

電源も安全も、盤の外へ 変化に強い生産ラインへ



生産方式の変化に、設備構造の見直し

NEV拡大や多品種化の進行により、生産設備には柔軟な変更対応と短期間導入が求められています。

一方、従来の制御盤中心の設備構造では、複雑な制御盤電装設計や設備配線により、設備変更やライン展開への柔軟な対応が難しく、立上や保全作業の負荷も増大していました。今、求められているのは、変化に強い設備構造への転換です。

制御盤外機器の仕様共通化で、変化に強い設備構造へ

オムロンでは、電源・安全・入出力を設備側へ最適配置できる商品群を展開。仕様共通化により実現した「制御盤レス化ソリューション」により、制御盤と設備間の複雑な配線構造をシンプル化し、設備変更やライン展開へ柔軟に対応できる生産設備の実現に貢献します。

設備変化対応力

柔軟性

導入
スピード

保全性

共通仕様



オープンネットワーク対応



本体／ツールの
ユーザビリティ強化



複数機能集約



M12
スマートクリックコネクタ



プラグ&プレイ



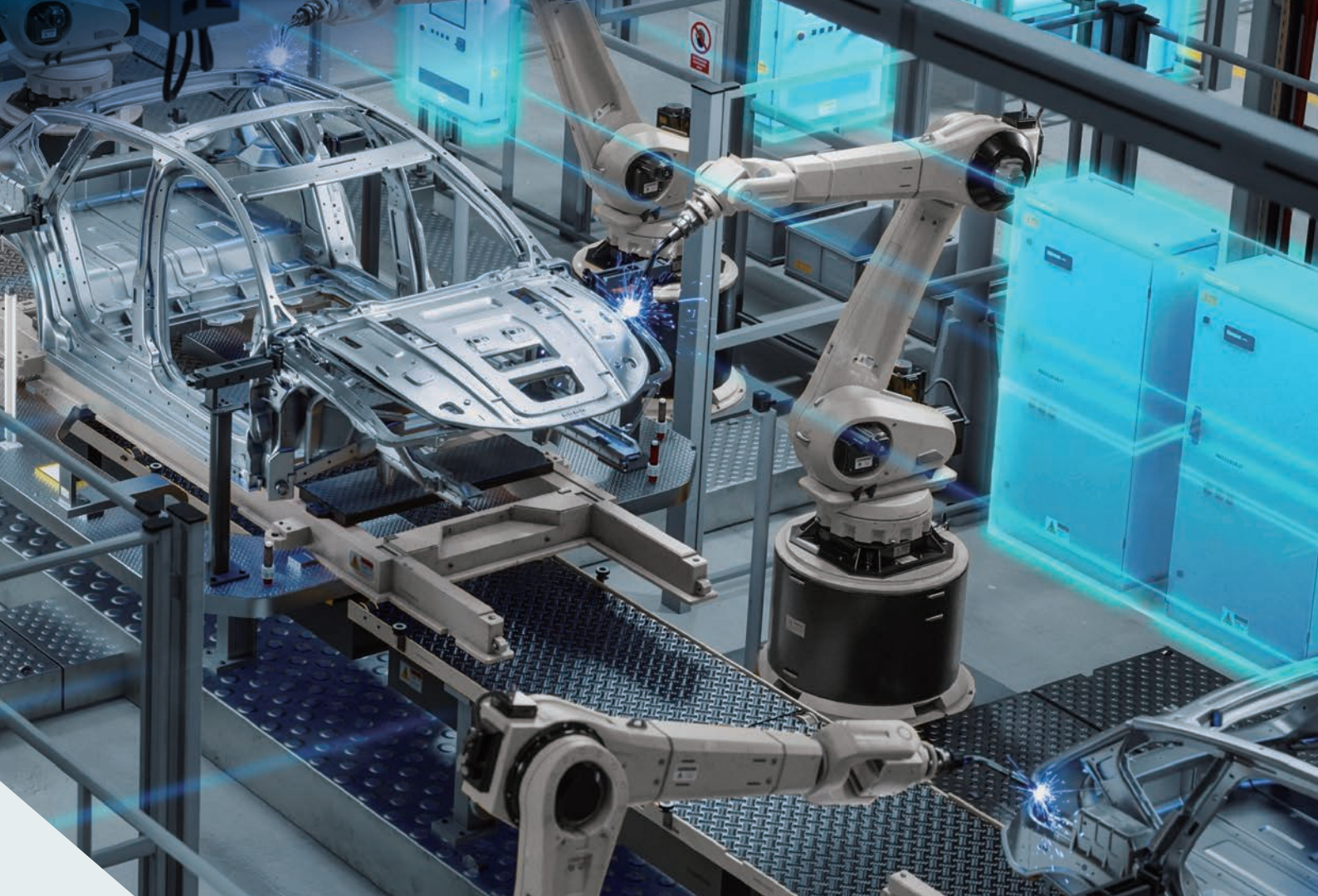
機器・配線状態の可視化



丸型コネクタケーブル
XS5シリーズ

IO-Link
AD
コンバータ
K3CV

DC遮断BOX
セーフティリレー（G7SA、G7S-□-E）内蔵
S8R-BB



耐環境型IP67・パワーサプライ
S8NR-S

耐環境型リモートターミナル
● CIP Safety™対応 簡易ロジック
セーフティI/Oターミナル
NXR-S

耐環境型リモートターミナル
NXRシリーズ
● EtherNet/IP™対応
IO-Link マスタユニット
● IO-Link I/Oハブ

制御盤機器を盤から設備側へ最適配置

電源・安全・入出力など制御盤に集約されていた機能を設備側へ分散配置することで、制御盤中心の複雑な配線構造をシンプル化。設備変更やライン展開にも柔軟に対応できる、変化に強い設備構造を実現します。



