

中小企業の魅力発見!

輝く技術 光る企業

東京のモノづくり企業 22 社の
会社情報・インタビューを掲載



世界に誇る
東京のモノづくり

Vol.11

輝く技術光る企業

Vol.11

城東地区

台東区・墨田区・江東区・荒川区・足立区・葛飾区・江戸川区

石川金網(株)	料用でざるから、マイク、自動車部品まで。不要物を取り除く金網の可能性 ……	2
昭和風力機械(株)	創業から50年以上黒字を続ける産業用送風機メーカー ……	4
(株)マツダ自転車工場	競輪のトップ選手も愛用。ミシュランも認めるオーダーメイド自転車 ……	6

城南地区

品川区・目黒区・大田区

(株)伊和起ゲージ	モーターの回転を直線運動に変える。モノづくりの総合力が必要なボールねじ ……	8
(株)桂川精螺製作所	自動車・バイクなどに欠かせぬ部品を、素材からこだわって作り出す ……	10
(株)酒井製作所	自動車、船舶、食品とさまざまな業界向けに専用装置を設計開発 ……	12
日本洗浄機(株)	ゆで麺機は省エネ・節水でNo.1の評価。食器洗浄機・自動調理機器メーカー ……	14
日本ヒーター(株)	小指大から、大型トレーラーに積み込む巨大なヒーターまで ……	16
(株)ユニックス	マンション等の排気口・給気口に特化。住まいの呼吸をスムーズにして住環境を快適に ……	18

城西地区

新宿区・杉並区・中野区・渋谷区・世田谷区・港区

エクセン(株)	「小さくても世界」。コンクリート工事に不可欠な振動機器のトップ企業 ……	20
(株)清原光学	研究者を助け、光学製品の可能性を引き出す挑戦者 ……	22
日都産業(株)	地球儀型の回転式ジャングルジムを開発したのはこの会社 ……	24
(株)前川試験機製作所	世界で数少ない「力の基準」になる装置を生み出す会社 ……	26
渡辺電機工業(株)	大手企業と正面からぶつからない「ユニークな計測機器」メーカーを目指す ……	28

城北地区

千代田区・中央区・文京区・豊島区・北区・板橋区・練馬区

秋山精鋼(株)	時計、プリンタ、ハードディスク、自動車等、多様な製品の基礎となる金属製品 ……	30
技研精機(株)	エンジン性能を大きく左右するシリンダーヘッドの加工を手掛ける ……	32
山田ダンボール(株)	「新しいダンボールの可能性を追求」するダンボールメーカー ……	34

多摩地区

武蔵野市・三鷹市・調布市・小金井市・小平市・東村山市・東大和市・立川市・昭島市・福生市

あきる野市・青梅市・府中市・日野市・多摩市・町田市・八王子市

(株)ケアコム	「押せば通話できる」 だけだったナースコールを業務支援システムへと変えた ……	36
晃成製作所(有)	あの有名ジュエリーブランドの腕時計も、作っているのはこの会社 ……	38
東京測定器材(株)	10個以下の注文が8割。他社が撤退したスイッチも顧客のために作り続ける ……	40
十川産業(株)	農業・住宅・土木・自動車など、主に10業種向けにホースを製造 ……	42
(株)マサダ製作所	自動車修理の必需品。国内唯一の自動車用油圧式携行ジャッキメーカー ……	44

モノづくりの現場を体験

「仕事体験ツアー」レポート	世界が相手！モノづくり企業の現場を訪問できるツアー ……	46
---------------	------------------------------	----

成功企業のサクセスストーリー

モノづくり、ものがたり。	東京が世界に誇るモノづくり企業の成長と成功の軌跡を動画や電子ブックで紹介！ ……	50
--------------	--	----

バックナンバー

「輝く技術 光る企業」バックナンバー	「輝く技術 光る企業」第1号～10号までに掲載された企業をチェック ……	52
--------------------	--------------------------------------	----

企業アイコンの説明

<p>高品質・高性能</p> <p>高い技術力を誇る仕事</p>	<p>最先端技術</p> <p>最先端技術を駆使した仕事</p>	<p>自社製品</p> <p>自社製品を持つ仕事</p>	<p>ニッチ分野</p> <p>大手企業が手掛けない分野で強みを発揮</p>
<p>グローバル</p> <p>世界を相手に活躍できる仕事</p>	<p>社員サポート</p> <p>資格取得支援などの制度や社内イベントが充実</p>	<p>若手が活躍</p> <p>若手でも積極的に登用・活躍できる仕事</p>	<p>専門能力発揮</p> <p>専門分野で力を発揮できる仕事</p>

冊子をご覧のみなさんへ

東京には、世界に誇る技術を持つ『ものづくり中小企業』が数多く存在していますが、残念ながらその存在は一般的にはほとんど知られていません。

このため、東京都では、これら企業の魅力を冊子やウェブサイトなどを通じて学生のみなさんに発信する《中小企業の魅力発信プロジェクト》に取り組んでいます。

この冊子やウェブサイトを通じて、ものづくり企業がもつ様々な魅力やそこで働く方々の想いに触れていただき、大企業とは異なる、中小企業で働くことの魅力を感じてもらい、『ものづくり』や『自分自身の将来の可能性』を考えるきっかけにいただければ幸いです。

中小企業の魅力発信プロジェクトとは

中小企業のイメージアップや中小企業への理解の向上、就職の促進などを目的とした、中小企業の魅力発信につながる総合的なプロジェクトです。

都内のものづくり企業の魅力を冊子やウェブサイトを通じて学生へ発信(興味)、学生を産業見本市へ引率し、普段目にできない数多くの製品と企業に触れ合うイベントの開催(発見)、学生が企業へ直接訪問し、社長や社員との交流や現場の雰囲気を感じ取るツアーの開催(体験)などを行っています。

興味

輝く技術光る企業
モノづくり、ものがたり。

発見

東京の中小企業
魅力発見ツアー

体験

仕事体験ツアー

日用品から家電、
産業用部品に至るまで重宝される金網を製造。
独自技術を使ったデザインパネルで建築分野にも進出



POINT

- ◆幅広い用途に使われる金網製造を軸に、デザインパネルの新事業も立ち上げ
- ◆製造ノウハウを生かした独自の治工具・装置を開発し、生産効率を向上
- ◆不可欠な、喜ばれるものを作る喜び。目標管理制度で1人1人に明確な目標を

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1949年1月(創業:1922年)
資本金 3000万円
代表取締役社長 石川 幸男
従業員数 44名
東京都荒川区荒川5-2-6
TEL 03-3807-9761
<http://www.ishikawa-kanaami.com/>

石川金網株式会社

何を作ってる？

茶こしに、ふるいに、ざるにと台所で大活躍している金網。「網目よりも大きなものを通さない」という特徴を生かし、実は台所以外のさまざまな場所で活躍している。

例えば、自動車、工作機械など。歯車や機構を滑らかに動かすために油を循環させるが、油にごくわずかでも不純物が含まれていると故障の原因になる。そこで金網を使ってフィルターを作り、不純物を取り除いている。

プラスチックの場合も、成形する前の溶かしたプラスチックの純度が大切。中に異物が混ざっていたら除去するように、金網を使ったフィルターが重宝されている。

石川金網はそうした産業機械用の金網、台所用品

に使う金網、そしてマイク用の金網なども手掛ける金網の専門メーカー。金網から発展して、近年はパンチングマシンを使ったデザインが施されたパネル「パーフォアート」にも注力。スケッチや写真をそのままパネルにできるパーフォアートを、マンションのバルコニーに設置する手すりなどに使い、建物のデザイン性を高める提案をしている。

会社の強み

金網とパーフォアート、両者を通して見てくる石川金網の強みは、独自の治工具や装置を開発する力だ。金網の場合、目が細くなればなるほど、加工したときに反りや歪みが生じやすくなってしまふ。しかし、反りや歪みなどの癖を取り除き、金網を平らにしないと出荷できない。同業他社の多くは職人の技で癖を取って



特許を取得しているパーフォアート。お客様のイメージ(デザイン画や写真)を、プレス打ち抜き加工で表現。



製造課
吉沢さん

金網を型抜くのに使う金型を調整する加減が絶妙。先輩方の技術力の高さを感じる

プレス機を使って金網をせん断し、お客様から指定された形に型抜く仕事をしています。原理としてはハサミと同じですね。金型でプレスすることで金網を抜き取ります。お客様の指定する形の分だけ金型がありますから、金型を数百点は保有しています。プレスに使っているうちに、金型は摩耗してきます。金型は非常に高価ですから、少し型抜きしにくくなったからといって、すぐに金型を買って替えるわけにはいきません。そこで摩耗しているところを叩いて出して、切れ味を取り戻せるように調整する必要があります。先輩方はその力加減が絶妙で、短時間で調整できます。そこに先輩方の技術力の高さを感じますね。

怒られてもあきらめずに勉強して食いつがったことで、大口の注文を受注できた

まだ営業経験が浅かったころ、製品知識が不足で、お客様の質問に対して的確に回答することができなかったために、お客様を怒らせてしまったことがありました。けれどそこであきらめず、足りない知識を勉強して身に付けて食いつがっていったら、最終的には提案内容に満足いただき、普段受注する金額の数十倍の量を発注してくださいました。そのときの成功があって、「自分にも営業ができる。営業の仕事はこんなに面白いのか」と感じるようになりました。今後も、新規の取引企業を増やしていきたいです。潜在的なお客様はたくさんいると思いますから、金網を必要とするお客様を見つけていって、新規のお客様を増やしていくのが私の目標です。



営業課
竹沢さん



今の時代、お客様中心で事業を考えていかなくてはならないと思います。「お客様にいかにか満足していただくか」と追求していくため、以前から品質・価格・納期には気を配ってきました。中でもお客様からの要望が厳しいのは価格です。自動車部品のフィルターなどは、大量生産される上に消耗品です。非常に数が出ますから、1点当たりの価格をできるだけ抑えたいとお客様は考えています。「いかに材料を安く仕入れるか」「いかに不良を出さずに加工するか」といった小さな努力の積み重ねで価格競争力を維持していくことが大切だと考えています。ただ、努力しても限界はあります。常に「こんなところで金網を使うと役に立つ」という新たな需要を掘り起こしていくことが大切です。当社にしても、以前はマイクなどの家電用の金網が主力だったのが、最近では自動車部品や工作機械用の部品といった産業用の金網が主力になっています。展示会に出展することでより多くのお客様と出会うたり、お客様から相談いただいた困りごとを解決できないかと技術的に検討を重ねていったりすることで、1つずつ新たな需要を掘り起こしていきたいと考えています。

代表取締役社長
石川 幸男さん

品質・価格・納期の追求も大切だが限界もある。新たな需要を掘り起こしていきたい

平らにしているが、石川金網は職人のノウハウを生かして簡易な専用装置を自社開発。装置を使って誰にでも短時間のうちに金網を修正できるようにした。「そんなに難しい装置ではありません。ただ、そういう装置を自分たちで作って効率を上げられるのが中小企業の強みなのです。簡単な装置であっても、工夫して作っていくように心掛けています」(石川幸男代表取締役社長。以下、同)



パーフォアートにしても、従来の設備では1.25メートル×1.25メートルの金属板にデザインを施すのに40分かかっていたが、大型高速プレス機の導入によって2分で済むように改善した。もちろん、ただ大型装置を導入したからそこまで短縮できるようになったわけではなく、金型やソフトウェアなどを独自に開発(特許も取得)するなど、工夫したからできたことだ。

職場としての魅力

「フィルターの事業では、自動車など、世の中に不可欠な製品の一部として当社の製品が使われているわけです。品質については厳しい要求がされますが、それを満たせたとき、自信・喜びになると思いますね。パーフォアートの事業では、これまでにない製品を

作っています。完成して建築物に取り付けるとき、お客様から『とてもいいね』と心から喜んでいただけることが多いです。それがモノづくりの喜びにつながっているのではないのでしょうか」

そうした働く喜びも、1人1人の社員が自分の目標を持っていないと十分に感じられないと、3年前から人事評価に目標管理制度を導入。達成すべき目標が具体的に示されたことで、各社員の意識が変わり、生産性が非常に上がったとその成果を実感している。



ゴミ焼却・下水処理・発電など、社会を支える
 施設で使われる送風機を100%受注生産。
 国内シェア8割の分野も



POINT

- ◆産業用送風機を100%受注生産。下水汚泥焼却プラント用は国内シェア8割
- ◆難解な流体力学や、羽根車を加工する熟練の技を、入社後じっくり教え込む
- ◆創業から50年以上、黒字を継続。利益が出た分は、必ず社員に還元

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1963年4月
 資本金 4100万円
 代表取締役 加瀬 武雄
 従業員数 56名
 東京都葛飾区奥戸1-16-3
 TEL 03-3692-2001
<http://www.showafuryoku.co.jp/>

昭和風力機械株式会社

何を作ってる？

家庭では、料理中に出た煙やお風呂にこもった湿気を、換気扇を回して外に出す。ゴミ焼却場などの産業分野でも同様に、煙や臭いなどを、送風機(ファン・ブロワ)を回すことで思いどおりに移動させている。

そういった産業分野で使われる大型の送風機を作り出しているのが、昭和風力機械だ。同社の作る送風機は、古くは収穫直後の米を乾燥させるためにヒーターと組み合わせて使用され、最近ではゴミ処理場や発電所などでも利用されている。特に下水汚泥焼却プラント用の送風機については、顧客からの細かな要望に応えられる技術・経験を持つ企業が、同社以外にほとんどない。国内シェアで8割と、日本の隅々にまで同社製品が行き渡っている。

同社の作る送風機は100%受注生産。送風機は使

う目的・設置場所によって、風の強さや装置の大きさ、使用する素材などを決める必要がある。同社は50年以上にわたって設計してきた数十万枚にも及ぶ図面を大切に保管。時には大学のスーパーコンピューターを借りて「目的を達成できる設計になっているか」「強度は十分か」と解析して、送風機の開発に役立ててきた。

会社の強み

送風機の設計には、気体や液体の変形・応力を扱う流体力学の知識が必要になる。流体力学は、物理学の中でも理解が最も難しい分野の1つ。同社は外部から講師を招くなどして、設計担当の若手社員に流体力学の知識を教え込んでいる。

また製造現場においては、風を発生させるために回す



COG BLOWER (COG=COKE OVEN GAS) 石炭をコークス炉で乾留した際に得られるガスを圧送するためのBLOWER。
機外へ漏れると大事故に繋がる恐れがある為、完全なシール性を持つ。

満たされない思いを抱えて転職。幅広い業務に携われて、とても充実感がある



営業部 営業技術課 橋さん

前職では、心のどこかに満たされない思いがありました。誇れる仕事をしたいと思って会社を辞め、選んだのが当社でした。
今の仕事は前職と同じ営業で、お客様と打ち合わせをして、工業用送風機の使用法や設置場所を伺い、どれくらいの性能を持つ送風機が必要かと詳細を詰めていきます。次に、お話を伺った内容を設計担当に伝えて、一から設計を進めてもらいます。当社の場合、お客様の要望に合わせて1台1台の送風機を特注していくことになります。このようにお客様との打ち合わせから、できあがった製品を納品して、試運転してみるまで、営業担当者として幅広い業務に携わります。1人1人の担当する業務範囲が広く、1つの案件が完了するまで立ち会えますので、とても充実感がある仕事だと感じています。

大学時代と違い、お客様と決めた仕様がある。仕様どおりの設計になるよう心掛ける



設計部 設計課 市川さん

まだ入社3年目ですので、簡単な設計を中心に担当しています。大学の研究室では、自分の考えどおりに設計を進めることができたのですが、仕事ではそうはいきません。営業担当者がお客様とやり取りして決めた仕様がありますから、その仕様どおりに設計できるように心掛けています。かなり細かい要望をされるお客様もいらっしゃいますから、お客様のご要望を見落とさないように、細部にまで目をしっかり通すようにしています。今後については、まず基礎をしっかり和学んでいきたいです。周囲の先輩方から認められて、難しい仕事も任せてもらえるようになっていきたいですね。

小型・高効率化が競争力を生む。より小型・高効率率を目指して、設計の工夫を徹底

代表取締役 加瀬 武雄さん

より小型で効率のいい送風機を開発していきたいと考えています。他社の送風機が総重量1トンになるのなら、当社はその半分の500キロで作ることができれば、材料費は半分になります。材料費を減らせた分だけ、当社が有利になります。
そのためには設計に工夫が必要です。当社の場合、10%受注生産。製品ごとに材料を選ぶところから始めます。鉄鋼だけでも2、3種類。ステンレスを含めればもっと選択肢は膨らみます。ステンレスを選べば耐久性は高くなりますが、材料費は高くなります。鉄鋼でも「こんな形にすれば耐久力が増して、要件を満たすことができる」と設計を工夫することで材料費を抑えることができます。そうした工夫を重ねることを徹底し、海外製品にも負けないほどの価格で送風機を提供できるように努めています。
旋盤・溶接といった技能を磨くことになる製造職は、立派な職業です。専門学校で技能を学んでいる学生さんは、しっかりと練習して、溶接などに必要な資格取得を目指してほしいですね。
一方の設計職は、飛行機やロケットを飛ばすために使う流体力学の知識が必要な仕事になります。それだけ高度な学問を駆使する仕事に、誇りを持つてほしいです。



羽根車(インペラ)の加工が特に困難で高精度が求められる。長時間にわたって高速回転することになるため、羽根車に取り付ける羽根のわずかなズレが、故障の原因になってしまうからだ。重さ1トンの羽根車でも、左右の重量差を0.2グラムの範囲内に収めないといけないほど。それだけ精度の高い羽根車を加工する技術を、入社後に長い時間をかけて磨いていくことになる。



高度な専門知識と熟練の技術があって初めて完成する送風機だが、使用されるのはゴミ焼却場や発電所といった社会インフラを支える場所。そこで、完成した製品に欠陥がないことを保証するため、検査結果をまとめた品質管理報告書などの書類も必要になる。そうした手間を嫌がる企業も多いが、同社は書類作成に必要なノウハウを習得するまで努力を惜しまず挑戦を続けてきたことで、審査の厳しい仕事も受注できる実績を作り上げてきた。

職場としての魅力

昭和風力機械の自慢の1つは、創業から50年以上、黒字を続けていること。利益が出た分は社員に還元しようと、毎年3月末ごろに全社員を集めて、ボーナスを支給。さらに勤続年数に応じた永年勤続表彰も行

い、該当する社員には感謝状と金一封を渡している。「社員を大事に思う気持ちが、一番目に見えて分かるのがお金だと思います。立派な言葉だけでは伝わりません。会社が利益を出した分は、できるだけ社員に還元したいと思っています。

それ以外にも、当社では社員持ち株制度を導入して、社員にも会社の決算情報を明らかにしています。隠しごとをしない会社にすることで、会社と社員が家族のような関係を築ける会社を目指しています」(加瀬武雄代表取締役)



乗り手の体格に合った自転車を
0.1ミリ単位で設計してオーダーメイド。
国内外で数多くの賞を受賞した匠の技術



POINT

- ◆プロや愛好家向けを中心に、オーダーメイドで自転車を製作
- ◆プロが重視するのは強度・精度・性能。強度を出すため、溶接にこだわり
- ◆失敗は隠さず正直に。経営も分かる職人を育てたい

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1951年
資本金 1000万円
代表取締役社長 松田 志行
従業員数 5名
東京都荒川区東尾久1-2-4
TEL 03-5692-6531
<http://www.level-cycle.com/>

株式会社マツダ自転車工場

何を作ってる？

オリンピック競技にもなっている競輪。約2700人の選手がいる中で、毎年年末にはトップ選手9人が日本一を競う「KEIRINグランプリ」というレースが開催される。同大会に参加する9人のトップ選手、彼らが自分の手足となる自転車の製作を託す自転車メーカーは、ほぼ毎年わずか3社に絞り込まれる。そのうちの1社がマツダ自転車工場だ。

同社は自転車をオーダーメイドで設計・製造する。乗る人の体格に合わせて、0.1ミリ単位で設計したフレームを作り出す。そしてタイヤ、サドルなどを組み合わせて1台ずつ自転車を完成させていくのだ。同社製自転車1台当たりの価格は10万円以上。競輪選手用の自転車フレームを作ることもあれば、愛好家向けの速く走るための自転車や、お腹まわ

りが気になり始めた中年男性などにも乗りやすい自転車、足の悪い高齢者用の自転車なども手掛けている。

2013年3月には、世界的なタイヤメーカー・ミシュランが自社ブランド「VELO MICHELIN」の自転車「パリ・プレスト」を売り出した。そのフレーム設計を担当したのもマツダ自転車工場だ。

会社の強み

オーダーメイドで1台ずつ設計する仕事になるため、マツダ自転車工場は30年ほど前、業界で初めて自転車作りにCADを導入した。自転車フレームを形作るパイプのサイズを速く正確に算出して、パイプを切断。溶接の跡がまったく残らないほどきれいな継ぎ目で溶接し、設計図どおりに仕上げていく。



走るプロと作るプロが、お互いのコラボレーションにより「強度・精度・性能」にこだわって製作された競輪競技用自転車。現在百人以上の選手に供給。



松田さん

お客様の「期待した以上の乗り味」という喜びの声が働く励みに

自転車の仕事に携わっていると、修理に来られたお客様から「ありがとう」と直接声をかけていただけることもあり、「自分は誰かの役に立っている」という充実感を得られやすい仕事だと思います。

