

京都市産業技術研究所は創設100周年。

コツコツ、
100年。
since 1916
京都市産技研創設 100 周年

Kyoto Municipal Institute of Industrial Technology and Culture

産技研NEWS ちえのわ

No. 8

平成28年度 第1号

2016.5 May.

地方独立行政法人京都市産業技術研究所 機関誌

<http://tc-kyoto.or.jp/>

CONTENTS

- 02 特集
 - 京都市産技研100周年にあたって
 - 京都市産技研100年の主な歩み
 - 100周年記念事業開催趣旨
 - 100周年記念事業概要
- 06 伝統産業技術後継者育成研修 修了作品展
- 08 研究紹介
 - ナノの世界を制御する
 - 京都独自の乳酸菌ライブラリーの構築
- 10 知恵産業融合センター成果事例紹介
 - 「京の酒を楽しむ和のしつらえ」
 - ブランド確立プロジェクト
- 11 機器・施設紹介
 - 薄膜応力測定装置
- 12 事業報告



伝統産業技術後継者育成研修 修了作品展から

地方独立行政法人
京都市産業技術研究所

理事長挨拶

(地独)京都市産業技術研究所 創設100周年を迎えて

地方独立行政法人京都市産業技術研究所(産技研)は本年10月に創設100周年を迎えます。この間、産技研の活動に日頃からご支援いただいている京都市と京都市民の皆さま、地域の産業界、経済団体および大学、京都リサーチパークのコミュニティ、近畿経済産業局をはじめとする国の機関等に対しまして、産技研職員一同を代表して深甚なる謝意を表し、併せてともにお祝い申し上げたいと思います。

産技研の歴史は明治期の京都染工講習所[1886(明治19)年設置]と京都市陶磁器試験所[1896(明治29)年設置]まで遡れますが、西陣織物同業組合から京都市に旧西陣織物染織試験場[1908(明治41)年開設]が寄付され、これを原資として京都市染織試験場が創設された1916(大正5)年10月を公式の起源と定めています。

他方、1920(大正9)年3月には、大正期の社会的要請を背景に化学工業の振興を目的として、京都市工業研究所が創設されました。この創設に併せて京都市陶磁器試験所の附属伝習所を引き継いで京都市陶磁器講習所[1920(大正9)年]が設置され、続いて1926(大正15)年4月に京都市工業研究所へ移管統合されたのち、同研究所は京都市工業試験場に改称されました[1966(昭和41)年11月]。

このように、現在の産技研に脈々と連なる諸組織の変遷を経て、2003(平成15)年4月に京都市染織試験場と京都市工業試験場をそれぞれ繊維技術センターと工業技術センターに改称し、両技術センターを組織統合して新生の京都市産業技術研究所が誕生しました。さらに、2010(平成22)年10月に京都リサーチパーク(KRP)西地区に京都市産業技術研究所の新しい総合研究棟が竣工し、両技術センターの立地統合を実現しました。そして2014(平成26)年4月からは、地方独立行政法人京都市産業技術研究所として自律的に運営する地域の公設試験研究機関の役割を担っています。



地方独立行政法人 京都市産業技術研究所
理事長 西本 清一

文字どおりコソコソ100年かけて、京都の“ものづくり文化”と産業技術を基盤から支える試験研究機関を築き上げてきた京都の矜持に、改めて敬意を覚える次第です。

新生の産技研誕生とともに初代所長に就任された西島安則先生(元京都大学総長、元京都市立芸術大学学長)は、自ら尽力された繊維技術センターと工業技術センターの立地統合を進めるに当たり、「京都市産業技術研究所整備基本構想」の序文に寄せて、京都における“ものづくり文化”の本質について次のような認識を示されました。

『近代化の世紀を京都の産業が手を携えて歩んできた歴史を共有する工業技術と繊維技術の両センターが統合した産業技術研究所の果たすべき使命は、「京都の“ものづくり文化”の優れた伝統を継承し、新しい時代の感性豊かな先進産業技術を創造する」ことである。』

この認識のエッセンスは産技研が果たすべき使命に掲げています。

世界の至るところで都市が形成されると、“ものづくり”の専門職が生まれました。京都も例外ではありませんが、1200年に亘る都市機能の持続という点では、西ローマ帝国(BC753年～476年)に匹敵する長さです。そこに蓄積されてきた“ものづくり文化”の伝統は、その“質”においておのずから他を凌駕していると言えましょう。

