

Coffee Time



Customer
Communication
Letter



12
December

Monthly Column

マンスリー
コラム

「除夜の金鐘」

今年も残すところ1か月となりました。今年は、コロナウィルスの影響で、数々のイベントや催しが中止になっています。12月も忘年会やクリスマスパーティーが人数ではできず、少し寂しい年末になりそうですね。

そんな年の瀬ですが、今年の大晦日は除夜の金鐘を聞いて1年間の雑念を払い、清らかな気持ちで新年を迎えたいと思っています。

ところで、除夜の金鐘の由来をご存知ですか？除夜の金鐘の「除夜」は、「除日の夜」を指します。「除」という言葉には、古いものを捨て去り、新しいものを迎えるという意味があります。一年の最後、そして新年を迎える日となる大晦日は、「除日の夜」となり、「除日」とされています。この事から「除夜」は、「大晦日の夜」の事を言い、除夜の金鐘は、「大晦日の夜につかれる

金鐘」と言われるようになったそうです。金鐘をつく理由としては、人には百八つの火貝小窓があるとされていて、その火貝小窓を追い払うために除夜の金鐘をつくと言われています。107回までは大晦日のうちにつき、残りの1回は年が明けた元旦になってからつくというのが正式な決まりになっています。そんな除夜の金鐘を聞くと、「今年も終わるんだな〜」と実感します。除夜の金鐘の低く澄んだ音は、大晦日の深夜の空気と相まって、心にしみわたるような気がします。今年もテレビの中継で、金鐘の音を聞いて新しい年を迎えたいと思います。

今年も1年ありがとうございました。寒い日が続きますが体調面に気を付けて、よい年末をお過ごしください。来年のコーヒータイムもどうぞよろしくお原真いいたします。



担当：井柳 彩佳

井柳 彩佳

Topics

アイエイアイ製品は株式会社マキタ様でお使いいただけます。

愛知県 安城市 株式会社 マキタ 様

電動工具の市場国内シェアNo1、そして世界中に製品を供給するグローバルカンパニーであるマキタ様をご紹介します。

創業は1915年、当初はモーター販売修理会社としてスタートしました。その後1958年に国産初となる携帯用電気カンナを発売以来、50年以上にわたり電動工具メーカーとして活躍し、現在の地位を築き上げてきました。

マキタ様の国内シェアは約60%です。

また国内だけにとどまらず、そのブランドは世界中に知られています。世界の電動工具市場シェアも約25%を誇る世界的企業です。

主な製品は、充電式を中心とした電動工具、園芸用機器、家庭用機器などです。2005年に業界に先駆けてリチウムイオンバッテリーを電動工具に採用し、業界をリードする製品開発を進めてきました。マキタ様は、常にお客様の立場に立ち「人の暮らしと住まい作りに役立つ工具のグローバルサプライヤー」として業界を牽引するメーカーを目指し続けています。



会社外観

製品のご紹介

「工具シリーズ」



充電式インパクトレンチ



充電式ドライバ

「園芸工具シリーズ」



充電式チェンソー

「家庭用機器」



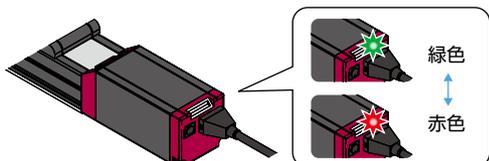
充電式クリーナー

製品 Q & A

Q エレシリンダーは予兆保全*に対応していますか？

*予兆保全とは、不具合や故障の兆候を検知してメンテナンスを行うことで装置停止を未然に防ぐことです。

A はい。エレシリンダーには負荷率を監視する機能があります。予め設定した負荷率(モーター電流値)を超えた場合に、モーターエンドカバー上部のLEDが点滅(緑⇄赤)してお知らせします。



雑学 クイズ

問題

日本の在来種が海外では外来種に？

ヒアリやセアカゴケグモは、日本に入ってきた特定外来種として有名です。

逆に、海外で日本の在来種(動植物)が侵略的外来種として駆除対象となっているものがあります。

さて、それは次のどれでしょうか？

- A. ハマグリ
- B. ワカメ
- C. ニホンミツバチ
- D. ニホンタンポポ



アプリケーション 事例紹介 プリント基板反転装置

装置概要

表側の検査が終わったプリント基板を裏返して次の工程に送ります。
(数量:7,200枚/日、サイクルタイム:5秒)

