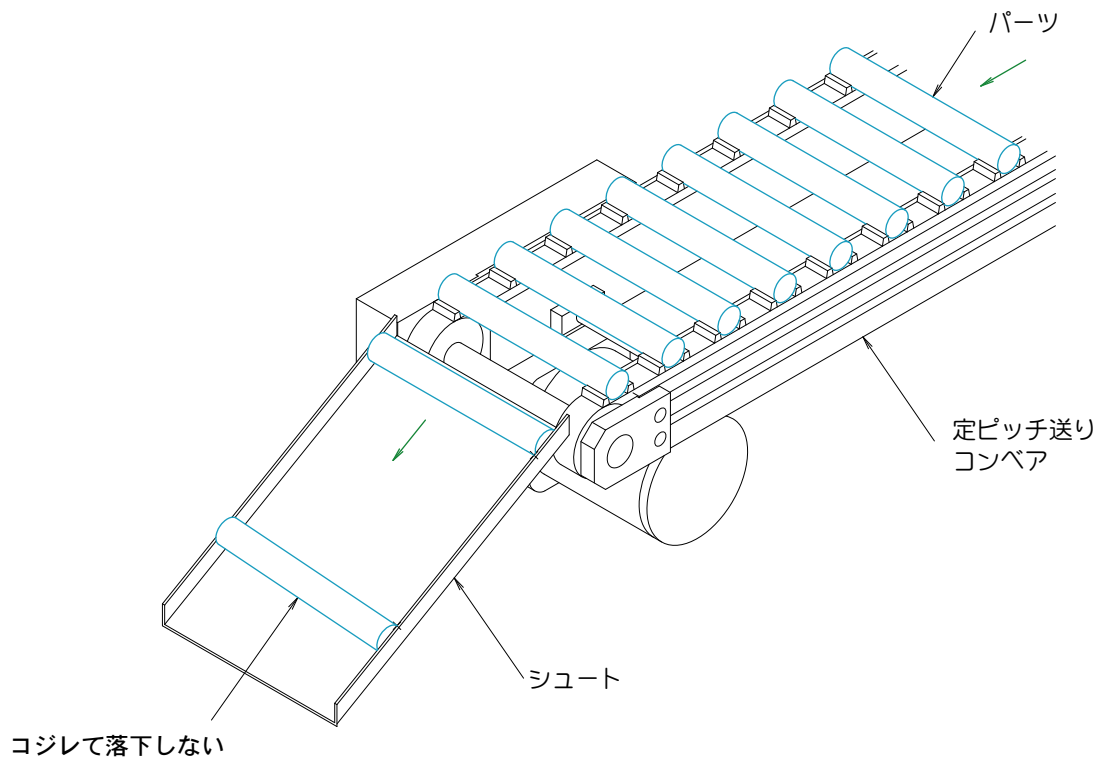


## パーツハンドリングの鉄則

- 7-1 重力のみを利用してパーツを移送しない
- 7-2. パーツに慣性力や衝撃を与えない
- 7-3. パーツは必ずクランプし、放置した状態にしない
- 7-4. 一度つかんだパーツはつかみ直さない
- 7-5. パーツは、確実に分離（エスケープメント）してからハンドリングする
- 7-6. パーツは、相手部品に装入する部分を基準にする
- 7-7 ハンドリング時のパーツの挙動や姿勢を充分考慮する
- 7-8. 薄いパーツや絡まりやすいパーツはできるだけ連続体で供給する
- 7-9. ハンドリングミスが起きても、マシンに与える影響がないようにしておく
- 7-10. 試運転時には、現用のパーツを一度だけ利用し、繰返し使わないようにする

