

第5編 個性が輝く多摩企業 - 事例編 -

(株)アストロニクス	あらゆる分野の電子化をお手伝いする電子機器メーカー
インパック(株)	花卉包装用機械・包装袋でトップシェア
オキノ工業(株)	顧客の要望に合わせて最適な加工技術を提供するリード線メーカー
オリンピア工業(株)	産業用バーナでトップシェアを誇る
(株)共栄デザイン	真空注型技術から生み出される高品質工業用デザインモデル
小金井テックス(株)	モノ作りから頼りになる研究開発サポーターへ:燃焼器の共同研究開発
(株)塩野製作所	コンピュータ、航空、宇宙。常に先端技術を担って40年
(有)シマテック	LED照明器のコントラスト技術
田中電子(株)	都市型工業と生活とが共生するまちづくりに貢献
(株)多摩スプリング	最先端技術で高品質バネを提供する研究開発型バネメーカー
寺村工業(株)	一貫生産でコストと品質を追求する自動車Uボルトのトップメーカー
東都工業(株)	基礎加工技術と製造技術開発力で産業界に貢献する
(有)登喜和食品	こだわりの納豆で、豊かな日本の大地をめざす
日本キャストム(株)	人と人とのより自然なコミュニケーションのために
フィード工業(株)	独自のセンサー技術で高度な顧客の要望に応える
(株)プレテック	産学共同開発から生まれた超精密洗浄技術
(株)フロム	分析機器大手企業群との共生:社員の自由な発想を大切に
マイクロニクス(株)	独自の高周波技術からユーザニーズに的確に応える製品を開発
(株)諸越レベル	航空機の旋回を支え、多用途に広がる「水準器」の老舗
リード工業(株)	排気ガス中の微粒子除去装置の開発に取り組む小企業
(株)レスカ	物質とのコミュニケーション:研究者のニーズに応え続けて
(有)渡辺製作所	強固な自然素材「バルガナイズド・ファイバー」の加工

あらゆる分野の電子化をお手伝いする電子機器メーカー

株式会社アストロニクス 代表取締役 遠藤 俊明

企業名	(株)アストロニクス
所在地	〒192-0051 八王子市元本郷町1-32-2 Tel:0426-23-9901 Fax:0426-23-9902
創業	1988年6月
事業内容	電子機器の製造・販売
URL	http://www.astronix.co.jp
E-Mail	info@astronix.co.jp

事業の概要と特徴 - 図面からOEMを受託 -

量産品、単品、および検査・実験治具の一括製造、OEMを請け負う。電子機器の設計から部品調達、完成品までのすべてを実施できる体制を整えており、「あらゆる分野の電子化をお手伝いできる」という。

プリント基板においては、CAD設計、部品調達、実装、検査までを一括して手掛けている。また、各種機器製造では、板金、加工、成形品、組立、配線、調整、出荷検査すべてに対応できる。主な設備として、表面実装装置一式、ディップ自動半田付装置一式、各種電子計測器を有している。

現在の主力事業は、自動車、電機、食品などのあらゆる製造設備に使用される各種計測器を他社からの委託で製造している。センサーの信号を読みとって、素早く正確にデジタルにて表示する技術に優位性を持つ。

今後の事業展開 - 「アイデアをカタチにする企業」
をめざして -

今後は、自社の持つデジタル化技術や機器製造に関する技術を活かして、製造する計測機器分野の拡大を目指している。さらに、自社製品の開発も視野に入れている。

例えば医療などの分野でさまざまな計測ニーズがあるが、「少しのアイデアを持ってきていただければ、そのアイデアを製品として具現化するお手伝いができる」と、事業パートナーを熱望している。また、分析技術やバイオ関連技術での産学連携も望んでいる。



当社の設備：マウンター(上),リフロー炉(下)

花卉包装用機械・包装袋でトップシェア

インパック株式会社 代表取締役 守重 知量

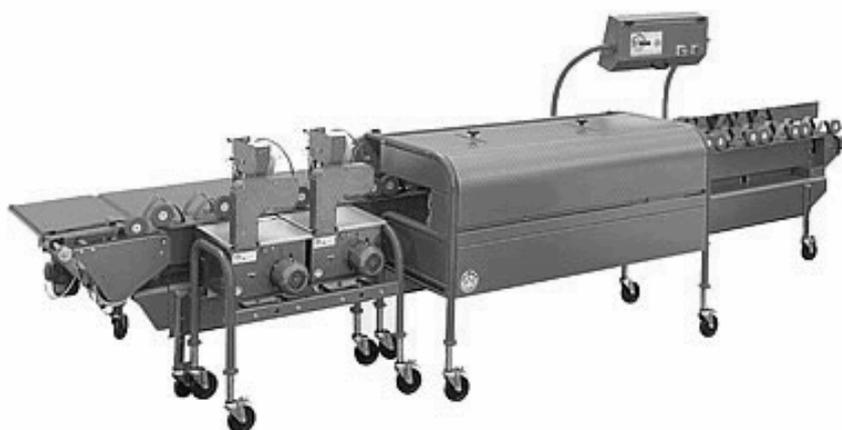
企業名	インパック(株)
所在地	〒207-0014 東大和市南街1-11-13 Tel:042-564-1711 Fax:042-565-1090 工場：東大和市、埼玉県、栃木県 営業所：大阪、福岡、 配送センター：東大和市 オランダ現地法人(2002年4月設立予定)
創業	1936年4月
事業内容	花卉・食品包装材料・機器の企画、製造、販売・輸出入
URL	http://impack.co.jp/
E-Mail	info@impack.co.jp

事業の概要と特徴 - 花卉用包装機械・包装袋事業への転換と飛躍 -

当社は1936年(昭和11年)に横浜で菓子製造販売業として創業された後、中野区への移転(1964年)、法人化を行い(1968年)、東大和市への移転(1969年)を経て1985年に花卉包装用機械および資材を輸入販売する事業を開始した。切花輸送ボックス(パッケージデザイン展「通商産業局長賞」受賞)、自動花束製造装置「花束加工工場」、切り花袋「ピポロワンタッチスリーブ」などがヒットし、現在では花卉包装用機械・包装袋において国内トップシェアの地位を築いている。

今後の事業展開 - 花卉・園芸市場を通じて生活提案をするグローバル企業へ -

2002年4月にオランダに現地法人を設立する予定である。これには花卉用包装用機械で世界市場をリードしているオランダ企業との連携をより強化すると共に、ヨーロッパ市場への販売拠点として位置づけるねらいがある。生産面においてもアジアに世界市場を見据えた製造拠点を整備する予定であり、製販ともにグローバルな企業へと変革しつつある。国内市場においては、販売拠点を全国に整備し、生花のパーソナルギフトなどの関連事業を立ち上げる予定である。「花卉・園芸市場を通じて生活提案をしたい」という社長の言葉には花卉市場に対する熱い思いが込められている。



切花加工機：フローラフレックス

顧客の要望に合わせて最適な加工技術を提供するリード線メーカー

オキノ工業株式会社 代表取締役 沖野 晃久

企業名	オキノ工業(株)
所在地	〒201-0004 狛江市岩戸北3-11-4 Tel:03-3480-0035 Fax:03-3480-0028
創業	1964年10月
事業内容	半導体用リード線ほか各種リード線の製造・販売 研究用ロボットの開発・製造・販売
E-Mail	tokyo@okino-i.co.jp

