

## 〔1. 高度エネルギー変換材料の進展〕

オーガナイザー：(東京都立大学)金村聖志, (武蔵工業大学)永井正幸, (三重大学)武田保雄, (名古屋大学)河本邦仁  
共催：科学技術振興機構  
協賛：電気化学会・日本化学会

## ◆◆9月17日(金)(N会場)◆◆

## ■座長 松田元秀：岡山大学

- 1N01 (9:30 ~ 9:50) 高温プロトン導電体  $\text{Sr}(\text{Zr}_{1-x}\text{M}^{\text{III}})_x\text{O}_{3\delta}$  における  $\text{MO}_6$  クラスターの生成 (大阪大学大学院)○小侯孝久・野口慶之・松尾伸也 …… 1  
1N02 (9:50 ~ 10:10) 固体酸化物燃料電池における (La, Sr) (Co, Fe)  $\text{O}_3$  系カソードの界面抵抗評価 (東京大学大学院)○堀幹裕, (東京大学大学院) …… 1  
科学技術振興機構野口祐二, (東京大学)宮山勝  
1N03 (10:10 ~ 10:30) 酸化物イオン伝導体  $\text{RE}_{0.33}(\text{SiO}_4)_6\text{O}_2$  および  $\text{Sr}_2\text{RE}_8(\text{SiO}_4)_6\text{O}_2$  (RE=La, Nd) のイオン伝導機構 (北海道大学大学院)○鱒友治 …… 2  
樋口幹雄・武田隆史・吉川信一

## ■座長 小侯孝久：大阪大学

- 1N04 (10:30 ~ 10:50) 低温作動型 SOFC 用電解質 (La, Sr) (Ga, Mg)  $\text{O}_3$  中での Co の粒内及び粒界拡散挙動 (岡山大学環境理工)○松田元秀・井原公平, …… 2  
(岡山大学固体地球研究センター)小林桂・中村栄三, (岡山大学環境理工)三宅通博  
1N05 (10:50 ~ 11:10) パイロクロア型組成  $\text{A}_2\text{B}_2\text{O}_7$  (A=希土類元素, B=Zr, Ce) における元素置換とイオン伝導度 (神奈川大学)○西野華子・柿沼克 …… 3  
良・山村博, (産業技術総合研究所)野村勝裕  
1N06 (11:10 ~ 11:30)  $\text{LaSr}(\text{Ga}, \text{In}, \text{Mg})\text{O}_{4.5}$  化合物の合成と酸化物イオン伝導特性 (岡山大学)○多田篤・松田元秀・三宅通博 …… 3

## ■座長 三浦則雄：九州大学

- 1N07 (11:30 ~ 11:50) 寛容性因子制御による Gd 置換 La (Ga, Al, Mg)  $\text{O}_{3\delta}$  の伝導特性 (岡山大学)○梶谷昌弘・松田元秀・三宅通博 …… 4  
1N08 (11:50 ~ 12:10) 電気泳動堆積法によるアノード支持型低温作動 SOFC の作製 (岡山大学)○細見拓志, ((株)ホンカワ粉体技術研究所)村田憲 …… 4  
司・福井武久, (岡山大学)松田元秀・三宅通博  
1N09 (12:10 ~ 12:30)  $\text{Li}_2\text{O}$  添加による YSZ の低温焼結 (芝浦工業大学大学院)○堀田歩・今井八郎, (三洋電機(株))岡本崇・谷口俊輔・近野義人 …… 5  
伊藤靖彦・滝沢貴久男

## ■座長 永井正幸：武蔵工業大学

- 1N10 ★(14:00 ~ 14:40) Development of Thin Film Solid Oxide Fuel Cells :Deposition of Submicron Electrolyte Layers on Nanoporous Metal Anodes …… 5  
(Kumoh National Institute of Technology)○Yong-il Park, (Stanford University)Fritz B. Prinz  
1N11 (14:50 ~ 15:10) 圧力スイング法用の新規酸素吸着剤としてのペロブスカイト型酸化物 (九州大学)○三浦則雄・江藤卓哉・山崎勇児, (産業創 …… 6  
造研究所)泉順  
1N12 (15:10 ~ 15:30) 硫黄サイクルハイブリッド水素製造法用電極の探索- $\text{Sr}_{1-x}\text{RE}_x\text{TiO}_{7+\delta}$  の応用可能性-(電力中央研究所)○河村浩孝・森昌史・魚谷 …… 6  
正樹, (九州大学大学院)佐々木一成

## ■座長 鮫島宗一郎：鹿児島大学

- 1N13 (15:40 ~ 16:00) 廃棄物を利用した高効率  $\text{CH}_4$  リフォーミング触媒の開発 (岡山大学)○金森智洋・松田元秀, (三井金属鉱業(株))平山成生, (岡 …… 7  
山大学)三宅通博  
1N14 (16:00 ~ 16:20) リン酸塩添加型有機-無機複合電解質膜の作製と評価 (武蔵工業大学大学院)○高根朋幸, (武蔵工業大学)永井正幸 …… 7  
1N15 (16:20 ~ 16:40) シリカゾルを用いた複合電解質膜の作製と評価 (武蔵工業大学大学院)○千葉陽介, (武蔵工業大学)永井正幸 …… 8  
1N16 (16:40 ~ 17:00) 3-グリシドキシプロピルトリメトキシシランと 4 官能アルコキシシランをベースとするプロトン伝導性無機-有機ハイブリッド …… 8  
ドとガラスペーパーの複合化 (大阪府立大学大学院)○手塚照明・忠永清治, (豊橋技術科学大学)松田厚範, (大阪府立大学大  
学院)林晃敏・辰巳砂昌弘

## ■座長 永井正幸：武蔵工業大学

- 1N17 ★(17:10 ~ 17:50) Ion Conduction in Thin Ceramic Films (Stanford University) Jeremy Cheng・Kai Fan・Hong Huang・Masafumi …… 9  
Nakamura・Rojana E. Pornprasertsuk・Yuji Saito・Yong-il Park・○Fritz B. Prinz

## ◆◆9月18日(土)(N会場)◆◆

## ■座長 林晃敏：大阪府立大学

- 2N01 (9:00 ~ 9:20) 三次元規則配列ポリイミド多孔体・プロトン伝導性ポリマーのコンポジット膜の作製と評価 (東京都立大学)○山本大, (東京 …… 9  
都立大学・科学技術振興機構)金村聖志・武井孝・濱上寿一・棟方裕一・獨古薫  
2N02 (9:20 ~ 9:40) 電気泳動法による固体高分子型燃料電池用電極・膜接合体の作製と評価 (東京都立大学)石田智彦, (東京都立大学・科学技術 …… 10  
振興機構)金村聖志・武井孝・濱上寿一・○棟方裕一・獨古薫  
2N03 (9:40 ~ 10:00) 表面スルホン化による多孔体シリカ・ゲルコンポジット電解質膜のプロトン伝導性の向上とその最適化 (東京都立大学大学院) …… 10  
○千葉裕人, (東京都立大学・科学技術振興機構)棟方裕一・獨古薫・濱上寿一・武井孝・金村聖志

## ■座長 門間聰之：早稲田大学

- 2N04 (10:00 ~ 10:20) セラミックスを用いた次世代エネルギー変換材料としての燃料電池電解質開発 ((株)ノリタケカンパニーリミテド)○吉川大士 …… 11  
Balagopal N. Nair・田口久富, (東京大学)宮田房枝・山口猛央  
2N05 (10:20 ~ 10:40) 透明なリチウムマイカ結晶化ガラスの作製とイオン伝導 (信州大学)○鈴木真紀・一瀬智美・山口朋浩・北島園夫・樽田誠一 …… 11  
2N06 ☆(10:40 ~ 11:00) 複合鋳型法による白金ナノ構造体の合成 (宮崎大学・科学技術振興機構)○吉村巧己・魚田将史・藤川大輔・桑原健志・酒井 …… 12  
剛・木島剛

## ■座長 西山伸：千葉大学

- 2N07 (11:10 ~ 11:30) 放電プラズマ焼結を用いた熱電変換用 Co 系酸化物セラミックスの合成 (東京理科大学)○西尾圭史・高橋一真・稲葉祐介・常 …… 12  
盤和晴, (山口東京理科大学)木練透, (東京理科大学)安盛敦雄・渡辺恒夫  
2N08 (11:30 ~ 11:50)  $\text{NaCo}_2\text{O}_4$  焼結体の Na 非化学量論性と熱電特性 (九州大学大学院)○野尻能弘・小路公博, (九州大学大学院・科学技術振興機構) …… 13  
大瀧倫卓  
2N09 ☆(11:50 ~ 12:10) Ti 系酸化物半導体の高温キャリア散乱機構と熱電特性 (名古屋大学大学院)○野村隆史・太田慎吾, (名古屋大学大学院・科学 …… 13  
技術振興事業団)太田裕道・河本邦仁  
2N10 ☆(12:10 ~ 12:30)  $\text{AMo}_3$  型低次元構造酸化物の合成と物性 (九州大学大学院・科学技術振興機構)○大瀧倫卓, (九州大学大学院)甲斐田稔 …… 14

## ■座長 金村聖志：東京都立大学

- 2N11 ★(14:00 ~ 14:40) リチウムイオン電池用スピネル酸化物正極の高出力化に向けた構造制御 (東京工業大学大学院)○脇原将孝 …… 14

## ■座長 西尾圭史：東京理科大学

- 2N12 (14:40 ~ 15:00)  $\text{CuO}$  を添加した  $\text{AgSbO}_3$  セラミックスの熱電特性 (千葉大学大学院)○市川哲人・西山伸・服部豪夫 …… 15

★印 = 招待講演, ☆印 = 依頼講演

- 2N13 (15:00 ~ 15:20)  $Fe_{1-x}M_xSi_2yB_y$  (M=Mn, Co) の合成とその HIP 焼結体の熱電特性 (千葉大学大学院) ○今野真・西山伸・服部豪夫 …… 15  
**■座長 大瀧倫卓: 九州大学**
- 2N14 (15:20 ~ 15:40) タリウム化合物多結晶焼結体の熱電特性 (大阪大学大学院) ○黒崎健・牟田浩明・山中伸介 …… 16
- 2N15 (15:40 ~ 16:00) 熱電変換酸化物発電素子を利用する電気化学デバイスの開発 (産業技術総合研究所) ○藤代芳伸・濱本孝一・淡野正信 …… 16  
**■座長 武田保雄: 三重大学**
- 2N16 ☆(16:00 ~ 16:20) マスキングフィルムの形成による電解キャパシタ用 Al 箔のピット配列の制御 (東京都立大学院・科学技術振興機構) ○益田秀樹 …… 17  
 福島達郎・西尾和之
- 2N17 (16:20 ~ 16:40) 電気化学キャパシタ用ナノ構造酸化マンガン系薄膜電極 (九州大学) ○三浦則雄, (科学技術振興機構・九州大学) K. R. Prasad …… 17  
**■座長 金村聖志: 東京都立大学**
- 2N18 ★(16:50 ~ 17:30) Progress in Lithium Battery Materials (Dipartimento di Chimica, Università "La Sapienza" Roma, Italy) Priscilla Reale …… 18  
 ○ Bruno Scrosati, (CNR Istituto ISMN, Roma) Daniela Zane, (Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università "G.D' Annunzio", Chieti, Italy) Fausto Croce

◆◆9月19日(日) (O会場)◆◆

- 座長 井出本康: 東京理科大学**
- 3O01 ☆(9:00 ~ 9:20) コロイド結晶を鋳型に合成した逆オパール構造を有する炭素材料の電極特性 (横浜国立大学大学院・科学技術振興機構) ○渡邊 …… 18  
 正義・田畑誠一郎
- 3O02 (9:20 ~ 9:40) 高出力型リチウム電池の連続パルスサイクル試験後における電極材料劣化の検討 (産業技術総合研究所) ○小林弘典・小池伸 …… 19  
 二・鹿野昌弘・栄部比夏里・辰巳国昭
- 3O03 (9:40 ~ 10:00)  $Li_4Ti_5O_{12}$  球状粒子を用いたリチウム二次電池用電極の作製と電気化学特性 (東京都立大学大学院・科学技術振興機構) ○千葉毅 …… 19  
 獨古薫・棟方裕一・濱上寿一・武井孝・金村聖志
- 3O04 ☆(10:00 ~ 10:20) リチウムイオン二次電池用 Sn 系負極材料の開発 (早稲田大学大学院・科学技術振興機構) ○門間聰之, (早稲田大学大学院) 向 …… 20  
 坊仁美・逢坂哲彌
- 座長 山田淳夫: 東京工業大学**
- 3O05 (10:20 ~ 10:40) 全固体二次電池用固体電解質としての  $Li_2S-P_2S_5-MS_2$  (M=Ge, Si) 系ガラスセラミックスのイオン伝導度と析出結晶相 (大阪府 …… 20  
 立大学大学院) ○水野史教・渋谷優子・林見敏・忠永清治・南努・辰巳砂昌弘
- 3O06 (10:40 ~ 11:00) メカノケミカル法による  $Li_2S-P-S$  系固体電解質の合成と評価 (大阪府立大学大学院) ○大友崇督・水野史教・林見敏・忠永清 …… 21  
 治・辰巳砂昌弘
- 3O07 (11:00 ~ 11:20)  $SnS-P_2S_5$  系電極と  $Li_2S-P_2S_5$  系固体電解質から構成される全固体リチウム二次電池 (大阪府立大学大学院) ○林見敏・小西孝 …… 21  
 憲・忠永清治・南努・辰巳砂昌弘
- 座長 山木準一: 九州大学**
- 3O08 ☆(11:30 ~ 11:50) 規則配列多孔質リチウムイオン導電性セラミックスの作製 (東京都立大学大学院・科学技術振興機構) ○芥川奈緒・獨古薫・棟 …… 22  
 方裕一・濱上寿一・武井孝・金村聖志
- 3O09 (11:50 ~ 12:10)  $Na_xFeO_2$  の合成と構造・電気化学特性 (三重大学) ○松村忠朗・武田保雄 …… 22
- 3O10 (12:10 ~ 12:30) リチウム二次電池正極材料  $o-LiMn_xCu_xO_2$  の物性と電池特性 (東京理科大学) 井手本康・清水大輔・小浦延幸・宇井幸一 …… 23
- 座長 武田保雄: 三重大学**
- 3O11 ★(13:30 ~ 14:10) リチウムイオン電池正極としての鉄系化合物 (東京工業大学大学院) ○山田淳夫 …… 23
- 座長 金村聖志: 東京都立大学**
- 3O12 ☆(14:20 ~ 14:40)  $LiCoO_2$  ナノ粒子を用いたリチウムイオン電池正極特性 (九州大学・科学技術振興機構) ○山木準一・牧寺雅巳, (科学技術振興 …… 24  
 機構) 川村哲也, (九州大学・科学技術振興機構) 古賀一路・岡田重人・三浦則雄
- 3O13 (14:40 ~ 15:00) 新規噴霧熱分解法によるマンガンを酸リチウムの合成 (東京工業大学大学院) ○松田圭悟・古林宏基・谷口泉 …… 24
- 3O14 (15:00 ~ 15:20) 噴霧熱分解法による Fe をドーブしたマンガンを酸リチウムの合成 (東京工業大学大学院) ○谷口泉・Zhumabay Bakonov …… 25
- 座長 谷口泉: 東京工業大学**
- 3O15 (15:30 ~ 15:50) リチウムニッケル酸化物の相関係 (三重大学) ○平野敦・今西誠之・武田保雄 …… 25
- 3O16 (15:50 ~ 16:10) PVP-ゾルゲル法による Li-Ni-Mn-O 系薄膜正極材料の作製 (東京都立大学大学院) ○保科圭吾, (東京都立大学大学院・科学技 …… 26  
 術振興機構) 獨古薫・棟方裕一・濱上寿一・武井孝・金村聖志
- 3O17 (16:10 ~ 16:30) 印刷技術を用いたマイクロリチウム二次電池用  $Li_4Ti_5O_{12}$  電極の作製とその電気化学特性 (東京都立大学大学院・科学技術振興 …… 26  
 機構) ○菅谷純一・獨古薫・棟方裕一・濱上寿一・武井孝・金村聖志

◆◆ポスター 9月18日(土) (P会場)◆◆

説明時間 (講演番号奇数: 12:15 ~ 13:15, 講演番号偶数: 13:15 ~ 14:15)

- 2P01 (12:15 ~ 14:15) ニッケル-サマリウム固溶セリアサーメットの熱膨張 (鹿児島大学大学院) ○東中川圭介・平田好洋・鮫島宗一郎 …… 27
- 2P02 (12:15 ~ 14:15) 燃料電池用サマリウム固溶セリア-ニッケル-酸化スズ系負極材料の開発と電気特性 (鹿児島大学大学院) ○横峯慎也・平田好洋 …… 27  
 ・鮫島宗一郎・福留裕人・岸章太郎
- 2P03 (12:15 ~ 14:15)  $SrTiO_3$  の熱電特性に及ぼす酸素欠陥・置換効果 (大阪大学大学院) ○牟田浩明・黒崎健・山中伸介 …… 28
- 2P04 (12:15 ~ 14:15) MA-SPS 法によって作製したナノ SiC 焼結体の熱電変換能 (龍谷大学) ○小寺宏明・小寺康博・山本武志・大柳満之 …… 28
- 2P05 (12:15 ~ 14:15) カーボンを利用したマイクロ波加熱法による  $LiFePO_4$  の合成と特性評価 (東海大学) ○鶴岡俊之・樋口昌史・片山恵一・東保男, (セ …… 29  
 イミケミカル(株)) 数原学, (東京大学大学院) 鈴木真也・宮山勝

## 〔2. 無機物質の多彩な構造とそのダイナミクス〕

オーガナイザー：(名古屋工業大学)石澤伸夫, (東京工業大学)八島正知  
 協賛：日本結晶学会, 日本中性子科学会, 日本セラミックス協会粉末回折データ専門委員会,  
 日本セラミックス協会中性子によるセラミックス材料研究会

## ◆◆9月18日(土)(D会場)◆◆

## ■座長 熊田伸弘：山梨大学

- 2D01 (9:00 ~ 9:20) 層状ペロブスカイト型コバルト酸化物  $A_xLn_{2-x}CoO_4$  ( $A = Sr, Ca; Ln = Pr, Nd$ ) の電気・磁気的性質(北海道大学大学院)○山村…… 31  
 和広・分島亮・日夏幸雄
- 2D02 (9:20 ~ 9:40) Bi置換されたミスフィット型層状コバルト酸化物の結晶構造と熱電特性(東北大学大学院・科学技術振興機構)○宮崎謙, (東…… 31  
 北大学大学院)鈴木洋介, (物質・材料研究機構)小野田みづ子, (日本原子力研究所)石井慶信・森井幸生, (東北大学大学院・  
 科学技術振興機構)梶谷剛
- 2D03 (9:40 ~ 10:00)  $Sr_6Co_5O_{15}$  の酸素不定比性(名古屋大学)○岩崎航太・長崎正雅・松井恒雄・有田裕二…… 32
- 2D04 ☆(10:00 ~ 10:25) 窒化物の多彩な結晶構造(東北大学)○山根久典…… 32

## ■座長 山根久典：東北大学

- 2D05 (10:30 ~ 10:50)  $FeSr_2YCu_2O_{6+x}$  系超伝導体における構造相転移(物質・材料研究機構)○茂筑高士, (高エネルギー加速器研究機構)…… 33  
 Stefanus Harjo, (日本原子力研究所)星川晃範・及川健一, (室蘭工業大学)石垣徹, (高エネルギー加速器研究機構)神山崇, (筑  
 波大学)門脇和男, (物質・材料研究機構)平田和人
- 2D06 (10:50 ~ 11:10) 陽イオンが規則配列した蛍石関連構造と  $\alpha$ - $PbO_2$  関連構造をもつ Sn-Ta-O 系酸化物の構造解析(大阪大学大学院)○喜多正雄…… 33  
 小俣孝久・松尾伸也, (東京都立大学)片田元己
- 2D07 (11:10 ~ 11:30) 高酸素分圧下における酸化プラセオジウムの格子変形挙動(富山大学)○佐伯淳, (富山大学大学院)宇野弘毅, (富山大学)橋爪…… 34  
 隆・寺山清志
- 2D08 ☆(11:30 ~ 11:55) ニオブ酸化物の多彩な結晶構造(山梨大学大学院)○熊田伸弘…… 34

## ■座長 奥野正幸：金沢大学

- 2D09 (14:30 ~ 14:50) 粉末中性子回折によるガス包摂水化物の結晶構造(日本原子力研究所)○星川晃範・井川直樹・山内宏樹・深澤裕・石井慶信, (北…… 35  
 海道大学)大沼智・加美山隆・鬼柳善明
- 2D10 (14:50 ~ 15:10) セメントのダイナミクス観測(京都大学)○森一広・福永俊晴, (高エネルギー加速器研究機構)川合将義, (京都大学)白石祐也…… 35  
 伊藤恵司・杉山正明, (清水建設)八柳晃・大石晃嗣
- 2D11 (15:10 ~ 15:30) 中性子散乱を用いたセメントの構造研究(京都大学)○白石祐也・森一広・福永俊晴, (高エネルギー加速器研究機構)川合将義…… 36  
 (京都大学)伊藤恵司・杉山正明
- 2D12 ☆(15:30 ~ 15:55) カルシウムシリケートの高温での構造とダイナミクス：紫外ラマン散乱(山口大学)○藤森宏高・小松寛, (東北大学)井奥洪二…… 36  
 (山口大学)後藤誠史, (東京工業大学)吉村昌弘

## ■座長 井手本康：東京理科大学

- 2D13 (16:00 ~ 16:20)  $CuAlS_2$  粉末からの紫外および可視発光特性(長岡技術科学大学)○黒木雄一郎・岡元智一郎・高田雅介…… 37
- 2D14 ☆(16:20 ~ 16:45) 高温超伝導体における局所構造変化と光特性制御(物質・材料研究機構・科学技術振興機構)○長田実, (東北大学)垣花真人…… 37
- 2D15 (16:45 ~ 17:05) Ruddlesden-Popper 型酸化物  $Sr_{n+1}Ti_nO_{3n+1}Pr^{3+}$  ( $n=1, 2, \infty$ ) における発光特性(学習院大学)○稲熊宜之・長澤大輔・吉岡明香…… 38  
 勝又哲裕
- 2D16 ☆(17:05 ~ 17:30) 珪酸塩ガラスの静的及び動的圧縮によるナノ構造の変化(金沢大学大学院)○奥野正幸…… 38

## ◆◆9月19日(日)(D会場)◆◆

## ■座長 長田実：物質・材料研究機構

- 3D01 ☆(9:00 ~ 9:25) 高温その場 TEM 観察による YSZ/Si 薄膜結晶化のダイナミクス(東京工業大学)○木口賢紀・脇谷尚樹・篠崎和夫・水谷惟恭…… 39
- 3D02 ☆(9:25 ~ 9:50) 高温電子顕微鏡による結晶質無機化合物のその場観察(龍谷大学)○中野裕美…… 39

## ■座長 木口賢紀：東京工業大学

- 3D03 ☆(9:50 ~ 10:15) イオン伝導体における構造のディスオーダーと拡散経路(東京工業大学)○八島正知…… 40
- 3D04 (10:15 ~ 10:35)  $Li_{16}La_{96}TiO_3$  ペロブスカイトの結晶構造(東京工業大学)○八島正知・伊藤満, (学習院大学)稲熊宜之, (日本原子力研究所)…… 40  
 森井幸生

