

MECHATRO+ [PLUS]

メカトロプラス | VOL. 19

Automating the World

[ていあんじん]

**震災をバネに新規事業開拓
地元企業との連携で飛躍**

株式会社かね久 代表取締役CEO 遠藤 伸太郎 氏

[Case Study 01 -Interview]

**ワイヤ・レーザ金属3Dプリンタで
オンリーワンを提供し
ビジネスチャンスをつかむ**

株式会社松本製作所 代表取締役社長 松本 和樹 氏

[Case Study 02 -Interview]

**品質認証を取得し航空分野に活路
大型品の精密加工を得意とし
信条は「ひと手間かけて丁寧に」**

株式会社ブローチ研削工業所 代表取締役社長 小粥 隆太郎 氏

[Case Study 03 -Interview]

**レーザ加工・鋳物で一番を目指す
常に最新技術を導入し
社員と世の中に“わくわく”を**

株式会社レーザックス 代表取締役社長 近藤 大祐 氏



表紙写真
横浜市／日本

中華街など多くの観光客が訪れる魅力に溢れ、370万人以上の人口を擁する港町・横浜。物流の利便性の高さから自動車産業をはじめとするものづくり企業も集積しており、一大産業地域としての顔も持つ。写真に写るロープウェイはJR桜木町駅前と新港地区の運河パークとを結ぶ YOKOHAMA AIR CABIN。

ていあんじん
TEIANJIN

株式会社かね久
KANEKYO PANKO CO.

CONTENTS

- 01 **TEIANJIN ていあんじん**
震災をバネに新規事業開拓
地元企業との連携で飛躍
株式会社かね久
代表取締役CEO 遠藤 伸太郎 氏

- 05 **New Products 製品紹介**
〈二次元レーザ加工機〉
発振器出力20kWで
加工時間の短縮と
軟鋼窒素切断時の
加工板厚を向上

- 07 **Case Study 01**
株式会社松本製作所
- Solution AM
溶接の自動化・省人化を目指し
3Dプリンタ「AZ600」を導入
難削材加工の革新にも挑戦
09 - Interview
代表取締役社長 松本 和樹 氏

- 11 **Case Study 02**
株式会社ブローチ研削工業所
- Solution EDM
大型ワイヤ放電加工機を導入
「温度」と「振動」を制御し
精密加工の最高峰を目指す
13 - Interview
代表取締役社長 小粥 隆太郎 氏

- 15 **Case Study 03**
株式会社レーザックス
- Solution EBM
銅やアルミ、高炭素鋼の
精密溶接に威力を発揮する
電子ビーム加工機を導入し
高付加価値なものづくりを目指す
17 - Interview
代表取締役社長 近藤 大祐 氏

株式会社かね久 代表取締役CEO

遠藤 伸太郎

<https://kanekyu-panko.com/>

「食文化を次世代へ継承」を理念に、売り手よし・買い手よし・世間よし、そして未来よしの「三方よしプラス1」経営を推進する株式会社かね久。老舗バン粉企業から営業譲渡を受けた遠藤伸太郎氏は、東日本大震災後、宮城の経済復興を目的に「食のみやぎ応援団」を設立。2014年にかね久を設立して代表取締役CEOに就任すると、次々と話題商品を開発していった。その取り組みを基に、付加価値創造企業への転換ポイントを聞いた。

Profile (えんどう・しんたろう)

大学卒業後、建設会社に勤務。在籍中に父親が他界し、父が専務取締役を務めていた食品会社に入社。その後、顧問税理士の紹介でM&Aを目的として株式会社金久商店に入社。2014年4月営業譲渡を受け、株式会社かね久を設立、代表取締役CEOに就任。

震災をバネに新規事業開拓 ね 地元企業との連携で飛躍

.,LTD

老舗パン粉メーカーから 営業譲渡でかね久を設立

2024年2月に発売された「仙台ちーずんだ」は、仙台名物のずんだ餡にCHEDDAR・クリーム・カマンベール3種のチーズをブレンドし、北海道産ジャガイモで包んで揚げた、スイーツのような惣菜のようなユニークな食品だ。一口食べると、もちもちした食感の中から、ほのかなずんだ餡の香りが口中に広がる。チーズの塩味と相まって、子どものおやつにも大人のおつまみにもぴったりの一品だ。発売から5カ月で10万個の売上を達成し、新たな仙台名物として注目されている。

そんなユニークなオリジナル商品を開発したのが、仙台市若林区に本社を置く株式会社かね久だ。創業は1945年、仙台市柳町（現仙台市青葉区）に拠点を置き、「金久商店」という屋号で小麦粉卸売業やパン粉の製造販売を開始した。

その金久商店から2014年に営業譲渡を受けたのが、かね久 代表取締役CEO 遠藤伸太郎氏だ。遠藤氏は大学卒業後、建設業界を経て、他界した父親が専務取締役を務めていた食品会社に入社する。そこで顧問税理士から「3代続く老舗パン粉メーカーが後継者不在のため、事業継承者を探している」との相談を受け、M&Aを目的に金久商店に入社したという。

「その後、東日本大震災が発生したのです。私は石巻市に住んでいたのですが、家も何もかも全部流されてしまいました。そこ

でM&Aではなく負担の少ない営業譲渡という形で金久商店のソフト部分だけを受け継ぐことになり、14年2月に現在の『株式会社かね久』を設立、同年4月に営業譲渡を受け、事業をスタートしたのです」

東日本大震災を機に 新規事業を拡大

遠藤氏が金久商店から譲渡を受けた時は、元祖であるパン粉部門と、食用油や調味料などを地元の飲食店や食品会社に卸す問屋部門が中心だった。しかし11期目を迎えたかね久の売上構成比は、問屋部門が約30%、パン粉部門が約20%であり、残りの約50%は新たに立ち上げた「地域商社部門」が担っている。

地域商社部門とは、地域資源である特産品のブランド力の最大化と地域創生を目指し、商品開発から販路の開拓、販売までをトータルに企画する部門で、「牛たんデミグラスソース煮込み缶詰」やふかひれ商品、揚げ物や水産加工物など様々な商品を企画・開発している。23年の売上額は、初年度と比較して約2.8倍に拡大した。この成長について遠藤氏は「受け継いだ部門を維持しつつ、新規事業を拡大していったことが大きいと思います」と話す。

かね久が地域商社部門を立ち上げ、独自商品の開発に乗り出したのは東日本大震災がきっかけだ。

「震災直後、宮城県の食品会社や1次産業事業者は風評被害に苦しみました。

食に携わる地元企業が連携して
100年先の未来へつないでいく

そこで金久商店の社員だった12年11月、『一般社団法人 食のみやぎ応援団』を設立したのです。宮城県内や東北にある食に関わる事業会社に加盟していただき、各社の強みを生かしてマッチングすることで新しい商品開発やシナジーを生む場にしたと考えました」

社団法人を立ち上げたといっても、最初からうまくいったわけではない。立ち上げ当初は地元の企業同士で出発したが、当時はどちらかといえば「他社を入れずに完全に自社だけで独自の商品を作っていく」という雰囲気があったという。遠藤氏は「震災前は、原料から製造、販売まで『自社で全部担いたい』という考えが主流でした」と振り返る。

しかし、食のみやぎ応援団を設立してからその雰囲気は徐々に変化していった。自社だけで難しいことは、その分野を得意とする他社と連携すればより大きな付加価値を生む。この土台があったからこそ、「14年にかね久の社長に就任した時、本当にやりたいこと、目指すことをやろうと思って地域商社部門を立ち上げたのです」と

遠藤氏は話す。

原点であるパン粉への回帰で 廃棄魚の人気メニューが誕生

24年10月現在、食のみやぎ応援団に参画する企業・組織は85社に上る。参加しているのは宮城県のメーカーを中心に、通販や不動産会社、旅行会社などのサポーター企業や、全国展開している大手食品メーカーなどの応援団企業、そして地元の大学など様々だ。商品企画や原材料の調達、製造工場、食材の栄養価に関するエビデンスなど、商品開発に必要な協力者はすべて食のみやぎ応援団で賄える。

