

# クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

京都府産業支援センター 公益財団法人 京都産業21 & 京都府中小企業技術センター <http://kyoto-isc.jp/>

11

Nov.2014  
No.105

シリーズ「イノベーションの風」  
(株)洛洛.com  
(株)知能情報システム



01

シリーズ「京の技」  
(株)OPMラボラトリー



03

“けいはんな”発、元気企業  
(株)構造機能科学研究所



05

京都次世代ものづくり産業  
雇用創出プロジェクト支援企業紹介  
テック・ワーク(株)



06

海外販路開拓事業の紹介

07

上海代表処だより Vol.23

08

下請取引適正化推進月間

09

平成26年度 京都府高等学校ロボット大会

10

設備貸与制度

11

設備貸与企業紹介  
伸栄工業(株)



12

京都発！我が社の強み  
(有)ロゴス



13

技術トレンド情報

「ステンレス不動態化層のX線光電子分析による  
組成評価」

15

研究報告

「高速昇温溶融法による  
圧縮成形絵画用無鉛岩絵具の特性について」

16

技術トレンド寄稿

「医療機器の国際標準化に関する動向」

17

業務紹介

中小企業技術センターにおける研究業務のご紹介

19

京都発明協会行事のお知らせ

20

受発注あっせん情報

21

行事予定表

23



# Wind of

## イノベーションの風 第9回

取材

企業連携・産学公連携による研究開発補助金を活用しイノベーション創出を目指す中小企業を紹介します。

# innovation



(左) 株式会社知能情報システム 画像処理エンジニア 上岡 隆宏 氏 (右) 株式会社洛洛.com 代表取締役 安達 貞雄 氏

2011(平成23)年10月から1年間の「中小企業技術開発促進事業〈企業連携型〉」で、美容ソーシャルアプリケーションの共同研究に取り組み始めた両社。発案者である株式会社洛洛.comの安達氏と、連携企業としてアプリケーションに搭載する頭皮画像解析エンジンの開発を担当した株式会社知能情報システムの上岡氏からお話を伺いました。

代表企業  
**株式会社洛洛.com**

らくらくドットコム

Company Data

<http://e-rakuraku.com/>

代表者/安達 貞雄  
所在地/京都市中京区御池通間之町東入ル高宮町206 御池ビル6階  
電話/075-253-3050  
資本金/9,740万円  
創業/2006(平成18)年10月  
事業内容/システム・ソフトウェア開発

連携企業  
**株式会社知能情報システム**

Company Data

<http://www.chino-js.com/>

代表者/倉谷 智尋  
所在地/京都市下京区中堂寺南町134番地  
京都高度技術研究所(ASTEM)503号室  
電話/075-321-7300  
資本金/300万円  
設立/2007(平成19)年11月  
事業内容/知能コンピューティングに関わる受託研究開発、学術研究用システムの受託開発、ソフトウェア技術の調査・講習・コンサルティング、ソフトウェアの企画・開発・販売、情報システムの企画・開発・販売・導入

### 交通管制システムで培った画像解析技術を活かし 肌の状態を5段階に分類する肌解析エンジンを開発

洛洛.comは、世界に発信できる自社サービスの開発・提供を志し、2006(平成18)年に創業したシステム・ソフトウェア開発会社です。スタート当初は、制御系システムや画像解析システムの受託開発を事業の柱としていました。交通標識の認識ソフト開発などで蓄積してきた画像解析の技術は、洛洛.comの強みの一つとなっています。

化粧品メーカーの肌診断システムを開発した経験から、その強みを活かせる自社サービスとして開発を思い立ったのが、美容とITを組み合わせた肌解析サービスです。化粧品メーカーの美容カウンターで行っている肌診断サービスの利用者数はユーザー全体の1割ほどですが、これは決してニーズがないということではありません。足を運ぶのが煩わしい、商品を勧められることに抵抗を感じるといった理由から行かない人が多いのです。そこで、スマートフォンを使っていつでもどこでも簡単に肌や頭皮の状態をチェックすることができるアプリケーション「Beautécam(ボーテカム)」の開発に着手しました。

まずは洛洛.comの提供する専用小型レンズをスマートフォンのカメラに装着し、拡大撮影した肌画像を送信すれば、その画像に類似した肌画像を検索できる画像抽出エンジンと、肌・美容情報を検索・閲覧できるリコメンドエンジンを開発。2012(平成24)年3月よりサービスの提供を開始しました。ユーザーは、肌のキメ・シミ・毛穴・水分量・皮脂量の5項目について5段階で表示したグラフと詳細なコメント、自分の肌に合った化粧品メーカーのおすすめ商品の情報が得られるほか、ソーシャルネットワークサービス(SNS)を活用しているため、同じ肌質の人と悩みや情報を共有したり、同じ肌質の人が使っている化粧品を検索したりすることもできます。



小型カメラで撮影した肌画像を送信すると、キメや水分量といった肌状態を表示

### 画像処理エンジニアとの連携のもと 頭皮の状態を自動解析するエンジンの開発に着手

知能情報システムは、2007(平成19)年、人間のように知的な処理を行う知能コンピューティングを核とした、これまでにはない革新的なソフトウェアやサービスの創出を目的に掲げて設立した研究開発型のベンチャーです。知能情報処理技術、人工知能技術、数値計算技術、数理理論などを駆使し、主に大学や研究機関向けのソフトウェア開発サービスを手がけています。現在、在籍している技術者は10名。それぞれが得意分野に関わる案件を担当しています。連携することによるシナジー効果への期待から洛洛.comより依頼があり、画像処理エンジニアである上岡隆宏が、頭皮の画像からその状態を解析するエンジンの開発を担当しました。

頭皮画像を解析するうえでの難しさは、頭髪があるため、撮影時に周囲の光を利用することができない点にあります。また、暗い中で撮影した画像を、どのような切り口で解析し、その健康度や清潔さを判断すればよいのかもわかりません。そこでまず、皮脂の量の分析を試みました。肌解析の際にスマートフォンに装着する倍率30倍のレンズを使って撮影した頭皮画像のサンプルを集め、頭皮についている皮脂の大きさと、その大きさの皮脂の奥に透けてみえる血管の色のくすみ方という二つの情報に関する正確なデータをコンピュータに覚え込ませたのです。その結果、30倍のレンズで撮影した画像でも、60%ほどの確率で皮脂の量を自動解析し、3段階で評価することが可能になりました。

# 肌・頭皮画像解析に基づく美容ソーシャルネットワークを構築

## 肌・頭皮解析エンジンのバージョンアップと並行して ユーザー数を効率的に増加させるためのB to Bを始動

本事業において洛洛.comは、「Beautécam」を展開するなかで見出した二つの課題の解決にも取り組みました。一つは、独自に開発した専用レンズの普及です。レンズは化粧品メーカー等と提携して配付しているほか、キットとして百貨店などでの販売も行っていますが、単に30倍の倍率で撮影するだけのレンズでは、メーカーやユーザーにとって付加価値の高いものとは言えません。そこでレンズに認証パーツを搭載することにより、レンズを配付した化粧品メーカーの判別を可能とし、配付した会社の化粧品を優先的にリコメンド(推薦)できる仕組みを確立しました。認証パーツは、スマートフォンの機種や撮影環境による画像のばらつきを補正し、本来の肌の色を識別する機能も備えており、ユーザーがより正しい解析結果を得るうえでも欠かせないものとなりました。

もう一つの課題は、ユーザー数をいかにスピーディーに増加させるかということです。本サービスは化粧品メーカーや美容関連企業へのマーケティングデータの提供及び広告提供によって収益を得ているので、データ提供はもちろん、顧客の広告戦略に大きなメリットをもたらすためにも、ユーザーデータの蓄積が不可欠なのです。莫大な投資をすればユーザー数を一気に増やすことは可能ですが、ベンチャーがとる手法として現実的とは言えません。遂行可能な戦略として、洛洛.comがもともと得意としてきたB to B(企業間取引)を新たに始動させました。具体的には、全国におよそ20万店舗ある美容サロンを対象に、顧客とのコミュニケーションツールとして「Beautécam」を提供するというものです。多くの美容サロンを顧客に持つディーラーとアライアンスを組むことで、効率的にユーザー数を増やすことができるようになりました。並行して頭皮画像のサンプルを集めることで頭皮解析の精度向上を図り、2015(平成27)年から、美容サロン向け

のオプションとして頭皮解析サービスを開始できればと考えています。その際、資金調達の見込を立てれば、頭皮の撮影に最適な倍率80倍の専用レンズを用意する予定です。

## 日本の美肌文化や良質な化粧品を 世界に広めるメディアを目指して

これまで「Beautécam」では多種多様な化粧品メーカーと提携し展開してきましたが、そのなかで、実はオーガニック化粧品こそが、肌の状態やその変化に敏感な「Beautécam」ユーザーの特性に最もマッチした商品であり、女性の美肌づくりをサポートするというサービスの本質を追求することにもつながるのだ、ということに気づきました。そこで2014(平成26)年末から2015(平成27)年にかけて、オーガニック化粧品に特化させることを考えています。“自分に合うオーガニック化粧品を選ぶなら「Beautécam」”。そんなキャッチフレーズを掲げるくらいの意気込みで、各メーカーとの提携を進めているところです。

そもそも「Beautécam」は洛洛.comにとって、日本の美肌文化、スキンケアというカルチャーを世界に広めることを目的に立ち上げたものでもあります。まずは国内に数多くある良質なオーガニック化粧品を網羅し、商品単体ではなく、愛用する日本人ユーザーの肌画像や評価のデータとセットにした新しいプロモーションを行うことで、日本のオーガニック化粧品メーカーが海外で販路を拡大する一翼を担うことが目標です。

2013(平成25)年秋、「Beautécam」は台湾デビューを果たしました。今後、アジア圏はもちろん、アメリカ、ヨーロッパにも進出したいと考えています。本事業が終了した後も、京都産業21および京都府の方々が伴走型で支援してくださるので心強い限りです。目指すのは、美容の分野において世界最大のビッグデータを集積すること。美肌文化が今なお受け継がれる京都から情報を発信し続け、世界中でユーザー数を伸ばしていきたいと思っています。

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 連携推進部 産学公・ベンチャー支援グループ TEL:075-315-9425 FAX:075-314-4720 E-mail:sangaku@ki21.jp

**samco**  
PARTNERS IN PROGRESS

## 薄膜技術で世界の 産業科学に貢献する

私たちは、1979年に京都に設立して以来、環境負荷低減に寄与するパワーデバイスやMEMSといったグリーンデバイス分野や医療・バイオ・ライフサイエンス分野へ独自のプロセスソリューションを提供することで、よりよい暮らしを支えてきました。これからも、薄膜技術のパイオニアとして世界の産業科学の発展に貢献していきます。

**サムコ株式会社**

東証一部 証券コード 6387 URL <http://www.samco.co.jp/>

本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田薬屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936



# 京シリーズの技

第11回

優れた技術・製品の開発に成果をあげ  
京都産業の発展に貢献している  
中小企業を紹介



世界の金属3Dプリンタの先陣を切る  
ハイブリッド型金属3Dプリンタを開発

平成25年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要、受賞の対象となった技術・製品について、代表者にお話を伺います。

## 株式会社OPMラボラトリー

Company Data

<http://www.opmlab.net/>

代表取締役／森本 一穂  
所在地／京都市下京区中堂寺栗田町93 京都リサーチパーク3号館B107号室  
電話／075-314-3446  
資本金／1億2100万円  
設立／2004(平成16)年9月29日  
事業内容／金型設計、金属光造形複合加工サービスビューロ、金属光造形複合加工の受託研究及び用途開発、サポート、コンサルティング他

### ハイブリッド型金属3Dプリンタを研究

当社は、10年以上にわたって大手メーカーと共同で独自技術であるハイブリッド型金属3Dプリンタを研究し、その装置に用いられる制御システム、およびソリューションソフトウェアを開発してきました。2003(平成15)年から2005(平成17)年にかけて経済産業省の戦略的基盤技術力強化事業(金型分野)、2006(平成18)年からは地域新生コンソーシアム研究開発事業に採択され、産官連携で技術の高度化を進めました。2004(平成16)年に株式会社の設立を経て、共同で開発してきた大手メーカーから機械装置開発ライセンスを譲り受け(非独占)、ハイブリッド型金属3Dプリンタ用のソフトウェアシステムを装置メーカーへ提供するとともに、ソリューションサービスを実施しています。

