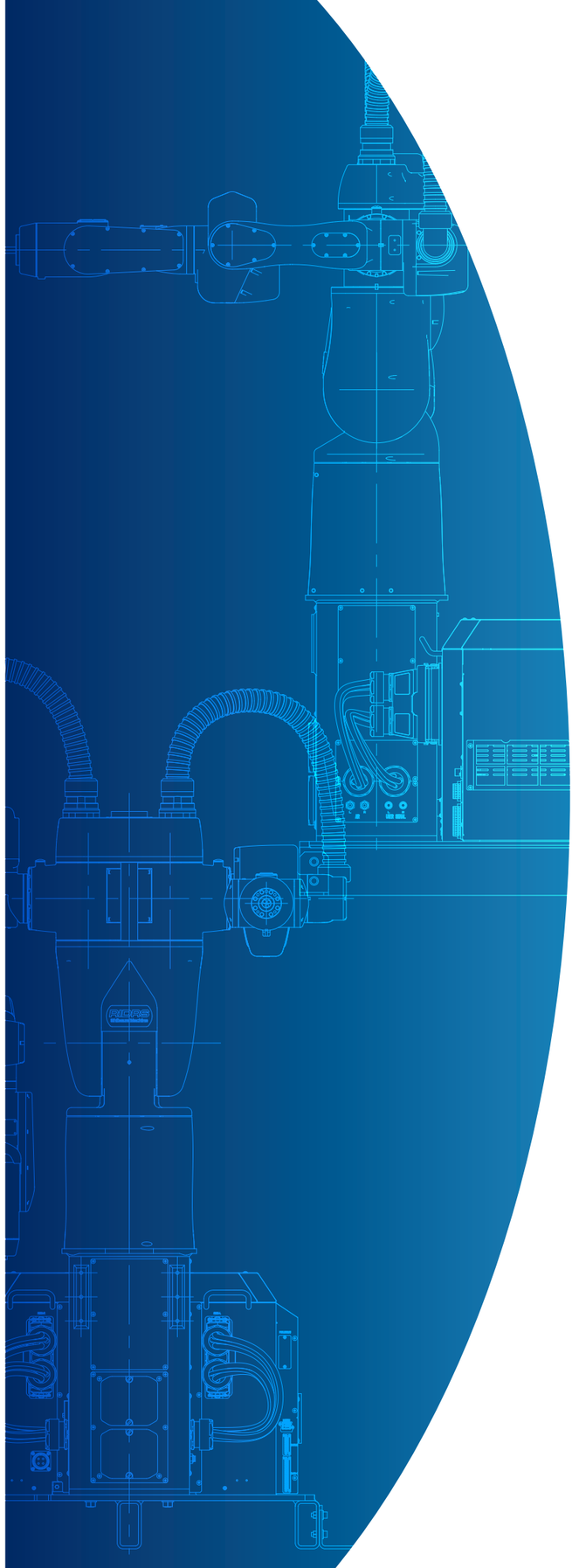
芝浦機械株式会社

制御機械本部　制御機械営業部
相模工場　〒252-0003 神奈川県座間市ひばりが丘4-29-1
TEL：046-258-2857　FAX：046-258-2919

＊本カタログからの無断転載を禁じます。

製品動画は
こちらから

SM25044-1000-SZ



Shibaura Machine

自動化・省人化システム
事例集

Total Engineering

Catalog SYS00-CDJ-03

成形工場の生産革新を実現する、　最適な自動化システムの提供。

自動化・省人化による生産性向上・コスト低減・品質向上を実現します。

ベストソリューションの提供

「経験豊富な技術力」と「安心できる総合力」でお客様にご満足いただけるソリューションを提供します。

トータルエンジニアリング

■芝浦機械グループの技術力と幅広いパートナー企業とのネットワークによりご満足いただけるシステムをインテグレートします。

■個別の小規模システムから大規模な生産一貫ラインまでフレキシブルに対応します。

ロボットエンジニアリング

■長年培った芝浦機械のロボット技術をベースに、単軸ロボット、スカラロボット、多関節ロボットを活用して、周辺装置、付帯機器を含めたシステムエンジニアリングを実現します。

