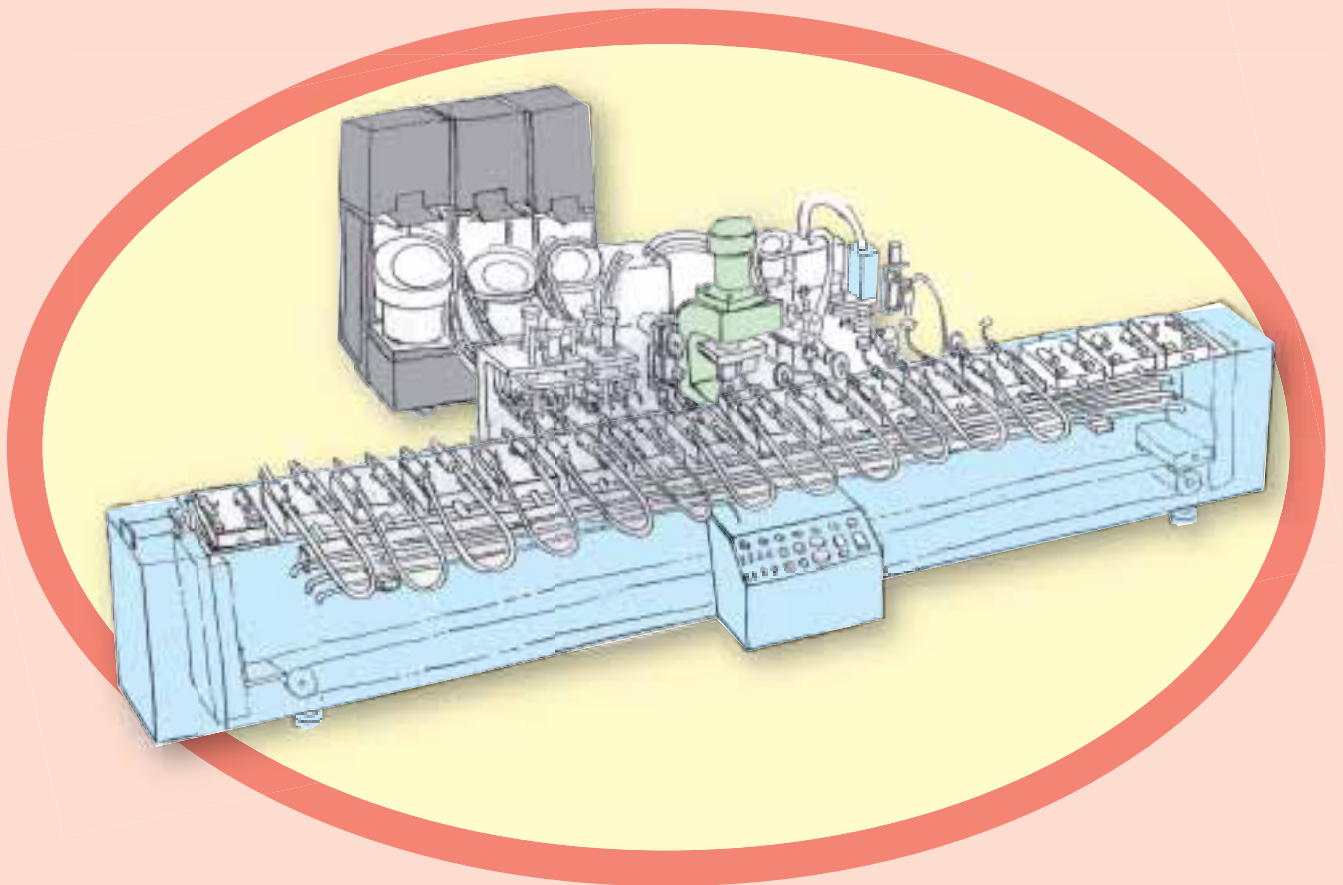
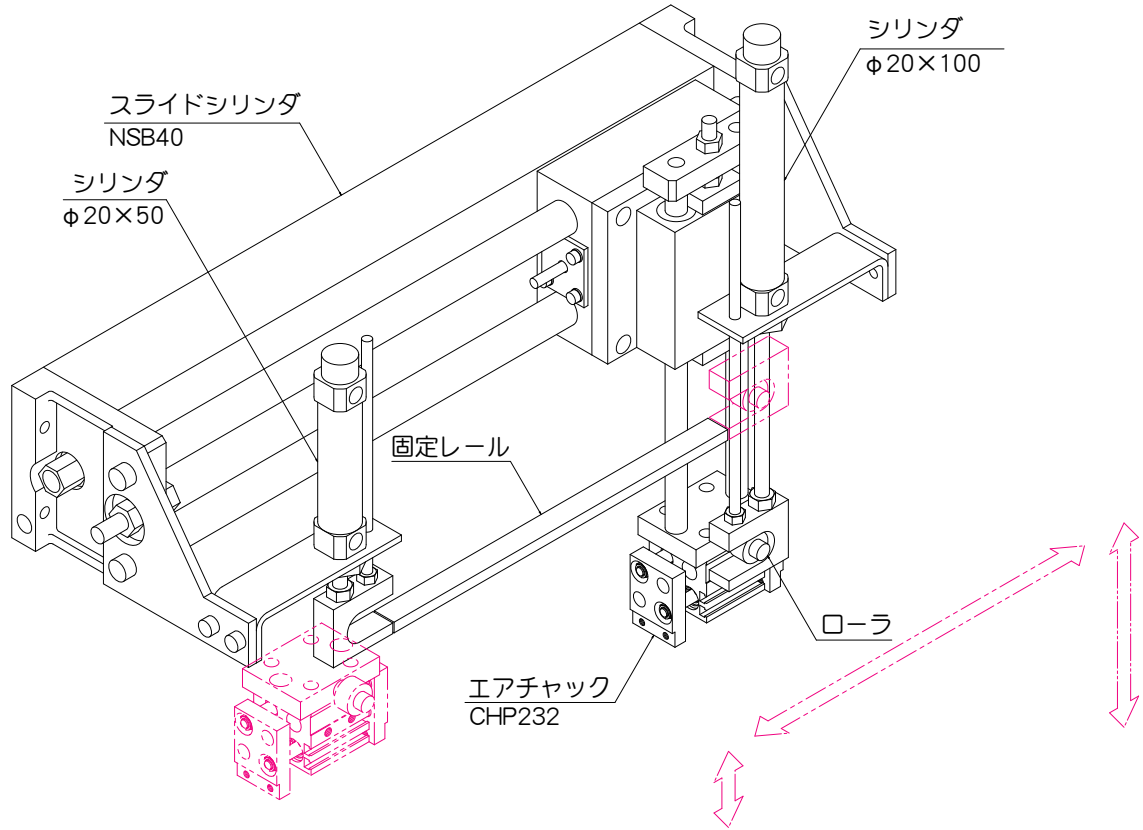


