

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/>



彫刻的なメイプル材の盤上でシームレスに融合した二種の金属がきらめく、豊かな時間が流れるボードゲーム。主に産業装置や医療装置の精密部品加工を手がけてきた当社が新しく立ち上げた、丁寧な時間や人と人とのつながりを届けることをめざす日用品ブランド「Teyney」の商品です。工場職人が得意の切削加工を駆使して丁寧に作り上げたオブジェのようなゲームは、指先で感じるだけでなく、経年変化も愉しめます。(提供:協和精工株式会社)

3 弥生  
March 2016  
No.120



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 01 | 「京都ビジネス交流フェア2016」開催                    | 11 | 技術トレンド情報「レーザー溶接・接合～基礎と最新の応用事例～」                    |
| 04 | 平成27年度「生活支援ロボットビジネス研究会」開催報告            | 12 | 新規導入機器紹介「光学特性評価システムのご紹介」                           |
| 05 | 平成28年度きょうと元気な地域づくり応援ファンド<br>支援事業助成金の募集 | 13 | 技術センター事業から「CAE技術研究会の活動紹介」                          |
| 06 | きょうと元気な地域づくり応援ファンド採択企業紹介 (株)P.O.ラボ     | 14 | 環境セミナー報告「化学物質規制の最新動向」                              |
| 07 | 平成28年度きょうと農商工連携応援ファンド支援事業助成金の募集        | 15 | 研究報告「漬物に含まれるオリゴ糖、ペプチド、アントシアニンの<br>LC/MS及び機能性の調査研究」 |
| 08 | 農商工連携の取り組み (株)グロウティノール志アグリシステム(同)      | 16 | 京都発明協会行事のお知らせ                                      |
| 09 | 小規模企業者等ビジネス創造設備貸与制度                    | 17 | 受発注あっせん情報  |
| 10 | 設備貸与企業紹介 (株)レモン&ブルーグラス                 | 19 | 行事予定表  |

# 京都最大規模のビジネスイベント

# 京都ビジネス交流フェア2016

～精巧細緻な京都力 拡がるつながる、一步先のビジネスへ～

開催

2016年2月18日(木)、19日(金)の両日、京都府と京都産業21の主催により、京都最大規模のビジネス交流イベント「京都ビジネス交流フェア2016」を京都パルスプラザで開催しました。

オープニングセレモニーでは、まず山下 晃正京都府副知事が開幕の挨拶に立ち、「競争が激化すると同時に数多くのビジネスチャンスのある現代、さまざまな企業の力を合わせることでイノベーションを起こしてほしい。『京都ビジネス交流フェア2016』が企業の存続を支えるビジネスマッチングの場となると同時に、10年後、20年後の未来を考える機会にもなってほしい」と期待を寄せました。続いて京都産業21の村田 恒夫理事長は「今回はマッチングにより特化した企画とした。総合案内などきめ細かい対応が、京都産業21ならではの長所であり、広域商談会とともに、具体的な成果が出せるよう努める」と述べました。

17回目を数えた今回は、ビジネスマッチングの促進を目標に「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」を開催。同時開催イベントとして、「KYOTO DESIGN WORK SHOW～ものづくり企業とデザインのマッチング～」[京都産学公連携フォーラム2016]「京・知恵舞台」でプレゼンテーションと講演も実施されました。大展示場では、幅広い分野のものづくり企業の他、大学や研究機関、支援機関、金融機関が出展し、多くの人で賑わうとともに、会場内の随所で活発な商談を行う姿も数多く見られました。

今年は両日にわたって晴天に恵まれ、近畿圏内はもとより北陸や四国などさまざまな地域から7,200名の方にご来場いただき、多くのビジネスマッチングが実現した有意義な2日間となりました。ご来場並びに関係者の皆様、誠にありがとうございました。



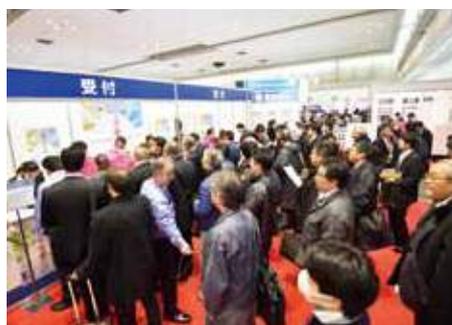
山下京都府副知事



村田京都産業21理事長

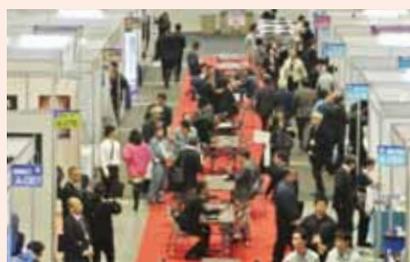
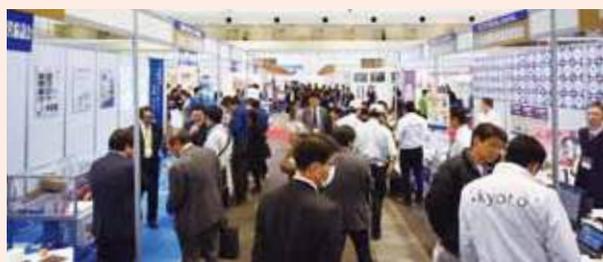


オープニングセレモニー テープカット



## ものづくり技術ビジネスマッチング展

「ものづくり技術ビジネスマッチング展」には、京都府内に事業所を置くものづくり中小企業173社と17団体が自社の高い加工技術や製品を展示。「精巧細緻な京都の技術力」をアピールしました。会場内に設けられた「マッチングステーション」では、経験豊かなコーディネータと財団職員のサポートのもと、多くの出展企業と来場者とが商談。その数は2日間で136件にのぼりました。特殊な部品を小ロットで製作してくれる企業を探していたというある来場者は「立ち寄った展示ブースで部品メーカーの方と出会い、商談に発展した。今後、新たなパートナーとなるかもしれない」と手ごたえを語るなど、多くの企業が今後につながる出会いに恵まれました。



## 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

18の大学、8支援機関、さらに9つの金融機関がブースを設け、シーズ・ニーズの説明や連携事例を紹介する「産学公金連携マッチングフェア」では、産学連携や多様な支援を必要とする中小企業が数多く訪れ、産学連携を模索する姿が見られました。ある来場者の方は、「農業現場の省エネ化を推進する事業の立ち上げを目指している。希望通り、支援機関の方と有意義な話をすることができた」と、確かな成果を得た様子。また出展ブースを構えた大学からは「1日目だけで70名を超える来場者の方からお声をかけていただいた。多様な企業との連携の可能性が見えた」との声が聞かれました。



ニーズ発表会



出展ブースの様子

## 近畿・四国合同広域商談会

地域を超えて新規外注先や協力先を求める企業と、新規取引先の開拓を目指す企業とが出会う場として「近畿・四国合同広域商談会」を開催。近畿・四国地域に岩手県、宮城県、福島県の東北3県を含めた13府県の中小企業約400社にマッチングの機会を提供しました。会期中の商談件数は1,700件を超え、今後、より具体的な折衝への展開が期待されます。



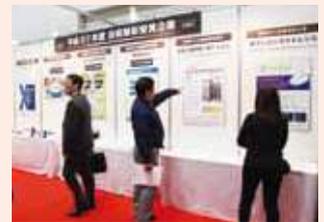
## ロボットビジネスコーナー・技術顕彰事業紹介コーナー

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」に所属する企業や研究機関の研究成果を紹介する「ロボットビジネスコーナー」では、「生活を豊かにするロボット」をテーマとした研究成果の展示や製品のデモンストレーションが行われ、多くの人で賑わいました。

また「技術顕彰事業紹介コーナー」では、制度の創設以来22年間の歴代受賞企業139社を紹介するとともに、平成28年度の公募について案内しました。



ロボットビジネスコーナー



技術顕彰事業紹介コーナー

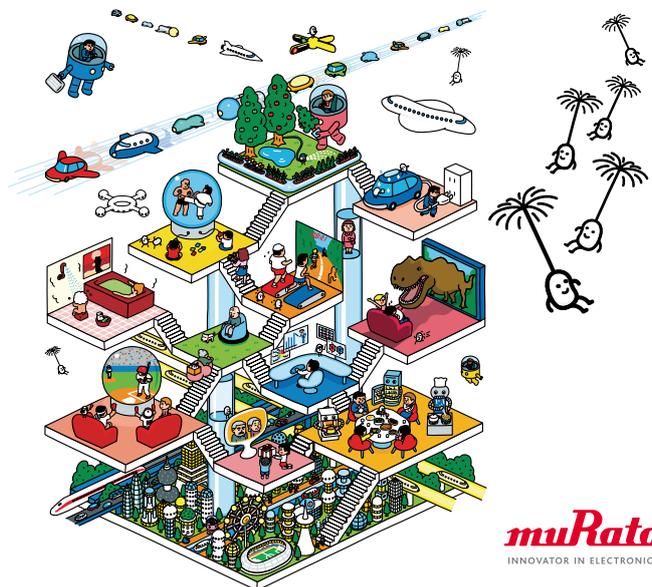
# タネ ムラタの部品が 未来を創る。

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/>



**muRata**  
INNOVATOR IN ELECTRONICS

## 同時開催イベント

### KYOTO DESIGN WORK SHOW

#### —ものづくり企業とデザインのマッチング—

「京都府中小企業技術センター」主催の「KYOTO DESIGN WORK SHOW」では、自社に適したデザイナーを探している企業とデザイナーとが出会い、実際に話をすることで距離を縮める機会を提供しました。



### 京都産学公連携フォーラム2016

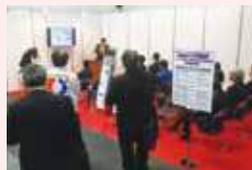
当フォーラムでは、「京都発。新産業・新技術の創出を目指して」をテーマに、インダストリー4.0の中心にあるIoTの実態に迫る2つの講演と、京都の理工・医科系8大学・研究機関・企業による12テーマの研究シーズの発表を行いました。