また、「LEVELのオーダーメイドの自転車が欲しい」と来店されたお客様から、オーダーをいただき、その自転車を納車した際に、乗り味や出来栄に満足してもらえたときに充実感が得られます。社長はいつも「この仕事はお客様に自転車を売るのではない。満足させる仕事なのだ」と言っていますが、競輪選手や高齢者の方など、目の前にいるお客様が満足されて「期待した以上の乗り味です」と喜んでいただけたとき、転職してよかったと思いますね。

好きなことを仕事にしているからこそ、今の仕事を長く続けられている

当社に初めて訪れた際に、実はお客として来店しました。オーダーメイドの自転車を作ってもらったのです。以前からマツダ自転車で働きたいと思っていたので、その場で思わず「この会社で働きたい」と頼んでみたのですが、そのときは断られてしまいました。それから1年間、ある自転車屋で働いてみて、自分なりに自転車のことを勉強しました。その後もう1度「働かせてもらえないか」と社長に頼んでみたところ、今度は無事に採用していただけて、この会社で働くことになりました。

仕事を続けていく上で、やはり大切なのは「好き」という気持ちだと思います。私自身、「好きなことを仕事にしているからこそ、今の仕事を長く続けられている」と感じています。



遊佐さん

「自転車屋」と同じ感覚で商売をしてはいけない」ということを心掛けています。町の自転車屋が売っているのは高くても5万円くらいの自転車ですが、私たちが売っているのは10万円以上する自転車です。それだけ高価になると「自転車を売る」という感覚では適切ではなく、「満足させる」という考え方が求められます。売る方だけ、買う方だけが一方的に満足する関係では長続きしません。お互いに満足し合える関係を築けるような、仕事をしていきたいと考えています。

いい関係を築けている例としては、競輪選手との関係でしょうか。競輪選手は1人1人が骨格も筋肉の付き方も違いますから、その選手にとって一番速く走れる自転車を作り出せる当社のことを重宝していただいています。

ここ最近、自転車の評価が少しずつ上がってきて、スポーツのため、趣味のため、健康のため、自転車にお金を使おうという人が増えてきました。特に若者の間では、かっこいい自転車に憧れる人も増えてきていますから、今後、こだわりの自転車を扱う店が増えてくるのではないかと予想しています。

「顧客とのトラブルが起ってしまうと、仕事が手に付かなくなります。それなら、トラブルになりそうなことをすべて先に正直に話してけば、怒られることはあるかもしれませんが大問題にはなりません。そうしてごまかずに真面目に作っているのが顧客が求める以上に過剰に高品質になっているのでは」と心配になるほどです。品質だけでなく完成までにかかる時間も大切ですから、こだわるばかりでなく、経営のことも分かるバランス感覚に優れた職人を育てていきたいと考えています」(松田社長)

代表取締役社長
松田 志行さん

「売るものは「自転車」ではなく「満足」。買う方と売る方、双方の「満足」を大切に」



「設計図ができれば、乗る人の体格に合わせてパイプを切る作業、切ったパイプを溶接してつなげる作業、塗装して自転車として仕上げる作業という順で自転車を作り上げます。競輪で使う自転車の場合、大事なのは強度・精度・性能です。その中でも強度が一番大事ですから、強度を左右する溶接は、必ず私が担当するようにしています」(松田志行代表取締役社長)



松田社長の溶接経験は40年近く。東京都からは「東京マイスター」、荒川区からは「荒川マイスター」として認定されたほどの腕前だ。松田社長の作る自転車は国内外から高く評価され、日本自転車普及協会主催の「ハンドメイド・バイシクルフェア」では最優秀賞を何度も受賞。2013年には北米で開催されたNAHBS(北米ハンドメイド自転車ショー)に出展し、President's Choice AwardとBest track bikeの2つの賞を勝ち取っている。

職場としての魅力

松田社長が心掛けているのは、正直であること。顧客とのトラブルに発展しそうな懸念事項があるのなら、できるだけ正直に伝えるようにしている。

「顧客とのトラブルが起ってしまうと、仕事が手に付かなくなります。それなら、トラブルになりそうなことをすべて先に正直に話してけば、怒られることはあるかもしれませんが大問題にはなりません。そうしてごまかずに真面目に作っているのが顧客が求める以上に過剰に高品質になっているのでは」と心配になるほどです。品質だけでなく完成までにかかる時間も大切ですから、こだわるばかりでなく、経営のことも分かるバランス感覚に優れた職人を育てていきたいと考えています」(松田社長)



1000分の1ミリ単位でらせん状のねじ山を形作る。
 ロボットや工作機械等、
 モノづくりに欠かせぬボールねじを製造



POINT

- ◆ロボットのアームや工作機械、電車のドアなどに使われるボールねじを作る
- ◆直線・平面よりも難しい、らせん状のねじ山を高精度に加工する総合力
- ◆職人の技を分かりやすく伝える。粘り強くがんばれる社員が一番の自慢

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1962年1月
 資本金 3000万円
 代表取締役 広瀬 安宏
 従業員数 23名(2012年1月現在)
 東京都大田区千鳥2-28-18
 TEL 03-3758-1721
<http://www.iwaki-gauge.com/>

株式会社伊和起ゲージ

何を作ってる？

電気を使って駆動する装置は数多い。そうした装置の動力源は、大半がモーターだ。モーターは回転運動こそ得意だが、単独では直線方向に物を動かすことはできない。回転運動を他の動きに変える機構と組み合わせないと、装置にできる動きは限られてしまう。

そこで使われるのが、伊和起ゲージの作る「ボールねじ」だ。ねじは普通、ナットと組み合わせて物を締め付けるために使うもの。しかしボールねじは逆に、ねじの軸上でナットを滑らせるために使用される。ボールねじは、ねじ軸とナットの間ボールを挟み、摩擦を大幅に減らした構造になっている。ねじ軸を回転させると、ナットはねじ軸上を前後に動く。モーターの回転運動を、ナットの直線運動に

変えられるわけだ。しかもナットは、ねじ軸を回した分だけ進むわけだから、作業者の意図どおり、精密に動かすことも可能になる。

そんな利点から、ボールねじはさまざまな製品・用途に使われている。直接目に触れることは少ないが、製造ラインで使われるロボットのアームの動き、半導体製造装置や工作機械の緻密な位置決め、自動車のステアリング操作、電車のドアの開閉などは、ボールねじのおかげで実現している動作なのだ。

会社の強み

高精度のモノづくりに使われるロボットや工作機械、半導体製造装置などにも使われるだけに、ボールねじには「ナットが正確かつ滑らかに動く」「動くときに振動しない」「大きな音を出さない」



精密加工全般に応用できる高い技術力から生み出されるスロトルボディ。自動車エンジンへの吸入空気量を制御するキャブレターの中に組みこまれ、エンジンの燃焼効率を高める部品。



想像していた工場像とは全然違う。質問すれば丁寧に教えてくれる親切な先輩ばかり

学生時代、大田区の工場見学をするイベントの担当をしていました。伊和起ゲージの社長と出会ったのは、そのイベントを通じてのことでした。何度かやり取りをさせていただいて、それが縁で今、社長の下で働かせていただいております。

伊和起ゲージの社内を初めて見たとき、自分の考えていた工場像とは全然違うと思いました。「厳しい職人がいて、いつも張り詰めた雰囲気なのだろう」と考えていましたが、実際には親切な先輩ばかりで、こちらから分からないことを質問すると、丁寧に教えてくださいます。

今の私は、技術の話をお聞きできませんが、今後はもっと技術の話にもついていけるようになりたいです。技術についても理解することで、もっと多くの仕事を担当できるようになって、会社の成長に貢献していきたいと考えています。



陳さん

取引先が担当製品を追加注文。自分の仕事が認められたようで、うれしかった

成形・研磨という加工を経てきた部品を組み合わせ、ボールねじという製品に組み立てる工程を担当しています。私が今担当しているのは、大口の注文を受けて製造している製品です。同じ種類の製品を短期間で大量に作る事が求められます。たくさん作っているけどどうしても、1〜2点は精度が不十分な製品が出てきてしまいがちです。そのような製品を出さないように、気を引き締めて仕事に取り組んでいます。

そうしがんばりが認められたのか、お客様からは、「このボールねじを使った製品を増産するつもりだから、追加でもっと納品してほしい」と追加注文いただけました。お客様の求める納期・精度でボールねじを納められていないと、当社に追加注文いただくことはなかったでしょう。自分の仕事が認められたように感じて、うれしかったですね。



亀ヶ谷さん



「心が変われば……」、「真摯にひたむきに仕事と向き合ってほしい」

代表取締役 広瀬 安宏さん

「山椒は小粒でもびりりと辛い」と言います。当社もそのような会社でありたいです。「伊和起ゲージに頼めば、同業の大手と比べても勝るとも劣らない製品が届く」と幅広く認知してもらおうことが第1の目標です。

ボールねじは、ロボットや工作機械など、工場に必要な装置に欠かせない製品です。新興国は安い人件費を生かして人海戦術でモノづくりを取り組んでいます。日本のモノづくりは、そうした海外勢に価格面で大きな差を付けられないために、ロボットを導入してもっと製造ラインの自動化を進めていくことになるでしょう。当社が製造しているボールねじは、今後も必要とされるはずですよ。

これから社会に出て働くようになると、仕事がかたくなるときは必ずあります。そんなときに愚痴を言うのもいいでしょう。でも、愚痴を言っても自分に返ってくるだけです。できないことを真摯に受け止めないと何も変わりません。

私の好きな言葉として「心が変われば、態度が変わる。態度が変われば、行動が変わる」というものがあります。その言葉のように、愚痴ばかり言うのではなく、まずは自分の心(考え)をちょっと変えて仕事に取り組んでみてください。

といった難しい要望が寄せられる。要望に応えるために必要なのは、1000分の1ミリ単位で寸法どおりに加工する技術力。しかも、直線や平面以上に、円や曲面を加工するのは難しい。らせん状になっているねじ山の加工などは、至難のことだ。

「製品を丸く加工するだけでも難しいのに、さらにらせん状に加工しなくてはならないわけですから、言葉にできないほど難しい加工になっています。専



門的な加工は市販の装置ではできませんから、独自の専門装置を作りました。そのように、少しでも精度が高いボールねじを効率的に作れるように工夫しています。

ボールねじを作る上で『ここが特に大事』という工程はありません。1枚1枚の紙を重ねて1冊のノートができるように、それぞれの工程の積み重ねの総合力が品質に表れるのです。どの工程の誰であっても、少しでも手を抜くと、優れた製品には仕上がりません。ボールねじの製造は、チームワークが必要な仕事なのです」(広瀬安宏代表取締役。以下、同)

職場としての魅力

1000分の1ミリ単位の加工は長年にわたって培ってきた職人の技があってこそできることだが、その

技は以前、「見て覚える」ことで若い世代に伝えてきた。しかし「今はそんな考えでは通用しない」と考えた広瀬代表取締役は、職人の技術をできる限り分かりやすく伝えようと悪戦苦闘中。若手には東京都や大田区が開く講座・研修に参加させるなどして、より効率的に技術を覚えさせようと試みている。

「高い技術力も必要になりますし、大変な仕事だと思います。それでも社員はみんな、一生懸命に働いてくれます。どの会社と比べても、粘り強くがんばる社員がそろっているところこそ、当社が一番自慢できる場所ですね」



3000種類もの部品を、何万・何十万・何百万個と製造。
 どれだけ量が多くても、
 高精度を維持できるノウハウが武器



株式会社桂川精螺製作所

何を作ってる？

桂川精螺製作所はねじやボルトなどの金属部品メーカー。常時作っている部品は、なんと約3000種類。しかもそれだけの種類の部品をそれぞれ、少なくとも5000個以上、多いものでは数百万個もの規模で製造している。

同社が作った部品が使われるのは、主に自動車やバイクなど。エンジンやハンドル、シートベルト、ドア、カーエアコンなど、自動車のさまざまなところに同社の部品が組み込まれている。自動車やバイクといった製品では、わずかな部品の不良が生命の危険に直結するため、部品には高い精度が求められる。利用者の目に触れる場所で使われる部品なら、めっきのわずかな色味の違い、表面のわずかな傷も許されないほどだ。

変わったところでは、「100人乗っても大丈夫!」のテレビCMでおなじみのイナバ物置で使われているのもこの会社のねじだ。「長持ちする物置を作るためには高品質なねじが必要になる」と桂川精螺製作所に依頼された。

会社の強み

それだけ高水準の品質が求められる部品を、数万、数十万、数百万という単位で短期間のうちに作り出し、不良品をほとんど出さない。不良を出さないためには、部品を作る素材の調達先にもこだわっている。

「老舗の和菓子屋や高級レストランと同じように、材料にはとても気を使っています。同じ鉄でも、仕入れ先によっては品質のばらつきがあるのです。当

POINT

- ◆常時3000種類の部品を製造。あの有名な物置で使うねじも
- ◆素材からこだわり、小さな改善でも積み重ねることで大きな成果を出す
- ◆本人のやる気・得意なことを重視。配属先に関する希望に耳を傾ける

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1938年9月
 資本金 3億1000万円
 代表取締役社長 石井 昌景
 従業員数 190名
 東京都大田区矢口3-24-1
 TEL 03-3759-1111
<http://www.katsuragawa-seira.com/>



自動車部品は顧客ごとに異なるオーダーメイド品。
常に最適な工法で様々な要望に応える。



2人必要だった工程を1人で済むように。 さまざまな人の力を借りて自動化を実現

すり割り加工といって、部品に溝を付ける工程を任されています。現在は製造装置を5台担当していて、1台当たり日に8000個、5台で4万個ほどの加工をしています。

業務の中で力を入れているのは、「工具を再利用することで工具購入の費用を削れないか」「もっと自動化して、効率よく作業できないか」と工夫するところです。

一番成功した工夫は、手入れ作業の自動化です。これまで1人が付きっきりで手入れ作業をする必要がありましたが、すべて自動で進められるように工夫しました。2カ月間かけて、治工具課とも連携しながら、さまざまな人の力を借りて進めた取り組みでした。狙いどおり自動化できて、2人必要だった工程が1人で済むようになったときには、努力が報われてうれしかったですね。



製造部 切削課
青木さん

「好きな自動車・バイクの部品はこうやって 作られているのか」と初めて知って感動

子供のころから自動車やバイクが好きでした。就職活動のときに当社へ工場見学に来たときには、見たこともないような装置がたくさんあって、「自動車・バイクで使われているねじは、この会社でこうやって作られているのか」と初めて知り、思わず感動してしまいましたね。入社したいと強く志望するようになりました。

入社後は治工具課に所属し、部品製造に不可欠な金型を作ったり、製造装置が故障したときに修理したりしています。金型にはかなり小型のものから、大型のものまであります。お客様から部品の注文が入ると、まずは技術部が部品の設計図を作ってくれまして、その設計図を基に治工具課が金型を製作することになります。金型の数・種類は今も増えていますよ。



生産管理部 治工具課
福田さん



当社の特徴を考えると、多品種の加工にも対応できる体制を整えていくことが重要だと考えています。そのため、現在は自動車やバイクといった高品質が求められる分野の部品の他に、発電所に使う部品など、特殊な用途で高品質が求められる部品の注文を増やしてきました。

電力以外の分野では、医療分野にも注目しています。骨折したときに骨の代わりに埋め込む器具を固定するボルトなど、当社の高精度な加工技術が生かせる仕事が多そうですから、これから注力していきたい分野の1つです。

社員1人の力で会社という池に投げ込める石は、小さな石かもしれませんが、大企業という大きな池に石を投げ込んでも大した影響もないかもしれませんが、当社のような小さな池に石を投げ込んでくれれば、大きな波紋を生むことができます。大きな波紋を生むことができます。大きな波紋を生むことができます。

大きな会社で小さな活躍しかできない人生よりも、小さな会社で大きな活躍ができる人生を歩みたいのなら、ぜひ当社のような中小企業で働くことを検討してみてください。

取締役 企画室長
大高 憲太郎さん

小さな池だからこそ、
石を投げ込んでくれれば
大きな波紋を生める

社では古くより取引のある企業から高品質で均質な材料を仕入れています。値段はその分高くなってしまいますが、品質は安定します。長年にわたってものづくりを続けてきたからこそ、当社にはそうしたつながり・ノウハウがあるのです」(大高憲太郎取締役。以下、同)

そして工程ごとに目標を定め、QC(品質管理)サークルという少人数の集団を社内につくり、QC

サークルごとに製造方法の改善策を考えてきた。若手の意見も積極的に取り入れ、不良品が出る率を減らし、製造にかかる費用を減らすことに成功。小さな改善でも積み重ねていくことで、大きな成果を生み出してきた。

職場としての魅力

社員に気持ちよく働いてもらうため、大切にしているのは社員本人のやる気だ。社員を採用するときには配属部署について第1~第3希望までを聞き、できるだけ希望どおりの部署に配属できるように努めている。

「自分がやりたいこと、得意なことをやってもらうのが一番です。本人も幸せですし、出てくる成果も素晴らしく、会社としても幸せになります」



どんなに不景気なときであってもリストラを実施したことは1度もないと大高取締役は胸を張る。組合による催しではあるが、年に1~2回、社員約120人が参加する大規模な宴会も開催。カラオケ、バンド演奏、手品などを自主的に披露する社員もいて、ビンゴ大会で盛り上がる。そうした居心地のよさが会社の自慢だと大高取締役は話してくれた。



取引先は1業種1社だけ。
 「こんな装置が欲しい」という考えを
 設計に落とし込み、装置として完成させる



POINT

- ◆「1つの業界で1社とだけ取引」して、「装置作りの仕事に力を入れる」
- ◆考えを話すだけで装置を作り上げ、顧客の担当者を喜ばせる
- ◆熟練社員からの技術継承を積極的に進め、重要職にも若手社員を抜擢

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1960年(創業:1950年1月)
 資本金 1000万円
 代表取締役社長 酒井 憲一
 従業員数 40名
 東京都大田区矢口3-10-9
 TEL 03-5741-5011
<http://www.sakaiwork.jp/>

株式会社酒井製作所

何を作ってる？

自動車エンジンの性能試験装置、航海用操舵装置、食品製造工場用のベルトコンベアなど、酒井製作所はさまざまな業界に向けて専用の装置を開発・製造している。

酒井製作所のこだわりは、「1つの業界で1社とだけ取引すること、そして「部品加工の仕事よりも装置作りの仕事に力を入れる」ことだ。

「1つの業界で1社とだけ取引する」のは、取引をする1社に心から信頼してもらいたいから。酒井製作所の会社規模を考えると、同じ装置を量産して薄利多売するよりも、他社があまり作らない装置を1台1台作っていく方が向いている。それほど量を作らなくても成り立つ事業体制にしているから、取引先の社数は少なくとも構わない。むしろ取引が

長続きするように、1社に絞った方が相手から信頼してもらえると考え、独自の道を歩んでいる。

「装置作りの仕事に力を入れる」のは、総合力で勝負するため。板金・機械加工、組み立てといった各工程を考えると、東京都内には優れた技術力を持つ企業が他にもある。それなら総合力で勝負して、自社でより多くの工程を担当して工程間の輸送にかかる時間を削り、より短納期で製品を納められるようにすることで差別化を図ろうと考えた。

会社の強み

酒井製作所の強みは、顧客の担当者がぼんやりと思い描く「こんな装置が欲しい」という考えを、図面に落とし込んで完成させることができることだ。同社の顧客には大手企業が多く、その社内には当



過熱水蒸気やヒーターで炉内の温度を400℃まで上昇させるテストが行える炉。携帯電話等の耐久テストにも使用。



機械工作グループ
中村さん

最新の装置を任された以上、その装置にしかできない加工技術を自分のものにしたい

マシニングセンタを主に担当しています。マシニングセンタを使った加工の仕事は、当社に入社して初めて経験しました。まだ経験が浅いので分からないことが多くて苦労しますが、角を曲面状にする加工など、フライス盤では不可能だけどマシニングセンタならできる加工もあります。そうした難しい加工ができるのが、マシニングセンタを操作していて楽しいところです。

まだ経験が浅い私ではありますが、使っているマシニングセンタは最新の装置で非常に大きく、この装置でないと加工できない部品もたくさんあります。それほど大切な装置を任せてもらえているわけですから、やりがいを感じますし、期待に応えたいと思っています。

加工や組み立てについて学んだことを生かして、よりよい製品を設計していきたい

私は今、電車のレールを検査する装置の設計のところを担当しています。自分自身で設計をするだけでなく、お客様から図面の指定を受けることもありますので、「この図面ならいつまでに納品できるか」と社内で調整・手配したりする役割も担っています。当社に入社するまでは、図面を描いたら製品ができあがるのを待つだけでした。それが当社では、同じ建物の中で装置を製造・組み立てていますから、図面からどうやって製品へと加工・組み立てさせていくのか、自分の目で確認することができます。

