

プログラム

第 1 日目 [12 月 4 日 (水)]

第 60 回ガラスおよびフォトニクス材料討論会

[主題 I ガラスやフォトニクス材料に関わる基礎科学および技術]

一般講演 A 会場

座長 (滋賀県立大学) 松岡 純

- 1A01 Implementation and observation of an Acoustic Black Hole effect in a micro-scale glass cantilever
(Tokyo Institute of Technology^A, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)^B) ○ Kana Tomita^A,
Nobuhiro Matsushita^A, Tetsuo Kishi^A, Tetsuji Yano^A, Pieter Vlugter^B and Yves Bellouard^B 1
- 1A02 インライン連続式ヒートソーク試験による高信頼性強化板ガラス
(日本板硝子) ○酒井千尋 3
- 座長 (産業技術総合研究所) 正井博和
- 1A03 SiO₂ がリン酸塩ガラスの耐候性に与える影響
(日本電気硝子) ○池田 光 5
- 1A04 アルカリ - アルカリ土類ケイ酸塩ガラスの熱膨張係数の冷却速度依存性
(AGC) ○林 和孝, 稲葉誠二, 遠藤 淳 7
- 1A05 Effect of glass composition on plastic deformation and residual stress of oxide glasses using Finite
Element Analysis: spherical indentation test
(Nippon Electric Glass^A, The University of Shiga Prefecture^B) ○ Rosales Gustavo^A, Yoshinari Kato^A,
Hiroki Yamazaki^A, Akihiro Yamada^B, Satoshi Yoshida^B, Jun Matsuoka^B 9

第 15 回ガラス技術シンポジウム (GIC15) 招待講演 A 会場

座長 (日本板硝子) 瀬戸啓充

- GIC1 化石燃料の大量消費と環境問題を解決するためのエネルギーキャリア戦略
- 水素社会の実現を目指して! -
(大阪大学) ○赤松史光 11
- GIC2 産業分野における排熱の現状と未利用熱活用技術開発
(産業技術総合研究所) ○小原春彦 13
- GIC3 超断熱セラミックス炉壁「サーモテクトウォール」によるガラス熔解窯の省エネ化
(AGC セラミックス) ○小野泰史, 加藤田一平, 井出智之 15
- GIC4 日鉄エンジニアリングにおけるデジタル技術活用の取組み
~ AI・IoT を用いた、ごみ熔融炉「操業・保守」高度化~
(日鉄エンジニアリング) ○高田 寛, ○富岡修一 17

ポスターセッション B会場+C会場 (ポスター会場 16:10 ~)

[主題 I ガラスやフォトンクス材料に関わる基礎科学および技術]

