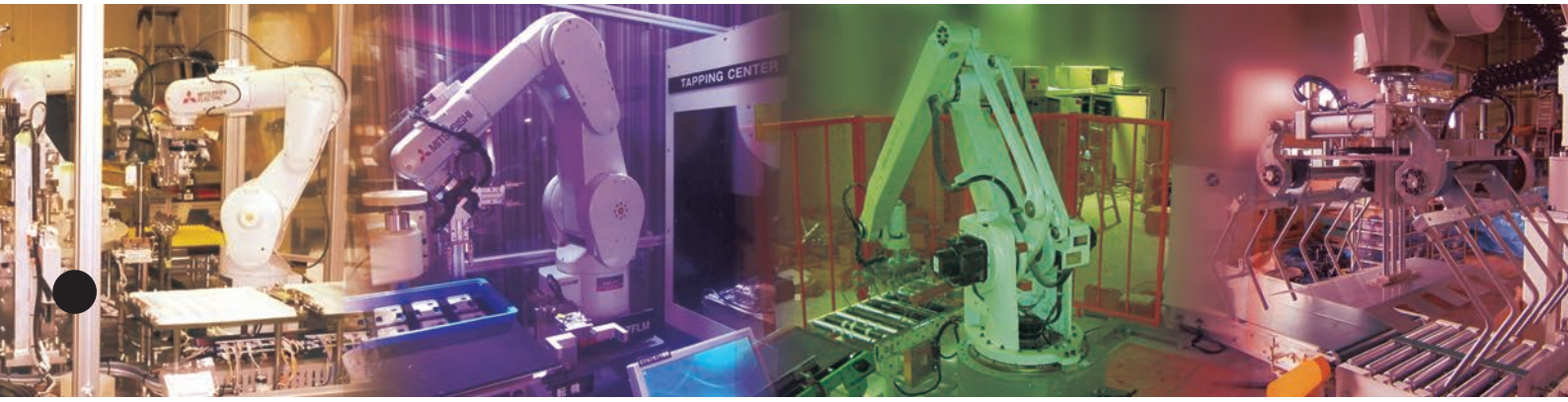
ロボットシステム総合カタログ

2019年11月版

SYSTEM & SERVICE

e-F@ctory





あったかハート わくわく技術

三菱電機システムサービス株式会社

当社は、生産現場における
自動化・省人化・品質安定化など
お客様の課題にお応えします。



導入前コンサルティングから設計施工、稼働後の運営支援まで全国ネットワークでお客様をサポート。

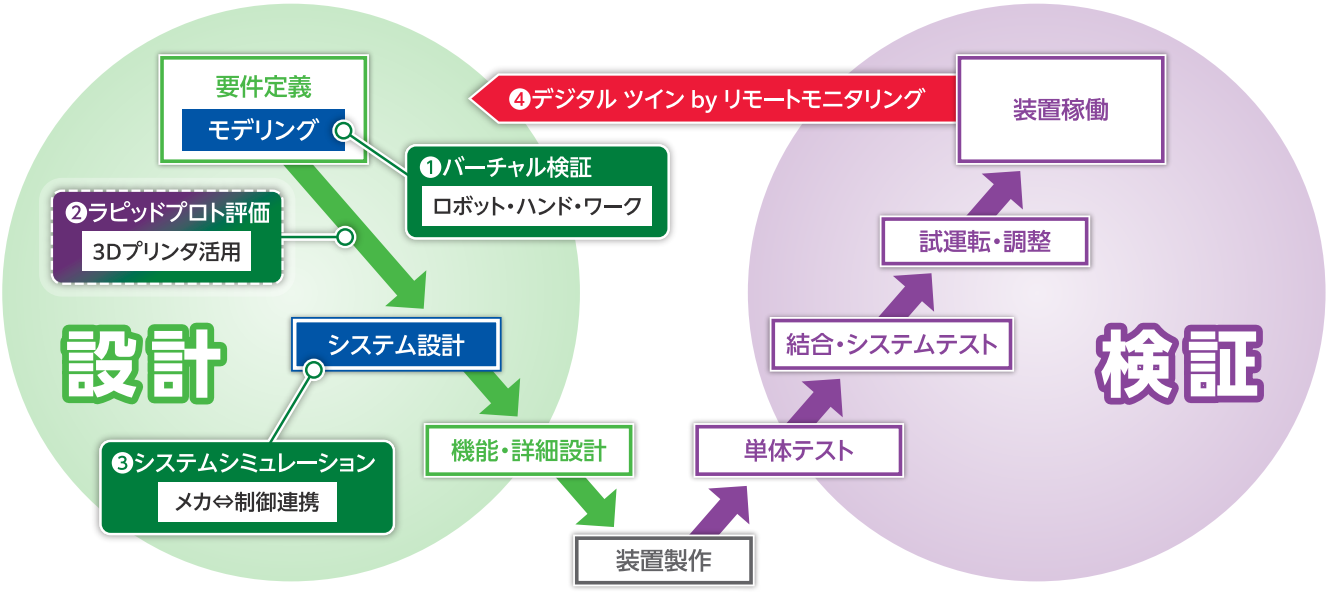
三菱電機製機器製品・産業用ロボットのアフターサービスを
ベース事業としながらお客様のご要望に応じて柔軟に対応していくことで
システムエンジニアリング事業でのノウハウを蓄積してきました。
ロボットの導入計画から、システム設計、施工、アフターサービスまで
対応いたします。

フロントローディング開発による高精度設計をご提供します!

◆システム開発にモデルベースデザインを適用し、3Dモデルのシミュレーション検証と各設計作業を並行して行うことで設計時間の短縮及び高品質システムを実現します。
◆新規開発ワークやエンドエフェクタ部品の試作は3Dプリンタを活用したラピッドプロトタイピング※により迅速に対応・検証を行います。
◆装置の稼動後はリモートモニタリングによりデジタルツインを実現します。
◆生産分析・予知保全・リモート監視に対応したSA1-Ⅲシステムによるスマートファクトリー化にもお答えします。

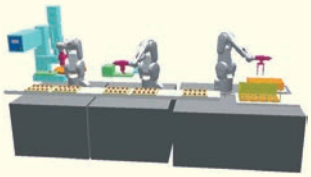
※ラピッドプロトタイピング:rapid(迅速に) prototyping(試作する)

