

形G9EC-1

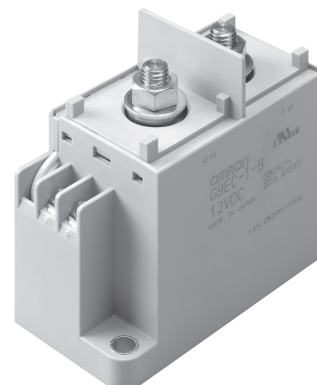
DCパワーリレー (200Aタイプ)

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、
またアーク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、取り付け方向に規制なし。
- 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
- ②接点構成
無表示 : 1a 接点
- ③コイル端子形状
B : M3.5 ねじ端子
無表示 : リード線出力
- ④特殊機能
X1 : 1,000V 対応品

■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会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 | | | | 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。

G
9
E
C
-
1

■定格

●操作コイル

| 形式 | 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) |
|----------------------|----------|-----|--------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | 定格電圧 (V) | | | | | | | |
| 形G9EC-1-B 形G9EC-1 | DC | 12 | 938 | 12.8 | 75%以下 | 8%以上 | 110% (at23℃ 10分以内) | 約11 |
| | | 24 | 469 | 51.2 | | | | |
| | | 48 | 234 | 204.8 | | | | |
| | | 60 | 188 | 320.0 | | | | |
| | | 100 | 113 | 888.9 | | | | |
| 形G9EC-1-B-X1 | | 12 | 583 | 20.6 | | | 130% | 約7 |
| | | 24 | 292 | 82.3 | | | | |

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±10%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

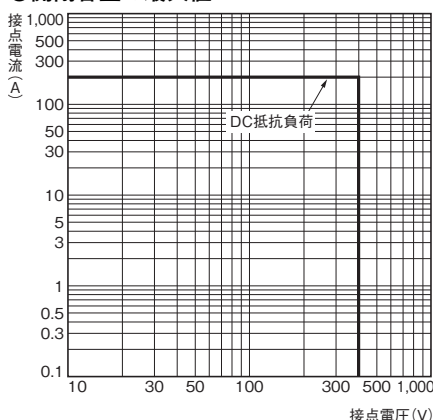
| 項目 | 形式 | 形G9EC-1 (-B) | 形G9EC-1-B-X1 |
|------------------|---------|--|--|
| 接触抵抗 *1 | | 30mΩ以下 (Typ. 0.2mΩ) | |
| 接点電圧降下 | | 0.1V以下 (200A通電時) | |
| 動作時間 | | 50ms以下 | |
| 復帰時間 | | 30ms以下 | |
| 絶縁抵抗 *2 | コイルー接点間 | 1,000MΩ以上 | |
| | 同極接点間 | 1,000MΩ以上 | |
| 耐電圧 | コイルー接点間 | AC2,500V (1分間) | AC4,000V (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 ²) | 5~200~5Hz (加速度: 44.1m/s ²) |
| | 誤動作 | 10~55~10Hz 片振幅0.75mm (加速度: 2.94~88.9m/s ²) | 5~200~5Hz (加速度: 44.1m/s ²) |
| 耐衝撃 | 耐久 | 490m/s ² | |
| | 誤動作 | 196m/s ² | |
| 機械的耐久性 *4 | | 20万回以上 | |
| 電氣的耐久性 (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℃ (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℃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

