

# Coffee Time



## Customer Communication Letter



12  
December

## Monthly Column

マンスリー  
コラム

### 「大掃除」

12月に入り、いよいよ今年も残すところあと1ヵ月となりましたね。1年があつという間に過ぎて、なんだか寂しい気もします。

さて、12月は大掃除をする方も多いと思いますが、年末に大掃除をする理由をご存知ですか？ 神社や仏閣で行われる「すす払い」が起源とされ、1年間のすすを払い、新年にきれいな状態で神様をお迎えする準備として行われています。

私も、年末に向けて大掃除をしている真っ只中です。1年の終わりに大掃除をして、すっきりとした気持ちで新年を迎えたいな～と思っています。

しかし、掃除をしていると小乗がしい物が出てきて、つい思い出に浸ってしまい、なかなか進みません。ですが、その時間も楽しいので年始に間に合うように、少しずつ掃除を進めていきたいと思っています。

みなさん、今年もコーヒータイムを読んでいただきありがとうございました。寒い日が続きますので、体調にはお気をつけて、よい年末をお過ごしください。来年も引き続きよろしく願いいたします。それではみなさん、よいお年をお迎えください。

井柳 彩佳



担当：井柳 彩佳

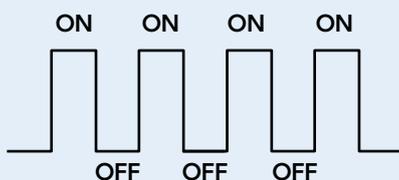


ノイズとは、情報伝達において本来必要な目的の情報以外に入ってくる「不要な情報」のことを総称して『ノイズ』と呼びます。  
今回は信号線に混入してくる『ノイズ』についてお話しします。  
必要な情報：信号（電圧の変化）  
不要な情報：外部から混入してくるノイズ

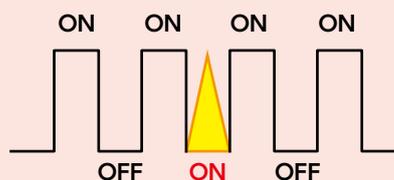
### ● 『電気信号』におけるノイズ

ノイズは以下の図のように、意図しない『ON』の原因となります。

【正常な信号波形のイメージ】

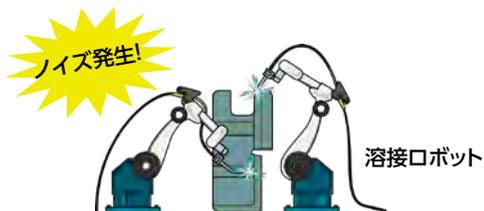


【ノイズがのった信号波形】



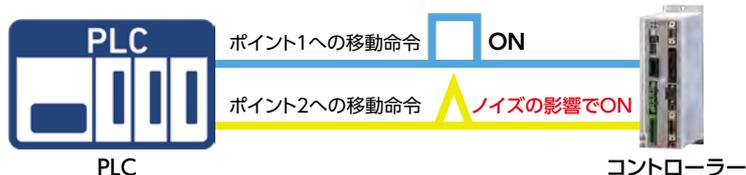
### ● 『ノイズ』の発生要因

ノイズの発生要因はさまざまです。モーターや電力線スイッチで発生した急な電流変化が信号線に伝わる『伝導ノイズ』や、アーク溶接の放電や高周波機器から空間を伝わる『放射ノイズ』などがあります。



### ● 『ノイズ』が発生すると…

たとえば、「突然機器がいつもと違う動きをしてしまった…」原因を調べると『ノイズ』が影響している場合があります。



ポイント1に移動をしたかったが、ノイズの影響でポイント2の移動指令を誤検出。  
ポイント2へ移動をしてしまった。

#### 《ノイズ対策(理由)》

- ・アースが太く短い線で取られているか？(電流が変化しても電圧の変化を減少させる)
- ・ノイズフィルターやクランプフィルターはついているか？(急峻電流の遮断)
- ・動力・電源の配線と信号線がまとめられていないか？(電磁波の影響を遮断する)などをご確認ください。

