

FACTORY AUTOMATION

食品包装リーフレット

Food &  
Beverage



# 食品機械、食品製造ラインにおける課題 MELSEC iQ-Fシリーズで解決させていただきませんか？

ネジ式端子台  
タイプ



最大制御点数 **512\*** 点 | プログラム容量 **64k/128k** ステップ | パルス列 **200kpps** | 最大 **4** 軸

ネジ式端子台  
タイプ



最大制御点数 **256** 点 | プログラム容量 **48k** ステップ | パルス列 **200kpps** | 最大 **3** 軸

## FX5U 高機能オールインワンモデル

どのようなシーンでも活用可能なオールラウンドCPUとして、装置・設備のIoT化に貢献します。

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大4軸)
Ethernetポート	RS-485ポート
SDメモ리카ードスロット	アナログ入出力

## FX5UJ 高機能エントリーモデル

コストパフォーマンスに優れながらも豊富な内蔵機能を搭載し、より手軽に、より使いやすい1台となっています。

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大3軸)
Ethernetポート	USB(Mini-B)コネクタ
SDメモ리카ードスロット	

スプリング  
クランプ端子台  
タイプ



最大制御点数 **512\*** 点 | プログラム容量 **64k/128k** ステップ | パルス列 **200kpps** | 最大 **4** 軸

コネクタ  
タイプ



## FX5UC 高機能コンパクトモデル

コンパクトな筐体のため、制御盤内で自由に配置可能です。スプリングクランプ端子台を採用し、耐振動性の強化や配線工数が削減できます。

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大4軸)	Ethernetポート	RS-485ポート	SDメモ리카ードスロット
------------------	---------------	-------------	-----------	--------------

## FX5UC 高機能コンパクトモデル

外部端子台によるI/O接続のためコンパクトな筐体で、制御盤内で自由に配置可能です。

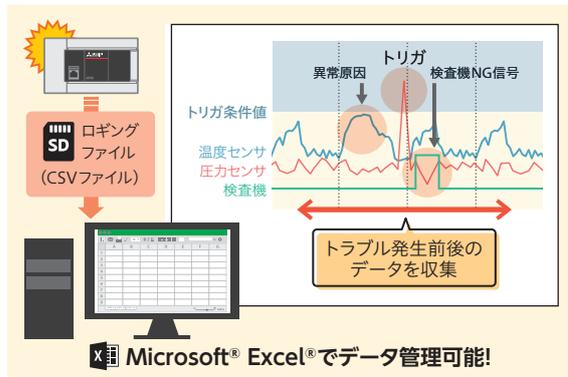
\*：リモートI/O点数を含んだ場合の最大制御点数

# MELSEC iQ-F series の内蔵機能ではじめるIoT

データ収集

## データロギング機能

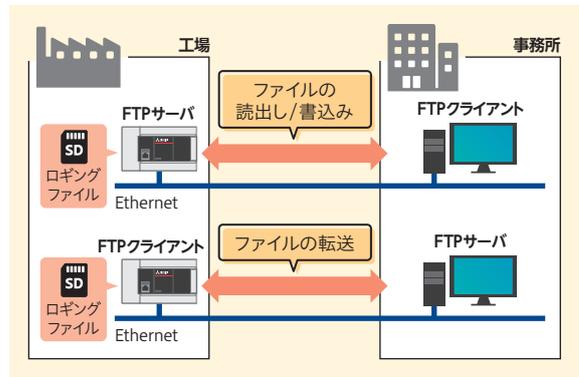
FX5UJ FX5U FX5UC



指定した間隔または任意のタイミングでデータを最大512点収集できます。収集したデータをSDメモ리카ードにCSVファイル\*1またはバイナリファイル形式として保存できます。

## ファイル転送機能

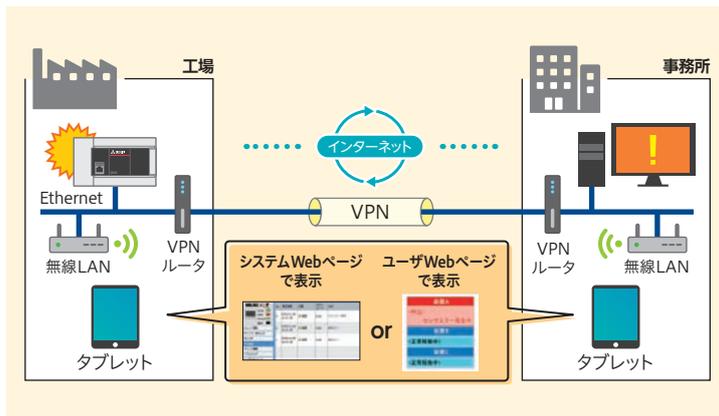
FTPサーバ FX5UJ FX5U FX5UC  
FTPクライアント FX5UJ FX5U FX5UC



