

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Oct. 2010

10

No.060

CONTENTS

- P.1** 平成21年度技術顕彰受賞企業紹介
- P.3** 第14回異業種京都まつりのご案内
- P.4** 北部企業紹介
- P.5** 2010講演と交流のつどい
- P.7** 京都府元気印中小企業認定制度“認定企業”のご紹介
- P.9** 設備貸与制度
- P.11** 京都発!我が社の強み
- P.13** 環境講演会
- P.14** センター協力会「M&T交流会」
- P.15** 技術トレンド寄稿
- P.16** 研究報告
- P.17** 受発注コーナー
- P.19** 行事予定表

京の技シリーズ

～技術開発に成果をあげ京都産業に貢献した中小企業の紹介～

平成21年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要および開発された技術・製品等について、代表者や技術者のお話をうかがいます。

【第3回】JOHNAN株式会社

『エア・コンプレッサ専用ドレン処理装置(清水化装置)「ドレントレー」』



▲代表取締役 山本 光世 氏

●当社の事業内容

当社は創業以来、電子部品の製造、半導体の一貫組立製造など独自のエレクトロニクス技術で様々な製造業をサポートしてきましたが、創業50周年を目前に2009年6月、「株式会社城南電器工業所」から「JOHNAN株式会社」へと社名を変更しました。それを機に、製造業が直面するあらゆる問題を解決し、生産活動をトータルに支援する“製造支援ソリューション”を当社の事業に定めました。事業内容は〈開発支援〉から〈機器の設計・製作支援〉、工程の請負や適切な人材派遣を行う〈製造リソース支援〉、非常時に安全衛生製品を提供する〈作業安全支援〉、廃棄物の処理など環境問題を解決し、BCP(事業継続計画)の策定をお手伝いする〈事業継続支援〉と多岐にわたります。

また、「環境」・「福祉」・「安全」という3つの事業分野に力を入れていることも当社の特徴です。近年、大規模災害の発生や感染症の拡大などの非常事態に備え、企業には従業員の生命を守り、事業活動を滞りなく継続するためのリスクマネジメントが求められています。そこで、個々の企業に適した非常用食糧や機能性マスクの備蓄量を算出、納入し、保存期限を管理するサービスも行っています。

また、「環境」・「福祉」・「安全」という3つの事業分野に力を入れていることも当社の特徴です。近年、大規模災害の発生や感染症の拡大などの非常事態に備え、企業には従業員の生命を守り、事業活動を滞りなく継続するためのリスクマネジメントが求められています。そこで、個々の企業に適した非常用食糧や機能性マスクの備蓄量を算出、納入し、保存期限を管理するサービスも行っています。

●受賞技術について

受賞の対象となった「ドレントレー」は、エア・コンプレッサから排出される微細な油を含んだドレン廃水を、独自の特殊処理を施した油吸着材を使用し、国の水質汚濁防止法の排水基準値5mg/L(ppm)を十分クリアする1mg/L(ppm)まで清水化するドレン処理装置です。全機種電源不要の省エネルギー型で設置工事は不要、業界一小型のシンプルタイプ、また浮上油を抜き取るなどの特別な管理は不要で長期に(1～3年)にわたり安定した性能を発揮するのが特長です。特殊処理した油吸着材で油水を分離する工法は特許を取得しています(第4064157号)。

●開発にあたって

平成15年頃、営業担当が顧客の製造現場で初めてドレン処理装置を見て当社独自の吸着材を使って同様な装置ができないかと考えたのが開発のきっかけです。市場には同様の製品が存在したものの、いずれも大型かつ高価な装置で、メンテナンスに手間がかかるものでした。そこで最後発の当社としては、①安価、②小型、③メンテナンスが容易、④現場では廃棄物を出さないことを開発目標に掲げ、差別化を目指しました。

「ドレントレー」の要素技術となったものが2つあります。ひとつは、当社独自の高性能油吸着材「アブラトル」。素材は綿状新聞古紙(グリーンマーク取得商品)やポリプロピレン繊維などで構成され、工場内のほか、海洋や河川における油流出事故の回収作業でも活躍しています。もう一つが、やはり自社開発した電解殺菌水製造装置です。これらの技術を応用し、電解水を油吸着材の処理剤として使うことに成功したのです。ただ処理剤の量設定は難しく、平成16年頃から1号機を10社のお客様の現場で使っていただきながら、1年ほど評価調査を行い最適な量を決めました。

一番の障壁は、初期に納入した装置でドレン水の送り弁に度々障害が起こることでした。何度部品を交換しても同じで原因がわからないため、現場に通って顧客の運転・部品管理状況を聞いたり、顧客と同じ材料を買い入れて社内で再現したりという模索が3カ月ほど続きました。そしてようやく、ドレン水を受入れる穴が小さすぎるためだとわかりました。他社製品は電気を使った部品でドレン水をエア圧送し、その勢いでろ過する仕組みですが、本装置は電気を使わずに自然にろ過する構造が大きな特徴で、エアの影響を意識しすぎた事、そこに改善の余地があったのです。



▲ドレン処理装置「ドレントレー」

●受賞の感想

開発内容には自信があったものの、この分野で知名度が低い当社の技術が公的に認められたことを大変うれしく思いました。社内では後継技術者の大きな励みとなっています。受賞後は問い合わせ

わせのほか、「JOHNANさんでは環境製品も作っているのですね」といった声を多く頂戴しており、当社の業容アピールにもつながったと感じています。ご推薦くださった皆様にはこの場を借りて深くお礼申し上げます。

●今後の抱負

おかげさまで現在、他社と比較し数々の特徴が認められ、市場でトップクラスのシェアを誇る「ドレントレー」ですが、この装置はエア・コンプレッサに後付けするものです。本来はエア・コンプレッサに内蔵することが望ましいのですが、これまでの製品技術ではそれができませんでした。しかし、現在新規開発中のドレン処理技術なら内蔵も可能との見通しから、コンプレッサメーカーと共同研究を進めています。今後のコンプレッサのあり方を変える技術となれば、うれしい限りです。また、当社では東アジアへの事業展開を始めており、今後環境規制が強まる中国、韓国でも「ドレントレー」を普及させたいと考えています。社内では、技術者が開発業務を進めやすい環境づくり、技術者を正しく評価する制度づくりに力を入れていきたいと思ひます。

技術者から一言

新事業創成本部 新事業推進室 開発課 技術顧問 横田 健市氏

一般的に廃水処理は環境保全や事業継続の観点からいえば大切な分野(領域)であり工程ですが、それ自体で商品を生むものではないため、企業はそうコストをかけたくないし、又かけられません。そのため、今回の「ドレントレー」はいかにコストをかけず、高度な処理をするかに注力しました。より多くのお客様に使っていただくには、コスト面がもっとも大きな課題だと思ひます。



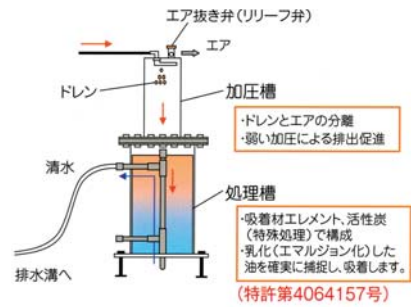
▲開発者の横田氏

新事業創成本部 新事業推進室 開発課 主任研究員 松嶋 正義氏

本装置は早い段階から市場に投入し、顧客の評価を反映させながら、改善を図りました。その意味では、顧客と共に作り上げた技術といえると思ひます。現在、同志社発インキュベーション施設である「D-egg」に研究所を設け、更に困難な廃水処理に利用するための研究を進めています。廃水処理は間口の広い分野であり、今後さらに裾野が広がりそうです。



▲顧客ニーズの把握に努めた松嶋氏



▲ドレントレーパンフより「ドレン処理の流れ」

会社概要

- 会社名：JOHNAN株式会社
- 所在地：(本社)京都府宇治市大久保成手1番地28(京都フェニックス・パーク内)
- 代表者：代表取締役 山本 光世
- 資本金：9,500万円
- 事業内容：半導体製品の組立および検査、省力化・合理化設備機器の設計・製造・販売、集積回路の設計書き込み、安全衛生製品・環境製品の開発・製造・販売、BCP(事業継続計画)コンサルティング、新規事業立ち上げの推進・支援など

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 経営革新部 経営企画グループ

TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240
E-mail: keieikikaku@ki21.jp



1989年に全国初の民間運営による都市型インキュベーション施設として誕生して以来、創造的な研究開発環境や各種サービスの提供および産学公の交流を通じ、地域の産業発展・活性化に寄与してまいりました。そして、2010年10月、新しいビジネス環境となるKRP9号館と京都市産業技術研究所の複合棟をオープンいたします。



建物用途：商業・事務所
構造：S造、一部SRC造、RC造
階数：地上7階 地下1階
建築面積：3,456m²
延床面積：24,011m²
空調：個別空調、冷暖フリー
電源容量：ワンフロア50VA/m²(階全体)
セキュリティ：非接触型ICカード錠、24時間365日有人管理
(面積は京都市産業技術研究所含む)

2010年10月、京都市サーチパークにKRP9号館オープン

www.krp.co.jp/bldg9

快適なレンタルスペースを提供
オフィス・実験研究スペース/
貸会議室・ホール/データセンター

様々なインキュベーション機能
成長企業支援
産学公連携

京都市サーチパーク株式会社

〒600-8815 京都市下京区中堂寺栗田町93 TEL 075-322-7800
KRP 9号館のお問合せは TEL 075-315-9333 www.krp.co.jp

第14回 異業種京都まつりのご案内

～2010異業種交流 農商工連携・地域資源活用・新連携フォーラム～

「夢の実現!広げよう新たな連携と交流」をテーマにして、幅広い分野の企業、異業種交流グループ等の技術や製品、サービス等の発表・交流の場を創出し、市場開拓、ビジネスパートナーの発掘をはじめ、異業種交流や新連携、農商工連携、産学連携等への取り組みを促進することにより、京都の新たな産業創出を図る「第14回異業種京都まつり」を開催します。今回も基調講演、事例紹介、各種施策紹介や情報交流懇親会等盛りだくさんの内容です。皆様のご来場をお待ちしています。

