

スリムI/Oリレー
スリムI/Oソリッドステート・リレー
G2RV-ST/G3RV-ST

OMRON

制御盤にさらなるスペースと
人にやさしいユーザビリティを



環境に配慮した制御盤づくりを

地球温暖化や気候変動による自然災害は地球規模の社会問題として
グローバルの150か国以上の国と地域での脱炭素社会への実現に向けた取組みが求められています。
オムロンでは、生産現場の中核である制御盤づくりを基に
温室効果ガス(GHG)排出量の半減を目標に新たな制御盤づくりを提案します。



Process

圧倒的な工数削減
を実現

設計、製作
プロセス
に革新を

制御盤に
さらなる
進化を

Panel

小型 & 高信頼性を
両立した制御盤を実現

サステナブルな
制御盤づくりを

環境に配慮
した制御盤
づくりを

人に
“易しさ”と
“優しさ”を

Green

制御盤のGHG排出量低減化で
カーボンニュートラルに貢献

People

制御盤に関わるすべての人に
安心して快適なモノづくりを提供



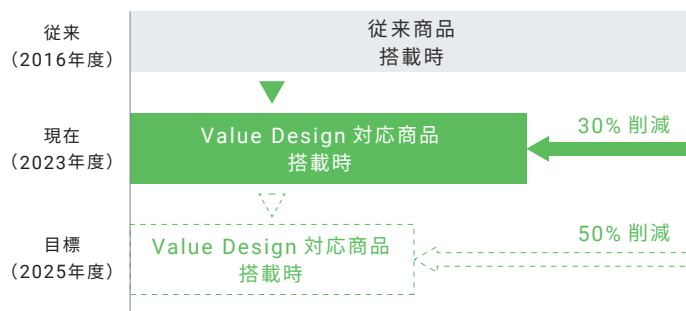
Value Design for Panelに 環境に配慮した考え方を追加

オムロンの制御盤内の商品仕様に対する共通の考え方Value Design for Panel（以下、Value Design）は、お客様の制御盤に新しい価値をもたらします。さらに環境に配慮した考え方も取り入れ、人・地球にやさしい制御盤づくりを実現します。

Value Design
for
Panel

- 1 …… 高さ統一&スリムサイズ*1
- 2 …… 周囲温度55°Cで密着取付可能*2
- 3 …… 独自のプッシュインPlus端子台*1
- 4 …… 配線のフロントイン/フロントリリース
- 5 …… 電気制御CADライブラリの提供
- 6 …… CE・UL・CSA規格対応
- 7 …… 環境に配慮する省電力化/省資源化対応*3

制御盤 CFP (GHG 排出量総量)*4



*1. 一部商品を除く *2. 同一シリーズで密着取付可能

*3. 従来商品(2016年度)と比較して、環境配慮設計ができています

*4. 制御盤CFP(カーボンフットプリント)は、当社により国際規格ISO14067に基づき、ライフサイクルアセスメント手法による制御盤(製品)の製造、輸送、使用、廃棄までの各段階における環境負荷をCO₂換算値で定量的に算出したもの。2023年5月現在、当社調べ

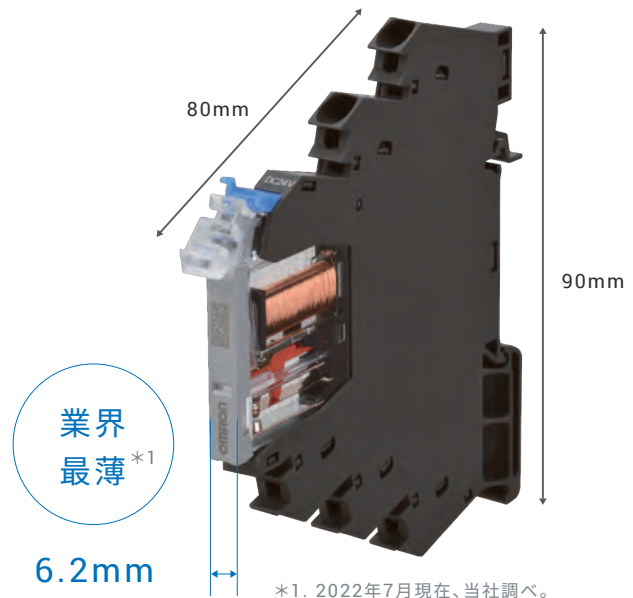
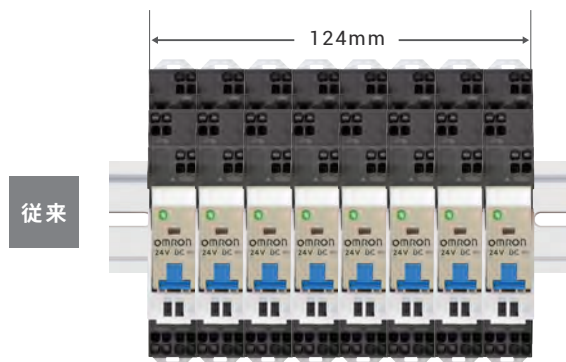
制御盤の省スペース・高機能化

