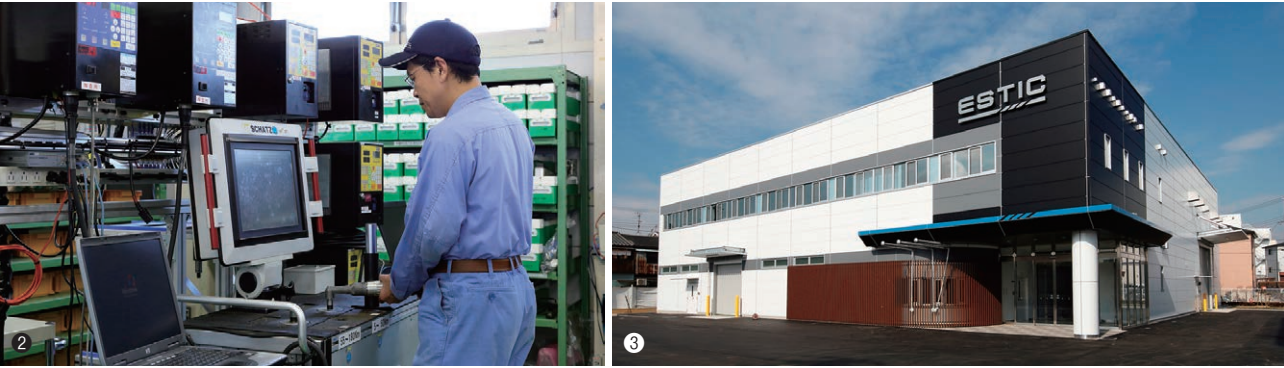




- ① 精度の高いねじ締めを実現する小型装置「サーボナットランナ」
- ② ねじ締めは安全に直結するため品質検査を徹底
- ③ 新分野に向けた開発を行う東郷事業所
- ④ ニーズに応える製品を生み出す開発現場
- ⑤ モーターを使用した小型のプレス機「サーボプレス」
- ⑥ 作業しやすいコードレスハンドツール

株式会社 エスティック

- 企画力
- 短納期
- 量産OK
- オールラウンド技術
- 海外対応

強み 取り組み 今後の展開

どのような振動にも耐える計算された締結を実現

同社のねじ締め機の特徴を、鈴木社長は「考えながらねじを締めることができる」と表現する。さまざまな周波数の振動が加わってもねじが緩まないように締められる点が特徴。一般的な電動締結ツールのダイレクトモードに加え、作業時に発生する反力を大幅に低減できるパルスモードを開発し、日米中で特許を取得している。角度センサーやトルクセンサーを搭載し、力学的に緩みが発生しない降伏点まで確実に締める。高精度のねじ締めを実現して作業現場の生産性を高めることで、「自動車産業の組立自動化に貢献してきた」と鈴木社長は胸を張る。

日本企業の海外進出と共に、外国への供給体制も整えた。中国での生産体制構築や米国とタイの販売拠点に加え、代理店販売によってインドやブラジル、トルコ、スペインなどにも供給し、現地企業の需要も開拓している。米国には現在のケンタッキー州に加え、平成30年以降ミシガン州にも販売拠点を設ける計画を立てている。

ユーザーの安全管理に貢献、自社製品のメンテナンスに力

最適な条件で締結を行うだけでなく、記録の管理を行えるのも同社製品のメリットだ。自動車産業では安全管理のため、ねじ締結の日時や締め付けの強さ、回転角度など細かな条件を部位ごとに製造番号とともに記録する必要がある。ねじ交換時にも容易に締結作業を再現でき、安全性を維持することができる。

高精度の締結を実現し続けるためにはメンテナンスが不可欠。同社製品は機械装置にセンサー、モーターとさまざまな構成要素を持つ。コンピューター制御を行っているため、特に電子機器の変革に仕様が大きく左右される。「2年から3年で電子機器が変化し、コントローラーが変わり、ソフトウェアも変更しなければならない」と鈴木社長は難しさを語る。「営業力だけでなくメンテナンスの対応力が必要」との考えから、鈴木社長はメンテナンス担当者を現在の10名からさらに増員する構想を持つ。

海外対応力の強化と新規分野への参入に取組む

世界中でそれぞれの地域特性に合わせたサービスの提供を迅速に行うため、今後も現地法人を増やす計画。ねじ締結装置業界で世界一を目指す。さらに「『ナットランナ』はメンテナンス対応が命」と鈴木社長は力説する。米国や中国の現地社員を育成し、平成29年中に日本と同様のメンテナンスが可能な体制を構築する予定。2年に一度は必要な原器センサーと照らし合わせた精度の微調整の対応や、日常の技術者派遣要請に応じていく。

さらに、航空機や鉄道、ロボット、ロケットなどの新規分野への参入を目指す。平成28年に守口市内に東郷事業所を設置。延べ床面積約2,000㎡の大規模な拠点で、自動車産業や航空機産業などの製造装置の自動化、ロボット化に挑戦し、組立ラインの設計・製作を行っている。「『ナットランナ』と並ぶ2本柱に育てたい」と鈴木社長は意気込む。両分野ともに、高機能化や小型化、高速化の要望に応え続ける。

ねじ締結工程の電動化を高精度に実現、電動工具で安全を支える

事業内容と沿革

高精度のねじ締め機で世界の製造現場を支える

「エスティック」は平成5年8月に高精度ねじ締め機「ナットランナ」の開発・製造・販売を目的に誕生した。ユーザーからの要望に応じ、これらの製品を設計してきた鈴木弘社長が、油圧シリンダーメーカーの太陽鉄工(株)(現 ㈱TAIYO)からEBO(従業員による買収)により独立する形で設立。同年11月に大阪市東淀川区から大阪府守口市に移転し、関東や中部など営業拠点を増やししながらニーズに対応してきた。各種製品の組立工程での品質管理を担う設備や電動工具を供給し続けて

いる。平成12年には小型の「ハンドナットランナ」を発売し、作業性を高めた。平成13年には北米へ「ナットランナ」のOEM(相手先ブランド生産)を供給し、中国上海市へは合弁会社による生産拠点を設置、海外展開を始めた。さらに、自社製品の販売拠点として平成24年にタイ、平成26年に米国へ進出して海外での需要に応えている。また、平成18年には東証マザーズに上場し、平成28年には東証第2部に変更。市場面でも信頼性を高めている。

代表取締役社長
鈴木 弘 さん



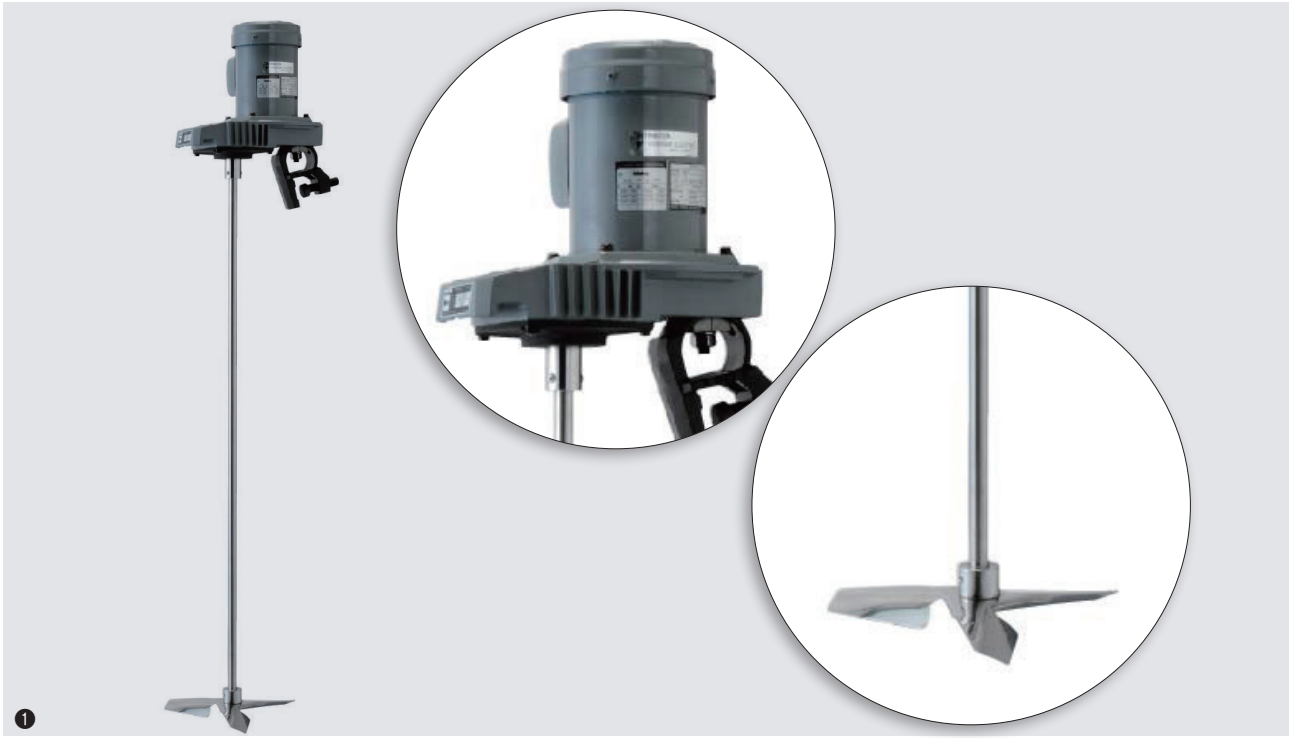
あらゆる振動に耐える精密なネジ締めの実現で安全を守る

高精度ねじ締め機「ナットランナ」、「ハンドナットランナ」の開発・製造・販売のため、平成5年に設立しました。各種製品の組立工程向けに設備・電動工具を手がけています。特に主力市場の自動車産業では、ねじの緩みは大きな事故に繋がるため、品質管理が徹底されており、当社の製品が命を預かっていることを深く認識して、安全を重視した製品開発・製造に心血を注ぐことで信頼を獲得してきました。平成13年には中国上海市に生産拠点を設置し、販売拠点として平成24年にタイ、平成26年に米国へ進出、海外展開にも力を入れています。

- 主な事業内容
電動工具、産業用ロボット、自動組立ラインの製造・販売
- 主な取引先(納入先)
自動車メーカー、機械メーカーなど

住 所 〒570-0031
大阪府守口市橋波東之町2-5-9
TEL / 06-6993-8855
FAX / 06-6993-8881
創 業 / 平成5年8月
設 立 / 平成5年8月
資本金 / 5億5,700万円
従業員 / 120名

<http://www.estic.co.jp/>



- ① ベストセラーの汎用攪拌機
- ② 新製品の動物細胞培養攪拌装置
- ③ 大阪事業所の社屋
- ④ 大阪事業所の全景

さ た け か が く き かい こう ぎ ょ う
佐竹化学機械工業 株式会社

- 企画力
- 短納期
- 小ロットOK
- 量産OK
- 試作OK
- ノウハウ技術
- 海外対応
- 連携力

代表取締役社長
にしおか みつとし
西岡 光利 さん



産業用攪拌機の国内トップクラスのシェアが技術と信頼の証

「お客様が満足し、安心して使用できる製品づくり」に徹する」を理念に掲げ、機械や装置の製造・販売のみならず、装置部品の試作や試験、シミュレーションなどにも対応。研究開発型企業として常に新しい技術にチャレンジしています。平成28年2月には業界では他に類を見ない「新・攪拌技術研究所」(埼玉県戸田市)を完成。研究開発にさらに磨きをかけています。最新鋭の実験設備を活用し、攪拌に関する基礎研究や顧客との共同研究・開発など、多様化するニーズに合わせた最適な技術を提案。名実ともにアジアナンバーワンを目指して取り組んでいます。

- 主な事業内容
産業用攪拌機や環境試験機器などの開発・製造・販売、アフターサービス
- 主な取引先(納入先)
化学工業、エンジニアリング産業、電気・電子機器分野

住 所 / 〒570-0035
大阪府守口市東光町2-18-8
TEL / 06-6992-0371
FAX / 06-6998-4947
創 業 / 大正 9年4月
設 立 / 昭和13年3月
資本金 / 9,000万円
従業員 / 200名

