

マザックワールドコミュニケーションマガジン

CYBER WORLD

2024
No.69

変化の時、
新しいモノづくりへの挑戦

Special feature

01 年頭ご挨拶

03 Pick up Event Report

Customer Report

05 株式会社大前製作所

#レーザー加工機

#金属加工

#バイブ製品

#日本

07 Intech

#旋盤

#複合加工機

#精密加工

#医療機器

#フランス

News & Topics

09 黄綬褒章・現代の名工 / シマノ鈴鹿ロード 優勝

10 プライベートショー / MIMTA



NEW YEAR'S GREETING 2024

年頭ご挨拶

ヤマザキマザック株式会社

代表取締役社長 山崎 高嗣



謹んで新年のお慶びを申し上げます。

昨年の世界経済の成長率は前年に対し鈍化しましたが、人手不足への対応や生産性向上のための設備投資需要が下支えとなり、工作機械受注は堅調に推移しました。世界各地で開催された展示会においても、会場は活気に溢れており、課題解決に向けて熱心に情報収集する来場者の姿が見られ、潜在的な設備投資意欲は高いことを実感いたしました。

前述しましたように、人手不足は多くの地域で共通課題となっており、生産性向上を目的とした自動化システム、AIやデジタル技術の活用に関心が集まっています。こうしたニーズに応えるため、非熟練技能者でも簡単に扱うことができる工作機械や自動化システムの開発を当社でも強化しております。

産業動向に目を向けますと、昨年はEV実用化を目指して工場建設や技術開発が加速するなど世界的にEV関連投資が本格化した一年でした。自動車産業においては大型構造部品を一体成型するギガキャストに代表されるように、モノづくりが大きく変化しております。当社におきましても、EV部品加工を担うお客様の加工ニーズ・課題に応えられる新製品開発に一層注力してまいります。

また近年、宇宙産業への注目が高まっており、2040年には100兆円規模に市場が拡大すると予測されております。ロケットや人工衛星に加えて地上設備

である発射台など、さまざまな加工需要の創出が期待されております。宇宙関連の部品加工には、より高い信頼性・安全性・軽量化が求められるため、要求精度の高い部品の需要が増加していくと思われます。当社は高性能かつ高精度な工作機械の開発を通じて、宇宙産業の発展を支えていきたいと考えております。

当社のグローバル展開は、お客様の最寄りの場所で生産およびサポート体制を提供し、末永く当社製品を使用いただくことを目的としております。こうしたグローバル戦略のもと、高い水準で経済成長が続くインドに生産工場を新たに建設し、昨年3月に稼働を開始いたしました。インド工場では現地ニーズを反映した立形マシニングセンタ「VC-Ezシリーズ」の生産を行っており、既に多くの受注をいただいております。当社は1998年にインドに初の営業拠点を開設して以来、長年にわたり人材育成に力を注いでまいりました。今後は、現地社員の優れたソリューション提案力に加えて、迅速かつ高品質な製品を提供できるよう取り組んでまいります。

産業構造の変化など、製造業を取り巻く環境は不確実性が増している状況ではありますが、このような変化の時こそ、新しいモノづくりが生まれるチャンスとなります。当社は引き続き、製造業のさらなる発展を支えるソリューションの開発・提供を行ってまいります。

本年も尚一層のご愛顧を賜りますようお願い申し上げますとともに、皆様の益々のご健勝を祈念申し上げます。

Pick up Event Report 工作機械見本市 2023秋

昨年も世界中で工作機械見本市が開催され、マザックブースへたくさんのお客様にお越しいただきました。
今回は各国の展示会責任者から2023年秋に開催された展示会でのマザックの取り組みについてご紹介します。



EMO HANNOVER 2023 9/18 - 23

“大盛況のマザックブース、ご来場の皆様に感謝申し上げます”

皆様、昨年はドイツ ハノーバーで開催された「EMO HANNOVER 2023」にお越しいただきありがとうございました。ヤマザキ マザック U.K. Ltd.のMunierです。EMO HANNOVER 2023はヨーロッパをはじめ世界各国から多くの来場者を迎え、マザックのブースにも多くのお客様が来場されました。