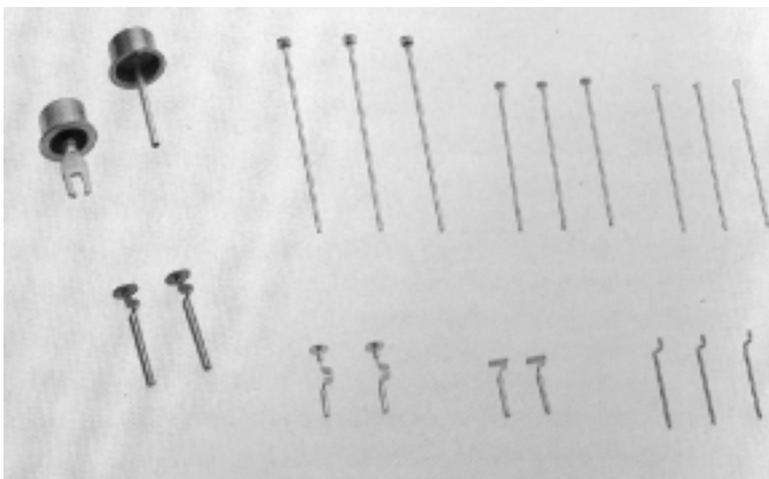
事業の概要と特徴 - 「良い品を、安く、早く」顧客に提供するリード線メーカー -

当社は、昭和 39 年の創業以来、一貫して電子業界における半導体等のリード線を手掛けてきており、関係業界の中で「リード線のオキノ」として信頼と評価を得ている。半導体素子用リード線、電子部品用リード線のほか、自動車用部品にも展開し、高付加価値化にも努めている。材料は銀線、銀クラッド線、銀メッキ線、ニッケル線、銅線、各種メッキ線など多岐にわたる。最近では、CD(コンパクトディスク)読み取り装置に使用される線材部品で、0.07mm という細い線材を使用した加工へも展開している。

各種リード線の主な製造工程は、ヘッダー、潰し、曲げ、切断である。100 分の 1 ミリ単位の高精度と同時に、「100 万個に 1 個の不良もない」ような品質保持が求められる厳しい仕事にも対応し、技術の高さをアピールすると同時に、自動化・省力化などのコストダウンにも積極的に取り組んでいる。当社の加工の用途開発も進んできている。

今後の事業展開 - 実験・研究用ロボットの本格展開も -

さらに新分野としては、実験・研究用ロボットを産学連携により開発している。その一つである「咀嚼研究ロボット」は、下顎を駆動する 11 自由度のアクチュエータ機構、筋紡錘に相当するポテンシオメータとタコジェネレータ、歯根膜に相当する 2 軸力センサー、上顎側顎関節には歪ゲージを用いた顎関節力センサーを有し、ヒトの咀嚼運動を再現する。今後は、実験・研究用ロボットの本格的事業化も視野に入れている。



高度な加工技術によるリード線製品群

産業用バーナでトップシェアを誇る

オリンピア工業株式会社 代表取締役 宮原 英輔

企業名	オリンピア工業(株)
所在地	〒190-0013 立川市富士見町7-33-28 Tel:042-525-3421 Fax:042-527-5003 子会社:宮崎県、合弁会社:宮崎県および中国(各2社)
創業	1965年2月
事業内容	産業用バーナの研究開発、製造、販売
E-Mail	so-ei@olympia-burner.co.jp

事業の概要と特徴 - 産業用バーナから各種熱機器へ事業拡大 -

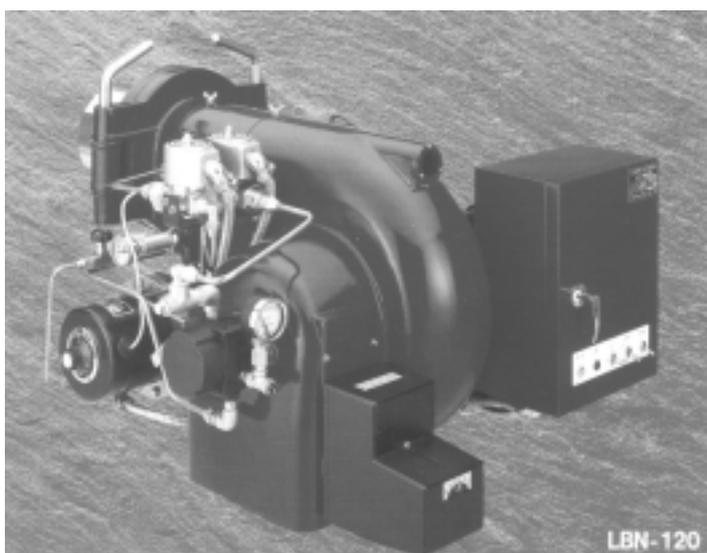
当社は産業用バーナおよびバーナを核とする各種熱機器において、国内で高いシェアを持つ企業である。当社は創業以来一貫して、オイルやガスといった燃料を燃焼させる機構であるバーナ分野において、あらゆる開発のノウハウを積み上げてきた。その結果、シンプルな構造、優れた燃焼特性、高い経済性といった特長を持つ当社製品が市場での競争優位性を発揮している。当社製品の具体的な用途は、空調用吸収式冷温水器、産業用蒸気・温水ボイラ、農業用乾燥機、焼却炉、食品加工機、塗装乾燥機など多岐にわたる。

当社は宮崎県国富町(子会社および合弁会社、製造)、中国(合弁会社、製造・販売)などの関連会社と戦略的に連携し、国内はもとより世界市場をも視野に入れた製造・販売システムの構築を目指している。

今後の事業展開 - 環境に優しいエネルギーへの対応 -

環境に優しいエネルギーとして、バイオマスが注目されるなか、当社では木質バイオマスエネルギーに対応したバーナの開発に着手した。開発にあたっては、東京都主催の「木質バイオマスエネルギー利用検討プロジェクト」に参画し、関連機関と連携して取り組んでいる。

厳しい国際競争にさらされた国内・都内工場の生き残りのため、当社では次世代エネルギーの利用促進など、日々新たな価値の創出を目指している。



産業用オイルバーナ

真空注型技術から生み出される高品質工業用デザインモデル

株式会社共栄デザイン 代表取締役社長 谷 邦夫

企業名	(株)共栄デザイン
所在地	〒192-0154 八王子市下恩方805-5 (本社工場) Tel:0426-51-6946 Fax:0426-51-9622 〒321-3423 芳賀郡市貝町大字市塙1320 1 (栃木事業所) Tel:0285-68-2769 Fax:0285-68-2905
創業	1985年2月
事業内容	真空注型・小ロット鋳造・工業デザインモデル全般の製造・販売
URL	http://www.i-i.ne.jp/world/kyoei/
E-Mail	info@kyoeidesign.co.jp