<http://www.satake.co.jp/>

攪拌装置と環境試験装置で アジアナンバーワンを目指す

事業内容と沿革

あらゆる分野で顧客に最適な製品を提案

大正9年に創業。当時はドイツメーカーから攪拌機を仕入れて国内販売していたが、その後、自社製造に着手。大正13年に攪拌機の実用化第一号機を完成した。事業の柱は攪拌機と環境試験装置で、常に研究開発に力を注ぎ、顧客ごとに最適な攪拌を提案している。石油精製や食品・医薬、塗料など幅広い分野へ、液体に特化した攪拌機を提供し、国内シェアを拡大してきた。

一方、海外展開については30年以上前から、顧客のアジア進出のサポート活動を推進。現在では中国や韓国、台湾などアジア各国に合弁会社や技術提携先、販売会社を設け、日系企業の現地法人への納入実績も増やしている。昨年はマレーシアにも環境事業の販売拠点を新たに設立し、従来の拠点と合わせたネットワークを拡大。グループ製品のアジア圏へのワンストップ・ベストミックス供給に加え、きめ細かなアフターサービス体制を構築している。

強み

研究開発を重視し、常に新しい技術にチャレンジ

研究開発型企業として常に新しい技術にチャレンジしている。時代の変化とともに攪拌プロセスに求められる技術は複雑・多様化しているが、これらさまざまな技術要求に対応するべく、平成28年2月に「新・攪拌技術研究所」を完成させた。攪拌専門の研究施設としては国内では他に類を見ないという。攪拌の基礎技術から応用研究、共同研究など流体制御におけるあらゆる課題を解決する。レーザードップラー流速計、流動解析装置、可視化・数値シミュレーションなど最先端の研究手法に加え斬新な発想、蓄積されたノウハウで顧客ごとに最適な攪拌を提案できるのが強みである。

生産ラインでは全社一元化したIT生産管理システムを構築。受注した機器の情報は即時にインプットされ、ネットワーク上で生産・納期の管理を行っている。開発・設計のCADシステムとも連携し、より最適な仕様の機器を確実にスピーディーに生産している。

取り組み

新製品・新技術でさらなるシェアの拡大を狙う

近年、抗体医薬品などバイオ医薬品の需要が世界的に拡大している。同社はこの成長分野でのシェア拡大を狙い、動物細胞培養専用の上下動式攪拌装置「ブイムーブミキサー」、「バーサスリアクター」を販売してきた。そして平成28年7月にはブイムーブミキサーの機能をより充実させた「VMFリアクター」を発売。合わせて、滅菌が不要で使い捨てを可能にしたシングルユース培養槽(ハードボトル)も発売した。繊細なせん断力の調整が可能で、目的とする成分の生産において高い生細胞率と良好な細胞状態を維持できる。バイオ医薬品の原薬製造における歩留まりの改善と、純度向上が期待できる新技術として注目されている。

また同年8月に発売した「New Side Mixer」は大型石油備蓄タンク内のスラッジの堆積防止や、火力発電所の排煙脱硫装置に最適な側面取り付け型の攪拌機。タンクへの複数台設置やインペラ(攪拌機先端の羽根車)の首振りが可能で設置自由度が高く、使いやすさが向上している。

今後の展開

攪拌技術研究所を核に高度化するニーズに対応

攪拌技術研究所を中心にさまざまな新技術・新製品を生み出している。現在、同研究所の主流となっているのはバイオ関連分野である。例えばiPS細胞(人工多能性幹細胞)分化誘導培養装置は、再生医療分野や創薬分野などの新市場における事実上の標準化を目指した取り組みであり、最新の研究結果から未分化のiPS細胞を極めて均一・均質に分化誘導できることが明らかになっている。

現在は主にラボスケールをターゲットとしているが、さらに先を見据え、産業化や大量培養にも取り組んでおり、規模の大小を問わず対応可能な装置として近々の市場投入を目指している。その他、主力の攪拌機のモデルチェンジや、高効率インペラの開発と用途展開も併せて進めている。時代の流れとともに顧客ニーズの多様化・高度化のスピードは加速しているが、今後も同研究所を核に全社一丸となって技術開発に取り組んでいく。アジアナンバーワンの攪拌機メーカーを目指して。



サン・プラント工業 株式会社

こうぎょう



代表取締役
しもかわ きんいち
下川 欣一さん



食品を手作りと同様に加工できる
装置を製造します

昭和44年に石川県出身の下川克介が食品加工機械の販売会社として創業、大阪府守口市に本社を置く一方、工場を石川県に取得し、食品加工機械の設計から製造、販売、据付までを一貫して行える体制を構築しました。冷凍食品メーカーなどの新製品開発段階から打合せを繰り返し、顧客の要望に応じてさまざまな加工を行える装置を提供しています。加工食品、冷凍食品市場の拡大とともに成長してきました。

■主な事業内容
食品加工機械の設計・製造・据付

■主な取引先（納入先）
冷凍食品メーカー、総菜・パン・菓子製造業者

住 所／〒570-0011
大阪府守口市金田町3-39-11
TEL／06-6902-2943
FAX／06-6902-2986
創 業／昭和44年 6月
設 立／昭和46年12月
資本金／5,000万円
従業員／80名

<http://www.sunmax.jp/>

要望に応じて食品加工の 省力化装置を開発

事業内容と沿革

「サンマックス」ブランドで全国展開

主に冷凍食品や総菜、水産、畜肉、菓子、パンなど食品加工の省力化装置を設計、製造する。販売、メンテナンスも一貫して行っている。直接営業で顧客の要望を聞きながら各部署が連携して装置を提供する。

食品メーカーの要望に応じてつくる機械の種類は多岐にわたる。コロッケやフライの製造では、生地を成形するフォーミングマシン、衣やパン粉を付ける工程のバターリングマシン、揚げのためのフライヤーなど、それぞれの工程に必要な装置一式をそろえている。

粉の補給機やミキサー、油タンクなど周辺機器も提供し、集じん機や廃油回収装置など環境関連機器も充実している。

装置は「サンマックス」ブランドで全国の加工食品メーカーなどに販売、要望に応じた仕様の製品開発で信頼を獲得している。装置製造は北陸工場（石川県白山市）で行っている。北陸工場は品質マネジメントシステム「ISO9001」を取得し、実際に装置のテストを行えるラボも設け、顧客の信頼を獲得している。



①装置を製造する北陸工場
②装置部品を加工
③ラボ室でのテスト
④装置の使用例（コロッケ）
⑤装置を製造

強み

目的達成の手段を提案

食品加工装置は好不況による波が小さいのが特徴。好況時は外食産業が潤い、不況になれば家庭で総菜などの加工食品を食べる“中食”が増える。いづれにおいても調理の手間を省くため加工食品が重宝されるというわけだ。同社は幅広い食品加工装置を揃えており、競合も少ない業界のため、安定した経営を続けてきた。

ただし食品加工装置は、作る食品の種類だけでなく、食品メーカーによって求められる機能は異なる。特に食品メーカーが新製品を開発する時には、新規の加工機能や特別性を求められることも多い。それらの注文に対し、下川欣一社長は「あきらめず実現させる」ことを徹底している。顧客とのコミュニケーションの中で、まず顧客の目的を把握し理解した上で、達成できる手段、手法を提案している。顧客の価値観は十人十色だが、装置メーカーとしての長年の経験を基に困難な要望にも応えることで、好循環を生み出している。

取り組み

顧客の期待に必ず応える

「顧客を裏切ることだけはしない」と下川社長は言い切る。顧客満足を追求する同社は、直接営業を基本とし、顧客との接点を大切にしている。それだけに顧客と顔を合わせる社員には根本となる考え方を厳しく説いている。社員にはプロフェッショナルとして結果を要求し、言い訳は許さない。下川社長が理想の社員像として「相手の価値観を完全に理解した上で必ず期待に応える人」を掲げる。顧客から注文を受けるためのやり取り、注文を受けてからの装置の設計、製造、据付から試運転まですべての工程で、顧客と誠実に向き合うことを求めている。

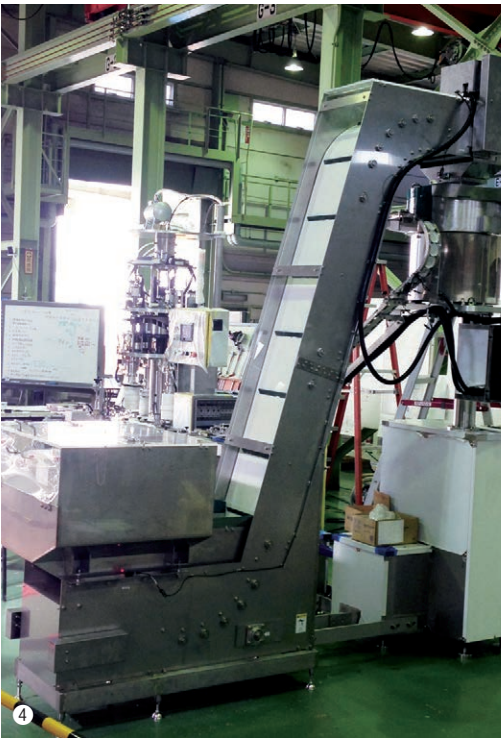
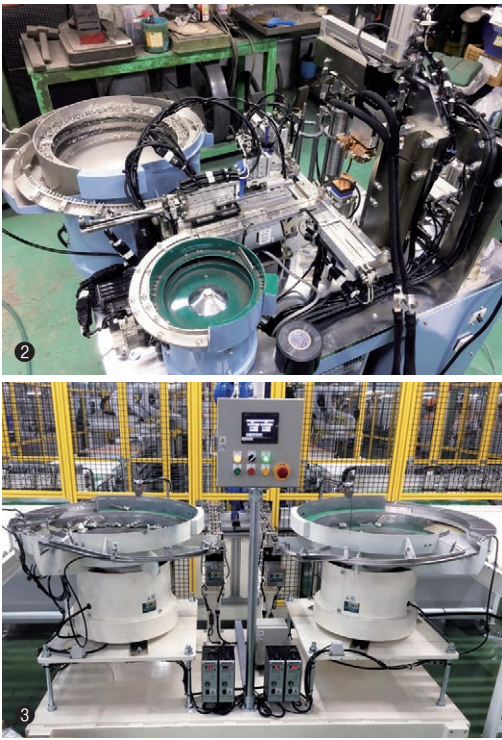
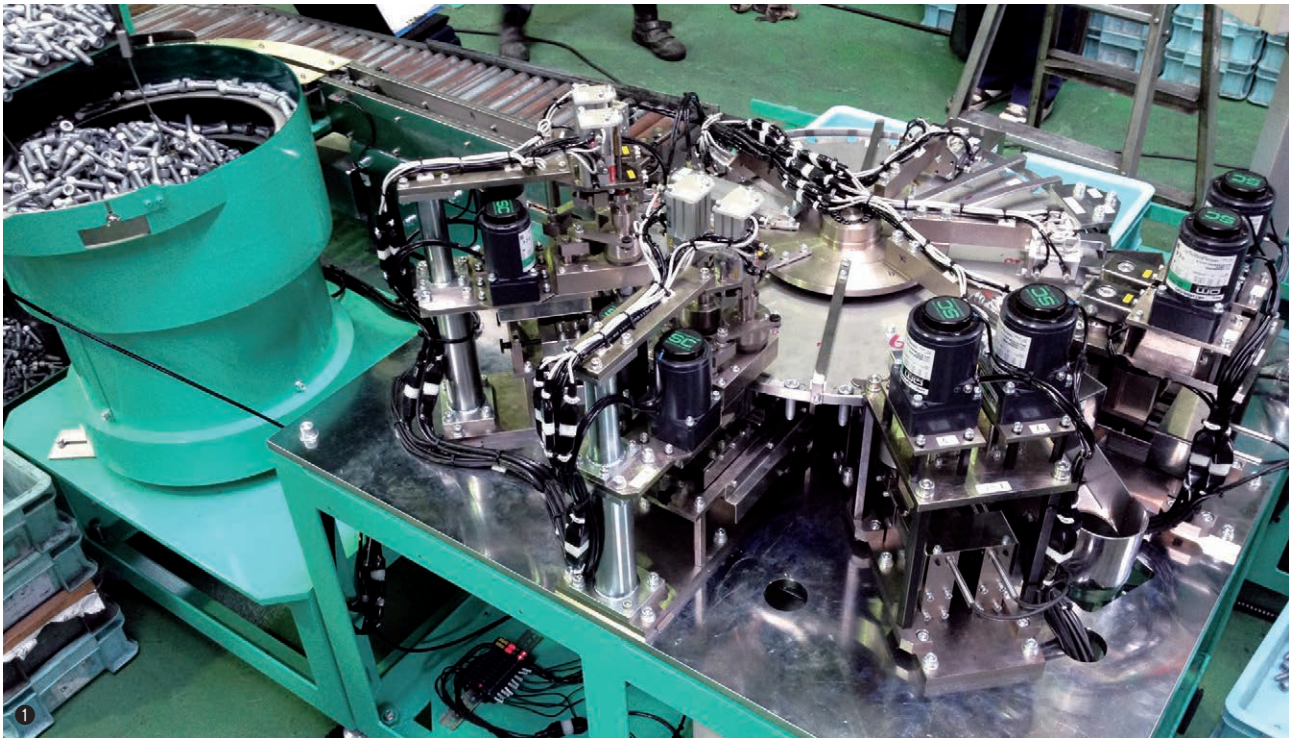
顧客が作りた食品を確実に製造できる装置を提供するために、北陸工場内のラボでテストを繰り返し、装置の品質を最大限まで高めている。同時に、顧客が新商品を発売する時期は決まっているため、納期を最優先で守って装置を仕上げなければならない。