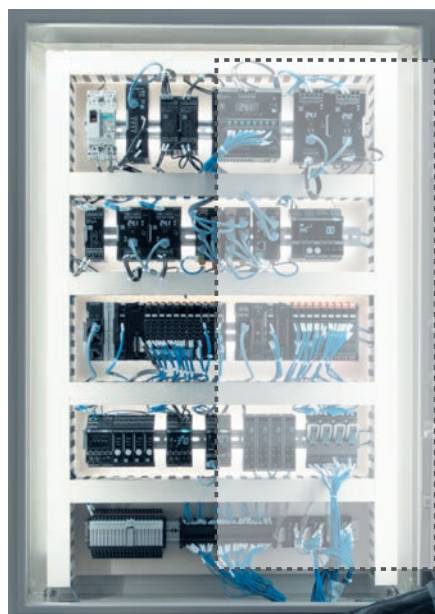
複数機能集約

Before

制御盤の機器や配線が複雑

After

制御盤機器の集約、ネットワーク対応、そして盤外設置への進化で、設備近くへ最適配置による現場の省配線を実現



機能集約・盤外設置

複数の機能を内蔵した制御機器を開発しました。

	● 電源 ● メカ式サーキットプロテクタ ● 端子台	①
	● 安全I/O ● ロジック	②
	● セーフティリレー×2 ● ソケット×2	③



設計から立上、保全まで。
生産現場の変化対応力を向上

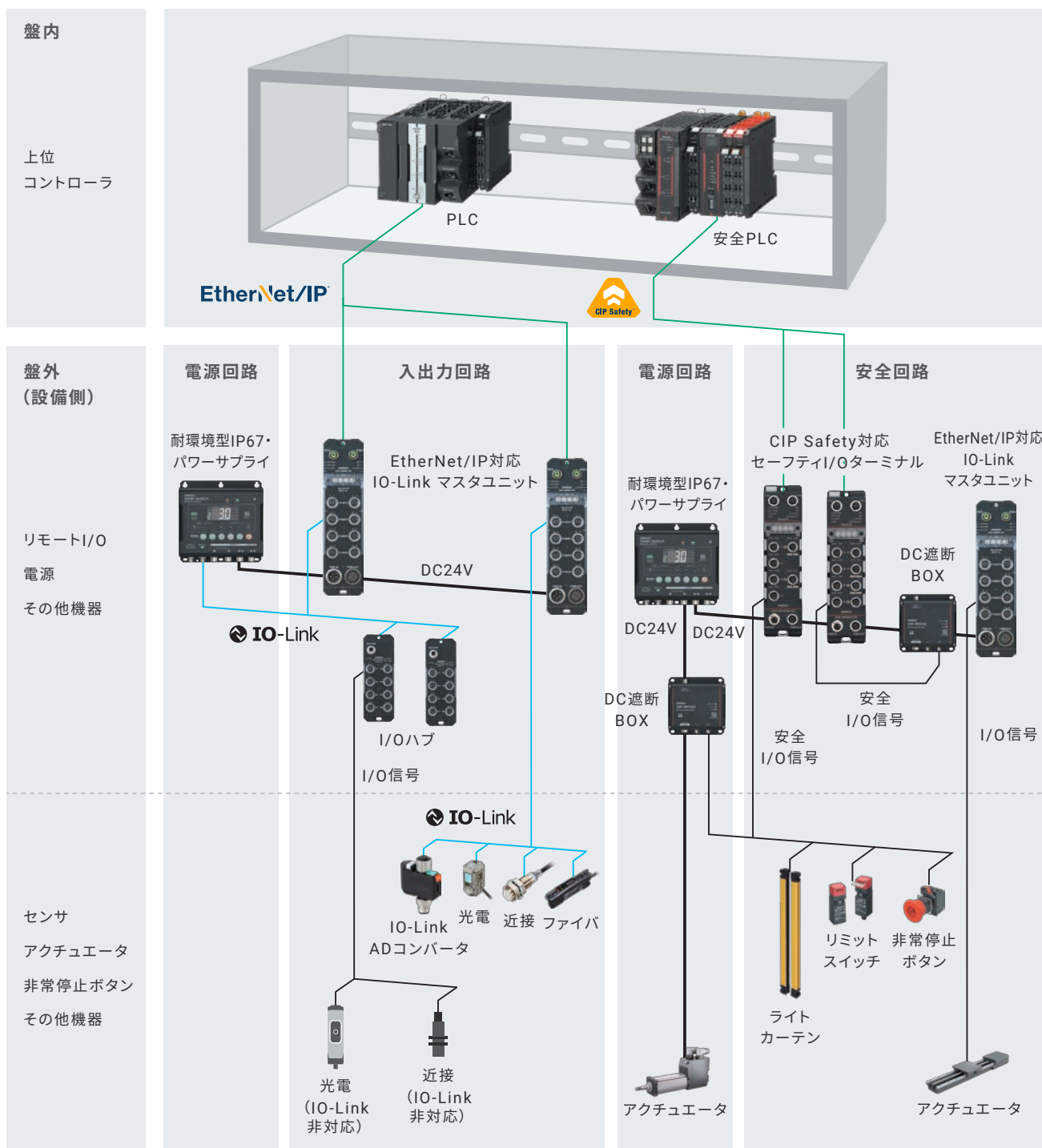
設計

制御盤の機能集約と盤外設置により
制御盤設計・配線設計工数を大幅削減

> P.6

オムロン製品で実現可能なシステム構成

電源・安全・入出力を設備側へ分散配置し、CIP Safety、EtherNet/IP、IO-Linkなどのオープンネットワークで接続。オムロンの商品群を組み合わせることで、制御盤レス化に必要なシステム構成を設備側で完結できます。



