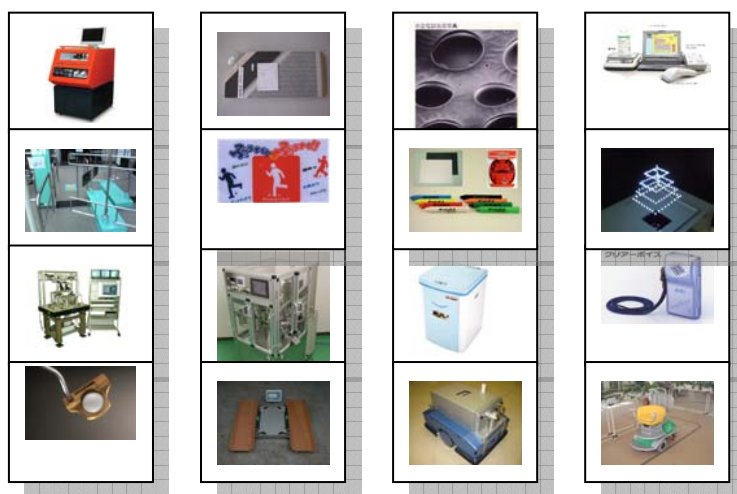


新事業展開への挑戦

技術シーズ・ニーズ調査「事例集」



財団法人川崎市産業振興財団

はじめに

当財団では、産学連携シーズ・ニーズ調査を通じて、新事業の展開に対する中小企業の意向とニーズの発掘、そして、産学連携への期待を調査し、あわせて、大学のシーズ情報を収集してまいりました。

この調査結果を踏まえ、コーディネータ、専門家の派遣などを通じて約 50 件のマッチングを図り、新たな事業展開、新製品開発へと発展した事例も出始めています。

今回、これまでの調査の中から、ビジネスオーディションを始めとする当財団の支援メニューや、川崎市の補助制度等を活用している企業、大学に焦点を当て、公表可能な新製品、新事業開発の取り組みを事例集として紹介するものです。いずれの事例も、これから一番大変な営業活動のステージにあって、今後の営業努力によって、新しい商品として世の中に認知されるための正念場を迎えているものです。

企業の製品化事例では、新規創業、新規事業開発、経営革新、経営多角化、経営特化に分類、長年温めていたシーズ、営業開拓先からの情報、モノづくりの楽しさを追求、モノづくりにこだわったビジネス等々、経営者の熱い思いから商品開発に至った事例を紹介し、産学連携の事例では、「産学連携・試作開発促進プロジェクト」を通じて開発した 2 件のテーマについて紹介しております。

当財団では、川崎市の諸制度、当財団の支援メニューなどご活用いただくことによって、少しでも新製品の開発、新事業への展開、販路開拓等が進展することを願っております。

本事例集を通じて、新たな事業展開を志向する企業の皆様の参考になれば幸いです。

財団法人川崎市産業振興財団

も く じ

■ 支援事業紹介

財団法人川崎市産業振興財団事業・試作開発促進プロジェクト	2
川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業	
川崎市新技術・新製品開発等補助制度	3

■ 事例紹介

【新規創業】

・株式会社アイビット「半導体・実装基板X線検査装置」	4
・株式会社日本電波吸収体「電波吸収体 UHF・RFIDボード」	6

【新規事業開発】

・株式会社アクト「糊を使用しない粘着シート μフィット」	8
・株式会社ソフテム「薬品管理支援システム ChemWacher」	10
・東海技研株式会社「駐輪システム サイクルン」	12
・ナイトアルコン株式会社「黒砂糖から作った防災剤 炎止（エンシ）」	14
・日本理化学工業株式会社「環境固形マーカー キットパス」	16
・株式会社バートン「空中映像表示システム」	18

【経営革新】

・久下精機株式会社「光道波路自動調芯装置」	20
・株式会社南陽 「サーボショット（粉末圧縮成形機）」	22

【経営多角化】

・アルファクス株式会社 「家庭用生ゴミ処理機 アルペット」	24
・株式会社伊吹電子「音声拡聴器 クリアーボイス・ボイスカムバック」	26
・株式会社日の出製作所「ゴルフパター Stag Beetle」	28

【経営特化】

・有限会社伊藤工業 「車椅子用体重計」	
---------------------	--

【産学連携・試作開発】

・武蔵工業大学 「インターネットモバイルロボットの開発」	32
・東京農業大学 「農作業用電動福祉車輛の開発」	34

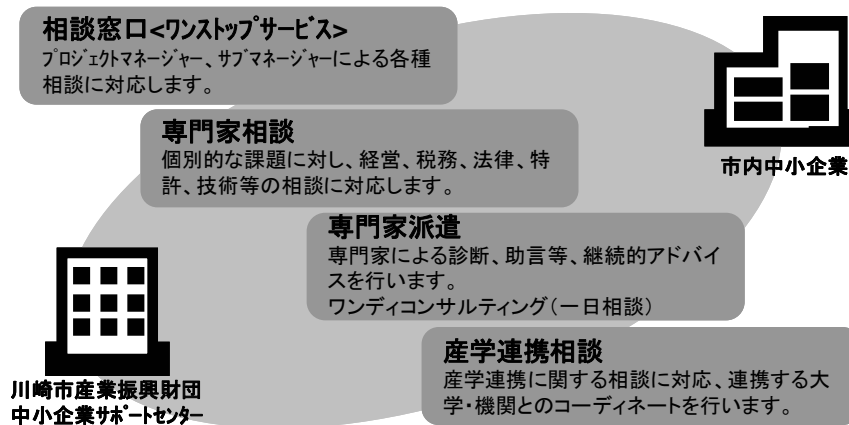
■ 資料編

・かわさきビジネスオーディション 受賞者一覧	
・新技術・新製品開発等支援事業補助金 採択企業・採択テーマ一覧	
・産学共同研究開発プロジェクト助成事業 採択企業・採択テーマ一覧	
・川崎ものづくりブランド 認定製品一覧	

財団法人川崎市産業振興財団事業／試作開発促進プロジェクト

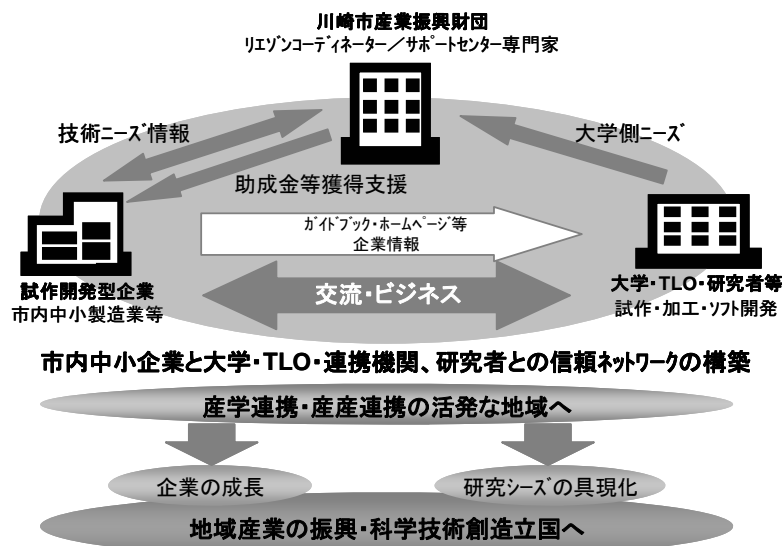
川崎市産業振興財団の中小企業支援体制

財団法人川崎市産業振興財団(中小企業サポートセンター)は、中小企業を応援する総合支援機関です。経営革新、新事業進出、新規創業、産学連携など、様々な課題につきまして、サポートいたします。



産学連携・試作開発促進プロジェクト

この川崎市域に集積する中小製造業の重層的な基盤技術を活かして、大学の研究のスピードアップ、研究成果の精度向上、研究シーズの事業化に、貢献することを目指して、「試作開発促進プロジェクト」を発足しました。



財団法人川崎市産業振興財団 中小企業サポートセンター

電話 044(548)4113 URL <http://www.kawasak-net.ne.jp>

川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業 ／川崎市新技術・新製品開発等補助金制度について

★以下の内容は、平成17年度の実績を掲載しております。各事業の詳細（受付期間、補助額、補助率等）は、毎年5月頃発表されますので、お問い合わせ先までご確認ください。

川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業

川崎市では、新産業の創出により地域経済の活性化を図るため、市内中小企業が行う、大学等との共同による新技術・新製品開発等へ取り組みに要する経費を助成します。

- ・ **対象者** 今後、成長が期待される産業分野において、大学等と連携して新製品等の研究開発を行う市内の中小企業等。 ※なお、大学等の所在地は問いません。
- ・ **対象事業** 大学（大学院を含む）及び短期大学、専門学校、専修学校と共同で行う新製品等のけんきゅう開発で、概ね2年以内に事業化・製品化するもの。
- ・ **補助額** 単年度1件あたり1,000万円以内（最長2年度間）
- ・ **補助率** 補助対象経費の2/3以内
- ・ **選定方法** 補助金交付審査会において選定します。
- ・ **ホームページ** www.city.kawasaki.jp/28/28kogyo/home/sangakujyosei/sangakujyoseitop.htm
- ・ **受付期間** 5月中旬～下旬

川崎市新技術・新製品開発等補助金制度

川崎市では、日本の製造業を支える「ものづくり」の活性化に向けて、市内の企業の新製品開発や共同研究開発などの支援を目的とした補助金制度を設けています。

- ・ **対象者** 市内に事業所を有して1年以上事業を営む中小製造業者。
ただし、1年未満でも中小企業創造活動促進法第4条に掲げる県知事の認定を受けた方は対象となります。
- ・ **対象事業** ※新技術・新製品開発事業
※共同製品開発事業
- ・ **補助額** 最高300万円
- ・ **補助率** 対象経費の合計額の2分の1以内
- ・ **選定方法** 学識経験者・関係機関等で構成する審査委員会に諮り、交付決定します。
- ・ **ホームページ** www.city.kawasaki.jp/28/28kogyo/home/singijyutu/singijyutu.htm
- ・ **受付期間** 5月中旬～下旬

【お問合せ・申請先】

川崎市経済局産業振興部 工業振興課 高度化支援担当
〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1番地
電話：044(200)2324 FAX：044(200)3920
E-Mail：28kogyo@city.kawasaki.jp