## ■座長 豊田丈紫：石川県工業試験場

- 3D05 ☆(10:40 ~ 11:05) Liイオン伝導体  $LiMn_2O_4$  の構造とダイナミクス(東京工業大学大学院)○立石賢司, (名古屋工業大学)石沢伸夫…… 41
- 3D06 (11:05 ~ 11:25)  $LiNi_{1/2}Mn_{1/2}O_2$  系層状酸化物の充電時における構造変化の解明(産業技術総合研究所)○小林弘典, (関西大学)荒地良典, (大阪…… 41  
 大学)江村修一, (高エネルギー加速器研究機構)神山崇, (産業技術総合研究所)藤山博之・辰巳国昭
- 3D07 ☆(11:25 ~ 11:50) リチウム二次電池正極材料  $LiMn$  系酸化物の結晶, 電子構造と電池特性(東京理科大学)○井手本康・小浦延幸…… 42

## ■座長 中野裕美：龍谷大学

- 3D08 ☆(13:00 ~ 13:25) 六方晶フェライトの席占有率解析と電波吸収特性(石川県工業試験場)○豊田丈紫・北川賀津一, (日本原子力研究所)石井慶…… 42  
 信・山口泰明, (東京工業大学)花島隆泰・山脇康知・佐々木聡
- 3D09 (13:25 ~ 13:45)  $Ba_2In_2O_5$  の高温相の結晶構造解析(日本大学大学院)○古谷龍也・橋本拓也・王紹榮・吉永昌史・山口誠・麓剛之…… 43
- 3D10 (13:45 ~ 14:05)  $LaGaO_3$  系酸化物の結晶構造解析(日本大学大学院)○古谷龍也・橋本拓也・王紹榮・柴崎智也…… 43

## ■座長 藤森宏高：山口大学

- 3D11 (14:05 ~ 14:25)  $Yb_2O_3$  をドーブしたジルコン酸ストロンチウムの構造相転移(東京工業大学)○大内健二郎・八島正知・石村大樹, (高エネルギー…… 44  
 加速器研究機構)田中雅彦・森文晴, (熊本大学)吉朝朗, (岡山大学)奥部真樹, (大阪大学)菅原正彦, (産業技術総合研究所)  
 野村勝裕・藤山博之
- 3D12 (14:25 ~ 14:40) 中性子回折によるチタン酸バリウムナノ粒子の結晶構造解析(東京工業大学)○八島正知・直井大輔・保科拓也・和田智志・鶴…… 44  
 見敬章, (東北大学)大山研司
- 3D13 (14:40 ~ 15:00) ペロブスカイト型酸フッ化物,  $PbFeO_2F$  の結晶構造と誘電性(学習院大学)○勝又哲裕・高瀬映裕・稲熊宜之…… 45

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

### 〔3. 二酸化チタンー無限に広がる応用分野ー〕

オーガナイザー：(産業技術総合研究所)栗津浩一, (東京工業大学)中島章, (東京大学)渡部俊也

#### ◆◆9月17日(金) (I会場)◆◆

##### ■座長 渡部俊也：東京大学大学院

- 1I01 ★(9:30～10:10) 光触媒の環境浄化への応用(東京大学大学院)○橋本和仁 …… 47
- 1I02 ☆(10:10～10:35) 酸化チタン添加アルミナセラミックス製静電チャック(東陶機器(株))○宮地淳 …… 47
- 1I03 (10:35～10:55) セラミックス多孔体を用いた電波吸収体の作製(東芝セラミックス(株))○入江正樹・今井功, (日本工業大学)佐々木晃一・渡辺康夫 …… 48
- 1I04 (10:55～11:15) Ag/TiO<sub>2</sub> 薄膜被覆白色磁性粒子の調製(日鉄鉱業(株))○岸本章・松本博道・小倉慎一・伊藤貴裕・渡部武照・新子貴史, (東北大学大学院)中塚勝人 …… 48
- 1I05 (11:15～11:35) 高速重イオンビームを用いた二酸化チタンの三次元ナノ精度加工(産業技術総合研究所)○栗津浩一・藤巻真, (早稲田大学)栗山育飛・崔明秀・長澤理裕・大木義路, (筑波大学)小松原哲郎 …… 49
- 1I06 (11:35～11:55) Deep X-ray Lithography法を用いた二酸化チタン三次元フォトニック結晶の作製(産業技術総合研究所)○栗津浩一・藤巻真, (早稲田大学)栗山育飛・崔明秀・大木義路, (慶應義塾大学)今井宏明 …… 49

##### ■座長 中島章：東京工業大学大学院

- 1I07 ☆(14:30～14:55) アパタイト構造を有する新規光半導体材料((株)富士通研究所)○若村正人 …… 50
- 1I08 (14:55～15:15) 中止 …… 50
- 1I09 (15:15～15:35) 多孔質シリカガラスに担持した酸化チタンの可視光吸収(東京都立大学大学院)○高木洋二・平木史子・武井孝, (東京都立大学大学院)・科学技術振興機構)金村聖志, (東京都立大学大学院)近澤正敏 …… 51
- 1I10 ☆(15:50～16:15) スパッタリング, および, プラズマを用いた高効率光触媒チタニアの作成(東京大学)○大崎壽 …… 51
- 1I11 (16:15～16:35) スパッタリング法により作成したTiO<sub>2</sub> 薄膜の光触媒活性(上智大学)○小野敦・田野倉敦・市川能也・坂間弘 …… 52
- 1I12 (16:35～16:55) 二酸化チタン・メソ多孔質シリカ複合型光触媒の作製(慶應義塾大学大学院)○内山弘章・今井宏明 …… 52
- 1I13 (16:55～17:15) グリコサーマル法で合成したシリカ修飾チタニアの光触媒特性(京都大学大学院)○岩本伸司・尾崎裕謙・井上正志 …… 53
- 1I14 (17:15～17:35) ソル・ゲルプロセスによる各種可視光応答型TiO<sub>2</sub> 積層膜の調製とその光触媒性能(石川県立工業高等学校)○高島進義, (石川県工業試験場)中村静夫, (金沢工業大学)児島雅之・橋本智史・大橋憲太郎 …… 53

#### ◆◆9月18日(土) (I会場)◆◆

##### ■座長 渡部俊也：東京大学大学院

- 2I01 ★(9:00～9:40) ナノサイズ酸化チタン膜電極の電子拡散と電子寿命(大阪大学)○柳田祥三 …… 54
- 2I02 ☆(9:40～10:05) 光触媒リソグラフィ法(東京大学)○立間徹 …… 54

##### ■座長 松田厚範：豊橋技術科学大学

- 2I03 (10:05～10:25) 絶縁体被覆酸化チタン積層薄膜表面における光触媒活性評価(群馬産業技術センター)○宮下喜好・山口直哉, (市光工業(株))生方勉 …… 55
- 2I04 (10:25～10:45) チタニア光触媒を用いた炭素質材料の表面分解(東京理科大学大学院)○曾根良明・安盛敦雄 …… 55
- 2I05 ☆(11:00～11:25) 酸化チタンの超親水性を利用した伝熱促進(九州大学)○高田保之 …… 56
- 2I06 (11:25～11:45) 多結晶アナターゼ薄膜の光誘起親水性に関するドメインサイズの影響(東京工業大学大学院)○勝又健一・吉川英見・塩田忠・亀島欣一・中島章・岡田清 …… 56
- 2I07 (11:45～12:05) 光励起反応を中心とした酸化チタン薄膜の応用と新しいプロセス(東京大学)○渡部俊也・吉田直哉・若村正人・大崎壽 …… 57

##### ■座長 安盛敦雄：東京理科大学

- 2I08 ☆(14:30～14:55) フレキシブル色素増感型太陽電池と高活性光触媒への適用(昭和電工(株)・昭和タイタニウム(株))○田中淳 …… 57
- 2I09 (14:55～15:15) 陽極酸化による酸化チタンの作製と評価(京都工芸繊維大学)○小西功一・玉井将人・中平敦 …… 58
- 2I10 (15:15～15:35) ゲルマトリクスを用いた二酸化チタンナノプレートの合成(慶應義塾大学大学院)○竹澤洋子・今井宏明 …… 58
- 2I11 (15:35～15:55) シリカ-チタニア系ゲル膜の加水分解・溶解に伴うチタニアナノ微結晶の生成(豊橋技術科学大学)○松田厚範, (東京大学大学院)小暮敏博, (豊橋技術科学大学)武藤浩行・逆井基次, (大阪府立大学大学院)忠永清治・南努・辰巳砂昌弘 …… 59

##### ■座長 栗津浩一：産業技術総合研究所

- 2I12 ☆(16:10～16:35) 新規水溶性チタン化合物を用いた水溶液からの二酸化チタンの合成(東北大学)○垣花真人, (東京工業大学・東北大学)富田恒之, (東北大学)Petrykin Valery …… 59
- 2I13 (16:35～16:55) 糖アルコール水溶液でアルコキシドを加水分解して得られたTiO<sub>2</sub> 粒子のキャラクタリゼーション(千葉大学大学院)○鈴木美 …… 60
- 2I14 (16:55～17:15) 酸化チタンの低温合成(新潟大学)○戸田健司・川上正人・上松和義・佐藤峰夫 …… 60
- 2I15 (17:15～17:35) 層状チタニア/カルボキシラートナノコンポジットのアルカリ処理による高比表面積チタニアの合成(物質・材料研究機構)○松本太輝・井伊伸夫・金子芳郎, (信州大学)高須芳雄・村上泰 …… 61

#### ◆◆ポスター 9月18日(土) (P会場)◆◆

説明時間(講演番号奇数:12:15～13:15, 講演番号偶数:13:15～14:15)

- 2P06 (12:15～14:15) 高配向立方メソポーラスチタニア結晶薄膜の合成と光電流特性(東京大学大学院)○呉嘉文, (東京大学大学院・九州大学大学院)桑原誠 …… 61
- 2P07 (12:15～14:15) 酸化チタンを用いた水素生成反応に及ぼす白金担持法の影響(神奈川工科大学)別處弘明・藤本順子・望月庸一・島田恵理子 …… 62

## 〔4. ナノ構造制御による誘電材料の新展開 “電子デバイスのブレークスルーを目指して”〕

オーガナイザー：(東京工業大学)舟窪浩, (東京工業大学)和田智志, (東京大学)野口祐二  
 協賛：日本セラミックス協会電子材料部会, 基礎科学部会, ナノクリスタルセラミックス研究会, 電子情報通信学会,  
 電子セラミック・プロセス研究会, 応用物理学会

## ◆◆9月17日(金)(J会場)◆◆

## ■座長 舟窪浩：東京工業大学

1J01 ★(9:30～10:05) エアロゾルデポジション法におけるナノ結晶セラミックス膜の常温形成メカニズム(産業技術総合研究所)○明渡純 …… 63

## ■座長 長田実：物質・材料研究機構

1J02 ☆(10:05～10:30) エアロゾルデポジション法による透明電気光学薄膜(日本電気(株))○中田正文, (NEC)大橋啓之, (産業技術総合研究所)明渡純 …… 63

1J03 (10:30～10:45) プラズマを利用したエアロゾルデポジション法による誘電体膜の作成(東陶機器(株))○伊藤朋和・鳩野広典・清原正勝, (産業技術総合研究所)Maxim Levedev・明渡純 …… 64

## ■座長 島田武司：(株)ネオマックス

1J04 (11:00～11:15) エアロゾルデポジション法により成膜したPNN/PZT厚膜の特性(NEC トーキョー(株))○川上祥広・相澤周二, (産業技術総合研究所)明渡純 …… 64

1J05 (11:15～11:30) Surface Roughness of Ceramics Thick Films Deposited by Aerosol Deposition Method(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)○Maxim Levedev・Jun Akedo …… 65

1J06 (11:30～11:45) 化学溶液法による10 μm厚PZT膜素子の作製とその圧電特性評価(産業技術総合研究所)○飯島高志・伊藤佐千子・松田弘文 …… 65

1J07 (11:45～12:00) チタン酸バリウムナノ粒子におけるサイズ効果とそのモデル(東京工業大学大学院)○和田智志・保科拓也・安野弘明・南ソンミン・掛本博文・鶴見敬章 …… 66

## ■座長 掛本博文：東京工業大学

1J08 ☆(14:30～14:55) 走査型プローブ顕微鏡による誘電体材料のナノレベル物性評価技術(防衛大学校)○沖野裕丈・山本孝 …… 66

1J09 (14:55～15:10) 酸化亜鉛バリスタの粒界評価((株)村田製作所)○廣瀬左京・西田晃一・中山晃慶・新見秀明・田村博・坂部行雄 …… 67

1J10 (15:10～15:25) 第一原理電子バンド計算による酸化物強誘電体の酸素空孔解析(東京大学・科学技術振興機構)○野口祐二, (東京大学)高橋尚武・宮山勝 …… 67

1J11 (15:25～15:40) 強誘電体におけるナノスケールの分極制御と新規物性(物質・材料研究機構・科学技術振興機構)○長田実, (東京工業大学)垣花真人, (東京大学・科学技術振興機構)野口祐二, (東京大学)宮山勝 …… 68

## ■座長 野口祐二：東京大学

1J12 ★(15:55～16:30) 強誘電体メモリFeRAMの新展開(大阪大学大学院)○奥山雅則 …… 68

## ■座長 内田寛：上智大学

1J13 ☆(16:30～16:55) スパッタリング法で作成したSBT, PZT薄膜の特性評価(住友金属鉱山(株))○高塚裕二・中山徳行・高梨昌二 …… 69

1J14 (16:55～17:10) MOCVD法による多成分誘電体薄膜の合成(東京工業大学)○舟窪浩・渡辺隆之・横山信太郎・高橋健治・鈴木宗泰・永井篤・岡本庄司・岡本賢・本田佳久 …… 69

1J15 (17:10～17:25) MOCVD法によるLiNbO<sub>3</sub>基板へのエピタキシャルPZT薄膜の形成((株)村田製作所)○植田喜樹・南川忠洋・櫻井敦・景山恵介・安藤陽・坂部行雄 …… 70

1J16 (17:25～17:40) 白金電極上CaBi<sub>2</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>15</sub>強誘電体膜のヘテロ成長制御による強誘電・圧電特性の向上(産業技術総合研究所・名古屋工業大学大学院)○加藤一実, (産業技術総合研究所)鈴木一行・田中清高・木村辰雄・西澤かおり・三木健 …… 70

## ◆◆9月18日(土)(J会場)◆◆

## ■座長 沖野裕丈：防衛大学校

2J01 ☆(9:00～9:25) 圧電単結晶材料と育成方法の新展開((株)東芝)○山下洋八・細野靖晴 …… 71

2J02 ☆(9:25～9:50) 非鉛圧電材料としての粒子配向型ピスマス層状構造強誘電体セラミックス(東京理科大学)○竹中正 …… 71

2J03 ☆(9:50～10:15) 無鉛圧電セラミック材料に関する現状と産総研で開発した材料について(産業技術総合研究所)○楠本慶二 …… 72

2J04 ☆(10:15～10:30) Pb(Zn<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)ZrTiO<sub>3</sub>系圧電材料のMPB近傍結晶相の解析(松下電子部品(株))○奥田和弘・森分博紀, (京都大学大学院)須田建夫・大場史康・田中功 …… 72

## ■座長 鈴木一行：産業技術総合研究所

2J05 ☆(10:45～11:10) スパッタ法によるPZT圧電薄膜の形成およびその応用(京都大学大学院)○神野伊策・小寺秀俊, (横浜市立大学)和佐清孝 …… 73

2J06 (11:10～11:25) ラマン分光ならびに粉末X線回折により確認した微細なチタン酸バリウムの相転移(神奈川工科大学)○井川博行・竹本稔・中井亨・内田康之 …… 73

2J07 (11:25～11:40) ピスマス層状構造強誘電体による非鉛圧電薄膜デバイス(産業技術総合研究所)○松田弘文・伊藤佐千子・飯島高志 …… 74

2J08 (11:40～11:55) 初期層制御によるRFスパッタBa<sub>4</sub>Sr<sub>1-x</sub>TiO<sub>3</sub>膜の電気的特性改善((株)アルバック)○神保武人・木村勲・西岡浩・鄒紅コウ …… 74

## ■座長 和田智志：東京工業大学

2J09 ★(14:30～15:05) Ni-MLCCにおける微細構造と電気特性の関係(太陽誘電(株))○茶園広一 …… 75

## ■座長 今中佳彦：富士通(株)

2J10 ☆(15:05～15:30) ペロブスカイト型人工超格子における強誘電性の導入(東京工業大学大学院)○鶴見敬章・張替貴聖・田中媒介・南ソンミン・掛本博文・和田智志, (ブルカー・エイエックスエス(株))斎藤啓介 …… 75

2J11 ☆(15:30～15:55) 薄膜コンデンサ材料としてのc軸配向Bi層状構造化合物薄膜の開発(TDK(株))○坂下幸雄・及川貴弘, (東京工業大学)小嶋隆志・舟窪浩 …… 76

## ■座長 飯島高志：産業技術総合研究所

2J12 ☆(16:10～16:35) 有機フィルムを基材としたSrTiO<sub>3</sub>薄膜キャパシタ(日本電気(株))○山道新太郎・渋谷明信 …… 76

2J13 ☆(16:35～17:00) 高誘電体薄膜キャパシタ技術(太陽誘電(株))○鈴木利昌・若林博孝・岩崎誉志紀・森戸健太郎 …… 77

2J14 ☆(17:00～17:25) (Ba,Sr)TiO<sub>3</sub>薄膜を用いた高周波コンデンサにおけるチューナビリティの成膜条件依存性(ジェナム)○掘露伊保龍・T. A. Bernacki・M. Zelter・P. Woo・A. Cervin-Lawry, (アルバック)神保武人・鄒紅コウ …… 77

## ◆◆9月19日(日)(J会場)◆◆

## ■座長 井川博行：神奈川工業大学

3J01 ★(9:00～9:35) 電気泳動着法によるナノ結晶チタン酸バリウム薄膜の作製と誘電特性(九州大学・東京大学)○桑原誠, (東京大学)呉勇軍・李涓・田中秀太郎 …… 78

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

|              |                  |   |
|--------------|------------------|---|
| 3J02         | (9:35 ~ 9:50)    | ビスマス層状ペロブスカイト型化合物の酸処理による構造キャラクタリゼーション(新潟大学)○戸田健司・青柳作・上松和…… 78<br>義・佐藤峰夫   |
| 3J03         | ☆(9:50 ~ 10:15)  | 擬似タングステンブロンズの陽イオン分布とマイクロ波誘電特性(名古屋工業大学)○大里齊・鈴木雅文・柿本健一…… 79   |
| 3J04         | (10:15 ~ 10:30)  | (Ba <sub>1-x</sub> Ca <sub>x</sub> )(Mg <sub>1/3</sub> Ta <sub>2/3</sub> )O <sub>3</sub> の格子振動とマイクロ波誘電特性((株)NEOMAX)○島田武司…… 79                                   |
| ■座長 菅章紀:名城大学 |                  |   |
| 3J05         | ☆(10:45 ~ 11:10) | メンジャースボンジ型フォトニックフラクタルの構造制御と電磁波局在(大阪大学)○桐原聡秀・宮本欽生,(信州大学)武田三…… 80<br>男・本田勝也,(物質・材料研究機構)迫田和彰   |
| 3J06         | (11:10 ~ 11:25)  | エアロゾルデポジション法による高周波受動素子集積化技術(富士通(株))○竹野内正寿・今中佳彦,(産業技術総合研究所)明…… 80<br>渡純  |
| 3J07         | (11:25 ~ 11:40)  | BaO-Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -TiO <sub>2</sub> 系セラミックスの作製とマイクロ波誘電特性(名城大学)○横井敦史・小川宏隆,(名古屋工業大学)大里齊,(名…… 81<br>城大学)菅章紀・日比野公治                                 |
| 3J08         | (11:40 ~ 11:55)  | マイクロ波誘電体材料 Ba(Zn <sub>1/3</sub> Ta <sub>2/3</sub> )O <sub>3</sub> の化学量論組成近傍の組成変化の影響(北海道松下電器(株))○古賀英一,(松下電子…… 81<br>部品(株)森分博紀,(北海道松下電器(株))山岸裕司,(名古屋工業大学)柿本健一・大里齊 |

◆◆ポスター 9月17日(金)(P会場)◆◆

説明時間(講演番号奇数:12:15~13:15, 講演番号偶数:13:15~14:15)

|      |                 |   |
|------|-----------------|---|
| 1P01 | (12:15 ~ 14:15) | エアロゾルデポジション法によるプラスチック基板へのアルミナ結晶膜の常温形成(産業技術総合研究所)○森正和・明渡…… 82<br>純   |
| 1P02 | (12:15 ~ 14:15) | エアロゾルデポジション法と炭酸ガスレーザー照射を利用したステンレス箔上の圧電膜形成技術(産業技術総合研究所)○馬場…… 82<br>創・明渡純   |
| 1P03 | (12:15 ~ 14:15) | 衝撃固化法による作製したチタン酸バリウム膜の誘電特性(東京工業大学・産業技術総合研究所)○南ソニン, (東京工業大学)…… 83<br>掛本博文・和田智志,(産業技術総合研究所)明渡純,(東京工業大学)鶴見敬章   |
| 1P04 | (12:15 ~ 14:15) | エアロゾルデポジションによる AlN 微細結晶における結晶構造変化(産業技術総合研究所)○岩田篤・明渡純…… 83   |
| 1P05 | (12:15 ~ 14:15) | 非鉛系圧電材料としての Li 添加ニオブ酸銀単結晶の可能性(東京工業大学大学院)○齊藤亜紀子・掛本博文・和田智志・鶴見敬章…… 84  |
| 1P06 | (12:15 ~ 14:15) | MOCVD 合成エピタキシャル PZT 膜の結晶構造および電気特性(東京工業大学大学院)○横山信太郎・本田佳久・森岡仁・岡本…… 84<br>庄司・角章弘,(産業技術総合研究所)飯島高志・松田弘文,(ブルカー・エイエックスエス(株))斎藤啓介,(防衛大学校)山本孝・<br>沖野裕文,(東京工業大学大学院)舟窪浩                                |
| 1P07 | (12:15 ~ 14:15) | CSD 法により作製した Ba(Ti <sub>1-x</sub> Zr <sub>x</sub> )O <sub>3</sub> 薄膜の圧電特性における組成依存性(産業技術総合研究所)○田中清高・鈴木一行・木村…… 85<br>辰雄・西澤かおり・三木健・加藤一実  |
| 1P08 | (12:15 ~ 14:15) | MOCVD 法による Si 基板上への配向制御 PZT 厚膜の作製と評価(東京工業大学大学院)○岡本庄司・横山信太郎・本田佳久・浅…… 85<br>野剛司・舟窪浩   |
| 1P09 | (12:15 ~ 14:15) | 菱面体晶 Pb(Zr,Ti)O <sub>3</sub> 薄膜のヒステリシス形状の考察(東京工業大学大学院)○角章弘・森岡仁・本田佳久・横山信太郎・岡本庄…… 86<br>司・舟窪浩   |
| 1P10 | (12:15 ~ 14:15) | (Y,Yb)MnO <sub>3</sub> /Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Si 構造の特性に及ぼす Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 下地層の影響(産業技術総合研究所)○鈴木一行・田中清高・木村辰雄・西澤か…… 86<br>おり・三木健・加藤一実                                  |
| 1P11 | (12:15 ~ 14:15) | バリウム系ビスマス交代層構造強誘電体単結晶の構造と分極特性(東京大学大学院)○小林友,(東京大学大学院・科学技術振…… 87<br>興機構)野口祐二,(東京大学)宮山勝  |
| 1P12 | (12:15 ~ 14:15) | 3次元構造 PZT キャパシタの作製と段差被覆性(東京工業大学大学院)○永井篤史・浅野剛司・南館純,(サムスン先端技術研究所)…… 87<br>C. J. Choi・C. R. Cho・Y. Park,(東京工業大学大学院)舟窪浩   |
| 1P13 | (12:15 ~ 14:15) | 単一探針を用いた誘電体のマイクロ波反射係数測定(東京工業大学大学院)○掛本博文・和田智志・鶴見敬章…… 88  |
| 1P14 | (12:15 ~ 14:15) | チタン酸バリウムへの Eu の固溶状態解析(名古屋工業大学大学院)○石川孝典・柿本健一・大里齊…… 88  |
| 1P15 | (12:15 ~ 14:15) | 部分プロファイル緩和法を用いたチタン酸バリウムナノ粒子の精密構造解析(東京工業大学大学院)○保科拓也・掛本博文・鶴…… 89<br>見敬章・和田智志,(高輝度光科学研究センター)加藤健一・高田昌樹  |
| 1P16 | (12:15 ~ 14:15) | BaTiO <sub>3</sub> 原料粉体の誘電率支配因子の決定(東京工業大学大学院)○関根崇・保科拓也・南ソニン・安野弘明・掛本博文・和田智…… 89<br>志・鶴見敬章  |
| 1P17 | (12:15 ~ 14:15) | 希土類元素置換チタン酸ビスマスの電子構造(東京大学大学院)○後藤崇・曾我雅之・高橋尚武,(東京大学大学院・科学技術振…… 90<br>興機構)野口祐二,(東京大学)宮山勝   |
| 1P18 | (12:15 ~ 14:15) | SrBi <sub>2</sub> Ti <sub>2</sub> NbO <sub>12</sub> セラミックスの強誘電特性と結晶構造解析(名城大学)小川宏隆・○竹谷秀一・菅章紀…… 90  |
| 1P19 | (12:15 ~ 14:15) | 超臨界二酸化炭素流体を利用した Si 基板上での酸化膜の堆積(上智大学)○内田寛・大坪晃子・板谷清司・幸田清一郎…… 91   |
| 1P20 | (12:15 ~ 14:15) | ナノサイズチタン酸バリウム粒子の新規合成法の開発(東京工業大学大学院)○西山満康・保科拓也・掛本博文・和田智志・鶴…… 91<br>見敬章   |
| 1P21 | (12:15 ~ 14:15) | ペロブスカイトナノシートの積層による薄膜作製(新潟大学大学院)○菅原晃,(新潟大学)上松和義,(新潟大学大学院)戸田健…… 92<br>司,(新潟大学)佐藤峰夫  |
| 1P22 | (12:15 ~ 14:15) | Tuning of resonant devices by different excitations(Nagoya Institute of Technology)○Cho Won Woo・Hitoshi Ohsato,(Japan…… 92<br>Fine Ceramics Center)Georgios Zouganelis                      |
| 1P23 | (12:15 ~ 14:15) | 粒子配向した Ba <sub>4</sub> La <sub>933</sub> Ti <sub>18</sub> O <sub>54</sub> マイクロ波誘電体セラミックスの異方性(名古屋工業大学大学院)○和田賢介・柿本健一・大里齊…… 93   |
| 1P24 | (12:15 ~ 14:15) | CAD of metamaterials based on ferroelectric constituents inside a dielectric matrix (Japan Fine Ceramics Center)○Georgios…… 93<br>Zouganelis,(Nagoya Institute of Technology)Hitoshi Ohsato |
| 1P25 | (12:15 ~ 14:15) | Mg <sub>4</sub> (Nb <sub>2-x-y</sub> Ta <sub>x</sub> V <sub>y</sub> )O <sub>9</sub> のマイクロ波誘電特性と結晶構造(名城大学)○菅章紀・小川宏隆・田中恵利・杉山将也…… 94   |

