

# 形G9EC-1

DCパワーリレー (200Aタイプ)

CSM\_G9EC-1\_DS\_J\_1\_5

## 高電圧高電流の直流負荷しゃ断を可能としたDCパワーリレー



- 高さ 86.7mm × 幅 44mm × 長さ 98mm の小型サイズで  
DC400V、200A開閉に対応。(最大DC400V、1,000Aしゃ断可能)  
DC1,000V 100A 開閉仕様もラインナップ。(最大DC1,000V 500Aしゃ断可能)
- 開閉部・駆動部のガス封入・密封構造により、  
小型サイズによる高容量負荷しゃ断を可能とし、  
またアーススペースフリーの省スペース化・安全化を実現。  
また同時に、周囲雰囲気の影響を受けない接点の高接触信頼性を実現。
- 部品の小型化、適正マッチング設計により、取りつけ方向に規制なし。
- 一般産機用途で必要となる端子カバーを品揃え。
- UL/CSA規格UL508取得。



**!** 「DCパワーリレー 共通の注意事項」を  
ご覧ください。

## ■形式基準

形G9EC-□-□-□-□  
① ② ③ ④

①接点極数

1 : 1 極

③コイル端子形状

B : M3.5ねじ端子

②接点構成

無表示 : 1a 接点

無表示 : リード線出力

④特殊機能

X1 : 1,000V 対応品

G  
9  
E  
C  
-  
1

## ■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商社にお問い合わせください。)

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・通電タイプ	ねじ端子	ねじ端子	1a	◎DC 12V ◎DC 24V DC 48V DC 60V DC100V	形G9EC-1-B
	リード線			DC 12V DC 24V	形G9EC-1
	ねじ端子			DC 12V DC 24V	形G9EC-1-B-X1

注1. 製品には、主端子(接点)用M8ナット 2個が付属しています。

注2. コイル端子形状がねじ端子タイプの製品には、M3.5ねじ 2個が付属しています。

## ■定格

### ●操作コイル

形式	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)
形G9EC-1-B 形G9EC-1	DC	12	938	12.8	75%以下	8%以上	110% (at23°C 10分以内) 約11
		24	469	51.2			
		48	234	204.8			
		60	188	320.0			
		100	113	888.9	8%以上	130%	約7
		12	583	20.6			
		24	292	82.3			

注1. 定格電流、コイル抵抗は、コイル温度が+23°Cにおける値で、公差は±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	抵抗負荷	
	形G9EC-1 (-B)	形G9EC-1-B-X1
定格負荷	DC400V 200A	DC1,000V 100A
定格通電電流	200A	200A
接点電圧の最大値(開閉)	400V	1,000V
接点電流の最大値(開閉)	200A	200A

## ■性能

G  
9  
E  
C  
-  
1

項目	形式	形G9EC-1 (-B)	形G9EC-1-B-X1
接触抵抗 *1		30mΩ以下(Typ. 0.2mΩ)	
接点電圧降下		0.1V以下(200A通電時)	
動作時間		50ms以下	
復帰時間		30ms以下	
絶縁抵抗 *2	コイルー接点間	1,000MΩ以上	
	同極接点間	1,000MΩ以上	
耐電圧	コイルー接点間	AC2,500V(1分間)	AC4,000V(1分間)
	同極接点間	AC2,500V(1分間)	AC4,000V(1分間)
耐衝撃電圧 *3		4,500V	
耐振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(加速度: 2.94~88.9m/s <sup>2</sup> )	5~200~5Hz(加速度: 44.1m/s <sup>2</sup> )
	誤動作	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(加速度: 2.94~88.9m/s <sup>2</sup> )	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	196m/s <sup>2</sup>	
機械的耐久性 *4		20万回以上	
電気的耐久性(抵抗負荷) *5		DC400V 200A(3,000回以上)	DC1,000V 100A(6,000回以上) DC1,000V 150A(1,000回以上)
短時間通電電流		300A(15分間)	
最大しゃ断電流		DC400V 1,000A(10回以上)	DC1,000V 500A(5回以上)
過負荷しゃ断		DC400V 700A(40回以上)	DC850V 900A(3回以上)
逆極性しゃ断		DC200V ~200A(1,000回以上)	DC850V ~600A(1回以上) DC1,000V ~300A(1回以上)
使用周囲温度		-40~+50°C(ただし、氷結および結露のないこと)	-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560g	約650g

注. 上記は特に記載がないかぎり、周囲温度+23°C以下の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: DC500V 絶縁抵抗計による。

