

# 形G5V-2

## ミニリレー

用語解説..... C-18

共通の注意事項..... C-22

規格認証一覧..... 後-6

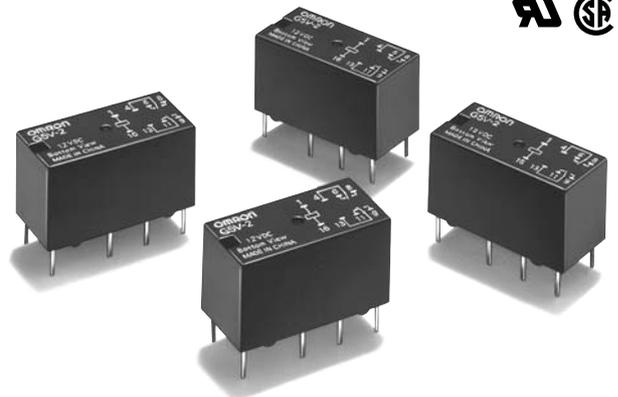
CSM\_G5V-2\_DS\_J\_1\_2



## 汎用、ローコスト、2極信号用リレー

- 汎用DIL端子配列。
- ワイドな接点のスイッチング領域 10 $\mu$ A~2A。
- プラスチックシール・タイプでクロスバ・ツイン接点が標準。  
耐環境性が高くかつ高信頼性。
- コイルー接点間、同極接点間ともにFCC part68準拠  
(1,500V、10 $\times$ 160 $\mu$ s)。
- 高耐電圧、コイルー接点間AC1,000V、同極接点間AC750V。
- UL、CSA規格取得。
- 150mWタイプも品揃え。

**RoHS適合** (詳細は、後-33ページをご覧ください。)



### 形式基準

形G5V-□-□  
① ②

①接点極数/接点構成  
2: 2極/2c

②シリーズ品  
H1: 超高感度形(150~300mW)

### 用途例

電話関連機器、通信機器、  
防災防犯機器

### 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)

分類	構造 接点構成	プラスチック・シール形		
		形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
基準形	2c	形G5V-2	DC 3	25個/スティック
			◎DC 5	
			DC 6	
			DC 9	
			◎DC12	
			◎DC24	
			DC48	
超高感度形	2c	形G5V-2-H1	◎DC 5	
			◎DC12	
			◎DC24	
			DC48	

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-2 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。

### 性能

項目	分類	基準形	超高感度形
接触抵抗 *1		50m $\Omega$ 以下	100m $\Omega$ 以下
動作時間		7ms以下	
復帰時間		3ms以下	
絶縁抵抗 *2		1,000M $\Omega$ 以上 (DC500Vメガ)	
耐電圧	コイルと接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min	
	同極接点間	AC750V 50/60Hz 1min	AC500V 50/60Hz 1min
	異極接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min	
振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)	
	誤動作	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)	
衝撃	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>	
	誤動作	200m/s <sup>2</sup>	100m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械的	1,500万回以上 (開閉ひん度36,000回/h)	
	電気的	10万回以上 (開閉ひん度1,800回/h)	AC10万回以上、DC30万回以上 (開閉ひん度1,800回/h)
故障率 P水準 (参考値 *3)		DC10mV 10 $\mu$ A	
使用周囲温度		-25~+65 $^{\circ}$ C (ただし、氷結および結露しないこと)	-25~+70 $^{\circ}$ C (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5g	

注. 上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: DC500V絶縁抵抗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50 $\Omega$ 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。

### 基準形仕様

接点接触機構: クロスバ・ツインAg(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

### 定格

#### 操作コイル

項目 分類	定格電圧(V)	定格電流 (mA)	コイル抵抗 ( $\Omega$ )	動作電圧 (V)	復帰電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力 (mW)
基準形	DC	3	166.7	18	75%以下	5%以上	120% (at23 $^{\circ}$ C)
		5	100	50			
		6	83.3	72			
		9	55.6	162			
		12	41.7	288			
		24	20.8	1,152			
超高感度形	DC	48	12	4,000	75%以下	5%以上	約500
		5	30	166.7			約150
		12	12.5	960			約200
		24	8.33	2,880			約300
		48	6.25	7,680		150% (at23 $^{\circ}$ C)	

