

泡の基礎と必要な界面活性剤の基礎知識

- 泡の生成・安定性・消泡・崩壊のメカニズムと構造を含めた評価方法 -

講師：吉村 倫一氏

奈良女子大学 研究院自然科学系化学領域 教授 博士（工学）

泡は私たちの日々の生活やさまざまな産業分野で用いられる非常に身近な現象で、石けんや洗剤に限らず、食品や化粧品などの分野でも重要です。本セミナーでは、まず泡沫の生成、安定性、崩壊を考える際に必要な界面活性剤の基礎と界面・コロイド化学の基礎について説明します。次に、泡の生成と安定性、崩壊のメカニズムに関する基礎について概説し、泡の安定性の評価方法と構造の解析方法について最新技術も含めて解説します。最後に、実際の例として、脂肪酸塩・硫酸エステル塩・ニオン、ポリオキシエチレン系非イオンなどの一般の界面活性剤の泡沫の研究、講師が開発した新規構造のアミノ酸系界面活性剤の泡沫の研究について、最新の技術も含めて紹介します。

【経歴】2001年 熊本大学大学院自然科学研究科博士後期課程修了・博士（工学）、2001-2006年 東京理科大学理学部化学科 助手・講師、2006-2012年 奈良女子大学大学院人間文化研究科共生自然科学専攻 助教授（2007年より准教授）、2012-2014年 同 研究院自然科学系化学領域 准教授（組織変更による配置換）、2014年- 同 研究院自然科学系化学領域 教授【研究歴】専門はコロイド・界面化学。新規界面活性剤の分子設計・合成から、さまざまな界面化学的物性評価、SPRING-8などの大型放射光施設の装置を用いた集合体の構造解析まで、幅広く研究を展開しています。

【所属学会】日本化学会、日本化学会コロイドおよび界面化学部会、日本油化学会、高分子学会、中性子科学会

開催日時	2022年8月10日（水）13：30～16：30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。
受講料	44,000円（税込） ※資料付	
	*メルマガ登録者 39,600円（税込） *アカデミック価格 26,400円（税込）	

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります★【セミナー対象者】本テーマに興味のある方ならどなたでも受講可能です。泡の基礎から丁寧に、また最新の評価技術も含めて解説しますので、「泡」についての知見を得たいと考えている方にはお勧めです。★【得られる知識】泡の基礎全般、泡に必要な界面活性剤・界面化学の基礎全般、泡沫の安定性と性能・構造の評価方法の習得、泡の崩壊と消泡のメカニズムの習得

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. 泡に必要な界面活性剤の基礎知識

- 1-1 界面活性剤の構造と特性
- 1-2 界面活性剤の基本的性質
- 1-3 界面吸着：表面張力
- 1-4 ミセル形成：ミセルからベシクル、液晶まで

2. 泡に必要な界面化学の基礎知識

- 2-1 界面・コロイド化学の基礎
- 2-2 界面と熱力学

3. 泡の生成と安定性

- 3-1 気泡の生成方法
- 3-2 泡の生成メカニズム
- 3-3 泡沫の安定性
- 3-4 泡沫の排水

4. 泡沫の崩壊と消泡

- 4-1 泡の崩壊のメカニズム

- 4-2 消泡剤の種類・特性と消泡・メカニズム

5. 起泡力・泡沫安定性の評価方法

- 5-1 動的表面張力
- 5-2 界面粘弾性によるギブズ弾性・マランゴニー効果
- 5-3 バルクと界面の粘度
- 5-4 泡膜の表面電荷・分離圧と毛管吸引力
- 5-5 透過光・後方散乱光による速度論的評価

6. 泡沫の構造の評価方法

- 6-1 顕微鏡・電子顕微鏡・CCDカメラによる直接観察
- 6-2 分光法・電気伝導度法
- 6-3 中性子小角散乱法

7. 界面活性剤の分子構造と泡沫特性

- 7-1 一般の界面活性剤（脂肪酸塩・硫酸塩・EO系など）
- 7-2 講師による最近の研究の紹介：アミノ酸系界面活性剤の泡沫の安定性と構造の評価

弊社記入欄

ウェビナー申込書

セミナー名

泡の基礎と必要な界面活性剤の基礎知識

所定の事項にご記入下さい
メルマガ会員、登録希望の場合はO↓

会社名（団体名）

TEL：

住所 〒

FAX：

E-mail：

会員登録済み

新規登録希望

部署

役職

氏名

お支払方法

銀行振込 ・ その他

お支払予定

2022年

月

日頃

- 申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。
- セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。
- 申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053
- 本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2022年8月10日（水）開催

泡の基礎と必要な界面活性剤の基礎知識

- 泡の生成・安定性・消泡・崩壊のメカニズムと構造を含めた評価方法 -

講師：吉村 倫一氏

奈良女子大学 研究院自然科学系化学領域 教授 博士（工学）

当該セミナーは、ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）です！

【ライブ配信対応セミナー】

- ・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- ・当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- ・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ・ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- ・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- ・開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- ・事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- ・セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- ・講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- ・資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- ・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- ・Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- ・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声乱れる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ・本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- ・受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- ・Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。