事業の概要と特徴 - 真空注型と石膏鋳造 -

自動車や電気機械などの製品開発においては、試作品の作製 評価 再設計というプロセスを数回経た後に量産されるのが常である。当社はこの試作品に使用されるデザインモデルを製作する企業である。当社の強みである真空注型とは、金型の代わりにシリコンゴムを用い真空環境下で樹脂を流し込み複製を製作する技術である。この真空注型により、ウレタン樹脂・エポキシ樹脂による試作品の複製を精密かつ約2日の短納期で行うことを得意としている。

また、石膏鋳造とは真空注型を型の製作に応用した技術であり、ダイカスト製品に近い、アルミ・亜鉛合金の試作や少量生産が可能である。用途としては、業務用ビデオカメラの部品、自動車部品、配管部品などさまざまな分野がある他、プラスチック成形の簡易金型としての応用も可能である。

今後の事業展開 - 新事業所設置による事業拡大 -

好調な受注状況を受けて、平成13年10月に栃木県芳賀郡市貝町に栃木事業所を開設している。新事業所については、当初は営業拠点として新規顧客を開拓する機能からスタートし、徐々に設備を設置して新工場としての役割を担う予定である。本社工場は引き続き東京の顧客へ対応する拠点として今後とも重要な役割を發揮していく。



石膏鋳造の現場

モノ作りから頼りになる研究開発サポーターへ：燃焼器の共同研究開発

小金井テックス株式会社 代表取締役 渡邊 宣明

企業名	小金井テックス(株)
所在地	〒184-0012 小金井市中町1-5-12 Tel:042-381-3560 Fax:042-386-0964
創業	1954年5月
事業内容	航空機エンジン部品・宇宙機器・ガスタービン燃焼器の開発、製造
URL	http://www.koganeitex.co.jp/
E-Mail	watanabe@koganeitex.co.jp

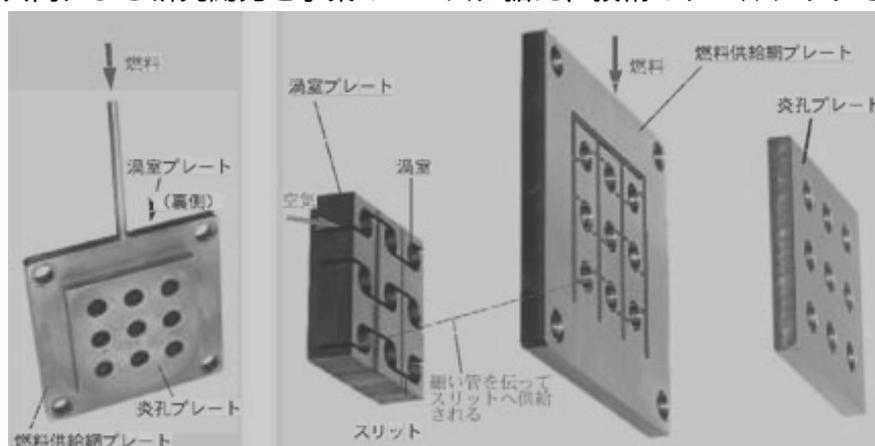
事業の概要と特徴 - 航空宇宙技術研究所と共に -

当社は1954年(昭和29年)に航空機製造の技術者であった先代社長によって設立された企業である。設立当初は板金・金属加工全般を手がけていたが、1975年(昭和50年)ごろからジェットエンジンおよびガスタービン燃焼器の開発に事業の重心を移し、現在に至っている。当社設立の翌年に旧航空技術研究所(現独立行政法人航空宇宙技術研究所)が近隣の調布市に設置されたこともあり、航空宇宙技術研究所をはじめとする大学・研究機関との共同研究開発を事業の軸に据えている。

最近の開発実績としては、科学技術振興事業団の「独創的研究成果共同育成事業」の支援を受け、航空宇宙技術研究所の林茂研究員と共同で研究開発をした「積層構造超薄型マルチバーナーアレー」がある。このバーナーアレーを用いると燃焼器の小型軽量化 NO_xの著しい抑制などの利点があり、地域分散型熱伝供給システムへの応用や有害ガスの分解・除去を同時に実行することができる半導体設備として特に需要が期待されている。

今後の事業展開 - 産学官(公)共同開発を元に顧客ニーズに幅広く応える -

引き続き産学官(公)共同による研究開発を事業のベースに据え、技術のレベルアップを常に行っていく。また、既に当社が保有する機械加工技術に加え、制御・システム技術を付加することで、よりトータルな開発体制を構築し、顧客のニーズに幅広く応えていく。



積層構造超薄型マルチバーナーアレーとその構成部品

コンピュータ、航空、宇宙。常に先端技術を担って40年

株式会社塩野製作所 代表取締役 塩野 清一

企業名	(株)塩野製作所
所在地	(昭島工場) 〒196-0032 昭島市郷地町3-15-9 Tel:042-544-2051 Fax:042-545-5812 (羽村工場) 〒205-0023 羽村市神明台4-4-16 Tel:042-555-9111 Fax:042-555-9114
創業	1961年4月
事業内容	航空機用精密機械加工部品の製造・販売 電子機器その他加工部品の製造・販売
E-Mail	shiono@shiono-mfg.co.jp

事業の概要と特徴 - 難削材を得意とする精密機械部品加工の専門メーカー -

当社は戦後、立川基地で飛行機修理などに従事していた現社長が 1961 年に立川で創業した。航空機部品において精密化、高度化する技術的要請に応え、宇宙開発関連、コンピュータ関連、情報通信関連へと業務分野を拡大してきた。86 年に新設した羽村工場は、若手が活躍するマシニングセンタ 22 台を備えた 24 時間稼働の新鋭工場であり、3 次元測定器も数台備える。熟練工が活躍する昭島工場とあわせて「あらゆる高度な機械加工」に対応できる体制を整えている。

現在の主力事業は航空機部品のほか、携帯電話の中継基地局用部品、半導体製造装置用部品などである。マシニングセンタによる加工のほか、旋盤加工、フライス加工、仕上げ加工などを社内に対応する。加工する材料はチタン、インコーネル、耐熱鋼、アルミなどであり、ムク材から削って部品に仕上げる加工を得意とする。「切削難度の高い材料の加工」や「他社ではできない加工」の注文が当社に集まってくる。

今後の事業展開 - 基幹産業から最先端技術まで、多彩な産業分野に貢献 -

2000 年 8 月には昭島、羽村の両工場が ISO9002 の認定工場となり、品質管理に万全を期している。ISO の認定が「営業上有利に働いている」という。

設備面では、同時に複数の加工ができる設備を導入し、さらなる多品種少量化に対応する計画である。今後も、精密機械加工の専門メーカーとして高度な加工に挑戦し、基幹産業から最先端技術まで、多彩な産業分野に貢献していく。



多彩な産業分野に貢献する当社の加工技術

LED照明器のコントラスト技術

有限会社シマテック 代表取締役 嶋本 匡男

企業名	(有)シマテック
所在地	〒194-0023 町田市旭町2-7-8 (本社・メカトロニクス室) Tel:042-729-8914 Fax:042-729-8915 テクニカルルーム：京都市
創業	1990年1月
事業内容	LED照明器および自動検査装置の開発、製造、販売
URL	http://www.shimatec.co.jp/
E-Mail	engsales@shimatec.co.jp

