

Coffee Time



Customer
Communication
Letter



6
June

Monthly Column

マンスリー
コラム

「日食」

梅雨時のジメジメした暑さには毎年悩まされます。部屋の中にいればエアコンの除湿でなんとかやり過ごせますが、外に出かける用事があるときは、とても気が重くなります。カラッと晴れた夏の到来を待ち遠しく思います。

そんな梅雨時ですが、今年は6月21日(日曜日)に金環日食(部分食)があります。静岡では夕方4時過ぎに始まり、5時過ぎに最大を迎えて(約4割が欠けます)6時過ぎに終わります。

日食は、太陽と地球の間を月が通るときに起こる現象です。月が地球に近いと太陽が完全に隠れる「皆既日食」、反対に月が遠いと太陽が完全に隠れない「金環日食」になります。今回の日食は、金環日食の部分食で、太陽は

三日月型に欠けていきます。太陽光を直視するのはもちろん危険で、日食を見るときには日食専用のグラスをかけるのが安全ですが注意が必要です。ところで、みなさんは、日食専用グラスを使わなくても太陽が欠けている様子を見る方法があるのをご存知ですか? それは、「木漏れ日を見る」、や、「金鏡で太陽の光を反射させて壁などに投影する」方法です。何れも欠けた太陽の形が見えるそうです。直接太陽を見ないので日食グラスがなくても安全です。

うまく晴れ間になったら私も金鏡を使った方法を試してみようと思います。梅雨の合間、日没前のひとときに素敵な天体ショーが見られるように祈っています。



井柳 彩佳

担当: 井柳 彩佳

Topics

製品情報 **新製品** 【2020年6月発売】

直交3軸と回転軸3軸を組合わせた6自由度ロボット

直交型6軸ロボット

直交ロボットではできなかった立体的なアプローチを可能にします。

＜特長1＞ 多彩なバリエーションをご用意

全10種類の組合せパターンを設定しました。

搬送重量や移動ストローク、設置スペースに合った組合せ方向の選択が可能です。

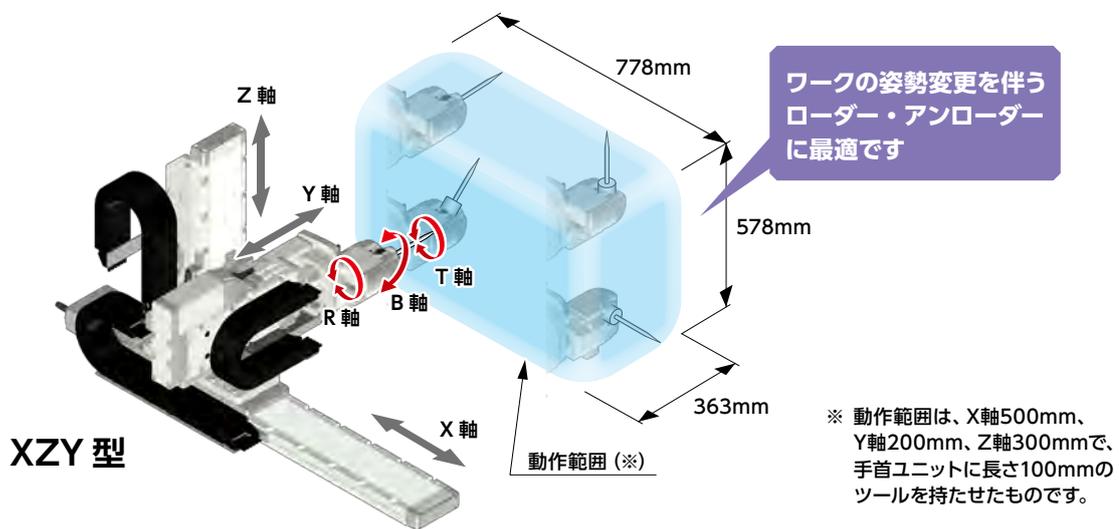
ロボシリンダー
直交組合せ (X,Y,Z軸)

+

中空ロータリー
RCP6-RTFML (R軸)

+

手首ユニット
WU-S/M (B,T軸)



＜特長2＞ X軸、Y軸、Z軸は、1軸ごとにストロークの選択が可能

各軸ごとにストロークが選べるため、最適サイズのシステムを構築できます。

＜特長3＞ シミュレーションソフト (HPから無料でダウンロードできます)

直交型6軸ロボット本体が無くても、3Dシミュレーションソフト (無料) を使用して、ロボットの動きを確認できます。さらに、サイクルタイムの計算もできます。

製品 Q & A

Q EC-RTC (ロータリー) は1回転 (360度) 以上の動作ができますか?

