

# クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Mar.2013

3

No.087

## CONTENTS

- P.1 平成23年度京都中小企業優秀技術賞受賞企業紹介
- P.3 京都府中小企業応援条例に基づく認定企業のご紹介
- P.4 上海代表処だより Vol.13
- P.5 『京都ビジネス交流フェア2013』を開催しました
- P.9 設備貸与制度
- P.11 応用技術課から一業務紹介
- P.12 センター創立50周年を終えて
- P.13 センター「利用者窓口アンケート」の結果概要
- P.14 CAE技術研究会のご案内
- P.15 研究報告「亜鉛排水処理へのマイクロバブル浮選法の適用」
- P.16 京都発明協会行事のお知らせ(3月)
- P.17 受発注コーナー
- P.19 行事予定表

# 京の技シリーズ

## ～技術開発に成果をあげ京都産業に貢献した中小企業の紹介～

平成23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・製品等について、代表者や技術者のお話をうかがいます

### 【第7回】 ボンドテック株式会社

## 「表面活性化大口径半導体ウエハ接合装置」

#### ■高まる半導体接合のニーズ



▲代表取締役社長  
山内 朗氏

近年、携帯電話やデジタルカメラなど電子機器の小型化、高機能化が進む中、複数の半導体を効率的に接合し、複合部品化するニーズが高まっています。

当社は、そうしたニーズに応え、新しい接合技術を提供するベンチャー企業です。独自の高精度なアライメント（位置決め）技術を武器に、半導体やMEMS（微小電気機械システム）のウエハ接合装置、ナノインプリント※1用の製造装置を開発しています。ウエハとは、ICチップの製造に使われる半導体でできた薄い基板のことですが、

多層に重ねることで機能が集約し、動作が高速化する特徴があります。この積層化のための接合を行うのが、ウエハ接合装置です。

私は大手設備メーカーに22年間勤務し、自ら希望して様々な技術部門を経験し、電気と自動機械のあらゆる専門知識を習得。フリップチップボンダー（半導体のフリップチップ実装装置）を開発し、事業化した実績があります。2004年、自ら研究開発した高精度アライメント技術をさらに生かすべく、3名の仲間とともにボンドテックを設立。チップボンダーは半導体の後工程であるため、薄利多売でメンテナンスに追われがちになることを考え、起業にあたっては半導体の前工程であるウエハボンダーを選択し、新たな技術開発を目指すことにしました。当初は関西文化学術研究都市・けいはんなプラザ（精華町）のベンチャーインキュベートルームからスタートし、その後、クリーンルームを備えた現在の宇治ベンチャー企業育成工場に移りました。

※1）ナノインプリント：従来の露光装置を使わずに、原版を基板に押し当てることで微細加工を実現する技術。

#### ■独自の経営方針と運営体制

当社の強みは、単なる装置メーカーではなく、高いプロセス技術と研究機関との連携による裏づけをベースに、自ら提案し、市場を牽引していくところにあります。私自身が研究者として大学や先端研究機関と連携しており、実装関連の産学連携コンソーシアムである電子実装工学研究所（東京都文京区）の会員企業として活動しています。

また、従業員数は現在10名で、少数精鋭の技術者集団であることも特徴。ファブレスを基本として、製作は大手メーカーに、管理業務は会計・特許・法律事務所などにアウトソーシングしています。小回りのよさとスピードの速さで、大手企業なら2年かかる新装置開発を半年で達成するなど、競合他社にはできない事業を展開しており、設立から8年間で出願した特許は50件に上ります。

#### ■高精度で効率的なウエハ接合装置

今回受賞した「表面活性化大口径半導体ウエハ接合装置」は、大口径の半導体ウエハを高精度に張り合わせる装置です。半導体メーカーでは、主にウエハを切断したチップ同士を接合する製造方法を採用していますが、ウエハ段階で一度に接合し切断することで、切断・接合工程が大幅に効率化でき、生産性向上につながります。



▲クリーンルーム内の半導体ウエハ接合装置

#### 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。

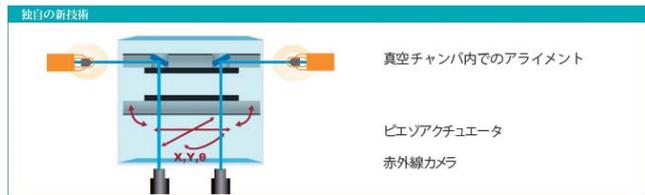
小さな部品で、エレクトロニクスの世界に

たくさんの花を咲かせていきます。



ムラタの部品が  
未来を創る。

この装置には大きく2つの特徴があります。ひとつは、赤外線透過画像の位置を高精度に認識するシステム<Magic Vision>と、6軸方向を位置制御するシステム<ピエゾアクチュエータ>を組み合わせ、業界標準より一桁低い0.2μm単位の位置決め精度をコンパクトな機構で実現したこと。もうひとつは、東京大学・須賀唯知教授の指導を得て、低真空や大気中での常温接合を可能にする表面活性化手法を取り入れていることです。この手法はもともと、須賀教授がコンソーシアムディレクターを務める電子実装工学研究所の共同研究事業として、当社も参画して開発したものです。須賀教授は3次元LSI積層化技術のキーとなる表面活性化による常温接合プロセスの第一人者で、現在は当社の技術顧問でもあります。