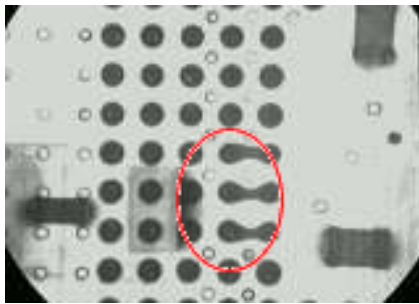
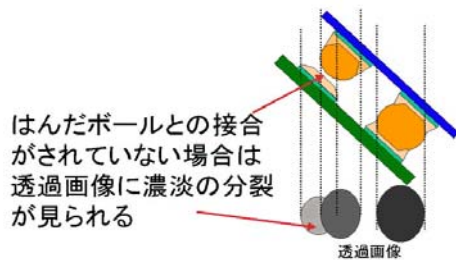
株式会社アイビット

半導体・実装基板X線検査装置の開発・製造・販売で時代の先端をゆく
～インライン自動検査や3D画像の表示など～

■ご紹介する製品名

実装基板X線検査装置 FX-355

サンプルを傾けてBGAの接合部を観察



【商品・製品の特徴】

- ・ 透過X線画像により半導体チップの半田付けなどの自動検査が可能
- ・ 専用ソフトにより影の形や色の濃度から半田の付き具合を三次元画像で表示
- ・ インライン方式に対応可能なので、製造ラインを止めずに全製品検査が可能
- ・ 受像部には110万画素デジタルX線フラットパネルを採用で見易い
- ・ X線管はマイクロフォーカス管を使用しており、管電圧80～150kV選択可能

【商品の用途】

- ・ BGA/CSP部品の全数検査が可能
- ・ QFP/STOP部品のバックフィレット検査が可能
- ・ 0603CRなど微少部品の検査も可能
- ・ Jリード部品の検査が可能、その他使用範囲は非常に広い

【販売方法】

自社直販。直接当社へ問い合わせ、またはインターネットからフォームにて
株式会社アイビット TEL044-829-0067 URL <http://www.i-bit.co.jp>



両面 X 線検査機 “FX-3500”

従来不可能な両面実装基板を独自技術により断層観察可能。
インラインでの両面、自動検査を可能。



小型 X 線検査器 “FX60”

小型でありながら 330×250mm の観察エリア
X 線管を傾斜しての撮影が可能

【開発の経緯】

当初 X 線装置の保守業務からスタートした。その後半導体産業の進展にともなうニーズの把握から有望事業として X 線による検査装置の将来性に着目し開発に取り組む。産学連携も積極的に進め、ベンチャー企業として待望のインライン型の X 線装置や X 線 CT 装置等挑戦し、次々と新製品を世に送り出し好評を博している。

【企業の概要】

2000 年 9 月松下インターテクノ社から X 線装置事業の移管を受け有限会社アイビットを設立し、米国テラデザイン社製の X 線装置の保守サービスよりスタートした。2001 年自社マイクロフォーカス X 線検査装置 IX-100 を JPCA ショウに発表と共に発売。2002 年株式会社組織変更。一方リアルタイム X 線装置の構造物検査で「中小企業創造法」の認定を受ける。2002 年以降台湾、中国等に輸出を開始。

【主力製品・得意分野】

- ・ 半導体パッケージ用 X 線検査装置の開発、製造、販売
- ・ 実装基板用 X 線検査装置の開発、製造、販売
- ・ 輸入 X 線装置の保守メンテナンス
- ・ プリント基板生産用機器の製造、販売

株式会社	アイビット
・ TEL	044-829-0067
・ FAX	044-829-1055
・ E-Mail	info@i-bit.co.jp
・ URL	http://www.i-bit.co.jp
・ 所在地	川崎市高津区坂戸 3-2-1
・ 代表者	向山 啓介

活用施策・活用事業

- ・ かわさきビジネスオーディション
- ・ 産学連携コーディネート事業
- ・ 川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業

(肥沼 徳寿 記)

株式会社日本電波吸収体

世界を一歩リードする電波吸収体で、 unnecessary ノイズをカット

■ ご紹介する製品名

UHF・RFIDボード



【商品・製品の特徴】

UHF-RFIDボードは、電波の乱反射防止による、UHF帯RFIDの読取精度向上するためのボードである。

厚さ45ミリメートル、基材に発泡スチロールを用い低コスト、軽量化を実現した。

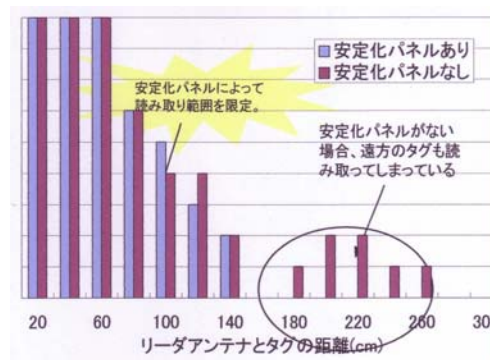
UHF-RFIDシステムの通信環境を制御するために用いられる1/4λ共振型電波吸収体で、UHF-RFID通信のフェージングによる通信不可能なポイントを制御するとともに、反射波による二重読み込み等のミスリードを防ぎます。

【商品の用途】

- ・ UHF帯RFIDのタグを使用する物流業界など
- ・ ガントリー床敷き
- ・ タグ評価用暗箱 他

【販売方法・連携先など】

株式会社 日本電波吸収体 TEL044-820-1381



■開発の経緯

電磁波を吸収しレーダーに映らない素材の技術が、防衛大学校等からの移転によって、ETC-DSRC(高速道路自動料金収受システム用狭域通信)向け電磁波吸収体を開発、日本の高速道路のETCゲートに導入された。ここで培った電波吸収・乱反射防止に関するノウハウを活用して、UHF・RFIDボードを開発した。

【企業の概要】

1. 電磁波の吸収/遮蔽材料の研究・開発・製造・販売及び輸出入業務
2. 電磁波の吸収/遮蔽装置の研究・開発・製造・販売及び輸出入業務
3. 電気・電子機器の電磁波障害や誤作動に関連する EMC 対策業務

【主力製品・得意技術】

- ・ 電磁波ノイズ吸収抑制塗料<OLS-9014>
- ・ 電子機器 EMC ノイズ対策シート<OLTUS-L>
- ・ IC タグ通信安定化塗料<OLR-9013>
- ・ IC タグ通信安定化シート<MS-T>
- ・ UHF-RFID 通信安定化パネルボード
- ・ 高周波電磁波吸収シート<OLTUS-H>
- ・ ETC 通信安定化パネルボード<MS-058P>
- ・ GPS・無線 LAN 通信安定化パネルボード<MS-015T、MS-024T>
- ・ 電磁波シールド布<MS-PY>
- ・ 簡易電波暗室<MS-PY シールドテント>



株式会社	日本電波吸収体
・ TEL	044-820-1381
・ FAX	044-820-1382
・ E-Mail	info@msi-jpn.com
・ URL	http://www.msi-jpn.com/
・ 所在地	川崎市幸区小倉 308-10 KBIC
・ 代表者	荻野 哲

活用施策・活用事業

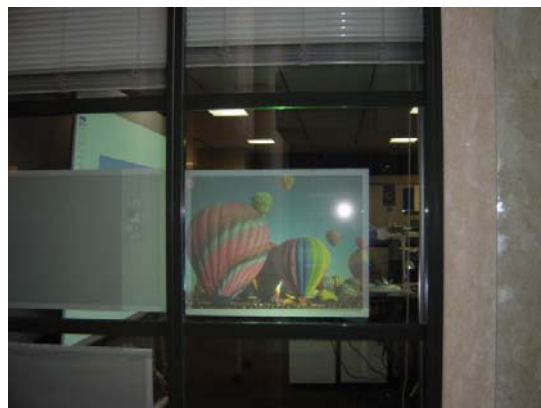
- ・ 川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業
- ・ かわさきビジネスオーデイション
- ・ 産学連携コーディネート事業

(十亀 健一 記)

株式会社アクト

『刷る！貼る！魅せる！』から「総合サービス企業」へ
新時代に提案する画期的新製品「 μ -フィット」

- ご紹介する製品名
糊を使用しない粘着シート
マイクロ吸盤「 μ -フィット」



μ -フィット活用の事例

【商品・製品の特徴】

一般にポスター、ステッカー等は糊を使用した粘着剤を使用しており、貼ったり剥したりができなかった。

そこで、「 μ -フィット」はマイクロ吸盤を利用し、容易に貼ったり剥したりすることができる画期的な製品で、広範囲な応用が期待できる。

【商品の用途】

POPポスター、キャンペーンポスター、マーキング、シャッター装飾、屋外サイン、ガラス壁ウインドーマーキング、店舗サイングラフィック等広範囲な利用が可能。

【販売方法・連携先など】

- ◆販売方法：経験とノウハウを持った営業・デザインスタッフが顧客の要望を伺いながら販売展開するコンサルティング・セールスの推進。
- ◆産学連携：東海大学との連携で商品化を推進した。

■開発の経緯

粘着剤を使用したシートは高度の貼り付け技術を要し、時間がかかった。容易に貼ったり剥したりできるシートがあれば粘着シートの欠点が一挙に解決できるとの判断から、東海大学石原良美助教授等の協力を得て発泡樹脂を吸着剤に応用し、マイクロの吸盤として商品化に成功した。

【企業の概要】

同社は30年前、倒産した某印刷札総合会社の1事業部を現在の飯島社長、専務、常務等が引き継いで、1974年6月印刷技術を核とする“サイン・コミュニケーション・サポート事業”を目指して発足し、事業領域を拡大してきた。

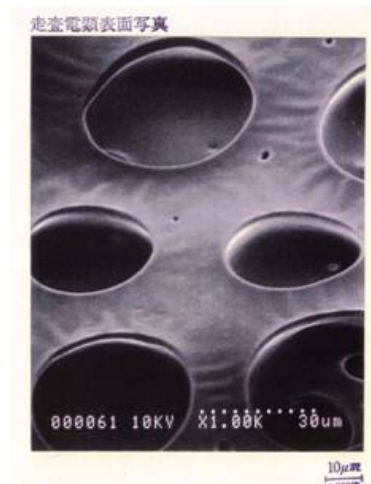
飯島社長は（社）社会経済生産性本部内の経営品質協議会が提唱している“日本経営品質賞評価基準”を経営に取り入れ、従業員を含めた全員で学んでいる。特にステークホルダーを意識し、「顧客満足（Cs）」「従業員満足（Es）」「社会的責任（CSR）」とバランスのとれた経営を指向している。