開発プロセス



❶バーチャル検証

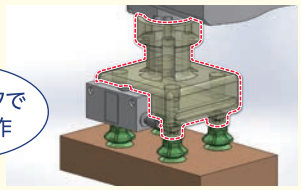
◆RT-ToolBox
◆3D-CAD
◆タクト検証
◆動作範囲・干渉チェック



❷ラピッドプロト評価

◆ハンド・チャック部材
◆代替えワーク
◆フランジ
◆固定治具

3Dプリンタで
ハンド製作



❸システムシミュレーション

◆メカ設計
●周辺設備



◆ソフトウェア設計
●ロボットプログラム　●ラダー



❹リモートモニタリング

◆設備稼働監視
◆メンテナンス予測
◆各種データ計測



搬送

食　品
薬　品
化粧品
機械部品
自動車部品

ビジョンピッキングシステム

2台のロボットを使用し製品の工程間搬送を行います。

P6



高速搬送パラレルリンク式移載システム

パラレルリンク式ロボットで製品の高速搬送を行います。

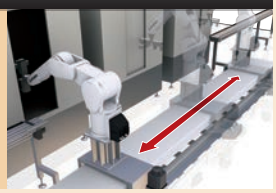
P7



ロボット走行軸ユニット

ロボットに走行軸を組み合わせ工程間搬送を行います。

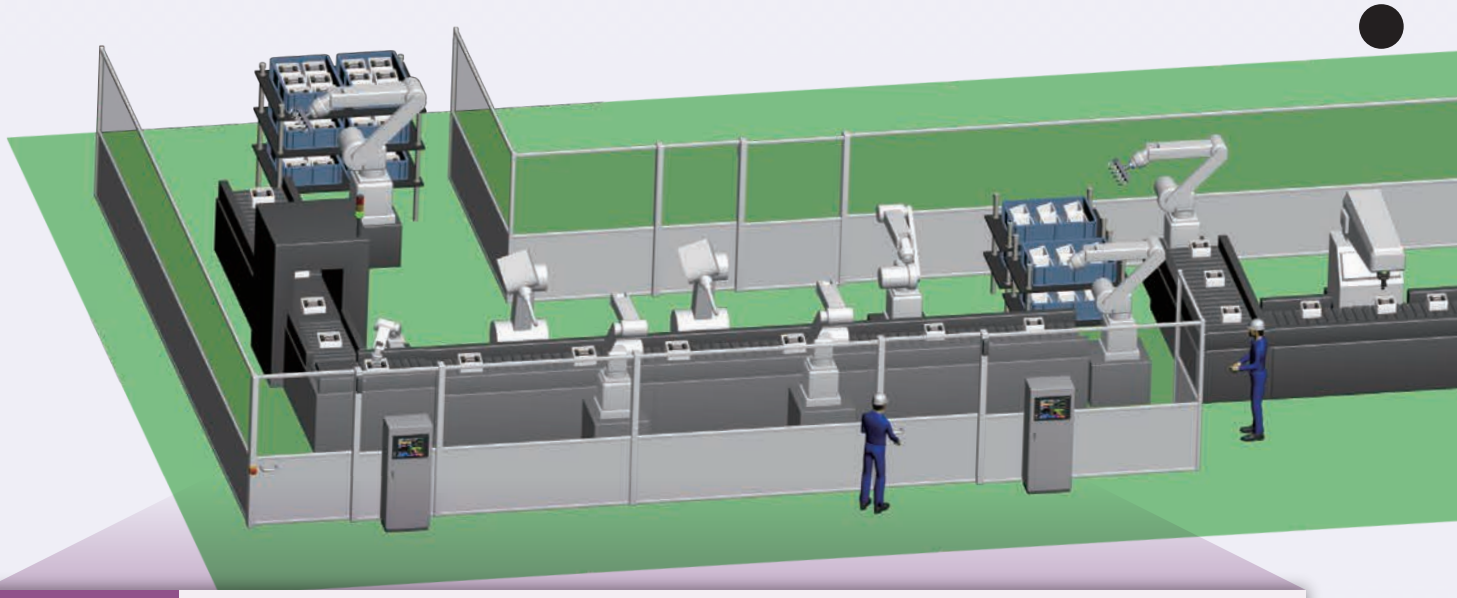
P8



AGV搬載ロボット

AGVを活用する事で柔軟にレイアウト変更が可能です。





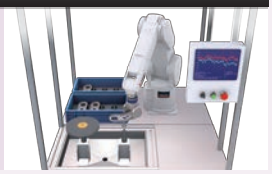
加工 組立

電　気
電　子
機械部品
自動車部品

バリ取り・研磨システム

バリ取り・研磨アプリケーションを使用することで、ラフなティーチングで加工経路を自動作成できます。

P9



部品整列供給システム

ビジョンカメラとロボットを組み合わせ部品のダイレクト供給を実施します。

P10



トレーチェンジャー式部品供給システム

ロボットとトレーチェンジャーを使用し部品供給作業を自動化します。

P11



ばら積み部品ピッキング・整列システム

人手作業に依存しているばら積み部品整列をロボットで自動化・効率化します。

P12



組立システム

複雑な嵌め合い・ねじ締め・組立作業をロボットで自動化します。

P13



ねじ締めシステム

縦・横・斜めなど多方向のねじ締めとトルク管理で高品質化を実現します。

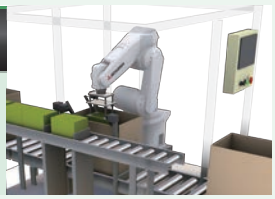


ケーサー｜検査｜パレタイズ 全業種

移動式ケーサーシステム

ロボットに走行軸を組み合わせ工程間搬送を行います。

P14



ラベル検査システム

ロボットを活用し、複数のポイントを同時に検査します。

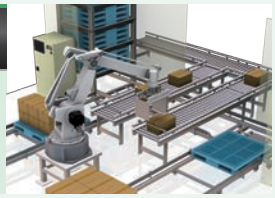
P15



パレタイズシステム

段ボール、袋、一斗缶などのパレット積付作業を自動化します。

P16

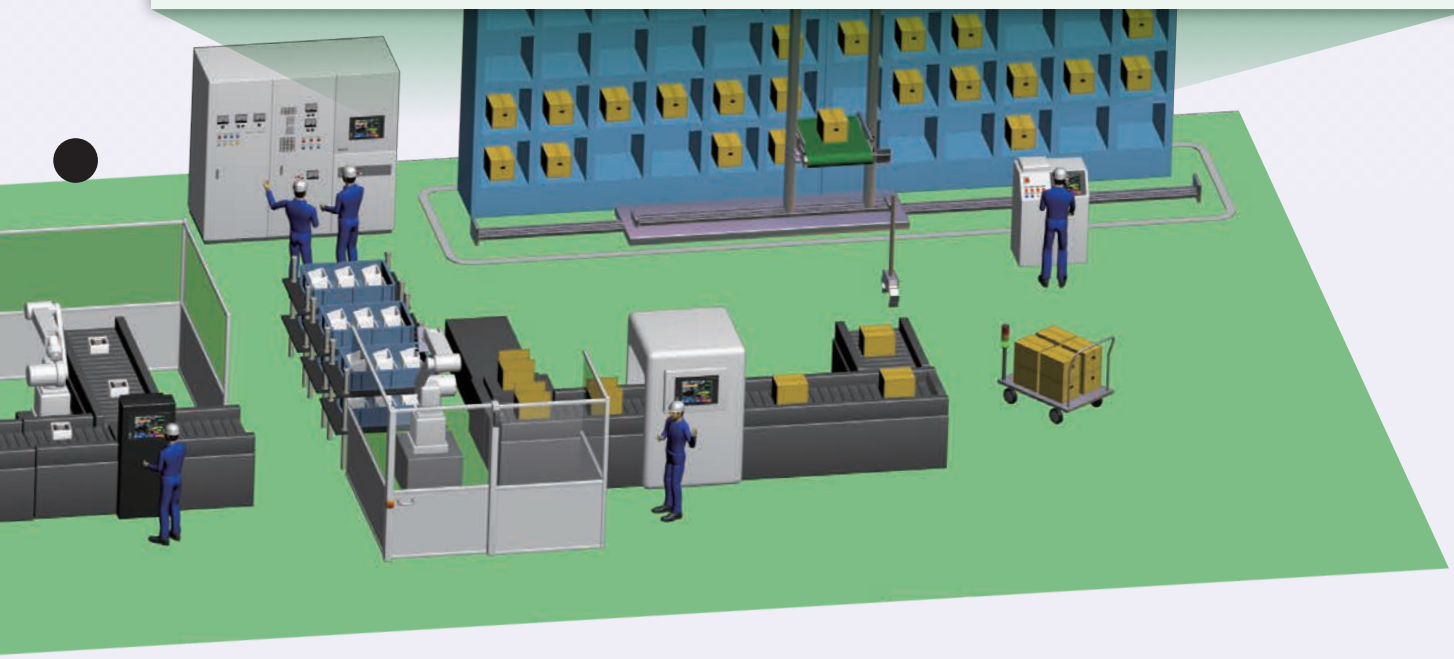


パレタイズ専用コントローラ

タッチパネルの設定のみでパレタイズ動作の変更ができます。

P17





オプション製品

ロボットエンドエフェクタ

各業界、ワーク、作業内容に合わせた適切なハンドを製作します。

P18



ティーチングボックスレスアプリケーション

異常時にタッチパネルで簡単にロボット操作を行い、早期復旧を支援します。

P19

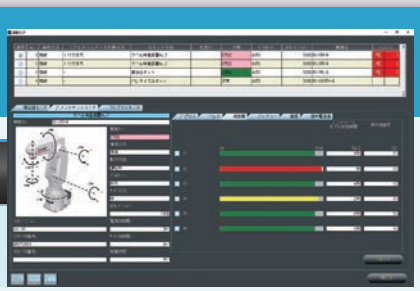


設備監視

監視・制御システムSA1-Ⅲ（ロボットシステム管理機能）

遠隔地にあるロボットの稼働状況をデータと映像で確認します。

P20・21



搬送

2台のロボットで工程間の移載・整列を行います。

ビジョンピッキングシステム

■システム概要

ビジョンセンサで製品の向きを検知し、一定の方向に整列させ工程の搬送を行います。

■現場の課題

生産量の多いラインを自動化したい。

解決します 2台のロボットで100個/分のラインに対応します。

整列作業、包装機供給作業を省人化したい。

解決します ビジョン・コンベアとの組合せで整列作業、供給作業を自動化します。

設置スペースが狭く、大きい設備は導入できない。

解決します 天吊タイプロボットのため設置スペースが小さく、既存スペースで設置可能です。

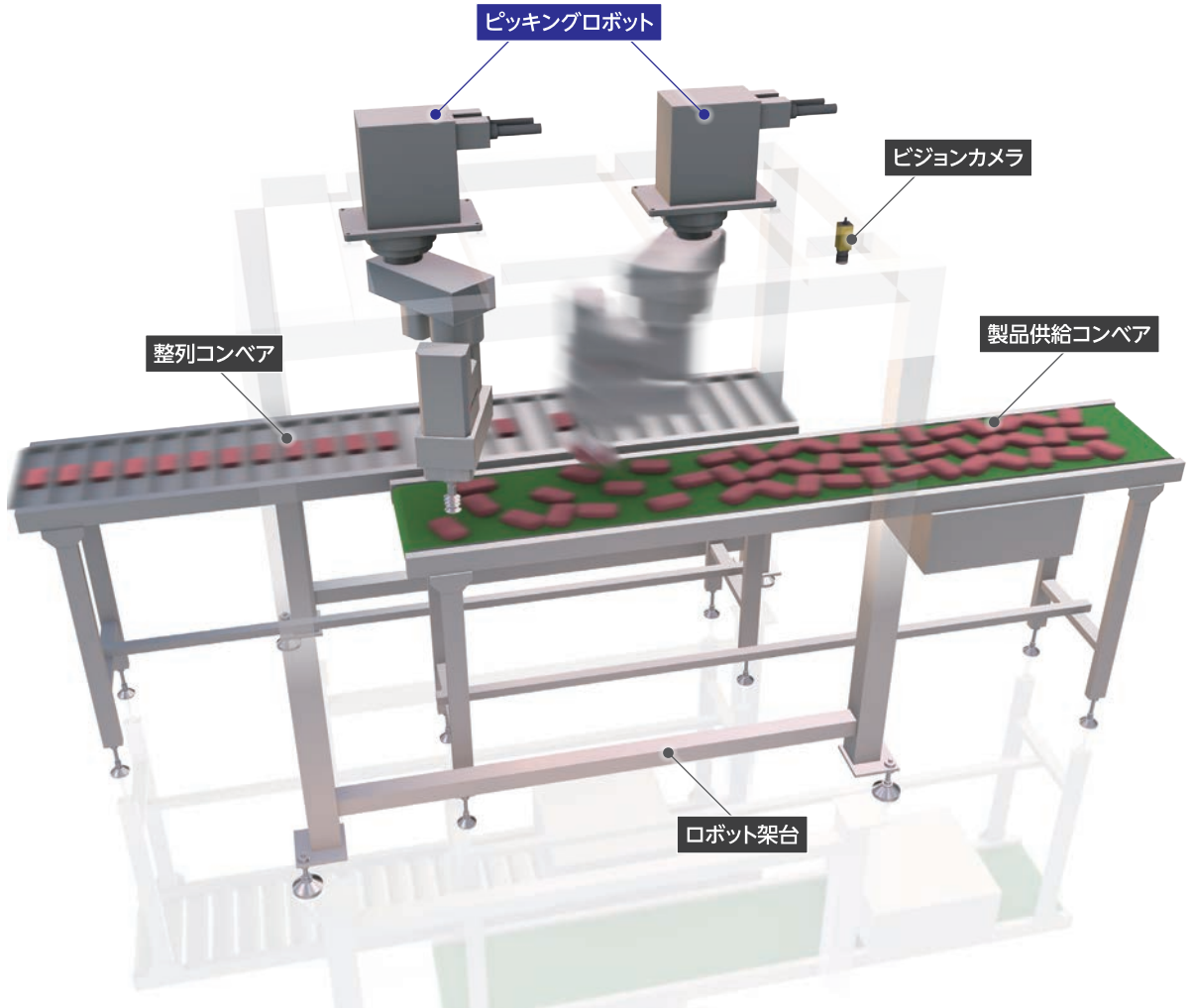
■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	RH-3FRHR	1
ロボットコントローラ	CR800	1
二次元ビジョンセンサ	MELSENSOR VS80シリーズ	1
エンコーダ	1000Pタイプ	1
ロボットハンド	吸着式ハンド	1
装置架台、ビジョン取付ステーなど	共通架台・安全カバー	1
搬送コンベアなど	ベルトコンベアなど	1
システム操作盤・タッチパネル	MELSEC・GOT	1