▲独自の接合技術

### ■位置決め技術と常温接合技術を融合

大口径のウエハ同士の接合は位置合わせが難しく、チップ同士の接合に比べて、高い精度が必要になります。そこでまず、赤外線半導体チップの位置を検知し、次に6軸方向で制御するアクチュエータを使ってズレを修正する方法をとりました。

接合については、従来のハンダを使った高温加熱接合では、熱膨張が原因で位置精度が悪化すること、異種材料間接合の際に熱膨張差による割れが生じることが問題でした。常温環境では、超真空中においてイオンビームを使用する表面活性化接合という方法もありますが、超真空にするために時間とコストがかかる点が課題でした。そこで開発したのが、低温(150℃程度)で大気中でも材料同士の直接接合ができる技術です。熱膨張による位置ズレもなく、ウエハ同士の張り合わせができます。接合する半導体材料によって適切な表面活性化方法を使い分けることも可能。プラズマやイオンビームなどを用いて特異な処理をすることで真空中を超高真空から低下させ、金(Au)や銅(Cu)とシリコン(Si)、ガラス(SiO<sub>2</sub>)など、異種材料の接合にも対応します。開発した低温接合プロセスは、プラズマを使用する大気中低温接合3種類、イオンビームを使用する高真空中接合3種類の計6種類があり、いずれも須賀教授と当社でプロセス特許を保有しています。

### ■日本のものづくり復活に向けて

半導体やMEMSは将来、ロボット、バイオ、メディカルなど、私たちの生活に密着したあらゆる機器に浸透してくるでしょう。これに伴って半導体の製造技術は、従来のフォトリソグラフィ<sup>※2</sup>方式から、より微細加工を実現するナノインプリント方式に移行し、さらにウエハ接合技術は3次元積層化します。当社では、高精度なアライメント技術を活用し、光硬化樹脂の特性を応用したナノインプリントの微細転写装置の開発も行っています。ボンディングの技術なら、大がかりな製造ラインを導入しなくても、ステッパー装置をナノインプリント装置に変更し、前工程製造ラインの最後にウエハ接合装置を導入するだけで、最新の製造手法に刷新できるのです。

装置開発で苦労した点は特にありませんが、優秀な人材を確保することには尽力してきました。公募はせず、業界でできる人材がいると聞けば、どこへでも直接会いに行きます。また、ベンチャー企業でネックとなる資金繰りや先行機(デモ機)の製作については、複数の専門商社と連携してきました。今回の接合装置は、これまでに半導体メーカーや研究機関などに約50台を販売。商社を通じて海外展開も行っています。

今、日本の半導体業界は低迷し、後進の韓国や台湾のメーカーが台頭しています。しかし、そうした国々に新しい技術開発の動きは見えません。真に新たな技術を生み出す力を持つのは、日本です。それくらい日本の技術力は高い。私たちがコンソーシアムで開発した表面活性化手法は、日本のものづくり復活のキーになると確信しています。本装置の量産化が進むことで材料や設備の製作を支える中小企業の雇用創出にも貢献できればと考えています。

※2)フォトリソグラフィ:写真現像技術を応用した超微細な集積回路のパターンを作成する技術。

### 会社概要

- 会社名: ボンドテック株式会社
- 所在地: 宇治市大久保町西ノ端1-25
- 代表者: 山内 朗
- 資本金: 3,100万円
- 事業内容: MEMS・半導体分野における接合・ナノ製造装置の製造、開発、販売、技術指導、コンサルティング業務および有料技術供与ならびに情報提供サービス、特許・知的財産権の企画立案、開発、研究、取得、保有、管理、運用

