

ASTEM NEWS

NO. **64**
2011. Jul.



[特集]

京都経済を牽引する 元気な企業

京都経済を牽引する元気な企業

オスカー認定企業、京都市ベンチャー企業 目利き委員会Aランク認定企業の経営者に聞く

ASTEMでは、京都市中小企業支援センターとの統合に伴い、優れた事業発展計画により積極的に経営革新に取り組む中小企業を支援する「オスカー認定制度」を再び実施する運びとなりました。2011（平成23）年3月に開催されたオスカー認定審査委員会では新たに5社を認定し、計画の実現に向けた継続的なサポートを行っています。

また、同時期に開催された「第40回京都市ベンチャー企業目利き委員会」では5件の事業プランをAランクに認定しました。専任コーディネータによる事業展開のサポートや、資金面での援助等を行い、次世代の京都経済をリードするベンチャー企業を支援しています。

今回の特集では各認定企業の経営者にインタビューし、事業内容や今後の抱負を語っていただきました。京都経済の担い手となる元気な企業をASTEMは、これからも応援していきます。（※企業の掲載順は、五十音順。）

オスカー認定制度

元気な中小企業をもっと元気に!

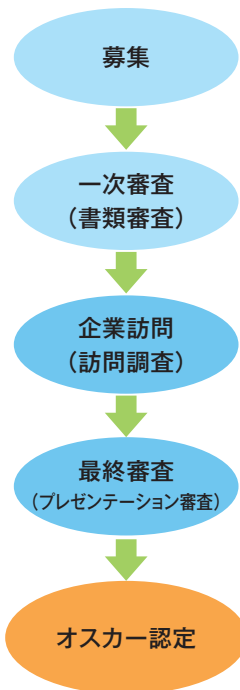
募集対象 京都市内に事業所等があり、創業または会社設立から10年以上経過している中小企業。

京都には優れた技術や製品、サービスを持つ中小企業が数多くありますが、中でも特に意欲的に経営革新を図る企業を「オスカー認定」し、計画の実現を支援してきました。2002（平成14）年度から2008（平成20）年度まで実施してきたこの制度を2010（平成22）年度から再開しました。2011（平成23）年3月に開催されたオスカー認定審査委員会には、システム開発から伝統産業まで幅広い業種から応募があり、京都の企業力の高さを改めて証明する結果となりました。今回は新たに認定された5社を紹介するとともに、オスカー認定制度についてのご理解を深めていただきたいと思います。

オスカー認定審査委員会 審査委員 [敬称略、五十音順] (2011(平成23)年6月現在)

- 木村良晴 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 教授
繊維科学センター長 / 知恵産業融合センター長
- 小谷真由美 株式会社ユーン精機 代表取締役社長
- 佐藤研司 龍谷大学 副学長・経営学部教授
- 高木壽一 財団法人京都高度技術研究所 理事長
- 西口泰夫 同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター シニアフェロー
京セラ株式会社 代表取締役社長
- 長谷川 亘 京都情報大学院大学 教授
学校法人京都コンピュータ学園 理事長
社団法人京都府情報産業協会 会長
一般社団法人全国地域情報産業団体連合会 理事
- 山脇康彦 社団法人中小企業診断協会京都支部 支部長
- 吉田忠嗣 吉忠株式会社 代表取締役社長

事業の流れ



オスカー認定企業への支援内容

- フォローアップ支援
- 専門家の派遣による支援
- 調査・研究開発支援
- 企業PR
- 京都市が実施する支援策（拠点立地支援）
- 京都市中小企業融資制度の活用
- 京都オスカークラブへの入会

申請先・お問い合わせ先

経営支援部 京都市中小企業支援センター
TEL:075-366-5229 FAX:075-315-6634
E-MAIL:center@astem.or.jp

オスカー認定 1

共進電機株式会社



共進電機株式会社
KYOSHIN ELECTRIC

テーマ 顧客ニーズをイメージ化する
新しいモノ創りシステム“KOPEL”で
新エネルギー分野の事業革新と販売拡大

確かな経験と技術をもとに 生まれた「KOPEL」

1948(昭和23)年にモーター修理・販売からスタートした弊社は、60年以上の歴史を持ち、産業用電子・電気装置の開発・設計・製造に携わってきました。「お客様に喜んでいただくこと」を第一に、一品受注システムで製品を提供してきました。「お客様に、より満足していただける製品・サービスを提供するには、どうすればいいのか。」それを常に考え、試行錯誤しながら出した1つの答えが、今回オスカー認定を受けた「KOPEL」です。

お客様とのものづくりには、イメージの共有が欠かせません。それを怠ると、やり直しなどで作業時間が余計にかかってしまう、イメージと違うにも拘らず納期の関係からお客様に妥協をさせてしまうなど、弊社の信用を失うことにつながります。

そういったイメージの共有をより確かなものにし、お客様にも弊社にも、理想のものづくりができる新たなものづくりシステムとして、「KOPEL」を考え出しました。

「KOPEL」の大きな特徴は、打ち合わせの段階でお客様が納得いただけるまで、何度でも製品イメージ図を作成することです。弊社の培ってきたノウハウで、お客様の思いを明確にキャッチし、イメージ化します。異なる点があれば持ち帰り、素早く修正し、再度イメージ図を提案します。それがお客様の思

いに合致するまで繰り返すことで、その後の工程がスムーズに進行し、より顧客満足度の高い製品をお届けすることができます。

この「KOPEL」から生まれた製品は、お客様から高い評価をいただき、中には累計4,000台を超える量産につながった例もあります。

新エネルギー分野へ 積極的な挑戦

今後の展開は、電流測定装置や計測装置などで用いることが多かった「KOPEL」を、得意分野である電源制御技術と兼ね合わせ、太陽電池や2次電池、燃料電池などの新エネルギー分野へチャレンジすることです。現在でも「KOPEL」からは太陽電池検査評価装置が生み出されており、2011(平成23)年に東京ビッグサイトで開催された「第4回国際太陽電池展(PVEXPO2011)」に出展したところ、100名以上の方々にご来場いただきました。さらに、技術スタッフの増強と大学からの技術指導を受けることで、弊社の新エネルギー関連技



KOPELで新エネルギー分野へ

太陽電池検査評価装置



術力に他企業や大学との連携を促進させ、新エネルギー関連機器の開発を進めています。また、その市場も国内だけでなく、中国などの海外市場への展開も考えています。

京都オスカークラブで 他業種の企業との交流も

今回、「KOPEL」がオスカー認定を受けたことは、大きな自信となりました。また、知名度も上がり、多くの企業からお声をかけていただいています。

さらに、オスカー認定企業で構成される「京都オスカークラブ」に加入できたことで他業種の方々との交流も広がり、様々な出会いを通して新たなものづくりのきっかけを得ることができました。それらを大切に、今後も顧客満足度の高い、高付加価値なものづくりを目指したいと考えています。