事業の概要と特徴 - LED照明器事業と自動検査装置事業との相乗効果 -

半導体や食品などの製品の工程では、汚れやキズといった不良品の検査が行われている。当社はこの検査工程を自動化するための「装置」および「LED照明器」の開発、製造、販売を行う企業である。とくにLED照明器の開発においては、市場のリーダー的位置にある。

当社のLED照明器（特許取得）の特長は、ワークとLED照明器との照明距離を変えることにより任意の照明角度（ $\sim 180^\circ$ ）を得られる点である。これにより、撮影された画像をモニターしながら汚れやキズを最もコントラスト良く映し出す最適な照明距離を設定することが可能である。多くの他社が自動検査装置やLED照明器を個別に事業化しているなか、当社ではこれらをトータルに事業化することで相乗効果として精度の高い自動検査装置の開発を可能にしている。

今後の事業展開 - あらゆる業界と地域へ：新製品開発と販売促進 -

精度の高い自動検査装置は半導体、食品の他に、薬品、金属などの様々な分野の品質向上に貢献する。このため、テクニカルルーム（京都市）の営業機能を充実させるなど業種面、地域面とも拡販体制を強化しつつある。今後も新製品の開発は年間2機種程度を目標に進め、町田テクノフェアやインターネプコン・ジャパンなどへの展示会出展や自社ホームページによって積極的な製品PRにも努める。



当社のLED照明器群

都市型工業と生活とが共生するまちづくりに貢献

田中電子株式会社 代表取締役 田中 廣明

企業名	田中電子(株)
所在地	〒181-0013 三鷹市下連雀8-7-3 MHCビル206(本社事業部) Tel:0422-41-1111 Fax:0422-41-2911 東京事業部:三鷹市上連雀7-5-8 秩父事業部みどりが丘工場:秩父市みどりが丘70番地 秩父事業部秩父工場:秩父市大字堀切530
創業	1972年9月
事業内容	各種コンピュータシステムの開発、製造
E-Mail	h_tanaka@pa2.so-net.ne.jp

事業の概要と特徴 - 都市型工業のモデルとして -

当社の事業は 映像機器用DAコンバータ、パチンコ・パチスロ等ゲーム機器、その他(防災、セキュリティ、通信)など、広範囲なコンピュータシステム分野をカバーしている。特にDAコンバータについては高品質な色の再現性に強みを持っており、液晶メーカーやプラズマディスプレイメーカーとの取引が活発である。三鷹市の2事業所の他に埼玉県秩父市に2つの事業所を保有しているが、三鷹では本社・営業・財務・開発・生産技術の各機能を、秩父では生産および生産管理の機能を担っている。

本社事業部が入居している協同組合三鷹ハイテクセンター(略称:MHC)は平成元年に完成した分譲型の工場アパートであり、都市型工業の一つのモデルとなっている。田中社長はMHCの理事長としてリーダーシップを発揮し、都市型工業と生活とが共生するまちづくりに貢献している。

今後の事業展開 - 社員の情報感度を高める -

地方や海外へ移転する製造業が増えるなか、「地方に行くつもりはない。」と田中社長はきっぱりと言い切る。世界有数の巨大消費地や情報の質の高さといった東京の好立地条件が製造業のマーケティングにおいても欠かせないからだという。社員教育においても知識の修得以上に情報感度の高揚を目的とした内容のものが日々行われている。



協同組合三鷹ハイテクセンター

最先端技術で高品質バネを提供する研究開発型バネメーカー

株式会社多摩スプリング 代表取締役 渡辺 吉明

企業名	(株)多摩スプリング
所在地	〒194-0212 町田市小山町2225番地14 Tel:042-798-5511 Fax:042-798-5515
創業	1959年10月
事業内容	バネの開発・設計・製造
URL	http://www.tamaspring.co.jp
E-Mail	service@tamaspring.co.jp

事業の概要と特徴 - バネに関する専門企業 -

バネは工業製品のさまざまな分野に使われており、表面に出ることは少ないが、万が一バネが折れた場合には致命的事故につながることもある。当社は各種の特徴あるバネを生産しており、スーパーバネ（プレスなどの産業機器用高荷重用角断面バネ）、自動車バネ、耐熱バネなどを得意にしている。また当社は、新製品の開発に力を入れており、大学との共同研究も行っている。

当社は、軽量、コンパクトでしかも長寿命バネの開発に取り組み、コンピュータを使った解析も使用し、高強度異形線材を使い開発に成功した。開発にあたっては、中小企業総合事業団の「課題対応新技術研究調査事業（日本型 SBIR）」の支援を受けている。

生産体制の強化のため、平成 13 年 8 月本社および東京工場を統合し、まちだテクノパーク（町田市小山）へ移転した。新工場は、最新の設備を備え、生産工程も合理化されコストダウンのための合理化も進行中である。品質管理面では、平成 12 年 11 月 ISO9001:1994 の認証を取得している。

今後の事業展開 - さらなる開発と市場開拓 -

当社は、異形線コイルバネをはじめ、各種の新型バネを開発してきたが、ターゲット市場としては、自動車チューニングカー市場、プレス金型などの産業用機械市場である。前者については、一層の重量低減、体積低減を目指す。後者については、従来の 10 倍の寿命を達成し、機械稼働中のバネのメンテナンスフリーを目指す。また、生産合理化により一層のコストダウンを目指している。当社のバネは、国内ばかりでなく、東南アジア等からの引き合いがあるが、海外への営業活動を強化し輸出の割合を増やす予定である。



一貫生産でコストと品質を追求する自動車Uボルトのトップメーカー

寺村工業株式会社 代表取締役 吉浦 哲男

企業名	寺村工業(株)
所在地	〒196-0021 昭島市武蔵野3-4-30 Tel:042-544-2211 Fax:042-544-2215
創業	1951年5月
事業内容	自動車用スプリングUボルトの製造・販売 その他特殊ボルト・バンドの製造・販売
E-Mail	teramura@chive.ocn.ne.jp

事業の概要と特徴 - 国内自動車用純正Uボルトで国内トップ -

当社の歴史は、1951年に自動車用のUボルトを、都内の自動車部品問屋に納入すべく、杉並区にて生産を開始した。その後、徐々に自動車メーカーや車体メーカーの顧客を開拓し、自動車用純正Uボルトとして認定され、経営基盤を固めていった。62年に昭島市に移転、相次ぐ設備の増設と積極的な営業が功を奏し、現在では国内自動車用純正Uボルトで国内トップ(シェア47%)を誇る。

自動車用Uボルトは、板バネと車軸を接続する機能部品であり、主にトラックやバスなどに使用される。車の性能を左右する機能部品のひとつであると同時に、重要保安部品として各社の指定がある。重大な欠陥は大きな事故につながる恐れがあり、厳しい品質保証体制が求められる。

今後の事業展開 - 一貫生産の強みを活かし、アジアに負けないコストと品質を追求 -

当社の強みは、工程の一貫生産にある。材料の切断、転造、鍛造、曲げ、熱処理から塗装まで、メッキ以外の工程はすべて自社で一貫生産を行う。昭島工場では多品種少量への対応を強化する一方、川越工場では小型Uボルト用の全自動専用ラインを敷き、生産の効率化を図っている。「アジアに負けない」コスト、短納期、品質により、大手メーカーの海外調達の影響を少なくしていきたい。

