

2024.11.30

超臨界流体部会 2024 年度基礎セミナー

「超臨界 CO<sub>2</sub> および亜臨界水・超臨界水の基礎と応用，社会実装へのアプローチ」

主催 化学工学会 超臨界流体部会

協賛 高分子学会，日本ゴム協会，プラスチック成形加工学会，繊維学会 超臨界流体研究委員会，SFC 研究会，化学工学会 反応工学部会 CVD 反応分科会，化学工学会 反応工学部会 反応分離分科会，化学工学会 関東支部 北関東地区化学技術懇話会，化学工学会 基礎物性部会（調整中），化学工学会 材料・界面部会（調整中）化学工学会 エネルギー部会（調整中），その他

日時 2025 年 1 月 16 日(木)～1 月 17 日(金)

場所 オンサイト：東北大学東京オフィス

(東京都千代田区丸の内 1-7-12 サピアタワー10F)

オンライン：ZOOM

※一部の講演は，都合でオンラインになることもございますのでご了承ください。

本セミナーでは，大学や企業において超臨界流体研究の経験が無いまたは浅い研究者・技術者や，新たに超臨界流体関連の研究を始めることを考えている研究者・技術者を対象として，超臨界流体の最新の活用法についてわかりやすく解説する応用講座，ならびにその理解をする上で重要となる超臨界流体技術の基礎についてわかりやすく解説する基礎講座を行う。また，超臨界流体研究の現状も紹介する。

具体的には，CO<sub>2</sub> や水といった超臨界流体の特徴や物性，代表的な応用技術，装置設計や実験方法，安全などについて，各分野で著名かつ活躍している専門家が解説を行う。さらに，最近の超臨界流体研究の動向に関する講演に加え，今年度から開始した企業が研究者にアプローチする際のツールとなる超臨界流体部会 TLO に関する説明も行う。最新の研究情報をもとに，事例に基づく社会実装に向けたパネルディスカッションを通じて最新情報の共有を行い，参加者と意見交換を行うことで，超臨界流体技術を社会実装に繋げる場とする。

【プログラム】

ー 1 日目ー 超臨界 CO<sub>2</sub> および亜臨界水・超臨界水の実用化技術

8:45 – 8:50 開会挨拶

化学工学会超臨界流体部会 内田 博久 部会長

[基調講演・最新情報提供]

8:50-9:20 「超臨界流体技術の概論－歴史と今後の展望－」

- (金沢大学) 内田 博久 氏  
9:20-9:35 「最近1年間の研究開発動向ー化学工学年鑑よりー」  
(宇都宮大学) 佐藤 剛史 氏
- [応用講座]
- 9:35-10:05 「亜臨界水・超臨界水プロセスの工業利用」  
(株) 竹中工務店) 川尻 聡 氏
- 10:05-10:35 「超臨界 CO<sub>2</sub> プロセスの概要」  
(東北大学) 大田 昌樹 氏
- 10:35-10:45 休憩
- 10:45-11:15 「亜臨界水・超臨界水を利用したエネルギー変換」  
(広島大学) 松村 幸彦 氏
- 11:15-11:45 「亜臨界水・超臨界水中でのポリマー分解」  
(静岡大学) 岡島 いづみ 氏
- 11:45-13:00 昼食・休憩
- 13:00-13:30 「亜臨界水・超臨界水中でのバイオマス変換」  
(熊本大学) 佐々木 満 氏
- 13:30-14:00 「亜臨界水・超臨界水を利用した機能性材料創製」  
(東北大学) 筈居 高明 氏
- 14:00-14:30 「超臨界 CO<sub>2</sub> 染色」  
(福井大学) 廣垣 和正 氏
- 14:30-15:00 「超臨界 CO<sub>2</sub> を用いた半導体関連技術」  
(熊本大学) 百瀬 健 氏
- 15:00-15:15 休憩
- 15:15-15:45 「超臨界 CO<sub>2</sub> を用いた電池関連材料」  
(産業技術総合研究所) 竹下 覚 氏
- 15:45-16:15 「超臨界 CO<sub>2</sub> を用いたポリマーレオロジー物性の改質」  
(広島大学) 木原 伸一 氏
- 16:15-16:45 「亜臨界水・超臨界水を利用した材料創製技術」  
(信州大学) 長田 光正 氏
- 16:45-17:00 「超臨界流体部会 TLO の紹介」  
(産業技術総合研究所) 依田 智 氏

