

MECHATRO+ [PLUS]

LASER EDITION



ファイバレーザ加工機 eX-F60
ユーザーレポート

メカトロプラス レーザエディション



CONTENTS

3 SOLUTION CASE STUDY

ソリューション事例 ①

サンワ株式会社

プレス加工から機械加工、溶接、塗装まで
トラック部品の一貫生産に加え
レーザー加工による試作を強化

5 ソリューション事例 ①・インタビュー

サンワ株式会社

取締役社長 藤井 徹男 氏

もっと上流の工程から関与して
より付加価値の高い
製品づくりを目指します

7 SOLUTION CASE STUDY

ソリューション事例 ②

河合シャーリング株式会社

納期短縮を徹底的に追求
自動化システムも導入し
ファイバレーザ加工機をフル稼働

9 ソリューション事例 ②・インタビュー

河合シャーリング株式会社

代表取締役 河合 基宏 氏

5つの「共に」を基本方針として
社員もお客様も幸せになれる
ものづくりを追求していきます

11 SOLUTION CASE STUDY

ソリューション事例 ③

有限会社 大進工業

ファイバレーザ加工機の導入で
加工不良の発生がほぼゼロに
生産性も約30%向上

13 ソリューション事例 ③・インタビュー

有限会社 大進工業

代表取締役 進藤 秀明 氏

地域のお客様の要望に応えることが
会社の成長につながりました
これからも地域に貢献していきます

15 SOLUTION CASE STUDY

ソリューション事例 ④

佳秀工業株式会社

九州地方でいち早くレーザ加工機を導入
一貫生産体制を整え
多品種少量の注文に対応

17 ソリューション事例 ④・インタビュー

佳秀工業株式会社

代表取締役社長 寺本 麗人 氏

ビジネスチャンスはどこにでもある
社員教育に力を入れて
“新幹線型”の会社になりたい

レーザ加工機は高出力ファイ 6kWファイバレーザ加工機の

三菱電機株式会社 FAシステム事業本部
執行役員 産業メカトロニクス事業部

事業部長 氷見 徳昭

平素は弊社および関係会社製品に格別のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。

このたび、三菱電機FAシステム事業本部 産業メカトロニクス事業部では、情報誌『MECHATRO+[PLUS]』の別冊として、『MECHATRO+ LASER EDITION』を刊行する運びとなりました。

この冊子は、6kW高出力ファイバレーザ加工機「eX-F60」をご活用いただいているユーザー様の声と導入効果などをまとめたものです。多くの皆様に、高出力ファイバレーザ加工機で「何ができるのか?」「どう良くなるのか?」など、その特長を実際の現場レポートを通じてお伝えできればと思います。よりよいレーザ加工を模索されている皆様にご覧いただければ幸甚に存じます。

中・厚板の加工が 大幅に高速化いたします

弊社がファイバレーザ加工機を初めて

発売したのは、2012年のことです。出力は2.5kW。CO₂レーザ加工機に比べ薄板の高速加工にすぐれ、電力消費量が大幅に低くなることから、主に薄板の加工向けに導入いただきました。その後、2014年には出力4kWの製品を、2016年には6kWの「eX-F60」を発売しました。

「eX-F60」は低電力に加え、中・厚板の加工が大幅に高速化する、という大きな特長を持っています。また、従来弱点とされてきた切断面の粗さについても、CO₂レーザ加工機と同等の品質を実現しています。

このため、建設機械や産業機械、トラック・バス関連業界のお客様、建材や鋼材関連のお客様などに幅広くご活用いただけるようになりました。また、最近では中堅企業のお客様も増えつつあります。今回のユーザーレポートでも、さまざまな業界・企業のお客様事例を紹介させていただいております。

世界規模のスポーツの祭典を2020年に控え、こうした業界の皆様は多忙を極めて



バの時代へ。 ユーザー事例をお届けします

いらっしゃること存じます。加えて製造現場の人手不足は、ますます厳しさを増しており、生産性の向上は喫緊の課題であることは間違いありません。そうした課題の解決に、「eX-F60」をお役立ていただければと存じます。

トータルな生産性の向上に 寄与いたします

低電力、高速加工以外にも、「eX-F60」にはいくつかの特長を持っています。

その1つが、アシストガスの消費量を大幅に抑えることができる点です。最近の動向として、レーザ加工機による中・厚板のレーザ加工において、酸化被膜の生成を抑えるために、アシストガスとして窒素を使用する加工が広く行われています。そこで、「eX-F60」では窒素アシストガスを使用した場合、CO₂レーザ加工機に比べ高速で、消費量を大幅に抑えることも可能となっています。

新たに搭載した「ズームヘッド」も、生産性の向上に貢献いたします。従来のレーザ加工機は、加工対象の厚さや材質に応じてカートリッジ式の光学レンズを手動で交換しなければなりません。しかし、「ズームヘッド」はレーザ光の集光ビーム径を自在に変更し、ビーム形状も変えることができる機能を備えています。このため、レンズを交換する段取り替えの手間は不要となりました。

このほか、離れた場所においてもスマートフォンやタブレットなどからレーザ加工機の稼働状況やメンテナンス状況を知ることができるリモートサービス「iQ Care Remote4U」に対応するなど、「eX-F60」はレーザ加工のトータルな生産性向上に寄与するさまざまな機能を搭載しています。

それ以外にもご好評いただいていますものが



自動化システムを搭載した6kWファイバレーザ加工機「eX-F60」

「自動化システム」です。「eX-F60」は加工速度が大幅に向上しています。しかし、加工前後の素材の載せ下しといった段取り替えを手で行っているままでは、その効果は半減してしまいます。そこで、このような作業を効率化する自動化システムに注目が集まっているのです。現在では弊社のファイバレーザ加工機に「自動化システム」を搭載して納入するケースが4割以上にのぼっています。

弊社では、お客様のご要望に応じて、さまざまな「自動化システム」提案をご用意しております。「eX-F60」導入の際には、ぜひご相談ください。

新たな技術開発に 尽力してまいります。

弊社は、これからも高出力ファイバレーザ加工機の技術開発に全力を注いでいきます。切断面の品質をはじめ、操作性、利便性など

基本性能のさらなる向上に加え、ランニングコストの低減、コストパフォーマンスの最大化を目指します。また、レーザ加工工程でボトルネックになっているバラシや仕分け作業の自動化にも目を向け、加工機本体の機能や性能を高めるだけにとどまらない、生産工程トータルの視点で、生産性向上に貢献できる取り組みを継続してまいります。

今後とも、皆様のものでづくりパートナーとして、最先端の技術開発とサービスの向上に尽力してまいりますので、一層のご支援、ご鞭撻を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。

Profile

氷見 徳昭 (ひみ のりあき)

1960年、富山県生まれ。83年に同志社大学を卒業後、三菱電機に入社。シンガポール、ドイツでの海外駐在を務め、2010年メカトロ事業推進部長、2014年4月より現職。

プレス加工から機械加工、溶接、塗装まで トラック部品の一貫生産に加え レーザ加工による試作を強化

サンワ株式会社様は、高精度な板金加工技術を駆使してトラックや建設機械などの部品を製造しています。2017年には三菱電機の6kWファイバレーザ加工機を導入し、試作品や少量品の製造能力を強化しました。

横浜市港北区に本社を構えるサンワは、1948年に東京都目黒区で高橋製作所として創業。プレス加工技術を駆使して、トラックや建設機械などの高精度な板金部品を製造してきた。1961年には川崎市宮前区に新工場を建設。1974年に本社を川崎へ移転するとともに、新たな製造拠点として群馬県東吾妻町に約4万7000㎡の敷地面積を持つ群馬工場を新設し、社名を現在のサンワに変更した。

主力製品はトラックのエンジンやシャーシなどに使われる高精度な板金部品で、売上高の約70%を占めている。強みはプレス加工から機械加工、溶接、表面処理、塗装までの一貫

生産が可能なことだ。プレス加工用の金型や治具の内製も行っており、鋼板の高精度なプレス加工技術は顧客企業に高く評価されている。

生産拠点の集約に併せて 6kWファイバレーザ加工機を導入

トラック業界では1980年代後半以降、海外に生産拠点を設けるメーカーが増えたことを受け、同社は量産部品に加え、付加価値の高い試作部品への進出を決断。それに対応して、レーザ加工機の導入に踏み切った。

