

# パワーリレー G7L-X

## 1,000Vの直流負荷遮断を可能とした パワーリレー



- 小型サイズで直流高容量の遮断/開閉を実現。  
(L:52.5×W:35.5×H:47.0mm)
- 2極直列配線により、DC600～1,000Vの遮断/開閉に対応。
- 太陽光インバータ安全規格に対応 (UL、EN規格)。
- 接点間隔6.0mmの安全設計 (2極直列配線)。
- UL、VDE認証。



NEW

RoHS適合

### 形式基準

形G7L-2A□-X-□

① ② ③ ④

- ①接点極数 2:2極
- ②接点構成 A:a接点
- ③保護構造 無表示:耐フラックス形
- ④特殊機能 無表示:標準形  
L:汎用形

### 用途例

- 太陽光発電システム
- PVインバータ
- 接続箱

### 種類

種類	接点構成	保護構造	端子形状	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位
標準形	2a *	耐フラックス形	プリント基板端子	形G7L-2A-X	DC12、DC24	20個/トレイ
汎用形				形G7L-2A-X-L		

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G7L-2A-X DC24

—コイル定格電圧

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。

\* 本製品は2極直列配線での使用を前提にしています。

### 定格

#### ●操作コイル

項目	項目 (V)	定格電流 (mA)	コイル抵抗 (Ω)	動作電圧	復帰電圧	最大許容電圧	消費電力(W)
				定格電圧に対する割合			
DC	12	191.7	63	75%以下	10%以上	110%	約2.3
	24	95.8	250				

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±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操作電源の電圧許容変動範囲の最大値で周囲温度が+23℃における値です。

#### ●開閉部(2極直列配線)

項目	形式	形G7L-2A-X	形G7L-2A-X-L
	負荷	抵抗負荷	
接触機構		ダブルブレード	
接点材質		Ag合金	
定格負荷		DC600V 25A/DC1,000V 25A	DC600V 20A/DC1,000V 20A
定格通電電流		25A	20A
接点電圧の最大値		DC1,000V	
接点電流の最大値		25A	20A

# G7L-X

## 性能

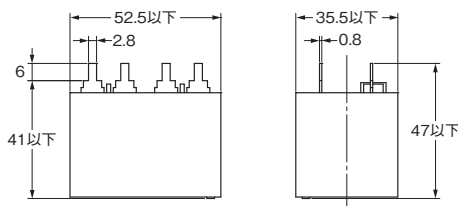
項目	形式	形G7L-2A-X	形G7L-2A-X-L
接触抵抗 *1		100mΩ以下	
動作時間 *2		30ms以下	
復帰時間 *2		30ms以下	
絶縁抵抗 *3		1,000MΩ以上	
耐電圧	コイルと接点間	AC4,000V 50/60 Hz for 1 min	
	同極接点間	AC2,000V 50/60 Hz for 1 min	
	異極接点間	AC2,000V 50/60 Hz for 1 min	
耐衝撃電圧 *4	コイルと接点間	10,000V	
振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)	
	誤動作	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)	
衝撃	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>	
	誤動作	100m/s <sup>2</sup>	
耐久性	機械的 *5	100万回以上(開閉頻度 1,800回/h)	
	電氣的 *6 (抵抗負荷)	100回(25A DC1,000V 85℃) 6,000回(25A DC600V 85℃) (開閉頻度360回/h, 1s ON/9s OFF)	100回(20A DC1,000V 85℃) 6,000回(20A DC600V 85℃) (開閉頻度360回/h, 1s ON/9s OFF)
使用周囲温度		-40~+85℃(ただし、氷結および結露しないこと)	
使用周囲湿度		5~85%RH	
故障率 P水準(参考値 *7)		DC5V 100mA(開閉頻度60回/min)	
質量		約100g	

