

# 形G4W

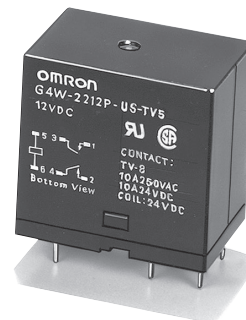
## パワーリレー

CSM\_G4W\_DS\_J\_1\_6

### インパルス電圧10kV、耐電圧4kVの電源開閉用



- 入・出力間(コイル-接点間)を完全分離し、耐衝撃電圧10,000Vを実現。
- コイル-接点間の絶縁距離8mm以上とVDE規格C/250を満足、耐電圧AC4,000V以上で電気用品取締法に準拠し、標準形でUL規格508、CSA規格取得。
- VDE規格認証品もございます。  
製作の可否については別途お問い合わせください。
- 1aタイプ(TV-8)、2aタイプ(TV-5)がそれぞれTV定格に適合。
- 全波整流対応形も品揃え。



用途例

電源装置

### 形式基準

形G4W-□□□□□-□□□□  
①②③④⑤⑥⑦⑧

- |                                 |                        |   |                                     |
|---------------------------------|------------------------|---|-------------------------------------|
| ①接点極数<br>1 : 1極<br>2 : 2極       | ③接触機構<br>1 : シングル接点    | ⑥適合規格<br>US : UL、CSA 認証品                | ⑧その他<br>無表示 : 標準形リレー<br>Z : 全波整流対応形 |
| ②接点構成<br>1 : 1a 接点<br>2 : 2a 接点 | ④保護構造<br>2 : ケース入り     | ⑦TV定格<br>TV5 : TV-5 取得<br>TV8 : TV-8 取得 |                                     |
|                                 | ⑤端子形状<br>P : プリント基板用端子 |   |                                     |

### 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)

#### ●標準形 (UL規格・CSA規格認証)

分類	1a		2a		最小梱包単位
	形式	コイル定格電圧 (V)	形式	コイル定格電圧 (V)	
基準形	形G4W-1112P-US-TV8	◎DC 12	形G4W-2212P-US-TV5	◎DC 12	50個/トレイ
		◎DC 24		◎DC 24	
		DC100		DC100	

注. VDE規格認証品およびプラスチック・シール形についてはお取引先会社にお問い合わせください。

#### ●全波整流対応形 (UL規格・CSA規格認証)

分類	1a		2a		最小梱包単位
	形式	コイル定格電圧 (V)	形式	コイル定格電圧 (V)	
基準形	形G4W-1112P-US-TV8-Z	DC 12	形G4W-2212P-US-TV5-Z	DC 12	50個/トレイ
		DC 24		DC 24	
		DC100		DC100	

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G4W-1112P-US-TV8 DC12

また、納入時の梱包表記やマーキングの電圧仕様表記は□□VDCとなります。

## ■定格

### 操作コイル

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 (W)
DC	12	66.7	180	80%以下	130% (at23℃)	約0.8W
	24	33.3	720			
	100	8	12,500			

注1. コイル抵抗はコイル温度が+23℃における値で、公差は±15%です。  
 注2. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。  
 注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	1a		2a	
	抵抗負荷 (cosφ=1)	誘導負荷 (cosφ=0.4)	抵抗負荷 (cosφ=1)	誘導負荷 (cosφ=0.4)
接点材質	Ag合金(Cdフリー材)			
定格負荷	AC250V 15A DC 24V 15A	AC250V 10A DC 24V 7.5A	AC250V 10A DC 24V 10A	AC250V 7.5A DC 24V 5A
定格通電電流	15A		10A	
接点電圧の最大値	AC250V, DC125V			
接点電流の最大値	15A		10A	
開閉容量の最大値 (参考値)	3,750VA 375W	2,500VA 255W	2,500VA 240W	1,850VA 120W

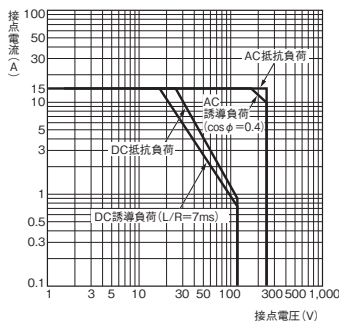
## ■性能

接触抵抗 *1	30mΩ以下	
動作時間	20ms以下	
復帰時間	5ms以下	
最大開閉 ひん度	機械的	18,000回/h
	定格負荷	1,800回/h
絶縁抵抗 *2	100MΩ以上	
耐電圧	コイルと接点間	AC4,000V 50/60Hz 1min
	同極接点間	AC1,500V 50/60Hz 1min
	異極接点間 (2aタイプ)	AC2,000V 50/60Hz 1min
耐衝撃電圧	コイルと接点間	10,000V
絶縁距離	コイルと接点間	空間:8mm、沿面:8mm
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	150m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械的	500万回以上(開閉ひん度18,000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 100mA	
使用周囲温度	-25~+55℃ (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29g	