■ハンドリングする製品と目的に合った最適なロボットシステムを提供します。

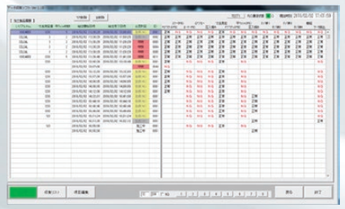
他社設備エンジニアリング

■当社はインテグレータの役割を果たしますので、広く他社製品にも対応できます。

■他社製の射出成形機、竪型成形機への自動化にも対応します。他社製ロボットの導入実績もございます。

IoT





■各工程をリアルタイムでモニタし異常を離れた場所に通知

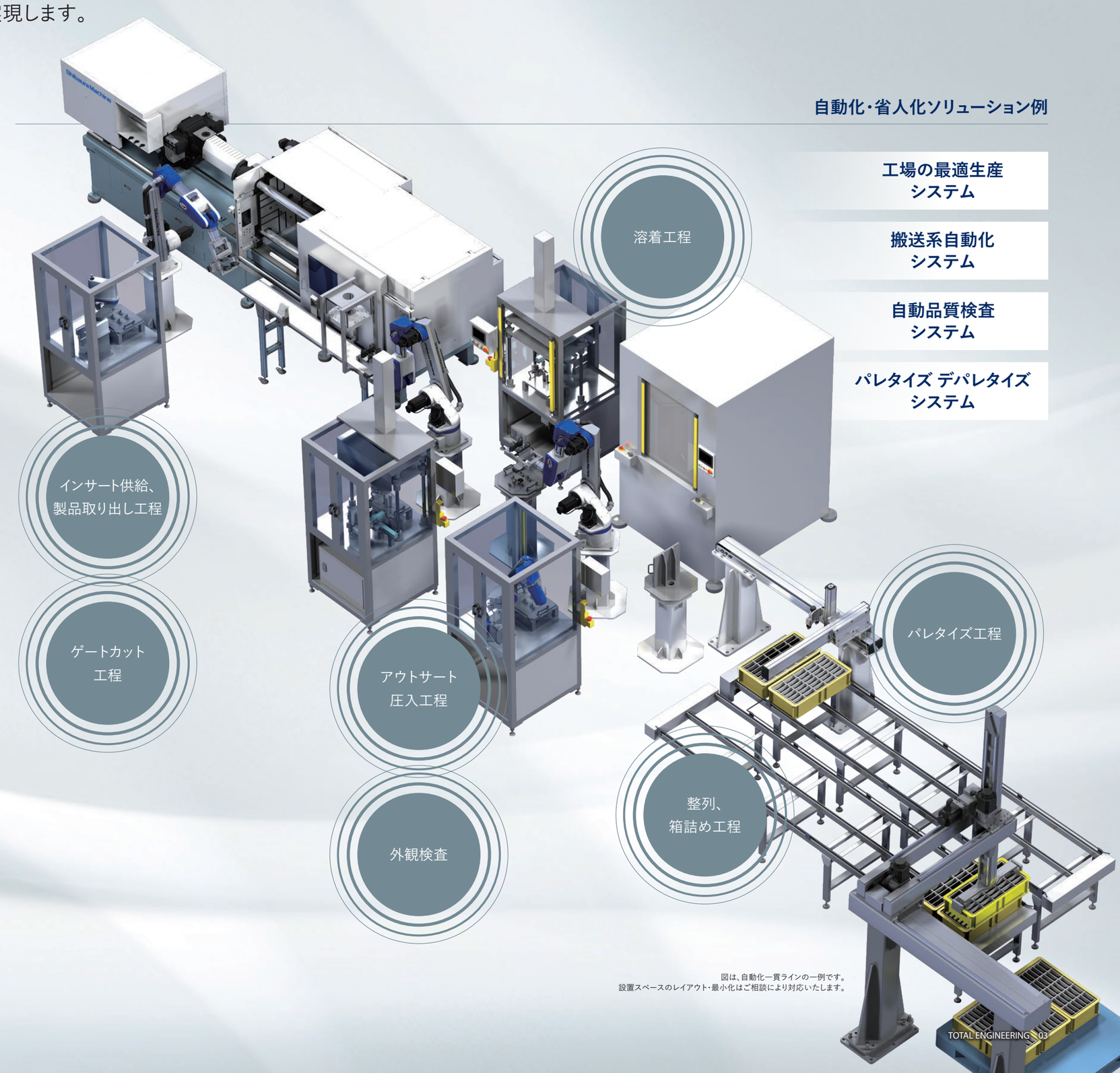
■個々の製品に生産条件を紐づけし記録するトレーサビリティシステム

■メンテナンスのタイミングを自動通知

など対応可能です。ご相談ください。

自動化・省人化ソリューション例

- 工場の最適生産システム
- 搬送系自動化システム
- 自動品質検査システム
- パレタイズ デパレタイズシステム



図は、自動化一貫ラインの一例です。
設置スペースのレイアウト・最小化はご相談により対応いたします。