1P01	化石燃料の大量消費と環境問題を解決するためのエネルギーキャリア戦略 -水素社会の実現を目指して！(大阪大学) ○赤松史光	11
1P02	超断熱セラミックス炉壁「サーモテクトウォール」によるガラス熔解窯の省エネ化 (AGC セラミックス) ○小野泰史, 加藤田一平, 井出智之	15
1P03	日鉄エンジニアリングにおけるデジタル技術活用の取組み ~ AI・IoT を用いた、ごみ熔融炉「操業・保守」高度化~ (日鉄エンジニアリング) ○高田 寛, ○富岡 修一	17
1P04	顕微ラマン分光法のマッピング分析を応用した硫化ニッケル異物の相転移状態の定量分析技術 (日本板硝子) ○酒井千尋	19
1P05	CALPHAD 法の熱力学データベースを用いたガラス化範囲の予測 (秋田大学) ○菅原 透, 金 波	21
1P06	太陽電池用ガラスのリサイクル (ガラス技術研究所 ^A , 日本エリーズマグネチックス ^B) ○織田健嗣 ^A , 丹野秀昭 ^B	23
1P07	放射性廃棄物熔解炉の仮焼層の簡易数学モデル (ガラス技術研究所) ○織田健嗣	25
1P08	希土類モリブデン酸塩系ガラスが有する析出結晶よりも高い充填密度の構造的起源解明: 高温 XAFS および高温高エネルギー X 線全散乱解析 (産業技術総合研究所 ^A , JST さきがけ ^B , 長岡技術科学大学 ^C , JASRI ^D) ○篠崎健二 ^{A,B} , 土屋博樹 ^C , 伊奈稔哲 ^D , 尾原幸治 ^D , 本間 剛 ^C , 小松高行 ^C	27
1P09	酸化物ガラスにおける組成・物性のパラメータ解析 (産業技術総合研究所) ○正井博和, 赤井智子	29
1P10	比較電極用 Ag ₂ O-TeO ₂ ガラスの開発 (三重大学 ^A , 堀場アドバンスドテクノ ^B) ○中出啓介 ^A , 内藤和基 ^A , 橋本忠範 ^A , 那須弘行 ^A , 石原 篤 ^A , 西尾友志 ^B	31
1P11	Na ₂ O-B ₂ O ₃ -SiO ₂ ガラス融液の赤外吸収の組成依存性 (滋賀県立大学) ○田中雅人, 山田明寛, 吉田 智, 松岡 純	33
1P12	アルミノホウケイ酸塩ガラスの高圧下での音速測定 (滋賀県立大学 ^A , JASRI ^B) ○西川貴晴 ^A , 山田明寛 ^A , 光永佳織 ^A , 肥後祐司 ^B , 吉田 智 ^A , 松岡 純 ^A	35
1P13	SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -CaO-Na ₂ O 系融体の粘性率のニューラルネットワーク解析 (秋田大学) ○松山知誉, 菅原透	37
1P14	ビッグデータの機械学習による高屈折率低分散ガラス材料の開発 (滋賀大学 ^A , 京都大学 iCeMS ^B , 京都大学生存圏 ^C) ○藤沢美沙 ^A , ダニエル・パックウッド ^B , 上田義勝 ^C , 徳田陽明 ^A	39
1P15	レーザー局所加熱を用いた B ₂ O ₃ -SiO ₂ および PbO-SiO ₂ 融液におけるソレー効果 (京都大学 ^A , 滋賀県立大学 ^B) ○佐藤乾蔵 ^A , 清水雅弘 ^A , 松岡 純 ^B , 下間靖彦 ^A , 三浦清貴 ^A	41
1P16	ナトリウムケイ酸塩ガラスにおける熱伝導率の冷却速度依存性に対する分子動力学計算を用いた考察 (京都大学) ○長神洗希, 清水雅弘, 下間靖彦, 三浦清貴	43

1P17	フッ化物イオン電界放出用ガラスエミッタに用いる高F ⁻ イオン伝導性ガラスの探索 (名古屋工業大学) ○柳田晴輝, 大幸裕介, 本多沢雄, 岩本雄二	45
1P18	先鋭化したAgIガラスからの銀イオン電界放出特性およびAg ⁺ イオン放出前後のガラス構造変化 (名古屋工業大学) ○森 裕暉, 大幸裕介, 本多沢雄, 岩本雄二	47
1P19	フローズン・ソルベ法を用いた新規CaAl ₂ O ₄ 結晶化ガラスの作製と光機能評価 (東京理科大学 ^A , 物質・材料研究機構 ^B) ○渡邊 綾 ^A , 岩崎謙一郎 ^A , 勝又健一 ^A , 安盛敦雄 ^A , 中西貴之 ^B	49
1P20	A novel mono-phosphor based glass-ceramics with Eu ³⁺ /Eu ²⁺ selective distribution for UV-pumped warm white light-emitting diodes (Kyoto Univ. ^A , AIST ^B) ○ Yuan Gao ^A , Shunsuke Murai ^A , Kenji Shinozaki ^B , Katsuhisa Tanaka ^A	51
1P21	新規構造のテルライトランダム断面構造光ファイバによる赤外伝送イメージ品質の向上 (豊田工業大学) ○中谷明日佳, Tong Hoang Tuan, 鈴木健伸, 大石泰丈	53
1P22	アルカリ土類ケイ酸塩ガラス中の鉄イオン酸化状態に及ぼす溶融雰囲気および陽イオン種の影響 (東北大学工学研究科 ^A , 東北大学多元物質科学研究所 ^B) ○古賀拓郎 ^A , 助永壮平 ^B , 篠田弘造 ^B , 柴田浩幸 ^B	55
1P23	陶磁器釉薬内に生成する気泡の評価 (京都工芸繊維大学 ^A , LIXIL ^B) ○松原あかり ^A , 新開誠司 ^B , 湯村尚史 ^A , 角野広平 ^A , 若杉隆 ^A	57
1P24	BaO-Na ₂ O-Nb ₂ O ₅ -SiO ₂ -B ₂ O ₃ ガラスの結晶化と誘電特性 (京都工芸繊維大学) ○江口魁星, 湯村尚史, 角野広平, 若杉隆	59
1P25	Ag/ガラス界面の接合強度に与える界面微細構造の影響 (京都工芸繊維大学) ○志々目雄太, 渡辺静晴, 湯村尚史, 角野広平, 若杉隆	61