今後は、提案営業による顧客開拓でシェアアップを図るとともに、建設用Uボルト、Iボルトなどは阪神大震災で崩壊した高速道路、橋の再建時にも使用されてきており、新用途開発にも力を入れていく。



中・大型用スプリングUボルト

基礎加工技術と製造技術開発力で産業界に貢献する

東都工業株式会社 代表取締役 武仲 常晴

企業名	東都工業(株)
所在地	〒181-0015 三鷹市大沢6-12-1 Tel:0422-31-2244 Fax:0422-31-6921
創業	1957年12月
事業内容	ヘラ絞り(スピニング加工)・板金溶接 NC板金加工および溶接仕上 バックパネルシステムの設計・製作・配線・組立
E-Mail	totoincl@orion.netspace.or.jp

事業の概要と特徴 - 高い加工技術を必要とする部品・機器に強み -

1957年、東都プレスとしてプレス部品の製造からスタートした当社は、1969年に東都工業と社名を変更し、重電機器・部品から電子機器、医療用機器へと業容を拡大してきている。「量産ではないが高い加工技術を必要とする部品・機器」に強みを持つ。

現在、当社の事業の柱は3つである。第1の柱は重電機器・部品。当社の特徴であるスピニング加工による超高压用シールドは、ガス遮断機の部品として使われている。そのほか、変圧器部品なども製造する。第2の柱は電子機器であり、コンピュータ周辺機器として、コネクタの加工などを山梨工場(都留市)を中心に手掛けている。第3の柱は医療機器。X線検査システムに使用されるハウベケース(X線管ケース)など、この分野でも当社の高い加工技術が活かしている。

今後の事業展開 - 合理化の積み重ねでコストダウン -

当社の強みは、基礎加工技術と製造技術開発力の強さである。溶接、プレス、スピニング、ロー付け、切削、タッピングから表面仕上、研磨加工に至るまで、多彩な加工技術を有し、そこには基礎加工技術を大切にしてきた当社の姿がうかがえる。今後も、その基礎加工技術と製造技術開発力を活かして「より良い製品を、より安く、より早くお客さまに届ける」姿勢を貫く。

海外との競争で単価は低下にあるが、6年前から社内に合理化委員会を設置し、月1回の勉強を繰り返す。ここでの細かい積み重ねによって着実なコストダウン効果が表れているという。当社の取り組みには、日本のものづくりの底力を感じる。



加工例(アルミ製超高压用シールド)

こだわりの納豆で、豊かな日本の大地をめざす

有限会社登喜和食品 代表取締役 遊作 誠

企業名	(有)登喜和食品
所在地	〒183-0011 府中市白糸台1-66-1 Tel:042-361-3171 Fax:042-361-3481
創業	1949年
事業内容	系引納豆の製造・販売
URL	http://www.tokiwa-syokuhin.co.jp
E-Mail	710@tokiwa-syokuhin.co.jp

事業の概要と特徴 - 国内産大豆100%、丹精仕上げの納豆が消費者に支持 -

京王線多磨霊園駅、西武多摩川線白糸台駅から徒歩数分に位置する登喜和食品。ここでは、北海道大豆など国内産大豆 100% でつくられた納豆がある。2代目の現経営者は、大学で土木工学を専攻し、橋梁関係の業務に従事していたが、長期出張先の東北地方で「農業のすばらしさ、食料の重要さ」を目の当たりにしたという。食糧自給率の問題にも関心を持ち、その後、家業を引き継ぐことになった。

原料となる国産大豆の価格は輸入大豆の約5倍。納豆のほとんどが輸入大豆でつくられている現状のなか、登喜和食品は「素材は身近な畑で栽培し、より自然に近い大豆を使用する」という基本方針のもと、国産大豆による「おいしく、値頃感ある」納豆づくりにこだわりをみせ、消費者の熱い支持を受けている。

茨城県の納豆小粒大豆を使用した「遊作納豆」、北海道士別産スズマル大豆の「愛菜納豆」「登喜和カップ納豆」、北海道十勝産トヨホマレ大豆の「北海道納豆」など、商品ラインナップは多彩だ。高級食品スーパーなどの店頭にも並ぶほか、ホームページを通じての小売りも行っている。

今後の事業展開 - 納豆で地域活性化に貢献 -

当社では包装にも一般的な発泡ポリスチレン容器だけでなく、経木や天然わらを使用するなどの工夫を凝らす。今後は、リサイクル容易な容器を積極的に採用し、環境に配慮していく方針だ。

さらに経営者が現在最も力を入れているのは納豆製造による「地域活性化」である。当社の納豆づくりを地域に伝授し、それによって「町おこし」「村おこし」をしてもらおうと、経営者はボランティアで新潟県など全国を奔走する。



本社工場では直売もしている

人と人とのより自然なコミュニケーションのために

日本カスタム株式会社 代表取締役 三輪 勝人

企業名	日本カスタム(株)
所在地	〒190-0022 立川市錦町1-4-4 Tel:042-523-7176 Fax:042-523-7178
創業	1992年4月
事業内容	通信機器のシステム設計・開発
URL	http://www.kyastem.co.jp/
E-Mail	info@kyastem.co.jp

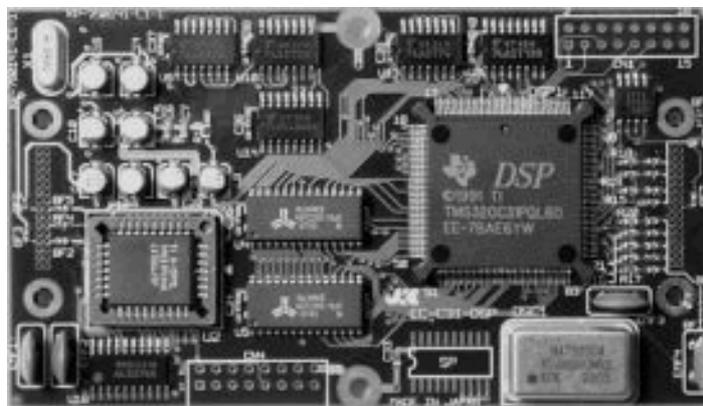
事業の概要と特徴 - DSPに関する専門企業 -

音声、画像、振動などの信号をデジタル化し、元の信号や伝送路の特性に合わせて効果的な信号処理をするLSIやその周辺装置をDSP(Digital Signal Processor)と総称している。当社は1992年の創業以来、一貫してDSPの応用技術に関する研究開発・受託開発やコンサルティングなどを手がけてきた企業である。当社は特にインターネットや携帯電話を伝送路とする音声信号処理に強みを持つ。開発製品分野としては、エコーキャンセラ、ノイズキャンセラ、音声コーデック、楽音コーデックなどがあり、NTTグループなどとの連携のもと、日々研究開発が行われている。開発された音声コーデックはITU-T(国際電気通信連合)の場で審議され、国際標準として勧告されている。

また、当社は海外企業との連携も積極的に行っており、米国BDTI社のDSPベンチマークレポートや英国Transtech社のDSPボード、カナダVoiceAge社やGAO Research社のDSPソフトウェアの販売なども行う。カナダSipro社の特許使用契約窓口サービスの日本語サポートを行う事により、音声コーデックのソリューション提供も行う。

