



第 51 回
ガラスおよびフォトニクス材料討論会
講演要旨集

日時：平成 22 年 12 月 16 日（木）・17 日（金）

会場：東京大学駒場リサーチキャンパス

（東京都目黒区駒場）

主 催

日本セラミックス協会ガラス部会

共 催

ガラス産業連合会

協 賛

日本化学会

応用物理学会

日本物理学会

第 51 回ガラスおよびフォトニクス材料討論会

共催特別企画 第 6 回ガラス技術シンポジウム

プログラム

主題

主題 1: ガラス材料, フォトニクス材料の科学と技術

→ 広くガラスに関する研究, フォトニクス材料 (ガラス, セラミックスなど) に関する研究

主題 2: 共催特別企画 第 6 回ガラス技術シンポジウム

(主催 ガラス産業連合会, 共催 日本セラミックス協会ガラス部会)

a. リサイクル技術とガラス

b. リサイクル技術に関する企業, ガラスに関する企業の製品・技術紹介 (技術動向や技術課題の紹介を含む)

ガラスに関する大学等研究機関の研究室紹介

日程

12 月 16 日 (木)

9:35 ~ 10:35	口頭発表 (主題 1)
10:45 ~ 11:30	第 51 回ガラスおよびフォトニクス材料討論会特別講演
11:30 ~ 12:00	ショートプレゼンテーション (主題 1)
13:00 ~ 15:10	第 6 回ガラス技術シンポジウム講演会
15:15 ~ 15:40	ショートプレゼンテーション (主題 2)
16:00 ~ 18:00	ポスターセッション (主題 1, 2)
	コアタイム 16:00 ~ 17:00 講演番号奇数
	17:00 ~ 18:00 講演番号偶数
18:00 ~ 20:00	懇親会

12 月 17 日 (金)

9:00 ~ 12:00	口頭発表 (主題 1)
13:00 ~ 17:30	口頭発表 (主題 1)

プログラム

12月16日(木)

9:35 ~ 12:00 An棟コンベンションホール

口頭発表

主題1: ガラス材料, フォトニクス材料の科学と技術

【座長: 増野敦信 (東大生研)】

- | | | | |
|-------|-----|---|---|
| 9:35 | 101 | ガラスの XPS 構造情報のデータベース化とその利用
(岡山大) ○石井久美子, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎 | 2 |
| 9:55 | 102 | CaO-SiO ₂ -BO _{1.5} 系溶融酸化物中での B の存在形態
(東大院工 ¹ , 東大生研 ²) ○坂元基紘 ¹ , 築場豊 ² , 森田一樹 ² | 4 |
| 10:15 | 103 | 高温高圧下のシリカガラス構造に関する分子動力学シミュレーションの研究
(旭硝子中研 ¹ , 東大生研 ² , 倫敦大 UCL ³) ○高田章 ^{1,2,3} | 6 |

10:35 10分休憩

【座長: 井上博之 (東大生研)】

第51回ガラスおよびフォトニクス材料討論会特別講演

- | | | |
|-------|----------------------|---|
| 10:45 | 有機・無機ハイブリッド化材料の創製と特性 | 8 |
| | (北陸先端科学技術大学院大学) 牧島亮男 | |

【司会: 井上博之 (東大生研)】

11:30 ショートプレゼンテーション (PS101 ~ PS118)

12:00 ~ 13:00 昼食

13:00 ~ 16:00 An棟コンベンションホール

ガラス産業連合会 第6回ガラス技術シンポジウム 講演会「リサイクル技術とガラス」

【司会：遠藤秀樹（旭ファイバーグラス）】

13:00		開会の挨拶 (GIC 運営・技術委員長、HOYA) 萩原太郎	
13:05		はじめに (GIC ガラス技術シンポジウム WG 主査, 旭硝子) 上堀 徹	
13:10	GIC1	ガラスびんリサイクルの現状と課題 (ガラスびんリサイクル促進協議会) 幸 智道 氏	46
13:35	GIC2	板ガラスのリサイクルの現状と課題 (板硝子協会, 旭硝子) 工藤 透 氏	48
14:00	GIC3	フラットパネルディスプレイのリサイクル (都立産業技術研究センター) 小山 秀美 氏	49
14:25	GIC4	鉛を含むブラウン管ガラスのリサイクルの現状と課題 (産総研) 赤井 智子 氏	50
14:50	GIC5	FPD・CRT・蛍光管等からの有用金属・ガラスのリサイクル (芝浦工大) 本間 哲哉 氏	52