日時 10月27日(水) 10:00～19:00

会場 京都全日空ホテル(京都市中京区堀川通二条城前)

主催 (独)中小企業基盤整備機構近畿支部、京都府異業種交流会連絡会議、京都府、(財)京都産業21

- 内容**
- ・ テーブル交流会 約80小間出展(予定)
(異業種グループ、農林水産関係を含む多様な業種の企業、大学、行政、支援機関等)
 - ・ きょうと元気な地域づくり応援ファンド認定企業発表
(株)マイファーム 代表取締役 西辻 一真 氏
 - ・ 農商工連携事業認定事例紹介
(独)中小企業基盤整備機構近畿支部 農商工連携担当マネージャー
 - ・ 基調講演 講師:一橋大学院商学研究科 教授 関 満博 氏
 - ・ 各種相談コーナー
 - ・ 農商工連携事業等認定事例パネル展示
 - ・ 情報交流懇親会(会費制:5,000円/人)

※詳しくは同封のチラシをご覧ください。



【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 連携推進部 企業連携グループ

TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720
E-mai:renkei@ki21.jp

samco Advanced Thin Film Technology
Sharpening the Cutting Edge[®]

薄膜技術で世界の 産業科学に貢献する

サムコは薄膜技術のバイオニアとして
LED、LDなどのオプトエレクトロニクスや
MEMS、実装などの分野において信頼性の高い製品と
独創的なプロセスソリューションを提供してきました。
今後も、事業活動を通して産業科学の発展と
地球環境との共生に貢献してまいります。

partners in progress

deposition etching surface treatment

サムコ 株式会社

www.samco.co.jp

本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田藁屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
営業所 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・カリフォルニア

最新の設備で板金加工から大物塗装まで一貫生産 知恵とパワーで顧客や地域のニーズに応える

京都府内南部地域と比べて交通インフラをはじめとする経営や雇用の環境が厳しい北部地域において、自社の強みを生かし、将来の産業構造や顧客ニーズに備えて努力を続けている中小企業を紹介します。



有限会社 松田精工
代表取締役 **松田 和広 氏**

所在地 ● 京丹後市網野町生野内1122-1
TEL ● 0772-72-1701
FAX ● 0772-72-1792

業 種 ● 大型単品加工を中心とした板金加工、レーザー加工、
大型製品のメラミン塗装・ウレタン塗装・粉体塗装

▲代表取締役 松田 和広 氏

●事業内容

当社は昭和61年に父が設立し、平成15年に私が経営を引き継ぎました。設立当初は機械加工が中心でしたが、その後、エアフィルター製造会社の板金加工を請け負うようになり、5年前まではそこからの受注が90%以上を占めていました。しかし、加工作業は海外へ流出する可能性が高く、1社依存では共倒れの危険があること、なにより自社の技術力が上がらないことに危機感を抱き、京都市を中心に府内、大阪、滋賀、岐阜、兵庫などへ積極的に営業活動を展開。取引先を多様化させ、板金から溶接、塗装までを請け負う一貫生産体制を整えました。おかげさまで現在は、近畿一円に約30社の取引先があります。最近では、液晶や半導体、音響関連の受注が主力となっており、特に液晶関連が好調です。

●当社の強みと特徴

当社の強みは、板金加工から大物塗装までの一貫生産体制を実現するため、最新の設備を導入していることです。京都府北部地域で最大級のレーザー加工機は鉄22mm、ステンレス12mmのクリーンカットが可能のほか、最新鋭のパンチプレス機による機械加工を行っており、幅広いニーズに対応できます。溶剤の揮発や廃水処理の問題がない粉体塗装も行っており、環境にも配慮しています。

また、生産性の向上やミスの削減を目的とした人材育成にも力を入れています。社内で定期的な勉強会を開いて、国家資格を有する熟練技術者が若手技術者を育成しており、自分の専門以外の工程も担当できるよう部門間の技術標準化を図っています。

さらに、地域の声を取り入れたオリジナル製品を開発していることも当社の特

徴です。例えば、雨が多い丹後地方で天日干しを可能にする「魚冷風天日干し装置」、地域消防団の意見から開発した「ホースまき巻くん」、畑を覆うマルチシートに手軽に穴を開ける「あけ太郎」など。なかでも地元農家の相談を受けて開発した「あけ太郎」はマスコミに取り上げられてヒットし、生産が追いつかない状態でしたが9月からは量産体制を敷いています。

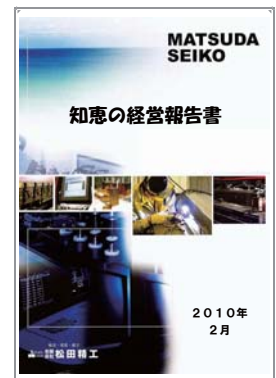


▲北部地域最大級のレーザー加工機

●今後の抱負

平成20年に、こうした取り組みを商工会議所の勧めで京都府中小企業「知恵の経営」報告書にまとめたところ、平成21年度実践モデル企業に認証されました。報告書をまとめる過程で自社の特徴や強み、目指すべき方向性、課題などが明確になり、社員の思いや要望も聞き取ることができ、貴重な機会となりました。

今後は「どんなモノにも挑戦し続ける」を経営理念に、取引先の希望に沿った製品づくり、時代や地域のニーズに応える「松田精工ブランド」の製品づくりに邁進し、不可能と思われることにこそチャレンジしていきます。また、当社は平均年齢30歳代とパワーあふれる会社であり、若手従業員の教育と技術力アップにもさらに力を注いでいきたいと考えています。



▲「知恵の経営」報告書

【お申し込み・
お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 北部支援センター

TEL: 0772-69-3675 FAX: 0772-69-3880
E-mail: hokubu@ki21.jp

挑
戦
に、
終
わり
は
な
い。



科学技術で社会に貢献する

 **SHIMADZU**

株式会社島津製作所 | 分析計測機器 | 医用機器 | 航空機器 | 産業機器

2010講演と交流のつどい

2010年7月22日(木)、京都府産業支援センターにおいて、京都府異業種交流会連絡会議第31回総会に引き続き開催された「2010講演と交流のつどい」基調講演の要旨をご紹介します。

基調講演

「ニンテンドーDSが売れた理由」

“そこには人を夢中にさせる「ゲームニクス理論」と「おもてなし」の文化があった”!



サイトウ・アキヒロ 氏

プロフィール

1961年、神奈川県生まれ。多摩美術大学在学中よりゲームクリエイターとして活動を開始。現在、(株)ピーマツトジャパン取締役、立命館大学映像学部教授。著書に『ニンテンドーDSが売れる理由 ゲームニクスでインターフェイスが変わる』『ゲームニクスとは何か 日本発、世界基準のものづくり法則』。

●ゲームニクス一人を夢中にさせるノウハウ

任天堂ファミリーコンピュータ、いわゆるファミコンの登場は1983年ですが、突然出現して成功を収めたわけではありません。アメリカでは72年に家庭用ゲーム機が発売され、77年にはファミコンと同じカセット式ゲーム機のアタリ2600がアタリ社から発売されています。アタリ2600は、サードパーティー(アタリ社以外のメーカー)からもソフトが発売されるようになって市場が大きくなり、アメリカの4家庭に1台は普及したという超お化けヒット商品です。ところが83年から急速に市場が縮小する「アタリショック」という事件がありました。

ちょうどこの頃、日本のゲーム産業が盛り上がり、ファミコンが出た83年だけでも、同タイプのゲーム機が20種類くらい発売されました。その中から任天堂が世界企業へと成長したのは、独自のノウハウである「ゲームニクス」を構築してきたからです。ゲーム+ニクス(技術)というのは僕の造語ですが、これは任天堂の中で培われてきたノウハウを抽出し、体系化したものです。

86年、アメリカにファミコンを持ち込む際に、任天堂はアタリショックの原因を分析しました。そして、アタリ社が他社のソフトの質を管理しなかったため、安易で粗悪なソフトが大量に流通し、その結果、ユーザーが飽きてしまったと判断しました。その対策としてスーパーマリオクラブ、通称マリオクラブというソフトの審査機構をつくりました。そこでは200名によって多数の項目がチェックされ、ある点数以上でないと発売されないという厳しい縛りが設けられました。

ユーザー代表であるマリオクラブの審査を通じて、我々はゲームの内容と同じくらいに操作性も大切だということに気

づきました。マニュアルを読まなくても楽しみながらどんどん先に進められ、いつの間にかマスターしている、というつくり方をしないとマリオクラブでは点数が上がらないのです。この結果、お客様の目線で作るユーザー中心のモノづくりが徹底的に刷り込まれました。こうして蓄積されたノウハウを体系化したものがゲームニクスなのです。よく、テレビゲームに夢中になって何もしなくなる子どものことを言われますが、それはテレビゲームだから夢中になったのではなく、夢中にさせるノウハウが投入されているからなのです。現に、ゲームニクスを導入した学習ソフトの実証実験でも、ゲームと同じように夢中になってくれます。ゲームニクスとは、ひと言で言うと「人を夢中にさせるノウハウ」なのです。

●なぜ日本だったのか

—おもてなしの文化と制限による工夫

このゲームニクスが日本で発展した理由は、それが茶の湯に代表されるような気遣いや気配りといった、おもてなしの文化の集大成であるからです。ゲームに出てくる道具の使用方法や次の目標などを、ユーザーの先回りをしてさりげなく提示する。単調にならないようアニメーションや音も工夫する。常にユーザーのメンタルを押し量りながら、押し付けがましくなく次の準備をしてサポートするのです。この「さりげないおもてなし」という和の心そのものが、モノづくりの重要な要素として潜んでいるのです。