### 金属3Dプリントと切削仕上げをワンストップで実現する 革新的な加工法を開発

ハイブリッド型金属3Dプリンタは、金属粉末などの高硬度の材料を50μmの厚さに敷き詰め、レーザーで焼結し、高速で層状に積み上げていくことで立体を造形します。当社技術の最大の特長は、レーザー焼結と並行して切削も行うワンストップ加工を実現したことです。レーザー照射によって下層から金属を積層させる従来の金属3Dプリンタでは表層は鋳物肌のように、高精度な部品を製造するためには、別途仕上げ工程を経なければならないという課題がありました。一方当社は、下層から積層しながら、最適なタイミングで切削加工を施す独自のアルゴリズムを構築する制御ソフトの開発に成功しました。これによって、立体造形と高速切削による仕上げをワン



はかりしれない技術を、世界へ。



産地分野



食品製造分野



工業分野



食品加工分野



物流分野



小売分野



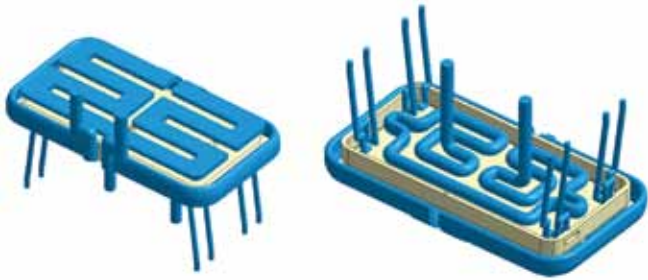
医療分野



X線異物検出装置「IX-Gシリーズ」  
食品ラインの安全・安心に貢献しています

株式会社イシダ [www.ishida.co.jp](http://www.ishida.co.jp)

本社 〒606-8392 京都市左京区聖護院山王町44 TEL 075-771-4141



金属3Dプリンタで金型の細部にまで立体的に水管を配置

ストップで行うことができ、圧倒的なスピードで、しかも従来の金属3Dプリンタには真似できない精緻な立体形状を造形することが可能になりました。

金属3Dプリンタは、いまやアメリカ、ヨーロッパといった先進国において次世代のものづくりテクノロジーの筆頭に位置づけられており、開発競争はし烈さを増しています。世界に先んじて開発を進めてきた当社の技術は、今なお他の追随を許しません。

### 成形、冷却時間を大幅に削減する コンフォーマル水管を金型に配置

当社のハイブリッド型金属3Dプリンタは、高精度な部品製造はもちろん、とりわけ緻密な金型製造でその力を発揮します。プラスチック金型による射出成形では、高温の樹脂を金型に射出した後、冷却して固めるため、あらかじめ金型内に冷却水を流す水管を配置する必要があります。当社の技術を用いれば、従来の工法では不可能な立体的で複雑な構造に人間の血管のように水管を張り巡らせた金型を造形することができます。

さらに、加工技術に加えて金型内に3次元冷却配管を効率的に配置するための設計支援用CADソフトウェアを開発。これによって、複雑な立体構造に時間をかけずに3次元水管を張り巡らせることを可能にしました。樹脂の冷却時間を短縮するだけでなく、均一に冷却することで冷却速度の差異による成形品の変形を防ぐこともできます。すでにスマートフォンやタブレット型端末といった高度情報通信機器に搭載される精緻で複雑、極めて薄い成形品を製造する世界的なメーカーの製造現場で、当社の技術が採用されて

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 連携推進部 産学公・ベンチャー支援グループ TEL:075-315-9425 FAX:075-314-4720 E-mail:sangaku@ki21.jp

います。さらに冷却水管の配置によって金型の温度がどのように変化するか、設計段階で確かめることのできる温度分布シミュレーションソフトも開発し販売を計画しています。

また技術開発に終わりはなく、造形品の耐久性の向上を図るべく、より高硬度の金属の加工を可能にすることを目指し、レーザー焼結する金属粉体も自社で開発しています。

### 世界需要拡大に対応し、装置の量産体制を整備

2013(平成25)年、アメリカ・オバマ政権によって金属3Dプリンタがキーテクノロジーに位置づけられたことから、市場は一変しました。航空機産業、宇宙開発産業を筆頭に、多種多様な金型・部品製造業で金属3Dプリンタの導入が進み、先頭を走る当社の技術の需要は、台湾、中国、香港をはじめ、世界中で爆発的に拡大しています。当社はこれまでハイブリッド型金属3Dプリンタの開発、ソフトウェアの販売のみならず、メーカーの協力を得て、金属3Dプリンタの装置を開発・製造し、金型製造も請け負ってきました。2012(平成24)年度から、レーザーの最適化装置の販売を開始。さらに2014(平成26)年4月、国内屈指の産業用加工機メーカー・ソディックのグループに参画し、ハイブリッド型金属3Dプリンタ装置の量産化に踏み出しました。同年10月、最新鋭の金属3Dプリンタ「OPM250L」を発売。年間60台の量産を目指し、生産体制を整えています。

金属3Dプリンタのブランドとして、OPMの名を世界に認められることを目指し、今後世界にシェアを広げていくつもりです。



2014年10月に発売された最新の金属3Dプリンタ「OPM250L」

**SCREEN**

Fit your needs, Fit your future

期待に応えて、未来を形に・・・



株式会社 **SCREEN** ホールディングス [www.screen.co.jp](http://www.screen.co.jp)



## “けいはんな”発、元気企業

取材

けいはんな支所では、ビジネスマッチング等財団事業の窓口機能として、地域内の企業をサポートしています。「けいはんな」発、元気企業」シリーズでは、“けいはんな”で生まれチャレンジし続ける企業、また、他の地域からけいはんなに移転されてきた元気な企業の代表者にお話を伺います。

### 大学発ベンチャーでスキンケア製品を開発 ユーザーの支持・信頼が企業成長の礎に

#### 医・薬・理・工の異分野が連携し、 日本初のベンチャー企業を設立

長年に亘り、生体分子の研究に従事してきた私が起業を決意したのは、1998(平成10)年のこと。ベンチャー企業の先駆者である(株)堀場製作所の前会長・堀場雅夫氏、ベンチャー論で名高い日本開発銀行(現日本政策投資銀行)の菊池伸氏の講演に感銘を受け、「基礎研究をものづくりを生かしたい」と一念発起しました。大学研究者に呼びかけて出資者、共同研究者を募り、1999(平成11)年、医学、薬学、理学、工学など多分野にわたる15大学19人の研究者が連携する日本初のベンチャーとして(株)構造機能科学研究所を設立しました。2002(平成14)年に始まった文部科学省の「大学等発ベンチャー創出支援制度」に先駆けること3年。資金力も実績もない当社の事業に賛同し、期待を寄せてくださった(株)けいはんな、(公財)関西文化学術研究都市推進機構、京都府、京都産業21の後押しによってけいはんなプラザ・ラボ棟への入居が叶い、研究開発をスタートさせました。



代表取締役 鈴木 正夫 氏

着手したのは、スキンケア製品の開発です。現代は環境や食習慣、ストレス、化粧品などさまざまな要因で、アトピーをはじめ肌のトラブルに悩む人が増えているといわれています。こうした悩みを解決する一助に、分子生理学の研究成果を生かさせたらと考えたのです。目指したのは、皮膚本来の機能を高め、健やかで美しい肌を実現すること。基礎研究にさらに6年の歳月を費やして、皮膚分子生理学に基づく独自技術を生み出し、超分子機能を持つスキンケア洗顔ソープ、スキンケア保湿オイルの創製に成功。2005(平成17)年、肌の洗浄と同時に保護・保湿する泡クリームソープ「RIMソープ」、皮膚に潤いと柔軟性をもたらすエモリエント保湿オイル「RIMエモール」を発売しました。

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 けいはんな支所 TEL:0774-95-5028 FAX:0774-98-2202 E-mail: keihanna@ki21.jp

### 株式会社構造機能科学研究所

<http://www.kozoken.jp/>

#### 超分子機能を有するスキンケア製品が熱い支持・信頼を獲得

当社製品の特長は、皮膚細胞を守る皮脂膜成分をベースにした超分子機能を有すること。生体が本来持っている成分を用いることで、確実に洗浄しながら同時に保護・保湿も可能にしました。肌に負担をかける防腐剤や香料などの添加物も一切使用していません。発売から10年、「RIMソープ」、「RIMエモール」は、肌トラブルを抱える方を含めたさまざまな肌質の方、赤ちゃんからご高齢の方まで、お使いいただいた方の厚いご支持を得て、販売数を伸ばしてきました。楽天の洗顔フォームランキングで上位にランク、京都府の子育て応援事業協賛商品にも採用されるなど、製品は高い信頼を得ています。

さらに多くの方々に喜んでいただくため、2014(平成26)年より販売促進を本格化。WEBサイトやSNSを活用しながら、テレビCMや電車広告など多様なメディアを駆使してプロモーション活動を展開しています。

「RIMソープがあって良かった」。そんなお客様の声を聞くのが何よりの喜びです。これからもお客様と心を通わせながら、真心を込めて商品を届けたい。お客様はもちろん、当社の理念に賛同し、無私の心でこれまで応援して下さった出資者・共同研究者の方々への感謝の気持ちを忘れず、ご恩を返すつもりで事業経営を続けていきたいと考えています。



#### Company Data

#### 株式会社構造機能科学研究所

代表取締役 / 鈴木 正夫  
所在地 / 相楽郡精華町光台一丁目7 けいはんなプラザ ラボ棟5F  
電話 / 0774-95-5212  
資本金 / 2,400万円  
設立 / 1999(平成11)年7月5日  
事業内容 / 医薬・化粧品等スペシャリティケミカルズの研究開発及び製造販売

変わりゆく社会に、  
あたらしいオートメーションを。

“automate?”

それは、あたらしい価値をつくりだす、  
オムロンだけの、進化するオートメーション。

We automate!



OMRON

Sensing tomorrow™

[www.omron.co.jp](http://www.omron.co.jp)

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

支援企業紹介



京都府内の企業に新たな雇用を創出することを目指す「京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト」の支援を活用された企業の概要や、新事業への取り組み、雇用の創出について代表者にお話を伺います。



代表取締役 田中 丈夫 氏

「医療・介護等機器相談窓口」の活用により  
医療分野における新事業を推し進め、  
開発・生産両部門のさらなる活性化を目指す

設計から販売までを担う独自の  
システムを確立

当社は1995(平成7)年、板金・塗装などを請け負う加工会社として設立しました。最大の強みは、顧客のニーズに合わせて設計、加工、組立、設置・調整・メンテナンス、販売支援までを担う「ニューータル生産システム」にあります。これは、会社設立までの30余年にわたり営業畑を歩んできた私自身の経験を活かし、顧客が利益を高められる付加価値のあるモノづくり提案を行い、顧客の生産活動をサポートする仕組みを独自に創り上げたものです。購買代行により顧客のコストダウンを実現する当初の形から、製造部門としての役割も果たすことができるシステムへと進化を遂げました。要望に応じて、部品加工のみの受注から工場代行まで対応しています。

そして2013(平成25)年からは、当社の経営理念である「柔軟な発想」を実践していくうえで、これからは得意分野を持ちたいとの思いから、新商品企画室を新設し、医療分野への参入に向けた準備を進めてきました。

研究現場のニーズに応えるアイデア製品が完成

大学をはじめ医療分野のリサーチを進めるなかで、昨秋にiPSビジネス促進拠点を開設した京都新事業創出型事業施設「クリエイション・コア京都御車」を見学する機会が得られました。その際に研究者の方から頂いた案件の一つで、試作を重ねて今夏に完成させた製品が、培地などの分注作業で使われる遠流管のスクリューキャップを楽に開閉できる用具「キャップホルダ」です。研究活動における作業効率アップと疲労軽減を実現できるのが特徴で、iPSビジネス促進の一助となればと考えています。

事業化にあたっては、「京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト」の「医療・介護等機器相談窓口」を利用しました。迅速に面談日を設定していただき、販路開拓やPRの方法、補助金申請などについてアドバイスをいただいたので、着々と進めているところです。また開発中の別製品(iPS細胞研究お問い合わせ先

テック・ワーク株式会社

http://www.techwork.co.jp

における簡易型循環CO<sub>2</sub>ガス供給装置)に関しても、特許申請の留意点などについて何度も相談に訪れました。今後展開していくうえで、心強い存在だと感じています。

開発設計部門の強化に向けてエンジニアを募集

医療分野参入における目下の課題は、「キャップホルダ」を足掛かりに、ニーズを探るためのルートをいかに広げていくかということです。情報網の構築と並行して、ゼロから創り上げる経験を積み重ねることで、得意分野として確立することが目標です。

そのうえで不可欠となるのが開発設計部門の強化です。現在、新規開発に携わる電気・ソフト関連のエンジニアを募集しています。いい人材がいれば、5人でも10人でも補充したいというのが本音です。事業が軌道に乗れば、製造部門においても増員を図りたいと思っています。

