

京都市産業技術研究所は来年創設100周年を迎えます。

Kyoto Municipal Institute of Industrial Technology and Culture

産技研NEWS ちえのわ

地方独立行政法人京都市産業技術研究所

 機関誌

No. 5

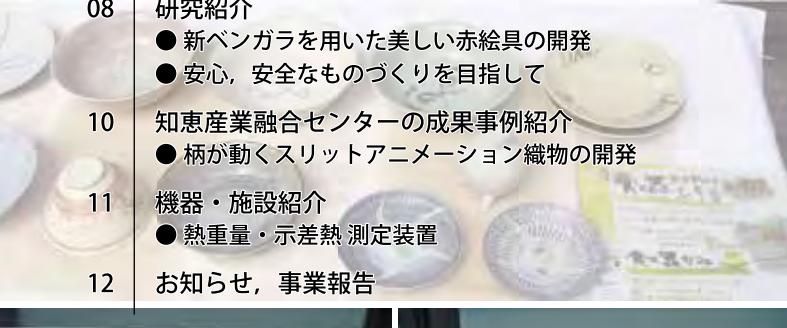
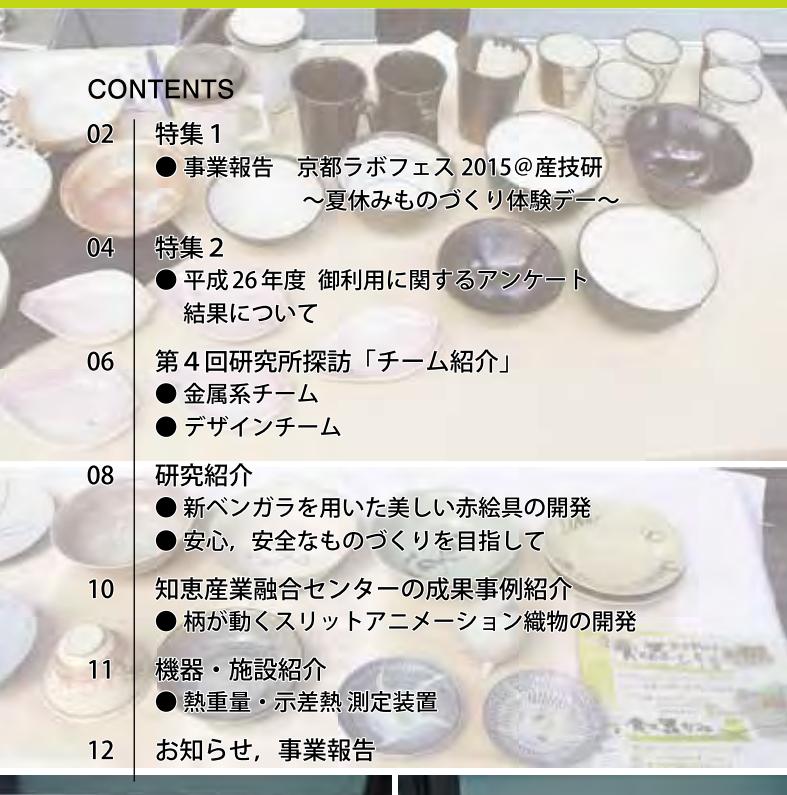
平成27年度 第2号

2015.9 Sep.

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

CONTENTS

- | | |
|----|--|
| 02 | 特集 1 |
| | ●事業報告 京都ラボフェス 2015@産技研
～夏休みものづくり体験デー～ |
| 04 | 特集 2 |
| | ●平成26年度 御利用に関するアンケート
結果について |
| 06 | 第4回研究所探訪「チーム紹介」 |
| | ●金属系チーム |
| | ●デザインチーム |
| 08 | 研究紹介 |
| | ●新ベンガラを用いた美しい赤絵具の開発 |
| | ●安心、安全なものづくりを目指して |
| 10 | 知恵産業融合センターの成果事例紹介 |
| | ●柄が動くスリットアニメーション織物の開発 |
| 11 | 機器・施設紹介 |
| | ●熱重量・示差熱測定装置 |
| 12 | お知らせ、事業報告 |



