

CREATION

CITIZEN MACHINERY'S FA VIEW: クリエーション

Number **36**

特集

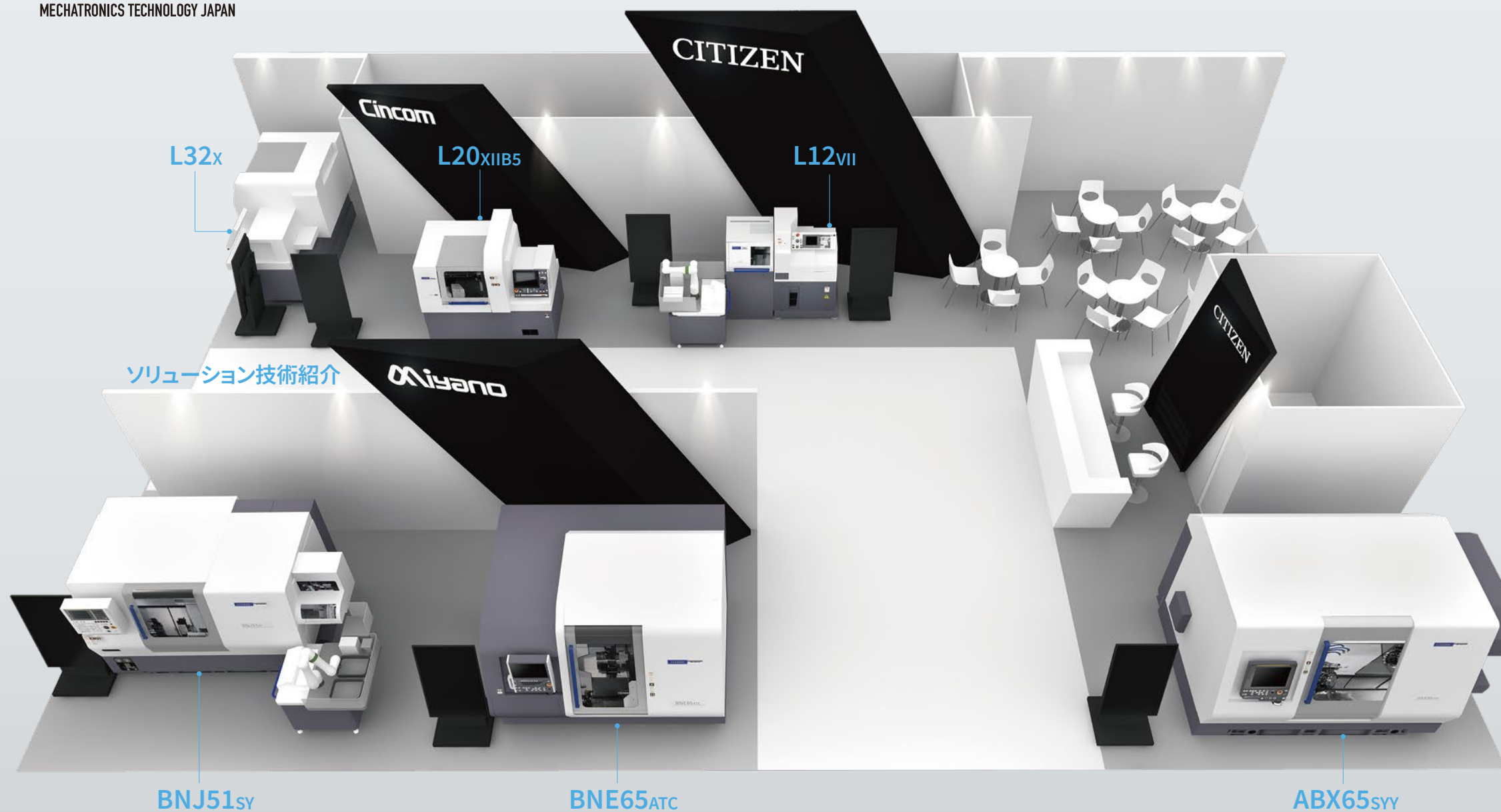
MECT2025

CITIZEN



MECT 2025

メカトロテック ジャパン 2025
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN



Creating new value 今ある価値の、その先へ

COVID-19パンデミックに伴うサプライチェーン混乱直後、世界的な需要の急拡大により製造業が繁忙を極めた4年前の生産水準に戻るのはいつ頃か…。米国関税政策に伴う貿易上の世界的混乱や、長期に渡り続く国際紛争などの地政学的リスクの中、現在の国内製造業を取り巻く環境は、先行きの不透明感が未だ思うように晴れずにいます。

また一方で、若年労働力不足と熟練労働者からの技能継承問題への取り組みは、少子高齢化が進む日本では、国内製造業にとっても目を背けることができない、近い将来の喫緊の課題になっていくものと想像され、その一つの解決手段である自動化・省力化・効率化推進への流れは、企業規模の大小に関わらず、今後一層加速していくものと私たちは考えています。

今回の「メカトロテックジャパン2025」では、お客さまのモノづくりを支えるトータルソリューションをご提供することを目指し、『Creating new value 今ある価値の、その先へ』をテーマに、それら様々な課題解決に貢献するシチズンマシナリーの最新技術をご提案します。

切りくず分断により樹脂材や難削材の長時間連続加工の課題を解決する、おなじみの「LFV（低周波振動切削）技術」をはじめ、そのLFV技術とMQL加工の組合せにより工場環境改善や洗浄工程軽減にも貢献する「エアロゾル加工」、ワーク供給から加工後の回収、測定、収納など、自動旋盤加工の前後工程の省力化を担うロボットシステム「FA Friendly」、サイクルタイムや段取り時間（ダウンタイム）の短縮を実現し、生産効率化に貢献する各種「高機能ツーリング」、シチズンマシナリー独自の技術を生かした工程集約や加工設計をご提案する「B軸レーザー加工」や「ラックカッター式ギヤ加工」など、是非ともじっくりとご覧頂き、お客さまにおける課題解決のヒントを見つけて頂けると幸いです。

ワークショップのご案内

現場が変わる！自動旋盤加工の新提案と設計最適化のヒント

講師

ソリューション推進部 営業技術課 課長 猪俣 智司
加工技術開発室 アプリケーション開発課 大和久 祐樹

生産性の向上や現場の効率化に貢献するラックカッター式ギヤ加工、レーザー加工、摩擦接合技術など、シチズンマシナリー独自の自動旋盤技術を活かした工程集約と設計最適化の最新提案をご紹介します。

10/24 金

14:00-14:40

第1展示館
ワークショップコーナー

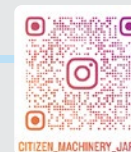
YouTubeで、動画をチェック！

シチズンマシナリー公式YouTubeチャンネル
高評価とチャンネル登録をお願いします！
https://www.youtube.com/@CITIZEN_MACHINERY_JAPAN



