



①熱処理風景
②パーベキュー集合写真
③スタッフ
④外観写真
⑤工場内風景
⑥本社社屋外観

た なか ねっ こう
田中熱工 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
たなか よしのり
田中 良典さん

**お客様の心の音に
耳をかたむけます**

当社は社是として「意」を掲げています。すべてのスタッフが大切なものとして考える「心の音」とは、この「意」を上下に分けたものです。お客様にご満足頂くためには、その心の音にしっかりと耳を傾け、意を酌むことこそが最も重要です。それは社内相互の「心の音」も同じです。それぞれがお預かりした「心の音」をより解りやすく、より迅速に共通の「意」として、的確なご提案に繋げていきます。当社ではスタッフ一人ひとりがお客様の多様なニーズにお応えできるよう、こうして日々努力を重ねています。

- 主な事業内容
ねじ・ボルトの熱処理加工
- 主な取引先(納入先)
自動車部品メーカー・建材メーカー

住 所 〒570-0043
大阪府守口市南寺方東通4-24-8
TEL / 06-6993-0101
FAX / 06-6991-0010
創 業 / 昭和43年11月
設 立 / 昭和48年 5月
資本金 / 3,500万円
従業員 / 132名

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

ねじ・ボルトメーカーに 欠かせない存在に

事業内容と沿革

締結部品に特化して事業展開

昭和44年に現会長の田中要氏が大阪市鶴見区で創業した。自動車や家電製品が一般に広く普及しはじめた当時、ねじ・ボルトを専業で熱処理する会社があまりないことに目をつけ、個人経営の熱処理工場を立ち上げた。その後、自動車部品向けねじや建築材料向けのボルトなど幅広く業務を展開してきた。最近では大手自動車部品メーカーや家電メーカーなどの指定工場となり、多くの企業にとって、なくてはならない存在となっている。

現在では同社を含むグループ6会社は

エマナックグループとして相互に連携を取っており、金属熱処理・表面処理・塗布加工まで行う総合エンジニアリング企業へと成長した。

具体的には締結部品への緩み止め・シール・マスキング加工を専業とする会社であるタナカプリコート(株)、防錆処理加工を専業とする会社である(株)エマナック西日本を含み、顧客への最適提案を可能にしている。「エマナック」とは創業者の名前「要」を「KANAME」とローマ字にし、それをさかさまから表記したもの。

強み

豊富なねじの知識をフル活用

ねじ・ボルトはあらゆる産業にとって不可欠なもの。“産業の塩”とよばれる部品に対する加工の質は非常に高いものが要求される。それらに対して最適な熱処理加工を行う同社を支えるのは優秀な社員スタッフ。現在では金属熱処理技能士の資格は特級2名を含む78名が取得済み。また設備保全技能士の資格を有する者は38名となっており、専門知識を十分に生かし顧客の要求に応える。

発注元が誤ったスペックでの加工を依頼してきたときなどは、きっちり“ねじ”の専門家としての意見を伝えることもある。また最終的な納入先で不具合が生じた場合には現地まで同行し、不具合の原因追及に一役買っている。ねじのプロとしての意見は重要で、不良対策には欠かせない存在となっている。そのような手厚いアフターフォローの存在も相まって、大手自動車メーカーや大手ゼネコンなどから下請け企業の枠を超えて技術的な問題に対する相談が直接来るまでになった。

人材育成

社員の成長こそが企業の成長

同社とはとにかく社員教育に熱心と評判だ。熱処理技能士や設備保全技能士の資格取得のための受験費用を負担、受験日は出勤日扱いにするなど会社をあげて応援する。「ねじの熱処理など昔は3K職の典型で、なかなかいい人材も育たなかった」と田中良典社長は当時を振り返る。そこで2交代制であった勤務体系を3交代制へ変え、「実りある人生の一助になれば」と資格取得も奨励してきた。定年を過ぎた社員も多く在籍し、10年近くかけて職場環境の改善に取り組んできた。

「全社員が参加できる忘年会会場を社屋内に!」との社長のかねてからの願いで社屋最上階では100名を超える人数で宴会が可能だ。毎年の忘年会ではその年に資格取得に成功した社員を表彰し、その労をねぎらう。

また地元大阪の高校生の採用も積極的に行う。人材確保が難しい昨今、同社は積極的に地元の高校に足を運び、自社の魅力をPRしてきた。そのおかげもあり平成28年度は12名の高校生を採用した。

今後の展開

**メーカーにとって
欠かせない存在に**

大手企業の指定工場となることはその中堅・中小企業が優良企業であることのメルクマール(指標)だ。要求される高い品質維持のため多いときには年間100回を超えるメーカーからの監査を受ける。「ねじ・ボルトメーカーにとって欠くことのできないパートナーの地位を確固たるものにしたい」と田中社長は今後を見据える。

同社の熱処理加工賃は他社と比べ実は少しだけ高いという。それでも「当社を選んでもらっているには訳がある」と田中社長は自社の技術力に自信を見せる。営業部隊はお願いして仕事をもらうなどのスタイルとらず、営業とは「顧客の困りごとを把握すること」、「自社の技術力を知ってもらうための活動」だと考え行動する。顧客にとって最適な提案をすればおのずと選ばれる企業となる。

平成29年春には静岡県清水に新工場を立ち上げ、関西・関東で受けきれなくなっている受注をこなす計画。また自動車・航空宇宙部品産業で中部地方の潜在的な顧客獲得に向けても準備を進める。



①真空チャンバーおよび複合加工製品
②さまざまな材質に対応する旋盤加工
③ヘリウム漏れ検査機にて試作部品に漏れがないか確認
④部門間連携で高品質な加工を実施

でん そう せい き
電装精機 株式会社



代表取締役社長
ふるの たかし
古野 隆史さん



「チーム電装」一丸となって
試作品の部品加工に取り組む

10数名の加工メーカーは、旋盤・フライス加工・溶接のいずれかに特化していることが大半です。そんな中、当社はその3部門があり、各部門間において綿密な打合せができることが最大の特徴です。例えば、溶接することで熱による歪みが発生します。当社は溶接に関する技術的なノウハウの蓄積があるので歪みを見越した材料仕入れや一次加工ができます。「ムダ・ムラ・ムリ」がなくなり円滑に作業できることで、高品質で高精度な複合加工が可能です。「チーム電装」一丸となって、機械加工を極め、新世代を切り拓いていきます。

- 主な事業内容
機械加工から溶接までを社内で一貫生産、幅広い顧客の要望に対応
- 主な取引先(納入先)
パナソニック株式会社など

住 所 / 〒570-0002
大阪府守口市佐太中町2-7-16
TEL / 06-6905-3961
FAX / 06-6905-3963
創 業 / 昭和29年4月
設 立 / 昭和31年4月
資本金 / 3,000万円
従業員 / 13名

<http://www.denso-seiki.jp/>

技術者集団が多品種少量生産で顧客の幅広い要望に応える

事業内容と沿革

多種類の材質に対応、短納期で高品質な試作品を提供

昭和29年の創業以来、パナソニック(株)の研究開発部門向けをメインとした、試作品・部品加工を手がけている。加工する材質は、ステンレスやアルミ、銅、真ちゅう、鉄、インコネル、チタンなど、多種類に対応する。長年、研究開発特有の多品種少量生産に従事したことで培った高度な技術力とノウハウを武器に、ここ数年はパナソニック(株)だけではなく、他の企業や大学の研究開発関連の受注も増えてきている。顧客の開発部門や研究部門を相手にした仕事のため複雑な加工形状へ常に挑戦を続けている。パナソニック(株)からは過去

4回感謝状を受賞するなど、これらのノウハウを高く評価されている。小企業でありながら独自の営業部門を持つため、顧客企業の開発・設計担当者が図面化する前に、品質精度やコスト、納期の要求事項を綿密に打合せることができる。加えて、大企業にはない小回りの良さで社内一貫生産体制を整備しているため短納期で高品質な試作品作りが可能だ。ここ数年は、国内外メーカーの製品開発の競争が激化しているため、今後はさらに高精度な部品や複雑な形状の試作に挑戦する。

