

# 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/>



06 June.2014  
No.101

シリーズ「京の技」  
株式会社パシフィックウエア 01



シリーズ「イノベーションの風」  
(株)扶桑プレジジョン・HILLTOP(株) 03



よろず支援拠点の開設について 05

異業種連携京都まつり2014出展者募集 06

「京都次世代ものづくり  
産業雇用創出プロジェクト」からのお知らせ 07

設備貸与制度 09

設備貸与企業紹介  
(株)タイズ 10



京都発! 我が社の強み  
(株)DIY STYLE 11



技術センター事業から  
「京都陶磁器釉薬セミナー」のご案内 13

技術センター事業から  
「京都大学宇治キャンパス産学交流会」開催報告 14

研究報告  
「無機ナノ粒子を利用した高機能部材の調査・研究」 15

研究報告  
「凍結昇圧装置を用いたタンパク質変性に関する研究」 16

受発注あっせん情報 17

行事予定表 19

# 京シリーズの技

第7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



体圧を分散し、ねじれ・ずれを吸収する  
多層一体構造ジェルマシエルトロンを開発

平成25年度「京都中小企業技術大賞」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。

## 株式会社パシフィックウエーブ

### Company Data

代表取締役／田中 啓介  
所在地／京都府舞鶴市京田187-1  
電話／0773-75-0654  
資本金／3,000万円  
事業内容／多層一体型の立体格子状グミ状ジェル(ジェルトロン)を活用した通常ベッド用マットレス、床ずれ予防マットレス、まくら、クッションなどの製造・卸販売

### 「快適な眠り」を提供することを生涯の仕事に

「質の高い『眠り』の環境を創造することを通じて、人々の健康に貢献する」ことを一生の仕事と心に定めたのは、私が20歳代、アメリカに留学中のことでした。

きっかけは1980(昭和55)年、アメリカで発売されたウォーターベッドを知ったことでした。ウォーターベッドは、浮力によってマットレスが体の起伏にフィットして体の凸部にかかる圧力を分散させます。自然な寝姿勢を保てるのでストレスの少ない状態で休むことができ、しかも血流障害によるしびれや痛みも軽減できます。

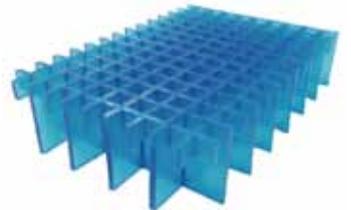
人の心を安らかにしたり、癒したりする精神世界に関心を持ち、超心理学などを研究していた私は、以前から「眠り」が精神の安定や心身の健康にとって極めて重要な役割を果たすことに注目していました。レム(高速眼球運動)睡眠という浅い睡眠中、脳内はアルファ波(脳波)が占め、安静(リラクセス)した状態になります。「快適な睡眠環境を作り、レム睡眠をうまくコントロールすることができれば、精神の安定や心身の健康をもたらすことができる」。ウォーターベッドを知ったことで、それまでの研究とビジネスとが、「睡眠」という切り口でピタリと重なりました。さっそくウォーターベッドメーカーのアメリカンパシフィック社と日本総代理店契約を締結し、当時まだ『睡眠の質』に目を向ける人はほとんどいなかった日本で、ウォーターベッドの輸入・販売を開始しました。

当社の独自性は、発売当初から単に「モノ」を売るのではなく、「快適な睡眠」のための「ソリューション」を提供することに徹していることです。ウォーターベッドの輸入と並行して売り場に立つ社員の教育を実施し、睡眠についてお客様に正しく説明し、最適な睡眠環境を提案できる社員を育てるためのマニュアルも整備してきました。

### 宇宙船用の衝突緩衝材から「ジェルトロン」を開発

当社にとって最大の転機が訪れたのは、1999(平成11)年のことです。アメリカのEdiZone社によって宇宙船内用の衝撃緩衝材として開発された立体格子状形状ジェルとの出会いでした。グミキャンディのような素材で、四角い立体格子状を持つ、「インテリジェル」という名の製品をひと目見て、その高い機能と可能性を直感。「生涯を賭する価値がある」と、社運をかけたライセンス契約を決意しました。先代まで京都丹後地域一帯に店舗を展開する家具専門店を営んでおり、地域の最大手として安定した経営基盤と売上を築いてきました。「日本のお客様に快適な眠りを提供したい」との一心で、そのすべてを投げ打ち、退路を断って睡眠環境ビジネス一筋に絞ったのです。EdiZone社からアジア地域総製造販売権を取得し、国内でインテリジェルを使用した「床ずれ防止マットレス」などの販売を開始しました。

しかし、インテリジェルにはまだ弱点がありました。それは斜め方向から力が加わると格子がつぶれ、通気性をうまく保てないことです。そこで、2001(平成13)年に「中小企業創



造活動促進法」、2002(平成14)には「創造技術研究開発費補助事業」などの認定・支援を受けながら、当社独自でさらなる研究開発を重ねました。そして2004(平成16)年、ついに完成させたのが、二層一体型の立体格子状でグミ状のジェルからなる「GELTRON(ジェルロン)」です。

## 斜め方向からのずれ・ねじれを吸収し、床ずれを防止

「ジェルロン」は、単純立体構造だったジェルを、四角の空間柱上部にリブ(補強材)を加えた多層立体格子型の構造に進化させた革新的な製品です。ウォーターベッドと同様、体の凹凸や骨の突出に応じて変形し、体圧を分散することによって常に一定の圧力で支えます。かかとなどの突出する部分は深く沈み込む反面、背中などの広い部分は沈み込みを抑え、マットレスと体の隙間を減らします。



加えてウォーターベッドにも真似できない画期的な特長が、垂直荷重だけでなく、斜め方向からの圧力も吸収し、ずれやねじれを防ぐ点です。それまでの寝具開発は、体による上からの荷重を軽減することだけに終始してきました。しかし近年、斜め方向からのずれやねじれの力が血行不良の大きな原因となることが、明らかになってきました。アメリカ褥瘡(じょくそう)諮問委員会や日本褥瘡学会など、学术界でもそうした報告が相次いでいます。

ジェルロンは、垂直荷重だけでなく、寝返りを打った時などに発生する斜め方向やねじれの荷重にも柔軟に形状を変化させ、優れた体圧分散性、荷重吸収力を発揮します。実際に医療・介護の現場で検証し、ジェルロンが体への負担を最大限減らし、安らかな睡眠を実現するとともに、ねじれによる血行不良を軽減して高いレベルで床ずれを治療・防止することを実証しました。

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

また、当社独自の研究開発によって、多くの空気の層を作り、高い通気性も実現。形状安定性にも優れています。素材には、FDA(アメリカ食品薬品局)が認可し、食べても無害なミネラルオイルとポリマーを使用。認知症のご利用者が誤食しても、健康を害する心配がなく、リサイクルも可能です。

現在、マットレスや枕といった寝具の他、クッション、ショルダーパッドなどの関連商品も展開し、売上を伸ばしています。ショルダーパッドは、プロゴルファーのキャディバッグにも用いられ、使用率は66%になっています。今後は、自動車のシート、靴のインソール、スポーツ用サポータなど多様な分野への展開をめざし、さらなる製品開発を進めています。



## お客様の「ありがとう」がビジネスの原動力

売上や販売数の向上以上に当社が大切にしていることがあります。それは、お客様の心からの喜びの声を聞くことです。ある展示会で、「ジェルロン」の寝具をご利用いただいたお客様と顔を合わせる機会を得たことがありました。お話を伺ったところ、寝たきりで褥瘡に苦しむご家族のために、ご夫婦、そして高校生の娘さんは交代で夜を徹して寝姿勢を変える日々を長く送っておられたといいます。家族全員が疲弊し切っていた時、医師から勧められたのが、「ジェルロン」製の寝具でした。使ってみたところ、夜の寝返りなしに褥瘡が治り、家族みんなが朝までぐっすり眠れるようになったとのこと。「家族を笑顔にしてくれて、ありがとう」。そう言って手を握ってくださったお父さんの笑顔が、現在も私たちの原動力です。

これからも揺るぎない信念を持って、多くの人々の快適な睡眠と健康に貢献していきます。



人を思う。未来を思う。

# 商工中金

〒600-8421 京都市下京区綾小路通烏丸西入童侍者町159-1 四条烏丸センタービル1F、2F  
電話 075-361-1120(代)

# Wind of イノベーションの風 第6回 innovation

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。



(右) 株式会社扶桑プレジジョン 代表取締役 竹田 直人 氏  
(左) HILLTOP株式会社 代表取締役副社長 山本 昌作 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、新しい測色計の共同研究に取り組まれた両社。発案者である株式会社扶桑プレジジョンの竹田氏と、連携企業として開発を担当したHILLTOP株式会社の池田氏からお話を伺いました。