# 7-1. 重力のみを利用してパーツを移送しない

7-1-1



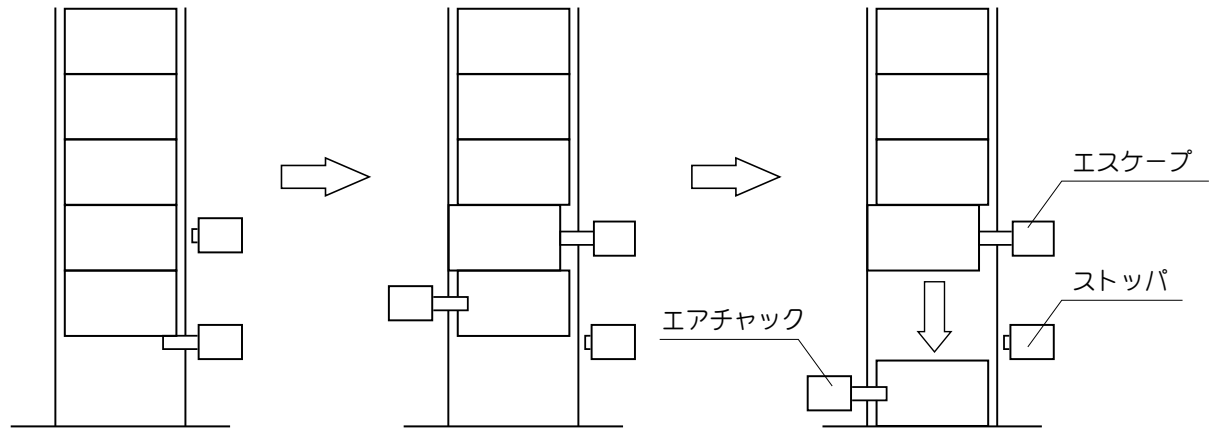
軸状のパーツはまっすぐに転がらない場合が多く、特に軸の端面を規正したシュートで転がすと、シュートとの間でこじれて落下しません。シュート幅を充分広くとったり、シュートにパイプレータをつける、また、PPで移載するなどの方法が必要になります。

