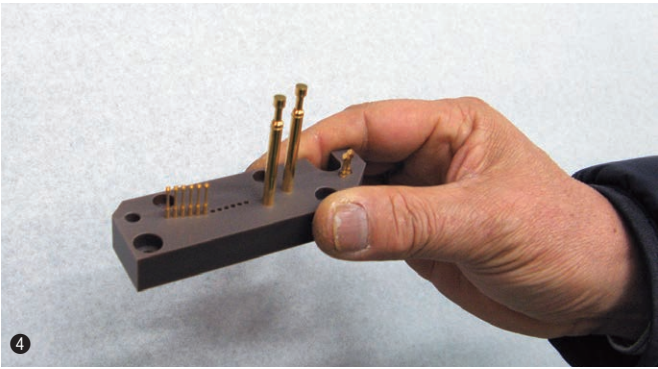
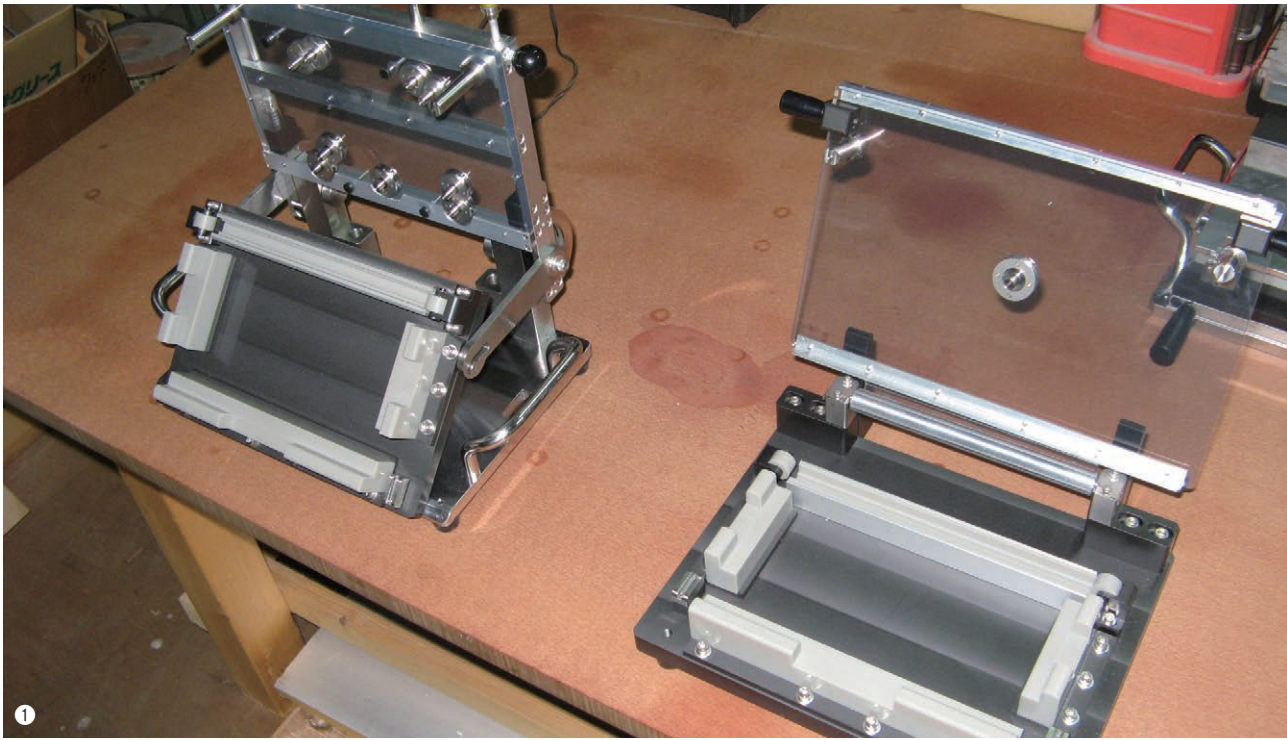




①カーオーディオ組立ラインに使用する治具
②樹脂をフライス盤で加工
③真空チャックで高精度加工
④樹脂と金属の複合部品

クリエイション・スペース・カミムラ

企画力 短納期 小ロットOK 試作OK 連携力

代表
かみむら ゆきつら
上村 幸貫さん



少数精鋭の技術集団を目指す

変化する経済社会の中では、経営者の理念に基づく経営方針は、時々の環境の変化に応じて常に変化を求められるものと考えます。「時は金なり、企業は人なり、経済は生き物である」、「コスト意識を理解し、その企業を支える」、「高度な意識を持った人材を育成し、時代の変化を敏速に捉え、社会に貢献しながら少数精鋭の技術集団を作り、成長と継承を図る」これらのことが私の経営するクリエイション・スペース・カミムラです。

■主な事業内容
組立治具の設計・製作、樹脂加工
■主な取引先（納入先）
カーオーディオ機器メーカーなど

住 所／〒570-0044
大阪府守口市南寺方南通1-5-21
TEL／06-6993-1800
FAX／06-6993-1807
創 業／平成16年4月
従業員／3名

熟練の加工技術と発想力で ものづくりを支える

事業内容と沿革

設計ノウハウ生かし、樹脂加工と治具組立を両立

平成16年、樹脂加工会社に勤務していた上村幸貫代表が50歳で独立して大阪市鶴見区で開業した。樹脂加工業を本業とする一方、カーオーディオなどの組立ラインで使用する周辺機器、特に組立治具の設計、製作を行っている。樹脂についてはフライス盤や旋盤で加工、造形し、金属の加工は外注している。治具は機器の組立ラインの各工程で作業が円滑に行えるようにするもので、流れてきた半製品を固定し、ねじ締め付けなどの作業が素早く行えるよう工夫している。

上村代表が前職で設計のノウハウを蓄えた。創業後に組立治具を手がけたのは、樹脂加工と設計のノウハウを生かして、商品の付加価値を高められるとにらんだからだ。樹脂は金属に比べ用途が限られるため、樹脂加工だけにこだわらず、金属加工品と合わせることで仕事の幅を広げている。

