

CREATION

CITIZEN MACHINERY'S FA VIEW: クリエーション

Number **34**

特集

JIMTOF 2024

CITIZEN



Creating new value

今ある価値の、その先へ

シチズンマシナリーは、お客様の役にたつ機械と、
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。



「ワークフローの革新」がもたらす持続可能なモノづくり



シチズンマシナリー株式会社
代表取締役社長

伊奈 秀雄

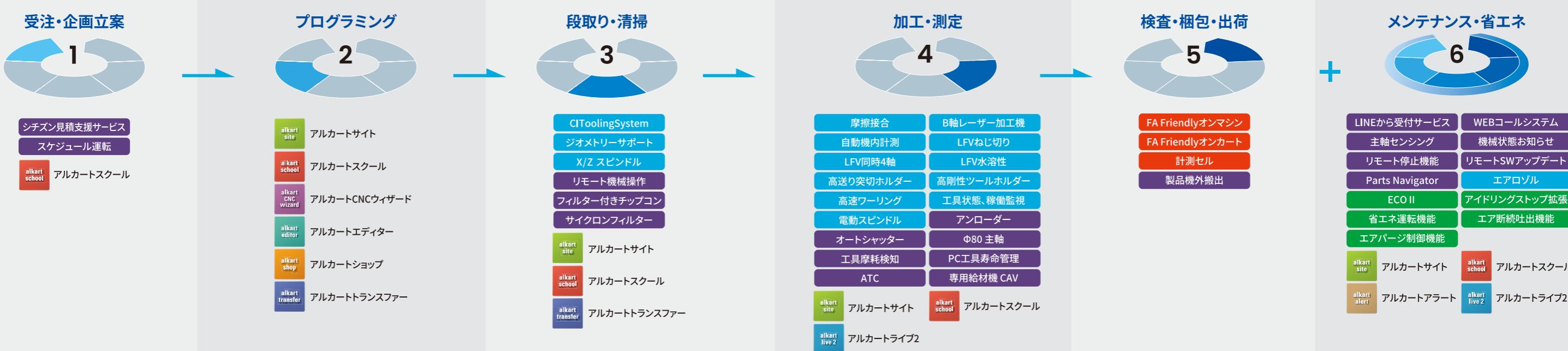
日頃より弊社製品・サービスをご愛顧いただき、誠にあり
がとうございます。

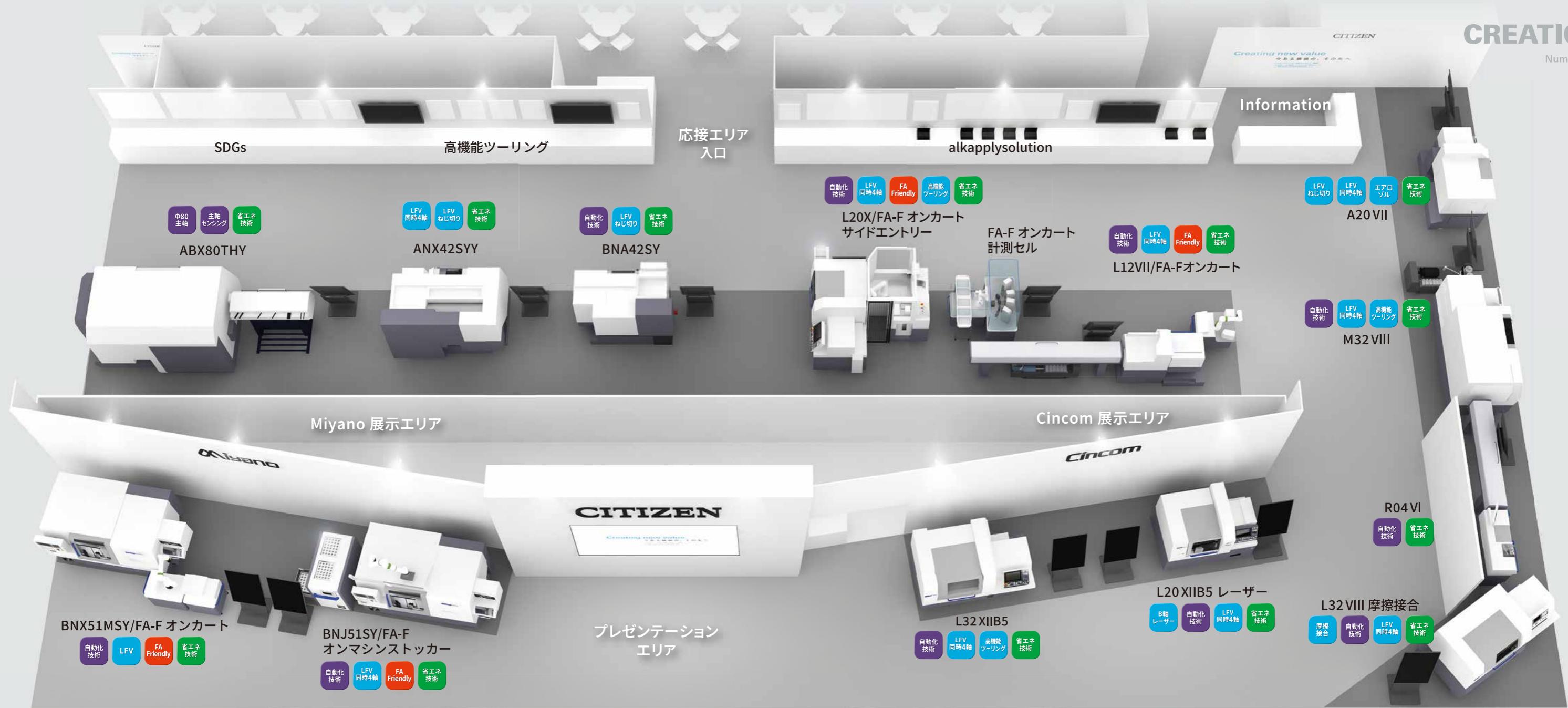
シチズンマシナリーは、11月5日より東京ビッグサイトにて開催される第32回日本国際工作機械見本市（JIMTOF 2024）に出展し、お客様のワークフローを革新するトータルソリューションをご提案します。