ポスターセッション B会場+C会場 (ポスター会場 16:10 ~)

[主題II 企業の製品・技術紹介]

1P26	ガラスリサイクル開発事例集 Ver. 2 の紹介 (道総研 工試) ○稲野浩行	63
1P27	Analysis of valence states of sulfur by XRF with single-crystal spectrometer (Nippon Electric Glass Co., Ltd.) ○Haruki Kusano	63
1P28	HRCXS (高分解能特性X線分光法) によるバルク試料の化学状態分析 (神戸工業試験場 ^A , リガク ^B) 本郷年延 ^A , 黒川智弘 ^A , ○福島 整 ^A , 伊藤嘉昭 ^B	64
1P29	ガラス溶融について数値解析技術の応用 (○イゴール ^A , ガラス技術研究所 ^B) ○藤沼隆二 ^A , 織田健嗣 ^B	64
1P30	「滲み出しが極めて少ないAZS れんが REFEL1616ULX」と「伝熱効率を向上させた新形状チムニーチェッカー」 (ジェイテック) ○佐藤敬蔵, 石本賢司	65
1P31	フレキシブル有機ELディスプレイパネル製造用キャリアガラス (AGC) ○林 和孝, 濱田裕也, 秋山 順, 加藤保真, 藤田早苗, 櫻田昌也	65

1P32	ガラス産業連合会：GIC の活動紹介 (GIC 事務局 ^A , ニューガラスフォーラム ^B) 吉永茂樹 ^A , ○種田直樹 ^B	66
1P33	ニューガラスフォーラムの活動紹介 (ニューガラスフォーラム) ○種田直樹, 村口 功	66
1P34	ガラス溶解用白金装置の寿命伸長に対する取り組み (田中貴金属工業) ○鈴木純平	67
1P35	炉内監視用 新型 ITV システム / Phoenix Eye Ace (京都 EIC) ○細谷卓司, 久保田慎哉, 阪脇智美	67

ポスターセッション B会場+C会場 (ポスター会場 16:10 ~)

[主題Ⅲ ガラスに関する大学等の研究室紹介]

1P36	東北大学 藤原研究室の紹介 (東北大学) ○寺門信明, 高橋儀宏, 藤原 巧	68
1P37	秋田大学大学院 理工学研究科 共同ライフサイクルデザイン工学専攻 高温物性学研究室 (秋田大学) ○菅原 透, 大平俊明	68
1P38	首都大学東京 大学院都市環境科学研究科 環境応用化学域 梶原研究室 研究紹介 (首都大学東京) ○梶原 浩一	69
1P39	長岡技術科学大学機能ガラス工学研究室 (長岡技術科学大学) ○本間 剛, 小松高行	69
1P40	京都大学工学研究科 材料化学専攻 無機構造化学研究室の紹介 (京都大学) ○清水雅弘, 下間靖彦, 三浦清貴	70
1P41	弘前大学大学院理工学研究科増野研究室 (弘前大学) ○増野敦信	70
1P42	京都大学 大学院工学研究科 材料化学専攻 応用固体化学研究室 (京都大学) 田中勝久, ○村井俊介	71
1P43	豊田工業大学 光機能物質研究室の紹介 (豊田工業大学) ○鈴木健伸, 大石泰丈	71
1P44	産業技術総合研究所 高機能ガラスグループの紹介 (産業技術総合研究所) 赤井智子, 福味幸平, 北村直之, 三原敏行, 金高健二, 正井博和, 中村仁美, ○篠崎健二, Neeti Tripathi	72
1P45	岡山大学 セラミックス材料学研究室の紹介 (岡山大学) 難波徳郎, ○紅野安彦, 崎田真一	72
1P46	東京工業大学 物質理工学院・材料系 矢野研究室の紹介 (東京工業大学) ○岸 哲生, 矢野哲司	73
1P47	大阪府立大学 大学院工学研究科 応用化学分野 無機化学研究グループの紹介 (大阪府立大学) ○作田 敦, 林 晃敏	73
1P48	京都大学 人間・環境学研究科 田部研究室の紹介 (京都大学) 田部勢津久, 上田純平, ○許 健	74

第2日目 [12月5日(木)]

第60回ガラスおよびフォトニクス材料討論会

[主題I ガラスやフォトニクス材料に関わる基礎科学および技術]

一般講演 A会場

座長 (産業技術総合研究所) 赤井智子

2A01 多成分系ガラスの結晶化による SrAl₂O₄:Eu²⁺,Dy³⁺ 長残光性蛍光体の作製
(大阪府立大学^A, 京都大学^B) ○日下部史也^A, 松木祐磨^A, 作田敦^A, 上田純平^B,
田部勢津久^B, 辰巳砂昌弘^A, 林晃敏^A 75