A できません。

EC-RTCは、エアロータリーの置き換えとして最大330度までの揺動動作でご使用いただける製品です。

エアロータリーの停止時衝撃でお困りのお客様は、ぜひお試しください。



雑学 クイズ

問題

消せるボールペンの裏技はどれ?

消せるボールペンでメモを書いた手帳を、炎天下の車中 (陽が当たる場所) に置いたままにしたら文字が消えてしまいました。

さて、消えた文字を復活させる方法はどれでしょうか?

- A. 水につける。
- B. 電子レンジで温める。
- C. 冷凍室に入れる。

(注. こすって摩擦熱で消すタイプのボールペンの場合です。)



アプリケーション 事例紹介 冷凍食品振り分け装置

装置概要

冷凍食品（冷凍焼売）の箱詰め工程で3列のコンベアーに振り分ける装置です。（冷凍焼売の生産数：15,000箱／日）

〈改善前〉

工程説明（従来の設備で説明します）

- エアシリンダーの往復動作で3つのレーンへワークを振り分けます。
- 冷凍食品がコンベアーで右後方から流れてきます。センサーでワークを検知し、以下の動作を行います。
 - ・1つ目…エアシリンダーが①地点へ移動 ⇒ Aレーンへ振り分け
 - ・2つ目…エアシリンダーが②地点へ移動 ⇒ Cレーンへ振り分け
 - ・3つ目…そのまま待機 ⇒ Bレーンへ振り分け

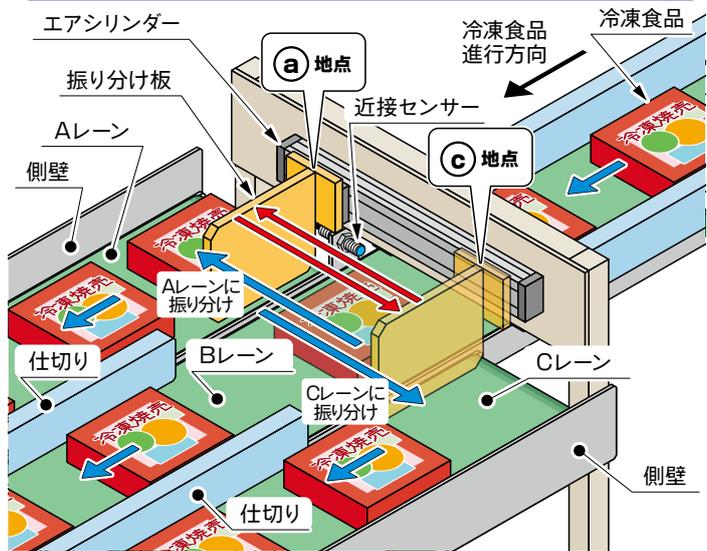
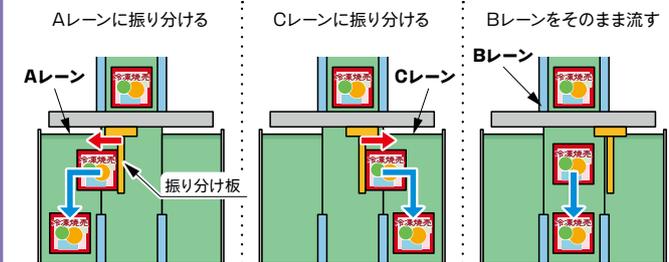
問題点

- 朝夕や周りの装置の影響を受けてエア圧が変動し、エアシリンダーの速度が不安定でした。この結果、次の不具合が発生していました。
 - ・速度が低下し、振り分けが間に合わなくなる。
 - ・速度が上がると、衝撃で箱が変形する。

対処

- ワークを勢よく弾いて側壁への衝突で箱を潰してしまった際は、ラインを止めてエアシリンダーのスピコンの調整作業をしていました。振り分け板の動作タイミングを冷凍食品の供給タイミングに合うようにする調整（8分）を1日に平均4回行っていました。

