

G6DN

パワーリレー

1極5A開閉の小型スリムパワーリレー



- ・5mm幅の超スリムサイズで高密度実装に対応。
(幅5.08mm×長さ20mm×高さ12.5mm)
- ・クロスバ・ツイン接点の採用で高接触信頼性を保ちつつ、
5A (AC250V、DC30V) の高開閉性能を実現。
- ・低消費電力110mWを実現。
- ・用途規格はEN61010-1とEN61010-2-201の強化絶縁
(CTI600V以上、定格絶縁電圧300V) に適合。
(形G6DN-1A-CFタイプを除く)
- ・電氣的耐久性10万回を実現した長寿命タイプも品揃え (-Lタイプ)
- ・使用周囲温度105℃の高温対応品も品揃え。(形G6DN-1A-CFタイプ)
- ・防爆規格 (IEC/EN) 60079-15 準拠。(形G6DN-CFを除く)
(IEC/EN) 60079-15 第11.2項 Sealed devicesに基づき試験を行い、
合格しています。



形式基準

形G6DN-□□□-□□
① ② ③ ④ ⑤

- ①接点極数
1：1極
- ②接点構成
A：1a接点
- ③保護構造
無表示：プラスチック・シール構造
- ④特殊機能
無表示：基準形(電氣的耐久性8万回)
L：高耐久性形(電氣的耐久性10万回)
- ⑤コイル絶縁種
無表示：Class B
CF：Class F(高温対応形)

基準形仕様

接点構成：1a接点
保護構造：プラスチック・シール構造
端子形状：プリント基板用端子

用途例

PLC、温度調節器、住設機器
制御機器の出力用途

種類 (納期・価格についてはお取引先当社にお問い合わせください。)

分類	接点構成	コイル定格電圧(V)	形式	最小梱包単位
基準形	1a	DC45	G6DN-1A	25個/スティック
		DC5		
		DC12		
		DC24		
高耐久性形		DC5	G6DN-1A-L	
		DC12		
		DC24		
高温対応形		DC45	G6DN-1A-CF	
	DC5			
	DC12			
	DC24			

注1. ご注文の際には、コイル定格電圧(V)を明記ください。
例：G6DN-1A DC12
また、納入時の梱包表記やマーキングの電圧仕様表記は□□VDCとなります。
注2. 発注は梱包単位の倍数でお願いいたします。

G6DN

■定格

●操作コイル

分類	定格電圧 (V)	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 (mW)
基準形	DC	4.5	24.4	184	70%以下*	5%以上	160%	約110
		5	22.0	227				
		12	9.2	1,309				
		24	4.6	5,236				
高耐久性形	DC	5	36.0	139				約180
		12	15.0	800				
		24	7.5	3,200				
高温対応形	DC	4.5	24.4	184				約110
		5	22.0	227				
		12	9.2	1,309				
		24	4.6	5,236				

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。

* 端子を横方向、かつマーキングが正方向で使用する場合の動作電圧は72%以下です。

●開閉部

項目	分類	基準形 高耐久性形		高温対応形	
		抵抗負荷	誘導負荷 ($\cos \phi = 0.4$) (L/R = 7 ms)	抵抗負荷	誘導負荷 ($\cos \phi = 0.4$) (L/R = 7 ms)
接触機構		クロスバツイン			
接点材質		Ag合金(Cdフリー)+Auメッキ*			
定格負荷		AC250V 5A DC30V 5A	AC250V 2A DC30V 2A	AC250V 5A DC30V 5A	AC250V 1A DC30V 2A
定格通電電流		5A			
接点電圧の最大値		AC277V、DC125V			
接点電流の最大値		5A			