遠隔地の事務所から工場のロギングファイルの取得が可能。工場に赴くことなく、ロギングファイルを管理でき、保全作業が軽減できます。

モニタリング

## Webサーバ機能



システムWebページ FX5UJ FX5U FX5UC

パソコンやタブレットのWebブラウザから、CPUユニットのモニタや診断を行うことができます。

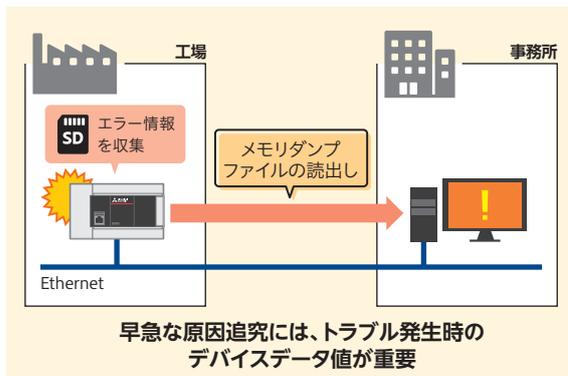
ユーザWebページ\*2 FX5UJ FX5U FX5UC

お客さまが自由にカスタマイズしたWebページをパソコン画面やタブレットに表示できます。

保全メンテナンス

## メモリダンプ機能

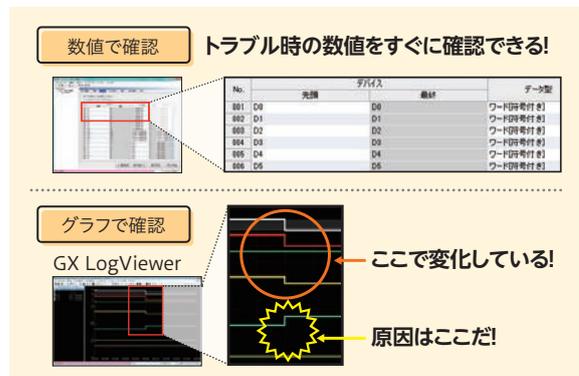
FX5UJ FX5U FX5UC



CPUユニットのデバイス値を、任意のタイミングでSDメモ리카ードに保存できます。

## リアルタイムモニタ機能

FX5UJ FX5U FX5UC



GX LogViewerで指定したデバイスの内容をリアルタイムにモニタすることができます。設備の立上げやトラブル時のデバッグ効率が向上します。

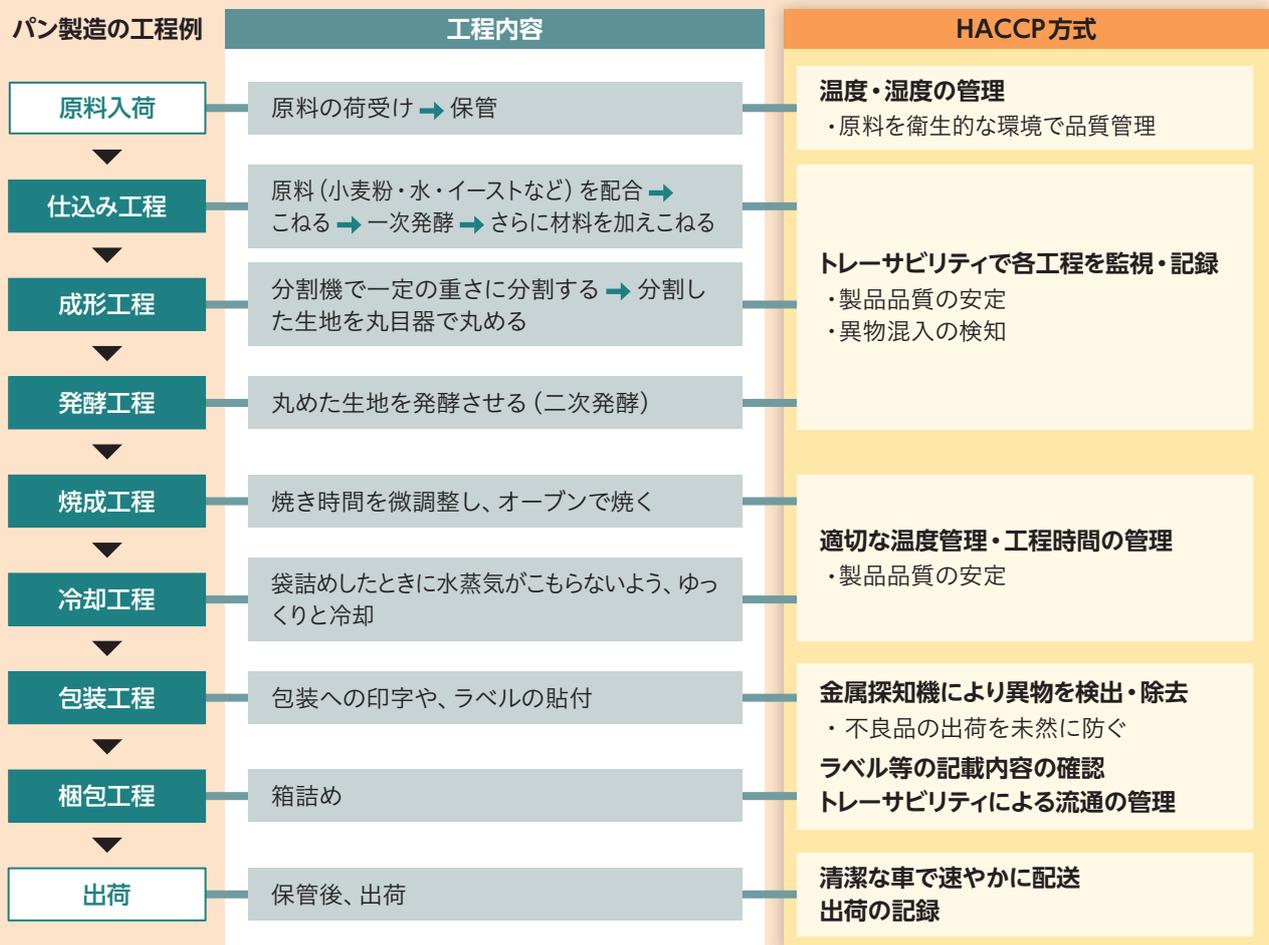
\*1: CSVファイル形式は、FX5U/FX5UC CPUユニットのみ対応  
\*2: ユーザWebページ使用時はSDメモ리카ードが必要です。

# HACCP 導入が加速する食品業界

HACCPとは、1960年代に米国で宇宙食の安全性を確保するために開発された食品の衛生管理の方式です。Hazard Analysis Critical Control Pointの略称であり、食品製造のあらゆる工程で起こりうる危害要因を分析し、重要な管理項目を定め、各工程を監視・記録していく衛生管理手法とされています。日本においても、2021年6月から完全義務化となり、今後は食品機械メーカーでも導入の要求が高まる見込みです。ソリューション (PackML) を提供し、製造過程の見える化や異物混入防止、データ改ざんの防止を実現していくことで、「食の安全」にもより貢献できるよう努めます。



各工程で継続的に監視・記録することで、品質トラブル・工程不良を未然に防止。HACCP 導入で食品が製造されるプロセスを「見える化」し、信頼と生産性を向上させます。





生産性向上と、品質の安定化に応える

## 食品包装機械

- ① 攪拌機・ミキサー      ③ オープン
- ② 包あん機                ④ 包装機 (横ピロー型)