【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

ISHIDA



## イシダの4インチラベルプリンタ

### ハイクオリティラベルプリンタ

BP-4000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 高速・高画質・高印字品位プリントを実現

### パーソナルラベルプリンタ

L-1000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 必要なとき、その場で、即プリント

### 自動ラベル印字貼付機

L-2000 AT Series



▶ 工具レスのメンテナンス作業を実現

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

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

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



# 京都府中小企業応援条例に基づく認定企業のご紹介

京都府中小企業応援条例の認定企業をご紹介します。

## 応用電機株式会社

～電子機器の開発・設計・製造を得意とし、お客様に満足いただけるオーダーメイド製品の提供～

### 企業プロフィール

- 代表者 茶屋 誠一氏
- 所在地 城陽市平川中道表63-1
- 事業内容 電子機器の開発・設計及び製造(電子計測機器、電子制御機器、半導体製造装置)
- URL <http://www.oyoe.co.jp/>



### 研究開発等事業計画のテーマ

#### 超音波2波計測による骨密度及び骨強度計測装置の開発及び商品化

応用電機株式会社は、昭和35年の創業以来、電子機器の開発・設計・製造を得意とし、お客様のニーズにあったオーダーメイド製品を多品種少量の受注生産を行い、50年の実績を有しています。

このことは、長い経験の中で培われてきた確かな技術が、多くの顧客の信頼を得ていることの証しです。

平成24年度『京都府中小企業研究開発等応援補助金』の採択を受け、超音波2波計測を用いることによる被曝の恐れがない、計測値の精度が高い骨密度計測装置を開発することにより、新たな市場開拓に取り組んでいます。



### 自社の強み

非規格少量生産に特化したDMS(設計受託)・EMS(製造受託)企業として、電子プリント基板の実装や各種産業用電子機器の設計製作を得意としています。

認定事業の超音波2波計測技術のほか、静脈認証装置や光源装置などの独自技術も保有しており、豊富な経験と実績を活かして、ものづくりのあらゆる工程で、最適なソリューションを提供できます。

### 現在の状況

事業計画予定通り、骨密度計としての医療機器の承認取得済み。

### 今後の事業展開

現在、骨粗鬆症の診断基準としてはX線装置の「骨密度」が基準となっているが、既に学会では、併せて「骨強度」の測定が求められている。当社の開発した装置が「骨強度」を評価できる唯一の装置であることを証明するため、臨床試験を通じて、データ収集及び評価を行う。

### 活用した主な支援策

- 京都府中小企業研究開発等応援補助金
- イノベーション促進コーディネーターによるフォローアップ

### 企業メッセージ

医療分野への新事業展開にあたり、イノベーション促進コーディネーターの協力をいただくことで助成金獲得につなげることができ、新事業展開にはずみをつけることができました。

私たちが創業以来大切にしてきた「ひとりひとりが、やりたい仕事に打ち込む。」というものづくりへの姿勢を、高度な技術力、正確で力強い製造力に反映させることで、優れたソリューションを提供して参ります。

【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



誰でもつき合える機械ほど、  
すごい技術が隠されている。

センシング&コントロール技術で、安心をカタチに。



Sensing tomorrow™

広告に関する問い合わせ オムロン株式会社 コーポレートコミュニケーション部 TEL:03-6718-3430 [www.omron.co.jp](http://www.omron.co.jp)

# 上海代表処のチーム京都活動状況



▲藤原首席代表

2011年10月に開催された上海での京都企業交流会の時に、出席された企業の皆様からの提案もあり、「チーム京都」というコンセプトでの事業支援活動を始める事にしました。その後、2つのチームを立ち上げました。一つは、自動化設備関連企業チーム、そして物産販売促進チームです。今回は、その活動を通してできたこと、分かった事を紹介させていただきます。

中国は、現在ほぼ日本と同じ経済規模になっており、今後の経済成長を考えると間違いなく世界最大の市場になります。すでに皆様ご存知のように、自動車の販売台数、その他電気製品なども最大規模になっています。

21世紀の日本の発展を考える場合、隣国である中国の市場を視野にいれて、ビジネスチャンスを活かして行く事が何より大切な事です。この巨大な国土と人口をもつ市場に参入する時に、企業一社ごとでのアプローチではやはり、力不足を感じざるを得ません。また、市場の顧客からみても、魅力的には映らないでしょう。そこで、同業者が集まり、情報発信力を強くし、アピールすることが必要となってきます。

## 1. 物産関係:

- ① より多くの商品を揃えることで、消費者や流通業者に高い関心を喚起でき、実際の販売にも好影響をもたらしました。
- ② 集客と売上げがより大きくなり、イベントなどへの参加機会が増加しました。2011年度に比べて2012年度は、物産展などへの参加の他、店舗内での常設京都コーナーなどの開設にこぎ着けるなど格段に市場での活動が活発になりました。
- ③ これからは更に、中国の各地でのイベント開催、また多くの流通業者と連携し、事業の拡大が実現できる見通しも立つ様になりました。