HILLTOP株式会社 開発部 池田 実氏

## 代表企業

### 株式会社扶桑プレジジョン

#### Company Data

<http://www.fuso.co.jp/>

代表者/竹田 直人  
所在地/京都市下京区五条通烏丸西入醍醐町284番地  
電話/075-353-0678  
資本金/1,500万円  
設立/1995(平成7)年9月1日  
事業内容/ソフトウェア開発(主に印刷機器関連のソフトウェアや画像処理系)

## 連携企業

### HILLTOP株式会社

#### Company Data

<http://hilltop21.co.jp/>

代表者/山本 正範  
所在地/京都府宇治市大久保町成手1-30  
電話/0774-41-2933  
資本金/3,600万円  
設立/1980(昭和55)年9月1日  
事業内容/精密機器・精密機械・医療機器部品・航空機部品・科学計測機・試作加工等の機械加工事業および表面処理事業、製品開発事業、プロモーション事業

## 画像処理技術を生かして自社製品開発を志す

扶桑プレジジョンは、1995(平成7)年に設立し、当初はプリンタドライバのソフトウェアなど印刷機器関連の画像処理系ソフトウェア開発を行ってきました。現在は、印刷データや画像データをデジタル処理する際に必要な「色合わせ」「データ圧縮」「改ざん検知」の3点にフォーカスした独自のソフトウェア開発とともに、特許技術のデジタルデータ改ざん検出プログラムおよびデジタルデータ改ざん検出装置などの製品開発を展開しています。

画像処理では、印刷物の色を測定して適正な色を表現するためにカラーマネジメントが必要となります。そこで使われるのが、正しい色を測定する分光測色計です。以前は海外の大手メーカーの分光測色計を使用していましたが、赤色の測定精度が低いという弱点があり、またメーカー同士の吸収合併が何度も行われたため、ユーザーとして混乱することもありました。一方、国内メーカーの製品は、高精度ながら価格も非常に高価なものばかり。そこで、自分たちの求めるリーズナブルで精度も高い分光測色計の開発に着手しました。

## 精密なアルミ加工技術と高度な開発力で成長

HILLTOPは、1961(昭和36)年に山本製作所として創業し、その後、山本精工株式会社を設立、本年4月にHILLTOP株式会社と社名変更しました。精密なアルミ加工技術による量産品の加工・製造を営んでいましたが、現副社長の山本昌作氏が入社後、工場長に就任し、多品種・単品・小ロットの加工・製造へと事業形態を転換しました。「生産は機械に任せ、人はクリエイティブな仕事をするべき」をモットーに、

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

# 従来にない高精度で低価格帯のオリジナル測色計を開発

受注から製作・納品までデジタル化した『HILLTOP SYSTEM』を開発し、受注から納品まで、新規受注で最短5日、リピート受注で最短3日という独自の生産体制を作り上げました。現在は、精密機器や精密部品の加工・製造のほか、置くだけで部品の精度判定が可能なセンサなどの装置開発、オリジナル製品の試作開発も数多く手がけています。

## 各連携先の専門性を生かして新製品を開発

分光測色計の開発にあたって、色センサのアプリケーションやデバイスについては、扶桑プレジジョンの専門分野です。しかし、デザインやボディ製作は専門外のため、デザインは京都工芸繊維大学に、ボディ製作はHILLTOPに依頼しました。開発は、京都工芸繊維大学のデザインと扶桑プレジジョンで設計・製作されたデバイスを基に、HILLTOPがボディの構想・設計・製作を行うという役割分担で進められました。HILLTOPは、持ち前の技術力とスピード対応でボディを約1ヶ月半で製作し、測定データをパソコンで見ることが出来る小型の分光測色計『PRISMOCYCLOPS』が完成しました。この商品は、日本の「2010年度グッドデザイン賞」を受賞しています。

これらの実績を元に、京都産業21の中小企業技術開発促進事業を活用してさらなる新製品の開発に着手しました。そもそも、『PRISMOCYCLOPS』は試作品という位置づけで開発した製品で、デザイン性や信頼性は高いのですが、電気回路の機構は非常にシンプルです。そのため高度な測定精度を持つ一方、艶出し加工を施した金属やプラスチックなど光沢や反射性のある物の測定に弱いという課題もありました。

新製品では、屋内はもちろん農業や建設の現場など屋外使用にも耐える分光測色計をコンセプトとして開発に取り組みました。本体の電気回路設計では、電源のない野外使用を想定して、消費電力を削減。通信機構は、Bluetooth®からパソコンなど端末側の消費電力が少なく通信面の自由度も高いWi-Fiへ変更し、iPhoneやiPadでも測定データを見ることが出来るようにしました。また、測定時の光照射



両社で初めて開発した分光測色計  
『PRISMO CYCLOPS』

の角度を工夫して、光沢や反射性のある物も高精度な測定が可能になりました。さらに、iPhoneやiPadに表示される画像の色調整を行うもの、ディスプレイを測色して色補正するものなど、測定結果を画像表示する際のアプリケーションも充実させました。

新製品は、センサ部分を対象物に当てアルミ製の丸いボタンを押すと約0.5秒で測定でき、ローレット(つまみ)を右へ回すことで測定結果を本体のディスプレイに表示できるようにしました。デザインだけでなくボディ自体の美しさや使用感にも配慮し、ボタン表面には同心円の模様、ローレットは技術的に難しい削り出し成形によるギザギザの形状を取り入れ、アルミの持つ美しさを表現。また、使用時の心地よさを考えて、ローレットを回すとカチカチと独特の音と手応えを感じるように設計しました。これらの工夫には、HILLTOPのものづくりへのこだわりとアルミ加工技術が生かされています。

## 高精度と低価格を実現し、新たな市場を開拓する



中小企業技術開発促進事業補助金を活用した『PRISMO MIRAGE』

2012(平成24)年9月に完成した『PRISMO MIRAGE』は、高精度を誇り、そのデザイン性からドイツの世界的デザイン賞「iF product design award 2013」を受賞しました。同等のスペックをもつ従来品が約150万円で販売されている中、約60万円という低価格を実現し、すでに印刷関係のほか食品の鮮度測定やトンネルの補修箇所の検査など幅広い用途・現場で使用されています。現在は、アメリカの国際見本市『Pittcon2014』に出展するなど、販路拡大に取り組んでいる最中です。今後は、さまざまな研究機関で『PRISMO MIRAGE』を使ってもらい、測定実績を高めていく予定です。長い目で販路を開拓していく予定ですが、高性能で低価格帯の分光測色計は世界的にも稀な製品で、大きな可能性を感じています。

分光測色計は可視光の波長を測定する機器です。今回の開発経験を生かして、非可視光の波長を測定し、肌の水分や果物の糖分などさらに幅広い物の中身を非破壊で検査できる小型計測計など、さらなる革新的機器の開発にもチャレンジしたいと考えています。

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

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

成果が出るまでしっかりサポート!

# よろず支援拠点を開設しました!

当財団では国の委託を受けて、府内中小企業の困難な課題の解決を図るため、中小企業応援隊(京都府内の商工会議所・商工会・中央会)をはじめ金融機関、認定支援機関、専門家との連携により支援を行う「よろず支援拠点」を6月2日(月)に開設しました。

この「よろず支援拠点」では当財団に配置されたコーディネータ、アシスタントを中心として各支援機関、専門家からなる解決支援チームを課題案件ごとに編成し、国及び京都府の各種中小企業支援施策を活用しながら、企業訪問等を通じて支援を行います。

特に創業、イノベーション取組、事業承継、現場改善の課題については、重点的に取り組みます。課題解決でお困りの中小企業・小規模企業の皆様は、お近くの支援機関または下記のお問い合わせ先のよろず支援拠点へお気軽にご相談ください。



<b>京都府よろず支援拠点 中小企業応援セミナー</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">テーマ</td> <td>相互に発信・相互に発展! ～オープンマインドが明日を拓く～ 講師: 株式会社浅田可鍛鑄造所 代表取締役社長 浅田康史 氏</td> </tr> </table>	テーマ	相互に発信・相互に発展! ～オープンマインドが明日を拓く～ 講師: 株式会社浅田可鍛鑄造所 代表取締役社長 浅田康史 氏	日時: 平成26年6月25日(水) 14:00~16:00 場所: 京都リサーチパーク1号館 サイエンスホール
テーマ	相互に発信・相互に発展! ～オープンマインドが明日を拓く～ 講師: 株式会社浅田可鍛鑄造所 代表取締役社長 浅田康史 氏			

お問い合わせ先 ●申し込みはWebから⇒<http://www.ki21.jp/okyaku/seminar//yorozeuouen.html>

(公財)京都産業21 お客様相談室 よろず支援拠点 TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091 E-mail:okyaku@ki21.jp

### Fit your needs, Fit your future

期待に応じて、未来を形に・・・

大日本スクリーン製造株式会社 [www.screen.co.jp](http://www.screen.co.jp)