- 注. 左記は初期における値です。
- \*1. 測定条件：DC5V 1A 電圧降下法による。
  - \*2. 測定条件：定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず。周囲温度条件：+23℃
  - \*3. 測定条件：DC1,000V 絶縁抵抗計にて耐電圧の項と同じ箇所を測定。
  - \*4. JEC-212(1981)標準インパルス電圧波形(1.2×50μs)。
  - \*5. リレーコイルには、ダイオード&ツェナーダイオード接続。
  - \*6. 2極直列配線時。また、リレーコイルには、ダイオード&ツェナーダイオード接続。
  - \*7. リレーコイルには、ダイオード&ツェナーダイオード接続。

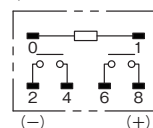
## 外形寸法

(単位：mm)

形G7L-2A-X  
形G7L-2A-X-L

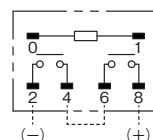


端子配置/内部接続図  
(BOTTOM VIEW)



極性がありますので、ご注意ください。  
(コイルに極性ははありません)

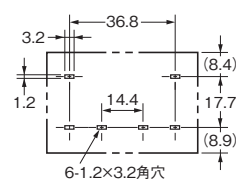
2極直列配線図  
(BOTTOM VIEW)



本製品は2極直列接続にてご使用ください。

プリント基板加工寸法  
(BOTTOM VIEW)

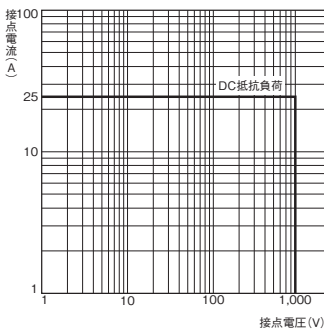
寸法公差は±0.1mmです。



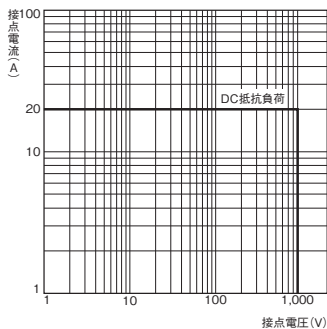
## 参考データ(2極直列配線)

### ●開閉容量の最大値

形G7L-2A-X

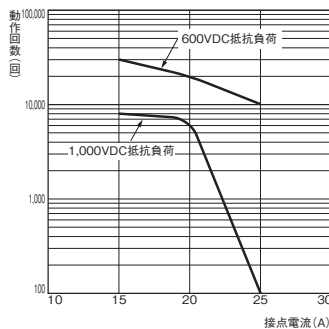


形G7L-2A-X-L

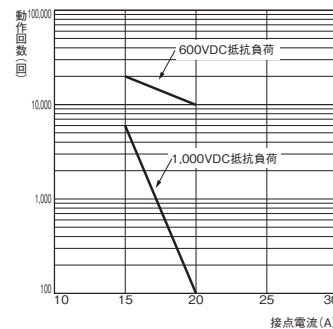


### ●耐久性曲線 注. 周囲温度85℃

形G7L-2A-X



形G7L-2A-X-L



## 海外規格認証定格

### ●UL規格認証形 (ファイルNo.E41515)

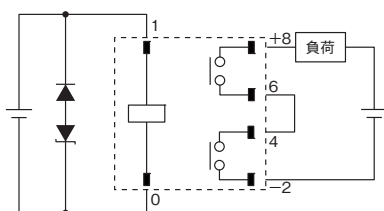
形式	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G7L-2A-X	12VDC、24VDC	15A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	6,000回
		20A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続	
		25A 600V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	
形G7L-2A-X-L	12VDC、24VDC	15A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	6,000回
		20A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続	
		20A 600V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	

