

産技セnews7月号（2017）をお届けいたします。今号では本年度に実施する技術支援業務、主な研究開発テーマの紹介や各部の話題やトピックス、そして先日開催した研究成果発表会の報告をお伝えいたします。

はじめて利用される方へ

当センターは【化学】【繊維】【食品】【紙】を得意分野としています。技術相談は無料に対応していますので「身近な技術相談室」として困ったことがあればご連絡ください。

こんなときは【技術相談】をご利用ください。

- クレームの原因が分からない。
- 製品の試験方法が分からない。
- 試験が実施できる場所を知りたい。

こんなときは【依頼試験】をご利用ください。

- 製品の強度や耐久性を調べたい。
- 使用されている材料を分析したい。
- 製品の成績書、評価書がほしい。

こんなときは【開放機器】をご利用ください。

- 研究所の機器を使用してサンプルを評価したい。
- 研究所の機器で加工したい。
- 成績書はいらないので早く評価したい。

こんなときは【技術支援】をご利用ください。

- 従業員の知識や技能を向上させたい。
- 研究所の技術や設備等で技術課題を解消したい。
- 最新の技術情報を把握したい。

研究成果発表会の報告とお礼

平成28年度の研究成果発表会を4月18日（火）～21日（金）に開催しました。県内・県外企業、大学等の多くの方にご参加いただきました。研究発表では参加者の方々との質疑応答も活発に行われ、貴重なご意見もいただきました。発表会後は、所内見学による保有機器のご紹介や職員との意見交換も行われました。

参加者の皆様のおかげで意義のある発表会となったことを心より感謝申し上げます。



食品部（4月18日）



環境・化学部（4月19日）



紙業部（4月20日）



繊維部（4月21日）



お問い合わせ先

環境・化学部、繊維部、食品部
〒501-6064 岐阜県羽島郡笠松町北及47
TEL 058-388-3151 FAX 058-388-3155

紙業部
〒501-3716 岐阜県美濃市前野777
TEL 0575-33-1241 FAX 0575-33-1242

平成29年度 産業技術センターの業務紹介

当センターでは平成28年度に技術相談約1,900件、依頼試験約6,800件、開放機器利用約2,600件等のご利用がありました。また、産業界のニーズに応える研究テーマを設定し、企業の皆様や大学等と一緒に新製品、新技術等の研究開発に取り組んでいます。ご興味のある方は「お問い合わせ先」までご連絡ください。

技術支援業務

- 【技術相談】製品の性能評価や品質管理に関する試験方法、不良原因の究明、技術開発などの相談に対応します。
- 【依頼試験】製品の性能試験や化学分析、異物検査など、様々な検査・分析を実施し、報告書を発行します(有料)。
- 【開放機器】当センターの測定機や分析装置を、皆様の技術開発・品質管理などにご利用いただけます(有料)。なお、機器の仕様・操作方法などについては、職員が必要に応じてご説明します。
- 【人材育成】県内中小企業の技術力向上を支援するため、基礎的、専門的知識の修得を目的とした研修を実施します(有料)。また、企業や大学からインターンシップも受け入れています。
- 【巡回技術支援・緊急課題技術支援】巡回技術相談では現場に職員が出向いて技術的なアドバイスをを行います。なお、必要に応じて外部の専門家と同行します。緊急課題技術支援は企業だけでは解決が困難な課題や緊急性の高い課題など、迅速に解決するため短期・集中支援を行います。
- 【技術情報の提供】試験研究機関等が開発した新技術や地域産業への波及効果が期待される先端技術について、県内企業等への移転・普及を図るため、研究成果発表会や講演会・講習会を開催します。

研究開発業務 — 各部の主な研究テーマ —

【環境・化学部】

- 強度と弾力性を備えたバイオセラミックスの開発とバイオプラスチックとの複合
- 有機・無機ハイブリッド材料との複合化によるデバイス用機能性フィルムの開発
- 木質バイオマス蒸留液を用いた防菌・防藻製品の開発

