

CREATION

CITIZEN MACHINERY'S FA VIEW: クリエーション

Number **35**

特集

開発技術者からのメッセージ

CITIZEN



シチズンマシナリーの新たな挑戦と未来への展望



平素より弊社製品をご愛顧いただきまして、誠にありがとうございます。

また、昨年開催されました第32回日本国際工作機械見本市（JIMTOF2024）では、多くの方々にご来場いただきましたこと、重ねて御礼申し上げます。展示会では、「Creating new value 今ある価値の、その先へ」をコンセプトとし、お客さまのワークフローを革新するトータルソリューションをご提案いたしました。シンコムブランド・ミヤノブランド製品を軸に、独自技術を活用することで、ご注文いただくからお客さまに安心して使い続けていただくための支援まで包括的なソリューションをご用意しています。

さて、2024年度の世界経済は、資源高騰やインフレーションなどは一服したものの、大国間の緊張や紛争、米国防権交代など各種地政学リスクによる先行き不透明感が増し、世界的に投資マインドが悪化しました。2024年（暦年）の日本工作機械工業会受注総額は、前年比同等の1兆4,851億円を記録しましたが2年連続の減少となり、市

況は底堅くも勢いを欠く展開が続いております。しかしながら、2025年度は自動車、半導体産業といった主要産業でも先延ばしになっている設備投資が年後半に向けて動き出すと期待しております。

このような環境のもと、シチズンマシナリーでは今年度より新中期経営計画2027をスタートいたしました。2025年からの3年間は、中期経営計画2024で構築した設備投資を最大限に活かし、「製販イノベーションの真価を発揮」することで2027年までに売上高1,000億円を実現する期間と位置付けています。グローバル市場での拡販施策に加え、リードタイムの短縮、サービス力の向上等様々な施策を通じ、お客さまにご満足いただけるようさらなる努力をしてまいります。

今後もシチズンマシナリーは、世界中のお客さまが弊社製品を長期的に安心してお使いいただけるよう、革新的なモノづくりへの挑戦を迅速に実行してまいりますのでどうぞご期待ください。

技術本部を新設しました

平素より弊社製品に対し格別なお引き立てを賜りまして、厚く御礼申し上げます。

本年4月の組織変更により、これまで営業本部に所属していました技術系部門を分離して、新たに技術本部が新設され、「管理」「営業」「開発」「生産」「技術」の5つの本部体制になりました。このたび、この新設された技術本部の部長の職を拝命し「ソリューション推進部」「グローバルサービス部」「パーツセンター」「加工技術開発室」の4つの部門を引き続き担当させていただきます。

技術本部の業務は、加工技術開発

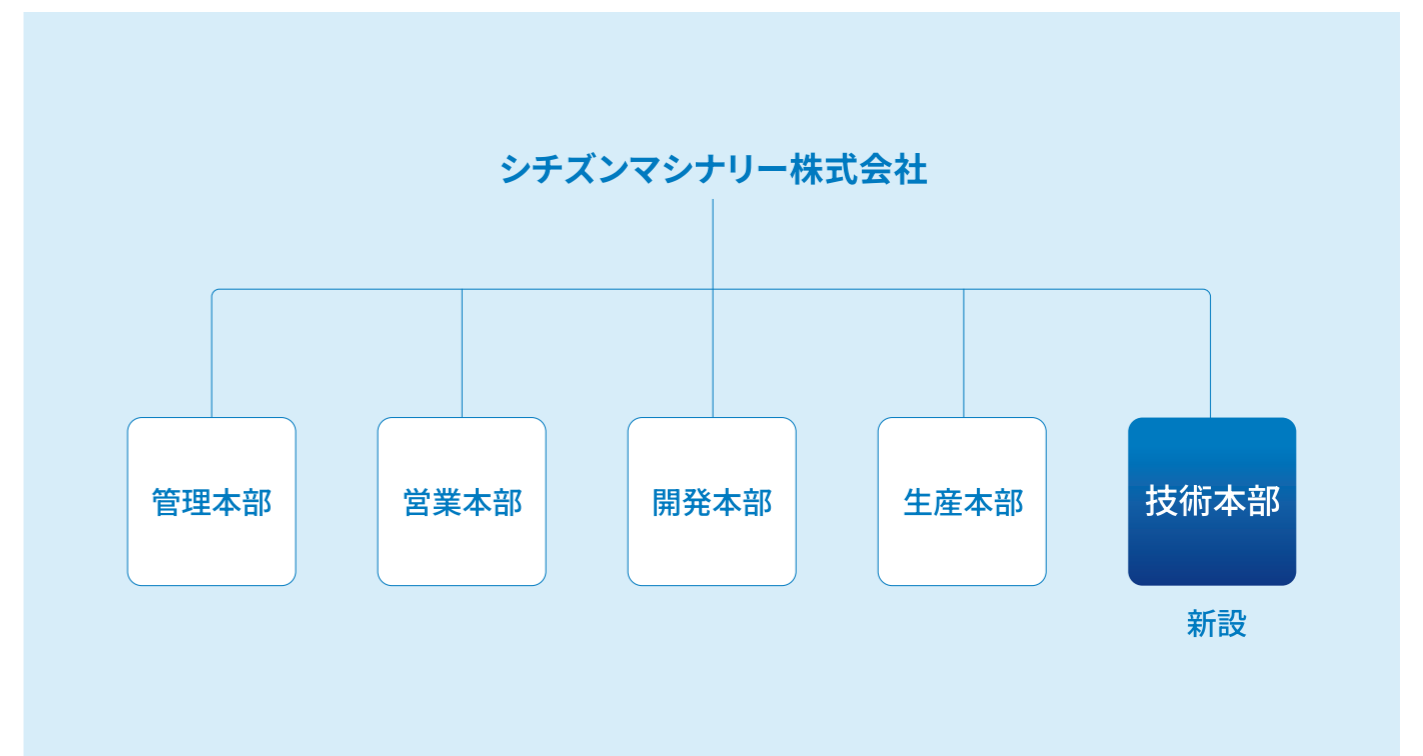
やビフォアサービスからアフターサービスに至るまで、広範囲に亘ってお客さまと弊社の工場の双方に直接関係する職務を担っていますので、これまで以上にお客さまのご要望にお応えすべく、迅速で的確な対応を目指して、運営体制のさらなる強化に取り組んでいく所存です。

