

超臨界流体を利用した材料・デバイス合成

共催 化学工学会 超臨界流体部会, CVD 研究会

開催趣旨

超臨界流体は液体に近い密度を持ちながら、気体並の拡散性を併せ持ち、かつ低粘性であることから液体よりも物質移動の面で優れた特性を示す溶媒となります。これに各種金属有機化合物等を溶解させて反応させる超臨界流体薄膜形成技術は、ナノスケールの微細な構造への薄膜形成、埋め込みなどに優れ、次世代デバイスや新規ナノデバイスの創成に貢献するものと期待されます。また、特に超臨界二酸化炭素は無害・無毒な反応溶媒として利用でき、溶解させた原料の回収も容易であることから、環境負荷の低いリサイクルプロセスを構築することも可能と考えられます。超臨界流体を利用したプロセスは、抽出や洗浄などにおいては、すでに幅広く利用されている技術ですが、材料・デバイス合成への応用はこれから発展する余地のある技術ではないかと思われます。化学工学会では、年会、秋季大会において、これらの超臨界流体を利用した材料・デバイス合成の研究が活発に討論されるようになって参りました。この度、これらの研究のアクティビティを一堂に会して報告し、討論する場を設けることに致しました。ULSI・MEMS 用の薄膜形成や各種機能性材料の合成など、興味深い報告が多数行われますので、ぜひご参加下さいませようお願いします。

日時：2012 年 5 月 25 日（金）13:00～18:20

会場：日本工業大学神田キャンパス 3 階多目的ホール <http://mot.nit.ac.jp/access.html>

最寄り駅 地下鉄半蔵門線、都営三田線、都営新宿線・神保町駅（A1 または A6 出口徒歩 2 分）

参加費：化学工学会反応工学部会 CVD 反応分科会会員（2,000 円）、同法人会員（無料）、化学工学会超臨界流体部会会員（2,000 円）、反応工学部会会員（3,000 円）、化学工学会会員（4,000 円）、CVD 研究会会員（4,000 円）、非会員（10,000 円）、学生（無料）

申込方法：(1)氏名、(2)勤務先、(3)連絡先 E-mail、(4)参加資格（所属学会等）を明記の上、電子メールにて cvd@scej.org までお申込み下さい。

申込締切：5 月 18 日（金） 定員（70 名）になり次第申込を締め切ります。

プログラム

12:30 参加受付開始

12:50～13:00 CVD 反応分科会大会

13:00～13:30 インタロダクトリートーク「超臨界流体薄膜形成 (SCFD) 技術の可能性と今後の展開」

東京大学 霜垣幸浩 氏

13:30～14:00 「超臨界流体中での金属薄膜成長に関する実験的考察」

山梨大学 近藤英一 氏

14:00～14:30 「超臨界二酸化炭素を用いた電気めっき方法における反応制御と装置開発」

東京工業大学 曾根正人 氏

14:30～15:00 「量産対応 SCFD 装置の概念設計と MEMS デバイスへの応用」

東京大学 百瀬健 氏

15:00～15:20 「SCFD 反応装置の数値流体シミュレーション」

みずほ情報総研 岩崎拓也 氏

- 15:20～15:40 「超臨界二酸化炭素中での金属酸化物薄膜形成と反応機構解析」
大阪府立大学 齊藤丈靖 氏
- 15:40～16:00 Coffee Break
- 16:00～16:20 「超臨界二酸化炭素に対する金属錯体の溶解度」 東京工業大学 下山裕介 氏
- 16:20～16:50 「超臨界二酸化炭素を利用した急速膨張法による機能性材料創製技術 –有機ナノ粒子・有機薄膜創製への応用–」
信州大学 内田博久 氏
- 16:50～17:20 「超臨界・亜臨界水を利用した有機分子修飾金属酸化物ナノ結晶の合成」
東北大学 高見誠一 氏
- 17:20～17:50 「超臨界流体を用いた電極材料の量産化プロセス –太陽電池・キャパシター–」
東北大学 筈居高明 氏
- 17:50～18:20 「超臨界クラスター流体プラズマと材料合成応用」
東京大学 寺嶋和夫 氏

詳細は以下の URL も参照下さい。

<http://www2.scej.org/cre/cvd/index.html>

お問い合わせ先 (シンポジウムオーガナイザー)

東京大学 霜垣幸浩 (shimo@dpe.mm.t.u-tokyo.ac.jp)

大阪府立大学 齊藤丈靖 (tsaito@chemeng.osakafu-u.ac.jp)

東京工業大学 下山裕介 (yshimo@chemeng.titech.ac.jp)

信州大学 内田博久 (uchida@shinshu-u.ac.jp)



会場案内図 (日本工業大学 神田キャンパス)

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-5 TEL : 03-3511-7591 FAX : 03-3511-7594