当社は製造業の課題に焦点を当てたソリューションの提供に尽力し、工作機械を19台、そのうち11台に自動化システムを連携して出展。欧州初披露となるFSW(摩擦攪拌接合)専用機FSW-460Vや生産支援ソフトウェアMAZATROL DXを中心にプロモーションを展開しました。高品質かつ

コストパフォーマンスに優れたVCE・VCNシリーズや、欧州製5軸加工機CV5-500は欧州のお客様より高い評価をいただきました。また、マザックを代表する複合加工機 INTEGREXシリーズ4台を展示しましたが、とりわけギア加工機能と計測機能を融合させた INTEGREX i-250H ST AGは幅広い来場者の関心を集めました。

今後も、当社は技術力とサービス品質の向上に尽力し、お客様とともに発展し続けることをお約束いたします。

ヤマザキ マザック U.K. Ltd.
欧州副総支配人
Bruno Munier



A 「DISCOVER NEW DIMENSIONS IN MACHINING」を表現したマザックブース受付 B 欧州初披露のEz LOADER 30をはじめ自動化システムを多数展示
C INTEGREX i-630V/6 AGでスムーズ振動切削を紹介 D 代表取締役社長 山崎高嗣(前列中央)をはじめ世界中から集まったマザック社員 E 来場者で賑わうマザックブースの様子



FABTECH 2023 9/11 - 14

“高出力2次元レーザ加工機と自動化システムが注目の的”

マザック オプトニクス コーポレーションのBohlenです。昨年9月、イリノイ州シカゴで北米最大の金属成形、加工、溶接関連の見本市「FABTECH 2023」が開催されました。11日から14日までの4日間で、総計4万人以上の来場者にお越しいただきました。マザックブースでは、新製品の20.0 kW高出力発振器を搭載した OPTIPLEX 4220 NEOをはじめ、OPTIPLEX 3015 NEO (7.0 kW) と自動化システムを出展。高出力レーザによる切断とロボットによる加工品の仕分け

実演を行いました。またレーザ加工によるサンプルワークの展示や、当社製品を活用しているお客様の成功事例を紹介した動画「Customer Successes」も、多くのお客様に興味を持っていただきました。

今年のFABTECHはフロリダ州オーランドで開催されます。皆様とお会いできることを楽しみにしております。

マザック オプトニクス コーポレーション
社長
Al Bohlen



F 多くの来場者で賑わう最新のレーザ加工機展示エリア G 注目を集めた自動化ロボット H OPTIPLEX 3015 NEOによる加工実演



MECT 2023 10/18 - 21

“工作機械×自動化から生まれるソリューションを
お客様にご提案”

「メカトロニック ジャパン2023」にご来場の皆様、昨年は大変お世話になりました。ヤマザキ マザック トレーディング 株式会社の志村です。愛知県名古屋市のポートメッセなごでで開催された工作機械見本市「メカトロニック ジャパン2023」には、4日間で累計7万7千人以上が来場し、連日多くのお客様がマザックのブースにお越しくださいました。

当社は「カーボンニュートラルに向けたデジタル製造ソリューション」をテーマに掲げ、工作機械・自動化システムを含む7台を展示。協働ロボットEz LOADER 30と複合加工機INTEGREX i-200H S、さらに生産支援ソフトウェアMAZATROL DXを組み合わせ、省人化と生産性向上を図る提案を

行いました。INTEGREX i-200H Sの横に置かれた、レゴブロック・アーティスト 秋長 さちこ氏によるレゴ製モデルは人気の展示の1つ。また、EV向け部品の製造に活用されるFSW-460Vは、自動車産業が盛んな愛知県において大きな注目を集めました。連日開催された製造業系YouTuber ものづくり太郎氏や株式会社ミズミ 五十嵐 公俊氏による特別公演は、多くの来場者が足を止め、ブース前には絶えず人だかりができたほどでした。