P6 - 9



ライン立上げ、運用・保守のトータルコストを削減、統一された工程管理で生産性を向上する

## 食品製造工程管理ソリューション

- ① PackML
- ② FDA 21 CFR Part11 対応

P10 - 11



自動判別の環境構築で検査品質を向上する

## トレーサビリティ管理ソリューション

- ① MELSENSOR ビジョンセンサ
- ② MELSENSOR コードリーダー

**GOT2000** + MELSENSOR  
Graphic Operation Terminal

P12 - 13

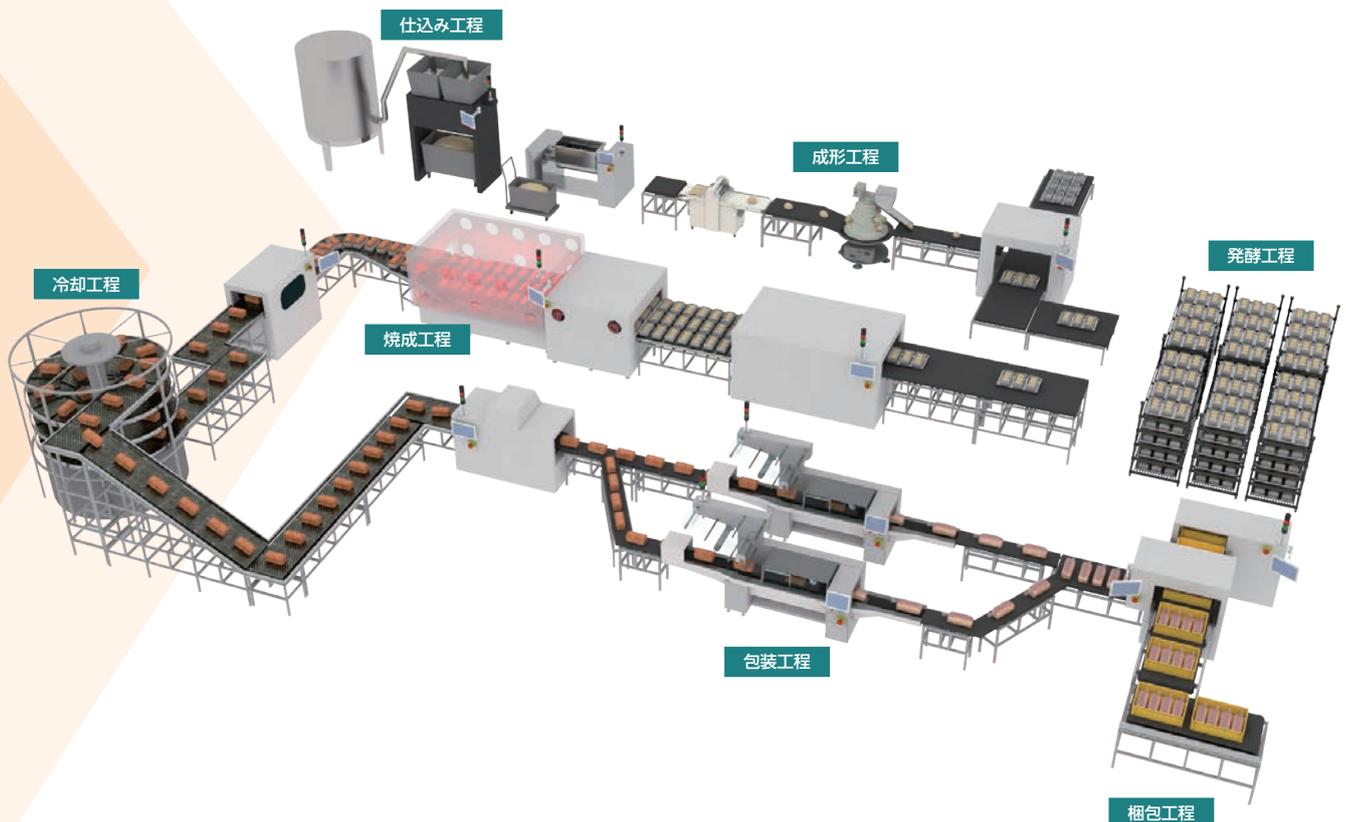


IoTの活用であらゆるデータを一元管理

## 品質管理・自動化ソリューション

- ① IO-Link センサ連携 [バルーフ株式会社、オプテックス・エフエー株式会社]
- ② ラベルプリンタ連携 [株式会社サトー、ブラザー株式会社]

P14 - 15

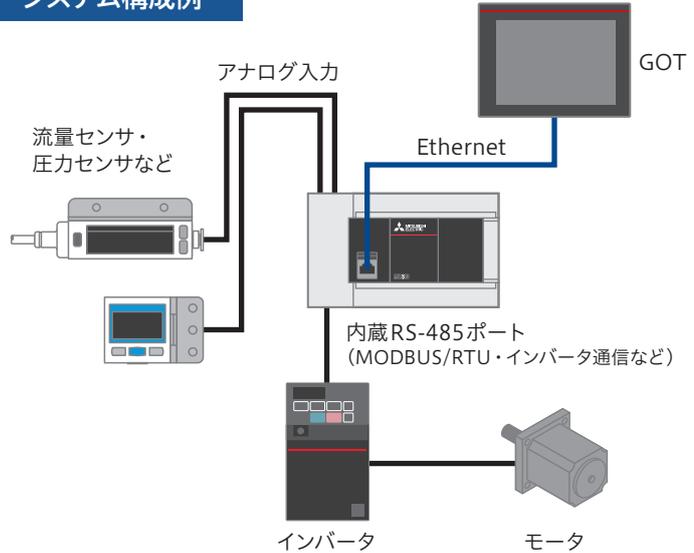


採用事例  
01

# 攪拌機・ミキサー



## システム構成例



## 装置特徴

液体や固体などの二種類以上の物質を、攪拌翼によってかき混ぜる食品機械です。流動状態を保ちながら、均一に混ぜ合わせることができ、パンやケーキなどの幅広い用途で使われます。パンの場合、作る商品によって生地が異なるため、攪拌機も混ぜ方を変更する必要があります。また、生地のミキシングはおいしさや形状といった品質に関わるため、いかに均一化できるかが大切です。

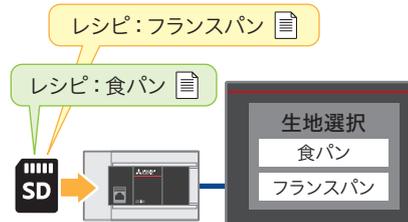
## MELSEC iQ-Fがここに効く!

### Point 1 多様な品種に対応できる レシピ制御

それぞれの生地に合わせたレシピデータを用意することで、多様な品種であっても簡単に切替えができます。同一装置で、異なるレシピの製造が可能になります。

### ファイル操作命令

レシピファイルに、デバイスデータの読出し/書込みなどが可能です。



### ■ 段取替え時間を削減

iQ-Fでレシピファイルの切替えからファイルの編集まで対応可能。



### Point 2 スムーズな回転を実現可能な インバータ制御

RS-485通信によってインバータを最大16台まで運転制御することができます。また、インバータ専用命令を内蔵しており、ミキシング時の速度制御を適切にコントロールすることができ、手軽にインバータの制御が行えます。また、MODBUS機能やアナログ出力機能を使用した制御も可能です。

### インバータ専用命令

三菱電機インバータプロトコルと通信制御の専用命令を内蔵。インバータ専用命令を使うことで、簡単にプログラミングができます。



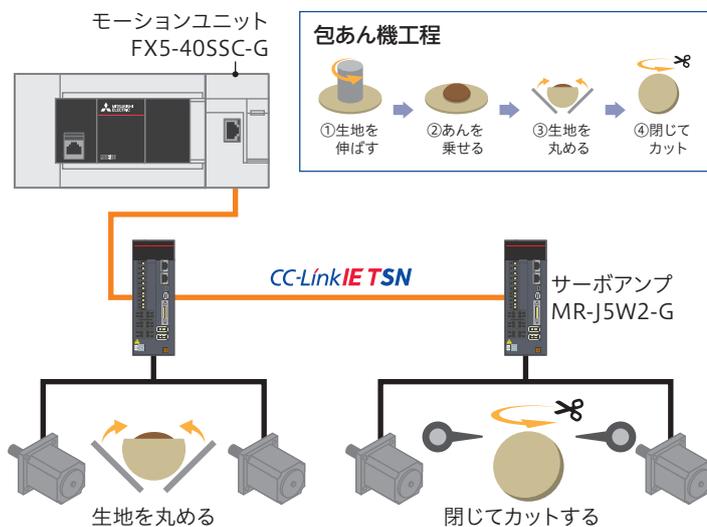
- IVCK : 運転監視
- IVDR : 運転制御
- IVRD : パラメータ読出し
- IVWR : パラメータ書込み
- IVBWR : パラメータ一括書込み
- IVMC : 複数コマンド

採用事例  
02

# 包あん機



## システム構成例



## 装置特徴

あんパンなどの菓子パンを製造するときに活躍する包あん機。  
生地を傷めずに、手包みしているように優しく包みあげる食品機械です。品質を維持しながら、生産効率の向上を図ることができます。

## MELSEC iQ-Fがここに効く!

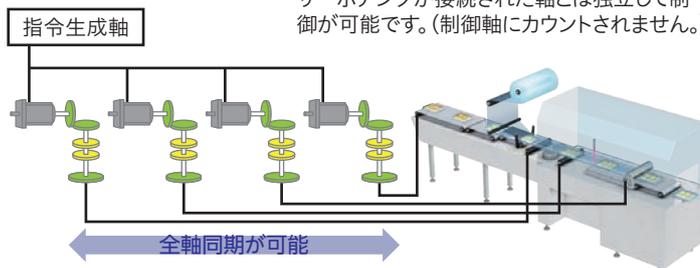
### Point 1 ギアなどの機械機構を減らせる アドバンス同期制御

ギア・シャフト・クラッチ・変速機・カムなどの機械機構をソフトウェアに置き換えた制御をすることができます。  
MELSOFT GX Works3でパラメータを設定するだけで、簡単に同期制御を実現します。

### シンプルモーション アドバンス同期制御

#### ■ 指令生成軸とは

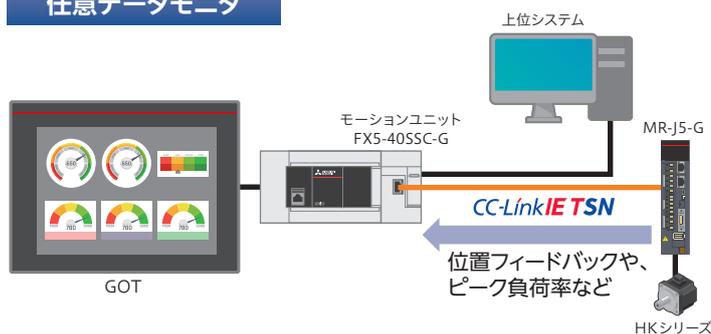
指令生成軸は、指令生成のみを行う軸です。サーボアンプが接続された軸とは独立して制御が可能です。(制御軸にカウントされません。)



