

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。



RoHS適合 (詳細は、後-33ページをご覧ください。)

形式基準

形G4W-□□□□-□-□-□
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

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

用途例

電源装置

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弊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. プラスチック・シール形についてはお取引先弊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 | 定格電圧 (V) | 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 | 10%以上 | 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。
 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。

開閉部 (接点部)

| 項目 | 種類 | | 種類 | |
|----------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1a | | 2a | |
| 種類 | 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 (DC500Vメガにて) | |
| 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 (2タイプ) | AC2,000V 50/60Hz 1min |
| 耐衝撃電圧 | コイルと接点間 | 10,000V |
| 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 ² |
| | 誤動作 | 150m/s ² |
| 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。

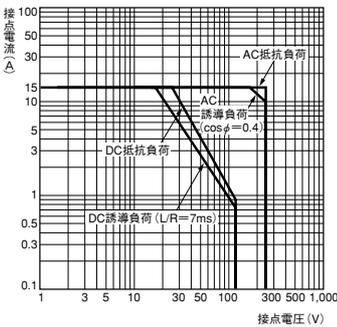
*2. 測定条件: DC500V絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定。

*3. この値は開閉ひん度120回/minにおける値です。

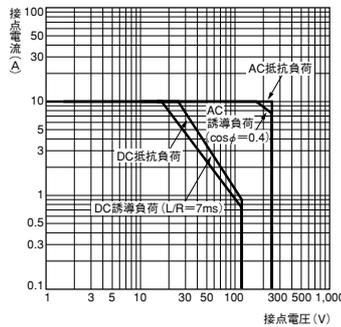
■ 参考データ

開閉容量の最大値

1aタイプ

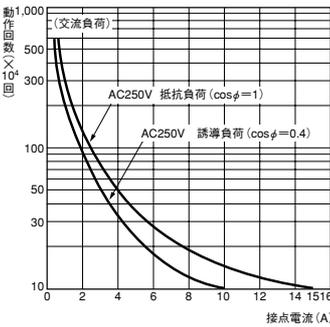


2aタイプ

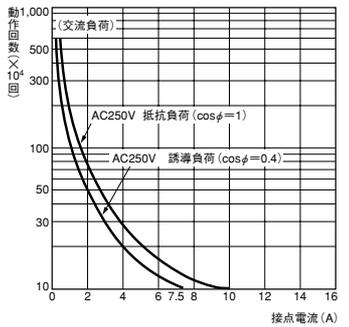


耐久性曲線

1aタイプ交流負荷

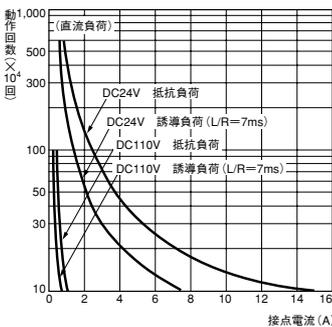


2aタイプ交流負荷

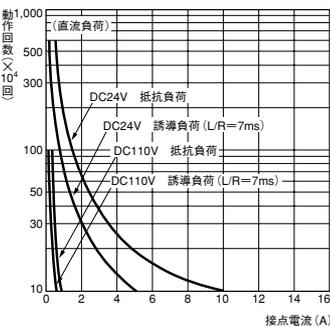


耐久性曲線

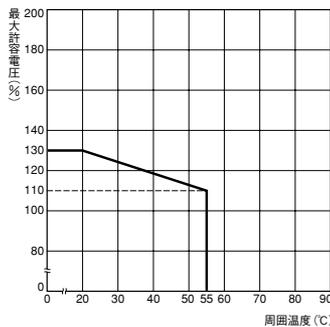
1aタイプ直流負荷



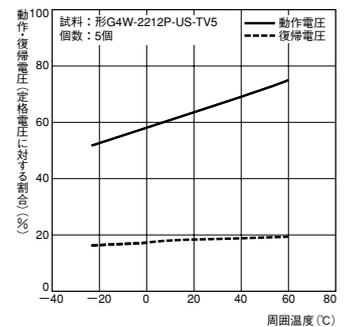
2aタイプ直流負荷



周囲温度と最大許容電圧

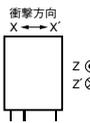
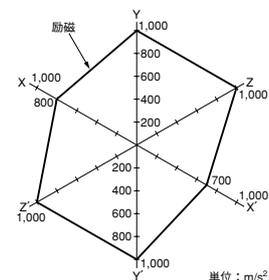