樹脂成形品バリ処理システム

製品動画はこちらから

ロボット　品質の安定　災害防止

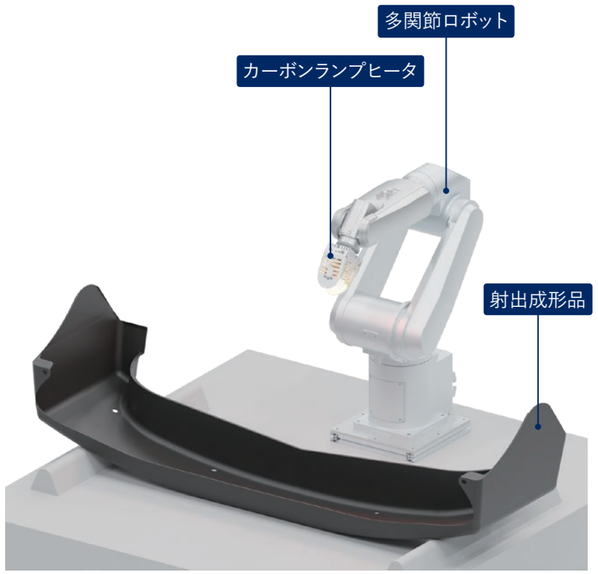
概要

■今までバーナーで行っていた射出成形品の糸バリ処理を専用の赤外線カーボンランプヒータで行うシステムです。(黒色PP樹脂を想定)

■ロボットを使用する事で品質不良、災害リスクの軽減が可能です。

動作フロー

ワークをセット
↓
ヒータを持ったロボットが糸バリを処理
↓
ワーク取り出し



インサート成形(竪型射出成形機)

自動化　ロボット　品質の安定

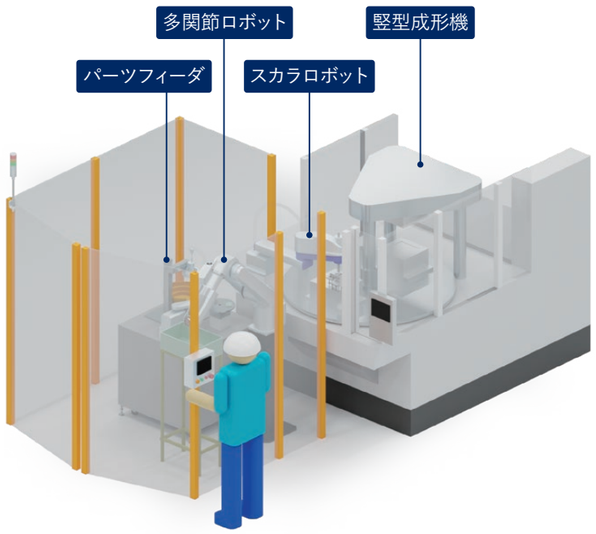
概要

■金型へのインサート部品のセットと製品取り出しを自動化します。

■作業者の確保が難しいインサート成形を自動化します。

動作フロー

パーツフィーダで部品を整列供給
↓
多関節ロボットが部品整列
↓
スカラロボットにて受け取り、金型にインサートと製品取り出し
↓
製品排出



インサート成形(横型射出成形機)

