

# Coffee Time

Customer Communication Letter



10-11  
October  
November

## Monthly Column

マンスリー  
コラム

### 「たこ焼き作り」

10月になり、もうすっかり秋の空です。気温もちょうどよく過ごしやすい季節になりましたがみなさん、いかがお過ごしですか？

そんな私は最近家でたこ焼き作りをしました。具材などアレンジを工夫することができるので飽きずに楽しめるたこ焼き作りですが、家で作るとなんとなく上手くいきません。きれいに丸くならなかったり、焦げたりして、お店で食べるようなタトはカリカリ、中はトロロにならなかったりなので今回は、色々なパターンで作ってみました。その中で私が一番美味しいと思えた作り方のポイントをご紹介します。それは①油を多めに入れて鉄板を温める②たこ焼きの粉と混ぜる水を、

「だし汁」に変える③青のりを後から振りかけるのではなく、生地に混ぜる。この作り方が私のおすすめです。油を多く入れることでカリカリになり、また、だし汁に変えることで生地にだしが交わっていて美味しかったです。家族にも食べてもらい好評だったので、次回もこの作り方で作ろうと思います。普段あまり料理をやることはありませんが、自分で考えてアレンジをしながら作る料理は楽しかったので、これを機に少し料理を始めてみようかなと思います。

井柳 彩佳



担当：井柳 彩佳



ポカヨケとは、作業者によるミス(ポカ)、つまりヒューマンエラーを避ける(ヨケる)ための仕組みや装置のことです。

### ● ヒューマンエラーとは

作業者の思い込みや、確認不足によって発生するミスのことです。以下はヒューマンエラーの一例です。

#### ● 商品のピッキングミス(確認不足、思い込みなど)

箱詰め完了!



客先へ出荷後...



あれ?  
数が足りない!



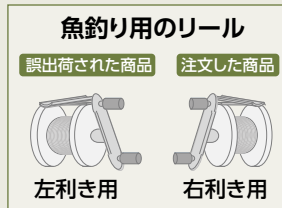
これらのミスにより  
お客様の満足度や  
信用の低下を  
引き起こしてしまう

#### ● 類似した部品の取付けミス(検査不良など)

組立開始!



客先へ出荷後...



注文した  
商品と違う!



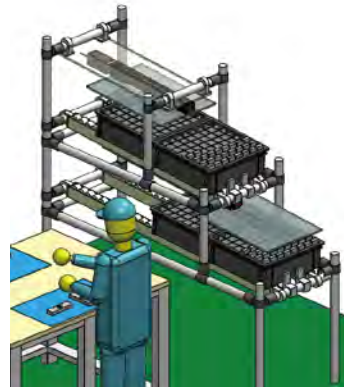
### ● ポカヨケのための対策

人が作業を行う以上、どれだけ対策を行ってもヒューマンエラーは発生してしまいます。その対策としてポカヨケが必要になります。以下はアイエイアイ製品を使ったポカヨケの一例です。



部品のピッキング装置

この装置では作業者が必要とする部品が入った青い箱を、ロボットが自動で手前まで押し出してくれるので、部品の取り間違えを防止できます。

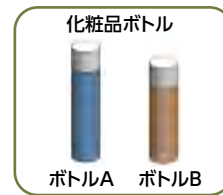


作成した部品の誤収納防止装置

作業員が組んだユニットを黒い箱に収納します。上下で収納するユニットの種類が違い、入れ間違い防止のため、ECでアクリルのフタを開閉します。

## アプリケーション 事例紹介

### 化粧品ボトル品種仕分け装置

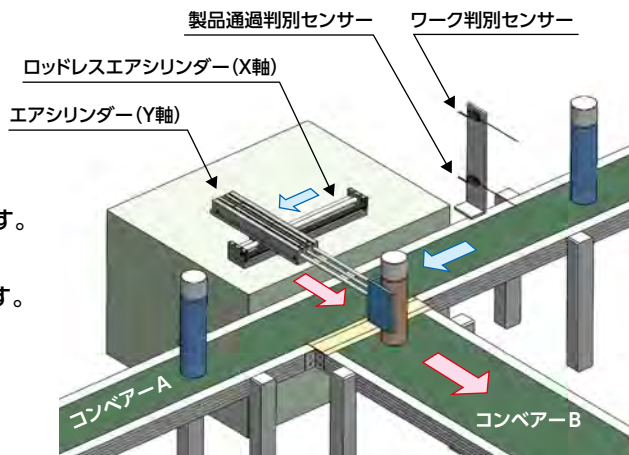


エレシリンダー採用で動作が安定し、調整時間の削減につながりました

#### 1. 装置概要

コンベアA上を流れてくる化粧品ボトルの品種を判別して、仕分けする装置です。

- コンベアA上を流れてきたボトルの高さをワーク判別センサーで確認し、識別します。
- ボトルAはコンベアA上をそのまま通過します。
- ボトルBはX軸ロッドレスエアシリンダーとY軸エアシリンダーでコンベアBに押し出します。
- ボトルが倒れないようにX軸ロッドレスエアシリンダーとコンベアA、Y軸エアシリンダーとコンベアBの速度を同じにしています。

