

## 第24回秋季シンポジウムのご案内・研究発表申込要領

2011年9月7日（水）～9日（金） 北海道大学（高等教育推進機構）

〒060-0817 北海道札幌市北区北17条西8丁目

秋季シンポジウムホームページ <http://www.ceramic.or.jp/ig-syuki/>

第24回秋季シンポジウムでは、20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。講演申込セッションの選定に当たっては、今回試行する「セッション選定支援サービス」もご利用いただけます。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7日（水）終日 研究発表（一般・特定セッション），ヤングミキサ  
 8日（木）終日 研究発表（一般・特定セッション），懇親会  
 9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。会員資格により参加登録費が異なりますので下記をご確認ください。

#### ＜参加登録費（事前・当日）＞

	個人会員* 協賛・共催学協会員** 招待・依頼講演者 個人会員（教育）	シニア・ 永年継続会員	学生会員	特別会員の社員* （発表の場合）	非会員
事前登録	8,000円	4,000円	3,000円	20,000円	—
当日登録	10,000円	5,000円	4,000円	20,000円	21,000円

(\*)特別会員の社員が聴講のみ行う場合は個人会員と同額。

(\*\*)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。

事前受付は7月25日（月）14：00～8月26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。

**【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（招待講演、依頼講演を含む）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・・・発表時間20分です。発表、質疑応答時間はセッションによって異なります。

発表会場には液晶プロジェクタが用意してありますので、ディスプレイ出力端子（ミニD-Sub 15pin）を備えたPCをご準備ください。

ポスター発表・・・発表時間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p342～351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い合わせください。

(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、p339の分類をご参照下さい。

### 「セッション選定支援サービス」試行のお知らせ

会員アンケートで「近い内容を含むセッションが複数あり、どこに申し込んでいいか迷う場合がある」との意見が寄せられました。そこで今回の講演申込では、一部の特定セッションをグループ化して「どちらのセッションでも可」という申込区分を新設し、セッション選定を支援するサービスを試行します。申込みページのセッション指定プルダウンメニューからご指定下さい。(行事企画委員会とセッションオーガナイザーとの協議により、講演セッションを決定いたします。)

#### セッション選定支援サービス対象セッション

##### <グループ A>

1. セラミックスのケミカルプロセッシング
2. 水溶液反応場に基づいたセラミックプロセス

##### <グループ B>

3. グリーンイノベーションに向けたセラミックス科学の最前線と将来展望
4. 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

##### <グループ C>

5. 複合アニオン化合物の創製と機能
6. 新物質材料合成と構造評価設計技術
7. クリスタルサイエンス

##### <グループ D>

8. ゲームチェンジング・テクノロジーによる複合材料の新展開
9. 無機-有機ナノハイブリッド

### 【申込方法】

原則として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、秋季シンポジウム終了後は発表タイトル・研究者・キーワード・抄録が(独)科学技術振興機構運営のJ-Stage(インターネット)上にて公開されますので、ご注意ください。

#### ■申込ホームページ URL■

<http://www.ceramic.or.jp/ig-syuki/>

#### ■ホームページ経由の申込受付期間■

受付開始(予定) 5月2日(月) 14:00、締切 5月25日(水) 14:00

何らかの事情で受付期間中にホームページ経由での申込ができない方は、下記電子メールか電話またはFAXにてお問合せください。

問合せ先: TEL 03-3362-5232, FAX 03-3362-5714, 電子メール fall24-ml@cersj.org

**【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。申込用紙はホームページからダウンロードしてください。ただし、ご希望に添えない場合もございますのであらかじめご了承ください。

**【トピックス研究発表】**

発表内容の新聞等への積極的な公表をご希望の方は、申込時にラジオボタンを選んでください。選考用の資料の作成を依頼させていただきます。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。