強み

3部門を有しており、一貫生産を実現

旋盤加工、フライス加工、溶接の3部門を有しているため、真空装置や開発装置、生産設備、各種治工具の部品といった機械加工から溶接まで社内で一貫生産できる。各部門ごとにリーダーを設置しており、中でも旋盤は20代の若手社員がリーダーを務める。若いうちから責任ある仕事を任せ、将来の会社の中心となる人材も育てる計画だ。

材質は、ステンレスやアルミのほか、加工が難しいチタンやインコネル、モリブデンやニッケルなどの金属、さらに樹脂にも対応しているため、顧客のさまざまな要望に短納期で対応できる技能を持つ。高度な研究開発に対応し高精度な製品を提供することや、熟練技術者の経験に依存する現状から脱却するため、同社では積極的に最新鋭の設備導入を進めている。

平成26年度には高度なフライス加工を可能にするマシニングセンター(MC)を、平成28年度には複合CNC(コンピュータ数値制御)旋盤機を導入し、高精度加工における競争力強化に余念がない。

技術向上

勉強会を実施、技術力向上へ

高い技術人材を持つ同社だが、さらなる技術力の向上に余念がない。月に2回、部門リーダーを中心に勉強会を実施し、新しい技術や機械操作の習得に取り組む。新工法の研究や実施方法のほか、新しい治具製作にも挑戦している。勉強会で実施した内容は、日常業務でも取り入れられるように打合せを綿密に行う。部門リーダーは、展示会などにも積極的に参加してPR活動を行うほか、競合他社の研究や自社の弱点の把握に努めている。

若手人材について、「技術力育成は必要だが、人間性を育てることが大切」と古野隆史社長は考えを示す。人間性という土台があって初めて素晴らしい技術者になる。「気長に、細く長く」育成することをモットーに、技術力だけでなく同社の社是である「誠実」をベースに教育・指導を行う。

一方、多品種少量生産で顧客の細かいニーズにも対応するため技術者1人あたりの比重が大きいことが課題だ。しかし、「苦しくても技術力を絶やすわけにはいかない」と古野社長は力を込める。大阪府内の大学や高校への広報活動を積極的に高い採用活動を強化する考えだ。

今後の展開

未来を担う若手人材を育成する

「ALL THINK, ALL CHALLENGE」のスローガンのもと、営業社員も含め、会社全体で加工方法を考え、全社員で改善・対策を考えられる技術・技能集団を育てる。そのためには、工場内の生産環境を向上させる必要がある。同社は平成16年にISO9001を取得。多品種少量生産における納期管理・サービス体制を確立している。それを維持することやさらに向上させることを目的に、整理・整頓・清掃・清潔・しつけの「5S」を順守する「5S見守り隊」を若手を中心に結成し、月に2回から3回活動している。生産環境向上のほか若手の自主性や自律性にも寄与する。

さらに、中堅技術者の教育として月に一度「電装塾」を実施。部門リーダーのほか、古野社長や大手メーカー出身の技術顧問らが出席し、リーダーそれぞれに技術的・経営的な課題を与え、課題解決を促す。「20代の若手の部門リーダーを自立させ、将来を担う人材へ育成していきたい」と古野社長は意気込む。技術面ではさらなる高精度化と複雑形状への対応の両立を実現するために、新しい設備の導入を進めており、新たな加工方法の柱を増やす考えだ。



なか せい き 仲精機 株式会社



代表取締役
かんた たつみ
神田 辰三 さん

「誠意・技術・実行・合理性」を信条に
21世紀の技術を拓く心意気で

精密機構部品の加工で昭和27年に創業しました。昭和55年には岡山工場(岡山県美作市)、昭和59年には富士工場(山梨県鳴沢村)、平成13年には中国山東省にも生産拠点を設立するなど、電機、機械部品、自動車関連などの切削で順調に業容を拡大してきました。昭和58年からは、ハンドプレスの開発でメーカーとしての道も歩み始め、以降、スピンドルやチャックなど治具や工具にも製品を広げてきました。今後も「誠意・技術・実行・合理性」を信条として「21世紀の技術を拓く」の心意気で未来へ可能性を広げていきます。

■主な事業内容
精密金属部品の加工と工作機械の製造販売

■主な取引先(納入先)
電機メーカー、機械部品メーカー、金属加工業、機械工具商社など

住 所 / 〒570-0011
大阪府守口市金田町1-2-17
TEL / 06-6901-1875
FAX / 06-6905-8241
創 業 / 昭和27年3月
設 立 / 昭和42年6月
資本金 / 2,000万円
従業員 / 185名

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

切削精度を強みに自社製品の 工作機械や治具・工具にも自信

事業内容と沿革

精密切削加工からメーカーへ、そして海外へ

「仲精機」は昭和27年3月に精密機構部品の加工する「仲工作所」として個人創業し、昭和42年6月に現社名に改称・会社化した。昭和58年からはチャック(加工物を固定する工具)やハンドプレス(自社で開発し、メーカーとしての道も歩み始めた。昭和63年にはドイツの企業と業務提携し、それ以降、国内外の企業と技術や販売で連携を積極化した。最新鋭機の導入や社員教育で加工精度の向上を図る一方、新たな素材や分野へも挑戦し、自社製品の拡販に力を入れた。

現在は航空機、IT・AV機器、自動車産業向けなどの部品の切削加工をメインに、チャックやスピンドル(工作機械用の回転軸)などの治具・工具のほか、自社製品「NAKAブランド」のハンドプレスの製造をはじめ、スイスバルテック社の精密カシメ機などの輸入販売も手がける。「誠意・技術・実行・合理性」を信条に本社工場のほか、拠点は今や東京、名古屋、山梨、岡山、中国山東省に広がっている。



- ① 本社工場外観
- ② どこにも負けないチャック加工
- ③ 最新鋭の工作機械が並ぶ工場内
- ④ 「NAKAブランド」のハンドプレス
- ⑤ リピーターを生むエアチャック

強み

マイクロメートルの 加工精度がリピーターに

神田辰三社長は「マイクロメートル単位の加工精度を得意とし、特にエアチャックの加工では、どこにも負けない」と胸を張る。3つのツメで工作物を固定するチャックの場合、ツメと本体の間隔が空きすぎるとガタつき、狭すぎると動きがぶくなり、いずれにおいても精度を落とす原因となる。この隙間を最小限にしながら、ツメをスムーズに摺動させるのが、60歳代を含む3名から4名の熟練工だ。神田社長は「一度使ってもらえればリピーターとなり継続して使ってもらえる」と彼らの技術力を賞賛する。

もう1つの強みは1個の試作から100万個までの加工に対応できる点だ。現在、切削加工は売り上げの約70%を占め、座席のモニター関連部品などの航空機分野が30%、パワーステアリング関連部品などの自動車分野が20%だ。最近では、鉄道車両、化学関連、精密機械などにも拡大しており、これらを本社工場や、自社の各工場に対応可能なのが強みとなっている。

取り組み

スピンドルに注力、 大型製品の受注で 利益率アップ

現在、力を入れているのが、工作機械に使用する研削・切削工具などを固定するスピンドル(転がり軸受け)だ。自社の生産現場用に自作したのがきっかけで、昭和58年から製造を始め、小型NC(数値制御)旋盤に採用されてから軌道に乗り、現在、顧客は多くの工作機械メーカーに広がる。

受注生産が基本だが、チャックとスピンドルを一体化した直径約100mmの小型製品も手がけ、売り上げ全体に占めるスピンドルの割合は10%弱と小さいが、年間約120本を販売している。直径が200mm、長さが600mm程度の製品を主とするが、最近ではマシニングセンター用に直径300mm以上、長さ1,000mm以上の大型の受注が増え、平成29年夏に本社工場に約50㎡の組立スペースの整備を計画している。「大型製品の生産を従来の3倍とし、スピンドル自体の単価もアップしていきたい」と神田社長は意気込む。

