

産技研NEWS ちえのわ

No. 14

平成29年度 第3号

2017.12 Dec.

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1

●第5回「知恵創出“目の輝き”」企業認定

お知らせ

●(有)フクオカ機業「NBKニュービジネスアワード2017」グランプリ受賞

04 お知らせ

●篤志者表彰

●平成29年度伝統的工芸品産業功労者等近畿経済産業局長表彰を受賞！

05 特集2

●京都ものづくり協力会会長賞受賞対象研究紹介

06 事業紹介

●京都工芸研究会<オトナの京もの>商品開発事業
「いのりのかたち」～京都高島屋 成果披露

07 事業報告

●京都染色研究会 創立70周年記念講演会の開催

若手作家・職人インタビュー

●第5回 加藤 友理さん

08 研究紹介

●放射放熱型セラミックスの性能評価技術

～熱を赤外線に変換して冷やす放熱材料の研究～

●気泡構造制御による高機能プラスチック材料の開発

10 知恵産業融合センター成果事例紹介

●天然素材の草木染による工業化及び高付加価値化技術の開発

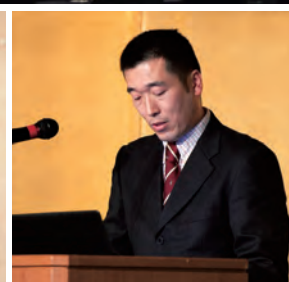
11 機器・施設紹介

●熱分解ガスクロマトグラフ質量分析計 (熱分解GC-MS)

～高分子材料分析の秘密兵器登場～

12 お知らせ

●平成30年度伝統産業技術後継者育成研修について



第5回 知恵創出“目の輝き” 成果発表会

京都市産業技術研究所では、10月31日（火）に第5回知恵創出“目の輝き”成果発表会をからすま京都ホテルで開催しました。

御来賓の門川大作京都市長、立石義雄京都商工会議所会頭、渡邊隆夫京都ものづくり協力会会長からご挨拶をいただいた後、西本清一理事長から第5回知恵創出“目の輝き”認定企業4社に対し、表彰状及び西陣織工業組合に製作依頼した西陣織の認定証を授与しました。

その後、認定企業4社から成果について発表をしていただきました。自社の強みを最大限にいかし、独自の技術と優れた知恵の創造によって、新たなものづくりや技術に挑戦する強い想いと情熱が感じられました。



（後列左から）京都市産業技術研究所副理事長 森川 佳昭，京都市産業技術研究所理事長 西本 清一，京都市長 門川 大作 氏，京都商工会議所会頭 立石 義雄 氏，京都ものづくり協力会会長 渡邊 隆夫 氏
（前列左から）株式会社エヌエヌジー 代表取締役社長 白 鴻志 氏，黄桜株式会社 専務取締役 若井 芳則 氏，株式会社広海 代表取締役 澁谷 貴 氏，ヤマナカヒューテック株式会社 代表取締役社長 森脇 健 氏

京都市産業技術研究所 研究成果発表会

第5回知恵創出“目の輝き”成果発表会と同時に京都市産技研の研究成果の「見える化」と普及を図るため、研究員による研究成果発表会を開催しました。

この発表会では、優良職員表彰受賞者と8研究チームの研究員が、企業と連携して取り組んだ研究成果や事業化に向けた取組状況など、9テーマの研究成果を発表しました。

チーム名	発表者	発表テーマ
デザインチーム	木戸 雅 史	産技研100周年モニュメントにおけるデザイン開発
高分子系チーム	島 村 哲 朗	文化財の伝世品及び建造物の分析・解析技術を用いた修復技術の提供と複製品作製へのアプローチ
金属系チーム	丸 岡 智 樹	グロー放電発光分析法（GD-OES）による水素分析技術
窯業系チーム	荒 川 裕 也	放射放熱型セラミック絶縁基板の評価技術
製織システムチーム	廣 澤 覚	画像相関法を用いた触感センシング手法の提案
バイオ系チーム	和 田 潤	京都独自の乳酸菌ライブラリーの特性解析
表面処理チーム	山 本 貴 代	京都発KEEPNEX®めっき技術を活用したSiCパワーデバイス用高耐熱実装技術の開発
デザインチーム	比 嘉 明 子	新たな「京もの」開発の事例紹介
色染化学チーム	緒 方 規矩也	看護、介護現場で活用可能な機能性繊維の開発による快適空間の創造



お知らせ

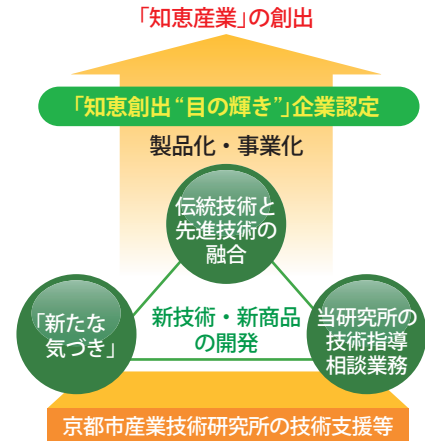
（有）フクオカ機業（平成28年度知恵創出“目の輝き”認定企業） 「NBKニュービジネスアワード2017」グランプリ受賞