【繊維部】

- 軽量・高保温製繊維素材の開発
- 接着性、含浸特性に優れた熱可塑性FRP用繊維中間材の開発
- 美濃和紙を用いた機能性紙糸の開発

【食品部】

- 高機能sprout製造技術の開発
- プロポリスの香りを活かした生活向上製品の開発
- 県内資源からの清酒酵母の探索・育種と醸造技術の開発

【紙業部】

- 美濃和紙原料の高品質化のための栽培・管理技術の開発（森林研究所との共同研究）
- 温度調整機能シートの開発
- 紙の保管環境とその物性変化に基づくリスクマネジメント

印刷技術で岐阜県の産業を活性化！！

岐阜県はスクリーン印刷発祥の地といわれるほど印刷の歴史が古く、全国的にも印刷業が盛んな地域です。近年、印刷技術を利用した電子回路やデバイス等を形成するプリンテッドエレクトロニクスが注目され、低コスト・大面積・フレキシブルといった印刷ならではのメリットを有した最新商品が開発されております。

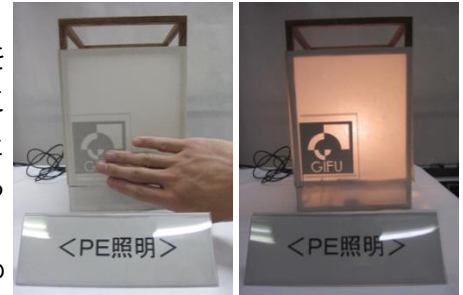
今回、産業技術センターでは和紙のような凹凸のある素材に対し、印刷によるデバイス作製を試みました。そこでインクの染み込みが少なく、凹凸があってもインクを塊のまま印刷可能な、最新の印刷技術であるスクリーンオフセット印刷法※1を美濃和紙に適用しました。その結果、導電性のインクをパターン通り、正確かつ均一に印刷することに成功しました。この技術を用いて、美濃和紙に人を検知するセンサを印刷し、行燈に適用しました。この行燈を東京で行われたプリンタブルエレクトロニクス展2017に出展したところ、伝統産業である美濃和紙を、最新印刷技術と融合した成果が認められプリンタブルエレクトロニクス大賞を頂きました。

この技術を応用することで、表面が粗い素材に対しても印刷でデバイスや電子回路を作製することができ、様々な新商品開発が期待できます。この技術にご関心がありましたら、お気軽にお問い合わせください。

※1：産業技術総合研究所が開発した技術。通常のスクリーン印刷に比べてインク断面の矩形性の高い印刷（インク断面が四角状）が可能で、デバイスや電子回路印刷に有効です。関連印刷機は県内企業の(株)ミノグループが開発しています。



スクリーンオフセット印刷機
(開発元：株式会社ミノグループ)



試作した行燈



お問い合わせ先

環境・化学部 栗田

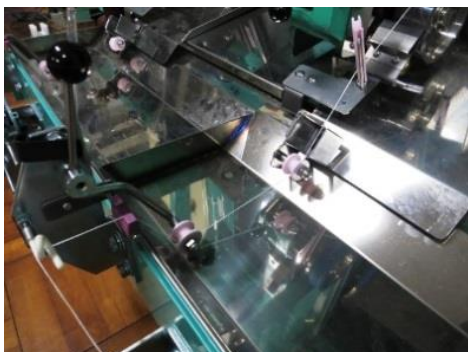
繊維部

開放試験機器の紹介 『サイジングワインダー』

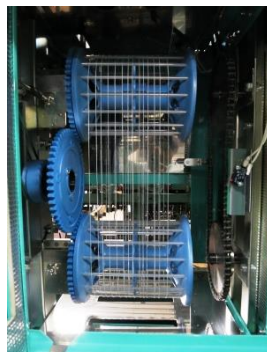
製織の際に、経糸は毛羽立ち抑制、耐摩耗性向上、強度向上等の目的で糊を付けます（サイジング）。この装置は、ポビン単位で糸に糊付けを行うことができる「サイジングワインダー」という加工機です（一本糊付けとも呼ばれます）。