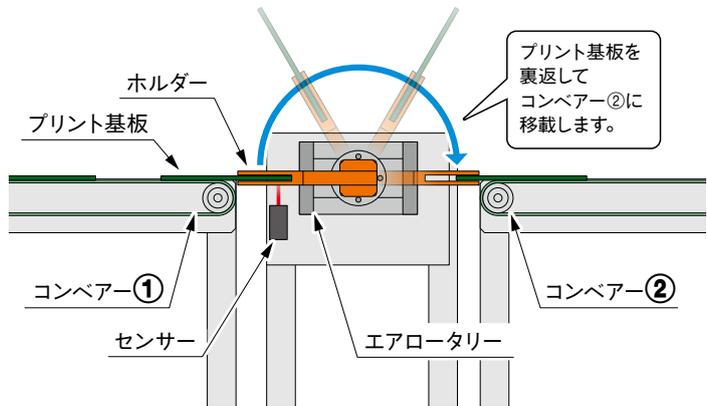
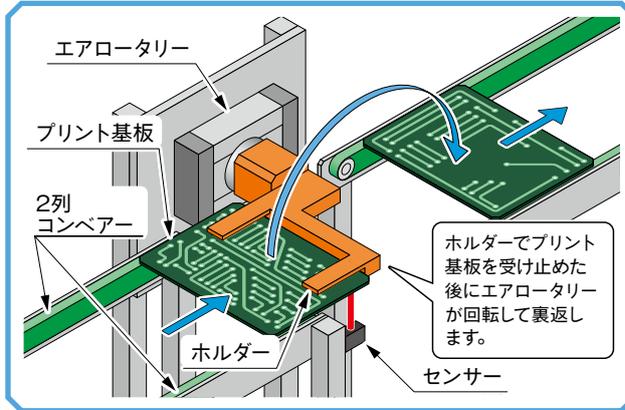
〈改善前〉

工程説明 (従来の設備で説明します)

- 表面検査が終わったプリント基板がコンベアー①で左方向から流れてきます。
- プリント基板が待機しているホルダーに入り込みます。
- センサーが基板を検知すると、エアロータリーが180度回転して基板を裏返し、コンベアー②に移載します。
- コンベアー②のベルトコンベアーによりプリント基板がホルダーから抜かれ次の工程に運びます。
- エアロータリーが180度反転して元の待機位置に戻ります。
- 以上を繰り返します。

問題点

- サイクルタイムが5秒と短いため、1秒以下で反転動作を完了させなければいけません。そのため、スピコンを全開にし、速度を上げていました。結果、停止時の衝撃が大きくなり、3か月でストッパー(ピストンの停止位置を設定するエアロータリーの内蔵機構)が破損し、エアロータリー本体を交換していました。



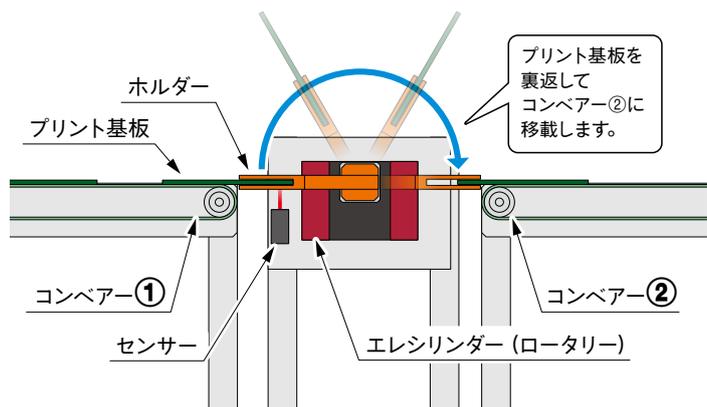
〈改善後〉・今回の設備

今回の設備

- エアロータリーをエレシリンダーに変えました。

改善点

- A(加速度) / V(速度) / D(減速度)を数値で自由に設定できるため、衝撃がない高速動作が可能になりました。
※180度回転=0.58秒
また、寿命が長くなりました(5年以上)。



本条件でのエレシリンダーの寿命は180度動作で1,000万回往復です。
今回の比較では、1,000万回往復で計算し、
1,000万回÷7,200枚(1日当りの生産数)÷280日(年間稼働日数)=4.96年≒5年
から、5年間交換が必要ありません。

●エアロータリーの交換にかかる費用

5年間で**133万円**の利益につながりました。

7万円×19回(5年間の交換回数)=133万円

条件:生産数7,200枚/日、年間稼働日数280日、稼働年数5年

比較項目		エアロータリー サイズ20タイプ			エレシリンダー EC-RTC9 (揺動角度330度)		
イニシャルコスト (シリンダー本体)		70,000円			70,000円		
ランニング コスト (交換用 シリンダー)	1年目	3回	210,000円	210,000円	0回	0円	0円
	2年目	4回	280,000円	490,000円	0回	0円	0円
	3年目	4回	280,000円	770,000円	0回	0円	0円
	4年目	4回	280,000円	1,050,000円	0回	0円	0円
	5年目	4回	280,000円	1,330,000円	0回	0円	0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

