

# DCパワーリレー 形G9EJ

## 高電圧・高電流の直流負荷投入を可能としたDCパワーリレー

- 独自の接点部駆動方式により、耐突入性を向上し、プリチャージ用途での高寿命化を実現。
- 高効率磁気回路によるアーク磁気消弧機能を搭載し、高容量の遮断を実現。
- サイズ：高さ30mm×幅27mm×長さ31mm、質量：約45gの小型・軽量タイプ。



4ページの  
「■正しくお使いください」をご覧ください。



### 形式基準

形G9EJ-□-□-□-□

① ② ③ ④

①接点極数

1：1極

③端子形状

無表示：タブ端子

②接点構成

無表示：1a接点

④特殊機能

### 種類

(◎印の機種は標準在庫機種です。)

種類	端子形状		極数接点構成	コイル定格電圧	形式
	コイル端子	接点端子			
開閉タイプ	#250タブ		1a	DC12V	◎形G9EJ-1

### 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	100	120	定格電圧の60%以下	定格電圧の5%以上	定格電圧の130% (at 23°C 2分以内)

注1. 定格電流、コイル抵抗は、コイル温度が+23°Cに置ける値で、交差は±10%です。

注2. 動作特性は、コイル温度が+23°C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

項目	コンデンサー負荷
定格負荷	DC400V 25A
接点電圧の最大値(開閉)	400V
接点電流の最大値(開閉)	25A

## ■性能

項目	形式	形G9EJ-1
接点電圧降下		0.5V以下(5A通電時)
動作時間		50ms以下
復帰時間		30ms以下
絶縁抵抗 *1	コイル-接点間	1,000MΩ以上
	同極接点間	1,000MΩ以上
耐電圧	コイル-接点間	AC2,500V 1分間
	同極接点間	AC2,500V 1分間
耐衝撃電圧 *2		4,000V
耐振動 *3	耐久	5~200~5Hz 加速度:44.1m/s <sup>2</sup>
	誤動作	5~200~5Hz 加速度:44.1m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	耐久	490m/s <sup>2</sup>
	誤動作	490m/s <sup>2</sup>
	励磁	98m/s <sup>2</sup>
機械的耐久性 *4		20万回以上
電気的耐久性(コンデンサー負荷) *5		DC400V 25A 100,000回以上
短時間通電電流		20A (1分間)
最大しゃ断電流(抵抗負荷)		DC400V 30A (100回以上)
過負荷しゃ断(抵抗負荷)		DC400V 20A (300回以上)
使用周囲温度		-40~+85°C (ただし、氷結および結露のないこと)
使用周囲湿度		5~85%RH
質量(付属品含む)		約45g

注。上記は特に記載がないかぎり、周囲温度 +23°C の初期における値です。

\*1. 測定条件: DC500V 絶縁抵抗計による。

\*2. JEC-212(1981) 標準インパルス電圧波形 (1.2×50 μs)

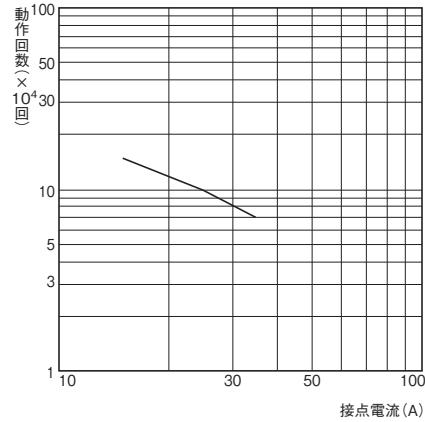
\*3. 振幅幅は10mm P-Pを上限とする。

\*4. 試験条件/開閉ひん度: 3600回/時

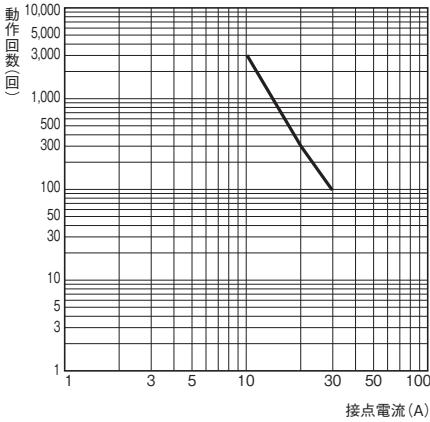
\*5. 試験条件/開閉ひん度: 60回/時

## ■参考データ

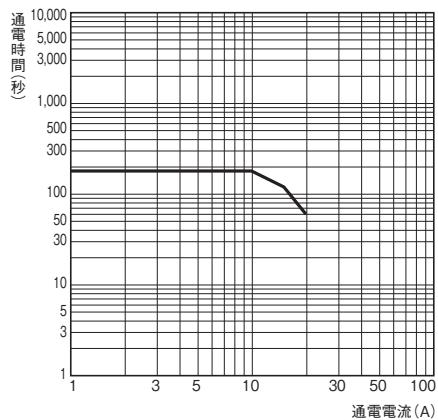
### ●電気的耐久性曲線(突入電流性能)



