



## 太陽光発電用パワーコンディショナに最適な 2極パワーリレー



- 接点定格 AC280V 30A (AC7a級) の高容量開閉を実現。
- コイル定格電圧印加後、印加電圧を低減して使用することにより、消費電力抑制に貢献。(コイル印加電圧を定格の37.5%まで低減時、コイルの消費電力は約320mW。)
- 使用周囲温度は85℃まで対応。
- 接点間隔は3.0mmの安全設計。
- コイル絶縁種はUL、VDEのクラスF認証。

### 形式基準

#### 形G7L-2A-P-PV

①②③④

- ①接点極数      ②接点構成      ③端子形状      ④リレーの用途  
 2: 2極          A: a接点          P: プリント基板端子      PV: 太陽光発電システム用途

#### 用途例

太陽光発電用  
 パワーコンディショナの  
 系統連系制御用

### 種類 (納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

#### ●プリント基板端子用

極数	形式	コイル定格電圧(V)	最小梱包単位(個)
2極	形G7L-2A-P-PV	DC12, DC24	20個/トレイ

### 定格/性能

#### ■定格

#### ●操作コイル

定格電圧(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
			定格電圧に対する割合			
DC12	191.7	63	75%以下	10%以上	110%	約2.3W
DC24	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

項目	形式 負荷	形G7L-2A-P-PV	
		抵抗負荷	誘導負荷(COSφ=0.8)
接触機構		ダブルブレード	
接点材質		Ag・合金	
定格負荷		AC280V 30A	
定格通電電流		30A	
接点電圧の最大値		AC280V	
接点電流の最大値		30A	

## ■性能

接触抵抗 *1	100mΩ以下	
動作時間 *2	30ms以下	
復帰時間 *2	30ms以下	
最大開閉ひん度	機械的	1,800回/h
	定格負荷	360回/h
絶縁抵抗 *3	1,000MΩ以上	
耐電圧	コイルと接点間	AC4,000V 50/60Hz 1min
	同極接点間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	異極接点間	AC2,000V 50/60Hz 1min
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	100万回以上(開閉ひん度1,800回/h)
	電氣的 *5	3万回以上(開閉ひん度360回/h、定格負荷:1s ON、9s OFF)
使用周囲温度	-25~+85℃(ただし氷結および結露しないこと)	
使用周囲湿度	5~85%	
故障率P水準(参考値 *6)	DC5V 100mA	
質量	約100g	

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 : DC500V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. 周囲温度条件 : +23℃

\*6. この値は開閉ひん度60回/minにおける値です。

## ■海外規格認定形

UL規格認証UL508  ファイルNo.E41643

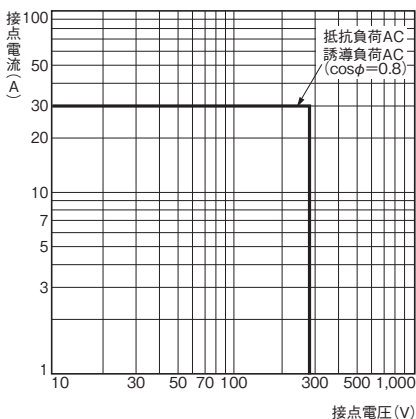
形式	操作コイル	接点定格	試験回数
形G7L-2A-P-PV	DC12V DC24V	30A 280V AC(0.8 PF)65℃	30,000回

EN/IEC規格 VDE認証形  承認No.1530

形式	操作コイル	接点定格	試験回数
形G7L-2A-P-PV	DC12V DC24V	30A 280V AC(cosφ=0.8)85℃	30,000回

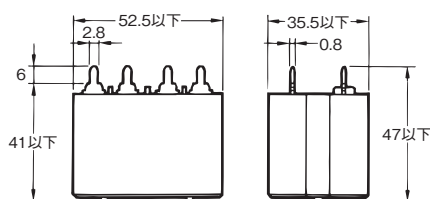
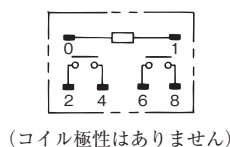
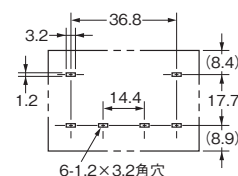
## 特性データ

### ●開閉容量の最大値



## 外形寸法

形G7L-2A-P-PV

端子配置/内部接続図  
(BOTTOM VIEW)プリント基板加工寸法  
(BOTTOM VIEW)  
寸法公差は±0.1mmです。

## 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

## ●取り付けについて

- ・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付けてください。
- ・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。
- ・正規取り付け方向は、マーキング面が天方向(コイル端子天方向、接点端子地方向)です。

## ●微小負荷開閉について

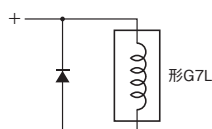
- ・当リレーは太陽光発電用パワーコンディショナの系統連系開閉用途に適したパワーリレーです。信号用途などの微小負荷開閉には使用しないでください。

## ●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。
- ・はんだ付けは380℃で10秒以内に行ってください。
- ・密閉構造ではありませんのでリレーの丸洗いはできません。

## ●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、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37.5%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。
- ・保持電圧で使用する場合はコイルと並列にダイオードを接続してください。形G7Lはコイル極性がない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付けてください。



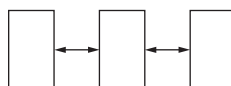
&lt;ダイオード選定方法&gt;

- ・耐電圧 =  $V_{RM} \geq \text{定格電圧} \times 2$
- ・順方向電流 =  $1F \geq \text{定格電流}$

## ●プリント基板への取り付け間隔(コイル電圧定格印加時)

- ・形G7Lを複数台並べて取り付けの際の取り付け間隔は、以下の図のように空けてください。
- ・コイル電圧を保持電圧37.5%まで低減してお使いの場合は85℃雰囲気では形G7Lの密着取り付けが可能です。

&lt;リレーの配置方向&gt;

使用周囲温度85℃ : 30mm以上  
使用周囲温度70℃ : 0mm以上

&lt;リレーの配置方向&gt;

使用周囲温度85℃ : 40mm以上  
使用周囲温度70℃ : 0mm以上

## 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」のご購入について特別の合意がない場合には、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FA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、ベスト制御機器オムロン、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、マニュアル等であつて電磁的方法で提供されるものを含みます。
- 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、取り扱い方法、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つて、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」を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、冗長設計などの安全設計、(ii) 「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、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「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」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「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。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (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、娯楽設備、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
- ⑦ 上記3. ⑥(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ください。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: 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) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「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
  - (f) 「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
  - (g) 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、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。

## 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

携帯電話の場合、  
☎055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間: 9:00~17:00 (土・日・12/31~1/3を除く)

オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間: 平日9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)  
※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



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。緊急時のご購入にもご利用ください。 [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。  
本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の商品の価格は、お取引先会社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。  
[https://components.omron.com/jp-ja/sales\\_terms-and-conditions](https://components.omron.com/jp-ja/sales_terms-and-conditions)

オムロン商品のご用命は