



# 実務に役立つ電気化学測定

## — 高度なインピーダンス測定の実際 —

と き：2017年12月12日(火) 午後1時00分～午後5時30分

と ころ：東京理科大学 森戸記念館 第2フォーラム  
(東京都新宿区神楽坂4-2-2)

電気化学及び電池材料・技術に関係した研究・開発に取り組まれている方々を対象に、研究・開発に役立つ電気化学測定並びに解析・評価技術に関するセミナーを開催します。

本セミナーは、現在各種電池をはじめとする電気化学デバイスに多く用いられている電気化学インピーダンス解析にフォーカスし、その分野で活躍されている3名の講師をお招きし、一人あたりの時間を多めにとって、懇切丁寧な講義をしていただきます。また、全講演終了後に、講演者参加の「質問・相談コーナー」を設けます。多数の方々のご参加をお待ち申し上げます。

### ◎開会の挨拶

(13:00～13:05)

#### 1. 電気化学インピーダンス法による金属腐食反応の解析

(13:05～14:15)

金属の腐食反応は、金属溶解の酸化反応と環境中の酸化体の還元反応が組み合わさった複合電極反応です。本講演では、このような金属腐食反応における複合電極反応界面を、電気化学インピーダンス法によって特性解析するときに必要な基本的な考え方を概説し、またいくつかの解析事例について紹介します。

東京工業大学 多田英司

#### 2. 交流インピーダンス測定による

##### リチウムイオン電池電極／電解質界面反応の解析

(14:25～15:35)

リチウムイオン電池の電極／電解質界面の反応は交流インピーダンス測定を用いてさかんに研究されています。しかし、単純に一つの測定手法として適用されている場合が多く、その解析には問題があることも多いです。本講演では、交流インピーダンス測定をリチウムイオン電池の電極／電解質界面に適用する際の考え方や測定ではどのようなポイントに注意すべきかなどについて、講演者の研究室で得られた知見をもとに説明します。

京都大学 福塚友和

#### 3. 交流インピーダンス法による

##### リチウムイオン二次電池の内部状態推定

(15:45～16:55)

##### ～ 内製小型LIBから定置用大型LIBまで ～

リチウムイオン二次電池の交流インピーダンス測定では、電極構造が極めて複雑なこと、一般的な電気化学系に比べてインピーダンスが極めて小さいことなどにより、通常の測定とは異なる技術が必要となります。本講演では、解析の決め手となる等価回路の設計方法や、大電流測定時のノイズとその除去、大型蓄電池解析のための装置開発例など、リチウムイオン電池の解析に求められるトピックを実務的な観点から講演します。

早稲田大学 横島時彦

#### 4. 質問・相談コーナー

(17:00～17:30)

主催 電気化学会

協賛 高分子学会、自動車技術会、電池工業会、電気学会、日本化学会、  
日本分析化学会、腐食防食学会、表面技術協会

# 参加申込方法

- 【定 員】** 100名(定員に達し次第締切)先着順
- 【参加申込締切】** 2017年11月28日(火)
- 【参加 費】** 個人会員 8,000円、法人会員 12,000円、非会員 20,000円  
学生会員 3,000円、非会員学生 7,000円  
※会員(個人・法人・学生)は不課税。
- 【参加申込方法】** 電気化学セミナーのホームページ(下記URL)よりお申し込みください。  
(<http://www.electrochem.jp/promotion/index.html>)  
氏名、所属先、連絡先住所(〒、TEL、FAX)の入力、会員資格(個人、法人、学生など)を入力の上、参加費振込予定日を明記し、お申し込みください。
- 【備 考】** ※本会個人会員はマイページからお申込みいただけます。  
マイページへログイン後、「大会・イベント」から該当するイベントを選択ください。  
※銀行振込の際にも参加者の情報等をご連絡願います。  
※セミナー当日の現金でのお支払いはご遠慮願います。
- 【個人情報の取扱い】** ○皆様からお預かりした個人情報は、本会からのご案内やご質問に対する回答として、電子メールや資料のご送付にのみ利用いたします。  
○本会は、皆様よりお預かりした個人情報を適切に管理し、許諾なく個人情報を第三者に開示いたしません。  
○本会は、保有する個人情報に関して適用される日本の法令、その他規範を遵守致します。

問い合わせ先：〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-30 アルス市ヶ谷202  
電気化学会セミナー係  
(TEL：03-3234-4213、FAX：03-3234-3599、  
E-mail：ecs@electrochem.jp)

振込先：三菱東京UFJ銀行市ヶ谷支店(普)0939526、公益社団法人 電気化学会