代表取締役
小島 久嗣 氏

DATA

代表取締役 小島 久嗣
〒600-8865
京都市下京区七条御所ノ内西町18番地
TEL 075-311-8555 FAX 075-312-4180
URL <http://www.kyoshin-electric.co.jp/>

オスカー認定 2

株式会社京都紋付

株式会社 京都紋付

テーマ 「京黒紋付染」の技術を用いた洋装素材への深黒染め並びに、黒染めジーンズの開発・製造・販売、同時に海外を視野に入れた企画と商品開発



日本が誇る伝統技術で新しい表現を

1915(大正4)年に京都の地で創業して以来、弊社は伝統工芸品である「京黒紋付染」の黒染め加工に取り組んできました。平安時代から続く歴史ある技術を継承しているという自負と、それをさらに高めていきたいという思いで、日本一の「黒」の表現を目指しています。また、和装呉服の縫製加工も手掛けており、黒染め加工と合わせた二本柱で経営しています。

日本の伝統技術は世界から見ても、非常に高いレベルにあります。しかし、「着物の技術は着物にだけ」ではなく、「その技術力を表現する手段は1つだけなのだろうか。もっと何か新しい表現の場があるのではないか。弊社の黒染め加工技術も、紋付以外に活かす場があるのではないか。」と常に考えていま



た。そこで、「京黒紋付染」の技術を洋装にも展開することを考えたのです。

ブランドを立ち上げ製品開発 黒染めデニムを発表

加工ブランドとして「御黒染司」、製品ブランドとして「BL・WHY」を立ち上げ、デニムに黒染め加工を施した製品を開発しました。高島屋、伊勢丹などで展示販売を行い、好評をいただきました。特に海外からの評価が高く、「芸者」「歌舞伎」「相撲」などの日本の伝統文化に欠かせない黒紋付の技術を使用したという背景もあり、伝統文化を好む多くのお客様に声をかけていただきました。2011(平成23)年の夏には上海の伊勢丹で展示会を、2012(平成24)年にはフランスでの展示会も予定しています。また、GORE-TEXやCOMME CA DU MODEなど、様々な企業とコラボレーションした商品開発も積極的に行っています。

我々がターゲットとする購買層は広くありません。ファッションに高いこだわりを持つ、コアなお客様に買っていただくことを想定しています。そのようなお客様が、日本に数%しかいなくとも数としては膨大です。我々の製品を知っていただき、そして好んで買っていただくことに重点を置き、販売戦略を立てています。現在はインターネットやメーカー直販も行っています。今後は、上質な製品を揃えた、セレクトショップへの製品提供なども考えています。また、製品もデニムだけでなく、帽子やトートバッグな

どに黒染め加工を施した多様な商品開発を行うことで、弊社のブランドを活性化していきたいです。将来的には、衣服だけでなく、メガネのフレームや家具など、あらゆる生活シーンに、伝統の「黒」を提案し、「黒」のことなら何でもお任せくださいと、言えるようなブラックスタイルの生活提案企業を目指しています。

多くの「出会い」に期待を寄せる

今回、オスカー認定を受けたことで、弊社のブランドを多くの方々に知っていただくことができました。また、我々も認定を受けたことで、大きな自信となりました。

弊社のブランドが立ち上がり、育ってきた背景には、コラボレーションしていただいた企業をはじめとした、多くの「出会い」があります。オスカー認定を通じて、より多くの「出会い」に恵まれることを期待しています。



代表取締役 荒川 徹 氏

DATA

代表取締役 荒川 徹

〒604-8823 京都市中京区壬生松原町51番地1

TEL 075-315-2961 FAX 075-326-1277

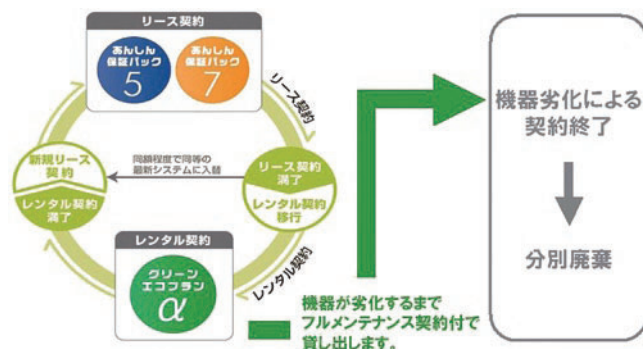
URL <http://www.kmontsuki.co.jp/>

オスカー認定 3

株式会社ケービデバイス

KB Device

テーマ 防犯カメラを5&7年のフルメンテナンスリースで提供した後のサポートでフルメンテナンスレンタルの提案



セキュリティ業界での経験を活かして起業

私は大学を卒業してからずっとセキュリティ関係の仕事に携わってきました。防犯システムのメーカーとして起業しようと思ったのは、今から15年ほど前で、それはちょうど防犯カメラの第二黎明期にあたり、今後防犯機器の低価格化と品質・精度の向上とニーズが高まっていくことを実感したからです。2000(平成12)年に京都で本社を立ち上げ、現在では全国に10営業所の拠点ネットワークが広がりました。

リースの観点から生まれた新事業

防犯カメラというのは高価でありながら、エレベーターのように法定点検がありません。しかも内蔵されているDVRの録画機能、HDDは1年しか保証されないという実態があります。設置したけれど、2年3年経って肝心なときに録画できていないということでは意味がありません。だからこそ機器を様々な観点から改善・改革をする必要性を感じていました。

そこで、商品とメンテナンスサービスを合わせて提供できる仕組みを考えました。それが5年と7年の「あんしん保証パック」です。中小企業だからこそできる低コストを実現するためにリース会社と提携し、機器のリース、取り付け工事、サービスを一貫して提供できる体制を整えました。また、リース商品にフルメンテナンスを取り入れることでお客様に安心して使っていただけるようにしました。

それを踏まえて今回発表し、オスカー認定を受けたのが、「グリーンエコプランα」です。お客様とのお話の中でリース契約が満了になった後も機器が使えるのであれば、再度リースを組めないかと相談があったことがきっかけでした。試行錯誤し、私の頭に浮かんだのはビール瓶のリサイクルです。空瓶を回収・洗浄し、再利用するというスクラップ&ビルドではないリースの観点から私たちの機器を提供できないかと思い、契約満了後のレンタルを企画しました。減価償却済みの商品にフルメンテナンスをつけることで、商品を最後まで使うことができます。コストの面からもエコの

面からも大きなメリットがあります。またお客様とも長い間のお付き合いになるので、信頼関係も築くことができます。各営業所で地域に根差した展開を続けていきたいと思っています。