立上

盤外機器の接続作業を簡素化し、
迅速な立上と作業品質の均一化を実現

>P.8

保全

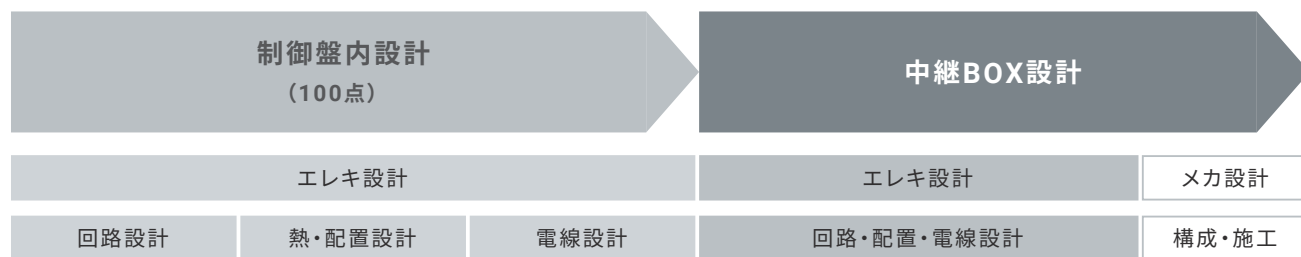
機器・配線状態を可視化し、異常箇所の
特定が簡単、ダウンタイム低減を実現

>P.10

制御盤の機能集約と盤外設置により 制御盤設計・配線設計工数を大幅削減

盤設計プロセスを短縮し、設計リードタイムを大幅短縮

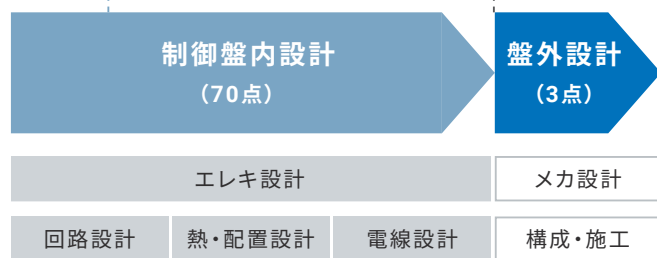
これまでの制御盤設計



制御盤レス化ソリューション

部品削減で
配置・熱設計が簡単に

中継BOX削減で
配線・設置が不要に



盤内・BOX
設計工数
30~50%減^{*1}

*1. 2026年6月当社の制御盤モデルより算出。

制御盤レス化ソリューションは盤内機器30点を盤外機器3点に集約

Before

盤内機器 30点

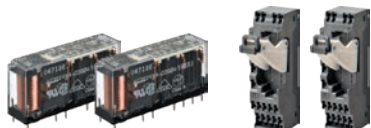
電源+メカ式サーキットプロテクタ+端子台



安全I/O+ロジック

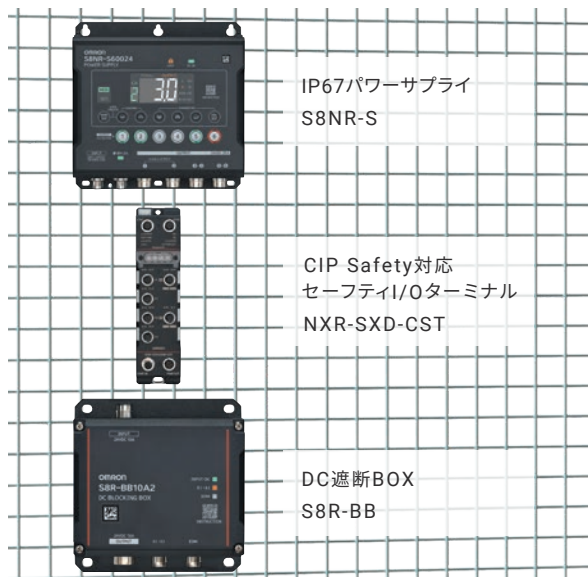


セーフティリレー+ソケット



After

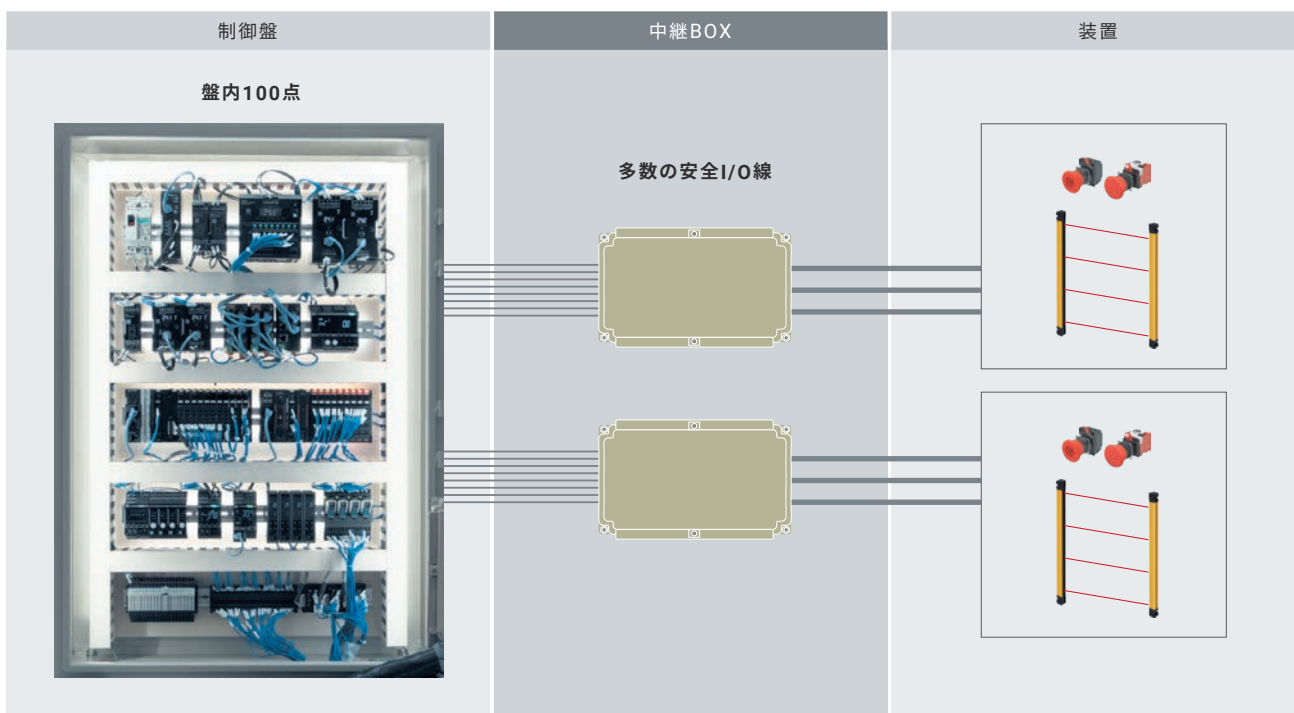
盤外機器 3点



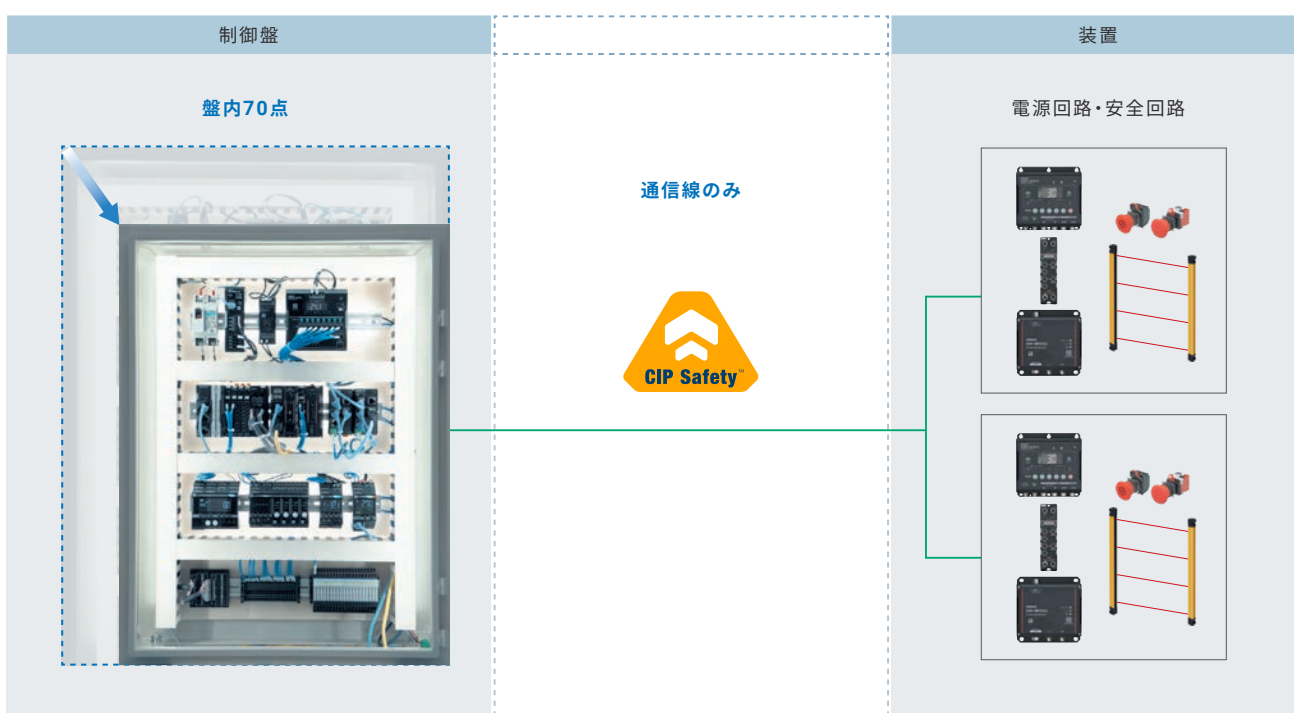
電源・安全・I/Oを設備側へ機能集約して配置することで、制御盤内の機器点数と配線を削減。盤内レイアウト・熱設計・中継BOX設計などの盤内業務を簡素化し、設計工数削減と短期間での設備立上にご貢献します。