\*3. JEC-212(1981) 標準インパルス電圧波形(1.2×50μs)

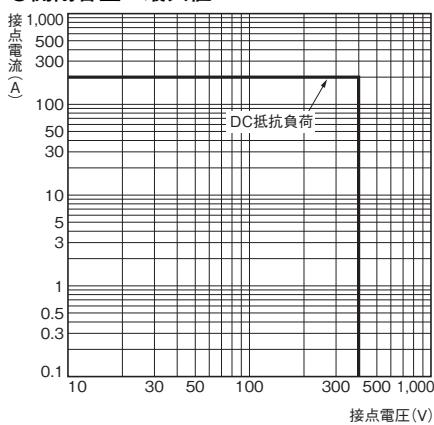
\*4. 試験条件/開閉ひん度: 3,600回/時

\*5. 試験条件/開閉ひん度: 60回/時

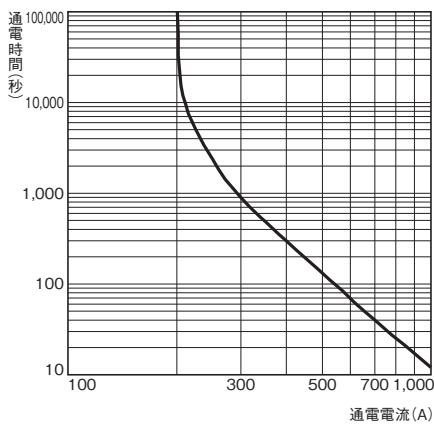
## ■参考データ

形G9EC-1(-B) 開閉・通電タイプ

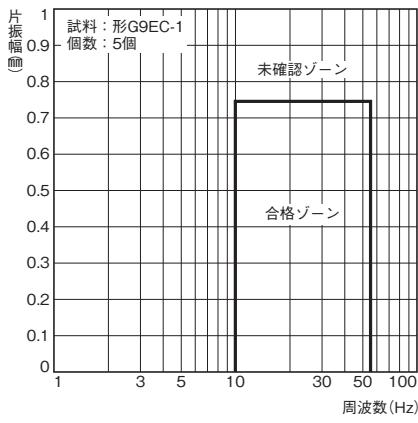
## ●開閉容量の最大値



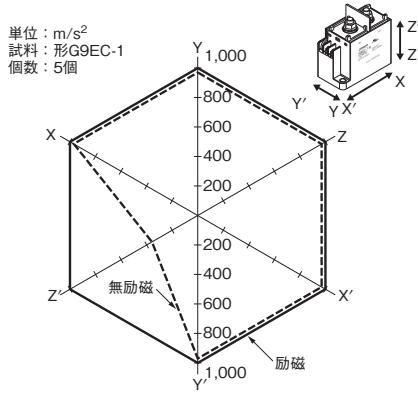
## ●通電電流-通電時間曲線



## ●誤動作振動

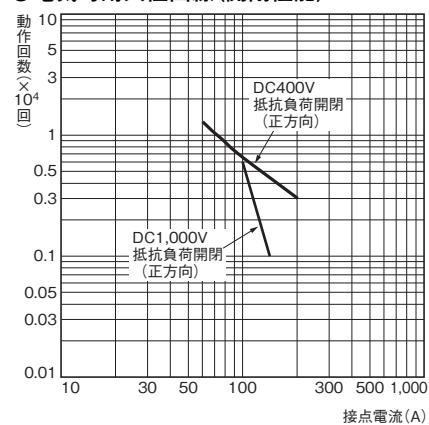


## ●誤動作衝撃

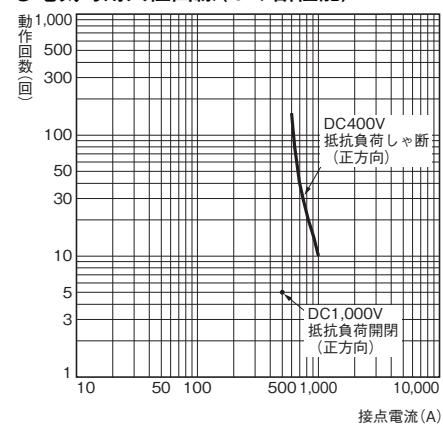


3軸6方向に励磁、無励磁で各3回衝撃を加え  
接点の誤動作を生じる値を測定。

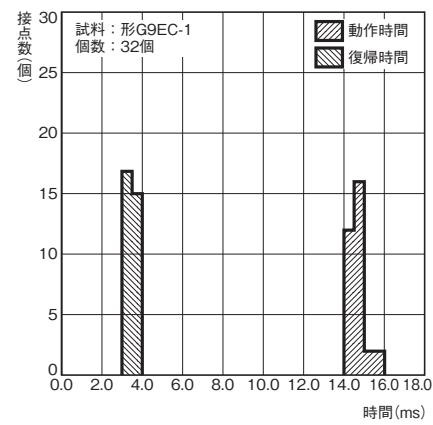
## ●電気的耐久性曲線(開閉性能)



