

Coffee Time



Customer Communication Letter



7
July

Monthly Column

マンスリー
コラム

「打ち水」

7月になり夏本番が近づいてきました。今年の夏を乗り切るため、暑さ対策について調べてみたところ、「打ち水」の効果を知りました。見ているだけでも涼しくなりそうな打ち水は、コンクリートやベランダに水をかけることで、簡単に涼を得ることができ、暑さ対策だけでなく、節電にもつながるそうです。

打ち水で涼しくなる理由は「気化熱」が関係しています。打ち水をする時、水が蒸発するときに地面の熱を奪い、地面の温度を下げるので、周囲の温度も下がって涼しくなります。

また、最近では「ヒートアイランド現象」を抑える対策としても打ち水が活用されています。

打ち水をする際は、水道水を使用しなくても雨水やお風呂の残り湯など、節水のために二次利用水を使うようにしたいですね。

熱中症にならないようにエアコンも上手に使いながら、今年の夏は打ち水も試してみてください。私もこの夏は試してみようと思います！

井柳 彩佳



担当：井柳 彩佳



前回に引き続き公差についてのお話です
今回は『はめあい公差』をご説明します

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)

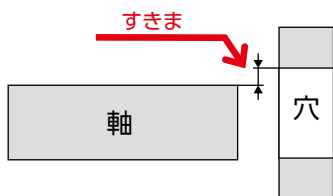
● はめあいについて

機械の部品では、丸い軸と穴をはめ合わせてあるものが非常に多くあります。
このように、穴と軸がはまり合う関係を『はめあい』といいます。

はめあいの種類

すきまばめ

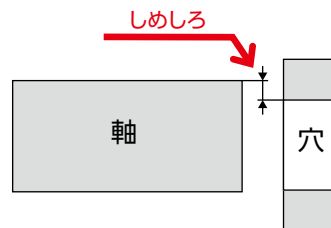
穴と軸との間に隙間がある



使用例: キーとキー溝など、組み合わせた状態で動かす部品に使用

しめりばめ

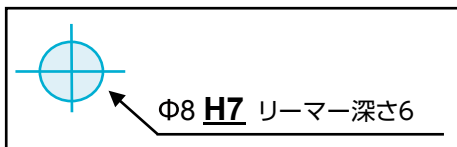
穴と軸との間に隙間がない



使用例: 歯車と軸のような一度はめたら簡単に外れないようにする部品に使用

● 図面の表記

下記は、穴をどのように加工すればよいか指示をする表記です。
青色の下線が、はめあい公差(穴加工)を表しています。



直径8mm(公差0~+0.015mm)
深さ6mmの穴をリーマー加工する
という指示

〈 図面表記の説明 〉

Φ : 穴の直径 (mm)
H : 穴の公差域クラス (h(小文字)の場合は軸側を指します)
7 : 穴の公差等級(穴の直径により数値が異なります。)
リーマー(加工) : 穴加工の種類
深さ : 穴の深さ (mm)

● 次号は『幾何公差』についてご紹介します

アプリケーション 事例紹介

段ボール積載を 直交ロボットで省人化



1. 従来の作業方法

物流現場のかご台車への段ボール積載を人手で行っていました。

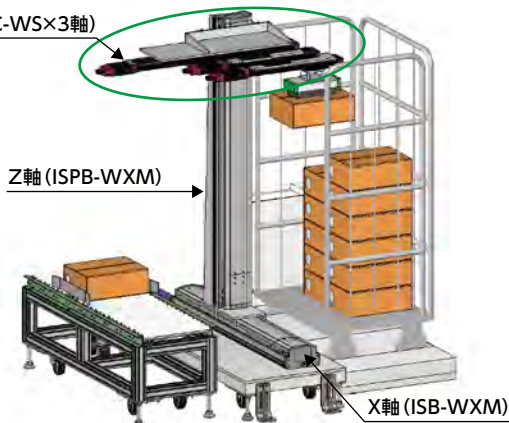
2. 問題点と対応

【問題点】 段ボール積載は重労働のため、作業員が腰を痛めてしまう等の問題があり、自動化が急務でした。

【対応】 垂直多関節ロボットではなく、直交ロボットを使い段ボール積載を行うことにしました。

エレシリンダー三軸構造

Y軸 (EC-WS×3軸)



垂直多関節ロボットよりも約50%低価格

垂直多関節ロボット



価格
約¥2,970,000-

直交ロボット



価格(コントローラー含)
約¥1,500,000-

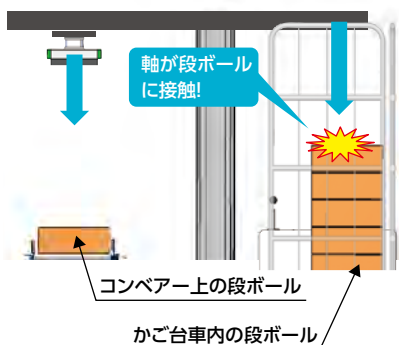
人手から自動化したことで、労務上の問題がなくなりました。
また、直交ロボットを採用することで低価格で設備を構築できました。