これまで「どうやって加工や組み立てをするのだろう」と疑問に思っていたところが分かるようになったことで、これから技術者としてますます成長できると思います。



営業技術グループ
河野さん



「何となく働いて1日が終わった」ではむなしただけ。目標を持って働いて

代表取締役社長
酒井 憲一さん

当社が複数の企業と取引すれば、購入する側としてはこの装置、同業のあの会社にも売れるのかな？ こちらの情報を伝えたら、あの会社にも情報が漏れないかな？ と不安な気持ちになりますよね。だから「あなたの会社以外には売りません」とお伝えすれば、比較的安定してお仕事をいただけるようになります。当社が「1つの業界で1社とだけ取引する」方針にしているのは、そんな理由があります。

また「1つの業界で1社とだけ取引する」と決めていけば、会社として売上を増やすために、自然と複数の業界と取引するようになります。さまざまな業界と取引していれば、どこかの業界が不景気になっても、他の業界が元気であれば乗り越えていきます。そういった利点もあるわけです。

若い人には、目標を持ってほしいですね。「家を建てた」「車を買いいたい」といった目標でもいいですし、仕事をがんばった結果、目標を達成できた喜びを感じることが大切だと思います。「何となく働いて、何となく1日が終わった」という日々を繰り返す人生を送っていてもいいかもしれませんが、年を取ってから「充実していた」と感じられるように日々を過ごしてほしいですね。

然、装置の設計ができる社員はいる。けれどそうした社員の仕事は、自社でこれから売り出す製品の設計をすること。社内で使う装置などの設計にまではなかなか手が回らない。そこで酒井製作所のように、考えを話せば図面にして装置として仕上げられる企業があれば、担当者としては助かり、注文を出したくなるというわけだ。

「考えを話さただけで装置ができあがれば、手間がか

かりませんから、お客様に喜んでてもらえますよね。しかもこちらで図面を描いておけば、ある程度のところまで、自分たちで決められます。自分たちがやりやすいように進められますし、努力した分だけ利益も出しやすくなります。そんな狙いもあって、できるだけ設計のところから装置作りを任せていただけるように努めているのです」（酒井憲一代表取締役社長。以下、同）

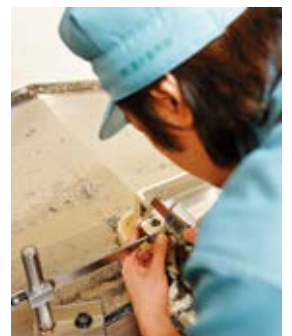
職場としての魅力

酒井製作所は現在、若手への技術継承に力を入れているところ。本社工場の取りまとめを30代の社員が担当するなど、若手社員の抜擢を進めている。

「私たち、熟練社員が自分たちの知恵や技術を

次の世代に早くと確に伝えることが大切になっていきます。そして若い人には、自分の継承すべき技術を早くと確に受け継いでほしいのです」

技術者として10年も働き続けられれば、1人前の技術を身に付けられると酒井社長は言う。問題は、「どうすれば10年間、技術者としてがんばってもらえるか」という点。「社員たちにやる気を持って働いてもらうために、会社としてどうやって支援していくべきか」と考えることが今後の課題だと酒井代表取締役社長は話してくれた。



食器を洗い、麺をゆで、餃子を焼く。
高品質な料理を少ない人手で
効率的に提供する装置を届ける



POINT

- ◆食器洗浄機、ゆで麺機、餃子焼き器など、飲食店の厨房を支える装置を製造
- ◆独自の「無沸騰噴流」技術を開発。省エネ・節水に優れたゆで麺機
- ◆開発も組み立ても、1人の社員が責任を持って1台を作り上げる

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1969年5月
資本金 5000万円
代表取締役社長 中川 幹夫
従業員数 96名
東京都大田区鵜の木2-43-14
TEL 03-3750-4451
<http://www.n-sen.com/>

日本洗浄機株式会社

何を作ってる？

ファミリーレストランや牛丼などのファストフード店は、専門の調理人がいなくてもアルバイトで安定した品質の料理を提供しつつ、少しでも効率的に店舗を運営しようと工夫を重ねている。人件費を減らすため、人手を必要とする作業には機械を活用。食器洗いなどは食器洗浄機を使い、「麺をゆでる」「餃子を焼く」等の自動化できる調理は自動調理機器に任せ、食器の配膳にしても多くの皿を収納できて素早く1枚ずつ取り出せる食器ディスペンサーを使っている。

日本洗浄機は、こうした飲食店で活躍する食器洗浄機・自動調理機器・食器ディスペンサーといった装置を開発・製造する企業だ。同社の製品は、大手のファミリーレストラン、牛丼、うどん、中華、カレーな

どのチェーン店が導入。ほとんどの人が同社製品を利用する飲食店で、食事をしたことがあるはずだ。装置を納めるチェーンごとに味に対するこだわりがあり、例えば同じ餃子焼き器でも、納める先のチェーンによって細部は異なる。餃子は大きめか小ぶりか、焼き目はしっかり付けるか、餃子の差し水の温度はどれくらいか。日本洗浄機は各チェーンの方針に合わせ、最もおいしく調理できるように装置を調整。顧客から依頼があれば、新たな自動調理機器を開発するなど、顧客の声を重視して製品開発を進めている。

会社の強み

食器洗浄機や自動調理機器のメーカーが何社もある中で、日本洗浄機の製品は省エネ・節水に優れて



手間ひまがかかる香り高いだしゆ作りを、全自動で煮出すだしゆメーカー「だし職人」。省力化と美味しさを兼ね備える。



製造部
新井さん

外食するときは、自分が組み立てた自動調理機器を使っているお店に自然と入ってしまう

ある大手ファミリーレストランチェーン向け、パスタのゆで麺機を製造したことがあります。各店舗に導入することになるため、かなり多くの台数を組み立てることになりました。当時は1人で、1日当たり2台は組み立てていましたね。普段は1日1台、調子がよくて2台組み立てられるかどうか、というくらいでしたから、毎日2台を組み立て続けるのは大変な仕事でした。けれど、組み立てたパスタ用ゆで麺機は、今も大手ファミリーレストランチェーンの厨房で活躍しています。自分の組み立てた装置が実際に使われているというのは感慨深いですし、外食するときにも自然と当社の自動調理機器を使っていたら、お客様のお店に入ってしまうですね(笑)。

餃子焼き器を改良して調理時間を30秒短縮。自分の意見が採用され、やる気が出る

自動調理機器の制御用プログラムの開発、電子回路の基板設計、3D CADを用いた装置設計など、幅広く仕事を任せていただいています。中でも特に思い出深かった仕事は、餃子焼き器を改良したこと。餃子は注文が入ってから少しでも早くお客様に提供したい料理です。それまでの餃子焼き器の温度調整方法を自分なりに分析して無駄を見つけ、改善案を提案しました。その方法が採用されて、調理時間を30秒ほど短縮することができました。私は思い付いたことがあったら、すぐに提案する性格です。餃子焼き器の改良以外にも、さまざまなところで自分の意見を述べていて、役立ちそうな意見であつたら採用してもらえます。とてもやりがいを感じながら働いています。



開発部 電気課
中田さん

そのように、食器洗浄機や自動調理機器といった装置を作り上げていくためには、ただ「モノづくりが好き」というだけではなく、食への関心も含めて、幅広い分野への興味が必要になります。そんな仕事に興味を持ってくれる学生がいたら、ぜひ当社のごことを就職先として検討してほしいです。

代表取締役社長
中川 幹夫さん

ファミリーレストランやファストフードなどの大手チェーンが、海外を含め、さまざまな地域に店舗を続けています。出店のたびに店員を採用する必要があるわけですが、調理経験が浅いか経験がない人材しか採用できないことも増えてきています。それでも大手チェーンとしては、「どの店舗でも同じ味、できるだけ本格的な味を出したい」と考えます。そういった背景から、使い手の調理経験にかかわらず同じ味を出せる自動調理機器は、これからもっと需要が増えることになると見込んでいます。当社が製造する装置は、ガス、水、電気とさまざまなものを扱いますので、ガス、水、電気のこと、さらに料理のことも分からないと仕事上で困ることが出てきます。食の安心安全、衛生面にも気を配らないといけません。掃除をしやすい構造にして、異物が混ざらないように設計を考える必要もあるでしょう。

誰にでも同じ味を出せる
自動調理機器は、これから
もっと需要が増えるはず



いることで知られている。「電力会社が主催したゆで麺機の省エネ・節水を競うコンテストで『日本洗浄機の製品が一番優秀だ』と評価いただいたこともあります。当社のゆで麺機は、『無沸騰噴流』という独自技術を採用しています。麺をゆでる際、お湯を沸騰させる装置が多いのですが、お湯はいくら加熱しても100度が上限です。熱を加えて沸騰させている間、無駄なエネルギーを使っています。そこで当社は、お湯の

温度を98度に保ち、プロペラで噴流を起こして麺を踊らせながらゆで上げる技術を開発しました。お湯をこぼさずに麺を上手く踊らせられるプロペラの形状・角度・回転数、98度という熱湯内でプロペラを回し続ける耐久性といった点が難しく、まだどの企業も当社の技術に追いついてきていません(中川幹夫代表取締役社長。以下、同)

ばい」とゆったり構えている。社員からの要望にも耳を傾け、やりたいことはやらせてみる方針。「食堂にこんなサービスを導入してほしい」といった希望があれば、基本的には認めるようにしている。

「自由に働ける職場になっていると思います。私の方からは、やるべきことは指示しますが、それ以上のことはあれこれ細かい言わないようにしています。社員1人1人が自分なりに考えながら働いてくれていると感じています」



職場としての魅力

中川社長が目指すのは、「社員を歯車にしない」会社。装置の開発・改良は1人の社員が一から十まで責任を持って担当し、組み立ての工程にしても1人が1台をすべて組み立てる。すべての業務を覚える必要があるため、戦力になるまで時間はかかってしまうが、「半年~1年かけてしっかり仕事を覚えてくれ

1年間に約3000種類も。
産業のさまざまな場面で使われる
加熱・温度調整用の産業ヒーターを作り出す



POINT

- ◆顧客の熱に関する課題を解決する多種多様な産業用ヒーターを開発・製造
- ◆技術者の持つ技術・経験が財産。多品種少量の生産体制を構築
- ◆「自分で考える力」を育てる。細かな指示はせず、社員の意見を積極採用

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1948年10月(創業:1924年12月)
資本金 2億円
代表取締役 小柴 智延
従業員数 約30名
東京都大田区京浜島2-13-15
TEL 03-3790-3111
<http://www.nippon-heater.co.jp/>

日本ヒーター株式会社

何を作ってる？

牛が冷たい水を飲んでお腹を壊さないようにするため、プラスチック容器の形をつくるため、潤滑油の粘度を下げるため、あるいは熱膨張を利用して発電所で使うネジの締めりをきつくするため——。そのような農業や工業のさまざまな場面で使われるのが産業用ヒーター。小指ほどの小さなものから、大型トレーラーの荷台でないと積み込めないほど巨大なものまで、ありとあらゆるヒーターを作っているのが日本ヒーターだ。

同社の年間取引社数は1000社近く。顧客の要望に応じて、ヒーターの大きさや温める力を調整し、1年間で約3000種類ものヒーターを出荷している。「最近では、データセンターの稼働試験に使うヒーターを作ったこともあります。新しくデータセンター

を建設した際、収納予定の多数のサーバから発生する熱を上手く逃がせる構造になっているか、高価なサーバの代わりに当社のヒーターを使って検証したのです。そういった本来の用途とは別の使い方で、ヒーターを使いたいというお客様からの相談にも応え、熱に関する課題を解決しています」(小柴智延代表取締役。以下、同)

会社の強み

年間3000種類ものヒーターを作るのは、大規模な工場を持つ大企業にも難しいこと。日本ヒーターがそんな難問を克服して多品種少量の生産体制を築けているのは、技術者1人1人が持つ技術・経験があるからだ。設計図が頻繁に変わっても、長年にわたって多種多



天井の高い建物や部屋全体を暖める必要のない建物でも、遠赤外線効率よく暖め可能な工場用の大型電機ストーブ。



自分が考えた新製品、仲間の協力を得て完成度を高めるところに充実感がある

設計業務と、新製品の開発も担当しています。新製品開発のアイデアは、会社で働いているとき以外にも湧いてくるものです。普段生活する中でも、ふとした瞬間に「この発想は新製品に使えるな」と思い浮かびますから、できるだけ会社の外にいるときでも新製品のことを考えるように心掛けています。当社は社員の意見を取り入れてくれようとする会社ですから、いいアイデアを考えようというやる気も湧いてきますね。そして自分が考えた新製品の試作品を、同じ建物にある工場で作っています。どんなところで不具合が出ることが多いのか、何度も試行錯誤を重ねて製品としての完成度を高めていきます。仲間の協力を得ながら製品を完成させていくことが楽しく、働いていて充実感があります。



技術部
本多さん

消極派を振り切って受注した仕事、無事に納品して顧客から喜ばれ、うれしかった

主な業務は営業です。過去には、「寒い地域の家庭向けにヒーターを作れないか」と相談をいただいたことがあります。「ヒーターで水を温めて、床下などに温水を流すことで家全体を温めたい」というご要望でした。家庭用と当社が得意とする産業用とで勝手が違うところが多いものですから、社内には「引き受けられない方がいい」という消極的な意見も多かったのです。けれど私としては、何とかしてお客様の依頼に応えたかったのです。どんな製品ならご要望を満たせるかと考えて、技術部に設計を頼み、工場で製造してもらったところ、何とか期待どおりのヒーターを作ることができました。お客様には非常に喜んでいただけましたね。不安があった分、とてうれしく感じまして、記憶に鮮明に残っています。



営業部 主任
橋本さん

カタログにさまざまなヒーターの情報を掲載していますが、カタログどおりの製品を出荷することはほとんどありません。カタログは「こういう製品が作れますよ」とお客様に知っていただくために利用しています。カタログを見てもらいながら打ち合わせを進めていき、お客様にとって最適なヒーターを一緒に考えていくやり方で特注品を作り出しています。実はヒーターを製造している会社は、当社の他にもたくさんあります。けれど、当社と同じように特注品中心で事業展開している企業はほとんどありません。その理由は大きく2つあります。大企業の場合、カタログに載せている数種類の標準製品に絞って量産しています。特注品を多品種少量で作るのに適さない形で事業をしていますから、特注品を作っていると割に合わないのです。もう1つ、特定の業界向けに特定の技術を用いたヒーターだけを作っている企業もあります。どうしても得意な業界・技術に偏りがありますから、自分たちが得意な製品をお客様に提案してしまいがちです。当社なら業界・技術にとらわれませんから、お客様が加熱・温度管理するために最適なヒーターを提案できます。そこが当社の強みになっています。

代表取締役 小柴 智延さん

お客様にとって最適なヒーターを一緒に考えていく



様々なヒーターを作り続けてきた技術者たちが過去の経験を踏まえて「この設計なら、どう加工すれば上手くいくか」と自分で考えて作業の進め方を判断する。複数の工程で腕を磨いた多能工が多く、その後の工程のことにも気を配りながら対応してくれるため、作業内容について最低限の指示だけ伝えれば設計どおりのヒーターができあがってくる。営業部にしても、過去に製造したヒーターのデー

タを検索して調べられるように独自のシステムを構築。以前に同じようなヒーターを作っていないか、そのときはどんな設計だったかとすぐに調べられるように工夫した。

結果、注文から出荷までにかかる期間は2週間〜1カ月となった。新しいヒーターの注文が入っても、他社の半分ほどの期間で出荷できる体制になっている。

職場としての魅力

会社として大事にしているのは、社員1人1人の自分で考える力。その力を養うため、社長からは最終的に達成してほしい目標を示すが、「こうしなさい」と具体的には指示をしない。社員の考えを尊重し、社員が「こうしたい」と発言してきたのなら、できるだけそ

の意見を受け入れる社風なのだ。

「小さな会社ですが、われわれは最終製品を作るメーカーです。お客様から『ここで困っている』と直接相談されたのなら、相談を受けた社員としては『何とかしてあげたい』と当然思うわけです。そうした社員1人1人の自発的な思いをかなえられる会社でありたいのです。

やる気があり、自分で考え、自分から積極的に行動できる人であれば、当社での仕事にやりがいを感じてもらえると思いますね」



換気口専門メーカーだからできることを。
顧客の声に真摯に応え、
同業他社より常に一歩先んじた製品を開発



POINT

- ◆顧客の悩みを解決する換気口を開発・製造・販売する専門メーカー
- ◆同業他社を常に一歩リード。開発センターに設けた各種実験設備で裏付けられた換気口を提案
- ◆新しい設備機器を率先して導入。仕事を思いどおりにできる自由な社風

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1973年5月(創業:1964年)
資本金 8400万円
代表取締役 川口 寛
従業員数 172名(2014年1月1日現在)
東京都大田区城南島2-2-2
TEL 03-3799-1161
<http://www.unix-coldt.co.jp/>

株式会社ユニックス

何を作ってる？

キッチンやトイレ、お風呂を見れば、まず間違いなく換気扇・排気口が付いているはずだ。そして最近では、マンションをはじめとした住宅の壁に、空気を取り入れるための給気口が必ず付くようになってきている。ユニックスは、こうした排気や給気に使う換気口を作っているメーカーだ。換気口メーカーに注目する機会は少ないかもしれないが、名の知れた不動産会社は同社の換気口を積極的に採用している。換気口を作っているメーカーの中でも、ユニックスは専門である利点を生かし、換気口をめぐる入居者や設備メーカーの悩みを次々と解決してきた。例えば、給気口からの空気の流れ。外気をその

まま取り込んでいると、外気に含まれている汚れが壁に当たって壁を汚してしまう。そこでユニックスでは、フィルター付の給気口を開発。さらに給気口から入ってくる空気の向きを調整する機構を加えることで、室内を汚れにくくする給気口の開発に成功した。

会社の強み

ユニックスが真っ先に顧客の要望に応える製品を送り出し、同業他社は1~2年遅れで追いつてくる。常に同業他社よりも一歩先んじているのがユニックスの強みだが、製品以外にも提案営業にも積極的だ。同じマンションでも間取りは何種類かに分かれている。間取りが違えば換気は変わり、排気・



屋外用換気口の定番、ステンレス製平型グリル。塗装の下塗りに耐食性に優れたカチオン電着塗装を採用し、上塗りを粉末塗装にすることで環境への負荷軽減もはかる。



製造技術部 技術・開発グループ 岡本さん

「こうしたらいのに」と思ったことを、すぐに自分の手で改善できて面白い

当社の製品はかなり多くのマンションに使われています。休みの日などに家族と一緒に外を歩いてマンションの建設現場近くを通ったときなど、「これ、お父さんが設計した製品が使われているマンションかもね」と話をすると、子供も「お父さん、すごいね」と驚いてくれます。そんな瞬間に幸せを感じています。私は設計の仕事をしていて、「こんな道具があると、もっと実験が楽になるのに」と感じたら、やってみないと落ち着かない性格でして、製品設計の仕事を進めるかたわらで、社内で使う実験用の道具なども製作しています。自分の作った道具で、これまで2~3人の手が必要だった実験が1人でできるようになったこともあります。そのように「こうしたらいのに」と思ったことを、すぐに自分の手で改善できるところが面白いですね。

1~2年ほど一緒に過ごしたお客様からの「ありがとう」が何よりのやりがい

特注品の対応では、お客様と打ち合わせた内容を社内に持ち帰り、製造部門と話し合いながら形にしていきます。また、性能検証が必要な場合も多くあり、その際は技術部門と連携していろいろな試験を行い、その結果をお客様に伝えます。お客様へ試験データを見せると「それなら、こんなことはできない?」と新たな要望が生まれることもあり、お客様からのさまざまな要望に応えていくことを楽しんでいます。そうしてやり取りを重ねると、打ち合わせから納品までに1~2年もかかります。それだけ長い間、お客様と一緒に過ごすわけですから、信頼関係を築けます。すると、無事に製品を納品し終わってから「ありがとう。君と一緒に仕事できてよかったよ」と声を掛けていただけることがあります。そんな瞬間が「この仕事をしていてよかった」と思えるときです。



本社営業部 営業一課 市橋さん



代表取締役 川口 寛さん

当社の製品は、昔と比べれば、格段によくなってきたと思います。よくなってきた理由は、少しずつでも社員たちのアイデアが自発的に出てくるようになってきたからでしょう。経験を積み、製品完成までのイメージを理解し、そういったアイデアをモノづくりに生かせる社員が増えたことも一因だと思います。

もっと製品をよくしていくためには、社員1人1人の発想を豊かにしていくことが必要です。業務に直接関係がなさそうでも、彫刻や絵画などの芸術作品を鑑賞することで、感性を磨くことができますし、その感性が製品の機能やデザインに生かされると思っています。

最近の風潮で「自分さえよければそれでいい」という考えを持つ人が増えてきているように感じます。そんな考えでは、いけない。「自分の仕事仲間のため、会社のため、社会のためになっていくか」と考えてみてほしい。

1人1人が「仲間のため、会社のため、社会のため」と思いやる心を持つことです。そうした人間が多数を占めないと、会社も社会も上手く機能しないものだと思います。

仕事と直接関係がなさそうでも、画像や絵画を鑑賞して感性を磨いて

給気の性能も変動してくる。そこで同社は、間取りごとに換気性能を算出し、それぞれの部屋に最適な換気口を顧客に提案するため、実環境をシミュレーションする実験施設も保有している。例えば、設計段階ではコンピュータで気流解析を繰り返し、試作段階では実環境を想定して気流可視試験によって性能検証を行って製