シチズンマシナリー公式Instagram

製品や出展の最新情報など、
いち早くお知らせいたします



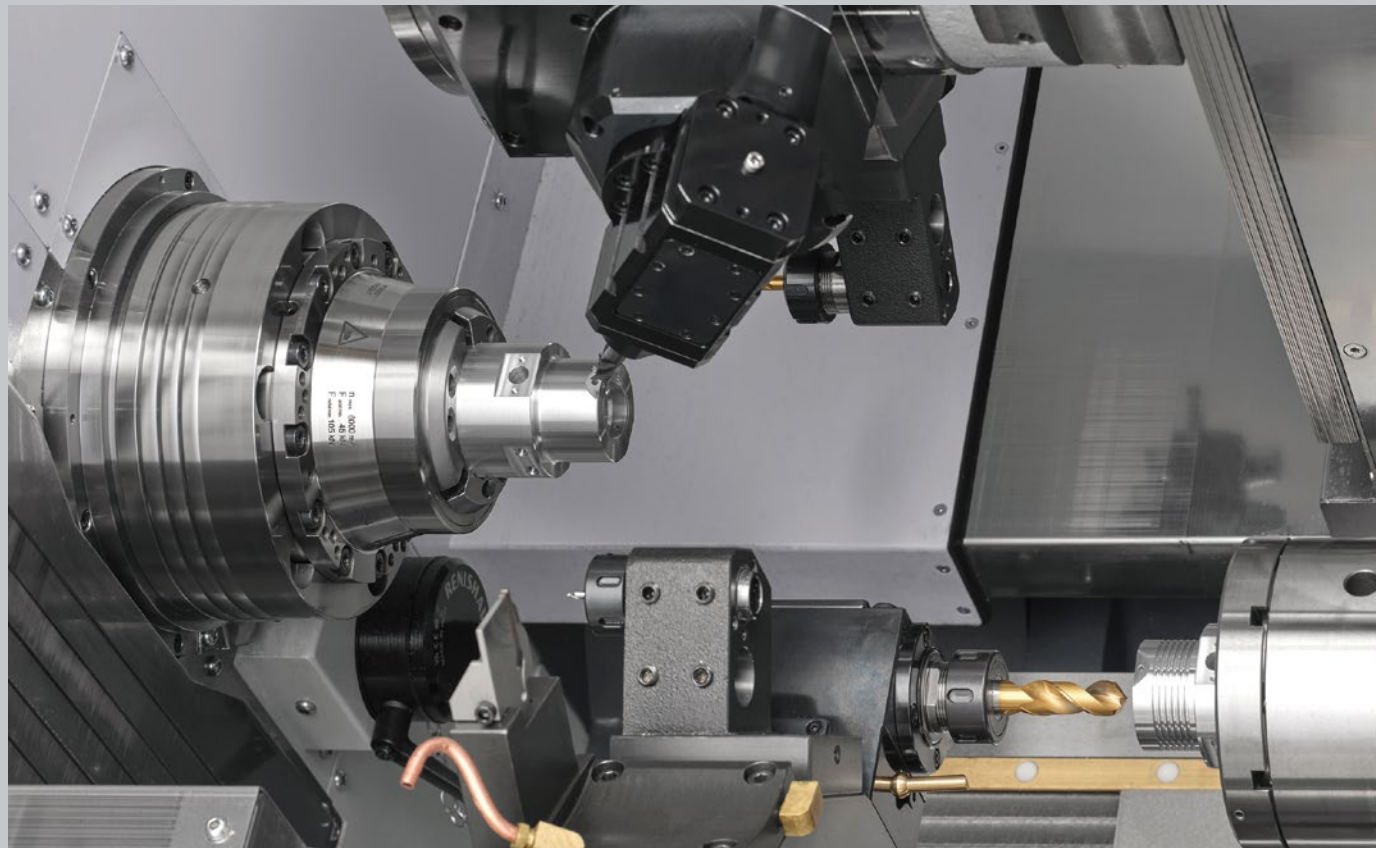
※YouTube、YouTubeロゴはGoogle LLCの登録商標です。
※Instagramは米国およびその他の国におけるInstagram, LLCの登録商標および商標です。

営業本部
国内営業部 部長

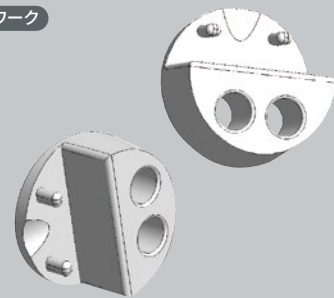
長田 俊哉



BNE65ATC 新製品



加工ワーク



加工動画は
こちら



ミヤノブランドから同時5軸制御が可能な複合加工機「BNE65ATC」が誕生。コンパクトな機械サイズにB軸機能とATC機能を凝縮。BNEシリーズの使い勝手はそのままに、医療部品や半導体部品など対応ワークが飛躍的に拡大しました。

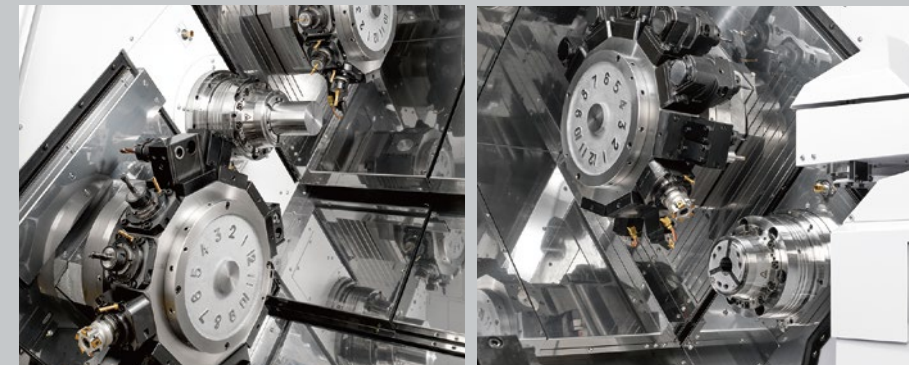
最大24本のツールを格納することができるマガジンユニットは機外からのアクセス性を考慮し、機械背面へ配置。ATC機能により最大取付けツール数は、従来モデルの1.4倍となる67本。予備ツールを有効に活用することで複数の加

工プログラムを段取り変更を行うことなく実行することができます。

タレットにB軸旋回するATCスピンドルを搭載。X1, Y1, Z1, B1, C軸による5軸加工が可能となり、旋削を基本とした多面加工や複雑形状のワークを素早く正確に加工します。また、斜め穴加工など多数のツールを必要とするワークにおいても加工時間の短縮に貢献します。

多種多様な加工をこの一台で。ぜひ会場にて実機をご確認ください。

ABX65 / 80シリーズ 新製品



正面・背面の2主軸 + 最大3基のY軸付きタレットを有するミヤノブランドの最高峰ABXシリーズが12年ぶりにフルモデルチェンジしました。高剛性すべりスライド、パワーアップした主軸モーター、全軸ボールネジのサイズアップなどにより基本性能が大幅に向上。省電力やエアー消費の削減などシチズンマシナリー独自の環境技術を搭載した“EcoBalance Machine”の新型ABXシリーズより、MECT2025には正面・背面共φ65mmに対応した2主軸2タレットモデルのABX65SYを展出します。太径のバー材を安定して回せる主軸構造や、予防保全を可能にする新開発の「主軸診断機能」にご注目ください。