さらに、これまでに培ってきた「技術の継承」と「新たな技術の創出」を軸に、今後もお客さまのモノづくりに貢献してまいります。

今後も皆さまからのご期待に添えるよう努めてまいりますので、引き続きご支援を賜りますようお願い申し上げます。



新体制略図



Miyano ABX65/80THY SYV 「フラッグシップ機とは？」を追求しつくした『ABX』シリーズ



ABXシリーズをフルモデルチェンジすることが開発テーマに挙がったのは、航空機・医療・新エネ車などのジャンルで求められていたφ80mmサイズの主軸搭載ニーズの把握がきっかけでした。ABXは従来モデルの発売から約12年が経過するのですが、その当時から2スピンドル・最多3タレットにY軸付というハイスペックな機械で、いまでも色あせることのない“Miyanoブランドのフラッグシップ機”でありつづけていますので、今回のモデルチェンジが開発テーマに挙がった当初は「従来のスペックを維持したまま加工

サイズアップに対応すること」のみに重点をおいたリニューアルのイメージでした。

それでも折角リニューアルするのならと奮闘し、十数パターンの構想を練り上げました。非常にチャレンジングな設計から無難な設計まで幅広く提案した中で、結果的には結構攻めた仕様アップを図る方向性で決定しました。「そこまでやらなくても良いのでは？」との意見もあったのですが、お客さま目線で「フラッグシップ機らしさとは何か？」を突き詰めてみたとき、従来スペックの維持ではなく、

特にパワーアップについては妥協なく果たしたい思いが強くありました。

ここで乗り越えなければならなかった課題が“機械寸法”です。お客さまの使いやすさ・導入しやすさ・納入時の輸送しやすさという3つを考えあわせて検討を進めてみると、従来機は、実に絶妙な寸法で設計されていたことを再認識させられました。ほんの少し大きくするだけでも輸送費が大きく跳ね上がってしまうことがわかり、お客さまが負担される価格にこれを転嫁するわけにはいかないと、幅・奥行き・高さ共に拡張は無しで

いこう!との結論に至りました。

加工径を大きくし、パワーアップも実現しながら機械寸法だけは現状維持でいく。ハードルの高い挑戦が始まりました。根気よく部品一つひとつの寸法まで再検討しなければなりません。2Dしかなかった従来機の図面をすべて集めて3Dモデル化するところから始め、小さな知恵と工夫と努力を重ね、ついに完成させたのがこの新型ABXシリーズです。従来機と同じ設置面積の機械でありながら、主軸・背面主軸のモータパワーを従来比で3割以上増強し、ボールねじ径のサイズをアップし、正面主軸最大φ80mm・背面主軸最大φ65mmに対応しました。2スピンドル最多3タレットにY軸を持つMiyanoブランドのフラッグシップ機は、加工性能において