### Point 2 サーボデータのモニタリングによる 装置状態の見える化

運転中にサーボデータを逐次変更・モニタリングが可能です。  
CC-Link IE TSN 経由で取得したサーボアンプ、サーボモータの運転状態を上位システムやお客さま作成のGOT画面へ転送・表示できます。

### 任意データモニタ

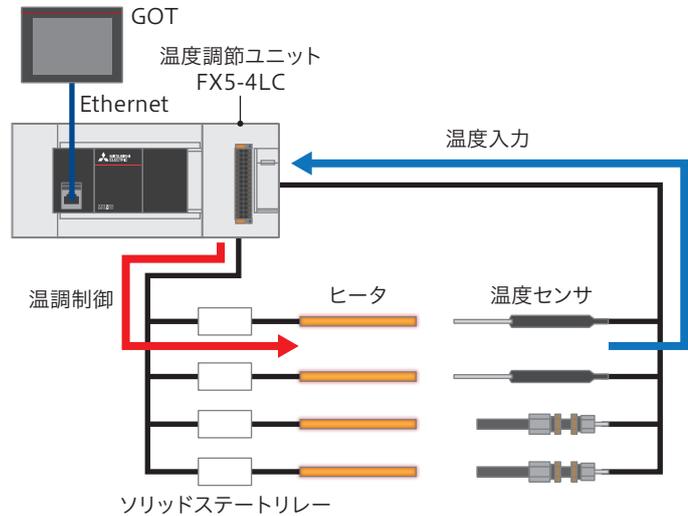


採用事例  
03

オーブン



システム構成例



装置特徴

パンやクッキーなどの生地を焼きムラなく、焼き色よく仕上げるオーブン。  
商品により生地の特性は異なるため、特性を生かした焼成を行うには安定した温度コントロールが重要となります。高品質な商品を生産することが大切です。

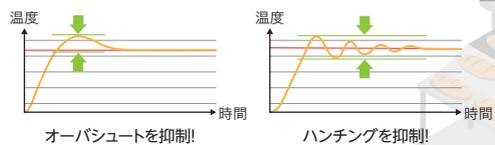
MELSEC iQ-Fがここに効く!

Point 1 焼きムラをなくし均一に焼き上げる  
温度制御

温度調整ユニット (FX5-4LC) からの温度情報に基づき、オーバシュートやハンチングを抑えた温度調整が可能になります。焼きムラを抑えることで、品質を一定に保つことができます。

また、温度トレースができるため、品質向上に向けたデータ収集も可能です。

温度制御



SDGsにつながる取組みにも対応

オーブンの稼働し始めの焼きムラを防止でき、食品ロスを削減できます。

Point 2 装置故障を早期に把握できる  
ヒータ断線検知

温度調整ユニット (FX5-4LC) ではヒータ断線検知が可能です。ヒータ断線に気がつかず生産してしまった場合、生焼けなどの品質悪化を招く可能性があります。

故障を早期に見出すことで、食品ロスを最小限に抑えることができます。

ヒータ断線検知

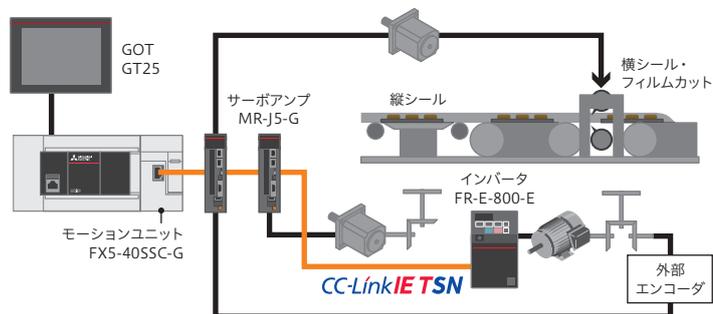


採用事例  
04

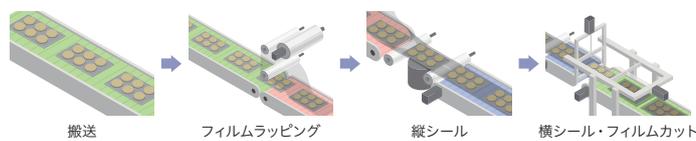
# 包装機(横ピロー型)



## システム構成例



## 横ピロー工程



## 装置特徴

横ピロー型包装機は、固形物やトレーに入れた製品を水平に搬送しながら包装するタイプの包装機械です。コンベアなどで製品を搬送しながら包装フィルムでピロー（枕）状に内容物を包み、両端を密封し切断します。食品をおいしく安全に包み込みます。

## MELSEC iQ-Fがここに効く!

### Point 1 ロータリカッターを高度に制御可能な同期制御・カム制御

同期制御・カム制御を使用して、ワークを高速、かつ高精度に制御し切断することができます。カム自動生成機能により、ロータリカッター軸のカムデータを簡単に生成し、設計工数の削減を実現できます。

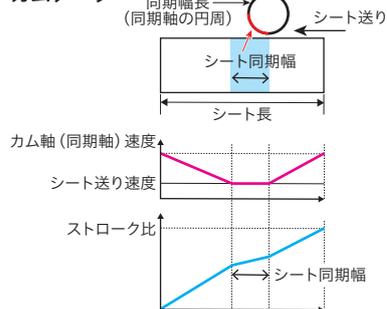
### カムデータの自動生成

お客さま作成のGOT画面



シート長などのパラメータ設定

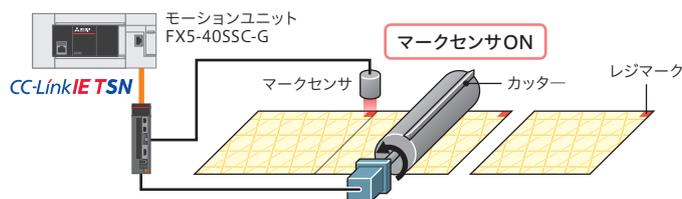
### カムデータ



### Point 2 マーク検出で補正し、適切な位置でシートの切断が可能

包装シートに印字されたレジマークをセンサで検出し、シートの伸び縮みやシートを送るとききの滑りなどにより発生したズレを補正できます。レジマークに合わせてシートを自動でカットすることができ、高品質な食品包装を実現できます。

### マーク検出機能



### 生産効率の向上にも役立つ!

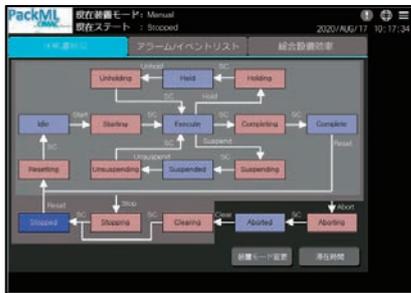
iQ-Fとモーションユニットの導入で、NG品の発生を抑えることが可能。検査工程における作業工数削減にもつながります。

