

DC12V/24Vアプリケーション用中容量PCBリレー

形G8G

モータ、ヒータ制御に適した中容量リレー

- 従来のMicro ISOプラグインリレークラスをPCBリレー化。
- 小型・高耐熱性によりエンジンルーム内での使用が可能。
- Max.40Aのヒューズ定格に対応。
- P.I.Pリフロー対応。
- 優れた耐環境性。使用温度範囲-40℃ ~ +125℃。
- DC24V仕様をシリーズ化。



■形式基準

形G8G-□□□□
① ② ③ ④

①接点極数/構成

- 1A : 1a 接点 (SPST)
- 1 : 1c 接点 (SPDT)

②保護構造

- 無表示又は4 : プラスチック・シール形 (RT III IEC61810)
- 7 : 耐フラックス形 (非密閉) (RT II IEC61810)

③特徴

- 無表示 : 標準
- S : 低動作

④特殊仕様

- R : 高耐熱 (Pin in Paste 対応タイプ)
- V : DC24仕様

■用途例

- 直流モータおよび抵抗(ヒータ)制御

■種類

(納期についてはお取引先商社にお問い合わせください。)

分類	接点構成	保護構造	コイル定格電圧 (V)	形式	最小梱包単位 (スティック梱包)
標準形	1a接点 (SPST) 1c接点 (SPDT)	耐フラックス形 (非密閉) (RT II IEC61810)	DC12	形G8G-1A7R DC12 形G8G-17R DC12	1920個/箱 (64個×30スティック)
低動作形	1a接点 (SPST) 1c接点 (SPDT)			形G8G-1A7SR DC12 形G8G-17SR DC12	
DC24仕様	1c接点 (SPDT)	プラスチック・シール形 (RT III IEC61810)	DC24	形G8G-1SV DC24	

注. UL、CSA等の安全規格は取得していません。

■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 (V)	復帰電圧 (V)	使用電圧範囲 (V)	消費電力 (mW)	形式
DC12	40.0	300	6.5以下	0.5以上	DC10~16	約480	形G8G-1A7R DC12 形G8G-17R DC12
	53.3	225	5.5以下				形G8G-1A7SR DC12 形G8G-17SR DC12
DC24	106.7	225	14.4 以下	1.0 以上	DC18.2~32	約2560	形G8G-1SV DC24

注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+20℃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+20℃における値です。

●開閉部(接点部)

項目	分類形式	標準形	低動作形	DC24仕様
		形G8G-1A7R DC12 形G8G-17R DC12	形G8G-1A7SR DC12 形G8G-17SR DC12	形G8G-1SV DC24
接点材質		Ag合金 (Cdフリー材)		
定格連続通電電流	85°C	—	—	5A
	110°C	20A	15A	—
	125°C	15A	10A	—
最大開閉電流		84A突入、12A遮断 (N.O.)		20A突入、14A遮断 (N.O.)
最大通電電流 *1	20Aヒューズ定格 200%	—		40A、DC28V、10分間
	30Aヒューズ定格 135%	40.5A、DC14V、60分間		—
	40Aヒューズ定格 135%	54A、DC14V、2分間		—
最小開閉電流		DC12V 1A		

