

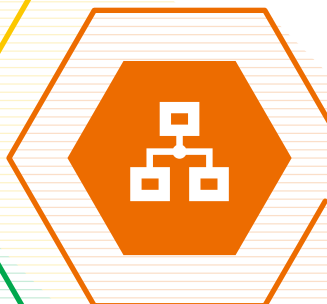
FAグッズ

ダイジェスト版

総合カタログ



省配線・省工数機器



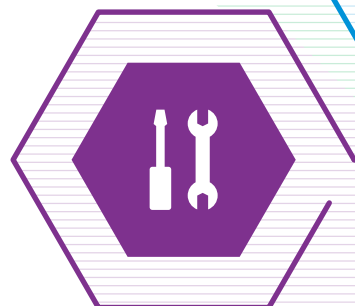
ネットワーク機器



監視・トレーサビリティ機器

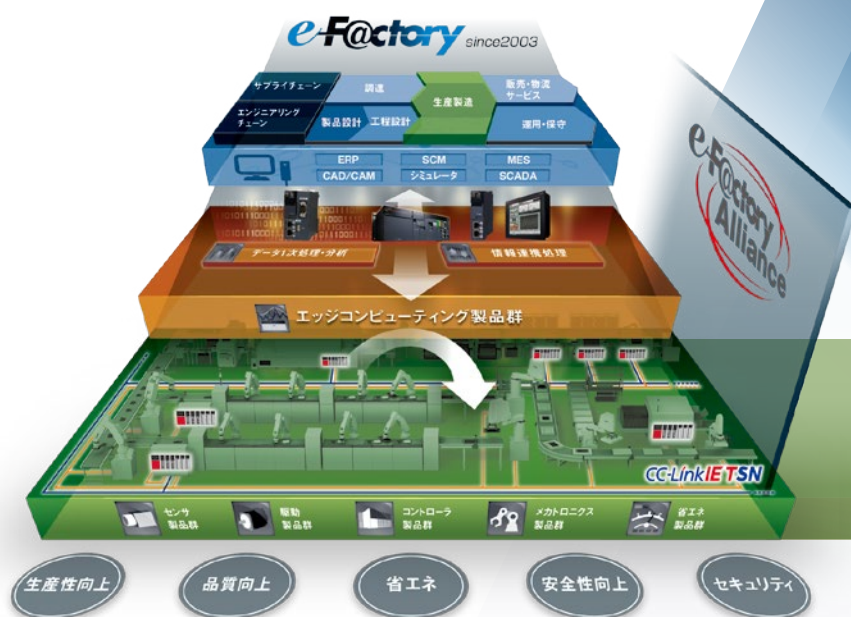


リニューアル機器



設備保守・保全機器

2025-26



出典：三菱電機株式会社

e-F@ctory の概念

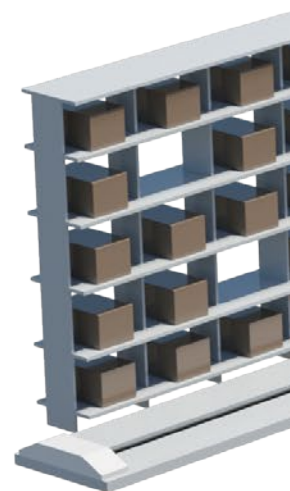
開発や製造、物流などにおけるあらゆる機器や設備をIIoTでつなぎ、収集した膨大なデータを分析・活用してものづくり全体を最適化する「e-F@ctory」。

FA機器開発のプロだからこそ持つ高い技術力と品質、FAとITをつなぐ連携技術を最大限に活用し、マスカスタマイズや予防保全、トレーサビリティなど次世代のものづくりを実現します。

変わる、 変えていく ものづくりの現場

働き手が減少している現代において、省工数化が今後のものづくりを支える鍵となっています。

5つの用途でものづくり現場にあった制御盤ソリューションをサポートします。





01

「配線作業」の省工数化で作業のムダ削減



02

小規模IIoT導入で生産現場革新



03

生産現場を「みる」(監る、診る)

5つの用途



04

設備更新でスマート工場化への第一歩



05

安定稼働による生産性向上



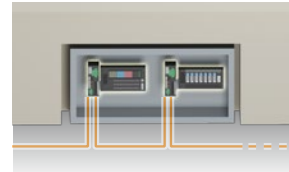
省配線・省工数機器

「配線作業」の省工数化で作業のムダ削減
シーケンサ、サーボ、表示器、数値制御装置(CNC)
の配線作業を省工数化で、制御盤内の配線作業
における課題の解決をサポートします。



ネットワーク機器

小規模IIoT導入で生産現場革新
工場のIIoT化は日々進化しています。
IIoT化の実現に必要な不可欠な産業用
ネットワークに接続できる機器をライ
ンアップしています。



監視・トレーサビリティ機器

生産現場を「みる」(監る、診る)
「監える化(監視)」から「診える化
(改善)」を実現するソリューション
を提供します。



リニューアル機器

設備更新でスマート工場化への第一歩
スマート工場化に向けた古いシーケンサの更
新、CC-LinkからCC-Link IE TSNへの段階的
な置換えをサポートします。



設備保守・保全機器

安定稼働による生産性向上
生産現場の異常を事前に捉えた
予防保全から、緊急時の対応に
よる事後保全まで、お客様の課
題を解決するスタートラインを
サポートします。



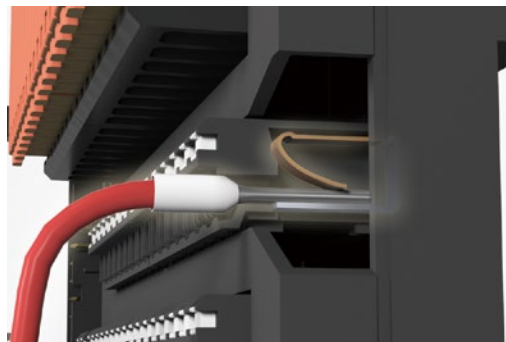
省配線・省工数機器

01 章

「配線作業」の省工数化で 作業のムダ削減

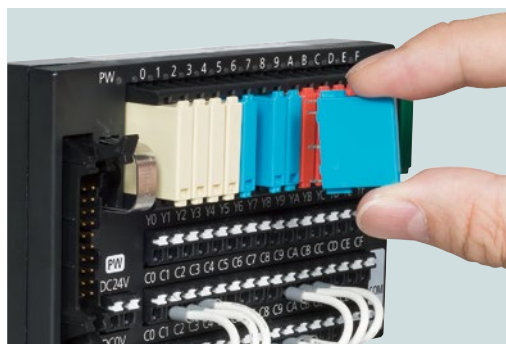
当社は、三菱電機株式会社製シーケンサ、サーボシステム、表示器(GOT)、数値制御装置(CNC)の配線作業を省工数化で制御盤内の配線作業における課題の解決をサポートします。
もちろん、他社製のPLCでも使用できます。

簡単プッシュイン配線



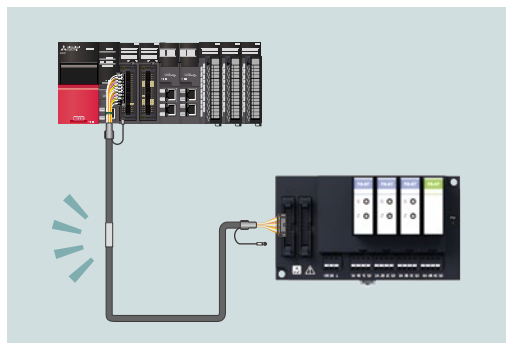
スプリングクランプタイプならば、プッシュイン接続により配線・メンテナンス工数を削減できます。

モジュールでカスタマイズ



ベースユニットタイプ+モジュール混在の構成で、配線工数、導入・保守コストを削減できます。

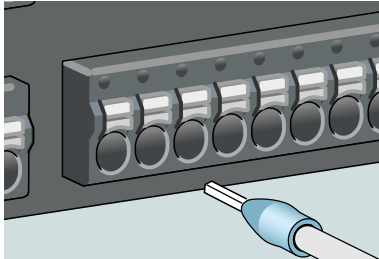
シンプル配線



専用ケーブルによるワンタッチ接続によって配線工数を削減できます。

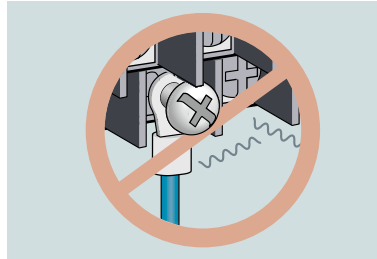
▶ ネジ締め不要のうれしい3つのポイント

簡単配線



- ・ネジ締め工数の大幅削減
- ・ドライバ不要のプッシュイン接続
- ・より線/単線で加工工数の削減

接続品質の安定



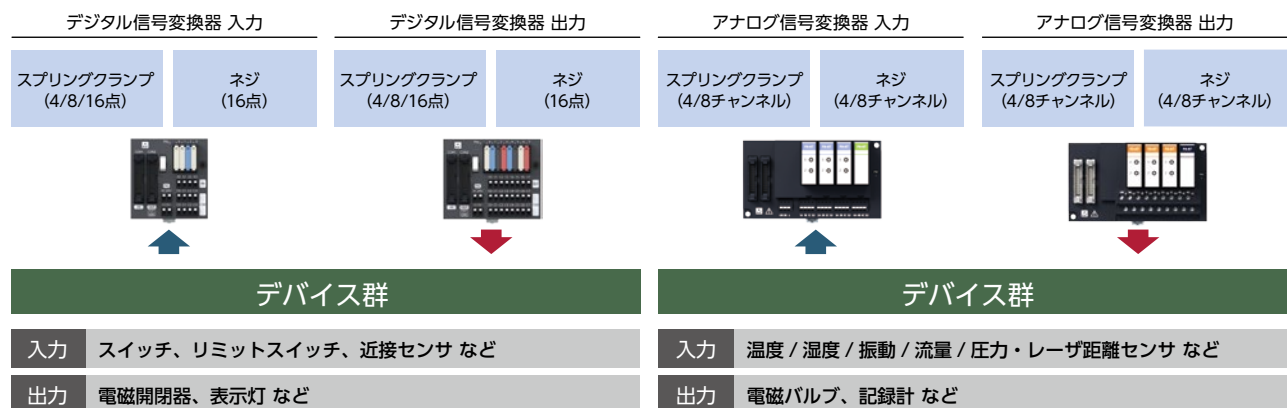
振動や長期使用で生じるネジ緩みによるリスクなく、安心してご使用できます。

アフターメンテナンスの削減



制御盤および機器装置の納入時、点検時の増し締め作業が不要です。

▶ シーケンサユニット1つで異なるデバイスを最適構成



▶ シーケンサ、サーボ、表示器(GOT)もケーブル1本でらくらく配線

ケーブルの自作

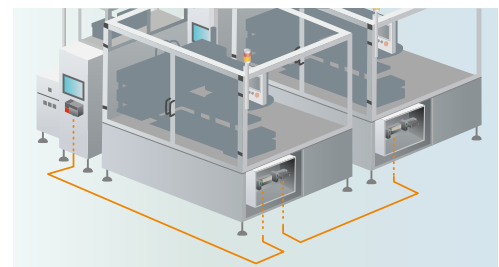
- ・ピン配列の確認
(データ入手が必要)
- ・ハンダ付け約30秒/1ピン
(40ピンで約20分)

専用ケーブル

- ・ケーブル自作が不要
- ・両端コネクタの専用ケーブルでワンタッチ接続
- ・専用ケーブルで誤配線防止、配線チェック不要

約12秒 → 約99%削減

*当社調べ



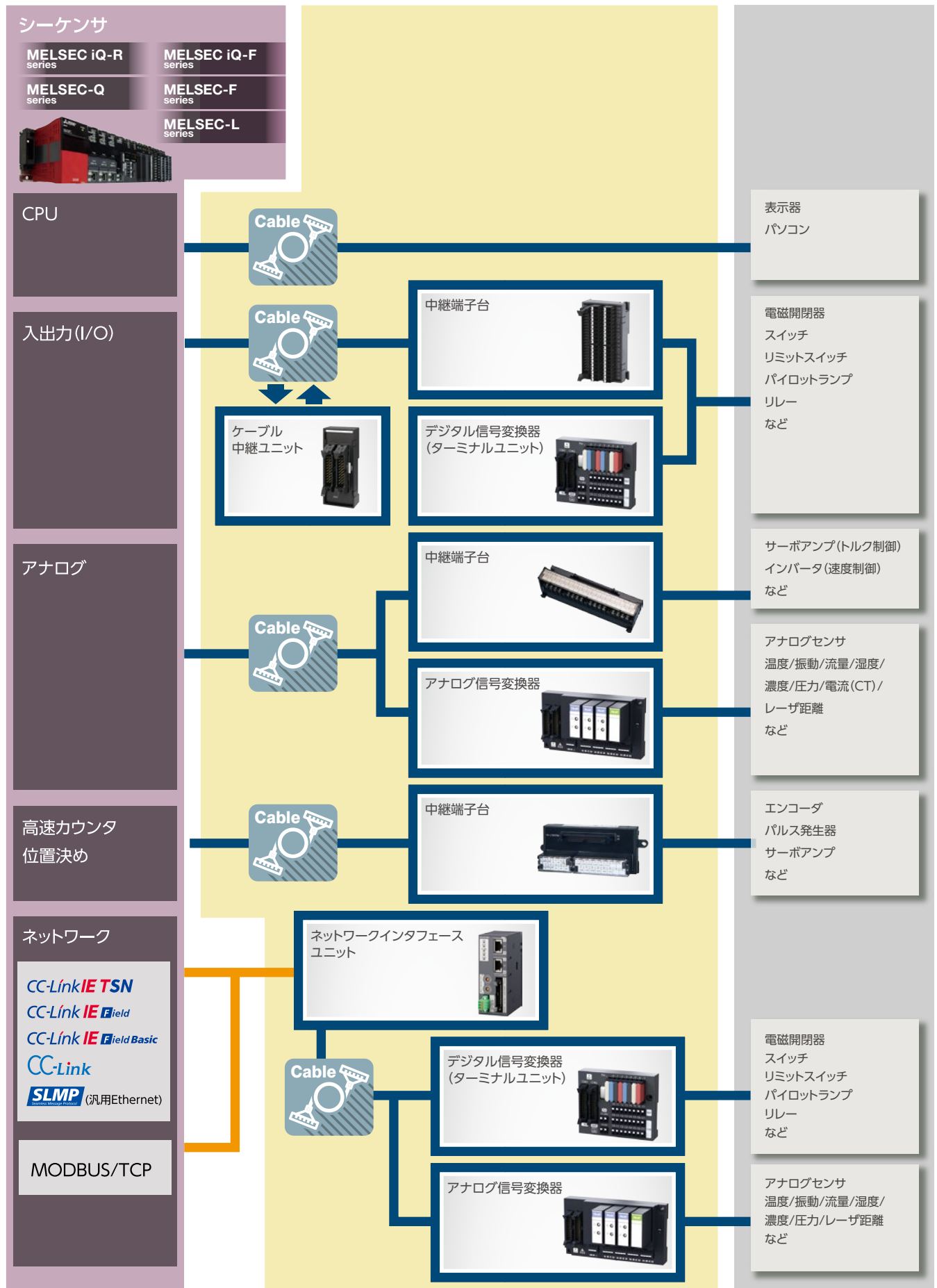
専用ケーブルを活用することで、ピン配列の事前確認から配線作業までの作業工数削減が可能です。
配線作業の省工数化によって制御盤ソリューションを実現します。

