

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Feb. 2011

02

No.064

CONTENTS

- P.1 『京都ビジネス交流フェア2011』のご案内
- P.3 きょうと連携交流ひろば2011
- P.5 京都ビジネス交流フェア2011同時開催事業
- P.6 平成23年度きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業助成金
- P.7 平成21年度技術顕彰受賞企業紹介
- P.9 設備貸与制度
- P.11 京都発!我が社の強み
- P.13 環境講演会
- P.14 技術トレンド情報
- P.15 CAE技術研究会
- P.16 研究報告
- P.17 受発注コーナー
- P.19 行事予定表

『京都ビジネス交流フェア2011』のご案内

～産・学・公が集う! 京都最大規模のビジネスイベント～

- 日時** 2011年2月17日(木)～18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
(地下鉄「竹田」下車 シャトルタクシー運行)
- 主催** 京都府、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、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)



*詳細については、ホームページをご覧ください。 <http://www.ki21.jp/bp2011/>

ものづくり加工技術展 出展企業一覧 123社・15グループ

●自動化機器・生産設備設計～製作

生田産機工業(株)
NKE(株)
(株)北村鉄工所
(有)共同設計企画
(株)システムロード
秀峰自動機(株)
(株)タイヨーアクリス
(株)高橋製作所
(株)ティ.アイ.プロス
ハムス(株)
(株)メカテック
メカニックグループ
(株)山岡製作所

●金型設計～製作

(有)河原崎製作所
プロニクス(株)
(株)山崎

●精密板金・製缶加工

(有)今西鉄工所
掛津アーム(有)
(株)神村製作所
(株)新和工業
(株)新和製作所
(株)誠工社
(株)セイワ工業
(有)創研社
(株)大栄製作所
(有)松田精工

(株)素久製作所
(有)山田車輛

●特殊加工

泉工業(株)
エヌシー産業(株)
(株)ピースパッタ

●成型・樹脂機械加工

京都樹脂精工(株)
東海電工(株)
常盤電機商会(株)
(株)西山ケミックス
パネフリ工業(株)
(株)ムラカミ
洛陽プラスチック(株)

●電気・電子機器

(株)朝日計器製作所
FKK(株)
(株)オーランド
亀岡電子(株)
木曾電子工業(株)
コスモ機器(株)
(株)写真化学プロダクトイノベーションカンパニー
双和電機(株)
高槻電器工業(株)
(株)西嶋製作所
(株)日進クゼ
日本電気化学(株)
ハイデック(株)
(株)富士電工

(株)保全工業
(株)ミツワ電子器製作所
(株)ラインアイ
(株)理工化学研究所

●精密機械加工

(株)SKY
(株)オージーファイン
荻野精工(株)
(株)桶谷製作所
(株)カワオカ製作所
(株)川口金属
(株)木村製作所
(株)協和製作所
(株)阪口製作所
(株)坂製作所
佐々木機械(株)
(株)三翔精工
(株)山豊エンジニアリング
城陽富士工業(株)
(株)積進
太陽機械工業(株)
大和技研工業(株)
(株)タカハラ
辰巳屋金属(株)
(株)タムラ
(株)タンゴ技研
(株)長濱製作所
(株)名高精工所
(株)ナンゴ

西村鉄工(株) (株)日昌製作所 ヒロセ工業(株) (株)丸山製作所
●木材工芸・木型
(有)京都指物 (有)廣部機型製作所
●情報処理・ソフト
(有)イーダブルシステム (株)京装テクノロジー 京都制御ソフト工場(KGSF) サポート(株) (株)ソフトクリエイター (株)藤原事務所 ランゲート(株)
●試作
北京都大物試作ネットワーク 京都試作センター(株) 京都試作ネット 京都でんき試作ねっと 京都伝統工芸試作ねっと (有)杉浦商店

丹後試作隊 (有)永政 (株)ヤスタモデル (株)山科電機製作所
●鍛造・鋳造
(株)大宮日進 (有)木瀬アルミ製作所 田中精工(株) (株)徳本 (株)プロト (株)峰山鉄工所
●表面処理・塗装
(株)旭プレシジョン京都西工場 (株)キョークロ 南栄鍍金(株) パーカー加工(株) プラスコート(株) メテック北村(株)
●その他
(株)FTコーポレーション (株)大木工藝 岡崎電工(株)

京都帝酸(株) (株)佐藤技研 (株)松栄堂 (株)東洋レーベル 中沼アートスクリーン(株) ニューリー(株) 前橋工業(株) (株)ミタテ工房 美濃商事(株) (株)渡辺義一製作所 (株)渡辺商事
●グループ・団体
アルフォース 受注グループ協会エージフレンド久御山 機青連・経営基盤強化研究部会(k4) 京都機械金属中小企業青年連絡会 京都伝統産業協働バンク 京都府電子機器工業会 丹後機械工業協同組合 日新青研協同製作チーム 協同組合 日新電機協力会

ものづくり加工技術展

京都府内ものづくり中小企業123社・15グループによる技術展示。

大展示場両日開催 10:00 ~ 17:00
(財)京都産業21 市場開拓グループ
TEL:075-315-8590**近畿・四国合同緊急広域商談会**新規外注先・協力先を求める全国の大手・中堅メーカー等と新規取引先の開拓を目指す近畿・四国の中小企業に出会いの場を提供。面談をご希望の方は事前申込みが必要です。**※申込み受付は終了しています。****大展示場**両日開催 10:30 ~ 16:30
(財)京都産業21 市場開拓グループ
TEL:075-315-8590**きょうと連携交流ひろば**

～新たなビジネスを産み出す創造空間～

積極的に“連携”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・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発表を通して、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す。併せて、本年度技術顕彰受賞企業の当該製品・技術を展示し広く紹介します。

第1展示場両日開催 10:00 ~ 17:00
(財)京都産業21 連携推進部
TEL:075-315-9425
(財)京都産業21 経営革新部
TEL:075-315-8848**2月17日(木)開催 10:30 ~ 12:10****京都“ぎじゅつ”フォーラム2011**

- (1)平成22年度京都中小企業技術大賞 表彰式
(2)講演 テーマ「エネルギー情報化」による京都モデルエコ住宅
講師 京都大学大学院情報学研究所 教授 **松山隆司** 氏
参加費 無料 定員 500名(先着順)

稲盛ホール(財)京都産業21
経営革新部 経営企画グループ
TEL:075-315-8848**多数のご来場をお待ちしています。**

京都ビジネス交流フェア2011

検索

【お問い合わせ先】

(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

きょうと連携交流ひろば2011

～新たなビジネスを産み出す創造空間～

日時 2011年2月17日(木)～18日(金)10:00～17:00

場所 京都パルスプラザ(京都府総合見本市会館)第1展示場

“きょうと連携交流ひろば2011”は積極的に「連携」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・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す。併せて本年度技術顕彰受賞企業の当該製品・技術を展示し広く紹介します。

産学連携ゾーン

[産学公研究開発グループ成果発表]

(株)アイケイエス、(有)木村技研、京都EV開発(株)、(株)富永製作所、山崎工業(株)

[大学研究室より研究成果報告]

京都大学、京都学園大学、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、国立舞鶴工業高等専門学校、京都府立宮津高校、京都府立峰山高校、京都府立工業高校、(独)新エネルギー・産業技術総合研究開発機構(NEDO)

企業連携ゾーン

京都イノベーション創出ネットワーク(KIC-Net)、京都産業21環の会(KSR)、京都MFCA研究会、京都 人間力を高める会、京都マネージメント研究会、きょうとマーケティング研究会、Kyoohoo、ライフサイエンス研究会