制御盤～装置間の配線を集約して、配線・盤設計工数を削減

Before 制御盤～中継BOX～装置間に多数の安全I/O線で複雑な配線



After 制御盤内の機器点数と配線を削減。制御盤小型化で制御盤と装置間の配線は通信線のみ



立上

盤外機器の接続作業を簡素化し、 迅速な立上と作業品質の均一化を実現

Before M12 ねじ式コネクタ

通常のねじ式コネクタだと締めるのに手間がかかり、
トルク管理も必要



After スマートクリックコネクタ

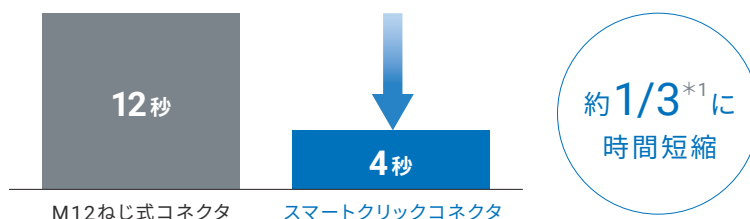
スマートクリックなら1/8回転で確実に接続



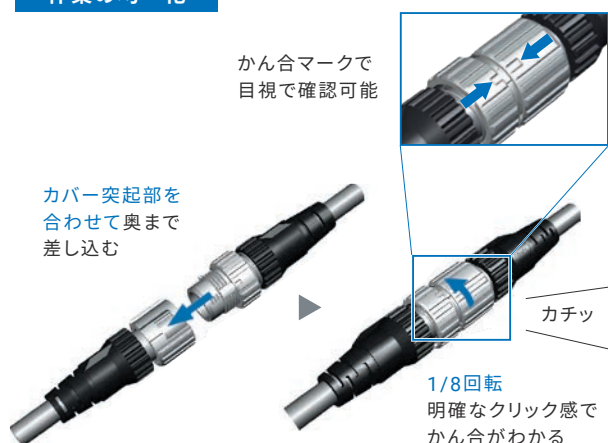
オムロン独自のスマートクリックコネクタを標準搭載

M12ねじ式かん合に比べ、
接続工数が約1/3^{*1}で
メンテナンスフリー

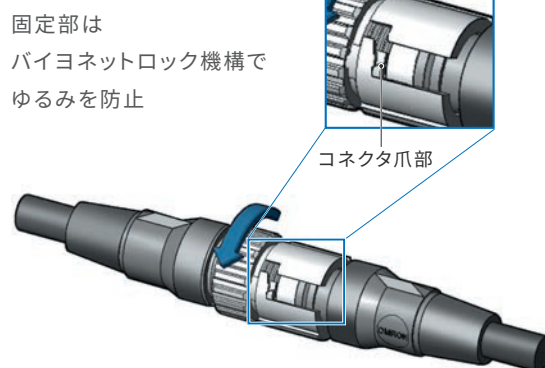
*1. 当社指定条件によるM12ねじ式コネクタ
との比較参考値。



作業の均一化



トルク管理不要

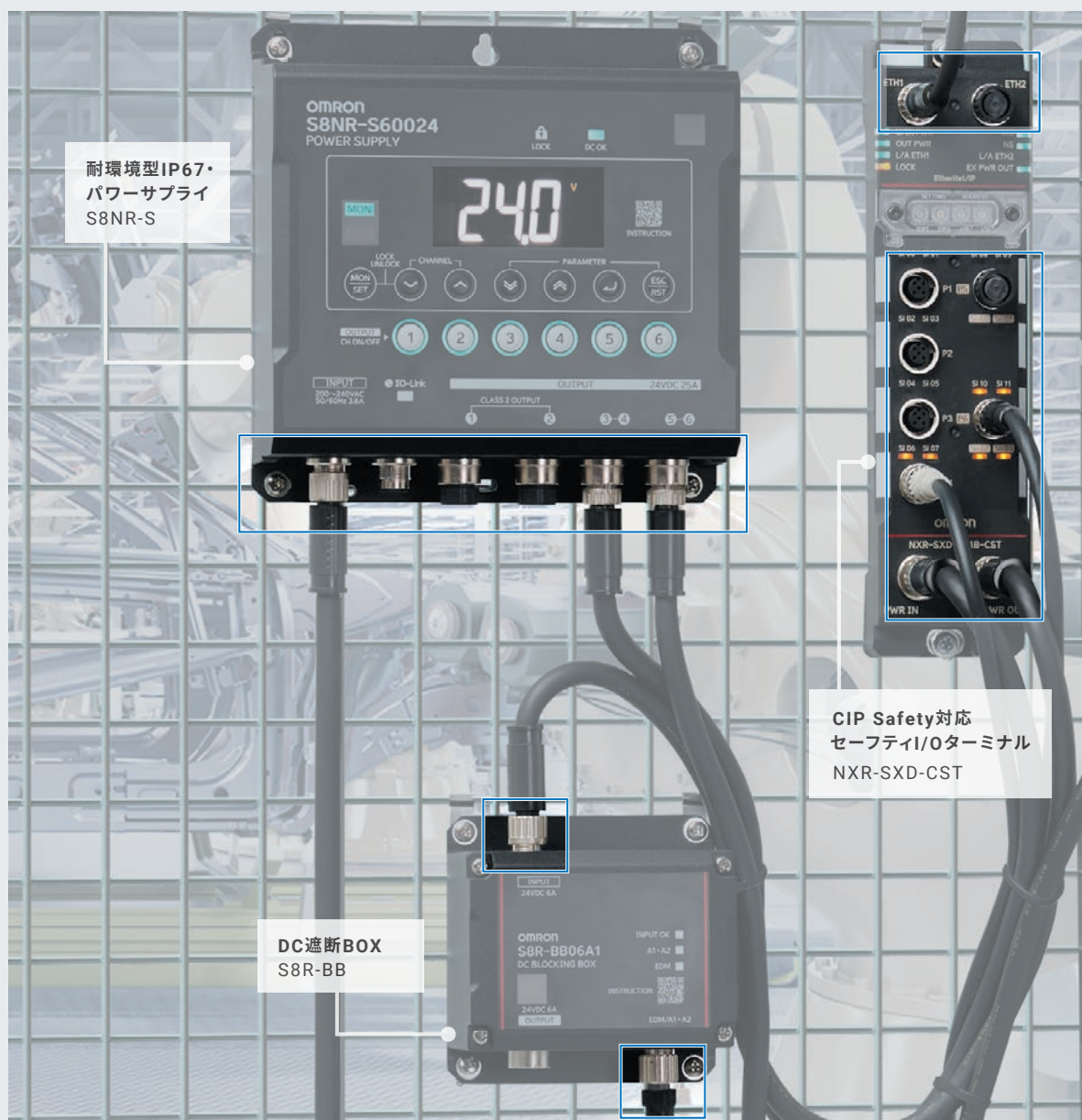




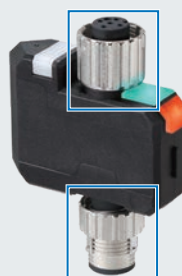
M12スマートクリック
コネクタ

盤外機器の接続に必要なM12コネクタに、オムロン独自のスマートクリック機構を採用。
工具レスで確実に接続できるため、現場配線工数を削減し、接続品質の均一化と
迅速な設備立上りに貢献します。

