

機能性材料創製のための乳化の基礎・最新技術・応用

日時：2010年11月10日(水) 場所：東京大学先端科学技術研究センター 4号館講堂(2階)
 (受付:10:15) 地図：<http://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/ja/maps/index.html> をご覧ください。

会費：光機能材料研究会会員、学生は無料、非会員10,000円(当日現金払い、領収書発行)

申込先：光機能材料研究会 事務局

〒153-8904 東京都目黒区駒場 4-6-1 東京大学先端科学技術研究センター 橋本研究室内
 FAX：03-5452-5084 e-mail: pfma@light.t.u-tokyo.ac.jp Web：www.light.t.u-tokyo.ac.jp/PFMA
 ※変更の際はホームページに掲載いたします。 ※録音、録画、写真撮影等は禁止いたします。

協賛：(財)神奈川科学技術アカデミー(KAST) 定員：60名(先着順に承りますので、お早めにお申し込み下さい)
 プログラム：

時間	演題/講師
10:30~10:40	本講演会の構成と内容について 東京理科大学 阿部正彦
10:40~11:35	「乳化の基礎・相図の見方・作り方」 エスエス製薬 鈴木敏幸
<p>エマルションは実用系で広く応用されているが、入門者にとって乳化プロセスの解析や適切な条件の設定が難しいという問題がある。近年、乳化剤の選択や乳化プロセスの解析に相図が用いられるようになって、従来複雑で難解とされていた多成分系や実用系における乳化機構の解析が可能となってきた。本講演では、相図の読み方作り方の基本理解とともに、相図を用いたエマルション、マイクロエマルションの解析および調製について平易に解説を行う。</p>	
11:40~12:35	「物質/物質間の相溶性の視点から眺めた乳化剤および乳化技術とその課題」 明星大学 堀内照夫
<p>「乳化」技術は被乳化油性基剤の使用性並びに機能・効果の向上が期待されることから、広範囲な産業分野の基盤技術の一つといっても過言でない。この技術は主として、乳化剤の開発技術、乳化剤の選定・最適化評価技術、乳化(プロセス)技術および製剤の安定化評価技術の要素技術から構成されている。これら要素技術の中で、乳化剤の開発技術並びに乳化剤の選定・最適化評価技術について注目する。前者の乳化剤開発は、合成乳化剤、無機系乳化剤、微粒子乳化剤(Picker emulsion, 三相乳化)の3種類のカテゴリーに分類される。後者は1913年、Bancroftが乳化剤の溶解性と乳化形態に注目して以来、1949年、GriffinがHLB方式の概念を提案し、乳化剤の選定は非常に進歩した。その後、Daviesはこれをイオン性界面活性剤に拡張した。しかし、被乳化油性基剤に対する最適化は依然として、試行錯誤的に決定し、未解決のままのこされている。本講演では新規乳化剤の分子設計ならびに乳化剤選定方式の創出のため、3種類の乳化剤ならびにHLB方式の現状と課題点について述べたあと、幾つかの思案について言及する。</p>	
13:35~14:30	「新規エマルション化粧品調製」 資生堂 宮原令二
<p>演者らは、単独では自己組織体を形成せずに水と極性油の両方に溶解するポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン共重合体ジメチルエーテル類を用い、ポリジメチルシロキサンに代表される高分子をマイクロエマルションに内包させる方法を考案した。また、これを水相に拡散させることにより、簡便に超微細エマルションが得られる。本講演では、このマイクロエマルションの生成原理やその性質について述べる。</p>	
14:30~15:25	「ニュートン流体類似エマルション：機能性界面制御剤(AIM)の応用」 千葉科学大学 坂本一民
<p>一般にエマルションの流動性はそれを構成する個々の成分の物性およびそれらの直接的相互作用、分散した液体微粒子間の相互作用など複雑な要因に影響され、力の加え方に応じて異なる粘弾性挙動を示す非ニュートン流動性を特徴とする。最近我々は、実質的に界面にのみ分配されることにより少量で効率的乳化を実現する機能性界面制御剤(AIM)を開発しその性質を検討する中で、広い組成領域で安定に得られるW/Oエマルションがニュートン流体に類似の特徴的な性質を示す事を見出した。本講演ではこの特異的流動特性の機構および新たな応用展開の可能性について紹介する。</p>	
15:40~16:35	「乳化重合における最近の話題と機能性微粒子の創製」 神戸大学 大久保政芳
<p>乳化重合において界面活性剤は、必須成分であり、用途に応じてノニオン性、イオン性、あるいはそれらの混合物が使用される。演者が乳化重合に関わるようになった約40年前においてもすでにノニオン性界面活性剤を用いる場合にはイオン性界面活性剤の数倍の量が必要であり、またそれほどの量を用いても数百nmの比較的大きな粒子が作製されることが知られていた。しかし、演者の知る限りその理由は謎とされてきた(というよりはだれも気にとめなかったというべきかもしれない)。最近、その理由が界面活性剤の粒子内吸蔵化によることを解明するとともに、その現象を活用し、高光散乱性を有する機能性高分子微粒子の創製に成功した。本講演ではそれらの一連の研究を紹介する。</p>	
16:35~16:40	閉会にあたって 光機能材料研究会

申込書：下記申込書にご記入の上、郵送又はFAXにてお送り下さい。=====

会員種別	光機能材料研究会会員(無料)	非会員(¥10,000)	学生(無料)
ふりがな 氏名			
ふりがな(大学・ 社名(公的機関等))			
所属			
住所	〒		
電話		FAX	
メール			