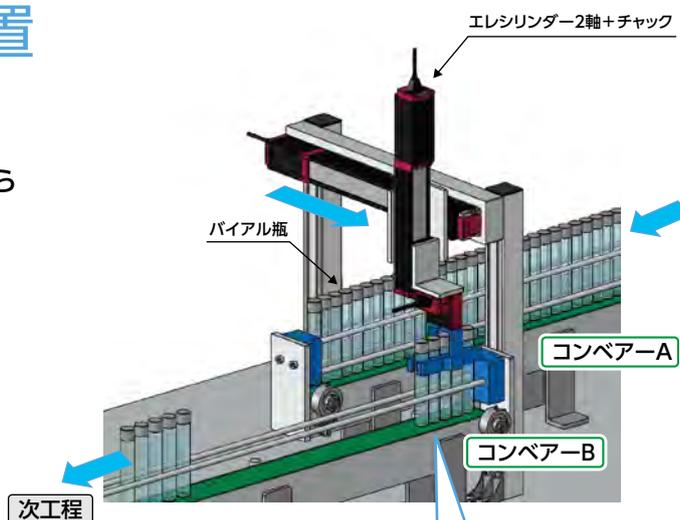
## アプリケーション 事例紹介

エレシリンダーでサイクルタイムを1/4に短縮しました。

### バイアル瓶 搬送装置

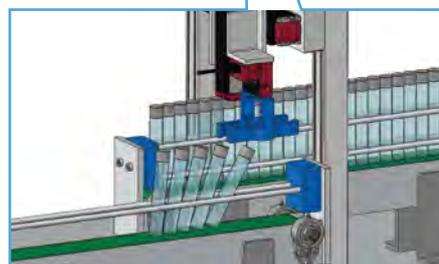
#### 1. 動作説明

- ① コンベアーA上のバイアル瓶が図の右から左へ運ばれてきます。
- ② エレシリンダー2軸とチャック機構でコンベアーA上のバイアル瓶5本をコンベアーBに移載します。
- ③ コンベアーBに移載されたバイアル瓶5本が、次工程へ運ばれていきます。



#### 2. 問題点

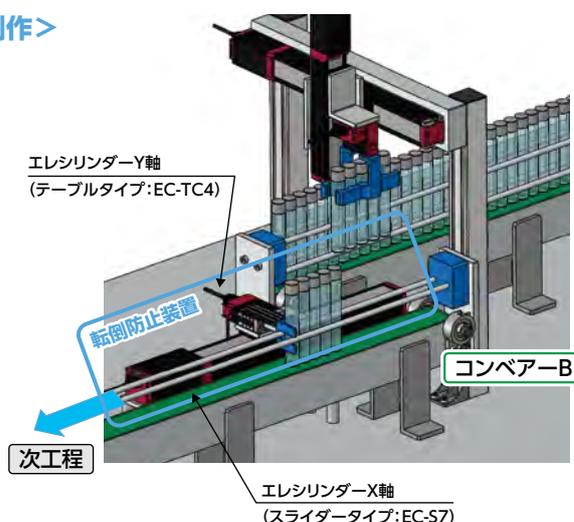
増産のため、サイクルタイムを上げる必要があり、コンベアー速度を速くしました。細くて不安定なバイアル瓶を、一定速度で動作中のコンベアーB上に置くと、瓶が急加速して後ろに傾いて倒れてしまいます。そのため、コンベアーの速度を50mm/s以上に上げることができませんでした。



#### 3. 改善点<エレシリンダー2軸で転倒防止装置を制作>

- ① コンベアーB上のバイアル瓶を、転倒防止装置(X軸:EC-S7 Y軸:EC-TC4)で支えながら運びます。
- ② 転倒防止装置のX軸のエレシリンダーが加速し、コンベアーBの速度(200mm/s)を上回り、バイアル瓶から離れた瞬間に、転倒防止装置のY軸のエレシリンダーが退避します。
- ③ バイアル瓶が次工程へ運ばれます。

これにより、コンベアーBの速度を200mm/sにすることができました。



■コンベアーの速度を50mm/sから200mm/sに上げて、バイアル瓶を倒さずに運べるようになり、サイクルタイムを今までの1/4に短縮しました。

## 安定した動きで使いやすい

この度、高精度摩擦計測装置にエレシリンダーEC-TW4(細小型テーブルタイプ)を初めて採用しました。電動アクチュエーター自体初めての採用です。今まで使用していたエアシリンダーと比べ、安定した搬送ができています。またマニュアルがなくても誰でも簡単に操作ができて、とても使いやすいです。もっと早く採用すればよかったと感じています。(精密機器製造メーカーご担当者様)

