NEWS!

Vol.38-2
No.192
平成31年4月号

編集・発行
松浦機械製作所

平成31年度新入社員入社式 ～20名の若い力がマツウラの仲間に加わる～

平成31年度新規学卒者の入社式が4月1日に松浦機械製作所本社にて、執り行われました。

今年度は20名が入社致します。入社式では、松浦社長が新入社員に向けて、「失敗を恐れず、様々なことに果敢にチャレンジしてください」とエールを送りました。

新入社員の蔵田有希君は「欧米を中心に活躍しているマツウラに共感し、入社を決めた。将来は世界を飛び回り、モノづくりに貢献できる仕事をしたい」と夢を語っていました。また、谷口瑛志君は「高校で取り組んだライフル射撃で培った集中力を活かし、世界に通用する機械をつくりたい」と意気込みを語りました。

この日より、20名の若い力がマツウラの仲間として新たに加わりました。入社した一人ひとりがいち早くプロフェッショナルとなり、世界中のお客様に貢献することを期待します。

▲新入社員集合写真

日本のヘソ

福井 No.190

福井は日本のドマン中「日本のヘソ福井」第190回目は「警察署、消防署の紋章」の話です。全国の警察署や消防署には屋外に黄金色の紋章が設置されています。直接見ていなくてもTVの刑事ドラマで・・・警察署が映し出され、紋章を目にしています。この紋章の殆どは福井県福井市にある株式会社廣部硬器で製造されています。

同社は、セラミックス製の建造物用紋章を特殊

製作しています。ダイヤスタイトの商標で全国の警察本部、消防本部管轄の建造物に採用され、警察紋章は、国内シェアナンバーワンを誇っています。ダイヤスタイト紋章は、白色陶磁器など、複合材を原料として焼成温度1,300度以上の高温で焼成されたセラミックス製です。特殊技術を用いて純金焼付加工して、耐腐食性・耐寒性があり、屋外でも色彩・形状の美しさは半永久的です。

警察署や消防署の近くを通り掛った際には、福井で作られた紋章を是非見て下さい。施工時と変わらぬ姿で輝いていることでしょう。

ユーザー No.177 を訪ねて

精密加工技術と自動化技術で、 チャレンジしている

今回のユーザーを訪ねては、中央自動車道路の飯田インターチェンジから車で南へ15分の距離にある三和ロボティクス株式会社です。取材には、沢宏宣社長と精機事業部の矢澤紀彦製造部長、唐沢純生産技術部長にご対応頂きました。工場は、東に南アルプス、西に中央アルプスがそびえ、近くを天竜川が流れる景勝地に位置しています。

沢社長は3代目です。創業者は祖父の沢唯四氏で、ターレット旋盤による油圧ホースの金具製造で創業しました。創業時の会社名は三和精機製作所で、「三和」の意味は、経営の基本に、心（将来思想）、技（技術力）、体（企業体力）の三位一体の調和を大切に考え命名したとのこと。2代目は父の沢章好会長で、同社の創業時から参画されています。

沢社長は大学卒業後に大手機械商社で4年間営業として働き、平成13年に同社に入社、平成22年社長に就任されました。そして平成24年に会社名を三和ロボティクスに商号変更しています。

「親は後を継ぐとは言いませんでしたが、周囲からの期待は感じていました。自分の力を試したい気持ち強く、出来るだけ延ばしたいとの思いで、機械商社に入社しました。将来、後を継ぐというよりも自分で創業するだけの力をつけたらという思いで4年間様々なお客様と仕事しました。その経験が現在の経営に役立っています」と沢社長。

▲工場全景

精密部品加工を行う精機事業

精機事業部では、切削加工（5軸加工、複合加工、NC旋盤加工）、鋳物・二次加工、研磨加工（平面研磨など）を受託しています。

「精機事業部の社員は70名程度で、加工機は65台設備しています。エネルギー関係、産業機械、光学分野など幅広い分野から受注しています。地域的に愛知県と静岡県が中心です。以前は社長が担当していましたが、光学機器メーカーさんは矢澤部長、そして産業機械メーカーさんは唐沢部長が責

任者になるように体制変更しました」と沢社長。

矢澤部長は「お客様窓口が私になり、業務内容が一変し、毎日メールでのやり取りが増えました。加工責任者の私が、直接お客様の担当者と対話することで、その部品が使われる用途を理解できます。そのことにより最適な生産方法で加工し、信頼を得ています」と。