もう一つ、制限による工夫の文化があります。日本人には、俳句の文字数のように制約された中でイメージーションを膨らませるといった発想があります。ゲーム機では、十字キーとA・Bボタンだけという制約の中で、数十種類にもおよぶ操作をストレスなく直感的に分かるようにする。ユーザーは何気なく操作していますが、作り手は血のにじむような努力をして実



現しているのです。

ゲームは映画や音楽、小説などとは違い、ユーザーが参加して操作するインタラクティブなソフトウェアです。主人公であるユーザーをゲームの世界に招き入れ、もっとやってみたいという気持ちを喚起させ、何百時間と熱中させる。これは究極のおもてなしです。しかも、もてなされていることに気づかれてはいけません。気づかれたら押し付けであり、我々の負けなのです。

●なぜ任天堂だったのか

—京都の文化を背景にしたモノづくり

僕は東京の人間で、東京のメーカーやアメリカのゲームの制作にも携わってきましたが、京都の伝統文化を基本に持つ任天堂は明らかにモノのつくり方が違います。

「東京・江戸・武士」という文化は、日光東照宮や歌舞伎のようにとっても派手で分かりやすい。たとえば、ソニーのプレイステーション。最先端技術、高性能、壮大な世界観と派手なデモなど性能や良さが分かりやすく、売りのポイントが明確です。

一方、「京都・平安・公家」の文化では、貴重で高価な木材をさりげなく使っている桂離宮や、人物を描かず文字や配置だけで源氏物語のシーンを表現する「留守模様」などがありますが、さりげなさ過ぎて良さが誰にも分からない。これはモノを売っていく上では非常にデメリットです。アメリカ的な魅力の伝え方には逆向する方法ですが、インターネットによるバイラル効果、つまり口コミ効果などが重要になってきた現在では、店頭での見た目の分かりやすさより、買ったお客様にどれだけ満足してもらい、どれだけ良いと言ってもらえるかが重要なポイントです。

ちなみに最近の任天堂のテレビCMでは、ユーザーが遊んでいるシーンしか流していません。これは、実際にふれて楽しんでもらう以外に、良さを理解してもらうことはできないのだ、ということを確認しているCMのつくり方です。

ゲームニクスは極めて日本的な価値観である“おもてなしの文化”であり、京都の感性がテレビゲームを世界産業にまで押し上げたのです。ゲームニクスは微に入り細に入り手間暇をかける泥臭い作業ですが、こうした日本的な感性と匠の技のつくり込みによって任天堂のゲームは世界シェアを獲得しました。

●WiiとDSの登場—おもてなしの精神による成功

ソニーのプレイステーションが出た頃は、ゲームの楽しさと技術の進化がシンクロしていた時期でした。しかし、ゲーム機の性能向上はソフトウェアへの投資の増大をもたらし、ソフト

ウェア会社への圧迫になっていきました。また、ゲームのリアル化によって、キャラクターがリアルになるほど好き嫌いが出てきてユーザーは感情移入ができなくなります。コントローラーのボタンも増えて操作が複雑になり、マニアは満足しますがライトユーザーは離れてしまいました。

ここで任天堂は、DSのペン入力やWiiのモーションセンサーによって、十字キーとA・Bボタンという操作性を捨てます。しかし、ユーザーが長い間に十字キーとA・Bボタンがゲームだと思い込んでしまう経路依存性の問題もあり、発売前の評判は良くありませんでした。実際にやってみて、初めて受け入れられたのです。それは、おもてなしの精神が投入されたゲームニクスによって、ユーザーのファーストステップを楽しく導くことに成功したからです。

●ゲームニクスの応用

—誰にでも使える情報環境の実現

モニター(テレビ画面)と外部デバイス(コントローラー)によっていかに効率よく情報を伝達するか、というゲームニクスの手法はゲーム以外のメディアにも応用できます。現在、我々を取り巻く環境にはITやデジタル技術による多様・多機能な製品があふれていますが、日常よく使う携帯電話、家電のリモコン、銀行のATM画面などはお客様目線で作られているとは言えません。ここにゲームニクスを応用することで、誰でも簡単に使いこなせるインターフェイスが実現できます。

また、これまで様々なメーカーが、リビングでのインターネット利用をねらって、ゲーム機のホームサーバー化に挑戦してきましたが、どれもうまくいきませんでした。それは、インターネットにつなぐまでの作業が大変なのに、そこを全く考慮していなかったからです。Wiiは、インターネットにつなぐ行為そのものをゲーム化し、楽しみながらできるようにしたことで初めて成功しました。Wiiのインターネット接続率は約60%。パソコンでも20%程度ですから驚異的な数字です。

これらの意味することは、誰にでも使える情報環境がゲームニクスによって提供でき、デジタル格差による情報弱者の問題も解決できるということです。

●まとめ

安価で優秀なハードを提供するという優位性をアジアに譲ってしまった現状においては、お客様と商品を快適につなぐインターフェイスを提供することが日本の優位性ではないでしょうか。効率性だけでなく、海外にはまねできないおもてなしの文化が融合して、初めて世界に通用する製品になるのではないかと思います。ありがとうございました。

京都府元気印中小企業認定制度“認定企業”のご紹介

京都府では、府内の中小企業の方々の新たな事業展開や経営革新の取り組みを支援するため、「京都府元気印中小企業認定制度」及び「経営革新計画承認制度」による事業計画の認定・承認を行っています。このうち「京都府元気印中小企業認定制度」は、中小企業者（法人・組合）が独自に培ってきた技術等（強み）を生かし新たな事業展開を図るために作成する、「研究開発等事業計画」を知事が認定する府独自の制度で、これまで80企業（平成22年8月末現在）が認定を受けられています。みなさんにこの制度を活用して、得意分野で「オンリーワン」を目指していただくため、数回にわたって認定企業の取組み事例をご紹介します。第3回目は平成19年8月に認定を受けられた「栄進電機株式会社」をご紹介します。

京都府元気印中小企業認定制度・経営革新計画承認制度のご案内

京都府元気印中小企業認定制度

府内の中小企業者が独自に培ってきた技術等（強み）を生かし、新たな事業展開を図るために作成する「研究開発等事業計画」を京都府中小企業応援条例に基づき、知事が認定する制度です。

「研究開発等事業計画」とは？

次の事業に取り組むことにより成長発展を目指す計画をいいます。

- ① 新技術の研究開発及びその成果の利用
- ② 新商品の研究開発又は生産
- ③ 新役務（サービス）の研究開発又は提供
- ④ 商品の新たな生産又は販売の方式
- ⑤ 役務の新たな提供方式
- ⑥ 研究開発等の成果を事業化するために必要な需要開拓
- ⑦ 独自技術等の高度化による新たな需要開拓

支援措置

- 京都府中小企業融資制度
- 京都府中小企業研究開発等応援補助金
- 不動産取得税の軽減措置
- 中小企業チャレンジ・バイ

経営革新計画承認制度

「中小企業新事業活動促進法」に基づき、京都府知事等が事業者の「経営革新計画」を承認する制度です。

この法律では、「経営革新」を「事業者が新事業活動を行うことにより、その経営の相当程度の向上を図ること」と定義しています。

「新事業活動」とは？

「新事業活動」とは次の4つの「新たな取り組み」をいいます。

- ① 新商品の開発又は生産
- ② 新役務（サービス）の開発又は提供
- ③ 商品の新たな生産又は販売方式の導入
- ④ 役務（サービス）の新たな提供方式の導入その他新たな事業活動

支援措置

- 京都府中小企業融資制度
- 政府系金融機関による低利融資
- 信用保証の特例
- 設備投資減税
- 特許関係料金減免制度
- 中小企業チャレンジ・バイ 他

制度の詳細や相談窓口等は下記のホームページをご覧ください。

■京都府 URL：<http://www.pref.kyoto.jp/sangyo-sien/>

■（財）京都産業21 URL：<http://www.ki21.jp/interface/josei.html>

世界のゲーム、モバイルをもっと楽しく、豊かに！
私たちはエンタテインメントの未来を創造する
受託開発の専門企業です。

事業内容… ◎ゲームソフト企画・開発
◎モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営

事業拠点… 京都4拠点、東京、札幌、沖縄
中国（上海・杭州）、アメリカ（カリフォルニア）

地球のココロおどらせよう。



株式会社 トーセ

〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル
TEL.075-342-2525 FAX.075-342-2524

ホームページ <http://www.tose.co.jp/> 〈証券コード4728、東証・大証一部上場〉



栄進電機株式会社

—音と光で未来を創造する—

企業プロフィール

- 創業 昭和59年4月
- 代表者 岩内 義夫
- 所在地 伏見区深草フチ町14-75
- 事業内容 電子機器(音響)企画設計開発
- E-Mail info@eishindenki.com



強みを生かし、新製品開発に取り組む

栄進電機株式会社は、創業以来、電子機器の開発・製造に携わり、その高い技術力を生かし、アタッチャブルスピーカーを開発しました。アタッチャブルスピーカーとは、例えば、壁、テーブル、パネル等に貼り付けると、それ自体がスピーカーに変身するという貼付け型のスピーカーのことです。

同社は、福祉分野で新たな市場を創出し、社会に貢献するため、アタッチャブルスピーカーの技術をもとに、聴覚補助具の『骨伝導タッチ式スピーカー』の開発を目指して、京都府元気印中小企業認定制度の認定を受け、製品開発の取組みに着手しました。

『骨伝導タッチ式スピーカー』は、骨に振動を与えることにより、音声を振動に変え、骨で音を聴く骨伝導の技術を用いたもので、耳横の骨にスピーカー部を軽く押し当てることによって、相手の声をはっきり、しっかり聞き取れるという製品です。

行政機関、病院、銀行、駅、老人ホーム、各種施設等の

窓口など様々な場所で、誰もが、スムーズにサービスを受けられるようにしたい、との岩内社長の熱い思いが製品開発のきっかけとなりました。

支援策を積極的に活用し、プロジェクトを計画的に推進

認定を受けた研究開発等事業計画を着実に推進するため、京都府の支援策も積極的に活用。京都府中小企業研究開発等応援補助金の採択を受けるとともに、「骨伝導タッチ式スピーカー」は、中小企業チャレンジ・バイ(京都府中小企業新技術開発応援制度)の認定を受け、京都府庁の案内窓口等に設置され、来庁者の方に利用されています。

※中小企業チャレンジ・バイは、事業計画に基づいて開発された新商品を京都府が随意契約により、買い入れることを可能にし販路開拓を応援する制度です。

今後の展開

岩内社長は「『音と光で未来を創造する』をキーワードに挑戦を続けていきたい。」と語ります。現在、同社は、アタッチャブルスピーカーを応用展開した「ブック型サウンドスピーカー」の開発を進めています。これは、超小型ながら本来の音響機器並みの超高音質なスピーカーとして迫力ある音楽が楽しめるという製品です。顧客志向で、全社一丸となってもものづくりに取り組む同社にますます注目が集まっていきそうです。

NEWスタイル ブック型サウンドスピーカー



人材派遣はパソナ。

- 人材派遣/請負
- 新卒派遣
- 人材紹介
- 再就職支援

ホームページ www.pasona-kyoto.co.jp/

株式会社パソナ京都

京都本社 TEL.075-241-4447
 京都市下京区四条通堺町東北角四条KMビル4階
 滋賀支店 TEL.077-565-7737
 草津市大路1-15-5ネオオフィス草津

京都産業21が設備投資を応援します!