### 京・知恵舞台 (知恵の認証制度紹介と事例発表)

京都産業育成コンソーシアムが主催する「京・知恵舞台 認証制度・事例発表会」では、自社の強みと知恵を生かして新たな事業を展開する企業がその成果を披露しました。

出展ブースでは、多様な中小企業や次代を支える産業の成長を「オール京都」で支援するべく、「知恵の認証制度」をはじめ様々な中小企業支援制度の情報を一堂に集め、紹介しました。



### ◆出展企業の声◆

#### (株)広瀬製作所

お客様の相談に親身になって改善策を提案する「相談力」など、当社の強みをアピールし、新規顧客獲得につなげたいと思い、今回初めて出展。当社の主力品である中小型の制御器ケースを展示しました。多くの方に立ち寄っていただき、中には今後取引につながる可能性のある出会いもありました。

#### (株)寺内製作所

当社は航空機のエンジン部分に使われるボルトナットをはじめ航空機部品を製造しています。特殊材料を精緻に加工する高度な技術と、表面処理や非破壊検査まで自社でできるのが強み。この機に、京都にも高い技術で航空機関連製品を手がける企業があることを存分にアピールしたいと思っています。

### ◆マッチングステーション利用者の声◆

#### 静岡県の企業

リスク分散の観点から他府県で協力企業を探していたが、関西方面の情報が少ない、なかなか協力企業が見つからなかった。今回マッチングステーションを通して、出展企業の中から、数多くの優れた企業をご紹介いただき、とても感謝している。新たな取引につながる企業も数社あり、来年度は商談会も含め積極的に参加したい。

#### 神奈川県の企業

全国で製造委託をお願いできる企業を探しており、これまで何度か展示会を見学したり商談会に参加したが、マッチする企業はあまりなかった。今回マッチングステーションで、財団担当者と具体的なニーズ等をやりとりしながら、ニーズにマッチする出展企業を紹介していただいた結果、数社との新たなビジネスが始まりそうです。



展示会場の様子

### 主催者より

京都ビジネス交流フェア2016の開催に当たりましては、出展企業、関係機関の皆様にご多大なるご協力をいただき、また、大変多くの方々にご来場いただきまことにありがとうございました。

販路開拓や企業間・産学連携の推進、新産業の育成支援など、京都府内のものづくり中小企業の発展を支援する当フェアですが、今年はとりわけビジネスマッチングに注力し、財団職員や経験豊富なコーディネータが、来場者のニーズにあう企業・技術のマッチングをサポートしました。メインの「ものづくり技術ビジネスマッチング展」の会場では発注企業の開発・購買担当者をはじめ多くの来場者で終始賑わっており、今回出展された企業の今後の受発注取引や販路拡大に繋がることを期待するとともに、財団としても引き続きフォローアップしてまいります。

### 開催概要

- 日時：2016年2月18日(木)・19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
- 協賛：大阪ガス(株)、オムロン(株)、京セラ(株)、(株)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、京都リサーチパーク(株)、サムコ(株)、(株)島津製作所、(株)SCREENホールディングス、ニチコン(株)、日新電機(株)、(株)日本政策金融公庫、(株)堀場製作所、村田機械(株)、(株)村田製作所、(株)ユーシン精機、ローム(株)

### 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

### ◆次年度開催予告◆

## 「京都ビジネス交流フェア2017」

開催日：2017年3月1日(水)～2日(木)

会場：京都パルスプラザ  
(京都府総合見本市会館)

開催日にご注意ください

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

# 平成27年度「生活支援ロボットビジネス研究会」開催報告

ロボットは、医療、介護をはじめ、民生用、災害用など様々な利用シーンがあり、要素技術はセンサー、知能・制御系、駆動系など幅広く、中小ものづくりやIT企業にとってもビジネスチャンスが期待されています。

平成26年度からスタートした本研究会では、京都大学の松野文俊教授を総合アドバイザーに迎え、本格的な実用化が近いロボット開発の最新動向、市場、今後の成長分野等を調査、情報提供をしています。会員は、152(231名)の企業・団体等が入会し、本年度は5回(通算8回)実施しました。

## 【主な実績】

第4回	「パワーバリアレス社会への挑戦」 藤本弘道氏(アクティブリンク(株)代表取締役社長)ほか
第5回	「災害対応ロボットの社会実装」 田所諭氏(東北大学大学院情報科学研究科応用情報科学専攻 教授) 「進化するドローンと空の産業革命」 野波健蔵氏(千葉大学特別教授/(株)自律制御システム研究所 代表取締役)ほか
第6回	「球乗り型ロボット“村田製作所チアリーディング部”の開発」 吉川浩一氏((株)村田製作所 広報課マネージャー) 「超音波位置計測システム～チアリーディング部事例紹介～」 亀井達也氏((株)プロアシスト 制御事業本部本部長) 「アイデアから事業化へ」 前川佳一氏(京都大学大学院経営管理研究部特定准教授)ほか
第7回	「コミュニケーションロボットのビジネス展開動向」 橋本政彦氏((株)三菱総合研究所 主席研究員) 「非薬物療法のための神経学的セラピー用アザラシ型ロボット・パロとその科学的エビデンス」 柴田崇徳氏(国立研究開発法人産業技術総合研究所 上級主任研究員/東京工業大学大学院総合理工学研究科 連携教授)ほか
第8回	人工知能と仮想現実…先端技術の現状と今後の展開 「人工知能によって人間の生活はどう変わるか」 松原仁氏(公立はこだて未来大学教授/人工知能学会会長) 「超人スポーツを創ろう」 稲見昌彦氏(東京大学大学院情報理工学系研究科教授/超人スポーツ協会 共同代表)ほか

## 【研究会に対する主な感想】

- 講演だけでなく、講演者を中心としたディスカッションからも有用な情報が得られ、理解が深まった。
- ディスカッションでは、パネラー以外の方の紹介、コメントがあり、研究会終了後の交流のきっかけになった。
- 人脈が広がった。
- 人気アイテムの開発経緯がよく理解でき、当社の研究の参考になった。
- アイデアをどう事業につなげるか…非常に興味深かった。
- サービスロボット、災害ロボット、ドローンなど最先端技術の動向がわかる有意義な会。
- 客が欲しいのは技術ではなく“機能”であるというのは同感した。
- ロボット普及は、ハードだけでなく、ソフトを含めた周辺サービスの拡充が必要だと感じた。



研究会の様子

研究会への入会方法と各回の開催内容は、ホームページで紹介していますので、ご覧ください。(http://kyoto-koyop.jp/support/rt-sienjoho/) 京都産業21では、来年度も引き続きロボット事業参入のためのビジネスチャンスの提供と情報発信等の取り組みを行ってまいります。

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事務局 TEL:075-315-8563 FAX:075-315-9062 E-mail:life@Ki21.jp

Heartful Technology  
**Yushin**  
www.yushin.com



## HST SERIES

最適設計※技術を用い機体の軽量高速化 整定時間短縮を実現したお客様の生産性向上に貢献する、プラスチック成形品の取出口ロボットです。

※最適設計とは、ロボットの機構や高速動作を考慮し、CAE(計算機支援技術)により理論的な最適形を求める技術です。近年、飛行機や自動車を軽量かつ信頼性の高い構造にするために応用されています。

**株式会社ユーシン精機**

〒612-8492 京都市伏見区久我本町 11-260  
TEL: 075-933-9555 FAX: 075-934-4033

地域力の再生につながるビジネスを支援します!

# 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助成金の募集について

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するものです。平成28年度事業の募集を実施しますので、ご活用ください。

## 対象事業者

1. 京都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、NPO法人等
  2. 京都府内において創業する者
  3. 京都府内に事業所を有し、京都地域力ビジネスを行おうとする中小企業者、NPO法人等
- ※京都地域力ビジネスとは  
地域の課題解決を目的とし、自らが地域と連携協働して、ビジネスの手法で仕事や雇用を生み出しながら、継続していくことを目指す事業活動をいいます。

## 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

## 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  
対象期間：原則として交付決定日から平成29年3月31日まで

## 申請方法

募集要領(平成28年度版は平成28年3月上旬に配布・公開予定)により申請してください。

※申請に関することは、下記のお問い合わせ先にご連絡ください。

※募集要領はホームページからダウンロードできます。

<https://www.ki21.jp/fund/>

## 審査・採択

書面と面接による審査を行い、事業の新規性、実現可能性、地域活性化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。採択決定は平成28年7月上旬の見込みです。

## ハンズオン支援

採択事業者は、事業の推進に関して、中小企業診断士等(公財)京都産業21の登録専門家等から無料で指導を受けることができます。

## 募集期間

平成28年4月1日(金)～4月18日(月)

※当事業の説明会を開催します。日時・会場については、最終ページの行事予定表をご覧ください。

※説明会の詳細は財団ホームページをご参照ください。

<https://www.ki21.jp/fund/setumeikai/28/index.html>

## お問い合わせ先

(公財)京都産業21 経営革新部 経営改革推進グループ	TEL:075-315-8848
京都府商工労働観光部地域力ビジネス課	TEL:075-414-4865
京都府山城広域振興局商工労働観光室	TEL:0774-21-2103
京都府南丹広域振興局商工労働観光室	TEL:0771-23-4438
京都府中丹広域振興局商工労働観光室	TEL:0773-62-2506
京都府丹後広域振興局商工労働観光室	TEL:0772-62-4304

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 経営革新部 経営改革推進グループ TEL:075-315-8848 FAX:075-314-9240 E-mail:kaikaku@ki21.jp



一緒にがうれしい  
On Your Side

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方**

- 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条例に基づく「研究開発等事業計画」の承認を受けた方
- 京都府ベンチャー企業目録委員会からの「Aランク」の認定を受けた方
- (財)京都高度技術研究所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車)
  - ・「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
  - ・京都工芸繊維大学創造連携センター
  - ・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
  - ・京都リサーチパークベンチャー-インキュベーションオフィス(通称:VIO)
- 上記の他、当金庫が将来性・成長性ありと認める方