マザックは今後も、お客様の課題解決に向けた価値あるトータルソリューションをご提案いたします。

ヤマザキマザックトレーディング 株式会社
常務執行役員
志村 雅人



I レゴブロック・アーティスト 秋長さちこ氏がレゴで制作した INTEGREX i-250Hを展示 J マザックブースにて製造業系YouTuber ものづくり太郎氏による特別公演の様子



Customer Report 01

株式会社 大前製作所

お客様の笑顔を引き出すマザック機の力

株式会社大前製作所(大阪府東大阪市)は本所でパイプ製品の曲げや穴あけ加工、河内工場(同市)で板金・製罐(かん)加工を手がける二本柱の生産体制を構築。「お客様に笑(よろこ)んでいただける商品を創ります」という経営理念を掲げ、その実践に取り組んでいます。

形鋼・パイプ加工に活躍する
3D FABRI GEAR 400 III



株式会社大前製作所

代表取締役社長：大前 陽一
本社(高井田工場)所在地：大阪府東大阪市高井田中3丁目13番2号
河内工場所在地：大阪府東大阪市本庄2丁目4番5号
従業員数：28名
お問い合わせ：honsha@omae-ss.co.jp

大前製作所ホームページ
www.omae-ss.co.jp



大前製作所
公式Instagramアカウント



工場内の一角に開設したレンタルスペース



高精度な板金加工もSUPER TURBO-X 3015で対応



最大加工径 Φ406.4 mmのパイプを加工

#レーザ加工機 #金属加工 #パイプ製品 #日本



大前陽一社長(前列中央)と河内工場の社員の皆さん



FT-150 FIBERの導入で高精度・高生産性を実現



大前勝由専務、大前陽一社長、松田浩爾さん(左から)

手作業の改善目指し始まったレーザ加工機導入

「職人さんが自分で作った型紙で鉄板を切る非効率な手作業を改善したい」といつも考えていました。そんな時、SPACE GEAR-48 Mk IIの存在を知り、展示会で実機を見て、平板だけでなくパイプ加工もできる点に惹かれました。大前陽一社長はレーザ加工機導入を決めるに至った背景をそう明かします。創業時、トンネル工事でコンクリートを流し込むための鉄製型枠を手がけていた同社は食品機械の部品製造を契機にステンレス加工に参入。パイプと板金の加工で顧客層を捉えました。

大前社長は自ら掲げた理念の具体化として「納期・価格・品質」でお客様の信頼に応えられる製品提供」を追求。それらは他社の追随を許さぬ強みでもあります。「お客様の立場になれば納期は最優先。それに見合う価格と品質でお客様に納得いただける製品を提供する。それが我々の使命であり、従業員も全員そういう意識で臨んでいます」(大前社長)。

1日がかかりがわずかに数分に短縮されるケースも

「お客様を笑顔にできる機械」として、同社はマザックのレーザ加工機に着目し、各機種の特性に応じて仕事の幅を拡大。初号機に続き、3D FABRI GEAR 400 III(2017年)、SUPER TURBO-X 3015(2022年)、FT-150 FIBER(2023年)の段階的な導入で顧客層を広げました。このうち、3D FABRI GEAR 400 IIIは長尺パイプ・形鋼加工への対応力が顧客から注目され、新たなビジネス分野を開拓。公共工事関連の量産品受注につながりました。

SUPER TURBO-X 3015はSPACE GEAR-48 Mk IIの後継機として活躍。「仕事の内容によっては20%の

スピードアップを実現しています」(同)。

FT-150 FIBERは本社近くに専用の建屋を設けたほど同社が力を入れる戦略機。大前社長は「今までボール盤やフライス・プレス機を使って加工していたものが、わずか数分で高精度に加工できる」と同機の高速加工性能を評価。製品設計とプログラム作成を務める大前勝由専務も「自動化と生産能力向上を進める当社の心強い味方。材料をローダに載せるだけで加工が始まり、ワークも自動搬出されるのが利点。1日も早く量産体制を軌道に乗せたい」と期待を寄せています。