今後の事業展開 - VoIPソリューション：社内外コラボレーション -

近年、インターネットで音声を伝送する技術(VoIP:Voice over Internet Protocol)が注目を集めており、当社ではDSPをVoIPでのソリューションに応用する研究開発を行っている。今後の研究開発にあたっては、海外を含めた企業・大学と広く連携するとともに社内システムを活性化させ、コラボレーションによる質の高いアウトプットをめざしている。



エコーキャンセラ EC-31-DSP

独自のセンサー技術で高度な顧客の要望に応える

フィード工業株式会社 代表取締役 藤本 和三

企業名	フィード工業(株)
所在地	〒181-0013 三鷹市下連雀7-1-28 Tel:0422-46-7811 Fax:0422-42-1464
創業	1972年
事業内容	ロボット用センサー、工作機械用センサー、測定器の開発・量産 マイコン応用機器の開発・製造・販売
E-Mail	ja3bcs@ph.highway.ne.jp

事業の概要と特徴 - センサーで独自技術、商品力の高さを誇る開発型企业 -

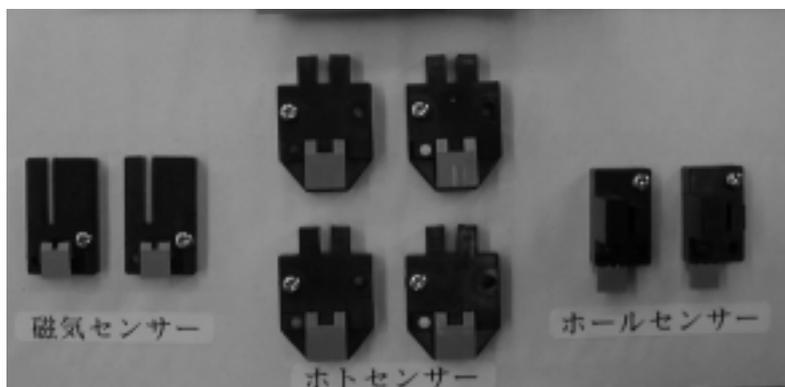
当社は、ロボット、工作機械、OA機器用の各種センサーを得意とする開発型企业であり、搬送ロボットやマイコン応用制御機器など、エレクトロニクス、メカトロニクス応用の幅広い製品の開発、設計、量産を行っている。IC テスタなどの開発を手掛けていた経営者が 1972 年に独立して当社を創業した。ロボットのセンサーを手掛けてから顧客が拡大していき、現在では電機メーカー、精密機器メーカー、工作機械メーカーなどの大手企業を顧客としている。

特に、当社の開発した磁気センサー、ホトセンサー、ホールセンサー、あるいはセンサーを応用した複写機製造ライン向け自走トローリーなどの応用機器は、顧客から二十数年にわたって支持されている商品力の高い製品である。特定分野向けカスタム製品や高級センサーを得意とする当社は、大手同業者などとは一線を画す存在である。

今後の事業展開 - 相互信頼のもと、大手企業の要望に応える -

当社のビジネスのポイントは「顧客の困っていることをいかに聞き出すか」にある。そのためには、製品を徹底して造り込み、不良がなく、かつ性能の優れた製品を供給することによって、顧客との相互信頼を築くことが大事であるという。今後は「大手お取引企業をもう2～3社」新規開拓して増やし、企業のさらなるレベルアップを目指す。

また、新製品の分野では、超小型のリニア方式距離・間隔センサーなどにも力を入れている。



自社で開発した各種センサー

産学共同開発から生まれた超精密洗浄技術

株式会社プレテック 代表取締役 原田 康之

企業名	(株)プレテック
所在地	〒183-0055 府中市府中町2-1-14 (本社) Tel:042-360-6701 Fax:042-360-6836 他に静岡製作所(焼津市)、九州営業所(熊本市)
創業	1982年3月
事業内容	精密洗浄装置の開発・製造・販売
URL	http://www.pre-tech.co.jp
E-Mail	apretech@pre-tech.co.jp

事業の概要と特徴 - 産学共同開発を基に -

半導体や液晶の生産現場においては、ワークに付着した微細なパーティクル(ゴミ)を除去する洗浄装置の品質が製品の品質を大きく左右する。当社では800 kHz~3.0 MHzといった高周波領域の音波で薬液を振動させる技術を基礎として「微塵もないこと。完全であり続けること。」を理念に掲げ、最先端精密洗浄装置の開発・製造・販売を行っている。

1982年、同業の中堅メーカー出身の技術者数名による設立以来、当社の製品開発は東北大学、山形大学、東京工業大学、中央大学などとの産学共同研究を基礎として発展してきた。他社では困難であった薬液に高周波振動を起こす当社技術は、大学研究者との深い信頼関係の中から生まれてきたものである。共同研究の成果は特許として知的財産化され、製品競争力の維持向上に威力を発揮している。

今後の事業展開 - 株式公開と世界発信 -

2003年には株式公開する予定である。その時点での売上規模は約54億円(現在約35億円)、人員規模は120名(同86名)を想定している。

当社製品は国内のみならずアジアを中心とした海外でも数多く使用され高い評価を得ている。日本発の技術を世界に発信することによって日本の技術基盤を強固なものとするべく日々成長している企業である。



サブミクロンのパーティクルまで非接触で両面洗浄可能なスピンソニッククリーナー

分析機器大手企業群との共生：社員の自由な発想を大切に

株式会社フロム 代表取締役 本宮 達司

企業名	(株)フロム
所在地	〒198-0023 青梅市今井3-4-28 Tel:0428-30-7451 Fax:0428-30-7452
創業	1990年10月
事業内容	分析機器の開発・販売
URL	http://www.flom.co.jp
E-Mail	info@flom.co.jp

事業の概要と特徴 - 大手メーカーとの共生とユニークな人材マネジメント -

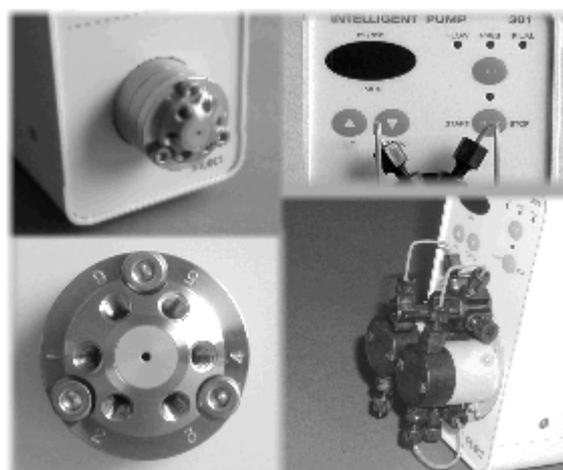
当社は液体クロマトグラフィー装置への組み込み機器の開発・販売を行う企業である。液体クロマトグラフィーを使った試料の分析は一般に、「脱気」「ポンプ」「バルブ」「カラム」「検出」「データ処理」という一連のプロセスで行われている。当社の事業領域は小型高性能脱気装置、デュアルヘッドポンプ、および切換バルブといった前段処理を行う機器の開発であり、「液溜まりがない」「高耐圧」「小型」等が強みである。後段の機器開発および全体のとりまとめは大手メーカーの事業領域であり、大手メーカーと共生する事業戦略をとっている。