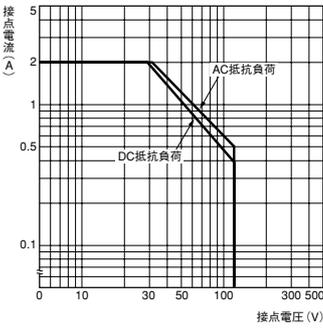
注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+23 $^{\circ}$ Cにおける値で、公差は $\pm$ 10%です。  
2. 動作特性はコイル温度が+23 $^{\circ}$ Cにおける値です。  
3. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

### 開閉部 (接点部)

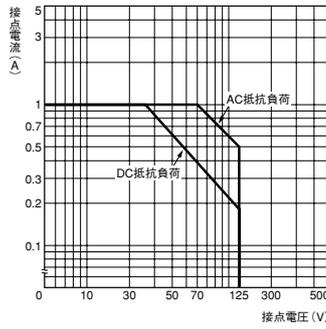
項目	分類 負荷	基準形	超高感度形
		抵抗負荷	
接点接触機構		クロスバ・ツイン接点	
接点材質		Au合金+Ag	
定格負荷		AC125V 0.5A、 DC 30V 2A	AC125V 0.5A、 DC 24V 1A
定格通電電流		2A	
接点電圧の最大値		AC125V、DC125V	
接点電流の最大値		2A	1A