【司会：前田敬（旭硝子）】

15:15 ショートプレゼンテーション (PS2a01 ~ PS2a13, PS2b01 ~ PS2b11)

16:00 ~ 18:00 As棟3階ポスター会場

ポスターセッション

主題1：ガラス材料，フォトニクス材料の科学と技術

PS101	フレズノイト型結晶が析出した結晶化ガラスの透明性 (東北大院工 ¹ , 京大化研 ²) ○山崎芳樹 ¹ , 山岡一樹 ¹ , 高橋儀宏 ¹ , 井原梨恵 ¹ , 正井博和 ² , 藤原巧 ¹	10
PS102	フレズノイト表面結晶化における超音波表面処理の透明性と配向性への影響 (岡山大院環境 ¹ , 岡山大環管セ ²) ○遠藤篤子 ¹ , 崎田真一 ² , 紅野安彦 ¹ , 難波徳郎 ¹	12
PS103	Li ₂ O-Nb ₂ O ₅ -SiO ₂ 系薄膜の作製とレーザーパターニング (長岡技科大) ○本間剛, 小松高行	14
PS104	新規リチウムリン酸塩系ガラス及び結晶化ガラスの創製とリチウムイオン伝導特性 (長岡技科大) ○岡田亨, 本間剛, 小松高行	16

PS105	ソーダ石灰ガラス融液の熱起電力測定 (滋賀県大 ¹ , 日本電気硝子 ²) ○中村篤史 ¹ , 吉田智 ¹ , 加藤光夫 ¹ , 菅原透 ¹ , 三浦嘉也 ¹ , 松岡純 ¹ , 川口正隆 ²	18
PS106	起電力法による Na ₂ O-CaO-SiO ₂ 系ガラス融液の Na ₂ O 活量測定 (滋賀県大 ¹ , ガラス工学セ ²) ○瀬戸雅博 ¹ , 菅原透 ^{1,2} , 加藤光夫 ² , 吉田智 ¹ , 三浦嘉也 ² , 松岡純 ¹	20
PS107	Na ₂ O-B ₂ O ₃ ガラスの高温における熱拡散率測定 (滋賀県大) ○木村太郎, 菅原透, 吉田智, 松岡純	22
PS108	アルカリホウ酸塩ガラスのボソンピーク: アルカリ種依存性と普遍的特長 (筑波大院数物 ¹ , 東工大応セラ研 ²) ○荒俣俊介 ¹ , 松田裕 ¹ , 砂押拓也 ¹ , 小玉正雄 ¹ , 川路均 ² , 阿竹徹 ² , 小島誠治 ¹	24
PS109	講演取消	
PS110	セシウムゲルマン酸塩ガラスにおけるゲルマン酸塩異常 (筑波大 ¹ , 筑波大院 ²) ○荒江克彦 ¹ , 金田和弘 ² , 間宮精一 ² , 小島誠治 ²	26
PS111	アルカリ珪酸塩ガラスにおける高温内部摩擦挙動の水の影響 (旭硝子中研) ○辻村知之, 西沢学, 小池章夫, 黒木有一	28
PS112	屈伏点温度付近における低融点ガラスの変形挙動と強度 (産総研 ¹ , 北大電子研 ²) ○福味幸平 ¹ , 北村直之 ¹ , 大向啓正 ¹ , 金田恭子 ¹ , 西井準治 ²	30
PS113	アルカリホウケイ酸塩系分相ガラス中での銅イオンクラスターの形成挙動 (東理大) ○多田文武, 柳田さやか, 岸哲生, 安盛敦雄	32
PS114	蛍光体微粒子含有アルカリケイ酸塩ガラスを用いた板ガラス上への発光パターンニング (東理大) ○石川勇氣, 柳田さやか, 岸哲生, 安盛敦雄	34
PS115	ゾル-ゲル法による TeO ₂ -SiO ₂ ガラスの作製 (筑波大院 ¹ , 物材機構 ²) ○吉清水寿人 ^{1,2} , 瀬川浩代 ² , 井上悟 ^{1,2}	36
PS116	有機 EL 光取り出し基板 2 (旭硝子中研) ○福本奈央, 中村伸宏, 谷田正道, 青木由美子, 和田直哉, 黒木有一	38
PS117	SiO ₂ オフアクシス・グレーティング集光器による微小流体の屈折率測定 (北大電子研 ¹ , 阪大院工 ²) ○西山宏昭 ¹ , 佐川雄一 ² , 平田好則 ² , 西井準治 ¹	40
PS118	ガラスライニング用高熱伝導微粒子-ガラス複合材料の作製 (東理大 ¹ , 神鋼環境ソリューション ²) ○山田吉博 ¹ , 柳田さやか ¹ , 岸哲生 ¹ , 安盛敦雄 ¹ , 多田篤志 ² , 三宅明子 ²	42