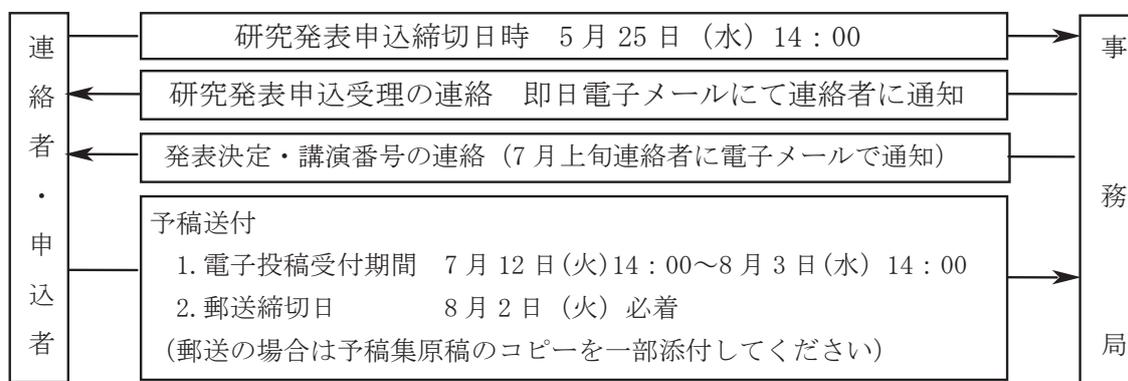
**【予稿原稿】**

提出方法はホームページ経由の電子投稿もしくは紙原稿の郵送となります。詳しくは p340 をご覧ください。

**【託児所について】**

ご相談を受け付けます。希望される方は7月末までに fall24-ml@cersj.org にご連絡ください。

**【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してください。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。
- ホームページでのご登録が完了しました段階で「登録番号」が表示されます。申込受付期間中は登録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ので、必ず控えをとってください。
- 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、直ちに前記問合せ先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、再申込も一切受け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。

## 【特定セッションリスト】

No.	セッション名	合同セッション(注)
1.	セラミックスのケミカルプロセッシング	「世界化学年」記念 セラミックスのケミカルプロセス
2.	水溶液反応場に基づいたセラミックプロセス	
3.	グリーンイノベーションに向けたセラミックス科学の最前線と将来展望 ～元素戦略・資源循環～	
4.	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	
5.	複合アニオン化合物の創製と機能	新しい無機材料の創造
6.	新物質材料合成と構造評価設計技術	
7.	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	
8.	ゲームチェンジング・テクノロジーによる複合材料の新展開 —マルチスケール/異分野融合によるものづくりと機能発現—	マルチスケールハイブリッド 複合材料の新展開
9.	無機-有機ナノハイブリッド ～次代を拓く高機能ハイブリッド材料の創成と応用展開～	
10.	細胞の機能を引き出す生体関連材料の設計・合成と評価	
11.	ナノクリスタルセラミックスの新展開	誘電材料の未来・夢
12.	誘電材料の新展開 —新材料設計からデバイス開発に至る技術革新—	
13.	先進セラミックスの粉体プロセス科学	
14.	エンジニアリングセラミックスの科学と技術 —安全・安心に向けての次世代構造材料戦略—	
15.	応力・ひずみの観点からみる材料プロセスおよび機能発現	
16.	セラミックスセンサ・トランスデューサー	
17.	先進フォトニクス材料の創成と展開	
18.	スマートプロセスによるセラミックス材料開発の新展開	
19.	サーマルマネジメント技術の新展開	
20.	エネルギー変換セラミックス材料・デバイスの新展開	

注) 合同セッション：オーガナイザーの推薦により研究発表（招待，依頼，一般講演）を合同で開催するセッション。合同セッションに直接講演を申し込むことはできません。

## 【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              |

## 【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。PDFファイル形式ファイルの電子投稿が主な投稿方法となりますが、PDF作成ソフトをお持ちでない方は、従来通りのプリントされた原稿をお送りいただくこともできます。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が、電子ファイルの取り扱いについては以下の通りとします。今回の秋季シンポジウムでは、投稿された電子ファイルを予稿集の作成にのみ使用します。なお、著者より著者の所属する機関リポジトリへの転載許可願があった場合、原則としてこれを認めております。

### A. 原稿の投稿方法

#### 1. 電子ファイルで投稿する場合：

電子ファイルで予稿原稿を投稿していただく場合は、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/>）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。

#### 2. プリントされた原稿で投稿する場合：

これまで通りA4用紙にプリントして投稿する場合は、下記宛に郵送してください。

〒169-0073 東京都新宿区百人町2-22-17 日本セラミックス協会秋季シンポジウム係

### B. 原稿見本

#### A4用紙（横）

**郵送の場合のみ講演番号を必ず鉛筆で書いてください。**

**秋季シンポジウム予稿集原稿作成要領**  
(セラミックス大学) ○瀬光光・長瀬渉・(コルシカ大学) J.G.Brandis

← 協会で講演番号を貼込みますので25mm以上空けてください。 →

Instructions for preparation of fall meeting manuscript / ○H.Sena, W.Nagase (Ceramics U.), J.G.Brandis (Corsica U.) / The manuscript should be typewritten on one side of white A4(210×297 mm) paper with 25 mm margins for top and bottom and 30 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 hikaru@cera-u.ac.jp

