

# リニューアルソリューション

---

設備更新がスマート工場化への第一歩

三菱電機エンジニアリング株式会社

## これまでのイメージ

- ▶ 壊れたから
- ▶ 部品が生産中止だから
- ▶ コストもかかるので延命かな



## これからのイメージ

- ▶ 設備更新は未来への投資
- ▶ 競争力への戦略的判断
- ▶ 攻めの保全
- ▶ 止まらない現場への第一歩



## 国内設備投資のトレンド

- ▶ 4年連続増の見込み
- ▶ コロナ以前の水準を上回る
- ▶ 既設機器の再利用が増加
- ▶ デジタル化への投資が増加

## 設備投資のキーワード

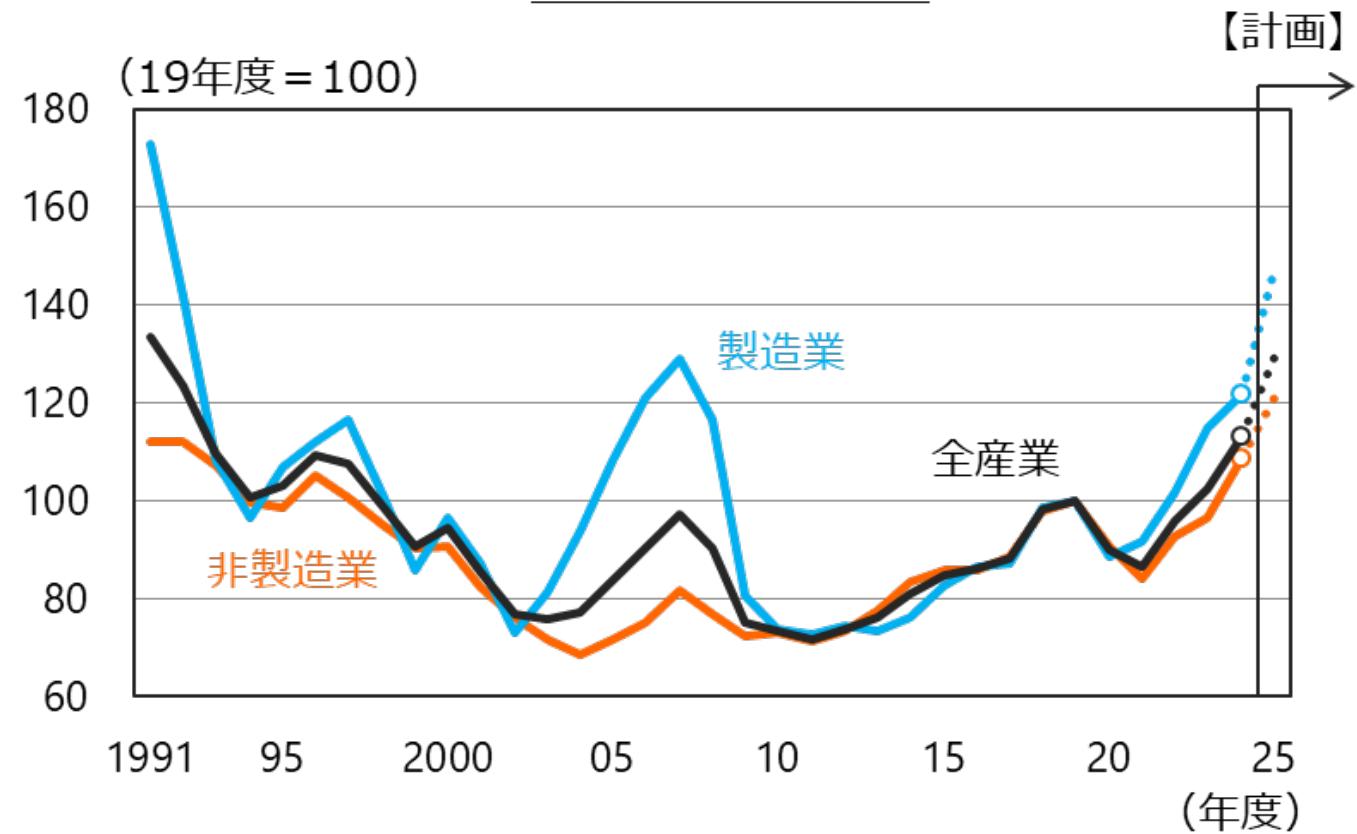
デジタル化

AI基盤

脱炭素

自動化

## 国内設備投資水準



(備考) 1.大企業 2.各年度の伸び率をもとに作成

出典：株式会社日本政策投資銀行2025年度設備投資計画調査 引用

## 国内設備投資のトレンド

- ▶ 設備は長時間止められない
- ▶ どの機種に更新すればいい？
- ▶ プログラムをどうすればいい？
- ▶ 他社製PLCだけど…
- ▶ ネットワークはどうするの？