京都の歴史の1割に届く100周年を迎え、これからも進化し続ける産技研の活動にご注目いただければ幸いです。

京都市産技研・100年の主な歩み

繊維技術センターの歩み

1916(大正5)年	西陣織物同業組合から、西陣織物染織試験場施設の寄付を受け、京都市染織試験場として発足(上京区烏丸通上立売上ル相国寺門前町)
1936(昭和11)年	本館竣工 (コンクリート造3階)
1954(昭和29)年	染織物の巡回指導開始
1961(昭和36)年	技術相談室を開設
1963(昭和38)年	染織試験場運営協力会設立
1964(昭和39)年	中小企業染織技術者研修(本科)開講
1966(昭和41)年	中小企業染織技術者研修(専攻科)開講
1967(昭和42)年	本友禅(手描)実技講習会開講
1968(昭和43)年	西陣織物技術者養成研修会開講
1972(昭和47)年	研究棟竣工



工業技術センターの歩み

1920(大正9)年	化学工業を振興するための研究機関として京都市工業研究所を設立(上京区烏丸通上立売上ル相国寺門前町)
1923(大正12)年	新庁舎に移転(下京区(当時)東九条山王町)
1926(大正15)年	京都市陶磁器講習所を工業研究所に移管統合し窯業部を設置(東山区東大路五条上ル)また、金属部を設置し金属工芸に関する指導業務を開始
1927(昭和2)年	図案係を設置し、工芸品の意匠に関する指導業務を開始
1955(昭和30)年	工業研究所全体を京都市工芸指導所に移管合併し、京都市工芸指導所と改称
1966(昭和41)年	工芸指導所を京都市工業試験場に改称し新庁舎に移転(南区西九条南田1-2)
1968(昭和43)年	京都工試協会設立(後に京都ものづくり協会と改称)
1989(平成元)年	京都リサーチパークに移転(下京区中堂寺南町)



地方独立行政法人京都市産業技術研究所までの歩み

2003(平成15)年	京都市産業技術研究所の設置に伴い、染織試験場と工業試験場を同研究所繊維技術センター及び同研究所工業技術センターに改称し組織を統合
2010(平成22)年	現庁舎(下京区中堂寺栗田町91番地)へ移転。知恵産業融合センターを設置
2013(平成25)年	京都ものづくり協力会設立(染織試験場運営協力会と京都ものづくり協会を統合)
2014(平成26)年	地方独立行政法人へ移行(地方独立行政法人京都市産業技術研究所の設立)



<京都市産技研の今>

京都産業の活性化 中小企業の下支えと成長支援

専門の研究員が問題解決
企業の依頼に正確・迅速に対応
8つのチームで幅広い分野を担当

- 高分子系
- 窯業系
- バイオ系
- デザイン
- 金属系
- 製織システム
- 表面処理
- 色染化学

技術相談
試験・分析
研究開発



人材育成

京都の伝統産業技術者を育成

知恵産業
(知恵産業融合センター)
研究会
(京都ものづくり協力会)

伝統技術と先端技術の融合・新たな「気づき」による知恵産業の推進
京都市産技研技術の産業化
10研究会所属の約880社で構成
製品開発技術の研鑽と異業種交流の場

京都市産技研・創設100周年記念事業 開催趣旨

地方独立行政法人京都市産業技術研究所（以下「京都市産技研」という。）は、大正5年（1916年）に設置された「京都市染織試験場」と大正9年（1920年）に設置された「京都市工業研究所」を前身としています。

その後、昭和30年（1955年）の「京都市工業研究所」の「京都市工芸指導所（昭和28年設置）」への一元化、平成15年（2003年）4月の「京都市染織試験場」と「京都市工業試験場（昭和41年の移転時に「京都市工芸指導所」から名称変更）」の組織統合による「京都市産業技術研究所」の創設を経て、平成26年（2014年）4月に地方独立行政法人に移行するという変遷を経てきました。