平成29年11月、「NBKニュービジネスアワード2017（主催 一般社団法人関西ニュービジネス協議会）」において、知恵創出“目の輝き”認定企業である（有）フクオカ機業の「西陣織カーボン織物による伝統産業の発展と自動車業界を中心とした世界戦略」が、ニュービジネスグランプリ及び近畿経済産業局長賞を受賞しました。今後の更なる飛躍が期待されます。

「知恵創出“目の輝き”」企業認定とは

京都市産技研が技術支援等を行い、「伝統技術と先進技術の融合」や「新たな気づき」による新技術・新商品の開発等により製品化・事業化に至った取組のうち、知恵産業の推進に大きく寄与した企業・団体を「知恵創出“目の輝き”」企業として認定する制度です。

認定された企業の取組内容を広くPRすることで、新たな顧客や市場開拓、更なる技術向上等につなげていきます。



第5回(平成29年度)認定企業

株式会社エスエヌジー

認定事業名：シリカモノリスの特性に着目した据置型アロマディフューザーの商品化

シリカモノリスは、優れたオイル吸収性能と吸収したオイルを素早く蒸散して長時間・高濃度で徐放する性能があり、さらにオイルを吸収すると白色不透明な固体から透明な固体へ変容する知見を得ていました。これらの特性に着目し、当研究所の持つプロダクトデザイン、切削加工技術、伝統工芸技術の支援によりアロマディフューザー(PorousQuartz®)の据置型を商品化しました。



所在地 京都市西京区御陵大原1-39
京大桂ベンチャープラザ南館 2215号室
電話 075-874-5643
URL <https://www.sng-inc.co.jp/>
<https://www.porousquartz.com/>
事業内容 医療用機器、医療用器材、医療用材料
医薬品製造用機器
医薬品製造用器材の製品開発

黄桜株式会社

認定事業名：乳酸菌を用いた酒母製造技術と、計測技術を活用した新しい醸造プロセスの開発

「世界市場を開拓するSake・大吟醸生産システムの革新」(サポイン事業 平成25-27年度採択)に当研究所とともに参画した成果として、乳酸菌を利用した酒母製造技術と、高品質な日本酒製造において杜氏の勘に頼っていた醸造プロセスの一部を、バイオ計測により数値管理した酒質向上につながる新しいプロセス技術を開発しました。その技術を用いて特別純米酒「のろし」及び生酛山廃特別純米酒「山田錦」を製品化しました。



所在地 京都市伏見区塩屋町223番地
電話 075-611-4101
URL <http://www.kizakura.co.jp/>
事業内容 食料品製造業(清酒・地ビール・焼酎製造、販売)
京料理「祥風楼」・地ビールレストラン
「カップカントリー」等 直営店の経営

株式会社広海

認定事業名：化学薬品を一切用いない絹織物防縮加工技術の実用化

絹織物は他の繊維とは異なり、防縮性を付与するために行う一般的な化学処理ではその効果が低く、簡便に高い防縮性を付与する方法がありませんでした。(株)広海は、当研究所が開発した化学薬品を一切用いずに絹織物に高い防縮性を付与する技術を実用化し、ブランド名“Shrink-proof™(シュリンクプルーフ)”として実施しています。本加工によって、和装品の着用時や保管時における吸湿・吸水等による縮みのトラブル削減に寄与しています。



所在地 京都市右京区西京極西団子田町3番地の7
電話 075-312-8895
URL <http://www.hiroumi.jp/>
事業内容 染色加工(京友禅等)に関する蒸し加工
水洗処理、その他諸仕上加工

ヤマナカヒューテック株式会社

認定事業名：環境負荷が少なく低コストなβ型-酸化ガリウム製造法の開発

高純度液体材料製造技術をコアに、当研究所が有する粉体プロセス技術を融合させることで、環境負荷が少なく、低コストのβ型-酸化ガリウム粉末製造法を開発しました。本法は製造時に発生する廃液の量が少ないことを特徴とし、製造されたβ型-酸化ガリウム粉末は、酸化物半導体(IGZO)や次世代パワーデバイス用原料に適した特性(易焼結性)を有しています。



所在地 京都市左京区下鴨松原町29番地
電話 075-721-5555
URL <http://www.ysc-net.co.jp/>
事業内容 半導体用高純度液体材料
Silicon Wafer及び関連商品、MEMS関連商品
PVD・EB蒸着材料等の製造販売

京都市産業技術研究所 優良職員表彰



京都市産技研創設100周年モニュメント「宙の環―礎―」

京都市産技研創設100周年モニュメント制作に当たっては、京都ものづくり協会の研究員を第5回知恵創出“目の輝き”成果発表会と併せて行われた優良職員表彰式において、優良職員として表彰しました。