## 参考データ

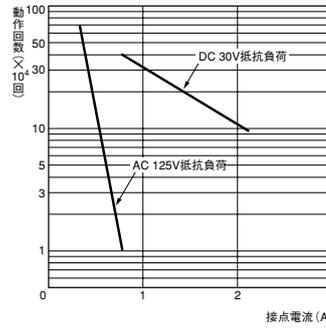
### 開閉容量の最大値 基準形/形G5V-2



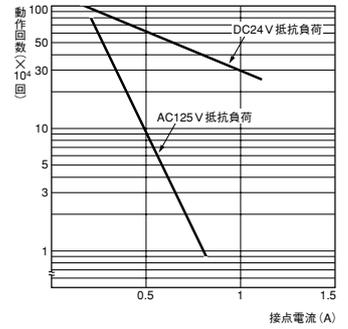
### 超高感度形/形G5V-2-H1



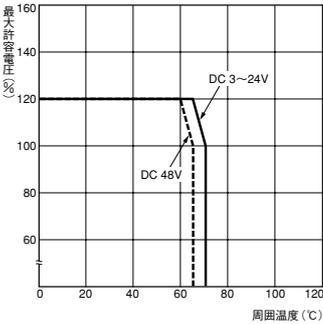
### 耐久性曲線 基準形/形G5V-2



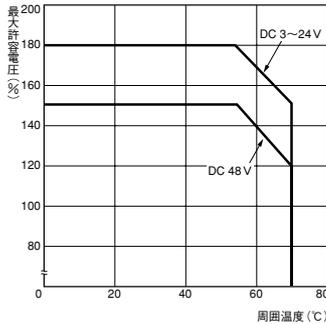
### 超高感度形/形G5V-2-H1



### 周囲温度と最大許容電圧 基準形/形G5V-2

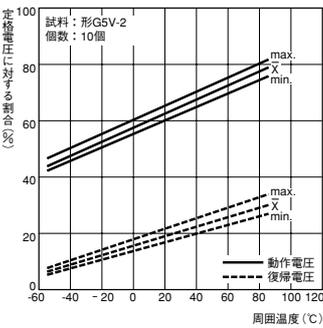


### 超高感度形/形G5V-2-H1

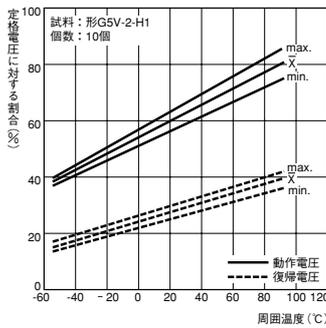


注. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

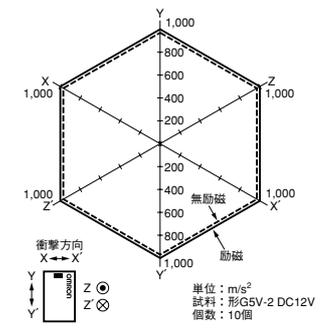
### 周囲温度と動作・復帰電圧 基準形/形G5V-2



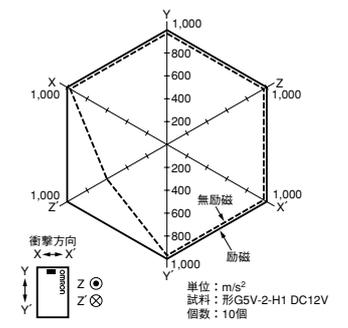
### 超高感度形/形G5V-2-H1



### 誤動作衝撃 基準形/形G5V-2

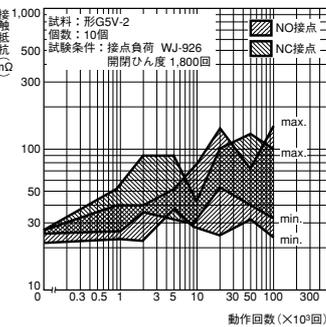
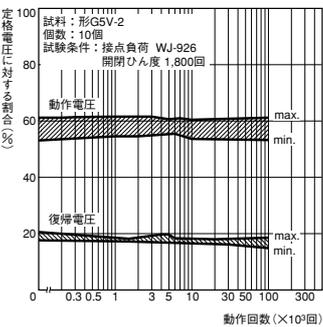


### 超高感度形/形G5V-2-H1

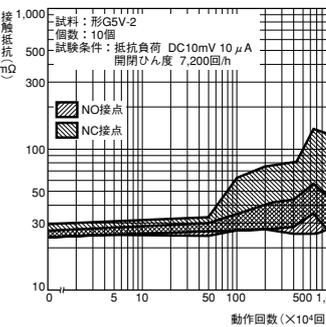


測定：3軸6方向に励磁で3回、無励磁で3回、それぞれ衝撃を加え接点の誤動作を生じる値を測定。

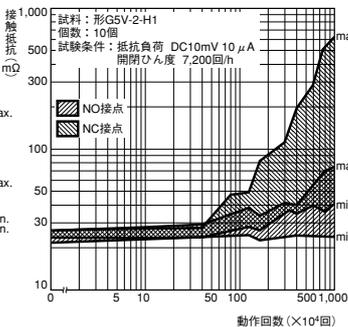
### ダイヤルパルス試験(動作・復帰電圧) \*1    ダイヤルパルス試験(接触抵抗) \*1



### 接触信頼性試験 \*1、\*2 基準形/形G5V-2



### 超高感度形/形G5V-2-H1



\*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。

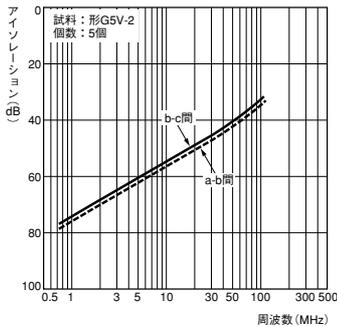
## 高周波特性 ・試験方法



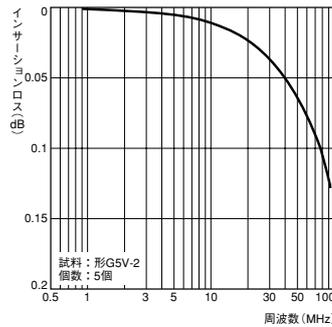
測定に関係しない接点は50Ωにて終端する。  
測定インピーダンス：50Ω

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。

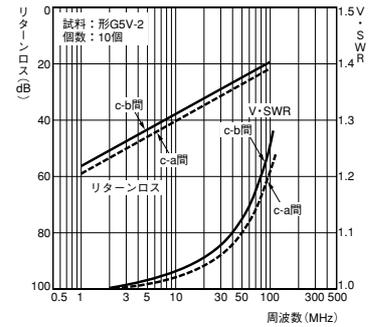
## 高周波特性(アイソレーション) \*1、\*2 [平均値(初期)]