これまでの歴史を辿れば、平成28年は、前身の一つである「京都市染織試験場」の設置から数えて100年という節目の年になります。

京都市産技研では、この記念すべき節目の年を祝賀し、また次代に向けた飛躍の契機とするため、以下の趣旨により記念事業を実施致します。

1

京都市産技研がこれまで歩んできた道程、すなわち地域産業の発展や京都市の産業振興策の中で果たしてきた役割、先輩職員が積み上げてきた幾多の実績を振り返り、関係各位と共に100年という節目を祝賀するとともに、改めて京都市産技研の職員としての矜持を持つ機会とします。

2

京都市産技研は、京都ものづくり協力会・研究会をよきパートナーとして地域産業の発展に尽力していますが、より多くの地場企業に信頼され活用されてこそ、その存在価値がより発揮されます。そのため、京都市産技研や京都ものづくり協力会・研究会を地場企業や京都市民にさらにアピールする機会とします。

3

京都市産技研は、京都市の産業振興策の一翼を担っていますが、時代の変化に応じてその在り様を常に模索し見出していかなければなりません。求められるこれからの京都市産技研の姿や役割について、各界各層の方々から御意見を聞き、京都市と共に考える機会とします。



科学は、一歩ずつ。

株式会社 島津製作所



1 記念式典の開催・記念誌の発刊（平成28年11月）

京都市産技研が、地域産業の発展や京都市の産業政策の中でこれまで果たしてきた役割、先輩職員が積み上げてきた幾多の実績を振り返り、関係各位と共に100周年を祝賀する式典を開催するとともに、後世に残すべき内容をまとめ、記念誌として発行します。

2 記念シンポジウムの開催

これからの京都産業を発展させるために必要な人材育成、技術の向上、先進的なものづくりにおける産学公のそれぞれの役割などについて議論し、「京都の未来一夢を語る」をコンセプトに今後の京都市産技研や京都市のあり様を考える機会とするシンポジウムを開催します。

3 記念作品の制作（平成29年1月完成予定）

京都市産技研がこれまでともに歩んできた京都ものづくり協力会・研究会とともに、各研究会が保有する京都の誇る「ものづくり技術や素材」等を用い、伝統と先進を兼ね備えた後世に残るようなモニュメントを制作します。



4 伝統産業技術後継者育成研修の研修生、OB・OGによる合同作品展（平成29年3月開催）

伝統産業の発展のため、伝統技術を受け継ぐ「人づくり」を目的とした「伝統産業技術後継者育成研修」（漆工、陶磁器、京友禅）の現役研修生、歴代のOB・OGによる合同作品展を「みやこめっせ」で開催し、京都の伝統産業に触れる機会とします。

5 ナノテク2017への出展（平成29年2月）

京都市産技研が担っている「伝統産業から先端産業」といった幅広い研究分野や、「伝統技術と先端技術の融合」といった「知恵産業」のこれまでの成果を、より多くの皆様に知っていただくため、ナノテク2017（東京ビッグサイト）に出展します。

* 事業内容の詳細につきましては、今後決まり次第、京都市産技研ホームページ等でお知らせします。

登録商標が安心を保証します。お求めの際は確かめください。

西 陣® 西 陣 織®

⊕ 西陣織工業組合

〒602-8216 京都市上京区堀川通今出川南入

TEL(075)432-6131 fax(075)414-1521 <http://www.nishijin.or.jp/>

平成27年度 伝統産業技術後継者育成研修 修了作品展

京都の誇る伝統産業の維持・発展には優れた技術を受け継ぐ「人づくり」がその基盤となります。京都市産業技術研究所では後継者の育成を図るため基礎知識と技術について教育・指導を行う「伝統産業技術後継者育成研修」を行っており、「陶磁器コース・陶磁器応用コース」、「漆工コース」、「京友禅染(手描)技術者研修プロ養成コース」研修修了生の作品展を開催しました。

陶磁器コース・陶磁器応用コース

みやこめっせ2F 美術工芸ギャラリー 平成28年3月4日～3月6日

本コースは、京都の伝統的工芸品の一つである「京焼・清水焼」のつくり手を育成しています。「陶磁器コース」では成形、絵付け、釉薬、素地についてやきものをつくる上での基礎的な技術と知識を学び、「陶磁器応用コース」ではさらに専門的な釉薬の知識、高度な成形技術について学びます。実習ごとに外部から伝統工芸士や陶芸家の先生を招き、より実践的な技術について学ぶことができます。本作品展では14名の研修修了生が作品を展示しました。

