

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

新春号

2022 New Year

No.170

- 01 令和4年 年頭のごあいさつ
- 03 公益財団法人京都産業21 設立20周年記念
- 06 令和3年度経営人材育成講座開催報告
- 07 京都ビジネス交流フェア2022 開催案内
- 09 令和3年度 京都中小企業技術大賞 表彰式
- 11 シリーズ「京の技」ー (株)服部製作所
- 13 シリーズ「京の技」ー サンプラスチックス(株)
- 15 「次世代地域産業推進事業」活用企業紹介
ー Karydo TherapeutiX(株)
- 16 “けいはんな”発、元気企業 ー ブルーオプテック(株)
- 17 経営革新計画承認企業のご紹介 ー (株)弘伸
- 18 プロフェッショナル人材戦略拠点事業紹介
ー モリテック スクール(株)
- 19 受発注あっせん情報
- 20 研究報告
ー 応力発光による工業製品の経年劣化診断への応用
ー 将来的な消費の中心となるZ世代のSNSの利用法と
消費傾向に関する調査
- 22 技術トレンド
ー 誘電体について
- 23 ー 自社の“企業ミュージアムグッズ”を作りませんか
- 25 機器紹介
ー 水分活性と水分活性測定装置の紹介
- 26 京都発明協会からのお知らせ
- 27 トピックス
・「京都経済センター」3・4・6階貸会議室のご案内
・万能材料試験機を更新します。



P.11

シリーズ「京の技」
「京都中小企業優秀技術賞」



P.13

シリーズ「京の技」
「京都中小企業優秀技術賞」



P.15

「次世代地域産業推進事業」
活用企業紹介



P.17

経営革新計画承認企業のご紹介



P.23

自社の“企業ミュージアムグッズ”
を作りませんか



P.25

水分活性と
水分活性測定装置の紹介



Information

コロナ禍でお困りの中小企業の皆さん、WITHコロナ、POSTコロナにチャレンジの中小企業の皆さん、いつでも、お気軽に財団までご相談を。

総合相談窓口〈お客様相談室〉
電話 075-315-8660

経営相談
〈京都府よろず支援拠点〉



京都補助金情報Web
〈補助金、助成金の検索〉





新型コロナウイルスからの 再生への挑戦を力強く支援

京都府産業支援センター 会長
公益財団法人京都産業21 理事長

上田 輝久

新年あけましておめでとうございます。

一昨年来の新型コロナウイルス感染症により、社会経済活動は大きな影響を受け、世界的な半導体不足や米中対立のリスク等により事業環境は先行き不透明な状況が継続しています。一方で、国内外で進むワクチン接種やコロナ経口薬の開発等により、ニューノーマル時代に向けた明るい兆しも見え始めています。

このような状況の中、京都産業21では、京都府と連携して、ものづくり中小企業をはじめ、深刻な影響を受けている観光・伝統・食関連産業の中小企業も対象にして、企業連携による新たなチャレンジ等へ緊急補助金を創設したほか、緊急相談窓口の開設や事業転換の支援等を実施してきました。併せて、専門家派遣・窓口相談をはじめ、国内外のビジネスマッチングを推進する販路開拓の支援、高度人材マッチングなどによる人材確保、AI・IoTを活用した生産性向上の取組支援、事業継続の支援など、従来の取組も実施方法等を工夫しながら継続し、きめ細やかな支援を展開してきました。その中から、コロナ禍を克服するための新たな需要に挑戦する企業の取組も生まれてきています。

今年度、京都産業21は設立20周年を迎えました。来る2月にはその記念事業の一環として開催する「京都ビジネス交流フェア2022」において、コロナ禍で営業活動が困難な企業の声に応え、出展企業の一部工場内を3Dビジュアルや画像、動画によりウォークスルー形式で体感できる「KYOTO町工場バーチャルツアー」を初開催する等、コロナ禍を克服する中小企業の取組に対する支援を進めます。加えて、新たな産業の育成を目的としてスタートアップ支援をさらに推進し、WITHコロナ/POSTコロナ社会に向けて、役職員一同決意を新たに中小企業の皆さまを力強く応援してまいります。

また、京都府中小企業技術センターは「技術のよろず相談所」として府内の企業が抱えておられる技術的な課題の解決を目的として、新型コロナウイルス感染症の拡大防止に努めながら、オンラインの利点を活用して技術人材の育成など技術面での支援を継続しています。さらに、けいはんな分室では「デジタル対応産業創出研究会(仮称)」を新たに発足させ、関連するスタートアップ企業の支援を強化します。

今春にはプラスチック材料やフィルム素材などの低荷重域の評価に対応できる万能材料試験機を更新導入して供用を始めるほか、電子部品や食品などの製品開発や品質管理を強化するための機器の更新を計画するなど企業の技術課題にしっかりと向き合い、解決に役立つ「頼られるセンター」を目指します。

京都府産業支援センターでは、京都産業21と京都府中小企業技術センターが一体となり、経営・技術の両面から、中小企業の経営に真に役立つ質の高い多様なサービスを提供してまいります。

結びに当たり、皆さまのますますのご繁栄とご健勝を祈念いたしまして、新年のごあいさつといたします。



府民の皆さまと力を合わせ 京都の夢を実現

京都府知事
西脇 隆俊

あけましておめでとうございます。府民の皆さまにおかれましては、つつがなく新しい年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

昨年の新型コロナウイルス第5波では、これまでに経験したことのない感染拡大を引き起こしました。この波を乗り越えられたのも、すべての府民の皆さま・事業者の皆さま、そして医療従事者をはじめ関係の皆さまのご協力の賜であり、心から感謝と敬意を表する次第であります。

人類が対峙する新型コロナウイルスは、生命や健康を脅かすだけでなく、世界経済をも混乱に陥れました。われわれは感染予防対策を日常生活に取り入れ、ワクチン接種を進め、医療提供体制を整えるなど、この困難を乗り越えるため、力を合わせ立ち向かっています。

「あなたが一人で見える夢はただの夢だ。みんなで見る夢は現実になる

～A dream you dream alone is only a dream. A dream you dream together is reality～」

これは、ヨーコ・オノとジョン・レノンが伝えるメッセージです。

われわれは困難を乗り越えた先に見える「夢」を現実のものとするため、力強く歩まなければなりません。夢の形は人それぞれですが、誰もが夢を抱き、夢に向かってチャレンジすることができる社会を築きたい。そのためには「府民と共に 京都夢実現プラン(京都府総合計画)」をさらに前進させる必要があります。

こうした中、これからの京都発展の原動力となる文化庁の京都移転、新名神高速道路の開通、大阪・関西万博の開催が続きます。時機を逸することなく、京都が持つ魅力の源泉である文化の価値をしっかりと国内外に発信することはもちろん、基盤整備を活かした産業戦略と一体となった雇用戦略の展開など、京都の夢を実現するため、着実に取り組んでまいります。

今年は寅年です。「寅」は動くを意味し、芽の出たものが成長していく年です。明治以来初の中央省庁の移転となる、文化庁の京都移転という新しい幕開けに向け、この一年がよりいっそう弾みとなりますよう、皆さまと一緒に夢に向かって邁進してまいります。

今年一年の皆さまのご健勝とご多幸を心からお祈り申し上げ、新年のごあいさつといたします。



公益財団法人京都産業21 設立20周年記念

おかげさまで、京都産業21は2021(令和3)年4月をもちまして、設立20周年を迎えました。これもひとえに当財団をご活用いただきました府内中小企業のみなさまと、ご指導ご鞭撻賜りました関係機関のみなさまのご厚意の賜物と、深く御礼申し上げます。

これからも、「われわれは、顧客とのコミュニケーションを最も大切に、あらゆる資源の有効活用を図り、中小企業の企業活動に真に役立つ質の高いサービスを提供することにより、京都産業の発展に貢献します」の基本理念のもと、強みである現場力を活かして、コロナ禍での変革を力強く応援してまいりますので、変わらぬご指導とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

3月には、記念式典の開催及び記念誌の発行を予定しています。

また、感染状況や感染対策に留意しながら、以下の記念事業を行っていますので、ぜひご活用ください。

◆設立20周年記念事業

京都ビジネス交流フェア2022

※詳細は、本誌P.7～P.8をご覧ください。

WITHコロナ社会における府内中小企業の販路開拓を進めるため、昨年度の「京都ビジネス交流フェア2021」では会場&バーチャルのハイブリッド開催とするとともに、ビジネスマッチングサイト「京都商談ナビ」とバーチャル展示会プラットフォーム「バーチャルパーク京都(VPK)」の運用を開始しました。

【KYOTO 町工場 バーチャルツアー】【新規】

設立20周年を迎え、コロナ禍での販路開拓支援の歩みをさらに進めるため、フェアのハイブリッド開催はもちろん、新たに「KYOTO 町工場 バーチャルツアー」を実施します。

特に製造業においては工場見学や実地での検収が商談成約までに必要なプロセスであることから、ニューノーマル時代においてはリアル、バーチャルの商談機会を複合的に提供しながら中小企業の販路開拓支援を行うことが重要です。フェアホームページ内に、同ツアーの特設ページを設置し、工場内、事務所内の雰囲気を画像や動画だけでなく、ウォークスルー形式で体感していただくものです。今回はフェア出展企業の中から8社が参加します。ぜひご活用ください。



サイトトップページ

(参加企業)

アテック京都(株)、(株)神村製作所、協和精工(株)、
(株)シオン鑄工、(株)大栄製作所、(株)ナンゴー、
(株)日豊製作所、ヒロセ工業(株)

(公開期間)

2022年2月1日～3月31日

URL: <https://www.ki21.jp/bp/>



●お問合せ先 | (公財)京都産業21 市場開拓支援部 販路開拓支援グループ TEL:075-315-8590 E-mail: market@ki21.jp



muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

村田製作所

独自の技術やソリューションを通して「つくる人」を応援したい。そんな思いを10体のロボットにこめて村田製作所チアリーディング部をつくりました。たおれそうでたおれない、ぶつかりそうでぶつからない。村田製作所の高いセンサ技術と通信技術が生みだした。ちょっと不思議なパフォーマンスで世界中の「つくる人」を応援します。

フレ!フレ!つくる人。

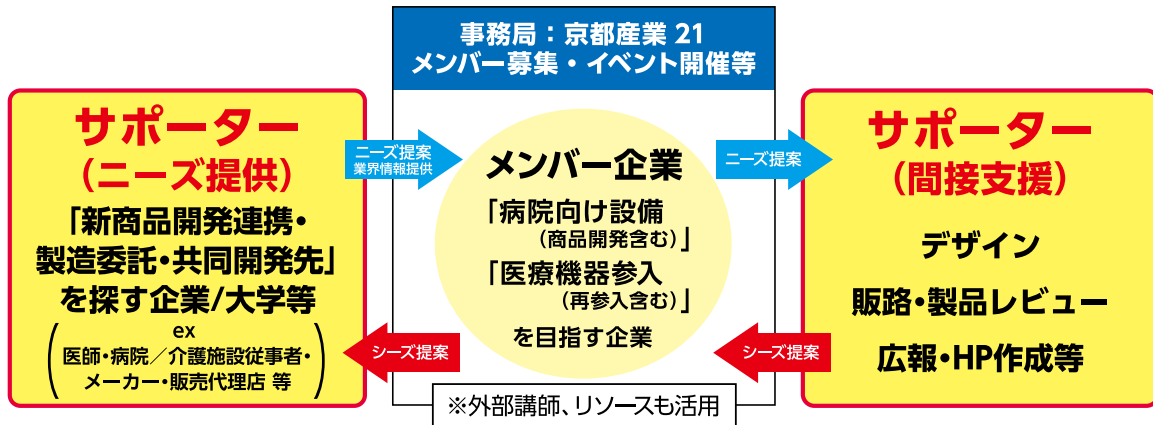


京MED(キョウメド)【新規】

医療・介護分野への参入や販路拡大を目指す府内のメンバー企業と、それをサポートする企業で構成するチーム『京MED』を立ち上げました。チーム内外での連携・交流の取組を進めています。



チームイメージ 51社が参画(11月末時点)



参加イメージ

〈メンバー/サポーター参加申込方法以下URLより〉
URL: <https://www.ki21.jp/entries/view/index.php?id=22828>