あらゆるニーズにお応えできます！

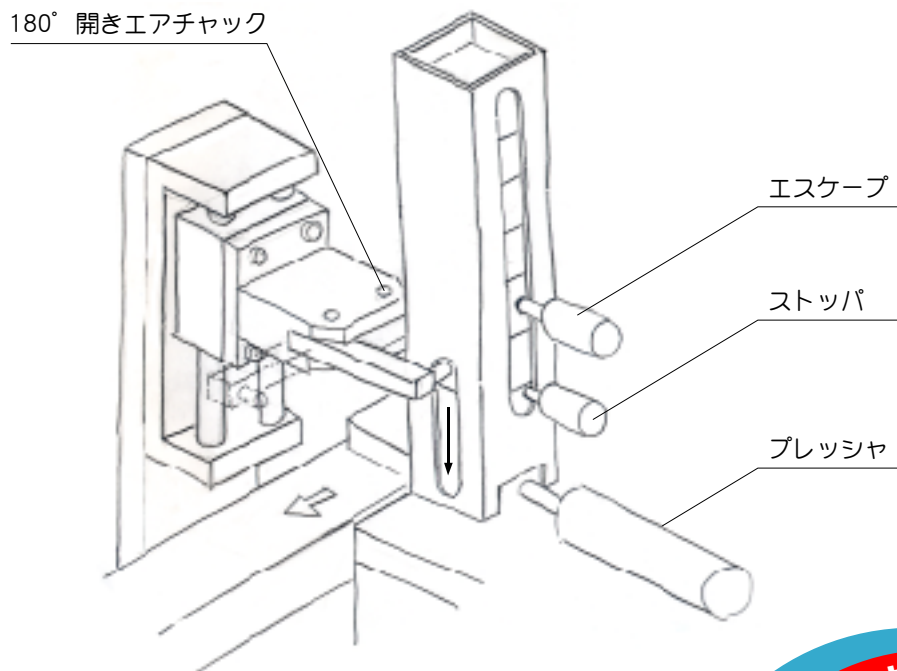


# 7-1. 重力のみを利用してパーツを移送しない

7-1-2



コジレを解消するためにはエアチャックで強制的に把持し、分離する方法が効果的です。

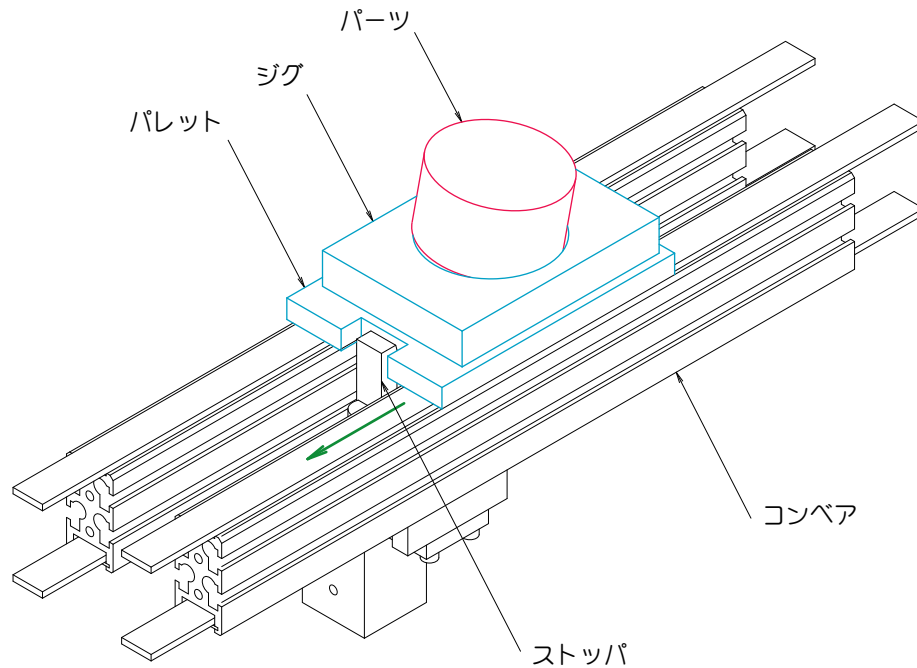


あらゆるニーズにお応えできます！



## 7-2. パーツに慣性力や衝撃を与えない

7-2-1



ジグを速い速度で移送して停止すると、前工程で装入したパーツの姿勢が崩れたり、飛び出すことがあります。

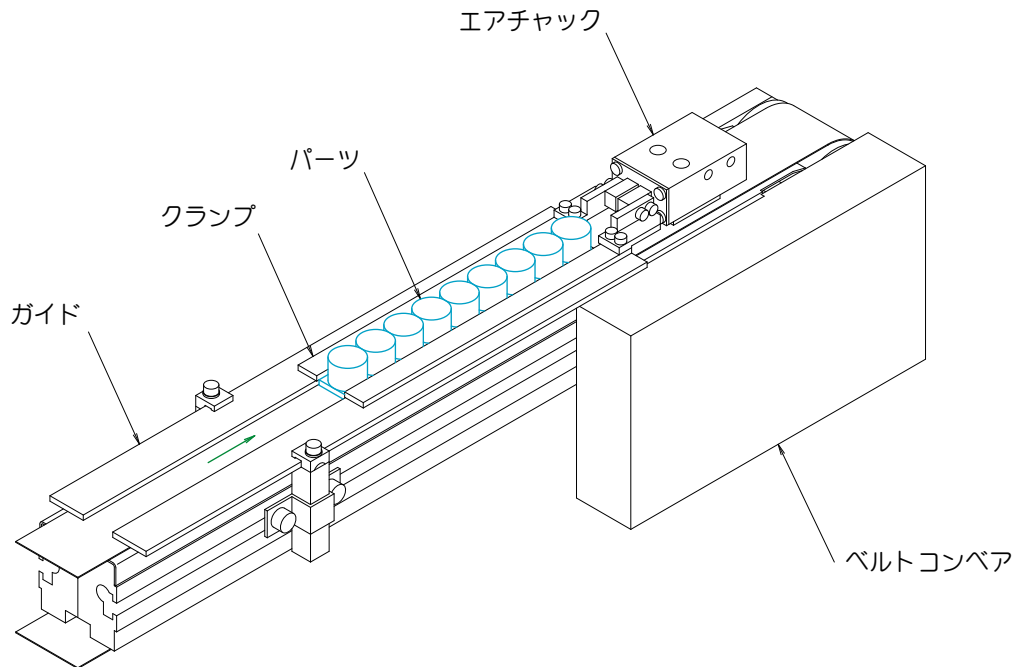
- ショックアブソーバをつける
- 衝撃直前にセンサでコンベアスピードを落とす
- 荷くずれしない様、ワークをクランプするなどの対策等が必要となります。

