



## 第352回例会開催のご案内

第352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 2010年4月27日(火) 13時10分～17時00分

場所 ゆうほうと6階「花梨の間」(総会・例会), 6階「菖蒲の間」(懇親会)

(電話03-3490-5111, JR山手線五反田駅下車徒歩5分)

例会終了後、引き続いて懇親会を開催致します。文科省からの指導により公益団体としてアルコール飲料への費用負担を避けるよう、日本分析化学会本部事務局から依頼がありました。つきましては、この趣旨に則り、アルコール飲料相当分として参加費¥1,000-を徴収させていただきますので、ご了承ください。

### プログラム

総会 (13:10～13:35)

1. 2009年度の活動・会計報告
2. 2010年度の運営委員の承認
3. 2010年度の活動計画・収支予算
4. その他

講演1 (13:40～14:40)

「マイクロサンプリング質量分析法によるゴムの表面劣化解析」

(キヤノン株式会社) 加藤 久雄

$\mu$ -MS (マイクロサンプリング質量分析法) は微小部分分析法の一つであり、微小試料のマスマスペクトルを測定することによって、試料の化学構造を明らかにする分析法である。その特徴はngオーダーの試料量でもTIC (トータルイオンクロマトグラム) でピークとして検出でき、解析可能なマスマスペクトルを得ることができる。さらに1000°C以上まで昇温が可能であるため、カルボン酸塩、ポリマー等の難揮発性化合物のマスマスペクトルを前処理なしで得ることができる。また、混合物試料の場合、昇温過程でのガス化温度の違いにより各成分に分けて、そのマスマスペクトルを得ることが可能である。今回、このガス化温度の違いを利用し、ゴムの分子量や架橋度に関する情報を得た例とゴムの表面劣化解析に応用した例について紹介する。

ワークショップ1 (14:50～15:20)

## 「リアルタイムIRと多変量解析を組み合わせた高分子薄膜の反応解析」

(日産化学工業株式会社) 松原 功達

本発表は、熱・光硬化性高分子薄膜の加熱やUV照射による分子構造変化をリアルタイムIRで追跡し、IRスペクトルの変化から反応機構を解析したものである。さらに、リアルタイムIRで得られた大量のIRスペクトル群について、多変量解析(主成分分析、多変量カーブレゾリューション)を応用し、反応時の構造変化に伴う複雑なスペクトル変化を抽出・解析し、反応機構の解明に役立てた事例を発表する。

### ワークショップ2 (15:20~15:50)

#### 「反応試薬を用いた熱分解ガスクロマトグラフィー/質量分析の活用事例の紹介」

(住友電装株式会社) 真鍋 礼男

本内容については、既に各分野で応用事例が多々報告されている。今回、反応試薬として水酸化テトラメチルアンモニウム(TMAH)を用い、添加剤分析及びPBT(ポリブチレンテレフタレート)の劣化度の評価に適用した事例を紹介する。本法の特徴としては、エステル系物質にある程度限定されるが、0.1mgという極微量の試料量のためピンポイントで簡易に短時間で精度よく測定できる点である。添加剤分析については材料開発の段階で混練機による分散状態の確認に、PBTに関しては他の分析手法と比較した場合の優位性や普段何気なく使用しているカラムの意外なロット間の性能差などについて紹介する。

### 講演2 (15:50~16:50)

#### 「ポリイミドへの超高圧印加による秩序構造・凝集状態変化の計測と光・電子材料への応用」

(東京工業大学理工学研究科) 安藤 慎治

近年、耐熱性プラスチックであるポリイミド(PI)を光・電子用途に応用する研究が進んでいる。PIの分子鎖は、酸無水物部分(電子受容体)とジアミン部分(電子供与体)が交互に繰り返す構造を有することから、電荷移動(CT)相互作用が存在し、これは分子内だけでなく分子間でも働くことから、PIの光学物性が分子鎖の凝集状態に依存して大きく変化する原因となっている。従って、PIの光学物性の理解には、CT相互作用と分子鎖の秩序構造・凝集状態の関係を解析することが重要である。PIは一般に有機溶媒に不溶であるため、凝集状態を意図的に変化させる外部摂動として“静水圧の印加”が有効であるが、圧力印加によるPIのコンホメーションや凝集状態の変化については、未だ詳細な測定や議論がなされていない。そこで本講演では、PI薄膜に8 GPa (8万気圧)までの超高圧を印加し、透過X線散乱と光吸収/蛍光発光特性の変化を解析することで、圧力印加によるPIの秩序・凝集状態変化と光学物性の関係性を検討した結果について説明する。

懇親会 (17:00~19:00) 6階「菖蒲の間」

参加費：1,000円

立食形式の交流会です。講師を囲んで、あるいは  
会員相互で自由な情報交換を行いたいと思いま  
す。是非、ご参加下さい。

文科省からの指導により公益団体としてアルコー  
ル飲料への費用負担を避けるよう、日本分析化学  
会本部事務局から依頼がありました。つきまして  
は、この趣旨に則り、アルコール飲料相当分とし  
て参加費を徴収させていただきますので、ご了承  
ください。