

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

6
June 2018
No.145

- 01 シリーズ“京の技” — 内田産業(株)
- 03 平成30年度 京都府よろず支援拠点の取り組み
- 04 よろずゼミナール
— 自社に合ったインターネット集客法が分かる2つの診断
- 05 ~儲けの仕組みがわかる~
「経営戦略実践講座」受講者募集
- 06 補助金事業のご案内
- 07 高度専門家派遣支援事業 企業紹介 — 竹野酒造(有)
- 07 「高度専門家派遣」支援制度のご案内
- 08 経営革新計画承認制度
「申請の手引書」サイトアップのお知らせ
- 09 小規模企業者等ビジネス創造設備貸与制度のご案内
- 10 設備貸与企業紹介 — (株)萬屋琳究
- 11 卵白発酵調味料(たまご醤油)の開発
- 13 平成30年度技術セミナー・講習会のご案内
EMC技術セミナー
- 15 部品や材料を変えるとき、どのように判断していますか?
- 16 平成29年度「利用者窓口アンケート」結果のお知らせ
- 17 受発注あっせん情報
- 19 行事予定表



P.1

シリーズ“京の技”
「京都中小企業技術大賞」



P.7

高度専門家派遣支援事業



P.10

設備貸与制度



P.11

卵白発酵調味料の開発



P.15

部品や材料を変えるときに



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している
中小企業を紹介

京シリーズ の技

第32回

代表取締役
内田 昭治 氏



平成29年度「京都中小企業技術大賞」を受賞された企業の概要、受賞の対象となった技術・製品について、代表者にお話を伺います。

内田産業株式会社

<http://monorail.co.jp/>

急傾斜地でも安全に定速運行する 超大型モノレール運搬システムを開発

国内初の定速ブレーキを開発し 農業用モノレールのOEM生産を請け負う

当社は1967(昭和42)年、内田機械設計製作所として創業し、農業機械メーカーのOEM生産から事業をスタートさせました。お客様の依頼で灌水用ポンプの製造を請け負った後、1969(昭和44)年に上ラック式モノレール本機のOEM生産を受注。収穫した果実などを入れたカゴを台車に載せて45°の斜面を運搬する小型モノレールの設計・開発に着手しました。

45°の斜面でも安全に定速で走行するためには、連続して使用できるエンジンブレーキが必要です。一般的な電気モーターや油圧モーターによる間接駆動型本機は制御しやすい反面、出力が半減するため、斜面の運搬に必要な動力を得るのは困難です。そこで当社は、エンジン・クラッチ・駆動ミッションを直結する機構を独自に編み出し、1970(昭和45)年、エンジン直結型(ダイレクトドライブ方式)の定速ブレーキの開発に日本で初めて成功しました。これにより、急斜面でも一定速度での前後進や停止、再発進が可能になりました。この技術を使って最大200kgを積載できる上ラック式果実運搬用小型モノレールを完成させました。

1972(昭和47)年、法人化を機に社名を内田産業株式会社と改めるとともに、モノレールの開発・生産を本格化。数社のお客さまからさまざまなタイプのモノレールのOEM生産を受注しました。

それ以降もお客様のご要望に応え、積載量の増大や高斜度に対応するべく技術開発を続けてきました。こうして培った高度な技術を含め、1996(平成8)年、すべてのOEM生産から手を引き、自社製品の製造・販売へと事業を大きく転換させました。

4tもの重量物を積載して45°の傾斜を分速40mで走行 ダイレクトドライブ方式の開発で実現

このたび京都中小企業技術大賞を受賞した「急傾斜超大型モノ

レール運搬システム」につながる最大積載4t/傾斜45°の超大型モノレールの研究開発を始めたのは、1994(平成6)年頃のことです。農業用に限らず、さまざまな土木工事現場へも活路を広げるべく、より多様な用途に対応し、より重いものを、より高斜度で運搬できる大型のモノレールの開発を目指しました。重量や傾斜角が増えるほど、開発難度は一気に上がります。試行錯誤を積み重ね、1997(平成9)年に3t/45°超大型モノレールが完成。初めての自社製品として発売しました。2005(平成17)年には農林水産省の新技術開発事業で東京大学と新キャピラー三菱株式会社との共同研究に参画しました。それをもとに4t/45°に対応できる超大型モノレール「単線軌道」を実現させました。

こうして長年の技術開発を経てたどり着いた「急傾斜地超大型モノレール運搬システム」は、高出力エンジンを搭載し、最大4t積



急傾斜地で資材を運搬するモノレール

載時でも45°の傾斜を分速40mで走行することができます。特長は、用途に応じて4種類の特別仕様台車を装備できることです。エンジンを搭載した動力車に台車を組み合わせる仕組み。重機を載せて登降できるフラットデッキダンプ台車やミキサー攪拌しながら登降できるミキサー台車、三方向にダンプできる2t三転ダンプ台車やクレーン台車など、資材だけでなく、多様な工事機械の運搬も可能にしました。

ダイレクトドライブ方式による大馬力のエンジンブレーキを用いることで加速暴走やずり落ちを防ぎ、高い安全性を確保するだけでなく、燃費低減と作業効率の向上も実現。とりわけ栈橋や道路の建設においてはコストと工期の大幅低減に貢献します。加えて、設置に必要な面積も足場などに限られるため、通常の土木工事のように地形を改変したり、樹木を伐採する必要がほとんどなく、自然環境にも配慮することができます。

現在は、斜面での災害復旧・防災工事や山中の鉄道・自動車道路の橋脚建設、耐震補強工事、送電線鉄塔建設や建替工事、水力発電所の建設工事など、トラックなどでは資材や機材を搬入できない急斜面地や不整地の工事現場で当社のモノレール運搬システムが役立っています。

新事業分野への進出 森林素材(バイオマス用)搬出の合理化に貢献したい

最初に農業用のモノレールを開発してから50年近く、多くのお客様にモノレールを納品し、信頼を獲得してきましたが、山間の工事現場という限られた場所で用いられる機械設備のため、なかなか認知度が上がらないことが課題でした。今回の技術大賞の受賞が、これまで懸命に技術開発に取り組んできた社員にとって大きな励みになるだけでなく、より多くの方々に当社のモノレールを知っていただく機会になればと期待しています。

また今後は、従来の工事資材等の運搬だけでなく、以前共同研究をした農林水産省新技術開発事業の本来の目的であるバイオマス用の森林素材搬出分野への事業展開にも力を入れていくつもりです。

従って最終目標は、モノレールによる運搬システムを含んだスギ・ヒノキ等の人工林の伐採・集材・植林・育林まで一貫して行う

システムの構築によるカーボンニュートラル社会の実現です。

これからもモノレールを通じて、社会インフラの整備に貢献していきたいと考えています。



フォワードで集材した間伐材をモノレールに積み替え中

技術責任者からひと言



常務取締役 関東営業所長 内田 淳也 氏

モノレールを設置する場所は、地面の形状も気候条件も千差万別です。そのため施工後の改善や定期的なメンテナンスが欠かせません。例えば-15℃を下回る環境下で可動部に雪が入って凍結し、動かなくなるなど、施工現場では工場での製造工程では思いもよらなかったことが起こります。そうした問題を解決することが、新たな技術開発につながっていきます。こうして社会インフラの整備に貢献できるところが技術者としてのやりがいです。

Company Data

- 代表取締役/内田 昭治
- 所在地/京都市南区久世東土川町200番地
- 電話/075-933-4888
- 資本金/2,000万円
- 設立/1972(昭和47)年8月
- 事業内容/急傾斜地工事用・産業用大型モノレールの開発・製造・施工

●お問い合わせ先/ (公財)京都産業21 イノベーション推進部 新産業創出グループ TEL:075-315-8677 E-mail:create@ki21.jp



人を思う。未来を思う。

商工中金

〒600-8421 京都市下京区綾小路通烏丸西入童侍者町159-1 四条烏丸センタービル1F、2F
電話 075-361-1120(代)



平成30年度 京都府よろず支援拠点の取り組み

商工会・商工会議所・地域金融機関と手をたずさえ、「面」で地域の小規模企業*を支える取り組みを推進

～地域の小規模企業が、地元を支え地域を支える屋台骨～

*小規模企業…従業員数が製造業では20名以下、商業・サービス業で5名以下の企業

①

事業承継

未来計画づくりをサポート

②

女性起業家支援

女性の視点が仕事を創る

③

よろず寺子屋

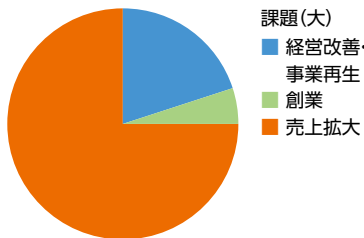
ひざを突き合わせて深く学ぶ

平成30年度京都府よろず支援拠点基本方針

よろず支援拠点が産声を上げ5年目となり、京都でも小さい企業の困りごとは「よろず」へと認識していただけるようになりました。昨年度は2,279件の相談対応をし、「アドバイスを実行し成果がでた」という評価は全国第3位をいただきました。

小規模企業は国の屋台骨を支える重要な存在です。小規模基本法ができ5年が経ち、よろず支援拠点として京都府内の北から南までくまなく訪問するようになり、その言葉の重さをかみしめる日々が続いています。

本年度の京都府よろず支援拠点は、京都産業21各部署及び京都府内商工会・商工会議所、そして地域金融機関と手をたずさえ、「面」で小規模企業の持続的な成長を支える活動を推進してまいります。



平成29年度 相談内容

1. 事業承継 ～若手経営者の未来計画づくりをサポート

よろず支援拠点及び商工会・商工会議所で実施する事業承継支援は、基本的に「経営の承継」のサポートです。

昨年度に引き続き、京都中小企業事業継続・創生支援センターとタッグを組み、京都府の北部・中部・南部で事業承継セミナー&相談会を開催します。

事業承継を、「若手経営者の未来計画策定事業」と考え、京都府よろず支援拠点では第一優先課題として取り組みます。

全ての相談会で、よろず支援拠点のコーディネーターが同席し未来計画策定をお手伝いします。

2. 女性起業家支援 ～女性の視点が仕事を創る

女性起業家という言葉が定着して久しいですが、その実態は非常に曖昧で、大きく成功される方がいらっしゃる一方で、「お金=資金繰り」でつまずいたり、事業の体をなす前に疲れてしまう方も多くいらっしゃいます。