企業の皆様が必要な設備を導入する場合に、その設備を財団が代わってメーカーやディーラーから購入して、長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。

詳しくは、設備導入支援グループまでお問い合わせください。

財団ホームページでも制度のご紹介をしています。→

京都産業21

検索

〈ご利用のススメ〉

■信用保証協会の保証枠外、金融機関借入枠外で利用できるため、運転資金やその他の資金調達に余裕ができます!

■割賦損料率・リース料率は固定なので、安心して長期事業計画が立てられます!

区分	割賦販売	リース
対象企業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、5名以下)の企業ですが、 最大50名以下の企業も利用可能です 。その場合、一定の制限がありますので詳しくはお問い合わせください。 [事業実績が1年未満の場合は、原則として商工会議所、商工会、商工会連合会の経営支援員による経営指導を6ヶ月以上受けていることが条件になります。]	
対象設備	機械設備等(土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外) 新品に限ります。 リースの場合は、再販可能なものに限ります。(オーダー製品、構築物に付随するもの等は対象外)	
対象設備の金額(消費税込)	事業実績が1年以上あれば100万円~6,000万円/年度まで利用可能です。 [事業実績が1年未満の場合は、50万円~3,000万円/年度]	
割賦期間及びリース期間	7年以内(償還期間) (ただし、法定耐用年数以内)	3~7年 (法定耐用年数に応じて)
割賦損料率及び月額リース料率	年2.50% (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	3年 2.990% 6年 1.592% 4年 2.296% 7年 1.390% 5年 1.868%
連帯保証人	■原則、法人企業の場合は、代表者1人(年齢が満70歳以上の場合は、原則後継者を追加してください) 個人企業の場合は、申込者本人を除き1人でお申し込みいただけます。 ■なお、審査委員会で、追加連帯保証人・担保を求められることがあります。	
設備導入時期	審査委員会は、原則月1回開催しています。 当月15日までに申し込みいただくと翌月の審査委員会に上程します。 お申し込みから設備導入日(契約日)まで約50日かかります。	

※割賦損料率(金利)及び月額リース料率は、金利情勢に応じて見直しますので、詳しくは財団にお問い合わせください。
なお、契約後の料率の見直しはありません。(固定金利)

未来ってどうなっているんだろう?

空飛ぶ車、ロボット、飛び出す映画…。
私たちの仕事は電子部品というタネを、
エレクトロニクスの世界に送り込むこと。
つまり、あなたが想像する豊かな未来を実現すること。
携帯電話、カーナビ、パソコン…。
ほら、ちょっと前に想像していた未来が、
もう今は実現されているでしょう?
私たちの創る小さな部品は、未来の始まり。
小さな部品で、エレクトロニクスの世界に
たくさんの花を咲かせていきます。



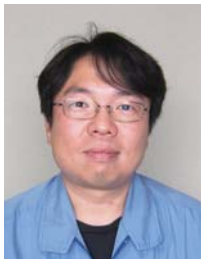
未来を創る。
ムラタの部品が

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

株式会社村田製作所 本社：〒617-8555京都府長岡京市東神足1丁目10番1号 お問い合わせ先：広報部 phone:075-955-6786 http://www.murata.co.jp/

お客様の声

社内一貫製作のノウハウを軸に 新たな体制へ脱皮を図る



株式会社 津島鉄工所
代表取締役 津嶋 文子 氏
常務取締役 津嶋 義彦 氏 (写真・お話)

所在地 ● 京都府城陽市久世荒内177-11
TEL ● 0774-52-3397 (代表)
FAX ● 0774-54-0978
業 種 ● 製缶から精密板金、切削加工、組立までの一貫製作

●事業内容

昭和44年に現会長の津嶋勝二が航空機向けの気密溶接技術をもとに南区で製缶業として創業しました。その後、「技術」、「誠意」、「お客様の喜びをもって我が喜びとする」をモットーに、製缶加工に加えて、精密板金加工、切削加工、設計、組立(メカ・配電)まで一貫製作できる体制を整え、お客様の多様なニーズに対応できる製品づくりを目指してきました。

●当社の強み

当社の強みは、丸モノ角モノ、板金から組立に至るまで、多種多様な設備を保有し、社内で加工できる点です。さらに、組立がわかる部品加工、部品加工のわかった設計等、設計～部品加工～組立までの製造ノウハウを蓄積していますので、お客様の要望に対して最適な提案ができます。品質を確保したうえで、よりスピーディーに納品できると同時に、お客様のコストダウンにも貢献できます。

そのため、お客様から複雑形状のもので「こんな加工はできるだろうか?」といった技術的な相談から総合的な相談をいただくこともあります。

●私の転換期(横のつながりから学ぶ)

私は15年前に後継者として当社へ戻ってきました。当時はいかに利益を上げるかといったことばかりを考えていましたが、京都機械金属中小企業青年連絡会(以下、機青連)に入会してから、経営には知恵と情報が必要だと気づきました。機青連では、多くの先輩達が大事に育て、引き継いでこられた「育とう」、「育てよう」、「育ち合

おう」の運営スローガンのとおり本気で叱っていただき、またあるときは励ましていただき、何かに付け親身になって心配していただきました。現在は、副代表幹事として活動させていただいていますが、機青連活動を通じて世代を超えた仲間との信頼関係を築けたことにより、いろいろな気づきをいただきました。ワンマンだった私は、周りの人を巻き込んでいくこと、その仲間と気持ちを分かち合うことの喜びを知り、「人のために動ける」という経営観をもつようになりました。機青連の影響を受け、自社を客観的に見つめる目、そして社員と共に会社を作っていく土壌が培われてきたと思っています。

●今後の展望

リーマンショック後の不況により受注量の減少とともに受注形態が崩れる等当社にも大きな影響がありましたが、現状のまま進むか、スタイルを変えるか、当社の進むべき道について改めて考えるよい機会となりました。

もう一步先に進むビジョンの一つは当社の強みを活かして、製缶板金・切削加工を融合した製品の「複合加工」を強化することです。特に1000mm～1500mmの「中型クラス」を「検査」まで社内のできる体制にしたいと思い、計画の一環として、今回、1000mm以上の加工ができるNCフライス盤を導入しました。

また、もう一つのビジョンは「教育」です。高齢者のベテランの技術力を活かして若者の育成を図ることで、日本に、京都に技術を継承していきたいという夢を持っています。

現在、これからの戦略について社内で議論を重ねており、経営者と従業員が一丸となって協力し、お客様から安心して任せいただける会社を目指して新たな津島鉄工所へ脱皮を図っているところです。



▲製缶+切削+精密板金の複合品



▲薄アルミカバー

【お申し込み・お問い合わせ先】

(財)京都産業 21 事業推進部 設備導入支援グループ

TEL:075-315-8591 FAX:075-323-5211
E-mail:setubi@ki21.jp



イシダの4インチラベルプリンタ

ハイクオリティラベルプリンタ

BP-4000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 高速・高画質・高印字品位プリントを実現

パーソナルラベルプリンタ

L-1000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 必要なとき、その場で、即プリント

自動ラベル印字貼付機

L-2000 AT Series



▶ 工具レスのメンテナンス作業を実現

株式会社イシダ 本社/京都市左京区聖護院山王町44番地
東京支社/東京都板橋区板橋1丁目52番1号

TEL.(075)751-1686(直) 〒606-8392
TEL.(03)3962-6201(直) 〒173-0004

URL <http://www.ishida.co.jp>



美容室とともに歩む 美容室とともに発展する COTA コタ株式会社

独自の「旬報店システム」を柱とする「コンサルティング・セールス」により、高品質でニーズに適った頭髪化粧品を美容室に送り出すコタ株式会社の小田博英氏にお話を伺いました。

美容室向け業務用頭髪化粧品メーカー

当社は業務用頭髪化粧品のメーカー「小田製薬株式会社」として昭和54年に設立しました。平成13年に現社名に改め、平成14年には大証2部に上場しました。ここ京都府久御山町に本社、研究設備、工場を構え、全国に11の営業拠点を展開しています。開発から販売まで、一貫して自社で行っているというのが当社の一つの特徴です。

具体的には、美容室で使われるシャンプーやトリートメント、整髪料であるヘアスプレー、ムース、ジェル、そしてカラー剤、育毛剤、パーマ剤などを製造販売しています。平成22年3月期の売上高の割合は、トイレットリーが55.6%、整髪料が25.9%、カラー剤10.5%、育毛剤とパーマ剤は各々4.0%となっています。