今後の展開

内製化率を高め、 製品に責任を持つ

今後も顧客のニーズを聞きながら、食品加工装置一筋に歩いていく姿勢は変わらない。顧客の注文に応じて一品一品仕様の異なる装置を製造するが、カタログに掲載している標準機についてはモデルチェンジを順次実施し、同社からの提案も進めていく。食品加工装置業界の有力企業として、展示会にも毎年出展し、技術力を訴求する。

注文を受けた食品加工装置の製造は基本的に自社で行うが、外注するケースもある。以前は内製と外注の比率が半々という時期もあったが、最近は品質管理を徹底するため内製化率を高めていく方針を進めている。他社が得意とする機種をやむなく外注することもあるが、同社が販売するすべての製品に責任を持つということを明確に打ち出すため、内製を増やすことに取り組む。そのこだわりは細部にまで及び、交換部品も同社製の純正品使用を促し、顧客とのパイプをいっそう強くすることを目指している。



- ① ボルト検査機
- ② 大手魔法瓶メーカー向け
保温部品組付・溶接機
- ③ 大手キッチンシステムメーカー
向けヒンジ供給装置
- ④ 食品用フタ供給装置

株式会社 シマテック

短納期 海外対応

代表取締役
しまばら みつり
島原 光徳さん



ものづくりの 根幹を支える

パーツフィーダーは自動化装置の根幹部分で、あらゆる業界から相談を受けます。そのため、さまざまなニーズに対応できるように心がけています。同業他社、職人の垣根を越えてコミュニケーションを図っています。自社では足りない部分も、「シマテック」のネットワークを通じて同業他社、職人たちと連携し、顧客の要望に対応します。また、国内、海外を問わずこれからのものづくりを担う若者の人材の育成にも力を注いでいきたいと思っています。

- 主な事業内容
パーツフィーダーや組立装置、検査装置の製造
- 主な取引先（納入先）
自動車メーカー、自動車部品メーカー、電機メーカー

住 所／〒570-0011
大阪府守口市金田町1-13-23
TEL／06-6902-2882
FAX／06-6902-8424
創 業／昭和44年
設 立／平成 5年5月
資本金／1,000万円
従業員／5名

<http://pfd.co.jp/>

製造工程の自動化の 根本を支える

事業内容と沿革

さまざまな材質・形状の部品に対応できるパーツフィーダーを製造

パーツフィーダーと呼ばれる部品供給装置を中心に、組立装置や省力化機械・検査装置を製造している。前身は昭和44年に創業した「島原鉄工所」で、パーツフィーダーメーカーの下請け企業だった。平成5年に現在の「シマテック」に社名を変更。この頃からパーツフィーダーだけでなく、センサーやシリンダーを兼ね備えた機械装置一式を製造することになる。平成13年、平成19年には第2工場、第3工場を新設した。

あらゆる自動化組立機械は部品を供給するところから始まる。パーツフィーダーは供給する部品の向き、供給量、供給間隔を制御する。パーツフィーダーの設計や製造はなかなか一筋縄ではない職人仕事。部品の材質も金属からゴム、プラスチック、そして大きさもさまざま。また最近では供給する部品の形状も複雑化し、多品種小ロットになっていることから、求められる技術も年々高まっている。

強み

幅広いネットワーク

パーツフィーダーの基幹部分である振動体からボウルまで製造できる。ボウル部分は職人の技に頼るところが大きいので、扱える業者は少ない。また、パーツフィーダーだけでなく、機械装置や検査装置も含めたシステム一式も手がけられる。その点で同社は有利な位置にある。

そして、同業他社や職人との幅広いネットワークを持っている。元々が下請け企業だったこともあり、その当時の繋がりが生きている。このネットワークのおかげで多くの業界情報を得ることができる。

「シマテック」が手がけるパーツフィーダーや組立装置、検査装置は設計者、ボウル部分、電気プログラムなど複合的な領域が重なり合っている。より良い製品を作るためにはそれぞれの専門家との協業が欠かせない。不得意な部分は補い合いながらスペックの高い製品を納入している。

またすべて自社で抱え込む必要がないのでコスト面も安くなるメリットがある。主に大阪府内においては守口市、門真市、摂津市、東大阪市のネットワークを生かしている。

取り組み

パーツフィーダーの標準化

パーツフィーダー製造の効率化が課題となった約10年前に経営革新計画を立てた。人手不足に伴い、パーツフィーダーの製造を担う次代の職人育成が難しくなっている。従来は職人任せだった部分をCADなどを使ってより詳しいパーツフィーダーの図面を起こすなどして部品の標準化を進めてきた。パーツフィーダー自体も複雑化しており、それを短納期で仕上げなければならないことから、それに対応した取り組みを行っている。部品の標準化が進めば、より効率的に他の事業者との連携も可能となる。

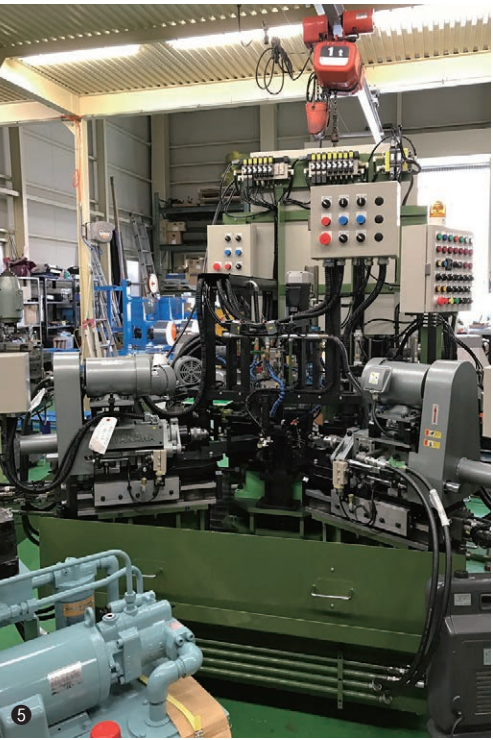
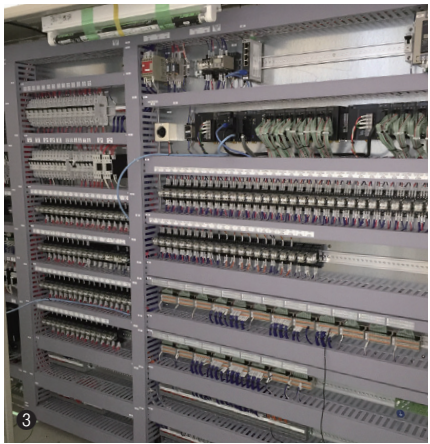
インターネットを活用した情報発信にも力を入れている。パーツフィーダーに関することで困っている方に役に立つ情報を自社ホームページやブログ、YouTube、ツイッターに出している。ユーザーがインターネットを通じて同社を知り、1,000万円の契約が成立したこともある。同社はインターネットが世に出た頃からその可能性に注目していた。今までの知見を生かしながら、効果的な情報拡散を図っていく。

今後の展開

海外の人材育成に チャレンジ

次のチャレンジとして、これからのものづくりを担う人材の育成を手がけたいと意気込む。パーツフィーダーだけでなく機械全体を手がけることができる技術者を育成していく。機械の自動化の根幹部分は部品を供給するパーツフィーダーだ。工場のオートメーション化が求められている昨今、ますますパーツフィーダーの需要が高まっており、繁忙期が続いている。手に職を持つ若者を育てて行き、人材不足を解消していく。また、国内から海外に生産拠点が移っているなかで、しっかりとした技術者を国内はもとより、海外でも育てていかなければならない。「まずは東南アジア地域で人材育成を始められれば」と島原社長は語る。

インターネットでの取り組みもさらに促進し業界全体として情報発信をしていき、さらなる新規契約獲得に力を入れる。また、インターネットを駆使して日本の製造業を盛り上げるサイトの運営といったことも考えている。



- ①制御盤内
- ②制御盤外形
- ③CE規格制御盤内
- ④本社屋上のソーラー発電
- ⑤加工機械

株式会社 不知火電機

企画力 海外対応



代表取締役社長
菊地 樹志

ニーズを的確に捉え、
高品質・高機能なシステムを提供

当社は社員全員が「挑戦する」を合言葉として頑張っています。お客様からはよく「こんな制御できへんかな?」とか「ほかで断られた」などの相談があります。そのとき当社では制御のみで考えるのではなく機械を含め一体となって考えていく「提案でき、実行する」企業を目指しております。

- 主な事業内容
自動化機械・制御機器製作
- 主な取引先（納入先）
大手自動車メーカー、製紙会社、家電メーカー

住 所／〒570-0033
大阪府守口市大宮通1-9-7
TEL／06-6994-0533
FAX／06-6994-0536
創 業／昭和56年4月
設 立／平成元年4月
資本金／1,000万円
従業員／18名

<http://www.siranui.com/>

企業のお困りごとを 創意工夫で解決

事業内容と沿革

オペレーティングシステムを強力にサポート

さまざまな企業の自動化・効率化・高速化を実現する同社。もともとは椿本工機(株)のプロジェクト部に所属していた伏見均現会長が独立し立ち上げた。製造現場での自動化や効率化は常に検討されており、現場で日々生まれる顧客の悩みに応じてきた。どれだけ優秀な設備であっても効率的な生産はマシンオペレーターの的確な状況判断と素早い対応力が必要となる。

そのため設備の最大の能力を発揮するために従来マシンオペレーターが行っていた感覚的な作業や作業のコツや勘、作業手順などの人間的判断を制御機器に反映し、顧客の求める設備を構築する。自動車生産設備、製紙ラインなどさまざまな業種・業態より設備設計の依頼が来るため、社内にはさまざまなジャンルに対応できる従業員がいる。過去に経験した自動化・効率化のノウハウを常に生かし顧客の設備を最適化していく。

強み

難題に経験値で応える

顧客の要望はさまざま。依頼主が実際に所有する設備を最適化するために、まずは現場に赴き、どのような設備が必要なのかを徹底的にヒアリングする。自動化・効率化とはいえ、完全無人化することは難しい場合もある。そのようなときはどのような人物がそのラインの担当となってもすぐに使えるように、究極的には全くの素人でも使えるようにとアイデアを巡らせる。そのためには制御機器本体だけでなく、それを覆う筐体などにもちょっとした工夫を加える。必要な作業をする時に使用するスイッチ類は色分けし、不要なときに触らないように注意喚起のための目印をつける。最近では制御機器メーカーだけではなく、パソコン会社とも設計時から入念な打ち合わせを行い、使いやすさを徹底的に追求していく。

最近では昔の機械の更新についても相談されることが多い。そのような現場では図面はおろか、昔を知る担当者もいないといった状況に遭遇する。そのような場合でも過去の経験値をもとに最適化を達成する。