平成28年度に京都ものづくり協会の研究員と連携して京都市産技研創設100周年モニュメントを制作した、デザインチームの木戸雅史次席研究員を第5回知恵創出“目の輝き”成果発表会と併せて行われた優良職員表彰式において、優良職員として表彰しました。

モニュメント制作に当たっては、京都ものづくり協会の研究員に各研究会が誇る技術を駆使したパネルを制作していただき、京都市産技研と京都ものづくり協会の連携を更に強めることができました。唐草文様で環を描くように結ばれた12枚のパネルは、京都の移り変わる季節を表しており、また、京都市産技研と京都ものづくり協会の絆を表すものとなりました。



お知らせ

篤志者表彰

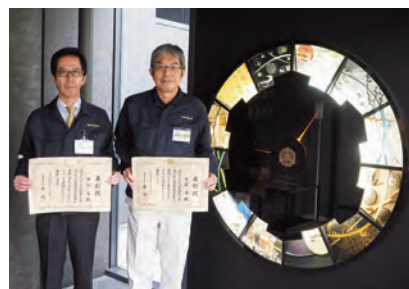
平成28年度に京都市産技研が行う研究活動等の資金として多額の寄附をいただきました相田幸子様、株式会社ソー・ナイン・ジャパン様に対して、感謝状をお贈りしました。誠にありがとうございました。また、京都市自治記念式典において京都市長からも篤志者表彰を受けられました。

平成29年度 伝統的工芸品産業功労者等近畿経済産業局長表彰を受賞！

伝統的工芸品産業の振興に関し、顕著な功績があった産地組合の役員及び伝統工芸士などを表彰する「平成29年度伝統的工芸品産業功労者等近畿経済産業局長表彰」を、京都市産技研の早水督理事・研究室長と大藪泰文化財修復研究フェローが受賞しました。それぞれ、長年にわたる「京友禅・京小紋」、「京漆器」・「京仏具」への貢献が認められての受賞となりました。

表彰式は11月13日（月）に「ホテル京阪 京都 グランデ」にて行われ、京都市産技研職員を含め、24名が受賞しました。

今回の受賞を励みに、京都市産技研は、伝統産業の下支えと成長支援に、より一層取り組んでまいります。



京都ものづくり協力会会長賞受賞対象研究紹介

京都ものづくり協力会総会（7月21日（金）開催）に引き続いて、日頃の研究活動等を通じて顕著な研究成果を挙げた京都市産技研職員に対して、京都ものづくり協力会会長賞が授与されました。

受賞対象となった3件の研究についてご紹介します。

「着物の3D着用イメージ表示システム」の開発

製織システムチーム 本田 元志, 岩崎 健太
デザインチーム 木戸 雅史

この着物の3D着用イメージ表示システムでは、着物の着用イメージを3Dで表示することができ、簡単に帯と着物のコーディネートを確認することができます。

本格的な着物は反物や仮絵羽（仮仕立て）の状態で店頭に置かれており、気軽に試着をすることが難しいため、初心者にとっては着たときのイメージをしにくい面がありますが、本システムでそうしたハードルを下げることを狙いとしています。

複数社で導入されており、販売促進等に活用されています。



シリカモノリス多孔質材を用いたアロマディフューザーの製品開発

デザインチーム 木戸 雅史, 比嘉 明子, 浅井 亮太
窯業系チーム 岡崎 友紀

高性能のフィルターや吸着カラムとして使用されているシリカモノリスには、アロマオイルを吸収すると透明に変化する特性があります。この特性を利用した株式会社エスエヌジーのアロマディフューザーの製品開発を支援しました。

先端技術により生まれたシリカモノリスに、伝統技法を組み合わせ、斬新さの中に情緒を感じさせる製品が出来上がりました。

P3で紹介しているとおり、このアロマディフューザーの開発を行った株式会社エスエヌジーを「知恵創出“目の輝き”」企業として認定しています。

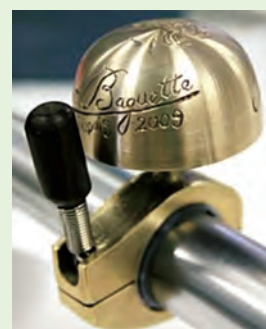


超高音質・超高級自転車ベルの開発・商品化

金属系チーム 門野純一郎
デザインチーム 竹浪 祐介

京仏具「おりん」の伝統技術を有する有限会社りんよ工房と協力して自転車のベルの開発を行いました。京都市産技研からは、新たな合金作製技術の提案・試作、3D-CAD設計等によるデザイン・ロゴ作成などを行いました。