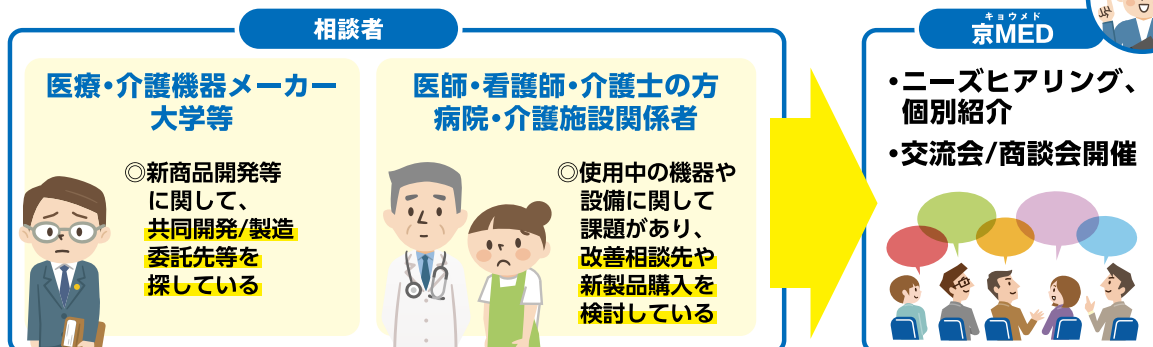
<p>◇メンバー企業 ●京都府内に拠点を有する又は1年以内に京都府内に拠点を設置予定の企業</p> <p>◎医療介護機器市場に参入・販路拡大したい</p> <ul style="list-style-type: none"> *自社の医療機器の更なる販路拡大 *各種業許可等 取得or取得予定企業 <ul style="list-style-type: none"> ・更なる販路拡大や参入、再参入を目指す ・業許可取得や薬事の申請をしたい *業許可取得予定はなく参入を目指す <p>◎医療行為を伴わない、病院/介護施設向け設備等の新規導入・販路拡大をしたい</p> <ul style="list-style-type: none"> *施設向けの設備を開発・販売したい *自社の設備の更なる導入促進をしたい *自社商品のレビューを聞きたい 	<p>◇サポーター ●所在地や規模は問いません。</p> <p>◎医師・看護師・弁護士・施設の購買担当者・大学・医療機器メーカー等</p> <ul style="list-style-type: none"> *医療/介護関連商品開発について連携先、製造委託先を探したい *使用中の機器や整備、購買や調達に課題や困り事を抱えている →ニーズ提供 <p>◎上記+代理店等</p> <ul style="list-style-type: none"> *新商品情報を収集したい、ラインナップを増やしたい <p>◎デザイン/WEB会社等</p> <ul style="list-style-type: none"> *新商品情報のデザインや広報でサポートしたい
--	---

【会費】・2021~2022年度は無料
・2023年度~ 会費制(予定):京都産業21KIIC事業のグループ会員に加入 年会費:20,000円

KIIC事業概要
<https://www.ki21.jp/kiic/>



利用イメージ



●お問合せ先 | (公財)京都産業21 市場開拓支援部 新市場支援グループ TEL:075-315-8563 E-mail: promote@ki21.jp

取組報告

京MED

〈ものづくり中小企業のための医療機器市場参入セミナー〉

医療機器市場参入のために必要な法規制や許認可等に加え、既に業界に参入している府内ものづくり中小企業より、業界のリアルについて事例紹介を交え講演いただきました。

■開催日: 2021年7月19日(月)
14:00~15:20

■会場: KRP KISTIC2F
イノベーションルーム(会場)、
ウェビナー(オンライン)による
ハイブリッド開催

■主催: 京都府、公益財団法人京都産業21



■講演内容

1. 医療機器製造業登録・製造販売業許可が必要な範囲と取得方法について(京都府薬務課)
2. 医療機器製造販売業許可を取得し医療業界に参入した事例紹介((株)ウミヒラ)
3. 医療機器製造業届出前に医療業界に参入した事例紹介((株)プロボックス)
4. 医療機器業界参入に関する支援制度紹介((公財)京都産業21)

参加者数: 99名 会場+オンライン出展含む

〈『京MED(キョウメド)』キックオフセミナー〉

『京MED』チームのお披露目の場として、チーム概要等を説明し、メンバーやサポーターの募集を目的に開催しました。

また、キックオフと併せて、新たな産業として近年話題の”フェムテック”をテーマに、概要や市場動向、具体的な商品開発事例等を通して、業界の情報収集や新商品開発・新規事業参入時のヒントを掴んでいただくことを目的に、セミナーも併催しました。

■開催日: 2021年10月22日(金) 14:00~15:10

■会場: ウェビナーによるオンライン開催

■主催: 京都府、公益財団法人京都産業21

■講演内容

1. 『京MED』の取組概要と今年度の事業計画((公財)京都産業21)
2. フェムテックに関する経済産業省の取組(経済産業省)
3. フェムテック企業による取組事例や開発秘話の紹介
 - ・「乳がん患者専用下着」と新商品開発構想について(アボワールインターナショナル(株))
 - ・子宮頸がん検査装置「デジタルコルポスコプQ-CO」(キューコ)の開発事例((株)エスケーエレクトロニクス)

参加者数: 81名

〈HOSPEX Japan2021展への『京MED』出展〉

『京MED』チームの周知と販売先(エンドユーザー)やメーカーとのネットワーク形成を目的に、病院/福祉施設関係者の来場が多い、HOSPEX Japanに『京MED』として出展しました。

■開催日: 2021年11月24日(水)~26日(金) 10:00~17:00

■会場: 東京ビックサイト 西1・2ホール

■主催: (一社)日本医療福祉設備協会、(一社)日本能率協会

■出展社数: 16社・団体

■名刺交換枚数: 99枚(3日間合計)

■成果: 海外の介護施設より1千万円以上の販売につながる商談あり



今後の取組

◇京都ビジネス交流フェア2022 ブース設置

開催日: 2月17日(木)~18(金)

◇チーム交流会兼ニーズ説明会

開催日: 3月予定

京MEDについての詳細(随時更新します) <https://www.ki21.jp/partners/kyomed/>



●お問合せ先 (公財)京都産業21 市場開拓支援部 新市場支援グループ TEL: 075-315-8563 E-mail: promote@ki21.jp

●その他設立20周年記念事業につきましては、設立20周年記念サイトをご確認ください。
<https://www.ki21.jp/zaidan/anniversary/r3/20210930.pdf>



●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 企画総務部 企画・総務グループ TEL: 075-315-9234 E-mail: somuka@ki21.jp

令和3年度経営人材育成講座開催報告

本年度の経営人材育成講座は、コロナ禍での集合研修の感染拡大と受講者の負荷軽減を図ることを考慮し、財団としてはこれまでにない構成の連続講座を企画・実施すると共に、情報セキュリティに関する講座を開催しました。

【次世代経営幹部育成講座】

次世代の企業経営を担う幹部を育成することを目的とし企業経営に必要な基礎知識を学ぶ講座として、「必須講座」と自社に必要な分野について受講する講座を自由に選べる「セレクト講座」からなるオンライン連続講座を実施しました。必須講座では、経営者としての姿勢・マインド醸成、リーダーシップとマネジメントについて学び、グループワークを取り入れ受講者間での意見交換や討論の場を設け理解を深めました。

セレクト講座では【管理会計】【品質・管理】【ブランディング】について講座を開講し、事業活動における様々な基礎を学ぶだけでなく、企業から求められる品質管理QCDSSEL[※]に加え、社会的要請により中小企業者においても取り組むべきSDGsについて、その背景や重要性について学びました。SDGsの17の指標と自社事業との関係を認識し、組織として取り組むことによる企業価値の向上等について先進の事例を交え講義が行われました。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



※Quality(品質)、Cost(原価)、Delivery(工期)、Safety(安全)、Environment(環境)、Legal(法律)

また、自社のブランド確立、価値の向上のためにDXを用いたブランディングについても学びました。顧客に認知される企業ブランドの確立には、実はブランディングと相性が良いDXの活用が非常に有効であることなど、多くの知見を得る機会となりました。

〈実施概要〉 開催期間：2021年9月28日～11月17日

開催場所：オンライン開催

受講者数：74名(延べ)

●他に実施した経営人材育成講座●

同志社ビジネススクール共同企画講座

【新事業展開力養成入門講座】(全3回)

開催期間：2021年10月19日～11月2日

開催場所：同志社大学室町キャンパス寒梅館

受講者数：19名

情報化プラザ

【WEB・SNS広報力向上セミナー】(全3回)

開催期間：2021年11月18日～12月2日

開催場所：オンライン開催

受講者数：29名(延べ)

【中小企業のためのサイバーレジリエンス】

開催期間：2021年12月1日

開催場所：京都経済センター

受講者数：36名

●お問い合わせ先／(公財)京都産業21 お客様相談室 TEL:075-315-8660 E-mail:jinzai@ki21.jp



人と科学の 「未来を拓く」。

1979年の設立以来、半導体と材料の研究開発で最先端の薄膜技術を培ってきました。エレクトロニクス分野だけでなく、ライフサイエンス分野でも活かされています。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未来を拓きます。

SAMCO
PARTNERS IN PROGRESS

サムコ株式会社
www.samco.co.jp

23rd

ものづくり企業を丁寧に繋ぐBtoBマッチング

京都ビジネス交流フェア2022

入場
無料

2022年2月17日(木)-18日(金) 10:00-17:00

会場+バーチャル ハイブリッド開催

京都パルスプラザ (京都府総合見本市会館)
京都市伏見区竹田烏羽殿町5<https://www.ki21.jp/bp>

BtoBに特化した京都最大級の展示商談会

京都ビジネス交流フェアは、京都府内中小ものづくり企業や情報システム関連企業が出展するBtoBに特化した京都最大級の展示商談会です。今回で23回目の開催となり、136社20団体が出展します。

Withコロナ社会の中、感染拡大防止に配慮し、十分に対策をとったうえで、リアル会場での展示会を開催します。また、オンライン上で出展内容を閲覧いただけるバーチャル展示会[2月1日(火)~28日(月)]も開催します。

パートナー企業探索・開拓の場、様々な情報収集の場として、本フェアをぜひご活用ください。

KYOTO町工場バーチャルツアー【新設】

フェアホームページ内特設ページから工場見学が24時間可能

「京都ビジネス交流フェア」ホームページにおいて、京都企業の工場見学をウォークスルー形式で体感できる3Dコンテンツ「KYOTO町工場バーチャルツアー」特設ページを設置します。Withコロナ社会における新たなオンラインツールとしてご活用ください。

出展分野

基盤技術型

切削・研削	樹脂加工
鋳造・鍛造	木工加工
製缶・板金・プレス	試作
金型・治具	その他
表面処理・熱処理・塗装	
電気・電子機器組立	

製品開発型 自社製品を製造する企業が出展

生産性向上(自動化機器)	生産設備関連
生産性向上(ロボット)	医療・バイオ・健康・福祉関連
生産性向上(通信・情報関連)	環境・エネルギー関連
生産性向上(検査・測定機器)	素材
グループ(団体)・組合	

企業連携マッチングコーナー・産学連携コーナー【新設】

企業連携・産学連携によるビジネス創出事例・製品を展示

京都ものづくり企業ガイドブック

京都ものづくり企業216社・団体の情報を掲載している「京都ものづくり企業ガイドブック」を京都ビジネス交流フェアの会場内で無料配布しています。出展企業以外の京都企業も多数掲載しておりますので、ぜひお持ち帰りいただき、協力企業の探索にご活用ください。



バーチャル 京都ビジネス交流フェア2022 [2月1日(火)~2月28日(月)]



バーチャル会場イメージ

当財団が昨年度運営を開始したバーチャル展示会プラットフォーム「バーチャルパーク京都(VPK)」を今年度も活用し、京都ビジネス交流フェアに出展する全ての企業・グループの情報がオンラインで確認いただけます。

パソコンやスマートフォンのブラウザからどなたでもご利用可能ですので、出張制限等で会場に来場いただけない方はもちろん、リアル展示会までの情報収集や会期後のフォローにも活用いただけます。

また、お問合せ機能によるメッセージの送付やマッチングステーションブースでスタッフによる企業紹介も受けられます。



展示ブースイメージ

◆公開期間：2022年2月1日(火)~28日(月)

◆会場URL：<https://vp.kyoto>

※ログインには来場者登録が必要です



マッチングステーション(MS) [リアル・バーチャル両会場に設置]

最適なパートナー探索をお手伝いします!