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ご融資金額</li> <li>2. ご融資期間</li> <li>3. ご融資利率</li> <li>4. ご返済方法</li> <li>5. 担保</li> <li>6. 保証人</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一企業1億円以内(無担保扱いは2千万円以内)</li> <li>・運転資金:7年以内(元金据置2年以内可)</li> <li>・設備資金:10年以内(元金据置2年以内可)</li> <li>・変動金利:新長期プライムレート即時連動型</li> <li>・「毎月元金均等返済方式」または「毎月元利均等返済方式」</li> <li>・担保もしくは保証協会保証必要。ただし、無担保扱いも可</li> <li>・「経営者保証に関するガイドライン」に則り、お客さまの経営状況および担保保全状況、またお客さまのご意向等を踏まえて、審査をさせていただきます。</li> <li>・保証人が必要となる場合、法人のお客さまは原則代表者1名(個人のお客さまは原則不要)といたします。</li> </ul>
---	--

※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)



京都 **中央信用金庫**

# きょうと元気な地域づくり応援ファンド採択企業紹介⑤

平成26年度「きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業」に採択された株式会社P.O.ラボ 代表取締役の大井勝寿氏に取り組みの経緯や将来展望を伺いました。



株式会社P.O.ラボ <http://www.po-labo.com/>

## 新しい価値を持った義肢装具の研究開発を目指し設立



代表取締役 大井 勝寿 氏

当社は2005(平成17)年、京田辺市初の義肢装具会社として設立しました。社名の“P”は義手義足などの“義肢(Prosthesis)”を、“O”はコルセットや中敷などの“装具(Orthotics)”を表す英略語です。単に義肢装具を作るのではなく、「新しい価値を持った義肢装具を研究開発し世に問いたい」との思いでスタートしました。

当社の特徴の一つは、義肢装具の型どりから完成までを自社で一貫して手掛け、細部までこだわったオーダーメイド品を提供している点にあります。オーダーメイド品は、中敷き一つとっても約2万円と高額ですが、2011(平成23)年には比較的安価な既製品として、靴下と靴下に入れる中敷の販売も開始しました。

## 医療現場のニーズに応える既製品型の長下肢装具を開発

そんな中で医師を通じて知ったのが、長下肢装具(リハビリで使われる下肢装具のうち大腿部より足底に及ぶもの)に対するニーズです。2009(平成21)年に脳卒中片麻痺患者に対する超早期のリハビリテーション実施が推奨されるまでは、長下肢装具の需要は低く、作るとなれば2週間から4週間程度を要しました。また既製品は、サイズ調整に時間と手間がかかるといった課題があるとのことでした。「必要な時すぐに使えて、調節も簡単なものが欲しい」。そんな現場の声に応えるべく、2012(平成24)年から長下肢装具の開発に着手しました。「きょうと元気な地域づくり応援ファンド」の支援を受けて十数台の試作を行い、2015(平成27)年に完成させたのが、「長下肢装具 Front」です。

「長下肢装具 Front」の大きな特徴は、既製品でありながらオーダーメイドとほぼ同様の固定力を有する独自の前面支柱構造により、前か

ら足に被せるだけで装着できること、高さの調整箇所が1つと一般的な製品より少ないこと、工具不要であること、装着した状態でも調整できることにあります。開発にあたっては前面支柱の強度アップが最大の難点でしたが、京都産業21主催の京都ビジネス交流フェアをきっかけに交流が始まったプレス加工会社の協力を得て実現に至りました。身長155~175cmに対応し、医療機関に常備すれば、約8割の患者が急性期から長下肢装具を使ったリハビリテーションを行うことが可能となります。



長下肢装具 Front

## 世界を視野に入れた販路開拓に注力

2015(平成27)年6月の発売以降、販路拡大に取り組んできました。京都産業21からのアドバイスが足掛かりとなり、病院や福祉施設などで採用されています。

今後は現場の要望に応え、185cmくらいまでの高身長に対応する長下肢装具を開発したいと考えています。また2016(平成28)年には、既製品型の体幹装具も発売する予定で、こちらはBtoB専用サイトなどを活用し、世界市場も視野に入れて展開していくつもりです。

### Company Data

株式会社P.O.ラボ

代表取締役/大井 勝寿  
所在地/京都府京田辺市松井山川1-7  
電話/0774-62-9566 ファクシミリ/0774-62-9667  
事業内容/長下肢装具をはじめとする義肢装具、医療福祉機器等の開発・製造・販売

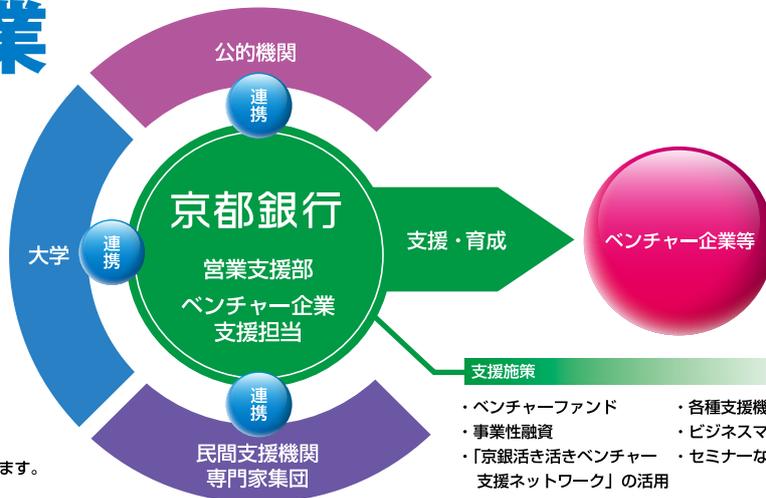
お問い合わせ先

(公財)京都産業21 経営革新部 経営改革推進グループ TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240 E-mail:kaikaku@ki21.jp

# ベンチャー企業 支援業務の 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、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。



飾らない銀行  
**京都銀行**

お問い合わせは ▶ 営業支援部 地域密着型金融推進室 TEL.075(361)2293  
ベンチャー企業支援担当 FAX.075(341)5984

異業種交流によるビジネス創出を支援します!

# 平成28年度きょうと農商工連携応援ファンド支援事業 助成金の募集について

京都産業21では、府内の中小企業者の皆さんが農林漁業者と連携し、新商品・新サービスの創出に向けた取組を支援します。28年度事業の募集を下記のとおり実施しますので、ぜひご利用ください。

## 対象事業者

府内の農林漁業者と中小企業者の連携体

## 対象事業

府内の農林漁業者と中小企業者が密接に連携し、それぞれの強みを活かして創業や経営の改善・向上を図る事業で要領で定める事業

## 助成金

助成率：対象事業費の2/3以内

助成限度額：1申請事業あたり300万円以内

助成期間：原則として1年以内(特認2年)

※ただし、農林漁業者が連携体代表者の事業については最長3年以内(最大6採択事業まで)

## 申請方法

平成28年度の募集要領により申請してください。

※募集要領はホームページからダウンロードできます。

※申請に関することは、右記のお問い合わせ先にご連絡ください。

## 審査・採択

審査委員会において、書面と必要に応じ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うえ、助成事業を採択します。採択決定は平成28年7月上旬の見込です。

## ハンズオン支援

採択事業者は、連携体の構築や事業計画の策定、事業化の推進に際して、農業ビジネスセンター京都のサポートチームをはじめ、専門家からアドバイスを受けることができます。

※また、農林漁業者が連携体代表者の事業については担当アドバイザーが、商品企画から販売促進までを総合的に支援します(最大6採択事業まで)

## 募集期間

平成28年3月1日(火)~4月25日(月)

※詳細は財団ホームページをご参照ください。

<https://www.ki21.jp/noshoko/>

※3月中旬に個別相談会を開催する予定です。

## お問い合わせ先

京都府山城広域振興局農林商工部地域づくり推進室

TEL:0774-21-2186

京都府南丹広域振興局農林商工部企画調整室 TEL:0771-22-0371

京都府中丹広域振興局農林商工部企画調整室 TEL:0773-62-2508

京都府丹後広域振興局農林商工部企画調整室 TEL:0772-62-4315

京都府農林水産部経営支援・担い手育成課 TEL:075-414-4918

農業ビジネスセンター京都 TEL:075-417-6888

(公財)京都産業21 経営革新部 経営改革推進グループ

TEL:075-315-8848

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 経営革新部 経営改革推進グループ TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240 E-mail:kaikaku@ki21.jp

創業支援融資  
お取扱い中

まもなく創業される方・創業まもない方へ

## 『ここから、はじまる』

京信は「新しい発想で  
自己実現を図る人」を応援します!!

第二創業まで  
ご相談ください

テーマ  
創業支援について

- お使用みち 運転資金・設備資金
- ご融資金額 原則として所要資金の80%以内
- ご融資期間 当座貸越は、融資後1年目の応答日以降に迎える決算日の4ヵ月後まで  
(最短期16ヵ月、最長約28ヵ月)
- ご返済方式 証書貸付は、原則として10年以内  
当座貸越は、元金任意返済方式  
証書貸付は、元金均等分割返済方式
- ご融資利率 当座貸越 年1.20%(固定金利)  
証書貸付 年2.00%(変動金利)

\*証書貸付は直前の決算の営業利益(注1)が当初の「事業計画書」通り達成されている場合は下記の通りといたします。  
(注1) 個人の場合は青色申告書の経費差引金額とします。

返済期間 7年以内 年1.20%(変動金利)  
返済期間 7年超 年1.50%(変動金利)

\*証書貸付のご融資利率は金利情勢の変化により変更することがあります。表示の利率は、平成27年4月1日現在の当金庫短期プライムレート(年2.8%)を基準としたものです。ご融資後の融資利率は当金庫短期プライムレートに連動する変動金利です。

- 保証人 『経営者保証に関するガイドライン』に基づいた対応とさせていただきます。
- 担保 原則不要。  
但し土地建物を購入する場合等は担保設定が必要です。

■お申込時に必要な書類等

- 当金庫所定の事業計画書及び申込書類
- 審査の結果、融資をお断りすることがあります。
- くわしくはお近くの店舗までお問合せください。

平成27年4月1日現在

## 京信創業支援融資制度『ここから、はじまる』

■ご利用いただける方  
当金庫の営業エリア内で、新たに事業を始める方、または事業開始後税務申告を2期終えていない方

■商品概要  
お客様の事業の進捗状況に合わせて、当初は当座貸越、その後事業の進展に伴い証書貸付で、創業を支援する融資商品をご用意いたしました。

京都信用金庫



## 農商工連携の取り組み⑤

平成26年度「きょうと農商工連携応援ファンド支援事業」に採択された株式会社グロウティの代表取締役 谷口年男氏に、一志アグリシステム合同会社との取り組みについて伺いました。