*1. 周囲温度：20°C。異常時に許容できる通電電流であり、繰り返し通電を保証する値ではありません。
ご使用に関しては、実使用条件にてご確認ください。

■性能

項目		形G8G-1A7R DC12 形G8G-17R DC12	形G8G-1A7SR DC12 形G8G-17SR DC12	形G8G-1SV DC24
接触抵抗 *1		20mΩ以下(平均値:3.0mΩ)		
動作時間		10ms以下(DC12Vにて。バウンス時間は含まない)		10ms以下(DC24Vにて。バウンス時間は含まない)
復帰時間		5ms以下(DC12Vにて。バウンス時間は含まない)		5ms以下(DC24Vにて。バウンス時間は含まない)
絶縁抵抗 *2	コイル-接点間	100MΩ以上		
	同極接点間	100MΩ以上		
耐電圧	コイル-接点間	AC500V 1分間		
	同極接点間	AC500V 1分間		
耐振動	耐久	33Hz, 45m/s ²		
	誤動作(検知時間:10μs)	10~200Hz, 45m/s ²		
耐衝撃	耐久	1,000m/s ² (作用時間:6ms)		
	誤動作(検知時間:10μs)	100m/s ² (作用時間:11ms)		
機械的耐久性 *3		100万回		
電氣的耐久性 *4	抵抗負荷	DC14V 35A(N.O.) / 15A(N.C.), 1s ON/9s OFF, 10万回		DC28V 14A(N.O.) / 5A(N.C.), 1s ON/1s OFF, 10万回
	ランプ負荷	DC14V 84A(突入) / 12A(定常), 1s ON/9s OFF, 10万回		DC28V 20A(突入) / 2A(定常), 1s ON/1.2s OFF, 10万回
	誘導負荷	DC14V 32A(突入), 0.25mH, 0.25s ON/9.75s OFF, 10万回		DC28V 12A, 3mH, 0.25s ON/4.75s OFF, 10万回
使用周囲温度		-40~125°C(ただし、氷結および結露しないこと)		-40 ~ 85°C(ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度		35~85%RH		
質量		約5.2g		約6.0g

注: 上記は特に記載がない限り、周囲温度+20°C、湿度65%以下の初期における値です。

*1. DC5V 1Aの電圧降下にて測定。

*2. DC500Vにて測定。

*3. 開閉ひん度: 18,000回/時間

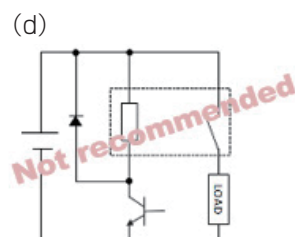
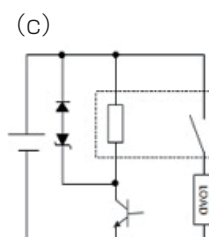
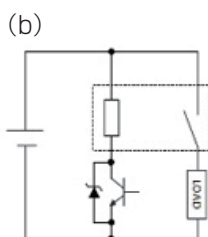
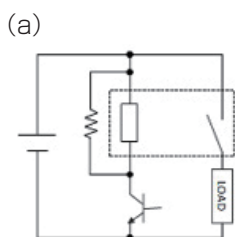
*4. N.O.端子がバッテリーの正極に接続され、且つ下記 (a), (b), (c) の何れかのコイル駆動回路が実装されること。

推奨コイル駆動回路: (a)、(b)、(c)

非推奨コイル駆動回路: (d)

オムロンは、図 (a)-(c) に示すコイル駆動回路を推奨しております。

図 (d) の様なサージキラーの接続は、リレーの性能が著しく低下する可能性があります。

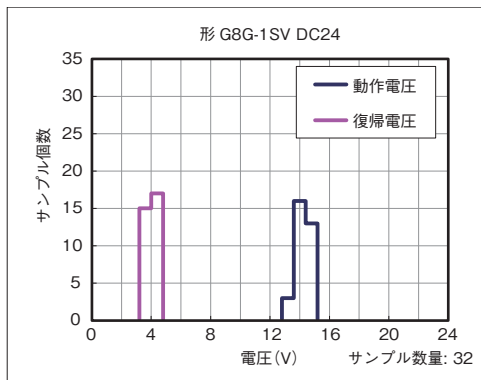
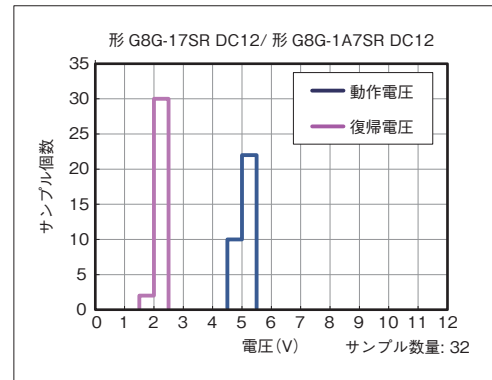
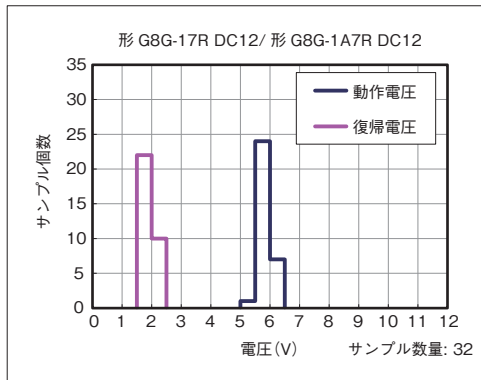