専任体制

専任制で知識も深耕

舞い込む依頼に対しては基本的には特定の従業員が専任で対応する。自動車製造ラインが得意な者、製紙工場のラインを得意とする者など同社にはさまざまな経験値を持つ社員がいる。どのような案件でも過去の経験を生かし、どのような場面でもすぐに対応できるような社内体制になっている。特に自動車製造ラインなどは世界中に点在するため、現地まで赴き現場の要望を反映させる。アメリカ・カナダ・ドイツ・フランスなど手掛けた現場は数知れない。また今まで手掛けてきた案件の中には造幣局や印刷所、汚水最終処理場などでの納入実績もある。

顧客の要望が厳しく、他社で断られた案件も多数引き受ける。また、中には他社が引き受け、途中で放り出すような形で断念した案件すらある。そのような案件は中途半端に作りこまれ、決して適正な組み込みを行っているとは限らない。そのような案件でもイチから見直し、顧客の要望に応える。

今後の展開

従業員の多能工化を目指す

さまざまな案件を専任で行ってきたことから、社員の専門性が高いのが強みではあるが、逆に他分野での応用に欠ける可能性も含む。今後はどの従業員がどの案件を受けようと確実に業務をこなせる体制づくりを目指していく。また、ほとんど職人に近い存在の同社の社員は、各人ごとに設計思想が異なってしまうがちだ。仕事内容の引き継ぎもスムーズに進むように、手がける機械の製作過程も社内でも統一していく。

また企業に対する予防保全のアナウンスもきっちりこなしていく。制御機器にはコンデンサー、スイッチ、電池、ヒューズなどが使用されており、それらの電気の寿命が来てしまえばせっかくの自動化、効率化も意味をなさなくなる。そのためにさまざまな部品の寿命を把握して、更新時期が来そうなタイミングを事前に告知しておき、突然ラインが止まってしまうことを防止し、顧客の不便を事前に解消する。

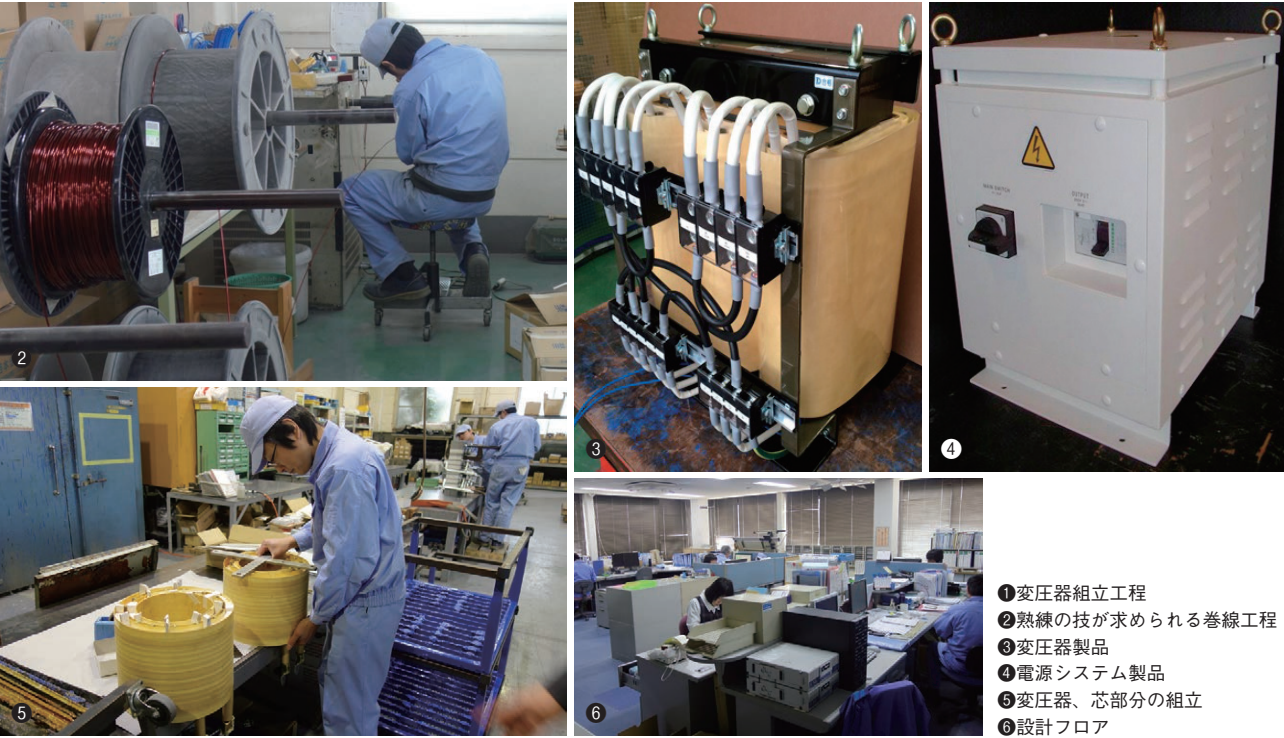
金属加工

プラスチック加工

機械

部品部材

生活・環境



①変圧器組立工程
②熟練の技が求められる巻線工程
③変圧器製品
④電源システム製品
⑤変圧器、芯部分の組立
⑥設計フロア

たい せい でん き こう ぎょう
大誠電機工業 株式会社

- 企画力
- 短納期
- 小ロットOK
- 量産OK
- 試作OK
- ノウハウ技術
- 海外対応
- 連携力



代表取締役
佐々木 誠さん
欧州や北米の規格に対応した
輸出機械向けの変圧器も提供できます

創業から55年。「信頼と向上」を経営理念に掲げて、優れた品質と安心の提供を最優先に変圧器やUVランプ用電源システムの製造を手がけてきました。品質管理や環境対応でISO（国際規格）を取得、海外規格への早期対応など品質の向上に努めるとともに、日々、技術の向上に挑戦しております。納期、予算、輸出対応など、細かくご要望をお伺いして、お客様への最適な提案を心がけています。変圧器を中心に電源まわりのことでしたら、何でもご相談ください。これからも高い信頼を得られるよう顧客満足の向上を追求して参ります。

- 主な事業内容
産業機器用変圧器、リアクトル、電源、制御盤、分電盤製造
- 主な取引先（納入先）
商社（代理店） 経由で各種産業機器、システムメーカー

住 所 〒570-0043
大阪府守口市南寺方東通4-15-11
TEL / 06-6993-7831
FAX / 06-6993-7835
創 業 / 昭和37年4月
設 立 / 昭和56年6月
資本金 / 2,000万円
従業員 / 45名

<http://www.jp-taisei.com/>

国際基準・海外規格に適合した 変圧器づくりで追随許さず

事業内容と沿革 国産産業機械の輸出拡大を背景に事業拡大

先代社長が独立した昭和37年は比較的小型の汎用変圧器に需要が旺盛だった。佐々木誠社長は創業当時の様子を「初めは家内制手工業的な工場だった」と話す。高度経済成長を追い風に仕事も拡大の一途をたどる。昭和56年に法人化し、産業機械向けの変圧器で自社ブランドを確立しようと、体制を整えた。社員は15名程度でスタートし、順調な需要拡大とともに、機械設備、人員の増強を進める。法人化の4年後には大阪府門真市に新工場を構えた。大阪府守

口市の現在の工場に拠点を移したのは平成9年のこと。国産産業機械の輸出が増えだし、欧州の規格への対応に取りかかった頃と重なる。メーカーから求められる形で、印刷機械などでインキ硬化に使うUVランプ用の電源装置システムにも参入した。工場隣地に新棟を構え、現在の生産体制を整えて約10年。産業機械の安全駆動を支える基幹ユニットとして、さまざまな変圧器を開発、供給している。

強み 顧客の 細かな仕様要求にも 柔軟性を持ち取り組む

「良いモノを短期間に供給できても当たり前だと思われてしまう」と佐々木社長は苦笑する。納入先からのコスト要求はシビアだが、品質をおろそかにすることは許されない。量産メーカーにはまねすることができないであろう機動力で勝負する考えだ。ときには、機械設備の狭い場所に搭載できるように変圧器をつくってほしいなどという困難な要望も寄せられる。これまでの知見をもとに、工夫を凝らして設計チームは挑戦。顧客の細かな仕様要求にも柔軟性を持って取り組むことで、期待に応えてきた。生産現場では、見習いからはじめて一人前の仕事ができるまでには数年かかることとされるコイルの巻線工程に代表されるさまざまな技能、国際基準に適合した品質管理システムの運用とともに、人材と技術力を強みとしてきた。佐々木社長は「すべては信頼あってこそだ」と繰り返す。地道に実績と信頼を積み重ねてきた結果が、今日の仕事、明日の仕事へとつながっている。

取り組み 現場主体で模索した 国際基準の認証取得

輸出する産業機械に搭載するため、欧州と北米の規格に準拠する製品づくりを早くから進めてきた。品質マネジメントシステム「ISO9001」の取得は平成12年。佐々木社長は「コンサルタントを入れず、自分たちで模索した」と振り返る。外部の専門家が介入することで現場が混乱しないように“現場発”の認証取得を目指した。自らで知見を得て、社内で検討を重ねる。結果、これまでの仕事の流れをそのままに、品質検査や工程管理をより厳格化、文書化するという改善で「現場が受け入れやすい仕組みを作れた」と佐々木社長は自負する。平成18年には環境マネジメントシステム「ISO14001」も取得。生産工程で発生する絶縁材料や銅線のロスも有価物とみれば非常にもったいないものだ。取得を機に歩留まりへの考え方も変わった。以前、年8t程度出ていた廃棄物は3分の1以下に削減。環境負荷の低減だけでなく、原価低減にも大きく貢献している。

今後の展開 環境対応の商品・技術で 省エネ化の流れに期待

佐々木社長は「省エネ化の大きな流れは追い風。変圧器全般にトップランナー規制を導入すべきだ」と熱弁を振るう。無負荷損失を大幅に低減できるアモルフラス鉄心を使い製造するアモルフラス変圧器は、従来のケイ素鋼板を使う変圧器に比べて電力損失を3分の1に減らし、待機電力も極小化できる。環境配慮のため、電源設備メーカー向けのアモルフラス変圧器の需要が堅調だという。UVランプ用の電源装置システムは、光源をLED・UVにして消費電力を抑え、寿命を長くした商品を、設備メーカーと組んで印刷関連機械のリニューアル時に交換を提案していく考えだ。先行きが不透明な中、一時的に受注が増えても後のリスクとなる可能性は否定できない。人数や生産スペースを増やさず、各工程を見直して合理化を図る。生産性を高めることで負荷変動にも強い体制づくりを狙う考えだ。佐々木社長は「和を大切に良い仕事をしていきたい」と願う。



①調剤業務をサポートする各種製品
②重要になる組立後の最終検査
③出荷前の軟膏ミキサー「マゼリータ」
④本社社屋外観

だ い ど う か こ う
大同化工 株式会社

企画力 量産 OK オールラウンド技術 海外対応

代表取締役社長
平野 晃 さん



「技術の大同化工」と
呼ばれる企業へ成長を目指す

設立以来58年間、医療業界一筋にものづくりを手がけてきました。ものづくりは企画立案・設計・試作などの開発、耐久性や安全性などの品質管理およびコスト、生産管理・量産面での管理などさまざまな事柄をクリアし、初めて商品として市場に出せるわけです。常日頃から社員に対し「善き心の人よりのみ、良き品が生まれる」と伝えてきました。この言葉を信念に今後もまい進していきたいと思います。なお、将来への指針として技術開発に特化、「技術の大同化工」と呼ばれる企業に成長を果たし、製品ラインアップの拡充を図っていきます。

■主な事業内容
病院薬局に対する各種薬剤・調剤機器の製造販売
病院経営コンサルタント（医療機器製造）
■主な取引先（納入先）
薬品問屋

住 所 〒570-0016
大阪府守口市大日東町34-2
TEL / 06-6901-1855
FAX / 06-6901-1910
創 業 昭和33年4月
設 立 昭和35年4月
資本金 / 2,200万円
従業員 / 22名

<http://www.daido-kako.com/>

独自発想と製品開発力で 多様な調剤機器を提供

事業内容と沿革

技術開発力を高める社内体制で業績拡大

昭和35年、創業者平井常夫氏が「大同化工」を設立。昭和38年に薬剤自動分包機を開発し製造販売を始める。その後、平成2年に予製剤専用分包機Y-21型「ツインダイバー」や結束機DY-100型「ユニマックス」を開発し特許を取得、各種薬剤および調剤機器メーカーとして独自路線を築く。平成17年には、同じく医療設備企業に従事していた平野晃氏が社長に就任。技術系人材の確保や教育に力を注ぎ、機器設計や技術開発力を高める体制作りを進めた。