## 移送・移載

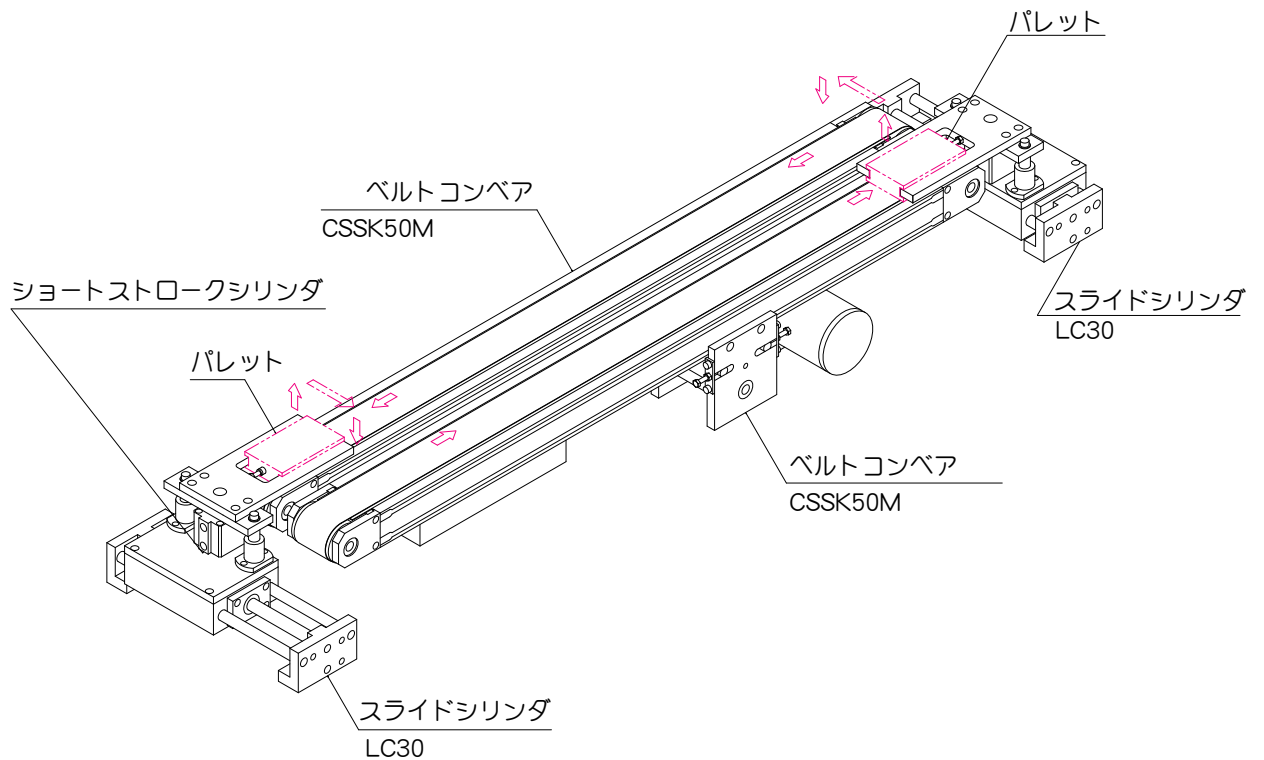




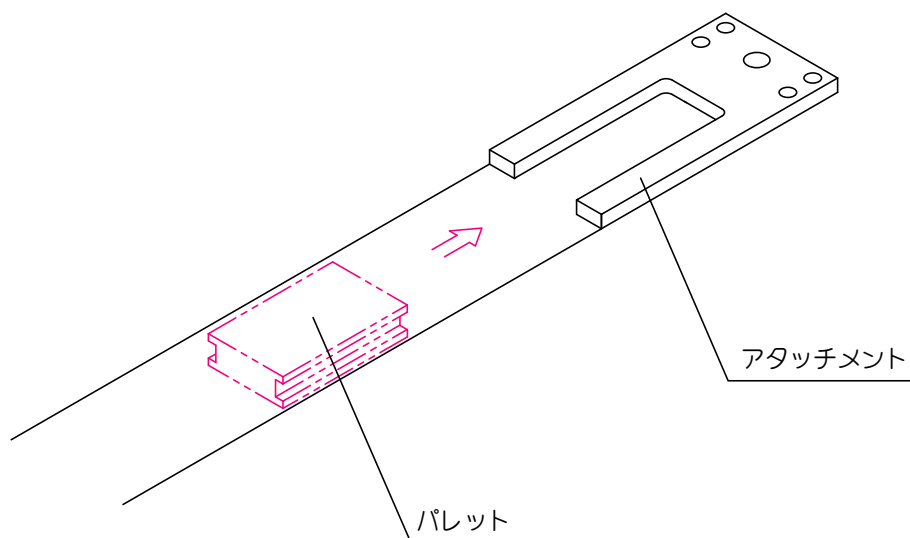
段差移載の例です。この方法では、上下シリンダの配線・配管が移動しないので、移動させづらい油圧配管などに効果があります。また断線によるトラブル発生のリスクもなくなります。

# ● パレットによるワークの移載 ●

3-2



パレットにのせなければ搬送できない異形部品を、一方のコンベアから他方のコンベアへ移載します。両側面に溝をもつパレットが、コンベア端で移載用の爪に入りこむと、パレットを少し持ち上げ、スライドシリンダで隣のコンベアへ移動します。

