形G5PZ-X
パワーリレー

DC200V 20A　双方向開閉可能な小型パワーリレー

- 製品2個の接点直列接続により、DC400V 20A/DC450V 16A双方向開閉も可能
- 幅15.2mmのスリムサイズにてDC200V 20Aを極性問わず開閉可能
- 消費電力530mWの高感度
  （保持電圧50%の使用環境にて更なる省エネ効果を実現）
- コイル－接点間の絶縁距離5.5mm以上、耐衝撃電圧10kVの高絶縁
- UL/TÜV/CQCにて2個直列接続の定格を取得

用途例
蓄電池システム、OA機器、FA機器、UPS

■形式基準

形G5PZ-1A□-X
①②③

①接点極数　1　：1極
②接点構成　A　：a接点
③保護構造　無表示　：耐フラックス形

■種類 （納期についてはお取引き商社にお問い合わせください）

接点構成	保護構造	形式	コイル定格電圧（V）	最小梱包単位
1a	耐フラックス形	形G5PZ-1A-X	DC12	80個/トレー
			DC24	

注.　ご注文の際には、コイル定格電圧（V）を明記ください。
　　例：形G5PZ-1A-X 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。

■定格

●操作コイル

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（mW）
DC12	44.1	272	75%以下	5%以上	110%（at23℃）	約530
DC24	22.1	1087				約133＊

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。
＊保持電圧使用時のコイル消費電力は約133mW（保持電圧50%時）。詳細については、4ページの「●リレー動作後のコイル電圧低減（保持電圧）について」をご確認ください。

●開閉部（接点部）

項目　接続方式	1接点接続	2接点直列接続
接触機構	シングル	
接点材質	Ag合金（Cdフリー材）	
定格負荷（抵抗負荷）	DC200V　20A/ AC250V　16A	DC400V　20A/ DC450V　16A
定格通電電流	20A	
接点電圧の最大値	DC200V AC277V	DC450V
接点電流の最大値	20A	

■性能

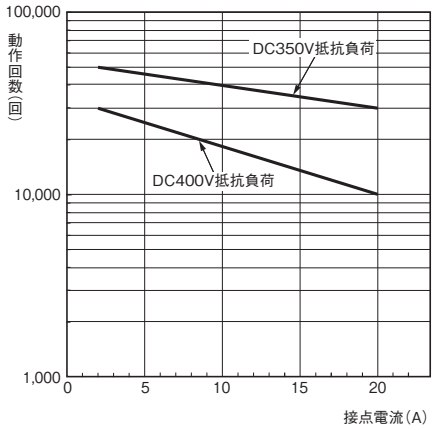
項目　接続方式		1接点接続	2接点直列接続
接触抵抗＊1		100mΩ以下	
動作時間		15ms以下	
復帰時間		5ms以下	
絶縁抵抗＊2		1,000MΩ以上	
耐電圧	コイルと接点間	AC4,000V　50/60Hz　1min	
	同極接点間	AC1,000V　50/60Hz　1min	
耐衝撃電圧	コイルと接点間	10kV（1.2×50μs）	
振動	耐久	10～55～10Hz　片振幅0.75mm（複振幅1.5mm）	
	誤動作	10～55～10Hz　片振幅0.75mm（複振幅1.5mm）	
衝撃	耐久	1,000m/s²	
	誤動作	200m/s²	
耐久性	機械的	200万回以上（開閉ひん度 18,000回/h）	
	電気的（抵抗負荷）＊3	DC200V　20A　10,000回 DC200V　0.25A　100,000回 AC250V　16A　100,000回 （開閉ひん度 1秒ON-9秒OFF 85℃）	DC400V　20A　10,000回 DC450V　16A　10,000回 DC400V　0.25A　100,000回 （開閉ひん度 1秒ON-9秒OFF 85℃）
使用周囲温度		－40～＋85℃ （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15g	約15g×2個