【主力製品・得意技術】

◆印刷技術を核とする総合サービス事業の展開。

車両、機器等のマーキング、各種サイン、ステッカーのデザイン、製作、施工。

◆ポスター、ステッカー、マーキング、サイングラフィック等へのマイクロ吸盤「 μ -フィット」の用途拡大。



μ -フィット顕微鏡写真

株式会社アクト

- ・TEL 044-833-1191
- ・FAX 044-822-1368
- ・E-Mail actnavi@act-con.jp
- ・URL <http://www.act-com.jp>
- ・所在地 本社・工場 川崎市高津区久地3-15-3
- ・代表者 飯島 英毅

活用施策・活用事業

- ・川崎市新技術・新製品開発等補助金
- ・かわさき起業家オーディション
- ・産学連携コーディネート事業

(武藤 文雄 記)

株式会社ソフテム

地域の情報化を考えると同時に、
環境・防災などに役立つ情報開発の担い手企業

■ご紹介する製品名

・薬品保管管理支援システム
ChemWatcher

・防火対象物定期点検者支援ツール
FireManager



【商品・製品の特徴】

- ◆ 薬品保管管理支援システム ChemWatcher
 - ・薬品管理をデータベース化、薬品の使用量・在庫・廃棄管理等が容易にできます。
 - ・毒物・劇物・PRTR法など薬品管理に関する法律に対応した管理が正確にできます。
- ◆ 防火対象物定期点検者支援ツール FireManager
 - ・建築物・事業所等の防火対象物管理が正確に行え、操作性に優れたシステムです。
 - ・国の防火対象物実態等調査オンラインシステムの報告に完全対応したソフトです。

【商品の用途】

- ◆ 薬品保管管理支援システム ChemWatcher
 - ・大学・研究所等で使用する薬品・危険物をPC管理、提出書類を瞬時に作成できます。
 - ・薬品の使用量、在庫量、PRTR等の管理と共に、薬品の保管場所の管理が行えます。
- ◆ 防火対象物定期点検者支援ツール FireManager
 - ・消防庁指定フォーマットでデータ出力ができ、調査報告業務を大幅に削減できます。
 - ・「建築物」「事業所」情報の登録はもちろん、希望条件に合わせた検索が行えます。
 - ・立入検査結果通知書、定期点検状況報告書の作成が容易に行えます。

【販売方法・連絡先など】

・ChemWatcher：(株)ソフテム TEL (044) 245-0975

■開発の経緯

◆ 薬品保管管理支援システム ChemWatcher

理化学研究所横浜研究所の研究者とのミーティングで試薬管理の提案から、バーコードを使った試薬管理システムを開発しました。開発過程で廃棄物管理・追跡の必要性、消防法、合成試薬、高速動作、バイリンガル対応などの機能を取り込みました。

◆ 防火対象物定期点検者支援ツール FireManage

防火対象物定期点検報告制度は面倒で時間のかかる作業で、全国消防本部の制度関係者の管理、報告業務を快適に正確にできないかと考え開発しました。

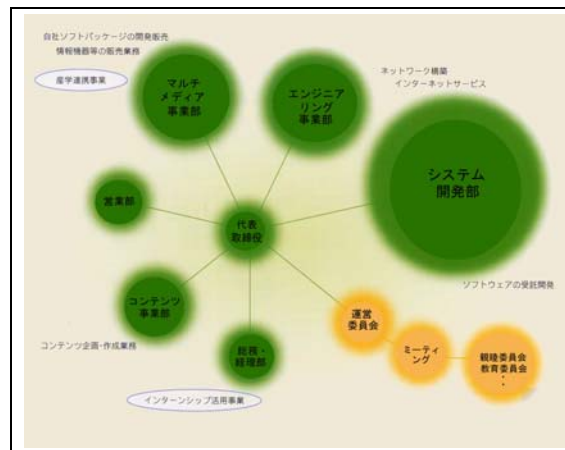
【企業の概要】

川崎市で育ち、地域の情報化を考え、市内の企業・商店・商店街・小学校のホームページの作成とネットワーク構築等も手がけています。

一方、産学連携、共同研究開発なども取入れ、環境・防災に即役立つソフト開発を行っています。

【主力製品・得意技術】

- ・ ソフトウェアの受託開発
- ・ ネットワーク構築・インターネットサービス
- ・ 情報機器等の販売
- ・ 自社ソフトパッケージの開発販売
- ・ コンテンツ企画・作成



株式会社ソフトテム

- ・ TEL 044-245-0975
- ・ FAX 044-233-5516
- ・ E-Mail ChemWatcher.net@softem.jp
- ・ URL http://www.softem.jp
- ・ 所在地 川崎市川崎区駅前本町15-5
- ・ 代表者 常山 勝彦

活用施策・活用事業

- ・ 産学連携コーディネート事業
- ・ 専門家派遣事業

(青山 進 記)

東海技研株式会社

新たな企業ブランドを目指して
～駅前放置自転車の決め手 駐輪システム サイクルン～

■ 開発した商品 : 自転車駐輪場システム “サイクルン”



■ 商品の特徴

- ・ 効率良く通行(約3倍)、ゲート設置数を節減
回転ゲートが一方向に回るため、従来の機械式ゲートよりもすばやく通行できます。
- ・ 安全面への配慮も完璧
動力を使わずに、ご利用の方が軽く回転ゲートを押すので、子供単独の場合や幼児を乗せた場合にも、モーターが引き起こす、挟まれ事故が無く、安全に通過できます。
- ・ 不正利用の完全防止
回転ゲートは、一方向のみに回転するようになっており、入場ゲートより退場することはできません。また2台同時の通過も不可能ですので、駐輪場の不正利用を防止できます。
- ・ 保守管理の省力化
シンプル構造のため故障などのメンテナンス費用を大幅に軽減でき、有人駐輪場施設では必要であった管理人は、自動料金精算システムにより最低限に抑えることができます。
- ・ シンプル構造で低コストの実現
従来のモーター式の駆動方式では、起動や危険防止時の各種センサー設置の初期コストが高くなります。本製品は必要とされる機能を完備しており、設備コストは安価で済みます。

【納入先】

- ・ 省人化メリット、料金徴収の合理化、不正防止などを評価され電鉄会社、行政、大規模マンション、駅前スーパー等に納入

■開発の経緯

電子機器の開発・設計・製造に進出した折、駐車場システムの会社を紹介された。当時駐車場システムはリレー制御だったが電子制御式の発券機、車両検知器など駐車場システムを開発・製造し納入を開始した。その後、販売代理店にもなり、川崎市に駐車場システムを売り込んだ。ここでは駐輪場の確保で頭を悩まされ、新たなシステム開発が必要である事を知った。開発技術員が手一杯であったので、友人の力を借りてサイクルンの開発・商品化を行い、2002年には川崎市営の川崎駅西口駐輪場で実験・導入が決まった。駐輪場システムを次の経営の柱に育てるよう取組みを開始し、2006年2月には全国的に権威ある「発明功労賞」を受賞した。高いビジネスの可能性から、神奈川県より「ビジネス可能性認定書」を、当財団のビジネスアイデア市場での「かわさき起業家賞」、川崎の誇る技術と商品として2005年には「川崎ものづくりブランド」としても認定されている

■企業の特徴

同社は時代の流れを読み、チャレンジする社内風土により経営変革を常に行っている企業である。同社の創立時は金属部品の一次加工を専門としていたが、商社機能を持ち

部品加工の一貫生産体制を確立した。その後電子制御分野に注目し、回路設計・製造分野に進出した。メカニカル技術とエレクトロ技術を持つメカトロニクス企業へと発展し

、機械式・電気式・電子式制御系を用いた製品の開発・製造をおこなっている。優れた技術者の育成に心がけ、技術力を強みとすることにより、新規事業分野への進出を図っている。最近では駐輪場システムの関連とし、自転車

とバイクとの識別装置開発で特許を申請中である。【取扱品目】

- ・ 民生用分野：自動ドア、視力検査機、新聞広告丁合機、新聞包装機 等
- ・ 産業用分野：パイプライン検査・作業ロボット、自動車などのオートメーション生産ライン、人工衛星用伸展マスト、駐車場システム 等

バイク・自転車識別機



東海技研株式会社

- ・ TEL 044-754-0851
- ・ FAX 044-754-0853
- ・ E-mail tohkai@toukai-giken.co.jp
- ・ URL <http://www.tohkai-giken.co.jp>
- ・ 所在地 川崎市高津区千年 541-1
- ・ 代表者 川久保 洋

活用施策・活用事業

- ・ かわさきビジネスオーディション
- ・ 川崎ものづくりブランド

(十亀 健一 記)

ナイトアルコン株式会社

不可能を可能にする取組み

～漆工業の技術から最先端技術へ～

■ご紹介する新商品

【防火・防炎剤 : (エンシ) 炎止シリーズ】

(エンシ) 炎止 : 液状タイプ

(エンシ) 炎止G粉末1号 : スタンダード (中粒) 液状タイプと併用すると効果大

(エンシ) 炎止G粉末2号 : 建築用 (大粒) セメントと混ぜて使用すると効果大

(エンシ) 炎止G粉末1号 : 高級硬質ガラス質 (小粒) 印刷用、滑り止め、汚染防止用



【商品の特徴】

・黒砂糖は高温で加熱すると炭素が層状構造となり、1200℃にも耐える物質に変質する。サトウキビから作る黒砂糖とガラス成分であるケイ酸とホウ砂等を加え反応させた「炎止」は環境にやさしい物質である。「炎止」は加熱すると水分を揮散しながら膨張し、温度を上げると気泡を形成し、堅さを備えた膨張皮膜を形成する。この気泡内部は真空に近い状態であり、相当の「断熱性」を有し、このメカニズムにより防火、防炎効果が発揮される。

さらに、アスベスト飛散防止、無害化に向けて開発中。

【商品の性能】

- ・ 防炎性 (着火性) : エンシ40部添加したアクリルラッカー塗料では無添加より200℃以上の着火温度が高くなり効果は大である。
- ・ 断熱性 : エンシ塗布 (200 μm±) の耐火ボードをガスバーナーで加熱した結果加熱表面温度1073℃となるが裏面110℃に保たれる。
- ・ 難燃性 : エンシを浸透させた紙 (キッチンペーパー) を1200℃のガスバーナーの炎をあてる。浸透させていないと一瞬に燃えるが、浸透させたものは1分後でもやや褐色に変色する程度である。
- ・ 安定性 : 引火性なし、自然発火なし、爆発性なし、自己反応性なし

【商品の用途】

- ◆ アスベスト飛散防止処理剤、コンクリート耐熱、防火能力向上など建築用途
- ◆ 自動車マフラーの塗装などの耐熱剤
- ◆ 水溶性のため水で希釈し、カーテンなどに塗布し燃焼防止
- ◆ 水溶性塗料に混ぜて家具の塗料用途