参加企業が増え始めたのは、震災から10年を迎えた21年以降だ。震災以降10年にわたって全国から支援されてきた宮城の食産業だったが「支援されるだけでなく、社会的価値に基づく恩返しをしたい」という思いで、21年に「食のみやぎ応援団 SDGs宣言」を発表した。「食に携わる地元企業が連携し、100年先も豊かな自然と資源、魅力ある文化、そして優しさあふれる理想の社会を目指し、未来へつないでい

くことが最大の恩返し」とし、自分たちにできることとして食品ロスを防ぐため、廃棄食材を活用したオリジナル商品の開発を始めた。

「みらい・バリュー・TOHOKU」の企画として生まれた、石巻水揚げの深海魚・ノロンボを使ったノロンボフライはその代表例だ。水分が多くて癖があり口当たりが良いといわれ、あまり活用されていなかったノロンボだが、「かね久の原点に立ち戻って、パン粉を使ったフライにしてみよう」と考え開発したところ、これが当たった。打ち粉とバターミックスで身を整え、同社特製の生パン粉で揚げたところ、うま味あふれるジューシーなフライに仕上がったという。海上で廃棄されることもあった魚が大人気商品となった。

製造しているのは宮城県内の水産加工会社だ。もともとはサンマの加工品を作っていたが、近年サンマの漁獲高が減少する中、工場の3分の1が稼働できなくなっていた。そこへノロンボフライという新商品が生まれ、減少分をカバーすることとなった。

24年9月には、タコの皮を使った「たこ揚



廃材処分されてしまうタコの皮を使用した「たこ揚げクン」(左上)、発売後5カ月で10万個以上売り上げた「仙台ちーずんだ」(右上)、「超厚超熟牛たん」シリーズ缶詰(左下)などの人気商品。その原点には、温度・湿度を管理して最適な細かさで挽いたパン粉(右下)がある。



2018年には復興庁から産業復興のモデル事例6社として顕彰(左)。コロナ禍には食のSDGs貢献を強化、非対面・非接触の自販機で未利用材を活用したグルメメニュー「東北うまいもの食堂」を展開(右)。

げん]の販売も始めた。タコの皮は全重量の1割を占め、通常なら廃棄されるが、身よりもタウリンの含有量が多く、見た目も味もタコそのものだ。そこで地元の老舗かまぼこ企業と連携し、タコの皮と魚のすり身を混ぜてボール状にして軽く揚げ、たこ焼きソースをかけて食べるオリジナル商品を開発したところ、瞬く間に人気となった。

「たこ揚げけんは、卵や小麦粉など8品目あるアレルギーの特定原材料が入っていません。また、グルテンフリーで低カロリーなので、健康やダイエットに気を使っている人にも気兼ねなく味わっていただけます」と遠藤氏は言う。

付加価値創造企業の鍵は 自社と他社の強みの融合

もちろん、すべてが順風満帆だったわけではない。20年に始まったコロナ禍では、食に携わる業界すべてが深刻な打撃を受けた。かね久も同年3月には売上が3割減少したという。

ピンチを救ったのは、仙台の人気グルメ牛たん食品だ。もともとコロナ禍前から通販事業者と連携し、全国販売を開始していたが、対面販売が難しくなる中で通販チャンネルが一気に伸び、商品出荷数が

2桁も上昇した。

コロナ禍をきっかけに、自販機ビジネスもスタートした。SDGsをテーマにし、端材を活用したメニューを自販機で販売する「東北うまいもの食堂」を始めたのだ。規格が厳しい通販に合わせてパッキングされたふかひれなどの食材から出る端材を組み合わせ、通常なら3000円するふかひれを1000円で提供したり、冷凍牛たんをお手頃価格で販売したりと、手軽に東北グルメを楽しめる自販機となっている。コロナ禍で非対面・非接触というスタイルが受け入れられ、自販機は仙台を中心に東京・横浜など全国10カ所以上に設置されているそうだ。

新規事業開拓という難しいハードルや甚大な危機を軽々とクリアしてきたように見えるかね久だが、遠藤氏は「いえ、大変なことばかりです」と首を振る。

大変なことがあっても乗り越えてきた秘訣はどこにあるのだろうか。遠藤氏は少し考えて、次のように話した。

「価格競争に飲み込まれないためには、付加価値向上が欠かせません。それには、自社の持つノウハウや知見を最大化することが大切です。そうして自社の強みを磨きながら、独自の強みを持つ企業や組織と連携していくことが必要です。挑戦して、その

プロセスを自社のノウハウとして蓄積し、また次につなげていく。その繰り返しです」

かね久が蓄積してきた知見は、単に事業開発だけのものではない。自身も震災で支援・応援された経験をもとに、24年元日に起きた能登半島地震で被害を受けた地域を応援する被災地連携プロジェクト「みやのとプライド」を立ち上げた。被災地における持続可能な発展と地域経済活性化に貢献することが目的だ。

世の中においては、様々な課題、災害の発生が後を絶たない。課題を1つでも多く解決できるような企画、商品で市場創出を目指すには、むしろ意思判断が速く小回りが利く中小企業の方が向いている面がある。様々な業種で奮闘している中小企業に向け、遠藤氏は「時代の変化に大変して新しい事業にチャレンジすることが大切です」とエールを送る。



