

★サブテキストとして「基礎スラリー工学」(丸善出版)を参加者全員に1冊ずつ贈呈!

スラリーの分散制御及び 評価技術と実プロセスへの応用

◆日時:【オンライン受講】2025年9月17日(水) 10:30~16:30

【アーカイブ受講】2025年9月19日(金)~26日(金)

◆形式:ZoomによるWEB配信

◆聴講料: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名でお申込みされた場合、1名につき44,000円(税込)

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。

★HPはこちらから ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2509121>

◆講師:法政大学 生命科学部 環境応用化学科 教授 博士(工学) 森 隆昌 氏

【受講対象】

・スラリーに関心がある方全般が対象

【習得できる知識】

- ・液中での粒子分散の基礎
- ・粒子分散状態の評価手法(従来法から最新技術まで)
- ・電池電極スラリーのような多成分スラリーの分散評価・制御手法

【講座の趣旨】

スラリーは、セラミックス、電池材料、化粧品、医薬品、食品など幅広い産業分野で使われている。スラリー特性によって製品特性は大きく変わってしまうことが広く認識されているにも関わらず、スラリー特性の評価は十分ではなく、測るべきものを測ると言うよりも測れるものを測っているに過ぎないことが多い。そのためスラリー調製条件の最適化は未だに技術者の勘と経験に頼る試行錯誤的な方法で行われている。

スラリー特性の多くはスラリー中の粒子分散・凝集状態に強く依存しているため、まずスラリー中でなぜ粒子が分散したり、凝集したりするのか、その基礎を知ることが重要である。そこで、本講座では、スラリー中の粒子分散・凝集状態を適切に制御するために必要な考え方の基礎を解説する。その上で、セラミックス湿式成形プロセスや電池電極製造プロセスについて、重要な製品特性である製品の密度及び体積抵抗率と密接な関係を持つスラリー特性を、実例を交えて明らかにし、それらのスラリー特性を測るにはどのような方法があるのかを解説する。

【プログラム】

1. イントロダクション
 - 1.1 スラリー評価の前に知っておきたいこと
 - 1.2 なぜスラリー評価が必要なのか?
2. スラリー中の粒子の分散・凝集を支配する因子
 - 2.1 DLVO理論による分散制御

2.2 分散剤による分散制御

- 2.2.1 分散剤の吸着量測定方法
- 2.2.2 分散剤の吸着に対する溶存イオンの影響

3. スラリーの流動性評価

- 3.1 流動挙動の種類
- 3.2 流動性評価法
- 3.3 流動性評価の実例
- 3.4 見かけ粘度の測定で注意すべきこと
- 3.5 濃厚スラリーの動的粘弾性評価

4. スラリー中の粒子集合状態評価技術

- 4.1 重力沈降、遠心沈降試験
 - 4.1.1 測定原理及び実験方法
 - 4.1.2 測定結果の実例
- 4.2 静水圧測定法
 - 4.2.1 測定原理及び実験方法
 - 4.2.2 測定結果の実例
- 4.3 ナノ粒子の分散・凝集状態評価(浸透圧測定法)
 - 4.3.1 測定原理及び実験方法
 - 4.3.2 測定結果の実例
- 4.4 希薄系での直接観察
- 4.5 粒子の濡れ性評価と分散試験結果の比較

5. スラリー評価の実プロセスへの応用例

- 5.1 噴霧乾燥(スプレードライ)
 - ・中実球形顆粒を作るにはスラリーはどう調製すればよいのか?
- 5.2 チタン酸バリウム(シート成形)
 - ・最も緻密な成形体は最も見かけ粘度が低いスラリーから得られるのか?
- 5.3 シート成形と鋳込み成形の比較
 - ・同じ湿式成形、同じスラリーを使えばよい製品が得られるのか?
- 5.4 アルミナスラリーの経時変化
 - ・なぜスラリー特性は経時変化するのか?
 - ・なぜ原料が異なるとスラリーの経時変化の仕方が異なるのか?
- 5.5 リチウムイオン電池正極用スラリー
 - ・多成分粒子スラリーの分散・凝集をどのように考えたらよいのか?
 - ・電極膜の密度及び体積抵抗率と関係するスラリー特性は何か?
6. まとめ

《質疑応答》

※職場や自宅のPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法は申込後にご連絡いたします。

『スラリー』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい⇒☐ オンライン ☐ アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	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

● セミナーの受講申込みについて ●

左記の欄に必要事項をご明記の上、FAXでご送付ください。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして、受講券・請求書をお送りいたします。

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ので、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。

お申込み・振込に関する詳細は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>