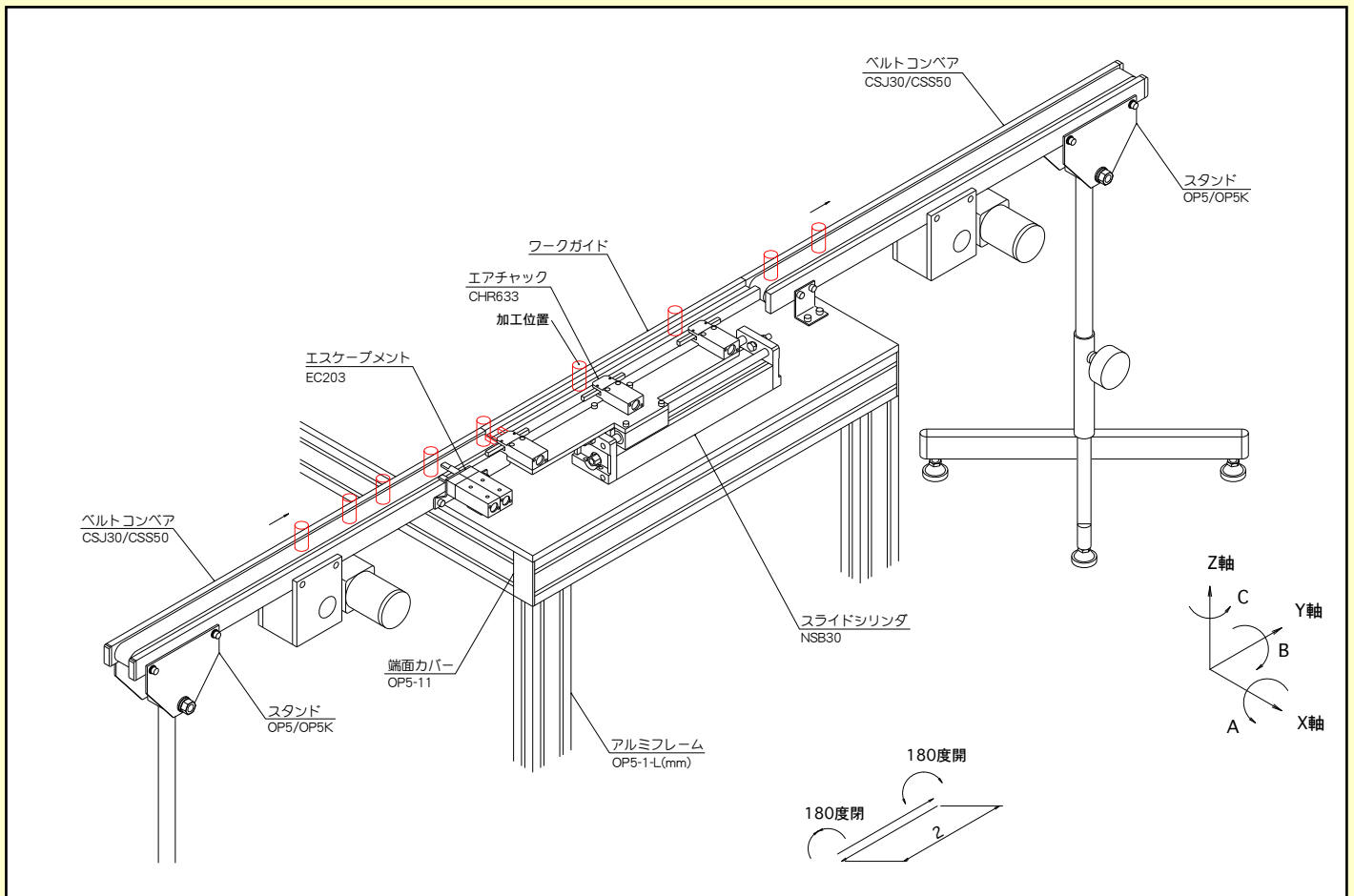


あらゆるニーズにお応えできます！



# ワークを一定のピッチで移送する

3-3



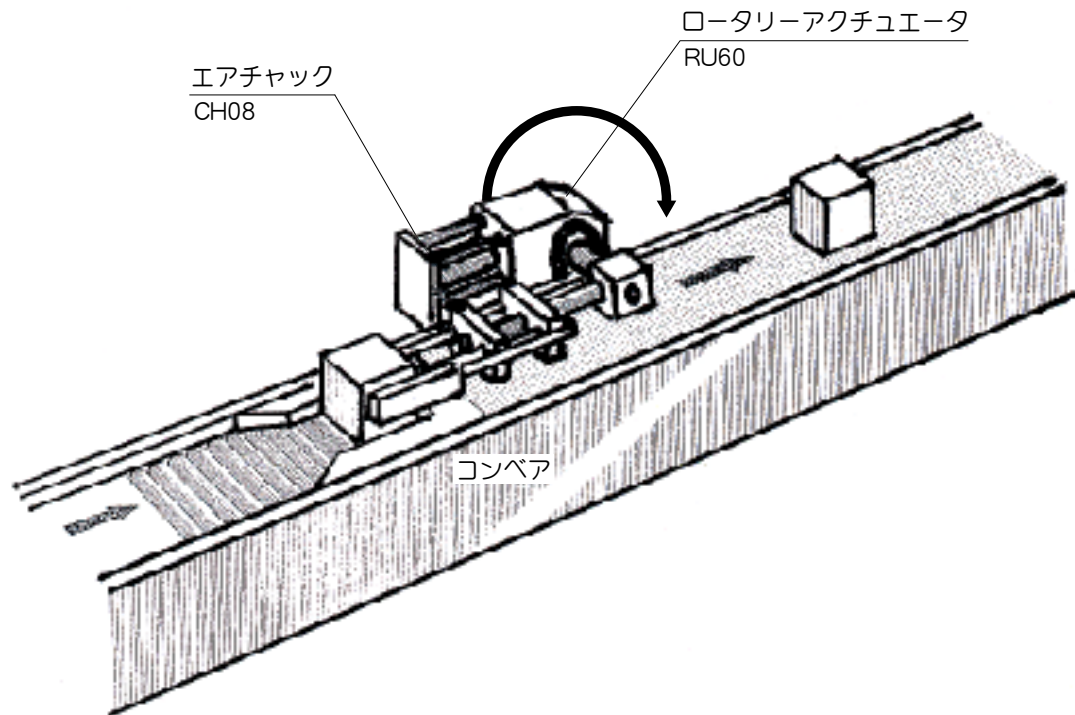
エアチャックはフィンガーが180度開きますので、移送後の戻り工程時に、エアチャックを後退させる必要がなく、アクチュエータを省くことができます。