ネットワーク接続ならば、制御盤内から装置内へ簡単配線できます。(詳細はP.18-19を参照)

構成図

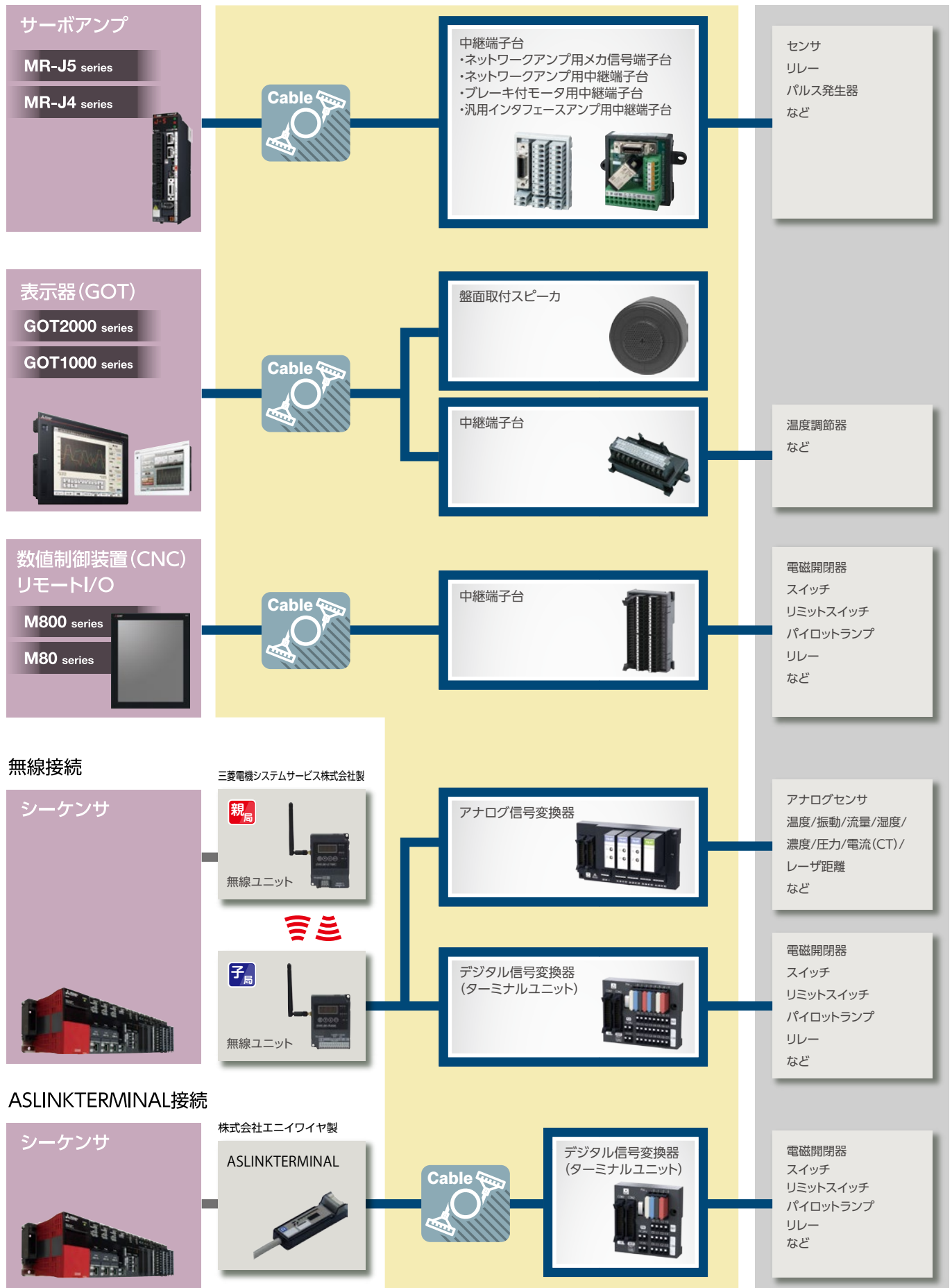
FAGoods

DEVICE



FAgoods

DEVICE



簡単選定

三菱電機株式会社製シーケンサ、表示器(GOT)に適合した多くの端子台やケーブルの中から、最適な機種を簡単に選定するためのツールを、当社Webサイトに公開中です。

選定は、シーケンサ、表示器(GOT)形名から接続可能機種を絞り込みできます。



当社Webサイトから
(www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/)

1 MEEFANのトップページ→シーケンサ用省配線・省工数機器 選定ツールを選択します。



2 [起動方法]にあるリンクボタンをクリックします。



3 FAグッズ製品選定ツールを起動すると、下記の画面が表示されます。シーケンサ形名の欄にMELSECシリーズのユニット名を入力します。(またはプルダウンメニューから選択) 製品分類の項目を選択するだけで端子台を簡単に選定できます。また、シーケンサと端子台の接続ケーブルも自動的に選定されます。



三菱電機株式会社FAサイトから (www.mitsubishielectric.co.jp/fa/)

MELSEC、リモートI/O、ACサーボ MELSERVO、表示器 GOTを始め、複数機種の選定が可能、1ツールで装置/システム全体の選定が可能です。

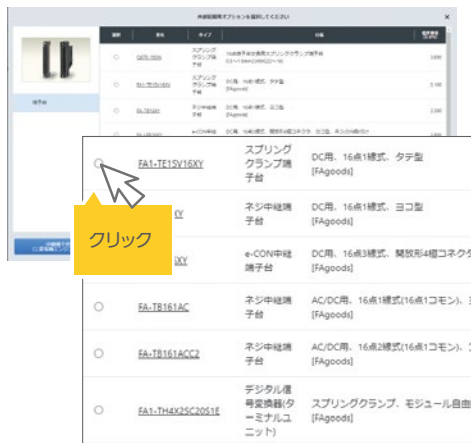
- 1** FAサイトトップページから[機種選定ポータル]を立ち上げます。



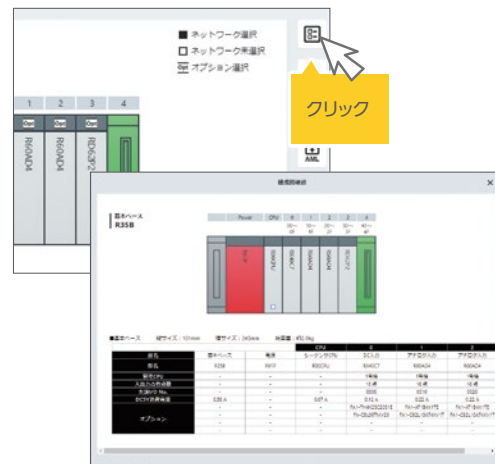
- 2** 機器選定で対象のMELSECシリーズ、CPU、ベースユニット、電源、ユニットを順番に選定します。ユニットオプションから外部配線オプションをクリックします。



- 3** FA統合機種選定ツール上で、三菱電機株式会社製シーケンサユニットと合わせてFAグッズの端子台、信号変換器が表示されるので、対象機種とケーブルをクリック。



- 4** 画面右上にある「構成図」ボタンをクリックすることで三菱電機株式会社製シーケンサユニットと合わせて構成図に記載されます。



参考

ネットワークインタフェースユニットは、リモートI/O機器選定から選定可能です。

*搭載可能モジュールの選定については当社Webサイト(MEEFAN)をご確認ください。

デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)

point

活用事例
▶ P38-39

FA1-TH4X24RA1L20S1E 他

デジタル信号変換器 (ターミナルユニット) とは?

デジタル信号変換器 (ターミナルユニット) は、制御機器 (シーケンサ) とデバイス (電磁開閉器など) を接続するために、デジタル信号を変換 (DC24V → AC200V など) します。
ユニット1つで異なる電圧の負荷との接続ができます。



最適システム構成・省配線・省工数

Before

デバイスに対応する制御ユニットが必要

全点数配線が必要

点数	配線工数
両側スプリングクランプ	
32点	約16分 (約30秒/点)
両側ネジ	
32点	約19分 (約35秒/点)

After

DC24Vユニットで制御可能

両端コネクタの専用ケーブルによるワンタッチ接続で誤配線も防止

約12秒 約99%削減
デジタル信号変換器16点2台の場合

1点単位で異なる電圧を制御可能

プッシュイン接続で簡単配線、増し締め不要

省スペース・省工数

デジタル信号変換器 (ターミナルユニット) 1つで異なる電圧のデバイスからの入力信号が接続できるため制御盤の省スペース化になります。また専用ケーブル、スプリングクランプ端子台により、作業工数およびメンテナンスコストを削減できます。

デバイス近くへの分散設置

組合せ一覧の構成で自由に配置が可能

4点時	4点			
8点時	8点			
	4点	4点		
12点時	8点	4点		
	4点	4点	4点	
16点時	16点			
	8点	8点		
	8点	4点	4点	
	4点	4点	4点	4点

合計16点以内でベースユニット8点タイプと4点タイプを自由に組合わせて接続できます。

モジュールラインアップ

外 観	タイプ	ラインアップ
	スリムタイプ	入力、出力
		a/b接点
	機能タイプ	出力
		c接点 トライアック トランジスタ 信号スルー
		入力
		リレー絶縁: DC24Vリレー フォトプラ絶縁: DC24/48/100V、 AC100/200V ダミー

スリムタイプ : ユニット本体もコンパクトのため省スペース化が可能です。

機能タイプ : 交換時に専用工具が不要です。
また、モジュール本体にLEDが付いています。

アナログ信号変換器

point

活用事例
▶P38-39

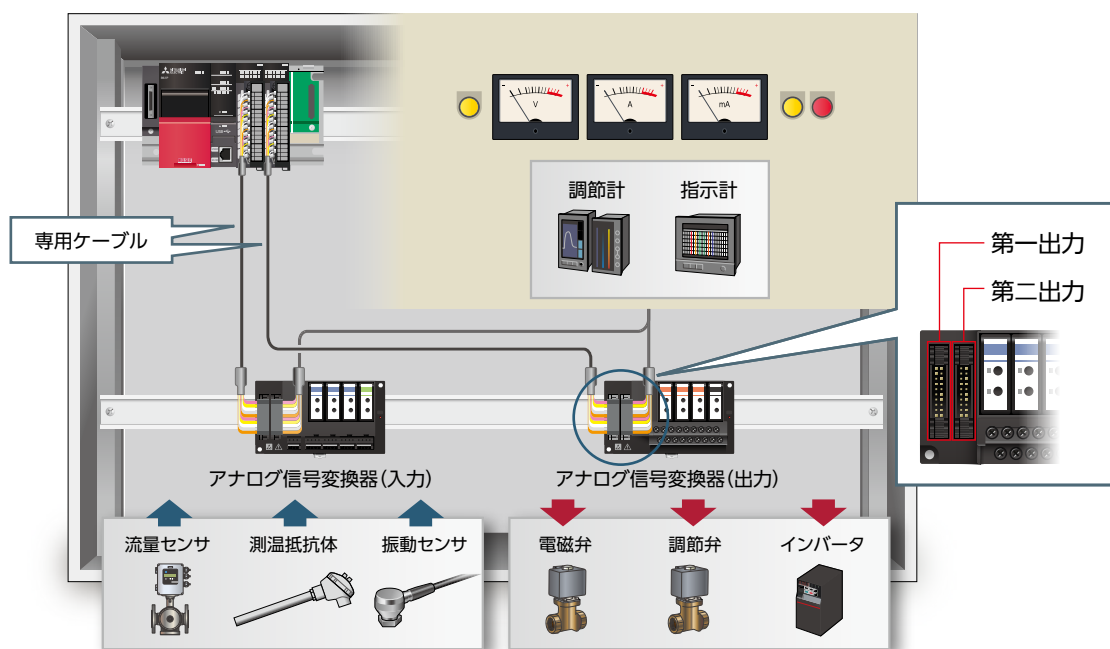
FA1-AT1B4X1TE 他

アナログ信号変換器とは？

アナログ信号変換器は、制御機器（シーケンサ）とデバイス（センサなど）を接続するために、アナログ信号を変換（温度→電圧など）します。
各種センサ情報を簡単に見える化（小規模IoT化）できます。



異なるアナログ信号の見える化



最適なモジュールを1チャンネル単位で搭載、第二出力機能による調節計などと簡単接続で、センサなどのデバイス情報の見える化（小規模IoT）を簡単/容易に実現できます。

また、専用ケーブルによるシーケンサユニットへの省配線・省工数も実現可能です。

1点単位で自由構成



センサに応じて最適なモジュールを1点単位で選定できます。また、ドライバ不要で1点ごとに取りはずしでき、ストレスフリーで交換可能です。

モジュールラインアップ

外 観	タイプ	ラインアップ
	入力	電圧 電流 ディストリビュータ 測温抵抗体 熱電対 CT
	出力	電圧 電流
	入出力共用	信号スルー ダミー（防塵用）

ケーブル中継ユニット

FA1-MM20P/FA1-MM40P

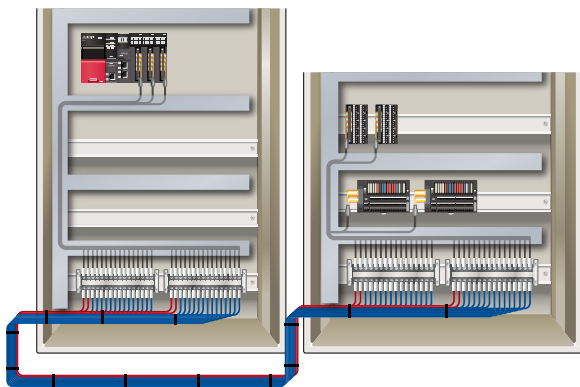
ケーブル中継ユニットとは？

ケーブル中継ユニットは、制御盤間の渡り配線工数を大幅削減できるユニットです。
制御盤間の渡り配線外部端子受けで発生していた1点ずつの配線や再結線、誤配線といった課題・リスクを解決します。



お客様の現場で、限られた時間内に制作した盤を取付け

Before 現場で発生する課題



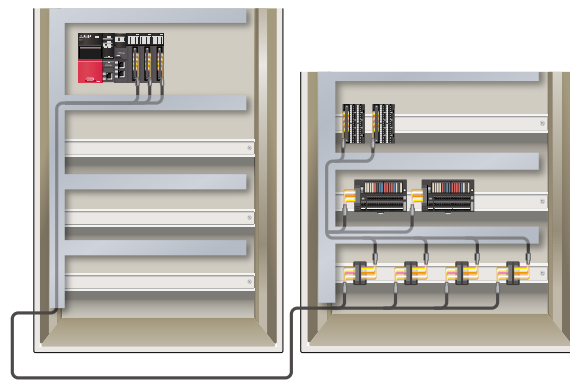
1点ずつ配線

誤配線のリスク
配線チェック

ダクトを開けての
再配線・再結線

扉開放で異物混入

After その課題、中継ユニットで解決



シーケンサからの盤間の配線をワンタッチで工数削減

専用ケーブルで
誤配線防止

作業改善で
扉開放の時間削減

接続イメージ

シーケンサ	専用ケーブル		中継ユニット	専用ケーブル	接続ユニット
	シーケンサ側コネクタ	中継ユニット側コネクタ			
MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/F/Lシリーズ I/Oユニット	・スプリングクランプ端子台 ・ネジ端子台 ・FCN ・D-Sub ・パラ線 ・MIL *詳細は 当社Webサイトを ご確認ください。	MIL40P	40P	両端MIL40Pコネクタ (FA-CBL**MMH)	中継端子台
CC-Linkファミリー I/Oユニット		MIL20P	20P	両端MIL20Pコネクタ (FA-CBL**MMH20)	デジタル信号変換器* (ターミナルユニット)
他社PLC I/Oユニット ・株式会社エニイワイヤ ・オムロン株式会社 ・横河電機株式会社 ・富士電機機器制御株式会社		MIL20Px2 (分岐タイプ)			