顧客との打ち合わせで浮かんだイメージを形にし、試作・改善を繰り返しながら顧客満足を獲得している。

強み

レスポンスの早さが決め手

樹脂加工と治具の設計、製作の両方を行う業者はほとんどないという。同社は治具を上村代表が長年の経験を生かして、顧客の要望を聞きながら設計している。

カーオーディオ機器組立ラインの治具は顧客がモデルチェンジして新製品を発売する際に必ず求められ、一個一個仕様が異なる。ただ治具の製作は手間がかかる割に、発注予算は少なく、費用対効果はさほど大きくない。機器メーカーが内製化するケースもあるが、ニッチ分野で競合が少ないのに加え、同社のような小回りの利く小規模企業がレスポンスの早さを強みに顧客の信頼を獲得している。

上村代表は治具を設計する際、機器メーカーの組立ラインを実際に見て、担当者の要望を聞いたうえで、適切な治具をつくっていく。試作した治具を試してもらいながら改善を重ねなければならない、それだけに治具開発のアイデアを豊富に持つ上村代表が重宝されている。

取り組み

ものづくりを通じて 人材を育てる

「ものづくりを通じて人をつくっていく」を基本理念とし、人材育成に特に力を入れている。少人数のため、専門に検査を行うこともできないだけに、従業員個人の意識を高め、失敗を防いでいかなければならない。ただ機械を動かすのではなく、意識して動かすことを徹底し、不良品の発生を防ぎ、材料や時間のロスをなくしている。一人ひとりの意識が強い会社の根本になる。

「育った人にどうやって喜びを与えられるか」にも心を砕く。給与や福利厚生の実を心にかけているほか、働き方改革にも取り組んでいる。残業ゼロを徹底し、従業員には「時間効率を高めなさい」と指導する。時間内は集中して働き、仕事が終わればプライベートの生活充実を望んでいる。従業員を単なるワーカーとしてとらえるのではなく、技術や理念を継承しながらものづくりを支える人材を育てる。ただ真剣にものづくりをしたいという若い人となかなか巡り合わないことが悩みの種となっている。

今後の展開

少数精鋭で 縦長の成長を志向

上村代表は「会社の規模拡大には意味を感じていない」と話し、「縦長の成長」を志向する。縦長の成長とは、技術力の向上を推奨し、特化型の加工メーカーを少数精鋭の技術集団で運営していくこと。大抵の会社は機械設備や人員を増強して拡大を図るが、それは横長の成長であり、同社はそれとは一線を画した独自路線を歩む。

これまで100種類以上の組立治具を納め、その数は増え続けている。上村代表は納入先を訪れて自分のつくった治具を目にするたびに「社会に貢献している」と実感する。従業員にも「自分のつくったモノがどう使われているか」を教えることで、ものづくりの喜びを感じさせる。

上村代表は「日本経済の基軸であるものづくりを守る」を信念に、それが「たとえ1人でも2人でも継承されて広がっていけばよいと思っている」と語る。環境に応じて作るモノは変わるかもしれないが、基本理念は変わらない。



① M C を細心に操作
②待機中の大型のNC旋盤
③3次元測定機での品質チェック
④作業後には必ず品質チェック
⑤M C を操作するベテラン社員

に ほん こう ぎょう
日本プラアール工業 株式会社

短納期
小ロットOK
量産OK
試作OK

ベテラン社員が支える品質と徹底した顧客対応

事業内容と沿革 前身は商社、プラスチック部品製造へ転身

昭和59年9月に工業用ゴム、プラスチック部品商社として大阪府門真市に創業・設立した「日本プラアール工業」は、その後事務所を拡充するために今の地に移動した。さらに、平成2年5月には、顧客からの要望に直接対応するため設備投資を行い、プラスチック加工メーカーとして再出発する決断を行った。以来、徐々に工場を拡充しながら今日に至っている。

現在、売り上げの70%から80%を占めるのが液晶や半導体、電池、医療機器などの製造ラインに使われる機械

部品だ。素材が汎用プラスチックからエンブラまで多岐に渡るほか、生産単位も100個から500個規模をメインとしながらも試作品や1,000個単位のものまで対応するなど、小回りの良さを生かして、顧客の要望に徹底的に寄り添うことを心がけてきた。

これを現場で支えるのが40歳前後の中堅社員たち。一つひとつの注文をただ作業としてこなすのではなく、自らの技術の向上にもつながるように意識している。

強み

ベテラン社員が支える品質 二重のチェック体制

同社の作る機械部品の素材はプラスチック全般にわたる。その品質を支えるのがベテラン社員による職人技だ。ただでさえ誤差が髪の毛の太さの10分の1以下、0.03mmから0.01mm以下の精度まで求められるのに、温度や湿度に対して寸法精度が変わることまでベテラン社員の勘で読んでいくのだ。そして、それを3次元測定機で検証していく。

品質管理体制は徹底している。現場で加工した後、図面と照らし合わせて確認、その後出荷時にも別の担当者が図面と確認する二重のチェック体制をとっている。もちろん、外観検査も怠らない。

こうした取り組みが、平成28年に最大手の取引先が求める99.9%を上回る100%の良品率を実現できたことにつながっている。「品質要求は年々厳しくなっている」と吉野亮治営業部長が語るとおり、その取り組みの強化は今なお続いている。

取り組み

顧客からの要望に応え続ける 提案力も磨く

会社創業時からバックボーンとなっているのが、顧客からの要望に応え続けること。NC（数値制御）旋盤やマシニングセンター（MC）での作業一つとっても、加工する順番に工夫を持たせたり、加工方法の改善によって加工時間の短縮につなげている。

また、接着、組立、曲げ加工などベテラン社員の手による加工にも対応できるのも強みだ。これにより他社では敬遠されがちな難しい加工にも挑戦している。

一方で、「何でもいいから安く仕上げて欲しい」といった要望に対しては、その部品の使用方法を聞いたり図面を見たりしながら、求められる機能を考えて使用する材料、加工方法などの提案も行っている。

形状が複雑なものへの対応は昔からの課題。ただ、昨今は3次元プリンターの導入などの動きも一方であらわれ始めているが、それら新技術も越えるベテラン社員による創意工夫や提案力の面目躍如といったところだ。