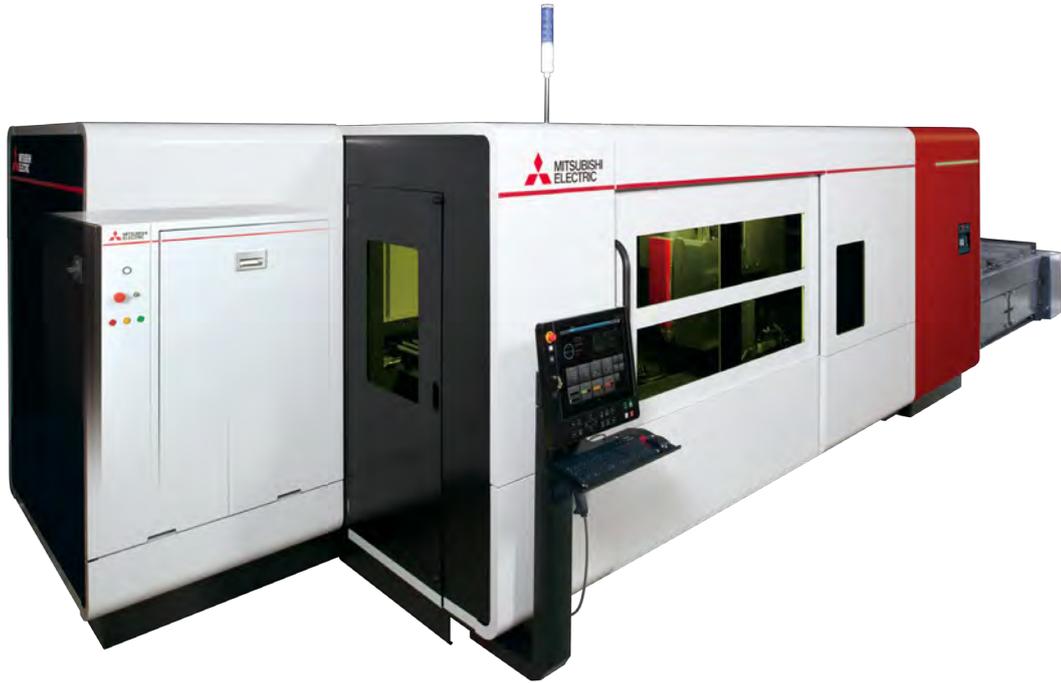
**自社の知見を磨き、別の強みを持つ
他社と連携することで付加価値を創る**

二次元レーザ加工機

ML3015GX-F200/ML4020GX-F200

発振器出力20kWで加工時間の短縮と 軟鋼窒素切断時の加工板厚を向上

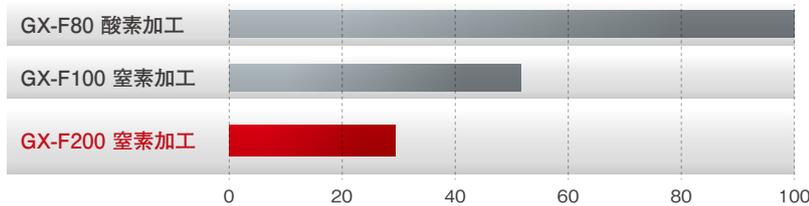
二次元レーザ加工機 GX-Fシリーズに自社製20kW発振器を搭載した「ML3015GX-F200/ML4020GX-F200」を開発しました。20kWへの出力向上により中厚板切断領域における高品位化と速度向上を実現。特に建築関連部材で使われる、窒素ガスによる無酸化切断や板厚の厚い材料の加工に適し、お客様の生産性向上に寄与いたします。



加工時間を70%短縮 (t12mm厚加工時)

高出力発振器により、軟鋼窒素加工の適用板厚を拡大、中厚板の窒素加工時間を70%短縮しました。*
*右図形状の加工において、当社8kW加工機との比較 (8kWは軟鋼12mmの窒素加工適用不可)

加工時間



材質…SS400 / 板厚…t12mm / サイズ…3028×1524mm

窒素切断の最大板厚25mm (軟鋼SS400)

三菱電機独自の光学系技術を駆使した自社製加工ヘッド「Zoom Head」により、材質・板厚に応じてビームを最適制御。薄板から厚板まで信頼性の高い加工を提供し、現場の安定生産を支援します。

Zoom Head によるビーム径の無段階切替		
適用対象	薄板用	厚板用
ビームモード		

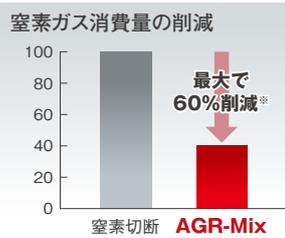
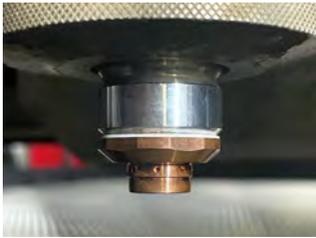


軟鋼厚板切断事例 (窒素切断)

作業効率を高める豊富な機能

AGR-Mix (オプション)

窒素切断と同等の加工速度を実現しつつ、窒素切断よりも高い品質（バリ高さ約60%削減*）での加工を実現しました。窒素ガス消費量（＝ランニングコスト）の削減も可能です。



		SS400 (LS材) t12mm	
		窒素切断	AGR-Mix (窒素+エア-混合ガス)
加工速度		3.7m/min (10kW) 5.0m/min (12kW)	同等 → 3.7m/min (10kW) 5.0m/min (12kW)
	全体		
バリ高さ	裏面拡大		約60%削減 →
	切断面		

Mz-Power (オプション)

GX-Fシリーズの発振器・加工ヘッド・制御機能を用いてビーム特性、加工に関わるパラメータを厚板切断に最適化します。従来のレーザー加工では困難とされていた特殊材料の安定加工を実現します。



歩留まり向上

狭幅の加工の安定化により製品間ギャップを削減し、製品歩留まりを向上。板厚25mm加工時、最小製品間ギャップを50%削減します。(最小ギャップ 25mm→12.5mm)



切断前の印字除去不要

鋼板表面に印字があっても安定加工が可能。レーザー切断前の鋼板印字の除去作業を削減します。

加工パラメータ編集機能拡張

不適切なパラメータ設定を防止し、加工トラブルのリスクを低減します。



オペレーターロックアウト

オペレーターごとの熟練度に応じた加工パラメータ変更権限を付与します。

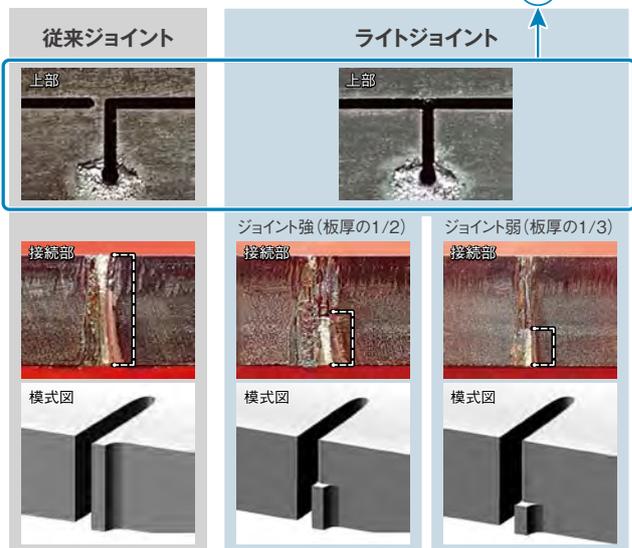


差分ハイライト・条件リストア

加工条件調整後に元の条件との差分比較や元の条件への復元が可能です。

ライトジョイント

終端部を切り残して加工材に製品を固定する際、接続断面積の縮小によりバリシ負荷を低減します。



※ライトジョイントの適用には本技術に対応したCAD/CAMが必要です


株式会社松本製作所
**溶接の自動化・省人化を目指し
3Dプリンタ「AZ600」を導入
難削材加工の革新にも挑戦**

発電用ガスタービンの部品などに使われる難削材の加工を得意とする松本製作所。一貫生産を目指して三菱電機製の放電加工機などを積極的に導入し、生産体制を強化してきた。そして、新たに三菱電機製のワイヤ・レーザ金属3Dプリンタ「AZ600」を5台導入し、溶接の自動化・省人化と金属積層造形による「ニアネットシェイプ工法」に取り組む。積極投資の背景にある狙いを聞く。

「発電用ガスタービンは一度運転を開始すると、1年や2年は運転し続けます。止まれば発電できなくなり、送電がストップして社会問題になりますから、部品には高い信頼性が求められます」

松本製作所常務取締役の永良恒樹氏はそう語る。

兵庫県姫路市の緑豊かな場所に本社工場を置く松本製作所は、主に発電用ガスタービンの燃焼器部品、航空機部品、半導体製造装置部品の加工を手掛ける。

特に定評があるのが、高温下でも高強度で粘っこい金属、すなわち難削材と呼ばれる「ハステロイ(HASTELLOY®)*1」「インコネル(INCONEL®)*2」といったニッケル合金の加工だ。

本社に隣接する工場には5軸制御のマシニングセンタ、横中ぐり盤といった大型の切削機械が並ぶ。

「難削材の加工が多いため、当社設備の回転は速い。ここ数年は積極的に設備投資を行ってきました」と永良常務は続

ける。

2000年代に入ってから三菱電機との取引が増え、ワイヤ放電加工機、高速の細穴放電加工機を相次いで導入。グループ全体で切削から放電、TIG溶接、溶射、表面処理、塗装、検査まで一貫して対応できる生産体制を整えてきた。直径1mmから直径3000mmの部品を加工できるのが強みで、効率の良いものづくりを極めようと努力を続けている。

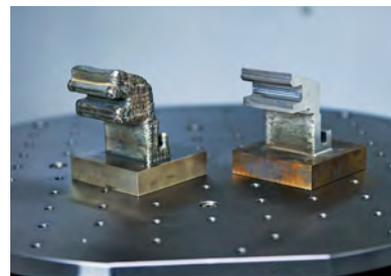
**AZ600で溶接を自動化
ニアネットシェイプで材料費削減**

松本製作所には伝統的に「何事にもチャレンジして諦めない」気風があり、それが技術力の向上、知見やノウハウの蓄積につながっている。

そのチャレンジ精神を象徴するのがワイヤ・レーザ金属3Dプリンタ「AZ600」の導入だ。新しい加工技術を探るためのラボ施設「Matsumoto Machining Labo(以下、MML)」に、22年12月と23年9月に導入された5台のAZ600が並ぶ。