# 異業種**連携**京都まつり2014 出展者募集

## 連携、新たな一歩!

中小企業の交流・連携を目的に『異業種連携京都まつり』を開催します。

展示交流会は、幅広い分野の企業や異業種グループ等に、それぞれの技術、製品、サービス等の発表の場を提供し、ビジネスパートナー発掘や販路開拓をはじめ、異業種交流や企業間連携、産学連携、農商工連携等への取り組みを促進することで、京都の新たな産業創出を目指して開催しているものです。

この機会に皆さまに是非、ご出展頂きますようご案内申し上げます。



前回の会場の様子

- ◆日 時 平成26年10月21日(火) 10:00~16:30
- ◆会 場 ホテルグランヴィア京都(JR京都駅隣接)
- ◆内 容 中小企業・グループ等の技術や製品、サービス等の発表の場  
ビジネスパートナー発掘・販路開拓の場  
(展示できる商品・カタログ・パネル等でPRを行っていただきます。)
- ◆出 展 料 31,000円/小間 (180cm×90cmテーブル・後方にパネル)  
小間内で電気をご使用になる場合は、別途料金(工事費使用料等)が必要です。
- ◆申込締切日 平成26年7月25日(金) ※110小間になり次第、締め切らせていただきます。
- ◆申込方法 下記URLからお申し込みください。  
<http://www.ki21.jp/matsuri/>

お問い合わせ先

(公財)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-mail:renkei@ki21.jp



## Summer Party Plan

2014年7月1日(火)~2014年9月30日(火)  
キリリと冷えた生ビールに、シェフこだわりの夏の美味を。

**お一人様 6,500円**  
(料金は税金・サービス料を含む)

**特典** 乾杯用スパークリングワイン  
または乾杯用日本酒プレゼント  
(お一人様1杯プレゼント)

- お料理 ※下記3つの形式より選択  
洋食立食ブフェ(20名様より)  
洋食着席ブフェ(20名様より)  
洋食卓上ブフェ(10名様より)
- お飲物 フリードリンク3種  
生ビール、ソフトドリンク+1アイテム
- ご利用時間 2時間00分

※写真はすべてイメージです




ホテルグランヴィア京都

JR 京都駅直結、近鉄線・地下鉄線「京都駅」、バスターミナル隣接の好アクセス  
 ご予約・お問い合わせは 営業部 /075-342-5511 大代表 /075-344-8888  
<http://www.granvia-kyoto.co.jp>

# 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト からのお知らせ

平成26年度 第二次提案募集開始!!

## 高度人材確保の支援を行います。

中小企業の皆さまが、新事業に取り組み、正規雇用の創出・拡大を図るため、新事業創出ができる高度人材を雇用する場合、1人当たり最大200万円の助成が受けられます。(1事業者最大2名まで)  
まずは、お気軽にご相談ください。

### 対象事業者

新事業創出に挑む中小企業(対象19業種)

#### 中小企業者とは

- 1 京都府内に事業所を有する中小企業者
- 2 中小企業基本法第2条第1項(昭和38年法律第154号)に規定する会社及び個人のうち、「次世代ものづくり産業分野」に該当する者又はこれらの産業分野に新たに進出しようとする者

#### 対象19業種とは

09 食料品製造業	25 はん用機械器具製造業	32 その他の製造業
11 繊維工業	26 生産用機械器具製造業	39 情報サービス業
12 木材・木製品製造業	27 業務用機械器具製造業	40 インターネット付随サービス業
16 化学工業	28 電子部品・デバイス・電子回路製造業	41 映像・音声・文字情報制作業
18 プラスチック製品製造業	29 電気機械器具製造業	
19 ゴム製品製造業	30 情報通信機械器具製造業	
21 窯業・土石製品製造業	31 輸送用機械器具製造業	
24 金属製品製造業		

### 対象経費

高度人材の確保を通じて、新事業創出に取り組む事業。  
ただし、人件費が補助対象経費の2/3以上であること。

### 補助率

対象経費の80%以内。

※ただし、本事業終了時までに、本事業により雇用した高度人材以外の者を新たに正規雇用する場合又は本事業により雇用した高度人材を正規雇用として継続雇用する場合に限り、80%以内とし、新規又は継続雇用されない場合は、補助率が40%に下がります。

### 補助限度額

1人当たり 200万円以内

### 募集期間

6月10日(火)~7月9日(水)

### 平成25年度 高度人材確保支援事業の主な取組事例

太陽光発電分野へ新規参入するため、高圧電源部分に詳しい技術者を確保しました。高圧電源部分の設計・試作や社内での製作指導に取り組んでもらいました。  
A社/電気技術者を雇用



新開発の省エネ型電気制御機器の販路拡大のため、マーケティング・営業・販売に長けた人材を雇用。販路開拓や、新規顧客の獲得、社内の営業マンを指導・サポートしてもらいました。  
Y社/営業マンを雇用



設計・デザイン部署開設のため、CADや3Dプリンターを使い、製品加工の立場で設計できるデザイナーを雇用。設計段階からの受注や、デザイン提案に取り組んでもらいました。  
K社/設計・デザイン技術者を雇用



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

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

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

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

## 現在、申込み受付中のイベント、公募事業等…

# イノベーション・経営人材育成セミナー(第1回) ～人づくりによる組織改革と経営力の向上を目指して～

企業の成長にとって成果を上げる人づくり・組織づくりは、業種にかかわらず最も重要なテーマです。今回は、徳島県で健全な成長を続けるナット製造の西精工(株)、「自立型人間の育成」を目指し人材育成事業を進める(株)京進より経営者をお招きし、成果を上げる人材育成についてお話いただきます。是非、ご参加ください。

日時：平成26年6月19日(木) 14:00～18:00(受付:13:30～)

会場：京都リサーチパーク 4号館B1階「バズホール」

内容：◆セミナーの概要説明

(株)マーケティングプロモーションセンター代表取締役 岡本 正耿 氏

### ◆講演

#### ①「人づくりから始まる組織風土改革」

講師/西精工(株)代表取締役社長 西 泰宏 氏

#### ②「自立できる人づくりのための絶えざる革新」

講師/(株)京進 代表取締役社長 白川 寛治 氏

### ◆鼎談「人づくりによる組織改革と経営力の向上を目指して」

パネリスト:西 泰宏 氏、白川 寛治 氏 コーディネータ:岡本 正耿 氏



岡本 正耿 氏



西 泰宏 氏



白川 寛治 氏

参加費：無料

申込方法：ホームページ(<http://kyoto-koyop.jp>)からお申し込みください。

お問い合わせ先:(公財)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

### 高度専門家の派遣による支援を行っています!

雇用創出につながる事業革新、事業拡大、新分野進出など、新たなイノベーションの取組や新事業創造に必要な「高度専門家」を派遣支援します。

随時募集中!

#### ●総額最大60万円

※1事業者における派遣1回あたり最大10万円×6回まで

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト推進センター  
TEL:075-315-9061 FAX:075-315-9062 E-mail:koyop@ki21.jp

### 「医療・介護等機器相談窓口」開設中!

医療・健康・介護・食品などライフサイエンス分野への進出について、専門のコーディネータがご支援します!

●相談日時：毎週水曜日13:00～17:00

●相談場所：京都府産業支援センター内

事前予約制です。まずは下記までご連絡ください。

お問い合わせ先

(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 E-mail:life@ki21.jp

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト推進センター TEL:075-315-9061 FAX:075-315-9062 E-mail:koyop@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創的な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、薄膜技術のバ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



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。	

★創業! 事業転換!! 新店舗出店に必要な厨房機器・調理機器・店舗内設備も申込対象設備です。

創業!

事業転換!!

新店舗出店!!!

設備投資をお考えの企業様!  
お問い合わせください!



