

NEXT

ネクスト ステージ

Saitama City
Support Magazine



(公財)さいたま市

産業創造財団

さいたま市の中小企業と創業する方のための支援センター

STAGE

ものづくり企業版

日本の技術をリードする。
さいたまのモノづくり企業

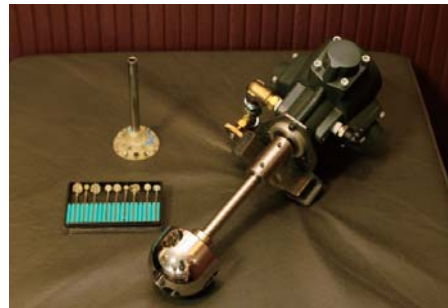
～次の10年に向けた、先進企業の戦略～

素人目線で感じた疑問から羽根のない攪拌機が誕生

ヤマテック 株式会社

専務取締役 工場長 村田 和久 氏

家庭用のミキサーでも工業用の攪拌機でも、物を混ぜる機械といえば羽根がつきもの。ヤマテック株式会社の村田和久氏は、そんな固定観念を打ち破る、羽根のない攪拌機を開発しました。特許も取得しましたが、技術は問わず広めることが目標。協力企業と連携し、製品開発や海外展開を進めています。



電子機器部門から工業塗装部門に異動 塗料の攪拌方法に驚く

羽根のない攪拌機が生まれたのは、実は素人的発想からでした。当社は、塗装と電子部品の製造を行う会社です。私は、20年間電子機器部門の工場長を務め、6年前工業塗装部門に移ったのですが、まず工場ですべてを削るような勢いで塗料を混ぜていることに驚きました。攪拌機の羽根は金属製で、攪拌するとき缶に接触すると金属カスが生じやすくなります。鋭利なので洗浄などの後片付けも注意が必要でした。

就業時間外に自費で開発 たどり着いたのはシンプルな形

攪拌機の開発は当初会社では認められず、就業時間外や土日にもホームセンターなどで自費で材料を買い、一人でこつこつ行っていました。現在の形にたどり着いたのは偶然です。機械加工の会社を経営している学生時代の先輩に試作品の加工をお願いしていたのですが、あるとき私が描いた図面通りのものは予算上無理と言われ、「あとは自分でやるように」と簡単な構造のものを渡されました。意外なことに、その構造で正解だったのです。羽根を意識して開発していましたが、答えは遠心力でした。

簡単な分、特許の請求項も構造の記述だけというシンプルなものになりました。シンプルだけにカバー範囲が広く、他社で似たような遠心力を利用した製品を開発すると、当社の特許権侵害と見なされます。

基本特許に近い「21世紀にこんな特許が残っていたのか」「誰も気づかなかったのが面白い」などと評価され、科学技術賞技術部門文部科学大臣表彰や発明大賞本賞など多くの賞や、経済産業省のものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金もいただきました。

さいたま市の実証実験から 環境省の実証事業(ETV)へ

元々は塗料用に開発した遠心攪拌機ですが、市場に出してみると養殖場の水質浄化や汚水処理など環境関係の引き合いが多く、さいたま市ニュービジネス大賞受賞後に行った市長対談をきっかけに、岩槻区のと土住宅公園内にある調整池で浄化実験を実施。その後、環境省の環境技術実証事業(ETV)にてひきつづき水質

浄化の実証実験を行っています。

また、攪拌機の製品化、装置化を進めるために、協力企業2社と連携し新会社を設立しました。それぞれ当社にはない生産技術や海外拠点など持っており、当社単独より幅広い事業展開ができます。よく、「これだけ大きい特許なのだから、大手メーカーに売り込めばいいのでは」と言われますが、逆に中小企業が大手と対等に商売できる強みになりうと思っています。社員たちも、下請中小企業でもメーカーになれることを知り、モチベーションが上がりました。

営業担当者が説明しやすいよう攪拌機の仕組みがわかる動画を作成しているのですが、そういったアイデアも3社が集まったからこそ出てくるのだと思います。



▲自社塗装工場で5年の実績、不良低減に貢献



▲和土住宅公園での実証実験に使用する試作品
自社工場排水の曝気装置として試験利用

技術を広めるためライセンス料を下げ 多くの企業の利用を促進

特許は取りましたが技術は囲い込まず、多くの企業に利用していただけるようライセンス料は低く設定しています。理由は二つあります。一つは市場が大きすぎるからです。理化学品、化粧品、食品などニーズが多岐にわたり、規模も2万トクラスのタンクなどとも当社では開発できないものの引き合いも来ています。また、もう一つは技術を広め、向上させるためです。

特許とは、優れた技術を国が守り利用者は敬意を払ってライセンス料を払い、みんなで利用して技術向上を図りましょうというのが本来の形のはず。特許を利用した企業の売上が伸びれば雇用も増え、経済効果が高まります。そうした本来の形に戻りたいという思いもあります。

海外での出願についても、10カ国以上で出願してもらうことを条件に特許料は無料で協力会社に委託しています。

補助金で3Dプリンターを導入 半年間で400個以上サンプルを製作

基本的な技術は固まってきたので、これからは量産化のステップに入ります。そのために、昨年補助金で3Dプリンターを購入しました。それまで予算の問題でセーブしていたサンプル作りが思う存分できるようになり、3Dプリンターを導入してから半年で400個以上作りました。