## リニューアルツール

既設シーケンサ/他社製PLCを簡単更新

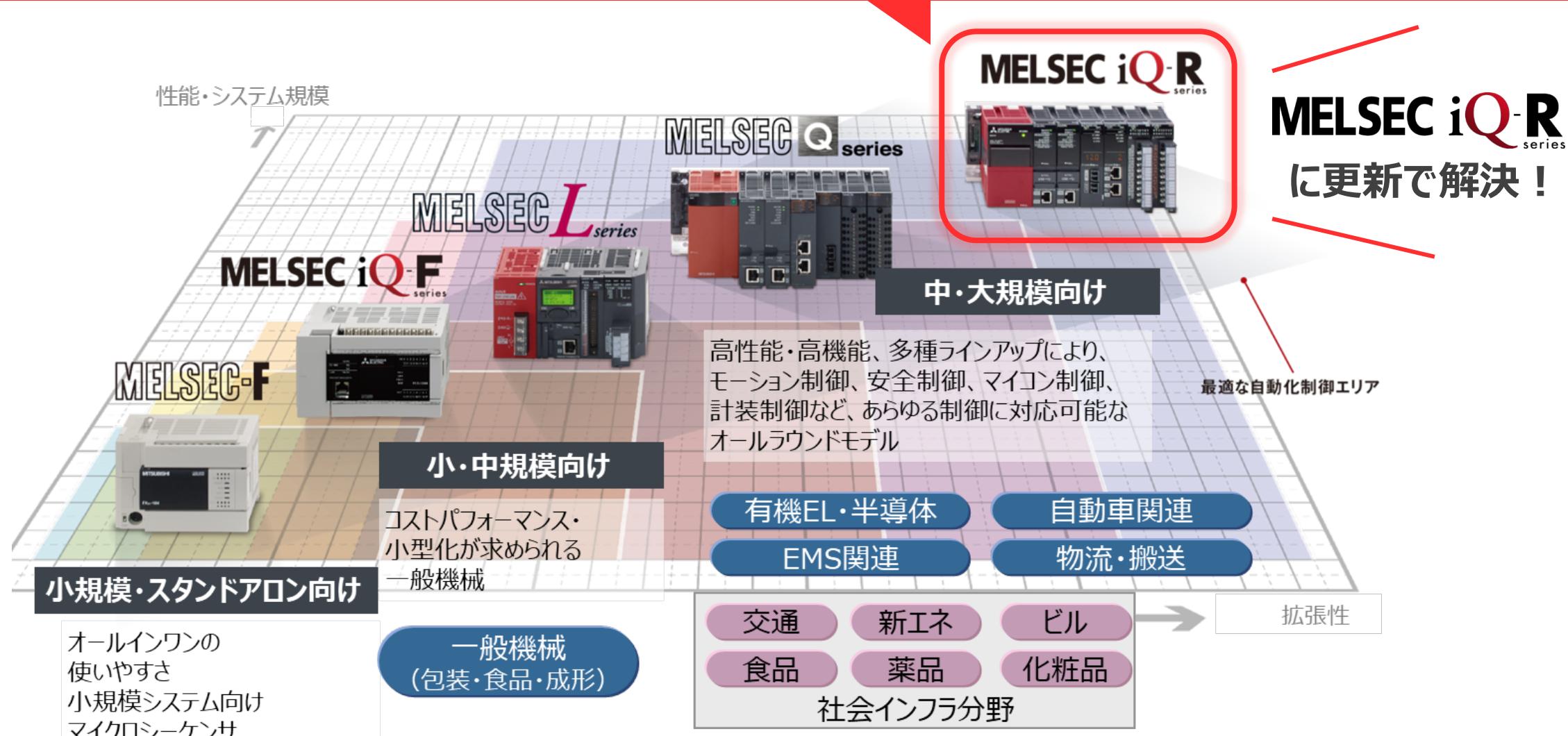
## システムリニューアル

プログラム(ソフトウェア)更新を経験と技術で対応

## ネットワークブリッジユニット

CC-Linkの段階的な置換え

## 革新的次世代コントローラ MELSEC iQ-R / iQ-Fシリーズ



## 課題

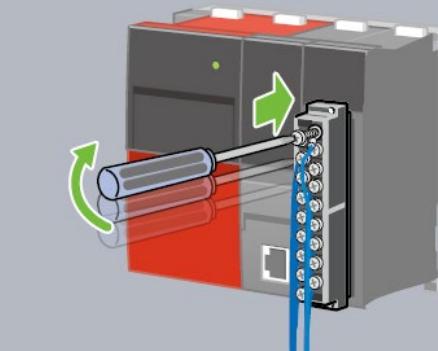
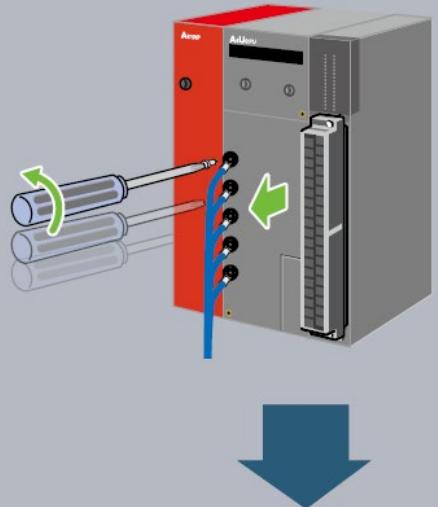
### ハードウェア