平成27年度研修修了生の作品について一部をご紹介します。



**下絵付け技法 課題作品
(磁器染付五寸皿)**

五寸(約15cm)の皿に各自でデザインした5枚セットの絵替わりまたは同じ図案を絵付けします。



上絵付け技法 課題作品(仁清風菓子鉢)

一度焼きあげた器に上絵具を焼き付ける、上絵付け技法の実習課題です。絵具の成り立ちや使い方について学ぶことができます。



打込成形技法 課題作品(組小鉢)

ろくろ成形した器を装飾した石膏型に押し付ける事でその形や文様を写し取ることができます。



**釉薬製品化実習 課題作品
「無鉛楽フリットを用いた楽茶碗」**

釉薬について基礎的な知識を得た後、自ら設定したテーマで釉薬開発に取り組みます。この楽茶碗は安心・安全な無鉛釉薬の色合いについて研究した研修修了生の作品です。



**左: 鑄込み成形技法
右: 自主制作 課題作品**

左: 石膏型による鑄込み成形による花器です。右: 学んだ技法を生かし作品を制作します。

研修修了生の市場進出支援について

研修を修了した若手作家の市場進出の支援として、京佃煮・京菓子の(株)永楽屋本店 2階喫茶室で展示販売を行っております。また、京都市が開設した伝統工芸品専門のオンラインショップ「京もの専門店『みやび』」に当研究所の特設ページ「京の一番星☆」を立ち上げ、作品の販売をはじめました。

是非、ご覧いただきお気に入りの作品を見つけてください。

■永楽屋本店

住所: 京都市中京区河原町通四条上る東側
営業時間: 10:00～20:00 (2階喫茶室は12:00～19:00)
定休日: 無休 (2階喫茶室は水曜不定休)

■京もの専門店「みやび」

URL: <http://www.miyabihan.jp/>

各コースは毎年実施(漆工コースは基本と応用コースを隔年実施)しており、研修生を募集しています。

詳しくは、当研究所のHPをご覧ください。 <http://tc-kyoto.or.jp/>

漆工コース

みやこめっせ内 京都伝統産業ふれあい館イベントルーム
平成28年3月2日～3月6日



漆工コースは、漆を塗ることから始まり、最終的には高い技術が要求される蒔絵まで、一連の制作の流れを学び、将来の技術者を育成することを目的としています。本作品展では、5名の研修修了生が平成27年4月から1年間の研修で制作した作品（パネル、飾り箱、丸盆、花器、乾漆など）約40点を展示しました。それぞれが、伝統的な技法を用いながら、研修生の感性を生かした作品となりました。

開催期間中は、寒い時期に関わらず、5日間で約750名の方々に来場していただきました。業界関係者を含め、多くの皆様に見ていただくことで、研修修了生の励みになるとともに、各自が伝統を引き継いでいくことを感じ取ることができ、実りある作品展となりました。

現在、修了作品展で展示した一部の作品は、京都市産業技術研究所内に展示しておりますので、ご来所の際には是非ご覧ください。

京友禅染(手描)技術者研修 第5回プロ養成コース

みやこめっせ内 京都伝統産業ふれあい館イベントルーム
平成28年3月25日～3月27日

京友禅染(手描)技術者研修プロ養成コースでは、8名の研修修了生が約1年間のカリキュラムで制作した作品(本科修了生3名:各工程の必須技術を盛り込んだ課題作品と染帯、専科修了生5名:訪問着)を発表しました。

今回、5回目を迎えますが、ご指導いただいた講師の先生方のお力添えもあり、デザインや各工程の技術など、写真1,2のようにレベルの高い作品が並び、各賞の審査も難航しました。初日となる25日には、業界関係者にご参集いただき、研修修了生の就労を目指した修了作品プレゼンテーションを開催しました。(写真3)

日程変更により来場者数は例年より減少しましたが、3日間で605名もの方々に来場していただき、この作品展を毎年楽しみに来ていただける業界や市民の方々が増え、この5年間で着実に認知度が上がってきていると実感しています。