自動化　ロボット　品質の安定

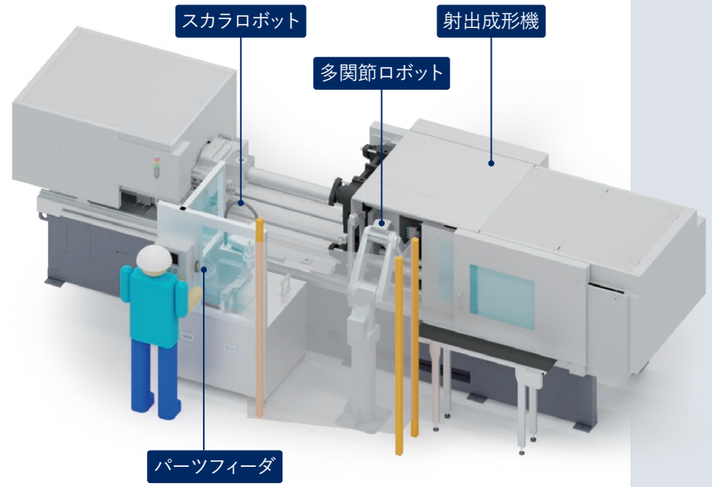
概要

■金型へのインサート部品のセットと製品取り出しを自動化します。

■個人差による作業時間のばらつきが無くなり、成形品の品質が安定します。

動作フロー

パーツフィーダで部品を整列供給
↓
スカラロボットが部品整列
↓
多関節ロボットにて受け取り、金型にインサートと製品取り出し
↓
コンベアへ製品排出



3Dピッキング

省人化　ロボット　画像認識

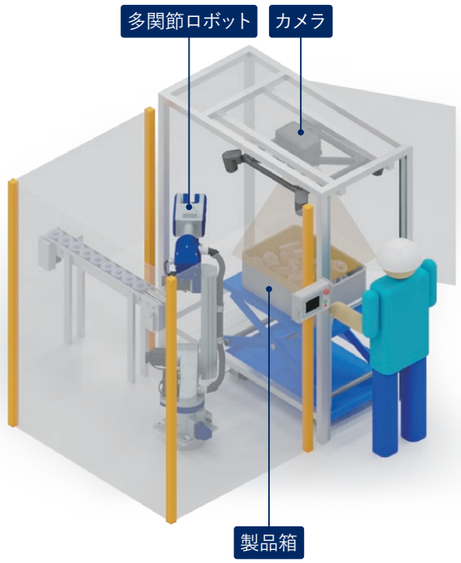
概要

■バラ積みワークを3Dカメラにて画像認識し、多関節ロボットがピッキングします。

■作業者は製品箱の交換のみ行います。

動作フロー

作業者が製品箱をカメラ下にセット
↓
画像認識
↓
多関節ロボットがワークをピック
↓
次工程に搬送



成形品2次加工

省人化　サイクルの安定　ロボット　自動機

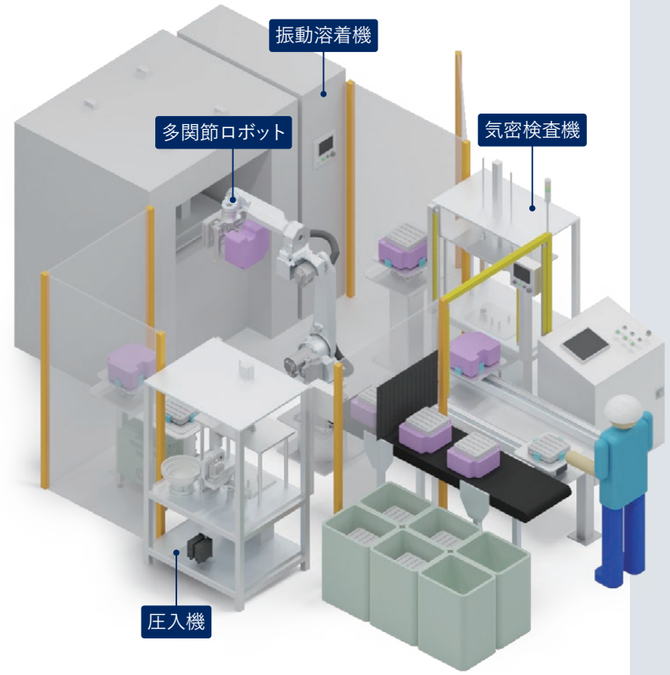
概要

■フタとケースなどのセット取りした成形品の2次加工工程において装置間搬送を自動化します。

■2人作業を1名に省人化します。

動作フロー

作業者によるワーク供給
