

6月19日（水）発表シーズ詳細

14:45～15:15 「酸塩基に強い生分解性高分子とキトサン誘導体によるしなやかなフィルム」

奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域 ナノ高分子材料研究室
教授 網代 広治

研究シーズ： —

研究室: <http://mswebs.naist.jp/LABs/ajiro/index-j.html>

【概要】

天然に豊富に存在するキチンキトサン成分(天然物由来で生分解性)とトリメチレンカーボネート誘導体骨格(高い柔軟性、および酸性/アルカリ条件下で加水分解されにくい特性)との複合フィルムに関するもので、これらのハイブリッド化は新規なコンセプト素材である。

得られたフィルムには、それぞれの成分の特徴欠点を補完した、従来にないユニークなフィルム特性(力学的高強度、柔軟性、生分解性)が期待できる。

【特徴（キーワード）】

生分解性、フィルム、キトサン、トリメチレンカーボネート

【想定される用途】

医用材料や環境低負荷型材料。具体的には、創傷治療用の生体接合材料、生分解性医用材料、環境低負荷型農業用材料など。

15:15～15:45 「セルロースナノファイバーを用いた新規熱硬化性複合化樹脂の開発」

奈良工業高等専門学校 物質化学工学科 教授 中村 秀美

研究シーズ: <https://www.nara-k.ac.jp/seeds/top.html>

研究室: <http://chemhp.chem.nara-k.ac.jp/content/images/Private%20Directry/Hayashi/index.html>

【概要】

先端材料として注目を浴びているセルロースナノファイバー（CNF）を熱硬化性樹脂に複合させた新しい複合化熱硬化性樹脂を開発することを目的に、様々な条件で作製された CNF および CNF 複合化樹脂のモルフォロジーおよび機械的物性を紹介する。

【特徴（キーワード）】

セルロースナノファイバー、熱硬化性樹脂、複合化材料

【想定される用途】

プラスチック成型加工、繊維工業、自動車工業、鉄道、造船

6月19日（水）発表シーズ詳細

16:00～16:30 「ソフトアクチュエータ・センサの高機能化と応用デバイスに関する研究」

和歌山大学 システム工学部 システム工学科 助教 菊地 邦友

研究シーズ: http://www.wakayama-u.ac.jp/_files/00162579/si_2009.pdf

研究室: <https://portal.sys.wakayama-u.ac.jp/major/em/melab/>

【概要】

近年、機能性高分子材料の研究開発が盛んに行われており、「人工筋肉」やセンサとして利用可能なやわらかいスマート材料が注目を集めています。本発表では、私どもが研究に取り組んでおります導電性高分子を用いたソフトアクチュエータ・センサの高機能化のための作製方法、および応用デバイスについて紹介いたします。

【特徴（キーワード）】

ソフトアクチュエータ、ソフトセンサ、ソフトロボティクス、3Dプリンティング、マイクロマシン、微細加工

【想定される用途】

医療・福祉機器、ロボット、マイクロマシン

16:30～17:00 「三次元表面にマイクロ・ナノ加工が可能な機械的除去加工プロセス」

熊本大学 大学院先端科学研究部（工） 産業基盤部門 教授 中西 義孝

研究シーズ: ー

研究室: <http://www.mech.kumamoto-u.ac.jp/Info/lab/biomech/Projects-NAKANISHI.html>

【概要】

3Dマスキングプロセスと3Dマイクロスラリージェットプロセスを組み合わせ、さまざまな三次元材料表面にマイクロパターンングを実現する取り組みを紹介します。

【特徴（キーワード）】

表面テクスチャリング、表面微細加工、機械的除去加工

【想定される用途】

- ・材料表面構造に起因する機械的強度・性質の向上
- ・材料表面の親/疎水性、防曇、審美性、質感の調整ならびに光透過・反射特性の変更
- ・金型表面や摺動部品のトライボロジー特性の向上