先ごろは、ユニット化の開発をし販売をスタートさせました。当社の攪拌機は細胞を壊さずに混ぜることができるので、生物培養や人工透析の装置などにも応用できるのではないかと考えています。



▲用途に合わせた、様々な開発品



▲卓上デモ機での説明



▲羽根のない攪拌機を開発した村田和久氏

10年後は世界に通用する技術を持つ 「カッコいい」企業になるのが目標

遠心攪拌機の市場は多種多様ですが、当社としては塗装、環境、ケミカルの分野に絞っていきつくりです。塗装では既存のシステムでも攪拌機を変えることで塗料のコンタミネーションが減り、品質が改善することを伝えていきたいです。

また多くの企業の生産拠点が海外にあるので、輸出できる製品を作りたいですね。海外で作った製品を日本に輸入したり、作った国やほかの国で販売したりするなど海外展開も図ります。

10年後は次世代にバトンタッチするとき、その頃には社員にカッコいいと思ってもらえるような世界に通用するメーカーになり、次の世代に日本の製造業でもやっていけるという夢を残したいです。

ヤマテック株式会社 プロフィール

【所在地】さいたま市浦和区針ヶ谷1-16-17
【設立年月】1953年4月1日
【事業内容】各種金属工業塗装(溶剤・粉体等)・部品組立、電子部品設計・製造
【TEL】048-831-3662
【URL】http://www016.upp.so-net.ne.jp/yamatec/



理美容教材から医療教材へ。世界を視野に事業を拡大

株式会社 レジーナ

代表取締役社長 高木 治 氏

株式会社レジーナは、理容師や美容師が国家試験の実技試験で使用するモデル・ウィッグのパイオニアでありトップメーカーです。45年前に創業し、1987年からはメイク用教材などに用いられる、人間の皮膚に近い新素材「バイオスキン」の開発も始めました。近年は、その技術を応用し医療教育向けの教材を開発しています。



45年の歴史を持つ 理美容教材のパイオニア

当社は、1969年「レジーナ本舗」として川口で創業し、アメリカやカナダ向けにモデル・ウィッグを生産するとともに、国内向けにはファッション・ウィッグやヘアピースの生産、販売を開始しました。当時の爆発的なかつらブームを背景に、レジーナのファッション・ウィッグも急速に売り上げを伸ばしましたが、それも束の間、ブームの終了とともに一気に減少へと転じてしまいます。方針転換を余儀なくされた創業者は、当時、まだ需要の少なかったモデル・ウィッグの国内販売へと軸足を切り替えざるを得ませんでした。これが見事に功を奏し、1973年には理容向けのメンズ・モデル・ウィッグが大ヒット。女性用のモデル・ウィッグも拡販するなど、それ以来着実に業績を伸ばし、今ではモデル・ウィッグ業界のトップブランドとして皆様に認めていただけるようになりました。

社名の「レジーナ」は、イタリア語で女王を意味します。ヘア・ファッションの企業として、女王のようにトップでありたいという思いが込められています。

長年培われた技術が生きる 国内No.1のモデル・ウィッグ

モデル・ウィッグは、創業以来進化し続けている特殊技術や植毛技術など独自のノウハウを駆使し、カットやパーマ、染色など、理美容技術に求められる用途に合わせた製品を多様に取り揃えています。理容師や美容師になるための国家試験では、公的機関によって認定されたモデル・ウィッグの使用が規定されており、当社の認定モデル・ウィッグは安心のブランドとして、受験生からの厚い信頼を頂いております。



▲国家試験やワインディングコンクールで使われる高級ウィッグ。ワインディングといえばレジーナと言われるような定番商品。(左)コンクール向けアップスタイル用の特注品。上質な毛髪を使っているため、ハイブリーチにしても毛の状態がよいのが特徴。(右)

化粧品の評価やメイク練習用の人工肌素材、 バイオスキンを開発

1987年から製造しているバイオスキンは、人間の肌をリアルに再現できる素材として化粧品の評価用に開発しました。従来のファンデーション開発時の性能評価検査などは、開発者自身やモデルを使って評価をしていたため、体調などコンディションによってノリや色合いが違って見えるなど安定した検証結果を得ることができませんでした。そこで、レジーナのバイオスキンを使うことにより一定の評価が可能となったため、現在では国内外の多くの化粧品メーカーで、基準の肌色カラーチャートとしても使用されています。また、お客様の肌の色に適したファンデーションの発色性を表現することもできるため、研究用だけでなく大手百貨店の対面販売用のツールとしても活用していただいています。

もちろん、理容師や美容師向けにバイオスキンを製品化した頭部のモデル「バイオスキンドール」もあり、メイクやフェイシャルエステティックのトレーニングなどにも用いられています。



▲バイオスキン素材を使ったまつ毛エクステ用練習用ドール。メイク練習も可能。



▲ネイル用ハンド。指を曲げることも可能。(左)全面にバイオスキン素材を使ったメイク練習用ドール。頭部も柔らかいのでヘッドスパの練習用としても使用可能。(右)