エレシリンダーでサイクルタイム短縮

エレシリンダーはエアシリンダーと違い、常に同じサイクルで動くので安定生産ができます。先日、アイエイアイさんにエアからの置換えの見立てをしてもらいましたが、安定生産に加えてなんと、サイクルタイムが1秒短縮できることがわかりました。

電動化は私たちが気付いていない大きなメリットがあることを知りました。

(機械部品メーカー保全ご担当者様)

ありがとうございます。サイクルタイムの短縮は電動化の最も大きなメリットです。今後とも、様々な問題解決にエレシリンダーをご活用ください。

小型防滴スライダーを要望

以前、ある洗浄機を設計する仕事があり、電動アクチュエーターを検討しました。その装置では、設置スペースに制約があり、極力コンパクトに仕上げることがありました。IAIには防塵防滴仕様のISWA-Sがあるので、それを採用しましたが、サイズ的な問題で設置スペースへ収めるのに苦労しました。ISWA-Sよりも小さいタイプがあるとメンテナンス性を十分確保したまま要求仕様を満たせます。

ぜひ、小型防滴スライダーの開発をお願いいたします。

(装置メーカーご担当者様)

ありがとうございます。お客様からいただいた生のご意見が開発の指針になります。ぜひこれからもご意見をお聞かせください。

4方向コネクターケーブルが重宝しています

エレシリンダーはエアシリンダーではできない加減速度の設定ができ、速度を上げてても衝撃がない搬送ができるので積極的に採用しています。

また、4方向コネクターケーブルは、設置場所やスペースの制約があるときに融通がきくためとても重宝しています。(設備部品メーカー技術課ご担当者様)

ありがとうございます。4方向コネクターはアイエイアイの特許(出願中)です。納入後の方向変更も可能で使いやすいとご好評いただいています。

アイエイアイ製品を使い始めて10年以上

アイエイアイ製品を使い始めて10年以上経ちます。最初に導入したのはロボシリンダーですが、様々なシーンで設備作りに役立っています。

今後、自動化、省人化が加速する中、今まで以上にアイエイアイ製品を使う機会が増えると思います。今後も、色々と相談させていただくと思いますので、よろしく願います。

(検査装置メーカーご担当者様)

ありがとうございます。ぜひ、これからも新たなテーマに対する問題解決のお手伝いをさせてください。営業担当や24h対応のコールセンターへ、何でもお気軽にお申し付けください。

※記事は匿名で掲載しています。

地 元 ! S H I Z U O K A I N F O R M A T I O N

オスメ スポット

静岡県富士山世界遺産センター

静岡県富士山世界遺産センターは県東部富士宮市にあります。2013年に世界文化遺産に認定された富士山の情報発信拠点として、2017年にオープンしました。

外観は木格子で作られた逆さ富士が特徴的で、目の前の富士山の地下水を張った水面には富士山が写し出されます。

施設内は螺旋スロープになっていて、壁に投影される富士山道の風景を見ながら疑似登山が体験できます。最上階展望台では本物の富士山の絶景が広がります。

2階にあるシアターでは富士山の4K映像が大画面に映し出され、普通は見ることのできない富士山を堪能できます。

また、同じく世界文化遺産に認定された富士山本宮浅間大社やB級グルメでおなじみの富士宮焼きそばが楽しめるお宮横丁も隣接していて、合わせて楽しむことができます。

(営業時間等、変更している可能性があります。)

HP: <https://mtfuji-whc.jp/>



クイズの 答え

答えは[B]の『ワカメ』です。

日本原産の『ワカメ』が海外でカキやホタテの養殖に被害を与えています。

食べてしまえばよさそうなのですが、ワカメを食用としている国は少なく(日本、韓国等)、ほとんどの国でじゃまものとして駆除の対象になっています。

ワカメが世界に広がったのは、貨物船がバランスを保つために船底に注入するバラスト水が原因で、日本で注入したバラスト水と一緒にワカメの胞子を運び、これを外国の港に放出したことで繁殖して広がっていったと言われています。

また、ホンピンス貝という北米産の貝が、逆にこのバラスト水で日本にやってきて繁殖しています。当初は外来種として厄介者扱いでしたが、近頃はそのおしきから千葉県の名物になりつつあるようです。各国で迷惑をかけあっていますが、本当の被害者は動植物ですよね……。

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



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)