

Customer Communication Letter

Coffee Time

コーヒータイム2026 / Vol.260

「FIFAワールドカップ」

今月からFIFAワールドカップがアメリカ、カナダ、メキシコの3か国で開催されます。この4年に一度の大会は、世界中のサッカーファンを熱狂させる一大イベントです。日本でもこの時期、日本代表の試合の見どころや結果がメディアで盛んに取りあげられますね。

サッカー日本代表は、「SAMURAI BLUE」として親しまれていますが、なぜユニフォームが青色なのでしょう。その理由には諸説ありますが、今回は「東京大学のチームカラーだったから」という説をご紹介します。1930年の国際大会では、日本代表の多くを東京帝国大学（現在の東京大学）の選手が占めていました。そのため、東京帝国大学のユニフォームカラーである青色がそのまま採用

されたそうです。その後、青色がサッカー日本代表のユニフォームカラーとして定着したといわれています。ユニフォームカラーの由来には、他にも説がありますので、興味のある方はぜひ調べてみてください。

今年は2月に冬季オリンピック、3月にWBCが開催され、スポーツに注目が集まる年となっています。引き続き、日本代表選手たちの活躍に期待しましょう。

長い歴史を持つユニフォームを身にまとい戦う青き侍たちを、私も可能な限り、リアルタイムで応援しようと思います。

八木 詩穂子



担当：八木詩穂子



エレシリンダー採用で実現できる うれしい5つのポイント

02 速度2倍・サイクルタイム短縮

エレシリンダーの速度は、エアシリンダーの「2倍」で、「サイクルタイムが短縮」できます！

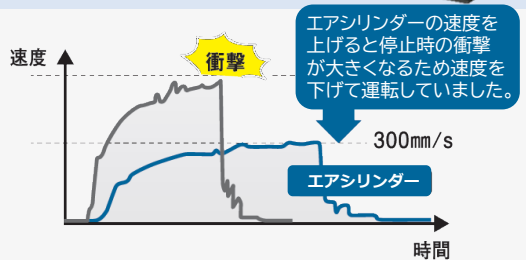
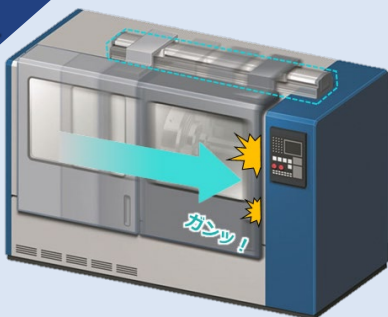
事例 工作機械の扉開閉

エアシリンダーを使用した扉開閉と、エレシリンダーを使用した扉開閉でサイクルタイムを比較しました。

改善前

エアシリンダー
サイクルタイム

34秒



エアシリンダー

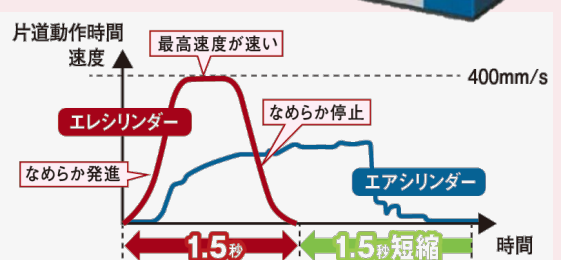
1	ワーク投入	5s
2	扉開	3s
3	部品加工	18s
4	扉閉	3s
5	ワーク排出	5s
サイクルタイム		34秒

改善後

／ サイクルタイム3秒短縮 ／

エレシリンダー
サイクルタイム

31秒



エレシリンダー

1	ワーク投入	5s
2	扉開	1.5s
3	部品加工	18s
4	扉閉	1.5s
5	ワーク排出	5s
サイクルタイム		31秒

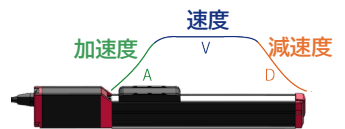
POINT エレシリンダー採用で、サイクルタイムを **約9%短縮(3秒)** することができました