バイオスキン技術を応用し 医療用教材が誕生

近年は事業拡大に向け、秋田大学医学部との医工連携にてバイオスキンの技術を活用した医療用教材を開発しています。色や弾力、形状などを自由に変えられるので、縫合時の力加減を表面に現れるシワで、判断できる縫合練習プレートや注射針を血管に刺した感覚を体感できる注射練習アームなど、様々なリクエストへの対応が可能です。この素材のもう一つの特徴は、透明な教材が作れることです。樹脂をベースとする柔らかい素材の加工には、製造上どうしても表面に現れるべたつきを専用のパウダー等で抑えなければならず、素材の透明性が損なわれてしまいます。当社は、独自の加工技術を開発し、素材表面に加工を施しているためべたつきがなく柔軟で透明な教材を作ることが可能です。

当社では、その特性を活かして、縫合糸の状態がわかる透明な縫合練習プレートや、内部の病巣が触診と視覚で確認できる透明な乳房触診練習モデルを開発しました。透明なため視覚的なリアルティが軽減されるので設置の違和感が少なく、自治体の乳がん検診などにも利用でき、一般の方への検診促進など啓もう活動イベントにも役立ちます。

一つ一つのリクエストに 医療分野への足がかりを作る

展示会に出展するたびに非常に大きな反響をいただきます。また、同時にバイオスキンを体験された方から様々なアイデアやリクエストをいただきますので、今後は既にリリースした縫合練習プレートや乳がん検診練習モデルなどを足がかりに、バイオスキンという多様性を持った素材の認知を図り、展示会などで頂いた様々なリクエストの具現化と製品展開の充実を図って行きたいと考えています。



▲紫外線を当てると病巣が紫色に浮かび上がる乳がん触診練習モデル



▲縫合練習プレート各種
(皮下縫合練習タイプや内部の縫合状態が確認できる透明タイプ)



▲株式会社レジーナの代表取締役社長 高木治 氏

3つの事業に力を入れ 世界展開を狙う

事業計画は3年のスパンで考えており、今はまず第1ステップとしてグランドデザインを描いている途中です。当社は、秋田に工場がありますが、理美容学校の生徒減少に伴う価格競争の激化により、生産の大半を中国工場へと移動したため、秋田工場の稼働率の低下が課題でした。今後は、医療用教材の市場規模を見きわめながら、設備投資や生産能力の確保など1年のうちに生産体制を整え、医療用教材の製品化と拡販へ向けてステップアップしていくつもりです。

そして、医療モデル、理容・美容教材、ファッション・ウィッグの各事業でオンリーワンを目指します。幸い、医療教材はアメリカやドイツの大学、医療系デラーも興味を示しているなど、世界に通用するという手ごたえを感じています。理美容の「教材メーカー」という当社のスタンスの延長線上に、医療向けの教材を位置づけ、日本で作り世界に通用するものづくりを今後も続けていきます。

株式会社レジーナ プロフィール

【所在地】さいたま市浦和区高砂3-10-2
【設立年月】1970年10月26日
【事業内容】理容・美容業界及び理美容学校向けの教材及びモデル・ウィッグ等の製造・販売、エステ関連商品の製造販売、バイオスキンドール(メイク専用)の製造販売、皮膚模型または人体模型の製造販売等
【TEL】048-837-0011
【URL】<http://www.regina.co.jp/>



「見えないところで、魅せてます」

株式会社 きもと

代表取締役社長 木本 和伸 氏

きもとは、1952年創業の機能性フィルム製造メーカーです。創業当初は、航空写真の複製及び現像からスタートしました。現在は、幅広い業界でご利用いただけるメディアを開発・製造しております。また、5年前からオフィスのフリーアドレスを導入するなど働きやすい職場作りに積極的に取り組んでおります。



機能性フィルム製造と画像処理が事業の柱

当社のコア技術は大きく2つあり、ポリエステルフィルムの表面加工と画像処理になります。

表面加工技術により開発された機能性フィルムの用途は多岐にわたり、スマートフォンやタブレットPCなどに使用されております。

画像処理は、創業からの技術を活かし手がけてまいりました。コンピュータ上で縮尺の異なる地図を合成し、画像処理を行い地図データを作成します。特徴はCADデータとグラフィックデータの両方を編集することです。

三方よしを目指して環境に優しい製品の開発

当社のモットーは「三方よし」です。当社に関わるすべての方々が喜ぶような商売でなければ長続きはしません。三方よしの一つとして、環境に優しいことが挙げられます。当社では、ポリエステルフィルムの表面加工技術を応用し、太陽光を反射するフィルムを開発しました。窓に貼れば日射を遮ることができ、夏は冷房効率



▲株式会社きもとの代表取締役社長 木本和伸氏

が高まります。

また、当社の主力工場である三重工場周辺の耕作放棄地をお預かりし、米作りを行っております。収穫したお米は当初無料でお取引先や従業員の皆様にお配りしていましたが、今期より販売を開始いたしました。事業化することにより、耕作放棄地の増加や高齢化・過疎化の問題を抱える地域の活性化にも役立つのではないかと考えております。

勤務場所、席もフレキシブル社員第一に職場環境を整える

技術力を支えるのは人です。当社では「企業は人なり」の精神のもと、社員が働きやすい環境づくりにも力を入れています。オフィスはフリーシート・フリーアドレスを取り入れており、アプリケーションや書類はすべてクラウドに保管し、どこにいても、どの席でも仕事ができるようにしています。埼玉本店のほか、新宿や立川、その他全国のオフィス、どこに出動しても構いません。出社せず在宅勤務も可能です。