あらゆるニーズにお応えできます！



# ● コンベア上ワークの反転 ●

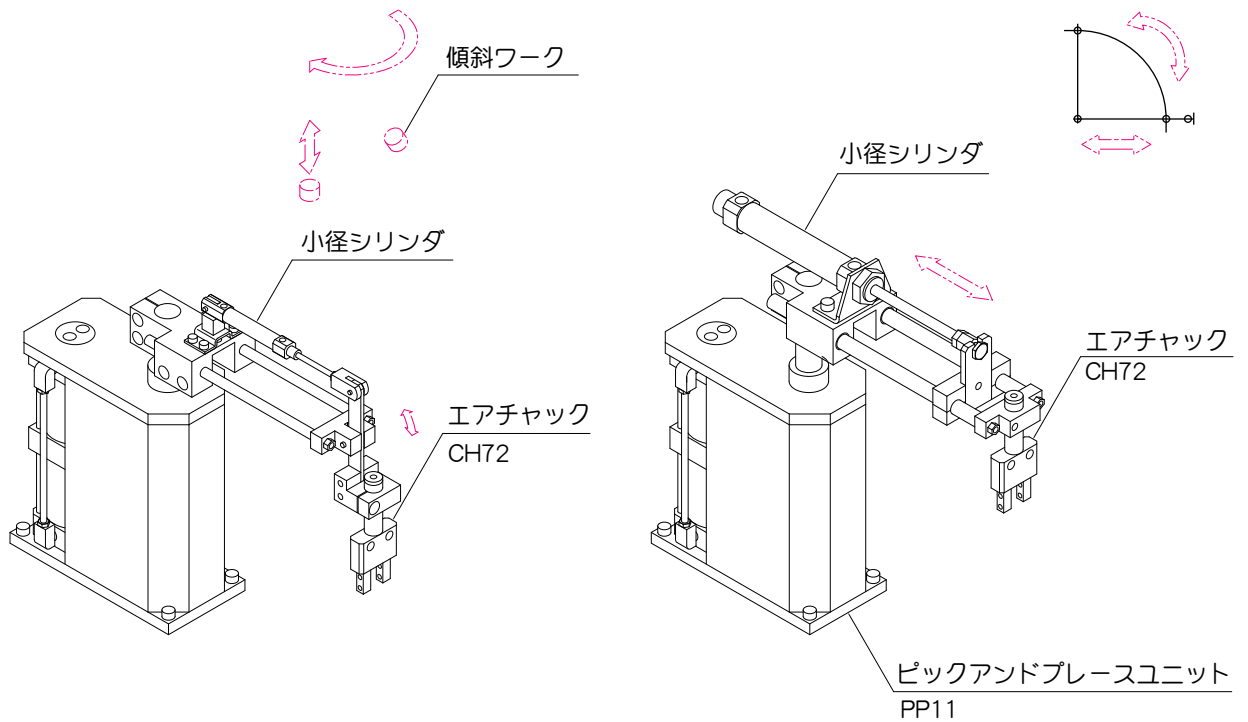
3-4



コンベア上に流れてくる比較的大きなワークを反転し移送する例です。  
ワークの大きさ、重量によりロータリアクチュエータと各種チャックの組み合わせが可能です。

あらゆるニーズにお応えできます！





●ワークの姿勢（角度）を変える

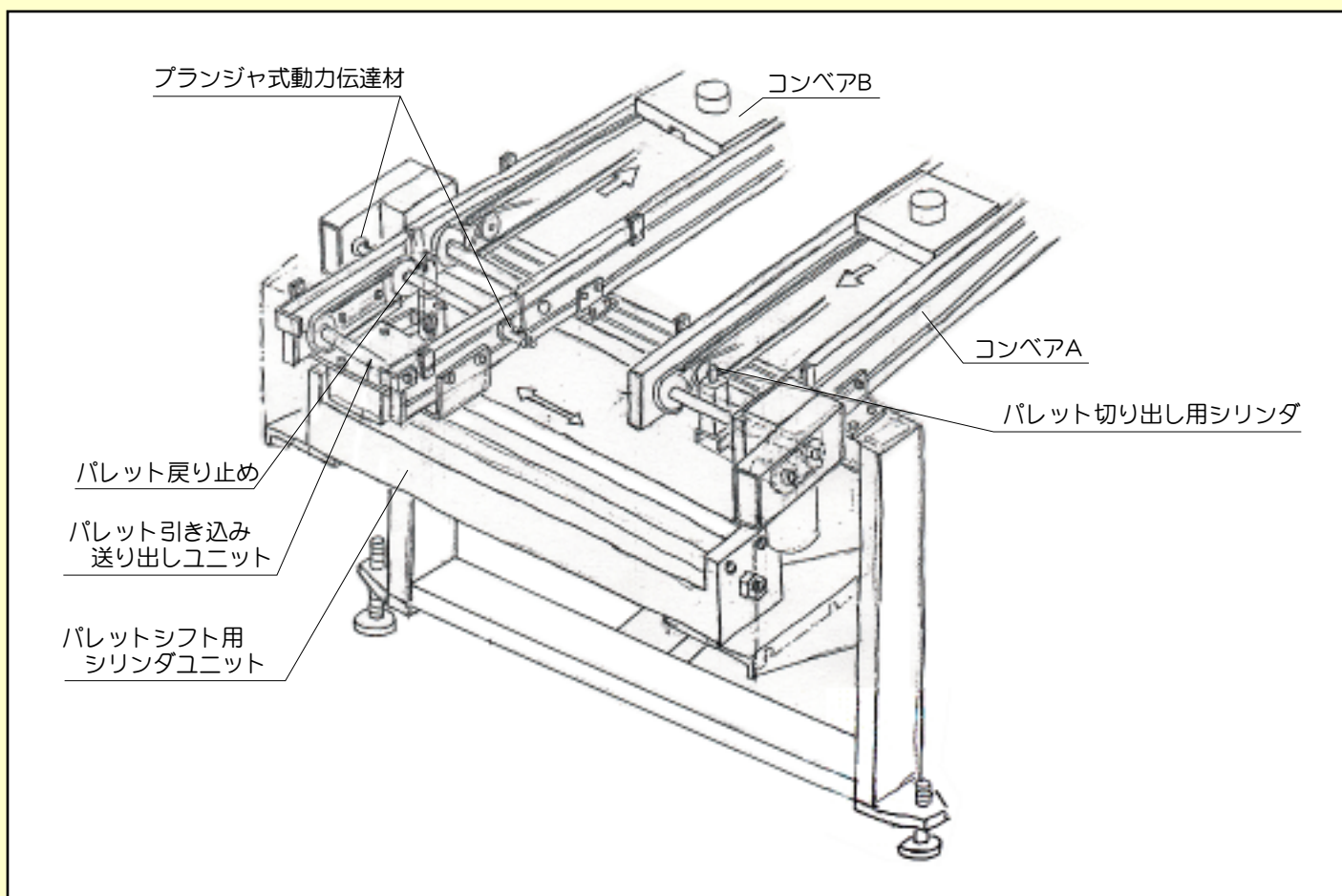
●2ヶ所に振り分ける

ピック&プレースPP11のアームに、チャック伸縮用シリンダや、チャック傾斜旋回用シリンダを取付けたPPの応用例です。この他に、PPのアーム上にいろいろな動きの機構を取付けることにより、種々の対応ができます。



# ● パレットの水平フリーフロー ●

3-6



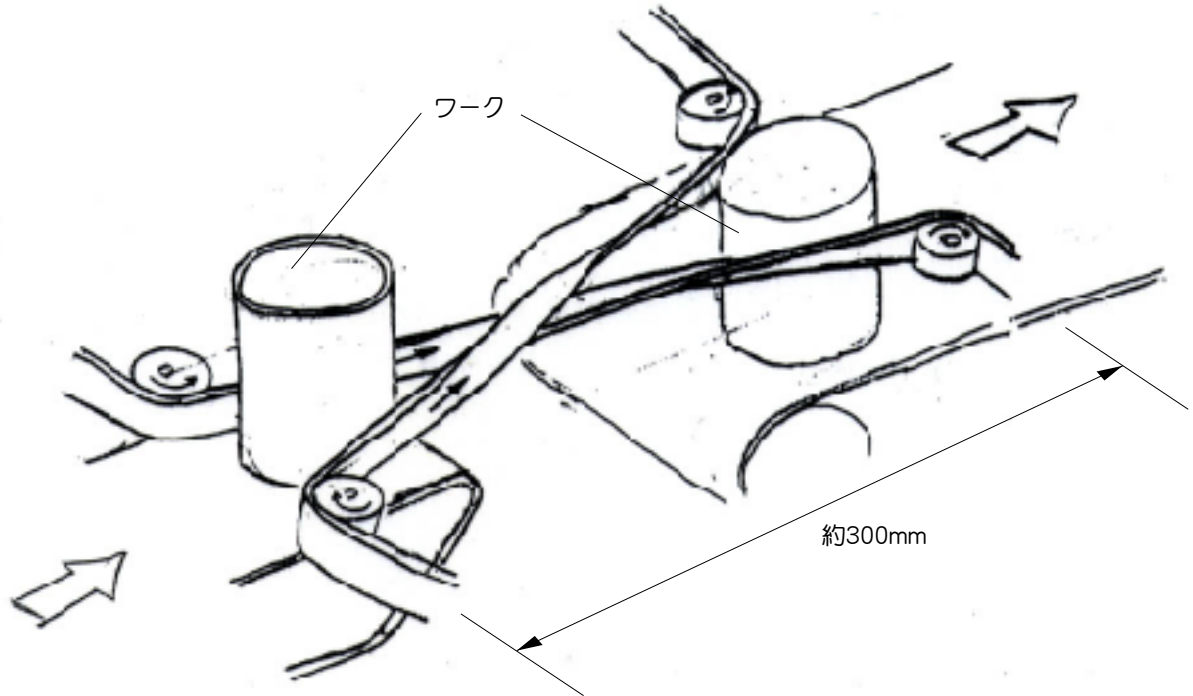
コンベアAでパレット上のワークを加工・取出し後、空パレットを引き込み・送り出しユニットに移載し、横方向にシフトさせた後、コンベアBに移載し、次のワークを供給します。これを連続して行うフリーフローの例です。パレットの引き込み・送り出しユニットの駆動はコンベアの動力を利用するため、IO点数が削除され、コスト削減効果と動作の信頼性を向上させています。