今年度も、日本政策金融公庫主催の女性起業セミナー後に相談会を開催、京都中小企業事業継続・創生支援センターと「女性起業家のためのお金と行動デザイン講座(仮)」を開催します。講座終了後のサポートはよろずコーディネーターにお任せください。

3. よろず寺子屋 ～ひざを突き合わせて深く学ぶ

よろず支援拠点のコーディネーターは全員がスペシャリスト。それぞれが専門分野を持っています。

昨年度から、コーディネーターが商工会や商工会議所、地域金融機関を訪問し、以下のテーマで5名程度の少人数向けミニセミナー「よろず寺子屋」を開催しています。

「成果のでるウェブ活用法をモノにする」

「開業から一気に人気店になる～飲食店開業時の集客法～」

「老舗に学ぶ事業承継の秘伝」

「2時間でわかる経営力向上計画の作り方」

「知っておきたいデータの見える方」など

一方的に話を聞くセミナーではなく、テーマに即し、参加者の課題を聞き、やりとりしながら進めるワークショップ形式のセミナーです。今年度は、テーマを増やして引き続き開催していきます。

4. よろずの名にふさわしい対応力で勝負

京都には、西陣・室町に代表される着物文化があり、きらびやかな伝統工芸の世界があります。職人単位の分業を支えられた工芸の世界は市場の縮小という現実に向き合っています。

その一方で、ゲームやアニメのキャラクターを活かしニッチな市場を切り開く、イノベーターと言っても過言ではない小規模企業も存在感を増しています。また、後継者が事業承継を機に会社を飛躍的に成長させた事例や、若手を中心に新たな農業法人を立ち上げた事例も生まれています。

京都府内の小規模企業が抱える課題は、先にあげた、事業承継・起業だけではなく、伝統工芸の新市場創りや資金繰り対応、農業という営みに経営という視点を盛り込む仕事、人手不足に代表される働き方への対応、情報発信及び事業内の情報整理へのIT活用など、数え上げればきりがありません。

よろず支援拠点では、経営課題全般に対応できるコーディネーターと専門分野を持つコーディネーターが相談に応じます。お呼びいただければ京都府内各地へお伺いさせていただきます。もちろん来所いただいても構いません。お気軽にご相談ください。





よろずゼミナール

自社に合ったインターネット集客法が分かる2つの診断

京都府よろず支援拠点では、府内中小企業者が抱えている売上拡大や資金繰り等の経営課題の解決に向けての支援、また、新たに創業を考えている方に対して伴走支援を行っています。本よろず支援拠点から、企業経営に関わる様々な智恵を「よろずゼミナール」としてお届けします。

京都府よろず支援拠点コーディネーター 牧野 真也

インターネットが普及した現在、企業のマーケティング活動にインターネットを取り入れることが必須になってきているのはいうまでもありません。メディアでは、毎日のようにインターネットで世界に販路を拓げた企業や、地方の企業が全国へと販路を拓げ「年商〇〇億円を売上げた」というニュースが飛び交っています。

しかし、私がよろず支援拠点で日々受けている相談の内容は逆です。「ホームページをつくったのに問い合わせがない」「検索エンジン対策をしても順位が上がっただけ」「情報発信のブログを始めたがそもそも見に来る人がいない」「SNSは一通りやったがあまり反応がない」というものがほとんどです。

同じようなことをしているはずなのになぜこんなに結果が違うのでしょうか？ 御社でもこんな経験があるのではないのでしょうか？

まずは2つの自社診断からインターネット上で自社が取り組むと効果が出やすい方法を知りましょう。

①業種タイプ別の集客法 ～マイナス型？ プラス型？～

	マイナス型 困ったときに頼られる業種	プラス型 よりよい満足度を求められる業種
業種例	歯医者、土業、修理業、 金属加工・製缶業などの B to Bの業種	アパレル・美容・雑貨販売・ 宝石販売・カフェ・ホテルなどの B to Cの業種
有効な取り組み	検索エンジンからの訪問、 ホームページ・ブログ・ポータルサイト経由の問合せや資料 請求	SNS、メルマガ、広告などで ユーザーと接する方法と回数を 増やす

集客するうえで最も大切なことはお客様の購買心理を理解することです。人が商品・サービスを買う前には、購入に至る動機があります。大きく分けると、解決したい問題があり、マイナスから抜け出そうと購買行動を起こす「マイナス型」。特に不満はないが、よりプラスになりたい欲求を喚起する「プラス型」により行う施策は大きく二つに分かれます。

マイナス型の場合、「パソコンの故障」「歯痛・腰痛」「幹事がお店を探している」「新分野の情報をそろえたい」など解決したい悩みです。たとえば製造業の方なら「特殊な加工をしてほしい」「この材料を扱っているところを探している」などの問題を解消できるノウハウや技術、情報を持っている場合はこちらのタイプになります。

この「マイナス型」で取り組むべきは、検索エンジン対策が一番有効です。ブログや専門家コラムサイトで記事を書く。自社が解決できる事柄や解決した事例を載せたホームページを作るとより有効です。

一方、「プラス型」は、特に問題を感じていないユーザーに、より良くなりたい欲求を刺激して購買を喚起するアプローチです。

ホームページだけでなく、メルマガやSNSなど、とにかくユーザーとの接点を増やすことが重要です。また、飲食店や不動産、コス

メなど業界情報を総合的に掲載している外部の業界ポータルサイトを利用する、SNSのイベントなどで盛り上げるのも効果的です。

②商品・サービスの提供方法 ～来店型？ 訪問型？～

多く受ける相談の一つに、SNSやホームページに載せる内容について「何を書けばよいかわからない」というものがあります。これは、お客様と接するシチュエーションが「来店型」なのか「訪問型」なのかで大きく2つのアプローチに分類されます。

来店型の場合は、一番に伝えるべきは「場所」であり、どんなお店なのかを明確に伝えることが重要になります。逆に「訪問型」の場合は「だれ」が出向くのが重要になり、お客様のもとへと出向く人物の人柄や能力を伝えることが重要になります。

伝え方はお客様と接する空気感(トーン)で自然に発信しながら良い関係を意識すると反応率も上がってくるでしょう。

	アプローチ	業種例
来店型	お店の雰囲気が伝わる ビジネスの内容がわかる	飲食店、美容、小売、 店舗サービスなど
訪問型	訪問する人の人柄がわかる 得意分野をアピールできる	各種修理、コンサルタント、 土業、出張エステなど

このように2つの診断方法によってインターネットを使った自社に合った集客方法を理解してもらえたのではないのでしょうか。

2つの診断結果をまとめると以下ようになります。

	マイナス型	プラス型
来店型	ホームページ 検索エンジン対策 ブログ	外部の業界ポータルサイト メルマガ SNS
	お店の雰囲気が伝わる、ビジネスの内容がわかる	
訪問型	ホームページ 検索エンジン対策 ブログ	外部の業界ポータルサイト メルマガ SNS
	訪問する人の人柄がわかる、得意分野をアピールできる	

インターネットを使った集客について、リアル世界の集客と同様にどうすればターゲットにリーチできるかを考えたデジタルとアナログを組み合わせた集客方法を見つけることが大切です。

京都府よろず支援拠点ではITに関する相談のほか、中小企業の経営相談をそれぞれの専門分野をもったコーディネーターが皆様とともに解決に向けて支援いたします。



コーディネーター 牧野 真也

〈経営者・幹部層及びその候補者向け〉

～儲けの仕組みがわかる～「経営戦略実践講座」受講者募集!

本講座では、多角的な視点から自社の経営活動の現状を客観的に分析し、企業活動と業績をつなぐ会計思考を持って、売上利益を拡大できる経営戦略を徹底考察します。

また、真に機能する経営計画を策定し実行できる経営者・幹部、その候補者の育成を目指し、以下の点を強化していきます。最後に、自社の成長戦略をワークシートを使ってまとめます。

- 1 企業の経営活動全体を捉える眼を養い、経営者としての意思決定のポイントを確認する。
- 2 企業の収益構造を理解し、儲けていくために押さえておきたい考え方を理解する。
- 3 経営者としての思いを形にするために、経営シナリオを考え、自らの言葉で語ることを目指す。

〈概要〉 講座カリキュラムの詳細及び時間帯は、ホームページまたは同封のチラシをご覧ください。

- 開催日：8/22(水)、23(木)、9/3(月)、12(水)、21(金)、10/15(月)
- 場所：第1回・第2回・第4回 京都リサーチパーク1号館4階 G会議室
第3回・第6回 京都府産業支援センター5階 研修室
第5回 京都リサーチパーク4号館2階 ルーム2
- 定員：20名
- 受講料：30,000円/人(税込み) ※受講決定者に受講決定通知書と請求書を送付させていただきます。
- 対象者：京都府内に主たる事業所を有する製造業・情報通信業の中小企業の経営者・幹部層及び候補者
※対象は「次世代ものづくり産業分野」に該当する23業種とします。詳細は下記URLからご確認ください。
<http://kyoto-koyop.jp/about/>
※中小企業とは、中小企業基本法第2条第1項(昭和38年法律第154号)に規定するものです。
- 申込方法：公益財団法人京都産業21ホームページから様式をダウンロードのうえ、メール添付で申込み
URL ⇒ <https://www.ki21.jp/career/koza/>
メール送信先 ⇒ support@ki21.jp
※経営者を除き、勤務先を通さない個人申込みは不可とします。ただし、創業予定者は可とします。
※全日程に参加できる方とし、代理出席は不可とします。
※お申込みは、1社1名とします。
※申込者全員に受講可否についてお知らせします。
- 主催：京都府、公益財団法人京都産業21、京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト推進協議会

〈募集期間〉

6月1日(金)～
7月6日(金)
先着順!
定員に達し次第締切



■講師

松尾 泰(まつお ひろし)氏

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

〈7月募集開始予定の講座〉 7月初旬に財団ホームページでご案内します

- 「稼ぎ続けるためのマーケティング戦略実践講座～顧客獲得へのシナリオづくり～(全6回)」9月13日開講
- 「～稼ぐ力をつけるための管理技術の習得を目指した～製造現場管理講座(全4回)」9月14日開講
- 同志社ビジネススクール共同企画「成長のための経営戦略講座2018」
〈イノベーションコース〉9月4日開講 〈ファイナンスコース〉10月2日開講

- 受講者募集期間：7月2日(月)～31日(火) 予定
- 申込方法：財団ホームページから様式をダウンロードのうえ、メール添付で申込み
URL ⇒ <https://www.ki21.jp/career/koza/>
送信先 ⇒ support@ki21.jp
※定員に達し次第締切ります。
※全日程に参加できる方とし、代理出席は不可とします。
※経営者を除き、勤務先を通さない個人申込みは不可。ただし、創業予定者は可とします。
※申込者全員に受講可否についてお知らせします。

補助金事業のご案内

募集中!