これは  
使える！

# 食品製造工程 管理ソリューション

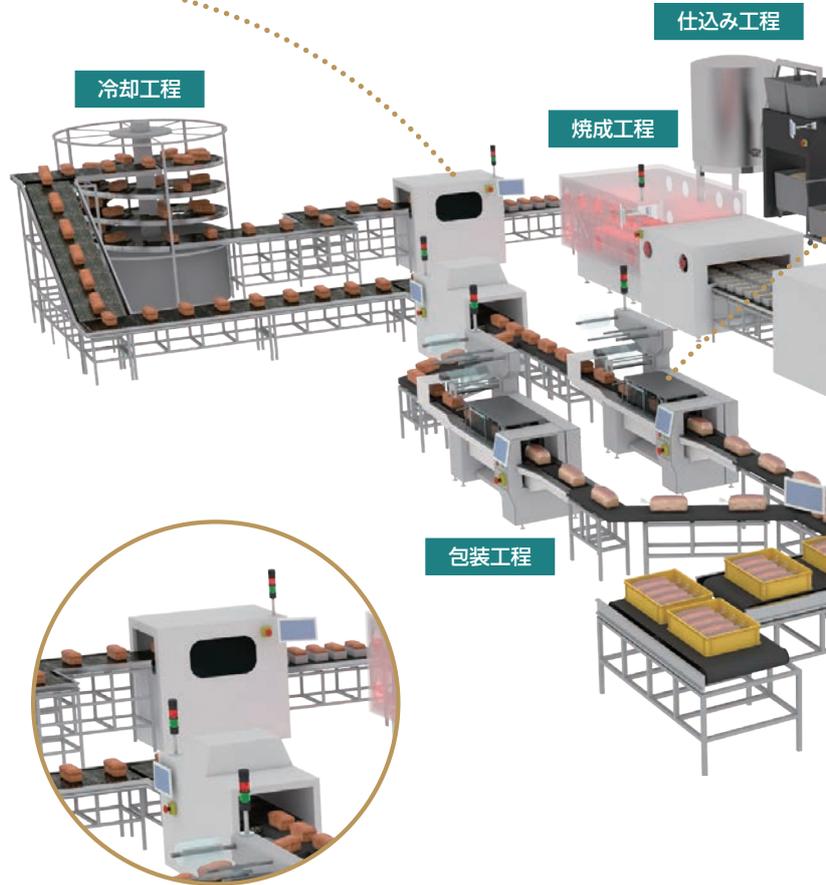
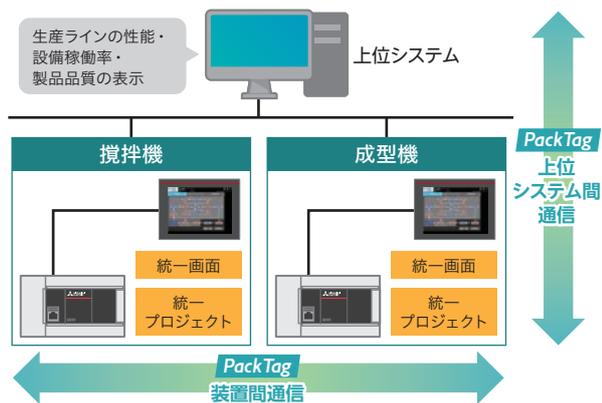
ライン立上げ、運用・保守のトータルコストを削減し、生産性の向上を可能にします。

## PackMLソリューション



### PackML(Packing Machine Language)とは

PackMLはOMAC\*1により提唱され、食品包装分野を中心にさまざまな業種で導入が始まっています。PackMLは工場ライン全体で共通化を図るため、各装置で操作パネルの同一操作性や上位システム・装置間の標準化された通信接続(PackTag)を実現することができます。



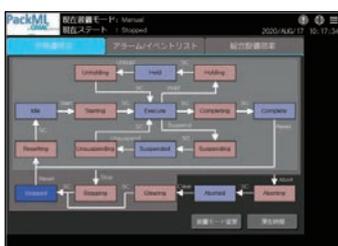
## ここに効く! 採用メリット

Point  
1

### 国際標準に準拠したPackMLへの対応が可能!

国際標準に準拠したサンプル画面・サンプルプロジェクトを無償\*2でご提供しています。これにより、PackML対応開発工数の削減や開発期間の短縮が可能となります。製造ラインで各装置のメーカーが異なっても、監視制御画面と操作性を統一することで、作業者の教育コストや保守/エンジニアリングなどの設備運用コストを削減することができます。

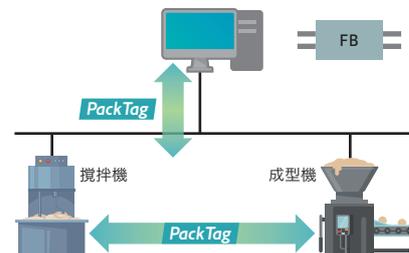
#### 監視・制御画面



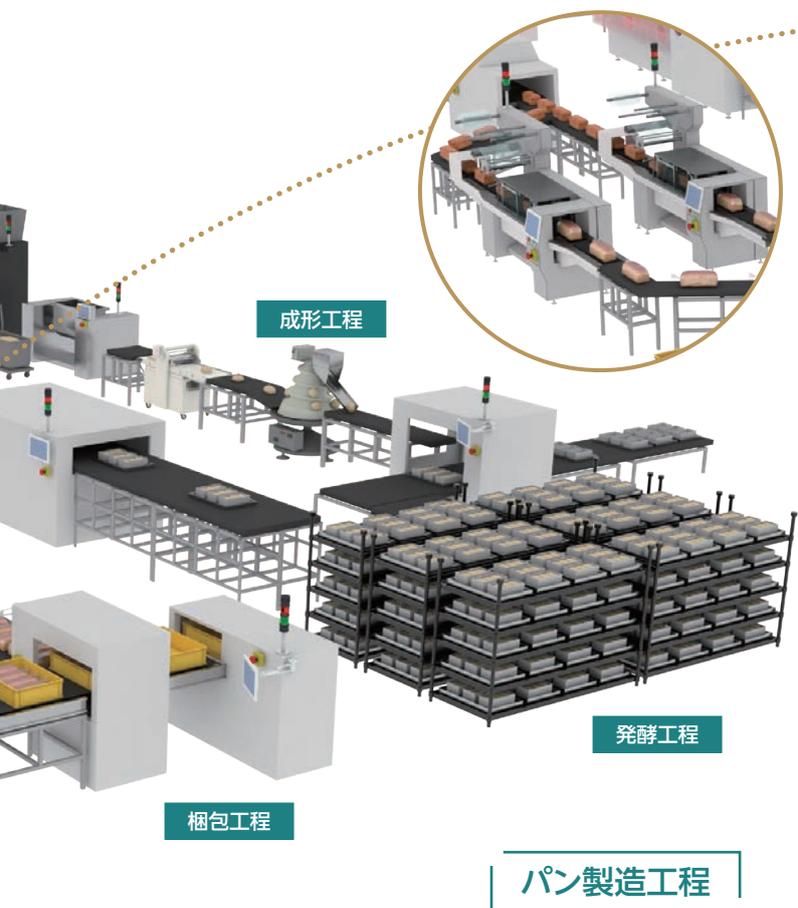
#### アラーム管理・総合設備効率モニタ



#### PackTag通信



\*1: Organization for Machine Automation and Control の略。包装機メーカーによるコンソーシアム。「機械の柔軟性、能力改善」を目的としたガイドラインを作成。  
\*2: サンプル画面・サンプルプロジェクトの入手につきましては、裏面記載の各支社までお問い合わせください。



## FDA 21 CFR Part11

### FDAとは

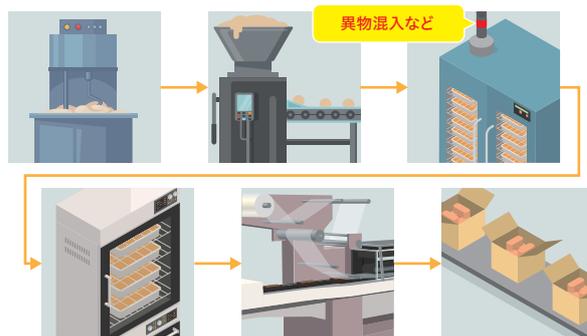
FDAは、米国保健社会福祉省内の機関である米国食品医薬品局 (Food and Drug Administration) の略称です。