以前は、工場で社員全員に必要な事項を伝達するのに時間がかかっていましたが、8年前から棟同士をネットワークで結び効率化を図っています。この取り組みをもとに、東南アジアの日系企業に工場内コミュニケーションを提案するなど、コミュニケーションデザイン事業も始めました。これからも世の中のお役に立てるものづくりとサービスの提供を続け、社員が気持ちよく働ける企業でありたいと思っております。



株式会社きもと プロフィール

【所在地】さいたま市中央区鈴谷4-6-35
 【設立年月】1961年2月9日
 【事業内容】コンピュータ出力用各種フィルム・用紙の製造、販売。電子・電気機器用各種フィルムの製造、販売。航空写真・諸種図面の撮影、複製に関する事業。デジタル写真測量、地図編纂、地図印刷。コンピュータ情報処理サービス、ソフトウェアの開発および販売。農産物の生産、加工・販売等。
 【TEL】048-853-3381
 【URL】http://www.kimoto.co.jp



時代に足跡を打ち続ける刻印機メーカー

山田マシンツール 株式会社

代表取締役社長 山田 雅英 氏

ラベル、携帯電話、家電、自動車など身の回りの様々なものには番号や記号、文字などが刻印されています。山田マシンツール株式会社は、それらを刻印する刻印機の専門メーカーです。常にユーザーの視点に立ち続け時代の波を乗り越えてきた精神はそのままに、次なるステップを目指しています。



お客様の声をメーカーに届け経済の好循環を生み出す

創業は、終戦後間もない1947年。父が東京で機械工具を販売する山田商店を開きました。大手ユーザーと直接取引するという幸運に恵まれた父は、早い時期から社会貢献に対する意識が高く、ユーザーのニーズを吸い上げてメーカーに伝え、それによってメーカーが生み出した新商品をユーザーに提供するなど、好循環を作り出そうとしていました。

日本が高度成長期に入り、他社が販売網の拡大や在庫確保などに向かう中、父はその流れに背を向けてユーザーニーズの深掘りに努め、1968年ナンバリングヘッド及び各種刻印機の自社生産を開始しました。商社を続けながら製造販売も行い、大手自動車メーカーに自社製品が採用されたことで、メーカーとしての基盤が固まりました。

サテライトサイトや海外進出時代に合わせて事業を展開

リーマンショック後の厳しい時期、工業用のニーズにも応えるためにマーケティング・刻印機を紹介するサイト「THE マーキング」を立ち上



▲山田マシンツール株式会社の代表取締役社長 山田雅英氏

げました。お客様に商品の種類や用途を知っていただけるよう、他社製品も含め種類や用途などを紹介しています。2008年12月にはタイに販売会社を設立し、現地に進出している日系企業などと取引をしています。

最近では、打刻機以外のビジネスにも取り組んでいます。工場の臭いを軽減させるための「強アルカリイオン水を使った機械加工システム」を協力企業とシステム開発し、関東経済産業局に新連携事業として認定されました。現在、複数の大学研究室にて実験・検証中です。

目指すは1ランク上のステータス15年後には年商30億円企業に

10年では間に合わず15年かかるかもしれませんが、現在10億円の年商を海外子会社を含めたグループ全体で3倍にしたいです。なぜかという、設備投資や研究開発を継続的に行うには、10億円規模では難しいと感じるからです。人材の面でも30億円規模なら毎年新卒を採用でき、会社の継続性につながります。

30億を達成するために、海外進出や新連携の取り組み、商事部門で行っている工程集約の提案などにも力を入れていくつもりです。よく10億の壁の次が30億の壁といわれます。30億になると、企業のステータスが1ランク上がるというイメージもあるので、社員のモチベーションアップも期待できます。この目標を海外子会社も含めたグループで達成したいと思っています。



山田マシンツール株式会社 プロフィール

【所在地】さいたま市中央区上峰1-10-13(マーケティングシステム事業部)
 【設立年月】1947年1月21日
 【事業内容】刻印機の製造販売、工作機械・各種工具の販売、輸入工具・装置の販売
 【TEL】048-851-1122(営業部)
 【URL】http://www.yamada-mt.co.jp/



オンリーワンの圧着技術で世界にはばたく

株式会社 ハママツ

代表取締役社長 濱松 克嘉 氏

DMやハガキの隅に「ここをめくる」のマーク。めくるとセールのご案内や利用明細などが現れる。日本では、すっかりおなじみになった「圧着DM」。その圧着技術を世界で唯一有しているのが株式会社ハママツです。創業90年の歴史に新たな風を吹き込む4代目社長の濱松 克嘉氏に、ものづくりへの思いを伺いました。



大正時代印刷機メーカーとして創業 光沢加工機のパイオニアに

株式会社ハママツを設立したのは1998年ですが、1924年に祖父が印刷機械製作および修理工場として設立した浜松製作所が前身で、トータルすると90年以上の歴史があります。会社が飛躍するきっかけとなったのは、1945年から始めた光沢機械の製造でした。日本は世界で一番品質に厳しい国です。光沢加工では印刷物に光沢剤を塗るのですが、塗りムラはもちろん微細な傷も許されません。お客様の厳しいニーズに応じていくうちに技術の精度が上がって製品の品質が向上。「光沢加工といえばハママツ」といわれるまでに成長しました。

