

★攪拌装置のスケールアップ設計に係わる基本的な考え方から特殊攪拌装置の紹介まで！

# 攪拌・混合操作の基礎とスケールアップ

◆日時：2026年8月20日(木) 13:00～16:30

【アーカイブ配信：8/24～8/28】

◆受講料：1名につき49,500円(税込、資料付)

※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**39,600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49,500円)**
- ・ライブ配信視聴、アーカイブ配信視聴いずれも受講料は同じです。
- ・両方視聴される場合は、1名につき49,500円、2名同時申込で55,000円です。

## 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。

東京電機大学 工学部 応用化学科

教授 博士(工学) 小林 大祐 氏

&lt;ご専門&gt; 化学工学、超音波化学

&lt;ご略歴&gt; 化学工学会、日本ソノケミストリー学会、日本化学会、分離技術会

### 【習得知識】

- ・攪拌・混合操作の目的の設定のための基礎知識
- ・攪拌装置の構成と攪拌に関する無次元数
- ・攪拌装置のスケールアップのための各種方法
- ・攪拌翼を用いない混合操作

### 【講座の趣旨】

攪拌・混合操作は、化学工業において製品化するための製造・生産プロセスの重要な要素技術の一つです。しかしながら、実用的な技術は現場のノウハウで対応されている例が多いのが実情です。

本講座では、最初に対象とするプロセスにおいて、攪拌・混合操作で目的としていることが何かを明確にすることの重要性について説明し、攪拌装置の構成や関係する無次元数などの基礎事項について紹介します。続いて、均相攪拌だけでなく、気液、液液、固液などの異相攪拌に関する基礎事項について紹介します。さらに、攪拌装置のスケールアップ設計に係わる基本的な考え方を紹介します。最後に、近年、培養装置などへの応用が期待されているせん断力の小さな攪拌手法や、攪拌翼を用いない混合方法、特殊攪拌装置などの紹介をします。

### 【プログラム】

#### 1. 攪拌および混合操作の基礎

- 1-1 攪拌の目的
- 1-2 攪拌装置
- 1-3 攪拌に関係する無次元数

#### 2. 均相攪拌の基礎理論

- 2-1 攪拌翼の形状と流動状態
- 2-2 混合性能の評価
- 2-3 攪拌所要動力
- 2-4 攪拌槽の伝熱

#### 3. 異相攪拌の基礎理論

- 3-1 気液攪拌
- 3-2 液液攪拌
- 3-3 固液攪拌

#### 4. 均相系攪拌・混合におけるスケールアップ

- 4-1 スケールアップの基礎
- 4-2 各種スケールアップ基準

#### 5. その他の攪拌・混合装置

### 【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>)をご覧ください。
- ・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。

『攪拌・混合』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		

### ●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>

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