

構造材料の科学と技術 ~ 安全・安心な社会に向けて

オーガナイザー：東京工業大学 赤津 隆 産業技術総合研究所 周 游
 物質・材料研究機構 西村聡之 岐阜県セラミックス研究所 林 亜希美
 東京工業大学 吉田克己

セッション概要

昨年3月11日に発生した東日本大震災以来、構造物の強度信頼性に関して、また、エネルギーの安定供給や省エネルギーを実現する「安心・安全」な構造材料への関心が高くなっている。本セッションでは、このような背景を踏まえ、「安全・安心」をキーワードとした構造材料開発および評価技術に関する一般発表を広く募集すると同時に、関連性の高い分野から著名な講師を招聘して招待講演を設け、この分野の最先端の研究開発情報を発信すると共に、今後の研究開発の展望・方向性について議論する。

セッションキーワード・トピックス

構造材料、酸化物・非酸化物、繊維、複合材料、多孔体、破壊、変形、高温、耐腐食、摩擦・摩耗、バルク、コーティング、力学的・機械的特性評価と解析、熱的特性、陶磁器

招待・依頼講演者（予定）

小林 雄一（愛知工業大学 工学部 応用化学科）
 矢野 豊彦（東京工業大学 原子炉工学研究所）
 （五十音順）

発表形式

口頭発表・ポスター発表を募集します。但し、申込件数により、発表形式の変更をお願いする場合があります。

共催・協賛（予定）

日本学術振興会先進セラミック材料第124委員会（共催）、日本金属学会、日本セラミックス協会エンジニアリングセラミックス部会、日本セラミックス協会陶磁器部会、東京工業大学応用セラミックス研究所セキュアマテリアル研究センター

連絡先

akatsu.t.aa@m.titech.ac.jp（赤津 隆）

複合カチオンおよびアニオン化合物の創製と機能

オーガナイザー：北海道大学 吉川信一 東北大学 佐藤次雄
 東京大学 岸尾光二 長岡技術科学大学 小松高行
 大阪大学 町田憲一

セッションの概要

電気陰性度の異なるカチオンとアニオンとを組み合わせることで、複数の結合状態を併せもつ部位が形成され、これまでにない組成や構造を有する化合物が創製されと共に、新規で有用な材料機能が発現するものと期待される。その一例として、複合酸化物や平成23年度にセッションとして取り上げた複合アニオン化合物を挙げることができ、応用面でも意味のある電磁物性、光学物性などを保持する機能材料、特異なRedox作用や反応活性部位をもつ高活性でかつ良好な選択性をもつ触媒、良好なイオン保持・交換能、高い伝導性をもつ固体電解質や電池活物質などとしての可能性を有している。

本セッションでは、ユニークな特質を有する複合カチオンおよびアニオン化合物に焦点を当て、その物質設計、合成および機能について特集し、学術、実用両面での当該物質の材料として位置づけとその発展性について議論する。また、研究者同士の新たな研究交流の可能性を模索する。

セッションの主なテーマ・キーワード

複合カチオン／アニオン、新規物質・構造、新規機能、電磁物性、光物性、半導体、超伝導体、蛍光体、レーザー材料、触媒、誘電体、固体電解質、電池活物質

招待講演者（予定）

未定

発表形式

口頭発表・ポスター発表を募集します。ただし、申込件数により、ポスター発表への変更をお願いする場合があります。

協賛

日本化学会、応用物理学会、電気化学会、日本金属学会、粉体粉末冶金協会、粉体工学会、触媒学会

連絡先

machida@casi.osaka-u.ac.jp（町田）