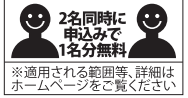




注目の新材料セルロースナノファイバーを使いこなすための基礎知識を速習！  
セルロースナノファイバーの作製方法と複合化技術を重点的に解説します。

# セルロースナノファイバー複合材料 入門

～CNF複合材料の利用/開発に際して知っておきたい基礎知識～



日時	2020年2月26日(水) 12:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 4階 研修室
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。 (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 大阪大学 大学院工学研究科 応用化学専攻 教授 宇山 浩 氏

**趣 旨** 地球上に最も豊富に素材するセルロースに関し、セルロースナノファイバー(CNF)をはじめとするナノセルロースの高性能・高機能材料への応用と産業化が活発に検討されている。  
CNFは軽量でありながら高強度といった特徴から自動車部材、住宅建材、内装材として有望であり、熱による変形が少ないことから半導体封止材、プリント基板への応用が想定されている。また、大きい比表面積を利用して、フィルター、紙おむつ用消臭シートといった用途があり、ガスバリア性に優れることから、食品包装容器等のバリアフィルムへの応用がある。さらに水中で特異な粘性を示すことから化粧品、食品、塗料といった用途が期待され、高い透明性から透明シートへの利用が想定される。  
本講座ではバイオマス資源・セルロースの基礎に始まり、CNFの作製方法と複合化技術を重点的に説明する。続いてCNFを基盤とするエネルギー、食品、衣料分野への応用・用途開発の最前線を紹介する。

プログラム	1. セルロースの基礎	4. セルロース系高分子複合材料
	1.1 バイオマス原料としてのセルロース 1.2 セルロースの構造 1.3 セルロースの性質 1.4 セルロースの化学修飾と産業利用	4.1 ウッドプラスチック、バイオファイバー利用 4.2 セルロースナノファイバーの利用 4.3 修飾セルロースナノファイバーの利用 4.4 セルロース系高分子複合材料の特性
	2. セルロースナノファイバーの作製技術	5. セルロースナノファイバーの応用
	2.1 機械的粉碎法 2.2 バクテリアセルロース 2.3 再生セルロース繊維利用法 2.4 化学修飾 2.5 セルロースナノクリスタル	5.1 医療材料 5.2 食品素材 5.3 化粧品素材 5.4 エネルギー関連材料
	3. 繊維と樹脂の複合化技術(基礎)	□ 質疑応答 □
	3.1 繊維強化プラスチック 3.2 ナノコンポジット化技術	

■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 B200266 (セルロースナノファイバー)

会社名 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。

<b>今後のご案内</b>	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み	
<input type="checkbox"/> 希望しない	
<b>お支払方法</b>	
<input type="checkbox"/> 銀行振込(振込予定日 月 日)	
<input type="checkbox"/> 当日現金払い	
<b>通信欄</b>	

●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F-1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

**B200266 セルロースナノファイバー** で検索!