ポスターセッション

主題 2-a : 第 6 回ガラス技術シンポジウムテーマ 「リサイクル技術とガラス」

PS2a01	FPD・CRT・蛍光管等からの有用金属・ガラスのリサイクル (芝浦工大) ○本間哲哉	54
--------	---	----

PS2a02	シュレッターダストから単一素材樹脂を高精度で選別・回収する技術の紹介 (パナソニックエコテクノロジーセンター ¹ , パナソニック ²) ○酒井弥彦 ¹ , 横山秀樹 ¹ , 小島環生 ²	54
PS2a03	2009年のプラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況 (プラスチック処理促進協会) ○神谷卓司, 西谷吉憲	55
PS2a04	廃棄自動車ガラスリサイクルシステムの構築 (日本板硝子) ○猪子兼行	55
PS2a05	ブラウン管ガラスの水平リサイクルの現状と課題 (日本電気硝子) ○倉橋豊英, 山崎博樹	56
PS2a06	ガラスびん異物除去、色選別装置 (東洋ガラス) 滝澤務, ○依田岳	56
PS2a07	異種ガラスカレットの選別技術 (ポニー工業 ¹ , アール・アンド・イー ² , 日本エリーズマグネチックス ³) 船越哲宜 ¹ , 阿部中 ² , ○宍倉一 ³ , 堀邦紘 ³	57
PS2a09	鉄鋼スラグからのリンの回収プロセスの開発 (岡山大院環境 ¹ , 岡山大環管セ ²) ○河西宏樹 ¹ , 崎田真一 ² , 紅野安彦 ¹ , 難波徳郎 ¹	57
PS2a10	ガラス再資源化ネットワーク (ガラス再資源化協議会) ○加藤聡	58
PS2a11	産業廃棄ガラス収集システム「ESJ」 (浜田) ○浜田篤介	58
PS2a12	ガラス再資源化セラミック原料化 (丸美陶料) ○小川英世	59
PS2a13	ガラス再資源化セラミックス「クリスタルクレイ」 (クリスタルクレイ) ○北山勝也	59

ポスターセッション

主題 2-b : 企業の製品・技術紹介

PS2b01	RF プラズマによる無アルカリガラスの気中溶解 (旭硝子) ○大川智, 田中千禾夫, 宮崎誠司, 篠原伸広, 酒本修	60
PS2b02	ToF-SIMS による SiO ₂ 中微量 Na の精密分析 (旭硝子中研) ○小林大介, 山本雄一, 山本清	60
PS2b03	AGC 旭硝子の合成石英ガラス (旭硝子 ¹ , AGC エレクトロニクス ²) ○小川朝敬 ¹ , 小野円佳 ¹ , 高田雅章 ² , 峯松敏資 ¹ , 菊川信也 ¹ , 黒木有一 ¹	61
PS2b04	車両用遮熱ガラスの開発 (セントラル硝子) ○泉谷健介, 高松敦	61