周囲温度と動作・復帰電圧



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。

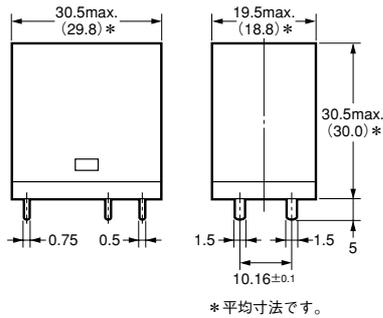
規格値: 150m/s²

■外形寸法

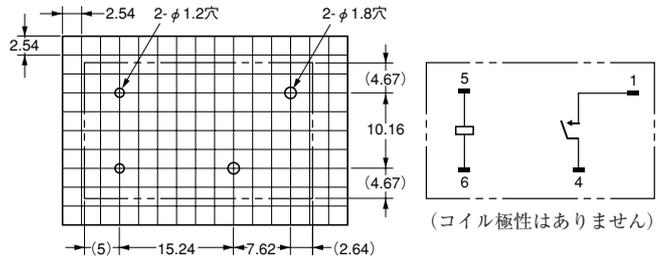
基準形



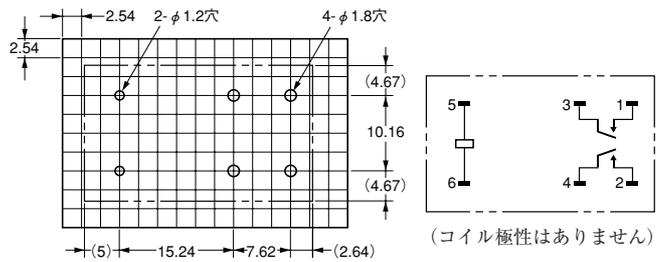
このイラストは
形G4W-2212P-US-TV5です。



プリント基板加工法
(BOTTOM VIEW) 寸法公差は±0.1mmです。
端子配置/内部接続図
(BOTTOM VIEW)
形G4W-1112P-US-TV8(-Z)



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

| 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 | 6~120V DC | 15A 250V AC (General Use) 40℃ | 6,000回 |
| | | | 15A 24V DC 40℃ | |
| | | | TV-8 40℃ | 25,000回 |
| | | | 1/2HP 125V AC 40℃ | 1,000回 |
| | | | 3/4HP 240V AC 40℃ | |
| 1HP 250V AC 40℃ | | | | |
| 形G4W-2212() -US-TV5(-Z) | 2 | 6~120V DC | 15A 250V AC (General Use) 40℃ | 6,000回 |
| | | | 15A 36V DC 40℃ | |
| | | | TV-5 40℃ | 25,000回 |
| | | | 1/4HP 125V AC 40℃ | 1,000回 |
| | | | 1/2HP 250V AC 40℃ | |
| | | | 1/3HP 125V AC 40℃ | |
| | | | 1/3HP 250V AC 40℃ | |

CSA規格認証形 ファイルNo.LR31928

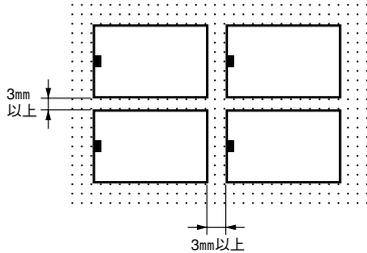
| 形式 | 極数 | 操作コイル定格 | 接点定格 | 試験回数 |
|-----------------------------|----|-----------|-------------------------------|---------|
| 形G4W-1112() -US-TV8(-Z) | 1 | 6~120V DC | 15A 250V AC (General Use) 40℃ | 6,000回 |
| | | | 15A 24V DC 40℃ | |
| | | | TV-8 40℃ | 25,000回 |
| | | | 1/2HP 125V AC 40℃ | 1,000回 |
| | | | 3/4HP 240V AC 40℃ | |
| 1HP 250V AC 40℃ | | | | |
| 形G4W-2212() -US-TV5(-Z) | 2 | 6~120V DC | 15A 250V AC (General Use) 40℃ | 6,000回 |
| | | | 10A 250V AC (General Use) 40℃ | |
| | | | 15A 24V DC 40℃ | 25,000回 |
| | | | TV-5 40℃ | |
| | | | 1/2HP 250V AC 40℃ | 1,000回 |
| | | | 1/3HP 125V AC 40℃ | |
| | | | 1/3HP 250V AC 40℃ | |

■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

- 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になしてください。
 - ・取り付け方向性はありません。
 - ・ソケット対応は不可です。
- 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。



- ・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。

