

インピーダンス測定の基礎と実践的活用法

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/250640>

- ◆日 時：2025年06月10日（火） 10:30～16:30
- ◆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**49,500円（税込）**
・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料（2名で55,000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。

●講師：神戸大学 大学院工学研究科 応用化学専攻 教授 博士(理学) 水畑 穰 氏

【講座の趣旨】

交流インピーダンスをツールとして利用しようとする、
「電気工学」「複素関数」「周波数分散」など、電気化学者にとっ
て取っつきにくい概念が数多く生じる。特に、「電気伝導率測定
・電気化学反応解析・界面挙動」は「電解質・電極・二重層」を
理解する上で欠かせない。これらの測定は電池・キャパシター
・電解質材料の性質を知る上でも重要な測定技術となる。講師
はこれまで研究における学生の指導を通じて、インピーダンス
に関する理解において、どこが引っかかるのかを感じてきた。

この講習では

- ・インピーダンスの定義と物理的な意味
- ・インピーダンスに関する計算方法と解析法
- ・インピーダンスのデータで解ること・解らないことの区別

を中心に、さまざまな躓きやすい点を解消していきながら、
実践的なインピーダンス測定の活用について解説する。

【プログラム】

1. 概要

- 1-1 インピーダンスと抵抗の違い
- 1-2 周波数と時定数
- 1-3 周波数分散(周波数を変えると何がわかるか?)

2. 複素インピーダンス

- 2-1 インピーダンスになぜ複素数が関係するのか
- 2-2 ボード線図と時定数
- 2-3 ナイキストプロットと位相(電流・電圧のずれ)
- 2-4 等価回路は何のために必要か?
- 2-5 交流法におけるオームの法則

3. 電気化学インピーダンス

- 3-1 「電位」と「印加電圧」は何が違うのか?
- 3-2 電気化学インピーダンスにおけるナイキストプロット
- 3-3 電気化学反応と時定数

4. 実例をもとにした解説

- 4-1 電解質材料の電気伝導率測定
- 4-2 輸率測定(AC-DC法の意味)
- 4-3 リチウムイオン電池等の材料におけるインピーダンス
- 4-4 キャパシター材料におけるインピーダンス
- 4-5 腐食・分極測定におけるインピーダンス

『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>