【厨房機器】



【店舗内設備】



【調理機器】

- 運転資金に余裕をもった設備導入が可能です。
  - 事業が軌道に乗るまで、半年間の支払据置期間あり。(割賦販売)
  - 今後の事業計画を評価し、設備導入を支援致します。
- \*\*対象外設備もありますので、詳しくはお問い合わせください。



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



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

弁護士法人 田中彰寿法律事務所



## 設備貸与企業紹介

株式会社ダイズ

<http://dais-pizzakitchen.com/>

### 取材

#### 安価で気軽に楽しめるピザを提供したい

当社は、製造とテイクアウトおよびデリバリーを行うアメリカンピザショップを営んでおり、この西陣店の他に、一乗寺店と新京極店（近日中に壬生店へ移転する予定）の3店舗を展開しています。従来の日本のピザは、価格が高いというイメージがあります。これは、ピザ業者が宅配費用やテレビCMなどの広告宣伝・販売促進費用をピザの価格に含めているためです。当社では、宅配料500円を別料金にすることで、ピザ自体は税抜で999円からと低価格で提供するビジネスモデルを確立しました。約35cmと約45cmのビッグサイズで、サイズに関わらず値段は同じなので、お客様には味、価格、ボリュームとも高い満足感を得ていただいています。

私は元々、個人事業として弁当・惣菜屋を営んでいました。しかし、弁当は夏・冬は売れにくい商材ですし、弁当業界は年々、価格競争が激しくなって250円弁当も現れていました。これでは、利益を生むのが難しい。そんな頃、訪日外国人の知人から「ピザを食べたいけれど、日本は値段が高い」という意見を聞きました。そこで、外国人や学生の方々に「もっと気軽にピザを食べていただきたい」という思いから、弁当・惣菜に代わる新事業としてピザショップの運営に乗り出しました。

#### 専用調理機器の導入でコストを大幅に削減

ピザについては、大手チェーンをはじめ関東エリアのピザ店も視察するなど、作り方からビジネスモデルまで、いちから勉強しました。様々な商品も開発して、味もビジネスモデルも良いものができたのですが、事業開始後、1年半ほどは厳しい経営状況が続きました。調理機器に問題を抱えていたからです。例えば、ピザを焼くのに使っていた一般的な業務用ガスオーブンでは、始動準備に2時間ほどかかりますし、一度焼くごとに機材の冷却時間が必要で、ガスの使用量も高額でした。またピ



専用設備を導入し、事業転換

## 設備貸与制度の活用により、 店舗の運営コストを大幅に削減 事業転換の足掛かりを固めることに成功

ザ生地を練るミキサーも練る量は少なく、調理時間が長い。無駄なコストが多いため、ずっと専用調理機器を導入したいと思っていたのです。そんな時に設備貸与制度を知り、早速、申込みました。当時の経営状況は順調ではありましたが、これからの事業計画を評価していたが、西陣店にピザを焼くジェットオープンやミキサー、調理台と具材入れが機能的に配置されたトッピングテーブルを導入することができました。この制度は、当社のように小規模で、資金に余裕のない創業期の事業者にとってありがたい制度だと思います。



代表取締役 板垣 大輔 氏

#### 京都で5店舗、さらに関東へも進出したい

機材導入の効果はきめんでした。生地を練る時間は3分の2に短縮され、焼き時間は従来の約半分と効率よく製造できるようになりました。オープンの月間ガス使用料金は、旧機材を使っている一乗寺店に比べて約半分から3分の1ほど、金額にして約7,8万円/月の削減経費はそのまま設備貸与の支払いに充てられる額です。また、各店舗の売上も伸びてきて、ようやく経営基盤が固まってきたところです。他の店舗にも同様の調理機器を導入し、さらに効率化を図りたいと思います。

今後は、さらに店舗数を増やしたいと考えており、当面の目標は、今年中に京都市壬生地域をはじめ、市内を合計5店舗体制にすることです。さらに来年中には、関東エリアにも進出したいと考えており、今後の新規店舗の出店や調理機器の導入の際にも、設備貸与制度を利用したいと考えています。

### Company Data

### 株式会社 ダイズ

代表取締役 / 板垣 大輔  
所在地 / 京都市左京区一乗寺弘殿町48  
電話 / 075-724-2511  
ファクシミリ / 075-606-8739  
設立 / 2012年6月  
従業員 / 6名  
事業内容 / ピザ店他運営  
店舗数 / 4店舗（一乗寺店、新京極店、西陣店他）



## タネ ムラタの部品が 未来を創る。

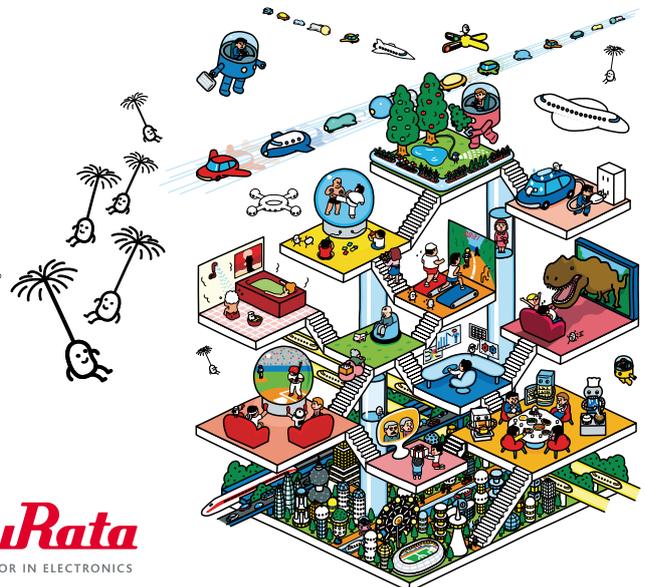
### 未来ってどうなっているんだろう？

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.com.jp/>

**muRata**  
INNOVATOR IN ELECTRONICS





森本 隆 社長

## DIYにもほどがある！ 「ゆうさい君の籠城シート」や軽量赤れんがを考案、舞鶴にイノベーションを！

舞鶴港を望む広々とした敷地の一角で、「ゆうさい君の籠城シート」や軽量赤れんがを考案されている株式会社DIY STYLEの森本社長にお話を伺いました。

### 舞鶴でフローリング材のネットショップ

もともとは大阪で設計の仕事をしていたのですが、激務で過労死しそうになり舞鶴に戻りました。実家の建具屋を手伝うつもりでしたが「ヤフーオークション」で実家の不良在庫の建材を売ったことがきっかけでネットショップを始めました。この事務所は今から4年前にここ舞鶴港に開設しました。



主力製品はフローリング材の「貼るだけ簡単フローリング」一応DIY会社の社長ですので、手先は器用、何でも自分で作ります。

ただ、得意だけれど、面倒なのは好きじゃない。で、簡単にできるような工夫したところ、そこが受けたのかなと思っています。DIYの好きな人というのはとかく凝ってしまいがちで、素人には手が出せなくなってしまうことがよくありますが、この製品は根気さえあれば誰にでもペタッと貼るだけで本格的なフローリングが出来上がります。今まで、完成しなくてお叱りを受けたことはありません。お客様目線で取扱説明書を何度も作り直し、使用方法に関する問い合わせが減るのを実感しています。

お陰様で、消費税が上がってからも売上は堅調で、一部の地域でドットと売れたりするので口コミで広がっている



取扱説明書(マンガで作成)

のかなと思っています。うちはBtoCを基本としており、一般消費者向けがメイン。1回の注文で100万売れるより10回の注文で100万の方が楽しい。小さな現場主義です。発注がきたらその日に出荷、短納期が基本です。話がきたときがお客様のマックスの気持ちなので、この機を逃さず売らないと。ネット販売は今や翌日配達の時代表、消費者の我慢度も下がっていると感じます。1年365日どこにいてもメールをチェックしているといった感じです。

こういう商品を作っている会社は工務店や設計者の意見を重要視するところが多いと思いますがDIY STYLEは直接お客様の声を聞き出しマーケティングに活かしています。お客さまの何気ない一言からいろいろとアイデアが生まれます。問い合わせはウェルカム、対応には絶対の自信があります。

### ゆうさい君の籠城シート

フローリング材の下に敷く等シートは3種類作り、一つがこの「ゆうさい君の籠城シート」です。これは災害時に避難所となる体育館等の床に敷く防寒シートです。



関連商品の「床デコシート」を作っているときに漠然とこれは災害対策に使えるのではと思っていたのですが、実際、震災後の防災訓練で、冬の体育館のあまりの寒さにお腹を壊し、「避難したら風邪ひくわ」と思ったのが開発のきっかけです。しかし、防災関係はなかなか新規参入が難しく、あきらめていたところ、3年ほど前に舞鶴市の「政策づくり塾」の1期生として防災チームに加わる機会がありました。30~50才代の市民と市職員が協働で舞鶴市の防災について議論百出で話し合いました。その中で防災の為に、僕は企業としてこういう商品を作りたいと「床デコシート」を防寒用に活用することを提案すると、あれよあれよと具体化され、「籠城シート」のネーミングまでいただき、生産の目途もついてしまいました。舞鶴市が買ってくれることを期待して市長の前でプレゼンもしたのですが、採算面を考えると商品にする気はありませんでした。しかし、新聞に取り上げられ、なんと自衛隊にお買い上げいただき、現在では消防署にも納品しています。カットして販売もしているので、テント用とか防災用以外の用途でも出ています。また、最近ではBPC策定が問われているからか企業さんからの問い合わせも多くなっています。

防災関係の展示会等で全国を回るようになり、とある展示場で隣のブースにいらしゃった被災者の方に「あの時これがあつたらな」と言っていただきました。お話を聞いてみると、地震の後、避難所に入れなかった人々は学校や軒先に避難していたそうです。夜はあまりの寒さに眠ることができず、体を温めるためにとにかく山の中をひたすら歩き、日がのぼると寝るといふ毎日だったそうです。何百人も真っ暗な山の中をぞろぞろとです。下はいつ津波がくるか怖くて歩けなかったということでした。

