

二酸化炭素（CO₂）の吸収・回収及び吸収材技術

講師：大石克嘉氏（理学博士）

中央大学 工学部 応用化学科 教授

本セミナーでは、これまでのCO₂吸収・分離・回収技術の紹介とCO₂吸収・分離・回収・貯蔵(廃棄)のブームの起こり方に関する考察と今後の行方について解説する。

近年、環境問題の1つである地球温暖化の原因の1つとされる二酸化炭素(CO₂)の吸収・分離・回収がクローズアップされる時期がありますが、場合によってはクローズアップされない時期もあります。クローズアップされている時のCO₂の吸収・分離・回収技術の中で、CO₂吸収材は固体、液体、膜系という形態を問わず注目されてきました。これは、多少ブームに依存しているのかもしれませんが、地球温暖化の本来的な原因がCO₂なのか否かについては、まだ明かな結論が出ていない事実にも依存しているように思えます。

本講座では、まず、ブームであるか否かにかかわらず、CO₂の吸収・分離・回収と貯蔵(CCS)について解説します。これまで研究されてきた固体、液体、膜系を含むCO₂吸収材の一般論からスタートし、それら吸収材の利点や欠点を指摘していきます。その後、欠点を改善するための新機能をもつCO₂吸収材の構造と予想される性能及び、応用が期待される分野について述べます。最後に、CO₂吸収・分離・回収と貯蔵に関する近未来的な展望について少し考察します。

講演中のキーワード：京都議定書、膜系CO₂吸収材、液体系CO₂吸収材、固体系CO₂吸収材、CCS、パリ協定、オバマケア、自己発熱型CO₂吸収ユニット

【経歴】1991/3 東北大学大学院理学研究科化学専攻博士課程修了(理学博士) 1991/4 株式会社東芝 入社(総合研究所(現 研究開発センター) 配属) 1995/3 株式会社東芝 退職 1995/4 中央大学工学部 助教授 2007/4 中央大学工学部 准教授 2008/4 中央大学工学部 教授(現在に至る) 【活動】固体化学/無機材料科学、本テーマ関連の研究内容、自己発熱型CO₂吸収コンポジットの作製とCO₂吸収能の向上に関する研究

開催日時	2021年9月22日(水) 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、学生に限りです。

★【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。

★【セミナー対象者】これから、CO₂吸収・分離・回収技術について知識を得ようと考えている方々及びCO₂吸収・分離・回収のブームの起こり方について興味を持っている方々を対象とします。★【セミナーで得られる知識】CO₂吸収・分離・回収の基礎知識と応用分野及び、これら技術の今後の予想について学ぶ事が出来ます。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. はじめに

- 1.1 地球温暖化と温室効果ガス
- 1.2 二酸化炭素(CO₂)排出量の増加と地球温暖化の相関
- 1.3 もしも、第一の温室効果ガスがCO₂であるとするならば

2. CO₂回収・除去の方法

- 2.1 膜分離法
- 2.2 吸着分離法
- 2.3 吸収分離法
- 2.4 その他の方法

3. 吸収分離法に用いられるCO₂吸収材

- 3.1 アミン系吸収材
- 3.2 ソーダライム系吸収材
- 3.3 リチウム複合酸化物系吸収材

4. リチウム複合酸化物系CO₂吸収材の作製方法及び吸収特性

- 4.1 合成・作製方法
- 4.2 CO₂吸収特性と温度
- 4.3 CO₂吸収特性と結晶構造
- 4.4 問題点

5. 自己発熱型CO₂コンポジット

- 5.1 素材
- 5.2 構造
- 5.3 期待されるCO₂吸収特性
- 5.4 その応用分野

6. 多量に排出されるCO₂の吸収・分離・回収・貯蔵

- 6.1 CO₂の吸収・分離・回収工程
- 6.2 貯蔵場所と化学反応
- 6.3 CO₂吸収ブームの発生とその行方

弊社記入欄		ウェビナー申込書	
セミナー名		二酸化炭素(CO ₂)の吸収・回収及び吸収材技術	
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
お支払方法		銀行振込・その他	氏名
			お支払予定
			2021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

2021年9月22日（水）開催

二酸化炭素（CO₂）の吸収・回収及び吸収材技術

講師：大石克嘉氏（理学博士）
中央大学 工学部 応用化学科 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ご視聴いただけます。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。
- 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。