品化につなげている。専門メーカーの強みを活かした製品開発、同業他社が追いつこうとしても、ユニックスは顧客の心をしっかりとつかみ続けている。

職場としての魅力

ユニックスの職場の特徴は「自由であること」。社員の仕事への思いが強ければその仕事を任せてくれる。そして、業務上で必要になるのなら投資は惜しまない。必要な設備の購入に数百万円ほどかかるとしても「どうしても業務で必要だ」と社長に認められたら、即断即決で導入が決まる。過去には数千万円規模の装置さえも、「必要だから」とあっさり導入が決まったこともあるそうだ。

近いところでは、話題の3Dプリンタを購入して製品の試作に役立て、「省エネにいい」と聞けば全社のLED化に乗り出すなど、新しいものへの抵抗もない。意欲を持った人材には、もってこいの職場になるだろう。



コンクリートの圧縮強度を1.4〜2倍にも
強くする振動機器で国内シェア7割。
建設機械以外の分野にも振動技術活用の製品を展開



POINT

- ◆生コンを均質化させるバイブレーターが主力製品
- ◆「100年もつコンクリート作りのお手伝い」が企業理念、研究開発に力を入れる
- ◆「社員が納得して働く会社」、隠しごとなく働ける職場づくり

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1949年5月(創業:1915年8月)
資本金 8750万円
代表取締役社長 林 秀一
従業員数 170名(2013年4月現在)
東京都港区浜松町1-17-13
TEL 03-3434-8454
<http://www.exen.co.jp/>

エクセン株式会社

何を作ってる？

土木でも建築でも構造物となるコンクリートは、セメント・水・砂利・砂を混ぜて作られたもの。工事現場で型枠の中に流し込んだ直後は、実はまだ混ざり合いに抵抗していたり、不要な空気の泡が含まれていたりしている。

そのまま固まると壊れやすい部分ができってしまうため、コンクリートを流し込む際には必ず「振動締め」という工程が入る。バイブレーターという専用の装置を使ってコンクリートに振動を与え、砂利・砂・セメントペーストを流動化させて均質にし、不要な空気を抜く。締めめをすることで、コンクリートの強度は1.4〜2倍にもなる。

このコンクリートバイブレーターのメーカーとして知られるのがエクセンだ。同社は大正時代に日本で初め

て同製品を開発。現在は市場シェアの7割ほどを占めている。

さらに同社は建設機械としての堅牢さと振動を発生させる技術を生かし、産業機械の分野にも進出中だ。「化粧品の容器の中のクリームから泡を抜く」「サイロの中で固まってしまった小麦粉を振動させて排出する」など、さまざまな用途で同社製品が使われるようになってきている。

会社の強み

「100年もつコンクリート作りのお手伝い」をすることが、エクセンの掲げる使命。そのために研究開発に力を入れ、社員の1割以上に当たる18人が開発部に所属。新たな製品・技術を生み出そうと努めている。「より耐久性に優れたコンクリートを作るにはどうす



省力化と効率的な連続作業を可能とした、ダムコンクリート打設機。強力な大型油圧パイプレータを専用ベースマシンに搭載(パイバックVBH型)。



開発部 主任開発員 係長 猪又さん

幅広く探してみれば、知名度は高くなくても、キラリと光る企業が見つかるはず

製品開発は、最初の構想を練るところが一番面白いですね。自分の頭の中にある考えを図面にし、その図面から実際の製品ができあがってくるなんて、技術者としては心躍る瞬間だと思います。

設計・開発の仕事で働いていると、さまざまな企業の製品・部品を知る機会がたくさんあります。すると、一般には名前が知られていないような企業でも、非常に高精度な部品を作っていたり、業界の中ではとても有名な企業だったりということがよくあることに気付かされました。

これから就職活動を始める学生の方々にも、そういった「世間での知名度はないけれど、優れたところを持つ企業」に目を向けてみてほしいですね。

幅広く企業を探してみれば、知名度は高くなくても、キラリと光るものを持つ企業が見つかるはずですよ。

改善提案をするときはいつも不安だが、上手いときにはとても充実感がある

仕事には常に「より早く、より高精度に加工するにはどうすればいいか」と考えるようにしています。

例えば以前、ある部品を削りにくい材料を削って作っていましたが、部品を20〜30本も加工すると工具が欠けてしまい、その都度、工具を変えなければなりません。そこで部品の強度を保ちつつ削りやすい材料に置き換えられないかと試してみたところ、1本当たり9分ほど加工にかかっていたのが7分半に短縮できたのです。

そのように何かを変える提案をしたとき、実は「上手くいくかどうか」と内心はいつも不安です。けれど、上司や先輩から勇気付けてもらいながら、実際にやってみて、思ったとおりに上手く改善できたときには、とても大きな充実感を得ることができます。



草加工場 機械加工課 2チーム担当 穴戸さん

このような状況下で当社は、1台1数百台のどんなご注文であっても、きめ細かく対応していることを考えています。そのために、顧客情報、生産工程、在庫管理、そして納品後のサービスまでを一貫管理できるように生産管理システムなどを構築してきました。今後も効率的な多品種少量の生産体制を一層強化していく方針です。

当社は「建設機械としてのパイプレーターメーカー」としての誇りはありません。「コンクリートパイプレーターで培った「揺さぶる技術」を生かして、建設機械以外の産業用分野に向けた製品開発に注力していきます。建設会社や大学などとの共同研究にも力を入れていくつもりです。海外市場にも進出していきたいと考えています。

代表取締役社長 林 秀一さん

当社は、2015年9月に創業100周年を迎えます。「コンクリートから人へ」という時代から「国土強靱化」の時代へと転換しましたので、国内のコンクリートパイプレーターの需要は、平行線で推移していくはずですが、一方、品質・価格・納期などに対する要求は、厳しさを増していくことでしょう。

「小さくても世界」と自負。国土・社会の発展に役立つ仕事に誇り



「部品の加工方法、組み立て方、あるいは壊れ方。そういったことが分かっていないと技術部門の戦力になれません。どんな設計なら加工しやすいか、強度は十分かが分からないと一人前の設計はできませんから。また設計図面は試作段階から開発部だけでなく、製造担当者も確認できるように3次元データを共有しています。開発担当と製造担当が議論を交わすわけです。製造部門から『こんな設計ではだめだ』と批判が出ることもありますが、率直に意見を言い合える環境が職場を活性化していると思います」(林社長)



「部品の加工方法、組み立て方、あるいは壊れ方。そういったことが分かっていないと技術部門の戦力になれません。どんな設計なら加工しやすいか、強度は十分かが分からないと一人前の設計はできませんから。また設計図面は試作段階から開発部だけでなく、製造担当者も確認できるように3次元データを共有しています。開発担当と製造担当が議論を交わすわけです。製造部門から『こんな設計ではだめだ』と批判が出ることもありますが、率直に意見を言い合える環境が職場を活性化していると思います」(林社長)

職場としての魅力

「部品の加工方法、組み立て方、あるいは壊れ方。そういったことが分かっていないと技術部門の戦力になれません。どんな設計なら加工しやすいか、強度は十分かが分からないと一人前の設計はできませんから。また設計図面は試作段階から開発部だけでなく、製造担当者も確認できるように3次元データを共有しています。開発担当と製造担当が議論を交わすわけです。製造部門から『こんな設計ではだめだ』と批判が出ることもありますが、率直に意見を言い合える環境が職場を活性化していると思います」(林社長)



光海底ケーブル用レンズ、デジタル式速度計など、
「世界初」「前例がない」光学製品を
研究者と一緒に作り出す



POINT

- ◆研究者の構想を現実にするため、光学技術を用いて支援
- ◆レンズ加工職人の技を残す。技術継承のため、職人の教育に注力
- ◆スマホと組み合わせる即席の顕微鏡など、新たな光学製品を開発・製造

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1949年4月
資本金 3000万円
代表取締役社長 清原 元輔
従業員数 20名
東京都新宿区新宿6-23-2
TEL 03-3352-1919
<http://www.koptic.co.jp/opt/>

株式会社清原光学

何を作ってる？

大学や企業で働く研究者が思い描く「こんなことをやってみたい」という構想を、光学技術によって現実のものにする手助けをしているのが清原光学だ。
例えば、日本とアメリカをつなぎ、国際通信に使われている光海底ケーブル。太平洋を横断して敷設されたケーブルは、多数の光ファイバーがつなぎ合わさってできている。その光ファイバー同士をつなぎ継ぎ目に使われ、光信号を中継する非球面レンズは、同社が作り出した製品だ。

「世界初」「前例がない」といった製品開発に果敢に挑戦し、自動車のダッシュボードに取り付けるデジタル式のスピードメーターなども同社が初めて開発したもの。音楽再生などに使うCDが誕生する以前には、音楽レコード盤を針ではなくレーザーを使って読取・

再生する装置を作ったこともある。他にも国立天文台すばるの望遠鏡ミラー、超小型衛星ほどよし4号機の光学系機器なども、同社が手掛けたものだ。

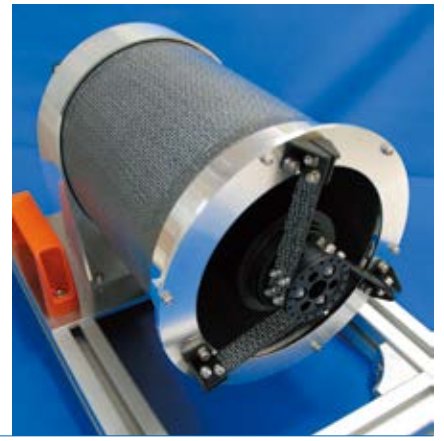
そのような製品を、研究者と一緒に作り上げていく。研究者から相談が寄せられると、同社の技術者が打ち合わせに出向き、どういった形であれば研究者の要望を実現できるかと具体策を提案する。同社から営業をしたことはなくとも、研究者の間では口コミで評判が広まり、構想を実現する手段を模索する研究者にとっての駆け込み寺になっている。

会社の強み

清原光学が大切にしているのは、何よりも研究者の構想を現実のものにするモノづくりの力だ。同社に相談を寄せる前に、シミュレーションソフトを使って「ど



イプシロンなど次世代ロケットで打ち上げる小型衛星に搭載する宇宙用望遠鏡として超小型衛星用宇宙望遠鏡を開発。特殊素材により軽量化と低膨張及び強度保持を同時に達成。



自分の作ったMRI用メガネ型装置が、テレビ番組に登場。家族や友達にも自慢できた



設計開発部
平松さん

お客様から「こんな装置が欲しい」といった要望を伺って、装置を設計し、必要な部品を集め、組み立てて納品します。そして、お客様の求めている用途で実際に機能するか確認をして、お客様のところに行って操作方法を説明するというが一連の業務になります。MRI（磁気共鳴画像）装置を使って、脳などの活動を調べるシステムの開発を手伝ったこともあります。視覚からの刺激を加えるためのメガネ型の装置を作ったことがあるのですが、納品後に何気なくテレビ番組を観ていたら、その装置が取り上げられていたのです。急に自分の携わった製品がテレビに登場して「ワッ!」と驚きましたね。その後、家族や友達にも自慢しました。

直接は関わらなくても、モノづくりがはかどるようにお手伝いしたい



経理部
石井さん

経理の業務を中心に、電話対応なども担当しています。当社に電話で問い合わせいただく方は、研究者の方ばかり。専門性の高い内容について、問い合わせが入ることがほとんどです。最初のころは、どんな相談を誰に取り次げばよいか分からず、周りの先輩に聞いてばかりいました。それでも自分なりに勉強してきましたので、今では「最初のころよりも電話対応がかなり上手になったね」とほめていただけるようになり、うれしく感じています。私の仕事は事務ですから、直接モノづくりに関わることはありません。ですが、事務がいろいろお手伝いしないと、モノづくりの仕事ははかどりません。もっと上手くお手伝いできるようになって、モノづくりが円滑に進むようになればいいと思っています。



そんな考えを持っていきますから、当社の取引先である研究者の方々にも「技術立国・日本として、世界初のこと」に積極的に挑戦するべきだ」と訴え、「当社は先進的な取り組みができる仕事から優先して引き受けるつもりだ」と伝えていきます。そして、先進的な取り組みを成功させるため、「Meda 3」の体制を組んで、日本の優れたモノづくり企業の力を結集して、難しい課題にも恐れず挑んでいこうと考えています。

私自身、今までにやったことのないことへ挑戦するのが好きな性格です。会社としても「世界初」「日本初」といった先進的な取り組みに挑戦するようにしています。挑戦する以上、成功することもあれば失敗することもあります。無謀な挑戦はいいませんが、失敗を積み重ねることで成功に近づけることだってあります。失敗を恐れないうことが何よりも大切です。もっと失敗が許される、むしろたくさん失敗してきたことを評価する社会になってほしいと思います。

代表取締役社長
清原 元輔さん

たくさん失敗してきたことを評価する社会になってほしい

のようなレンズ・光学機器が必要になるか」と目処を立てておく研究者もいるが、その計画どおりの性能を出せるレンズ・機器を作り出せる技術力がないと、机上の空論に終わってしまう。

「最近では、金型を使ってプラスチックのレンズを作る企業が増えてきていますが、高性能なレンズは金型からは作り出せません。レンズを加工する職人の技が必要で、職人の手を介さないと高性能なレンズはでき

ないのです」(清原元輔代表取締役社長。以下、同)しかし、レンズ加工の技術を持つ職人は次々と引退している状況だ。そんな中でも同社は職人の技を継承しようと、30年以上前から職人の育成に注力。協力企業の後継者などに、レンズ加工の基礎を教え、職人の技を受け継がせてきた。そうして育てた外部の協力企業の力を借りながら、研究者からの要望に応え続けているのだ。

職場としての魅力

清原光学は研究者を手助けするだけでなく、独自にカメラ用特殊レンズや望遠鏡なども開発・製造してきた。現在も、スマートフォンに取り付けて即席の顕微鏡として使える光学製品など、新製品の開発に意欲的だ。

「カメラが以前ほど売れなくなり、光学メーカーは厳しい局面を迎えています。けれど、光学メーカーには新しい市場を生み出していける可能性があり、当社も将来性を感じてもらえる会社であろうとしています。

スマートフォンと組み合わせて顕微鏡になる製品を開発しているのも、その一環です。光学製品の可能性に魅力を感じてくれる若者、新しいことに挑戦したい若者にとって、より魅力的な会社でありたいですね」(清原社長)



遊具業界の挑戦者。
 新型遊具や公園用健康器具の開発、グッドデザイン賞を
 目指すなど、新たな取り組みにも果敢に挑戦



POINT

- ◆ぶらんこやジャングルジムなどの遊具を製造。公園用健康器具にも注力
- ◆製品完成度の乱れは心の乱れ。整理・整頓を徹底して気持ちを引き締める
- ◆仕事に誇りを持って、最後までやり遂げようとする責任感のある社員ばかり

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1944年6月
 資本金 2600万円
 代表取締役社長 山中 慎吾
 従業員数 80人
 東京都杉並区西荻南1-1-9
 TEL 03-3333-0210
<http://www.nitto-sg.co.jp/>

日都産業株式会社

何を作ってる？

あなたが子供のころに遊んだ公園の遊具、それはもしかすると日都産業が作った遊具だったかもしれない。すべり台やぶらんこ、ジャングルジムなどの遊具を中心に、公園などにあるぶら下がりなどの健康器具、ベンチや野外卓、パーゴラ（日陰棚）などの休養施設など、屋外の公共施設に置かれる施設全般を日都産業は手掛けている。

遊具メーカーが数ある中で、日都産業は業界初のさまざまな取り組みに挑戦してきたメーカーとして知られている。銀座の交差点にあった球体の広告塔を見て、「あんな風に回転する地球儀型のジャングルジムがあったら面白いネ」と声が出てきたら地球儀型の回転式ジャングルジム「グローブジャングル」を開発。弓形デザインのシーソーを開発して1986年にはグッドデザイン公共空間部

門別大賞を受賞した。最近では「狭い公園内にいろいろな遊具を置きたい」という要望に応え、複数の遊具を組み合わせた複合遊具の開発に注力している。30年ほど前には、健康ブームを受け、業界初の公園用健康器具を作り出し、18年前から昨今の高齢社会に対応する製品を世に送り出そうと、業界初の高齢者用健康器具を作り出した。

会社の強み

遊具メーカーである以上、大切なのは利用する子供がけがをしない遊具であること。日都産業は遊具メーカーがつくる協会が定めた「遊具の安全に関する規準」の策定委員を務める。頭部・胴体が挟まらないように、柵などの開口部は100ミリ未満の広さにするなど、利用者の安全を考えてきた。



桜の大本と森の動物たちのコンビネーション。
いろいろなタイプのすべり台を組み合わせた複合遊具。

希望していた機械設計の仕事ではないが、今の遊具設計の方がやりがいを感じる

遊具には、何よりも安全性が求められます。さまざまな規準・指針を守らなくてはなりません。子供が使うことを考えて、けがをしないように注意しながら設計する必要があります。

普段の仕事の中には、お客様に遊具の完成予想図をイラストで事前に見せて、企画やデザイン、価格などを評価いただいて受注できた仕事もあります。その場合、お客様に見ていただいた完成図のイラストを踏まえて設計していくことになります。「このイラストに忠実に設計し過ぎると、この部分の強度が足りなくなるから、もっと頑丈にしよう」などと考えながら設計を進めることになります。

就職活動を始めたころに希望していた機械設計の仕事ではありませんが、遊具を設計する今の仕事の方がやりがいを感じられます。



技術部 設計課
儀さん

プラモデル作りと通じるところが多い組み立ての業務、楽しみながら仕事できる

子供のころからプラモデル作りが好きで、進学先も工業高等専門学校を選びました。そのころから「モノづくりの仕事に就きたい」と考え、当然のように就職先はモノづくりに携われる会社を探しました。

入社後は、遊具の組み立てが主な業務になっています。他にも溶接以外の加工を担当しています。

当社で作っている遊具の中には、滑車を滑らせるロープウェイのように、複雑な機構が必要な遊具もあります。そのような機構の組み立ては、工場の中でも2~3人ほどしかできない仕事です。そんな専門的な仕事を任せてもらっていることを誇らしく感じています。機構を組み立てる仕事は私の好きなプラモデル作りと通じるところが多く、楽しみながら仕事できています。



製造部 製造1課
伊地知さん



いづれにしても当社としては、若い社員がこれから家庭を持って子供が生まれたときに、公園に行つて「この遊具、お父さんが作ったものだよ」と誇れるような事業を続けていくつもりです。社員が自分の仕事を誇れる会社でありたいですね。

「この遊具、お父さんが作ったものだよ」と社員が子供に誇れる会社でありたい
代表取締役社長
山中 慎吾さん

遊具の加工にしても、「溶接・切断の跡が滑らかになっているか」「とがったところが残っていて子供にけがをさせないか」と遊具を出荷する前には入念に検査している。

「子供向けに夢のある遊具を作る以上、製造に当たる社員の気持ちから引き締めてモノづくりに取り組まなくてはなりません。

そこで当社の工場では、5S（整理、整頓、清掃、清潔、躰）を徹底しています。モノづくりする人の気持ちが緩ん



でいると、遊具が完成したとき、どこかしらに表れてしまうものです。きれいな環境で気持ちを引き締めて作れば、きっと遊具の出来映えもよくなります。5S活動を進めてきたことで、私の目から見ても工場内はきれいになっています。当社の自慢の1つです」（山中慎吾代表取締役社長。以下、同）

職場としての魅力

子供が使う遊具を作っていることから、社員全員が自分の仕事に誇りを持っていると山中社長は顔をほころばす。「社員はみんな、モノづくりが好きで、子供が好き。だからこの仕事にも誇りを持っていて、責任を持って最後まで仕事をやり遂げようとする社員ばかりです」

自慢できる仕事だからこそ職場の雰囲気は自然とよくなり、業務外の活動も盛ん。昼休みには自然と社員が集

まって卓球を楽しみ、また体育館を借りてみんなで運動をする。会社近くで駅伝が開かれると話を聞けば、有志でチームをつくって参加するほどだ。

「業務外の活動をすることで、普段は気付かない同僚の一面が見えてきたり、同じ駅伝チームの一員になることで先輩・後輩の垣根を取り払ったりすることができました。そうした経験を積んでから仕事に戻ると、上手くコミュニケーションを取れるようになります。駅伝などの活動は、会社にとっても有益なものになっていると思いますね」



引っぱり、圧縮、曲げ、ねじり——
 素材・製品の性能を見極める試験機を
 作り続けて90年以上の歴史を誇る



POINT

- ◆素材・製品の評価をする試験機や力を計測する基準となる力基準機を製造
- ◆力基準機に許される誤差は10万分の1以内。作れるのは国内で数社だけ
- ◆機械設計、部品加工、組み立てなど、一連のモノづくりを身近に感じられる

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1939年12月(創業1919年5月)
 資本金 1億円
 代表取締役 前川 徳太郎
 従業員数 57名
 本社：東京都港区芝浦3-16-20
 大森事業所：東京都大田区大森南2-16-1
 TEL 03-5705-8111
<http://www.maekawa-tm.co.jp/>

