

がんばる企業をサポートするビジネス情報誌

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/>



絹のオーガンジーを伝統的な絞り技法のひとつ「手ぐも絞り」で藍染めしたものです。呉服の場合はこのあと湯のしして広げますが、これは糸を解いたそのままの形態を保持するために新たな技術を用い、その独特の凹凸を生かして洋装やインテリアへと展開しています。左奥に見える薄茶色の固まりはオーガンジーを糸で絞った状態で、染める直前のものです。(提供:京都絞り工芸館)

2 如月
February
No.119



- | | | | |
|----|--|----|------------------------------|
| 01 | 「京都ビジネス交流フェア2016」開催のご案内 | 14 | 新規導入機器紹介「蛍光X線膜厚装置」 |
| 05 | 「企業連携」講演と交流のつどい in 技術連携フォーラム2015 | 15 | センター事業から「ナノ材料応用技術セミナー」のご案内 |
| 07 | 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
コーデンシ(株) | 16 | 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」 |
| 08 | 経営者層・幹部候補者向け「経営戦略実践講座」開催報告 | 17 | 受発注あっせん情報 |
| 09 | メッセナゴヤ2015出展報告 | 19 | 行事予定表 |
| 10 | よろず支援拠点の支援事例紹介 (株)朝日商事 | | |
| 11 | 京都発!我が社の強み (株)アカツキ製作所 | | |
| 13 | 業務紹介「マイクロフォーカスX線CTによる非破壊検査」 | | |



京都府・(公財)京都産業21では、2016年2月18日～19日、京都パルスプラザにおいて「京都ビジネス交流フェア2016」を開催いたします。府内中小企業の技術・製品の展示会を中心に、全国の主要発注企業等との商談会等を開催します。多くの方々のご来場をお待ちしています。

- 主 催 京都府、(公財)京都産業21
- 共 催 (一財)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、(一社)京都経済同友会、(公社)京都工業会
京都産業育成コンソーシアム、京都産学公連携機構、(公財)全国中小企業取引振興協会

近鉄・地下鉄「竹田駅」北西4番出口～会場間の無料シャトルタクシーを随時運行!

「REX京都らくなんエクスプレス」のご案内

京都駅八条口から京都パルスプラザまで直通バスが運行されています。
のりば：南北自由通路の南端を右(西)側に降りた左手前方

「京都パルスプラザ・京セラ前」下車
平日：6:35発から21:40発まで、15～20分間隔
【所要時間】約15分 【運賃】大人300円

Ki21 公益財団法人 **京都産業21** ※詳細につきましては、ホームページをご覧ください。 <https://www.ki21.jp/bp2016/>

展示・商談会 18日(木)・19日(金)両日開催 10:00～17:00(近畿・四国合同広域商談会は10:30～16:40)

ものづくり技術ビジネスマッチング展

京都府内に事業所を有するものづくり系中小企業の京都力・精巧細緻な技術力(加工技術や独自技術、製品開発技術)を国内外に示し、新たな取引先や連携先の開拓を図る展示商談会 **〈173企業・17団体出展〉**※出展一覧は2-3頁をご参照ください

NEW 会場内に「マッチングステーション」を設け、京都産業21職員と経験豊かなコーディネータが、出展企業を中心に、来場企業のものづくりニーズにお応えする企業の探索をお手伝いしますので、お気軽にご相談ください。具体的なご相談がある場合は、スムーズにマッチングを進めるために、事前にその内容について下記までご連絡ください。

▶mail:market@ki21.jp マッチングステーション担当宛

大展示場

市場開拓グループ
☎075-315-8590
market@ki21.jp

産学公金連携マッチングフェア

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

大学・支援機関・金融機関等が、シーズ・ニーズの説明や連携事例等の発信を行います。また、期間中に大学等がものづくり系企業に向けたニーズ発表を行う等、連携やビジネスマッチングの場を提供します。

〈18大学・8支援機関・9金融機関出展〉※出展一覧は4頁をご参照ください

大展示場

産学公・ベンチャー支援グループ
☎075-315-9425
sangaku@ki21.jp

近畿・四国合同広域商談会 ※事前申込企業による商談会です。(発注側・受注側いずれも登録申込は終了しました)

新規外注先、協力先を求める発注側と新規取引先の開拓を目指す受注側とのビジネスマッチングの場

●主催 近畿(鳥取県を含む、奈良県を除く)・四国(香川県を除く)の10府県及び(公財)全国中小企業取引振興協会

第2展示場(2階)

市場開拓グループ
☎075-315-8590
shodankai@ki21.jp

大展示場では、次の展示も行っています。ぜひお立ち寄りください!

技術顕彰事業紹介コーナー

京都中小企業技術顕彰は、京都府内の中小企業の技術水準の向上と研究意欲の高揚に資することを目的に、京都にふさわしい優れた技術・製品の開発に成果をあげ、京都産業の発展に貢献された中小企業並びにその技術者の方々の顕彰させていただくものです。このコーナーでは、事業内容と今年度の受賞について紹介します。

【平成27年度受賞企業】◇京都中小企業技術大賞：(株)サンコンタクトレンズ
◇京都中小企業優秀技術賞：(株)井上製作所、(株)亀岡電子、(株)佐々木化学薬品、(株)ハムス、(株)リベックス

ロボットビジネスコーナー 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

生活を豊かにするロボットは製品、サービス、要素技術など裾野が広く、これからの成長産業として期待されています。本コーナーでは京都産業21が主宰する「生活支援ロボットビジネス研究会」の内容と、ロボットビジネスのヒントや技術・ニーズを紹介いたします。<http://kyoto-koyop.jp/support/rt-sienjoho/>

大展示場

産学公・ベンチャー支援グループ
☎075-315-9425
sangaku@ki21.jp

ライフサイエンス推進プロジェクト
☎075-315-8563
life@ki21.jp

よろず支援拠点個別相談会

18日/11:00~17:00
19日/10:00~17:00

第2・3会議室(5階)

お客様相談室
☎075-315-8660

下請かけこみ寺無料法律相談所

両日開催 13:30~15:30

第6会議室(5階)

市場開拓グループ
☎075-315-8590

ものづくり技術ビジネスマッチング展 出展一覧

下記URLからもご覧いただけます
<http://www.ybn5.com/kyoto/2016/ichiran/php>

基盤技術型

金属加工

●**切削・研削**

- (株)ウエダ・テクニカルエントリ
- (株)オージーファイン
- (株)桶谷製作所
- 春日製作所(株)
- (株)カワオカ製作所
- (株)木村製作所
- (有)共立機工
- (株)協和製作所
- (株)草川精機
- (株)クリスタル光学(京都工場)
- 小西精工(株)
- (株)坂製作所
- (株)山豊エンジニアリング
- (有)下村製作所

城陽富士工業(株)

(株)伸精機

(株)ゼンシン

太陽機械工業(株)

大和技研工業(株)

(株)長濱製作所

(株)ナンゴー

速水製作所

ヒロセ工業(株)

(株)吹野金型製作所

(株)山内製作所

(株)渡邊商事

●**鋳造・鍛造**

(株)朝日製作所

田中精工(株)

(株)寺内製作所

●**製缶・板金・プレス**

(株)神村製作所

(株)京SPA

(株)毛戸製作所

(株)最上インクス

(株)阪口製作所

(株)新和工業

(株)新和製作所

(有)創研社

(株)大栄製作所

(株)直木工業所

(株)ナガセ関西営業所

(株)広瀬製作所

(株)平和熔工所

(株)松田精工

●**表面処理・熱処理**

アイ・エムセップ(株)

旭金属工業(株)

(株)旭プレシジョン京都西工場

(株)KOYO熱錬

佐々木化学薬品(株)

高木金属(株)

(株)中金

●**金型・治具**

(株)浅野 樹脂事業部SERA

(株)阪村エンジニアリング

(株)ShinSei

(株)山岡製作所

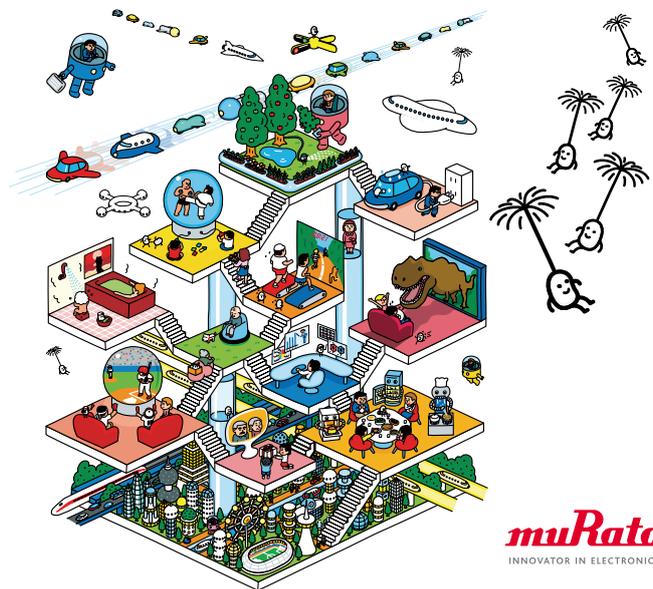
**タネ
ムラタの部品が
未来を創る。**

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：広報室 phone:075-955-6786 <http://www.murata.co.jp/>



