



第339回例会開催のご案内

第339回例会を下記の通り企画致しましたので、万障繰り合わせの上、是非ご参加いただきますようお願い申し上げます。

記

主催 (社) 日本分析化学会 高分子分析研究懇談会

日時 2007年9月12日(水) 13時20分～16時40分

場所 ゆうぽうと6階「菖蒲」(電話03-3490-5111, JR山手線五反田駅下車徒歩5分)

講演1 (13:20～14:20)

「電子スピン共鳴法による高分子の構造と分子運動特性評価」

(名古屋工業大学大学院 工学研究科) 山本 勝宏

電子スピン共鳴法の簡単な原理説明を行い、高分子の構造解析、スピンラベル法による高分子鎖の運動性評価の例を紹介する。近年の精密重合法の進歩によりラベル導入位置を自在に制御できる技術を利用することで、特定部位(末端鎖など)の運動性、結晶性高分子およびブロック共重合体が形成する構造と運動性の相関などについて情報を得ることが可能となる。近年の我々の研究例を交えて紹介する。

ワークショップ1 (14:25～14:55)

「発生ガス分析法を利用したポリマー評価方法の開発検討」

(ポリプラスチックス(株) テクニカルソリューションセンター) 押野 博二

一般に、樹脂を加熱溶融して発生するガスは熱安定性の指標として議論される。つまり、溶融時に発生するガスはポリマー分解反応、重合反応、末端基の脱離、添加剤の反応等により生成するため、ガス成分を詳細に解析することで熱安定性、末端基、組成等の情報が得られる。本報告ではガス分析による評価手法として自動加熱脱着装置を用いた多段階加熱発生ガス分析法を中心にPBT, PPS, LCPおよび脂環式ポリマーの分析事例について紹介する。

ワークショップ2 (15:05～15:35)

「感温性ポリアクリルアミド系共重合体の構造および物性」

(株) 三井化学分析センター) 山之上 巧

ポリアクリルアミド(PAM) - ポリオール系共重合体のエマルションの粘度は加温によって上昇するということが三井化学の伊藤らによって見出された。これは、温度上昇によってポリオールの水素結合性が変化し、ゲル構造が形成されるためと考えられる。本研究ではこのエマルションの昇温過程における粘度の変化機構に関して、粘弾性、NMR等の測定手法を用い、ゲル化挙動の検討を行った。粘弾性測定では、粘度が温度の上昇と共に増加し、40°C付近からほぼ一定となる挙動が観測された。また、貯蔵弾性率 G' と損失弾性率 G'' のcross-over pointが約25°Cで検出され、この温度でゲル化することが確認された。そこで¹H-NMRス

ペクトルの温度依存性を調べたところ、ポリオール脱水による影響と考えられる温度上昇によってシグナルが高磁場側にシフトしている様子が観測された。この現象は粘度上昇との相関があることから、エマルジョンの感温性は、ポリオールが脱水して疎水会合することによりゲル構造が形成され発現するものと考えられる。

講演 2 (15:40~16:40)

「シンクロトロン放射光を用いたX線散乱法による高分子材料の構造解析」
(京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科) 櫻井 伸一

結晶性の高分子やブロックコポリマーは数10ナノメートル程度のオーダーのいわゆるナノ構造を形成する。このような構造を定量的に解析するために、小角X線散乱法が最適であるが、構造解析の精度を高め、さらにはナノ構造の配向を解析するためには高輝度のX線源が必要である。近年の大型シンクロトロン放射光施設の充実により、それが可能となり、ナノ構造の動的な変化の過程、外場応答、製造プロセス中で構造形成の解明などにも威力を発揮している。本講演ではこれらの具体例をいくつか紹介し、高輝度放射光のメリットが高分子材料の構造解析に最大限活用されている状況を解説する。

申込方法

参加希望者は、別紙の参加申込書にご記入のうえ、FAX又はEメールによりお申し込み下さい。

申込先

〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-26-2 五反田サンハイツ304号
社団法人 日本分析化学会 高分子分析研究懇談会
電話：03-3490-3351, FAX：03-3490-3572
E-mail: hm_tanaka@jsac.or.jp [送信する時に@を半角に変えて下さい。](#)