京都エコノミック・ガーデニング支援強化事業 / 「企業の森・産学の森」推進事業 / 中小企業共同型ものづくり支援事業

京都産業21では、次の補助金事業の募集を行っています。詳細は、京都産業21のホームページをご覧ください。

京都エコノミック・ガーデニング支援強化事業		〈募集期間：平成30年4月27日～7月10日〉
自社独自の強みを活かした新商品・新サービス・新ビジネスモデル等の開発、新分野進出等の事業に取り組む中小企業を応援します。		
支援内容	<p>Ⅰ事業創生コース……………新規事業の見極め及びブラッシュアップのためのテストマーケティング等を支援 ●補助率：1/2以内 ●支援規模：100万円以内</p> <p>Ⅱ事業化促進コース……………試作品・サービス等の開発、テスト販売等による本格的な市場調査・販路開拓等を支援 ●補助率：1/2以内(ただし、土地造成、建物建設費は15%以内) ●支援規模：1,000万円以内</p> <p>Ⅲ本格的事業展開コース……………実用化に向けた応用研究・生産技術開発、量産設備投資、それらと連動した販路開拓等を支援 ●補助率：1/2以内(ただし、土地造成、建物建設、設備投資は15%以内) ●支援規模：3,000万円以内</p>	
URL	https://www.ki21.jp/kobo/h30/eg/index.html	

「企業の森・産学の森」推進事業		〈募集期間：平成30年4月27日～7月13日〉
「産産連携」「産学連携」など、多様なプレイヤーのコラボレーションによる研究会・勉強会、製品開発、販路開拓、設備投資などを応援します。		
支援内容	<p>Ⅰアーリーステージコース……………目標(目指すべきグループ事業像)の設定や実現に向けた勉強会・研究会、セミナー、ワークショップ等を支援 ●補助率：1/2以内 ●支援規模：120万円以内</p> <p>Ⅱ事業トライアルコース……………試作品・サービス等の開発、テスト販売等による本格的な市場調査・販路開拓等を支援 ●補助率：1/2以内(ただし、土地造成、建物建設費は15%以内) ●支援規模：100万円以上2,000万円以内</p> <p>Ⅲ本格的事業展開コース……………実用化に向けた応用研究・生産技術開発、量産設備投資、それらと連動した販路開拓等を支援 ●補助率：1/2以内(ただし、土地造成、建物建設、設備投資は15%以内) ●支援規模：2,000万円超5,000万円以内</p>	
URL	https://www.ki21.jp/kobo/h30/mori/index.html	

中小企業共同型ものづくり支援事業(シェアリング事業)		〈募集期間：平成30年4月27日～7月4日〉
生産性・競争力向上を図るため、IoT技術等を駆使して、ものづくり中小企業同士の情報・工作機械等の共有化を実践またはサポートする取組を応援します。		
支援内容	<p>①シェアリング事業……………IoT技術を活用して、受注・設計・生産進捗管理等の状況などの「情報の共有化」、共有機械の設置や遊休機械の利活用などの「工作機械の共有化」等を支援</p> <p>②シェアリング・サポート事業……………シェアリング事業をサポートする機器、システム、サービス等を開発し、実証実験等を経て完成させる取組みを支援</p> <p>●補助率：1/2以内 ●支援規模：(1)企業グループ 5,000万円以内(うち1企業あたりは3,000万円以内) (2)組合 5,000万円以内 (3)中小企業 3,000万円以内</p>	
URL	https://www.ki21.jp/josei/sharing/h30/oubo.html	

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 企画総務部 補助金支援グループ TEL:075-315-8935 E-mail:hojoshien@ki21.jp
(公財)京都産業21 イノベーション推進部 産学公住連携グループ TEL:075-315-9425 E-mail:sangaku@ki21.jp

THE NEW VALUE FRONTIER





「わが家電力」で暮らせる毎日へ。

京セラは、技術力でエネルギーを変える。 

販路開拓
企業連携・産学連携
人材育成
補助金・助成金
設備導入
創業・事業承継
相談・専門家派遣
経営革新・新事業展開
経営全般他
機械設計・加工
材料・機能評価
化学・環境
電気・電子
食品・バイオ
表面・微細加工
デザイン
技術全般他

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト事業では、事業拡大や新分野進出、第二創業などに取り組む中小企業の皆さまを対象に、高度専門家派遣支援を通じて、事業の成長・発展、正規雇用の創出・拡大を後押ししています。本事業を活用して新技術の開発、新事業の創出に取り組む企業をご紹介します。

専門家派遣の力を得て、新方式の洗米機の開発に挑む

竹野酒造有限会社

<https://yasakaturu.co.jp/>



代表取締役 行待 佳平氏

事業の概要

当社は、1948(昭和23)年に法人設立。1950(昭和25)年に「弥栄鶴」の商標を取得し、以来、60余年にわたって代表銘柄となっています。

当社は酒米と水に徹底的にこだわって酒造りを行っています。地元農家と契約栽培を行うことで、米の品種によって最も適した栽培地(土)と水を限定し、栽培法も厳密に管理。「幻の酒米」といわれる「亀の尾」という品種を使った「亀の尾蔵舞(くらぶ)」や「祝」という品種を使った「祝蔵舞」など、現在、「蔵舞(くらぶ)」というブランド名で5種類の商品を販売しています。

また、最終的に嗜好品である清酒は飲み手あってのものであり、その声を聞き、開発研究を進めねばなりません。当社ではテイस्टングルームを併設し、飲み手の声を直接聞き、同時に清酒のさらなる魅力を発信しています。



産地から栽培法にまでこだわった「蔵舞」シリーズ

「専門家派遣支援」に応募した経緯

酒造りの工程の中でも最も重要なのが、洗米です。精米の後、米の表面に残った糠を洗い落とさないと、酒の味に大きな影響を及ぼします。当社では「バッチ式圧密式洗米機」に独自に改良を加え、空気の泡で糠を洗い流していますが、この方法では、当社が求める品質を確保するには不十分であると感じていました。そこでよりおいしい酒を造るため、機械設計の専門家と連携し、ま

たく新しい洗浄方式の洗米機を開発し活用するため、本事業に応募しました。

多様な支援を得て着実に計画を推進

まず最適な洗浄条件の探索からスタート。洗浄の強度や時間など条件を変えて、洗浄や節水の効果、米の破損の有無などを検証しました。その結果、新方式では、従来の洗米機の能力をはるかに上回る糠の除去効果を得られることが実証されました。今後はさらに実証実験を重ねるとともに、この方式で洗浄した米で仕込んだ酒のできればも検証し、その効果の客観的な裏付けを得られれば、新方式の洗米機の試作・製造を進め、よりおいしい酒と新洗米方式を広めていく予定です。

本事業に採用されたことで、専門家の指導に係る費用負担を軽減できただけでなく、実験の事象に対する分析・整理、データ化など、とても当社だけでは対応できないことができました。

また、事業計画を立て、段階的に計画を進められるようコーディネーターの指導・支援を得られたことも収穫でした。そのおかげで開発までの道筋を明確化できただけでなく、事業化も視野に入れて、着実かつ前向きに進めていくことができています。



消費者を集めて試飲・モニタリングを行うテイस्टングルーム

Company Data

- 代表取締役/行待 佳平
- 所在地/〒627-0111 京丹後市弥栄町溝谷3622-1
- 電話/0772-65-2021
- 設立/1948(昭和23)年
- 事業内容/酒類製造業



専門家のアドバイスを受けてみませんか ~「高度専門家派遣」支援制度のご案内~

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト「全員参加型」イノベーション創造支援事業では、事業拡大や新分野進出に際し、経営、技術、販売など様々な課題に対し助言する専門家の派遣に要する経費を支援します。

1回の時間数や派遣回数の上限はありません。自社にあったスケジュールで専門家のアドバイスが受けられます。

- 支援内容 高度専門家の派遣に要する経費(謝金、旅費)の3分の2を支援します。
※派遣時間は50時間、派遣に要する経費は90万円を限度とします。
※謝金は1時間当たり12,000円が基本単価です。旅費は財団の規定に基づき算定します。
(注)派遣費用は事業実施報告書承認後の精算払いです。

- 派遣する専門家例(次のような分野の専門家を想定していますが、これ以外についてもご相談ください)

経営: 経営戦略・事業計画策定、事業アライアンス構築など
技術: 新技術開発、新商品開発、品質・生産管理など
販売: 販路開拓・マーケティング戦略、海外展開、ブランド構築など

ご遠慮なく、早めにご相談ください。対象業種や応募手続きなど詳しくは、雇用プロジェクトホームページ(<http://kyoto-koyop.jp/support/2018senmonka/>)をご覧ください。

随時受付中!