写真1
京都市長賞、京都織物卸(商)賞

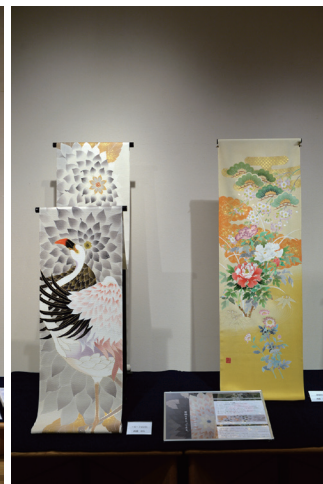


写真2
左:京都市産業技術研究所理事長賞
京都織物卸(商)賞受賞作品
右:京都工芸染匠(協)賞受賞作品



写真3 修了作品プレゼンテーションの様子

ナノの世界を制御する ～液相還元法による金属ナノ粒子の合成～

金属系チーム：塩見 昌平

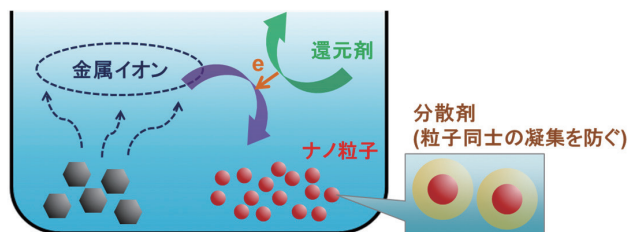
金属ナノ粒子

我々が普段目にしたり触ったりするものの大きさは、小さくてもせいぜいミリメートル程度のサイズですが、近年のテクノロジーの発展に伴い、きわめて微細な、ナノ(10億分の1)メートルの領域で、物質を作製したり構造を制御する技術が必要とされるようになってきました。

金属のナノ粒子は古くから人々の生活に身近に存在し、例えば、ステンドグラスの赤色は、金ナノ粒子がガラス中に分散することで発色しています。昔は、その機構などは全く分かっていませんでしたが、現在ではナノ粒子に関する研究が進み、金属ナノ粒子がバルク(塊)の金属には通常見られないような光学特性、触媒活性、低温焼結性など、さまざまな特徴を持っていることが分かってきました。

液相還元法による金属ナノ粒子の合成

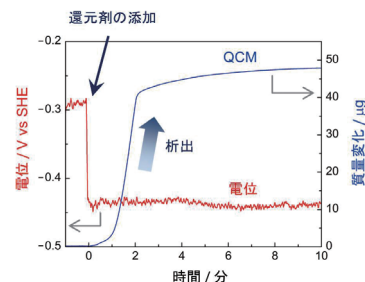
液相還元法という方法を用いると、水や有機溶媒などの溶液中で金属ナノ粒子を大量に合成することができます。また、添加する物質(金属ナノ粒子の元となる前駆体、これを還元するための還元剤、析出した粒子の凝集を防ぐ分散剤など)や条件(温度、pHなど)を制御することで、さまざまな種類、大きさ、形状のナノ粒子を作製することができます。しかし、添加する物質の種類や量、あるいは反応条件を定量的に最適化することは非常に困難です。そこで我々は、次項にも述べるように、金属ナノ粒子生成過程で起こる反応を電気化学的に解析し視覚化することで、合成条件を最適化する検討を行っています。



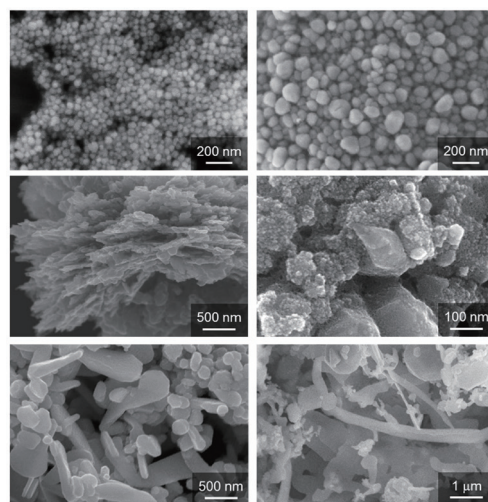
液相還元法によるナノ粒子の生成イメージ

金属ナノ粒子析出反応の解析

金属ナノ粒子の生成過程において、溶液中では還元剤の酸化反応と金属イオンの還元反応が起こっており、これらは電子の授受を伴う反応であるため、溶液中の電気化学的な測定がこれらの反応の進行を知るうえで良好な指標となります。本研究では、反応溶液の電位測定とQCM (Quartz Crystal Microbalance) 測定を組み合わせることにより、ナノ粒子の析出反応のその場測定による熱力学的、速度論的な評価を試みています。