循環型事業で自社の成長を図る

あんしん保証パックは動脈事業で、グリーンエコプランαは静脈事業という1つの循環型事業だと考えています。今回オスカー認定を受けたことで引き合いのお話をいただく機会も増えました。今は事業拡大に向けた人材の確保を急いでいます。技術指導員を養成し、セールスエンジニアとしてサービスの層を厚くしていき、4年後には新たにサービス会社を設立する予定です。世の中のセキュリティの維持と、使えるものを最後まで使うという環境への貢献を柱に事業を進めていきたいと思っています。



代表取締役
高杉 政一 氏

保証期間 1年+α

あんしん保証パック(リース契約)満了後の継続利用で、環境・コストに優しいプランです。

グリーンエコプランα



DATA

代表取締役 高杉 政一
〒600-8076 京都市下京区高辻通柳馬場西入
泉正寺町465番地2 たかくらビル
TEL 075-354-3372 FAX 075-354-3382
URL <http://www.kbdevice.com/>

オスカー認定 4

日本被服工業株式会社

Nihonhifuku

テーマ 安全性・機能性に富んだ柔道畳の普及拡大
ユニフォームの納入形態のシステム化



安全性の高い柔道畳で 業界のトップシェアを誇る

1968(昭和43)年に設立した弊社は、ユニフォームの販売と畳の製造業を二本柱として事業に取り組んでいます。

設立してしばらくの間は、ユニフォーム販売のみでした。畳の製造業を始めたきっかけは、代表の私が長年柔道をしてきた関係で、ある学校の校長から柔道の授業で、生徒のケガ防止に役立つ畳が作れないかと相談を受けたことにあります。従来の畳では、体育館などの滑りやすい床の上に置いた場合、激しい動きによって並べてもすぐにずれてしまい、隙間でつまづくなどの危険性がありました。そこで、どんな場所に置いても滑らない畳を作れば安全性が高まるだろうと考え、柔道の専門家や畳の職人を中心とした開発のプロジェクトチームを立ち上げました。2年をかけてノンスリップの柔道畳を開発し、そこからさらに2年半をかけて、発泡スチレン・ポリエチレン板などの硬さの異なる素材を重ねた畳の多層構造を開発しました。その結果、ノンスリップと融合させた安全性・耐久性の高い「化学柔道畳」の特許を1992(平成4)年に取得しました。1993(平成5)年に、滋賀県に化成品事業所を設立し、畳の製造業をスタートしました。

やがて、化学柔道畳「THE豪快」は1996(平成8)年度の広島国体、山梨県高校総体でメイン会場に使用される

こととなり、期間中は1ミリのずれも起こさなかったことで、多くの柔道関係者に知られるようになりました。以後、数々の国際大会や国体、インターハイなどで採用され、その実績から柔道を授業として採用した全国の学校から、次々にお声をかけていただきました。おかげで弊社の畳製造業は、今や国内でトップシェアの実績を誇っています。

顧客の負担を軽減する 「ジャストインタイムシステム」

ユニフォーム販売についても、その管理を一括受託する「ジャストインタイムシステム」という新しいサービスシステムを考えました。

近年、衣服の製造はコストの安い海外が主流で、生地から作るとなると、半年近くの時間がかかってしまいます。そのため、ユニフォームを使用する企業は、新入社員やサイズの変更に対応するため、余分な在庫を確保する必要がありました。「ジャストインタイムシステム」は、そういった負担を軽減するサービスシステムです。お客様の在庫管理を引き受け、年間需要を予測しながら生産や備蓄をすることで、どんなご注文にも10日ほどで納入することができます。

このシステムは京都の大手企業に採用され、ご好評をいただきました。現在では、ユニフォームだけでなく、靴や手袋などの消耗品の管理も任されています。

オスカー認定を受けた 自信と誇りを持って

今回、弊社の「THE豪快」から広がった畳製造業と「ジャストインタイムシステム」の事業がオスカー認定されたことで、非常に多くのメリットが生まれました。畳製造業では、東日本大震災の災害地に向けた防災畳を開発し、オスカー認定のおかげで、国土交通省や京都府に提案の機会をいただきました。また、「ジャストインタイムシステム」も、さらに多くの企業に紹介できる場面も増えました。

今後も、オスカー認定を受けたという自信と誇りを持って、一層の事業拡大に励んでいきたいと考えています。



代表取締役
西堀 孝三郎 氏

DATA

代表取締役 西堀 孝三郎

〒600-8025 京都市下京区河原町通り
松原上ル清水町283番地

TEL 075-361-9496 FAX 075-361-7130

URL <http://www10.ocn.ne.jp/~nippi/>

オスカー認定 5

株式会社ベルテックス


テーマ 業界分野三本柱の構築


高品質を金型から 成形までの一貫した生産体制

弊社は1989(平成元)年にスタートし、今年で23年目を迎えます。プラスチック部品を扱い、自社で金型から成形まで一貫して生産できる体制を整えています。中でも携帯電話に使うコネクタのような超精密小型部品を得意とし、その技術を活かした医療、自動車、電子といった様々な分野でのものづくりでお客様の信頼を得て参りました。1996(平成8)年に広島工場を建設してコネクタ分野を強化し、2002(平成14)年には綾部市に京都工場を建設して、医療理化学分野に本格参入しました。また、経済のグローバル化に伴い顧客の海外進出が加速する中、弊社も海外拠点の必要性を感じ、2008(平成20)年にタイに金型工場を建設しました。

しかし、リーマンショック以降、金型の生産数は激減し、それをきっかけにタイ工場を金型の供給基地だけでなく、営業の拠点と位置づけ、タイに拠点を置く日系企業との接点拡大を図る方針を立てました。

三本柱の構築により、 安定感のある売上構造に

現在、弊社の売上の6割はコネクタ分野です。一番得意とする分野ですが、1つの分野だけに偏ってしまうと、売上構造としては安定感がありません。しかし、海外で金型を安価に製造し、さらに要求精度の高いコネクタの加工技術を

他の分野でも活かすことができれば、バランス良く売上を伸ばすことができます。現在1:3:6である医療・理化学機器分野、産業用機器分野、コネクタ分野の売上割合が3:3:4になるように事業計画を立てました。そこで、海外展開の推進、金型の超短納期製作の実現、生産技術力の強化を掲げ、今回オスカー認定制度に応募しました。

金型の短納期製作の実現は受注促進のための手段です。他社よりも早い納期をお客様に提示することで競合メーカーに競り勝ち、端的に言えば1ヶ月かかっていたものを2週間で仕上げる体制を作るといえることです。例えば、従来はルール上、金型図面を作成するまで加工に着手しませんでした。形状の簡単なものであれば製品図面に直接分割ラインを記入することにより納期は短縮できます。他には寸法公差の入れ方を見直し、既存型の部品を活用するなど、色々な方法がありますが、その実現のためには作業者の教育、作業の標準化、技術力の強化が不可欠です。そのためプロジェクトチームを2010(平成22)年から発足させ、営業部、金型製造部、成形製造部、品質保証部が丸となって取り組んでいます。