平成30年度予算に達した時点で終了します

～イノベーションに取り組む府内中小企業の方々に応援します！～

経営革新計画承認制度 「申請の手引書」サイトアップのお知らせ

「経営革新」は、事業者の皆様が新たな事業活動に取り組み、経営目標を設定することにより、経営を相当程度向上させることです。

経営革新計画承認制度は、中小企業等経営強化法に基づき、中小企業者が作成された「経営革新計画」を都道府県知事等が承認するもので、計画が承認されると多様な支援策を受けることができます。

このたびアップした「申請の手引書」は、京都企業が承認申請をされる際の事業計画作成のポイントをまとめています。ぜひ「申請の手引書」を活用して、経営革新計画承認の取得に挑戦してください。

「申請の手引書」 <https://www.ki21.jp/information/sinpou/tebiki.pdf>

- 承認申請の流れ
- (1) 申請準備 … 担当窓口での相談、計画作成等
 - (2) 申請 … 申請書類を担当窓口へ提出
 - (3) 調査 … 専門家による調査
 - (4) 審査 … 書類による審査
 - (5) 府知事の承認 … 申請企業宛てに文書で結果の通知
※申請から認定にかかる期間は、概ね2カ月程度を要します
 - (6) 承認以降 … 融資・補助金などの支援策の活用
※審査は別途行われますので、承認を受ければ必ず融資等の支援が受けられるとは限りません。ご注意ください
- 申請対象：中小企業者及び組合等（事業を営んでいる個人や複数企業による共同申請も可能です）
- 計画期間：承認の対象となる「経営革新計画」の計画期間は3年から5年間
- 計画内容：「新たな取り組み（新事業活動※）」によって、「経営の相当程度の向上を図る」ものであることが必要
※新事業活動とは、①新商品の開発又は生産、②新役務（サービス）の開発又は提供、③商品の新たな生産又は販売方式の導入、④役務（サービス）の新たな提供の方式の導入その他新たな事業活動を指します。

相談・申請窓口 先ずは最寄りの相談窓口にご相談ください

京都市、向日市、長岡京市、大山崎町の方	公益財団法人京都産業21 商業・サービス支援部 TEL:075-315-9090
宇治市、城陽市、八幡市、京田辺市、木津川市、久御山町、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、精華町、南山城村の方	京都府山城広域振興局 商工労働観光室 TEL:0774-21-2103
亀岡市、南丹市、京丹波町の方	京都府南丹広域振興局 商工労働観光室 TEL:0771-23-4438
福知山市、舞鶴市、綾部市の方	京都府中丹広域振興局 商工労働観光室 TEL:0773-62-2506
宮津市、京丹後市、与謝野町、伊根町の方（織物業・機械金属業関係を除く）	京都府丹後広域振興局 商工労働観光室 TEL:0772-62-4304
宮津市、京丹後市、与謝野町、伊根町の方（織物業、機械金属業関係）	公益財団法人京都産業21 北部支援センター TEL:0772-69-3675

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 商業・サービス支援部 経営支援・人材育成グループ TEL:075-315-9090 E-mail:support@ki21.jp

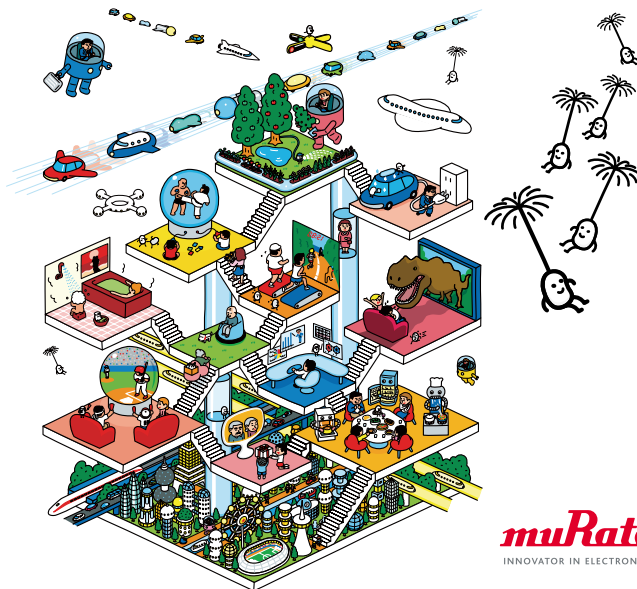
タネ ムラタの部品が 未来を創る。

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.com



muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

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、希望する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、従業員数(役員・パート除く) 製造業・その他業種 20名以下/商業・サービス業 5名以下の企業。 但し、全業種 従業員数(役員・パート除く) 50名以下の企業も可能な場合があります。 ※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(消費税込み)/年度まで利用可能です。	
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。ただし、「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・長期で利用でき、伴走型支援で経営をサポートします。

■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!



●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 ものづくり支援部 設備導入支援グループ TEL.075-315-8591 E-mail:setubi@ki21.jp

下請
取引

事業
承継

労使
関係

契約
相談

借金
関係

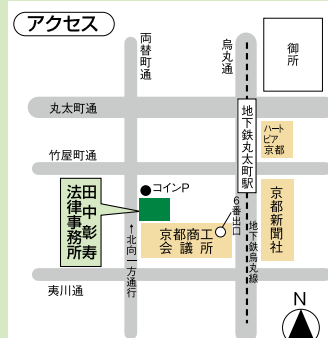
会社
整理

迷わずご相談ください

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

株式会社萬屋琳究

取材

どらやま 銅鑼焼を主力商品として法人化、多店舗展開へ



代表取締役 戸島 健一郎氏

当社は1981(昭和56)年、和菓子全般の製造販売を行う個人商店として父が創業しました。2011(平成23)年に法人化して代表取締役に就任した私は、路面店2店舗だけでは生き残ることが難しいと考え、ショッピングモールへの出店を始めました。また以前から、全国を食べ歩いて研究を重ねてきた銅鑼焼を新たな主力商品にしよう決めました。

その後、京滋に7店舗を展開、銅鑼焼がテレビ等で取り上げられたことで多くの注文をいただき、他の商品も売れるようになったのですが、商品の製造現場は以前と同じ手作業のままです。すべての商品をわずか4、5人の手だけで作るの、明らかにキャパオーバーでしたが、私自身にも余裕がなく、改善策を考えることもできなかったことで、さまざまな影響が出るようになりました。

設備貸与制度利用により新たな展開へ

そんな時、京都産業21の方に設備貸与制度を教えてくださいました。以前から、機械を使う方が品質を上げられる作業もあるのではないかという考えはあったのですが、なかなか実行できませんでした。この制度を見たとき、低金利で返済計画も立てやすく「これは利用したい」と思い、現状を変えるため、思い切って挑戦することにしました。

導入したのは、銅鑼焼製造に必要なあんの充填機、包装機、そして

手作りと機械の長所を組み合わせ お客様に喜んでもらえる商品づくりに取り組む

て、焼菓子や生菓子を作る時に使用する包あん機です。割賦制度を利用して、銅鑼焼や焼菓子、生菓子の製造工程で機械化できる部分を一気に導入し、大きな省力化をはかることができました。そのことによって、私も各店舗を回る時間の余裕ができ、新商品のアイデアも出せるようになりました。一例として、検討を重ねて作り上げ今回新発売する予定の抹茶焼菓子「茶匠叶」や大手企業と共同開発している和菓子があります。

私は、手作りに劣るものを機械で作るつもりはありません。今の機械は、和菓子作りにおいて非常に大切な、手触りの加減をデータとして残せるので、私が一番良いと思う加減で、商品を何度も同じように作ることができます。機械の方が上手く作れる部分は機械化し、手作りの良さが出る部分は手作りで、機械と手作業の長所を組み合わせ、お客様に美味しいと喜んでいただける商品を今後も作り続けていくことが今後の展望です。

京都産業21からさまざまな情報をいただけるようになったことも、当社の将来にとって大きな転換点になったと感じています。



あん充填機



自動包装機



三重包あんもできる包あん機

Company Data

- 代表取締役/戸島 健一郎
- 所在地/京都市山科区川田百々2-4
- 電話/075-592-4628
- 設立/2011(平成23)年3月
- 事業内容/和菓子製造・販売

●お問い合わせ先/ (公財)京都産業21 ものづくり支援部 設備導入支援グループ TEL.075-315-8591 E-mail:setubi@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

卵白発酵調味料(たまご醤油)の開発

応用技術課 上野 義栄

技術センターでは、京都女子大学 家政学部 食物栄養学科 八田研究室と共同で、卵白を原料とした発酵調味料を開発しました。酵素活性の高い卵麹と、従来にない卵風味や旨味を持つ卵白発酵調味料(たまご醤油*)の製造に成功しましたので、その概要について紹介します。

はじめに

栄養豊かで価格が安定している鶏卵は、日本の食卓に欠かせない食材です。卵焼きやオムレツなど加熱調理のほか、生のまま温かいご飯の上のせて醤油をかけるだけの「卵かけご飯」でも食べられています。最近では、たまごかけご飯用の醤油も販売されており、そのほとんどは大豆と小麦から作られた醤油に出汁を混ぜたものです。

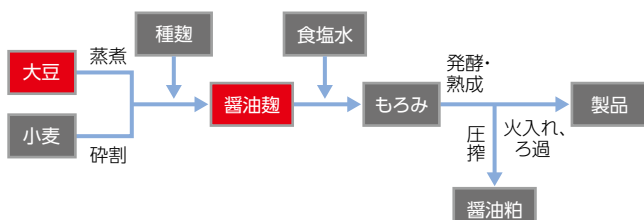
醤油とは、蛋白質を原料にしてアミノ酸に分解した発酵型の調味料です。日本では、大豆と小麦から作られることが一般的ですが、秋田県の「しょつつる」や石川県の「いしる」など、魚を原料とした魚醤油もあります。水分を除けばほとんどが蛋白質である卵白も、同様に醤油の原料にすることが出来ます。

加工食品用の鶏卵の現状をみると、卵白は主にかまぼこに使用されており、最近のかまぼこの需要減少により、卵黄に比べて卵白が余る傾向にあります。そこで、余剰卵白の有効利用と「卵かけご飯」には、卵から造った醤油を目標に、たまご醤油の研究開発に着手しました。

卵白で造った麹(卵麹)

一般的な醤油は、大豆と小麦に麹菌(*Aspergillus oryzae*, *Aspergillus sojae*)を繁殖させた醤油麹と食塩水を混合したものを、室温で約6カ月間発酵させて製造します(図1A)。たまご醤油では、大豆と小麦のかわりに、卵白と小麦粉に麹菌を繁殖させた卵麹としました(図1B)。

