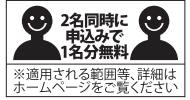


プラスチック代替材料の一つとして注目されている「紙」。製造技術、各工程が紙の性質に与える影響、紙の構造・物性など、紙の特性を活かした応用のために知っておきたい総合知識を詳しく解説。



# 紙の製造技術/構造・物性理解と エレクトロニクス分野における応用展開

～紙の特性を活かした応用のために、知っておきたい紙の総合知識～



|     |  |    |                            |
|-----|--|----|----------------------------|
| 日時  | 2019年10月24日(木) 13:00～16:30   | 会場 | 東京・品川区大井町 きゅりあん 4F 第1特別講習室 |
| 受講料 | 44,000円 ⇒S&T会員 41,800円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。<br>(定価:本体40,000円+税4,000円 会員:本体38,000円+税3,800円) |    |                            |
|     | 資料付  |    |                            |

講師 筑波大学 生命環境系 教授 博士(農学) 江前 敏晴 氏

紹介

環境材料科学研究室において、紙の物性、紙のエレクトロニクスとセンサーへの応用などを研究している。

【専門】製紙科学

趣旨

紙は2000年以上にわたり、筆記・印刷、包装、拭取りなどの有用な材料として使われてきた。製造方法は極めてシンプルでありながら、長い製造工程の中の一つ一つの工程が最後に生み出される紙の性質に重要な影響を与えている。製造工程における処理がどのように行われ、それが最終製品の紙にどのような影響を及ぼすかを解説する。また、紙のユーザビリティを活用し、エレクトロニクスやセンサーの基板として活用した研究を紹介する。

プログラム

## 1. 製紙産業の現状との産業史

- 1.1 紙の起源と製紙技術の伝播
- 1.2 日本の紙・板紙の生産量
- 1.3 古紙回収率と利用率

## 2. 紙の製造工程

- 2.1 紙の製造工程の基本的な流れ
- 2.2 繊維の離解と叩解の違いと役割
- 2.3 パルプ繊維の評価方法:ろ水度、繊維長、比表面積
- 2.4 紙料の調成工程:薬品添加とコロイド化学
- 2.5 抄紙工程の各セクション:ワイヤー、プレス、乾燥、カレンダー、加工

## 3. 紙の物性

- 3.1 構造的特性:坪量、厚さ、密度、平滑度、表面形状、地合
- 3.2 液体吸収性:接触角、サイズ度、毛管浸透理論
- 3.3 力学特性:引張強さ、繊維配向性/異方性
- 3.4 光学特性:光の散乱・クベルカ-ムンク式

## 4. 将来の紙:紙のエレクトロニクスとセンサー

## 5. 古来の紙:紙保存学と温故知新テクノロジー

□質疑応答・名刺交換□

■2名同時申込みで1名分無料■  
(1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。  
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B191044 (紙)

|            |                                 |  |  |
|------------|---------------------------------|--|--|
| 会社名<br>団体名 |                                 |  |  |
| 部署         |                                 |  |  |
| 役職         | 〒                               |  |  |
| ふりがな       | 住所                              |  |  |
| 氏名         |                                 |  |  |
| TEL        | FAX                             |  |  |
| E-mail     | ※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。 |  |  |

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

### 今後のご案内

☐E-mail希望・登録済み ☐S&T会員価格を適用いたします。  
☐郵送希望・登録済み (E-mailアドレス必須)  
☐希望しない

### お支払方法

☐銀行振込 (振込予定日 月 日)  
☐当日現金払い

### 通信欄

●受講料について  
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
●お申込みについて  
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。  
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。  
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。  
●お支払いについて  
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。  
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。  
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて  
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。  
詳しくはホームページをご覧ください。  
●キャンセル規定  
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。



サイエンス & テクノロジー

研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍

サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F1ビル7F  
http://www.science-t.com

**FAX 03-5733-4187**

HPからも  
お申込みができます

検索  
サイトで

**B191044 紙**

で検索!