

固体酸化物形電解セルの基礎と特徴、及び可逆型の開発

講師：石原 達己氏 九州大学大学院工学研究院教授

現在、カーボンニュートラルへの強い要望から高効率に水素を合成可能な水蒸気電解や二酸化炭素の電解が注目されている。本セミナーではこのような固体酸化物電解セルでの中温電解の基礎と特徴をわかりやすく説明するとともに、現在の課題について、説明する。また酸化物型セルは、単に電解装置のみでなく、逆動作すると発電も行えることから、蓄エネデバイスとして可逆動作型セルについて紹介する。

【講師経歴】

昭和61年3月 九州大学同上 総合理工学研究科修了
昭和61年4月 同上 助手
昭和63年11月 大分大学工学部助手、講師、助教授
平成15年5月 九州大学大学院工学研究院教授
令和5年4月 九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 所長（兼務）

【研究テーマ】 1) 環境、エネルギー関係の触媒材料開発
2) 低温作動型固体酸化物形燃料電池の開発

【所属学会】 触媒学会、電気化学会、日本セラミック学会、日本固体イオニクス学会

開催日時	2023年9月25日（月）13:30~16:30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。
受講料	44,000円（税込） ※ 資料付 * メルマガ登録者 39,600円（税込） * アカデミック価格 26,400円（税込）	

*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります★

【対象者】・これから高温電解酸化物セルの開発を始める方

【得られる知識】・固体酸化物型燃料電池、電解セルの原理や特徴、使用される材料や、必要な材料、実験手法や今後の展望など

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- はじめに
 - 1.1. 固体酸化物形セルの構成
 - 1.2. 水蒸気電解の意義
 - 1.3. 中温電解の基礎知識
- 酸化物形セルの基礎と構成材料
 - 2.1. 電解質材料
 - 2.2. 電極触媒
 - 2.3. スタックの構造
 - 2.4. セルの作製プロセス
- 固体酸化物セルの現状
 - 3.1. 水蒸気電解セル
 - 3.2. CO₂電解セル
 - 3.3. CO₂-H₂O電解セル
- 可逆動作セル
 - 4.1. 可逆動作の意味
 - 4.2. 可逆動作セル開発の現状
 - 4.3. 課題と展望
- 課題と今後の展望

弊社記入欄

ウェビナー申込書

セミナー名

固体酸化物形電解セルの基礎と特徴、及び可逆型の開発

所定の事項にご記入下さい
メルマガ会員、
登録希望の場合は○↓

会社名（団体名）

TEL :

住所 〒

FAX :

E-mail :

会員登録
済み

新規
登録希望

部署

役職

氏名

お支払方法

銀行振込 ・ その他

お支払予定

2023年 月 日頃

- 申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。
■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、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。
■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053
■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

固体酸化物形電解セルの基礎と特徴、及び可逆型の開発

講師：石原 達己氏 九州大学大学院工学研究院教授

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- ・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。
お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- ・当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- ・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくても視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ・ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- ・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- ・開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- ・事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- ・セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- ・講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。**講師の要望により、印刷ができない設定で配布する場合もございます。**
- ・資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- ・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- ・Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- ・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪くなる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ・本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- ・受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- ・Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
万が一外部者が侵入した場合は管理者側で外部者の退出あるいはセミナーを終了いたします。