

# Coffee Time



Customer  
Communication  
Letter



11  
November

## Monthly Column

マンスリー  
コラム

### 「モミジとカエデ」

11月になり、秋も深まり、紅葉(こうよう)の季節になりました。

突然ですが、みなさんは「モミジ(紅葉)」と「カエデ(楓)」の違いをご存知ですか？

秋の代表とも言えるモミジとカエデですが、実は同じ「カエデ科カエデ属」で根本的には同じ植物なんです。違いは、葉の切れ込みの深さや分かれた葉の枚数で見分けます。

モミジの葉は切れ込みが深く、5~6箇所もの切れ込みが入っていて、葉が6~7枚です。

それに対して、カエデの葉は切れ込みが浅く、葉が9~11枚というのが特徴です。

そして、紅葉(こうよう)にちなんでもう一つ。紅葉(こうよう)には2つの漢字があります。

一般的には「紅葉(こうよう)」と表現しますが、葉が赤く色づいていることを「紅葉」と書き、黄色に色づいていることを「黄葉」と書くそうです。

紅葉は地域にもよりますが、11月中旬ごろまで見る事ができます。出かける機会が少しずつ増えてきました。私も今度、紅葉狩りに行った際には、モミジとカエデの違いをじっくり観察して秋を楽しみたいと思います。

井柳 彩佳



担当：井柳 彩佳

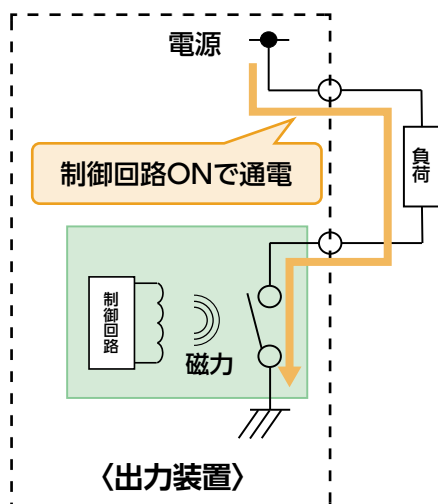


### ●『リレー』とは…

『リレー』とは外部から電気信号を受け、別機器の回路のオン/オフや切替えを行う部品です。  
名前の由来は電気を『つなぐ』ものとして『リレー』と名付けられました。  
リレーは大きく分けて有接点リレー（機械式リレー）と無接点リレー（半導体リレー）の2種類があります。

### ●有接点リレー（機械式リレー）

接点を持っており、電磁石の力で機械的に接点を開閉させます。  
開閉させることで信号や電流、電圧の「入」「切」を行うものです。



#### ●メリット

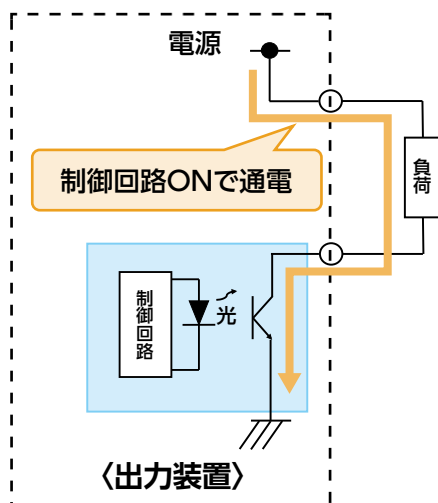
- 高耐圧なので汎用性が高い
- サージ・ノイズに強い
- 漏れ電流がない

#### ●デメリット

- 半導体リレーに比べ寿命が短い
- 動作音がある

### ●無接点リレー（半導体リレー）

機械的な可動部を持たず、内部はトランジスタやFETなどの半導体・電子部品で構成されています。信号や電流、電圧の「入」「切」を電子的に行うものです。



#### ●メリット

- 機械的な接点がないため長寿命
- 高速・高頻度開閉が可能
- サイズが小さい

#### ●デメリット

- 周囲温度の影響を受けやすい
- 漏れ電流が発生する

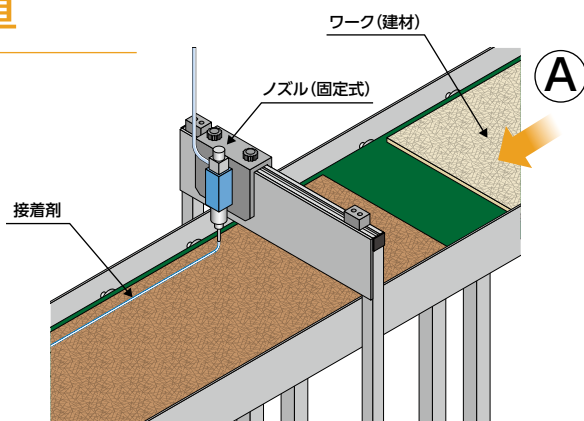
## アプリケーション 事例紹介

無線ティーチングにより、高所にあるノズルの位置を離れた場所から簡単に変更することができました。

### 建材への接着剤塗布装置

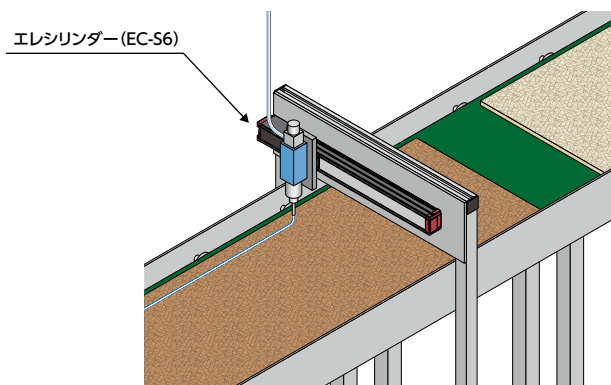
#### 1. 動作説明

- ① コンベアーで建材をA側から流します。
- ② ノズル(固定式)から接着剤を出し、建材に塗布していきます。
- ③ 品種が変わるときは接着剤の位置も変わるので、ノズルを手で動かして接着剤を塗布する位置を変更していました。



