

10-11

October-November

IAI
Quality and Innovation

Customer Communication Letter

Coffee Time

コーヒータイム2025 / Vol.257

「ストレッチ」

暑さがやわらぎ、過ごしやすい季節となりました。皆さま、いかがお過ごしでしょうか。私は最近、夜寝る前にストレッチを行うようにしています。以前、新体操を習っていたこともあり、体の柔軟性には自信があったのですが、先日、久しぶりに開脚をしてみたところ、思っていたほど脚が開かず、ショックを受けてしまいました。これをきっかけに、ストレッチを毎日の習慣にしようと決めました。

当時、新体操を教えてくれていた先生が「ストレッチの時は呼吸が大事」と言っていたことが、今でも印象に残っています。ストレッチの最中、特にきついと感じる時、つい息を止めてしまいがちですが、

先生のアドバイスを思い出して、呼吸を意識するよう心がけています。

現在は、180度開脚を目標として、毎日ストレッチに取り組んでいます。今のところ、サボることなく、できているため、この調子で継続したいと思います。

ストレッチには、柔軟性向上に加えて、血行促進や疲労回復、ストレス解消など、心身ともにさまざまな嬉しい効果があるそうです。皆さまもぜひ、日々の生活の中に、ストレッチの時間を取り入れてみてはいかがでしょうか。

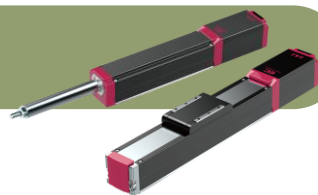
八木 詩穂子



担当：八木詩穂子



エレシリンダーとは？



エレシリンダーは、簡単を極めた電動アクチュエーターです。

全てのエレシリンダーにコントローラー基板を内蔵しており、「簡単」「高性能」「利益が出る」をコンセプトに開発されました。

加速度(A)・速度(V)・減速度(D)を個別に任意の値で設定ができ、サイクルタイム短縮やチョコ停の低減につながります。

設定は極めて簡単で面倒なプログラムは必要ありません。



Start



簡単

高性能

Goal

生産性
向上

利益
が出る

サイクルタイム短縮やチョコ停の低減により生産性が向上し、会社の利益につながります。

エレシリンダーの特長

エレシリンダーの組立・調整作業時間は、

エアシリンダーの $\frac{1}{2}$ です

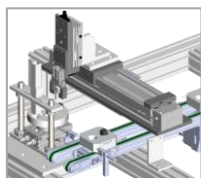
全く同じ仕事を行う以下のエアシリンダーとエレシリンダーで構成される装置にて、組立調整を行う際の作業時間を比較しました。(装置メーカー4社協力のもと比較)

● アクチュエーターの組立・調整作業時間の比較

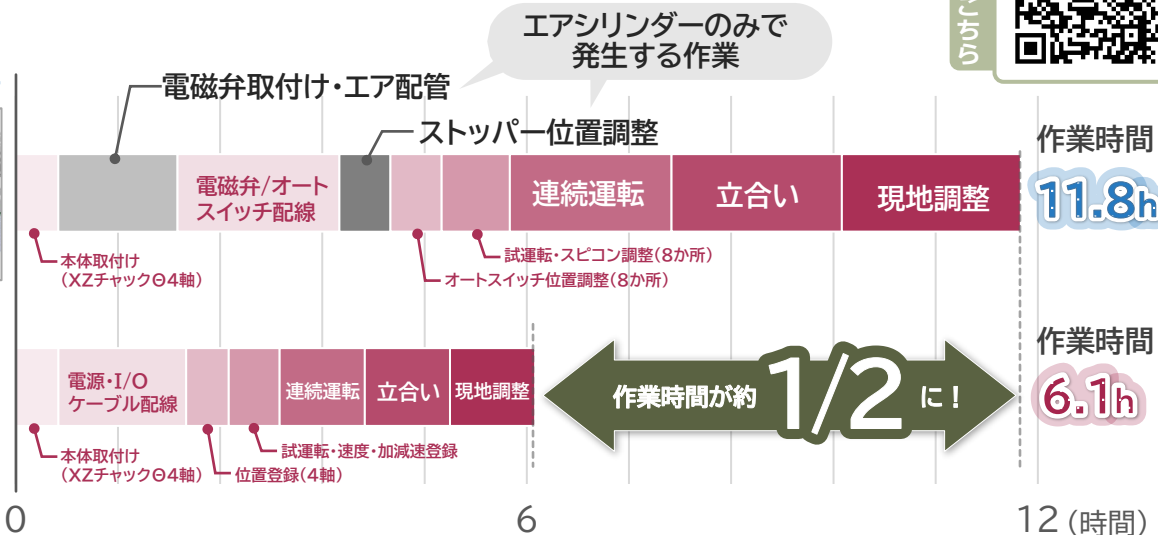
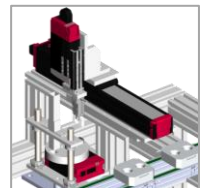
詳細はこちら