今後の展開

進化する プラスチックとともに 生産体制の拡充へ

同社は8月期決算。「特に平成28年9月から始まった今期は急激に忙しくなっており今後も引き合いが活発化している」と吉野営業部長が語る。その目の先にあるのは、機械の増設と人員の増員によって、いっそう多くの顧客のニーズに対応できる体制の構築だ。

現在の主な機械設備はNC旋盤が3台、MCが3台、3次元測定機が1台。この増強に当たっては、さらなる新規顧客の獲得へ向けた積極的な営業展開と、製品の品質向上に向けた検査体制の充実も欠かせない。

今後は商社時代から関係の深い金属加工メーカーなどの協力会社と組んで、多様化するニーズに応えていくことも多くなりそうだ。ますます進化するプラスチックとともに、軽量化やコスト対策などの目的により金属から置き換える動きも積極的に捉え、事業の拡大を目指そうとしている。

代表取締役社長
吉野 栄治郎 さん



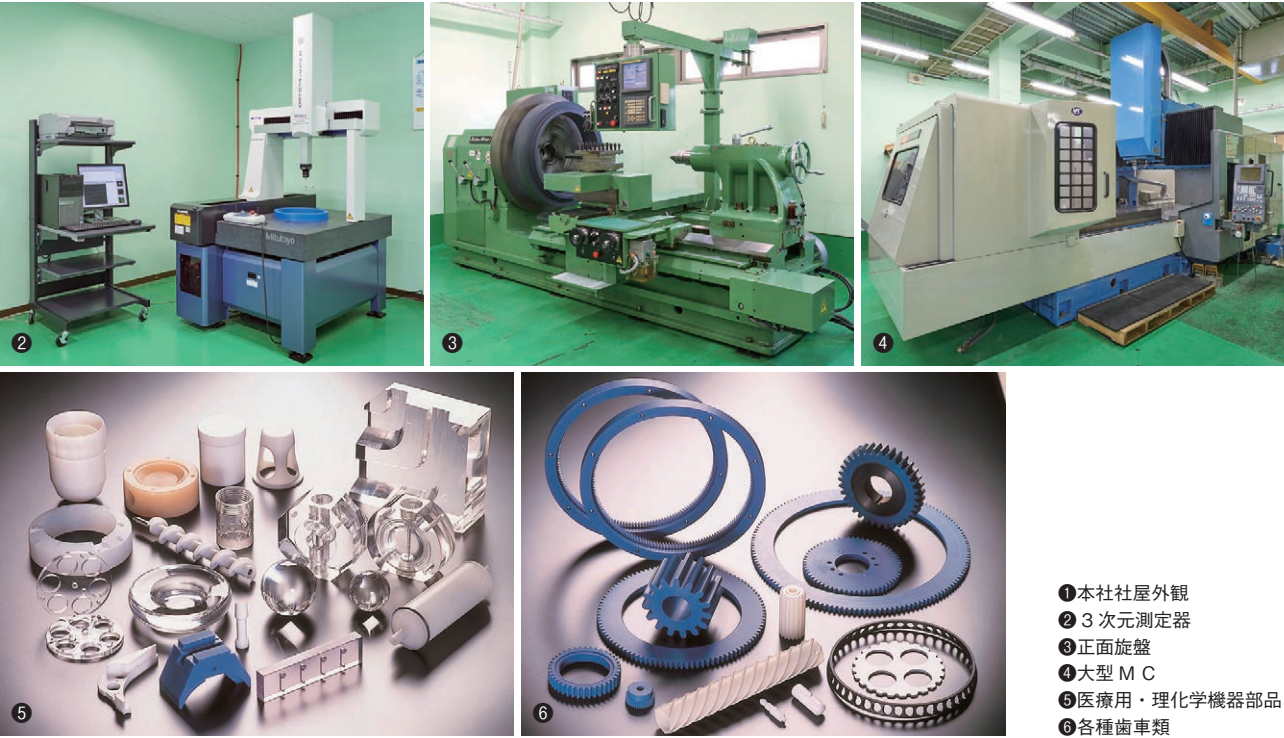
単価・納期・品質対応に加え
顧客との信頼関係を大切にします

もともと商社だった頃から顧客からの要望に真摯に対応することを旨としてきました。プラスチック全般の加工メーカーとして、ときにはアドバイスも提供しながら、一方では金属加工メーカーなどとも協力して幅広い製品を作り出しています。その核となっているのが、ベテラン社員が持つ技術力です。ちょっとした温度や湿度の変化でも変わるといわれる素材の精度を最後は手触りで確認することで、平成28年、最大手の取引先からのクレームをゼロにできました。顧客からの要望に徹底的に応えていく姿勢とその確実な実績が評価につながっています。

■主な事業内容
各種製造ライン用機械部品を主とするプラスチック加工メーカー
■主な取引先（納入先）
機械部品メーカー

住 所 〒570-0043
大阪府守口市南寺方東通1-10-14
TEL / 06-6992-6396
FAX / 06-6992-6134
創 業 / 昭和59年9月
設 立 / 昭和59年9月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 6名

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



① 本社工場外観
② 3次元測定器
③ 正面旋盤
④ 大型MC
⑤ 医療用・理化学機器部品
⑥ 各種歯車類

日本プラテック 株式会社

- 企画力
- 短納期
- 小ロットOK
- 量産OK
- 試作OK
- オール技術
- 海外対応
- 連携力

代表取締役社長
たかなし のりはる
高梨 憲春 さん



エンジニアリング思考をベースにした
素材情報と加工技術を提案

常に「創意工夫」し、トップマネジメントの主導のもと、社員一同「率先垂範」し、品質マネジメントシステムを確立、実施し、その継続的改善を図っています。近年、さまざまな分野において、エンジニアリングプラスチック素材への関心が高まり、その加工技術においてもユーザーのニーズがますます多様化しています。私たちは、卓越した精密加工の技術力をバックボーンに、常にエンジニアリング思考での提案力とネットワーク力で、お客様のニーズに対応していきます。また成形加工ではできない付加価値の実現によって常にお客様のお役に立ちたいと考えています。