まず、川崎工場に三菱電機の800WのCO₂レーザ加工機を導入した。2000年に群馬工場に2kWの加工機、川崎工場に6kWの加工機を追加。2006年には群馬工場の加工機を4kWに更新するなど、レーザ加工機による試作部品の生産能力強化を図ってきた。

2017年、事業の選択と集中を進めるため、川崎工場を閉鎖して国内の製造拠点を群馬工場に集約。その集約に合わせて三菱電機製の6kWファイバレーザ加工機「ML3015eX-F60」を導入した。

「川崎工場のレーザ加工機2台を群馬工場へ移設しようと思ったのですが、移設費が予想以上に高つく。加工機自体も老朽化していたので、移設にコストをかけるより、生産能力の高いレーザ加工機を新規導入することにしました」と取締役社長の藤井徹男氏はその背景を紹介する。

生産技術部部長の蟻川健一氏は、「2014年頃から機種選定の検討を始め、最終的に4社の製品に絞りました。これまではCO₂レーザ加工機を使っていましたが、今回はランニングコストの安いファイバレーザ加工機を選択しました。CO₂レーザ加工機はレーザガスを使うことに加え、電気代もファイバレーザ加工機より高つくからです。さらに実機で比較し、加工速度が一番速かった三菱電機の製品を採用しました」と機種選定の経緯を説明する。さらに同氏は、「加工機だけでなく、当社にとって最適な



2017年6月に導入した三菱電機の6kWファイバレーザ加工機「ML3015eX-F60」。CO₂レーザ加工機に比べるとランニングコストは80%も削減できた。



「ML3015eX-F60」と一緒にストックシステム(写真中央)と24段の素材棚(右端)も導入した。ストックシステムは素材をレーザー加工機に自動供給し、加工が終了した製品を加工機から自動搬出。ストックシステムの素材は材料棚からハンディーローダで供給される。

トータルなストックシステムを提案頂いたことも三菱製品を選んだ重要なポイントの1つです」と語る。「これまで3台のレーザー加工機で加工していた生産量を1台で代替するには、24時間の連続稼働が欠かせません、そのためには材料を自動供給し、加工が終了したワークを自動搬出するストックシステムがどうしても必要でした」。

同社は、板厚0.8mm～25mmの鋼板に加え、アルミニウムやステンレス、銅など約100種類もの材料加工を行っている。このため「薄板だけでなく、25mmの鋼板といった厚板も加工機へ1枚ずつ自動投入できるシステム

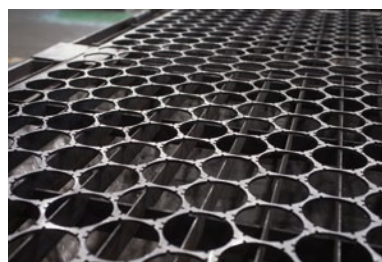


加工が終了したワークを鋼板から外していく。6kWファイバレーザでは、厚さ25mmまでの鋼板を加工している。

を三菱電機が製品化していたことは、大きな決め手となりました」と蟻川氏は強調する。

「iQ Care Remote4U」も導入 遠隔サポートで生産性を向上

2017年6月、高精度な板金加工を手掛ける群馬工場の第一工場で、「ML3015eX-F60」は稼働を開始する。シートチェンジ方式(薄板加工)とパレットチェンジ方式(厚板加工)の両方に対応したストックシステム「30SCX-eX-F」に、ストックシステムへ鋼板をハンディーローダで



ワークを外した後に残った端材。6kWファイバレーザにより、高速でも歩留まりがよい加工が可能となった。

供給する24段の素材棚も組み合わせた大規模レーザー加工システムだ。現在、24時間稼働を続けている。

蟻川氏は「ML3015eX-F60」の導入効果をこう紹介する。「切断速度だけでなく、鋼板に穴を開けるピアシングの速度も速いので、トータル加工速度は従来機より2～3倍も高速化しました。ランニングコストは約80%も削減できています」。

「ML3015eX-F60」の稼働に併せて、加工機の稼働状況などを遠隔監視できる三菱電機メカトロクスエンジニアリング(MMEG)のリモートサービス「iQ Care Remote4U」も導入した。蟻川氏は「MMEGのサービスセンターでトラブルの原因を確認し、「ここをこうしてください」と的確に指示してくれるので、すぐに問題を解決できます。これまででは、電話で症状を伝え、写真を送ったりしていたのですが、原因をなかなか特定できず、復旧に時間がかかっていました。このサービスも生産性向上に寄与しています」と評価している。



もっと上流の工程から関与して より付加価値の高い 製品づくりを目指します

◀ 取締役社長
藤井 徹男 氏

Profile

1945年 東京都に生まれる。
1969年 三菱重工業株式会社に入社。
2008年 サンワ株式会社に入社し、
取締役社長に就任。

——社名の由来を教えてください。

藤井：当社は経営理念として「お客様に信頼される」「社員の働き甲斐のある」「社会に貢献する企業へ」を掲げています。社名は漢字で書くと「三和」ですが、「お客様」「社員」「社会」の3つの輪をつなぎ、それぞれに貢献できる会社になりたいとの思いが込められています。

——加工から塗装まで一貫生産できることが強みだそうですね。

藤井：試作品や少量生産の部品はレーザー加工機で、量産品はプレス機で成型して溶接ロボットで接合し、塗装まで行うプロセスを自社で完結できることが、当社の最大の強みです。お客様にとっては、発注から納期管理まですべての窓口が1つになり、納期が短く、コストも削減できるというメリットがあります。塗装まで行える部品メーカーは、あまりないの

ではないでしょうか。

また、トラックや建設機械の部品は、高強度・高耐久を求められるため、厚さ6mmや8mmといったプレス品の中でも中板厚の加工技術が必要です。安全性に関わる部品も多く生産しており、プレスでダイレクト成形する製品で0.01mmといった高い加工精度を実現できることも、当社の強みといえます。

——乗用車に比べると、トラックの部品は多品種少量生産が要求されますね。

原：現在、国内では月に45万個ほどの部品を製造していますが、品目は約1750種類にも及びます。1回の注文数が10個以下という部品も500種類ほどあります。

またトラック業界には、半永久的に補修部品を供給する商習慣があり、当社も古い金型を保有し続けなければなりません。それが悩みの種の1つですね。

——海外にも工場を展開しています。

藤井：取引のあるトラックメーカーのインドネシアでの現調率拡大要望に応えるため、当社も2003年にインドネシアに工場を設立しました。新興国ではトラック需要が拡大しているため、2013年には工場を増設し、生産能力をさらに高めました。現在、日本で働く従業員は約300人ですが、インドネシアの従業員も約150人に上っています。海外生産は、今後の事業における重要な柱になると考えています。

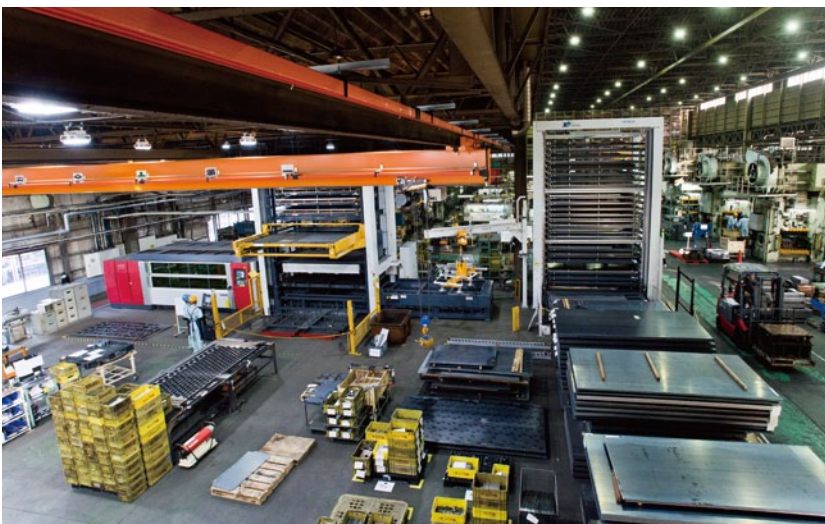
長年培ったノウハウで 高効率・高精度な加工を実現

——2017年に導入したファイバレーザ加工機は順調に稼働していますか。

原：「ML3015eX-F60」は24時間稼働を続けています。稼働時間のうち、実際に材料を切断している火花時間（ビームオン時間）が最大21時間にも達しています。いわゆるビームオン率だと、最大88%という高効率な生産を実現しているのです。

