

19-1 高分子学会講演会

主題＝高分子のダイナミクスとその分子メカニズム

<趣旨>

高分子の物性は一次構造、濃度、架橋の有無などの構造に大きく影響を受けます。一方で、高分子はガラス状態と溶融体で構造はほぼ同じですが、その物性は全く異なります。この違いは主に高分子の「ダイナミクス」によってもたらされます。高分子のダイナミクスは、食べ物の食感や、化粧品の使用感、タイヤの低燃費性など、高分子製品の性能を決定する重要因子です。本講演会では、高分子のダイナミクスをどのように測定し、その分子メカニズムをいかに明らかにするのかについて、分野を代表する先生方に最先端の研究について紹介していただきます。

主催 高分子学会 行事委員会
協賛 日本ゴム協会、レオロジー学会、応用物理学会、ソフトマター研究会(予定)
会期 2019年7月10日(水) 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. ソフトマターダイナミクスの基礎 (Beihang University) 土井 正男
拡散、流動、相変化など、ソフトマターの非平衡現象を記述する理論の共通の基礎となっている原理(オンサガーの変分原理)について解説する。

<11:10-12:00>

2. 高分子溶融体・濃厚溶液の構造とダイナミクス (名古屋大学) 畝山 多加志
溶融体や濃厚溶液中での高分子の形態は比較的単純だが、運動に対して強い拘束がかかるため特徴的なダイナミクスやレオロジーを示す。溶融体・濃厚溶液の持つ動的な構造やそのモデル化等について説明する

<12:00-12:20> 一名刺交換会、参加者・講師のふれあいの場

<13:20-14:10>

3. ブラシ状高分子の希薄溶液物性 (京都大学) 中村 洋
高密度の側鎖を有する楕円高分子をブラシ状高分子とよぶ。このような高分子は側鎖間の相互作用により、特異な挙動をする。側鎖が電氣的に中性なものからなる場合と、電荷を帯びている場合について、希薄溶液中の分子がどのように振る舞うかを解説する。

<14:10-15:00>

4. 塗料開発におけるレオロジー解析の活用 (日本ペイントホールディングス) 井賀 充香
塗料は、塗膜になったときに性能を発揮させるとともに、適切に塗装できるようにする必要があります。そのために、我々はレオロジーを活用して塗装から塗膜形成過程を解析し、塗料設計を行っています。本講座では、レオロジーによる解析の基本と活用について紹介します。

<15:00-15:20> 一名刺交換会、参加者・講師のふれあいの場

<15:20-16:10>

5. エラストマー・ゲルの大変形特性と亀裂進展挙動の解析 (京都工芸繊維大学) 浦山 健治
様々なエラストマー・ゲルの応力-ひずみ特性を二軸伸長測定を用いた多様な変形モードによって解析した研究、および亀裂の進展速度と局所ひずみ場の解析の研究などについて紹介する。

<16:10-17:00>

6. 動的架橋高分子ゲルの力学・破壊物性 (東京大学) 眞弓 皓一
近年、高分子ゲルに動的な架橋構造を組み込むことで、材料の硬さを犠牲にすることなく破壊靱性を向上させることができるようになっている。本講演では、動的架橋高分子ゲルの力学・破壊物性について概説する。

<17:00-17:20> 一名刺交換会、参加者・講師のふれあいの場