

高分子材料を利用した表面・界面制御

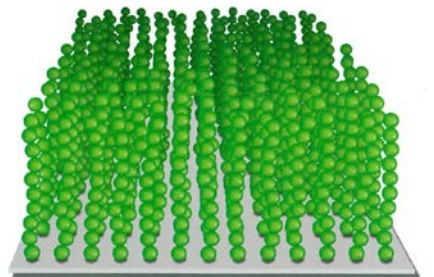
— 高機能発現を目指した表面・界面の制御 —

日時：2013年6月10日(月)10:20~17:20

場所：東工大蔵前会館 ロイヤルブルーホール

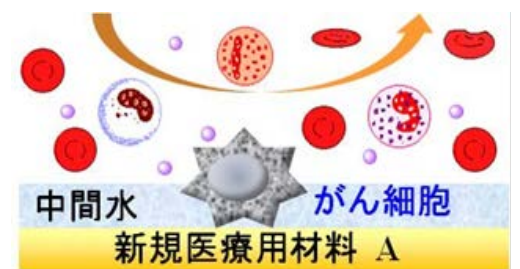
1. ポリマーブラシによる表面・界面制御

(京大化研) 辻井 敬亘



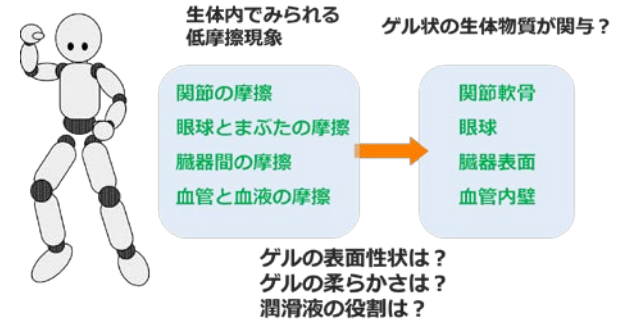
2. 生体親和性高分子材料によるバイオ界面制御

(山形大院理工) 田中 賢



3. ゲルの摩擦と潤滑—その複雑性と多様性

(北海道大院先端生命) 龔 剣萍



4. やわらかい粘弾性体の粘着・剥離・摩擦現象

(九州大院工) 山口 哲生

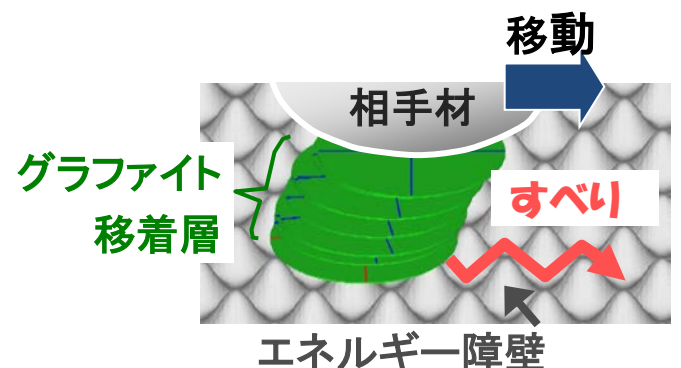
5. 分子シミュレーションによるソフトマテリアル界面のダイナミクス

(豊田中研) 鷲津 仁志



6. 自動車内装用ホットメルト接着剤の技術開発

(MORESCO) 平野 智之



高分子材料を利用した表面・界面制御の最先端技術とその応用についてご紹介いただきます。奮ってご参加ください。

定員 100名

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・FIP・J-IB`会員・シルバー会員 3,150円

※当日に会場でのご参加も可(定員になり次第締め切らせていただきます)

詳細・お申込み：<http://www.spsj.or.jp/entry/annaidetail.asp?kaisaino=841>



<趣旨> 高分子材料を利用した表面・界面制御は、超低摩擦、超撥水/撥油性、均一分散、自在接着など、これまで達し得なかった高機能発現をもたらしています。例えば、従来、経験学的色彩が強かった潤滑技術も、表面・界面制御によるトライボロジー技術の発展により、摩擦・摩耗の低減による省エネルギー・低環境負荷の達成を視野にこれからの高機能材料を支えるキー技術として期待されています。今回、高分子材料を利用した表面・界面制御の最先端技術とその応用についてこの分野の第一人者の方々にご講演いただきます。

プログラム

<10:20-11:10>

1. ポリマーブラシによる表面・界面制御 (京大化研) 辻井敬亘
 リビングラジカル重合の利用により、飛躍的に高い密度を有する“濃厚”ポリマーブラシの合成が可能となった。本講演では、特にトライボロジー特性に焦点をあて、この新規なポリマーブラシの表面特性について概説するとともに、最新の応用例を紹介する。

<11:20-12:10>

2. 生体親和性高分子材料によるバイオ界面制御 (山形大院理工) 田中賢
 健康の維持および病気の予防、診断、治療などの先進医療を支える医療製品開発には、生体接触界面において安全性が高く、異物反応の少ない性質を有する材料が必要である。本講演では、正常細胞、幹細胞、癌細胞の接着や機能を選択的に制御できる新材料の設計について紹介する。

<13:20-14:10>

3. ゲルの摩擦と潤滑—その複雑性と多様性 (北海道大院先端生命) 龔 劍萍
 柔らかい含水ゲルの摩擦と潤滑は、非常に複雑で多様な挙動を示す。摩擦界面の相互作用、界面における液体の流れ、ゲルの柔らかさなどの構造的要素と摩擦速度、荷重など物理的な要素が複雑に絡んでいる。本講演は、ソフト界面の階層的なコンタクトという視点で、これらの問題を考える。

<14:20-15:10>

4. やわらかい粘弾性体の粘着・剥離・摩擦現象 (九州大院工) 山口 哲生
 ゴム, 粘着剤, ゲルなどのやわらかい粘弾性体では、粘着・剥離やすべり摩擦といった界面力学現象において、閉じ込めによって誘起される巨大変形, 浸透圧, 応力-拡散結合などの効果が重要な役割を果たす。本講演では、上記のメカニズムを踏まえて性能向上のポイントを説明する。

<15:30-16:20>

5. 分子シミュレーションによるソフトマテリアル界面のダイナミクス (豊田中研) 鷺津 仁志
 潤滑油, 電池, 生体系といった高機能を発現するソフトマテリアル界面の力学あるいは電気特性を分子レベルから予測するためには、その界面を支配する 3 つの分子間力の適切な取り扱いが必要である。大規模分子動力学や粗視化シミュレーションによる機構解析事例を紹介する。

<16:30-17:20>

6. 自動車内装用ホットメルト接着剤の技術開発 (MORESCO) 平野 智之
 自動車内装用接着剤は VOC の観点より溶剤型から無溶剤型のホットメルト接着剤化が進んでいる。また、自動車内装用基材は軽量化によりポリプロピレンの使用が進んでいる。本講演では、ホットメルト接着剤における最新のトレンドについて紹介する。

FAX 03-5540-3737

13-2 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。