当財団のスタッフが貴社のニーズにお応えする最適な京都企業・グループを出展企業やガイドブック掲載企業等からご紹介します。具体的な課題や発注ニーズをお持ちの場合は、リアル会場の「MSブース」もしくはバーチャル会場の「バーチャルMSブース」からご相談いただけます。



企業連携マッチングコーナー [新設]

企業連携ビジネス創出事業の採択事例を展示

企業連携により新たなビジネスや新商品の創出に取り組んでいる企業の事例を紹介します。また、連携への取り組みに興味を持つ企業のため、連携相手とのマッチング等の相談を受け付ける相談コーナーを設置します。



生産性向上ソリューション導入セミナー

製造現場や事務作業の生産性向上を支援します

生産性向上に繋がるソリューションを保有する出展企業が、自社のIoT、AI、自動化、RPAなどのソリューションの紹介及び具体的な導入事例・効果を説明します。また、講師による基調講演(ビデオ上映)も行います。



産学連携コーナー

産学連携の事例や商品を展示

関西地区の大学・高専が出展し、産学連携に興味を持つ企業の掘り起こしや新たな連携創出のため、産学連携事例、開発商品を展示。また、新たな共同研究等に向けた研究シーズをご紹介します。



京都中小企業技術大賞コーナー

受賞企業の技術内容を紹介

京都中小企業技術大賞は京都にふさわしい優れた技術、製品の開発に成果をあげ、京都産業の発展に貢献された中小企業並びに技術者を顕彰するものです。本コーナーでは、受賞された企業の技術を展示パネルで紹介합니다。



展示会場の感染症対策について

京都ビジネス交流フェアでは、新型コロナウイルス感染症拡大を防止するため、右記の対策を実施します。

※詳細はフェアホームページをご覧ください。

- 参加者のマスク着用の徹底
- アルコール消毒液の設置
- サーマルカメラ／モニターによる検温
- 定期的な会場の消毒作業
- 展示ブース間の通路幅の拡大

ご来場にあたってのお願い

- 必ずマスクを着用の上、ご来場ください。
- 37.5℃以上の発熱がある方や体調が優れない方は、入場をお断りしますので、あらかじめご了承ください。
- 新型コロナウイルス感染症拡大等の影響により、展示会の開催を中止または一部変更する場合がございます。当財団HPより開催状況を確認のうえ、ご来場ください。

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 市場開拓支援部 販路開拓支援グループ TEL:075-315-8590 E-mail:market@ki21.jp



未来をはじめよう。

たとえば、枯れた大地をうるおす一滴のしずくのように。
私たちは、ソリューションクリエイターとして
世界が抱えるさまざまな社会課題の解決に挑みます。
さあ、動き出そう。
未来を変える答えを探そう。

株式会社 SCREENホールディングス
www.screen.co.jp



令和3年度 京都中小企業技術大賞 表彰式



受賞企業代表者

京都府副知事が挨拶。「この技術顕彰事業は、表彰により企業の認知を広げ成長を支援するもので、京都の産業を担ってきた先達たちの想いが詰まった賞である」と紹介され、「これからの社会では技術だけではなく、どんな付加価値や感動を与えられるのか、京都の総合力を活かしながら技術を伸ばして、成長していった欲しい」と感性・価値に踏み込んだ成長を、次いで、上田輝久京都産業21理事長は、「京都の企業は、伝統産業の技や産学連携など地域の資産を融合しながら絶えざる技術革新により発展成長してきました。新型コロナウイルス感染症により厳しい状況が続いておりますが、受賞技術による事業の発展を期待しております」とコロナ禍でのさらなる企業成長に期待を寄せました。

表彰後、杉山進技術顕彰委員会委員長が審議経過を報告。「技術大賞には、西陣織の中でも特に高度な技術を必要とする『つづれ織り技法』を応用した「広幅織機での写真のような織物の製織技術」を最も高く評価し、とみや織物(株)を選びました。また特別技術賞としても評価され、初の2賞同時受賞となりました」と講評しました。その後、受賞企業7社による受賞技術・製品のプレゼンテーションを実施。来賓の方々をはじめ来場者は熱心に聞き入っていました。

2021(令和3)年11月30日(火)、京都府立府民ホール アルティにて、京都府と京都産業21の主催による「令和3年度 京都中小企業技術大賞 表彰式」が開催されました。この賞は、技術開発を通じて京都産業の発展に貢献したと認められた中小企業とその技術者を顕彰するもので、今年で29年目となります。

今回を含め、受賞企業は、193社を数え、受賞後に上場されたり、また他の顕彰制度で受賞されるケースも多く、府内企業の優秀な技術の発掘に貢献してきました。

今年度は、技術大賞および特別技術賞を同時受賞したとみや織物(株)をはじめ6社が優秀技術賞を受賞されるとともに、各企業の技術者31名が優秀技術者賞を受賞されました。

表彰式では、まず山下晃正



山下京都府副知事



上京都産業21理事長

技術大賞受賞企業のコメント

とみや織物株式会社 代表取締役 富家 靖久 氏

当社は、1868(明治元)年頃に創業して以来、西陣の織元として150年以上にわたって帯地などを製造してきました。和装産業が右肩下がりになる中、「西陣織の技術を使って新しいものを作れないか」と思い立ち、発想したのが「写真のような織物」でした。

多彩な色彩を糸で表現するには、無限に糸数が必要になります。その問題を解決するために考え出したのが、つづれ織りという伝統的な技法を使うことでした。職人の高度な技で異なる色糸を交互に織り込み、多彩な色彩を表現することに成功。最初は帯地と同じ約30cm幅でしたが、今回、1mを超える広幅で写真のような高精細な織物を実現することを目指しました。従来のシャトル織機では、広幅を織ることができないため、主に洋装の生地用に使われるレピア織機を新たに採用したものの、シャトル織機とは特性が異なるため容易には織れません。1年半もの時間をかけて織機の改良を重ね、ついに最大1.5mの広幅で織ることに成功しました。

今回、当社のような伝統産業の技術が高く評価されたことを非常に嬉しく思っています。今後は和装以外にも用途展開していきたいと考えています。



とみや織物株式会社 代表取締役 富家靖久氏



とみや織物株式会社 受賞の様子



とみや織物株式会社 パネル展示の様子

令和3年度 京都中小企業技術大賞等受賞企業および優秀技術者賞受賞者

◆京都中小企業技術大賞および京都中小企業特別技術賞(1社)

広幅織機での写真のような織物の製織技術 とみや織物株式会社(京都市上京区) 代表取締役 冨家 靖久

◆京都中小企業優秀技術賞(6社)

蓄光機能搭載LEDフレキシブルライト	FKK株式会社(京都市南区)	代表取締役社長 川田 一力
自動車ドアトリムの自動シート張り成形技術	株式会社シグノ(綾部市)	代表取締役社長 滋野 兆崇
自動播種装置「シードピッカーオート」	株式会社積進(京丹後市)	代表取締役社長 田中 安隆
次世代がん治療装置用中性子減速材	株式会社大興製作所(京都市南区)	代表取締役社長 須田 真通
iPS細胞由来未成熟樹状細胞	マイキャン・テクノロジーズ株式会社(京都市西京区)	代表取締役CEO 宮崎 和雄
幹細胞の自動培養システム	マイクロニクス株式会社(久御山町)	代表取締役社長 八木 健介

◆京都中小企業優秀技術者賞(31名)

- とみや織物(株)：坂本 容一、戸田 智久、長田 瑞穂、矢野 瑠璃子
- FKK(株)：吉田 和貴、吉田 淳一、指方 玲緒奈、谷山 悠起、長 進
- (株)シグノ：差峯 祐真、興梠 廣志、田向 實、逢沢 明、大西 勇輔
- (株)積進：森 哲也、望月 翔太、西川 敬祐、小長谷 節、山本 夏菜美
- (株)大興製作所：中村 哲之、重岡 卓二、池田 毅
- マイキャン・テクノロジーズ(株)：清水 淳、吉村 結花、村上 愛海、楠木 俊江
- マイクロニクス(株)：岡 悦男、古賀 栄一、傍島 陽一郎、浜辺 崇、佐藤 保彰

(順不同、敬称略)



受賞企業によるプレゼンの様子



優秀技術者賞受賞者のみなさん



パネル展示の様子

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 市場開拓支援部 新市場支援グループ TEL:075-315-8677 E-mail:kensho@ki21.jp

創業支援融資
お取扱中

『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

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

■お申込時に必要な書類等
当金庫所定の事業計画書および申込書類

京都信用金庫

■商品概要
お客様の事業の進捗状況に合わせて、当初は当座貸越で、その後の事業の進展に伴い証書貸付で、創業を支援します。

- お使いみち 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(最長約16ヵ月、最長約28ヵ月)
証書貸付は、原則として10年以内
- ご返済方式 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、2021年1月31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 法人：原則代表者1名 個人事業主：原則不要
- 担 保 原則不要。
ただし土地建物を購入する場合は担保設定が必要です。

2021年2月26日現在

※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い合わせください。

優れた技術・製品の開発に成果をあげ
京都産業の発展に貢献している
中小企業を紹介

京シリーズの技

第56回



代表取締役社長
服部 勝洋 氏

令和2年度「京都中小企業優秀技術賞」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。

株式会社服部製作所

80年以上積み重ねてきた開発力を駆使し 粉体・軽比重物の異物を選別・除去できる装置を開発

製茶工程で使う茶葉選別機を発明 80年以上にわたり多様な選別機を開発

当社は、家業として代々製茶業を営んできました。創業は1935(昭和10)年、製茶工程で用いるために、静電気を利用した茶葉選別機を発明したのが始まりです。

お茶の製造では、最後に乾燥させた茶葉と茎を選り分け、茎を取り除く工程があります。手作業で行うために、従来は大変な手間と労力がかかっていました。創業者の服部善一は、乾燥した茶葉と茎を擦り合わせると、摩擦によって静電気を帯び、茶葉はマイナスに、茎はプラスに帯電することを発見。この現象を利用して静電気ですてを吸着、除去する選別機を開発しました。

創業当初は、製茶業の傍ら茶葉選別機を製造・販売していましたが、注文は後を絶たず、やがて選別機の製造を専業とするようになり、それ以降、今日までの当社の歩みは、新しい選別技術の挑戦の歴史となりました。

1962(昭和37)年、茶葉選別の完全自動化を目指して新たに開発したのが、光を当て、「色」で選別する色彩茶葉選別機です。これにより選別性能は大幅に向上したものの、処理量が少ないという課題が残りました。そこで静電選別機の処理速度と同等の毎時100kg程度まで処理能力を上げるため、考え出したのが、V字型のシュート(滑り台)の上から茶葉を自然落下させ、重力によって茶葉を送るスピードを速める方法でした。それに加えて、光を照射してフォトセンサで異物を検知する方法を考案。1975(昭和50)年、処理能力を大幅に向上させた新機種を発売しました。

茶葉以外の対象物の選別に本格的に乗り出したのは2000(平成12)年、CCDカメラを搭載した米用色彩選別機を開発した時です。これにより選別できる対象物は大幅に拡大。茶葉だ

けでなく、米やゴマ、多種多様な形状・大きさの野菜、ひじきやわかめ、ちりめんじゃこなどの海産物、さらにはカット野菜や、粉体など、お客様からの依頼に応じて多様な用途の選別機を次々と開発してきました。

ブローワーで吸引する新発想で 粉体・軽比重物の異物の除去に成功

当社の強みは、お客様のあらゆるご要望に応える開発力にあります。現在は、茶葉用はもとより食品用、工業用、医薬品用など多様な分野に、色や光学特性を検知する色彩選別機、重さで選別する真空吸引選別機、静電気ですてする静電選別機、形状や大きさを見分けるシフターなど、対象物の特性に応じた選別機を開発・製造しています。中には「他では『できない』と断られた」と、最後の頼みの綱として当社に相談して下さるお客様も少なくありません。そうしたお客様の切実な声に応えられる企業でありたいと常々考えています。今回、京都中小企業優秀技術賞を受賞した「粉体・軽比重物用異物除去装置」も、大手化学メーカーのお客様から「発泡ビーズに含まれる不良品の異色ビーズを除去できずに困っている」という依頼を受けたのが、



(左) 排除された異色ビーズ



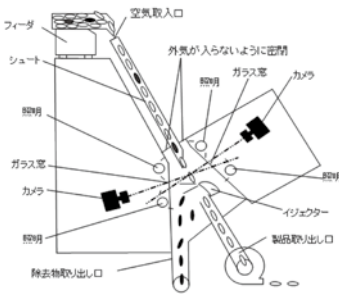
(右) 製品の黒色ビーズ

開発のきっかけでした。

ポリエチレンの微粒子を約50倍に膨らませた発泡ビーズの比重はわずか0.02。軽量過ぎて、自然落下方式ではシュート(滑り台)の上をうまく滑り落ちません。いかにスムーズに発泡ビーズを搬送するかが課題でした。さまざまな方法を検討する中でひらめいたのが、ブロー(吸引装置)で吸引する方法です。当社では、ブローで対象物を吸引搬送する風力選別機を製造しています。この技術を応用しようと考えました。

外気が入らないよう装置内部を密閉して、シュート上部から発泡ビーズを落下させ、下部の出口から毎分6.0m³の風量で吸い出します。落下途中に設置した2台のCCDカメラで不良品を検知し、エアガンで高速除去する仕組みです。この方法により、高精度にかつ毎時600kgものスピードでの検査を可能にしました。

また同じ原理で、極めて軽い粉体から異物を除去する装置も開発しました。大手食品メーカーのお客様の工場では、1時間に4tもの粉体製品を生産しています。自由落下方式の検査装置では、1時間に80~100kgしか検査できず、生産スピードに追い付きません。今回開発した吸引式の装置によって、1時間当たり4tのスピードで異物を除去することに成功。従来品の約12倍の処理能力を実現するとともに、大幅な省スペース化も可能にしました。



粉体、軽比重物用異物除去装置(右)とその構造(上)

選別範囲の拡大を目指し、さらなる技術開発へお客様の期待に応えられる企業でありたい

本装置の開発に成功したことにより、食品添加物や化学材料、医薬品など粉体の製造に関わるお客様に販路が大きく広がりました。また自動車業界を中心に発泡ビーズの需要が高まっており、検査装置の需要拡大も見込まれます。その他にも軽比重のさまざまな対象物の検査に用途が広がると期待しています。今回、優秀技術賞を受賞したことで、お客様からの信頼がますます高まり、安心して発注していただくことにつながっていると感じています。