【A：一般的な醤油】



【B：たまご醤油】

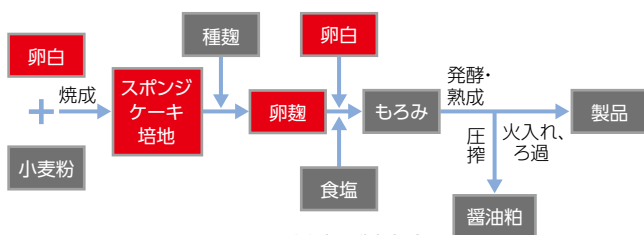


図1 醤油の製造法

卵白と小麦粉を混合し、ゆでたもの(ゆで卵培地)、焼いたもの(卵焼き培地)及びスポンジケーキ状に焼いたもの(スポンジケーキ培地)で麹菌を培養したところ、麹菌は、ゆで卵培地と卵焼き培地には表面にしか繁殖しませんでした、スポンジケーキ培地に

は内部まで麹菌が繁殖しました(図2)。醤油製造に不可欠な蛋白質分解酵素(プロテアーゼ)活性も、スポンジケーキ培地が最も高くなりました(図3)。



図2 各種培地の麹菌生育状況(培地断面)

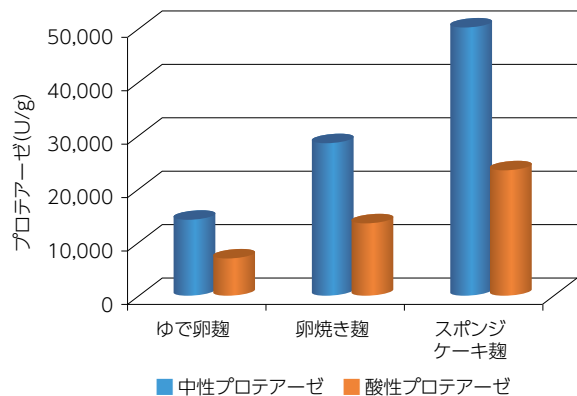


図3 卵麹のプロテアーゼ活性

これは、麹菌の生育のためには酸素が必要であり、ゆで卵培地と卵焼き培地に比べて空隙の多いスポンジケーキ培地では、麹菌が内部まで繁殖したためです。このように、培地内部まで麹菌を繁殖させることにより、プロテアーゼのみならず、グルタミナーゼ、 α -アミラーゼなどの酵素活性も高い値を示します^{1,2)}。

また、一般的な醤油麹(脱脂大豆、割砕小麦)に比べても、麹菌体量は約1.4倍、プロテアーゼやアミラーゼなどの酵素活性が約1.4~3.5倍の高い値を示しています(表1)¹⁾。このように、スポンジケーキ培地は、麹菌の培養や麹菌酵素の製造に適した培地であり、様々な用途への利用が考えられます。

表1 麹の各種酵素活性

	卵 麹	醤油麹 (脱脂大豆+割砕小麦)
中性プロテアーゼ	90,800±5,290	49,500±6,170
酸性プロテアーゼ	48,800±2,760	27,100±700
酸性カルボキシペプチダーゼ	55,900±5,450	30,600±609
グルタミナーゼ	144±24	104±10
α -アミラーゼ	4,470±420	2,260±159
グルコアミラーゼ	1,810±124	511±13

卵白発酵調味料(たまご醤油)の特長

スポンジケーキ培地に麹菌を繁殖させた卵麩に、食塩と卵白を加えて作成したもろみを6カ月間発酵・熟成させることにより蛋白質が分解し、グルタミン酸や総アミノ酸が増加しました(図4)。また、醤油は、発酵・熟成期間が長くなると濃い色になりますが、たまご醤油は同様の発酵期間の醤油に比べて色が薄い(図5)にも関わらず、十分な旨味を持った醤油となりました。

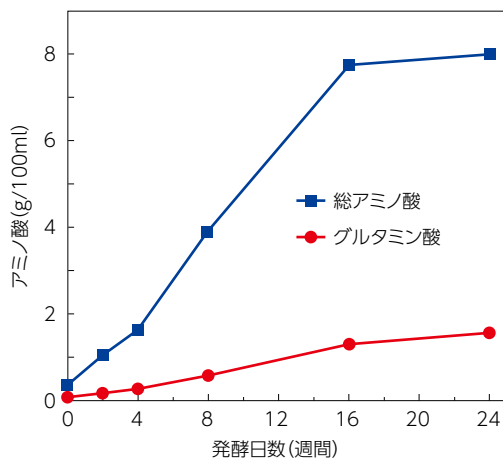


図4 もろみの遊離アミノ酸

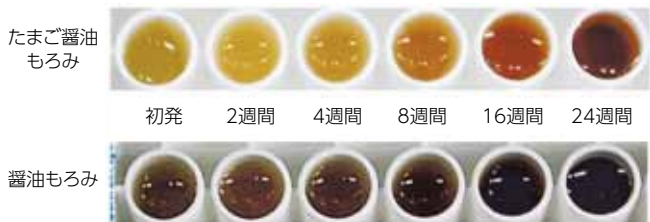


図5 もろみ上清の色調変化

卵白発酵調味料「プラーナ」として商品化

卵白等を原料とした卵麩や発酵調味料に関する技術は、京都女子大学 八田研究室と当センターの共同で特許を取得しました³⁾。この特許技術を利用した商品として株式会社日農より、卵白発酵調味料「プラーナ」(図6)として、発売されることになりました。



図6 卵白発酵調味料「プラーナ」

「プラーナ」は、一般的な醤油同様、グルタミン酸を始め様々なアミノ酸を含み(表2)、幅広い料理の調味料として使用できます。

表2 「プラーナ」の遊離アミノ酸濃度 (g/100ml)

アミノ酸	プラーナ	薄口醤油(A社)	濃口醤油(B社)
アスパラギン酸	0.25	0.52	0.15
スレオニン	0.39	0.24	0.30
セリン	0.45	0.35	0.42
グルタミン酸	0.97	1.05	1.32
プロリン	0.21	0.19	0.21
グリシン	0.17	0.18	0.21
アラニン	0.59	0.29	0.80
シスチン	0.00	0.03	0.00
バリン	0.52	0.32	0.44
メチオニン	0.31	0.09	0.11
イソロイシン	0.41	0.32	0.42
ロイシン	0.76	0.53	0.69
チロシン	0.08	0.05	0.06
フェニルアラニン	0.51	0.31	0.41
ヒスチジン	0.15	0.13	0.15
リジン	0.41	0.28	0.34
アルギニン	0.14	0.38	0.52
合計	6.32	5.25	6.55

更に、商品化にあたっては、原料の小麦を大麦に変更し、卵白、大麦及び食塩を原料として製造しています。小麦から大麦に変えることにより、色が薄いというたまご醤油の特長をより高めました。素材の色を損なわないため、和食等色合いを大切に料理にも使っています。

また、卵の風味が残っているため、卵かけご飯はもちろん様々な卵料理との相性がよいことも特長です。

研究の今後の展開

「プラーナ」は、平成29年秋のサンプル提供に始まり、平成30年春より製品出荷となりました。しかし、生産量が未だ少なく、安定生産や製造コスト削減を目指した取組を現在も進めています。今後、「プラーナ」以外にも、卵麩の高い酵素活性を利用した様々な商品開発が進むことを期待しています。

*大豆を原料に使用しない液体調味料は、JAS法の「しょうゆ」の定義から外れますが、本稿では卵白を原料とした発酵調味料を「たまご醤油」と記載します。

参考文献

- 1) 荘咲子, 上野義栄, 八田一, 成田宏史, 日本食品科学工学会誌, 61(2), 77-84, (2014)
- 2) 荘咲子, 深尾安規葉, 上野義栄, 八田一, 京都女子大学食物学会誌, 64, 34-41 (2010)
- 3) 特許第5467289号

【卵白発酵調味料「プラーナ」問い合わせ先】

株式会社日農
京都市山科区西野山射庭ノ上町53番地32
TEL 075-501-5150 <http://nichi-no.com/>

上野 義栄(うえの よしえ)

応用技術課 食品・バイオ担当 主任研究員

【一言】たまご醤油や乳酸菌などを利用した発酵食品の研究、機能性食品の開発支援などを行っています。食品の新商品開発など、お気軽にご相談ください。

【横顔】業績豊富なベテランで、取得特許も多数。企業さんとの共同研究や実習生の指導など、「静かでの確かな頑固者」は今日も穏やかに奔走中です。

技術センターでは、中小企業の皆さんの技術基盤の強化・技術者等の養成・新事業展開に役立てていただくため、各種セミナー・講習会を開催しています。平成30年度は下表のとおり実施予定です。ぜひご活用ください。

◎詳細は各担当までお尋ねください。当センターのホームページにも掲載しています。<https://www.kptc.jp/>

◎各セミナー等の参加募集は概ね1カ月前にホームページやメールマガジンなどで行います。

平成30年度技術セミナー・講習会開催スケジュール

(各月の数字は開催回数です)

名称	予定回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	担当
1 研究発表会	1回					1								企画連携課
2 企業情報化支援セミナー	3回			1				1			1			
3 機器操作講習会	10回				1	2	1	2	2		2			
4 機械設計基礎講座	2回							1	1					基盤技術課
5 ものづくり先端技術セミナー	4回				1		1		1		1			
6 化学技術セミナー	2回				1				1					
7 3D技術活用セミナー	4回					1		1		1		1		本所
8 EMC技術セミナー → 次ページをご覧ください	5回			1		1		1		1		1		
9 光ものづくりセミナー	4回			1			1			1			1	
10 ナノ材料応用技術セミナー	2回							1					1	応用技術課
11 食品・バイオ技術セミナー	3回				1		1		1					
12 京都グッドデザイン戦略支援セミナー	3回	1						1				1		
13 映像制作技術講習会	6回		1	1	1			1	1				1	中丹技術支援室
14 実装技術スキルアップセミナー	2回							1		1				
15 マイクロ波・ミリ波セミナー	2回					1			1					
16 品質管理(QC)基礎講座・上級講座	9回			2	4	3								中丹技術支援室
17 機器操作・活用セミナー	10回				2		2	2	2	2				
18 新分野進出支援講座	1回										1			
19 工業技術研修	104回	機械科コース:37 電気科コース:37 機械科上級コース:30												中丹技術支援室
20 実践CADセミナー	6回					3				3				
21 IoT実習セミナー(前期・後期)	6回		1	2					2	1				
22 京都大学宇治キャンパス産学交流会	4回			1				1		1			1	けいはんな分室
23 同志社大学・けいはんな産学交流会	1回							1						
24 けいはんな技術交流会	2回									1			1	