### 土産物店を営む企業と農業生産法人が連携し、 亀岡産食用ほおずぎの商品化を実現

#### 食用ほおずぎに対する共通の思いが原動力に



株式会社グロウティ 代表取締役 谷口年男氏

(株)グロウティは、2008(平成20)年から京漬物と丹波黒豆を主体とするみやげ処「豆屋黒兵衛」を営んでいます。観光バス会社と契約して観光コースの一つとして組み込んでもらい、団体観光客をメインターゲットに販売を展開してきました。

一方、自動車部品メーカーの一志(株)が同年に設立した一志アグリシステム(同)は、緊急時備蓄用の米の栽培からスタートした農業生産法人です。京野菜なども栽培しており、それらは京都市内の料亭や漬物屋、温泉旅館などで採用されているほか、「豆屋黒兵衛」でも取り扱っています。

私は、両社の連携が始まる数年前から、オリジナル商品の原料の候補として、食用ほおずぎをプランターで試験的に栽培していました。一志アグリシステム(同)に食用ほおずぎの生産を打診したのは2013(平成25)年の秋のことです。そのとき、かつて同社でも食用ほおずぎの事業化に向けた動きがあったことを知りました。そして畑の片隅では、まだ食用ほおずぎが栽培されていたのです。

連携すれば、当社はすぐ近くの一志アグリシステムから新鮮な食用ほおずぎを仕入れられる。また一志アグリシステムは、あまり流通しない農作物の事業化における課題である販路を確保できる。事業化を提案した担当者との「食用ほおずぎを世に送り出したい」との強い思いもあり、今回の連携が実現しました。

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 経営革新部 経営改革推進グループ TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240 E-mail:kaikaku@ki21.jp

#### 「京都丹波食用ほおずぎ」のブランド化を目指して

2014(平成26)年春から、一志アグリシステムで本格的に食用ほおずぎの栽培を開始しました。並行して菓子メーカーと協力し、以前から当社で試作を重ねていたジャムのほか、ジュース、ロールケーキといった商品を開発し、2015(平成27)年8月に発売しました。テレビ番組で紹介された際には美味しいとの評価をいただき、手応えを感じています。

最終的には、亀岡産食用ほおずぎのブランド化を図り、生の食用ほおずぎと多様な加工品を販売する「ほおずぎ専門店」を展開したいと考えています。目下の課題は、食用ほおずぎ本来の甘さを今以上に引き出す栽培方法を確立することです。一志アグリシステムでは、ほおずぎに関するマニュアルや資料がない中、トマト感覚でそのままサラダなどに使える甘くて美味しい食用ほおずぎに改良すべく研究しています。また当社では、研究機関等と協力して食用ほおずぎに含まれる有効成分やその効能を明らかにしたうえで、食材としての認知度を高める広報活動と、様々な商品の開発に取り組む予定です。地元和菓子店とともに、新たなスイーツの開発にも着手しました。一步一步、夢に近づいていきたいと思っています。



「ほおずぎジャム」と「ほおずぎジュース」

#### 株式会社グロウティ

#### Company Data

代表取締役/谷口年男  
所在地/亀岡市余部町谷川尻10  
電話/0771-24-2000 ファクシミリ/0771-24-2266  
事業内容/主に団体観光客に向けた土産物店「豆屋黒兵衛」の経営

#### 一志アグリシステム合同会社

#### Company Data

代表/国定一博  
所在地/亀岡市西別院町袖原小原ケ谷11-1  
電話/0771-27-2141 ファクシミリ/0771-27-2541  
事業内容/農産物の生産・加工・販売、および観光農業事業の展開



はかりしれない技術を、世界へ。



株式会社イシダ [www.ishida.co.jp](http://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

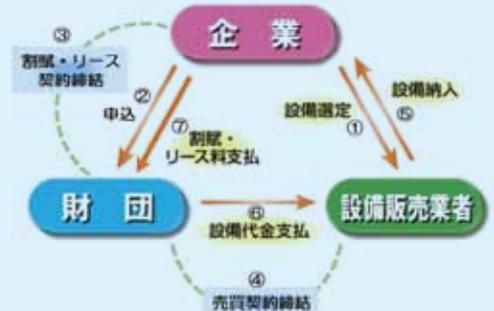
創業・経営革新に必要な機械・設備・車両・ソフト等の導入を支援します。

# 設備投資なら、財団の割賦販売・リース



## 小規模企業者等ビジネス創造設備貸与(割賦販売・リース)制度

本制度は、小規模企業者等の方が経営革新に必要な設備を導入する場合、又は、これから創業しようとする方が必要な設備を導入する場合に、希望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、その設備を長期かつ固定損料(金利)で割賦販売(分割払い)またはリースする制度です。



### ■ご利用のメリットと導入効果

- 信用保証協会の保証枠外で利用できます。
- 金融機関借入枠外で利用できます。  
→運転資金等の資金調達枠を残したまま、設備投資が可能です。
- 割賦損料・リース料率は、固定損料(金利)の公的制度です。  
→安心して長期事業計画が立てられます。先行投資の調達手段として有効です。

区分	割賦販売	リース
対象企業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、5名以下)の企業ですが、最大50名以下の方も利用可能です。 ※個人創業1ヶ月前・会社設立2ヶ月前～創業5年未満の企業者(創業者)も対象です。	
対象設備	機械・設備・車両・プログラム等(中古の機械設備、及び、土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外)	
対象設備の金額	100万円～1億円/年度まで利用可能です。(消費税込み)	
割賦期間及びリース期間	10年以内(償還期間)(割賦期間3年以上10年以内)	3～10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1.6%/年1.9%(2段階) (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	3年 2.967%～ 4年 2.272%～ 5年 1.847%～ 6年 1.571%～ 7年 1.370%～ 8年 1.217%～ 9年 1.101%～ 10年 1.008%～
連帯保証人	原則不要 ※法人の場合は、代表者の個人保証が必要です。但し、「経営者保証に関するガイドライン」に則し判断します。	

※商工会議所・商工会の推薦があれば割賦・リース期間を最大10年を限度に2年間延長することが可能です。事前にご相談ください。

## 創業・経営革新に必要な機械・設備・車両・ソフト等の導入を支援します。

- ◆目的：創業、又は小規模企業者等の経営革新を支援するための制度です。
- ◆特長：低利・長期・伴走支援をキャッチフレーズとして、小規模企業者等の支援を行います。

■設備投資の際は、是非一度お問い合わせください。■

小規模企業者等  
ビジネス創造設備貸与制度  
公的資金なら安心有利です!



下請  
取引

事業  
承継

労使  
関係

契約  
相談

借金  
関係

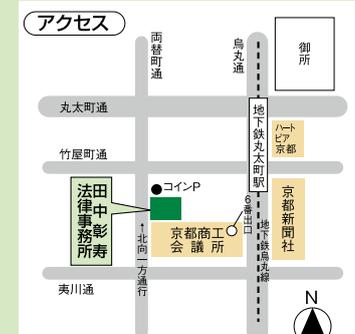
会社  
整理

迷わずご相談ください

公益財団法人京都産業21顧問弁護士  
ベンチャー事業可能性評価委員会委員  
下請かけこみ寺登録相談弁護士

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

代表社員 弁護士 田中彰寿



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



## 設備貸与企業紹介

株式会社  
レモン&ブルーグラス



### 理想の介護を実現するため会社を設立

当社は、2015年5月に設立した介護サービス事業を営む会社です。同年10月に「ケアセンター 永遠の絆 地域ケア相談室」、11月に「ヘルパー室」を開業。現在は、主に京都府全域を対象に、「地域ケア相談室」ではケアマネジメント事業として介護ケアの相談対応やケアマネジメントの提案、「ヘルパー室」では訪問介護サービスを行っています。

私は、介護支援専門員と介護福祉士の資格を有し、これまでに病院や特別養護老人ホーム、訪問介護施設などでヘルパーやケアマネジャーの経験を重ねてきました。私には、介護のボランティアで高齢者の方々が喜ぶ姿や笑顔を見て、介護・福祉の道を決意した経緯があります。しかし、介護の現場で動くなかで感じたのは、法律で定められたこととはいえ、多くの事業者がコストや時間など経営面を重視しているということです。そこで、理想の介護事業を提供したいと考え、自費を投じて当社を設立しました。

### 足の不自由な方のため専用の介護車両を購入

当社では、利用者ご本人の立場に立った介護サービスの提供をモットーに各事業を展開しています。ケアマネジメント事業では、利用者一人ひとりに対して、現状の不具合から、どのように暮らしていきたいのか、どのようなケアを求めておられるのか、じっくりと本心を伺ったうえで、介護の各種法律に基づいた介護計画を立てています。提案した介護計画がご気持ちにそぐわない場合は、納得いただけるまで話し合いと修正を重ねます。ヘルパーステーションでは、当社のヘルパーたちが、この介護計画に基づき、また日々利用者の方々の様子を見ながら、丁寧な介護サービスを提供しています。



利用者送迎用介護車両

## 設備貸与制度の活用により、送迎サービスを開始。 訪問介護サービスを皮切りに、超高齢社会における 理想の福祉事業の実現をめざす

利用者のなかには、足が不自由な方であったり、自宅が遠方であったりするため、病院や介護施設への通院・通所が難しい方もいらっしゃいます。そこで、自社の介護車両による自宅から各施設への送迎サービスも実施しています。

### 社会ニーズに応えるため 事業拡大をめざす

介護車両の購入にあたっては、京都産業21の設備貸与制度を利用させていただきました。介護車両は、市販車両をベースに、利用者が車椅子のままでも搭乗していただける巻き上げ式の電動リフトやスロープなどを搭載した専用車両で、リクライニング式の車椅子にも対応しています。導入後は、利用者の方々から「広々として快適です」、利用者の方を支えるご家族からは「手押しで通院・通所する労力がなくなりました」と好評を得ています。当社にとっても送迎サービスを提供することができますし、設備貸与制度は非常にありがたい制度だと感じています。