今後は、さらに検知・選別できる対象物の範囲の拡大を目指していきます。お客様からのご要望は、年を追うごとに多様で、高難度になっています。新たな技術の開発にも力を注ぎ、お客様の高い期待に応えられる企業であり続けたいと考えています。

技術者からひとこと



技術部 テストグループ 松田 寛之 氏

本装置の開発で苦労したのは、お客様の工場に据え付けた後でした。試運転で想定通りに異物を除去できないことがわかったのです。原因は、異物除去装置に連結する製造ラインに搭載されたブローの吸引力が強すぎ、異物の検出と除去のタイミングがずれてしまうことでした。原因を究明、改善するために何度お客様のもとに通ったかわかりません。最終的にお客様に満足していただいた時は、喜びもひとしおでした。

Company Data

- 代表取締役社長/服部 勝洋
- 所在地/京都府宇治市白川宮ノ後2番地
- 電話/0774-21-2357
- 創業/1956(昭和31)年
- 事業内容/色彩選別機、真空吸引選別機、静電選別機等の製造
- ホームページ/http://senvec.co.jp/



●お問い合わせ先/(公財)京都産業21 市場開拓支援部 新市場支援グループ TEL:075-315-8677 E-mail:create@ki21.jp

一緒にうれしい
On Your Side

**チームワークで
勝利を掴む!!**

あなたの
創業・第二創業を
**京都中信と日本公庫の
連携で強力に
サポート**

当金庫ホームページにて商品概要およびチラシをご覧いただけます。
<https://www.chushin.co.jp/>

■ お問い合わせ先

京都中央信用金庫 地域創生部 地域創生課 フリーダイヤル ☎0120-201-959 (平日9:00~17:00)

日本政策金融公庫 京都支店 国民生活事業 ☎075-211-3230 (平日9:00~17:00)

お申込みに際しましては当金庫および日本政策金融公庫にて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添えない場合もございますのであらかじめご了承ください。

当金庫独自の **京都中信 創業スタートダッシュ** もお取り扱いしております。詳しくは京都中央信用金庫本支店までお問い合わせください。

JFC 日本政策金融公庫 協調融資

スタートダッシュ・ツイン

🏦 京都中央信用金庫

JFC 日本政策金融公庫
国民生活事業

👉 総融資金額 **合計3,000万円以内**

👉 総融資期間 **運転資金/7年以内 設備資金/10年以内** + **所定の期間**

👉 総融資利率 **所定の利率(変動金利型)** + **所定の利率(固定金利型)**

■ または下記へお問い合わせください

京都中央信用金庫 当金庫本支店およびFAXフリーダイヤル ☎0120-201-580 (24時間受付)

日本政策金融公庫 西陣支店 ☎075-462-5121 大津支店 ☎077-524-1656

国民生活事業 守口支店 ☎06-6993-6121 吹田支店 ☎06-6319-2061

奈良支店 ☎0742-36-6700

金利情報・返済額の試算等 詳しくは窓口まで

京都中央信用金庫
2021年2月1日現在

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57回



代表取締役社長
桃井 秀幸 氏

令和2年度「京都中小企業優秀技術賞」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。

サンプラスチックス株式会社

高付加価値化を実現する「Roll to IMLシステム」と 生産性向上に寄与する画像検査システムを自社開発

プラスチックの軽量化とクオリティの高い加飾を 両立させる独自製法「Roll to IMLシステム」

当社は1957(昭和32)年、射出成形プラスチック加工会社として創業しました。当初は大半が日用品で、家電製品のパーツや自動車部品なども手掛けていました。私が入社した1992(平成4)年にメインで作っていたのは、人気キャラクターの弁当箱です。しかしその頃から、単なる射出成形のカテゴリーは海外製品に取って代わられていきました。

そこから当社は、差別化を図るべく、大きく3つの段階を踏んで製品の高付加価値化を追求していきます。まずは低価格化が進む日用品から、価格が

変わらなかった、クリーンルームを使った食品容器・医療用品成形へのシフト。並行してコストダウンと省資源につながる容器の薄肉化にも注力します。次に



食品包装事業の製品群

着目したのは、容器の加飾。円筒形の容器に文字や絵を施す曲面印刷を導入しました。

そして第3段階として2008(平成20)年に着手したのが、「Roll to IMLシステム」の開発です。一般的なIMLシステムは高精細なグラビア印刷を施したロールフィルムを容器側面の形状にカットし、束状にして機械にセットすれば、射出成形とフィルム装着を同時に行えるというもの。ただし、厚膜フィルムしか装着できません。弊社の薄肉化した容器に装着すると容器が湾曲してしまいます。容器も厚肉に戻せば解消できますがこれでは軽量化・省資源化に逆行します。フィルムを薄くすればよいのですが、一般的なIMLシステムは超薄膜フィルムを

扱えません。そこで約1年間、私と当時の製造部長が仕事の合間を縫って試行錯誤を重ね、印刷済み超薄膜フィルムをロールのままセットでき、断裁工程など4つの前工程が不要となる「Roll to IMLシステム」を完成させました。差別化を推進してきた当社の競合相手は、気づけば大手企業ばかり。洗練された市場で生き残ることができたのは、この成功があったからこそだと思っています。



自社開発した「Roll to IMLシステム」

「Roll to IMLシステム」のメリットを最大化する 新たな画像検査システムの開発に成功

令和2年度京都中小企業優秀技術賞受賞の決め手となったのは、「Roll to IMLシステム」の課題解決のために自社開発した画像検査システムです。「Roll to IMLシステム」により前工程は短縮できたものの、同システム自体に断裁などの工程が加わったため、生産ラインの自動検査装置による検査項目は増えました。当時のシステムでは一つでも基準に満たない項目があれば不良品として扱われ、不良となった理由は記録されなかったため、原因を見つけて調整するまでに大量の不良品が発生

し、歩留まり率がどんどん悪化していったのです。

様々な観点からそれまで進めてきた外注を断念し、「自社で作ろう」と思い立った私は、「大手企業をコンペティター・クライアントに持つ今、片手間ではいけない」と考え、町工場から開発型企業への進化を目指す遠大な計画をスタートさせました。予定していた社屋移転に際しては、敷地の広さに加え、クリエイティブな発想で働くことのできる環境を重視。けいはんな学研都市に新社屋が完成した2012(平成24)年から、画像検査装置開発メンバーの採用を開始しました。そして2016(平成28)年6月には、技術部が発足します。

技術部は設立前より、新卒採用、しかも大学では半導体やバイオ情報などを専攻してきた人たちを中心とした素人集団ならではの自由な発想で、失敗を糧としながら、バージョンアップに力を注いできました。設立初年度に、製品全数をリアルタイムかつ瞬時に分析するとともに分析結果のチャートを表示でき、それらを社内ネットワークで共有できるシステムを運用開始。最新のシステムでは、検査画像の長時間保存により、トレーサビリティの強化を図りながら、その画像も含めたリアルタイムモニタリングができるようになってきました。またIoTの活用により、画像検査による検査結果(検査装置データベース)、成形機の稼働状況(成形機データベース)、ロット番号などの生産状況(基幹業務データベース)のクラウド上での統合管理や、各データベースを横断した分析が可能となったほか、画像検査機



3つのデータベースを統合管理し、横断的な分析を可能にした「生産データ統合管理システム」

の撮像ズレを自動修正するMtoMも実現させています。

スマートファクトリーの実現を目指して

当社が目指すのは、働き方改革にもつながる、工程内不良率0%・24時間稼働のスマートファクトリーの実現です。現在は、AIを活用した不良発生の予兆保全システムの構築を検討中。また将来的には、熟練工の勘やコツを見える化することで、技術伝承をスムーズに行うことができ、誰もが共通の判断基準で働ける環境を整えたいという思いがあります。

受賞を通して、そんな当社を広く知っていただくことにより、気概ある人材が集まってくれるのではないかと期待しています。京都産業21のコーディネータは、企業の要望や課題に応じた情報を提供してくれる、いわばアダプティブな検索エンジン。その厚い支援のもと、挑戦し続け、ものづくりの未来を創る企業であり続けたいと考えています。

技術者からひとこと



技術部 部長 浅野 翔氏

大学院を卒業したばかりだった入社当初は、図面を引くこと一つとっても手探りでした。1号機は故障と修理を繰り返していたことを覚えています。耐久性が求められる箇所など、一つひとつ経験を獲得しながら学び、画像検査システムとともに成長してきました。

受賞という社会的評価をいただいたことは、社内における「価値あるシステム」という共通認識のさらなる醸成につながったと感じています。より多くの改善案が寄せられるようにもなりました。この雰囲気大切にしながら、予兆保全の確立を目指します。

Company Data

- 代表取締役社長/桃井 秀幸
- 所在地/京都府相楽郡精華町光台1-2-9
- 電話/0774-39-8201
- 創業/1957(昭和32)年
- 事業内容/プラスチック食品包装容器及び医療機器の開発及び設計製作
- ホームページ/https://www.sunpla.co.jp



●お問い合わせ先/ (公財)京都産業21 市場開拓支援部 新市場支援グループ TEL:075-315-8677 E-mail:create@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

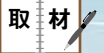
トーセは、エンタテインメントコンテンツを開発する
日本最大級の企画提案型、受託開発企業です。

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 <https://www.tose.co.jp/> 東証一部上場 4728

販路開拓
企業連携
産学連携
人材確保
補助金
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

「次世代地域産業推進事業」活用企業紹介



平成30年度「次世代地域産業推進事業」に採択されたKarydo TherapeutiX株式会社の代表取締役 佐藤 匠徳氏に、「hMDBに基づくインテリジェント医薬品開発プラットフォーム提供事業」について伺いました。

薬の副作用、効能を予測できるAIを開発

多様な器官の関連を「見える化」する独自技術で病気の早期発見・治療・予防に貢献



当社は、私が、科学技術振興機構(JST)の研究プログラム[ERATO]で取り組んだ「佐藤ライブ予測制御プロジェクト」の研究成果を社会に還元することを目的として、2015(平成27)年に設立した会社です。

当社では、生体内にある多数の器官代表取締役 佐藤 匠徳氏 (心臓、肝臓、腎臓など臓器や組織)どうしの多次元的なクロストークネットワークを遺伝子発現ビッグデータとAI解析によって“見える化”する独自技術「iOrgansテクノロジー」を世界に先駆けて開発しました。当社の強みは、単なるデータのアウトプットではなく、そこから新しい概念やメカニズムを見つけることのできるアルゴリズムを創出したところ。人間が考えたり、実験したのでは到底たどりつけない革新的な仮説を導き出すことで、病気の早期発見やこれまでにない新規な先制的治療の分子ターゲットの同定も可能にしています。これを基盤技術として医薬品や食品素材の身体への作用を検出する「Drug (D)-iOrgans」や、病気の予兆を予測する「Reverse (R)-iOrgans」、病気を予防あるいは先制治療する「Forward (F)-iOrgans」に応用展開しています。

その後さらに開発に成功したのが、医薬品や機能性飲料・食品の副作用・有害事象および効能を高精度に予測できるAIシステム「Humanized Mouse-Database (hMDB)」です。この「hMDB」を基盤として、従来の創薬ツールとは一線を画す独自

カリウド セラピューティクス
Karydo TherapeutiX株式会社 
<https://karydo-tx.com/>

の医薬品開発プラットフォームを創出し、創薬支援サービス事業をスタートさせました。

薬の副作用・効能を予測するAIシステムを開発 創薬支援サービス事業を開始

hMDBは、あらゆる医薬品の副作用や有害事象、および効能を予測します。事業化に向け、「次世代地域産業推進事業」の補助を得て、既存の医薬品11種についてhMDBの正確度と精度を検証しました。医薬品をマウスに投与し、全身の臓器の遺伝子発現パターンを計測してその計測結果をhMDB解析することで、医薬品の構造やその標的を問わず、その医薬品の世に知られている効能・副作用・有害事象を高い正確度と精度で的中させることができました。

hMDBの性能を実証できたことで、事業化が加速。製薬企業や食品メーカーとの共同研究契約につながっています。

現在は今後の企業成長を見据え、事業規模の拡大に取り組んでいます。目指すのは、一人ひとりに最適な医薬品を提供できるようにする、AIバーチャル治験の実現。そんな究極の個別化医療が可能な未来創生に貢献するために、今後も真のサイエンスに立脚した研究・技術開発を進めて参ります。

Company Data

- 代表取締役/佐藤 匠徳
- 所在地/本社：東京都千代田区一番町6 相模屋本社ビル7F
けいはんな支社：京都府相楽郡精華町光台2-2-2 (ATR内)
- 電話/03-6671-9094(本社)、080-6611-6424(けいはんな支社)
- 創業/2015(平成27)年10月15日
- 事業内容/新薬開発や疾患の早期発見・早期治療に貢献する数値・AI解析
メディカルソリューションの創造・提供

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 事業成長支援部 連携支援グループ TEL: 075-315-9425 E-mail: sangaku@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 所長 弁護士 田中 継貴
代表社員 会長 弁護士 田中 彰寿