この高効率は、加工機の性能に加えて、当社が長年培ってきたノウハウがあるからこそ実現できたものです。例えば鋼板をどう順番で切るか、ワークをどう配置するか、材質に応じたレーザの出力をどう調整するかなど、高効率で高精度な加工をするためには、きめ細かなセッティングが不可欠なのです。

——そうしたノウハウを蓄積するには、人材育成が重要ですね。



大型プレス機やレーザー加工機などがずらりと並ぶ第一工場。量産部品を製造する群馬工場のメイン工場だ。



左から2人目は群馬工場工場長の原禎和氏、その隣は生産技術部長の蟻川健一氏、右端は営業担当のFAシステム事業本部産業メカトロニクス営業部レーザー装置課の有水賢太郎。

藤井：人材育成は、OJTだけではなくオフJTにも力を入れ、一人ひとりのレベルアップに取り組んでいます。また、現場力を高めるには、失敗を恐れることなく、新たな課題に挑戦することが大切だと考えていますが、実際の製造現場で失敗は許されません。そこで、当社では生産技術を開発する生産技術部で新たなチャレンジに取り組ませて経験を積み、現場へ配属させるジョブローテーションを採用して、社員のスキルアップを図っています。

——三菱電機のアフターサービスは、どのように評価されていますか。

藤井：製造現場ではリモートサービス「iQ Care Remote4U」を便利に活用して

いるようです。また、新たな材料を加工するときに加工条件が分からないときも、サポート窓口へ連絡するとすぐに教えてもらえるので、大いに助かっています。

——今後の目標を教えてください。

藤井：2017年9月に国内製造拠点を集約し生産設備も刷新したので、生産効率が向上しました。そこで生まれた余力を生かして、新たなチャレンジを始めたいと考えています。

これまでトラック部品業界は、トラックメーカーの図面通りに部品を製造することを求められていましたが、それでは製品の付加価値は向上しません。今後はもっと上流の工程から関与して我々のノウハウや技術を

生かした提案を行い、より高付加価値の製品づくりにつなげたいと考えています。お客様とのコンカレントエンジニアリングを積極的にお願いして、「サンワだったら、こんなにいろいろなことができます」とアピールできる企業を目指していきます。

■企業データ

サンワ株式会社

本社 横浜市港北区高田西1-1-45
 群馬工場 群馬県吾妻郡東吾妻町川戸1150
 U R L <http://www.sanwa-gr.co.jp/>
 従業員数 約300人(国内)

主な事業内容 トラック部品・建設機械部品の製造
 沿革 1948年 東京都目黒区で高橋製作所として創業
 1949年 株式会社高橋製作所に改組
 1961年 川崎工場を新設
 1974年 サンワ株式会社社名変更、群馬工場を新設
 1981年 本社・川崎・群馬工場を増設
 2003年 インドネシア工場を設立、群馬工場第三工場を設立
 2017年 川崎工場を閉鎖し、国内生産を群馬工場に集約



サンワが製造するトラック部品の例。売上高の約70%をトラック部品が占めている。



女性社員が考案した同社のキャラクター「サンワちゃん」。こちらもレーザー加工機で制作した。

K 河合シャーリング株式会社

納期短縮を徹底的に追求 自動化システムも導入し ファイバレーザ加工機をフル稼働

岐阜県大垣市に本社を置く河合シャーリング株式会社様は、顧客の要望に応じて加工した鋼材を販売するシャーリング(切り板)会社です。短納期を武器に広範囲な顧客から信頼を勝ち取り、ファイバレーザをはじめとする6台のレーザ加工機がフル稼働を続けています。

河合シャーリングは1975年に、現在代表取締役を務める河合基宏氏の父が創業したシャーリング(切り板)会社だ。創業当初は電柱用の鋼板などを手掛けていたが、現在では産業機械や工作機械、建設機械向けなど、幅広い分野の切り板を取り扱う。

同社の武器は、納期の短さだ。「午後3時までに受注した製品は、翌日にお届けするのが原則です」と河合氏は胸を張る。その対応が広範囲な地域の顧客に高く評価され、この15年間で切り板の取引量は約3倍に拡大した。

創業当時の設備はシャーリング機械だけだったが、その後、熔断設備を導入。さらに1997年には岐阜県で初となるレーザ加工機を導入した。現在では6台のレーザ加工機を

中心とした設備で、多様な顧客ニーズに対応している。

加工時間を短縮するため 6kWファイバレーザ加工機を 導入

レーザ加工機のうち、5台は三菱電機の製品だ。2kW・4kW(2台)・4.5kWのCO₂レーザ加工機に加え、2017年には6kWのファイバレーザ加工機「3015eX-F60」を導入した。同社の売り上げの中核をなすのは4.5～12mmの中厚鋼板だが、鋼板の厚さに応じてこれら5台のレーザ加工機を使い分けることで、短納期に対応する。

4kWのCO₂レーザ加工機の代替機としてファイバレーザ加工機を導入したのも、納期短縮のため加工速度を向上させることが大きな目的だった。高出力のファイバレーザ加工機は、CO₂に比べて加工速度が大幅に向上する。河合氏は「4kWのCO₂で加工していた6～12mmの鋼板を高速加工するのに最適なファイバレーザは6kWと考え、三菱電機が発売するのを待っていました」と振り返る。

その狙い通り、ファイバレーザ加工機は大きい効果を上げている。「鋼板の種類にもよりますが、ピアシング時間はCO₂に比べて1/5ほどに短縮しました。加工精度もCO₂とそん色ありません」とレーザ部係長の佐々木隆也氏と言う。

その威力の端的な現れは、高張力鋼板に1000個以上の穴を開ける加工を行ったときだった。「CO₂では6～7時間かかっていましたが、ファイバでは約1/3の時間で完成しました。またCO₂では熱により歪みが生じますが、ファイバでは全く生じず、お客様の評価も上々でした」と河合氏は語る。このほか「ズームヘッド」機能により、CO₂レーザ加工機のようにカートリッジを交換する必要もないことも、納期短縮に寄与しているという。

電気代も削減した。同社は電力会社との契約電力を超えそうになると警告音を鳴らすシステムを導入しているが、「従来はときどき警告音が鳴っていましたが、ファイバの稼働後は一切鳴っていません」と河合氏は言う。また、新しい制御装置「D-CUBES」は特急品の割



2017年に導入した6kWのファイバレーザ加工機「3015eX-F60」。半年間で稼働時間は約4000時間に及ぶ。



河合シャーリングの第1工場。レーザー加工機6台とシャーリング機械が稼働している。熔断は別棟の第2工場で行う。

り込みなどの操作が容易で、「スマートフォンに慣れた若い担当者は、使い勝手が良くなったと評価しています」と河合氏は説明する。

機械を遊ばせないため 20段パレットチェンジャを特注

同社は、ファイバレーザ加工機以外にも、

短納期を実現するための設備投資を積極的に行っている。

レーザー自動化システムもその1つだ。三菱電機のレーザー加工機5台には、全てパレットチェンジャを搭載している。特にファイバを含む最新の2台のレーザー加工機には特注した自動化システムである20段パレットチェンジャを搭載した。また、2003年に導入した4kWのCO₂レーザー加工機には、当時特注だった15

段パレットチェンジャを搭載している。

特注までして多段パレットチェンジャにこだわるのは、レーザー加工機を可能な限りフル稼働させるためだ。「短納期を実現するため、機械を遊ばせないことを重視しています」と河合氏は強調する。

2003年当時、三菱電機の自動化システムの標準仕様は最大10段だった。しかし、1パレットの鋼板は約1時間で加工できるので、夕方5時にセットすると深夜3時に全ての加工が終了し、そこから始業時間の朝8時までは、レーザー加工機が遊んでしまうことになる。そこで朝8時まで加工が続けられるように、15段パレットチェンジャを特注したわけだ。

その後の自動化システムを15段ではなく20段に変更したのも、さらに効率を向上させるためだ。同じ15段にすると、加工が同時に終了し、鋼板の段取り替え中は2台とも加工機が遊んでしまう。そこで20段パレットチェンジャにすることで、加工完了に時間差を持たせれば、担当者1人が2台の加工機を受け持ってもムダなく仕事できるようになる。

