

10-6 ポリマーフロンティア 21

高分子を用いた機能性薄膜の現状と展望

<趣旨> 高分子材料の持つ優れた成膜性、分子設計の多様性から、近年、高分子を用いた機能性薄膜に関する研究に注目が集まっている。ここでは、機能発現のための高分子材料の高性能化と併せてナノオーダーの構造を制御する微細加工技術も大きな進歩を遂げており、高品質でかつ高速で機能性薄膜を大面積に形成する技術も立ちあがりつつある。本公演では、機能性薄膜の最前線として、高度な構造制御、機能発現が可能な高分子材料設計と応用、新しい成膜技術、評価法についてご紹介いただきます。

主催 高分子学会 行事委員会

協賛 (予定) 日本化学会

日時 2011年3月11日(金) 10:20~17:20

会場 東工大蔵前会館 ロイヤルブルーホール
(東京都目黒区大岡山 2-12-1)

交通 東急目黒線・東急大井町線 大岡山駅下車徒歩約1分
(<http://www.somuka.titech.ac.jp/ttf/index.html>)

プログラム

<10:20-11:10>

1. デザインされた機能性ナノ膜の展開と応用

(北九州産業学術振興機構) 国武豊喜・(理化学研究所) 藤川茂紀

機能性薄膜は、物質分離や微細加工用材料など次世代材料の根幹材料の一つである。本講演では、我々はこれまで開発してきたウェット型薄膜作製技術を使ったナノ薄膜の展開について発表する。

<11:10-12:00>

2. 高分子ナノシートを基盤とした自己支持性ナノ薄膜 (東北大学) 宮下徳治

アルキルアクリルアミドポリマーは、水面上で水素結合による2次元ネットワークによりナノシートを形成する。更には、ナノシートを集積した自己支持膜も安定に取り出せる。自己支持膜形成、物性について紹介する。

<13:00-13:50>

3. ブロック共重合体の3次元不均一構造とその形成過程

(京都工芸繊維大学) 陣内浩司

本講演では、ブロック共重合体が相転移において形成するバルク中および薄膜中でのナノスケール3次元構造と形成過程を、電子線トモグラフィーにより評価した実験例について紹介する予定です。

<13:50-14:40>

4. 高分子ナノ薄膜による細胞界面の制御と三次元組織構築 (大阪大学) 松崎典弥

高分子ナノ薄膜により細胞間接着を制御し、種々へ細胞を自在に積層可能な細胞積層法を考案した。本手法により、三次元の生体組織モデルが構築され、医療・創薬分野への応用が期待される。

<14:50-15:40>

5. ウェットプロセスによる機能性薄膜の形成方法 (慶応義塾大学) 白鳥世明

ウェットプロセス、特に、高分子の交互吸着法を用いたナノ制御により、親水・撥水膜、反射防止膜などの光学薄膜、タッチパネル・太陽電池に利用可能な透明導電膜について原理と形成方法、評価法、応用について紹介する。

<15:40-16:30>

6. 異種固体材料界面における高分子鎖の凝集状態と熱運動特性

(九州大学) 田中敬二

異種固体界面における高分子鎖の凝集状態を和周波発生分光測定に基づき、また、熱運動特性を時空間分割蛍光測定に基づき評価した。界面近傍の分子鎖はバルク状態と異なるコンフォメーションで凍結され、その運動性は著しく低下していることが明らかとなった。

<16:30-17:20>

7. ブロックポリマーの薄膜構造とその生成機構 (東京大学) 横山英明

ブロックコポリマー薄膜はナノテクノロジーへの応用を期待され、その基礎となる閉じた空間での自己組織化現象は、物理的な興味の対象でもある。本講演では、これらの最近のトピックスを紹介する。

参加要領

- 1) 定員 100 名
- 2) 参加費 ①企業 21,000 円 ②大学・官公庁 10,500 円 ③学生 1,050 円
④名誉・終身・フェロー・ゴールド会員・シルバー会員 3,150 円
年会費制会員^{※1)} の団体からのご参加は、何名様でも割引料金となります。
a) 会社 16,800 円 b) 大学・官公庁 8,400 円
^{※1)} 詳細は <http://www.spsj.or.jp/c18/nenkaihisei.html> をご覧下さい。
- 3) 申込方法 学会ホームページ <http://www.spsj.or.jp/entry/> または下記申込書にご記入の上、
FAX または郵送にてお申込み下さい。随時、参加証と請求書を送付いたします。
- 4) 参加費の支払い 請求書到着後 3 月末日までにお願いします。
銀行・郵便振替の領収をもちまして本会からの領収書とさせていただきます。
振込先銀行：三菱東京 UFJ 銀行 銀座支店（普通）1126232 社団法人高分子学会
郵便振込：00110-6-111688 社団法人高分子学会
- 5) その他 演題・講演者は予告なく変更になる場合がございます。予めご了承下さい。

申 込 先 (社) 高分子学会 10-6 ポリマーフロンティア 21 係
〒104-0042 東京都中央区入船 3-10-9 新富町ビル 6F
TEL 03-5540-3770 FAX 03-5540-3737

(社) 高分子学会 10-6 ポリマーフロンティア 21 係 行 FAX 03-5540-3737

10-6 ポリマーフロンティア 21 参加申込書

参加者名
勤務先・部署
電話 FAX
E-mail 今後、高分子学会主催行事案内の E-mail 送付 <input type="checkbox"/> 希望する <input type="checkbox"/> 希望しない
勤務先住所 〒 -
送金方法 (送金額を記入し、該当するもの (□) にチェックしてください。) 送金額 ¥ _____ (所属： <input type="checkbox"/> 企業 <input type="checkbox"/> 大学/官公庁 <input type="checkbox"/> 学生 <input type="checkbox"/> 名誉 <input type="checkbox"/> 終身 <input type="checkbox"/> フェロー <input type="checkbox"/> ゴールド会員 <input type="checkbox"/> シルバー会員 <input type="checkbox"/> 年割)

【個人情報について】

こちらに明記いただいた情報は、本行事の運営以外の目的で利用しません。