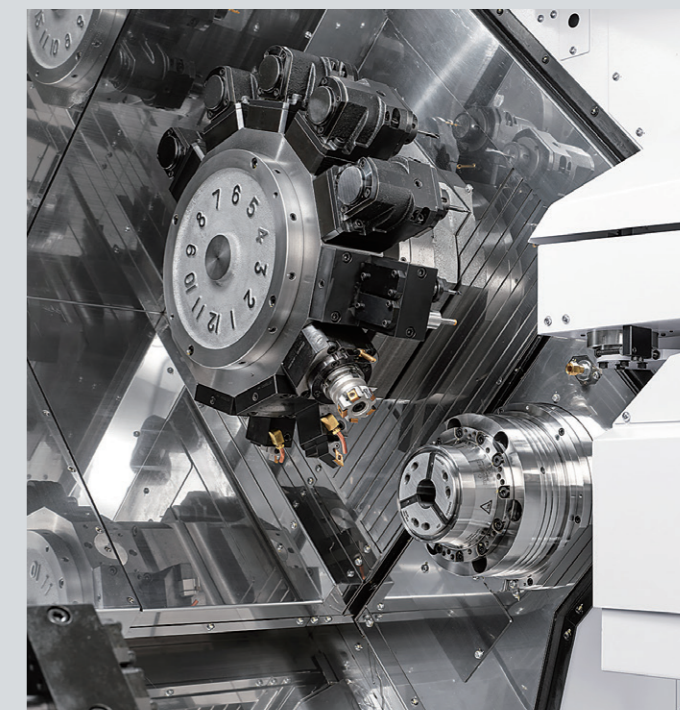
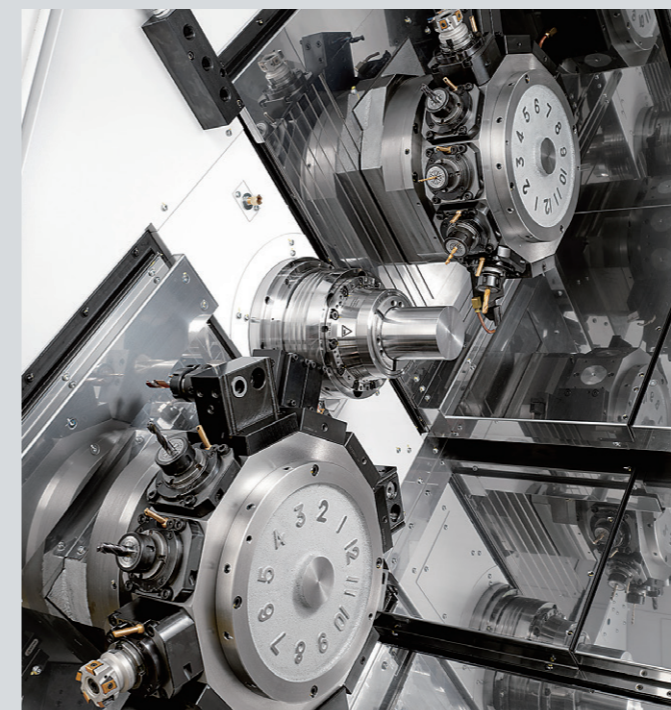
確実に自動旋盤業界で比肩する機械のない1台に仕上がったと思います。

私たちが自信をもっておすすめするだけでは自己満足にとどまってしまうので、「こんなに太径の材料でも、高速で回しながら加工して大丈夫だ」と、お客さまに実感していただくにはどうしたら良いかを考えました。その答えが、かねてより開発を進めてきた革新的新機能の追加です。それは主軸の健康状態を可視化する「主軸診断機能」といい、機械に内蔵したセンサーが振動を測定して正常な状態かどうかを診断できるというものです。実機による長期試験をおこなった結果、加工に影響が出る前に、その予兆を検出することができました。このような予知保全的な使い方



の他にも、誤って干渉事故が起きてしまった場合などに、主軸が傷んでしまっていないかどうかを即時診断することが可能になります。問題なく正常に機能していることを必要なときにいつでも確認できる本機能は、きっと安心感につながると思います。どうぞ安心してパワフルな加工に新型ABXシリーズをお使いください。