* Auメッキは固定接点側のみ。

性能

項目	分類	基準形	高耐久性形(-L)	高温対応形(-CF)
接触抵抗 *1		100mΩ以下		
動作時間		10ms以下		
復帰時間		5ms以下		
絶縁抵抗 *2		1,000MΩ以上		
耐電圧	コイルと接点間	AC3,000V 50/60Hz 1min		
	同極接点間	AC750V 50/60Hz 1min		
耐衝撃電圧(コイルと接点間)		6kV (1.2×50μs)		
絶縁距離	コイルと接点間	空間:3.5mm、沿面:3.6mm		
振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅2.5mm(複振幅5mm)		
	誤動作	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)		
衝撃	耐久	1,000m/s ²		
	誤動作	100m/s ²		
耐久性	機械的	2,000万回以上(開閉ひん度18,000回/h)		
	電氣的	AC250V 3A(抵抗負荷) 10万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF) DC 30V 3A(抵抗負荷) 10万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF) AC250V 5A(抵抗負荷) 8万回以上 (1.5秒 ON/1.5秒 OFF) DC 30V 5A(抵抗負荷) 8万回以上 (1.5秒 ON/1.5秒 OFF) AC250V 2A(誘導負荷) 10万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF) DC 30V 2A(誘導負荷) 10万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF)	AC250V 5A(抵抗負荷) 10万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF) DC30V 5A(抵抗負荷) 10万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF) AC250V 2A(誘導負荷) 20万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF) DC30V 2A(誘導負荷) 20万回以上 (1.0秒 ON/1.0秒 OFF)	AC250V 5A(抵抗負荷) 1万回以上 105℃ (1.5秒 ON/1.5秒 OFF) AC250V 3A(抵抗負荷) 10万回以上 105℃ (1.5秒 ON / 1.5秒 OFF) DC30V 5A(抵抗負荷) 1万回以上 105℃ (1.5秒 ON/1.5秒 OFF) DC30V 3A(抵抗負荷) 10万回以上 105℃ (1.5秒 ON/1.5秒 OFF) AC250V 1A(誘導負荷) 10万回以上 105℃ (1秒 ON/1秒 OFF) DC30V 2A(誘導負荷) 10万回以上 105℃ (1秒 ON/1秒 OFF)
故障率 P水準(参考値 *3)		DC0.1V 0.1mA		
使用周囲温度		-40~+90℃(ただし、氷結および結露しないこと)		-40~+105℃*4 (ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度		5~85%RH		
質量		約3g		