電気・電子機器組立

- 亀岡電子(株)
- (株)サンテック
- 双和電機(株)
- (株)ティ.アイ.プロス
- (株)ミツワ電子器製作所

樹脂加工

- NNI(株)(ナルックス(株))
- 伸栄工業(株)
- テイカ精密(株)
- (株)ベルクシー
- (株)ムラカミ
- (株)山崎

木工加工

- (有)廣部機型製作所
- (株)ミタテ工房

特殊加工

- エヌシー産業(株)
- KANMAKI 関西巻取箔工業(株)
- (株)東洋レーベル
- 美濃商事(株)
- 山口硝子製作所

試作

- (株)KYOSOテクノロジー
- 京都試作ネット
- (有)杉浦商店
- (株)積進
- (株)山科電機製作所

グループ・団体

- 新しい介護支援ビジネス創出研究会(公財)京都高度技術研究所
- 京都市成長産業創造センター((公財)京都高度技術研究所)
- エコノミック・ガーデニング推進センター福祉・健康・医療部会
- ・飛鳥メディカル(株)
- ・(株)大木工藝
- ・(株)クロスエフェクト
- ・(有)豊工房ヨシオカ
- ・トスレック(株)
- ・PINKION JAPAN(株)

- ・二九精密機械工業(株)
- まちの駅クロスピアくみやま連
 営協議会
- ・久御山ものづくりC-AMP
- ・コスモ機器(株)
- ・(株)セイワ工業
- ・(株)丸山製作所
- ・(有)本杉工機
- 京都機械金属中小企業青年連
 絡会(機青連)
- 京都府商工会連合会
- ・カメラのトモミ堂
- 一般社団法人京都府情報産業協会
- ・(株)アルパス
- ・エイジシステム(株)
- ・カゴヤ・ジャパン(株)
- ・(株)システム創見
- ・システムプロデュース(株)
- ・ジック(株)
- ・創研情報(株)
- ・(株)ピーバルシード
- ・(株)メディアインパクト
- 京都府中小企業団体中央会
- ・綾部鉄工工業協同組合
- ・協同組合京都府金属プレス工業会
- ・協同組合日新電機協力会
- ・京都府印刷工業組合
- ・京都府プラスチック協同組合
- ・京都府鍍金工業組合
- ・舞鶴工業集積協議会
- 京都府電子機器工業会
- 丹後機械工業協同組合(丹後ハ
 イテクランド)
- ・愛和金属(有)
- ・(株)韋城製作所
- ・(株)大宮日進
- ・荻野精工(株)
- ・(株)尾崎鐵工
- ・掛津アーム(有)
- ・(株)川口金属
- ・佐々木機械(株)

- ・(株)タムラ
- ・(株)タンゴ技研
- ・(株)徳本
- ・(株)ミネヤマ精機
- ・(株)峰山鉄工所
- ・和田プラスチック

その他

- (株)エースデザインデザイン 営業部
- (株)エースデザインアルバム 営業部
- 大平印刷(株)
- 中沼アートスクリーン(株)

製品開発型

生産設備関連

- アイマー・プランニング(株)
- (株)エーワンスプリング
- S. ラボ(有)
- NSK工業
- NKE(株)
- (有)共同設計企画
- シーシーエス(株)
- (株)色素オオタ・オオタス
- 秀峰自動機(株)
- (株)シュルード設計
- (株)セイワ工業 キョーテック事業部
- センサテック(株)
- (株)TIKUSON
- 長島精工(株)
- (株)プラズマイオンアシスト
- (株)保全工業
- (株)メカテック
- (株)メカニック
- (株)山口精機製作所

測定・分析・理化学機器関連

- 共進電機(株)
- (株)京都モノテック
- コニテック(株)
- (株)魁半導体
- (株)サンエール

- 高槻電器工業(株)
- (株)DFC
- ニイガタ(株)
- (株)パントス

医療・バイオ・健康・福祉関連

- 介護福祉研究会
- カジックス(株)
- (有)シバタシステムサービス
- (株)西山ケミックス
- 美山化成(株)
- (株)YOOコーポレーション

環境・エネルギー関連

- (株)飯田照明
- エースジャパン(株)
- (株)大木工藝
- 京都帝酸(株)
- 三和化工(株)
- (株)シオガイ精機
- (株)FUKUDA
- (株)藤井合金製作所
- (株)ブロックス
- 前橋工業(株)

通信・情報関連

- アルモテック(株)
- (株)FTコーポレーション
- シスポート(株)
- (株)ソフトクリエイター
- (株)とめ研究所
- フェニックス電子(株)
- (株)ラインアイ
- ログイン(株)

生活・文化関連

- (株)北村鉄工所
- 共立グラビア(株)
- (株)松栄堂
- (株)タナベ
- 寺田薬泉工業(株)
- 日本蚕毛染色(株)

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

産学公金連携マッチングフェア 出展一覧

下記URLからもご覧いただけます
<https://www.ki21.jp/bp2016/sangakukoukin.pdf>

大学等

京都大学
 京都工芸繊維大学
 京都産業大学

京都造形芸術大学
 京都府立大学
 京都府立医科大学
 同志社大学

同志社女子大学
 立命館大学
 龍谷大学
 大阪大学

大阪電気通信大学
 大阪府立大学
 滋賀県立大学
 奈良女子大学

奈良先端科学技術大学院大学
 舞鶴工業高等専門学校
 奈良工業高等専門学校

支援機関

(独)国際協力機構(JICA)関西国際センター
 (国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)関西支部
 (独)中小企業基盤整備機構近畿本部
 (独)日本貿易振興機構(JETRO)京都貿易情報センター
 京都府商工会連合会
 (公財)関西文化学術研究都市推進機構
 (一社)京都発明会
 京都リサーチパーク(株)

金融機関

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
 京都北都信用金庫

滋賀銀行
 商工組合中央金庫京都支店
 南都銀行
 日本政策金融公庫京都支店

同時開催事業 2月18日(木)・19日(金)両日開催 10:00~17:00

KYOTO DESIGN WORK SHOW —ものづくり企業とデザインのマッチング—

自社に適したデザイナー探しや費用に不安があって踏み切れないでおられる企業・経営者さんに、出展されるデザイナーさんたちと実際にお話しいただき、距離を縮めていただく場を提供します。

●主催：京都府中小企業技術センター <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/gijutsushien/kyoto-design-work-show>

第1展示場

京都府中小企業技術センター
 応用技術課 デザイン担当
 ☎075-315-8634
design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都産学公連携フォーラム2016

ものづくり企業におけるICTとIOTについての基調講演と、大学／企業の研究シーズ発表を行い、研究者と企業経営者／技術者との出会いの場を提供します。

●主催：京都工芸繊維大学、京都産業大学、京都大学、京都府立医科大学、京都府立大学、同志社大学、立命館大学、龍谷大学、京都府、京都市、京都商工会議所、京都産学公連携機構、(公社)京都工業会

■基調講演：2月19日(金) 10:10~12:20 5階ラウンジ

第1展示場及び5階ラウンジ

(公社)京都工業会
 ☎075-313-0751
info@kyokogyo.or.jp

京・知恵舞台

自社の強みと知恵を活かして、新たな事業を展開する「知恵の認証制度」活用企業の成果を披露!チャレンジする皆さんの意欲高揚と交流の場を提供します。

●主催：京都産業育成コンソーシアム

大展示場

京都産業育成コンソーシアム
 ☎075-211-1880
kyoto-conso@kyo.or.jp

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:bpstaff@ki21.jp

SCREEN

Fit your needs, Fit your future
 期待に応じて、未来を形に・・・

株式会社 **SCREEN** ホールディングス www.screen.co.jp

技術連携フォーラム2015「企業連携」講演と交流のつどい

2015年11月25日(水)、京都リサーチパークにおいて『「企業連携」講演と交流のつどい in 技術連携フォーラム2015』を開催しました。

大阪大学・神戸大学名誉教授の岩田一明氏による基調講演に続き、連携についての事例発表、また、会場では企業がブースを出展し、連携先を求め自社のPRを行いました。



基調講演

企業連携による 新しい価値づくりへの動き

岩田一明氏

大阪大学名誉教授 神戸大学名誉教授 新鋭経営会会長

取材

「ものづくり」から「価値づくり」へ 「価値づくり」のキーとなるのが企業連携

「ものづくり」という概念は、時とともに変化しています。本来の「物」を作るという意味から、仕組みやサービスといった「コト」を作るという意味合いを経て、やがては人のマインド、社会や環境も含めた「価値」を作るという意味へと変わり、現代は、「ものづくり=価値づくり」と広くいわれるようになってきました。また、従来の「ものづくり」がいわゆる物理的な「物」を作ることを表していたのに対し、ITやICTによってデジタルな世界が「物」の世界に入り込んできたことも、現代のものづくりの特徴といえます。

では、どうしたら「価値づくり」を実現するビジネスモデルをつくることができるのでしょうか。ビジネスモデルを構築する上で、最も重要なのは、「ミッション」と「ストーリー」です。すなわち何を目的とし、どのようなストーリーで価値を生み出そうとしているのか。それが揺らいでは、ビジネスを成功させることはできません。次に、「価値規範」すなわち「何で儲けるか」を明確にする必要があります。製品の売価で儲けるのか、あるいは製品を安価で売り、それに不可欠な消耗品で利益を得るのかなどを決めるのが、「価値規範」です。

多くの識者は、論理的に考えれば、良いビジネスモデルを作れると考えています。しかし現実には、そうとばかりはいえません。イノベーションを生むプロセスは、一見グチャグチャで、首尾一貫していない場合もしばしば見られます。その中にあって、「価値づくり」のキーとなる概念の一つが、本日の主題である「企業連携」です。

国際間の連携や製造段階での連携を進める 枠組みが構築されつつある

企業連携には、経営間での連携から、製造現場、管理部門、さらにはデバイス間の連携まで、さまざまなレベルがあります。とりわけ近年注目されているのが、サプライチェーン間での連携です。一方、日本では、エンジニアリングチェーンでの連携、すなわち技術連携が盛んに議論されるようになってきました。いずれにしても重要な