【販売方法など】

- ◆ 一般向けには東急ハンズにて販売予定
- ◆ 工業用途は日立テクノロジーズにて販売中
- ◆ 新規用途については共同開発企業を募集中

【開発の経緯】

戦争中の1942年ごろ台湾・高雄で焼夷弾による倉庫の炎上を目撃。多くの物が完全に焼けたなかで、黒砂糖は甘い香りは漂っていたが固化し燃え尽きないで残っていた。「黒砂糖が炎上しないのは何故か、これを何かに使えないか」とじっとこのアイデアを温めていた。アスベストの問題が発生しチャンスが到来、黒砂糖は毒性がなく代替品として商品化が可能ではないかと閃き、永年のアイデア実現に取組んだ。また、自動車メーカーから高温に耐える塗布型の塗料の要望もあり、開発は一気に進んだ。

■ 企業について

・石川県能登の漆工芸を発祥とし、漆で培った技術をアルミ粉末化塗料に活用することで、メタリック塗装の草分けともいべき存在である。独自開発の塗料添加剤によるオンリーワン企業を目指しており、得意先である自動車メーカーなどからのユーザーニーズと永年の研究開発により蓄積されたシーズを新規事業開発の両面からのアプローチを行っている。大手から中小まで塗料及び添加剤分野の開発競争は激しいが、同社の開発力は一目置かれた存在である。最近上市した商品の滑り止め用塗布剤「スベラナイト」が好評である。



ナイトアルコン株式会社

- ・TEL 044-766-7231
- ・FAX 044-766-5390
- ・E-MAIL colour@naito-alukon.jp
- ・URL <http://www.navida.ne.jp/k-model/naitoalcon.htm>
- ・所在地 川崎市中原区下小田中 1-18-12
- ・代表者 内藤 實

活用施策・活用事業

- ・かわさきビジネスオーディション
- ・産学連携コーディネート事業

(十亀 健一 記)

日本理化学工業株式会社

やさしが人と人を結ぶをモットーに
顧客の視点で商品開発し、福祉社会と産業の共生に努める

■ご紹介する製品名

- ・ホタテ貝殻カルシウム入り
「ダストレスチョーク」



- ・環境固形マーカー
「キットパス」



【商品・製品の特徴】

- ◆ ホタテ貝殻カルシウム入り「ダストレスチョーク」
廃棄ホタテ貝殻の優れた粉末形状を北海道立工業試験所と共同研究から見出し、資源再利用の立場から活用し、白く鮮明に映えソフトな書き味を持ち、筆書きの味がだせるチョークを開発しました。
- ◆ 環境固形マーカー「キットパス」
樹脂素材を使用しチョークで粉でない新しい筆記用具で、専用シートを使えば鮮やかで見やすく、ソフトで快適な書き味を楽しめます。
既存の黒板やホワイトボードに専用シートを貼るだけで使用できます。

【商品の用途】

- ◆ ホタテ貝殻カルシウム入り「ダストレスチョーク」
 - ・ソフトな書き味で、粉末の飛散がなく、室内を汚しません。
 - ・チョークは特殊コーティング加工で手を汚しません。
- ◆ 環境固形マーカー「キットパス」
 - ・粉が出ませんので、特に粉汚れを嫌う場所での使用ができます。
 - ・ホワイトボード・耐水ボード、プラスチック板、ガラス、金属等に広く書くことができます。
 - ・ホテル、病院、OA機器オフィス、食品関係などの事務所、会議室等の場所での使用に向いています。

【販売・製造元】

- ・日本理化学工業(株)川崎工場：川崎市高津区久地 2-15-10 TEL 044-811-4121
- ・ " 美唄工場：北海道美唄市東明二条 3-2-10 TEL 01266-3-4241

■開発の経緯

◆ ホタテ貝殻カルシウム入り「ダストレスチョーク」

ホタテ貝の養殖場で大量廃棄されるホタテ貝殻を北海道立工業試験場と共同研究からホタテ貝殻の粉末は白度も高く、炭酸カルシウムの結晶形状がチョークに適した形状で、優れた書き味を提供してくれます。

◆ 環境固形マーカー「キットパス」

粉でない樹脂を使用し、マーカーの問題点を解消した固形筆記用具として開発されました。窓ガラスやホワイトボードなどの平滑面にも使用でき、工事現場でも使用できる広範の固形筆記用具です。

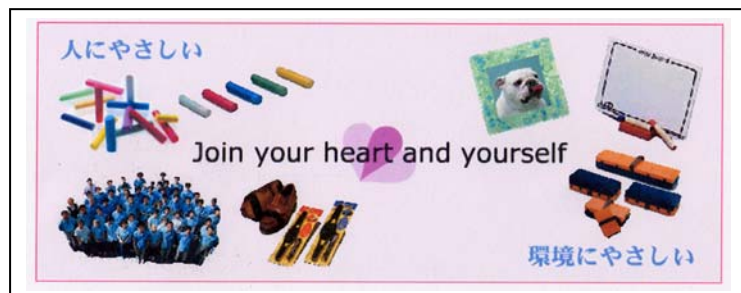
「キットパス願書きダルマセット」は、願い書き、念じながら向かって右側に目を入れ、願いが達成できたときは左側に目を入れ感謝し、日々の精進に使えます。

【企業の概要】

黒板に使用した白墨を改良し、衛生上無害の「ダストレスチョーク」を商品開発しました。また、昭和35年から重度障害者の働く場を与え、「障害者と社会をジョイントする」を経営方針に加え、事務用品を製造するメーカーとして「心をつなぐ、夢のある」職場として商品づくりをしています。

【主力製品・得意技術】

- ◆ ダストレス事業部
 - ・ 文具、事務用品製造販売
- ◆ ジョイント事業部
 - ・ プラスチック成形加工
 - ・ ハンガーリサイクル事業



日本理化学工業 株式会社

- ・ TEL 044-811-4121
- ・ FAX 044-811-4441
- ・ E-Mail consumer@rikagaku.co.jp
- ・ URL <http://www.rikagaku.co.jp/>
- ・ 所在地 川崎市高津区久地2-15-10
- ・ 代表者 大山 泰弘

活用施策・活用事業

- ・ 産学連携コーディネート事業
- ・ 専門家派遣事業
- ・ 川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業
- ・ 川崎ものづくりブランド

(青山 進 記)

株式会社バートン

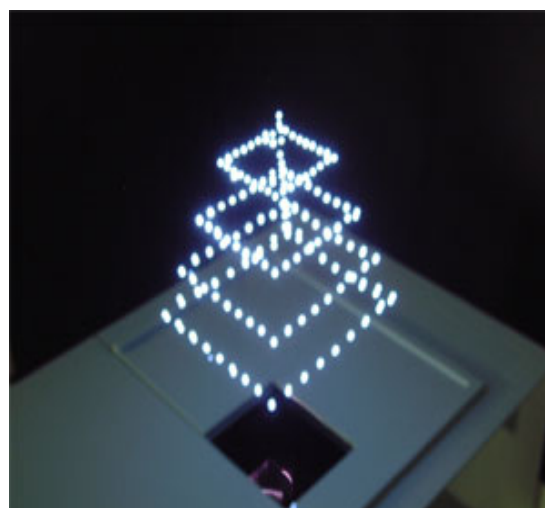
空中映像表示システム

～何もない空中に文字、立体画像を表示する夢のデバイス～

- ご紹介する製品名
空間立体描画広告装置



スペースアート



3次元オブジェクト

【商品・製品の特徴】

空気以外スクリーンなど他に何もない空間に、動く立体広告等を表示できる世界初の装置。上の左の例はチョウが空間を羽ばたいているところ。右の例はピラミッド状オブジェクト。この「空中映像表示システム」の特徴は従来のいかなる立体像描出法と異なり、眼の視差による虚像ではなく、「立体実像」を描出しているのが特徴でそのため眼が疲れない。

【商品の用途】

- ・ 立体広告用 : 展博会場、デパート、駅のコナコース、遊園会場等
- ・ 映画 : 実像三次元映画、
- ・ ゲーム機 : 疲れない3Dゲーム機の実現
- ・ 災害警告表示 : 災害速報、警戒表示、経過情報

【販売方法・連携先など】

- ・ 販売方法 : 主としてリース方式による。商品の発展が著しいので常に最新内容の更新に耐えるようにする。
- ・ 提携先 : 映画会社、広告会社、ゲーム機会社、放送、通信、自治体など

■開発の経緯

当社は1995、CRT全盛時代にパソコン用液晶ディスプレイを我が国で初めて開発搭載し液晶化の先鞭をつけました。これは一重にCRTの占める無駄な空間をなんとしても圧縮し、本来の作業がのびのびと出来ることを願ったためです。その後「省むだ空間」の延長として“スクリーン”や“わく”等のない空間に表示できないかと考え、ついに3次元空間ディスプレイの実現に成功いたしました。

【企業の概要】

当社は1987年4月コンピュータ周辺機器の開発及びソフトウェア開発・販売を目的に設立し発展してきた。その後、経営環境の変化に対応しオンリーワン企業を目指し産学連携等を模索し、独創的空中映像表示システムに取り組み3Dディスプレイの開発・販売に取り組んでいる。

【主力製品・得意技術】

ディスプレイ、ストレージ、テンキーパッド、増設メモリーハードディスク、PCカード財務会計、給与計算、経営分析ソフト空中映像表示システム、3Dディスプレイ等



イメージ（警報表示）



イメージ（SOS表示）

株式会社バートン

- ・TEL 044-366-4301
- ・FAX 044-366-2346
- ・E-MAIL info@burton-jp.com
- ・URL <http://www.burton-jp.com/>
- ・所在地 川崎市川崎区浜町1-2-10
- ・代表者 木村 秀尉

活用施策・活用事業

- ・産学連携コーディネート事業
- ・かわさきビジネスオーディション
- ・川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業

（肥沼 徳寿 記）

久下精機株式会社

新しく生む技術に日々磨きをかけた妥協のない物創り光学精密機器メーカー

■ご紹介する新製品

- ・ 光導波路自動調芯装置 (K I S-501)
- ・ M T F 検査装置 (M T F-100M)



光導波路自動調芯装置 (K I S-501)

【商品・製品の特徴】

- ◆ 光導波路自動調芯装置 (K I S-501)
 - ・ レーザー等の光をファイバーの中心に送り込むように調整する装置
 - ・ 独自開発ソフトウェア「C o c k p i t」(特許取得)によりお客様にあったプログラム作成・変更が可能
 - ・ 接触センサーによる高速／高精度の面合わせ
- ◆ M T F レンズ検査装置 (M T F-100M)
 - ・ 携帯電話カメラおよびデジタルカメラ用小型レンズなどの専用検査装置
 - ・ レンズ特性尺度 M T F の量産検査が可能