結果、現場で役立つ多彩な新製品を開発し、業界での地位を高めていった。販売は東京と福岡に営業所を設け全国に展開。部品の製造や調達は主に海外を中心に展開し、国内では設計と組立を手がける効率的な生産体制を構築した。業績は年々右肩上がりを示し、平成28年10月期の売り上げは約5億5,000万円で、1億円程度の純利益を計上。薬剤・調剤機器に特化した数少ない企業として成長を遂げている。

強み

経営者と現場が 一体となった 敏捷性が原動力

同社は、医療業界において独自の発想と製品開発力でさまざまな調剤機器を作り出してきた。その原動力は経営者と現場が一体となって、多様な変化に対し即座に対応できる敏捷性。少人数の先鋭集団が技術力を結集し、新たなコンセプトで独自のオンリーワン商品を提供している。また、技術やコスト面だけではなく商品の「使いやすさ」も重視する。平野社長は「常に使用者側に立った『ものづくり』をモットーに、微妙な工夫を付加することで顧客に受け入れられやすく満足を与える製品開発を実践している」と語る。

さらに同社の販売形態は、小型便利グッズ向けはインターネット通販を活用し、大型商品向けは個別訪問するなど多様な手法を駆使する。特徴的な「技術+アイデア+販路」を融合した独自の販売戦略で、調剤機器メーカーとしての“強み”を発揮している。また、アフターサービスの充実や納期短縮を実現する顧客対応への柔軟さも兼ね備えている。

製品開発・製造

高付加価値商品の開発で 差別化戦略を実践

同社では製品開発の基本テーマとして、付加価値に特化した差別化戦略を標榜している。継続的な研究開発活動以外にも、日常生活などでひらめいたアイデアや市場が求めている情報などを社員が持ち寄り、開発会議で検討する。限られた資源の中で「これだ!」と決めた製品に絞り、商品化への準備や活動を加速させる。必要であれば大学、研究機関と連携を取って開発を進める。

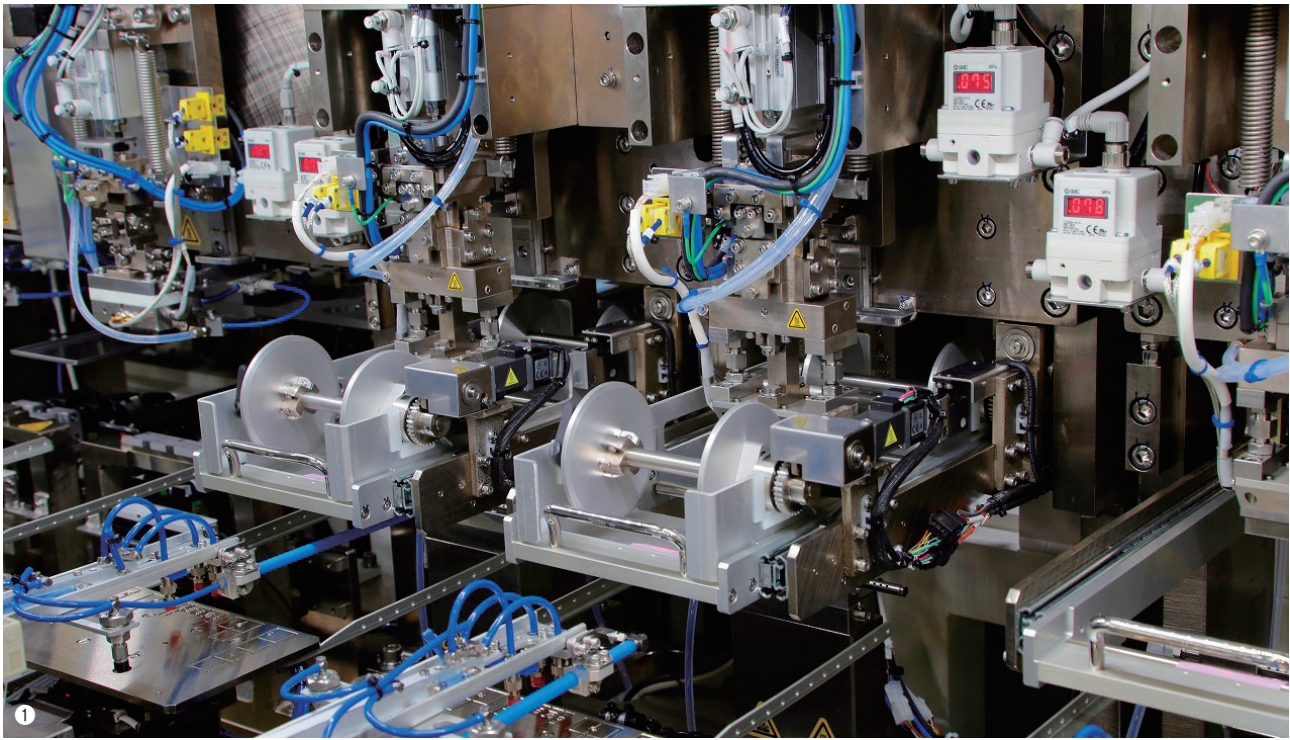
一方、生産現場では創意工夫による工程管理・改善への取り組みが進められている。部材製造・調達などでグローバル化が進展する中、技術力に優れたサプライヤーの発掘や信頼関係の構築が成果として表れている。医療関係でものづくりに携わった長年の経験と信頼の証が、現在の高業績を生んでいる。これらのイノベーションによって社会構造や産業構造の変化にいち早く対応。独自視点による高付加価値製品の開発でニッチ市場を切り拓き、他社との差別化を実践している。

今後の展開

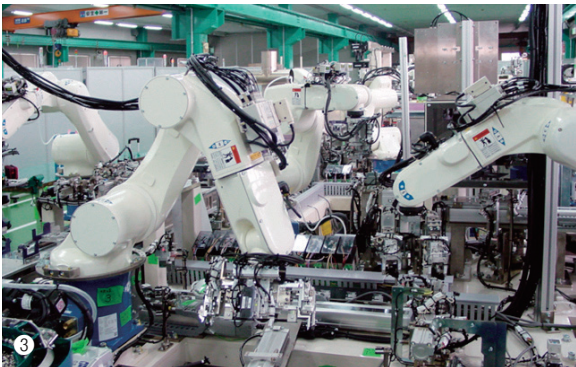
新たな製品開発を視野に 堅実な成長を目指す

商品展開ではラインで個々分包され処理される薬袋の中から、分量の違いや間違った組み合わせなどの“誤薬”を検出する製品開発に挑戦する。人の目による検査に代わりセンサーやカメラなどで画像処理する手法。調剤現場で従事する検査担当者の要望が開発のきっかけとなった。センサー検出では約10万分の1の誤差しか生じないと試算される。ただ分包内の薬剤には異種形状や色合いなど、検出を困難にする多くの要素がある。現在は早期の市場展開を視野に、大学や企業にさらなる技術開発を託している状況。

今後は企業収益を年率15%以内に伸び率を抑え、堅実な企業を目指す。長年の経験から「どんな企業でも急激な伸びは続かない。踊り場で着実に足元を見て上を目指すことが長寿企業の条件」と平野社長は語る。「将来的には海外、特に米国への進出を模索する。医薬・医療機器関連を含め未知的なビジネスが期待できる」と意気込む。



①要素技術の粋を集結した装置
②生産設備の基幹部品を製作
③先進ロボット技術を駆使
④生産設備自動化の課題を解決



お客さまにとって、最適なFAテクノロジーを創造し、提案する
先進の技術力を長年の実績を駆使して、あらゆる産業界へ、最適なソリューションを提案します。

株式会社 太陽機械製作所

- 企画力
- 量産OK
- 試作OK
- オールラウンド技術
- 海外対応
- 連携力

代表取締役社長
やなもと よしひろ
柳本 善弘さん



さまざまな取り組みを通じて
社員みんなが成長できる土壌作りを

日々の取り組みの中で、社員との会話を大切にしています。成功や失敗にこだわらず、1つの取り組みや行動から何かを感じとることが大切だと、社員には伝えています。結果は最終地点に到達しないとわかりません。経験からさまざまなことを感じ、反省することが自身の成長につながります。特に海外では日本ではできない経験をする機会が多くあるため、貴重な事例を学ぶチャンスがたくさんあります。数多くの人と出会い多様な価値観を学び、共通の目標に向かって努力する姿勢を大切にしながら、社員全員が成長できる企業にしたいと考えています。

- 主な事業内容
各種生産ラインシステムなどの企画、開発、製造、販売
- 主な取引先（納入先）
電機メーカー、自動車メーカー、医療メーカーなど

住 所／〒570-0034
大阪府守口市西郷通2-18-15
TEL／06-6991-3737
FAX／06-6991-3753
創 業／昭和29年1月
設 立／昭和34年4月
資本金／3,000万円
従業員／250名

<http://www.taiyo-inc.co.jp/>

ものづくりの発展を支える 設備機械の総合メーカー

事業内容と沿革

幅広い分野のFAソリューションに貢献

「太陽機械製作所」はFA（工場自動化）機器の開発や製造を手がける設備機械メーカーだ。昭和29年の創業以来、家電をはじめ自動車や食品、情報産業機器などあらゆる産業分野の生産合理化と省力化に貢献してきた。「お客様にとって最適なFAテクノロジーを創造して提案する」という企業理念のもと、最先端技術を駆使して独創的な製品開発を進めている。

ビジネスの方式は主に顧客からの依頼に基づく受注生産。得意先の業種は幅広く、電機や自動車関連メーカー

を中心に、半導体や液晶関連、太陽電池を含むエネルギー関連や血液検査などのメディカルシステムなど、さまざまな分野に積極的に参入している。一方で、自社製品やOEM（相手先ブランド生産）も手がける。昭和37年には創業当時から注力していた電池の生産設備を開発。今も現役で稼働しているという。最近では、フラットパネルディスプレイ製造装置なども手がけている。

強み

国内外で展開する FAの トータルソリューション

同社の強みは、FA機器の構想から据付までの工程を一貫して行う総合力にある。60年以上培ってきた実績を生かし、顧客の抱える課題をトータルソリューションで解決する。生産設備は会社によって異なるため、顧客からの要望は多岐にわたる。一品一様での対応が求められ、顧客ごとにルールや仕様はさまざまだ。

難易度が高い要求を幾度となく乗り越えてきた経験から、顧客の深い要望にも柔軟に対応し、新規生産ラインの導入や生産能力の向上など、最適なソリューションを提供している。

展開する事業エリアは国内だけに留まらない。全世界を視野に収め、グローバル企業を目指した海外戦略を進めている。実際、世界のものづくりの最前線で同社製のFA機器が稼働している。平成12年には中国に工場を設立し、アジアや北米、欧州へもネットワークを広げている。

一気通貫

最先端の ものづくり現場で FA機器が稼働

あらゆる業界のFAの課題を解決してきた実績は、同社の高品質なサービス体制を支える礎となっている。顧客からの依頼を受け、まずは構想を練るところからミッションが始まる。図面の設計や機器に組み込む部品の製作、組立調整からアフターサービスまでのすべての工程を担う。超小型の精密部品から大型ライン設備の組立まで幅広く対応できる。この柔軟さと一気通貫の対応力で、多くの顧客から信頼を勝ち取ってきた。

熟練の腕をもつ技能者により、ミクロン単位での部品加工が可能だという。さらに継続して新規設備を導入し、屈指の加工精度を提供できる体制も維持している。組立工程では、熟練の技術者たちが高精度の部品を一つひとつ組み立て、完成度の高いFA設備を作り上げる。同社が手がけるFA機器は、国内外の最先端の電子機器や自動車の生産ラインで広く導入されている。

今後の展開

新規分野開拓や 最新鋭FAシステム 開発に注力

今後さらにニーズの高まるエネルギー分野やメディカルシステム分野など、FA機器の種類を増やし、参入する事業展開の幅も広げていく。将来的な少子高齢化を見据え、働き手の不足を視野に入れ産業用ロボットを活用した生産システムの開発など、最先端分野にも注力する構えだ。