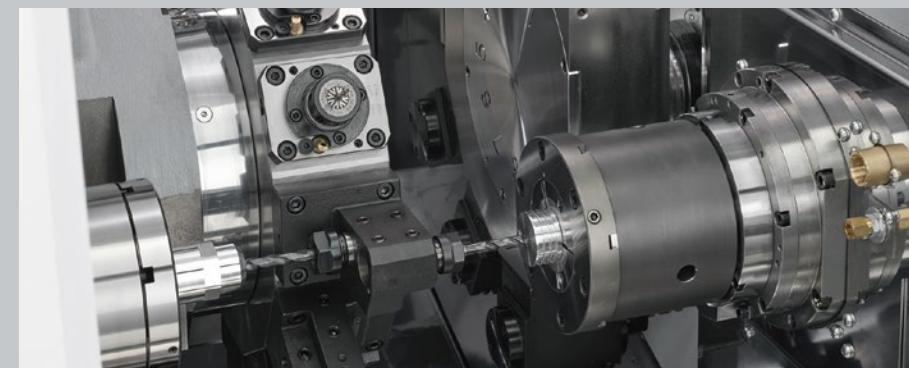
加工ワーク



加工動画は
こちら



BNJ51sy 新製品

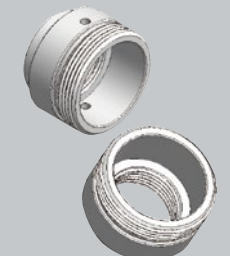


ミヤノブランドのベストセラー「BNJ」から、フルモデルチェンジした「BNJ51SY」を展出。「LFV（低周波振動切削）技術^{*1}」に対応したほか、ベッドやスライドをはじめ全構成ユニットを見直して、熱変位の抑制と刃物の高寿命化を実現しました。背面タレットの最高回転数やトルクをアップし、加工エリアも拡大して背面加工能力を向上。正面・背面タレットのツーリング共通化が工程配分の自由度向上に寄与します。早送り速度の20%アップで加工時間の短縮も実現。新たに搭載可能としたローダー用シャッターや機内アンローダーがお客さま工場の自動化・省力化に貢献します。

*1 本誌P09参照



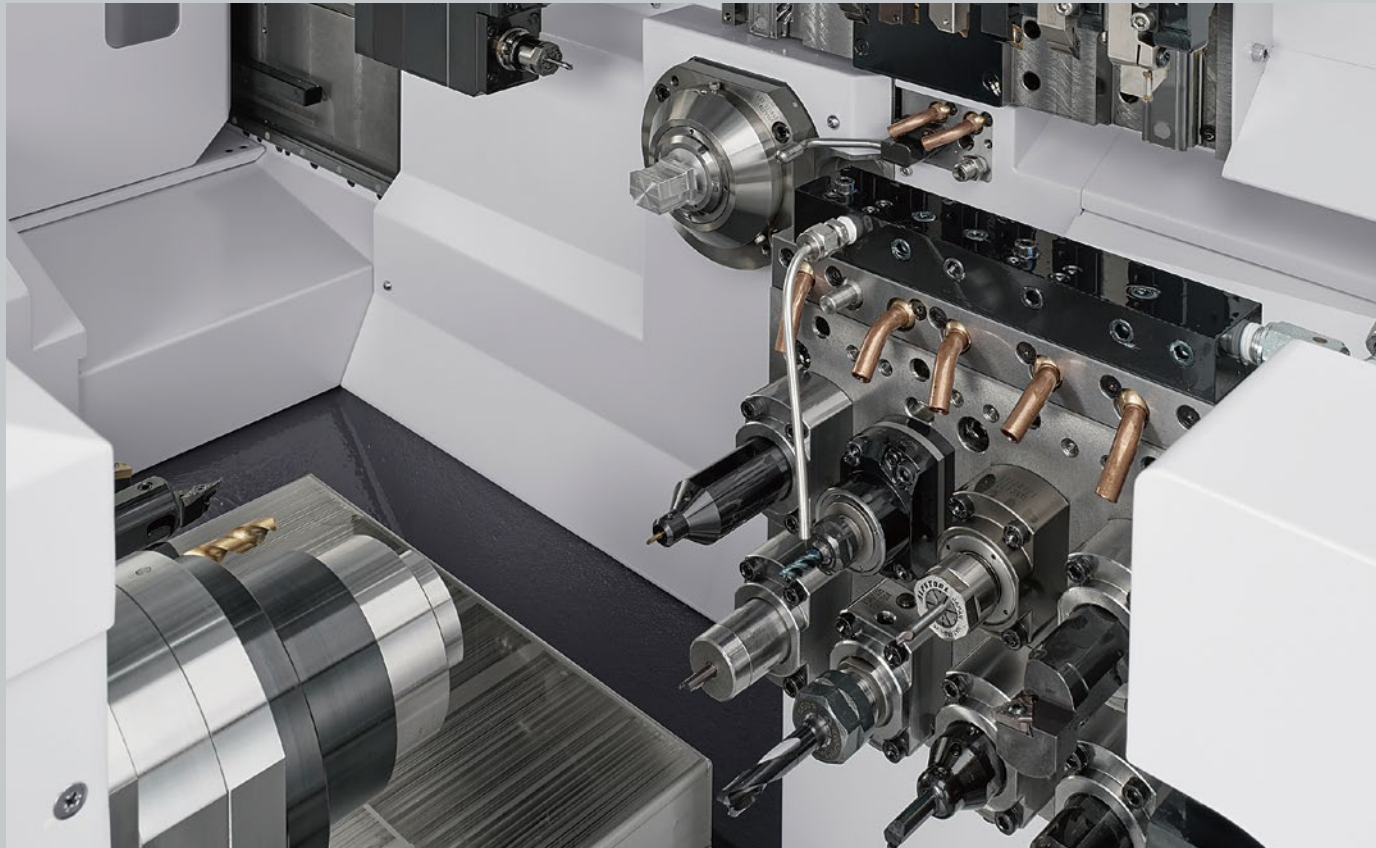
加工ワーク



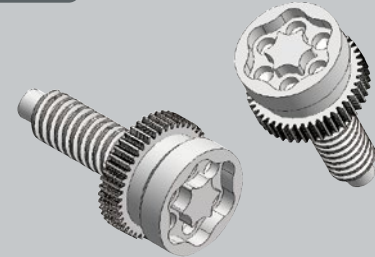
加工動画は
こちら



L32シリーズ 新製品



加工ワーク



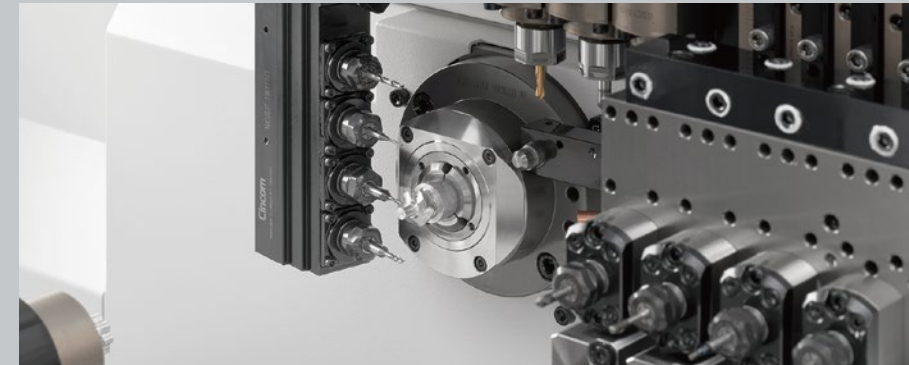
加工動画は
こちら



最大加工径φ32mmに対応したL32シリーズがフルモデルチェンジ。基本性能と操作性を向上しつつ、電力やエア消費を抑え“EcoBalance Machine”に進化した新型L32シリーズ。ツール取り付け数や多機能性の度合いが異なる5つのモデルをラインナップし、最大で53本のツール取り付け数を実現しました。この豊富なツール数は、複雑形状ワークの加工はもちろん、多品種生産における段取り替え頻度の削