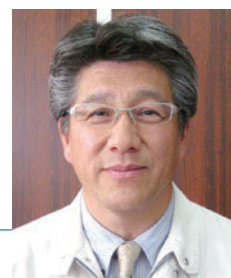
生産技術力は成形品単体の納入から少しでも完成品に近づけるために必要な能力で、それを強化することにより付加価値率を改善し、同時に競合他社との差別化を図る狙いがあります。そのため外部から専門家を招いて技術者

を養成するなど、新規技術の導入を積極的に進めています。

仕事の仕組みそのものを見直していくことで社員のモチベーションも上がり、技術力の向上につながると考えています。

長期的な発展を目指す

コネクタを作る精密加工技術を持っていることはコネクタ以外の分野への提案が比較的容易であり、改めて様々な分野へ進出することができると実感しています。オスカー認定をいただいたことで、企業の紹介をいただく機会も増えました。また、タイへの進出を考えておられる企業との話が進むなど、三本柱構築の追い風を感じています。新たに生まれた人脈を活かしながら社員一同力を合わせて、さらに事業を発展させていきたいと思えます。


 代表取締役
木曾尾 正 氏

DATA

代表取締役 木曾尾 正

〒601-8142 京都市南区上鳥羽中河原2番地

TEL 075-661-3050 FAX 075-661-5300

 URL <http://www.v-tex.co.jp/>

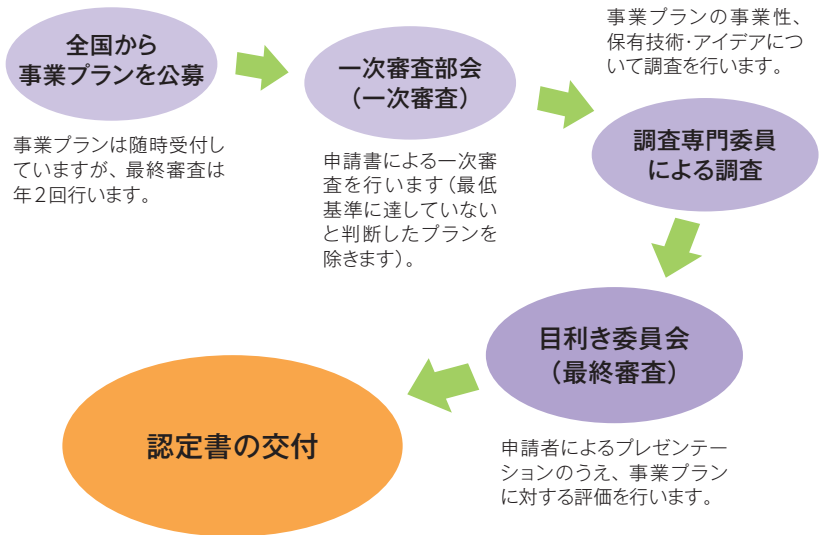
京都経済を牽引する元気な企業

京都市ベンチャー企業 目利き委員会

募集対象 新規性を有する事業を事業化する全国の個人、企業。業種業態にはこだわらず、ソフトウェア開発やサービス業等も含む。

京都市ベンチャー企業目利き委員会は、京都経済を牽引する力強いベンチャー企業を発掘、育成することを目的として1997(平成9)年に設立され、事業プランの事業性、技術・アイデアなどを評価しています。Aランクに認定された事業プランには、専任コーディネータによるきめ細やかな事業展開サポート、研究開発補助金制度など多角的な支援を実施し、事業プランの実現を支えています。これまでに77件のプランが認定され、2011(平成23)年3月の委員会では5件の事業が新たに認定されました。全国から素晴らしい事業を京都に集結させ、経済活性化の原動力とすべく、今後も活動を続けて参ります。

事業の流れ



京都市ベンチャー企業目利き委員会 [敬称略、五十音順]
(2011(平成23)年6月現在)

- 委員長 堀場 雅夫 株式会社堀場製作所 最高顧問
副委員長 佐和 隆光 滋賀大学 学長
- 委員 上村多恵子 京南倉庫株式会社 代表取締役社長
加藤郁之進 タカラバイオ株式会社 前代表取締役社長
齋藤 茂 株式会社トーセ 代表取締役社長
高木 壽一 財団法人京都高度技術研究所 理事長
辻 理 サムコ株式会社 代表取締役社長
永守 重信 日本電産株式会社 代表取締役社長
吉田 和男 京都大学大学院経済学研究科 教授
渡部 隆夫 ワタベウエディング株式会社 会長

Aランク認定企業への支援内容

1. 京都市ベンチャー企業研究開発補助事業
2. 新市場・事業展開可能性調査事業
3. 資金調達のためのプレゼンテーション会
4. 京都市ベンチャー購買新商品認定制度
5. 賃料補助
6. 専門家相談特例措置
7. 京都市ベンチャー企業育成支援補助金
8. 京都市きらめき企業支援融資



申請先・お問い合わせ先

新事業創出支援部
TEL:075-315-3645 FAX:075-315-6634
E-MAIL:info-mekiki@astem.or.jp

目利ぎ
A
ランク
認定

1

アイ'エムセツ株式会社



テーマ 溶融塩電気化学プロセスによる
新材料・新素材の開発と事業化



溶融塩を用いた 同志社大学発のベンチャー

私どもは、色々な種類の塩を加熱により液体化させた、「溶融塩」を用いた研究開発を行っています。同志社大学発のベンチャーとして2006(平成18)年に立ち上げました。今回の京都市ベンチャー企業目利ぎ委員会でAランク認定をいただいた事業は、溶融塩を電解浴として電気分解を行う電気化学プロセスにより、新素材や新材料の創生を行うことを目的としています。水溶液を用いた電気分解では、比較的小さな電圧で水が分解されてしまうため、取り扱える元素が限られています。溶融塩は水を全く含まません。そのため、100以上の元素を取り扱うことができ、資源・エネルギー・環境分野への応用が期待されています。この技術は歴史的に非常に古いもので、日本でも盛んに行われてきました。中でもアルミニウムの電解精練の技術力は大変高く、25年くらい前まで日本は世界で1割のシェアを持っていました。しかし、電気を大量に消費するため、電気料金が安い海外とは勝負ができなくなり、現在は全くと言ってよいほど国内生産されていません。高い技術を持っているにも拘らず、その技術を継承する術がなくなってしまうのです。私はそれを何とか他の技術に応用できないかと思い研究を続け、大学の後押しがあったおかげもあり、起業するに至りました。

