

# セルロースナノファイバーのプラスチック複合化技術

**講師：北川 和男氏/（地独） 京都市産業技術研究所 研究戦略フェロー**

昨今、セルロースナノファイバー（CNF）の製造・サンプル提供が本格的に開始され、一部実用化・事業化製品も出始めている。約10数年来、特にCNF/熱可塑性樹脂複合化技術開発に京都大学生存圏研究所矢野研究室と共に実施して来た中で、現在、今後の本格的な社会実装に向けて重要な段階にある。本セミナーでは、CNFの特徴または現在サンプル提供されているCNF材料の特徴、樹脂複合化の開発過程とその実際、国内外における社会実装化への動向、自社製品にいかCNFを取込んで行くかについて紹介する。

**【講師経歴】** 1979年 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻修士課程修了 同年 京都市工業試験場入所/1998年 工学博士（京都工芸繊維大学）/2011年 京都市産業技術研究所企画情報室研究部長/2013年 同 企画情報室研究戦略担当部長/2014年 地方独立行政法人京都市産業技術研究所 研究戦略フェロー/現在に至る

**【研究歴】** 高分子系複合材料における機能性界面相の研究、使用済み紙フェノール樹脂の炭素材料化による高度利用技術の開発、生分解性プラスチックの全国土壌分解性フィールドテスト、バイオマス繊維/生分解性プラスチックの界面制御型複合材料の開発

**【現研究開発】** セルロースナノファイバーの製造と高植物度ナノコンポジットの開発

**【関連活動】** ナノセルロースフォーラム幹事、部素材産業—CNF研究会プロジェクトマネージャー、京都グリーンケミカル・ネットワーク副会長

**【専門分野】** 高分子系複合材料、高分子加工工学

**【著書】** 「ナノセルロースの製造技術と応用展開」（2016年、（株）シーエムシー・リサーチ） 他

開催日時	2017年3月24日(金) 13:30~16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア 501 会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21
受講料	42,000円(税込) ※資料代含 *メルマガ登録者 39,000円(税込) *アカデミック価格 25,000円(税込)		

★2名同時申込で両名とも会員登録をいただいた場合2人目は無料です。★【セミナー参加対象者】CNFに触ってみたい方、多くの分野の自社製品にCNFの応用・実用化検討してみたい方、プラスチック成形加工、コンパウンドメーカー、CNF関連加工技術を開発したい、市場があるのではと思っておられる方、成形等加工機、試験・分析機器関連の技術職・営業職等 ★【セミナーで得られる知識】 ナノセルロース（CNF、CNC）の特徴と国内のCNF材料製造状況、CNF/熱可塑性樹脂ナノコンポジットの技術開発状況とその実用化開発動向、自社製品における応用実用化に向けての方向性とサンプル打診先の絞り込み、世界における研究開発動向とISO国際標準化動向及び国内の社会実装化動向等

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1 ナノセルロースについて</b> 1.1 セルロースナノファイバー(CNF)の特徴とその製法及び原料 a.TEMPO酸化セルロースナノファイバー(化学処理/解繊) b.セルロースナノファイバー(機械的解繊) 1.2 セルロースナノクリスタル(CNC)の特徴とその製法 1.3 現在サンプル供給を開始しているCNFメーカー13社の特徴と提供サンプル等のご紹介 a.A3一覧表[2017/3/13改訂3版発行予定]の配布の紹介</p> <p><b>2 ナノセルロース研究開発の世界的動向とISO国際標準化の動向</b></p> <p><b>3 CNF/熱可塑性樹脂ナノコンポジットの開発</b> 3.1 粉末法による[親水性]CNFと[疎水性]熱可塑性樹脂の複合化 3.2 CNFの化学変性によるナノコンポジットの高性能化 a.化学変性の考え方 b.変性CNFによる性能アップ c.変性パルプを用いたCNF化解繊/ナノ分散同時混練法の開発 d. CNFナノコンポジット用熱可塑性樹脂種の横展開について 3.3「京都プロセス」における変性パルプ及びCNF/樹脂MBの製造とサンプル提供</p> <p><b>4 変性CNF/熱可塑性樹脂の微細発泡成形</b> 4.1 超臨界CO<sub>2</sub>バッチ発泡法による微細発泡基礎技術の開発 4.2 変性CNFナノコンポジットを用いた超臨界N<sub>2</sub>射出発泡成形 4.3 大型射出発泡成形品の試作</p> <p><b>5 CNFの染色と材料着色 CNF/熱可塑性樹脂ナノコンポジットの開発</b> 5.1 CNFの染色とサンプル見本 5.2 材料着色事例とサンプル見本</p> | <p><b>6 CNF材料の社会実装化動向</b> 6.1 経済産業省主導「ナノセルロースフォーラム」の設立とその活動 6.2 地域におけるCNFに関する取組みの活発化 a.近畿地域における「部素材産業—CNF研究会」の取組みと紹介 b.他地域での取組みとその連携について</p> <p><b>7 CNF材料を使いこなす/どのように自社製品に取込んで行くかのポイントについて</b> a.その方向性と実際例について b.どこのCNF材料から触るか、取り入れるか?</p> <p><b>8 CNFを使った応用・実用化事例</b><br/>＜既実用化事例＞<br/>①ゲルインク・ボールペン ②消臭機能・大人用紙おむつ、③スピーカーコーン(バクテリアセルロース応用、CNF応用)、④酒類のろ過助剤、⑤食品保形材、⑥紙力増強材等(特殊フィルター、電池用セパレーター)、⑦粉体・繊維状物のバインダー、⑧医薬・化粧品品のゲル化剤、⑨食品の食感改良剤・増粘剤<br/>＜試作例＞<br/>CNF/熱可塑性樹脂複合材 ①小型船舶インパネ、②化粧品ケー、③電気・電子部材カバー、④リレー装置カバー、⑤明器具カバー、⑥自動車エンジンカバー、⑦自動車大型インパネ<br/>CNF/ゴム複合材 ①自動車タイヤ、②スポーツシューズ・ソール</p> |
|---|---|

弊社記入欄		<b>セミナー申込書</b>	
セミナー名		<b>セルロースナノファイバーのプラスチック複合化技術</b>	
所定の事項にご記入下さい	会社名(団体名)	TEL :	
<b>メルマガ会員、登録希望の場合はO↓</b>	住所 〒	FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法		銀行振込・その他	お支払予定 2017年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX、E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

**参加申込 FAX 番号**  
**03-3291-5789**