当研究所にて開催した「京都ラボフェス 2015@産技研
～夏休みものづくり体験デー～」の会場風景

地方独立行政法人
京都市産業技術研究所



事業報告

京都ラボフェス2015@産技研

～夏休みものづくり体験デー～

「京都市産業技術研究所」を市民の皆さんに
体験していただきました



平成27年8月8日(土)，当研究所にて「京都ラボフェス2015@産技研～夏休みものづくり体験デー～」を開催いたしました。日頃，当研究所を訪れていただく機会がない市民の皆さんに，産技研の活動を少しでも知つていただくための催しで，平成22年に第1回を開催して以降，今年で5回目となります。今年は昨年をはるかに上回る781名の方に御来場いただきました。



プラスチックミニカーを作ろう

X線CTを使って身近なものの
中を見てみよう

研究内容と成果物の展示

普段は産技研職員が研究している現場も，この日は体験コーナーや実演コーナーにさまがわりし，熱心に研究員の話に耳を傾けているお子様や，真剣なまなざしで実験に取り組まれている親子連れなど，会場は楽しそうな雰囲気であふれています。



金めっきキーホルダーをつくろう



ガラスづくり～1300℃の世界をのぞいてみよう～



漆の絵付け体験



もぐらドーム



今年は、漆の絵付け体験や金めっきキー ホルダーブルなどの恒例のコーナーのほか、世界初のフェルトパズルや紙と段ボールを使った遊具のコーナーなどを設け、小さなお子様がおられる家族連れでも楽しんで体験していただきました。



伝統産業技術後継者育成研修の修了者等の展示販売



フェルトパズル



産技研製あまざけを御賞味
いただきました



まる・さんかく・しかくパズル



自分で織物を織ってみよう



電動ろくろで陶芸体験



AR体験 模様が飛び出す不思議な布



研究所クイズラリー



ろくろ体験焼き上げ作品 No. ...



竹であそぼう

御来場いただいた方に産技研の活動を知っていただくことはもちろんのこと、科学の魅力や伝統技能の素晴らしいを感じてもらえるきっかけとしてこの催しを続けていきたいと思います。来年度多くの皆さまのお越しを心よりお待ち申し上げます。

京都市産業技術研究所

平成26年度の御利用に関するアンケート

(顧客満足度調査) 結果について (一部抜粋)

この度、京都市産業技術研究所では、「御利用に関するアンケート(顧客満足度調査)」を初めて実施し、その調査結果を取りまとめました。

本調査は、平成26年度の1年間に、製品の開発・改良などの技術相談、材料等の品質・性能試験や成分分析などで当研究所を御利用いただいた方々の「目的達成度」や「利用満足度」のほか、「利用実態」、「支援ニーズ」等を把握し、今後の業務運営の改善に繋げることを目的に実施したものです。

なお、調査結果の全文は当研究所ホームページ (<http://tc-kyoto.or.jp/>) に掲載しております。

調査の結果は、今後の業務運営や支援方法の改善を図る資料として、活用させていただきます。

調査に御理解と御協力をいただきました皆様方には、心よりお礼申し上げます。

調査概要

1 調査対象 1,390者

(平成26年4月1日から平成27年3月31日までの間に京都市産技研の各事業(「技術相談」、「依頼試験・分析」、「機器利用」、「共同研究、受託研究」、「ORT」、「知恵産業融合センター事業」)を利用された方)

※ORT(On the Research Training)

中小企業の技術者の能力開発のため、企業から技術者を受け入れて研修を行う制度

※知恵産業融合センター事業

伝統技術と先端技術の融合や新たな気づきによる知恵産業の推進を技術面から支援する事業

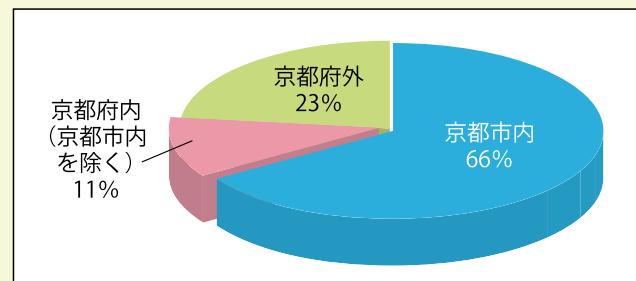
2 回答数 614者(回答率 44.2%)

3 アンケート結果概要

アンケート回答者の所属事業所の所在地は、「京都市内」(66%)が最も多く、次いで「京都府外」(23%)、「京都府内(京都市内を除く)」(11%)の順

●目的達成度一覧表

(目的達成度：技術相談や依頼試験・分析等を利用された際の目的の達成度)