かねてよりモノづくりでは、精度の追求や生産性の向上などが重要視されてきましたが、昨今ではそれらに加え、環境配慮やダイバーシティなど持続可能な社会への貢献というような多角的な取り組みが不可欠となっています。

シチズンマシナリーはこうした潮流において、「シンコム」、「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、機械を活かす自動化提案「FAフレンドリー」、ICT技術を活用した「アルカートソリューション」等を通じてお客様が現在抱えている課題だけでなく、将来の課題をも見据えたモノづくりをご提供してまいります。シチズンマシナリーが考えるお客様と共に歩む持続可能な社会に向けた新たなソリューションをぜひ、会場でご体感ください。

モノづくりワークフローの革新 INNOVATION FOR WORK FLOW





Miyano
ミヤノ

ベストセラー「BNJ51SY」がフルモデルチェンジ。新製品「BNX51MSY」、Φ80mm 主軸を搭載したハイエンド機「ABX80THY」と各機に組み合わせた新たな自動化/省力化、切りくずを分断しながら加工することで安定した長時間稼働に貢献する「LFV（低周波振動切削）技術」の搭載機種拡充や機能拡張を発表。LFV の実演は「BNA42SY」「ANX42SYY」と新製品のBNJ、BNX にて披露します。

みどころアイコン



「LFV（低周波振動切削）技術」の対応可能機が18機種に拡充。「同時4軸加工」、ファンタクNC搭載機での「ねじ切り」の新機能を紹介します。



「エアロゾル加工」はMQL装置によるセミドライ加工と「LFV」を組み合せた加工技術です。「A20VII」に搭載し、生産性と環境負荷低減の効果を紹介します。



「FAフレンドリー」は自動化/省力化ニーズにお応えするロボットシステムです。オンマシンタイプ、オンカートタイプ、サイドエントリータイプなどを紹介します。



自動化/省力化技術については「機内アンローダー」、「自動計測装置」、「機内自動計測装置」、「ロボットシステムとの親和性を高める機械本体側の各種装備」などを紹介します。



最大加工径Φ80mmの新製品「ABX80THY」は、安心して長期稼働していただくための「主軸センシング機能」を標準搭載しました。



クイックツールチェンジを実現する「CIツーリングシステム」、内部給油仕様のミヤノ用新ツーリング、のほか、「高速スレッドワーリング」を「M32VIII」に搭載して出展。



「L20XIIB5」のB軸ツールで「レーザー加工」をおこなう工程集約を提案します。



「L32VIII」で「摩擦接合技術」を用いた異種材の接合を実演します。



「ECO II」、「アイドリングストップ機能」、「エアページ制御機能」、「エアブロー断続吐出機能」などの省エネ技術を紹介します。

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、切りくず処理の難しい材料に最適な加工方法です。シチズンマシナリー独自の制御技術により各サーボ軸を切削方向に振動させ、その振動を主軸回転と同期させながら切削加工をおこないます。切削中に“空振り”時間を設けることにより、切りくずを細かく分断しながら加工することができ、長時間の安定生産に貢献します。

2013年の市場投入から10年余を経た2024年11月現在、本技術に対応する機械は18機種をラインナップ。世界中のお客様にご好評いただき、既に約7,000台の機械が生産設備として採用されています。