エアシリンダー



エレシリンダー



エレシリンダーは、電磁弁設置不要、エア配管不要に加え、スピコン調整、ストッパー調整が不要なため、トータルで作業時間が約 $\frac{1}{2}$ に削減できました。



アプリケーション事例紹介

ランプシェード塗装工程

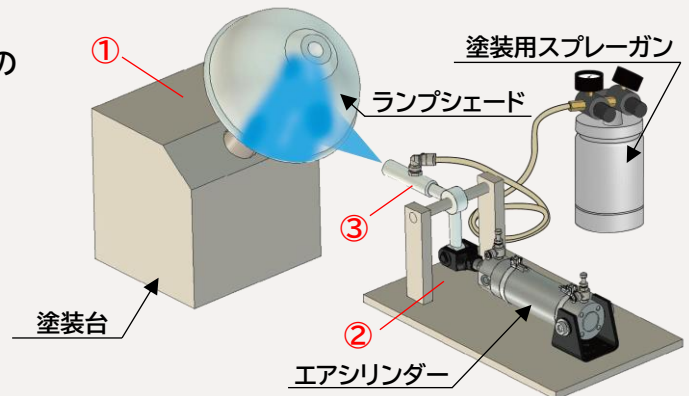


エレシリンダーの導入により動作が安定し、年間72万円の不良品削減につながりました

1. 装置概要

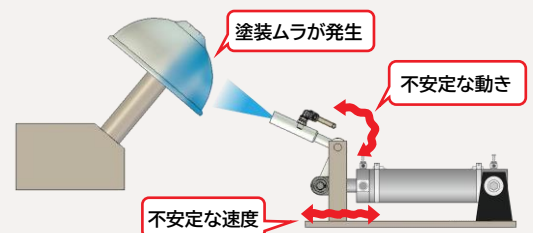
スプレーガンの角度を変更しながら、ランプシェードの塗装を行う装置です。

- ① 塗装台にセットされたランプシェードがモーターによって低速で回転します。
- ② トラニオン構造のエアシリンダーのロッドが前後に動作します。
- ③ 塗装用スプレーガンが揺動し、塗装します。



2. お困りごと

エアシリンダーは速度が一定ではないため、スプレーガンの動きが滑らかにならず、塗装にムラが生じていました。塗装ムラがある場合は不良品扱いになり、廃棄していました。1日の生産数300個の内、**毎日6個程度廃棄**していました。（不良率2%）



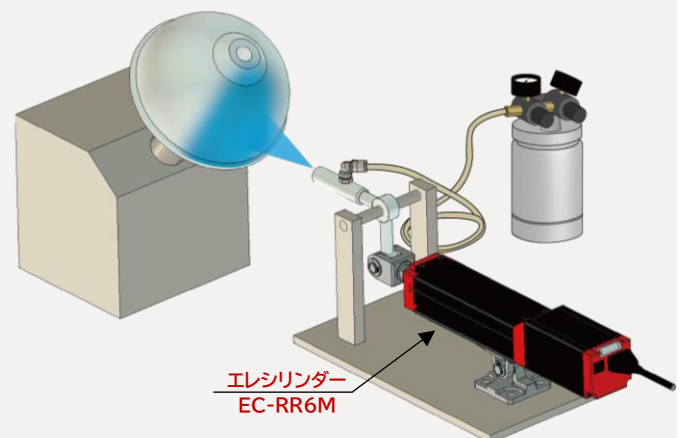
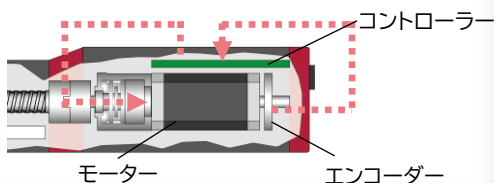
3. 効果

トラニオン構造のエアシリンダーをエレシリンダーに置換えていただきました。エレシリンダーは速度が安定しているため、スプレーガンの動きが滑らかになり、塗装ムラがなくなりました。毎日6個程度発生していた不良品が**ゼロ**になりました。（不良率0%）その結果、年間で**72万円**の不良品廃棄額の削減につながりました。