【商品の用途】

- ◆ 光通信関連装置
- ◆ デジタルカメラ関連
- ◆ 携帯電話カメラ関連
- ◆ レーザーダイオード Y A G 溶接
- ◆ 各種光学関連装置

【販売方法・連携先など】

- ◆ 光学、通信、家電等大手企業からの受注生産がメイン
- ◆ 自社独自製品、標準量産製品は大手商社経由で販売

■開発の経緯

これまで培ってきた技術力を駆使して独自の自社製品を、世に送り出したいという久下社長の強い意志により、レーザー光の調芯を高精度かつ汎用性を持たすために、アプリケーションソフトの開発で広く普及させようというのが開発の経緯である。

【企業の概要】

同社は1950年、光学関係精密機械加工業として設立され、大手企業からの受注加工を中心に事業展開してきた。光通信時代に対処すべく1993年株式会社組織に改組し、これまでに培った技術、知識、ノウハウを基に極めて汎用性の高いアプリケーションソフト「コックピット」を開発し、自社製品を市場に供給開始したのが今日の飛躍のきっかけになっている。

【主力製品・得意技術】

◆光通信関連

光導波自動調芯装置
光デバイス自動調芯装置

◆光ピックアップ関連

光学式スキュー調整装置
LDコリメーター光評価装置

◆レンズ関連

レンズ透過偏芯測定装置
青紫レーザーオートコリメーター

◆メカ設計・開発・組立・調整

◆部品加工と処理

◆電気回路設計

◆光学設計

◆ソフト開発



(MTSレンズ検査装置)

久下精機株式会社

- ・TEL 044-844-0107
- ・FAX 044-822-7877
- ・E-Mail info@kugeseiki.co.jp
- ・URL http://kugeseiki.co.jp
- ・所在地 川崎市高津区宇奈根710-11
- ・代表者 久下 幸男

活用施策・活用事業

- ・川崎ものづくりブランド
- ・専門家派遣事業
- ・試作開発促進プロジェクト

(武藤 文雄 記)

株式会社南陽

化粧品の粉末充填・圧縮成形技術から医薬品、食品分野への新たな展開

■ ご紹介する製品名

- ・ 口紅容器直接充填機
- ・ サーボショット（粉末圧縮成形機）



サーボショット



口紅（イメージ）

【商品・製品の特徴】

◆ 口紅化粧料充填の圧縮加減を油圧プレス式からサーボモーター制御にし、微細な成形条件を数値で管理できるように改良した。

【商品の用途】

- ◆ 粉末化粧品関係
口紅、マニキュア、ファンデーション
- ◆ 医薬品関係
溶解速度調整可能の新規錠剤
- ◆ 食品関係
溶解速度可変新規粉末食品

【販売方法・連携先など】

◆ 販売方法：コンサルティングセールス
長年培った経験と技術力を基に大手企業からの技術相談に応じて製作・納入している。

◆ 産学連携によって新規分野への展開を図っている。

（株）オーエスユー（国内最初の大学初ベンチャー：大阪産業大学 100%出資：代表取締役 山田修教授）と連携。最近「燃焼合成装置」（写真1）を開発して粉末冶金分野に進出。

■開発の経緯

メイクアップ化粧料（ファウンデーション等）は粉末圧縮成形される。圧縮する際の力加減は従来油圧プレス方式によったが微細な制御ができなかった。これをサーボモーターでコントロールすることに成功し、パソコンで数量管理化が可能となった。

【企業の概要】

嵐田現社長は化粧品会社に18年間勤務し、その間、化粧品製造設備の設計・開発、製造、営業を経験して1984年（昭和59年）に独立した。社長の人柄、在職中の功績が勤務していた化粧品会社の社長に高く評価され、全面的な支援を受けることができた。

創業時は自社製品もなく、各産業分野の下請け部品加工などを行ったが2年後第1号の特許を申請、その後次々に特許、実用新案を申請・取得。アメリカ、フランス、イタリア等海外にも出願して現在20数件を取得し、なおも出願を継続している。

2003年8月、ISO9001の認証を取得。インターネット技術系サイト「イプロス」にホームページを掲載したところ、大手薬品、食品企業からの粉末圧縮成型機類の照会・受注が増加するようになった。

【主力製品・得意技術】

- ◆化粧品及び医薬品の充填装置
- ◆成形装置の設計・開発及び製造、販売
- ◆各種化粧料容器の設計、製作、販売
- ◆食品、金属粉末の圧縮成形



（写真1）燃焼合成装置

株式会社南陽

- ・TEL 044-811-5661
- ・FAX 044-811-5672
- ・E-Mail k-arashida@nanyo.org
- ・URL <http://www.nanyo.org>
- ・所在地 川崎市高津区二子5丁目14番40号
- ・代表者 嵐田 光雄

活用施策・活用事業

- ・専門家派遣事業
- ・試作開発促進プロジェクト
- ・産学連携コーディネート事業

（武藤 文雄 記）

アルファクス株式会社

先端技術と環境を融合した考えを基に
独創的技術製品の提供と環境に優しい製品作り

■ ご紹介する製品名

・ 高速半導体レーザ検査装置

・ 家庭用生ごみ処理機
「アルペット」



【商品・製品の特徴】

◆ 高速半導体レーザ検査装置

当社の主力商品で、売上の 90%に達しています。光ディスク及び光通信用の半導体レーザの検査装置は時代の要望も高く、多種の製品を開発・製造しています。

◆ 家庭用生ごみ処理機「アルペット」

地球環境の改善から、多くの自治体では生ゴミ処理は環境面から大きな課題として取り上げられています。当社の生ゴミ処理機は優れたバイオで生ゴミが1時間で1/5になり、24時間で97%分解します。

【商品の用途】

◆ 高速半導体レーザ検査装置

レーザを用いる DVD を始め、多くの製品があります。この面から次世代 DVD (ブルーレイ) の検査装置も開発し、製造しています。

◆ 家庭用生ごみ処理機「アルペット」

好気性菌と嫌気性と両方の性質を持った通性嫌気性菌の3種を主体に用いたバイオ型の家庭用生ごみ処理機です。連続投入量は1.5kgまで投入できます。食べ残しの野菜、肉・魚類、ご飯などを30分～1日で分解し、臭いも無く連続的に家庭で簡単に処理できます。熟成させれば堆肥として使用できます。自治体でも補助金を出さず地域も多く、生ごみの自己処理ができます。

【販売方法・連携先など】

- ・ アルファクス(株) : TEL (044) 755-6661 FAX (044) 755-6392
- ・ アルファ環境(株) : 環境部 TEL 044-862-5125 FAX 044-862-5126
- ・ 電子装置はユアサエレクトロニクス(株)等の商社を用い、販売を強化しています。

■開発の経緯

創業時はプリント基板の設計を手がけ、半導体レーザー検査装置など多くのテスターを開発、現在は売上げの90%に及んでいます。また、次世代の青色発光半導体レーザーを用いた検査装置も開発しています。

これからの地球環境を考え、バイオを用いた「業務用ごみ処理機」を開発、学校給食センター、病院などを対象に販売してきました。最近は更に「家庭用生ごみ処理機」を投入し販売しています。

【企業の概要】

未知への挑戦(アルファとエックス)を基に常に技術開発を心がけ、社会の技術要望に答える先端製品を製造しています。一方、地球環境を守るため、各種の処理装置を開発、市場に提供しています。



【主力製品・得意技術】

- ・ 半導体レーザーテスト装置・製造
- ・ オプトロニクスによる各種検査システムの開発・製造
- ・ マイクロコンピュータ応用機器の開発・製造・販売
- ・ プリント基板原画設計・製造
- ・ 生ゴミ処理機の開発・製造・販売

アルファクス株式会社

- ・ TEL 044-755-6661
- ・ FAX 044-755-6392
- ・ E-Mail info@alphax.co.jp
- ・ URL http://www.alphax.co.jp
- ・ 所在地 川崎市高津区末長1327
- ・ 代表者 石塚 静

活用施策・活用事業

- ・ 専門家派遣事業
- ・ 産学連携コーディネート事業

(青山 進 記)

株式会社伊吹電子

生の声をやさしく伝える斬新な拡聴器で、高齢化社会を支える

■ご紹介する製品名

- ・クリアーボイス
- ・ボイスカムバック



【商品・製品の特徴】

「クリアーボイス」は相手の話声やテレビの音をマイクで拾い、音をクリアーに増幅してスピーカで澄んだ音声で伝える。複雑な機能は一斉ないシンプルな補聴器。手に取るとスイッチが入り、持てば聴こえる簡単で便利な携帯感覚。長い間聴きたいときは付属の音量調整付きイヤホンを使えば本体を持たずに両手が自由に使える。

「ボイスカムバック」は聴きたい時だけ耳にかければスイッチが入り、大きく聴こえる。つけているのを忘れる軽さ、両手が使えるので安心、安全。

【商品の用途】

- ① 家庭内の団欒、テレビ視聴
- ② 習い事の先生の説明
- ③ 医師や看護師、介護者との会話
- ④ 介護施設のコミュニケーション
- ⑤ 窓口・販売店・工事現場など

【販売方法・連携先など】

- ・直販、通販、量販店、DIY 等を通じて販売している。

■開発の経緯

創業以来大手企業の下請けとしてプリント基板を製造するなどしてきたが、きっかけは1997年、高齢のため耳の不自由になった社長の母堂が、従来型の高額な補聴器を使用すると耳が痛いと言って社長が帰省した時しか使わなかった。それがきっかけで一念発起して、手作りで試作したのが端緒である。これをバネにしてお年寄りにやさしい拡聴器のコンセプトにつながり、苦心の結果、開発・製造・販売と拓がった。

<ペンダント型拡聴器>



タイピン型



重さ 10g



おしゃれなペンダント型

【企業の概要】

川崎市多摩区登戸で 1971 年創業以来大手企業の協力会社として発展してきた。1997 年自社開発品に着手して特許出願など行いクリアーボイスの発売を 1999 年開始した。2003 年かわさき起業家オーディションで最高市長賞受賞。その後ボイスカムバック、マイク & スピーカなど主として福祉分野に着実に独自商品を送り出している。

【主力製品・得意技術】

パターン設計・プリント基板製作・実装、電子部品販売、チップマウント、線加工・端子圧着、福祉コミュニケーション機器の開発・製造・販売（自社開発製品）を得意としている。

株式会社伊吹電子

- ・ TEL 044-888-3796
- ・ FAX 044-888-0256
- ・ E-MAIL ibuki@ibukiel.co.jp
- ・ URL <http://www.ibukiel.co.jp>
- ・ 所在地 川崎市高津区末長236
- ・ 代表者 松田 正雄