あらゆるニーズにお応えできます！



## 7-3. パーツは必ずクランプし、 放置した状態にしない

7-3-1



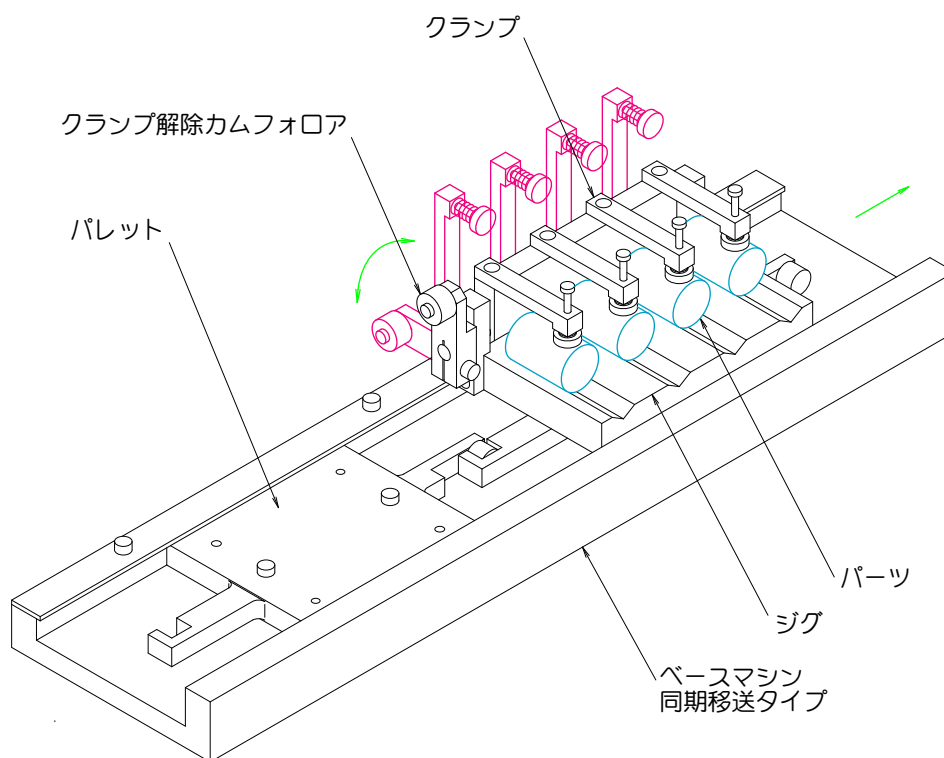
コンベア上を連続して流れてくるパーツを複数個まとめてハンドリングする場合は、パーツをクランプしておかなければ、ベルトの振動で崩れることがあり、姿勢が変化し、次工程へのパーツハンドリングがうまくいかないことがあります。

