

# CO<sub>2</sub>分離回収技術の進展と実用化への展望

## ～吸収、吸着、膜分離の各分離技術の特徴と最新技術～

**講師：伊東 章氏**

**東京工業大学 名誉教授**

地球温暖化問題の解決のため、火力発電所など発生源からのCO<sub>2</sub>分離回収技術の開発が求められている。吸収法、吸着法、膜分離法などのCO<sub>2</sub>ガスの分離回収技術の特徴と技術開発の現状を紹介する。次いで膜分離法の基礎を述べ、CO<sub>2</sub>分離膜とCO<sub>2</sub>回収を目的とした分離膜の進展を高分子膜、無機膜、促進輸送膜の種類毎に解説する。後半では、演者が研究開発してきた「アミン液体膜による空気中のCO<sub>2</sub>回収法」について、アミン液体膜成分の最適化、液体膜および膜モジュールの構成法、装置のCO<sub>2</sub>濃縮性能について紹介する。

【経歴】1982年 東京工業大学理工学研究科化学工学専攻博士課程修了、1988年 新潟大学工学部化学工学科助教授、2007年 新潟大学工学部化学システム工学科教授、2009年 東京工業大学理工学研究科化学工学専攻教授、2018年 東京工業大学名誉教授【所属学会】化学工学会【著書】「物質移動解析」朝倉書店(2013)、「基礎式から学ぶ化学工学」化学同人(2017)、「Excelで気軽に移動現象論」(丸善出版)、「例題で学ぶ化学プロセスシミュレータ」コロナ社(2018)

開催日時	2021年8月27日(金) 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。

★【セミナー対象者】CO<sub>2</sub>分離、CCS技術に関心のある技術者

★【セミナーで得られる知識】・CO<sub>2</sub>分離回収技術としての吸収法、吸着法、膜分離法の特徴・ガス分離膜技術一般の基礎・高分子膜、無機膜、促進輸送膜ごとにCO<sub>2</sub>分離膜の素材と性能・アミン液体膜による空気中のCO<sub>2</sub>回収法の詳細

### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- CO<sub>2</sub>分離回収技術の特徴と進展
- 吸収・吸着法によるCO<sub>2</sub>分離技術の進歩
  - ガス吸収とCO<sub>2</sub>吸収液
  - 吸着法
  - 固体吸収材プロセス(RITE)
- 期待される膜分離法とCO<sub>2</sub>分離膜
  - 高分子膜(ポリイミド膜)
  - 無機膜(ゼオライト膜)
  - 促進輸送膜
- アミン液体膜による空気中のCO<sub>2</sub>の回収法
  - CO<sub>2</sub>濃縮空気供給装置の構成としくみ
  - 液体膜平膜モジュール
  - アミン液体とイオン液体
  - CO<sub>2</sub>濃縮空気供給装置の性能
  - アミン/イオン液体膜によるCO<sub>2</sub>濃縮装置の透過・分離の解析
  - 他のガス分離への応用

弊社記入欄		ウェビナー申込書	
セミナー名	CO <sub>2</sub> 分離回収技術の進展と実用化への展望～吸収、吸着、膜分離の各分離技術の特徴と最新技術～		
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) 住所〒	TEL: 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	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: ㈱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でもご覧いただけます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**

2021年8月27日（金）開催

# CO<sub>2</sub>分離回収技術の進展と実用化への展望 ～吸収，吸着，膜分離の各分離技術の特徴と最新技術～

**講師：伊東 章氏**

**東京工業大学 名誉教授**

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、画像や音声がかかる場合があります。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部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。