一方、大学と共同で、糖類を含む廃棄物を利用して水素を発生させ、その水素を使って発電を行う研究などにも取り組んでいるところです。医療分野にとどまらず、全社を挙げて新たな事業に積極的に取り組み、さらなる発展を目指してまいります。



実用新案申請中の「キャップホルダ」

Company Data

テック・ワーク株式会社

代表取締役/田中 丈夫  
所在地/長岡京市勝竜寺八ノ坪1-6  
電話/075-951-9531  
ファクシミリ/075-951-9544  
資本金/1,000万円  
設立/1995年12月  
従業員/97名  
事業内容/電子応用機器、医療機器などのOEM装置の設計、製作、組立、調整および精密板金、機械加工、塗装全般



(公財)京都産業21 ライフサイエンス推進プロジェクト事務局 TEL:075-315-8563 FAX:075-315-9062 E-mail:life@ki21.jp



創業・新事業目指す法人・個人のみなさんを支援いたします  
中信ベンチャーローン

《お使いみち》  
●研究開発資金、事業展開に必要な運転資金・設備資金  
●新事業開始にともなう起業家創業資金

中信ベンチャーローンにて対応可能な先

- 中小企業新事業活動促進法に基づく「経営革新計画」の承認を受けた方
- 中小企業新事業活動促進法に基づく「新連携事業計画」の認定を受けた方
- 中小企業地域資源活用促進法に基づく「地域産業資源活用事業計画」の認定を受けた方
- 京都府中小企業応援条例に基づく「研究開発等事業計画」の認定を受けた方
- 京都市ベンチャー企業目利き委員会からの「Aランク」の認定を受けた方
- (財)京都高度技術研究所が実施する企業価値創出支援制度に基づく「オスカー認定」を受けた方
- 立命館大学からの「研究契約書」の発行を受けた方
- 以下のインキュベーション施設に入居の方で入居日以降3年間を経過していない方
  - ・「京都大学連携型起業家育成施設」(通称:京大桂ベンチャープラザ(北館))
  - ・「立命館大学連携型起業家育成施設」(通称:立命館大学BKCインキュベータ)
  - ・「京都新事業創出型事業施設」(通称:クリエイション・コア京都御車)
  - ・「同志社大学連携型起業家育成施設」(通称:D-egg)
  - ・「京都桂新事業創出型事業施設」(通称:京大桂ベンチャープラザ(南館))
  - ・「京都府はいはんなベンチャーセンター-インキュベートルーム」
  - ・「龍谷大学エクステンションセンター-レンタルラボ」
  - ・「京都工芸繊維大学創造連携センター」
  - ・「宇治ベンチャー企業育成工場」
  - ・「枚方市立地域活性化支援センター-インキュベートルーム」
  - ・「京都リサーチパークベンチャー-インキュベーションオフィス(通称:VIO)」
- 上記の他、当金庫が将来性・成長性ありと認める方

- ご融資金額 ・一企業1億円以内(無担保扱いは2千万円以内)
- ご融資期間 ・運転資金:7年以内(元金据置2年以内可)  
・設備資金:10年以内(元金据置2年以内可)
- ご融資利率 ・変動金利:新長期プライムレート即時連動型
- ご返済方法 ・「毎月元金均等返済方式」または「毎月元利均等返済方式」
- 担保 ・担保もしくは保証協会保証必要。ただし、無担保扱いも可
- 保証人 ・「経営者保証に関するガイドライン」に則り、お客様の経営状況および担保保全状況、またお客様のご意向等を踏まえて、審査をさせていただきます。保証人が必要となる場合、法人のお客様は原則代表者1名(個人のお客様は原則不要)といたします。

※お申し込みの際には、当金庫所定の審査をさせていただきます。  
審査結果によってはご希望にそえない場合がございますのでご了承ください。  
※店頭で「説明書」をご用意しています。金利情報・返済額の試算等詳しくは窓口または  
TEL 0120-201-959 [受付時間 9:00 ~ 17:00(当金庫の休業日は除きます)]  
(フリーダイヤル、京都府および滋賀県、大阪府、奈良県のみ可能です)  
FAX 0120-201-580 (フリーダイヤル、地域限定はありません)



# 海外販路開拓事業の紹介

公益財団法人京都産業21では、アジア地域を中心に、ものづくり系・物産系企業の海外展開の支援を行うとともに「京都府海外ビジネスサポートセンター」を設置し、貿易実務などの海外ビジネスの相談にお応えしています。

## ものづくり系販路開拓サポート

中国では近年、工場に自動化設備を導入する動きが高まっており、こうした受注を獲得するため、京都自動化設備ネットワーク「チーム京都」を結成(会員30社)し、中国で開催される「ものづくり商談会」等に参加するための支援や情報提供を行うなど、販路開拓をサポートしています。



商談会の様子

## 食品や工芸品など物産系展示会・商談会のサポート

伝統工芸品、和洋菓子、京野菜や日本酒など質の高い京都の食材を世界に広めるため、中国(上海、深圳、香港)や台湾での物産展や展示会を開催するとともに、ギフトショーへの出展、海外バイヤーの京都招聘などを行っています。

また、イタリア/トスカーナ州と京都府との経済友好協定に基づき、2008年から毎年フィレンツェで開催されている伝統工芸祭に京都府ブースを設け、京都の伝統工芸のPRも行っています。今後は欧米地域も含め幅広く販路開拓の支援を行うこととしており、本年10月19日から23日には、パリ市内で開催された「SIAL」という食品展示会に京都から5社(宇治茶、調味料など)が初めて出展しました。



海外展示会への出展

## 京都府海外ビジネスサポートセンター

国際ビジネスや貿易実務に関する相談、海外の経済・貿易・投資などの情報提供、アドバイスをしています。また、貿易セミナーや海外展示会セミナーなどを開催し、実践的なサポートを展開しています。

## 京都府上海ビジネスサポートセンター

京都府、京都商工会議所との連携のもと、中国上海市に『京都府上海ビジネスサポートセンター』を開設しており、京都府内中小企業の中国へのビジネス展開やビジネス交流、販路開拓などを支援しています。

★相談はいつでも無料です。海外への展開、貿易に関するご質問等、お気軽にお問い合わせください。

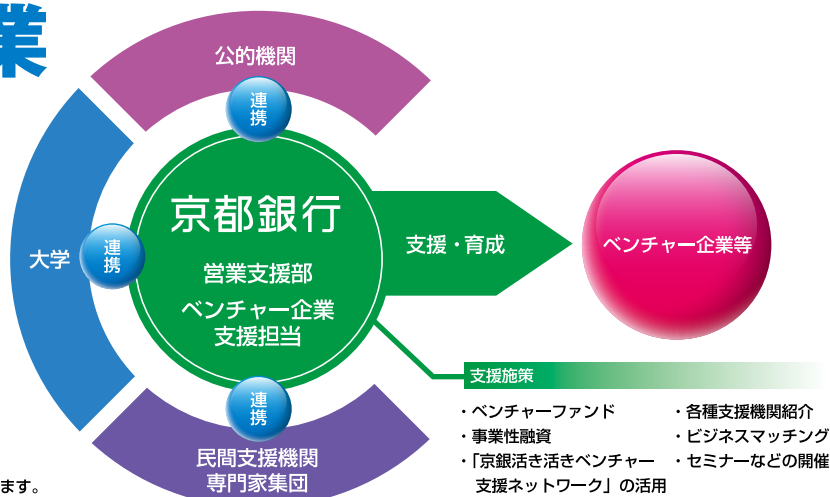
お問い合わせ先

(公財)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

## ベンチャー企業 支援業務の ご案内

### 業務内容

- ベンチャーファンドによる株式投資やご融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 資金面の支援だけにとどまらず、公的機関・専門機関・大学等のネットワークである「京銀活き活きベンチャー支援ネットワーク」等を通じ、経営相談をはじめベンチャー企業のあらゆるニーズにお応えします。



**京都銀行**

お問い合わせは ▶

**営業支援部**

地域密着型金融推進室  
ベンチャー企業支援担当

TEL.075(361)2293

TEL.075(341)5984



上海代表処  
だより vol.23

# 日中関係と中国ビジネス



私が上海に駐在し始めた1年半前は、尖閣諸島の問題などにより日中関係が戦後最悪と言われた時期でしたが、事務所への相談件数の減少や各イベントへの参加希望企業の減少など、実際に各企業の中国ビジネスへの関心の後退を肌で感じる時期でもありました。

「親日」「反日」という言葉は自国中心的な響きを感じ、個人的にあまり好きでは無いのですが、中国ビジネスへの関心の後退の主な理由については間違いなく「反日」というものが挙げられると思います。実際に上海で生活している我々にとっては、日常で「反日」というものを感じることは無く、むしろ「親日」を感じる場面も多数あります。実際に旅行や出張などで上海に来られた方ならご理解いただけるかと思いますが、街に溢れる日本料理店や日本の文化(特に若者)の浸透具合、日本語を話せる人材の多さなど、「親日」を感じる場面はたくさんあります。しかし、こちらでの生活が長くなるにつれて、単に「親日」というだけでなく、長年の教育や日中双方の相互の客観的理解の不足から、深層心理に「日本は敵」という意識が潜んでいると感じることもしばしばありました。

私は、以前もクリエイティブの寄稿文に書かせて頂きましたが、中国でのビジネスチャンスはまだまだまだたくさんあると感じています。他国の数倍の速度で急速な発展を遂げた為、生活インフラや各種業務のオペレーションなど、多方面に未成熟な部分を残しており、その部分の全てが、うまく利用できればビジネスチャンスに繋がると感じています。しかし、生活が長くなるにつれて、大きなビジネスチャンスと同時に、中国ビジネスにおける他国とは違う独特なリスクや経済的に中国に大きく依存することのリスクも感じるようになりました。

人件費の高騰やパプルの崩壊危機説(実際に起こるか否かは別として)などは既に広く報道されており、これから中国へ進出しようという企業の意欲を削いでいる現状があるかと思っています。それと同時に、現状の政治状況の中、一たび風が強く吹けば、上記のような「日本は敵」という

深層心理もまた、日本企業にとって大きな障害となる可能性があります。

このような状況において、これから中国ビジネスを目指す企業に、当事務所として如何にリスクを抑えた効果的な支援を行えるか検討する中で、既に中国に進出しノウハウを構築されている企業や、中国で戦っていく十分な企業体力をお持ちの企業と協力し、進出の導入部分をフォローさせていただくことが一番だと考え、本年度の事業を進めてきました。私が担当する物販関係に関しては、日本からの輸入食品をメインに扱う企業及び在上海日系大手百貨店など、日本で交渉・商品引き渡し・決済ができ、中国への貿易も任せられる企業との商談会を実施しましたが、多数の企業に参加いただき多くの成約事例が生まれました。もちろん、今後更に商売を大きくしていくには、自社にて何度も現地に足を運び、様々なノウハウを習得し、リスクを取って戦っていくことが必要になりますが、まず、進出の導入部分の支援としては一定の効果があり、かつ後退した中国市場への関心を再びひきつけることが出来たのではと考えています。

海外への進出については常にリスクが付き物ですが、中国についてはある種他国を凌駕するリスクがあることも事実かも知れません。しかし、世界において中国が最も大きなビジネスチャンスを有する国の一つであることや、前述の「親日」を感じる部分などにおいて、日系企業が戦いやすい環境があることも又事実です。リスクと向き合いかつ回避しながら中国ビジネスを進めていくことが、以前にも増して現在の中国進出には重要であり、その点をしっかりバックアップしていければと考えています。



土屋 泰幸  
公益財団法人京都産業21 上海代表処代表

お問い合わせ先

(公財)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

創業支援融資  
お取扱い中

まもなく創業される方・創業まもない方へ

## 『ここから、はじまる』

京信は「新しい発想で  
自己実現を図る人」を応援します!!