あらゆるニーズにお応えできます！



# 7-4. 一度つかんだパーツはつかみ直さない

7-4-1



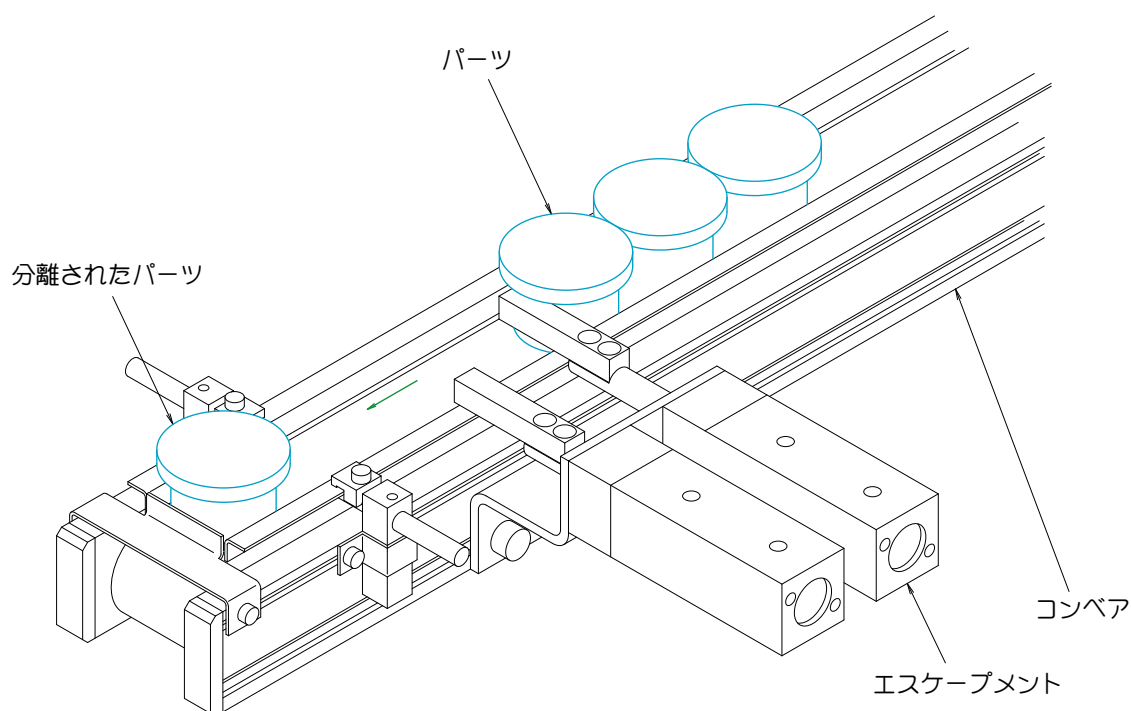
基準となる部分が軟体でできているような位置決めの難しいパーツは、ジグを使って位置決めし、最後の工程までそのままの状態でも送しないと、芯ずれを起こすことがあります。

あらゆるニーズにお応えできます！



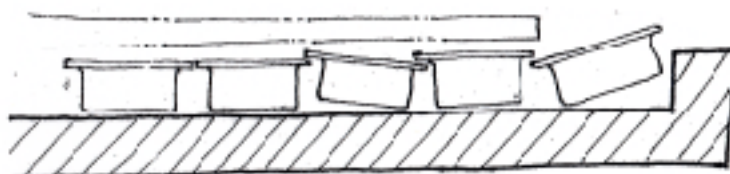
# 7-5. パーツは確実に分離（エスケープメント）してからハンドリングする

7-5-1



連続して移送されてくるパーツの先頭は、形状によっては、後ろから押してくる圧力（ラインプレッシャ）のために位置ズレをおこす場合がありますので、直接つかまずに分離（エスケープメント）してからつかむようにします。