ネーミングですが、防災用品にも何かキャラクターがあった方が親近感がでるのではと考え、商工会議所青年部に所属させていただいていた縁で「ゆうさいくん」を使わせていただき、田辺城の籠城戦の逸話から「ゆうさい君の籠城シート」と名付けました。これをゆうさい君のキャラグッズと言っているのなら一番の売れ行きではと思っています。展示会等でも、まず名前

のインパクトから見にきていただくことが多いです。時には不謹慎だと叱られることもあります。何の印象にも残らないネーミングにはしたくなかったので満足しています。

この商品は、あくまで冬期の災害時に体育館等の避難所が一番使えるようなモノにするのが目的です。「防寒。軽量。保管場所をとらない。」の3つにこだわり余計な機能はあえて追加しません。防カビ、防火、防水等機能を付け出すとキリがありません。実際、いろいろと提案して下さる方もありますが、機能を増やすとその分重くなるし場所も取ります。災害時に軽く抱えて階段を上れるというのがコンセプトです。

災害時の優先順位は食べ物に目がいきがちですが、3日食べなくても人は死にません。しかし、体力温存に寒さは大敵です。このシートを引いて横になっていれば3日くらいしのげるのです。

### 舞鶴で赤れんが工房を

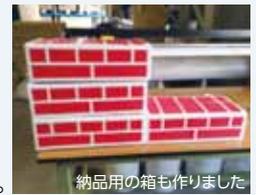
舞鶴市は赤れんがの町と謳っている割には、赤れんががあるのは赤れんがパークのあたりだけ、また、赤れんがを作っている工場もない。そこでDIY魂がわき起こり、「じゃ作ってみよう」というのが始まりでした。しかし、いろいろと調べてみて国内で生産することは難しいとわかり、こんどは中国大連のアンティーク煉瓦を輸入しようと思って調べたりしましたが商品単価より送料の方が高つくことが判明しました。施工するうえでも自分で花壇を作ってみたのですが、あまりの重労働にDIYでの普及は難しいと判断しました。では、もっと軽い煉瓦を作ってみようと思い立ち、チャレンジファンドのお世話になり、舞鶴高専の先生を紹介していただきました。最初は簡単にできるように言われたのですが、これがやり始めるとすべてにおいて大変でした。

この軽量赤れんがは外壁材で商品名をQBB(クイックビルドブリック)と言います。非常に軽量なので、誰でも簡単に接着材で外壁に貼る事が可能です。QBBは煉瓦をスライスした形状で重さが100グラム、更に製造時に焼かないので環境にも優しく強度もあります。特許出願も行っています。お手軽ですが、写真のとおり本格的な赤れんがを実現できます。

何にしても一般消費者にモノを買ってもらうにはストーリーが必要だと思います。今回は舞鶴市の為に赤れんがを作るというストーリーを描き、「舞鶴の街並みを赤れんがに」と京都府立大学の先生と発表会をし、新聞にも取り上げていただきました。まずは赤れんがでアンパンマンやドラえもんなどを作って盛り上げてみようとして作っています。そして、公共の建物にも波及し、だんだんと舞鶴が赤れんがの町になっていく。舞鶴で赤れんがを貼って帰るのがトレンドになり、観光名所になり、注目を集め視察団もきて、町おこしにつながる。すばらしいビジネスモデル

ルでしょう。まだ、量産にはいたっていませんが、そんなに遠くはないです。

手始めに、廃校になった由良中学校の1室を借りることができたので、そこに赤れんが工房の研究室を作ります。



もちろん体験教室も実施する予定です。国の有形登録文化財である「神崎ホフマン窯」という昔の赤煉瓦工場(産業遺跡)も近くにあるので、合わせてきていただければと思っています。

### 軽量赤れんがでイノベーション

うちは社員が少なく、あまり雇用で舞鶴市に貢献できていないのであかなーという思いがあります。そこで何とか舞鶴市に貢献し、地元で愛される企業にならんとあかなーと思い始めました。地元が必要とされる会社は未永く生き残っていけると思っています。もともと、そんなに強く舞鶴に愛着を持っていたわけではありませんでした。舞鶴で起業し、チャレンジファンドに選ばれてから郷土愛が目覚めました(笑)

また就職のため一度舞鶴を出たことにより冷静に舞鶴を見られるということもあると思います。赤れんがを作ろうと思いついたのもそうです。そして、近くに舞鶴高専があったおかげで、ずっとやりたと思っていた技術系にも安心してチャレンジできました。アイデアと実行力はあるけれども自社だけでは手に負えない商品開発、技術開発、そこに地元、舞鶴高専の持つ沢山の知恵と技術がぴたりとはまる!それを利用しない手は無いと思います。DIY STYLEのような小さな会社にも門戸は広く開かれており舞鶴高専の持つ知恵と技術をお借りすることが出来るのは、小さな企業でも大企業にも負けない研究所を持つと同じ事だと私は思います。そんなコラボレーションから生まれたのが軽量赤れんがなのです。

この軽量赤れんがの事業は単なる外壁材ではなく100年先を見据えたイノベーションだと思っています。舞鶴の町をこの軽量赤れんがに貼り替えていく。狙いは100年続くビジネスモデル。舞鶴で成功すれば、次は横浜そして世界遺産登録に湧く富岡製糸場周辺にも是非売り込みたいです。そして世界中の町の煉瓦をその町で使われている煉瓦の軽量モデルに貼り替えていく。CO2削減の面を考えると決して夢ではないと思っています。

### Company Data

### 株式会社DIY STYLE

代表取締役 / 森本 隆  
所在地 / 〒624-0945 舞鶴市喜多1150-40  
設立 / 2005年  
資本金 / 3,000,000円  
従業員 / 4名  
事業内容 / インターネットショップによる建材、インテリア、  
雑貨の販売、建材の企画、製造、輸入業務  
URL / <http://diystyle.jp/index.html>



### 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

# 京都陶磁器釉薬セミナーの紹介

平成26年度の京都陶磁器釉薬セミナーは、当センターと京都陶磁器協同組合連合会が共催して、下記概要のとおり6月以降4回開催する予定です。当セミナーは基本的に会員の勉強会的色彩を持ち、メインテーマは「陶磁器(セラミックス)における釉薬理論と実際」という内容で、4名の講師にそれぞれの課題を順次実施していただきます。奮ってご参加ください。

## 平成26年度京都陶磁器釉薬セミナーの概要 〈陶磁器(セラミックス)における釉薬理論と実際〉

開催日時	課題・講師	副題および講義概要
(第1回) 平成26年 <b>6月25日</b> (水) 15:00~16:30	陶磁器用無鉛フリットの 開発とその応用  <b>横山 直範</b> 先生 京都美術工芸大学 工芸学部教授	<b>「陶磁器用無鉛フリットを用いた上絵技法と 各種応用技法」</b>  陶磁器に用いる透明釉は非晶質で、ガラスの一種です。そのためガラスの生成やその特性の基礎を理解することは、新規の透明釉を開発する上でたいへん重要です。本セミナーでは、ガラスの調製、作製について講義すると共に、作製されたガラスの構造およびその特性について化学の観点から解説します。また、最近、問題となっている化学物質の規制についても講義します。
(第2回) <b>8月13日</b> (水) 15:00~16:30	シンクロトン光分析と 釉薬  <b>東 博純</b> 先生 (公益財団法人) あいちシンクロトン光センター コーディネータ	<b>「シンクロトン光を用いた焼成後の瀬戸地域の 陶磁器釉薬の組成と化学状態の非破壊分析」</b>  瀬戸には黄瀬戸、織部、志野、鉄釉、古瀬戸など、「赤津七釉」と呼ばれている代表的な釉薬があります。釉薬の化学成分については多くの研究・分析がなされ、簡単に購入できますが、実際の陶磁器の色は、素地の土や焼成条件によって全く変わってしまいます。講義ではシンクロトン光施設の紹介とともに、シンクロトン光を用いて非破壊で分析した各種陶磁器の釉薬の化学状態や組成について解説します。
(第3回) <b>10月29日</b> (水) 15:00~16:30	ガラスと釉薬  <b>大田 陸夫</b> 先生 京都府中小企業特別技術指導員 京都工織大名誉教授	<b>「分子から考えるガラスと釉薬」</b>  ①ガラス融液の分子構造とモデル化(高分子鎖状構造を想定。分子モデルで図解する。)②ガラス化における分子の挙動(鎖状構造の高粘性と高エンロピー性。液相温度の低下などについて解説する。)③ゾル・ゲル分子のガラス化またはアモルファス化反応(ゾル分子の親水性と疎水性、脱水縮合によるゲル化反応、水和ゲルの熱的安定性などについて解説する。)④ガラス分子とガラス物性(ガラス分子間の反応と相互作用、多成分系ガラスの物性の加成性などについて説明する。)
(第4回) 平成27年 <b>1月21日</b> (水) 15:00~16:30	釉薬と環境  <b>塩野 剛司</b> 先生 京都府中小企業特別技術指導員 京都工織大大学院准教授	<b>「透明釉の基礎と環境」</b>  物質の構造は、結晶と非晶質(ガラス)に大別することができる。透明釉は非晶質であるので、ガラスを理解することは、透明釉を研究する上でたいへん重要である。本セミナーでは、ガラスの基礎について講義すると共に、ガラスの着色、釉薬と素地との適合性を解説する。また、最近、問題となっている化学物質の規制についても解説する。