金融機関ゾーン

(株)京都銀行、京都信用金庫、京都中央信用金庫、(株)滋賀銀行、(株)商工組合中央金庫、(株)南都銀行、(株)日本政策金融公庫

農商工連携ゾーン

(有)アペイロン/aroma stok ～アロマストック～/うらしまの里/小川食品工業(株)/(有)亀弥・湊漁協同組合/(株)加悦ファーマーズライス・養老水視組合・かねと食品/柑橘館・河田商店・久美浜とま工房・保津町自治会/京都京北つけもの工房いぶり・ふれあい朝市生産者連絡会/京都やましろ農業協同組合・Association of 'UJICHA' to the world/(株)京都庵・農事組合法人かわい/(有)京丹後ふるさと農園/京つけもの川久 北尾商店/京都府中丹米粉食品普及推進協議会/京美人野菜倶楽部/京都機械金属中小企業青年連絡会経営基盤強化研究部会(K4)/農事組合法人グリーン日吉・畑郷ゆず栽培組合/(株)結人・京北銘木生産協同組合/源ちゃんの直売所/こと京都(株)/(有)篠ファーム/(株)スキッスジャポン・京丹波町猟師/(株)関司穀粉/丹山酒造(有)・河原林酒米生産グループ/(有)丹後ジャージー牧場・(株)金市商店/太兵衛餅/(株)大建/(株)辻岡醸造/(株)杜若園芸/(株)ナカデケイラン/中嶋農園/(株)ネットワーク平屋・ふらっと美山生産者の会/ハクレイ酒造(株)・宮津市農家/(株)八代目儀兵衛・京都農業協同組合/(株)Hibana/(有)藤澤永正堂(鞍馬庵)/(株)フードエディタース/宝田工業(株)/(有)やくの農業振興団/(有)ラウレアグリーンズ/(有)和風レストランけいほく・(有)山国さきがけセンター

応援条例認定企業ゾーン

(株)アドバン理研、(有)イーダブルシステム、(株)最上インクス、内外特殊エンジ(株)、(株)バイオフィェイス、(株)プロト、由利ロール(株)

新事業チャレンジゾーン

きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業助成金採択事業者(約20社)

技術顕彰受賞企業ゾーン

開明伸銅(株)、(株)魁半導体、(株)タカコ、(株)陶葺

プレゼンテーションのテーマ

プレゼンテーションはそれぞれ15分～20分程度で行われます。ご関心、ご興味のあるテーマだけの参加も大歓迎です。

2月17日(木)

●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成果報告(1テーマ20分)

時間	企業名	テーマ
10:30	(株)アイケイエス	大容量リチウムイオン電池の充電制御に関する研究開発
10:50	(株)富永製作所	新型インフルに対する電解ミスト殺菌装置に関する研究開発
11:10	山崎工業(株)	組み合わせ技術による、地域未利用資源を活用した飼料の開発
11:30	(有)木村技研	活性酸素ラジカルの高感度検出セルユニットの設計・試作および機能評価
11:50	京都EV開発(株)	高齢者が周りの人にも自分にも安全に運転できる1人乗り電気自動車に関する研究開発

●平成22年度技術顕彰受賞企業プレゼンテーション(1テーマ15分)

13:30	開明伸銅(株)	環境対応型鉛レス・カドミレスの伸銅異形棒・伸銅製品
13:45	(株)魁半導体	常圧プラズマ粉体表面改質装置
14:00	(株)タカコ	小型アキシアルピストンポンプ(micro pump)
14:15	(株)陶葺	上絵無鉛赤絵釉薬

2月18日(金)

●きょうと農商工連携応援ファンド事例報告会

10:30	ファンドの説明と取組事例(パネルディスカッション形式) ＜コーディネーター＞ 農業ビジネスセンター京都 中小企業診断士 松井宏次 氏
12:00	＜事例発表企業＞ ハクレイ酒造(株)、(有)和風レストランけいほく、農事組合法人グリーン日吉、(株)結人

●応援条例認定企業プレゼンテーション(1テーマ20分)

13:30	(株)最上インクス	薄板金属による「多様なヒートシンク・フィン」の工法開発
13:50	由利ロール(株)	エンボス加工とカレンダー加工における技術向上と将来性 [逆ベンド方式電極圧縮機]
14:10	内外特殊エンジ(株)	新技術を用いたボイラー蒸気圧力調節器(バイソンサイクロン)の開発及び事業化

きょうと連携交流ひろば 2011 検索

【お問い合わせ先】

(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

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

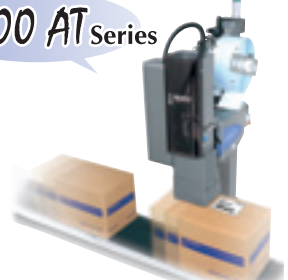
※RoHS 指令対応



▶ 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 TEL.(075)751-1686(直) 〒606-8392
東京支社/東京都板橋区板橋1丁目52番1号 TEL.(03)3962-6201(直) 〒173-0004 URL http://www.ishida.co.jp



「京都ビジネス交流フェア2011」同時開催事業

インキュベートのみやこ推進事業

京都府内インキュベート施設入居企業の製品・技術展示等の連携・マッチングの場
主催 京都学産公連携機構、京都府、京都市

大展示場

両日開催 10:00 ~ 17:00
京都府商工労働観光部ものづくり振興課
TEL:075-414-4852

ものづくりの課題解決のためのデザインマッチング

KYOTO DESIGN WORK SHOW

社会や顧客に向けて新しい価値を創造し、提供するために必要不可欠な「デザイン」を得るチャンスです！
主催 京都府中小企業技術センター

大展示場

両日開催 10:00 ~ 17:00
京都府中小企業技術センター企画連携課
TEL:075-315-9506

知恵産業のまち・京都の推進

—第1回知恵ビジネスプランコンテスト 認定企業を紹介しませう—
長年培った電気・電子のノウハウと、オーダーメイドシステム「KOPEL」で満足度100%の装置を提供します。太陽電池セル測定システムを展示し、デモを行います!!…共進電機(株)
主催 京都商工会議所

大展示場

両日開催 10:00 ~ 17:00
京都商工会議所
知恵ビジネス推進室
TEL:075-212-6470

下請取引改善講習会

「下請代金支払遅延等防止法及び下請中小企業振興法の概要」
「下請代金支払遅延等防止法の詳細」、「下請適正取引ガイドラインの紹介」等
受講対象者は主に資材、購買、外注等の業務を担当、または管理されている方々など。
事前申込みが必要です。詳しくは右記へお問い合わせください。
主催 財団法人全国中小企業取引振興協会

5階ラウンジ

2月17日 13:00 ~ 16:00
(財)全国中小企業取引振興協会
下請取引改善講習係
TEL:03-5541-6688

省エネセミナー

[第1部] (10:30 ~ 11:30)
テーマ「儲かる省エネはエネルギーの見える化から」～京都の中小製造業の省エネ診断の成果～
講師 京都シニアベンチャークラブ連合会・省エネ研究会 リーダー 山和孝氏
[第2部] (11:30 ~ 12:30)
テーマ「組織経営に有益な環境マネジメントシステムの運用」
講師 NPO法人 KES環境機構 理事 岸孝雄氏

5階ラウンジ

2月18日 10:30 ~ 12:30
[第1部] 京都府地球温暖化防止活動推進センター
TEL:075-211-8895
[第2部] NPO法人 KES環境機構
TEL:075-321-4767

国際化セミナー

テーマ「拡大する中国・アジア市場の動向と今後の展望」～本格化するFTAと日系企業のビジネス戦略～
講師 日本貿易振興機構(ジェトロ)海外調査部 部長 高橋俊樹氏
主催 京都府、財団法人京都産業21(ジェトロ京都情報デスク) 共催 京都商工会議所

5階ラウンジ

2月18日 13:30 ~ 15:30
(財)京都産業21ジェトロ京都情報デスク
TEL:075-325-2075

京都ビジネス交流フェア 2011 検索

【お問い合わせ先】

(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



薄膜技術で世界の産業科学に貢献する

サムコは薄膜技術のパイオニアとして
LED、LDなどのオプトエレクトロニクスや
MEMS、実装などの分野において信頼性の高い製品と
独創的なプロセスソリューションを提供してきました。
今後も、事業活動を通して産業科学の発展と
地球環境との共生に貢献してまいります。

partners in progress



サムコ 株式会社

www.samco.co.jp

本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田藁屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
営業所 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・カリフォルニア

地域力の再生につながるビジネスを支援します!

