

第26回秋季シンポジウムのご案内・研究発表申込要領

[会期] 2013年9月4日(水)～6日(金)

[場所] 信州大学 (長野キャンパス) 〒380-8553 長野県長野市若里 4-17-1

[HP] <http://www.ceramic.or.jp/ig-syuki/26th/>

第26回秋季シンポジウムでは、18の「特定セッション」を開設し、最先端の研究テーマを特集します。各セッションの内容をご検討の上、奮ってご参加いただきますようお願い申し上げます。いずれの特定セッションにも該当しない場合は、一般セッション(ポスター発表)にお申し込み下さい。

【日程】 9月4日(水) 終日 研究発表(一般・特定セッション), ヤングミキサ
5日(木) 終日 研究発表(一般・特定セッション), 懇親会
6日(金) 終日 研究発表(特定セッション)

【申込資格】 どなたでも発表ができます。

<参加登録費(事前・当日) 予稿集を含む> ※会員の参加登録費は不課税・非会員は税込。

| | 個人会員・個人会員(教育) 協賛・共催学協会員* 特別会員の社員(聴講)** 招待・依頼講演者 | 学生会員 シニア・永年継続会員 | 特別会員の社員 (発表)** | 非会員 |
|-----------------|--|--------------------|-------------------|--------------|
| 事前登録 (WEB申込) | 10,000円 (不課税) | 5,000円 (不課税) | 25,000円 (不課税) | 26,000円 (税込) |
| 当日登録 (現金のみ) | 12,000円 (不課税) | 6,000円 (不課税) | | |

(*)協賛・共催学協会員が該当セッション以外のセッションに参加する場合は非会員と同額。

(**)特別会員の社員が聴講のみ行う場合は個人会員と同額。

特別会員の社員が発表を行う場合は事前・当日ともに25,000円です(不課税)。

事前登録の受付は8月1日(木) 14:00～8月23日(金) 14:00を予定しております。

詳細は秋季シンポジウムホームページおよびセラミックス誌7月号に掲載します。

【託児所について】 ご相談を受け付けます。6月20日までに fall26@cersj.org にご連絡ください。

【言語の制限】 研究発表および予稿集に使用する言語は日本語または英語とします。

【発表形式・発表時間】

特定セッションは口頭発表またはポスター発表とします。一般セッションはポスター発表のみです。

口頭発表・・・20～60分(セッションによって異なりますので、ホームページでご確認下さい。)

ポスター発表・・・60分

【セッションの区別】

(1) 特定セッション: 特定セッションの一覧は p339 に、セッションの詳細説明は p343～351 に記載されています。セッションの内容をご検討の上、該当するセッションにお申し込みください。ご不明な点がある場合にはオーガナイザーに直接お問合わせください。

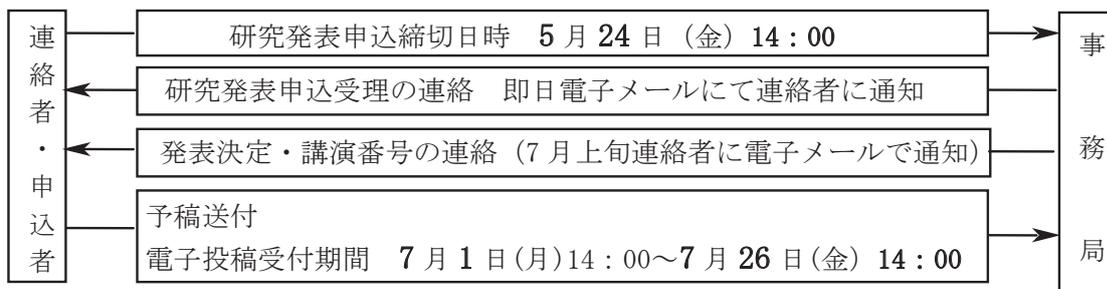
(2) 一般セッション: 特定セッションのいずれのテーマにも該当しない発表については一般セッション(ポスターのみ)にお申し込み下さい。一般セッションへの申込みの際には、p340 の分類をご参照下さい。

【申込方法】

ホームページからの申し込みのみとなります。申込時に抄録（アブストラクト）が必須です。また、英語画面による申込も可能です。なお、申込の内容は発表タイトル・研究者については秋季シンポジウム開催の約1ヶ月前に協会ホームページにてインターネット上に公開されますので、ご注意ください。

- 申込ホームページ URL ■ <http://www.ceramic.or.jp/ig-syuki/26th/>
- 申込受付期間 ■ 受付開始（予定）5月7日（火）14：00，締切 5月24日（金）14：00

【研究発表申込フローチャート】



【申込の注意点】

Internet ID およびパスワードは必要ありません。ただし下記の事項に注意してください。

- 日本語入力の場合、和文抄録（300字程度）のみ必須、英文抄録の入力は任意となります。英文入力の場合は英文抄録（100語程度）のみ必須となりますので、ご準備頂いた上でお申込ください。予稿原稿電子投稿期間にタイトル、研究者・所属、抄録の加筆・修正が可能です。
- ホームページでの登録が完了しました段階で「受付番号」が表示されます。申込受付期間中は受付番号とご登録頂いたパスワードにて登録の詳細確認・変更・取り下げを行うことが可能です。
- ホームページでの申込終了後、ご登録頂いた「連絡者」の電子メールアドレスに確認のメッセージが届きます。この電子メールが半日以上届かない場合は、登録時に申込が正しくなされておりません。その場合は、直ちに fall26@cersj.org までご連絡ください。ご連絡がないまま web 申込締切日を過ぎますと、再申込も一切受付られなくなりますのでご注意ください。例年、申込締切日にかなりの数の申込が集中いたしますが、トラブルを事前に避ける意味でもできる限り締切日前日までに申込まれるようお願いいたします。申込締切日は以後の作業スケジュールを考慮して最大限、期日を遅く設定してあります。発表申込者の皆様には事情をご理解の上、宜しくご協力のほどお願い申し上げます。