減にも貢献します。MECT2025には、L32Xを出展。フルオープンタイプの正面ドア、背面ドア、視認性の良い15インチタッチパネルモニターの搭載などによる作業性の良さを、ぜひ実機でご確認ください。スレッドワーリングを使ったねじ切り加工、シチズンマシナリーのオリジナル工法による高精度ギヤ加工など、多様な加工技術を盛り込んだ実演ワークの切削も見どころです。

L20XII B5



最大加工径φ20mmに対応したシンコムブランドのベストセラー「L20シリーズ」より、ハイエンドモデルのL20XII B5を出展。同時5軸制御機能や任意の角度に位置決めできるB軸制御が高度な複合加工を実現します。MECT2025では、B軸ツールポジションにレーザー加工ヘッドを搭載して加工実演をおこないます。自動車部品、医療機器、通信機器など様々な分野でニーズがあるレーザー加工を自動旋盤に工程集約する「B軸レーザー加工*2」の提案にご注目ください。同時4軸の振動切削を可能にした「LFV（低周波振動切削）技術」、省エネ技術などもご紹介します。

*2 本誌P10参照

加工ワーク



加工動画は
こちら



L12vii



最大加工径φ12mmの小径加工用自動旋盤です。高速主軸を搭載し、高生産・高精度を実現。幅1,760mm×奥行き820mmのコンパクト設計で、B12など既設の小径加工機から高機能な5軸加工機への更新にも最適です。ガイドブッシュ・ガイドブッシュレスの段取り替えが簡単にできる機構やバリエーション豊富な回転工具が多様なワークに対応。MECT2025にはφ16mm オーバーサイズ仕様機を出展。シャトル式搬送装置と「FA Friendly ロボットシステム・オンカートタイプ*3」を組み合わせた自動化提案や「偏芯ターニング加工」「ラックカッター式ギヤ加工 *4」などのオリジナル加工技術を用いた加工実演が見どころです。

*3 本誌P08参照 *4 本誌P10参照

加工ワーク



加工動画は
こちら



FA Friendly

お客さま工場の自動化・省力化のニーズにお応えするソリューション「FA Friendly」。

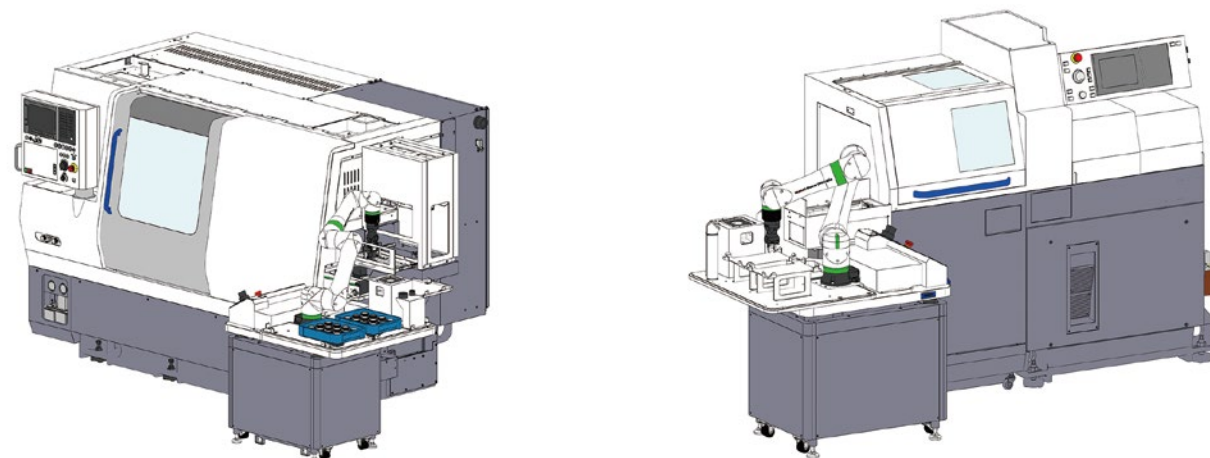
シチズンマシナリー製自動旋盤の“自動”の領域を前後工程まで拡張し、新たな自動化・省力化をご提案します。これまで蓄積してきた自動化のノウハウを「FA Friendly」コンセプトに融合。ワーク供給・搬出・収納、そして収納した製品の搬送など、生産現場の困りごとの解消を目指したFAの実現に最適な製品をご提供します。

自動化・省力化の新たな領域を提案

シチズンマシナリー製自動旋盤の“自動”の領域を、前後工程に拡張します。



オンカートタイプ



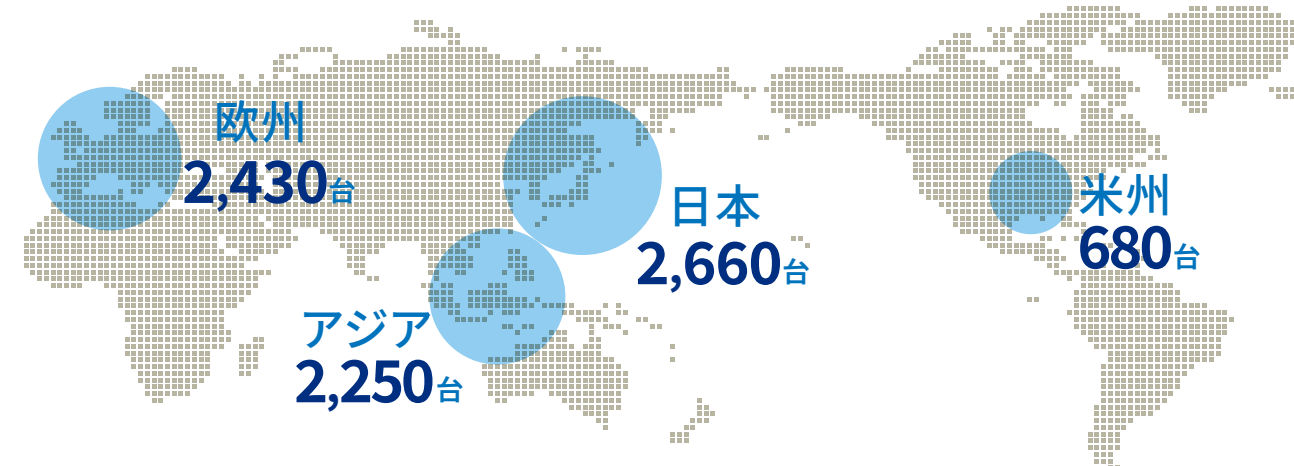
■ BNJ51SY + オンカートタイプ

加工したワークをアウトローダーにて機外に搬出し、製品受けに置かれたワークをロボットがピックアップ。オンカート上で加工後の工程を自動でおこないます。

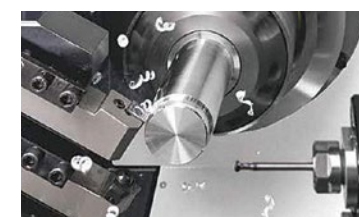
■ L12VII + オンカートタイプ

機内ハンドで回収したワークをシャトル装置で機外へ搬送。これを受け取ってオンカート上でエアブローを行ったのち、パレットにワークを自動収納します。

低周波振動切削は、シチズンマシナリー



「LFV (低周波振動切削) 技術」は、X/Z各サーボ軸を切削方向に振動挙動させ主軸回転と同期させながら切削を行う技術です。製品や刃物への切りくずの巻きつきによって発生する様々なトラブルを解消、小径深穴加工や難削材加工に有効です。