第二創業まで  
ご相談ください

テーマ  
創業支援について

**京信創業支援融資制度『ここから、はじまる』**

■ご利用いただける方  
当金庫の営業エリア内で、新たに事業を始める方、または事業開始後税務申告を2期終えていない方

■商品概要  
お客様の事業の進捗状況に合わせて、当初は当座貸越、その後事業の進展に伴い証書貸付で、創業を支援する融資商品をご用意いたしました。

●お使いみち 運転資金・設備資金  
●ご融資金額 原則として所要資金の80%以内  
●ご融資期間 当座貸越は、融資後1年目の応答日以降に迎える決算日の4ヵ月後まで  
(最長約16ヵ月、最長約28ヵ月)  
●ご返済方式 証書貸付は、原則として10年以内  
当座貸越は、元金任意返済方式  
証書貸付は、元金均等分割返済方式  
●ご融資利率 当座貸越 年1.20% (固定金利)  
証書貸付 年2.00% (変動金利)  
\*証書貸付は直前の決算の営業利益(注1)が当初の「事業計画書」通り達成されている場合は下記の通りといたします。  
(注1) 個人の場合は青色申告書の経費差引金額とします。  
返済期間 7年以内 年1.20% (変動金利)  
返済期間 7年超 年1.50% (変動金利)  
\*証書貸付のご融資利率は金利情勢の変化により変更することがあります。  
表示の利率は、平成26年2月17日現在の当金庫短期プライムレート(年2.8%)を基準としたものです。ご融資後の融資利率は当金庫短期プライムレートに連動する変動金利です。  
●保 証 人 『経営者保証に関するガイドライン』に基づいた対応とさせていただきます。  
●担 保 原則不要。  
但し土地建物を購入する場合等は担保設定が必要です。  
■お申込時に必要な書類等  
●当金庫所定の事業計画書及び申込書類  
●審査の結果、融資をお断りすることがあります。  
■くわしくはお近くの店舗までお問合せください。 平成26年2月17日現在

**京都信用金庫**

## 11月は下請取引適正化推進月間です。

平成26年度下請取引適正化推進月間キャンペーン標語

# —下請代金 きちっと払って 築こう信用—

11月は下請取引適正化推進月間です。親事業者と下請事業者との取引(下請取引)については、「下請代金支払遅延等防止法」や「下請中小企業振興法」による振興基準において、親事業者(発注者)の義務や禁止行為などのルールが定められています。例えば、下請単価を一方向的に引き下げたりすることや、発注書面を交付しないなどもルール違反として禁止されています。財団では相談窓口として下記のとおり「下請かけこみ寺」を開設しています。

## 「下請かけこみ寺」

下請かけこみ寺では、企業間の取引に関するトラブル・苦情相談等に、下請法や中小企業の取引問題に知見を有する専門相談員が親身になって耳を傾け、適切なアドバイス等を行っています。

また、専門相談員が必要と判断すれば弁護士による無料相談も受けられます。秘密厳守・相談料無料ですので、取引上で困ったときはお気軽にご相談ください。なお、右記の場所で月1回巡回相談も行っています。

- 南丹市園部公民館(第1木曜日)
- 久御山町商工会(第3火曜日)
- ガレリアかめおか(第3木曜日)
- 丹後・知恵のものづくりパーク(第4火曜日)
- 北部産業技術支援センター・綾部(第4水曜日)

## 「平成26年度下請取引適正化推進講習会の開催のお知らせ」

47都道府県(56会場)において、親事業者の下請取引担当者等を対象に、下請法及び下請振興法の趣旨・内容を周知徹底します。京都での開催は次のとおりです。

京都会場	平成26年11月26日(水) 13:30~16:30	メルパルク京都6階 貴船	京都市下京区東洞院通七条下ル 東塩小路町676-13
申込み及び 問い合わせ先	問い合わせ先:近畿経済産業局産業部 中小企業課 下請取引適正化推進室 電話:06-6966-6037(直通) ホームページ: <a href="http://www.kansai.meti.go.jp/2chuusyou/shitauke/2014kousyuukai/2014suisin-kousyuukai.htm">http://www.kansai.meti.go.jp/2chuusyou/shitauke/2014kousyuukai/2014suisin-kousyuukai.htm</a> (上記より申し込みフォームにてお申し込みください)		

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 市場開拓グループ内 下請かけこみ寺担当 TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211 E-mail:kakekomi@ki21.jp

いま世界で楽しまれているソフトは  
〈トーセ〉かもしれない。

Alaska 21:20      Kyoto 15:20      New York 01:20      Cairo 08:20

トーセは、エンタテインメントコンテンツを開発する  
日本最大級の企画提案型、受託開発企業です。

地球のココロおどらせよう。  
株式会社トーセ

京都本社 / 〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル <http://www.tose.co.jp/> 東証一部上場 4728

# 「平成26年度 京都府高等学校ロボット大会」を開催

去る9月27日、京都府立田辺高等学校(京都府京田辺市)において、第19回京都府高等学校ロボット大会を共催で開催しました。当財団は本大会の助成などを通じて、ものづくりの担い手育成を支援しています。

この大会は、京都府内の公立高校(工業科)の生徒が、技術とアイデアを生かして手作りで製作したロボットによる競技大会で、京都府公立高等学校長会工業科部会(会長 田中邦明 府立工業高等学校校長)の主催により毎年開催されているものです。

今年の競技は、全国大会の開催地である宮城県ゆかりの慶長遣欧使節が太平洋横断を果たしたことにちなんだコース設定です。相手コートのゴールにボール代わりのプラスチック容器をシュートしたり、贈り物に見立てた缶を掴んで所定エリアに運びと点数が入ります。競技時間は3分間。5

つの高校から参加した計12チームが、それぞれ創意工夫した自慢のロボットで競技に臨みました。対戦方式で両者譲らず白熱した展開に。ロボットがシュートを決めるたびに、会場は拍手と歓声に沸きました。



▲対戦風景  
ロボットが相手コートのゴール(ブルーの網)にシュートを決めるなどして得点を競いました



▲大会決勝戦での様子  
((写真左)北村さん(写真右)篠田さん)

優勝した京都府立田辺高等学校の「楔(くさび)」号の最大の特長は先端に取り付けられた磁石です。磁石だと缶をキャッチする確率が高くなります。また、シュートの際は電動モーターの力を利用するなど点数獲得のための様々な工夫が見られました。

操縦する篠田知皓さん(同校2年)、補助者の北村真之輔さん(同校3年)は見事なチームワークと巧みな手さばきで優勝を果たしました。

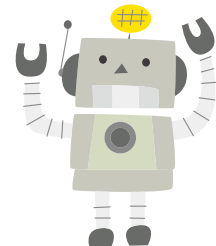


▲優勝した府立田辺高等学校の皆さんと「楔(くさび)」号

製作に携わった生徒たち、参加された皆さんには、ものづくりの楽しさ、難しさ、チームプレイの重要性などを体験する、またとない機会になったことと思います。

**優勝** 府立田辺高等学校「楔(くさび)」号  
**準優勝** 市立洛陽工業高等学校「20万馬力」号  
**第3位** 市立洛陽工業高等学校「10万馬力」号  
**敢闘賞** 府立工業高等学校「ドッコイセ福知山」号

上位2チームを含む代表4チームは、11月8日・9日に宮城県で開催される全国大会に出場します。



お問い合わせ先

(公財)京都産業21 連携推進部 産学公・ベンチャー支援グループ TEL:075-315-9425 FAX:075-314-4720 E-mail:sangaku@ki21.jp

## タネ ムラタの部品が 未来を創る。

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？

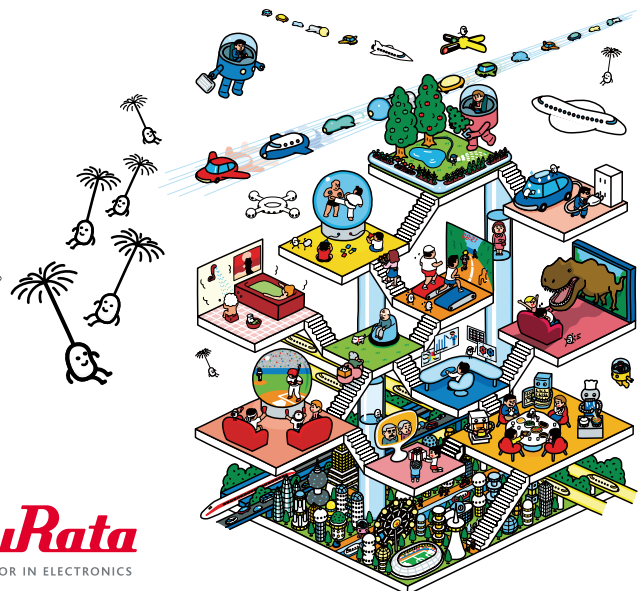
私たちの創る小さな部品は、未来の始まり。

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。

村田製作所は、電気を蓄える積層セラミックコンデンサ、必要な電気信号だけを取り出す高周波フィルタをはじめ、携帯電話、パソコンなどのあらゆる電子機器に不可欠な各種電子部品の開発、製造、販売を行っています。

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/>

**muRata**  
INNOVATOR IN ELECTRONICS



創業・経営基盤の強化・経営の革新に必要な機械・設備の導入を支援します。

# 設備投資なら、財団の割賦販売・リース

## 設備貸与(割賦販売・リース)制度<小規模企業者等設備貸与制度>

企業の方が必要な設備を導入する際、財団がご希望の設備をメーカーやディーラーから購入し、その設備を長期かつ低利で「割賦販売」または「リース」する制度です。



### ■ご利用のメリットと導入効果

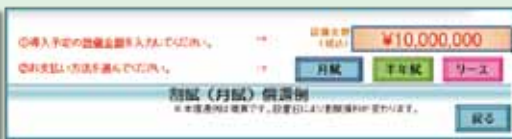
- 信用保証協会の保証枠外でご利用できます。
- 金融機関借入枠外でご利用できます。  
→運転資金やその他の資金調達に余裕ができます。
- 割賦損料率・リース料率は固定  
→安心して長期事業計画が立てられます。先行投資の調達手段として有効です。



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名以下の方も利用可能です。 **個人創業1ヶ月前・会社設立2ヶ月前～創業5年未満の企業者(創業者)も対象です。	
対象設備	機械設備・プログラム等(中古の機械設備及び土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外)	
対象設備の金額	100万円～8,000万円/年度まで利用可能です。(消費税込み)	
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% 4年 2.296% 5年 1.868% 6年 1.592% 7年 1.390%
連帯保証人	原則1名(法人企業の場合は代表者、個人事業の場合は申込者本人以外の方)でお申し込みできます。	

## お支払いシミュレーション・ご利用のご案内

財団HPIにてご利用できます。設備金額を入力すると、毎月のお支払金額が表示されます。



### ■お支払シミュレーション■

月賦・半年賦・リースご利用の際の毎月のお支払いをご自由に試算頂けます。

<http://www.ki21.jp/business/setubi/simulation/>

設備投資の際は、是非一度お問い合わせください。

お問い合わせ先

(公財)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

下請  
取引

事業  
承継

労使  
関係

契約  
相談

借金  
関係

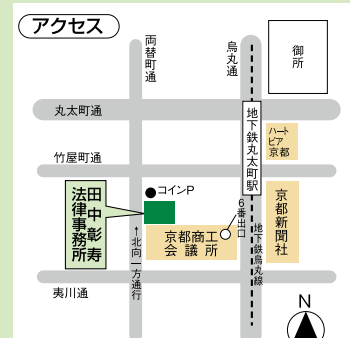
会社  
整理

## 迷わずご相談ください

公益財団法人京都産業21顧問弁護士  
ベンチャー事業可能性評価委員会委員  
下請かけこみ寺登録相談弁護士

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

代表社員 弁護士 田中彰寿



地下鉄丸太町駅下車⑥番出口を上がり、京都商工会議所の裏。会議所の建物は通り抜け出来ます。

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

〒604-0864  
京都市中京区両替町通奥川上ル松竹町129番地  
電話075-222-2405



## 設備貸与企業紹介

伸栄工業株式会社

取材

### 高精度な加工技術を活かしアクリル事業に参入

当社は1985(昭和60)年の創業以来、素材加工業を営んできました。ガラスエポキシ樹脂を用いたプリント基板の設計・試作・生産からスタートしましたが、海外製品との競争激化に伴い、ここ10数年は保有する機械設備をそのまま活かして、炭素繊維材を用いた医療機器用部品やラジコン用パーツなど、他の素材の加工も行っています。炭素繊維のような硬い素材であっても高い寸法精度を達成する技術・ノウハウと、機械設備を幅広い加工に応用する発想力が、当社の強みだと自負しています。

2012(平成24)年には、当社の特長を活かして新しいものを発信したいとの思いから、アクリル事業を始動させました。それまで下請け加工の仕事が100%でしたが、エンドユーザーに直接商品を届けたいという社長の夢を実現したものでした。素材としてアクリルを選んだのは、美しい透明感に魅せられた根強いファンが多い素材だからです。まずは設備貸与制度を利用して、通常のレーザー加工機よりもコンパクトで安価なレーザー彫刻機を導入。これまでに「Team Salt」のブランド名で、デザイン性と機能性を併せ持つフォトフレームやマグネットクリップなどを開発・製造・販売しています。そして今年2月には、接着剤を使わずに組立ができ、分解・再利用が可能なディスプレイ用ケース、「ミラクルアクリルケース」の開発に成功しました。