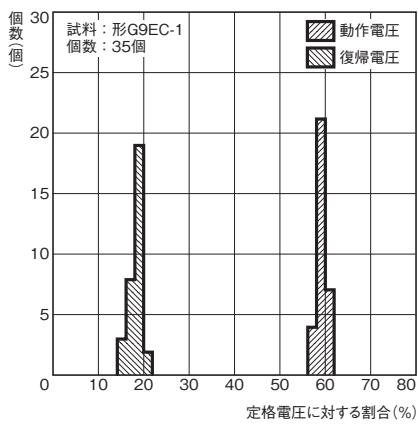
## ●電気的耐久性曲線(しゃ断性能)



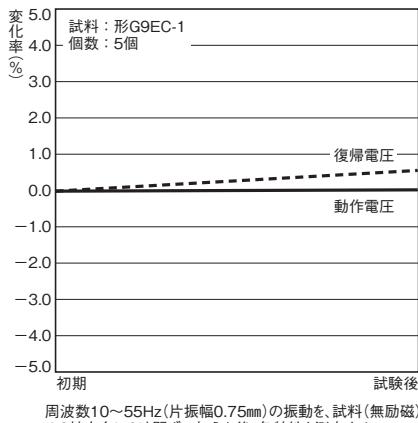
## ●動作時間・復帰時間の分布



## ●動作電圧・復帰電圧の分布

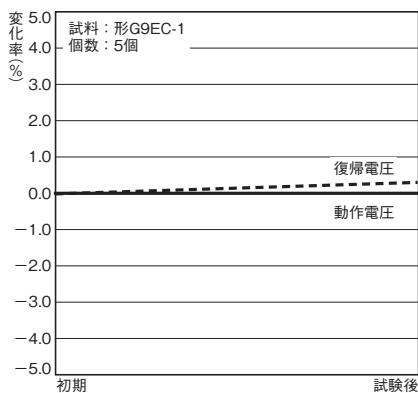


## ●耐久振動



周波数10~55Hz(片振幅0.75mm)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。

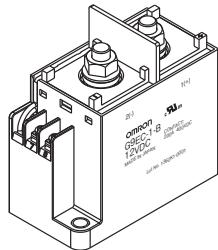
## ●耐久衝撃



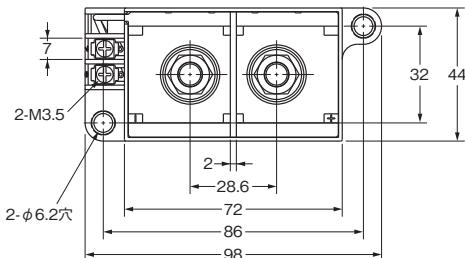
490m/s<sup>2</sup>の衝撃を試料(無励磁)の3軸6方向に  
各3回加えた後、各特性を測定する。  
変化率(%)の値は試料の平均値です。

## ■外形寸法 (単位:mm)

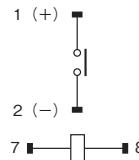
●ねじ端子タイプ  
形G9EC-1-B



寸法(mm)	公差(mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5
50~	±1



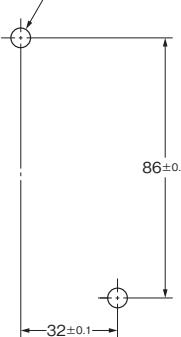
端子配置/内部接続図  
(TOP VIEW)



注. 接続の場合、接点端子に極性がありますので  
極性にご注意ください。  
なお、コイルに極性はありません。

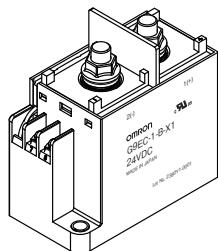
取りつけ穴加工寸法  
(TOP VIEW)

