

Coffee Time



Customer Communication Letter



6-7
June
July

Monthly Column

マンスリー
コラム

「引っ越し」

皆さま、はじめまして、アイエアイの
八木 詩穂子と申します。井柳に代わって
今月号からコラムを担当させていただきます。
コーヒータイムを通して、皆さまと繋がりを
持つこととても嬉しく感じております。
何卒 よろしくお願ひいたします。

さて、ご存知の方もいらっしゃるかと
思いますが、7月17日に弊社の新社屋が
竣工します。現在は立竣工に向けて、引っ越し
準備をしている最中ですが、私は新しい
社屋で働くことに、とてもワクワクしています。
皆さまは引っ越しというと、どのような
イメージをお持ちですか？ 準備や手続きなどで
バタバタとするイメージや、環境の変化への

楽しみや不安というイメージを持つ方が
多いのではないのでしょうか。私は
引っ越しというと、大学生になり初めて
実家を出て、一人暮らしをしたときのことを
思い出します。引っ越しのため、荷物を
まとめているときは、長年住んでいた
実家から離れることを実感し、寂しさが
こみあげてきたことを覚えています。

そんな引っ越しですが、新たな場所での
スタートは新鮮な気持ちとともに、沸々た
やる気があります。新社屋の
新たな環境で、今まで以上に
気を引き締めて頑張っていきます。