唐沢部長は「産業機械のメインのお客様は浜松市や豊田市の大手メーカーで、実装機部品や塗装用ロボットのヘッド部品を多く加工しています。図面だけでは読み取れない品質は、お客様の担当者との対話により解決しています」と。

3台のMX-520と2台のMX-330を設備

平成23年に5軸制御立形マシニングセンタ**MX-520**を1台、平成27年に2台を設備。更に平成30年に2台の**MX-330**を設備されています。

「**MX-520**の設備以前は、他社の3軸マシニングセンタと、中古の5軸マシニングセンタを使って複雑な加工を行っていました。しかし、機械の老朽化への対応と、更なる加工品質向上を目指し、新規5軸マシニングセンタが必要との判断で平成23年に**MX-520**を設備しました。多くの部品は、ブロックの材料から削り出し加工するので5軸加工機が威力を発揮しています。加工精度も安定し使い易いので、社内では5軸加工や複合加工がトレンドとなっています」と沢社長。

「**MX-520**は加工ワークへの接近性が良く、すごく使い易い機械です。日々のメンテナンスである切粉処理の良さも実感しています。またアンギュラーヘッドを使った加工があり、衝突防止機能により安心して加工出来ました」と唐沢部長。

「光学系の加工では、サイズが小さいものが増えてきました。生産量は、月産100個、200個もあれば、1000個もあり多品種変量生産です。それに対応する為に平成28年に2台の**MX-330**を設備しました」と沢社長。

▲前列沢社長、後列左より矢澤製造部長、唐沢生産技術部長

新たな価値づくりに 三和ロボティクス株式会社

自社の自動化からスタートしたスマートファクトリー事業部

バブル経済崩壊が同社の第一のターニングポイントになりました。大変苦しい状況の中、部品加工以外で付加価値を得る事業を立ち上げようと平成4年に自社製品ゲートカットロボットの製造販売を開始しました。このロボットは射出成形の後工程で使うロボットで、同社のロボット製作の原点となりました。それ以後も自社工場の改善から生まれた製品の開発を続け、平成7年にディスク型小型油膜回収装置、平成14年に横型タッピングボール盤を開発販売しました。自社製作の道具を自社で使用して評価し、優れた道具を製品化したものです。

「更にお客様の信頼を得られるようなQCD競争力をつけるためにはロボットは不可欠であると考えました。そして自社の自動化・ロボット化をもっと強化し、それを経営の柱にしようとして平成24年の会社名を三和ロボティクス株式会社に変更し、スマートファクトリー事業部を新設しました」と沢社長。

ロボットで自動化を進化させる同社工場

「会社名変更のもう一つの理由は、名前を格好よくしないと若い人が入社してくれないという思いもありました。その効果があり、ロボットに関する仕事ができる若い人が入社してくれています。核となる人材は関西からロボット技術のキャリアとして、1ターンで入社しています。スマートファクトリー事業部は、営業サービスを含めて30名の陣容です。特に開発には10人の設計者が働いており、当社規模にしては重点を置いた編成です」と沢社長。

平成27年にデンマークのユニバーサルロボット社の認定システムインテグレータに登録されています。自動化の主役であるロボットはロボットメーカーから購入し、システムアップは同社が担当します。様々なワーク品種に対応したシステムの開発が特徴になっています。工場では、旋盤のワー

▲2台のMX-330とMX-520

三和ロボティクス株式会社 概要

本 社 〒399-2431
長野県飯田市川路7576-3
TEL 0265-48-6555
FAX 0265-48-0778

U R L <https://sanwa-robotics.co.jp>

役 員 代表取締役社長 沢 宏宣

創 業 昭和39年1月

設 立 昭和44年5月

従 業 員 112名

事 業 内 容 精機事業部、スマートファクトリー事業

▲自動化ラインのMX-520

ク交換を自動で行うマルチローダーシステム、小型マシニングセンタ用のパレットローダシステムなどが実稼働しています。マツウラの2台のMX-520と他社のマシニングセンタが1台で構成された加工ラインでは、加工が終わるとロボットが人と同じ動作でドアを開けワークを交換します。そしてドアを閉めてサイクルスタートボタンを押して自動運転を起動しています。古い機械でもロボットを使って自動化できることを実証し、同社工場はショールームとなっています。