ポイントは、国内はもとより国際間の連携においても、互いの企業の「共通項」を見つけ、どのレベルで連携するかという「つながる枠組み」を見出すことだと思います。

企業間の「つながり方」には、契約によって経営資源を共有するパートナー方式の他、部分的に共有するアライアンス方式、また経営資源は共有せず、ビジネス方針を部分的に共有するコンソーシアム方式、さらには案件ごとに連携するオープンマーケット方式など様々なかたちがあります。連携を考える際には、どの形態で連携するかを議論し、決める必要があります。

近年の世界で注目すべき動きとして、ドイツなどヨーロッパやアメリカにおいて、国家プロジェクトレベルでもものづくりの企業連携を推進したり、国際間での連携を推進するため、国際標準がつけられるようになってきました。デジタルファクトリー標準(IEC62832)や制御システムセキュリティ(IEC62443)の他、機械安全に関するISO、製造操業マネジメントのパフォーマンス指標(KPI)などがその例です。一方日本では、これまであまりなかった製造現場レベルの連携を進める枠組みをつくる動きが始まっています。工場内、あるいは各工場で行程間や業務間が柔軟につながるための枠組みがつけられつつあります。

最後に、企業間連携を具現化する上で重要なことをまとめると、一つには、経営者の役割です。とりわけ中小企業においては、経営者自身が初めから積極的にかかわり合い、自らの責任で連携を推進していく必要があります。二つ目として忘れてはならないのが、「価値は不減」だということです。つくるべき価値がないから連携できないなどということはありません。どんな時にも新たな「価値」を見出せるセンスを全従業員が磨き続けることが重要なことです。一方で、連携に不可欠なのは、相手企業以前に、自社の強み・コアを持つこと。絶え間なく自社独自の力を磨き上げていくことに手を抜いてはなりません。そして最後は、「人」です。人こそが、財産。人がいかに知恵を発揮できるかに、企業の成長はかかっています。本日お集まりの皆様が、連携を成功させ、今後ますます発展することを祈念しています。

企業連携 事例発表

基調講演に続いて、3つの連携について事例発表があり、それぞれ連携の成果やメリットを紹介しました。



中小企業と中堅企業の連携

山田 正良氏 株式会社日進製作所 取締役 新規事業開発本部 本部長 (右)

山本 勝憲氏 株式会社ヤマモト 代表取締役社長 (左)

各種機械部品の設計・製造を手がける(株)日進製作所と、製造・加工を担う(株)ヤマモトは、会社が隣接しており、これまでも日進製作所が設計した機械部品の製造をヤマモトに依頼するという取引がありました。しかし、物理的なやり取りだけで、メンタルな面での連携は欠けていることが、それまでの課題でした。より良い製品を作るためにも、日進製作所の設計ノウハウをヤマモトにご理解いただく一方、ヤマモトから製造ノウハウを教えてもらうといった、「血の通った」連携を実現したいと以前から考えていました。今回、新製品であるホーニング加工機を開発するにあたっては、メンタルを含めた連携が実現しました。これまで以上に互いに密に情報交換しながら開発を進めることで、開発時間の大幅な短縮に成功しました。

高性能樹脂成形装置の開発

岡本 裕貴氏 株式会社山岡製作所 装置製造部 装置技術課開発推進室 室長 技術士

当社は、金属加工業を営む(株)ニコーテックと連携し、従来品とはまったくコンセプトの異なる高性能樹脂成形装置の開発に成功し、世界から注目を集めました。連携するにあたって、あらかじめどちらかが主導的に担当する部分と、協業する項目を決め、互いに得意分野を分担することで、効率的な技術開発が可能になりました。課題となったのは、協業する部分について、いかに両社で効率的にコミュニケーションを取るかでした。そこで山岡製作所の社内にニコーテックの技術者の席を設け、日頃から綿密にコミュニケーションを取る体制を整えた結果、開発スピードを大幅にアップさせ、理想の装置を開発することができました。今回のプロジェクトを通じ、企業連携においては何より効率的なコミュニケーションが重要だと学びました。



小企業・設計事務所によるものづくり連携

田中 聡氏 有限会社デコレ 代表取締役



当社は、宇宙環境利用機器や医療・バイオ関連機器、研究機関で使われる実験装置、搬送機械設備などさまざまな機械や装置を設計・製作しています。しかし設計を専業とする当社は、自社で製作部門を持たないため、ものづくりを担ってくださるメーカーは、なくてはならない存在です。そのためお客様からのニーズに合わせ、京阪神はもとより、長野県や愛知県、広島県など幅広い地域で多岐にわたる分野のものづくり企業とのネットワークをつくってきました。一つの製品を作る際に複数の企業の協力を仰ぐことも少なくありません。製作過程で協力企業同士が情報交換し、当社だけでは克服できなかった課題の解決策を見つけたり、新たなシーズを見出すこともあります。ものづくりはもちろん、多様な面で連携企業に助けられています。

展示交流会

会場では技術連携を求める企業32社がブースを出展。来場者や出席者に対して事業内容や保持技術について説明するなど、連携の可能性のある企業を探すため積極的に情報交流を行う姿が見られました。

また16時から、参加者が9テーブルに分かれ、グループディスカッション形式による「テーブル交流会」を開催。各テーブルでは、参加企業がそれぞれの技術や連携の経験についてスピーチしたり、参加者同士で連携の可能性について深く議論を交わしました。参加者からは「新しい視点の発見があった」、「コーディネーターによる紹介があり話がしやすかった」、「商談に繋がった」、「具体的な連携テーマを見つけた」等の感想が聞かれるなど、少人数制でのディスカッションを通じて初対面の企業同士が距離を近づけ互いの技術情報などを共有できる1時間となりました。

盛況のもとに終了した交流のつどいを通じ、府内企業が新たな出会いを得て、連携でステップアップを目指すためのきっかけづくりが出来たイベントとなりました。



テーブル交流会の様子

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

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」ライフサイエンス分野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お話を伺います。

コーデンシ株式会社

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

「生活支援ロボットビジネス研究会」や「本郷商談会」への参加により
ロボットや医療の分野におけるイメージセンサの可能性を実感。

光半導体専門メーカーとして各種光センサ製品を開発・販売



新製品開発 川分 大樹 氏

当社は、1972(昭和47)年創業の光半導体(光を電気に、または電気を光に変換する素子)専門メーカーです。それまで半導体は、設備が十分とは言えない町工場での生産は不可能とされていましたが、1974(昭和49)年、独自の生産プロセスを確立し、日本初となる工業用シリコン光電変換素子(太陽電池)の開発に成功しました。当社の特徴は、そうした光半導体素子を組み合わせモジュール化した製品が多い点にあります。日本で初めてテレビ用光リモコンモジュール(リモコンからの信号を受ける部品)を開発したのも当社でした。

現在の主力商品はフォト・インタラプタ(物体の有無や通過を判定するセンサ)、フォト・エンコーダ(物体の移動方向や移動量、角度を検出するセンサ)をはじめとする多種多様な光センサです。これらは大手家電・産業機器メーカーに実績がありますが、センシングは、介護・看護といった医療分野や家庭用ロボットなど、今後成長が見込まれる市場においても必須です。そうした業界に、数ある弊社製品の中でも業界トップクラスの性能を誇るイメージセンサ(光の明暗を電気信号に変換し画像を映し出すデバイス)を展開したいという思いがあり、ニーズを探るべく、京都産業21主宰の「生活支援ロボットビジネス研究会」や京都ものづくり企業と東京文京区本郷エリアの医療機器メーカーとのマッチングを図る「本郷商談会」に参加しました。

支援を通じてロボットや医療の分野における
ニーズを確認

「生活支援ロボットビジネス研究会」における最大の収穫は、イメージセンサには我々の想定以上に幅広い用途

があるという気づきを得られたことです。たとえば、対象物までの距離を測るセンサは、ロボットメーカーとの情報交換を通して、使い方を工夫すればロボットへの採用が可能になることがわかったのです。ニーズを知るだけでなく、製品を提案するうえで求められる、多角的な視点を培う場にもなっていると感じています。

また「本郷商談会」では、すでにモジュールという形になっていて取り付けるだけでセンシングができる当社製品に強い興味を示してくださいました。実際に数社から引き合いがあり、現在ヘルスケア関連機器での採用に向けて商談が進みつつあります。当社が培ってきたモジュール化技術を応用すればニーズに応えられることを確信する、貴重な機会となりました。

イメージセンサのさらなる市場開拓を目指す

目下の目標は、家庭用ロボットや医療の分野に特化してイメージセンサの販売拡大を推進することです。ただ研究会や商談会に参加してからは、イメージセンサをアピールできる市場は無限にあるのではと考えるようになりました。これまでセンサを使ったことがない業界・企業でも抵抗なく使えるような製品の開発を進め、分野を問わずそれらをソリューションとして提案できる存在になれば、更なる事業拡大や雇用創出に繋がるものと思っています。



業界トップレベルの性能を誇るイメージセンサなど特徴ある光センサを展開

Company Profile

コーデンシ株式会社

代表取締役会長 兼 社長 / 中嶋 郭和
所在地 / 京都府宇治市横島町十一の161
電話 / 0774-23-7111
ファクシミリ / 0774-20-3961
資本金 / 9億3400万円
従業員数 / 281名
設立 / 1972年5月
事業内容 / 半導体の製造販売、
電子応用機器の開発



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

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

イノベーション・経営人材育成事業

経営者層・幹部候補者向け 「経営戦略実践講座」全4回 5日間 開催報告

企業が継続・成長するためにはイノベーションによる不断の経営革新が必要です。それを決断し実行するのは経営者です。イノベーション・経営人材育成事業では、イノベーションを推進できる経営人材の育成を目的に、本年度は①「成長のための経営戦略講座2015」(全7回)、②「経営戦略実践講座」(全4回5日間)、③「工場運営の基礎講座」(全7回)の3つの連続講座を実施しました。このうち、②経営者層・幹部候補者向け「経営戦略実践講座」についてご紹介します。