## 〔5. 成形プロセスの科学・技術に基づいたセラミックス材料設計への展開〕

オーガナイザー：(産業技術総合研究所)堀田裕司, (大阪大学)阿部浩也, (物質・材料研究機構)目義雄, (長岡技術科学大学)植松敬三  
共催：日本学術振興会高温セラミックス材料第124委員会  
協賛：粉体工学会, 日本粘土学会

## ◆◆9月17日(金)(C会場)◆◆

## ■座長 阿部浩也：大阪大学

- 1C01 (10:00 ~ 10:20) Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)O<sub>3</sub>-PbTiO<sub>3</sub> 配向用テンプレートとしての板状 Ba<sub>6</sub>Ti<sub>17</sub>O<sub>40</sub> 粒子の評価(慶應大学大学院)○布施香織・木村敏夫 …… 95  
1C02 (10:20 ~ 10:40) 結晶配向性 Bi<sub>4-x</sub>Nd<sub>x</sub>Ti<sub>3</sub>O<sub>12</sub> の作製と評価(慶應大学大学院)○宮崎ひろ・木村敏夫 …… 95  
1C03 (10:40 ~ 11:00) 超音波噴霧熱分解法で調製したアルミナ粒子の形態に及ぼす界面活性剤の添加効果(長崎大学大学院)○神谷和孝, (矢崎部品(株))加藤孝幸, (長崎大学)兵頭健生, (長崎大学大学院)清水康博, (長崎大学)江頭誠

## ■座長 長岡孝明：産業技術総合研究所

- 1C04 (11:00 ~ 11:20) 機械的手法による LaMnO<sub>3</sub> 系酸化物の低温合成(大阪大学)○佐藤和好・阿部浩也・内藤牧男, (東京電力(株))鏡淵英紀・瀧澤孝一・萩原明房 …… 96  
1C05 (11:20 ~ 11:40) セラミックスの内部欠陥評価とその機械的性質に及ぼす影響(長岡技術科学大学)○中村智, (大阪大学)佐藤和好, (長岡技術科学大学)田中諭・加藤善二・内田希・植松敬三 …… 97  
1C06 (11:40 ~ 12:00) 湿式成形法で作製した成形体の粒子配向とその焼結収縮への影響(長岡技術科学大学)○田中諭・渡辺信也・加藤善二・内田希・植松敬三 …… 97

## ■座長 植松敬三：長岡技術科学大学

- 1C07 ★(14:30 ~ 15:10) 大型セラミックスの成形プロセス技術(新東Vセラックス(株))○鈴木宏・内村勝次・藤原徳仁 …… 98

## ■座長 多々見純一：横浜国立大学

- 1C08 (15:10 ~ 15:30) イットリア添加ジルコニア/アルミナナノコンポジットの作製と機械的特性(物質・材料研究機構)○O. Vasylykiv・目義雄 …… 98  
1C09 (15:30 ~ 15:50) スラリー調製条件がソフトフェライト焼結体特性に及ぼす影響((株)NEOMAX)○上村真康, (大阪大学)佐藤和好・阿部浩也・内藤牧男 …… 99  
1C10 (15:50 ~ 16:10) ナノ粒子ボンディングによるナノポーラス繊維の作製とその構造(ニチアス(株))○阿部勇美, (大阪大学)阿部浩也・内藤牧男 …… 99  
1C11 (16:10 ~ 16:30) 超塑性 3Y-TZP のインデンテーションクリープ(豊橋技術科学大学)○武藤浩行・山田竜平・松田厚範・逆井基次 …… 100

## ■座長 武藤浩行：豊橋技術科学大学

- 1C12 (16:30 ~ 16:50) Master Sintering Curve によるセラミックスの焼結挙動の解析 -Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系の焼結に及ぼす TiO<sub>2</sub>・AlN 添加の影響-(横浜国立大学大学院)○岡田繁史・多々見純一・脇原徹・目黒竹司・米屋勝利 …… 100  
1C13 (16:50 ~ 17:10) Master Sintering Curve によるセラミックスの焼結挙動の解析 -Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> の焼結に及ぼす焼結助剤と原料粉末中の α 相含有率の影響-(横浜国立大学大学院)○多々見純一・西水亮市・脇原徹・米屋勝利・目黒竹司, (電気化学工業(株))伊吹山正浩 …… 101  
1C14 (17:10 ~ 17:30) Master Sintering Curve によるセラミックスの焼結挙動の解析 -アルミナの焼結に及ぼす添加物の影響-(横浜国立大学大学院)○鈴木友輔・多々見純一・脇原徹・目黒竹司・米屋勝利 …… 101

## ◆◆9月18日(土)(C会場)◆◆

## ■座長 宮崎広行：産業技術総合研究所

- 2C01 (9:20 ~ 9:40) 非水系溶媒系フリーゾドライ成形法で作製したアルミナセラミックス(長岡技術科学大学)○山本佳奈・加藤善二・田中諭・内田希・植松敬三, (東陶機器(株))池田隆史 …… 102  
2C02 (9:40 ~ 10:00) レーザー顕微鏡による顆粒加工成形過程の観察(長岡技術科学大学)○加藤善二・田中諭・内田希・植松敬三 …… 102  
2C03 (10:00 ~ 10:20) 顆粒成形体の内部構造に及ぼすバインダーの特性(長岡技術科学大学)○邱嘉彬・田中諭・内田希・植松敬三 …… 103

## ■座長 田中諭：長岡技術科学大学

- 2C04 (10:20 ~ 10:40) 安定化ジルコニア微粉末の電気泳動堆積 -原料粉末の粒度が堆積挙動に及ぼす影響について(秋田大学)○林滋生・佐藤千穂 …… 103  
2C05 (10:40 ~ 11:00) マイクロ電気泳動プロセスを用いた単分散球状粒子の集積化技術(東京都立大学大学院・科学技術振興機構)○濱上寿一・金村聖志 …… 104  
2C06 (11:00 ~ 11:20) 電気泳動堆積プロセスに適したアルミナサスペンションの調製のためのリン酸エステルの効果(物質・材料研究機構)○打越哲 …… 104

## ■座長 目義雄：物質・材料研究機構

- 2C07 ★(11:20 ~ 12:00) 微小ビーズを用いたビーズミルにおける凝集ナノ粒子の分散(寿工業(株))○田原隆志・院去貢 …… 105

## ■座長 藤正督：名古屋工業大学

- 2C08 (14:10 ~ 14:30) 配向性 β アルミナの作製と特性(物質・材料研究機構)○目義雄, (法政大学)本多敦, (物質・材料研究機構)打越哲郎・鈴木達 …… 105  
2C09 (14:30 ~ 14:50) 分散剤構造による液中凝集状態と成形体微構造の制御(東京農工大学大学院)○神谷秀博・長谷川円・櫻澤麻希子・佐藤仁俊・塚田まゆみ, (ライオン(株))角井寿男 …… 106

## ■座長 高橋実：名古屋工業大学

- 2C10 ★(14:50 ~ 15:30) ナノ粒子プロセッシングによる粒子, 成形体の構造制御と応用(大阪大学)○内藤牧男・阿部浩也 …… 106

## ■座長 打越哲郎：物質・材料研究機構

- 2C11 (15:30 ~ 15:50) キャピラリー電気泳動を用いたセラミックスラリーの簡便管理方法の確立(名古屋工業大学)井上良宏・藤正督・高井千加・高橋実 …… 107  
2C12 (15:50 ~ 16:10) 分散剤酢酸ジルコニウム存在下でその場成形したアルミナ成形体および焼成体の評価(岐阜大学)○安達直己・長谷川洋外・櫻崎修・橋場稔 …… 107  
2C13 (16:10 ~ 16:30) ゼルゲル反応と泡を利用した低環境負荷型プロセスによるコーゼライトフォームの作製(日本ガイシ(株))○富田崇弘・川崎真司, (東京工業大学大学院)岡田清 …… 108

## ■座長 林滋生：秋田大学

- 2C14 (16:30 ~ 16:50) 同時押出法で作製した繊維状アルミナ/ジルコニア複合材の微構造と機械的性質(産業技術総合研究所)○宮崎広行・吉澤友一・平尾喜代司 …… 108

★印 = 招待講演, ☆印 = 依頼講演

- 2C15 (16:50 ~ 17:10) 押出成形による配向気孔を有するアルミナの作製 - ペーストの影響 - (東京工業大学院) ○磯部敏宏・亀島欣一・中島章・岡田清 ……109
- 2C16 (17:10 ~ 17:30) 水硬性アルミナによるアルミナ基セラミックスの作製 (産業技術総合研究所) ○長岡孝明・堀田裕司・佐藤公泰・津越敬寿・渡利広司 ……109

◆◆ 9月19日(日) (C会場) ◆◆

- 座長 石山新太郎: 日本原子力研究所
- 3C01 (9:20 ~ 9:40) AIN セラミックスの誘電損失特性に及ぼす焼成スケジュールの影響 (産業技術総合研究所) ○条正市・安岡正喜・尾村直紀・渡利広司 ……110
- 3C02 (9:40 ~ 10:00) 直接窒化法で低温合成した AIN 粉末の焼結挙動 (東京工業大学大学院) ○亀島欣一・松崎功佑・中島章・岡田清 ……110
- 3C03 (10:00 ~ 10:20) SPS 法による炭化ホウ素の合成同時焼結 (龍谷大学) ○石橋直明・小寺康博・山本武志・大柳満之 ……111
- 座長 杵鞭義明: 産業技術総合研究所
- 3C04 (10:20 ~ 10:40) 放電プラズマ焼結を用いた TGG 法による  $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{O}_{12}$  強誘電体配向性セラミックスの合成 (東京理科大学) ○西尾圭史・前田玲奈, ……111 (山口東京理科大学) 木練透, (東京理科大学) 安盛敦雄
- 3C05 (10:40 ~ 11:00) 大型構造用セラミックスの接合とその特性に関する研究 (日本原子力研究所) ○石山新太郎 ……112
- 3C06 (11:00 ~ 11:20) 高分子系分散剤の吸着挙動と分散作用 (東京工業大学大学院) ○新大軌・坂井悦郎, (日本油脂(株)) 本多進・伊藤昭則, (東京工業大学大学院) 大門正機 ……112
- 座長 堀田裕司: 産業技術総合研究所
- 3C07 (11:20 ~ 11:40) その場固化を用いた水系混合スラリー中へテロ凝集の評価 (名古屋工業大学) ○高井千加・藤正督・高橋実 ……113
- 3C08 (11:40 ~ 12:00) ゲルキャストリング法および還元焼成による導電性アルミナの作製 (名古屋工業大学大学院) ○安達浩一郎・藤正督・高橋実 ……113
- 座長 佐藤公泰: 産業技術総合研究所
- 3C09 (13:00 ~ 13:20) Orientation Evolution of MFI Membranes on Porous alpha-alumina Substrates Precoated with and without Mesoporous Silica Sublayer (Nagoya Institute of Technology) ○ Fa-Zhi Zhang・Masayoshi Fuji・Minoru Takahashi ……114
- 3C10 (13:20 ~ 13:40) 遠心モールド法による中空円筒多孔体の作製 (名古屋工業大学) ○石黒諭・陳春紅・本多沢雄・橋本忍・淡路英夫 ……114
- 座長 条正市: 産業技術総合研究所
- 3C11 (13:40 ~ 14:00) 中止 ……115
- 3C12 (14:00 ~ 14:20) 集束音響波を利用したノズルフリーインクジェット成形 (大阪大学) ○阿部浩也・釜井正善・内藤牧男・野城清 ……115
- 3C13 (14:20 ~ 14:40) Preparation of grain-oriented  $0.94(\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{1.5})\text{TiO}_3\text{-}0.06\text{BaTiO}_3$ -based ceramics assisted in high magnetic field (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) ○ Weiwu Chen・Yu Jia・Shoichi Kume・Yuji Hotta・Koji Watari ……116
- 座長 櫻田修: 岐阜大学
- 3C14 (14:40 ~ 15:00) PEI を用いたナノ  $\text{ZrO}_2$  粒子の水系分散の安定性に関する研究 (産業技術総合研究所) ○賈玉・Duran Cihangir・堀田裕司・渡利広司 ……116
- 3C15 (15:00 ~ 15:20) テンプレート法を利用したナノ粒子の成形 (産業技術総合研究所) ○堀田裕司・賈玉・Cihangir Duran・長岡孝明・佐藤公泰・渡利広司 ……117
- 3C16 (15:20 ~ 15:40) 生体模倣技術によるリン酸カルシウムナノ結晶合成 (産業技術総合研究所) ○佐藤公泰・堀田裕司・長岡孝明・渡利広司 ……117

〔6. ハイブリッドマテリアル  
ーハイブリッド・プロセッシングからナノハイブリッドマテリアルまでー〕

オーガナイザー: (静岡大学) 鈴木久男, (物質・材料研究機構) 齋藤紀子, (日立金属(株)) 福島英子  
共催: 日本学術会議物質創製工学研究連絡委員会無機材料専門委員会  
協賛: 粉体工学会

◆◆ 9月17日(金) (G会場) ◆◆

- (9:30 ~ 9:45) 主旨説明 (静岡大学) ○鈴木久男
- 座長 鈴木久男: 静岡大学
- 1G01 ☆ (9:45 ~ 10:25) 繊維強化セラミックスの破壊挙動の数値 (東京工業大学大学院) ○安田公一 ……119
- 1G02 (10:25 ~ 10:40) 炭素繊維/フラン樹脂系炭素複合材料の引張り破壊モードの work-of-fracture に及ぼす熱処理温度の影響 (東京工業大学大学院) ○乾浩敏・安田公一・塩田忠・松尾陽太郎 ……119
- 1G03 (10:40 ~ 10:55) Hybrid nanocomposite coatings with multi-functionalities (Singapore Institute of Manufacturing Technology・Tohoku University) ○ Xian Ting Zeng, (Tohoku University) Takashi Goto ……120
- 1G04 (10:55 ~ 11:10) 噴霧熱分解法による金属系複合微粒子の合成と応用 (ノリタケ機材(株)) ○飯田典孝, (広島大学大学院) Wuled Lenggoro・奥山喜久夫 ……120
- 座長 福島英子: 日立金属(株)
- 1G05 (11:15 ~ 11:30) パルス細線放電法を用いた金属触媒超微粒子およびカーボンナノチューブの作製 (長岡技術科学大学) ○小林亮太・鈴木常生・末松久幸・江偉華・八井浄 ……121
- 1G06 (11:30 ~ 11:45) パルス細線放電法による有機分子被覆金属超微粒子の作製 (長岡技術科学大学) ○村井啓一・渡邊雄大・末松久幸・江偉華・八井浄 ……121
- 1G07 (11:45 ~ 12:00) パルス細線放電法による高練り返し超微粒子合成装置の開発 (長岡技術科学大学) 西村聖悟・太田和憲・末松久幸・江偉華・八井浄, (長岡化工機) 山崎明・関和夫 ……122
- 座長 齋藤紀子: 物質・材料研究機構
- 1G08 ★ (14:30 ~ 15:10) 酸化ナノシートをビルディングブロックに用いたナノハイブリッドマテリアルの合成 (物質・材料研究機構) ○佐々木高義 ……122
- 座長 大矢豊: 岐阜大学
- 1G09 (15:10 ~ 15:25) ゼル-ゲル法によるハフニア有機複合膜の作製と性質 (日本大学) ○安島与貴・西出利一 ……123
- 1G10 (15:25 ~ 15:40) プラスチック基板上へのゼル-ゲル法によるハフニア有機複合膜の作製 (日本大学) ○西出利一・高橋知子 ……123
- 1G11 (15:40 ~ 15:55) 有機-無機ナノハイブリッド体による帯電防止ハードコート剤の作製 (兵庫県立大学大学院) ○田中昭裕・嶺重温・小舟正文・矢澤哲夫 ……124

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

- 1G12 (15:55 ~ 16:10) PET 上への新規シリカ皮膜形成法(名古屋大学大学院)○諸培新・川島えり・増田佳丈・河本邦仁 ……124
- 座長 西出利一: 日本大学
- 1G13 (16:15 ~ 16:30) 水溶液法によりアルミ薄膜上へ選択析出した酸化亜鉛の蛍光特性(名古屋大学大学院)○濱口裕裕・増田佳丈・太田裕道・河本邦仁 ……125
- 1G14 (16:30 ~ 16:45) 酸化亜鉛の無電解析出とパターンニング(物質・材料研究機構)○齋藤紀子・羽田肇, (名古屋大学)河本邦仁 ……125
- 1G15 (16:45 ~ 17:00) ゼルゲル電気泳動電着法による撥水-親水パターンを形成した基板上へのフェニルシルセスキオキサン微細パターンの作製(大阪府立大学大学院)○高橋賢司・忠永清治, (豊橋技術科学大学)松田厚範, (大阪府立大学大学院)辰巳砂昌弘 ……126
- 座長 陶山容子: 島根大学
- 1G16 (17:00 ~ 17:15) ゼルゲル法による Nafion TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ハイブリッド電解質膜の作製と直接メタノール型燃料電池への応用(名古屋工業大学)……126  
○大幸裕介・L.C. Klein・春日敏宏・野上正行
- 1G17 (17:15 ~ 17:30) 柔軟性を有する無加湿作動型有機-無機ナノハイブリッド固体電解質膜の作製とその特性(神戸大学・産業技術総合研究所)○蔵岡孝治, (産業技術総合研究所)濱野友理・五百蔵勉・安田和明, (兵庫県立大学・産業技術総合研究所)矢澤哲夫 ……127
- 1G18 (17:30 ~ 17:45) 酸化バナジウム/炭素繊維複合電極の高速充放電特性(東京大学大学院)○桑原章・鈴木真也, (東京大学)宮山勝 ……127

◆◆9月18日(土)(G会場)◆◆

- 座長 尾坂明義: 岡山大学
- 2G01 ☆(9:00 ~ 9:40) ポリエチレンとナノサイズのチタニアを用いた生体活性な骨と同等の機械的性質を有する有機-無機ハイブリッド材料の開発(ファイナセラミックスセンター)○橋本雅美・高玉博朗・水野峰男, (中部大学)小久保正 ……128
- 座長 幸塚広光: 関西大学
- 2G02 (9:40 ~ 9:55) ゼルゲル法により作製した金属酸化物複合型ヒドロキシアパタイト粉末のガス吸着性能(岡山県工業技術センター)○藤井英司……128  
川端浩二, (岡山大学)大久保瑞樹・都留寛治・早川聡・尾坂明義
- 2G03 (9:55 ~ 10:10) 環境浄化応用を目指したハイブリッド粘土(京都工芸繊維大学)○西田成樹・玉井将人・中平敦 ……129
- 2G04 (10:10 ~ 10:25) クマリン色素によるゼオライト L の細孔入口の選択的修飾(岐阜大学)○伴隆幸, (ベルン大学)Dominik Bruehwiler ……129  
Gion Calzaferri
- 座長 中平敦: 京都工芸繊維大学
- 2G05 (10:30 ~ 10:45) シリカ単分散ナノ粒子へのチタニアのナノコーティングによるハイブリッドナノ粒子の調製と特性(静岡大学)○大野智也・鈴木久男・藤本正之 ……130
- 2G06 (10:45 ~ 11:00) 層状ポリシランから誘導される SiO<sub>2</sub> ナノシートの合成とその蛍光特性((株)豊田中央研究所)○中野秀之・光岡拓哉・石井昌彦・月ヶ瀬あずさ・中村浩 ……130
- 2G07 (11:00 ~ 11:15) チタニア-シリカハイブリッド繊維の作製と光触媒特性(島根大学)○陶山容子・渡邊桂一・志田賢二 ……131
- 座長 安田公一: 東京工業大学大学院
- 2G08 ★(11:20 ~ 12:00) 複合材料のマクロ設計(同志社大学)○下坂厚子・日高重助 ……131
- 座長 陶山容子: 島根大学
- 2G09 ☆(14:30 ~ 15:10) μ-TAS: 追記型光ディスク応用 DNA 解析ハイブリッドシステム(静岡大学)○藤本正之 ……132
- 座長 増田佳丈: 名古屋大学大学院
- 2G10 (15:10 ~ 15:25) 単分散シリカへの二酸化バナジウムナノコーティングによるハイブリッドナノ粒子の調製とスマートウィンドウの可能性(静岡大学)○鈴木久男・山口健児, (東亜合成(株))山本則幸 ……132
- 2G11 (15:25 ~ 15:40) Ti(OR)<sub>4</sub>と液晶ポリエステルからなるナノハイブリッドの液晶性と配向構造(島根大学)陶山容子・氏家誠司・西愛弓 ……133
- 2G12 (15:40 ~ 15:55) ワイス型シロキセンの単層剥離と可視発光((株)豊田中央研究所)○中野秀之・光岡拓哉・石井昌彦・月ヶ瀬あずさ・中村浩 ……133
- 座長 大場陽子: 東京工業大学大学院
- 2G13 (16:00 ~ 16:15) PVP を含有するコーティング液を用いた(Ba, Sr)TiO<sub>3</sub> 薄膜の作製と誘電的性質(関西大学)○横田耕平・幸塚広光 ……134
- 2G14 (16:15 ~ 16:30) PVP を含有するコーティング液を用いた BaBi<sub>4</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>15</sub> 薄膜の作製と誘電的性質(関西大学)○中井信之・幸塚広光 ……134
- 2G15 (16:30 ~ 16:45) 通電焼結法による複合誘電体 BaTiO<sub>3</sub>/SrTiO<sub>3</sub> の作製(産業技術総合研究所)○竹内友成・藤山博之 ……135
- 2G16 (16:45 ~ 17:00) Zr 系複合体の超微粒子合成とその特性(宇部マテリアルズ(株))○天谷仁・大村義人・加藤祐三, (物質・材料研究機構)齋藤紀子・大橋直樹・羽田肇 ……135