	技術相談	依頼試験・分析	機器利用	共同研究 受託研究	ORT	知恵産業融合センター
十分達成できた	30%	47%	51%	36%	60%	38%
ある程度達成できた	57%	45%	42%	53%	33%	42%
わずかしか達成できなかった	9%	5%	5%	3%	7%	12%
達成できなかった	4%	3%	2%	8%	0%	8%

●利用満足度一覧表

(利用満足度：技術相談や依頼試験・分析等を利用された際の職員の応対や料金などを含めた総合的な満足度)

	技術相談	依頼試験・分析	機器利用	共同研究 受託研究	ORT	知恵産業融合センター	研究会活動
十分満足できた	42%	52%	60%	50%	73%	40%	41%
ある程度満足できた	49%	40%	35%	36%	20%	44%	57%
わずかしか満足できなかった	6%	6%	4%	10%	7%	8%	2%
満足できなかった	3%	2%	1%	4%	0%	8%	0%

●経済効果

当研究所を利用したことによる経済効果は、「0円～50万円程度」が最も多く64%を占めました。一方で、1億～10億円が2件、10億円以上が1件という回答がありました。

回 答	件 数	割 合
0円～50万円程度	335	64%
50万円～100万円程度	64	12%
100万円～300万円程度	56	11%
300万円～500万円程度	19	4 %
500万円～1,000万円程度	20	4 %
1,000万円～3,000万円程度	21	4 %
3,000万円～5,000万円程度	5	1 %
5,000万円～1億円程度	3	1 %
1億円～10億円	2	0 %
10億円～	1	0 %
合 計	526	100%

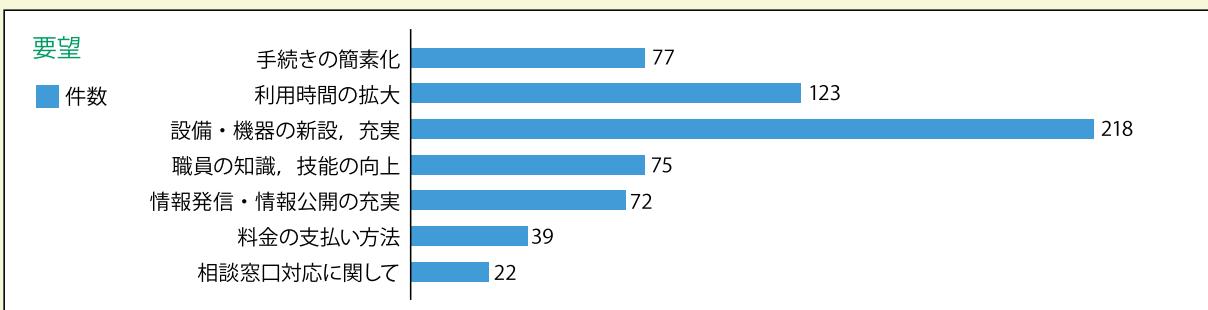
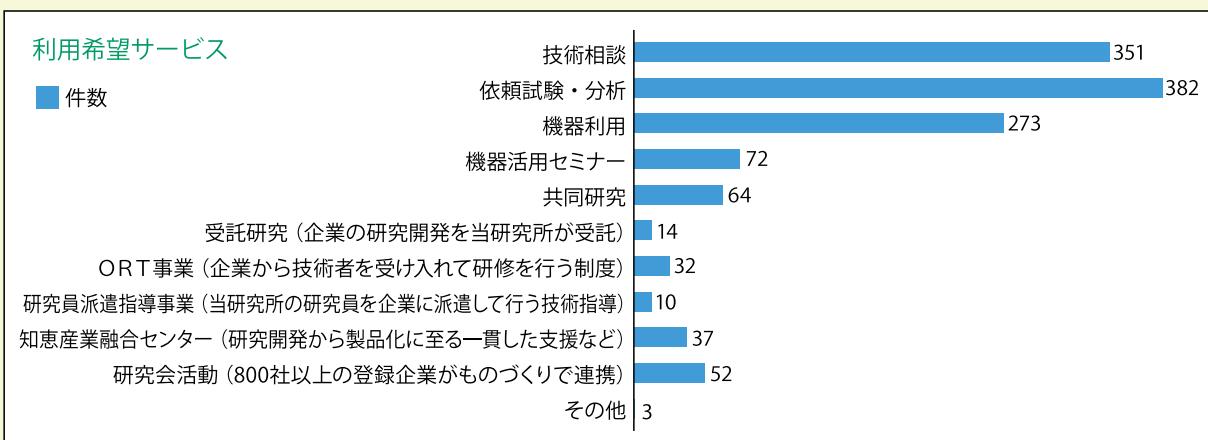
【試算】当研究所がアンケート結果を基に行った経済効果額の試算は次のとおり。