こうした工夫の結果、ファイバレーザ加工機は導入直後から、1日約23時間というフル稼働を続けている。



ファイバレーザ加工機は20段のパレットチェンジャを搭載している。稼働率を極限まで高めるために特注したレーザー自動化システムだ。



5つの「共に」を基本方針として 社員もお客様も幸せになれる ものづくりを追求していきます

◀ 代表取締役

河合 基宏 氏

Profile

1972年10月10日生
2001年 3月 河合シャーリング(株)入社
2005年10月 取締役営業部長に就任
2014年 4月 代表取締役に就任

——創業当時から短納期を追求してきたのですか？

河合：そうではありません。私は当社と同業のシャーリング会社、鉄鋼・機械商社を経て2002年に入社したのですが、当時シャーリング会社は、自社の都合で納期を決めていました。お客様から3日後に欲しいと言われても、「5日かかるよ」とお客様を待たせるのが当然の業界でした。私は鉄鋼商社の経験があったので、この慣習に疑問を抱いたのです。

例えば建設用の鋼材は、建設作業に取り掛かる日の朝、仕事が始まる前に搬入しないと、建設作業がスムーズに進みません。それなのにシャーリング会社が希望通り納入してくれないので、困ったことが何度もあったのです。

そこで当社に入社してからは、お客様の希

望に沿った納期で納められるように、短納期で納められる体質への改革に取り組んだのです。

——短納期化は順調に進みましたか？

河合：営業担当は喜んだのですが、父である社長も職人気質のベテラン社員も、初めは話を聞いてくれませんでした。ですから自分一人でスタートするしかなかったのです。

2003年に導入した三菱電機の2kWCO₂レーザ加工機は、段重ねではないパレットチェンジャを搭載していました。短納期化のためには夜間に加工を続けることが必要で、しばらくは私1人が夜勤してパレットの鋼板を取り換えていました。しばらくすると手伝ってくれる社員が現れ、また、工場に新人が入るたびに短納期の重要性を訴え、徐々に体質を変えていったのです。

——レーザ加工機のほとんどが三菱電機製ですが、その理由を教えてください。

河合：1997年に導入した初号機は他社の製品でしたが、それ以降は全て三菱電機のレーザ加工機を導入しています。三菱電機の製品に乗り換えた決め手は、アフターサービスの問題でした。加工機が止まったときに加工機メーカーの担当者が機械を調べ、「ああこれは発振器の問題ですから、発振器メーカーの担当を呼ばなければ直せません」といったことが何度もありました。これでは、当社が目指す短納期化は実現できません。そこで発振器も自社製の三菱電機なら、そうした問題は起こらないと考えたのです。

スタッフが充実している 三菱電機のアフターサービス

——実際に導入してみて、三菱電機のアフターサービスはどうでしたか？

河合：実際に導入してみると、三菱電機はアフターサービスのスタッフが充実しており、「機械が止まった」と電話をかけると、すぐに駆けつけてくれます。その日のうちに直してくれたことも何度もありました。

また三菱電機には、顧客とともに開発を進めようという強い意志が感じられます。15段や20段パレットチェンジャの開発を依頼した時もそうでした。レーザ加工機の使い方や工場での安全確保について助言を受けたりもしています。

——注文のほとんどが量産品ではなく、



CAD部門。注文の大半がスポット品のため、早くから多くのCADを導入、現在、従業員の約2割がCAD担当だ。



左から代表取締役の河合氏、工場長の大河ヒロシ氏、熔断部係長の高橋秀樹氏、レーザ部係長の佐々木隆也氏。右端は営業担当の三菱電機 中部支社 産業メカトロニクス部レーザ加工機課主任の小林佳史。

スポット品だそうですね。

河合：注文の90%以上はスポットで、直接・間接を含めて1000社以上の注文に対応しており、特急品も割り込んできます。

量産品と異なり、スポット品は注文ごとに異なる設計になるのでCAD・CAMを効率的に活用して納期短縮を図っています。注文が入ってくると、同じ鋼板を使える注文ごとにグルーピングして仕事を割り振り、鋼板にネスティングしていく必要があります、CAMがなければ対応できません。

次々とこれまで経験したことのない新しい注文が入ってくるので、社員はいや応なく考えて仕事せざるを得なくなります。常に新しい事態が生じますから、自分で考え、社内のいろん



加工が完了した鋼板。河合シャーリングは鉄系金属のみを取り扱っている。

な人と話し合わなければならないし、お客様とも話し合うことが必要になります。

—— チームワークが大切なわけですね。

河合：お客様の望む納期に間に合わせるには、レーザ加工の担当、CADの担当、配送用トラックの配車担当、生産管理の担当などが、部署の壁を超えてベテランから若手まで緊密に連携して進める必要があります。ときにはきちんと理解していなかったり、明確に伝わっていなかったりして失敗することもあります。こうした経験が社員の能力を高め、会社の能力も高めることにつながっていると思います。

また、3か月に1度は加工機やCADの担当替えを行います。これは一人が複数機種種の操作を覚えることで、病欠などがあっても常に短納期を実現できるようにするためです。社員の年間休日は増やしていますが、お客様の利便性向上のため、対外的には休日を増やすつもりはありません。この2つを両立させるため、1人がさまざまな機種に対応して、柔軟なシフトを組めるようにしているわけです。

—— 今後はどんな会社を目指しているかと考えていますか。

河合：当社は「ものづくり基本方針」として、

「共に夢を」「共に宝を」「共に愛を」「共に和を」「共に幸を」という5つの「気持ち」を大切にしながら挑戦を続けることを掲げています。

「共に」は、全ての社員がお客様と同僚に支えられているという気持ちの表れで、この基本方針をこれからも大切にしていきたい。社員もお客様も共に幸せになれる、ものづくりを追求していきます。

■ 企業データ

河合シャーリング株式会社

本 社	岐阜県大垣市野口3丁目1番地5号
U R L	http://www.kawaisya.co.jp/
従業員数	70人
取扱品目	一般構造用鋼板、溶接構造用鋼板、 酸洗鋼板、縞鋼板、ステンレス鋼板、 その他一般鋼材
沿 革	1974年 岐阜県大垣市で創業 1997年 岐阜県では初となる レーザ加工機を導入 2002年 三菱電機のCO ₂ レーザ 加工機を初導入 2014年 河合基宏氏が代表取締役 に就任 2017年 20段パレットチェンジャ 搭載6kWファイバレーザ 加工機を導入

有限会社 大進工業

ファイバレーザ加工機の導入で 加工不良の発生がほぼゼロに 生産性も約30%向上

山口市に本社を置く有限会社大進工業様は各種の省人・省力化機械などを設計・製造する、地域に根差した一品もののメーカーです。レーザ加工機を活用し、鋼板などの受託加工業務も行っています。2017年に導入した6kWファイバレーザ加工機により、生産性と加工品質の大幅向上を実現しました。

大進工業は1990年、現・代表取締役の進藤秀明氏が創業した。当初は各種機械の設計のみを行っていたが、1996年に現在地に「第一工場」を建設。設計だけでなく、製造までを手掛けるようになる。

当初はガス溶断で金属を加工し、ベンディングマシンや溶接機などを用いて各種機械を組み立てていた。高精度な加工が必要な場合は、他社にレーザ加工を依頼していたという。

しかし、次第に高精度加工に必要な機械製造案件が増えてきたことから、進藤氏は2001年にレーザ加工機の導入を決断する。「これからはレーザ加工機が不可欠な時代になると確信するようになりました。それで3社

のレーザ加工機を候補に、機種を選定を進めたのです」と進藤氏は振り返る。

当時はちょうど三菱電機のCO₂レーザ加工機「LVシリーズ」の発売直後。三菱電機のショールームを訪れた進藤氏は、レーザ加工の切断面から精度の高さ、切れ味の良さを感じた。価格や納期についても納得できるものであったことから、3.5kWのレーザ加工機の購入を決断。完成したばかりの「第二工場」に設置した。