活用施策・活用事業

- ・ かわわさきビジネスオーディション
- ・ 新技術・新製品開発等支援事業補助金
- ・ 専門家派遣事業
- ・ 試作開発促進プロジェクト
- ・ 川崎ものづくりブランド

(肥沼 徳寿 記)

株式会社日の出製作所

ものづくりの楽しさの追求で社員の活性化を
～オリジナル精密金属加工技術を店頭へ～

■ご紹介する商品：ゴルフパター 『Stag Beetle』



■製品の特徴

- 削り出し加工と押し出し材にこだわります。

「他では真似の出来ない難削材の加工」を長年手掛けてきた自信と信条。高速旋削でしか出来ないキメ細かな仕上がりと正確な寸法精度にあります。使用するブロンズ材は押し出し成型された最高グレードの丸材（比重が鉄より重い8.4～8.8）を使用しております。押し出し材は鍛造材とは違い、柔らかくパターの材料として最適と考えます。

- 旋削の精度は100分の1ミリ以下です。

エンジンバルブの旋削に求められる公差は100分の1ミリ以下です。「鳴」はバルブ旋削と同じ規格で作られました。こんな厳しい規格で作られたパターは他にはありません。

- 低重心で転がりの良い打てる秘密はこのスリットにあります。

より柔らかい打感を得るためにフェース後部にスリット入れ、フェースを薄くすることで微妙なタッチの転がりを得ることが出来ました。そして、微妙なタッチと共に、スリット独自のさわやかな共鳴音を発します。

- 市販品・最重量の380g超です。

最近のベントグリーンは早くて、大きくて、200㎡以上のものが多く見られます。従って、パッティングはより正確で、ミスが少ないストロークが要求されます。このパターは肩で小さいストロークが出来るように、ヘビーウェイト設定にしました。

- OKボールが楽に取る事が出来ます。

OKボールを屈んで拾うのは辛いものです。これにはボールを拾うことが出来る機能が付いています。使い方はパターの穴をただボールに被せるだけで、ボールを容易に拾い上げる事ができます。

■ 販売方法・問合せ先など

- ・ 問合せ先 : (株)伊勢丹 新宿店メンズ館ゴルフ用品 (Tel 03-3225-2344)にて商品名「鳴」にて販売中、試打も可能。
- ・ 発売元 美遊 JAPAN (有) Tel 044-322-5171 Fax 044-322-7255
- ・ 当製品は注文を頂いてから組立て・調整を基本とする。納期は注文後10日以内。

■ 開発の経緯

- ・ 「立ったままの姿勢で、カップインしたボールが拾えないか」という妻の一言から岩社長はアイデアを商品化した。同社は技術が売り物であるが、ゴルフ製品は畑違いのメーカーである。開発に取組んだ狙いは、若い従業員に「本来のモノづくりの楽しさ」を実感してもらい、会社を活性化させたいという狙いがあった。創業以来、同社の旋削の全てを見てきた野浦技師の匠により製品化にこぎつけ、製品の優秀さに惚れ込んだ販売先との提携によりヒット商品となり、本年には第2回の川崎ものづくりブランドに認定された。

■ 企業の概要

自動車業界の合理化というユーザーの号令により、輸送用バルブをメインとしていた同社は危機を迎えた。しかし精度が高いボール螺子が世界的な評価を得ているようにバブル製造技術で培われた技術力、特に難削材・精密部品の加工を得意分野とし、旋削研磨・孔明けなどの加工技術において「ほかではできない仕事」という自負を持っている。近年では瀋陽など中国への進出、最近では技術者を自社で養成する人材事業にも乗り出して積極的な事業展開、若手の登用など経営変革を積極的に実施している。

【主力製品・得意技術】：輸送機械部品（エンジンバルブ等）加工、
機械要素部品（ボールネジ等）加工・組立て、その他試作品加工・組立て



株式会社日の出製作所

- ・ TEL 044-322-5521
- ・ FAX 044-322-7255
- ・ E-Mail JDZ00034@nifty.ne.jp
- ・ URL <http://www.kawasaki-net.ne.jp/hinode/>
- ・ 所在地 川崎市川崎区大川町11-13
- ・ 代表者 岩 和志

活用施策・活用事業

- ・ 川崎ものづくりブランド
- ・ 試作開発促進プロジェクト

(十亀 健一 記)

有限会社伊藤工業

工人の技による機械づくりのお手伝い

～ 車椅子用体重計の開発 ～

■ 依頼され開発した商品

- ・ 「車椅子用体重計」 車椅子に乗ったままで手軽に量れる。(個人からの開発依頼)



■ 商品の仕様

- ・ 軽量のアルミ製、落ち着いた木製の2タイプ
- ・ シーソー機構の採用でスムーズな乗降(車椅子車輪幅 400mm～760mm対応)
- ・ 車椅子の車輪が横にずれない構造で安全
- ・ 全長 850mm 全幅 840mm

■ 商品の用途

- ・ 家庭用
- ・ 病院・介護老人ホーム、リハビリセンター等の医療・福祉関連

■ 販売方法など

- ・ 商品名 「ヘルスアシスト」
- ・ 販売先 グループアシスト
- ・ 商品案内&問い合わせ先

<http://www.h4.dion.ne.jp/~assist/>

■開発の経緯

グループアシストの代表津村氏は、交通事故で入院中に脊椎損傷で車椅子生活を余儀なくされている入院患者から、「車椅子に乗ったままで測定ができる体重計ができないか」と相談された。機械づくりが好きで、困った時の駆け込み寺として、いろいろな機械の設計・製造を手がけている伊藤社長に開発を相談。同社が全面的にバックアップして、安全で廉価な商品開発の目処がつき、伊藤氏も参画、グループアシストを結成し販売を開始。現在は計量機器メーカーも連携し、体重計の機能性を向上させ、市場開発に取り組んでいる。

■企業の特徴

「注文で機械をつくる会社」であるが、最先端の機械を使った超精密や大量生産型ではなく、あくまで「人によるものづくり」による装置の設計から製造までを請負う。親会社からの注文に応じて加工・組立てを行うのではなく、注文の多くは使う目的だけや、簡単なスケッチだけが示されることによる少量多品種型であり、一台からでも注文に応じる。得意の機械の設計・製作にデザイン力を持ったスタッフを抱えているのも強みである。設立以来 20 数年、各方面での特注品を専門に手掛けおり、専門のない分野で応用力を発揮している。また、試作開発促進プロジェクトのメンバーでもある。

【事業内容】

化学試験装置、製造設備機器、医療器械器具等の小型、中型、機械・装置の開発・設計・販売、部品加工、組立加工、各種機械の改造の受託
(製作例)：粘度計、流動点計、レコード盤製造装置、コイル成形機、巻線機、ディレーライン総合試験機、地球儀成型機、包装機、計数機、形状検査機、プラスチック用インサート挿入機 等々
(自販例)：携帯コンロ用ガス詰め替えバブル、エア駆動圧着端子カシメ機



自動粘度計

有限会社伊藤工業

- ・ TEL 044-766-5111
- ・ FAX 044-766-8391
- ・ E-MAIL koujin@pop02.odn.ne.jp
- ・ URL <http://www1.odn.ne.jp/~koujin/>
- ・ 所在地 川崎市高津区野川 3730-6
- ・ 代表者 伊藤 直義

活用施策・活用事業

- ・ 試作開発促進プロジェクト
- ・ 川崎市新技術・新製品開発支援事業補助金

(十亀 健一 記)

武蔵工業大学 野原研究室

自走式障害物自動回避ロボットの事業化へ
～インターネットモバイルロボット～

【開発製品：フュージョン制御のモバイルロボット】

ロボットに搭載したカメラによりインターネットで遠隔操作をするロボット。遠隔操作する場合の一番の問題点は障害物への対策であるが、本ロボットでは野原研究室で開発した自律遠隔融合制御（フュージョン制御）の採用により障害物を自動的に回避できることが最大の特徴である。



【インターネットロボット台車の仕様】

- 本体重量 約20kg
- 本体寸法 (W) 390 X (D) 550 X (H) 215mm
- 電源 12[V] 7.2[A] 鉛蓄電池 x 2本
- ペイロード Max 50kg
- ランタイム 約8時間(満充電時)
- 最高速度 1m/s
- センサ 赤外線センサ 16個

【用途】

オペレータがインターネットモバイルロボットを遠隔操作することで、

- 広大な敷地を警備させる
- 外出先から屋内を監視させる
- ペットを見守らせる
- 展示会や美術館を見学できる

【販売及び技術供与】

大学でのフュージョン制御等の技術をベースに、ニーズによりアーム機構、音声認識、小型化等を付加した新たな用途開発をロボット分野での新規事業開発に取り組みたい企業との連携を進めたい。

【開発の経緯】

・野原研究室ではロボットの制御技術を完成しており、予備試作機の段階ではその基本動作確認が完了している。この大学で開発した制御技術を利用し、いろいろな用途開発の検討及び事業化に向け取組みの計画を持っている。制御技術については大学の得意とする分野であるが、実用化にはロボット本体のケース・構造部製作、小型化とデザインについて更に改良が必要であり、川崎市の試作開発促進プロジェクトとの連携、及びKASTの知的財産活用促進コーディネータ事業により、実用化に向けた試作品開発の体制が整いパトナ、伊藤工業の協力によりデモ機が完成した。

【研究室テーマ】

社会・経済システムに代表される複雑なシステムをソフトコンピューティングで解法するパラダイムが出来上がりつつある。生物の情報処理機構や運動メカニズムが解明され、「機械に生命を与える」ことも夢ではなくなりつつある。ソフトコンピューティングの要素技術として、今後ますます「生物指向」が大きく貢献すると考えられ、当研究室では、その中でも高等生物の持つ免疫機構を工学的に利用する理論やその手法を研究している。具体的には、免疫機構で重要な役割を果たす免疫応答に着目し、この機構を人工的にコンピュータの内部で作り出す研究を実施している。



武蔵工業大学 工学部コンピュータ・メディア工学科 工学博士 野原 勉

- ・TEL 03-5707-2100 (内線3715)
- ・Fax 03-5707-2147
- ・E-Mail drben@ac.cs.musashi-tech.ac.jp
- ・所在地 東京都世田谷区玉堤 1-28-1

【産学連携について問合せ先 武蔵工業大学国際産学官連携室】

- ・TEL 03-3703-3111
- ・URL <http://www.csac.musashi-tech.ac.jp>
- ・E-Mail sangaku@adm.musashi-tech.ac.jp