【連続発表】

関連した内容の連続発表（3件まで）を希望される場合は、連続発表申込用紙（ホームページからダウンロード可能）に必要事項をご記入の上事務局に電子メールしてください。ご希望に添えない場合もございます。

【トピックス研究発表（プレス発表）】

発表内容の報道発表をご希望の方は、申込時にラジオボタンを選んでください。また、選考用資料を期日までにご提出ください。選考の上、トピックス研究発表として新聞社等へ広報いたします。

【予稿原稿提出方法】 提出方法はホームページ経由の電子投稿となります。

【予稿集発行日】 予稿集の発行日は2013年8月28日（水）となります。

【特定セッションリスト】

| No. | セッション名 | 合同セッション |
|-----|--|---------|
| 1 | 応力・ひずみの観点からみた バルクセラミックスの材料プロセスと機能発現・信頼性向上 | |
| 2 | クリスタルサイエンス –結晶育成技術の新展開と材料研究– | ◇S4 |
| 3 | エネルギー変換・貯蔵セラミックス材料・デバイスの新展開 | ★S1 |
| 4 | エンジニアリングセラミックスの科学と技術 –安全・安心な社会の実現に貢献する材料開発– | |
| 5 | 革新的ナノハイブリッドマテリアル ～機能の融合を目指した材料設計～ | ☆S2 |
| 6 | 環境浄化・保全・修復のためのセラミックス材料・技術の最前線 ～素材から実用システムまで～ | |
| 7 | セラミック信号変換材料の機能発現とその理解 ～センサ・アクチュエータなど～ | ★S1 |
| 8 | 細胞の機能を引き出す生体関連材料の設計・合成と評価 | |
| 9 | ケミカルプロセス–機能性材料作製プロセスとしての新展開– | ☆S2 |
| 10 | 構造科学の進展と新物質開拓 | ◇S4 |
| 11 | 先進フォトンクス材料の創成と展開 | |
| 12 | グリーン・プロセッシング（低エネルギー消費による合成法）による 機能性セラミックスの新展開 | |
| 13 | セラミックス合成における水溶液プロセスの広がりと深化 –凝集系（水系・非水系・イオン液体）を反応場とするプロセス– | ☆S2 |
| 14 | 高密度化の科学と技術 –粉体成形から焼結まで– | |
| 15 | 誘電体材料の新展開 –材料・プロセス・デバイスにおける技術革新を目指して– | ◆S3 |
| 16 | 高機能・高品質セラミックス製造のための最新粉体プロセス | |
| 17 | 複合カチオンおよびアニオン化合物の創製と機能 | ◇S4 |
| 18 | ナノクリスタルでつくる新しい機能, 材料 | ◆S3 |

【一般セッション】 (分類)

- | | |
|-------------------|--------------------|
| a. エンジニアリングセラミックス | f. 陶磁器 |
| b. エレクトロセラミックス | g. 環境・エネルギー・資源関連材料 |
| c. ガラス・フォトニクス材料 | h. プロセス |
| d. 生体関連材料 | i. 解析 |
| e. セメント | j. 教育 |

【合同セッション】

学際・融合領域研究の拡充を図るため、特定セッションの連携による合同セッションを設置します。

合同セッションでの講演は、各セッションオーガナイザーからの推薦で選定されますので、直接申し込むことはできません。

| | | |
|-----|-------------------------|---------------------------|
| ★S1 | 先進エネルギートランスデューサ技術 | No.3, 7 の 合同セッション |
| ☆S2 | 化学的プロセスの深化による革新的機能材料の創出 | No.5, 9, 13 の 合同セッション |
| ◆S3 | 誘電材料の未来, 夢 | No.15, 18 の 合同セッション |
| ◇S4 | 新しい無機材料の創造 | No.2, 10, 17 の 合同セッション |

【予稿原稿作成要領】

本要領は予稿原稿作成上の留意事項をまとめたものです。AdobePDF (Portable Document Format) 形式ファイルの電子投稿のみとします。なお、行事企画委員会では、各種ワープロソフトの文書ファイルからPDF形式ファイルへの変換サービスは行いませんのでご了承ください。

予稿集に掲載された予稿の著作権は、公益社団法人日本セラミックス協会に帰属します。また、今回から予稿集が電子化されますので、投稿されたファイルはそのままの形で電子版予稿集に掲載されます。

【予稿集の電子化について】

予稿集は電子化 (DVD化) されました。予稿作成の際には最新版テンプレートを協会ホームページからダウンロードしてご使用下さい。

また、参加者サービスの一環として、開催一週間前の2013年8月28日 (水) から予稿をインターネット上で公開します。公開日 (予稿集発行日) が従来よりも一週間早くなるため、特に特許申請をご計画の方はご注意ください。

A. 原稿の投稿方法

投稿はPDFファイル (電子ファイル) のみ受付ます：

電子ファイルの予稿原稿を投稿するには、web からアップロードしていただきます。アップロード画面に入るには、受付番号と受付時に設定したパスワードが必要です。アップロードできるファイルサイズの上限は3M バイトです。文書中の写真や画像の解像度に注意してください (C.5 参照)。ファイル名はご自由におつけください。

アップロードの手順については、(<http://www.ceramic.or.jp/ig-syuki/26th/>) をご参照ください。電子メールの添付書類での電子投稿は受けませんので、必ず期日までに web から電子投稿していただきますようお願い致します。

B. 原稿見本

A4 用紙(縦)