### ●EN/IEC規格VDE認証形 (認証No.40045061)

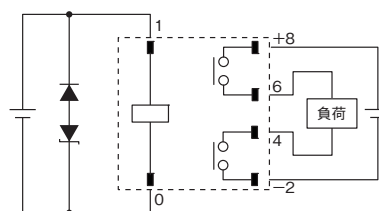
形式	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G7L-2A-X	12VDC、24VDC	25A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	50回
		15A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	8,000回
		25A 600V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	10,000回
形G7L-2A-X-L	12VDC、24VDC	20A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	50回
		15A 1000V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	6,000回
		20A 600V DC (Resistive) 85℃、片切り接続または両切り接続	10,000回

### ●回路図

片切り接続 (Connected in series)



両切り接続 (Break all lines)



注. 極性がありますので、ご注意ください。  
ダイオードはコイルサージ吸収用ダイオードです(コイルに極性はありません)。

## 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

- ・本製品には極性がございます。誤配線は遮断不能に至る可能性がありますので、十分ご注意ください。
- ・本製品は2極直列配線での使用を前提に、設計・製造されています。1極のみでのご使用はしないでください。
- ・なるべく乾燥した塵埃、悪性ガスの少ない場所を選んで取りつけてください。
- ・高温多湿や悪性ガス雰囲気では、結露や腐食生成物の影響により、性能の劣化によるリレー自体の故障や焼損の原因となる場合があります。
- ・製品の重量は約 100g です。プリント基板の強度に十分ご注意ください。

また熱ストレスによるはんだクラックの発生低減のため、両面スルーホール基板を使用してください。

#### ●微小負荷開閉について

- ・当リレーは直流の高容量開閉、遮断用途に適したパワーリレーです。信号用途などの微小負荷開閉には使用しないでください。

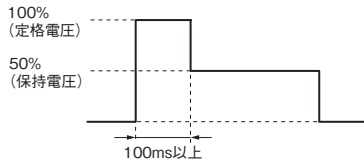
#### ●プリント基板端子のはんだ付けについて

- ・はんだ付けは自動はんだを避け、手はんだとしてください。密閉構造ではありませんので丸洗いはできません。

# G7L-X

## ●リレー動作後のコイル電圧低減（保持電圧）について

- ・リレー動作後にコイル電圧を保持電圧まで低減して使用する場合は、下図に示すように、はじめに定格電圧を100ms以上コイルに印加してください。
- ・コイルの保持電圧は定格電圧の50%以上が必要です。コイルの電圧変動等により下回らないようにしてください。

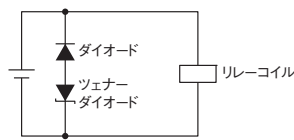


	コイル印加電圧	コイル抵抗 *	コイル消費電力
定格電圧	100%	63 Ω (DC12)	約 2.3W
保持電圧	50%	250 Ω (DC24)	約 0.6W

\* 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。

## ●操作コイルのダイオード接続について

- ・リレーコイルにはダイオードおよびツェナーダイオード（もしくはバリスタ）を接続してください（下図によります）。コイルには極性がありませんので、ダイオードはコイルの印加電圧に対して極性が逆になるように取りつけてください。ツェナーダイオードの推奨ツェナー電圧は、コイル定格電圧の1～2倍です。



## ●プリント基板での取り付け間隔（複数使用の場合）について

- ・密着取り付けの場合は、保持電圧50%にてご使用ください。

## ●リレー寿命について

- ・本製品は直流高電圧専用のため、最終故障モードは遮断不能に至り、最悪周囲部分への延焼の可能性があります。記載の定格、回数を超えた使用および直流高電圧以外の用途には使用しないでください。また、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
- ・本製品の電気的耐久性は、弊社の定める標準試験状態下での抵抗負荷における負荷開閉回数です。コイル駆動回路、周囲環境、開閉頻度、負荷条件（誘導負荷やコンデンサ負荷での使用）により、寿命低下、遮断不良の可能性もありますので、必ず実機での確認を実施ください。

- 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/support/order](http://www.omron.co.jp/ecb/support/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

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP電話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

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。

オムロン商品のご用命は