- 主な事業内容
各種合成樹脂精密切削加工および切断素材販売
- 主な取引先（納入先）
設備機械メーカー

住 所 〒570-0043
大阪府守口市南寺方東通3-13-23
TEL / 06-6993-2931
FAX / 06-6993-2934
創 業 / 昭和44年10月
設 立 / 昭和46年 9月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 40名

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

精密切削加工をベースとした エンジニアリングプラスチック

事業内容と沿革

豊富な在庫と高い樹脂切削加工技術

NC（数値制御）旋盤やマシニングセンター（MC）などによる切削技術での合成樹脂素材の精密加工、また切り板や切り丸棒などの切断素材の販売を行う。取り扱う材料品目は、MCナイロン各種グレード、超高分子量ポリエチレン、塩化ビニールなど20種類以上にのぼる。工場内の搬送用機械の部品から、コンビニエンスストアなどで売られるおにぎりを三角形に成形する食品用機械の部品など、多岐にわたる分野の部品を製造し、多品種少量で短納期での対応を行う。

昭和44年10月、大阪市旭区にて高梨憲春社長の2人の兄が同業界から独立し創業、その後入社した。「当時警察官だった自分は、安保闘争が沈静化してマンネリ化していた」と入社当時を振り返る。高度経済成長期を経て、中国などの新興国へ対抗するため高い精密技術に価値を見いだした。平成22年に大阪ものづくり優良企業賞を受賞後、3次元CAMを導入し、図面設計などに活用する。現在は卓越した切削技術で顧客のニーズに幅広く応える。

強み

最新情報をキャッチ、 個別のニーズに迅速対応

同社は良質な材料を豊富にそろえ、常に素材に関する新しい情報を収集する情報力と高度な切削加工技術でニーズに応える対応力を強みとする。協調関係を築いてきた得意先の大手メーカーからの顧客ニーズに対し、最適な加工材料や加工方法を提案し、精密切削加工技術によってこれを形にしてきた長年の実績がある。

そのうえで、近年は営業力、技術力のさらなる強化に努めている。営業面では、大手樹脂メーカーや専門商社との情報交換をさらに密にし、必要な素材情報をいち早く提供するなど発信力を強化。技術面では精緻な切削加工技術を駆使して、汎用樹脂素材から、耐熱温度が150℃以上で長期間使用できる性能を備えるスーパーエンブラまで対応する。一般的な中小企業の設備では加工範囲が限られてしまうような大きなサイズの加工にも対応し、直径1,500mm規模の大型加工にも対応する。年間扱う製品は2,000種類から3,000種類。同業者とも情報交換を行い、常に先端エンジニアリング部品をつくり続けている。

取り組み

継続した設備投資と 技術育成で品質向上に 努める

材料や加工品の受注から切断加工、検査、納品まで一貫生産体制をとり、多品種少量ニーズにも迅速に対応できる豊富な在庫をそろえる。そのために、設備投資と従業員の技術向上に注力する。品質管理の精度を高めようと、中小企業庁の「ものづくり補助金」を活用して3次元測定器も導入した。高梨社長は「働く場所を提供するのが会社の役割。働いて成果を得るのが従業員の仕事」と、会社として設備投資を進め、従業員の志気を高める意義を説く。工場では、MC、NC旋盤、3次元CADやCAMなどの最新技術と旋盤、フライス、ろくろなどの汎用技術を使いこなし、高度な加工形状を作りあげる。

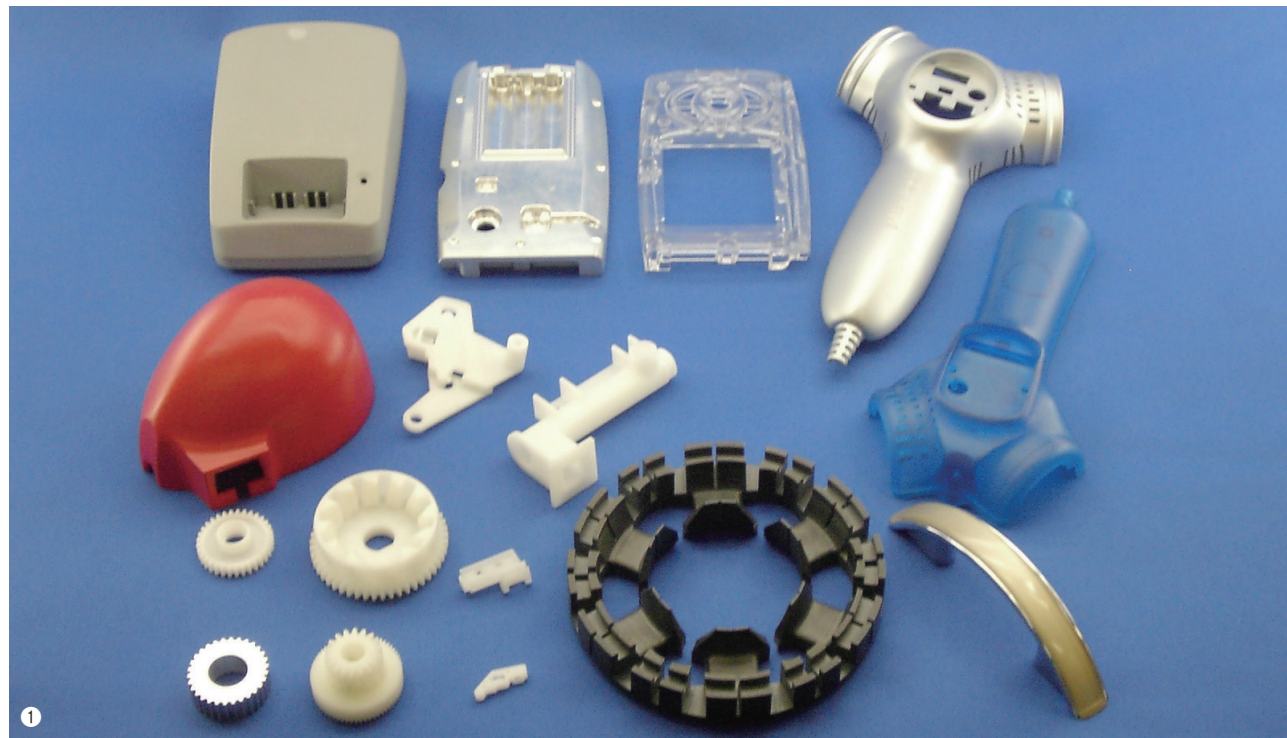
さらに世界の市場を見据え、中国人技術研修生を3年間で9名受け入れた。高度な技術やノウハウを習熟させてグローバル社会で競争力ある戦力を育成する。高梨社長は「日本の市場経済には限界がある。これからはいかに大陸の経済力に勝つ技術を高めるかを意識しないといけない」と強調する。

