

# 「ねじ締め機」のラインナップを拡大。 他社とも力を合わせ、 新たな需要にきめ細かく応えていきます

10月1日に、「垂直多関節型ねじ締めロボット (安川電機と共同開発)」と「ファナック協働ロボット用ねじ締めユニット」の2つの新製品を発売。またこれらに先がけ9月には、小型垂直多関節ロボットへの搭載を可能にし、ねじ圧送可能な軽量単軸自動ねじ締め機「FM514VZ」「FM514CZ」を発売しています。今号のニュースレターでは今秋発売の新製品を中心に、当社産機事業部の「ねじ締め機」のラインナップをご紹介します。

## 協働ロボットメーカーとのコラボで ねじ締めの「選択肢」を広げる

当社ではねじ締めロボットを1965年から開発・販売し、さまざまな分野で採用いただいています。近年は、高速高精度で作業するいわゆる産業用ロボットだけでなく、人の仕事をサポートする、文字通り人と協働するロボットのご要望も増えてきました。産業用ロボットのように安全柵を設ける必要もなくスペースも取らない。それゆえに、自動化を容易に導入できるということが「協働ロボット」のメリットです。

協働ロボットとねじ締めユニットを組み合わせれば、比較的簡単にねじ締め工程の自動化が図れるというわけですが、その一方でねじ締め不良は製品の品質低下に直結するものですから、高い信頼性 (高性能) も不可欠です。しかし高い信頼性を求めると操作が難しくなるという課題に対して、それをクリアしたのが今回のファナック協働ロボット用ねじ締めユニット「PD400FA」シリーズです。

協働ロボットについては、当社では昨年2021年4月に欧州に本社をおくユニバーサルロボット社と連携、同社の「UR+」認証、ねじ締め分野においてアジアではじめての認証を受けています。今般、ファナック社とも「協働ロボットで、使い

やすく高品質のねじ締めを」との思いを共有し、新製品をラインナップしたものです。他のロボットメーカーとの開発も加速させていますが、協働ロボットメーカー複数社とのコラボは、当社だけでなく、それぞれのメーカーのホームページなどにも掲出。日東精工の技術や製品をより多くの方に知っていただくことにもつながります。



## ハイスpekクなねじ締めロボットで 新しい需要に応えていきたい

安川電機とのコラボ製品「SR825ARシリーズ」は垂直多関節型ロボットとねじ締めドライバを融合させたもので、こちらは産業用ロボットです。安川電機とは2017年から共同開発を開始。当初は日東精工がもっとも得意とする高速・低トルク帯 (精密ねじや極小ねじを高速度で締めつける) の開発から進めていましたが、「国際ロボット展」などでユーザーの直接の声を集め、市場動向を分析した結果、高トルク帯 (呼び径6ミリ〜) のね

じ締め機の開発を優先しました。

「多関節」は当社では特殊対応としての実績はありますが、汎用製品としてははじめてのチャレンジです。この

製品は、ねじ位置を決める水平方向、ねじを締め付ける垂直方向の運動だけでなく、斜め横など複雑な動きができ、さまざまなねじ締めに対応ができるというものです。従来のねじ締めロボットは、ねじ締めドライバと位置決めロボットのコントローラが分かれていましたが、これをひとつにまとめることにも成功、操作がより簡潔にできるようになりました。製品スペックについての詳細は当社ホームページなどからご確認いただけますが、ひとことでいえば、安川電機とのコラボにより、これまでと異なる領域で活躍できる製品を、ラインナップできたということ。自動車分野などで、



ご提案の幅が広がると期待しています。また、このねじ締め機に対応するファスナー（工業用ねじ）についても、新たに日東精工グループに加わったケーエム精工などを含めた対応が可能であり、日東精工グループのシナジーも期待できるものです。

