

Coffee Time



Customer
Communication
Letter



4-5
April
May

Monthly Column

マンスリー
コラム

「桜」

気温がだんだんと暖かくなり、桜の開花が楽しい春が近づいてきました。桜が咲いているだけで華やかな雰囲気になり、見ているだけでも明るい気持ちになります。日本の春に桜は欠かせないものではないでしょうか。

さて、今回はそんな「桜」についてご紹介します。桜には多くの品種があります。その数600品種以上と言われてはいますが、日本の桜の約80%は「ソメイヨシノ(深井吉野)」です。日本の桜と言えばソメイヨシノと言われるくらい代表的な品種の桜です。そんなソメイヨシノの特徴は「花びらが5枚」、「花びらがほんのり薄いピンク」、「花びらが散る

タイミングで葉がでてくる」という3つの特徴があります。もしこの特徴に「当てはまらない」桜を見かけたら珍しいかもしれませんが、ソメイヨシノは咲き姿がとても美しく、1本だけでも魅力的に見えたため、「優れた美人」という花言葉がついたとされています。

品種まで意識して桜を見ることはないでしょうが、今年は通勤中や散歩中に桜を見かけましたら、是非花びらの特徴、花びらの色、葉がでてきているかなどをチェックしてみてください。

井柳 彩佳



担当：井柳 彩佳



ベアリングは日本語では「軸受」とも呼ばれます。また、装置のあらゆるところで使われているため「機械産業のコメ」とも称されます。

●ベアリングの役割

ベアリングは回転する軸を支え、滑らかに回転させる役割があります。例えば風力発電で主軸を回転させる場合を考えます。

風力発電はプロペラが回ること、主軸が回り、その回転が発電機に伝わり発電を行います。

ボールベアリングではなく、すべり軸受の場合、主軸とすべり軸受が面接触するため、回転摺動抵抗が大きくなり、軸の回転を妨げます。

摩擦によって回転が妨げられる

風を受けても軸が回らないと発電できない…

では、ボールベアリングを組付けるとどうなるのでしょうか。

主軸にボールベアリングを2つ追加しました。

ボールベアリングにより主軸の回転摺動抵抗が小さくなり、主軸が滑らかに回ります。これにより、発電機の回転数が増えるため、発電量が多くなります。

摩擦が少なく、回転がスムーズに!