- ▶ 全配線取りはずし&再配線
- ▶ 誤配線による作業工数の増加
- ▶ 決められた時間内での置換え作業
- ▶ 置換え機種の選定が面倒

### ソフトウェア

- ▶ 設計者不在で置換えを着手見送り
- ▶ 他社PLCから三菱電機MELSECへの置換え経験が無い

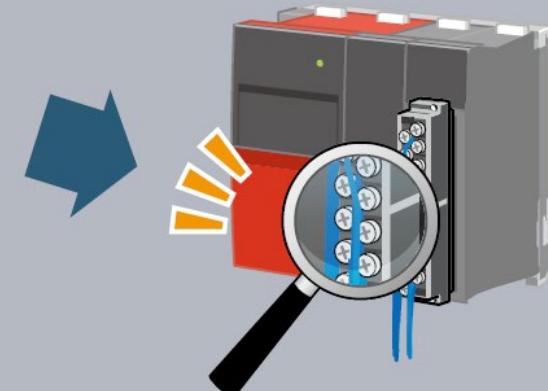
Before



- 1 シーケンサ/PLCから全配線、取外し

- 2 シーケンサ/PLCへ全配線、取付け

- 3 全配線、チェック



## 解 決

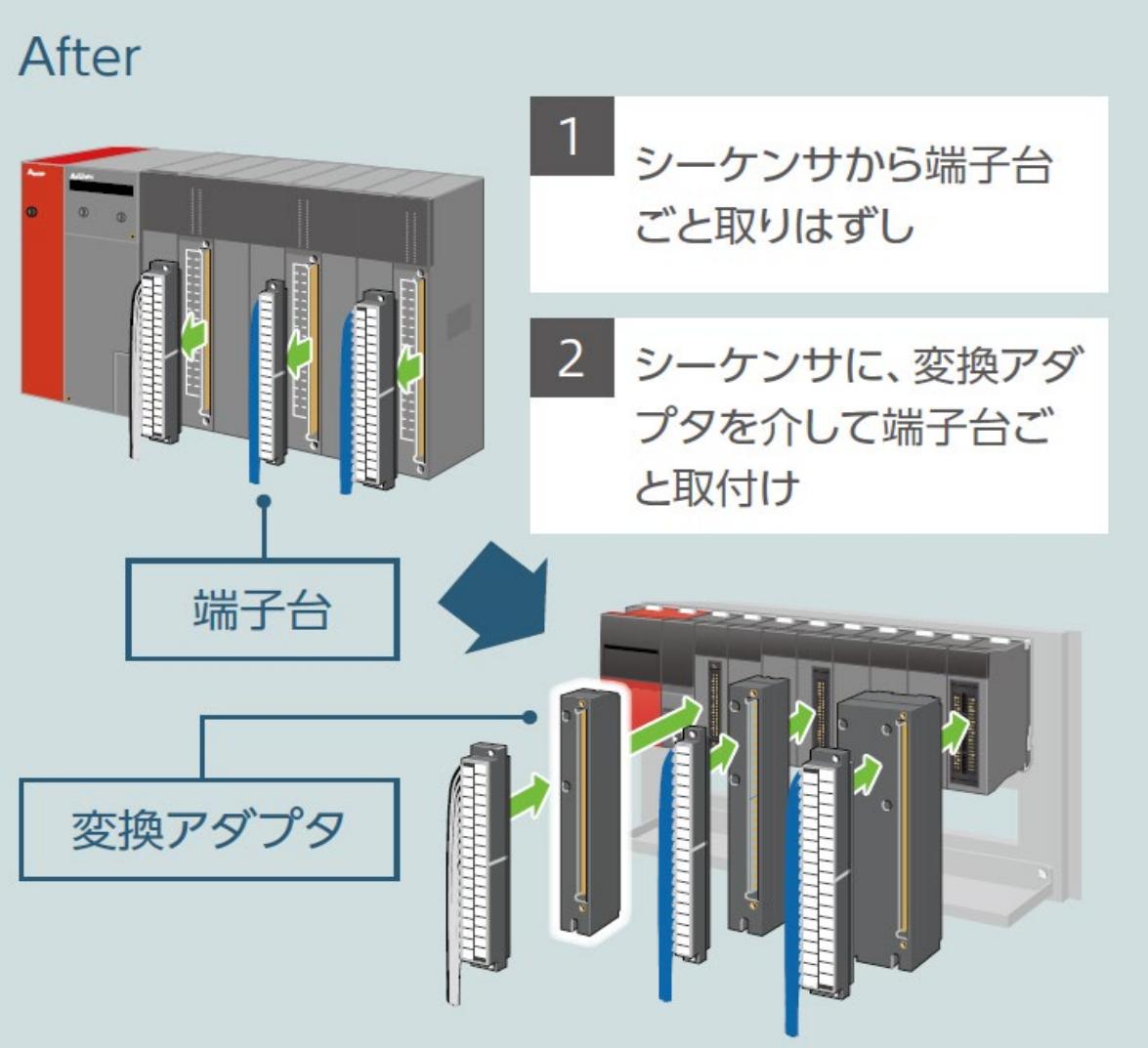
### ハードウェア

- ▶ 配線、加工時間を約60%削減\*  
\*当社調べ
- ▶ 配線短縮が大幅削減
- ▶ 選定ツールなら既設形名を選択のみ

### ソフトウェア

- ▶ 培ってきた経験で更新提案から現地調整まで一貫した対応

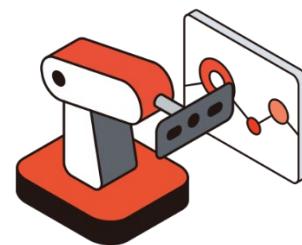
\*ハードウェア工事は当社範囲外です



**TSN** ( Time-Sensitive Networking ) を世界に先駆けて採用した  
Ethernetベースの“最新”の産業オープンネットワーク **CC-Link IE TSN**

### 高速・ 大容量通信

通信領域の  
有効活用が可能  
(通信速度 :  
100M/1Gbps)