## 2. 自動化設備関連:

- ① 最低賃金がここ3年、毎年15%前後上昇しています。最近のニュースでも、広東省では1600万人の帰省者のうち、60%程度しか戻ってこないという予測をしており、賃金上昇と人手不足が深刻化しています。
- ② こうした労働環境の中、世界の工場である中国において、特に沿海部においては、人に頼らない自動化設備の導入を検討する企業が急増しています。チーム京都は正にこの急増する、また急速に拡大する自動設備事業を取り込む為に、非常に良いタイミングで、チームを結成し活動を開始したことになります。
- ③ 昨年6月には33社が参加して活動が始まり、現在は37社を数えています。
- ④ 販売活動の結果3社からの受注が決まりました。中国の会社から2件、日系の会社から1件です。また引合いも多く頂いており、今後の事業拡大の可能性も見込める状況になって来ています。
- ⑤ 多くの企業の連携を強化し、各企業の強味を持ち寄り、効率的に事業活動を展開できるように運営規則の設定も準備していきます。
- ⑥ 製造業は、地産地消がベースの自動車など大型商品、家電から日用品までありますが、中国での生産は、市場の高品質化要求に合わせながら、自動化を進展させる事で、未だ拡大する余地があります。これから設備関連事業は成長が期待できます。

大きな市場に対し、チームで取組むというコンセプトは有効である事がわかりました。今後もこの活動を継続し、より多くの実績を物産販売、設備販売の両分野で挙げられるように支援を強化していきます。

これから海外での展開をお考えの企業にも、チーム活動に参加される事で、スムーズに市場参入できるのではないかと思います。多くの企業のご参加をお待ちしています。

【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

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!!

第二創業宅  
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)  
証書貸付は、原則として10年以内  
●ご返済方式 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1.50% (固定金利)  
証書貸付 返済期間5年以内 年3.30% (変動金利)  
返済期間7年以内 年3.55% (変動金利)  
返済期間7年超 年3.80% (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24年4月2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。  
\*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上記ご融資利率より年0.2%金利を引下げいたします。  
(注1) 個人の場合は青色申告書の経費差引金額とします。

●保証人 法人の場合 代表者の特定保証  
個人の場合 必要に応じて、保証をお願いすることがあります。

●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。

●お取扱期間 平成24年4月2日～平成25年3月29日

■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24年4月2日現在]

地域とともに

ココロテクノロジー

**京都信用金庫**

## 京都最大規模のビジネスイベント 『京都ビジネス交流フェア2013』を開催しました 京都から世界へ!イノベーションの風、光る知恵

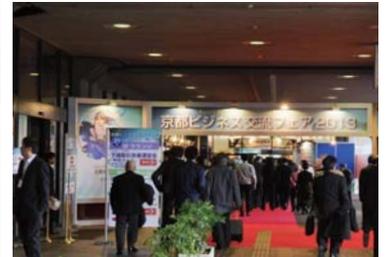
2月21日(木)、22日(金)の2日間、京都府並びに(公財)京都産業21の主催により京都市伏見区の「京都パルスプラザ(京都府総合見本市会館)」において、『京都ビジネス交流フェア2013』を開催しました。例年にも増して力のこもった展示が大変多く、展示会場のあちらこちらで熱心に商談する様子が見られました。

オープニングセレモニーでは、岡西康博京都府副知事の挨拶があり、「京都府では、中小企業の活性化に向けての緊急支援対策ならびに雇用対策に取り組んでおり、このイベントが新たなビジネスパートナーとの出会いの場となり、参加者にとって有意義なひと時になるよう願っております。」と述べられました。続いて(公財)京都産業21の石田明理事長は、「京都ビジネス交流フェアは中小企業の販路の拡大、モノづくり産業の育成に大きな成果をあげてきました。14回目を迎える今回も企業間交流やコラボレーション、ニッチ分野の情報交換の場としていただければ幸いです。」と挨拶しました。

フェアのメインイベントである『ものづくり加工技術展』には130社・11グループが出展し、府内外から来場されたメーカー・商社等との商談が活発に繰り広げられました。また、今年度は新しい試みとして、「製品開発型・京都企業展」(45社出展)と「丹後テキスタイル展」(11社出展)のコーナーを設置したところ、多くの来場者がブースを訪れ、製品を手に取り、熱心な商談が行われていました。

昨年に続き近畿・四国の11府県が合同で開催した「近畿・四国合同緊急広域商談会」では124社の発注メーカーに対し近畿・四国の中小企業が懸命に自社をアピールしました。

その他、「BPフォーラム」、「きょうと連携交流ひろば」及び同時開催事業コーナーにも多くの方の参加をいただき、来場者は過去最大の9,800人でした。多数のご来場、誠にありがとうございました。