エレシリンダーでサイクルタイムが短縮できる理由

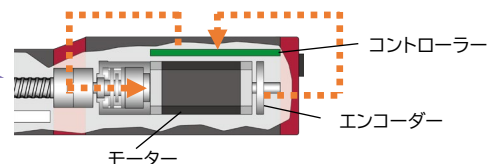
エアシリンダーは当て止めのため、速度を上げると停止時の衝撃が大きくなってしまいます。衝撃を抑えるためには、速度300mm/s以下に制限する必要があります。

一方、エレシリンダーは、「加速度」「速度」「減速度」を個別に設定することができます。

最高速度は速く保ちつつ、動き始めや、停止をなめらかにすることができ、サイクルタイム短縮につながります。



エレシリンダーはエンコーダーにより、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。



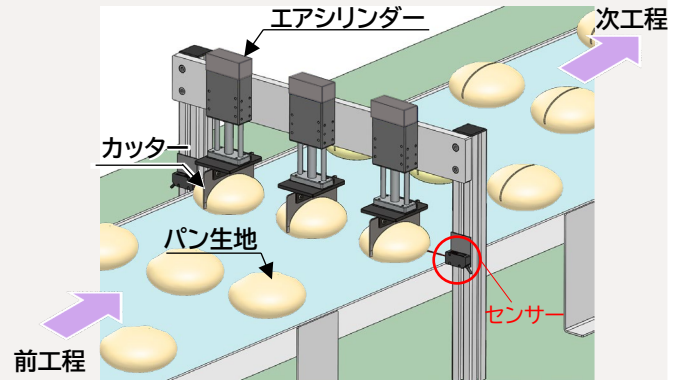
アプリケーション事例紹介

菓子パン生地への切込み装置

エレシリンダーに置換えることでサイクルタイムが短縮し、人件費削減につながりました。

1.装置概要 菓子パンの生地に切込みを入れる装置です。

- ・パン生地(3個/列)がコンベア上を流れてきます。
- ・パン生地がセンサーに反応するとコンベアが停止します。
- ・エアシリンダーが下降し、取り付けられているカッターでパン生地に切込みを入れます。
- ・切込みを入れ終わると、エアシリンダーが上昇し、パン生地が次工程に流れていきます。



2.お困りごと

パン生地に綺麗な切込みを入れるために、カッターを低速で動かす必要がありました。

エアシリンダーは動作速度を途中で変更することができません。その結果、動作開始から切込みを入れ終わるまで低速で動作するため、サイクルタイムが長くなっていました。(往復5秒:往き 3.5秒+還り 1.5秒)

3.改善内容/効果

エアシリンダーをエレシリンダーに置換えました。

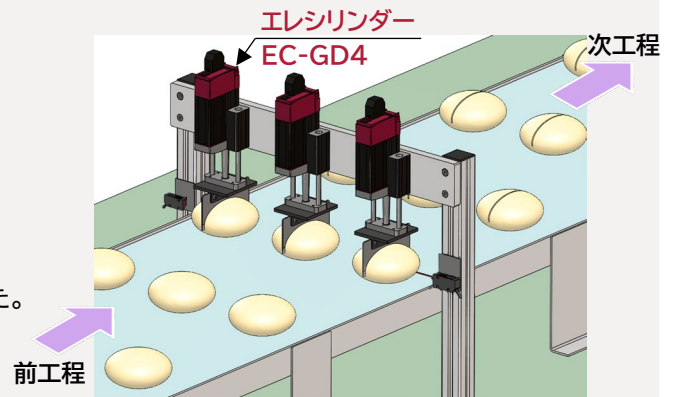
エレシリンダーの3点位置決め機能を応用する事で移動中の速度変更を実現しました。

カッターがパン生地に到達するまでは高速で移動させ、切込みは低速で動作するように変更しました。

この動作速度の切り替えにより、サイクルタイムが短縮しました。

(往復3秒:往き 2秒+還り 1秒)