総延長 20m

*: 中継ユニット20Pタイプ
との接続に限ります。

ネットワークアンプ用中継端子台



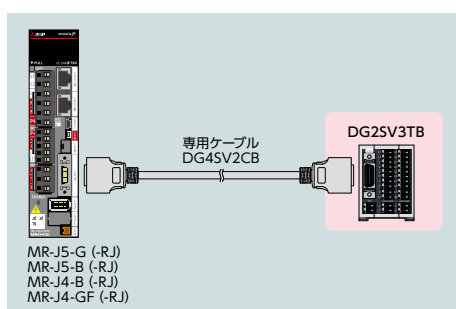
DG2SV3TB

ネットワークアンプ用中継端子台とは？

ネットワークアンプ用中継端子台は、MR-J5-G、MR-J4-B、MR-J4-GFと外部機器を中継するための端子台です。
また、多軸使用時、合計6 Aまでインタフェース用電源の渡り配線が可能です。

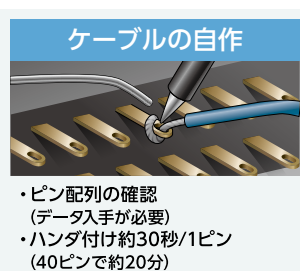


省配線



- ・サーボアンプと専用ケーブルで 簡単配線、品質向上
- ・ドライバ不要のプッシュイン接続

専用ケーブルで簡単配線/省工数/品質安定



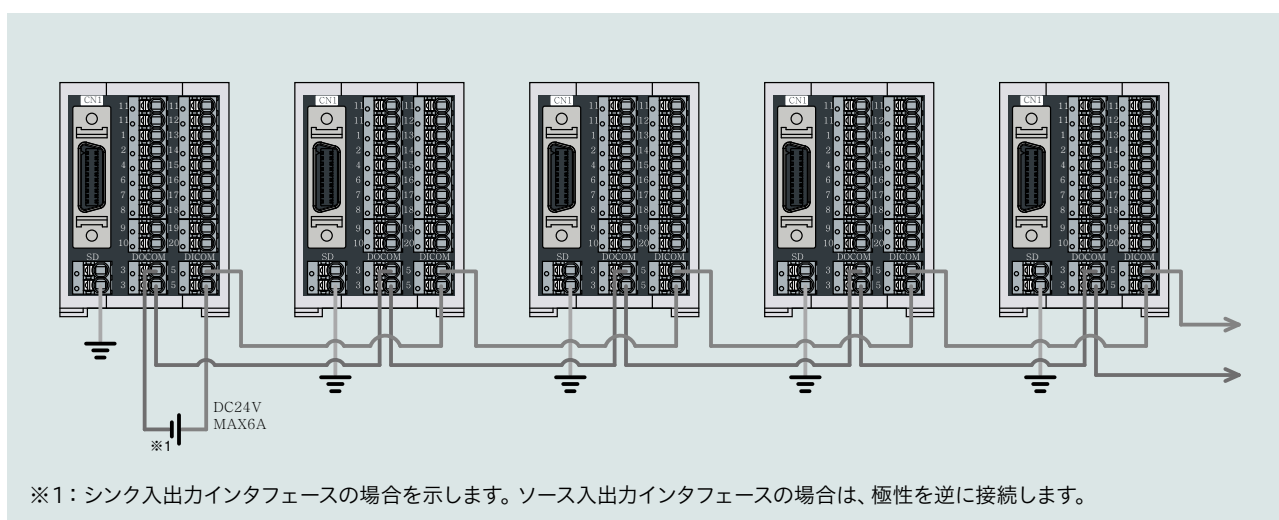
専用ケーブル

- ・ケーブル自作が不要
- ・両端コネクタの専用ケーブルでワンタッチ接続
- ・専用ケーブルで誤配線防止、配線チェック不要

約12秒 → 約99%削減
※当社調べ

専用ケーブルを活用することで、ピン配列の事前確認から配線作業までの作業工数削減が可能です。
配線作業の省工数化によって制御盤ソリューションを実現します。

デジタルインタフェース用電源の分岐



サーボアンプのデジタルインタフェース用電源を合計6 Aまで分岐可能です。
対象サーボアンプ：MR-J5-G (-RJ)、MR-J4-B (-RJ)、MR-J4-GF (-RJ)

ネットワーク機器

02 章

小規模IIoT導入で生産現場革新

当社では、急速に加速している工場のIIoT化のために必要不可欠な産業用ネットワークに接続できる機器をラインアップしています。
ネットワークの活用による、情報・映像のみえる化、機械・装置間連携はもちろんのこと、ネットワーク機器の受託開発まで、工場のIIoT化をサポートします。

小規模IIoTの実現



デジタル信号変換器（ターミナルユニット）、アナログ信号変換器をCC-Linkファミリーに接続することで、センサ、スイッチの情報のみえる化を実現します。

ネットワークブリッジ



CC-Link機器をCC-Link IE TSN側で制御可能
：CC-Link IE TSNにラインアップを補完
CC-Link→CC-Link IE TSNへ段階的な置換え
：既存の機器/配線/データを流用

トレーサビリティの実現



RFタグで、簡単に履歴管理関連付け、生産稼働率をみえる化を実現。豊富なラインアップでシステムに応じた構成が可能です。

SSCNETⅢ/Hで簡単油圧制御



油圧シリンダをSSCNET III/Hで制御できます。補間制御はもちろん、アドバンス同期制御も可能です。

オープンネットワークでの接続



三菱電機株式会社製 MELSEC iQ-R シリーズで FL-net (OPCN-2) システムが構築できます。

カメラ監視で現場を「みる」



表示器 (GOT) によるカメラの映像確認、撮影方向操作、チョコ発生時の記録 (ドライブレコーダーイメージ) を実現します。

ネットワークインタフェースユニット

FA3-AT1T8X 他

ネットワークインタフェースユニットとは？

ネットワークインタフェースユニットは、アナログ信号変換器、デジタル信号変換器（ターミナルユニット）を簡単にCC-Linkファミリーへ接続し、各種デバイス情報の集約による小規模IIoTを実現できます。

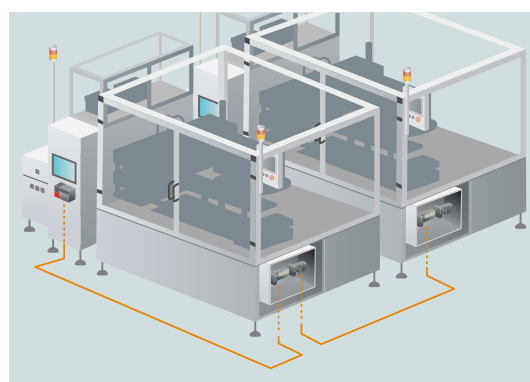


小規模IIoTで情報の一元管理



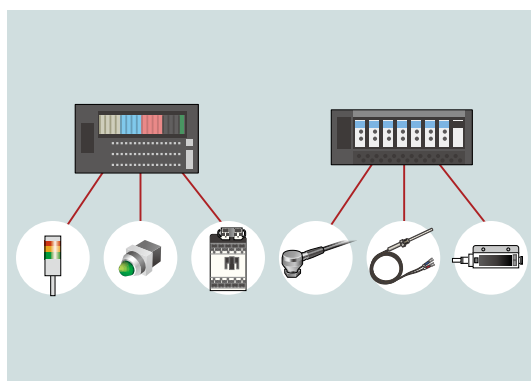
アナログ信号変換器のネットワーク接続により、流量・温度センサなどのデバイスの情報を集約することで、現場の稼動状況を監視可能です。

制御盤内省工数から装置内省工数



ネットワークケーブル1本で簡単に分散設置が可能です。デバイスとの配線距離が短くなることで配線、取り回し作業工数を削減できます。

モジュールを自由構成

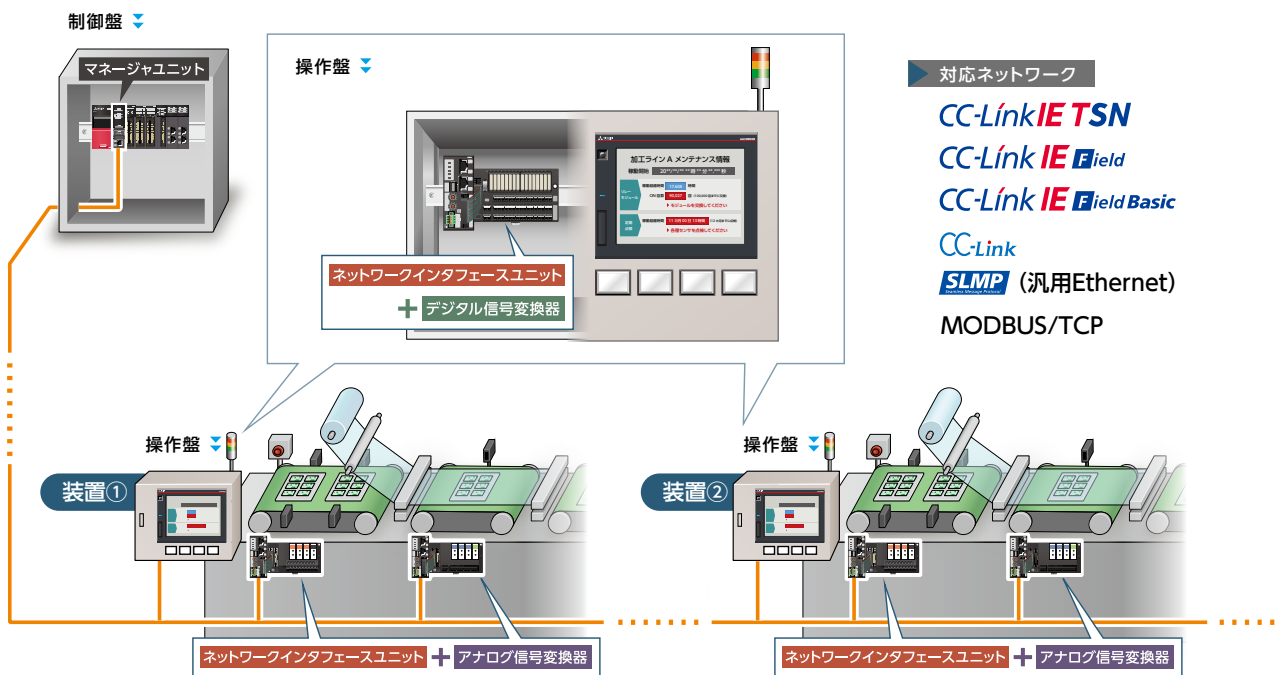
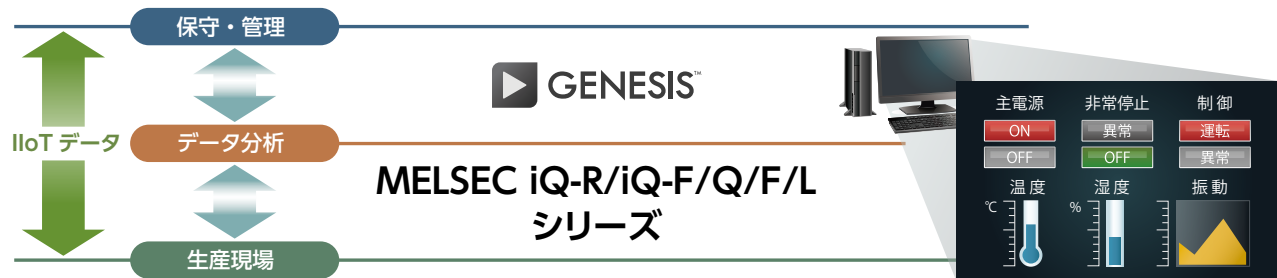


デジタル信号変換器（ターミナルユニット）、アナログ信号変換器においてモジュールを1点ごとに組み合わせることで、用途に応じた構成が可能です。

予知保全をサポート



時間軸で温度変動、設備の稼動状況をログギングが可能。ログギングによる予知情報で、メンテナンス作業を効率化できます。



制御盤のスリム化

マネージャユニット1台で、装置への取り回し、各センサの情報収集が可能です。

配線のシンプル化

制御盤から装置/リモート盤へネットワークケーブルで簡単に配線できます。

工事・点検の手間を軽減

増設の工事や点検は装置内だけで済み、作業時間の短縮とダウンタイムを削減できます。

関連製品一覧

			対応ネットワーク		
			CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP (汎用Ethernet) MODBUS/TCP	CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP (汎用Ethernet)	CC-Link
デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)	入力 (シンク/ソース)	本体、接続ケーブル同梱	FA3-TH1M16XC-01C	FA3-TH1T16XC-01C	FA3-TH1C16XC-01C
		本体のみ	FA3-TH1M16XC	FA3-TH1T16XC	FA3-TH1C16XC
	出力 (シンク)	本体、接続ケーブル同梱	FA3-TH1M16Y-01C	FA3-TH1T16Y-01C	FA3-TH1C16Y-01C
		本体のみ	FA3-TH1M16Y	FA3-TH1T16Y	FA3-TH1C16Y
アナログ信号変換器	出力 (ソース)	本体、接続ケーブル同梱	FA3-TH1M16YE-01C	FA3-TH1T16YE-01C	FA3-TH1C16YE-01C
		本体のみ	FA3-TH1M16YE	FA3-TH1T16YE	FA3-TH1C16YE
	入力	本体、接続ケーブル同梱	FA3-AT1M8X-01C	FA3-AT1T8X-01C	FA3-AT1C8X-01C
		本体のみ	FA3-AT1M8X	FA3-AT1T8X	FA3-AT1C8X
	出力	本体、接続ケーブル同梱	FA3-AT1M8Y-01C	FA3-AT1T8Y-01C	FA3-AT1C8Y-01C
		本体のみ	FA3-AT1M8Y	FA3-AT1T8Y	FA3-AT1C8Y