### 21 CFR Part11とは

FDAが制定した「電子記録、電子署名」に関する規則です。製品に関わる「データの改ざん防止」や「データ変更時の履歴管理」などが要件として挙げられています。米国で医薬品や食品を展開する場合、FDAが定める規定を遵守する必要があります。

### 食品製造における見える化・トレーサビリティの重要性

異物混入のクレームが市場からきた場合、迅速な対応ができなければ、長期間のライン稼働停止につながります。また、適切なトレーサビリティ管理ができていないと、異物混入の対象範囲が明確にならず、すべての在庫破棄につながり財政的損失が起きます。そのため、製造工程の見える化やトレーサビリティの構築が重要になってきます。



## ここに効く! 採用メリット



Point  
2

### FDA 21 CFR Part11 対応による徹底したトレーサビリティの実現が可能

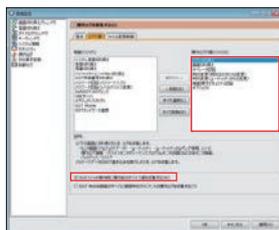
三菱電機表示器 GOT2000ではシステムを操作するオペレータを登録し、権限の設定が可能です。操作画面ごとやプロジェクト全体・スクリプト全体など、さまざまなケースでアクセス制限の設定ができ、改ざん防止を図ることができます。また、タイムスタンプを付けてオペレータの操作内容を記録することができます。さらに、ログなどの各種データを改ざんしにくいバイナリ形式で保存し、パスワードを設定してパソコンなどにデータを転送することができます。



オペレータ管理画面



アクセス制御の設定画面



操作ログ対象設定画面



データ転送セキュリティ画面



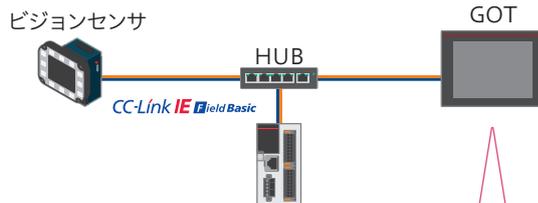
# トレーサビリティ 管理ソリューション

検査・計測を容易に自動化し、品質の向上を可能にします。

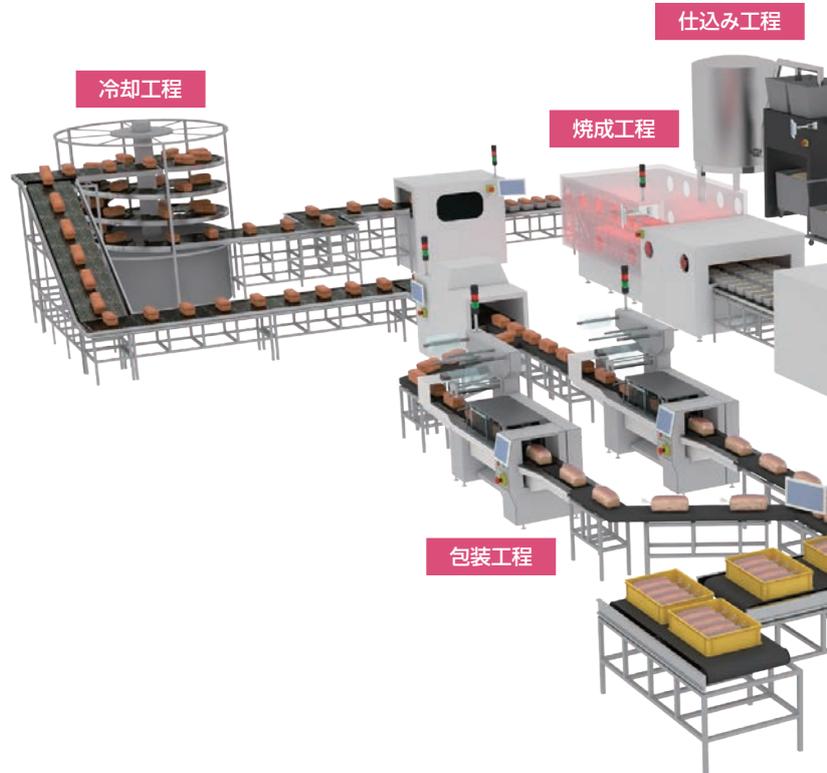
## ここが便利

MELSENSORビジョンセンサとGOTをシームレスに接続することで、自動化された品質管理システムを手軽に導入可能です。

GOTはビジョンセンサを自動で検出できます。接続先を選択するだけで、パラメータ調整などセットアップも可能です。



VS70/VS80はIn-Sight Explorer for MELSENSOR VisionのVersion 5.4.3以降、VS20はVersion 5.6.2以降で対応しています。



## MELSENSOR ビジョンセンサ

### ▶ VS80, 70, 20



### 製品特徴

- VS80/70はPatMax RedLine<sup>®</sup>\*1を搭載
- VS80はPoE対応しており、省配線で構築可能
- VS70はIP67対応のため、耐環境性に優れる
- 読み取りにくい画像でも輪郭を抽出でき、ワークを高精度に識別可能
- VS20はシンプルな有無判別が可能
- 全機種で、モノクロ/カラーモデルをラインアップ



### 導入効果

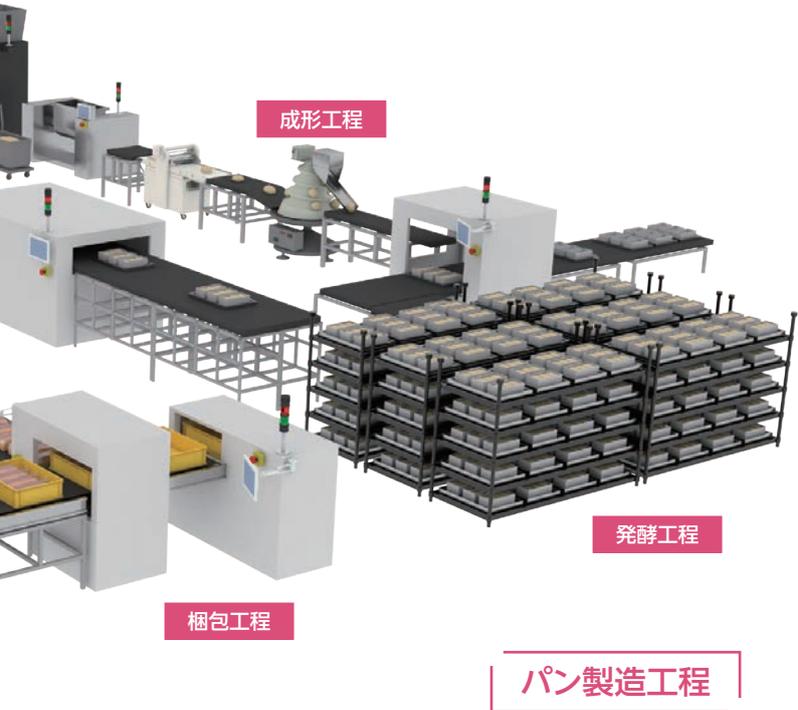
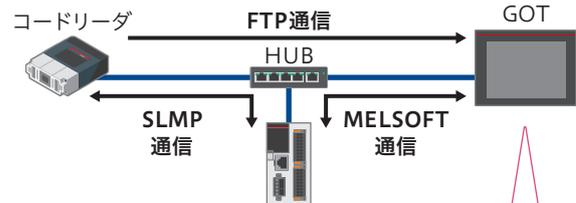
VS20で賞味期限の印字の有無検査や簡単な品種判別ができます。VS70, 80を使用すれば、OCR<sup>®</sup>\*2による賞味期限の印字検査や、PatMax RedLine<sup>®</sup>による梱包パッケージの品種判別といった、より高度な識別ができます。また、正確な位置補正値を算出できるため、対象物を整列させる機構が不要となり、コスト削減や設備の小型化に貢献します。