LFV mode1

切りくずをしっかりと分断したいときにワーク1回転あたりの振動回数を指令する方法

解説動画



加工動画



LFV mode2

細物加工や小径深穴加工など周速が必要ときに1振動あたりのワーク回転量を指令する方法

解説動画



加工動画



LFV mode3

ねじ切り加工で切りくずを分断したいときにねじ切りパス毎に振動のタイミングを変化させ加工する方法

解説動画



加工動画



加工形状を選ばない高機能性

1軸のみではなく、テーパや円弧など2軸振動が必要な加工にも使用できます。



エアロゾル加工

0.1 - 0.5 μm のエアロゾル状加工液を圧縮エアーと共に加工点に吐出する「MQL加工」と「LFV（低周波振動切削）技術」を組み合わせ、加工点への潤滑・切削熱の抑制・切りくず除去効果により切削性能を高めるシチズンマシナリーの独自技術です。微量に使用する加工液は切削熱で気化するため、加工ワークや切りくずをよりドライな状態に保ち、作業環境の改善・加工室内の視認性向上・環境負荷の低減・洗浄工程の軽減などに貢献します。MECT2025では「BNJ51SY*5」にて加工実演をおこないます。

*5 本誌P05参照



B軸レーザー加工

B軸加工用のツールポジションにレーザー加工ヘッドを搭載し、切削加工だけでは難しかった複雑形状や微細加工を効率的におこなうことができます。さまざまな角度から溶断・溶接・印字・焼入れ加工などに幅広く対応する「B軸レーザー加工」ならではの能力にご注目ください。レーザー加工で発生するドロス（溶けた金属が付着したカス）を旋削加工で仕上げ処理できるのも自動旋盤だから成し得る工程集約です。MECT2025では「L20XIIB5*6」にて加工実演をおこないます。

*6 本誌P07参照



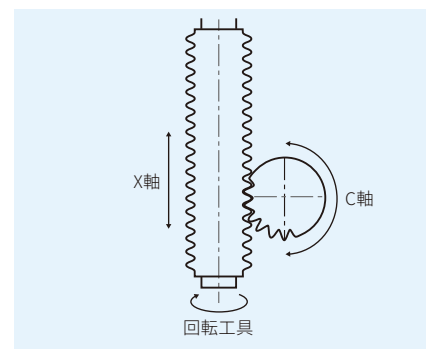
ツールモニター + (plus)

加工中の工具状態を分析し、異常があれば通知・機械運転停止をおこなうシステムです。工具が破損もしくは摩耗した状態で製品を削り続けてしまったり、次工程の工具を破損させてしまったりする事故を未然に防ぐことができます。モーターの電流値を直接収集する仕組みのため、外部センサなどの追加取付がなく、シンプルかつメンテナンスフリーのシステムであることが特徴です。監視対象工具の加工状態を学習し、破損・摩耗を自動判別します。この学習で得られた結果から工具寿命を推測することが可能になるため、工具交換スケジュールが立てやすくなるのがメリットです。また、検出できる工具に制限はありません。MECT2025では、本システムの使用方法や導入までの具体的な流れについて詳しくご紹介します。

高精度ギヤ加工

医療・半導体・ロボットなどの分野で益々需要が高まっている「高精度ギヤ」を自動旋盤で加工できる「ラックカッター式ギヤ加工」は、シチズンマシナリーのオリジナル加工技術です。従来工法では難しかった高精度ギヤ加工を自動旋盤に工程集約することにより、加工品質と生産コストの両面で大きなメリットを創出します。MECT2025では「L32X*7」「L12VII*8」にて加工実演を披露。シチズンマシナリーの加工技術者がプレゼンテーションをおこなう「ワークショップ*9」の中でも詳しくご紹介します。

*7 本誌P06参照 *8 本誌P07参照 *9 本誌P02参照



ウェブサービス活用のおすすめ

シチズン機のユーザーさまにご利用いただける便利なウェブサイトを紹介します。全機種のマニュアル、動画、技術解説など、アップデートしつづけている各種資料を無料で閲覧できるほか、NCプログラムや機械操作を学べる豊富なeラーニング教材、機械のソフトウェアオプションなどをオンラインで購入いただける有料サービスも、このサイトからご利用いただくことができます。シチズン機のユーザーさまであればどなたでも、何名さまでもご利用いただけます。登録は無料です。

お申込み方法

右の2次元コード、または下記URLよりお申込みいただき、2営業日以内に登録案内のメールをお送りいたします。メールに記載の手順に沿って、ご登録をお願いいたします。



<https://cmjmember.citizen.co.jp/public/registmember>

ネットワークサービス活用のおすすめ

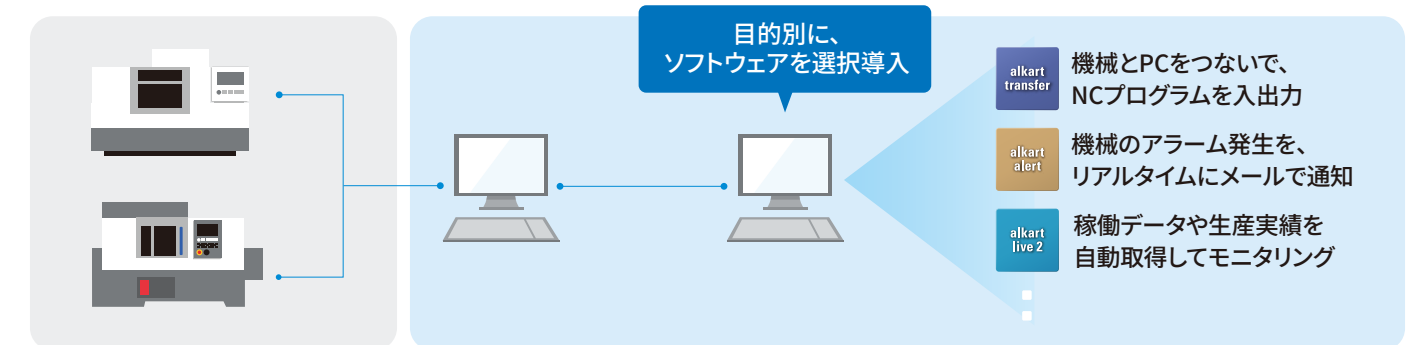
生産現場でネットワークを活用することは一般化しつつあります。シチズンマシナリーでは、2019年より「ネットワークに接続する機能」の標準装備化を進めてきました。これを「IoTフレンドリー」と言います。IoTフレンドリーが装備されている機械は、外側にLANケーブルの接続口があり、簡単にネットワークにつながることができます。



