

セルロースナノファイバー(CNF)の特徴と応用での活かし方・使い方

- ・ナノセルロース (CNF, TEMPO等酸化CNF, CNC, バクテリアセルロース, キチンナノファイバー) の特徴と国内のCNF製造各社の製造、サンプル提供状況
- ・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試作・事業化動向
- ・同上材料の特に混練技術、射出成形技術、射出発泡成形技術のポイント
- ・ISO国際標準化及び安全性評価技術等の動向
- ・自社技術、自社製品にどのようにCNFを取り込んで行けば良いのか、その活かし方のポイント

日時 2020年7月30日(木) 10:00~17:00 (9:30 受付開始、休憩 12:30~13:30)

会場 日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム 東京都中央区日本橋小網町 14-1 (住生日本橋小網町ビル)

受講料 44,000円 (資料含む、消費税込)
 *同時複数人数のお申し込みは2人目から39,600円
 ※追加申込の際は備考欄に「複数割引適用希望」とご記載ください。
 (記載が無い場合は通常料金のご請求となる場合がございます。予めご了承ください)

日刊工業新聞社セミナー会場案内図



【アクセス】東京メトロ 日比谷線 人形町駅 (A2) 出口より徒歩3分
 東京メトロ 半蔵門線 水天宮前駅 (8番) 出口より徒歩4分
 都営浅草線 人形町駅 (A6) 出口より徒歩3分

※会場には受講者用の駐車場がありません。必ず最寄りの公共交通機関までご来場ください。

受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をご郵送いたします。
 申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、
 下記申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日1週間前までに銀行振込にてお支払いください。
 振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

申込・問合せ

日刊工業新聞社 総合事業局 セミナー事業部
 TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215

お申し込みは
<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>

受講申込書		7/30 CNF	
会社名	フリガナ	業種	
氏名	フリガナ	TEL	
	部署・役職	FAX	
所在地	〒	E-mail	※今後、E-mailによるご案内を希望しない方は <input type="checkbox"/> チェックをしてください。
備考			

個人情報の取り扱いについて

ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。
 なお、宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【ご連絡先】日刊工業サービスセンター 情報事業部 nkmail01@nikkansc.co.jp

開催主旨

セルロースナノファイバー(CNF)は、現在製造各社での実証プラントの設置及びサンプル提供が本格的に開始され、一部で商業生産も始まりました。またCNFを用いた実用化・事業化製品も多様な分野から多く出始めました。約10数年来、特にCNF/熱可塑性樹脂複合化技術開発を京都大学生存圏研究所矢野浩之教授と共に実施して来た中で、2018年6月ランニングシューズのミッドソール部分にCNF/樹脂複合材が世界初で採用され、2019年10月には東京モーターショーにおいてCNFコンセプトカーを展示しました。現在は今後の本格的な実用化・社会実装に向けた量産化・コストダウン製造技術の確立、用途に応じた要求性能への最適化の段階にあります。本セミナーでは、CNFの種類とその特徴・製造状況、樹脂複合化の開発推移と京都プロセス(パルプ直接混練法)の特長、混練にあたってのポイント、多様な製品・商品化例、試作例など、さらに自社製品にどのようにしてCNFを取り込んで行くかのポイント等についてサンプル等も持参し解説します。

講師

(地独)京都市産業技術研究所 研究フェロー **北川和男**氏

【略歴】 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)
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
2018年 同 上 研究フェロー
現在に至る
・高分子学会、プラスチック成形加工学会、日本接着学会
・第27回型技術協会賞 型技術論文賞(2017.6.19)
・共著「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

プログラム

1. ナノセルロースの種類・特徴及び製法・生産状況等について

～CNF, TEMPO等酸化CNF, CNC, バクテリアセルロース, キチンナノファイバー～

- (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
- (2)セルロースナノクリスタル(CNC)の特徴とその製法
- (3)バクテリアセルロースの特徴とその製法
- (4)キチンナノファイバーの特徴とその製法
- (5)現在サンプル供給しているCNFメーカー22社の特徴及び提供サンプル等のご紹介

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

3. CNF/熱可塑性樹脂ナノコンポジットの複合化技術の開発

- (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
- (2)CNFの化学変性によるナノコンポジットの高性能化
- (3)CNF/樹脂の混練技術とそのポイント
- (4)CNF強化ポリプロピレンの性能向上手法について
- (5)CNFナノコンポジットの樹脂種横展開について(特性・性能等)
- (6)材料メーカーにおける変性パルプ及びCNF/樹脂マスターバッチ(MB)のサンプル供給及び商業生産開始
- (7)海洋プラスチック問題からみたCNF/生分解性樹脂ナノコンポジットの開発

4. CNF/熱可塑性樹脂の射出成形並びに微細発泡成形

- (1)CNF/熱可塑性樹脂の射出成形技術
- (2)CNF/熱可塑性樹脂射出成形及び金型設計のポイント
- (3)超臨界CO₂バッチ発泡法による微細発泡基盤技術の開発
- (4)変性CNFナノコンポジットを用いた超臨界N₂射出発泡成形
- (5)大型射出発泡成形品の試作
- (6)ポリエチレン/化学バッチ発泡品の試作

5. CNFの染色と材料着色法の開発

- (1)CNFの染色
- (2)粉末法による材料着色成形品の試作
- (3)材料着色事例とサンプル見本
- (4)カラーCNFの製造とサンプル提供開始

6. CNF100%板材等の製造とその応用について

- (1)CNF100%材の工業的生産とその特徴
- (2)その応用展開について

7. CNF材料の社会実装化動向

- (1)経済産業省主導「ナノセルロースフォーラム」とこれからの展開
- (2)地域におけるCNFに関する取組みの活発化
- (3)「新素材-CNFナショナルプラットフォーム」の活動

8. CNF材料を使いこなす/どのように自社製品に取り込んで行くか等のポイント

- (1)まず材料を良く知る—多種多様になって来た状況のもとで—
- (2)応用展開における3つの方向性と実際例について
- (3)どのCNF材料から触るか、取り寄せるか?

9. CNFを使った応用・実用化、事業化事例のご紹介

<製品化・商品化事例>

- (1)ランニングシューズのミッドソール材
- (2)生コンクリート圧送先行剤
- (3)透光性磁器鑄込み成型時の脱型助剤及び製品表面のマット化
- (4)自動車タイヤ 他

<試作例>

- (1)CNF/熱可塑性樹脂複合材
 - a. モーターボートインパネ(CNF/PLA)
 - b. 化粧品ケース(CNF/PLA)
 - c. 電気・電子部材カバー(CNF/PP)
 - d. リレー装置カバー(CNF/PP) 他
- (2)CNF/ゴム複合材、その他
 - a. スポーツシューズ・アウトソール
 - b. ウェットスーツ
 - c. ベアリンググリース・増ちょう剤