超高齢社会の日本では、今後も介護を必要とする方が増えます。そのため、当社では事業拡大に全力を注いでいます。現在は、新たに大阪府内での拠点設置の準備を進めています。将来は、まだまだ施設数の少ない障がい者の方々を対象とした介護施設やデイサービス、就労支援施設を手がけたいと考えています。今後も、資金面や経営ノウハウなど京都産業21のサポートを利用しながら、介護・福祉を必要とする方々や困っている方々が納得のいくサービスを実現していきたいと思いをしています。

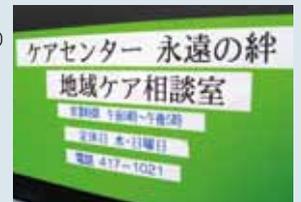


代表取締役 天野 満宏 氏

### Company Data

### 株式会社レモン&ブルーグラス

事業主/天野 満宏  
所在地/京都市北区小山堀池町29-10  
シティハイツ上村105号  
電話/075-417-1021  
ファクシミリ/075-417-1022  
設立/2015年5月  
従業員/6名  
事業内容/介護サービス事業



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

**samco**  
PARTNERS IN PROGRESS

# 薄膜技術で世界の 産業科学に貢献する

私たちは、1979年に京都に設立して以来、環境負荷低減に寄与するパワーデバイスや MEMS といったグリーンデバイス分野や医療・バイオ・ライフサイエンス分野へ独自のプロセスソリューションを提供することで、よりよい暮らしを支えてきました。これからも、薄膜技術のバイオニアとして世界の産業科学の発展に貢献していきます。

**サムコ 株式会社**

東証一部 証券コード 6387 URL <http://www.samco.co.jp/>

本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田薬屋町36 TEL (075) 621-7841 FAX (075) 621-0936

新分野進出支援講座「レーザー加工によるものづくりセミナー」(平成27年11月24日 北部産業技術支援センター・綾部)

# 「レーザー溶接・接合」～基礎と最新の応用事例～

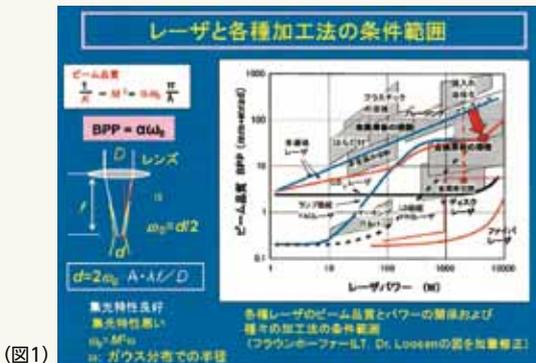
講師：大阪大学 接合科学研究所 教授 片山 聖二 氏

レーザー溶接・接合技術は、ここ数年ファイバーレーザーや半導体レーザー技術の目覚ましい発展により、産業応用が急速に進みつつあります。ご講演では、レーザー溶接・接合の産業応用に必要と考えられる基礎知識から、現状において産業応用の中心である金属のレーザー溶接等の状況、そして接合科学研究所で開発された金属と樹脂とのレーザー接合技術など、最新のレーザー接合技術と併せてご紹介いただきました。



## 各種加工方法の条件範囲

レーザーは、高パワー密度・高エネルギー密度の熱源として、各種材料の溶接・接合、切断・穴あけ、表面改質など、広範囲に適用されています。特に最近、半導体レーザー、ファイバーレーザー、ディスクレーザーにおいて、高パワー化・高品質化・高効率化・高輝度化が図られており、スキャニング装置やモニタリング装置などの周辺技術の開発も活発に行われています。特にレーザー溶接では、0.01mm程度の超薄板から50mm程度の厚板までの継手が作製でき、自動車や電子機器など、種々の産業分野において利用されています。レーザーには多数の種類があるため、レーザーを加工熱源として利用する場合、各レーザーの名称とその特徴を十分に理解しておく必要があります。各レーザーのビーム品質とレーザーパワーの関係を各種加工法のレーザー適用条件範囲とともに(図1)に示します。各レーザー加工法においては、それぞれ適切な条件があることがわかり、それに使えるレーザーがわかります。



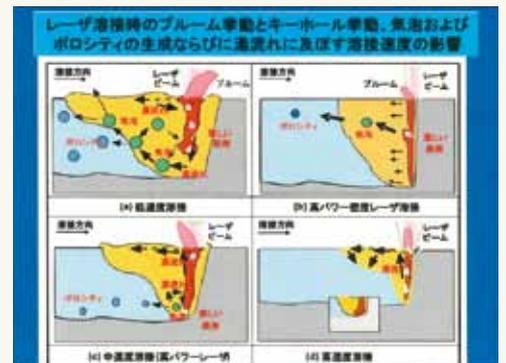
(図1)

## レーザー溶接現象の解明

高品質なレーザー溶接継手を作製するために、高速度ビデオおよびX線透視観察によって、その溶接現象を観察し、キーホール挙動、湯流れおよび気泡・ポロシティの生成現象が解明されています。多くの観察結果から推測される連続発振レーザーの溶接現象の模式図を(図2)に示します。低速度ではポロシティが形成し、高速度ではスパッタが発生してアングフィルの溶接部となり、適切な条件で良好な溶接部が得られることが示されました。

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 中丹技術支援室 TEL:0773-43-4340 FAX:0773-43-4341 E-mail:chutan@mtc.pref.kyoto.lg.jp



(図2)

## LAMP接合法

最近では製品の軽量化を目的に、プラスチックの利用が増大し、金属とプラスチックの接合も要望されています。それらの接合は、通常、接着剤やボルトなどの機械的な接合で行われますが、接着剤では、接着に長時間を要します。また、機械的な結合では、別の機械加工工程や接合用部品が必要です。設計の自由度が制限されるなど、種々の問題があります。そこで、接合科学研究所で、金属とプラスチックをレーザーで直接強固に接合する方法(LAMP接合法)が開発されました。これは、プラスチックと金属の板を重ね合わせて固定保持し、プラスチック側もしくは金属側から連続またはパルスレーザーを照射して、重ね部のプラスチックを溶融させ、一部気泡を発生させて接合を行うものです。引張せん断試験を行ったところ(図3)、母材が伸びて破断するほどのLAMP接合継手の高強度が確かめられました。



(図3)

# 光学特性評価システムのご紹介 – LED照明器具の光品質を評価 –

この度、平成27年度JKA機械工業振興補助事業に採択され、急速に普及しておりますLED照明器具の光品質を評価可能な光学特性評価システムを導入いたしました。直管タイプをはじめ、電球タイプの他、今後中小企業が取り組むさまざまな形状のLED照明器具に対応して、光源の全光束・配光測定により光の品質を当センターで評価できるようになります。

このシステムの導入にあたり、「LED照明の動向と光品質評価セミナー」を開催し、多くの中小企業の技術者の方々にLED照明の現状と課題・光評価手法の最新情報に触れていただき、導入機器をご見学いただきました。

## 【導入機器】光学特性評価システム概要



光学特性評価システム全景

〈メーカー・型式〉

システムロード社 SR8-LED

〈用途〉

光源の全光束・配光測定に加えて、発光スペクトル、全放射束、三刺激値・視野角(2度、10度)、色度座標、相関色温度、偏差(Duv)、演色評価数、主波長、刺激純度、ピーク波長、中心波長、重心波長、波長半値全幅、発光効率、順電圧、順電流、供給電力、全放射束効率を計測・算出可能



### 積分球測定

- ◎積分球 76インチ(約2m)、10インチ(約25cm)
- ◎分光波長範囲 350~950nm
- ◎フリッカ特性および簡易瞬停試験が可能
- 〈配光測定と共通事項〉
- ◎電流電圧範囲 出力AC300Vまで(最大2.5A)  
出力DC424Vまで(最大1.1A)
- ◎光学特性 全光束、色度、相関色温度、主波長、  
演色性評価指数、スペクトルなど
- ◎電気特性 力率、有効電力、周波数など

### 配光測定

- ◎サンプルサイズ 小型仕様 φ200×300mm  
大型仕様 1200mm×2(40W直管型2灯)
- ◎傾斜角 ±180° 回転角 ±180°
- ◎配光光路長 1m、2~12m
- ◎JIS C8105-5 配光測定方法に準拠
- ◎光学特性 配光特性各種、全光束(球帯係数法)、  
ほか共通光学特性・電気特性
- ◎近赤外検出器により350~2500nmの測定が可能

## 【セミナー報告】LED照明の動向と光品質評価セミナー(1月14日開催)

●LED照明の現状と課題 パナソニック株式会社 片山 就司氏

●測光測色の基礎知識とLED応用製品の評価 株式会社プロコンテクノハウス 田中 博之氏



LED照明の発光効率は今や高効率の代名詞であったHf蛍光灯を完全に凌駕し、照明の主役は完全にLEDですが、まだまだチップのバラツキ等、光の品質の確保が課題となっています。センターに導入されたシステムは、このような課題をクリアにしていくために今後の活用が期待されます。

(パナソニック株式会社 片山氏)



### ●新規導入機器の見学会

参加企業様よりご提供いただきましたさまざまなタイプのLED照明器具を使った実践的なデモンストレーションを実施しました。

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

# CAE技術研究会の活動紹介

当センターでは平成21年度から「設計者がCAEをより身近に、手軽に」をコンセプトとした『CAE技術研究会』を開催しております。1年間を通して、基礎的な研修から自社の技術課題を事例研究として取り組み、発表までの一連の過程を通じてCAEの活用技術の習得とスキルアップを図っております。

平成26年度のCAE技術研究会における会員の成果発表の内容を紹介させていただきます。

まる のこ

## 丸鋸におけるスロットの効果検証

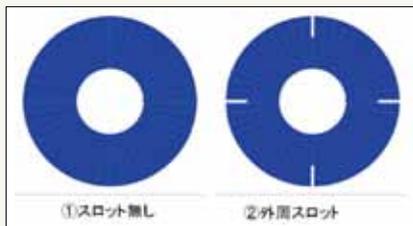
株式会社谷テック 仲村 勝 氏

丸鋸は刃幅に対して工具半径が非常に長いため、加工時の熱の影響や振動で容易にたわみ、斜断や刃先が損傷することがあります。それらを抑制するためにスロットを設けますが、剛性を低下させずにスロットの効果を得られる形状が重要となります。