新商品全てにスマートクリックコネクタを搭載



耐環境型IP67・
パワーサプライ
S8NR-S
90Wタイプ



IO-Link
ADコンバータ
K3CV



分岐、
ケーブル、
アクセサリ
XS5□

機器・配線状態を可視化、異常箇所の特定を容易にし、ダウンタイム低減を実現

予知保全や異常箇所特定でダウンタイム最小化

電源状態の見える化により、予知保全や異常箇所の特定がしやすくなり、現場でもリモートでもスピーディにメンテナンスできます。

チャンネル表示＋中央のセグ表示で、さまざまな情報を発信

交換時期お知らせ

寿命が来る前に交換でき、急なライン停止を防止



5.0Yrs: 交換時期までの年数5.0年

残電流値表示

電源に機器を追加できるか瞬時に判断



CH1 2.0A: 残電流値

予知保全が
可能



IO-Link

IO-Link
マスタユニット



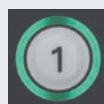
IP67パワーサプライ
S8NR-S



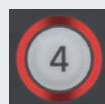
LEDでチャンネルごとの出力遮断・アラームを確認(最大6チャンネル)

異常箇所特定

異常箇所を赤色で表示



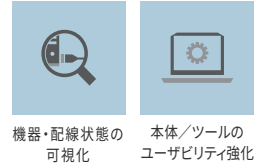
定格出力電流
以下



出力遮断/
アラーム出力

異常箇所の
特定が
容易

機器および配線の状態をネットワーク上で可視化することで、異常発生箇所を迅速に特定。トラブル対応の時間短縮と属人化の排除により、保全業務の効率化と設備停止時間の最小化を実現します。

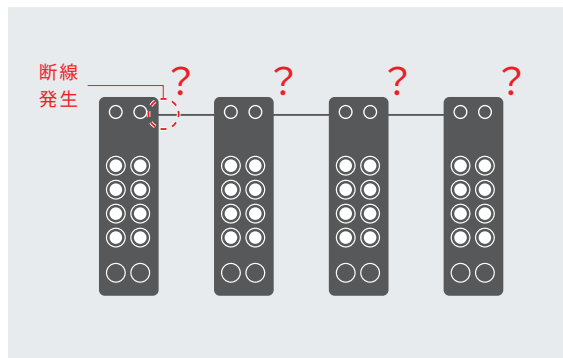


異常箇所特定

ケーブルの異常箇所を特定し、最短復旧でMTTRを短縮できます。

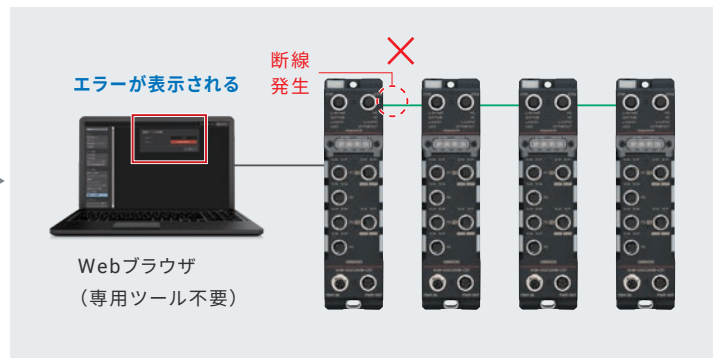
Before 一般

複数接続時はどのケーブルが異常なのかを特定できない



After CIP Safety対応 セーフティI/Oターミナル
NXR-SXD-CST

ケーブルのどこで異常が起こったかを特定できる

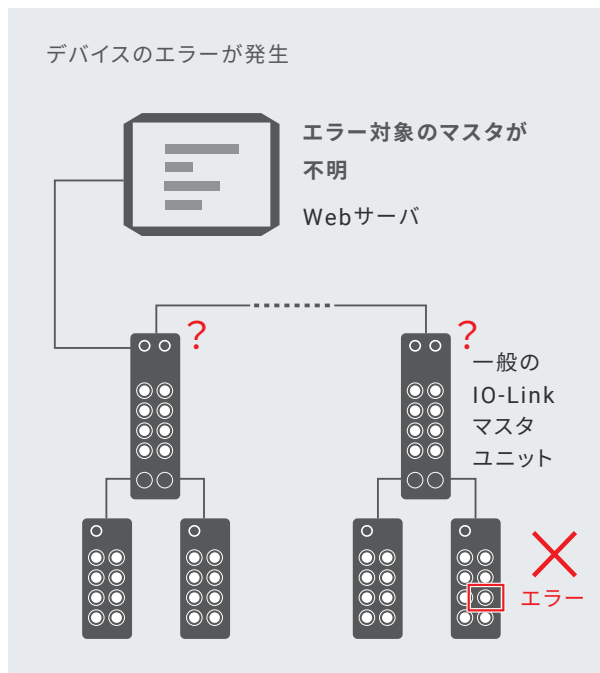


トラブルシュート

PCツールによるトラブルシュートで復旧作業時間を最小化できます。

Before 一般

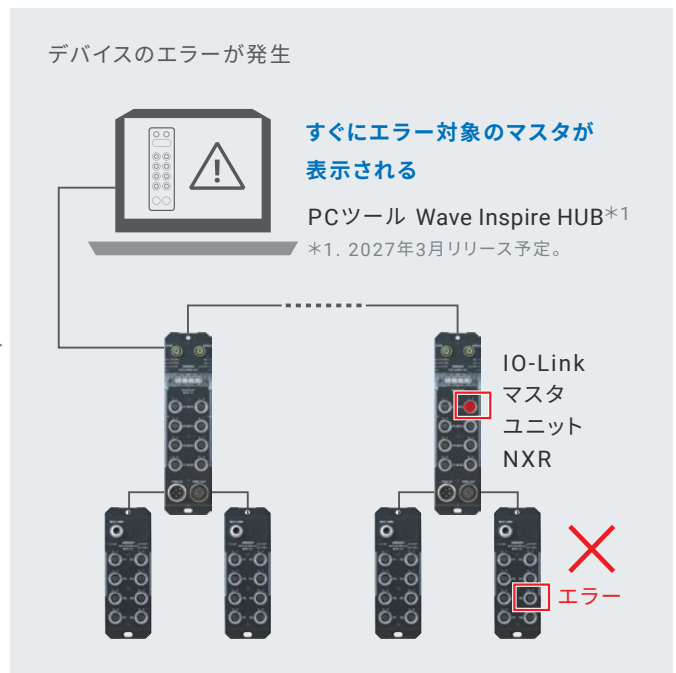
それぞれのマスタに都度アクセスして異常かどうかをチェックしないと、どのデバイスでエラーが起きているかを特定できない