CC-Link IE TSN—CC-Link ブリッジユニット

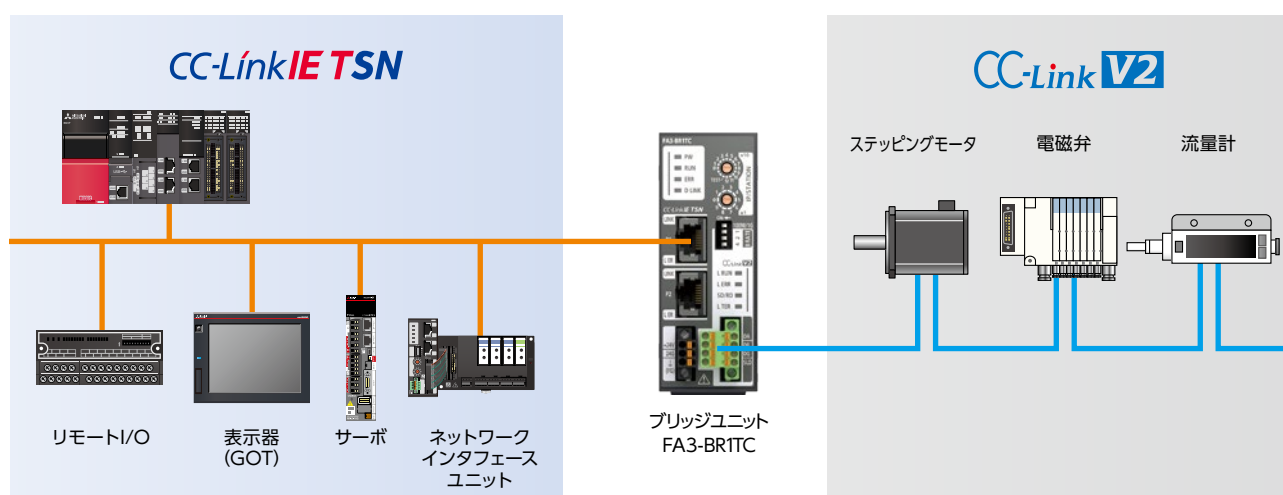
FA3-BR1TC

CC-Link IE TSN—CC-Link ブリッジユニットとは？

CC-Link IE TSNにラインアップのない機器を接続するためのブリッジユニットです。ブリッジユニットによって、CC-Link機器をCC-Link IE TSN側で制御できます。

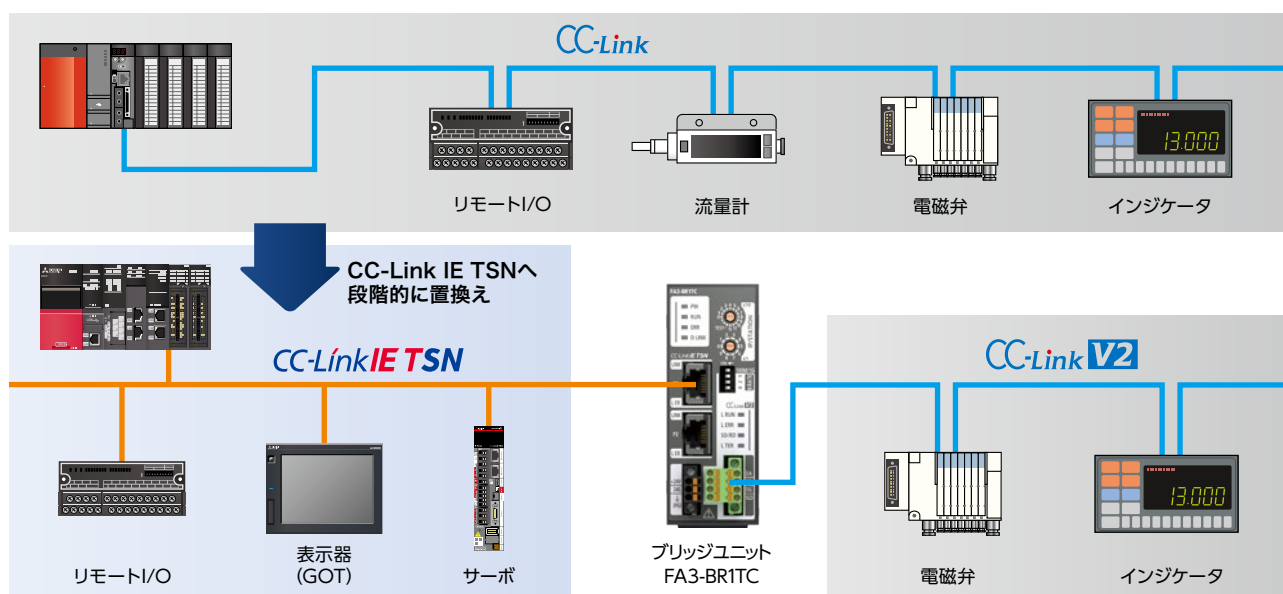


CC-Link IE TSNにCC-Link機器を接続



- ・ CC-Linkのマネージャ局が不要
- ・ CC-Link IE TSN にラインアップのない機器を制御可能 (CC-Link最大64局)
- ・ CC-Link IE TSNの認証Class B Ver.2.0に対応

CC-Link IE TSNへ段階的な置換え



- ・ 既存の機器 / 配線をそのまま使用することでコストを抑え、工期を短縮
- ・ 既存のCC-Link機器を再利用することで、ムダな廃棄をなくし、プラスチック使用量を削減
- ・ 旧ライン / 設備の稼動データを新ライン / 設備に流用

立上げ支援

エンジニアリングツールによる簡単設定

CC-Link IE TSNもCC-Linkもワンツールで設定可能

Step. 1



三菱電機 株式会社製
MELSOFT GX Works3を起動

Step. 2



CC-Link IE TSNの
構成画面からユニット追加

Step. 3



CC-Linkのネットワーク情報を設定

エンジニアリングツールでネットワーク状態の確認

立上げ時にネットワークの接続状態を一目で確認

Step. 1



三菱電機 株式会社製
MELSOFT GX Works3を起動

Step. 2



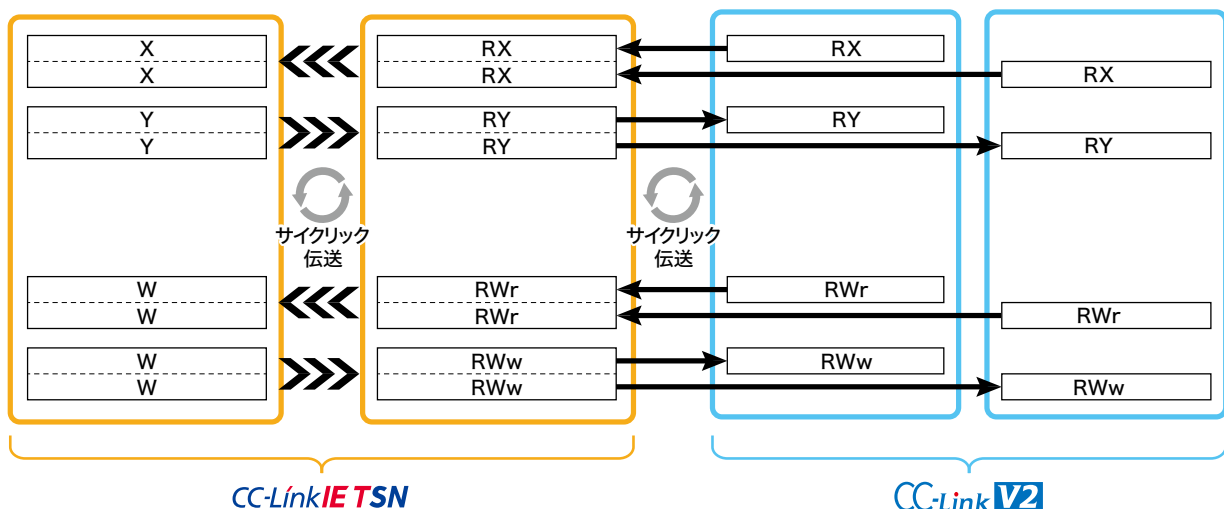
CC-Link IE TSNの
構成画面を表示

Step. 3



CC-Linkのネットワーク状態を確認

CC-Link IE TSNとCC-Link間のデータ通信



CC-Linkのワードデータ、ビットデータどちらも、CC-Link IE TSN マネージャ局から読み書きできます。

SSCNET 油圧制御ユニット

DG2AF3N 他

SSCNET 油圧制御ユニットとは？

SSCNET 油圧制御ユニットは、三菱電機株式会社製サーボシステムネットワークである SSCNET III / H により、モーションコントローラ / シンプルモーションユニットと接続し、油圧シリンダの位置決め制御 / 圧力制御を行えます。

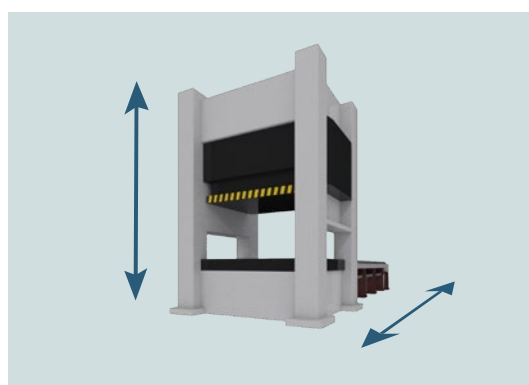


接続可能な機種

接続可能機種	
モーションコントローラ	Q173DSCPU
	Q172DSCPU
	Q170MSCPU (-S1)
シンプルモーションユニット	RD77MS□
	QD77MS□
	LD77MS□

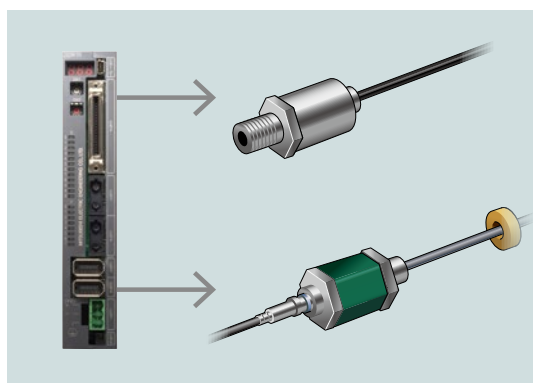
接続可能なモーションコントローラの本体 OS および、シンプルモーションユニットの詳細については当社 Web サイトをご覧ください。

ハイブリッド運転



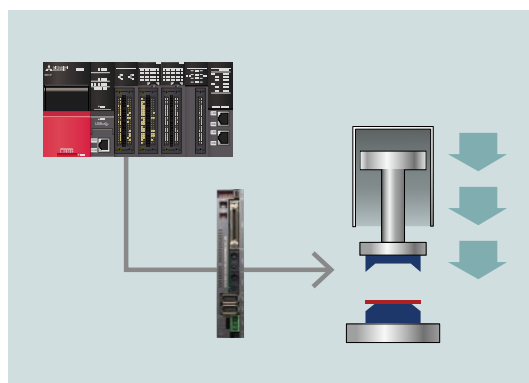
油圧シリンダとサーボモータの組合せでの補間制御・同期制御が可能です。

いろいろな位置センサを使用可能



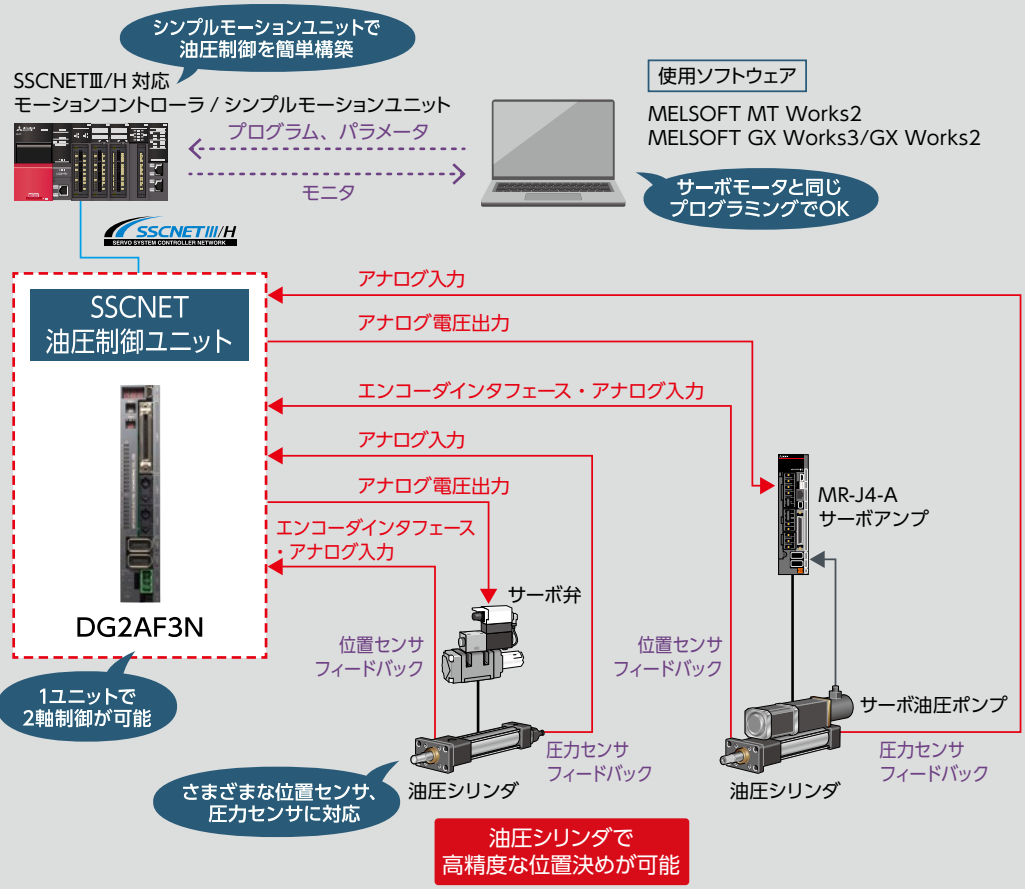
位置センサにはアナログ入力 (16bit)、パルス (A/B 相) エンコーダのほか、三菱シリアル・SSI 仕様エンコーダが使用できます。

A/D変換ユニットなしで圧力制御も可能



モーションコントローラ / シンプルモーションユニットだけで圧力制御ができます。

システム構成例



補間制御はもちろん、アドバンス同期制御によりパラメータ設定だけで簡単に同期制御ができます。

直線動作

ボールネジ

往復動作

往復カム

送り動作

ベルトコンベア

関連製品一覧

項目	形名	仕様
SSCNET油圧制御ユニット	DG2AF3N	アナログ入力電圧仕様
	DG2AF3N-P01	アナログ入力電流仕様
中継端子台	DG2SV1TB	当社汎用インタフェースアンプ用 中継端子台を使用可能、シンク/ソース共用、フル信号
中継端子台接続ケーブル	DG4AF3CB05	長さ0.5m
	DG4AF3CB10	長さ1m

ネットワーク機器

監視・ トレーサビリティ機器

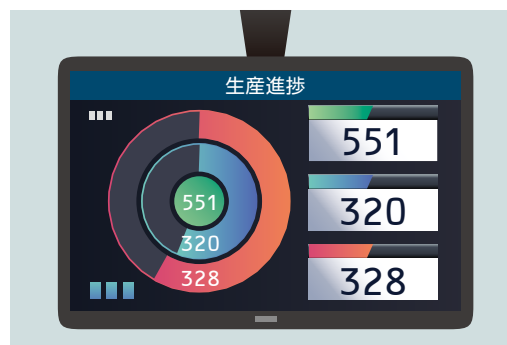
03 章

生産現場を「みる」(監視、診る)

