

セラミックスのケミカルプロセッシング

オーガナイザー：九州大学 北條純一 名古屋大学 河本邦仁 京都大学 平尾一之
早稲田大学 菅原義之 関西大学 幸塚広光 名古屋工業大学 岩本雄二

セッションの概要

2011年を世界化学年とすることが、国際連合総会において決められ、統一テーマ“Chemistry-our life, our future”のもと、化学・材料に対する社会の理解増進、若い世代の興味の喚起、創造的未來への熱意ある貢献などの活動が計画されている。21世紀における高度情報化社会の発展、地球規模での環境・エネルギー問題の克服、人類の幸せな生活を支えるライフサイエンスの進展において、基盤材料となるセラミックスの役割はますます重要なものとなる。ニューセラミックス、ファインセラミックスの展開において、化学は大きな役割を果たしてきた。特殊な化学反応を活用して、ナノ粒子、ナノファイバー、ナノフィルム、ナノ・メソ多孔体、ナノコンポジット、無機・有機ハイブリッドなどが開発され、それを実現するため前駆体制御、パターンニング、マイクロ波・超音波による反応場制御など、特殊構造体の創製技術が発展してきた。本セッションでは、セラミックスと化学を主題に“未来のセラミックス化学”について討論したい。

セッションの主なテーマ

ゾルーゲル、前駆体制御、CVD、パターンニング、微粒子、繊維、薄膜、多孔体、複合化、ハイブリッド化など

招待講演者（予定、合同セッション講演を含む）

加藤隆史（東大）、山内悠輔（NIMS）、加藤英樹（東北大）、中條善樹（京大）、李星国（北京大）、他、調整中

発表形式

口頭発表およびポスター発表を募集します。申込件数により、発表形式の変更をお願いする可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

共催・協賛（予定）

日本セラミックス協会ケミカルプロセス研究会
日本セラミックス協会材料化学テクニクス研究会
粉体粉末冶金協会機能性複合材料委員会
粉体粉末冶金協会バイオインスパイアード材料委員会

連絡先 jhojo@cstf.kyushu-u.ac.jp（北條）

水溶液反応場に基づいたセラミックプロセス — ポテンシャルの再発見と新たな発展 —

オーガナイザー：山形大学 鵜沼英郎
東北大学 垣花真人
大阪府立大学 中平 敦
大阪府立大学 高橋雅英



セッションの概要

古くはバイヤー法や単結晶の水熱育成から、近年のナノ構造材料まで、多彩な水溶液反応が見出され、利用されている。

水溶液反応場においては、酸塩基反応、酸化還元反応、溶解・析出反応、酵素反応、イオン交換、電極反応、超臨界状態、錯形成、吸着、分子認識、ミセル・エマルジョンの形成、濡れ、溶媒誘電率制御など極めて広い手法が使用可能であり、このことが水溶液プロセスの高いポテンシャルを支えている。

近年はさらに、セラミックス基幹元素の水溶性化、バイオインスパイアドプロセスの探索、階層的構造の構築、有機分子の効果的活用といった新しい領域の開拓にも大きな進展がみられる。

同時に、環境負荷の低いセラミックプロセスの構築は火急の要請であり、水溶液プロセスが果たすべき役割は極めて大きい。

本セッションは、水溶液反応場の「温故知新」、すなわちそのポテンシャルを有効に引き出し、さらに新しいプロセス技術の開拓に向けた議論のプラットフォームである。

セッションの主なテーマ

形態制御、構造制御、新規合成反応、水熱反応、グリーン化学プロセス、水溶液から合成したセラミックスの特性評価など

招待講演・依頼講演者（合同セッション講演を含む）

加藤隆史（東大）、山内悠輔（NIMS）、加藤英樹（東北大）、中條善樹（京大）、李星国（北京大）、鳴瀧彩絵（東大）、片桐清文（名大）、木村勇雄（新潟大）、戸田健司（新潟大）、西出利一（日大）

発表形式

口頭発表（質疑応答含め20分）を募集します。優秀発表にはセッション独自の奨励賞を授与します。

連絡先： unuma@yz.yamagata-u.ac.jp