PDF ファイルのみ受け付けます(郵送不可)

講演番号貼込スペース (30 mm 以上) ← 上部余白 25 mm →

第26回秋季シンポジウム予稿集原稿作成見本

(セラミックス大学) ○世良太郎・三久須花子, (マテリアル研究所) John. F. Ceramics

Example of the Fall Meeting Preprints / T. Sera, H. Mikusu (Ceramics Univ.), J. F. Ceramics (Materials Inst.) /
 The manuscript should be typewritten on A4 (210 × 297 mm) paper with 25 mm margins for top and bottom and 20 mm margins for left and right. Presentation title, authors' names, affiliations and an abstract of 50-100 words in English should be presented. Please read carefully the following instructions and prepare a clear manuscript for the fall meeting.
 問合先 : E-mail: taro.sera@ceramics-u.ac.jp

(本文)

- 予稿原稿は、Microsoft Word 用テンプレートファイルを協会ホームページからダウンロードして作成して下さい。(http://www.ceramic.or.jp/ig-syuki/26th/yokousakusei.html)
 - 原稿サイズは A4 縦置きで、余白(マージン)は、左右 20 mm, 上下 25 mm です。枠線は不要です。
 - 文字サイズは、演題 12 ポイント(ボールド), 英文概要 9 ポイント, 本文 10 ポイントです。
 - テキスト本文は黒字とし、画像(グラフ, 写真)は白黒またはカラーとします。
 - 段組みはしないでください。
 - 講演番号, ページ番号等のヘッダー・フッターは事務局で付けます。
- ページ数は、特定セッションは 2 ページ以内(セッションオーガナイザーの指示があれば、それに従って下さい)。一般セッションは 1 ページで作成して下さい。
- 提出ファイルは Adobe PDF 形式に限ります。PDF ファイルの作成に当たって、以下の点にご注意下さい。
 - Adobe Acrobat Reader 5.0 以上で表示・印刷可能なファイルとしてください。
 - PDF ファイルの大きさは、3 MB 以下になるようにして下さい。
 - 文字化け防止のため、フォントを埋め込んで下さい。
 - セキュリティ設定は「なし」として下さい。
- 執筆要領
 - 発表者(登壇者)には ○印を付けて下さい
 - 演題、日本語の所属・氏名、英文概要の後にそれぞれ 1 行空けて下さい。
 - 英文概要は、演題、著者(登壇者には下線をつける)、所属、abstract (50~100 語)の順に書いて下さい。各項目は / (半角スペース+半角スラッシュ+半角スペース)で区切って下さい。
 - 英文概要の後に問合先(E-mail または FAX)を書いてください。発表者が学生の場合は指導教員の連絡先を記載して下さい。
 - 英文概要と本文の間に、線を引いて下さい。
 - 図表のキャプションおよび軸タイトル、凡例等は、原則英語で記載して下さい。解像度は 600 dpi 程度をお勧めします。
 - 単位は原則 SI 単位を使用して下さい。

→(この枠は書かないでください)

日本セラミックス協会 第26回秋季シンポジウム 講演予稿集

© The Ceramic Society of Japan, 2013

下部余白 25 mm

→(このフッターは協会編集時に挿入します)

C. 電子ファイルの作成方法

1. AdobePDF形式で投稿していただきます。

2. 用紙の設定：

原稿に用いる用紙のサイズはA4判（297mm×210mm）縦とします。必ずWordのテンプレートファイルをホームページよりダウンロードして使用してください。

3. PDF原稿を作成する際のOSとアプリケーション：

OSはWindows XP,MacOS X以降のバージョンを推奨致します。PDFを作成するアプリケーションは、Adobe社のAcrobat5.0以降のバージョンを推奨致します。作成方法についてはAcrobat付属のマニュアルをご覧ください。例えばWordからAcrobatでPDFを作成する場合は、メニューの「ファイル」→「プリント」→「プリンタ」で「AdobePDF」を選択→「プロパティ」（Macでは「PDFオプション」）より「High Quality」もしくは「Press Quality」を選択の上「プリント」ボタンを押してください。MacOSXには、標準でPDF形式のファイルを作成する機能があります。プリントのダイアログにある「PDFとして保存」を選んでください。その際に「拡張子を隠す」のチェックをはずすと、ファイル名に“.pdf”がついたことが確認できます。特に、AdobeAcrobat以外のPDF作成ソフトでは、使用したフォントが別のフォントにおきかわる場合がありますので、必ず作成後確認を行ってください。

4. 使用可能なフォント：

コンピュータの機種・環境により文字化けが発生する可能性がありますので、使用可能なフォントを下記の範囲に制限させていただきます。なお今回より電子ファイルアップロード（電子投稿）の際に使用フォントのチェックを行います。指定外のフォントを使用したファイルは投稿できませんのでご注意ください。また、前項の通りpdf形式ファイルを「High Quality」もしくは「Press Quality」を選択して作成することで文書にフォントが埋め込まれ、文字化けが確実に起こらなくなります。メニューの「ファイル」→「文書のプロパティ」の「フォント」で、使用している下記のフォントが「埋め込みサブセット」になっていることをご確認ください。

| |
|--|
| MS明朝，MSゴシック，MSP明朝，MSPゴシック，平成明朝，平成角ゴシック，ヒラギノ明朝，ヒラギノ角ゴ，Arial，Arial-Bold，Arial-Italic，Arial-Bold Italic，Courier，Courier-Bold Oblique，Courier-Oblique，Helvetica，Helvetica-Bold，Helvetica-Bold Oblique，Helvetica-Oblique，Symbol，Times-Roman，Times，Times New Roman，Times-Bold，Times-Bold Italic，Times-Italic，Zapf Dingbats |
|--|

