

# セルロース ナノファイバー in 東北

## 開催日時

令和元年  
7月17日(水)  
13:00-17:30  
(12:30開場)

## 会場

仙台国際センター  
桜ホール

宮城県仙台市青葉区  
青葉山無番地 会議棟2階

## 定員

140名

## 受講料

無料

## 申込み締切

7月11日(木)

## 開催趣旨

セルロースナノファイバー(CNF)は、木材等から生成されるバイオマス素材であり、軽量、高強度、低熱膨張性、特徴的な粘性等の優れた特性から、自動車部材を始めとして、建材、電子部材、食品、塗料等、幅広い分野への応用が進んでいます。

ご来場の皆様にCNFを活用した製品開発につなげていただくため、樹脂強化への利用と開発例に関する講演会と、CNFおよびCNFを活用した製品メーカー等による製品・サンプルの展示会を開催します。

CNFについて初めて知った方から、既に研究開発している方まで幅広い方を対象にしておりますので、ぜひご参加をお待ちしております。

## CNFに関する世界最先端の研究開発を講演！

## 講演1

水中カウンターコリジョン(ACC)法により製造されるCNFを微量用いるだけで耐衝撃性を汎用樹脂に付与するナノコンポジット化

九州大学大学院 農学研究院 教授

近藤 哲男 氏

## 講演2

自動車部材を初めとした京都プロセスによるCNF強化樹脂の開発状況、および産学連携による製品開発事例

(地独)京都市産業技術研究所 研究フェロー

北川 和男 氏

## 全国のCNF関連企業・団体が展示ブースを出展！

## 出展企業・団体(順不同)

王子ホールディングス株式会社  
株式会社スギノマシン  
星光PMC株式会社  
第一工業製薬株式会社  
大王製紙株式会社  
中越パルプ工業株式会社

日本製紙株式会社  
株式会社服部商店  
フィラーバンク株式会社  
利昌工業株式会社  
(地独)京都市産業技術研究所  
宮城県産業技術総合センター

# セミナープログラム

## 講演プログラム

13:00-13:10 主催者挨拶(宮城県、東北経済産業局)

13:10-14:00 講演 1

水中カウンターコリジョン(ACC)法により製造されるCNFを微量用いるだけで耐衝撃性を汎用樹脂に付与するナノコンポジット化

九州大学大学院 農学研究院 教授 近藤 哲男 氏

16:40-17:30 講演 2

自動車部材を初めとした京都プロセスによるCNF強化樹脂の開発状況、および産学連携による製品開発事例

(地独)京都市産業技術研究所 研究フェロー 北川 和男 氏

## 企業・団体による展示ブース

14:00-16:40 展示ブース見学時間

展示ブース見学時間は展示を自由にご覧いただけます。

また、出展企業・団体によるショートプレゼンテーション(1社10分)を実施します。



### (講演、展示ブースのポイント)

CNFは製造方法や処理方法などによって特性が大きく異なるため、様々なCNFがあり、自動車部材から食品まで非常に多様な用途が検討されています。

本セミナーの講演は、CNF製造法や樹脂との複合化、自動車部材等につながるCNF強化樹脂の部材化技術に関する研究開発、産学連携による製品開発事例と幅広い内容となっています。

また、展示ブースには複数の製造メーカーが出展しますので、様々なCNFをご覧いただけます。CNFを活用した製品・用途開発メーカーも多数出展しますので、用途開発の具体的事例を見ることができます。CNF担当者に直接、質問・相談(特性、用途、サンプル提供など)できるチャンスです。

### (前回参加者の声)

- 講演 CNFの特性がよく理解できた。  
デバイスへの応用などの新展開についておもしろかった。  
製造プロセスについての全く新しい話を聞いた。  
幅広い分野での応用が効くことが分かり感心した。
- 展示ブース 様々なサンプルを見ることができ、非常に有意義な時間だった。  
サンプルの説明、提供について直接聞くことが出来て良かった。  
昨年より応用技術の進展が感じられる事が多くあった。  
企業で進めている取組が具体的な事例で参考になった。

## 第4回セルコースナノファイバー in 東北

### 参加申込書

下記のフォームにご記入のお申込み下さい。

申込締切 令和元年7月11日(木)

貴社名(団体名)		
所在地(市町村名まで)		
参加者代表者	役職:	氏名:
	TEL:	E-mail:
参加者②	役職:	氏名:
	TEL:	E-mail:
参加者③	役職:	氏名:
	TEL:	E-mail:

送付先 FAX 022-211-2729 宮城県経済商工観光部新産業振興課宛て  
メール shinsanr@pref.miyagi.lg.jp

問合せ先 宮城県経済商工観光部新産業振興課  
電話 022-211-2721  
メール shinsanr@pref.miyagi.lg.jp

東北経済産業局地域経済部製造産業課  
電話 022-221-4903  
メール thk-seizo@meti.go.jp

# 展示ブースの紹介！

## 王子ホールディングス株式会社（東京）

当社は、CNFにおける画期的な製造法として、ナノ化するエネルギーが小さく、実用化が期待される「リン酸エステル化」による化学処理法を用いた製造プロセスを開発しました。この技術により、高品質のCNF製造が可能となります。本展示会ではCNFスラリー増粘剤「アウロ・ヴィスコ」、世界で初めて確立したCNFの透明連続シート「アウロ・ヴェール」、有機溶剤に分散可能なCNFパウダーを紹介します。