八木 詩穂子



担当：八木詩穂子

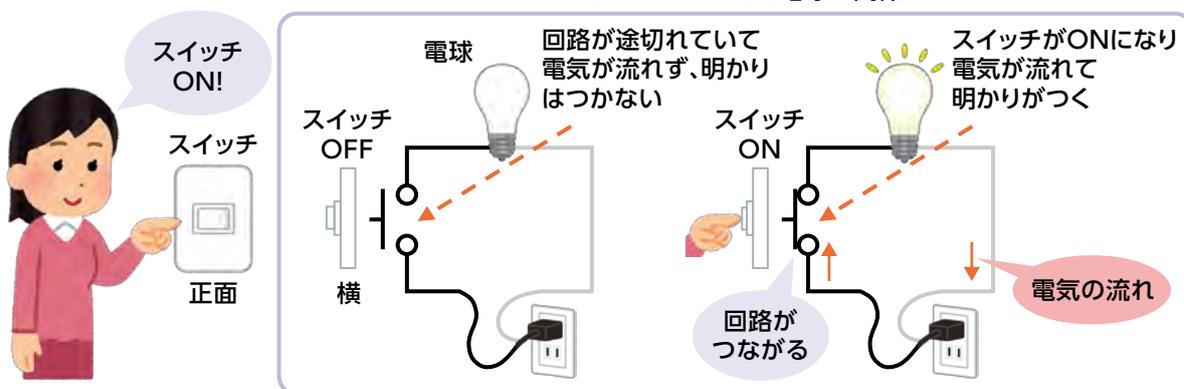


スイッチとは外部からの力を受け、機械的に電気信号の切替えを行う部品のことです。これにより、回路に電気を流したり、電気の流れを止めることができます。

●スイッチの働き

身近なスイッチといえば、部屋の電気をつけるために壁に取付られたスイッチが挙げられます。このスイッチをON/OFFさせた場合の動きについて説明します。

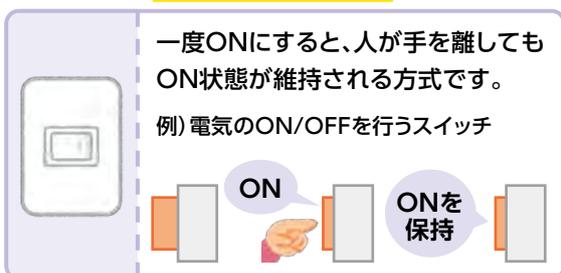
スイッチのはたらきと電球の関係



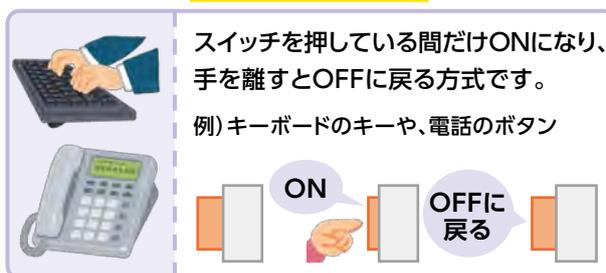
●スイッチの動作種類

スイッチの動作には、オルタネートとモーメンタリの2種類があります。

オルタネート動作



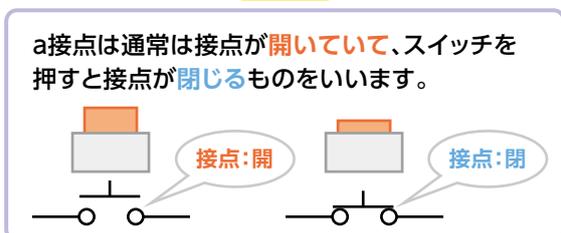
モーメンタリ動作



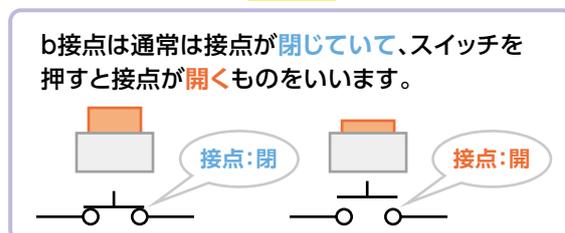
●接点について

スイッチには、回路を繋げたり遮断する接点と呼ばれるものが存在します。接点には、以下の2種類があります。

a接点



b接点



アプリケーション 事例紹介

溶接装置のシャッター開閉機構

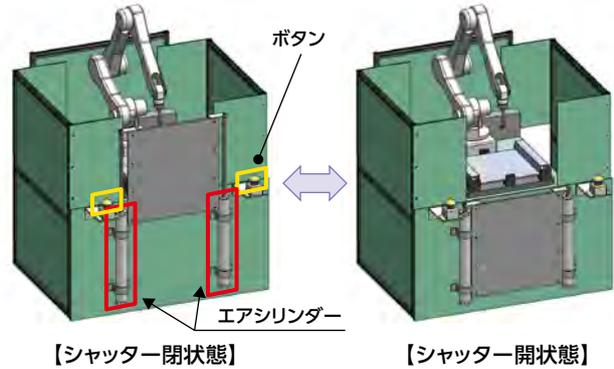
エレシリンダー採用で動作が安定し、チョコ停がなくなりました

1. 装置概要

自動車用部品を溶接する装置です。

- 人手で溶接装置に部品を供給します。
- ワーク供給完了後、ボタンを押すとエアシリンダーが2軸上昇し、シャッターが閉まり、自動車部品の溶接を開始します。
- 溶接終了後、自動でシャッターが開き、加工済みの自動車部品を人手で取出します。

シャッターはスパッタ飛散防止と遮光を目的に取付けられています。



2. お困りごと

2軸を同期して動作するには以下2つの条件が必要になります。

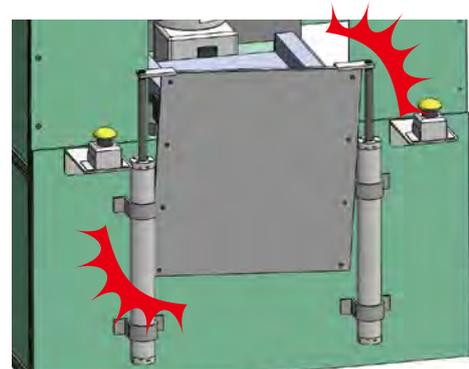
- ① 2軸が同時に動き出す
- ② 2軸の速度が同じ

エアシリンダーは時間帯によって、エア供給圧が不安定になり、

- ① 2軸の動き出しにズレが生じる
- ② 速度にばらつきが生じる

そのため、エアシリンダー2軸の動作にズレが生じ、シャッターがこじれる状態で動作することになり途中で止まってしまうことがありました。

このようなチョコ停は1日に2回程度発生し、ライン復旧には10分程度かかっていました。



3. 改善内容／効果

エアシリンダーで昇降していたシャッターの開閉機構をエレシリンダーに置換えていただきました。

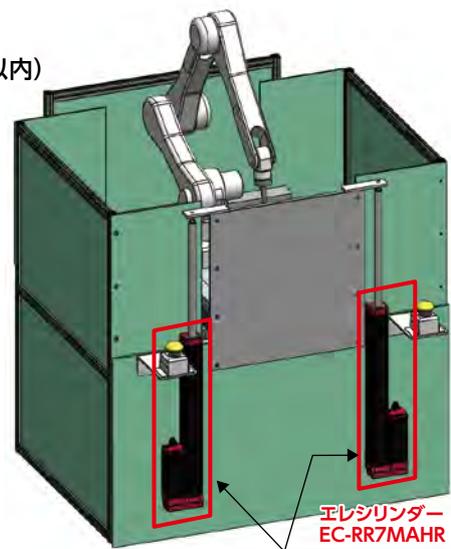
エレシリンダーは、設定した速度で動作可能です。(速度誤差±5%以内) また、時間帯によるばらつきもありません。