5. 写真や画像などの解像度と大きさ：

写真や画像の解像度は600dpi程度を推奨します。解像度を上げすぎますと、ファイルサイズが大きくなりすぎます。解像度を下げすぎますと仕上がりが悪くなります。カラーの写真、画像をお使いいただけます。ただし、本文は白黒として下さい。

6. 作成したPDFファイルの確認：

いずれの方法で作成した場合も、必ずPDF閲覧ソフトウェアで意図した原稿になっていることを確認してください。

7. ファイル形式とファイル名：

ファイル名はご自由におつけください。

ただしMac OSをお使いの方も必ずPDFの拡張子を付けてください。

(例) 日本セラミックス協会年年会.pdf

応力・ひずみの観点からみたバルクセラミックスの 材料プロセスと機能発現・信頼性の向上

オーガナイザー： 東京工業大学 安田公一
長岡技術科学大学 田中 諭
東京医科歯科大学 宇尾基弘

東京理科大学 安盛敦雄
三菱マテリアル 長田 晃

セッション概要

異種材料の組み合わせから構成される多くのセラミックス製品は、製造時のみならず、稼働時にも、応力やひずみに関連する諸問題が現れてくる。これは、セラミックス製品の『信頼性』に関わる重要な課題であるが、これを分野横断的に議論することは少なかった。そこで、一度、分野間の垣根を取り払って、総合的に議論してみるの必要があり、このような議論の中から、材料プロセスと機能発現の新たな地平が拓けるものと考えている。

セッションキーワード・トピックス

薄膜/基板系、ガラス、粉体プロセス、バイオセラミックス、構造用セラミックスなどの『バルクセラミックス』のプロセスと機能発現に関するトピックスや諸問題、それらに及ぼす応力・ひずみの影響、製造時および稼働時の信頼性向上

招待講演者（敬称略，順不同）

森田孝治（物材機構）、岩澤順一（TOTO）、宮崎広行（産総研）、伊勢智彦（兵庫県立大）、打越哲郎（物材機構）、山本兼司（神戸製鋼所）、山縣一夫（住友電気ハードメタル）、伊藤節郎（東工大）、増田優子（都立産業技術研究センター）

発表形式

口頭発表およびポスター発表を募集する。討論時間を長くして、質疑応答を充実する予定である。

協賛（予定）

応用物理学会、粉体工学会、日本ゾル-ゲル学会、日本機械学会、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、バルクセラミックスの信頼性革新に関する研究会

連絡先 kyasuda@ceram.titech.ac.jp（安田公一）

クリスタルサイエンス ー結晶育成技術の新展開と材料研究ー

オーガナイザー：

山梨大学
田中 功

国士舘大学
岡田 繁

高知大学
柳澤和道

北海道大学
樋口幹雄

信州大学
手嶋勝弥



セッション概要

水晶やシリコンに代表される単結晶は、20世紀の電子産業に大きな変革をもたらしました。近年では、 LiNbO_3 や LiTaO_3 などの新機能性単結晶が携帯電話などの情報通信機器に应用されています。そして、今日の情報通信技術の高度化に伴って、それらの材料に取って替わる高性能や新機能を有する単結晶材料の探索や高品質単結晶の育成技術の確立が不可欠です。

本セッションでは、誘電体、半導体、非線形光学結晶、レーザー結晶などの機能性材料およびホウ化物などの新物質に関する単結晶育成技術、単結晶評価および新機能探索についての基礎研究から実用化研究に至るまでを大学、研究機関、企業を交えて討論する場を設けて、セラミックスを中心とした材料開発研究の発展に繋げていきたいと考えています。結晶および結晶成長に関連す

る基礎的・応用的研究の発表を広く募集します。

セッションキーワード・トピックス

単結晶、結晶成長、単結晶加工、新物質探索、新機能探索、光学材料、強誘電体、半導体、超伝導体、シンチレーター、レーザー材料

招待・依頼講演者（予定）

勝亦 徹（東洋大）、齋藤永宏（名古屋大学）、堂免一成（東京大学）、野口祐二（東京大学）、干川圭吾（信州大）

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。あらかじめご了承ください。

共催 日本フラックス成長研究会

協賛 応用物理学会、日本結晶成長学会

連絡先：itanaka@yamanashi.ac.jp（田中）

エネルギー変換・貯蔵セラミックス材料・デバイスの新展開

オーガナイザー：

藤代芳伸（産業技術総合研究所），森 昌史（電力中央研究所），秋本順二（産業技術総合研究所），
今西誠之（三重大学），松田和幸（日本ガイシ），岩崎航太（トヨタ紡織）

セッションの概要

低炭素社会の実現において、エネルギー問題の解決へ向けた技術開発に対する社会の期待は大きい。また、環境問題への対策もエネルギー対策と同時に解決されるべき側面が顕著になっている。例えば、二次電池、太陽電池、燃料電池および熱電変換デバイス等に代表されるような新しいエネルギー技術・材料開発と同時に、環境保全と省エネルギー化の両立が求められている。本セッションは、近年特に緊急度を増しているこれらの社会ニーズの解決における、セラミックスが果たす役割の重要性をアピールし、産業競争力向上につながる将来像を描くために、エネルギーデバイス技術関連での、高度な構造制御や新規プロセス技術等を軸として、より科学的な観点からの材料レベルでの機能開発や、実用的観点からのプロセス開発の両側面を合わせた検討を議論する。