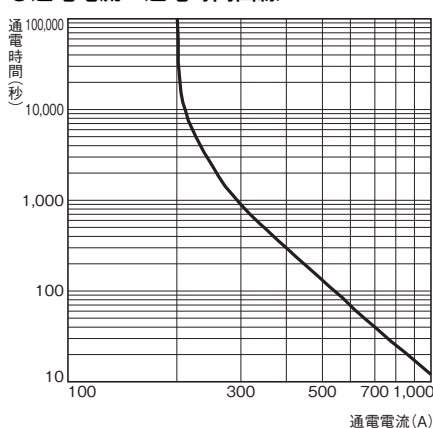
■参考データ

形G9EC-1(-B) 開閉・通電タイプ

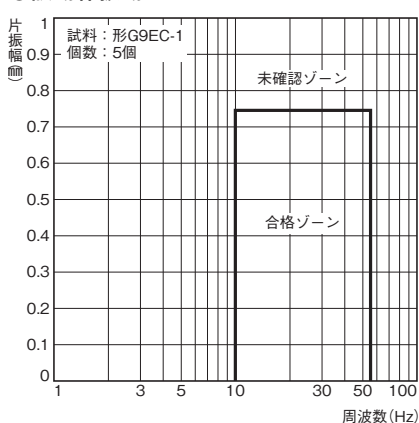
●開閉容量の最大値



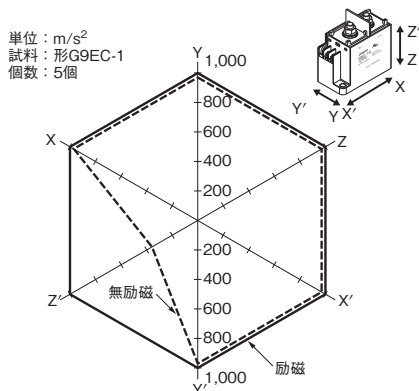
●通電電流—通電時間曲線



●誤動作振動

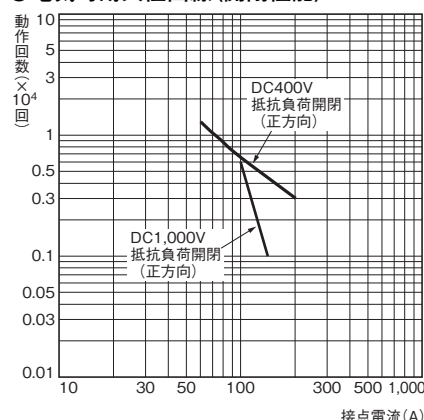


●誤動作衝撃

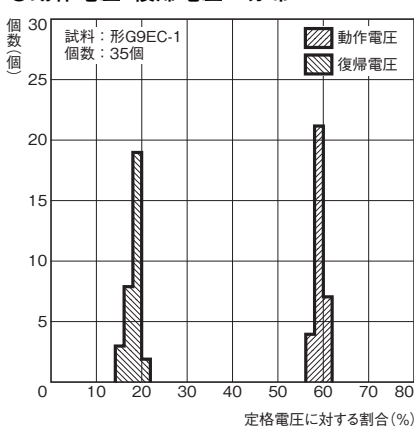


3軸6方向に励磁、無励磁で各3回衝撃を加え接点の誤動作を生じる値を測定。

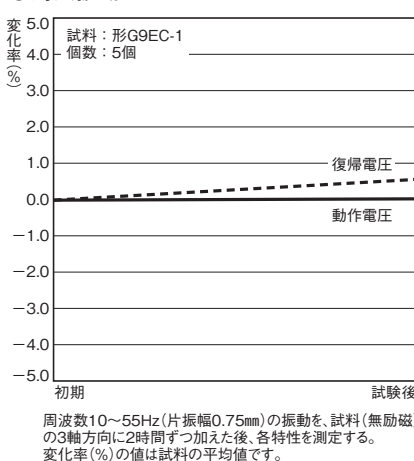
●電氣的耐久性曲線(開閉性能)