今後の展開

地域で協力関係を築き、 世界に勝てる企業を

「地域の住宅数が増える一方で中小企業がどんどんなくなっている」と懸念、今のままでは波に飲まれてしまうと危機感を高める。現在の売り上げは5億7,000万円から5億8,000万円。来年度は売上高6億円を目指し、これまで取引をしてきた顧客との信頼関係をさらに高めて最新の情報を得るとともに、社長自らが営業活動を積極的に行い、人と人とのコミュニケーションを図り、新たな顧客開拓を進める。そのために、社内の最先端の機械への習熟度を高め、材料の提供と切削加工の両方をあわせ持つ同社の強みをアピールする。

同時に、高梨社長は、守口門真商工会議所の産官学交流プラザ代表を務めた経験や、地域の工業会などを通して地元の中小企業の連携を率先してきた。「状況はすぐには良くならないが、地域のネットワークや情報網を生かしたビジネスで、世界に勝てる価値ある技術や製品を売り出していくことが肝心」と地域と連動した事業展開に意気込みを見せる。



の だ ぎ けん 有限会社 野田技研



代表取締役
の だ ひろゆき
野田 宏之 さん

技術を駆使し社会に貢献し、
人間力を作る会社を目指す！

当社の持つ技術を駆使して社会に貢献すること、日々の業務を通じて人間力を形成すること、培った技術、人間力を次の世代に引き継いでいくこと、これらが経営の理念です。日々の小さな作業の繰り返しから社会に貢献できる技術を追求め、人間力を育てる会社を目指しています。

- 主な事業内容
エンジニアリングプラスチックなど精密部品の試作・量産
- 主な取引先（納入先）
家電、自動車関連、医療機器、アミューズメント機器、FA機器などのメーカー

住 所／〒570-0042
大阪府守口市寺方錦通4-8-17
TEL／06-6994-0789
FAX／06-6994-0799
創 業／平成 4年 9月
設 立／平成11年11月
資本金／300万円
従業員／18名

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

精密で複雑形状の プラスチック試作モデルを加工

事業内容と沿革

MC、光造形機、各種工作機械を駆使してものづくり

「野田技研」はエンジニアリングプラスチックなど精密部品の試作モデル製造や工業製品設計、2次元／3次元CADデータ作成などの事業を展開する。

プラスチック部品の試作など行う企業の技術者だった現社長の野田宏之氏が、平成4年に大阪府東大阪市で独立して開業した。当初は受注の取り次ぎのみで加工は外注していたものの、納期や不具合への対応をより厳格にコントロールする必要から、マシニングセンター（MC）を導入し、自前での加工にも乗り出した。

その後、CADやCAMなども整え、平成11年に「野田技研」として会社設立した。

現在はMCのほか、光造形機、各種工作機械を駆使して精密で複雑な形状のプラスチックの試作モデルなどを作り出している。国内には本社工場と摂津工場（大阪府摂津市）を構える。ものづくりを通して社会貢献を目指す技術力に定評ある実力派企業だ。



- ①精密なプラスチック試作モデルを製造
- ②元気いっぱいのスタッフ（ベトナム現地法人）
- ③ベトナム現地法人の社屋外観
- ④CADデータなどはベトナムで作成している
- ⑤複雑形状の部品加工も得意とする
- ⑥本社工場ではMCが24時間稼働

強み

ベトナムで 2次元／3次元CAD データ作成

メインの事業である試作モデルの製造は技術力だけでなく、納期やコストの面での対応力も求められる。

こうした顧客の要求に応えるため、同社は平成18年にベトナムのホーチミンに100%出資の現地法人「NODAGIKEN VIETNAM」を開業。各種のモックアップ（実物大模型）のデザイン図や立体図、設計図、2次元／3次元CADデータ作成などを行っている。

「プログラムなどのデータ作成はベトナムで、日本は機械加工に徹する完全分業体制を敷いている」と、野田社長は社の特徴を説明する。ベトナムでデータ作成することでコストが抑えられるうえ、日本との時差が有効に使える、1日の稼働時間が長くなる。例えば、日本の終業時間間際に入った注文でも、データ作成をベトナムに指示した場合、時差分2時間の余裕があり、仕事が進められる。ベトナムに祝日が少ないことなども有利に働いている。この海外戦略が功を奏し、価格と納期の双方に大きく貢献している。

取り組み

生産効率化へ創意工夫、 納期・コストでも競争力

同社では現在、流通しているプラスチック素地のすべてを取り扱える。プラスチック以外では、アルミニウムやジュラルミン、マグネシウム、真ちゅう、亜鉛合金などの金属材料の切削も行っている。工作機械は24時間稼働が基本だ。

このほか、試作品の製造だけでなく、量産部品の製造にも応じている。これはベトナムの現地法人を通じて現地のローカル企業に発注する形で展開している。

技術面では3次元の複雑形状部品の切削加工を得意としている。加工の際に固定しにくい加工対象物（ワーク）でも、別々のパーツにして加工するようなことは極力せず、ワークを確実に把握する専用の治具を作って対応している。通常5軸MCで行うような加工でも「3軸のMCで行い、5軸機と同じ加工をし、同じ精度を出している」と、野田社長は話す。こうした効率化への取り組みによって顧客の信頼を勝ち取り事業を着実に成長させてきた。

今後の展開

新たなモノを生み出す “発信型”企業に転換へ

ベトナムでのデータ作成業務や設計業務と、日本国内の試作加工技術を融合させることで、これまでの“受注・製造型”ビジネスモデルからの脱却を図る。設計の技とものづくりの技を生かして自社商品を開発するなど、新たなモノを生み出す“発信型”企業への転換を目指す。