### 独自の発想から誕生した「ミラクルアクリルケース」

アクリル製ケースを作る際には接着剤を使うのが一般的で、通常、ユーザーが組立・分解することも、再利用することも不可能です。また、「ミラクルアクリルケース」は各パーツにあるパズルピースのような凹凸をかみ合わせて組み立てますが、本来アクリルには弾性がないため、普通に凹凸をかみ合わせるだけではしっかりと固定することはできません。それを可能とする新たな発想の源となったのは、皮肉なことに取り扱っていたアクリル



特許技術により実現した「ミラクルアクリルケース」

## 繰り返し組立・分解できる新発想のアクリルケースと設備貸与制度の活用によりさらなる事業拡大を目指す

素材の多くが、接着剤がつきにくい最高級の素材だったことです。そのため、平面的なフォトフレーム系の商品しか開発できず限界を感じていました。それでも何とか立体的な商品を実現したいと試行錯誤の結果、接着剤を使わなくても立体的な商品を組み立てられる接合技術を発見しました。簡単に言うと、凸部に特殊なレーザー加工を施すと接合部分に弾性のような力を持たせることができるというものです。



代表取締役 榑田 伸太郎 氏

最大の魅力は、分解してコンパクトに運搬できること。繰り返し使えるのでコスト削減やエコにつながり、保管時も場所を取りません。高い透明度を誇る最高級のアクリル材ゆえ、店舗や展示会などのディスプレイ用ケースとして最適です。凸部の技術で特許を出願済みであり、ディスプレイ業界を中心に販路開拓を行っているところですが、驚きとともに「採用したい」と言っていたとき、大きな手応えを感じています。

### アクリル事業の拡大に向けて新設備を導入

当社はアクリル事業の立ち上げ時を含めて過去に2度、設備貸与制度を利用しました。そのメリットは、多額の資金調達なしに、トラブルに備えた設備の充実化や新規事業参入に向けた準備が進められる点にあります。「ミラクルアクリルケース」の完成後、事業の拡大を見据えて大型のレーザー彫刻機を導入する際にも、迷わず制度を活用させていただきました。

今後はディスプレイ業界にとどまらず、展示会などを通じて「ミラクルアクリルケース」を広くアピールすることによって、特許技術を応用したさまざまな製品を生み出していきたいと考えています。

### Company Data

伸栄工業株式会社

代表取締役/榑田 伸太郎  
所在地/京田辺市打田宮前99  
電話/0774-65-0527(本社)  
ファクシミリ/0743-79-0025(生駒工場)  
資本金/300万円  
設立/1985年6月  
従業員/11名  
事業内容/炭素繊維材をはじめ高性能複合材の精密機械部品切削加工、アクリル樹脂製の製品開発・製造販売等



平成26年度 特許等取得活用支援事業(京都府) 近畿経済産業局委託事業

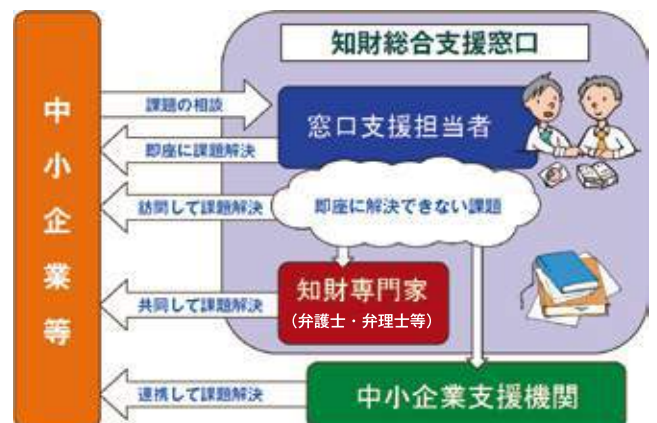
# 知財総合支援窓口

相談無料 秘密厳守 で悩みや課題解決を支援します!

初歩的なことを知りたい  
何から始めればよいのか判らない  
国内や海外に出願したい  
同じ商品や商品名が出願されてないか知りたい  
ライセンス契約や技術移転の支援をして欲しい等

あなたの会社の強みを活かすため  
まずはお気軽にご相談下さい!

一般社団法人 京都発明協会  
京都市下京区中堂寺南町134  
京都リサーチパーク内京都府産業支援センター2階  
TEL: 075-326-0066



# ステンレス不働態化層の X線光電子分析による組成評価

## はじめに

ステンレス材料は優れた外観や耐食性により工業的に広く用いられています。ステンレス材の優れた耐食性は、表面に存在する厚さ数nmのクロム水酸化物・酸化物の「不働態化層」により発現していることが知られています。不働態化層の組成や厚さは耐食性に影響します。そこで半導体の製造機器メーカー等の国際的な業界団体であるSEMI (Semiconductor Equipment and Materials International)が規格を定めています。この規格に準拠したX線光電子分析によるステンレス板の不働態化層組成評価について紹介します。

## 評価手順

X線光電子分析装置によりFe2p<sub>3/2</sub>、Cr2p<sub>3/2</sub>の光電子スペクトルを測定し、一定のピーク位置、半値幅および関数条件でCr2p<sub>3/2</sub>は3つのピーク、Fe2p<sub>3/2</sub>は5つのピークにピーク分離を行います。不働態化処理を行ったSUS304についての結果を図に示します。不働態化層組成の指標としては①CrとFeの面積強度比(Cr/Fe)②クロム酸化物と鉄酸化物の面積強度比(CrOx/FeOx)の二つです。①については図のCr2p<sub>3/2</sub>およびFe2p<sub>3/2</sub>それぞれのバックグラウンド除去をして得られた全面積をそれぞれ相対感度係数で補正し、比を取ります。②についてはCr2p<sub>3/2</sub>のピークb,cの合計面積およびFe2p<sub>3/2</sub>のピークc,d,eの合計面積をそれぞれ相対感度係数で補正し比を取ります。

## 評価について

不働態化層中のクロム酸化物濃度が高いほど良好な耐食性を示すと考えられ、SEMI規格ではCr/Fe $\geq$ 1.5及びCrOx/FeOx $\geq$ 2.0が超高純度グレード、Cr/Fe及びCrOx/FeOx $\geq$ 1.0が高純度グレード、数値規定なしが汎用グレードと規定されています。図の試料ではCr/Fe=0.758、CrOx/FeOx=1.264であり汎用グレード相当でした。

詳細につきましては当センター 表面・微細加工担当(担当:大藤・中村)までお問い合わせください。

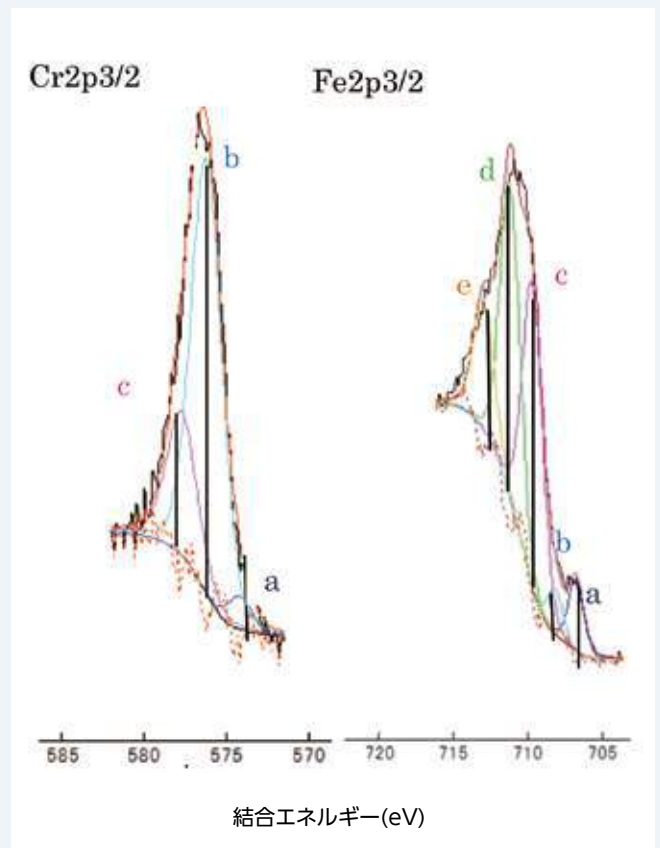


図 Cr2p<sub>3/2</sub>・Fe2p<sub>3/2</sub>光電子スペクトルのピーク分離結果

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 表面・微細加工担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

# 高速昇温溶融法による 圧縮成形絵画用無鉛岩絵具の特性について (低融機能性フリット絵画用無鉛絵具製造技術の改善研究(Ⅲ))

■基盤技術課 矢野秀樹

共同研究者：酒井硝子株式会社 森秀次 ナカガワ胡粉絵具株式会社 中川晴雄 京都府特別技術指導員 大田陸夫

## 1 はじめに

平成25年度の研究は、研究室レベルでの実験サイズを拡大し、共同研究企業に新規導入された焼成炉(国補、高速昇温型量産用実機)を活用して絵画用無鉛絵具を試作し、高速昇温焼成法の有効性や絵具の発色、耐久性等の特性についての研究を行った。

## 2 実験方法

今回の研究では、平成23及び24年度に研究室の試験炉で研究した7系統色の無鉛絵具について、前回と同一の無鉛フリット及び顔料を用いて成型体を作成し、新規導入の量産用実炉を用いて3種類の溶融温度(800,750,700℃)で焼成して溶融塊を21件作成し、これを粉砕し8階色に分級して168件の無鉛絵具試料を試作した。次いでこの絵具を用い日本画の専門家により評価用の描画試料を作成した。研究では以上の各試作絵具等について組成等のX線特性や発色状況を機器分析により測定評価し、次いで(株)山崎精機研究所に依頼して、描画試料の環境汚染混合ガスによる耐久性試験を行い評価検討した。

### 2.1 焼成(溶融)方法

溶融塊の製作に使用した電気炉(図1)は、経産省の地域資源関連補助金で、ナカガワ胡粉絵具株式会社に設置された(株)テック社製の高速昇温連続電気炉である。この電気炉は、SiCヒータを用いた出力42kWの炉で、試料を炉中に自動搬送し、通常加熱温度800℃、最高温度1000℃までの焼成、溶融が可能である。今回の研究では、試料(成形試料)をトレイと共に800℃に設定した炉中に直接投入した。その後、試料を800℃で約10分間保持して溶融し、その後、炉外に自動排出し、冷却器中で徐冷した。得られた溶融塊(絵具母体)を図2に示す。

### 2.2 環境汚染混合ガス試験

環境汚染混合ガス処理試験に用いた装置は、山崎精機研究所製定流式フロー形ガス腐食試験装置(GH-180形)である。処理ガスとして主要環境汚染ガスである硫化水素ガス、亜硫酸ガス、二酸化窒素ガスの3種類の混合ガスを用いた。混合ガス濃度は硫化水素ガス濃度5 ppm、亜硫酸ガス濃度10 ppm、二酸化窒素ガス濃度10 ppmであり、処理条件は、雰囲気温度30℃、湿度95 %RH、4日間(96 hr.)である。



実機の外観



試料投入



試料排出



図2 溶融塊の外観

図1 高速昇温電気炉(実機)

## 3 まとめ

結果として、試作絵具は何れも無鉛であることを確認し、溶融温度により溶融状態は異なるが、何れの溶融温度でも良好な溶融塊、絵具が得られること、溶融状態は高温溶融ほど良く溶けた外観となること、また、通常法の焼成では常時溶融ガラス相中に形成する結晶石英は、実機における高速溶融でも相当減少することが確認できた。また、描画試料の発色比較においては、何れの溶融温度でも良好に発色し、最低溶融温度700℃の絵具も充分活用可能となることが分かった(図3)。また、環境汚染ガス処理について、実機の高速昇温溶融絵具は、未処理試料比較した場合、汚染水の付着した試料を除き、殆ど変色せず良好な耐ガス特性を示すことが確認できた(図3)。なお、従来の試験炉と実機試作絵具との発色については、全ての試作絵具において実機絵具試料のL(明度)は増加する傾向が見られた。

\*「絵画用無鉛岩絵具(京上岩絵具、ナカガワ胡粉絵具(株))」は、平成25年度京都中小企業優秀技術賞(京都産業21)を受賞。

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 基盤技術課 材料・機能評価担当 TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497 E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp

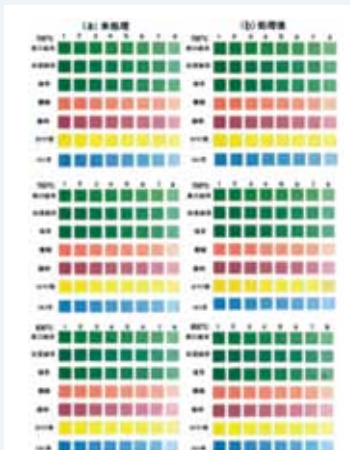


図3 環境汚染混合ガス処理前後の描画試料の外観

# 医療機器の国際標準化に関する動向

京都府中小企業技術センター「マグネシウム製品開発研究会」アドバイザーの京都大学名誉教授 堤 定美氏より上記テーマで寄稿いただきました。

インプラントなど医療機器材料に関わる規格、基準を定めている国際的な標準化団体の中で最も代表的なものは、国際標準化機構(ISO: International Organization for Standardization)と国際電気標準会議(IEC: International Electrotechnical Commission)、および米国材料試験協会(ASM: American Society for Testing and Materials)であろう。筆者はISO/TC150(外科用インプラント専門委員会)の国内検討委員会の委員長として当委員会の活動を報告することが責務であり、同時に標準化への理解と支援を要請する目的で資料をできるだけ多くして本稿を纏める。

## ISO・IEC・ASTM

ISOやIECには数多くの専門委員会(TC: Technical Committee)や小委員会(SC: Sub Committee)が設けられているが、医療機器に関連する主なものを以下に挙げる。

表1. 国際標準化機構(ISO)および国際電気標準会議(IEC)における医療機器関連専門部会

ISO/TC 61	Plastics
ISO/TC 106	Dentistry
ISO/TC 150	Implants for surgery
ISO/TC 168	Prosthetics and orthotics
ISO/TC 170	Surgical Instruments
ISO/TC 194	Biological and clinical evaluation of medical devices
ISO/TC 198	Sterilization of health care products
ISO/TC 201	Surface chemical analysis
ISO/TC 210	Quality management and corresponding general aspects for medical devices
ISO/TC 215	Health informatics
ISO/TC 276	Biotechnology
IEC/TC 62	Electrical equipment in medical practice
IEC/SC 62A	Common aspects of electrical equipment used in medical practice
IEC/SC 62B	Diagnostic imaging equipment

表2. ASTM/Committee F04 (Medical and Surgical Materials and Devices)における小委員会

F04.01	Division I - Resources
F04.02	Division II - Orthopaedic Devices
F04.03	Division III - Medical/Surgical Devices
F04.04	Division IV - Tissue Engineered Medical Products
F04.11	Polymeric Materials
F04.12	Metallurgical Materials
F04.13	Ceramic Materials
F04.15	Material Test Methods
F04.15.11	MR Standards
F04.16	Biocompatibility Test Methods
F04.21	Osteosynthesis
F04.22	Arthroplasty

F04.25	Spinal Devices
F04.30	Cardiovascular Standards
F04.31	Neurosurgical Standards
F04.32	Plastic and Reconstructive Surgery
F04.32.01	Mammary Implants
F04.33	Medical/Surgical Instruments
F04.34	Urological Materials and Devices
F04.35	GI Applications
F04.37	Implantable Hearing Devices (IHDs)
F04.38	Computer Assisted Orthopaedic Surgical Systems
F04.39	Human Clinical Trials
F04.41	Classification and Terminology for TEMPs
F04.42	Biomaterials and Biomolecules for TEMPs
F04.43	Cells and Tissue Engineered Constructs for TEMPs
F04.44	Assessment for TEMPs
F04.45	Adventitious Agents Safety
F04.46	Cell Signaling
F04.90	Executive
F04.90.01	Strategic Planning
F04.91	Awards
F04.92	Planning
F04.93	US TAG ISO/TC 150 - Implants for Surgery
F04.94	Finance
F04.95	US TAG ISO/TC 168 - Prosthetics and Orthotics
F04.97	Editorial and Terminology

米国地元のASTMIは勿論のことISOでもアメリカの医療機器の承認機関であるFDAが委員議長や幹事の要職を占めており、国際的な指導力を高めている。

## ISO/TC150(外科用インプラント専門委員会)の活動状況

ISO/TC150では、表3のように直属の作業部会(WG)の他に小委員会(SC)が7つある。組織工学(再生医療関係)製品に関する国際標準は、これまでのように既製の工業製品の互換性を扱ったり、市場実績のある業界標準(de facto standards)としての規格とは性質を大きく異にしている。対象にしている再生医療に係わる組織工学製品は、これからの新しい医療機器創製の指針を正しく導くための憲法的ルールであり、法的標準(de jure standards)であるので、規格作成の意義と手順とは大きく異なっている。

一方で、組織工学製品を研究開発段階から事業段階へと展開することこそ再生医療の発展を促す駆動力となる筈であり、現に幾つかの製品が国の審査を待っている状況を鑑み、新しく専門の小委員会SC7(再生医療用具)を設けて、標準化の活性を促すように日本が提案し、SC7の設立について、国際投票が行われ、設立が可決された。2007年4月のISO/TMB(Technical Management Board技術管理評議会)において正式にSC7設立が承認され、日本が幹事国に就任する運びとなった。



その後、日本は表4にあげるような規格提案を活発に行っている。

### 表3. ISO/TC150の作業部会(WG)と小委員会(SC)

- TC 150 Implants for surgery
  - WG 7 Fundamental standards
  - WG 8 Breast implants
  - WG 10 Use and retrieval of surgical implants
  - WG 12 Implant coatings
- SC 1 Materials
  - SC 1/WG 3 Ceramics
  - SC 1/WG 4 Metals
  - SC 1/WG 5 Plastics
- SC 2 Cardiovascular implants and extracorporeal systems
  - SC 2/WG 1 Cardiac valves
  - SC 2/WG 3 Vascular prostheses
  - SC 2/WG 4 Blood gas exchangers
  - SC 2/WG 5 Renal replacement, detoxification and apheresis
  - SC 2/WG 6 Vascular device/drug combination products
  - SC 2/WG 7 Cardiovascular absorbable implants
- SC 3 Neurosurgical implants
- SC 4 Bone and joint replacements:
  - SC 4/WG 1 Mechanical testing
  - SC 4/WG 3 Wear
  - SC 4/WG 4 General requirements
- SC 5 Osteosynthesis and spinal devices
  - SC 5/WG 1 Osteosynthesis devices
  - SC 5/WG 2 Spinal devices
- SC 6 Active implants
  - SC 6/JWG 1 Cardiac pacemakers and implantable defibrillators(JWG with IEC/SC 62D)
  - SC 6/WG 1 Fundamental standards
  - SC 6/WG 2 Effects of magnetic resonance imaging on active implantable medical devices
  - SC 6/WG 3 Cochlear implants
  - SC 6/WG 4 Implantable infusion pumps
  - SC 6/WG 5 Implantable neurostimulators
  - SC 6/WG 6 Circulatory support devices
- SC 7 Tissue-engineered medical products
  - SC 7/WG 1 Management of risk
  - SC 7/WG 2 General guideline of safety test
  - SC 7/WG 3 Tissue-engineered medical products for skeletal tissues

### 表4. 日本からの提案案件

- ・ イットリア安定化ジルコニア基セラミックス材料
- ・ リン酸カルシウムバイオセラミックス
  - 硬化骨ペースト材料の特性評価法
- ・ インプラント材料のアパタイト成形能力のためのインビトロ評価
- ・ 人工股関節骨頭の衝撃強度試験方法
- ・ 有限要素解析数値シミュレーションによる人工股関節の金属製ステムの耐久性評価法
- ・ パーソナライズド人工関節
  - 第1部:設計のための骨形状測定法
- ・ 皮質骨用模擬骨の材料試験方法
- ・ 再生医療機器—関節軟骨のDT-MRIによる異方性構造評価法(2014.2.26制定済)
- ・ 再生医療機器—生体活性セラミックス—多孔体への細胞侵入性試験

- ・ 皮下部位にインプラントされた多孔材料中のin vivo骨形成能の評価
- ・ 軟骨形成評価のための硫酸化グリコサミノグリカンの定量化
- ・ 領域選択MRS(磁気共鳴スペクトロスコピー)による関節軟骨の時間依存再生プロセスの評価方法

## 今後の展望

医療機器の標準化を積極的に進める我が国としては、ISOとJISとの連携は当然のこととして、米国のASTM、欧州のCENとの協調の増進、さらには中国、韓国などの近隣諸国とアジア連合を組んで欧米勢力に対抗できるアジア戦略を強力に進めるべき状況にある。

とくに経済産業省のアジア基準認証事業の支援を得て新規事業案を提出しているパーソナライズド・インプラントに関する規格は、その事業名が示すように主として中国などの市場を見込んで、アジア人種に適合する人工関節の生産システムを標準化しようとする地域性と民族性が強いので、国際標準化には必ずしもそぐわないとの批判がある。なるべく地球規模の共通性を持たすために、個々の患者に最適な人工関節を作るための形態データの測定法など設計基準を先ずは提唱している。このようなISOでの規格化を進める重要性は論を待たないが、見逃せないのが、東南アジア諸国連合(ASEAN: Association of Southeast Asian Nations)が医療産業の整合化と標準化の作業を開始しており、2014年には全参加国の医療機器審査規制の枠組みを統一するとの決議(2012年5月22日)を行っている。そこで筆者の私案であるが、このASEANの動きと連動させて、中国、韓国、日本など東アジアにまで広げたアジア戦略として、アジア標準化機構の創設を提唱するなど、多極的な日本の戦略を求めたい。これらの努力と成果が医療器の発展と世界の患者への貢献となるに違いない。



堤 定美氏 プロフィール

S42京大・工・機械卒。同年阪大・歯・助手、S63京大・医用高分子研究センター助教授、H6生体医療工学研究センター教授、H10改組により再生医科学研究所教授、H15同ナノ再生医工学研究センター長。この間S55~57フロリダ大・歯・客員助教授・准教授、ケルン大学フンボルト奨学研究員、S61ベルン大・生体力学研究所客員教授。生体力学の研究、とくに骨の適応変形、シミュレーション医工学などの研究に従事。H20京大名誉教授、現在、金沢工大客員教授、東京歯科大客員教授、京都府立医大特任教授。

### 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 企画・情報担当 TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497 E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

# 中小企業技術センターにおける研究業務のご紹介

この項では京都府中小企業技術センターの研究業務についてご紹介いたします。今回の記事を参考にいただき、センターのこれまでの研究成果のご利用や、直面されている研究テーマの持ち込みなど、お気軽にご相談くださいませ。

## ■研究業務の目的

### (1) 中小企業の研究開発の一翼を担う

ものづくり企業が自社の独自性、優位性を高めていくためには、研究開発が大きな役割を果たします。けれどもそこには人件費も含めて相当の投資が必要であり、しかも成果がすぐに現れるというものではないため、中小規模の企業が単独で研究開発に取り組むには難しいところがあります。その一翼を担うために当センターでは研究業務を支援の大きな柱の一つに位置づけています。

### (2) センター全体の技術支援力の向上

センターの研究業務はその成果を技術移転などで直接的に活用いただけるほか、それぞれの職員が研究を通じて新たな知見を得ること、日々の技術相談や試験分析などセンター全体の技術支援力の向上にもつながっています。

## ■研究業務の入口と出口

### (1) 研究の入口 [INPUT]: テーマの設定

センターが取り組む研究テーマは、技術相談などを通して企業さんから持ち込まれる課題を基にしたもの、技術動向や時代の潮流を捉えたもの、また新素材や新技術の開発など未来を見据えたものなどがあります。

※テーマの決定にあたっては外部の学識者や企業経営者で構成する研究事業推進委員会の意見を聞き、その内容を公表しています。

### (2) 研究の出口 [OUTPUT]: 成果の普及

センターで取り組んだ研究の成果を知り活用いただくために毎年「研究発表会」を開催しています。それぞれの研究者が成果を発表し、併せて交流会を兼ねたポスターセッションも行います。

また研究論文をまとめて掲載した成果報告書『技術センター技報』を発行し配布するとともに、その内容をホームページでも公開し、さらに研究成果に関連するセミナーや研究会を開催しています。



26年度に開催したポスターセッション&交流会の様子



8月5日に開催したポスターセッションでは、センターが開発に関わった食品(シルクペプチド入り豆腐、卵醤油、GABAチョコ、凍結昇圧装置による-20℃で作ったゆで?タマゴ、砕いて作る米粉製粉機のパンなど)を試食いただきました。