AZ600は金属ワイヤをレーザ照射して溶融・積層し、三次元形状を造形する最新の加工機だ。数値制御(CNC)技術やCAM技術を結集し、同時5軸の自由造形を実現している。

なぜAZ600を導入したのか。永良常務



上はAZ600を用いた金属積層造形によるニアネットシェイプ工法の造形品。下はステンレス鋼の開先溶接のテスト品。

はAZ600が溶接と積層造形に使えるとし、その導入効果について次のように説明する。

「一つは、現在、人がTIG溶接している作業をAZ600で自動化することで作業者の長時間労働を抑えることができます。もう一つは、機械加工だと大きな原材料から削り落とすことになりませんが、積層造形なら材料歩留まりを高めることができます」

発電用ガスタービン部品の製造管理は厳しく、溶接作業者を特定した技量認定が行われる。溶接のノウハウを身に付けるのは簡単ではないが、最近は働き方改革により長時間の作業も難しい。機械による自動化を進められれば、これらの課題が解決できる上に、溶接品質のばらつきも抑えられる。

一方、原材料費も高騰している。完成品に近い状態に仕上げる「ニアネットシェイプ工法」を採用することで、原材料費と加工時間の削減が可能となる。

管理が容易なワイヤ方式 市販品を手軽に使えるメリットも

金属3Dプリンタには主に、金属粉末を溶かして固める方式と、溶接用ワイヤを溶かして積層する方式がある。三菱電機のワイヤ・レーザ金属3DプリンタAZ600を選んだのは「より精密にワイヤを溶かして積層造形することができるためです。現在、直径1.2mmのワイヤを使い、±1mmの形状精度で積層造形が可能。しかも材料となるワイヤは市販で簡単に入手できます」



常務取締役 営業部長 製造2部長 永良恒樹氏
「ワイヤ・レーザ金属3Dプリンタを扱うからには一番でありたい」



ラボ施設「MML」に設置された5台のAZ600。軸指令値、ワイヤ送給量、レーザ出力などが最適に協調制御できる。「24時間運転も可能」(下木氏)

と永良常務はメリットを語る。

一般に金属粉末方式は温度や湿度の管理が必要になり、防塵マスク・防護メガネの着用といった粉塵対策もある。ワイヤ方式ならそうした対策はいらない。

目下、松本製作所が第一目標として取り組んでいるのが溶接の自動化だ。MMLラボ長で改善推進室の下木翔太氏が、これまでの課題について、次のように説明する。

「開先溶接(V字の溝に母材を溶かして大きな接合強度を得る溶接法)をする時、加工ヘッドで狭い溝を安定して狙うのが難しく、しかも溶接欠陥が生じないようにしなければなりません。溝の湾曲部分も熱がこもりやすいので注意が必要です。そうしたノウハウはこれまでの試験で十分に蓄積できました」

現在、溶接した試験片について、お客様がその引張強度、金属組織など様々な項目で試験評価している段階で、今年12月にはその認証が下りる予定だという。

それにしても、なぜ5台も導入したのか。「積層造形した後はマシンが熱を持つので、冷却時間が必要になります。5台置いて

で、冷却時間が必要になります。5台置いて平行に作業した方が生産効率を高められると考えました」と下木氏は語る。

既存概念を破るものづくり そのためにAZ600が必要

「試験評価が終わり、お客様の認証が得られれば、5台あるAZ600を10台に増やして生産ライン化できるかもしれません」と永良常務は言う。そのときAZ600はどんな役割を果たすことになるのだろうか。

「今は溶接に労力をかけたものづくりをしています。AZ600で自動化・省人化を図り、労力をかけていた仕事から社員を解放し、別の仕事にチャレンジしてもらえば、新たな取り組みができるようになります」

松本製作所の売上高は現在約67億円。目指すは「100億円企業」と目標を掲げている。ワイヤ・レーザ金属3DプリンタAZ600という新しい機械で、他社がまだ実現できていない難削材加工を行って売り上げを伸ばし、新たなチャレンジによって高付加価値化を追求していけば、「100億円企業」に一步步近づいていく。

データセンターの電力消費量が増え、旺盛な電力需要を賄うために発電用ガスタービンの売り上げは世界的にも右肩上がりだ。だがその一方で、CO₂による環境負荷を低減するため、水素ガスタービンの開発が進んでおり、ガスタービンの分野は現在、転換期を迎えている。

「今までの概念を打ち破るものづくりの進化が求められています。『もっと簡単に、もっと安く、もっと速く』を実現するためにAZ600が必要になる。それが松本製作所の考えです」と、永良常務は力強く語る。



MML 改善推進室 下木翔太氏
「今、溶接が第一で、ニアネットシェイプは部分的にトライしているところです」

 株式会社松本製作所


ワイヤ・レーザ金属3Dプリンタで オンリーワンを提供し ビジネスチャンスをつかむ

代表取締役社長 **松本 和樹** 氏

Profile

1982年生まれ。2012年、3代目代表取締役社長に就任。代々所有する田畑があり、野菜や米作りにも関心を寄せる。22年5月には高級巻き寿司専門店「NAGOMI」をオープン。

——まずは会社概要、企業理念を教えてください。

松本：1968年に祖父が松本製作所を設立し、2024年8月に57期目を迎えました。金属加工をメインとして、発電用ガスタービンの燃焼器部品、航空機の部品、半導体製造装置の部品を製造しています。難削材の加工を得意とし、放電加工やTIG溶接などの設備を導入してきました。

先々代より積み上げてきた技術と経験を生かし、ものづくりの基本である「良いものを安く早く」を極めるために日々努力を重

ねています。

「なんでもやる、できないと言わない」「挑戦と実行力」が我が社のモットーです。

三菱電機製品の導入で お客様に新たな付加価値を提供

——三菱電機との取引のきっかけは？

松本：20年ほど前にワイヤ放電加工機を導入したのが最初でした。続いて形彫放電加工機、細穴放電加工機と順に導入し、最多で三菱電機製の放電加工機を20台ほど保有していました。

放電加工機を導入したのは、お客様が求める一貫発注を実現するためです。それまでは切削加工は当社、後工程の放電加工は別の会社で行っていました。注文から最終製品の納品まで一貫生産が叶えば、

管理コストや手間が削減できます。放電加工機の導入はそのための第一歩でした。

——22年12月と23年9月にワイヤ・レーザ金属3Dプリンタ「AZ600」を合計5台導入しました。

松本：AZ600は金属ワイヤにレーザを照



2024年1月に導入したパレットチェンジ・ストック付きの金属切断用レーザ加工機ML3015GX-F80。

射し、金属を積層造形していく機械です。金属3Dプリンタには金属粉末を溶融・焼結させる方式もあります。すでにその方式で受託加工を行っている会社がありましたので、同じことをやっても勝ち目はありませんから、当社はワイヤ方式に注目しました。

AZ600は、金属積層による造形だけでなく、溶接にも使えるのがポイントです。まずは溶接に利用して自動化・省人化につなげたいと思います。その実現に向けて、年内の実稼働を目指している状況です。

AZ600で既存のお客様に新たな付加価値を提供し、3Dプリンタという最先端の技術をきっかけに、新規のお客様にも当社へ興味を持っていただく。当社がどれだけオンリーワンに近いものを提供できるか。そこに新たなビジネスチャンスが生まれてくると思っています。