◎ロボットはシステム仕様によって機種が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

食品小袋	箱詰め前整列システム
冷凍パン	トレー移載システム
レトルトパウチ	包装機供給システム



コンパクトな設置スペースで高速搬送移載を実現します。

高速搬送パラレルリンク式移載システム

■システム概要

高速能力を持つパラレルリンク式ロボットを使い、
部品移載を短時間で行います。

■現場の課題

生産量の多いラインを自動化したい。

解決します 高速搬送システムで110個/分のラインに対応します。

設置スペースが狭く、大きな設備の導入は無理。

解決します 天井設置のため省スペースでコンパクトです。

製品の整列作業、包装機供給作業を自動化したい。

解決します ビジョン、コンベアの組合わせで自動化を実現します。

専用機はメンテナンスのスペースが無く、時間がかかる。

解決します 小型の装置でメンテナンス性に配慮した構造です。

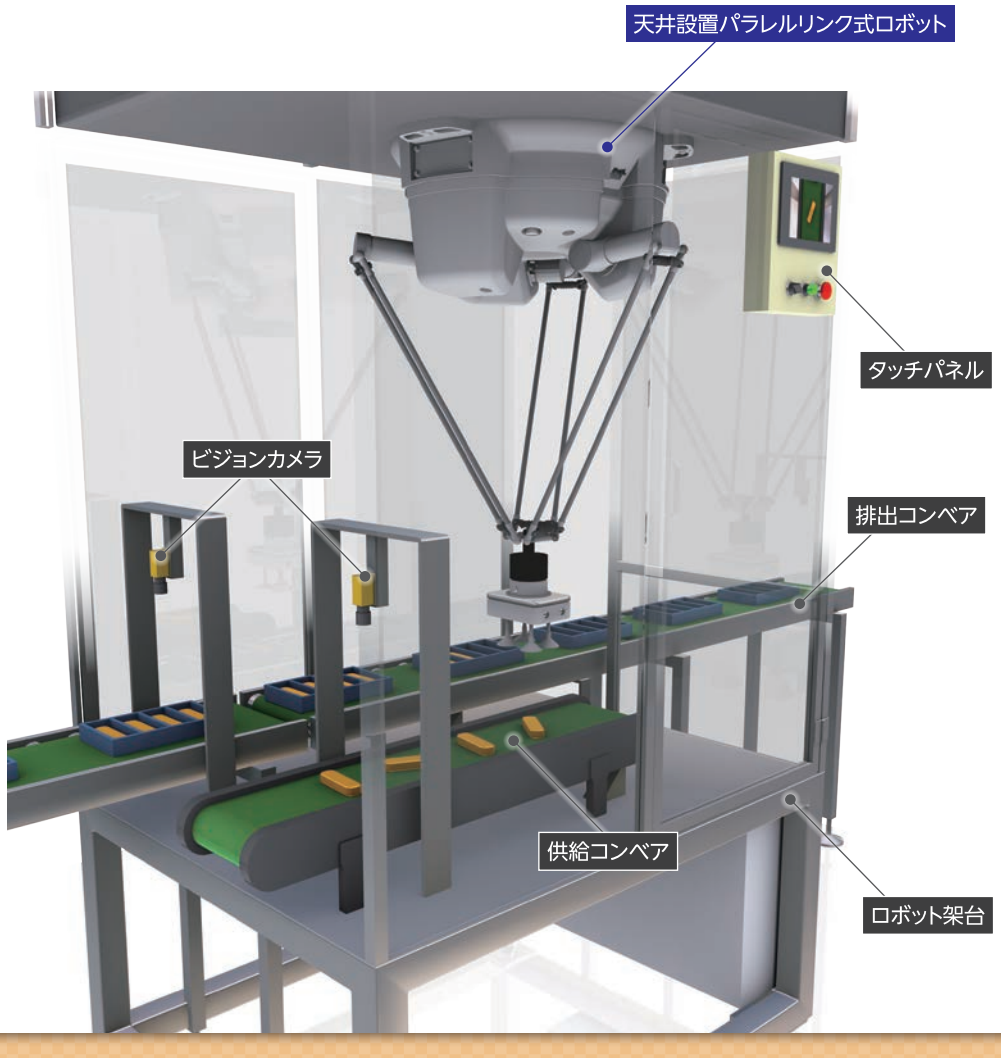
■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	パラレルリンク式ロボット	1
ロボットハンド	吸着ハンド	1
二次元ビジョンセンサ	MELSENSOR VS80シリーズ	1
装置架台	天吊りロボット架台・安全カバー	1
ワーク供給コンベア	ベルトコンベア など	1
ワーク排出コンベア	ローラコンベア など	1
システム制御盤、タッチパネル	MELSEC・GOT	1

◎ハンドはシステム仕様によって大きさ、形状が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

レトルトパウチ	包装機供給システム
デザートカップ	ケースへの箱詰め
お菓子	流れるお菓子製品の整列



搬送

ロボットに走行軸を組み合わせ工程間搬送を効率良く行います。

ロボット走行軸ユニット

■システム概要

複数の加工機への加工前部品の供給や加工後部品の取出しをロボットと走行軸を組合せて効率化します。

■現場の課題

ロボットの動作範囲が足らず複数のロボットが必要となる。

解決します　多様なストロークにより、装置に合わせたレイアウトが可能になります。

長い距離を連続動作させたい。

解決します　安定した速度制御で、長距離の動作をスムーズに行います。

加工機の型替えを行う時に据付ロボットが邪魔になる。

解決します　型替作業が円滑にできます。

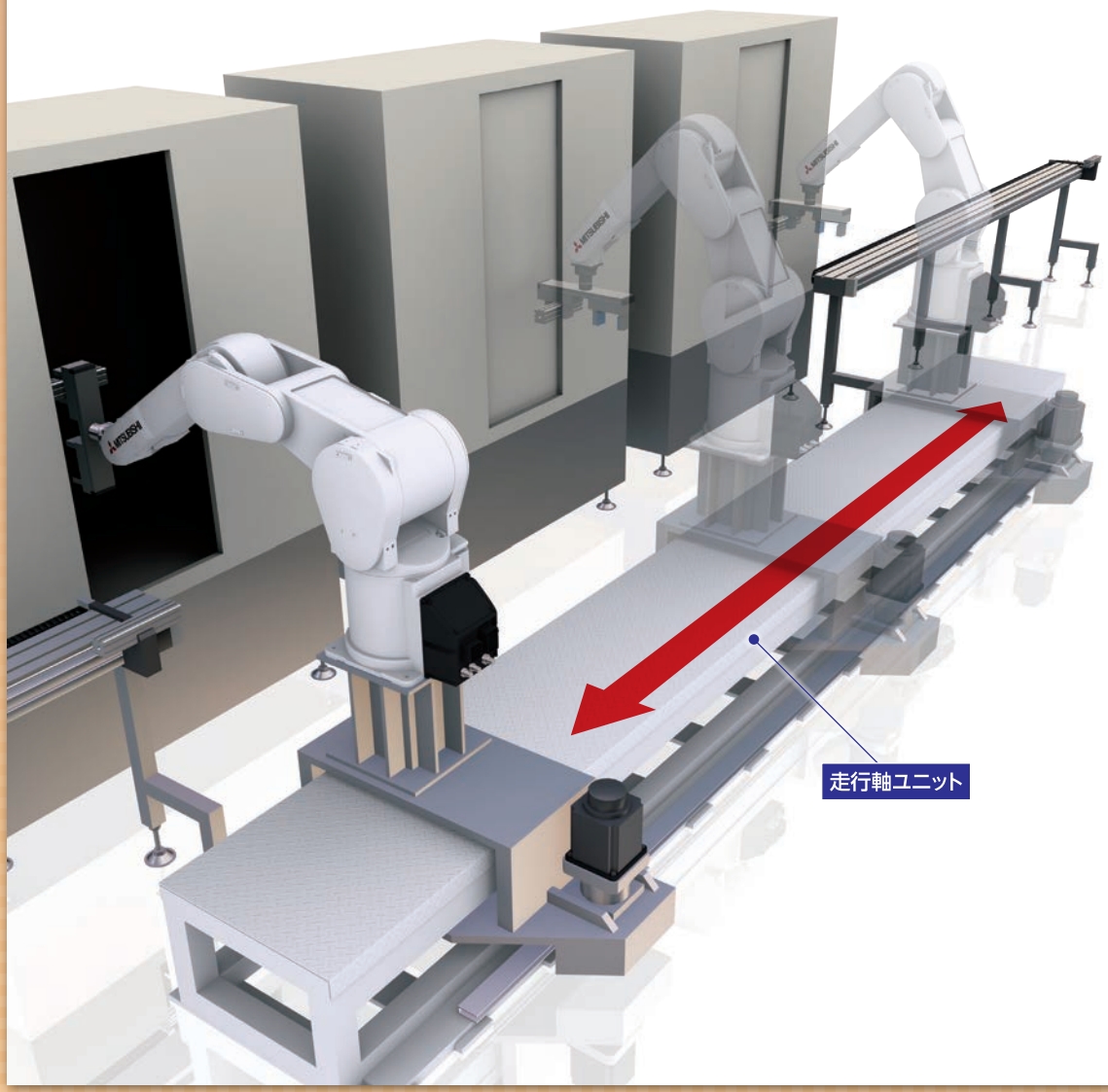
■システム構成一覧

項目	仕様等
種別	垂直多関節型ロボット用走行軸
走行ストローク	仕様により変更
位置繰り返し精度	±0.1mm以下(走行軸単体)
駆動方式	三菱電機製ACサーボモータによるラックアンドピニオン駆動
検出方式	アブソリュートエンコーダ方式
制御方式	ロボット コントローラの付加軸機能による
使用環境	オープン型(一般屋内環境) ステップ型(工作機械等ワークL/UL用)

◎ストロークはシステム仕様によって変更となります。
◎オイルパン・カバー装着等のカスタマイズに対応いたします。

■納入実績

一般搬送用	オープンタイプ
工作機械用	ステップタイプ



人手作業に依存しているバリ取り・研磨作業をロボットで効率化、品質の安定を実現します。

バリ取り・研磨システム

■システム概要

樹脂成型品、鋳物の中子、小物金属部品のバリ取り・研磨作業を自動化します。

■現場の課題

作業者のスキルでバリ取り・研磨した製品の品質にバラツキがある。

解決します **力覚センサを使用し、製品に一定圧をかけ安定した加工を行います。**

バリ取り作業エリアは粉塵が多く、装置が故障しやすい。

解決します **厳しい環境には、耐環境仕様ロボット(IP67)を活用します。**

従来のロボットによるバリ取り・研磨は、ティーチング作業が多く長時間の調整が必要。

解決します **バリ取り・研磨アプリケーションパッケージソフト※の活用で、面倒なティーチング作業が大幅に削減できます。**

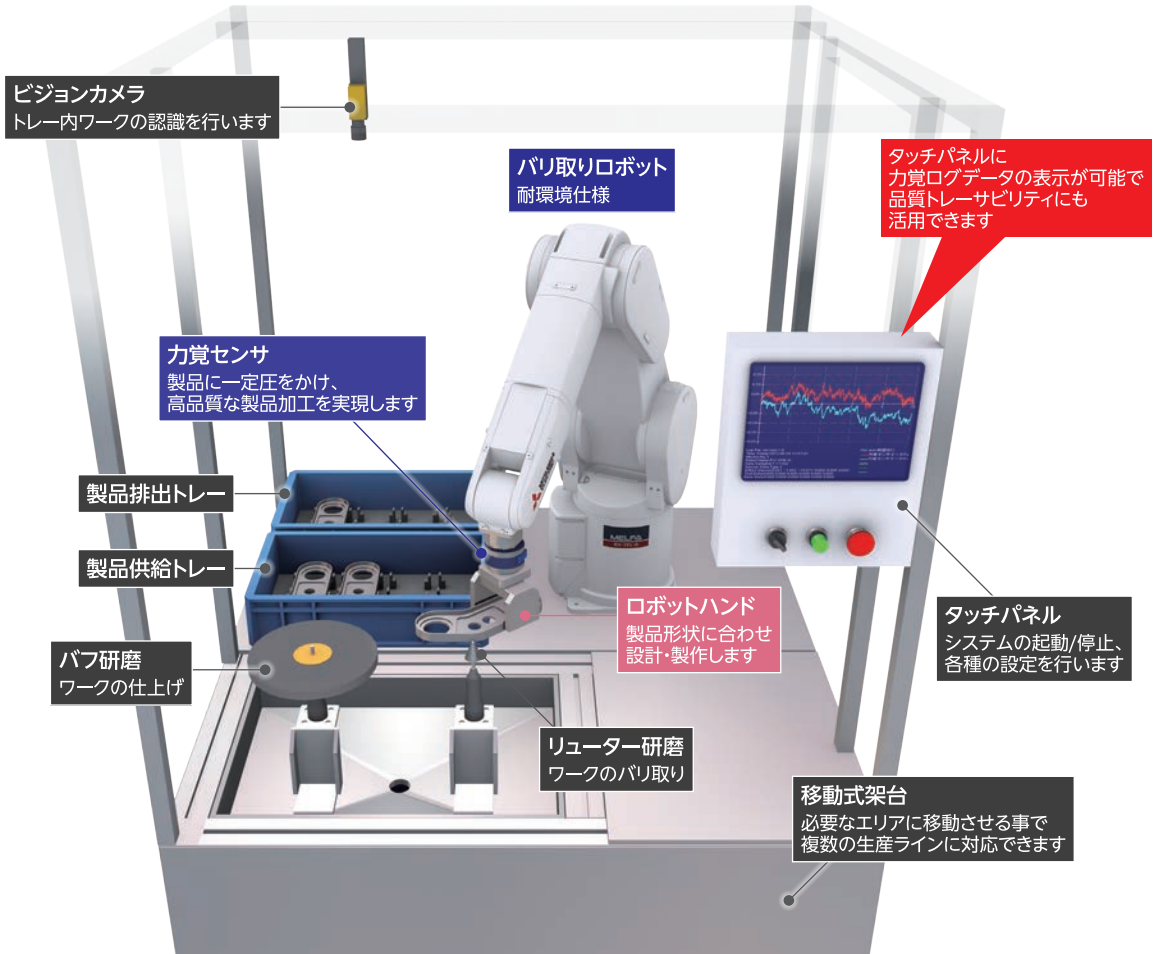
※バリ取り・研磨アプリケーションパッケージソフト:三菱電機株式会社製 AP10-BRP0SWFS-MA