- 2. 問題点** 品種変更時は、作業員がノズルを手で動かして位置を変更するため、手間がかかっていました。また、ノズルの位置が高所にあるため、作業員が脚立を使用して作業をしており大変危険でした。

- 3. 対応** ノズル(固定式)を、エレシリンダー+ノズルに置換えました。エレシリンダーはティーチングボックスで無線接続できるため、離れた場所からでもノズルの位置が変更できます。そのため品種変更時、高所作業の必要がなくなり作業員の危険がなくなりました。



### ティーチングボックス [TB-03] をご紹介

**ポイント1** 無線接続で動作条件を設定できます

エレシリンダー本体とケーブルで接続しなくても、離れた場所から位置調整や動作条件の設定ができます。

**ポイント2** 状態モニターにより日常点検も簡単にできます

エレシリンダーが常時発信している無線データを受信して、最大16軸の稼働状態をモニターすることができます。(現在位置、走行距離、過負荷レベル)

無線接続用タッチパネル  
ティーチングボックス TB-03



標準価格 ¥48,000-

## ロッドレスシリンダーからの置換え

品種追加による設備改造で位置決めポジションを増やす必要がありロボシリンダーを採用しました。多点位置決めに加え、エアシリンダーではできない加減速度の設定ができるので、高速動作時も振動なく停止できます。そのため、ストロークが延びてもサイクルタイムが抑えられ、とても満足しています。

また、ロッドレスシリンダーを採用した案件を、エレスリンダーに置換え予定です。エアシリンダーでは速度を上げるとストローク端の衝撃が大きくなるので、それをクリアすることが狙いです。どれだけ効果が出るか楽しみです。トータルコストもロッドレスシリンダーより低価格になりそうです。これからは、積極的にエレスリンダーを検討しようと思います。

(精密機器製造メーカーご担当者様)

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、エレスリンダーのご愛顧をよろしくお願いいたします。

## ラインナップが豊富で選びやすい

様々な自動化機械を製作しています。電動アクチュエーターを採用する際には、ラインナップが豊富なアイエイアイ製品から選定しています。装置の製作においても、複数のメーカーが混在することは制御的にも避けたく、アイエイアイ製品の採用が多くなります。これからも使いやすい製品が増えることを期待しています。

(装置製造メーカーご担当者様)

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。これからもご期待に応えられるよう努めます。

## エア設備のない環境での使用に期待

弊社は物流機器メーカーです。現在、パレットストッカーの爪の移動装置にエアシリンダーを使用していますが、エレスリンダーへの置換えを予定しています。

エアシリンダーは配管や配線の調整が面倒で、手間がかかります。エレスリンダーにすれば調整作業も簡単で、エア環境のない場所でも使用できます。さまざまな環境下でも、多くの現場でよろこんでいただけるのではと期待しています。

(物流機器メーカーご担当者様)

ありがとうございます。エレスリンダーはCO<sub>2</sub>削減にも貢献できる製品です。今後ともよろしくお願いたします。

## コントローラーもコンパクト!

アイエイアイのコントローラーは制御の通信仕様が豊富なので、上位との通信においてPLCのメーカーを限定することなく使用でき、非常に助かっています。

また、サイズもコンパクトで、制御盤内の配置検討もやすく助かります。

ただ設置時に、装置のケーブルを中継するのに加工が必要となる場合があります。ジョイントケーブルがあれば自由度が広がるのでラインナップに追加を希望します。

(装置製造メーカーご担当者様)

アイエイアイ製品をいつもご採用いただきありがとうございます。ジョイントケーブルは標準品ではありませんが、特別仕様で対応が可能です。ご相談ください。

※記事は匿名で掲載しています。

## 展示会 出展案内

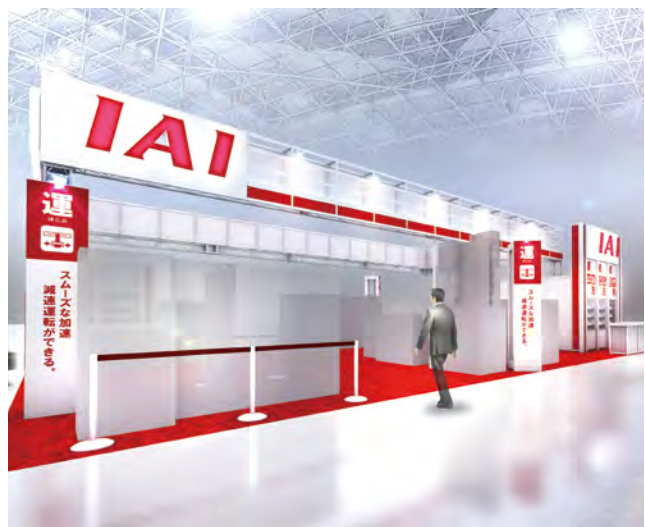
# SEMICON<sup>®</sup> JAPAN

**日時** 12月14日(水)～16日(金)  
10:00～17:00

**会場** 東京ビッグサイト東1ホール  
小間番号1630

アイエイアイの電動アクチュエーターで、簡単・高性能・CO<sub>2</sub>削減を実現するシステムのヒントをご提案いたします!!  
ぜひ、会場でご覧ください。

## SEMICON JAPAN 2022に出展します



招待状/案内状を希望される方は、ホームページよりお申し込みください

## 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)