更に機械の稼働状況を一元的にモニタリングするためにIoT端末を自社開発して各機械に取り付けて試験運用をしています。この端末は機械の稼働状況だけでなく、クーラント循環経路に設置したセンサーからデータも収集してリアルタイムに監視しています。

「これまで5軸加工と複合加工を進めてきました。これらの加工機械は自動化の可能性が高いので更なる自動化を進め、人の能力を活かして元気な職場を目指します」と沢社長。

最新モデルの工作機械しか自動化は無理と思っていましたが、同社は旧モデルの工作機械もロボットを駆使して自動化ラインに組み込んでいました。ロボットによる自動化の可能性が広がっていると実感した取材でした。

技術情報紹介

5軸制御立形マシニングセンタ MAM72-70V

全ての性能をレベルアップした**MAM72**シリーズの新機種**MAM72-70V**の技術情報を紹介します。

MAM72シリーズは、「変種変量生産」「長時間無人運転」に対応した5軸機として全世界のあらゆる産業（航空機／自動車／医療分野等）で実績を築き、累計1,500台以上販売しています。**MAM72-70V**は、シリーズの最新機種で、生産性、操作性を徹底的に見直し、また自動化・無人化対応を更に進化させ、お客様に満足頂ける機能を実現しています。

▲MAM72-70V

基本性能

1. ワークサイズ大容量化

- 従来機に対し大容量化を図り、幅広いワークへの対応を実現しました。

2. 専用設計の新開発4/5軸テーブルを搭載し、高速・高精度・高剛性を実現

- 5軸DD駆動方式を採用
- 4軸に新採用のローラーギア駆動を採用し高速、高剛性、高精度（バックラッシュゼロ）を実現
- 高分解能スケールフィードバックシステムを標準装備

3. 優れた接近性

- 加工エリアへの優れた接近性を確保してスムーズな作業を可能にしています。これによりオペレータの段取り作業時の負担を軽減できます。
- オペレータドアの開口幅を720mmとし、ワークの段取りや保守作業が容易に行えます。
- 機械前面からパレット中心までは620mm、主軸中心までは90mmとしワーク・主軸への接近性を確保しています。
- フロアからパレット上面までの高さを1080mmとし、オペレータが段取りし易い高さとしています。

- ①オペレータドア開口幅 720mm
- ②機械前面からパレット中心 620mm
- ③機械前面から主軸中心 90mm
- ④フロアからパレット上面 1080mm

拡張性

1. ニーズに応じて選べる工具マガジン

- 標準90本マガジン（チェーン）
- 330本ベースマトリクスマガジン（工具本数130～330本）、更にオプションで530本ベースマトリクスマガジン（工具本数370～530本）

2. 変種変量生産・無人運転に対応するマルチパレットシステム（PC2,PC6,PC18）

PC6 フロアパレットシステム オプションイメージ

PC18 タワーパレットシステム オプションイメージ

- 新開発のロータリー式パレット交換方式により機械全長を最小限に抑えコンパクト化を実現（特許）

■ 操作性向上のオペレーティングシステム

ファナック社の最新オペレーティングシステムiHMIとマツウラソフトを融合させ、操作性向上を実現しました。

キーポイント “見やすい・迷わない・間違わない”

- ・全ての画面タッチ操作可能
- ・アイコンによる画面呼出
- ・画像データが登録可能な事により、ビジュアル的に認識可能

CNC操作画面

プログラム管理

パレット管理画面

メール送信機能

■ 「自動計測(レニショー)マクロのレベルアップ」(オプション)

レニショーの自動計測プローブを使って、対話画面により簡単に計測(15種類)を可能にします。

■ 「IoT対応」(オプション)

機械の状況を「見える化」し、生産の最適化や作業性改善などに役立てます。

IoTにより、マツウラの特長である長時間無人運転をサポートします。

1. 稼働状況監視

- ・従来は稼働状況が分からない為に改善が出来ませんでしたが、この機能により、誰でも簡単に稼働状況を確認でき、改善提案が可能になります。
- ・機械で取得したデータは出力可能なので、上位システムで工場全体の分析が出来ます。