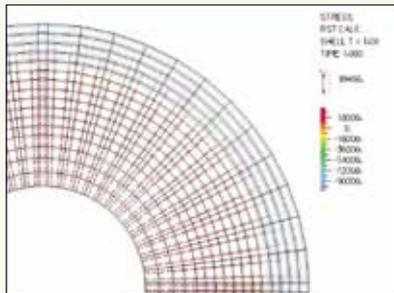
金属切断用丸鋸(制振用スロット付)

しかし、これらは経験を基になされ、その理論的解明はされていません。事例研究ではスロット形状と加工時の温度上昇による固有振動数の関係を明らかにしました。ここでは、その一部の外部スロットの効果について紹介します。

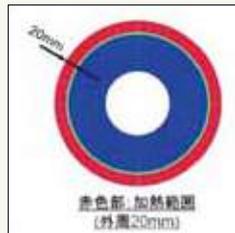


解析モデルの形状

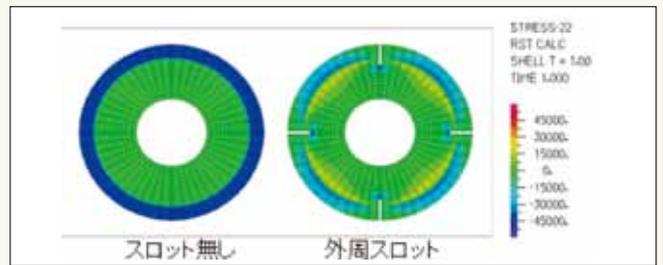
丸鋸の解析モデルに摩擦熱が生じる範囲を加熱させると径方向に引張り応力、周方向に圧縮応力が発生します。



熱応力ベクトル図(スロットなし、50℃加熱の場合)

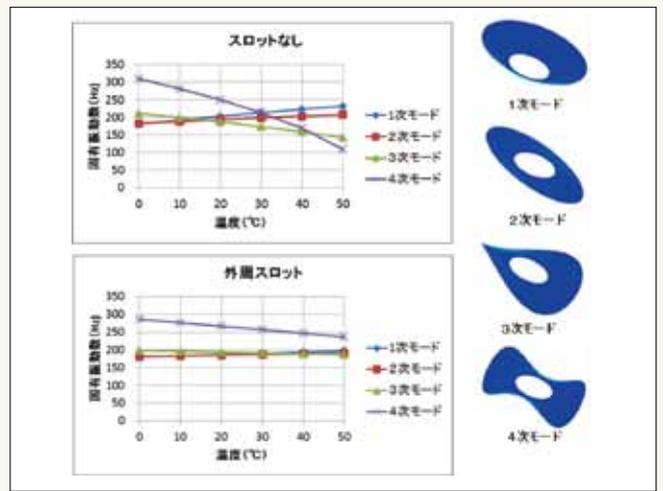


熱応力の発生により、スロット無しでは外周に大きな引張り応力が発生していますが、外周スロットがあるモデルでは大きく応力が低減しています。



熱応力の分布

続いて、両モデルについて外周の温度による固有値の変化をグラフで示します。これより、温度が高くなるとスロット無しでは3次と4次モードの固有振動数が大きく低下していますが、外周スロットがあると固有振動数の低下が少なく、動的な剛性が保たれていることが確認できます。



振動モード

### 平成27年度CAE技術研究会成果発表会のご案内

日時 平成28年3月11日(金) 13:00~17:30

会場 当センター 5階研修室

内容 ○講演「CAEの最新の動向と活用事例」

講師:ニュートンワーク株式会社 CAE総合開発センター マネージャー 太田 裕久 氏

○各会員による事例研究の発表

「バルブ固定部材の強度解析」、「ホットプレートの温度の均一化」、「熱によるねじの締結力の変動について」、「ホースカバーの断熱性効果の検証」、「鋸の焼き戻しによる残留応力」、「LED反射板のたわみ解析」 など

### 平成28年度CAE技術研究会 募集のお知らせ

期間 平成28年4月~平成29年3月

◆前期/月2回 ◆後期/月1回 計17回

講師 田村技術士事務所 田村隆徳氏

(株)島津製作所 笠井貴之氏

年会費 新規会員50,000円 継続会員30,000円

詳しくはホームページをご覧ください。

<https://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/kenkyukai/cae/>

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:mit09@mtc.pref.kyoto.lg.jp

# 「化学物質規制の最新動向」

PAHs(多環芳香族炭化水素)は、有機物の不完全燃焼や熱分解等で生成する化学物質で、その毒性から国内外で規制の動きが出ています。また、改正RoHS指令ではフタル酸エステル類の規制が予定されています。今回のセミナーではPAHsについての規制の動きと、フタル酸エステル類の効率的なスクリーニング法についてご紹介しました。

## 今、知っておくべき 多環芳香族炭化水素(PAHs)のすべて

林 篤宏 氏

株式会社島津テクノリサーチ 環境事業部  
極微量分析センター長



PAHs(多環芳香族炭化水素)は炭素と水素から成る2つ以上の縮合芳香環を含む有機化合物で、発がん性や遺伝毒性が疑われています。日本国内では現在、クレオソート油を含有する木材防腐剤・防虫剤、クレオソート油により処理された防腐木材・防虫木材についてのみ規制が設定されています。一方、海外では製品に関する規制として、REACH、GS認証(ドイツ)、EPA(米国)、CA Proposition65(カリフォルニア)などが挙げられ、タイヤに使われる伸展油、タイヤ等ゴム製品、玩具・子供用ケア製品、食品接触材等に関して規制値が定められています。それぞれの規制内容及びPAHsの測定方法については今のところ問題点を多く残しています。

食品に関して、EU、韓国、中国、カナダなどでは基準値が定められ、肉や魚介類の燻製及びその加工品、食用油などが対象となっています。開催中(セミナー当時)のミラノ万博に世界無形文化遺産である「和食」を紹介するためかつお節を持ち込む際、含有されるPAHsが問題になりましたが、かつお節中のPAHs低減化に向けた業界の取り組み等により、無事ミラノへ持ち込むことができました。日本では現在、食品衛生法に基づく基準値設定はありません。

島津テクノリサーチでは輸出の際に必要な食品試料の分析メニューを提案していますので、参考にしていただきたいと思います。

## Py-GC/MSを用いたフタル酸エステル類のスクリーニング

工藤 恭彦 氏

株式会社島津製作所 分析計測事業部  
ライフサイエンス事業統括部MSビジネスユニット  
ソリューション開発グループ 副主任



フタル酸エステルは、可塑剤として主にPVCに使用され、生殖毒性があるとされています。REACH規則では高懸念物質に指定されており、RoHS指令でも4種類のフタル酸エステルが最大許容含有量1000ppmと定められ、2019年7月22日より適用されることになりました。

フタル酸エステルについては抽出法や分析法が定められていますが、ソックスレー抽出のみで6時間を要するなど、多数の試料を処理することは非常に困難です。

島津製作所では、パイロライザーGC/MSにより、処理時間10分で有機溶媒等の使用も少なく、スクリーニングを行う方法を提案しました。標準試料として7種混合物質も併せて提供しています。繰り返し分析精度や検出下限、高濃度サンプルによるキャリーオーバーレベル等においても満足な結果が得られました。またPBB及びPBDE(臭素系難燃剤)など他の添加剤のスクリーニングも可能です。

本分析法はIEC62321において国際分析規格として検討されています。

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 化学・環境担当 TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497 E-mail:kankyo@mtc.pref.kyoto.lg.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

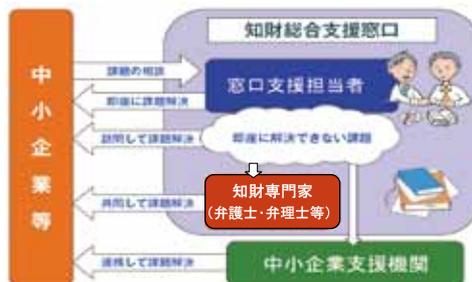
が支援します!

- 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

# 漬物に含まれるオリゴ糖、ペプチド、アントシアニンのLC/MS及び機能性の調査研究

■応用技術課 植村 亮太

## 1. はじめに

昨今全国的に漬物の販売額は右肩下がりとなっている。これは消費者の健康志向の高まりに伴い、塩分の多い漬物は高血圧に繋がるなどのイメージによる敬遠が要因の一つとして考えられる。そこで本研究では漬物の健康イメージが上がることを期待して、各種漬物の機能性分析及び機能性が期待される成分として考えられるオリゴ糖、ペプチド、アントシアニンを対象としたLC/MS(液体クロマトグラフ質量分析法)を試みた。

## 2. 実験方法

機能性分析として2種類の分析を行った。血圧降下作用の指標としてアンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害活性を同仁化学研究所製ACE-Kit WSTにより吸光マイクロプレートリーダー(TECAN製SUNRISE REMOTE)を用いて分析した。抗酸化能の指標としてORAC分析を蛍光マイクロプレートリーダー(コロナ電機製SH-9000Lab)を用いて分析した。

オリゴ糖、ペプチド、アントシアニンを対象としたLC/MSは液体クロマトグラフ(LC)にProminence(株式会社島津製作所)、質量分析装置(MS)にmicrOTOFII(ブルカー・ダルトニクス(株)製)を用いて、それぞれ最適な試料の前処理方法、LCの分離条件、MSの測定条件を検討し分析した。(図1)