## ■詳細

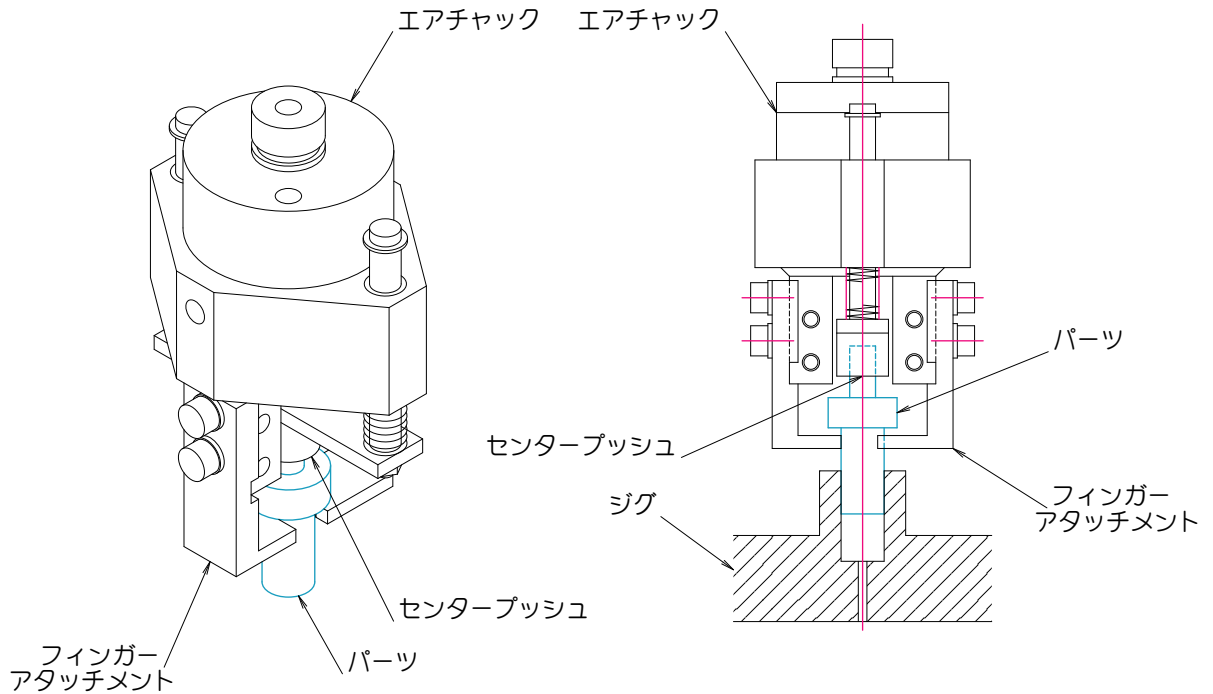


あらゆるニーズにお応えできます！



# 7-6. パーツは相手部品に装入する部分を基準にする

7-6-1



パーツはつかみやすい部分をつかんで相手部品に装入するのではなく、あくまでも装入の基準となる部分をつかむようにします。

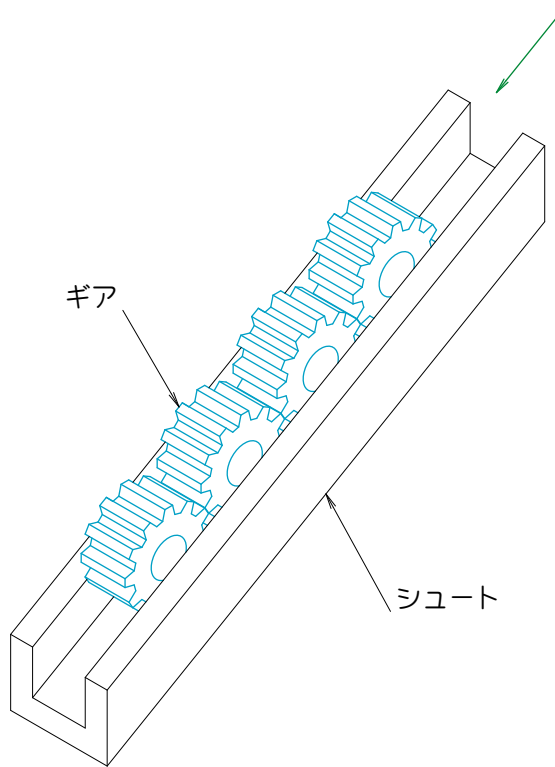
あらゆるニーズにお応えできます！



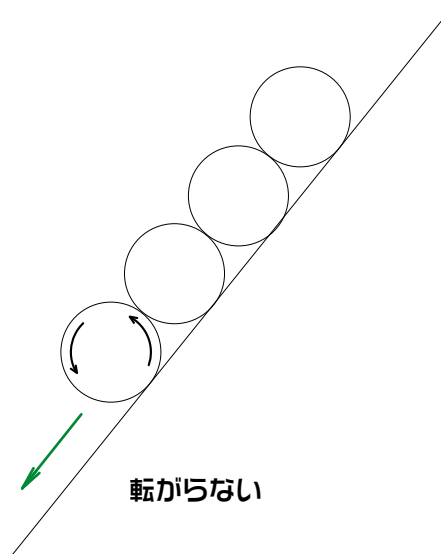


