

5月27日(水)

【10:45-12:15】 強誘電体材料I

座長 小島誠治 (筑波大学)

27am-01	Ni-MLCC の劣化箇所の微構造解析と信頼性に与える影響因子の考察	1
	(京セラ(株)永吉麻衣子, 松原 聖, 藤川信儀	
27am-02	絶縁劣化積層セラミックコンデンサの発熱解析	3
	(京セラ(株)宇都宮 将, 井澤一欽, 安川勝正	
27am-03	Mg および Y をドープした BaTiO ₃ の絶縁劣化現象	5
	(TDK(株), *The Penn. State Univ.)阿満三四郎, Susan Trolier-McKinstry*	
27am-04	種々の強誘電体材料を用いた積層セラミックスにおける分極挙動の検討	7
	(*東工大, **太陽誘電(株)岸 弘志**, **鶴見敬章*, 後藤隆幸**, 森田浩一郎**, 岩崎誉志紀**	
27am-05	Piezoelectricity Enhancement of Textured Bi-Based Ceramics by Domain Engineering	9
	(*Tokyo Tech., **Univ.of Yamanashi)Gopal Prasad Khanal**, Ichiro Fujii**, Shintaro Ueno** and Satoshi Wada**	
27am-06	PZT と PVDF の変形による温度変化	11
	(湘南工大)眞岩宏司	

【12:15-13:30】 Lunch Time

【13:30-15:00】 薄膜 I

座長 吉村 武(大阪府立大学)

27pm-01	二元同時スパッタリング法により作製した(A _{1-x} Sc _x)N 薄膜の強誘電特性	13
	(*東工大, **NIMS, ***AIST)安岡慎之介*, 清水荘雄**, 上原雅人**, 山田浩志**, 秋山守人**, 舟窪 浩*	
27pm-02	負イオン発生抑制を目指した Sc 粒埋め込み Al 金属ターゲットによる高配向 ScAlN 薄膜の成長と評価	15
	(早稲田大, *同志社大)岩田直也, 木原流唯, 高柳真司*, 柳谷隆彦	
27pm-03	両端支持ユニモルフ梁を用いた薄膜の正圧電係数の評価方法	17
	(神大院工機)梅垣俊仁, 治京元気, 神野伊策	
27pm-04	熱膨張係数の異なる基板上に作製した(Bi,Na)TiO ₃ -BaTiO ₃ 系厚膜の諸特性	19
	(富山県産業技術研究開発センター, *富山県大)坂井雄一, 唐木智明*	
27pm-05	Lead-free Potassium-Sodium-Bismuth Titanate Epitaxial Films Synthesized by Hydrothermal Method	21
	(Tokyo Tech.)Yu Huang, Yoshiharu Ito, Akinori Tateyama, Minoru Kurosawa and Hiroshi Funakubo	
27pm-06	マイクロ波加熱式水熱合成プロセスによるニオブ酸カリウム基厚膜の高速堆積	23
	(上智大, *東工大, **東北大)内田 寛, 大倉雅貴, 伊東良晴*, 白石貴久**, 木口賢紀**, 今野豊彦**, 舟窪 浩*	

【15:00-15:15】 Coffee Break

【15:15-16:45】 基礎 I

座長 黒岩芳弘 (広島大学)

27pm-07	強誘電体光起電力効果 -可視光応答のための材料設計-	25
	(東大, *日大)野口祐二, 井上亮太郎*	
27pm-08	内因的非線形誘電率の温度依存性と強誘電体プローブデータストレージにおける媒体材料設計	27
	(東北大通研)平永良臣, 長 康雄	
27pm-09	LiNbO ₃ におけるフォノン-ポラリトンの時空間分解測定と電場解析	29
	(九大理, *東工大理)松本慧大, 佐藤琢哉*	
27pm-10	テラヘルツ時間領域分光エリプソメトリーによる A サイト置換量子常誘電体 SrTiO ₃ 結晶の研究	31
	(筑波大質工, *日邦プレジジョン(株)小島誠治, 岩本敏志*, 佐藤幸徳*	
27pm-11	角度分解偏光ラマンマッピングと多変量曲線分解で明らかにする濃度傾斜結晶(1-x)Pb(Mg _{1/3} Nb _{2/3})O ₃ -xPbTiO ₃	33
	(島根大, *立命館大, **量研)塚田真也, 藤井康裕*, 秋重幸邦, 大和田謙二**	
27pm-12	Pb(Sc _{1/2} Ta _{1/2})O ₃ 単結晶の温度電場相図と自発分極	35
	(名工大, *高エネ研, **東北大多元研)岩田 真, 有本瑤平, 鈴木洋太, 瀧川佳紀, 岸本俊二*, 青木一朗**, 坂倉輝俊**, 木村宏之**	

