

令和2年度 富士工業技術支援センター研究発表会 プログラム

〔令和3年3月11日(木) オンライン開催〕

13:30

開会挨拶 富士工業技術支援センター長 佐野禎彦

【CNF】

13:35～13:50

◆静岡県新成長戦略研究

① 次世代自動車軽量化のためのCNF複合材の開発 ―背景と今年度の研究概要―

○大竹 正寿, 田中 翔悟, 河部 千香, 前田 研司

工業技術研究所化学材料科

静岡大学農学部

自動車用部材等の成形に必要なPP/CNF複合材用マスターバッチを開発し、県内企業にマスターバッチの提供と製造技術の普及を行うことにより、企業のCNF関連産業への参入の推進を目指している。研究の背景と概要を説明する。

13:50～14:05

◆静岡県新成長戦略研究

② 次世代自動車軽量化のためのCNF複合材の開発

―X線CTによるPP/CNF複合材の分散性評価―

○田中 翔悟, 河部 千香, 前田 研司, 大竹 正寿

工業技術研究所化学材料科

静岡大学農学部

CNF複合材の特性は、樹脂中のCNFの分散状態に影響される。高分解能なX線CTを使用した、PP(ポリプロピレン)/CNF複合材に含まれるセルロース繊維の分散状態の評価と、簡易的な数値評価を試みた事例について報告する。

14:05～14:20

③ リファイナーを用いたCNF製造の試み

○河部 千香, 田中 翔悟, 大竹 正寿

相川鉄工株式会社 武安 裕也, 山村 延彦

市販のCNFは未だに高額なものが多い中、製紙工程で広く利用される“リファイナー”によるCNFの製造を試みた。結果、ナノレベルの繊維を多く含むスラリーを低コストで大量に製造できる可能性を見出した。さらに、樹脂複合体への応用についても検討した。

14:20～14:30

休 憩

【製紙】

14:30～14:45

④ 再生紙の低密度化に関する研究

○齊藤 和明, 齊藤 将人, 深沢 博之, 杉本 芳邦, 佐野 知恵

県内製紙会社で多くのシェアを占める特殊更紙は、重要な品質である紙厚維持のため、加斤する場合もある。紙厚を維持したまま坪量を下げられれば直接コスト低減に繋がる。研究により、再生手すき紙を低密度化できたので、結果を報告する。

14:45～14:47 黙 禱 (東日本大震災における被災者への追悼)

14:47～15:02

⑤ ほぐれやすさ試験機の技術開発

○齊藤 将人, 齊藤 和明, 深沢 博之, 杉本 芳邦, 松永 良美

トイレットペーパーのほぐれやすさ試験はマグネチックスターラーを用いるが形状や性能等は規定されていない。機器更新する際の問題点が明らかになったため、従来機と同等の試験結果が安定的に再現できるほぐれやすさ試験機の技術開発を行った。

【機械電子】

15:02～15:17

⑥ 新型プラズマ照射装置とその応用事例

○高木 誠, 井出 達樹, 真野 毅

H29～R1の新成長戦略研究「異種材料接合のための新型プラズマ照射装置の開発」で試作された新型プラズマ照射装置は、現在、一般企業が利用可能な設備となっている。この装置と、その応用事例を紹介する。

15:17～15:32

⑦ 深層学習を利用した牛分娩検知システムの開発

○井出 達樹, 齊藤 将人, 真野 毅

畜産技術研究所 小熊 亜津子, 大村 学海, 永田 浩章

株式会社メディカルプロジェクト 小林 信明, 一言 貴則

畜産技術研究所と共同で牛分娩検知システムの開発を行った。ディープラーニングの手法の一つである畳み込みニューラルネットワーク(CNN)の活用により、高い精度で牛の陣痛が検知可能であることが明らかとなったため詳細を報告する。

15:32

閉会 富士工業技術支援センター 研究統括官 飯野 修

＜ 発表に関するお問い合わせは、電話か以下のメールアドレスにお寄せください ＞

C N F 科	fk-cnf@pref.shizuoka.lg.jp
製 紙 科	fk-seishi@pref.shizuoka.lg.jp
機械電子科	fk-kd@pref.shizuoka.lg.jp