運搬車両や営業車をEV化 30年までにCO₂を43%削減

——SDGs(持続可能な開発目標)関連で取り組んでいることはありますか。

松本: 太陽光発電を行い、工場を使うフォークリフトなどの運搬車両と営業車はほぼEV(電気自動車)化しました。自社で使用する電力の約25%を太陽光発電で賄っています。30年までに21年比でCO₂排出量を43%削減する目標に取り組んでいます。

また地域の野菜作りや米作りを維持するため、生ごみを回収して肥料にする活動も2年ほど前から行っています。

——今後の目標を教えてください。



AZ600のほかにワイヤ放電加工機、樹脂3Dプリンタが設置されたラボ「MML」。

松本: 当社は今後、27年頃に新たな工場を建設して分散している拠点を集約、さらにもう一つの新工場建設も計画中です。より効率的なものづくり体制を推進するために、補強すべき部門には積極的に設備投資をしていくつもりです。

三菱電機は放電加工機、レーザ加工機をはじめ最先端のメカトロニクス製品を幅

広く取りそろえており、その導入は当社にとっても事業を拡大させる契機となってきました。三菱電機にはこれからも、積み重ねてきた知見と経験を集めて、まだ世の中にはない機械を生み出してほしい。当社は「100億円企業」を目指していますから、今後もよきパートナーとして、共に成長していきたいと思います。

DATA

株式会社松本製作所



本社 兵庫県姫路市飾東町八重畑583-8
U R L <https://ma2moto-f.jp>
従業員数 100名(2024年8月現在)
主な事業内容 発電用ガスタービンの燃焼器部品、航空機部品、半導体製造装置部品の切削加工、放電加工、レーザ加工、金属表面処理(溶射/プラスト/塗装)、金属3Dプリンタによる溶接および積層造形

沿革 1963年 松本鉄工所開業
1968年 株式会社松本製作所を設立
三菱重工業高砂製作所と取引を開始
1983年 ガスタービン燃焼器部品の機械加工を本格稼働
2001年 TIG溶接を主とした溶接部門を立ち上げ
2012年 松本和樹氏が代表取締役就任
2017年 金属表面処理を手掛ける姫路メタリコン株式会社を子会社化、川崎重工工業株式会社の認定工場取得
2020年 総額約25億円の投資により機械加工設備を増強
2021年 新たに総額30億円の設備投資を開始
2022年 姫路市SDGs宣言に登録



左から三菱電機 関西支社 産業メカトロニクス部 放電加工機課 宮本康正、産業メカトロニクス製作所 レーザシステム部 AMシステム設計課 堀尾一哉、松本製作所 代表取締役社長 松本和樹氏、常務取締役 営業部長 製造2部長 永良恒樹氏、MML 改善推進室 下木翔太氏、ヤスヒラ 取締役 営業本部 部長 兼 加工開発部 部長 小和弘典氏

BKK

ブローチ研削工業所
BROACH KENSAKU KOGYOSHO



大型ワイヤ放電加工機を導入 「温度」と「振動」を制御し 精密加工の最高峰を目指す

厚物・長尺ニーズに応え、「大物に強い」を自認する静岡県浜松市のブローチ研削工業所。積極的な設備投資により、ワイヤ放電加工機や形彫放電加工機など約80台を保有する。2015年に建設された本社工場は、「温度」と「振動」が徹底的にコントロールされ、今なお最先端の設備を誇る。24年10月には、新たに800mmまでの大型品を加工できる三菱電機のワイヤ放電加工機「MV4800S(Z810仕様)」が導入された。先端設備と人財育成により精密加工の最高峰を追求し続ける。

500mmを超える厚物・長尺に対応し、高精度のワイヤ放電加工を得意とする静岡県浜松市のブローチ研削工業所。同社に2024年10月、新たに三菱電機のワイヤ放電加工機「MV4800S(Z810仕様)」(Z軸移動量810mm、以下Z=810mm)が導入された。これにより、高さ800mmまでの厚物・長尺を加工できる体制が整った。

これまで三菱電機のワイヤ放電加工機「FA30V Advance」(Z=600mm)を用いて、約650mmの製品を何とか加工した経

験がある。しかし、「最近では700mm前後の加工のご相談も出てきました。そうしたニーズに応え、さらなる“可能性の追求”を実現するために導入を決断しました」と代表取締役の小粥隆太郎氏は話す。

MV4800S(Z810仕様)が設置された同社の工場の特徴は真っ白な天井と壁と床だ。油汚れの見られないクリーンな室内に、ワイヤ放電加工機、形彫放電加工機や研削盤など約80台が整然と並ぶ。まるでショールームのようなこの空間には、同社の大型精密加工に対する強い思いが

込められている。

本社工場内を23℃±1℃で制御し 放電加工の高精度化を追求

08年のリーマン・ショックで苦境に立たされた同社は、新たな活路を見いだすため航空分野への参入を目指した。だが11年に東日本大震災が発生し、築30年の旧工場はBCP(事業継続計画)の観点からリスクが高いと感じられた。もともと地盤が弱く、近くの道路をトラックが通ると振動が伝わってくることもあった。

そのような状況下、浜松市の北西部に広がる三方原台地の強固な地盤を持つ敷地を選定し、9年前の15年8月に工場の全面移転を実行した。

モダンな空間の本社工場は1600m²の広さを誇る。地面は1mの深さにわたって固められている。その上に建てられているため、床はフラットで十分な強度が確保されている。重い加工機をどこにでも容易に設置できるのは大きなメリットだ。

三菱電機のワイヤ放電加工機や形彫放電加工機は、±10マイクロメートル(μm)オーダーの加工精度が得られるが、ブローチ研削工業所はさらに一桁上の精度を追求している。それを実現するには、安定した地盤のほかに、温度環境を一定に保つ必要がある。加工機自体が金属の塊であり、温度変化で熱膨張が生じてしまうからだ。

「三菱電機産業メカトロニクス製作所の加工技術の現場は、室温を23℃に保っていることを教えていただきました」と小粥氏。それに倣って、ブローチ研削工業所の本社工場内は温度を23℃±1℃(検査室は20℃±1℃)に維持することにした。これを実現するため、屋根を二重構造とし、20台の大型空調機を設置。天井に設けた130カ所の吹き出し口から冷気をゆっくりと送り出し、フロア全体が均一な温度になるようにしている。

勤続18年目で旧工場の経験もあるワイヤカット加工部の北島圭祐氏は、「一年中、同じ温度の中で働けることがどれだけ

幸せなことか。作業者は心身ともに安定した状態でパフォーマンスを発揮できます」と話す。

小粥氏は「電気代の高騰で苦しいのは事実です。ですが、安定した温度環境は不具合の低減、加工精度の向上につながっています」と語る。

加工時間を短縮できるのが三菱電機製のメリット

本社工場に導入されている加工機は、国産の多くが三菱電機製で、ほかは海外メーカー製だ。「以前から“両建て”とし、その時々ニーズに対して価格と性能の面からどちらのメーカーの加工機が適しているかで決めています」と小粥氏は言う。

三菱電機のMP4800やMX2400、そしてこれからMV4800S (Z810仕様)も担当する、ワイヤーカット加工部の前田紘享氏は、「三菱電機製は部品の値段が安く、メンテナンス費用を抑えることができます」と評価する。海外メーカー製のワイヤ放電加工機も担当する高橋真氏は、「海外メーカー製は仕上げ時間が長くなる傾向があるのに対して、三菱電機製は仕上げが速いと感じます」とのことだ。

こうした現場担当者の発言を受けて、小粥氏はこう整理する。「一品物で精密に加工してほしいとのオーダーが来たときに加工条件を出しやすいのは海外メーカー製。一方の三菱電機製は加工条件が定まり、個数が多い場合にトータルの加工時間を短縮できるメリットがあります」

ブローチ研削工業所では現在、三菱電機のワイヤ放電加工機を次のような用途

で使い分けている。大型加工に適したFA30V AdvanceとMV4800は主にアルミダイカスト金型の加工に使用し、その需要増加によりフル稼働状態が続いているという。「MP4800/MP1200」は高い加工精度が求められる場合に使用し、汎用性の高い「NA2400/FA20」は中型品の加工に利用している。