■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	RV-7FRLM	1
ロボットコントローラ	CR800	1
ロボットハンド	把持ハンド	1
力覚センサ	1000Nタイプ	1
バリ取りツール	リューター、バフ	1
トレー固定治具	メカ式クランプ	2
装置架台	共通架台・安全カバー	1
システム制御、タッチパネル	MELSEC・GOT	1
ビジョンセンサ(レンズ・照明含む)	MELSENSOR VS80シリーズ	1

■納入実績

樹脂成型品	ケースのバリ取りシステム
鋳物の中子	砂型のバリ取りシステム
小物金属部品	自動車部品のバリ取りシステム



ビジョンとロボットによる部品のダイレクト供給で段取替え・品種追加に柔軟に対応します。

部品整列供給システム

■システム概要

多品種の部品供給工程をパーツフィーダーを使わずに
自動化することができます。

■現場の課題

段取替えの時間・手間がかかる。

解決します 段取替えはタッチパネルの変更のみで簡単にできます。

品種追加の場合、パーツフィーダーの増設が必要。

解決します 品種追加は画像設定と取出し姿勢登録で対応可能です。

部品形状の変更に対応しづらい。

解決します 部品形状の変更はロボットが柔軟に対応します。

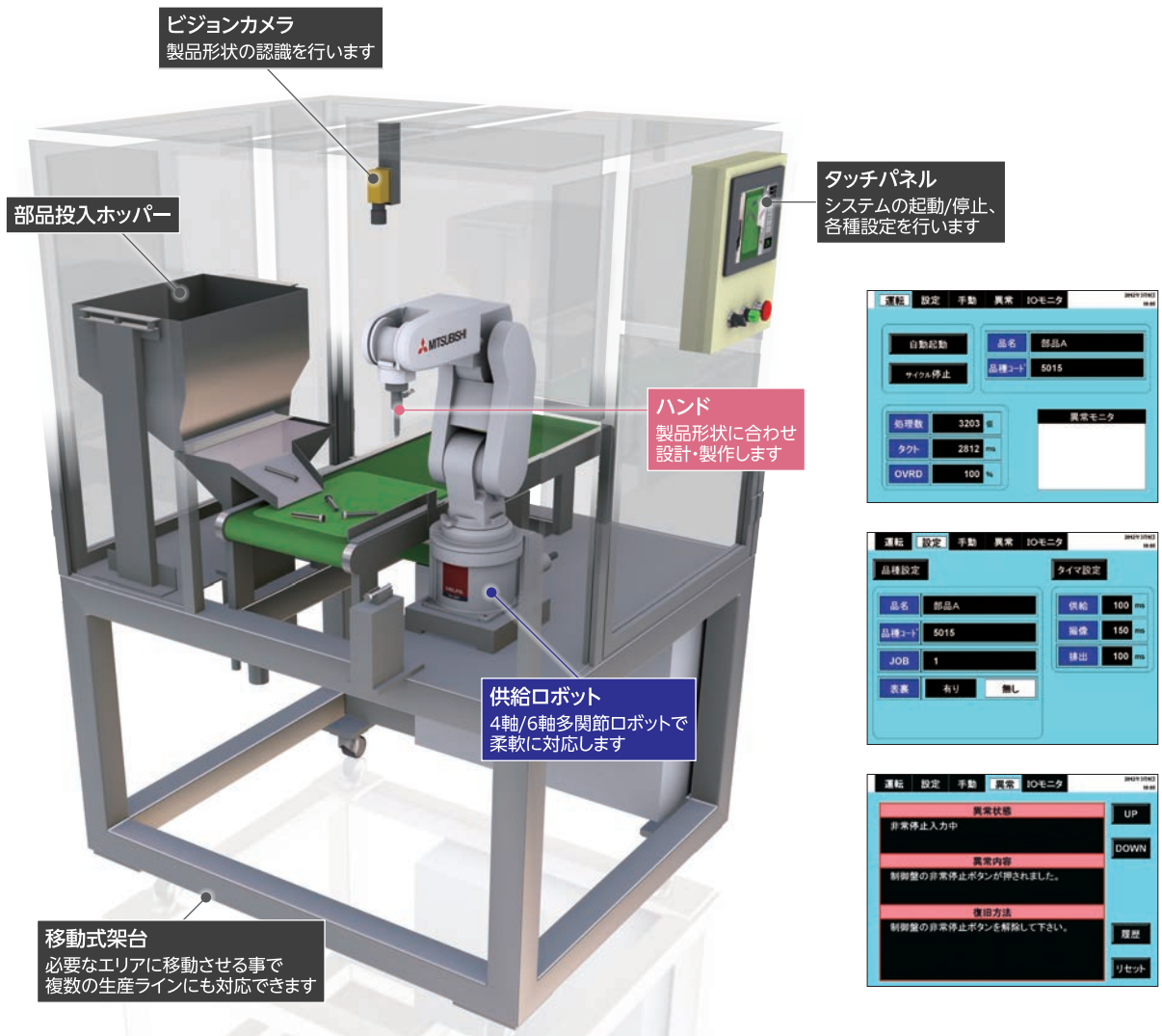
■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	RV-2FR	1
ロボットコントローラ	CR800	1
二次元ビジョンセンサ	MELSENSOR VS80シリーズ	1
ロボットハンド	吸着式ハンド	1
装置架台・安全カバー	共通架台・安全柵付	1
部品供給装置	ホッパー・シュートなど	1
搬送コンベアなど	ベルトコンベアなど	1
システム操作盤・タッチパネル	MELSEC・GOT	1

◎ロボットはシステム仕様によって機種が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

事務用品	刻印機整列供給システム
ボルト	組立装置供給システム
コネクタ	基盤実装システム



1度の段積みトレー供給で長時間の部品供給が可能です。

トレーチェンジャー式部品供給システム

■システム概要

トレーチェンジャーとロボットを組合せ、部品供給を行います。

■現場の課題

部品供給作業は単純な連続作業なので自動化したい。

解決します トレーの段バラシと部品供給を自動化します。

作業者による部品供給は、危険な作業なのでやめたい。

解決します 装置への部品供給をロボットが行います。

装置の生産能力が、作業者の部品供給に依存し、不安定。

解決します 自動供給により稼働率が安定します。

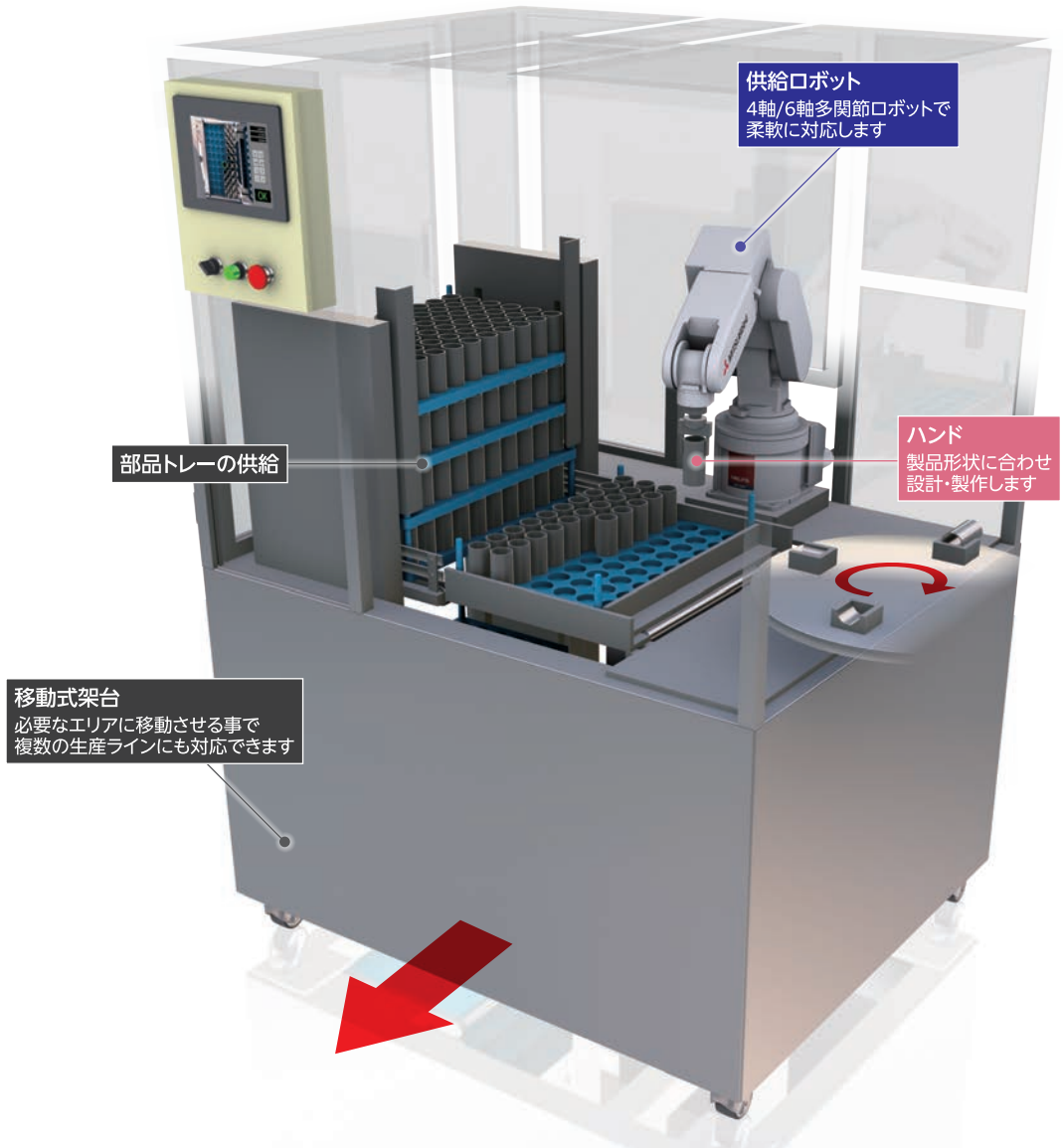
■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	RV-2FR	1
ロボットコントローラ	CR800	1
ロボットハンド	把持式ハンド	1
移動式装置架台	共通架台・安全カバー	1
トレーチェンジャー	昇降式	1
システム操作盤・タッチパネル	MELSEC・GOT	1

◎ロボットはシステム仕様によって機種が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

金属部品	研削盤部品供給システム
電機部品	コネクタ部品供給システム
樹脂部品	成形樹脂供給システム



人手作業に依存しているばら積み部品の整列をロボットで自動化・効率化します。

ばら積み部品ピッキング・整列システム

■システム概要

ビジョンセンサとロボットを活用し、各種部品のピッキングとトレー整列を実現します。

■現場の課題

ばら積みの状態で入荷された部品は、さまざまな形状でパーツフィーダの使用が難しい。(部品にキズが入るのも問題)

解決します 形状が異なる部品も三次元ビジョンセンサで認識し、ロボットで取出しができます。
部品の整列は二次元ビジョンセンサで再確認し、ロボットがトレーに整列します。