2A02 Garnet ceramic persistent phosphors toward efficient flicker suppression in Remote-Type AC-wLEDs
(Kyoto University) ○Jian Xu, Jumpei Ueda, Setsuhisa Tanabe 77

2A03 Eu²⁺ イオンの 5d-4f 発光エネルギーの圧力依存性と体積弾性率との相関
(京都大学^A, 北海道大学^B) ○華 瀚森^A, 上田純平^A, 鱒渕友治^B, 田部勢津久^A 79

座長 (京都大学) 田部勢津久

2A04 Ca-Si-Al-O-N ガラスにドーピングした Eu イオンの発光特性
(物質・材料研究機構^A, Linnaeus Univ.^B, Gdańsk Univ. Tech.^C) ○瀬川浩代^A,
Natalia Wójcik^{B,C}, 高橋向星^A, 廣崎尚登^A, Sharafat Ali^B 81

2A05 蓄光顔料複合用ガラス組成検討への機械学習適用の試み
(産業技術総合研究所) ○赤井智子 83

2A06 フッ素置換スズシリケートガラスの光学特性と構造
(愛媛大学) ○斎藤 全, 鈴木啓太, 武部博倫 85

座長 (物質・材料研究機構) 瀬川浩代

2A07 新規 TeO₂-Ag₂O-Bi₂O₃ ガラスの作製と光学特性
(名古屋工業大学^A, リモージュ大学^B) ○加藤健太^A, 早川知克^A, Maggy Colas^B,
Jean René Duclerè^B, Philippe Thomas^B 87

座長 (名古屋工業大学) 早川知克

2A09 六方晶窒化ホウ素の発光過程に及ぼすインターカレーションの効果
(神戸大学) ○辻村拓哉, 内野隆司 89

2A10 難溶融性ガラス粒子の焼結に適した SPS プロセスの検討
(東京工業大学^A, 物質・材料研究機構^B) ○倉上拓真^A, 岸 哲生^A, 松下伸広^A, 矢野哲司^A,
瀬川浩代^B, 西村聡之^B 91

座長 (愛媛大学) 武部博倫

2A11 高温高圧処理による異方性ホウケイ酸塩ガラスの合成
(滋賀県立大学^A, 立命館大学^B, JASRI^C) ○山田明寛^A, 梶山南帆^A, 橋本凌治^A, 長田康生^A,
山岸弘奈^B, 肥後祐司^C, 吉田 智^A, 松岡 純^A 93

2A12 室温下でのアルミノケイ酸塩ガラスの流動挙動
(滋賀県立大学^A, 愛媛大学^B, 立命館大学^C) ○長田康生^A, 山田明寛^A, 大内智博^B,
吉村真史^C, 吉田 智^A, 松岡 純^A 95

座長 (滋賀県立大学) 山田明寛

2A13 亜鉛スズリン酸塩ガラスの機械的特性と構造
(愛媛大学) ○岡本孟也, 武部博倫, 斎藤 全 97

- 2A14 $\text{FeO}_x\text{-P}_2\text{O}_5$ ガラスに添加する RO, $\text{R}'_2\text{O}$ がガラスの耐水性と反応層の形成に及ぼす影響
($\text{R} = \text{Ca}, \text{Ba}; \text{R}' = \text{Li}, \text{Na}, \text{K}$)
(愛媛大学) ○井平敦士, 斎藤 全, 阪本辰顕, 武部博倫 99
- 2A15 鉄リン酸塩系ガラスの耐水性と構造に及ぼす MoO_3 の添加効果
(愛媛大学) ○武部博倫, 藤澤 政晴, 前田裕太, 井平敦士, 阪本辰顕, 斎藤 全 101

一般講演 B会場

座長 (産業技術総合研究所) 篠崎健二

- 2B01 Na_2MSiO_4 ガラスの結晶化と電気伝導性
(長岡技術科学大学) ○本間 剛, 寺澤みゆり, 古川達人, 陳 天昊, 小松高行 103
- 2B02 レーザー照射による $\text{Na}_2\text{FeP}_2\text{O}_7$ のガラス化と固体電解質への接合
(長岡技術科学大学) ○平塚雅史, 本間 剛, 小松高行 105
- 2B03 リチウムイオン伝導性クロロボラサイト系結晶化ガラスの合成と物性
(首都大学東京) ○梶原浩一, 手塚直人, 王川勇太, 庄司真雄, 若杉淳吾, 棟方裕一,
金村聖志 107