風を受けてプロペラがスムーズに回り発電量アップ

風力発電のボールベアリングは主軸を支える役割も果たしています。軸を支えることで安定した回転運動を行うことができます。

主軸の両端を2つのボールベアリングで支えています

ベアリングは英語で「Bearing」と書き、「ベア (Bear)」には支えるや耐えるという意味があります。



アプリケーション 事例紹介

ワークの味噌容器



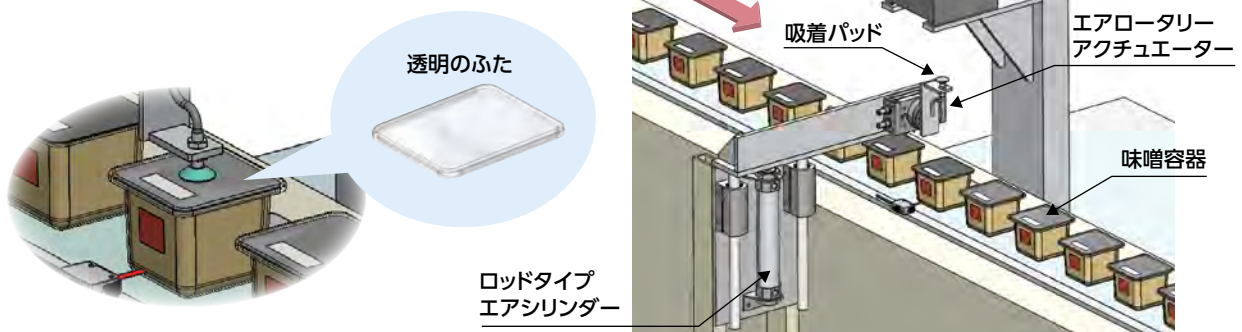
味噌容器のふた はめ込み装置

エレシリンダーでチョコ停をなくすことができました



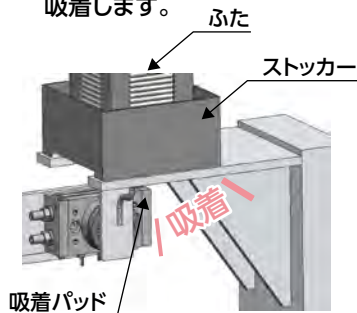
1. 装置概要

味噌容器にふたをはめ込む装置です。ストッカーに入っている味噌容器のふたを1枚ずつ吸着し、反転させてコンベアーで流れてくる味噌容器にはめ込みます。

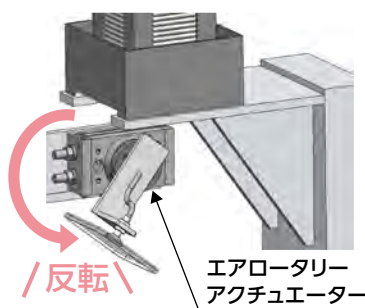


■ 動作順序

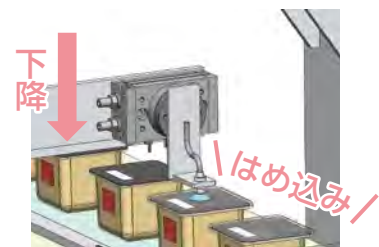
- ① ロッドタイプエアシリンダーを上昇させ、吸着パッドでふたを吸着します。



- ② エアロータリーアクチュエーターが反転します。



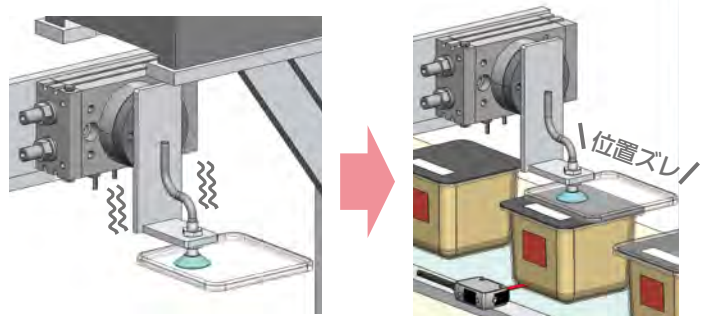
- ③ その後、ロッドタイプエアシリンダーが下降します。ふたを味噌容器にはめ込みます。



2. 問題点

エアロータリーアクチュエーターは、減速度の設定ができないため、反転時の当て止めによる振動でふたの吸着位置がズれてしまうことが時々発生していました。これにより、ふたのはめ込みに失敗し、1日に5回ほどチョコ停が発生していました。

チョコ停の復旧には20分程度かかっていました。

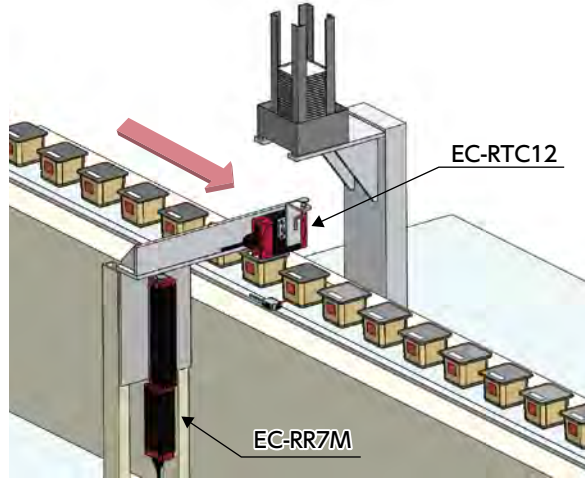


- エアロータリーアクチュエーター反転時の振動によるふたの吸着位置ズレ

次頁につづく

3. 対応

エレシリンダー (EC-RR7M・EC-RTC12) をご採用いただきました。
 エレシリンダーは速度・加速度・減速度を個別に設定することができるため、停止時の衝撃がなくなり、ふたの吸着位置ズレがなくなりました。これにより、1日に5回ほど発生していたチョコ停がなくなりました。



〈効果〉

項目	チョコ停の回数 (日)	お客様の利益	内訳 年間稼働日数: 144日 人件費: 2,300円/h 設備導入費: 80万円 ※減価償却3年とした場合
改善効果 1~3年目	5回 → 0回	約29万円	20分×5回×144日÷60=240時間 240時間×2,300円=55万2千円 55万2千円-(80万円÷3年)≒29万円
改善効果 4年目以降		約55万円	20分×5回×144日÷60=240時間 240時間×2,300円=55万2千円

展示会 出展案内

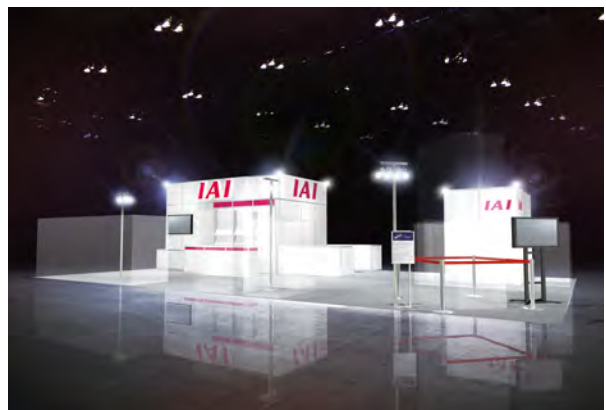
FOOMA JAPAN 2023に出展します

FOOMA JAPAN 2023

日時 6月6日(火)~9日(金)
10:00~17:00

会場 東京ビッグサイト

エレシリンダーを使った、簡単・高性能・CO₂削減を実現するアプリケーションを多数展示します!



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)