統一サイズ&密着取付だから、制御盤の機能追加や小型化に貢献します。



6.2mm幅で従来リレーの置き換えにより、スペースを有効活用

従来リレーの置き換えにより制御盤の小型化や、装置の機能アップとサイズ維持の両立を実現します。

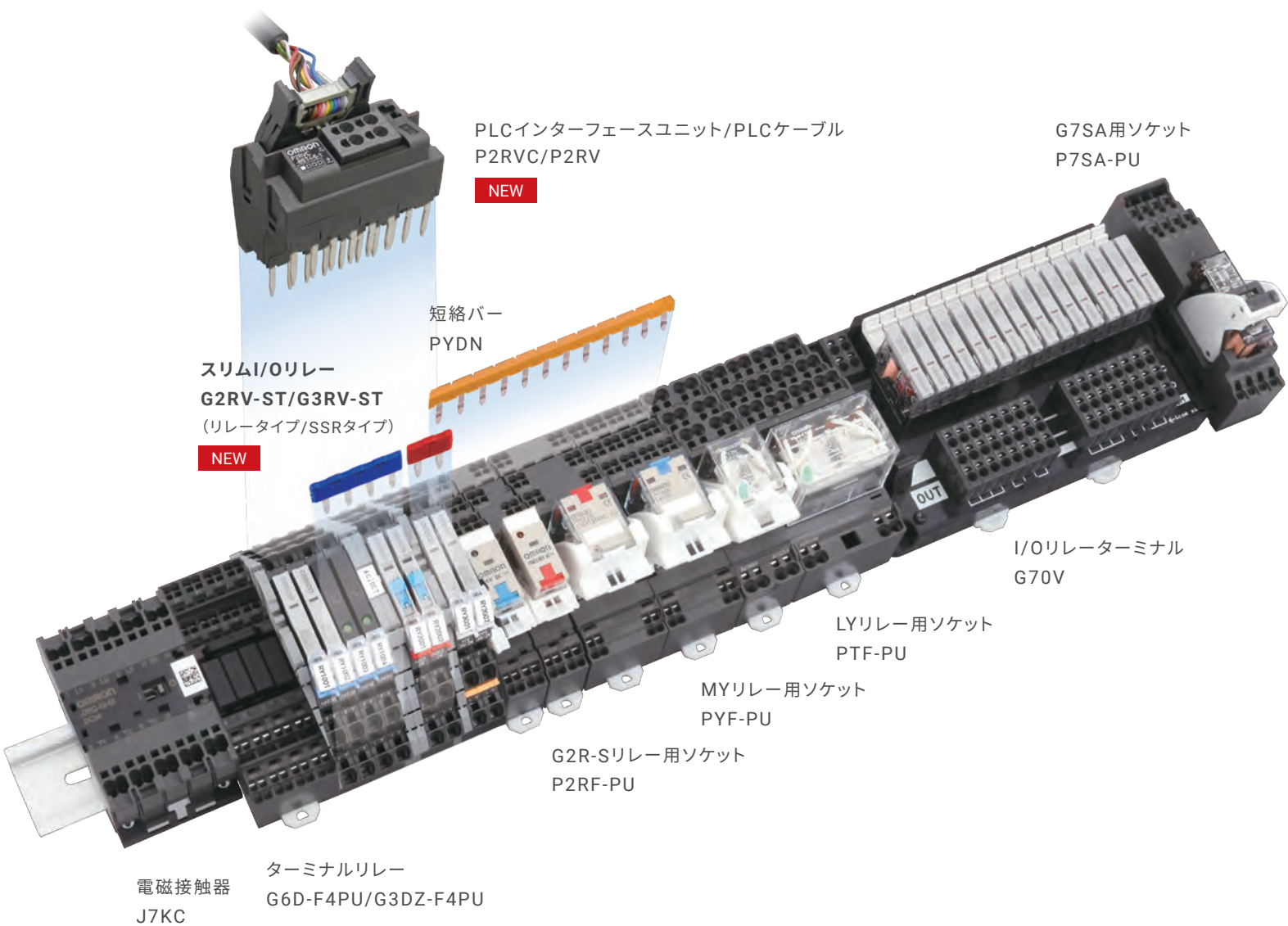
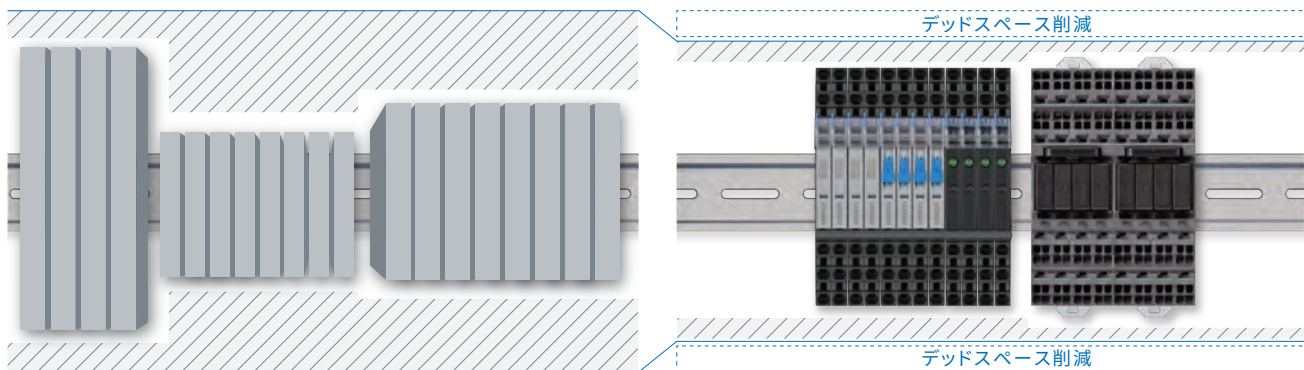