1企業当たりの経済効果	約478万円
産技研利用企業(1,390者) 全体で換算した経済効果額	約66億円

【経済効果の具体的な事由】

- ・染色・織物の難が原因特定できることで損害が最低限で済んだ。トラブルになれば数十万円の損害が関係者各々に出たと思われる。
- ・研究所の設備を利用することで自前で設備投資せずに済んだ費用や職員の指導により人材育成効果が得られた点で2千万円～3千万円の経済効果があったと見込んでいる。
- ・スマホケースやゴルフクラブの箔面の指導を受け新商品の開発ができた。海外でも素晴らしい評価を得ている。
- ・スーパーキセノンウェザーメーターを使用して試験を行った。試験を正確に行えたので製品化にこぎつけた。
など

●当研究所への関心や要望



【具体的な要望等】

- ・情報発信の充実は常に大きな課題だと思う。ホームページの更なる充実は不可決ではないか。どんどん一般個人とつながるよう努めていただきたいと願う。
- ・ポータブル型光電色彩計と、より精密で多機能を備えたポータブル型分光色彩計の購入を希望する。
- ・係の人が試験がうまくいかなかった時の保険をかけすぎ。責任を負わそうなど考えていない。
- ・もっと宣伝すれば利用者が増えると思う。など

金属系チーム

Metallic Materials Lab.



南 チームリーダー, 研究副主幹

分析技術, 分析前処理技術

高温高圧水熱技術

根津 主席研究員

電気計測技術

信頼性評価技術

門野 研究副主幹

分析技術, 合金作製技術

水素評価技術

外村 主席研究員

金属材料強度評価技術

金属材料評価技術

合金設計技術

化学分析技術

丸岡 次席研究員

金属材料技術, 水素評価技術

合金設計技術

塩見 次席研究員

金属材料技術

ナノ粒子作製技術

金属と化学の基盤技術の融合による新たな展開を目指して

金属系チームでは、金属材料を中心にその部品、製品の破損等の原因究明、それに伴う製造工程の改善、品質管理、及び新材料・新製品開発に関する技術的支援を行っています。その際、必要とされる試験分析などの検討から、実際に得られたデータに基づいたディスカッション(技術相談)を行うまで、技術的課題を解決するための総合的なサポートを行っています。また、ORT等の技術者研修や研究会共催の技術セミナーなども実施しています。

チームの特徴・得意分野

金属系チームでは、金属を中心とした部品、製品の製造工程の改善、品質管理、製品開発における技術的支援を行っています。多様化している製品開発にも対応できる分析・評価技術の検討を行い、これらの技術をチームの基盤技術と位置付けています。

特に、金属中ガス成分分析技術 (H_2 , O_2 , N_2)、グロー放電発光分析法 (GD-OES) による深さ方向の元素分布分析、EPMAによる微小部分析技術、溶液分析における分析前処理技術、金属疲労など材料強度評価、機械部品等の振動・ガス腐食試験 (SO_2)、X線CTによる内部観察、X線回折法による構造解析などの分析・評価技術を得意としています。

更に、分析技術の応用展開として、鋳造法や放電プラズマ焼結法による合金開発、金属ナノ粒子の開発、高温高圧水処理による各種材料の改質や配管技術による装置開発なども行っています。

主な研究シーズ

これから分析技術と金属の新しい可能性を目指して、次の研究を進めています。

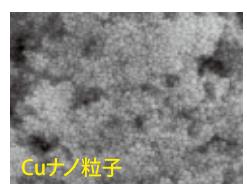
■ 固体試料直接分析技術 (GD-OES, LA/ICP-AES)

金属材料への水素侵入挙動を解明するために、GD-OESによる水素の評価技術の確立を目指しています。

す。また各種材料の局所・界面分析の新たなツールとして、LA/ICP発光分析法について検討しています。

■ 酸化物複合一金属ナノ粒子の開発とその応用技術

従来のバルク金属とは異なる性質が期待されている金属ナノ構造体を用いた、金属／酸化物ナノハイブリッドマテリアルの開発及び金属ナノ粒子による接合技術について検討しています。