〔7. ナノインターフェイスの制御による医用セラミックスの開発と評価〕

オーガナイザー: (奈良先端科学技術大学院大学)大槻主税, (東北大学大学院)井奥洪二, (物質・材料研究機構)生駒俊之  
協賛: 日本セラミックス協会生体関連材料部会, 日本 MRS 山口大学支部

◆◆9月17日(金)(L会場)◆◆

- 座長 生駒俊之: 物質・材料研究機構
- 1L01 (9:30 ~ 9:50) バイオミメティック環境における有機高分子表面でのアパタイト形成(奈良先端科学技術大学院大学)○大槻主税・上高原理……137  
暢・谷原正夫, (九州工業大学大学院)宮崎敏樹
- 1L02 (9:50 ~ 10:10) PLD 法による ACP 様コーティングの合成と特性評価(京都工芸繊維大学)○太田光彦・玉井将人, (京都大学大学院)田中功, (京都工芸繊維大学)中平敦 ……137
- 1L03 (10:10 ~ 10:30) アルコキシシラン化合物とカルシウム塩を導入した生体活性 PMMA 系骨セメント; アパタイト形成と骨結合性の評価(ナカシマプロペラ(株))○杉野篤史, (奈良先端科学技術大学院大学)大槻主税, (千葉大学大学院)鈴木昌彦・付岡正・常泉吉一・宮城仁・守屋秀繁 ……138
- 座長 伊藤敦夫: 産業技術総合研究所
- 1L04 (10:30 ~ 10:50) 分極ハイドロキシアパタイト/SBF ナノインターフェイスの表面電位測定による検討(東京医科歯科大学)○池田知嘉子・中村聡, (京都大学)川下将一, (東京医科歯科大学)山下仁大 ……138
- 1L05 (10:50 ~ 11:10) 亜鉛含有アパタイトの病因タンパク質選択吸着特性(岡山大学)○大久保瑞樹・都留寛治・早川聡・尾坂明義・藤井英司・川端浩二 ……139

★印 = 招待講演, ☆印 = 依頼講演

■座長 大槻主税：奈良先端大学

1L06 ★ (11:10 ~ 12:20) 歯科医療に求められる医用材料とナノインターフェイス制御 (九州大学大学院) ○石川邦夫 ……139

■座長 相澤守：明治大学

1L07 (14:00 ~ 14:20) 水熱プロセスを用いたハイドロキシアパタイトの結晶制御 (東北大学大学院) ○川内 義一郎・井奥洪二, (山口大学大学院) 藤森宏高・後藤誠史, (東北大学大学院) 山崎伸道 ……140

1L08 (14:20 ~ 14:40) バイオセラミックスにおける微視割れ検出に基づいた保証試験法の開発 (東京都立大学大学院) ○大島豊勝・小林訓史・若山修一, (京セラ (株)) 池田潤二 ……140

1L09 (14:40 ~ 15:00) 人工関節用ジルコニアの擬似生体環境における微視割れ検出と強度評価 (東京都立大学大学院) ○鈴木康広・小林訓史・若山修一, (京セラ (株)) 池田潤二 ……141

■座長 若山修一：東京都立大学

1L10 (15:00 ~ 15:20) ジルコニア-SBF ナノインターフェイスの化学ベクトル制御 (東京理科大学・東京医科歯科大学) ○岸臣樹, (東京医科歯科大学) ……141  
中村聡, (東京理科大学) 西尾圭史, (東京医科歯科大学) 山下仁大

1L11 (15:20 ~ 15:40) 骨再生を誘導するアパタイトファイバースキャフォールドの高強度化 (上智大学) ○村松宏紀・内田寛・板谷清司・幸田清一郎, (明治大学) 相澤守 ……142

1L12 (15:40 ~ 16:00) c 面配列アパタイトの合成とその焼結体の作製 (物質・材料研究機構) ○太田一史・菊池正紀・田中順三 ……142

■座長 宮崎敏樹：九州工業大学

1L13 (16:00 ~ 16:20) セラミックエレクトレット-SBF 界面におけるアパタイト形成に与える表面誘起電荷分布の効果 (東京医科歯科大学) ○中村聡, (東京医科歯科大学) ……143  
(東京医科歯科大学・千葉工業大学) 三谷泰世・石井俊行・田中一正, (千葉工業大学) 橋本和明・戸田善朝, (東京医科歯科大学) 山下仁大

1L14 (16:20 ~ 16:40) 層状ナノ構造を利用した LDH 粘土の合成とバイオ応用 (京都工芸繊維大学) ○玉井将人・西田成樹・中平敦 ……143

1L15 (16:40 ~ 17:00) ゲル中における水酸アパタイトのパターン形成 (物質・材料研究機構) ○末次寧・生駒俊之・菊池正紀, (ブリストル大学) ……144  
Dominic Walsh・Stephen Mann, (物質・材料研究機構) 田中順三

■座長 中村聡：東京医科歯科大学

1L16 (17:00 ~ 17:20) 2 極化した気孔構造を有する  $\beta$ -TCP の骨内評価 (東北大学大学院) ○井奥洪二, (東洋鋼鈹 (株)) 三奈木秀幸, (順天堂大学) 奥田貴俊・米澤郁穂・黒澤尚 ……144

1L17 (17:20 ~ 17:40) 三次元培養可能なアパタイトファイバースキャフォールドの *in vivo* における生物学的評価 (明治大学) ○相澤守, (慶応義塾大学) ……145  
森末光, (上智大学) 内田寛・藤見峰彦・神澤伸行, (慶応義塾大学) 松本守雄・戸山芳昭

1L18 (17:40 ~ 18:00) ヒドロキシエチルメタクリレートとチタンアルコキシドから合成した有機-無機ハイブリッドの生体活性 (九州工業大学) ○宮崎敏樹・秋田寛子・石田英一・芦塚正博, (奈良先端科学技術大学院大学) 大槻主税・谷原正夫 ……145

◆◆9月18日(土) (L会場)◆◆

■座長 早川聡：岡山大学

2L01 (9:00 ~ 9:20) 水酸アパタイトのクラスター成長に関するもう一つのモデル (産業技術総合研究所) ○伊藤敦夫・Gabin Treboux・神崎紀子 ……146  
小沼一雄, (早稲田大学) 堤貞夫

2L02 (9:20 ~ 9:40) 細胞分化を促進するコラーゲン/フィブロンectin担持アパタイト (早稲田大学) ○石川勇介・近藤直, (産業技術総合研究所) ……146  
伊藤敦夫・十河友・大矢根綾子, (早稲田大学) 山崎淳司・大野忠夫・内村英次・一ノ瀬昇

2L03 (9:40 ~ 10:00) ハイドロキシアパタイトによる骨伝導におけるナノインターフェイスの生体反応の検討 (東京医科歯科大学) ○中村美穂・中村聡・小林孝之・関島安隆, (東邦大学) 丹羽和紀, (東京医科歯科大学) 山下仁大 ……147

■座長 井奥洪二：東北大学

2L04 ★ (10:00 ~ 11:10) 整形外科分野における生体材料の現状と問題点 (順天堂大学) ○黒澤尚, (東北大学) 井奥洪二 ……147

■座長 石川邦夫：九州大学

2L05 (11:20 ~ 11:40) リン酸カルシウム系複合多孔質微粒子の合成・物性・生体反応特性 (物質・材料研究機構) ○生駒俊之, (東京医科歯科大学) 伊藤敦夫・藤惣一郎, (物質・材料研究機構) 田中順三 ……148

2L06 (11:40 ~ 12:00) バイオセラミックスとの接触による牛血清アルブミンの構造変化 (岡山大学) ○永井隼悟・都留寛治・早川聡・尾坂明義 ……148

2L07 (12:00 ~ 12:20) シラノール基とカルシウムイオンで修飾した有機高分子のアパタイト形成能 (奈良先端科学技術大学院大学) ○上高原理暢・大槻主税・谷原正夫, (九州工業大学大学院) 宮崎敏樹 ……149

〔8. センサイノベーション〕

オーガナイザー：(産業技術総合研究所) 村山宣光  
協賛：電気化学会, 日本化学会, 化学センサ研究会, 応用物理学会

◆◆9月17日(金) (M会場)◆◆

■座長 庄山昌志：三重県科学技術振興センター

1M01 (9:30 ~ 9:50) SiGe 薄膜を用いた熱電堆のガスセンサ応用 (産業技術総合研究所) ○申ウソク・田嶋一樹・崔永樹・伊豆典哉・松原一郎・村山宣光 ……151

1M02 (9:50 ~ 10:10) マイクロ熱電式水素センサの作製及びガス応答特性評価 (産業技術総合研究所) ○田嶋一樹・崔永樹・申ウソク・伊豆典哉・松原一郎・村山宣光 ……151

1M03 (10:10 ~ 10:30) ナノペーストによる触媒パターン形成とガスセンサへの応用 (産業技術総合研究所) ○崔永樹・田嶋一樹・申ウソク・伊豆典哉・松原一郎・村山宣光 ……152

1M04 (10:30 ~ 10:50) Pd 薄膜表面の水素化による形状変化に及ぼす水分の影響 (長岡技術科学大学) ○田口昇・岡元智一郎・高田雅介 ……152

■座長 松原一郎：産業技術総合研究所

1M05 (10:50 ~ 11:10) 遷移金属酸化物を添加した酸化スズ薄膜のガスセンサ特性とそのメカニズム (岐阜大学) ○榊原一彰・伴隆幸・大矢豊 ……153

1M06 (11:10 ~ 11:30) ゴルゲル法により作製した ZnO/SnO<sub>2</sub> 薄膜のガスセンサ特性 (三重県科学技術振興センター) ○庄山昌志・村山正樹 ……153

1M07 (11:30 ~ 11:50) スパッタリング法により作製したランタンドープ酸化スズ薄膜の二酸化炭素検知特性 (上智大学) ○坂間弘・佐伯真嗣・小野敦・田野倉敦・市川能也 ……154

1M08 (11:50 ~ 12:10) MEMS 技術を利用した酸性雨成分モニタリング用センサとラボチップの開発 (産業技術総合研究所) ○脇田慎一・宮道隆・永井秀典・田中喜秀・黒澤茂・竹田さほり ……154

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

- 座長 村山宣光：産業技術総合研究所
- 1M09 ★(14:30～15:10) セラミック粒子および電極のナノ設計による高感度半導体ガスセンサの開発(立命館大学)○玉置純 ……155
- 1M10 ★(15:10～15:50) 集積化した酸化半導体による VOC ガスのパターン識別(富山県工業技術センター)○角崎雅博 ……155
- 座長 兵頭健生：長崎大学
- 1M11 (15:50～16:10) VOC センサのニーズ調査(産業技術総合研究所)○村山宣光・松原一郎・申ウソク・伊豆典哉 ……156
- 1M12 (16:10～16:30) Polypyrrol/MoO<sub>3</sub> 薄膜素子の VOC センサ特性(産業技術総合研究所)○松原一郎・村山宣光・申ウソク・伊豆典哉 ……156
- 1M13 (16:30～16:50) 規則構造を有するナノ多孔質を用いた環境ガスセンサーの開発(産業技術総合研究所)○周豪慎・Brian Yulianto・山田健郎 ……157  
本間格
- 座長 周豪慎：産業技術総合研究所
- 1M14 (16:50～17:10) 酸化剤を利用した水晶振動子による簡易測定法(産業技術総合研究所)○野田和俊・田尾博明 ……157
- 1M15 (17:10～17:30) Preparation of macroporous BaCO<sub>3</sub> films for NO<sub>x</sub> detection by bulk acoustic wave resonator (Nagasaki University・Massachusetts Institute of Technology)○Takeo Hyodo, (Massachusetts Institute of Technology) Huankiat Seh・Harry L. Tuller ……158
- 1M16 (17:30～17:50) ナノシート分散ゾル溶液を用いる酸化電極の作製とセンサ特性評価(佐賀大学)○木田徹也・川崎浩輔・永野正光 ……158

◆◆9月18日(土)(M会場)◆◆

- 座長 松嶋雄太：東京農工大学
- 2M01 (9:00～9:20) 固体電解質を温度補償材として用いた温度依存性のない抵抗型酸素センサ(産業技術総合研究所)○伊豆典哉・申ウソク・松原一郎・村山宣光, (ヤマハ発動機(株))大堀徳子・伊藤雅樹 ……159
- 2M02 (9:20～9:40) CeO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub> 系不混和現象を用いた抵抗型半導体センサの作製(東京理科大学大学院)○足立修一郎・西尾圭史・安盛敦雄 ……159
- 2M03 (9:40～10:00) GdBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> 基複合セラミックスにおけるホットスポットを利用した酸素センサの破壊メカニズムの解析(長岡技術科学大学)○岡元智一郎・傳井美史・高田雅介 ……160
- 座長 白幡直人：物質・材料研究機構
- 2M04 (10:00～10:20) MOCVD 法による Ru-C ナノコンポジット膜の合成と電極特性(東北大学大学院)○鈴木玄・木村禎一・後藤孝 ……160
- 2M05 (10:20～10:40) ナノグレインおよびナノシートから構成される二酸化スズ多孔質粒子および多孔質膜の作製(慶應義塾大学)○今井宏明・仰木浩俊・前田峻宏・藤原忍 ……161
- 2M06 (10:40～11:00) SnCl<sub>4</sub> を原料とする高耐熱性(非焼結性)メソ多孔質 SnO<sub>2</sub> ナノ粒子の新規合成法(慶應義塾大学)○藤原忍・前田峻宏・仰木浩俊・今井宏明 ……161
- 座長 伊豆典哉：産業技術総合研究所
- 2M07 (11:00～11:20) 静電噴霧法で作製した酸化スズ微粒子層のガスセンサ特性(東京農工大学大学院)○松嶋雄太・山崎務・前田和之・鈴木健之 ……162
- 2M08 (11:20～11:40) 高分子基材上への金属酸化膜の微細構造配置(物質・材料研究機構)○白幡直人, (産業技術総合研究所) 穂積篤 ……162
- 2M09 (11:40～12:00) ニオブ酸化物における摩擦発光(新潟大学)○戸田健司・櫻庭大樹・上松和義・佐藤峰夫 ……163
- 座長 申ウソク：産業技術総合研究所
- 2M10 (14:30～14:50) 有機-無機ナノハイブリッド化による感圧ナノセンサの創製と機能(大阪大学)○Ramaseshan Rajagopalan・関野徹, (イナバゴム(株))河原宏太郎・浜橋幸幸・岡本吉久, ((株)西田エム・イー研究所)西田弘, (大阪大学)山本泰生・新原皓一 ……163
- 2M11 (14:50～15:10) 炭化珪素系高温歪みセンサーの添加物効果(岡山大学)○岸本昭・牟田口大介・林秀考, (東京大学大学院)沼田喜光 ……164
- 2M12 (15:10～15:30) 酸化物複合材料系力量子センサ材料(4)絶縁層, センサ層の一体焼結((株)豊田中央研究所)○浅井満・牧野浩明・田島伸・本間隆彦・鷹取一雅 ……164
- 座長 岸本昭：岡山大学
- 2M13 (15:30～15:50) エキシマレーザー MOD によるボロメータ用ペロブスカイトマンガン酸化物の低温成長(産業技術総合研究所)○土屋哲男, (日本電気)吉武務・久保佳実, (産業技術総合研究所)山口巖・真部高明・熊谷俊弥・水田進 ……165
- 2M14 (15:50～16:10) V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> を用いた温度センシングサーミスタの PTCR 特性制御と最適化(東京大学大学院)○三好紀武・中村吉伸・藤原宏平・保田周一郎・松本亮, (東京大学大学院・産業技術総合研究所)高木英典 ……165
- 2M15 (16:10～16:30) ケイ化鉄厚膜温度センサの作製と特性評価(大阪市立工業研究所)○木戸博康・高橋雅也・谷淳一, (佐賀県立有田窯業大学校)川原昭彦 ……166
- 座長 土屋哲男：産業技術総合研究所
- 2M16 (16:30～16:50) 自己温度制御湿度センサの信頼性向上(湘南工科大学大学院)○Alameri Khaled, (関東学院大学)難波典之, (国士館大学)山崎貴, (湘南工科大学大学院)金子文隆 ……166
- 2M17 (16:50～17:10) 薄膜高温発熱体の作製とその特性評価(同志社大学)○吉門進三・脇坂憲一 ……167
- 2M18 (17:10～17:30) ペロブスカイト材料 La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub> を用いた宇宙衛星用熱放射率可変素子(日本電気)○越智篤・森透, (NEC東芝スペースシステム(株))岡本章・中村靖之, (京都大学)島川祐一, (日本電気)久保佳実, (宇宙開発機構)太刀川純孝・大西晃 ……167

〔9. ナノ組織制御によるセラミックス・ガラスの高機能化〕

オーガナイザー：(物質・材料研究機構)井上悟, (物質・材料研究機構)廣崎尚登  
協賛：物質・材料研究機構

◆◆9月18日(土)(E会場)◆◆

- 座長 廣崎尚登：物質・材料研究機構
- 2E01 (9:00～9:15) コンビナトリアル手法を用いた低融点ガラスの探索(東京理科大学大学院)○吉高神力・安盛敦雄, (物質・材料研究機構)小西智也・末原茂・轟真市・井上悟 ……169
- 2E02 (9:15～9:30) コンビナトリアル手法によるテルル酸塩系低融点ガラスの合成(物質・材料研究機構)○小西智也, (東京理科大学)吉高神力・安盛敦雄, (物質・材料研究機構)末原茂・轟真市・井上悟 ……169
- 座長 藤原巧：長岡技術科学大学
- 2E03 (9:30～9:45) 高分子型燃料電池用のナノ Pt-CeO<sub>2</sub> 粒子 / カーボン複合材料のアノード特性(物質・材料研究機構)○高橋基・森利之・Ajayan, (埼玉大学)小林秀彦, (クイーンズランド大学)John Drennen, (物質・材料研究機構)西村睦 ……170
- 2E04 (9:45～10:00) Sm<sub>x</sub>Ce<sub>1-x</sub>O<sub>2-y</sub> (x=0.10-0.25) 固体電解質中のナノヘテロ構造がイオン伝導特性に与える影響(物質・材料研究機構)○森利之, (クイーンズランド大学)John Drennen, (物質・材料研究機構)Yarong Wang・小林智昭・高橋基・Ji-Guang Li ……170

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

- 2E05 (10:00 ~ 10:15) Dy<sub>x</sub>Ce<sub>1-x</sub>O<sub>2-δ</sub> (x=0.10-0.25) 固体電解質の電気的特性と微細構造の関係(物質・材料研究機構)○小林智昭・森利之・Yarong……171  
Wang, (クイーンズランド大学) John Drennen, (物質・材料研究機構) 西村聡之, (埼玉大学) 小林秀彦
- 2E06 ★(10:15 ~ 10:40) 酸化物イオン伝導体中のナノスケール界面構造(クイーンズランド大学)○John Drennen, (物質・材料研究機構) 森利之 ……171
- 座長 森利之: 物質・材料研究機構
- 2E07 (10:50 ~ 11:05) 有機テンプレートをを用いたメソ細孔ガラス薄膜の作製とプロトン伝導性(名古屋工業大学)○三岡哲也・春日敏宏・野上正行 ……172
- 2E08 (11:05 ~ 11:20) カルシウムマイカ結晶化ガラスの作製とイオン伝導(信州大学)○坂田道太・山口朋浩・北島閑夫・樽田誠一 ……172
- 2E09 (11:20 ~ 11:35) 走査型プローブ顕微鏡を用いたナノ領域の物性評価(ニューガラスフォーラム)○長田崇・田中修平, (京都大学) 平尾一之 ……173
- 2E10 ★(11:35 ~ 12:00) 高周波熱プラズマ処理した炭素粉末の電気化学特性への表面改質の効果(TDK(株))○栗原雅人・丸山哲, (法政大学) 田中秀……173  
樹・守吉佑介, (物質・材料研究機構) 大橋直樹・石垣隆正

■座長 早川知克: 名古屋工業大学

- 2E11 ★(14:30 ~ 14:50) ナノサイズシリカ微粒子およびその焼結体の構造と光学特性(神戸大学・科学技術振興機構)○内野隆司, (神戸大学) 山田朋……174  
子・網干敦子
- 2E12 (14:50 ~ 15:05) 熱プラズマ法による酸化チタンナノ粒子への窒素ドーピング(法政大学)○神山弘志, (物質・材料研究機構) 李継光・王晓輝, (法……174  
政大学) 守吉佑介, (物質・材料研究機構) 石垣隆正
- 2E13 (15:05 ~ 15:20) スパッタ法により作製したフェリ磁性亜鉛フェライト薄膜のファラデー効果(京都大学大学院)○中嶋聖介・藤田晃司・田中勝……175  
久・平尾一之
- 2E14 (15:20 ~ 15:35) Ni ドープナノ結晶化ガラスの構造と光学特性(豊田工業大学)○鈴木健伸・植村優一・中津畑英英・Ganapathy Senthil Murugan ……175  
大石泰文
- 2E15 (15:35 ~ 15:50) ナノ Ba<sub>2</sub>TiSi<sub>2</sub>O<sub>8</sub> 結晶化ガラスの光学特性(物質・材料研究機構)○高橋儀宏・北村健二・井上悟, (長岡技術科学大学) 紅野安……176  
彦・藤原巧・小松高行

■座長 内野隆司: 神戸大学

- 2E16 ★(16:00 ~ 16:20) ナノオーダーで組織化したシリカ被覆金微粒子単層膜の第2次高調波発生(名古屋工業大学)○早川知克・伊佐泰紀・野上正行 ……176
- 2E17 (16:20 ~ 16:35) 強磁場中で作製された Ba<sub>2</sub>TiGe<sub>3</sub>O<sub>9</sub> ガラスセラミックスの結晶配向と2次非線形光学特性(長岡技術科学大学)○豊原望・紅野……177  
安彦・藤原巧・植松敬三・小松高行
- 2E18 (16:35 ~ 16:50) チタニア高含有結晶化ガラスの創製と二次光非線形性(長岡技術科学大学)○高坂真司・紅野安彦・藤原巧・小松高行 ……177
- 2E19 (16:50 ~ 17:05) パナジウムドープ TeO<sub>2</sub> 系ガラスの光ポーリングと SHG(京都工芸繊維大学)○右近咲希子, (京都大学大学院) 田中勝久, (山……178  
梨大学) 米崎功記, (京都工芸繊維大学) 若杉隆・大田陸夫
- 2E20 (17:05 ~ 17:20) 加熱補助紫外光照射によるテルライト系ガラス表面上へのナノ粒子構造形成(長岡技術科学大学大学院)○水野真太郎・本間……178  
剛・紅野安彦・藤原巧・小松高行