一般的に市販されている頭髪用化粧品は消費者がご自身で判断・選択して購入するわけですが、当社の製品は、直販ルートあるいは代理店を通して美容室へ販売され、美容



▲主力商品の一つ、「コタ アイケア」

室で丁寧なヘアケアのカウンセリングとアドバイスに基づいて、お客様が美容室で購入することができますので、スーパーやドラッグストアなどの小売店では販売されていません。美容室向けの頭髪化粧品メーカーでありながら、美容室に来店されるお客様が美容室で購入されるケースが大変多いのも当社の特徴です。

美容業界近代化のためのビジネスモデル

美容業界は厳しい業界で、業界の市場規模はほぼ横ばいです。メーカー各社の市場の奪い合いという現状は否めません。美容室が発注先を他社から当社にいただければ、当社の売上は増え喜ばしいことですが、美容室にとってみれば、単に仕入れ先が変わっただけでさほど大きなメリットはなく、特に仕入れ先を変える意味はないかもしれません。しかし当社では、創業精神である「美容業界の近代化」を目的とし、お取引いただいた美容室が繁栄することが当社の繁栄にもつながり、ひいては業界全体の発展に貢献できる、という考え方を今日まで貫いてまいりました。

美容室の多くは職人気質の経営者の方が多く、経営的に

近代化されていない美容室が大変多いので、そこで働く美容師さんの所得や労働時間、休日数、社会保険等の労務環境は他業界と比べても必ずしも十分なものとは言えません。業界の発展のためには美容業界を近代化させる必要があると強く感じています。そこで当社では、近代化のための具体的方法として「旬報店システム」を中心とした「コンサルティング・セールス」という独自のビジネスモデルを展開しています。「コンサルティング・セールス」とは、美容室の営業戦略から経営に関するアドバイスをを行う当社独自のビジネスモデルです。そして美容業界を近代化させる意欲ある美容室経営者に対し、ご提案しているのが、美容室の経営改善システムである「旬報店システム」です。具体的には、美容室から10日ごとに毎日の売上高、総客数、パーマ客数、カラー客数、客単価等の営業データを提出していただき、当社のオリジナルソフトで分析、その結果に基づいたアドバイスを無償で行っています。なお、このような分析とアドバイスに関しては、旬報店としてスタート後、3ヶ月以内に当社の製品のみを使っていただくことを条件としています。

こうして、近代的な財務会計による企業経営と就労環境の整備を目指し、「旬報店システム」を導入された美容室は、ほぼ確実に売上が伸びていますし、現在、当社の売上高の約65%を占めており、当社の取引美容室、推計7,200軒のうち、平成22年3月末現在で1,108軒に達しています。

このような結果から、旬報店の業績の向上こそが、当社の着実な業績の向上に繋がっていると考えています。

また当社では、美容室内だけでなく、美容室から帰られた後もお客様に満足していただけるように、来店されたお客様に対するカウンセリングを通じて、ヘアケアやヘアスタイルのアドバイスを行うことで、最適



▲代表取締役社長 小田 博英氏



かつ必要な製品をお勧めして販売する「店販」を推進しています。「店販」は美容業界ではあまり取り組まれていませんが、お客様の満足やリピート来店、ひいては美容室の安定成長に直結すると当社では考えています。店販に取り組み続けた結果、当社の売上高に占めるトイレタリーや整髪料といった自宅でも使っていただける製品群と、美容室で使用される業務用製品群との比率が他社と逆転しているのも当社の特徴です。

常に品質の高い製品づくりを目指して

美容室やそのお客様に、安心し、満足して使い続けていただく、これが製品の開発と、生産のスタンスです。毛髪に関する基礎研究や、原料の調査・調合による製品開発・性能テスト、完成品の厳しい検査等、決して妥協しない姿勢を貫いています。

製品開発については、お取引先美容室の協力を得ながら情報収集や、サンプル品のテスト等を何度も行っています。実際の使用感を大切にしつつ、第三者機関に試験を依頼し、トリートメント液の種類や使用方法による毛髪表面の付着成分等の検証及び確認等も行っています。

また、社内では製品分野ごとのチーム制を組み、全部門のスタッフが参加している製品開発委員会を通じて将来を見据えた研究開発を進めています。さらに、製品開発へのヒントを学ぶ機会になればと、京都府中小企業技術センター主催の「製品開発企画研究会」等に参加するなど、積極的にスキルアップを図っています。人体や環境に悪影響を



与える成分を使用しないなど、早くから安全・安心を重要テーマとしてきました。

生産工程では、「本当にこれで良いのか」「もっと良い方法はないのか」と常に高い目標設定と改善意識を持って取り組んでいます。

これらの結実が、製品寿命が非常に長いという特徴となって現れていると思います。特にトイレタリー製品のシャンプーやトリートメントは、他メーカーの製品寿命が5年くらいなのに対し、当社は10年以上です。

事業の継続に最も大切なもの—“人”

当社の強みはこのハード面の製品力の強さと、前に述べたソフト面のコンサルティング・セールスにあります。ただ、コンサルティング・セールスは、どうしても「人」の要

素が重要になります。コンサルティング・セールスはとても奥が深く、入社してから一人前のコンサルティング・セールスができるようになるまで、最低3年くらいの経験が必要です。豊富な知識・経験と経営実績があり、考えや個性も千差万別美容室経営者に受け入れられ、当社の経営アドバイスに納得し、実行していただけるまで、「人間力」を高めることができる人材が必要不可欠です。

今後の展開

全国美容室軒数の地域別割合に比べ、当社内の売上高比率が低い首都圏を中心とした東日本における販売網を今後も拡充していきたいと考えています。

主力の「コタ アイ ケア」やスカルプ系の「コタ セラ」シリーズの好調な販売により、2010年3月期決算で、売上高は12期連続増収、経常利益は7期連続増益となり、いずれも過去最高となりました。今後も、対前年度比売上高10%の成長と経常利益率15%以上の継続を目標にしたいと考えています。

また、この目標に相応する生産能力にすべく、2012年度の稼働を目指し、トイレタリーや整髪料を中心とした製品群の生産力増強のため、新工場設備の建設を進めています。また、将来は東証への上場も視野に入れていきます。

当社は創業以来、着実な成長路線で歩み、順調に成長してきました。人に、社会に、環境にとって「いい会社」であり続けることを目指し、役員・従業員一人ひとりと共有しながら、これからも着実に歩んでいきたいと思えます。



▲本社社屋

DATA

COTA コタ株式会社

代表取締役社長 小田 博英 氏

所在地 〒613-0036 京都府久世郡久御山町田井新荒見77
 設立 1979年
 資本金 3億8,780万円
 従業員 219名
 事業内容 美容室向け頭髮用化粧品、医薬部外品の製造、販売
 (2010年3月現在)

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
 企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
 E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都府中小企業技術センター協力会「M&T交流会」

京都府中小企業技術センター協力会は、会員相互の交流と情報交換の場として、毎年開催している「M&T交流会」を8月24日(火)に京都府産業支援センターにおいて、「セミナー」と「交流会」を、協力会会員以外にも参加を呼びかけて開催しました。今回は、ドイツ在住のジャーナリスト高松平藏 氏をお迎えし、「ドイツの地方都市はなぜ元気なのか～地域イノベーターとしての企業～」をテーマにご講演いただきました。



高松 平藏 氏 講師プロフィール

ドイツの地方都市エアランゲン市(バイエルン州)在住。1996年創業の京都経済新聞社の立ち上げに参画。1998年からエアランゲン市での取材を開始する。いったん日本に帰国するが、2002年から再び同市に。これまでの取材分野は環境問題、IT、文化・芸術、経済など多岐にわたるが、いずれもエアランゲンおよび周辺地域で取材。日独の生活習慣や社会システムの比較をベースに地域社会のビジョンをさぐるような視点で執筆している。著書に『ドイツの地方都市はなぜ元気なのか』(学芸出版 2008年)、『エコライフ ドイツと日本どう違う』(化学同人/妻・アンドレアとの共著 2003年)がある。

イノベーションとは何か

本日はイノベーションについてお話をさせていただきます。通常イノベーションという言葉を見ると、技術革新といった技術的なものを想像しますが、実は「新しいもの」、「新機軸」のことです。都市の維持・発展には大小のイノベーションが不可欠ですが、そのためには、「経済的強さ」、「生活の質を高める」、「都市の存在感の向上」といったことが必要となります。とりわけ都市のイノベーションの苗床として「雰囲気よさ」が大切です。私が拠点にしているエアランゲン市(バイエルン州)の例をあげて、地域イノベーターとしての企業の役割を考えたいと思います。

都市の中での「雰囲気よさ」はどのように作られるのか

エアランゲン市は人口10万人。京都市でいえば中京区ぐらいの人口規模ですが、文化や環境問題でも活発な動きのある大学町です。ハイテク、とりわけ医療分野に強く、「医療都市」として近年展開。そのビジョンを文化政策的な手法で展開しているのがドイツらしいところです。これを後押しするイベントに近隣都市と共同で行う「科学の夜長」というものがありますが、企業、大学、研究所の門戸を一齐に開けて、「自分たちの町の中にはこんな科学資源がある」と可視化する機能があります。

NPOも重要です。NPOは社会的活動を行う専門家集団という側面があり、ビジョンや課題を提示し、行政、金融、政治との接着剤としての役割を果たすことがあります。メディアの役割も大きいです。全国紙中心の日本に対してドイツは郷土紙クラスの新聞が中心。「これ、どうなってんねん」といった「町のつっこみ役」を担当する形です。さらに着目すべきは「読者=町の人」という点。読者は意見などを新聞に投稿します。つまり町について公の言葉で意見を述べるわけで、新聞は町で起こった問題を公の議論に持って行く装置にもなっています。

このように文化、NPO、新聞といったものが町の中でのコミュニケーションを誘発し、ビジョンを共有。「町の運営」について創意工夫やアイデアが出てきやすい雰囲気ができてくるといえます。