■講座概要

〈開催期間〉平成27年8月17日(月)～12月22日(火) 〈時 間〉平日10:30～17:30 〈受講料〉30,000円/人(税込み)
 〈場 所〉京都府中小企業会館他 〈受講者〉21名(京都府内の製造業・情報通信業の中小企業経営者層、幹部候補者)
 〈講 師〉松尾 泰 氏(まつおひろし) 学校法人産業能率大学 総合研究所 経営管理研究所 戦略・ビジネスモデル研究センター 主幹研究員

本講座では、戦略経営シミュレーションやケースメソッドによる経営の疑似体験、会計思考力トレーニングやビジネスモデル分析、自社の決算書分析等を実施。経営に必要な知識や思考法、分析方法等を学ぶと共に毎回グループディスカッションを行い、最後に受講各社の成長戦略を描きました。

その結果、受講者は、最も妥当性のある意思決定を積み重ね、経営戦略を策定するプロセスを習得すると同時に、受講者間での新たな人的ネットワークも構築することができました。

第1回「経営戦略の知識と思考を確認し、意思決定のタイミングを掴む」

4グループに別れ、グループ内で「社長」「営業部長」「製造部長」「資材部長」「財務部長」「総務部長」の役割を分担し、パソコンを用いた仮想市場で製造・販売競争を行いました。各部門の意思決定がどのように業績に反映し、決算書に表れるのか、他グループはどのような意思決定をしたのかを決算内容から推測し確認していきました。これを5期繰り返し、経営者の意思決定に必要な分析指標の見方、押さえるべきポイントを体感していきました。

また、曖昧で不確実な経済環境の中では、多くの情報を取り、きちんと分析して意思決定をしているかが大きく業績に影響を与えることも学びました。

第2回「戦略・マーケティングセンスを磨く」

まず、経営計画策定には「アイデア」と「論理」が重要であり、協働してくれる関係者を増やしていくために説得力のある論理的シナリオを具体的に描けるかがポイントとなること。その経営計画作成のプロセスは、経営理念(何を大切にしていけるか)→ビジョン(①分かりやすさ②夢がある③やる気がおきる)→全社戦略(企業の将来のあるべき姿とそこに至るまでの変革のシナリオを描いた設計図)で描かれ、その下に事業戦略と行動計画が位置することを学びました。

その上で、中堅米菓メーカーのケースを用い、グループに分かれて、SWOT*分析で置かれている状況を整理し、3年後の成長を目指して、事業ドメインの再検討とビジョン策定を行いました。その過程で、各種思考フレームワークを学ぶと同時に、マーケティングの考え方(STP、4P)**を学びました。

丁寧にステップを踏んでいくことで、変革のシナリオ(ストーリー)の描き方を掴んでいきました。

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

*SWOT:強み(Strength)、弱み(Weakness)、機会(Opportunity)、脅威(Threat)

**STP:セグメンテーション(S)、ターゲティング(T)、ポジショニング(P)

4P:商品(Product)、価格(Price)、販売場所・チャネル(Place)、販売活動(Promotion)

第3回「会計思考力を高める」

企業活動の成果・結果が現れている財務面の分析方法、そこから見えてくるビジネスモデルとその改善の方向性を導き出す会計志向を学びました。会計における基本用語や指標算出方法、指標の意味を押さえた上で、カフェ事業を行う代表企業2社の1店舗あたりの効率性や1時間あたりの売上・来店者数等を割り出し、両極端な両社がそれぞれ儲かるビジネスモデルをどう作っているか、経営方針等を分析していきました。

また、複数社の財務指標から各企業名を当てる演習を行い、業界特性の現れ方、儲けのポイントについて考察しました。

第4回「ビジネスモデル志向を持ち、自社の成長戦略を具体的に考える」

これまで学んできた経営戦略、マーケティング、会計思考を融合させ、経営者として意思決定をしていく際に意識すべき観点を、演習等を交えて学びました。



新規ビジネスが成立するか、成立させるポイントはどこか、不採算製品の取扱いを廃止すべきか、新規製品に着手すべきか等について、損益分岐点分析から考察しました。

また、ある外食企業の20年前と今の決算書を比較分析し、マクロ環境の変化と経営戦略の変化を読み解く演習を通して、意思決定の感度を高めていきました。

最後に、自社の3ヵ年のビジョンを描き、成長戦略をワンシートに落とし込みました。

受講者からの感想

- 現状分析や戦略策定の方法を具体的に・実践的に学ぶことができ大変有意義だった。今後も、毎年戦略を分析・更新し、自社で検討を重ねていきたい。
- 実際の企業の決算数字を交えながらの演習で、具体的にイメージでき非常に分かりやすかった。

京都産業21では、来年度も引き続き経営人材育成に資する取り組みを行っていきます。

メッセナゴヤ2015出展報告 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

京都ものづくり中小企業10社が名古屋の展示会に出展 ～京都の高い技術力と連携力をアピール!!～

(公財)京都産業21では、「京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト」の一環として、アライアンス・販路拡大事業を実施しています。昨年6月の東京での展示会出展に続き、11月4日(水)から7日(土)の4日間は、京都府内のものづくり中小企業の販路開拓を目指し、「メッセナゴヤ2015(ポートメッセなごや)」に京都ブースを設け、10社の京都中小企業による展示・商談会を開催しました。

今回は企業ごとの小間割ではなく、京都ブース内を自由に行き来できるオープン方式を採用。参加企業の連携をより緊密にすることにより、各企業間相互の紹介もでき、京都ブースとして一体となって技術力をアピールする事ができました。

会期中の入場者は6万人を超え、京都ブースにも多数の来場者があり、商談ルームでは真剣な商談が行われました。会期後には「中京圏はもちろん、各地からの顧客との商談で対応に追われている」という嬉しい悲鳴が出展各社から聞かれました。

今後も、展示・商談会のフォローアップや販路開拓をサポートしていきますので、ご相談などお気軽に下記までお問い合わせください。



当日の展示会(京都ブース)の様子

■展示商談会の成果

◎全体の来場者 63,802人

〈京都ブース〉

・ 名刺交換枚数	910枚
・ 商談件数	396件
・ 内、見積もり 試作 図面検討依頼	74件
・ 展示会後の見積もり依頼	30件以上

〈まとめ〉

- ・ ニッチな分野の来訪者が多く、内容の濃い商談ができた。
- ・ 面談翌日から、多くの具体的な問い合わせが来ている。
- ・ 高まる技術動向や方向性を肌で感じることができた。
- ・ 共同出展企業から顧客の相互紹介もあり、京都ブースの効果があつた。
- ・ 京都は他のブースと比較して、自社商品の説明ができるアテンドとして女性が頑張っているとの声が多く聞かれた。
- ・ 京都産業21としても、マッチングコーナーを設け、来訪者とのマッチング商談(20件)を進めることができた。

■出展企業の主な感想

異業種交流の展示会だと来場者はある程度見込めますが、実商売に結び付く可能性が低いように思っていました。しかし、実際には我々が予想しない色々な分野やニーズの発見があり、大変勉強になりました。今回の様な複数企業による共同出展では、異業種間の情報交換や勉強もさせていただける機会があります。自社が直接的に関係しない分野での知見や人脈を形成できるので、大変有意義な手法でもあると感じます。

商談自体は具体性のあるものは少なかったが、後日訪問依頼が多数あり、具体的な案件は訪問後の展開になりそうです。これは日帰り圏内という要素が大きいのではないかと思えます。

来訪者は弊社ブースのキャッチコピーに興味を持たれた内容の案件が多く、また京都ブースの装飾・レイアウトなどが非常に判りやすく良かったと感じました。

今まで関わる事のなかった業者との出会いや、取引先が皆無だった東海地区の業者と関わる事ができたのが収穫です。会場での商談等はありませんでしたが、後日、会場内でアピールした内容の図面の送付・見積依頼が数件あり、確実に効果があったと実感しています。

多数のお客様に関心を持っていただき、引合いをいただけたので、弊社の企業価値を再認識することもでき、非常に良い経験になりました。ただし、色々な地域の異業種が集まっているとは言え、地域から自動車部品の製造が多く、量産を不得手とする弊社としては現実的な話に結びつけられませんでした。

展示会の準備から会期中のフォローアップまで何時も助けていただき、初めての展示会参加ではありましたが、不安や心配なく挑むことができました。今後も是非参加したいと考えています。

■展示・商談の様子



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:alliance@ki21.jp

よろず支援拠点の支援事例紹介

京都産業21では、平成26年度から国の委託事業として中小企業・小規模事業者ワンストップ総合支援事業(よろず支援拠点)を実施しています。売上拡大等の課題を抱える府内中小企業の皆様に対してコーディネータ、アシスタント、財団職員が関係支援機関と連携して支援を行っています。今回は、スポーツクラブ経営者の取り組みに対する支援をご紹介します。

株式会社朝日商事

お客様の視点で経営計画を策定。
地域の健康に貢献する新サービスを提供!