**(本文)**

- 1) 原稿は1件につき1枚で、A4用紙で作成してください。MS Wordで原稿を作成する場合はテンプレートファイルをダウンロードしてください。（<http://www.ceramic.or.jp/ig-syuki/>）
- 2) 原稿は70%に縮小されますので、英文アブストラクトは9ポイント以上、本文は11ポイント以上をお使いください。電子投稿の場合は、使用ポイントにご注意ください。また、本文が長くなる場合には段組にしてください。（原稿を70%に縮小し、文字・図の大きさを確認してから投稿してください）
- 3) 本要領を参照し、演題、所属、氏名、アブストラクト、日本語本文を書いてください。講演者には○印をつけてください。日本語の所属・氏名とアブストラクトの後に1行空けてください。
- 4) 演題は強調文字（ボールド）で、アブストラクトは、演題、氏名、所属、アブストラクトの順に書いてください。概要は50～100語とし、各項目間は / で区切ってください。また、予稿本文との間は線で区切ってください。
- 5) 英文アブストラクトの後に問合先（E-mailまたはFAX）を書いてください。（発表者が学生会員の場合は指導教員にしてください）
- 6) マージンは、左右30mm、上下25mmです。枠は不要です。
- 7) 図表のキャプションは、なるべく英語で書いてください。
- 8) 単位はSI単位を使用してください。（論文誌1995年1月号を参照ください）

**1. 電子投稿受付期間** 7月12日（火）14:00～8月3日（水）14:00 **（ホームページをご覧ください）**  
**2. 郵送** 8月2日（火） **必着（郵送の場合は予稿集原稿のコピーを1部添付してください）**  
**送付先：〒169-0073 東京都新宿区百人町2-22-17 日本セラミックス協会秋季シンポジウム係**

→ **（この枠は書かないでください。）**

## C. 電子ファイルの作成方法

1. PDFファイルを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）横とします。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。Mac OSX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、Adobe Acrobat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, Courier, Courier-Bold, 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：

文書中の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。予稿集印刷時には約70%（A5判）に縮小されますので、この点を考慮して図および表の大きさを決めてください。最終印刷物は白黒になります。グラフ等で区別が必要な場合は、色ではなく、マーカーや線の種類で区別することをお勧めします。

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印刷を行い、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.pdf

### 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ードプロセスの探索、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

## グリーンイノベーションに向けたセラミックス科学の最前線と将来展望 ～元素戦略・資源循環～

オーガナイザー： 笹井亮(島根大学), 亀島欣一(岡山大学), 袋布昌幹(富山高等専門学校), 武井貴弘(山梨大学), 岡田清(東京工業大学), 黒田一幸(早稲田大学), 三宅通博(岡山大学)



### セッションの概要

資源自給率の低いわが国で国民の安心・安全・快適な生活を、地球環境にできるだけ負荷をかけずに実現するためには、豊富に存在する資源を利用したものづくり、資源の完全循環、廃棄物等の有効利用、環境浄化やモニタリングのための技術や材料の研究開発などが喫緊の課題となっています。

本セッションでは、このような課題に対応した既存のセラミックス技術や材料の改良に加え、セラミックス分野発の新しい技術や材料の創出に向けた分野横断的な議論の場を提供します。また、セッションを通じた情報共有により、「環境セラミックス技術・材料」分野発展の礎としたいと考えています。

### セッションの主なテーマ・キーワード

廃棄物有効利用, 環境浄化, モニタリング, 多孔体, 触媒材料, 資源回収・循環, 代替材料, ユビキタス元素材料, 再生可能エネルギー利用・製造など

### 招待講演者・依頼講演者(予定)

佐藤 努 (北海道大学大学院工学研究科)  
難波徳郎 (岡山大学大学院環境学研究科)  
原田幸明 (物質・材料研究機構)

### 発表形式

口頭発表を募集します。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

日本セラミックス協会基礎科学部会・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, 粉体粉末冶金協会, 粉体工学会, 無機マテリアル学会, 東京工業大学材料系グローバルCOEプログラム

### 連絡先

rsasai@riko.shimane-u.ac.jp (笹井 亮)

