

(公社) 日本分析化学会
高分子分析研究懇談会
会員各位

高分子分析研究懇談会
運営委員長 石田 康行

第 397 回例会開催のご案内

時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。第 397 回例会を下記の内容にて開催致します。今回は年度初めの例会ですので、通常例会の前に総会を開催致します。また例会終了後には交流会も予定しております。非会員の方も 1 回に限り例会への体験参加が可能です。多くの皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

※会場が通常と異なりますのでご注意ください

記

主催 (公社) 日本分析化学会 高分子分析研究懇談会

日時 2019 年 5 月 10 日 (金) 13 時 20 分 ~ 17 時 05 分

場所 例会：明治大学 駿河台キャンパス グローバルホール(グローバルフロント 1F)
(東京都千代田区神田駿河台 1-1、JR 御茶ノ水駅から徒歩 5 分)

交流会：東京丸鶏(電話番号 03-3295-4172)
(千代田区神田駿河台 2-4-4 サンロイヤルビル 2F、JR 御茶ノ水駅から徒歩 1 分)



受付 (12:50 ~ 13:20)

開会のあいさつ (13:20 ~ 13:25)

(中部大学) 石田 康行

総会 (13:25~13:50)

1. 2018年度の活動・会計報告
2. 2019年度の運営委員の承認
3. 2019年度の活動計画・収支予算
4. その他

講演1 (13:50 ~ 14:50)

「高分子界面の構造解析と接着」

(神戸大学) 西野 孝

材料の一体化のための手法として、ボルト・ナットなどを用いた接合に比較して、接着は面を利用し、軽量化が可能となるため、SDGsにも資する技術として最近、脚光を浴びるようになってきました。しかしながら一方、機構が不明瞭で、信頼性・耐久性に対する課題が指摘されています。高分子の界面は接着において重要な役割を果たしています。ところが、別名“埋められた表面”ともいわれるように、その解析には表面よりも一層の困難が伴います。本講演では、難接着のポリ- α -オレフィン、ポリアミド66の接着界面の解析に、X線回折、ラマン散乱、走査型プローブ顕微鏡、中性子反射率、X線CTなどを用いた解析例と接着の関係について紹介します。

ワークショップ1 (2018 審査委員賞受賞講演) (14:50 ~ 15:20)

「レオ・オプティカル近赤外分光法によるメソポーラスシリカ含有高分子複合材料の強度向上メカニズムの解明」

(産総研) 渡邊 亮太

レオ・オプティカル近赤外分光法は、延伸変形時の高分子材料の構造変化を分子レベルで in-situ 解析することができる手法である。本研究では、レオ・オプティカル近赤外分光法により、高比表面積のメソポーラスシリカを添加することで補強した高分子複合材料を延伸した時の高分子ダイナミクスを観測し、強度向上メカニズムについて知見を得ることを目的とした。シリカとの親和性に優れた水酸基含有ポリプロピレン (PPOH) 中に、細孔径の異なる2種のSBA-15型メソポーラスシリカをフィラーとして添加した複合材料をモデルとして分析を行い、フィラーの添加や細孔径の違いが、延伸時の高分子成分のダイナミクスに与える影響と引張強度との関係について考察する。

休憩 (15:20 ~ 15:35)

ワークショップ講演2 (15:35 ~ 16:05)

「透過型電子顕微鏡を用いた高分子材料の観察事例 ～水系樹脂エマルションの固定方法について～」

(三洋化成工業) 山崎 有香

当社では種々の材料の開発を行っているが、高分子材料の性能や機能を向上させるには、その構造と物性の相関関係を知ることが重要である。内部構造を観察する手段として透過型電子顕微鏡が最適な解析手法の一つである。コアシェル型エマルション粒子の内部構造を観察するには、水槽に浮遊しているエマルション粒子を物理的に固定し超薄切片を作成することが必要である。水を含む試料の場合、氷晶防止のためにショ糖を添加することが多いが、エマルション粒子が凝集し内部構造を観察できない可能性がある。そこで、エマルションのままゲル化しエマルション粒子を固定すれば超薄切片を作成できると考え、ゼラチンを使用する超薄切片作成方法について紹介する。

講演2 (16:05 ~ 17:05)

「ナノ光学顕微鏡による高分子の構造解析」

(J-PARC センター) 青木 裕之

分光分析や顕微鏡など光を用いた計測手法は古くから広く用いられ、様々な情報をもたらしてきた。しかしながら微小領域の測定を行うにあたっては、回折限界によって空間分解能が波長の1/2 すなわち200 nm程度までに制限されており、これよりも小さな領域に対する測定は不可能である。しかし1990年代頃に近接場光学顕微鏡が注目され、また最近では超解像光学技術の発展によって、ナノメートルスケールの光学計測が実現している。本講演では、光を用いながらナノメートルスケールの光学計測を実現する顕微鏡の原理について解説するとともに、高分子材料の構造解析への応用について述べる。

交流会 (17:30 ~ 19:30) 東京丸鶏(電話番号 03-3295-4172)

参加費は会員2,000円、非会員(体験参加者)は4,000円です。

立食形式の交流会です。情報交換の場としてご活用ください。

申込方法 参加希望者は、4/24(水)までに、研究懇談会ホームページ
(<http://www.pacd.jp/index.html>)の「参加申込フォーム」に必要事項をご記入のうえ、お申し込み下さい。

諸事情によりホームページでの登録が難しい場合は、電子メールでもお申し込み頂けます。ホームページからダウンロードした申込書(Word版)をE-mail(宛先:日本化薬 星(takahiro.hoshi@nipponkayaku.co.jp))にてご送信ください。その際、電子メールの件名を「高分子分析研究懇談会 第397回例会申込」として下さい。ホームページ、電子メールでの申し込みがいずれも困難な

場合は、添付申込書による Fax 登録（日本化薬 星：03-3598-5431）を受付け
ます。

申込先, 問い合わせ先

〒115-8588 東京都北区志茂3丁目31番12号

日本化薬（株）機能化学品研究所 分析グループ 星 貴洋

[Tel : 03-3598-5084, Fax : 03-3598-5431, E-mail : pacd-reikai-info@pacd.jp]

(事務局)

〒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

公益社団法人 日本分析化学会 高分子分析研究懇談会 田中

[Tel : 03-3490-3351, Fax : 03-3490-3572, E-mail : kondankai-hp@jsac.or.jp]