

# Coffee Time



Customer  
Communication  
Letter



6  
June

## Monthly Column

マンスリー  
コラム

### 「梅雨」

梅雨はジメジメして憂うつになる季節です。洗濯物が乾きにくかったり、どこかへ出かけることが億劫なのが、この季節の嫌なところですよ。

しかし、そんな梅雨の季節だからこそ楽しめるものがあります。鮮やかな大車輪花を咲かせる紫陽花や、その紫陽花の大きな葉の上にちょこんと現れる「カエル」や「かたつむり」を見ることができるのは、梅雨ならではの光景だと思います。

そんな梅雨の風物詩でもあるカエルやかたつむりは、「前にしか進まない」という小性質から幸運を運ぶ縁起の良い生き物だと言われています。

カエルは「帰る」、「変える」、「返る」などという言葉に置き換えられることから幸運が返ってくる、様々な状況を良い方向へ変えてくれると言われていています。また、かたつむりはゆっくりと着実に進む様子から、確実に幸運を掴むと言われていています。梅雨の時期に見ることができれば、何かいいことが起こるかもしれません。

ジメジメした日が続きますが、雨の日でも楽しめることを見つけて、梅雨を過ごしたいですね。

井柳 彩佳



担当：井柳 彩佳

### 『公差』とは…

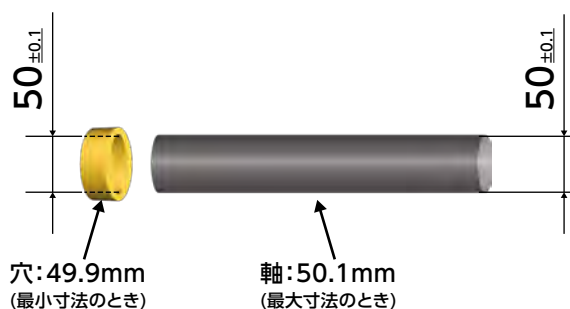
機械加工で合格とされる最大寸法と最小寸法との差のことをいいます。  
実際に加工する上で誤差は避けられません。それをどこまで許容範囲と捉えるかを示します。

#### 代表的な公差

- 寸法公差 ……大きさや長さ、直径、厚み、幅などの寸法の公差 (JIS B 0405)
- はめあい公差 ……互いにはまりあう関係にある穴(溝)と軸(突起)の公差 (JIS B 0401)
- 幾何公差 ……あるべき形状や面に対しての公差 (JIS B 0419)

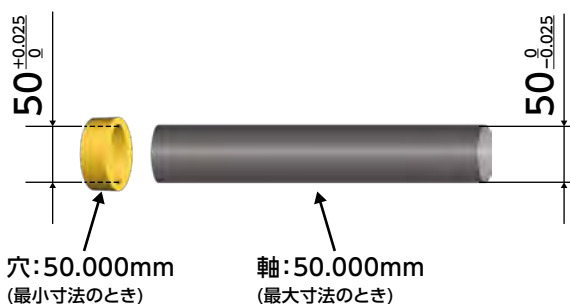
#### ●なぜ公差が必要なの？

適切な公差の指示がないと部品の組立てが出来ないためです。



軸受内径(穴) < 軸外径  
入らない!

上記は不適切な公差の指示をした場合の例です。  
では、適切な公差を指示した場合はどうでしょうか？



軸受内径(穴) ≥ 軸外径  
入ります!



きちんと組立を行うには適切な公差の設定が必要です!

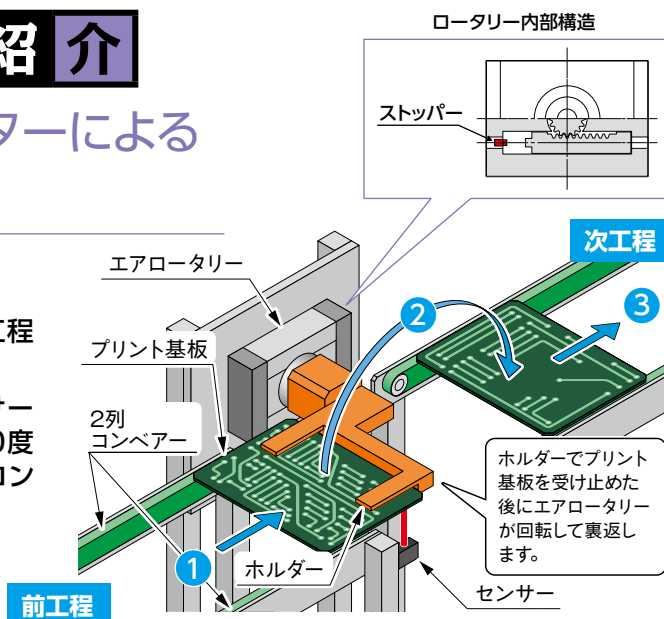
●次回は『はめあい交差』についてご紹介します

# アプリケーション 事例紹介

## ロータリーアクチュエーターによる 基板反転装置

### 1. 動作説明

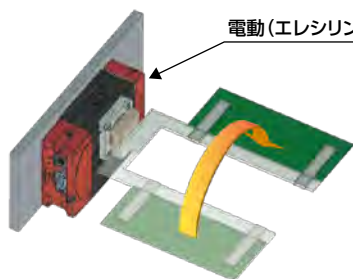
- ① 2列コンベアーでプリント基板が前工程より流れてきます。
- ② ホルダーに基板が入ったことをセンサーが検知すると、エアロータリーが180度回転し基板を裏返して、次工程用のコンベアーに移載します。
- ③ 次工程に流れていきます。