紹介動画はこちら



ネットワーク化によってできることの例



alkartlive2（アルカートライブ2）は、機械稼働データや加工実績数の情報を機械から自動収集し、可視化する「機械データ収集ツール」です。

稼働状況・生産進捗のモニタリングや、改善課題を見出すためのアイテムとしてご活用ください。

予防保全を目的としたデータ収集にも可能性が広がっています。

alkartlive2導入で期待される効果

生産面	マシン停止時間と原因を可視化し、稼働率の改善検討に
管理面	自動集計により記録精度を向上。集計作業の工数を削減
品質保証面	トレーサビリティとして、稼働データの記録保存に活用
保全面	蓄積した稼働データを基に、予防・予知保全の仕組み検討
働き方	離れていても適時状況把握。効率を向上し、仕事にゆとり

シチズン見積支援サービス

「シチズン見積支援サービス」は、部品加工の価格見積の課題に対応します。

課題 1	見積の作成に多くの時間を費やしている
課題 2	見積作成者により見積結果にバラツキがある
課題 3	見積できる従業員が限られている

お客さまの過去図面や見積情報の実績からAI技術を活用し、新たな見積作成を短時間かつ正確に実施できるクラウド型のサービスです。本サービスにより次のような効果が期待できます。

効果 1	見積作成時間を大幅に短縮できる	→ 業務効率の向上
効果 2	過去図面や実績情報がすぐに見つかる	→ 自社データ資産の有効活用
効果 3	熟練者の経験値をAIが学習する	→ ノウハウ蓄積による属人化の解消

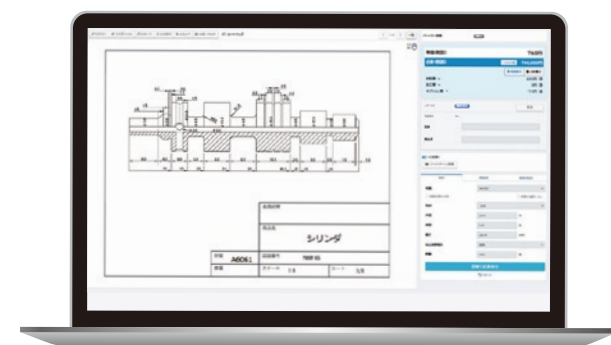
概算見積／工程重視型見積の両方に対応

見積工程をお客さまが自由にカスタマイズできますので概算見積り・工程重視型見積のどちらにも対応できます。Cincom、Miyanoを使った自動旋盤加工工程のほか、マシニングセンタ加工や社外委託工程なども見積り対象に含めることができます。

お客さまの見積り算出手法の再現

各見積工程にはお客さま独自の計算式を自由に取り入れることができます。

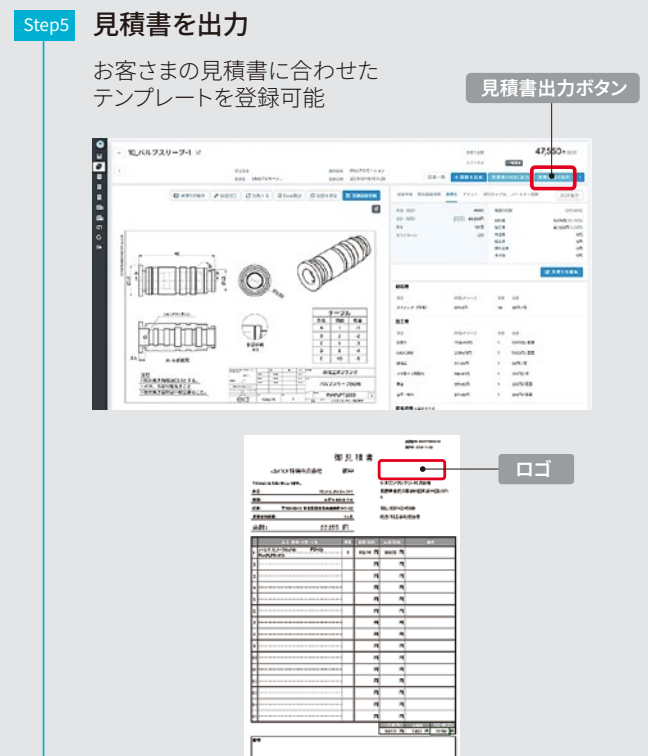
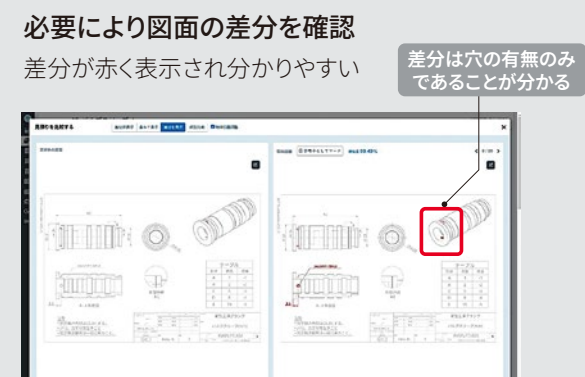
4つのAIとEDI機能で見積と図面の課題を解決



- | | |
|------------------------------------|---|
| 01 AI 見積り
ベテランの見積をAI化 | 02 類似図面 AI 検索
AIで過去の類似図面を検索 |
| 03 AI 差分表示
AIが類似図面の違いを表示 | 04 AI テキスト抽出・解析
AIが図面のテキストを自動抽出 |
- + EDI 機能**
クラウド上で見積依頼・見積回答

新規図面を取り込み、見積作成をサポートします。FAXで受領した図面も対応可能！

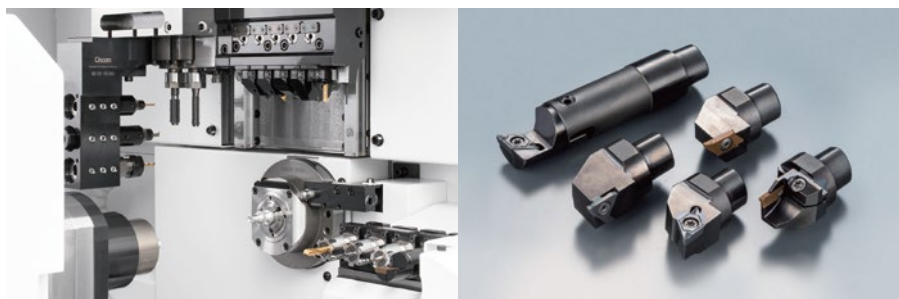
見積作成はとても簡単



CIツーリングシステム

「CIToolingSystem（シーアイツーリングシステム）」は、シチズンマシナリーが提案するクイックツールチェンジシステムです。ツール交換時にクサビやボルトを使用しないため、段取り作業における工数削減や安全性向上に貢献します。MECT2025では、新たにラインナップした後付けも可能な各種製品を出展。直接お手にとっていただき、是非その段取り性向上効果をご体感ください。

CIToolingSystem



シンコムでは、L20、L32のくし刃刃物台クランプユニットを新たにラインナップ。業界最小のポリゴンテーパージャックと角ジャックを併用可能。多彩な旋削ツールに対応します。