◆◆9月19日(日)(E会場)◆◆

■座長 藤田晃司: 京都大学

- 3E01 (9:00 ~ 9:15) 有機酸溶液を用いた Al の限界高電位陽極酸化によるポーラスアルミナナノ構造体の形成(東京理科大学大学院)○勝田喜宣 ……179  
安盛敦雄, (物質・材料研究機構) 楮松竹・和田健二・井上悟
- 3E02 (9:15 ~ 9:30) Al の陽極酸化によるナノポーラスアルミナ皮膜の自己組織化及び微細構造解析(東京理科大学大学院)○磯貝雅文・安盛敦雄, (物……179  
質・材料研究機構) 楮松竹・和田健二・井上悟
- 3E03 ★(9:30 ~ 9:55) ガラス基板上各種3次元ナノ構造体の作製と多機能化(物質・材料研究機構)○和田健二・楮松竹・井上悟 ……180

■座長 森田孝治: 物質・材料研究機構

- 3E04 (9:55 ~ 10:10) Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-SiO<sub>2</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系高密度セラミックスの作製と評価(上智大学大学院)○岡本匡史・板谷清司・幸田清一郎 ……180
- 3E05 (10:10 ~ 10:25) 非晶質アルミナ/シリカ粉体の放電プラズマ焼結(SPS)(千葉大学)○鈴木ソフィア沙織・小島隆・上川直文・掛川一幸 ……181
- 3E06 (10:25 ~ 10:40) AlB<sub>2</sub> を焼結助剤とする α-SiC と β-SiC 粉末の易焼結性(物質・材料研究機構)○田中英彦・西村聡之・広崎尚登, ((株)日本セラテッ……181  
ク) 岸幸男・松尾裕之・市川佳孝

■座長 中島英治: 九州大学

- 3E07 ★(10:50 ~ 11:15) 酸化物系高速超塑性セラミックスの開発(物質・材料研究機構)○平賀啓二郎・金柄男・森田孝治・鈴木達・目義雄 ……182
- 3E08 (11:15 ~ 11:30) 微細粒 ZrO<sub>2</sub>-MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 複合材料における高速超塑性(物質・材料研究機構)○森田孝治・金柄男・平賀啓二郎・目義雄 ……182
- 3E09 (11:30 ~ 11:45) Spark plasma sintering of high-energy mechanical milled Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> powder (National Institute for Materials Science)○Xin Xu ……183  
Toshiyuki Nishimura・Naoto Hirotsaki・Rong-Jun Xie・Yoshinobu Yamamoto
- 3E10 (11:45 ~ 12:00) 酸化物系セラミックスの高温変形と粒界ナノ領域の化学結合状態(物質・材料研究機構)○吉田英弘 ……183

■座長 樽田誠一: 信州大学

- 3E11 (13:00 ~ 13:15) ガラスの高強度化に及ぼすフェムト秒レーザー照射条件の影響(ニューガラスフォーラム)○岩野隆史・田中修平, (京都大学……184  
大学院) 平尾一之
- 3E12 (13:15 ~ 13:30) 結晶化ガラスの残留応力評価と熱処理による応力緩和(九州大学)○北原丈嗣・池田賢一・吉田冬樹・中島英治・阿部弘 ……184

■座長 末原茂: 物質・材料研究機構

- 3E13 ★(13:30 ~ 13:50) 希土類イオンの固溶制御によるサイアロン蛍光体の合成(物質・材料研究機構)○広崎尚登・解榮軍・三友護・山本吉信, (東……185  
京工科大学・物質・材料研究機構) 上田恭太
- 3E14 (13:50 ~ 14:05) β-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> セラミックスのカソードルミネッセンス特性に及ぼす Al 添加の効果(長岡技術科学大学)○鈴木健一・岡元智一郎・高……185  
田雅介
- 3E15 (14:05 ~ 14:20) Eu<sup>2+</sup> ドープした α-サイアロンの蛍光特性(物質・材料研究機構)○解榮軍・広崎尚登・三友護・山本吉信・末廣隆之 ……186
- 3E16 (14:20 ~ 14:35) 蛍光体ホストとして好適な Ca-α-SiAlON 微粒子の合成(物質・材料研究機構)○末廣隆之・広崎尚登・岸数彦・解榮軍・山本吉……186  
信・三友護

■座長 紅野安彦: 長岡技術科学大学

- 3E17 (14:45 ~ 15:00) 光導波路材料としての SiN 薄膜の評価(ニューガラスフォーラム)○秋田陽介, (旭硝子) 陰山淳一, (産業技術総合研究所) 金……187  
高健二・西井準治, (京都大学) 平尾一之
- 3E18 (15:00 ~ 15:15) セラミックレーザー(神島化学工業(株)・電気通信大学大学院)○八木秀喜, (神島化学工業(株)) 柳谷高公・細川俊介・山崎祐生, ……187  
(電気通信大学大学院) 植田憲一
- 3E19 (15:15 ~ 15:30) マクロポーラスチタニアの構造制御と多重光散乱(京都大学大学院)○小西順子・藤田晃司・中西和樹・平尾一之 ……188
- 3E20 (15:30 ~ 15:45) 代表的なガラス形成物質のナノ構造の屈折率計算(物質・材料研究機構)○末原茂・小西智也・井上悟 ……188

## 〔10. マテリアルデザインー構造・機能の設計に向けてー〕

オーガナイザー：(物質・材料研究機構)西村聡之, (海上技術安全研究所)千田哲也, (ファインセラミックスセンター)松原秀彰,  
(東京大学)幾原雄一, (産業技術総合研究所)阪口修司, (東京工業大学)塩田忠

共催：日本学術振興会高温セラミック材料第124委員会

協賛：日本金属学会, 日本トライボロジー学会, 日本材料学会, 応用物理学会, 日本顕微鏡学会,  
(財)ファインセラミックスセンター, 粉体粉末冶金協会, 日本鉄鋼協会

## ◆◆9月17日(金)(B会場)◆◆

## ■座長 松永克志：東京大学

- 1B01 ★(9:40～10:15) 第一原理計算によるセラミック界面の解明と設計：界面ストイキオメトリの効果(産業技術総合研究所)○香山正憲・田中真……189  
悟・岡崎一行・楊銳
- 1B02 (10:15～10:35) 計算グリッドを活用した並列TBMDおよびハイブリッドMD/TBMDシミュレーション：粒界安定性解析への応用(岡山大学)……189  
○鶴田健二・東辻千枝子・東辻浩夫, (名古屋工業大学)尾形修司

## ■座長 鶴田健二：岡山大学

- 1B03 (10:40～11:00) 摂動分子動力学法による $M_2O_3$ 添加 $ZrO_2$ の熱伝導度(ファインセラミックスセンター)○吉矢真人, ((株)富士通九州システム……190  
エンジニアリング・富士通(株)原田明彦, (富士通(株)竹内宗孝, (ファインセラミックスセンター)松原秀彰
- 1B04 (11:00～11:20) アルミナ-ガラス界面の分子動力学法シミュレーション((株)村田製作所)○本多淳史・西田邦雄・安藤陽・坂部行雄, (ファイン……190  
セラミックスセンター)松原秀彰
- 1B05 (11:20～11:40) 分子動力学法による $LaGaO_3$ 系ペロブスカイトの酸素イオン伝導率((株)ノリタケカンパニーリミテド)○吉野泰・鈴木毅裕, ……191  
(ファインセラミックスセンター)松原秀彰, (株)ノリタケカンパニーリミテド)田口久富
- 1B06 (11:40～12:00) イットリア安定化ジルコニアにおける $Y^{3+}$ イオンの粒界偏析と粒界構造(ファインセラミックスセンター)○尾山貴司・吉矢真……191  
人・松原秀彰

## ■座長 吉矢真人：ファインセラミックスセンター

- 1B07 (14:30～14:50) 焼結中の粒子粗大化に及ぼす粒子配位数の影響(東京工業大学)○若井史博・吉田道之・篠田豊・赤津隆 ……192
- 1B08 (14:50～15:10) 結晶粒成長に及ぼす気孔の影響に関する計算機シミュレーション(原子燃料工業(株))○松田哲志, (ファインセラミックスセ……192  
ンター)松原秀彰
- 1B09 (15:10～15:30) セラミックスの配向組織発達過程に関するモンテカルロシミュレーション((株)豊田中央研究所)○板原浩, (ファインセラミッ……193  
クスセンター)野村浩, ((株)豊田中央研究所)谷俊彦, (ファインセラミックスセンター)松原秀彰
- 1B10 (15:30～15:50) 固相-液相焼結連動MCシミュレーション解析((株)中電シーティーアイ)○清水正義, (ファインセラミックスセンター)野村……193  
浩・松原秀彰

## ■座長 若井史博：東京工業大学

- 1B11 ★(16:00～16:35) モンテカルロ法と有限要素法の連成による焼結のマイクロ-マクロシミュレーション(豊橋技術科学大学)○森謙一郎, (ファイン……194  
セラミックスセンター)松原秀彰
- 1B12 (16:35～16:55) MC-FEM連携手法を用いた焼結計算(ファインセラミックスセンター)○野村浩, ((株)中電シーティーアイ)清水正義, (ファ……194  
インセラミックスセンター)松原秀彰, (豊橋技術科学大学)森謙一郎
- 1B13 (16:55～17:15) 基板に拘束されたフィルム状成形体の焼結シミュレーション((株)村田製作所)○松本修次・田村博・坂部行雄, (ファインセ……195  
ラミックスセンター)松原秀彰, ((株)中電シーティーアイ)清水正義

## ◆◆9月18日(土)(B会場)◆◆

## ■座長 塩田忠：東京工業大学

- 2B01 (9:00～9:20) ELNESを用いた金属/酸化物界面の局所化学結合状態解析(東京大学大学院)○佐々木健夫・溝口照康・松永克志, (産業技術……195  
総合研究所)田中真悟, (東京大学大学院)山本剛久, (産業技術総合研究所)香山正憲, (東京大学大学院)幾原雄一
- 2B02 (9:20～9:40) アルミナ[0001]軸対称傾角粒界における粒界拡散挙動の観察(東京大学)○中川翼・松永克志・山本剛久・幾原雄一, (物質……196  
材料研究機構)坂口勲・羽田肇
- 2B03 (9:40～10:00) アルミナにおける転位構造の解析と制御(物質・材料研究機構・東京大学)○中村篤智, (東京大学)松永克志・山本剛久・幾原雄一……196

## ■座長 幾原雄一：東京大学

- 2B04 ★(10:00～10:35) 原子直視観察をもとにしたナノマテリアルデザイン(筑波大学大学院・科学技術振興機構)○木塚徳志 ……197
- 2B05 (10:35～10:55) MgOの破壊に伴うフォトンエミッションに及ぼす粒径の影響(東京工業大学大学院)○塩田忠, (東京工業大学)豊島康夫, (東……197  
京工業大学大学院)安田公一・松尾陽太郎

## ■座長 西村聡之：物質・材料研究機構

- 2B06 (11:00～11:20) 走査型プローブ顕微鏡によるアルミナのナノフラクトグラフィ評価(横浜国立大学大学院)○大淵智子・多々見純一・脇原……198  
徹・目黒竹司・米屋勝利
- 2B07 (11:20～11:40) SEM/EBSP法を用いた多結晶 $Al_2O_3$ における亀裂進展挙動の解析(九州大学大学院)○海江田裕介・池田賢一・吉田冬樹・中……198  
島英治・阿部弘
- 2B08 (11:40～12:00) アルミナバキリスタルにおけるクリープ変形に及ぼすTi添加効果(東京大学大学院)○羽生智・西村仁志, (東京大学)松永……199  
克志, (豊橋技術科学大学)武藤浩行, (東京大学大学院)山本剛久, (東京大学)幾原雄一

## ■座長 平尾喜代司：産業技術総合研究所

- 2B09 (14:00～14:20) チタン酸アルミニウムセラミックスの機械的特性評価(名古屋工業大学)○松村嘉久・本多沢雄・淡路英夫, (ファインセラミッ……199  
クスセンター)松平恒昭・北岡論
- 2B10 (14:20～14:40) 並列マックスウェルモデルによる窒化けい素の内部摩擦解析(産業技術総合研究所)○阪口修司 ……200
- 2B11 (14:40～15:00)  $Al_2TiO_5$ - $MgTi_2O_7$ 系セラミックスの内部摩擦特性評価((株)INAX)○嶋津季朗・三浦正嗣・井須紀文・石田秀輝, ((株)アコー……200  
セラミック)小河俊哉, (三和油化工業(株))市川明博

## ■座長 千田哲也：海上技術安全研究所

- 2B12 ★(15:00～15:35) アルミナセラミックスのエロージョン摩耗(名城大学)○宇佐美初彦 ……201
- 2B13 ★(15:35～16:10) セラミックスの高温におけるトライボロジー(産業技術総合研究所)○梅田一徳・村上敬・佐々木信也・是永敦・Ouyang Jiahu, (東……201  
京理科大学)米山雄也
- 2B14 (16:10～16:30) 構造セラミックスの微構造と摩擦・摩耗特性(産業技術総合研究所)○平尾喜代司, (いすゞ中央研究所)日向秀樹, (産業技術……202  
総合研究所)M. I. Jones・吉澤友一・阪口修司・山内幸彦

## ■座長 阪口修司：産業技術総合研究所

- 2B15 (16:30～16:50) TiN粒子分散 $Si_3N_4$ セラミックス-軸受鋼系の摩耗挙動(横浜国立大学大学院)○渡辺洋史・多々見純一・脇原徹・目黒竹司・米……202  
屋勝利, (東芝マテリアル(株))小松通泰, (横浜国立大学大学院)小豆島明

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

- 2B16 (16:50 ~ 17:10) AIN 焼結体の摺動試験における粒界亀裂生成と破壊靱性の関係(日本ガイシ(株))○小林義政・早瀬徹・山田直仁 ……203  
 2B17 (17:10 ~ 17:30) アルミナすべり摩耗面の TEM 観察(海上技術安全研究所)川越陽一・○千田哲也・古谷典ゆき・村上健児, (東北大学大学院)……203  
 足立幸志

## 〔11. ナノ構造制御による多元性創出型構造材料—シーズからニーズへ—〕

オーガナイザー：(東京工業大学)赤津隆, (東京工業大学)高島和希, (東京工業大学)松尾陽太郎,  
 (ファインセラミックスセンター)松原秀彰, (東京工業大学)安田榮一, (東京工業大学)矢野豊彦  
 共催：日本学術振興会高温セラミック材料第124委員会  
 協賛：耐火物技術協会, 日本金属学会, 日本複合材料学会

### ◆◆9月18日(土)(A会場)◆◆

- 座長 矢野豊彦：東京工業大学  
 2A01 ★(9:00 ~ 9:35) 酸化物分散強化フェライト鋼の開発, -その特性と分散粒子の役割-(核燃料サイクル開発機構)○鶴飼重治・大塚智史・藤原優……205  
 行  
 ■座長 安田榮一：東京工業大学  
 2A02 (9:40 ~ 9:55) TiNi 系金属間化合物添加 Y-TZP の創製と評価(大阪大学)○田中典一・関野徹・楠瀬尚史・中山忠親・新原皓一 ……205  
 2A03 (9:55 ~ 10:10) 粒子分散複合材料の負荷・除荷過程における音速変化(東京工業大学大学院)○古嶋亮一・松尾陽太郎・塩田忠・安田公一 ……206  
 2A04 (10:10 ~ 10:25) Si-Al-C 系短繊維複合炭化ケイ素セラミックスの繊維配向性(上智大学大学院)○佐藤正則・板谷清司・幸田清一郎 ……206  
 2A05 ★(10:35 ~ 11:10) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-YAG 系の凝固現象と成形プロセスへの応用(大阪大学)○安田秀幸, (大阪産業大学)大中逸雄・杉山明, (産業技術総合……207  
 研究所)水谷予志生, (大阪大学)崎村巧巳・川口亜佐子, (宇部興産)和久芳春  
 ■座長 矢野豊彦：東京工業大学  
 2A06 (11:15 ~ 11:30) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/GdAlO<sub>3</sub>-MGC の微細組織と高温強度特性(宇部興産(株))○大坪英樹・中川成人・柴田耕司・三谷敦志・清水和敏, (ガ……207  
 スタービン実用性能向上技術研究組合)和久芳春  
 2A07 (11:30 ~ 11:45) アルミナ/希土類複合酸化物方向凝固材の界面(東京工業大学)○瀬川由章・田邊靖博・宮沢昌邦, (名古屋工業大学)石澤伸……208  
 夫, (宇部興産(株))中川成人, (東京工業大学)須田勝美・安田榮一  
 ■座長 赤津隆：東京工業大学  
 2A08 (14:30 ~ 14:45) アルミナセラミックスの熱衝撃下におけるき裂進展挙動のディスクオンロード試験による評価(東京都立大学大学院)○和田季……208  
 也・小林訓史・若山修一  
 2A09 (14:45 ~ 15:00) Effect of Heat Treatment on Intergranular Glassy Phase and Thermal Conductivity of Silicon Nitride Ceramics (Tokyo……209  
 Institute of Technology) ○ Thanakorn Wasanapiarnpong, (Chulalongkorn University)Shigetaka Wada, (Tokyo Institute of  
 Technology)Masamitsu Imai・Toyohiko Yano  
 2A10 (15:10 ~ 15:25) 多孔質炭化珪素セラミックスの気孔制御(産業技術総合研究所)○福島学・周遊・宮崎広行・平尾喜代司 ……209  
 2A11 (15:25 ~ 15:40) AIN-希土類酸化物系助剤を添加した SiC 焼結体の微構造及び機械的特性(九州大学大学院)○堀田幹則・榎本尚也・北條純一 ……210  
 2A12 (15:40 ~ 15:55) ワイプル係数の応力比依存性に関する理論的考察(東京工業大学大学院)○松尾陽太郎・塩田忠・安田公一 ……210

### ◆◆9月19日(日)(B会場)◆◆

- 座長 赤津隆：東京工業大学  
 3B01 ★(9:00 ~ 9:35) ミクロ・ナノ領域における力学物性解析(豊橋技術科学大学)○逆井基次 ……211  
 ■座長 高島和希：東京工業大学  
 3B02 (9:40 ~ 9:55) フェニル基を有するゾル-ゲルハイブリッド膜のナノインデンテーションレオロジー(豊橋技術科学大学)佐々木求・武藤浩……211  
 行・松田厚範・○逆井基次  
 3B03 (9:55 ~ 10:10) DLC 膜のナノインデンテーション試験(愛知県産業技術研究所)○菅沼幹裕・福原徹, (Chemnitz University of Technology)……212  
 Thomas Chudoba, (University of Otago)M. V. Swain  
 3B04 (10:10 ~ 10:25) SPM によるセラミックスの物性評価~酸化物単結晶に対するナノインデンテーション2~(大阪大学大学院)○瀬戸山大吾 ……212  
 松永純治・藤金正樹・牟田浩明・黒崎健・宇正正美・山中伸介  
 3B05 (10:25 ~ 10:40) 有限要素法を用いたナノインデンテーション負荷曲線解析(東京工業大学)○出村隆充・赤津隆・吉田道之・篠田豊・若井史博 ……213  
 3B06 ★(10:50 ~ 11:25) Application of ceramic materials such as SiN films to silicon MEMS devices and packaging (Cambridge University)○D. F.……213  
 Moore・M. Boutchich・P. Boyle・J. H. He・M. A. Hopcroft・H. K. Taylor・G. J. McShane・R. W. F. Breen, (Imperial College)R.  
 R. A. Syms  
 3B07 (11:30 ~ 11:45) 静電チャックを用いた SiO<sub>2</sub> 薄膜の引張強度評価(京都大学大学院)○土屋智由 ……214  
 ■座長 松原秀彰：ファインセラミックスセンター  
 3B08 ★(13:00 ~ 13:35) レーザー CVD による YSZ 膜の超高速合成とナノ構造制御(東北大学)○後藤孝 ……214  
 3B09 (13:35 ~ 13:50) レーザー MOCVD 法によって合成した YSZ 遮熱コーティングの高温安定性(東北大学)○木村禎一・後藤孝 ……215  
 3B10 (13:50 ~ 14:05) ECR プラズマ MOCVD 法により低温合成されたジルコニア膜の構造と性質(東北大学)○増本博・後藤孝 ……215  
 3B11 (14:05 ~ 14:20) CVD YSZ 膜中のナノポアの高温熱処理による構造変化(東北大学)○塗溶・木村禎一・後藤孝 ……216  
 3B12 (14:20 ~ 14:35) Superhard Ti-Si-N composite coatings deposited by a combined DC/RF reactive unbalanced magnetron sputtering process……216  
 (Singapore Institute of Manufacturing Technology・Tohoku University) ○ Xian Ting Zeng, (Singapore Institute of  
 Manufacturing Technology) Xing Zhao Ding, (Tohoku University) Takashi Goto  
 3B13 (14:35 ~ 14:50) 遮熱コーティング用新規酸化物の配向組織制御(三菱重工業(株))○秋山勝徳・永野一郎・志田雅人・村上勇一郎, ((株)神戸……217  
 工業試験所)太田悟志, (東京大学)吉田豊信  
 ■座長 松尾陽太郎：東京工業大学  
 3B14 (15:00 ~ 15:15) EB-PVD 法による ZrO<sub>2</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系膜のナノ構造制御(ファインセラミックスセンター)○山口哲央・和田国彦・加藤丈晴・松原……217  
 秀彰  
 3B15 (15:15 ~ 15:30) EB-PVD を用いて製作したジルコニア膜の熱伝導率とヤング率(ファインセラミックスセンター)○張炳國・山口哲央・松原秀……218  
 彰  
 3B16 (15:30 ~ 15:45) EB-PVD 法による ZrO<sub>2</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 膜の高温安定性(ファインセラミックスセンター)○松本峰明・山口哲央・松原秀彰 ……218  
 3B17 (15:45 ~ 16:00) EB-PVD 法を用いた(La, Sr)MnO<sub>3</sub> 電極の作製(ファインセラミックスセンター)○彦坂英昭, (日本特殊陶業(株))飯尾聡 ……219  
 島森融, (ファインセラミックスセンター)山口哲夫・松原秀彰

## 〔12. 有機-無機変換プロセス —プレセラミックポリマーの分子設計, プロセス技術開発から非酸化物系新材料創製まで—〕

オーガナイザー: (早稲田大学)菅原義之, (大阪府立大学)成澤雅紀, (ファインセラミックスセンター)岩本雄二  
共催: 日本学術振興会高温セラミック材料第124委員会

### ◆◆9月18日(土) (L会場)◆◆

(14:20 ~ 14:30) イントロダクトリートーク(早稲田大学)○菅原義之, (大阪府立大学)成澤雅紀, (ファインセラミックスセンター)岩本雄二

#### ■座長 菅原義之: 早稲田大学

2L08 ★(14:30 ~ 15:10) ポリシラザンのシリカ薄膜用途への展開(クラリアントジャパン(株))○舟山徹 ……221

2L09 (15:10 ~ 15:30) ポリシラザン薄膜からのシリカ薄膜の生成(関西大学)○幸塚広光・久保朋子・大西政憲 ……221

#### ■座長 舟山徹: クラリアントジャパン(株)

2L10 (15:30 ~ 15:50) 前駆体を利用したニッケルナノ分散シリカ粉末の合成とキャラクタリゼーション(ファインセラミックスセンター)○幾原裕美 ……222  
稲田健志・岩本雄二