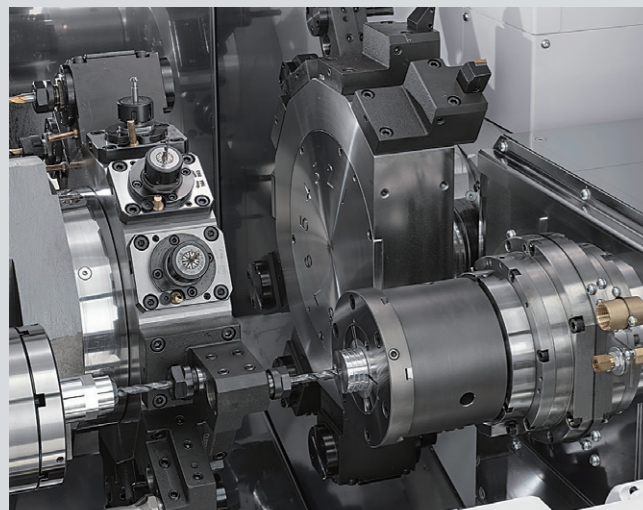
Miyanoブランドの「フラッグシップ機とは何か？」を追求して開発した新型ABXシリーズを、どうぞよろしくお願いいたします。



Miyano BNJ51SY ミヤノブランドのベストセラー『BNJ』をフルモデルチェンジ



ご好評いただいているMiyanoのベストセラー BNJをフルモデルチェンジすることは、非常に高い目標に挑戦することを意味していました。企画段階からその緊張感とワクワク感が入り混じった開発プロジェクトとなりました。目指す姿として考えたのは「使いやすさ」「機械剛性」「熱変位精度」「生産性」すべてにおいて従来モデルを上回るスペックに仕上げること。中



でも「使いやすさ」には強くこだわりました。BNJ最大の特徴ともいえるユニークなD字形タレット（第2刃物台）を進化させて正面加工・背面加工で共通のツーリングを使えるようにし、背面主軸にφ51mmのチャックを使えるようスペックを引き上げたところにご注目ください。限られたスペースの中で正面・背面の加工能力を同等に仕上げるのは大変難しいことでしたが、これができれば使い勝手が大きく改善されと考え、妥協せずに検討を重ね、試行錯誤の果てに辿り着いた完成形がこの新型BNJ51SYです。

昨今高まっている「自動化」や「環境対応」のニーズにもしっかり対応し、アン



ローダーやロボットシステムを組み合せやすい設計も取り入れました。

もう一つ、今回のモデルチェンジでは、満を持してシチズンマシナリーの強みである「LFV（低周波振動切削）技術」をベストセラーのBNJに搭載したことも大きなトピックです。「LFV」とは、各スライドの制御軸を振動させることで切りくずを適切なサイズや形状にコントロールし、長時間の安定稼働に貢献するシチズンマシナリーのオリジナル技術です。昨今は類似発想の制御技術が世界的ブームになりましたが、シチズンマシナリーの機械は制御だけでなく、メカ的な工夫を随所に凝らしている点で大きく異なります。機械には振動を嫌う部分もあるので、要所要所で振動が伝わらないように遮断したり抑制したりする工夫にノウハウがあります。お手本があったわけではありませんので、振動切削のパイオニアとして10年以上の経験で培った数多の検証データを踏まえて構築した独自の耐久試験、その評価工程を経て、LFV搭載機を1機種ずつ地道に増やし続けてきました。新たにLFV搭載機のラインナップに加わった新型BNJ51SYを、どうぞ安心してお使いください。

Miyano BNX51/65MSY アメリカ専用の『BNX』をフルモデルチェンジしてグローバル展開

アメリカで売れるMiyanoを!とのタスクフォースから生まれた“初代BNX”の流れを汲んでいますが、LFV搭載・自動化・環境配慮など新たなテーマを加えグローバル市場向けの機械として生まれ変わったのが、この新型BNX51/65MSYです。アメリカで実績をつけ、一皮むけて凱旋帰国した1台と思ってください。

ベッドや外装がBNJと共通なので“BNJの兄弟機”と呼ばれますが、共通部品の採用で価格や生産リードタイムを抑えつつ、BNJそっくりな外観ながら違った個性を持つ機械に仕上げました。2タレット2スピンドルのBNJに対し、BNXは1タレット2スピンドルのシンプルな機械構成とした一方、パワーアップに重点を置いて開発し、主軸仕様を引き上げ、φ65mm機のラインナップも果たしました。

NCは最新の三菱「M8シリーズ」を採用しましたが、価格に単純転嫁しないよう工夫を凝らし、シチズンマシナリー初のWindows-LessのM8搭載機というスタイルを生み出しました。最小限の容量で充分な機能を果たすため、制御やソフトウェアの開発に最も苦労した部分です。モニターは画面サイズが大きくなりタッチ操作ができるようになればよし!とは考えず、従来機の操作感を損なわないことにこだわり抜きました。タッチパネルとシートキーを行ったり来たりする回数を抑制するため、例えばページのアップダウンキーは画面の中にも埋め込んで、シートキーにもあるけれど画面のタッチ操作だけでも完結できるようにしました。お客さまの気持ちになって積み重ねた小さな配慮に気づいて「使いやすい!」と言って頂

