

第5回 セラミックスの基礎学問研修会

主催：日本セラミックス協会中国四国支部

共催：学校法人加計学園 岡山理科大学・(一財)岡山セラミックス技術振興財団・耐火物技術協会中国四国支部

「セラミックスの合成法」をキーワードに、主要な大学研究者や企業が進めているセラミックス研究や耐火物技術の紹介と持続可能な社会実現に向けた材料開発などについて学べる場を、耐火物、セラミックス分野の研究者・技術者に提供するための研修会を開催します。

御多忙の事とは存じますが、関係各位の多数の御参加をいただきたく御案内いたします。

☆ 日 時 : 平成26年11月20日(木) 9時30分～17時00分
交流会(ビアパーティ) 17時30分～18時30分
平成26年11月21日(金) 9時30分～16時20分
【受付開始時間 9:05～】

☆ 会 場 : 学校法人加計学園 岡山理科大学 50周年記念会館(多目的ホール)
〒700-0005 岡山市北区理大町1-1 TEL. 086-256-8431 (代表)

		会員(税込み)	会員外(税込み)	学生(税込み)
20日	研修会	2,500円	3,500円	1,000円
	交流会	1,000円	1,000円	600円
21日	研修会	2,500円	3,500円	1,000円

※1) 申込時に主催・共催団体の会員の有無をお示ください。

※2) 希望する日・項目を選択して御参加いただけます。

※3) 参加費は、原則として11月12日(水)までにお振込下さい。

折り返し請求書をお届け致します。また、申込書の2-欄の振込月日を記載して下さい。

※4) 当日受付でのお支払いを希望される方は申込書の2-欄の当日に○印下さい。

※5) 参加費には昼食代は含まれていません。

※6) 当日、理大の学祭があり学食、コンビニ等は利用できません。昼食は各自ご用意ください。希望者には、弁当を準備します。申込書3-欄に記載してください。

※7) 受付で弁当引換券をお渡しし代金は、弁当屋にお支払いください。ペットボトルお茶込みで約800円(税込)です。

☆ 定 員 : 50名/各日(定員に達しましたら、切前でも受付を終了いたします。)

☆ 申込〆切 : 平成26年11月12日(水) 必着

☆ 申込方法 : 別紙の申込書を御利用の上FAXでお申込みいただくか、必要事項をメールで送信下さるようお願いいたします。

※所属名(会社名等)・住所・申込者氏名・TEL・FAX・参加する日と行事(交流会)

☆ 申込先 : 〒705-0221 備前市西片上1406番地18
日本セラミックス協会中国四国支部 担当 川端裕美(かわばた)
TEL:(0869)64-0505 FAX:(0869)63-0227 E-mail: erazoku@optic.or.jp

プログラム

【11月20日（木）】

☆ 開会挨拶 (9:30- 9:35) 日本セラミックス協会中国四国支部 副支部長 福 原 実

No.	時間帯	テーマ / 講師
1	9:35-10:35	講義 1 セラミックスの概論 岡山大学大学院 環境生命科学研究科 教授 三 宅 通 博 セラミックスの基礎学問研修を開始するにあたり、セラミックスの全体像を概観し、各講義の位置付けを説明する。さらに、セラミックスが有する機能（電磁氣的機能、光学的機能、熱的機能、化学的機能、生体関連機能等）について実例を示しながら説明する。
	10:35-10:45	休憩
2	10:45-12:15	講義 2 ガラスの成形加工技術 岡山大学 環境管理センター 准教授 紅 野 安 彦 ガラスは高温で軟化し流動性を示すことから、適切な温度管理の下で成形しやすい材料と言われています。本講演では、工業的に生産されている各種ガラス製品について、その加工成形技術を概観し、製品の高度化、高品質化に向けた技術的課題を紹介しします。
	12:15-12:50	昼食休憩
3	12:50-14:20	講義 3 セラミックス微粉末の合成法 岡山大学大学院 環境生命科学研究科 准教授 亀 島 欣 一 セラミックスの微粉末の合成法について、分類、種々の合成法の各論、および粉碎法から各反応合成法についての理論と実例を紹介する。
	14:20-14:25	休憩
4	14:25-14:55	トピックス 1 電気化学堆積法を用いたバイオマテリアルの創製 岡山大学大学院 自然科学研究科 准教授 吉 岡 朋 彦 水溶液中で行う電気化学堆積法は、水の電気分解反応に伴う pH 変化によって、導電性基板上にセラミックスや高分子を堆積することができる。本法をバイオマテリアル創製に応用した研究例を紹介する。
5	14:55-15:25	トピックス 2 : 新規酸化物系蛍光体の探索とその光機能 岡山理科大学 理学部化学科 准教授 佐 藤 泰 史 現在、白色 LED 照明の普及に伴い、白色 LED 応用を目指した高効率蛍光体に関する研究・開発が精力的に進められている。特に励起源となる青色光により高効率で緑～赤色に発光する酸化物蛍光体の利用は、白色 LED 素子の製造コストの面からも要望が高い。本講演では、酸化物を中心とした新しい蛍光体の探索とその光機能について、最近の講演者の研究について紹介する。
	15:25-15:30	休憩
6	15:30-16:00	トピックス 3 : Pechini 法による機能性セラミックスの合成 高知大学 教育研究部 自然科学系理学部門 助教 藤 代 史 数多くの酸化物は酸素イオン導電体や蛍光体などのように興味深い物性を示すため機能性セラミックス材料として応用されている。これらの物性の向上・制御方法の一つとして、結晶サイトへの異種元素の部分置換がある。本講演では、液相法(Pechini 法)で合成した様々な酸化物固溶体について紹介する。
7	16:00-16:30	トピックス 4 構造用セラミックスの電気伝導制御 香川大学 工学部 材料創造工学科 准教授 楠 瀬 尚 史 AlN や ZrO ₂ のように熱伝導性または機械的に優れた特性を持つ構造用セラミックスのほとんどが絶縁体である。従来、絶縁体セラミックスに導電性を付与するためには、多量の第二相粒子の添加を必要としたが、焼結体中を三次元的に伝搬している粒界相を導電経路として用いることにより、少量の第二相で電気伝導度の制御が可能になった。
8	16:30-17:00	トピックス 5 : ナノ粒子を用いたハイブリッド材料の機能開拓 広島大学大学院 工学研究科応用化学専攻 准教授 片 桐 清 文 ナノ粒子は同物質でもバルク体とは異なる特性を発現する。さらにこれを有機材料などとハイブリッド化することで、新たな機能が得られる。本講演では演者らの研究成果を中心に関連するトピックスを紹介する。
	17:30-18:30	交流会(ビアパーティー) 理大学食

