

開発・設計

安心・安全

部品自らが異常状態を出力し、 原因を知らせます

産業用設備装置は、安定した稼働に加えてダウンタイムの短縮が求められます。そのため、トラブル発生時には保全担当者が現象や原因を迅速に把握・判定し、速やかに復旧対応を進めることが重要です。オムロンは、部品そのものにトラブルの原因を出力できる機能を搭載。異常発生時は、人が調べずとも素早く原因を特定し、お客様の迅速な復旧対応をサポートします。



装置の
課題

高容量リレーを使用する装置ではリレーの接点が溶着すると、その部分に過大な電流が流れ続けて発熱し、火災発生という危険な連鎖となる可能性がある

リレーの溶着がすぐにわかるから、
早期安全動作に貢献。



補助接点のON/OFF信号を読み取ることで、
溶着の判断ができるようになりました。

注. 補助接点の説明は裏面をご覧ください。

	非動作時	動作時	溶着時
主接点	OFF	ON	ON
補助接点	ON	OFF	OFF
コイル電圧印加	OFF	① ON	OFF
主接点	OFF	ON	ON
補助接点	ON	② OFF	OFF

主接点と補助接点は、コイル電圧印加により連動。補助接点がONなら主接点はOFF、補助接点がOFFなら主接点はON

①電源を落としても ②補助接点がOFFのまま(主接点がONのまま)のため溶着していると判断

接点溶着を即座に判断し、
遮断などの安全動作につなげることが可能です。

NEW

パワーリレー
形G9KA-1A1B-E
AC 1000V 300A遮断
商品特長を裏面で特集しています。



補助接点
付き



装置の
課題

断線や短絡は現場で確認しないと判別できない。まず現場へ行き、正常動作か異常動作かの確認を行い、異常時は再度準備して作業開始...と時間がかかる

装置内のスイッチが通常動作・異常動作の
状態を出力して、早期修繕対応に貢献。



抵抗を内蔵することで、正常ON・正常OFF・断線・短絡の
判別ができるようになりました。

通常のスイッチの電圧出力



- ①ONが④短絡が判別できない
- ②OFFが③断線が判別できない

注. Vcc: 電源電圧

抵抗内蔵型スイッチの電圧出力



- ①ON ②OFFに加えて
- ③断線 ④短絡も判別できる

通常動作	故障や断線を検知
①スイッチON Vcc R1 R2 Vout 抵抗値: R2	③断線 Vcc R1 R2 断線 抵抗値: ∞
②スイッチOFF Vcc R1 R2 Vout 抵抗値: R1+R2	④短絡 Vcc R1 R2 短絡 抵抗値: 0

離れた場所からでも電圧出力で判別できるため、
早期修繕対応が可能です。

抵抗内蔵型シール形極小形基本スイッチ
形D2EW-R



WEB

抵抗内蔵型シール形極小形基本スイッチ
形D2AW-R



WEB



Pick up Webコンテンツ

超低接触抵抗0.2mΩ以下の革新
高容量でも低発熱



パワーリレー
形G9KA

注.形G9KA-1Aのみ対象 AC800V/260A、AC1000V/300A



補助接点オプション有

Webサイト
はこちら

WEB

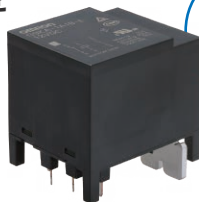
補助接点付き高容量リレー おすすめ商品

NEW

AC800V 260A/AC1000V 300A

遮断と超低接触抵抗を
実現した
高容量パワーリレー

パワーリレー
形G9KA-1A1B-E (1a1b接点)
サイズ:W55.6×L60.2×H57.6mm

補助接点
付き

WEB



AC480V 40Aを

開閉可能な
4極高容量
パワーリレー

パワーリレー
形G9KC-4A1B (4a1b接点)
サイズ:W35.0×L58.0×H47.0mm

補助接点
付き

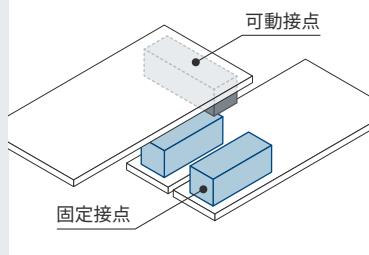
WEB



補助接点とは?

リレーやコンタクタには、主接点と連動して「ON/OFFの開閉動作」を行う小さなスイッチを設けてランプを点灯させたり、他の装置に動作信号を送るなどの役割を持たせることがあります。これを補助接点と呼び、主に低電流の制御回路で使用されます。補助接点は装置の状態を表示する重要な役割を担うため、確実性が求められます。

オムロンのリレー(形G9KA)は、
補助接点に接触信頼性の高い
「クロスバ・ツイン接点」を採用



高容量リレーで心配なのが
溶着。そんなお客様の不安
解消に接触信頼性の高い
補助接点付きの形G9KAを
リリースしました。



新業界事業部 開発1部 開発2グループ
館 伸哉

補助接点の主な役割は次の3つ

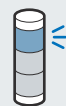
信号出力

主接点のON/OFF状態を制御回路へ
信号として伝達します。



状態表示

主接点のON/OFF状態を示す
表示灯の点灯・消灯に利用されます。



制御回路の連携

モーターの停止信号や異常発生時のブザー
作動など、他機器との連携に貢献します。



オムロンプリント基板用商品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!

お問い合わせ

フリーダイヤル 0120-919-066
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
9:00~12:00 / 13:00~17:00
(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

WEB

チャットはこちら

発行: 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

オンボード商品のご用命は