

「先進・機能性材料」(AIMS—JUTEM 共催)講演会

(公財)特殊無機材料研究所／(株)超高温材料研究センター

日時 2021年11月24日(水) 13:20～17:00

場所 株式会社超高温材料研究センター(JUTEM)山口事業所 大会議室(2階)
〒755-0001 山口県宇部市大字沖宇部573番地3
(所在地及びアクセスは次の URL をご参照下さい:<http://www.jutem.co.jp>)

プログラム

(1)13:20～13:25 講演会開催の挨拶

(2)13:25～14:25

講演題目:「無機有機複合系の化学とナノ空間物質への展開」

講師:早稲田大学理工学術院 名誉教授 黒田 一幸

概要:炭化ケイ素繊維は有機ケイ素高分子から創製された。有機化合物の中心元素である炭素と地殻に豊富に存在するケイ素が主鎖を構成する無機有機高分子が主要な役割を担った。シリカやケイ酸塩などの多様なケイ素-酸素系物質に限っても無機有機複合系は極めて多様な物質群が存在する。本講演では、演者らの研究成果からケイ素-酸素系を中心とした無機有機複合系物質化学について述べ、その展開の一つとしてナノ空間物質創製についても紹介する。

(3)14:25～14:35 休憩

(4)14:35～15:15

講演題目:「高温高圧処理を用いたシリカガラスの超低損失化とガラス構造」

講師:北海道大学 准教授・AGC株式会社 主幹研究員 小野 円佳

概要:シリカガラス(SiO_2)は通信用光ファイバのコア材料として広く用いられる。ファイバの光損失は、通信波長帯において0.2dB/km程度であるが、損失の大幅な低減は光信号の増幅器の節約だけでなく、中継器の作成が原理的に困難な量子通信の普及につながる可能性がある。光ファイバの損失低減は、今もなお重要な研究課題である。

我々はシリカガラスに高温下で高い圧力を印可すると、ガラスの光散乱損失が0.1dB/km以下と大幅に抑制されることを見出した。また、分子動力学計算を使ったシミュレーションから、損失の更なる低減を予測している。講演では、ガラスの構造が光損失に与える影響について議論する。

(5)15:15～15:55

講演題目:「シリコン系 LIB 負極材料の開発 ～JUTEMでの取り組み～」

講師:信越化学工業株式会社 群馬事業所 生産技術部 主席技術員 中西鉄雄

概要:「リチウムイオン二次電池(LIB)は携帯端末のバッテリーとして登場してから、今や電気自動車の重要な動力源となっている。当初、負極材料としては炭素系材料が主流であったが、小型化、大容量化などの要求からさらに高容量の材料が求められ、シリコン系負極材の採用が検討されるに至った。電池材料とは無縁であった弊社がシリコンオイルの原料である珪素に着目し、開発当初において JUTEM の試作装置を用いて検討した事例について紹介する。」

(6)16:10~16:50

株式会社超高温材料研究センター見学会

1. 開催要領:

- ・本講演会は現地開催を行うと同時に Web 配信するハイブリッド形式にて開催いたします。
- ・Web 配信システムには、「Microsoft Teams」を使用します。
- ・Web 配信を希望される人数にもよりますが、ご質問される時のみ画像・音声を繋げて下さい。
- ・Web 配信を希望される方は、申込みの際、ご招待を希望されるメールアドレスもご記入下さい。
- ・新型コロナウイルス感染状況次第では、Web 配信のみとさせて頂くこともございます。その際には、事前にご案内差し上げます。講演会終了後、同会議室にて懇談会(17:00~18:00)を開催致します。

2. 申込み先:

- ・(株)超高温材料研究センター: <https://www.jutem.co.jp/contact/>
 - ・ご質問内容欄に AIMS/JUTEM 共催セミナー参加希望と明記下さい。WEB 配信希望で、アドレスが異なる場合は、そちらもご記入ください。講演会の参加料は無料です。
- ※懇談会の参加費は 1,000 円です。軽食として仕出し弁当を準備致します。酒類は提供せず感染防止に留意して行います。なお、懇談会参加料の領収書が必要な方は、その旨、お申しつけ下さい。

3. 申込み期限:

- ・2021 年 11 月 22 日(月)

4. 注意事項:

- ・新型コロナウイルス感染予防対策として、入場前の検温にご協力下さい。
体温が 37.5℃以上の場合、入場をお断りしますので予めご了承下さい。
- ・入場の際には、手の除菌とマスクの着用をお願いします。
- ・申込みその他ご不明な点などございましたら、以下にお問い合わせ下さい。
(株)超高温材料研究センター 山口事業所 本社 青廣克明、営業部 藤本達子
電話番号:0836-51-7160、FAX 番号:0836-51-7165
電子メールアドレス:ahiro@jutem.co.jp
電子メールアドレス:fujimoto@jutem.co.jp

(公財)特殊無機材料研究所 事務局長 澁谷 昌樹
電話番号:070-4443-4151
電子メールアドレス:m.shibuya@aims.or.jp

以上