【16:45-18:00】 圧電材料 I

座長 野口祐二(東京大学)

27pm-13	Large-sized and high-quality relaxor-lead titanate single crystals grown by continuous-feeding Bridgman method (JFE ミネラル(株)越前谷一彦, 中村啓一郎, 水野敬介)	37
27pm-14	The Origin of the Red BGO Scintillators: Valence State of Bi Ions (*SICCAS, **Toyama Pref. Univ.)Lanying Yuan*,**, Haihong Ni*, Junfeng Chen*, Guilan Song*, Xuejun Qi*, Xiang Li*, Tomoaki Karaki** and Dong Wang*	39
27pm-15	元素置換によるランガサイト型結晶の熱物性制御 (東工大物質理工, *東北大金研, **リヨン大)武田博明, 臼井晴紀, 徳田 誠*, 杉山和正*, 保科拓也, 鶴見敬章, Lebbou Kheirreddine**	41
27pm-16	GaPO ₄ の交流電場下時分割結晶構造解析 (名古屋大, *JASRI, **京都大, ***東工大)青柳 忍, 三輪和平, 大沢仁志*, 杉本邦久*,**, 武田博明***, 鶴見敬章***	43
27pm-17	非種結晶固相成長法を用いた(K,Na)NbO ₃ 系単結晶の作製と評価 (防衛大機能)森本貴明, 下野聖矢, 石井啓介	45

5月28日(木)**【9:00-10:30】 薄膜 II**

座長 神野伊策(神戸大学)

28am-01	酸素欠損ペロブスカイト層状化合物のエピタキシャル成長と強誘電性 (京都大院)小林真己, 藤田晃司	47
28am-02	電子強誘電体 YbFe ₂ O ₄ マルチフェロイック薄膜の組成制御と強的秩序形成 (府立大院工)嶋本健人, 田中淳平, 三浦光平, 桐谷乃輔, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文	49
28am-03	面内電場印加における BiFe _{0.9} Co _{0.1} O ₃ 薄膜の強誘電・強磁性ドメイン相関 (*東工大フロ材, **KISTEC)重松 圭*,**, 勝俣真綸*, 清水陽樹*, 清水啓佑*, 東 正樹*	51
28am-04	有機金属化学気相堆積法を用いて作製したマイクロロッド型マルチフェロイック複合体薄膜の諸特性に及ぼす基板温度の影響 (兵庫県大院工)右田 翼, 小舟正文, 伊藤涼雅, 大林大貴, 高崎英幸, 伊藤 稜, 菊池丈幸, 藤沢浩訓, 神田健介, 前中一介	53
28am-05	有機金属分解法によるマイクロロッド型マルチフェロイック複合体薄膜の作製とその諸特性 (兵庫県大院工)小舟正文, 高崎英幸, 吉井正光, 伊藤 稜, 右田 翼, 菊池丈幸, 神田健介, 前中一介	55
28am-06	陽極酸化ポーラスアルミナを用いた強誘電強磁性 BiFe _{0.9} Co _{0.1} O ₃ ナノドットの作製・評価 (*東工大フロ材, **KISTEC)小澤慶太*, 勝俣真綸*, 重松 圭*,**, 東 正樹*	57

【10:30-10:45】 Coffee Break

【10:45-12:15】 マイクロ波・圧電材料 II

座長 藤井一郎(山梨大学)