専用機では形状の違う部品整列作業に対応できない。

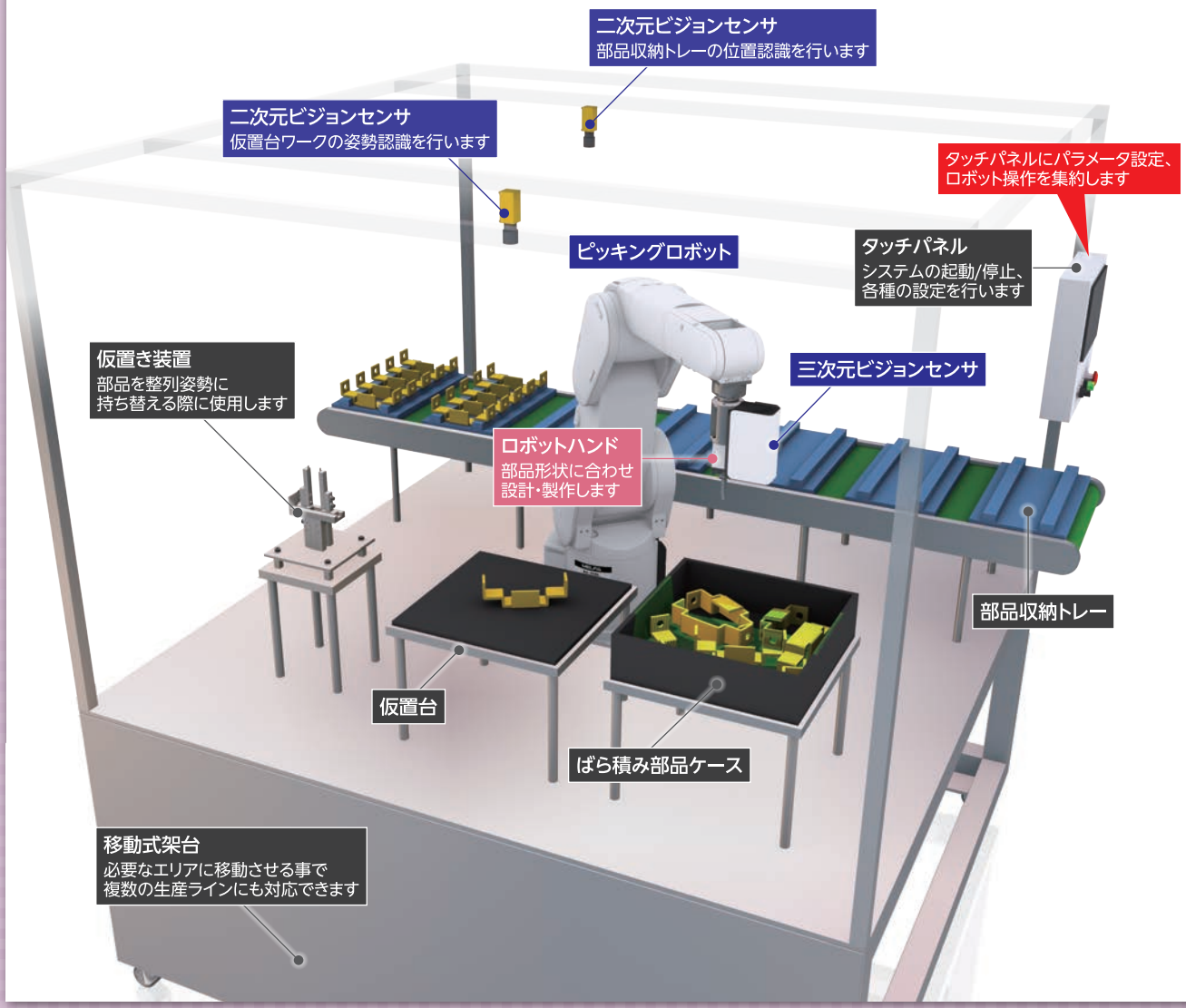
解決します 部品形状に合わせたロボットハンドを活用し、整列作業を実施します。

■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	RV-7FRL	1
ロボットコントローラ	CR800	1
三次元ビジョンセンサ	MELFA-3D Vision2.0	1
二次元ビジョンセンサ	MELSENSOR VS80シリーズ	1
ロボットハンド	電動ハンド	1
トレー搬送コンベア	ベルトコンベア	1
仮置装置	電動ハンド	1
仮置台、ケース固定台	固定台	2
装置架台	共通架台、安全柵付	1
システム制御盤、タッチパネル	MELSEC・GOT	1

■納入実績

電気・電子	小物コネクタ部品ピッキング
電気・電子	形状の違うブラケットの整列
自動車	形状の違う小物部品整列



部品の多い複雑な組立作業の省スペース化と自動化を両立できます。

組立システム

■システム概要

嵌め合い・ねじ締め・組立・検査をロボットで行います。

■現場の課題

作業者のスキルに依存し生産能力にバラツキがある。

解決します 各機器の最適制御により高速で安定した生産を行います。

手作業による組立ではミスが多い。

解決します 高精度のロボットにより正確な組立を行います。

複雑な作業のため長時間作業できない。

解決します 24時間稼動できます。

組立後の検査精度にバラツキがある。

解決します ビジョンセンサ等にてバラツキの少ない検査を行います。

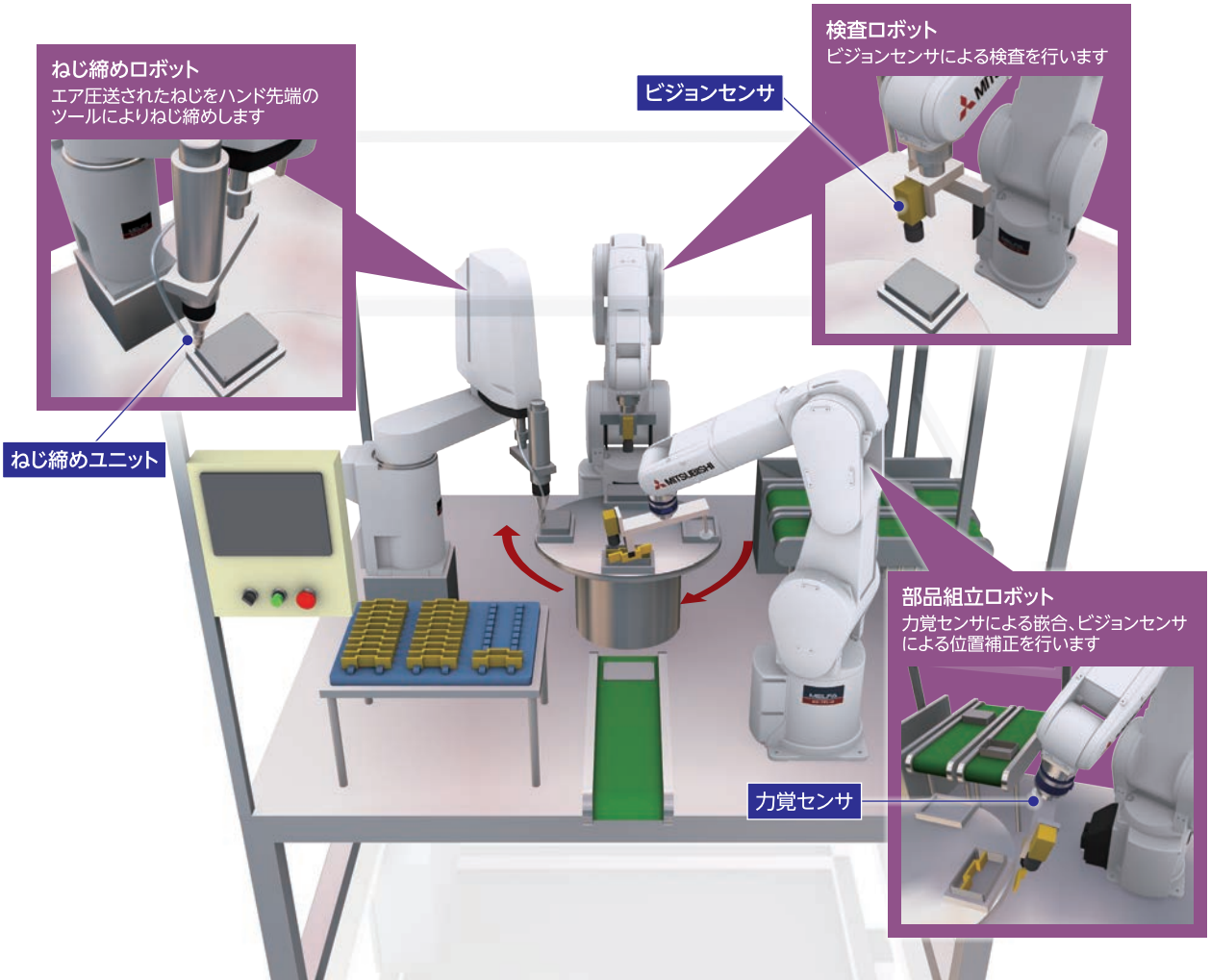
■システム構成一覧

品名	形名	数量
部品組立ロボット	RV-7FRL	1
力覚センサ	4F-FS002-W200	1
部品組立ハンド	把持式・吸着式ハンド	1
二次元ビジョンセンサ	MELSENSOR VS80シリーズ	1
ネジ締めロボット	RH-6FRH	1
ネジ締めユニット	エア圧送	1
検査ロボット	RV-7FRL	1
検査・搬送ハンド	把持式ハンド	1
二次元ビジョンセンサ	MELSENSOR VS80シリーズ	1
部品供給・排出コンベア	ベルトコンベア	3
系外排出	NG品排出シューター	1
インデックステーブル	4ステーション	1
システム制御盤・タッチパネル	MELSEC・GOT	1