2L11 (15:50 ~ 16:10) 希土類元素添加非晶質シリカの構造解析(ファインセラミックスセンター)○森博・稲田健志・岩本雄二 ……222

2L12 (16:10 ~ 16:30) オルガノシロキサン系有機・無機ハイブリッドにおける各種無機成分の導入とその効果(ファインセラミックス技術研究組合) ……223  
○片山真吾, (新日本製鐵(株))山田紀子

#### ■座長 片山真吾: ファインセラミックス技術研究組合

2L13 (16:30 ~ 16:50) ポリメチルシロキサン系ハイブリッド及びセラミックスの形状展開と分子構造の低エネルギーデザイン(東京工業大 ……223  
学)○福島学・安田榮一・北英紀・川端準仁・田邊靖博

2L14 (16:50 ~ 17:10) 電解合成したセラミックス前駆体からの TiN 及び TiAlN 膜の作製(北海道大学大学院)○嶋田志郎・林聡子・長谷川麻利香 ……224

2L15 (17:10 ~ 17:30) 界面制御によるカーボン材料の耐酸化・耐熱衝撃性コーティング(ファインセラミックスセンター)○青山和史・和田匡史・川 ……224  
島直樹・北岡論・安富義幸, (中部電力(株))長伸朗・内藤一幸・小山光彦

### ◆◆9月19日(日) (A会場)◆◆

#### ■座長 渋谷直哉: 山形大学

3A01 (9:00 ~ 9:20) カーボンブラック分散フェノール樹脂-シリケート前駆体からの SiC ナノスフィア生成過程(大阪府立大学大学院)○成澤雅紀 ……225  
安田浩哉・間潤博

3A02 (9:20 ~ 9:40) プリカーサー法による高純度 SiC 材料の創製((株)ブリヂストン)○和田宏明・遠藤茂樹・高橋佳智・荻野隆夫 ……225

#### ■座長 和田宏明: (株)ブリヂストン

3A03 (9:40 ~ 10:00) 前駆体高分子を用いたマイクロセルラーセラミックスの焼結(山形大学)○渋谷直哉・高橋辰宏・小山清人 ……226

3A04 (10:00 ~ 10:20) ヒドロシリル化反応により架橋したポリメチルシランの構造解析および熱分解過程の調査(早稲田大学)○小川智洋・海部淑江, ……226  
(産業技術総合研究所)内丸祐子・須田洋幸・原谷賢治, (早稲田大学)菅原義之

3A05 (10:20 ~ 10:40) ポリカルボシランの熱分解により調製した水素分離用炭化ケイ素系膜(産業技術総合研究所)○須田洋幸・山内洋幸・内丸祐 ……227  
子・藤原一郎・原谷賢治

#### ■座長 成澤雅紀: 大阪府立大学

3A06 ★(10:40 ~ 11:20) ポリカルボシランからの各種炭化ケイ素繊維の開発(日本カーボン(株))○市川宏 ……227

3A07 (11:20 ~ 11:40) 放射線をを用いたポリカルボシランからの SiC マイクロ材料の開発(日本原子力研究所)○杉本雅樹・出崎亮・吉川正人, (大阪 ……228  
府立大学)間潤博・岡村清人

#### ■座長 岩本雄二: ファインセラミックスセンター

3A08 ★(12:40 ~ 13:20) 表面傾斜構造を有する高強度光触媒繊維とその用途展開(宇宙興産(株))○石川敏弘 ……228

3A09 (13:20 ~ 13:40) ホットプレス法によるポリカルボシラン含浸 SiC 繊維強化 SiC 複合材料の作製とその熱的・機械的性質(千葉工業大学)○吉田 ……229  
克己・松本英揮, (東京工業大学)今井雅三, (千葉工業大学)橋本和明・戸田善朝, (東京工業大学)矢野豊彦

3A10 (13:40 ~ 14:00) ZrO<sub>2</sub> 界面層を有する SiC 繊維/SiC 複合材料の製造と特性(産業技術総合研究所)○井上貴博・鈴木雅人・田中隆裕・袖岡賢 ……229

#### ■座長 郡司天博: 東京理科大学

3A11 (14:00 ~ 14:20) 有機ケイ素ポリマーによる SiC マトリックス形成のプロセス設計技術開発(宇宙航空研究開発機構)○小谷政規, (京都大学)香 ……230  
山晃, (オークリッジ国立研究所)加藤雄大, (大阪府立大学)岡村清人

3A12 (14:20 ~ 14:40) ポリマー前駆体から作製した非酸化物系セラミックス粉末のバルク固化(物質・材料研究機構)○石原知, (マックス・プラン ……230  
ク研究所)Joachim Bill・Fritz Aldinger, (東京工業大学)若井史博, (物質・材料研究機構)西村聡之

3A13 (14:40 ~ 15:00) ポロシリコンカーボナイトライドの合成と高温特性((株)アート科学)○加藤栄治・長谷川良雄, ((株)化研)塩谷和弘 ……231

#### ■座長 石原知: 物質・材料研究機構

3A14 (15:00 ~ 15:20) 窒化ケイ素前駆体としてのポリシラザンの合成と性質(東京理科大学)○郡司天博・有光晃二・阿部芳首 ……231

3A15 (15:20 ~ 15:40) 非晶質窒化ケイ素系セラミックスの原子構造と拡散挙動の分子動力学シミュレーション(東京大学)○松永克志, (ファインセ ……232  
ラミックスセンター)岩本雄二, (東京大学)幾原雄一

3A16 (15:40 ~ 16:00) ポリ(エチルイミノアラン)の AlN への熱分解過程(産業技術総合研究所)津越敬寿, (早稲田大学)武田光・小山誠一, (産業技 ……232  
術総合研究所)渡利広司, (早稲田大学)菅原義之

### ◆◆ポスター 9月18日(土) (P会場)◆◆

説明時間(講演番号奇数: 12:15 ~ 13:15, 講演番号偶数: 13:15 ~ 14:15)

2P08 (12:15 ~ 14:15) 化学修飾ポリシラザンから合成した  $\alpha$ -Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> の低温結晶化挙動の解析(ファインセラミックスセンター)○佐藤功二・永野孝幸 ……233  
岩本雄二

2P09 (12:15 ~ 14:15) C=C 二重結合を有する新規 AlN 前駆体ポリ(アリルイミノアラン-co-エチルイミノアラン)の合成と熱分解(早稲田大学)○熊 ……233  
倉康紘・森勇介・菅原義之

2P10 (12:15 ~ 14:15) ペルヒドロポリシラザンとポリエチルイミノアランから得られるポリアルミノシラザンの合成と熱分解(早稲田大学)○植田武 ……234  
史・森勇介, (ファインセラミックスセンター)北岡論, (早稲田大学)菅原義之

★印 = 招待講演, ☆印 = 依頼講演

## 〔13. ナノテクノロジーとベンチャービジネスの可能性〕

オーガナイザー：(北陸先端科学技術大学院大学) 牧島亮男

◆◆9月17日(金) (K会場)◆◆

■座長 辻利秀：北陸先端科学技術大学院大学

- 1K01 ★(10:00～10:30) ナノテクノロジーによる金属制御技術に基づいた高活性触媒の開発(北陸先端科学技術大学院大学)○三宅幹夫 ……235  
 1K02 (10:30～10:50) 石英基板上に形成させた金ナノ粒子組織化膜の非線形光学特性(北陸先端科学技術大学院大学)村田哲,(京都大学)井上英幸,(北陸先端科学技術大学院大学)山田真実,(京都大学)金光義彦,(北陸先端科学技術大学院大学)○三宅幹夫 ……235

■座長 三宅幹夫：北陸先端科学技術大学院大学

- 1K03 ★(10:50～11:20) 負の熱膨脹物質の結晶構造と熱的性質(北陸先端科学技術大学院大学)○辻利秀 ……236  
 1K04 (11:20～11:40) 負の熱膨脹材料(HfMg)(WO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>の作製と構造解析(松下電器産業(株))○表篤志・鈴木友子・鈴木正明 ……236

■座長 牧島亮男：北陸先端科学技術大学院大学

- 1K05 ☆(14:30～15:10) ナノテクノロジーが創出するバイオデバイスとその実用展開(北陸先端科学技術大学院大学)○民谷栄一 ……237  
 1K06 ☆(15:10～15:50) 触媒化学気相成長(Cat-CVD)法の開発と実用化(北陸先端科学技術大学院大学)○松村英樹・梅本宏信・増田淳 ……237

## 〔14. セラミックスのプロセッシングを活用した産業技術〕

オーガナイザー：(産業技術総合研究所) 芝崎靖雄  
 協賛：日本セラミックス協会北陸支部, 陶磁器部会

★★9月18日(土) (K会場)★★

■座長 勝木宏昭：佐賀県窯業技術センター

- 2K01 (9:00～9:15) 高湿潤雰囲気中での熱分解を用いた結晶性酸化亜鉛の低温プロセス((株)リガク)○有井忠・田口武慶・岸證 ……239  
 2K02 (9:15～9:30) 濃厚溶液から生成するジルコニア超微粒子の低温焼結(名古屋工業大学大学院)○安田知壺・戸崎拓也・大門啓志・松原孝至・引地康夫・太田敏孝 ……239  
 2K03 (9:30～9:45) TiO<sub>2</sub>微粉末の乾燥プロセスと低温焼結(名古屋工業大学)○大村真也・前田晋吾・松原孝至・大門啓志・引地康夫・太田敏孝 ……240  
 2K04 ☆(9:45～10:05) 能登珪藻土の活用技術と市場性(石川県工業試験場)○宮本正規 ……240

■座長 井須紀文：(株)INAX

- 2K05 ☆(10:15～10:35) ファインセラミックスの水可塑性成形技術(産業技術総合研究所)○佐野三郎 ……241  
 2K06 ☆(10:35～10:55) 多孔質型材の開発と活用(ニッコー(株))○滝本幹夫 ……241  
 2K07 ☆(10:55～11:15) プレシチャーキャストの陶磁器への応用(ニッコー(株))○西岡明祐・表芳治・中谷学史 ……242  
 2K08 ☆(11:15～11:35) 加圧鑄込み成形した磁器素地の不均質性に関する一考察(石川県工業試験場)○中道俊久・木村裕之,(金沢大学)田崎和江 ……242  
 2K09 (11:35～11:50) 大型陶磁器における鑄込み成形体の乾燥割れ発生とその防止(第2報 据え置き型振動装置による乾燥割れの防止)((株)INAX)○梅田学,(豊橋技術科学大学)片田由人・森謙一郎 ……243

■座長 芝崎靖雄：産業技術総合研究所

- 2K10 ★(14:00～14:40) 「お茶碗」から「ファインセラミックス」へ(ニッコー(株))○水島清 ……243

■座長 佐野三郎：産業技術総合研究所

- 2K11 (14:50～15:05) ナノサイズヘマタイト粒子の水熱合成と赤絵具への応用(佐賀県窯業技術センター)○勝木宏昭・一ノ瀬弘道・白石敦則 ……244  
 2K12 (15:05～15:20) 木の葉天目を模倣した新木の葉釉の開発(名古屋工業大学)○太田敏孝・鈴木宏・水谷守・安達信泰 ……244  
 2K13 ☆(15:20～15:40) 廃ガラスを用いた低温焼成セラミックスの開発(京都市産業技術研究所)○佐藤昌利・高石大吾・稲田博文 ……245  
 2K14 ☆(15:40～16:00) 大型セラミックスの鑄込みとマイクロ波焼成(岐阜県セラミックス技術研究所)○平井敏夫・水野正敏, 伊藤正剛,(核融合科学研究所)佐藤元泰 ……245

■座長 平井敏夫：岐阜県セラミックス技術研究所

- 2K15 (16:10～16:25) 遠心焼結装置の開発(新東Vセラックス(株))石黒裕之・○森光英樹・内村勝次,(産業技術総合研究所)杵鞭義明・渡利広司 ……246  
 2K16 ☆(16:25～16:45) 越前瓦表面層の生成機構とその機能性材料への応用(福井県工業技術センター)○宮下節男・寺尾奉・呉藤勝彦 ……246  
 2K17 (16:45～17:00) 強化磁器食器の衝撃強さに及ぼす測定条件の影響(佐賀県窯業技術センター)○蒲地伸明・寺崎信・勝木宏昭,(愛知工業大学)小林雄一 ……247  
 2K18 ☆(17:00～17:20) 公設試験研究機関のデザイン現場～ぼれぼれ屋の“ココロ”と“戦略”～(三重県科学技術振興センター)○北川幸治・榎谷幹雄 ……247  
 水野加奈子

## 〔15. ナノセラミックスのケミカルデザイン〕

オーガナイザー：(九州大学) 北條純一, (東北大学) 佐藤次雄, (東京理科大学) 安盛敦雄, (山梨大学) 熊田伸弘,  
 (名古屋大学) 余語利信, (京都工芸繊維大学) 塩野剛司

共催：日本セラミックス協会セラミックスのケミカルデザイン研究会, 粉体粉末冶金協会機能性複合材料委員会

◆◆9月18日(土) (F会場)◆◆

■座長 武井貴弘：山梨大学

- 2F01 (9:00～9:20) メカノケミカル現象を用いたゼオライト硬化体の合成と評価(京都工芸繊維大学)○塩野剛司・西田俊彦,(積水化学工業(株))北村真・大杉高志 ……249  
 2F02 (9:20～9:40) 層状チタンニオブ酸塩のイオン交換生成物の特性評価(武蔵工業大学大学院)○井上宏一,(武蔵工業大学)永井正幸 ……249  
 2F03 (9:40～10:00) 中性子回折によるプロトン含有層状ペロブスカイトの層間プロトン環境の検討(岡山大学)○西本俊介・松田元秀,(高エネルギー研究センター)星川晃範,(室蘭工業大学)石垣徹,(高エネルギー研究所)神山崇,(岡山大学)三宅通博 ……250

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

■座長 三宅通博:岡山大学

- 2F04 ☆(10:00 ~ 10:25) イオン交換性層状プロブスカイトの層表面修飾による2次元有機-無機ハイブリッドの合成(早稲田大学)○菅原義之・鈴木裕……250  
美・竹田洋介・田原聖一・吉岡聡, (産業技術総合研究所)内丸裕子
- 2F05 (10:25 ~ 10:45) ウルシオールで修飾したチタニア粒子からの無機-有機ハイブリッドの合成(早稲田大学)○鈴木健之・伊藤勇輔・菅原義之 ……251
- 2F06 (10:45 ~ 11:05) 階層的に制御された構造を持つ硫酸カリウム/ポリアクリル酸複合体の作製-新しい有機無機複合体のモデルケース(慶應義塾……251  
大学)○緒明佑哉・今井宏明

■座長 兵頭健生:長崎大学

- 2F07 (11:05 ~ 11:25) 長鎖アルコキシトリクロロシランからの層状シリカ-アルコールノ複合体の設計(早稲田大学)○藤本泰弘・下嶋敦, (早稲田……252  
大学・科学技術振興機構)黒田一幸
- 2F08 (11:25 ~ 11:45) メソポーラスシリカ中での色素間エネルギー移動(早稲田大学)○那須慎太郎, (産業技術総合研究所)古川博康, (早稲田大学……252  
科学技術振興機構)黒田一幸
- 2F09 (11:45 ~ 12:05) シリル化メソポーラスシリカの水素吸着特性(山梨大学)○武井貴弘・法師人央記・米崎功記・熊田伸弘・木野村暢一 ……253

■座長 黒田一幸:早稲田大学

- 2F10 ☆(14:30 ~ 14:55) 階層的多孔構造をもつ有機無機ハイブリッドゲル(京都大学大学院)○中西和樹・小林由季・天谷友彦・平尾一之, (産業技術……253  
総合研究所)小平哲也
- 2F11 (14:55 ~ 15:15) 自己組織化による階層的多孔構造シリカゲルの作製(京都大学)○天谷友彦・中西和樹・平尾一之, (産業技術総合研究所)小平……254  
哲也
- 2F12 (15:15 ~ 15:35) シリカ-界面活性剤複合体のメソ構造に及ぼす pH の影響(慶應義塾大学)○武藤茂幸・今井宏明 ……254

■座長 塩野剛司:京都工芸繊維大学

- 2F13 (15:35 ~ 15:55) ブロックコポリマーテンプレート法によるラージメソポーラス酸化スズの調整(長崎大学大学院)○内山愛一郎, (長崎……255  
大学)兵頭健生, (長崎大学大学院)清水康博, (長崎大学)江頭誠
- 2F14 (15:55 ~ 16:15) 液相析出法によるサブマイクロメートルオーダーの構造を有する金属酸化物の合成(龍谷大学)○青井芳史・神林久栄・出口朋……255  
枝・上條栄治, (神戸大学)出来成人
- 2F15 (16:15 ~ 16:35) 複合鋳型法による高表面積ヒドロキシアパタイトの合成(宮崎大学・科学技術振興機構)○魚田将史・荒川浩・北村菜々・吉村巧己……256  
酒井剛・木島剛

■座長 北條純一:九州大学

- 2F16 (16:35 ~ 16:55) 水溶液中の酸化亜鉛結晶の成長における添加物による形態制御(慶應義塾大学)○八尋洵子・今井宏明 ……256
- 2F17 ★(16:55 ~ 17:35) A Brief History of NANO Co. (Gyeongsang National University)○Dong-Woo Shin ……257

◆◆9月19日(日)(F会場)◆◆

■座長 藤原忍:慶應義塾大学

- 3F01 (9:00 ~ 9:20) 水溶液をコーティング液とする新しいゾル-ゲルセラミック薄膜形成技術に関する研究(関西大学)○西川芳彦・幸塚広光 ……257
- 3F02 (9:20 ~ 9:40) ポリエチレングリコール含有ゾルを用いたアルミナ多孔質膜の作製(産業技術総合研究所)○三木健・西澤かおり・鈴木一行 ……258  
加藤一実
- 3F03 (9:40 ~ 10:00) ゾル-ゲル法で作製したアルミナをベースとする二成分系酸化物薄膜の温水処理による表面構造制御(大阪府立大学大学院)○山……258  
口奈緒子・忠永清治, (豊橋技術科学大学)松田厚範, (大阪府立大学大学院)南努・辰巳砂昌弘

■座長 幸塚広光:関西大学

- 3F04 ☆(10:00 ~ 10:25) 金属アルコキシドの複合化反応を利用した非鉛系強誘電体膜の作製と特性制御(産業技術総合研究所・名古屋工業大学大学院)……259  
○加藤一実, (産業技術総合研究所)鈴木一行・田中清高・木村辰雄・西澤かおり・三木健
- 3F05 (10:25 ~ 10:45) フォトクロミックな Zr-O ゲル溶液に対する加水分解効果(産業技術総合研究所)○西澤かおり・三木健・鈴木一行・木村辰……259  
雄・田中清高・加藤一実
- 3F06 (10:45 ~ 11:05) 化学溶液析出法によるガラス基板への  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 膜の作製とその光学特性(慶應義塾大学大学院)○柴田芳樹・藤原忍 ……260

■座長 西澤かおり:産業技術総合研究所

- 3F07 (11:05 ~ 11:25) ゲル化窒化法による Mn ドープ GaN 磁性半導体の合成(北海道大学大学院)○武田隆史・大滝信二・吉川信一 ……260
- 3F08 (11:25 ~ 11:45) 自己組織化膜を用いた PZT 強誘電体薄膜のマイクロパターンニング(静岡大学大学院)○一色仁志・鈴木久男・藤波達雄 ……261
- 3F09 ☆(11:45 ~ 12:10) 微粒子の自己組織化・パターンニング(名古屋大学大学院)○増田佳丈・河本邦仁 ……261

■座長 武田隆史:北海道大学

- 3F10 (13:00 ~ 13:20)  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> のガス還元窒化により合成された AlN ナノ粒子の NMR 解析(横浜国立大学大学院)○山川智弘・脇原徹・多々見純一 ……262  
目黒竹司・米屋勝利, (ビクトリア大学)K. J. D. MacKenzie
- 3F11 (13:20 ~ 13:40) CdSe ナノ粒子の合成におけるアミン添加効果(大阪大学大学院)○小俣孝久・野瀬勝弘・松尾伸也, (産業技術総合研究所)中……262  
村浩之・前田英明
- 3F12 (13:40 ~ 14:00) 金属-EDTA 錯体を原料としたホウ素ドープ Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu 蛍光体の合成(中部キレスト(株)・長岡技術科学大学大学院)○中村淳, (中……263  
部キレスト(株)・長岡技術科学大学)南部信義, (長岡技術科学大学)大塩茂夫・齋藤秀俊

■座長 鈴木久男:静岡大学

- 3F13 (14:00 ~ 14:20) 金属-EDTA 錯体を原料とした ZnO:Zn 蛍光体の合成(長岡技術科学大学大学院・中部キレスト)○中村淳, (中部キレスト・長……263  
岡技術科学大学)南部信義, (長岡技術科学大学)大塩茂夫・齋藤秀俊
- 3F14 ☆(14:20 ~ 14:45) 噴霧熱分解による酸化物基複合微粒子の微構造制御(湘南工科大学)○木枝暢夫・浅田秀彰 ……264
- 3F15 (14:45 ~ 15:05) NiO-ZrO<sub>2</sub> 複合粉末を用いた燃料電池用 Ni-ZrO<sub>2</sub> 多孔体の作製(名古屋工業大学)○佐藤健司・本多沢雄・西川直宏・淡路英夫 ……264

■座長 多々見純一:横浜国立大学

- 3F16 (15:05 ~ 15:25) ゾル-ゲル法によるアルミナ/ニッケルナノ複合材料の作製(名古屋工業大学大学院)○加藤茜・達野陽介・本多沢雄・淡路英夫……265
- 3F17 (15:25 ~ 15:45) ガンマ-アルミナ溶液浸漬法によるアルミナ-ニッケルナノコンポジットの作製(名古屋工業大学)○松永拓也・小林由朋 ……265  
Uraivan Leela-adison・崔成珉・本多沢雄・橋本忍・淡路英夫
- 3F18 (15:45 ~ 16:05) NiAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> スピネルからの Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Ni ナノ複合体の部分還元反応焼結(名古屋工業大学大学院)○大門啓志・佐藤聡彦・松原孝至 ……266  
引地康夫・太田敏孝

◆◆ポスター 9月18日(土)(P会場)◆◆

説明時間(講演番号奇数:12:15 ~ 13:15, 講演番号偶数:13:15 ~ 14:15)

- 2P11 (12:15 ~ 14:15) 竹炭を用いたバイオキャストセラミックスの作製と評価(京都工芸繊維大学)○永瀬隆行・永本郁子・塩野剛司・西田俊彦 ……266
- 2P12 (12:15 ~ 14:15) セオライト X 硬化体の合成に及ぼす出発原料の影響(京都工芸繊維大学)中川裕介・○塩野剛司・西田俊彦, (積水化学工業(株))……267  
北村真・大杉高志