セッションの主なテーマ・キーワード

燃料電池，電解技術，キャパシタ，熱電変換技術，二次電池，太陽電池

招待講演者（予定）

石原達己（九州大学）
辰巳砂昌弘（大阪府立大学） 等
（五十音順）

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（予定）

日本化学会，電気化学会，応用物理学会，日本熱電学会

連絡先

y-fujishiro@aist.go.jp （産総研 藤代芳伸）

エンジニアリングセラミックスの科学と技術

～安全・安心な社会の実現に貢献する材料開発

オーガナイザー： 東京工業大学 赤津 隆 東京大学 垣澤英樹
産業技術総合研究所 周 游 信州大学 樽田誠一
東京工業大学 吉田克己

セッション概要

エンジニアリングセラミックス開発において、安全・安心、すなわち信頼性の向上が強く求められている。構造物の強度信頼性の向上だけではなく、エネルギーの安定供給や省エネルギー、低炭素化社会の実現には「安全・安心」なエンジニアリングセラミックスが不可欠であり、関心が高くなっている。本セッションでは、「安全・安心」をキーワードとしたエンジニアリングセラミックスの研究開発および評価に関する一般発表を広く募集すると同時に、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及び構造材料分野での元素戦略について情報を発信するとともに、それらを土台として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，耐腐食，摩擦・摩耗，バルク，コーティング，機械的・力学的特性，熱的特性，高

温特性，解析，元素戦略

招待・依頼講演者（予定）

香川 豊（東京大学 先端科学技術研究センター）
田中 功（京都大学 材料工学専攻）（五十音順）

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、発表形式の変更をお願いする場合があります。

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，日本機械学会，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，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，東京大学先端科学技術研究センター高信頼性・高温材料研究開発拠点

連絡先

akatsu.t.aa@m.titech.ac.jp（赤津 隆）

革新的ナノハイブリッドマテリアル ~機能の融合を目指した材料設計~

オーガナイザー：

名古屋工業大学 物質・材料研究機構 広島大学 神戸大学 島根大学 豊橋技科大 名古屋工業大学
大幸裕介 瀬川浩代 片桐清文 蔵岡孝治 陶山容子 松田厚範 小幡亜希子

セッション概要

異なる材料を機能に応じてナノ・マイクロサイズのレベルでハイブリッド化し、新しい機能を付与する研究が近年著しく発展している。古くから知られる有機-無機ハイブリッド材料は、現在ではエネルギー・環境・バイオ・情報など幅広い分野で応用されているほか、例えば無機触媒と金属ナノ粒子の界面を巧みに設計することで「融合」した高活性触媒など、本分野はまさに旭日昇天の勢いである。そこで本セッションでは、広く無機材料と異種材料とのハイブリッド化による「機能の融合」に関する研究発表を募り、材料設計やナノ構造制御のアイデアを討論する場を設ける。

セッションキーワード・トピックス

無機-有機ハイブリッド、無機-金属ナノ粒子ハイブリッド、ゾル-ゲル法、自己組織化、分子集合体、機能融合、エネルギー変換

招待・依頼講演者（予定）

金子芳郎(鹿児島大学)、高口 豊(岡山大学)、松尾吉晃(兵庫県立大学)、村井俊介(京都大学)
(五十音順)

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、発表形式の変更をお願いする場合があります。なお、ポスター発表において若手(36才以下)を対象としたセッション奨励賞の表彰を予定しています。

共催・協賛

日本化学会、高分子学会、応用物理学会、日本金属学会、電気化学会、日本ゾル-ゲル学会、粉体粉末冶金協会

連絡先 SEGAWA.Hiroyo@nims.go.jp (瀬川 浩代)

環境浄化・保全・修復のためのセラミックス材料・技術の最前線

~素材から実用システムまで

オーガナイザー：笹井 亮(島根大)・亀島欣一(岡山大)・袋布昌幹(富山高専)・武井貴弘(山梨大)・前田浩孝(名古屋工業大)・勝又健一(東京工業大)・磯部敏宏(東京工業大)・岡田 清(東京工業大)



セッション概要

現在わが国では早急に対応・解決すべき課題としてさまざまな環境浄化・保全・修復問題が取り沙汰され、その解決に向けた研究・開発が精力的に進められています。本特定セッションでは、このような問題の解決につながる吸着・検知・触媒などの素材研究や廃棄物の素材への利用技術、および素材の低コスト・省エネ型製造技術に加えて、これらの素材を用いた環境浄化・保全・修復システム提案に至る幅広いセラミックス材料・技術に関する分野横断的な議論の場を提供します。

セッションキーワード・トピックス

環境浄化・保全・修復、吸着剤、多孔体、触媒材料、資源回収・循環、廃棄物利用、再生可能エネルギー利用・製造および関連技術

招待・依頼講演者（予定）

秋山友宏(北海道大学)、小川 誠(早稲田大学)、笹井 亮(島根大学)、松尾吉晃(兵庫県立大学)

発表形式

口頭・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場合があります。

協賛（一部予定）

基礎科学部会、資源・環境関連材料部会、資源・環境対応セラミックス材料/技術研究会、日本化学会、日本金属学会、粉体粉末冶金協会、粉体工学会、日本化学会低次元系光機能材料研究会、無機マテリアル学会、日本粘土学会、ゼオライト学会

連絡先 rsasai@riko.shimane-u.ac.jp (笹井 亮)

セラミック信号変換材料の機能発現とその理解~ センサ・アクチュエータなど~
オーガナイザー:

| | | | | | |
|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| 産総研 粟津浩一 | 産総研 伊豆典哉 | JFCC 上田太郎 | 産総研 加藤且也 | 東工大 武田博明 | 九州大 西堀麻衣子 |
|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|



セッション概要

健康, 安心・安全, 省エネなどの重要性は日々増しており, この実現には, 信号変換材料 (センサ・アクチュエータ) などの高性能化が必要不可欠である. 本セッションでは, 「材料の機能発現とその理解」をキーワードとして深く討論し, セラミック信号変換材料の高性能化に資することを目的とする. 物性解明や機構解明等の萌芽研究および基礎研究, センサ・アクチュエータなどのデバイスの高性能化等の応用研究など, セラミック信号変換材料に関連する発表を広く募集する.

