

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Mar.2012

03

No.076

CONTENTS

- P.1 『京都ビジネス交流フェア2012』を開催しました
- P.5 上海代表処だより Vol.7
- P.6 北部企業紹介
- P.7 けいはんなフロンティア産業フォーラム2011
- P.9 設備貸与制度
- P.11 京都発!我が社の強み—(株)坂製作所
- P.13 センター利用者アンケート結果概要
- P.14 DLC製膜技術研究会の紹介
- P.15 新規導入機器紹介
- P.16 京都発明協会行事のお知らせ
- P.17 受発注コーナー
- P.19 行事予定表

京都最大規模のビジネスイベント つながる、拡がる、ビジネスフィールド 『京都ビジネス交流フェア2012』を開催しました

2月23日(木)、24日(金)の2日間、京都府並びに(公財)京都産業21の共催により、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2012』を開催しました。オープニングセレモニーでは、太田副知事の挨拶があり、「京都府では、中小企業や京都産業の発展のために最大の予算を組むべく今議会に提案。発展の芽をオール京都で育てていきたい。」と述べられました。続いて(公財)京都産業21の石田理事長は、「経済環境が厳しさを増す中で、海外マーケットに目をむけることも必要。中国へ進出する企業のサポートを進めるなど、今後も京都府と連携して中小企業の成長に力を尽くしたい。」と挨拶しました。

京都企業の技術力をアピールする「ものづくり加工技術展」には126社・15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。

昨年に引き続き近畿・四国の10府県が合同で開催した「近畿・四国合同緊急広域商談会」では過去最大の135社の発注メーカーに対し受注企業485社が面談し、商談数は1,464件でした。

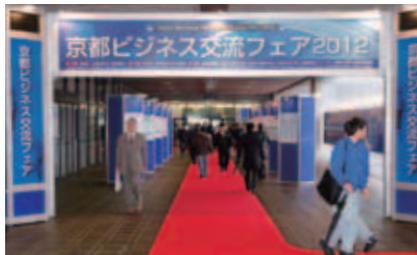
また、126の大学・企業・金融機関等が出展した「きょうと連携交流ひろば2012」、稲盛ホールで開催された4つの「BPフォーラム」などのイベントにも多くの方の参加をいただき、来場者は過去最大の8,500人でした。多数のご来場、誠にありがとうございました。



太田副知事



石田理事長



●ものづくり加工技術展

京都産業の活性化のため、京都企業の事業拡大、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する場として、府内中小企業の優れた加工技術の展示を中心に据えた展示商談会形式にて、全国の主要メーカーや商社などとの出会いの場を設けました。

同展示会における2日間の商談件数は573件で、同展示会のあちこちでは活気溢れる商談がなされ、来場者が出展者に熱心に質問する姿も数多く見受けられました。



●近畿・四国合同緊急広域商談会

(財)全国中小企業取引振興協会の支援を受け、自社製品の品質向上、コスト削減、新商品の企画等のために新技術、新工法を求め他社との連携を模索するメーカー135社と、独自技術の開発等、優秀な技術を持ち提案型営業を得意とする中小企業485社とのマッチングの場を提供しました。同商談会における2日間の商談件数は1,464件(完全予約制)を数え、今なお厳しい状況が続く中、中身の濃い商談が繰り広げられ、大きな成果を上げることができました。今後、取引成立に向け両方で具体的折衝を展開していくこととなります。



●きょうと連携交流ひろば2012

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や農商工連携企業などが集い、経営革新や新事業チャレンジ支援等の事例や成果の発表等を通して、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。当日は、来場者や出展者同士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。

農・商・工連携ゾーンでは、農商工連携や地域資源を活用した商品づくりに取り組む府内の農林漁業者、加工業者（販売者）78ブースが出展しました。今回は、全国からデパート、スーパー等流通関係の京都ブランドに関心がある多くのバイヤーに来ていただき、販路開拓を目指す出展者とバイヤーとの間で活発な商談が行われていました。

産学連携ゾーンでは「グローバル産学公研究開発成果展開事業及び環境産業等産学公研究開発支援事業」に採択された(株)イー・ピー・アイ、(株)エイコム2社の成果報告、京都府元氣印認定(応援条例)企業ゾーンでは認定企業7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、昨年の京都府内の高校の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。