鳴らされた方にとっては不快に響きがちな自転車のベルですが、快く道を譲る気持ちになれる音にすることを目指しました。



■ 京都工芸研究会<オトナの京もの>商品開発事業 「いのりのかたち」～京都高島屋 成果披露

京都工芸研究会の<オトナの京もの>商品開発事業の成果「いのりのかたち」を、京都高島屋にて展示販売を行いました。3月に開催した銀座三越での成果を基礎に、商品の追加やブラッシュアップを引き続き行い、ここ京都の地での初展示・販売となりました。

「現代のライフスタイルにあった祈りと癒しのためのデザイン」をコンセプトに、金工、竹工、漆工、木工、香など30種類96点を出品しました。コンパクトサイズの仏壇類は初出品でしたが、お客様から「現在の暮らしに合いそう」「将来を考えてこうしたモダンなものを検討したい」などの声をいただきました。写真立・一輪挿・香入のセットはポケットサイズで持ち歩ける祈りのスタイルに特徴があります。

「祈る手」の形の竹花入などに見られる斬新なアイデアや、カラフルでモダンな三具足、インセンストレイなど3DCG技術による新しいデザイン、切子ガラス台付おりん、木工と京象嵌を組合せた香炉など異素材コラボの商品などを提案しました。京都新聞に掲載いただいたこともあり、何点かの御購入もいただきました。今回の展示販売においては、一般のお客様からニーズをお聞きする貴重な機会となりました。その中で、現代の多様な生活様式に合わせた供養や癒しの道具関連にはニーズがあるとあらためて感じました。

「オトナの京もの」商品開発事業は、「京もの」の価値である素材・技・意匠の良さを守りながら、現代の「オトナ」を生きる高感度なユーザーに向けた異業種コラボレーションによる新しい「京もの」の商品開発と販路開拓に取り組んでいます。会員の皆様の異業種交流をサポートしながら、新たなテーマに取り組み、世に求められる工芸を追求していく場にしていきます。

(デザインチーム)

会 期：平成29年9月27日(水)～10月10日(火)
午前10時～午後8時
場 所：京都高島屋 6階 特選和食器サロン
来場者数：1,114名



いのりのかたち



SHIMADZU
Excellence in Science



科学の進歩は、
人々の暮らしとともに。

株式会社 島津製作所

■ 京都染色研究会 創立70周年記念講演会の開催

京都染色研究会創立の趣旨が当時の機関誌に次のようにあります。

『新生日本経済再建の鍵は繊維工業の生産拡充にありと信ずる。しかしこれを確固不動のものとするは染色加工部門の技術にありと考へられる。即ち学界、業界一体となり、労資協調して活発なる科学研究をなし、生産面に連絡して完全なる成果を結ばしむべきである。以上の方策を具現するため同好共感の士相寄り、茲に染色研究会を組織し斯業振興に寄與せんとするものである。』

この原点に立ち返り、11月7日（火）に創立70周年記念講演会を開催しました。



会場の様子

基調講演では一般社団法人日本染色協会の八代芳明会長から「どうなる日本の繊維」と題し、

今後の日本の染色加工業に向けて示唆に富む内容について、学会からは新進気鋭の研究者である福井大学 廣垣和正准教授、京都工芸繊維大学 奥林里子教授から先端の染色・機能加工に関する研究について、また、産業界からは住江織物株式会社の源中修一テクニカルセンター長から「住江織物におけるものづくりと最新技術との融合」について講演していただきました。

ご臨席賜りました皆様には厚く御礼申し上げます。

これからも、創立の趣旨に則り、研究会活動を推進してまいります。



基調講演
(一般社団法人日本染色協会 八代芳明会長)

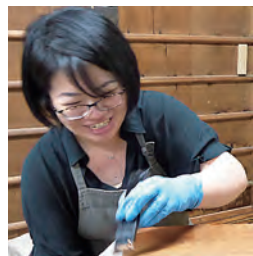
🎤 若手作家・職人インタビュー

京都市産技研では、伝統工芸作家・職人として各業界で活躍されている修了生のインタビューをホームページに掲載しています。ものづくり現場の取材を通して、若手の活動をPRするとともに、様々な角度からものづくりの魅力を発信することで、伝統工芸の道を志す方々の参考になればと考えています。

今回は加藤 友理さんのインタビューを新たに掲載しましたので、以下にお知らせいたします。詳細につきましては、当研究所のホームページ内「若手伝統工芸作家・職人のご紹介」ページにてご覧いただけます。将来が期待される若手作家・職人の熱い思いを、是非感じ取ってください。

第5回 かとう ゆり 加藤 友理 さん

平成13年度 みやこ技塾京都市伝統産業技術者研修 漆工本科コース
平成14年度 みやこ技塾京都市伝統産業技術者研修 漆工専科コース



彫漆箱「bride」

京都と香川で漆芸を学び、他分野の方との共同製作など、常に新たなものづくりに挑戦している加藤友理さん。京の伝統産業わかば会、京都職人工房、京都漆器青年会など様々なフィールドで活躍されている加藤さんの作品への思い、様々な方とのつながりについて語っていただきました。