After EtherNet/IP対応 IO-Link マスタユニット
NXR-ILM08C-EIT

エラー発生時、モニタリング画面で対象の箇所を特定できるため、すぐに対処できる

復旧
作業時間を
最小化

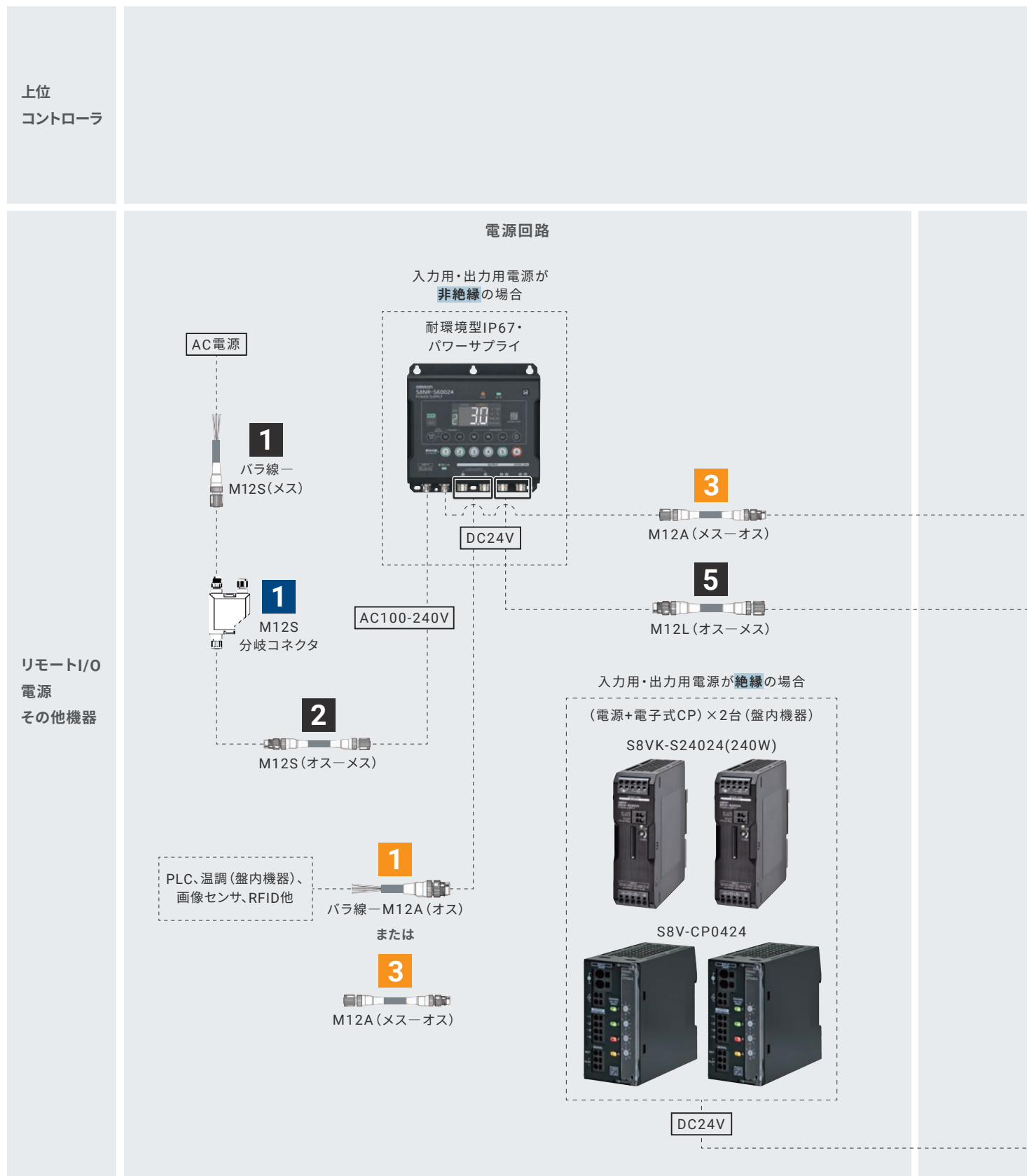


制御盤レス化ソリューション セレクタ

ケーブル選定ガイド(1) システム構成から探したいケーブルを簡単に特定

- システム構成から対象の製品間のコネクタケーブル・分岐コネクタの種類と番号を確認
- その種類と番号をケーブル一覧表から対象の形式を選定

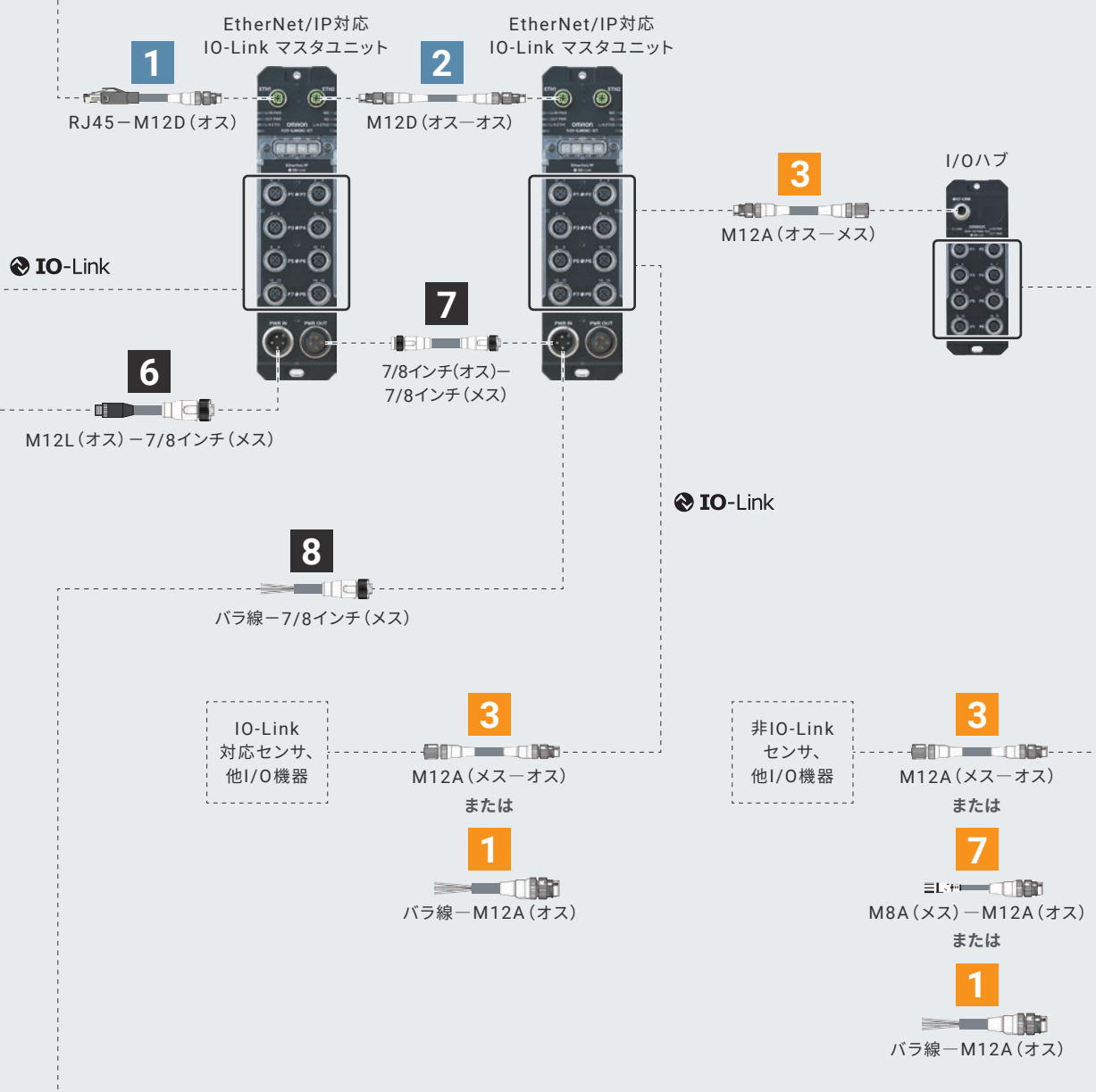
PLCシステム構成の一例





EtherNet/IP®

入出力回路

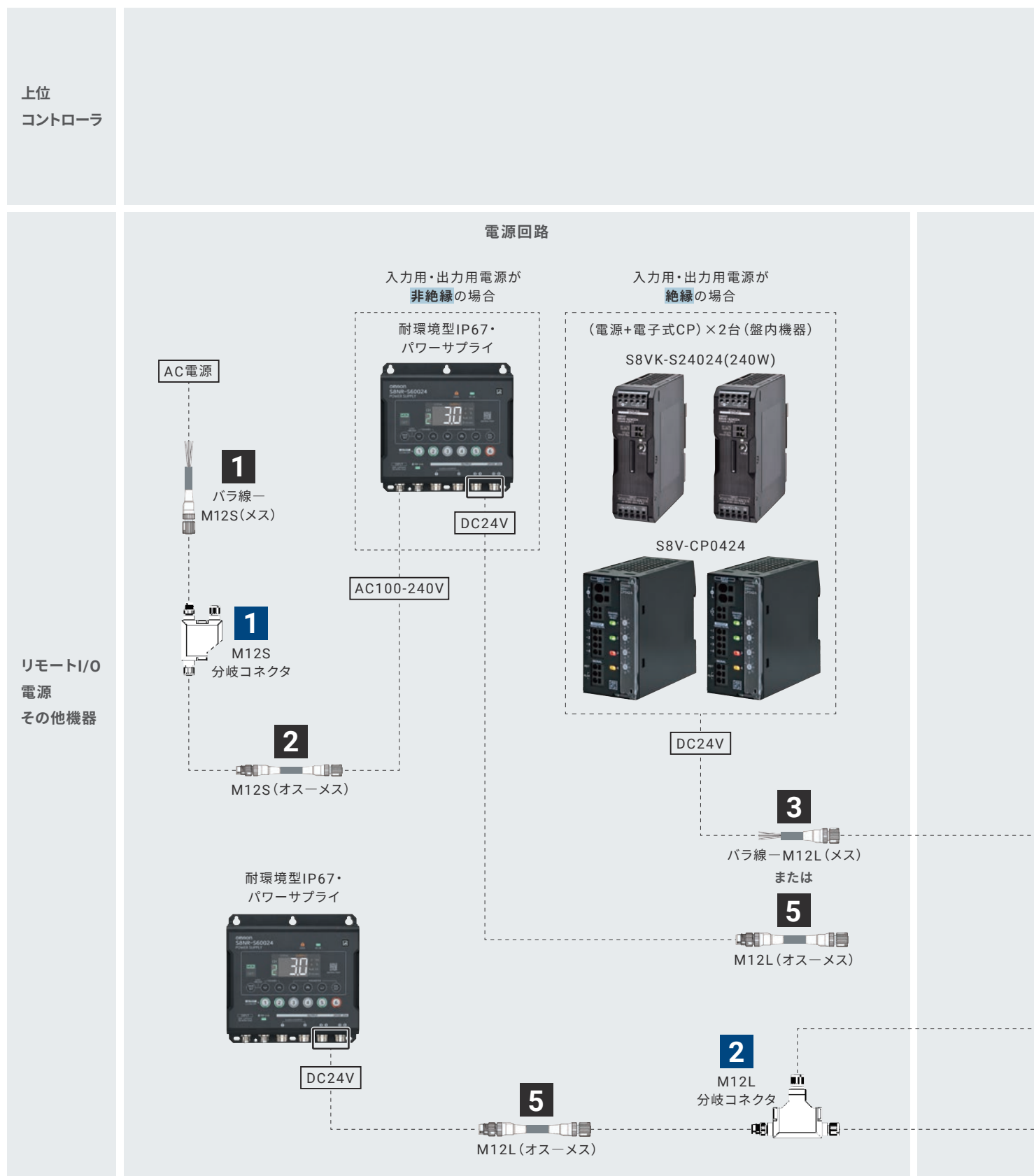


制御盤レス化ソリューション セレクタ

ケーブル選定ガイド(1) システム構成から探したいケーブルを簡単に特定

- システム構成から対象の製品間のコネクタケーブル・分岐コネクタの種類と番号を確認
- その種類と番号をケーブル一覧表から対象の形式を選定

安全PLCシステム構成の一例



制御盤レス化ソリューション セレクタ

ケーブル一覧表

電源用ケーブル

外観	保護構造	仕様	コネクタ種類	ケーブル引出方向	ケーブル芯線数	ケーブル長 (m)	形式
1 	IP65	M12 (Sコード、メス) — バラ線	スマートクリック コネクタ	ストレート	3	0.5	XS5F-S321-B22-F*1
						1	XS5F-S321-C22-F*1
						2	XS5F-S321-D22-F*1
						3	XS5F-S321-E22-F*1
						5	XS5F-S321-G22-F*1
						10	XS5F-S321-J22-F*1
						15	XS5F-S321-K22-F*1
						20	XS5F-S321-L22-F*1
	IP67	M12 (Sコード、メス) — バラ線	ねじ式	ストレート	3	2	XS2FP-S321-0200
						5	XS2FP-S321-0500
						10	XS2FP-S321-1000
						20	XS2FP-S321-2000
2 	IP65	M12 (Sコード、メス) — M12 (Sコード、オス)	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート	3	0.5	XS5W-S321-B22-F*1
						1	XS5W-S321-C22-F*1
						2	XS5W-S321-D22-F*1
						3	XS5W-S321-E22-F*1
						5	XS5W-S321-G22-F*1
						10	XS5W-S321-J22-F*1
						15	XS5W-S321-K22-F*1
						20	XS5W-S321-L22-F*1