FA機器を手がけてきたことで、ロボットによる生産設備を開発する要素技術は十分に持ち合わせている。だが、複数のロボットを連携させるには複雑で膨大なソフト制御が必要となる。さらに、IoT（モノのインターネット）技術による制御や、センサー技術による認識機能の向上も課題となりそうだ。ソフトウェア開発技術者の確保も競争が増す中、先端技術開発への投資も積極的に行い、今後も高度なFAソリューションを提供し続ける体制を築く。



① 本社工場の作業場の様子
② ドライバ等を収めた制御ラック
③ 作業の様子
④ 本社工場外観
⑤ 制御盤

タケダ電子 株式会社

- 短納期
- 小ロットOK
- 試作OK
- 海外対応
- 連携力



代表取締役社長
たけのした まなぶ
竹之下 学さん

需要の変化に柔軟に対応しながら
信頼されるものづくりを

プリント基板の組立工場として昭和47年に創業しました。創業以来、お客様からの声に後押しされる形で基板設計や制御盤製作、配線工事・調整と仕事の幅を広げてきました。今ではプリント基板組立の比率は減り、制御盤や配電盤などのシステム制御機器の製造をメインに手がけています。お客様の要望は絶えず変化し、その要望に応えることで今の「タケダ電子」ができました。要望に応えるためにも、常に柔軟な対応を心がけています。地道で丁寧な作業、気配りの行き届いたものづくりで、お客様に信頼される堅牢な製品を提供しています。

- 主な事業内容
システム制御機器の設計・製作・工事、
プリント基板実装など
- 主な取引先（納入先）
電機メーカーなど

住 所／〒570-0012
大阪府守口市大久保町4-29-7
TEL／06-6902-2477
FAX／06-6902-5256
創 業／昭和47年2月
設 立／平成元年4月
資本金／1,000万円
従業員／9名

<http://www.takeda-d.jp/>

生産ラインを支える システム制御機器を製造

事業内容と沿革

時代で変わる顧客の需要に柔軟に対応

「タケダ電子製作所」は昭和47年にプリント基板の組立工場として創業した。当時はデジタル機器の製造が盛んになりつつある時期で、ファクシミリ用のプリント基板の作製から事業が始った。昭和54年頃に現住所に本社工場を移転し、製造業の生産ラインに使われる実装機や制御盤、配電盤などのシステム制御機器の製造へと、手がける仕事の枠を広げていった。

平成元年に社名を「タケダ電子」とした。平成9年に新社屋が完成し、大型の制御盤や配電盤の製作ができる

ようになった。今ではシステム制御機器の製造が会社の主力事業となっている。

大口の顧客は地元の大手電機メーカーだ。一方で、電機メーカー以外の仕事も取り込み、顧客の幅を広げている。最近では顧客の海外生産拠点が多く立ち上がっている影響で、製造する制御システムの約50%が海外向けだという。受注する仕事は一品一様。竹之下学社長は「短納期かつ丁寧なものづくりを心がけている」と力を込める。時代によって変化する需要に柔軟に対応し、顧客の信頼獲得に努めている。

強み

顧客の依頼は断らない

竹之下社長は「お客様の『なんとかしてほしい』との声をしっかり受け止める」と、事業における信条を説明する。創業以来続く顧客との長年の取引を通して、対応力を培ってきたという。「顧客の困りに即座に対応する」ことで、信頼と実績を重ねてきた。現在も顧客の研究開発や新規事業に関わる仕事を多く引き受けている。

顧客からの図面を受け、不備や記載漏れに対応することはもちろん、コストや部品納期、運用後のメンテナンス性なども考慮し、最適な提案をして製品を作り上げる。制御盤や分電盤などの制御機器は、顧客の依頼ごとに仕様が異なり、対応は一品一様だ。

竹之下社長は「仕事の話は断らない」との姿勢で、設計から納品までの一連の工程を請け負う。時間がかかる材料調達を短縮するため、事前に顧客から情報を得ることで短納期に対応する。例えば図面の一部を事前に入手できれば、板金加工業者に依頼して早く筐体を調達できる。顧客との長年の付き合いで得た信頼関係があってこそできる対応だ。

品質管理

品質管理と安全性の徹底で顧客の要望に応える

品質や環境のマネジメントには特に気を配っている。国際基準の品質マネジメントシステム「ISO9001」と環境マネジメントシステム「ISO14001」を取得し、これらに基づいた取り組みを12年間続けている。同社で引き受ける仕事は、一品一様の受注対応がほとんど。組み立てる制御盤の仕様や規模は依頼ごとに大きく異なる。システムの受注を請け負う業者として、品質管理や安全性を徹底することはとても重要だという。手配する部品はすべて入出庫を記録している。竹之下社長は「万が一のトラブルでメーカーが自主回収などの対応を決めたとしても、仕入れ先との連携により出荷後数年間は部品の製造日やロットの確認ができる」と対処法を講じている。

また、人材の獲得と育成にも注力している。昨年2名を採用しており、社員の若返りを目指しているという。採用活動にかかる費用や労力の負担は少ないが、竹之下社長は人材の育成を通して「会社の体力をつけていく」としている。

今後の展開

次世代へのものづくり技術の伝承で成長を目指す

景気の波にも左右されるが、製造業の設備への投資は継続して行われており、竹之下社長は「制御盤や配電盤の需要は高く仕事量も多い」と市場の動向を説明する。メーカーが海外に生産拠点を設ける動きも活発で海外への納入が増加傾向にあるが、制御システムの製作のほとんどは国内で賄われているという。その一方で、作り手の数は年々減少しており、特に若手の不足が目立つ。そのような現状を鑑みても、人材の獲得は将来の事業成長に向けての最優先課題だ。

請け負う仕事の内容も幅を広げており、搬送ロボットの配線や電池の生産ライン、画像計測装置など、多様な事業者からの要求に応える体力と技術力が求められる。竹之下社長は「誰が見てもいいと思える仕事をしないといけない」と高いレベルでのものづくりを維持したい考えだ。業界で生き残り成長に向けては、次世代の育成と技術伝承がカギを握りそうだと。

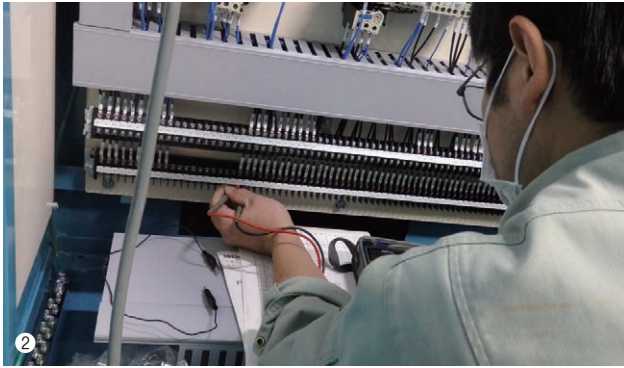
金属加工

プラスチック加工

機械

部品部材

生活・環境



- ①装置を制御するシーケンサー
- ②制御盤の出荷前チェックを行う
- ③薬液の温度調整機器
- ④搬送機やポンプを駆動するマグネット
- ⑤めっき処理前(左)と処理後(右)

た な か で ん き こ う ぎ ょ う
田中電機工業 株式会社

企画力 海外対応

代表取締役社長
た な か よ し ひ と
田中 義人さん



**社員を大切にする
アットホームな社風**

創業当時より、社員とその家族を大切にする社風であり、また、何か問題が発生したときでも、全員でバックアップする体制をとる考えが自然と備わっています。一人ひとりがお客様の立場になって提案し設計開発を行っているため、納入後に「ありがとう」と言ってもらえることが多く感じます。そのため、途中退職する社員がほとんどいません。これからも、お客様を大切に、社員を大切に、家族を大切にする会社で有り続けることをモットーとしていきます。

- 主な事業内容**
制御盤設計・製作、シーケンスソフト開発、タッチパネル画面設計、生産管理システム開発、電気工事
- 主な取引先(納入先)**
自動車部品メーカー、半導体メーカーなど

住 所／〒570-0012
大阪府守口市大久保町3-21-31
TEL／06-6901-3863
FAX／06-6904-5085
創 業／昭和35年2月
設 立／昭和40年5月
資本金／2,000万円
従業員／18名

<http://www.3863.co.jp/>

自動車部品や半導体など 幅広い分野でめっき処理制御を行う

事業内容と沿革

札幌市の開発事業所でスマホ向けの開発も進める

素材の表面を加工して耐食性や耐久性を向上させるめっき処理。製品の性能を高めるためには欠かせない技術だ。めっきは自動車部品やスマートフォン（スマホ）の電子部品、半導体のほか、日頃使用するスプーンなどさまざまな場面で使われている。同社は創業以来、めっき装置の全自動システムや、めっき装置を制御するのに必要な制御盤の設計・製作や、それに付随するシステム開発を行っている。

昭和61年に海外初進出国となるロシアで自動システムを立ち上げた。

以降、ヨーロッパ、北米、南米、東南アジア諸国など世界各国にめっき装置の導入実績がある。平成3年にはシステム設計部署を設立し、生産管理システムの開発に着手。シーケンス制御から生産管理システムまで総合的にサポートする体制を構築した。平成27年に札幌市に開設した開発事業所では、生産管理システムや社内インフラの開発のほか、スマホやウィンドウズのパソコン上で動くデスクトップアプリケーション（応用ソフト）の開発も行うなど、幅広い分野への挑戦を続けている。

強み

トレーサビリティの 需要の高まりにも対応

装置を制御するためのコンピューターにあたるシーケンサーの制御や制御盤設計といった電気設計部門や、電気工事部門、システム開発部門で計16名の技術者を有している。3部門で連携して製品開発や製造を行うため、短納期で高品質な製品作りを可能としていることが強みだ。同社は他社に先駆けて昭和59年にシーケンサーでのプログラム開発にいち早く取り組んだため、シーケンサーの能力を最大限に引き出すことができるノウハウを蓄積している。

最新技術を取り入れて技術力向上を継続することで、高品質なシステム開発を行っている。加えて、補修・修理にも迅速に対応する。シーケンス制御などのシステムを数値化することで、顧客からの故障メンテナンスの問い合わせにも、担当者だけでなく同社の技術者が誰でも対応できる体制を敷いている。「誰が作ったシステムであっても、全社員がメンテナンスできる」と連携力の高さを強調する。

また、ここ数年のトレーサビリティ（生産履歴管理）の需要の高まりから、生産管理システムの導入を希望する顧客が増えていることにも対応する。社内に電気設計者とシステム開発者を有する強みを活かし、仕様や打合せ、導入まで細かな調整をスムーズに行えることが強みだ。

成長戦略

技術人材を確保 新規事業にも挑戦

同社の主力である自動車業界では、自動運転などの普及により、使用される電子部品の大幅な増加が予想される。また電子部品へのめっきは欠かせない技術であり、設備投資の需要が見込まれることから、「技術人材の確保が目下の課題」と田中義人社長は話す。同社では高校・大学・高専生のインターンシップの受け入れを始める計画だ。工具の使い方や、モーターが動く仕組みなどを体験してもらうことで、ものづくりに興味を持ってもらうことが狙いだという。

また、ここ数年は、自社製品に搭載したセンサーを生産設備に接続して、工場のスマート化を進めるなど、製造現場でのIoT（モノのインターネット）の活用が急速に進んでいる一方で、めっき業界は「IT化が遅れている」と田中社長は懸念を示す。同社はIoT化にも対応した生産管理システムの開発を進めているという。ITに関する専門知識がなくても、現場の人が便利に使用できるシステムを構築し、故障予知などに役立てる考えだ。業界に先駆けてシステム開発し、めっき業界のIT化をけん引する。