岡西京都府副知事



石田理事長

### ●ものづくり加工技術展

ものづくり加工技術展は、展示商談会形式で府内中小企業の優れた加工技術の展示を中心に実施し、全国の主要メーカーや商社などとの「出会い」の場となりました。

新分野・新事業進出のためのビジネスパートナーを広い分野から発掘し、京都企業の事業拡大に結びつけることを目的としたこの展示会の商談件数は、2日間で713件を数えました。会場のあちらこちらで活気ある商談が行われ、出展者に熱心に質問する来場者の姿からは、その後の継続取引に向けての期待を窺うことができました。

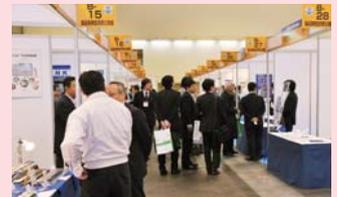


### ●製品開発型・京都企業展

今回初の開催となる「製品開発型・京都企業展」では、45社/47小間が出展し、固有技術を有する自社の優れた製品・設計開発力・技術力を広くPRしました。

会期中は、連携・交流を求めるメーカー開発担当者や商社等のユーザー及び府内外の販路開拓コーディネーター、産学連携コーディネーターが来場され活発な交流・商談が行われました。

(※製品開発型中小企業とは、設計能力があり、かつ自社製品(自社の企画・設計による製品、部品を指し、自社ブランドだけでなく他社へのOEM供給製品を含む)の売り上げがある中小企業を指します。)



●丹後テキスタイル展

今回初めて企画した当コーナーにおいては、丹後のシルク産業の関連業者11社が出展しました。

いずれも、自信を持って開発した生活関連製品、雑貨、小物、工芸品等数多くの商品を展示し、丹後の地域産業を広くPRしました。



●きょうと連携交流ひろば

積極的に連携による事業展開に取り組んでいる企業・大学・連携グループ・金融機関・産学公研究開発グループが集い、新たな“連携”のヒントを見つけていただくために開催しました。

会期中は、多くの来場者や出展者間でビジネスチャンス拡大のための交流が盛んに行われました。

【連携グループゾーン】5グループ出展

【金融機関ゾーン】8社出展

【産学連携ゾーン】では(株)カーボテック、(株)タナベの2社の成果報告及び13大学等出展

【応援条例ゾーン】では(株)三輪タイヤ、応用電機(株)の認定企業2社の成果報告があり、各ブースを訪れる来場者と出展者との間で意見交換がありました。

また、今回は、平成24年京都府高等学校ロボット大会で優勝した京都市立洛陽工業高校によるロボットの実演等があり、来場者を楽しませていました。



●近畿・四国合同緊急広域商談会

近畿・四国合同緊急広域商談会では、自社製品の品質向上、コスト削減、新商品やモデルチェンジの企画などのために、新技術や新工法を求めて協力先を探す全国のメーカー124社と、独自の優秀な技術を持つ近畿・四国11府県の中小企業442社とのマッチングの場を提供しました。

厳しい景況が続く中、この2日間の商談会の商談件数は1,544件(完全予約制で実施)を数え、中身の濃い商談が繰り広げられました。今後、取引成立に向け、より具体的な折衝が数多く展開されることとなります。



SCREEN

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)

### ●京都“ぎじゅつ”フォーラム2013

技術開発に成果を挙げ、京都産業の発展に貢献した企業等の功績を讃え顕彰する「京都中小企業技術大賞」。平成24年度の大賞は、朝日レントゲン工業(株)(京都市南区)が受賞し、表彰状や記念品などが授与された後、大賞受賞企業から『歯科用アーム型X線CT診断装置「AUGE(オージェ)」』をテーマにプレゼンテーションがあり、また、今年度は審査委員長による講評もありました。続いて、『ものづくりニッポン復活』と題して、NHK制作局第1制作センター専任ディレクター 解説委員の片岡利文氏による記念講演を行いました。(講演要旨は4月号以降に順次ご紹介する予定です)



技術大賞 朝日レントゲン工業(株)



優秀技術賞 (株)京都医療設計 他4社



講評:垣野委員長



記念講演 片岡 利文氏

### ●京都試作フォーラム2013 「京都を試作のメッカに！」

～グローバル社会の試作開発ニーズに応えるサポートインダストリーを目指して～

基調講演では「ハイアールにおけるハイアール アジア インターナショナル(株)の役割」～R&D拠点としての京都・関西の魅力～をテーマに取締役副社長 奥俊一郎氏の講演がありました。

その後、奥氏を交え「産・学・公 オール京都で、京都を試作のメッカに！」をテーマに京都産業育成コンソーシアム 常任幹事・事務局長 家次昭氏、京都工芸繊維大学 創造連携センター 特任教授 行場吉成氏、京都試作ネット 代表理事 竹田正俊氏による座談会が行われ、中小企業者、発注メーカ、大学、研究機関等の来場者に向け熱い討論がなされました。