## 株式会社スギノマシン（富山）

商品名BiNF-i-s（ビンフィス）は、セルロース、キチン、キトサンなどの生物由来資源をスギノマシン独自の「ウォータージェット製法」でナノレベル（直径10～20nm、長さ数 $\mu$ m）に解した、「超・極細繊維素材」です。本展示会では、繊維長の異なるCNF水分散体のラインアップサンプルや開発品のCNF乾燥粉末体、シルクNF、CNF/銀ナノ粒子複合体のサンプルなど、様々な有料提供品を展示します。また、機能性ナノ材料開発のパートナーとして「スターバーストminimo(最高245MPa・100V対応・卓上モデル)」の実機も展示します。

## 星光PMC株式会社（千葉、茨城）

CNFと樹脂との親和性を高める疎水化技術、およびセルロースのナノ化と樹脂への均一分散を同時に達成する「京都プロセス」を適用したCNF配合樹脂「STARCEL®」を開発しました。当日はSTARCEL®の様々な用途展開について紹介します。

## 第一工業製薬株式会社（京都）

当社ではTEMPO酸化技術をベースにしたCNFの水分散体および粉末品を「レオクリスタ®」として開発しています。増粘剤や乳化・分散剤といった水系添加剤としての機能を中心に紹介します。水系用のシンプルなもの「レオクリスタI-2SX」、水/水溶性溶剤混合系用の「レオクリスタI-2AX」、外原規に適合した「レオクリスタC-2SP」、研究開発品として固形分90%のCNF粉末品のサンプル提供が可能です。

## 大王製紙株式会社（東京、愛媛）

当社では、紙パルプ用途だけでなく、各分野でCNFを活用し商業化することを目指して、製造技術ならびに用途開発を進めています。CNF水分散液(通常品、高透明度品)、乾燥体、成形体及びセルロース複合樹脂ペレットのサンプルを整え、「ELLEX(エレックス)」として供給を開始していますので、CNFの商業化を目指す皆様をお待ちしています。

## 中越パルプ工業株式会社（富山・鹿児島）

A C C法で製造したnanoforest（ナノフォレスト）を紹介します。自社パルプを使用した一貫生産を行って製造しており、原料種、解繊度と用途に応じたタイプのサンプル提供をします。その他粉末タイプのnanoforest-PDPや研究開発中の表面疎水化タイプ、100%成形体の紹介、実用化事例を展示します。

## 日本製紙株式会社（宮城、静岡）

当社は、再生可能な資源である「木」の可能性を拓くべく、これまで培ってきた紙パルプ製造技術をもとに、パルプをナノ化させたCNFを新素材として開発しました。TEMPO酸化CNF、CM化CNFは、当社CNFブランド「Cellenpia®」のラインナップとして、工業製品、食品、化粧品など、CNFの特性に応じた各種用途でビジネスや研究開発を展開しています。また、開発品であるCNF強化樹脂も含め、展示ではこれらCNFの応用例をサンプルと共に紹介します。

## 株式会社服部商店（京都）

有機媒体中でパルプを直接解繊したCNF「セナフ」を展示します。「セナフ」は、非水系の媒体中でパルプを解繊したペースト状の分散材です。有機媒体中でパルプを直接解繊することにより、液状樹脂やゴムなどへの分散性に優れたCNFです。そのため、汎用の混合機で容易にCNFを材料中へ分散できます。液状樹脂やオイル、ゴムなどへ「セナフ」を添加することにより粘性の付与や硬化物の物性改善を行うことができます。「セナフ」は、標準サンプルの他、水中でパルプを解繊した分散体も提供できます。また、各種媒体でのパルプの委託解繊もお受けします。

## 利昌工業株式会社（兵庫）

当社は積層板などの電気絶縁材料を製造しています。この度はCNFのみからなる高強度の成形板や円筒（100%-CNF材）、紙ハニカムを100%-CNF板材でサンドイッチした軽量で高い剛性を示すCNF/紙ハニカムサンドイッチパネルなどを展示します。

## ファイラーバンク株式会社（宮城）

当社は、国内では発展途上のセルロースナノクリスタル（CNC、もう一つのナノセルロース）の粉体化に成功し、試験研究用に販売をしている大学発ベンチャー法人です。信州大学・東北大学の共願製法（特許第6424391号）を用い、粒度の細かさや表面変性されていないことが特長のCNC粉体を国内で製造しています。最近では表面変性品やSDGsを意識した応用展開も積極的に行っています。展示では、当社製品や開発品を手にとって触っていただけますので、是非お立ち寄りください。

## 地方独立行政法人京都市産業技術研究所（京都）

京都市産業技術研究所では、「京都プロセス」の開発などCNFに関する研究開発について、約10数年来、京都大学生存圏研究所・矢野浩之教授と継続して取り組んでいます。また、CNFを活用して商品化を目指す企業に対して技術相談、企業マッチングなどきめ細かな支援にも取り組んでいます。今回の展示では、CNFの社会実装に向けた研究開発並びに実用化支援事業の成果など最新の状況を紹介します。

## 宮城県産業技術総合センター（宮城）

宮城県では、CNFの地産地消による新産業創出を目指して、産学官からなる「みやぎCNFプロジェクト」を組織しており、地域企業向けのセミナー等の開催によるCNFの認知度向上を図るほか、CNFの分析評価技術に関する研究会を実施しています。また、宮城県産業技術総合センターでは、CNFの樹脂等に対する親和性を高くする疎水化技術や複合化技術を核とし、学術機関や地域企業とともにCNFの特徴を活かした用途開発を行っています。添加剤や複合材料として使用することが多いCNFを混ぜるための各種設備を整備しており、少量での試作にも対応可能ですので、是非ご相談ください。