今後の展開

量産品の加工をベースに 自社製品の開発を積極化

今後も主力は切削加工とし、特に自動車関連の量産品の加工をベースに売り上げの安定化を図る。具体的には中国山東省で現地自動車メーカーから足回りや電装品関連の量産品の獲得を目指すほか、岡山、山梨の両工場も同様に取り組み、生産の増減が激しい多品種少量の加工品は、本社工場へ集約を図る。「自社製品は爆発的に売れるわけではない。地道に取り組む」と神田社長は謙遜する一方、山梨工場では自社製自動カシメ機のほか、クランプやバイス(万力)を、また、本社では、スピンドルの開発にも力を入れており、自社製品の開発にも積極的だ。

加えて職業能力開発促進センターへ若手社員を派遣したり、機械加工、旋盤、フライスなど技能検定の国家資格取得を支援したりするなど、常に人材にも磨きをかけている。平成29年度は売上高20億円、平成32年度には24億円を計画しており「21世紀の技術を拓く」の心意気を持ち、未来に向けその可能性をさらに広げている。



①



②



④



③

- ① 看板フレーム
- ② 研磨作業も慎重に
- ③ 製作中の看板フレーム
- ④ フレームの溶接にもプロの技

にしき てっ こう しょ
有限会社 錦鉄工所



代表取締役社長
やまがみ まさみ
山上 昌三 さん



組み立て方のノウハウに技あり
オリジナルデザインを支える

創業以来、看板のフレームと塗装仕上げを中心に求められれば現地に看板を取り付けに行くことまで対応してきました。個人商店がまだ元気だった頃から大型店の時代へ移行してきた今日に至るまで、看板を通して街の変遷を彩ってきました。コストと納期の徹底した対応で厳しい時代を乗り切ってきた当社は、SNSを使った営業活動で新しい顧客の獲得に力を入れています。製品も看板だけでなく、旗物の取り付け部材やLED周りの部材などの建築物関係に手を広げています。長年の鋼材の組み立て方のノウハウがこれらオリジナルデザインを支えています。

- 主な事業内容
看板枠やそれらに関連する金物類の製作
- 主な取引先（納入先）
（衛平成美装、オーエム工業㈱、ファンファクトリー㈱）

住 所 / 〒570-0042
大阪府守口市寺方錦通4-2-26
TEL / 06-6998-6924
FAX / 06-6998-6927
創 業 / 昭和51年4月
設 立 / 平成 4年5月
資本金 / 300万円
従業員 / 3名

<http://y45.jimdo.com/>

SNSを活用した営業 多様化するデザインを支える

事業内容と沿革

看板のフレームと塗装仕上げで時代を乗り切る

昭和51年4月現社長の山上昌三やまがみまさみ氏が創業、看板のフレームと塗装仕上げを中心にこれまでやってきた。5年から6年前より経営を実質上任されている山上繁則取締役が大学卒業後すぐに入社したのはバブル全盛期。平成2年4月から9月の間、大阪市鶴見区と大阪府守口市にまたがる鶴見緑地で開催された「国際花と緑の博覧会（花の万博）」でもパビリオンや飲食店の看板を請け負ってきた。

そして、平成4年5月には有限会社として設立。まさに順風満帆な時代だった

が、意外にも山上取締役は当初事業を引き継ぐ意思はなく、大学卒業に当たって就職活動に精を出していたという。一転して入社したのは、ちょうど現社長が仕事でけがをして入院するなど、一時現場を離れざるを得なかった状況があったから。しかし、その若さでバブル後の厳しい時代も乗り切ってきた。

昔と異なり今は看板もさまざまなデザインで人目を引くことに主眼が置かれる時代。同社はそんな看板を支えることで、街の移り変わりを演出していく。

強み

昔はメール便、 今はSNSで営業活動

バブルがはじけ、急速に仕事が減ったのは山上取締役がまだ入社して2年から3年目の頃。その逆境に対抗すべく、それまでほとんどせずに済ませてきた営業活動に本格的に身を乗り出した。

まず会社案内の冊子を手作りで作成し、平成9年ヤマト運輸が始めたメール便を使って、狙ったエリアごとに順番に送り続けた。今は北大阪、次は南大阪、そして京都、兵庫、奈良といった具合に、看板の取扱業者などに向け、新規のつながりを求めて行動し続けた。

結局、軌道に再び乗ったのは冊子を送り出して半年ほど経ってから。驚いたことに、そのときに発送した冊子を見た顧客から、数年経って問合せを寄せられたこともあった。

そのときの営業活動は、今はフェイスブックなどのSNSを使ったものになっている。仕事でも多くの企業がフェイスブックなどを活用しているが、山上取締役は独学でそれらをマスターし、投稿し続けている。

取り組み

仕入先の工夫や ネットの活用で コスト低減

看板業も生き残りを賭けた競争の時代。同社では当然コスト低減などの対策にも力を入れている。以前なら材料や工具も、安全でしかも手軽さゆえ、ずっと決められた仕入先から購入してきた。しかし、今は例えば鋼材なら板材とパイプ材とでそれぞれに強い業者から別々に仕入れるなどの工夫をしている。「材料メーカーも生き乗りの時代。材料をただ売るのでなく加工も手がけている」という流れを積極的に利用している格好だ。

加えて、インターネット業者などの活用も積極的だ。例えば仕上げに用いる研磨材は価格もさまざまだが、もちろんどれを使うかで製品の仕上がりも変わる。それを街にある専門店などで買うと「1つのアイテムの数が多すぎて、後まで残り、無駄になってしまう」。ねじでもボルトでも同じこと。必要数だけを仕入れることで無駄をなくす。一つひとつの金額はたかが知れているが、それが集まって全体のコストを下げるのに効果を上げている。そこにインターネットを役立てているというわけだ。

今後の展開

多様化する デザインを支える ノウハウで勝負

これまで大手スーパーや金融機関、ロードサイド専門店などの看板を手がけてきたが、看板もさまざまに変化してきている。中でも最近目立つのが、FRP（繊維強化プラスチック）などを使った立体造形によるオリジナルデザインのもの。

しかし、これら立体造形を始めとするデザインに凝れば凝るほど、中の鋼材の組み立て方に工夫の差が出てくる。どんな材料をどんなプロセスで、どう組み立てていくかでコスト、耐久性などが決まる。同社はそのノウハウで勝負をしていく。

また、看板以外の新規分野への進出も徐々にではあるが始めている。例えば看板の代わりに旗物の取り付けに使う部材や、照明器具がLEDに置き換わってきているのに伴い周囲のデザインの自由度が高まっており、マンションの玄関ホール周りの建築物関係を手がけることも多くなってきている。

当初からとにかく何でも「まずはやってみる」の精神は変わらず、これからもそれを持ち味に、未来に挑戦し続けていく。



のう み こうぎょう
能美工業 株式会社



代表取締役
のう み たかし
能美 孝司さん

**中量生産に特化
日本でのものづくりを追求**

当社はFC（片状黒鉛鋳鉄）、FCD（球状黒鉛鋳鉄）などの加工で、月産100個から1,000個の中量生産を得意としています。海外で生産する必要がない少量から中量の製品や特別な技術が必要とする製品の生産は必ず日本に残ると考えています。そのニーズを取り込むため日々技術力の研鑽に励んでいます。必要な設備の導入はもちろん、各種技能国家試験1級受験サポートなど人材育成にも積極的に取り組んでいます。

- 主な事業内容
機械金属加工業
- 主な取引先（納入先）
油圧機器部品メーカー、船舶用エンジンメーカー、電力機器部品メーカー

住 所 / 〒570-0032
大阪府守口市菊水通3-11-17
TEL / 06-6996-9251
FAX / 06-6996-5351
創 業 / 昭和26年3月
設 立 / 昭和41年3月
資本金 / 2,000万円
従業員 / 20名

高精度な加工技術で 油圧機器関連の複雑形状部品製造

事業内容と沿革 多品種中量生産で難易度の高い製品を製造

昭和15年、大阪市電気局（当時）で技術士を務めた創業者の能美孝氏が、積算メーターの部品加工を行う「能美工業所」を設立。戦災で焼失し、昭和20年に廃業したが、戦時中に感じた米国との技術力の差がその後の経営方針に活かされている。昭和26年3月、機械部品加工業として新たに創業し、切削加工を中心に技術の研鑽を重ね、大手企業の精密部品加工を手がけてきた。