金属ナノ粒子析出過程の電位,QCM測定例



液相還元法で作製したさまざまな形態の金属ナノ粒子

まとめ

以上のように、電気化学的な解析に基づき、金属ナノ粒子の種類、大きさ、形状などを目的に合わせてコントロールするための条件の最適化を行うとともに、金属ナノ粒子の実用化に向けた研究を進めています。

純米大吟醸

超特撰

月桂冠

ほうりん

モンドセレクション

5年連続「最高金賞」受賞

鳳麟純米大吟醸 720ml は2006年から5年連続して、モンドセレクション「最高金賞」を受賞しました。

月桂冠 純米大吟醸

お酒は20歳になってから。お酒はおいしく適量を。妊娠中や授乳期の飲酒は、胎児・乳児の発育に悪影響を与えるおそれがあります。飲酒運転は絶対にやめましょう。

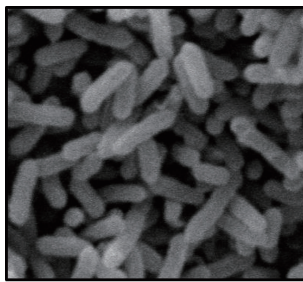


京都独自の乳酸菌ライブラリーの構築 ～新規京都ブランドの創成を夢見て～

📦 バイオ系チーム：和田 潤

身近な存在，乳酸菌

我々の生活のまわりには多くの発酵食品が存在しています。例えば、漬物、キムチ、納豆、味噌、醤油、酢、鰯節、馴れ寿司、チーズ、ヨーグルト、乳酸菌飲料、パン、ワイン、ビール、清酒などです。実はこの中で納豆、鰯節、ビールを除く全ての食品に多かれ少なかれ乳酸菌が関与しています。乳酸菌は実に多くの発酵食品の製造に関わっており、それゆえに我々にとって非常に馴染みがあり、安心な存在です。更に、近年、乳酸菌はプロバイオティクス（ヒトの健康に好影響を与える生細菌）としても注目を集めており、その効能も実に幅広いものです。



3 μm

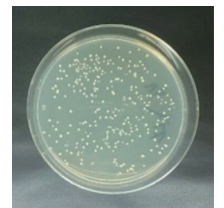
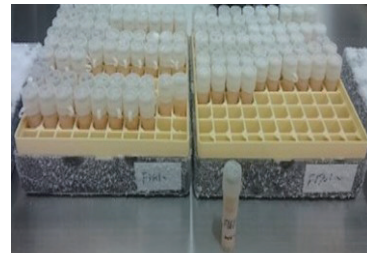
乳酸菌の電子顕微鏡写真

乳酸菌って？

さて、乳酸菌と言うと一種類のそのような名称の細菌がいるかと思われる方もおられるのではないのでしょうか。実は、乳酸菌は、ブドウ糖などの糖質を分解利用して乳酸を生成する細菌類の総称です。現在、乳酸菌は遺伝学的手法の導入などによる再分類等で軽く数百種以上に分類されています。しかも、これは、あくまで種類の話であり、人間も一人ひとりで個性が違う様に、異なった乳酸菌の菌株数などは数えられたものではありません。つまり、様々な特徴を持った乳酸菌は無限に存在し、まだ見つかっていない優れた乳酸菌が多々存在するということです。

乳酸菌コレクションの開始

そこで、我々も未知の有用な乳酸菌の獲得を目的として乳酸菌を採取し、収集することとしました。将来、収集されたコレクションの中から選び出した有用な乳酸菌が独自性のあるものづくりの中心になることを願うことです。安全性を重視し、既に食経験がある発酵食品等から乳酸菌を単離しました。当研究所が持っている技術を用いて、数種の培地を使い分けて何度も培養して菌の単一化を地道に行い、雑菌を拾うことなく、乳酸菌だけを取得して-80度の冷凍庫に凍結保存してあります。現在350株以上の乳酸菌のコレクションが構築できました。このようなコレクションを生物学的にライブラリーと言いますが、京都独自のライブラリーができました。