(注)セミナーの進行状況によっては講義内容等を変更する場合があります。

会 場：中小企業技術センター5階研修室  
定 員：約30名(先着順)

申込先：セミナー事務局、基盤技術課 矢野まで  
ご連絡ください。

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

## 京都大学宇治キャンパス産学交流会 番外編

## 『若手研究者×地元企業交流カフェ』開催報告

京都大学宇治キャンパス産学交流会は、同宇治キャンパスにある4研究所(エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所、化学研究所)を核として産学連携や企業連携によって技術革新を起こしていくことを目的に、まずは互いに顔が見える、意思疎通の図れる関係を構築するために、平成23年4月から会員組織として活動しております。

これまで、各研究所における講演と高度な分析装置等を見学するとともに、会員企業の紹介をする交流会を年4回開催して、徐々に人の輪も広がっております。

今回は、番外編として通常の交流会ではなく、逆に会員企業が京都大学宇治キャンパスで研究をされている若手研究者の方に対して、各企業が持つオンリーワンの技術や事業内容などの情報を提供する「地元企業×若手研究者交流カフェ」を企画し、平成25年7月26日(金)午後、京都大学おうばくプラザにおいて、地元企業9社に企業紹介ブースを出展していただき、企業と若手研究者の交流を行いました。

京都はものづくりの集積地区ではありますが、歴史と伝統があまりに有名なために観光へ目が向けられがちで、優れた技術があることが意外と知られていないように思われます。しかし、千家十職に代表されるハンドメイドに培われた技術が脈々と受け継がれており、知らないうちに使用している地元企業の技術が多くあります。大学から知識や技術を貰うのではなく、会員企業から京都大学の若手研究者の方に隠れた技術などを知って貰う「場」の提供というコンセプトで企画したものです。

来場された若手研究者の方は、シール式の葉書、スピードスケート選手用シューズ刃の研磨製品や美容室でのヘアケア製品など会員企業の技術が多方面で活かされているなどの説明を受けたり、一見自分の研究テーマとは関係がなさそうな企業の技術が実は関係があることが分かって驚くなど有意義な交流会になりました。

## 出展していただいた会員企業

- ①朝日レントゲン工業(株)(歯科用CTのパイオニア 南区)
- ②(株)オプト・システム(光の検査・製造システムで世界に貢献、京田辺市)
- ③互応化学工業(株)(乳化・重合・感光、独自技術の互応、宇治市)
- ④コタ(株)(美容室向け頭髪化粧品、毛髪科学に基づくプロユース化粧品開発、久御山町)
- ⑤丹宇(皇居大手門にも採用決定、質感を変えない防汚・撥水・撥油技術、南区)
- ⑥プラスコート(株)(電磁波シールドコーティング、UL認証工場、通電材料の開発、久御山町)
- ⑦(株)堀場製作所(世界トップクラス製品多数、分析・計測機器の堀場、南区)
- ⑧(株)松井色素化学工業所(世界市場ほぼ独占、温度や光で色が変わる機能性色素、山科区)
- ⑨三和研磨工業(株)(石材研磨工具シェア1位、石材・金属・薄膜加工、表面価値創成、宇治市) (五十音順)

## 来場された方の声

- ・目に見えない部分で活躍する業種の方と交流でき、面白かったです。
- ・学生が企業の取り組みを知る機会として良かったと思います。企画していただきありがとうございます。
- ・どの企業の方も丁寧に説明してくださり、とてもわかりやすかったです。
- ・自分の全く専門外の分野の話を聞くことができ、有意義だった。
- ・名前のとおり、地元企業と若手研究者をつながられる良い場だと思う。

この交流会をきっかけに、若手研究者の方が企業の技術をヒントにしてシーズを生み出し、そのシーズを企業が育てるというような循環が生まれることを期待して、平成26年度も開催したいと考えております。



マンツーマンで技術説明を受ける若手研究者



交流会風景



グループで参加した若手研究者の技術説明

## 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

# 無機ナノ粒子を利用した高機能部材の調査・研究

液中パルスプラズマ法により作製したナノ粒子の作製条件によるナノ粒子形状の違いや、素材への吸着性について検討しました。電解液の種類や電極の金属種の違いにより、ナノ粒子の粒径サイズや形状に違いが見られ、また、素材への吸着もプラズモン色を保ったまま吸着可能であることがわかりましたので紹介します。

■基盤技術課 松延 剛

## はじめに

ナノ粒子とは、ナノメートル(100万分の1mm)オーダーのきわめて小さな粒子であり、バルク構造体と比べ、多くの優れた機能を発現する特徴を持っています。そのため、幅広い産業分野への応用が期待され、すでに多くの製品に利用されています。今後もナノ粒子の産業利用が進むと考えられ、簡便に産業利用に活用できる技術の構築が必要となってきます。本研究では、実験室レベルで、安価で簡便にナノ粒子の特性を利用できる技術の構築とナノ粒子特性の把握や技術蓄積を目的として、作製した無機ナノ粒子について、作製条件によるナノ粒子形状の違いや、吸着性等について調査し、ナノ粒子を利用した高機能部材への応用展開の可能性を検討しましたので紹介します。

## 液中パルスプラズマ法によるナノ粒子の作製

液中パルスプラズマ法は、水中でプラズマ(グロー放電:液中プラズマ発生用電源(MPP-HV02:株栗田製作所))を発生させることでH<sub>2</sub>O分子をガス化分解し、生成した水素ラジカル(H $\cdot$ )によって金属を還元して微粒子を作製します。この作製法は、特殊な還元剤を必要としないため、プロセスが容易であり、また、高価な真空装置なども不要のため、低コストでナノ粒子を大量に作製できる方法として期待されています。

作製したナノ粒子のSEM観測結果より、球状形状(粒径20nm~50nm程度)、糸状形状(横幅10~20nm程度)、金平糖形状(~500nm程度)と電極金属種や電解液(水に導電性を発生させるために加えた極少量の液)の違いで様々な粒子形状が作製されていることを確認しました(図1)。

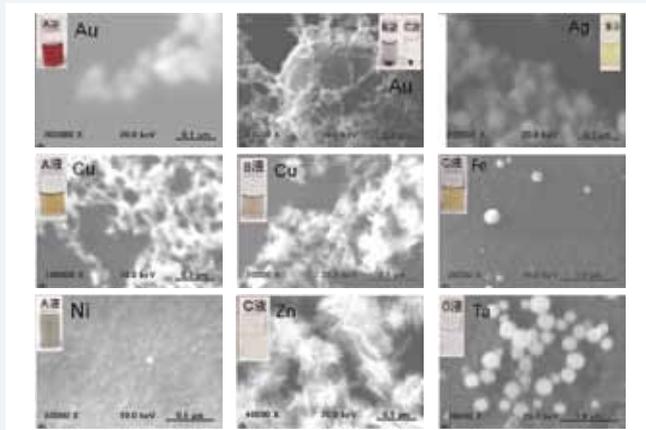


図1 作製したナノ粒子のSEM像

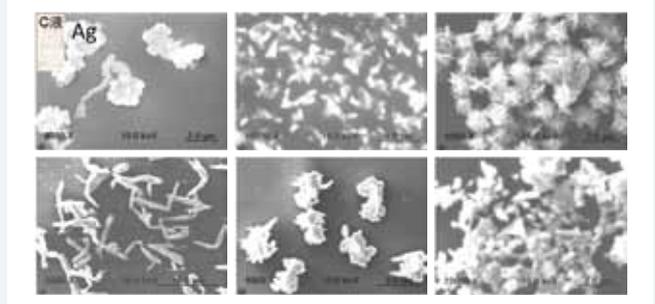


図2 電解液条件の異なるAgナノ粒子のSEM像

Ag電極では、電解液の条件を変化させることにより、球状以外にも花びら状、棒状、金平糖状、混合系状など、様々な特異形状の粒子を作製することができました(図2)。この特異形状の粒子は、球状粒子よりも表面積が大きく、吸着性、導電性等の特性向上が見込まれると考えられ、活用技術についても今後検討していきたいと考えております。