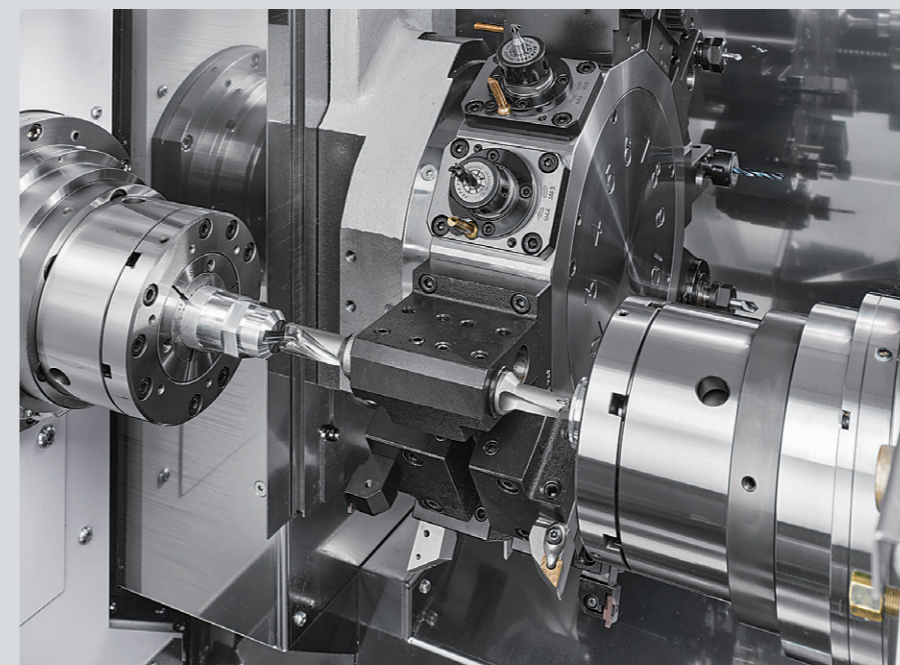


けたらなら、開発者として涙が出るほど嬉しいです。

BNJとは違う個性の機械とはいえ、機能や操作はBNJと揃えるように両開発チームで擦り合わせながら共通化設計を進めました。3ヶ月ほど先行するBNJの開発から得たノウハウや失敗経験をBNXの開発にも落とし込みながら遅れずについていく、そこには独特の緊張感も苦労もありましたが、BNX開発チームの一員として働けたことは非常に良い経験になりました。

言わなければ知られることのないエピソードを一つ紹介します。BNJとBNXの製品回収機構は結果的に従来のBNJと同じポケッタータイプを踏襲しましたが、安易に継承したわけではなく、空間の制約内で取り得る様々な方式を再検討し「安全性・サイクルタイム・コストという顧客メリットを考えればやっぱりこれが最適だ」と納得するまで苦悩続けた日々がありました。先人が同じ思いで辿り着いた答えを身をもって再確認したことは、無駄ではなかったと思っています。

パワフルで感覚的操作にこだわったBNXを、ぜひお客さまの秘密兵器に加えていただけたら幸いです。



Cincom L32

10年ぶりのフルモデルチェンジで進化した『L32』シリーズ



開発部 製品開発課
金井 優杜

制御 ICT開発部 制御開発課
深津 大祐

Cincom L32をフルモデルチェンジする企画をスタートしたのは、4年ほど前のことでした。

別企画とのスケジュール調整が入ったことなどが影響して少し長期になりましたが、水面下では着々と開発構想を練り上げて本格開発に臨んだため、入念な準備が活きた機械に仕上がったと思っています。

L12やL20も含めたLシリーズ全体にいえることですが、“くし刃”の刃物台は、次工程のツールを呼び出すために要する時間が極めて短くて済むというメリットがあり、加工サイクルタイムの

短縮、即ち生産性に寄与するシンプルな機械構成といえます。その一方で、多種多様なワークを加工するための“多機能化”という一見相反するニーズにも対応していく必要があり、シンプルなくし刃型の機械でありながら取付けられるツールの種類や数をどれだけ増すことができるかにチャレンジし続け、独特の進化を歩んできた歴史がありました。今回10年ぶりにフルモデルチェンジしたL32も例外なく真っすぐに進化し、オプションアタッチメントの装備も含めると、ツール取付数は最大53本となる仕様を実現しました。

もちろん40本、50本というツール数を必要とする複雑加工の仕事ばかりではありませんので、お客さまにベストマッチの1台を選んでいただけるよう、背面加工用の刃物台にY軸を持つ機械・持たない機械、B軸制御を持つ機械・持たない機械など、多機能性の度合いや最大ツール取付数で個性が異なるVIII型、IX型、X型、XII型、XIIB5型という5つのバリエーションを用意しました。