ジオメトリーサポート

形状補正の設定作業をタッチセンサーでサポートし、作業効率が40%アップします。（弊社標準手順での比較）

5分でわかる
ジオメトリー
サポート



高剛性ツールホルダー（内部給油仕様）

高剛性化により、外径荒挽きなどの送りアップや取りしるを増やし、高効率な加工を可能にします。



高送り突切りホルダー

独自の高剛性設計により安定した高送り加工を実現。大幅な加工時間の短縮に貢献します。



お客様の生産性を支えるアドバンスドソリューション

「アドバンスドソリューション」は、故障による機械停止時間を最小化することでお客様の生産性向上への貢献を目指す新しい保守サービスの取り組みです。センシング技術を用いた故障予測システムや診断技術、セルフメンテナンスを容

易にする技術などの開発に着手しています。MECT2025では手始めとしてアドバンスドソリューションの第一弾「LINEから受付サービス」と、「フレキシブル点検」の取り組みをご紹介します。

LINEから受付サービス

カスタマーサポートとパーツセンターでは、LINEでのお問い合わせと部品注文を受け付けています。スマートフォンのLINEアプリを利用してメッセージ・写真・動画を送ることで迅速に正確な情報を伝えることができ、電話などを使ったやりとりの時間削減に貢献します。カスタマーサポートへの保守サービスのお問い合わせや、パーツセンターへの部品注文に、是非LINEから受付サービスをご利用ください。

LINEでお問い合わせや部品注文

初回のお問い合わせに際しまして、お客様のご確認をさせていただくため、利用登録をお願いいたします。



カスタマーサポート LINE公式アカウント
対応時間8:00~16:30

※お問い合わせへの回答は電話でのご連絡をさせていただきます。弊社休日及び時間外にいただいたお問い合わせにつきましては翌営業日に対応させていただきます。
※LINE 及びLINEヤフーロゴは、LINEヤフー株式会社の商標または登録商標です。

フレキシブル点検

お客様の都合に合わせて、必要な項目を絞り込んだ点検が可能です。

フレキシブル点検項目

外観点検	ケーブルや配線の損傷ゆがみをチェックします
各部動作	スピンドル、軸、各部動作をチェックします
潤滑点検	潤滑油の量や状態、潤滑システムの異常をチェックします
精度点検	機械の加工精度を測定し基準値と比較します
冷却点検	冷却装置のフィルターやポンプの状態をチェックします
安全装置	非常停止ボタン、カバー、安全装置の正常動作を確認します
振動・音	運転中に異常な振動や音がないか確認し、異常があれば原因を特定します
部品摩耗	主軸ベアリングの健康状態を診断します
電気系統	電源供給、制御盤の状態、センサーやスイッチの動作をチェックします



株式会社カワトT.P.C.
代表取締役社長
桐田 直哉 氏

地域貢献への揺るがぬ信念で 先進の自動化技術が雇用を創出

錦帯橋で知られる山口県岩国市に本社を構え、自らの成長により製造業を発展させ、地域の雇用に貢献することを目指している株式会社カワトT.P.C.。樹脂加工事業部とテクマック事業部を柱に、NC旋盤を核とした先進の自動化を推進し高い品質や生産性を実現している。桐田直哉社長に現在の取り組みや今後のビジョンを伺った。

雇用創出に 3つのフェーズで取り組む

カワトT.P.C.の歴史は、前社長の川戸俊彦会長が1989年に創業した川戸鉄工に始まる。現在は住宅関連の給水給湯プレハブ配管の企画・製作を行う「樹脂加工事業部」と、NC旋盤、マシニングセンターによる各種金属加工製品製作を行う「テクマック事業部」の2事業を中心に展開。両事業部とも多くの女性が活躍しているのも特

徴で、プレハブ配管の組み立てを行う加工センターを駅前に設けるなど、働きやすい環境にも配慮している。

地域の発展を第一に考えるカワトT.P.C.では、地元岩国市や山口県に雇用を生み出す3つのフェーズで取り組みを進めており、桐田社長は「第1フェーズは、生産コストが安い中国などに出ていく仕事を国内にとどめる取り組みを10年前から行い、品質でもコストでも勝負できるようにして仕事の流出を抑えられるようになりまし

た」と話す。

それを実現したのが、シチズンマシナリーのCNC自動旋盤を使い、材質や数量を問わずに多様な業種の加工品をお客さまのニーズに合わせて24時間365日生産できる自動化した生産システムの導入である。このシステムでは、部品の寸法検査も誤差の補正も自動で行われ、エアコンを入れていない工場内の温度変化にも対応して熱膨張係数が自動補正され、寸法不良の発生率は限りなくゼロに近い。

これらの取り組みは高品質と低コストを高いレベルで両立し、従業員の完全週休2日を実現して働く環境を向上させることもできたと桐田社長は話す。

廃校の体育館を スマートファクトリーに

第2フェーズは海外から日本への生産回帰に対応する取り組みで、これまで培った自動化の技術・ノウハウを生かしながら、極めてユニークな方法でそれを発展させた。それが、廃校になった高校の体育館を活用して遠隔監視で生産を行う、分散化工場のスマートファクトリー化である。

きっかけは川戸会長と桐田社長の何気ない雑談の中で出た「NC旋盤を使った自動化システムがあれば、雨風がしのげる廃校の体育館でも十分生産でき、コストが大きく抑えられる」というアイデア。すぐに山口県庁に相談に行き、萩市にある廃校になった高校の体育館が使えることになった。

このことは、瀬戸内海側の岩国市と日本海側の萩市に生産拠点が分散できるという、BCP（事業継続計画）の観点からも理想的な立地だった。雇用創出の面からも、実働は材料の搬入やセッティング、切粉の回収、部品の出荷などで3時間程度のため、子育てや介護で長時間の仕事ができない人や一次産業従事者で副業を望んでいた人などのニーズにマッチした。

この萩工場にはミヤノブランドのCNC自動旋盤が8台導入され、本日から工場内の生産状況や画像をリアルタイムで遠隔監視。さらに、現場の従業員だけで対応が難しいときは、スマートグラスを装着してもらい操作を指示することが可能となっている。

チームで海外の仕事を 日本に呼び込む

今年7月には本社と萩工場の中間に位置する周南市に鹿野工場を開所。萩と同様に廃校となった高校の体育

館を利用し、ミヤノブランドのCNC自動旋盤8台を遠隔監視で稼働して、住宅の給水・給湯に使う継ぎ手を中心に受注生産を行い、地元の雇用への貢献にもなった。

本社工場に加え、萩工場と鹿野工場の稼働により海外からの生産回帰への対応に一定の成果が出た今、桐田社長は第3フェーズに意欲を見せ、「海外に出る仕事を日本にとどめ、海外に出ていた仕事を日本に戻した次は、海外の仕事を日本に持ってくるという展開を目指します」と断言する。

しかも、従来は大手商社を通じて行っていた商談が、現在はプラットフォームが出来上がれば言語の壁もなく、中小企業単独でも様々な国と商談が可能な時代になったと話す桐田社長。すでに、海外のテクノロジー企業のプラットフォームを使い、様々な国の仕事を日本に持ってくる取り組みを始めているとのことで、「それを自分たち1社だけでなく、協働する企業とチームで成し遂げたい」と力を込める。



鹿野工場外観

先進のCNC旋盤を会社の成長と働く人のために

グループ制で経営への参加意識も醸成

カワトT.P.C.が進めるNC旋盤を使った工場の自動化では、地域の雇用を支えるためのこだわりも注目される。それは、自動化により「働きたい」と思っている人の仕事を奪ってはいけないという信念で、桐田社長は「人がやるには難しい仕事を自動化して、材料のセッティングや切りくずの処理など誰もがができる仕事を残せば、そこに一般の方だけでなく障がいのある方を雇用する余地も生まれるのです」と明言する。