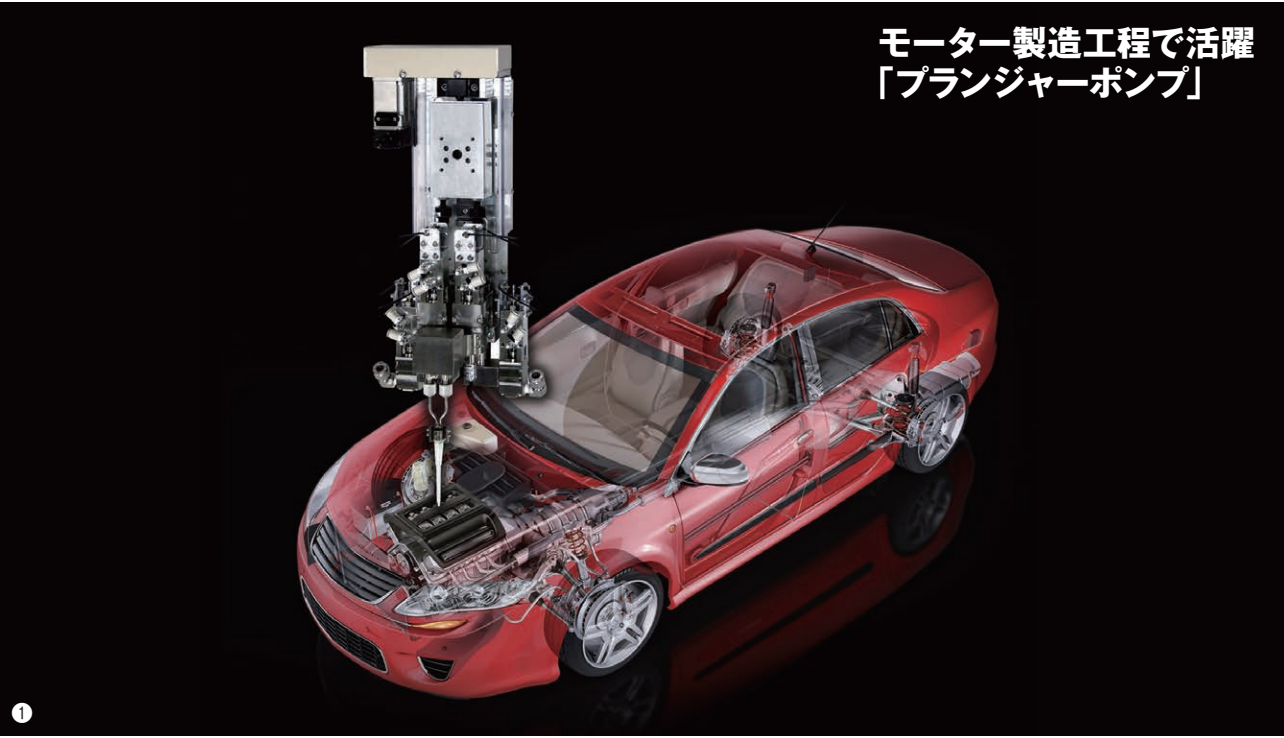
今後の展開

スマホを使った 社内ツールも開発中

20代を中心とした若手社員の意識改革に積極的に取り組んでいる。「技術力を磨くことも大切だが、まずは仕事への取り組み方や考え方を改善したい」と田中社長は力を込める。その理由を「短納期で品質の高い製品を提供するには、お客様の要望をしっかりと聞き、信頼関係を築くことが大切だから」と説明する。

現在、札幌の開発事業所では、スマホを活用した社内ツールを開発中だ。スマホのアプリなどを使って、社員それぞれがアプリ上でスケジュール管理をできるようにして、仕事の進捗を「見える化」する。各自のスケジュールや進捗状況を社員それぞれが把握することで、業務の効率化につなげる考えだ。

また、仕事が遅れている社員に対しては上司が呼びかけたり相談に乗ったりするなど、コミュニケーションツールとしての活用も想定する。若手社員が普段使い慣れているスマホを仕事に取り入れることで、仕事に意欲的に取り組んでもらうことが狙いだ。社内での連携力を強化し、若手社員もベテラン社員と同じ意識レベルで仕事へ取り組む体制を整える。



①モーター製造工程で活躍「プランジャーポンプ」
②本社工場外観
③新製品「KAPPA5 DUAL SERVO」
④極微量吐出に対応「HPP1」
⑤新製品「P-FLOW Vタイプ」
⑥製造部員組立

株式会社 ナカリキッドコントロール



強み
容積計量で
超精密・高精度の
液体コントロール

取り組み
技術者育成で
オンリーワンの
技術と製品を実現

今後の展開
人材の強みを生かした
グローバル展開を

主剤と硬化剤を混合することで、高特性を実現する2液型のディスペンサーを強みとする。精密な電子部品を始め、自動車部品や家電製品など、さまざまな分野における生産工程で接着・コーティングなどに活用される。同じ粘度でも流動性や硬化特性が異なる工業液材料は、それぞれ特殊な制御が必要だ。

「ナカリキッドコントロール」のディスペンサーでは微量から多量までの吐出量を簡単に調節でき、自由にコントロールできる。それを支えるのがディスペンサーの心臓部であるポンプ。計量精度の高い容積計量方式を採用し、液体の粘度に影響を受けず、繰り返し吐出精度の高さを維持している。液流路に設けた計量室の容積で供給量を確保し、微量の吐出を実現。温度の変化によって粘度が変わる材料液などでも正確な吐出ができる。

高品質・高精度が求められる自動車関連の電装部品の樹脂封止作業にもマイクロレベルで対応し、オーダーメイドの製品作りも行うなど、時代のニーズや顧客の作業用途に適切に応じている。

近年ニーズが高まる耐熱性樹脂は、高粘度・高比重になり正確な計量が難しいが、容積計量方式はシンプルな構造で精度良く吐出可能で、自動車部品メーカーに多く採用されている。ポジロードポンプはその代表格。タンクの下に計量部を取り付けたシンプルな構造で、供給された液材料は直接計量ポンプに送られ、無加圧で正確な計量吐出を行う。こうした精密かつ高精度の液体コントロールを実現する製品づくりには同社の人材育成の成果が現れている。

顧客のニーズに的確に応えるために、取引先認定の資格取得を推奨し、技術や知識の基盤を強化している。例えば、有機溶剤作業主任者は24名、全豊田外来工事作業責任者の認定者は17名、接着剤管理士は2名がすでに取得している。さらに、大手メーカーの早期退職者も採用し、社内体制の改善や技術力の向上に役立てている。仲昌男社長は「外から来た人は新鮮な意見が出やすく、社内の活性化が図れる」と指摘。常に先端技術分野に対応できる人材を育成し、国内外で高い評価と信頼を得ている。

精密少量吐出のニーズの高まりに応じて、高精度の技術力を生かした幅広いディスペンサーをオーダーメイドから標準化する横展開を進め、事業拡大を図っていく。そのうえで、特に樹脂・接着剤メーカーから入社した社員を活用し、技術力を生かした提案型営業を推進。樹脂・接着剤の高性能化・高粘度化の傾向に合わせて、樹脂・接着剤メーカーとの連携強化をもってユーザーの抱える問題を解決し、多様な樹脂や接着剤に応じた製品を提供していく。

平成28年度には品質保証部が発足し、品質向上と管理の徹底を図っている。すでに導入している検査機器の活用や、最新の測定機器の導入を行い、さらなる品質の向上に取り組んでいく。社員の個性を生かした高い技術力と品質管理力で国内外へアピールしていく。仲社長は「今後は経営戦略の確実な実行とスピードを上げ、日本・中国・東南アジアなどグループの海外ネットワーク力を結集し、グローバルクオリティ・グローバルブランドを目指したい」と意気込む。

液体制御技術とノウハウで、 産業界の高精度ニーズに応える

事業内容と沿革
時代のニーズに応じたディスペンサーを製造販売

昭和45年5月「仲精機」社内にて、液体の定量吐出装置であるディスペンサー開発に着手した。昭和52年2月にイギリスのリキッドコントロール社と技術提携契約を結び、昭和56年10月に分離独立した。

同社が製造販売するディスペンサーは、独自の容積計量方式ポンプを用いた産業用の液体を微量で定量吐出する装置で、プリント基板、コイルなどの樹脂コーティングや炭素繊維の接着などに用いられ、精密電子部品や自動車部品などの分野の生産工程に

幅広く使われる。特に、大手自動車電装部品メーカーへは同社の全体売り上げの約70%を販売している。材料液は接着剤、樹脂、潤滑剤など、粘度や温度などに影響を受けず、主剤と硬化剤の2種類の液体の正確な混合、計量吐出を実現する。

ISO認証の取得後、平成15年7月には中国に現地法人を開設した。以降シンガポールやタイにも現地法人を開設し、平成20年10月には海外営業課も設置。海外展開の積極的な拡大も図っている。

代表取締役社長
仲 昌男 さん



世界に向けた
付加価値を発信する

私たちはことづくり企業を目指しています。ことづくりとは、ものづくりだけにとどまらず、作った製品をいかに付加価値を高めて世に出していくかという仕組みを作(造・創)ったり、アイデアや工夫を加えたりすることが出来る組織風土をつくっていくことを意味します。毎年会社のブランドスローガンを掲げていますが、今期は「ことづくりで夢づくり」と、中期事業計画では「世界に向けてことづくり」をそれぞれ掲げ、お客様の夢を実現していくこと、職員にも大きな夢を抱いて仕事に取り組んでもらうことを目指しています。

- 主な事業内容
ディスペンサー（液体定量吐出装置）の製造販売
- 主な取引先（納入先）
自動車電装部品メーカー

住 所／〒570-0003
大阪府守口市大日町2-18-1
TEL／06-6905-1391
FAX／06-6905-3322
創 業／昭和45年 5月
設 立／昭和56年10月
資本金／2,000万円
従業員／88名

<http://www.nlc-dis.co.jp/>



①医薬品用装置「リフィーマ」
②小型化した「リフィーマ シンプル」
③各種計測機器
④組立工場内のクリーンルーム

モリテツ電機 株式会社

- 企画力
- 短納期
- 小ロットOK
- 量産OK
- 試作OK
- 海外対応

代表取締役社長
つかもと いっぺい
塚本 逸平 さん

培ってきた実績と信頼を原動力に
高品質な設備機器を提供

大阪府の守口で部品加工業者として創業し、平成29年で70周年を迎えます。今では生産用機械器具の設計製作および先方からの支給図面による製作工事と部品加工お客様のものづくりに貢献しています。これまでの実績から得た信頼は「モリテツ電機」全社員の誇りであり、この先の取り組みへの原動力にもなっています。先人から受け継いだ技術に新しい考えを加え、よりいっそうお客様に喜んでいただける提案をしていきます。最適な設備機器の製造を通して、より多くの企業の皆様の助力になるよう、日本の製造業の縁の下の力持ちとなるよう、まい進して参ります。

- 主な事業内容
各種生産用機械器具の設計製作、
現有設備の改造と分解点検修理
- 主な取引先（納入先）
電子部品メーカー、半導体メーカー、自動車メーカー、医療機器メーカーなど

住 所 〒570-0005
大阪府守口市八雲中町1-1-24
TEL / 06-6908-6421
FAX / 06-6904-6627
創 業 / 昭和22年2月
設 立 / 昭和27年3月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 47名

<http://www.moritetsu2000.co.jp/>

電子部品や医薬品など、 幅広く製造業を支える設備機器メーカー

事業内容と沿革

70年間培ってきた実績で顧客からの信頼を維持

「モリテツ電機」はあらゆる製造業を相手に生産用機械を納入している生産設備メーカーだ。昭和22年に「塚本鉄工所」として創業し、平成29年で創立70周年を迎える。昭和27年に「守口鉄工」として法人化し、昭和45年に現在の社名に変更した。当初は主に部品加工や軽微な装置を手がけており、松下電器産業(株)〈現 パナソニック(株)〉の電子部品事業の工場に生産設備を提供していた。塚本公春会長は「かつては仕事のほとんどが松下電器だった」と振り返る。

1980年代以降は取引先企業の幅を広げ、今では電子部品メーカー以外にも半導体や自動車、医療機器関連メーカーに向けて生産設備を出荷している。生産設備機器の仕様は一品一様。自社で図面から用意することもあれば、顧客からの支給図面を基に最適な提案をしながら生産設備機械を組み上げる。提案型のビジネスができるのは長年の実績によるものだ。幅広い業種の顧客を相手に培った技術と技能で顧客に提案し、たくさんのリピート顧客を抱えるまでに成長した。