### プロトコル 通信

IP通信など複数の  
プロトコルの混在  
が可能

### リアルタイム 通信

Ethernetで  
リアルタイム通信  
が可能

### 高精度 同期通信

時刻同期制度  
(1μsec以下)で  
同期通信が可能

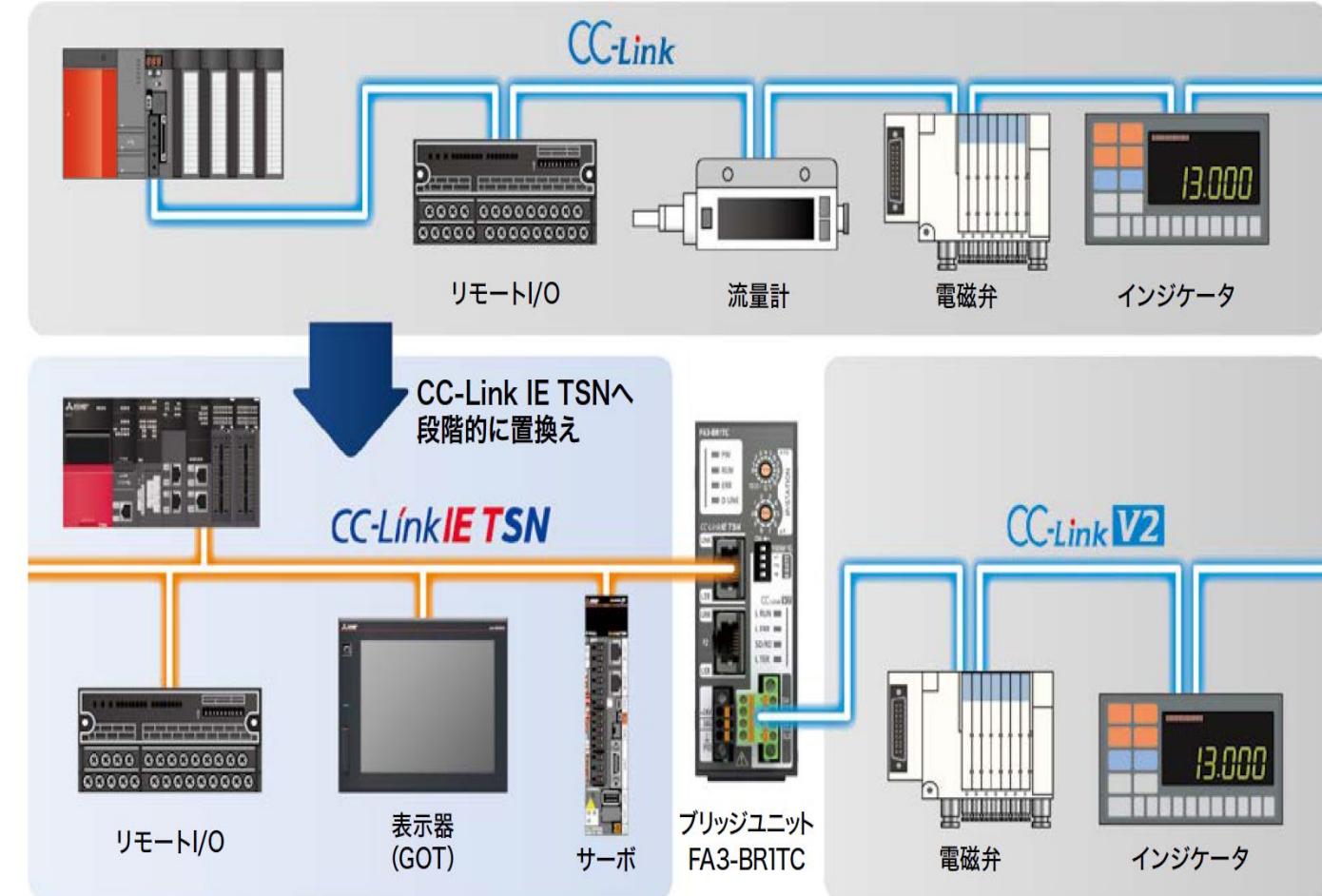
### タイムスタンプ

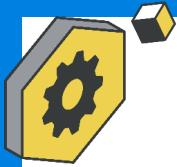
時刻同期による  
時系列解析が可能





- ▶ CC-Link IE TSNに品揃えのない機器を制御可能
- ▶ CC-Linkマネージャ局 不要
- ▶ 既存の機器/配線を流用でコスト低減、工期短縮
- ▶ 機器の再利用でSDGs
- ▶ CC-Link機器構成は2種類の方法で簡単取込み





設備更新は『**未来への投資**』