現在はダイキン工業(株)の油機事業部やダイキン・ザウアーダンフォス(株)のグ

ローバルサプライヤーとして、建設機械・農業関連機械などの特殊車両用油圧ポンプや油圧モーターの主要部品であるSWP（スワッシュプレート）や周辺機器、産業機械向け油圧製品の部品などを製造している。約500種の多品種を取扱い、月産100個から1,000個の中量生産を得意としている。「大量生産品は海外に出してしまう。日本でのものづくりを追求したい」と語る能美孝司社長。難易度の高い製品で差別化を図る。



①高精度加工を行う本社と工場
②NC旋盤での加工の様子
③MCを使った加工
④円筒研磨機での加工
⑤山口崇氏が3位入賞

強み

長年のノウハウと技術力、 豊富な材料調達先

主力製品のSWPと周辺機器は製造が困難な複雑形状のワークが多く、取り付け治具の工夫や適切な切削順序の見極めなどが必要で、長年培ったノウハウや技術力で対応している。また、製品の製造には、1,000分の1mm単位の高精度な加工技術が必要で大半の社員がこの技術をクリアしている。

FC（片状黒鉛鋳鉄）やFCD（球状黒鉛鋳鉄）などの材料は鋳造業者11社、鋼材商社4社と直接取引し、安定調達が可能。単価や品質、納期など適切な業者から選べるのが、大きな強みとなっている。工場には47台のさまざまな機械が並ぶが、マシニングセンター（MC）10台、ドリルセンター9台、NC（数値制御）旋盤26台、平面研削盤・円筒研磨機各1台の設備は国内大手5社から購入している。導入コストの削減や自社の加工に最も適した機械を選択するため、以前、機械工具商社に勤めていた能美社長は「各メーカーの優れた技術力、発信力を最大限利用したい」と語る。

取り組み

各種技能国家試験に挑戦

設備への投資のほかに有能な人材の育成にも注力している。10年以上勤務した社員の中から希望者を募り、各種技能国家試験1級の取得を会社としてサポートしている。現在まで、マシニングセンター1級技能士1名、NC旋盤1級技能士4名の合格者を輩出した。平成29年も3名の挑戦を予定している。今後は国家試験合格のためのノウハウを蓄積し、仕上げ加工、研磨機、保全技能など受験の分野を広げていく考え。

また、さらに技術を高めるため、平成25年からダイキン工業(株)内の技能オリンピックに参加している。平成28年には社員の山口崇氏が国内予選を勝ち上がり、10ヵ国から149名が参加し10種目が行われるグローバル大会に進出し「仕上げ加工の部」で銅メダルを獲得した。能美社長は「今回は社員にとって世界的な技術レベルを体感できる良い機会になったのではないだろうか」と話す。

今後の展開

海外に注力、 地元企業との連携も視野

主力である油圧機器業界の市場規模はそれほど大きくはないが、堅調に推移すると予想しており、今後は新興国を中心に需要が高まる特殊建機車両、農業機械車両、産業機械など海外展開に力を入れる。設備も特殊装置やアイデアを生かした、より高度な設備に進化させる。米国の品質管理も取り入れ、グローバルサプライヤーとしての地位の確立も図る。

また、所属する守口門真商工会議所会員企業との連携も視野に入れる。同会議所には世界に通用するオンリーワン技術を持つ企業が多い。日本でしか製造できない特殊形状の部品を使用している企業と機械加工面での協力体制を模索している。

女性従業員の登用も進める。育児中の女性にフレックスタイムを活用し、2次元・3次元のCAD/CAMを用いた工程設計の補助作業などを任せる予定。能美社長は「能力が高い女性が多い。子育てが落ち着いた人も採用したい」と話す。



- ①多品種小ロットの難削材に対応
- ②加工手順などのデータはIT化
- ③大東市内にある第2工場

株式会社 橋本鉄工所



代表取締役社長
はしもと よしのり
橋本 佳典 さん

60年以上に及ぶ経験と実績を
IT化して難削材に挑戦する

ステンレスやチタンといった特殊鋼を主に、旋盤・MCによる金属の切削加工を行っています。その実績は大型船舶やプラント工場、原子力発電などにおけるバルブのほか、医療、食品、電子機器などで使われるノズルにまで広がっています。真骨頂はステンレスのほか Hastelloy や Inconel などの難削材といわれる材料にも積極的に挑戦していることです。IT化によって一人ひとりが技術力を高めた社内体制がそれを支えています。今後は航空宇宙、エネルギー、薬品食品などへの展開も目指しています。

- 主な事業内容
バルブ・ノズルなどの金属部品製造
- 主な取引先(納入先)
バルブメーカー、ノズルメーカー、産業機械メーカー

住 所 / 〒570-0032
大阪府守口市菊水通2-6-2
TEL / 06-6997-1287
FAX / 06-6993-0389
創 業 / 昭和26年4月
設 立 / 平成 4年4月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 8名

<http://www.hashimoto-ironworks.co.jp/>

難削材を中心に多品種小ロット に対応、すべての業務をIT化

事業内容と沿革

バルブとノズルを2本柱に着実に拡大

昭和26年4月大阪市鶴見区で創業した「橋本鉄工所」は、ステンレスやチタンといった特殊鋼を主に切削加工を行っている。大型船舶やプラント工業、原子力発電などにおけるバルブのほか、医療、食品、産業機械、自動車などに使われるノズルへ事業を拡げ、昭和44年には現在の地へ移転した。さらに平成4年に株式会社化、平成27年2月からは大阪府大東市内で第2工場を稼働するなど、徐々に体制を整えながら事業を拡大してきた。

今の橋本佳典社長は3代目。平成26年12月に就任した。これまで人間の腕に頼ってきた仕事がNC(数値制御)に置き換わる時代になっても、これまで一つひとつ積み重ねてきた顧客とのコミュニケーションを強味にする。顧客からの要求にパターン化して対応できた従来とは異なり、困難な要求にもいつでも挑戦できる機会を狙う若さが武器だ。そして、品質・コスト・納期のバランスに気を配る姿勢が、「図面に書いていないことまでわかる」というノウハウとあらわれている。

強み

チャレンジ精神で 難削材を切削加工

同社は大阪府守口市の本社工場と大阪府大東市の第2工場にて、旋盤・マシニングセンター(MC)といった工作機械を組み合わせた両工場の連携で取り組んでおり、その加工材料はステンレスやチタンのほか、難削材といわれる Hastelloy や Inconel などの金属を主に。顧客の精度要求などにも、図面に従うだけでなく実際の使用用途から逆提案していけるノウハウを日々蓄積している。

これら難削材といわれる材料は高温・高圧環境にも耐えることから宇宙・航空事業や発電プラントなどにも採用されているが、切削性が悪く、また材料費も大変高価になるため、特性に合わせた加工をする必要がある。橋本社長は、「とにかく簡単なものであれば安く作る方法はほかにもある。我々でしかできないことをやっていく。そのための課題にはぶち当たっていく」というチャレンジ精神で対応している。この挑戦を裏切るものにするために導入したのがITだ。

取り組み

ノウハウをデータ化、 IT化を完了

まず難削材の加工を可能にしている工夫の1つが、加工のノウハウについてのデータ化の実現にある。データ化については、注文を受け、加工する際に過去の加工実績から加工注意事項などのノウハウを情報化。それを取り扱う従業員が共有し合うことで、効率を上げ、技術の向上だけでなく不慮の事故なども未然に防ぐことができ、技術伝承もスムーズに進んでいる。

この情報化を進めるきっかけとなったのは、橋本社長が現会長(前社長)からの仕事を継承する際、会社の情報が会長に集約しフィードバックすることがない状況による非効率性を肌で感じたことだ。

以降、危機感を覚えIT化を進め、今では、加工によるすべての業務でIT化が完了している。

今後の展開

切削以外の加工も、 取引先の拡大へ

従業員のうち20代から30代が大半を占め若さが溢れる職場。IT化の進展で、「これまで新しい仕事に対して勉強できる機会がほとんどなく、ただ経験することを鵜呑みにするだけだったのが、今ではすべての従業員が1から10まで仕事をこなせるように、着実に人材のレベルが上がってきている」と橋本社長は手応えを話す。「代わりの人がいないことを避けることで有給休暇も取りやすくなり、職場の環境改善にもつながっている」と続ける。