■参考データ

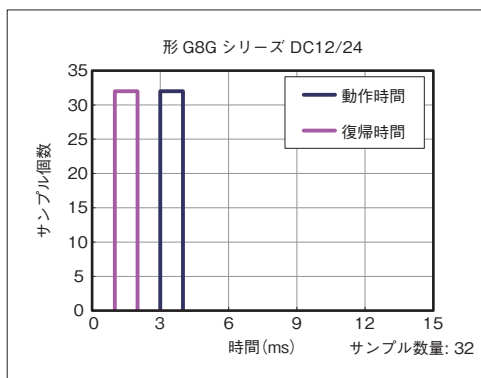
●電気的耐久性

形式	アプリケーション	負荷電圧	突入電流	定常電流	遮断電流	インダクタンス	周囲温度	開閉頻度		開閉回数 (最小)
		(V)	(A)	(A)	(A)	(mH)	(°C)	On(s)	off(s)	合計
形G8G-17R DC12	インダクティブ	14.0	60	12	—	0.5	-40~125	3.0	5.0	250,000
形G8G-17R DC12	ワイパー	14.0	32.4	4.33	22	1	-40~105	2.0	2.0	700,000
形G8G-1A7R DC12	プロアファン	14.0	46.6	22	—	0.5	-40~85	3.0	5.0	150,000
形G8G-1A7R DC12	A/Cクラッチ	14.0	3.8	3.8	—	14	-40~110	1.0	1.0	2,000,000
形G8G-1SV DC24	モータ(ロック)	28.0	—	12	12	3	25	0.25	4.75	100,000
形G8G-1SV DC24	モータ(フリー)	28.0	15	2.5	—	0.25	25	1.0	4.0	100,000
形G8G-1SV DC24	抵抗(N.O.開閉)	28.0	—	14	—	—	25	1.0	1.0	100,000
形G8G-1SV DC24	抵抗(N.C.開閉)	28.0	—	5	—	—	25	1.0	1.0	100,000
形G8G-1SV DC24	ランプ	28.0	20	2	—	—	25	1.0	1.2	100,000

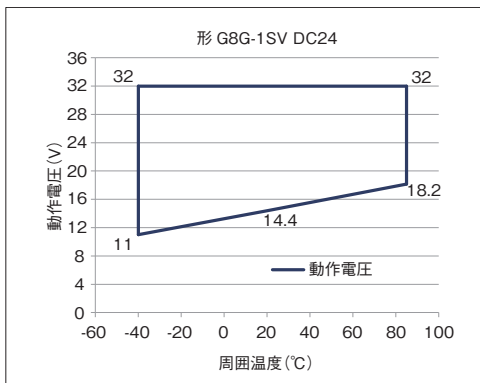
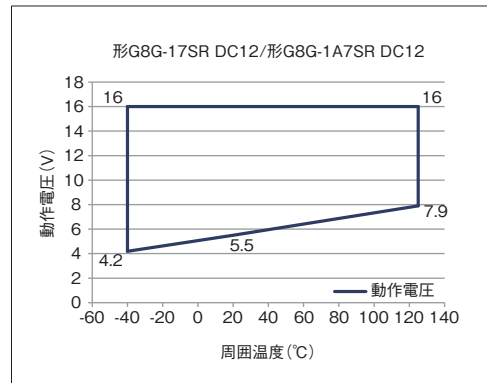
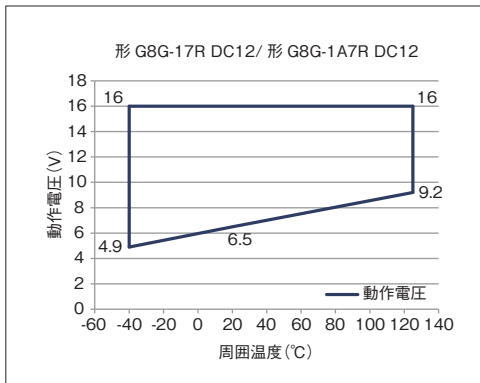
●動作電圧、復帰電圧分布(サンプル個数×電圧)