競争力を上げるための設備更新は『**戦略的判断**』が必要



設備投資のキーワードは

デジタル化

AI

脱炭素  
(CN)

自動化

シーケンサ/PLCの更新はハードもソフトも三菱電機エンジニアリング！  
スマート工場の「つながる力」強化は、CC-Link IE TSNへに置換え

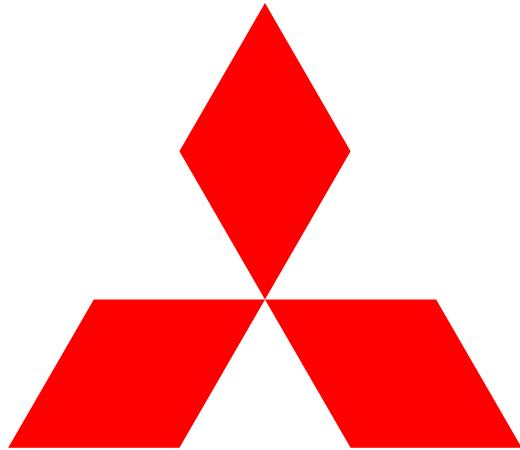


## 商標・登録商標について

CC-Link、CC-Link IE TSN、e-F@ctory、MELSEC、MELSEC iQ-RおよびMELSEC iQ-Fは、三菱電機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



**mitsubishi  
electric**

*Changes for the Better*