現在、ブローチ研削工業所は三菱電機に「ワイヤ放電加工でノズル離れの状態でも精度が出る加工条件の開発」「形彫放電加工で電極の消耗が少ない加工条件の開発」「ワイヤ放電加工でタイコ量の少ない加工条件と電源開発」の3つの課題を投げかけ、一層の性能向上を図るべく、共同で検討を始めているという。

用途を広げることで自分たちの生存領域も広がる

今回導入したMV4800S (Z810仕様)は、海外ではドイツに3台、米国に3台納入した実績があるものの、国内では初めての導入となる。1号機としての導入にこだわった小粥氏は、「多種多様な加工のご相談に常に柔軟に応えることが当社の強みです。MV4800がベースなのでZ=510mmまでは確実に加工できないと普段使いができないため、標準加工に制約がないことを強く確認しました」と振り返る。

今後、MV4800S (Z810仕様)を本格稼働させる現場では、期待と新たな挑戦への意欲が高まっている。「Z=810mmのワイヤ放電加工機は未知の領域です。加工条件などについて三菱電機と協力して考えていきます」と前田氏。「機械がどんどん



2024年10月に導入された三菱電機のワイヤ放電加工機MV4800S (Z810仕様)。日本国内では1号機となる。

良くなれば他社との差がなくなります。より良い製品を加工できるよう、自分自身もスキルアップしていきたいと思います」と高橋氏。そして北島氏は「中小企業でこれだけの設備、環境が整っている会社は少ないです。大型加工ならブローチ研削工業所と選択肢に拳がるよう、これからも最先端の大型加工に取り組んでいることを前面に押し出していきたいと思います」と話す。

小粥氏は今後の目標について次のように語る。「放電加工・研削加工を軸に精密加工の最高峰を目指す——これが当社の使命です。そして、可能性を追求し続ける会社でありたいと思います」

Z=810mmのワイヤ放電加工による用途開発は今後の大きな課題だ。サンプルを作成し、それを携えて営業活動を行う。そうした地道な活動を繰り返すことで「最新のワイヤ放電加工はこんなこともできるのか」と理解してもらえるようになる。

「用途を広げることで自分たちの生存領域も広がる」。小粥氏はそう語る。



代表取締役社長 小粥隆太郎氏



ワイヤーカット加工部 ワイヤー放電加工一級技能士 北島圭祐氏



ワイヤーカット加工部 ワイヤー放電加工一級技能士 前田紘享氏



ワイヤーカット加工部 ワイヤー放電加工一級技能士 高橋真氏

BKK

ブローチ研削工業所
BROACH KENSAKU KOGYOSHO



品質認証を取得し航空分野に活路 大型品の精密加工を得意とし 信条は「ひと手間かけて丁寧に」

代表取締役社長 **小粥 隆太郎** 氏

Profile

1980年生まれ。銀行と人材紹介会社に5年間勤務後、2009年入社。金融と人材の知見を生かし、家業のものづくりに取り組む。2代目社長の父、勝好氏（現会長）の跡を継ぎ、16年9月に社長就任（現職）。

——会社概要をご説明ください。

小粥：祖父の小粥三四郎が1971年に創業し、私が3代目です。72年に法人化してブローチ再研磨を専門にしていたのですが、金型加工の相談を受けたのをきっかけに放電加工機による受託加工を始めました。手作業で行うブローチ再研磨と並行して加工を進められるNC制御の放電加工機に魅力を感じたようです。

73年から三菱電機製の放電加工機を導入しており、2005年にワイヤ放電加工「FA30V」（Z軸移動量600mm）の大型タイプを導入して以来、今に続く「大型加工」を得意としています。

設備投資は積極的に行い、現在、ワイヤ放電加工機28台、形彫放電加工機18台、細穴放電加工機5台をはじめレーザ加工機、各種研削盤を保有しています。

社員は40人、そのうち加工担当者は33人。少数精鋭の組織づくりを目指しています。

リーマン・ショック後の苦境 週休3日、4日で取り組んだこと

——入社されたのは09年ですね。

小粥：08年のリーマン・ショックの影響が日本でも深刻になり、09年は1年間ずっと週休3日、4日が続き、とても苦しい状況でした。

ただその後、航空分野への参入を目指し、10年10月に浜松航空機産業プロジェクト SOLAE（現 協同組合SOLAE）に参画しました。航空機部品の加工を行うには品質マネジメントシステムが必要になりま

す。ちょうど仕事が少なく時間がありましたので、ISO9001認証と、航空分野で求められるEN9100（JIS Q 9100）認証を相次いで取得しました。積極的な営業活動と認証取得が功を奏し、重工メーカーとの新規取引がスタートしました。

振り返ってみれば、リーマン・ショックによる業績低迷のおかげで新しい販路の開拓を始め、航空分野で放電加工のニーズがあることを知り、大型機を中心とした設備投資に取り組みました。結果、旧工場が手



EN9100（JIS Q 9100）認証を取得し、自動車産業を中心に航空宇宙分野の加工にも対応すべく、品質管理体制の強化に取り組んでいる。

狭となり、先に挙げたBCPの観点も含め、工場の移転につながりました。

——現在の主な取引先と加工内容を教えてください。

小粥：現在、約1500社のお客様と取引があり、年間400～500社から仕事をいただいています。主な取引先としては、精密ベアリングメーカー、自動車関係のメーカーと商社、地元金型メーカー、重工メーカーなどです。取引先の業種は多岐にわたり、幅広い産業分野に対応しています。

お客様から製品をお預かりして放電や研削の精密加工を行ってお返します。品質と納期対応でお客様に価値を感じていただけるようこだわっています。

AIカメラでモニタリングし「稼働状況の見える化」を目指す

——経営理念は明文化されていますか。

小粥：経営理念委員会を立ち上げ、経営理念に関する話し合いを行っており、今年度内にはまとめたと考えています。検討段階ですが、「精密加工技術の研鑽、誠実なサービスの提供を通して、日本のものづくりに貢献し続ける」をミッションとし、「可能性の追求」を経営理念に掲げる予定です。

47歳で創業した祖父の精神に立ち返りながら現会長の時代も含め50年間にわたり大切にされてきたものは何かと考えると、「自分の可能性を諦めない」「精密加工の可能性を追求する」といった姿勢であったかと思います。

1500社のお客様から様々な仕事をいただくので、当社ができることは何かを常に考えながら改善や工夫を重ねていく必要があります。「可能性を追求し続ける会社」であ

りたいと考えています。

——ものづくりのこだわりは？

小粥：「ひと手間かけて丁寧な仕事をす

る」です。毎日、一品一品作り込み、丁寧に梱包して発送する。小事に忠実に取り組むことがお客様の信用につながると考えています。ものづくりでより高い顧客満足を実現するには、設備も大切ですが、何よりも人の力が重要です。人財育成を最重要課題と認識し、積極的に学び、成長する組織づくりを進めていきます。

——DX(デジタルトランスフォーメーション)には取り組んでいますか。

小粥：加工機の「稼働状況の見える化」に取り組み、放電加工機10台で試験的に実施しています。AI(人工知能)カメラを使い、画像認識技術で稼働状況を判断します。24年内にはすべての加工機にAIカメラを取り付けてモニタリングし、最適な稼働状況を把握できるようにします。現在は稼働状況を感覚的にしか把握していませんが、機械の稼働時間を正確に把握し最適な稼働を行わないと、設備費が上がっているため利益が出にくくなっています。

このほかに「理念の見える化」「業務の見える化(一人しか分からない仕事を無くす)」「技術の見える化(ベテランの技術伝承、ノウハウの文書化)」を今期の注力事項と定めており、人手不足の事業環境においても、DXの推進と合わせて理念に基

