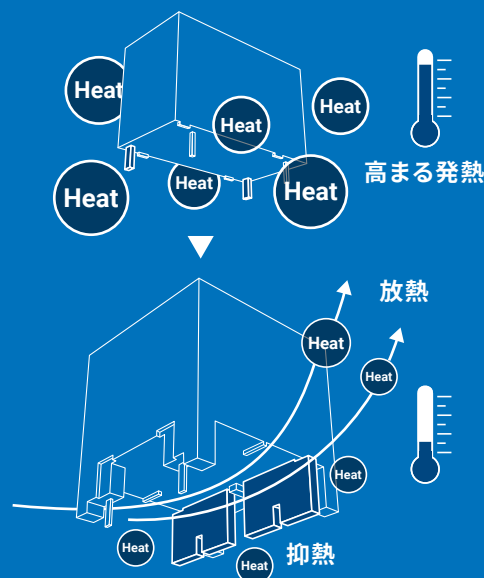


開発・設計

安心・安全

# 「抑熱」と「放熱」で 高容量化の熱問題を解決します

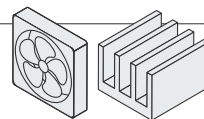
多機能化・高機能化の流れを受け、さまざまな装置において高容量対応の需要が高まっています。しかし、高容量化が進めば進むほど発熱課題が顕著になります。リレーの発熱が大きくなると装置の機能に支障をきたすため、発熱対策が必須ですが、発熱対策を施すとサイズが大きくなったり、追加部品が増えたりしてしまいます。オムロンは、高容量化に対応した「抑熱・放熱」するリレーで、安心・安全の実現に貢献します。



オムロンのリレーは、抑熱・放熱の技術を取り入れて熱問題を解決します。

リレーの発熱が  
大きくなると

装置の劣化や不具合につながるため、抑熱・放熱は必須です。  
また、発熱対策として、冷却ファンやヒートシンクなどの追加機能が必要です。



追加すると  
大型化...  
コストUP...

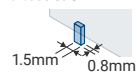
抑熱 通電部の抵抗値を抑制



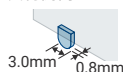
断面積増で抑熱

通電部(端子部)の断面積を増やす

形G6QE  
1.2mm<sup>2</sup>×2  
(0.8×1.5mm)  
AC480V 36A  
負荷開閉

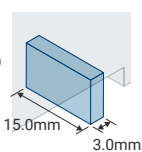


形G6QG  
2.4mm<sup>2</sup>×2  
(0.8×3.0mm)  
AC480V 55A  
負荷開閉

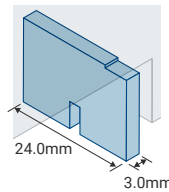


さらに大電流に対応

形G9KA  
45mm<sup>2</sup>×2  
(3.0×15.0mm)  
AC800V 260A  
通電遮断



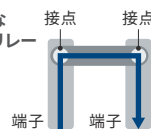
形G9KA-E  
72mm<sup>2</sup>×2  
(3.0×24.0mm)  
AC1000V 300A  
通電遮断



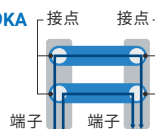
電流を分散させて抑熱

接点の並列化で熱を  
分散させ、集中させない

一般的な  
高容量リレー



形G9KA



材質と形状で抑熱

接点の材質と形状を  
最適化し、  
接触抵抗を抑える

放熱 通気性を確保



通気を良くして放熱

通気性を確保した構造および  
端子部と空気との接触面積増で放熱

形G9KA



形G9KA-Eはさらに大きなスタンドオフ構造で  
一層の通気性を確保

## 「抑熱」「放熱」のアプローチから生まれたオムロンのパワーリレー

AC480V 40Aを  
開閉可能  
初期6mΩ以下の  
低接触抵抗を実現  
4極パワーリレー



形G9KC



1極AC480V 55A  
負荷開閉を実現  
小型低背パワーリレー

NEW 形G6QG



800V 260A/1000V 300A遮断と  
超低接触抵抗  
(0.2mΩ(初期)以下)を実現  
高容量パワーリレー



形G9KA

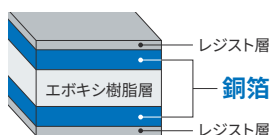


形G9KA-E



厚銅基板を使えば、  
さらに抑熱・放熱が図れます

銅箔が厚くなると電流が流れやすくなり、  
発熱が抑えられたうえで、熱が拡散されやすい



銅箔厚が  
従来の  
7倍超

厚銅基板はさまざまな高容量リレーで効果が  
あります。ご検討のお客様は技術的サポートを  
いたしますのでお問い合わせください。





## Pick up Webコンテンツ

アプリケーションノート

プリント基板用リレーを使いこなすための  
低消費電力駆動回路例と設計の考え方

## 使えるポイントはココ!

- ① ラッチングリレーで使用中のコイルの消費電力をゼロに抑える<sup>\*1</sup> 方法
- ② コイルの制御方法で消費電力を抑える方法

②の例: 低保持電圧制御で消費電力70%削減(G2RLの場合) PWM制御で消費電力75%削減(50%Dutyの場合)

目次紹介

ラッチングリレー [ 低消費電力駆動回路例と設計の考え方 ]

・1巻線コイルの場合 ・2巻線コイルの場合 ・ラッチングリレーの取り扱い注意事項

シングルスティابلリレー [ 低消費電力駆動回路例と設計の考え方 ]

・低保持電圧制御回路例と設計の考え方 ・PWM制御回路例と設計の考え方 など

CHECK!



\*1. ラッチングON/OFF時の消費電力は含みません。

## おすすめ商品 / Webコンテンツ

NEW

3種類の  
突入安全規格に対応

サイズ: W10.0×L20.0×H15.5mm

小型ラッチングリレー/  
シングルスティابلリレー  
形G55Q-HR

リレー



NEW

小型ながら  
1極55A開閉を実現

サイズ: W16.0×L30.5×H20.5mm

パワーリレー  
形G6QG

リレー



NEW

高容量でも低発熱  
4極40A開閉可能

サイズ: W35.0×L58.0×H47.0mm

パワーリレー  
形G9KC

リレー



NEW

レバーレスでも  
多角度操作対応  
可能なD2EW  
全シリーズUL規格追加抵抗内蔵型シール形  
極超小型基本スイッチ  
シール型マイクロスイッチ  
形D2EW

スイッチ



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)

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