	IP67	M12 (Sコード、メス) — M12 (Sコード、オス)	ねじ式	ストレート/ ストレート	3	2	XS2WP-S321-0200
						5	XS2WP-S321-0500
						10	XS2WP-S321-1000
						20	XS2WP-S321-2000
3 	IP65	M12 (Lコード、メス) — バラ線	スマートクリック コネクタ	ストレート	5	0.5	XS5F-L521-B12-F
						1	XS5F-L521-C12-F
						2	XS5F-L521-D12-F
						3	XS5F-L521-E12-F
						5	XS5F-L521-G12-F
						10	XS5F-L521-J12-F
						15	XS5F-L521-K12-F
						20	XS5F-L521-L12-F
	IP67	M12 (Lコード、メス) — バラ線	ねじ式	ストレート	5	1	XS2FP-L521-0100
						2	XS2FP-L521-0200
						5	XS2FP-L521-0500
						10	XS2FP-L521-1000
4 	IP65	M12 (Lコード、オス) — バラ線	スマートクリック コネクタ	ストレート	5	0.5	XS5H-L521-B12-F
						1	XS5H-L521-C12-F
						2	XS5H-L521-D12-F
						3	XS5H-L521-E12-F
						5	XS5H-L521-G12-F
						10	XS5H-L521-J12-F
						15	XS5H-L521-K12-F
						20	XS5H-L521-L12-F
	IP67	M12 (Lコード、オス) — バラ線	ねじ式	ストレート	5	1	XS2HP-L521-0100
						2	XS2HP-L521-0200
						5	XS2HP-L521-0500
						10	XS2HP-L521-1000
5 	IP65	M12 (Lコード、メス) — M12 (Lコード、オス)	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート	5	0.5	XS5W-L521-B12-F
						1	XS5W-L521-C12-F
						2	XS5W-L521-D12-F
						3	XS5W-L521-E12-F
						5	XS5W-L521-G12-F
						10	XS5W-L521-J12-F
						15	XS5W-L521-K12-F
						20	XS5W-L521-L12-F
	IP67	M12 (Lコード、メス) — M12 (Lコード、オス)	ねじ式	ストレート/ ストレート	5	1	XS2WP-L521-0100
						2	XS2WP-L521-0200
						5	XS2WP-L521-0500
						10	XS2WP-L521-1000