Point

エレシリンダーが常に安定した動作ができる理由

エレシリンダーはエンコーダーの信号を利用することにより、速度を1秒間に 20,000回チェックしているため常に安定した動作ができます。



装置	不良品	年間不良品廃棄額	
従来の装置	6 個	72 万円	6個×500円/個×240日＝720,000円

【条件】 製品原価：500円/個、年間稼働日数：240日
不良品数：6個/日

クイズ

こちらのコーナーでは、様々なジャンルのクイズを掲載いたします。
皆さまの日常生活に役立つ情報をお届けできればと思いますので、是非ご覧ください！



魚肉ソーセージの包装を捨てる場合、両端の金属をハサミで切って不燃ごみに出し、ビニールの部分は可燃ごみに出すのが一番です。しかし、下記のいずれかの方法でそのまま捨てることもできます。それは次のうち、どれでしょう？

1. 不燃ごみ
として捨てる



2. 可燃ごみ
として捨てる



出典：環境省HP

<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/action/20240221.html>

Voice

お客様からいただいたご意見を一部ご紹介いたします

エレシリンダーで生産性向上

今回、建築資材の切断機の材料供給工程を電動化しました。
長い材料を昇降させて供給する工程で、エアシリンダーを使用していましたが、エレシリンダーへ置換えました。
本工程は同期制御されているため、エアシリンダーの場合、調整に時間がかかること、同時動作が安定しないことが課題となっていました。
エレシリンダーに置換えたところ、調整時間が短くなり、工数削減につながりました。
また、動作も安定しており、チョコ停が削減されたため、生産性も向上しました。
ただ、24V電源容量が大幅に増えたことが課題です。(建材メーカーご担当者様)

ありがとうございます。電源容量につきましては、カリキュレーターソフトで計算すると想定されているよりも小さくなる場合もございます。お困りごとがございましたら、お気軽にご相談ください。

小型のラインナップ拡充希望

今までは、装置製作にはエアシリンダーを多く使用していました。
しかし、最近はお客様から電動化による安全性や、エアレス化の要望が多く、エレシリンダー、ロボシリンダーを使用するようになりました。
使用していると、数値制御や部品点数、組立工数が思っていたより削減できました。
要望としては、30,000円～40,000円でストロークが10mmや20mmの小型シリンダーがラインナップに追加されると、非常に助かります。
ご検討ください。
(セット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。小型のラインナップにつきまして、今後の製品開発の参考とさせていただきます。

改善活動として電動化を実施

既存装置のエアシリンダーをエレシリンダーに置換えた内容を、社内の改善発表として取り上げました。動作精度、省エネ、安全性、工数、トータルコストの観点で比較した結果、今後の現場改善のツールとして積極的に使っていくことになりました。各現場担当者にエアシリンダーとエレシリンダーの置換えについて、社内教育で普及していく予定です。(電子部品メーカーご担当者様)

改善発表にて取り上げていただき、ありがとうございます。今後も、弊社製品が貴社現場改善のお役に立てれば幸いです。

長期的に安定して稼働しています

先日、弊社装置にて使用しているアイエイアイ製品について、メンテナンス作業を行っていただきました。
これまで、特に問題なく長期的に安定して稼働していましたが、さらに継続的に使用したいので、メンテナンスをお願いしました。
課題として、旧機種種の置換えがあります。現在使用している機種が生産中止になったため、保守部材の在庫状況や装置稼働状況と照らし合わせて検討していますが、難しいところです。(印刷機器メーカーご担当者様)

ありがとうございます。スムーズに置換えていただけるよう、資料の拡充等を検討してまいります。

クイズの 答え

正解は…2.可燃ごみとして捨てる です。

ゴミ出しには、「9割ルール」という言葉があります。素材の9割が可燃ごみなら、1割の不燃ごみが付いていても可燃ごみで出せる、というルールです。そのため、魚肉ソーセージの包装についても、両端の金属を切り取らなくても可燃ごみをして出すことができます。

※地域によって異なる場合があります。お住まいの自治体の分別ルールをご確認ください。

配信を停止される場合は、メール記載のURLよりお手続きをお願いいたします。
その他、ご意見やご感想、コーヒータイトムについてのお問合せは下記アドレス宛にお願いいたします。
株式会社アイエイアイ 販売部企画第一課 コーヒータイトム係 Eメールアドレス：hiroba@iai-robot.co.jp



株式会社 **アイエイアイ** 販売部 企画第一課

〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210
Eメールアドレス：hiroba@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

(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)



0800-888-0088

www.iai-robot.co.jp

© IAI Corporation All right reserved.

無断転載禁止