◎ロボットはシステム仕様によって機種が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

機械加工部品	自動車部品組立システム
電機部品	ゲーム機組立システム
樹脂成型品	ギア組立システム



稼働率の低い複数の生産ライン間を移動させることができます。

移動式ケーサーシステム

■システム概要

ロボットで自動箱詰めを行うセルです。
生産ライン間を移動させることができます。

■現場の課題

費用面から稼働率の低いラインの自動化が難しい。

解決します　稼動している複数のライン間を移動させることができます。

生産計画に合わせた人員配置が難しい。

解決します　ロボットの配置により人員配置が楽になります。

設置スペースが狭く、大きい設備は導入できない。

解決します　天吊タイプロボットを選定すれば省スペースの設置が可能です。

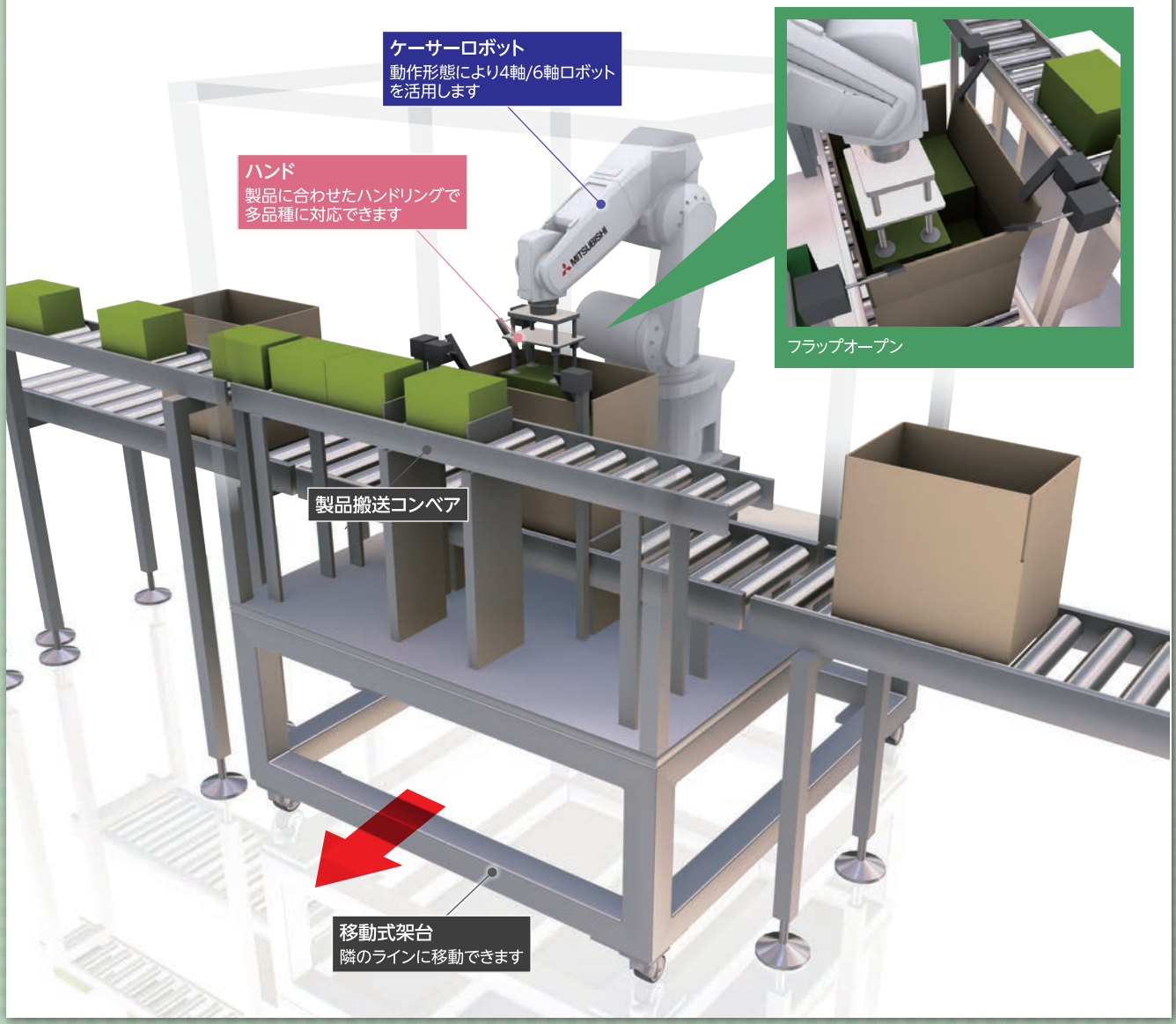
■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	RV-7FR	1
ロボットコントローラ	CR800	1
ロボットハンド	把持式ハンド	1
移動式装置架台	共通架台・安全柵付	1
製品位置決めコンベア	ベルトコンベア	1
空箱搬送コンベア	ベルトコンベア	1
フラップ開口装置	フラップ開口装置	1
実箱搬送コンベア	ベルトコンベア	1
システム操作盤・タッチパネル	MELSEC・GOT	1

◎ロボットはシステム仕様によって機種が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

ボトル容器	ボトルケーサーシステム
ピロー包装袋	小袋ケーサーシステム
レトルトパウチ	パウチケーサーシステム



製品の全数検査を行い不良品出荷リスクを低減します。

ラベル検査システム

■システム概要

製品付帯のラベル・印字等の全数検査を自動化します。

■現場の課題

一定時間単位でのサンプル検査の場合、未検査製品での不良品出荷リスクがある。

解決します　全数検査を行い、不良品の誤出荷リスクを低減します。

複数の検査ポイントの同時検査が難しい。

解決します　複数の検査ポイントは検査ロボットやビジョンカメラで検査します。

検査履歴を手書きで残すのが面倒。

解決します　検査結果は全数蓄積することができます。

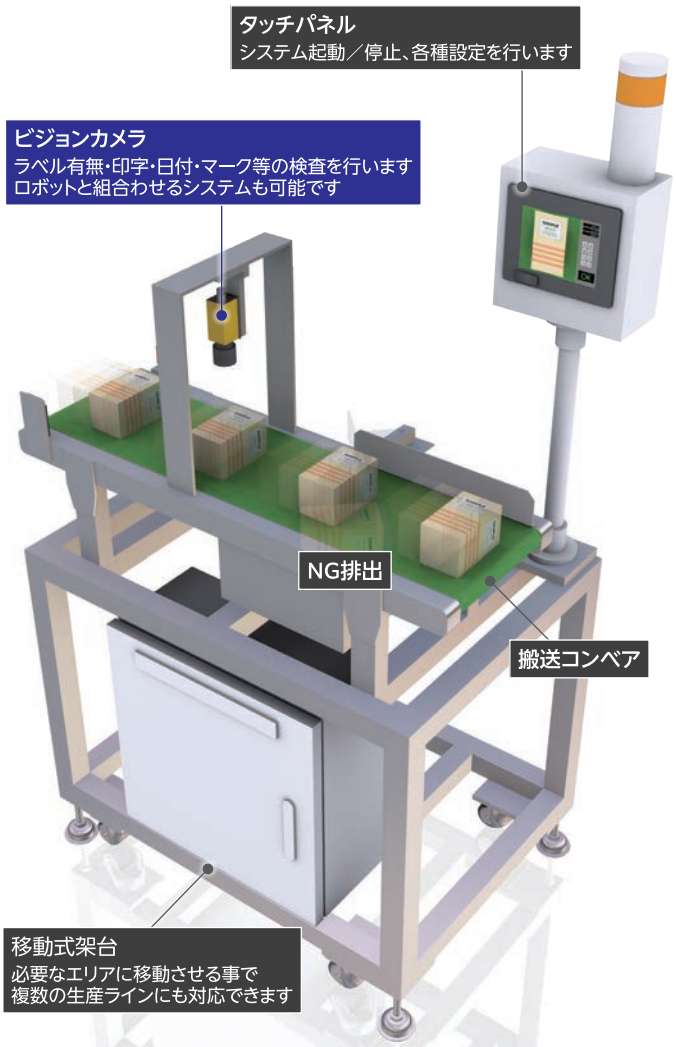
■システム構成一覧

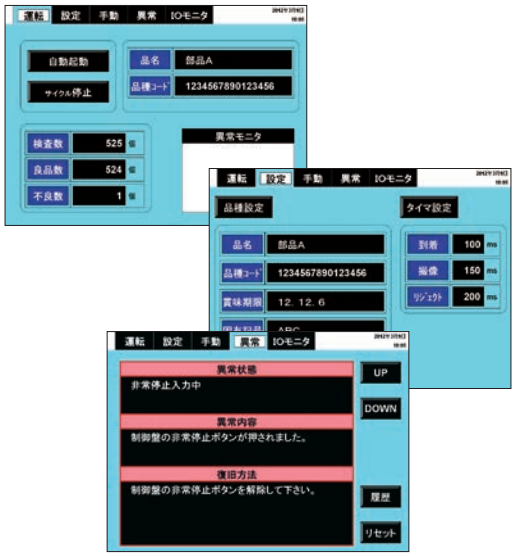
品名	形名	数量
ロボット本体	RV-2FR	1
ロボットコントローラ	CR800	1
二次元ビジョンセンサ	MELSENSOR VS80シリーズ	1
ロボットハンド	カメラ実装ハンド	1
装置架台	共通架台・安全柵付	1
搬送コンベア	ベルトコンベアなど	1
NG排出機構	スイング式など	1
システム操作盤・タッチパネル	MELSEC・GOT	1

◎ロボットはシステム仕様によって機種が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

食品ラベル	包装後ラベル検査システム
段ボール箱	IJP印字検査システム
組立製品	組立完成検査システム





検査ロボット



省スペースで複数ラインのパレタイズ作業を自動化します。

パレタイズシステム

■システム概要

段ボール・袋・一斗缶等のパレット積付け作業を自動化します。

■現場の課題

倉庫の狭いスペースで自動化したい。

解決します　三菱電機製ロボットのコンパクト構造により省スペースで設置できます。

重労働作業を改善したい。

解決します　高可搬のロボットで対応できます。

複数のラインを1箇所で積み込みたい。

解決します　最大3品種同時生産に対応できます。

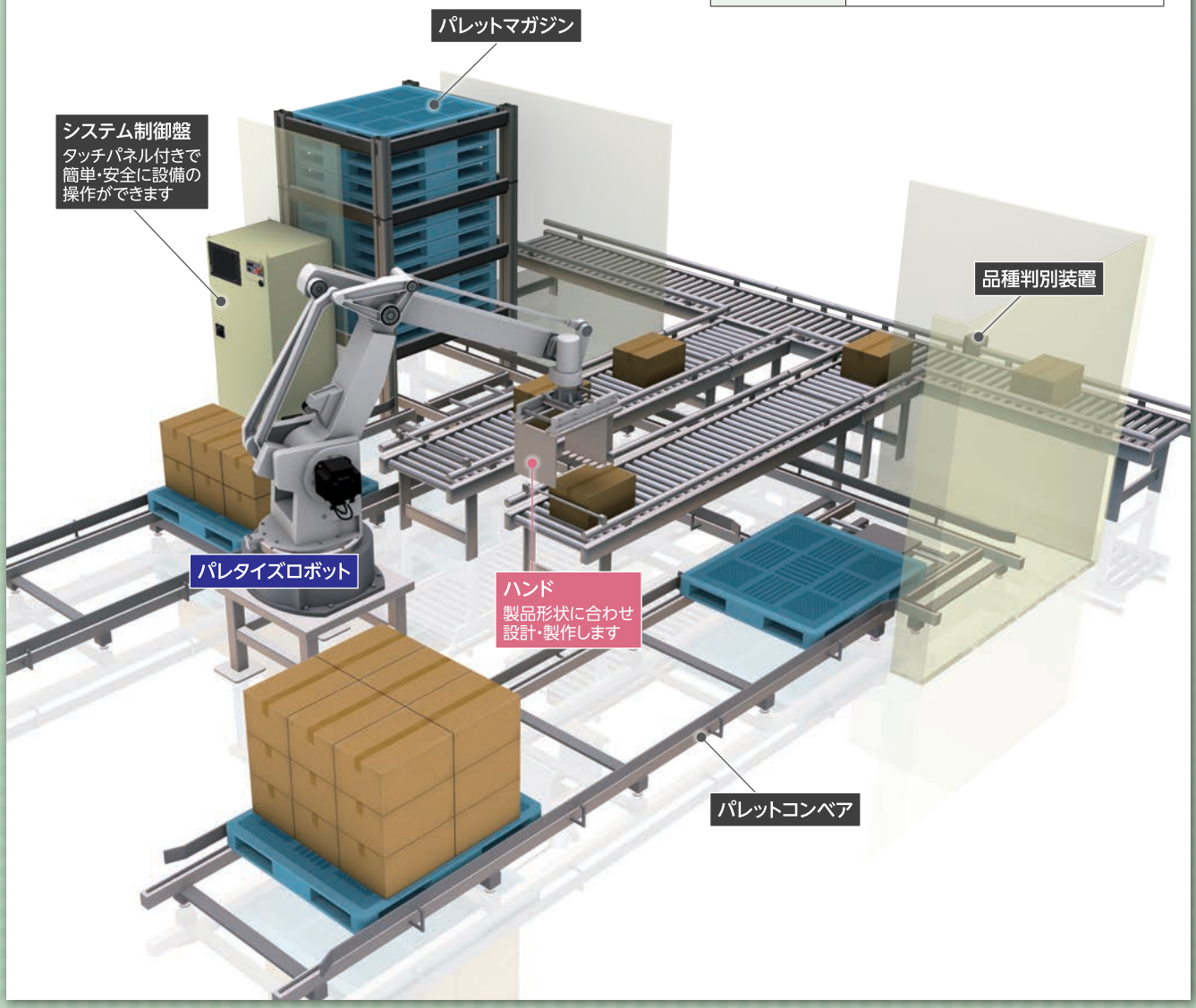
■システム構成一覧

品名	形名	数量
ロボット本体	RV-100TFH	1
ロボットコントローラ	CR-780	1
ロボットハンド	把持式ハンド	1
移動式装置架台	-	1
製品搬送コンベア	ローラコンベア	1
品種判別装置	コードリーダ	1
製品位置決めコンベア	ローラコンベア	1
パレットマガジン	空パレット10枚仕様	1
空パレット搬送コンベア	チェンコンベア	1
積付けステーション	チェンコンベア	1
実パレットストックコンベア	チェンコンベア	1
安全柵	-	1
システム操作盤・タッチパネル	MELSEC／GOT	1