活用施策・活用事業

- ・試作開発促進プロジェクト

(十亀 健一 記)

東京農業大学 ロボット農業リサーチセンター

ハードとハートのコラボレーション

～ らくらく農作業は自走する車いすで！～

■開発機

・「農作業用電動福祉車両」



【開発機の機能】

- 磁気テープに沿って自動的に走行する機能
- 作業を容易にするため、座席が回転・上下可能な機能
- 作業に必要な資材を運搬する機能
- 無線チップシステム（RFID）により、車両を誘導し、作業者に作業方法等を指示する機能

【開発の用途】

- ・ 高齢者・女性・障害者用の農作業用作業車
- ・ ICタグを利用した、病院や遊園地、工場や博覧会場での自動走行、音声誘導等新規用途を開発中

【販売など】

川崎市の試作メーカー（有）伊藤工業の協力により、今春に試作2号機が完成。川崎市の農家で試験的に使ってもらい、百万円以下での市販を目指している。

■開発の経緯

高齢化社会が農村では先取りして進行しています。また、過疎化の進行が農業の存立を脅かしています。一方、障害者に優しい社会が問われています。そのような背景下農業の担い手の多くが高齢者と女性という状態で、体に負担のかかる農作業のほとんどは、運搬と移動という労働であり、トラクターなどの大きな農業機械は、高齢者などにはかえって重負担で厳しい。小型でしかも軽負担で使用でき、使いやすい農作業車へ開発を

農業に関わる新しい形の補助農機具として2年前から取組んだ。

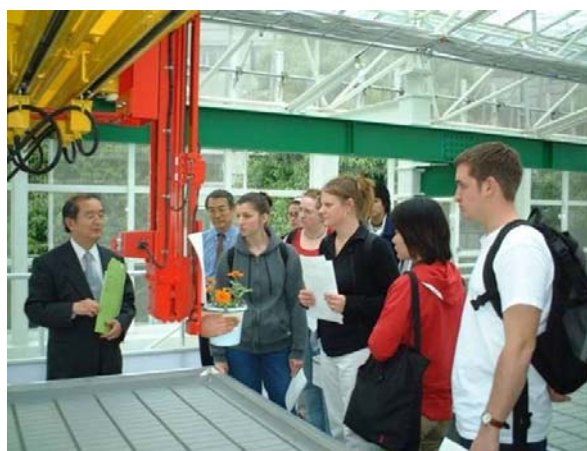
玉木研究代表らの想定する未来農業では、ソーラー農業ロボットの基本となっている省エネルギー栽培システムは、高齢者の利用する車椅子を核とした農作業体系に対応しており、1つの実現手段を提供する可能性を有している。農業に参加する事により、高齢者・障害者にはお小遣いを、行政には福祉費の削減を、消費者は安心な食料を受けることが可能となり、三方一両得が実現する。

今回の開発は大学中心で行い、機能だけを取り込んだ試作機は完成してはいたが、技術面、デザインなど完成品として到達していなかった。大学だけでは改良に限界を感じていた頃、川崎市産業振興財団の産学連携「試作開発プロジェクト」を知り、取組みが始まった。企業への研究室紹介、仕様説明会により、大学の取組みの熱意が伝わり、共同開発企業が名乗りをあげた。

■リサーチセンターについて（玉木 浩二 東京農業大客員教授）

東京農業大学が、循環型農業のモデル研究を行うため、東京・世田谷キャンパス内にロボット農業リサーチセンターをオープン。

農村の過疎化による労働力不足を想定し、自動化がどう対応できるか、食の安全性を確保する情報システムの開発、エネルギー多消費型農業の脱却等の日本の21世紀農業のためにつくられた。太陽電池と磁気テープを利用した無人作業機械の圃（ほ）場への導入や、ガラス温室の環境制御と1株ごとの個体情報管理システムを組み合わせた栽培条件の最適化の研究などに取り組む。文部科学省の「オープンリサーチセンター」事業に、「自然エネルギー利用型農業施設栽培のロボット化」というテーマで採択されている。



ロボット農業リサーチセンター

- ・連絡先 東京農業大学 総合研究所 客員教授 玉木 浩二
- ・TEL 03-5477-2532 FAX 03-5477-2634
- ・E-mail nri@nodai.ac.jp
- ・所在地 東京都世田谷区桜丘1-1-1

【産官学連携について問い合わせ先：東京農業大学 総合研究所】

- ・TEL 03-5477-2532 FAX 03-5477-2634
- ・E-mail nri@nodai.ac.jp

活用事業・活用施策

- ・試作開発促進プロジェクト

（十亀 健一 記）

かわさき起業家オーディションビジネス・アイデア シーズ市場 受賞リスト

《平成 16 年度》

【第 24 回 最終選考会】

- (有)三進電子「超音波を利用し迅速かつ風味を保ち刺身などの冷凍食品を解凍する装置の提供」
- サンテクノス(株)「人に優しい(電磁波環境)創出テクノロジー」
- (株)社会総合開発エンジニアリング「高性能無害小型溶解炉による医療廃棄物の院内委託処理サービス」
- (株)サメジマコーポレーション「リターナブル性を有する珪藻土建材の開発・販売」
- 発電システムドットネット(株)「電力自由化に向けた分散型発電システムの運転監視 ASP サービス」
- (株)エンカウンター「『美容雑貨』の商品開発」
- (株)パートン「世界初の空中表示装置(自由空間ディスプレイ)」

【第 25 回 最終選考会】

- (株)アースビート「次世代PVR(パーソナルビデオ録画再生機)のビデオ・コンテンツ管理システム」
- (株)システムオペレーションズ「業務用ユビキタス小型コンピュータの開発・販売」
- (株)アンフィニ・ドットコム「IPTV電話を利用した『e-生活コンタクトセンター』の運営」
- トランタンフォン「通電加熱アルマイト触媒を用いた脱臭装置開発」
- 小倉 英紀「鍵穴のない鍵『ドアに金棒』”安心・安住・安価”のセキュリティシステム」

【第 26 回 最終選考会】

- エム・シー・エフ(株)「業界初の中型・大型バイク専用車輪ロック式プレートによるバイクコインパーキングシステム事業の展開」
- (株)アストメディア「アジア NO1の特撮映像カンパニーを目指す(世界最大のモーションカメラをはじめ未来型スタジオシティを活用したデジタル映像コンテンツプロデュースビジネス)」
- (有)KOMATSU「グリストラップ清掃を簡単にした。『食品残さ簡易取出しシステム』の開発と商品化のご案内」
- (有)mimi「視覚障害者のための携帯端末における色判別システム」
- テック電子工業(株)「携帯用(ブローチ・名札型)防犯ブザー」
- ラインシステム(株)「デジタルペン(ペン)の拡販とeラーニングシステムとのシステムインテグレーション (SI)ビジネス」

【第 27 回 最終選考会】

- 日機テクノス(株)「MVドレーナによる浚渫土陸揚げと同時水切り工法の開発」
- (株)日本電波吸収体「超薄膜電磁波吸収塗料の開発製造」
- イマジテイメント(株)「食肉の流通革命」
- (株)インズ・ビジョン「IT 技術を活用した保険マーケティングシステム」
- (株)インセクト「世界初! 小型電動ラジコン飛行機フライトアリーナ」
- (株)ナレッジサイエンス「研究者の研究者による研究者のためのポータルサイト『研究支援ネット』」
- ディスカバリーライン(株)「キャリア形成支援システム」

【第 28 回 最終選考会】

- ゲンミンドゥック「ベトナムにおける組み込み系ソフトウェア開発事業」
- (株)ネットコム「ハードディスクデータ完全保存・完全復旧ツール ~あの日に帰ってやり直したい~」
- (株)ASP「Web 業務アプリケーション『助太刀シリーズ』」
- (株)インタラクティブムービーテクノロジー「映像プレゼンテーション作成配信システム『movieSynch』(遠隔地教育)」

- (株)アクト「糊なし吸着シート『μ-フィット』」
- 石井一行「世界初！”もみ殻”バイオテクノロジー事業」
- I・OM<アイオム>(有)アイ・プランニング「カギ管理システム」

【第29回 最終選考会】

- (株)ポンプマン「画期的な自動空気入れ機 ポンプマン」
- ステラ技研(株)「高層ビル外壁メンテナンスロボットの開発と製品化」
- (株)アルナコーポレーション「空き缶・空きペットボトルをその場でつぶせる～缶ぺちゃくとペットさん～」
- 協同組合日中ベンチャー交流促進センター理事長中村 和雄「『川崎／上海』資源好循環事業」
- (株)T・P・JAPAN「医療業界でトップシェアを獲得できる画期的電子カルテ」
- (株)フォーイン・ストラテジーズ「アバター選びによるお客様の感性に最もフィットしたファッション情報の提供」

【第30回 最終選考会】

- (有)ペイサンコーポレーション「ノートパソコン用バッテリー・リフレッシュ・サービス」
- (株)リラク「接客マナーのスキルアップをテコとするマッサージチェーンの展開」
- アイリテック(株)「ストレス・メータ」
- ナイトアルコン(株)「貼り紙、落書き防止用粉末塗料添加剤」
- (株)メモリーバンク「思い出の写真をDVDに～フォトムービー」
- (株)SGJ「中小企業がすぐに使え、業務の効率化に役立つ生産管理システム」
- (有)匠技術研究所「企業情報を守る不正端末検出監視システムとサービス」
- 中水野 良昭「どこでもデスク『ウェブデスク』」

【第31回 最終選考会】

- (株)ティー・アイ・エス「携帯電話から情報発信する緊急連絡網システム」
- (有)旭エンジニアリング「外出に役立つ車椅子関連機器の開発・製造」
- (株)ダブルファイブスタッフサービス「英語コンテンツ『わくわくファイブ』シリーズ 携帯電話版/パソコン版」
- ミナミダイレクト(有)「世界初 TVOC『揮発性有機化合物』の除去装置」
- (有)めぐみ「ひだまり安全暖房器」
- (株)伊吹電子「無線式音声拡聴器『スカイボイス』」
- 小芝 道博「LOWRIDER BICYCLE の販売戦略」
- (有)生物資源研究所「SMX 菌による土壌改良型有機肥料製造技術」
- (有)テイクハンドレッド「日本初の天然抗菌竹繊維 100%商品登場」