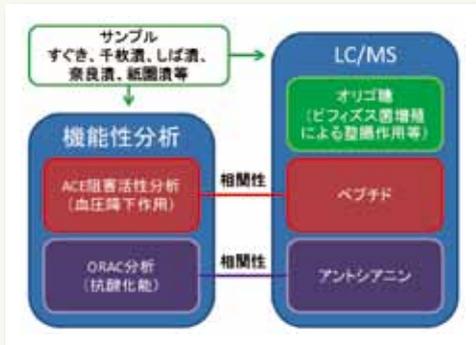


図1 本研究の分析内容

## 3. 結果

オリゴ糖を対象としたLC/MSでは、今回分析したすべての漬物から3分子の単糖が繋がったオリゴ糖である三糖が確認された。三糖の一種であるラフィノースは広く野菜に含まれているが、漬物に加工しても原料の野菜由来の三糖が含まれたままであることが考えられる。また、醤油や味噌などの大豆を原料に含む漬物では4分子の単糖が繋がったオリゴ糖である四糖が確認された。これらの漬物には大豆に含まれる四糖であるスタキオースが含まれていることが考えられる。これらのオリゴ糖は大腸まで届いてビフィズ菌を増殖させる作用があ

ると言われており、整腸作用が期待されることが示唆された。

血圧降下作用の指標であるACE阻害活性の分析では祇園漬、奈良漬のような酒粕等で漬けた漬物において活性を示した(IC50=290~650μg/mL)。これらのACE阻害活性を示した漬物では他のACE阻害活性が低かった漬物と比較して、LC/MSにおいてより多くのジペプチド、トリペプチドが検出された。アミノ酸が数個つながったペプチドには高いACE阻害活性を示すものがあることが知られているが、野菜を酒粕に漬けることによりペプチドが漬物に移行し、血圧降下作用を示すことが示唆された(図2)。

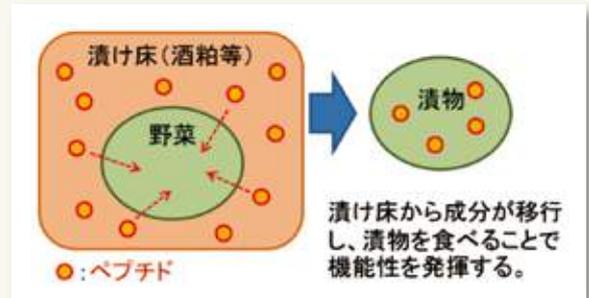


図2 漬け床からの成分の移行

抗酸化能の指標であるORAC分析では茄子のしば漬で比較的高いORAC値を示した。一方、胡瓜のしば漬のORAC値はその5分の1程度、中国産の茄子・胡瓜を原料とするしば漬のORAC値は10分の1以下であった。しば漬に含まれる抗酸化能を示す成分として紫蘇及び茄子由来のアントシアニンを対象としたLC/MSでは、中国産の茄子・胡瓜を原料とするしば漬ではいずれのアントシアニンも検出せず、胡瓜のしば漬では紫蘇由来のアントシアニンであるシソニン、マロニルシソニンを検出し、茄子のしば漬では紫蘇由来のアントシアニンに加え、茄子由来のアントシアニンであるナスニンを検出した(表1)。これらの結果を

表1 しば漬に含まれるアントシアニンとORAC値

しば漬の種類	含有量相対値			ORAC値 (μmol TE/100g)
	ナスニン	シソニン	マロニルシソニン	
茄子	4,434,415	752,519	695,006	4,400
胡瓜	20,038	514,604	375,216	840
中国産茄子・胡瓜	検出されず	検出されず	検出されず	290

総合的に考察するとアントシアニンの中でもナスニンが示す抗酸化能が高く、それを含む茄子のしば漬で高い抗酸化能を示すことが示唆された。一方、中国産原料を使用したしば漬ではアントシアニンが検出されず、ORAC値は低かったが、原料の殺菌、保管、輸送等の工程においてアントシアニンが失われてしまったことが推定される。

### 機能性分析、LC/MSについて

当センターでは、機能性分析や成分分析のために吸光・蛍光マイクロプレートリーダーやLC-TOF/MSをご利用いただけます。ご利用にあたっては装置の使用法の指導や分析条件の検討に関する助言などのサポートをさせていただきます。

ご興味ございましたら、お気軽に下記担当までお問い合わせください。

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

# 京都発明協会行事のお知らせ(3月)

中小企業の知的財産の創造・保護・活用の促進を目的に、無料相談事業、講習会、セミナーなどの事業を中心に、中小企業の支援を行っている京都発明協会の行事をご案内します。

## 〔特許等取得活用支援事業〕「知財総合支援窓口」(近畿経済産業局委託事業)

### 「知財総合支援窓口」における支援(無料)

「知財総合支援窓口」では、窓口支援担当者が中小企業等の抱える知的財産に関する悩みや課題をワンストップで解決できる支援を無料でを行います。また、窓口において即座に課題解決ができない場合には、中小企業等(個人事業主・創業予定の個人を含む)への直接訪問や知財専門家(弁護士・弁理士等)との共同での支援により課題等の解決を図ります。

- 日 程 毎週月曜日～金曜日(休日、祝日を除く)事前予約制です。
- 相談時間帯 9:00～12:00 & 13:00～17:00
- 場 所 京都発明協会 相談室  
(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-326-0066又は075-315-8686 ※詳細なご案内は、京都発明協会のホームページをご覧ください。(http://kyoto-hatsumei.com/)

### 弁理士による知財相談会(無料)

知財の専門家である弁理士が、特許・商標等の出願から権利取得に至るまでの手続、類似技術や類似名称の調査、ライセンス契約、海外展開における注意点等の知的財産全般について無料でご相談に応じます。

- 日 程 3月10日(木)大坪 隆司 氏 3月17日(木)大坪 隆司 氏  
3月14日(月)笠松 信夫 氏
- 相談時間帯 13:00～17:00(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 原則、中小企業・個人事業主・創業予定の個人の方

事前予約制です。  
前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。

※京都発明協会迄お申し込みください。電話:075-326-0066又は075-315-8686

### 弁護士による知財相談会(無料)

知財を専門分野とする弁護士が、自社製品の模倣品が出回った際の対策、侵害警告を受けた場合の対応、知的財産を巡る訴訟、権利活用上の留意点等の知的財産に関する問題について無料でご相談に応じます。

- 日 程 3月9日(水)拾井 美香 氏 3月16日(水)拾井 美香 氏
- 相談時間帯 13:00～17:00(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 原則、中小企業・個人事業主・創業予定の個人の方

事前予約制です。  
前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。

※京都発明協会迄お申し込みください。電話:075-326-0066又は075-315-8686

## 〔京都府知的財産総合サポートセンター事業〕(京都府委託事業)

### 相談員による“特許等の相談”(無料)

相談員が、発明、考案、意匠、商標等の産業財産権に関するご相談を受け、ご説明いたします。

- 日 程 毎週金曜日(休日、祝日を除く)事前予約制です。
- 相談時間帯 9:30～12:00 & 13:00～16:30(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-315-8686

### 弁理士による“産業財産権相談会”(無料)

弁理士が、産業財産権に関する様々な事柄について、無料でご相談に応じます。

- 日 程 3月8日(火)矢野 正行 氏
- 相談時間帯 13:00～16:30(相談時間は原則1時間以内とさせていただきます。)
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

事前予約制です。予約のない場合、  
相談会は開催されませんので、  
前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-315-8686

◆平成28年度 4月以降の行事予定につきましては、詳細が決まり次第お知らせいたします。

## 京都発明協会について

京都発明協会は、明治34(1901)年10月に設立された「京都発明奨励会」を源とし、明治40(1907)年11月に「社団法人工業所有権保護協会京都支部」として設立されて以来、1世紀以上にわたり、発明の奨励・創意の高揚・産業財産権の普及・啓発等の事業を展開してまいりました。平成22年12月24日に一般社団法人として設立され、平成23年4月1日より社団法人発明協会から独立して活動しております。

京都発明協会は、公益社団法人発明協会、一般社団法人発明推進協会及び全国46道府県における発明協会(地域発明協会)と連携しながら、産業財産権に関わる特許情報の調査・分析の相談・指導、特許等の出願から権利化までの相談、権利の活用相談等、京都府における様々な事業を実施しております。また、新しい講座の開設や、知財人材の育成を目指した活動、支援を展開しております。



### 一般社団法人 京都発明協会

〒600-8813 京都府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:075-315-8686 FAX:075-321-8374 E-mail: hatsumei@ninus.ocn.ne.jp

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

# 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3月31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	精密機械部品	旋盤加工	京丹波町 1000万円 20名	MC/NC旋盤	多品種小ロット	話合い	不問	●取引条件話し合い
機-2	機械部品	小物旋盤加工	伏見区 1000万円 10名	ベンチレース 旋盤(5~6尺) NC旋盤(あれば尚可)	単品・10~20個	話合い	府南部	●運搬受持ち
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	●運搬片持ち、継続取引希望
織-2	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上げ	福井県(本社中京区) 18000万円 130名	関連設備一式	10~50着/月	話合い	不問	●運搬片持ち、内職加工先持ち企業・特殊ミシン (スロー)がけ可能企業を優先
織-3	自動車カバー・バイクカバー	裁断~縫製~仕上げ	南区 1200万円 17名	関連設備一式	話合い	話合い	不問	●運搬片持ち、継続取引希望
織-4	婦人パンツ、スカート、シャツ	裁断~縫製~仕上げ	南区 1000万円 12名	ミシン、アイロン等	100~500着/月	話合い	不問	●運搬片持ち
織-5	簡易(お土産用)浴衣・半 天等の縫製	縫製~仕上げ	下京区 2400万円 9名	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	話合い	不問	●継続取引希望
織-6	蓑、膝サポーター、スポ ーツアクセサリ、産業資材、 自動車の内装部品等の縫製	各種縫製や手加工、装 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-7	ウェディングドレス	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	話合い	近畿圏内	●運搬当方持ち