最近のトピックス

高音質自転車用ベル「白井ベル」の販売開始

(有)りんよ工房で長年製造されている「砂張おりん」の伝統技術を凝縮した新たな製品開発を目指して、金属系チームとデザインチームが共同で研究を進めてきたところ、音色が良く、持続時間の長い自転車用ベルの開発に至り、この度、(有)りんよ工房にて販売を開始しました。現在、京都市産業技術研究所ショールーム「京乃TANA」で実物の展示も行っています。



 SHIMADZU
Excellence in Science

科学は、一歩ずつ。

おかげさまで、島津製作所は創業140周年を迎えました。



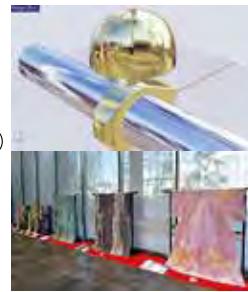
株式会社 島津製作所



デザインチーム

Design Lab.

仮具を応用した新製品開発
(3D-CAD)



浅井 チームリーダー, 研究副主幹

テキスタイルデザイン, 手描友禅

松原 主席研究員

グラフィックデザイン

比嘉 研究副主幹

工芸デザイン

竹浪 次席研究員

工芸デザイン, プロダクトデザイン

松田 次席研究員

テキスタイルデザイン

京友禅染(手描)技術者研修
プロ養成コース修了生作品

3Dプリンタ活用によるなつめの提案
名古屋帯の製品開発指導

木戸 研究員

プロダクトデザイン

京都で培われた伝統産業技術や意匠を背景として、 新しいものづくりをサポート

デザインチームは、工芸デザイン、プロダクトデザイン、テキスタイルデザイン、グラフィックデザイン、CG/CAD/RP等のデザインスキルを活かし、素材・加工技術・意匠をキーワードとして、京友禅や西陣織、京焼・清水焼、京漆器等、京都の伝統産業や工業製品のものづくり支援を行っています。

チームの特徴・得意分野

製品開発には、製品の設計や配色、装飾模様といったいわば狭義のデザインだけではなく、マーケティングや製品企画(コンセプト)、開発した製品をPRするためのパンフレットなどのプロモーションデザインなど、様々な場面でデザインが果たす大きな役割があります。デザインチームでは、種々のデザインスキルを活用し、多様なニーズに応じた製品開発支援を行っています。

プロダクトデザインについては、3D-CAD及び高精度な3Dスキャナ、3Dプリンタを活用し、工業製品だけでなく、漆器の素地や陶磁器の鋳込み型の原型など、伝統工芸分野にも応用しています。精密・迅速なモデルづくりにより、製品開発期間の短縮と省力化を図ります。

また、人材育成事業として伝統産業技術後継者育成研修、京友禅染(手描)技術者研修などを開催するとともに、京都工芸研究会、京都市京友禅染(手描)技術者研修同窓会虹彩会といった研究会等の活動をサポートしながら、業界振興に寄与しています。

主な研究シーズ

■ 3D-CAD・3Dスキャナ・3Dプリンタの活用
(伝統産業分野への応用展開)

■ 京友禅及び京漆器等、伝統産業技術、伝統色、意匠(文様)を基にした新たな製品開発

最近のトピックス

「京ものエントリーモデルプロジェクト」

平成27年度から若手伝統産業従事者を対象として、京ものに馴染みのない方をターゲットとした製品開発事業を始動しました。このプロジェクトは、約2年間のプログラムで市場調査から企画立案、プランディング、設計、試作、プロモーションまで、より実践的な製品開発プロセスを学び、自分たちで製品をプロデュースすることによって、作り手の更なるスキルアップを目指します。その成果を全国規模の展示会で発表とともに、若い使い手を中心にライフスタイルを提案することで販路開拓につなげます。



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/>



新ベンガラを用いた美しい赤絵具の開発 ～伝統色を再現する高彩色無鉛赤絵具の開発～

■ 窯業系チーム：稻田 博文，荒川 裕也，高石 大吾，
岡崎 友紀，橋田 章三，田口 肇

吹屋ベンガラの再現

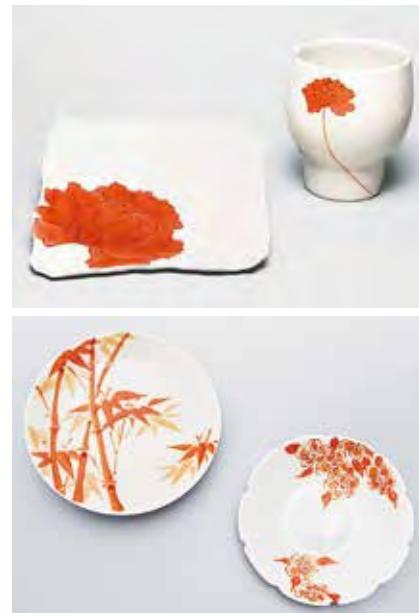
江戸時代中期から備中吹屋（岡山県）では美しい赤色を呈するベンガラ（主成分 $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$, ヘマタイト）が製造されていました。吹屋ベンガラはその美しさから全国の窯元で赤絵用顔料として長年愛用されていましたが、公害問題から1970年ごろに製造中止となりました。そのため陶磁器業界では、長年にわたり、美しい赤色を呈する吹屋ベンガラの再現が切望されています。

この幻の「吹屋ベンガラ」を材料科学的に解析し、これをモデル材料として新しいベンガラを創成する研究が、岡山大学の高田氏と浅岡氏らによって実施されました¹⁾。この研究では吹屋ベンガラに特徴的に含まれるアルミニウムに着目し、ヘマタイトの Fe^{3+} サイトの一部を Al^{3+} に置換した新しいベンガラを開発しました。

新ベンガラの量産と赤絵技術

赤絵は陶磁器の最表面のガラス層（上絵）で、その中に微細なヘマタイト粒子が分散することで赤色（黄赤色）に発色します。ベンガラ粉末とガラス粉末を混合し、筆で絵付け後焼成することで赤絵となります。

窯業系チームでは、陶磁器業界の技術支援を実施する中で、上絵用の無鉛ガラス（フリット）の研究を長年実施しています。その縁で、無鉛赤絵具を開発することを目的に共同研究を始めました。さらに、新ベンガラの量産プロセスを開発するため、地元企業である寺田薬泉工業（株）に参画いただきました。その結果、美しい高彩色ベンガラの量産と無鉛フリットを用いた赤絵具の開発に成功しました。



当研究所で試作した赤絵作品

まとめ及び今後の展開

産学公で共同研究を進めた結果、現在のニーズに合った高彩色無鉛赤絵具の開発に成功しました。しかし、赤絵具を使いこなすためには、解決すべき課題があります。例えば、フリットの種類の違いや、フリットとベンガラの混合方法の違いによって色味が異なる現象が確認されています。現在においても、赤絵具には多くの謎が存在します。我々はこの謎を究明すべく、共同で研究を続けています。

窯業系チームでは、先進技術と伝統技術を融合活用し、今後も研究を進めています。

1) 高田潤, セラミックス, 46, 842-846 (2011)

純米大吟醸 月桂冠 超特撰 鳳麟 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。

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。

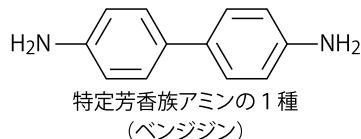


安心、安全なもののづくりを目指して ～繊維製品の法規制への対応と製造現場への技術支援～

■ 色染化学チーム：上坂 貴宏、緒方 規矩也
■ 経営企画室：谷 啓史

家庭用品に対する法規制

皆さんは普段なにげなく身に着けている衣服について、その安全性を考えられたことはあるでしょうか。身の回りにある繊維製品の安全性は『有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律』によって守られています。この法律は国民の健康の保護に資することを目的として定められています。この法律は家庭用品を対象とした法律であり、人体に長時間触れる繊維製品も対象です。今回、規制対象物質に特定芳香族アミン（24種類）を生成するアゾ染料が追加されました。染色加工業が盛んな京都では、法規制への対応が求められており、産技研ではこの問題に対する技術支援を行っています。



アゾ染料と特定芳香族アミン

特定芳香族アミンとは、一部のアゾ染料が、皮膚表面や腸内細菌及び肝臓などで還元的に分解し、生成されるもので、人体に有害、もしくはそのおそれがあるとされている物質です。特定芳香族アミンは、アゾ染料の分解物であるため、普段使用している染料、染色糸、染色布等が規制に該当するかを調べる際も、染料を還元分解させて、分析する必要があります。

分析事例

特定芳香族アミンの分析は、特定条件の下で染色物から染料の抽出、還元、濃縮を行い、ガスクロマトグラフ質量分析計で



ガスクロマトグラフ質量分析計

測定します。分析の結果、染色物 1 kgに対し30mg以上の特定芳香族アミンが検出された場合、規制に該当することになります。



特定芳香族アミンが生成される黒の染料を使い
色の濃さを変えて染色した絹布

この規制値と実際の染色加工の関係を明らかにするため、特定芳香族アミンが生成される黒の染料を使い、色の濃さを変えて染色した絹布を用意し、特定芳香族アミン検出量の関係を調べてみました。その結果、淡色側から順におよそ 30, 150, 300, 850mg/kgの特定芳香族アミンが検出され、淡色であっても規制値以上の特定芳香族アミンが検出されることが分かりました。つまり、この染料で通常の黒色に染めると規制値の30倍以上の特定芳香族アミンが検出され、規制値を大幅に上回ることになります。

この他にも、法規制に対応した技術改善や特定芳香族アミンの分析技術をもとに市内染色加工業界への支援となる研究を進めています。

まとめ

近年の日常生活の安心・安全への関心が高まる中、繊維製品への規制は厳しくなるものと予想されます。法規制への対応と、安心・安全なもののづくりへの技術支援を進めてまいります。

平成27年度 特許等取得活用支援事業(京都府) 近畿経済産業局委託事業

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、当研究所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「伝統技術と先端技術の融合」や新たな「気づき」による新技術・新商品開発に繋がった事例を成果事例集に取りまとめ、広くPRしています。当研究所との共同開発により実用化に向けた試作品の開発事例を御紹介します。

04

柄が動くスリットアニメーション 織物の開発

宮階織物株式会社／産業技術研究所 製織システムチーム

事業概要

- 着用時の動作により柄が動いて見える織物の開発に取り組みました。従来、紙とフィルムに印刷することにより実現していたスリットアニメーションという表現手法を、後加工不要の100%テキスタイルで実現し、これまでなかった着物を開発しました。様々な方に着物を楽しんでいただきたいという思いの下、新たな和の装いを提案しています。



商品化したきもの
「変間縞」

産業技術研究所との関わり

- 織物でのスリットアニメーション効果発現において、人が正しく認識できることを考慮した基本方針を検討
- ジャカード織物用スリットアニメーション画像作成ソフトウェアの開発
- 消費性能を満たしたスリット（隙間のある）織物設計支援

成果物と今後の事業展開

- 製織した2枚の生地を重ねることにより、後加工することなくスリットアニメーション効果が得られる織物の開発に成功。
- スリットアニメーション効果を最大限生かせる柄や商品の開発。



元來着尺メーカーは素材だけを生産しておりました。織組織としては、つづれ織りの流れをくむすくいの紬、経錦、緯錦、朱珍、風通、もじり織、本しほ織、ビロード、絢織など多彩な組織で着物、コート、織訪問着を織っています。正倉院、琳派の流れをくむものだけでなく、スリットアニメーションのような変わった組織や、従来の着物にならぬモダンな柄にも挑戦しています。

宮階織物株式会社
代表取締役社長
宮階 有二 氏

【企業概要】
企 業 名 宮階織物株式会社
所 在 地 京都市上京区笹屋町通六軒町西入 笹屋 5丁目311番地
電 話 075-462-3030
事 業 内 容 西陣織製造・卸



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

熱重量・示差熱測定装置

～材料の分解温度・耐熱性、転移温度を測定～

熱重量・示差熱測定装置

商品名：DTG-60

【(株) 島津製作所】



熱重量・示差熱測定装置

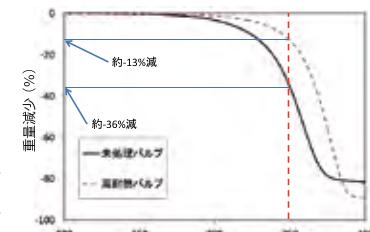
物質の熱に対する変化

物質は一般に加熱により固体→液体→気体の三態に変化することが知られています。この様態が変化する温度を転移温度と言います。転移温度では、物質から発熱や吸熱などの熱的な変化が生じます。これをモニターリングするのが示差熱測定であり、これにより物質の転移温度をることができます。例えば室温では溶けず、口溶けの良いチョコレートの開発では、きっと転移温度のコントロールがおいしさの鍵を握っているでしょう。また、多くの物質は加熱により重量が変化します。例えば航空機などに使われるカーボン繊維でさえも、酸素がある状態では、高温で加熱することにより燃焼し重量が減少していきます。そのような重量変化をモニターリングするのが熱重量測定であり、耐熱材料開発においては必須の測定です。このように物質の熱に対する変化を示差熱及び熱重量測定により知ることは、様々な研究開発において重要となっています。

機器の内容と用途

本装置は、微量サンプル（数ミリグラム）を金属製の皿に入れ、それを熱量計のついた熱重量天秤に載せ昇温をすることにより示差熱及び熱重量測定を行なうことができます。これにより物質の転移、融解、凝固、結晶化、ガラス転移、吸着、脱着、脱水、分解、酸化・還元などの化学変化挙動を観測することができます。

現在、高分子系チームでは、セルロースの高耐熱化の検討において、熱重量測定を中心に本装置を利用しています。図に製紙用パルプ（実線）と高分子系チームにて開発した高耐熱パルプ（破線）の熱重量減少曲線を示します。縦軸が重量変化率（%）、横軸が温度（℃）です。例えばパルプを350℃まで昇温した際、未処理パルプでは約36%の重量減少が観測されますが、高耐熱パルプでは、約13%に重量減少が抑えられています。本測定によりセルロースの耐熱性が向上していることが確認できました。同様の測定を他の有機物に対しても行なうことが可能であり、今後様々な研究開発に役立てていく予定です。



パルプと開発した高耐熱パルプの熱重量減少曲線

機器の仕様

- 温度範囲：室温～1100°C
- 質量測定範囲： $\pm 500\text{mg}$
- 示差熱測定範囲： $\pm 1000\mu\text{V}$
- 重量読取限界：0.001mg

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 仙波 健)

創業・開業のご相談は京信へ

創業相談ホットライン

0120-279-642(平日9:00～17:00)


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


京都信用金庫

第3回 平成27年度 知恵創出“目の輝き”成果発表会について

京都市産業技術研究所の技術支援等に加え、「伝統技術と先端技術の融合」や「新たな気づき」といった知恵産業をキーワードにした新技術・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取組を行った企業・団体を「知恵産業“目の輝き”企業として認定しています。

成果発表会では「知恵創出“目の輝き”企業の認定証授与式、ユニバーサルデザイン総合研究所所長赤池 学 氏による特別講演「心と五感に訴求するものづくり」、認定企業による成果発表を予定しています。

日 時 平成27年10月6日(火) 13:30~17:00

場 所 からすま京都ホテル 3階「瑞雲」

参 加 費 無料(交流会参加費3,000円)

定 員 200名 事前申込制

申込締切日 9月29日(火)

申込方法 FAX: 075-326-6200 又は
E-mail: event_chie@tc-kyoto.or.jp

主 催 (地独) 京都市産業技術研究所

共 催 京都市、京都ものづくり協力会、
京都商工会議所

中信ビジネスフェア2015の開催について

地元企業による多彩な展示、商談会が開催されます。京都市産業技術研究所も出展し、当研究所の研究成果等や当研究所が技術支援する企業等の取組を紹介しますので、是非お立ち寄りください。

日 時 平成27年10月14日(水) 10:00~17:00

10月15日(木) 10:00~16:00

場 所 京都府総合見本市会館(パレスプラザ)

入 場 料 無料

主 催 京都中央信用金庫、中信サクセスクラブ

事業報告

平成27年度

第1回 地方独立行政法人京都市産業技術研究所評価委員会について

平成27年8月4日(火)に地方独立行政法人京都市産業技術研究所評価委員会(※)が開催され、「地方独立行政法人京都市産業技術研究所の平成26年度業務実績」等について審議及び評価が行われました。

【評価結果の概要】

全体評価(総括)は、「中期計画の達成に向け、全体として計画どおり進んでいる。」との評価をいただきました。

(※)評価委員会は、地方独立行政法人の業務実績を専門的、客観的かつ中立公正に評価し、同法人の業務運営の一層の改善と公共性、透明性を確保することを目的として、地方独立行政法人法第11条第1項の規定に基づき京都市が設置した附属機関です。



評価委員会の様子

第1回評価委員会の具体的な内容は、京都市産業観光局新産業振興室のホームページに掲載されています。