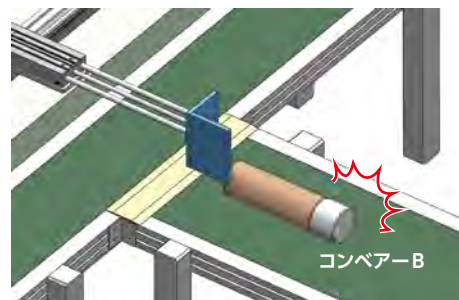


#### 2. お困りごと

ボトルBをコンベアBへ押し出す際にコンベアA、Bの速度とX、Y軸エアシリンダーの動作速度が合わず1日に2~3回程度ボトルが転倒していました。

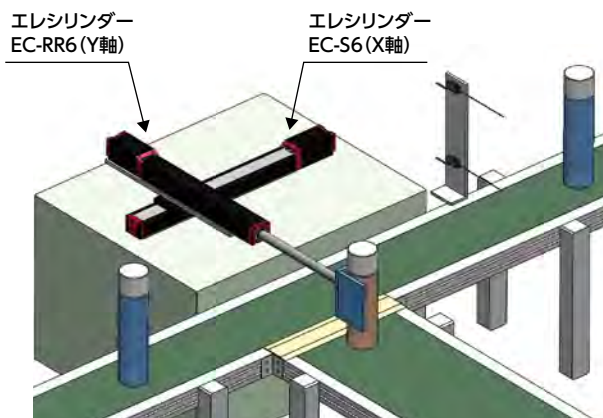
転倒したボトルは不良品扱いで、廃棄となります。

ボトルが転倒するとスピコンでX、Y軸エアシリンダーの動作速度を調整する必要があり、ラインを停止させていました。ラインの復旧には1回あたり10分程度かかっていました。



#### 3. 改善内容／効果

ボトルBをコンベアBへ押し出す用途でエレシリンダーを2軸ご採用いただきました。エレシリンダーはエンコーダーで速度を常時監視し、常に同じ速度で動作ができます。これによりボトルを倒す事が無くなり、チョコ停を撲滅できました。その結果、ライン復旧までにかかっていたスピコンの調整時間が無くなり約24万円の人件費削減につながりました。



項目	チョコ停回数 (日)	お客様の利益 (年)	内訳 [スピコン調整時間=10分 年間稼働日数:250日、人件費:2,300円/h]
改善効果	2.5回 → 0回	約 <b>24万円</b>	10分×2.5回×250日÷60=104時間 104時間×2,300円=239,583円

## ロボシリンダーの新製品を希望

装置の駆動部に以前よりアイエイアイのロボシリンダーを使用しています。汎用性があり、非常に使い勝手もよく生産効率の向上に役立っております。エレスリンダーのラインナップも増え、最近は装置に組込まれるようになりました。

反面、ロボシリンダーの新製品が少ないように感じます。ロータリーやグリッパなどの性能向上、ラインナップ拡充をお願いいたします。

(自動車メーカーご担当者様)

貴重なご意見をいただき、ありがとうございます。今後の新製品開発の参考にさせていただきます。

## 短納期で調整も簡単

食品配送メーカー向けで、エアシリンダーを使用した装置の構想を進めていましたが、部品の納期が間に合わず途方に暮れておりました。エレスリンダーなら、納期を短縮できるとのことで、急遽設計を変更し、何とか形にすることができました。現在1ラインが完成して調整が終了、エンドユーザーの工場に移送中ですが、立上げ時の調整についても不安はありません。ケーブルのコネクタ部を引っかけて破損させてしまう事が2件あり、もう少し強度を持たせていただけるとありがたいです。

(自動制御盤設計ご担当者様)

エレスリンダーをご採用いただき、ありがとうございます。より使いやすい製品となるよう、今後の製品開発の参考にさせていただきます。

## ラインナップ拡充を希望

超小型エレスリンダーは、サイズが小さく、エアシリンダーからの置換えがより進む製品だと思います。

担当している装置ではエアシリンダーを使用しており、今後電動化したいと考えております。しかし、垂直可搬重量が3~4kg必要となるため、現在のラインナップでは置換えが難しい状況です。更なる電動化のため、超小型エレスリンダーのラインナップ拡充をお願いいたします。(電子部品メーカーご担当者様)

エレスリンダーをご検討いただき、ありがとうございます。今後も、ラインナップの拡充に努めて参ります。

## 装置の立上げがスムーズに

自動車工場向けで、エレスリンダーを使用しました。メカ組立て後、電源機器の組付けが遅れて困ってしまいました。何とかエレスリンダーだけでも動かせないと相談したところ、電源付きのティーチングペンダントを貸していただきました。先行で動作確認ができ、立上げもスムーズに行えました。他の案件でも検討から立上げまでしっかり支援していただいております。安心して使用できています。お客様によっては装置を海外に出荷することがあるのですが、海外での対応については物足りなさを感じます。日本と勝手が違うことは理解しておりますが、柔軟に対応していただけると助かります。

(金属加工機械メーカーご担当者様)

貴重なご意見ありがとうございます。お客様のお役に立てるよう、今後もサービス拡充に努めてまいります。

※記事は匿名で掲載しています。

## 展示会 出展案内

## メカトロテックジャパンに出展します

# MECT 2023

メカトロテック ジャパン 2023  
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

**日時** 10月18日(水)~10月21日(土)  
10:00~17:00

**会場** ポートメッセなごや  
第3展示館 3C02



ショットブラスト機

お客様の装置設計や導入計画のヒントとなるアプリケーションを展示しますのでぜひご来場ください。

## 株式会社アイエイアイ 販売部企画第二課

〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1  
Eメールアドレス: hiroba@iai-robot.co.jp

[www.iai-robot.co.jp](http://www.iai-robot.co.jp)

## アイエイアイお客様センター“エイト”

安心とは24時間対応のことで



**0800-888-0088**

※携帯・自動車電話・PHSからもご利用になれます。

(受付時間) 月~金 24時間(月 7:00AM~金 翌朝7:00AM) 土、日、祝日 8:00AM~5:00PM (年末年始を除く)