ドイツの中小企業は何をしているのか

そんな町で中小企業は何をしているのでしょうか。まず、地域経済発展を担っています。例えばインフォチーム社(写真1)は社員数50人程のソフトウェアの会社ですが、地域内で新たな産業クラスターを生成するリーダーとしても活躍しています。次に「オープンドア」の実施があります。企業や公共施設を公開する「科学の夜長」の単発版です。ウェーブライト社(写真2)の場合はレーザーを使って茄子の皮を焼く体験などができるようにしています。これによって地元での存在



写真1 インフォチーム社



写真2 ウェーブライト社のオープンドア

感向上と地元との関係づくりにも貢献。コミュニケーションやマーケティング、企業の説明責任や社員のモチベーション向上にも役立っています。また、「スポンサリング」も重要です。例えば地方の文学作家の写真集作りイベントの自動車販売会社ピッケルがスポンサーになっています。EUの中でも成長の著しいパン製造会社であるデア・ベック社(写真3)はパンの袋にアーティストの作品を載せるといったこともしています。面白いのがスポンサリングの理由。多くの経営者は「拠点地域へのお返し」「地域の生活の質の向上」と答えます。その背景には社会貢献の「社会」とは拠点の社会を指し、地元社会を闊達にすることが企業の経営環境のよさにもつながるという考えがあります。このような企業と地域との関係性の強さも町のイノベーションにつながるといえるでしょう。



写真3 デア・ベック社のパン袋

イノベーションのための提案

最後に、イノベーションの「雰囲気づくり」の苗床づくりとして、先端的な芸術に財を投じてみてはどうかと提案したいと思います。先端芸術とは「何だこりゃ」という、理解が難しいもの。いわば「先端的」「実験性」が形になったもので、既存の価値観とは異なるものが表現されています。これを活用しているのが世界で40万人以上の社員を抱えるドイツの巨大企業、シーメンス社。同社には先端芸術を執り行う部署がありますが、社内にイノベティブな雰囲気を作り、先端的なものに挑戦する姿勢を生み出すことが目的です。

翻って日本は少子高齢化・成熟社会が進行しています。そんな中、地域社会で先端芸術を盛んにすることで、イノベティブな雰囲気を作り出し、同時に企業経営にもよい影響を与えるのではないのでしょうか。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

電子情報ボードの新技术

～ワンタッチで3Dの世界は開かれる～

有限会社イーダブルシステム 代表取締役 森元 賢一 氏に上記テーマで寄稿いただきました。

3D時代の3Dタッチパネルとは!

テレビ映像やプロジェクタの画像を使った一方的な情報のつめこみが日常氾濫しています。さらに最近の3D化によって、驚きを与えるほど、多くの情報が流れてきます。このような情報家電の高度化、情報通信のネットワーク化が進む中で、一方的に流れる情報はますます増大してくるでしょう。この中で通信インフラと融合したインタラクティブな(相互にやり取りできる)情報端末iPhone、iPadの普及は、自己の望む情報のみを選択できる、より人間らしい環境を身近に与えました。今後このインタラクティブな機能はiPadのような2次元表示の小型端末にとどまらず、3D画像に対応した大型端末にも波及し、広告、教育、展示媒体市場にインタラクティブ機能を持った3D情報端末として広まっていくでしょう。この新しいヒューマンインターフェースを指向した入力センサーデバイスこそ、当社が独自に開発する3Dタッチパネルです。

書く、サインする、触れる、たたく、両手で触るなどのより自然な感覚がそのまま入力でき、しかもその強さを反映できる3Dタッチパネルが、一方的な情報の流れから、自らを選択し、入手できるインタラクティブな、より開かれた3D環境を創造するでしょう。

電子情報ボード開発の歩み

平成17年に押し圧を多値レベルで入力できるポインティングデバイス 3Dセンサー (非透明)を世界で始めて抵抗膜方式により開発しました。また平成21年には透明感圧抵抗シートを開発し、透明3Dセンサーを使った3Dタッチパネルの試作に成功しました。これらの成果によって、平成19年に京都府中小企業応援条例認定企業に、平成21年には戦略的基盤技術高度化支援事業に採択されました。(中小企業技術センター/京都産業21がサポート)

3Dセンサーとは

3Dタッチパネルに使われる3Dセンサーは、押し圧とその位置情報を同時に検知できる1枚のシートで、3次元入力

(X,Y,Z (押し圧))ができる特徴があります。中国、韓国を始め、世界で特許登録された日本独自の技術です。

構成が簡単であり、従来使われている抵抗式タッチパネルとの互換性も図れ、置き換え需要も期待できます。大型シートも容易で、立体(3D)画像の奥行き情報を押圧入力で制御し、より臨場感のある立体ユーザーインターフェースとして大型立体デジタルサイネージへの展開が期待されています。



※日経エレクトロニクス 2008.6.2より

今後の事業展開

今後、さらに「けいはんな」を始め、地域の新しい技術を持った企業との連携を強化するとともに、社会に役に立つ製品の創出で世界に羽ばたく会社にするため、全力で取り組む所存です。

3Dタッチパネル付き60インチ表示装置



有限会社イーダブルシステム
代表取締役 森元 賢一 氏

所在地 京都府相楽郡精華町光台1-7

けいはんな・ラボ棟2F

TEL: 050-5000-9193

URL: <http://www.ewsystem.co.jp>

【お問い合わせ先】

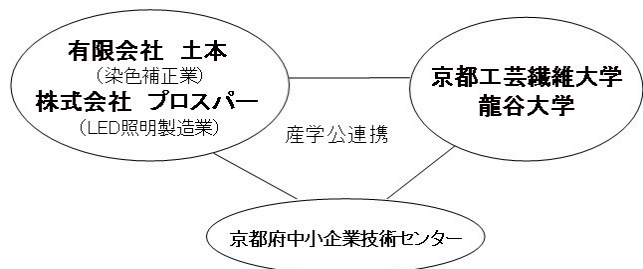
京都府中小企業技術センター
けいはんな分室

TEL: 0774-95-5027 FAX: 0774-98-2202

E-mail: keihanna@mtc.pref.kyoto.lg.jp

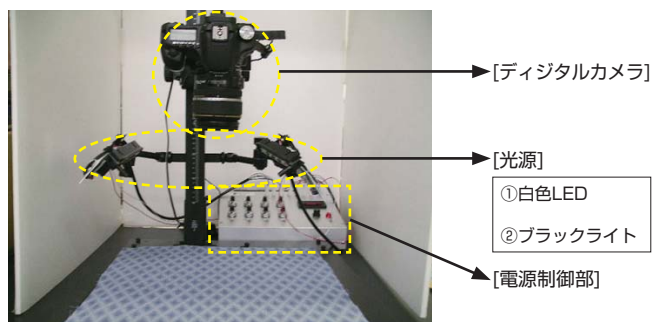
画像処理による繊維付着汚れの鮮明化装置の開発 ～産学公連携で新しいモノづくり～

応用技術課 桶谷主任研究員



府内中小企業、大学及び当センターが連携し、新製品の開発にチャレンジしています。今回は、繊維に付着した汚れやシミを鮮明化するために、白色LEDとブラックライトの2種類の光源を使用した画像鮮明化装置の開発について紹介します。

【装置の概要】



画像撮影部としてはデジタルカメラを、光源としては白色LEDに加え、近紫外線を発するブラックライトを用いています。電源制御部により、照度を任意に変えることができます。汚れが付いた繊維に、ブラックライトを照射すると、汚れの種類により汚れ部分が蛍光を発生します。しかし、その蛍光強度は非常に弱いため、人の目では確認することが難しいことがあります。そのため、画像処理技術を用いて、汚れ部分の鮮明化処理を行います。

【画像処理による鮮明化】

デジタルカメラにより、取得したカラー画像をRGB成分に分解します。そして、統計的手法の1つである「主成分分析」をRGB成分に適用し、画像の変換処理を行います。主成分分析を行うことで、RGB成分とは異なる3つの成分が得られます。この3つの成分をみると、変換前のRGB成分

では目で見えて確認できないような汚れ部分が、鮮明化されて現れます。

【処理例】

レンズの前に黄色のセロハンを、フィルタとして取り付けカメラで、灯油が付着したシルクちりめんを撮影した画像とそのRGB各成分画像を、図1に示します。図1の各図の上部の黒い点は、位置合わせのためにつけたマーカーです。

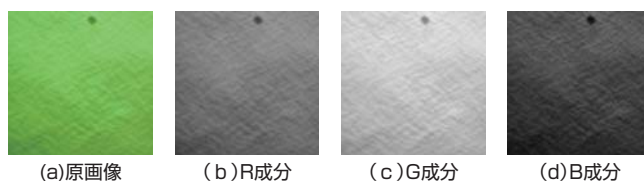


図1. 撮影画像

図1のRGB成分に対し、主成分分析を適用した結果を図2に示します。図2 (d)は、第2成分と第3成分を白黒反転させたものとの相乗平均を、平滑化フィルタに通した処理画像です。図1 (a)の原画像では、灯油の付着はよくわかりませんが、図2 (d)の処理結果をみると、付着した灯油の汚れが、画像の中央下部分に現れています。2種類の光源を使用した撮影装置と画像処理による鮮明化処理を用いることで、目視では認識しづらい汚れ部分を鮮明化できることがわかります。

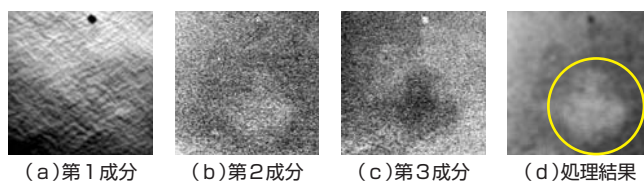


図2. 主成分分析による処理結果

最後に、本研究を行う研究費の一部は、JST重点地域開発研究推進プログラムの助成を受けています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術課 電気・電子担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

受発注あっせんについて

このコーナーについては、事業推進部 市場開拓グループまでお問合せください。

なお、あっせんを受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。

市場開拓グループ TEL.075-315-8590

(本情報の有効期限は11月10日までとさせていただきます)

