

Coffee Time

Customer Communication Letter



11

[コーヒータイム]

Vol.225

2021

NOVEMBER

カスタマー
コミュニケーション
レター



11
November

Monthly Column

マンスリー
コラム

「七五三」

秋も終わりに近づき、そろそろ冬支度の必要な季節になりました。11月はぐっと気温も下がりますが、冷たい空気が心地よく、とても好きな季節です。

11月といえば、子供の成長を祝う「七五三」があります。地域によりますが、男の子は3歳と5歳、女の子は3歳と7歳でお祝いをします。子供たちが正装したり、色鮮やかな着物を着ている姿は、とても可愛らしく見ているだけで嬉しい気分になります。

そんな七五三のお祝いで欠かせないものに千歳飴があります。私も子供のころ、お宮参りをした後にもらえる千歳飴を楽しみにしていました。この時期になると小栗しくて時々食べたりします。

千歳飴は、細長い形状や作る過程で引っ張るとどこまでも伸びることから「細く長く米り強く、健康で長生きしてほしい」という思いが込められています。緑起のよい紅白の飴がセットになっているイメージですが、今はかわいい絵柄やカラフルな千歳飴も販売されています。

七五三を迎えるお子様はもちろんですが自分や周りの方々の健康を祈りながら小栗しい味を楽しむ。そんな気持ちになって、久しぶりに「千歳飴」を味あってみるのもいいかもしれませんね。

井柳 彩佳



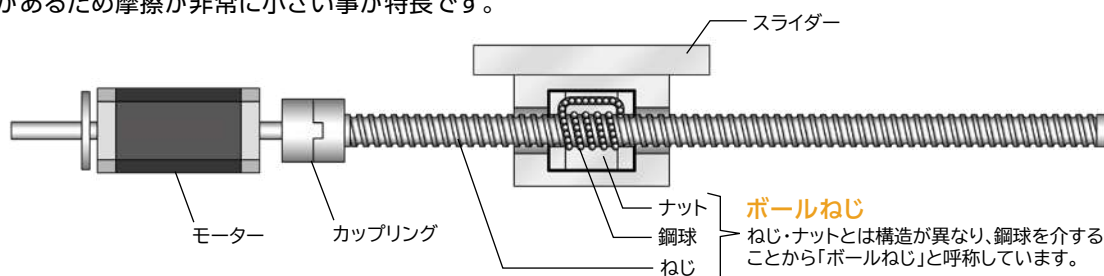
担当：井柳 彩佳

学びの広場

第2回 『ボールねじ』とは…

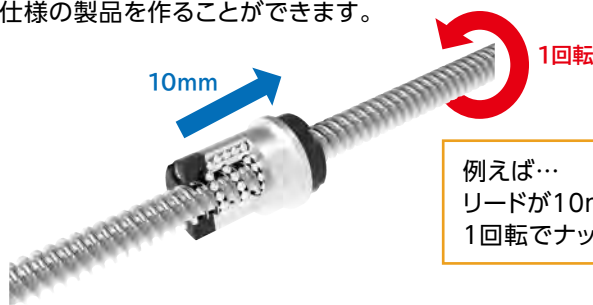
● ボールねじとは

ボールねじとは、回転運動を直線運動に変換する機構部品で、ねじ・ナット・鋼球から構成されます。ボールねじの軸端をモーターで回転することによりナットが直線運動をします。ねじとナット間に転がる鋼球があるため摩擦が非常に小さい事が特長です。



● リードとは

ボールねじが1回転したときに進む直線距離をリードと言います。モーター回転数が一定のとき、リードが長いと直進速度は速くなり、推力は小さくなります。逆にリードが短いと直進速度は遅くなり、推力は大きくなります。この機能を利用することで同じサイズの部品で違う仕様の製品を作ることができます。