平成23年度きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業助成金

きょうと元気な地域づくり応援ファンドは、関係機関の出資を受けた基金(50億円)の運用益を活用し、地域の様々な資源を活用した新しい事業にチャレンジする中小企業者等に対して、その事業の立ち上げ経費の一部を助成し、事業化を支援することで、地域力の再生を図ろうというものです。平成22年度は149件の応募をいただいた中から、様々な魅力的なビジネスプランの中から40事業について採択しました。平成23年度においても、下記の要領で実施します。

対象事業者

- 1 府内において創業をしようとする者
- 2 府内に事業所を有し、経営の革新を行おうとする中小企業者
- 3 府内に事業所を有し、創業又は経営革新を行おうとするNPO法人等

対象となる事業

京都府内の伝統、文化、自然、景観などの地域資源の活用や地域の課題解決に資する新しい事業で、次に掲げるもの

- 1 地域の農林水産物資源を活用した事業
- 2 地域の伝統産品資源を活用した事業
- 3 地域の鉱工業品の技術を活用した事業
- 4 地域の観光資源を活用した事業
- 5 商店街の活性化に役立つ事業
- 6 福祉向上・子育て支援に役立つ事業
- 7 環境対策に役立つ事業 等



助成金

助成率 対象事業費の2/3以内
助成限度額 300万円以内

申請方法

別途配布の募集要領(平成23年度版は平成23年3月に配布予定)により申請してください。事業の実施区域を所轄する京都府の広域振興局商工労働観光室(京都市・乙訓地域においては、(財)京都産業21 経営革新部)に持参してください。

審査・採択

審査委員会において、書面と面接による審査を行い、事業の新規性、将来性、地域経済への波及効果などを総合的に判断の上、助成事業を採択します。

ハンズオン支援

申請者は事業計画の策定や事業化に際して、中小企業診断士や商工会議所、商工会の経営指導員等から指導を受けることができます。

募集期間(予定)

平成23年3月14日(月)～ 4月28日(木)

【お問い合わせ先】

財団法人京都産業21 経営革新部
京都府商工労働観光部産業労働総務課
京都府山城広域振興局商工労働観光室
京都府南丹広域振興局商工労働観光室
京都府中丹広域振興局商工労働観光室
京都府丹後広域振興局商工労働観光室
各商工会議所・商工会

TEL: 075-315-8848
TEL: 075-414-4819
TEL: 0774-21-2103
TEL: 0771-23-4438
TEL: 0773-62-2506
TEL: 0772-62-4304

京の技シリーズ

平成21年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要および開発された技術・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】二九精密機械工業株式会社

竹のようなしなやかさを持つ「βチタンパイプ」曲がりにくい！軽い！強い！

●当社の事業内容



▲代表取締役社長 二九 良三氏

当社は創業94年。大正6年に祖父 二九長太郎が京都の伝統産業である仏具製作で創業し、時代の流れとともに一般産業から近代産業へと移行、現在は半導体や分析装置、医療関係の部品を製造しています。各分野で世界的にも名の通ったお客様とお取引をさせていただいています。

当社では、開発担当の方のイメージを「カタチ」にし、いままで培ってきた技術+αから

新しい「カタチ」を想起するきっかけを生む「ものづくり提案企業」を目指しています。すべてお客様仕様で1アイテムあたり1～5個の生産が40%を占めており、多品種少ロットの受注にも対応しています。新製品や新技術に使用されるコアな部品が多く、お客様と機密保持契約を締結した上で受注製造しています。

●受賞技術について

今回の受賞技術である「βチタンパイプ」は、βチタン合金でできています。βチタン合金は軽量で高耐食、高強度（高引っ張り強度）かつバネ性（低ヤング率）に富む反面、加工が困難という特徴があります。しかし当社では、独自の高精度微細加工技術により、これまで存在しなかった0.6mm以下の細管パイプ化に初めて成功。外径0.5mm、内径0.3mm、肉厚0.1mm以上の小径サイズから製造を可能にしました。当初は血液検査装置の分析用ノズル・ニードルとして開発しましたが、当社では微細加工に加え、レーザー溶接、スウェーピング（絞り）加工、表面処理などの加工技術も一貫して提供できるため、従来にない複合加工技術製品の開発が可能です。

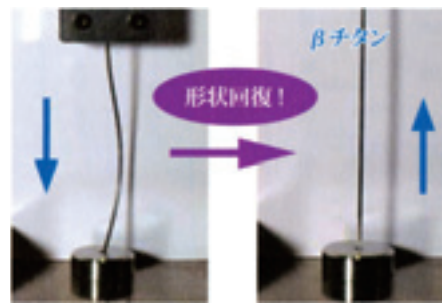
●開発にあたって

開発の発端は15年ほど前、微細加工に着目したことに遡ります。私どもの規模の会社が生き残っていくには、とてつもなく大きなものか小さなものかのどちらかに特化し、ニッチな市場を狙うしかないと考えていたところ、当時社長であった二九宏和が心筋梗塞で入院しました。そのとき、カテーテル治療に使用する「ステント」を知り、当社でも開発に取り組みました。それ以降、人の体内に入るものはより小さいほうがいい、また世の中に貢献したいとの

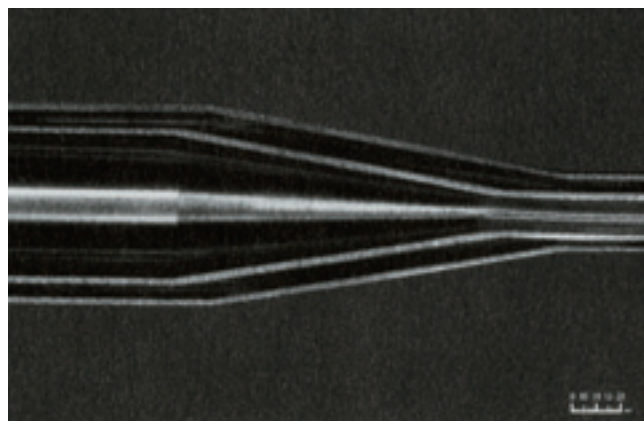
想いから微細加工技術に注力しました。

βチタンの研究は5年前、ある分析装置メーカーから、血液検査で使う真空採血管の針について相談されたのが始まりです。従来の真空採血管の針は、血液を吸引する針と空気を吐出する針の二つの針を並べたような構造のため穿孔面積が広く、誤動作が起きやすいことが問題でした。そこで二重構造のパイプで、外側の穴から空気を吐き出し、内側の穴から血液を吸い込む一体型の針を考案。しかし、柔らかい金属では針が曲がりやすく、硬い金属でも針を洗浄するための次亜塩素酸ナトリウムで多くは錆びてしまいます。「ある程度の硬度と曲がらない強度、耐食性がある材料はないか」と相談され、思いついたのが眼鏡のフレーム線材として使うβチタンでした。バナジウム22%、アルミ4%を含む最強度のチタン合金で形状安定機能があります。またニッケルを含まず、生体に適合することから応用範囲も広いと考えました。

開発には、ドリルやパイプの製造、加工、研磨など多様な技術が必要なため、開発担当の速水がプロデューサーとなり、異業種企業の協力を得ながら進めました。難しかったのは、パイプ加工時の焼きつきを克服するための前処理です。チタンは加工しにくく、ダイスという金型で引き抜いてパイプ径を細くする工程で、熱により焼きつきが起りやすいのですが、この難問をお付き合いの永い協力会社と連携して克服。これは当社独自の



▲しなやかで、軽く強いβチタンパイプ



▲βチタン合金を二重管構造に加工した注射針

技術となりました。

リーマンショック時に外注を止めて内製化する企業が多かったなか、当社はそれを一切しませんでした。また、これまで人員整理をしたことがなく、八木工場のスタッフ60名は全員が正社員です。その様な取り組みをしてきたこともあり、リーマンショック後に急回復した半導体関係の受注にもスムーズに対応できましたし、今回の開発も協力会社とのネットワークを大切にしてきた恩恵と考えています。

●開発後の反響

βチタンを使った製品として、メガネフレームやゴルフクラブはありましたが、パイプへの応用は世界初です。独自の微細加工技術やβチタン製品の開発が認められ、平成21年6月、京都大学ベンチャープラザ内に研究室を開設。同9月には京都市ベンチャー企業目利き委員会において「Aランク」に認定され、平成22年1月には、この「京都市中小企業優秀技術賞」を受賞。以来、国内外の企業から問い合わせをいただくようになりました。