## 素材へのナノ粒子吸着の検討

赤色のAu、黄色のAgナノ粒子含有液中に粒子径200nmのTiO<sub>2</sub>粒子を混入させた場合と、沈殿・凝集した黒色のAuナノ粒子含有液中にCu板を浸漬させた場合について、ナノ粒子の吸着を確認しました(図3)。液の色を保持した状態で、TiO<sub>2</sub>粒子やCu板にナノ粒子が吸着することを確認しました。また、Auナノ粒子吸着TiO<sub>2</sub>粒子を試料の包埋等に使用するポリエステル系樹脂に混合させると色を保持したまま混合することができました。



図3 粒子が吸着した素材の状態

## まとめ

作製条件により、様々な形状のナノ粒子を作製することが可能であり、粒子のプラズモン色を保ったまま、別の素材へ吸着させることができることを確認しました。今後、他の活用技術についても検討していきたいと考えております。

※詳細は技報No.41に掲載しています。

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

# 凍結昇圧装置を用いたタンパク質変性に関する研究

凍結昇圧装置によるタンパク質の変性効果を検討するために、加熱、油圧昇圧及び凍結昇圧処理による卵白に対する変性作用を比較しました。

油圧昇圧卵白ゲルが加熱卵白ゲルと同じ硬さを示したのに対し、凍結昇圧卵白ゲルは約12倍の硬さを示し、凍結昇圧卵白ゲルの水溶性卵白にのみ、繊維状凝集体が配向した構造が見られましたので、その内容について紹介します。

なお、本研究は京都女子大学 八田 一教授との共同研究として行いました。

■ 応用技術課 上野 義栄

## はじめに

凍結昇圧法は、従来の油圧ポンプによる加圧法に変わる加工技術であり、加圧にポンプ等の機械設備を必要とせず、冷凍庫中で凍結昇圧容器ごと冷却するだけで、高圧力が発生する。

また凍結昇圧法は、小型で簡便な方法で高圧力と同時に低温と凍結という3つの条件を同時に発生することより、タンパク質の変性、微生物の殺菌及びウイルスの不活化等の効果が確認されている。本研究では、凍結昇圧法によるタンパク質の変性効果を明らかにするために、鶏卵の卵白に対する物性変化について検討した。

## 実験方法

新鮮な鶏卵を割卵後に、卵黄と分離した卵白を使用した。卵白液は、濃厚卵白と水溶性卵白に分けた。また、卵白液をホモジナイズしたものを均質化卵白とした。

卵白液を、加熱(90℃、30min)、油圧昇圧(三菱重工業(株)製 MFP-7000:600MPa、30min)、凍結昇圧(株第一技研製 DHP-1000:-25℃、16 h)の3種類の方法でゲル化させた。

各種処理により変性した卵白ゲルは、テクスチュロメーター(株全研製 GTX-2-IN)による硬さ測定と、日立走査型電子顕微鏡(S-800)による拡大観察を行った。

## 実験結果及び考察

均質化卵白液を、加熱、油圧昇圧及び凍結昇圧の処理を行い、ゲル性状、離水性、風味及び弾力性について比較した(表)。

卵白液は全てのゲル化方法で白濁ゲルへ変化したが、凍結昇圧卵白ゲルは、離水が目立った。油圧昇圧卵白ゲル及び凍結昇圧卵白ゲルは、生卵白の匂いや風味を保っていた。油圧昇圧卵白ゲルが加熱卵白ゲルと同じ硬さを示したのに対し、凍結昇圧卵白ゲルは約12倍の硬さを示した。

また、走査型電子顕微鏡により拡大観察(3,000倍)した結果を右図に示す。

加熱卵白ゲルは、濃厚卵白ゲルと水溶性卵白ゲルでほぼ同じ硬さを示すが、その構造においても同じであった。

また、加圧卵白ゲルでは、水溶性卵白ゲルと濃厚卵白ゲルで構造が異なっていた。油圧昇圧卵白ゲルでは、水溶性卵白ゲル

表 各種卵白ゲルの特性

ゲル化方法	加熱	油圧昇圧	凍結昇圧
ゲル様式	白濁	白濁	白濁
離水	±	+	++
匂い、味	硫黄臭	生	生
硬さ(kg/cm)	0.07	0.07	0.86
弾力性	+	+	++
その他	気泡	光沢、滑らか	繊維状

が濃厚卵白ゲルよりも、タンパク質の凝集体が大きくなっていた。一方、凍結昇圧卵白ゲルでは水溶性卵白ゲルにのみ、繊維状凝集体が配向した構造が見られた。この繊維状凝集体を形成していることが、凍結昇圧卵白ゲルの硬さに影響していることが示唆された。

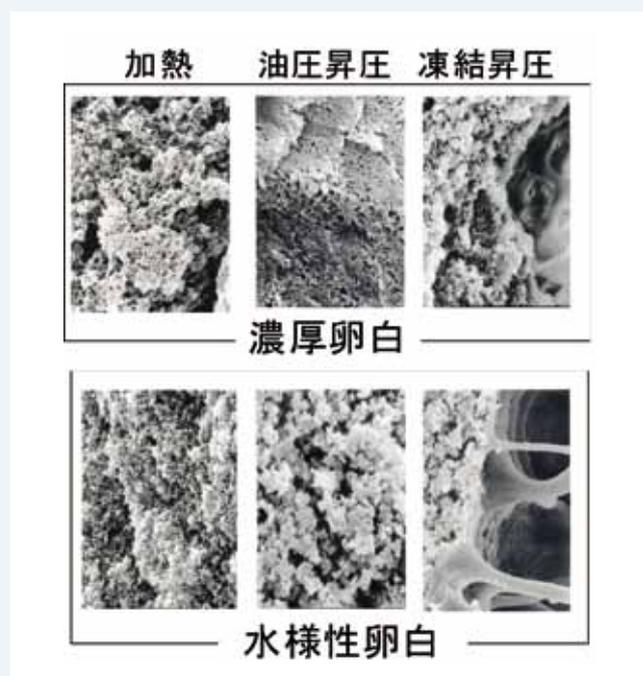


図 水溶性卵白及び濃厚卵白ゲルの構造

※詳細は技報No.41に掲載しています。

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 食品・バイオ担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

# 受発注あっせん情報

## 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7月10日までとさせていただきます)**  
 ※期限は、発行翌月の10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。

### 業種No.汎例

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	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	●月末翌月末日支払、10万超手形120日、運搬受注制持ち、継続取引希望
機-2	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(運搬費受注制持ち)品目・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-3	産業用機械部品	レーザー加工、プレス曲げ、溶接、製缶	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-4	産業用機械	製缶(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日翌々月5日支払い、運搬話し合い
機-5	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 トルクドライバ、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	●月末締め翌月末現金振込 自社便による引取・納品 短納期対応のできる方
織-1	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上げ	福井県(本社中京区) 18000万円 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(メローが)が可能企業を優先
織-2	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	●月末翌月末支払、全額現金、運搬片持ち、継続取引希望
織-3	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
織-4	ウエディングドレス	裁断~縫製~仕上げ	右京区 10億7159万円 972名(連結)	ミシン、アイロン等関連設備一式	20~100着/月	話し合い	不問	●月末翌月末支払、全額現金、運搬発注制持ち、継続取引希望
織-5	外国人向け(御土産用)浴衣・半巾等	裁断~縫製~仕上げ(縫製~仕上げでも可)	下京区 4800万円 8人	インターロックミシン、本縫いミシン	裁断2000着/月 縫製のみ場合は200着/月(相談)	話し合い	不問	●毎月20日締め、翌月5日現金支払い、運搬片持ち、継続取引希望
織-6	産、膝サポーター、スポーツアタセサリー、産業資材など	各種縫製や手加工、袋入れ、箱入れなど	綾部市 5000万円 43名	本縫い、オーバー、千鳥、あればシマ、COMミシン、クリッカー要相談	話し合い	話し合い	京都府、近畿圏内	●20日締め、翌月10日支払、現金振込、持ち込み、もくは片持ち運賃

### 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	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-2	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-3	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・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-4	プラスチックの成型・加工	真空成型トレイ、インジェクションカッパ・トレイ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	話し合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-5	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	話し合い	近畿地区	
機-6	振動パレール、回転パレール加工、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1台、帯鋸切断機7台	話し合い		運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-7	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-8	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-9	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、フレーション1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-10	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-11	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-12	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-13	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(400メッシュまで)加工修理ステンレストック、ステンレススクリー	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアンワーク、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-14	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	京都近辺	短納期対応
機-15	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
機-16	超硬合金円筒形状の研磨加工、ラップ加工	冷間鍛圧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-17	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-18	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-19	各種制御機器の組立、ビス締、ハンダ付等	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-20	サンドブラスト加工	ガラス製品、工芸品、商品の彫刻加工	大山崎町 1000万円 2名	特装ブラスト彫刻装置、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-21	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、狐大鏡、恒温槽、乾燥炉、放熱板かしめ機、絶縁抵抗測定器、コンプレッサー、耐圧用具	話し合い	関西	
機-22	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 3000万円 70名	積分球(全光束検査装置、全長2mまで)電流・電圧測定器 照度計 各種NC制御加工機	話し合い	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-23	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、(CTK2台)、ボール盤、2t走行クレーン	話し合い	京都、滋賀、大阪	