づき社員が一丸となることで、より多くのお客様のニーズに応えていきたいと考えています。

DATA

株式会社ブローチ研削工業所



本 社 静岡県浜松市中央区大原町418-1
U R L <https://www.bkk-hamamatsu.co.jp>
従業員数 40名(2024年3月末現在)

主な事業内容 ワイヤ・形彫・細穴の放電加工、研削加工、レーザ加工、ブローチ再研磨加工

沿 革 1971年 浜松市曳馬にてブローチ再研磨を専門とし個人創業
1972年 法人化し、株式会社ブローチ研削工業所となる
1988年 浜松市小池町に移転
1995年 現会長の小粥勝好氏が社長就任
2010年 浜松航空機産業プロジェクト SOLAE参画
2011年 ISO9001認証をTUV Rheinland(独)にて取得
2012年 EN9100(JIS Q 9100)認証をTUV Rheinland(独)にて取得
2015年 浜松市北区大原町に本社工場を新築、移転
2016年 小粥隆太郎氏が社長就任
2018年 地域未来牽引企業に選定
2023年 ISO27001(情報セキュリティ認証)取得



ワイヤ放電加工機による長さ600mmのサンプル加工品。金属ブロックから精密に切り出している。



左からRYODEN FA・施設システム事業本部 FA事業部 東日本FAシステム部 渡辺康宏氏、ブローチ研削工業所 ワイヤカット加工部 高橋真氏、同部 前田紘孝氏、代表取締役社長 小粥隆太郎氏、ワイヤカット加工部 北島圭祐氏、三菱電機 中部支社 産業メカトロニクス部 放電加工機課 兼 レーザ加工機課 亀田将典

レーザー

株式会社レーザックス

銅やアルミ、高炭素鋼の精密溶接に威力を発揮する
電子ビーム加工機を導入し
高付加価値なものづくりを目指す



レーザー加工で数々の実績を持つレーザックスは、その豊富な経験と知識を生かし、電子ビーム加工に挑んでいる。電子ビーム加工は、レーザーでは困難な銅やアルミ合金、高炭素鋼といった金属の溶接に威力を発揮し、特に半導体製造装置部品の精密溶接にはなくてはならない存在だ。ものづくりの現場において、三菱電機の電子ビーム加工機がどのように活躍しているかお話を伺った。

SFの世界でも耳にすることの多い、近未来的な響きを持つ電子ビーム。その原理は、真空中で陰極を加熱して電子を放出し、その電子を電圧で加速しつつ電磁コイルで収束して高い熱エネルギーを得るといったもの。電子ビームはエネルギー密度が高く、かつ材料に対する吸収率が高いため、これを溶接に使えばレーザー加工では対応できなかった材料の溶接も実現できる。

愛知県知立市のレーザックスでは、そうした最先端の電子ビーム加工機を2015年と19年に導入し、現在2台が稼働中だ。

レーザックスでは、社員自らが機械を選定し導入を提案することを方針としており、三菱電機製の電子ビーム加工機の導入を決定したのは現在レーザ加工事業部事業部長を務める竹内省悟氏だ。竹内氏は導入の経緯について次のように語る。

「当社はレーザー加工に関する知見は豊富にあります。その知見を電子ビーム加工機に生かしたらどうなるか。新たなものづくりに挑戦したいと思ったのです」

銅、アルミ、高炭素鋼の溶接は電子ビーム加工でないとできない

レーザックスはその名の通り、レーザーの受託加工に強みを持つ会社だ。1984年にCO₂レーザー加工機を導入し、4台目から三菱電機製のレーザー加工機に切り替え、それ以来ずっと三菱電機製を採用している。レーザー加工機も電子ビーム加工機も三菱電機製に信頼を寄せているのは「アフターサービスが優れている」(竹内氏)からだ。

受託加工事業の内訳は、半導体製造装置部品が全体の約4割と多く、ほかは自



レーザー溶接は板厚が大きくても対応可能(上)、電子ビーム溶接は銅も精緻に溶接できる(下)。

動車部品、航空機のエンジン部品、医療機器部品などが占める。素材は鉄鋼、非鉄金属、耐熱合金、セラミックス、樹脂・ゴムなどで、加工も溶接から切断、穴開け、肉盛り、熱処理など様々だ。

知立市の本社工場のほかに横浜市にレーザテクニカルセンターがある。本社工場は受託加工の量産を多く手掛け、同センターは試作をメインとしている。

レーザ加工を担うレーザ加工事業部には全社従業員101人の半分に当たる52人が所属しており、保有するレーザ加工機は30台に上る。

このようにレーザ加工をメインとした会社であるが、主要な加工法であるレーザ加工にも苦手な分野があるという。銅やアルミニウム合金といった、光の反射率が高い材料の溶接や切断、また炭素量が多くクラックの入りやすい高炭素鋼の溶接などだ。このような材料はレーザ光源に悪影響を及ぼす恐れがあったり、エネルギーが拡散されることで加工品質の低下を招いたりする。

また、同社ではこのような経験もあった。ある半導体製造装置部品の受注を検討していた時、レーザ溶接を第一候補、電子ビーム溶接を第二候補と考えていた。ところが事前に社内で試験してみると、「レーザ溶接が10個中1個の溶接品質をクリアしたのに対し、電子ビーム加工機では10個中5個もクリアすることができました。この結果から電子ビーム加工機が第一候補に昇格したのです」。レーザ加工事業部



レーザ加工事業部 事業部長 竹内省悟氏



レーザックスが所有する電子ビーム加工機の1台。三菱電機は量産加工への造詣が深く、陰極の寿命が400～600時間と長いのが特徴だ。そのため、メンテナンスによるロスタイムを大幅に削減できる。これらの電子ビーム加工機は三菱電機の関係会社である多田電機が製造を担当している。

製造部 生産課 課長の椎村英右氏は、当時の社内試験について、そう振り返る。

原因は、大気中で行うレーザ溶接では溶接部がすぐに冷えてしまい、熱を入れるコントロールが難しく、その結果、溶接内部に気泡が生じやすかったためである。それに対し、電子ビーム溶接は真空中で作業を行い、しかも高いエネルギー密度で溶融部の金属を振動させながら気泡の生じにくい溶接を行うことができる。

このようなこともあって「レーザで難しい溶接は電子ビームで行うという考え方を基本にしています」と椎村氏は説明する。

誰でも作業ができるように 自動化されたスペシャルな2台

本社工場には三菱電機製の電子ビーム加工機が2台並ぶ。いずれも三菱電機のテストラボに置かれていたものと同じ仕様で、「世の中に3台しかないスペシャルな機械。そのうちの2台を当社が購入しました」と竹内氏は笑みを浮かべながら話す。



レーザ加工事業部 製造部 生産課 課長 椎村英右氏

購入を検討するために三菱電機のテストラボに毎月のように通いつめていて、使い慣れた機械を導入したいという考えもあったが、「一番感動したのは、自動でカバーの扉が開き、自動で加工室が開き、自動でワークを載せたテーブルが出てくることです。材料の設置が簡単にでき作業時間の短縮にもつながるのでうってつけでした」と竹内氏は話す。

2019年に導入した電子ビーム加工機は、排気ポンプを強力にして加工室を真空にする速度を早めるなどの改良も行っている。

レーザックスの「挑戦のDNA」 電子ビーム加工に引き継がれる

レーザックスでは今、ある課題に直面している。半導体製造装置部品の受託加工は景気の影響を受けやすく、売り上げが大きく変動するリスクがある。

そのため、既存の業種を大切にしながらも、新たな業界の取引先を開拓するため、様々な形状のサンプルを作成して営業活動を展開していく予定だ。

レーザックスは「ビジョン2031」で31年度の売り上げ目標を50億円としている。レーザや電子ビームによる受託加工、レーザ加工ヘッドなどの周辺機器事業、鋳造調達事業がレーザックスの事業の3本柱で、高い付加価値を追求できる電子ビーム加工の売り上げ拡大が重要テーマである。レーザックスに脈々と流れる「挑戦のDNA」は、これから電子ビーム加工にも引き継がれていく。