独自技術で熱圧着機を開発 オーストラリアポストも導入

圧着DMを作るための熱圧着機は、ロールに熱を加えて圧力をかけるという当社が得意とする技術を応用し開発しました。世界で当社だけの技術で、機械も10年位はメンテナンスフリーで、多くのお客様から信頼を得ています。



▲株式会社ハママツの代表取締役社長 濱松克嘉氏

海外展開も行っており、7年前オーストラリアポスト（オーストラリア郵便公社）に機械を搬入しました。2013年からは、スイスの提携会社を通してヨーロッパでも販売しています。海外では圧着されたものを開くことそのものが「hamamatsu」と呼ばれるようになるなど、広く定着しつつあります。

ジャパン品質にこだわり ブランド力を高めたい

私は4代目社長で、7年前に就任しました。先代まではニッチな世界に閉じこもっており、ほかの業界との交流もほとんどなかったのですが、諸先輩方にアドバイスされ、認知度を高めて会社のブランド力を上げたいと思うようになりました。

そのために、まず経営革新を行い5S活動に取り組んでいます。彩の国工場の認定、さいたま市CSRチャレンジ企業やさいたま市リーディングエッジ企業の認証なども受けています。2月に表彰式が行われた第4回渋沢栄一ビジネス大賞にも応募し、平面であれば材料、材質を選ばずに塗れる塗装機が、テクノロジー部門で大賞を受賞しました。

当社のテーマは、メイドインジャパンの高品質な商品の提供です。ものづくりの基本は、忘れずにお客様の笑顔のために機械を作り続け、10年後には2倍以上の年商を目指したいと思います。



株式会社ハママツ プロフィール

【所在地】さいたま市岩槻区上野4-3-3
【設立年月】1998年9月11日
【事業内容】印刷関連機械の製造、修理、販売
【TEL】048-794-7761
【URL】http://www.kk-hamamatsu.co.jp/



「自由に、自在に、しなやかに」。常識を覆すものづくりにこだわる

株式会社 住田光学ガラス

代表取締役社長 住田 利明 氏

JR与野駅近くにある株式会社住田光学ガラスのオフィスを訪れると、玄関には鳥の足跡が案内するように続き、ショールームではマスコットキャラクターの「ナゼ太郎」がお出迎え。放し飼いのニワトリのように自由な開発者たちは次々とユニークな卵を生み出し、同社をオンリーワン企業に導いています。



レンズの素材加工会社から ガラスメーカーに

当社は、祖父が大正時代初め頃に創業した、レンズの素材を加工する会社が前身です。かつてレンズはドイツから材料を輸入し、削って作りました。レンズを溶解させ金型で成形した方が生産効率が高いのですが、歪みが出てしまうという問題がありました。

父の代になって「アニーリング」というレンズの徐冷方法を編み出し、プレス加工でも歪みのないレンズを作れるようになりました。またレンズの加工だけでなくガラスメーカーになりたいという思いがあり、1953年に当社を設立しガラスの製造を始めました。

一歩一歩進んでいけば 大きな成果にたどり着く

開発においては、「今の一歩先に行く」という文化が根付いています。当社の歴史を振り返ると、レンズの加工の次に材料であるガラスの製造を行い、そのガラスを使った光ファイバーを作り、光ファイバーを使った用途開発を行うなど、今の技術の一歩先の技術を獲得しながら進んできました。一歩先に行くとその先が見えます。横も



▲株式会社住田光学ガラスの代表取締役社長 住田利明氏

見えます。それを続けていくと、大きな成果につながると思います。当社社屋の入り口やショールームには、マスコットキャラクター、ニワトリの「ナゼ太郎」が配られています。ナゼ太郎は養鶏場の狭いケージではなく、放し飼いで伸び伸びと育ったニワトリです。「自由に、自在に、しなやかに」という当社の理念を表しています。

自由な発想が生み出す オンリーワンの技術

自由で柔軟な社風のためか、他社では手がけないことを行い世の中のないものを生み出すことが得意です。青色LEDのカバー用に開発したガラス封止LEDは、2009年に超モノづくり部品大賞「日本力（にっぽんぶらんど）賞」を受賞しました。全方向に光を放射でき経年劣化も少ないので、ヘルメット用の照明など用途開発を進めています。このほかにもレンズや機能性蛍光ガラスなど多くの製品が、発明大賞などを受賞しています。

近年は、医療機器事業も拡大しています。内視鏡用の光ファイバーは、原料から最終製品まで自社工場で作っています。このような会社は、世界でもあまり例がありません。

お客様からも駆け込み寺のように、様々なものを依頼されます。10年後も研究開発にこだわりを持ち続け、いつでも依頼に応えられる存在でありたいです。



株式会社住田光学ガラス プロフィール

【所在地】さいたま市浦和区針ヶ谷4-7-25
【設立年月】1953年10月13日
【事業内容】光学機器用光学ガラス及び加工品、ライトガイド、イメージバンドル、光ファイバー、光源装置、ファイバースコープ、非球面レンズ、蛍光ガラス、その他特殊ガラス等の製造販売
【TEL】048-832-3165
【URL】http://www.sumita-opt.co.jp

