

成果報告会

～ものづくりとプロセスの融合によるコンパクト化学の新展開～

特別講演

1. マイクロ化学プロセスによる化学生産技術革新への挑戦
(京都大学大学院工学研究科教授) 前一廣
2. 超臨界流体を用いた機能性材料化技術について
ー産総研と東北大学との有機的な連携の推進ー
(東北大学未来科学技術共同研究センター教授) 鈴木 明
3. 住友化学の研究開発とオープンイノベーション
(住友化学株式会社執行役員筑波開発研究所所長) 松浦 秀昭

ポスター発表

コンパクト化学システム研究センター職員
による研究成果発表並びに成果物の展示

研究成果発表 (コンパクト化学システム研究センター)

1. 高圧CO₂混合による噴霧微粒化技術の開発
ーものづくり技術への展開ー (コンパクトシステムエンジニアリングチーム) 川崎 慎一郎
2. 高温高圧+マイクロ空間技術による有機材料合成法の開発 (有機材料合成チーム) 川波 肇
3. マイクロ波リアクターモジュールによる化学プロセスの強化
ー水素製造からナノ粒子合成までー (化学プロセス強化チーム) 西岡 将輝
4. 東北の無機資源・素材を用いた高付加価値製品開発 (先進機能材料チーム) 蛭名 武雄
5. 機能性ナノポーラス物質の合成と精密構造解析 (機能性ナノポーラス材料チーム) 池田 拓史
6. 高温水と二酸化炭素を利用したバイオマス由来多価アルコールの脱水反応 (触媒反応チーム) 山口 有朋
7. 無機多孔質材料を利用する酵素反応システムの開発 (無機生体機能集積チーム) 松浦 俊一

平成 25年 10月11日(金)

会場 TKPガーデンシティ仙台 AER 21階

〒980-0013 仙台市青葉区中央1-3-1 [交通]JR仙台駅西口徒歩2分

講演 10:00～17:00

参加費 無料 懇親会 会費制(詳細は下記HPに記載)

お申込み・お問い合わせ

詳細は下記産業技術総合研究所HPをご覧ください。

<http://unit.aist.go.jp/ccs/index.html>

申込先・問合せ先 〒983-8551 仙台市宮城野区苦竹4-2-1

(独)産業技術総合研究所コンパクト化学システム研究センター成果報告会事務局

電話(022)237-5208 FAX(022)232-7002

E-mail compact-entry-ml@aist.go.jp

参加申込締切:定員(250名)になり次第終了いたします。

主催 産業技術総合研究所コンパクト化学システム研究センター

共催 産業技術総合研究所東北センター グリーンプロセス・インキュベーション・コンソーシアム(GIC)
クレイチーム(Clayteam)

協賛・後援 日本化学会、化学工学会、有機合成化学協会、石油学会、触媒学会



コンパクト化学システム研究センター

研究センターの目標

本研究センターは、産総研のミッション「持続発展可能な社会実現への貢献」のもとで、最先端の化学技術を基盤として、主に化学産業における環境負荷の低減とエネルギーの使用効率向上を実現し、重厚長大型の生産から「適量・適時・多品種」製造への転換を可能とする化学プロセスイノベーション創出を目指しています。この目標実現のために、高温高压技術、無機材料創成技術、触媒技術、特異的反応場技術等のコア技術の深化、異種の技術領域の積極的な融合に取り組んでいます。

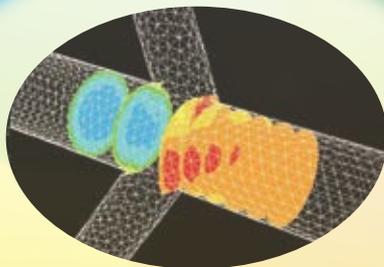
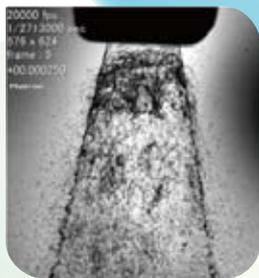
また産業の基盤である化学技術を適用することで、広い意味での「ものづくり産業」における環境負荷低減や製品のグリーン化による付加価値創造、さらに地域資源の価値の高度化等を通じ、地域産業への貢献と震災からの復興に対して積極的に協力を進めています。

研究センターの重点研究課題

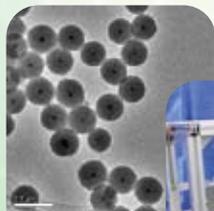
高温高压化学システム技術

環境への影響の少ない、高温高压の水や二酸化炭素を媒体として利用することで、有機溶媒や重金属等の使用を削減し、化学プロセスや「ものづくり」からの排出物等の環境負荷低減に役立つ技術開発や、これら媒体や反応条件にも対応し、小型・適量生産に貢献するマイクロ化学技術や触媒技術の開発・実現を目指しています。

研究成果は、有機物や無機物の高品質な微粒子製造や薄膜製造技術、マイクロ化学プロセスによる機能性化学品の製造技術、二酸化炭素を利用したクリーンな塗装技術等へと展開しています。



基盤技術開発・支援技術開発



無機材料プロセス技術

東北地域に多く産出する粘土鉱物やゼオライト等の天然素材を活用し、厳しい環境にも耐える材料や次世代の機能性材料へ応用する技術開発を進めています。また、新規な構造を持つ無機材料の開発や評価技術、天然原料の新規用途開発を含めた一体的な体制と、幅広い産学官連携による研究開発を実施しています。現在、ガスバリア性や耐熱性、透明性の高い粘土膜材料、省エネルギープロセスに適用可能なゼオライト膜等の技術開発を展開しています。



コアとなる基盤技術の上に、3つの重点課題を融合して化学プロセスのコンパクト化・シンプル化を目指す

融合的反応場技術

長期的な視点からみると、化学産業における環境負荷低減に向けては、効率的でクリーンな次世代型の基盤となる、様々な技術を融合した反応場技術やプロセス技術が不可欠です。このため化学反応の段階を削減する工程のシンプル化、適量適時生産に適した生産手段・設備の小型化・連続化、イオン液体やマイクロ波などの新しい反応場利用技術の開発と複合化、特異的な反応場に適した触媒開発、等の研究開発を展開しています。

地域における研究センターとして

地域産業の発展と競争力強化、また震災からの復興のために、最先端の研究成果の地域産業界への橋渡しや、課題解決の支援のため、共同研究やプロジェクト実施、技術指導を積極的に進めています。また産総研全体や大学、公設試験研究機関との連携により、幅広く地域産業の活性化に貢献したいと考えています。