そのバリエーションの豊富さも直接影響していますが、L32はアタッチメントの種類が非常に多い機械となっています。

ます。このため、5つの型をできるだけタイミングを揃えてお客さまに提供し始めるには、複数の評価工程を同時進行でおこなうスピード感が不可欠でした。もちろん順調に一発OKで進むのが理想ではありますが、実際にはそう簡単にはいかず、組み直しや作り直しの手戻りは少なくありませんでした。初めて試作から開発を経験し、振り返ればここが一番苦労したところだったと思います。

今回の開発では、「これまでお客さまからいただいたご意見を反映する」というところにこだわり、ベッドの形状から刃物台の配置まで様々なところに手を加えています。

新たな機能としては最新のNC装置

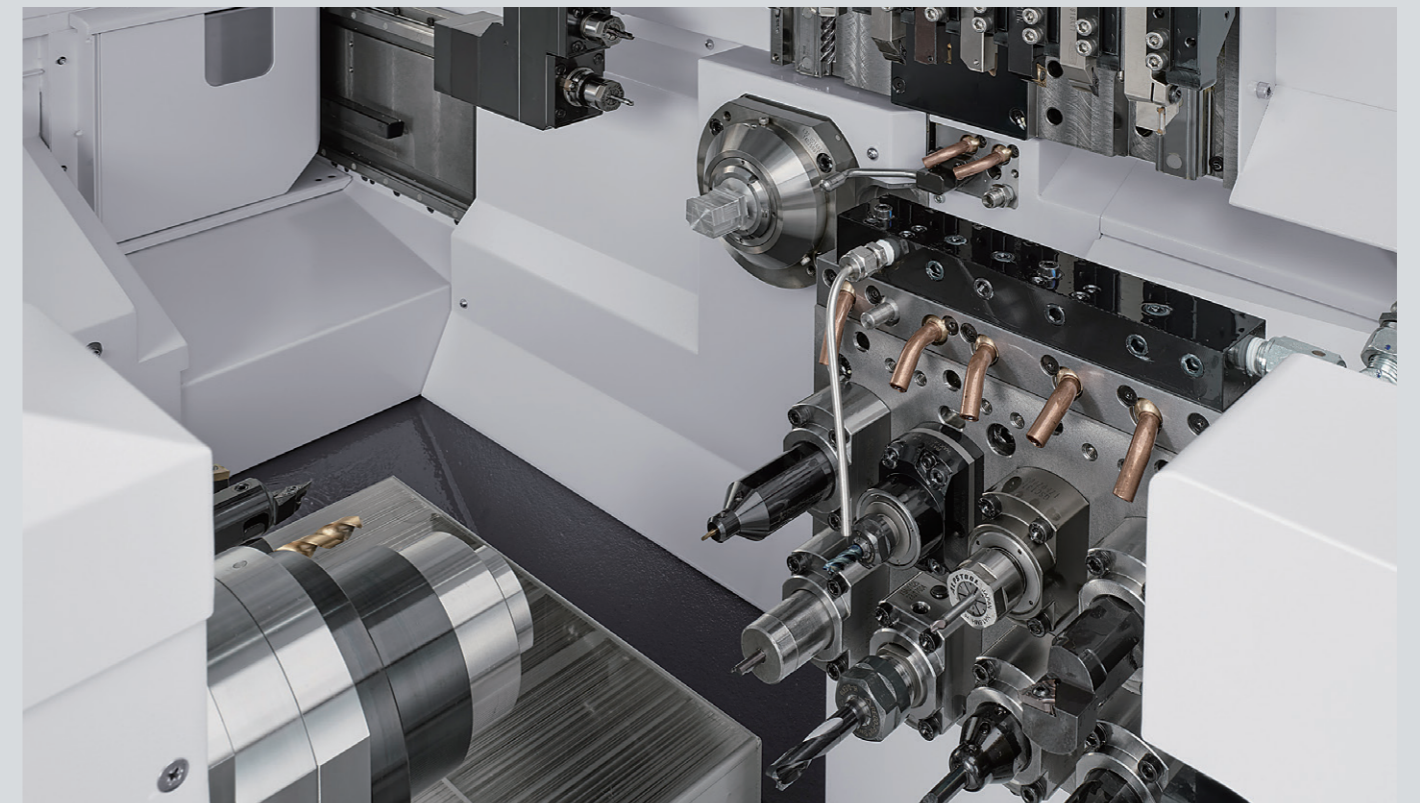
への載せ替え、LFVの同時4軸加工、クーラントスルーに対応したツーリングと刃物台の編成、自動化機能の拡張性、環境対応などにも非常に力を入れて取り組みました。