※開催時期等は予定であり、変更する場合があります。

メールマガジン「M&T NEWS FLASH」が便利です。(無料)

当センターのセミナー等の開催については、メールマガジンでお知らせしています。また、(公財)京都産業21、府関連機関等のイベントや助成金制度等の情報も掲載しています。皆様の情報源としてぜひご活用ください。

お申し込みはこちら

https://www.kptc.jp/p_kankoubutsu/p_mandnewsflash/p_merumaga_moushikomi/



EMC技術セミナー

技術センターでは、府内企業のEMC技術向上を目的にEMC技術セミナーを開催しています。今年度は、電気製品の開発業務に新たに就かれた方向けの入門編から、中上級者向けとなる「放射ノイズ測定実習」や「EMC対策設計ノウハウ集」など、年間5回の開催を予定しています。

第1回EMC技術セミナー

新たに電気製品の製品開発業務に就かれた方や、改めて学びたい方など向けに実施します。

日時 平成30年度6月26日(火) 13:00~17:00

会場 当センター 5階 研修室

内容 「EMC入門」

第1部 製品安全 基礎

講師 一般社団法人KEC関西電子工業振興センター 試験事業部 EMC・安全技術グループ
安全試験チーム チームリーダー 中山 太介 氏

内容 製品安全の基礎として、「安全とは?危険とは?」の考え方から始まり、電気用品安全法技術基準の読み解き方を基に、設計者が考えなければならないことを具体的に学びます。特に、感電の危険及び絶縁の考え方を中心に、実際の試験項目を交えながら解説いただきます。

第2部 EMC入門編

講師 一般社団法人KEC関西電子工業振興センター 試験事業部 EMC・安全技術グループ
グループマネージャー 峯松 育弥 氏

内容 EMC規格と規制の概要から基本的な考え方を説明いただき、実際のノイズ計測などEMC評価方法について学びます。また、CISPR規格の動向についても紹介いただきます。

受講料 無料

定員 50名

申込方法 当センターのホームページ(<https://www.kptc.jp/>)からお申込みいただくか、ページ下のお問い合わせ先へご連絡ください。



電気製品に欠かせないEMC技術

「EMC」とは、「Electro Magnetic Compatibility」の略で「電磁環境両立性」と訳されます。すなわち、電気製品が周辺に出す電磁ノイズをどれだけ抑えられるかが問われる電磁波妨害(Electro Magnetic Interference: EMI)と、周辺からの様々な電磁ノイズに耐え正常に動作するかの電磁感受性(Electro Magnetic Susceptibility: EMS)との両性を同時に達成させることです。

現在、電気製品を世の中に送り出すには、ほぼ世界中でこのEMCへの適合が求められており、日本でも家電製品などは電気用品安全法の中で、感電防止や発火防止と並んで適合させなければ



ファストランジェントバースト試験機



電波暗室での電磁ノイズ計測

ならない技術基準の一つとして規定されています。

更に、医療用電気機器では、誤動作した際のリスクを考慮し、より厳しい基準をクリアすることが求められるなど、EMC技術の重要性が高まっています。

昨年度の実績と参加者の声

平成29年度は、「EMC入門」「スペクトラムアナライザ取扱実習」「静電放電試験実演」「電気回路入門」の計4回を開催し、延べ82人の方が参加されました。



スペクトラムアナライザ取扱い実習



静電放電試験の実演

〈参加者の声〉

- もやっとした部分を分かりやすく説明してもらえてよかった。
- とても分かりやすかった。仕事上で必要な知識が身についた。
- 学生時の電磁気学の内容のおさらいができた。
- 勉強したことはあっても、いまいち理解できていなかったが、今回のセミナーで概要をつかむことができた。
- 知らなかった知識を身につけて、今後に生かすことができそう。

部品や材料を変えるとき、どのように判断していますか？ —基盤技術課 材料・機能評価担当から

技術センターでは、各種工業材料に関する機能評価（材料の強度・硬さ・耐久性、元素組成、内部欠陥等）や環境試験（耐候性試験等）の技術相談を行っています。今回は、よくあるご相談内容と、各種材料や部品の長期的な特性を評価する装置をご紹介します。

部品や材料に関するよくあるご相談

「加工材料の仕入先が変わったので、従来品と同等であるかを確認したい。」「部品の発注先を変更したいが、評価のポイントが分からない。」「海外から調達したが、JIS規格の〇〇材に相当するのかわ確認したい。」というような相談をよくお受けします。コストダウンを目的としたものが多いのですが、これまで実績のある部品や材料を変更するには決断を要します。また、何をもちて同等といえよいかも大変悩ましいところですよ。

このような場合、まず相談されることが多いのは成分分析です。分析の結果、成分や組成が規格値内であることで十分とされるケースもありますが、果たしてそれだけで「同等」としても大丈夫でしょうか。成分や組成が分かることで、その材料の特性はある程度推定できます。しかし、金属材料、例えば鉄鋼材料では、同じ組成であっても熱処理、加工方法や加工率、金属組織、不純物の分散状態などで強度や特性が大きく変化します。構造部材であれば強度や靱性（ねばさ）が要求されますし、金型や工具では耐摩耗性や硬さ、ステンレス鋼では耐食性、プレス用材料では塑性加工性など、その部品や材料が使用される用途によって要求される機能が異なります。

少し手間はかかりますが必要とされる機能をピックアップし、それが従来品と同程度であることを直接的または間接的な試験方法で評価しておけばより確実で安心です。今回は、各種材料や部品の長期的耐久性を評価する装置を2機種ご紹介いたします。

万能材料試験機（電磁式疲労試験機）

材料は、静的な破壊荷重で破断に至りますが、それより小さい負荷でも繰り返し作用すると、小さな亀裂が発生・進展し破断に至る場合があります。このような繰り返し負荷に対する材料特性や、部品の耐久性評価を行うのがこの装置です。特徴として、引張-圧縮方向の荷重と、ねじり方向の荷重を単独もしくは同時に負荷することができます。また、恒温槽を備えていますので-30～200℃の温度環境下での評価試験が可能です。樹脂素材やフィルム、繊維織物などの評価にもご利用



万能材料試験機

装置形式	E10000LT インストロン ジャパン カンパニー リミテッド
ロードセル容量	引張/圧縮 ±10kN ねじり ±100Nm
ストローク範囲	引張/圧縮方向 ±30mm ねじり方向 ±135°
試験周波数	～30Hz(max) ※ストロークにより変わります。
恒温槽温度範囲	-30～200℃
固定治具	丸棒用 φ3mm～18mm, 平板用 厚さ0～12.7mm 3点曲げ治具

いただいています。試験する試料の形状・サイズに応じて固定治具が必要になりますので、ご利用の前には十分な打ち合わせを行います。

耐候性評価システム （キセノンランプ式・メタルハライドランプ式）

屋外で使用されているプラスチックやゴム、塗膜など樹脂材料は大気環境の影響で長期に渡り少しずつ劣化していき、変色や強度低下などを起こします。その状況を評価するため実際にテストサンプルを屋外に設置して行う大気暴露試験では、年単位の時間が掛かってしまいスピードが求められる製品開発に間に合いません。そこで、人工光を用いて大気環境より速いスピードで、材料の劣化を促進し評価するための装置で、劣化因子のなかで紫外線、温度、湿度、水分（雨）をコントロールし試験を行います。当センターでは、次の2機種の装置を設置しています。

キセノンランプ式は、ランプ光の分光分布が太陽光に近く、紫外線の強さが3倍程度あり、1000時間程度で1年分の紫外線暴露に相当します。ただし、実際には、材料の種類により紫外線の吸収波長が異なることや、大気汚染物質やオゾンなど他の劣化因子の影響があるため、何時間が大気暴露の何年に相当するか明確に判断するのは困難です。キセノンランプ式試験は、JIS規格などに各種材料の評価方法として多く採用されていますので、試験条件を決める際には参考にされるとよいでしょう。

メタルハライドランプ式は、300nm付近の紫外線強度が非常に高く、キセノンランプ式の10倍ほどの放射照度があります。このため、各材料間の劣化の相対的な比較を短時間で行うことができます。しかし、まだ新しい方式で、規格化がされていないので一定の試験条件がなく、各種材料に対しての基礎的な暴露データも少ない状況です。

促進暴露を行った後の劣化の状態は、外観（色差、光沢、クラック等）、強度試験（引張、曲げ）、形状変化、熱分析、表面分析（FT-IR、XPS）などを行い評価します。



耐候性評価システム
キセノンランプ式(右)、メタルハライドランプ式(左)

	キセノンランプ式	メタルハライドランプ式
装置形式	XER-W75 岩崎電気株式会社	SUV-W161 岩崎電気株式会社
最大放射照度	48～180W/m ²	1500W/m ²
照射時温度	45～95℃	50～85℃
照射時湿度	30～80%RH	40～70%RH
試料サイズ 有効照射面積	54片(70mm×150mm)	190mm×422mm

技術センターでは、今後の事業展開や業務改善に役立てるため、ご利用いただいた方々を対象に、利用目的や満足度、ご意見・ご感想等について何う「利用者窓口アンケート」を実施しています。平成29年度の結果を、ダイジェストでお知らせします。