## 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:

静岡大 北大 TDK-EPC 東北大 名工大 東工大 静岡大  
鈴木 久男 高橋 順一 村瀬 琢 増本 博 安達 信泰 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

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)

### 複合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

複数のヘテロなアニオンから構成される複合アニオン化合物は、アニオンの電気陰性度の違いからイオン結合、共有結合等々の多様な結合性を、単一相物質であるにも関わらず内包し、層状などの特異な構造を形成する。また、複合アニオン化合物は、価数の異なるアニオンを複合させることで、当該物質内の電荷制御を行うことも可能であり、複数のカチオンからなる複合酸化物などと同様に、実用面でも有意な材料の創製と新規で高度な機能の発現に寄与するものと期待される。

本セッションでは、ユニークな特質を有する複合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

複合アニオン、新規物質、新規構造、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）

細野秀雄（東京工業大学）、久保田純（東京大学）  
藤原康文（大阪大学）、広崎尚登（NIMS）

#### 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、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](mailto:machida@casi.osaka-u.ac.jp)（町田）

### 新物質材料合成と構造評価設計技術

オーガナイザー：北海道大学	分島 亮	京都大学	田中 功
名古屋工業大学	井田 隆	東北大学	山根久典
徳島大学	森賀俊広	(財)ファインセラミックスセンター	加藤丈晴

#### セッションの概要

新規物質の探索や合成方法の開拓と未知の構造や性質の解明による新材料の開発を目指した研究は、次世代の主役となる材料の創造に欠かせない。本セッションでは、新しい物質・材料の探索や合成法などに関する分野と、X線回折法や電子顕微鏡法をはじめとする様々な構造解析・評価法や計算機科学などの分野の研究者が一つのセッションで研究発表、討論、情報交換を行うことで、幅広い分野の研究者間の交流や、お互いのニーズやシーズ、研究成果の融合によるセラミックスの新たな研究課題の創造の場を提供する。

#### セッションの主なテーマ・キーワード

新物質探索、構造物性、新規合成プロセス、原子価制御、構造解析、X線・中性子回折、電子顕微鏡、計算化学、シミュレーション

#### 招待講演者（予定）

広島大学	犬丸 啓
北海道大学	吉川信一
(財)ファインセラミックスセンター	齋藤智浩
東京工業大学	八島正知
ヒューストン大学	P. Shiv Halasyamani

#### 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、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、日本金属学会、日本結晶学会、日本顕微鏡学会、中性子科学会、鉱物科学会、放射光学会、日本高圧学会、応用物理学会

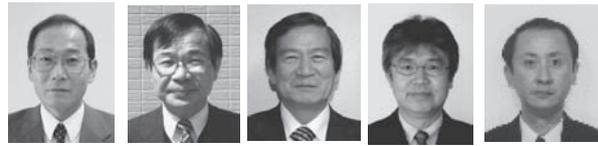
#### 連絡先

[yamane@tagen.tohoku.ac.jp](mailto:yamane@tagen.tohoku.ac.jp)（山根）

## 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—

オーガナイザー：高知大学  
信州大学  
国土館大学  
北海道大学  
山梨大学

柳澤和道  
大石修治  
岡田 繁  
樋口幹雄  
田中 功



### セッションの概要

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<sub>3</sub>やLiTaO<sub>3</sub>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応用されています。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。また、セラミックスの研究開発においても材料本来の性質や異方性を明らかにする必要があります。そのためには単結晶が必要になっています。

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

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。

### セッションの主なテーマ

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

### 招待講演者（予定）

大谷 茂樹（物質・材料研究機構）  
金子 純一（北海道大学）

### 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ลัก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）

## ゲームチェンジング・テクノロジーによる複合材料の新展開 —マルチスケール／異分野融合によるものづくりと機能発現—

オーガナイザー：東京農工大学 神谷秀博  
名古屋工業大学 白井 孝  
名古屋工業大学 永田謙二

豊橋技術科学大学 武藤浩行  
産業技術総合研究所 佐藤公泰

### セッションの概要

従来は別々の学問領域で扱われてきた種々の材料を複合化することによって、次世代社会を支える新規材料を創出しようという試みがなされている。複合化により生じる界面機能などにより(1+1)→∞となるように、単一材料系では発現しない機能を発現させるという考え方は、材料設計における新機軸と言える。本セッションでは、単なる異種材料のミクスチャーに止まらない新規な複合材料に関する議論を行う。学際領域での研究・開発を対象としたセッションであり、セラミックス以外の材料研究を専門とする方々の参加も歓迎する。また基礎から応用まで幅広い研究を包括した、産学官の立場からの発表を開けるセッションとしたい。