そのため2軸の動作にズレがなくなり、シャッターがこじれることなく開閉できるようになりました。

それにより2回/日のチョコ停がなくなり、年間 約19万2千円の費用削減につながりました。

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により、速度を1秒間に20,000回チェックしているため設定した速度で動作します。(速度誤差±5%以内)



項目	チョコ停時間	お客様の利益(年)	内訳 [年間稼働日数:250日、人件費:2,300円/h]
改善効果	20分/日 ⇨ 0分/日	約19万2千円	20分÷60×2,300円/h×250日 =191,667円

サイクルタイム計算ソフトの機能

アイエイアイのサイクルタイム計算ソフトを使用しています。製品情報と運転条件を入力すると、サイクルタイムが自動的に算出されるため、非常に便利です。一方で、製品を選定できておらず、使用条件のみが分かっている場合があります。サイクルタイムや搬送重量、ストローク等を入力すると、最適機種候補をいくつかピックアップしていただけるような機能があると、助かります。ご検討ください。(装置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。今後のソフト改善の参考にさせていただきます。また、HPでは機種選定ソフトもご用意しております。条件を満たす複数の機種をピックアップすることも可能ですので、是非ご活用ください。

小型ラインナップの拡充を希望

ミニシリンダー(RCD)を社内設備に採用しました。ワークが小さいため、小型のアクチュエーターを探していたところにマッチしました。電動はサイズが大きいイメージでしたが、ミニシリンダーは非常にコンパクトで良いです。要望としては、もう少し推力を大きくしていただけると、さらに使用できる用途が広がります。今後も引き続き、小型アクチュエーターのラインナップを増やしていただくと助かります。(電子部品メーカーご担当者様)

ご採用いただき、ありがとうございます。今後もエレシリンダーのラインナップを拡充してまいりますので、是非ご注目ください。

丈夫で性能が良い製品

いつもアイエイアイ製品を使用しています。特に、ロボシリンダーを使用している装置が多くあります。アイエイアイの製品は壊れず、丈夫で性能が良い印象を持っています。今後も新製品の開発に期待しております。(アルミ加工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開発に努めてまいります。

動作が素早く、静かになりました

ワークの反転ユニットにEC-RTC12Mを使用しました。今までエアシリンダーを使用しており、加減速が調整できないため、速度を速くすることができませんでした。衝撃もショックアブソーバーを使用していましたが、吸収しきれずワークの姿勢を崩してしまうことがありました。エレシリンダーを使用することで、加減速を調整でき、素早くかつ静かにワークを反転させることができました。また、バッテリーレスアブソリュートエンコーダーを内蔵しているおかげで、電源立上げ時から現在位置が分かり、制御方法も単純にできました。さらに、ホームページの選定ソフトのおかげで選定に時間をとられることなく、設計できました。(装置メーカーご担当者様)

ご感想をお寄せいただき、ありがとうございます。これからもお客様のお役に立てる製品開発・サービス拡充に努めてまいります。今後とも愛顧のほど、よろしく願いたします。

※記事は匿名で掲載しています。

展示会 出展案内 ROBOT TECHNOLOGY JAPAN 2024

ROBOT TECHNOLOGY JAPAN 2024

日時 7月4日(木)～7月6日(土)
10:00～17:00
(最終日のみ16:00終了)

会場 Aichi Sky Expo
(愛知県国際展示場)



※画像はイメージです

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

新総合 カタログ 総合カタログ2024発刊

2024年6月3日発刊

- 第1巻: 製品紹介・技術資料
- 第2巻: エレシリンダー
- 第3巻: スライダー
- 第4巻: ロッド・テーブル
- 第5巻: 直交・スカラ・テーブルトップ
- 第6巻: サーボ/パルスプレス・グリッパー・ロータリー
- 第7巻: クリーン・防塵防滴
- 第8巻: コントローラー

ホームページでは
デジタルカタログも
同時公開!



総合カタログご希望の方はホームページよりお申込みください

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

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)

© IAI Corporation All right reserved. 無断転載禁止

Coffee Time vol.249/2024.6-7