●動作時間、復帰時間分布(サンプル数量×時間 (ms))

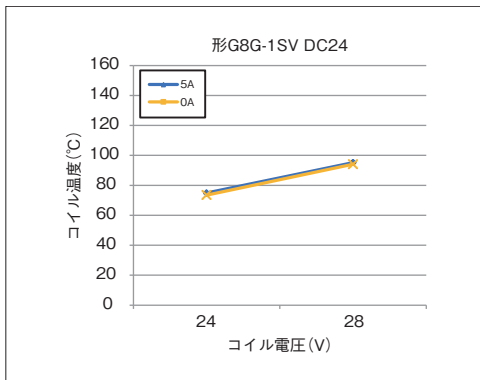
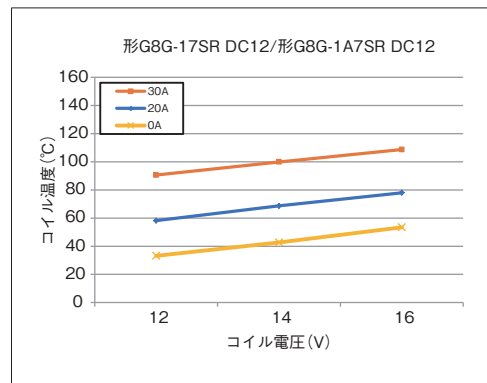
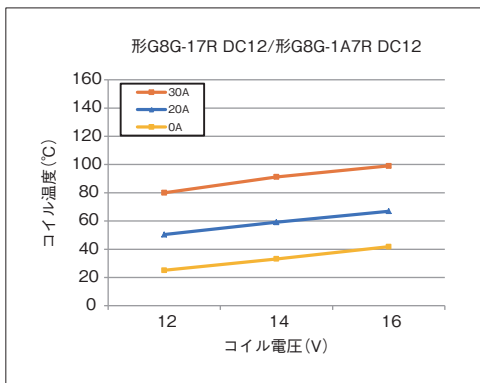


●動作電圧と周囲温度(コールドスタート)

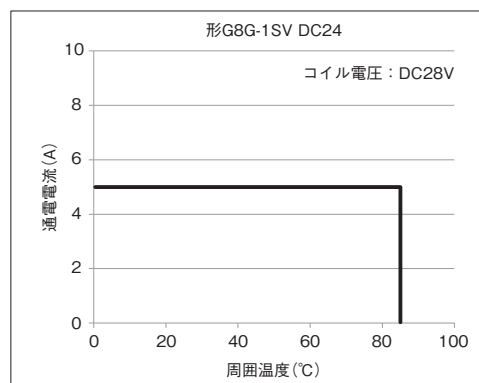
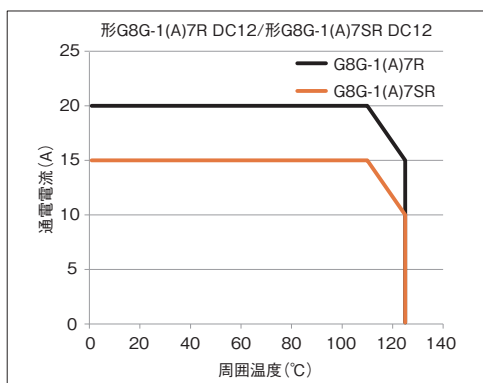


●コイル温度上昇(20°C)

(高い周囲温度でで使用される場合は、過度な温度上昇による破損を避ける為に適切な印加・通電条件をお選びください。)