「とにかく付加価値の高いものこそ挑戦のしがいがある」と話す橋本社長。今後についてもターゲットは明確で、難削材で多品種小ロット品の対応を見計らって新しい設備も導入し、溶接や組立などの加工にも乗り出していきたい考えだ。そして、「航空・宇宙、エネルギー、薬品・食品業界などへと取引先を拡大していきたい」とまだまだ積極的な挑戦は続いていく。



①レゲエをイメージしたエネルギッシュな社内
 ②難削材を中心にさまざまな金属加工を手がける
 ③自動機と汎用機を併用して加工
 ④若さあふれる長期的な成長に期待
 ⑤ベトナムにも拠点を設置

フィリール



代表
 こうの りょうた
 河野 良太 さん



難削材を中心に金属加工で「ほんまもん」を届ける

平成26年の創業以来、チタンやニッケル合金など難削材を中心とする金属加工を手がけています。社名は好きな音楽のレゲエで使われるジャマイカのバトワ語にちなんでおり、「ほんまもん(本物)」を世の中に送り出す」という技術追求の決意を込めました。平成28年春にはベトナムに拠点を設置し、現地の日系協力会社を活用した加工も行っており、低コストの要望にも対応しています。これまで他社からの紹介案件を中心に手がけてきましたが、人員体制も整ってきたため、この春から法人化し、それを機に営業活動を本格化する予定です。

- 主な事業内容
 難削材を中心とする金属部品加工
- 主な取引先(納入先)
 自動車部品メーカー、工作機械部品メーカー、航空機部品メーカー、医療機器部品メーカーなど

住 所 / 〒570-0043
 大阪府守口市南寺方東通6-11-12
 TEL / 06-7493-8864
 FAX / 06-7493-8871
 創 業 / 平成26年11月
 資本金 / 500万円
 従業員 / 6名

若き社長が独自の技術力を追求する金属加工業

事業内容と沿革

難削材を中心とする金属加工で多様な業界に部品供給

「製造業で独立するのが夢だった」と語る河野良太代表は、平成26年に20代半ばにして「フィリール」を創業した。独立前に勤務していた金属加工会社での作業経験を生かし、チタンやニッケル合金など難削材を中心とする金属部品を手がける。ユーザーの業界はさまざま、自動車部品や工作機械部品などの定番の依頼に加え、航空機や医療機器など、より品質管理が求められる業界からの依頼もこなす。

多くの案件をこなすうち、高品質・高付加価値の加工を追求するだけで

なく、より低コストの加工のニーズにも応える必要があると考えようになった。平成28年春にはベトナムに拠点を設け、10社以上の日系協力工場を確保。低コスト加工への要望に対応する体制を構築した。

一方、本工場は平成28年に4名体制とし、複数の案件に対応できる。短納期や高精度が必要な小ロット加工は日本で、低コストが求められる量産加工はベトナムで分担する体制を整えた。

強み

会社員時代にノウハウを培い20代で創業

河野代表は会社員時代から周囲に将来の起業の夢を語っており、その目標に向かって必要なノウハウを日々の業務の中で蓄積してきた。加工機のチップの選択や潤滑油の選定など「難しい加工を実現するための条件の工夫をいろいろと試させてもらえる環境だった」と振り返る。自らの経験で得た難加工実現の方法が同社の財産となり、社員にも積極的に伝えている。

ベテランの技術者が多い金属加工業で、20代創業者の挑戦は目を引く。河野代表の意欲に対する周囲の評価は高く、案件の紹介は創業以来後を絶たない。会社員時代の知人やフィリール本社周辺の製造業などから顧客の紹介が次々と舞い込んでいる。「多くの応援があって軌道に乗り、営業に回る時間もないほど」と河野代表は語る。若さそのものが武器となっており、長期的な部品供給体制を求めるユーザーから熱い期待を寄せられている。

取り組み

汎用機と自動機を併用し、「本物」の加工を実現

河野代表は、好きな音楽のレゲエで使われるジャマイカのバトワ語にちなんで社名をつけた。「『ほんまもん(本物)』を世の中に送り出す」という決意が込められている。本社内も南国ムード漂うカフェを思わせる一角があり、明るいエネルギーに満ちあふれる。

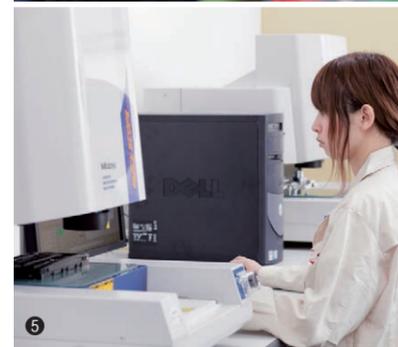
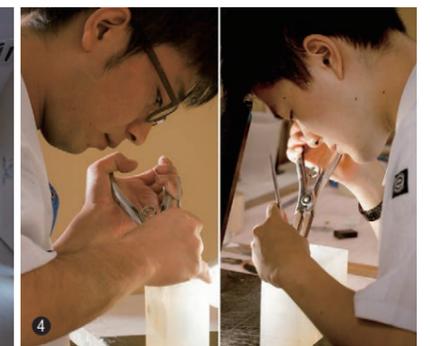
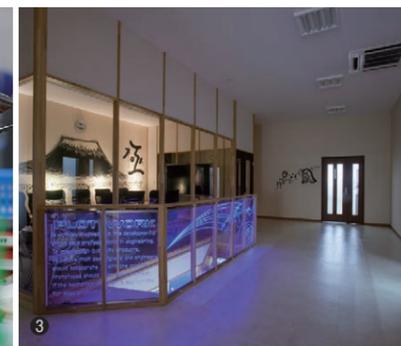
同社の「ほんまもんの加工」を支えているのは、フライスと旋盤の汎用機と自動加工機を広く使いこなすノウハウ。加工手段を限定しないことで、あらゆる依頼に対応できる。自動加工機は「チップの精度が上がっているため、熱による変形を考慮しながらいかに安定させるかがポイント」と河野代表は語る。一方、低価格で加工を請け負う海外製造業との競争への危機感は強く、日本の独自技術として汎用機の技術を磨いている。さまざまな依頼を実現するために「いかに加工方法の引き出しを持っているかが重要」と河野代表は力を入れる。「一発で仕上げようと横着してはいけない」と戒める。

今後の展開

委託加工から自社加工へ、ベトナムに工場設置

社内でノウハウを共有し、ベトナムの協力工場も確保できたため、加工体制が整ったとして平成29年春をめどに法人化する。それに伴い、本格的に営業活動を開始。河野代表自ら全国の企業訪問を行う。ホームページとパンフレットも作成中で、「ベトナムで加工対応できる点を生かし、加工事例の価格も明記して特徴を出す」と河野代表は明かす。平成28年10月期の売上高4,000万円から、平成30年10月期には同1億円への成長を目指す。

短納期や高精度が必要な小ロット加工は日本で、低コストが求められる量産加工はベトナムで行う分担体制を進める。現在、ベトナムの拠点は品質管理拠点として2名体制だが、3年後をめどにベトナムで50名規模の自社工場の設置も計画している。本社でも、より高精度を実現する測定機など設備をさらに充実させ、世界との勝負に挑む。



- ① 5軸加工機とマシニングルーム
- ② 製品の最終仕上げ
- ③ 本社2階エントランス
- ④ メスでシリコン型を切開
- ⑤ 画像測定器で検査中
- ⑥ クリスマスマイルミネーション

株式会社 プロトワーク



代表取締役社長
たむら つねのしん
田村 常之進さん

時代のニーズに応じた
ベストな対応を

「プロトワーク」は試作品製作をはじめ、20年が経ちました。世界中のお客様から指名され、そして必要とされる企業を目指して顧客のニーズをいち早く捕らえ、全社員とともに時代に合った技術やサービスを見だし、常にベストなやり方を進化させてきました。また、品質・精度を向上させるため技術力を高めてきましたが、現在ではさらにスピードも求められています。そこで年中無休24時間受注の生産体制で短納期を強みにした。どこよりも早く対応できる樹脂・金属切削専門の試作屋です。