総合稼働率表示

稼働状況表示

2. オペレータの作業支援

- ・従来は作業者が定期的に機械まで行って目視による確認が必要でしたが、この機能により、常に自律的に点検します。
- ・メンテナンスが必要があった場合メールで担当者に通知するので作業者の負担が軽減されます。
- ・クーラント監視では、長時間無人運転でトラブルとなるクーラントの補給量を指示します。

状態監視

クーラント監視

「第1回次世代3Dプリンタ展」に出展

「第1回次世代3Dプリンタ展」が2月6日(水)～8日(金)の3日間、東京ビッグサイトで開催され、マツウラも出展致しました。この展示会と同時に「第30回設計・製造ソリューション展」、「第23回機械要素技術展」、「第27回3D&バーチャルリアリティ展」、「第1回ものづくりAI/IoT展」、「第1回航空・宇宙機器開発展」、「第1回工場設備・備品展」も併催され、総称は「第30回日本ものづくりワールド」でした。国内外から2,600社が出展し、3日間で約66,000名の来場者がありました。

昨年までは6月下旬に開催されていましたが、2020年の東京五輪で東京ビッグサイトをメディアセンターとして使用する関係から、2月開催に変更されました。また、展示会場も前は東館全ホールでしたが、今回は東館4,5,6ホールと西館1,2ホールを使用しての開催となりました。

前回まで3Dプリンタ関連の展示は、「設計製造ソリューション展」の「3Dプリンタ/RPゾーン」の区分でしたが、今回は「第1回次世代3Dプリンタ展」として独立した展示会となりました。3Dプリンタ、3Dプリント材料、3Dプリント受託サービスなど54社が出展していました。今回の特長として、3Dプリント受託サービス会社が多数出展していることです。例えば、ドイツの大手受託サービス会社ブースではスーパーカーのカスタムホイールを金属3Dプリンタで作成したことが紹介されていました。

「LUMEX Avance-25」とCAD/CAMを展示

マツウラブースでは、ハイブリッド金属3Dプリンタ「**LUMEX Avance-25**」を出展し、加工実演を行いました。各ブースで金属3Dプリンタの出展がありましたが、実演をしているのはマツウラのみであり、実演を映している大型モニターには多くの方が見入っていました。「次世代3Dプリンタ展」と独立した展示会なので、金属3Dプリンタ導入の検討など目的を持って来場される方が多くありました。

今回は粉末の供給、回収、再利用を自動で行うシステムであるAPRシステムも装備しました。オペレータが直接粉末に触れることなく、簡単・安全に材料の段取りが可能です。マツウラは、加工だけでなく、安全運用に關しても準備していることをアピールしました。

更にLUMEX専用のCAM「**LUMEX CAM**」のバージョン6.0を出展。レーザーによる造形パスやエンドミルによる切削パスの新機能の説明と実演を行い、ハイブリッド金属3Dプリンタの実用レベルの進化をアピールしました。また、従来よりマツウラが取り扱うCAD/CAMシステム、**GibbsCAM**、**PowerMill**、**hyperMILL**の実演も行いました。

■ 辞令発令 ■■■■■

1. アイ・エム・エヌ株式会社吸収合併による辞令 (平成31年1月1日付)

氏名	発令事項	氏名	発令事項
市橋 佳巳	株式会社松浦機械製作所 生産本部 第二組立 工場長 兼 シニアマネージャー	三好 透	株式会社松浦機械製作所 生産本部 第二組立 シニアチーフ
高島 桂二郎	生産本部 第二組立 シニアマネージャー	堀内 義之	株式会社松浦機械製作所 生産本部 第二組立 シニアチーフ
笹木 正之	株式会社松浦機械製作所 生産本部 第二組立 マネージャー	高坂 安治	株式会社松浦機械製作所 生産本部 スピンドル事業 シニアチーフ
笠嶋 正紀	株式会社松浦機械製作所 生産本部 第二組立 マネージャー	木村 圭一	株式会社松浦機械製作所 品質本部 品質保証 シニアチーフ
吉田 昌弘	株式会社松浦機械製作所 技術本部 営業技術 シニアチーフ	永森 典之	株式会社松浦機械製作所 生産本部 第二組立 シニアチーフ

2. 生産技術、製造技術発足による辞令 (平成31年1月21日付)

