

セルロース学会東海・北陸支部 第15回講演見学会(オンライン開催)

『セルロースナノファイバー in 富山』

セルロース学会東海支部から、東海・北陸支部へと拡充されたことを記念して、『セルロースナノファイバー in 富山』と題して、講演会を企画しました。富山県内の企業、公設試験研究機関、大学から5名の講師をお招きして、セルロースナノファイバーの製造から応用まで、富山発の先駆的な取り組みについてご講演いただきます。本年度は、社会状況を鑑み、Zoomを用いた講演会として開催いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

主催：セルロース学会東海・北陸支部

日時：2020年12月17日(木) 13:00~16:00

場所：Zoomによるオンライン開催(最大300名まで)

参加費：無料

【プログラム】

13:00~13:10 支部長あいさつ

13:10~13:40 『ACC法セルロースナノファイバー「nanoforest」の展開』

田中 裕之 (中越パルプ工業株式会社)

当社では'98年より国産竹由来のパルプ製造を開始、年間2万トンの竹材を集荷している。'09年には竹の機能付与のためセルロースナノファイバー(CNF)の研究を開始、製造方法には「水中対向衝突(ACC)法」を採用。共有結合を切断せず、ファンデルワールス力など弱い結合のみを開裂し微細化を促す。CNFの基礎研究では九州大学と、樹脂複合化では富山県、富山県立大学と共同研究を結び開発を加速。「両親媒性」の特徴を活かしたnanoforestの用途を含めて紹介する。

13:40~14:10 『スギノマシンにおけるセルロースナノファイバーの取組 ~最近の成果を中心に~』

小倉 孝太 (株式会社スギノマシン)

株式会社スギノマシンでは、2011年10月よりBiNF-i-s(ビんフィス)の商品名でセルロースナノファイバー(CNF)に代表されるバイオマスナノファイバーを製造・販売している。本講演では、当社のCNFの取組について、最新技術を中心に解説する。

14:10~14:40 『高せん断非外部加熱により乾燥処理したCNFとPPの複合方法の検討』

川野優希 (富山県産業技術研究開発センター
ものづくり研究開発センター)

高混練二軸押出機を用いてセルロースナノファイバーとポリプロピレンの複合材料を作製し、高

混練二軸押出機による混練が CNF の分散状態に及ぼす影響について評価した。CNF は含水材料であるため高せん断非外部加熱により処理できるセルロース混合可塑化成形装置を用いて乾燥処理した。ナノフォーカス X 線 CT を用いて複合材料内の CNF 分散状態を確認したところ、高混練二軸押出機を用いることで CNF の凝集物を減少できることを確認した。

14:40～14:50 休憩

14:50～15:20 『CNF ドライパウダー/PP コンポジットの特徴と今後の展開』

永田 員也 他 4 名（富山県立大学工学部 機械システム工学科）

文科省地域イノベーション戦略支援プログラム、NEDO 大学シーズ橋渡し事業において湿式解繊した CNF を急速乾燥することによりドライパウダー-CNf を開発することができた。このドライパウダー-CNf と PP と混練して得られたコンポジットは CNF が高分散しており、CNF を 1wt% 以下の少量充填により PP を補強することを見出した。今回の講演では富山発の CNF コンポジット開発の概要、特徴、さらに今後の展開について紹介する。

15:20～15:50 『セルロースを活用したプラスチック表面ナノ加工用ガス透過性モールドの研究進捗』

竹井 敏（富山県立大学工学部 医薬品工学科）

ガス透過性を有する金型(モールド・テンプレート)をセルロースの高度利用により初期開発した。金型と被転写材間に巻き込んだ気体を金型を透過・吸収させて除去することで、被転写されるプラスチックやラベル材の揮発成分(ガス・溶媒・水)や成形時の気泡巻き込みを抑え、被転写材への形状転写性が改善した結果を報告する。

【参加申込方法】

①氏名, ②所属, ③メールアドレス, ④電話番号, ⑤参加者種別(会員, 非会員, 学生)を明記の上, Email にてお申込みをお願いします。メール件名は、「セルロース学会東海・北陸支部講演会申込」をお願いします。

参加申込〆切：2020年12月11日(金)

【参加申込および問い合わせ先】

富山県立大学工学部 生物工学科 岸本 崇生

E-mail: takao@pu-toyama.ac.jp (@を半角にしてお送りください)

TEL: 0766-56-4289(内線 1567)

当日までに Zoom の招待状をメールでお送りします。