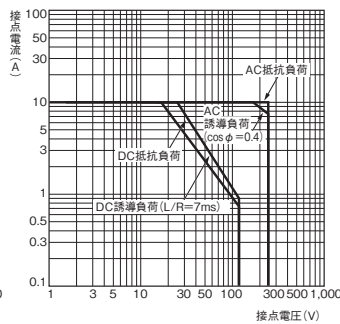
注. 上記は初期における値です。  
 \*1. 測定条件: DC5V 1A電圧降下法にて。  
 \*2. 測定条件: DC500V絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定。  
 \*3. この値は開閉ひん度120回/minにおける値です。

## ■参考データ

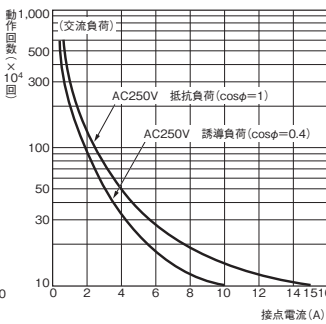
### 開閉容量の最大値 1aタイプ



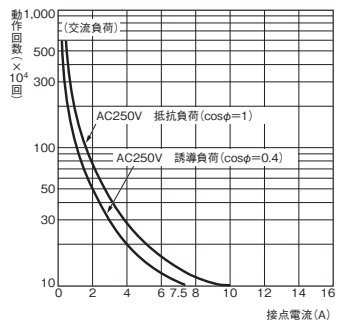
### 2aタイプ



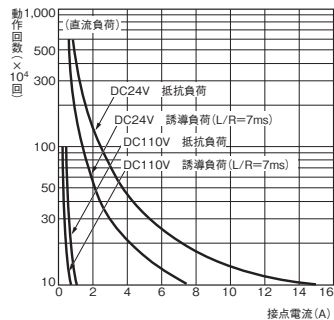
### 耐久性曲線 1aタイプ交流負荷



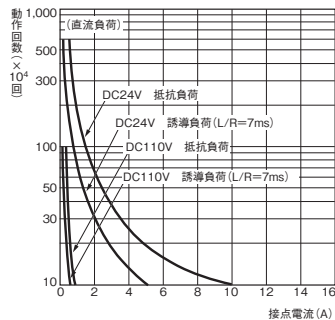
### 2aタイプ交流負荷



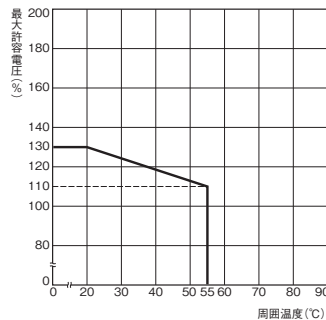
### 耐久性曲線 1aタイプ直流負荷



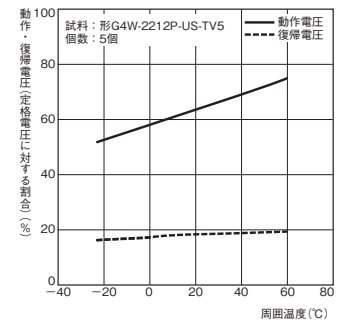
### 2aタイプ直流負荷



### 周囲温度と最大許容電圧

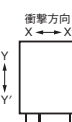
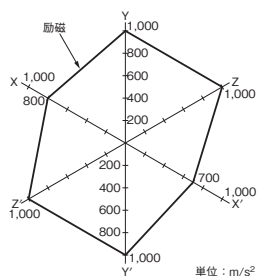


### 周囲温度と動作・復帰電圧 形G4W-2212P-US-TV5



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。

### 誤動作衝撃



形G4W-1112P-US-TV8

N=5

測定: 3軸6方向に励磁で3回、衝撃を加え

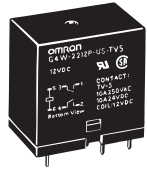
接点の誤動作を生じる値を測定。

規格値: 150m/s<sup>2</sup>

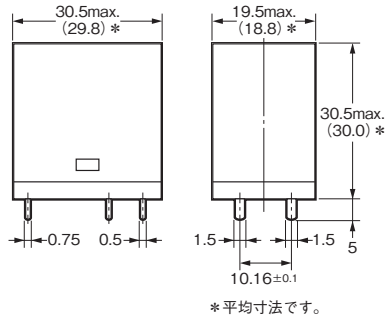
## ■外形寸法

(単位：mm)