●京都“ぎじゅつ”フォーラム2012

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23年度の大賞は、株式会社クロスエフェクト(京都市伏見区)が受賞し、表彰状や記念品などが授与され、大賞受賞テーマ「再現力のあるオーダーメイド精密臓器シミュレーター」のプレゼンテーションがありました。

併せて、「株式会社インダの経営理念と知財を活用したグローバル展開」と題して、株式会社インダ 常務取締役 開発・生産本部長 中川 幸夫 氏による記念講演がありました。(講演要旨は4月号以降に掲載予定)



技術大賞
株式会社クロスエフェクト



優秀技術賞
コスメディ製薬(株) 他5社



優秀技術者賞 代表受賞
株式会社クロスエフェクト 他23名



記念講演 中川 幸夫 氏

●京都試作フォーラム2012 無限に広がるSHISAKUの可能性～ストップ・ザ・空洞化!!～

京都試作産業プラットフォーム設立5周年記念事業として、基調講演を皮切りに、試作に取り組んだイノベーション事例紹介、試作の創生、現在、未来を語るパネルディスカッションを盛大に行いました。

京都の「試作」が世界の「SHISAKU」へ発展するため、京都試作産業に参画する全てが終結し、その全貌をご覧くださいました。併せて大展示場では、『試作横丁』を設置し、京都試作センター(株)を始め試作グループが一堂に会し、活発なPRと商談を行いました。(講演要旨は4月号に掲載予定)



基調講演:中村 智彦 氏
(神戸国際大学経済学部 教授)



イノベーション事例紹介



パネルディスカッション

●一財団設立10周年ー 京都ビジネス交流フェア記念フォーラム

現在蓄電池は、パソコンや携帯電話などのモバイル機器で広く普及しており、今後もハイブリッド自動車や電気自動車の移動体を始め、低炭素社会の構築やエネルギーセキュリティの面から用途が拡大すると予想されています。本講演では、スマートコミュニティにおける蓄電池の役割や将来に向けた蓄電池の技術開発の取り組み、およびリチウムイオン電池の工場現場における製造工程、製造装置及び構成部品についてお話いただきました。

(1) 基調講演

テーマ NEDOにおける蓄電技術開発の方向性について

講師 (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(略称NEDO)

スマートコミュニティ部長 高倉 秀和氏



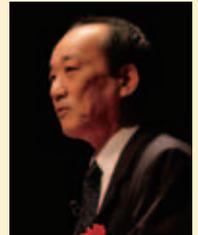
高倉 秀和氏

(2) 特別講演

テーマ リチウムイオン電池の使用部材から製造まで ～工場現場の紹介～

講師 技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 研究マネージャー 田中 俊氏

(元三洋エナジー貝塚(株)代表取締役社長)



田中 俊氏

(講演要旨は4月号以降に掲載予定)

●国際化フォーラム

近年、ASEANを中心とする自由貿易協定(FTA)の包括的ネットワークを築いており、我が国においては、新製品の開発による新たな世界市場の獲得競争が激しくなる中で、我が国発の技術に基づく国際標準を戦略的に獲得していくことがますます重要となっています。今回の国際化フォーラムでは、日本貿易振興機構(ジェトロ)大阪本部 貿易・投資アドバイザー 榎山 映氏に「アセアンへの企業進出 傾向と現状」をテーマに講演いただき、続いて、経済産業省大臣官房審議官(基準認証担当)河村 延樹氏から「我が国の標準化と国際戦略」をテーマにお話いただきました。

また第2部では、金融危機後の世界経済の牽引力としてますます存在感を高めている中国との関係強化を図るためのノウハウ、意外と知らない中国人の気質等について、「中国に進出のノウハウと知恵」のテーマで、(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)首席顧問の劉梅が分析・解説しました。

(「アセアンへの企業進出 傾向と現状」、「中国に進出のノウハウと知恵」については、4月号以降に講演要旨を掲載予定)



榎山 映氏



河村 延樹氏



劉梅 首席顧問

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

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16施設が連携し、各施設の入居企業や卒業企業の合計17社・1グループが、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。

●京都商工会議所



京都商工会議所のブースでは、第2回知恵ビジネスプランコンテスト認定企業6社と京商ECOサロン・知恵のチャレンジャーネットワーク企業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たりしていました。