### セッションの主なテーマ・キーワード

セラミックス/ポリマー複合材料、セラミックス/金属複合材料、金属/ポリマー複合材料、無焼成セラミックス、材料評価、プロセス、界面キャラクターゼーション

### 招待講演者

石崎幸三（長岡技術科学大学）  
真田和昭（富山県立大学）

### 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。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）

日本化学会、高分子学会、粉体工学会、日本レオロジー学会、プラスチック成形加工学会、日本複合材料学会、化学工学会、日本材料学会

### 連絡先

sato.kimiyasu@aist.go.jp（佐藤）

## 無機-有機ナノハイブリッド材料の創製と機能設計

オーガナイザー：豊橋技科大  
産総研  
島根大

松田厚範  
中村浩之  
陶山容子

神戸大  
名古屋大  
豊橋技科大

蔵岡孝治  
片桐清文  
河村剛

### セッションの概要

現代の高度技術化社会の進展は、材料の高機能化により支えられてきた。材料の高機能化においては、目的とする機能が最大限に発現されるように、様々な物質をサブナノレベルからマイクロ・ミリレベルのマルチスケールにおいて、ハイブリッド化・複合化することが極めて重要となる。本テーマでは、「マルチスケール・ハイブリッド複合材料の新展開」に関して、特に、『無機-有機ナノハイブリッド材料の創製と機能設計』に関する討論を行う。

### セッションの主なテーマ・キーワード

次代を拓く高機能無機-有機ハイブリッド材料の合成方法、形態制御プロセス、マルチスケール化、機能設計、応用展開、特性評価・構造解析、光・電子・イオン・スピン機能、エネルギー機能

### 依頼講演者（内諾済）（五十音順）

大阪大学 接合科学研究所 大原智  
京都大学 大学院化学専攻 北川宏  
東京大学 大学院理学系専攻 小暮敏博

### 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、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）

ハイブリッド材料科学研究会、日本化学会、高分子学会、応用物理学会、電気化学会、粉体粉末冶金協会、粉体工学会、日本ゾルーゲル学会

### 連絡先

gokawamura@ee.tut.ac.jp（豊橋技科大 河村剛）

## 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



北海道立総合  
研究機構  
赤澤 敏之



産業技術総合  
研究所  
大矢根 綾子



物質・材料研  
究機構  
菊池 正紀



九州大学

都留 寛治



日本メディカル  
マテリアル  
宮路 史明



### セッションの概要

再生医療などのより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、素材の化学組成の精密制御、ナノからマクロスケールにおける精密な構造制御、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そのような設計を可能にする合成手法、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

### 招待講演者（予定）

北海道大学  
北海道医療大学

伊東 学  
村田 勝

### 依頼講演者（予定）

日本メディカルマテリアル  
名古屋工業大学  
クラレメディカル  
HOYA

池田 潤二  
春日 敏宏  
堀田 裕司  
松本 智勇

### 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 日本セラミックス協会生体関連材料部会他

連絡先 KIKUCHI.Masanori@nims.go.jp（菊池）

## ナノクリスタルセラミックスの新展開

オーガナイザー：物質・材料研究機構 長田 実 山梨大学大学院 和田智志  
産業技術総合研究所 加藤一実

### セッションの概要

最近、セラミックス材料の微構造はナノオーダーに達しており、ナノレベルの結晶の存在とその物性への影響が無視できない状況にある。また、ナノ構造を精密に制御することで、これまでの特性限界を突破し、従来材料をはるかに越えるスーパーセラミックスの創製が期待されている。本セッションでは、電子セラミックスを中心とし、ナノスケールの結晶や構造制御を意識した合成法、集積技術、物性などの研究動向や今後のデバイス展開について議論を行う。また、基礎から応用までの幅広い技術分野を包括し、産学官を縦断するような連携研究開発体制の構築を狙う。

### セッションの主なテーマ・キーワード

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

### 招待講演・依頼講演

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にご講演を依頼しております。「誘電材料の新展開」との合同セッションを実施。

### 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、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）の口頭発表・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

応用物理学会、日本化学会、粉体工学会、粉体粉末冶金協会、日本ゾルーゲル学会、電子セラミックプロセス研究会、電子材料部会、ナノクリスタルコンソーシアム他

### 連絡先

osada.minoru@nims.go.jp(長田)