【第32回 最終選考会 学生部門】

- 立教大学大学院 坂野寛、谷口充弘、中務知子、松本俊一「住宅購入・立て替え支援サービス」
- 帝京大学 紅葉 宜孝「宇宙旅行業」
- 慶應義塾大学 浅倉 俊介「ライブオンラインショッピングモール～次世代型ライブショッピングを楽しもう～」
- 関西大学大学院 吉田博哉、北野光一、遠藤篤、石田聡、許会慶、清水晴香、細島啓史「位置情報と嗜好情報を利用した広告配信システム」
- 拓殖大学 菊地 由華「移動型ビーズアクセサリーショップ」
- 産能短期大学 前山田喜代美、橋浦順子、服部結香「セレブな負け犬をお客にしちゃおう！（企業名：Thank チュアリー）」
- 専修大学大学院 鈴木貴広「民族家庭料理の留学生派遣サービス」
- 横浜国立大学 塩田元基、金森千絵、多和田正紀「いつでも、どこでも気軽に楽しむ Web 試着サービス～仮想試着室を用いた衣料の新流通システム～」
- 東洋美術学校 赤木美咲、佐藤恵「素材でサプリ」
- 明治大学 益満寛志「BLOG を利用した個人スキルアップ支援サービス」
- 一橋大学 田中涉吾「旅市場」

《平成 17 年度》

【第 33 回 最終選考会】

- ティエルビー(株)「漢方の新しい使い方による新市場の創造」
- (有)メカトランスフォーマ「メカニカル・トランスフォーマの事業化」
- (株)河野エムイー研究所「高血圧患者のための塩分摂取量測定尿塩分センサー」
- (株)ビックマン「特許取得の複層ガラス技術による、都心を中心とした環境負荷低減事業の展開」
- イーピーオーピー(株)「見る・探す・知る・もらう・買う、1 台 5 役の電子ポスター“ePOP”設置事業」

【第 34 回 最終選考会】

- (有)コマツクリエート「F.C.B(Fine.Cut.Blanking)加工専門工場セキュリティー」
- エレクトロニクス(株)「指紋認証機能付きUSBペンドライブ」
- (有)MIRAI∞「心に残るメッセージを一冊の本にして」
- (株)タフカンパニー「通信を使った遠隔ボイストレーニングレッスン」
- カーネルシステムズ(株)「インターネット回線を使用したイメージ分割データ入力システム」
- 大石 興三「全紙製のワーキング・ファイルの提案」
- (株)EDAエクスプレス「LSI設計者のための EDA ポータルサイト『EDA Express』の開設」

【第 35 回 最終選考会】

- (株)ティーオーカンパニー「新型再帰反射レンズ体を利用した『路面設置タイプ・デルタマカ』の事業化」
- 白川 雅祥「パソコンキーボードへの片手タイピング手法の提案」
- (有)J'sプロデュース「もともとプロデューサーは一人なのです」
- エコトロ・ジャパン(有)「ドライブ・レコーダーの開発」
- 『保険の窓』by オフィス・アカツカ「新しい保険コンサルティングの創造 保険を顧客の手に取り戻すために」

【第 36 回 最終選考会】

- シリコンライブラリ(株)「低消費電力版 SRAM コンパイラーの開発」
- (有)スターソリューションズ「ホームページを劇的に活性化させるツール“ワークスブログ”」
- (株)トリーユーモン「djlog(ディージャーログ)“全ての Home Page に音楽を”
- (株)ヒューマノイド「個人識別機能・編集機能付き音声」
- ガイダンス装置グローバル・ランゲージ「IP テレビ電話での医療機関向け通訳サービス」

【第 37 回 最終選考会】

- (株)ほほえみブレインズ「O.E.カットダイヤモンド」
- (株)E-Safenet「ドキュメントガードASPサービス」
- (株)アブサードスピア「ソーシャルネットワーキング型音楽配信システム「beeMusicBowl」)
- (有)プランズ「地域環境の景観美化を目的とするごみコンテナの普及支援と集積所管理サービス」
- (有)ニューテック「光と生命 レーザー光線の新しい医療応用」

【第 38 回 最終選考会・学生】

- 専修大学 堤 由惟「ソーシャルネットワーキング型音楽配信システム『beeMusicBowl』」
- 武蔵大学 清水 真穂「20代女性のライフプロデュース事業」
- 上智大学 白 旭東「中国語で“YES JAPAN!”パソコンで観光テレビ」
- 日本大学 小林 奨「IP電話を利用した、医療機関向け通訳サービス」
- 産能大学 松本 元輝「『里』と『街』を結ぶゆりえんネットワーク」
- 江戸川大学 福田 直子「女性のための10分サロン」
- 東京農工大学大学院 岡澤 直輝「理容室向けバーチャル髪型シミュレーションサービスシステム」

【第 38 回 最終選考会】

- (株)SHIFT「利益・生産性を最大化するプロフィットシミュレーションシステム」
- eigoFUN「ジョン万次郎メソッドによる英語百聞倶楽部」
- 知久 一純「ダンスミュージック専門 MP3ダウンロードサイト」

- (株)オーツーコミュニケーションズ「クリニック向け献立コンサルタントシステムの提供」

【第39回 最終選考会】

- (株)日本ヴェーテック「世界一安全で、環境にやさしいニュー・トライク(電動三輪車)の開発を産学連携で行う」
- (株)高度圧縮技術研究所「サイエンス文章作成ソフト「サイエンスワード」の製作・販売」
- ラーニングサポートアンドサービス(株)「心に残るメッセージを一冊の本にして」
- (株)川惣「一般病院向け『小型感染性廃棄物処理装置』の開発と高収益事業展開」
- (株)歩行サポートセンター「スーパークラッチ(簡易義足)『WALK REE』」
- (有)セミトラッド「(七輪+doghouse)project」
- クリオ・ネット(有)「貴社のWEBサイトからメールが漏洩されていませんか？」

川崎市新技術・新製品開発等支援事業補助金交付企業・テーマ

《16年度》

- (有)クマビー・インターナショナル「食肉加工品『やわら果ミート』の新製品開発」
- (株)ノアテック「省スペース型簡易排水処理装置の開発」
- (株)キノテック「多温度蛋白質結晶育成装置用空冷ユニットの開発試作」
- マイクロ・ダイヤモンド(株)「超精密単結晶ダイヤモンドバイトの開発」

《17年度》

- (株)サンコウ電子研究所「次世代型膜圧計6品種の開発と商品化」
- 佐々木工機(株)「『コロコロ絵画』商品化事業」
- (株)協同インターナショナル「耐熱・耐久性を持つ、Ni/Si以外のナノ構造微細金型の開発」
- マイクロ化学技研(株)「マイクロ空間における新規免疫化学反応場の創出」
- (株)脳機能研究所「ペーストレス電極ヘルメットの試作」
- (有)伊藤工業「乗ったまま量れる車椅子用体重計の開発」

川崎市産学共同研究開発プロジェクト助成事業交付企業・テーマ

《16年度》

- 発電システムドットネット(株)「分散型発電システムの故障予知に関する研究開発」
- (株)バートン「空間3D画像コンテンツの作成と表示装置の開発」
- (株)アイビット「X線反射波検査装置の開発」
- (株)ヒューマンテクノロジーズ「超小型で超薄型の光学式指紋センサの開発」

《17年度》

- (株)日本電波吸収体「電波吸収体を用いたRFIDシステム読み取り性能向上に関する共同研究開発」
- (株)アブサードスピア「音楽コンテンツを対象とした次世代検索手法に関する研究開発」
- (有)ニューテック「右偏光専用高ピークパルスCO₂ガスレーザの開発」

川崎ものづくりブランド認定製品

川崎市内にはものづくりの高度技術を活かした先端的な工業製品やマーケットで高い評価を得ている優れた工業製品を製造している中小企業が数多く存在しています。

これら中小企業の競争力アップや知名度向上、製品の販路拡大に活用してもらうとともに、川崎産工業製品の技術レベルや品質の高さなど川崎産の強みを広く国内外にアピールし、市内工業の活性化に繋げるため、“川崎ものづくりブランド”の認定を行っています。

《第1回認定製品》

- 東海技研株式会社 「サイクルン」(駐輪場ゲート装置)
- 株式会社伊吹電子 「クリアーボイス」(音声拡聴器)
- 株式会社ショウエイ 「疾風」(循環型濁質除去装置)
- 信号器材株式会社 「グリットライン」(耐滑走性向上型非リブ式高輝度標示)
- 日本原料株式会社 「シフォンタンク」(水処理用ろ過装置)

《第2回認定製品》

- 久下精機株式会社 「光導波路 自動調芯装置」『KIS-501』
- 三喜工業株式会社 「リングビー」(投げて遊ぶ遊具)
- 株式会社サンコウ電子研究所 「デジタル式膜厚計」
- 太陽電音株式会社 「風力発電機」『WINTEX-880A』
- テスコ ジャパン株式会社 「プラスチック処理油化装置」
- 日本理化学工業株式会社 「キットパス」(粉の出ない固形マーカ)
- 株式会社日の出製作所 「Stag Beetle」(総削り高性能パター)

<川崎ものづくりブランド推進協議会事務局>

川崎市経済局工業振興課 200-2324 / 川崎商工会議所企画広報部 211-4112)

編集後記

川崎市内には、自立型のものづくり中小企業が多く、その存在の多さこそが当市の一番の特徴であります。そして自立型の経営は、どのような時代でも経営者が技術に誇りを持つだけでなく、その中に楽しさを見つけ、新規商品開発・事業展開を行う風土・土壌が備わっていることではないかと思えます。

当財団の行っている中小企業支援策について、企業の方々の財団への評価はなかなかわかりません。一方、当財団の強みと自負しているのは、展示会、セミナー等の開催、助成金申請支援、各種情報提供等による支援を通じての企業さんとの地道な永年にわたるフレンドリーな付き合いであります。久々に訪れてきた社長さんが、極秘開発中の新商品の完成を発表する前にお話に来られる。本事例集はそのようなお付き合いの結果による活動報告書でもあります。当事例だけでなく、当財団のHPをご覧ください、新事業展開の参考にいただければ幸いです。

コーディネータ 十亀 健一

<<技術シーズ・ニーズ調査メンバー（敬称略・順不同）>>

リエゾン・コーディネータ 十亀 健一（中小企業診断士）

青山 進（技術士）、肥沼徳寿（技術士）、武藤文男（技術士）

■事務局

財団法人川崎市産業振興財団 産業支援部創業支援課

課長 安藤 努、主査 桜井 亨、主査 木村 佳司、佐藤 典子

TEL 044-548-4113 FAX 044-548-4110

E-Mail liaison@kawasaki-net.ne.jp

URL <http://www.kawasaki-net.ne.jp>

技術シーズ・ニーズ調査事例集

「新事業展開への挑戦」

発行：財団法人川崎市産業振興財団

川崎市幸区堀川町66-20

電話044-548-4113

(平成18年3月発行・無断転載・複写を禁ずる)