株式会社前川試験機製作所

何を作ってる？

「自動車を軽くして燃費をよくしたい。ボディに使う金属の厚みをここまで薄くしても強度は大丈夫か」「建築用にセメントの新素材を開発した。どれほどの圧力・曲げる力に耐えられるか、試験して確かめたい」——そんな場面で使われるのが、試験機という装置だ。素材を装置に置いて、引っ張ったり、圧力を掛けたり、曲げたり、ねじったりといったさまざまな方法で、素材を評価するのに使われている。

前川試験機製作所は、社名どおり、試験機のメーカー。主に自動車で使われる金属や、建築材料として使われるコンクリートなどの評価をするための試験機を開発・製造している。

新素材の研究開発は、難易度が増すばかり。「ただ引っ張るだけでなく、ねじりながら引っ張って試験した

い」など、新素材の特性を見極めたい顧客からのさまざまな注文に応え続けてきた。今も売上の3~4割は新機能を追加するなどした特注品によるものだ。

同社がもう1つ手掛けているのは、力基準機。試験機がどれくらいの力を掛けているのか、試験機が掛けている力を正確に計測できているのか、などの評価に使われる。

会社の強み

試験機で計測する力は100分の1以内の誤差は許されるが、力基準機では10万分の1の範囲でしか誤差は許されない。それほど高精度に力の強さを計測するのは至難のこと。国内に試験機メーカーが十数社はあっても、力基準機を作ることができるのは同社を含めて数社しかない。



金属や樹脂などの試験片にハンマをぶつけ、その壊れ具合を調べる装置。一般にシャルピー衝撃試験機と呼ばれ、パソコンで材料の衝撃特性解析まで行う。



製造部 業務グループ
中村さん

現場の作業を滞らせないため、資材・材料を先回りして発注するように心掛けている

私は建設業から当社へ転職してきました。異業種からの転職でしたから、正直なところ不安がありました。ただ面接の際、社長から気さくに話し掛けていただいて、私のように製造業の知識を持っていなかった者でも、「経験を積んでいけば十分に戦力になれる」と励ましてくださいました。最初のころは、「ねじとボルトの違いは何だろう」といった基本的なところも分かりませんでした。何度も資材・材料を注文して品物を受け取って確認をして、工場にも足を運んで現場を見学することで、「どこでどんな資材・材料が使われている」と徐々に分かってきました。今は「次に試験機を作るときには、どんな資材・材料が必要になる」と自分で先回りして考えながら、現場の作業が滞りなく流れるように資材・材料を発注するようにしています。

自分の手で試験機を作れるところにやりがいを感じる

試験機の組み立てを担当しています。試験機の中でも、試験体に加えている力を計測する検力器の組み立てが主な仕事になります。検力器は微細な単位の力まで計測する装置になりますから、1000分の1ミリ単位で調整する部品があり、組み立てにはいつも苦労しています。1度組み立て終わってもその後には検査が控えていて、検査に合格するまで「ここをもう少しこう変えて」と何度も指示を受け、微調整しながら仕上げしていきます。なかなか上手いきませんが、時には1度で検査に合格することもあります。最初は先輩方から教わり、いろいろと助けていただいたりしていましたが、最近は1人ですべて組み立てられるようになってきました。自分の手で製品の形を作り上げることができるので、やりがいを感じやすい仕事だと思います。



製造部 第一組立グループ
島津さん

当社がこれまで順調に事業を続けてきましたが、ここに来て国内市場の成長は鈍化し、海外に目を向けると発展途上国のモノづくりがかなり伸びてきました。従来と同じやり方をただ続けているだけでは、当社の成長はありません。これからのことを考えると、やはり海外に出ていく必要があると考えています。しかし、試験機という特殊な製品を扱っているわけですから、闇雲に売り込んでみてもすぐに売れるようになるわけではありません。試験機メーカーにしても、国内では十数社ほどしかありませんが、海外に出るとずっと社数は増えます。当社のブランドが十分に知られていない中で正面から売り込みを掛けても、価格の安さでしか比較されません。それは当社として避けたいやり方です。そうすると、今後、当社として力を入れるべきは力基標準機です。試験機メーカーはアジアに数多くあっても、基準機を作るメーカーは日本以外には、見当たりません。世界的に見ても、アメリカやヨーロッパに数社あるくらいで、世界全体でわずかしかないと思います。

代表取締役
前川 徳太郎さん

試験機メーカーは数多くとも、力基標準機を作れるのは世界に数社しかない



「それだけの精度になると、温度が数度変わるだけで誤差が出てしまいます。当社には力校正室という専用施設があって、室温を常に一定に保っています。その中で誤差1000分の1ミリ以内という高精度でモノづくりをしているのです」（前川徳太郎代表取締役。以下、同）
前川試験機製作所の創業は1919年。創業時から今に至るまで、試験機を作り続けてきた。それだけの歴

史があるからこそ技術が積み重なり、力基標準機を製造できるだけの技術が伝承されてきたのだ。また、それだけ長い期間、試験機を作り続けてきたことは、顧客からの信頼にもつながっている。「前川試験機製作所という社名は、業界ではある程度は知られています。長期間にわたって試験機を作り続けてきたこと、国の主要機関に力基標準機を納めていることが顧客から信頼されているのです」

客企業に納品。その1年後には定期検査で顧客を訪問し、試験機を整備する。この一連の流れを、同じ事業所内にいる社員全員が体感できる。「1つの部品を作るのではなく、最初から最後までの流れを間近に見ながら、1台の試験機全体を作り上げられるわけです。そんなところにモノづくりの喜びを感じてくれる社員は多いと思いますね」と前川代表取締役。



職場としての魅力

前川試験機製作所の試験機は、すべて大田区大森にある事業所の中で製造されている。素材が届いたら部品へと加工し、装置を制御するための電子回路を組み込み、1台の装置へと組み立てていく。完成した装置は正確に駆動するかなどの検査をしてから顧

もっと一連の流れをより身近に感じられる職場にしようと、同社では部門を超えて社員が集まる研修・勉強会を開くなど、部門間の垣根をなくそうと一層の努力を続けている。



省エネ技術にいち早く注目。
電力の無駄遣いを”見える化”する監視システムを
20年以上も前から作り続ける



POINT

- ◆電力の使用量を“見える化”する監視システムと計測機器を取り扱う
- ◆同業会社を協業会社に。他社が持たない独自の計測機器を豊富にそろえる
- ◆結果よりも過程が大切。行動の中身で評価される人事制度

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1951年7月(創業:1940年11月)
資本金 4500万円
代表取締役社長 渡辺 秀禎
従業員数 200名
東京都渋谷区神宮前6-16-19
TEL 03-3400-6141
<http://www.watanabe-electric.co.jp/>

渡辺電機工業株式会社

何を作ってる？

大規模な工場やビルで使う電気料金は、年間で数百万～数千万円にもなる。使用する電力量を10%でも減らすことができれば、地球環境に貢献できるだけでなく、経済的にも年間で数十～数百万円も得するわけだ。

そういった理由から、電力使用量を減らそうと省エネに力を入れる工場・ビルの経営者は多い。彼らが最初に取り掛かるのは「工場・ビルのどこで電気をたくさん使っているのか」と電力使用量を“見える化”して改善点を突き止めること。そのために使われているのが渡辺電機工業の電力監視システムだ。

工場やビル、データセンター、浄水場など、同社の監視システムを導入した拠点は800以上ある。また、監視システムの構築に必要な計測機器を大手メーカー

などにも提供している。「システム全体は別企業が構築したが、その中の計測機器は渡辺電機工業のもの」という事例も含めれば、有名なビルや商業施設など、より多くの拠点で同社製品は使われている。

会社の強み

渡辺電機工業が電力監視関連の製品開発を始めたのは、今から20年以上も前のこと。「今後、みんなが省エネを意識するだろうが、まだ誰も注目していない」と電力監視に必要な各種計測機器の開発に乗り出し、他社に先駆けて100種類以上の製品を世に送り出してきた。

省エネ関連の市場は注目分野。今後ますます市場規模は大きくなり、渡辺電機工業のシステムや計測機器に対する需要も増えることだろう。一方、成長が



小型電力パルスモジュールWPCは、分電盤や電気設備の局所電力監視に最適。計測データはSDカードに保存し最短1分間隔のロギングが±1.0%の高精度で可能。



システム事業部 営業部
伊達さん

要望に合わせてシステム構成を考える。 最適な構成を提案してお客様を喜ばせたい

入社以来、ずっと営業を担当しています。当社の電力監視システムは、お客様ごとに構成を変えて提供しています。ビルや工場の大きさや設備、お客様のご要望に応じて構成を変えますから、最適な構成をご提案できるかどうか営業としての腕の見せどころ。お客様と打ち合わせをしながら、お客様に喜んでいただける構成を見つけられるようにがんばっています。お客様からは最近になって、「太陽光や風力といった再生可能エネルギーの発電システムを導入したから、その発電量を計測したい」というご相談が増えてきました。会社として発電量を計測する機器の開発・販売に力を入れていますから、私も営業として売上に貢献したいと思っています。

設計に悩んだ私を同部署の先輩だけでなく、別部署・別拠点の先輩まで助けてくれた

私は今入社2年目なのですが、1年目から当社のデジタルパネルメーターに使う電源の回路を設計しました。設計が完成するまで、苦労したところはいくつもあります。それでも何とか問題が解決できる設計になりました。無事に動く製品ができたときはうれしかったですね。新人でしたから当時は分からないことばかりでしたが、困ったときに助けてくれたのが同じ部署の先輩方です。そればかりか、他部署の方や、離れた場所にある工場の方まで一緒になって悩み考えてくれて、私のことを助けてくれました。「この会社は、ものすごく人と人の距離が近い」と感じ、アットホームな会社だと強く思いましたね。この会社のそんなところが好きです。



コンポーネント事業部 技術部 開発グループ
八木さん

今後についても、新しい分野でユニークな計測機器を開発していこうと考えています。建物や橋梁、トンネルなどの安全性を監視するセンサーや、IoTなどを駆使した新形態の農業「スマートアグリ」用の計測機器など、電力監視システム以外にも次々とユニークな製品を生み出していきたいです。

当社はそれほど大きな企業ではありません。大手の計測機器メーカーがいくつもある中で、創業から70年以上、今日まで生き残ることができたのは、ユニークな製品を作ること、他社と差別化を図ってきたからです。創業当時から、当社は下請けとして加工業務だけを請け負ったことはほとんどなく、自社ブランドの製品を開発・販売してきました。中小企業が自社ブランドの製品を作り、大企業と正面からぶつかったも負けてしまします。実際に残念な思いをしたことも何度かあります。だからこそ、他社が手掛けていないユニークな製品を作り、お客様に満足いただくことにこだわっているのです。

代表取締役社長 渡辺 秀禧さん

他社が手掛けていないユニークな製品にこだわります。今後も次々と生み出していきたい



見込める分野だけに、さまざまな企業の新規参入も盛んになるはずだ。「確かに、新規参入する企業も多いのですが、彼らとは提携を結び、互いの強みを生かしながら協力して事業展開していけると考えています。電力監視システムは計測機器がないと成り立ちません。新規参入する企業には、全体をまとめる脳に当たるシステムは作れても、目や耳に当たる計測機器類



を作れないIT企業が多いのです。新規参入企業が自社システムを数ページのパンフレットで紹介している中で、計測機器が脇役になっていることが多いのに対して、私どもはシステム構成に必要な計測機器を1点ずつ紹介していくと200ページ以上のカタログになるわけです。彼らがシステムを作り、私どもの計測機器を買っていただく。私どものお客様になってくれる可能性が高いわけですから、新規参入企業が増えることは歓迎すべきことですね。(渡辺秀禧代表取締役社長)

職場としての魅力

渡辺電機工業が行動指針として掲げているのは「5K&DS」。「顧」客が求めることを把握し、「競」合会社の状況を分析、「会」社(自分たち)が顧客の求

める製品を作れているかと見定める。そして自社製品が不十分なら「研」鑽して、顧客から見て十分に素晴らしい「客」観品質に優れた「断」トツの製品を生み出し、会社として「成」長していこうという考えだ。同社で働く社員は、この指針に沿った行動ができたかで人事評価が決まる。「どんな成果を出したか」という結果よりも、「どんな行動をしたか」が大切。目先の数字に追われることなく、「本当に大切なことは何か」と本質を追い求めながら働ける環境なのだ。



”2次“鉄鋼メーカーとして、
 「そのまま最終部品として使えそう」な精度で、
 顧客からの注文どおりに金属を加工



POINT

- ◆最終製品を作りやすいように金属を加工。
「快削鋼」で省設備、加工時間短縮
- ◆10年であろうや本当の1人前。長年経験を積んだ技術者の多さが強み
- ◆部署間の垣根をなくして、働きやすい開かれた職場をつくる

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1952年6月(創業:1927年4月)
 資本金 2億2,000万円
 代表取締役社長 秋山 繁
 従業員数 204名(2013年4月現在)
 東京都中央区日本橋小伝馬町15-17 ASK日本橋ビル
 TEL 03-3663-0311
<http://www.ask-akiyama.co.jp/>

秋山精鋼株式会社

何を作ってる？

時計の秒針軸、プリンタのローラー、モーターの軸、或いはタオル掛けの取っ手など、「元になる棒状の金属の精度がしっかりしていれば、切断とわずかな加工だけでそのまま最終製品に組み込めそうな部品」を、いくつか思い浮かべることができるだろう。

鉄鋼などの金属を、そうした加工しやすい棒材へと2次加工するのが秋山精鋼の役割の1つ。製鉄所が対応しきれない細かな要望をメーカーから聞き、細いものでは直径0.3ミリ、太いものなら25ミリといった注文に応じて鉄鋼を加工。「真っ直ぐで断面が真円」な形状へと形を整えていく。

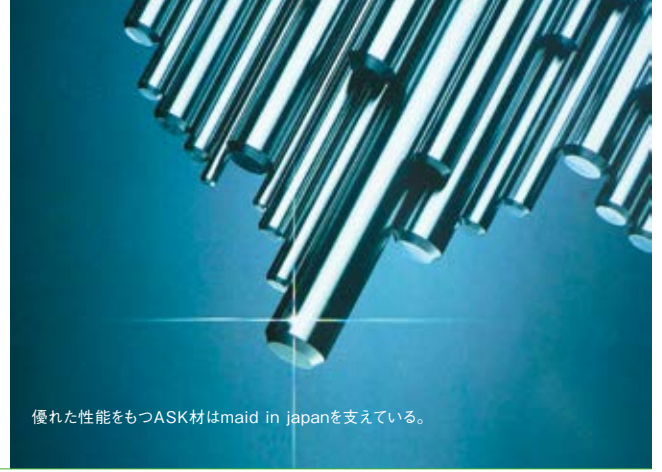
秋山精鋼が得意とするのは、高精度な加工。例えば、回転して用紙を送り出すプリンタのローラーは、わずかでも曲がっていると用紙が正確な位置に運ばれ

ず、印刷が微妙に歪んでしまう。秋山精鋼の加工した品はどれも、メーカー指定の寸法から誤差1000分の2〜3ミリ以内。そうした高精度な加工の依頼が大半を占める。

そうした2次加工と共に、秋山精鋼は「快削鋼」という削りやすい金属の専門メーカーとして、長年にわたり製造業の基礎といえる部品加工に貢献してきている。ステンレスなどの削りにくい金属の成分比率を工夫して、一般的なステンレスと同程度の強度を持ちながら、半分程度の時間で切削できる金属を生み出した。その販売にも同社は力を入れている。

会社の強み

「真っ直ぐで真円状の金属へと加工するのに、大きく2つの手法が考えられます。1つは大型の装置で圧力を



優れた性能をもつASK材はmaid in japanを支えている。



生産部 石岡工場 テクニカルサポート室 蒲原さん

クレームを調査して、原因を分析。課題を突き止めて改善するところまでが私の仕事

お客様から届くクレームの内容をまとめて、報告書等を作成する仕事をしています。当社の製品が高精度・高品質という点を評価して注文くださるお客様が多いものですから、わずかで傷が付いていると期待を裏切ってしまうことになり、クレームの対象になります。クレームを報告書にまとめる際、「どんな傷が付いていたのか」「なぜ傷ができてしまったのか」と調査して、当社のどの工程に問題があったのか、それともお客様のところに納品してから傷ができたのかと原因の調査も担っています。そうやって報告書をまとめていけば、当社の製造ラインのどこで問題が起こりやすいかと把握することができます。どこに課題があるかと突き止めたら、そこを改善するところまでが私の業務となっています。

鉄鋼をもっと真っ直ぐに。改善を積み重ね、成果につながったかと分析

新しく開発した製品の製造方法や、今までよりも高精度の製品を製造する方法を、現場の担当者と力を合わせながら考えていく仕事をしています。最近取り組んでいる課題は、鉄鋼をより真っ直ぐにすることです。ぴったりの寸法にすることや、できる限り真円にする技術では当社がナンバーワンと自負しています。しかし、真っ直ぐさでは当社よりも鉄鋼を真っ直ぐ加工できる企業がありますから、その会社に追いつき、追い越せるように製造方法を工夫し、工夫するために「この工夫によって、どれくらい精度が向上したか」と評価して、その結果を製造の担当者に伝えるようにしています。そのように改善策を試してみれば、結果を分析して、次の手を考えるという取り組みを積み重ねていくことで、製品の精度を向上させようとしているのです。



生産部 イノベーション推進室 森さん



秋山 繁さん
代表取締役社長

数多くの製品に使われるけれど、表には出ない。縁の下の力持ちとして不可欠な製品

当社の製品は、表に出るものではありません。ですが、本当に数多くの製品に使われていて、縁の下の力持ちとして不可欠な製品です。そうしたモノづくりの仕事に喜びを持っている人が、当社には向いていると思います。もう一つ、当社には「人の和」「創意工夫」「仕事に興味を持つ」といった社訓があります。信頼できる仲間たちと一緒に、いろいろなことに挑戦する姿勢を重視しているのです。受け身の姿勢ではなく、自分から提案して働き掛けてくれる人を歓迎します。能動的に仕事に取り組むためには、まず仕事に興味を持つことです。やはり好きでないと、本気で仕事と向き合うことができませんから。そう考えるからこそ、当社が面接時に見ようと思っているのは、過去に自分が好きなことに一生懸命取り組んだことがあるかどうかという点です。部活動でも、音楽活動でも、何でも構いません。何かに興味を持って、自分なりに工夫をして、周りの仲間と協力して目標を達成した経験は必ず仕事でも役に立つことでしょう。

掛け、1度に真っ直ぐ・真円の形状に金属を整えるやり方。もう一つは装置で金属を真っ直ぐに伸ばした後、表面を研磨することで真円に近づけていくやり方です。当社は特に、後者のやり方を得意としています。加工精度の高さ、対応できる量の両面で、日本で1番の技術力があると自負しています(秋山繁代表取締役社長。以下、同)それほど自慢の技術力を支えているのは、技術者の経験だ。同社には勤続年数の長い社員が多く、会社

としても社員に安心して長く勤めてもらえるように終身雇用を約束している。「ある工程を何とか1人でできるようになるまで早くても1年、よく起きる不具合に対応できるようになるまで3年、安心してすべて任せられるようになるまで10年ばかりです。得意不得意、仕事に取り組む姿勢などにもよるでしょうが、技術は長年の経験によって磨かれるものだと考えています」

職場としての魅力

そうした長く働き続けてくれる社員を増やすため、秋山社長が心掛けているのは部署の垣根のない開かれた職場づくりだ。入社した社員が業務に慣れてきたら、事務職の社員には製造現場の見学を、技術職の社員には営業職

の社員に同行して顧客との打ち合わせに参加することを勧める。そのように自分の部署以外の業務を1日だけでも経験させることで、社員1人1人の視野を広げ、部署間の垣根をなくそうと試みている。

「働きやすい職場にしよう、社員たちから提案してくれることもあります。先日、業務効率化のために工場を1カ所に集約したときには、旧工場から異動してきた社員を歓迎する納涼パーティーを開きたいと社員の方から提案してきてくれました。そうした前向きな姿勢、働きやすい環境をつくらうという思いを持った社員が、もっと増えてほしいと願っています」



次世代エンジンの研究開発、
F1・MotoGPレース用エンジンの開発に
欠かせない、最高難度の部品加工を託される



POINT

- ◆自動車・バイク用エンジンの中でも、最難関の部品加工を任される
- ◆最先端の5軸制御マシニングセンタを大規模に導入
- ◆技能士の資格取得を推奨。最先端・最高峰の技術力が身に付く職場

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1969年1月
 資本金 5400万円(2012年4月現在)
 代表取締役社長 宮崎 昭
 従業員数 全体130名(2013年1月現在)
 東京都板橋区小豆沢4-18-19
 TEL 03-3969-1391
<http://www.giken-sk.co.jp/>

技研精機株式会社

何を作ってる？

自動車・バイクの心臓部とも言えるエンジンは、1〜3万点もの部品を組み合わせ作り上げていく。それだけの部品がある中でも、特に重要なのがエンジンの形状を決めるシリンダーヘッドやシリンダーブロックという大型の部品。燃料を燃やす燃料室などを形作ることになるため、燃焼効率などのエンジン性能を大きく左右する。