2-M6またはφ6.5穴

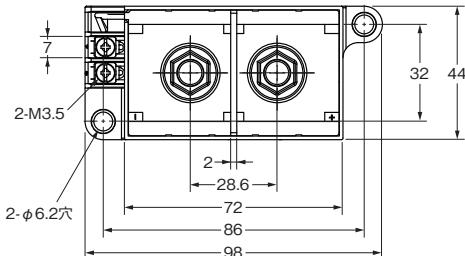


## 形G9EC-1-B-X1

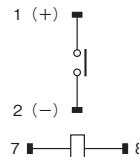
G  
9  
E  
C  
-  
1



寸法(mm)	公差(mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5
50~	±1



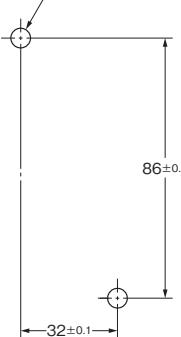
端子配置/内部接続図  
(TOP VIEW)



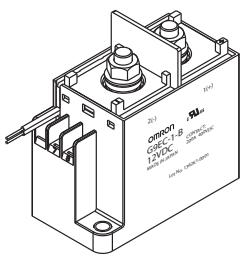
注. 接続の場合、接点端子に極性がありますので  
極性にご注意ください。  
なお、コイルに極性はありません。

取りつけ穴加工寸法  
(TOP VIEW)

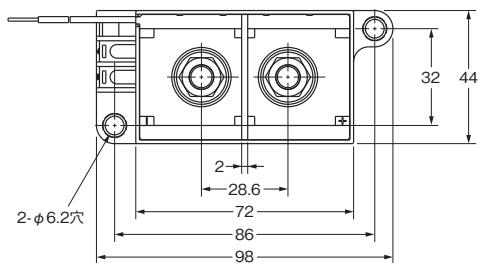
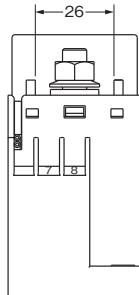
2-M6またはφ6.5穴



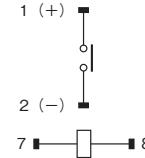
●リード線タイプ  
形G9EC-1



寸法(mm)	公差(mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5
50~	±1

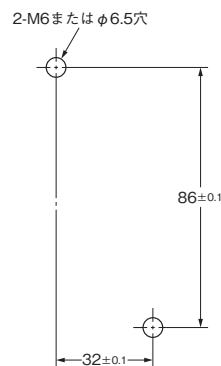


端子配置/内部接続図  
(TOP VIEW)



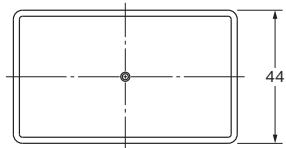
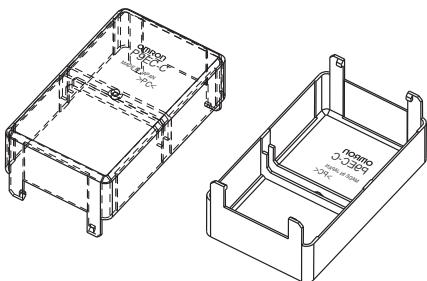
注. 接続の場合、接点端子に極性がありますので  
極性にご注意ください。  
なお、コイルに極性はありません。

取りつけ穴加工寸法  
(TOP VIEW)



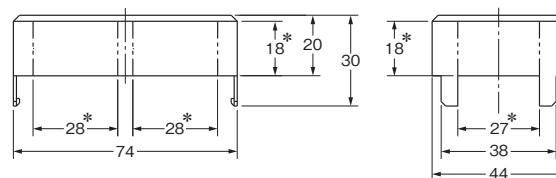
■オプション (単位:mm)

●端子カバー  
形P9EC-C



\* 配線用カット部寸法

注. ご使用方法  
端子カバー取り付け前に、配線導出方向にある“配線用カット部”を切り取った上でご使用ください。



寸法(mm)	公差(mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5
50~	±1

G  
9  
E  
C  
-  
1

# オムロン商品ご購入のお客様へ

## 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、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (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」を遵守してご利用ください。
- (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」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。

● 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。

[https://components.omron.com/jp-ja/sales\\_terms-and-conditions](https://components.omron.com/jp-ja/sales_terms-and-conditions)

## 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



0120-919-066

携帯電話・IP電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

受付時間：9:00～19:00 (12/31～1/3 を除く)

クイック

オムロン

055-982-5015  
(通話料がかかります)

オムロンFAクイックチャット  
[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://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いただけます。

**www.fa.omron.co.jp**

緊急時のご購入にもご利用ください。

Web版カタログ

2022年10月現在

(C) OMRON Corporation 2022

All Rights Reserved.

お断りなく仕様などを変更することができますのでご了承ください