

# 脱プラ材料としての紙系材料とその複合加工

◆日時：2026年01月29日(木) 10:30～16:30

【アーカイブ配信：1/30～2/13(何度でも受講可能)】

◆会場：【WEB限定セミナー】※ご自宅や職場でご受講下さい。

◆受講料：1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円**・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円)**

・ライブ配信視聴、アーカイブ配信視聴いずれも受講料は同じです。

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】 (株)やまうち七兵衛商会 山内 龍男 氏

【講座趣旨・プログラム】※詳細内容は弊社HPでご確認下さい。

現在我々の周囲にある材料は、鉄やアルミ等の金属類、ガラスを主とする無機系材料、紙およびプラスチックの有機系材料である。その中で紙は鉄よりは新しいが、プラスチックよりは格段に古い、約二千年の歴史を有する材料である。近代製紙産業は、蒸気機関に始まるエネルギー革命と共に発展してきたのだが、地球に埋蔵された石炭・石油を利用するエネルギー革命はまた同時に地球温暖化を引き起こした。今後、この温暖化を止めるには、埋蔵炭素資源でなく、循環炭素資源である木材を、さらにそれを繊維原料とする紙を上手く利用することが肝要になる。紙は、かつて印刷・情報媒体としての利用が大半であったが、最近では、物流・包装関連用途が急拡大している。他方石油製品でもあるプラスチックはマイクロプラスチックなど環境問題も引き起こし、今や脱プラとして紙容器の開発が盛んである。今日のSDGs社会ではリサイクルも望まれるが、紙材料はその点でも際立った優等生である。本セミナーは、紙系材料を開発・利用するために不可欠な、紙の構造と物性の理解を目的とするのだが、材料としての紙の基礎知識から、その広範な物性を詳しく説明し、紙加工に向けた物性研究の動向と展望についても述べる。

### 1. はじめに

1-1 紙の歴史・変遷

1-2 紙パ産業の特徴 とくに紙のリサイクル特性(廃プラのリサイクルは難しい)

1-3 原料としての木材、その化学成分

1-4 パルプの種類と漂白

1-5 抄紙工程

### 2. 紙の構造

2-1 マクロから見た構造、ミクロから見た構造(三次元観察)

2-2 坪量、厚さとその評価法

2-3 構造と物性における不均一性

2-4 不均一性の1例:地合い

2-5 表面構造(粗さ)とその評価法

2-6 内部構造(空隙構造)とその評価法

### 3. 紙の物性

3-1 光学物性とその評価法

3-2 多孔物性(サイズ性、透過性等)とその評価法

3-3 力学物性とその評価法[単繊維試験を含む]

3-4 感性的性質(含、摩擦、)とその評価法

3-5 水分の影響

### 4. 紙の複合加工

4-1 塗工

4-2 含浸

4-3 貼り合わせ

### 5. 3次元化する紙系材料

5-1 段ボール

5-2 紙袋

5-3 紙管

5-4 液体容器

5-5 紙器

5-6 モールド

### 6. プラ代替を目指して(既存技術の応用)

6-1 伸展性の向上

6-2 透明性の向上紙

6-3 バリヤー性の向上

### 7. おわりに

7-1 紙系材料研究開発の進め方

7-2 試験法、参考書

本セミナーは「Zoom」を使ったWEB配信セミナーとなります。Zoomを使ったWEB配信セミナー受講の手順

1) Zoomを使用されたことがない方は、こちら([https://zoom.us/download#client\\_4meeting](https://zoom.us/download#client_4meeting))からミーティング用Zoomクライアントをダウンロードしてください。ブラウザ版でも受講可能です。2) セミナー前日までに必ず動作確認をお願いします。はじめかたについてはこちら(<https://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。

3) 開催日直前にWEBセミナーへの招待メールをお送りいたします。セミナー開始10分前までにメールに記載されている視聴用URLよりご参加ください。

・セミナー資料は開催前日までに送りいたします。無断転載、二次利用や講義の録音、録画などの行為を固く禁じます。

『紙系材料』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒ ☐LIVE ☐アーカイブ

|       |   |     |  |
|-------|---|-----|--|
| 会社・大学 |   |     |  |
| 住所    | 〒 |     |  |
| 電話番号  |   | FAX |  |

| お名前 | 所属 | E-Mail |
|-----|----|--------|
| ①   |    |        |
| ②   |    |        |

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐郵送

### ●Webセミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>



**R & D**  
SUPPORT CENTER

株式会社 R &amp; D 支援センター

〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル 7F

TEL) 03-5857-4811 FAX) 03-5857-4812 URL) <http://www.rdsc.co.jp/>