●KYOTO DESIGN WORK SHOW



「KYOTO DESIGN WORK SHOW」では、(株)日吉屋さんのデザイン導入事例紹介とともに、出展デザイナー自身の仕事や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。

開催概要

日時 2012年2月23日(木)～24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、社団法人京都経済同友会、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、京都中央信用金庫、社団法人京都府情報産業協会、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 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

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
たくさんのお花を咲かせていきます。



未来を創る。ムラタの部品が

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

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

注目される内陸都市



上海に赴任して1年半が過ぎようとしていますが、単身赴任なのでスーツケースひとつでやってきて残りは現地調達したことを思い出します。それだけ上海には日本のモノが溢れ日本とそう変わらない生活を送ることができ、極端に言えば中国語が話せない日本人でも日常を過ごせます。このような環境では、自分から中国社会に突っ込んでいかない限り真の中国はわかりません。そう考え、私は日本人が多く住む地域から少々離れたところに居住しています。当然周辺の店はローカルばかりで地元人と触れ合い、少々たくましくなったと感じています。

さて、中国全土が上海のような街かというところではありません。地方都市は競ってオフィスビルやマンションを建設し外資企業の誘致にも積極的です。地方都市といえども500～1,000万人の人口を抱えており、例えるなら横浜級の都市が中国にはごろごろしています。空港や高速鉄道に代表されるように国がインフラ投資を行い、都市と都市を結びつけ、ヒトの移動、モノの流通スピードは格段に速くなりました。いわば上海や北京を中心として放射状に急速なグローバル化が進行しています。

中国は一般に沿岸都市に比べ内陸都市は発展が遅れています。国策として外資企業の加工貿易を重視してきた為、港がある沿岸都市が発展したのは当然の結果です。しかしリーマンショック以降は国が外資頼みから内需重視に切り替え、内陸部に景気刺激策を打ちました。内陸都市では雇用が生まれ、沿岸都市では内陸から来ていた出稼ぎ労働者が減少し人件費の上昇につながりました。その結果、製造業においてはコストメリットが薄くなり内陸都市へ生産拠点を移す外資企業が増えました。中国にとってリーマンショックは内陸都市の成長を促進する起爆剤となったことは間違いありません。

上海は2,000万人を超える人口を抱え、流通業界においてはウォルマートやカルフルといった欧米の強豪が多数揃っており競争が



非常に激しい地域でもあります。一方、上海以外の地域に目を向けると人口は上海に及ばないものの、日本の都市とは比較にならない



人口を抱える未開拓都市がまだまだあります。中国ビジネスにおいて、まず上海から攻めそこから全国へ展開するのは一般的ですが、上海は当たれば大きなマーケットではありますが、資本力に限りのある中小企業には競争が激しくハードルが高いのも事実です。そこで競争相手が少ない地方都市から攻めるのもひとつの手段です。

内陸都市の中でも四川省成都市を例にあげると、イトーヨーカドーが5店舗、伊勢丹百貨店が1店舗を出店しています。成都是市中心部から車で1時間圏内に約800万人が居住しています。仮にその10%がいわゆる富裕層又は中間層と呼ばれる人達としても、その人口は80万人です。ではこの人達が食品や衣料品を何処で買うのかというと、安全・安心・本物を売りにする日系小売店が選択肢の上位にランクされます。

来年度は食品・雑貨・工芸品・服飾等の販売・テストマーケティングを行う「京都ショップ」を成都の日系百貨店内にオープンします。店舗は短期的なイベントショップではなく常設ショップとして運営しますので、長期的な販売戦略を立てやすく季節に合った商品の入れ替えなどが可能になります。因みに成都の地域的な特徴を現地の人に聞いたところ、比較的温暖な気候で農作物が良く育つ、それが理由か否かは別にして、昔から食べるに困らず人々は楽天的である。また、中国で最も高級車が売れる地域であるとも言われており、お金持ちが多く開放的な性格であるとのこと。そして通称「パンダ基地」と呼ばれるパンダ繁殖研究施設も有名です。そんな内陸都市成都で富裕層の人達にブランドとしての「京都」を定番化していくよう創意工夫して参りますのでよろしくお願い致します。