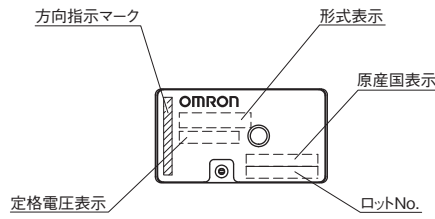
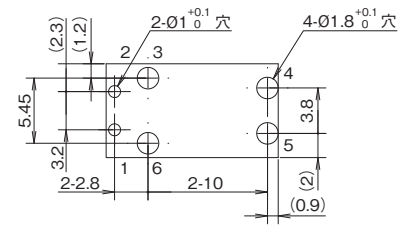


●通電電流と周囲温度

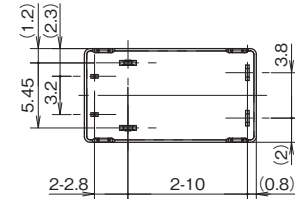
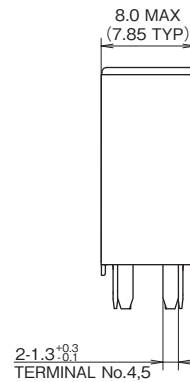
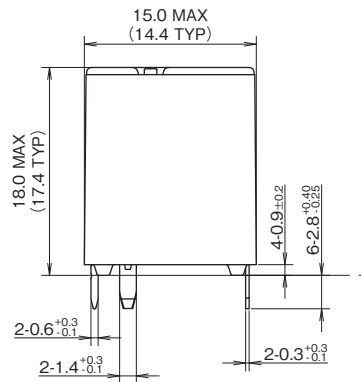
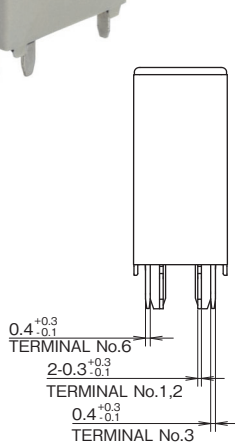
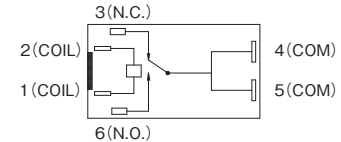


■外形寸法

(単位: mm)

形G8G-17R DC12
形G8G-17SR DC12参考図: プリント基板加工寸法
(底面図)

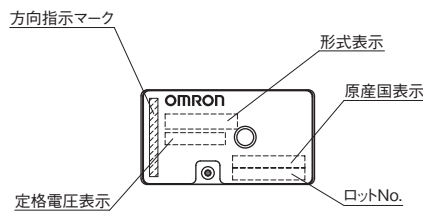
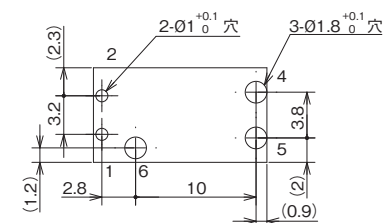
※お客様にて最適なプリント基板穴寸法をご検証ください。

端子配置/内部接続図
(底面図)

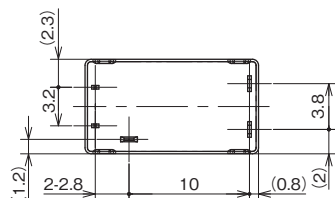
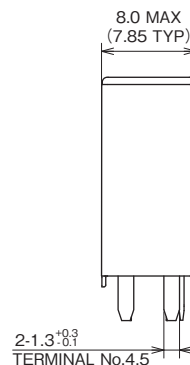
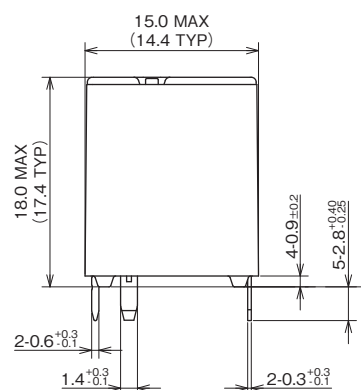
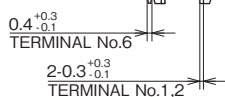
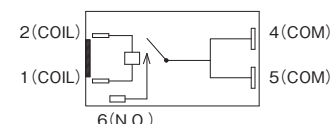
注: 端子6はバッテリーの正極に接続すること