■主な事業内容
樹脂切削加工、金属加工、小ロット量産加工

■主な取引先(納入先)
自動車メーカー、半導体設備メーカー

住 所 / 〒570-0044
大阪府守口市南寺方南通1-5-26
TEL / 06-6993-6361
FAX / 06-6993-6362
創 業 / 平成8年 8月
設 立 / 平成8年11月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 33名

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

若手の推進力でスピード試作、不良品率ゼロを目指す

事業内容と沿革

樹脂から金属へ生産体制を強化

平成8年、ブローカーとして事業を開始した。「ものづくりをしたい、もともとはマンションの一室での営業で始まり、工場を借りてスタートした」と田村常之進社長は話す。リーマンショックを受け、樹脂の受注が減少。リスク分配の必要性に気づき、「今ある設備でできるものを作ろう」と、樹脂中心からアルミなど軽金属の切削を始めた。難加工を要する自動車部品の需要が増加、平成21年に5軸加工機を導入して以来金属切削加工を本格的に開始し、引き合いが増えた。

現在は、樹脂や自動車のエンジン部品に使用されるアルミなどの軽金属の試作から、半導体洗浄設備の部品の量産加工までを手がける。試作品は年間約3,000種類、小ロットでの量産品は年間約50種類を製作し、短納期での対応力の強化に努める。東京オリンピック後の平成32年(2020年)以降を見据え、今後は金属加工の分野を医療や航空機分野へ広げるために、ステンレス、チタン、インコネルなどの軽金属のテストを行い加工体制を整備している。

強み

若手を育成、ウェブシステム導入で残業軽減

平均年齢が30歳で、女性社員の割合が全体の約30%という、若手と女性の働きやすい職場が同社の強みだ。平成28年度入社は3名全員が女性の新卒社員。社風は「大学のサークルのよう」という。難加工機のプログラムもゲーム感覚で生き生きと楽しみながら学ぶ社員が目立つ。若い社員を中心とした新鮮な視点からの有給休暇や育児休暇などの提案を採用し、社内体制を整備してきた。同社は委員会制度を設け、安全管理委員会、レクリエーション委員会、空調委員会など全9つの委員会を導入し、安全帽や作業靴の着用ルールから社内電気全てのLED化などまで、委員会での提案を実践した。

平成27年にはウェブシステムを開発し、社内の労務管理に役立てている。出退社時間や勤務場所などの情報を社員全員がクラウド上でオンライン共有。導入前は月あたりの平均残業時間は60時間だったが、現在は30時間ほど。「誰が何時に退社するかを全員が把握するので時間の意識が高まり、劇的に残業が減った」と田村社長は話す。

取り組み

若手採用に企画提案

新しい視点で製品販売の戦略を練ろうと、平成21年から22年にインターンシップ生を1名から2名ずつ半年間受け入れ、自社製品の販売・営業戦略を担当させた。大学との関係を築くとともに若者の新鮮なアイデアを取り入れるメリットを得られた。一方で、近年の採用難を受け、平成29年はインターンシップを再開し3月下旬から人事として採用活動戦略を練る。田村社長は「インターンシップ生が学生を採用する過程で、学生の視点から、大手企業の製品技術を支える中小企業のものづくりの魅力をPRしてほしい」と話す。

スピードアップで生産力強化

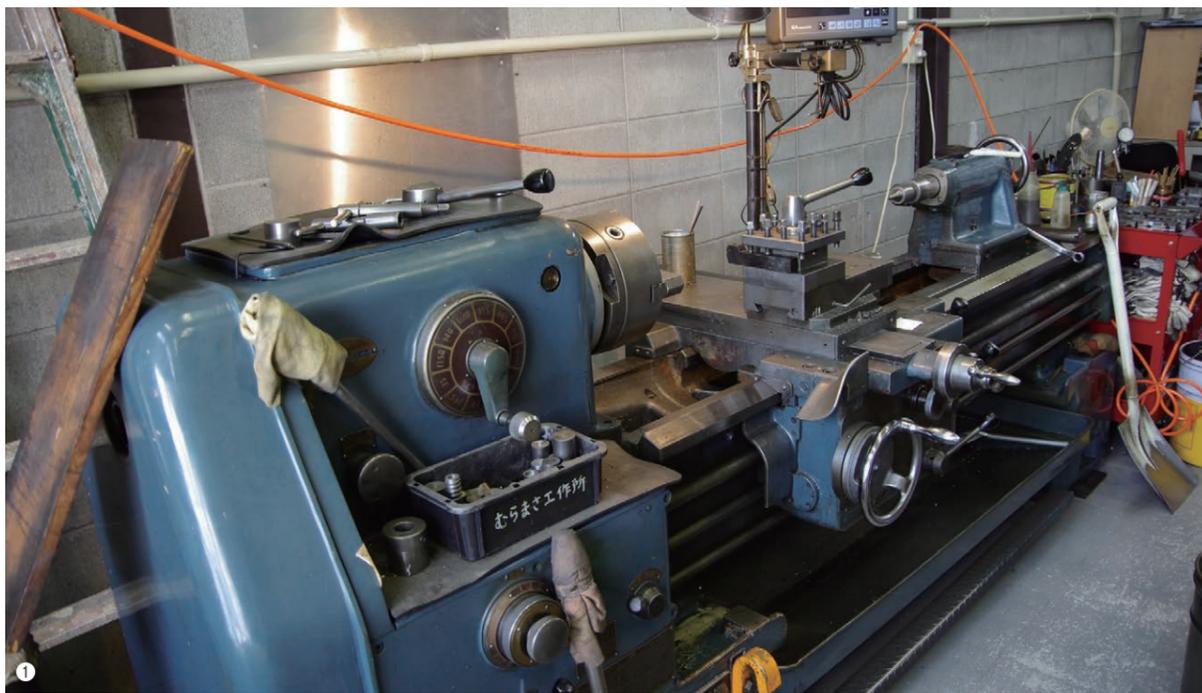
新規顧客の獲得へ平成28年から展示会への出展も始めた。自社ウェブサイト「スピード試作.com」を作成し、顧客のニーズに素早くタイムリーに対応して納品する。年中無休で24時間対応、納品のスピードを上げることも1つの技術。平成28年8月に商標を取得し、サービスを開始した。以来、従来の月当たり約10件から約30件へ受注が伸びた。

今後の展開

若手の獲得に若手の視点を取り入れる

新規顧客獲得へ、短納期に重点を置く。時代のニーズに応じ「スピード試作.com」を通じたネットによる簡易注文から、いち早く高品質な製品を納品する体制を強化する。同時に、新たな視点からの社内体制の整備、製品開発は今後も重要視する。従来の就活サイトでの採用活動に依存し、合同企業説明会から面接試験へ持って行く方法には限界がある。若者の視点から学生へアプローチするためにインターンシップ生を人事に活用し、若者がものづくりの魅力に直に触れて興味を持ち、同世代の若者に伝える経験を増やしていく考えだ。

平成37年を目途に金属加工を現在の30%から70%までに増やし、軽金属を活用した自動車部品を現在の10%弱から30%、医療機器や航空機部品の製作も始め、各20%ずつまで伸ばす。田村社長は「国内事業で着実に裾野を広げて海外展開を再開させ、平成30年3月期の売り上げは前年より5,000万円増加して5億円を達成し、平成37年へ向けて弾みをつけたい」と意気込む。



- ① 独立時に購入した汎用旋盤
- ② 2台目として汎用NC旋盤を導入
- ③ 刃物（バイト）は自ら研ぐ
- ④ 汎用旋盤で円弧を加工
- ⑤ さまざまな加工部品

むらまさ workshop

短納期
小ロットOK
試作OK

代表
くめむらまさのぶ
久米村 正信さん



旋盤工として35年以上の経験で汎用旋盤を使いこなす

旋盤を専門に省力機械の部品加工などを主に手がけています。設備は汎用旋盤とNC旋盤。旋盤工として35年以上の経験を積み重ね、短納期の加工にも汎用旋盤や自作の刃物（バイト）などで柔軟に対応しています。旋盤工として大切なことは汎用旋盤の経験だと考えます。鉄を削っている感覚を直接自分の手で感じる必要があります。バイトを自分で研ぐことも汎用旋盤の時代には当たり前のことでした。創意工夫に優れ、どこへ行っても工場長を任せられるような人が「職人」です。そのような職人になれるよう日々努めています。

