1、*2



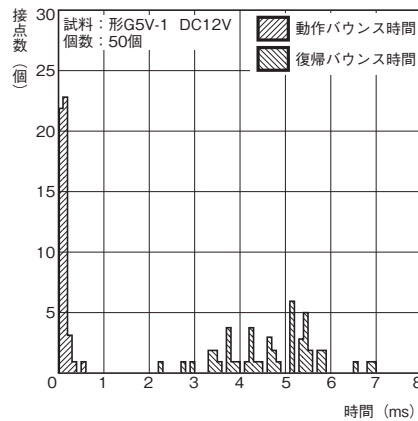
高周波特性(リターンロス、V.SWR) *1、*2



動作・復帰時間の分布 *1



動作・復帰バウンス時間の分布 *1

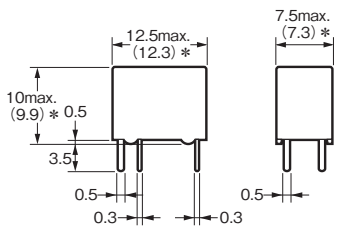
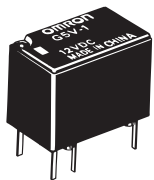


- *1. 周囲温度条件+23℃です。
- *2. 高周波特性については、実装基板により特性が異なるため、実機にて耐久性を含めご確認の上、ご使用ください。

外形寸法

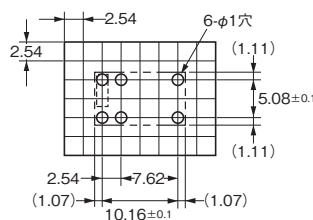
(単位:mm)

形G5V-1



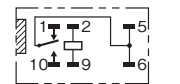
*平均寸法です。
注. 一般寸法公差は±0.3mmです。

プリント基板加工図 (BOTTOM VIEW)



注. [] □ は、商品の方向指示マークを表わします。

端子配置/内部接続図 (BOTTOM VIEW)



(コイル極性はありません)

海外規格認証定格

UL規格認証形 ファイルNo.E41515
CSA規格認証形 ファイルNo.LR31928

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G5V-1	1c	3~24V DC	1A 30V DC 40℃	6,000回
			0.3A 110V DC 40℃	
形G5V-1-T90	1c	5~24V DC	0.5A 125V AC 40℃	100,000回
			1A 30V DC 90℃	
			0.5A 125V AC 90℃	

注. 標準形式でご注文頂きますと UL/CSA の規格認証マークつきの商品となります。

正しくお使いください

●共通の注意事項は、「プリント基板用リレー共通の注意事項」をご覧ください。

使用上の注意

●長期連続通電する場合

リレーを開閉動作しないで長期間連続通電するような回路で使用する場合には、コイル自身の発熱によるコイルの絶縁劣化や接点表面での皮膜の生成などにより接触不安定が促進されます。このような回路の場合、万一の接触不良やコイル断線にそなえて、フルプルーフの回路設計をお願いします。

●リレーの取り扱いについて

はんだ実装後に洗浄される際は急冷を避け、アルコール系または水系の洗浄剤をご使用ください。また洗浄温度は40℃以下にしてください。

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入については、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」：「当社」のF Aシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」：「当社商品」に関する、オムロン総合カタログ、F Aシステム機器総合カタログ、セーフティコンボ総合カタログ、電子・機構部品総合カタログその他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- (3) 「利用条件等」：「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」：「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」：「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」は一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用 (ii)冗長設計など「当社商品」が故障しても「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、()利用者に危険を知らせる安全対策をシステム全体として構築、()「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守の各事項を実施してください。
- (5) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。なお、昇降設備、医用機器など下記に例示されている用途であっても、その具体的なご利用方法によっては、一般工業製品向けの汎用品として次項に定める通常の保証が可能な場合がありますので、当社営業担当者にご相談ください。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、遊園地機械、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例：ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (6) 上記 3.(5)(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 当社又は当社の代理店よりご購入後1年間といたします。
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (d) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (e) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (f) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が「当社商品」に関する保証のすべてです。「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が、法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

本誌に記載の商品の価格は、お取引先にお問い合わせください。
ご注文の際には前述もしくは下記URLに掲載の「ご承諾事項」を必ずお読みください。
適合用途の条件、保証内容などご注文に際してのご承諾事項をご説明しております。
www.omron.co.jp/ecb/products/order

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリー
通話 **0120-919-066**

クイック

オムロン

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

営業時間：8:00～21:00

営業日：365日

FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社
担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページで
ご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。