日本を代表する自動車・バイクメーカーである本田技研工業(Honda)。Hondaが次世代のエンジンを研究開発する際、シリンダーヘッドなどの重要部品の加工を依頼する先が技研精機だ。

技研精機とHondaとの取引は1970年代から始まった。長いように思えるが、Hondaの創業は1940年代だけに、技研精機よりも先に取引していた部品加

工メーカーが何社もあった。その中から、重要なシリンダーヘッドなどの加工が比較的新参の技研精機に任されるようになったのは、同社の技術力が高く評価されたからだ。

今では研究開発時の試作部品だけでなく、Hondaが参戦するF1やMotoGPといったモータースポーツ用のエンジン部品や、自動車・バイク以外の次世代製品に使う部品なども加工。最近では医療分野などにも手を広げ、医療機器用の加工が難しい部品も手掛けている。

会社の強み

シリンダーヘッドは、エンジン内でガソリンが爆発する圧力に耐えられなくてはならないため、隙間・継ぎ目を作らないように、精密鋳造品から機械加工す



V6エンジンのシリンダーヘッド。エンジン1基にRL2個搭載され、高出力、高レスポンスかつ高耐久性を実現、高評価を得る。

失敗すると数十万円の損。硬くて難しいチタン等の加工を自分なりに工夫

シリンダーヘッドの他に、Hondaの次世代製品の部品なども加工しています。基本的には少量多品種の加工が多く、1日に何種類も加工することもある。日をまたいでじっくりと1種類の部品に取り組むこともあります。加工する金属素材の中には、チタンやインコネルのような高価な金属もあります。部品によっては使用する金属の原価が数十万円ものこともありますので、加工を失敗してしまうと会社に大きな損害を与えてしまいます。できるだけ人為的な失敗をしないように気を付けています。万一失敗してしまったときには、不良対策書という書類を作成して、同じ失敗を繰り返さないように社内情報共有する仕組みも会社が整えてくれています。



マシニング班
山口さん

自動加工の最新鋭装置、プログラムの組み方次第で加工精度が大きく変わる

マシニングセンタに加工方法を指示するためのプログラムを開発しています。最新鋭のマシニングセンタに任せれば、全自動で加工を進めてくれます。とはいえ、「実際にどんな手順で加工すれば楽か」「どれくらいの力加減だと上手く削れるのか」といったノウハウは、自分の手を動かして、試行錯誤して加工してみないと分かりません。同じ装置を使って加工したとしても、プログラミングで指定する加工方法の段取りや力加減次第で、加工の精度、加工にかかる時間、工具の消耗具合が大きく違ってきます。私が現場で加工を経験したのは1年間だけですから、まだ不十分です。プログラムを開発する際には、実際に現場でどうやって加工しているのかと見学したり、先輩に加工方法について助言を求めたりしながら、プログラムを作るようになっています。



生産技術
佐々木さん



「Hondaは2015年からEVに復帰すると発表しました。EV以外にもMotorcycleやインテイク・シリーズなど、数多くのレースに参加しています。今後もHondaがモータースポーツで使用する高性能なエンジン用部品の加工を突き詰めていこうと考えています。医療機器や半導体製造装置向けの部品加工も扱うようになっていますが、自動車ほど巨大な産業ではありません。当社の売上げも、半分以上がエンジン部品の取引によるものです。ですからこれからも、自動車用部品の加工は、当社の大黒柱であり続けるでしょう。ただ将来的には、電気自動車や燃料電池車に乗る人の割合が増えてくるはずですから、そうなるかとエンジンエンジンの代わりにモーターが使われるようになり、エンジンの研究開発が減り、仕事量も少なくなります。エンジンと取引できる部品加工メーカーの数も、減っていくはず。そうなったとしても、取引が続けられる会社の側に残れるように、今ある技術力をさらに磨いていきたいと考えています。」

代表取締役社長
宮崎 昭さん

モータースポーツで使用する高性能なエンジン用部品の加工を突き詰めていきたい

る。シリンダーヘッドの形状は複雑なので、非常に困難な加工になる。困難な加工であっても、高精度・短納期で仕上げられるように、技研精機は最先端の同時5軸制御マシニングセンタを20台前後も導入している。社員数130人ほどの規模で、これほどの台数がある会社は他にほとんどないだろう。マシニングセンタは、コンピュータで制御する製造装

置。フライス・穴開け・中ぐり・ねじ立てなどの加工を1台で賄える。「同時5軸制御」のマシニングセンタだと、さらに加工対象の位置・向きを5つの軸を使って自由自在に変えられるため、複雑な立体形状の部品であっても、少ない工程で削り出すことができるのだ。

職場としての魅力

ただ、それだけ優れた装置が多数あっても、装置を使いこなせる人材が社内にいなければ意味がない。最新鋭の製造装置を使いこなせるよう、マシニングセンタ用のプログラムを書ける社員を各工場に数人配属できるように育てるなど、技研精機は技術者の育成に力を注いでいる。「一例として、機械加工に関わる技能士の資格を取ることを推奨しています。技術を磨くため、会社の装

置を使って練習することを認めていますし、試験料を1科目当たり3回分まで会社が負担します。技能士の1級が取れば月3000円、2級で月2000円を定年まで上乗せして支給しますから、それを励みにする社員もいるようです」(宮崎昭代表取締役社長)モノづくりの仕事の中でも、最高峰の技術力が求められるのが、自動車・バイクのエンジンで使うシリンダーヘッドの加工。それを仕事にすれば最先端・最高峰の加工技術が身に付き、どんな会社・仕事でも通用する技術者に成長できることだろう。



「重さ1トンでも包める」「燃えない」ダンボールを開発。
さまざまな産業の「挑戦したい」という思いに応える



POINT

- ◆重さ1トンの物でも輸送、保管が可能な重量物包装用ダンボールなどが主力製品
- ◆「環境に優しい」「強い」といった利点を生かした新商品開発に注力
- ◆顧客企業と一緒に挑戦。今を変えたいお客様の思いに応える

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

創業年月 1918年7月

資本金 1億円

代表取締役会長 山田 司郎 (CEO)

代表取締役社長 中川 孝昭

従業員数 約200名

東京都中央区日本橋本町1-9-4Daiwa日本橋本町ビル10F

TEL 03-3241-7176

<http://www.yamada-cc.co.jp/>

山田ダンボール株式会社

何を作ってる？

「段ボール」と「ダンボール」、あなたはどちらの表記を使っているだろうか？ 実は「ダンボール」という表記を使い始めたのは、山田ダンボールという会社だ。「他社とは違う製品を作りたいから『段ボール』ではなく『ダンボール』と呼び始めました」と同社代表取締役社長の中川孝昭氏は語る。

「新しいダンボールの可能性を追求」するのが同社の方針。これまでに、和室に使われるふすまの「ダンフスマ」、燃えない素材を使って作られた空調・換気用の「不燃ダンボール製ダクト」重さ1トンの荷物でも運搬できるパレット（荷役台）の「ユニバル」など、従来の「段ボール」に対する印象を変えるような製品を開発してきた。

その中でも主力になっているのは、重量物を包装して持ち運べるように3層構造にした重量物包装用ダンボール「トリプルウォール」。精密機器、工作機械、自動車部品を輸出する際などに利用されている。最近では、野菜や果物を詰め込むにも使用され、大型スーパーの店頭などで同社のダンボールがそのまま並べられていることもある。

会社の強み

国内に「段ボール」のメーカーは数百社あっても、「重量物を運べる」「燃えにくい」といった新たな機能を加えたダンボールを製造しているのは山田ダンボールくらいだ。

「まず営業の担当者が、『さまざまな産業のお客様は、こんなことで困っている』といった情報を



売上実績日本一のダンボール製フスマ(ダンボール扉)。指一本で軽く開け閉めでき、リサイクル可能素材を使用。洋間にも良くなじむオリジナルデザイン。

作るのが難しい重層ダンボール、製造に関われることに誇りを感じる

現在は貼合という工程に配属されています。ダンボール製造にとって貼合の工程は、紙を貼り合わせることで、ダンボールを構成する層を形作る部分となります。貼合は機械によって、ほぼ全自動で進みます。ですが、どんな条件で貼り合わせればいいのか、機械の設定を考えるときに担当者の知識・経験が問われます。基本となる設定はありますが、その日の温度や湿度、天気によっても設定を少し変える必要があります。中でも、当社の主力商品である重量物包装用の重層ダンボールを製造するための条件設定をする際には一番気を使います。複数の条件が最適な値に設定されていないと上手く貼り合わせることができません。そんな難しい商品の製造に、自分に関わっているところに誇りを感じています。



製造部 貼合課 松原さん

震災後の光景を見て「ダンボールのおかげで人の命が救われることもある」と驚き

担当している仕事の内容は、受発注の管理や伝票整理、商品発送の手配などです。最初のころは電話応対も、パソコンでExcelを使って売上管理するのも上手くできませんでした。できないことばかりで先輩から教わっていたわけですが、教わるうちに電話応対も自然にできるようになりましたし、パソコンの打ち込みも早くできるようになってきました。この仕事をしていて印象に残っているのは、東日本大震災のときのことです。避難所で過ごす人たちが、寒さをしのいで眠りやすくするために、ダンボールを使って簡易ベッドを作っているのを見て見掛けました。「ダンボールのおかげで人の命が救われることもあるのか」と驚き、自分の仕事に一層の誇りを感じるようになりました。



業務部 主任 川島さん

「〇〇と言えばダンボールでできていて当たり前」という製品を作り出していきたい

代表取締役社長 中川 孝昭さん

ダンボールという製品は、お客様の商品包装に使用して、お届け先まで大切に運搬するために使うものです。最近では、通信販売で届く商品の包装に使われることが増えてきました。心待ちにしていた商品が届けられるとき、その商品を含んでいるのはダンボールです。社員たちは「世の中に必要とされる製品を作っている」という自負を持って働いてくれていると思います。

当社は間もなく創業100周年を迎えます。青果物、加工食品、電化製品、通信販売で届く商品などがダンボールで包装されているのが当たり前になっているように、いつの間にか、「〇〇と言えばダンボールでできていて当たり前」と思われるような製品、この次の100年も使い続けられるような製品を作り出していきたいです。

もちろん、ダンボールの新しい用途を模索することでも、失敗することもあるでしょう。でも、当社の創業者たちは「とにかく成功した事例の数よりも失敗した事例の数の方が圧倒的に多い。それでも、何と成功させるために、何度も挑戦してきたことだけは胸を張れる」と申していました。そうした姿勢を、われわれも受け継いでいきたいのです。



持ち帰ってきます。その話を検討して『やってみよう』となったら、会社を挙げて研究開発に取り組みます。何度も失敗したり、試作に成功しても量産がなかなか上手くいかなかったりしますが、それでもあきらめずに商品化への挑戦を続けてきたからこそ、独自のダンボールを作れるようになったのです(中川社長。以下、同) 包装容器としての使い方にこだわることなく、今



後ますますダンボールの新しい使い方を提案していこうと、2012年には社内に新商品開発を専門にする商品企画部を立ち上げた。「リサイクルできて環境に優しい」「金属や木材よりも加工しやすい」といったダンボールの利点を生かした新商品の開発に、今まで以上に力を入れていく計画だ。

職場としての魅力

いくら山田ダンボールが新しいダンボールの使い方を提案しても、最終的に採用するかどうかを判断するのは顧客企業だ。1トンの荷重に耐えられるパレットができて、建築基準法の条件を満たす燃えにくさのダンボールができて、新しい製品を導入するときには導入する企業側にも勇気がある。

「以前は木材や金属で作られた製品を使っていたところを、ダンボールに変えるわけです。ダンボールには『軽い、加工しやすい、リサイクルが可能』といった利点があるわけですが、何よりも『今の仕事をこうよくしたいからダンボールに変える』というお客様の挑戦する気持ちがないとダンボールに変えても

えません。そんな『挑戦したい』というお客様の思いを、実現するためのお手伝いができること。そこが当社で働く魅力だと思います」



病院の求める姿へとナースコールを進化。
60年近くの歴史、6割の市場シェアに甘えず、
お客様の声に耳を傾け続ける



株式会社ケアコム

何を作ってる？

病院のベッドに付いているナースコール、そのボタンを押すとどうなるか知っているだろうか。もちろん、ボタンを押した患者はインターホン越しに看護師と話をし、点滴が終わったのか、緊急事態なのかを伝えられる。一方、呼び出しを受けたナースセンター側では「どの部屋のどのベッドの患者からのコールか」「担当医師・看護師は誰で、連絡先の内線番号は何番か」という情報まで、専用端末の画面を見て瞬時に確認できる。他にも患者が起きているのか寝ているのか、その患者について医師からはどのような指示が出ているのかといった看護に役立つ関連情報を端末で調べて把握することまで可能になっているのだ。

このようにナースコールをただ鳴らすだけでなく、看

護師の業務に役立つシステムへと進化させてきたのがケアコムだ。同社は1955年の創業以来、ナースコールを作り続け、現在の市場シェアは約6割。ナースコールの呼出・表示用機器やインターホンだけでなく、今では看護業務を支援する総合的なシステムを提供するようになっている。

会社の強み

ナースコールに必要な不可欠なのは、患者がボタンを押したことが、看護師にまで確実に伝わること。動作不良・誤作動は許されないため、実績がないメーカーが新規に参入することは難しい。ナースコールを60年近く作り続けてきたケアコムの実績は、そう簡単に他社が追い付けるものではない。それだけ長年の実績があっても甘えることなく、病院

POINT

- ◆ナースコールに機能を加え、業務に役立つシステムへと進化させた
- ◆さらに未来のナースコールの在り方を考えるため、研究所を設立
- ◆若手社員からの提言を採用。社員が主体的に働けるよう、会社の組織を変えた

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1955年9月
資本金 9000万円
代表取締役社長 池川 充洋
従業員数 237名
東京都調布市多摩川3-35-4
TEL 042-485-7111
<http://www.carecom.jp/>



ハンド形子機は患者が看護師と通話する機器。ボタンは大きく高齢者でも見やすい色を採用し、夜間は常夜灯でその場所を知らせる。安全安心の設計でグッドデザイン賞を受賞。



生産技術グループ
阪本さん

社員1人1人の意思を尊重して、仕事を任せてもらえる

社員1人1人の意思を尊重して、仕事を任せてもらえる会社です。私の業務の1つとして、既存の製品を土台にして一部の設計を変えた特注品を開発する業務があります。自分にとって一番好きな業務なのですが、特注品開発の仕事を頼まれるときには、上司から「こんな製品の開発を任せていいか」と必ず事前に打診があります。そこで詳しい情報を聞いて、今の自分にできる仕事なのか、できない仕事なのかと自分で判断して、受けるかどうかを決められるのです。他にも、自分から「こんな仕事をやりたい」と主張しておけば、その希望を考慮してもらえます。そのように社員の意思を大切にしてくれるところが、この会社の魅力だと思っています。

医療・福祉の仕事をしたい。間違いなく医療・福祉に関われるからケアコムを選んだ

学生時代、友人が事故に遭い、障がいが残ってしまい苦勞している様子を目にしました。彼と同じような境遇にいる人たちのために、自分も何かしたいと思い、医療や福祉に関わる仕事をしたいと考えようになりました。私の専攻は情報系でしたから、医療・福祉関連のシステムや機器を開発する企業が集まる展示会に参加して、どんな企業があるのかと調べてみました。そのとき、興味を持った何社かの中に、当社があったのです。他の会社の説明会・面接にも参加しましたが、どの会社に行っても「医療・福祉以外の部署に配属するかもしれない」と告げられました。私としては「医療・福祉の仕事をしたい」と強く思っていましたから、医療・福祉に間違いなく関われる当社で働きたいと思うようになりました。



技術開発部 SI開発グループ
瀧澤さん

日本の人口は減っていくわけですから、国内の市場は長期的に見れば小さくなっていくでしょう。そう考えると、成長のためにはさらに価値の高いシステムをご提供していくこと、さらに海外展開を進めていくことに力を入れていきます。新たな価値創造に向け研究所を立ち上げ市場創造に取り組んでいます。さらに当面の目標として東南アジアでもナンバーワンを目指そうと挑戦しているところです。

当社はナースコールのシェアで約6割を占めています。競争力の源泉は、「お客様の現場を知り、お客様が望むことや望む以上のことに応える力」にあると考えています。ですから、営業部や技術部といった壁を取り払い、営業担当の社員も技術担当の社員もできるだけお客様を訪問して、現場を見て、お客様の声を聞いて、お客様中心に物事を考えてほしいと思い、組織をつくり変えました。2013年10月から組織を変えたわけですが、既に効果は始めています。以前はおお客様の声を持ち帰るのは営業担当者ばかりでしたが、今ではお客様先で当社の技術者を見掛けることが増えってきました。これはうれしい変化ですね。

代表取締役社長
池川 充洋さん

お客様の現場を知り、お客様が望むことや望む以上のことに応えていく



の声に耳を傾け、同社はナースコールを進化させてきた。コールが鳴ったときに看護師がどこにいても対応できるようにPHSと連動する機能を加え、「患者の状況を確認したい」という希望に応じて表示できる情報を増やすなど、システムとしての完成度を高めてきた。そしてこれからも、より病院・患者から必要とされるナースコールへと進化を続けていく考えだ。「情報処理機能を強化したナースコールの導入率

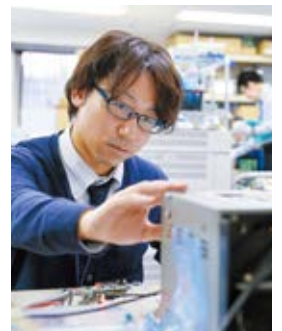


は確実に上がってきています。患者の状況を可視化することで、看護業務の効率改善につながると評価いただいているのだと思います。さらに未来のナースコールの姿を模索するため、最近はず会社として研究所を立ち上げました。病院内のデータをどう活用すればもっと便利になるか、センサーを使って患者のどんなデータを集められるかといったことを研究していこうと考えています」(池川充洋代表取締役社長。以下、同)

職場としての魅力

ケアコムは2013年10月から「営業部」「技術部」といった機能別の部署制を廃止。お客様ごとに営業担当者や技術担当者がチームをつくる組織へと体制を切り替えた。そのように変更した理由の1つは、

社員からの提言があったからだ。若手社員に「会社のあるべき姿」を考えさせ、若手が「こうしたい」と提案してきた姿へと組織をつくり変えた。「人生は1度限り。社員たちが自分の意思を持って、主体的に楽しく働ける会社でありたいのです」池川社長がもう1つ重視しているのは、社員1人1人のよさを認めてあげること。業績に直結しなくても頑張った社員を表彰するなど、社員全員が「自分の居場所がある」と感じられる職場づくりを心掛けている。



「made in Japan」の高級腕時計作りこだわりの。
 自社／他社のブランドを通じて、
 多彩なデザインの腕時計を生み出す



POINT

- ◆自社ブランド「Monoceros」を育てつつ、有名ブランドの腕時計をOEM製造
- ◆数十年かけて築いてきた取引先との信頼関係が最高の財産
- ◆社員10人ほどで年間8000点もの腕時計を作り出す

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1978年6月
 資本金 300万円
 代表取締役 石川 正光
 従業員数 10名
 東京都国立市谷保4077-3
 TEL 042-575-2732
<http://www.kousei-watch.co.jp/>

晃成製作所有限公司

何を作ってる？

1万円もしない低価格のものから、数十万円、時には数百万円もする高級品まである腕時計。晃成製作所が手掛けるのは、その中でも数万円以上もする高級腕時計だ。最新鋭の製造装置と職人の手によって、少量ずつ多彩なデザインの腕時計を生み出している。

腕時計は、「ムーブメント」と呼ばれる時を刻むための歯車などがつくる内部機構と、時針・分針・秒針、文字盤、ケース、リストバンドなど、非常に多くの部品で構成されている。晃成製作所はムーブメントをスイスや日本のメーカーから仕入れ、文字盤・ケースなどを自社で製造、足りない部品は国内のパートナー企業から仕入れ、腕時計として組み立てていく。

製造した腕時計は、自社の腕時計ブランド

「Monoceros」として販売するものも増えてきたが、まだ発展途上。大半の製品は、モノづくりの力を持たないが「自社ブランドの高級腕時計を販売したい」と考えている有名ジュエリーブランドなどの企業にOEM（相手先ブランド名製造）品として納められた後、納品先のブランド名で販売されている。納品先は10社前後だが、どこも1度は耳にしたことがあるような有名企業ばかりだ。

会社の強み

優れた腕時計に必要なのは、まず高精度に時を刻むムーブメント。それ以外にも、高級感を伝えられるように精緻に作り込まれた多種多様な部品が必要だ。ムーブメントについては、あるスイスメーカーの製造するムーブメントを中心に使っている。高級腕時計で有



オリジナルブランド「Monoceros」
年間生産数は1モデル50本と少量生産での展開。
隅々まで目の届いた時計創りを行う。

春・秋の新作腕時計が出るたび、 新しい加工に挑戦できて面白い

ワイヤ加工とNC旋盤を担当しています。時計にはとにかく精密さが求められ、1000分の1〜3ミリほどの精度で加工します。
ワイヤ加工で金属を切断するにしても、少しでも歪みなく切り出せるように気を配っています。同じ条件で加工していても、加工するうちに金属を削る歯が熱を持ってしまい切断力が変わりますから、朝と夕方とで加工方法を変えないといけません。
当社で加工する腕時計は、ジュエリー会社が販売するものが中心。春・秋には新作が出ますから、そのたびに新しい時計・部品を加工できて「面白い」と感じます。人気の腕時計には追加注文が入り、増産することになります。どんな腕時計が人気なのかよく分かるので、そんなところも楽しいですね。