循環器系医療部品や内視鏡などの医療分野はターゲットとして捉えていましたが、昨年、釣具用リールの部品(ベール)に採用され、たいへん好評を得ています。ほかにもスポーツ競技用品、ネックレスなどの装飾品、高圧力機器部品と、予想しなかった分野からの引き合いを多数いただいております。幅広い応用展開に取り組んでいます。

●今後の抱負

これまでβチタン製品を一貫生産するところはなく、当社もパイプ製造の部分は協力会社と連携してきました。しかし平成22年11月に京都府の支援事業に採択され、現在、京大の研究室に技術者4名を置いてβチタンパイプの一貫生産システムを確立するため試作中であり、2年後に京都市内に工場を建設する予定です。一貫生産によってコスト

が下がり、市場はさらに広がると予測しています。

そのために営業部門を増員し、新規事業展開への情報収集や提案営業に力を入れ、一貫生産に向けた受注拡大を図っています。培ったネットワークで“オール京都”によるものづくり、また将来的には、自社の“FUTA・Qブランド”で世に出せるものづくりが目標です。

技術者から一言

執行役員・営業部統括部長 速水 哲雄 氏

開発過程では、協力会社の工場に入り込んで一緒に開発作業をし、1日に何社も回りながらすべての工程に関わりました。日本の開発プロジェクトで欠けているのは、こうした設計と加工の間を通訳する人間の存在です。



近年、海外のコピー製品に頭を悩ませておられる精密機械メーカーが多いのですが、簡単に真似できない部品を製品に組み入れることでコピーが防げます。「真似のできない部品を一つでも入れることが会社を守る。二九の部品ならそれが可能です」という提案を行っています。

会社概要

- 会社名：二九精密機械工業株式会社
- 所在地：(本社) 京都市南区唐橋経田町 33-3
- 代表者：代表取締役社長 二九 良三
- 資本金：3,000万円
- 事業内容：精密機械部品の切削加工、眼鏡ゆるみ止めネジ・フレーム用線材の販売

【お問い合わせ先】 (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



人材派遣はパソナ。

- 人材派遣/請負
- 新卒派遣
- 人材紹介
- 再就職支援

ホームページ www.pasona-kyoto.co.jp/

株式会社パソナ京都

京都本社 TEL.075-241-4447
京都市下京区四条通堺町東北角四条KMビル4階
滋賀支店 TEL.077-565-7737
草津市大路1-15-5ネオオフィス草津

京都産業21が設備投資を応援します!

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。

財団ホームページでも制度のご紹介をしています。→

京都産業 21

検索

〈ご利用のススメ〉

■信用保証協会の保証枠外、金融機関借入枠外で利用できるため、運転資金やその他の資金調達に余裕がきます!

■割賦損料率・リース料率は固定なので、安心して長期事業計画が立てられます!

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)

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。



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：〒617-8555京都市府長岡京市東神足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/

お客様の声

営業支援システムの販売拡大に備えて
大型サーバーを導入

株式会社 エーエスピーコム
代表取締役社長 奥原 啓史 氏

所在地 ● 京都市上京区下長者町通室町西入西鷹司町9-3F
(東京営業所) 東京都千代田区神田須田町2-2-7
トーハン須田町ビル8F
TEL ● 075-415-7522 (東京営業所) 03-5207-7216
FAX ● 075-415-7530 (東京営業所) 03-5207-6765
業 種 ● ソフトウェア開発

●事業内容

当社は、平成15年度中小企業創造的活動促進法に基づく事業計画の認定を受けて研究開発事業をスタートしました。クラウド形式の営業支援システム(以下、SFA)である「InfAjast(インファジャスト)」を主力に、生産管理システム「CIMPRO(シンプロ)」など業務用パッケージソフトの開発・販売を行っています。SFAは、スケジュールや掲示板などの機能を持つグループウェア(情報共有システム)に、顧客管理や商談管理の機能を加えたものです。営業マンが抱えている仕事の進捗や顧客情報を可視化し、会社として把握することで、営業マン一人の判断でなく、上司や会社と一緒に商談を進めていける点がメリットです。営業マンが日々の活動内容を入力する必要があるが、それが日報にもなり、自分の活動を振り返ることもなります。

現在、大成建設ハウジング株式会社、エス・バイ・エル株式会社、株式会社ネクスト、株式会社最上インクス、学校法人高宮学園代々木ゼミナール、伊藤忠商事株式会社などの大企業を中心に当社のシステムを導入いただいております。また、100名規模の中堅企業からの問い合わせも増えています。



▲今回導入した大型サーバー

●当社の特徴

当社では、システム開発大手の株式会社NTTデータにOEM提供をしています。SFAと言えば米国の商品が有名ですが、米国は「個の営業」、日本は「チーム営業」という風土の違いから日本企業には馴染まず、導入しても使われていない例が多くありました。そこで、営業の現場を経営幹部が把握し、経営に「先手を打つことができる」システムとして自社開発したのです。



▲SFAソフト「InfAjast(インファジャスト)」

当社では、私自身が経営者であり、営業マンであり、プログラムも組みます。また、経営分析やシステム分析の仕事をした経験も生かして、現場で使いやすいシステムを設計できる。それが強みです。

●設備貸与制度を利用して

本制度を利用したのは、大企業への導入が増え、商品の信頼度を上げる必要が出てきたためです。万一、大勢の営業マンが一斉にアクセスしてシステムダウンすれば、事業判断が停止することになり、導入企業にとっては大きな損失です。そこで、大企業に対応できるサーバーで開発や試験を行って品質を保つため、大型サーバーを導入することにしました。現在、サーバーを使って数千人単位の利用を想定した耐久テストを行い、システムの問題点を洗い出しながら、修正を行っています。また、企業が定義設定することで設計できる「CubeDBS(キューブデービーエス)」という新商品を開発中(平成23年2月末に発売予定)で、この負荷テストにも活躍します。

●今後の課題と抱負

経営者層が求めている情報はたくさんあります。アナログ要素が大切な人事システムもそのひとつ。大手のシステム開発会社では作れない、少人数だからこそできる商品、ノウハウやアイデアを生かした商品を作りたいと思います。

【お申し込み・お問い合わせ先】

(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

世界のゲーム、モバイルをもっと楽しく、豊かに！
私たちはエンタテインメントの未来を創造する
受託開発の専門企業です。

事業内容 … ●ゲームソフト企画・開発
●モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営
事業拠点 … 京都4拠点、東京、札幌、沖縄
中国(上海・杭州)、アメリカ(カリフォルニア)



地球のココロおどらせよう。



株式会社 トーセ 〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル
TEL.075-342-2525 FAX.075-342-2524

ホームページ <http://www.tose.co.jp/> 〈証券コード4728、東証・大証一部上場〉



培ったコア技術を元に提案・対応、異業種での市場も創りだす 株式会社イー・ピー・アイ

電子部品周辺自動機器の設計、製作および電子部品のテーピングを初めとする各種2次加工を独自の発想で手掛ける株式会社イー・ピー・アイの安土行博社長にお話を伺いました。

電子部品等のテーピングサービス

1988年に法人を設立、現在23期目を歩んでいます。本社は伏見区の久我にあり、営業の一部と経理部門を担います。長岡京市にある京都営業所は、電子部品の仕入れ販売を行っています。テーピングサービスを中心とする製造関係は、3つの工場と技術センターが亀岡市にあります。さらに、昨年4月には北陸営業所を開設しました。拠点は全部で7拠点となります。

業務の構成はメインとなるテーピングサービスとテーピング関連の当社のオリジナル機器類の販売、あとは電子部品の仕入れ販売の3部門です。売上比率で言うと、順に7割、1割、2割というところです。テーピングサービス業界は国内で10社ぐらいしかありません。当社ではピーク時には月に約1億2千万個テーピングしており、数的には国内でナンバーワンだと思います。当社の設備はすべて技術センターで設計、製作され、テーピングマシンをはじめ各種製造および評価設備が約150台工場に配置されています。