# 7-7. ハンドリング時のパーツの挙動や姿勢を充分考慮する

7-7-1



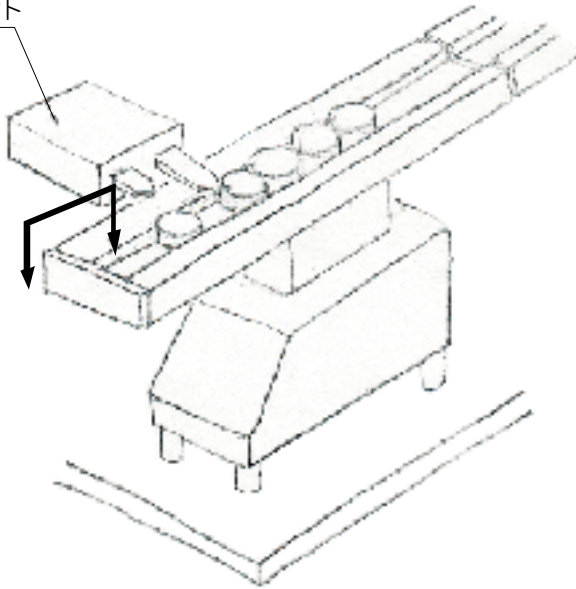
ギアや百円硬貨のような円筒面に溝がついているパーツは、溝がかみ合うため、うまく転がらない場合があります。



あらゆるニーズにお応えできます！



エスケープメント



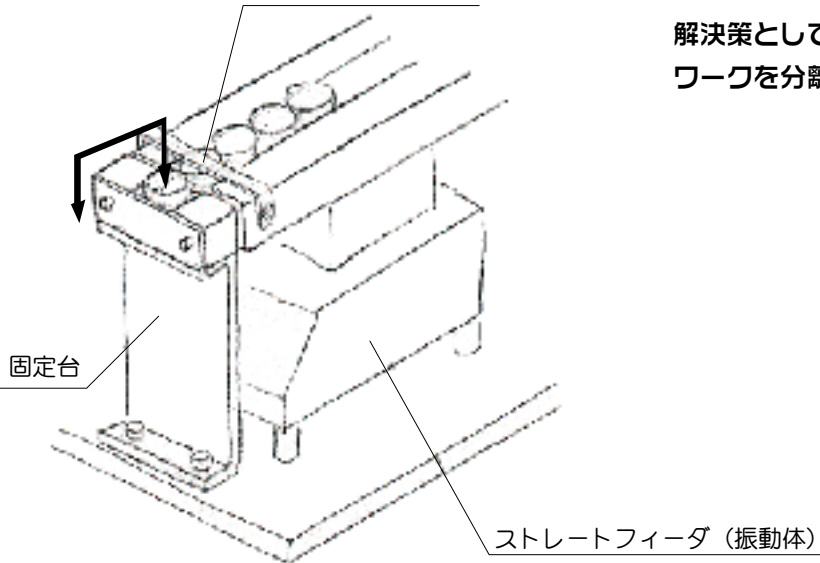
■ ストレートフィーダ上でワークを連続して供給し、端部で1個ずつ分離移載する場合のハンドリングミスの起るケース