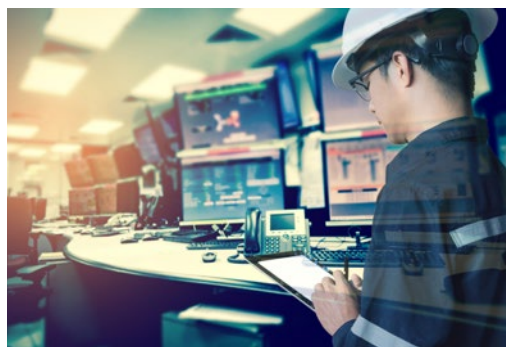
スマート工場によって、生産現場、事務所などすべてがつながる時代へ進化しています。

当社は、各工程の稼働状況、現場の状態、センサからの情報など、あらゆる情報の「みえる化(監える化、診える化)」を実現し、“つながる”を提供します。

「^み監る(監視)」から「^み診る(改善)」へ



- ・ RFタグによる「生産工程指示の書込み」「作業工程の読取り」を同時管理
- ・ 温度、流量など各種センサの情報収集

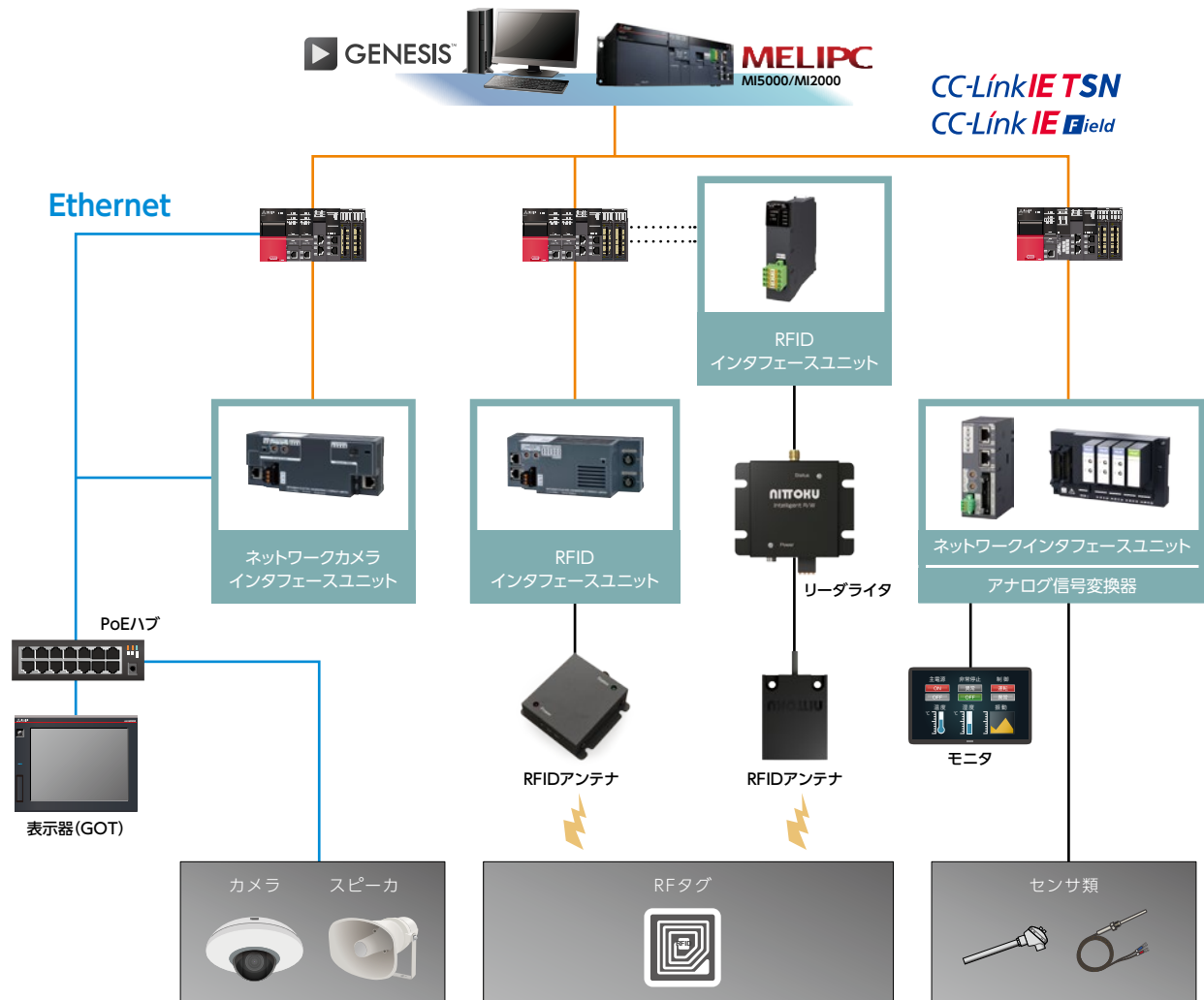


カメラ映像との連動による生産現場の映像表示、チョコ停の早期改善を実現します。

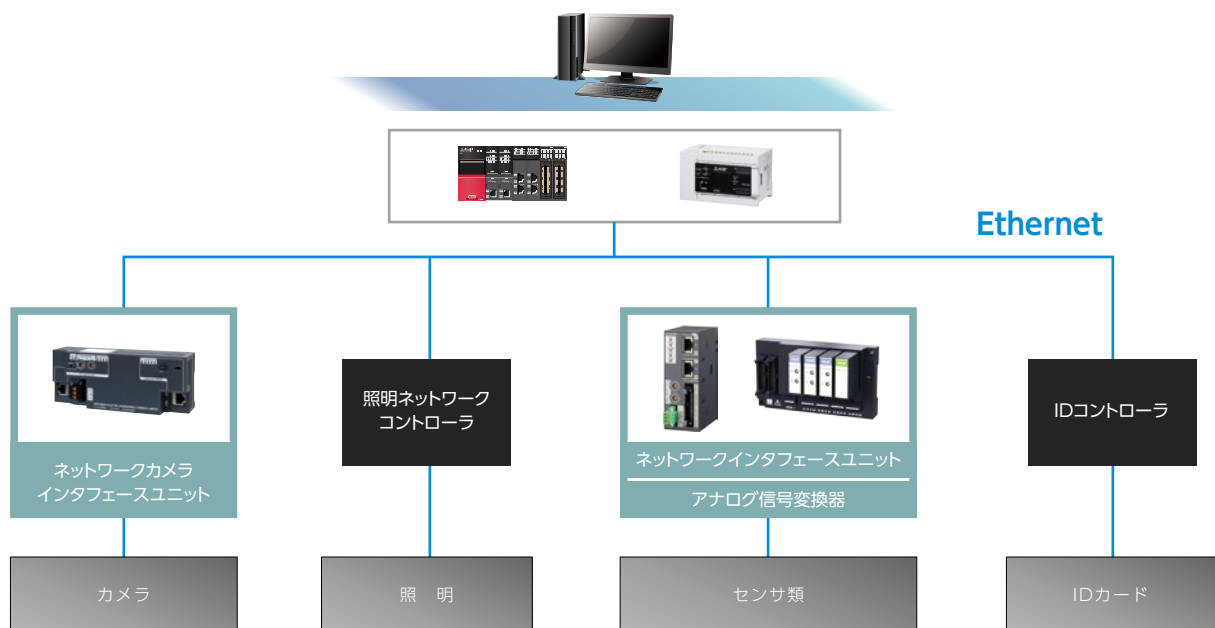


三菱電機株式会社製 SCADAソフトウェア GENESISによって「監える化(監視)」から「診える化(改善)」をシステムインテグレータ(SI)としてサポートします。

工場



ビル



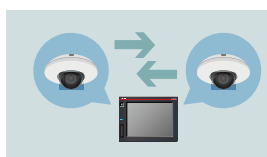
ネットワークカメラインタフェースユニット

ECLEF-NV1G-04 他

ネットワークカメラインタフェースユニットとは？

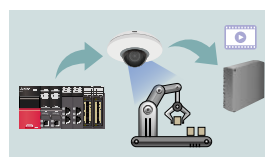
ネットワークカメラインタフェースユニットは、表示器（GOT）によるカメラの映像確認、撮影方向操作、チョコ停発生時の記録（ドライブレコーダーイメージ）を実現します。

HTTP（CGI）により、ネットワークカメラ以外のネットワーク機器も制御できます。



映像表示

表示器（GOT）の画面上で映像を確認しながら撮影方向を変更可能です。



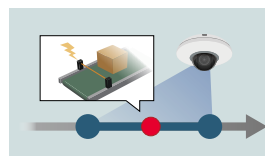
録画制御

録画の開始、停止の指示が可能です。



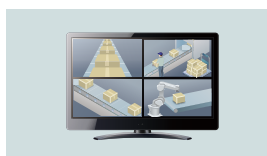
カメラ操作

複数台のカメラ映像を切替表示が可能です。



トラブル監視

異常前後の映像を記録でき、トラブルの原因究明に貢献します。



大画面・分割表示

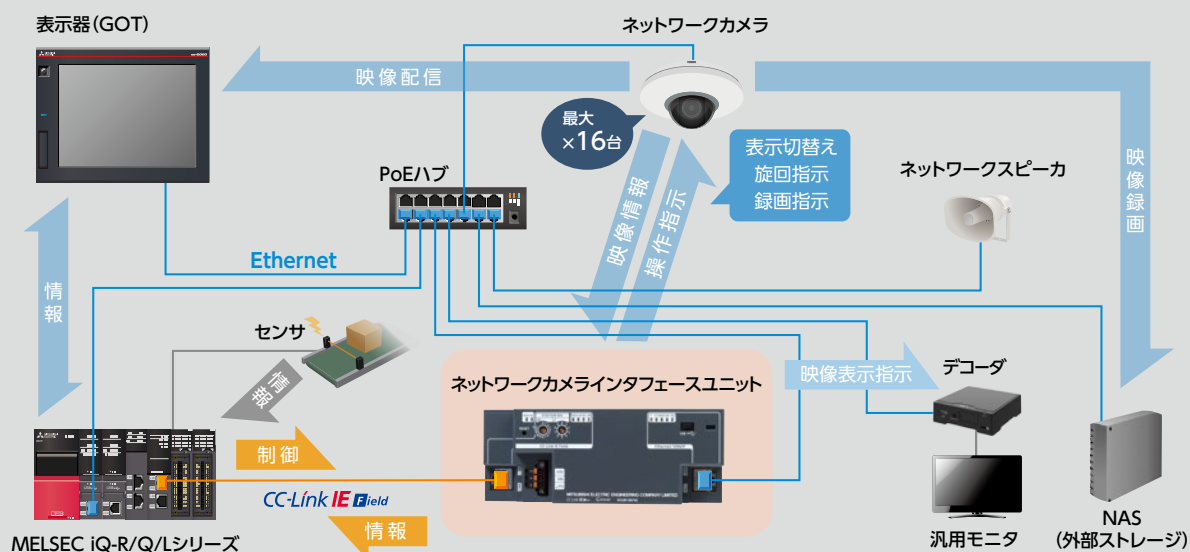
表示器（GOT）での画面分割だけでなく、汎用モニターでの分割表示も可能です。



スピーカ制御

異常メッセージなどをネットワークスピーカで音声通知します。

システム構成例

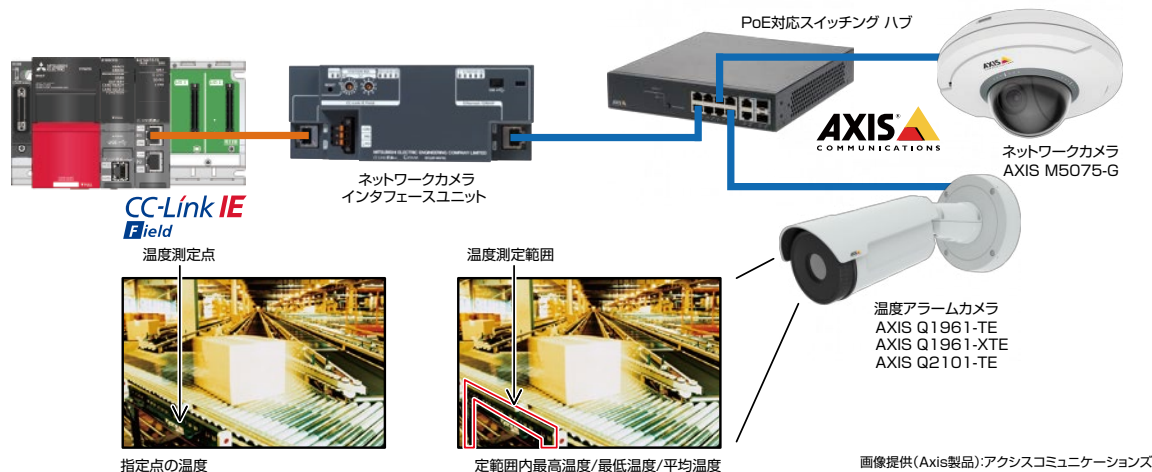


活用事例

温度監視システム

- ・撮影範囲内の指定点における絶対温度を取得（数値データとして利用可能）
- ・撮影範囲内に最大6個の温度測定範囲を設定
- ・温度測定範囲ごとの最高温度、最低温度、平均温度を取得（数値データとして利用可能）
- ・指定温度超過や温度変化率（℃/秒）超過によるアラームをMELSEC iQ-R/Q/Lシリーズに通知

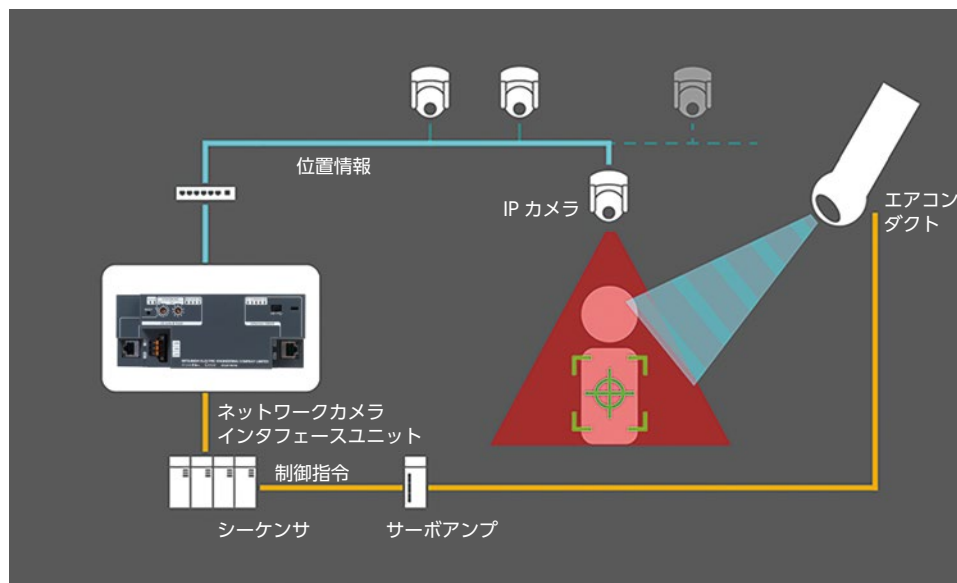
■ 構成例



活用事例

エアコンダクトの人追従でエネルギーロスの削減

MELSECとMELSERVOでエアコンダクトを制御すれば、常に人のいる場所にピンポイントで送風できるようになり、エネルギーロスの削減と、快適な空間づくりに貢献できます。