ありがとうございます。生産性向上のためには加減速制御は不可欠です。今後もロボシリンダー、エレシリンダーのご愛顧をよろしく願っています。

## エレシリンダーは削減効果大きい

アイエイアイ製品はトラブルもなく、長年使用しています。製品ラインナップが豊富な上、ケーブルの取出し方向の自由度や、折返しタイプなど、製品の選択の幅が広く、助かっています。また、エレシリンダーなどの新製品が次々にリリースされるので、楽しみにしています。先日、扉の開閉装置でエアシリンダーからエレシリンダーに置換えました。エア源不要・部品点数削減・立上げ工数削減の効果が思っていたよりも大きくて驚きました。これからは、エレシリンダーを積極的に採用していこうと思います。(装置メーカーご担当者様)

いつもアイエイアイ製品をご採用いただきありがとうございます。これからも製品ラインナップの拡充をしてまいります。ご期待ください。

## 精度がよくトラブルも起こりません!

アイエイアイのホームページにある機種選定ソフトは、とても使いやすいです。簡単な要求を入力するだけですぐに選定ができるので、助かっています。アクチュエーターも精度がよく、トラブルも起こりません。そのうえ、低価格なので採用しやすいです。そのため選定をする際は、まず最初にアイエイアイのアクチュエーターから検討するようにしています。これからも、使いやすい製品に期待しています。(装置メーカーご担当者様)

いつもありがとうございます。機種選定ソフトは機種の追加をしていきます。これからもお客様のためのサービスや製品づくりに努めます。

## 耐環境仕様のラインナップがもっと増えて欲しい

アイエイアイ製品は低価格で扱いやすいので、設計担当者にはアイエイアイ製品を使うよう指定化をしています。製品ラインナップも豊富で、新製品の出るスピードも早く、開発力に驚いています。耐環境仕様の製品ラインナップをもっと増やしていただけたら、採用できる箇所も増えます。また、フィールドネットワークの拡充もしていただけると大変助かります。ご検討ください。よろしくお願いいたします。(装置メーカーご担当者様)

いつもありがとうございます。貴重なご意見ありがとうございます。今後の製品開発の参考にさせていただきます。

※記事は匿名で掲載しています。

## 地 元 ! S H I Z U O K A I N F O R M A T I O N

## オススメ スポット

## 静岡市プラモデル化計画

アイエイアイのある静岡県中部はTAMIYAをはじめ、AOSHIMA、Hasegawaなどのプラモデルトップ企業の拠点があり、国内シェア80%を占めています。BANDAIのガンプラ生産工場も静岡市にあります。国内最大級の静岡ホビーショーにも、毎年多くのファンが集まります。

今回ご紹介する「静岡市プラモデル化計画」とは、そんなプラモデルをモニュメントにし、「模型の世界首都」という静岡市の魅力をPRするのが狙いです。

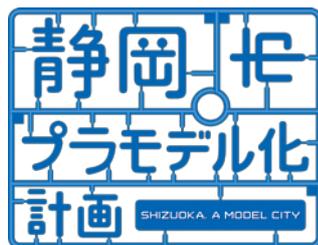
郵便ポストや公衆電話、案内看板などがランナー付きのプラモニュメントとして静岡駅を中心に設置されています。プラモデルファンでない方でも、一度は見たくなるようなデザインになっています。

ポストや公衆電話などが設置されたプラモニュメントは、すべて実際に使用できます。モニュメントにした対象物は実際のサイズそのまま1/1スケールで製作されました。利用しやすい高さなどが考慮され設置しています。

また技術者の監修のもと、パーツの継ぎ目のディテールにもこだわっています。

近くにお立ち寄りの際にはぜひ探してみたいかがでしょうか。

静岡市プラモデル化計画ロゴ



ポスト(静岡市役所前)



公衆電話(静岡駅構内)



ランナー

## 株式会社アイエイアイ 販売部販売企画課

〒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時間対応のことです



**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)