セッションキーワード・トピックス

化学センサ, 物理センサ, 応答機構, 信号変換材料, 熱電・圧電材料, デバイス化, マイクロセンサ

招待・依頼講演者 (予定)

小原真司 (JASRI), 民谷栄一 (大阪大学), 中垣邦彦 (日本ガイシ), 中里哲也 (産総研), 新見秀明 (村田製作所), (五十音順)

発表形式

口頭発表を募集します. 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.

共催・協賛 (予定)

電気化学会, 化学センサ研究会, 触媒学会, 放射光学会, 日本化学会, 応用物理学会

連絡先

n-izu@aist.go.jp (伊豆典哉)

細胞の機能を引き出す生体関連材料の設計・合成と評価

オーガナイザー:

| | | | |
|--------------|--------------------|----------------|--------------|
| 岡山大学 早川 聡 | 産業技術総合研究所 大矢根綾子 | 東京工業大学 生駒俊之 | 九州大学 都留寛治 |
|--------------|--------------------|----------------|--------------|



セッションの概要

高度な医療を実現するためには, 細胞機能の調節に関わる生体物質との複合化, 化学組成の精密制御, 精密な構造制御, 材料表面の物性制御, 材料の生体力学的性質など, 多岐にわたった材料設計と合成手法, 材料と生体との相互作用の評価技術が必要となる. そこで本セッションでは, 細胞機能を最大限に引き出すための生体関連材料の設計指針, 合成手法, 構造及び機能性の評価とその実効性について理論から実践まで討論する.

セッションの主なテーマ・キーワード

医用セラミックス, バイオマテリアル, リン酸カルシウム, 細胞機能, 生体内反応, 表面, 界面

招待講演者 (予定)

伊藤敦夫 (産業技術総合研究所)
斎藤直人 (信州大学)
手嶋勝弥 (信州大学)

依頼講演者 (予定)

岡田孝夫 ((株) 生体分子計測研究所)
福田竜司 (メイワフォーシス (株))

発表形式

口頭発表・ポスター発表を募集します. なお, 若手 (36 才以下) の口頭発表は奨励賞の対象となりますので多数の応募をお待ちしております.

協賛 (予定)

日本セラミックス協会生体関連材料部会, 日本歯科理工学会, 日本バイオマテリアル学会等

連絡先 satoishi@okayama-u.ac.jp (早川)

ケミカルプロセス—機能性材料作製プロセスとしての新展開—

オーガナイザー：法政大学 石垣隆正，名古屋工業大学 岩本雄二，早稲田大学 菅原義之，
大阪府立大学 高橋雅英，京都大学 中西和樹，大阪府立大学 成澤雅紀

セッション概要

ケミカルプロセスと総称される化学反応を駆使する液相・気相プロセスやソフト化学プロセスなどは、機能性を有するセラミックス材料やハイブリッド材料の作製手法としても近年注目を集めるようになってきた。アプローチはさまざまであるが、組成や形態の制御などの切り口から、統一的に議論することは意義深い。

本セッションでは、さまざまなケミカルプロセスにより機能性材料を作製している研究者に参集して頂き、個々のプロセスについて議論し、機能性材料作製プロセスとしてのケミカルプロセスの可能性・将来を展望したい。

セッションキーワード・トピックス

ゾルゲル法，プレセラミック法，CVD 法，ソフト化学プロセス，インターカレーション，無機材料，ハイブリッド材料，ナノ材料，光機能，電磁氣的機

能，吸着能，高強度

招待・依頼講演者（予定）

青木卓哉（宇宙航空研究開発機構）片山真吾（昭栄化学工業），寺西利治（京都大学），宮嶋圭太（ノリタケカンパニーリミテド），米澤 徹（北海道大学）

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、発表形式の変更をお願いする場合があります。なお、若手（35 才以下）を対象とした表彰を予定します。

共催・協賛（予定）

高分子学会，日本化学会，日本ゾルゲル学会，粉体粉末冶金協会

連絡先

ys6546@waseda.jp（菅原義之）

構造科学の進展と新物質開拓

| | | | |
|---------------|------|--------|-------|
| オーガナイザー：学習院大学 | 稲熊宜之 | JFCC | 加藤丈晴 |
| 名古屋工業大学 | 井田 隆 | 徳島大学 | 森賀俊広 |
| 東北大学 | 山根久典 | 北海道大学 | 分島 亮 |
| 名古屋工業大学 | 籠宮 功 | 東京工業大学 | 藤井孝太郎 |

セッション概要

セラミックス材料の開発において構造科学に基づく新規物質の設計・探索および機能開拓が不可欠であり、構造科学の進歩によって新規物質の開発が促進されることが期待される。また、最近では計算科学を取り入れた物質探索も盛んに行われており、その重要性はますます高まっている。そこで本セッションでは、新規物質・材料の探索，合成プロセスの開発，構造および物性の評価に関する先端的な研究の建設的な融合をはかることを目的とし、構造科学，物質合成および物性，そして計算科学分野の研究者が議論，情報交換を行うことにより実験と理論の両方の立場から新しい研究の方向性を見いだす場を提供する。

セッションキーワード・トピックス

新物質探索，構造物性，新規合成プロセス，原子化制御，構造解析，回折，電子顕微鏡，計算科学

招待・依頼講演者（予定）

松永克志（名古屋大学），門馬綱一（国立科学博物館），山浦一成（NIMS，北海道大学），米沢 晋（福井大学），他

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、発表形式の変更をお願いする場合があります。なお、若手（35 才以下）を対象とした優秀講演／ポスター賞の表彰を予定します。