空きスペースを活用して、安全機能やIoT機能を追加することができます。



高さ統一でデッドスペースを削減し、制御盤を小型化

Value Design for Panelに準拠したリレーおよびそのソケットは高さを統一。制御盤の小型化を実現します。



制御盤製作のリードタイム短縮

ユニークな製品仕様により、制御盤づくり全体のプロセスを短縮できます。

制御盤におけるプロセス課題

各種工程のスピードアップで顧客対応力の向上が求められている…

設計 → 組立/配線 → 出荷/稼働

設計 → 組立/配線 → 出荷/稼働

約 **60**^{*1}%

プッシュインPlus端子台なら作業は1ステップ。配線工数を大幅削減

- ① ねじを外す
- ② 端子をつける
- ③ ねじを締める
- ④ チェックマークを入れる
- ⑤ 増し締めをする

従来 ねじ端子は配線完了までのプロセスが多い…

- ① 端子を挿し込む

Value Design for Panel プッシュインPlus端子台なら1ステップで完了

*1. プッシュインPlus端子台、ねじ端子台ともに当社実測値データ

大口径の配線穴で配線作業性向上や配線標準化に対応

配線穴は大口径と斜め構造で見やすく、挿入しやすい構造を採用。2.5mm²対応で配線の標準化に対応します。

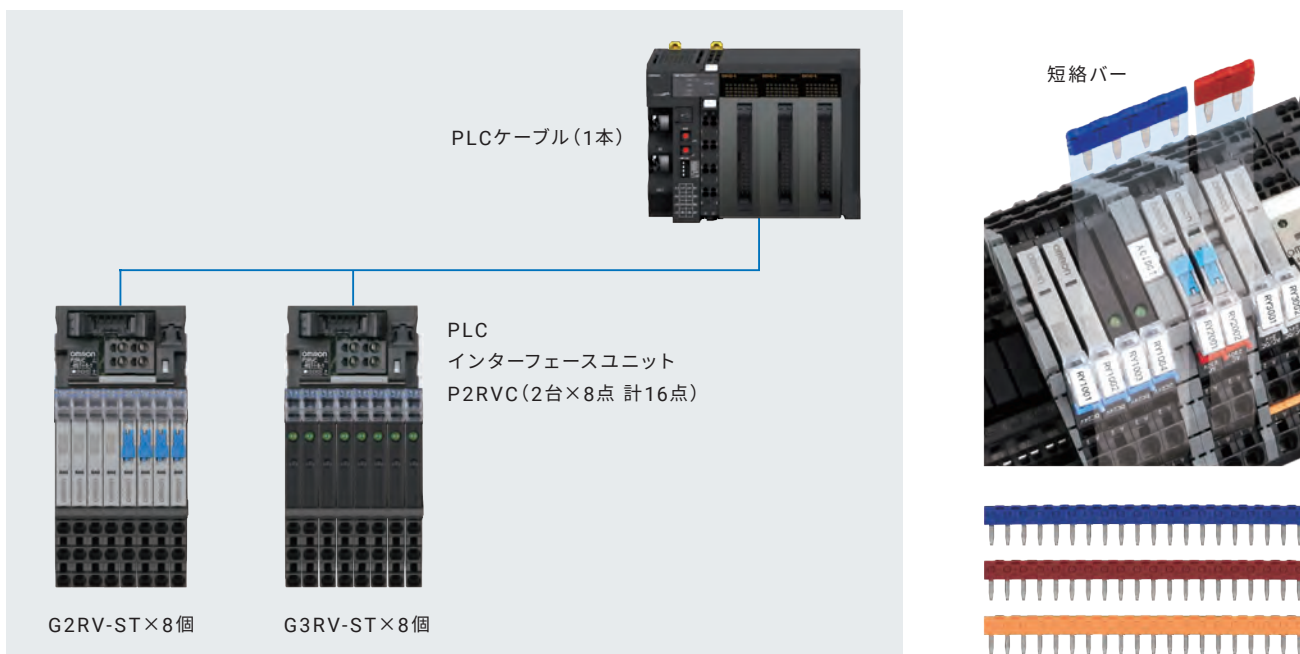


2.5mm² 対応

DC 配線は 2.0mm² 要望にも対応可能

PLCインターフェースユニットや短絡バーでさらなる配線工数削減

省配線化を実現するアクセサリも豊富にご用意。配線作業を減らし、省工数化にお役立ちします。



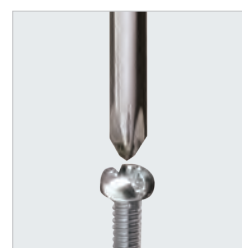
振動しても端子が抜けず、増し締め不要

プッシュインPlus端子台なら、独自のバネ構造により、端子/電線を固定しているため、振動によるねじの緩みや抜けがありません。また、ねじの緩みによる異物混入や、ねじの締め忘れによる再確認も発生しません。



従来

振動でねじが脱落する…



輸出・出荷前に増し締めが必要…



Value Design
for
Panel

ねじ脱落なし、
増し締めも不要

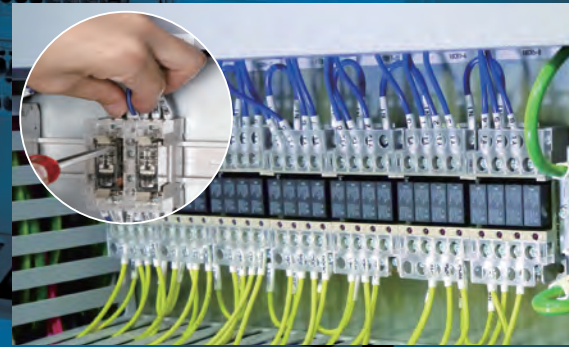
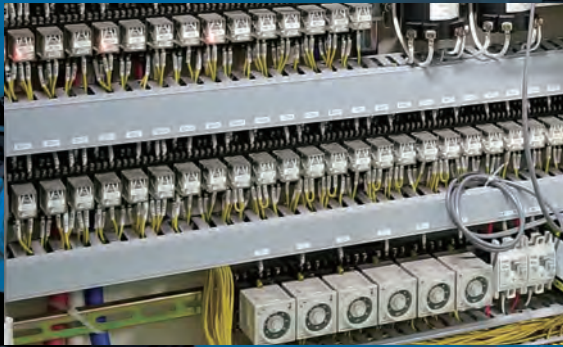
制御盤製作と運用保守での負荷軽減