(基調講演録及び座談会の模様は4月号以降に順次ご紹介する予定です)



奥 俊一郎 氏



家次 昭氏



行場 吉成氏



竹田 正俊氏

### ●ベンチャーフォーラム2013

基調講演並びに2つの講演会を開催しました。基調講演では、経済産業省 地域経済産業グループの神宮参事官補佐より、「地域新産業戦略の推進について」をテーマにお話しいただきました。また、続く講演会では、大手メーカーを飛び出し、現在のニーズにマッチした開発手法、販売手法で注目を浴びている、ビーサイズ(株)代表取締役 八木啓太氏、(株)テクノブレイン代表取締役 芦達剛氏のお二人を講師にお迎えし、起業から現在に至るまでの経緯、考え方など、起業家としてのノウハウをそれぞれお話いただきました。

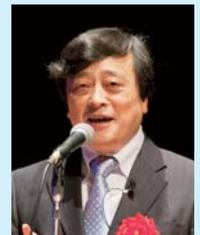
(講演2:たった一人の家電メーカー 唯一無二のモノづくり)及び講演3:それならメーカーになりましょう!の講演要旨は、それぞれ4月号以降に順次ご紹介する予定です)



神宮 勉氏



八木 啓太氏



芦達 剛氏

### ●国際化フォーラム2013

国際化フォーラムでは、ベトナムと中国の最新経済事情等をテーマに講演いただきました。ベトナムは、1990年代前半から日系企業の投資先として最も注目される国となっており、2012年は一旦減速したものの、2013年には、国際経済の復活を背景にして、インドと中国に次ぐ位置に立つと見込まれています。第1部では、ベトナムの最新経済事情、進出日系企業の抱える問題などについて、日本貿易振興機構(ジェトロ)海外調査部アジア大洋州課主任調査研究員 守部裕行氏にお話しいただきました。

続く第2部では、中国の景気減速、昨年尖閣諸島問題がきっかけで発生した中国でのデモ騒動や日本製品の不買等の問題に関連して、ジェトロ大阪本部ビジネス情報課アドバイザー 竹村仲生氏から「景気減速下の中国経済」をテーマにお話しいただき、第3部では、中国及びアジアを中心とした経済活動における日本の中小企業の事業チャンス拡大の可能性について、(公財)京都産業21 上海代表処(京都府上海ビジネスサポートセンター)首席代表の藤原二郎が分析・解説しました。

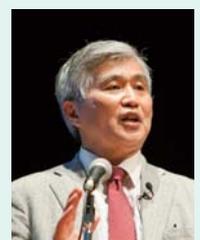
(※第3部の講演要旨は、後日誌面でご紹介する予定です)



守部 裕行氏



竹村 仲生氏



藤原 二郎

同時開催事業

●インキュベートのみやこ推進事業

京都府内のインキュベート15施設が連携し、各施設の入居・卒業企業から19企業がそれぞれの製品や技術を展示し、新たなパートナー発掘や販路拡大を目的とした「ビジネスマッチング事業」を開催しました。当コーナーでは積極的な意見交換や交流をされている姿が見られ、具体的な商談など新たな販路拡大に繋がりました。



●知恵産業のまち・京都の推進

京都商工会議所のブースでは、第3回知恵ビジネスプランコンテスト認定企業6社と知恵のチャレンジャー登録企業6社による合同展示が行われました。ブース内では、多岐にわたるユニークな商品・サービスの説明に熱心に耳を傾けたり、知恵ビジネスを支援する京都商工会議所の施策情報を集めるなどしていました。



●KYOTO DESIGN WORK SHOW

「KYOTO DESIGN WORK SHOW」では、デザイナーが自社の仕事、作品を公開することにより、数々の企業とのマッチングや、デザイン活用を実践するものづくり企業の技術力向上に貢献することができました。



●関西の選りすぐり～地域資源活用商品～

今回初めて企画した当コーナーにおいては、関西の事業者こだわりの逸品など、関西各地の選りすぐりが集結しました。地域資源を活用した商品づくりや農工商連携に取り組む広域連合域内(滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県)の事業者による商品展示や販売、試食などが行われ、多くのデパート、スーパー等の流通関係の仕入れ担当者と、販路開拓を目指す出展者との間で活発な商談が行われていました。



開催概要

- 日時** 2013年2月21日(木)～22日(金) 10:00～17:00
- 会場** 京都パルスプラザ(京都府総合見本市会館)  
京都市伏見区竹田
- 主催** 京都府、公益財団法人京都産業21
- 共催** 財団法人京都府総合見本市会館
- 後援** 近畿経済産業局、京都市、京都商工会議所、一般社団法人京都経済同友会、公益社団法人京都工業会、京都産業育成コンソーシアム、財団法人全国中小企業取引振興協会