注1.　上記は初期（周囲温度23℃）における値です。
注2.　2接点直列接続の接続方法は回路図を参照ください。
注3.　微小負荷の開閉については使用上の注意を参照ください。
＊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.　ダイオードとツェナーダイオードを使用した場合です。リレーコイルは、ダイオードとツェナーダイオードを接続してください。詳細については、4ページの「●操作コイルのダイオード接続について」をご確認ください。

■参考データ

●耐久性曲線

形G5PZ-1A-X（2接点直列接続）

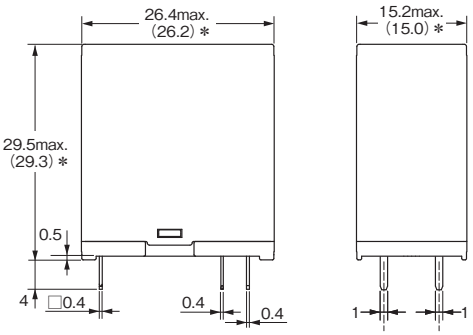


■外形寸法

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。

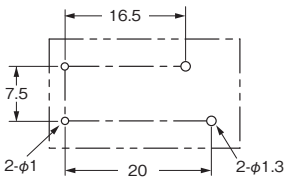
（単位：mm）

形G5PZ-1A-X

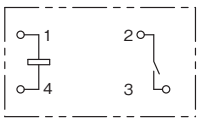


＊平均寸法です。

プリント基板加工寸法
（BOTTOM VIEW）
寸法公差は±0.1mmです。



端子配置/内部接続図
（BOTTOM VIEW）

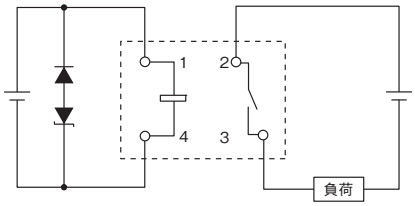


（コイル極性はありません）

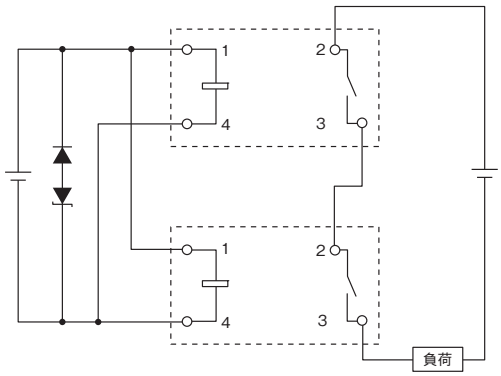
CADデータ

■回路図

●1接点接続



●2接点直列接続



注. ダイオードおよびツェナーダイオードはコイルサージ吸収用です。(コイルに極性はありません)
開閉部に極性はありません。

■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規格認証形 c UL us ファイルNo.E41515

形式	接点構成	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G5PZ-1A-X	1a(1接点接続時)	DC12、24V	DC200V 20A (Resistive) 85℃	10,000回
			AC277V 16A (Resistive) 85℃	6,000回
	1a(2接点接続時)	DC12、24V	DC400V 20A (Resistive) 85℃＊1	10,000回
			DC450V 16A (Resistive) 85℃＊1	10,000回

＊1. 2接点直列接続はUL適合のみ

EN/IEC規格TÜV認証形 承認No.R50408241

形式	接点構成	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G5PZ-1A-X	1a(1接点接続時)	DC12、24V	DC200V 20A (Resistive) 85℃	10,000回
			AC277V 16A (Resistive) 85℃	6,000回
	1a(2接点接続時)	DC12、24V	DC400V 20A (Resistive) 85℃	10,000回
			DC450V 16A (Resistive) 85℃	10,000回

CQC規格認証形 承認No.CQC21002317552

形式	接点構成	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形G5PZ-1A-X	1a(1接点接続時)	DC12、24V	DC200V 20A (Resistive) 85℃	10,000回
			AC277V 16A (Resistive) 85℃	6,000回
	1a(2接点接続時)	DC12、24V	DC400V 20A (Resistive) 85℃	10,000回
			DC450V 16A (Resistive) 85℃	10,000回