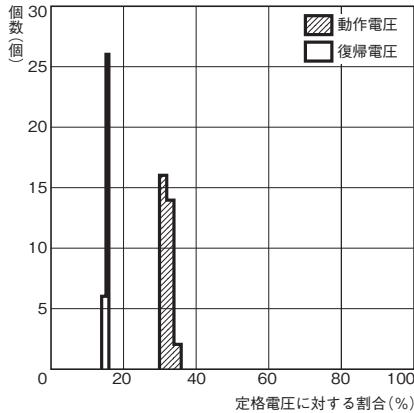
### ●電気的耐久性曲線(しゃ断性能)



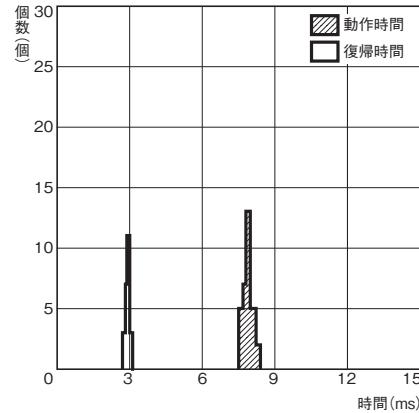
### ●通電電流一通電時間曲線



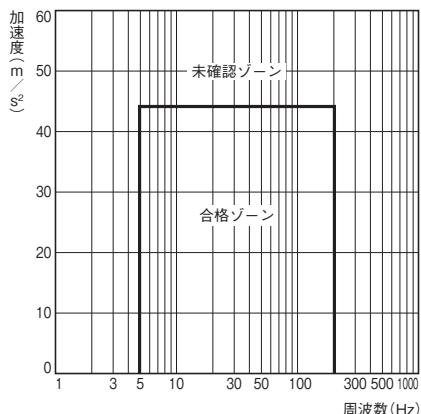
### ●動作電圧・復帰電圧の分布 (個数×定格電圧に対する割合%)



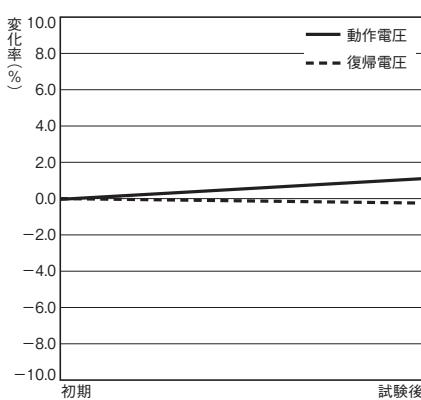
### ●動作時間・復帰時間の分布 (接点数×時間(ms))



## ●誤動作振動

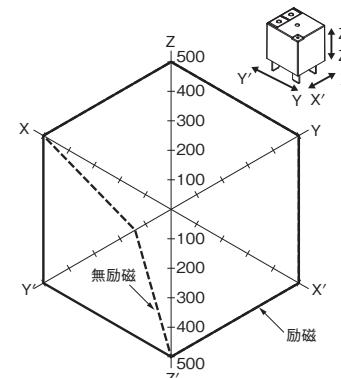


## ●耐久振動



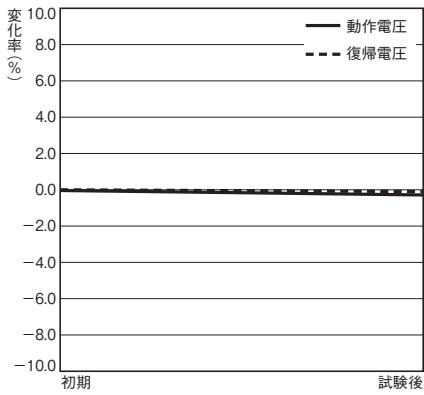
5~200~5Hz 加速度 : 44.1m/s<sup>2</sup>の振動を試料(無励磁)の3軸方向に2時間ずつ加えた後、各特性を測定する。  
変化率(%)の値は試料の平均値です。  
注. 振幅幅は10mm P-Pを上限とする。