相談企業の目標

時代にフィットする中期経営計画の策定

相談企業の課題



代表の青木氏は、これまでも年間の経営計画を策定し、実行していましたが、今後より加速する少子高齢化などの市場環境やお客様のニーズの変化に対して、さらに中期的な視点で経営計画を策定する必要性を感じていました。

(株)朝日商事
代表者 青木 晴人 氏

支援までの経緯

当財団が実施した「平成26年度事業後継者育成カレッジ」の受講を通じて、よろず支援拠点では、事業承継の支援以外にも経営戦略等の相談にも応じてもらえることを知り、育成カレッジで面識のあったアシスタントが担当することとなりました。

よろず支援拠点による現状の整理・分析、解決策の提案と取り組み

当社の強みは、スタッフのお客様とのコミュニケーション力、イベントやプログラムの企画力にあります。営業を始めて20年になり、決して施設・設備は最新のものではありませんが、スタッフのサービス力により、地域の皆様に選ばれています。

よろず支援拠点のアシスタントは中期経営計画を策定するにあたり、まず、企業のビジョンを明確にする必要があり、青木代表が提示するビジョンが従業員と顧客それぞれに共感を得られるかどうかを考える必要があると助言しました。

そこで青木代表は、顧客視点での中期経営計画を策定し、地域の皆さんにいつまでも元気で若々しく美しく楽しくいて欲しいという思いをビジョンとすることが出来ました。

計画遂行に当たっての具体的な行動として、ロコモティブ・シンドローム※の対象者に、「らくらく健康 IDLプログラム」という介護予防プログラムを商圏内の競合他社に先駆けて導入することにしました。



らくらく健康 IDLプログラム実践中

お問い合わせ先

さらに、担当のアシスタントからは、まだ認知度が低いと思われるロコモティブ・シンドロームについては、どのような症状が当てはまるかを自己チェックできるチラシ、POPを作成し、また、ホームページにも掲載して広くPRすることから取り組み始めることが良いと提案しました。

※ロコモティブ・シンドローム

運動器の衰え・加齢や生活習慣が原因といわれる障害により、要介護になるリスクが高まる状態

支援後の成果

お客様視点の中期経営計画を策定した結果、ビジョンと基本戦略、ターゲットがより明確になりました。さらに、代表から従業員、スタッフに対して、自社が目指す方向性(経営理念)の説明を行いやすくなり、それが従業員、スタッフがお客様のニーズを把握する際の着眼点や、意識の向上につながりました。より質の高い顧客サービスを行うことで、退会率の減少、会員数の増加が期待できます。

今後、介護予防プログラムのプレスリリースなどを積極的に行い、より認知度を広げることで、多くのお客様に利用されることを期待します。

相談者の声

中期経営計画を策定するにあたり、何から手を付ければよいかと思っていましたが、「基本はこれ!」というのがわかり、これからもっと学びたいと向上心がわきました。

今回の支援のポイント

自分の思いを整理し、形にできない相談者に対して、適切な質問や着眼点のポイントをアドバイスすることで、相談者自らが答えを選択し、実行できる環境づくりを行うことに注力しました。

私達は、人と人との「繋がり」を大切にします。



tsunagari

策定したビジョンを表したロゴ

Company Profile

株式会社朝日商事

代表者/青木 晴人
所在地/〒601-8005
京都市南区東九条西本町10-2
設立/昭和56年12月
電話/075-661-6005
事業内容/スポーツクラブ経営、
賃貸物件取扱(賃貸オフィス)



お客様からの心に残った一言

「**ダサくて地味だがモノは良い。それが「KOD」のいいところ**」
 建築現場のプロの方からお褒めの言葉(?)をいただいた瞬間でした。



代表者/代表取締役 小寺 建樹 氏

これは「KOD」ブランドが長年市場の流行に流されることなく、「技術と品質」にこだわりユーザーの立場に立ったもの造りをしてきたことへのありがたいお褒めのお言葉だと思います。
 わが国で初めて水平器を製造したアカツキ製作所は間もなく100周年を迎えます。

大正8年創業以来90年余にわたり水平器業界のパイオニア的存在として国内外の市場において、変わらぬ「ものづくり精神」と「技術」を継承し、「信頼のおける品質と精度」をモットーとしてあらゆるニーズに応えてきた専門メーカーである株式会社アカツキ製作所の小寺社長にお話をお伺いしました。

はじめに

当社は、創業者の小寺傳次郎が大阪市港区市岡の地において大正8年(1919年)、測定器メーカーとして、わが国初の国産水平器を製造いたしました。昭和19年には戦災に見舞われ、今の「綾部」の地へと疎開・移転してまいりました。創業以来、熟練した技術者が素材の加工から組立てまで一貫生産し、特に気泡管の製造、フレームの加工、組立、精度調整等一連の高度な技術と厳格な品質管理により、平成13年7月には品質マネジメントシステムであるISO9001を認証取得しました。

「KOD」ブランドに込められた思い

「KOD」のロゴの意味は、創業者「小寺傳次郎」のイニシャル「K」と「D」を表わしており、真ん中の「O」は気泡をモチーフにするなどユニークな商標となっています。これまで特に業態を変えることなく、様々な水平器のみを造り続けてきたことが当社の強みになっていると思います。当社製品の殆どは自社開発型製品で、まず図面を引くところから始まり、独自の市場調査を行い、使い勝手の良い「製品」かどうかを判断したうえで商品化することを一貫して行ってまいりました。お客様からのちょっとした要望やニーズでも丹念に拾い上げて製品に反映させ、また多品種小ロット生産にも対応できるようにするなど先代から引き継いだ訓えを守ってきたことが、97年間商売をやってこられた秘訣だと思います。しかしながら、今日のようなモノが溢れる時代にあって、特に「水平器」は紀元前から測定

機としての原理が確立されており、他の道具のように新規性のあるものを創出することは非常に困難です。

普段心がけていること

お客様からの一番嬉しい声は、商品の新企画が持込まれた対応で、「もう図面ができたの?もう試作品ができたの?」とそのスピードに驚かれた時です。朝、取引先の営業マンから依頼があったものに対して、その日の夕刻には図面を仕上げて届けています。しかし、全ての問い合わせに即日対応している訳ではなく費用対効果を検討しつつ、「良い仕事」であるかどうかを判断しながら進めています。最終的にその注文を受けるかどうかは経営者が判断することになるため、経営者にとって「カン」、すなわち「決断力」が重要な資質となってきます。その「決断力」を鍛えるためには経営者として様々な場面に出会い経験を積むことが非常に重要なことと考えています。

水平器、気泡管の技術力の真髄をみる

専門的になります。水平器の感度は、気泡管の内面にR(カーブ)が加工されており、このR(カーブ)がゆるい(大きい)と少しの傾きでも感じ高感度になります。逆にこのR(カーブ)がきつい(小さい)と低感度ということになります。例えば、曲率半径1,000Rの気泡管ともなれば、ほんの4~5cmの短い管の内面に曲率半径1,000Rを実現する訳ですから、ほとんど真平らにする大変な作業です。この精密なほとんど真平らに近いR加工技術が非常に難しく職人技を必要とします。昔は、ガラスの管を曲率半径に合わせて曲げていました。しかし現在では、樹脂の管の内面を「削る」技術が主流となり、当社では樹脂成型から精密切削まで機械化し高精度で高品質の製品を大量に生産しており、これが当社の強みとなっています。



品質管理へのこだわり

出荷前の検査は、検査員が製品を一つ一つ全数検査を行い、また画像検査機器を使用した画像認識処理検査、つまりカメラで撮った画像で精度検査を行うことも併用しています。検査後の製品についてはどんな小さな製品でもシリアルナンバーが付番され、そのシリアルナンバーにより、最終検査日・製造者など製造履歴が管理されています。これらの品質管理も「KOD」ブランドの強みとなっています。

「KOD」ブランドの威力

水平器専門外の作業工具大手メーカーが他社水平器メーカーに「デジタル水平器」のOEM生産を委託し販売したところ作業工具大手メーカーのブランドでは殆ど売れませんでした。ところがその製品を「KOD」ブランドで販売してはどうかという提案をいただき、不安を抱えながらも販売を開始いたしました。販売開始に当たっては当社独自の検査方法で検査し、紛らわしい製品は全て返品するなど徹底した品質管理を行い、現在ではベストセラー商品へと成長しています。当社の検査方法に対する信頼がユーザー様へ通じたのだと思いますが、あらためて先人の残してくれた「KOD」ブランドの底力であると確信させられました。



現在の代表的な製品

海外市場への展開

海外からの発注や問い合わせが、カンボジアやマレーシア、ベトナム、タイなど今後発展が見込まれる東南アジアの国々から多く寄せられています。一方、これらの国では中国製の水平器も流通しており、当社のコピー製品も多々あります。しかし、当社の品質と精度まではコピーするのは難しく、どうしても日本製のもの欲しいとホームページを閲覧して問い合わせをいただくことがあります。本来、建築の際には、「土台」がしっかりしていなければいかに立派な建物を建てても意味がないことは周知のとおりです。今後、東南アジアにおいても建築工法の技能レベルアップや建築に対する考え方、とりわけ土台の精度がもっと重視されるようになれば、当社の水平器がもっと必要とされ、出荷高も伸びていくと期待しております。また、

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

南米では煉瓦造りの家が多く、水平器を使用する機会が多いため最近ではブラジル、チリ向けに鉄製水平器の輸出が増えてきています。

BtoBからBtoCへ

当社では従来から販売ルートは代理店経由に限定するなど、「BtoB」のビジネススタイルとなっています。しかし、これでは代理店に製品を納めた後、お客様からの要望や情報がほとんど入ってこないため、今後ユーザー目線での製品開発を目指していくためにも「BtoB」から「BtoC」へと変化させていく必要があると思います。また、最近オープンさせた当社のインターネット販売サイトでは、測定器に特化した商品のラインナップを揃え、デモ器の無料貸出など色々な仕掛けも考えています。将来的には、インターネット販売会社を設立、運営して行きたいと考えています。

デモ器が試せて購入できる
測定器専門ショップ

ショップ名:「デモ測る計.com」 URL <http://sokutei.shop-pro.jp/>

デモ測る計.com

最後に

「水平器」といえば、「KOD」=「アカツキ」と言っていただけのように、先人から引き継いできたブランドを大切に、皆様の期待と信頼を得られるよう精進していきたいと考えています。そのためには、しっかりとユーザー様の声に耳を傾け、ユーザー様の心をしっかりとつかんだ改善に取り組んでいかなければならないと思います。また「BtoC」への取り組みとして「インターネット販売」というお客様との新しい形のパイプも築いていきたいと思っています。