28am-07	走査マイクロ波顕微鏡による誘電率評価における電極の影響 (AIST)坂巻 亮, 平野 育, 堀部雅弘	59
28am-08	マイクロ波加熱を利用した高分子エレクトレットの作成 (関西大院, *村田製作所)宝田 隼, 唐 一夫, 西澤吉彦*, 安藤正道*, 田實佳郎	61
28am-09	スピネル構造を持つ MgAl ₂ O ₄ -Mg ₂ TiO ₄ 固溶体の陽イオン分布をマイクロ波誘電特性 (名城大, *AIST)菅 章紀, 高橋 奨*, 小川宏隆	63
28am-10	Field Cooling AC&DC Poling on Electrical Properties for Different Phase Change Temperature of Relaxor-Lead Titanate Single Crystals (Shanghai Insti. Tech, *Toyama Pref. Univ)Cong Luo, Yiqin Sun*, Tomoki Karaki*, Yohachi Yamashita* and Jiayue Xu	65
28am-11	Dielectric and Piezoelectric Properties of Low AC Voltage Poling at High Temperature for Pb(Mg _{1/3} Nb _{2/3})O ₃ -PbTiO ₃ Single Crystals (*Toyama Pref. Univ., **North Carolina State Univ.)Yiqin Sun*, Tomoaki Karaki*, Tadashi Fujii*, Yohachi Yamashita*,**	67

- 28am-12 Electrical Properties and Frequency Constants of DC and AC poled $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-Pb}(\text{In}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ Single Crystals
 (*NCSU, **Toyama Pref. Univ.,) Yohachi Yamashita*,**, Tomoaki Karaki**, Yiqin Sun**, Cong Luo** and Xiaoning Jiang*

【12:15-13:30】 Lunch Time

【13:30-15:30】 特別セッション -5Gと誘電体-

座長 山田 智明 (名古屋大学)

- 28pm-S01 自動車用レーダーと周波数資源の活用
 (株デンソー) 青木 豊
- 28pm-S02 強誘電体光学結晶を用いたアンテナ集積光変調デバイスと5G無線への応用
 (三重大学) 村田博司
- 28pm-S03 窒化物強誘電体圧電薄膜材料の5G向けBAWフィルタ応用
 (早稲田大学, JST-CREST, 各務材料研究所) 柳谷隆彦
- 28pm-S04 5G BAW デバイス開発に向けた第一原理計算によるAIN圧電体材料設計
 (太陽誘電(株)) 岩崎誉志紀, 西原時弘
- 28pm-S05 高周波用誘電体材料の損失解析
 (日立金属, *インペリアルカレッジ, **国立台湾師範大) 島田武司, J.Breeze Neil Mc Alford*, Mei-yu Chen** and Chih-Ta Chia**

【15:30-16:00】 日本誘電体学会 総会

【16:00-17:00】 International Award 授与式 および 招待講演

(Penn State University) Michael Lanagan

【17:00-17:15】 功績賞授与式

【17:15-18:00】 特別講演

セラミック誘電体・百年の歩み
 (元(株)村田製作所) 坂部行雄

5月29日(金)

【9:00-10:30】 強誘電体材料Ⅱ

座長 柿本 健一 (名古屋工業大学)

- 29am-01 強誘電性 $\text{K}(\text{Ta}, \text{Nb})\text{Si}_2\text{O}_7$ 単結晶の作製と評価 71
 (東工大物質理工) 保科拓也, 大沼美穂, 武田博明, 鶴見敬章
- 29am-02 Dion-Jacobson 相 $(\text{Rb}, \text{Cs})\text{NdNb}_2\text{O}_7$ の構造相転移と誘電特性 73
 (九大院応用) 赤松寛文, 麻木宗太, 長谷川丈二, 林 克郎
- 29am-03 スパッタ PZT 薄膜の成長機構の検討 75
 (府立大院) 村瀬幹生, 吉村 武, 藤村紀文
- 29am-04 DyScO_3 基板上へのスパッタリングによる強誘電体薄膜の形成 77
 (小山高専) 今泉文伸, 仲田陸人
- 29am-05 $\text{NaNbO}_3\text{-BaTiO}_3$ 系無鉛圧電セラミックスの低酸素分圧下での作製と評価 79
 (中部大) 市原若奈, 坂本悠太, 坂本 渉
- 29am-06 水熱合成法で作製した自己分極 $(\text{K}, \text{Na})\text{NbO}_3$ 膜の正・逆圧電特性評価 81
 (*東工大物質理工, **NIMS, ***府立大院) 館山明紀*, 伊東良晴*, 清水荘雄**, 黒澤 実*, 折野裕一郎*, 吉村 武***, 舟窪 浩*