▼動画はこちら



NITTOKU株式会社製ITS-Hシリーズ接続 MELSEC iQ-Rシリーズ対応RFIDインタフェースユニット

ER-1CM1NT-01 他

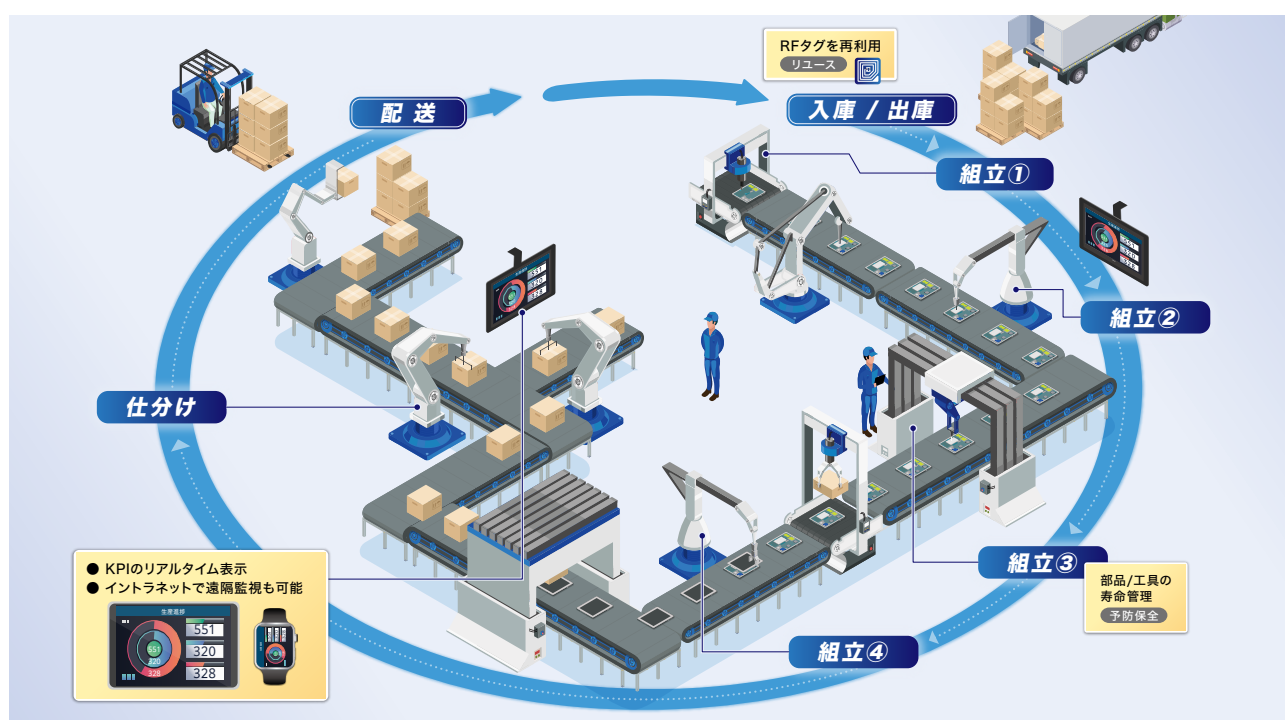
RFIDインタフェースユニットとは?

製品とRFタグと一緒に工程を流れていくことで、生産現場の“様々な場所”で“必要な情報”をRFタグに収集/蓄積が可能です。

RFタグの情報を読み込み、トレーサビリティ管理、アンドンやタブレット端末によるリアルタイム監視、作業指示、在庫管理などに使用できます。



在庫から配送まで一気通貫した情報管理



多種多様なレシピ管理、入庫から配送までの一貫した情報管理など、管理しなくてはならない情報が複雑化しています。ヒトだけの管理に頼るのではなく、デジタル化によってお客様の課題解決をサポートします。なお、RFIDタグはバーコードとは異なり、リユースが可能なため、サステナブルな社会に貢献します。

特長

ISO準拠のRFタグ※が使用可能



ISO 15693に準拠したRFタグであれば、メーカーを問わず使用が可能。

推奨品 NITTOKU株式会社製品

※当社検証品はテクニカルニュースを参照ください。

最大4台を接続(1ユニットあたり)



ユニット1台で最大4台のリーダライタを設置可能。ユニット構成の最適化、補用品の低減を実現。

最大600m分散設置が可能※1



当社既製品と比べ、設置距離が約10倍※2となり、設置場所の課題を解決。

※1 当社製RFIDインタフェースユニットとNITTOKU株式会社製リーダライタとの設置距離

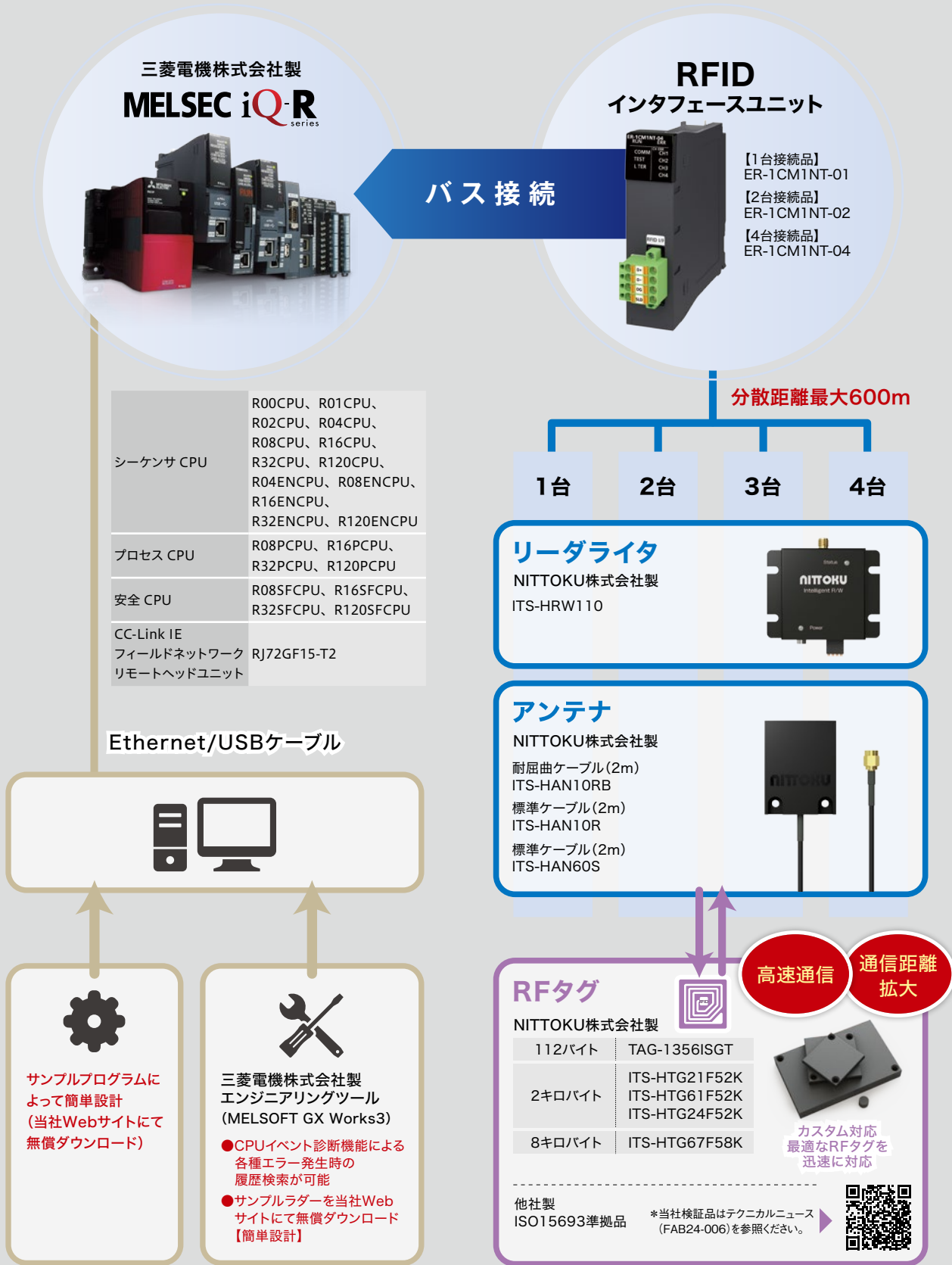
※2 当社調べ

大容量RFタグが使用可能



8キロバイトのRFタグを使用できるため、複雑なレシピ管理が必要な場合でも対応可能。

構成例



リニューアル機器

04 章

設備更新で スマート工場化への第一歩

製造ラインの安定稼動が、ものづくり現場の絶対条件。そのために、設備の更新がについて回る問題です。

しかし、設備の更新中は製造ラインの停止=生産ストップです。製造ラインの停止をいかに短くするかが鍵となります。

当社は、お客様の負担となる製造ラインの停止を最小限に抑えるための製品をラインアップしています。

サステナビリティの実現に向けて



当社のリニューアル機器は、更新箇所を最小限にします。既設配線、端子台などは廃棄せずに再利用（リユース）することで、プラスチック使用量の削減をサポートします。

e-F@ctoryの実現



IIoTによって大きな転換期を迎えた、世界の産業。し烈な競争を生き残るためには、生産現場だけではなく、ものづくり全体のIIoT化、最適化が重要です。これらを支える機器の更新が、次世代ものづくりへの第一歩です。

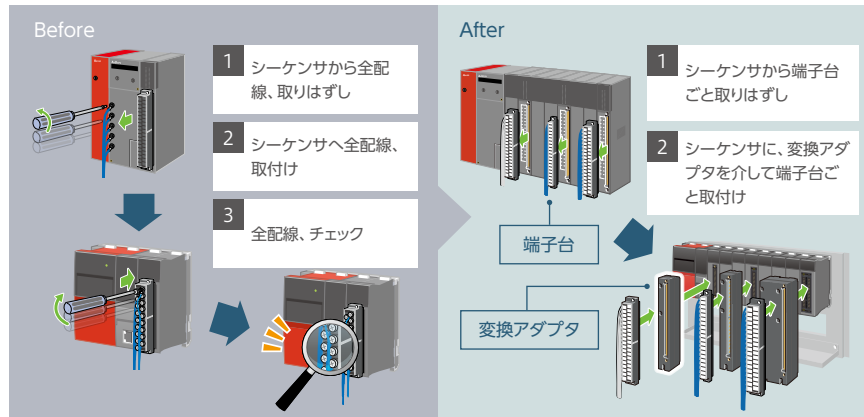
予防保全



ものづくり現場を支えるシーケンサ、サーボシステム。長期使用していると補用部品の供給停止などにより、故障時の製造ライン停止期間が長期化してしまいます。万が一が発生する前に、稼動停止時間を抑えた機器の更新をサポートします。

最新シーケンサへの簡単置換え

リニューアル機器を使うことで更新作業を手軽に。変換アダプタ構成となっているため、これまで配線と加工で手間や時間がかかっていたシーケンサの取りはずし・取付けの工程を、わずか2アクションで完結できます。さらに配線確認も不要となり、作業時間を大幅短縮できます。

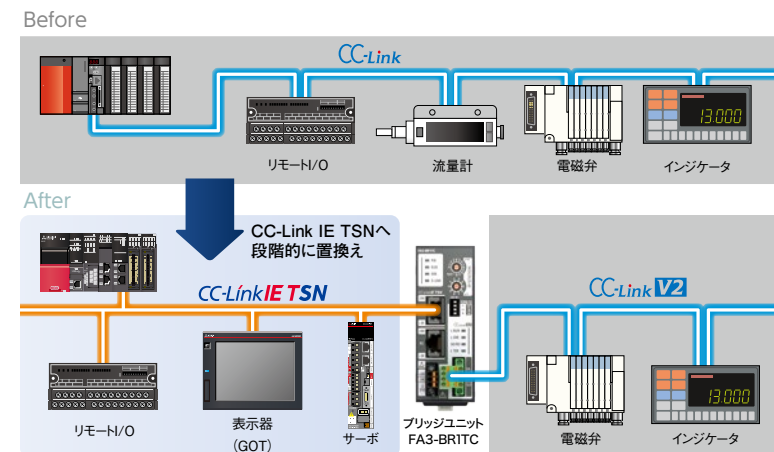


置換え対応表

既設シーケンサ	置換えシーケンサ
三菱電機株式会社製 MELSEC-A/AnS series	MELSEC iQ-R series
	MELSEC-Q series
	MELSEC-L series
オムロン株式会社製、株式会社 安川電機製、シャープ株式会社製、株式会社ジェイテクト 他	MELSEC iQ-R series
	MELSEC-Q series

※オムロン株式会社製PLCはプログラムコンバータをラインアップしております。

CC-Link IE TSNへの段階置換え



より高度なスマート工場化の実現に向けてCC-Link IE TSNにステップアップしたいが、ラインアップのない機器がある。

- ・CC-Link IE TSNにラインアップのない機器は、CC-Link機器をそのまま使用
- ・機器の再利用でプラスチック使用量を削減
- ・旧設備の稼働データを新設備に流用

簡単選定：シーケンサ

三菱電機株式会社製 シーケンサの置換え選定を当社Webサイトに公開中です。
既設のシーケンサユニット名から簡単に置換えユニット、リニューアル機器を選定できます。



当社Webサイトから
(www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/)

- 1 MEEFANのトップページ⇒シーケンサ用リニューアル機器 選定ツールを選択します。



- 2 [起動方法]にあるリンクボタンをクリックします。



リニューアル機器選定ツールが起動します。

三菱電機株式会社FAサイトから
(www.mitsubishielectric.co.jp/fa/)

- 1 FAサイトトップページから[機種選定ポータル]を立ち上げます。



- 2 [機種を選定する]のページ⇒リニューアル機器選定ツールを選択します。



3

画面左側にある既設形名の各項目について、既設のMELSECシリーズユニットの仕様をプルダウンから選択します。

この画面は「リニューアル機器選定ツール」のスクリーンショットです。左側のメニューには、ユニット、ケーブル、ベース、電源、CPU、スロット1-7の項目があり、それぞれプルダウンメニューで既存のMELSECシリーズユニットの仕様を選択できます。中央には「置換え候補の仕様から選択」というポップアップがあり、MELSEC iQ-Rシリーズのユニットを選択するためのオプションが示されています。

4

必要な項目について順に選択していくと、置換え後のシーケンサユニット、置換えに便利な変換アダプタを簡単に選定できます。

この画面は「リニューアル機器選定ツール」のスクリーンショットで、構成リストの表示が完了しています。左側のメニューでは、変換アダプタの必要/不要や、置換え時の注意点を確認できます。中央の表には、選定されたユニットと変換アダプタのリストが示されています。右下には「構成リスト表示」のボタンがあり、構成リストの詳細を確認できます。