基準形

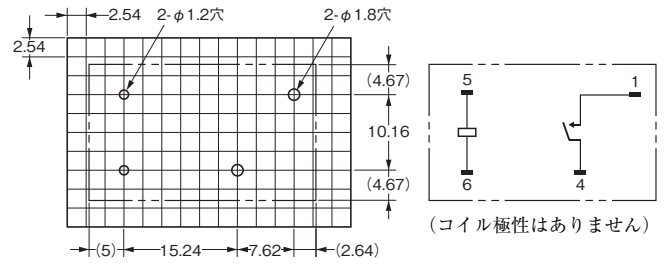


このイラストは  
形G4W-2212P-US-TV5です。

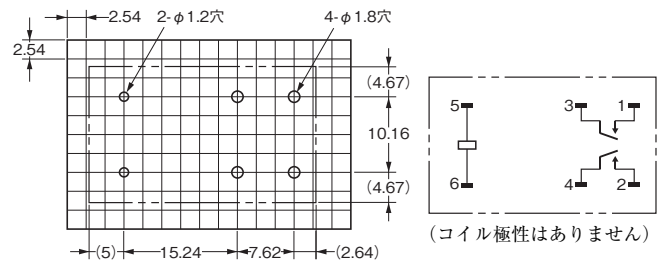


プリント基板加工法  
(BOTTOM VIEW)寸法公差は±0.1mmです。  
形G4W-1112P-US-TV8(-Z)

端子配置/内部接続図  
(BOTTOM VIEW)



形G4W-2212P-US-TV5(-Z)



## ■海外規格認証定格

● 海外規格の認証定格値は個別に定める性能値とは異なりますので、ご確認の上ご使用ください。

UL規格認証形 ファイルNo.E41643

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G4W-1112(-) -US-TV8(-Z)	1	12~100V DC	15A 250V AC (General Use) 40°C	6,000回
			15A 24V DC 40°C	
			TV-8 40°C	25,000回
			1/2HP 125V AC 40°C	1,000回
			3/4HP 240V AC 40°C	
1HP 250V AC 40°C				
形G4W-2212(-) -US-TV5(-Z)	2	12~100V DC	15A 250V AC (General Use) 40°C	6,000回
			15A 36V DC 40°C	
			TV-5 40°C	25,000回
			1/4HP 125V AC 40°C	1,000回
			1/2HP 250V AC 40°C	
			1/3HP 125V AC 40°C	
			1/3HP 250V AC 40°C	

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G4W-1112(-) -US-TV8(-Z)	1	12~100V DC	15A 250V AC (General Use) 40°C	6,000回
			15A 24V DC 40°C	
			TV-8 40°C	25,000回
			1/2HP 125V AC 40°C	1,000回
			3/4HP 240V AC 40°C	
1HP 250V AC 40°C				
形G4W-2212(-) -US-TV5(-Z)	2	12~100V DC	15A 250V AC (General Use 極間同極) 40°C	6,000回
			10A 250V AC (General Use) 40°C	
			15A 24V DC 40°C	
			TV-5 40°C	25,000回
			1/2HP 250V AC 40°C	1,000回
			1/3HP 125V AC 40°C	

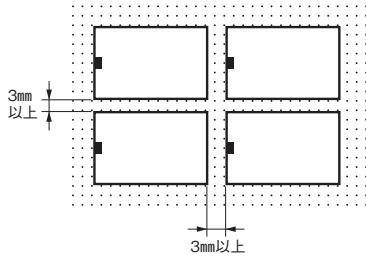
## ■正しくお使いください

●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。

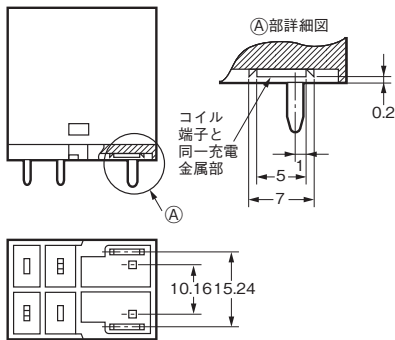
### 使用上の注意

#### ●取り付けについて

- ・リレーをプリント基板上に2個以上ご使用の場合、取り付け間隔を下図のよう请您にしてください。
- ・取り付け方向性はありません。
- ・ソケット対応は不可です。



- ・コイル端子部のところに充電金属部があります。プリント基板上にパターンの金属面がない状態でご使用ください。



#### ●その他

- ・当リレーは、モータ、トランス、ソレノイド、ランプ、ヒーターなどのパワー負荷開閉用途のパワーリレーです。信号用途など100mA未満の微小負荷開閉には使用しないでください。

## 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](http://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](http://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](http://www.fa.omron.co.jp)**

緊急時のご購入にもご利用ください。