【10:30-10:45】 Coffee Break

【10:45-12:15】 基礎Ⅱ

座長 保科拓也 (東京工業大学)

- 29am-07 コヒーレント X 線回折を利用した BaTiO_3 ナノ結晶の3次元イメージングⅡ 83
 (量研, *広大院理, **山梨大院) 大和田謙二, 菅原健人, 安部友啓*, 上野哲朗, 町田晃彦, 綿貫 徹, 上野慎太郎**, 藤井一郎**, 和田智志**, 黒岩芳弘*

29am-08	放射光 X 線回折による $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{O}_{12}$ エアロゾルデポジション膜の構造評価 (広大院理, *AIST)安部友啓, Wu Lin, 森吉千佳子, 黒岩芳弘, 鈴木宗泰*, 篠田健太郎*, 青柳倫太郎*, 明渡 純*	85
29am-09	$\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{TiO}_3$ の局所構造解析 (原子力機構, *東大院)米田安宏, 野口祐二*	87
29am-10	鉛イオンの有無によるペロブスカイト型酸化物の立方晶構造に対する電場誘起構造の差異 (広大院理)野田翔太, 安部友啓, 横井優人, 中平夕貴, 森吉千佳子, Sangwook Kim, 黒岩芳弘	89
29am-11	STEM-CBED 法による PMN リラクサーの局所構造解析 (東北大際研, *東北大多元研, **静岡大, ***東工大フロ研)津田健治, 森川大輔*, 符 徳勝**, 伊藤 満***	91
29am-12	走査透過型電子顕微鏡法による高精度格子定数測定 (九州大院)佐藤幸生, 藤中翔太, 寺西 亮, 金子賢治	93

【12:15-13:30】 Lunch Time

【13:30-15:00】 薄膜 III

座長 藤沢浩訓(兵庫県立大学)

29pm-01	チタン酸バリウム微小粒子合成に関する検討 (芝浦工業大)山崎美沙, 山口正樹	95
29pm-02	格子定数の異なる単結晶基板上に作成した PbTiO_3 エピタキシャル薄膜の構造変化 (防衛大, *東工大, **NIMS, ***名大)江原祥隆, 一ノ瀬大地, 中島崇明, 清水荘雄**, 山田智明***, 舟窪 浩*, 西田 謙	97
29pm-03	常誘電体パイロクローア型酸化物 $\text{La}_2\text{Zr}_2\text{O}_7$ に添加した Y の存在位置の広がりに関する第一原理計算 (*名大工, **東工大元素セ)横手俊哉*, 吉野正人*, 長崎正雅*, 山田智明**, **	99
29pm-04	コンビナトリアル手法による Sr, La 系 $\text{A}_2\text{B}_2\text{O}_7$ 強誘電体薄膜の構造制御と誘電特性に関する研究 (NIMS, *村田製作所)長田貴弘, 知京豊裕, 安藤 陽*	101
29pm-05	Ca-Ti-Nb-O 系パイロクローア薄膜の A サイト組成がチューナブル誘電特性に及ぼす影響 (*名大工, **東工大元素セ)山田智明**, **, 藪内彰人*, 横手俊哉*, 小形真一*, 吉野正人*, 長崎正雅*	103
29pm-06	誘電体を担持した LiCoO_2 エピタキシャル薄膜における担持材料の比誘電率と高速充電の関係 (東工大, *岡山大)安原 颯, 安井伸太郎, 寺西貴志*, 伊藤 満	105

【15:00-15:15】 Coffee Break

【15:15-16:30】 圧電応用

座長 小林 健 (産業技術総合研究所)