氏名	発令事項	氏名	発令事項
松浦 悠人	経営企画室 副室長 兼 技術本部 生産技術 マネージャー	宮田 宣明	技術本部 生産技術 シニアチーフ
内田 幸宏	生産本部 製造技術 マネージャー 兼 物流マネージャー	戸泉 智央	技術本部 生産技術 シニアチーフ
金子 真樹	技術本部 生産技術 マネージャー		

3. 平成31年3月21日付

氏名	発令事項	氏名	発令事項
一 裕信	生産本部 生産管理 シニアマネージャー 兼 購買 シニアマネージャー 兼 物流 シニアマネージャー	大崎 政勝	生産本部 購買 シニアチーフ
渡辺 敏史	営業本部 LUMEX販売 シニアマネージャー 本社 勤務	下家 稔晃	営業本部 生産支援システム シニアチーフ
山岸 敏弘	営業本部 営業管理 シニアマネージャー	栄 幸一	品質本部 カスタマーサポート シニアチーフ
サイモン チャベール	経営企画室付 シニアマネージャー MEG 出向	加藤 直人	営業本部 LUMEX販売 シニアチーフ 東京フォーラムセンター 勤務
三浦 一男	営業本部 LUMEX販売 マネージャー 兼 営業管理 マネージャー	寺腰 典夫	生産本部 第一組立 シニアチーフ
青木 規泰	生産本部 第一組立 マネージャー	五十嵐 宣裕	生産本部 生産管理 シニアチーフ
内田 幸宏	生産本部 製造技術 マネージャー	竹松 裕二	営業本部 MC販売 シニアチーフ 大阪営業所長代理
青木 秀樹	品質本部付 マネージャー MEG 出向	中島 順子	生産本部 スピンドル事業 シニアチーフ
高澤 功	品質本部 カスタマーサポート マネージャー	吉田 昌弘	生産本部 製造技術 シニアチーフ
田中 美和	経営企画室 企画 マネージャー 兼 管理 マネージャー	網田 善樹	生産本部 第二組立 シニアチーフ
鈴木 俊明	技術本部 AMテクノロジー マネージャー 東京R&Dセンター 勤務	大橋 修一	技術本部 営業技術 シニアチーフ
坪田 充弘	技術本部 開発研究 シニアチーフ	黒田 茂	生産本部 第二組立 シニアチーフ
五十嵐 英雄	生産本部 第一組立 シニアチーフ	藤田 直峰	生産本部 第二組立 シニアチーフ

シングルorダブル

社長 松浦 勝隆

新元号「令和」は、個人的にはとても良いと感じています。これが世間で完全にしっくり来るには、「平成」の時と同様に時間を要して、徐々に馴染んでいくものと思われます。平成時代を回顧すると、それは正に私が駆け出しの社会人から現在に至るまでの成長の時代そのものです。但し、本当に成長しているかどうかの評価は、皆様の判断にお任せしますが、バブル好景気からその後の失われた10年、複数回の大きな自然災害、急激な不況となだらかな好況が交互に訪れ、昭和の方向感の定まった高度成長期から一転、方向感の定まらない多様化の社会へと変化してきたのが平成時代と理解しています。特に通信技術の進展と共に急速に普及したソーシャルネットワークは、個人のコミュニケーションのあり方に大きな変化をもたらしました。平成初期は、ポケベルでしたからね、本当に隔世の感です。また、それを支えるモバイルデバイスの携帯、スマートフォンの爆発的な普及は、我々工作機械業界にも非常に大きな影響力があり

平成から令和へ

ました。時代を代表する伝統的な企業群に急成長した新興勢力が加わり産業地図も大きく変わりました。こういうことを書き出せば、際限無く様々なトピックスが出てきます。

一部には、合理性からかこの元号制度自体を不要とする意見もあるようですが、個人的にはあらゆる出来事に対する各々の記憶を元号という時代のアルバムに整理して仕舞い込める、世界で日本だけが採用するこの制度は、素晴らしいものだと思います。昔のアルバムをめくるとその時代の懐かしい匂いがするように、昭和、平成という「言葉」にも懐かしい匂いを感じることが出来る、いかにも日本的でいいなと思います。