↓
金具の圧入
↓
2部品の振動溶着
↓
気密検査
↓
作業者によるワークの取り出し



検査工程の自動化

省人化　サイクルの安定　ロボット　自動機

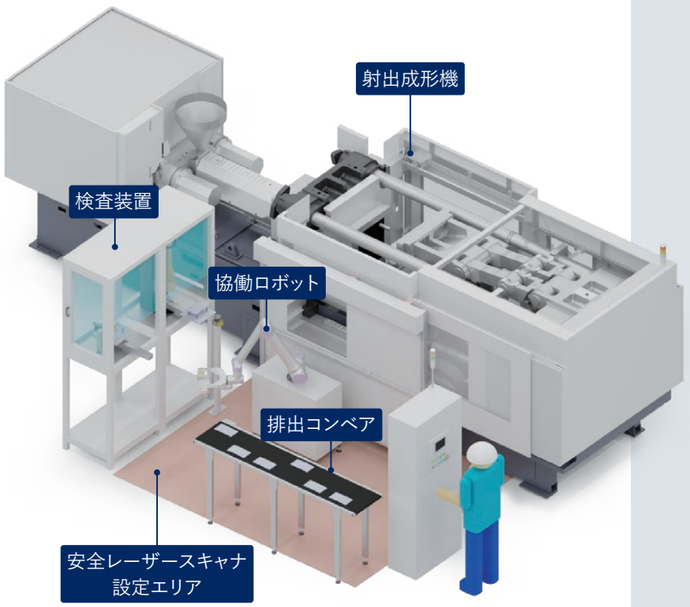
概要

■成形品の検査工程において装置間搬送を自動化します。

■協働ロボットの採用により人との共存が可能です。（安全柵不要）

動作フロー

成形品取り出し
↓
検査装置にワークを搬送
↓
装置内で自動検査
↓
排出コンベアにワークを排出



段ボールパレタイズ（ロジロボSP）

製品動画はこちらから

省人化　高速処理　省スペース

概要

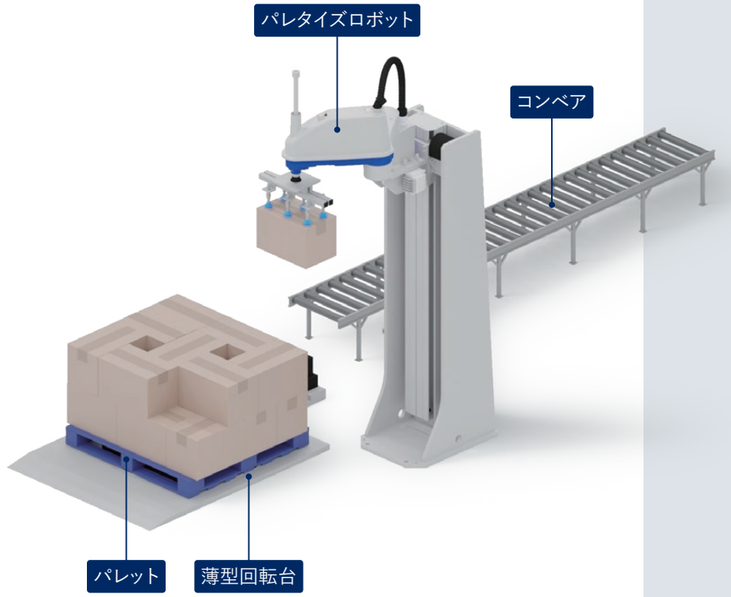
■段ボールの物流パレットへの高速パレタイズが行えます。

■パレタイズロボット（昇降軸付スカラロボット）＋薄型回転台の組み合わせにより、スペース制限がある出荷ラインにも最適です。

■2パレットやビジョンシステムを使用した混載・バラ積みにも対応可能です。

動作フロー

コンベアから段ボールを受け取り
↓
パレットへ積み置き
↓
薄型回転台が90°回転
↓
パレタイズロボットの可動範囲に積み付け、以降90°回転 ➡ 積み付けの繰り返し