29pm-07	Investigation of Efficient Piezoelectric Energy Harvesting from Impulse Vibration (Osaka Pref. Univ.,*ORIST,**Univ. of Hyogo) Sengsavang Aphayvong, Takeshi Yoshimura, Shuichi Murakami*, Kensuke Kanda**, Norifumi Fujimura	107
29pm-08	傾斜反転 ScAlN 圧電薄膜を用いた積層型トランス (早稲田大)泉 航太, 木下紗里那, 柳谷隆彦	109
29pm-09	スパッタ法による PZT 系膜を用いた高効率超音波トランスデューサ (早大先進理工)佐藤裕友, 柳谷隆彦	111
29pm-10	Piezoelectric PZT Thin-Film Transformer with a Ring-Dot Structure (Kobe Univ.)Sanghyo Kweon, Kazuki Tani and Isaku Kanno	113
29pm-11	圧電組紐の睡眠時体動測定と vital signs sensing への応用 (関西大院, *西川, **帝人フロンティア)田實佳郎, 宝田 隼, 高谷航平, 柳本光輝, 中西 陸, 塩見誠大, 町野駿平, 田中悟信, 名切卓男, 島田紗樹*, 志村洋二*, 野々村琢人*, 西尾 玲**, 竹下皇二**	115

【16:30-16:45】 Coffee Break

【16:45-17:45】 チュートリアル

非ペロブスカイト系強誘電体の探索
(AIST) 伊藤 満

5月30日(土)

【9:00-10:00】 薄膜 IV

座長 山田智明(名古屋大学)

- 30am-01 Effect of Annealing Environment on Ferroelectric Properties of Hf-Zr-O (HZO) Thin Films Prepared by Solution Process 117
(JAIST) Mohit, Ken-Ichi Haga, Eisuke Tokumitsu
- 30am-02 ミスト CVD 法による強誘電体 $\text{Hf}_{1-x}\text{Zr}_x\text{O}_2$ 薄膜の作製と評価ー不揮発性アナログメモリ動作の可能性ー 119
(京都工繊大) 藤原悠希, 田原大祐, 西中浩之, 吉本昌広, 野田 実
- 30am-03 走査型非線形誘電率顕微鏡による $(\text{Hf,Zr})\text{O}_2$ 薄膜の分極反転の観察 121
(兵庫県立大院, *AIST) 藤沢浩訓, 中嶋誠二, 右田真司*
- 30am-04 プリセッション電子回折を用いた $\text{Hf}_{1-x}\text{Zr}_x\text{O}_2$ 薄膜の応力緩和組織の結晶相解析 123
(東レリサーチセンター, *AIST) 安田光伸, 久留島康輔, 岡田一幸, 棚橋優策, 藤本亮祐, 橋本秀樹, 右田真司*

【10:00-10:15】 Coffee Break

【10:15-11:30】 圧電材料 III

座長 木村雅彦 (村田製作所)

- 30am-05 Low-Temperature Sintering of $(\text{K,Na,Li})\text{NbO}_3\text{-BaZrO}_3\text{-(Bi,Na)TiO}_3$ Ceramics with Enhanced Dielectric and Piezoelectric Properties 125
(Toyama Pref. Univ.) Nan Wei, Tomoaki Karaki and Tadashi Fujii
- 30am-06 $(\text{Li,Na,K})\text{NbO}_3$ 積層圧電材料のサイクル特性と交流インピーダンス解析 127
(名工大院, *太陽誘電(株)) 西山 拓, 柿本健一, 波多野桂一*, 岸本純明*, 佐々木信弘*
- 30am-07 Ag/Pd 内部電極 $(\text{Li,Na,K})\text{NbO}_3$ 積層圧電セラミックス 129
(太陽誘電(株)) 波多野桂一, 渡辺剛基, 岸本純明, 佐々木信弘
- 30am-08 Mn 添加 $\langle 110 \rangle$ 配向 $0.85(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{TiO}_3\text{-}0.15\text{BaTiO}_3$ セラミックスの作製と電気特性評価 131
(山梨大) 藤井一郎, 河地紘佑, 上野慎太郎, 和田智志
- 30am-09 急冷した $(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{TiO}_3$ 系セラミックスにおける脱分極温度と添加物効果 133
(東理大) 高木優香, 江口浩太郎, 永田 肇, 竹中 正