座長 (長岡技術科学大学) 本間 剛

- 2B04 メカノケミカル法による $\text{Li}_2\text{S-B}_2\text{S}_3$ 系ガラス電解質の作製とキャラクタリゼーション
(大阪府立大学) ○井上文音, 長尾賢治, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏 109
- 2B05 ハロゲン含有ガラスの融液冷却過程での透明ナノ結晶化
(産業技術総合研究所^A, JST さきがけ^B, JASRI^C) ○篠崎健二^{AB}, 尾原幸治^C, 赤井智子^A ... 111
- 2B06 Fresnoite 型 $\text{Ba}_2\text{TiGe}_2\text{O}_8$ 結晶化ガラス: 前駆体組成が与える微細組織と Pockels 効果への影響
(東北大学) ○岡本晴樹, 大槻智貴, 寺門信明, 高橋儀宏, 藤原 巧 113

座長 (岡山大学) 紅野安彦

- 2B07 亜鉛リン酸塩ガラスにおける構造と物性との相関
(産業技術総合研究所^A, 京都大学^B, 物材機構^C, 千葉大学^D, 立命館大学^E, 東北大学^F)
○正井博和^A, 小野寺陽平^B, 小原真司^C, 大窪貴洋^D, 是枝聡肇^E, 藤井泰裕^E, 越水正典^F,
山脇正人^A 115
- 2B08 パーシステントホモロジーを用いた非晶質物質の回折パターンの理解
(NIMS^A, JASRI^B, 京都大学^C, 琉球大学^D, 弘前大学^E, 東京大学^F, 岐阜大学^G,
JST さきがけ^H, 早稲田大学^I, JST-CREST^J, 理化学研究所^K, 函館工専^L) ○小原真司^{AB},
小野寺陽平^{CA}, 田原周太^{DA}, 増野敦信^{EA}, 井上博之^F, 志賀元紀^{GH}, 平田秋彦^I, 土谷浩一^A,
平岡裕章^{CAJ}, 大林一平^K, 尾原幸治^B, 水野章敏^L, 坂田修身^A 117

座長 (弘前大学) 増野敦信

- 2B09 ケイ酸塩ガラスの混合アルカリ効果に資する構造特徴量の抽出
(京都大学^A, 物質・材料研究機構^B, AGC Inc.^C, 理化学研究所^D) ○小野寺陽平^{AB}, 小原真司^B,
滝本康幸^C, 土屋博之^C, 谷口健英^C, 浦田新吾^C, 稲葉誠二^C, 藤田早苗^C, 大林一平^D,
平岡裕章^A 119
- 2B10 鉛ホウ酸塩系ガラスの逆モンテカルロ法構造モデル化における Bond Valence Sum 拘束の有効性
(岡山大学^A, 日揮^B, 原子力環境整備促進・資金管理センター^C) ○長尾正昭^A, 崎田真一^A,
紅野安彦^A, 難波徳郎^A, 椋木 敦^B, 千葉 保^B, 菊池孝浩^B, 桜木智史^C, 大和田仁^C 121

座長 (産業技術総合研究所) 北村直之

- 2B11 $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-ZrO}_2$ 系ガラスの構造と機械特性
(弘前大学^A, 東京大学^B, 高輝度光科学研究センター^C) ○三上優希^A, 増野敦信^A, 築場 豊^B,
肥後祐司^C, 井上博之^B 123
- 2B12 無容器法により合成した希土類ボレートガラスの物性と構造
(弘前大学^A, 高輝度光科学研究センター^B) ○佐々木俊太^A, 増野敦信^A, 尾原幸司^B 125
- 座長 (神戸大学) 内野隆司
- 2B13 アンモニア雰囲気中でのシリカエアロゲルの窒化反応
(東京理科大学^A, 物質・材料研究機構^B) ○大沢祐太^{A, B}, 瀬川浩代^{A, B}, 岩崎謙一郎^A,
勝又健一^A, 安盛敦雄^A, 中西貴之^B, 西村聡之^B, 大橋直樹^B 127
- 2B14 $90\text{GeO}_2\text{-}10\text{Na}_2\text{O}$ (mol%) ガラス融液のソレー係数
(京都大学^A, 滋賀県立大学^B) ○中嶋建斗^A, 清水雅弘^A, 松岡 純^B, 福與 翼^A, 下間靖彦^A,
三浦清貴^A 129
- 2B15 Ge-Sb-Se 系ガラスの高温粘弾性と表面微細構造形成の研究
(産業技術総合研究所) ○北村直之 131