あらゆるニーズにお応えできます！



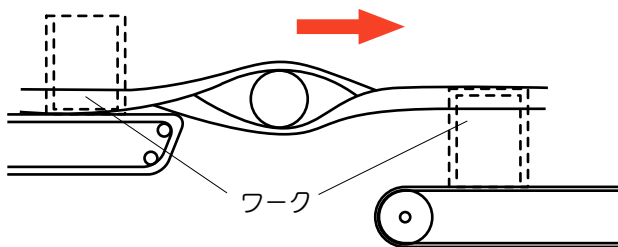
# ● 円筒状のワークを上下反転 ●

3-7



ベルトを使った反転装置を用いて、2台のコンベア間で軽量円筒状のワークを連続して反転し、  
移載する例です。

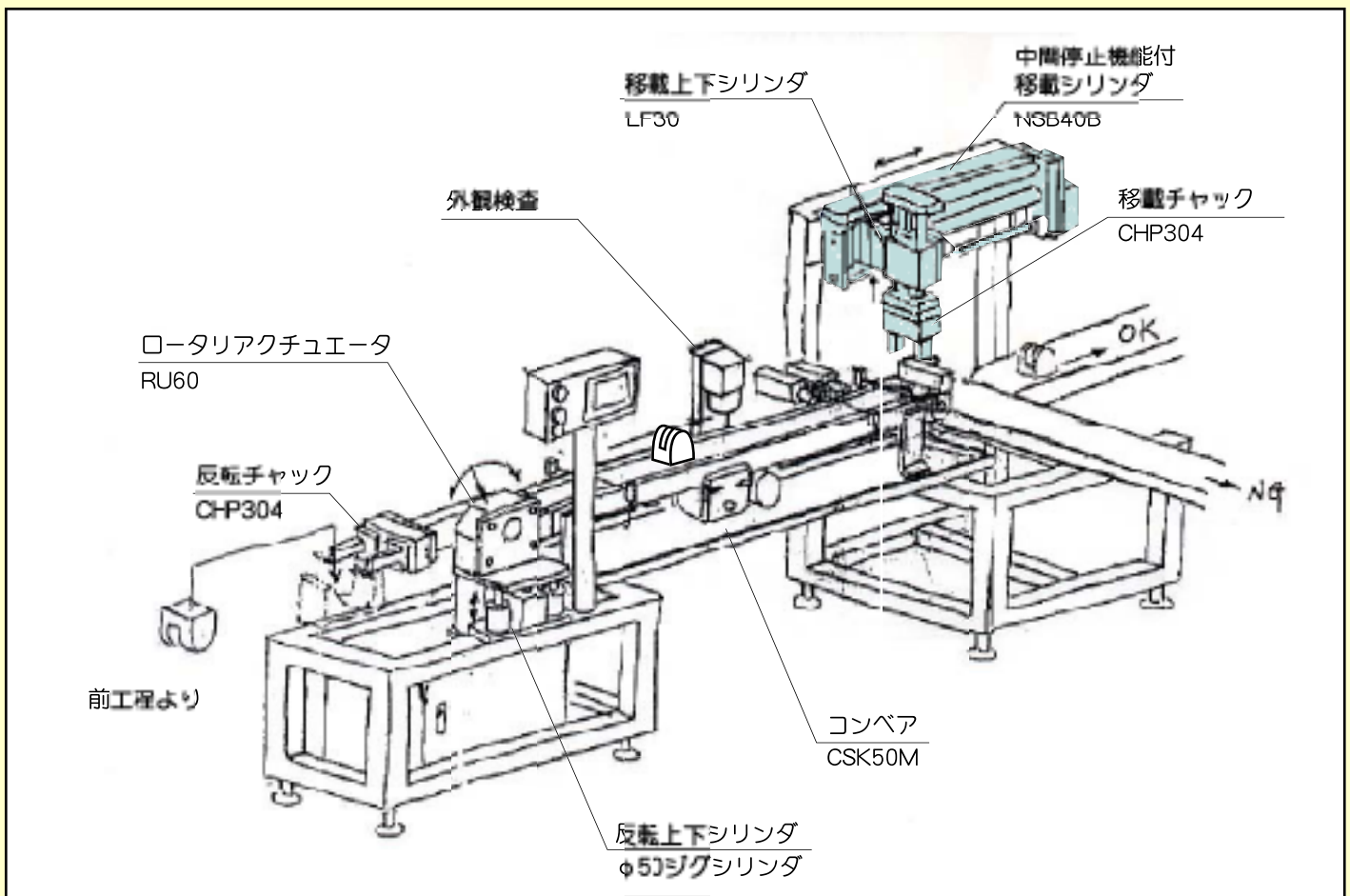
## ■ 正面から見たコンベアとワークの関係



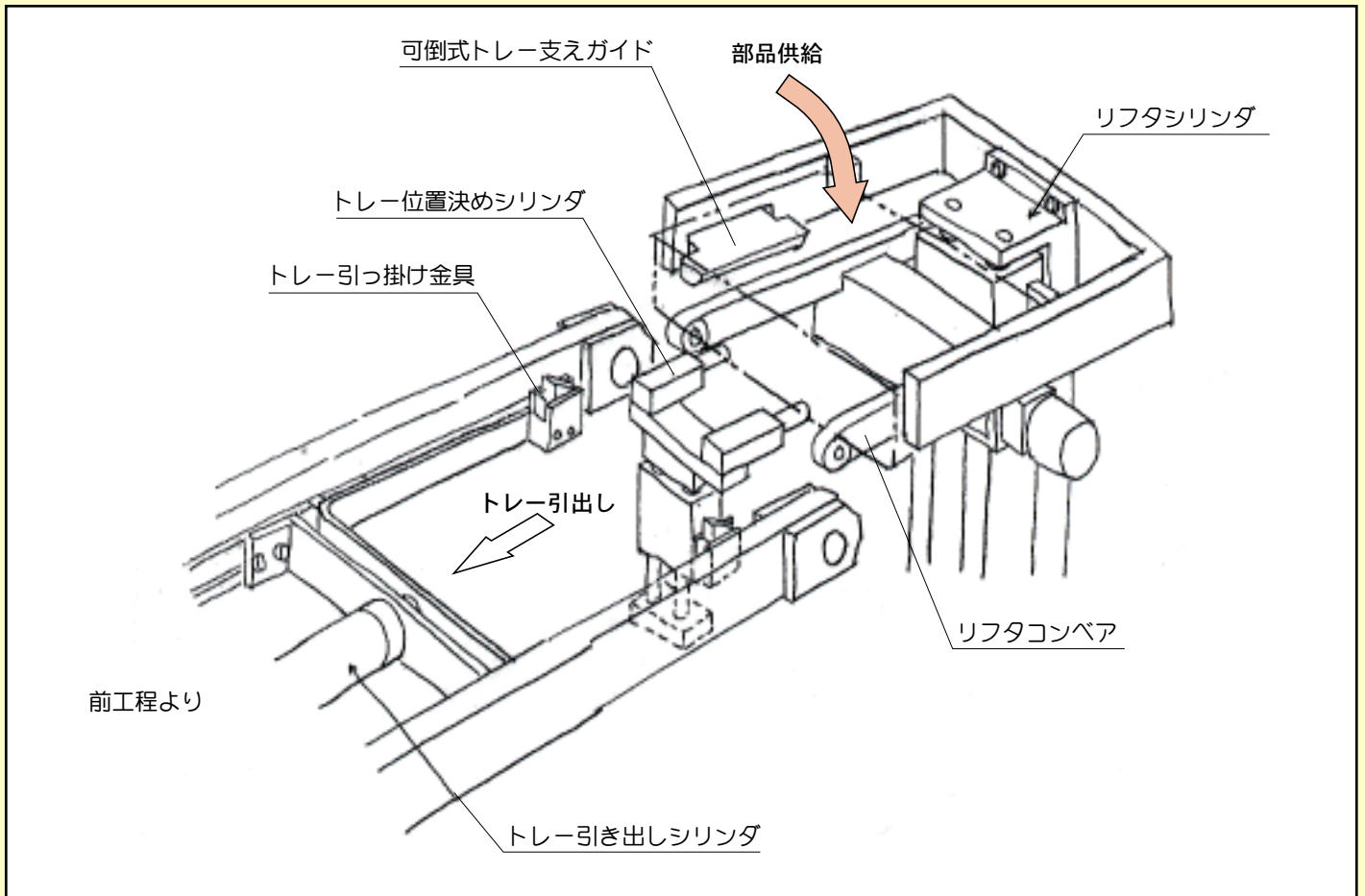
あらゆるニーズにお応えできます！







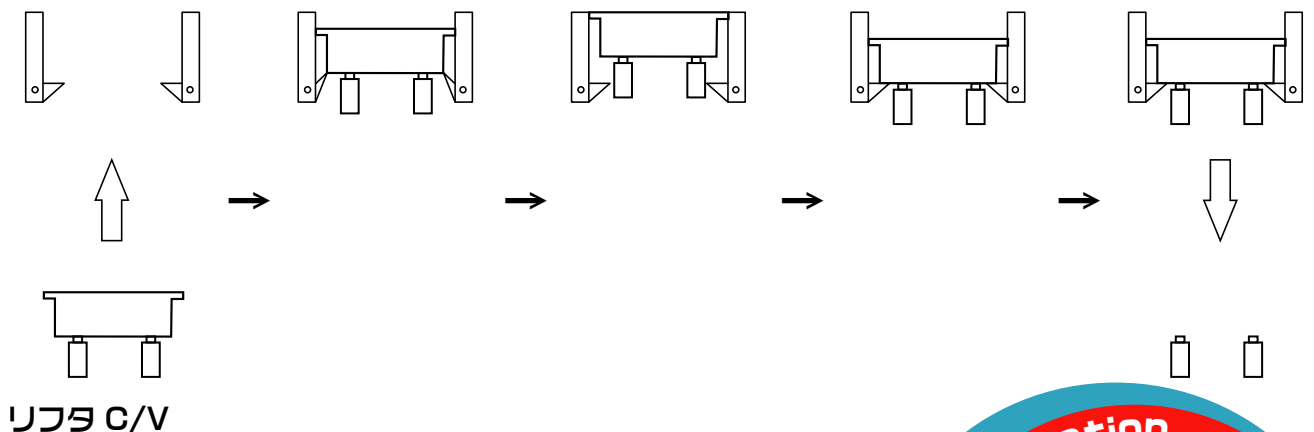