レーザーX

株式会社レーザーックス



レーザー加工・鋳物で一番を目指す 常に最新技術を導入し 社員と世の中に“わくわく”を

代表取締役社長 **近藤 大祐** 氏

Profile

1983年生まれ。大学を卒業後、中国で医師をしていた経歴を持つ。2016年に帰国。電気設備資材の専門商社などの勤務を経て、22年にレーザーックス代表取締役社長に就任。

——会社の沿革と現在の事業内容について教えてください。

近藤：祖父が1941年に中島飛行機半田工場の協力会社として創業しました。当初は航空機部品を製造していましたが、戦後になって精密機械鋳物を手掛けるようになったのです。84年にはCO₂レーザー加工機を導入し、ものづくりの可能性を大きく広げ、88年に株式会社レーザーックスとして分離独立しました。祖父の後を父や叔父が継ぎ、2022年に私が社長に就任しました。

現在の主な事業内容は、レーザー加工機による受託加工、レーザー加工ヘッドなど周

辺機器関連の製造・販売、工作機械向け部品（重さ10～5000kg）を中心とした鋳物調達の3つです。

お客様から一番に選ばれ、社員全員が幸せな会社を目指す

——経営理念やビジョンについてお話しいただけますか。

近藤：祖父が掲げた社是があります。「誠心 誠意 事に当る」「創意 創造を以って時の流れに先んず」「最善の品質とサービスを以って社会に奉仕す」。これらには私たちの行動指針や戒めという意味もありますので、今も会議の前に読み上げるようにしています。

経営理念は、父と叔父たちがつくった「私たちは伝承すべき技巧・技能と先端科学技術の融合により、『ものづくり』に新た

な価値を創造し、人類と社会の進歩発展に貢献します。」というものです。こうした社是や経営理念を大切にしながら経営していきたいと考えています。

31年4月には創業90周年を迎えます。それに向けて私は「ビジョン2031」を策定し、31年でのありたい姿として、「レーザー



ステンレス鋼板にレーザー加工を施して製作した将棋盤と駒。技術力の高さが表われている。

加工・鋳物で、一番初めに選ばれる」「最新技術によって、社員と世の中がわくわくする」「社員全員が幸せを感じる会社になる」の3つを定めました。

一番初めに選ばれるということは、それだけ私たちがお客様から頼りにされるということ。そのためには最新技術を導入し、最新の知識も身に付けなければいけません。そして、仕事や職場が楽しくなければ社員は幸せになれませんよね。社長就任以来、残業時間の削減にずっと取り組んできました。今、残業時間が月45時間を超える人はほとんどいません。

RPAで検査工程を効率化 新棟を建設し働く環境も整備

——最新技術と言えば、大手メーカー以外ではまだなじみの薄い電子ビーム加工機をこれまでに複数台導入されています。

近藤：聞いたこともないような材質、様々な加工法によるご依頼をお客様からいただき、結果として不採用になっても、前向きに対応させていただいています。レーザ加工機ではどうしても加工できない溶接は電子ビーム加工機で行います。試作の積み重ねによって技術は向上し、新たな加工法を構築する糧になっています。お客様のご要望を可能な限り実現するのが私どものこだわっているところです。

——デジタル技術の導入や環境問題への取り組みはいかがですか。

近藤：多品種小ロット生産がメインのため、品質検査に関する作業手順の標準化が

課題です。RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）を導入し、検査工程を効率化しようと取り組んでいる最中で、25年に実用化したいと思っています。

環境関連では、温室効果ガス削減のSBT認証を今年取得しました。25年10月には新棟が完成しますので太陽光発電設備を設置する予定です。

——新棟についてお聞かせください。

近藤：社員の力の底上げを図るためには、働く環境を整えていかなければなりません。本社の敷地内に4階建ての新棟を造り、1階に試作室を3つ、2階に周辺機器事業、3階に人事総務部、経理部、社長室、そして4階には社員食堂、セミナー会場、トレーニングジムを設置する予定です。

——三菱電機に要望することをお聞かせください。

近藤：昨年、レーザ細孔加工機「DZ600」を発売されましたが、さらに大きなワークに対応したレーザ細孔加工機を作っていただきたいと思っています。私たちが加工しているのは1×2mというサイズですが、航空機関連などでは直径が2mを超えるものもあります。それらに対応した加工機で、受注先を拡大させたいと考えています。

DATA

株式会社レーザックス



本社 愛知県知立市新林町小深田7
URL <https://www.laserx.co.jp>

従業員数 101名(2024年1月現在)

主な事業内容 レーザ加工機による受託加工、レーザ光学機器の設計・販売、鋳鉄・アルミの鋳造及び販売、鋳造品の熱処理加工・表面処理加工・切削・穴あけ・研磨加工及び販売

沿革 1941年 創業者近藤栄二氏が中島飛行機半田工場の協力会社として近藤航空機製作所を創業

1946年 丸真製作所を設立、精密機械鋳造を開始

1970年 丸真製作所を丸真重工株式会社に改称

1984年 丸真重工株式会社にレーザカuttingセンター設立

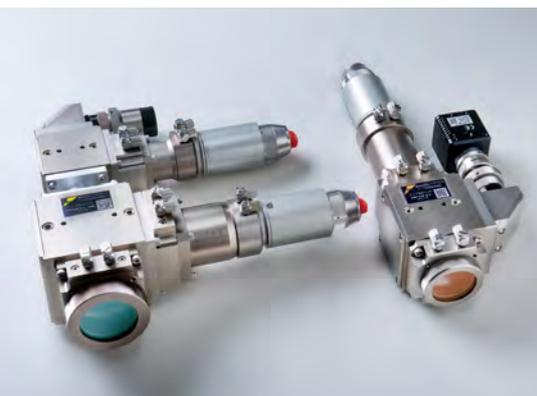
1988年 レーザカuttingセンターが株式会社レーザックスとして分離独立

2005年 レーザテクニカルセンターを横浜市港北区に移転

2022年 近藤大祐氏が代表取締役社長に就任



左から多田電機 技術部 ビーム計画課 課長 吉川利幸氏、三菱電機 中部支社 産業メカトロニクス部 レーザ加工機課 吉田成淳、レーザックス 代表取締役社長 近藤大祐氏、レーザ加工事業部 事業部長 竹内省悟氏、同事業部 製造部 生産課 課長 椎村英右氏



「OPTICEL」ブランドで製造・販売するレーザ加工ヘッド。豊富なオプションと高いカスタマイズ性が特徴だ。



AI・機械学習を用いた加工診断ツール NC MachiningAID 登場

三菱電機のAI技術



工作機械の加工現場は様々な課題を抱えています。

経験豊富な熟練工の不足、加工品の多品種化、
自動化による設備コスト増、材料費や工具費上昇など、
加工原価を押し上げる要因にさらされています。
さらに工作機械から収集した加工データの分析方法が分からないなど、
DX化がなかなか進まない技術的な要因もあります。

NC MachiningAIDは、三菱電機数値制御装置の
加工データを収集・分析、自動で加工診断を行い、
加工工程の**完全自動化**と**加工コスト削減**に貢献します

*The Difference
in your Machining*

with MITSUBISHI ELECTRIC CNC



三菱電機CNC
公式Facebook
はこちら



三菱電機CNC
公式LinkedIn
はこちら



三菱電機メカトロニクス
公式YouTubeチャンネル
はこちら

【Facebookロゴ】は、Meta Platforms, Inc.の商標または登録商標です。【LinkedInロゴ】は、LinkedIn Corporationの商標または登録商標です。
【YouTubeロゴ】は、Google LLCの商標または登録商標です。

三菱電機株式会社

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa



M800V/M80V Series