また、9月1日には小型垂直多関節ロボットへの搭載を可能にした、軽量単軸自動ねじ締め機「FM514VZ」と「FM514CZ」を販売開始しました。垂直多関節ロボット、なかでも省エネ、省スペースを意識した設備導入の意識が高まり、小型の垂直多関節ロボットを採用が増えていることへの対応です。ロボットのサイズダウンで約23%のCO<sub>2</sub>削減につなげることが可能となりました。

当社ではサステナビリティ経営を基本とし、環境に配慮した製品で、これからもさまざまな形でお客さまのニーズにお応えしてまいります。



## NITTOSEIKO'S SDGS (サステナビリティ経営推進)

### 日本ねじ工業協会に協力し次世代に向けて「ねじの大切さ」を訴求

千葉県立現代産業科学館で10月15日から12月4日まで「ネジのツナガるーモノ×ネジ×ヒトー」が開催されています。同科学館の企画展として〈多種多様なねじが見えないところで生活を支え、モノだけでなく人の思いもつなげている〉ことを、展示と体験を通してわかりやすく伝えるものです。

一般社団法人日本ねじ工業協会は、ねじの大切さを広く理解してもらうための啓蒙活動の一環としてこの企画展に協力しており、当社もこの趣旨に賛同し、呼び径が0.6ミリの極小ねじをはじめ、さまざまなねじ製品を提供したほか、小学生を対象にした体験コーナー「紙ねんどで作ろう！自分だけのねじ」（ねじをつくる工程を学び、ホンモノと同じ方法で、紙ねんどのねじをつくるもの）を企画協力しています。国連は「SDGs」（持続可能な開発目標）

として17のゴールを定めていますが、次代に大切なモノ、コトをつなげていくシンボルとして「ねじ」を訴求していければと願っています。当社の技術や製品は省力化や軽量化、環境負荷の軽減などに貢献していますが、こういったいわゆる本業とは別に、2014年からは「受験生応援ねじプレゼントキャンペーン」を実施。当社ゆるみどめねじ「ギザタイト」を、「最後まで気をゆるめることなく、集中力を持続して実力を発揮してほしい」という願いを



こめてお渡ししてきました。単なる合格祈願ということだけでなく、未来の希望や夢につなげていってほしいという思いをベースにしています。



## 展示会目白押し。国内外で日東精工グループの技術力、潜在力を訴求しました

「JASIS」は、分析・計測に関するアジア最大級の展示会。本年も9月7日から9日まで幕張メッセで開催され、日東精工アナリテックが出展。カールフィッシャー水分測定装置をはじめ各種分析装置を展示しました。また同社のブースではグループ連携のひとつとして、当社制御システム事業部の「マイクロバブル生成器」やファスナー事業部製品なども紹介しました。また10月5日から7日まではマリンメッセ福岡にて「モノづくりフェア2022」が開催され、九州日東精工が出展し、当社3事業部製品と伸和精工のプレス製品を展示。

海外では9月13日から15日まで開催された「Battery Show 2022」（北米最大のバッテリー&電気自動車見本市）へ、当社現地法人のNITTO SEIKO AMERICA

CORPORATIONが出展し、当社のファスナー（工業用ねじ）や自動組立機械などを訴求しました。

展示会は日東精工グループの事業内容や技術力をPRし、世界に類を見ないファスナー、3事業部連携による〈ファスニングソリューション＝締結分野の課題を総合的に解決〉をアピールできる場です。今後も随時、展示会等に出席し市場動向やお客さまのニーズを汲み取ってまいります。



上の写真は「JASIS」、下はアメリカで開催されたBattery Show2022

## 「電子デバイス実装研究委員会」で異種金属接合「AKROSE」をアピール

9月5日、(一社)スマートプロセス学会 エレクトロニクス生産科学部会主催の「第39回電子デバイス実装研究委員会」が大阪公立大学で開催され、ファスナー事業部技術部技術課長手島政和が講演を行いました。「カーボンニュートラルに向けた接合・実装技術」というテーマに沿って、当社の異種金属接合技術「AKROSE（アクローズ）」を解説したものです。「AKROSE」は冷間圧造技術によって素材を成形した後、その素材同士（複数個）をプレス加工により強固に接合させる、これまでにないまったく新しい異種金属接合技術。軽量化、省力化、そして環境負荷軽減などに貢献できるものとして自動車分野をはじめ多方面から注目されています。