制御盤をつくる人の健康負担に配慮し、現場での使う人の使い勝手も追求しました。

制御盤における配線課題

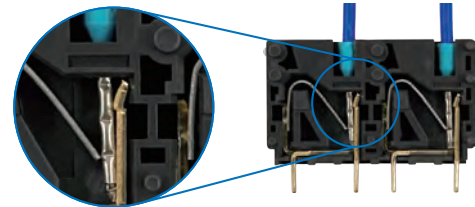
制御盤の高機能化に伴い機器が増加しており
ねじ端子だと配線に時間がかかる…

ねじ端子台のように上下に配線があると
配線の順番を意識する必要があり、手間がかかる…



組立配線時に健康負担をかけない優しさを

プッシュインPlus端子台で、挿しやすさと信頼性を両立



JIS規格 *1 プッシュイン Plus端子台 *2 ねじ端子台 *2

20N以上	125N	112N
-------	------	------

オムロンのプッシュインはまるでイヤホンジャックに挿しこむような感覚。挿しやすい独自の端子台で作業者の指先への負担を軽減します。

軽い挿入力を維持しつつ、独自のバネ構造により信頼性を確保した抜けにくい端子台となっています。

*1. ケーブル径AWG20、0.5mm²の場合 *2. 当社実測値データ

加工しやすいアクセサリで負担軽減

短絡バーや絶縁板は軽い力でカットや取り外しができ、ストレスな作業性を実現しています。

短絡バー



軽い力で簡単にカット
※ターゲットカット力25kg

絶縁板



取り付け感の向上で作業判断をサポート

DINレールへの取り付けおよびスライド性や短絡バーの取り付けの改善で作業性を向上します。

DINレールへの取り付け



DINレール公差にもバネ性で対応

短絡バー



取り付け完了がわかる挿入感

保守作業時に使いやすい易しさを

リリースレバーLEDで視認性向上