「他社の製品とは異なり、三菱電機のレーザ加工機は前面が開くので、ワークの搬入・搬出が容易なことも、選択した理由の1つでした」と進藤氏は語る。

レーザ加工の受託業も手がける 地域の駆け込み寺的な存在に

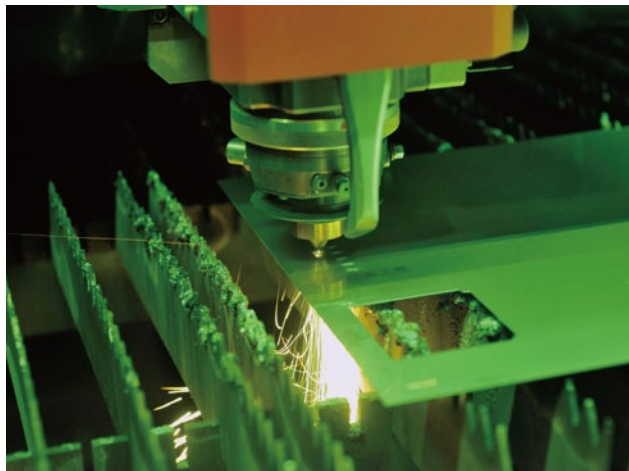
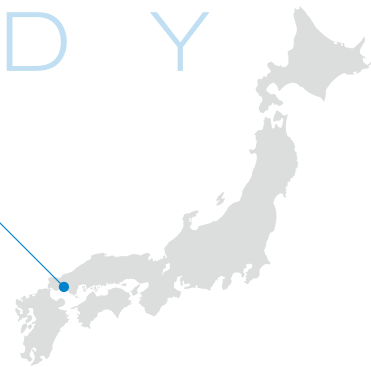
進藤氏の読み通り、レーザ加工が必要な機械の注文は増えていき、2013年には2台目となる三菱電機製4.5kWのCO₂レーザ加工機「ML3015eX-45CF-R」を導入する。同機種の選定理由を進藤氏は、「1号機はノズル交換が手作業だったので、その後の芯出しなどに時間がかかることが難点でした。その点、新機種はノズル交換が自動化されているのでオペレーターの負担を軽減でき、機械の稼働率も向上すると考えたのです」と説明する。2台目は大型ワークの加工にも対応するため、加工機の対象ワーク範囲を4×8サイズから5×10サイズに拡大し、機種を選定した。

実際に「ML3015eX-45CF-R」を導入すると、ノズルの交換が自動化したことに加え、加工速度も格段に向上したことから、オペレーターの負担は大幅に軽減した。結果的に、当時の加工ボリュームで考えると、レーザ加工機の生産にまだまだ余裕が出てきた。

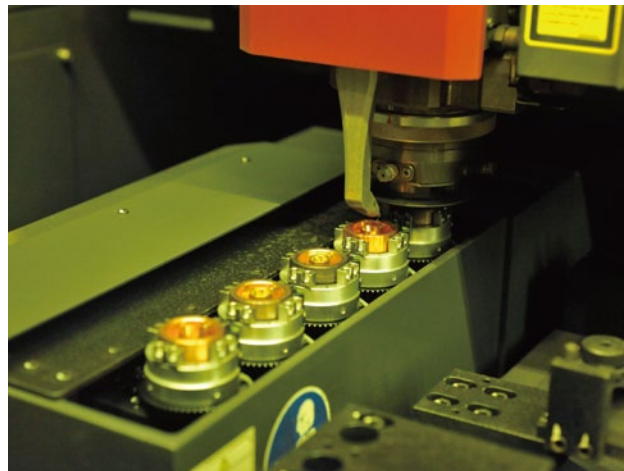
進藤氏はレーザ加工機の稼働率を向上させるため、レーザ加工の受託業務も始める。工場長の村田博義氏によれば「加工依頼の大半は、納期が1～2日の特急品」だそうだ。「時には『今から取りにいくので切っておいてほしい』というむちゃな注文もあります」と村田氏は苦笑する。



2017年7月に導入した三菱電機の6kWファイバレーザ加工機「ML3015eX-F60」。



銅板を加工中の「ML3015eX-F60」。芯ずれがないため、加工精度が安定。不良品はほとんど発生しなくなったという。



ノズルを自動交換する「ML3015eX-F60」。このノズル交換機能や「ズームヘッド」により、段取り替え時間は大幅に短縮した。

こうした注文にも誠実に対応してきたことから次第に「安売りはしないが、最後は大進に頼めば何とかしてくれる」という評判を呼ぶようになる。今では地域の顧客の駆け込み寺のような存在となり、レーザー加工の受託業務は重要な柱の1つに成長した。

「ズームヘッド」に着目し ファイバレーザ加工機を導入

2017年には三菱電機の6kWファイバレーザ加工機「ML3015eX-F60」を導入した。進藤氏が着目したのは、この機種に初めて搭載された「ズームヘッド」だ。これまでのレーザ加工機の加工ヘッドは、板厚や金属の種類が変わると、集光ビーム径やビーム形状を変更するために、光学レンズを手動で交換しなければならなかった。レーザー担当の羽月一氏は「その作業には10～20分ほどかかっていました」

と言う。しかし、ズームヘッドではその段取り換えの手間が不要になるため、生産性はさらに向上する。

実際に「ML3015eX-F60」を導入してみると、加工能力も期待以上だった。まず、ピアシング（穴あけ）加工が速い。出力が、「ML3015eX-45CF-R」の4.5kWから6kWに向上しているため、切断加工自体も大幅に高速化しているが、それ以上にピアシングは高速化していた。このためワークによっては、「ML3015eX-45CF-R」の1/5程度の時間で加工可能になったという。さらに効果として進藤氏は、加工精度の安定や電気代の削減なども挙げる。

そして何より大きかったのが、加工品質の向上だった。「芯ずれがほぼなくなったため、加工不良はほとんど発生しなくなりました」と進藤氏は語る。

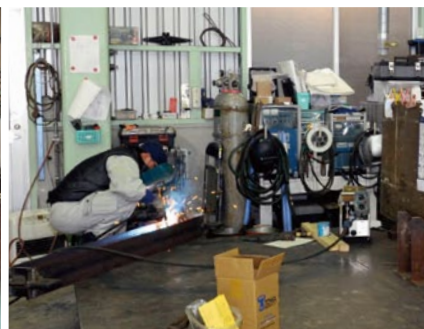
加工不良が発生すると、再加工のための材料代などの費用がかさむうえ、不意の不良に

備えて素材を在庫しておかなければならない。さらに納期に間に合わせるため、後工程の担当者にも残業を強いることにもなる。

同社の機械製造では、レーザ加工が最上流工程に当たる。このためレーザ加工で不良品が発生すると、後工程である溶接などに多大な影響を与えてしまう。「ファイバレーザ加工機の導入で、確実に納期に間に合わせられるという安心感が生まれました。また、万が一の加工不良に備え、これまでは2～3日分の素材在庫を保有しておかなければならなかったのですが、今ではほとんど必要なくなりました」と進藤氏は語る。

段取り替え時間の短縮に加え、加工速度の向上と、加工不良の削減。こうした効果により、トータルではレーザ加工の生産性はおよそ30%向上したという。

羽月氏はその効果をこう紹介する。「これまでは2時間ほどの残業は当たり前でしたが、今はほとんどなくなりました」。



山口市の本社には3工場を設置している。左から溶接を担当する「第一工場」、レーザ加工を担当する「第二工場」、管材の加工を担当する「第三工場」。



地域のお客様の要望に応えることが 会社の成長につながりました これからも地域に貢献していきます

◀ 代表取締役

進藤 秀明 氏

Profile

1954年 山口県生まれ。
1990年 有限会社大進工業設立。
代表取締役に就任。

—2017年に三菱電機の6kWファイバレーザ加工機「ML3015eX-F60」を導入しました。選定の経緯を教えてください。

進藤：この機種を選定した一番大きな理由はズームヘッドを搭載していることでした。2016年に発売された当時からその効果に注目していたのですが、展示会で三菱電機のファイバレーザ加工機の開発者に会ったとき、「いいレーザ加工機ができました。」という自信にあふれていました。それで安心して購入することにしたのです。

—レーザ加工機などを活用してどんな機械を製造しているのですか？

進藤：一品ものの省人・省力化機械が中心です。地域のお客様から「こんな作業が楽にできるようにならないか」と相談を持ちかけられ、

その要求に応えられる機械を設計して、製造から据え付けまで対応しています。

例えば、手押し車で畑の畝の上を通過すると、保温用のもみ殻を畝の上に撒いてくれる農業機械。また、粉体を振動させながら自動的に袋詰めする装置、原料を自動的に排出するホッパーなど、さまざまな省人・省力化機械を開発してきました。さらに、大学の研究室の実験装置なども依頼に応じて製造しています。