段ボール開梱の自動化（ロジロボTC/FC）

製品動画はこちらから

省人化　高速処理　省スペース

概要

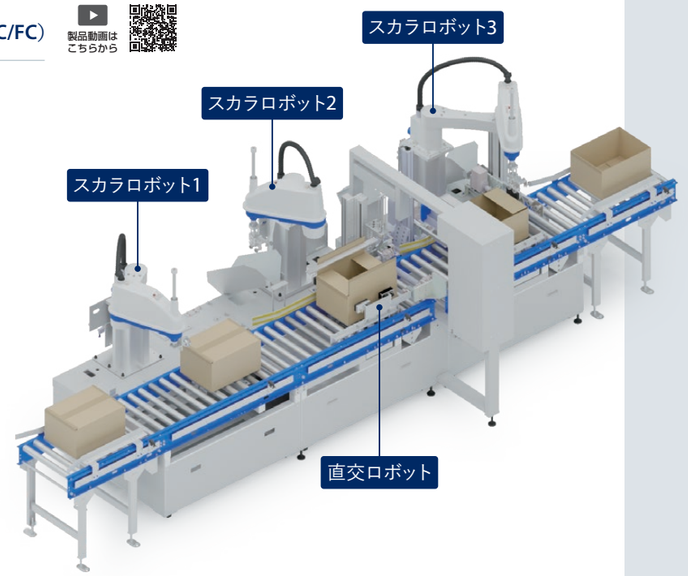
■様々な段ボールの高速自動開梱が行えます。

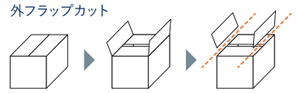
■テープカットのため、箱の中身を傷つけずに開梱するのに最適です。

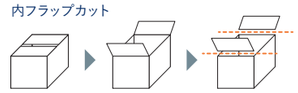
■ケースのサイズを自動検出するため、様々なサイズに対応可能です。

動作フロー

スカラロボット1にてテープ部分をカット
↓
外フラップを直交ロボットで開く
↓
スカラロボット2で外フラップをカット
↓
内フラップも同様に直交ロボットで開き、スカラロボット3で内フラップをカット







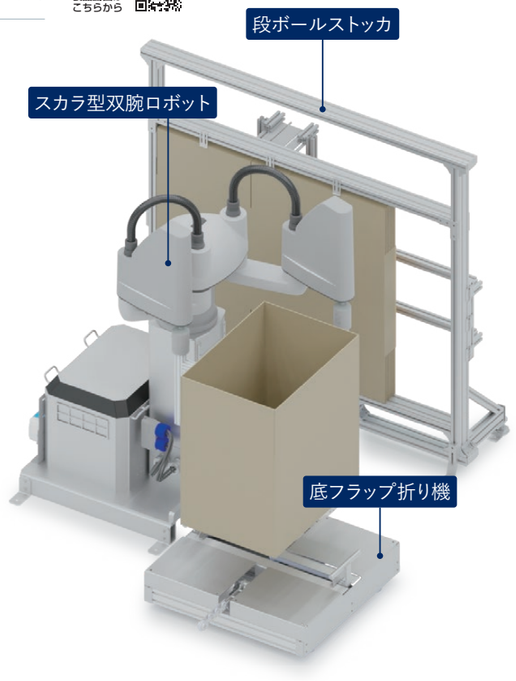
双腕ロボットを使用した製函システム

製品動画はこちらから

双腕ロボット　多品種対応　省スペース

概要

■スカラ型双腕ロボットを使用した、段ボールを組み立てるシステムです。
■様々な段ボールサイズに対応します。
■双腕ロボットを使用する事で製函と搬送を同時に行う事ができるため、省スペースな設置が可能になります。



動作フロー

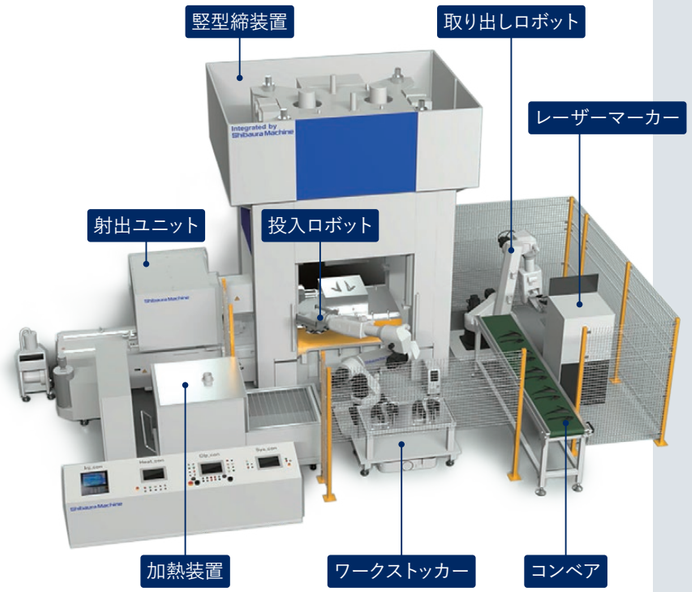
ストッカよりシート状の段ボールを取り出し
↓
双腕ロボットを使用して段ボールを組立
↓
底面のフラップを折り曲げ、次工程へ払い出し

複合材搬送

自動化　ロボット　品質の安定　危険作業

概要

■加熱装置で加熱したシートを投入ロボットで竪型締装置に投入します。
■型締め、射出後の製品を取り出しロボットでコンベアに排出します。
■樹脂との一体成形から製品取り出しまで全自動で行い、優れた品質安定性と高い生産性を実現します。