5年かけて事業の要となる 三本柱を確立

起業当初はとにかくやってみようという技術シーズが多かったのですが、何しろマンパワーも資金力もありません。「何でもできるのは何もできないことと同じですよ」と言われて事業を一本に絞るようにアドバイスも受けましたが、なかなか絞れませんでした。5年かけて徐々にブラッシュアップしていき、現在は「炭素膜の電解形成」、「ナノ粒子製造」、「常圧でのアンモニアの電解合成」を三本柱に、それに付随した研究開発を行っています。

例えばナノ粒子の場合、溶融塩技術と放電電解という特殊な手法を組み合わせることで、従来よりも非常に細かい粒子を、環境負荷が少ないプロセスにより形成することができます。連続的に取り出すことが難しいのが懸案事項でしたが、回転電解法という遠心力を利用した仕組みを発明したことで、その課題をクリアしました。今後、コンデンサー市場での躍進が期待されています。また、炭素めっき、アンモニアの電解合成は低炭素化社会に適合した技術で、今後ますます需要が拡大していくでしょう。

マンパワーの充実で さらなる躍進を狙う

弊社は知を財にすることでその成果を世の中に問いたいと考えています。Aランク認定をいただいたことは、自分たちの事業に対する自信になり、社員にとっても励みになりました。引き合いの

お話もかなりいただいているのですが、まだまだ若い会社です。すべてに対応する資金力もマンパワーも足りていません。そこでまずマンパワーを充実させようと2011(平成23)年に入ってから4人の社員を迎えました。2012(平成24)年に向けて新入社員も募集しています。

アイ'エムセツという社名は溶融塩電気化学プロセス(Molten Salt Electrochemical Process)の頭文字をもとにしているのですが、頭につく「I」にはInnovationの意味と、社員一人ひとりに自分(I)で会社を支えるという自負を持ってほしいという意味が込められています。現在の社員数は10人です。全員で一丸となって社会に役立つ研究を続けていきたいと思えます。

代表取締役
伊藤 靖彦 氏



DATA

代表取締役 伊藤 靖彦

[本社]
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地
TEL 075-950-7901

[研究開発部]
〒610-0332
京都府京田辺市興戸地藏谷1番地 D-egg310
TEL/FAX 0774-63-2051

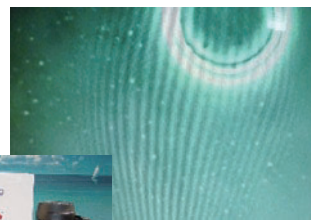
URL <http://www.imsep.co.jp/>



株式会社アスプ



テーマ 微細均一高濃度化ナノバブル発生装置の開発による次世代エコ常温洗浄技術の確立



次世代エコに 대응 ホモジニアスバブル発生技術

1962(昭和37)年に静岡県三島市で創業し、一貫してバブル発生事業にこだわり続けてきました。そして、新たな展開として、約半世紀の間に培われた技術ノウハウにより開発しました「ホモジニアスバブル発生装置」をもとに、現代の環境問題に 대응すべき用途開発を行い世界に貢献すべく、取組を行っています。元々は、周囲に温泉が多かったことから、温浴バブル発生装置を「かんぼの宿」などで幅広くご利用いただきましたが、次世代のさらなる事業の発展には環境事業への進出が欠かせないものとして、超微細気泡(ナノバブル・マイクロバブル)発生装置の開発に着手しました。その結果、バブル粒径0.5~3 μ mの発生に成功し、続いて、バブル粒径100nm濃度260万個/mlの開発にも成功しました。その後の大手ウエーハメーカーの評価実験により、IPA置換マランゴニ洗浄乾燥法に替わるものとして「ホモジニアスナノバブル発生装置の第一次試作」に成功しました。

現在、経済産業省の平成22年度戦略的基盤技術高度化支援事業「ホモジニアスバブルジェネレータの研究開発による次世代エコ常温洗浄技術の確立」(管理法人:(財)京都高度技術研究所)において研究開発を進めています。

様々な活かされる ホモジニアスバブル発生技術

想定される活用面においては、ホモジニアスバブル技術により発生したバブル-微粒子間相互作用による「酸化還元反応、静電気引力、殺菌洗浄効果」等が、日常生活に広く活かされることを大いに期待するところです。

具体的にはウイルスや細菌類、放射性核種から身を守る感染防止効果。付着農薬等の脱離分解洗浄や塩素などの薬剤を使用しない上・下水の殺菌洗浄による健康生活への維持効果。環境保全面では廃液や汚泥の分解。さらには、水素バブル活用によるミトコンドリア活性化や細胞の老化防止などの還元効果や生理活性効果は、再生・保存・成長促進にも活かされることと考えています。

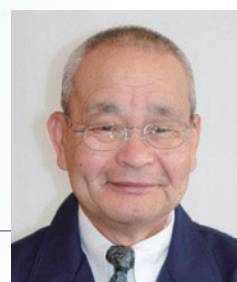
その他、バブルの流動帯電除電性を利用した新たな洗浄技術への展開や、石油類の移送・貯蔵時の安全対策技術への展開、医療・治療分野、均等分散効果活用によるナノ粒子生産分野、効率的酸素供給技術分野など、その開発効果は無限大の広がりを持つといえるでしょう。

ホモジニアスバブル発生技術で 世界に貢献

おかげさまで、今回の京都市ベンチャー企業目利き委員会でのAランク認定により企業としての信頼度は増しました。今後は、このことを活用し多くの企業との交流を増やせることを期待しています。弊社のような零細企業は、技術は持っていても、協力企業がなければ研究開発も進めることができません。弊

社特許ではありますが、アプリケーションは可能な限りオープンにし、多くの協力企業とともにホモジニアスバブル応用事業を発展させていきたいと考えています。現在も、東日本大震災による原発事故で広範に拡散した放射性核種に対し、ホモジニアスバブルと磁気的吸着剤の併用による放射性核種の大幅圧縮技術を考案し、各方面へ積極的に提案活動も行っています。

バブルは太古の昔から深海底で生命体と共存をしてきました。ホモジニアスバブルの技術が活用できる分野を皆様のご協力で、さらに深く掘り下げ、早めかつ広範囲に、社会に役立つ技術にしていきたいと考えています。



代表取締役
高橋 賢 氏

DATA

代表取締役 高橋 賢

[本社&研究所]
〒615-8245 京都市西京区御陵大原1番地36
京大桂ベンチャープラザ北館209号
担当:中尾 携帯 080-3861-1682
E-MAIL nakao@asupu.com

[工場]
〒411-0943 静岡県駿東郡長泉町下土狩1033番地
TEL 055-989-7704 FAX 055-988-6221
URL <http://www.asupu.com/>
担当:高橋 E-MAIL nanobubble@asupu.com