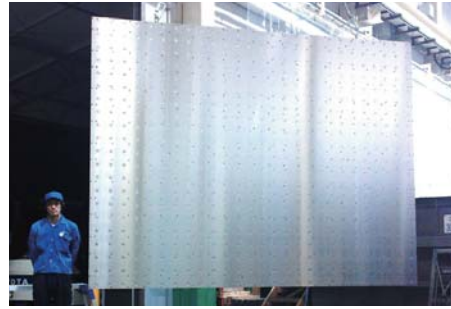


時代は変わってもめっきは残る

仁科工業 株式会社

代表取締役社長 仁科 俊夫 氏

仁科工業株式会社は、創業約60年を迎える老舗のめっき企業です。身近なものから宇宙関係機器まで、様々なアイテムを手がけています。そのものづくりのキーワードは「現場力」。現場力を強めるための施策と今後の展開に向けた取り組みについて、2代目社長の仁科 俊夫氏に伺いました。



信号の制御装置のめっきで会社の基盤を固める

数ミリの精密部品から大型機械まで、幅広い分野の多種多様な製品のめっき加工を行っています。当社は、主に信号機の制御装置のめっきを手がける会社としてスタートしました。制御装置のめっきが剥離してしまうと、青から赤に変わるべき信号が青のままになってしまいます。それは、非常に危険ですので技術が自ずと磨かれました。その技術力を買われ、東海道新幹線の自動制御装置の特殊部品への無電解ニッケルめっきも受注しました。

パイプラインのバルブを皮切りに大物分野に進出

現在得意としている大型製品へのめっきは、1980年に受注した石油や天然ガスのパイプラインのバルブが最初でした。バルブの口径が1m~1.5mあり、悩みに悩んで1500ℓ(リットル)のめっき槽や1tのクレーンを導入しましたが、その後さらに大型の受注が増え、8000ℓと5t、そして3万ℓと20tと、めっき設備も大型化していきました。

今後もさらに大型製品の依頼はありそうですが、当社からはサイズ面での対応だけでなく新たな機能を付与する別のめっき方法(複合無電解ニッケルめっき等)の提案なども行い、受注の幅を広げていきたいと思っています。



▲大型製品処理例(3m口)

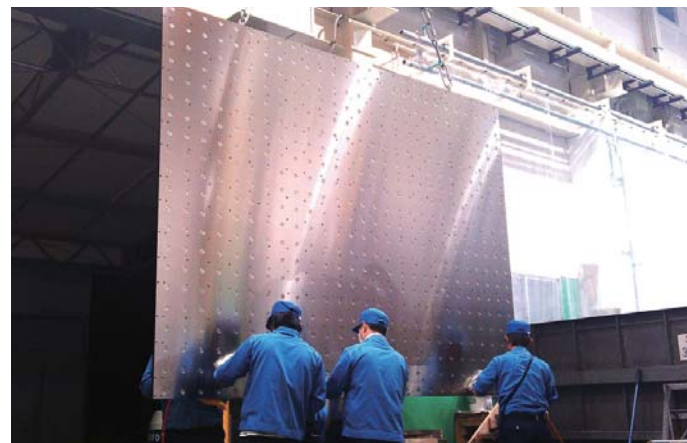
埼玉県内に機能の異なる6軒の工場を設置

製造拠点は、与野の本社工場をはじめ久喜市に3カ所、伊奈町に1カ所工場があります。伊奈町の工場は亜鉛めっき専門です。お客様からご要望があり2年前に立ち上げたのですが、亜鉛めっきは昔行っていたものの今はスペックが変わっているため、技術のアップデートに苦戦しました。品質管理も特に厳しい製品で、ハードルが高く責任が大きい分やりがいを感じています。

工場が多いと思われるかもしれませんが、製造業は人材育成とともにハード面の充実も大切です。製造できる場所を用意しておけば、社員も安心して仕事に取り組みます。



▲超大型無電解ニッケルめっきライン



▲大型製品例

現状のものを着実にあたり前のことをあたり前に

2年ほど前まで日本の製造業は、企業や技術などの海外流出が続き、空洞化が叫ばれていました。そのような状況下で当社の生きる道は、アジアではできない案件を扱うことだと思ふようになりました。競合より1歩先を行くというより、現状のものを着実にこなしていく、あたり前のことをあたり前にやるのが大事だと思っています。

当社が60年近く続けてこれたのは、現場力のおかげです。中途採用でも意欲のある社員には、めっきの職業訓練校に1年間通ってもらうなど、マイスターの育成に力を入れています。また、めっき工場で働くためには、めっき技能士、公害管理防止者、危険物取扱者、衛生管理者、玉掛資格者など多くの資格が必要なため、資格取得も奨励しています。



▲ICP分析

適度な緊張感を持つことが現場力強化につながる

社員たちには、いつも「ハングリーであれ」と伝えています。不安感にはよくありませんが、自分に当てはめてみても緊張感で尻をつかれないと動かないのが人間です。適度な緊張感を持ち続けることが必要です。

