

2025 年度第 2 回ガラス科学技術研究会のご案内

協賛：公益社団法人 日本セラミックス協会 ガラス部会

「産業技術総合研究所 関西センター見学会」

一般社団法人ニューガラスフォーラム

2025 年度第 2 回ガラス科学技術研究会では、国立研究開発法人 産業技術総合研究所 関西センターの見学会を行います。

産業技術総合研究所関西センターでは、ガラスの「環境対応素材」としての可能性と、「光学・機能性材料」としての応用にむけた研究を実施しています。産学官連携を通じて、ガラス業界の技術的進化と持続可能性の両面において、ガラス技術者・研究者の重要なパートナーの一つとなっています

本研究会では産業技術総合研究所関西センターの見学・紹介および 3 名の先生方による講演を企画しました。貴重な機会となりますので多くの方のご参加をお待ちしております。（先着 15 名様までとさせていただきます。）

1. 日時：2025 年 11 月 13 日（木）

13：00～16：40

2. 場所：産業技術総合研究所 関西センター（大阪府池田市緑丘 1 丁目 8-3 1）

3. プログラム

13:00～14:00 **実験室見学**

14:15～14:30

「産業技術総合研究所 光機能材料創発研究グループおよびガラス物性測定コンソーシアムの紹介」

正井 博和 先生（産業技術総合研究所 材料基盤研究部門 光機能材料創発研究グループ 研究グループ長）

14:30～15:10 講演①

「熱電発電の産業利用とフェーズフリー」

舟橋 良次 先生（産業技術総合研究所 材料基盤研究部門 首席研究員）

【要旨】

温度差を利用する熱電発電は、熱量の規模に対して柔軟な電源設計が可能であり、小規模熱でも発電できる。温度差がつけば自然に発電するため、発電開始、停止の操作は不要で、可動部が無い安全な発電方法である。工業排熱を用いたセンサや LED 照明に電池不要な電源として利用でき、ポータブルにすることで、

災害時には避難場所に運んでカセットコンロや薪の燃焼で発電するフェーズフリー利用も可能となる。ここでは、工業炉やバイオマスによる熱電発電の実証について紹介する。

15:10~15:50 講演②

「微粒子添加によるガラスの靱性向上」

篠崎 健二 先生 (産業技術総合研究所 材料基盤研究部門 主任研究員)

【要旨】

本講演では、微量金属ナノ粒子 (Ni, Ag 等) の導入でガラスの破壊靱性を抜本的に高める「高強度脆性相×延性相の協調」という普遍的材料設計戦略を概説する。具体的には、シリカガラスに微量金属ナノ粒子を均一分散させ、き裂先端の塑性散逸を誘起することで、破壊靱性を添加前と比べて 3 倍に向上させることができる技術を紹介する。さらに、表面選択的析出やゾルゲル薄膜への展開により既存ガラスやコーティングへの適応可能性を示す。

15:50~16:40 講演③

「セラミックス・ガラスの特性を活用した希土類賦活蛍光体の創製」

北川 裕貴 先生 (産業技術総合研究所 材料基盤研究部門 研究員)

【要旨】

希土類賦活蛍光体は、ホスト化合物であるセラミックス結晶およびガラスの構造的あるいは化学的性質により、様々な光物性を示す。特に希土類イオンのまわりの配位環境 (局所構造やアニオン種) によって発光波長や消光温度は大きな影響を受ける。本講演では、近年着目されている近赤外光や紫外光を発する蛍光体の設計指針について、発光メカニズムの観点から解説する。

4. 研究会参加費について

- ・会員企業の方 : 13,000 円
- ・非会員企業の方 : 25,000 円
- ・官学研究者の方 : 1,000 円 <年間登録者無料>

5. 募集人員 15 名 (先着順)

6. 参加申込み

次の①~⑥の事項を記入の上、**2025 年 11 月 4 日 (火)** までにセミナー研究会窓口まで e-mail にてお申込み下さい。追って請求書を送付いたします。なお、お申込み多数となった場合には、参加をお断りさせていただく場合がございます。予めご了承ください。

- | | |
|---------------|--------------------|
| ① 氏名 (フリガナ) | ② 所属 (会社名・部署) |
| ③ E-mail アドレス | ④ 住所 |
| ⑤ TEL 番号 | ⑥ 参加を希望するセミナー・研究会名 |

7. アクセス、集合場所

集合場所 : 産総研関西センター (参加者には別途詳細をご連絡いたします)

集合時刻 : 12:45

最寄り駅 : 池田駅 (阪急宝塚線)

池田駅から関西センターまで : 徒歩 18 分



8. 問い合わせ先

一般社団法人ニューガラスフォーラム

セミナー研究会窓口 (yamamoto@ngf.or.jp) 担当: 神吉 (カンキ)

〒169-0073 東京都新宿区百人町 3-21-16 日本ガラス工業センター2F

TEL:03-6279-2605 FAX:03-5389-5003

以上