登録商標が安心を保証します。お求めの際はお確かめください。

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/>

放射放熱型セラミックスの性能評価技術

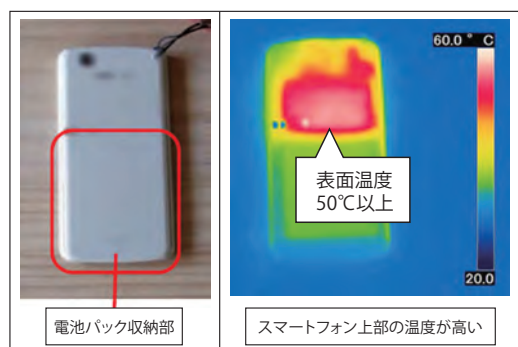
～熱を赤外線に変換して冷やす放熱材料の研究～

窯業系チーム：荒川 裕也

意外に深刻な電子機器の「熱」問題

皆様は、スマートフォンを使用中に、熱いと感じたことはありませんでしょうか。これは、スマートフォン内部にあるCPU（半導体チップ）の動作発熱によるものです。最近では、CPUの性能向上に伴って発熱量も増加しており、使用状況によっては、本体の表面温度が50℃を超え、低温やけどの原因となることもあるようです。

このような電子機器の熱の問題は、インフラ設備や産業用機械等でも起きており、適切な放熱対策を行わなければ、性能の低下や電子部品の破損などの、深刻な問題が生じるようになってきています。

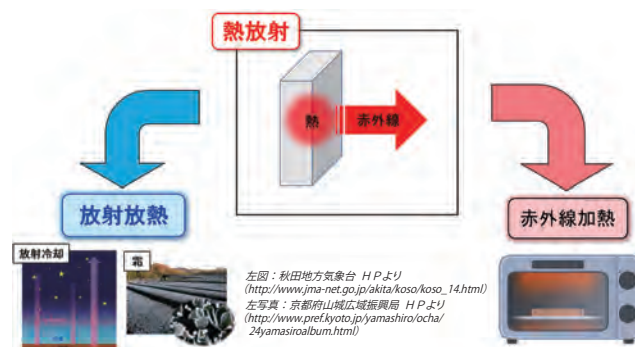


スマートフォンの発熱温度のサーモグラフィ測定
(独法) 国民生活センター資料より (http://www.kokusen.go.jp/news/data/r-20140220_1.html)

放射放熱：熱を赤外線に変換して冷やす技術

このように電子機器の熱対策が注目される中、窯業系チームが技術支援を行っている、京都市内企業の西村陶業（株）が、熱放射という現象を利用する、セラミックス製の放熱材料（ヒートシンク）を開発・製品化しました。

熱放射とは、物質の持つ熱エネルギーの一部が、赤外線に変換されて放出される現象です。放出された赤外線で物を加熱する例（オーブン等）が有名ですが、夜間の放射冷却（霜の原因）など、物を冷やす効果があることも知られています。この冷却効果を、発熱物の放熱に応用する手法を、私たちは「放射放熱」と呼んでいます。



熱放射による放熱・加熱現象



放射放熱型セラミック材料 ※西村陶業（株）提供

放熱性能の評価方法がない？

開発された放射放熱材料は、現在、LED照明を中心に採用されていますが、課題もあります。それは、既存の放熱材料とは放熱の原理が異なるため、今までの測定方法では、製品の放熱性能をうまく評価（数値化）することができない、という点です。

そこで、窯業系チームでは、放射放熱による冷却効果を評価する測定技術の研究を行っています。

評価技術の確立で更なる発展を

測定・評価技術が向上すれば、研究開発の効率向上や、製品設計が容易になるなど、様々なメリットがあります。本研究により、評価技術を確立することで、放射放熱型セラミックスの更なる性能向上や用途の拡大が期待されます。

純米大吟醸
月桂冠
超特撰
鳳麟

モンドセレクション
5年連続「最高金賞」受賞

月桂冠 純米大吟醸

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。

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恐れがあります。飲酒運転は絶対にやめましょう。

気泡構造制御による高機能プラスチック材料の開発

高分子系チーム：伊藤 彰浩

はじめに

プラスチック発泡体（以下、発泡体）はプラスチックを無数の気泡で膨らませた材料です。うまく気泡構造が制御された発泡体は軽量・高剛性・高断熱などの機能を示します。燃費向上が重要視される自動車分野では近年発泡体の適用部品が増えています。本稿では研究所で研究した発泡体の気泡構造制御が付加価値をもたらす事例について紹介します。

気泡微細化による耐衝撃性の向上

気泡の微細化，均一化による発泡体の機械特性の向上について研究しました。図1は同一重量のナイロン6製板材の面衝撃特性を比較したものです（ストロークは打抜き治具の侵入量を表し，衝撃エネルギーは打抜きに伴い板材が吸収したエネルギーを表しています）。粗く連通した気泡を有する発泡体は未発泡体の1/3程度のエネルギーしか吸収できなかったのに対して，細かな独立した気泡を有する発泡体は未発泡体をを超える耐衝撃性を示しています。衝突安全性が求められるバンパーなどへの展開が可能です。