★印 = 招待講演, ☆印 = 依頼講演

|                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| 2P13 (12:15 ~ 14:15) | 高比表面積な緻密ゼオライトのHHP合成と評価(京都工芸繊維大学)○竹添真一, (大阪府立工業高等専門学校)山崎友紀, (白……267<br>石工業(株))細井和幸・田近正彦, (京都工芸繊維大学)中平敦                                 |       |
| 2P14 (12:15 ~ 14:15) | 無機テンプレートを用いたメソポーラス酸化スズの形成(日立製作所)○北條房郎・山田真治・牛尾二郎   | ……268 |
| 2P15 (12:15 ~ 14:15) | 修飾チタンアルコキシドによるシリカ-チタニア系ナノ多孔体の合成(九州大学大学院)○西之園晃・鎌田海・榎本尚也・北條純一   | ……268 |
| 2P16 (12:15 ~ 14:15) | 自己加水分解法による酸化チタン合成とナノ粒子化(九州大学大学院)○稲田幹・鎌田海・榎本尚也・北條純一  | ……269 |
| 2P17 (12:15 ~ 14:15) | ソルボサーマル反応による金属酸化物ナノ結晶の合成(京都大学大学院)○古川聡・岩本伸司・井上正志   | ……269 |
| 2P18 (12:15 ~ 14:15) | 層状チタン酸塩 $Cs_xTi_{2-x/2}Mg_{x/2}O_4$ ( $x = 0.70$ ) の合成とイオン交換(徳山工業高等専門学校)○大橋正夫   | ……270 |
| 2P19 (12:15 ~ 14:15) | 層状ペロブスカイトチタン酸塩の合成と光触媒特性(新潟大学大学院)○佐藤弘基, (新潟大学)松本貴子, (新潟大学大学院)……270<br>山中善臣, (新潟大学)上松和義, (新潟大学大学院)戸田健司, (新潟大学)佐藤峰夫                      |       |
| 2P20 (12:15 ~ 14:15) | 流動層反応装置による窒化物系光触媒の合成(新潟大学)○戸田健司・上松和義・山中善臣・佐藤峰夫  | ……271 |
| 2P21 (12:15 ~ 14:15) | Ca-Ce 及び Ca-Eu 添加 $\alpha$ -サイアロン粉末の合成(九州大学大学院)○堀田幹則, (横浜国立大学大学院)多々見純一・米屋勝利……271<br>目黒竹司, (九州大学大学院)榎本尚也・北條純一, (モナッシュ大学) Yi-Bing Cheng |       |
| 2P22 (12:15 ~ 14:15) | 多核ヒドロキシ Al 錯体水溶液から調製した MgO 固溶型遷移アルミナ粉末のバルス通電焼結によるアルミナセラミックスの作……272<br>製(信州大学)○飛田将大, (長野県工業試験場)矢島洋一, (信州大学)山口朋浩・樽田誠一・北島園夫              |       |

## 〔16. 酸化物ナノチューブ・ナノワイヤ・ナノアレイ材料の科学〕

オーガナイザー：(大阪大学)関野徹, (京都大学)鈴木義和  
 協賛：日本化学会, 電気化学会, 日本エネルギー学会, 日本金属学会, 粉体粉末冶金協会

### ◆◆9月19日(日) (I会場)◆◆

#### ■座長 関野徹：大阪大学

|                       |  |       |
|-----------------------|--|-------|
| 3I01 (9:00 ~ 9:20)    | ナノチューブ状 H-Ti-O の合成と構造評価(京都工芸繊維大学)○久保敬・玉井将人, (大阪府工業高等専門学校)山崎友紀, (京……273<br>都工芸繊維大学)中平敦  |       |
| 3I02 (9:20 ~ 9:40)    | 酸化チタン系ナノチューブの熱処理による構造変化(京都大学)○吉田龍平・鈴木義和・吉川暹  | ……273 |
| 3I03 (9:40 ~ 10:00)   | The changing nano-structure and crystal structure of heat-treated nano-hollow titanium dioxide (Catalysts & Chemicals Ind.……274<br>Co. Ltd) ○ Tsuguo Koyanagi, Kayoko Ookuma, Chihiro Sakurai and Atsushi Tanaka |       |
| 3I04 ★(10:00 ~ 10:30) | チタニアナノチューブの合成と機能化(中部電力(株))○春日智子  | ……274 |

#### ■座長 中山忠親：大阪大学

|                       |   |       |
|-----------------------|---|-------|
| 3I05 (10:30 ~ 10:50)  | チタネートナノチューブの薄膜化及び機能化(東陶機器(株))○徳留弘優・島井曜・三ツ井琢也・津留裕介・宮内雅浩  | ……275 |
| 3I06 (10:50 ~ 11:10)  | 酸化チタンナノチューブへの金属酸化物添加効果(大阪大学大学院)○岡本拓巳・関野徹・林大和・楠瀬尚史・中山忠親, (中……275<br>部電力(株))春日智子, (大阪大学大学院)新原皓一   |       |
| 3I07 (11:10 ~ 11:30)  | 天然チタルを原料とする1次元ナノ材料-低コスト・低環境負荷プロセスの開発-(京都大学)○鈴木義和・吉川暹, (岩谷産業……276<br>(株))川端亮次  |       |
| 3I08 ★(11:30 ~ 12:00) | Development of Oxide-Based Nanotubes, Nanorods, and Nanowires (Korea Advanced Institute of Science and Technology)……276<br>○ Do Kyung Kim |       |

#### ■座長 鈴木義和：京都大学

|                       |  |       |
|-----------------------|--|-------|
| 3I09 (13:00 ~ 13:20)  | 立方晶系結晶におけるナノワイヤ形成機構の検討(慶應義塾大学大学院)○中村仁・今井宏明                               | ……277 |
| 3I10 (13:20 ~ 13:40)  | 水熱ソフト化学法によるマンガン酸化物一次元ナノ粒子の合成(香川大学)○馮旗・田志斌・角田直人, (産業技術総合研究所)……277<br>大井健太 |       |
| 3I11 (13:40 ~ 14:00)  | 希土類化合物ナノチューブのナノ・マイクロ構造制御(佐賀大学)矢田光徳・柿原昌佳・古賀健一郎・鳥飼紀雄・渡孝則                   | ……278 |
| 3I12 ★(14:00 ~ 14:30) | ナノチューブを利用したナノ温度計(物質・材料研究機構)○板東義雄   | ……278 |

#### ■座長 矢田光徳：佐賀大学

|                       |   |       |
|-----------------------|---|-------|
| 3I13 (14:30 ~ 14:50)  | 酸化物複合テンプレート膜による配向性を有するナノ多孔質シリカ膜の成膜条件の検討(工学院大学)○王樹強・大友順一郎……279<br>高橋宏・長本英俊                           |       |
| 3I14 (14:50 ~ 15:10)  | 複合界面活性剤液晶鋳型を用いたミクロ孔を有するメソ多孔質シリカナノブロックの合成(都城工業高等専門学校)○森寛, (宮……279<br>崎大学)魚田将史・吉村巧己・藤川大輔・桑原健志・酒井剛・木島剛 |       |
| 3I15 ☆(15:10 ~ 15:30) | 酸化物ナノホールアレイの創製とその応用範囲(大阪大学大学院)○山中伸介・濱口豪・宇埜正美  | ……280 |

#### ■座長 中平敦：京都工芸繊維大学

|                       |  |       |
|-----------------------|--|-------|
| 3I16 ☆(15:30 ~ 15:50) | Preparation of Anodic Aluminum Oxide and their Applications for Nanoparticle Classifications (漢陽大学)○Yong-Ho Choa ……280<br>Sun-Hee Kim・Dong-Jin Park・Jeong-Ho Lee, (大阪大学)関野徹・新原皓一 |       |
| 3I17 (15:50 ~ 16:10)  | 通電加熱法によりサファイア基板上に成長した ZnO 結晶の発光特性(長岡技術科学大学)○石郷岡宏典・湊賢一・黒木雄一郎……281<br>岡元智一郎・高田雅介   |       |
| 3I18 (16:10 ~ 16:30)  | 通電加熱法による Au 表面に成長した ZnO 結晶の CL 特性(長岡技術科学大学)○湊賢一・岡元智一郎・高田雅介   | ……281 |

### ◆◆ポスター 9月18日(土) (P会場)◆◆

説明時間(講演番号奇数: 12:15 ~ 13:15, 講演番号偶数: 13:15 ~ 14:15)

|                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| 2P62 (12:15 ~ 14:15) | ニオブ化合物ナノワイヤの合成(佐賀大学)○矢田光徳・野村幸司・横田仁美・鳥飼紀雄・渡孝則  | ……282 |
| 2P63 (12:15 ~ 14:15) | ガンマ線を利用した酸化物ナノチューブへの貴金属修飾(大阪大学大学院)○清野智史・中山忠親・岡本拓巳, (大阪府立工業高……282<br>等専門学校)水越克彰, (大阪府立大学大学院)興津健二, (大阪大学大学院)林大和・中川貴・山本孝夫・関野徹・新原皓一   |       |
| 2P64 (12:15 ~ 14:15) | 金属担持型チタニアナノホールアレイの創製(大阪大学大学院)○濱口豪・宇埜正美・山中伸介・中田智昭・欠吹信明   | ……283 |
| 2P65 (12:15 ~ 14:15) | チタニアナノホールアレイの充放電測定(大阪大学大学院)○中田智昭・濱口豪・宇埜正美・山中伸介  | ……283 |
| 2P66 (12:15 ~ 14:15) | Controlled crystallization of ordered mesoporous anatase-based oxides (Japan Science and Technology Corporation ……284<br>University of Miyazaki) ○ Donglin Li, (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) Haoshen<br>Zhou・Itaru Honma, (Japan Science and Technology Corporation・University of Miyazaki) Go Sakai・Tsuyoshi Kijima |       |
| 2P67 (12:15 ~ 14:15) | カーボンナノチューブを用いた SiC 及び SiC-SiO <sub>2</sub> ナノチューブの創製とその微細構造観察(日本原子力研究所)○田口富嗣……284<br>井川直樹・山本博之・社本真一   |       |
| 2P68 (12:15 ~ 14:15) | 酸化物/金属ナノコンポジットを基板とした一次元ナノ構造体の合成(大阪大学大学院)○中山忠親, (LG電気中央研究所)金……285<br>範城, (大阪大学大学院)清野智史・林大和・楠瀬尚史・関野徹・新原皓一   |       |

## 〔17. 薄膜のマイクロ・ナノアーキテクチャー〕

オーガナイザー：(長岡技術科学大学) 齋藤秀俊, (北京航空航天大学) 張躍  
 協賛：応用物理学会, ニューダイヤモンドフォーラム, 長岡技術科学大学(21世紀COE)

## ★★9月17日(金)(A会場)★★

## ■座長 張躍：北京航空航天大学

- 1A01 ★(9:30～10:10) ゼルゲル法によるPZT圧電セラミックス膜の結晶方位制御(清華大学)○李敬鋒・龚文・李允土 ……287  
 1A02 (10:10～10:30)  $Y_2O_3$ :Eu 蛍光ウイスキーの発光中心サイト解析(長岡技術科学大学大学院)○佐藤裕子, (長岡技術科学大学) 大塩茂夫・齋藤秀俊 ……287  
 1A03 (10:30～10:50) 大気開放型CVD法による $HfO_2$ 膜の作製及び構造解析(長岡技術科学大学大学院)○橋口朋見・土田宗和・佐藤裕子, (長岡技術科学大学) 大塩茂夫・齋藤秀俊 ……288

## ■座長 鶴沼英郎：山形大学工学部

- 1A04 (10:50～11:10)  $HfO_2$ 多結晶膜のカソードルミネッセンス(長岡技術科学大学大学院)○土田宗和・橋口朋見・佐藤裕子, (長岡技術科学大学) 大塩茂夫・齋藤秀俊 ……288  
 1A05 (11:10～11:30) 水熱ソフト化学プロセスによる正方晶 $BaTiO_3$ 配向薄膜の作製(高知大学) 梶芳浩二・○普天間直人, (香川大学) 馮旗, (高知大学) ……289  
 柳澤和道, (Rutgers University) R. E. Riman・M. B. Emre・G. Rossetti  
 1A06 (11:30～11:50) EDTA金属錯体焼成法により作製した新規青色蛍光体(長岡技術科学大学大学院)○刃田寛美, (長岡技術科学大学大学院・中部キレスト(株)) 中村淳, (長岡技術科学大学) 大塩茂夫, (長岡技術科学大学・中部キレスト(株)) 南部信義, (長岡技術科学大学) 齋藤秀俊 ……289

## ■座長 齋藤秀俊：長岡技術科学大学

- 1A07 技術奨励賞(14:30～15:10) 含フッ素化学溶液(CSD)法による高特性 $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ 超電導薄膜作成(超電導工学研究所)○荒木猛司 ……290  
 1A08 ★(15:10～15:50) チタニア膜の位置選択制御(名古屋大学大学院)○増田佳丈・河本邦仁 ……290

## ■座長 梶芳浩二：高知大学

- 1A09 (15:50～16:10) 希ガス中におけるセラミックスウイスキー冷陰極の動作特性(長岡技術科学大学大学院)○鷺尾司・大木智史, (長岡技術科学大学) 大塩茂夫・齋藤秀俊 ……291  
 1A10 (16:10～16:30)  $MgO/ZnO:Al$  ウイスキー冷陰極の高負荷動作特性(長岡技術科学大学大学院)○大木智史・鷺尾司, (長岡技術科学大学) 大塩茂夫・齋藤秀俊 ……291

## ■座長 増田佳丈：名古屋大学大学院

- 1A11 (16:30～16:50) 昇温脱離ガス分析法で得られたCVD膜からの脱離成分(長岡技術科学大学大学院)○川口晋之介, (長岡技術科学大学) 齋藤秀俊・大塩茂夫 ……292  
 1A12 (16:50～17:10) インジウム(III)-過酸化水素水溶液からの酸化インジウム前駆体薄膜の析出(山形大学)○齋藤陽一・渡辺邦雄・鶴沼英郎 ……292  
 1A13 (17:10～17:30) ECR励起Heプラズマによるa-CN膜の作製(長岡技術科学大学大学院)○高野真弥, (長岡技術科学大学) 並木恵一・大塩茂夫・伊藤治彦・齋藤秀俊 ……293

〔18. シュドインターフェイスとしてのバッファレイヤー  
—モジュラーからインテグラルへの材料展開〕

オーガナイザー：(物質・材料研究機構) 羽田肇, (早稲田大学) 一ノ瀬昇, (東京工業大学) 水谷惟恭  
 共催：未踏科学技術協会, インテリジェント材料・システムフォーラム  
 協賛：物質・材料研究機構

## ◆◆9月17日(金)(H会場)◆◆

## ■座長 水谷惟恭：東京工業大学

- 1H01 ★(9:30～9:50) セラミックスインテグレーション技術におけるバッファ層の役割(物質・材料研究機構)○羽田肇, (早稲田大学) 一ノ瀬昇, (東京工業大学) 水谷惟恭 ……295

## ■座長 羽田肇：物質・材料研究機構

- 1H02 (9:50～10:10) 酸化エピタキシャルバッファ層の選択(東京工業大学)○水谷惟恭・脇谷尚樹・篠崎和夫, (スイス連邦工科大学) 山田智明 ……295  
 1H03 (10:10～10:30) チタン酸バリウムセラミックス中の添加物イオンの分布状態と欠陥構造(三井金属鉱業(株))○伊東純一, (物質・材料研究機構) ……296  
 羽田肇・大橋直樹・坂口勲・菱田俊一  
 1H04 (10:30～10:50) 石英ガラス上でのPt単結晶薄膜の形成(物質・材料研究機構)○菱田俊一・坂口勲・大橋直樹・齋藤紀子・羽田肇 ……296  
 1H05 (10:50～11:10) RF-MBE法によるAlBN多結晶薄膜の成長(ファインセラミックスセンター)○山下正史・石川由加里・柴田典義 ……297  
 1H06 (11:10～11:30) エピタキシャル成長した単斜晶 $ZrO_2/Si$ 薄膜の双晶構造(東京工業大学)○木口賢紀・脇谷尚樹・篠崎和夫・水谷惟恭 ……297

## ■座長 菱田俊一：物質・材料研究機構

- 1H07 (11:30～11:50) パターンした六角メソポーラスシリカの作製(東京大学大学院)○呉嘉文, (東京大学大学院・九州大学大学院) 桑原誠 ……298  
 1H08 (11:50～12:10) 熱プラズマ法により球状ニッケル粒子上に成長した網目状カーボンナノファイバー(物質・材料研究機構)○石垣隆正・田中秀樹・Xu Jiayan, (法政大学) 神山弘志・守吉佑介 ……298  
 1H09 (12:10～12:30) PMN2Tセラミックスの800℃低温焼結プロセスと圧電特性(湘南工科大学)○林卓・長谷川朋之・大竹尉之, ((株)リコー) 秋山善一 ……299

## ■座長 竹中正：東京理科大学

- 1H10 ★(14:00～14:40) 強誘電体薄膜メモリ用多層下部電極に関する研究(奈良先端科学技術大学院大学)○塩嵩忠・岡村総一郎, (田中貴金属工業(株)) ……299  
 栗田昌昭, (奈良先端科学技術大学院大学) 河崎晋・王谷洋平

## ■座長 木口賢紀：東京工業大学

- 1H11 (14:40～15:00)  $(Bi_{1/2}K_{1/2})TiO_3-KNbO_3$ 系セラミックスの作製とその特性評価(東京理科大学大学院)○丸茂耕太・晝間裕二・青柳倫太郎・竹中正 ……300  
 1H12 (15:00～15:20)  $(Bi_{1/2}K_{1/2})(Ti, Zr)O_3$ セラミックスの作製と特性評価(東京理科大学大学院)○晝間裕二・青柳倫太郎・竹中正 ……300  
 1H13 (15:20～15:40) 作製プロセス最適化による高密度 $KNbO_3$ セラミックスの作製および電気的諸特性(東京理科大学大学院)○吉田武尊・晝間裕二・青柳倫太郎・永田肇・竹中正 ……301

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

- 1H14 (15:40 ~ 16:00) 非鉛系圧電材料のドメインエンジニアリングによる圧電特性の向上(東京工業大学大学院)○和田智志・掛本博文・鶴見敬章 ……301  
**■座長 藤本正之: 静岡大学**  
 1H15 ★(16:10 ~ 16:40) FRAM キャパシタにおけるインプリント・モデル((株)富士通研究所)○Jeffrey Scott Cross・塚田峰春・栗原和明・亀原伸男 ……302  
**■座長 脇谷尚樹: 東京工業大学**  
 1H16 (16:40 ~ 17:00) シュードインターフェイスを用いたCSD法によるニオブ酸カリウム薄膜の配向制御(静岡大学)○大野智也・鈴木久男・藤本正之 ……302  
 1H17 (17:00 ~ 17:20) シュードインターフェイスとしてのLNO電極を用いたCSD法PZT/LNOキャパシタの形成とその電気特性(静岡大学大学院) ……303  
 ○直江信成, (静岡大学)鈴木久男, (イノベーション共同研究センター)藤本正之  
 1H18 (17:20 ~ 17:40)  $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{Si}_2\text{O}_{12}$ の結晶構造と強誘電特性(東京理科大学)井手本康・○榎本雅文・小浦延幸 ……303  
 1H19 (17:40 ~ 18:00) フラックス法によるタングステン酸ビスマス結晶の作製と評価(奈良先端科学技術大学院大学)○武田博明・西田貴司・岡村総一郎・塩崎忠 ……304

◆◆9月18日(土)(H会場)◆◆

- 座長 佐伯淳: 富山大学**  
 2H01 (9:00 ~ 9:20) エピタキシャルニッケル亜鉛フェライト薄膜における応力が磁気特性におよぼす影響(東京工業大学)○脇谷尚樹・篠崎和夫 ……304  
 水谷惟恭  
 2H02 (9:20 ~ 9:40) 水溶液中での硝酸イオンの還元反応を用いた酸化鉄の選択的析出(名古屋大学大学院)○中西毅・増田佳丈・河本邦仁 ……305  
 2H03 (9:40 ~ 10:00) 新規水溶液におけるジルコニア前駆体薄膜の領域選択析出(名古屋大学大学院)○高彦峰・増田佳丈・河本邦仁 ……305  
**■座長 篠崎和夫: 東京工業大学**  
 2H04 ★(10:00 ~ 10:40) 多結晶酸化物の光電相互変換デバイスへの応用(金沢工業大学)○南内嗣 ……306  
**■座長 増田佳丈: 名古屋大学**  
 2H05 (10:40 ~ 11:00) 触媒CVD法による有機ELディスプレイ用窒化シリコン膜の低温形成(石川県工業試験場)○南川俊治・部家彰, (科学技術振興機構)仁木敏一, (石川県工業試験場)高野昌宏・米澤保人, ((株)石川製作所)室井進・南茂平, (北陸先端科学技術大学院大学)増田淳・梅本宏信・松村英樹 ……306  
 2H06 (11:00 ~ 11:20) 液相反応を用いた $\text{Cd}_3\text{TeO}_8$ の合成と膜創生の検討(宇都宮大学)○川上修裕・手塚慶太郎・單羅進・井本英夫 ……307  
 2H07 (11:20 ~ 11:40) PZT/Buffer/Si構造におけるbuffer層によるPZT薄膜の内部応力制御と誘電特性(東京工業大学)○藤戸啓輔・脇谷尚樹・篠崎和夫・水谷惟恭 ……307  
 2H08 (11:40 ~ 12:00) Pt/Si基板上へのシード・バッファ層導入によるPZT薄膜の低温成膜(東京工業大学大学院)○篠崎和夫・田澤祥吾・石田陽平・脇谷尚樹・水谷惟恭 ……308  
 2H09 (12:00 ~ 12:20) (111)および(100)/(001)配向Pb(Zr, Ti) $\text{O}_3$ 系薄膜キャパシタにおけるスイッチング現象((株)富士通研究所)○塚田峰春 ……308  
 虫賀満輝・Jeffrey Scott Cross・渡邊純一  
**■座長 桑原誠: 九州大学**  
 2H10 ★(14:00 ~ 14:40) 通電加熱法によるZnO結晶の作製と発光特性(長岡技術科学大学)○高田雅介 ……309  
**■座長 島村清史: 早稲田大学**  
 2H11 (14:40 ~ 15:00) 水熱合成法を用いて成膜した $\text{KTaO}_3$ 膜の感湿センサ特性(富山大学)○佐伯淳, (富山大学大学院)竹康成, (富山大学)橋爪隆・寺山清志 ……309  
 2H12 (15:00 ~ 15:20) トポタキシーを利用したp型熱電酸化物の配向制御((株)豊田中央研究所)○板原浩・杉山純・妹尾与志木・谷俊彦 ……310  
 2H13 (15:20 ~ 15:40) EPD法による $\text{BaTiO}_3$ ナノ結晶マイクロパターン形成と評価(東京大学)○呉勇軍・李涓・田中秀太郎・桑原誠 ……310  
 2H14 (15:40 ~ 16:00)  $\text{BaTiO}_3$ ナノ結晶を用いた新規高性能発光材料の創製と光学特性(東京大学)○李涓・呉勇軍, (九州大学)桑原誠 ……311  
**■座長 一ノ瀬昇: 早稲田大学**  
 2H15 ★(16:10 ~ 16:40) 結合ドーピングによる酸化亜鉛の光・電気的物性変化(静岡大学)○小林健吉郎・富田靖正, (物質・材料研究機構)羽田肇 ……311  
**■座長 大垣武: 物質・材料研究機構**  
 2H16 (16:40 ~ 17:00) 透明導電性酸化物 $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$ の単結晶育成とその基板応用(早稲田大学)○島村清史・E. G. Villora, ((株)光波)青木和夫, (早稲田大学)一ノ瀬昇 ……312  
 2H17 (17:00 ~ 17:20) シュードインターフェイスによる導電性薄膜の特性向上(静岡県静岡工業技術センター)○高木誠・増井裕久・佐藤夏夫, (静岡大学)鈴木久男 ……312  
 2H18 (17:20 ~ 17:40) Thin film deposition of zinc oxide based solid solution by PLD(National institute of materials science) ○Y.G. Wang ……313  
 N. Ohashi・H. Haneda・T. Ishigaki