実機揃えたオープンハウスで顧客拡大狙う

「本体だけでなく、使いやすさを追求するCNC装置やソフトウェアの進化もマザック機ならでは。複雑な加工にもかかわらず、新人でも直感的に操作できる優しい機械だと思います」(同)。導入機の迅速な加工が促す生産リードタイム短縮は結果として、納期厳守はもちろん短縮までも実現。同社が重んじる納期最優先という顧客戦略に貢献しています。

「マザック機を使った当社の製品でお客様が笑顔になっていただければ、それは巡り巡って還ってくるはず。結果的に従業員の働き甲斐につながる。そういう会社にしたいですね」と大前社長は力強く語ります。

2024年春には、顧客志向の追求と知名度向上に狙いを定めたオープンハウスを本社と河内工場で計画。「マザック機が実際に稼働している様子を公開して、お客様の要望に耳を傾ける一方、当社の可能性を感じていただく機会にしたいと考えています」(同)。2023年12月、河内工場の一角に開設したレンタルスペースの運営やワークショップの開催など、大阪で有数のモノづくりの街、東大阪にふさわしい活動も着々と進行中です。

Workpieces
processed by
Mazak machine

大前製作所で加工された
さまざまなパイプ製品



ヤマザキマザック
VoCサイトでも
ご確認ください!





マザック機とロボットアームの組み合わせで自動化を図る



Intech フランス本社の社員のみなさん



MAZAK CAD/CAMシステムで
サイクルタイムの最適化を図る



高生産性を実現する INTEGREX i-H シリーズ



工場拡張に合わせて導入したマザック機



アセンズ工場
Joseph Forsyth 先進製造部門長

Intech

代表取締役社長：Laurent Pruvost
本社所在地：158 rue de l'Eglise, 62180 Rang du Fliers, France
従業員数：1200 名



www.intech-medical.com



ヘルスケアのグローバル企業

科学の発展に伴い、医療は日々進歩し続けています。フランスに本社を構えるIntechは、そんな医療産業を支える医療機器メーカーの1つです。Intechは、インプラントから手術補助器具などの複雑な器具に至るまで、さまざまな医療器具を製造しています。さらに設計から機械加工、包装に至るまですべての工程を自社で行っています。

2000年の創業当時、従業員はわずか17名だった同社。お客様に総合的なソリューションを提供するために、その後何年もかけてサービスを拡充しながらアメリカやマレーシアへ海外進出し、生産拠点を増やしてきました。医療機器受託製造のパートナーとして選ばれることを目指す同社は、事業の発展とともに、これまで培ってきた研究・開発技術と製造ノウハウを高く評価されるようになりました。今では1,200名の従業員と、ヨーロッパ、アメリカ、アジアに合わせて9つの工場を有する一大グローバル企業として、世界中に医療機器を提供しています。

アセンズ工場を支える50台以上のマザック機

Intechはグループ内で100台以上のマザック製工作機械を所有しています。その中でもひととき目を引くのが、アメリカ合衆国アラバマ州のアセンズ工場。同工場では1985年からマザック機 QUICK TURN 25を使用していました。コストパフォーマンスの良さと優れた加工精度が導入のきっかけでした。そして40年以上経った今でも、同社とマザックの良好な関係は続いています。敷地面積およそ10,000 m²を誇るアセンズ工場で稼働している70台以上の工作機械のうち、57台がマザック機。旋盤、マシニングセンタ、複合加工機、5軸加工機、そして自動化システムが揃い、医療機器の製造に必要な複雑形状の

精密加工を担っています。最新の技術や設備へ投資したことで、同工場の収益は2015年から倍増しました。

「特にINTEGREX i-H シリーズが、多品種少量生産を必要とする医療機器の製造において大きく貢献してくれています。今まで2、3工程かかっていた加工が1工程で完結できるため、生産効率が上がりました」。アセンズ工場 先進製造部門のForsyth部門長はマザック機をそう評します。また「マザックの自動化システムの導入を増やしたことで機械の稼働時間が増え、操作性に優れたMAZATROL Smooth シリーズのCNC装置によって加工時間が短縮できました」(同)と、マザック機の導入効果を明かしてくれました。

より良い製品で、より良い人生を

医療機器は、より良い治療と患者の早期回復のために、ますます複雑になってきています。そんなニーズに応えるため、Intechは常に新しい技術を取り入れています。直近では研削加工技術を取り入れ、最新の手術法やスポーツ医学の分野に使用される医療機器の製造に力を入れようとしています。

「Intechは知恵 (intelligence) とテクノロジー (technology) を結び付け、医療産業に変革を起こします。情熱と向上心と謙虚さをもって、世界中の患者により良い人生をもたらすことが、我々の使命です」。Pruvost CEO 兼社長は自社の企業理念をそう語ります。「マザックのアフターサービスのおかげで、機械の予期せぬダウンタイムも減りました。その結果、我々は患者を助ける医療機器を製造し続けることができるのです」(同)。

同社の製品は、今日も世界中の患者の支えとなっていることでしょう。



Customer Report 02
Intech

we tech care - テクノロジーの力で患者を救う

医療現場を支えているのは医者や看護師だけではありません。現場で使われている医療機器も、患者を助ける大事な要素の1つ。フランスの医療機器メーカーIntechは、高度な機械加工技術を駆使し、世界中に医療機器を提供し、医療現場の支えとなっています。

Workpieces
processed by
Mazak machine

Intech製
医療機器製品



Mazak News & Topics

News & Topics

01

CU事業部 生産技術課 高木 信男さん「黄綬褒章」を受章



金属熱処理・材料試験業務に30年以上にわたり従事してきたCU事業部 生産技術課 高木 信男さんが、令和5年秋の褒章において「黄綬褒章」を受章しました。「黄綬褒章」は農業、商業、工業などの業務に精励し、他の模範となるような技術や事績を有する個人に対して与えられる褒章です。

現在、高木さんは主軸の一貫生産を担う工場において、主軸部品の熱処理業務を担当しています。金属の耐久性を高める技法の1つである「高濃度浸炭焼入」を用いた主軸部品の熱処理方法を確立し、工作機械の長寿命化・熱処理の高効率化に貢献したことなどが評価され、今回の選出となりました。

美濃加茂製作所 第一総務課 落合 岳彦さん「現代の名工」に選出

令和5年度の「卓越した技能者(現代の名工)」に美濃加茂製作所 第一総務課 落合 岳彦さんが選出されました。「現代の名工」は、きわめてすぐれた技能を有し産業の発展に寄与した者を、厚生労働大臣が表彰する制度です。

落合さんは入社以来、長年レーザ加工機の組立業務に従事してきました。組立基礎となる摺動面のきさげ作業は機械精度を左右する重要な要素です。このきさげ作業において、高い精度の平面度、直角度を生み出すことができ、レーザ加工機の高精度化に貢献したことなどが評価され、今回の選出となりました。



当社から「黄綬褒章」を受けた社員は累計10名、「現代の名工」に選出された社員は累計14名となりました。今後も当社は高度な技能を有する人材の育成に努め、高性能な工作機械の提供を通じて世界のモノづくりの発展に貢献していきます。

MAZAKサイクリングクラブ 田山 昇吾さん、大原 健太郎さん シマノ鈴鹿ロード 2時間エンデュランス 2人チームの部 優勝

昨年8月19日に三重県鈴鹿市で開催された第38回シマノ鈴鹿ロードでMAZAKサイクリングクラブの田山 昇吾さん(東京テクニカルセンタ)、大原 健太郎さん(長岡テクニカルセンタ)が2時間エンデュランス 2人チームの部で初優勝を果たしました。

シマノ鈴鹿ロードは、F1や鈴鹿8耐などが開催されるモータースポーツの聖地、三重県鈴鹿市の鈴鹿サーキット国際レーシングコースを舞台に初心者から国内外のトップレーサーまで、また子供から大人まで幅広い方々が参加できる自転車ロードレースイベントです。2時間エンデュランスのチームの部は、メンバーがリレー形式で走る、シマノ鈴鹿ロードの種目で最も参加者が多い人気の種目です。