生産開発
渡瀬さん

「自分が作った腕時計」と実感しながら 働けるのは、技術者として幸せなこと

修理の仕事で大切なのは、きめ細かく確認することです。ゴミが内部に入り込んでいないか、電池は切れていないか、歯車は滑らかに回るか、と将来の故障を防ぐためにも、入念に確認していかないとはいけません。
今後は修理以外に商品企画や設計も学んでいきたいです。自分が商品企画・設計から関わった製品ができあがったら、今以上に「自分が作った腕時計だ!」という思いを持てるようになると思います。やはり技術者としては、最初から最後まで、モノづくりのすべてに関わりたいという夢があります。モノづくりの花形は技術職だと思いますし、技術職として「自分が作った」という実感を持ちながら働けるのは幸せなことなのではないでしょうか。



修理
羽住さん



「Made in Japan」にこだわりたい
代表取締役
石川 正光さん

Monocerosをお買い求めいただいているのは、主に企業で幹部職として働く50歳以上の方々です。Monocerosは1個10万円以上、中には30万円を超えるものもあります。それでも他の人が持っていない腕時計が欲しい」とMonocerosの評判を聞いて買ってきてくださるのです。自分たちの工場で作っているわけですから、メンテナンス体制は完璧。修理が必要になっても、すぐに対応できます。そうした点も、評価いただいているのでしょう。
最近では低価格帯の腕時計については、海外に製造装置を持っていき、安い人件費で部品を作り、部品を日本に持ち帰って日本で組み立てだけを行う企業が多く、それで「made in Japan」と称しています。スイズは腕時計の60%以上を自国内で作らない(SWISS MADE)と記載できないルールがありますが、日本では組み立てだけでも「made in Japan」と名乗れるのです。当社はできるだけ国内で製造することにこだわっています。そこも、当社のごことを信じていただけている理由だと思います。

名なスイスの時計メーカーが採用しているのも、ほとんどがそのメーカー製。同社のムーブメントは非常に人気がある一方、供給量が厳格に定められていて、アジアにはほとんど出荷されない。けれど、晃成製作所は同社と数十年以上前からの付き合いがあり、同社製のムーブメントを仕入れられる国内でほぼ唯一の企業だ。
そして数十年の付き合いがあるのはそのスイスメーカーだけではない。めっきや研磨といった加工、いく

つかの部品の製造を依頼する外部のパートナー企業とも、長年にわたって仕事を一緒にしてきた。腕は確かで多少の無理な頼みでも快く応じてくれるため、普通の腕時計メーカーなら通常3〜4カ月はかかる試作の仕事を、わずか2カ月で済ませたこともある。

職場としての魅力

晃成製作所で働く社員は10人ほどだが、腕時計好きばかり。時計好きにとっては、多種多様な高級腕時計を自分自身の手で作り出せることが、働く上で何よりの魅力になる。それぞれの社員が複数工程の仕事を覚え、互いに支え合うことで年間8000点ほどの腕時計を生産している。
「私は現場に一切手を出さないで、社員みんなに任せる方針。そのおかげか、社員は自主性を持って仕事

に取り組んでくれています。
加工に使うドリル1つを取っても、社員が選びます。以前は2700円のドリルを使っていましたが10点も腕時計を作ると使えなくなっていました。そこでたくさんのドリルを試してみ、1700円ほどで30〜40点も作り出せるドリルを見つけ出してくれました。1点当たり200円ほど、年間で160万円ほど得することになります。

社長から『こうしろ』と命じなくても、社員みんなが自分で考えて、一生懸命働いてくれる職場です。それが私にとって、一番の自慢です」(石川正光代表取締役)



回して調整するスイッチ／エンコーダーメーカー。
 工作機械分野で圧倒的なブランドを、
 医療機器などにも広めていく



POINT

- ◆10年使っても壊れない。ロータリースイッチ／エンコーダーを開発・製造
- ◆約10000種類の製品を製造。社員1人1人が個別に製品を作り上げる体制
- ◆大企業並みに教育機会を増やしていきたい。禅寺研修に参加した社員も

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1961年11月
 資本金 5000万円
 代表取締役社長 白井 大介
 従業員数 100名
 東京都青梅市新町8-3-4
 TEL 0428-31-2321
<http://www.tosoku-inc.co.jp/>

東京測定器材株式会社

何を作ってる？

オーディオ機器の音量つまみ、無線の周波数調整つまみ、自動車のハンドル、数十年前のテレビのチャンネルつまみなど、何かを回すことで機械を操作する場面はよくある。「回す」操作は直感的に分かりやすく、繊細な調整もやりやすいからだ。東京測定器材が手掛けるのは、回すことで機械を操作するロータリースイッチやロータリーエンコーダー。スイッチを回すことで接続する回路、ON/OFFする機能を切り替えるスイッチと、「どれだけつまみが回されたか」を信号で伝えて音量などを調整するつまみの土台部分(エンコーダー)を作っている。特にモノづくりに使われる工作機械の業界では、「東京測定器材」の名前は有名だ。「10年間使い続けているが、まったく壊れない」と利用者感謝

されるほど耐久性に優れ、ほとんどの工作機械に同社製品が使われている。さらに異例なことに、新興国の工作機械ではスイッチ部分に、工作機械自体のメーカーロゴではなく、東京測定器材のロゴ「Tosoku」が貼られている。「このスイッチはTosoku製だから信頼できる」と訴えるためだ。それだけ信頼性の高い同社のスイッチ／エンコーダーは、他にも業務用無線機、超音波診断装置などの医療機器、高級オーディオ機器、信号機の切り替えスイッチなど、さまざまな装置の操作に利用されている。

会社の強み

さまざまな装置で使われるため、出荷するスイッチ／エンコーダーのつくりは、細部でかなり異なってい



薄型形状にもかかわらず、非常停止、押し釦スイッチ、ロータリスイッチ等のパーツレイアウトが自由にできる手元操作手動パルス発生器。

デジタル化できない感覚を大事にした高級アンプ用スイッチをお客様と一緒に作り上げた

最近手掛けた案件の中では、オーディオ機器メーカーが開発した高級アンプ向けのロータリスイッチを販売したことが印象に残っています。スイッチが取り付けられるのは、軽自動車1台購入できるような価格帯の高級アンプです。性能への要求が厳しく、スイッチを回したときの感覚についても「ガタツキがなく、滑らかに程よい重さ」と数字に表せない感覚的なところまでの要求がありました。試作を何度も繰り返し、実際にお客様に使用していただき、感想を伺っては調整しました。そのようにしてお客様に満足いただけるまで改良を重ね、製品が完成したときには、本当にホッとしましたし、うれしかったですね。



営業部 課長 櫻田さん

研究室で学んだ「知識」は生かせなくても、「設計の進め方」などのノウハウは役立つ

私は大学の研究室で光関係の研究をしていました。就職活動をするとき、「恐らく、大学で研究した内容は社会に出てから、役立つことはないだろう」と思っていました。あいにく思ったとおりでしたね。私と同じように、「研究室で学んだ知識は社会に出てから生かせない」と予想している理系の学生さんも多いと思います。ただ、「研究室で学んだ知識」は生かせなくても、「研究室で学んだ研究・設計の進め方」などのノウハウは役に立っています。そうしたノウハウは、どんな製品を作る会社でも通用するものです。「どうせ役に立たない」と後ろ向きにならず、大学で前向きに勉強することで社会に出てからも通用するノウハウをしっかりと身に付けてきてください。



開発部 土井さん

ロータリスイッチ／エンコーダーの国内市場については、当社のシェアはかなり高くなっています。特に工作機械向けのスイッチ／エンコーダーは、ほとんどの国内工作機械メーカーで使っています。ですから今後さらに売上を増やすためには、海外のシェアを上げる必要があります。中国、台湾、韓国でも、最大手の工作機械メーカーには当社製品を採用してもらっています。ですが、中堅以降のメーカーでは、安価な自国の製品に負けて、使いたくても使えないと言われるケースが多くあります。これまでは価格の問題で導入してもらえなかった状況でしたが、当社の企業努力や田安の影響で状況は改善してきていますから、今後は導入してもらえ、可能性は十分にあると考えています。あとは海外展開の範囲を広げることですね。これまで当社ブランドがまったく通用しなかったヨーロッパでも当社の名前が少しずつ知られるようになってきました。非常に安いスイッチ／エンコーダーが使われているインドでも、だいぶ値段の開きが小さくなってきました。そのように海外への進出を強化していくことで、現在ある15億円への売上を20億円、20億円にしたら今度は50億円へと目指していきたいです。

代表取締役社長 白井 大介さん

海外進出を進めることで、15億円の売上を20億円、50億円に増やしていきたい



る。1つのスイッチで切り替えられる回路の数は最大で26。つまみを取り付けるシャフトの長さは16~20ミリと幅があり、エンコーダーが発する信号の種類も数種類と、現状で製造現場には約10000種類の設計図がある。社員1人1人がその都度、設計図・製造指示書を見て、必要な部品を1点ずつ集めて組み立てていくのだ。

「1人1人の社員が製品を組み立てるのに必要な技術を一通り習得して、個々に製品を組み立

てる体制にしています。というのも、当社に入ってくる注文の8割が10個以下。『ニッチ市場を探索して多品種少量でもローコストで生産してお客さまに満足してもらうためです。』『あの会社は作ってくれないがTosokuなら作ってくれる』とお客様からも頼りにいただいています。お客様のためにも、相談いただいたスイッチ／エンコーダーは、可能な限り作り続けたいと考えています」(白井大介代表取締役社長。以下、同)

職場としての魅力

2013年3月に社長に就任した白井氏は、大手メーカー出身。自身には大企業で、しっかりとした教育を受けながらビジネスに必要な思考・能力を伸ばしてきた経験がある。だからこそ同社でも、適切な教育

機会を社員に提供していくことで、社員の成長を促したいと考えている。

「先日禅寺の修行に参加する研修に、中堅社員の中から希望者を募って2人の社員に参加してもらいました。厳しい内容でしたが、その2人は『ぜひ行きたい』と言ってくれたのです。日ごろの業務だけでは物足りなくなっている社員には、さまざまな経験を積むことで、もっと成長してもらいたいのです。会社の外の世界を知ること、刺激を受けてもらいたいですね」



数万種類のプラスチック製ホースを生産。
 「高温・高圧に強い」「液体が流れやすい」といった
 高機能を付け加える



POINT

- ◆機能・色・長さの違いを考慮すると、数万種類ものホースを生産
- ◆難度の高い押出成形に加え、高機能を付与する加工までを成し遂げる技術力
- ◆海外のホースメーカーとの技術提携



設立年月 1959年1月
 資本金 9850万円
 代表取締役社長 十川 雅一
 従業員数 102名(平成21年3月)
 東京都府中市南町6-18
 TEL 042-362-4331
<http://www.togawa-sangyo.co.jp/>

十川産業株式会社

何を作ってる？

ホースの使い道として、どんなことが思い浮かぶだろうか。植物に水をやる、ガスコンロにガスを引く、洗濯機に給水する——といった用途が身近なところだが、産業用途まで含めると他にもさまざまな場面が考えられる。工作機械を動かすために圧縮空気を送る、製品を塗装するための塗料を流す、土木工事に水を引く、ペットボトルに詰める飲料水を通す——といった具合だ。

そうした家庭用・産業用でさまざまな用途に使われるプラスチック製ホースを生産しているのが十川産業だ。農業・住宅・土木・自動車など、主に10業種向けにホースを製造している。

用途ごとに最適な素材を選び、「曲がりやすい」「高温に強い」「高圧を掛けても破裂しにくい」「流す塗料

の色を変えても、前の色の塗料をきれいに洗い流せる」「環境負荷物質を含まない」といった特徴を持つホースを作り上げる。機能の違い、長さの違い、色の違いなどを数えていくと、これまでに製造したホースの種類は数万種類にも達している。

会社の強み

ホースを作るときには、押出成形という加工方法が用いられる。十川産業の十川雅一代表取締役社長は「プラスチック加工の技術の中でも、押出成形はとて難しい」とその理由について次のように語っている。「押出成形機の出口から出てきたプラスチックは射出成形と違い押さえ付けられないため、『ところてん』のように常に不安定な状態です。機械をほんの少しづつ調整して、上手く押し出せるようになるまで、時間



クアトロールは整備・建築・塗装用のホースリールホースで特殊樹脂により抜群の柔らかさと4MPaの高い耐圧性を両立。コンパクトに巻き取ることが出来て収納・移動に便利。



東京支店マネージャー代理
島田さん

塩ビ、ウレタン……と1社でさまざまな素材のホースを作れるところが強み

ある大手のホームセンターと交渉して、当社のホースを販売してもらうことに成功したことがあります。ホームセンターの商品棚に当社製品を置くときに、私の手で目立つように飾り付けて、その結果として注文が1個ずつ増えていったときの喜びは今でも忘れられませんね。当社の特徴としては、塩ビ、ウレタン、ポリエチレン、ナイロン、フッ素とさまざまな素材でできたホースを扱っています。一方、同業他社のホースメーカーは、1種類の素材に特化してホースを作っているところが多いです。営業をしていても、「十川産業に相談すると1社で全種類の話ができるから、手間が省けて助かる」と評価いただいています。

静電気を逃がすホースと継手を開発。少しずつ注文が増えて手応えを感じた

自動車の製造ラインで塗装に使うホースを改良したことがあります。製造ラインにおいては、静電気を帯びてしまった人が金属を触って火花を生じさせる現象は、引火の恐れがありますから避けたいことです。静電気を身体から逃がすための装置もあるのですが、製造ラインで働く方々が面倒くさがって、装置があっても使わないという現状を伺いました。そこでホースの継手部分に、静電気を逃し作業者に安全であり、面倒でない仕組みを考えてみました。開発が完了するまで半年ほどかかりましたが、製品完成後、しばらくしてから少しずつ受注が増えてきたときには、手応えを感じましたね。



東京工場 生産技術・企画開発グループ
マネージャー代理 渡辺さん

啓発になると思いますね。

成長するためには、人は多くの刺激を受けます。感じることで、人は多くの刺激を受けます。成長するためには、それが最も有効な自己啓発になると思いますね。

企業というものは、「大きくしよう」と考えれば、いくらでも大きくするための手段は考えられます。けれど私は、ナンバーワンの企業になるよりも、オンリーワンの企業であることを目指しています。「この会社にしかできない」「この会社抜きには語れない」といった存在感のある会社でありたいと考えています。

そのためには、製造技術をさらに磨き上げて洗練していく必要があります。これまでプラスチック製ホースでは難しく、ゴム製ホースが採用されてきた分野でも勝負できるように、製品を改良していくことも必要でしょう。ただ、ゴム製ホースのメーカーと争うつもりはありません。お互いに得意な技術を教え合いながら、お互いが成長していければいいと思っています。

当社の社員には、勉強のために海外研修をさせています。「この社員は成長したな」と思える社員は、私が何かを言わなくても自主的に申請書を出して、積極的に勉強しています。とにかく肌身で異文化の違いを感じることで、人は多くの刺激を受けます。成長するためには、それが最も有効な自己啓発になると思いますね。

代表取締役社長
十川 雅一さん

ナンバーワンの企業になるよりも、オンリーワンの企業でありたい



がかかるのです」
そうした押出成形の課題の1つを解決するため、同社は「押出ブロー成形」という独自の加工方法を生み出した。押し出した筒状のプラスチックに金型を添えて、内側から気体を送って膨らませることで、金型どおりの形に仕上げるやり方だ。洗濯機や給湯器に使われる蛇腹のホースは、この技術によって作られている。その他、用途によっていろいろな機能を付加していく。高圧に耐えられるようにホースの中に糸・ワイヤー



を巻き付けたり、ホースの内側にフッ素で作った0.2～0.3ミリほどの薄膜を形成して液体が滑りやすくなりといったさまざまな加工を施す必要がある。こうした機能を加えるための加工は一段と難度が高く、特にフッ素の薄膜をホースの内側に形成する加工法は、世界に先駆けて同社が開発。「世界でも最先端の製品で、自動車の塗装などに利用していただいています」と十川社長は胸を張る。

職場としての魅力

「自分たちは世界最先端の製品を作っている」という誇りを持たせるため、そして世界各国のモノづくりから優れたところを学ばせるため、十川産業では社員に海外研修を薦めている。「海外のホースメーカー数社と協力関係を築いてい

ます。海外研修に行き、そうした企業の技術者と交流することで、技術だけでなく、海外の事情を肌で学ばせるわけです。中には日本よりも彼らが優れている部分もあります。異文化交流による刺激で気付いたこと、海外で見つけた優れた技術を持ち帰ることで、当社の技術をさらに磨いているのです。ホースの市場規模はそれほど大きくありませんが、その分、技術的に優れたホースを開発したら、すぐに世界的な有名企業になれます。自分が努力すればするほど世界で勝負できる業界ですから、一緒に働いてもらえれば、非常に楽しい仕事だと分かってもらえるでしょう」(十川社長)



わずかな力で自動車・重量物を持ち上げる
油圧ジャッキを製造。
改善を重ね、月間3万個を量産する体制を整える



株式会社マサダ製作所

何を作ってる？

竹筒でできた水鉄砲を思い浮かべてみよう。細い竹筒と太い竹筒、同じ力をかけて水を押し出したとき、水の出る勢いが強いのはどちらだろうか。答えは「細い竹筒の水鉄砲」。自動車のブレーキなど、この原理を利用して作られている工業製品は数多い。

自動車がパンクしたときに使われる油圧ジャッキという製品も、この原理を利用した製品。わずかな力でも大きな力に変える仕組みを持ち、自動車・トラックなどの重い物でも持ち上げられるようになる。自動車・トラックのパンクなどを修理するときに使われるほか、工場内で工作機械を移動させるとき、災害時にがれきを取り除くときなどにも役立っている。

実は、日本で自動車に搭載するジャッキを作っているのは、1社しかない。それがマサダ製作所だ。国内のト

ラックメーカー全社にジャッキを納め、ガソリンスタンドに行けばほぼ間違いなく同社製品が置いてある。海外製のジャッキと比べ、同社製ジャッキが圧倒的に優れているのは耐久性。海外製品は1～2年で壊れてしまうことも多いが、同社のジャッキは手入れを間違えなければ20～30年も使い続けることができるのだ。

会社の強み

1946年の創業から間もなく、油圧ジャッキの製造を始めたマサダ製作所。当初は1カ月に10～20個程度しか生産できなかったが、現在では1カ月に3万個もの油圧ジャッキを量産することができる。

「他社と同じ設備を使って製品を作っているのは、差を付けることができません。より効率よくジャッキを

POINT

- ◆自動車の修理、重量物の移動、がれきの撤去などに使う油圧ジャッキ
- ◆専用設備を独自に開発し、26秒に1個のペースでジャッキを量産
- ◆QC検定などの教育に注力。改善提案を考え出す力を育む

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1946年2月
資本金 1億5,552万円
代表取締役会長 正田 容章
代表取締役社長 鈴木 久之
従業員数 140名(パート、派遣含む)
東京都あきる野市二宮東2-1-1
TEL 042-559-1111
<http://www.masada-j.co.jp/>



営業部 技術課 設計係 主事
植松さん

「この新しい機構は使いやすい」と設計した製品をほめられたときが一番うれしい

私は入社して15年になりますが、しばらくは検査の工程を担当していました。設計を担当するようになったのはここ6~7年です。
製品の設計は、基本的にお客様と打ち合わせを重ねながら進めていきます。簡単な改良で半年~1年、完全な新製品を開発する場合は2~3年ほどかかります。設計担当者の人数があまり多くありませんから、1人で常時2~3件ほどの設計を受け持っています。
1人で製品の設計をすることになりますから、製品への愛着はひとしおです。完成した試作品をお客様に使っていただいて「この新しい機構は使いやすいね」など、自分の設計した製品をほめてもらえたときが一番うれしいです。お客様に使ってもらえて、しかも喜んでいただけるというのは、技術者としてこの上ない喜びではないでしょうか。

自動車のジャッキアップはもちろん荷物や家屋の移動や支えなど多様な目的に使用される油圧ジャッキ。小さな携帯用から大型のものまで豊富な機種を取り揃えてさまざまなニーズに応える。



改善提案活動の事務局を担当。過去資料の分厚さに驚き、67年の歴史の重みを感じた

主に社会保険の事務手続きと庶務の業務を担当しています。
新入社員が入社してきたら保険に入れたり、退職したら保険の資格を喪失させたりといった手続きが中心です。年金・雇用保険・健康保険といった家族や定年後の人生にもかかわってくる大切な制度の手続きですから、間違いは許されず、責任の重い仕事になります。
庶務としての業務内容はさまざまですが、会社として推進している改善提案活動の事務局の担当者になったことがあります。改善提案活動が円滑に進むようにいろいろと手配する中で、過去の改善提案の資料に目を通す機会がありました。膨大な量で、とにかく驚きました。当社は設立から67年の歴史があるわけですが、それだけの期間にわたって積み重ねてきたモノづくりのノウハウの重みを感じましたね。