ラインプレッシャにより、ワークは供給されますので、1個だけ切り離されたワークだけでは十分な推進力が得られずハンドリングポイントに到着しない場合があります。また、ワークがハンドリングポイントまで到着しても振動でワークが安定せず、ハンドリングに失敗することがあります。

## ★ 解決策 ★

解決策として、振動のない固定台上でワークを分離する方法があります。

次ワーク浮上防止板

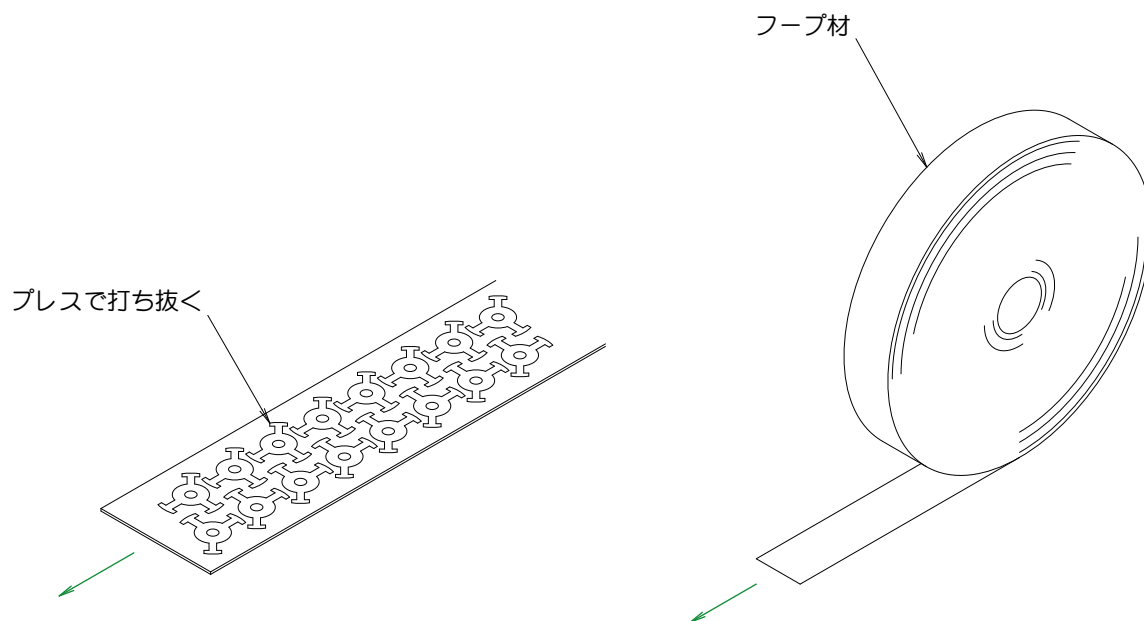


固定台

ストレートフィーダ (振動体)

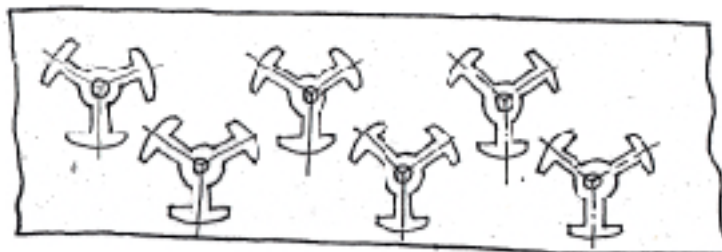
## 7-8. 薄いパーツや絡まりやすいパーツは できるだけ連続体で供給する

7-8-1



プレスで打ち抜いた薄い部品は、ポウルフィーダやマガジンなどからの供給が困難なので、連続体（フープ）で供給し、組立直前に切断などの方法で分離します。

### ■詳細



打ち抜いた後、プッシュバックさせて元のフープにおさめ、組立時にフープより分離させます。

あらゆるニーズにお応えできます！