## ●誤動作衝撃



3軸6方向に励磁、無励磁で各3回衝撃を加え接点の誤動作を生じる値を測定。

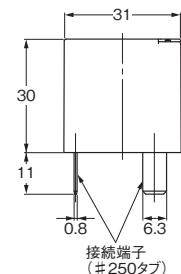
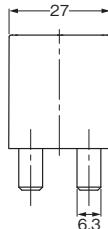
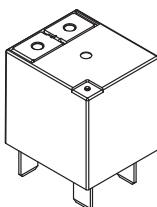
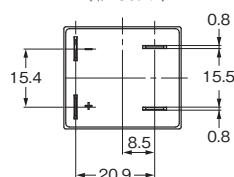
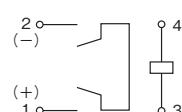
## ●耐久衝撃



490m/s<sup>2</sup>の衝撃を試料(無励磁)の3軸6方向に各3回加えた後、各特性を測定する。  
変化率(%)の値は試料の平均値です。

## ■外形寸法 (単位:mm)

形G9EJ-1

端子配置  
(BOTTOM VIEW)

寸法(mm)	公差(mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5

## ■正しくお使いください

### △ 警告

高電圧でご使用の場合、充電部に触れないよう保護処置を実施ください。



### 正しい使い方

1. 形G9EJは、接点端子に極性を有しております。接続の際には、極性にご注意ください。  
逆接続された場合には、カタログ記載の開閉性能を確保できません。
2. リレーを落下されたり、分解しないでください。動作特性を満足できないだけでなく、破損、感電、焼損の原因になります。
3. 本リレーは内部に永久磁石を内蔵しているため、800A/m以上の強磁界中（トランス・マグネットの近く）では、使用しないでください。開閉時に発生するアーク放電が磁界により押し曲げられ、せん絡し、絶縁不良を発生する原因になります。
4. 本リレーは直流の高電圧開閉器ですので、記載の仕様を超えてご使用になった場合、しゃ断不能となり、焼損の原因となります。周囲への類焼を回避するためにも緊急時の負荷電流しゃ断が実施いただける構成としてください。  
装置の安全性確保のために定期交換部品扱いとしていただくことをお願いします。
5. 無負荷および微小負荷での開閉は接触抵抗値が増大する場合がありますので、実機にて事前にご確認ください。
6. 本リレーではコイルおよび接点に定格電圧（電流）を連続通電した後一度OFFし、直ちに再度ONする場合、コイルの温度上昇によりコイル抵抗が増加し、動作電圧が高くなり、定格動作電圧を超えることがあります。（ホットスタート）この場合は負荷電流の低減、通電時間の制限、使用周囲温度の制限などの対策を講じてください。
7. 直流操作形リレーは、リップル率により動作電圧変動、うなりの原因となります。そのため、全波整流の電源回路では、リップル率を低減するために平滑コンデンサを付加ください。  
なお、リップル率は5%以内に抑えるようにしてください。

8. コイル印加電圧が、最大許容電圧を超え連続印加されることがないようにしてください。コイルの異常発熱による絶縁被膜寿命低下の原因となります。
9. 最大値以上の接点電圧・電流でのご使用はしないでください。アーク放電のしゃ断不能や接点の異常発熱による焼損の原因となります。
10. 接点定格はいずれも抵抗負荷時のものです。誘導負荷（L負荷）の場合、抵抗負荷と比較して電気的耐久性が下がります。必ず実機にてご確認ください。
11. 水や溶剤、薬品、油がケースや端子部にかかる雰囲気中で使用しないでください。ケースの樹脂の劣化や端子部の腐食・汚染による異常発熱の原因となります。また、電解液が出力端子部に付着した場合、出力端子間で電気分解が発生し、端子の異常腐食や配線の断線の原因となります。
12. リレーを交換・配線作業する際には、必ず電源をOFFにして、残留電圧がないことをご確認のうえ、作業を実施してください。
13. 接点端子からの配線を同一方向にされる場合には、圧着端子等の導電部の距離が近くなり、絶縁性が低下することがありますので、絶縁被膜等による絶縁性の確保、同一方向以外への配線などの対策を講じてください。
14. リレーコイルの逆起電力に対する保護回路としてバリスタ、またはダイオード+ツェナーダイオードをご使用ください。ダイオード単体をご使用された場合、開閉性能が低下しますのでご注意ください。

## 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

<p><b>お客様相談室</b></p> <p>フリーダイヤル <b>0120-919-066</b></p> <p>携帯電話の場合、 <b>055-982-5015</b>（有料）をご利用ください。</p> <p>受付時間：9:00～17:00（土・日・12/31～1/3を除く）</p>	<p>クイック <b>0120-919-066</b></p> <p>オムロン</p>	<p><b>オムロンFAクイックチャット</b></p> <p><a href="http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/">www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/</a></p> <p>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）</p> <p>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）</p> <p>※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。</p>
---	---	--

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いただけます。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、お取引き商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