リリースレバー自体が光る構造で、発光面積を拡大。正面からの視認性を向上します。



※右から3台目のリレーはラベルを装着しています。

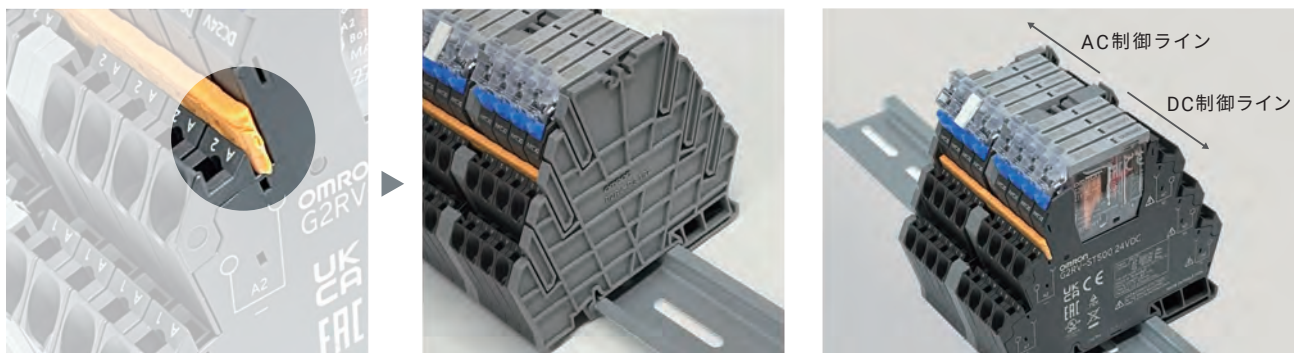
カラーストッパーでメンテナンス性向上

色分けで電圧系統が簡単に確認可能。リレー交換もしやすく、リリースレバーに意図せず触れても外れにくい仕様です。



絶縁板により感電防止と電圧系統分けを容易に

これまで感電のリスクがあった短絡バーの末端に絶縁板をつけることで、感電を防ぐとともに電圧系統をグループ分けできます。



感電のリスクあり

絶縁板で防止

電圧系統でグループ分け

チェックや交換がしやすいリレー構造

リレー自体も使いやすさに細部までこだわった仕様で動作チェックやリレー交換を簡単にします。

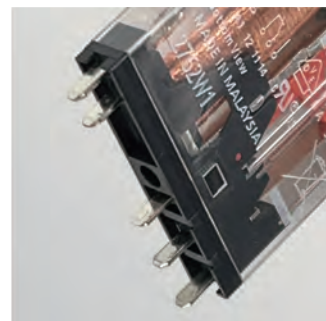
動作チェックのしやすさ

- ・透明ケースでリレー状態チェック
- ・テストボタンによる回路チェック
- ・メカニカルインジケータで動作視認



交換のしやすさ

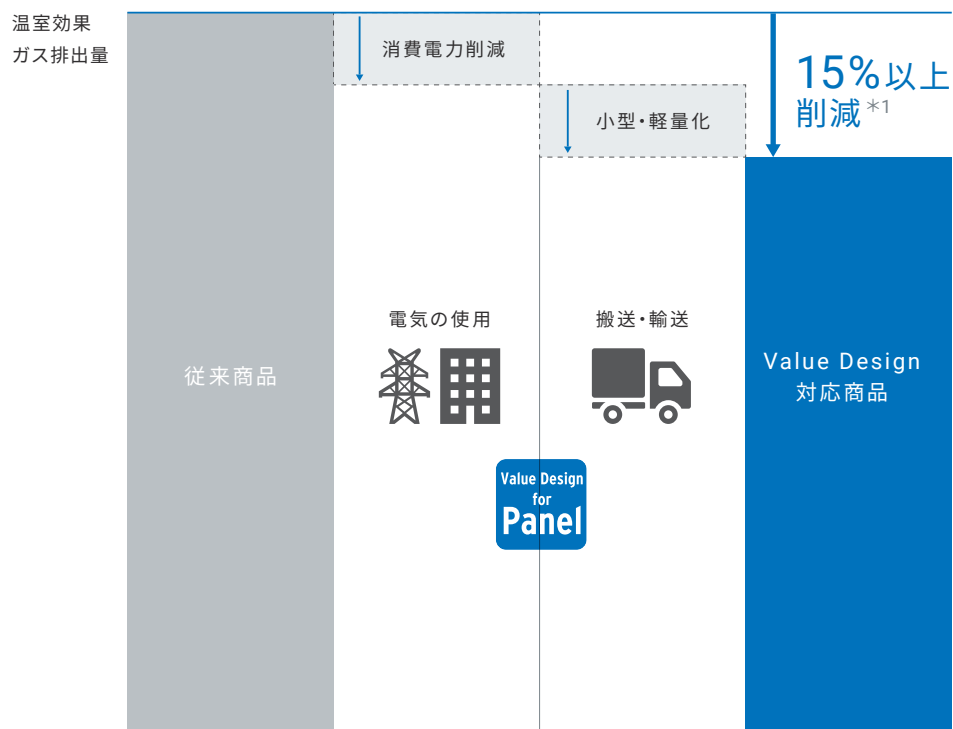
- ・交換時に曲がりにくいプラグイン端子



温室効果ガス排出量削減に貢献

制御盤を小型化・軽量化し、使用機器を省電力化することで、温室効果ガス排出量を削減することができます。

Value Design対応商品なら15%以上削減^{*1}



*1. 2022年2月 当社モデル制御盤での試算

商品ラインアップ

G2RV-ST (スリムI/Oリレー)