共催・協賛（予定）

日本化学会，応用物理学会，日本金属学会，電気化学会，粉体粉末冶金協会，日本結晶学会，日本顕微鏡学会，日本放射光学会，日本鉱物科学会，日本高圧力学会，中性子科学会

連絡先 tkato@jfcc.or.jp（加藤丈晴）

先進フォトニクス材料の創成と展開

オーガナイザー：

名古屋工業大学 新潟大学
早川知克 戸田健司

三重県工研
井上幸司

久留米高専
濱上寿一

長岡技科大
黒木雄一郎

大阪大学
増井敏行



セッションの概要

本シンポジウムでは、広くフォトニクス材料の元素戦略を中心に、新規材料の基礎物性と光機能性、透明機能性薄膜、高次構造制御による材料からデバイスへの展開等、フォトニクス材料の研究開発の進展と、希土類資源問題を交えた、今後の展開について取り扱う。

セッションの主なテーマ・キーワード

無機光学材料（蛍光体、導波路材、非線形光学結晶、光学ガラス、レーザー材料、フォトニック結晶、発光ダイオード材料）、光センサなど

招待講演者（予定）

元東京工科大学 山元 名誉教授 など

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ので、あらかじめご了承ください。

協賛

日本希土類学会、蛍光体同学会、日本化学会、応用物理学会、電気化学会、粉体工学会

連絡先

hayatomo@nitech.ac.jp （早川 知克）

グリーン・プロセッシング（低エネルギー消費による合成法）による機能性セラミックスの新展開

オーガナイザー：

東工大 静岡大
篠崎和夫 鈴木久男

TDK-EPC 東北大
村瀬 琢 増本 博

愛媛大 名工大
青野宏通 安達信泰

東工大 静岡大
松下伸広 脇谷尚樹



セッションの概要

磁性体、誘電体に代表される機能性セラミックスを合成するには、一般に高い合成温度が必要であり、合成温度を下げると機能が低下する場合が多い。本セッションでは合成時のエネルギー消費量を抑えつつ、高い機能性を有するセラミックスの合成方法の新展開について考える。このような「合成温度の壁の打破」は従来実現が不可能であった新しい融合分野の開拓につながると期待される。

セッションの主なテーマ・キーワード

低温合成、機能性セラミックス、微粒子、薄膜

招待講演者（未定）

発表形式

基本的に口頭発表を募集します。

協賛

日本磁気学会、日本化学会、応用物理学会、粉体工学会、粉体粉末冶金協会、日本セラミックス協会電子材料部会、同基礎科学部会

連絡先

tnwakiy@ipc.shizuoka.ac.jp （脇谷尚樹）

セラミックス合成における水溶液プロセスの広がりと深化 —凝集系（水系・非水系・イオン液体）を反応場とするプロセス—

オーガナイザー

神戸大院工
水畑 穰



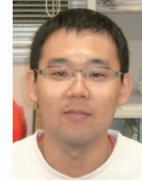
関西大化学生命工
内山弘章



東北大多元研
殷 澍



東北大多元研
小林 亮



セッション概要

本セッションでは水溶液を始め、非水溶媒・イオン液体等に代表される凝集系反応場（均一系・異相系を含む）を用いたセラミックス合成の最近の進展を総括し、水溶液プロセスの環境調和性およびユビキタス性に関連する話題を取り扱います。

セッションキーワード・トピックス

水溶液プロセス、反応制御、錯体、自己組織

招待・依頼講演者

水溶液等の溶液プロセスを利用したセラミックス合成に関する研究に携わる先生方・若手研究者に講演を依頼しております。さらに、「ケミカルプロセ

ス」「ハイブリッド」との合同セッションも計画しております。

発表形式

口頭発表・ポスター発表を募集します。若手を対象としたセッション奨励賞を設けます。

共催・協賛（予定）

日本化学会、電気化学会、粉体工学会、粉体粉末冶金協会、日本ゾルゲル学会、附置研究所間アライアンス、物質・デバイス領域共同研究拠点

連絡先

h_uchi@kansai-u.ac.jp（内山弘章）

高密度化の科学と技術—粉体成形から焼結まで—

オーガナイザー：川原正和（富士電波工機）、後藤 孝（東北大学）、南口 誠（長岡技術科学大学）、西村聡之（物質・材料研究機構）、吉田英弘（物質・材料研究機構）、若井史博（東京工業大学）

セッション概要

焼結は古くから高密度化の手段として用いられており、すでに実用材料の製造に用いられている技術であるが、その科学的な解析は十分に進んでいるわけではない。近年、電磁波焼結、通電焼結など新しい焼結法を用いて特異な特性を持つ材料が作製されており、高密度化のメカニズムと特性発現に関する解明も興味を持たれているところである。加圧焼結を考える場合、高密度化の過程として粉末の成形と焼結の両方を考える必要がある。成形・焼結プロセスが焼結体特性に及ぼす影響、成形・焼結過程に関する実験的、理論的、計算科学的なアプローチ等の新しい成果を基に焼結に関する科学的・技術的な討論の場として、本セッションを提案する。

セッションキーワード・トピックス

粉体、成形、焼結高、密度化、理論、シミュレーション、通電焼結

招待・依頼講演者

大西宏司（(株)ニッカトー）
松木一弘（広島大学）

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、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）