\*1: 高速・高精度なパターンマッチングアルゴリズム  
 \*2: Optical Character Reader (光学文字読取装置)

さまざまなコードをすばやく読取り！  
あらゆる生産現場で、品質管理・トレーサビリティを実現します。

## ここが便利

トレーサビリティに欠かせないコードリーダーとGOTの連携でコードリーダーシステムをより使いやすく！  
多様なサンプル画面により、パソコンレスで現場のGOTから容易にチューニングや設定変更が可能です。



他にも、シンボル設定やリードセットアップ、デバイスログなどの設定が可能です。

GOTサンプル画面は、三菱電機FAサイトからダウンロードできます。

## MELSENSOR コードリーダー

### ▶ CF26, 37



曲面上に記載されているコード 光沢・反射が強い面にあるコード 高速移動中のコード



### 製品特徴

- 二次元コード読取りアルゴリズム PowerGridと、一次元コード用画像処理アルゴリズム HotBars II を搭載
- PowerGridにより、損傷の激しいコードやクワイエットゾーンが消失した二次元コードでも安定して読取り可能
- HotBars IIにより、印字不良のあるコードも読取り可能

### 導入効果

PowerGridにより、パッケージ包装後のシワや、反射などで読取りが難しいコードでも安定した読取りを実現します。また、コードリーダーの視野が広く、独自アルゴリズムを搭載しているため、コードの位置や深さが異なる場所にあっても読み取れます。同一ラインに流れてくる高さが異なるダンボールなど、コードが違う場所に記載されている場合に有効です。



# 品質管理・自動化ソリューション

パートナーメーカーとの連携力強化でお客さまのモノづくりを強力にバックアップ。

対応

非対応

## バルーフ株式会社

- ▶ IO-Linkゲートウェイ BNI00E7 (IP67耐環境)
- ▶ レーザーライトバンドセンサ BLA



### 製品特徴

- 物体の遮光によるシンプルで正確な動作原理を活用
- 物体の径や位置、ギャップ幅など豊富な測定モードを同時に使用可能
- 測定値による物体の識別とカウント機能
- 豊富なハウジングサイズ
- IO-Link経由または搭載されたディスプレイとボタンによる直感的な設定

CC-Link IE TSN	Ethernet	シリアル通信	サンプルラダー*
CC-Link IEF Basic	SLMP	FB*	サンプルGOT画面



### 導入効果

レーザーライトバンドセンサBLAは豊富な検出・測定モードで多様なタスクに対応できます。高さや幅によるワークの識別や、エッジ位置による位置決めにより、ペットボトルのキャップの有無を検知でき、品質検査にも活用できます。CC-Link IE フィールドネットワークBasic対応のIO-Linkゲートウェイと組み合わせることでシーケンサで装置の情報を収集でき、離れた事務所からでもセンサの設定が可能です。

\*: 対応予定

## オプテックス・エフエー株式会社

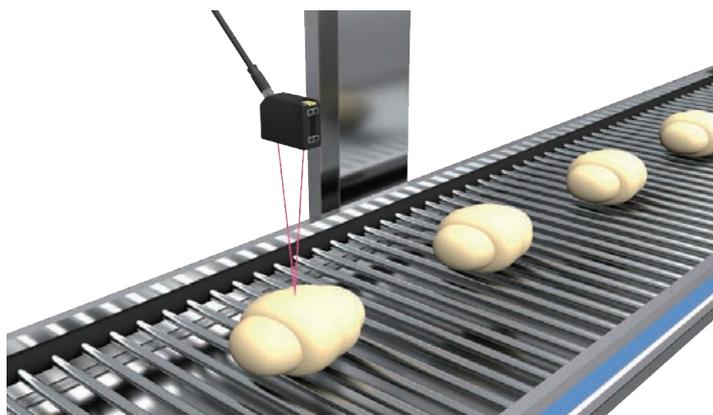
- ▶ IO-Link マスタ URシリーズ



### 製品特徴

- UR-MS16DTは CC-Link IE TSN または CC-Link IE フィールドネットワークに対応
- UR-ES16DTは CC-Link IE フィールドネットワークBasicに対応
- IO-Linkのほか、NPN/PNP 入出力機器の混在接続を1台で実現 (最大16ch)

CC-Link IE TSN	Ethernet	シリアル通信	サンプルラダー
CC-Link IEF Basic	SLMP	FB	サンプルGOT画面



### 導入効果

光電センサなど豊富なIO-Link対応センサをラインアップしています。たとえばパン生地の厚みをセンサで測定し収集することで、品質のバラつきを低減することが可能です。さらに、CC-Link IE TSNやCC-Link IE フィールドネットワークBasicに対応したIO-Linkマスタ「URシリーズ」と組み合わせることで、IO-Link対応センサから収集した情報をシーケンサへ簡単に集約できます。

## 株式会社サトー

- ▶ プリンタ CL4NX-J Plus
- ▶ ラベル自動貼付機 LR4NX-FA



LR4NX-FA

### 製品特徴

- コンセプトは「現場を止めないユニバーサルプリンタ」
- 各生産工程で高精度・高品質なラベル発行が可能
- クラウドでプリンタの稼働状況を監視可能
- 消耗部品の交換時期アラートもクラウドで監視可能

CC-Link IE TSN	Ethernet	シリアル通信	サンプルラダー*
CC-Link IEF Basic	SLMP	FB*	サンプル GOT 画面



### 導入効果

搬送ライン上で自動的に計量し、計量結果を反映した出荷ラベルの出力、貼付けが行えます。搬送しながら、情報をタギング（紐付け）できます。また、貼付後の計量結果・貼付個数・貼付日時・ロットなどの情報をシーケンサへデータ送信すれば、トレースバックとしても活用可能です。ラベルも自社で製造を行い、耐水/異物混入防止のような食品現場でのご要望にも対応が可能です。

\*：対応予定

## ブラザー株式会社

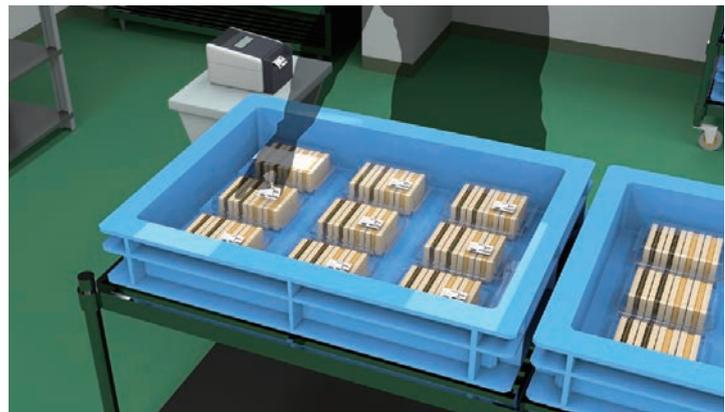
- ▶ ラベルプリンター TD-4550DNWB



### 製品特徴

- 豊富なインターフェース  
(USB/USBホスト/RS-232C/LAN)
- Wi-Fi®/Bluetooth®に対応
- オートカッター/液晶付きフラッグシップモデル
- サーマルヘッド/プラテンローラが工具なしでセルフメンテナンスでき、ダウンタイムを削減可能