家庭的な雰囲気が OJTの教育効果を向上

—機械メーカーなのに、建築士の資格を持つ社員もいるそうですね。

進藤：私自身、一級建築士の資格を持っていますが、現場の責任者には二級建築士の資格を取ってもらっています。社員教育の一環ですから、資格をとるための費用の半額は会社が負担しています。

建築士の資格を取得することで、建物の構造が分かり、建物の基礎が分かるようになります。これが工場に機械を据え付けるときに、威力を発揮します。

例えば納品先の工場の基礎や床面のコンクリートの厚さを考慮して、機械を据え付けることができるのです。場合によっては工場の床面を補強してもらうこともあります。機械を製造して納入するだけでなく、稼働後までを含めた安心感を提供しているのです。

—ほかにはどんな社員教育を実施しているのですか？

進藤：OJTが中心ですが、当社は従業員数30人ほどの会社で、何か疑問に感じたことがあったら、すぐに相談できるように、家庭的な雰囲気をもった経営を心掛けています。

最近のレーザ加工機は、操作を覚えればだれでも使えるように進化しています。しかし、オペレーターがいろいろな知識を持って加工すると、ただ図面通りに加工するのでは、技術の修得に違いが出ます。

部品を加工する時にそれが何に使われるかを認識していれば、ハマ合いを考慮してちょっと補正を入れる必要があるといった気づきが出てきます。そういうときに「これ、ちょっとゆるめにした方がいいんじゃないですか」と設計担当者に相談しながら補正できるかどうか、最終製品の出来映えに影響してくるのです。



大進工業が設計・製造した省人・省力化機器の例。左上は手押し式のもみ殻自動撒き装置、右上は自動袋詰め装置、左下は原料排出ホッパー、右下はアクリル製の実験装置。



左から2人目は工場長の村田博義氏、その右隣はレーザー担当の羽月一氏。右端は営業担当の三菱電機関西支社産業メカトロニクス部中国産業メカトロニクス課担当課長の加藤竜太。

また、レーザーで穴を空けてからワークを曲げ加工する場合、穴の位置によっては曲げると穴が変形してしまいます。その位置に穴を開ける必要があるなら、曲げてからドリルで穴を開けるという手間のかかる工程にせざるを得ません。このとき、レーザー加工の前に後工程の担当者に相談すれば、曲げ加工の金型を変えたりするといった問題解決につながることもあるでしょう。

こうしたノウハウを会得するには、それぞれの担当者同士の密なコミュニケーションが重要です。当社の家族的な雰囲気は、そうしたやりとりをスムーズにしており、それが結果的

にOJTの教育効果向上につながっています。

——**将来の目標を教えてください。**

進藤：私は会社を大きくするというよりも、地域に根差した会社にすることを目指していきたいのです。

創業当時は機械の設計だけを行うつもりでした。しかし、地域のお客様から、「機械を作るところまでやってもらいたい」という要望が多くあり、工場を建設しました。機械を製造するようになると、今度は「現場での据え付けまでしてほしい」と要望され、据え付けも行ようになりました。地域のお客様の要望に応えていった結果、会社が成長していったの

です。

これからも家族のように社員全員が一丸となって仕事に取り組み、地域に貢献していけることを願っています。

■ 企業データ

有限会社大進工業

本 社 山口市秋穂二島327-23
 U R L <http://www.daishin1.e-const.jp/index.htm>
 主な事業内容 省人・省力化機械設計加工、
 鋼構造物設計加工、レーザー加工
 沿 革 1990年 有限会社大進工業を創業
 1996年 第一工場完成
 2000年 小野田出張所開設
 2001年 第二工場完成
 2001年 三菱電機の3.5kWCO₂
 レーザ加工機
 「ML2512LVP-5036D」
 を導入
 2012年 三菱電機の4.5kWCO₂
 レーザ加工機
 「ML3015eX-45CF-R」
 を導入
 2014年 第三工場完成
 2016年 有帆事業所開設
 2017年 三菱電機の6kWファイバ
 レーザ加工機
 「ML3015eX-F60」を導入



「ML3015eX-F60」で加工し、溶接して完成させた省人・省力化機器の部品。



レーザーで加工した恐竜を本社前に設置して看板代わりにしている。

佳秀工業株式会社

九州地方でいち早くレーザ加工機を導入 一貫生産体制を整え 多品種少量の注文に対応

佳秀工業株式会社様は九州地方でいち早くレーザ加工機を導入した企業です。現在では板金、機械加工、溶接、塗装、組み立てなどの機能を持ち、一貫生産が可能な体制を整えて、多品種少量の注文に対応しています。

佳秀工業は1969年に鉄鋼2次製品や鋳物製品を販売する佳秀興業として、北九州市で創業した。1971年には現在の社名に変更して鋼板の精密溶断事業を開始。1984年にはレーザー加工研究所を創設し、三菱電機のCO₂レーザ加工機を導入してレーザ精密加工事業を始める。

「当時はレーザ加工機の黎明期で、さまざまな企業がレーザ加工機に進出していました。高価な機械だけに、アフターサービスのことも考えて、信頼できるメーカーの製品を買いたい。それで三菱電機のレーザ加工機を選んだのです」と代表取締役社長の寺本麓人氏は振り返る。

「当時は、セラミックスでもプラスチックで

も何でもかんでも試してみました。塩化ビニルを切ろうとしたら塩素ガスが発生して鋼板も機械も錆びて大騒ぎになったり、真鍮を切っていたら反射でレンズが割れたりしたこともあります」と寺本氏は笑う。三菱電機もレーザ加工機に進出したばかりの時期だったが、担当者で連絡を取り合いながら加工ノウハウを蓄積していった。

当時は九州地方でレーザ加工機を保有する企業はほとんどなかったため、見学者が相次ぎ、それが宣伝につながった。それまで職人の腕に頼っていた鋼板やステンレス板が、高速にしかも高精度に加工できることが評判を呼んで、注文が殺到。1年後には早くも2台目のレーザ加工機を導入する。

最初は顧客企業の注文に応じてレーザ加工を行うジョブショップだったが、次第に「曲げ加工もお願いしたい」「機械加工もしてほしい」といった要望が増え、各種加工機を導入。1989年には精密板金工場を開設した。現在では切断から板金、曲げ、溶接、塗装まで一貫生産できる体制を整えている。「過去に何度も大きな不況で痛い目に遭ってきました。取引先が特定の業種に偏っていて深刻な影響を受けた経験から、今は幅広い業種から満遍なく受注するようにしています」と寺本氏は経営方針を語る。

現在では関東以西の約600社と取引があり、そのうち200社ほどからは毎月注文があるという。高精度な加工に加え、大型の製品や特殊な素材、特殊な加工方法を必要とする製品を加工できること、月に数万種類に及ぶ製品を生産する多品種少量生産に対応できることなどが、同社の強みだ。

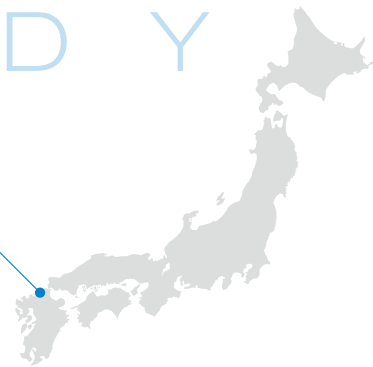
アフターサービスが メーカー選定の重要ファクター

同社はこれまでに累計16台のレーザ加工機を導入しており、その大半が三菱電機の製品だ。鉄や非鉄・非金属の加工を担当する第一カンパニーで総支配人を務める下畑圭介氏はその理由の1つとして「他社に比べてアフターサービスが優れていること」を挙げる。

「三菱電機はサービス担当者に連絡すると、すぐに対応してくれます。競合他社の中



2017年3月に導入した三菱電機の6kWファイバレーザ加工機「ML3015eX-F60」。ズームヘッドを搭載しているため、段取り替え時間を大幅に短縮できる。



鉄・非鉄・非金属の加工を担当する第一カンパニーの工場。3台のレーザー加工機のほか、ウォータージェット加工機も稼働している。

にはサービス担当者が少ないので、問い合わせようにもなかなかつかまらないこともしばしばあります。ギリギリのスケジュールでこなさなければならない仕事も多いので、迅速なアフターサービスは加工機メーカーを選定する際の重要ファクターです。加工方法について専門家に相談できることも、三菱電機の製品を多く導入している理由です」