(レポート：京都産業21 上海代表処 増居 崇裕)

【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

つながる、生まれる、
地域の絆

京都信用金庫は人と人、
企業と企業の絆を育む…
そんなコミュニティ・バンクをめざし
努力してまいります。

地域とともに コミュニティバンク
京都信用金庫

京都市下京区四条通柳馬場東入
TEL(075)211-2111
<http://www.kyoto-shinkin.co.jp/>

自動車のガラス成型機を主力に 一般産業用機械の設計から組立まで一貫生産

北部地域において、自社の強みを生かし、積極的に将来の産業構造や顧客ニーズに備えて努力を続けている中小企業を紹介します。



細井工業株式会社
取締役社長 細井 正敏 氏

所在地 ● 京都府舞鶴市愛宕下町2-6

TEL ● 0773-62-3512

FAX ● 0773-64-1588

業 種 ● 一般産業用機械及び装置類、自動車用フロント・リアガラスの曲げ成型機、一般産業用省力化機械などの設計・製作

▲取締役社長 細井 正敏 氏

●ガラスの曲げ加工技術を武器に成長

昭和14年に祖父が汽缶(ボイラー)部品の製造販売業を始め、戦後の昭和22年に大阪市で株式会社を設立。間もなく日本板硝子(株)との取引が始まり、昭和25年に同社舞鶴工場(現・舞鶴事業所)が建設されたのを機に、当社も翌年舞鶴へ拠点を移しました。戦後の復興期でもあり、ガラス需要の拡大とともに当社も大きく成長。さらに自動車のガラス成型機を手がけるようになり、日本の自動車産業の発展に伴って、今では当社の主力事業となっています。ガラス成形だけでなく一般産業用の省力化機械や装置なども手がけており、設計から製作、組み立てまでの一貫生産が可能です。

当社は自動車のフロントガラスやリアガラスの微妙な曲げ加工で要求される品質を実現する技術力が最大の特長で、当社のガラス製造設備はお客様を通じて、四半世紀以上に渡り海外でも活躍しています。

●工程改善と技術継承を進めた「納期1日前完成」

私が舞鶴に帰って家業の仕事をするようになったのは17年前。当時は社内の工程管理の仕組みが十分に機能しておらず、常に納期に追われている状況でした。そこで、「お客様納期1日前完成」を目標にし

て、毎週の工程会議などを通じて社員全員でスケジュールを共有することを徹底。全員が社内全体の状況を把握できるようになったことで、同時進行するいくつもの製造工程を効率よく進めることができるようになりました。

さらに、こうした情報共有を通じて業務や世代を越えたコミュニケーションも深まったのです。工場では新鋭の大型工作機なども駆使していますが、やはり蓄積されてきた職人の技術も重要です。多くの中小企業で技術の継承が課題となっているように、社長就任時には当社も同じ悩みを抱えていました。しかし、幸いなことに、業務の連鎖に皆なして努力できたことと、昔気質の無口なベテラン職人からも貴重な意見が出るようになり、技術継承のみならず現場発信型体制への改善も進みました。

●お客様の心地よさと社員の働きやすさを追求

社是は「お客様に心地よさを、社員には働きやすさを」です。「心地よさ」とは、リーズナブルであることと、納期や品質、安全などの「約束事」が守られていること。毎年11月を「品質月間」に、特に力を入れています。多品種少量の一貫生産体制、納期、品質といった総合力でお客様の「心地よさ」を追求しています。また、「社員の働きやすさ」とは、社員に幸せを提供できる企業でありたいということです。それは、皆の力を合わせ、自分の役割に最善を尽くすことで実現できるものだと思います。

これからも経営におけるドメイン(事業領域)とゴーイング・コンサーン(営々と継続させる)を常に意識しながら、さらなる生産性の向上に努め、お客様から選ばれる企業であり続けたいと考えています。