### 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	希望取引条件等	希望地域	備考
機-1	電子部品の検査、組立(半田付け)		南丹市 300万円 9名	スポット溶接機、半田槽、狐大鏡、恒温槽、乾 燥炉、放熱板かしめ機、絶縁抵抗測定器、コン プレッサー、耐圧用治具	話合い	関西	
機-2	LED照明器具製造に関する加工、 組立、検査(全光束、照度、電流、 電圧等)	LED照明器具	久御山町 3000万円 70名	積分球(全光束検査装置、全長2mまで)電流、 電圧測定器 照度計 各種NC制御加工機	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-3	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	話合い	京都、 滋賀、大阪	
機-4	精密金型設計、製作、金型部品加工	プラスチック金型、プレス金型、 粉末冶金金型	山科区 1000万円 12名	高速MC、ワイヤーカット形放電、成形研磨、 3DCAD/CAM、3次元測定機	話合い	不問	継続取引希望
機-5	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-6	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	話合い	不問	単品~小ロット、単品取引可
機-7	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	話合い	不問	継続取引希望 短納期相談 タレットパンチプレスでの24時間対応
機-8	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	話合い	不問	試作可、量産要相談
機-9	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 (話合い)	京都市内 宇治市内	短納期可(話合い)
機-10	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	話合い	京都近辺	
機-11	自動化省力化機械の制作	産業用機械(PLC制御)の設計、製 作	宇治市 300万円 5名	CADシステム ボール盤 コンプレッサー	話合い	京都、大阪、 滋賀	市販品で対応できない生産/検査機械の実現
機-12	NC切削加工 0アングルの鍛造加 工(特殊鋼、アルミ)	自動車部品、鍛造部品、歯車プ ランク、歯車加工、多角形(ポリゴ ン)加工	久御山町 個人 3名	NC旋盤、マシニングセンター、NCポリゴン、 NC歯車版、0アングルの鍛造装置	話合い	不問	継続取引希望 ロット500~1000個以上希望
機-13	小物複合切削加工 内径仕上げ (フローチーラー加工)公差 0.005 加工後全数検査処理	材質:アルミ・真鍮・鉄 ファンボス、水栓金具、自動省力 機械部品、嵌め合い部品など	精華町 600万円 1名	NC旋盤10台	話合い	近畿地区	短納期対応 小ロット(1個~) 付属部品(ビスなどの装着作業致します)
機-14	マシニングセンターによる精密機械 加工	対応材質AL、SUS、SS、樹脂等	南区 600万円 1名	3DCAD/CAM マシニングセンター2台	話合い	不問	単品試作品~量産品 運搬可能
機-15	油圧発生源	油圧ユニット製作 超省エネ 超 低騒音	伏見区 1000万円 18名	溶接機、スタッドボルトスポット溶接機 旋盤 セーパー機 曲板機	話合い	不問	継続取引を希望(単発発注も可)
機-16	産業用機械・精密板金	製缶、箱板金、精密板金、架台フ レーム、ジグ、カバーやシャーシ 類、特注作業テーブル	右京区 1000万円 10名	・NCタレットパンチプレス ・ロールパンダー ・シャーリング ・セットプレス ・溶接機 他	継続取引 希望	京都、大阪、 滋賀	当社は、モチベーションの高さも特色です
機-17	エンブラ・スーパーエンブラ・フ ッ素系樹脂の切削加工(切削加工の み)	産業用精密部品、半導体装置関連 部品、製造ライン部品、電源用ボ ン試作	京丹後市 1000万円 18名	マシニングセンター18台・NC旋盤3台・CAD/ CAM6台・恒温器(アニール炉)6台・画像測定 機 他	話合い	不問	半導体装置部品加工、経験豊富。ガラス入可塑性 樹脂、加工可。ガラス入熱硬化性樹脂・セラミッ ク・ゴムウレタンは不可
機-18	ガラス加工(手作業によるパ ターワーク)	理化学用ガラス器具、分析・測定 機器用ガラス部品、装飾用ガラス 製品	左京区 400万円 8名	ガスバーナー、ガラス旋盤、電気炉、円周刃切 断機	話合い	不問	複雑なガラス製品を安価に製作。本質・納期・対応 も大手顧客から長年高い評価を受けております
機-19	プラスチックの成形・加工	車電・弱電電気部品(直圧・射出)、 船舶用電気部品(熱硬化・熱可塑)、 FRP消火器ケース	伏見区 1000万円 11名	熱硬化性射出成形機(横型・縦型ロータリー式)、 圧縮成形機(37t~300t)、トランスファー成形 機、熱可塑性射出成形機	話合い	不問	・バラ型対応可 ・小ロット対応可 ・インサート成形を得意としています
機-20	プレス加工 打ち抜き	自動車部品 機械部品 工芸品 その他小物部品	宇治市 4500万円 40名	機械プレス300t・500t	話合い	不問	コイルからの加工可
機-21	MCによる精密機械加工(アルミ、 鉄、ステン他)	半導体部品 液晶部品 設備部品	京丹後市 個人 1名	立型MC1台	話合い	不問	マシニングセンターによる精密機械部品加工。小 ロットから中ロットを中心に対応
機-22	一般切削加工	産業用機械部品	山科区 個人 1名	NCフライス(MC)1台、汎用フライス1台、ボ ール盤2台	話合い	不問	切削一筋37年。鉄・アルミ・ステンレス可能。試 作、単品、小ロットに対応
機-23	薄板板金加工(抜き、曲げ)	プレス加工(金型製作からプレス加 工まで)	八幡市 1000万円 13名	プレス、タレットパンチプレス、小型プレーキ、 放電加工各種、ワイヤーカット、フライス盤加 工	話合い	不問	板厚0.3以下 A4サイズ以下 試作、量産可 穴径φ0.2まで可 超小径加工可能
機-24	切削加工(小径加工、面切削)	産業用機械部品 医療機器部品 工芸品等の加工	伏見区 1000万円 10名	NC旋盤、NC複合旋盤、マシニングセンター、 ワイヤー放電、ホブ盤、汎用旋盤、汎用フ ライス、溶接加工	話合い	不問	小径の旋盤加工を得意とし、MC加工を含め、治 具・特殊金型・ユニット組立まで表面処理を含めて 可能。継続取引希望

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-25	精密機械加工 切削加工	鉄、アルミ、SUS、銅、真鍮、鋳鉄	久御山町 1000万円 10名	マシンング4台 NCフライス1台 フライス盤 3台 平面研削盤1台 精密成型平面研削盤1台 機型NCタッピングボール盤1台	話し合い	関西	試作、治具、単品も得意。小ロット・短納期にも 対応します
機-26	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	短納期対応可、単品・試作・小ロット可、大型・長 尺・量産可
機-27	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150×150)	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-28	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 ブレーキ・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-29	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	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス機、アイロン、検針器	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-4	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 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-5	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-6	裁断~縫製	カットソー、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、卸付1台、メロー1台、平二本針2 台、高二本針1台、プレス1式	話し合い	近畿一円	
織-7	縫製	ネクタイ・蝶タイ・カマーバンド・ ストール	宇治市 1000万円 27名	リバー、自動裏付機、オーバーロック、本縫ミ シン、バンドナイフ裁断機	話し合い	不問	
織-8	婦人服製造	ワンピース、ジャケット、コート	亀岡市 個人 5名	本縫いミシン、ロックミシン、メローミシン、 仕上げプレス機	話し合い	不問	カシミア・シルク等の特殊素材縫製も得意
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
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 9名	開発用コンピューター15台	話し合い	不問	数理理論やコンピュータサイエンスに強い技術集 団です。技術的課題を知能コンピューティングを 駆使して解決します
他-5	箔押、染色標本、呉服色見本	各種紙への箔押、染色標本の制作、 呉服色見本の制作、紙布等の裁断	上京区 個人 3名	断裁機、箔押機、紙筋入れ機	話し合い	京都市内	高級包装紙や本の表紙に金銀の箔を押し入れる業 務が得意です。少量から承ります
他-6	精密機械、産業機械の開発設計		右京区 300万円 1名	CAD設計(PTC CREO DIRECT MODELING PTC、CREO DIRECT DRAFTING、Solid Works)	話し合い	京都 大阪 滋賀	
他-7	一般機械設計製図。自動機、省力 化機器、装置等の設計(構想図組 立図部品図作図)	二次元図面データ、試作・検証治 具	伏見区 300万円 3名	2次元CAD3台(DYNACAD)DXF・DWG・ PDF対応 STEP・IGES読取り	話し合い	近畿地区 その他相談	
他-8	コンピューターソフトウェアの作 成及び保守	生産管理・工程管理・物流管理・制 御系処理の各ソフトウェア開発	中京区 4500万円 21名	開発用サーバー30台 開発用P C110台 システム展開ルーム有り	部分システム 基幹システム	京都・大阪・ 滋賀・奈良・ 兵庫	

\*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 市場开拓グループ TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211 E-mail:market@ki21.jp

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

# 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
3/11(金) 13:00~17:30	平成27年度 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
3/11(金) 13:30~16:00	第1回プロフェッショナル人材戦略拠点セミナー	メルパルク京都5F 京極の間
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) 13:00~17:00	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) 13:30~16:30	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
4/ 7(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	南丹市園部公民館
4/19(火) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	久御山町商工会
4/21(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	ガレリアかめおか

日時	名称	場所
4/25(月) 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
4/26(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

※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

3/2(水) 9:30~16:30	中堅管理者育成研修	丹後・知恵のものづくりパーク
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	

### 【専門家特別相談日】(木曜日 13:00~16:00/事前予約制)

事前申込およびご相談内容について、(公財)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)

事前申込およびご相談内容について、(公財)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

### 【医療・介護等機器無料相談日】(毎週水曜日 13:00~17:00)

医療・介護等機器開発や薬事関連法規などライフサイエンス分野のビジネスに関する相談について、お気軽にご連絡ください。(事前申込制)(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

### よろず支援拠点移動相談(事前予約制)

事前申込および相談内容については、各事務所までご連絡ください。

- 毎月第2木曜日:北部支援センター TEL:0772-69-3675
- 毎月第3木曜日:けいはんな支所 TEL:0774-95-2220



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に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/p\\_gijutsushien/p\\_gijutsusoudan-3/](http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/p_gijutsushien/p_gijutsusoudan-3/)

# Smile.

世界を笑顔にする技術、  
今日も京都で生まれています。

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

けいはんな支所 〒619-0294 関西文化学術研究都市(京都府 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

けいはんな支所 〒619-0294 関西文化学術研究都市(京都府 精華・西木津地区) KICK内

TEL 0774-95-5050 FAX 0774-66-7546