テーピングサービスとは、様々な電子部品や小物部品等の製品をエンボス加工した樹脂ポケットに整列挿入し、カバーテープを熱融着してシールし、検査を経てリールに巻き取る包装作業を言い、電子部品等の製造工程に不可欠な作業です。比較的単純な工程ですが、顧客から製品をお預かりし最後の工程を処理しますので非常に神経を使います。この業務を内製の独自のテーピング装置、エンボス成型機、エンボステープ剥離強度試験機等を用い一貫して自社内で行いますので、高品質、短納期が可能です。エンボス成型用金型も社内で作成しますので、非常にローコストで対応が早く、品種や形状が変わった時の対応も素早く、短納期でき、顧客に大きなメリットを感じていただいている点であり、土日も含め、24時間対応可能です。

テーピングのトータルソリューション

例えば、顧客企業が新商品を開発します。しかし、その企業にまだテーピングの装置がない時に、これをテーピングしてほしいということで当社へ持ってこられます。それをその日のうちに素早く対応します。また、量産のテーピングを請け負う際は、顧客の要求数量や価格、日程に応じて当社の最適マシンを提案し立上げます。当社には、手入りのテーピングマシンから高速の自動テーピングマシンまで各種仕様の内製テーピングマシンを準備しています。数百個のサンプルテーピングから1品種で数千万個/月までのテーピングが可能です。エンボステープの準備からテーピング、検査に至るまでテーピングに関する顧客の課題に対しては、必ず解決し応える姿勢で臨んでいます。

テーピングから上流へ

当社の対応の速さと設備の内製力を評価して頂き、最近ではテーピングの前工程である製品の組立や加工の依頼も増えてきています。組立機や加工機も当社で設計製作しますので立上げの早さはメリットを感じて頂いています。

組立工程の中には、プレス、樹脂成形、レーザー溶接といった加工も含め対応しています。

また、顧客の製品の組立、検査、テーピングすべてを行う場合もあります。いわゆる部品のEMS(Electronics Manufacturing Services)です。今後も積極的に工程設計を提案しEMS化を推し進めたいと考えています。



▲代表取締役社長 安土 行博 氏

オリジナル機器の販売

テーピングサービスを通して開発してきた独自のテーピング関連機器であるテーピングマシン、エンボス成型機、剥離強度試験器等の販売も行っています。なかでもヒット商品の一つが剥離強度試験器です。カバーテープのひき剥がし強度をJIS規格に定められた仕様に準拠、適合した方法で計測・記録する装置で、当社独自のスタイル、剥離の仕方を取っておりオンリーワンの製品です。国内大手電子部品メーカーの標準器としての認定を受けています。海外にも多数出荷されています。また昨年、高速マウン



▲自動組立・テーピング機



▲剥離強度試験器

ターの実態に即した高速剥離試験器を開発し、かなりの評価を得ており、さらに販売拡大に力を入れています。

コア技術を異業種、新分野に展開、新規需要を開拓する

当社のコア技術は、エレクトロニクス全般の技術、エンボス加工・組み立て技術、剥離強度試験器・テーピングマシン等の装置に関する技術です。これらを、電子部品、電気から離れた異業種で展開しようと4年程前から取り組んでいます。今まで電子部品周辺のジャンルでしか見ていなかった私共の技術を、全く違う市場で展開・開発しようじゃないかということです。

エンボステープ技術を利用した開発商品として、全く新しい概念の次世代部品供給システムがあります。新構造のエンボステープを使用し、リユース可能な環境に優しい業界初のテープ式パーツフィーダーです。“Fキャリシステム”として登録していますが他品種少量の部品整列搬送に適しており、インターネットコンや機械要素展にも出展しています。もうひとつエンボステープ技術を用いた開発として農業分野が有ります。露地栽培や水耕栽培に利用する播種から収穫までの共用テープです。まだ、具体的に実用される段階ではありませんが、これからも取り組んでいきたいと考えています。また、当社のテーピング技術から展開した水産養殖事業向けの商品を量産化したり、ZigBee(ジグビー)を利用した近距離通信システムの開発商品も立ち上がっています。

こういう特長を生かした商品・システムを4年越しで開発し、エレクトロニクスとは全く関係の無かった業界に対して積極的に提案しています。

こういった取り組みの中では、いくつかの国立大学、京都府農林水産技術センターなどの公設試験研究機関との連携もあります。組立や開発商品の立上げに関わる大手企業さんとの付き合いの中で、どのように工程設計するか、モノをつくるかに関して私共もかなり提案させていただきまますので、発生した新規性のある技術について大手さんとの共同出願が最近かなり増えています。

新規展開を支える礎

現在の最重点課題は新規事業を如何にして展開して行くかですが、長く電子部品業界でやってきたというのが、ある意味では異業種への展開を比較的やり易くしています。スピード、コストに対する徹底的で厳しい要求に応えることで鍛えられ、良い修行を積みました。そして、必要な設備をすべて自前で設計してつくってきた点が、今に繋がっている重要な要素だと考えます。買って来た設備でモノをつくっているのは、こうはできなかったでしょう。

当社のコア技術を未知の産業に展開していく事業の割合は、金額的にはまだまだ少なく5%に満たないものです。新規事業の難点は、売上を既存事業の金額にもっていくことに並々ならぬ苦労があることです。取り組むテーマは手に余るぐらい持っていますので、あとは“如何に売上に結び付けるか”です。テーピングにおける電子部品では、「何銭」の世界です。これが市場が変わると、数は少なくとも、「何円」の世界になりさらに桁が違ってくるのです。早く実を収穫したいのは山々ですが、もう4~5年すれば当社も中身が随分変わって来ると考えています。器は小さ

くとも、特許で裏付けされたオリジナルのオンリーワン商品をいくつもつくっていく、これが私共の生き残り方の1つだと考えています。

社外に出て、開発の“芽”を探す

新分野で市場を開拓していくうえで、4年ほど前に若手従業員に時間を与えて、開発や商品化の芽となるようなものを自分で探してきなさいと、テーマや方針を定めずに外を回らせました。全国でいろんな展示会やビジネスショーなどのイベントがありますね。技術云々よりも、人とフランクに話せるコミュニケーション能力のある人材を選びました。特に大学などの先生からは「電子部品屋がこんなところへ来た。何をするつもりなんや?」とすごく新鮮に受け止められました。こんなモノができないかとか技術上の相談を聞くうちに、結構可愛がってもらったりし、若い者もヒントを得たりします。結果、いろんなモノが出てきました。それら聞いてきたことを社内に引き継いで調整させ、絞り込んで具体化したのが前出の水産、通信システム等に結実している訳です。

これからも広く世界を見渡し、我々の持っているわずかな技術、経験を生かせる新しい市場を創り出したいものです。



▲大井工場(亀岡市)

DATA

株式会社イー・ピー・アイ
代表取締役社長 安土 行博 氏

所在地 〒612-8494 京都市伏見区久我東町2-7 (本社)
創業 1985年
資本金 1千万円
従業員 68名
事業内容 各種部品のエンボステープ加工、テーピング機とその周辺工程の各種自動機の開発、製造、販売、各種電子部品販売
工場・支社 亀岡市
営業所 長岡京市、福井市

【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 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497

E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

環境講演会(平成22年11月24日開催)報告

欧州発の製品含有化学物質法規制が世界各国に拡大しています。今回は、パナソニック電気株式会社・金澤祐一氏と、株式会社堀場製作所・坂東篤氏をお迎えし、企業における化学物質規制への取組及び規制物質のスクリーニング分析の具体的な手法について御講演いただきました。

「企業におけるRoHS指令対応への取り組み」

パナソニック電気株式会社 品質・環境革新統括部 金澤 祐一 氏



当社では、環境への取組の基本方針として、パナソニック電気環境方針を定めています。具体的にはGP(グリーンプロダクト)創出推進、地球環境展の開催、社会貢献活動としてエコ教室等次世代への教育や、植林を通じた地域との交流などを行っています。

◇有害物質の不使用対応:RoHS

欧州で始まったRoHS指令は、各国で制定され、違反に対する罰則も規定されています。国内では電気・電子機器7品目について、JIS C0950で含有・非含有のマークが定められました。パナソニックグループでは、欧州向け、電気・電子機器に限らず、一部の適用除外機種を除いてRoHS指令6物質の不使用を実施しています。社内では「使わない(設計)・入れさせない(資材調達・品質)・出さない(生産・出荷)」を実践し、取引先(サプライヤ)には、測定データや不使用証明を提出いただいています。