さらには異分野への進出も目標に掲げる。建築分野の設計や施工の図面の作成事業にチャレンジする。これは日本国内の建築物件について、その設計や施工などの図面作成の部分を、同社のベトナム現地法人が請け負い、データ作成や図面の書き起こしなどを行うサービス。コスト競争力と作業の迅速さを武器に、軌道に乗ればかなりの需要が取り込めると見ている。

建築分野に詳しい人材を日本国内で採用。現地に派遣するなどして事業立ち上げとノウハウの移行を進める。現地の人材も補充していく。異分野に足を踏み出すことで、事業の幅を広げ、一段と強固な経営基盤の確立を目指す。



①

ふじ なか さん ぎょう
藤中産業 株式会社

企画力 短納期 小ロット OK 量産 OK 試作 OK オール技術 連携力

代表取締役社長
 ふじなか まさと
藤中 真人 さん

長年の技術の蓄積と最新設備の
 融合による「信頼あるものづくり」

樹脂の精密機械加工を通して、丁寧で高品質なニーズに応える信頼あるものづくりを心がけています。昭和30年の創業以来、プラスチック（樹脂）の切削加工一筋に先人からの熟練した加工技術を駆使し、丁寧で高品質な製品をお客様に提供して参りました。熟練の技術と最新の機械設備を融合させ、さまざまなプラスチック材料のあらゆる工業部品を提供できる体制を整えています。「未来へ繋ぐ今」を大切に、元気企業としてお客様に喜んで頂けるものづくりを社員一同行っています。

■主な事業内容
 プラスチックの切削加工

■主な取引先（納入先）
 産業機械・輸送機器・電子部品・医療機器・建材メーカー

住 所／〒570-0006
 大阪府守口市八雲西町4-30-20
 TEL／06-6992-2221
 FAX／06-6992-1922
 創 業／昭和30年4月
 設 立／昭和60年9月
 資本金／1,000万円
 従業員／10名

<http://www.fujinaka-s.co.jp/>

60年以上の歴史に 裏打ちされた技術

事業内容と沿革

守口移転とともに本格的に樹脂加工へ

「藤中産業」はプラスチックの精密機械加工（切削）を行っている。同社は昭和30年4月に藤中政二氏が大阪市旭区で創業した。当初は紙ファイバーやベークライトの加工を行っていた。その後、昭和36年4月に現在地の大阪府守口市八雲西町へ移転し、旋盤やフライス盤などの機械類をそろえて、樹脂加工を本格的に始めた。昭和60年9月には株式会社として法人設立し、平成17年10月には代表取締役が現在の藤中真人氏が就任した。技術的な評価も高く、平成27年1月には「守口

門真ものづくり元気企業」に認定され、平成28年10月には「大阪府ものづくり優良企業賞」を受賞した。

プラスチックの精密機械加工とともに、現物からの図面起こしも同社が得意とするところだ。また、最新の機械を備えていることから、2次元のデータはもちろん、3次元のCADデータからプラスチック製品を作ることができる。そして、メンテナンス部品の設計製造販売にも力を入れている。



①製品、社員
 ②作業の様子
 ③平成28年5月導入のMC
 ④汎用旋盤
 ⑤5軸制御MC（同時2.5軸）

強み

あらゆる樹脂精密加工に 取り組む

プラスチックの精密加工に関して、あるゆるノウハウを持っている。まず、40種類以上のプラスチックを取り扱ってきたことで、それぞれの材料に対応してきた実績がある。ここまでの種類を扱う加工業者はあまりないことから、より顧客の幅を広げることにつながっている。また、創業してから60年以上にわたる汎用旋盤、フライス盤職人の加工技術と最新のマシニングセンター（MC）の加工技術を融合することで、高品質なものを最短で製造するノウハウがある。精密加工技術は最小穴径φ0.1mm、その穴ピッチ間の公差は±0.02mmを誇る。

金属加工品に関しても、協力会社と取り組み、同社がワンストップで供給することができる。これは顧客にとって手間とコストを省けるメリットがある。加工品の設計から請け負うことも可能で、コストダウンの提案もできる。

取り組み

顧客に対する 積極的な提案

60年以上の歴史、つまり職人技の積み重ねがある。顧客の要望に応じてきたこともあり、確かな技術力の向上も図ってきた。職人の世代交代もここ10年で進んだが、しっかりと技術継承もできている。さらに最新のMCの導入で3次元加工も可能になった。これにより、あらゆる要望にも応えることができる体制を整えている。

顧客に対する製品設計についての積極的な提案も行っている。樹脂の切削加工の知見を生かし、より良い製品ができるように図面段階から関わるようにしている。図面がなく、現物だけのような場合も、測定をして図面を起こしていく。注文だけ受けるのではなく、プラスαで同社ならではの提案をできるように心がけている。

今後の展開

メンテナンス部品事業に 本格進出

現在は機械部品と試作品がメインだが、これからはメンテナンス部品事業を推進していく。試作品の受注だけではなく、量産が終了したメンテナンス部品として現在は小ロットになった部品の受注を獲得していく。これは不動金型や過剰在庫の防止につながり、成形業者の金型在庫に対する負担軽減にもなる。倉庫に金型が積み上がったまま放置されるような状態もなくなることができる。

さらに、顧客からの3次元データによる図面提供が増えていることもあり、それに十分対応できるようにしていく。最新の小ロット製造技術に注目し、同社が持っている技術と融合していくことで、「数・精度・価格・意匠」などのニーズに最適な製品を提供できる仕組みを作り上げていくつもりだ。



①重合接着で加工した透明アクリル樹脂
②篠山工場にて24時間稼働で一貫生産する
③篠山工場に導入する6軸の切削加工機

マーク工業 株式会社



代表取締役
土居 大五 さん



創造・挑戦・成長の「3つのHAPPINES」
でWIN-WINの関係構築

当社は経営理念に自他ともにWIN・WIN
の関係を構築し、創造・挑戦・成長の「3つ
のHAPPINES＝喜び」を掲げています。
WIN・WINとは、つまり顧客満足を上
昇すること。具体的には「良い方法を創造し、より
良い製品を実現、QCD（品質・コスト・納期）
向上の挑戦、品質マネジメントシステム（QMS）
改善」に取り組んでいきます。多品種少量や
短納期を目標に掲げて社員一人ひとりが自己
の限界に挑戦し、やりがいのある職場づく
りに励みます。そして会社に関係するすべての
人のために実現できるように全力を注ぎます。