振り分けの流れ



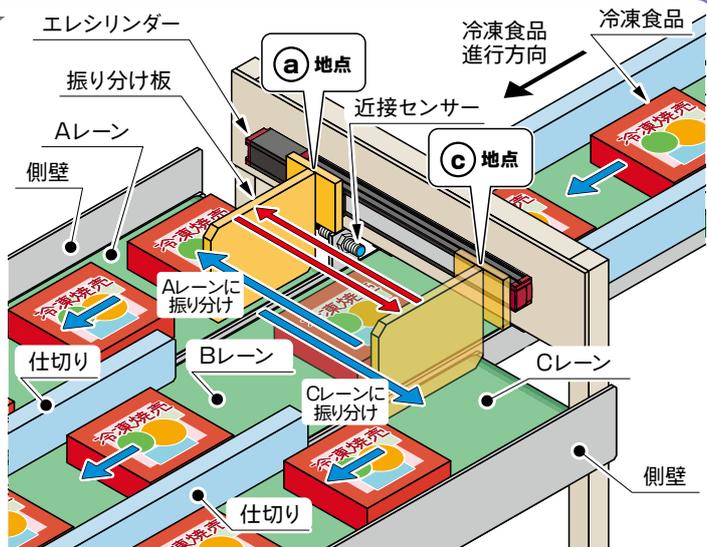
〈改善後〉・今回の設備

今回の設備

- エアシリンダーをエレスリンダーに変えました。

改善点

- A（加速度）、V（速度）、D（減速度）の調整ができるため、最適な速度とタイミングで安定して動作し、次の不具合の原因になる動作がなくなりました。
 - ・コンベアーの振り分け漏れ。
 - ・箱を潰す。



効果 （条件：人件費1,800円／時間、年間稼働日数300日）

●労働時間を1日32分短縮できました。

1日当りのスピコン再調整にかかっていた時間32分がなくなりました。

●年間人件費削減効果は29万円です。

1,800円×0.533時間（内訳：8分×4回）×300日＝288,000円

ホームページでさまざまなアプリケーションの動画を紹介しています

www.iai-robot.co.jp

エレシリンダーが多くなったらRECを導入

エレシリンダーを装置に数台使っています。今後、1つの装置に使う数が増える予定ですが、台数が多いとその分、配線が大変になると思っていました。

最近発売されたRECはネットワークで制御ができるので、エレシリンダーの台数が増えても配線が楽に処理できそうです。タイムリーな新製品で助かりました。

(セットメーカーご担当者様)

ありがとうございます。ぜひ、RECコントローラーを試してご感想をお聞かせください。

機種選定ソフトで効率アップ

総合カタログのケースに選定ソフトの案内があったので使ってみました。あっという間に仕様に合った製品を選定できたので驚きました。安価なものを優先して出てくるので計画時等、予算を見込むときに便利です。

また、操作が簡単で短時間で選定できるので今後も計画時に利用しようと思います。

(自動車部品メーカーご担当者様)

ありがとうございます。4月からはロータリータイプの機種選定ができるようになりました。引き続きご利用くださいますようお願いいたします。

電動シリンダーは思っていたより安価

今まで電動シリンダーを使ったことがありませんでしたが先日初めてロボシリンダーを導入しました。

思っていたよりも低価格で導入でき、計画通りの動作を実現することができました。

これからは、新規設備や、既存設備改修の際に積極的に電動シリンダーを使おうと思います。

(自動車部品メーカーご担当者様)

ありがとうございます。2点間動作に特化したエレシリンダーもございますので、エアシリンダーからの置き換えの際には、ぜひご検討ください。

エアシリンダーからエレシリンダーへ

エレシリンダーは、安定した動作／壊れない／ショックがない／アブソーバーが不要・・・といったメリットが盛りだくさんです。また、既存のエアシリンダーの制御をそのまま使えることもあり、設計に手間がかからないので、新規設備および、既存設備改修で積極的にエアシリンダーからエレシリンダーへの置き換えを進めています。

今後、防塵タイプのラインナップ追加(小型グリッパーやスライダータイプ)に期待しています。

(PC周辺機器メーカー製造部ご担当者様)

ありがとうございます。またご要望がございましたら何なりとお申し付けください。

※記事は匿名で掲載しています。

地元 / SHIZUOKA INFORMATION

地元の話題 日本有数のバラ産地静岡

静岡県は温暖な気候がバラの生育に適していて、出荷量は日本でもトップクラスの第2位です。

アイエイアイ本社がある静岡市清水区も1970年代にミカンの転作としてバラの栽培が始まり、今では日本全国に出荷するバラ産地になりました。もしかしたら、みなさんが目にしている黄色いバラも清水産かもしれませんね。

清水のバラ生産の様子を紹介している動画がありますのでこちらをご覧ください。

● JALしみずからの旬な情報～動画チャンネルで「清水のバラ紹介」を公開中!

<https://www.ja-shimizu.org/season-info/douga-channel01-43543/>



クイズの答え 答えは【C】の『冷凍室に入れる』です。

こすった摩擦熱で色が消えるインクは、60℃以上になると透明になります。逆に、マイナス10℃以下になると元の色が復元しはじめ、マイナス20℃前後になると完全に色が戻るという特性を持っています。

消えた文字は家庭用冷蔵庫の冷凍室など、マイナス10℃以下の環境で元に戻すことができます。

【戻し方】手帳を濡れないようにビニール袋に入れて冷凍室に一晩以上入れたままにする。

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

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)