接続端子	接点構成	ラッチングレバー (テストボタン)	入力の定格電圧	形式	標準価格(¥)	外形寸法
プッシュイン Plus端子	基準型	なし	DC24	◎G2RV-ST500 DC24	1,540	6.2 x 90 x 88
			AC/DC24	◎G2RV-ST500 AC/DC24	1,650	
			AC200	◎G2RV-ST500 AC200	1,870	
	微小負荷用	なし	DC24	◎G2RV-ST501 DC24	1,700	
			DC24	◎G2RV-ST500-AP DC24	1,780	
			AC/DC24	◎G2RV-ST500-AP AC/DC24	1,910	
ねじ端子	基準型	なし	DC24	◎G2RV-ST700 DC24	1,650	
		あり	DC24	◎G2RV-ST701 DC24	1,820	
	微小負荷用	なし	DC24	◎G2RV-ST700-AP DC24	1,910	

注：記載の形式仕様は一部抜粋になります。詳細については「G2RV-ST/G3RV-ST スリムI/Oリレー／スリムI/Oソリッドステート・リレー データシート」(カタログ番号：SGFR-224)をご覧ください

G3RV-ST (スリムI/Oソリッドステート・リレー)

接続端子	出力適用負荷	ゼロクロス機能	入力の定格電圧	形式	標準価格(¥)	外形寸法	
プッシュイン Plus端子	直流負荷用	-	DC24	◎G3RV-ST500-D DC24	3,300	6.2 x 90 x 88	
			AC/DC24	◎G3RV-ST500-D AC/DC24	3,650		
	直流負荷用(高速開閉)		DC24	◎G3RV-ST500-D-H DC24	4,000		
			AC/DC24	G3RV-ST500-D-H AC/DC24	4,400		
	交流負荷用		あり	DC12	◎G3RV-ST500-A DC12		3,300
			なし	DC24	◎G3RV-ST500-A DC24		3,300
ねじ端子	直流負荷用	-		DC24	◎G3RV-ST500-AL DC24	3,300	
			DC24	◎G3RV-ST700-D DC24	3,300		
	直流負荷用(高速開閉)		DC24	◎G3RV-ST700-D-H DC24	4,000		
			あり	DC12	G3RV-ST700-A DC12	3,450	
	交流負荷用		なし	DC24	◎G3RV-ST700-AL DC24	3,450	

注：記載の形式仕様は一部抜粋になります。詳細については「G2RV-ST/G3RV-ST スリムI/Oリレー／スリムI/Oソリッドステート・リレー データシート」(カタログ番号：SGFR-224)をご覧ください。

G2RV/G3RV-ST用アクセサリ

短絡バー

ピッチ	極数	色	形式 *1	標準価格(¥) *2	最小発注単位(個)	最大通電電流
6.2mm	20	赤(R)、青(S)、黄(Y)	◎PYDN-6.2ST-200□	700	10	32A

注：隣接ソケットの渡り配線にお使いください。

*1. 形式中の□内には被覆色の記号が入ります。□色選定：R=赤、S=青、Y=黄

*2. 標準価格は1個あたりの価格です。

絶縁板

形式	標準価格(¥)
◎P2RV-P3.1ST	100

PLCインターフェースユニット

I/O区分	接続方式	コモン処理	適用機種 *1	形式	標準価格(¥)
入力用	プッシュイン	PNP	G2RV-ST500-AP	◎P2RVC-8ST-I-5-1	4,100
		NPN		◎P2RVC-8ST-I-5	
出力用	ねじ端子	PNP	G2RV-ST700-AP	P2RVC-8ST-I-7-1	
		PNP		G2RV-ST500、G2RV-ST501、G3RV-ST500	
	プッシュイン	NPN	G2RV-ST700、G2RV-ST701、G3RV-ST700		
		PNP		P2RVC-8ST-O-7-1	

*適用機種をご確認の上、ご使用ください。上記の組合せ以外では使用できません。



環境負荷低減を可能にするサステナブルな制御盤づくりへ

カタログ番号: SAMC-030

地球温暖化や気候変動による自然災害は地球規模の社会問題として
グローバルの150か国以上の国と地域での脱炭素社会への実現に向けた取組みが求められています。
オムロンでは、生産現場の中核である制御盤づくりを基に
温室効果ガス(GHG)排出量の半減を目標に新たな制御盤づくりを提案します。

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。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、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を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン商品のご用命は