前工程よりワークを受け取り、反転上下シリンダでワークを反転し、外観検査装置で良否を判定した後、中間停止機能付きの移載シリンダでOKラインとNGラインとに振り分ける例です。



トレー入れ替え時間を短縮させる例で、以下のような動きをします。

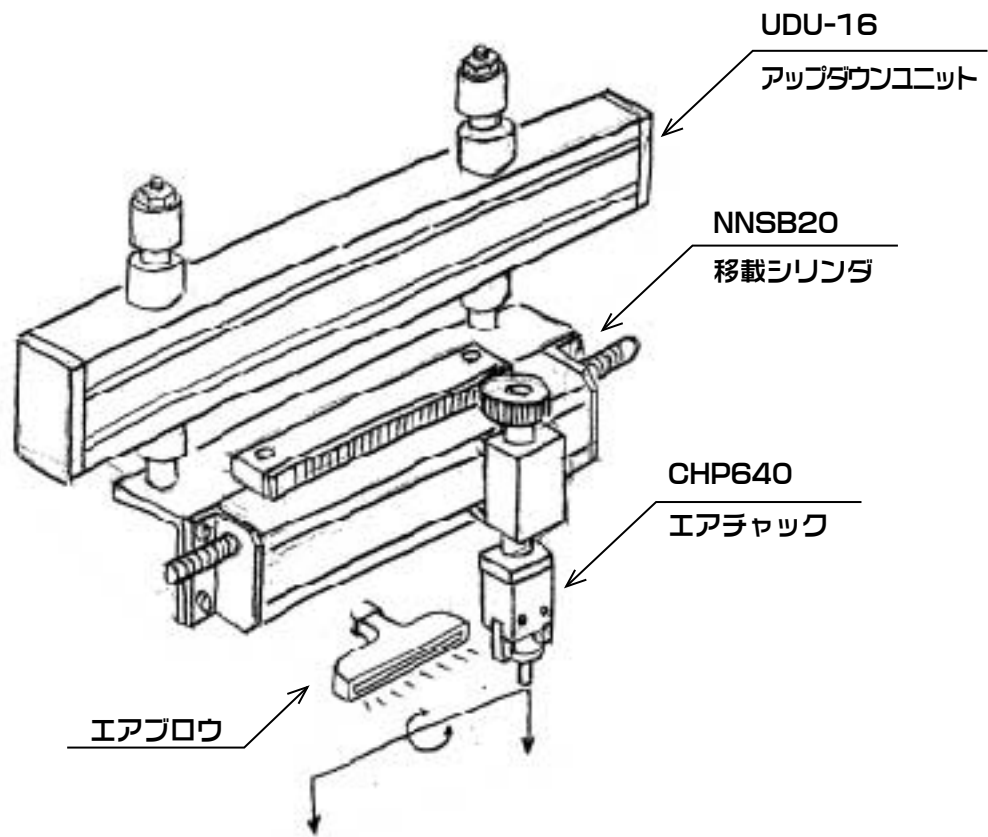
- ・ トレー詰め完了後、トレー位置決めシリンダは位置決めを開放すると共に下降します。
- ・ その後トレー引き出しシリンダが前方に移動し、ひっかけ金具でトレーをひっかけて、引き出します。
- ・ 次に下段で次の空トレーをリフトコンベア上に乗せて待機していたリフトシリンダが上昇し、
- ・ 空トレーを可倒式トレー支えガイドに仮置した後、下段に戻ります。
- ・ 空トレーは仮置後、位置決めされてトレー詰めを開始します。