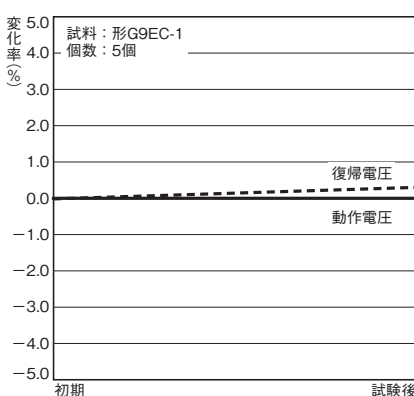
●動作電圧・復帰電圧の分布



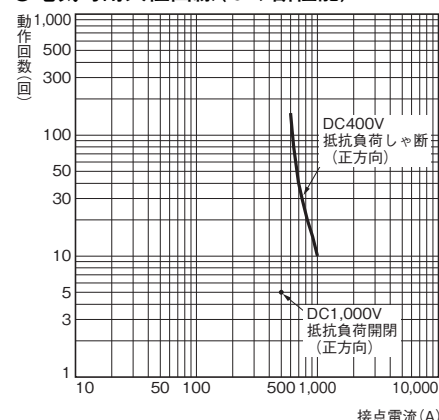
●耐久振動



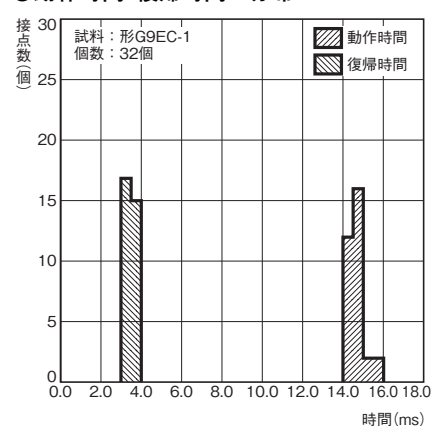
●耐久衝撃



●電氣的耐久性曲線(しゃ断性能)

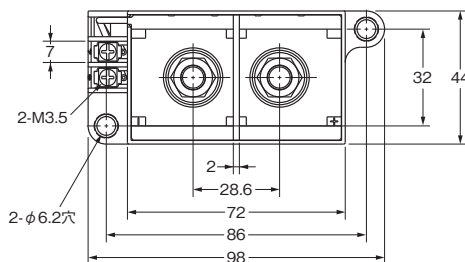
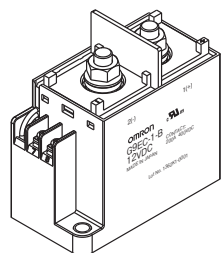


●動作時間・復帰時間の分布

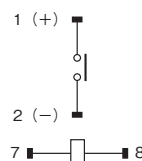


■外形寸法 (単位:mm)

●ねじ端子タイプ 形G9EC-1-B

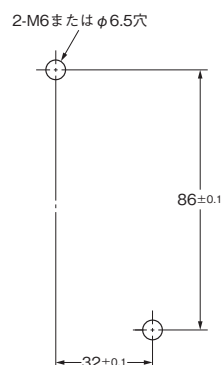


端子配置/内部接続図 (TOP VIEW)

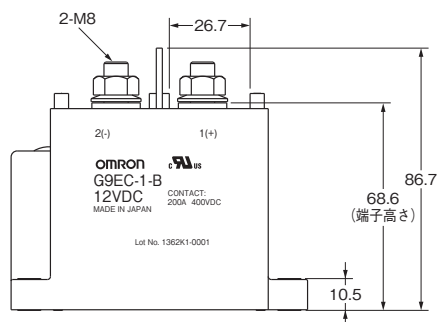
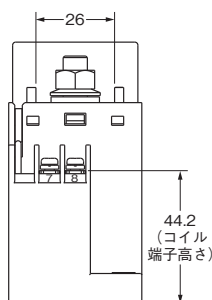


注: 接続の場合、接点端子に極性がありますので極性にご注意ください。
なお、コイルに極性はありません。

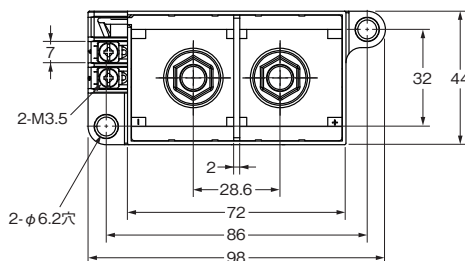
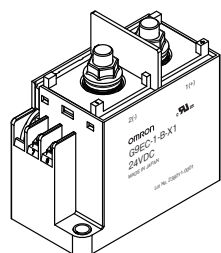
取り付け穴加工寸法 (TOP VIEW)



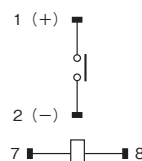
| 寸法(mm) | 公差(mm) |
|--------|--------|
| ~10 | ±0.3 |
| 10~50 | ±0.5 |
| 50~ | ±1 |



形G9EC-1-B-X1

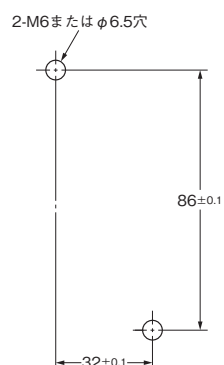


端子配置/内部接続図 (TOP VIEW)