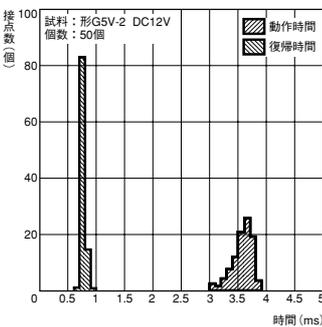
## 高周波特性(インサージョンロス) \*1、\*2 [平均値(初期)]



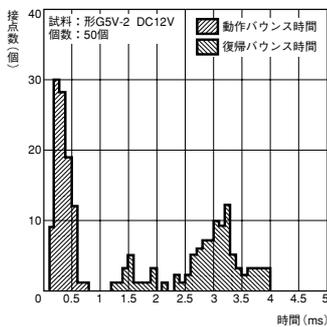
## 高周波特性(リターンロス、V-SWR) \*1、\*2 [平均値(初期)]



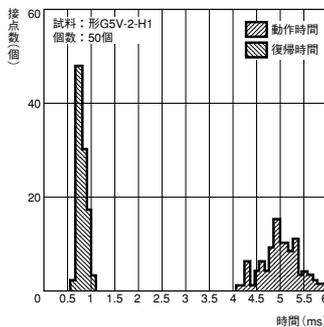
## 動作・復帰時間の分布 \*1 基準形/G5V-2



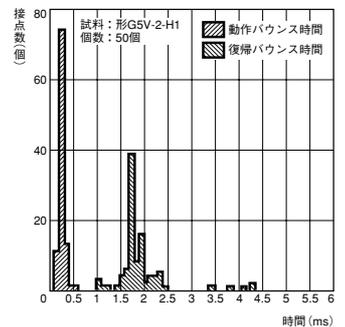
## 動作・復帰バウンス時間の分布 \*1



## 動作・復帰時間の分布 \*1 超高感度形/G5V-2-H1



## 動作・復帰バウンス時間の分布 \*1

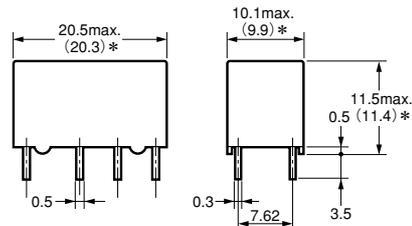
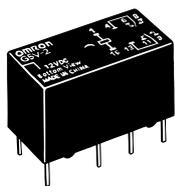


\*1. 周囲温度条件+23℃です。

\*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。

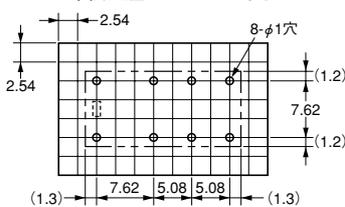
## 外形寸法

### 形G5V-2



\*平均寸法です。  
注. 一般寸法公差は±0.3mmです。

### プリント基板加工寸法 (BOTTOM VIEW) 寸法公差は±0.1mmです。



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

極数	操作コイル 定格	接点定格		試験回数
		形G5V-2	形G5V-2-H1	
2c	3~48V DC	2A 30V DC 40℃	2A 24V DC 40℃	6,000回
		0.6A 110V DC 40℃	0.2A 110V DC 40℃	
		0.6A 125V AC 40℃	0.5A 125V AC 40℃	

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、C-22~C-41ページをご覧ください。

### 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、フルブール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。