### 仮置台



# ● 小物部品の回転移載 ●

3-10

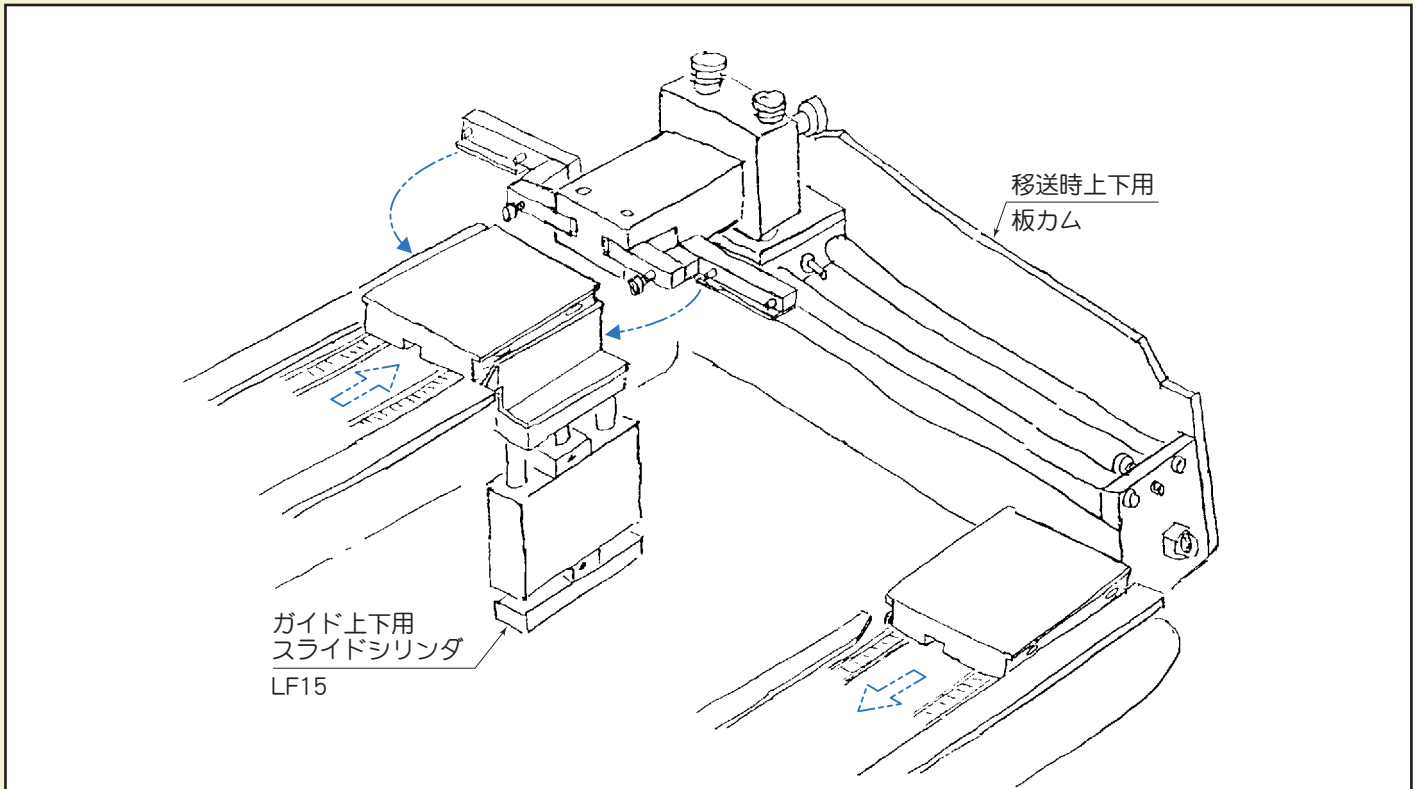


アップダウンユニットで下降し、ワークを把持・上昇後、移載途中にラック&ピニオンによりチャックを反転させながらエアブロウを行います。

I/O点数を削減し、確実な作業とトータルコストの削減を実現します。

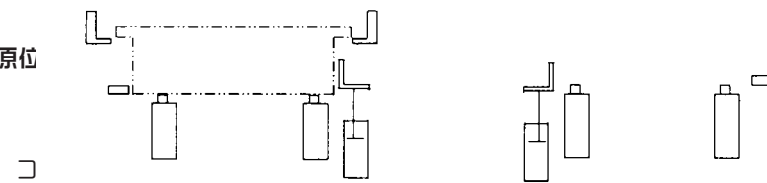
あらゆるニーズにお応えできます！



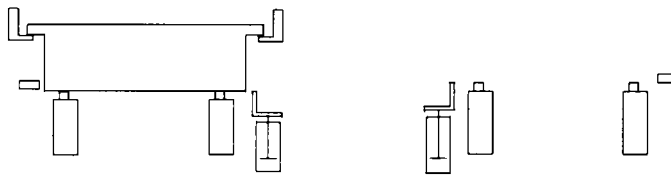


## パレット把持チャック

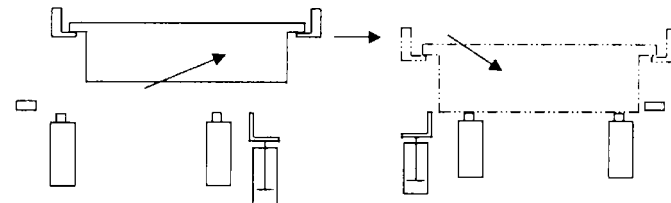
原位



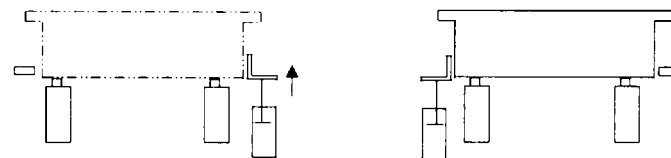
パレットが到着



チャックがパレットを把持すると同時にパレットの移送の邪魔にならぬようガイドが下がる



把持されたパレットは板カムに沿い斜めに上昇・下降を移送と同時に行う  
(パレットが移送されれば次のパレットは待機可能)



