

## メカトロテックジャパン 2025 出展のお知らせ

メイラ株式会社は、2025 年 10 月 22 日(水)～25 日(土)にポートメッセなごやで開催されるメカトロテックジャパン 2025 において、中村留精密工業株式会社様と共同出展いたします。

同イベントは、2 年に 1 度開催される日本最大級の工作機械・加工技術の専門展示会で、最新設備や技術が一堂に会する場として、業界内外から高い注目を集めています。

是非会場にお越しいただき、両社の技術が生み出す新たな価値をご体感ください。

### ■ 出展概要

展示会名：メカトロテックジャパン 2025 (MECT2025)

日時：2025 年 10 月 22 日(水)～25 日(土) 10:00～17:00 (最終日のみ 16:00 まで)

会場：ポートメッセなごや

出展ゾーン：第 3 展示館 コンセプトゾーン (C ゾーン)

共同出展企業：中村留精密工業株式会社様

詳細は下記 URL よりご確認ください。

[主催者企画展示 | 国内最大級の設備機械・技術の専門展 メカトロテックジャパン 2025](https://www.meira.co.jp/recruit/index.php)



**C 医療の未来を創る、切り拓く新工法** (協力) メイラ / 中村留精密工業

**工程設計を工夫、新工法も活用**

**同一素材から省段取りで2種類のワークを**

自動車、航空・宇宙、医療用ボルトメーカーのメイラ(名古屋市守区、大橋真社)と中村留精密工業(石川県白山市、中村留善社長)は整形外科用インプラントの加工技術を生かし、オリジナルワークの加工をコンセプトゾーン(CZ)で実演する。ワーク剛性を保つために工程設計を工夫し、「オービット加工」といった新工法を活用したりと、本来異なる要素を盛り込みながら、1台の複合加工機を駆使して異なる2種類の複雑形状ワークを同一の素材から省段取りで加工する。

**オリジナルワークをCZ用に設計**

メイラがCZで披露するのは、骨折治療に使われる整形外科用インプラントをイメージした2種類のワークの加工実演だ。さまざまな要素を盛り込んだ2種類のオリジナルワークをCZ用に設計した1とメイラメディカル事業部技術グループの伊藤康幸主任は話す。

会場では中村留精密工業の複合加工機「MX-100」を使い、異なる複雑形状ワークを同一の素材から省段取りで加工する。MX-100は工具主軸と下トレッド刃物を備えた6インチ

チャックの対向2スピンドル型の複合加工機。1台で多種多様な加工ができるため、複雑形状ワークが多い医療業界向けにも活用される。

メイラが手掛ける整形外科用インプラントのワークにはスクリューやプレートなどがあり、これらは主に骨折した箇所を固定するのに使われる。そのため、一般的には生体適合性の高いチタン合金が採用されるが、CZではアルミニウム合金(ちゅう)製のオリジナルワークを加工する予定だ。

**最初から曲げた状態に**

CZ用のオリジナルワークの一つが「プレート」で、会場では並列配置した2個のプレートで直径30mmの円筒状のワークを加工する。材料はあらかじめ指定で加工を依頼する。母材とプレートをつなぐゲート部を細くし、プレートの外周に簡単に母材からプレートを切り離せる「タッチゲート」方式を採用したのも特徴だ。

今後は7か所にゲート部を設けるが、その分ワーク剛性が低下するため、加工工程の順番によっては加工のしやすさなどの問題が生じるという。中村留精密工業 常務取締役加工技術部長の工宝純一さんは「ワーク剛性を考慮し、適切な順序とタイミングで各工程の加工を進められるよう意識した」と述べる。

プレート1の製造工程は平面加工や穴開き、ボールエンドミルによる曲面の彫り加工、面取りなどで構成されており、一般的にはマシニングセンタ(MC)を使うイメージが強いだろう。これに対し、同社はMX-100の下刃物台に心押しの回転センターを取り付けてワークを支持しながら、MCが待機するこれらの加工を複合加工機で実施する。これで作業者が介入することなく、デジタルで設定した工程まで加工でき、自動化を通じて効率化も図れる。

また、もう1種類のCZ用のオリジナルワークは「ペンチバインド」。伊藤主任は「従来のストレートバインドに外周加工や深穴加工を施した後にテーブルベンダーで曲げていた。一方、最初から曲げた状態のバインドを切削できれば、品質向上や工程簡略が実現できる」と語る。

だが、通常の旋盤では「最初から曲がった形状」を加工できない。曲がった部分の外周をエンドミルで加工する必要があるが、後工程の研磨を考慮すると切削目(加工後のワークに残る切痕)は同じ方が望ましい。そこで、今回は内径ボーリングバーを工具主軸に取り付け、刃先の位置を制御しながら工具を回転させ、ワークの外周を加工する加工法「オービット加工」を採用する。「オービット加工は曲がった部分を回転させずに旋盤加工ができ、ストレートと同様の切削目を残さず、より高品質な加工を実現できる」と工宝さんは強調する。

**加工技術に焦点を当てる**

メイラは自動車業界向けのボルト部品を量産

する「機械事業部」、航空・宇宙業界向けのボルト部品を手掛ける部署の「航機事業部」、整形外科用インプラントのワークを加工する「メディカル事業部」の3部門で事業を展開する。

メイラが医療事業部で培ったのは、今から約30年前の1994年にさかのぼる。当時の日本の整形外科手術は汎用メーカが既製品の成形に合わせた製造したスクリューやプレートを輸入していたため、日本人にはサイズが合わないという課題があった。「航機事業部で培ったチタン合金の製造加工技術のノウハウを生かし、日本人の体格に合った整形外科用インプラントを作るためにメディカル事業部を立ち上げた」と伊藤主任は振り返る。

メイラは医療メーカならではの小回りの良さや武器に、医療のニーズを迅速に具現化することで医療メーカとの差別化を図る。そのため、医療や病院関係者向けに自社製品を組合せる目的で、医療系の学会やイベントにはこれまで数多く参加してきたが、メディカル事業部が持つ加工技術に焦点を当てる展示は今回のCZが初めてだという。伊藤主任は「CZは従来のようなアプローチで自社の技術を広げたいという機会。加工実演を通じて、新たなビジネスにつながる何かのヒントが得られれば」と期待を寄せる。

〈お問い合わせ先〉

メイラ株式会社 メディカル技術グループ

TEL：0575-24-7059

採用情報のページはこちら

メイラ 採用

検索

<https://www.meira.co.jp/recruit/index.php>