■主な事業内容
旋盤加工
■主な取引先（納入先）
鉄工所

住 所 / 〒570-0043
大阪府守口市南寺方東通5-23-13
TEL / 06-4250-2615
FAX / 06-6115-5575
創 業 / 平成19年7月
従業員 / 2名

旋盤特化で、省力機械部品など 単品モノ、短納期加工に対応

事業内容と沿革

旋盤工一筋。独立して汎用旋盤と汎用NC旋盤を導入

平成19年に独立を決め、「むらまさ workshop」を立ち上げた。久米村正信代表が金属加工の世界に入ったのは35年以上前。旋盤工だった叔父の鉄工所で休みの度にアルバイトをした高校生時代からだ。その日以来、旋盤工一筋で歩んできた。

叔父の鉄工所からスタートを切った旋盤工としてのキャリア。独立までにさらに3社で旋盤工として働き続けた。勤務したのがフライス加工がメインの企業ばかりだったことから、貴重な旋盤工として重宝されたという。「フライス

加工を2日から3日だけやらされたことがあったが、とにかく早く旋盤に戻りたくて」と、自身も旋盤にこだわってきた。現在の設備は汎用旋盤と汎用NC（数値制御）旋盤が1台ずつ。独立時に中古の汎用旋盤を購入し、その後に新品の汎用NC旋盤を追加した。省力機械の部品などの一品加工を主に手がけ、検査機や試験機などの精密な部品の加工依頼も多い。旋盤加工専門の町工場として、中小企業の町を支えている。

強み

加工形状に適したバイトを自ら研いで製作

汎用旋盤を使いこなす技術力が強みだ。NC旋盤が普及して久しいため、汎用旋盤を使い続けている町工場は減る一方。しかし久米村代表は「加工時の刃物（バイト）に対する限界は、実際に目で見て音を聞かなければわからない。手に伝わってくる切削の感覚も欠かせない」と話し、職人にとって汎用旋盤の経験が重要であることを強調する。

汎用旋盤を使いこなすことで、短納期の注文にも素早く対応できる。「実物を持ち込んできて、今すぐ削ってほしいと頼まれることもある」と話す。依頼された加工形状に適したバイトを、自らグラインダーで研いで用意できるのも強みだ。「どうやって加工したのか教えてほしいと納品先から言われることも結構ある」という。

「昔の職人は皆、自分で刃物を作っていたが、最近は誰もグラインダーの前に立たなくなっている」と指摘する。汎用旋盤と同様、バイトを研ぐことができる職人も減ってしまった中で、同社は職人仕事を守り続けている。

取り組み

汎用旋盤使いこなし 厳しい要求に応える

「工作機械の中でも旋盤は難しく、修業は10年かかる」と説明するようにマザーマシンとされる工作機械の中でも旋盤は特別。しかし汎用旋盤を使いこなすことができる職人の数は減り続けている。そのため同社でも独立前に勤めていた企業から仕事が回ってくるほか、口コミによる紹介で旋盤加工の依頼が飛び込んでくる。「旋盤工を探しているところが多い」と久米村代表は話す。

旋盤工でもっとも重視しているのは「真円と歪み」という。鉄を削ると熱で膨張したり曲がったりする。それでも「仕上げの段階でちゃんと真円が出ていることが旋盤工として一番大事なこと」と強調する。

自らバイトを研いで製作するのも旋盤工としての技。例えば旋盤で円弧を削り出すには既製のチップだけでは限界がある。しかし特注品に頼れば時間も費用もかかる。同社では自作のバイトと汎用旋盤を使いこなすことで、顧客の厳しい要求に応えている。

今後の展開

取引先との長い関係を見据え、後継者を育成

久米村代表が叔父の下で修業したのは通算5年。その後は自力で腕を磨いてきた。「職人に10年ぐらいつき、みっちり教わりたかった」と振り返る。しかし職人の数が減ってしまった現在、周囲が求めるのは後継者の育成だ。ちょうどそんなタイミングで、長男が平成29年春に同社へ入社。「一から仕込んで育てていかないとけない」という久米村代表の言葉には力が込められる。

わずか10坪の貸し工場からスタートした同社だが、最近になって20坪の工場に引っ越した。長男の入社もあって、いずれ汎用旋盤をもう1台導入したい考えだ。長男が汎用旋盤を使いこなせるようになったら、さらに汎用NC旋盤も追加導入できるスペースは確保した。

得意先と良い関係を築けているだけに「この先、10年や20年にとどまらず、もっと先まで取引関係を続けていきたい」と考えており、「（自分と息子で）『1+1が3』になれば良い」と話し、自身も職人としていつまでも現役にこだわり続ける。



や つるぎ でん かい
八剣電解 株式会社

- 企画力
- 短期納期
- 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
かたぎり たかお
片桐 敬雄さん



電解研磨を通じて、取引先の要望に応えていきます

昭和22年に創業したステンレスに電解研磨を手がける金属表面処理会社です。これまで真空ポットの内側部分や半導体製造装置、医薬品製造装置などを手がけ、取引先の要望に応えてきました。平成25年に大型タンクの電解研磨ができる工場を開設し加工範囲は広がっています。今後は、他の業界よりクリーンさが求められる食品業界で電解研磨の需要があるとみて新規取引先を増やしたいと考えています。これからは電解研磨のノウハウを駆使して、日本企業が得意とする生産技術の質を落とさないよう、プロの目線で生産をサポートしていきます。

- 主な事業内容
ステンレス、ハステロイの電解研磨、バフ研磨、酸洗、現地施工（電解研磨、不動態処理、化学洗浄）
- 主な取引先（納入先）
医薬品製造メーカー、工場設備メーカー

住 所 / 〒570-0002
大阪府守口市佐太中町2-34-4
TEL / 06-6902-2221
FAX / 06-6902-8035
創 業 / 昭和22年4月
設 立 / 昭和35年4月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 15名

<http://www.yatsurugi-denkai.co.jp/>

ステンレス製品に最適な電解研磨を提案

事業内容と沿革

創業70年、取引先のニーズに柔軟に応える

「八剣電解」は昭和22年創業の金属表面処理会社で「ステンレスをピュアに」をモットーにステンレス鋼の電解研磨を中心に手がけている。電解研磨は電気が正極から負極へ流れる性質を利用して金属表面を溶かす技術。加工対象物に手指の脂やキズを付けることなく凹凸のない表面に仕上げる。また加工中に膜が生成されるため、装置の耐久性が向上しさびにくくなる。

創業当初は自動車部品にめっきを施していたが、昭和35年、岐阜県から大阪市に移転後は電解研磨をメインに

炊飯ジャーや魔法瓶の外側部分を手がけ、昭和38年に本社を大阪府守口市に構えてからは、真空ポットを最盛期で1日に1万本加工していた。その後は半導体製造装置から医薬品製造装置へとクリーンな環境で用いる装置の加工が増え、現在は医薬品向けが全体の売上高の約70%を占める。平成25年には摂津工場（大阪府摂津市）を開設し、高さ3m以上の大型タンクに対応するなど同社の加工範囲は広がっている。



- ①工場内に並ぶタンク（摂津工場）
- ②洗浄前の既設タンク
- ③洗浄後の既設タンク（現地施工）
- ④電解研磨後のバルブ部品
- ⑤電解研磨後の攪拌装置
- ⑥本社社屋外観

強み

長年の電解研磨で蓄積したノウハウ

ステンレス鋼の電解研磨において、職人の蓄積したノウハウを持つのが強み。これまで熟練工を中心に顧客のニーズに応じてきた。電解研磨の加工で難しいのは、電解液の扱い方と加工物の形状に沿った電極の製作の2点だ。加工物の用途により電解液は成分や作り方が変わってくる。そのため、電解液の濃度や加工物への吹き付け方法、時間、温度に細心の注意を払わなくてはならない。