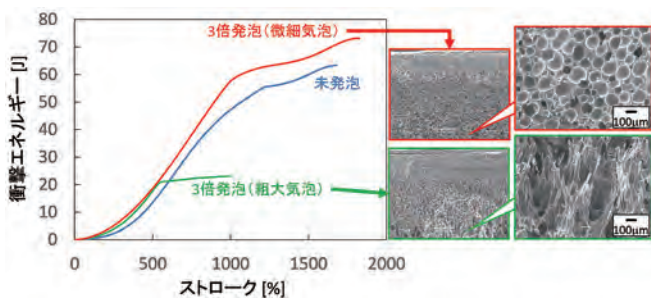


図1 ナイロン6発泡体の耐衝撃性と断面気泡構造

ナノフィラーによる補強

一般に発泡により気泡を導入すると強度や耐熱性は低下してしまいます。それを補うために気泡の構造を損なわないようなナノフィラー（ナノサイズの充填・補強材の総称）

による気泡骨格の強化についての研究を行いました。図2はナノフィラーとしてセルロースナノファイバー（CNF）を使用したポリエチレン（PE）発泡体の気泡骨格を観察したもので，CNF（黒色）が気泡内部（発泡セル）に露出することなくPE（灰色）中に分散し強化しています。非強化・未発泡PEの半分の比重で2倍の弾性率を示す条件もあり，軽量性と剛性が求められる自動車内装材などにおいて有効な技術です。

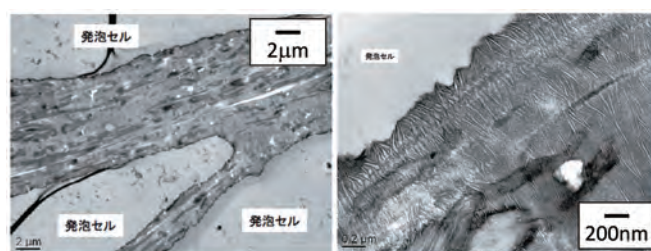


図2 CNF強化PE発泡体の気泡骨格内部の状態

熱硬化性樹脂の発泡成形

反応で硬化する熱硬化性樹脂は，冷却により速やかに流動性を失う熱可塑性樹脂よりも気泡の微細化が難しいです。研究所では架橋密度の調整やポリエーテルサルホン（PES）などの熱可塑性樹脂のブレンドによる気泡径制御を行い，微細気泡を有し180℃近くまで“かたさ”（貯蔵弾性率）がほとんど変化しない高耐熱性のエポキシ樹脂発泡体を開発しました（図3参照）。高温下での断熱材への応用が期待されます。

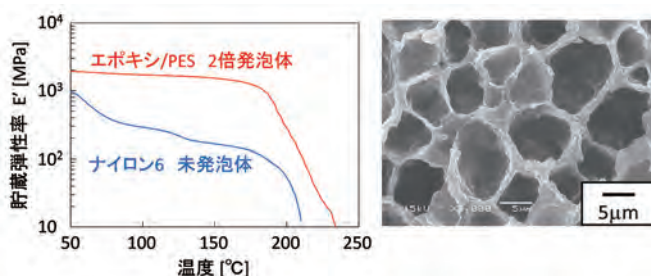


図3 エポキシ/PES発泡体の耐熱性（左）と気泡構造（右）

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

を使って課題を解決してみませんか？

- アイデアがあるがどうすれば良いか判らない
- 同じアイデアや商品名が出願されていないか知りたい
- 出願方法を知りたい ■ 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、自社で相談に応じしてほしい



※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
<http://www.chizai-kyoto.com>

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、京都市産技研の技術支援により試作、製品化に至った事例や「知恵産業」をキーワードとする「伝統技術と先進技術の融合」、新たな「気づき」による新技術・新製品開発につながった事例を成果事例集に取りまとめて、広くPRしています。京都市産技研との共同開発により実用化に至った事例をご紹介します。

12

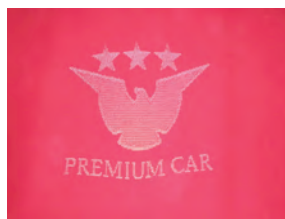
天然素材の草木染による工業化及び 高付加価値化技術の開発



株式会社村田染工 / 京都市産技研 色染化学チーム

事業概要

- 絹、木綿、羊毛、麻などの天然繊維を植物染料等の天然色素によって染色する草木染は、原料品質のばらつきが大きく染色の再現性が低いことや、染色堅ろう度が不十分であることなどの理由で、工業化は困難とされていました。そこで、工業化・高付加価値化のための新しい染色技術を確認し、「人に優しく、環境に優しい」をキーワードとする様々な商品への応用展開に成功しました。