糊付けの方法は、浸漬法（糸を糊液に浸漬後ロールで絞る）、ローラーサイジング法（回転ロール表面に糊液が付着し、その後ロールと糸が接触）が可能で、その後、乾燥し紙管に巻き取ります。

製織を目的とした糊付けの他、糊液の代わりに機能加工薬剤（水系に限る）を使用することで、繊維を機能化・差別化することにも利用できます。お気軽にお問い合わせ下さい。



【糊付けの様子 浸漬法】



【糸の乾燥の様子】



【サイジングワインダー】

<主な仕様>

メーカー：(株)ヤマダ

形式：YS-6型 2錘

乾燥室温度：～80℃

糸速度：10～100m/min

開放試験使用料：740円/時間

お問い合わせ先

繊維部 林(浩)

食品部

○寒天展示品評会の開催

第62回岐阜県寒天展示品評会（主催：岐阜県寒天水産工業組合）が5月19日に「山岡農村環境改善センター」において、開催されました（写真左）。恵那市山岡町の冬は昼夜の寒暖差が大きく、晴天も多いことから寒天づくりに適しており、良質な細寒天は和菓子原料として全国に出荷されています。今季は天候にも恵まれ、品質の優れたものが揃いました。計100点の出品材から、色沢や形状、粘度やジェリー強度といった物性試験の結果が総合的に評価され、優秀賞4賞と優良賞4賞がそれぞれ表彰されました（写真右）。

優秀賞	受賞者
農林水産大臣賞	丸中寒天製造所
水産庁長官賞	丸平寒天産業（株）
東海農政局長賞	水野寒天
岐阜県知事賞	山一寒天産業（株）



○岐阜県知事賞

部門	銘柄	酒造場
純米吟醸酒	蓬萊	(有)渡辺酒造店
吟醸酒	奥飛騨	奥飛騨酒造(株)
純米酒	花美蔵	白扇酒造(株)
本醸造酒	百春	(株)小坂酒造場

○岐阜県議会議長賞

部門	銘柄	酒造場
純米吟醸酒	玉柏	(資)山田商店
吟醸酒	四ツ星	(有)船坂酒造店
純米酒	天領	天領酒造(株)
本醸造酒	久壽玉正宗	(有)平瀬酒造店

○県新酒鑑評会・表彰式

第23回岐阜県新酒鑑評会（主催：岐阜県酒造組合連合会）を3月22日に当センターで開催しました。純米吟醸酒の部に32点、吟醸酒の部に45点、純米酒の部に23点、本醸造酒の部に20点が出品され、国税局鑑定官ら11名による利き酒審査が行われました。

例年よりも原料米が溶けにくく、酒造りが難しい年でしたが、造り手の丁寧な作業により香味豊かなお酒が揃い、いずれの部門も高いレベルでの審査となりました。表彰式は4月11日に開催され、各部門の知事賞、県議会議長賞と酒造組合連合会長賞が授与されました。

お問い合わせ先 食品部 加島、吉村

紙業部

試験機器の紹介 『光沢度計』

JIS P8142：2005「紙及び板紙－75度鏡面光沢度の測定方法」に対応した光沢度を測定するため、光沢度計を更新（型式：VG7000 日本電色工業株式会社製）しました。

【測定原理】

紙面の法線に対して75°の方向で試験面に入射する光と、法線方向から75°の鏡面反射に反射される光のうち、規定された開き角内の反射光が受光器で検出され、その出力が表示されます。

【装置概要】

- ・JIS P8142：2005の試験方法である「収束光法」に対応しています。
- ・1台で75°以外の20°、45°、60°の角度も同時に測定できます。



光沢度計

お問い合わせ先 紙業部 浅野、佐藤