

粒子・粉体の混合・分散技術の 基礎と応用・トラブルシューティング

◆日 時：2024年12月23日(火) 10:30～16:30

◆受講料：1名につき55,000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名でお申し込みされた場合、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)**

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】※講師ご略歴はホームページでご確認下さい

大阪公立大学 工学研究科 物質化学生命系専攻 化学工学分野

教授 博士(工学) 岩崎 智宏 氏

<ご専門>化学工学、粉体工学、プロセス工学、機能性ナノ粒子

<学協会>化学工学会、粉体工学会

【習得できる知識】

- ・混合メカニズム
- ・統計処理による混合・分散の評価法
- ・混合プロセスの最適化
- ・混合・分散のトラブルとその対策
- ・精密微細混合および複合化による機能性材料の設計

【講座の趣旨】※詳細内容はHPでご確認下さい。

粉粒体材料の混合・分散操作は様々な産業分野で古くから行われており、製品の特性や品質を左右する極めて重要な単位操作です。したがって、取り扱う粉粒体材料の諸特性を十分に把握した上で、装置の選定や最適条件下での運転など、プロセスの最適化が必要不可欠ですが、これらは今なお経験や試行錯誤に基づいて行われているのが現状です。また、現在はより高度な機能をもつ粉粒体材料が必要とされており、従来とは異なる新しい考え方に基づいた粒子設計が重要となっています。

本セミナーでは、混合・分散のメカニズムからプロセスの最適化の考え方、さらには高度な混合・分散状態を実現する手法など、粉粒体の混合・分散の基礎から応用と実用的な技術まで具体的な事例を交えて解説します。

【プログラム】※詳細内容はHPでご確認下さい。

1. 粒子・粉体の混合・分散操作の概要

- 1-1. 混合・分散操作の目的
- 1-2. 従来と現在の混合・分散操作の考え方
- 1-3. 粒子径による粉体の分類
- 1-4. 物質を粉体とするメリット

2. 混合・分散のメカニズム

- 2-1. 混合・分散の定義
- 2-2. 成分の均質化と精査のスケール
- 2-3. 均質化の評価に対する考え方
- 2-4. 完全不規則混合物と規則混合物
- 2-5. 混合のメカニズム(1)対流(移動)混合
- 2-6. 混合のメカニズム(2)せん断混合
- 2-7. 混合のメカニズム(3)拡散混合

3. 混合・分散状態の計測と評価

- 3-1. 混合度(ばらつき)の定量的な表現法
- 3-2. 分散の求め方
- 3-3. ばらつきの推移のシミュレーション
- 3-4. 混合速度
- 3-5. 混合度の導入
- 3-6. サンプルサイズとサンプル数
- 3-7. 変動係数
- 3-8. サンプリング方法

4. 混合プロセスの最適化

- 4-1. 目的に合致した混合機の選定
- 4-2. 各種混合機の特徴
- 4-3. 粉体に作用させる外力に基づく装置の選定
- 4-4. 各種混合機の混合曲線とエネルギー特性曲線
- 4-5. 混合機の操作条件の最適化
- 4-6. 各種混合機のスケールアップ

5. 混合・分散操作におけるトラブルとその対策

- 5-1. 混合・分散の不良
- 5-2. 粒子設計と混合条件による改善
- 5-3. 附着性を考慮した対策
- 5-4. 偏析防止
- 5-5. 均質化するためのポイント

6. 粉砕機の活用と精密微細混合

- 6-1. 精密微細混合とは
- 6-2. 粉砕とメカノケミカル効果
- 6-3. 粒子複合化による精密微細混合の実例

【WEBセミナーとは?】

- ・本講座は「Zoom」を使ったライブ配信セミナーです。「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、視聴可能かどうかご確認ください。
- ・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。
- ・セミナーの資料(テキスト)は事前にPDFでお送りします。
- ・セミナー開催日の数日前に、視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴下さい。

『混合・分散【WEBセミナー】』セミナー申込書

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。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図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**R & D**
SUPPORT CENTER

株式会社 R & D 支援センター

〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル 7F

TEL) 03-5857-4811 FAX) 03-5857-4812 URL) <http://www.rdsc.co.jp/>