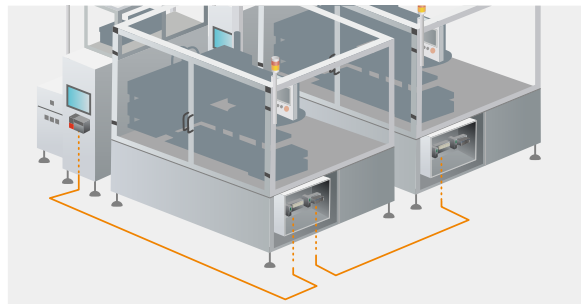
装置の更新において、ソフトウェアはブラックボックスが多く、更新したくとも更新できない古い装置が残っていないでしょうか。
当社では、豊富な知識と経験をベースに三菱電機株式会社製 シーケンサ、サーボシステム、インバータ、GOTの更新を一括対応します。

当社の強み

check-01

三菱電機株式会社の技術パートナーとして培ってきた技術力・設計力があります。

特に装置更新でネックとなりやすい駆動制御システムに対し、当社は、今までに多くの更新実績を持っているため、サーボシステム、インバータの更新も一括で対応できます。



check-02

当社のリニューアル機器を活用し、さまざまなシステムリニューアルを提案すると共に、当社がそのシステムのハードウェア、ソフトウェアの設計・製作から現地調整を対応いたします。

- プログラムコンバータを活用し、他社から三菱へ切替え
- リニューアル機器を活用し、MELSEC-A→MELSEC iQ-Rへ更新
- SSCNET変換ユニットを活用し、コントローラのみを更新



更新課題に対する当社システム対応例

こんなことでお困りではないですか？

改造するにも、中身がブラックボックスになっていてわからない

トラブルが発生しても、すぐに対応してもらえない

長時間ラインの稼働を止めたくない

三菱電機株式会社製機器への置換えをサポートします！



調査 分析

経験豊富な技術者が調査分析段階からお手伝いします。

企画 提案

ニーズに応じた最適システムをご提案します。
(企画段階からのご相談も可能です。)

設計 製作

最新技術によるシステム設計、製作。

- ・ハードウェア設計
- ・ソフトウェア設計
- ・ドキュメント制作

立上げ 調整

現地での工事・試運転をサポート。
作業員への教育なども実施可能です。

保守 サービス

保守、定期点検時のサポートはもちろん、更新計画の立案もサポートします。

システムリニューアル例

導入例 1

包装機の制御盤更新

導入背景

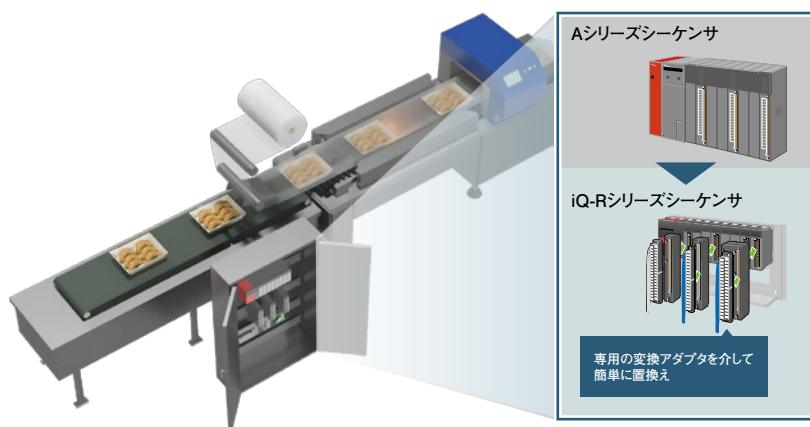
生産終了、保守期間が終了したMELSEC-AシリーズからMELSEC iQ-Rシリーズへの更新をご希望。しかし、何十年も前に組んだプログラムであり、ブラックボックス化。既存プログラムの解析から始めなければならず、更新をためらっていた。

システム対応範囲

- ・更新提案
- ・制御盤更新
- ・ソフトウェア設計・製作
- ・現地調整

解決ポイント

- ・プログラム(プロジェクト)更新
これまで培ってきた知識と経験で、ブラックボックスの解析、プログラムの変換を実施します。
- ・ハードウェア更新
シーケンサ用リニューアル機器で、これまで配線工数がかかっていたユニットの取外し、取付け工程を2アクションで置換え可能です。



設備保守・ 保全機器

05 章

安定稼働による生産性向上

工場の製造ライン稼働において発生してしまう「チョコ停」「ドカ停」。
万が一に備えた対応をしていることが安心・安全な稼働につながります。

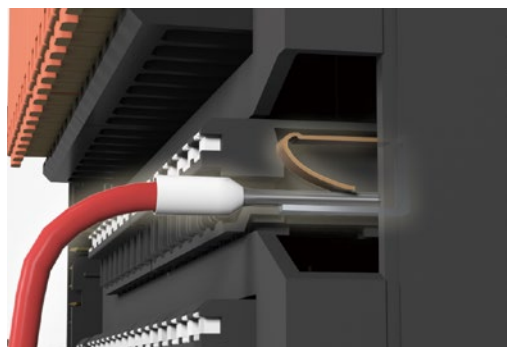
状態を音声で伝える



表示器用盤面取付スピーカー

環境に応じた音量・言語で、離れた場所でも異常状態を音声で作業者に伝えます。

定期的なネジの増し締め不要

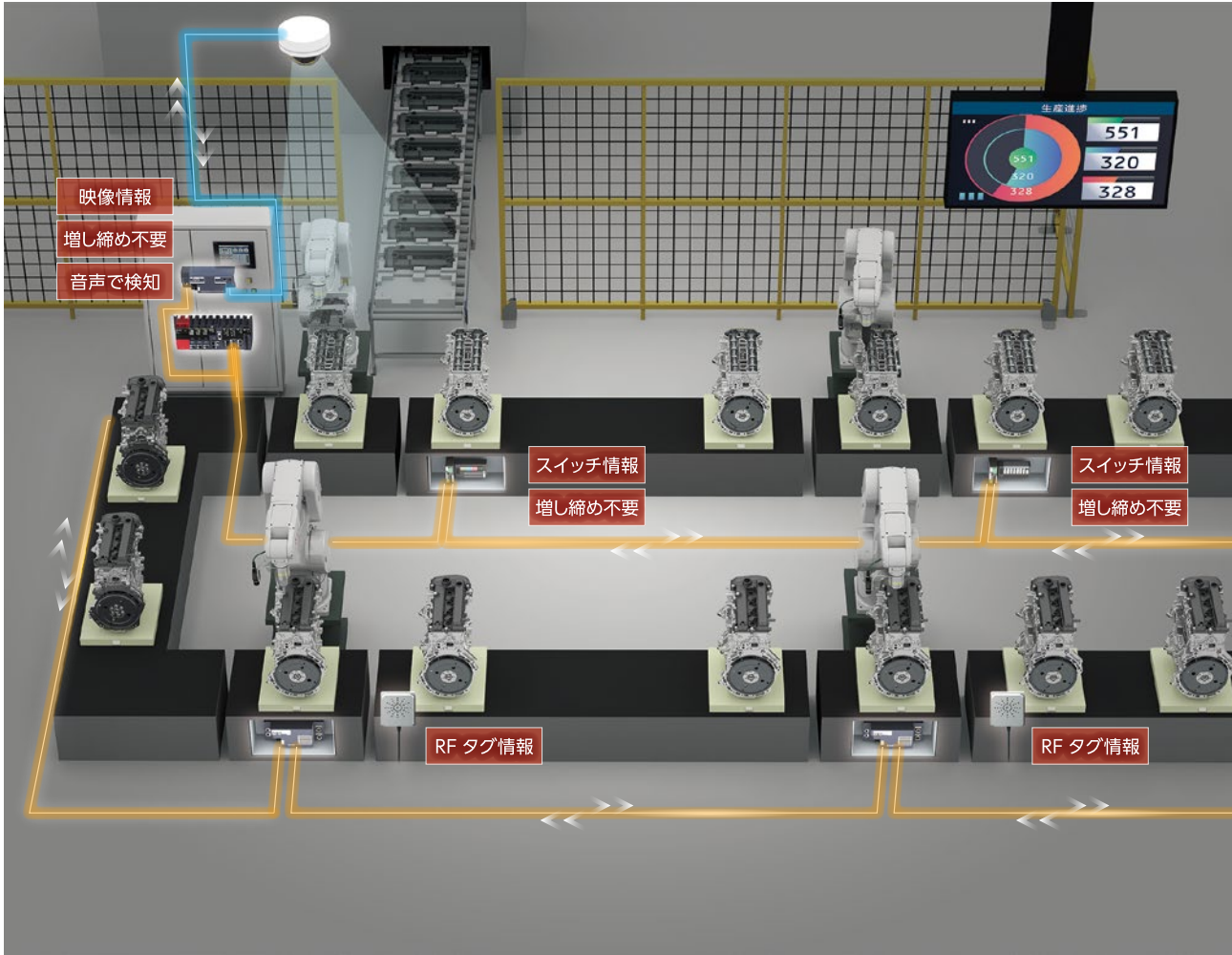


ネジを使わない「スプリングクランプ」の中継端子台は、振動による緩みのリスクがないため、増し締め不要で、保守にかかる作業負荷を軽減します。

設備の状態監視



センサから情報を収集し設備状態を可視化することで現場作業員の省力化サポートします。



使用回数管理で予防保全



有寿命部品の使用回数をRFIDで管理し、製造ラインの停止前に部品交換することで、生産ラインの停止リスクを抑えることができます。

カメラ監視で現場を「みる」



表示器 (GOT) によるカメラの映像確認、撮影方向操作、チョコ停発生時の記録 (ドライブレコーダーイメージ) を実現します。

詳細はP.24参照

表示器用盤面取付スピーカ

FA1-GT0S04W

表示器用スピーカとは？

表示器用スピーカは、表示器の音声出力機能活用により、現場の重要な情報を的確に作業者に伝えます。



課題 トラブル時、離れた場所においても装置の状態を把握したい。

解決 表示器から離れた作業者に重要な情報を的確に伝えることができます。保守・保全や作業効率化に効果的です。(スクリーンセーブ中でも音声出力が可能です。)

状況に応じたタッチ音

現場の状況に合わせたタッチ音の場合

作業者に合わせたタッチ音の場合
好みのタッチ音を設定できます。

現場の状況や作業者に合わせたタッチ音に変更できます。

作業ミスの防止

タッチスイッチを押下時に次の操作の指示や、注意事項を音声で伝えることで、作業ミスを未然に防ぐことができます。

音声ガイダンス機能

日本語① エラーが発生しました。
英語② An error occurred in this system.
中国語③ 系统发生异常。
(簡体字)

作業者の言語が異なる現場でも、複数の言語を順番にアナウンスできます。

スプリングクランプ端子タイプ



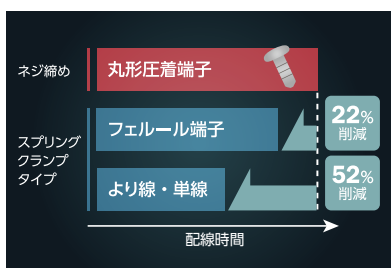
FA1-TE2SD32XY 他

スプリングクランプ端子タイプとは？

スプリングクランプ端子タイプは、ネジを使わない端子台です。電線をスプリングクランプの圧力で導電部へ直接接続できるため、ドライバ不要で簡単配線できます。



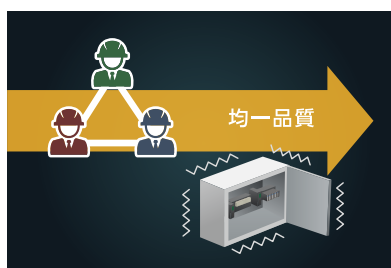
簡単配線



プッシュイン接続により配線作業時間を大幅に短縮できます。

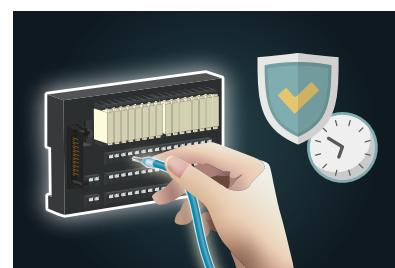
※非熟練者（作業経験2年）での比較（一般社団法人日本配電制御システム工業会の調査による）

接続品質の安定



振動による緩みリスクがありません。かつ配線作業者のスキルに依存なく接続でき、品質のばらつきを低減します。

アフターメンテナンス削減

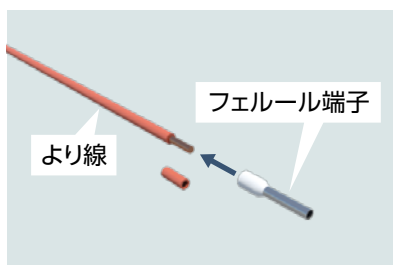


増し締めが不要となり、保守にかかる作業負担を軽減します。再配線もプッシュインで簡単です。

スプリングクランプ端子タイプの配線方法

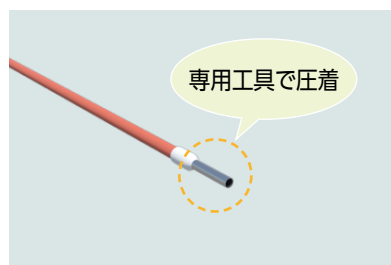
フェルール端子の場合

Step.1



より線の被覆をカットしてから、フェルール圧着端子を差し込みます。

Step.2



端子を専用工具で圧着します。

Step.3



結線方法は、ドライバ不要で端子を導電部に差し込むだけで完了します。



設備の状態監視

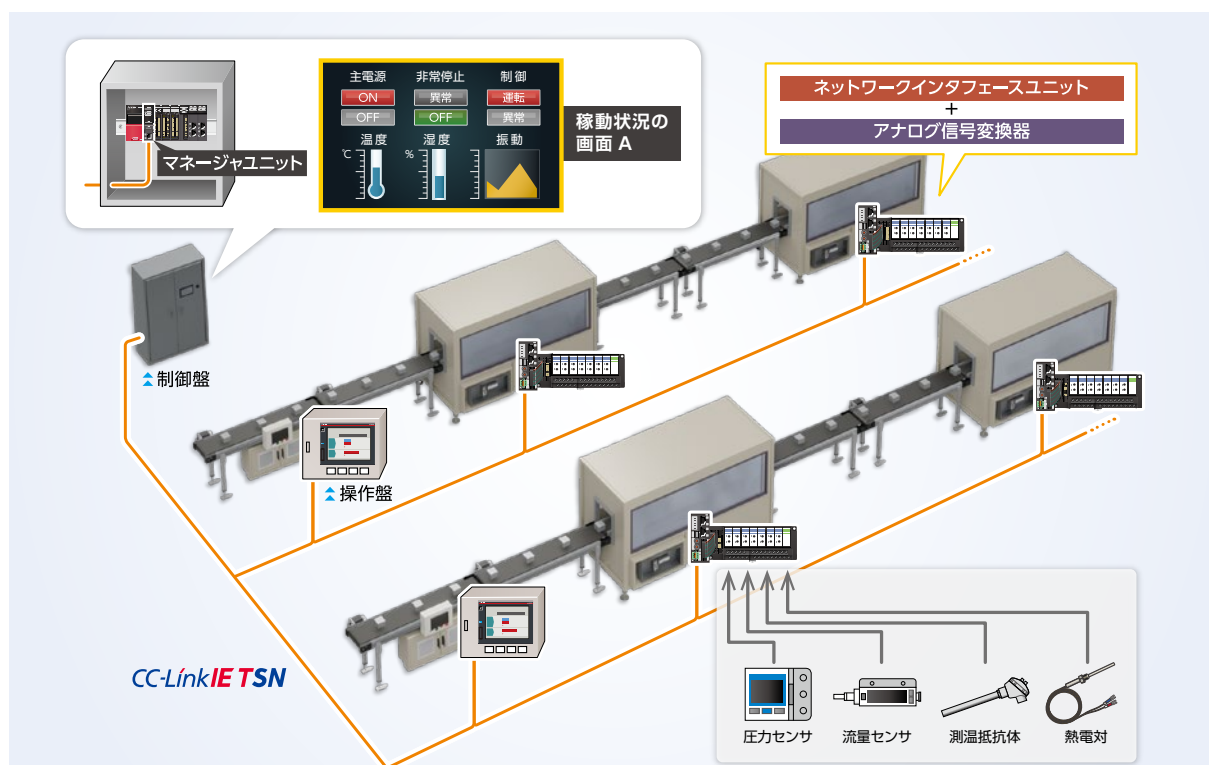
「作業者の業務平準化」「生産性の改善」等の実現に、設備の自動化は必要不可欠です。しかしながら、設備が稼動停止すると復旧に時間や工数のロスが発生してしまいます。