京阪電車特別車両
「プレミアムカー」
草木染オリジナルブランケット



ワイン染による
糸で織られたベビーウェア

京都市産技研との関わり

- 染色加工の基本処方の確立及び原反加工へのスケールアップに関する指導
- 染色堅ろう度の向上と評価に関する指導・試験
- 生地染から製品染、綿（わた）染、糸染への応用に関する指導
- 総（かせ）染糸のワインディング技術指導とその評価

成果物と今後の事業展開

- 大手アパレルメーカー、テキスタイルメーカーとの事業展開の拡大
- 更なる染色堅ろう度向上のための研究
- 「メイドインジャパン」「メイドイン京都」のPR活動



株式会社村田染工
代表取締役
村田 正明 氏

弊社は、様々な技法により染色加工を行い、特に草木染においては、匠の世界を目指し、日夜努力をしております。草木染による糸の量産技術を確認し、平成26年に知恵ビジネスプランコンテスト、平成28年には、知恵創出「目の輝き」企業の認定等を受けました。

また直近では、平成29年8月に京阪電車のプレミアムカー車両内で使用される草木染ブランケットに採用されました。草木染の量産により、高い染色の再現性や堅ろう度、短納期、均一の染色等アパレルやテキスタイル等メーカー側のニーズに応えて、新たな創造を行ってまいります。

【企業概要】 企業名 株式会社村田染工
所在地 京都市中京区西洞院通三条上る姉西洞院町531番地
電話 075-221-2238
URL <http://muratasenko.com/>
事業内容 染色整理業（生地染、製品染、綿染、糸染）



いつでも、あなたのビジネスのそばに。

総合力と専門性であらゆる
ビジネスシーンをサポート

創業支援

海外ビジネスサポート

補助金・助成金

ビジネスマッチング



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

熱分解ガスクロマトグラフ質量分析計(熱分解GC-MS)

～高分子材料分析の秘密兵器登場～

熱分解ガスクロマトグラフ質量分析計

装置本体：GCMS-QP2010SE

【株式会社島津製作所】

多機能熱分解装置：EGA/PY-3030D

【フロンティア・ラボ株式会社】

機器の内容

熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置とは、

- ①初めに、多機能熱分解装置にて試料を熱で分解します。
- ②次に、ガスクロマトグラフによって分離し、分離した各化合物を電子衝撃イオン化法(EI法)によりフラグメント化及びイオン化し、四重極型分析計により質量分離をした後、検出器で検出します。
- ③最後に、高分子等の定性分析をします。



図1 装置全体写真

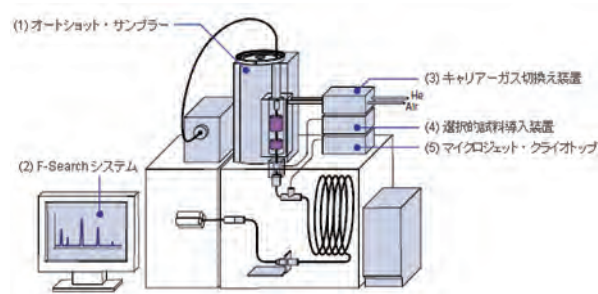


図2 装置概略図

機器の用途

近年、分析技術の発展と共に、これまで分析できなかったものが分析できるようになってきています。今回新たに導入した熱分解ガスクロマトグラフ質量分析計は、ポリマー、プラスチック、ゴム、塗料、染料、樹脂、コーティング、セルロース、木材、繊維など様々な形態の不溶性材料や複合材料の微量な試料を通常の前処理を行うことなく分析することが可能です。

試料を前処理なしに直接導入し、熱分解させてからガスクロマトグラフにより分離するので、他の手法では得難い特色のある詳細な情報を得ることができます。特に、微量(1 mg程度)の試料で分析できるため、サンプルに含まれたわずかな異物や貴重なサンプルの分析に適しています。

サンプルによっては、分析が難しいケースもありますが、測定を希望される方は、高分子系チームまでご相談ください。

機器の仕様

装置本体

- カラムオープン温度：室温+4～450℃
- 質量測定範囲：m/z1.5～1000
- カラム流量：4 ml/minまで利用可能
- イオン化：EI法
- 感度：1 pg オクタフロロナフタレンS/N 600以上

多機能熱分解装置

- 加熱炉温度範囲：室温+10℃から1050℃
- 加熱炉温度安定性：±0.1℃以内
- 加熱炉昇温加熱速度：1℃/minから600℃/min

担当チーム：高分子系チーム

使用料・手数料：要相談

(高分子系チーム 池永・橘)

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

平成30年度 伝統産業技術後継者育成研修について

京都市産技研では、伝統産業から近代産業に至る優秀な技術者を育成するために、全国的にも有数の規模を誇る研修を実施しています。染織・陶磁器・漆工を中心に、修了生は作家として、また、企業の中心的役割を担って活躍されています。平成30年度の伝統産業技術後継者育成研修をご紹介します。