### ●平成26年度に発表した研究成果

No.	分野	研究テーマ
<b>1. 現場ニーズに則した研究</b>		
1	ソフトウェア開発(着物)	着物染め替えイメージの画像変換ツールの開発
2	材料評価(樹脂)	ポリカーボネート樹脂等の機械部品用樹脂に対する劣化評価技術の開発
3	材料開発(日本画絵具)	低融機能性フリット絵画用無鉛絵具製造技術の改善研究(Ⅲ)
4	排水処理(めっき)	配位化合物含有めっき排水へのマイクロバブル浮選法の応用(Ⅱ)
5	技術開発(めっき)	バレル方式による着色めっき技術の実用化
6	技術開発(食品)	絹フィブロイン酵素分解の研究開発
7	試作開発(食品)	酵素分解方法によるシルクパウダー「シルクペプチド」の試作開発
8	調査(食品)	ATPふき取り検査法を用いた清浄度検査技術の普及のための調査研究
<b>2. トレンドを捉えた研究</b>		
9	技術開発(3Dプリンタ)	ラビッドプロトタイプング樹脂成形品の簡易型利用に関する検討
10	技術開発(金属分析)	ICP発光分光分析によるアルカリ金属分析に及ぼすイオン化干渉の影響について
11	ソフトウェア開発(CAE)	CAEを用いた機器の耐震性能について
12	調査(医療関連産業)	先端産業レポート/京都府における医療関連産業の現状について
<b>3. 未来を見据えた研究</b>		
13	材料開発(ナノポーラス)	脱合金化によるナノポーラス金属材料の創製 (委託研究)
14	材料開発(DLC)	表面微細凹凸形状を有するダイヤモンドライクカーボンの創製に関する研究
15	材料技術(木材)	マイクロ波を利用した新たな木材分解方法の検討について
16	材料調査(無機ナノ粒子)	無機ナノ粒子を利用した高機能部材の調査・研究(Ⅱ)

## ■その他の研究業務

### ・連携による技術開発(企業連携技術開発支援事業)

企業連携による新たな技術開発や新事業展開を支援するため、センターの職員が一緒になって協働で技術開発を行う事業を実施しています。

### ・受託研究(中小企業研究開発受託事業)

企業個別の技術課題の解決や新技術および新製品の開発等につなげるため、個々の企業の依頼に応じて研究を受託しています。(有料)

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 企画・情報担当 TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497 E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

# 京都発明協会行事のお知らせ(11~12月)

中小企業の知的財産の創造・保護・活用の促進を目的に、無料相談事業、講習会、セミナーなどの事業を中心に、中小企業の支援を行っている京都発明協会の行事をご案内します。

## 〔特許等取得活用支援事業〕「知財総合支援窓口」(近畿経済産業局委託事業)

### 「知財総合支援窓口」における支援(無料)

「知財総合支援窓口」では、窓口支援担当者が中小企業等の抱える知的財産に関する悩や課題をワンストップで解決できる支援を無料で行います。また、窓口において即座に課題解決ができない場合には、中小企業等(個人事業主・創業予定の個人を含む)への直接訪問や知財専門家(弁護士・弁理士等)との共同での支援により課題等の解決を図ります。

- 日 程 毎週月曜日～金曜日(休日、祝日を除く)事前予約制です。
- 相談時間帯 9:30～12:00 & 13:00～16:30
- 場 所 京都発明協会 相談室  
(京都市リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-326-0066又は075-315-8686 ※詳細なご案内は、京都発明協会のホームページをご覧ください。(http://www4.ocn.ne.jp/~khat8686)

### 弁理士による知財相談会(無料)

知財の専門家である弁理士が、特許・商標等の出願から権利取得に至るまでの手続、類似技術や類似名称の調査、ライセンス契約、海外展開における注意点等の知的財産全般について無料でご相談に応じます。

- 日 程 11月 6日(木)山本 真一氏 11月27日(木)清水 尚人氏 12月18日(木)清水 尚人氏  
11月13日(木)奥村 公敏氏 12月 4日(木)山本 真一氏 12月25日(木)森脇 正志氏  
11月20日(木)清水 尚人氏 12月11日(木)奥村 公敏氏
- 相談時間帯 13:00～16:30(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都市リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 原則、中小企業・個人事業主・創業予定の個人の方

事前予約制です。  
前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。

※京都発明協会迄お申し込みください。電話:075-326-0066又は075-315-8686

### 弁護士による知財相談会(無料)

知財を専門分野とする弁護士が、自社製品の模倣品が出回った際の対策、侵害警告を受けた場合の対応、知的財産を巡る訴訟、権利活用上の留意点等の知的財産に関する問題について無料でご相談に応じます。

- 日 程 11月19日(水)拾井 美香氏 12月17日(水)拾井 美香氏
- 相談時間帯 13:00～16:30(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都市リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 原則、中小企業・個人事業主・創業予定の個人の方

事前予約制です。  
前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。

※京都発明協会迄お申し込みください。電話:075-326-0066又は075-315-8686

## 〔京都府知的財産総合サポートセンター事業〕(京都府委託事業)

### 相談員による“特許等の相談”(無料)

相談員が、発明、考案、意匠、商標等の産業財産権に関するご相談を受け、ご説明いたします。

- 日 程 毎週金曜日(休日、祝日を除く)事前予約制です。
- 相談時間帯 9:30～12:00 & 13:00～16:30
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都市リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-315-8686(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)

### 弁理士による“産業財産権相談会”(無料)

弁理士が、産業財産権に関する様々な事柄について、無料でご相談に応じます。

- 日 程 11月 5日(水)佐野 禎哉氏 11月26日(水)齊藤 真大氏 12月10日(水)上村 喜永氏  
11月12日(水)久留 徹氏 12月 3日(水)河野 修氏 12月24日(水)大西 雅直氏
- 相談時間帯 13:00～16:30
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都市リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

事前予約制です。予約のない場合、相談会は開催されませんので、前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-315-8686(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)

### 弁理士による府内巡回“産業財産権相談会”(無料)

弁理士が府内の商工会議所・商工会等で無料の相談会を開催します。お近くの方は是非ご利用下さい。

- 日 程 11月13日(木) 舞鶴商工会議所(舞鶴市浜66) 市岡 牧子氏  
12月11日(木) 福知山商工会議所(福知山市宇中ノ27) 大坪 隆司氏
- 相談時間帯 13:30～16:30
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

事前予約がない場合、府内巡回“産業財産権相談会”は開催されませんので、前日の15:00までにお申し込み下さい。

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-315-8686(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)

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 企画・情報担当 TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497 E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

受発注あっせんについて

・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。**  
 ・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2014年11月30日までとさせていただきます)**  
 ※期限は、発行月の末日まで、毎月変更。  
 ※本コーナーの情報は毎週火曜日、京都新聞及び北近畿経済新聞に一部掲載します。

受発注あっせん情報

業種No.凡例

機：機械金属加工等製造業 織：縫製等繊維関連業種 他：その他の業種

発注コーナー

業種No	発注品目	加工内容	地域・資本金・従業員	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件・運搬等
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)	検査台	話し合い	久御山から60分以内	●月末翌月末未支払、継続取引希望、当社内での内職作業可
機-2	精密機械部品	切削加工	南区 1000万円 56名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話し合い	話し合い	不問	●月末翌月末未支払、全額現金、運搬受注側持ち、継続取引希望
機-3	産業用機械部品	切削加工	南区 1000万円 12名	MC、旋盤、フライス盤、円筒研削盤、平面研削盤他	多品種小ロット(1個~300個)	話し合い	不問	●月末翌月末未支払、10万超手形120日、運搬受注側持ち、継続取引希望
機-4	精密板金加工	薄板板金加工一式 表面処理については相談	中京区 1000万円 15名	レーザー複合機、タレットパンチプレスベンダー、その他精密板金設備	1個(試作)~100個程度(リピート品)	話し合い	京都近郊	●20日翌月25日支払、全額現金、原則当社へ納入(運搬費受注側持ち)品質・納期に実績があり、t0.5~t3.2までの加工が得意の企業を希望
機-5	産業用機械部品	レーザー加工、プレス曲げ、溶接、製作	亀岡市 1000万円 50名	タレットパンチプレス、レーザー加工機	話し合い	話し合い	京都府・大阪府	●月末翌々10日支払、運搬話し合い
機-6	産業用機械	製作(2000~6000程度のサイズ)	京都市 1000万円 29名	関連設備一式	話し合い	話し合い	不問	●20日翌々5日支払い、運搬話し合い
機-7	ハーネス加工 小物BOX・制御盤の製作	圧着端子の圧着、コネクタの圧着、コネクタ挿入等、小物のBOX組立、配線作業、制御盤の組立、配線作業	亀岡市 1000万円 120名	AMP/JST/モレックスの工具もしくはアプリケーション タルクドライバ、トルクレンチ、トルクチャッカー	話し合い	話し合い	京都市内 亀岡市 南丹地域	●月末翌月末現金振込 目社便による引取・納品 短期対応のできる方
織-1	婦人、紳士物布製バック	縫製	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し合い	話し合い	不問	●月末翌月末未支払、全額現金、運搬片持ち、継続取引希望
織-2	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上げ	福井県(本社中京区) 1800万円 130名	関連設備一式	10~50着/月	話し合い	不問	●25日翌月10日支払、全額現金、運搬片持ち、内職加工先持ち企業・特殊ミシン(メローガ?)可能企業を優先
織-3	自動車カバー・バイクカバー	裁断~縫製~仕上げ	南区 1200万円 17名	関連設備一式	話し合い	話し合い	不問	●月末翌月末未支払、全額現金、運搬片持ち、継続取引希望
織-4	婦人パンツ、スカート、シャツ	裁断~縫製~仕上げ	南区 1000万円 12名	ミシン、アイロン等	100~500着/月	話し合い	不問	●20日翌月15日支払、全額現金、運搬片持ち

受注コーナー

業種No	加工内容	主要加工(生産)品目	地域・資本金・従業員	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 6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	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~小ロット	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	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	話し合い	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-4	電線・ケーブルの切断・圧着・圧接・ピン挿入、ソレノイド加工、シールド加工、半田付け、布線、組立、検査	ワイヤーハーネス、ケーブル、ソレノイド加工、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)、アプリケータ(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、スピーディでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-5	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、ボイラー架台等、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	タレットパンチプレス、シャー各種、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、t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話し合い	不問	2t車、4t車輦、継続取引希望、単発可
機-6	MC・汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン)	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、短期対応可
機-7	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5~9R、フライス盤#1~2、平面研削盤等	話し合い	不問	継続取引希望
機-8	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タップ)	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)	話し合い	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-9	精密切削加工(アルミ、鉄、ステン、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	話し合い	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-10	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、短期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-11	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・エアコンプレッサー・エア圧着機・ホットマーカー・電子機器工具一式	話し合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望、フォークリフト有り
機-12	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ボトル等	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	話し合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-13	切削加工(丸物)、穴開け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	話し合い	近畿地区	
機-14	振動バレル、回転バレル加工、穴開け加工、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1台、帯鋸切断機7台	話し合い	不問	運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-15	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	運搬可能、継続取引希望
機-16	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	話し合い	不問	単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-17	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、フレン1t以内1台、歪み取り用プレス1台	話し合い	不問	単発取引可
機-18	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	話し合い	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-19	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 1000万円 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-20	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 1000万円 11名	NC旋盤6台、マシニング2台、フライス盤、旋盤多数	話し合い	不問	継続取引希望、多品種少量生産~大量生産まで
機-21	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、ステン網(400メッシュまで)加工修理ステンレスタンク、ステンレススクリーン	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アインワーカー、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナチャー	話し合い	京都府南部	
機-22	コイル巻き、コイルブロック仕上、LEDパネルの販売・加工	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	話し合い	京都近郊	短期対応
機-23	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	話し合い	不問	継続取引希望