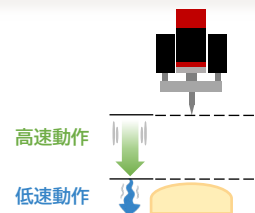
その結果、生産時間が短縮し、年間約138万円の利益につながりました。



Point

エレシリンダーの3点位置決め機能の応用

エレシリンダーの3点位置決めオプションを選択することで、前進端・後退端だけでなく中間位置で停止させることができます。今回の事例では、この機能を応用して一連の動きの中で高速から低速に切り替えて動かしています。それぞれポジションに速度を設定することができるので、移動中に速度を切り替えることができます。



項目	サイクルタイム	生産時間(日)	人件費(年)	内訳 [生産数: 17,280個/日、人件費: 1,800円/時、稼働日数: 240日/年]
効果	2秒短縮 (5秒→3秒)	3.2時間短縮 (8時間→4.8時間)	約138万円 削減	エアシリンダー: 17,280個 ÷ 3個(1列) × 5秒 = 8時間 エレシリンダー: 17,280個 ÷ 3個(1列) × 3秒 = 4.8時間 8時間 - 4.8時間 × 1,800円 × 240日 = 1,382,400円

生産中止品の置換え資料についてのご要望

当社工場内ではコンプレッサーのフル稼働状態が続いているため、エアーを使わないエレシリンダーを積極的に採用するようにしています。ロボシリンダーやエレシリンダーは昔から使用しており、生産中止品の置換え資料が機種によってないものがあり、後継品がわからず置換えに困ることがあります。(自動車部品メーカーご担当者様)

置換え資料についてご要望いただきありがとうございます。今後対応機種を充実させるよう努めていきます。2025年9月に『生産中止品 置換え検索ツール』をホームページに公開しました。シリーズ・タイプを選択していただければ、後継機種の型式をご確認いただけます。ぜひこちらもご活用ください。

コネクターの改善依頼

初めてTB-03を使用してエレシリンダーの設定を行いました。とてもわかりやすく使いやすかったです。改善要望として、エレシリンダーはコネクター部の破損や、爪が割れることがあるので破損しにくくして欲しいです。(設備メーカーご担当者様)

当社製品をご利用いただきありがとうございます。また改善点についてのご指摘もありがとうございます。今後、製品の品質向上のため、改善を検討させていただきます。

エレシリンダー採用で 作業者の負担が軽減されました！

今までハンドプレスで部品の圧入を行っていましたが、作業者の負担が大きく作業から改善要望が出ていました。そこでエレシリンダーを採用し、ハンドプレスの置換え装置を製作しました。電動シリンダーは難しいイメージがありましたが、エレシリンダーはプログラムが不要で、設定も簡単ですぐに動かすことができました。エレシリンダーを導入したことで作業者からは「作業がとても楽になった！」と大好評で、さらに不良品の発生もなくなりました。他の工程でもエレシリンダーを採用し、自動化を進めていきます。

(住宅設備メーカーご担当者様)

ありがとうございます。今後もお客様に喜んでいただける製品の開発に努めてまいります。貴社の現場改善のお役に立てれば幸いです。

ツールが充実していて助かっています

機種選定ソフトが充実していて助かっています。サイクルタイムが厳しい設備ではカリキュレーターソフトでサイクルタイムを確認して、タイムチャートを作成しています。シミュレーション通りのサイクルタイムになるため、非常に助かっています。ここまでツールが充実しているメーカーはないと思います。(医療機器・医薬品メーカーご担当者様)

当社ツールをご活用いただきありがとうございます。カリキュレーターソフトはサイクルタイム以外にも消費電力量の算出や必要となる電源の台数なども確認ができる便利な機能もあります。よろしければこちらもご活用ください。

展示会 出展案内

ロボットテクノロジージャパンに出展します

日時 2026年6月11日(木)～13(土)
10:00～17:00 ※最終日は16:00まで

会場 Aichi Sky Expo(愛知県国際展示場)
展示ホールF F-32

産業用ロボット・自動化システムの専門展

**ROBOT
TECHNOLOGY
JAPAN 2026**
ロボットテクノロジージャパン

詳細は、弊社ホームページをご覧ください。皆様のご来場を心よりお待ちしております！

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



0800-888-0088

(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)

www.iai-robot.co.jp

© IAI Corporation All right reserved.

無断転載禁止