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	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-25	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
機-26	切削加工、溶接加工	各種機械部品	向日市 300万円 3名	汎用旋盤、汎用フライス、アルゴン溶接機、半自動溶接機	話し合い	不問	単品〜小ロット、単品取引可
機-27	SUS・SS・AL板金一式 組立・製品出荷まで	精密板金加工、電機機器組立、半導体装置の製造組立、医療機器の製造、組立、加工	京都市南区 1000万円 29名	NCタレットパンチプレス、レーザー加工機、アルゴン・デジタルCO2溶接機2台、プレーキプレス機4台、パンチセットプレス、タッピングマシン	話し合い	不問	継続取引希望、短納期相談、タレットパンチプレスでの24時間対応
機-28	機械部品加工		宇治市 1500万円 45名	フライス盤、小型旋盤、ボール盤、コンタマシン	話し合い	不問	試作可、量産要相談
機-29	汎用フライス・マシニングによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス他)	精密機械部品、半導体装置部品	京都市南区 300万円 3名	汎用フライス2台、マシニングセンター2台、ボール盤3台	単品〜複数可(話し合い)	京都市内 宇治市内	短納期可(話し合い)
機-30	産業用各種製造装置の加工〜組立〜電機		伏見区 300万円 6名	フォークリフト(3t)、ホイスト(2トン)、汎用フライス、汎用旋盤	話し合い	京都近辺	
機-31	自動化省力化機械の制作	産業用機械(PLC制御)の設計、製作	宇治市 300万円 5名	CADシステム、ボール盤、コンプレッサー	話し合い	京都、大阪 滋賀	市販品で対応できない生産/検査機械の実現
機-32	NC切削加工 0アングル鍛造加工(特殊鋼、アルミ)	自動車部品、鍛造部品、歯車プランク、歯車加工、多角形(ポリゴン)加工	久御山町 個人 3名	NC旋盤、マシニングセンター、NCポリゴン、NC歯車、0アングル鍛造装置	話し合い	不問	継続取引希望 ロット500〜1000個以上希望
機-33	切削加工 送風機試験 各種ファンのバランス	アルミ・真鍮 送風機の性能測定 アンバランス測定と修正	精華町 600万円 1名	NC 旋盤 送風機試験装置 バランス測定器	現金	不問	
機-34	マシニングセンタによる精密機械加工	対応材質AL、SUS、SS、樹脂等	南区 600万円 1名	3DCAD/CAM マシニングセンタ2台	話し合い	不問	単品試作品〜量産品 運搬可能
機-35	油圧発生源	油圧ユニット製作 超省エネ 超低騒音	伏見区 1,000万円 18名	溶接機 スタッドボルトスポット溶接機 旋盤 セーパー機 曲板機	話し合い	不問	継続取引を希望(単発発注も可)
機-36	製缶、箱板金、精密板金、架台フレーム、ジグ、カバーやシャーシ類、特注作業テーブル		京都市 1000万円 10名	・NCタレットパンチ ・NCプレスブレイキ ・ロールパンダクション ・シャーリング ・セットプレス ・溶接機 他	継続取引希望	京都、大阪、 滋賀	当社は、モチベーションの高さも特色です。
織-1	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-2	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	電町市 300万円 7名	ミシン、うち抜き機(ボンズ)	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-3	裁断〜縫製	カッター、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、鈕付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-4	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、自動裏付機、オーバーロック、本縫いミシン、バンドナイフ裁断機	話し合い	不問	
他-1	電子天秤の検査・校正	検査証明書、JCSS校正証明書	城陽市 1000万円 2名	各種分銅、電子天秤	話し合い	不問	JCSS校正は300kg以下。取引証明書用の検定とは異なります。
他-2	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-3	精密機械、産業機械の開発設計		石京区 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-4	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 3名	2次元CAD3台(DYNACAD)DXF・DWG・PDF対応 STEP・IGES読取り可	話し合い	近畿地区 その他相談	

※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

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

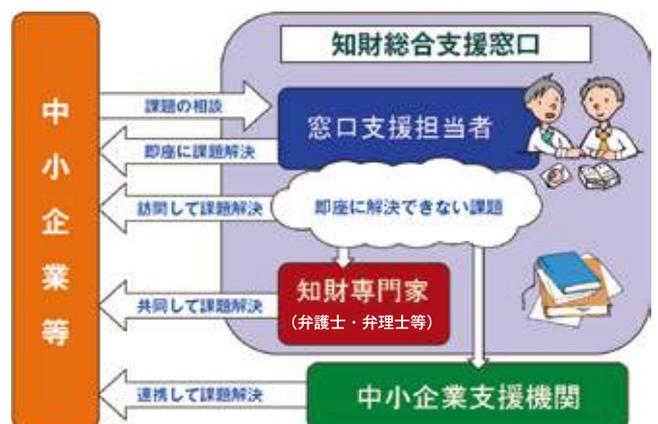
# 知財総合支援窓口

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 京都市下京区中堂寺南町134  
**京都発明協会** 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



# 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
6/16(月) 13:30~17:00	第1回EMC技術セミナー	京都府産業支援センター研修室
6/17(火) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	久御山町商工会
6/18(水)・19(木) 10:00~16:00	「京都職人修理ネット」工芸品無料お直し相談会	宇治市役所
6/19(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
6/19(木) 14:00~18:00	イノベーション・経営人材育成セミナー(第1回)	京都リサーチパーク 4号館バズホール
6/19(木) 13:30~17:00	第1回3D試作技術研究会	京都府産業支援センター研修室
6/20(金)~22(日) 10:00~17:00	「京都職人修理ネット」工芸品無料お直し相談会 in第59回京都大アンティークフェア	京都パルスプラザ
6/24(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
6/25(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
6/25(水) 13:00~15:00	工芸品お直し(修理)無料相談会	京都リサーチパーク内 京都試作センター(株)
6/25(水) 14:00~16:00	京都府よろず支援拠点 中小企業応援セミナー	京都リサーチパーク 1号館サイエンスホール
6/25(水) 15:00~16:30	京都陶磁器釉薬セミナー	京都府産業支援センター研修室
6/27(金) 13:30~17:00	第2回EMC技術セミナー	京都府産業支援センター研修室
7/ 3(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
7/ 3(金) 14:00~17:30	京都大学宇治キャンパス産学交流会	京都大学宇治キャンパス 宇治おぼくプラザ(宇治市)
7/6(土)・7(日) 10:00~翌17:00	事業後継者育成カレッジ(第1回)	亀岡・畑河
7/10(木) 17:30~19:30	KIIC会員交流会事業「きょうとWEBショップ研究会」	京都府産業支援センター2F
7/15(火) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	久御山町商工会

日時	名称	場所
7/15(火) 10:30~16:30	第2回3D試作技術研究会	京都府産業支援センター1F
7/17(木) 18:00~21:00	事業後継者育成カレッジ(第2回)	京都府産業支援センター5F
7/17(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	ガレリア亀岡
7/18(金) 13:00~16:30	品質管理(QC)基礎講座 「品質管理概論編(テキストI)及び品質保証活動」	北部産業技術支援センター・綾部
7/22(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
7/23(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
7/25(金) 13:00~16:30	品質管理(QC)基礎講座 「品質管理手法編その1(テキストII)」	北部産業技術支援センター・綾部
7/29(火) 18:00~21:00	事業後継者育成カレッジ(第3回)	京都府産業支援センター5F
8/ 6(水) 13:00~17:00	第4回ライフサイエンス・ビジネスセミナー	京都リサーチパーク 1号館サイエンスホール
8/ 6(水) 18:00~21:00	事業後継者育成カレッジ(第4回)	京都府産業支援センター5F
8/ 7(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
8/19(火) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	久御山町商工会

## ◆北部地域人材育成事業

6/9(月)・10(火)  
6/17(火)・18(水)・30(月)  
7/7(月)・8(火)・15(火)・16(水)  
9:00~16:00(昼休1時間)

### 開発・設計技術者研修

- 材料力学基礎講座
- 塑性力学・加工基礎講座
- 有限要素法基礎講座(入門)
- 有限要素法基礎講座(上級)

北部産業技術支援センター・綾部



総務省と経済産業省は、平成26年7月1日に、平成26年経済センサス-基礎調査と平成26年商業統計調査を一体的に実施します。全国のすべての事業所及び企業が対象になります。ご回答をよろしくお願ひします。

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た機体の軽量化・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 京都市伏見区久我本町 11-260  
TEL: 075-933-9555 FAX: 075-934-4033

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