動作フロー

投入ロボットが加熱装置で加熱したシートを把持
↓
竪型締装置にシートをセット
↓
型締め、射出成形
↓
取り出しロボットがコンベアに製品を排出

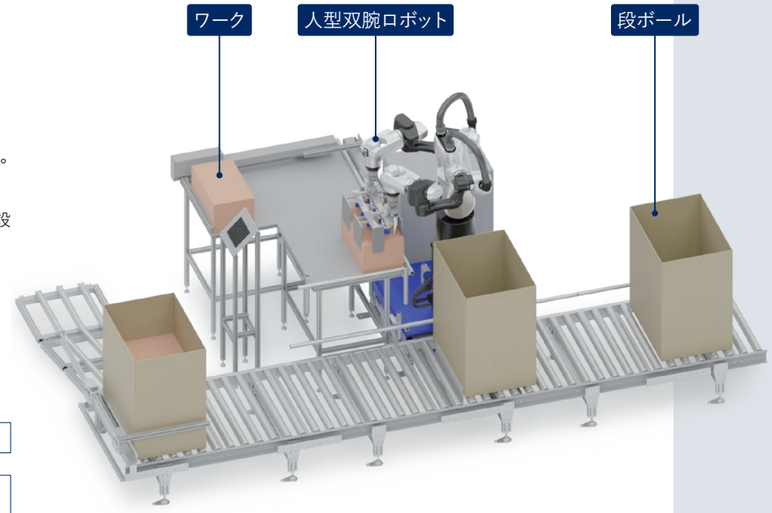
双腕ロボットを使用した箱詰システム

製品動画はこちらから

双腕ロボット　多品種対応　省スペース

概要

■人型双腕ロボットを使用した、箱詰システムです。
■様々な段ボールサイズに対応します。
■人型双腕ロボットを使用する事で省スペースな設置が可能になります。



動作フロー

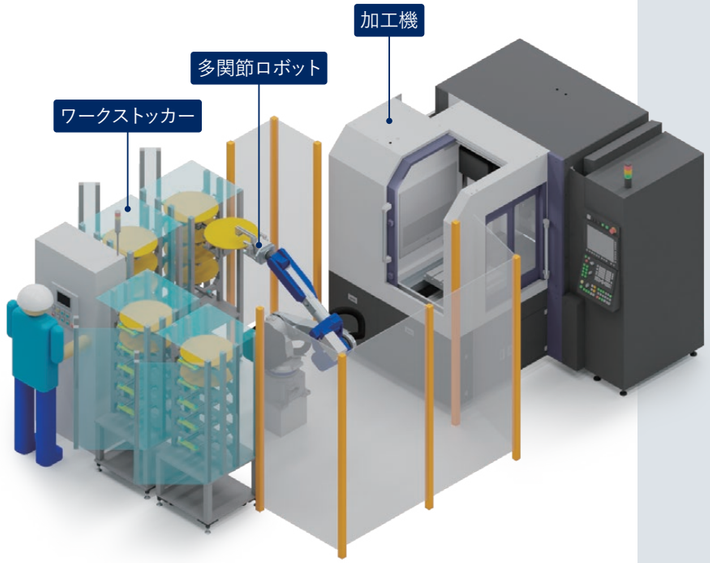
コンベアに段ボールが流れてきます
↓
人型双腕ロボットが両手でワークをつかみ箱詰め作業を行います
↓
箱詰された段ボールは次工程に搬送されます