## 誘電材料の新展開 —新材料設計からデバイス開発に至る技術革新—

オーガナイザー：東京理科大学 永田 肇 産業技術総合研究所 鈴木宗泰  
産業技術総合研究所 飯島高志 TDK(株) 古川正仁  
(株)富士通研究所 今中佳彦 東京工業大学 保科拓也  
名古屋大学 坂本 涉 (50音順)

### セッションの概要

近年、様々な電子デバイスは小型集積化・高機能化・コストダウン化において急速な進歩を遂げている。電子デバイスを構成する誘電材料も、環境負荷低減化やナノ構造制御による物性向上など活発な取り組みが行われており、新材料設計からデバイス開発に至るまで幅広く研究が行われている。現在、これら様々な研究や技術革新を横断的に組み合わせることによるトータルなパフォーマンスの向上が求められている。本セッションでは、「誘電材料の新材料設計からデバイス開発に至る技術革新」を共通目標とした研究発表・討論の場を設けることを目的とし、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・学生らの横断的な融合を図る。

### セッションの主なテーマ

バルク・薄膜などの形態にかかわらず誘電体全般における材料・デバイス・プロセスの基礎から応用まで。

### 招待講演者（予定）

黒岩芳弘(広島大)、鶴見敬章(東工大)、伊藤朋和(TOTO(株))、内野研二(ペンシルバニア州大) (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）。但し、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：nagata@takenaka.ee.noda.tus.ac.jp(永田)

### 先進セラミックスの粉体プロセス科学

オーガナイザー：多々見純一（横浜国立大学・准教授），植松敬三（長岡技術科学大学・教授）  
 内藤牧男（大阪大学・教授），阿部浩也（大阪大学・准教授）  
 打越哲郎（物質・材料研究機構・主席研究員），佐藤和好（群馬大学・助教）

#### セッションの概要

現在のセラミックス製造業では、長年積み重ねてきたノウハウにより日本のものづくりを支えるに至っている。その基盤を強固にし、我が国のセラミックス産業がさらに発展していくためには、先進セラミックスの粉体プロセス科学に基づくイノベーションが必要不可欠である。本シンポジウムでは、粉体プロセスの高度化による先進セラミックスの特性の向上と多様な機能の付与を目的として最近の粉体プロセス科学に関する研究をまとめたシンポジウムを開催する。このような先進セラミックスの粉体プロセス科学の研究・開発に携わる研究者が一同に会して議論して得られる知見は、新規な学術領域の形成に資すると共に、セラミックスの製造プロセスの高度化に重要な役割を果たすと期待される。先進セラミックスの粉体プロセス科学について多面的で学術的・工学的に実りある有意義な議論を行いたいと考えている。

#### セッションの主なテーマ・キーワード

ナノ粒子合成プロセスと形態制御、セラミック粉体

のハンドリングとナノ構造制御、スラリー設計と微粒子のコロイドプロセス、均質成形体作製プロセスと評価、焼結現象の理解と実用系への適用、新しい微構造制御技術、先進セラミックスの信頼性向上と高機能化プロセッシングなど。

#### セッションキーノートレクチャー

長岡技術科学大学・植松敬三教授  
 『先進セラミックスにおける粉体プロセス科学構築へのスタート』

#### 招待講演者

産業界・大学から最近のトピックを講演いただく予定

#### 発表形式

口頭発表・ポスター発表を募集します。

#### 共催

日本学術振興会先進セラミックス  
 第124委員会

#### 協賛

粉体工学会

#### 連絡先

tatami@ynu.ac.jp（横浜国立大学 多々見純一）

### エンジニアリングセラミックスの科学と技術—安全・安心に向けての次世代構造材料戦略

オーガナイザー：東京工業大学  
 東芝  
 東京工業大学

赤津 隆  
 須山章子  
 吉田克己

産業技術総合研究所  
 物質・材料研究機構

周游  
 西村聡之

#### セッションの概要

安全・安心、すなわち信頼性の向上がエンジニアリングセラミックス開発の大きな一つの目的である。近年、バルク体以外に薄膜、繊維などについての信頼性向上が求められているが、ナノレベルからメートルレベルまで、対象とする構造物のスケールが広がってきているのが近年の特徴である。一方、地球環境問題に貢献する「環境にやさしいセラミックス」は、エンジニアリングセラミックスで実現できる「安全・安心」のもう一つの側面であり、新たな展開が大いに期待されている。本セッションでは、新たなエンジニアリングセラミックスの展開を踏まえ、次世代戦略につながる議論を試みたい。今回は、高温、酸化、腐食、摩耗・摩擦など、過酷環境下での使用に耐え得る構造用セラミックスに関する研究・開発に特に注目し、最先端の研究発表に加えて、それらを土台にして、将来展望とそれに向けて総合的な議論を展開する。