AKROSEについての詳細動画はこちら▲

## 新規ユーザーとのつながりを求めオンライン展示会積極活用しています

ユニバーサルロボット社が「URオンライン展示会2022秋」を9月12日から16日まで開催。これは世界50,000以上の現場で活躍しているURロボットによる自動化事例を紹介するものですが、当社も出展し、ねじ締め関連においてアジアではじめて「UR+」の認証を受けた「PD400URシリーズ」を動画で展開いたしました。また9月28日から30日まではDMM.comオンライン展示会「設計製造技術／イノベーションEXPO vol.2」が開催され、当社ファスナー事業部が出展しました。お客さまに、より自由に参加訪問いただいだけ、新しいつながりが生まれやすいのがオンライン展示会ですが、こういったチャンネルを今後も積極的に活用していきます。





## へり縁って大切。どんなものにも存在価値あり!

### 昔

は畳の縁(へり)を踏んではいけないなどとしつけられたものですが、今はどうなのでしょう? マンションは洋室中心で、和室(畳)がない暮らしも珍しくないのかもしれませんが、そもそも畳の縁はなんのためにあるのでしょうか?

☆

調べてみると、畳縁には隙間を減らす(畳と畳を敷き合わせた際にできる隙間をつめ、これによって畳と畳の間に埃がたまりにくくなり、部屋を清潔に保つことができる)とか、い草を傷めないような畳表を頑丈にするといった実用的な理由があり、また、そのこのほかにも聖と俗を分かつ境界を示すものであったり、この畳縁の柄・模様を変えることで身分や格を表す役割にもなっていたりし



たようです。

どんなものにも必然、いろいろな理由があるわけですね。考えてみれば日本家屋には縁側があります。この縁側があることが身近なコミュニケーションの場にもなっていたり、外と家との境界になったりしています。縁(へり)は縁(えん)に通じる大切なものなのでしょう。

☆

そして、この畳縁にさらに新しい価値を付加しようという試みがあります。日本家屋に日本文化に畳は欠かせないといはいいつつも、やはり畳、畳の需要は減っています。このままではじり貧になっていきます。

畳縁生産で全国7割のシェアを誇るのが岡山県倉敷ですが、この倉敷で畳縁を使ってバックや財布、小物入れなどの雑貨、あるいはマスキングテープなどのステーショナリーなどの商品化を進め、和室畳とはいちばん距離にある若

い世代へ畳や畳縁の良さを訴求しているのです。

以前、本コラムで京都の和傘さんが和傘、番傘需要がじり貧になっている危機に対し、和傘の技術を応用し、照明器具・ランプシェードをつくったところ、国際的コンテンツで高く評価され、海外からのオファーが増え、その結果、和傘にも再度、光が当たるようになったエピソードを紹介したことがあります。まさに根っこは同じです。

伝統は大事、でも伝統を守るといふことは、それに縛られない、自由な発想をもつ、チャレンジするということでもあるのでしょう。



連載 59

あやべ ちょっと寄り道

あやべ発

「新しい田舎生活のすすめ」

日東精工が本社をおくあやべで活躍する人を紹介しながら、地方には都会とは違う価値観、選択肢がたくさんあることを紹介する書籍『あたらしい「田舎生活」のすすめ～「移住立国あやべ」で見つけたワクワクのヒント41』(育鵬社)が発売されました。

そのなかで地元の企業が元気であること、その活動を外に向けて発信していくことが、地域活性化につながる一例として、日東精工の事業紹介ならびに

当社秘書室の井ノ元美和の活動(各種企業セミナーの講師を務めたり、地元の学校で女性活躍や働く意義などをテーマに講演)も紹介されています。当社は創業時から地域貢献を経営理念の一つとしており、今後もその基本を守り続けてまいります。