アクセス



地下鉄丸太町駅④番出口から徒歩3分
丸太町一本西の高橋町通に面しています。

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奥川上ル松竹町129番地
電話075-222-2405



“けいはんな”発、元気企業



けいはんな支所では、ビジネスマッチング等の財団事業の窓口として、地域内の企業をサポートしています。「けいはんな」発、元気企業シリーズでは、「けいはんな」で生まれチャレンジし続ける企業や他の地域からけいはんなに移転された元気な企業の代表者にお話を伺います。

高度な光学技術でARモジュールを開発 圧倒的な小型化・軽量化・低コスト化を実現

ブルーオプテック株式会社
https://www.blueoptech.co.jp/



光学装置・メカの設計開発から量産まで トータルに受託



代表取締役社長
増田 麻言氏

当社は、光学技術をコアとし、主に光学装置やメカの設計・開発、試作・評価設備開発の受託事業、及び光学技術に関するコンサルティング事業を展開しています。私は、長年、大手メーカーで光学技術の開発に携わり、「その開発力を生かしてより多くの企業のお役に立ちたい」との思いで独立、2016(平成28)年に起業しました。

当社の強みは、レンズ技術はもちろん、メカトロ、レーザー、センサーなど、光学に関わる多様な技術・デバイスを開発できることにあります。それに加えて、国内外に多様なパートナー企業を有し、量産設計から生産設備の立ち上げ、量産までトータルに対応します。当社ほどの事業規模でここまで対応できる企業は他にないと自負しています。

光学技術を活用しARモジュールを開発 産業分野への普及を目指す

現在、光学技術を活かした新規事業領域として最も注力しているのが、AR(拡張現実)モジュールの分野です。

既存のARモジュールの多くは多機能ゆえに高額で、業務用として導入しにくいという声を耳にしていました。そこで当社は、作業現場で使いやすく、できるだけコストを抑えたARモジュールを目指しました。

特長は、スマートフォンを連携させることにより、ARの投影機能に特化したところにあります。ARモジュールとスマートフォンをケーブルでつないでデジタル情報を送受信し、約3~4cm四方の透明な導光板にクリアに映像を投影することに成功しました。デバイスの重さはわずか60g以下と、大幅な小型化、軽量化とともに、圧倒的なコストダウンを実現しました。

ヘルメットやメガネなどに容易に装着できるため、ハンズフリーで導光板を介して映像を見ることができます。例えば、メン



メガネに装着可能なARモジュール



スマホと連携させ、ARを表示

テナンスの現場で、ヘルメットに当社のARモジュールを装着すれば、導光板に投影された指示書や図面を見ながら、手を止めずに作業を進めることができます。スマートフォンのオンラインビデオ通話の映像をARモジュールに投影すれば、遠隔地から現場の映像を確認しながら指示・支援することも可能です。また、VRの没入タイプ(実世界が見えない)と違い、透明な導光板に映像を表示することが可能なため、装着者の視界を遮ることがなく安全に作業を行うことができます。

2021(令和3)年12月、最新のARモジュールの量産を開始しました。すでにメンテナンス会社などから引き合いをいただいています。今後は、介護や教育の現場にもウェアラブルな遠隔支援ツールとして販路を拓きたいと考えていますが、まずは、日本や台湾といった身近な市場でトップシェアを目指し、産業分野への普及に取り組みます。それと同時に将来を見据え、一般消費者向けARモジュールの製品化も視野にさらなる開発を進めていく計画です。

KICKに入居して良かったのは、各種機械・設備を導入し、開発実験から試作品製造まで行える広いスペースを確保できたことです。また、けいはんな地域は、京都の中心部や大阪に近い好立地。何より豊かな発想でアイデアを練り、新しいものを生み出すのに適した環境だと思っています。

これからもお客様のお役に立つ企業であり続けたい。光の技術を活用し、お客様と共に世の中を変える技術や製品を生み出していきたいと考えています。

開発者の声



技術部長 白井 伸弘氏

ARモジュールの開発には、4年の歳月を費やしました。クリアに映像を投影できるスマートグラスを完成させるまで、重ねた試作は数百回。大きなバケツがいっぱいになるほどの試作品を作り、改良を繰り返しました。開発後、量産設計段階でも、よりシンプルでコストを抑える生産工程を可能にする設計に苦心しました。このたびよいよ世の中に送り出すことになり、長年の努力が報われた喜びと安堵でいっぱいです。

Company Data

- 代表取締役社長/増田 麻言
- 所在地/京都府相楽郡精華町精華台7-5-1
けいはんなオープンイノベーションセンター
- 電話/0774-66-3414
- 設立/2016(平成28)年11月16日
- 事業内容/光学・メカ設計、試作・評価、レーザー・応用モジュール・ARモジュールの開発、コンサルタント

経営革新計画承認企業のご紹介



「中小企業等経営強化法」に基づき、経営の相当程度の向上が図られる新たな事業活動（経営革新計画）を京都府知事が承認する「経営革新計画承認制度」において承認を受けた株式会社弘伸の会長 平本 弘志氏に、その取り組みや展望について伺いました。

自社工場の新設によりファブレス経営の課題を克服 新事業もスタートし、より一層の飛躍をめざす

株式会社弘伸

<https://kohshin-japan.com/>



お客様のあらゆるニーズに応える 高品質の素材を多彩にラインナップ



会長 平本 弘志氏

当社は、1983(昭和58)年に設立後、化合織専門商社として、主に原糸メーカーから原糸を仕入れ、販売してきました。

原糸を供給するだけでなく、外部協力工場と連携し、燃糸・染色・仕上げなどの加工を施した製品も販売しています。また

天然繊維のやさしさと化学繊維の機能性を兼ね備えたベンベルグ®[雅-MIYABI]をはじめ、自社オリジナルブランドの製品も開発。レーヨン糸、ポリエステル糸、ベンベルグ糸、ナイロン糸、金銀糸など多岐にわたる糸素材を金銀糸製造や織物製造、製紐製造など多様なお客様に安定供給しています。



多彩な糸を加工・販売

中でも大きなシェアを獲得しているのが、金銀糸です。全国の寺社の御守りの約85%が京都のメーカーで製造されており、当社はそのうちの約65%に経糸・緯糸を供給。御守り生産の重要な一翼を担っています。また、大手化学・繊維メーカーのベンベルグ®特約代理店として業界で知られている他、自動車や自動車部品、精密機械の運搬などに用いられるスリングベルトの材料として、ポリエステルやナイロン燃糸を供給するなど、幅広い産業分野に販路を広げています。

メーカー機能のさらなる充実に向けて 新たな設備の導入を計画

外部工場の協力のもと、原糸の仕入れから燃糸・加工まで一貫生産体制を確立し、多様な糸を供給してきましたが、今後のさらなる成長を見据え、生産体制を抜本的に改革する必要性を感じていました。

課題の一つは、加工拠点が各地に分散していることです。例えば、仕入れた原糸を石川県で燃糸加工した後、染色用に巻き取るソフト巻き加工を愛知県の工場で実施。さらにそれを京都で染色加工し、最終的に奈良県の工場で円錐形の紙管に巻き直し(コーンアップ加工)を経て、ようやく製品が完成、納品でき

ます。運搬に時間とコストがかかる上、近年は外部協力工場の技術者の高齢化と後継者不足も深刻化。廃業するケースも増えており、このままではお客様への安定供給も難しくなると危惧していました。

もう一つの課題は、燃糸加工の品質向上です。既存の加工法では、燃糸過程で結び目が発生しやすく、それが織傷や編傷の原因となることがありました。

これらの問題の解決を目指し、経営革新計画を作成。2020(令和2)年度の承認を受けました。さまざまな支援を受け、2020(令和2)年9月、南丹市園部町新光悦村に園部工場を新設。これにより燃糸加工、ソフト巻き加工、コーンアップ加工などほとんどの加工を自社で担うことが可能になり、一拠点で一貫生産体制が整いました。これを機に、従来の燃糸加工から切り替え、結び目ができにくく、高効率に燃糸できるダブルツイスター燃糸加工を開始しました。



新設した園部工場



園部工場に導入した加工機

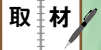
さらに新規事業として、新たな燃糸方法の開発にも取り組みました。太さ75デニールの糸を2本燃り合わせ、当社が専売する太さ150デニールのベンベルグ®糸と同品質の新商品の開発に成功しました。

今後はさらなる製品の品質向上に向け、ソフト巻き機の導入も計画しています。京都産業21には、事業計画や技術開発、補助金に関する情報提供など、さまざまな支援を受けています。力強いパートナーがいる安心感のもと、ますます社業に邁進していきます。

Company Data

- 代表取締役社長/平本 純也
- 所在地/京都府長岡京市開田1-17-27
- 電話/075-955-0105
- 創業/1983(昭和58)年1月
- 事業内容/繊維原料の製造、加工及び販売、衣料品の製造、加工及び販売

プロフェッショナル人材戦略拠点事業紹介



京都府プロフェッショナル人材戦略拠点のサポートのもと、プロフェッショナル人材を採用された事業者にお話をお伺いします。

電気系技術者を迎え、 幅広い自社ブランド製品の開発を推進

モリテック スチール株式会社
<https://www.molitec.co.jp/>



けいはんなR&Dセンター
ユニット製品開発部 部長
別所 洋臣 氏

特殊帯鋼の専門商社としての顔を 持つ金属加工品メーカー

当社は1950(昭和25)年に設立し、みがき特殊鋼の販売からスタートした専門商社です。大きな特徴は、専門商社でありながら金属加工品の製造も行うメーカー機能も有している点にあります。現在は国内外に製造・流通拠点を持ち、国内特殊帯鋼の特性を熟知した加工技術を強みとして、自動車のエンジン・ミッション関連部品を主軸に、家電製品、農業機械など幅広い分野に製品を提供しています。

また、約20年前にユニット製品開発部を立ち上げ、ゼンマイ製造のコア技術をベースに、自社ブランド製品の開発にも注力してきました。ワンタッチで収納可能な室内物干し「ルームハンガー」は『グッドデザイン賞』などを受賞したロングセラー商品で、ハウスメーカーに採用いただいています。

商品開発の可能性が広がる 希望どおりの技術者を獲得

ユニット製品開発部ではその後、業界初となるケーブル自動巻取り式のEV・PHV用充電スタンド「らくらくチャージ」など様々な領域の製品を開発してきましたが、その過程においては当社のコア



EV/PHV用ケーブル自動巻取り式
充電スタンド「らくらくチャージ」



技術に加え、電気系の知識・技術も不可欠でした。そこを一手に担ってきた技術者が定年を迎えるにあたり、後継の人材をあらゆる手段で探していました。当社が求めていたのは、前任者同様、回路設計やIoT、基板設計などの「過熱蒸気発生装置」板設計までを任せられることのできる技術者です。なかなか見つからない中、サプライヤー開拓などを支援いただいていた京都産業21に人材獲得について相談したところ、プロフェッショナル人材戦略拠点事業の大企業人材交流型の利用を提案いただきました。コーディネータの人脈を活かして、大企業人材交流型は手数料無料なのにベストマッチングの人材と出会うことができました。京都府で初めての成約事例とお聞きしました。今後も活用していきたいと考えています。

現在は出向の形で、2022(令和4)年春に予定しているEV・PHV用充電スタンド「らくらくチャージ」の6kWタイプ発売に向けたプロジェクトや、新たな製品企画のブラッシュアップに尽力してもらっています。1年後は当社に転籍いただいて、さらにご活躍いただく予定です。今まで以上に幅広い領域の製品開発にともに挑戦していきたいと考えています。

Company Data

- 取締役社長/門 高司
- 所在地/京都府相楽郡精華町精華台9-1-15 [けいはんなR&Dセンター]
- 設立/1950(昭和25)年11月
- 電話/0774-66-7026
- 事業内容/特殊帯鋼の販売、焼入鋼帯の製造・販売、金属加工品の製造・販売

●お問い合わせ先/ (公財)京都産業21 京都中小企業事業継続・創生支援センター TEL:075-315-8897 E-mail:keizoku@ki21.jp

オムロン株式会社



SENSING
& CONTROL
+ THINK

人を感じる。未来を思う。

Innovation for Generating Values

オムロン

OMRON

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、販路開拓支援グループ(TEL:075-315-8590)までご連絡ください。**掲載は無料です**
 - 本コーナーの情報は、京都新聞(毎週火曜日)及び北近畿経済新聞(毎月1日、11日、21日)にも一部掲載します。
- ※取引に関する交渉等は、双方の責任において行ってください。
 ※受発注に際しては、文書(注文書等)による取引確認を行ってください。
 ※お問い合わせの際に、案件が終了している場合もございますので、あらかじめご了承ください。