2014年から中学生、高校生のインターンシップも受け入れています。そのときの高校生が4月に入社することになり、年賀状をもらったのは嬉しかったですね。新人の教育も重要なので、現場の担当者には「子分作りをしてください」と話しています。親分がいろいろ、〇〇組などのようにグループ同士切磋琢磨してもらえると、現場力強化につながると思います。それが提案型企業へのスキルアップにつながると信じています。

産学連携など合わせ技で開発技術を高めたい

製造業では生産技術と開発技術が鍵です。当社は開発技術が弱いので、今後注力していきたいと思っています。ただ麺料理に例えると小麦粉をこねて麺作りから行うように、一からすべてできるのが理想的ですが当社では難しい面もあるので、産学連携などを図りながら「合わせ技」や「隠し技」で勝負していきたいですね。



▲仁科工業株式会社の代表取締役社長 仁科俊夫 氏

尊敬している大学の先生からは「ハイテクもめっきがなければローテク。めっきのローテクがハイテクを支えている」と言われ、めっき企業としての矜持を新たにしました。当社では、自動車部品、液晶部品、大型コンプレッサー、ビルの免震装置など様々な製品にめっき加工しており、結果的にリスク分散型になっていますが、それだけあらゆる分野で必要とされているといえます。時代の流れが変わっても、めっきはなくなるとは確信しています。

当社は、特殊な分野に携わることが多かったので、ずっと「お山の大将」のような感覚でした。最近、外の世界からいろいろと学ぶことが多く「井の中の蛙、大海を知らないときの方が幸せ」などと自嘲していますが、それは、きっと次の幸せのためのステップ。次にはどんな展開が待っているか、ワクワクしています。

仁科工業株式会社 プロフィール

【所在地】さいたま市中央区下落合1003

【設立年月】1956年6月15日

【事業内容】無電解ニッケルめっき、複合無電解ニッケルめっき、黒色無電解ニッケルめっき、硬質クロームめっきなどめっき加工

【TEL】048-831-5238

【URL】http://nishina-inc.com/



特許ライセンスを活用した企業支援事業inさいたま

事業概要

当事業は、大手企業、大学・研究機関などの開放特許を活用した新商品や新事業を中小企業に提案し、企業の活性化を図る事業で、埼玉県産業技術総合センターと連携して行われています。企業、大学、公的機関、金融機関などが手を組み、2013年からスタートしました。事業は大学生による提案と、WEBサイトを通してアイデアを募集するという2つのプロセスで行われています。2014年に大学生の提案プロセスに参加した埼玉大学と、2013年にWEB募集に寄せられたアイデアを形にすることになった株式会社サントタイプをご紹介します。

特許ライセンスを大学生が具体的な商品アイデアに理論を実践でき地域との連携にも役立つ有意義な事業

特許ライセンス提供企業：富士通株式会社 協力：埼玉大学経済学部

埼玉大学

経済学部長 教授 薄井 和夫 氏

大学生が企業の特許を活用し商品アイデアを練る

埼玉大学では、地域との連携や文理融合型の研究・教育を推進しています。「大学生による商品アイデア提案プロセス」は、大学生が富士通の開放特許を活用し商品アイデアを提案するというもので、埼玉大学からは経済学部の学生7グループ40名が参加しました。

私が講義を受け持っているマーケティング論の中には、製品開発論という分野があります。技術シーズと消費者ニーズをどう結び付けるかという観点で新製品の開発を検討するのですが、まさにこの実務を体験できる絶好の機会だと思いました。

埼玉大学のアイデアが全国大会で最優秀賞を獲得

シーズとニーズを結びつけるのは大変な作業ですが、講義を聴いているだけでは大変さはわかりません。学生たちにはまず、活用したいと思う特許別に自分たちでグループを作ってもらいました。当初のミーティングと中間報告はゼミの時間内に行いましたが、あとは時間外に自発的に集まって企画を練りました。夏休みに企業訪問をして経営者からアドバイスをもらい、ブラッシュアップを重ねていきました。実際に体験し、いかに難しいか、どのような点に苦労するかなどを実感できたと思います。

昨年11月に7グループによる最終提案が行われました。選ばれたグループは12月に行われた全国大会に出場し、最優秀賞を獲得しました。

今回の企画は、大学や学生が地域社会との結びつきを強めるいいきっかけになりました。文系の学生が製造業に関心を持つようになるのも、大きなメリットだと思います。学生たちからも「成長した」「来年もやりたい」などの声が上がっています。またこのような機会があれば、是非参加したいと思います。



▲埼玉大学の経済学部長教授 薄井和夫 氏



▲受賞報告会(中央：清水勇人さいたま市長)



特許ライセンスと自社技術の融合で新製品を開発

株式会社 サントタイプ

代表取締役 太田 耕二 氏

株式会社サントタイプは、富士通の開放特許を活用した商品化アイデアの中から、「光触媒チタンアパタイトを使用した抗菌ベビーカー」の実用化に名乗りを上げました。



自社技術と開放特許を組み合わせて新規事業を提案

当社は、主としてスクリーン印刷用機能性材料の製造、販売等を行っております。スクリーン印刷に使われる感光性乳剤は、専門技術と専用の機械装置を駆使して粉体・液体をブレンドして作ります。当社は、このブレンドする技術を長年の経験で磨いてきました。