*1. UL認証取得 (2026年10月予定)。認証取得時期は審査状況により変更となる場合があります。

電源用ケーブル

外観	保護構造	仕様	コネクタ種類	ケーブル引出方向	ケーブル芯線数	ケーブル長 (m)	形式
6 	IP65	M12 (Lコード、オス) — 7/8インチ (メス)	スマートクリック コネクタ — ねじ式	ストレート/ ストレート	4	0.3	XS5W-L52B-A10-F
7 	IP65/ IP67	7/8インチ (オス) — 7/8インチ (メス)	ねじ式	ストレート/ ストレート	4	1	XS4W-D421-101-A
						2	XS4W-D421-102-A
						5	XS4W-D421-105-A
						10	XS4W-D421-110-A
8 	IP65/ IP67	7/8インチ (メス) — バラ線	ねじ式	ストレート	4	1	XS4F-D421-101-A
						2	XS4F-D421-102-A
						5	XS4F-D421-105-A
						10	XS4F-D421-110-A

通信用ケーブル

外観	保護構造	仕様	コネクタ種類	ケーブル引出方向	ケーブル芯線数	ケーブル長 (m)	形式
1 	M12:IP67 RJ45:IP20 (IEC 60529)	M12 (Dコード、オス) — RJ45 (Ethernet用) 変換ケーブル	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート	4	0.5	XS5W-T421-BMC-SS
						1	XS5W-T421-CMC-SS
						2	XS5W-T421-DMC-SS
						3	XS5W-T421-EMC-SS
						5	XS5W-T421-GMC-SS
						10	XS5W-T421-JMC-SS
2 	IP67	M12 (Dコード、オス) — M12 (Dコード、オス)	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート	4	0.5	XS5W-T421-BM2-SS
						1	XS5W-T421-CM2-SS
						2	XS5W-T421-DM2-SS
						3	XS5W-T421-EM2-SS
						5	XS5W-T421-GM2-SS
						10	XS5W-T421-JM2-SS

分岐コネクタ

2026年10月発売予定

UL認証取得 (2026年12月予定)*2

外観	保護構造	種類	仕様	極数	形式
1 	IP65	T字形ジョイント	M12 (Sコード、メス、オス) — M12 (Sコード、メス)	3	XS5R-S32T-1
	IP65	Y字形ジョイント			XS5R-S32Y-1
2 	IP65	T字形ジョイント	M12 (Lコード、メス、オス) — M12 (Lコード、メス)	5	XS5R-L52T-1
	IP65	Y字形ジョイント			XS5R-L52Y-1

*2. 認証取得予定です。認証取得時期は審査状況により変更となる場合があります。

制御盤レス化ソリューション セレクタ

ケーブル一覧表

I/O用ケーブル

外観	保護構造	仕様	コネクタ種類	ケーブル引出方向	ケーブル芯線数	ケーブル長 (m)	形式
1 	IP65/ IP67	M12 (Aコード、オス) —バラ線	スマートクリック コネクタ	ストレート	4	0.3	XS5H-D421-A80-F
						0.5	XS5H-D421-B80-F
						1	XS5H-D421-C80-F
						2	XS5H-D421-D80-F
						3	XS5H-D421-E80-F
						5	XS5H-D421-G80-F
2 	IP65/ IP67	M12 (Aコード、オス) —バラ線	スマートクリック コネクタ	ストレート	5	0.5	XS5H-D521-BG0-F
						1	XS5H-D521-CG0-F
						2	XS5H-D521-DG0-F
						3	XS5H-D521-EG0-F
						5	XS5H-D521-GG0-F
3 	IP65/ IP67	M12 (Aコード、メス) —M12 (Aコード、オス)	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート	4	0.5	XS5W-D421-B81-F
						1	XS5W-D421-C81-F
						2	XS5W-D421-D81-F
						3	XS5W-D421-E81-F
						4	XS5W-D421-F81-F
						5	XS5W-D421-G81-F
						10	XS5W-D421-J81-F
						15	XS5W-D421-K81-F
						20	XS5W-D421-L81-F
4 	IP65/ IP67	M12 (Aコード、メス) —M12 (Aコード、オス)	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート	5	0.5	XS5W-D521-BG1-F
						1	XS5W-D521-CG1-F
						2	XS5W-D521-DG1-F
						3	XS5W-D521-EG1-F
						5	XS5W-D521-GG1-F
						10	XS5W-D521-JG1-F
						15	XS5W-D521-KG1-F
						20	XS5W-D521-LG1-F
5 	IP65/ IP67	M12 (Aコード、メス) —M12 (Aコード、オス)	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート	8	0.5	XS5W-D821-BK1-F
						1	XS5W-D821-CK1-F
						2	XS5W-D821-DK1-F
						3	XS5W-D821-EK1-F
						5	XS5W-D821-GK1-F
						10	XS5W-D821-JK1-F
						15	XS5W-D821-KK1-F
						20	XS5W-D821-LK1-F
6 	IP65/ IP67	M12 (Aコード、オス) —M12 (Aコード、メス) /M12 (Aコード、メス)	スマートクリック コネクタ	ストレート/ ストレート/ ストレート	5-5/8	0.5	F39-GCNY4
7 	IP65/ IP67	M8 (Aコード、メス) —M12 (Aコード、オス)	ねじ式 スマートクリック	ストレート	4	0.3	XS3W-M42C-4C2-A

ケーブル選定ガイド(2) New 2026年10月公開

Web上でケーブル選定を簡単に正確に、そして選定結果もCSV出力可能

制御盤レス化ソリューション Webセレクトをご利用ください。

右記のQRコードやWebアドレスからご使用ください。

https://www.fa.omron.co.jp/product/special/ban_less/selection/index.html



WebセレクトのTOP画面

①「製品本体」をクリック



製品選定画面

②導入数を入力し、▼をクリック



ケーブル選定画面

③製品本体のポート別に必要なケーブルの導入数を入力

④「選定リスト」をクリック



選定リスト画面

⑤選定結果はCSV出力可能

関連商品カタログ



耐環境型リモートターミナル
NXRシリーズ
EtherNet/IP™対応・
EtherCAT®対応
IO-Linkマスターユニット

カタログ番号: SBCE-094



NXR-Sシリーズ
CIP Safety対応 簡易ロジック
セーフティI/Oターミナル
NXR-SXD1204□-CST

カタログ番号: SGFM-131



耐環境型IP67・
パワーサプライ/
DC遮断BOX
S8NR-S/S8R-BB

カタログ番号: SGTC-083



IO-Link ADコンバータ
K3CVシリーズ

カタログ番号: SGTD-090



M12/M8
丸形コネクタカタログ

カタログ番号: CDJC-011

- 本カタログで使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。
- 使用した画像は、Shutterstock.comの許可を得ています。
- Smartclickは、オムロン株式会社の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- EtherNet/IP™、CIP Safety™はODVAの商標です。
- その他、本文中に掲載している会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

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

クイック オムロン

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

カタログ番号 SAMC-086A

2026年9月現在

©OMRON Corporation 2026 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