当グループでは、禁止物質(レベル1・2)及び管理物質(約5000)を定め、禁止物質についてグループ内で管理値を設定しており、これは当然、規制値よりも低い値です。当社では禁止物質混入の具体事例と原因を

- ① 工程管理ミス・変更管理ミス
- ② 誤配達・誤発注
- ③ RoHS対応認識不足

に分類し、全サプライチェーンに配布して混入防止に役立ててもらっています。

◇化学物質管理対応:REACH

REACH規則は、化学物質を扱う事業者の情報伝達義務を課すものです。SVHC(高懸念物質)について事業者はリスク評価や情報伝達義務を負います。リストは半年毎に見直され、将来的に1500物質がSVHCとしてリスト化される見込みです。

REACH対応も踏まえた業界横断の取組として、17社が発起人となりJAMPを設立、化学物質データの情報を交換するためのフォーマットを定めています。サプライチェーン関係者はすべて当事者として、情報伝達を進めていくことが大切だと考えます。

「製品環境法規制(欧州RoHS/中国版RoHS等)の最新動向と分析技術」

株式会社堀場製作所 分析アプリケーションセンター 坂東 篤 氏

◇欧州RoHS指令改定の進捗

RoHS指令の対象範囲を、すべての電気電子機器とするOpen Scope化の可能性が高いと考えられます。カテゴリ8(医療用機器)と9(監視及び制御機器)のRoHS指令適用も議論されています。規制物質の追加については、二種類のナノ物質が議論されていましたが、今回は見送られる見通しです。適用除外品の見直しは、少なくとも4年に一度、科学技術上の進歩に適応させる修正が行われます。これにより代替物質への取り組みを促進し、RoHS対応製品の開発をビジネスチャンスとする風潮が高まる可能性もあります。



◇中国版RoHSの動向

中国版RoHSは欧州RoHSとは対象製品が異なり、合金成分に含まれる鉛、電子セラミック部品やガラス中の鉛も適用除外ではありません。2010年7月、「自発的認証制度」のセミナーが開催されました。認証機関が設立され、その能力は中国政府機関が確認することになっています。

◇有害元素のスクリーニング分析

IEC62321では、均質材料毎に蛍光X線分析法によりスクリーニングを行い、グレーゾーンと判定された場合、物質毎に決められた方法で詳細分析を行うと定めています。均質材料の定義は難しく、たとえば6価クロムの場合、分母をクロメート層のみとするか、亜鉛めっきとクロメート層の合計とするかは明確ではありません。

様々な素材を使用した部品では、数万カ所の分析が必要になることもあり、蛍光X線分析による迅速な対応が欠かせません。X線分析顕微鏡のマッピング機能を用いると、プリント基板の場合、はんだ部と適用除外であるガラス部を識別できるので有効です。X線照射径の小さい装置が開発され、完成品の分析が可能となりました。

日本的な発想では、評価方法等を整備してから法令が施行されると考えがちですが、RoHS指令やREACH規則は法令自身に曖昧な点を残したまま施行されました。各企業は、リスクと効果のバランスを取りながらコンプライアンスに取り組むことが重要と考えられます。

【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 化学・環境担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp

患者と医師をつなぐインターフェイス・デザイン

朝日レントゲン工業株式会社が開発した歯科用デジタル画像情報ソフトウェア [NEO PREMIUM]が、2010年度のグッドデザイン賞を受賞しました。この開発を担当した技術部技術課の服部政幸副課長にお話を伺いました。

グッドデザイン賞で高い評価

本ソフトウェアは歯科用デジタルレントゲン装置やその他の歯科用デバイス(口腔内カメラ、位相差顕微鏡)等を操作したり、その画像の取り込みや加工だけでなく、患者情報の管理までを一括して行うことができるもので、患者と医師が積極的に話し合い、治療を検討するためのツールとしてのデザイン表示が高く評価されています。

ソフトウェアのデザイン

朝日レントゲン工業株式会社は元来歯科用X線撮影装置の専門メーカーですが、10年程前から高度な歯科診療を目指して、デジタル画像情報ソフトウェアの開発にも乗り出しました。

「X線撮影装置はまず画像の性能が第一ですが、歯科医院でデジタルパノラマ撮影やIT化が進んできたため、これらを使いやすく管理する必要が出てきました。そこで、撮影装置と連動して、画像や患者情報も管理できるソフトが望まれるようになりました。ソフトの操作者は歯科医師だけとは限らず、パソコンに不得手な歯科衛生士等も操作することを念頭に、一目で分かりやすいアイコンによる操作が主体になるよう設計し、発売後もユーザーの声を反映させながら改良を加えていきました。」と開発を担当した技術部技術課の服部政幸・副課長は語られます。

デザイナーとの協力

服部氏は技術者ですが、開発の初期には自らアイコンのデザインも行っていました。「2代目ソフトのモデルチェンジからデザイナーにも参加いただき、協力して開発を行うようになりました。デザイナーは歯科医院のロゴマークや内装デザインなどに実績のある方で、歯科医院の医療現場を良く把握されていたことが成功の一因と思っています。デザイナーに参加いただくことによって、高級感が向上したと感じています。」と説明されます。



写真1 歯科用デジタル画像情報ソフトウェア [NEO PREMIUM]

優れたユーザーインターフェイス

本ソフトの強みは他社に類をみないユーザーインターフェイスにあります。「操作にはマウスでなくペンタブレットを採用し、手袋をしたままでも使えるようにしました。クリック数も少なくなるよう工夫しています。これまで複雑であった撮影オーダーも、診療台からの操作だけで撮影種別・部位を指定して撮影することができます。また描画ツールを備えており、医師の患者さんへの説明が、わかりやく表現できるようサポートしています。」



写真2 撮影した画像を自動的に診療台のパソコン画面に表示できる。

今後の課題と抱負

「これまで『より高度な製品』を追求してきましたので、機能が増えすぎてきたように感じています。今後は用途を絞り、低価格な製品も必要ではないかと考えています。」

歯科医療では、専門的な領域故に、正しい状況を把握しきれないまま、促され納得しないで治療を受けてしまうこともあります。これから[NEO PREMIUM]のようなソフトは、患者と医師が積極的に話し合い、治療に向きあえるよう、医療現場を改善してくれるのではないのでしょうか。

DATA

朝日レントゲン工業株式会社

所在地 〒601-8023 京都市南区久世築山町376番地の3
 創業 1956年
 資本金 1億円
 従業員 168人
 事業内容 歯科用を中心とするX線撮影装置の開発・製造・販売
 デジタル画像情報ソフトの開発・製造・販売
 非破壊X線検査装置の開発・製造・販売
 TEL 075-941-4371
 FAX 075-934-3910

【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 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

CAE技術研究会のご紹介

CAEとは？

CAE(Computer Aided Engineering)とは、コンピュータを利用して設計や工程の妥当性などを検証すること、またはそのための手段のことで、コンピュータシミュレーションなどとも呼ばれています。CAEは、構造や振動をはじめとして電磁場、流体、樹脂や鋳造、鍛造など広い分野で活用されています。CAEを活用して設計段階からさまざまなシミュレーションを行なうことにより、試作やその評価試験を減らすことができるため、開発期間の短縮や工程改善、品質の向上などが期待できます。