当社では開発に専念するため製造機能を自社で持たず、全て外注している。開発の主要目的を「小型化」「高圧化」「軽量化」「高性能化」「低コスト化」と位置づけ、その実現手段については従業員に無の状態から自由に発想させるというユニークなマネジメントスタイルをとる。「テーマは無限にある！」「原付自転車が良いから自分のエンジンで走りなさい！」と社員を激励する社長の言葉が印象的である。

今後の事業展開 - 常に新しい開発を -

環境意識の高揚等を背景として、分析機器に対するニーズは今後も高まってくると予測されている。当社では今後も新しい機器の開発を行っていくほか、既に顧客に導入されている分析機器をまとめてユニット化・小型化する装置の開発も進めている。

今後は中国を含めた全世界の企業が競争する経営環境の中で、常に新たな発想で機器開発を行っていくとする気概を持った企業である。



当社の分析機器群

独自の高周波技術からユーザニーズに的確に応える製品を開発

マイクロニクス株式会社 代表取締役 田仲 克彰

企業名	マイクロニクス(株)
所在地	〒193-0934八王子市小比企町2987-2 Tel:0426-37-3667 Fax:0426-37-0227
創業	1985年12月
事業内容	電子計測器、FA機器および情報通信機器の開発・製造・販売
URL	http://www.micronix-jp.com/
E-Mail	info@micronix-jp.com

事業の概要と特徴 - 電子計測器からFA機器および情報通信機器まで -

マイクロニクス(株)は電子計測器、FA機器および情報通信機器を手掛ける研究開発型企业である。大手通信機器メーカーで計測器の開発を担当していた田仲氏がスピンアウトして創業した。

創業当時は大手・中堅企業からの受託開発を主力としていたが、1991年に東京都の「新製品・新技術開発助成金」を得て各種信号の瞬時値を測定する「パルス幅アナライザ」の開発に成功。以後、自社ブランドによる製品を数多く世に送り出している。

経営者の田仲氏は「ニーズに合った製品を開発するためにはユーザーの要望を聞くことが重要であるが、こちらの技術力がないとユーザーの要望は聞けない」と、技術力の蓄積の重要性を説く。技術力の蓄積とユーザニーズの吸収との好循環により、当社の製品は電子計測器から地中探査レーダ等のFA機器や情報通信機器への展開を可能としている。

今後の事業展開 - ETCテストでも先行 -

現在、当社が最も力を入れているのがETC(有料道路自動料金システム)の車載機および料金所に設置された路側機の試験を行う「ETCテスト」である。

ETCでは、車載機と路側機が5.8GHzという非常に高い周波数で通信を行うため、これに対応した試験が必要になる。当社は、電子計測器で培った高周波技術を活かし、他社に先んじて開発に成功、大手自動車メーカーをはじめとした各社の引き合いは活発である。さらに、ETCが一般道まで適用を広げたDSRC(狭域通信)へ規格変更され、テストの需要はより一層広がりをみせている。



車載機用ETCテスト「ME8800」

航空機の旋回を支え、多用途に広がる「水準器」の老舗

株式会社諸越レベル 代表取締役 市村 明敏

企業名	(株) 諸越レベル
所在地	〒183-0011 府中市白糸台2-5-1 Tel:042-365-5036 Fax:042-365-5403
創業	1926年
事業内容	水準器および同関連機器の製造・販売
E-Mail	2-5-1shiraitodai@ma2.justnet.ne.jp

事業の概要と特徴 - 国内有数の水準器の専門メーカー -

当社は、大正末年、水準器を製造する会社として大手精密機器メーカーから独立した先代によって創業された。水準器の一種である航空機用の旋回計から出発したが、現在では当社の水準器は「どの用途向けが主力かを特定できないほど」多方面に広がっている。

水準器とは、水平面からの傾斜角を測定する角度・水平測定器である。用途に応じた感度を有する気泡管がセットされ、気泡管内の気泡（あるいはガラス玉）移動を読みとることで角度・水平を測定することができる。

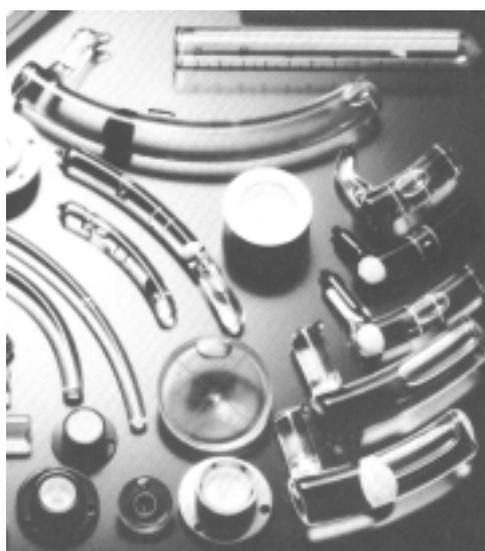
水準器は実に多用途である。例えば、土木の測量用機器、工作機械、船舶、建設機械などの産業用だけでなく、カメラの三脚や洗濯機などの生活用品にも広く用いられている。

創業以来手掛けている航空機用の旋回計も水準器の一種である。旋回計は曲がったガラス管のなかに小さい黒いボールが入ったものであり、パイロットはこの玉の状態をみることによって旋回時の機体の傾きと速度の関係が適切であるかどうかを判断する目安となる。

今後の事業展開 - 同業者ネットワークにより幅広い需要に対応 -

水準器のメーカーは国内でも数えるほどしかない。当社は、水準器のなかでも、高級で特殊な製品を強みとしている。硬質のガラス管を手作業で加工し、水準器の精度を出すという「職人技」が当社を支えている。

現在、市場のあらゆるニーズに対応できるよう、国内にある同業者数社とネットワークを構築中である。例えば、傾斜角を電氣的に測定して制御する「自動制御用水準器」などの需要にも対応できるようになるという。



当社が手掛けている各種水準器

排気ガス中の微粒子除去装置の開発に取り組む小企業

リード工業株式会社 代表取締役 工藤 泰士

企業名	リード工業(株)
所在地	〒195-0054 町田市三輪町13番地 Tel:044-988-9548 Fax:044-987-9545
創業	1977年10月
事業内容	精密機械加工、公害防止装置開発
E-Mail	lead-k@hg.dion.ne.jp