第一カンパニーでは現在、3台の三菱電機製レーザー加工機が稼働中だ。最新機種は2017年に導入した6kWのファイバレーザー加工機「ML3015eX-F60」。ワークの自動搬入・搬出が可能な15段のストックシステムも併せて導入した。同システムはワークの搬入・搬出口を2つ備えた2ステーションタイプのため、大量のワークを無人で加工するこ

とができる。「高速でしかも自動加工できることが、このレーザー加工システムを選定した理由です」と下畑氏は説明する。

寺本氏は「新しい加工機を導入する際のポリシーは“戦略機械”であること」という。寺本氏が定義する戦略機械とは、これまでできなかった加工ができる、けた違いの高精度加工ができる、従来とは比べ物にならないほどの高能率で加工できるといった加工機のことだ。「戦略機械を使って他社がまねのできない加工をすることで、価格競争とは無縁の経営ができます」と寺本氏は強調する。実際にML3015eX-F60は「鋼板の種類によっては、従来機種の10倍もの高速で加工できます」と下畑氏はその導入効果を紹介する。

2001年に導入した3.6kWのCO₂レーザー加工機「ML3015LZP」や、2004年に導入した4kWのCO₂レーザー加工機「ML3015LV40CF」も、いまだに現役だ。ML3015LZPは加工精度がそれほど要求されない製品の加工に、ML3015LV40CFは特急品や一品ものの加工に活躍している。



「ML3015eX-F60」とともに導入した15段のストックシステム。鋼板をレーザー加工機に自動供給し、加工が終了すると自動的に搬出する。



ビジネスチャンスはどこにでもある 社員教育に力を入れて “新幹線型”の会社になりたい

◀ 代表取締役社長

てらもと るくじん

寺本 麓人 氏

Profile

1948年 福岡県北九州市生まれ。
1973年 佳秀興業に入社。
1976年 法人化して佳秀工業(株)と社名変更し、
専務取締役就任。
1988年 代表取締役社長に就任。

——「感動」「誇り」「繁栄」。ユニークな経営理念を掲げていらっしゃいますね。

寺本：人間には幸せになる権利があります。そして社員を幸せにすることは企業の務めです。社員の待遇を良くして、福利厚生を充実させるには、コストがかかります。そのため、企業は利益を上げて、繁栄しなければなりません。

よく顧客満足といいますが、幸せを感じていない社員が顧客を満足させられるわけがありません。社員を幸せにすることが顧客満足につながり、企業の儲けにもつながるわけです。

もちろん重要なのはお金だけではありません。幸せを感じるには真・善・美といった本質に触れたときの魂が震えるような瞬間、感動の心が大切です。いい映画を見たときもそうですし、職場で尊敬できる先輩に出会ったときも思わず感動するでしょう。

感動すると、自分より良いものに近づこう

という気持ちになり、努力して成長することにより、誇りを感じ、自身のレベルが上がってきます。社員のレベルが上がって当社が繁栄すれば、納税・購買・雇用で社会に貢献し、地域の隆盛につながります。これを表したのが、当社の経営理念です。

——そのために社員教育にも相当、力を入れているとかがいました。

寺本：私は当社を、1人の人間が引っ張ってほかの人間がついていく機関車型ではなく、各人が力を出して引っ張っていく新幹線型の会社になりたいと考えています。教育に力を入れているのはそのためです。

例えば、半年間にも及ぶ外部の経営研修を受けさせたりしています。私は、考える力を付ける基礎となるのは「読み書きそろばん」だと思っています。この研修では半年で100冊の課題図書も与えられ、感想文が求められま

す。私も本はよく読みます。経験から学ぶだけでは知識の広さが不足するからです。知は活動の原動力です。

マネジメントゲームの研修も受けさせています。これは一人ひとりが社長になって会社を経営する一種の経営シミュレーションゲームで、マーケティングや研究開発、教育、ITや設備への投資、BS(貸借対照表)やPL(損益計算書)、キャッシュフロー計算書などをマスターしないとゲームに勝てません。このゲームでもまると、自分の仕事の中でも損益分岐点が見えてきて、おのずと意識して仕事をするようになります。

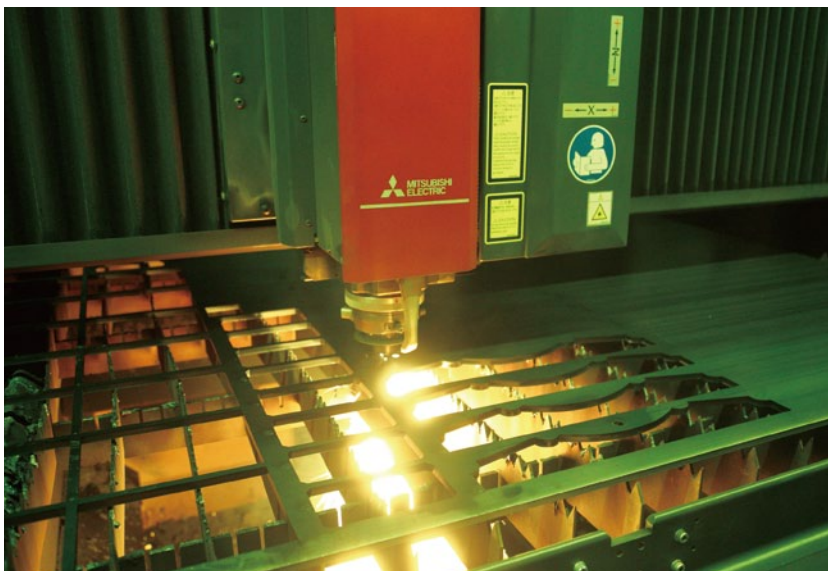
こうした研修は幹部社員には必修として受けさせていますが、それ以外の社員も希望すれば受けることができます。ゆくゆくは全員に受けさせたいと思っています。

“レッドオーシャン”を避け “ブルーオーシャン”に進む

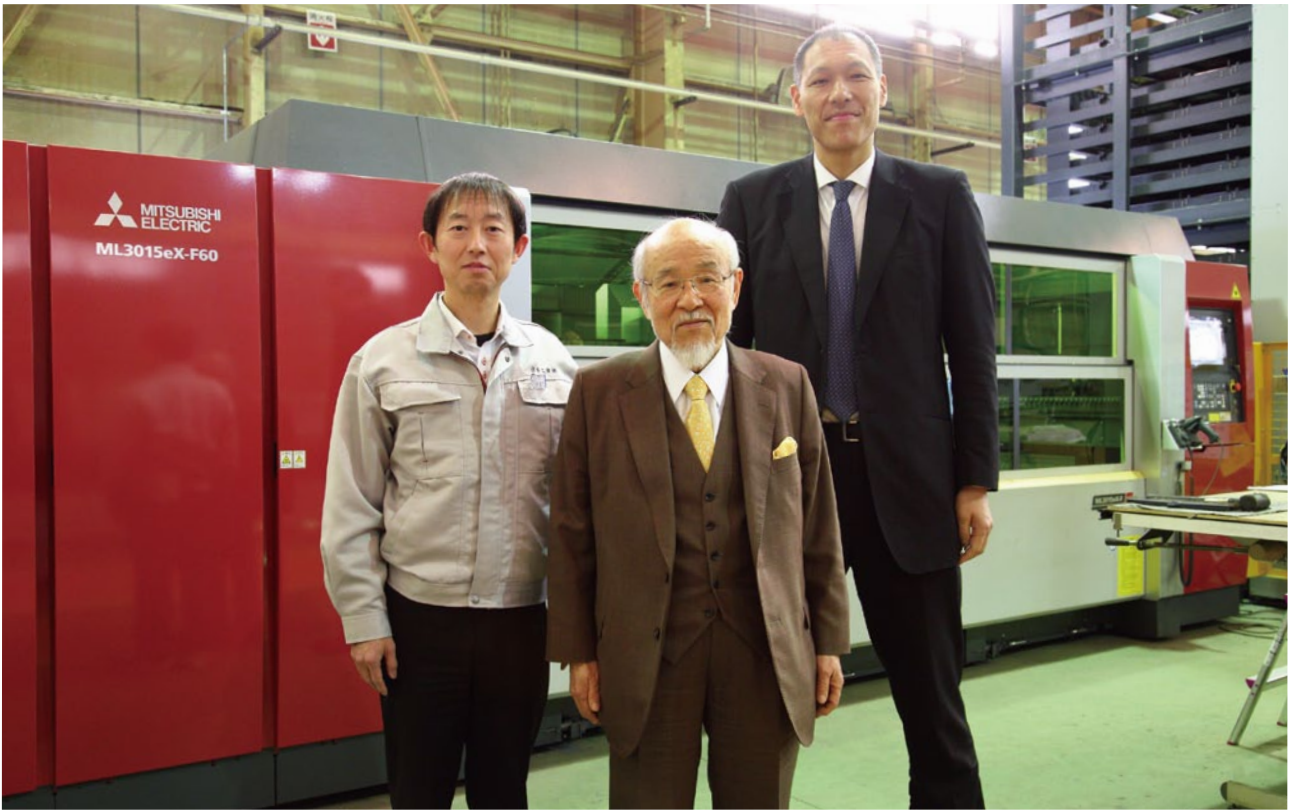
——初めてレーザ加工機を導入されたのが1984年。三菱電機がレーザ加工機を発売したのは1982年ですから、かなり早い時期に導入されたんですね。