【お申し込み・お問い合わせ先】

(公財) 京都産業 21 北部支援センター

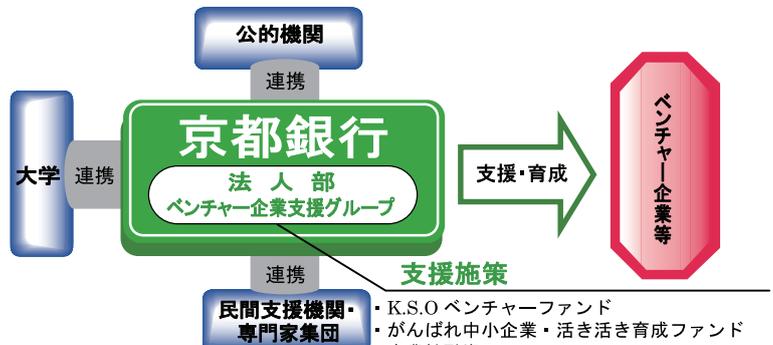
TEL: 0772-69-3675 FAX: 0772-69-3880

E-mail: hokubu@ki21.jp

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。



支援施策

- ・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 法人部

お問い合わせは

ベンチャー企業支援グループ TEL.075(361)8600
FAX.075(351)8341

けいはんなフロンティア産業フォーラム2011

2011年12月9日、けいはんなプラザにおいて「けいはんなフロンティア産業フォーラム2011」が開催されました。テーマは、次世代の太陽光発電及び燃料電池の2つの「新エネルギー」技術。この分野の第一人者による基調講演、特別講演に加え、(株)ラプラス・システム[平成22年度京都府環境トップランナー表彰]の堀井雅行社長、中嶋金属(株)[平成23年度京都中小企業技術大賞受賞]の中嶋哲也社長による企業プレゼンテーションが行われました。今回は、基調講演、特別講演の内容を紹介します。

基調講演

安心・安全なエネルギー世界を目指して



大阪大学 名誉教授
柳田 祥三氏

電源構成のベストミックスを考える

日本では、1997年採択の京都議定書に定められた温室効果ガスの排出削減目標を達成するため、国の政策として原発の増設が打ち出され、2000年以降、新規の原発が運転を開始。その結果、原子力発電の比率は高まりましたが、日本のCO₂排出量削減には至りませんでした。

逆にこの間、ドイツ、デンマーク、スウェーデンの3カ国は、いずれも原発の増設などに頼らず排出量を大きく減らし、温暖化対策を進めてきました。3カ国とも自然エネルギーによる電力の固定価格制度を導入しており、大規模水力を含めた自然エネルギー発電が占める割合はドイツ18%、デンマーク29%、スウェーデンに至っては56%という高さです。日本は原発建設に多大なコストを投じたため、エネルギーの需要と供給のシステムを改革するのに必要な「機会費用」を失い、結果、自然エネルギーの開発や省エネの推進で他の先進国に大きく遅れを取ったといえます。

原発の問題点は、放射性廃棄物の処理や処分の方法が決まっていないことです。世界で唯一決まっているフィンランドの原発では、使用済み燃料の再処理は行わず、オンカロ島の地底500mに10万年間貯蔵されることになっています。未来にわたって処理できないごみを出し、次世代の負担が大きいエネルギーに大きく依存するのではなく、今後は再生可能エネルギーの自主・分散発電への限らない電源構成のパラダイムシフトを目指すべきで、再生可能エネルギーと省エネでCO₂の排出削減は可能になります。

太陽光発電への期待

再生可能エネルギーのひとつとして有効なのが太陽光発電です。しかし現在、日本における電気需要のうち、太陽光発電が占める割合は1%しかありません。これは結晶シリコン系太陽電池の費用対効果が低いため、大衆住宅用には不向きです。特に既存住宅に設置する場合は、軽量の太陽電池が望まれます。一方、色素増感型太陽電池で代表される有機系分子太陽電池なら軽量化が可能で、変換効率を問わなければカラフルな太陽電池が作成可能です。しかも、日陰、曇天日でも、また、壁用に設置しても電圧降下が少

なく光电変換します。従って、同じ規格のシリコン系太陽電池の年間発電量を比較すると優れることになります。日本における太陽電池の商品化は、メガソーラー建設向けよりは主に住宅用への適用が望まれます。次世代ポストシリコン・分子系太陽電池は、まさに、“個人住宅用の太陽電池”として普及していくことが望ましいと思います。