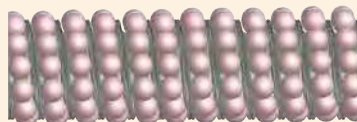
参考 「ピッチ」と「リード」の違いについて



ねじ山の頂点から頂点の距離を「ピッチ」(単位はmm)と言います。1リードにらせんが1列あるものを一条ねじ、1リードにらせんが3列あるものを三条ねじと言います。三条ねじでは1回転するとナットが3ピッチ分動きます。

一条ねじ

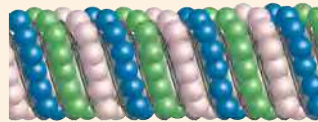
1回転すると、1ピッチ分動く



P
(ピッチ)

三条ねじ

1回転すると、3ピッチ分動く



P
L (リード)

※一条ねじの場合は、1ピッチ=1リード ※三条ねじの場合は、3ピッチ=1リード

多条ねじを使う理由は、荷重を受ける鋼球の数を減らさずに少ない回転数で長い距離を進むねじを製作できる点にあります。



アイエイアイは一条ねじ～八条ねじを内製し、アクチュエーターに採用しています。

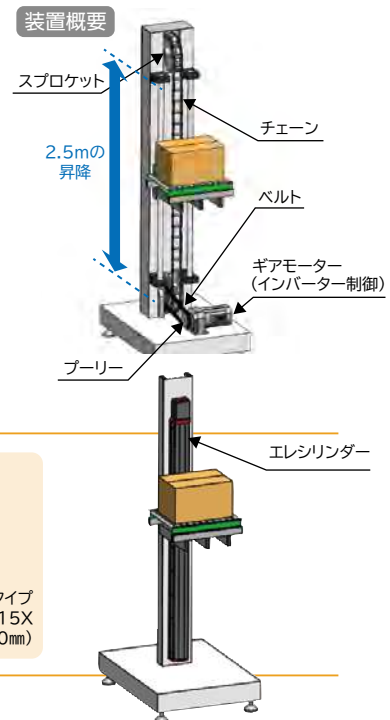


アプリケーション 事例紹介 ダンボール昇降装置

多くの工場や倉庫などでは、ワークを棚へ移送する際に昇降装置を用います。今回は、物流センターのダンボール昇降装置をご紹介します。

1. 概要

- ① 装置 ● チェーンやスプロケット、ギアモーター等を使い、ダンボール昇降装置を設計製作していました
- ② 問題点 ● 設計製作の工数やコストを下げたいと考えていました
- ③ 改善テーマ ● 設計・組立工数削減 ● コスト削減



2. 改善内容

- 昇降機構にエレシリンダーを採用しました

<採用エレシリンダー>



3. 効果 ● 設計・組立工数削減

チェーンリフトを設計して製作する場合、配置構成を検討し、作図・部品加工を行った上で組立が必要でした。それに対してエレシリンダーは、選定し設置するだけなので、**設計工数時間が13.5時間短縮、組立工数時間が6時間短縮**できました。

	チェーン機構	エレシリンダー
設計工数時間	20時間(機械15時間+電気5時間)	6.5時間(機械5時間+電気1.5時間)
組立工数時間	10時間(機械5時間+電気5時間)	4時間(機械2時間+電気2時間)

● コスト削減

チェーン機構の部品費用とエレシリンダーの価格はほぼ同じです。したがって、設計工数、組立工数を考えるとオールインワンのエレシリンダーの方が**¥187,300も安く**なりました。

	チェーン機構		エレシリンダー	
	金額	詳細	金額	詳細
部品費	¥387,000	・ギアモーター ・スプロケット ・ベアリング ・リミットSW ・プラケット ・機構品	¥340,700	・EC-S15X ストローク2,500mm 接続ケーブル モーター駆動用DC電源含む
設計費	¥120,000	20時間	¥39,000	6.5時間
組立費	¥100,000	10時間	¥40,000	4時間
コスト合計	¥607,000		¥419,700	

● サイクルタイム短縮

更に付加価値として、チェーン機構のリフターよりもエレシリンダーの方が**最高速度が速い**ため、1分間あたりの昇降回数を3回→4回へ増やすことができ生産性が**33%も向上**しました。