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

※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。

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	切削加工	南区 1000万円 56名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話し合い	話し合い	不問	●運搬受注側持ち、継続取引希望
機-2	産業用機械部品	切削加工	南区 1000万円 12名	MC、旋盤、フライス盤、円筒研削盤、平面研削盤他	多品種小ロット (1個~300個)	話し合い	不問	●運搬受注側持ち、継続取引希望
機-3	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 11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・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-4	産業用機械部品	レーザー加工、プレス曲げ、溶接、製缶	亀岡市 1000万円 50名	タレットパンチプレス、レーザー加工機	話し合い	話し合い	京都府 大阪府	●運搬話し合い
機-5	半導体製造装置など産業機器部品(丸物φ40~φ80、プレート40mm×800mm)	切削加工(フライス、旋盤、中ぐり、タップ立てなど)	伏見区 1000万円 30名	フライス盤、旋盤、マシニングセンタ	1個~100個 (1個~10個が中心)	話し合い	京都府 大阪府 滋賀県	●運搬受注側持ち
機-6	打ち抜きプレス装置(エア・油圧・サーボ、300角~600角)	電子回路設計・ソフト設計及び組立	伏見区 1000万円 14名	CAD/CAM	1台~数台	話し合い	不問	●運搬話し合い
織-1	外国人向けお土産用浴衣、半天	裁断~縫製~アイロン仕上げ	下京区 2400万円 10名	インターロックミシン、本縫いミシン	50着/週程度から。更に枚数増をご希望される方には増やすことも可	品目別に料金設定あり。要問合せ	不問	●運搬片持ち

受注コーナー

※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。

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	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 26名	五面加工機、マシニングセンタ、NC複合旋盤	話し合い 継続取引希望	不問	
機-2	超硬合金円筒形状の研磨加工、ラップ加工	冷間鍛造用超硬合金パンチ、超硬円筒形状部品	八幡市 300万円 10名	CNCプロファイル、円筒研削盤4台、平面研削盤、細穴放電、形状測定機、CNC旋盤	単品、試作品、小ロット対応可	不問	鏡面ラップ加工に定評あります。品質・納期・価格に自信あります
機-3	サンドブラスト加工	ガラス製品、工芸品、商品の彫刻加工	大山崎町 1000万円 2名	特装ブラスト彫刻装置、マーキングブラスタ	話し合い	不問	単品、試作、小ロット可
機-4	丸物(φ10~φ200)、角物(200mm×400mm)、鉄・焼入鋼・ステンレス・銅、単品可	機械部品・金型部品・試作部品・治工具	山科区 1000万円 14名	高速MC、NC旋盤、ワイヤーカット、形彫放電、成形研磨、3DCAD/CAM、3次元測定器	話し合い 継続取引希望	不問	
機-5	機械部品加工		宇治市 1500万円 54名	フライス盤、小型旋盤、ボール盤、コンターマシン	話し合い	不問	試作可、量産要相談
機-6	IoTデバイス設計・開発・製造・量産サービス	納品事例 ・密を検出するエッジデバイス ・物体検知型撮影エッジデバイス	下京区 3000万円 10名	レーザー彫刻機2台(65W・30W)、3Dプリンタ2台(FDM)、卓上自動チップマウンタ、卓上はんだ攪拌機、卓上はんだ印刷機、卓上リフロー機	月末締め翌月10日、現金支払い	京都府 滋賀県 大阪府	
電-1	電子回路設計、マイコン回路設計、ソフト開発設計(マイコン・パソコン)、ユニバーサル基板、制御BOX組立配線	小型無線ユニット、電子応用装置、自動計測装置、生産管理システム、データ処理システム	久御山町 300万円 5名	オシロスコープ、ファンクション発生器、基準電圧発生器、安定化電圧電源、各種マイコン開発ツール	話し合い	不問	特注・試作・単品得意。構想提案よりハード・ソフト設計・製作調整までトータル受注。ハード・ソフト・製作のみも歓迎
織-1	和洋装一般の刺繍加工及び刺繍ソフト・プログラム制作	半衿 タオル、風呂敷等	山科区 1000万円 4名	六頭・四頭電子刺繍ミシン、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可、多品種小ロット可、運搬可
織-2	服地抜染染め	生地全般染め 服地プリント パッププリント 生地抗菌加工 生地撥水加工	南丹市 300万円 7名	オートスクリーン、パットドライヤー	現金取引希望	不問	
織-3	縫製	ウェディングドレス、婦人服	亀岡市 個人 2名	本縫いミシン、ロックミシン、メローミシン、インターロック、パキウムアイロン台、カッターミシン、全自動電気簡易ポイラー、プレス機、まつりミシン、ギャザーとりミシン	話し合い	不問	単品、サンプル、小ロット可
他-1	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(在庫・搬送等)・組み込み系・PLC制御の各ソフトウェア開発及び回路設計	中京区 4500万円 21名	開発用サーバー30台 開発用PC110台 システム展開ルーム有り	現金 (口座振込)	京都府 大阪府 滋賀県 奈良県 兵庫県	
他-2	WEBサイト構築、ECサイト構築、WEBマーケティング支援、システム開発、サーバー構築・運用保守、AWS構築・運用保守		中京区 410万円 13名	パソコン(Windows)14台、パソコン(Mac)1台	話し合い	近畿圏	
他-3	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 9名	サーバー1台、PC10台以上	話し合い	近畿圏	詳細説明、デモンストレーション可能

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 市場開拓支援部 販路開拓支援グループ TEL:075-315-8590 E-mail:market@ki21.jp



応力発光による工業製品の経年劣化診断への応用

当センターには、製品の破損や部品の疲労による破壊などの相談が多く寄せられます。実部品にかかる荷重の把握は簡単なようで、なかなか難しいのが現実です。本研究ではこのような相談に対応するため、市販されている応力発光塗料を用いて検証しました。

はじめに

力が加わってひずむと発光する応力発光塗料は国立研究開発法人産業技術総合研究所で開発され、エポキシ樹脂やポリウレタン樹脂などに混合された塗料として市販されています。その特徴として、ひずみ量(元の長さに変形した長さの比)とひずみ速度に比例し発光します。つまり大きい力がかかるほど、変形速度が速いほど強く光ります。

一般的にひずみ測定には安価で精度の高いひずみゲージが使用されることが多いですが、事前にシミュレーションや経験などで最大値の発生する箇所を把握しておく必要があります。この応力発光塗料は塗装した面のひずみを捉えられることから、予想していない場所で発生するひずみも確認できることができるため、検証だけでなく、シミュレーションの妥当性も確認することができます。

実験方法

被試験体に応力発光塗料を塗布した後、暗室環境において万能材料試験装置で荷重を加えて発光させます。その様子をビデオカメラで撮影し、その動画を画像処理。各フレームの発光量(輝度値)の総和を時系列評価したものと同一フレーム内の輝度値を比較しました。

結果及び考察

①丸棒繰り返し試験

鋼材(SWCH;φ5.4mm)を荷重5kN、引張速度(30mm/min)の条件で10サイクルの引張試験を実施しました。

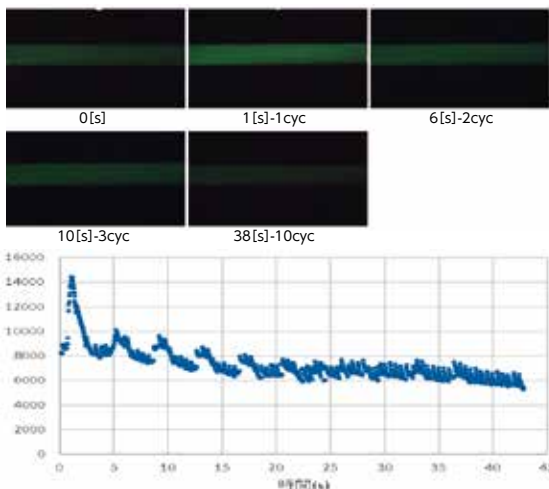


図1 (上)発光時の様子(下)発光量の総和

目視ではわかりにくいですが、全体が発光する場合、発光量を時系列で評価することにより、発光を捉えやすくなります。また繰り返し発光させると徐々に発光量も落ちていくことがわかります。(図1)

②2円孔付き樹脂試験片

(掘み具間距離100mm、引張速度10mm/min、材質:PMMA)

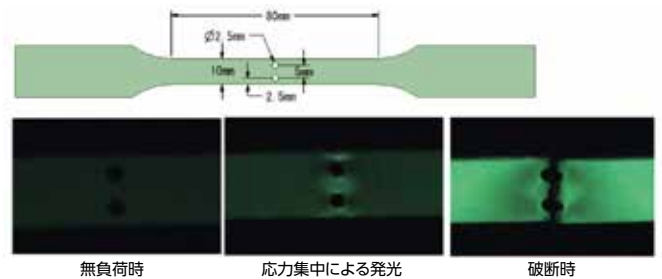


図2 (上)試験片概要(下)引張試験時の発光の様子

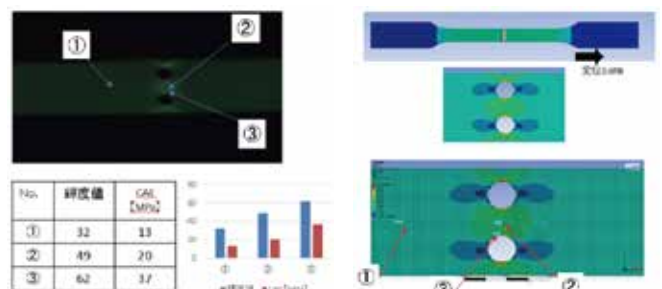


図3 フレーム内での輝度評価とFEM評価の比較

応力集中により大きく変形している部分は他より光が強くなり、力のかかり方が非常にわかりやすいことがわかります(図2)。また同一フレーム内で発光箇所の輝度値の数値とFEMの応力値を比較すると相関があることがわかります(図3)。

まとめ

各フレームの発光量の総和を時系列で評価することにより、目視では確認しにくい微弱な変化も捉えることができました。また通常では見えない力のかかり方を可視化できます。

画像処理の技術は著しく進んでおり、これまで複雑なプログラム作成が必要でしたが最近では容易に扱えるようになっています。低ひずみ・低速度では発光しにくいなどの制約はあるものの、その特徴を理解して使用することができれば他のひずみ測定方法と比較しても有効な測定方法となります。

今後の技術相談やシミュレーションの妥当性の確認などに活用できるようこういった技術の蓄積を行っていきます。

将来的な消費の中心となるZ世代のSNSの利用法と消費傾向に関する調査

ジェネレーションZと呼ばれる世代(1995年以降概ね2010年頃までに生まれた世代。以下Z世代と略。)は、将来を囑望される存在として盛んにメディアにも取り上げられている一方で、上の世代からは「何かが異なる」違和感を持たれている世代でもあります。今回、100人以上の多岐にわたる専攻の現役大学生へのアンケートと、その中で「エクストリームユーザー」と呼べるタイプの学生へのインタビューで、Z世代のSNSの利用法と消費傾向を調査しました。

はじめに

本調査の対象となるZ世代の最大の特徴は、生まれた時からインターネット環境が当たり前存在する「デジタルネイティブ」であり、「SNSネイティブ」であることです。彼らは物心ついたときからSNSを使い始め、スマートフォンがデフォルトツールです。今回調査したZ世代のほぼ100%がSNSを使用しており、望めば友人たちとの付き合い方も24時間繋がれることが特異な点として挙げられます。

消費傾向の細分化とそれを支えるデジタルツール

今回の調査から、Z世代の中では従来の「市場からの要求=マーケットイン」や「メーカーからの提案=プロダクトアウト」ではなく、「情報発信者とその賛同者=インフルエンサーとそのフォロワー」により、グループ内での商品の価値が決定されていることが浮かび上がりました。

デジタルネイティブであるこの世代では、これまでの世代の常識である「市場調査による裏付けをとる」といったことなく、SNSの充実と表現手法の多様化を武器に、「プライベートな感覚で生産されたごく少量の生産物」を、その仲間内+αの市場と結びつける、という環境を形成しています。

この背景に、世の中の流行ではなく、自分の感性に合致する発信者を探し、フォローして知り合うことで相互の承認欲求を充足させる、というZ世代の消費傾向があると考えられます。

アンケートからは、Z世代の嗜好性にはいくつかの特徴的な方向があることが見えるものの、実は30年前と大差ないことがわかりました。しかし、種類がかなり細分化されています。また、その一つの表現としてマンガ的な「イラスト」が大きな価値を持つようになってきました。世間の広告物にマンガのイラストが増えていることも、このことを反映しているようです。

それら細分化された嗜好性について「フォローし合うことができる」=「互いを発見できる」ことはやはりSNSの発達によるところが大きいと考えられます。

さらに、彼らの一部はSNSを効果的な広告ツールや、イベント、ビジネスの一部、または全部としての使用法を熟知し、各自の方法も編み出して、小さな市場を成立させています。