寺本：1983年に亡くなった初代社長の父が生前「これからはレーザの時代だ」と言っていたのです。それで2代目社長だった母と相談し、思い切って購入しました。

ほかにレーザ加工を手掛けている企業がほとんどなかったのが、当初はいいビジネスになりました。しかしそのうちに、危機感を持つようになりました。最初は競争もなく言い値で仕事



鋼板を加工中の「ML3015eX-F60」。鋼板の種類によっては、従来機種約10倍の速度で加工することが可能だ。



左端は第一カンパニー総支配人の下畑圭介氏。右端は営業担当の三菱電機九州産業メカトロニクス課課長の富永啓之。

がとれましたが、他社もレーザ加工機を導入するようになると、価格競争になっていきます。しかも他社が後から導入した加工機は新製品ですから、性能や使い勝手が良く、しかも値段は安い。

そうした危機感を抱きながら、お客様を訪問していると、「後加工もしてほしい」という要望を半数ほどの企業から聞きました。これは天の声だと思い、1989年に精密板金事業を始めたのです。さらに「架台も作ってほしい」「塗装もしてもらえないか」といった要望も出てきたので、大分県宇佐市に5400坪の土地を購入し、5面加工機や塗装機を導入して機械加工や塗装などを手掛ける宇佐工場



加工が終了したワークを銅板から外していく。同社は「ML3015eX-F60」で厚さ3.2～16mmの銅板を加工する。厚さ25mmまで可能だという。

を1998年に新築しました。機械加工ができるようになったので、そのうちに当社で使用する製造機械も内製するようになりました。

今では、電子部品の製造機械もOEMで作っています。また当社のヘルスケア事業部の製品用にフリースドライ装置なども内製しています。植物工場や水害時にビルの浸水を防ぐ電動扉もOEMで作っています。

——最後に今後の計画を教えてください。

寺本：当社は総合健康産業を目指しています。機械金属事業部とヘルスケア事業部とが手を合わせて、次々と新しいものを開発し通信販売で売っていきます。

何でも作れる力をつけることで、血みどろの



2001年に導入した三菱電機の3.5kW CO₂レーザ加工機「ML3015LZP」。すでに17年も使い続けているが、いまだに現役だ。

過当競争に陥って、忙しいけれど利益が出ない“レッドオーシャン”を避け、価格競争をしなくてもいい“ブルーオーシャン”で仕事をしていきたい。ビジネスチャンスはどこにでもあり、と信じています。

■企業データ

佳秀工業株式会社

本社 福岡県北九州市若松区南二島2-24-10

URL <https://kasyu-kogyo.com/>

従業員数 144人(2017年5月現在)

主な事業内容 機械金属事業、ヘルスケア事業

沿革 1969年 鉄鋼2次製品および鋳物製品を販売する佳秀興業として設立

1971年 社名を佳秀工業に変更し、鋼板の精密溶断を開始

1976年 法人組織に移行し、佳秀工業株式会社とする

1984年 レーザ加工研究所を創設し、レーザ精密加工を開始

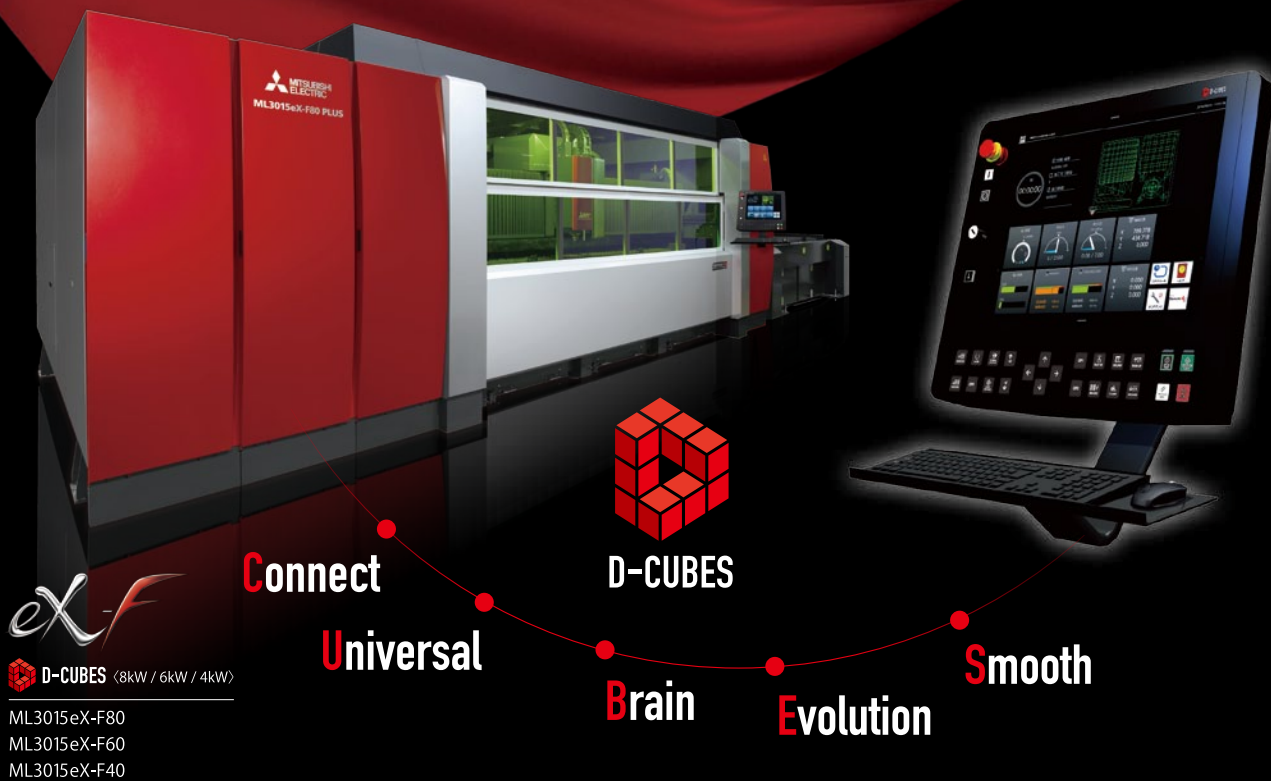
1989年 精密板金工場を建設して精密板金事業を開始

1996年 レーザ精密加工部門を大幅増強

1998年 大分県宇佐市に宇佐工場を建設し、切削・塗装部門を開設

2017年 ファイバレーザ加工機を導入

革新制御



eX-F
D-CUBES (8kW / 6kW / 4kW)
ML3015eX-F80
ML3015eX-F60
ML3015eX-F40

Connect

Universal



D-CUBES

Brain

Evolution

Smooth

iQ Care

Remote 4U

生産性向上やランニングコスト低減に役立つ
「見える化」や遠隔診断を支援するリモートサービス。



**新制御装置「D-CUBES」搭載
革新のファイバレーザ加工機 誕生!!**

三菱ファイバ **二次元** レーザ加工機

Visit us on

YouTube