#### セッションの主なテーマ

酸化物・非酸化物、耐火物、コーティング、繊維、複合材料、多孔体、力学的性質とその解析、酸化、腐食、摩擦・摩耗、変形、破壊、焼結

#### 招待講演者（予定）

後藤 孝（東北大学）  
 前田榮造（品川リフラクトリーズ(株)）

#### 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。

#### 共催・協賛

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、日本機械学会、耐火物技術協会、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

#### 連絡先

akatsu.t.aa@m.titech.ac.jp（赤津 隆）

## 応力・ひずみの観点からみる材料プロセスおよび機能発現

オーガナイザー： 東京工業大学 安田公一 東京工業大学 篠崎和夫  
東京理科大学 安盛敦雄 長岡技術科学大学 田中諭

### セッションの概要

異種材料を組み合わせると、熱応力のように、必ず、応力やひずみに関連する問題が現れてくる。例えば、粉体成形から焼結・加工までの材料プロセスを取る構造用セラミックスはもちろんのこと、ガラス、薄膜やセンサーなど機能性セラミックスの分野においても、そのプロセスと機能発現に応力・ひずみが重要な影響を及ぼしている例が多数あげられる。しかし、主目的とする機能発現に着目することが多く、これまで、分野によっては応力・ひずみを重要視して来なかった。また、それぞれの分野で独立に扱われ、分野横断的に議論されることも少なかった。そこで、一度、分野間の垣根を取り払って、応力・ひずみに関連する問題を全て集めてみて、その中から、共通する問題点は何か、あるいは、1つの分野で使われた手法が他の分野でも使えないかということ、みんなで総点検してみる必要があると考えられる。そして、このような議論の中から、今まで意識して来なかった重要課題やその解決策が見えてくるようになれば、材料プロセスと機能発現の新たな地平が開けるはずであるとの発想から、このオーガナイズドセッションを開催する。

### セッションの主なテーマ

薄膜、ガラス、粉体プロセス、構造用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、およびそれらに及ぼす応力・ひずみの影響。

### 招待講演者（敬称略）

宇尾基弘（北大）、加藤嘉成（日本電気硝子）、向後保雄（東理大）、重里有三（青学大）、品川一成（香川大）、若井史博（東工大）、若山修一（首都大学東京）

### 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。

### 協賛

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、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](mailto:kyasuda@ceram.titech.ac.jp) (安田公一)

## セラミックスセンサ・トランスデューサー

オーガナイザー： 産業技術総合研究所 申 ウソク 長崎大学 兵頭 健生  
山形大学 松嶋 雄太 産業技術総合研究所 明渡 純  
物質・材料研究機構 大橋 直樹

### セッションの概要

物理センサ、化学センサ等の各種センサや、エネルギー変換及び信号変換等様々な分野における“材料の機能発現とその理解”を共通のキーワードとして深く討論し、各種デバイスの高性能化に資する新材料又は新原理の応用等の萌芽的な研究発表を始め、材料物性や応答機構の解明、デバイスの応用展開までの発表を広く募集します。

### セッションの主なテーマ・キーワード

化学センサ、物理センサ、応答機構、新材料、信号変換材料、デバイス化、マイクロセンサ

### 招待講演者（予定）

産業技術総合研究所 松原一郎

### 発表形式

口頭発表を募集します。但し、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

電気化学会、化学センサ研究会、応用物理学会

### 連絡先

[w.shin@aist.go.jp](mailto:w.shin@aist.go.jp) (申ウソク)