	チェーン機構	エレシリンダー
最高速度(ストローク2,500mm)	333mm/s	578mm/s
移動時間(2,500mm往復)	15s	9.4s
1分あたりの昇降回数	3回	4回

生産性
33%UP

エレシリンダーで調整工数が削減

今回エレシリンダー（EC-S6）を採用しました。デジタルスピコンで位置や速度、加速度と減速度を簡単に設定することで、調整を短時間に行うことができました。

エレシリンダーはラインナップが増えて採用の機会が増えています。今後はぜひ薄型エアシリンダーの置換えになる小型タイプも追加して欲しいです。

（検査装置セット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。エレシリンダーは今後もラインナップが増えますので、ご期待ください。

品揃えが多く採用しやすい

アイエイアイは製品の品揃えが多いので、様々な場面で採用の検討ができます。また、24時間体制のコールセンター「エイト」があるため、夜間でも選定相談ができ、非常に助かっています。

一点要望ですが、アクチュエーターとコントローラーをセットで購入する際、必要なケーブルで迷うことがあるので、簡単にわかる資料を準備してもらえないでしょうか。

（設備セット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。また、ケーブルの種類が多く混乱を招き申し訳ありません。当社ホームページではメニューバーの修理/保守の「ケーブル検索」で簡単に必要なケーブルが検索できるようになりました。ぜひご利用ください。

機種選定ソフトは使いやすい

最近是新規のお客様からの設備受注が増え、初めて行う設計が多いのですが、アイエイアイにはいつも相談にのってもらえるので助かっています。

ホームページの「機種選定ソフト」も、条件を入れるだけですぐに機種選定が出来て、とても使いやすいです。

ネット環境のない場面でも使えるようにCDなどを用意してもらえるとますます助かります。

（装置メーカーご担当者様）

ありがとうございます。ご意見を参考にさせていただき、より使いやすい環境が整えられるよう努めます。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダーは使い勝手がいい

今回初めてアイエイアイの製品を採用しました。技術的なサポートもいただき、問題なく立上げることができました。ありがとうございます。

特に、バッテリーレスアブソリュートエンコーダーはバッテリー交換が不要で原点復帰の必要がないので、使い勝手がよく非常に助かっています。

（自動車部品メーカーご担当者様）

採用いただきありがとうございます。今後もお客様によるこんでいただける製品開発に取り組んでまいります。

※記事は匿名で掲載しています。

展示会 出展案内

展示会に出展します。

第23回 インターフェックス ジャパン

医薬品 化粧品 製造展

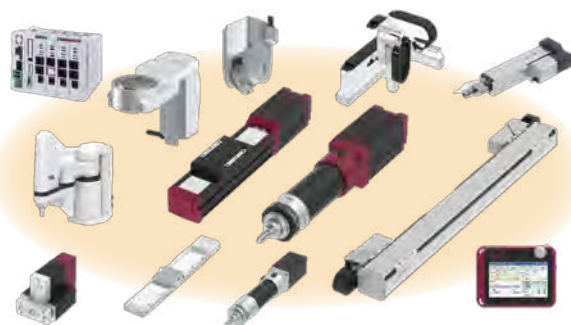
日時：2021年12月8日（水）～10日（金）

時間：10:00～18:00（最終日17:00）

会場：幕張メッセ

ブース位置：11ホール

小間番号：10-42



SEMICON[®] JAPAN HYBRID

日時：2021年12月15日（水）～17日（金）

時間：10:00～17:00

会場：東京ビッグサイト

ブース位置：東ホール1～5

小間位置：3130

※会場への入場はSEMICON JAPANホームページより登録が必要です。

お客様の装置設計や構想のヒントとなるエレシリンダーやロボシリンダーのアプリケーションを多数展示します。会場では営業員が丁寧にご説明いたしますので、お気軽にお声がけくださいませ。

新型コロナウイルス感染予防対策を行ったうえで、みなさまのご来場を心よりお待ちしております。

招待状を希望の方は、ホームページより(<https://www.iai-robot.co.jp/>) お申し込みください。

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）