プレートに生育した乳酸菌

凍結保存されている乳酸菌

乳酸菌ライブラリーから、いつの日か

現在、本ライブラリーの更なる充実を目指し、継続して乳酸菌の収集を行っています。また、ライブラリー中の乳酸菌の特性を詳しく調べて、食品製造に利用できそうな乳酸菌や特別な機能性を有した乳酸菌などを選抜する方法を、その用途ごとに検討しています。更に、検討した方法を用いて実際に有用乳酸菌の探索を行っています。いつの日か、本研究によって京都独自のライブラリーから選びだされた様々な有用乳酸菌によって、特徴的な京都ブランドと呼べる製品がいくつも生み出されることを夢見つつ、日々研究を行っています。

平成 28 年度 独立行政法人工業所有権情報・研修館事業

知財総合支援窓口

- 何から始めればよいか判らない
- 国内や外国に出願したい
- 同じアイデアや商品名が出願されていないか知りたい
- 権利侵害に対応したい
- 社内で知財セミナーを実施してほしい
- 会社を離れられないので、自社で相談に応じてほしい



※セミナーと訪問支援は、中堅・中小企業、個人事業主、創業検討中の個人の方の場合に限ります。

相談無料

秘密厳守

お気軽にご相談ください

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
京都府産業支援センター2 階
TEL: 075-326-0066

知恵産業融合センター 成果事例紹介

知恵産業融合センターでは、企業独自の強みや京都の特性を活かしながら、新たな知恵によって新技術・新製品に取り組む企業への開発支援や販路開拓支援を行っています。

今回は、日本酒の海外展開に向けた企業8社の取組をご紹介します。

06

「京の酒を楽しむ和のしつらえ」 ブランド確立プロジェクト

海外での日本酒需要の高まりや和食ブームを受けて、日本酒と酒器などの周辺アイテムをパッケージにしたしつらえをブランド化し、海外販路拡大を目指す「京の酒を楽しむ和のしつらえ」ブランド確立プロジェクトに取り組みました。

本プロジェクトは、日本酒と周辺アイテムを切り口に日本文化の魅力を広く発信することをコンセプトに、清酒メーカーである黄桜株式会社をはじめ、風呂敷製造販売・陶芸・竹材など、様々な分野の京都のものづくり企業8社が参加し、日本の四季や地域、道具等について議論を重ねました。

海外の料理店での採用を目指した協議の中では、お酒等の情報をお客様により深く知っていただくために、携帯電話等から情報を読み取ることができるQRコードを西陣織の技術を活用して敷物に織り込むなど、各社の強みを活かしたアイデアが集まりました。

また、留学生やお酒の専門家を目指す海外の方から実際に日本酒やしつらえに対する意見を聴取し、「日本酒にはプレミアムなイメージがある」、「ヨーロッパの食器と違いお猪口は素材や形などの種類が豊富で面白い」等、多くの意見をいただきました。

取組の成果として、日本文化の魅力を詰め込んだ「四季を楽しむ」、「利酒」、「器を知る」の3つのセットを試作し、産技研ショールーム「京乃TANA」にて展示しておりますので、是非ご覧ください。

今後は、インバウンド消費が好調な国内市場にも焦点を当て、引き続き、「京の酒を楽しむ和のしつらえ」としてのブランド強化、販路拡大に取り組んで参ります。

【参画事業者】

黄桜株式会社、佐々木酒造株式会社、株式会社山本他家、三和化工株式会社、三木竹材店、宮井株式会社、岱崎織物株式会社、有限会社楽入



「四季を楽しむ」セット



「利酒」セット



「器を知る」セット

いつでも、あなたのビジネスのそばに。

京都中央信用金庫

本店／京都市下京区四条通烏丸西入ル

TEL 075-223-2525

FAX 0120-201-580 (フリーダイヤル)

URL www.chushin.co.jp

薄膜応力測定装置 (平成27年度JKA補助物件) ～薄膜の応力(反り)を測定～



平成27年度(財)JKA機械工業振興補助事業(競輪補助事業)により機械金属、電子電機業界の振興を図るため、金属材料を中心とした各種工業材料及び工業製品の評価技術の高度化を目的に次の機械を設置しました。