90年の歴史を物語る水平器

Company Data

代表者/代表取締役/小寺 建樹
所在地/〒623-0051 京都府綾部市
井倉新町石風呂53
設立/大正8年
資本金/4,000万円
従業員/35人
事業内容/各種水平器、アイベル、下げ振り、
測定工具、製造販売

株式会社アカツキ製作所



マイクロフォーカスX線CTシステムによる非破壊検査

当センターでは昨年1月にマイクロフォーカスX線CTシステムを導入し、CTによる非破壊検査を実施しておりますので、そのシステム及び撮像例についてご紹介します。

1. マイクロフォーカスX線CTシステム

CT(Computed Tomography)は、一般的には、医療分野において耳馴染みのあるものと思われませんが、産業用途でも多く利用されており、対象物の内部構造を非破壊かつ3次元的に取得する目的で使用されています。

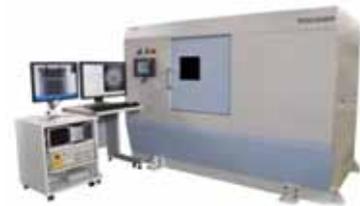
当センターのCTシステムのX線出力は最大管電圧230kV、最大管電流608 μ Aです。これは最大出力で、アルミだと概ね12cm程度、鉄だと4cm程度を透過する出力となります。また、X線の絞込み(焦点サイズ)は最小4 μ mとなっており、 μ mオーダーの構造を取得することが可能です。

しかしながら、出力を上げると焦点サイズが大きくなり、たとえば上記の最大出力の場合70 μ mまで焦点が広がります。また、微小な構造を取得するためには、撮画像自体を拡大する必要があり、サンプルをできる限りX線源に近づける必要があります。このため、細かい解像度の像を得るためには、ある程度小さいサンプルである必要が出てきます。

システム内に投入できるサンプルサイズは径320mm、高さ300mm、重さ15kgまでとなっており、最大スキャンエリアは径260mm、高さ300mmです。

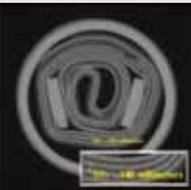
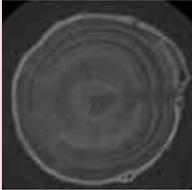
以下に、当センターで撮像した例をご紹介します。

当センターのマイクロフォーカスX線CT



メーカー	東芝ITコントロールシステム株式会社
型式	TOSCANER-32300 μ FD
仕様	X線発生器：電圧230kV/焦点サイズ:4 μ m 検出器：8インチフラットパネルディテクタ 搭載可能サイズ： Φ 320×H300mm/15kg 最大スキャンエリア： Φ 260×300mm
性能	高画質が得られるフラットパネルディテクタを搭載 空間分解能：5 μ m
用途	二次電池、電子デバイス、実装基板、 小型アルミダイカスト
設置年度	2014年度
使用料	機器貸付：1時間 4,000円
(基本額)	依頼試験：1測定あたり 8,000円

[撮像例のご紹介]

		<p>(1) アルミ電解コンデンサ及びコイル(電子部材)</p> <p>アルミ電解コンデンサ(図1)及びコイル(図2)を撮像した例です。撮像時間は各々20分程度です。</p> <p>アルミ電解コンデンサ内の電極箔が確認でき、その間隙が140μm程度であることが確認できます。また、コイルの巻線の状態が確認でき、巻線の径が170μm程度であることが確認できます。</p>
		<p>(2) 木の枝(有機物)</p> <p>径が数mm程度の木の枝(図3)を撮像した例です。撮像時間は45分程度です。</p> <p>CT撮像では、元素の違いや密度の違いにより、X線吸収の差が現れ、撮像データに白黒濃淡で現れます(図4)。ここでは、木の枝の年輪模様が取得できていることが確認できます。</p>
		<p>(3) ボールペン(樹脂・金属複合物)</p> <p>ボールペンを撮像した例です(図5及び図6)。撮像時間は20分程度です。</p> <p>内部のばね形状や樹脂部構造、またインクの充填具合についても撮像により取得できていることが確認できます。</p> <p>また、X線吸収の差より樹脂や金属をある程度切り分けることが可能です。</p>

この他にも、電子部材のワイヤリングの断線、鋳造物等のポイド、樹脂内のガラス繊維の配向などを確認いただくことも可能です。現在、同システムは様々な分野(電気機械、金属加工、プラスチック製品製造など)の方に、様々な場面(製品開発段階の設計確認、量産時の品質確認、不具合発生時の不具合解析など)にてご利用いただいております。

機器のご利用を希望される場合やご相談の際は、下記担当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 応用技術課 電気・電子担当 TEL: 075-315-8634 FAX: 075-315-9497 E-mail: ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

蛍光X線膜厚計のご紹介

各種めっきした材料めっきの膜厚や合金薄膜の厚み、組成を非破壊で、容易に測定することが可能な蛍光X線膜厚計を導入しましたのでご紹介いたします。

蛍光X線膜厚測定とは

表面処理により被覆された金属薄膜の膜厚は、耐食性や硬度など膜の物性を決定づける基本的な特性値として重要です。JIS H 8501に「めっきの厚さ試験方法」として10通りの方法が掲載されています。この中で蛍光X線による膜厚測定は、非破壊で1 μ m以下の薄膜や多層めっきも測定可能であるなどの特徴を持っています。

鉄上のニッケルめっきにX線を照射すると、めっき膜が厚くなるほどニッケルめっきから放出されるX線(蛍光X線)強度が増加します。(図1)あらかじめ膜厚既知の標準試料を測定し、膜厚と蛍光X線強度の関係を把握すること(検量線法)または理論計算(薄膜FP法)によりニッケルめっき厚が測定可能となります。なお表に主な元素の測定可能上限値、下限値を示します。(表1)

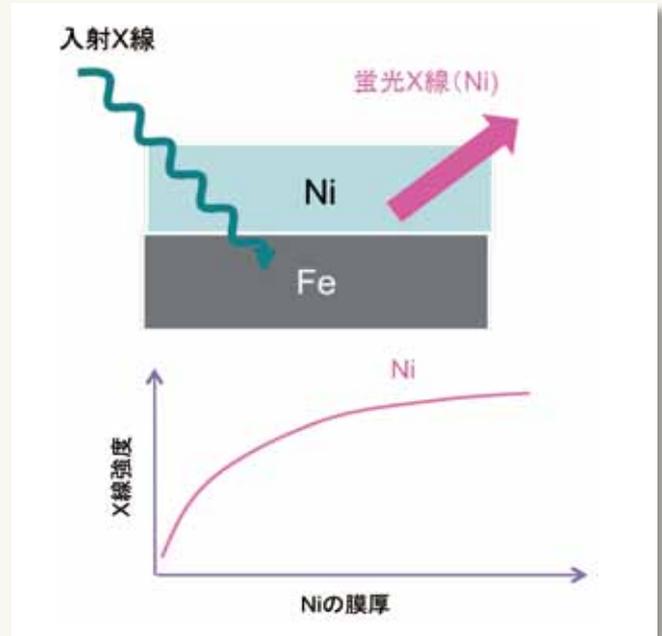


図1 蛍光X線膜厚測定の原理

測定例

蛍光X線膜厚測定では、各種素材上の単層膜、最大4層までの多層膜、単層合金膜など様々なめっき膜の測定が可能です。またAl以上の原子番号の元素定成分析、マッピング測定も可能です。

- 鉄上の亜鉛-ニッケル合金めっきの厚さ・組成測定
- 金合金上のロジウムめっき厚測定
- 快削黄銅上のCr/Ni2層めっき厚測定
- ガラス上のCr/Au2層膜の厚さ測定
- プリント基板の鉛含有部位の確認

主な仕様

- メーカー・形式：(株)日立ハイテクサイエンス・EA6000V
- 測定元素：Na(原子番号11)～U(原子番号92)
- 線源：Rhターゲット
 - 管電圧最大50kV
 - 管電流最大1000 μ A
- 検出器：マルチカソードSi半導体検出器
- 測定領域：0.2、0.5、1.2、3.0mm
- 最大試料サイズ：
 - 250mm(奥行)×580mm(幅)×730mm(高さ)
- 利用料金：1時間 2,000円(機器貸付)
 - 1件 2,000円(依頼試験)

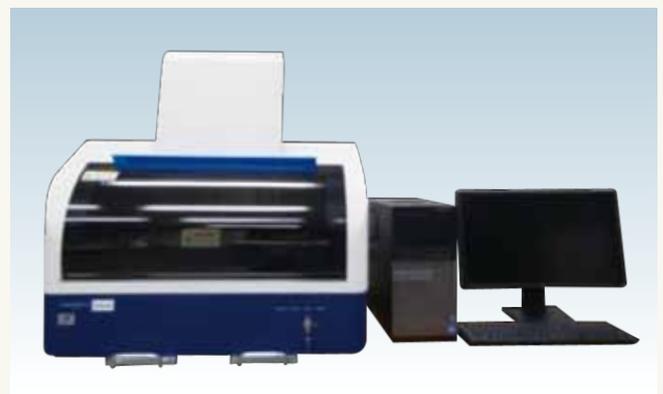
お問い合わせ先

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

表1 主な元素の測定可能膜厚*

原子番号	元素記号	分析線	下限(μ m)	上限(μ m)
22	Ti	K α	0.01	10
24	Cr	K α	0.01	10-12
28	Ni	K α	0.01	23
30	Zn	K α	0.01	30-40
46	Pd	K α	0.01	80-100
50	Sn	K α	0.01	50
79	Au	L β	0.005	6
82	Pb	L β	0.005	10