※指示なき寸法公差は

- 1mm未満 : ±0.1mm
- 1~3mm未満 : ±0.2mm
- 3mm以上 : ±0.3mm
- ()内は参考寸法とする

形G8G-1A7R DC12
形G8G-1A7SR DC12参考図: プリント基板加工寸法
(底面図)

※お客様にて最適なプリント基板穴寸法をご検証ください。

端子配置/内部接続図
(底面図)

注: 端子6はバッテリーの正極に接続すること

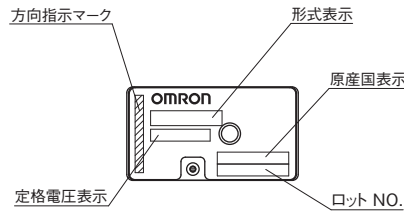
※指示なき寸法公差は

- 1mm未満 : ±0.1mm
- 1~3mm未満 : ±0.2mm
- 3mm以上 : ±0.3mm
- ()内は参考寸法とする

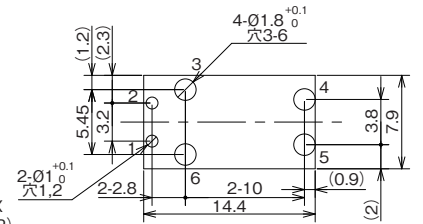
■外形寸法

(単位：mm)

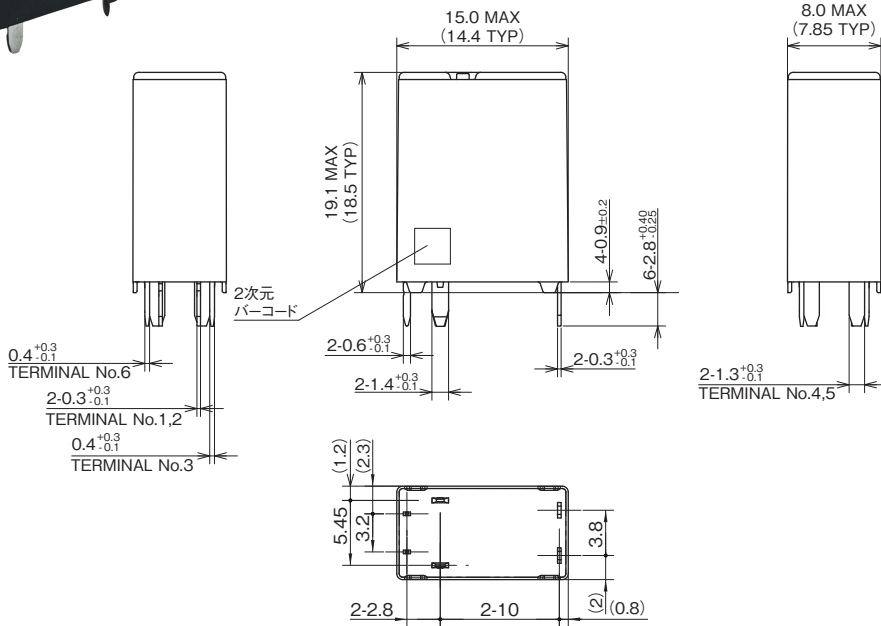
形G8G-1SV DC24



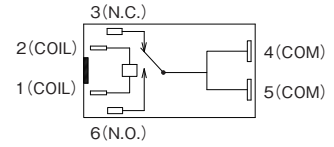
参考図：プリント基板加工図 (底面図)



※お客様にて最適なプリント基板寸法をご検証ください。



端子配置/内部接続図 (底面図)



※指示なき寸法公差は
 1mm未満 : ±0.1mm
 1~3mm未満 : ±0.2mm
 3mm以上 : ±0.3mm
 ()内は参考寸法とする

■正しくお使いください

- 共通の注意事項は、「**DC小型パワーリレー共通の注意事項**」をご覧ください。

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まれます。
- 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



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。

055-982-5015
(通話料がかかります)

受付時間：9:00～19:00 (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あります。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

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

オムロン商品のご用命は