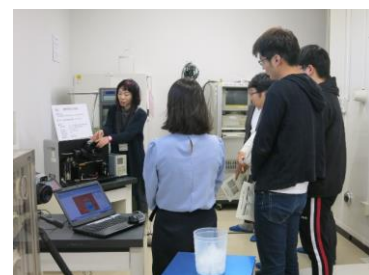


## 中小企業技術者研修の開催報告

当センターでは、中小企業の皆様を対象とした技術研修として、「中小企業技術者研修」を様々な分野について開催しております。本号では、繊維・紙分野で開催した研修について報告します。

### ○ 繊維初任者研修（11月12日 9:20～16:10 19名参加）

現在、高校や大学で繊維専門の学科がほとんどなくなっています。そのため、繊維企業の新入社員に繊維の系統的な基礎知識がないことが多く、入社後も日々の業務に追われ幅広い知識習得の機会が多くないので、「基礎的な研修をしてほしい」との要望が県内繊維企業からよく聞かれます。そこで当センターでは、例年、初任者向けの繊維研修を開催しています。定員の埋まるのが早い人気の研修となっています。本年度も当所の職員が講師となり、1日かけて研修を実施しました。繊維の素材から糸・布・染色・縫製といった製造工程、関係法令や試験といった繊維全般にわたる基礎的な内容を講義した後、実習として各種試験の内容を体験していただきました。参加者からはたいへん好評で、「コンパクトに勉強する貴重な時間となった。」などの感想が聞かれました。



繊維初任者研修の実習の様子

### ○ 製紙基礎課程（11月13日 13:30～16:10 4名参加）

製紙企業の製造機械は大型のため、当所では試作に利用できる小型の製紙関係の機器を取りそろえております。今回の研修では、製紙の基礎である「叩解」について、JISの標準叩解法を解説し、実際のナイヤガラビーター、PFIミルそれぞれの機器を体験していただきました。さらに、紙の試作機として新規導入された「配向性抄紙機」の原理・使用方法を説明し、実際に機器を操作して「配向性」のある紙を試作していただきました。研修以降、多くの参加者に開放機器サービスとして当該装置をご利用頂いております。

## 設備紹介

### 横編試験機

ニット製品は、布状に編んでから裁断したり、袖などのパーツごとに編んだ後、それらを縫いあわせて完成させることが多いです。これに対し本試験機は、あらかじめコンピューター上で設計したデザインに従い、糸から「縫製なし」で直接、繊維製品の最終形状に編み上げていきます。無縫製横編機と呼ばれ、裁断で出る原料ロスもなく、裁断・縫製工程がないので省力化・時間短縮等が期待でき、近年注目されている製法です。導入装置は、手袋などの小物から衣料品まで様々なニット製品の試作にご利用いただけます。



- 型番 (株) 島精機製作所製 ホールガーメントSWG091N<sub>2</sub>
- 仕様
  - ゲージ : 7G、15G (各1台)
  - 編み幅 : 可変方式。最大36インチ (90cm)
  - 編成速度 : 最高 1.5m/秒
  - 度目 : 電子記憶式自動切替
  - 7G・120段、15G・60段
  - デザインシステム付属
- 開放料金 1時間 2,530円 (令和元年12月現在)

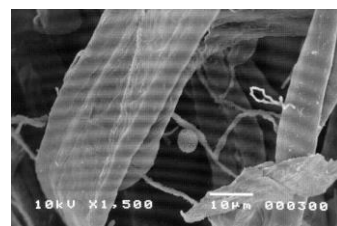
当センターには、製品にトラブルが発生した場合の原因究明や対策について、数多くの相談が寄せられています。トラブルは、製造工程中のほか、消費者に製品が渡った後のクレームとして発生する場合があります。こうした場合、当センターでは、相談者から素材や製造工程の状況、消費者クレームの場合は使用状況など、トラブル発生状況を詳しくヒアリングし、過去の事例に照らし合わせたり様々な試験を実施したりしながら、原因究明に努めています。今回は、繊維関係の事例を紹介します。繊維製品は、見た目が重視されるため、汚れや変色など色に関するトラブルが多くあります。原因として、染料が他の箇所から移って来たり、染料自体が変退色する場合など染料に起因する事例の他、異物の付着によるものがあります。

### ○ かびによる変色

繊維製品を湿度の高い状況で保管した場合などで、かびや細菌が発生して変色することがあります。通常、染料汚れは酸素系漂白剤では脱色されません。汚れが斑点状に発生していて、酸素系漂白剤で脱色され、かつ、ブラックライト（紫外線を照射するランプ）で蛍光が確認できるような場合、他の原因が思い当たらなければ、原因の候補としてかび・細菌などが有力です。より確実に原因を判別するには電子顕微鏡等で観察します。写真は、ソファカバーが消費者使用中に変色したもので、変色部を電子顕微鏡で観察したところ、かびと思われるものが観察された事例です。



変色したソファカバー



変色部 電子顕微鏡写真

### ○ 血痕汚れ

汚れが血痕と思われる場合は、刑事ドラマなどでご存知の方もいらっしゃると思いますが、ルミノール検査を実施してみます。具体的には、特定の試薬をかけると青白く発光するという試験です。右の写真は、繊維製品ではありませんが、商品箱に汚れがあることで問題となった事例です。汚れの見た目が赤茶色で血痕と思われたので、ルミノール検査を実施したところ反応がありました。



商品箱の汚れ



汚れ部の発光の様子

## お知らせ

### 機器講習会（フーリエ変換赤外分光光度計）のご案内

FT-IRを使用した有機物の測定や、付属の赤外顕微鏡によるマイクロ領域の有機分析について、座学および実習を行います。

【開催日時】 令和2年1月24日（金）13:30～16:00

【定員】 30名

※座学と実習を行い、実習は10名

※実習は、1社あたり1名

※応募者多数の場合は抽選とし、座学のみとなる場合があります

【会場】 岐阜県産業技術総合センター  
集合場所：A棟2階 多目的ホール

【主催】 岐阜県産業技術総合センター

【参加料】 無料

【申込方法】 チラシなどでご案内します。

### 研究外部資金獲得状況

【資金名】 越山科学技術振興財団

【研究代表者】 関 範雄

【期間】 令和元年10月～令和2年11月

【課題名】 鋳物の高品質化、品質管理技術に関する研究（注湯過程における鋳型内ガス圧の実測とその変化挙動）

【採択金額】 200万円

【資金名】 越山科学技術振興財団

【研究代表者】 小川 大介

【期間】 令和元年10月～令和2年11月

【課題名】 軽量部材加工技術に関する研究（CFRP切削加工技術に関する研究）

【採択金額】 185万円