若輩の身でありながら、新型L32開発チームの主要メンバーとして参加できたことを誇りに思っています。「従来モデルで出来ていたことはモデルチェンジ後もできて当然」、「品質はわずかでも後退することは許されない」という、ごく普通のこととして与えられたミッションの重圧を常に感じながら目標としていた機能アップを果たすことは簡単なことではなく、製品開発の厳しさを学ぶ機会となりました。今回リニューアルしたL32がお客



さまのもとで活躍し、その成果を喜んでいただけたとき、きっとこの「産みの苦しみ」は「何物にもかえがたい達成感」に変わるのだらうと想像し、ドキドキ・ワクワクしながら初出荷の日を待っております。

一生懸命開発しました。是非、新しくなったL32をお客さまの戦力としてお迎えいただき、末永くご愛用ください。どうぞよろしくお願いいたします。



シチズン見積支援サービスが始まります

「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

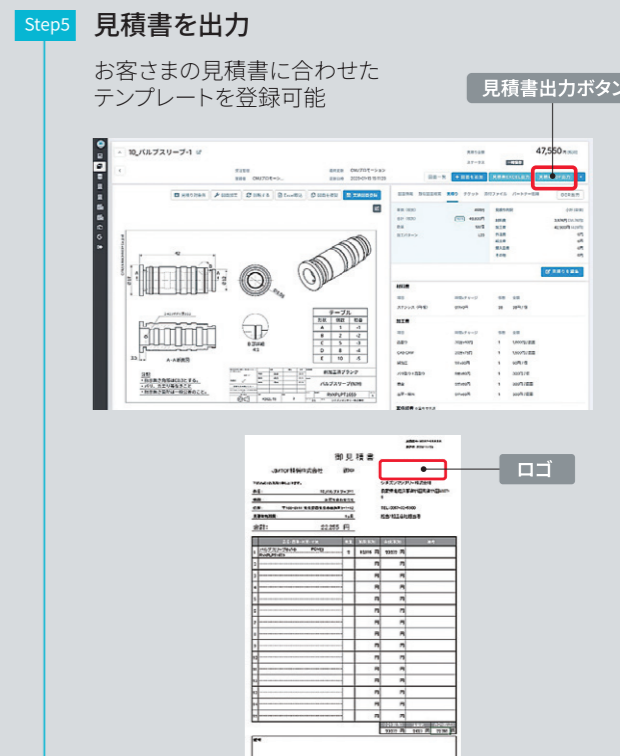
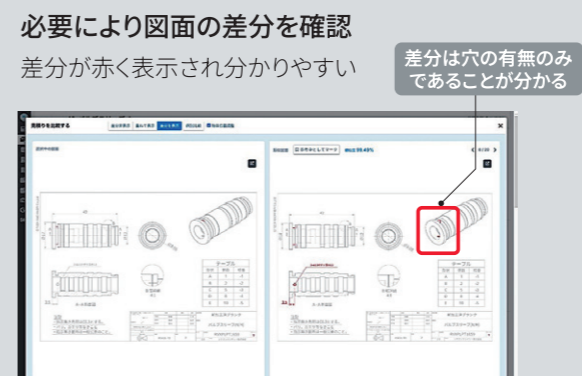
02 **類似図面 AI 検索**
AIで過去の類似図面を検索

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



『西日本プライベートショー2025』開催のご報告



2023年以来2年ぶりの『西日本プライベートショー2025』を5月28日(水)・29日(木)の2日間にわたり花博記念公園鶴見緑地ハナミズキホールにて

開催しました。『今ある価値の、その先へ』をコンセプトに、新製品「Miyano BNJ51SY」「Cincom L32XIB5」を始め、計6台と「FA Friendly」2機種を組

ご来場いただいた皆さま、本展示会にご協力いただいた各メーカーさまに厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。



合せ、最新の加工技術とアルカプリソリューションの新サービス「シチズン見積支援サービス」のデモ展示及びセミナーをおこないました。また、前回に続き多数の切削工具・周辺機器・切削油の協賛メーカーによる最新商品・情報を展示、多くのご来場者へトータルソリューションを提案し、大盛況のうちに終えることができました。



西日本ソリューションセンター
センター長
齊藤 忍

MECT2025出展決定!