◎ロボットはシステム仕様によって機種が変更となります。
◎使用機器につきましてはお客様のご指定に合わせ選定いたします。

■納入実績

段ボール箱	ケースパレタイズシステム
紙・ビニール袋	大袋パレタイズシステム
一斗缶・半斗缶	斗缶パレダイズシステム



多品種・積付けパターン自動生成が容易にできます。

パレタイズ専用コントローラ

■システム概要

タッチパネル上のメニューを選択する事でパレタイズ動作の登録変更ができます。

■現場の課題

品種追加時はロボット用プログラムの変更が必要になる。

解決します　タッチパネルの設定のみで品種追加が可能です。

品種追加数の制限がある。

解決します　10,000品種まで登録が可能です。

ワーク毎にティーチングが必要となる。

解決します　専用プログラムで、ワーク毎のティーチングが不要です。

製品毎の出荷実績が知りたい。

解決します　製品毎の生産数を表示できます。

■システム構成一覧

品名	形名	概要
ロボット本体	RV-100TFH RV-150TFH	可搬重量:100kg/150kg 動作範囲:半径2,360mm
	RV-100TFHL RV-150TFHL	可搬重量:100kg/150kg 動作範囲:半径2,730mm
ロボット コントローラ	CR780	自立キャビネット 入力電圧:200V
パネル コンピュータ	PS5600 Windows 10	ワーク積付けパレット:最大3枚 積付け情報登録 :10,000品種

■納入実績

段ボール箱	ケースパレタイズシステム
紙・ビニール袋	大袋パレタイズシステム
一斗缶・半斗缶	斗缶パレダイズシステム



■画面サンプル

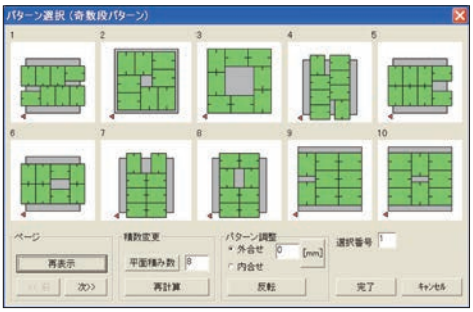
運転・停止機能

各ライン毎の運転・停止ができます。



積付けパターン作成機能

ワークサイズ入力のみで
積付けパターンが自動生成されます。



積付け状態確認機能

10,000品種の登録・変更・削除が可能です。



作業履歴機能

各ラインの製品毎の生産数が表示されます。



オプション製品

各業界、ワーク、作業内容に合わせた適切なハンドを製作します。

ロボットエンドエフェクタ

■ポイント

エアーチャック、吸着ハンド、電動ハンド、力覚センサ、ビジョンセンサの組合わせが可能です。

■現場の課題

ハンド設計、製作に手間がかかる。

解決します 豊富なノウハウと弊社パートナ製品より、最適なハンドをご提案し設計・製作いたします。

ワークが複雑なため、ハンドの搬送イメージがわからない。

解決します 3Dモデルによるシミュレーションと実機での検証をもとにご提案いたします。

開発品の為、ワークの準備が出来ない。

解決します 3Dモデルのシミュレーション及び3Dプリンタを活用したラピッドプロトタイピングにより、ハンド・ワーク・部材を製作し、迅速高精度な実機試験を実現いたします。





異常時に簡単にロボットを操作でき、早く復旧できます。

ティーチングボックスレスアプリケーション

■システム概要

三菱電機製タッチパネルでロボットの操作やモニタができます。



■現場の課題

緊急時ティーチングボックスがすぐ用意できない。

解決します **ティーチングボックスがなくても操作できます。**

ティーチングボックスの操作を忘れてしまった。

解決します **普段使いなれたタッチパネルで操作できます。**

位置補正するのにティーチングボックスを使うのが面倒。

解決します **タッチパネルによる簡単位置補正ができます。**

■画面サンプル

電流値モニタ



負荷率モニタ



現在値モニタ



状態変数モニタ

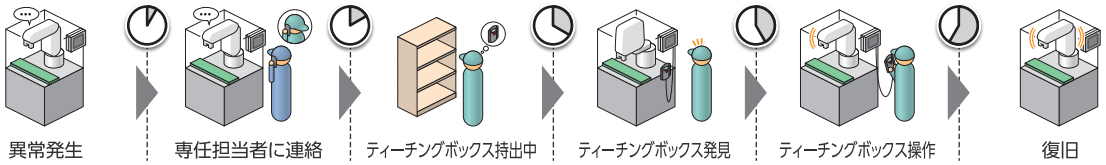


ティーチングボックスレスアプリケーション



復旧時間を短縮!!

ティーチングボックス（従来の対応）



設備監視

ロボットシステムも含めた設備ライン全体で生産性向上ソリューションをご提案いたします。

監視・制御システムSA1-Ⅲ（ロボットシステム管理機能）

■システム概要

ロボットの制御状態や電流値などの情報から、減速機・ベルト・グリスなど消耗度合を予測して保全に活用する事で日常点検や保全業務をサポートします。

■現場の課題

複数台設置されているロボットの情報を一括管理したい。

解決します　ロボットの集中監視とメンテナンス計画の策定ができます。

異常発生前後の現場状況を確認したい。

解決します　異常発生前後の状況をデータと映像で分析できます。

遠隔地に設置されているロボットの状況を知りたい。

解決します　遠隔地の設備稼働状況をリアルタイムに確認できます。

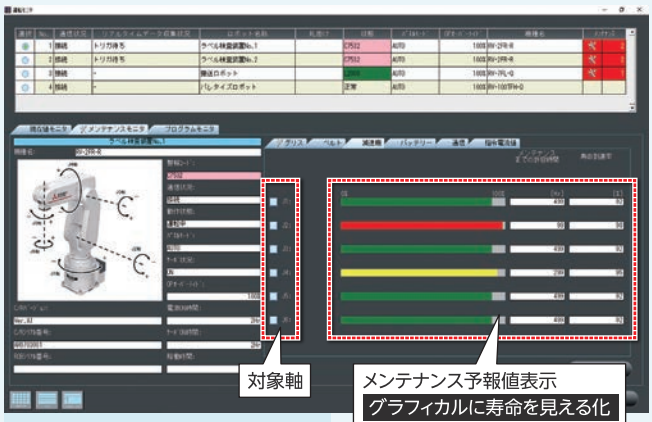
保全部門
事後保全
計画保全
＋
予知保全

寿命部品の消耗度見える化によるロボット保全最適化

監視・制御システムSA1-Ⅲ
ロボットシステム管理機能
◆リアルタイム診断
◆事前予測の保全
◆突発故障の未然防止

SA1-Ⅲ サーバ

ロボットコントローラと連携した寿命予測



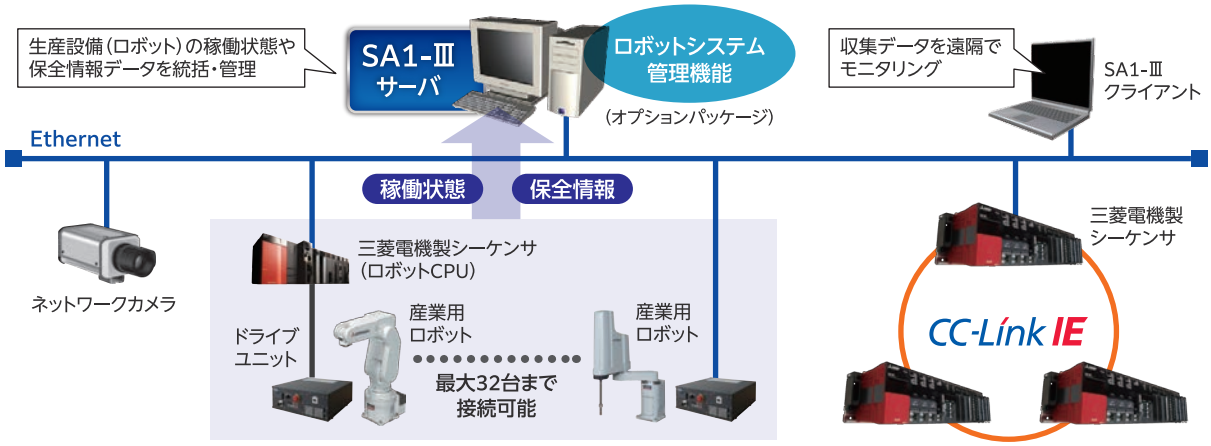
メンテナンスモニタ〈減速機〉

稼働時間や軸毎の電流・負荷率・メンテナンスデータ収集

ロボット導入設備



■システム構成例



■画面サンプル

ロボットの稼働状態や消耗部品のメンテナンス時期を見える化

メンテナンスモニタ(減速機)

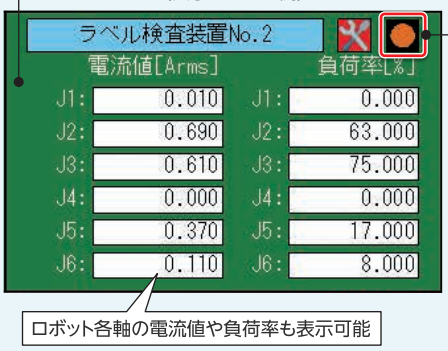
各装置に接続されているロボットの状態を
オーバービューでモニタリング。



背景色でロボットの
稼働状態(ステータス)
を色別表示

内容	表示色
電源断	灰色
運転中	緑色
異常発生中	赤色
停止中	白色

〈表示パターン例〉



ロボット各軸の電流値や負荷率も表示可能

ロボットコントローラの
警告状態をランプで表示

内容	表示色
警告あり	橙色
警告なし	灰色

詳細モニタ

ロボットの現在値、メンテナンス、プログラム情報を表示。

現在値モニタ〈電流値・負荷率〉

ロボットの動作状態(現在の座標値/ハンド入出力状態)
の把握と異常電流値や負荷率の計測・表示が可能。



メンテナンスモニタ〈減速機〉:ロボットコントローラと連携した寿命予測

各種稼働時間(電源ON/サーボON/稼働時間)とロボットの負荷状況を基に、
減速機、ベルト、グリス、バッテリーのメンテナンス時期を予測・表示。



メンテナンス予報値表示: 3段階の状態表示で寿命を見える化

メンテナンス必要可否を進捗バーで
グラフィカルに表示。

メンテナンス	バー表示色
正常時	緑色
交換準備	黄色
交換必要	赤色

進捗バーの変化(イメージ)



■システム仕様

項目			内容
接続機器	ロボット	最大接続台数	32台/1サーバ
	カメラ	接続方法	Ethernet
		最大接続台数	32台(1台/ロボット)
EAD機能 (Easy Aging Detect)	同時接続台数		1台
	収集項目		19種類
	サンプリング周期	FRシリーズ	約3.5ms
		Fシリーズ	約7.11ms
	最大データ収集時間		5分
対応機種※	ロボット コントローラタイプ	FRシリーズ	CR800
		Fシリーズ	CR750

※制約事項:ロボットコントローラの種類やバージョンによって、収集できない項目があります。
詳しくは、最寄りの営業窓口にお問合せください。

ロボット情報収集項目仕様

No.	収集項目
1	電流FB
2	負荷
3	関節(指令値)
4	直交(指令値)
5	関節FB値
6	直交FB値
7	位置ドループ
8	速度FB
9	電源電圧
10	実効電流

No.	収集項目
11	エンコーダ温度
12	電流指令
13	許容指令プラス
14	許容指令マイナス
15	力覚センサ(+合成値)
16	力覚位置指令(直交)
17	衝突検知 上位しきい値 +
18	衝突検知 上位しきい値 −
19	衝突検知 推定トルク