本コーナーに掲載をご希望の方は、市場開拓グループまでご連絡ください。掲載は無料です。

発注コーナー

業種 No.	発注品目	加工内容	地域 資 本 業 員 従 業	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機-1	治具配線、組立	検査用治具製作	久御山町 3000万円 80名	拡大鏡、半田付キット(レンタル可)	話合い	話合い	久御山から 60分以内	月末々 翌月末日支払	継続取引希望、当社 内での内職作業も可
機-2	精密機械部品	切削加工	南区 1000万円 40名	MC、NC旋盤、NCフライ ス盤他	話合い	話合い	不問	月末々 翌月末日支払 全額現金	運搬受注側持ち、継 続取引希望
織-1	婦人、紳士物布製バック	縫製	東山区 個人 1名	関連設備一式	ロット20個〜、 月産数量は能力 に合わせ話合い	話合い	不問	月末々 翌月末日支払 全額現金	運搬片持ち、継続取 引希望

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工 (生産) 品 目	地域 資 本 業 員 従 業	主要設備	希望取引条件等	希望地域	備考
機-1	MC・汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン、チタン他)	半導体関連装置部品、包装機等	南区 3000万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM3台、汎用旋盤1台、画像測定機1台	試作品〜量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-2	切削加工・溶接加工一式(アルミ、鉄、ステン、真鍮)	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品	京都市南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤3台、汎用フライス3台、MC6台、アルゴン溶接機5台他	単品〜中ロット	不問	運搬可能、切削加工から真空機器部品のアルゴン溶接加工までできる。
機-3	金属部品の精密切削加工(AL、SUS、SSなど)	工作機械部品、車輦部品、油圧部品、電機部品	京丹後市弥栄町 5300万円 30名	NC旋盤、マシニングセンター各15台、平面研削盤1台	中〜大ロット	不問	高品質、高い技術、重なり人性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車輦・電機・機械など金属部品加工をしています
機-4	パーツ・フィード設計・製作、省力機器設計・制作		宇治市 個人 1名	縦型フライス、ボール盤、メタルソー、半自動溶接、TIG溶接、コンタ、CAD、その他工作機械	話合い	不問	自動機をパーツ・フィードから組立・電気配線・架台までトータルにて製作しますので、低コストでの製作が可能。
機-5	電線・ケーブルの切断・圧着・圧接・ピン挿入、ソレノイド加工、シールド処理、半田付け、布線、組立、検査	ワイヤーハーネス、ケーブル、ソレノイド、電線、コネクタ、電子機器等の組立	下京区 3000万円 80名	全自動圧着機(25台)、半自動圧着機(50台)、全自動圧接機(15台)、半自動圧接機(30台)、アブリケータ(400台)、導通チェッカー(45台)他	少ロット(試作品)〜大ロット(量産品)	不問	経験30年、国内及び海外に十数社の協力工場を含む生産拠点をもち、お客様のニーズに応えるべく、スピーディーでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-6	プレス加工・板金加工〜アルマイト表面処理	アルミ材	八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞り用プレス、油圧プレス機、自動アルマイト処理設備一式(硫酸皮膜・修酸皮膜対応)他	話合い	不問	全て自社工場内で行い、お客様にアルミ加工技術をご提供したいと考えております。
機-7	SUS・AL・SS板金・製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ワイヤー架台等、大物、小物、設計・製造、コンポスト型生ゴミ処理機	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シーヤ各種、ベンダー各種、TIG・MIGアーク溶接機各5台以上、2.8Tクレーン2基、1T3基、フォークリフト2.5T2台、その他	話合い	不問	2T車、4T車輦、継続取引希望、単発可
機-8	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス)	半導体関連装置部品、包装機等、FA自動機	南区 1000万円 30名	三次元測定器、MC、NC旋盤、NCフライス盤、汎用フライス盤、CAD他	試作品〜量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-9	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)溶接加工(アルミ、真鍮、鉄)	産業用機械部品等金属製品	右京区 個人 3名	トルクバックプレス35〜80t、トランスファープレス、スケヤシャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機-10	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品、自動車部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式自動旋盤	中〜大ロット	近畿府県	小径・小物(φ1〜φ20・〜600ミリ)、量産加工(500〜50万個程度)
機-11	切削加工	産業用機械部品	伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5〜9尺、フライス盤#1〜2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機-12	切削加工	産業用機械部品、管用ネジ加工(内外)	下京区 個人 1名	汎用旋盤6尺、立フライス#1、タッピングボール盤、ノコ盤、ボール盤	話合い	京都市内	継続取引希望
機-13	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タッパ)	自動車部品、機械部品、工芸品、園芸品等小物部品	福知山市 300万円 8名	機械プレス15T〜100T(各種)	話合い	不問	NCロール、クレードルによるコイルからの加工も可
機-14	精密切削加工(アルミ、鉄、ステンレス、真鍮、樹脂)	各種機械部品	南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤 20台	話合い	不問	丸・角・複合切削加工、10個〜1000個ロットまで対応します。
機-15	ユニバーサル基板(手組基板)、ケース・BOX加工組立配線、装置間ケーブル製作、プリント基板修正改造		伏見区 個人 1名	組立・加工・配線用工具、チェッカー他	単品試作品〜小ロット	京都府内	経験33年、性能・ノイズ対策を考えた組立、短納期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-16	産業用基板組立、制御盤組立、ハーネス、ケーブル加工		宇治市 300万円 5名	静止型ディップ槽・エアーコンプレッサー・エアー圧着機・ホットマーカ―・電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望、トラック・フォークリフト有り
機-17	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部品他各種精密小型センサー部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南宇治市以北	経験30年、発注先要請に誠実に対応。継続取引希望
機-18	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、カシメ他)	一般小物金属	久御山町 個人 4名	機械プレス7t〜35t	話合い	京都・滋賀・大阪	自動機有り
機-19	プラスチックの成型・加工	真空成型トレー、インジェクションカップ、トレー等ブロー成型ポトル等	伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オイルプレス機	話合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-20	自動化・省力化などの装置及び試作、試験シグなどの設計・製作	FA自動機	亀岡市 8000万円 110名	CAD、旋盤、ボール盤、フライス盤、コンタマシン、平面研削盤、コンプレッサー、ワイヤー加工機、マシニングセンター	話合い	不問	継続取引希望 単発取引可
機-21	切削加工(丸物)、穴明けTP	自動車部品、一般産業部品	伏見区 個人 3名	NC旋盤、単能機、ボール盤、ホーニング盤	話合い	近畿地区	
機-22	SUS・SS板金、製缶、溶接加工一式	工作機械部品、産業用機械部品、油圧ポンプ用オイルタンク、各種フレーム	宇治市 1000万円 9名	汎用旋盤、立型フライス、油圧式C型プレス、NC溶断機、走行用クレーン(2.8t)5台、半自動溶接機8台、アーク溶接機2台、アルゴン溶接機8台他	話合い	京都・滋賀・奈良	多品種小ロット可、短納期対応、運搬可能