しかし、習得に時間がかかることやソフトの導入費用や維持管理費用が高価であることなどから、誰もが気軽に扱える環境とはいえない現状があります。

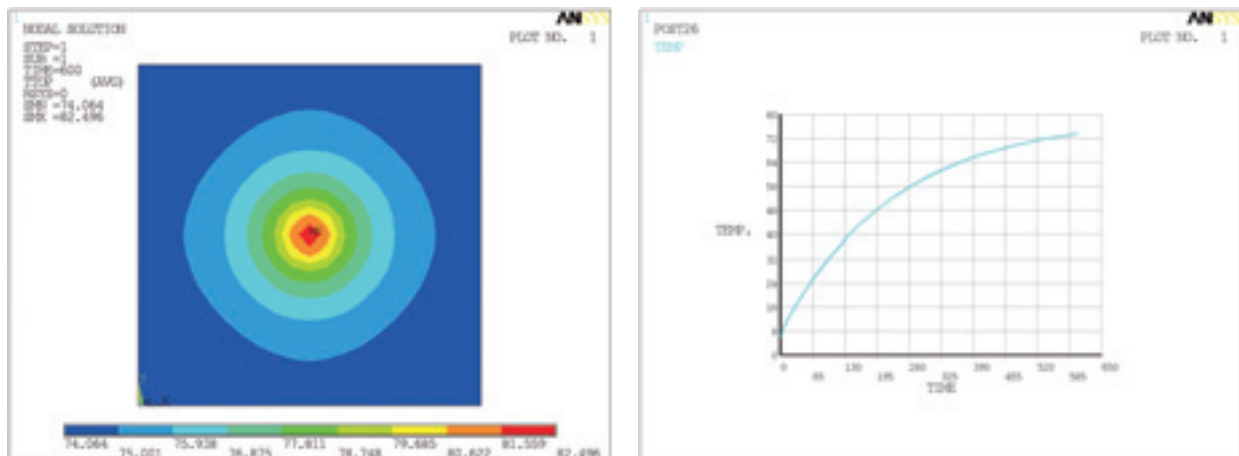
CAE技術研究会

当センターでは、財団法人近畿地方発明センターと共催で「CAE技術研究会」を開催しています。

この研究会では、構造解析、熱伝導解析、熱応力解析、振動解析の分野を対象として、最初の半年間はソフトの取扱い研修を行ないます。ソフトは安価な「ANSYS ED」を使用し、会員に購入してもらうことで常に身近にソフトがある環境を整えています。研修の中では実習を通して解析に必要な基礎的な材料力学、伝熱工学、振動工学などの理論や有限要素法の概略、モデルの作り方や境界条件の与え方、計算結果の評価方法などを習得します。

以後は会員個別の事例研究に取り組みます。事例研究は、会員が実務として直面していることを各自で選定して行ない、その成果を年度末に成果発表会で発表します。これらの研修、事例研究から発表までの一連の活動を通じて設計技術者のスキルアップを目指しています。

研修課題の一例(熱伝導解析)



平板の中央に熱源を与えた場合の温度分布(左)と、発熱開始から10分後までの温度上昇を解析した例(右)

成果発表会のご案内

日 時:平成23年3月9日(水) 13:00 ~ 17:00(予定)

会 場:京都府産業支援センター 5F 研修室

参加費:無料

会員の事例研究の成果の発表と、平成23年度「CAE技術研究会」の概要説明を行います。この発表会は公開で行ないませんので、どなたでも参加いただけます。

開催日時や内容につきましては変更することがございますので、詳細はホームページ、メルマガ等でご確認ください。

【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 機械設計・加工担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497

E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp

受発注あっせんについて

このコーナーについては、事業推進部 市場開拓グループまでお問合せください。

なお、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3月10日までとさせていただきます)

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。

発注コーナー

業種 No.	発注品目	加工内容	地域本業員	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
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)	話合い	話合い	久御山から 60分以内	月末翌 翌月末日支払	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 40名	MC、NC旋盤、NCフライス 盤他	話合い	話合い	不問	月末翌 翌月末日支払 全額現金	運搬受注側持ち、継 続取引希望
織-1	婦人、紳士物布製バック	縫製	東山区 個人 1名	関連設備一式	ロット20個～、 月産数量は能力 に合わせ話合い	話合い	不問	月末翌 翌月末日支払 全額現金	運搬持ち、継続取 引希望

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工(生産)品目	地域本業員	主要設備	希望取引条件等	希望地域	備考
機-1	MC・汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン、チタン他)	半導体関連装置部品、包装機等	南区 3000万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM3台、汎用旋盤1台、画像測定機1台	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-2	切削加工・溶接加工一式(アルミ・鉄・ステン・真鍮)	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品	京都市南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤3台、汎用フライス3台、MC6台、アルゴン溶接機5台他	単品～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	金属部品の精密切削加工(AL、SUS、SSなど)	工作機械部品、車輪部品、油圧部品、電機部品	京丹後市弥栄町 5300万円 30名	NC旋盤、マシニングセンター各15台、平面研削盤1台	中～大ロット	不問	高品質、高い技術、豊富な人件性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車輪・電機・機械など金属部品加工をしています
機-4	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-5	電線・ケーブルの切断・圧着・圧接・ピン挿入、ソレノイド加工、シールド処理、半田付け、布線、組立、検査	ワイヤーハーネス、ケーブル、ソレノイド、電線、コネクタ、電子機器等の組立	下京区 3000万円 80名	全自動圧着機(25台)、半自動圧着機(50台)、全自動圧接機(15台)、半自動圧接機(30台)、アプリケータ(400台)、導通チェッカー(45台)他	少ロット(試作品)～大ロット(量産品)	不問	経験30年、国内及び海外に十数社の協力工場を含む生産拠点をもち、お客様のニーズに応えるべく、スピーディーでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-6	プレス加工・板金加工～アルマイト表面処理	アルミ材	八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞り用プレス、油圧プレス機、自動アルマイト処理設備一式(硫酸皮膜・修酸皮膜対応)他	話合い	不問	全て自社工場内で行い、お客様にアルミ加工技術をご提供したいと考えております。
機-7	SUS・AL・SS板金・製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラー架台等、大物、小物、設計・製造、コンポスト型生ゴミ処理機	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig・Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輦、継続取引希望、単発可
機-8	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
機-9	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)溶接加工(アルミ、真鍮、鉄)	産業用機械部品等金属製品	右京区 個人 3名	トルクバックプレス35～80t、トランスファープレス、スケヤシャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機-10	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品、自動車部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式自動旋盤	中～大ロット	近畿府県	小径・小物(φ1～φ20・～600ミリ)、量産加工(500～50万個程度)
機-11	切削加工	産業用機械部品	伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5～9尺、フライス盤#1～2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機-12	切削加工	産業用機械部品、管用ネジ加工(内外)	下京区 個人 1名	汎用旋盤6尺、立フライス#1、タッピングボール盤、ノコ盤、ボール盤	話合い	京都市内	継続取引希望
機-13	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-14	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-15	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、招納期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-16	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・エアー圧着機・ホットマーカ―電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望、トラック・フォークリフト有り
機-17	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部品他各種精密小型センサー部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南宇治市以北	経験30年。発注先要請に100%に誠実に対応。継続取引希望
機-18	プレス加工(抜き・曲げ・絞り・カシメ他)	一般小物金属	久御山町 個人 4名	機械プレス7t～35t	話合い	京都・滋賀・大阪	自動機有り
機-19	プラスチックの成型・加工	真空成型トレー、インジェクションカップ・トレー等ブロー成型ボトル等	伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オイルプレス機	話合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-20	自動化・省力化などの装置及び試作、試験ジグなどの設計・製作	FA自動機	亀岡市 8000万円 110名	CAD、旋盤、ボール盤、フライス盤、コンタマシン、平面研削盤、コンプレッサー、ワイヤー加工機、マシニングセンター	話合い	不問	継続取引希望 単発取引可
機-21	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	話合い	近畿地区	
機-22	SUS・SS板金、製缶、溶接加工一式	工作機械部品、産業用機械部品、油圧ポンプ用オイルタンク、各種フレーム	宇治市 1000万円 9名	汎用旋盤、立型フライス、油圧式C型プレス、NC溶断機、走行用クレーン(2.8t)5台、半自動溶接機8台、アーク溶接機2台、アルゴン溶接機8台他	話合い	京都・滋賀・奈良	多品種小ロット可、短納期対応、運搬可能

