

～電気化学インピーダンスの基礎から応用まで～

1名分料金で
2人目無料

レオインピーダンスによる電池材料・機能性材料のその場解析

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/2512111>

◆日 時：2025年12月11日（木） 13:30～16:30

◆会 場：WEBセミナー（オンライン開催）

◆聴講料：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46,200円（税込）

・2名同時でお申し込みされた場合、2名で49,500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。

●講師：東京理科大学 創域理工学部 先端化学科 准教授 博士(工学) 四反田 功 氏

【講座の趣旨】

インピーダンス法は、電極反応や界面構造を非破壊で評価できる強力な手法であり、電池、燃料電池、腐食、センサなど幅広い分野で利用されている。

本セミナーでは、インピーダンス測定的基础から応用までを段階的に解説する。

前半では、交流インピーダンスの理論、等価回路モデル、測定条件設定の考え方などを丁寧に説明し、実測データを読み解く力を養う。後半では、近年注目されている「レオインピーダンス」法を取り上げ、スラリーやゲルなどの非定常系を対象としたその場評価の原理と事例を紹介する。

電気化学とレオロジーを融合した新しい解析手法として、研究・開発現場での応用を意識した内容とする。

【プログラム】

1. インピーダンス測定の基礎

1-1 インピーダンスとは何か

1-2 交流電気化学測定の原理

1-3 周波数応答と複素平面表示(Nyquist・Bode図)

1-4 測定条件・装置構成・誤差要因

2. 等価回路とデータ解析

2-1 代表的な等価回路(RC並列回路、拡散要素)

2-2 パラメータの物理的意味

2-3 データフィッティングとモデル選択の実際

3. 界面現象のインピーダンス応答

3-1 電極反応過程の分離と可視化

3-2 拡散律速・吸着・電荷移動抵抗の解析

3-3 電極構造や材料物性との相関

4. レオインピーダンスの原理と装置構成

4-1 レオロジー計測と電気化学測定の統合

4-2 スラリー・ゲルのせん断場での測定法

4-3 導電ネットワークの動的再構成と評価指標

5. 応用事例と展望

5-1 電池スラリー分散状態のリアルタイム評価

5-2 高分子ゲル・バイオマテリアルへの応用

5-3 今後の発展方向と課題

『レオインピーダンス【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社名			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属・役職	E-mail	
①			
②			

会員登録（無料） ☐ Eメール ☐ 郵送 ※ご希望の案内方法を選択してください。複数選択可。

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項を記入のうえ、FAXにてお申し込みください。弊社で内容を確認後、受領のご連絡を差し上げます。受講用URLは後日お送りいたします。

なお、お申し込み後のキャンセルは原則として承っておりません。ご都合により出席できない場合は、代理の方にご出席いただくようお願いいたします。代理の方も見つからない場合は、(土日祝日を除く)8日前までにご連絡いただければキャンセルを承ります。

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>