Creepage distance (required value)		8 mm min. (IEC/UL)
Clearance (required value)		5.5 mm min. (IEC/UL)
Insulation material group		Ⅲa
Type of insulation	coil-contact circuit	Basic (500 V, OV-cat.Ⅲ, up to 2,000 m above sea level)
	open contact circuit	Micro disconnection
Rated insulation voltage		500 V
Pollution degree		3
Rated voltage system		500 V
Category of protection (IEC61810-1)		RTⅡ
Flammability class (UL94)		V-0
Coil insulation system (UL)		Class F

■正しくお使いください

●共通の注意事項は、「プリント基板用リレー　共通の注意事項」をご覧ください。

⚠警告

当リレーは高電圧大電流仕様のため、記載の接点電圧、電流、回数を超えた使用を続けると、異常発熱および発煙発火の恐れがあります。記載の範囲を超えて使用しないでください。

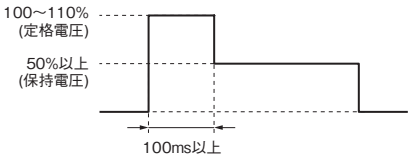
使用上の注意

●取り扱いについて

本製品の保護構造は耐フラックス構造ですので、丸洗い洗浄はしないでください。

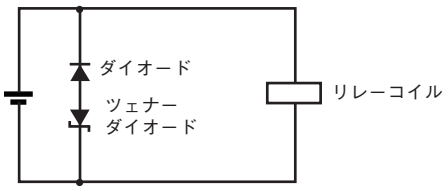
●リレー動作後のコイル電圧低減(保持電圧)について

・リレー動作後にコイル電圧を保持電圧まで低減して使用する場合は、下図に示すように、はじめに定格電圧を100ms以上コイルに印加してください。
・コイルの保持電圧は定格電圧の50%以上必要です。コイルの電圧変動等により下回らないようにしてください。



●操作コイルのダイオード接続について

・リレーコイルはダイオードおよびツェナーダイオードを接続してください(下図参照)。
・ダイオードはコイルサージ吸収用です。ダイオードのみでは開閉性能に影響が出る可能性がありますので、ツェナーダイオードを組み合わせてご使用ください。
・コイルには極性がありませんので、ダイオードはコイルの印加電圧に対して極性が逆になるように取り付けてください。
・ツェナーダイオードの推奨ツェナー電圧は、コイル定格電圧の1～3倍です。



●リレーの寿命について

・本製品は直流高電圧専用のため、最終故障モードは遮断不能に至り、最悪周囲部分への延焼の可能性があります。
記載の定格、回数を超えた使用および直流高電圧以外の用途には使用しないでください。
また、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
・本製品の電気的耐久性は、弊社の定める標準試験状態下での抵抗負荷における負荷開閉回数です。
コイル駆動回路、周囲環境、開閉頻度、負荷条件(誘導負荷やコンデンサ負荷でのご使用)により、寿命低下、遮断不良の可能性もありますので、必ず実機での確認を実施ください。

●微小負荷開閉について

当リレーは直流の高容量開閉、遮断用途に適したパワーリレーです。ただし、高電圧低電流の領域においては、遮断特性が不安定になることがありますので、2A～0.5Aの領域での開閉用途についてはお問い合わせください。

●取り付け間隔について

2接点直列接続の使用の際は、製品の間隔を10mm以上確保してください。

●電気用品安全法について

形G5PZ-Xシリーズは電気用品安全法に準拠しておりませんので、用途においてお間違いのないようリレーをお選びください。

MEMO

MEMO

MEMO

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**（クイック オムロン）

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。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

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 CDPA-048D　2023年11月現在　CSM_1_4

©OMRON Corporation 2021-2023 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください