

協働ロボット用ねじ締めユニット 「PD400URシリーズ」で販路拡大。 生産現場における人員不足、生産性の向上、 働き方改革をサポートしていきます

ハイスピードで作業をこなす産業用ロボットだけでなく、人が身近で安心して使える協働ロボットの需要が増えています。日東精工では協働ロボットの世界的メーカ、ユニバーサルロボット社（以下UR社）の「UR+」認証を受けたねじ締めシリーズを開発、新発売しました。今号ではUR社 山根剛日本支社代表と当社役員との鼎談から協働ロボットの役割や可能性などをご紹介します。

荒賀誠当社代表取締役常務（以下 荒賀）「UR+」認証を受けた「PD400URシリーズ」を販売させていただくことに改めて感謝いたします。御社は協働ロボットのリーディングカンパニーとしてグローバルに展開をされておられますが、世界規模での状況はどういった具合なのでしょう。協働ロボットの需要や期待はやはり大きいのでしょうか。山根剛UR社日本支社代表（以下 山根） 本社はデンマークにあります。お隣の国がドイツということもあり、ドイツ語圏の国、ドイツやオーストリア、スイス、それからアメリカ（北米）と中国での売り上げが大きいですね。次がフランス、そして日本、イタリアという順になります。もともと企業向けのロボットはこれまで産業ロボットが主だったのですが、近年、協働ロボットへの関心・需要も高まっています。

当社が日本に支社を置いたのは5年前で、社員一人二人からはじめました。欧米に比べて少し遅いスタートとなりましたが、注目いただく機会も増えてきました。他のロボットメーカも協働ロボットを開発するなど、業界自体が新陳代謝を繰り返しながら広がっていますし、日本国内での需要は今後さらに伸びるでしょう。

桐村和也当社執行役員（以下 桐村） 私はロボッ

トを開発したくて当社に入ったのですが、柵で囲まれないロボットというのは、まず考えられないものでした。ロボットにはスピーディかつ正確に大量の作業をこなすことが求められ、ハードワークをこなしてくれるロボットは人にとっては近づくくと危ないもの。だから不注意でケガをしないように柵で囲まないといけないものでしたし、ロボットを使いこなすのにも一定の訓練を必要とするものでした。けれど、協働ロボットは人との距離が縮まって柵がなくても安全安心に使い、その名の通り人と協働するものです。御社のロボットは操作が簡単で、実際、今年入社した新人が配属されてわずか二日ほどで、自分でティーチングして



「UR+認証書」を掲げる山根剛ユニバーサルロボット社日本支社代表（左）と当社代表取締役常務 荒賀誠

使いこなしています。

これから先、産業ロボットが協働ロボットに置きかえられていくというのではなく、産業ロボットと協働ロボットの二極化、両方がそれぞれに進んでいく、進化していくということなのでしょう。

山根 そうですね。従来の産業ロボットになじんでいる方にとっては、常識外に思えるものですし、実際、私も最初はこんなに遅いもので大丈夫かと心配しました。しかし展示会などでの反応を見ると、柵を必要としないところに新しさを感じていただくお客様は多いです。

もちろん産業の発展のためには最先端のハイスペックなロボットの開発は大切です。その一方で、柵で囲むスペースがないなど産業ロボットが入れないところに、あるいは慢性的人手不足であるとか、働き方改革が進むなか就業と休みのバランスをどうするかとか、コロナ禍のもと密にならないようディスタンスを確保するか……これらの問題解決に貢献するのが協働ロボットです。コンパクトで、人間と協働作業できるという次世代コンセプトのロボットです。

ロボット本体そのものの価格やランニングコストが高いと大手企業でなければ導入は難しいですが、協働ロボットは中小企業でも、事業所単位でも手が届くコストですし、国や自治体のさまざまな補助金を利用して設備投資ができます。お客様には製品スペックや導入メリットを説明するだけでなく、こういった情報もご案内しながら営業しています。

荒賀 当社、日東精工には工業用ねじを製造販売するファスナー事業部、ねじ締め機やねじ締めロボットの製造販売、あるいは組立ラインを設計する産機事業部、そしてねじの検査・計測関連機器、流量計などの制御システム事業部があり、締結に関することすべてにトータルで向き合っているのが強みです。今回、「UR+」認証で御社と一緒できることによって、産業用途だけでなく、よりいっそう幅広いご要望にお応えできるようにな

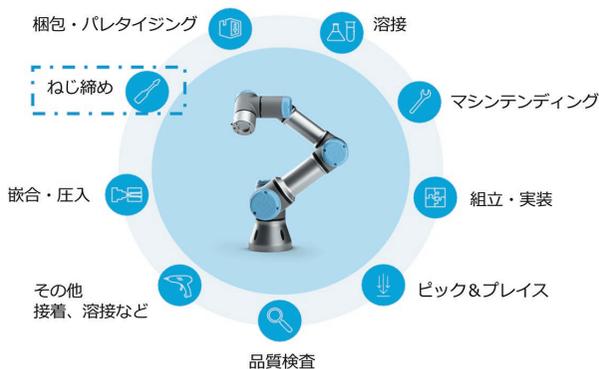
りますので、当社の販路拡充につながっていくのではととても期待しています。

山根 御社の営業の方と私どもの販売代理店が一緒して、自動車メーカーへご提案をしていると聞いています。御社は自動車分野に注力されておられますが、同じ自動車分野でもさらに裾野を広げていくことができるのではと思っています。

情報開示することで 市場の活性化を図る

荒賀 「UR+」という認証制度はユニークですね。本体となるUR社のロボットがあり、そこに、ねじ締めツールだったり、溶接だったり、組立だったり、いろいろな分野の周辺機器を加えていくことができる仕組みとってよいのでしょうか。当社社長が「脱自前主義」と口にすることがあります。もちろん、すべてを一貫製造することでのメリットもあり、当社でいえばファスナー（工業用ねじ）は、メッキなどの後加工や検査・計測、包装・配送まで自社で目配りすることが品質保証にもつながっているわけです。

でもそれだけに固執するものではありません。産学連携もそうですが、いろいろ



URロボットに当社のねじ締め技術を搭載できる
「PD400URシリーズ」

ろなところとコラボすることで、よりいいものが見つくれたり、コストダウンにつながるなど、いろいろなスケールメリットが出てきます。

桐村 今回発売した「PD400URシリーズ」はユニバーサルロボット専用ティーチペンダントから締付けトルクやドライバ回転速度などを直感的かつ容易に設定できるものです。そして、発売以来好評をいただいている当社の高性能NXドライバSD600Tシリーズを標準搭載し、ポイントごとに締付け設定を切り替えることが可能で、協働ロボットとしては高性能・高品質なねじ締めを実現しています。

山根 「UR+」についてはスマートフォンとアプリの関係をなぞって説明することが多いです。URロボットがスマホ本体であり、周辺機器がさまざまなアプリケーションで、お客様のニーズに合わせたカスタマイズができるというわけです。ロボットアームの仕様やインターフェースをオープンにして、それに準拠するエンドエフェクタ、カメラ、センサなどの周辺機器を各メーカーが開発していくというものです。

昨年まで社長を務めたユルゲン・フォン・ホーレンは、私の入社した5年前の頃から、常々、多くの企業が参画しやすいように技術情報をオープンにする大切さを口にしていました。従来型の取引はお客様とメーカーがクローズドされたというか、ある意味ブラックボックスのなかで行われるのがふつうでしたから、正直、最初はこの戦略で大丈夫なのか、技術を独占したほうが自社メリットが大きいのではないかと思うこともありましたが、いろいろなおところにご参入いただくことで、市場が活性化しています。

荒賀 以前、顧問弁護士の方とお話しているなかで、知的財産をどう守るかという話になったとき、

特許を公開、無償提供して「国際標準化」を目指すというオープン戦略と、それを実際に最大限活用するための技術ノウハウなどを営業秘密としてクローズドにして守るという区分を、自社の特質を踏まえて、しっかりと使い分ける必要があるとお聞きしました。オープンクローズ戦略ですが、御社もそういった形で自分たちの技術を「標準化」しつつ、協働ロボットの市場を育てていらっしゃるわけですね。

日東精工ブランド、サポート力が与える安心

山根 「UR+」に認証されているのは現在320以上（2021年3月現在）で、今後も増えていく予定です。ねじ締め分野では日本で御社がはじめてです。サポート体制がしっかりしているというのはお客様にとって重要です。国内のお客様にとって日本のメーカーというのは安心材料ですし、ねじ関連のトップメーカーである日東精工さんのブランド力への期待も大きいです。

桐村 御社のホームページを見ていると「UR+」の認証がどんどん増えていますね。英語のサイトを見ていると、SCREWというねじ締め関連の言



デンマーク・オーデンセに本社におくユニバーサルロボット社は世界20ヶ国以上の拠点からグローバルに展開する協働ロボットのトップメーカー。山根剛日本支社代表には京都府綾部市の日東精工本社までお越しいただき、当社代表取締役常務荒賀（写真左奥）と執行役員桐村（写真左手前）とお打合せをいただいた。※会合は緊急事態宣言前に実施

葉がたくさん出てきます。これは裏を返せば、競争となるけれど協働ロボット分野での世界的需要がたくさんあるということなのでしょう。

荒賀 需要、市場が大きいということはチャンス

でもありますね。当社の海外拠点はアジア、北米が中心ですが、UR社さんの大きな拠点であるヨーロッパでの展開にもつなげていければありがたいですね。今日はありがとうございました。

「PD400URシリーズ」をオンラインで紹介



主な特長【コンパクトツール】

NITTOSEIKO

小型軽量ねじ締めユニットで、多種多様な締結部品に対応！

■ 各種取付金具準備による、あらゆるねじ締め方向に対応



8月31日の発売にあたり7月15日にはUR社と当社でオンラインでの記者会見を実施しました(上)。また7月26日から8月31日まで、バーチャル展示会「THE COBOT EXPO JAPAN 2021 SUMMER」が開催され、ここでも「PD400UR」をご紹介。7月30日には同展示会の「ライブウェビナー」にて、「くさまざまなねじを、さまざまな位置で高精度に締め付け！」という題目で新製品の魅力を解説。またUR社のメールマガジンでも「PD400UR」を取り上げていただく(右)などUR社のご協力のもとPRを実施しました。



製品特徴

ねじフィーダよりねじをピックアップし、あらかじめ設定しておいた位置にねじを締め付けます。



NXドライブV3搭載
ねじ締めツールユニット



SD600Tコントローラ

1. 小型軽量ねじ締めユニット

● ロボット動作に負担をかけず狭いところにもアクセス可能。様々なアプリケーションに対応

2. 高精度「NXドライブV3シリーズ/SD600Tコントローラ」を搭載

● 高精度なねじ締めが可能な「NXドライブ」を標準搭載。締め付けポイントごとにそれぞれ異なるトルク値、回転速度などが設定可能。16種類のプログラムが保存でき、様々な条件に対応したねじ締めが可能

3. URcap「NS SD600T」による簡単セットアップ・ねじ締め設定

● プラグインソフトURcap「NS SD600T」を新開発。導入時のセットアップがティーチペンダント上から簡単に実施可能。ねじ締めコントローラSD600Tに保存されたねじ締めトルク・ドライブ回転速度などのパラメータを、ティーチペンダントからの直感的な操作で設定または変更が可能。「簡易設定モード」と「詳細設定モード」を準備

「PD400URシリーズ」の動画はこちらからご覧いただけます



中国とアメリカの展示会で 日東精工グループの潜在力をアピールしました

2021年9月14日から16日まで アメリカ・ミシガン州ノバイで「The Battery Show 2021」が開催され 当社の現地法人「NITTO SEIKO AMERICA CORPORATION (NSA)」が出展しました。この展示会は電気自動車をはじめ再生可能エネルギー、定置用電源、携帯用電子機器や医療技術、電気通信など多様な産業向けのもので、550以上のサプライヤーが参加する北米最大級のバッテリー見本市です。また9月17日から19日まで、中国浙江省浙江嘉興



「The Battery Show 2021」にはファスナー事業関連では「AKROSE」「カラーレスタイト」「CPグリップ」などを出展。また産機事業関連ではねじ締めロボットの実機でのデモンストレーションなどを実施しました

国際展示センターでは「China (Jiaxing) Fastener Industry Expo」が開催されました。ファスナー製品を中心に自動車部品、プレス部品など400以上の出展社が参加するもので、こちらには「日東精密螺絲工業（浙江）有限公司 (NPS)」が出展しました。



国内外、これまで展示会については中止や延期となるものも多数ありましたが、当社では今後、コロナ感染対策をしっかりと、そのときどきの状況を十分考慮・判断のうえ出展してまいります。お客様の声を直接お聞きできる機会が増えていくことを願っています。

2021年第2四半期決算説明会で 「増収増益」をご報告

8月27日に機関投資家やメディアの方々を対象にIR説明会を開催。これまでは東京、日本橋にて実施していましたが、コロナ禍による緊急事態宣言下、今回はオンラインで開催をいたしました。当社代表取締役社長材木正己が、増収増益であり事業予測も上向きであることをご報告。同時に10月1日に発足する「サステナブル委員会」など今後の経営推進体制や事業戦略を解説いたしました。

今後こういった説明会を通じて、多くの方に当社の経営状況や事業の魅力を発信してまいります。

説明会資料はQRコードをご参照



(証券コード 東証1部: 5997)