加工機への搬送/取り出し①

自動化　ロボット　重量物

概要

■加工機へのワーク搬送を自動化します。
■走行軸を使用すれば複数台の加工機へのワーク搬送も可能です。



動作フロー

加工機から加工済みワークを取り出し
↓
加工済みワークをストッカーに搬送
↓
加工前ワークをストッカーから取り出し
↓
加工前ワークを加工機にセット

加工機への搬送/取り出し②

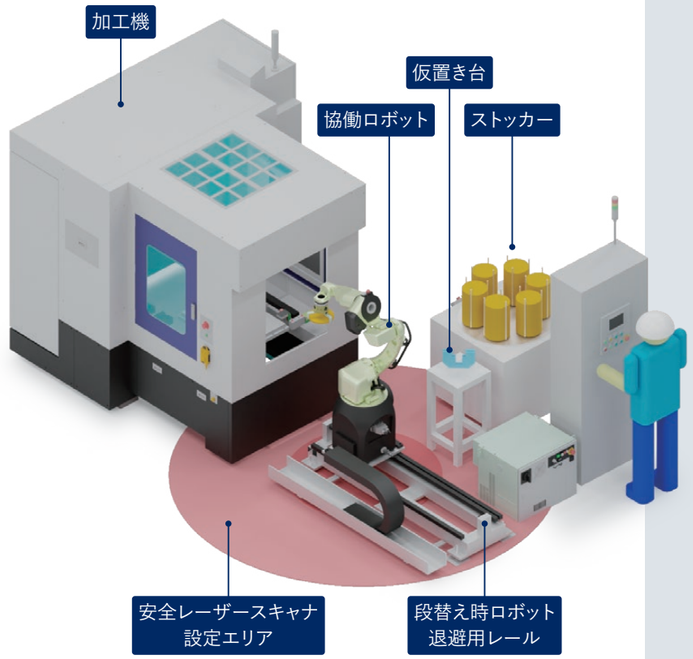
自動化　ロボット　重量物

概要

■加工機へのワーク搬送を自動化します。
■協働ロボットにより人との共存が可能です。
■段替え時ロボット退避用のレールを設置し、加工機前のスペースを確保します。
■仮置き台でワークを反転させ、裏面加工します。

動作フロー

加工機から加工済みワークを取り出し
↓
加工済みワークをストッカーに搬送
↓
加工前ワークをストッカーから取り出し
↓
加工前ワークを加工機にセット



弁当移載ロボットシステム

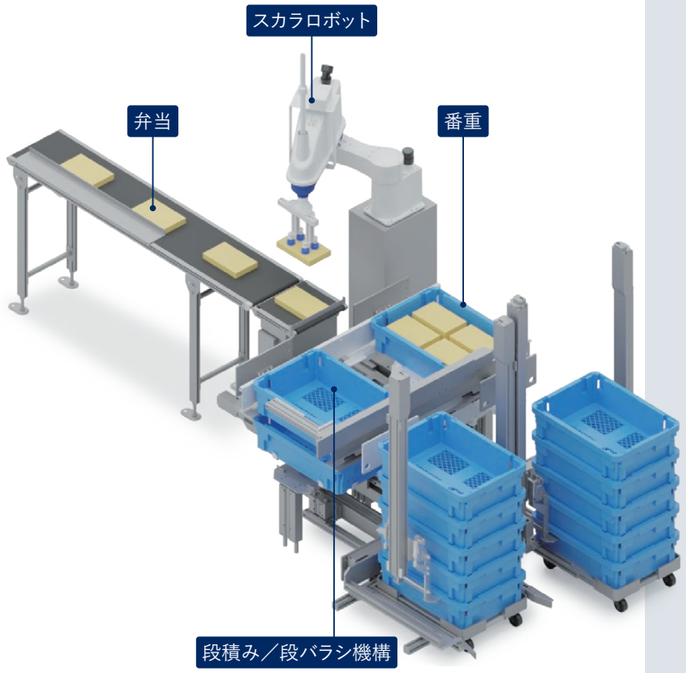
省人化　多品種対応　省スペース

概要

■スカラロボットを使用した、番重への弁当移載システムです。
■惣菜／弁当／レトルト製造の現場で人手不足を解決します。
■省スペース、リーズナブルな装置です。

動作フロー

上流工程からベルトコンベアで
弁当が供給されます
↓
スカラロボットがコンベアから
弁当を番重へ移載します
↓
積込済みの番重は自動で段積みされ、
台車で払い出しします

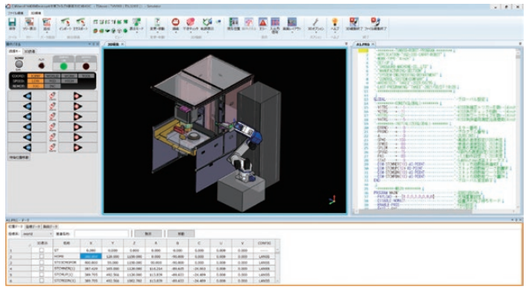


自動化をご検討の場合は、ご相談ください。

気になることや不安なことがあれば、お気軽にお問い合わせください。
実績と安心のサポートで対応いたします。

当社提案の特長

・3D−CADを活用して、最適な機器の構成や配置をわかりやすく提案します。
・ロボットの動作シミュレーションを行い、ご希望の動作フローやサイクルタイムに沿って提案します。
・お客様の予算、償却期間、納入時期に応じて、最適な提案をします。



補助金・助成金・税制優遇制度

・各種補助金・助成金・税制優遇制度を活用できます。
・導入コストが低減できる「今」が、設備投資を決断する**チャンス**です。

ご相談から引き渡しまでの流れ

コンサルティング：企画
エンジニアリング：基本設計 → 詳細設計 → 手　配 → 施　工
オペレーション：教育・保守・サービス