ポートフォリオ(=作品集)としてのSNS

インタビューからは、彼らはSNSでコミュニケーションを取るだけでなく「ポートフォリオ」のように使い、「自分の世界観を伝

えるための道具」として、意識的に「こう見られたい自分の世界」を他者に公開している姿が浮かび上がりました。

このポートフォリオは「プライベートな情報を伝える」ほか、「仕事につながるツール」としての側面も持っています。

Instagramに1万人を超えるフォロワーを集めるAさんは、「高校時代、野球少年だった自分が!」というキャッチフレーズを時折出ししながら、今はデザイナーズのファッションに身を包み、TikTokなどの動画はめこんだアカウント上でファッションについてのアドバイスも行っています。彼のようにフォロワーが1万人を超えると仕事が入ると言い、実際に美容業界関係からモニター的な仕事を任せ、それを自身のアカウントに載せたりしています。

あいまいになる境界

パソコンの進化は、素人が日々の努力をすればプロ並みのことができる環境を作り出しました。また、それを自分で発信することができるようになったことで、プロとアマチュア、仕事と趣味といった境界が曖昧になっています。

例えばインタビューに答えてくれたBさんは全く芸術関係の専攻ではありませんが、ある時から「イラスト」を描き始めてInstagramのアカウントは作品を掲載するポートフォリオとして仕立てています。かなり上手いため、現在では時折企業の目にも留まり、コラボグッズなどのオファーも請けています。

このようにSNSの発達により独自性と共感性を創出できる素人の「作品」が、共感を持って受け入れられる「商品」となる環境が整備されてきていることが伺えます。

共感とデジタルツールで小さな市場をつかまえる

Cさんは告知したいこと、したいターゲットに合わせてSNSを使い分けています。彼は主催イベントの告知はTwitter上です。告知する時間は重要で、ランチタイム、それから20時から21時がゴールデンタイムとのこと。

今回の調査を通じて、彼らは常にどうすればより多くの人に自分の情報が伝わるかを研究していることもわかりました。彼らが様に言うことは「コツコツ日々の更新を行うことが王道である」ということです。

Z世代の動きからもわかるように、今はECサイトの拡充、育成の方策を試行錯誤するには非常に良いタイミングなのではないかと思えます。いずれにしても、この先はネットを制するものが生き残ることになるでしょう。

携帯電話やパソコンなどの電子機器に含まれるコンデンサには誘電体材料が利用されています。また、プリント基板やアンテナなどにも誘電体材料が利用されています。そのような、日常の様々な場面で利用されている誘電体について紹介します。

材料の特性

世の中には鉄や銅などの電気を通す「導体」と、紙やビニールなどの電気を通さない「絶縁体」の物質があります。これは、物質を構成する原子が持つ電子が自由に移動できる(電流が流れる)か、原子核に束縛されて移動できない(電流が流れない)かによる違いです。

絶縁体は外部から電界を印加された際、例えば原子核の束縛の範囲内で、正負の電荷で偏りを持った状態となります。このような電荷の偏った状態を分極といい、分極した絶縁体は物質全体で見ただけで表面に電荷が誘起され、これを誘電現象といいます。このような分極を生ずる絶縁体は誘電体とも呼ばれます。

平行平板コンデンサでの誘電現象

誘電現象の例として平行平板コンデンサについて考えてみます。図1のような面積Sの金属板を2枚、距離dだけ離して平行に設置します。これに直流電源をつなげると金属板に挟まれた誘電体が分極を起し、片側の電極に正電荷が、反対側の電極には同じ大きさの負電荷が生じます。

この時、電源を切り離してもコンデンサには電荷がためられた状態となります。コンデンサが電荷をためられる大きさを電気容量と呼び、(式1)で表されます。

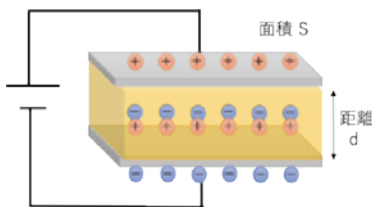


図1 コンデンサ(直流)

$$(式1) C = \epsilon \frac{S}{d}$$

C: 電気容量 ϵ : 誘電率
S: 電極面積 d: 電極間距離

分極のしやすさは物質によって異なっており、これを誘電率といいます。誘電率が大きいほど電気をためることができます。逆に誘電率が小さいほど電気がたまるのを防ぎます。真空中の誘電率は ϵ_0 で表記され、物質の誘電率 ϵ と ϵ_0 との比を比誘電率 ϵ_r ($=\epsilon/\epsilon_0$)といいます。物質の誘電率といった際にこの比誘電率を指している場合もあり、気をつける必要があります。

以上は直流の場合での話でしたが、交流になると状況がガラリと変わります。交流は時間的に電圧が正負反転します。直流の場合は電圧が一定であり、コンデンサが一度充電されれば以降は電気が流れません。ところが交流では図2のように電圧の時間変動に合わせて誘電体の分極も正負で変動し、電極に蓄えられていた電荷が流れ出します。これは充電と放電を繰り返している状

態で、実際には電荷が誘電体の中を移動して流れているわけではないのですが、外から見れば電流が流れ続けているように見えます。

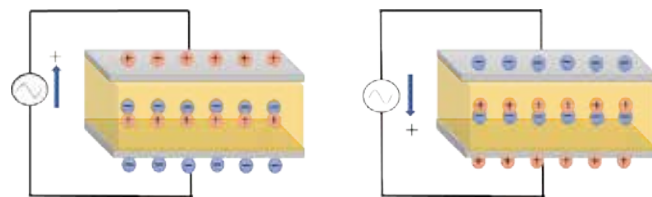


図2 コンデンサ(交流)

エネルギーの蓄積と損失

誘電体に交流電界が印加されると、周波数が高くなるにつれて分極の応答が印加電界の時間変化に追従できず遅れが生じ、やがて完全に追従できなくなります。この過程で、外部から加えられた電気エネルギーの一部が熱として消費され、エネルギーの損失が発生します。身近な例では、電子レンジでマイクロ波が水を加熱する現象が挙げられます。損失を含んだ誘電率は(式2)のように取り扱うことができ、実数部 ϵ' が外部電界から材料に蓄えられるエネルギー、虚数部 ϵ'' が外部電界に対するエネルギー消費分になります。

$$(式2) \epsilon^* = \epsilon' - i\epsilon''$$

素誘電率の実数部と虚数部の比
で定義されます。誘電損失の小さな材料では、 $\tan\delta \approx \delta$ のため、

$$(式3) \tan\delta = \frac{\epsilon''}{\epsilon'}$$

$\tan\delta$ は角度として表されたりします。近年では、5Gなど高周波帯域においても利用できる誘電損失の低い材料開発が進められています。

多様な誘電体

ここまで電界によって分極を起す誘電体について紹介しましたが、誘電体には電界以外でも分極を起すものがあります。例えば、物質に圧力を加え変形させた際に分極が発生する圧電体は、ライターの着火などに利用されています。温度変化によって分極が発生する焦電体は、赤外線センサーなどに利用されています。これらも誘電体の一種であり無数にある個々の材料特性を活かして、様々な場面で利用されています。

当センターでは、自由空間法による高周波帯域から容量法による低周波帯域まで、誘電率測定が可能です。試料の厚みなど細かな条件もありますが、まずはお気軽にご相談ください。

展示会で配るノベルティ、お得意様に贈る記念品をあらためて考える 自社の“企業ミュージアムグッズ”を作ませんか

企画連携課 古郷 彰治

もらってうれしいノベルティグッズ?!

展示会で自社ブースに立ち寄ってくださった方々や名刺交換をした方々にどんなノベルティを渡しておられますか?自社を印象づけるためにいろいろ工夫されていると思います。Webで「ノベルティ」を検索すると、じつにさまざまな種類や価格帯の商品を扱っているショップが出てきて「人気ランキング」というコーナーもあります。でも人気の上位は殆どが実用品や便利グッズで、果たしてそれが自社に興味を持ってもらえるきっかけになるのかどうか。「オリジナルグッズを作ませんか」というサイトもありますが、よく見るとオリジナル=名入れであることが分かります。社名と電話番号が入った実用品をもらって困ることはありませんが、どうせなら自社の技術や製品のことを楽しく伝えるグッズを用意してはどうでしょう。

プレミアムなギフト?!

例えば大切な取引先の方が自社を訪ねて来られたときに、お土産や記念品としてどんなものを差し上げておられますか?老舗や百貨店で逸品を選び、社名を添えて渡しておられるのでしょうか。こちらもせっかくなら自社の技術や製品、さらには歴史や経営理念などを感じていただける、本当の意味でのオリジナルなプレミアムグッズを作ってお贈りするというのはいかがでしょう。

企業ミュージアムグッズ??

そこで提案したいのが「企業ミュージアムグッズ」という考え方です。一般にミュージアムグッズというと博物館や美術館のお土産を思い浮かべますが、それらはただ楽しいだけでなく、そこで見た展示の感動や感激の記憶を何らかの形で残したい、持って帰ってまた思い出すきっかけにしたい、そういう思いに応えるものでもあります。その企業版だと思ってください。

自社の技術や製品はもとより、歴史や経営理念などの企業文化を象徴していて、しかも楽しさや感動を提供できるようなオリジナルのノベルティやギフト、それをここでは「企業ミュージアムグッズ」と名付けてみました。

企業ミュージアムグッズに求められる要件は

企業ミュージアムグッズを制作するにあたって、ぜひ欲しい要件をいくつか挙げてみます。

- その企業らしさを直感的に感じさせる
- そして京都らしさも感じさせる
- その企業の技術や製品の特徴を表現している、想起させる
- その企業の経営理念や歴史、企業文化を象徴、感じさせる
- シンボリックなパターンを作って、トータルに展開できる
- 加工途中の状態や様子を見ることができたりする
- 魅力的で遊びゴコロもあり、思わず欲しくなる
- 一般に販売されておらず、購入はできない などなど

企業ミュージアムグッズの具体的なヒント

これまでに展示会や研究会などで見つけた、ヒントになる品々を紹介します。そこに会社のプロフィールやそのグッズに使っている素材、技術などの解説カードを添えるだけでも、魅力的で楽しい企業ミュージアムグッズになっていくと思います。

1) 薄板金属プレス技術で成型されたアシナガバチ



薄板金属加工の最上インクスさんがプレス技術を駆使して成型されたアシナガバチは「京都ものづくりフェア」

で子どもたちにもものづくりの楽しさと大切さを伝える教材になっている。他にチョウやアメンボなども。

2) 金色と銀色の基石のような金属製のコマ



金属の切削加工が専門の協和精工さんが展開するオリジナルブランド「Teyney」シリーズのボードゲームに

入っているコマは、その加工技術とアイデアで、ただ持っているだけでも楽しい。

3) 木村染匠さんの「乙女のキモノぬり絵」



キモノ文化を知る、自分の好きな配色を考えてみるなど、手描き友禅のお話を身近に感じてもらうための「乙女のキモノぬり絵 木村のひながた」には同社が創作し蓄積してきた図案のひな形が使われている。

村のひながた」には同社が創作し蓄積してきた図案のひな形が使われている。

4) 自社の Mascot が造形されたゴム製のキャップカバー



ゴムの成型加工を行なう西山ケミックスさんの新入社員研修の成果。社内外の人とのやり取りを通して、一から

自分たちで企画したことを形にするためには何が必要かを考え実践。ノベルティとしても活用。

5) ナプキンリングを兼ねた経木(へぎ)皿ホルダー



新工芸研究会が「上質な花見」をテーマに研究開発を行なったアイテムの一つ。ホルダーの切込みに経木を反らせて差すことで向付のお皿としても使える。同じ形で素材や文様の違うバリエーションがある。

6) 京都の工芸を学ぶ教材「いっすんキューブ」



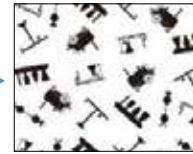
当センターが「子どもの頃から本物に触れる」「楽しみながら学べる」「思わず欲しくなる」というコンセプトを創

出し試作した工芸品の工程標本。1寸角の立方体を基本ユニットに京漆器編からスタートした。

7) 京都の工芸を学ぶ教材II「いっすんリング」



いっすんキューブのバリエーションとして平安陶花園さんに試作いただいた清水焼の工程標本のリング。普段は見るできない素焼き(左)の質感や色を知り、本焼きでどれだけ収縮するかも実感できる。



明治期の「理化器械目録表」(製品カタログ)に掲載されていた理化学機器を文様としてパターンを創作。

8) 河合楽器製作所さん(静岡)のピアノの部品



ピアノ工場を見学した際に記念にいただいたもの。弦を叩くハンマーのヘッドで、鍵盤の数だけピアノの中に入っている。普通はこれだけを購入することはできない。

トータルなお誂えのものづくりで企業価値をさらに高く

新工芸研究会×島津製作所

企業ミュージアムグッズの考え方をさらに発展させ、大切なお客様のおもてなし、応接室や会議室の設え、お客様の心に残る記念品、日々の仕事で使うステーションナリーなど、モノからコトまでトータルにプロデュースし社内の各部門で共有活用することで、より企業価値が高まり、お客様にさらに熱烈的ファンになっていただくことができます。当センターで支援する新工芸研究会が、京都府と地域活性化包括連携協定を結んでいる島津製作所さんに対し京都の伝統工芸を活かした「お誂えのものづくり」を提案し活用された事例をご紹介します。