### 2. 問題点と解決策

**【問題点】** 本ラインでは、決められた数を生産するために1秒以下で反転動作を完了させる必要があったため、スピコンを全開にして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ヵ月程でストッパーが破損し、エアロータリー本体を交換していました。

**【解決策】** エアロータリーを電動(エレスリンダー)ロータリーに置き換えました。エレスリンダーは、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できます。そのため、破損による交換がなくなりました。



電動(エレスリンダー)ロータリー(EC-RTC9)

本条件でのエレスリンダーの寿命は180度の往復動作で1,000万回です。

$1,000万回 \div 7,200個(1日当たりの生産数) \div 280日(年間稼働日数) = 約5年間交換の必要がありません。$

ロータリーをエアから電動(エレスリンダー)に置き換えたことで反転動作の衝撃による故障がなくなり、交換頻度が約3ヵ月→約5年になりました。

かんたん

「リモスピ」で、無線でかんたんに動かすことができます!

無線ティーチングボックス「リモスピ」を使うことで、エレスリンダーを無線接続で設定できるようになりました。離れた箇所からでも操作ができるため、利便性が格段にアップしました。



簡単

数値を選んで  
入力するだけ!

簡単設定

Level	速度
前進(F)	10
後退(B)	8

便利

離れていてもつながる!  
通信ケーブルのわずらわしさから解放。複数のアクチュエーターを切り替えて使えます!

※バッテリー内蔵

「リモスピ」は次頁で詳しく紹介します

## エレシリンダーでコストダウン

エレシリンダーが発売されてから採用機会が増えました。今までは電動アクチュエーターを自社で設計製作していましたが、エレシリンダーに置換えてから、設計工数、組立工数が大幅に削減できて、コストダウンに大変役に立っています。ありがとうございます。

しかし、社内ではさらなるコストダウンを求められています。より低価格で高性能なものを開発していただけると非常にありがたいです。よろしくをお願いします。

(無人搬送台車メーカーご担当者様)

ありがとうございます。エレシリンダーのラインナップはさらに充実していきます。ご期待ください。

## IKシリーズのラインナップ拡充

アイエイアイ製品はバリエーションが豊富で、機種選定の際には、いつも最適な選定ができて助かっています。

ただ、ピックアッププレースの用途でIKシリーズを検討する機会が多いのですが、IKにはZ軸本体が昇降するタイプ(スライダー固定)がないので、アクチュエーター単体を購入して自社で組合せを行っています。

またIKのZ軸にラジアルシリンダーを取り付けたタイプを発売していただければ設計工数の削減になります。

(システムインテグレーターご担当者様)

貴重なご意見ありがとうございます。今後の製品開発の参考にさせていただきます。

## 予兆保全機能について

2016年に弊社の工場ラインでアイエイアイ製品を採用しました。稼働してから問題もなく、良い製品だと感じています。

そしてこの度、エレシリンダーを多く採用した新たなラインが稼働しました。これからが楽しみです。

ただ、エレシリンダーには負荷率データを収集して、外部に信号を出力する機能がありません。工場のラインは、止まらない設備をコンセプトに電動化しているので、外部監視は欠かせません。ご検討よろしくをお願いします。

(自動車部品メーカーご担当者様)

エレシリンダーをご採用いただきありがとうございます。また、貴重なご意見ありがとうございます。製品改善の参考にさせていただきます。

## 簡単・静音なエレシリンダー

設備の仕様変更に伴い、急遽エレシリンダーを導入することになりました。設定がとても簡単で、すぐに動作、稼働することができ助かりました。

また、実際に使用して動作音が静かなことにびっくりしました。

(自動車部品メーカーご担当者様)

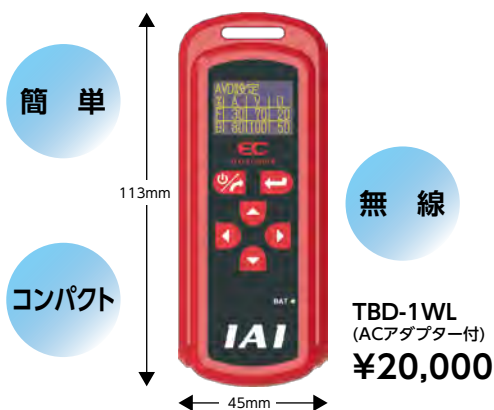
エレシリンダーをご採用いただきありがとうございます。これからもお客様のお役に立てる製品づくりに努めます。

※記事は匿名で掲載しています。

## 製品情報 新製品

### NEW リモスピ<sup>o</sup>

リモートデジタルスピードコントローラー



2022年6月1日発売

## ECデジタルスピコンを手元で操作!

装置内のすべてのエレシリンダーを設定できます

速度

加減速度

試運転

位置

●最大16軸接続可能 ●日本語・英語・中国語対応



※超小型タイプの無線接続には、インターフェイスボックスが必要です。

## 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)