機-23	電子回路・マイコンプログラム(C, ASM)・アプリケーションソフト(VB)・プリント基板の設計,BOX加工配線組立	電子応用機器、試作品、自動検査装置	北区 300万円 2名	オシロスコープ3台、安定化電源3台、恒温槽1台	話合い	京都・滋賀・大阪	アナログ回路とデジタル回路の混在したマイコン制御の開発設計に20年以上携わっています。単品試作品~小ロット
機-24	振動バレル、回転バレル加工、穴明け加工、汎用旋盤加工	鋼材全般の切断	精華町 1000万円 8名	超硬丸鋸切断機10台、ハイス丸鋸切断機2台、帯鋸切断機7台	話合い	京都・滋賀・大阪	連携可能、単品可能、継続取引希望
機-25	MC,NC,汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、銅、ステン他)	半導体装置、包装機、医療器、産業用機械部品	南区 300万円 5名	立型MC2台、立型NC3台、汎用フライス5台、CAD/CAM1台、自動コンターマシン2台	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪	連携可能、継続取引希望
機-26	超硬、セラミック、焼入鋼等、丸、角研磨加工一式	半導体装置部品、産業用機械部品	南区 個人 1名	NCフライス1台、NC平面研削盤2台、NCプロファイル研削盤3台、銀、ロー付他	話合い	不問	単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-27	精密機械加工前の真空気密溶接		久御山町 個人 1名	アルゴン溶接機1台、半自動溶接機1台、アーク溶接機、クレーン1t以内1台、歪み取り用プレス1台	話合い	不問	単発取引可
機-28	精密寸法測定	プラスチック成形品、プレス部品、プリント基板等	宇治市 6000万円 110名	三次元測定機(ラインレーザー搭載機あり)、画像測定機、測定顕微鏡、表面粗さ形状測定機、その他測定機、CAD等	話合い	不問	3DCADとのカラー段階評価モデリング対応可、CAD2D⇔3D作成
機-29	SUS,SS,アルミ、銅の配管工事、製缶	機械・設備・船舶の配管	舞鶴市 1000万円 15名	自動鋸盤、シャーリング、アイアンワーカー、パイプベンダー、旋盤、ラジアルボール盤	話合い	近畿圏	継続取引希望・単発取引可
機-30	機械設計・製図、精密板金・製缶、気密溶接(ステン・アルミ・チタン)、組立、調整	液晶、半導体関連装置、自動省力化機械装置、食品検査装置	南区 2200万円 39名	レーザー加工機、NCタレットパンチプレス、NCベンダープレス、溶接設備(Tig,半自動、アーク)、リークデテクター他検査機	話合い	不問	機械設計から部品加工、組立迄一貫システム
機-31	MC,NCによる切削加工	産業用機械部品、精密機械部品	亀岡市 1,000万円 12名	NC,MC縦型、横型、大型5軸制御マシニング	試作品~量産品	不問	
機-32	NC旋盤、マシニングによる精密機械加工	産業用機械部品、半導体関連装置部品、自動車関連部品	伏見区 1,000万円 11名	NC旋盤6台、マシニング2台、フライス盤、旋盤多数	話合い	不問	継続取引希望、多品種少量生産~大量生産まで
機-33	溶接加工一式(アルミ、鉄、ステン)板金ハンダ付け、ロー付け	洗浄用カゴ、バスケット、ステン鋼(400メッシュまで)加工・修理	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアンワーカー、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナチャー	話合い	京都府南部	
機-34	コイル巻き、コイルブロック仕上	小型トランス全般	南区 500万円 3名	自動ツイスト巻線機2台、自動巻線機8台	話合い	京都近辺	短納期対応
機-35	3次元切削加工、FC、AL 鋳物加工、各種木型金型製作	各種機械部品	南区 300万円 2名	マシニング、3DCAD/CAM、汎用フライス、旋盤他	話合い	不問	試作歓迎
機-36	切削加工、複合加工	大型五面加工、精密部品加工、鋳造品加工	南区 3000万円 20名	五面加工機、マシニングセンター、NC複合旋盤	話合い	不問	継続取引希望
機-37	LED基板実装、小型電子機器配線組立、基板ディップ、画像用LED実装、画像処理用LED照明		宇治市 個人 9名	卓上リフロー炉、卓上型クリーム半田印刷機、半田槽、リードカッター、実体顕微鏡	話合い	京都、滋賀、大阪	小ロット可
機-38	超硬合金円筒形状の研磨加工、ラップ加工	冷間鍛造用超硬合金パンチ、超硬円筒形状部品	八幡市 300万円 6名	CNCプロファイル、円筒研削盤2台、平面研削盤、細穴放電、形状測定機、CNC旋盤	単品試作品、小ロット	不問	鏡面ラップ加工に定評あります。品質・納期・価格に自信あります。
機-39	ステン・アルミ・鉄・チタン・真鍮・銅の板金加工、溶接、表面処理(塗装、メッキ、酸洗い等)	精密機械部品、電機関係制御BOX、建築金物、設備関係部品、理科学系部品	京都市 個人 3名	タレットパンチプレス、プレスブレーキ8R100t、4R35t、シャーリング8R6t、セットプレス2m、コーナチャー		京都、滋賀、大阪	
機-40	一般家電製品の組立、検査、電源BOXユニット組立、制御盤組立、ハーネス加工		笠置町 1000万円 5名	作業用ベルトコンベア、電動工具各種、エア工具各種、電線オートカッター、電線オートストッパー、ハーネスチェッカー		不問	経験35年発注先要望、納期等に確実に対応します。継続取引希望
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話合い	話合い	
織-2	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		山科区 1000万円 3名	電子刺繍機、パンチングマシン	話合い	不問	タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。連携可能。
織-3	縫製品裁断加工	ナイトウェア、婦人服他縫製品全般	綾部市 100万円 3名	延反機、延反台、自動裁断システム	話合い	不問	
織-4	縫製仕上げ	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平3本針、2本針オーバーロック、千鳥、メロ、本縫各マシン	話合い	話合い	継続取引希望
織-5	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万円 9名	電子刺繍機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話合い	不問	単発取引可
織-6	ボタンホール加工(両止め、ハトメ、眠り)、機械式釦付け、縫製婦人パンツ、スカート		東山区 個人 1名	デュルコップ558、高速単糸環縫ボタン付けマシン	話合い	不問	
他-1	HALCONIによる認識ソフト開発、制御ソフト開発	対応言語:C/C++、VC++、VB、NET系、Delphi、JAVA、PHP	右京区 2000万円 25名	Windowsサーバー4台、Linuxサーバー3台、開発用端末30台、DBサーバー3台	話合い	京都、大阪、滋賀、その他相談	小規模案件から対応可能
他-2	情報処理系 販売・生産管理システム開発、計測制御系制御ソフト開発	対応言語:VB.NET、JAVA、C/C++、PLCラダー、SCADA(RS-VIEW/IFIX)他	下京区 1000万円 54名	Windowsサーバー10台、Linuxサーバー5台、開発用端末35台	話合い	不問	品質向上・トレーサビリティ・見える化を実現します。ご相談のみ大歓迎。
他-3	印刷物・ウェブサイト等企業運営のためのデザイン制作		左京区 個人 1名	デザイン・製作機材一式	話合い	京都・大阪・滋賀	グラフィックデザインを中心に企業運営のためのデザイン企画を行っています。
他-4	知能コンピューティングによるシステム開発、学術研究システム開発	画像認識、高速度カメラ画像処理、雑音信号除去、音声合成、振動解析、統計解析などのソフトウェア開発	左京区 300万円 8名	開発用コンピューター10台	話合い	不問	数理論やコンピュータサイエンスに強い集団です。選定では難しい商品のための画像解析や制御解析等が得意です。

※受発注あっせん情報を提供させていただいておりますが、実際の取引に際しては書面交付など、当事者間で十分に話し合いをされ、双方の責任において行っていただきますようお願いいたします。

【お問い合わせ先】

財(京都産業)21 事業推進部 市場開拓グループ

TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211
E-mail:market@ki21.jp

お問い合わせ先：●財団法人 京都産業 21 主催 ●京都府中小企業技術センター 主催

日	名 称	時間	場所
October 2010. 10.			
12 (火)	●KIIC会員交流会「マーケティング研究会」	16:00～18:00	京都府産業支援センター5F
13 (水)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(万能材料試験機(5kN))	13:00～16:30	北部産業技術支援センター・綾部
15 (金)	●中小企業会計啓発・普及セミナー	13:30～16:30	京都府産業支援センター5F
15 (金)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修(EMC技術セミナーStep2)	13:30～17:00	京都府産業支援センター5F
15 (金)	●京都産業21環(リング)の会事業「農商工連携現地視察」		綾部市、宮津市
16 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター5F
17 (日)	●(財)京都産業21上海代表処開所		上海市内
18 (月)	●京都ビジネスフェアin上海	10:00～19:30	オークラガーデンホテル上海
18 (月)	●KIIC会員交流会「ライフサイエンス研究会」	15:30～18:00	京都府産業支援センター2F
19 (火)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾「京の知財エンジニアリングセミナー」第1回	13:30～17:00	京都府産業支援センター5F
19 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(超音波探傷器)	13:00～16:30	北部産業技術支援センター・綾部
20 (水)	●京都陶磁器釉薬研究会(陶磁器釉の色調と焼成雰囲気)	15:00～16:30	京都府産業支援センター5F
21 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修(第2回食品・バイオ技術研究会)	13:30～17:00	京都府産業支援センター5F
21 (木)	●2010大連中日貿易投資展示商談会		大連世界博覧広場
22 (金)	●クラウド活用型実践IT経営研究会①	14:00～16:00	NTT西日本京都支店
22 (金)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
23 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター5F
26 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク

日	名 称	時間	場所
26 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(振動試験機)	13:00～16:30	北部産業技術支援センター・綾部
27 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	北部産業技術支援センター・綾部
30 (土)	●第14回異業種京都まつり	10:00～19:00	京都全日空ホテル
30 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター5F
November 2010. 11.			
2 (火)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾「京の知財エンジニアリングセミナー」第2回	13:30～17:00	京都府産業支援センター5F
2 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(CNC三次元測定機)	10:00～17:00	北部産業技術支援センター・綾部
5 (金)	●中小企業のための環境技術講座(環境技術市場とバイオマス技術)	9:00～16:00	北部産業技術支援センター・綾部
6 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター5F
9 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(マイクロビッカース硬さ試験機他)	13:00～16:30	北部産業技術支援センター・綾部
9 (火)	●KIIC交流会事業「マーケティング研究会」	16:00～18:00	京都府産業支援センター2F
13 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター5F
16 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会
18 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
18 (木)	●KIIC交流会事業「Webショップ研究会」	17:30～19:30	京都府産業支援センター2F
19 (金)	●クラウド活用型実践IT経営研究会②	14:00～16:00	府内企業見学
20 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター5F
24 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	北部産業技術支援センター・綾部
25 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
27 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター5F

◆北部地域人材育成事業

研修名	開催日時	場所
ものづくり基礎技術習得研修	10月12日(火)～11月30日(火)の間で土曜・日曜・祝祭日を除く日	9:00～16:00 C棟第1教室・実習室
産学連携による実践型人材育成研修	10月12日(火)	13:00～17:00 B棟研修室
電気・電子技術の基礎講座(マイコン編)	10月14日(木)、15日(金)	9:30～16:30 B棟小研修室

専門家特別相談日
(毎週木曜日 13:00～16:00)
○事前申込およびご相談内容について、(財)京都産業21 お客様相談室までご連絡ください。
TEL 075-315-8660 FAX 075-315-9091

取引適正化無料法律相談日
(毎月第二火曜日 13:30～16:00)
○事前の申込およびご相談内容について、(財)京都産業21 事業推進部 市場開拓グループまでご連絡ください。
TEL 075-315-8590 FAX 075-323-5211

海外ビジネス特別相談日
(毎週木曜日 13:00～17:00)
○事前の申込およびご相談内容について、(財)京都産業21 海外ビジネスサポートセンターまでご連絡ください。
TEL・FAX 075-325-2075

インターネット相談実施中!

京都府中小企業技術センターでは、中小企業の皆様が抱えておられる技術上の課題をメール等でお答えしていますので、お気軽にご相談ください。

▶ <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/consul/consul.htm>

— 知ろう 守ろう 考えよう みんなの人権! —

京都府産業支援センター <http://kyoto-isc.jp/> 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134

財団法人 京都産業21 <http://www.ki21.jp>
代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240
けいはんな支所 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7(けいはんなプラザ ラボ棟)
TEL 0774-95-5028 FAX 0774-98-2202
北部支援センター 〒627-0004 京都府丹後市峰山町荒山225
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880
編集協力/石田大成社

京都府中小企業技術センター <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>
代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-1551
中丹技術支援室 〒623-0011 京都府綾部市青野町西馬場下38-1
TEL 0773-43-4340 FAX 0773-43-4341
けいはんな分室 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7(けいはんなプラザ ラボ棟)
TEL 0774-95-5027 FAX 0774-98-2202