Creating new value

今ある価値の、その先へ

シチズンマシナリーは、お客さまの役にたつ機械と、それを使いこなす技術、デジタル技術の提供によって、人と機械の関係にまだ見ぬ価値を創造します。



MECT 2025

メカトロテック ジャパン 2025

MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

2025.10.22 WED - 25 SAT

10:00-17:00

最終日25(土)は16:00まで

1987年より西暦奇数年の秋に開催されているポートメッセなごやでの展示会が、今回で通算20回目を迎えます。第1～3展示館の全館40,000㎡を使用し、様々な企業が集結します。

シチズンマシナリーも「Creating new value 今ある価値の、その先へ」をコンセプトに出展し、お客さまへの新たなご提案を行います。皆さまのご来場を心よりお待ちしております。

岩崎年男氏、中島圭一氏を偲んで

このたびは、岩崎年男元社長および中島圭一前社長の訃報に際し、

多くの方々から温かいお言葉をいただき、感謝申し上げます。

両名は、それぞれの手腕を発揮し、シチズンマシナリーの成長を牽引してまいりました。

岩崎元社長のもとで培われたモノづくりに対する確固たる思想と、

中島前社長の社員一人ひとりに目を向けた「タテ糸・ヨコ糸」の文化の醸成は、

弊社の信頼を築く基盤となりました。

私たちは故人の意志を引き継ぎ、

今後も世界中のお客さまに貢献し続けることで、

さらなる発展を目指してまいります。

引き続きご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

シチズンマシナリー（株） 元代表取締役社長
岩崎年男 いわさき としお

1942 (昭和17) 年9月26日に生まれる

略 歴

1961 (昭和36) 年4月 シチズン時計 (株) 入社

1985 (昭和60) 年5月 (株)シチズン精機 取締役工場長

2001 (平成13) 年6月 (株)シチズン精機 (現シチズンマシナリー (株)) 代表取締役社長

2008 (平成20) 年6月 同社 取締役相談役

2024 (令和6) 年11月2日 満82歳で没



シチズン時計 (株) 取締役
シチズンマシナリー (株) 前代表取締役社長
中島圭一 なかじま けいいち

1958 (昭和33) 年8月14日に生まれる

略 歴

1982 (昭和57) 年4月 シチズン時計 (株) 入社

2001 (平成13) 年3月 Citizen Machinery Asia Co., Ltd. 代表取締役社長

2008 (平成20) 年6月 シチズンマシナリー (株) 取締役

2013 (平成25) 年4月 ※シチズンマシナリーミヤノ (株) 代表取締役社長

2013 (平成25) 年6月 シチズンホールディングス (株) (現シチズン時計 (株)) 取締役

2024 (令和6) 年4月 シチズンマシナリー (株) 取締役相談役

2024 (令和6) 年6月 シチズンマシナリー (株) 顧問

2024 (令和6) 年6月 (株)富士通ゼネラル 社外取締役

2024 (令和6) 年12月11日 満66歳で没



※シチズンマシナリー (株) は、2011年にシチズンマシナリー (株) と (株) ミヤノが経営統合し、シチズンマシナリーミヤノ (株) に商号変更。2015年にシチズンマシナリー (株) に商号変更しております。

お問い合わせは LINE で、最新情報は Instagram で！

LINE でのサポート

お客さまのお問い合わせの際には、動画や写真を簡単に送信でき、部品の注文もスムーズに行えます。LINE を活用して便利なサポートをご利用ください。

Instagram で最新情報をお届け

シチズンマシナリーの機械紹介や展示会情報、社内カルチャーなど、最新の話題を Instagram で発信しています。

ぜひフォローして、私たちの活動や新しい情報をチェックしてみてください。

シチズンマシナリーカスタマーサポート
LINE 公式アカウント

シチズンマシナリー
Instagram 公式アカウント

友だち募集中

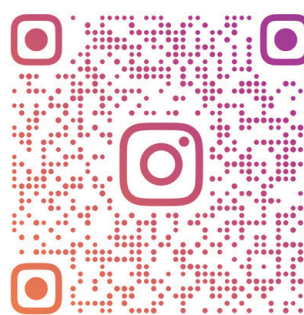
Instagram



対応時間 8:30~16:30
※弊社休日及び時間外は翌営業日の対応となります

友だち追加後、LINE のトークルームにある「初めての登録」からお客さま情報の登録をお願いいたします。お客さまの確認ができましたら、利用登録完了のご連絡をお送りいたします。

※LINE、LINE のロゴは、LINE ヤフー株式会社の登録商標または商標です。



CITIZEN_MACHINERY_JAPAN

ホームページでは見られないお得な情報や製品のウラ話など、Instagram から配信してまいります。

※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。

LINE の友だち追加、Instagram のフォローをお待ちしております！

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 埼玉県所沢市下畠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 愛知県名古屋市中南区豊田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搬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、MultiStationMachiningCell、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。