事業の概要と特徴 - 大気汚染物質の除去装置に取り組む小企業 -

自動車や各種燃焼装置による大気汚染問題は今や深刻な社会問題となっている。排気に含まれる NOx、Sox、ダイオキシン、黒煙、微粒子の除去は緊急の課題である。

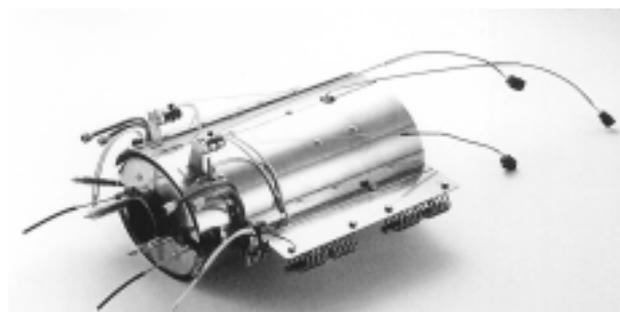
当社開発の装置 SOER (System of Environmental Revolution) は、排気ガスばかりでなく各種の公害対策にも応用できるものである。構造は、排気ガスの導入部、燃焼室部、Nox 還元部、排気管部に分かれている。排気ガスは、燃焼室部に導かれ、電磁ポンプにより軽油が供給され、着火、温度が上がるとエア増量、燃料も増量、温度が一定温度に達すると電磁弁が閉じる。これらのサイクルを繰り返すことにより反応が進行する。

当装置の特徴は、燃焼室を設け、排気ガスと高温混合ガスを赤熱したセラミックスで捕捉または通過させることにより黒煙、微粒子等を効率よく燃焼除去できること、自動制御により常に最良の除去性能を発揮できること、メンテナンスがほとんどいらぬこと、硫黄分の多い軽油でも処理できること、構造上サイレンサーの役割も果たすこと、EGR 装置により NOx も低減できること、農工大との共同研究開発による還元触媒装置によりさらに NOx 低減できること、従って、NOx と黒煙のトレード・オフの関係を解消できること、

ディーゼルエンジンを利用したコジェネレーションシステムへ利用できる、などである。これらは、自社でシャーシダイナモメーターによりガス分析測定を行い基本的に確立されている。この装置の開発は、創造法の認定を受けているほか、東京都中小企業新製品新技術開発事業対象品となった。また、日本、米国、トルコの特許を取得済みであり、その他 14 ヶ国に出願中である。

今後の事業展開 - さらなる開発と市場開拓 -

SOx、ダイオキシン除去についてもさらなる完成度を高める予定である。用途開発も進めており、現在、ディーゼルエンジン車、コジェネレーションシステム、焼却炉への利用について実用試験中である。



物質とのコミュニケーション：研究者のニーズに応え続けて

株式会社レスカ 代表取締役 竹下 鞏

企業名	(株)レスカ
所在地	〒191-0011 日野市日野本町1-15-17 Tel:042-582-4711 Fax:042-589-4686
創業	1955年6月
事業内容	理化学機器および試験機の開発、製造、販売
URL	http://www.rhesca.co.jp/
E-Mail	housen@rhesca.jp

事業の概要と特徴 - 産学連携が事業のベース -

当社の事業分野は「応力測定分野：RHEOLOGY」「画像測定分野：SENSING」「熱量測定分野：CALORIMETRY」である。社名はこれら3分野の頭文字をとって「RHE SCA：レスカ」と名付けられている。具体的な機器名としては、エレクトロニクス接合評価に使用される「ボンディングテスタ」「ソルダチェッカ」、繊維・プラスチック・セラミック・複合材料などの材料試験に使用される「粘弾性測定装置」、繊維・ゴム・セラミックス・薄膜などの表面解析・試験に使用される「スクラッチ試験機」などがある。ボンディングテスタについては、国内市場における当社製品シェアが約8割であり、他社を圧倒している。

当社は創業以来、大学・公設試験研究機関・民間研究所などの研究者のニーズにきめこまかく応えることを事業の柱に位置づけてきた。当社の事業活動はまさに産学公連携そのものであるといえよう。

今後の事業展開 - 環境問題も視野に -

理化学計測機器市場において競争が激化するなか、当社では「お客様第一」「短納期」「市場シェアを高める」「特許取得」「特徴のある製品づくり」などを経営方針として位置づけ、今後の事業を推進していく。

また、NEDOの鉛フリーはんだ規格化等研究開発プロジェクトに参画し、鉛を含まない半田付けの標準化・JIS化、および規格に合わせた測定機器の開発を産学連携して進めるなど、環境問題への取り組みも推進している。



ボンディングテスタ

強固な自然素材「バルガナイズド・ファイバー」の加工

有限会社渡辺製作所 代表取締役 佐藤 秀昭

企業名	(有)渡辺製作所
所在地	〒181-0005 三鷹市中原3-1-53 Tel:0422-72-0398 Fax:0422-72-0397
創業	1996年
事業内容	バルガナイズド・ファイバーの加工・販売
E-Mail	hidest@maple.ocn.ne.jp

事業の概要と特徴 - 熟練技能者によるファイバー加工 -

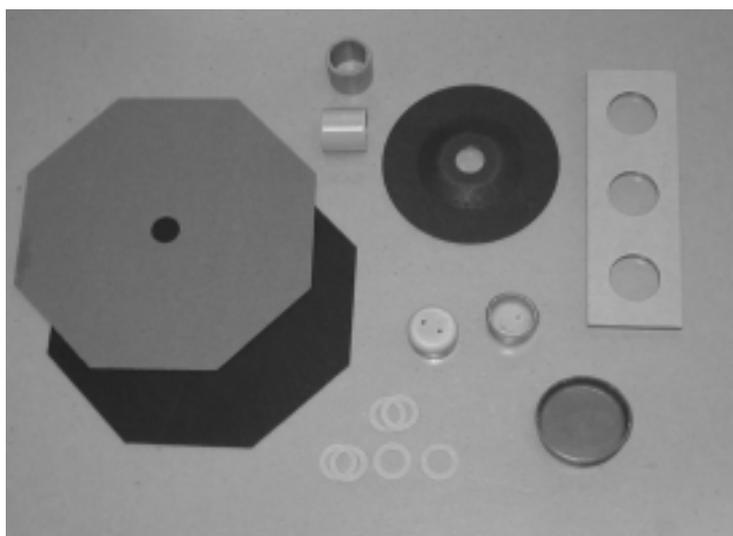
バルガナイズド・ファイバー、木材パルプや古紙、綿などを原料としたつくられた自然素材。バインダー等を使わずに繊維間が強固に結合した特殊な紙であり、各産業分野で利用されている。例えば、用途の1つである研磨用ディスクでは、ファイバーは耐摩耗性、耐熱性を十分に発揮できる。成型性もよく、ほかにも、収納家具や溶接面、電気絶縁用などにも使用されている。

渡辺製作所は、このバルガナイズド・ファイバーを加工する都内で数少ない企業である。ファイバーを各種用途に応じて熟練作業者が加工する。プレスによる打ち抜きのほか、切断、穴あけ、接着などを行う。さらに、素材がコイル状になったファイバーテープの切断も手掛けている。1996年、他企業から事業の一部移管を受けて出発した。

今後の事業展開 - 環境問題の高まりを受けて用途開発を推進 -

今後の事業拡大においては、バルガナイズド・ファイバーの用途開発が最も重要となる。最近では、主成分であるセルロースが微生物により分解されやすく、燃やしてもガスの発生が少ないことから、エコロジー素材として注目されている。例えば、従来は金属製であった食品包装用フィルムのノコ刃として、ファイバーが利用されるようになった。さらに、従来はプラスチック製であった建築用看板にも新たに使われるようになったという。

環境問題の高まりから、今後もこうした用途拡大は続くと考えられ、当社は売上増につながるものと期待している。



バルガナイズド・ファイバーの加工製品例