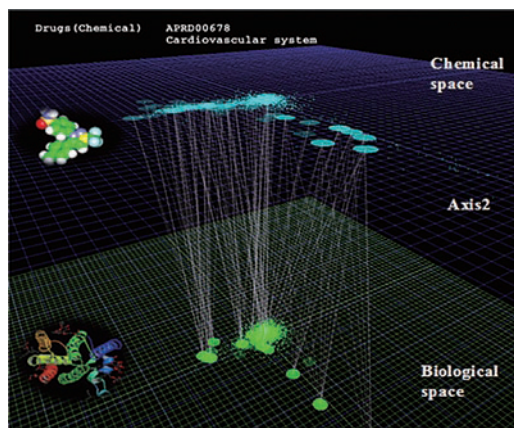
目利き
Aランク
認定

3

株式会社京都コンステラ・テクノロジーズ



テーマ **新規インシリコスクリーニング手法を用いた創薬支援システムの研究開発・製造・販売**



バイオとITの連携を図る 京都大学発のベンチャー企業

弊社は、京都大学薬学研究科・奥野恭史教授の研究成果である「新規化合物スクリーニング手法: 相互作用マシニング法 (CGBVS; chemical genomics-based virtual screening)」をもとに、京都大学「医学領域」産学連携推進機構などの支援を受けて2008 (平成20) 年3月31日に設立しました。バイオとITを連携させた、製薬企業の研究開発への技術提供を行っています。

製薬企業が医薬品を開発するときには、どのような化合物と標的タンパクとの組み合わせが効果あるものかを探すことから始まります。実験で確かめる方法もありますが、時間もコストもかかり、効率的ではありません。そこで、その作業をコンピュータで行うというのが事業の大きな柱です。コンピュータを使って新規の化合物を見つけ出すことで、企業の研究開発部門と共同で新しい製薬開発を進めています。

研究の蓄積をうまく利用し、 新薬の開発に貢献

弊社のスクリーニング技術は非常にユニークで、特徴的なものです。候補化合物と標的タンパクの膨大な相互関係データを機械学習させ、どのようなパターンならば作用し得るのかという、新たな組み合わせを探すことができます。つまりこれまでの研究の蓄積をうまく活

用する方法です。創業から3年をかけてこのペースとなる技術は認知されてきたように感じています。そこで、今後は基盤の技術をもとに新たなシステムの開発やそのシステムをさらに進化させることを目標として、京都市ベンチャー企業目利き委員会に応募させていただきました。製薬企業から受託してスクリーニングを行い、結果を企業にお返すだけでなく、その技術をシステム化して製品として販売していこうという動きです。もともと汎用性、発展性のある技術ですので、京都大学と一緒に共同研究をしながら開発していきたいと考えています。

現在開発を進めているのは、市販されている薬の副作用が集まったデータベースの活用システムです。もともとアメリカのFDA (アメリカ食品医薬品局) が、世界中から集めたデータベースを公開していますが、蓄積されたデータの活用が上手くできていません。そこで、我々が整理し、日本語検索をできるように開発を進めています。間もなくリリースになりますが、医師や薬剤師の方に提供し、より質の高い医療となる支援ができると考えています。

また、弊社の得意とする計算科学の技術を用いて、膨大なデータから統計学的に医薬品と副作用との関連性を示す指標 (シグナル値) を計算し、データベースから示される副作用の可能性も確認することができます。

今までにない技術を持って、 京都から世界へ羽ばたく

今回、目利き委員会に応募したことで、会社としての方向性を改めて練り直すことができ、非常に良い機会をいただきました。

社名のコンステラには星座という意味があり、宇宙のような広がりの中で新たな星にたどり着くという思いが込められています。また、「京都」という地名を社名に入れたのは、この技術を持って京都から世界へ羽ばたいていきたいという思いからです。今後は世界への進出も視野に入れ、様々な分野で京都発の技術を広めていきたいと考えています。



代表取締役社長
村上 竜太 氏

DATA

代表取締役社長 村上 竜太
〒604-8156 京都市中京区室町通蛸薬師下る
山伏山町558番地 三洋室町ビル304号
TEL 075-241-9672 FAX 075-241-9673
URL <http://www.k-ct.jp/>

目利き
A
ランク
認定

4

株式会社光伸舎

株式会社 **光伸舎**

テーマ **デジタルエリアカウンターによる
計数システムの開発販売**



培ってきた技術を発揮した 新しい計数システム

1978(昭和53)年の創業当初は、配線部品の製造・販売を主としていた弊社ですが、1988(昭和63)年に、画像計数機の開発をきっかけに事業分野を拡大させ、現在は制御機器やホコリ・チリを取り除くクリーンルーム用集塵装置、空気清浄機、ホコリセンサーなどの環境改善機器の開発・製造・販売も手がけ、作業環境の向上に一役を担っています。

今回、京都市ベンチャー企業目利き委員会でAランク認定された事業である「デジタルエリアカウンターによる計数システムの開発販売」は、20年以上に渡って培ってきた弊社の光センサー技術が如何なく発揮されたものです。

仕分け時の個数チェックや組立工程での部品の個数管理など、多くの工場や職場で、数の管理をすることが多く求められています。しかし、従来のセンサー式計数機では、計数できる部品が、大きさや重さなどで限定されたり、秤で



重さから個数を計る場合は計数する製品個々の重さのバラツキがあったりするなど、誤差が発生していました。しかしこの「デジタルエリアカウンター」では、ラインに乗せた製品を落下させ、それを光センサーではなく2,000ビット以上のCCDイメージセンサーカメラで1秒間に10,000回スキャンさせて個数を判別します。その結果、秤や光センサーよりも正確に個数を計ることができ、従来の方法では不可能だった計数作業の自動化が可能になりました。

「デジタルエリアカウンター」が持つ 最大の特徴「面積判定」

「デジタルエリアカウンター」の最大の特徴として、計数時に2つのものが1つに重なって落下した場合でも、個別に判別して計上することが可能な点が挙げられます。従来のセンサー式計数機では重なりを判別することができないため、それらが1つとして計上されていましたが、製品の面積判定で個数を判別するため、標準の大きさ以上のものが落下した場合は、それを判定・補正することで製品の重なりとして判別することができます。さらに、この面積判定によりラインに乗ったゴミや部品の欠片なども、計数せずにキャンセルすることができ、より精度の高い計数が可能となります。

「デジタルエリアカウンター」は現在、多くの企業からお問い合わせをいただいております。自動車部品や、冷凍食品、植物の種、錠剤など、製品のジャンルを問

わず、高い評価をいただいています。タイや中国、韓国などからのお問い合わせも多く、今後はそういった国外への展開も含め、さらなる市場の開拓に力を入れていこうと考えています。また、システム部分につきましても、計数だけでなく製品の「選別」もできるよう、開発を進めています。