* (株)日立ハイテクサイエンス XRFスクール 膜厚測定コース資料より



蛍光X線膜厚測定装置

「ナノ材料応用技術セミナー」のご紹介

将来のエネルギー変換技術として、高効率でクリーンな材料の開発が求められています。そこではナノレベルでの表面制御や、ナノ材料が重要な役割を担っています。こうした背景の中、当センターでは、機能性粒子・薄膜による構造制御技術や新材料の紹介のため、幅広い内容で年に2回、セミナーを開催しております。

第2回ナノ材料応用技術セミナーのご案内

「分析技術の基礎と応用」

平成28年3月17日(木)開催

適切な表面制御やナノ材料評価のためには、その解析技術が重要な役割を担います。特にナノ材料はそのサイズや表面状態により、様々な特性が変化することから、適切な評価技術・解析技術の選択・運用が必要となります。第2回セミナーでは、これらの解析技術に関して、広く使用されている電子顕微鏡技術および分光分析技術についての講演を予定しています。分析に関する基礎を中心として、実際の測定例・最新分析技術の紹介など、幅広い内容を予定しております。

- ◆日 時：平成28年3月17日(木) 13:30～17:00
- ◆会 場：京都府産業支援センター5F 研修室(〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134 京都リサーチパーク東地区内)
- ◆内 容：「電子顕微鏡観察の基礎と応用」
 【講師】京都工芸繊維大学 電気電子工学系 教授 一色 俊之 氏
 「分光分析の産業応用と最新技術のご紹介」
 【講師】株式会社堀場製作所(講演者未定)

これまでに開催したテーマと講師

カーボンナノチューブの生成技術と電子デバイス応用

次世代材料として期待されますカーボンナノチューブについて、基礎から応用例までご説明いただきました。また、今後の事業化のための木質バイオマスによるナノカーボン生成やカーボンナノチューブを薄膜化した際の機能性、電気伝導性、柔軟性、プロセス性の優位点をご説明いただきました。

- 「カーボンナノチューブの電子デバイス応用」 【講師】名古屋大学 エコトピア科学研究所 教授 大野 雄高 氏
- 「木質バイオエタノールを活用したナノカーボン産業の基盤技術形成」 【講師】和歌山大学 システム工学部 助教 村上 俊也 氏

機能性粒子・薄膜の構造制御技術に関して

貴金属ナノ粒子について、サイズ効果により特性が変化するメカニズムと応用展開、および、粘度を学術的に取り扱った粒子分散系のレオロジーについてご説明いただきました。その後、実例を交えて粒子分散・乾燥プロセスに対してどのような効果があるかをご紹介いただきました。

- 「室温～低温焼結性貴金属ナノ粒子の技術開発と応用事例」 【講師】バンドー化学株式会社 R&Dセンター 武居 正史 氏
- 「粘弾性を利用した微粒子凝集特性評価と薄膜製造プロセスへの活用」 【講師】神戸大学大学院 工学研究科 応用化学専攻 准教授 菰田 悦之 氏

有機及び無機半導体薄膜を用いたエネルギー変換技術に関して

様々な有機・無機材料からなる複合膜を水素発生用光触媒や有機無機ハイブリッド太陽電池などの光エネルギー変換素子として応用した事例のご紹介と、この有機・無機ハイブリッド太陽電池の発電特性及び耐久性についてご説明いただきました。

- 「酸化亜鉛ナノ粒子・有機半導体複合薄膜を用いた有機・無機ハイブリッド太陽電池」 【講師】積水化学工業株式会社 開発研究所 早川 明伸 氏
- 「金属酸化物ナノ構造体や有機半導体の薄膜化を中心とした光エネルギー変換用有機無機複合薄膜の作製」
 【講師】京都大学大学院エネルギー科学研究科 教授 佐川 尚 氏

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

無機ナノ粒子を利用した高機能部材の調査・研究(Ⅲ)

■基盤技術課 松延 剛

1.はじめに

平成24、25年度の研究では、液中パルスプラズマ法(パルスグロー放電)により作製したナノ粒子の基礎特性の検討やナノ粒子を活用した技術の検討を行い、ナノ粒子の適用で高性能化が可能であることを確認することができました。そこで、今回は、平成24、25年度で得られたナノ粒子を活用して、今後、多様な分野に展開されると思われる導電性高分子膜の導電性や光透過性などの特性を向上させることにより、新たな機能を付加した電極部材として産業利用へつながら技術に進展させるために、「ナノ粒子製造条件(大きさ、形状、濃度等)を変えた粒子を含有させた導電性高分子膜の検討」や「バブル法により作製したナノ粒子を含有させた導電性高分子膜の検討」について研究し、従来の導電性高分子膜以上の導電性や光透過性を持つナノ粒子を含有した導電性高分子膜の開発の可能性について紹介します。

2. 従来法で作製したナノ粒子を含有させた導電性高分子膜の検討

従来法で作製したナノ粒子を導電性高分子膜に含有させたときの膜抵抗値を表1に示しました。Ag粒子よりも表面酸化性の高い粒子(Cu、Sn、Ta、Fe、Ti)やAu粒子では、膜抵抗値が最大で2桁程度の高い値が得られました。液抵抗値が比較的に低い値を示したAg粒子では、大きさ、形状、濃度などを変化させて検討を行いましたが、粒子を含有させていないリファレンス膜以上の導電性を得ることはできませんでした。また、濃縮や導電分子の吸着などの方法も検討を行いましたが、導電性を

表1 粒子含有の導電性高分子膜の膜抵抗値

粒子	液種	時間(分)	液抵抗(kΩ)	膜抵抗(Ω)
Cu	炭酸水	25	30	1000
Sn	炭酸水	5	50	4000
Ta	炭酸水	40	20	670
Fe	炭酸水	10	90	20000
Ti	炭酸水	10	70	380
Au	炭酸水+少量塩水	16	10	200
Si	炭酸水	7	10	160
In	炭酸水	30	10	180
Ag	炭酸水	24	10	160
Ag	炭酸水	30	10	400
Ag	アンモニア水	20	10	700
リファレンス(PEDOT/PSS膜)				140

大幅に向上させることはできませんでした。粒子作製方法、表面改質などの検討なしに従来製造の粒子の混合のみで、導電性を向上させることは困難でした。

3. バブル法で作製したナノ粒子を含有させた導電性高分子膜の検討

バブル法(電極の周りにバブルを発生させた状態でナノ粒子を作製)で作製したAg粒子を含有させた導電性高分子膜を検討した結果、今まで以上に着色が低下し、表2に示す膜抵抗値では、リファレンス膜に対して導電性が1桁以上、向上した膜を作製することができました。また、図1に示した透過率では、リファレンス膜と比べ、可視光域で90%を示し飛躍的な透過率の向上が見られました。バブル法により作製したAgナノ粒子で、高導電性、高透過性の粒子含有導電性高分子膜を作製することができました。

表2 バブル法で作製した粒子含有膜の膜抵抗値

Ag粒子	粒子量(μl)	PEDOT量(μl)	膜抵抗(kΩ)
膜1	50	50	4
膜2	85	15	3
リファレンス(新PEDOT/PSS膜)			30

添加剤の少ないPEDOT/PSSを使用

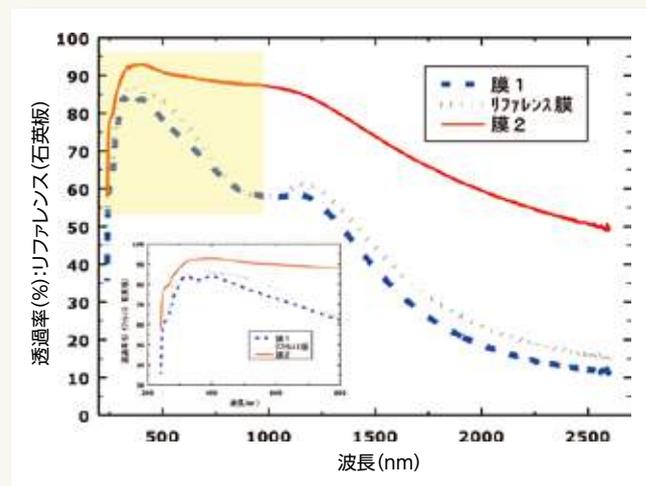


図1 バブル法で作製した粒子を含有させた膜の透過率

4.まとめ

従来の導電性高分子膜よりも高導電性、高光透過性なナノ粒子を含有した導電性高分子膜を作製することが可能であることが確認できました。今後もナノ粒子の適用の可能性を検討していきたいと考えています。

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

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**2016年2月29日まで**とさせていただきます)

※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.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	その他の条件・希望等
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)	話し合い	話し合い	京都府南部	●継続取引希望、当社内での内職作業も可
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	●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	●運搬受注側持ち、継続取引希望
機-4	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	●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、コンタクトの圧着、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	●自社便による引取・納品 短納期対応のできる方
機-6	機械設計	構造設計・組立図作成・部品の作成などの部分でも可。既存機の改善設計や治具の見直し、新機設備など	下京区 1000万円 6名	CAD(2D・3Dどちらでも可)	数件	話し合い	京都	
織-1	簡易(お土産用)浴衣・半 天等の縫製	縫製~仕上	下京区 2400万円 9人	インターロックミシン、本縫いミシン	月産数量は話し合い	話し合い	不問	●継続取引希望
織-2	腰、膝サポーター、スポー ツアクセサリー、産業資材、 自動車の内装部品等の縫製	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。あればシーマ、COMミシン、クリッカー要相談	要相談	要相談	近畿圏内	●持ち込み、もしくは片持ち運賃
織-3	ウエディングドレス	縫製	下京区 1000万円 41名	ミシン、アイロン等関連設備一 式	20~30着/月	話し合い	近畿圏内	●運搬受注側持ち