PS2b05	高耐熱性有機無機ハイブリッド熱可塑性材料の作製 (セントラル硝子) ○瀧本千晴, 板倉伸行	62
PS2b06	超薄板ガラス: その特性と応用 (日本電気硝子) ○藤原克利, 三和義治, 山崎康夫, 柳瀬智基, 菅本雅博	62
PS2b07	超薄板ガラスの誘電特性 (日本電気硝子 ¹ , Pennsylvania State Univ. ²) ○村田隆 ¹ , 三和晋吉 ¹ , 山崎博樹 ¹ , Eugene Furman ² , Michael T. Lanagan ² , Carlo G. Pantano ²	63
PS2b08	小型微小領域蛍光検出モジュールの開発 (日本板硝子) ○田中裕之, 東秀樹, 福澤隆	63
PS2b09	太陽電池用透明導電膜のデラミネーション評価法 (日本板硝子 ¹ , Pilkington ²) ○Tsuyoshi Otani ¹ , Satoshi Tanaka ¹ , Yu Wang ² , David Strickler ²	64
PS2b10	国際ガラスデータベース INTERGLAD Ver. 7 (ニューガラスフォーラム ¹ , みずほ情報総研 ²) ○丸山勉 ¹ , 鈴木恵一朗 ¹ , 伊勢田徹 ¹ , 澤村國英 ¹ , 西川宜孝 ²	64
PS2b11	国際ガラス委員会 (ICG) の紹介 (日本電気硝子 ¹ , 大阪府大 ² , 滋賀県大 ³) 山本茂 ¹ , 辰巳砂昌弘 ² , ○松岡純 ³	65

ポスターセッション

主題 2-b : 研究室紹介

PS2b21	東北大学大学院工学研究科電気・通信工学専攻櫛引研究室 研究紹介 (東北大院工) 櫛引淳一, ○荒川元孝, 大橋雄二, 丸山由子, 近藤貴則, 三野宮利男, 吉田哲男	66
PS2b22	東北大学大学院工学研究科応用物理学専攻 藤原研究室 (東北大院工) ○高橋儀宏, 井原梨恵, 藤原巧	66
PS2b23	長岡技術科学大学 機能ガラス工学研究室 (長岡技科大) ○本間剛, 小松高行	67
PS2b24	超広帯域分光法を駆使した多成分系酸化ガラスの基礎物性とガラス転移現象に関する 研究 (筑波大院数物) ○金田和弘, 荒俣俊介, 砂押拓也, 荒江克彦, 間宮精一, 小島誠治	67
PS2b25	物質・材料研究機構 ナノスケール物質萌芽ラボ ガラスグループの紹介 (物材機構) ○井上悟, 瀬川浩代	68
PS2b26	東京理科大学・基礎工学部・材料工学科 安盛研究室紹介 (東理大) 柳田さやか, ○安盛敦雄	68
PS2b27	東京大学生産技術研究所 井上研究室 (東大生研) ○増野敦信, 渡辺康裕, 井上博之	69

PS2b28	首都大学東京 大学院都市環境科学研究科 分子応用化学域 金村研究室 研究紹介 (首都大) ○梶原浩一, 棟方裕一, 金村聖志	69
PS2b29	豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 松田・武藤・河村研究室紹介 (豊橋技科大) ○松田厚範, 武藤浩行, 河村剛	70
PS2b30	滋賀県立大学工学部材料科学科セラミックス材料分野 およびガラス工学研究センター (滋賀県大) 松岡純, ○吉田智, 菅原透, 三浦嘉也	70
PS2b31	京都大学化学研究所横尾研究室の研究紹介 (京大化研) ○徳田陽明, 正井博和, 横尾俊信	71
PS2b32	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 (京大院工) 田中勝久, 藤田晃司, ○村井俊介	71
PS2b33	産業技術総合研究所 ユビキタスエネルギー研究部門 高機能ガラスグループ研究紹介 (産総研) 赤井智子, 山下勝, 三原敏行, 神哲郎, 李佳龍	72
PS2b34	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 (大阪府大院工) ○忠永清治, 林晃敏, 辰巳砂昌弘	72
PS2b35	岡山大学 セラミックス材料学研究室の紹介 (岡山大) 難波徳郎, ○紅野安彦, 崎田真一	73