機-23	電子回路・マイコンプログラム(C, ASM)・アプリケーションソフト(VB)・プリント基板の設計, 80X加工配線組立	電子応用機器、試作品、自動検査装置	北区 300万円 2名	オシロスコープ3台、安定化電源3台、恒温槽1台	話し合い	アナログ回路とデジタル回路の混在したマイコン制御の開発設計に20年以上携わっています。単品試作品〜小ロット
機-24	振動バレル、回転バレル加工、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2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-25	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-26	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-27	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、クレーン1t以内1台、歪み取り用プレス1台	話し合い	不問 単発取引可
機-28	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-29	SUS, SS, アルミ、銅の配管工事、製缶	機械、設備、船舶の配管	舞鶴市 1000万円 15名	自動鋸盤、シャーリング、アイアンワーカー、パイプベンダー、旋盤、ラジアルボール盤	話し合い	近畿圏 継続取引希望・単発取引可
機-30	機械設計・製図、精密板金・製缶、気密溶接(ステン・アルミ・チタン)、組立、調整	液晶、半導体関連装置、自動省力化機械装置、食品検査装置	南区 2200万円 39名	レーザー加工機、NCタレットパンチプレス、NCベンダープレス、溶接設備(Tig, 半自動、アーク)、リークデテクター他検査機	話し合い	不問 機械設計から部品加工、組立迄一貫システム
機-31	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-32	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-33	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、ステン鋼(400メッシュまで)加工・修理	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアンワーカー、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナチャー	話し合い	京都府南部
機-34	コイル巻き、コイルブロック仕上	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-35	3次元切削加工、FC・AL 鋳物加工、各種木型金型製作	各種機械部品	南区 300万円 2名	マシニング、3DCAD/CAM、汎用フライス、旋盤他	話し合い	不問 試作歓迎
機-36	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-37	LED基板実装、小型電子機器配線組立、基板ディップ、画像用LED実装、画像処理用LED照明		宇治市 個人 9名	卓上リフロー炉、卓上型クリーム半田印刷機、半田槽、リードカッター、実体顕微鏡	話し合い	京都、滋賀、大阪 小ロット可
機-38	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・価格に自信があります。
機-39	ステン・アルミ・鉄・チタン・真鍮・銅の板金加工、溶接、表面処理(塗装、メッキ、酸洗い等)	精密機械部品、電機関係制御BOX、建築金物、設備関係部品、理科学系部品	京都市 個人 3名	タレットパンチプレス、プレスブレーキ8R100t、4R35t、シャーリング8R6t、セットプレス2m、コーナチャー	話し合い	京都、滋賀、大阪
機-40	一般家電製品の組立、検査、電源BOXユニット組立、制御盤組立、ハーネス加工		笠置町 1000万円 5名	作業用ベルトコンベア、電動工具各種、エア工具各種、電線オートカッター、電線オートストッパー、ハーネスチェッカー	話し合い	不問 経験35年発注先要望、納期等に確実に対応します。継続取引希望
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話し合い	話し合い
織-2	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		山科区 1000万円 3名	電子刺繍機、パンチングマシン	話し合い	不問 タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。運搬可能。
織-3	縫製品裁断加工	ナイトウェア、婦人服他縫製品全般	綾部市 100万円 3名	延反機、延反台、自動裁断システム	話し合い	不問
織-4	縫製仕上げ	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平3本針、2本針オーバーロック、千鳥、メロー、本縫各マシン	話し合い	話し合い 継続取引希望
織-5	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-6	ボタンホール加工(両止め、ハトメ、眠り)、機械式釦付け、縫製婦人パンツ、スカート		東山区 個人 1名	デュルコップ558、高速単糸環縫ボタン付けマシン	話し合い	不問
織-7	縫製加工	祝帯、ゆかた帯	右京区 個人 3名	本縫マシン、平3本針オーバーロックマシン	話し合い	京都市内
他-1	HALCONによる認識ソフト開発、制御ソフト開発	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。
他-4	知能コンピューティングによるシステム開発、学術研究システム開発	画像認識、高速度カメラ画像処理、雑音信号除去、音声合成、振動解析、統計解析などのソフトウェア開発	下京区 300万円 8名	開発用コンピューター10台	話し合い	不問 数理解論やコンピュータサイエンスに強い専攻です。遠隔では難しい商品のための画像解析や動画解析等が得意です。

※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。

【お問い合わせ先】

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

お問い合わせ先：●財団法人 京都産業 21 主催 ●京都府中小企業技術センター 主催

日	名称	時間	場所
February 2011. 2.			
14 (月)	●基本ITスキル習得講座 第1回	10:00～17:00	京都府産業支援センター 1F
	●KIIC交流会事業「ライフサイエンス研究会」	15:30～18:00	京都府産業支援センター 2F
15 (火)	●基本ITスキル習得講座 第2回	10:00～17:00	京都府産業支援センター 1F
	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会
16 (水)	●KIIC交流会事業「WEB活用倶楽部」	17:30～20:30	京都府産業支援センター 2F
17 (木)	●京都ビジネス交流フェア 2011 ・ものづくり加工技術展 ・近畿・四国合同緊急広域商談会 ・ぎょうと連携交流ひろば 2011	10:00～17:00	京都パルスプラザ(京都府総合見本市会館)
18 (金)	・KYOTO DESIGN WORK SHOW ・ぎじゅつフォーラム 2011 (17日10:30～) ・国際化セミナー (18日13:30～)		
17 (木)	●環境関連法規講習会「環境関連法規の規制と動向」	13:30～16:30	京都府産業支援センター5F(北部産業技術支援センター・綾部、丹後・知恵のものづくりパークではハイビジョン会議システムによる遠隔セミナー)
	●ウエルネス産業人材育成セミナー「ICT企業の医療・健康分野ビジネスへの参入に向けて」第4回	15:00～17:10	京都工業会館
21 (月)	●基本ITスキル習得講座 第3回	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
	●中国セミナー in 丹後	16:00～17:30	丹後機械工業協同組合

日	名称	時間	場所
22 (火)	●基本ITスキル習得講座 第4回	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
23 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	北部産業技術支援センター・綾部
25 (金)	●京都企業経営者講座	15:00～19:00	プラザホテル吉翠苑(京丹后市峰山町杉谷)
	●ウエルネス産業人材育成セミナー「ICT企業の医療・健康分野ビジネスへの参入に向けて」第5回(最終回)	15:00～17:10	京都工業会館
March 2011. 3.			
8 (火)	●KIIC交流会事業「マーケティング研究会」	16:00～18:00	京都府産業支援センター 5F
10 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
11 (金)	●中小企業ものづくりスキルアップ研修(精密測定コース)	13:00～16:30	京都府産業支援センター 5F
	●KIIC交流会事業「Webショップ研究会」	17:00～19:00	京都府産業支援センター 5F
14 (月)	●KIIC交流会事業「ライフサイエンス研究会」	15:30～18:00	京都府産業支援センター 2F
15 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会
16 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●試作グループ連絡会議	15:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
17 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
18 (金)	●特許個別相談会(けいはんな学研都市)	13:30～16:00	けいはんなプラザ・ラボ棟 3F

専門家特別相談日
(毎週木曜日 13:00～16:00)

○事前申込およびご相談内容について、(財)京都産業 21 お客様相談室までご連絡ください。
TEL 075-315-8660 FAX 075-315-9091

取引適正化無料法律相談日
(毎月第二火曜日 13:30～16:00)

○事前の申込およびご相談内容について、(財)京都産業 21 事業推進部 市場開拓グループまでご連絡ください。
TEL 075-315-8590 FAX 075-323-5211

海外ビジネス特別相談日
(毎週木曜日 13:00～17:00)

○事前の申込およびご相談内容について、(財)京都産業 21 海外ビジネスサポートセンターまでご連絡ください。
TEL・FAX 075-325-2075

インターネット相談実施中!

京都府中小企業技術センターでは、中小企業の皆様が抱えておられる技術上の課題をメール等でお答えしていますので、お気軽にご相談ください。

▶ <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/consul/consul.htm>

メールマガジン「M&T NEWS FLASH」(無料)をご活用ください!

約1万5千人の方々にお読みいただいております京都府中小企業技術センターのメールマガジンは、当センターや(財)京都産業 21、府関連機関が主催する講習会や研究会・セミナーなどの催し物や各種ご案内、助成金制度等のお知らせなど旬の話題をタイムリーにお届けしています。皆様の情報源として是非ご活用ください。

ご希望の方は、ホームページからお申し込みください。

▶ http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/mtnews/get_mtnews.htm

— 知ろう 守ろう 考えよう みんなの人権! —

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

財団法人 京都産業 21 <http://www.ki21.jp>
代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240
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
北部支援センター 〒627-0004 京都府京丹後市峰山町荒山 225
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880
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 1013室
TEL +86-21-5212-1300

編集協力/石田大成社

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 京都府綾部市青野町西馬場下 38-1
TEL 0773-43-4340 FAX 0773-43-4341
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 0774-95-5027 FAX 0774-98-2202