- 協賛** 株式会社イシダ、NTT西日本 京都支店、大阪ガス株式会社、オムロン株式会社、京セラ株式会社、株式会社京都銀行、京都信用金庫、京都信用保証協会、京都中央信用金庫、京都リサーチパーク株式会社、サムコ株式会社、株式会社島津製作所、大日本スクリーン製造株式会社、株式会社日進製作所、日新電機株式会社、村田機械株式会社、株式会社村田製作所、株式会社ユーシン精機、ローム株式会社(50音順)

【お問い合わせ先】 (公財) 京都産業21 企画総務部企画広報グループ

TEL:075-315-9234 FAX:075-315-9240  
E-mail:kikaku@ki21.jp

**samco**<sup>®</sup>  
半導体製造装置のサムコ株式会社

## 京都から世界の最先端企業へ 薄膜技術で世界の産業科学に貢献します。

私たちの快適な暮らしを支える半導体や電子部品。スマートフォンや電気自動車にも使われる非常に身近な存在です。その加工のために半導体製造装置は使われています。

1979年に京都に設立して以来、私たちは、半導体製造装置を世界中の生産現場や研究者の皆さまに提供してきました。環境負荷低減に寄与するLEDといったグリーンデバイス分野へも、独自のプロセスソリューションを提案することで、低炭素社会の実現に貢献しています。

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未来を明るく照らし続けていきます。

**サムコ 株式会社** 〒612-8443 京都市伏見区竹田薬屋町36 ジャスタック証券コード6387 www.samco.co.jp

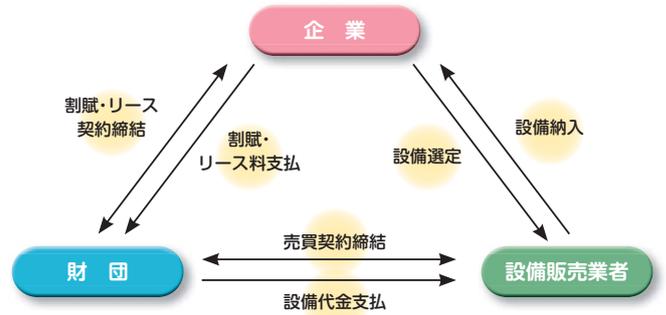
# 設備投資なら、財団の割賦販売・リース

## 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。

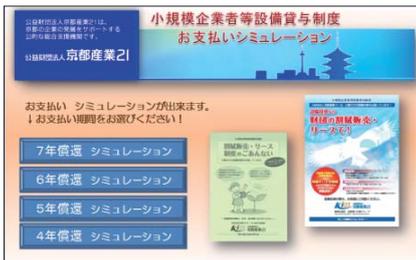
### 【ご利用のメリットと導入効果】

- 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。



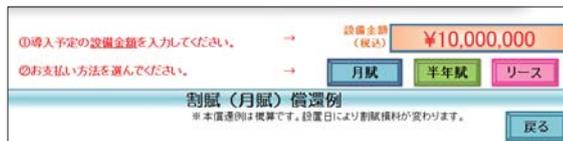
区分	割賦販売	リース
対象企業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、5名以下)の企業ですが、最大50名以下の方も利用可能です。 **個人創業1ヶ月前・会社設立2ヶ月前～創業5年未満の企業者(創業者)も対象です。	
対象設備	機械設備等(中古の機械設備、及び、土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外)	
対象設備の金額	100万円～8,000万円/年度まで利用可能です。(消費税込み)	
割賦期間及びリース期間	7年以内(償還期間) (ただし、法定耐用年数以内)	3～7年 (法定耐用年数に応じて)
割賦損料率及び月額リース料率	年2.50% (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	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



■お支払シミュレーション■

●財団HP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。



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。●

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

財団法人京都産業21顧問弁護士  
ベンチャービジネス評議会委員  
下請かけこみ登録相談弁護士

**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

アクセス  
丸太町通、竹屋町通、美川通、両替町通、倉光通、御所、地下鉄丸太町駅、ハートピア京都、京都新聞社、法田中事務所、京都商工会議所、コインP、京都商工会議所、北前一方通行

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。

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

# 設備貸与企業紹介

お客様の声

## LEDチップの小型化に対応する実装マシンを導入



株式会社京光  
代表取締役 菅原 政秀 氏

所在地 ● 宇治市小倉町天王57  
TEL ● 0774-24-4353  
FAX ● 0774-24-4413  
業 種 ● 各種プラスチック成形・設計・加工・組立