アンケートの概要

- 対象：平成30年1月15日～3月9日の間に「技術相談、依頼試験、機器貸付」のいずれかを利用された方。
- 回答数：163件

主な調査結果

1 利用サービスと満足度

利用サービスの約60%が機器貸付のみ、約30%が依頼試験のみと回答されており、技術相談を含んだご利用は全体の約8%と非常に少なくなっています(図1)。

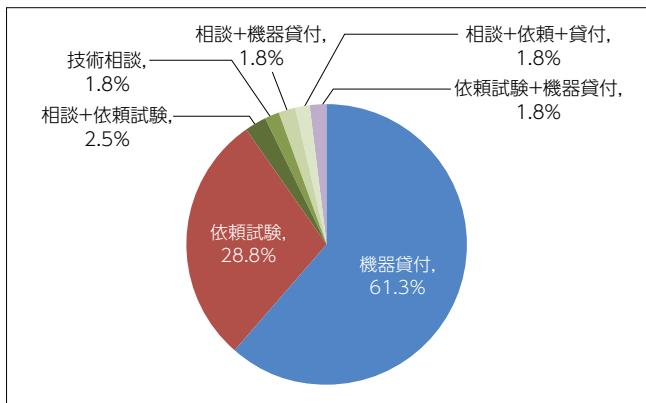


図1 ご利用いただいた支援内容

支援の満足度については手続きの迅速性が昨年度と同等、それ以外の3項目(得られた成果、接客対応、支援のレベル)についてはそれぞれ1～2ポイント上昇し、全ての項目で90%以上の非常に高い評価をいただきました(図2)。

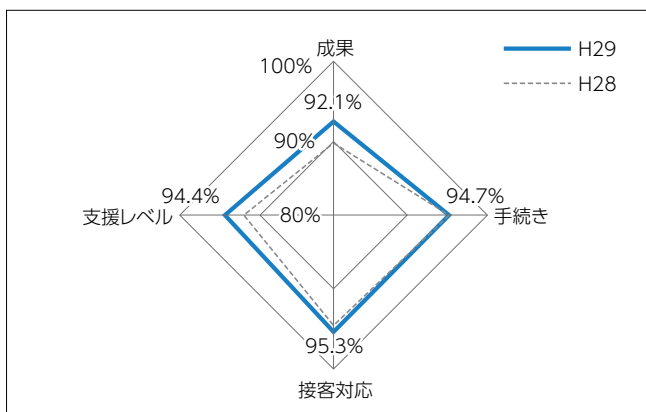


図2 ご利用の満足度

2 他の支援機関の利用

府外の公設試験研究機関を利用される方が89件(約44%)、京都市産業技術研究所49件(約24%)、府外の民間機関31件(約15.3%)、府内公設試22件(約11%)、府内民間機関10件(約

5%)となりました。

3 技術センターの情報提供について

技術センターの主要情報媒体である情報誌、WEBページ、メールマガジンについてお聞きしたところ、技術センターの主要な利用者である現場の技術者の方にはWEBページが最も活用されていることがわかりました(図3)。

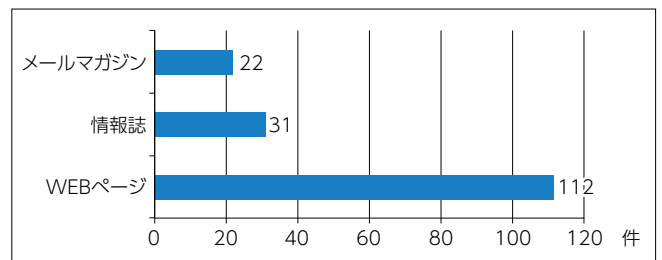


図3 利用している情報媒体

①情報誌「クリエイティブ京都M&T」

参考になった又は便利だった内容は、「自社に関連する技術情報」13件(10%)、「技術センター事業(研究会・セミナー等の紹介)」12件(9%)、自社関連以外の技術情報・「技術センター事業(設備紹介等)」各8件(6%)、「府内企業紹介」1件(1%)となりました。「情報誌を知らない」が100件(76%)でしたがこれは企業単位への発送を行っており、技術センターをご利用の現場スタッフは、情報誌に触れる機会があまりない可能性が考えられます。

②WEBページ

当センターWEBサイトを見たことがある方は112件(84%)。このうち、主な利用ページとして、「各支援制度の案内」71件(53%)、「保有機器等の紹介」68件(51%)の利用が突出して多く、「研究会・セミナー等の紹介」24件(18%)、「研究事例の紹介等の技術情報」19件(14%)と続きました。

③メールマガジン

参考になった又は便利だった内容は、「セミナー、講習会等の案内」19件(15%)、「関係機関からの案内」4件(3%)、「補助金・助成金の情報」2件(2%)となりました。「メールマガジンを購読していない」は、108件(83%)でした。

4 その他のご意見・ご感想

センター業務全般についてのご要望等をお聞きしたところ、「機器の導入希望・機能充実」や「測定原理・分析結果等の解説」などの要望がありました。

アンケートにご協力いただいた皆様、ありがとうございました。アンケート結果の詳細は、当センターのホームページに掲載します。

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、販路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。

販路開拓グループ TEL.075-315-8590

※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

電: 電気・電子機器組立等製造業
 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	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-2	機械設計(部品洗浄機及び周辺機器)	構想・設計・組立図作成・部品図作成などの部分でも可。	下京区 1000万円 6名	CAD(2D・3Dどちらでも可)	数件	話し合い	京都府	●既存機の改善設計や治具の見直し、新規設備など小さなアイテムから対応していただけると尚可
機-3	仕様書が無い「開発試作サービス」によるもの作りのメカ設計	仕様書から制作し「まんが⇒機構まんが⇒CAD」と意思疎通しながら進める	南区 500万円 4名	2D3D都度相談	随時有り	話し合い	不問	●お客様同行打合せも有り
機-4	精密機械部品	切削加工	久御山町 1000万円 21名	立形マシニングセンター(X)800×(Y)500、立形フライス盤(X)750×(Y)400	1~100個 リピート品も有	話し合い	京都府南部	●原則運搬受注側持ち 継続取引希望
機-5	半導体製造装置等産業機器部品(丸物φ40~φ80、プレート40×800)	切削加工(フライス、旋盤、中ぐり、タップ立て等)	伏見区 1000万円 30名	フライス盤、旋盤、マシニングセンター	1~100個 (1~10個が中心)	話し合い	京都・滋賀・大阪	●運搬受注側持ち
織-1	自動車カバー・バイクカバー	裁断〜縫製〜仕上	南区 1200万円 17名	関連設備一式	話し合い	話し合い	不問	●運搬片持ち、継続取引希望
織-2	婦人服(ジャケット、スカート、ワンピース、ブラウス等)	縫製	宇治市 1000万円 18名	本縫いミシン、オーバーロック	話し合い、少量からでも対応可能	話し合い	不問	●運搬話し合い
織-3	のれん	裁断〜縫製	西京区 1000万円 11名	ラッパミシン	5~10数枚/ロット	話し合い	不問	●基本サイズ 90×150 素材 綿・麻・ポリエステル

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	精密機械加工 研削加工	鉄、アルミ、SUS、銅、真鍮、鋳鉄	久御山町 1000万円 8名	マシニング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 横型NCタッピングボール盤1台	話し合い	近畿圏	試作、治具、単品も得意。小ロット・短納期にも対応します
機-2	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 1000万円 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	話し合い 継続取引希望	京都市近郊	
機-3	エレクトロニクス部品等への表面処理(Au、Ni、無電解Ni、Sn、Sn-Ag、Ag等めっき処理)	めっきの種類 Au、Ni、無電解Ni、Sn、Sn-Ag、Ag、粗化Ni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。試作から量産まで対応可
機-4	製缶加工	大型フレーム 架台関係が得意	宇治田原町 500万円 3名	半自動溶接機、アルゴン溶接機、フライス、バリトリ、セットプレス	現金取引希望	京都周辺	
機-5	NC、汎用旋盤、スロッターによるキー溝加工	工作機械部品	南区 300万円 5名	NC旋盤2台、汎用旋盤2台、スロッター4台	話し合い 継続取引希望	不問	
機-6	プラダン・PPシートの製造・加工、梱包資材の販売	プラダン ツインコーン パロニア スミパネルの加工	宇治田原町 5000万円 60名	CAMサンプリングカッター、CAMミリング加工機、トムソンプレス、熱曲げ機、シート統括溶着機、緩衝材用シリットフォーマー、スライサー、UV印刷機	話し合い	不問	
機-7	各種機械部品の切削加工、精密機械部品の加工	小物、中物、多品種少量、単品から量産まで対応。材質は鉄、SUS、アルミ、樹脂、難削材、特殊材に対応。	亀岡市 300万円 14名	MC、ワイヤーカット、汎用フライス、NC旋盤、NCフライス、汎用旋盤	話し合い	不問	加工から組立対応まで可能
機-8	マシニングセンターによる精密機械加工	半導体装置部品、医療機器装置部品、産業用機械部品	南区 7500万円 11名	立型マシニングセンター7台、横型マシニングセンター1台、汎用フライス3台、汎用旋盤3台	話し合い 単品~数百個	近畿圏	材質:アルミ・鉄・SUS サイズ: X~1,000、Y~500程度 提携企業による材料調達、表面処理、研磨、溶接対応可
機-9	精密板金加工と金属焼付塗装(全て自社内で対応)および新商品開発時などの設計支援	分析機器、産業用機器、電気機器などで使用されるカバーや金具類などの精密板金部品の製作と焼付塗装	南区 1000万円 20名	レーザー加工機、タレットパンチプレス、NCペンダー、Tig溶接機、半自動溶接機、塗装用ブース、その他ボール盤など一式	話し合い できれば翌月未現金払い希望	京都府・大阪府・滋賀県を中心に全国対応	特急対応可能。小物から中物。試作・単品から中ロット(数千個) 京都市内と近郊地域は配達可能
機-10	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、プレスブレーキ、セットプレス等	話し合い 継続取引希望	京都市近郊	短納期、試作大歓迎
機-11	NCルーター加工、製缶加工	天板、テーブル、作業台、枠組、板金カバー、フレーム等	右京区 1000万円 5名	NCルーター 1100×2200×300 主軸回転数18000R P.M、ペンダーブレーキ、プレス、メタルソー等	話し合い	京都府	
機-12	板金加工(ステンレスを中心としたボックス、ワゴン等の製作)	病院用ワゴン、病院用消毒ケース、美容室用ワゴン等	久御山町 200万円 6名	シャーリング、コーナーシャー、溶接機、プレス機、パンチング、ペンダー	話し合い	不問	
機-13	電子機器の組立 ハーネス圧着	ガス警報器の組立・ハーネス加工・直流電源の組立	木津川市 1000万円 5名	電動ドライバ・圧着工具・半田小手・ボール盤、デジタルオシロ・マルチメーター・流動計・絶縁計・耐圧試験機	話し合い	京都府	
機-14	切削加工・溶接加工一式(アルミ・鉄・ステン・真鍮)	産業用ロボット・省力化装置等精密部品	南区 500万円 25名	NC旋盤6台、MC11台、NCフライス3台、汎用旋盤・フライス8台	単品~中ロット	不問	運搬可能、ブラケットフレーム溶接加工も可
機-15	大型製缶加工	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラー架台等、大物、小物、設計・製造	南丹市 1000万円 6名	ター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、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話し合い 継続取引希望	不問	2t車、単発可
機-16	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、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 32名	三次元測定器、MC、汎用フライス盤、CAD他	試作品~中量産(200個まで)	京都府・大阪府・滋賀県	運搬可能、短納期対応可