特別講演1

次世代有機系太陽電池開発の未来



東京大学
先端科学技術研究センター 教授
瀬川 浩司氏

安価な有機系太陽電池で導入拡大を

現在、市販の太陽電池の9割以上はシリコン系ですが、シリコン系は高価なため、大幅な発電コストの低減が期待される色素増感型や有機薄膜型などの有機系太陽電池が注目されます。シリコン系太陽電池に比べ、CO₂ペイバックタイムも短く、環境負荷の低いプロセスでの製造が可能で、素材の多様性もある有機系太陽電池は大きな魅力を秘めており、なかでも色素増感型太陽電池の研究開発は着実に進んでいます。

世界の太陽電池市場をみると、2000年から2006年までは日本のメーカーが強かったものの、それ以降はドイツ、中国、アメリカのメーカーに抜かれているのが現状。円高の影響もあり、日本が巻き返すには、低コストで付加価値の高い太陽電池をつくる必要があります。

日本の太陽光発電の導入目標は、2020年までに1000万戸。現在導入されているのは約87万戸ですから、今後毎年100万戸以上導入する計算です。ところが、住宅の新築着工件数が年々減っているため、仮に新築のすべてに入れたとしても300万戸にしかならない。残り600万戸は既存住宅へ導入するほかないのですが、あと10年しか持たない家にシリコン系太陽電池を入れてもペイできません。しかし、安価な有機系太陽電池ならペイできます。

進む色素増感型太陽電池の研究開発

色素増感型の特徴は、光の強度が弱くても発電効率がよいこと。大量導入を進めるには、太陽光発電で生じる昼間の余剰電力を系統に流す場合の過大な逆流やその変動抑制、夜間の電力を系統に頼らずに済むような蓄電システムなどを同時に研究する必要があります。そこで必要になる

のが「蓄電」です。色素増感型太陽電池がもつ「光エネルギーをいったん化学エネルギーに変換した後に電気エネルギーに変換する」という独特な反応機能を利用すれば、太陽電池そのものに二次電池機能を付与することが可能になります。私たちの研究グループではこの点に着目し、導電性高分子を蓄電材料に用いて太陽電池そのものに電気を蓄えられる「エネルギー貯蔵型色素増感太陽電池」を開発。今後も、企業と共同で、低コストで高効率な有機系太陽電池のあり方を研究していきたいと考えています。



空気極には複合酸化物と熱膨張係数が同等かつ耐熱性のセラミックスが使われます。

特別講演2

固体酸化物形燃料電池(SOFC)実用化への期待



京都大学 教授
(大学院工学研究科物質エネルギー化学専攻)
江口 浩一 氏

SOFCの高い発電効率と燃料適用性

燃料電池の種類は、おおまかに固体高分子形(PEFC)、溶解炭酸塩系(MCFC)、リン酸形(PAFC)、固体酸化物形(SOFC)の4種類であり、主に電解質としてどの材料を用いるかで運転温度が変わり、発電規模や利用目的が異なります。PEFCが熱の需要に合わせて運転するのに対し、SOFCは電気の需要に合わせて動かすのが特徴です。セルで必然的に発生する熱を利用して燃料を改質し水素を作ることができるため、外部改質器の負担を最小限として発電できます。SOFCの単セルは、酸化物イオンが移動する固体電解質を燃料用の電極と空気用の電極で挟んだ構造です。構成材料は、電解質には酸化イットリウムと酸化ジルコニウムから構成される酸化物セラミックスが使われ、燃料極にはニッケル+電解質、

主に電解質としてどの材料を用いるかで運転温度が変わり、発電規模や利用目的が異なります。PEFCが熱の需要に合わせて運転するのに対し、SOFCは電気の需要に合わせて動かすのが特徴です。セルで必然的に発生する熱を利用して燃料を改質し水素を作ることができるため、外部改質器の負担を最小限として発電できます。SOFCの単セルは、酸化物イオンが移動する固体電解質を燃料用の電極と空気用の電極で挟んだ構造です。構成材料は、電解質には酸化イットリウムと酸化ジルコニウムから構成される酸化物セラミックスが使われ、燃料極にはニッケル+電解質、