**2021年12月期
第2四半期 決算説明会**

NITTOSEIKO
Taking our steps forward together

目次

1. 2021年12月期 第2四半期 業績概要
2. 2021年12月期 第116期 通期業績予想
3. 事業拡大戦略 (子会社工場拡大・健康経営)
4. 新規事業と3つの事業の取り組み
5. その他の戦略
 - ・「デジタル」経営に向けて取組の組み始め
 - ・総合サポート
 - ・設備投資・人材育成・健康経営・研究開発

■ 説明者
代表取締役社長 材木 正己



小物部品専用検査選別装置 「ミストル(MISTOL®)ロボタイプ」を新発売

10月1日、当社制御システム事業部では小物部品専用検査選別装置「ミストル (MISTOL®) ロボタイプ」を受注開始いたしました。

振動を利用して製品の整列・供給を行うパーツフィーダを使用すると傷がついてしまう懸念から、デリケートな部品においては目視検査が一般的となっています。本製品では、そのような傷つきやすい部品に対しても自動検査を可能にしました。バラ積み状態の部品をロボットが自動でピックアップして検査部へ運び、OK品/NG品の判別を行います。

製品の詳細はQRコードをご参照





しっかりとタッチをつないだからこそ

失

ったものを数えるな。残されたものを最大限に生かせ」。これは障がい者

スポーツの父・グットマン卿の言葉ですが、障がい者スポーツにかぎらず、ビジネスにも生かせる言葉でしょう。たとえば、次代に向けた設備投資は大切ですが、あれこれ足りないと不平不満を口にするのではなく、今あるなかでの創意工夫も大事であると思いきりこさせてくれます。

先日閉幕したパラリンピックの日本人メダリストの言葉にも、得られるものがたくさんありました。いくつかをピックアップしてみましょう。

☆

「本気で金メダルを目指していない人と競うのは嫌だ」。

競泳100mバタフライで金メダルに輝いた木村敬一選手の手言葉です。同種目で銀メダルを獲得した富田宇宙選手が存在が、彼をより強くしたわけですが、木村選手の苦労をそばで見ている「自分も勝

ちたいが木村選手に金メダルをとってほしい」と口にした富田選手に反発したのが上述の言葉でした。「喝を入れられた」と富田選手はインタビュで答えていましたが、妥協をゆるさない良きライバルの存在が互いを高めへと導いてくれたのでしょうか。

「自分はやるべきことを知っている。それをやるだけ」。車イステニスの国枝慎吾選手は前回リオで不本意な成績に終わり、一度は引退を考えたといいますが、東京で3度目の金メダルを獲得。絶対王者として、今大会選手団团长としてそのプレッシャーは計り知れないものだったと思いますが、然るべきその日のための万全の準備、ベストを尽くす姿勢が重圧をはねのける原動力になったのでしょうか。また同じ車イス、女子テニスの上地結衣選手は銀メダルの決勝は惜しくも力及ばずでしたが、それでも「絶対にあきらめないで最後まで攻め続け

ることができたことをほめてあげたい」と自分に言い聞かせ、この試合のわずかず数時間後に行われたダブルスでも銅メダルを獲得しました。その姿はとても爽やかでした。

「しっかりとタッチをつないだからこそその結果（銅メダル）」。障がいや性別が異なる4人で行われるユニバーサルリレー、メダル確定直後のインタビューでの澤田優蘭選手の手言葉。ねじはモノとモノをつなげるものですが、つなげる大切さを表したこの言葉も心に響きました。大事にした言葉です。

自らも障がいをもつレポーター千葉絵里菜さんが「重い障がいでも可能性は無限大であることを教わった」と語っていました。前出のテニスの国枝選手は大会前に「皆さんの想像を一步一歩超えていく」と言い、まさに有言実行。競泳の木村選手は感動したというたぐさんの声に「喜んでもらえることは幸せ、ありがとう」と応えていました。

当社は常々「お客様満足度120%」を目指していますが、パラリンピアンに負けないうよう、さまざまな分野で金メダルを目指していきます！

あやべ ちよつと寄り道

連載④

古民家をさらに古い時代へ

古民家・町家に現代を取り入れたおしゃれな空間づくりのレストランは多いですが、この秋、綾部市郊外、豊里に生まれた「織りや」さんは古民家をさらに昔のほうへリノベーション。昭和・大正・明治あるいは江戸時代どころか「室町」の時代までタイムスリップさせてくれる、これまでなかったスタイルの食事・甘米処。今後、ミニテーマパークとして進化していく予定の注目スポットです。

