

# 界面科学実践講座 2021－基礎と応用－(東海)

界面科学技術は、様々な産業界で幅広く利用され、モノ造りにおいて見落とすことのできないポイントとなっています。しかし、最近では大学において界面科学の講座が減る傾向にあるなど、界面科学に対する基礎知識が不足しています。このような背景から、本講座は、界面科学関連企業の新入社員、業務上界面科学の基礎知識が必要な中堅社員及び営業関係の方、界面科学を専攻する学生を主なる対象として、各産業界で活かせる界面科学の基礎と最近のトピックスを中心に、「わかりやすい」をモットーに毎年開催しております。各講義では、難しい物理化学の理論式はできるだけ避け、各講師の経験談や実験等により、参加者の皆様が感覚的に界面科学を理解して頂けるよう工夫しております。多数の皆様のご参加をお待ちしております。

主催：日本油化学会東海支部、日本油化学会界面科学部会(東海)

協賛：日本化学会、色材協会、東海化学工業会、愛知工研協会、名古屋産業振興公社、高分子学会東海支部、日本接着学会中部支部、化学工学会東海支部、日本化粧品技術者会、名古屋工業大学研究協力会

日時：2021年11月26日(金) 9:20～16:50

場所：名古屋市工業研究所 第一会議室(管理棟 3F)

〒456-0058 名古屋市熱田区六番三丁目4番41号 Tel:052-661-3161

[交通]地下鉄 名港線「六番町」下車(3番出口)すぐ

市バス「六番町」下車すぐ、三重交通バス「熱田六番町」下車すぐ

\*コロナ禍の状況次第でオンライン開催に変更する可能性があります。続報にご注意ください。

## 【プログラム】

● 9:20～9:30 開催挨拶

● 9:30～11:00 「**界面活性剤概論～物理化学の視点から～**」

名古屋市立大学 大学院薬学研究科 准教授 豊玉 彰子 氏

界面活性剤は親水部と疎水部からなる両親媒性分子で、集合体を形成することで様々な機能を発現する。このため幅広い分野で利用されており、基本的な理解が重要である。本講演では、界面活性剤の分子構造から、集合体形成・機能発現などの界面科学現象の基本的な特性について、物理化学的な基礎を紹介する。

● 11:10～12:20 「**乳化の基礎～調製法と評価法～**」

日本メナード化粧品株式会社 商品企画開発部門 開発研究部 副主幹研究員 山口 剛 氏

乳化は互いに混じり合わない水と油を混ぜ合わせるにより高機能あるいは高付加価値を与える技術であり、農業、医薬品、食品、化粧品など広範囲な産業分野に汎用されている。本講座では、まず化粧品エマルションの調製法である凝縮法と分散法について紹介し、さらに生成したエマルションの評価方法について紹介する。

【昼食休憩】12:20～13:20

● 13:20～14:20 「**界面活性剤が引き起こす合成繊維用途での泡問題**」

竹本油脂株式会社 第二事業本部 研究開発部 短繊維開発部 CSグループ 金子 一輝 氏

合成繊維を製造／使用する際には、製造時の作業性の向上や繊維への機能付与のために、複数種類の界面活性剤等の混合物が使用されている。界面活性剤は合成繊維に水性液として付与されるが、多くの場合、界面活性剤が持つ優れた起泡性により泡が問題になってしまう。本講座では、界面活性剤がも

つ「起泡性」が、工業的に悪影響を及ぼすケースとその対応策について、事例を交えながら紹介する。

● 14:30～15:30 「高速攪拌とスケールアップの基礎」

プライミクス株式会社 経営企画本部 乳化分散技術研究所 用途開発課 杵本 拓朗 氏

かき混ぜるという操作は汎用操作であり、混ぜる目的は混合、分散、乳化、溶解、伝熱など多岐にわたる。なかでも、分散、乳化などの高せん断が必要な目的ではローターステーター型を中心とした高速攪拌機が利用される。本講演では、高速攪拌機の種類や特徴を紹介するとともに、高速攪拌機におけるスケールアップの考え方について紹介する。

● 15:40～16:40 「高分子微粒子の中空化と多孔質化」

名古屋大学大学院 工学研究科 准教授 山本 徹也 氏

ソープフリー乳化重合法をベースとし、その応用としてコアシェル微粒子、有機中空微粒子、無機中空微粒子の合成法について述べます。得られる微粒子のサイズは 100 ～ 300 nm になります。特に微粒子の中空化については、70 °C 程度の加熱という簡便な操作のみで合成できる点を説明します。

● 16:40～16:50 閉会の挨拶

※各講演は質疑応答込みで予定しております。

※コロナ禍の状況を鑑み、恒例であった懇親会は実施いたしません。

※当日発表について画面録画等による保存はご遠慮ください。

※オンライン開催となった場合、下記参加費の振込み確認後、参加アカウント、要旨集(pdf)をメール発信いたします。また、回線不安定による回線遮断や停電など、セミナー聴講に不備があった場合は、セミナー詳細内容を後日送付させて頂くなど対処させて頂く予定です。

---

**参加費：** 普通会員・法人会員・協賛団体会員：10,000 円、学校・官公庁：5,000 円、非会員：14,000 円、学生：500 円。事前振込み(下記振込先)、または当日のお支払いをお願いします。なお、オンライン開催となった場合は事前振込みのみとなりますので、ご注意ください。また、学生は無料といたします。

**申込方法：** Web で(公財)中部科学技術センターHP (<http://www.cstc.or.jp/>) で新着情報から本講座の案内に入り、「申込方法」の参加申込みフォームをクリックし、必要事項をご記入ください。

**連絡先：** 〒460-0011 名古屋市中区大須1丁目 35 番 18 号 一光大須ビル 7 階

中部科学技術センター内日本油化学会東海支部 TEL 052-231-3070 FAX 052-204-1469

**振込先：** みずほ銀行 名古屋支店 普通預金口座 No.1103542 公益社団法人日本油化学会東海支部

**申込締切：** 2021 年 11 月 19 日(金)

**定員：** 100 名