■主な事業内容
エレベーター部品・意匠品、家電品な
どの樹脂切削加工

■主な取引先（納入先）
エレベーターメーカー、家電メーカー、弱電系商社

住 所／〒570-0043
大阪府守口市南寺方東通1-4-10
TEL／06-6996-1421
FAX／06-6996-1592
創 業／昭和44年12月
設 立／昭和44年12月
資本金／2,500万円
従業員／36名

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

アクリル・ポリカーボネート 切削加工のスペシャリスト

事業内容と沿革

繊細な透明材料を高精度で一貫生産

昭和44年に大阪府寝屋川市で創業
し、昭和46年に大阪府守口市に本社
を移転した。プラスチックの切削加工
メーカーとして産業機器やプラント機器、
理化学機器など幅広い製品を納入して
いる。生産拠点の篠山工場（兵庫県
篠山市）にはNC（数値制御）マシニング
センターを主とした各種樹脂の機械加
工を手がけ、多品種・少量・短納期
システムを構築している。中でも、ア
クリル樹脂のディスプレイ加工を得意と
している。

また、アクリル樹脂の重合接着、曲げ
加工、彫刻、スクリーン印刷、金属
加工品との組立治具の製作も行って
おり、エレベーター・エスカレーターなど
の意匠パーツ、設備機械、車両関係、
電化製品ディスプレイパネルなどを
試作品から量産品の加工に対応する。

関連会社で三菱レイヨン(株)と共同
出資のマークオプト(株)（守口市）では、
プラスチック光ファイバー加工と同応用
製品、部品加工を手がけている。

強み

年間約3万件の樹脂相談と 厳しい検査体制

「樹脂の切削、曲げ、重合接着、磨
きを社内一貫生産により短納期を実現
する。当社の強みは創業以来積み重ね
たこれらのノウハウと繊細な技術力であ
る」と土居大五社長は強調する。大手
メーカー開発者らの相談にきめ細やか
に対応し長年解決してきた経験と知識
をもとに課題を解決する。設計・開発
段階の試作品を含め1個単位の少量多
品種から100万個以上の量産品まで
の受注に対応。用途に合わせ年間約
3万件の樹脂の相談に応じている。

篠山工場には最大加工長さ2,600mm
の4軸加工機や8軸6軸の多軸切削
加工機を4台設備しており、24時間
稼働可能な工場体制など最適な生産
体制と加工設備を備える。品質体制で
は材料の入荷から加工段階、出荷まで
のトリプル検査体制を実施。アクリル
樹脂の美しさの提供に欠かせない厳しい
外観検査では、熟練の検査員が外観
検査を実施する。光の強さを調整しな
がら四方から光を透過させキズやゴミを
見逃さず透過度を見極めている。

自社製品

インテリア製品など 独自技術で製品化へ

アクリル樹脂のプロフェッショナルと
して約50年培ってきた技術を次の50年
に向けて生かすため自社ブランドの立ち
上げを目指している。「お客様の部材を
加工対応する受け身なビジネスから、自社
で考案した物を市場に出す積極的な
ビジネスを目指す」と土居社長は自社
ブランドへの思いを語る。

自社ブランド製品の開発にはアクリル
樹脂の加工技術を生かす考え。材料メー
カーの規格にない厚みや色の組み合わせ
を重合接着で加工し、メーカー最大の
厚み規格に対し、10倍の厚みを実現。
メーカーにない多色のグラデーションや
アクリル樹脂の内部まで文字がはっきり
見える透明度に仕上げる磨き技術で自
社ブランド製品の開発を目指す。第1弾は
インテリア関連などを検討、ネットを活
用し個人や法人向けの販売を予定してい
る。自社ブランドを立ち上げる体制づく
りのため業務改善など社内改革に着手。
月1回ペースで各部門の責任者が議論
し、見積書作成から設計、材料調達、
生産管理、出荷まで一元管理するシス
テムの導入などを検討している。

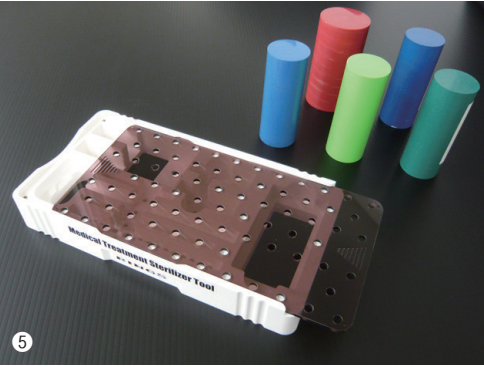
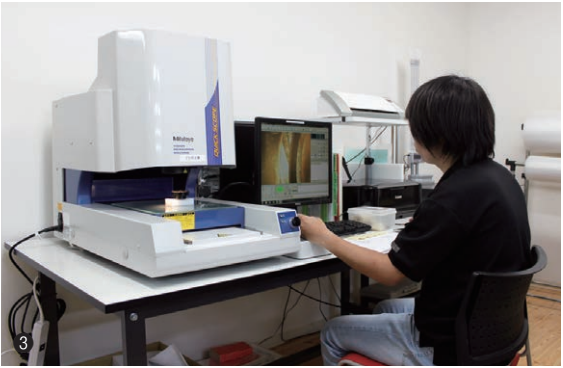
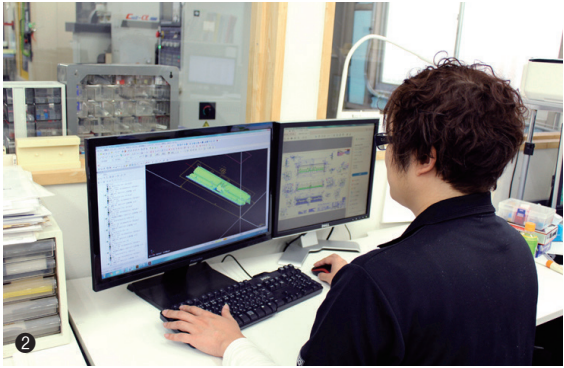
今後の展開