信頼性を上げるため劣化解析に注力

国内のSOFCの開発はNEDO((独)新エネルギー・産業技術総合開発機構)の国家プロジェクトとして早くから行われており、昨年10月から実用化もされています。三菱重工はある程度の大きさの発電装置にするため、ガスタービンと組み合わせて使うハイブリッドシステムを開発しました。発電効率は50%以上で、劣化率の問題も解決されつつあります。私自身も現在、信頼性を確認するNEDOのプロジェクトにメーカーと共同で参加しています。他の燃料電池はシステムの型が決まっていますが、SOFCは電極に孔を開けたり、多孔質な支持体に酸素を積み上げたりと、いろいろな形が提案されています。

SOFCは非常に高い発電効率と燃料適用性が実証済みで、すでに1kW程度の小型家庭用SOFCについては実用化が開始され、利用の拡大が期待されています。現在の中規模のSOFC(~数百kW)のシステム評価が進行中です。いずれのシステムにおいてもセル・スタックの安定性、信頼性が不可欠であり、それには材料面での発展が重要です。このため、劣化解析における微構造の解析を重点的に進める必要があると考えています。

【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



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」の承認を受けた方
- 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」の承認を受けた方
- 京都府中小企業応援策例に基づく「研究開発等事業計画」の承認を受けた方
- 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
- 京都市中小企業支援センター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室)
 - ・「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))
 - ・京都府け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
 - ・京都工芸繊維大学インキュベーションセンター
 - ・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
- 上記の他、当金庫が将来性・成長性ありと認める方

- | | |
|----------|--|
| 1. 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) |
| 2. 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) |
| 3. ご融資利率 | ・変動金利: 新長期プライムレートを即時連動型 |
| 4. 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」 |
| 5. 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 |
| 6. 保証人 | ・法人: 代表者1名(無担保扱いの場合社内保証人1名追加要)
・個人: 法定相続人(無担保扱いの場合別途事業従事者1名要) |

※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。
※店頭にて「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)



設備投資なら財団の割賦販売・リースで!

《制度概要》

企業の皆様が必要な設備を導入する場合に、その設備を財団が代わってメーカーやディーラーから購入して、長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。
詳しくは、設備導入支援グループまでお問い合わせください。

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

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

詳しくは、お問い合わせください!

京都産業 21

検索



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>

お客様の声

当財団の設備貸与制度(割賦販売・リース)をご利用いただいた企業さまの感想を紹介します。

A社

設備与制度の一番良いところは金融機関借入枠や信用保証協会枠の別枠で利用できることです。通常、売上が増加すれば売掛金が増加し支払いと回収との関係で運転資金も増加することになります。運転資金や工場取得・増築などのための資金は金融機関から借り入れなければなりません。いざというときに備えて資金調達力に余裕をもてるように、設備投資については貸与制度を利用しています。

B社

貸与制度のことを言う前に京都産業21は、多くの中小企業に訪問して実情を知っているので、まずもって気軽に相談できるという点がいいですね。また、貸与制度の利用をきっかけに財団との関わりの中で各職員から色々な情報を得ています。

D社

当社の主な設備は、貸与制度で導入したものです。金融機関の借入限度額や信用保証協会の保証限度額に直接影響しないというメリットもありますので、設備投資は財団の貸与制度でと決めています。現在は貸与損料が低いとは言えませんが、リスクヘッジ等経営全体で考えた場合、あまり気にする必要はないと考えています。

C社

資金調達方法として、民間及び政府系金融機関や民間リース会社、財団の貸与制度がありますが、自社なりの戦略をもって、その時の最適な方法を選択し利用させていただいています。今現在、経営が順調であっても数ヶ月先、数年先はどうなるかわからない時代です。ただ単にその時々々の利率の低い方を利用するといった考えは我が社にはありません。

E社

新事業のための設備投資等、今すぐ利益を生まない先行投資の調達手段は公的機関だと思っています。割賦の場合、半年据置のうえ償還期間が最長7年と長期であるところありがたい。

F社

金融機関からの信用度が低かった創業間もない頃やバブル崩壊後の厳しい状況の時は、低い損料率で設備導入ができ、非常に助かりました。貸与制度の一番いいところは、現状だけで判断するのではなく、将来性や設備投資の効果を重要視していただけることです。

以上のようなお声をいただいています。設備投資の際は、ぜひ設備貸与制度の利用をご検討ください。ご説明に伺いますので、下記までお気軽にご連絡ください。

【お申し込み・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

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



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夷川上ル松竹町129番地
電話075-222-2405