かつては男性が行っていた給水・給湯プレハブ配管の仕事にも、女性

が自社工場で配管キットを製作する独自のプロセスを導入。未経験の女性でも作業可能な組み立て加工システムを構築し、若い年代から高齢者まで就業可能な職場環境を整え、新たな雇用創出にも寄与している。

さらに、同社のエンゲージメント向上の一翼を担っているのが、独自のグループ制である。桐田社長も含め、従業員全員が60あるグループに所属し、リーダーを中心に自分たちの考えで運営でき

る自律型の組織となっており、毎月の決算も見える化して一定以上の利益を出したグループには給料の10%の手当てや、報奨金として会社経費が使える権利が付与され、自由に使うことができる。しかも、自律的に取り



組むこのグループ制になってから、個々のエンゲージメントが高まり経営への参加意識も醸成され、生産性が上がって残業も大きく減少したということだ。

採用の決め手は性能と費用のバランス

こうした多様な成果を従業員の皆さんと共にあげている桐田社長に、シチズンマシナリー製品の採用理由を伺うと、「NC旋盤の多くが海外への販売を主眼に置いて開発されている中、国内における大多数の顧客である中小企業にとっては、高価で機能も過

剰だと感じています」と解説。その上で、自分たちがNC旋盤を導入する最大の目的は、お客様により良い製品を納入しながら利益をあげ、それによって従業員に還元し地域の雇用にも繋げることだとして、「そのためには、いかに性能と費用のバランスが取れているかが極めて重要で、御社の製品はそこが最も優れています」という言葉をいただいた。

競争力と利益を共に実現するマシンを

さらに桐田社長は、「1台のNC旋盤を何十年も使う企業もあるが、現在市

場に出ている最新のマシンが最も旬で一番稼げるのです」と指摘。同じプログラムでも加工スピードが加速する中で、価格とのバランスが良ければ利益を上

げることができ、その観点からも一番バランスが良いという評価をいただいた。

当社に今後期待することをお伺いすると、「これまで同様、日本の製造業のニーズをしっかりと反映していただき、自分たちのような中小企業が『このNC旋盤が欲しい』と思ったときに購入でき、しかも利益を生んで地域の発展に貢献するのを支えていただける製品の開発を期待しています」と、すぐに返事が返ってきた。

ニーズに応え末永く発展できる関係を

桐田社長の言葉通り、日本の機械メーカーは今、海外向け製品に主眼を置く現実があるが、そうした機械メーカーのほとんどは、長きにわたって日本のお客さまの声に機能を育ててもらってきたのである。そうした日本ならではの特徴や性能は必ずあり、私たちもそれを肝に銘じて製品開発に取り組み、カワトT.P.C.さまのようなご支持いただけるお客さまと共に発展していける関係を、これからも末永く続けていくことが重要だと改めて実感した。



Interviewer

シチズンマシナリー株式会社
営業本部 国内営業部
部長
長田 俊哉



株式会社カワトT.P.C.

本 社	山口県岩国市玖珂町11600-51		
代 表 者	代表取締役会長 川戸俊彦	代表取締役社長	桐田直哉
資 本 金	9,000万円	設 立	1989年7月
従業員数	381名 (2024年11月1日現在)	U R L	https://www.kwt-tpc.co.jp
事業概要	樹脂加工事業部 宅関連給水給湯プレハブ配管品企画及び製作 テクマック事業部 NC旋盤、マシニングによる各種金属加工製品製作		

EcoBalance Machine

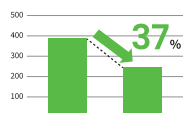
シチズンマシナリーは、お客さまの現在の課題だけでなく将来の課題も見据えてモノづくりのワークフローを革新し、持続可能な社会を目指します。

バリューチェーン全体で人権や地球環境などの社会課題にも配慮した「サステナブル経営」を通じて持続的な企業価値の向上を図るとともに「シンコム」と「ミヤノ」ブランドを軸に「LFV（低周波振動切削）技術」を代表とする独自技術、ロボットシステム「FAフレンドリー」、ICT技術を活用した「アルカプリソリューション」などの「サステナブルプロダクト」の提供を進めてまいります。

詳細はこちらをご覧ください



作業時間の短縮



シチズンの自動化・省力化技術で人の作業時間を37%削減

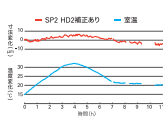
FA Friendly



FAフレンドリー

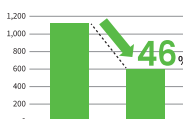


自動計測・自動補正



熱変位補正

CO₂排出削減



機械のエネルギーを最小限化する技術とシチズンコントロールによるサイクルタイムの短縮技術でCO₂を46%削減

生産性を高める独自技術



LFV（低周波振動切削）技術



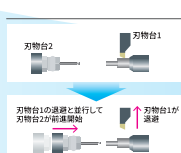
残材削減機能



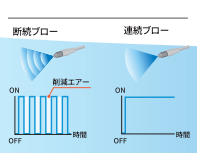
ATC（自動工具交換装置）



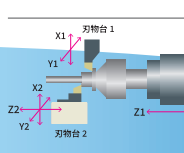
フルサーボ化技術



エアの最適制御



重畳制御



シチズンマシナリー株式会社

営業本部 〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6
東北営業所 〒981-3117 宮城県仙台市泉区市名坂字原田169-2
東日本営業所 〒359-0001 埼玉県所沢市下重840
長野営業所 〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6
諏訪営業所 〒392-0013 長野県諏訪市沖田町2-127
浜松営業所 〒430-0906 静岡県浜松市中央区住吉4-17-13
名古屋営業所 〒457-0841 愛知県名古屋南区豊田1-26-5
西日本営業所 〒577-0824 大阪府東大阪市大蓮東4-11-24
広島営業所 〒733-0012 広島県広島市西区中広町3-4-1

TEL: 0267-32-5901 FAX: 0267-32-5908
TEL: 022-773-6870 FAX: 022-773-6873
TEL: 04-2943-6363 FAX: 04-2943-6660
TEL: 0267-32-5901 FAX: 0267-32-5908
TEL: 0266-57-2225 FAX: 0266-57-2226
TEL: 053-471-4311 FAX: 053-474-7166
TEL: 052-694-1211 FAX: 052-694-1210
TEL: 06-6727-3681 FAX: 06-6727-2709
TEL: 082-293-5455 FAX: 082-293-5536

URL: <https://cmj.citizen.co.jp>
E-mail: sales-cmj@ml.citizen.co.jp

※本誌の記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。 ※本製品は、日本政府の外国為替及び外国貿易法により戦略物資など輸出規制品に該当する可能性があります。本製品を輸出する場合は弊社販売担当者にお問い合わせください。
※本製品を移設・転売・再輸出する場合は、事前にシチズンマシナリー株式会社宛にご連絡をお願いします。弊社による確認が行われない限り当該製品の運転を行うことはできません。 ※弊社の商品またはサービスの名称等は、シチズン時計株式会社の商標または登録商標です（シチズングループ各社の商標、登録商標の場合もあります）。(例: 個の量産、MultiStationMachingCell、LFV、他) その他の商品またはサービスの名称等は、一般に各社の商標または登録商標です。