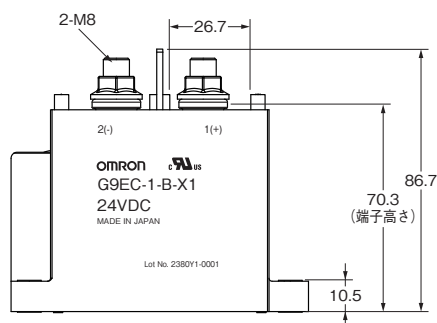
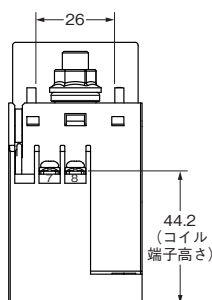


注: 接続の場合、接点端子に極性がありますので極性にご注意ください。
なお、コイルに極性はありません。

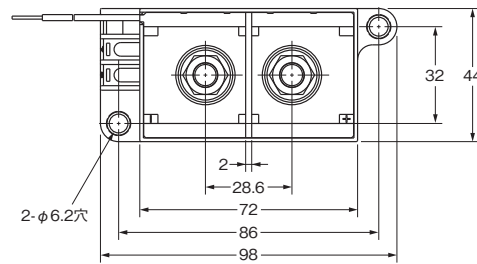
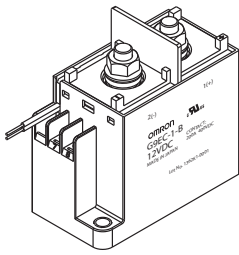
取り付け穴加工寸法 (TOP VIEW)



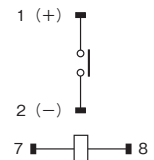
| 寸法(mm) | 公差(mm) |
|--------|--------|
| ~10 | ±0.3 |
| 10~50 | ±0.5 |
| 50~ | ±1 |



●リード線タイプ 形G9EC-1

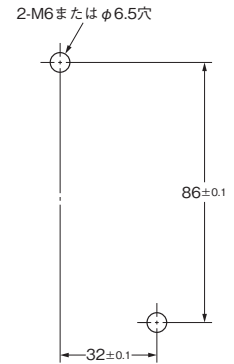


端子配置/内部接続図 (TOP VIEW)

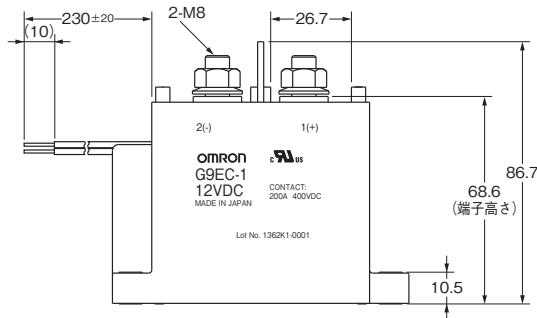
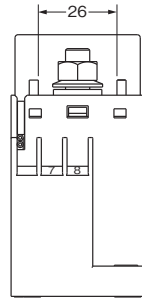


注. 接続の場合、接点端子に極性がありますので極性にご注意ください。
なお、コイルに極性はありません。

取り付け穴加工寸法 (TOP VIEW)

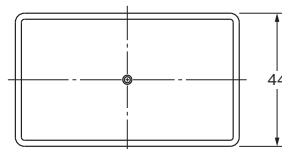
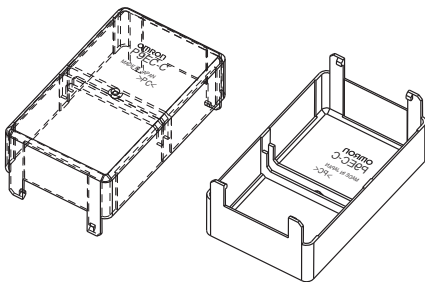


| 寸法(mm) | 公差(mm) |
|--------|--------|
| ~10 | ±0.3 |
| 10~50 | ±0.5 |
| 50~ | ±1 |



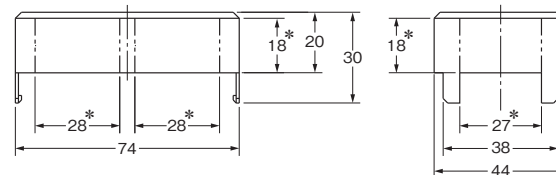
■オプション (単位:mm)

●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 |

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 F A 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。

- (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下さい。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は、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・規制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。


- 本誌に記載の商品の価格は、お取引先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

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

**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)

**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/
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 メンバース限定)
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。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。