## 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、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）

ワールドラボ（株） 池末 明生氏 など

### 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、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）

## スマートプロセスによるセラミックス材料開発の新展開

= ビーム加工、焼成技術、自由造形、パターニング、組織化、構造制御 の新潮流 =

オーガナイザー：大阪大学 桐原聡秀  
産業技術総合研究所 増田佳丈



### セッションの概要

スマートプロセスは、精密設計により必要な箇所に材料とエネルギーを必要な量だけ高精度に投入または配置することで、新たな機能発現や高機能化を図る先端的なものづくりの概念である。スマートプロセスの開発には、レーザや電子ビームを用いたピンポイント的なスマートビームプロセス、低温焼成や高速焼結によるスマート焼成プロセス、CAD/CAM システムを用いたスマート造形プロセス、超高集積化を図るスマートコーティングおよびパターニングプロセス、自己組織化や異方性成長を利用したスマート組織制御プロセス、ナノ粒子分散や低次元ナノ物質を用いた構造制御プロセスなど、さまざまなアプローチが考えられる。この結果、構造と機能が一体となったフォトニクス材料、誘電体材料、電磁波制御材料、傾斜機能材料、エネルギー変換材料、センサー材料、生体材料などへの新たな展開が望める。本セッションでは、スマートプロセスの概念に基づき、幅広い分野から講演を募集する。

またセッションテーマに関する分野から著名な講師を招聘し招待および依頼講演も行う予定である。参加者による研究発表とそれらに対する活発な討論を通して、次世代セラミックス技術の有力候補となりうる新規プロセスの萌芽を目指すものである。

### セッションの主なテーマ

ビーム加工、低温焼成、高速焼成、自由造形、パターニング、自己組織化、ナノ構造制御

### 招待講演・依頼講演

スマートプロセスに関連する分野で研究開発を展開される方々へご講演を依頼しております。

### 発表形式

口頭発表およびポスター発表を募集いたします。

### 協賛

(社)粉体粉末冶金、(社)日本金属学会

連絡先：kirihara@jwri.osaka-u.ac.jp（桐原）

## サーマルマネジメント技術の新展開

オーガナイザー：産業技術総合研究所 渡利 広司 中央大学 大石 克嘉  
中央大学 小林 亮太

## セッションの概要

近年、携帯機器、電気機器、制御機器及び製造装置の高性能化に伴う放熱制御技術、すなわちサーマルマネジメント技術の重要性が強く認識されるとともに、放熱や保熱を誘導する部材・構造・システムの検討が進められています。用途別に必要とされる熱伝導率は極めて低いものから高いものまで幅広く、熱伝導性という機能をベースとした製品は多岐にわたっています。

このような背景から、産業界のニーズとして材料の熱伝導性に関する技術開発への要求は高まっており、またこの分野はセラミックスの特性を十分に発揮できる分野であることから、今後もさらに科学的見地から研究を進めることが必要であると考えられます。

本セッションでは、サーマルマネジメント技術の基礎及び応用の両面でのさらなる発展を期待し、産官学の多くの研究者からの研究発表を広く募集します。

## セッションの主なテーマ・キーワード

熱伝導率関連材料、熱膨張制御材料 (LTCC 等)、熱物性と構造、熱特性評価技術、加熱プロセス技術、焼結技術、加熱・冷却技術など

## 招待講演者 (予定)

米屋 勝利 (横浜国立大学)、平尾 喜代司 (産総研)、光石 健之 (三井化学)、金近 幸博 (トクヤマ)

## 発表形式

口頭発表・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。あらかじめご了承ください。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。多数の応募をお待ちしております。

## 協賛

日本熱測定学会、熱物性学会、粉体粉末冶金協会、応用物理学会、高分子学会

## 連絡先

koji-watari@aist.go.jp (渡利)  
oh-ishi@kc.chuo-u.ac.jp (大石)  
r-koba@kc.chuo-u.ac.jp (小林)

## エネルギー変換セラミックス材料・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)、水谷安伸 (東邦ガス (株))、淡野正信 (産総研)、岩崎航太 (トヨタ紡織)、秋本順二 (産業技術総合研究所)、今西誠之 (三重大学)、伊原学 (東工大)

## セッションの概要

低炭素社会の実現に向け、二次電池、燃料電池 (SOFC, PEFC)・高効率電解セル、熱電変換材料、キャパシタ、太陽電池等のエネルギー関連セラミックス材料や製造プロセス開発は今後ますます重要となる。これらのグリーンイノベーションでの、エネルギー関連産業に関わるセラミックス材料の機能構造融合技術として、電極-デバイスのナノ-ミクロ-マクロレベルでの導電性ならびにイオン伝導性セラミックス材料を活用する材料・製造プロセス、デバイス化、ならびに応用に関する最新の技術について議論する。

## 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)

東北大学 川田達也  
名古屋大学 河本邦仁  
(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、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

(社)電気化学会、日本熱電学会 (予定)

## 連絡先

y-fujishiro@aist.go.jp (産総研 藤代芳伸)