切りくず比較



材質:SUS304 重さ:14.3g

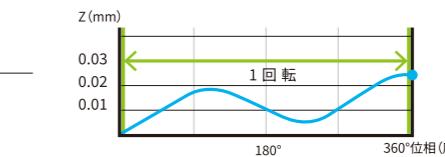


選べる3つの振動モード

モード1

ワーク1回転あたりの振動回数を指令する方法

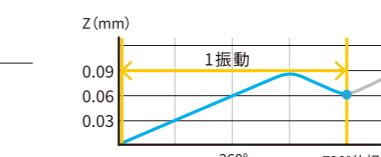
しっかり切りくずを分断したいときに



モード2

1振動あたりの回転量を指令する方法

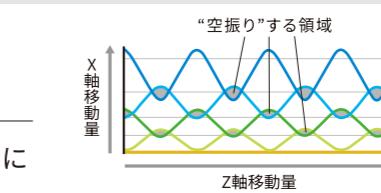
細物加工や小径深穴加工など周速が必要なときに



モード3

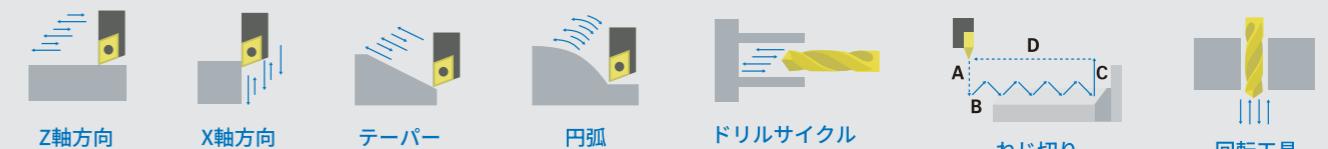
ねじ切りパス内に、振動タイミングを変化させ加工する方法

ねじ切り加工で切りくずを分断したいときに



加工形状を選ばない高機能性

1軸のみではなく、テーパーや円弧など2軸振動が必要な加工にも使用できます。



JIMTOF2024「LFV」の見どころ



- ・業界トップクラスの振動周波数で高生産に貢献
- ・LFV搭載可能機種を18機種に拡大
- ・水溶性クーラントでのLFV加工も実演



- ・同時振動可能軸数を拡張



- ・モード3も搭載機種を拡大



- ・LFVとMQLの高い相乗効果*

*本誌p18に詳しく紹介

ワークショッピングのご案内

開講枠 D3

11/8 金
15:00-16:00

会場 会議棟 6F
605会議室

タイトル「お客様の課題を軽減する支援機能について」

講師 シチズンマシナリー株式会社

● 開発部 応用開発課 課長 泉 和之

● ソリューション推進部 ツーリング設計 2課 1係 係長 八重樫 一仁

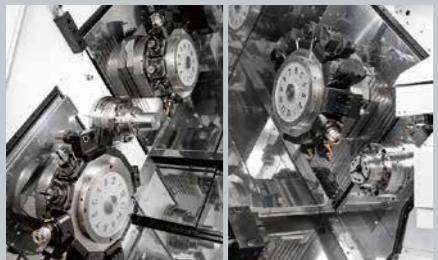
シチズンマシナリーは「モノづくりワークフローの革新」をコンセプトに、シンコム・ミヤノ製品と独自技術を組み合わせ、お客様工場における「受注」から「出荷」までのすべてのワークフローに貢献するトータルソリューションを提供いたします。お客様の課題に対応するシチズンマシナリーの最新の取り組みと、LFV(低周波振動切削)技術について掘り下げてご紹介いたします。是非ご聴講ください。

出展機紹介

ABX80THY 新製品



Φ80
主軸
センシング
省エネ
技術



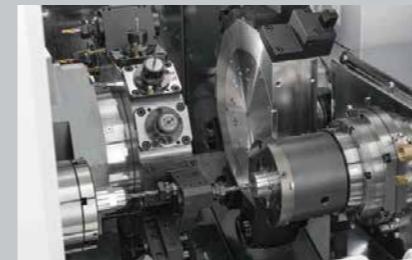
正面・背面の2主軸 + 3基のY軸付タレットが自由度の高い工程設計と高能率加工を実現するミヤノブランドの最高峰「ABXシリーズ」。JIMTOF 2024では正面・背面とも最大加工径Φ80mmに対応した待望の新製品「ABX80THY」を出展します。大径のバー材を安定して回せる主軸構造や

出力に加え、X軸の早送り速度向上が加工時間の短縮に寄与。操作盤には19インチの大型タッチパネルを採用し、操作性や視認性を向上しました。予防保全を可能にする新開発の「主軸センシング機能」を標準搭載した点や、自動化技術・省エネ技術にもご注目ください。

BNJ51SY 新製品



自動化
技術
LFV
同時4軸
FA
Friendly
省エネ
技術



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「BNJ 51SY」を出展。「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、加工工

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p6-7参照

L32XIIIB5 新製品



自動化
技術
LFV
同時4軸
高機能
ツーリング
省エネ
技術

シンコムブランドのベストセラー「Lシリーズ」の新製品を出展。最大加工径Φ32mmに対応したL32のハイエンドモデル「L32XIIIB5」は、同時5軸制御機です。最大取付ツール数は53本。JIMTOF2024では「B軸ATC」によってさらに拡張した豊富なツーリングが

多品種生産における段取り時間の大削減に貢献します。「機内自動計測」、「FAフレンドリー」による自動化・省力化提案、「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^{*1}」も見どころです。

*1 本誌p6-7参照

BNX51MSY 新製品



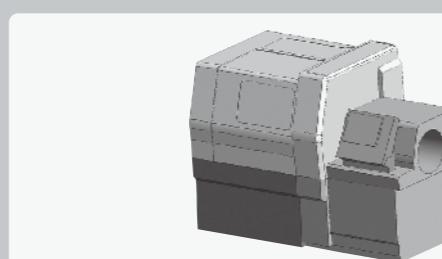
自動化
技術
LFV
同時4軸
FA
Friendly
省エネ
技術



BNJとの共通モジュールを採用した2主軸1タレット機。正面・背面共に最大加工径Φ51mmの「BNX51MSY」と、正面の最大加工径をΦ65mmに拡大した「BNX65MSY」をラインナップ。JIMTOF2024には「BNX51MSY」を出展。系統間同期制御による重複加工や「LFV(低周波振動切削)技術^{*1}」に

対応し、シンプルな機械構成でありながらも高い生産性を実現しています。操作モニターに15インチタッチパネルを採用することで、使いやすく、直観的な操作が可能。また、ローダー用シャッターや機内アンローダーなどが新たに搭載可能となり、お客さま工場の自動化や省人化に貢献します。

*1 本誌p6-7参照



L20x



シンコムブランドのロングセラー「L20シリーズ」より、2023年秋にフルモデルチェンジした「L20VIII、IX、X」を紹介します。最大加工径Φ20mmの同シリーズがさらに使いやすくなりました。15インチの大型タッチパネルや切削室へのアプローチを容易にする扉構造などが操作性の向上に貢献します。

自動化技術
LFV 同時4軸
FA Friendly
高機能ツーリング
省エネ技術



JIMTOF2024では、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^{*1}」、新たな自動化提案「FAフレンドリー^{*2}」、拡充したクイックツールチェンジシステム「CIツーリングシステム^{*3}」など最新の技術やアイテムを「L20X」と組み合わせて披露します。

*1 本誌p6-7参照
*2 本誌p14-15参照
*3 本誌p16参照

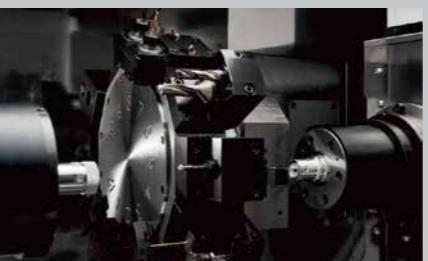


動画はこちら

BNA42SY



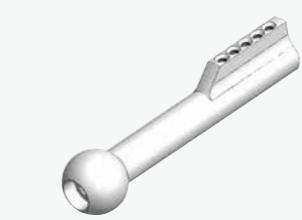
自動化技術
LFV ねじ切り
省エネ技術



「BNA42SY」は最大加工径Φ42mm、Y軸付12ステーションタレットを搭載し、高い基本性能を持つ2主軸1タレットの自動旋盤です。クーラントタンク一体型の定盤構造ベッドが高剛性と優れた耐久性を実現。すべりスライドで「LFV（低周波振動切削）技術^{*1}」に対応したBNA42SYは、パワフルな加工

と切りくずに起因する課題解決を両立します。JIMTOF2024では、新たにねじ切り工程での振動切削を可能にした「LFVモード3」や、水溶性クーラントでのLFV加工を披露します。ローダー用シャッターやインターフェイスなど自動化・省力化に向けた装備も長時間の安定生産に貢献します。

*1 本誌p6-7参照



動画はこちら

ANX42SYY



LFV 同時4軸
LFV ねじ切り
省エネ技術

コンパクトなボディーに高機能を凝縮した「ANX42SYY」は、最大加工径Φ42mm、正面・背面同時加工が可能な2主軸2タレットの自動旋盤です。Y軸を持つ両タレットが自由度の高い複合加工を実現。正面・背面主軸に採用したビルトインモーターの高い応答性、リニアガイドによる全軸スライドの高

い早送り速度が加工時間の短縮に貢献します。同時4軸加工やねじ切り工程での振動切削を可能にした「LFV（低周波振動切削）技術^{*1}」が切りくずに起因する悩みを解決します。同時加工時のツーリング干渉を回避する干渉チェック機能、充実した省エネ技術にもご注目ください。

*1 本誌p6-7参照



動画はこちら

L12VII



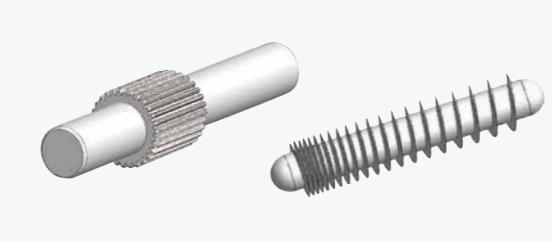
自動化技術
LFV 同時4軸
FA Friendly
省エネ技術



「L12」は最大加工径Φ12mmの小径加工用自動旋盤です。高速主軸を搭載し、高い生産性と精度を実現。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。簡単な手順でガイドブッシュ・ガイドブッシュレスの段

取り替えができる機構やバリエーション豊富な回転工具が、多様な加工ワークに柔軟に対応します。JIMTOF2024では実際の加工現場を想定し、2種類のワークを自動で切り換えるスケジュール運転と「FAフレンドリー^{*2}」による仕分け・収納を実演します。

*2 本誌p14-15参照



動画はこちら

R04VI

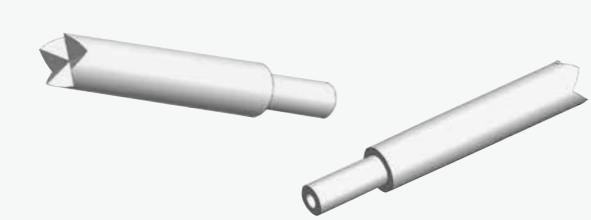


自動化
技術
省エネ
技術



最大加工径Φ1mmの「R01」とΦ4mmの「R04」をラインナップしている「Rシリーズ」より「R04VI」を出展。微細加工に適した切削速度を実現する最高回転数20,000 min-1の主軸、ガイドブッシュベース一体化構造で熱変位を抑える刃物台、リニアモーターとサーボモーターを組み合わせた適材適所

の送り軸機構など、シチズンならではの技術を極めた超小径精密部品加工機です。時計部品はもちろん、半導体検査用プローブ、血管治療機器部品などの生産に最適です。最大加工径Φ7mmまでのオーバーサイズ仕様、チャック力調整用圧力計のデジタル表示化など様々なニーズにも対応します。



M32VIII



自動化
技術
LFV
同時4軸
高機能
ツーリング
省エネ
技術



シンコムブランドの最上位機種「Mシリーズ」より「M32VIII」を出展します。最大加工径はΦ32mm。くし刃とタレットを組み合わせ、多様な複合加工への対応や高い生産性を実現しています。JIMTOF2024では、回転工具を用いてねじ切りをおこなう「スレッドワーリング」の加工時間を短縮する

新たな方法を実演します。医療用ねじなどの生産コストを低減する方法として、是非ご覧ください。「LFV同時4軸加工^{*1}」、専用のGコードを用いた「機内自動計測・補正機能」により、作業工数削減・高品質安定生産に貢献します。

*1 本誌p6-7参照



L20XIIIB5



B軸
レーザー
自動化
技術
LFV
同時4軸
省エネ
技術

「L20XIIIB5」は、シンコムブランドのベストセラー「L20シリーズ」のハイエンドモデルです。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。JIMTOF2024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^{*4}」の提案にご注目ください。また、L20XIIIB5では同時4軸の振動切削を可能にした「LFV(低周波振動切削)技術^{*1}」、省エネ技術などもご紹介します。

*1 本誌p6-7参照
*4 本誌p18参照



L32VIII



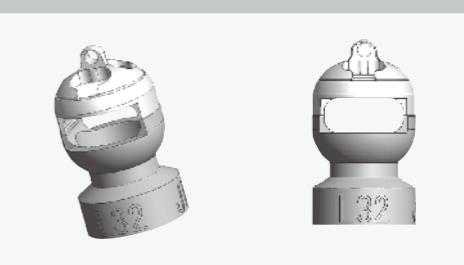
摩擦
接合
自動化
技術
LFV
同時4軸
省エネ
技術



最大加工径Φ32mmの「L32シリーズ」より「L32VIII」を出展します。L32のオプション機能として「摩擦接合技術^{*5}」を用いた「残材削減機能」を既に製品化しています。JIMTOF2024では、摩擦接合技術を用いてアルミニウム材と銅材

の接合をおこなう「異種材接合」を実演します。1台の自動旋盤に工程集約するこの新たな加工方法は、生産性の向上だけでなく、加工部品の軽量化や材料費の削減にも貢献します。

*5 本誌p18参照



A20VII



LFV
ねじ切り
LFV
同時4軸
エアロ
ソル
省エネ
技術

「A20 VII」は、シンコムブランドのベーシックな自動旋盤です。最大加工径はΦ20mm。くし刃形の最もシンプルな刃物台構成により、優れたコストパフォーマンスを継承しつつ、多彩なツーリングバリエーションの進化をし続けています。JIMTOF2024では、MQL装置

を使って微量な加工液をミスト状にして吐出するセミドライ加工と「LFV（低周波振動切削）技術^{*1}」を組み合わせた「エアロゾル加工^{*6}」の実演をおこないます。また、「LFV 同時4軸加工」、ねじ切りに使用する「LFV モード3」など、新たな機能にもご注目ください。

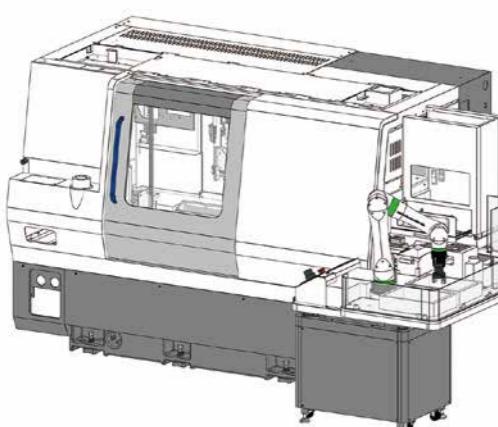
*1 本誌 p6-7 参照
*6 本誌 p18 参照



動画はこちら

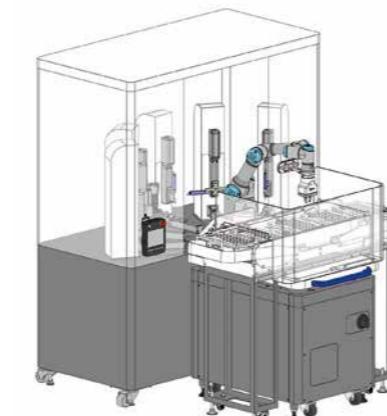
FA Friendly

オンカートタイプ



■ BNX51MSY + 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。

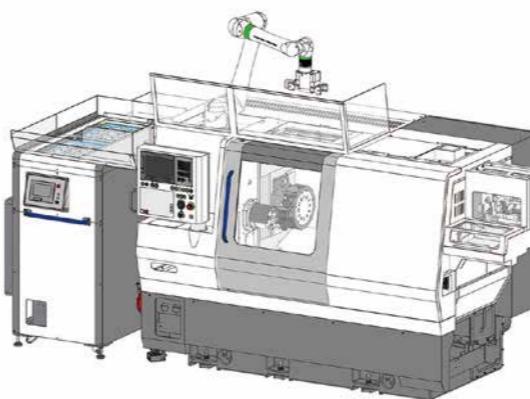


■ 計測セル + オンカートタイプ

パレットに収納されたワークの外径・内径計測などをおこなう自動検査システムです。

最大5つの計測ステーションが搭載でき、お客様のご要望に合わせた組み合わせで導入いただくことができます。

オンマシンタイプ

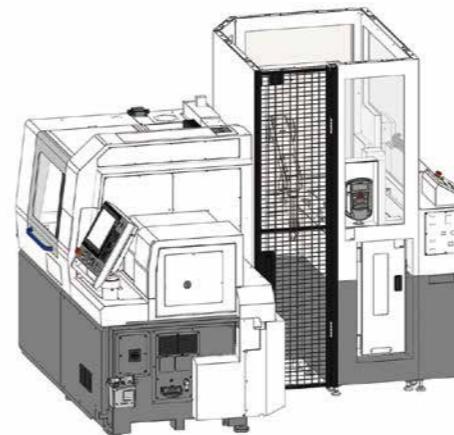


■ BNJ51SY + オンマシンタイプ

機械上にロボットを搭載することで、素形材の供給とワークの整列・収納まで可能な対向主軸型複合チャッカーモードとして使用できます。

パレットチェンジャーと組み合わせることで省力化、生産性の向上に貢献します。

サイドエントリータイプ

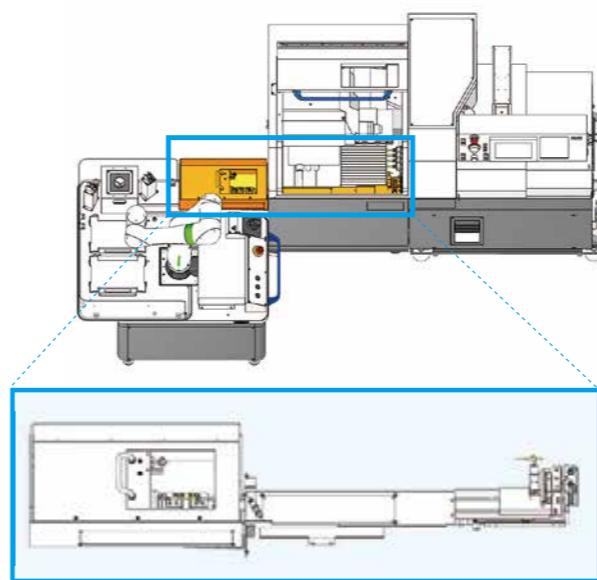


■ L20X + サイドエントリータイプ

機械の背面に複数の後工程ユニットを構成した自動化装置です。

ロボットが背面主軸から直接ワークを回収します。回収後のワークは簡易洗浄・エアブロー、外径計測をおこない、OK品はストッカーのパレットに収納、NG品はNG Boxに排出します。

L12製品機外搬出装置(シャトル)



■ L12製品機外搬出装置(シャトル) + オンカートタイプ

背面主軸から機内ハンドでワークを回収し、シャトル上の製品受けに置きます。製品受けに乗せたワークは姿勢を維持したまま機外へ搬出できます。

オンカートタイプと接続し、後工程の自動化をスムーズに実行できます。

CIツーリングシステム

CI Tooling System

「CI Tooling System（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。JIMTOF2024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。



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シャンクと角シャンクを併用可能。多彩な旋削ツールに対応します。



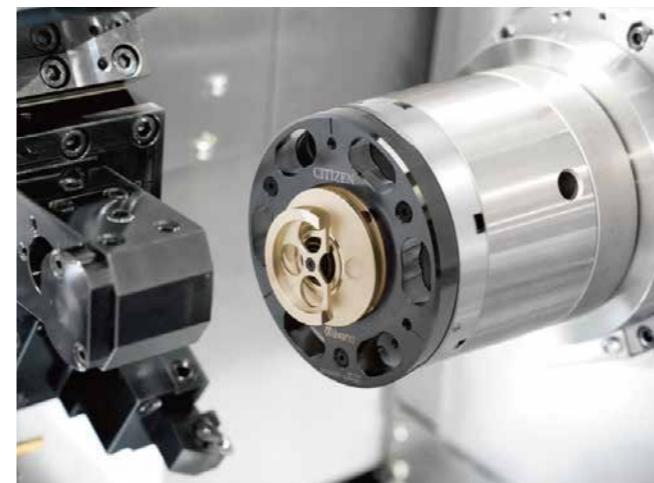
ミヤノでは、BNJ、BNE、BND用のタレットクランプユニットを新たにラインナップ。内外径固定工具およびX/Zスピンドルユニットでの加工を可能とし、段取り替えの工数削減に貢献します。

また、外段取りを実現する「ツールプリセッター」も製品化しました。高精度かつ容易に機外ツールセットが可能になります。

ジオメトリーサポート 新製品

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）

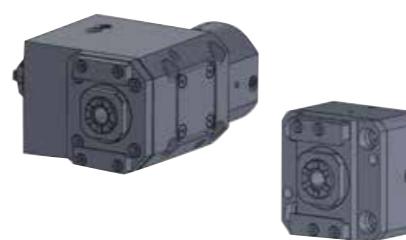
5分でわかる
ジオメトリーサポート

高剛性ツールホルダー 新製品
(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ろを増やし、高能率な加工を可能にします。

X/Zスピンドルユニット 参考出展
(内部給油仕様)

LFVでの穴あけ加工に対応した内部給油仕様（BNA42SY、ANX42SYY専用 7MPa 仕様）となっています。



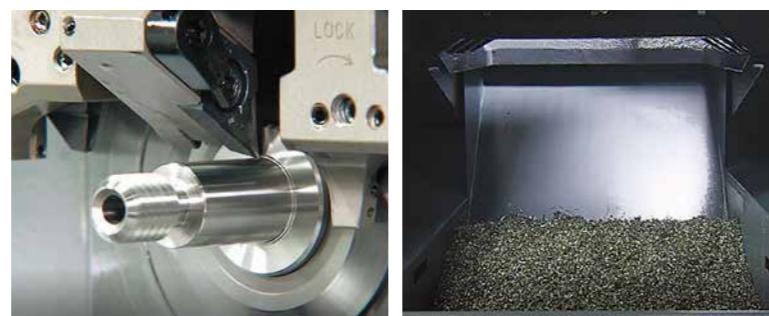
高送り突切りホルダー

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。



エアロゾル加工

「エアロゾル加工」は、MQL装置を用いた加工とシチズンマシンナリーの独自技術「LFV（低周波振動切削）技術」を組み合わせた新しい加工方法です。MQL装置で生成した0.1 - 0.5 μmのエアロゾル状の加工液を圧縮エアーと共に加工点に吐出して加工します。切削熱により加工液を気化させ加工後のワークや切りくずをよりドライな状態に保つことが可能です。作業環境の改善や加工室内の視認性向上はもちろん、環境負荷の低減、洗浄工程の軽減などに貢献します。また、加工中に空振り領域を設ける「LFV（低周波振動切削）技術」と組み合わせたことにより、従来のMQL装置での旋削加工では難しかった加工点への十分な潤滑、切



レーザー加工

自動旋盤にレーザー加工ヘッドを搭載することで、旋削やミーリング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。パーツ供給装置と組み合わせることで異なる材種や外径寸法のサイズをレーザーで溶接したり切断したりすることも可能になります。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とレーザー加工を組み合わせた工程集約のメリットです。

JIMTOF2024では、L20XIIIBの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出展。B軸制御を用いて斜め方向からレーザー加工の実演をおこなうなど、より幅広い工程集約を提案します。医療用材料などの切削では加工しにくい複雑かつ微細形状

のワークを省スペースで効率的に生産する「自動旋盤+B軸レーザー加工」には是非ご注目ください。



摩擦接合

「摩擦接合」とは、材料同士の摩擦熱によって材料を軟化させたのち、高い圧力を加えて軟化した部分を接合させる技術です。JIMTOF2024ではL32にこの機能を搭載し、異材種のワークを接合する実演をおこないます。この新たな部品生産方法の提案をどうぞご覧ください。切削加工と摩擦接合を

組み合わせた工程集約は、生産の効率化、材料費の削減、環境負荷の低減、加工部品の軽量化などに貢献します。

異材種接合の実演とは別に、摩擦接合技術を用いて実用化を果たした「残材削減機能」も動画などの資料でご紹介します。「残材削減機能」とは、

主軸台移動形自動旋盤において宿命と考えられていた200mm前後の残材を、廃棄することなく新材に接合して生産をつづける機能です。この機能により残材長を1/5程度まで短縮することが可能になります。高価な材料を最大限有効活用する生産方式として、ご検討ください。

お客さま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さま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。JIMTOF2024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受付サービス」と、参考出展の「Webコールシステム」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トセンターでは、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、パートセンターへの部品注文に、是非LINE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、お客さまのご確認をさせていただきます。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

LINE 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はLINEヤフー株式会社の商標または登録商標です。

Webコールシステム 参考出展

カスタマーサポートでは、お客さまが撮影した映像をリアルタイムにWeb上で共有しながらサポートをおこなう「Webコールシステム」の試験運用を開始しました。専用回線を利用する仕組みで、毎回のIDやパスワードの入力は不要。

スマートフォンを2回タップするだけで通話を開始できる簡単なシステムです。現在は利便性と効果を検証している試験運用中のため参考出展となります。会場にて詳しくご紹介します。



お客さま工場の「モノづくりワークフローの革新」に貢献するアルカプリソリューション

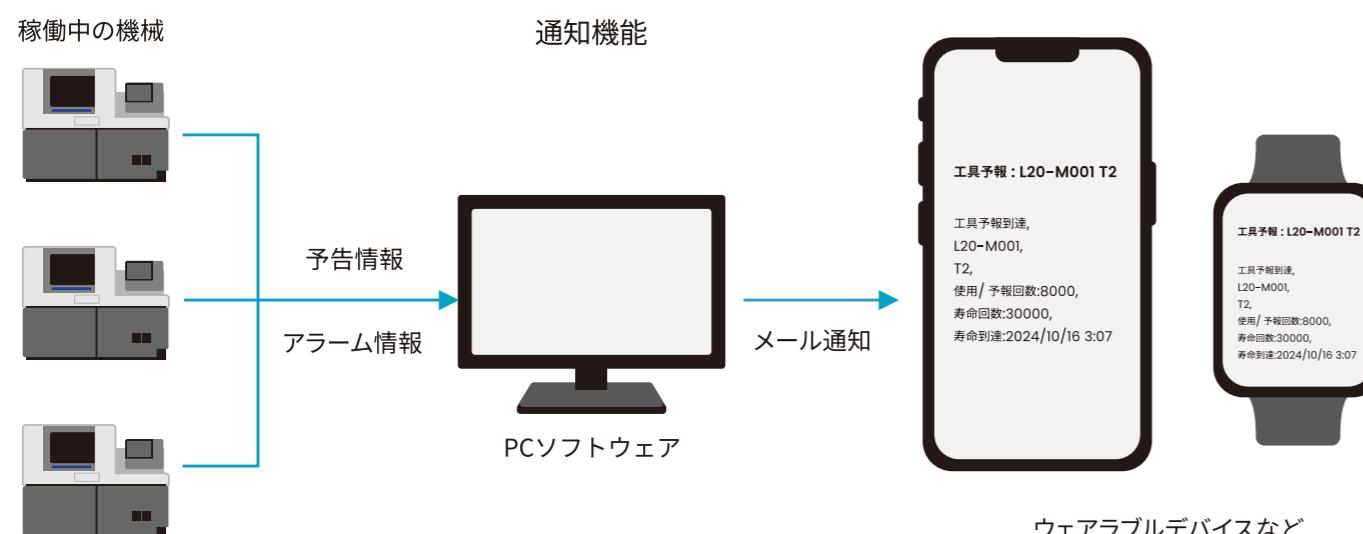


* 本誌p23に詳しく紹介

通知機能

予告情報やアラーム情報をメール通知する機能です。本機能によりお客さまは次のような効果が期待できます。

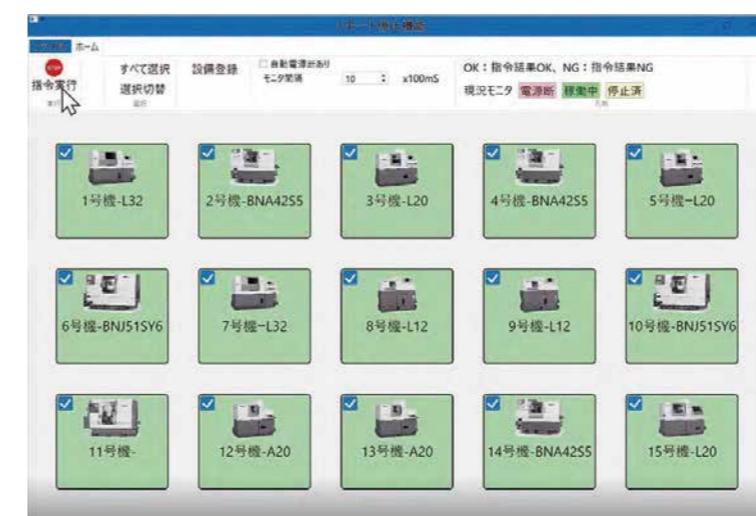
- ① アラームで止まる前に工具等の準備ができる → 停止時間削減
- ② アラームで止まる前に対処できる（材料、潤滑油等の補充ができる） → 安定した連続加工
- ③ 通知されるまで別の作業ができ、機械の前に行くことが少なくなる → 業務効率向上



リモート停止機能

複数台の機械を一斉に安全に停止できる機能です。本機能によりお客さまは次のような効果が期待できます。

- ① 停電等による機械や工具への被害を防止・極小化できる → 修理コスト抑制、ダウンタイム削減
- ② 週末などの際に機械を止めて回ることがなくなり
作業時間を大幅に短縮できる → 作業効率向上
- ③ 加工不具合が確認された場合、検査場等から
対象機だけを停止できる → 不良品加工の削減



アルカートサイト
技術情報サイト

アルカートスクール
eラーニング教材

アルカートショップ
オンラインNCオプション販売

アルカートCNCwizard
対話型NCプログラム支援ソフト

アルカートエディター
NCプログラム編集・管理ソフト

アルカートトランスファー
NCプログラムネットワーク入出力ソフト

アルカートライブ2
機械データ収集ツール

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けます。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>

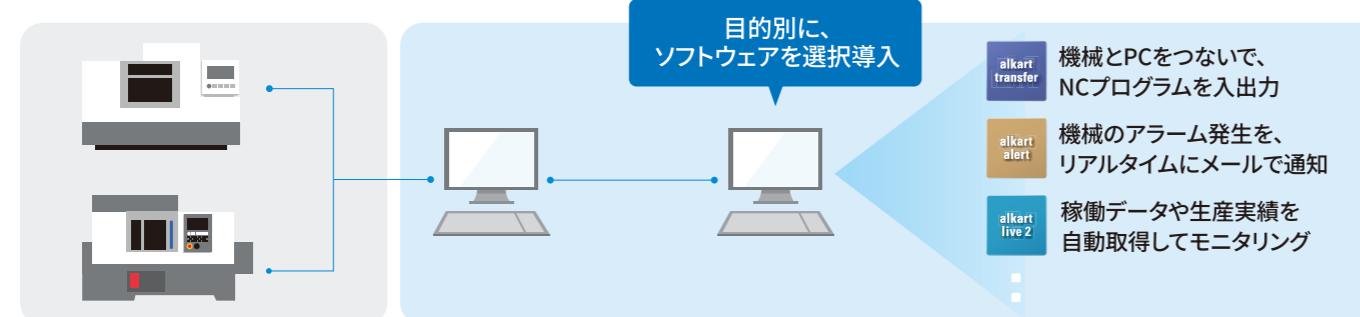


ネットワークサービス活用のおすすめ

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ぐことができます。



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	自動集計による記録精度を向上。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、お客さまが発注元より依頼された部品加工の価格見積もりに関する次のような課題を解決します。

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もり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

シチズン見積支援サービスは、お客さまに蓄積された過去の図面や見積もり情報の実績データからAI技術を活用し、新たな見積もり作成や設計・調達業務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。

4つのAIとEDI機能で見積もりと図面の課題を解決

01 AI 見積り
ベテランの見積もりを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
クラウド上で見積もり依頼・回答

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

シチズン見積支援サービスは「見積もり時間の大幅短縮」「見積もり精度の向上」「見積もり作成の属人化解消」を実現し、お客さまの「業務効率の向上」「自社データ資産の有効活用」「リソースの最適化」に貢献いたします。

- 類似図面検索により過去図面をピックアップし、見積もりを作成
- 図面の差分表示により、変更点を視覚的に強調
- シチズン見積支援サービス上で見積もりの受発注が可能

EcoBalance Machine

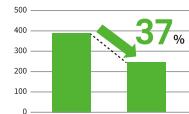
シチズンマシナリーは、お客様の現在の課題だけでなく将来の課題も見据えて
モノづくりのワークフローを革新し、持続可能な社会を目指します。

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。

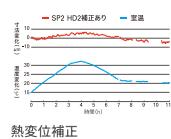
詳細はこちらを
ご覧ください



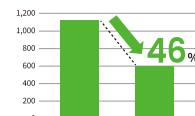
作業時間の短縮



シチズンの自動化・省力化技術で人の作業時間を37%削減

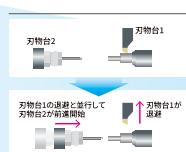


CO₂排出削減

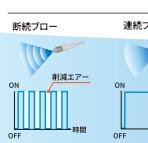


機械のエネルギーを最小化する技術とシチズンコントロールによるサイクルタイムの短縮技術でCO₂を46%削減

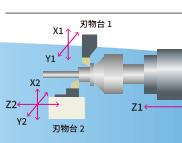
フルサーボ化技術



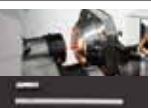
エアーの最適制御



重畠制御



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)



シチズンマシナリー株式会社

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でき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、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。

営業本部	〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	TEL: 0267-32-5901	FAX: 0267-32-5908
東北営業部	〒981-3117 宮城県仙台市泉区市名坂字原田169-2	TEL: 022-773-6870	FAX: 022-773-6873
東日本営業所	〒359-0001 埼玉県所沢市下富840	TEL: 04-2943-6363	FAX: 04-2943-6660
長野営業所	〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	TEL: 0267-32-5901	FAX: 0267-32-5908
諏訪営業所	〒392-0013 長野県諏訪市沖田2-127	TEL: 0266-57-2225	FAX: 0266-57-2226
浜松営業所	〒430-0906 静岡県浜松市中央区住吉4-17-13	TEL: 053-471-4311	FAX: 053-474-7166
名古屋営業所	〒457-0841 愛知県名古屋市南区豊田1-26-5	TEL: 052-694-1211	FAX: 052-694-1210
西日本営業所	〒577-0824 大阪府東大阪市大蓮4-11-24	TEL: 06-6727-3681	FAX: 06-6727-2709
広島営業所	〒733-0012 広島県広島市西区中広町3-4-1	TEL: 082-293-5455	FAX: 082-293-5536