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-17	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-18	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	京都府・大阪府・滋賀県	金型設計、小ロット対応可
機-19	振動パレール、回転パレール加工、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3台	話し合い 継続取引 希望	不問	運搬可能、単品可能
機-20	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 6名	立型MC2台、立型NC3台、汎用フライス5台、CAD/CAM2台、自動コンターマシン2台	試作品~ 量産品 継続取引 希望	京都府・大阪府・滋賀県	運搬可能
機-21	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 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-22	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)MA X 1,600mm X 1,200mm、鋳鋼可だが鋳鉄不可	試作品~ 量産品	不問	
機-23	溶接加工一式(アルミ、鉄、ステン)板金ハンダ付け、ロー付け、高温ハンダ付	洗浄用カゴ、バスケット、ステン網(400メッシュまで)、加工修理ステンレスタンク、ステンレスクリュー	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、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナシャワー	話し合い	京都府南部	大型製造可(丸物 500×900mm、角物 700×700mm)
電-1	トランス(変圧器)、コイル等の製作、制御盤、配電盤の組立	小型トランスから大型トランス(50KVA)まで 設計も可 巻線加工、組立作業	上京区 1000万円 15名	自動巻線器4台、手巻き巻線器8台、鉄心挿入機10台、ワニス乾燥炉2台、各種検査器	現金取引 希望	京都府・大阪府・滋賀県	少量生産、試作可 組立品高さ2,300mmまで可
電-2	電子回路設計 基盤アートワーク設計	太陽光発電充電システム、LEDフルカラーLEDマトリックス、太陽光発電表示板、ICテストパフォーマンスボード設計・製作	右京区 1000万円 20名	テクトロニクス MS04054B 他7台、電源各種、マイクロスコプ2台、静電気試験器	話し合い	不問	
電-3	小型トランス製造(コイル巻き、コイルブロック仕上げ) LED照明販売	小型トランス全般 組立配線	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	短納期対応可
織-1	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(ポンズ)	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-2	裁断~縫製	カットソー、布帛製品 和装全般	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	近畿圏	
織-3	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、本縫いミシン、バンドナイフ裁断機	話し合い	不問	
織-4	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
織-5	製織デザイン、製織	絹繊維織物全般、化繊繊維織物全般	与謝野町 個人	撚糸機・織機	試作品、 量産品	不問	小幅、広幅対応可能
織-6	和装小物製造	トートバッグ、がま口、数珠入れ、巾着、ファスナー製品	山科区 10万円 7名	ミシン(うで1台、ロック1台、ポスト1台、上下送り3台、平5台)	話し合い	不問	
織-7	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	中国製品量産可
織-8	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
他-1	シルクスクリーン印刷	各種電気機器製品(部品)(鉄、ステンレス、プラスチック、ガラス等)	長岡京市 1名	印刷台1台 焼付け炉2	小ロット~ 量産品 継続取引 希望	京都府内	600×600mm以内。印刷面が平面であれば、加工後の製品でも印刷可能。
他-2	受注・工程・外注管理の個別ソフト作成	機械加工製造業に適したシステムパッケージ開発	南区 1000万円 7名	サーバー5台 P C 20台	話し合い	近畿圏	詳細説明、デモンストレーション可能
他-3	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	京都府・大阪府・滋賀県 その他相談	小規模案件から対応可能
他-4	統合型販売 生産管理・製造実行システム・計装制御システム 黒ウコン植物工場栽培管理システム	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
他-5	企業案内、商品広告のパンフレット、ウェブサイトのグラフィックデザイン		左京区 個人 1名	デザイン・制作機材一式	話し合い	京都府・大阪府・滋賀県	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-6	・HP制作・ネットショッピングサイト制作・WEB集客・分析支援・WEBシステム開発(在庫管理・工程管理・顧客管理)・WEB販売ツール制作(営業支援・シュミレーション・機械モニタリングツール)・ネットワークサーバー構築・保守		中京区 410万円 13名	パソコン(windows)14台、E68パソコン(MAC)1台、タブレット1台	話し合い	近畿圏	
他-7	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)	話し合い	京都府・大阪府・滋賀県	
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 C 110台 システム展開ルーム有り	現金 (口座振込)	近畿圏	

※受発注あわ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。
 ※お問い合わせ時に、案件が終了している場合もございます。あらかじめご了承願います。

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21ものづくり支援部 販路開拓グループ TEL:075-315-8590 E-mail:market@ki21.jp

販路開拓
企業連携・
産学連携
人材育成
補助金・
助成金
設備導入
創業・
事業承継
相談・
専門家派遣
経営革新
経営全般他
機械設計・
加工
材料・
機能評価
化学・環境
電気・電子
食品・バイオ
表面・
加工
デザイン
技術全般他

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
6/ 6(水) 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 国際交流会館
6/ 6(水) 14:00~16:00	第1回産学交流セミナー	北部産業 創造センター
6/12(火) 13:30~16:00	取引適正化無料法律相談会	京都府産業支援 センター第1会議室
6/19(水) 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
6/19(火) 14:00~17:00	創業者フォローアップセミナー 「改善のススメ」	京都リサーチパーク 4号館B1パンケットホール
6/20(水) 13:00~17:40	「売れる商品開発のポイント」 勉強会・相談会	京都府産業支援 センター5F研修室
6/20(水) 14:00~17:30	京都大学宇治キャンパス産学交流会 (エネルギー理工学研究所)	京都大学 宇治キャンパス
6/21(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
6/22(金) 13:00~16:30	品質管理基礎講座 (QC検定3級試験対策・全5回)	北部産業 創造センター
6/26(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
6/26(火) 13:00~17:00	第1回EMC技術セミナー「EMC入門」	京都府産業支援 センター研修室
6/27(水) 18:00~20:00	第15回大学リレーセミナー	けいはんなオープン インベーション センター(KICK)
7/ 4(水) 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 国際交流会館
7/ 9(月) 14:00~16:00	第2回産学交流セミナー	北部産業 創造センター
7/10(火) 13:30~16:00	取引適正化無料法律相談会	京都府産業支援 センター第1会議室
7/10(火) 13:30~16:45	京都府よろず支援拠点PRセミナー	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム1
7/17(火) 10:00~17:00	「製造現場基礎講座(1クール)」第1回	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム2

日時	名称	場所
7/17(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
7/19(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
7/24(火) 10:00~17:00	「製造現場基礎講座(1クール)」第2回	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム2
7/24(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
7/25(水) 9:30~16:30	「〜経営と現場をつなぐ〜 経営戦略実践講座」第1回	丹後・知恵の ものづくりパーク研修室
7/25(水) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談	北部産業 創造センター
7/25(水) 13:30~17:00	起業家セミナー(第1回)	京都市成長産業 創造センター
7/25(水) 18:00~20:00	第16回大学リレーセミナー	けいはんなオープン インベーション センター(KICK)
7/27(金) 10:00~17:00	「製造現場基礎講座(1クール)」第3回	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム2
7/27(金) 13:00~16:30	品質管理上級講座 (QC検定2級試験対策・全4回)	北部産業 創造センター

*6/27(水)の下請かけこみ寺巡回相談(場所:北部産業創造センター)は中止となりました。ご了承ください。
*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。

◆北部地域人材育成事業

6/26(火)、27(水)、28(木) 9:30~16:30	技能検定対策講座 (マシニングセンタ1・2級実技)	丹後・知恵の ものづくりパーク
6/28(木)、7/5(木)、12(木) 9:30~16:30	第二種電気工事士(技能)対策講座	北部産業 創造センター
7/17(火)、18(水)、19(木) 9:30~16:30	技能検定対策講座 (機械加工1・2級学科)	丹後・知恵の ものづくりパーク

専門家派遣制度のご案内!

(公財)京都産業21

(公財)京都産業21では、中小企業者や創業者の皆様を対象に、経営・技術等の諸問題について、民間の専門家を派遣し診断助言を行っています。お気軽にご相談ください。

※有料。1回あたり「専門家への謝金8,000円+専門家旅費の3分の1」をご負担いただきます。

URL <https://www.ki21.jp/information/specialist/dispatch/index.html>

技術相談(無料)

京都府中小企業技術センターでは、中小企業の皆様の技術課題に対して、当センター職員によるアドバイスや情報提供等を無料で行っていきます。お気軽にご相談ください。

https://www.kptc.jp/p_gijutsushien/

メールマガジン 「M&T NEWS FLASH」 (無料)

京都府中小企業技術センターでは、当センターや(公財)京都産業21、府関連機関等が主催する講習会や研究会・セミナーなどの催し、助成金制度のお知らせなどをメールマガジンでお届けしています。皆様の情報源としてぜひご活用ください。

お申し込みはこちら

https://www.kptc.jp/p_kankoubutsu/p_mandtnewsflash/

京都府産業支援センター

<http://www.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 <https://www.kptc.jp>

代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-1551

中丹技術支援室 〒623-0011 綾部市青野町西馬場下33-1 北部産業創造センター内

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