昨年秋、抗菌性のある光触媒チタンアパタイトを活用した商品化アイデアを耳にした際、当社のブレンドする技術を使えば粉体である光触媒チタンアパタイトを塗料化し、様々な商品に応用できるのではないかと考えました。これがきっかけで、今回、光触媒チタンアパタイトを使用した抗菌ベビーカーの商品化を提案することになりました。

実用化に向けて 試行錯誤と協力ネットワーク

当社は、顧客に要求仕様に合わせて加工シタイムリーに納入することが持ち味ですが、今回の商品実用化には、当社にとって未経験の事柄も多く、正直、戸惑うことも多々ありますが、富士通様をはじめ、協力のネットワークを得て課題をクリアし商品化を目指します。



▲株式会社サントタイプの代表取締役 太田耕二 氏

まず、光触媒チタンアパタイトを布やプラスチックに塗布し、埼玉県産業技術総合センター(SAITEC)に、抗菌・防汚・防臭などの効果をテストしてもらう予定です。抗菌ベビーカー商品化には、抗菌性能の証明が第一に重要と考えたので、公的機関にテストをお願いすることにしました。技術を確認しながら共に進めているところです。

また、ベビーカーの部材開発については高等専門学校の先生からもアドバイスを頂き取り組んでいます。

更に、ベビーカーは複数年、主に屋外で使用されるので消費者の立場からは耐久性も重要であり、商品化にはSGマーク認定も必須でしょう。当社は、今回、抗菌ベビーカー商品化を実現するために、中小企業ものづくり補助金に申請し、採択頂きました。この補助金支援を元に、耐久性等の各種テストに必要な設備を導入しました。機能テスト、SGマーク認定など商品化までに必要な事柄を着実にクリアしていきます。

今後、抗菌・防臭効果を活かし幅広い衛生商品に展開したい

当社の得意とする技術と富士通の開放特許とを組合せた光触媒チタンアパタイト塗料化は、抗菌機能の応用が幅広く広がる可能性があります。今回のベビーカーは第一弾であり、人間の肌に触れて衛生が求められる商品に応用が開けると考えていますので、第二、第三の商品へと会社一丸となってこの新規事業にチャレンジしていくつもりです。



株式会社サントタイプ プロフィール

【所在地】(本社)さいたま市南区沼影1-30-25
(川口工場)川口市柳崎2-15-14
【設立年月】1999年12月21日
【事業内容】スクリーン印刷用機能性材料の製造販売及び輸出入、導電性樹脂材料・印刷用インキの開発・販売、情報・電子材料の販売等
【TEL】048-264-3201



さいたまものづくりプラットフォーム

さいたまものづくりプラットフォームとは

さいたまものづくり

検索

さいたまものづくりプラットフォームは、さいたまを中心とするものづくり中小企業とさいたま市産業創造財団・公設試験研究機関が連携して、企業の試作開発から製品化までを支援するためのポータルサイトです。また、国内外への情報発信（日本語版・英語版）を行うことにより、ものづくり企業の販路開拓・受注拡大を支援いたします。

中小企業の技術を融合

世界が一目置く技術をもつ中小企業の連携により、スピード・品質で顧客が納得するものづくりを提供します。

公設試験研究機関(SAITEC)、大学・研究機関と強気に連携

当財団とSAITEC等との連携によって、試作依頼から試作後の技術評価まで支援します。

※SAITEC(埼玉県産業技術総合センター)

さいたまものづくりプラットフォームで、 ビジネス・マッチング機会をつくります

1

企業を探す(DB検索)

現在、さいたま市内のものづくり企業を中心に登録しております。
材料や加工技術に合わせて最適な企業をお探し頂くことが可能です。

2

相談する(打ち合わせ)

コーディネーターが直接相談に応じ、企業探しのお手伝いをします。

たとえば・・・こんな時どうぞ
・複数の企業の連携が必要な場合
・お探しの企業が見つからない場合 等々

3

見積もりを依頼したい
(試作品・製品)

ご興味をいただいた登録企業に対して、当財団を通じて試作品・製品の見積りを依頼することができます。
(登録企業に直接依頼することも可能です)

4

評価・検査したい

技術的な課題解決のためにSAITECの依頼試験を紹介することができます。

たとえば・・・こんな時どうぞ

困った! 試験、分析、検査、調査、測定、そんなときまずご相談ください。

原因究明・分析結果が欲しい・原材料(何でできているか)を調べる・製品性能を調べる・規格に
あっているか・折れた・壊れた・腐食した・異物(付着)がある・寸法を調べたい など
依頼試験は有料で、試験成績書を発行致します。

5

研究開発レポート
/ 事例紹介

企業の研究成果事例および販路開拓マッチング等の事例を多数ご用意してあります。
参考にご覧になりたい方は、ホームページをご覧ください。

Next Stage <2015年(平成27年)3月発行> No.30



公益財団法人 さいたま市産業創造財団

TEL 048-851-6652 FAX 048-851-6653

〒338-0002 さいたま市中央区下落合5-4-3 さいたま市産業文化センター4階

URL <http://www.sozo-saitama.or.jp> E-mail shien@sozo-saitama.or.jp

産学連携支援センター埼玉

TEL 048-857-3901 FAX 048-857-3921

〒338-0001 さいたま市中央区上落合2-3-2 新都心ビジネス交流プラザ3階