田山 昇吾さん(左)、大原 健太郎さん(右)

News & Topics

02



News & Topics

03

北米市場最大のマザック プライベートショー開催



DISCOVER 2023 10/9 - 10/13

米国・ケンタッキー州では“Learn More. Do More. Make More with Mazak.”を掲げ、北米ジョブショップを中心に米国・カナダ・メキシコより総勢2,000名以上の来場者に計29機種の工作機械および自動化・デジタル化に加えて、最新テクノロジーを提案しました。スマートファクトリーはもちろん、パーツセンタ・主軸リペアなどサービスサポート体制も含め、惜しむことなくマザック コーポレーション ケンタッキー工場の施設を公開しました。ショーを通じて北米製のスイス旋盤のSYNCREXシリーズに関する認知は高まり、北米製造業の力強さと顧客層の厚みを実感するイベントとなりました。

MIMTA / プライベートショーで2023年を締めくくる

日本国内のプライベートショーDISCOVER 2023に先駆け、4年ぶりにMIMTAツアーが開催されました。MIMTAとは「MAZAK International Machine Tool Association」の頭文字をとった略称であり、海外のお客様に「ヤマザキマザック」や「日本」をより身近に感じてもらうために開催するマザック流のおもてなしツアーです。MIMTAツアーはマザックの最先端の生産工場やテクノロジーセンタへの見学だけでなく、日本の文化を5日間を通じて体験していただくプログラムとなっています。数寄屋造りの迎賓館「暫遊荘」での茶道体験では、日本の伝統文化の奥深さを堪能いただき、お客様からは大変ご好評をいただきました。



2023年最後の日本国内イベント DISCOVER 2023を美濃加茂製作所第一工場 ワールドテクノロジーセンタにて開催しました。開催期間中の3日間、会場は3,000名を超える来場者で賑わいました。INTEGREX i-200H Sと協働ロボット Ez LOADER 30 や、生産支援ソフトウェア「MAZATROL DX」との連携などを多くの来場者にご覧いただく機会となりました。



News & Topics

04

Private Show / MIMTA



THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

所蔵作品ご紹介

「クニダリア文花器」
エミール・ガレ

クニダリアとは、海に棲むクラゲやヒドラ、イソギンチャクといった刺胞動物の総称です。カツオノエボシなど強い毒性を持った生物が身近な例にあげられます。

1904年に58歳の若さで白血病を患い亡くなったフランスのガラス作家エミール・ガレは、晩年、こうした海に生きる不思議な生物の世界を表現するようになりました。母なる海にはぐまれる生命の誕生。命が生まれる瞬間の神秘の世界。もやもやとあらわされた水の中に、たゆたい広がるクニダリアの姿からは、ガレが感じていた命の誕生の謎と喜びが伝わってくるようです。

galleと書かれたサインに施された星印は、ガレが亡くなった後2年間に限り、夫を偲び、妻アンリエットがつけていました。この作品が、まさにガレの最晩年の表現だったことがわかります。2024年はガレの没後120年にあたります。



エミール・ガレ(1849-1904)《クニダリア文花器》1904-05年



ヤマザキ マザック 美術館
THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

地下鉄東山線「新栄町」駅下車1番出口直結

〒461-0004 愛知県名古屋市中区葵 1-19-30
TEL : 052-937-3737 / FAX : 052-937-3789
<https://www.mazak-art.com>

ヤマザキマザック美術館は、創立者で初代館長の山崎照幸(1928 - 2011)が蒐集した18世紀から20世紀にわたるフランス美術300年の流れを一望する絵画作品及びアール・ヌーヴォーのガラスや家具等、ヤマザキマザックのコレクションを所蔵・公開しております。みなさまのご来館をお待ちしております。

Mazak

ヤマザキマザックについて
詳しくはWEBサイトへ
www.mazak.com

この製品は、FSC®認証材、再生資源、およびその他の管理原材料から作られています。また、環境に配慮した植物性インキを使用しています。