認定に満足することなく 積極的な事業展開を

Aランク認定されたことで、「デジタルエリアカウンター」だけでなく、弊社の知名度も向上しました。また、認定されたという実績で、お客様からの信用が上がったと実感しています。しかし、現状に満足して立ち止まることなく、今後も培ってきた技術や新たに会得したノウハウを活かした、新しい事業展開を邁進していきたいと考えています。



専務取締役
白川 光英 氏

DATA

代表取締役 粉川 末子
〒601-8103
京都市南区上烏羽仏現寺町61番地3
TEL 075-661-3161 FAX 075-661-3169
URL <http://www.koshinsha.jp/>

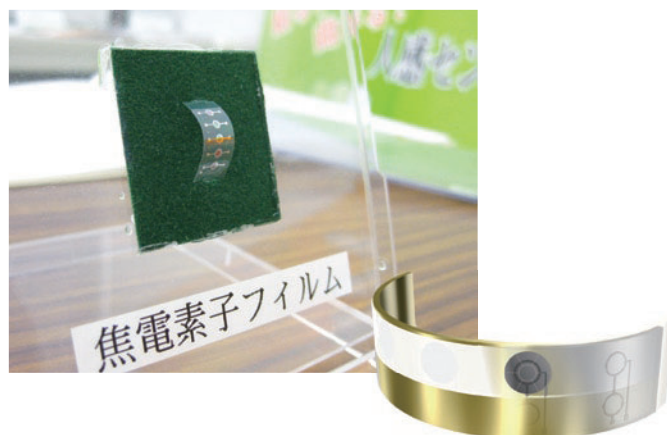
目利き
A
ランク
認定

5

株式会社 センサーズ・アンド・ワークス

 SENSORS & WORKS

テーマ 焦電型赤外線センシング技術の 開発販売



フィルム状赤外線センサー素子を 発信するために

2008(平成20)年度に独立行政法人科学技術振興機構(JST)からテーマ採択を受けた研究課題の、「高品質な有機強誘電性薄膜作製における標準化技術の開発(開発代表者:石田謙司 神戸大学大学院工学研究科准教授)」から生まれた環境にやさしいフィルム状赤外線センサー素子を柱とした事業を発展させるために2011(平成23)年4月に創業しました。

従来の赤外線センサーは、鉛を含有するセラミック系材料を用いたものが主流です。鉛は、生物が過剰摂取すると中毒症状を引き起こすなどの悪影響を及ぼすため、環境面から優れた素材とは言えません。また検知の点からも、従来の赤外線センサーは単独使用では方向検知に適しておらず、また、用途に応じた特殊なレンズが必要で、市場展開を阻害する問題の1つとなっていました。

フィルム状赤外線センサーでは、そういった問題を解決し、素材には鉛を含まず、環境にもやさしく、EU(欧州連合)の特定有害物質の規制である「RoHS指令」にも適合しているため、積極的な海外展開が可能です。また、1枚のフィルムに複数のセンサーを集積化させたアレイ構造をとっているため、フレキシブルに形状を変えることができます。これにより、1モジュールでの多角方向検知が可能となります。

フィルム状赤外線センサー素子の 大きな特徴

最大の特徴は、弊社の持つ有機焦電性薄膜素子作製の蓄積した技術と豊富なノウハウを活用したアレイモジュールにあります。フィルムに置かれたセンサーの一つひとつが独立した「目」の役割を果たします。そのため、従来の赤外線センサーよりもモーションセンシングに優れており、移動方向や速度など人の動きをより正確に検知することができます。さらに、センサーフィルムの特徴に合ったレンズを組み合わせることにより視野角制御、数m先の人体位置検出など用途が広がります。

以上の点から、公共施設、店舗などの来店・退店情報、どのブース、コーナーにお客様がよく来られるかなどのユーザーデータを正確に把握することによるマネジメントへの展開、また空調、照明などの省エネ最適空間の創出への展開も期待できます。

誇りある技術から生まれた種を 多くの場所に芽吹かせる

フィルム状赤外線センサー素子という種はできているので、現在はそれを芽吹かせるための検知システムの開発、モジュールといった商品開発を進めています。並行して、プロモーション活動にも力を入れています。

今回、京都市ベンチャー企業目利き委員会でAランク認定されたことによ

り、私どもの開発した技術を、多くの方に知ってもらうことができました。また、企業への橋渡しなども支援していただき、弊社のような設立して間もない会社にとっては非常にありがたい支援をいただいています。

今後も、京都からベンチャーの風が強く吹き続けるための重要な制度として、目利き委員会には期待しています。また、私どもも、認定いただいたという自信を持ち、フィルム状赤外線センサー素子が多くの方の目に止まるよう、邁進していきたいと考えています。

代表取締役
堀江 聡 氏



DATA

代表取締役 堀江 聡

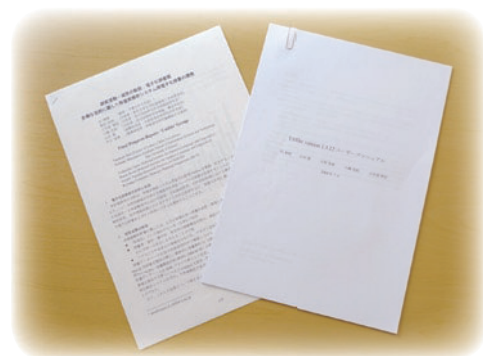
[本社]
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地
（勤京都高度技術研究所8A15）

[事業所:神戸ラボ]
〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1番1号
神戸大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー内

TEL/FAX 078-803-6679

URL <http://sensorsandworks.com/>

多様な目的に適した 形態素解析システム用 電子化辞書の開発



UniDic webサイト
<http://download.unidic.org>

ASTEMでは、現代日本語書き言葉均衡コーパスプロジェクトの一部である、形態素解析システム用電子化辞書の開発を2006(平成18)年から、5ヶ年計画で国立国語研究所、千葉大学等と共同して実施してきました。今回はその研究成果である電子化辞書「UniDic(ユニディック)」について紹介します。

様々な用途に対応する 形態素解析システム用電子化辞書

電子化辞書「UniDic」の直接の目的は日本語コーパスに形態論情報を付与するツールという位置づけでした。しかし、我々は、もっと多様な目的に即した電子化辞書を目指し研究開発を続けてきました。ベースは書き言葉ですが、音韻的な情報等も解析結果に入っているため、コンピュータの音声合成にも利用することができます。また開発初期から情報を公開し、すでに国立国語研究所から商用ライセンスを発行している企業も10社を超えました。主な企業としては、アップル社があり、iOSに組み込まれて仮名漢字変換のベースとなる辞書として使われています。その他には、web系企業ではweb上のテキストを自動解析するために利用されています。