エレシリンダー三軸構造

Y軸が1軸の場合、コンベアー上の段ボールを取りにいった際に、軸の右端がかご台車内の段ボールに接触して停止してしまう問題があるため、三段構造にしました。三段構造にすることにより、Y軸右端がかご台車内の段ボールに接触することなく、スムーズに動作ができます。

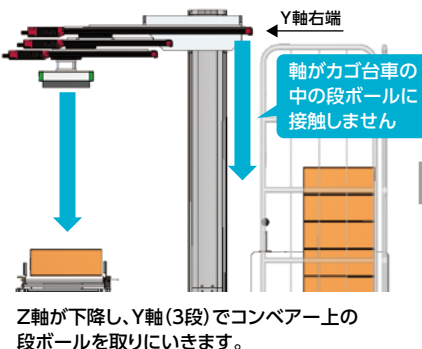
■Y軸が1軸の場合

●コンベアー上の段ボールを取りにいった際

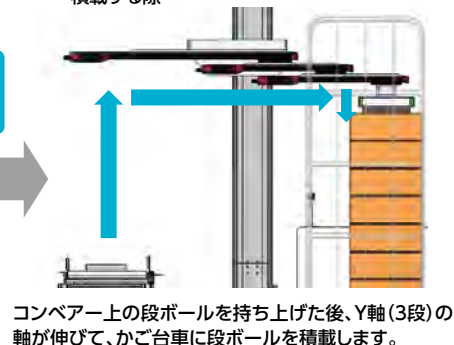


■Y軸が3段構造の場合

●コンベアー上の段ボールを取りにいった際



●コンベアー上の段ボールを移動し、かご台車に積載する際



立上げが簡単

アイエイアイ製品は以前から使用していましたが、今回初めてネットワーク仕様コントローラー (RCON EtherNet・IP仕様) を採用しました。立上げも簡単でしたが、なにより省配線で配線工数が大幅に短縮でき、助かりました。また、PLCのメーカーごとにクイックスタートガイドが用意されているので、コントローラー側、PLC側共にスムーズに設定ができました。
(自動車部品メーカーご担当者様)

いつも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てまいります。

部品(ねじ)の共通化をお願いしたい

切削油がかかる状態で標準仕様のロボシリンダーを使用してしまい、コネクターやモーター起因のエラーが発生します。その際は保守部品手配からトラブル対応まで、いつもサポートいただき非常に感謝しております。ただ、モーター交換時にねじの種類が複数あるので、工具を準備するのが手間です。十字穴付きねじを他のねじ同様に六角ボルトに変更していただけると交換が楽になります。ご検討ください。
(精密機器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。今後の製品開発の参考とさせていただきます。

操作がシンプルで使いやすい

エアレス化を進めるにあたり、エレスリンダーは低価格で購入でき、外付け部品も不要なので、2点位置決め箇所は、まずエレスリンダー採用を検討しています。また、ティーチングボックス (TB-03) は操作がシンプルで、現場でも助かっています。これからも使いやすい製品を期待しています。
(自動車部品メーカーご担当者様)

ありがとうございます。エレスリンダーはこれからもラインナップを拡大いたします。ご期待ください。

セミナー

この度、社内設備の自動化を担当することになりましたが、電動シリンダーについての知識がなく、機種選定や使用方法などまったくわからず困っていました。アイエイアイの営業担当より、体験セミナーやメンテナンスセミナーなど、さまざまなセミナーを提案してもらいました。そして、無料で弊社にて実施してもらい、とても助かりました。これからもいろいろとご相談させていただきます。
(医療機器メーカーご担当者様)

セミナーを活用いただきありがとうございます。これからもお困りごとがございましたら、遠慮なくご相談ください。

※記事は匿名で掲載しています。

新総合カタログ

総合カタログ2022発刊



ダイジェスト 製品体系

第1巻 製品紹介・保守部品・技術資料

第2巻 エレスリンダー®

第3巻 スライダー・リニアサーボ

第4巻 ロッド・ラジアルシリンダー®・テーブル

第5巻 直交・テーブルトップ・直交型6軸・スカラロボット

第6巻 パルス/サーボプレス・グリッパー・ロータリー・特定用途

第7巻 クリーン・防塵防滴

第8巻 コントローラー



新総合カタログの特徴

- 2022年6月発売までの40機種を追加
- 選定内容の充実
 - ・R-unit機種選定ソフトの使い方ガイドを追加し機械設計の方にも直感的に選定できます
 - ・選定のポイント追加でより簡単に選定ができます

総合カタログご希望の方はホームページより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)