薄膜応力測定装置

商品名：FLX 2320-S
【東朋テクノロジー株式会社】



FLX 2320-Sの外観

薄膜応力

スマートフォン、テレビや自動車などの私たちの身近にあるほとんどの電子機器には、シリコンウエハなどの平らな基板の上に金属や酸化物の極めて薄い膜(1/10000mm程度)を成膜する技術が用いられています。成膜された基板は、一見平坦に見えても、板が反っていることがあります。この「反り」は膜の「応力」と呼ばれているものにより発生します。応力が大きくなったり、一部分に集中すると薄い膜が剥がれたり、板が割れたりするので、膜の応力を把握することは重要です。

機器の内容

本装置は、試料の非常に小さな反りを高精度に測定することができます。測定の際、試料表面上にレーザーを照射し、試料表面から返ってきたレーザーの反射角度を読み取り、曲率(湾曲している度数)に変換します。さらに、この曲率をストーニーの式と呼ばれる式を用いて、応力に変換します。このように、レーザーを照射するだけの簡単な測定によって、製品の応力を非破壊で測定することができます。

機器の用途

本装置は、金属、セラミックス、プラスチックなどの上に作製された薄い膜の応力、拡散係数、線膨張係数、弾性係数などを測定することができます。また、測定する方向を90°変化させ、反りの変化を3Dプロットとして表示させることもできます。

機器の仕様

- 測定応力範囲：1～4000MPa
- サンプルサイズ：75～200mmφ
- スキャン範囲：200mm
- レーザー波長：670または780nm

担当チーム：表面処理チーム

使用料・手数料：要相談

(表面処理チーム 山本 貴代)

創業・開業のご相談は京信へ

創業専用ホットライン

☎0120-279-642 (平日9:00～17:00)



<http://www.facebook.com/kyotoshinkin.entre>



京都信用金庫

高島屋と産技研のコラボによる「売れるものづくり」の取組

当研究所では、伝統産業品の販路拡大を支援するため、商品企画力と有力な販売機会を持つ大手百貨店の提案を受けてものづくりを行う「売れるものづくり支援事業」に取り組んでいます。この取組の一環で、優れた伝統技術を有する企業を当研究所が百貨店に紹介したことから製造や販売等に発展した事例をご報告します。

この度、西陣織企業の岱崎織物(株)が(株)高島屋から提案を受けて、創作京履物の老舗とカジュアルバッグを共同開発しました。西陣金襴生地が現代的な形状にデザインされ、伝統に新しい風が吹き込まれることで和装だけでなく洋装にも使える新たなスタイルの手提げバッグに仕上がりました。商品は、高島屋のプロモーション「NIPPONものがたり」(平成28年3月30日～4月19日)の提案商品として、全国の主要都市の各店舗で販売されました。

また、当研究所が事務局を担う各研究会(※)の会員企業等の商品を集めて展示販売する「産技研×京都高島屋 伝え残したい京の技展」(平成28年3月30日～4月12日)が京都高島屋で開催されました。上記のカジュアルバッグのほか、西山治作商店(引箔)や(株)丸二(からかみ)等の京都の伝統技術が活かされた商品が店頭に並びました。期間中には、(株)川人象嵌の職人による実演販売が行われ、足を止めてその様子を興味深くご覧になるお客様もおられました。地元のお客様だけでなく外国人観光客の方も商品を購入され、京都のものづくりの技術を発信する有意義な展示販売会となりました。

今回の取組を手始めに、有力な流通経路を保有し市場ニーズを熟知する百貨店等との連携を強化し、優れた技術を持つ京都の企業の販路拡大に取り組んで参ります。



西陣金襴生地を使ったカジュアルバッグ

(※)当研究所は、伝統産業から先端産業まで各種業界で設立された特色ある10の研究会及びこれらを横断的につなぐ「京都ものづくり協力会」の事務局を担っています。



「産技研×京都高島屋 伝え残したい京の技展」会場



京都バイオ計測センターを運営しています。

当研究所では、平成28年度から京都バイオ計測センターを京都市から委託を受け運営しています。ご利用いただきますようお願いいたします。

所在地：京都市下京区中堂寺南町134 KISTIC棟4階 電話：075-326-6101
ウェブサイト：<http://tc-kyoto.or.jp/kist-bic/>