プログラム

【11月21日（金）】

No.	時間帯	テーマ / 講師
1	9:30-10:30	講義4 耐火物概論 （一財）岡山セラミックス技術振興財団 研究所長 高 長 茂 幸 耐火物の起源から現在までを俯瞰して“耐火物とは…”について概説する。また、耐火物内で起きている興味ある現象も2, 3トピックス的に紹介する。
	10:30-10:40	休憩
2	10:40-12:10	講義5 セメント材料の合成法と硬化 岡山理科大学 工学部 教授 福 原 実 セメント材料、特にポルトランドセメントを構成する化合物の合成法と、それらが硬化する機構について述べる。
	12:10-13:00	昼食休憩
3	13:00-14:00	講義6 日本における耐火物の開発動向 品川リフラクトリーズ株式会社 技術研究所 所長 小 形 昌 徳 耐火物は用途の約7割が鉄鋼用であるため、鉄鋼業界の動向を反映して開発が進んできた。特に連続 casting 用耐火物の発展は、鋼品質の向上に大きく貢献した。また最近、環境対策、特に窯炉の熱ロス抑制の視点から耐火物の改良が進んでいる。
	14:00-14:10	休憩
4	14:10-15:10	講義7 窯炉用耐火れんがの技術変遷と動向 黒崎播磨株式会社 技術研究所 第一研究センター長 田 中 雅 人 耐火物のうちの、いわゆる耐火れんがに分類される定形耐火物の製造方法、使用内容、製造量と技術の変遷について概説する。さらに代表的定形耐火物である MgO-C れんがを主題にしてこの変遷のなかでの技術的進展と現在の動向を述べる。
	15:10-15:20	休憩
5	15:20-16:20	講義8 耐火物の基礎：マグクロれんがと不定形耐火物 株式会社ヨータイ 技術研究所 次長 小 山 守 耐火物の中でも極めて過酷な条件で使用されるマグネシア・クロムれんが、並びに、炉の補修材として用いられる不定形耐火物に関して、要求される性能や損傷メカニズム、それぞれの分類と特徴について紹介する。

閉会挨拶（16:20）日本セラミックス協会中国四国支部 役員

☆ 会場案内： 路線バス 正門着：JR 岡山駅西口（22 番乗り場）から岡電バス「47 岡山理科大学」行で約 20 分
 東門着：JR 岡山駅東口（2 番乗り場）から岡電バス「37 理大東門」行で約 30 分
 タクシー JR 岡山駅西口から約 15 分



第5回「セラミックスの基礎学問研修会」 参加申込書

日本セラミックス協会中国四国支部 御中

三

住所

会社名等

申込者氏名

TEL.

FAX

E-mail

(a)

案内のあった研修会へ次のとおり参加を申し込みます。

1. **会員の確認**（該当社/者は会員価格で御参加いただけますので必ずお示ください。）

団 体 名	会員は○印
日本セラミックス協会中国四国支部／学校法人加計学園 岡山理科大学 (一財)岡山セラミックス技術振興財団／耐火物技術協会中国四国支部	

2. 参加費（どちらかに○印してください。） 当日 ☒ 振込 ☐

振込予定日 平成 年 月 日

※11月12日(水)までにお振込下さい。

3. 申込書

＜参加する日と行事に○印＞

[illegible]