語彙素・語形・書字形・発音形の 階層構造を始めた3つの特徴

UniDicには3つの特徴があります。1つ目は国立国語研究所で規定した「短単位」にもとづいた単位設計がされているため、一般的な辞書に多く見られる言葉の単位の揺れがほとんどないということです。ある単語が区切られたりまとめられたりする揺れがない

ため、言語の機械解析が非常にスムーズになります。2つ目の特徴は語彙素・語形・書字形・発音形という階層構造を持っていることです。この階層構造により、表記の揺れや様々な変化による単語の判定が容易になります。例えば「かめい」と「かな」という言葉は漢字で書くと、どちらも「仮名」ですが、語としては別に解析したい、というときに文字(書字系)としては同じですが、意味(語彙素)としては別のものだという情報を持たせることで、正しい結果を導き出すことができます。3つ目は発音に関する情報も組み込めることです。元々の書き言葉のコーパスを作るという目的に対しては発音やアクセントという情報は必要ありません。しかし、様々な利用方法を想定して、発音やアクセントに関する情報も提供できる仕組みを組み込みました。そのため各辞書項目に付加されている情報は非常に多岐に渡るため、ユーザーはこの中から必要な情報だけをピックアップして使うことができます。

これだけの情報を持ち、なおかつ大規模(30万語以上を収録)で一般に公開されている電子化辞書はまずありません。

今夏には最新バージョンの UniDic ver.2を発表予定

現在公開しているUniDic ver.1.3は基本的に形態素解析システム用の辞書だけを公開しており、辞書の階層構造やデータベースそのものは公開していませんでした。UniDic ver.2ではそういったデータベースを公開することにより、さらに幅広く使っていただきたいと考えています。また辞書の生成ツールも実装し、必要な情報だけを使って専用辞書を作りたいというような要望にも応えられるようになりました。学術的ユーザーだけでなく、webやクラウドコンピューティングなど様々な分野で活用されることを期待しています。

REPORT

研究開発本部
研究部
主席研究員
山田 篤



ユーザーとのコミュニケーションを円滑に iPadアプリケーションソフト 「オーダーメイド 枕計測システム」を開発

ASTEMでは企業と連携したiPadアプリケーションソフト開発を積極的に進めており、様々なノウハウと高い技術力で、ユーザーの声に応えたアプリケーションソフトを発表しています。今回はその中から「オーダーメイド枕計測システム」を紹介します。

株式会社ロマンス小杉との 協同開発で実現した オリジナルアプリケーションソフト

このたびASTEMでは、寝具メーカーである株式会社ロマンス小杉と共同でiPadアプリケーションソフト「オーダーメイド枕計測システム」を開発しました。

近年、心身疾患が社会問題化しており、その多くに発症のシグナルとして「眠れない」という症状が現れています。そういったシグナルへの対策として、眠りの質の改善を施し、快眠を提供する「オーダーメイド枕」が注目を集めています。

寝具メーカーである株式会社ロマンス小杉でも「オーダーメイド枕」の販売を行っており、お客様一人ひとりに合った商品を提供しています。しかし、枕作成にあたって、お客様の肩幅、首のへこみなどを測定した後、そのデータ入力、結

果提示などは店の奥に備えているPCで行われるため、お客様、そして販売員にとって不便なものでした。

そういった、「オーダーメイド枕」を作成するために必要な、お客様と販売員とのコミュニケーションをより円滑にするため、今回のシステムが開発されました。

iPadという携帯端末を使うことで、データ入力・結果表示の不便性を解消すると同時に、計測までのコンサルティング(図1)、顧客の計測データ及び好みの材質を入力することで顧客に合わせた枕の提案(図2)などの新しいサービスも、iPadひとつでできるようにシステムを組み上げました。入力された情報は、PDFデータに変換し出力することで、診断書としてお客様にお渡することも可能(図3)です。また表示画面も親しみやすく、わかりやすい、というコンセプト

REPORT

研究開発本部
情報事業部
主任 澤田 砂織



で作成しました。

「オーダーメイド枕計測システム」は現在、株式会社ロマンス小杉のチェーン店、5店舗で使われており、販売実績も上昇しているというご報告を受けています。

蓄積したノウハウを より多くの企業に提供

今回の「オーダーメイド枕計測システム」という企業専用のアプリケーションソフト開発はASTEMとして初めての試みで、この開発にあたって、多くのノウハウを蓄積することができました。現在も多くの企業から、iPadを販促ツールや自社製品のプロモーションツールとして活用するためのアプリケーションソフト開発の相談が来ています。

今後の展開としては、デバイスの管理、アプリケーションソフトの更新などを始めとした、各ノウハウの蓄積により、中小企業からの様々なアプリケーションソフト開発の相談にも、臨

機応変に伝えていきたいと考えています。企業向けのシステムノウハウは、なかなか表に出てくることはありません。その点、多くのノウハウを培っているASTEMならば、より多くの企業に、より多くの情報を提供できます。今後も、企業と共同のアプリケーションソフト開発を積極的に進めていきたいと考えています。



図1



図2



図3

賛助会員紹介

A 大阪ガス株式会社

株式会社太洋堂

オムロン株式会社

TOWA株式会社

K 株式会社片岡製作所

株式会社富永製作所

関西電力株式会社

N 日本新薬株式会社

関西ブロードバンド株式会社

日本電気化学株式会社

株式会社京信システムサービス

株式会社日本電算機標準

公益財団法人京都産業21

H 一般社団法人発明協会京都支部

京都樹脂精工株式会社

福田金属箔粉工業株式会社

株式会社京都ソフトウェアリサーチ

株式会社堀場エステック

京都リサーチパーク株式会社

株式会社堀場製作所

株式会社ゴビ

M 村田機械株式会社

S サムコ株式会社

株式会社村田製作所

株式会社島津製作所

メテック北村株式会社

株式会社写真化学

R ローム株式会社

星和電機株式会社

W 和研薬株式会社

株式会社総合システムサービス

株式会社ワコールホールディングス

T 大日本スクリーン製造株式会社

2011(平成23)年6月30日現在

編集後記

今回の特集「オスカー認定企業と目利きAランク認定企業紹介」、いかがでしたか？ 京都には、独自の技術やサービスを持った元気な中小企業、ベンチャー企業がたくさんあります。それぞれの特長を活かし、ますます発展していただき、京都経済をもっと盛り上げてくださることを期待するとともに、ASTEMも全力でサポートをさせていただきます。

ASTEMNEWS 第64号 2011(平成23)年7月発行

発行 財団法人京都高度技術研究所 総務部
©ASTEM 制作/アド・アソシエイツ株式会社

財団法人京都高度技術研究所

Address 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地
TEL 075-315-3625(代) URL <http://www.astem.or.jp/>
FAX 075-315-3614 E-MAIL info@astem.or.jp