設備の状態を把握することが、止まらない生産現場の実現への第一歩です。

活用例

部品製造ライン：温度・圧力・流量等 各種センサ情報の収集を省人化

課題	一日に何度も全数のセンサを目視検査し、製造ラインの状態確認をしていた。
実現したいこと	● 製造ラインの「見える化」の一環として、目視点検していたセンサ情報を見る化したい。 ● 警報出力できるようデジタル化しシーケンサへ取り込むことで予防保全に活用したい。
ポイント	● ネットワーク接続で分散設置ができることでセンサに近接設置ができるのでメンテナンス作業しやすい。 ● アナログ信号変換器は1点単位でモジュールを選択できるので最適構成が可能である。 空き点数を作っておけば、センサが追加されても空きスロットにモジュールを装着するだけで対応できる。

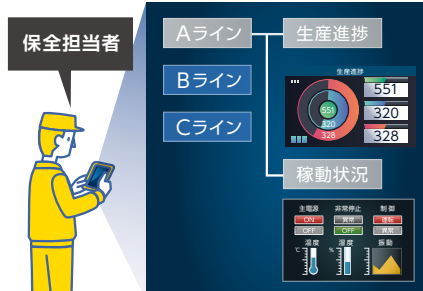


point

遠隔監視による迅速な保守対応でダウンタイム軽減

保全担当者は、タブレット端末によって工場巡回中であってもリアルタイムに設備の異常を把握可能です。一早く異常をキャッチし、対処することで、生産ラインのダウンタイムを軽減できます。

*三菱電機株式会社製 表示器 (GOT) の「GOT Mobile」の機能です。



装置状態の見える化ソリューション

課題

- 装置の稼動状態を見える化したいが、何から着手すべきかわからない。
- 大掛かりな更新工事は避けたい。

実現したいこと

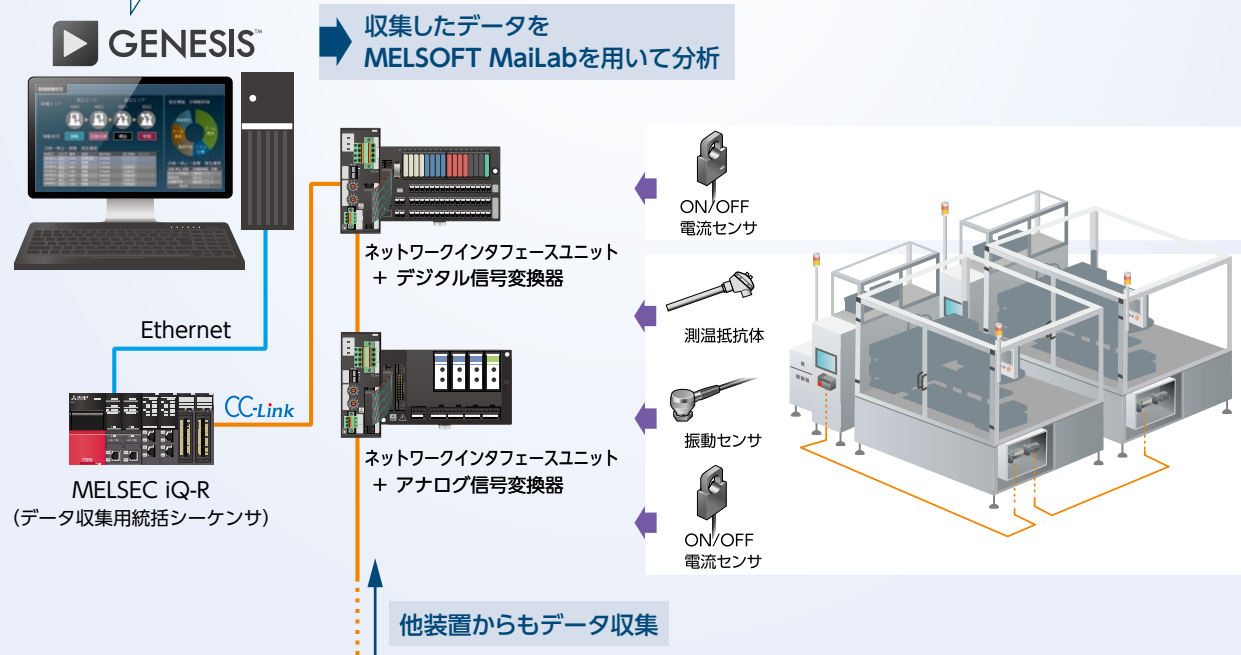
- 収集するためのセンサを簡単に取付けたい。
- センサ情報をグラフ表示させ、設備状態を可視化したい。
- ゆくゆくは収集したデータを活用し、生産効率アップと装置の故障診断を実施したい。

ポイント

- ネットワークケーブル1本で配線し、センサデータをシーケンサへ収集。
- 装置側には手を付けずに、ネットワークを通じて外部の計測データを活用。
- センサに応じたモジュールを1点単位で選定可能。
- 各種ネットワークに対応 (CC-Link ファミリー、MODBUS/TCP)。



- ・設備単体はもちろん、生産ライン単位での稼動状態を見える化できます。
- ・表示端末に応じた最適なUI設計で稼動状況の視認性を確保しました。



MEEFAN (FA グッズ)

当社製 FAグッズの製品情報、技術情報、カタログダウンロードなどを掲載している情報ポータルサイトです。
豊富なラインアップから製品を簡単に選定できるツールも掲載していますので、ご活用ください。



MEEFAN TOP ページ

TOP ページ上段より当社ご提供の製品をご覧いただけます。
たとえばFA 関連製品では、モノだけではなくコトに関するソリューション情報を掲載しています。

今すぐアクセス



www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/

contents

選定ツール

- ▶ シーケンサ用省配線・省工数機器 選定ツール
- ▶ シーケンサ用リニューアル機器 選定ツール

シーケンサ用省配線・省工数機器 選定ツール

P.8~9

ログイン不要で、シーケンサ、表示器形名から接続可能機種を絞り込みできます。

シーケンサ用リニューアル機器 選定ツール

P.30~31

ログイン不要で、既設シーケンサ名を選択することで簡単に置換え選定ができます。

お問い合わせ

製品・サービスに関するお問い合わせ

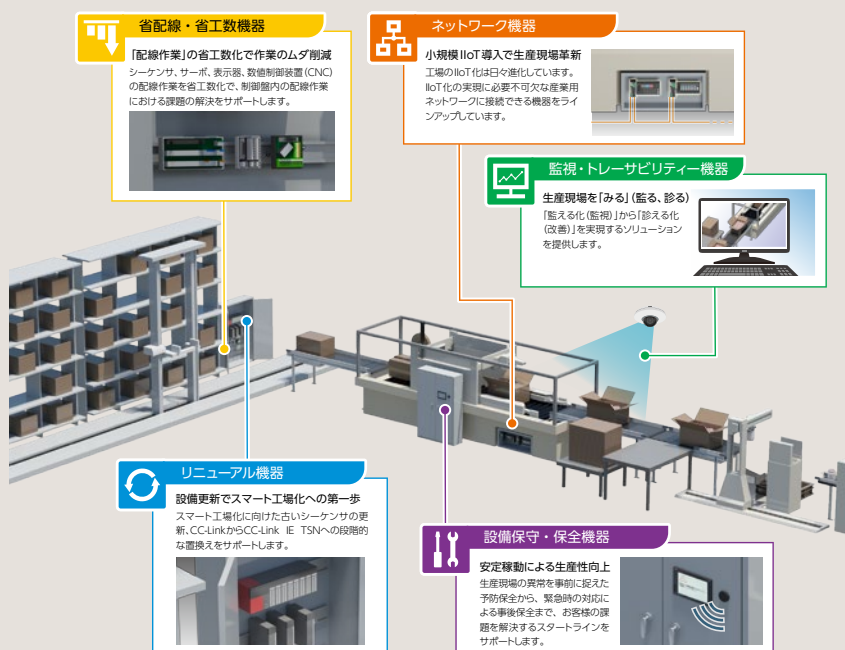
技術的なお問い合わせ

よくある質問 (FAQ)

お問い合わせ

「製品購入」、「製品・サービス」、「技術的な内容」についてお問い合わせいただけます。
FAQ にはよくあるご質問を各種掲載していますのでご参考ください。

スマート工場化を図る5つの用途



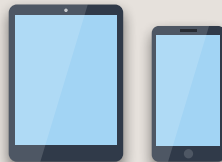
5つの用途

各種製品を5つの用途にカテゴリ
ライズ。用途から各種製品ページへ
遷移できます。
また、形名検索や製品一覧からも
製品ページへ遷移できます。

パソコン端末



タブレット端末



端末に応じた 画面表示

パソコンはもちろん、スマートフォ
ンなどのタブレット端末での閲覧
時には、自動で最適なサイズで表
示をします。

contents

ダウンロード

ドキュメント分類

● カタログ ○ リーフレット ○ 新製品ニュース ○ テクニカルニュース

言語

● 日本語版 ○ 英語版 ○ 中国語版(簡体字)

接続機種

● すべて ○ シーケンサ ○ サーボシステム ○ 表示器(GOT)

🔍 形名、名称、文書番号を入力

▶ 製品一覧から探す

ダウンロード

コンテンツの種類、言語および、接続機種を選択で絞
りこみ検索ができます。
また、キーワード入力での検索もできます。

関連製品

リーフレット

ネットワーク インタフェースユニット



デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)



アナログ信号変換器



三菱電機ACサーボシステム用 スプリングクランプ中継端子台



NITTOKU対応RFID インタフェースユニット



CC-Link IE TSN - CC-Linkブリッジユニット



ケーブル中継ユニット



システムソリューションのご案内

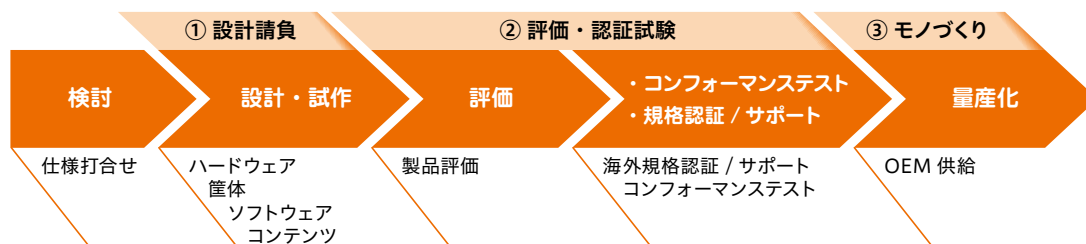


関連サービス

機械・構造、ハードウェア開発設計、ソフトウェア開発設計、評価試験、設備開発、ドキュメント制作などの技術サービスを請け負っています。また、CAE解析や国際規格に対応するためのUL認証支援、EMC認証試験などの業務を行っています。ますます加速する技術革新に対応するため、最新技術と長年の実績で蓄積したノウハウを駆使し、常にチャレンジしながら新たな価値を生み出し、世界で活躍する製品開発に貢献しています。

電子機器設計ソリューション

CC-Linkファミリーをはじめとした産業用ネットワークの製品開発など、ご要望に合わせトータル/スポットでサポートいたします。



受託対象ネットワーク

CC-Link ファミリー

CC-Link **IE TSN**
CC-Link **IE Field**
CC-Link **IE Field Basic**

CC-Link
SLMP

産業用Ethernet

MODBUS/TCP
FL-net

e-ソリューション

製品の開発・設計で培ったノウハウを活用し、マニュアル・カタログやWebコンテンツなど、あらゆるドキュメントを企画・デザイン・制作します。また、グローバル展開にも対応し、お客様のニーズにお応えする魅力あるドキュメントを提供いたします。



カタログ

ダイジェスト版



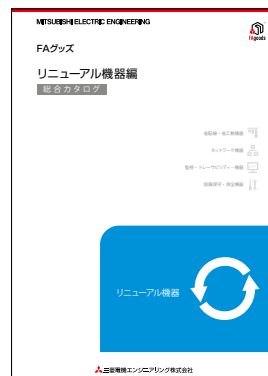
省配線・省工数機器編



用途別編



リニューアル機器編



CC-Link IE TSN、CC-Link IE Field、CC-Link IE、CC-Link、e-F@ctory、e-F@ctory Alliance、EZ Connection、GOT、GOT Mobile、MELSEC iQ-R、MELSEC iQ-F、MELSEC、MELSOFT GX Works、MELSOFT MT Works、MELSOFT MailLab、MELIPC、MELSERVO、SLMPおよびSSCNETは三菱電機株式会社の商標または登録商標です。
Ethernetは富士フイルムビジネスソリューション株式会社の登録商標です。
GENESISはMitsubishi Electric Iconics Digital Solutions, Inc.の商標または登録商標です。
ASLINKTERMINALは株式会社エニイワイヤの登録商標です。
FL-netは一般社団法人日本電機工業会の登録商標です。
MODBUSはSCHNEIDER ELECTRIC USA, INC.の登録商標です。
AXIS は、Axis AB の登録商標です。
FAGoods、MEEFAN、ECLEF、ECL2およびVisibleWaveは三菱電機エンジニアリング株式会社の商標または登録商標です。
その他、本文中における会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
本文中で、商標記号(®、™)は明記していない場合があります。

三菱電機エンジニアリング株式会社

〒108-0014 東京都港区芝5-34-2 ミタマチテラス

営業統括部 TEL(03)3288-1108
中日本営業支社 TEL(052)565-3435
西日本営業支社 TEL(06)6347-2992
中四国支店 TEL(082)248-5390
九州支店 TEL(092)721-2202

技術お問い合わせ

名古屋事業所 技術サポート

TEL(052)908-2389

受付/9:00~12:00、13:00~17:00 月曜~金曜
(土・日・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く通常業務日)

三菱電機エンジニアリング株式会社FA機器の最新情報を掲載
スマート工場実現に向けトータルソリューションでサポートします

MEEFAN

検索



www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/

ご採用に際してのご注意

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

安全にお使いいただくために

- 本資料に記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業などを対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能を系統的に設置してください。

取扱店



本製品をご使用にあたっては、万一故障したときの安全を確保したうえでご使用ください。また、本製品故障による二次的な被害につきましては、当社は一切の責任を負いません。