

★微粒子・ナノ粒子の液中での粒子の分散と凝集について、基礎から体系的に学べます！

★粒子の分散状態の評価や解析法についても説明し、分散・凝集の評価と制御のポイントを学べます！

ナノ粒子の分散・凝集メカニズムと評価

- ◆日 時：2026年5月22日（金） 10:30～16:30 【アーカイブ配信：5/25～5/29】
 ◆受講料：1名につき55,000円（税込、資料付）※LIVE/アーカイブ配信いずれかの料金です。

※会員登録（無料）をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円**
- ・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料（2名で55,000円）**
- ・LIVE/アーカイブ両方視聴する場合は、
1名で55,000円（税込）、2名同時申込で66,000円（税込）になります。

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】※ご略歴はホームページでご確認下さい。

同志社大学 理工学部 化学システム創成工学科
 教授 博士(工学) 石田 尚之 氏

<ご専門> コロイド・界面工学、微粒子分散系工学

<学協会> 日本化学会、粉体工学会、化学工学会、高分子学会、日本油化学会

【習得知識】

- ・液体中の粒子分散・凝集の基本メカニズム
- ・粒子表面間力に関する基礎理論とその応用
- ・分散・凝集状態の評価・解析法

【講座の趣旨】

微粒子を液中に分散させた分散系（スラリー、サスペンション）は塗料、化粧品、食品、医薬品、など多岐にわたる分野で用いられています。特にナノ粒子の分散系はセラミックス、電池材料をはじめとする先端材料分野において重要な役割を担っており、分散系の挙動が製品性能を決定づけると言っても過言ではありません。よって、分散系の分散・凝集の制御や評価に関する詳細な理解とノウハウは、研究開発には必要不可欠と言えるでしょう。

本セミナーでは、このような微粒子・ナノ粒子の液中での粒子の分散と凝集について、基礎から体系的に学べる機会を提供します。特に、分散を支配する粒子間力について、理論とその応用、現実系への適用について詳しく解説します。また粒子の分散状態の評価や解析法についても説明し、分散・凝集の評価と制御のポイントを身につけていただくことを目指します。

【プログラム】

1. 分散系の基礎

- 1-1. 分散性・分散安定性・凝集の考え方
- 1-2. 粒子表面のぬれ性と分散性
- 1-3. 分散安定性と粒子間相互作用力

2. 粒子表面間の相互作用

- 2-1. 液中中の粒子表面の性質
 - 2-1-1. 粒子表面の帯電機構
 - 2-1-2. 拡散電気二重層
 - 2-1-3. 界面動電現象とゼータ電位
- 2-2. DLVO理論
 - 2-2-1. 静電相互作用力
 - 2-2-2. ファンデルワールス力
 - 2-2-3. DLVO理論と分散・凝集
- 2-3. 非DLVO力
 - 2-3-1. 立体力、水和力、溶媒和力、疎水力、その他の相互作用

3. 溶液中の分散・凝集の実際

- 3-1. 分散・凝集の速度論
 - 3-1-1. 速度論とDLVO理論
- 3-2. ハンセン溶解度パラメータ
- 3-3. 濃厚分散系の考え方

4. 分散・凝集の評価方法

- 4-1. 相互作用の直接測定法
- 4-2. 分散・凝集の評価
- 4-3. ゼータ電位の測定法
- 4-4. 分散・凝集とレオロジーなど

【WEBセミナーとは？】

- ・本講座は「Zoom」を使ったWEBセミナーです。視聴方法は「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Webブラウザから参加するかの2種類がございます。Zoom 接続テストの手順 (<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>) をご覧の上、視聴可能かどうかをご確認下さい。
- ・タブレットやスマートフォンでも受講可能ですが、機能が制限される場合があります。
- ・お申込み後は、弊社よりお申し込み内容確認メールをお送りします。
- ・LIVE配信を受講される方には、Zoom視聴URLとセミナーの資料(PDF)をメールでお送りします。開始時間の10分前にご参加下さい。
- ・アーカイブ配信を受講される方は、配信開始日までにセミナー資料と動画視聴URLをメールでお送りします。期間内は講師にセミナーに関する質問ができます。

『ナノ粒子分散』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒☐LIVE ☐アーカイブ

会社・大学			
住 所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属	E-Mail
①		
②		

会員登録（無料） ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐ 郵送

●Webセミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。セミナーお申込み後、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下さい。代理の方も見つからない場合、営業日（土日祝日を除く）で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>
 個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>