自動車や インテリア向けなどの 営業を強化

エレベーター・エスカレーターの意匠
部品など既存顧客の受注が平成32年
（2020年）の東京オリンピック需要
や老朽化したエレベーターの買い替えで
堅調のなか、新規顧客の獲得に向け
営業活動を積極的に展開する。そのため
営業スタッフを平成29年に増員予定。
関東地域の新規開拓やインテリア製品、
自動車のカーナビゲーションの取り
付けパネル、アミューズメント機器の
アクリル樹脂部品の受注拡大を狙う。

また展示会を営業ツールとして活用。
年3回のペースで出展し、自社技術の
アピールや新規顧客の開拓、新たな
ニーズを発掘するほか、営業スタッフの
提案力を育成する場としても生かす。

一方、大手家電メーカーのスピーカー
など音響関連の家電量産品は海外の
協力工場で組立し、篠山工場で最終
検査して納品しているが、今後は検査
だけでなく調達を含めた一貫生産体制
の確立を目指す。



① V 8 透明エンジン（実物大）
② プログラムの様子
③ 検査の様子
④ 社員の集合写真
⑤ 滅菌ケース

株式会社 リングス

企画力 短納期 小ロット OK 量産 OK 試作 OK オール技術 連携力

代表取締役社長
みやもと よしひこ
宮本 義彦 さん



独特の技術力で試作開発段階から
あらゆる要望に対応

「我に愛と熱意と誠意あり」の経営理念に基づき、プラスチックの試作品と医療機器製造の分野で顧客の最先端の要望を実現すべく、技術力を惜しみなく提案に生かしながら品質向上とコスト削減を両立しています。特に独自に取り組んでいるマイクロ波成形機が本格稼働を始めると、プラスチック部品の金型を不要にでき、特殊な素材を新規の用途に採用できるなど、多くの業界に恩恵をもたらすことができると考えています。

- 主な事業内容
家電製品の試作品製造、医療器具の試作開発と量産化
- 主な取引先（納入先）
家電メーカー、医療機器メーカー

住 所 〒570-0044
大阪府守口市南寺方南通2-16-23
TEL / 06-6994-5355
FAX / 06-6994-5306
創 業 / 平成16年12月
設 立 / 平成16年12月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 8名

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

独自技術で顧客ニーズを 掘り起こし、ITで機動力経営

事業内容と沿革

試作費の製作と医療機器の製造をメインに

平成16年12月、プラスチックメーカーにいた経験のある宮本義彦社長がそのノウハウを生かして創業と同時に設立した。今ではプラスチックを使った試作品の製作と医療機器の製造を主な業務にしている。「我に愛と熱意と誠意あり」を経営理念に掲げ、「仲間もお客様も商品も自分たちにかかわるすべてのことにそんな気持ちで接してきた」と宮本社長は胸を張る。

同社の作る試作品はテレビなど家電製品の量産前における評価・検証用のモデル品として使われる。プラスチックの

板材を材料として使い、切削加工で製作しており、商品化される製品の品質・コスト・生産性・耐久性などを評価・確認するために用いられている。

平成21年5月には医療機器製造業許可を取得した。これにより、外科用ドライバーの素材を金属からプラスチックへ置き換え、軽量化によって医師の負担を大幅に減らすことに成功した。このほか脳外科手術のトレーニングキットで使われる頭蓋骨の模型なども試作開発段階から携わっている。

強み

数万件以上の試作による 技術を蓄積

家電分野における試作件数は数万件以上にのぼり、これまで蓄積してきた技術力を応用することにより、医療分野で少量生産、個別対応など各ニーズに合わせて多品種対応を可能にしている。

特に医療分野の開発においては、「デザイン図→設計→試作製作→実用品製作」のすべての工程を自社でき、外注に頼ることがない。このため他社に比べて3倍のスピードで商品開発ができることが特徴の1つとなっている。

例えば、手術用具を入れる滅菌ケースは、ケースに収める器具を預かり、器具の寸法を計ってケースデータを作成し、それに基づいて個別の製品を製造していく。この結果、これまで主だったステンレス製と比べて大幅にコンパクト化・軽量化できた。また、ユーザーにとって、これまでは海外からの輸入に頼っていたプラスチック製ケースを、国内で簡単に手に入れられるようになったメリットは大きい。

取り組み

協議して 作り上げる試作品、 独自の透明化技術

同社では、顧客の図面を基に忠実に再現（製作）していただけた従来とは異なり、これまでの技術力をベースに、顧客に提案しながら試作品を作り上げるようにしている。この結果、デザイン・機能性などと、コストのバランスをとることができている。

また、透明化に不向きなABS材・ポリカーボネート材・塩ビ材などの材料でも、切削加工技術や表面処理技術に工夫を施すことによって、アクリル材以上の透明度で試作品などをつくることができるようにした。例えば、ポリカーボネート材を使ってV8エンジンの実物サイズの透明サンプル品を作ることができている【写真①】。

幅広いプラスチック材料の透明化により、液体や気体の流動確認用や機械内部の機構動作の確認用など、広い分野で透明サンプル品を用いることができるようになった。実際に、医療・研究開発・産業機械分野の金型実習や教材などに使われ始めている。

今後の展開

マイクロ波成形機で 短納期、低コスト化対応

「一日の内に納期や数量の変更が何度も繰り返されるのも珍しいことではない」と言われる業界にあって、同社はこれまで口頭で伝えていた情報を、IT化によって誰でもいつでも見ることのできる業務管理表を作成した。これにより段取りなどを大幅に効率化している。

また、ペレット状の射出成型用材料をマイクロ波を使って加熱・溶融してブロック化できるマイクロ波成形機を独自開発しており、今後本格稼働を控えている。新規の材料でもブロック化できることで切削加工が行え、射出成型に通常必要となる金型が不要になる。このため多様な素材で短納期・低コストで開発・製造ができるようになった。

この装置は射出成型用のペレット材であればすべて対応できる。このため、現在進んでいる医療器具の樹脂化、製品の使い切り仕様化の流れにも大きく寄与できるものと早くも期待されている。

金属加工

プラスチック加工

機械

部品部材

生活・環境