また、曲線や奥まった部分があるタンクや配管などには、その形に合うように電極を一から作っていくが、加工物と電極との隙間を一定間隔にしないと、金属表面の光沢がぼやけたり、表面に凹凸が発生したりして加工物の品質が落ちてしまう。同社には長年電解研磨に携わる熟練工が3名おり、彼らが持つノウハウなどを駆使することで、顧客の要望にあった加工ができる。片桐敬雄社長は取引先が電解研磨後の加工物を見て「加工前との違いに驚いてくれたときが一番うれしい」と語る。

取り組み

専任担当者が見積りから作業終了まで対応

平成4年から半導体製造装置や医薬品製造装置などを持つ工場向けに、大型タンクや配管など製造ラインに電解研磨を手がける事業を始めている。現地で作業する際は5名1組のチームを作り、うち1名を専任担当者に指名している。担当者は工事の見積り作成から作業手順の組立、作業終了後の報告書作成、取引先との電話対応まで、1人ですべてを担当する。そのため情報が一元化でき、「電解研磨において長けた社員が顧客の要望に対して対応できる」と片桐社長は利点を語る。

今後の課題は、若手社員を育成して担当者の数を増やすことだ。現在は3名（うち見積りを作成できるのは1名）がその役割を担っているが、会社の発展には担当者を3名以上に増やす必要がある。この業界に40年以上携わってきた片桐社長は「人材育成に最低15年はかかる。失敗にくじけず日々の仕事をこなし、数多くの経験を積んで成長してほしい」と若手社員にエールを送る。

今後の展開

新分野である食品業界への売り込み

創業当初からこれまで自動車部品、魔法瓶、半導体製造装置、医薬品製造装置などにめっきや電解研磨を手がけるなど、そのときどきの要望に応じて加工物は変わってきたが、同社が次に狙う分野は食品業界だ。片桐社長は「食品業界は医薬品業界と同じくクリーンな環境が求められ市場規模が大きい。ニーズは必ずある」とし、これまでのノウハウを大いに生かせるとみている。中でも魅力的なお酢や醤油のメーカー、製造時に塩を多く使う食品会社だ。これらの会社では原料の酢酸や塩によりタンクや配管などが腐食しやすいという。

そこでクリーンな環境が求められる現場でも使える電解研磨を食品会社に提案していく。「装置表面に数nm（ナノメートルは10億分の1m）の薄い無害のクロム膜を生成するため、未加工の装置より耐食性を高められる」と片桐社長は力説する。今後は「食品業界で取引先やリピーターを増やして、食品事業を医薬品事業に続く第2の柱にしていきたい」と意気込む。



①EV「Meguru」
②電車型EVと淀川製作所の従業員
③「Meguru倶楽部」の様子
④イベントで人気の電車型EV
⑤手がけている小型精密部品
⑥熟練工の目が光る

よどがわせいさくしよ
株式会社 淀川製作所

- 企画力
- 短納期
- 小ロットOK
- 量産OK
- 試作OK
- オカシ技術
- 海外対応
- 連携力

代表取締役
小倉 庸敬さん



誰もがわくわくする
「ものづくり」を目指します

昭和36年に父の小倉義久が創業して以来、農機具や医療機器に使われる部品の試作品を手がけています。「おもしろいものづくりがしたい」の思いが、地域の町工場や住民を巻き込んだ一大プロジェクトに発展し、多くの人の協力によって電気自動車「Meguru」は完成しました。ここからものづくりの楽しさを多くの人に感じてほしいと思い、本社工場内に「ものづくり」を語る空間を設け、現在では交流会を2ヵ月に1回開いています。これからも、地域の企業や住民と協力して、守口や大阪が元気になるものづくり企業を目指します。

- 主な事業内容
試作品の設計・製造、小型電気自動車の製造・販売
- 主な取引先(納入先)
家電メーカー、農機具メーカー

住所 〒570-0005
大阪府守口市八雲中町1-13-6
TEL / 06-6909-1770
FAX / 06-6908-5735
創業 昭和36年4月
設立 昭和48年4月
資本金 / 1,000万円
従業員 / 16名

http://yodogawa-ss.com/

あなたの夢を“かたち”にする 商品開発のベストパートナー

事業内容と沿革

EV（電気自動車）「Meguru」で注目集める

「淀川製作所」は昭和36年創業の金属部品加工会社で、「みんながわくわくするものづくり」をモットーに農機具のエンジン周辺部品や照明器具の試作品、大学や研究機関で使われる試験片などを手がけている。特注品や小ロットの加工が多く、売上げの90%を試作品が占める。同社が全国的に注目を浴びたのが平成21年に始めたEV（電気自動車）を製作する「あっぱれ!EVプロジェクト」。リーマンショックで落ち込む守口を元気にしたいと小倉庸敬社長が中心となった地域活性化の取り組みだ。

デザイン事務所や地域の金属加工会社など数十社の協力を得て、平成22年に傘をイメージした和風テイストのEV「Meguru（メグル）」を完成させた。これが契機となり現在は遊園地やイベント向けにEV荷物運搬車や電車型EV（ロードトレイン）などの特殊搬送車両を製作している。最近では車体が地車の形をしたEVを作るなど守口を代表する会社として成長を続けている。

強み

社内や外部の協力で 完成品まで仕上げる 加工体制

強みは溶接から製缶、機械加工、組立まで一貫した製作ができること。創業当時は溶接と製缶のみの加工だったが、平成17年頃に近隣の町工場が廃業すると聞き、旋盤やNC(数値制御)加工機などを買い取ったことで、完成品まで自社でできる加工体制を整えた。「守口市でここまでの加工ができる所は少ない」と小倉社長は胸を張る。

また、社内には顧客の求める要望を図面に落とし込める工業デザイナー1名や、デザイナーの図面を形にできる経歴20年以上の旋盤工や溶接工、プレス機を用いて設計図と寸分たがわぬ曲線を作る加工歴36年の職人などが在籍している。さらに守口市の工業刃物メーカーやプラスチック成形メーカー、京都の漆塗り職人などつながる小倉社長の人脈も生きて、EV「Meguru」のような製品にも対応できている。小倉社長は「自社の加工体制のほかに、取引先や地域住民の協力がなければ、今の『淀川製作所』はなかった」と振り返る。

取り組み

本社工場の一部を 地域住民に開放

平成28年6月に、地域住民や町工場の職人らが気軽に情報交換ができるスペースを本社2階に開設した。EVプロジェクトの後「守口市内に住民が気軽に話せる場所がほしい」との小倉社長の思いを込めたスペースは約60㎡で、傘や琴などのインテリアで落ち着いた雰囲気を演出し、会合のほかに軽食や研修会などもできる。

同年8月には地域住民や町工場の関係者が中心となり「Meguru倶楽部」を発足させ、2ヵ月に1回のペースで毎回30名ほどがお互いに親交を深めている。中には大阪府松原市や京都府から駆けつける人もいて、回を重ねるごとに参加者が増えている。平成29年3月までに交流会が4回開かれ、参加者の中には仕事の幅が広がった人もいるという。小倉社長は「さまざまな立場の人との交流によって、多くの人に『ものづくり』で夢や希望を感じてもらえる場にできれば」と目を輝かせる。

今後の展開

中国の加工会社との協力で、 組立に注力

現在、EV関連の売上げは全体の10%ほどで「今後は電車型EVなど自社製品の売上げを伸ばしたい」と小倉社長は話す。電気自動車「Meguru」の宣伝効果もあり会社全体の仕事量は以前より増えている。この状況が続けば設備や人数の面で加工が追いつかず、付加価値の高い完成品の製作に人手を割くのが難しい。そこで平成29年度から中国・深圳の金属加工会社と協力して、切削など機械加工の外注を始める計画だ。現地の協力会社に材料の仕入れと加工を任せ、加工した部品を日本に運び組み立てる。これにより、加工コストを従来より抑え、同社では溶接や製缶、組み立てに注力できるという。短納期が求められる部品については従来通り日本で製作する。また、平成29年からは、同社の子会社がドイツのメーカーから輸入していたトンネル工事用シート溶着機の内製化も始まり、これらの取り組みで売上高を引き上げる計画だ。