強み

技術力の向上に伴い 新規取引先を開拓

創業70年の歴史の中で培ってきた経験と実績が何よりの強みだ。バブル崩壊やリーマンショックなど、景気を左右する大きな時代の波を乗り切ってきた。電子部品メーカーの製造装置を主に作っていたが、今では対応する顧客の業種もさまざま。技術力の向上とともに自信を培い、提案力を強化して顧客の幅を広げた。これには不景気のおおりで会社の経営が滞ることがないよう、リスクヘッジの意味もある。塚本会長は「顧客がさまざまな業界にあるため小さい景気変動には影響を受けにくい」という。

平成20年のリーマンショック以降からは医療関連機器業界への参入を本格化した。きっかけはとある医療機器メーカーからの引き合いだった。これを契機に、医療は生活に欠かすことができない、景気の影響を受けにくい業界だと認識するようになった。参入してまだ日は浅いが、今後もこの分野には注力して取り組んでいくという。また、対外的な営業活動にも力を入れている。展示会などに積極的に出展し、技術力のアピールに努めている。

自社製品開発

独自製品を開発し 技術力を外部にアピール

展示会で技術力をアピールするためには、展示会場に設置できる実機を用意しなければならない。だが、設備機器メーカーは受託生産対応がほとんど。展示会へ出展できる自前の機械がなかった。そこで目指したのが、展示会へ出展できる自社オリジナル装置の開発だ。

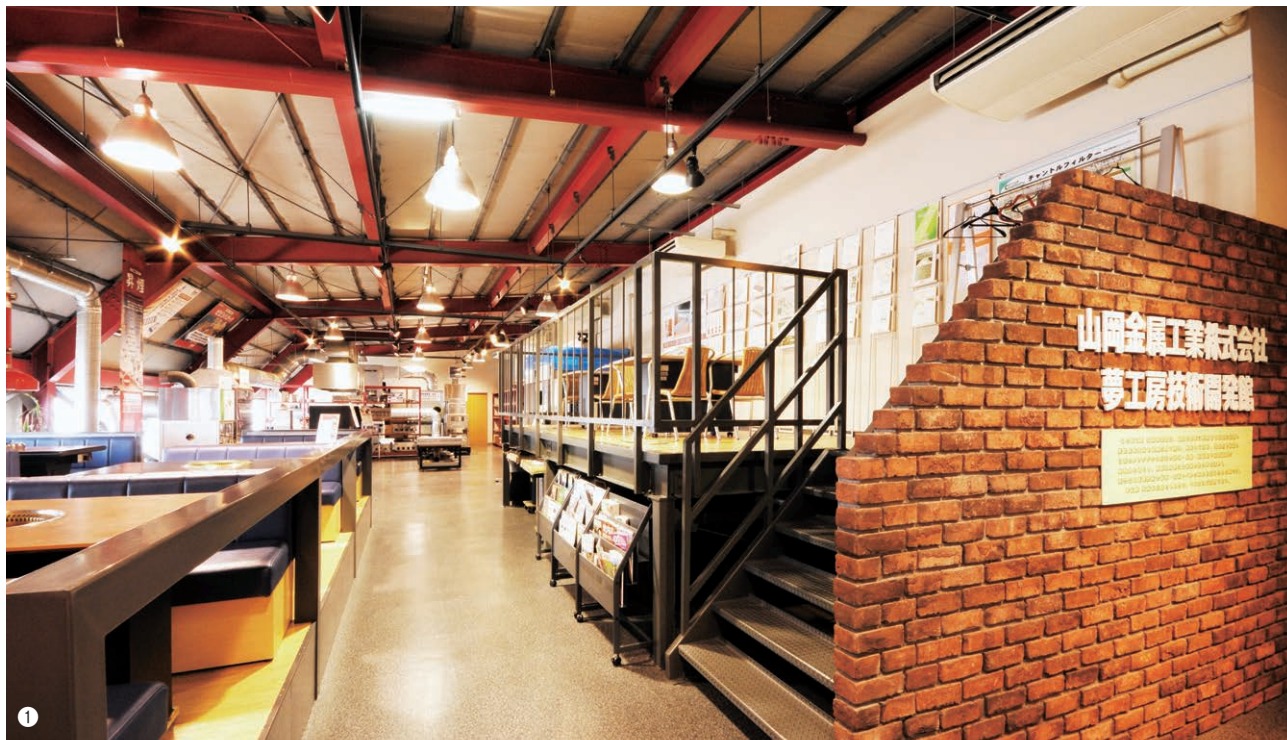
現在もっとも注力している医療関連業界を想定し、医薬品用の小さな瓶に薬液を封入する装置「リフィーマ」を開発した。「リフィーマ」には、これまでに幅広い業種のメーカーの装置を手がけてきた経験と技術を反映させている。旋回テーブルや静電除去装置などの取り付けや、タッチパネルを搭載して使いやすさも追求した。展示会への出展をきっかけに声がかかり、営業力も向上している。新たな顧客の開拓にも効果があるという。「リフィーマ」には少ロット生産対応の「リフィーマ シンプル」もあるほか、顧客仕様に合わせたのカスタマイズが可能だ。

今後の展開

次世代を担う 人材の獲得と育成で 成長を目指す

リーマンショックのような大型不況に直面すると、製造業における設備投資は低迷してしまう。塚本会長は「景気が悪化すると、大企業の設備投資は後回しになる傾向が強い」と、これまでの経験を踏まえて対策を講じている。納入先の多様化もリスクヘッジを意図していることだ。さまざまな業界とのパイプを構築し装置を納入することで、多少の景気変動では影響を受けにくいようにしている。

多様な業種からの依頼に対応するためには、高い技術力の維持が求められる。そのために人材の育成には力を入れているという。塚本会長は「入ってきた人材を『人財』といえるレベルまで育て上げないといけない」と力を込める。人材獲得は容易ではないが、新卒採用にも積極的に取り組んでいる。次の世代への技術・技能の伝承を通して、顧客満足度を高め、さらなる成長と事業拡大につなげていく。



山岡金属工業 株式会社



代表取締役
やまおか ひでふみ
山岡 秀文 さん



お客様のニーズに合わせて
熱と空気をデザインします

「熱と空気をデザインする」を企業活動の基本コンセプトに「他よりも明らかに優れていて、その違いに満足できるもの」を目指したブランドを展開しています。ガス機器・電気機械器具を中心とする高品質で安全な製品を数多く提供し続けてきました。近年は環境を意識した製品も開発し、お客様の多様化するニーズに、高い技術力と開発力・充実したアフターサービスを持って誠実にお応えすることでさらなる企業価値の向上を目指しています。今後もお客様・地域社会・協力会社と共存し発展する開かれた企業を目指して前進を図ります。

■主な事業内容
業務用・家庭用調理機器などの開発・製造・販売・付帯サービス
■主な取引先(納入先)
ガス会社、厨房機器関連会社、外食関連会社

住 所 〒570-8585
大阪府守口市東郷通2-7-30
TEL / 06-6996-2351
FAX / 06-6997-3045
創 業 / 昭和31年1月
設 立 / 昭和35年6月
資本金 / 4,000万円
従業員 / 40名

<http://www.silkroom.co.jp/>

60余年の技術力と開発力で 熱と空気をデザインする

事業内容と沿革

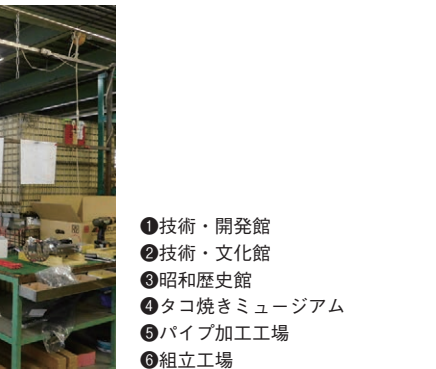
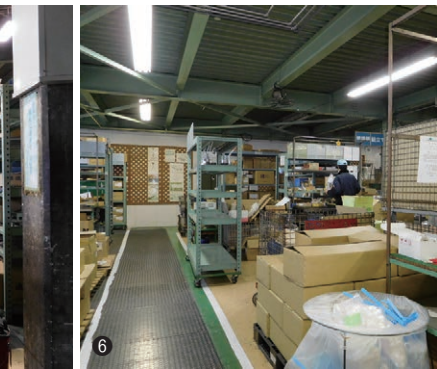
厨房機器から屋外熱機器まで1年間100種類の製品を手がける

業務用厨房機器をはじめ、喫茶関連機器や屋外用熱機器などの製造・開発・販売を手がける。「熱と空気をデザインする」のコンセプトのもと、市場のニーズに応じて自社ブランドを展開する。昭和31年1月、山岡重俊氏が「山岡鉄器製作所」を創業。下請けからスタートしたが、持っている技術を生かそうと自社製品の開発にこぎつけ、昭和37年、「ヤマキン」ブランドを設立した。

当時、ガスが普及したことをきっかけに家庭用ガス調理機器の製造販売を

開始した。リビングルームの食卓用丸形コンロの製作に始まり、昭和48年にはコーヒーサイフォンを開発。その販売を機に喫茶店の多い東京に営業所を設置した。

現在、業務用厨房機器、客席用クッキングテーブルをはじめ、屋外用熱機器、喫茶関連機器、アメニティ環境機器、家庭用調理機器など幅広い機器を開発し、扱う製品は年間約100種類にのぼる。山岡秀文社長は「リスク分散も意識し、今後も事業拡大を続ける」と意気込む。



- ①技術・開発館
- ②技術・文化館
- ③昭和歴史館
- ④タコ焼きミュージアム
- ⑤パイプ加工工場
- ⑥組立工場

強み

市場の声に沿って 機能性とデザイン性を追求

強みは、創業以来60年以上にわたり、家庭用・業務用調理機器を中心に長年のノウハウを生かして培った機能性とデザイン性。顧客のニーズを逃さず単品受注にも応じ、各分野から信頼を得る。「無煙ステーキテーブル」を開発した際には、ホテルの宴会場から、イベント毎に料理の煙のにおいを残さない調理機器が求められた。機器内に煙を処理する機能を組み込むことで、シェフが屋内宴会場でも調理のライブ感を演出するとともに、会場への煙によるにおいの付着を低減し、昭和62年発売後、ホテル、旅館やゴルフ場などから月に平均1台程度受注している。

さらにデザイン性にもこだわり、評価を得てきた。業務用厨房機器のクッキングテーブル「TRIANGLE(トライアングル)」は平成24年、グッドデザイン賞を受賞。画一化されない小ロットでの受注品に、それぞれの機能性とデザイン性を追求する。ISOなど第三者認証も取得し、安全性とともに製品の強みをアピールする。

取り組み

企業間協力で より良い製品を

顧客ニーズへの対応などに際して、自社解決が困難な課題に対しては、技能士などから専門の知見を取り入れて解決を目指す。また、商品の質の向上に努め、自前主義に固執せずに開拓した協力会社はおよそ470社にのぼる。企業間連携を進め、より良い製品づくりにこだわる。

企業内を ミュージアム化する新企画

創業50周年を機に、商談での実装試験や、歴代製品、企業文化の展示を目的として企業ミュージアム「夢工房」をオープンした。「技術・開発館」は訪問客が製品の性能や効果を体感できる。「技術・文化館」は食と文化の歴史として珈琲抽出機やお好み焼きテーブルなどの製品展示や、同社の初期製品の展示と昭和の歴史風景の再現スペースも設ける。また、製品の組立ラインも見学用に公開する。ミュージアム開設後、企業だけでなく地元の小学校から国際交流事業での訪問の問い合わせが増え、平成20年から平成28年の9年間でこれまで約1万3,300名の訪問を受け入れた。

今後の展開

体制強化で新分野開拓

企業理念「熱と空気をデザインする」をコンセプトに、多品種少量でさらなる品質向上を目指す。数年内には社内のCADを3次元CADに移行し、製品開発力を高める。また全国に協力企業を広げることで、販売地域の拡大とメンテナンス対応の時間短縮も図る。社員の技術向上と、各企業の特長を生かした企業間での連携強化で、現行の家庭・業務用機器から産業用機器市場への拡大を目指す。

「快適な環境をデザインする」というコンセプトで、電子カーテンやグリスフィルター、排煙処理システムなどを、食品製造工場やオフィス生活向けなどへの展開を広げる。山岡社長は「製品開発力を強化して5年から10年の間に産業用機器市場を売り上げの10%程度に拡大し、平成30年4月期には全体の売り上げを平成28年度の7億4,500万円を約8億円から9億円まで伸ばしたい」と意気込む。