産業用ロボット及び最新設備の導入で生産設備の効率化を図ります。

システムリニューアル

長年ご愛用頂いている産業用ロボット並びに周辺機器は摩耗や劣化が進行して本来の性能が発揮できていない場合があります。弊社では産業用ロボット並びに周辺機器をリニューアルする事でお客様の「課題」や「悩み」をしっかりサポートいたします。

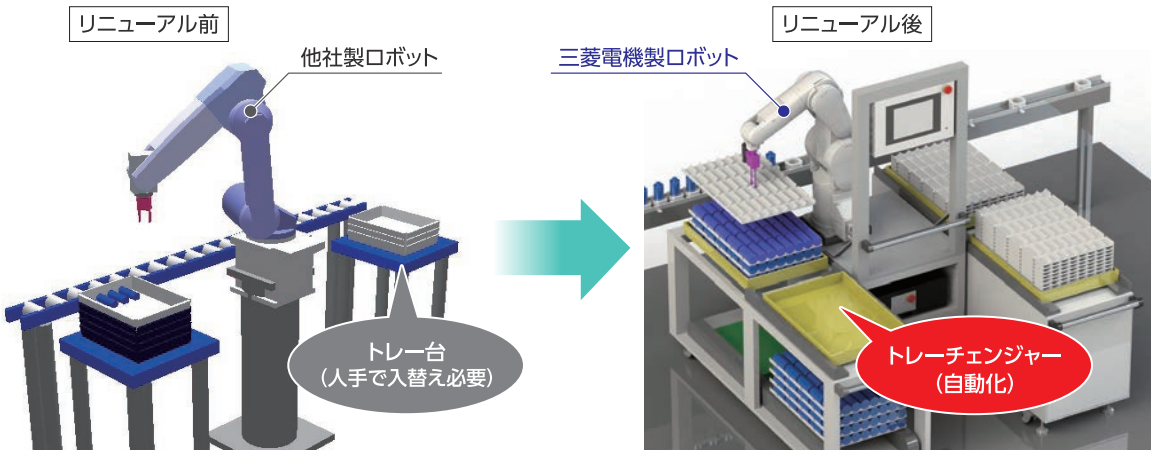
■ハードウェアのリニューアル

- ●他社製ロボットのリニューアルのご相談に応じます。
- ●システム制御盤、ロボットハンドや周辺機器（コンベア等）のリニューアルも対応いたします。
- ●撤去、据付け作業から装置改造も含めてご相談に応じます。

■ソフトウェアのリニューアル

- ●他社製ロボットのプログラムから三菱電機製ロボットへプログラムを置換えいたします。
- ●システムリニューアルにより周辺機器のプログラム変更や新規作成を実施します。
- ●機能UPやその他、仕様変更についてもご相談に応じます。

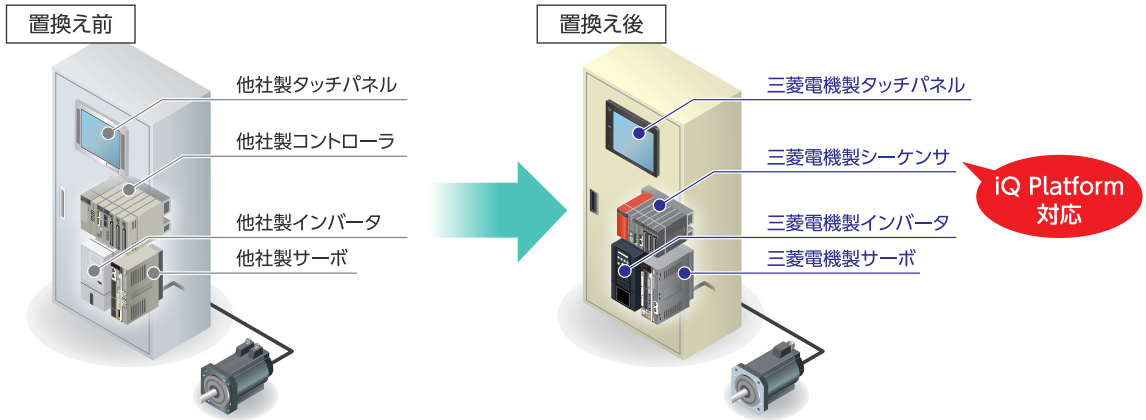
■リニューアル事例（部品供給ロボット）



導入効果

- ●トレーチェンジャーの追加で長時間の無人化運転が可能です。
- ●ロボット動作速度が高速になりサイクルタイムが短縮しました。
- ●FA機器製品のメーカ統一による親和性が向上します。
  （三菱電機製タッチパネルでシーケンサ、ロボットのバックアップ、リストア、ロボットジョグ操作が可能）
- ●チョコ停が減少し、ライン稼働率が向上しました。

■制御盤の置換えイメージ

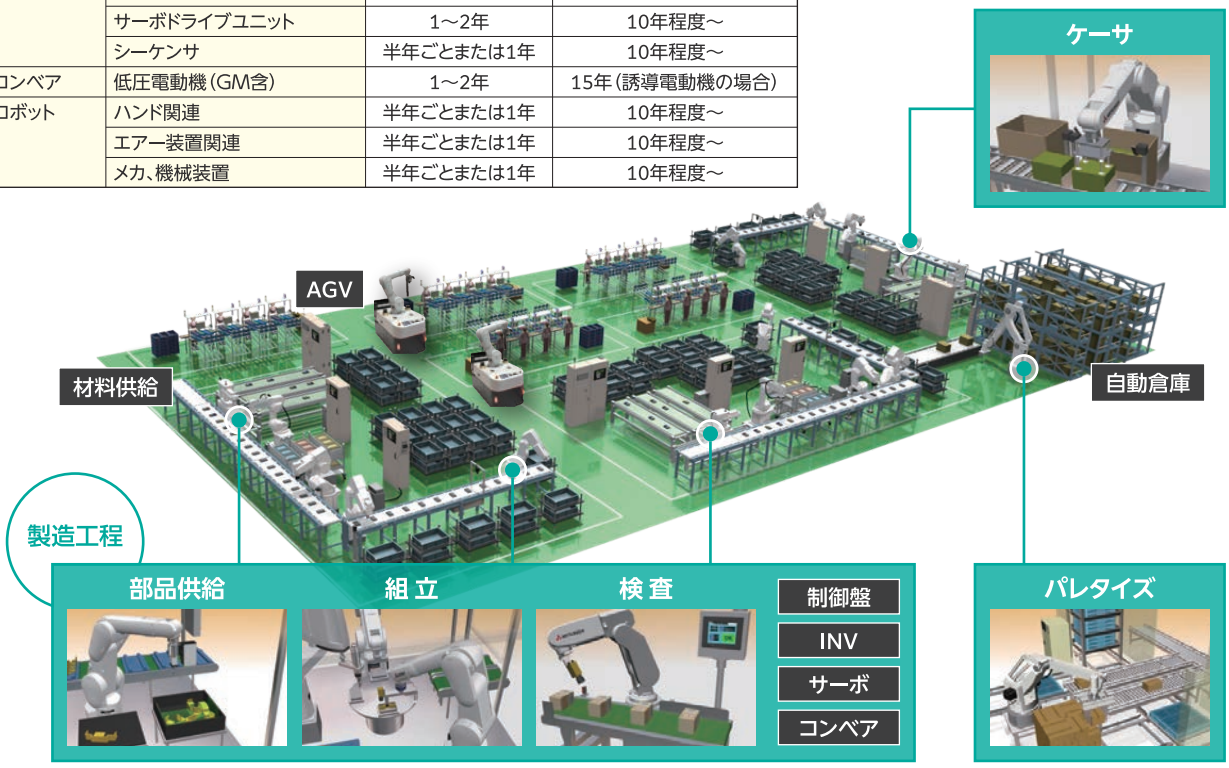


ロボットシステム全体の保守点検により、設備全体の異常を初期段階で察知します。

ロボットシステム保守点検

■FA機器及び周辺機点検推奨時期

設備	機器名称	定期点検周期	更新目安
制御盤	低圧電磁接触器・開閉器	0.5～2年	10年
コントローラ	無停電電源装置	1年	10kVA未満:5～6年
動力盤	汎用インバータ	1～2年	10年程度～
	サーボドライブユニット	1～2年	10年程度～
	シーケンサ	半年ごとまたは1年	10年程度～
コンベア	低圧電動機（GM含）	1～2年	15年（誘導電動機の場合）
ロボット	ハンド関連	半年ごとまたは1年	10年程度～
	エアー装置関連	半年ごとまたは1年	10年程度～
	メカ、機械装置	半年ごとまたは1年	10年程度～



保守契約プランメニュー

◆弊社の修理ノウハウを活かし、ご使用の産業用ロボット・周辺機器の稼働状況(稼働時間/動作状態/設置環境)に応じた最適な定期保守を実施することによりロボットシステムの安定稼働を提供いたします。

◆不測の突発修理費用の抑制と保守点検費用の予算化が可能です。

◆周辺機器の保全等、ニーズにお応えする保守契約プランもご用意しております。

年間定期点検契約

お客様の稼働状況やご要望を踏まえた点検スケジュールと点検メニューをご提案します。

- 点検周期
- 点検メニュー

特典　故障発生時の修理工費が割安となります。※

カスタマイズ保守契約

お客様のご要望を盛り込んだカスタマイズプランをご提案します。

- 生産状況に合わせた点検
- 周辺機器も含めた点検
- 修理工費を含む契約
- お客様のご予算に合わせた点検

特典　周辺機器の保全等、ニーズにお応えする設定が可能です。

※契約内容の詳細は、お客様の使用状況・機種により異なる場合がございます。
修理時に使用した部品及び契約対象外となった周辺機器の修理については有償となります。

ロボットアドバンスソリューションサイト
RASH（名古屋）／RAST（東京）

**RASはロボットを中心に自動化設備導入をご検討されるお客様に、
高精度設計をご提供するフロントローディング開発拠点です。**

ROBOTs Advanced Solution site in Headquarters

RASH（名古屋）

フロントローディング・設計検証サイト

- 設計工程でのサイバー空間シミュレーション
- データのモデル化
- 新技術検証と実用化（知能化技術、AI技術など）
- ソリューション製品開発

■アクセス

名古屋市東区矢田1-26-43 産業システムセンター 1階

ROBOTs Advanced Solution site in Tokyo

RAST（東京）

ロボットシステムの
動作検証・ソリューション展示サイト

- ロボットシステム商談・検討打合せ
- 常設試験装置での動作テスト検証
- スマートファクトリー実現に向けた
  各種ソリューションを展示

■アクセス

東京都港区海岸3-9-15 LOOP-Xビル 東京機電支社 7階



お問い合せ・見学ご希望の方は弊社営業窓口までお気軽にご連絡ください。

三菱電機システムサービス株式会社
http://www.melsc.co.jp/

〒154-8520 東京都世田谷区太子堂4-1-1キャロットタワー20階

導入計画から、システム設計、施工、アフターサービスまでお気軽にお問い合せください。

北日本支社	機電営業課	〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野一丁目5番地の35	(022)353-7814
北海道支店	機電営業課	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	(011)890-7515
東京機電支社	ロボットシステム課	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15 LOOP-Xビル11階	(03)3457-1888
中部支社	機電システム課	〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14	(052)722-7603
北陸支店	機電営業課	〒920-0811 金沢市小坂町北255	(076)252-9519
関西支社	ロボットシステム課	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	(06)6454-0191
中四国支社	機電営業課	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	(082)285-2111
四国支店	機電ソリューション エンジニアリング課	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	(087)831-3186
九州支社	機電技術課	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル	(092)483-8208

お問い合せは

イーサネット、ETHERNET は富士ゼロックス株式会社の登録商標です。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。

⚠ 安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

JAB CM021
QC97J1012 EC00J0264 051

X901609-574C（CDS）

お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2019年11月作成