



第153回若手懇談会開催のご案内 テーマ：「ガラスの着色」

2024年4月12日

(一社)ニューガラスフォーラム
若手懇談会会長 伊藤 陽祐

1. 日時	2024年5月10日(金)
	12:45～13:00 受付
	13:00～13:05 会長挨拶・注意事項
	13:05～14:25 講演①基礎
	14:25～15:20 講演②応用
	15:20～15:30 休憩
	15:30～16:25 講演③応用
	16:25～17:30 懇親会※アルコール/ソフトドリンクと軽食の提供を予定しています。

2. 開催方法	現地開催
	* (一社)ニューガラスフォーラム B・C・D会議室
	東京都新宿区百人町三丁目21番16号
	日本ガラス工業センター 地下1階

3. 講演内容

講演① 基礎

「ガラスの光学的性質の基礎—透光性と着色—」

京都工芸繊維大学 名誉教授
工学博士
角野 広平 (かどノ ひろへい) 先生

【要旨】

ガラスの素材としての特徴の中で、「透光性」は最も重要な性質の一つと考えられる。それに加えて、特定の波長の光のみ吸収（または透過）された結果発現する「着色」という性質は、ガラスが日用品や先端的な科学技術の中で用いられるだけでなく、古くから今日に至るまで工芸品や装飾品などとしても用いられてきた所以である。ここでは、ガラスにおける透光性と着色を中心として光学的な特性の発現原理や物理化学的な取り扱いなどについて基礎的なことがらを紹介したい。

講演② 応用

「ソーダ石灰ガラス中の Fe²⁺イオンの構造と着色についての考察」

AGC 株式会社 材料融合研究所 無機材料部 マネージャー

博士 (工学)

土屋 博之 (ヒジヤ ヒロユキ) 先生

【要旨】

一般的にガラスは、遷移金属などを添加することで着色し、母組成によってそれぞれのイオンで価数と配位数が変化する。ソーダ石灰ガラス中では、鉄は Fe³⁺と Fe²⁺の 2 つの価数を取ることが知られている。Fe²⁺は Fe³⁺よりも大きな吸光係数のためガラスの着色の影響は大きい。本報告では、Na₂O-RO-SiO₂ ガラスでアルカリ土類金属の違いが、鉄イオン(Fe²⁺)周囲の構造に与える影響と着色の関係について調べた。鉄イオン周囲の構造を調べるために Mössbauer, XAFS を用いて鉄の 2 価の構造を調べた。さらに MD 法の動径分布と比較し配位環境の変化について考察した。

講演③ 応用

「メタロ超分子ポリマーを用いたエレクトロクロミック調光ガラスの開発」

国立研究開発法人 物質・材料研究機構 電子機能高分子グループ グループリーダー

樋口 昌芳 (ヒガチ マサヨシ) 先生

【要旨】

着色状態と透明状態を電気で切り替えることができるエレクトロクロミック調光ガラスは、効率的な太陽光の遮光により、室内空調の省エネに貢献すると期待される。エレクトロクロミック調光ガラスの性能や製造プロセスは、使用するエレクトロクロミック材料に大きく依存する。本講演では、新しいエレクトロクロミック材料としてメタロ超分子ポリマーを紹介し、その調光性能やデバイスの製造方法における従来材料との違いを紹介する。

4. 会費 : 6,000 円 (NGF 会員企業の方) 8,000 円 (NGF 会員外の企業の方)、
2,000 円 (官、学の研究者及び学生の方)

*会費の支払い方法 : ①事前振込 or ②当日支払い

①の場合、講演資料の事前送付有り

(2024 年 5 月 7 日 (火) までに、事務局斎藤からメールで講演資料の保管先リンクを送付)

②の場合、講演資料の事前送付無し (当日、紙資料配布)

① 事前振込

会費は 2024 年 5 月 3 日 (金) までに下記振込先へお振込願います。なお、振込手数料は参加者負担にて願います。なお、請求書、領収書が必要な方は事務局までご連絡願います。

振込先 : 一般社団法人ニューガラスフォーラム (短縮する場合は (シヤ) ニューガラスフォーラム) 三菱 UFJ 銀行 本店 普通口座 7649655

② 当日支払い

現金でのご用意をお願いします。請求書、領収書は当日お渡しします。

5. 出欠通知：

- 「第 153 回若手懇談会」参加申込書にご記入の上、**2024 年 4 月 30 日 (火)** までにメールにて、事務局・齋藤宛にご通知下さい。参加者が多数の場合は調整します。(定員になり次第締め切らせていただきます。定員 30 名)
- 当懇談会の会員以外の方でもご参加いただけます。
- 参加・入会を希望される場合、会員登録申込書に必要事項を記入し、お申し込みください。
- **各講師の先生に質問・リクエスト等ありましたら、参加申込書に御記入ください。**
- **講演会終了後、今後の若手懇談会の参考にさせて頂くため、簡単なアンケートにご協力をお願いしております。参加申込書にメールアドレスの記載をお願いします。**

6. 問合せ先：

(一社)ニューガラスフォーラム <http://www.newglass.jp/>

東京都新宿区百人町三丁目 2 1 番 1 6 号

日本ガラス工業センター 2 階

TEL：03-6279-2605 090-2216-9786 (携帯)

FAX：03-5389-5003

事務局担当：齋藤 E-mail：saitou@ngf.or.jp