焼結研究会、日本機械学会、日本金属学会、粉体工学会、粉体粉末冶金協会

連絡先

NISHIMURA.Toshiyuki@nims.go.jp（西村聡之）

誘電材料の新展開 ～材料・プロセス・デバイスにおける技術革新を目指して～

オーガナイザー：

名古屋大学 坂本 渉
 名古屋工業大学 青柳倫太郎
 (株)富士通研究所 天田英之
 (株)村田製作所 木村雅彦
 産業技術総合研究所 鈴木宗泰
 TDK (株) 古川正仁
 東京工業大学 保科拓也
 名古屋大学 山田智明



セッション概要

近年、電子デバイス分野においては、小型化・高機能化・高集積化・低コスト化に加え、環境負荷低減に向けた取り組みも活発化している。この流れは近年著しく加速しており、材料、プロセス、デバイスにおいて、例えば材料であれば元素選択から結晶構造・ドメイン・グレインの制御、デバイスであれば材料選択から素子構造まで、従来の基礎技術の発展に加えて、それぞれを横断的に融合する革新的な技術の開発が求められている。本セッションでは、「新材料の創製と革新的なプロセスおよびデバイス開発の実現」を共通目標とした理論、構造、プロセス、物性、応用に携わる企業、研究所、大学の研究者・学生のための研究発表・討論の場を設け、本分野の礎となる技術シーズの創出、かつ技術革新を実現可能にする産官学のさらなる多彩な連携の構築を目的とする。

セッションキーワード・トピックス

バルク・薄膜等の形態に関わらず誘電体全般における材料・プロセス・デバイスの基礎から応用まで。

招待講演者（予定）

大橋直樹（物材機構）、John David Baniecki（富士通研）、今井欽之（NTT フォト研）、（順不同）

発表形式

口頭発表・ポスター発表を募集します（一部「ナノクリスタル」との合同セッションを予定）。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。なお、若手（36才以下）のポスター発表は奨励賞の対象となりますので多数の応募をお待ちしております。

協賛（予定）

応用物理学会、電子情報通信学会、電子セラミック・プロセス研究会、電子材料部会、基礎科学部会、日本結晶成長学会、ナノクリスタルセラミックス研究会、電気学会、日本機械学会、エレクトロニクス実装学会、物理学会、高温電子セラミックス研究会

連絡先

sakamoto@esi.nagoya-u.ac.jp（坂本）

高機能・高品質セラミックス製造のための最新粉体プロセス

オーガナイザー：多々見純一（横浜国立大学）、目 義雄（物質・材料研究機構）、堀田裕司（産業技術総合研究所）、井須紀文（LIXIL）、川崎真司（日本ガイシ）、内藤牧男（大阪大学）

セッション概要

高機能・高品質なセラミックスの製造のためには、精緻な粉体プロセスの制御が不可欠である。本セッションでは、このブレークスルーになる粉体調製、スラリー、成形、焼結、粒子複合化などの製造技術と共に、評価解析技術、粒子設計を含めた最新粉体プロセスについて、セラミックス分野だけでなく、粉体工学、コロイド科学、化学工学、接合科学、安全工学など学際横断的な観点から多面的に議論する。このような粉体プロセスに関する科学と技術は、学術的な観点だけでなく、セラミックスの産業界においても極めて重要で興味ある課題であり、新たな高機能・高品質セラミックス製造による競争力向上のための有用な情報を提供できると期待される。

セッションキーワード・トピックス

粉体プロセス、高機能化、高品質化

招待・依頼講演者（予定）

ホソカワミクロン(株) 笹辺修司 氏
 TOTO ファインセラミックス(株) 清原正勝 氏
 (株)豊田中央研究所 右京良雄 氏

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、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）

粉体工学学会、日本学術振興会第124委員会、

連絡先

tatami@ynu.ac.jp（多々見純一）

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
東京大学
大阪大学

吉川信一
岸尾光二
町田憲一

東北大学
長岡技術科学大学
佐藤次雄
小松高行

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、これまでにない組成や構造を有する化合物が創製され、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、平成24年と同様に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。

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

基調講演者

吉川信一（北海道大学）

招待講演者

吉村一良（京都大学）、町田正人（熊本大学）ほか

依頼講演者

殷 澍（東北大学）、荻野 拓（東京大学）、伊東正浩（大阪大学）、本間 剛（長岡技術科学大学）

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@chem.eng.osaka-u.ac.jp（町田）

ナノクリスタルでつくる新しい機能、材料

オーガナイザー

和田智志(山梨大)・長田 実(物材機構)・加藤一実(産総研)・富田恒之(東海大)・佐藤和好(群馬大)

セッション概要

材料のサイズをナノメートルレベルにまで小さくすると、そのサイズに依存してバルク材料とは異なる特異な性質が発現する。また、これらナノ材料、およびそれらが空間配列した二次構造体は、ナノ構造ならではの物理的・化学的性質を示すと期待されている。本セッションでは、

- ① 無機ナノクリスタル、ハイブリッドナノ構造体の作製と評価、
 - ② ナノ構造に依存した物理・化学特性の解明、
 - ③ それらの光・電子デバイスなどへの応用
- に関して議論する。本セッションを通し、さまざまな専門、バックグラウンドを持つナノ材料研究者を結集し、次世代ナノ材料研究の礎となる研究交流、情報交換の場を提供したい。

セッションキーワード・トピックス

ナノクリスタル、ナノ構造体、誘電体、圧電体、磁性体、半導体、生体材料、光学材料、サイズ効

果、界面制御、自己組織化など

招待・依頼講演者

ナノクリスタルに関連する分野で研究開発を展開されている先生方に御講演を依頼しております。また、誘電体材料の新展開との合同セッションを実施します。

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、発表形式の変更をお願いする場合があります。

共催

応用物理学会、日本化学会、粉体工学会、電子材料部会、ナノクリスタルコンソーシアム 他

連絡先

k-sato@cee.gunma-u.ac.jp（佐藤）