平成30年度 伝統産業技術後継者育成研修一覧

■陶磁器コース・陶磁器応用コース

- 実施期間 4月～H31年 3月／募集時期 1月
- 定員約15名（両コース計）／受講料250,000円
- 京焼・清水焼業界の将来を担う後継者を育成するため、陶磁器に関する基礎知識と専門的技術を得る後継者育成事業を行っています。（両コース実施）

■釉薬実務者コース

- 実施期間 4月～H31年 3月（月1回）／募集時期 2月
- 定員約8名／受講料40,000円
- 陶磁器産業の将来を担う後継者育成のため釉薬に特化した実習を行います。

■漆工応用コース

- 実施期間 4月～H31年 3月
- 募集時期12月～H30年 2月上旬
- 定員約6名／受講料250,000円
- 京都の漆工産業界の将来を担う後継者を育成するため、漆工に関する専門知識と実習を中心とした技術習得及び漆工品の製品開発までの幅広い研修です。（漆工コース・漆工応用コースを隔年で実施し、30年度は漆工応用コースを実施予定です。）

■西陣織コース

- *「通常課程」
- 実施期間 8月～H31年 2月／募集時期 6月～7月
- 定員10名／受講料44,000円程度
- 西陣織業界の将来を担う優秀な技術者を養成することを目的に、繊維素材、織物組織、製織準備、製織、紋織物、織物分解設計、繊維製品試験など、西陣織を企画、製織するのに必要な基礎知識、技術に関する講義と実習で構成された課程です。

*「講義課程」

- 実施期間「通常課程」実施期間のうち19日間程度
- 募集時期 6月～7月
- 定員若干名／受講料17,000円程度
- 上記「通常課程」における特定の講義のみを受講するもので、実習を必要としない方を対象とした課程です。

■染色コース

- 実施期間 8月～12月／募集時期 6月～7月
- 定員10名程度／受講料25,000円
- 染色業界における優秀な技術者を養成するため、染色に

関する基礎理論から応用知識について実際に即した講義や実習を行い、幅広い技術を養います。そのため、繊維、染料、薬剤等に関する知識から、染色理論、染色工程各論に至るまでの加工技術全般のほか、製品管理から環境問題まで、染色技術者に不可欠な専門的知識と技術を得るコースです。

■京友禅染（手描）技術者研修 基礎コース

- 実施期間10月～12月／募集時期7月～9月
- 定員16名／受講料28,000円
- ゴム糸目友禅の見本製を基に、下絵から糊置、引染、挿友禅、金彩工程の実習と、白生地、精練、染料と薬剤、刺繍などに関する講義を通じて、手描友禅染の基礎的な技術と知識の習得を目指した研修です。

■京友禅染（手描）技術者研修 プロ養成コース

- 実施期間4月～H31年 3月／募集時期1月～2月
- 定員8名／受講料120,000円
- 手描友禅染のプロを養成するため、染帯や着物のデザインから下絵、糊置、引染、挿友禅、金彩工程について、各工程の名匠による直接指導の下、工房実習を含めた実践的な技術指導を行い、後継者の就労支援を目指します。

■京友禅染（手描）技術者研修 専門コース

- 実施期間H31年 2月～3月／募集時期12月～H31年 1月
- 定員16名×2コース／受講料6,500円
- 手描友禅染に関連する多種多様な技術の中から、毎年、運筆や素描友禅、ろうけつ染、撒糊技法、京繻といった専門的な技術をテーマとして、5回程度の短期実習を行い、これらの技術習得を目指します。

■きもの塾 基礎コース／応用コース

- *「基礎コース」
- 実施期間7月（変更の可能性あり）／募集時期6月～7月
- 定員30名／受講料6,000円
- 主に和装品の流通に関する卸・小売業者などの従業員の方を対象とした研修です。2日間にわたって、繊維や染色の幅広い基礎知識を体系的に学んでいただける講義や、市内の染織関連工房見学を行います。

*「応用コース」

- 実施期間12月／募集時期11月～12月
- 定員30名／受講料3,000円
- 主に和装品の流通に携わる卸・小売業者などの従業員の方向を対象とした研修です。きものの品質管理や商品の取扱いに関する実践的な知識を1日で習得していただくコースです。

伝統産業技術後継者育成研修年間カレンダー

研修の名称	実施時期	12月	H30 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月
陶磁器コース・陶磁器応用コース		募集									研修						
釉薬実務者コース			募集								研修						
漆工応用コース		募集									研修						
西陣織コース								募集		研修（講義課程）			研修（通常課程）				
染色コース								募集			研修						
京友禅染（手描）技術者研修	基礎コース		募集							募集			研修				
	プロ養成コース										研修						
	専門コース													募集		研修	
きもの塾	基礎コース							募集	研修								
	応用コース												募集	研修			