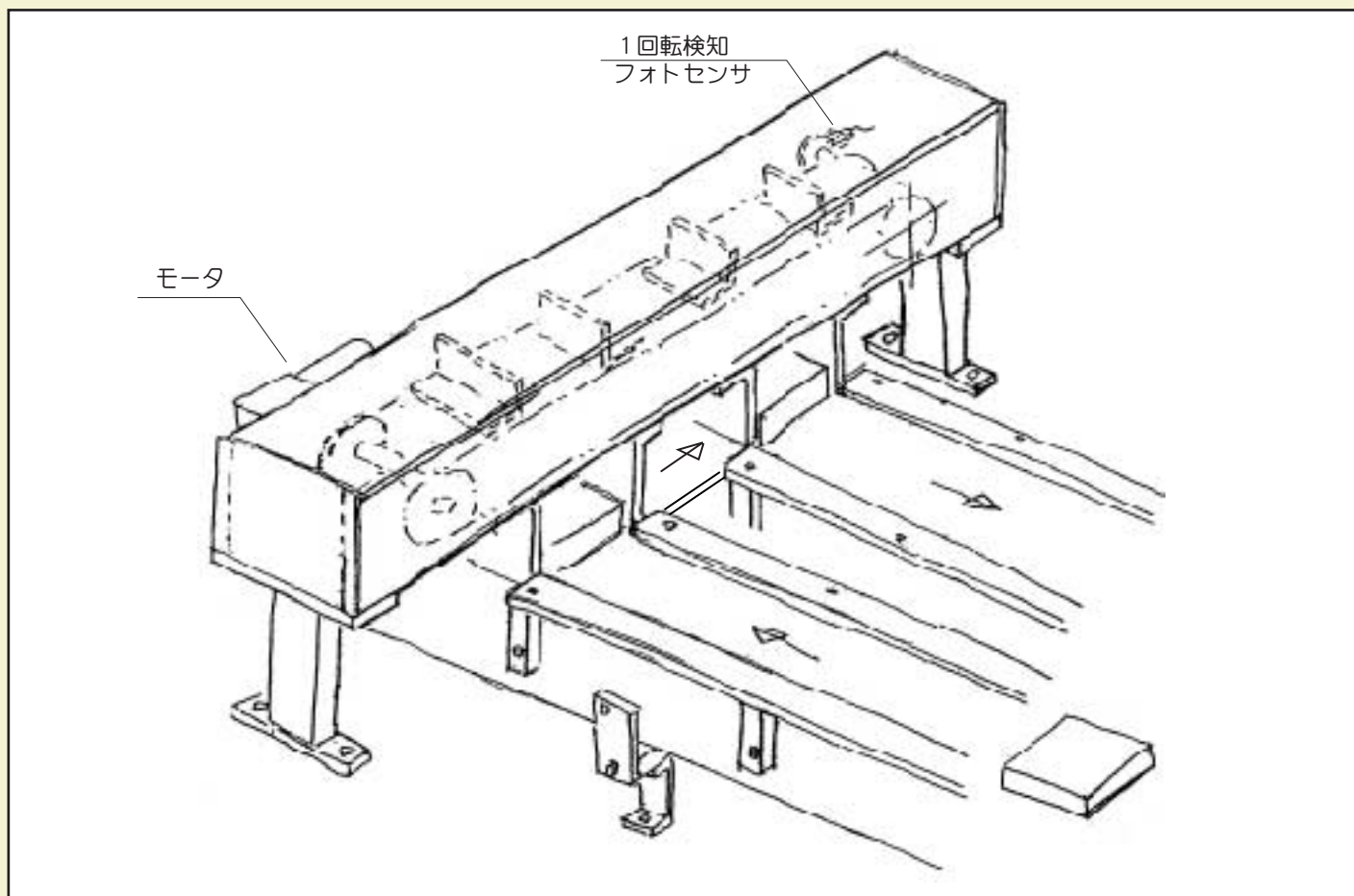
移送後下降していたガイドが上昇し、チャックがパレットを放して原位置に戻る

## 従来との動作比較

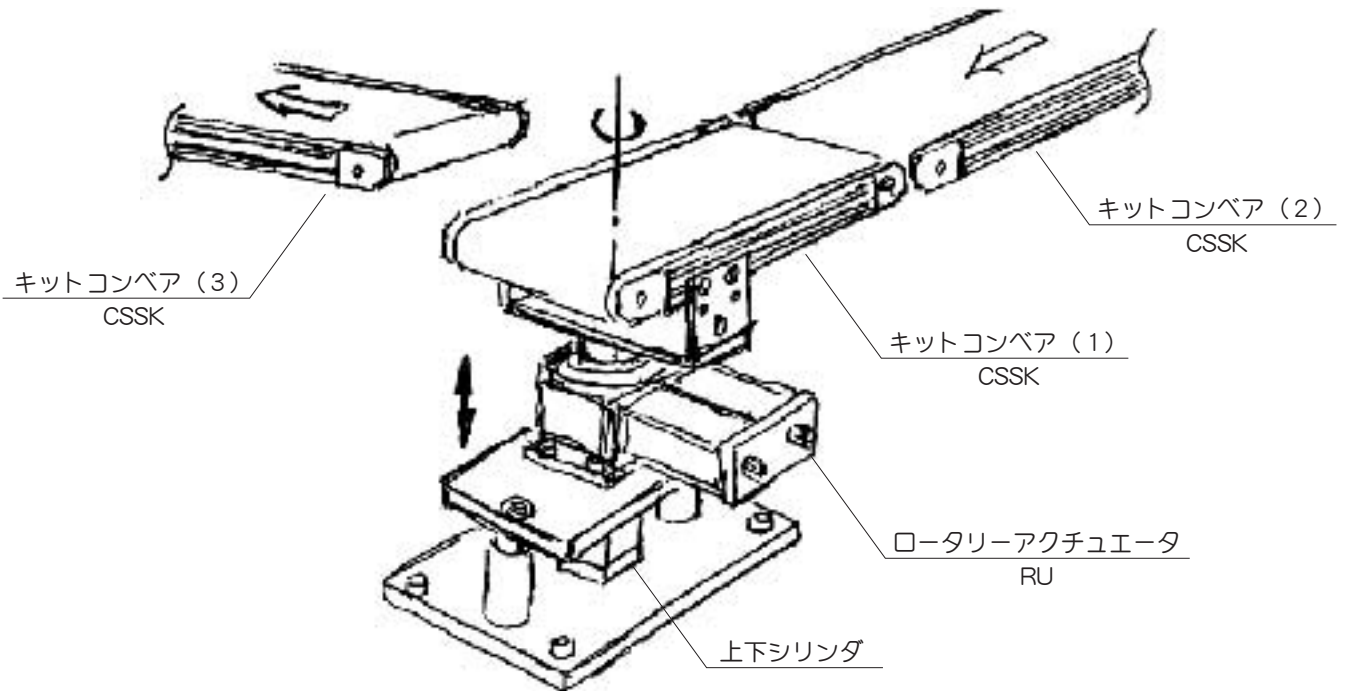
当該アプリ	従来法
チャック閉 (ガイド下降)	下降
移送	チャック閉
ガイド上昇	上昇
チャック開	移送
移送戻	下降
	チャック開
	上昇
	移送戻

3工程簡略化





フリーフローコンベア上での移送作業をコンベアで行った時の例です。  
シリンダを使った移送の場合に必要な『戻る』という作業がなくなるため、高速移送が可能です。



旋回コンベア (1) を上下シリンダで上昇させてから旋回動作を行わせることで、キットコンベア (2) およびキットコンベア (3) との隙間を最小に設定することができます。これにより、小さな搬送物もスムーズな乗り移りが可能になります。