Concept Work) 企業モチーフを発見しパターン化

歴史や物語がある企業のイメージを表現するため、社内見学やインタビューを通じて象徴的な3つのモチーフを発見しパターン化した。



初期の医療用X線装置ダイアナ號の操作盤のメーターが特徴的な形であるためキャラクター的にモチーフに。



現在は資料館となっている創業時の社屋に使われているステンドグラスのパターンを整理してデータ化。

Products) 基本パターンを活用して具体的なアイテムに

ビジネスのシーンとして「迎」「儀」「設」「贈」「業」という5つの場面を設定し、前項の3つの基本パターンを展開。工芸をはじめ京都のものづくりの技術や素材を活かした具体的なアイテムをトータルにプロデュースしてデザイン開発し提案。



(左)ダイアナ號の計器板をモチーフにした和三盆の落雁。敷かれた懐紙には理化学機器の文様を型押ししてある。(右)ステンドグラスのパターンを交趾(こうち)技法で表した清水焼のペアカップ。



(左)パターン化した理化学機器の文様を織り出した西陣織の裂地で作ったマスクケース。(右)同社のクロマトグラフ装置と同じ成分分離の原理を利用した絞り染のスカーフ。

京都の企業ミュージアムグッズ・コレクションへ

今回ご紹介したコンセプトや事例を参考に、ぜひ御社でも企業ミュージアムグッズの制作に取り組んでみてください。京都の企業それぞれのミュージアムグッズができれば、それを集めるのも新たな楽しみになりそうですし、その一大コレクションを京都の玄関口やターミナル、見本市の施設などに展示できれば「ものづくりの京都」を俯瞰できるモニュメントとして、また取引先を直感的に探すインデックスとして楽しく機能するのではと思います。

制作にあたっての企業モチーフの探索や伝統工芸とのコラボ等についてはお気軽に当センターにご相談ください。

●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 企画連携係 TEL:075-315-8635 E-mail:kikaku@kptc.jp

KYOTO DESIGN WORK SHOW

2/17(木)~18(金) 開催決定

時間 10:00~17:00
場所 京都ビジネス交流フェア2022 会場内(京都パレスプラザ)



今や自社製品や新商品開発に欠かせないデザイン。京都府中小企業技術センターが、京都ビジネス交流フェアの会場内に開設する、「KYOTO DESIGN WORK SHOW(キョウトデザインワークショップ)」は、ものづくり(工業製品)を得意とされるデザイナーさん連が出演され、普段はチョッと聞きにくい「料金」や「仕事の事例」などを直接、その場で気軽に質問や問い合わせ、相談ができる、貴重な機会です。

食品の腐敗を防ぎ保存性をよくするために、水分活性の管理が重要となります。食品の保存には、乾燥・塩漬け・砂糖漬けといった方法がありますが、これは水分活性を下げる手段であり、人々は経験により水分活性を下げる方法を見出しています。今回はこの水分活性について解説し、当センターにある水分活性測定装置についても紹介します。

水分活性とは？

水分活性(Water activity, Aw)とは、食品中の微生物が増殖する際に利用される水分のことをいいます。食品中の水分は存在状態により「結合水」、「自由水」にそれぞれ分類されます。まず結合水は食品中の成分と結びついており、凍結しにくい・気化しにくい・蒸発しにくいいため微生物が増殖するのに利用できません。自由水は食品中の成分と結びついていないため、凍結しやすく・気化しやすく・蒸発しやすいため微生物が増殖するのに利用されます。水分活性はこの自由水の割合を示すものです。

水分活性測定法の原理

食品を密封空間に置くと、食品の水分が蒸発し空間内で平衡に達します。このときの密封空間の相対湿度をその食品の水分活性といいます。

水分活性は次式で表されます。

$$\text{水分活性}(Aw) = P/P_0 = RH/100$$

P : 食品の蒸気圧

P₀ : 純水の蒸気圧

RH : 相対湿度(relative humidity)

測定対象Pが純水の場合、P=P₀となり、Aw=1となります。測定対象が食品の場合、0~1の値となります。

何のために水分活性を測定するのか？

微生物は、種類によって生育・増殖が可能な水分活性の範囲があります。ある一定の水分活性値以下になると微生物は生育できなくなりますが、このときの値を生育最低水分活性といいます。例えば、細菌、酵母、カビの生育最低水分活性は、それぞれ0.90、0.88、0.80です(下表)。水分活性が0.5以下になると、あらゆる種類の微生物の生育を防ぐことができません。水分活性を測定することでどの微生物が増殖するのか把握することができ、添加物の量や種類を検討することが可能となります。

表 微生物の生育最低水分活性の値と食品の例

微生物	生育最低水分活性	食品の例
細菌	0.90	ハム・ソーセージ(水分56~65%)
酵母	0.88	塩鮭(水分60%、塩分11.3%)
カビ	0.80	いわし生干し(水分55%、塩分13.6%)

また、食品の保存性を高めるために、食品中の水分を乾燥によって減少させたり、塩や砂糖を入れたりしますが、これは「食品中の自由水を減らし結合水を増やす=水分活性を減少させている」ということです。水分活性を減少させると、賞味期限の延長も検討が可能になります。ただし、食品中の水分は食感に関係するため、水分活性を下げれば下げるほど良いというものでもありません。水分活性を測定し、その食品ごとに適切な水分活性を決定することが重要となります。

当センターの水分活性測定装置について

当センターでは、平成30年度に水分活性測定装置を導入しました。この水分活性測定装置は電気抵抗式センサーで測定するため、食品衛生法に関わる規格・基準にも準拠した測定が可能です。この装置は機器貸付には対応しておらず依頼試験のみですが、水分活性についてご相談や依頼試験等がございましたら応用技術課の食品バイオ係にご連絡ください。



装置の仕様等

水分活性測定装置 LabSwift-aw (ノバジーナ社製)

測定方式: 電気抵抗式

測定範囲: 0.03~1.00

測定室温範囲: 5~45℃

測定精度: ±0.010

再現性: ±0.003

分解能: ±0.001

利用料金 依頼試験: 1,020円/件

機器貸付: 非対応

京都発明協会からのお知らせ

中小企業等の知的財産の創造・保護・活用の促進を目的に、無料相談、講習会、セミナーなどを中心に、中小企業等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。

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)のご案内 **相談無料**

京都発明協会では、中小企業等の知的財産の創造・保護・活用の促進を目的に各種無料相談事業による支援を行っています。知的財産権に関する相談について、京都府在住または勤務されている方、どなたでも相談可能(対面相談)です。

“電話相談・メール相談・ZOOMによるオンライン相談可能”

(事前予約制、相談時間は原則1時間以内)

知財アドバイザーによる知的財産相談会(無料)

特許や商標など知的財産に関する様々な悩み・課題について幅広く相談を受け付け、窓口配置する知財アドバイザーのほか、知財専門家(弁理士・弁護士等)や関係する支援機関と連携して解決に向けたアドバイスを無料で行います。

◆場所/京都発明協会 相談室

●日 時 毎週月曜日から金曜日(祝祭日、年末年始を除く) ●相談時間 9:30~12:00 & 13:00~16:30

◆場所/京都経済センター(窓口/JETRO京都・京都海外ビジネスセンター)

●日 時 毎月第1又は第2水曜日 ●相談時間 13:30~16:30 ●日 程 1月12日・2月2日・3月2日

相談会開催週の月曜日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡ください。

弁理士による知的財産相談会(無料)

場所/京都発明協会 相談室

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 時 毎月木曜日2回 ●相談時間 13:00~16:00

●日 程 1月 6日 河原 哲郎氏 2月 3日 市岡 牧子氏 3月 3日 奥村 一正氏
1月20日 北東 慎吾氏 2月17日 齋藤 真大氏 3月17日 笠松 信夫氏

前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡ください。

弁護士による知的財産相談会(無料)

場所/京都発明協会 相談室

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、知的財産に関する契約への助言、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 時 偶数月の原則第2火曜日 ●相談時間 13:00~16:00 ●日 程 2月8日 草地 邦晴氏

前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡ください。

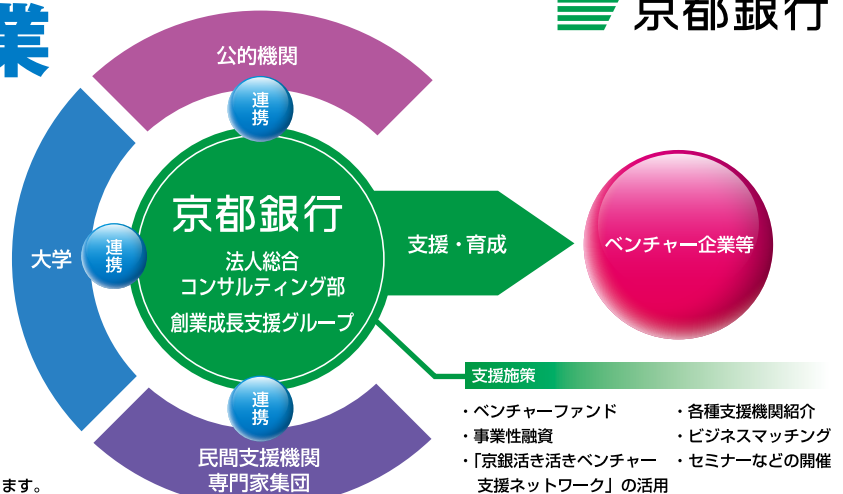
申込み、お問い合わせ先

一般社団法人 京都発明協会 TEL:075-315-8686 FAX:075-321-8374 (<https://kyoto-hatsumei.com/>)
〒600-8813 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

京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画連携係 TEL:075-315-8635 E-mail:kikaku@kptc.jp

ベンチャー企業 支援業務の ご案内

飾らない銀行
京都銀行



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。
- 資金面の支援にとどまらず、公的機関・専門機関・大学等のネットワークである「京銀活き活きベンチャー支援ネットワーク」等を通じ、経営相談をはじめベンチャー企業のあらゆるニーズにお応えします。

「京都経済センター」3・4・6階貸会議室のご案内

京都経済センターの3階、4階、6階に大小様々な貸会議室20室をご用意しています。新型コロナウイルス対策として、貸会議室の定員減員をはじめ、エントランスでの自動検温器設置、エントランス等での手指消毒液設置、貸会議室使用後の消毒などの感染予防対策を徹底しておりますので、ぜひご利用ください。無料Wi-Fiもご用意しております。

講演会、セミナーに

教室型で定員42名～70名の会議室を計4室ご用意しています。2室または3室の一体利用が可能な部屋もあります。

研修会、ワークショップ、会議に

定員が20名～40名の会議室を各階に計9室ご用意。ご利用スタイルに応じて、広さ、タイプをお選びいただけます。

面談、商談、勉強会、文化活動に

定員6名～16名の小会議室7室は、少人数でのご利用、小規模な文化活動などにピッタリです。



総合受付



会議風景



文化活動風景

現在、新型コロナウイルス感染予防のため、従来より定員数を減らしています。詳細はご予約ホームページをご覧ください。



ご予約はホームページから
<https://keizai-center.kyoto/>

●お問い合わせ先 / (公財) 京都産業21 京都経済センター支所 TEL: 075-708-3333 E-mail: office@keizai-center.kyoto

京都府中小企業技術センター トピックス

万能材料試験機を更新します。

近年デジタルものづくりが進展し、設計段階において解析シミュレーションが行われており、その際必須となる材料パラメータの取得には材料試験機が利用されます。対象材料としても、複合材料や3Dプリンタ成型体などの新素材、形状もフィルムやワイヤーなど、これまで以上に高精度な測定の要望が増えてきています。そのようなニーズに対応すべく、技術センターでは今年度、公益財団法人JKAの補助を受け万能材料試験機を更新し、機能の拡充を進めております。

新しく設置する装置の仕様等の詳細や更新に伴う旧機種の利用停止については、当センターホームページをご覧ください。

2月下旬
機器説明会
開催予定!

◇装置型式(メーカー):68TM-30E2F2 (インストロンジャパン カンパニイリミテッド)

【主な仕様】

- ロードセル容量: 1kN, 30kN
- クロスヘッド移動量: 1605mm
- 有効試験幅: 947mm
- T溝付き定盤: W700×D500mm
- 恒温槽: -40～+250℃



ビデオ伸び計



高速度観察機能



非接触3D変位測定機能



●お問い合わせ先 / 京都府中小企業技術センター 基盤技術課 材料評価係 TEL: 075-315-8633 E-mail: kiban@kptc.jp

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



2022年1月5日発行
年4回発行

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(京都市 精華・西木津地区) KICK内
 TEL 0774-95-2220 FAX 0774-66-7546
 KICK TEL 0774-66-7545 FAX 0774-66-7546
 京都経済センター支所 〒600-8009 京都市下京区四条通室町東入函谷鉦町78
 TEL 075-708-3333 FAX 075-708-3262



京都府中小企業技術センター <https://www.kptc.jp>

代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-9497
 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
 けいはんな分室 〒619-0294 関西文化学術研究都市(京都市 精華・西木津地区) KICK内
 TEL 0774-95-5050 FAX 0774-66-7546