注. 上記は初期における値です。

*1. 測定条件: DC5V 1A 電圧降下法にて。

*2. 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。

*3. この値は開閉ひん度120回/minにおける値です。

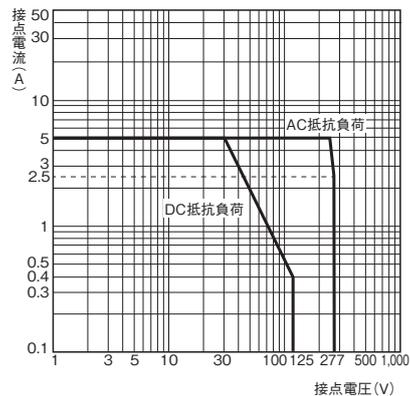
*4. 取り付けについては、6ページの「●取り付けについて」をご確認ください。

G6DN

■参考データ

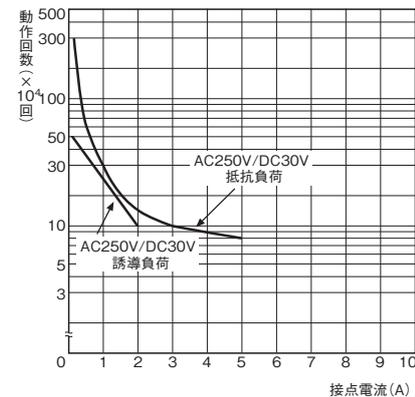
●開閉容量の最大値

形G6DN-1A, G6DN-1A-L,
G6DN-1A-CF



●耐久性曲線

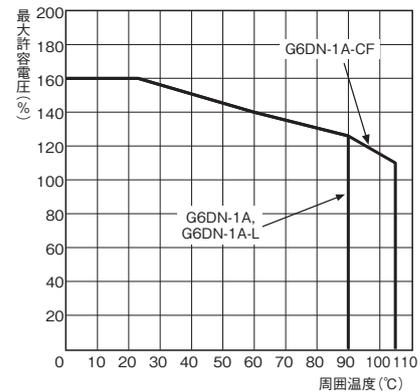
形G6DN-1A、G6DN-1A-CF



注. 耐久性曲線は、常温時におけるデータです。

●周囲温度と最大許容電圧

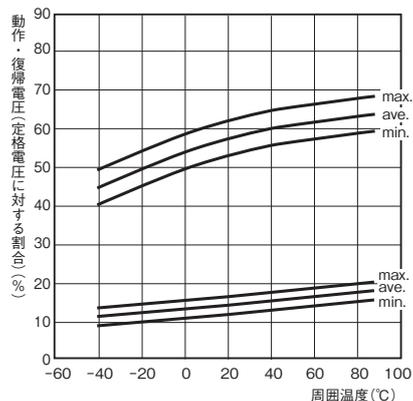
形G6DN-1A, G6DN-1A-L,
G6DN-1A-CF



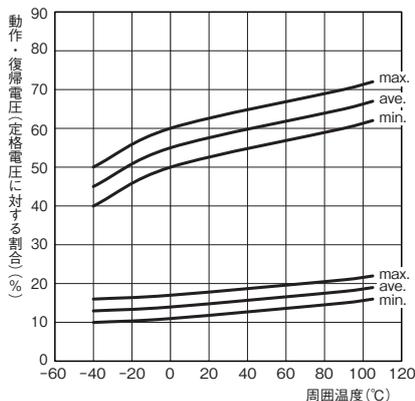
注. 最大許容電圧は、リレーコイルに印加できる電圧の最大値です。

●周囲温度と動作・復帰電圧

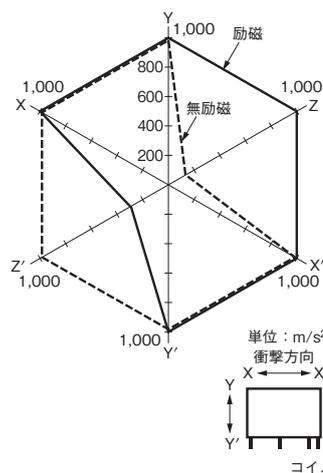
形G6DN-1A, G6DN-1A-L



形G6DN-1A-CF



●誤動作衝撃

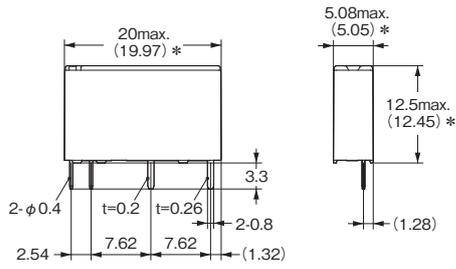


試料：形G6DN-1A
個数：5個
測定：3軸6方向に各3回の衝撃を加え
接点の誤動作を生じる値を測定。
規格値：100m/s²

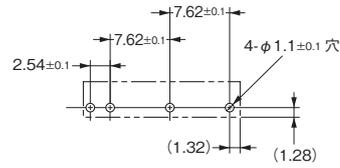
■外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

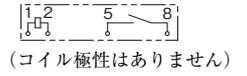
形G6DN-1A(-L)(-CF)



プリント基板加工寸法
(BOTTOM VIEW)



端子配置/内部接続図
(BOTTOM VIEW)



*平均寸法です。

CADデータ

G6DN

■海外規格認証定格

海外規格の認証定格値は個別に定める性能値とは異なりますので、ご確認の上ご使用ください。

UL/C-UL規格認証形  ファイルNo.E41515

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G6DN-1A	1a	4.5~24V DC	5A 277V AC (Resistive) 95°C	6,000回
			5A 30V DC (Resistive) 90°C	6,000回
			1/10 hp 125V AC 95°C	1,000回
			1/10 hp 277V AC 95°C	1,000回
			D300 120V AC/240V AC 95°C	6,000回
			C300 120V AC/240V AC 95°C	6,000回
			R300 125V DC/250V DC 95°C	6,000回
形G6DN-1A-L	1a	5~24V DC	5A 250V AC (Resistive) 95°C	100,000回
			2A 250V AC (General Use) 95°C	100,000回
			2A 30V DC (General Use) 95°C	100,000回
			1/10 hp 120V AC 40°C	6,000回
			C300 120V AC/240V AC 95°C	6,000回
			D150 120V AC 95°C	6,000回
			R150 125V DC 95°C	6,000回
形G6DN-1A-CF	1a	4.5~24V DC	5A 250V AC (Resistive) 105°C	10,000回
			5A 30V DC (Resistive) 105°C	10,000回

注. CSA規格 C22.2 No.14はC-UL認証

EN/IEC規格VDE認証形  認証No.40042696

形式	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G6DN-1A	4, 4.5, 5, 12, 24V DC	5A 250V AC (cos φ = 1.0) 90°C	10,000回
		5A 30V DC (L/R = 0 ms) 90°C	10,000回
形G6DN-1A-L	5, 12, 18, 20, 24V DC	5A 250V AC (cos φ = 1.0) 90°C	100,000回
		2A 250V AC (cos φ = 0.4) 90°C	100,000回
		2A 250V AC (cos φ = 0.6) 70°C	100,000回
		5A 30V DC (L/R = 0 ms) 90°C	100,000回
		2A 30V DC (L/R = 7 ms) 90°C	100,000回

EN/IEC規格 TÜV規格認証形  (承認No.R50396359)

形式	極数	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G6DN-1A-CF	1a	4.5, 5, 12, 24V DC	5A 250V AC (cos φ = 1.0) 105°C	10,000回
			5A 30V DC (L/R ≤ 1 ms) 105°C	10,000回

●防爆規格について

保護の種類：Sealed devices

(IEC/EN)60079-15 第11.2項に基づき試験を行い、合格しています。

規格の詳細については、当社営業担当者にお問い合わせください。

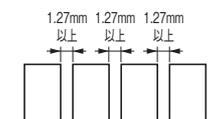
■正しくお使いください

●共通の注意事項は、オムロン電子・機構部品総合カタログ(カタログ番号 SA00-213G)、C-20~C-38ページの「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

90°Cを超えて105°Cまでの範囲でリレーをプリント基板上に2個以上取り付けてご使用の場合については、取付け間隔を下図のようにしてください。



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

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

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