◆◆9月19日(日)(H会場)◆◆

- 座長 越智篤: 日本電気(株)**  
 3H01 (9:00 ~ 9:20) Modification of Polymer Surface and Fabrication of Inorganic Micropattern on Polymer Substrate(名古屋大学大学院)○向軍 ……313  
 輝・諸培新・増田佳丈・河本邦仁  
 3H02 (9:20 ~ 9:40) セラミックス組織内での電気化学的な自己組織化を利用する高効率 $\text{NO}_x$ 浄化電気化学デバイスの開発(産業技術総合研究所) ……314  
 ○濱本孝一・藤代芳伸・淡野正信  
 3H03 (9:40 ~ 10:00)  $\text{V}_2\text{O}_5\text{-TiO}_2$ ヘテロエピタキシャル接合による不揮発性界面メモリー素子(東京大学大学院)○中村吉伸・岡部勇一・藤原宏平 ……314  
 三好紀武・高木英典  
 3H04 ★(10:00 ~ 10:30) New Oxynitrides Nanomaterials -From ZnO Nanocolloids to Nanocrystalline Colored Oxynitrides Thin Films(Université de Rennes 1)○Fabien Grasset・L. Spanhel・G. Starukh・S. Ababou-Girard, (Fritz-Haber-Institute der MPG)D. Su・A. Klein ……315  
**■座長 西湯二: 太陽誘電(株)**  
 3H05 (10:30 ~ 10:50) MBE法によりZnO単結晶基板上に作製したGaN薄膜の構造と特性(物質・材料研究機構)○大垣武, (東京電波(株))杉村茂昭 ……315  
 (物質・材料研究機構)大橋直樹・坂口勲・関口隆史・羽田肇  
 3H06 (10:50 ~ 11:10) 不純物添加酸化亜鉛薄膜の欠陥構造の検討(物質・材料研究機構・九州大学)○両見春樹, (物質・材料研究機構)坂口勲・大垣武・安達裕, (東京理科大学)竹中正, (物質・材料研究機構)大橋直樹, (物質・材料研究機構・九州大学)羽田肇 ……316  
 3H07 (11:10 ~ 11:30) スパッタにより作製したEr添加ZnO多結晶薄膜の発光特性(ファインセラミックスセンター)○根崎大・岡本光弘・石川由加 ……316  
 里・田中滋・柴田典義  
 3H08 (11:30 ~ 11:50) ゼルゲル法によって作製したZnOチャネル透明薄膜トランジスタの特性評価(岐阜大学)○久米廷志・伴隆幸・大矢豊 ……317  
 3H09 (11:50 ~ 12:10) Pr添加ZnO双結晶における非直線電圧特性とその起源(東京大学)○佐藤幸生・溝口照康・淀川正忠・山本剛久・幾原雄一 ……317  
**■座長 大橋直樹: 物質・材料研究機構**  
 3H10 ★(13:10 ~ 13:40) 酸化物薄膜/バッファ層界面の原子構造とエネルギー(京都大学)○大場史康, (ファインセラミックスセンター)菅原義弘 ……318  
 平山司, (国際超電導産業技術研究センター)長谷川勝哉・和泉輝郎・塩原融, (東京大学)山本剛久・幾原雄一

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

■座長 柴田典義: ファインセラミックスセンター

- 3H11 (13:40 ~ 14:00) 輪郭広がりモード積層圧電トランスの高出力化とコンバート電源の検討(日本電気(株))○井上武志・山本満・佐々木康弘・越智篤, (日本電気エンジニアリング(株))浜村直
- 3H12 (14:00 ~ 14:20) 高結合圧電材料と高安定絶縁層から構成された圧電トランスの基礎検討(日本電気(株))○井上武志・越智篤, (早稲田大学)一ノ瀬昇, (法政大学)守吉佑介, (物質・材料研究機構)羽田肇
- 3H13 (14:20 ~ 14:40) 電界依存性誘電体薄膜を用いた準ミリ波フェイズシフタ(太陽誘電(株))○中島邦彦・太田謙一・西湯二
- 3H14 (14:40 ~ 15:00) 高誘電率誘電体薄膜の広帯域高周波物性評価手法(太陽誘電(株))○岩崎誉志紀・太田謙一・鈴木利昌・西湯二
- 3H15 (15:00 ~ 15:20) セラミックスインテグレーションのための酸化亜鉛単結晶表面の微細加工-湿式エッチング挙動の検討-(物質・材料研究機構)……320 東京工業大学大学院)○高橋健治, (物質・材料研究機構)大橋直樹, (東京工業大学大学院)舟窪浩, (物質・材料研究機構)羽田肇

■座長 羽田肇: 物質・材料研究機構

- 3H16 (15:20 ~ 15:40) 傾斜機能圧電セラミックスと超音波トランスデューサへの応用(早稲田大学)○高橋貞行・林史朗・一ノ瀬昇
- 3H17 (15:40 ~ 16:00) 六脚型圧電振動ジャイロの高感度化(日本電気(株))井上武志・越智篤・山本満・佐々木康弘

一般ポスター

◆◆9月17日(金)(P会場)◆◆

説明時間(講演番号奇数: 12: 15 ~ 13: 15, 講演番号偶数: 13: 15 ~ 14: 15)

- 1P26 (12:15 ~ 14:15) 強誘電体 PZT セラミックスと PMN セラミックスの 2 次項非線形圧電定数の比較(防衛大学校)○徳永亘・田代新二郎・永田邦……323 裕
- 1P27 (12:15 ~ 14:15) 強磁場下で作製したビスマス系層状化合物の配向度に関及する熱処理の影響(長岡技術科学大学)○服部祐介・田中論・加藤善二……323 内田希・植松敬三, (東京都立大学)木村恒久, (科学技術振興機構)北澤宏一, (太陽誘電)土信田豊
- 1P28 (12:15 ~ 14:15) ペロブスカイト型酸化物の基礎物性 9 -BaMoO<sub>3</sub>, SrMoO<sub>3</sub> の熱物性-(大阪大学大学院)○前川拓滋・黒崎健・牟田浩明, (原子……324 燃料工業(株))松田哲志・小林慎一, (大阪大学大学院)宇野正美・山中伸介
- 1P29 (12:15 ~ 14:15) ペロブスカイト型酸化物の基礎物性 8 -BaMoO<sub>3</sub>, SrMoO<sub>3</sub> の機械的特性-(大阪大学大学院)○黒崎健・前川拓滋・牟田浩明, (原……324 子燃料工業(株))松田哲志・小林慎一, (大阪大学大学院)宇野正美・山中伸介
- 1P30 (12:15 ~ 14:15) Ca<sub>1-x</sub>Nd<sub>x</sub>CoO<sub>4</sub> の合成とその電気的性質(岡山大学)○田口秀樹
- 1P31 (12:15 ~ 14:15) Eu<sub>0.6</sub>La<sub>0.4</sub>MnO<sub>3</sub> における電気伝導とキャリアの挙動(神奈川工科大学)○竹本稔・齋藤淳・井川博行・中村哲朗
- 1P32 (12:15 ~ 14:15) 酸化銅の電気的特性(湘南工科大学)○金子文隆・金井正行, (国士館大学)山崎貴
- 1P33 (12:15 ~ 14:15) 新しい相 SrGdMnO<sub>4</sub> の合成と構造解析(龍谷大学)○中野裕美, (名古屋工業大学)石沢伸夫, (豊橋技術科学大学)亀頭直樹……326 ・Zulhadjri, (東北大学)宍戸統悦
- 1P34 (12:15 ~ 14:15) 熱凝固療法を目的とした様々なフェライト粉末の AC 磁場による発熱特性(愛媛大学)青野宏通・平澤英之・越智貴之・猶原隆……327 ・前原常弘・吉川浩之・渡部祐司
- 1P35 (12:15 ~ 14:15) 共沈法による MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> を基本とするフェライト微粒子の合成と AC 磁場による高発熱特性(愛媛大学)○青野宏通・平澤英之……327 越智貴之・猶原隆・前原常弘・吉川浩之・渡部祐司, (住友金属鉱山)森建作・服部靖匡
- 1P36 (12:15 ~ 14:15) 放電プラズマ焼結法による水酸アパタイト多孔体の作製(新潟大学)○山口典男・吉田潤・大橋修
- 1P37 (12:15 ~ 14:15) 炭酸アパタイトハイドロゲル固化体からの蛋白質徐放(産業技術総合研究所)○横川善之・加藤且也・永田夫久江, (中部大学)……328 塩津義一・渡邊誠
- 1P38 (12:15 ~ 14:15) 血液含有コラーゲンの複合化による生体吸収性リン酸カルシウムペーストの作製(上智大学)○遠藤裕史・板谷清司, (三菱マテ……329 リアル(株))梅田智広, (東邦大学)武者芳朗, (上智大学)幸田清一郎
- 1P39 (12:15 ~ 14:15) 流動層還元酸化反応による酸化タantal および窒化タantal の合成と特性(新潟大学)○橋本賢太・鈴木秀輔・柳田国宏・戸田……329 健司・堀田憲康
- 1P40 (12:15 ~ 14:15) TiO<sub>2</sub> 粉末の流動層還元酸化反応による TiN の合成と性質(新潟大学)○鈴木秀輔・橋本賢太・瀬山博之・染谷千昭・堀田憲康
- 1P41 (12:15 ~ 14:15) 溶融塩法による Ba<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>TiO<sub>3</sub> 粉末の合成(東海大学)○西尾政徳・樋口昌史・東保男・片山恵一
- 1P42 (12:15 ~ 14:15) Increase of Diamond Powder Oxygen Surface Groups by Bubbling an Ar-CO<sub>2</sub> Mixture instead of Ar in the Ultrasonic……331 Treatment (Nagaoka University of Technology)○Heidy Visbal, (Nano-TEM Co., Ltd) Chanel Ishizaki, (Nagaoka University of Technology) Kozo Ishizaki
- 1P43 (12:15 ~ 14:15) 負の熱膨張材料 Zr<sub>1-x</sub>Sc<sub>x</sub>W<sub>2</sub>O<sub>8-y</sub> の合成と構造(北陸先端科学技術大学院大学)○山村泰久・宮本学・辻利秀
- 1P44 (12:15 ~ 14:15) NbC/NbB<sub>2</sub> のメカノケミカル合成と放電プラズマ焼結(北海道大学大学院)○土田猛・角田剛志
- 1P45 (12:15 ~ 14:15) Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の透光性に及ぼす HIP 焼結雰囲気の影響(新潟大学)○堀田憲康・鈴木秀輔・瀬山博之・柳田国宏, (新潟大学・(株)日本セ……332 ラテック)大滝浩道
- 1P46 (12:15 ~ 14:15) 放射性セシウム固定化用高密度ポリウレサイトセラミックスの作製(東京工業大学大学院)○村山雄哉, (東京工業大学)今井雅……333 三・矢野豊彦
- 1P47 (12:15 ~ 14:15) パナジン酸ランタン添加マシナブル ZrO<sub>2</sub> セラミックスの作製(名古屋工業大学)○松原孝至・大門啓志・鎌田透・太田敏孝・引地……333 康夫
- 1P48 (12:15 ~ 14:15) SiC ウィスカー /Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 複合体の緻密化と機械的特性に対する SPS 条件の影響(産業技術総合研究所)○玉利信幸・竹内友成
- 1P49 (12:15 ~ 14:15) 金属フラックスから得た ThCr<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> 型化合物 REMn<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> (RE=Tb から Lu) の硬さと磁気特性(国士館大学)○岡田繁, (東京工芸大学)……334 飯泉清賢, (物質・材料研究機構)森孝雄, (神奈川大学)工藤邦男, (東北大学)宍戸統悦, (ウィーン大学) Peter Rogl
- 1P50 (12:15 ~ 14:15) 共焦点レーザー顕微鏡による高性能アルミナセラミックスの加工損傷評価(長岡技術科学大学)○中村剛士, (大阪大学)佐藤和……335 好, (長岡技術科学大学)加藤善二・田中論・内田希・植松敬三
- 1P51 (12:15 ~ 14:15) アルミナセラミックスにおける材料特質と加工損傷の関係(長岡技術科学大学)○久住洋介・田中論・中村剛士・加藤善二・内田……335 希・植松敬三
- 1P52 (12:15 ~ 14:15) Sintering of agglomerate AlN powder with Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CaCO<sub>3</sub> (National Institute of Advanced Industrial Science and……336 Technology)○Jin-Yu Qiu・Koji Watari・Yuji Hotta, (Mitsui Chemicals) Kenshi Mitsuishi
- 1P53 (12:15 ~ 14:15) 導電性 AlN セラミックスの作製に関する雰囲気の影響(大阪大学)○楠瀬尚史・関野徹・中山忠親・新原皓一
- 1P54 (12:15 ~ 14:15) 新規接合材を用いた AlN セラミックスの低温接合(山口大学)○石村徳之・甲斐綾子・三木俊克
- 1P55 (12:15 ~ 14:15) アメリカン固定用窒化ケイ素セラミックスの作製(東京工業大学大学院)○山根純一, (東京工業大学)今井雅三・矢野豊彦
- 1P56 (12:15 ~ 14:15) 交互供給 CVD 法による SiC 系水素分離膜の作製(ファインセラミックスセンター)○永野孝幸・佐藤功二・稲田健志・岩本雄二
- 1P57 (12:15 ~ 14:15) Tribological Properties of SiC/Carbon Short Fiber Composites (National Institute of Advanced Industrial Science and……338 Technology) ○ You Zhou・Kiyoshi Hirao, (Isuzu Advanced Engineering Center) Hideki Hyuga, (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) Yukihiko Yamauchi

★印=招待講演, ☆印=依頼講演

- 1P58 (12:15 ~ 14:15) 電気泳動堆積法による炭化ケイ素繊維の炭素被覆と、炭化ケイ素/炭化ケイ素複合材料の作製(千葉工業大学大学院)○松本英……339  
揮,(千葉工業大学)吉田克己・橋本和明・戸田善久,(東京工業大学)今井雅三・矢野豊彦
- 1P59 (12:15 ~ 14:15) ゼルゲル法による SiC 繊維への Si-Mg 系酸化物コーティング層の作製(日本原子力研究所)○井川直樹・田口富嗣・石井慶信……339  
山田禮司・實川資朗
- 1P60 (12:15 ~ 14:15) 熱物性に関するコーティング標準物質の開発(ファインセラミックスセンター)○小川光恵・向井一夫・水野峰男,(産業技術総……340  
合研究所)馬場哲也

◆◆9月18日(土)(P会場)◆◆

説明時間(講演番号奇数:12:15~13:15,講演番号偶数:13:15~14:15)

- 2P23 (12:15 ~ 14:15) ホウ素を含んだ鉄系正極材料の探索(新潟大学大学院)○片山善文,(新潟大学)佐藤峰夫,(新潟大学大学院)戸田健司,(新潟大……340  
学)上松和義
- 2P24 (12:15 ~ 14:15) ペロブスカイト関連構造を有する酸フッ化物の合成(神奈川大学)○興津奈弥子・柿沼克良・山村博 ……341
- 2P25 (12:15 ~ 14:15) Ce/Zr 比を変化させたセリアジルコニア固溶体の結晶構造((株)豊田中央研究所)○佐々木蔵・右京良雄,(名古屋大学)黒田光……341  
太郎・荒井重勇・坂公恭
- 2P26 (12:15 ~ 14:15) 分子鑄型法によるカーボン/金属酸化物ナノコンポジットの合成と特性(宮崎大学・科学技術振興機構)○辛島健・魚田将史……342  
吉村巧己・桑原健志・酒井剛・木島剛
- 2P27 (12:15 ~ 14:15)  $Zr_{1-x}M_xO_2$  (M: Nb, Mo, Ta, W) 粉末の光触媒活性(大阪大学大学院)○高橋一生・宇埜正美・山中伸介 ……342
- 2P28 (12:15 ~ 14:15) 酸化チタン被覆ポリマーによる溶存有機物削減効果(産業技術総合研究所)○横川善之・加藤且也・斎藤隆雄・永田夫久江 ……343
- 2P29 (12:15 ~ 14:15) マイクロ波誘起プラズマを利用した硫酸アンモニウムの分解(長崎大学大学院)○山上晃一,(富士写真フィルム(株))松本和彦……343  
(長崎大学)兵頭健生,(長崎大学大学院)清水康博,(長崎大学)江頭誠
- 2P30 (12:15 ~ 14:15) 複合界面活性剤液晶を反応場とする白金塩の還元(宮崎大学・科学技術振興機構)○桑原健志・魚田将史・吉村巧己・辛島健……344  
酒井剛・木島剛
- 2P31 (12:15 ~ 14:15) 種々の CO<sub>2</sub> 濃度雰囲気下における Li<sub>4</sub>SiO<sub>4</sub> の CO<sub>2</sub> 吸収および放出挙動に関する熱重量分析を用いた研究(中央大学大学院)○榎……344  
本公典・富樫伸明・奥村健・大石克嘉
- 2P32 (12:15 ~ 14:15) 固相反応から得られた LiFeO<sub>2</sub> の低濃度 NO<sub>x</sub> 吸着(国士舘大学)○鎌本喜代美・岡田繁 ……345
- 2P33 (12:15 ~ 14:15) 酸-塩混合溶液を用いたハイドロタルサイトの脱炭酸イオン反応(物質・材料研究機構)○井伊伸夫・松本太輝・金子芳郎・北村健……345  
二
- 2P34 (12:15 ~ 14:15) 天然物質を用いた NO<sub>x</sub> 処理効果(国士舘大学)○小嶋勝教・岡田繁・鎌本喜代美,(長沼環境プランニング(有))長沼隆 ……346
- 2P35 (12:15 ~ 14:15) 研磨用炭化ケイ素粉末の再生処理と焼結特性(産業技術総合研究所)○高峯峰・渡利広司,(名古屋大学)笹井亮・伊藤秀章 ……346
- 2P36 (12:15 ~ 14:15) 硝酸水熱酸化によるスローアウェイ超硬金切削工具からの資源回収(名古屋大学)○稲垣文久・笹井亮・伊藤秀章 ……347
- 2P37 (12:15 ~ 14:15) 都市ごみ焼却飛灰を原料とした炭素-ゼオライト多孔性材料の作製と評価(名古屋大学)○福田英俊・笹井亮・伊藤秀章 ……347
- 2P38 (12:15 ~ 14:15) 低融性高屈折率エコガラスの開発(三重大学)○橋本忠範・田中光恵・那須弘行・神谷寛一 ……348
- 2P39 (12:15 ~ 14:15) K<sub>2</sub>O-TiO<sub>2</sub>-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 系ガラスの光学特性(三重大学)○勝野孝之・橋本忠範・那須弘行・神谷寛一 ……348
- 2P40 (12:15 ~ 14:15) BaO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系ガラスへのフェムト秒レーザー照射(北陸先端科学技術大学院大学)○南祐二・邱建備・牧島亮男 ……349
- 2P41 (12:15 ~ 14:15) 新規近赤外波長可変レーザー材料 Ni:MgGa<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の光学特性(豊田工業大学)○鈴木健伸・Ganapathy Senthil Murugan・大石泰丈 ……349
- 2P42 (12:15 ~ 14:15) Ca-Sr-Al-Si-O 系白色長残光蛍光体の合成(新潟大学大学院)○伊藤豊,(新潟大学)上松和義,(新潟大学大学院)戸田健司,(新……350  
潟大学)佐藤峰夫
- 2P43 (12:15 ~ 14:15) アルカリ土類珪酸塩系 VUV 励起蛍光体ホストの開発(新潟大学大学院)○米野憲,(新潟大学)上松和義,(新潟大学大学院)戸……350  
田健司,(新潟大学)佐藤峰夫
- 2P44 (12:15 ~ 14:15) Borophosphate 系蛍光体の探索(新潟大学大学院)○小松祐介・戸田健司,(新潟大学)上松和義・佐藤峰夫 ……351
- 2P45 (12:15 ~ 14:15) ランサイト型結晶化ガラスにおける第二高調波強度の温度依存性(物質・材料研究機構)○高橋儀宏・北村健二・井上悟,(長……351  
岡技術科学大学)紅野安彦・藤原巧・小松高行
- 2P46 (12:15 ~ 14:15) Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-BaO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系薄膜の作製と物性評価(長岡技術科学大学)○井上裕行・皆川夏美・紅野安彦・藤原巧・小松高行 ……352
- 2P47 (12:15 ~ 14:15) DTA を用いた Na<sub>2</sub>O-SiO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub> 系の結晶化過程の解析(京都工芸繊維大学)○加藤麻理子・若杉隆,(京都大学大学院)田……352  
中勝久,(京都工芸繊維大学)大田陸夫
- 2P48 (12:15 ~ 14:15) レーザー照射による結晶ラインの形成挙動と結晶方位(長岡技術科学大学)○井原梨恵・紅野安彦・藤原巧・小松高行 ……353
- 2P49 (12:15 ~ 14:15) ポロシリケート融液中における FeO の活量係数(京都工芸繊維大学)○若杉隆・吉田真人,(京都大学大学院)田中勝久,(京……353  
工芸繊維大学)大田陸夫
- 2P50 (12:15 ~ 14:15) 酸化タンクステン含有リン酸塩ガラスの作製と水素拡散挙動(東京大学)○姿祥一・井上博之・宇都野太,(東京工業大学)俵山……354  
博匡,(川副フロンティアテクノロジー(株))川副博司
- 2P51 (12:15 ~ 14:15) 水熱反応を利用したガラスの発泡(高知大学)○柳澤和道・Ningzhong Bao・恩田歩武・梶芳浩二 ……354
- 2P52 (12:15 ~ 14:15) 塩基度調整剤としてのガラスびんカレットの有効利用(東京都立産業技術研究所)○小山秀美・小林政行・伊瀬洋昭・野々村誠 ……355
- 2P53 (12:15 ~ 14:15) ゼルゲルスピンコーティング法を用いたセリウム-チタン薄膜の物性(北陸先端科学技術大学院大学)○小島俊哉・邱建備・牧島……355  
亮男
- 2P54 (12:15 ~ 14:15) FZ 法によるアルミン酸カルシウム(Ca<sub>12</sub>Al<sub>14</sub>O<sub>33</sub>)単結晶育成における育成条件の最適化(山梨大学)○山中美名子・綿打敏司・田……356  
中功
- 2P55 (12:15 ~ 14:15) チタンアルコキシド加水分解物の構造解析((株)KR I)○山崎紗織・福井俊巳 ……356
- 2P56 (12:15 ~ 14:15) ペルオキシ化合物水溶液を用いた Nb<sup>5+</sup> ドープ TiO<sub>2</sub> の調製とキャラクターゼーション(千葉大学大学院)○大澤佑介,(千葉大学)……357  
小島隆,(千葉大学大学院)上川直文,(千葉大学)掛川一幸
- 2P57 (12:15 ~ 14:15) SiC 粉体の浸漬熱測定による表面評価(長岡技術科学大学)○井上賢太郎,(セイコーエプソン(株))井上啓一,(長岡技術科学大……357  
学)田中諭・内田希・植松敬三,(セイコーエプソン(株))篠原祐治・上原正光
- 2P58 (12:15 ~ 14:15) 圧力鑄込み成形体の粒子配向構造観察(長岡技術科学大学)○桑野裕太・田中諭・加藤善二・内田希・植松敬三,(岐阜県セラミッ……358  
クス技術研究所)横山久範・伊藤正剛
- 2P59 (12:15 ~ 14:15) 薄膜 X 線による機能性膜物質内部の新規構造解析手法(東京医科歯科大学)○大柿真毅・山下仁大 ……358
- 2P60 (12:15 ~ 14:15) X 線回折法・散乱法を用いたナノ粒子へのアプローチ((株)リガク)○屋代恒・佐々木明登・岸澄 ……359
- 2P61 (12:15 ~ 14:15) シリコン単結晶表面の撥水性に関する分子軌道法を用いた研究(長岡技術科学大学)井上賢太郎・田中諭・内田希・植松敬三,(セ……359  
イコーエプソン(株))井上啓一・篠原祐治・上原正光
- 2P69 (12:15 ~ 14:15) 擬似体液中における急硬性セメントの水和反応(東京工業大学大学院)○大場陽子・廣瀬健太・坂井悦郎・大門正機,(Korean……360  
Institute of Ceramic Engineering and Technology)Jong-Kyu Lee