業種No	加工内容	主要加工(生産)品目	地域・資本金・従業員	主要設備	希望取引条件等	希望地域	備考
機-24	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-25	板金加工(切断・曲げ・穴抜き)	パネル、シャーシ、ブラケット等	中京区 個人 1名	シャーリング、プレスブレーキ、セットプレス等	話し合い	京都市近郊	短納期、試作大歓迎。継続取引希望
機-26	円筒研削加工、円筒鏡面超精密加工	産業用機械部品、自動車用円筒研削	八幡市 個人 1名	円筒研削盤1台、汎用旋盤1台、ナノ研削盤1台	単品 ~大ロット	不問	直円度0.15μm、面粗度0.0093μm
機-27	各種制御機器の組立、ビス締、バンド付等	各種制御機器用端子台	伏見区 1000万円 13名	自動ネジ締め7台、ベルトコンベア1台、コンプレッサー(20hp)1台、電動ドライバー30台	話し合い	京都・大阪 滋賀	
機-28	サンドプラスト加工	ガラス製品、工芸品、商品の彫刻加工	大山崎町 1000万円 2名	特装プラスト彫刻装置、マーキングプラスター	話し合い	不問	単品、試作、小ロット可
機-29	電子部品の検査、組立(半田付け)		南丹市 300万円 9名	スポット溶接機、半田槽、拡大鏡、恒温槽、乾燥炉、放熱板かめ機、絶縁抵抗測定器、コンプレッサー、耐圧用治具	話し合い	関西	
機-30	LED照明器具製造に関する加工、組立、検査(全光束、照度、電流、電圧等)	LED照明器具	久御山町 300万円 70名	積分球(全光束検査装置、全長2mまで可) 電流・電圧測定器 照度計 各種NC制御加工機	翌月末 現金払い 希望	関西	LED照明器具の製造から検査までの多様なご要望にスピーディに対応致します。
機-31	手作業による組立、配線	各種制御盤(動力盤、低圧盤、その他)・ハーネス、ケーブル加工	南区 300万円	半田付キット、各種油圧工具、ホットマーカー、(CTK2台)、ボール盤、2t走行クレーン	話し合い	京都・滋賀 大阪	
機-32	精密金型設計、製作、金型部品加工	プラスチック金型、プレス金型、粉末冶金金型	京都市 1000万円 12名	高速MC、ワイヤーカット形彫放電、成形研磨、3DCAD/CAM、3次元測定機	話し合い	不問	継続取引希望
機-33	電子回路設計、マイコン回路、ソフト開発、ユニバーサル基板、制御BOX組立配線	産業電子機器、電子応用機器、自動検査装置、生産管理装置	久御山町 300万円 5名	オシロスコープ、ファンクション発生器、基準電圧発生器、安定化電圧電源、各種マイコン開発ツール	話し合い	不問	試作可、単品可、特注品可、ハードのみ・ソフトのみ可
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス機、アイロン、検針器	話し合い	話し合い	
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	話し合い	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。運搬可能。
織-3	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、メロー、本縫各マシン	話し合い	話し合い	継続取引希望
織-4	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	話し合い	不問	単発取引可
織-5	手作業による組立加工	和雑貨、装飾小物(マスコット、ファンシー雑貨、民芸品)、菓子用紙器等	電岡市 300万円 7名	ミシン、うち抜き機(ボンス)	話し合い	不問	内職150~200名。機械化が不可能な縫製加工、紙加工の手作業を得意とする。
織-6	裁断~縫製	カットソー、布帛製品	伏見区 300万円 6名	本縫いミシン5台、二本針オーバーロック4台、穴かがり1台、組付1台、メロー1台、平二本針2台、高二本針1台、プレス1式	話し合い	近畿一円	
織-7	縫製	ネクタイ・蝶タイ・カマーバンド・ストール	宇治市 1000万円 27名	リバー、自動巻付機、オーバーロック、本縫ミシン、バンドナイフ裁断機	話し合い	不問	
他-1	箔押、染色標本、呉服色見本	各種紙への箔押、染色標本の制作、呉服色見本の制作、紙布等の裁断	上京区 個人 3名	断裁機、箔押機、紙筋入れ機	話し合い	京都市内	高級包装紙や本の表紙に金銀の箔を押し入れる業務が得意です。少量から承ります。
他-2	精密機械、産業機械の開発設計		右京区 300万円 1名	PTC CREO DIRECT MODELING PTC CREO DIRECT DRAFTING Solid Works	話し合い	京都・大阪 滋賀	
他-3	技術コンサルティング、各種設計業務、各種治具設計製作	二次元図面データ、試作・検証治具	伏見区 300万円 9名	2次元CAD3台(DYNACAD) DXF・DWG・PDF対応 STEP・IGES読取可	話し合い	近畿地区 其他相談	
他-4	コンピューターソフトウェアの作成及び保守	生産管理・工程管理・物流管理・制御系処理の各ソフトウェア開発	中京区 4500万円 21名	開発用サーバ30台 開発用PC110台 システム展開ルーム有り	部分システム~ 基幹システム	京都・大阪・滋賀・奈良・兵庫	

※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。  
\*財団は、申込みのあった内容を情報として提供するのみです。価格等取引に係る交渉は、直接掲載企業と行っていただきます。

お問い合わせ先

(公財)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

Heartful Technology  
**Yushin**  
www.yushin.com

2011年度  
日本機械学会賞(技術)受賞



**HSA SERIES**

世界最高クラスのスピードを目指し、最適設計技術を用い機体の軽量化 薄型化 制振性を追求したプラスチック成形品の取出口ロボットです。  
※最適設計とは、ロボットの機構や高速動作を考慮し、CAE(計算機支援技術)により理論的な最適形状を求める技術です。

**株式会社ユーシン精機**  
本社 〒612-8492 京都市伏見区久本町11-260  
TEL: 075-933-9555 FAX: 075-934-4033

# 行事予定表

担当： ■ 公益財団法人 京都産業21 ■ 京都府中小企業技術センター

日時	名称	場所
11/ 4(火) 18:25~21:35	「成長のための経営戦略講座」第7回 イノベーション・経営人材育成事業	同志社大学 室町キャンパス寒梅館2F
11/ 4(火) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー (第3回:発明の発掘と展開(講義と実習))	京都府産業 支援センター研修室
11/ 5(水) 13:00~17:00	「市場戦略のプロセスをつくる」講座 第3回 イノベーション・経営人材育成事業	京都リサーチパーク 4号館「ルーム2」
11/ 5(水) 13:30~16:30	第3回食品・バイオ技術セミナー	京都府産業 支援センター研修室
11/ 6(木) 10:30~16:30	「経営と製造現場をつなぐ」講座 第1回 イノベーション・経営人材育成事業	京都府中小企業会館 8階805会議室
11/ 6(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	南丹市園部公民館
11/ 7(金) 13:00~17:00	Webマーケティング研究会(第3回)	京都府産業 支援センター2F
11/ 7(金) 13:30~16:45	機器操作講習会 (液体クロマトグラフ質量分析コース)	京都府産業 支援センター研究室
11/12(水) 13:30~16:45	機器操作講習会 (表面分析コース)	京都府産業 支援センター研究室
11/13(木) 13:00~16:00	よろず支援拠点 巡回相談会	京都産業21 北部支援センター (丹後・知恵ものづくりパーク)
11/14(金) 13:30~17:00	京都品質工学研究会 公開セミナー (製品開発のための統計解析入門)	京都府産業 支援センター研修室
11/18(火) 18:25~21:35	「成長のための経営戦略講座」第8回 イノベーション・経営人材育成事業	同志社大学 室町キャンパス寒梅館2F
11/18(火) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー (第4回:特許情報検索・応用編(講義)他)	京都府産業 支援センター研修室
11/19(水) 10:30~16:30	「経営と製造現場をつなぐ」講座 第2回 イノベーション・経営人材育成事業	京都府中小企業会館 8階805会議室
11/19(水) 13:00~17:00	第3回産学交流セミナー 「カイコの遺伝子組換えとその応用」	北部産業技術 支援センター-綾部
11/20(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	ガレリアかめおか
11/20(木) 13:00~16:00	よろず支援拠点 巡回相談会	京都産業21 けいはんな支所 (けいはんなプラザラボ棟3階)
11/20(木) 10:30~16:30	機器操作講習会 (精密測定コース)	京都府産業 支援センター研究室
11/20(木)~22(土) 9:00~17:00	日中ものづくり商談会 in 広州	琶洲国際会展中心 (中国広州市)
11/21(金) 13:00~17:00	Webマーケティング研究会(第4回)	京都府産業 支援センター2F
11/21(金) 13:00~17:00	「市場戦略のプロセスをつくる」講座 第4回 イノベーション・経営人材育成事業	京都リサーチパーク 4号館「ルーム2」
11/21(金) 10:00~17:00	機器活用セミナー (CNC三次元測定機)	北部産業技術 支援センター-綾部

日時	名称	場所
11/25(火) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	丹後・知恵の ものづくりパーク
11/26(水) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談	北部産業技術 支援センター-綾部
11/26(水) 13:30~16:30	商品開発・マーケティングセミナー(2回シリーズ) 第1弾「超成熟市場での価値創造の新たなマーケティング」	メルパルク京都 「研修室3」
11/26(水) 13:30~17:00	EMC技術セミナー	京都府産業 支援センター研修室
11/27(木) 13:30~16:30	デザインマネジメント勉強会①	京都府産業 支援センター交流サロン
11/27(木) 10:00~17:00	機器活用セミナー (非接触3次元デジタイザ)	北部産業技術 支援センター-綾部
11/29(土) 11:00~17:00	第3回きょうと農業ビジネス商談会	京都パルスプラザ 2階
12/ 2(火) 18:25~21:35	「成長のための経営戦略講座」第9回 イノベーション・経営人材育成事業	同志社大学 室町キャンパス寒梅館2F
12/ 4(木) 13:00~17:00	「市場戦略のプロセスをつくる」講座 第5回 イノベーション・経営人材育成事業	京都リサーチパーク 4号館「ルーム2」
12/ 4(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	南丹市園部公民館
12/ 4(木) 14:00~16:20	第2回事業継続オープンセミナー 「社長の決断M&Aによる親族外承継」	メルパルク京都6F 「鞍馬」
12/ 4(木) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー (第5回:実用新案・意匠・商標の活用他(講義と実習))	京都府産業 支援センター研修室
12/ 5(金) 10:00~16:50	第5回ライフサイエンス・ビジネスセミナー 薬事法改正の概要説明と医療機器ビジネス参入の具体的事例	京都リサーチパーク西地区 4号館BF1「バスホール」
12/ 5(金) 13:00~17:00	Webマーケティング研究会(第5回)	京都府産業 支援センター2F
12/ 5(金) 13:30~16:30	第3回ものづくり基盤技術セミナー (研磨加工の大変革)	京都府産業 支援センター-研修室
12/ 8(月) 10:30~16:30	3D試作技術研究会 (3次元CAD(Rhinoceros)体験セミナー)	京都府産業 支援センター研究室
12/ 9(火) 10:00~16:00	3D試作技術研究会 (3次元CAD(Rhinoceros)体験セミナー)	京都府産業 支援センター研究室
12/ 9(火) 13:30~16:45	機器操作講習会 (材料分析コース)	京都府産業 支援センター研究室
12/ 9(火) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー (第6回:明細書の見方他(講義と実習))	京都府産業 支援センター研修室
12/11(木) 終日予定	「経営と製造現場をつなぐ」講座 第3回 イノベーション・経営人材育成事業	工場見学 (大阪府内)
12/11(木) 13:00~16:00	よろず支援拠点 巡回相談会	京都産業21 北部支援センター (丹後・知恵ものづくりパーク)
12/11(木) 14:00~16:00	製造業向けIT経営セミナー プランニングIT経営による売上・利益向上法!!	京都府産業 支援センター-研修室

## ◆北部地域人材育成事業

11/4(火)~12/26(金) (月~金曜日、祝日除く9:00~16:00(昼休1時間))	ものづくり基礎技術習得研修	丹後・知恵の ものづくりパーク
11/5(水) 13:00~17:00	IT時代の情報収集、 情報発信の仕方セミナー	丹後・知恵の ものづくりパーク
11/6(木)・13(木) 9:30~16:30(昼休1時間)	技能検定対策講座 (機械系保全1・2級学科)	丹後・知恵の ものづくりパーク

11/7(金)・14(金)・21(金) 9:30~16:30(昼休1時間)	電気系保全実践技術研修	北部産業技術 支援センター-綾部
11/22(土)・29(土) 9:00~16:30(昼休1時間)	技能検定対策講座 (油圧装置調整1・2級、学科・実技)	丹後・知恵の ものづくりパーク
12/1(月)・2(火) 13:30~16:30	生産管理研修=ムダを省いて質を高める=	丹後・知恵の ものづくりパーク

### 【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、(公財)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)

事前申込およびご相談内容について、(公財)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

### 【医療・介護等機器無料相談日】(毎週水曜日 13:00~17:00)

医療・介護等機器開発や事業関連法規などライフサイエンス分野のビジネスに関する相談について、お気軽にご連絡ください。(事前申込制)(公財)京都産業21 ライフサイエンス推進プロジェクト TEL 075-315-8563 FAX 075-315-9062

### 後継者対策特別相談デー(下記日程の13:00~16:00)

後継者不在、後継者育成等に関する相談について、お気軽にご連絡ください。(申込不要・無料)京都中小企業事業継続支援センター TEL 075-315-8897  
11/1(土)、4(火)、8(土)、15(土)、17(月)、22(土)、29(土)、12/1(月)、15(月)

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

公益財団法人 京都産業21 <http://www.ki21.jp>

代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240  
 北部支援センター 〒627-0004 京丹後市峰山町荒山225  
 TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880  
 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  
 上海代表処 上海市長寧区延安西路2201号 上海国際貿易中心1031室  
 TEL +86-21-5212-1300

編集協力 / 為国印刷株式会社

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 綾部市青野町西馬下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