さて令和の時代には、どんな出来事が待っているのでしょうか？どんな匂いがするのでしょうか？とても楽しみです。

ああ、そう言えば、このシングルorダブルを引き継いだ頃は、まったく飲めなかった私ですが、今はダブルとまではいきませんが、シングルまでは何とかいける領域にきました。私にとって平成時代の大きな変化です。少しばかりですが、酒の匂いも嗅ぎ分けられるようになってきましたかね。

福井テレビの番組「特ダネ 会社タイムズ」でマツウラを放送

1月2日(水)に福井テレビの番組「特ダネ 会社タイムズ」でマツウラが取材を受け放送されました。この番組は、架空の編集社「会社タイムズ」の福井支局長として経済評論家・森永卓郎氏が、福井のスゴイ技やアイデアで社会貢献している企業の特ダネをわかりやすく解説する番組です。

マツウラの内容は、JIMTOF2018マツウラブース内の様子や、カナダから来場されているユーザーの声、また製品やモノづくりに対する姿勢。そして松浦社長のインタビューです。

森永氏は最後に「工作機械は機械を作る機械なので製造業の心臓部であり、先進国ではこの分野をおさえようとしのぎを削っています。その中でずっと最先端を走り続けている松浦機械製作所は、日本の誇りであると同時に、ある意味日本の製造業の命運を決める大切な企業であると思っています」とコメントしています。

下記URLでマツウラの放送を見ることが出来ますので、是非アクセスして下さい。

<https://www.fukui-tv.co.jp/kaisyatimes2019/matsuura.php>

▲特ダネ会社タイムズ

お知らせ

1 住所変更

マツウラ周辺の森田北東部土地区画整理事業の換地処分に伴い、住所表示が変更となりましたのでご案内申し上げます。

・変更前 福井県福井市漆原町1字沼1番地

・変更後 福井県福井市東森田4丁目201番地

弊社個別郵便番号910-8530に変更ありません。

2 「地域未来牽引企業」の選定

マツウラは、経済産業省が推進する「地域未来牽引企業」の選定を受けました。「地域未来牽引企業」は、地域の特性を生かして高い付加価値を創出し、地域の事業者等に対する経済的波及効果を及ぼすことにより、地域の経済成長を力強く牽引する事業を積極的に展開することが期待される企業です。全国で3,691社選定されています。

▲「地域未来牽引企業」選定書

3 福井のアマチュアサッカーチーム「福井ユナイテッドFC」のオフィシャル・クラブ・スポンサーに

マツウラは平成25年から平成30年まで「サウルコス福井」のオフィシャル・クラブ・スポンサーとして支援してきましたが、今年「サウルコス福井」の運営団体がNPO法人から株式会社になり、チーム名も「福井ユナイテッドFC」と改名しました。チーム名が変わりましたが、平成31年度も引き続き支援をしていきます。ユニフォームの背中にマツウラのロゴが入り、ホームゲームではピッチ看板が設置されます。また、14番石塚功志選手は、引き続きマツウラで就業します。

昨年チームは福井国体で優勝しましたが、目標であるJFL昇格は実現できませんでした。今年こそJFL絶対昇格を目標に戦いますので、是非スタジアムでの応援をお願い致します。

▲4月7日開幕戦(対戦:加茂FC)2対0で勝利

本号の書き終わり

* 日本工作機械工業会から平成31年2月度の受注状況が発表されました。2月度の工作機械受注額は前月比12.5%減の1,097億円となり、25ヶ月ぶりに1,100億円を下回りました。内需は416億円と前月比10.9%減で、24ヶ月ぶりに450億円を下回りました。海外経済の先行き不透明感が作用し、また中小企業

においては、「ものづくり補助金」を念頭に置いた投資を控えた影響が出ています。外需は680億円と前月比13.4%減で、25ヶ月連続で700億円を下回りました。欧州は6ヶ月連続で180億円を上回りましたが、北米は21ヶ月ぶりに220億円を、アジアは3ヶ月ぶりに300億円を下回りました。

* 4月1日(月)に20人の新入社員が入社しました。また4月は令和2

年卒の採用活動の真最中で、早々に来年度に入社する学生が決まります。更には6月から令和3年卒学生対象の8月インターンシップの募集が始まるなど、新卒採用活動は季節業務ではなく、通年業務となっています。しかし、フレッシュな若手社員が活躍する姿は、採用担当者の励みになります。

経営企画室 上村 誠