ー 2 日目ー 超臨界 CO<sub>2</sub> および亜臨界水・超臨界水の基礎と社会実装へのアプローチ

[応用講座]

9:00-9:30 「超臨界 CO<sub>2</sub> を利用した機能性材料創製」

(東京科学大学) 下山 裕介 氏

9:30-10:00 「超臨界 CO<sub>2</sub> クロマトグラフィー」

(九州大学) 馬場 健史 氏

10:00-10:10 休憩

[基礎講座]

10:10-10:55 「亜臨界水・超臨界水系の状態・物性・相平衡」

(東北大学) 渡邊 賢 氏

10:55-11:40 「亜臨界水・超臨界水系に関する基本操作と装置」

((株) 東洋高圧) 野口 琢史 氏

11:40-13:00 昼食・休憩

13:00-13:45 「超臨界 CO<sub>2</sub> 系に関する基本操作と装置」

(東北工業大学) 佐藤 善之 氏

13:45-14:30 「超臨界 CO<sub>2</sub> 系の状態・物性・相平衡」

(東北大学) 猪股 宏 氏

14:30-15:00 「超臨界 CO<sub>2</sub> を用いた抽出」

(超臨界技術センター (株)) 根路銘 葉月 氏

15:00-15:15 休憩

15:15-16:00 「超臨界 CO<sub>2</sub> 系の相平衡の測定と計算技術」

(広島大学) 宇敷 育男 氏

16:00-16:45 「亜臨界水・超臨界水系の反応」

(宇都宮大学) 佐藤 剛史 氏

16:45-16:55 フリーディスカッション・名刺交換会

[特別企画]

16:55-17:30 「超臨界・水熱技術の社会実装に向けた問題点とその解決に向けて」

パネリスト (東西化学産業 (株)) 秋元 啓太 氏

(東北大学) 渡邊 賢 氏

(宇都宮大学) 佐藤 剛史 氏

17:30 閉会挨拶

化学工学会超臨界流体部会

<参加申込要領>

① 申込締切：オンサイト 2025 年 1 月 10 日(金)，オンライン 2025 年 1 月 15 日(水)

※オンサイトは各日定員 40 名の先着順と致します。

② 参加費：参加費は以下の通りです。

|                | 部会員      | 部会学生会員  | 化学工学会・協賛団<br>体会員(個人・法人) | 非部会員<br>(一般) | 部会未加<br>入学生 |
|----------------|----------|---------|-------------------------|--------------|-------------|
| 両日参加           | 25,000 円 | 3,000 円 | 28,000 円                | 55,000 円     | 6,000 円     |
| いずれか一<br>日のみ参加 | 15,000 円 | 2,000 円 | 16,000 円                | 30,000 円     | 4,000 円     |

③ 申し込み方法：下記の入力フォームよりお申込下さい。

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScbeSh3oMzNq6UdiSrnsmmkjQINtroeLkNZ5r10v0Gwp3KFoA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScbeSh3oMzNq6UdiSrnsmmkjQINtroeLkNZ5r10v0Gwp3KFoA/viewform?usp=sf_link)

なお、フォームへの入力難しい方は、下記の必要事項をご記入のうえ、問い合わせ先(osadam@shinshu-u.ac.jp)までメールにてお申し込み下さい。

1) 御氏名, 2) 御所属・部署名・役職, 3) 連絡先 (E-mail, TEL, FAX), 4) 連絡先ご住所, 5) 会員資格(部会員, 部会学生会員, 化学工学会・協賛団体会員(個人・法人), 非部会員, 部会未加入学生), 6) 出席予定日 (両日出席, 1/16 のみ, 1/17 のみ), 7) 参加方法 (オンサイト, オンライン, その他(日によって異なる場合, 内容をご記載下さい))

④ 支払い方法：2025 年 1 月 15 日(水)までに下記口座に振込

<振込先情報>

銀行名：ゆうちょ銀行

店名：一三八 (イチサンハチ)

預金種目：普通預金

口座番号：0 4 2 1 0 0 0

口座名義：公益社団法人 化学工学会 超臨界流体部会

<Zoom 接続方法> 別途, 担当者より案内致します。

⑥ 問い合わせ先：超臨界流体部会 事務局

信州大学 長田 光正 (超臨界流体部会 庶務担当)

〒386-8567 長野県上田市常田 3-15-1

Email: osadam@shinshu-u.ac.jp