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	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 300万円 6名	立型MC 3台、汎用フライス 4台、CAD/CAM 3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、MC 6台、アルゴン溶接機 5台他	単品~ 中ロット	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	SUS・AL・SS板金・製缶、電子制御 盤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、ペンダー 各種、Tig・Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレー ン2基、圧着機、フォークリフト2.5t2台、その他	話し合い	不問	2t車、4t車輛、継続取引希望、単発可
機-5	MC、汎用フライスによる精密機 械加工(アルミ、鉄、ステンレス)	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、短納期対応可
機-6	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-7	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-8	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	京都市内	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-9	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・エアーコンプレッサー・エ アープランジ・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-10	プラスチックの成型・加工	真空成型、ブロー成型、インジェ クション。トレー、カップ、ボト ル等製造	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-11	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-12	振動パレト、回転パレト加工、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	不問	運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-13	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MC 2台、立型NC 3台、汎用フライス 5 台、CAD/CAM 1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-14	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-15	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、 2DCADの3D変換
機-16	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) MAX1,600mm×1,200mm、鋳鋼可だが鋳鉄 不可	試作品~ 量産品	不問	
機-17	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、ステン構 (400×300mmまで)、加工整理ステン レススタング、ステンレススクレー	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールパンダ、アイア ンブローカ、スポット溶接機、80tブレイキ、コー ナチャッカー	話し合い	京都府南部	
機-18	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-19	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-20	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-21	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、プレスブレイキ、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-22	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-23	各種制御機器の組立、ピス締、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	

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	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-25	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、放熱板かきめ機、絶縁抵抗測定器、コンプレッサ、耐圧用治具	話し合い	関西	
機-26	LED照明器具製造に関する加工、組立、検査(全光束、照度、電圧、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)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-27	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 5名	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	
機-28	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、粉末治具金型	山科区 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-29	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-30	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-31	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	南区 1000万円 29名	NCタレットパンチプレス レーザ加工機 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 短期相対 タレットパンチプレスでの24時間対応
機-32	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-33	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	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-34	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(2t) 汎用フライス 汎用旋盤	話し合い	京都近辺	
機-35	各種表面処理(各種めっき、アルマイト、研磨)	クロム・亜鉛・ニッケル・アルマイト・金・銀など各種めっき処理 電解研磨・パフ・プラスチック・塗装等表面処理	伏見区 4940万円 50名	前処理、各種めっき槽、電解研磨・脱脂洗浄設備、パフ・プラスチック	話し合い	京都、滋賀、大阪	短期相対可、単品・試作・小ロット可、大型・長尺・量産物可
機-36	PCB基板実装 1~500枚程度の数量(少量多品種対応) 実装基板サイズ150x150	LED照明光源基板 試作基板 開発~生産迄一貫対応	伏見区 1000万円 9名	奥原電気MR250チップマウンター2基 ANTOM UNI-5016Fリフロー炉 1基 ローランド MX540(NC加工機)1基	話し合い	不問	試作~中ロット量産、樹脂加工(社内)、金属加工(外注)、金型加工・成形(自社中国工場)
機-37	精密板金加工(板厚 t0.8~3.2 単品~中量産品)	印刷関連機械装置等精密板金部品	久御山町 1,000万円 12名	工程統合マシン(レーザーパンチ複合マシン)・NCプレーキ・スポット、アルゴン、半自動溶接機・バリ取り機・タッピングマシン・リベッター他	継続取引	京都近郊希望	
機-38	エレクトロニクス部品等への表面処理	めっきの種類 Au, Ni, 無電解 Ni, Sn, Sn-Ag, Ag等	右京区 7445万円 134名	パレルめっきライン、ラックめっきライン、フープめっきライン	話し合い	不問	開発部門あり。試作から量産まで御相談下さい
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	亀岡市 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、釘付1台、メロ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	
他-1	HALCON認識開発、Androidスマホアプリ開発	対応言語:C/C++、VC++、VB、NET系、Delphi、JAVA、PHP	右京区 2000万円 25名	Windowsサーバー4台、Linuxサーバー3台、開発用端末30台、DBサーバー3台	話し合い	京都、大阪、滋賀、その他相談	小規模案件から対応可能
他-2	情報処理系 販売・生産管理システム開発、計測制御系 制御ソフト開発	対応言語:VB、NET、JAVA、C/C++、PLCラダー、SCADA(RS-VIEW/iFIX)他	下京区 1000万円 54名	Windowsサーバー10台、Linuxサーバー5台、開発用端末35台	話し合い	不問	品質向上・トレーサビリティ・見える化を実現します。ご相談のみ大歓迎
他-3	印刷物・ウェブサイト等企業運営のためのデザイン制作		左京区 個人 1名	デザイン・製作機材一式	話し合い	京都・大阪・滋賀	グラフィックデザインを中心に企業運営のためのデザイン企画を行っています

*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27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

相談無料 秘密厳守

知財に関する悩みや課題はありませんか?

知財総合支援窓口

が支援します!

初歩的なことを知りたい
アイデアはあるがどうすればよいかわからない
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
権利侵害に対応したい

あなたの企業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 FAX:075-321-8374
E-mail:hatsumei@ninus.ocn.ne.jp
URL:http://kyoto-hatsumei.com/

相談日時 毎週月曜日~金曜日
(休日、祝日を除く)
午前▶9:00~12:00
午後▶13:00~17:00
※事前予約制です

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
2/ 3(水) 13:30~16:00	実装技術スキルアップセミナーⅡ (はんだ付け実践講義)	京都府産業支援センター 研修室
2/ 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
2/ 9(火) 14:00~16:00	第6回産学交流セミナー	北部産業技術支援センター・綾部
2/16(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
2/17(水) 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
2/18(木) 19(金) 10:00~17:00	京都ビジネス交流フェア2016 京都パルスプラザ(京都市伏見区竹田) ●ものづくり技術ビジネスマッチング展 ●産学公金連携マッチングフェア ●近畿・四国合同広域商談会(10:30~16:40) ●KYOTO DESIGN WORK SHOW ●京都産学公連携フォーラム2016 ●京・知恵舞台 ●下請かけこみ寺無料法律相談所(13:30~15:30)	
2/18(木) 11:00~17:00 2/19(金) 10:00~17:00	よろず支援拠点個別相談会 (事前予約制)	京都パルスプラザ (京都市伏見区竹田)
2/23(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
2/24(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
2/26(金) 10:00~12:00	京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト 成果報告会	京都リサーチパーク1号館4F サイエンスホール
2/26(金) 13:30~16:30	第3回 環境セミナー	京都府産業支援センター 研修室
3/ 1(火) 13:30~17:00	第8回生活支援ロボットビジネス研究会	京都リサーチパーク1号館4F サイエンスホール

日時	名称	場所
3/ 2(水) 14:00~17:00	京都大学宇治キャンパス産学交流会 <化学研究所>	京都大学宇治キャンパス 宇治おぼくプラザ
3/11(金) 13:00~17:00	CAE技術研究会成果発表会	京都府産業支援センター 研修室
3/15(火) 13:30~16:30	創業者セミナー	京都リサーチパーク4号館2F ルーム1
3/16(水) 13:30~17:00	光ものづくりセミナー	京都府産業支援センター 研修室
3/17(木) 13:30~17:00	第2回 ナノ材料応用技術セミナー	京都府産業支援センター 研修室
3/24(木) 13:30~16:30	よろず支援拠点事例発表会	京都リサーチパーク4号館2F ルーム1

※行事については、すでに申込を締め切っている場合があります。詳しくはお問い合わせください。

◆平成28年度「きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業」募集説明会

3/14(月) 14:00~16:00	京都府産業支援センター5F 研修室
3/15(火) 14:00~16:00	京都府丹後広域振興局 峰山総合庁舎 第3会議室
3/16(水) 14:00~16:00	京都府中丹広域振興局 綾部総合庁舎 第1会議室
3/17(木) 14:00~16:00	京都府南丹広域振興局 亀岡総合庁舎 第3・4会議室
3/18(金) 14:00~16:00	京都府山城広域振興局 宇治総合庁舎 大会議室

◆北部地域人材育成事業

2/3(水)、10(水)、24(水)、3/2(水) 9:30~16:30	中堅管理者育成研修	
2/14(日)、21(日)、28(日) 9:30~16:30	QC検定2級試験対策講座(第2回)	丹後・知恵のものづくりパーク
2/26(金)、3/4(金) 10:00~17:00	企画提案力・事業計画作成力向上セミナー	
2/ 3(水) 13:30~16:30	新分野進出支援講座 「金属疲労を考慮した安心・安全なものづくりセミナー」	北部産業技術支援センター・綾部
2/25(木) 13:30~16:30	材料解析技術セミナー	

【京都産業21からのお知らせ】ビデオライブラリー(ビデオ・DVD貸出し)の終了について

京都府内の多くの中小企業の皆様にご活用いただきましたビデオライブラリーについて、経年劣化に伴うビデオテープの破損、著作権に伴うDVDの貸し出し制限等諸般の事情より、平成28年2月12日を以って終了させていただくこととなりましたのでお知らせいたします。長らくご愛顧いただき誠にありがとうございました。



はかりしれない技術を、世界へ。



はかる



つつむ



検査する



表示する

株式会社イシダ www.ishida.co.jp

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

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 <https://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
 けいはんな分室 〒619-0294 関西文化学術研究都市(京都市 精華・西木津地区) KICK内
 TEL 0774-95-2220 FAX 0774-66-7546
 KICK TEL 0774-66-7545 FAX 0774-66-7546
 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
 TEL +86-21-5212-1300

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 〒619-0294 関西文化学術研究都市(京都市 精華・西木津地区) KICK内
 TEL 0774-95-5050 FAX 0774-66-7546