総務部 総務課 主任
岩淵さん

もう一つ目指しているのは、「従業員の幸福」を追求することです。われわれとしては、会社の体質をもっと利益を出せるように改善していきたい。従業員に支払う給料を多くしたいと努力しています。

当社製品よりも中国・台湾製のジャッキの方が、やはり価格は安いですが、ただ耐久力で比べると、当社製品が20~30年は使えるのに対して、中国・台湾製は1~2年しか使えません。ただ、中には「それほど使わないから、安ければいい」と判断して海外製品を選ぶ顧客もいます。そこで当社としては、もっと小型で軽量のジャッキを作ろうと製品設計を改善しています。小型・軽量になれば、材料費を抑えて安く生産することができますし、自動車に載せていく場所を取りません。そのように改善していくことで、価格重視の顧客にも当社製品を選んでいただけるようになることを考えています。

「社会に貢献できる会社」を目指し、「従業員の幸福」を追求したい
常務取締役
横溝 修さん



製造できるように、当社はすべての工程で専用の製造装置を独自に開発して、生産効率を上げてきました。長年の努力が実り、現在では26秒に1個のペースでジャッキを作ることができます。
10年前と比べると、油圧ジャッキの値段は10%ほど安くなっています。今もお客様から「もっと安くしてほしい」という要望が届いていますから、今後も効率的な製造方法を編み出して、品質改良を進めていく必

要があると考えています」(横溝修常務取締役。以下、同)
そのために同社では、会社を挙げて改善活動を展開。全社員から品質改善・費用削減につながる提案を募り、毎月社員から寄せられる80件前後もの提案を1件1件検討する。効果が出そうな提案を取り入れていくことで、もっと効率的に、もっと安くジャッキを製造できるように今も努力を続けている。

ために研修を実施するなど、資格取得を後押し。その他の専門知識・技術についても、適切な社外研修・講座を社員に薦め、さまざまな資格取得を促す方針だ。

「当社で働く社員は、若いころから裁量権を与えられて、自由に仕事を進めることができます。その分、その場その場で考える力が必要になるわけです。ただ自由を与えるだけでなく、社員1人1人が適切に判断できるように教育にも力を入れていきたいと考えています」



職場としての魅力

改善提案を考え出す力を身に付けてもらおうと、会社としてしっかりとした教育計画を立て、社員に成長する機会を提供しようとしている。その中でも特に力を入れているのは、品質管理検定(QC検定)の資格取得だ。年に2回、試験対策の



【大学・短大・高専・専門学校生対象】

仕事体験ツアー! レポート

東京都ではモノづくり企業の魅力を直接体験してもらうため、毎年「仕事体験ツアー」を実施しています。
2013年度は12社の企業を訪問しました。



Made in Japanの技術力を感じた

刺激的な経験になった

中小企業に対する印象が一変した

ものづくりに
すごく興味を
持つことができた

参加して良かった

中小企業の強さを知った



中小企業が日本の技術を支えていることがわかった

専門性の高さを感じた

日本の製造業は
やはり丁寧で
世界に誇れると
感じました

中小企業でも世界で活躍できる

社員の裁量権が大きい

中小企業の技術のすごさを知った



第1回

柳澤管楽器株式会社

2013年9月19日(木)



世界3大メーカーとして世界中で使われるサクソフォーンをつくる柳澤管楽器では、金属の板からサクソフォーンができていくまでの工程を見学。1点ずつ細部まで丁寧に手作りで作られていることを知り、感動が広がりました。

第2回

株式会社サイトウ製作所

2013年9月19日(木)



サイトウ製作所の製造する超極細ドリルを使った加工例として0.5mmのシャープペンシルの芯に0.05mmの超微細な穴をあけたものなど、驚きの実例を顕微鏡で見せていただきました。微細で正確な作業ができるドリルで驚きの世界を体験しました。

第3回

株式会社昭和製作所

2013年9月20日(金)

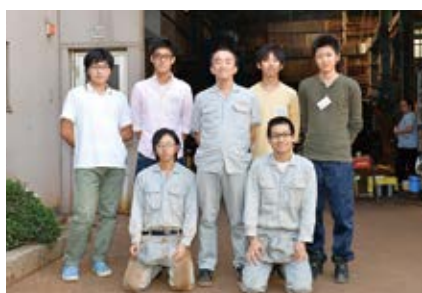


金属材料を試験するために必要な「試験片」を製造する昭和製作所では、映像を見て説明を受けた後、2班に分かれて工場を見学。様々な形をした小さな試験片が自動車や発電機器を製造するための研究開発に必要な重要パーツであることを学びました。

第4回

株式会社上島熱処理工業所

2013年9月20日(金)



金属を強くするために行われる熱処理で高い技術力を誇る上島熱処理工業所は、厚生労働省や東京都から表彰された卓越した技術者が多数所属する企業。高温になる炉がフル回転する工場を見学し、この工程が航空機や自動車の安全につながっていることを学びました。

詳しくは
WEBへ

http://kirari-tech.metro.tokyo.jp/report_2013

第5回

日本機械工業株式会社

2013年9月28日(土)



誰もが知っている「消防車」を製造する日本機械工業では、迫力ある様々な消防車の製造工程を間近でじっくり見学。1台ずつオーダーメイドで様々な要望に応えてつくるという説明には驚きと感嘆の声があがっていました。

第6回

株式会社三津海製作所

2013年10月8日(火)

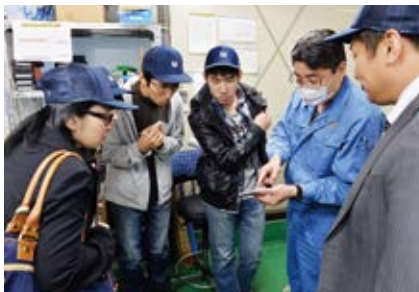


誰もが利用する銀行のATM(自動紙幣計算機)等で使われる真空ポンプ製造工場を見学。この紙幣を素早く正確に数えることができる製品は国内9割、世界6割のシェアを持つと説明を受けた後、社長と先輩社員に教えていただきながら、ポンプの組立てを体験しました。

第7回

株式会社ウドノ医機

2013年11月15日(金)



社長から除菌・殺菌・滅菌の違いの説明を受け、同社の製品が病院で使用する器具・材料を対象にするため最高レベルの滅菌装置であることを学びました。工場見学では社員さん手作りのブックスタンドが参加学生全員にプレゼントされました。

第8回

株式会社不二製作所

2013年11月19日(火)



さまざまな種類の粒子を吹きつけて削る、磨くという加工ができるサンドブラスト装置製造で国内シェア3割を誇る不二製作所。工場見学では、サンドブラストのあらゆる可能性について学び、最後は併設する体験ショップで全員がガラスへのブラスト加工を体験しました。

詳しくは
WEBへ

http://kirari-tech.metro.tokyo.jp/report_2013

第9回

武州工業株式会社(保護者向け)

2013年11月26日(火)



「1個流し」という生産効率の高い工程や、地域雇用を大切にする社長のお話を伺った後、工場を見学しました。自動車部品製造で培った高い技術力で医療分野にも進出し、成長を続ける経営方針に保護者からもたくさんの質問が飛び出しました。

第10回

株式会社南武

2013年12月9日(月)



自動車や製鉄業界の製造で必要な同社の製品が「グローバルニッチ」製品であることについて社長がわかりやすく説明してくださいました。女性技術者も活躍する活気あふれる職場を見学した後の若手社員との座談会では、学生から多くの質問が出ました。

第11回

林総事株式会社(保護者向け)

2013年12月11日(水)

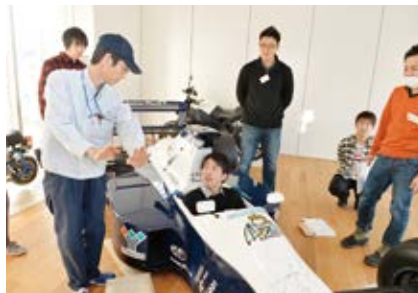


鉄道の保守・保安用品の分野で様々な要望に応えた製品をつくる林総事では、新製品開発にチャレンジしている若手社員からのプレゼンテーションもあり、新たなものをつくる意欲に満ちた空気を肌で感じながら工場見学。社長や専務の人材育成方針には保護者からも賛同の声があがりました。

第12回

株式会社内野製作所

2013年12月13日(金)



自動車メーカーの研究開発に欠かせないパートナーとして高精度ギア(歯車)製造を行う同社は、工場と思えないほど光が降り注ぐスタイリッシュな社屋。ゴミや汚れのない美しい工場を見学後は、ショールームにあるF1カーにも乗らせていただきました。

2014年度も「仕事体験ツアー」を実施する予定です。興味をお持ちになりましたら、「輝く技術光る企業」のWEBサイトをご覧ください。(2014年夏頃より、順次実施予定)

WEBSITEでこちらもチェック！

<http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp/success/>



東京都中小企業サクセスロード情報発信事業

モノづくり、ものがたり。

東京都では、新たな若い力を強く求めている中小企業の人材確保を支援するため、世界のモノづくりを支えている中小企業の高度な技術力とこれを支える人材に着目して、これを中小企業の「魅力」として若者向けに情報発信を行なっております。

しかし、中小企業が持つ魅力はこれだけに留まりません。世界を代表する日本の大手企業も初めは皆、町工場からスタートして、世界のひのき舞台に飛躍するなど、中小企業には、会社が成長し発展するという「魅力」もあります。中小企業とは秘めたる可能性を持つ職場でもあるのです。

そこで、東京都は、都内を代表する中小企業が秘めている潜在的な可能性や、今まさに会社が発展しつつある成功企業の事例（サクセスストーリー）を取り上げ、広く情報発信する「東京都中小企業サクセスロード情報発信事業 ～モノづくり、ものがたり。～」を開始しました。

皆様には、この中小企業ならではの「新たな魅力」に触れていただきまして、中小企業への理解を深めてもらう一助になればと思います。

東京都産業労働局

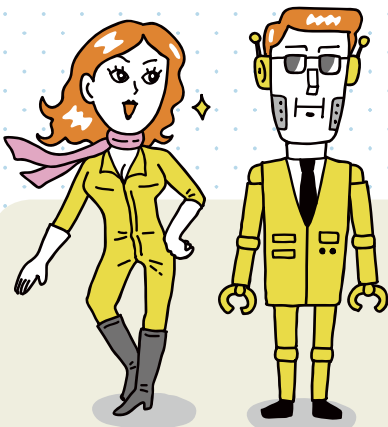
みんなが知りたい！
中小企業の
あれこれ教えます

1分で分かる
マンガ

中小企業
マッチング TEST

しっかりわかる
ムービー

あの世界的企業も
初めは町工場だった!?



1分で分かるマンガに登場！

東京にはいわゆる中小企業でありながら、世界を舞台に活躍する優良企業が数多く存在するという。優れた技術力やユニークな経営術を持ちながら、あまり人に知られていないそれらの企業の実態を調査するため、CIA（Chusho-kigyo Intelligence Agency: 中小企業情報局）が動き出した……。

成功企業のご紹介

「あなたにとって仕事とは何ですか？」
一足先に社会人となった先輩たちが、
カメラに向かって一言！
今、私はこう思う。「仕事って・・・」。



これらの方法で紹介中!!



あの世界的企業も初めは町工場だった!?

キヤノン株式会社

東京発の町工場から世界のキヤノンへ
「メイド・イン・ジャパン」で世界を駆け抜けろ！
キヤノンスピリットの飽くなき挑戦

先端フォトニクス株式会社



高速大容量・低消費電力のデータ伝送で
未来の光通信をリードする！
小さなベンチャー企業の偉大な技術

株式会社メトロール



仕事に関わる人をHappyにしたい！
社員も、お客様も、満足度 No.1

株式会社南武



次はインドに生産拠点を！
いち早く海外市場を開拓した、油圧シリ
ンダのグローバル企業

株式会社ウェルシ



膜ろ過システムでエコに貢献！
地下水を飲料水に変える

根本特殊化学株式会社



暗闇でも長時間輝き続ける夜光塗料で世
界トップシェア！

株式会社アタゴ



果物の「甘さ」などを計測する屈折計一筋
で世界に飛躍！

東成エレクトロビーム株式会社



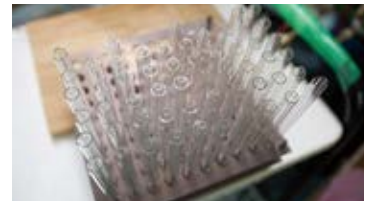
「できない」加工も電子ビーム溶接で可能
に。技術者の駆け込み寺

三鷹光器株式会社



宇宙の仕事で培った技術を医療などの新分
野に応用した研究開発型企業

株式会社鬼塚硝子



「サイエンスと匠の技の融合」で5面一体
成形の血液検査用ガラスセルを創造

英弘精機株式会社



気象観測分野で培った技術で太陽電池性
能評価機器を開発、世界へ挑む

株式会社三津海製作所



銀行 ATM 用真空ポンプは国内ほぼ独占。
他社が手掛けない開発で顧客を支援

4社追加
掲載予定!!

輝く技術 光る企業

第1号から10号までの歩み

バックナンバー全掲載企業リスト



vol.1 2009年1月発行



vol.2 2009年9月発行



vol.3 2010年1月発行



vol.4 2010年9月発行



vol.5 2011年2月発行

愛知産業 株式会社
エビナ電化工業 株式会社
株式会社 エリオニクス
株式会社 上島熱処理工業所
東成エレクトロビーム 株式会社

株式会社 アタゴ
株式会社 北嶋絞製作所
協立化学産業 株式会社
株式会社 クライム・ワークス
小松ばね工業 株式会社
サイバーレーザー 株式会社
三正工業 株式会社
株式会社 白崎製作所
株式会社 ダイマジック
株式会社 大和テクノシステムズ
株式会社 タッチパネル研究所
千代田第一工業 株式会社
株式会社 テクノス
株式会社 テムテック研究所
トッキ 株式会社
トックベアリング 株式会社
株式会社 南武
根本特殊化学 株式会社
バキュームモールド工業 株式会社
株式会社 浜野製作所
堀越精機 株式会社
株式会社 マテリアル
株式会社 ミキモト装身具
三益工業 株式会社
株式会社 モリカワ
大和合金 株式会社
株式会社 ユニフローズ

株式会社 アスベクト
応用光研工業 株式会社
株式会社 大崎金属
株式会社 鬼塚硝子
株式会社 小野電機製作所
株式会社 菊池製作所
金属技研 株式会社
株式会社 コスモ計器
株式会社 サイトウ製作所
株式会社 島田電機製作所
スタック電子 株式会社
株式会社 相馬光学
株式会社 タシロイーエル
株式会社 ディテクト
株式会社 電子制御国際
東京彫刻工業 株式会社
東新プラスチック 株式会社
トキワ精機 株式会社
株式会社 西尾硝子鏡工業所
ニシハラ理工 株式会社
日本特殊工業 株式会社
株式会社 日本レックス
株式会社 ヒキフネ
株式会社 マルコム
株式会社 ミクロン
株式会社 マトロール
株式会社 米山製作所
ランテクニカルサービス 株式会社

アイメックス 株式会社
アリオス 株式会社
アロニクス 株式会社
株式会社 井口機工製作所
株式会社 ウェルシィ
英弘精機 株式会社
株式会社 エイチ・イー・ティー
株式会社 小沢製作所
株式会社 雄鳥試作研究所
株式会社 クボプラ
株式会社 サーマル
坂口電熱 株式会社
株式会社 サンコーシヤ
三晃電気 株式会社
株式会社 塩野製作所
大浩研熱 株式会社
大成技研 株式会社
株式会社 田原電機製作所
多摩冶金 株式会社
株式会社 チバダイス
株式会社 ティケイワイプロダクツ
電化皮膜工業 株式会社
株式会社 ナガセ
日伸精機 株式会社
日本テクノ株式会社
株式会社 博展
富士精器 株式会社
株式会社 古山鉄工所
分光計器 株式会社
株式会社 ベン
株式会社 三ツ矢
山下電装 株式会社
理学メカトロニクス 株式会社
株式会社 リプス・ワークス

株式会社 青木精機製作所
有限会社 オクギ製作所
株式会社 今野製作所
株式会社 栄鑄造所
株式会社 壽屋
坂西精機 株式会社
有限会社 秋東精工
株式会社 塩入製作所
株式会社 信栄テクノ
株式会社 ダイワハイテックス
株式会社 東亜理化学研究所
株式会社 東京ダイヤモンド
工具製作所
トキ・コーポレーション 株式会社
株式会社 西村製作所
株式会社 日本エッチング
株式会社 畠山鐵工所
細見工業 株式会社
南デザイン 株式会社
株式会社 ミラック光学
有限会社 安久工機
株式会社 吉崎メッキ化工所
吉野化成 株式会社
株式会社 ワイピーシステム

2009

2010

2011

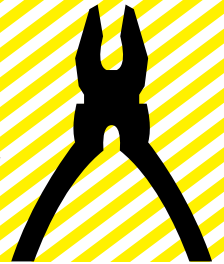
Back Number List

vol.1 - vol.10

Webから閲覧できます!



<http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp/backnumber/index.html>



vol.6 2011年10月発行

株式会社 アプリクス
 有限会社 アミネックス
 株式会社 井上製作所
 株式会社 エーエス
 株式会社 オージーエー
 京王電化工業 株式会社
 株式会社 京浜工業所
 坂田電機 株式会社
 株式会社 三星光機製作所
 株式会社 昭和化成
 株式会社 シンキー
 新光電子 株式会社
 先端フォトンクス 株式会社
 相互発條 株式会社
 株式会社 七星科学研究所
 株式会社 仁木鍍研工業所
 日昭工業 株式会社
 日本ユニバーサル電気 株式会社
 ハイソル 株式会社
 株式会社 ブラセラム



vol.7 2012年3月発行

株式会社 東電工舎
 アルケア 株式会社
 株式会社 EME
 有限会社 イワキエンジニアリング
 株式会社 エイム
 エムティエスセンサーテクノ
 ジー 株式会社
 株式会社 オプター
 株式会社 オプトデザイン
 株式会社 三輝
 株式会社 三信精機
 三力工業 株式会社
 株式会社 昭和サイエンス
 株式会社 シンシ
 大洋塗料 株式会社
 東京電子 株式会社
 株式会社 特殊鍍金化工所
 日本パルスモーター 株式会社
 深中メッキ工業 株式会社
 株式会社 フォトサイエンス
 株式会社 ベネテックス
 株式会社 溝尻光学工業所
 株式会社 三鷹精工
 株式会社 吉増製作所
 株式会社 ルクオ
 株式会社 レスカ

2012



vol.8 2012年10月発行

アトセンス 株式会社
 株式会社 印南製作所
 大川精螺工業 株式会社
 株式会社 オータマ
 株式会社 大橋製作所
 株式会社 オプナス
 梶原工業 株式会社
 株式会社 加藤研磨製作所
 センターピア 株式会社
 ダイヤ精機 株式会社
 株式会社 高橋製作所
 株式会社 司測研
 株式会社 東鋼
 株式会社 東日製作所
 有限会社 豊岡製作所
 日本ガーター 株式会社
 林総事 株式会社
 フィーサ 株式会社
 株式会社 深沢製作所
 富士セイラ 株式会社
 武州工業 株式会社
 北三 株式会社
 株式会社 本間製作所
 株式会社 ムトウ
 株式会社 吉本製作所
 渡邊プレス工業 株式会社



vol.9 2013年3月発行

アカオアルミ 株式会社
 入江工研 株式会社
 株式会社 生出
 岡谷精立工業 株式会社
 株式会社 川邑研究所
 株式会社 キャンブレーン
 有限会社 清田製作所
 斎藤遠心機工業 株式会社
 株式会社 酒井ステンレス
 株式会社 笹川製作所
 株式会社 振研
 精電舎電子工業 株式会社
 大東工業 株式会社
 TACO 株式会社
 田中工業 株式会社
 株式会社 TNK
 電子磁気工業 株式会社
 株式会社 東京ベル製作所
 日本分光 株式会社
 ネオアーク 株式会社
 株式会社 ほほえみブレインズ
 堀口エンジニアリング 株式会社
 マイクロニクス 株式会社
 三鷹光器 株式会社
 吉田電材工業 株式会社

2013



vol.10 2013年10月発行

株式会社 内野製作所
 株式会社 ウドノ医機
 株式会社 神谷プラスチック
 製作所
 北星鉛筆 株式会社
 株式会社 五光製作所
 株式会社 五藤光学研究所
 島田電機 株式会社
 株式会社 城南村田
 株式会社 昭和製作所
 株式会社 清和光学製作所
 第一合成 株式会社
 株式会社 田中医器器械製作所
 株式会社 タニタ
 月井精密 株式会社
 株式会社 東和製作所
 ニッカー絵具 株式会社
 株式会社 ニッコー化学研究所
 日本機械工業 株式会社
 日本特殊光学樹脂 株式会社
 株式会社 不二製作所
 株式会社 三津海製作所
 武蔵オイルシール工業 株式会社
 柳澤管楽器 株式会社

輝く技術
光る企業



<http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp>