

☆今月の内容

- トピックス&お知らせ
 - ・地震液状化対策材料の実地埋設試験を開始しました！
 - ・新規な多色織物製造技術を開発しました
 - ・「燃料電池用触媒に関する研究会」の参加者を募集します
 - ・特集 ～あいち産業科学技術総合センターを積極的にご活用ください～
- 技術紹介
 - ・非接触三次元粗さ測定について
 - ・高耐光性染料による木材の染色加工について
 - ・明るい遮熱ネットの開発について

《トピックス&お知らせ》

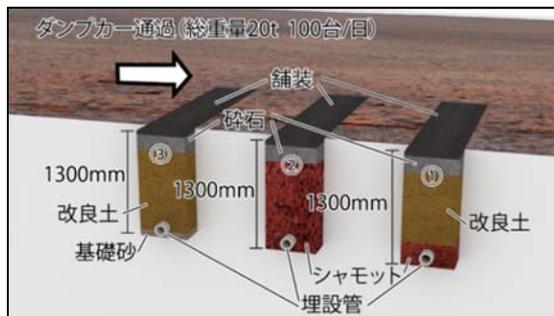
◆ 地震液状化対策材料の実地埋設試験を開始しました！ －瓦破碎物（破碎シャモット）の実地埋設・加圧試験等を行います－

常滑窯業技術センター三河窯業試験場は、愛知県陶器瓦工業組合（高浜市）及び名古屋工業大学との「H24年度新あいち創造研究開発補助金」を活用した共同研究の成果として、三州瓦製造工程で発生する規格外瓦の破碎物（破碎シャモット）が、地盤改良材として地震発生時の液状化減災に有効であることを実証しました。

このたび、その成果を実用化に結びつけるため、破碎シャモットが車道用地盤として実用に耐えることを確認するための実証試験を11月30日から開始しました。

実証試験では、愛知県陶器瓦工業組合シャモット工場の敷地内を掘削し、埋設管を設置した後、通常の工法と破碎シャモットを用いた工法で埋戻しを行います（下図、写真参照）。埋戻し箇所はダンパー車を日常的に通過させ、1年間の経過観察を行います。目視の他、埋戻し箇所を一部掘り返し、地盤特性の測定、破碎シャモットの粉碎状況の確認等により地盤としての強度評価を行う予定です。

【試験場所】愛知県陶器瓦工業組合（高浜市田戸町一丁目1番地1）



- 詳しくは <http://www.pref.aichi.jp/0000066447.html>
- 問合せ先 常滑窯業技術センター三河窯業試験場 電話：0566-41-0410

◆ 新規な多色織物製造技術を開発しました

シャトル織機は生産速度が遅いものの、織物の端（耳）が整然としている、様々な材質・太さの糸に対応できる、織物の風合いが良い等の特徴を持つことから、一宮市を中心とする尾州産地では高級服地等の生産に用いられています。

この織機は、複数のよこ糸をどの順番で通すかという織物自体の設計情報の他に、「杼替え（ひがえ）」と呼ばれる、よこ糸が収納されているシャトルが収まる杼箱の上下の動きを決定する設計作業が必要です。「杼替え」はこれまで経験と勘により手作業で行われてきましたが、時間がかかる上、効率的な動かし方を決定することが困難でした。また、ベテラン作業員の高齢化により、この工程の自動化が喫緊の課題でした。

このたび、尾張繊維技術センターは、この「杼

替え」を自動で行うソフトウェアを動的計画法という応用数学の手法を用いて開発しました。織物のよこ糸の順序を入力すると、最も効率的な杼箱の動かし方を即座に出力します。本ソフトウェアを利用すれば、効率的な「杼替え」を短時間で行うことが可能となります。技術相談にも積極的に応じていますので、ぜひご相談ください。



シャトル織機の写真
(左右に4つの杼箱を装備)



杼（シャトル）
(よこ糸を収納)

- 詳しくは <http://www.pref.aichi.jp/0000066509.html>
- 問合せ先 尾張繊維技術センター 素材開発室 電話：0586-45-7871

◆ 「燃料電池用触媒に関する研究会」の参加者を募集します

燃料電池は、環境に優しい発電システムです。すでに、固体高分子形燃料電池は、家庭用燃料電池（エネファーム）として既に実用化されています。また、2015年には、燃料電池自動車が販売される見通しです。しかし、本格普及のためには、さらなる低コスト化および耐久性の向上が求められています。特に、触媒として利用されている白金は、資源量の観点からも課題があります。そこで現在、国内外の大学・企業等により白金使用量低減や、非白金触媒の開発が進められています。

本県では、産業技術センターに、「燃料電池トライアルコア」を2005年に開設し、固体高分子形燃料電池に関する技術相談や研究開発支援を

行っています。（下記業務概要参照）

このたび、固体高分子形燃料電池用触媒の研究開発および分析評価に関する研究会を下記のように開催します。本テーマについて研究されている講師をお招きし、分かりやすく解説して頂きます。ぜひご参加ください。参加費は無料です。

【日時】平成26年1月20日（月）13:00～16:00
【場所】産業技術センター（刈谷市恩田町1-157-1）

【定員】50名

【申込方法】下記ウェブページの参加申込書に必要事項を記入の上、平成26年1月10日（金）までにFAXにてお申し込みください。

燃料電池トライアルコアの業務概要

- ・燃料電池関連の試験
 - 燃料電池セルの試験（電流－電圧特性等）
 - 微細構造観察、成分分析等
- ・技術相談・指導（最新の技術動向等）
- ・共同研究（競争的資金を活用した共同研究等）
- ・情報提供（講演会、研究会の開催）



- 詳しくは <http://www.pref.aichi.jp/0000066616.html>
- 申込み先 産業技術センター 自動車・機械技術室 電話：0566-24-1841 FAX：0566-22-8033

◆ 特集 ～あいち産業科学技術総合センターを積極的にご利用ください～

①技術相談・指導（無料）を上手く利用するためのポイント

あいち産業科学技術総合センターでは、地域企業の皆様の製品開発や製造現場における技術上の問題、不良品発生や破損・故障の原因究明等について職員が無料で相談、指導に応じています。お困りの際はご相談ください。（技術相談等の結果、試験機器を用いた分析等が必要となった場合には、依頼試験(有料)にて対応しています。）

・技術的に困った時は電話（メール）する

まずはお気軽にお電話ください。代表番号に電話いただければ担当者にお繋ぎし、種々の技術的な疑問・質問等にてできるだけお答えします。各センターの業務内容は下記ウェブページでお調べいただけますが、適切なセンターがわからない場合でも、ご相談内容によって、他の技術センターを紹介させていただくことが可能です。

・技術の担当者が相談に行く

電話での問題解決が難しい場合、企業の直接の担当者がセンターに行き、現物等を持参し状況等を説明するのが解決への早道です。できるだけ同じ人が行くことによって、センターの担当者と顔見知りになれば、さらにいろいろと相談がしやすくなります。

・会社に来てもらう

持ち運びができない製品や現場の設備に関する相談の場合は、センター職員が企業まで伺います。センター職員だけでは解決できない場合は、他の公設試験研究機関等を紹介するなどの対応もしております。（現場指導は愛知県内に限らせていただいております。）



●詳しくは http://www.aichi-inst.jp/technical_assistance/support/step.html

●問合せ先 産業技術センター 総合技術支援・人材育成室 電話：0566-24-1841
あいち産業科学技術総合センター 企画連携部 電話：0561-76-8306

②技術支援事例の紹介パンフレット

あいち産業科学技術総合センターでは、各センターの技術支援事例についてご紹介するパンフレットをそれぞれ作成し、ウェブページで公開しています。企業の方からの技術相談に対して行った支援の内容や、各センターにおける代表的な依頼試験について紹介しています。

このたび、共同研究支援部に設置されている種々の高度分析機器等を利用した技術支援事例（計測分析室8事例、試作評価室2事例）を紹介するパンフレットを作成しました。他のセンターのパンフレットと合わせ、依頼試験、技術相談等、当センターご利用の際の参考にしてください。

共同研究支援部の技術支援事例の紹介パンフレット（各センターの支援事例のパンフレットについては、下記ウェブページ上部のセンター名をクリックして各センターのホームページに移動した後、ページ中段の「試験・分析・測定業務」、「活用事例」をクリックすると閲覧できます。）

●詳しくは <http://www.aichi-inst.jp/>

●問合せ先 あいち産業科学技術総合センター 共同研究支援部 電話：0561-76-8316