CC-Link IE TSN	Ethernet	シリアル通信	サンプルラダー
CC-Link IEF Basic	SLMP	FB	サンプル GOT 画面

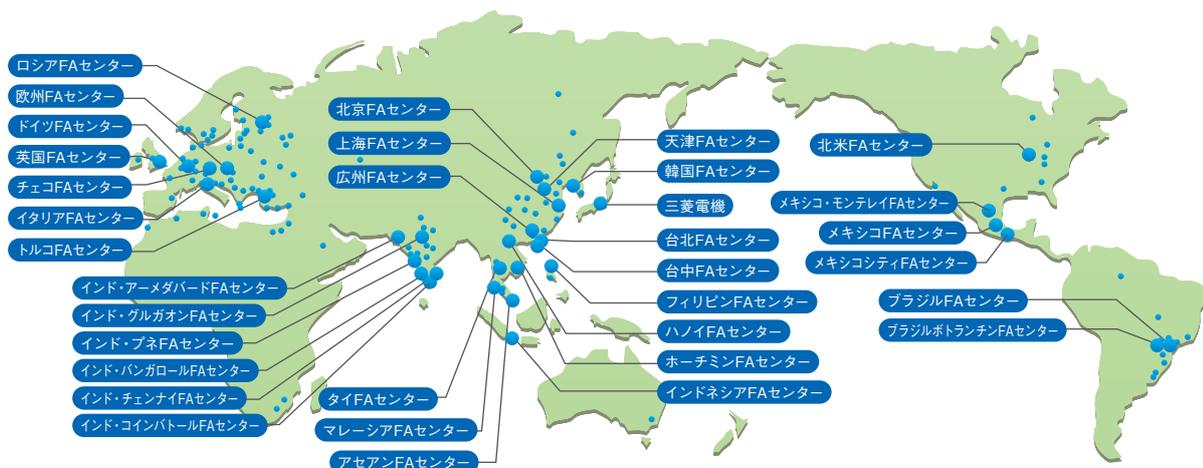


### 導入効果

TD-4Dシリーズ（感熱モデル）はシーケンサから製造ロットなどの必要情報を受信し、自動でラベル発行が可能です。HACCPへの対応に伴い、製造ロットなどをラベルリングするときの貼り間違いや、持ち運びに伴う異物混入のリスクを軽減することが可能です。

# FAグローバルサービス

三菱電機FAセンターが、世界中でMELSEC iQ-Fユーザの皆様をサポートいたします。



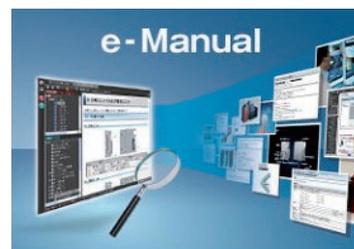
上海	三菱電機自動化(中国)有限公司 上海FA中心	(TEL:+86-21-2322-3030)
北京	三菱電機自動化(中国)有限公司 北京FA中心	(TEL:+86-10-6518-8830)
天津	三菱電機自動化(中国)有限公司 天津FA中心	(TEL:+86-22-2813-1015)
広州	三菱電機自動化(中国)有限公司 廣州FA中心	(TEL:+86-20-8923-6730)
台中	台灣三菱電機股份有限公司	(TEL:+886-4-2359-0688)
台北	攝陽企業股份有限公司	(TEL:+886-2-2299-9917)
韓国	韓国三菱電機オートメーション株式会社	(TEL:+82-2-3660-9632)
アセアン	Mitsubishi Electric Asia Pte. Ltd.	(TEL:+65-6470-2480)
マレーシア	MITSUBISHI ELECTRIC SALES MALAYSIA SDN. BHD.	(TEL:+60-3-7626-5080)
インドネシア	PT. Mitsubishi Electric Indonesia Cikarang Office	(TEL:+62-21-2961-7797)
ベトナム(ハノイ)	Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited Hanoi Branch Office	(TEL:+84-24-3937-8075)
ベトナム(ホーチミン)	Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited	(TEL:+84-28-3910-5945)
タイ	Mitsubishi Electric Factory Automation (Thailand) Co., Ltd.	(TEL:+66-2682-6522-31)
フィリピン	MELCO Factory Automation Philippines Inc.	(TEL:+63-(0)2-8256-8042)
インド(プネ)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Pune Branch	(TEL:+91-20-2710-2000)
インド(グルガオン)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Gurgaon Head Office	(TEL:+91-124-463-0300)
インド(バンガロール)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Bangalore Branch	(TEL:+91-80-4020-1600)

インド(チェンナイ)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Chennai Branch	(TEL:+91-4445548772)
インド(アーメダバード)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Ahmedabad Branch	(TEL:+91-7965120063)
インド(コイムバートル)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Coimbatore Branch	(TEL:+91-422-4385606)
北米	Mitsubishi Electric Automation, Inc.	(TEL:+1-847-478-2469)
メキシコ	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Queretaro Office	(TEL:+52-442-153-6014)
メキシコ(シテイ)	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Mexico Branch	(TEL:+52-55-3067-7511)
メキシコ(モンテレイ)	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Monterrey Office	(TEL:+52-55-3067-7521)
ブラジル	Mitsubishi Electric do Brasil Comércio e Serviços Ltda.	(TEL:+55-11-4689-3000)
ブラジル(ボトランソン)	MELCO CNC do Brasil Comercio e Servicos S.A.	(TEL:+55-15-3023-9000)
欧州	Mitsubishi Electric Europe B.V. Polish Branch	(TEL:+48-12-347-65-81)
ドイツ	Mitsubishi Electric Europe B.V. German Branch	(TEL:+49-2102-486-0)
英国	Mitsubishi Electric Europe B.V. UK Branch	(TEL:+44-1707-27-8780)
チェコ	Mitsubishi Electric Europe B.V. Czech Branch	(TEL:+420-255719200)
イタリア	Mitsubishi Electric Europe B.V. Italian Branch	(TEL:+39-039-60531)
ロシア	Mitsubishi Electric (Russia) LLC St. Petersburg Branch	(TEL:+7-812-633-3497)
トルコ	Mitsubishi Electric Turkey A.S. Umraniye Branch	(TEL:+90-216-526-3990)

## 必要な情報をすばやく、確実に e-Manual Viewer

e-Manual Viewerは、三菱電機FA製品のマニュアルをはじめ、最適化されたFA関連のドキュメントを閲覧できる電子書籍です。三菱電機FAサイトより無償でダウンロードが可能です。

- 最新ドキュメントをその場で簡単にダウンロード
- プログラム例をエンジニアリングツールへコピー可能
- 探したい情報をドキュメント横断でスピーディに検索
- 複数人で情報共有が可能



[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)

インターネットによる  
情報サービス  
「三菱電機FAサイト」  
メンバー  
登録無料!

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

**安全に関するご注意**

- 本資料に記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。

商標、登録商標について

- Microsoft, Microsoft Access, ActiveX, Excel, SQL Server, Visual Basic, Visual C++, Visual C#, Visual Studio, Windows, Windows NT, Windows Server, Windows Vista, およびWindows XPは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- 本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。
- 本文中で、商標記号(™, ®)は明記していない場合があります。

**三菱電機株式会社** 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

### お問い合わせは下記へどうぞ

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 本社(機器営業部) (03)5812-1450 | 中部支社 (052)565-3314 |
| 北海道支社 (011)212-3794     | 豊田支社 (0565)34-4112 |
| 東北支社 (022)216-4546      | 関西支社 (06)6486-4122 |
| 関東支社 (048)600-5835      | 中国支社 (082)248-5034 |
| 新潟支社 (025)241-7227      | 四国支社 (087)825-0055 |
| 神奈川支社 (045)224-2624     | 九州支社 (092)721-2247 |
| 北陸支社 (076)233-5502      |                    |

2021年12月作成