### 国内有数のグレーチングメーカー

当社は、各種プラスチックの成形・設計・加工・組立を手がけており、電子機器の設計・製造を行う親会社・京光製作所(1957[昭和32]年創業)から1985(昭和60)年に独立。創業者は私の父ですが、現在は私が両社の代表を務めています。

京光の主力製品は、樹脂製やFRP製のグレーチング(排水溝の蓋)であり、スポーツ施設や温浴施設の水まわりに使われているものです。プールや浴槽のメーカーに部材として納めているほか、「ロールロストーン」というブランド名で自社製品も販売しています。「ロールロストーン」の特長は、有害物質を排除したカルブ材(カルシウムインプラスチック)を使用し、ゴムで連結しているため、安全で耐水性に優れていること。特に格子状に編んだTタイプは曲線対応に優れ、子



今回導入したチップマウンター(左)とディスペンサー

どもの指にも優しい安心仕様で、立体表現も可能です。2003(平成15)年に特許を取得し、国内に類似製品はありません。

元来、スポーツ施設用の設備は欧州が先進地であり、国内の公認施設でグレーチングの指定メーカーは、当社を含む2社のみ。2015(平成27)年開催の和歌山国体の施設でも採用が決まっています。

### ■注目の新製品「ファンタジック・ライト」

最近力を入れている新製品が、京光製作所とのコラボレーションによる水中照明システム「ファンタジック・ライト」(実用新案取得)です。7色の発光が楽しめるLED照明で、温浴施設やプール空間に美しさや癒やしの要素をもたらします。浴槽やプールの側壁を挟んで電源と照明を磁力で装着。電源に直接触れなくても充電・点灯できるのが特長で、壁に穴を開けないため漏水等の心配もありません。

しかし、技術革新が進むLED照明は日々小型化し、形状も変わるため、LEDチップの実装でも高精度化が進んでいます。そこで昨夏、京都産業21の制度を利用して、電子部品の実装マシン「チップマウンター」と「ディスペンサー」を導入しました。前者はLEDチップをプリント基板に配置する機械、後者はそれを糊付けする機械です。旧設備は老朽化して精度が落ちていたため、取引先や自社の製品の形状が変わるたびに樹脂で補うなどの対応をしていましたが、現在は高い精度で実装でき、形状変化に対応しやすくなりました。従業員からは「製品歩留まりが上がり、新たな製品に取り組みやすくなった」との声が聞かれ、取引先からは「試作品の実装などに役立つ」と好評です。

先代の時代から、設備導入では京都産業21にお世話になってきましたが、今回初めて自分を中心となって動き、京都産業21には他にも様々な支援制度があるとわかりましたので、今後も活用させていただきたいと考えています。

### 京都産業21設備導入支援グループより

本制度ご利用のリピーター企業。LED照明の今後の可能性と、アクア関連事業を成長させていく方向性を大きく強化する設備導入となりました。グループ会社の(株)京光製作所とのグループ戦略を明確にしていく事で、ますます良い企業へ発展していけることを期待しています。

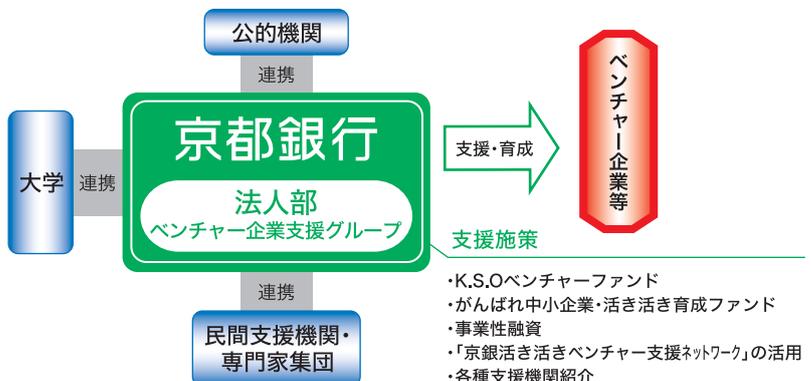
お問い合わせ先

(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

## ベンチャー企業支援グループのご案内

### 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。
- 資金面の支援だけでなくとどまらず、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。



- ・K.S.Oベンチャーファンド
- ・がんばれ中小企業・活き活き育成ファンド
- ・事業性融資
- ・「京銀活き活きベンチャー支援ネットワーク」の活用
- ・各種支援機関紹介
- ・ビジネスマッチング
- ・セミナーなどの開催

飾らない銀行

京都銀行

お問い合わせは

法人部

地域密着型金融推進室  
ベンチャー企業支援グループ

TEL.075(361)2293  
TEL.075(341)5984