

5月29日(水)

【10:10 - 10:15】開会挨拶

鶴見 敬章 (運営委員長)

【10:15 - 11:15】強誘電体材料 I

座長 柿本 健一 (名古屋工業大学)

01-F-01	BaTiO ₃ 系セラミックスの直流電界応答における分極解析 (岡山大院自然)寺西貴志, 東 誠一郎, 岸本 昭	1
01-F-02	積層セラミックコンデンサの絶縁抵抗の劣化抑制に対する La 添加の効果 (榊村田製作所)立石貴志, 鈴木祥一郎, 伴野晃一, 安藤 陽	3
01-F-03	誘電体材料のマテリアルズインフォマティクス II (*TDK(株), **京大院工, ***JFCC, ****NIMS)梅田裕二**, 林 博之**, 森分博紀***, **** 田中 功**, ***	5
01-F-04	リラクサー誘電体の高温での高耐圧メカニズム (東工大物質理工)鶴見敬章, 軽部允也, 保科拓也, 武田博明	7

【11:15 - 12:15】強誘電体材料 II

座長 永田 肇(東京理科大学)

01-F-05	KNbO ₃ -BaTiO ₃ 複合セラミックスにおける接合界面付近の結晶構造の特徴 (SAGA-LS, *広大院, **山梨大院)馬込栄輔, 砂田裕哉*, 黒岩芳弘*, 森吉千佳子*, 磯部大和**, 上野慎太郎**, 和田智志**	9
01-F-06	積層セラミックコンデンサの誘電体素子薄層化に伴う比誘電率の低下 (榊村田製作所)笹林武久, 矢尾剛之, 松田 真, 灘 研一, 佐野晴信	11
01-F-07	AC and DC Poling for Pb(Mg _{1/3} Nb _{2/3})O ₃ -PbTiO ₃ Single Crystals (富山県大)孫 億琴, 唐木智明, 山下洋八	13
01-F-08	(Pb,La)(Zr,Ti)O ₃ セラミックスの電気熱量効果と電気機械特性 (湘南工大工)眞岩宏司	15

【12:15-13:30】昼休み

【13:30 - 15:15】薄膜 I

座長 神野 伊策 (神戸大学)

01-T-01	Fe ₂ O ₃ シード層を用いた MOCVD 法によるエピタキシャル BiFeO ₃ 薄膜の作製 (兵庫県大院)藤沢浩訓, 吉村奈緒, 中嶋誠二, 清水 勝	17
01-T-02	マルチフェロイック h-ScFeO ₃ 薄膜の作製と強誘電性 (防衛大, *東工大, **東北大)濱崎容丞, 安井伸太郎*, 白石貴久**, 赤間章裕**, 木口賢紀**, 谷山智康*, 伊藤 満*	19
01-T-03	SrTiO ₃ 基板上に形成したピットパターンによる BiFeO ₃ 薄膜のドメイン構造制御 (兵庫県大院)中嶋誠二, 木村怜志, 黒川悠太, 清水 勝, 藤沢浩訓	21
01-T-04	YbFe ₂ O ₄ マルチフェロイック薄膜の化学組成が電気・磁気的特性におよぼす影響 (阪府大院工)田中淳平, 三浦光平, 桐谷乃輔, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文	23
01-T-05	新しい強誘電体 ε-Ga ₂ O ₃ のエピタキシャル成長技術 (京工繊大)西中浩之, 田原大祐, 新田悠汰, 島添和樹, 野田 実, 吉本昌広	25
01-T-06	高温動作薄膜キャパシタに向けた Sr, La 系 A ₂ B ₂ O ₇ 強誘電体薄膜成長と誘電特性 (物材機構 MANA, *榊村田製作所)長田貴弘, 知京豊裕, 安藤 陽*	27
01-T-07	Microstructure, Dielectric and Leakage Properties of Radio Frequency Magnetron Sputtering Grown Zn ₂ SnO ₄ Thin Films (Taiwan Tech, *Lunghwa Tech)Chih-Hung Li, Yih-Chien Chen*, Cheng-Chien Kuo	29

【15:15-15:45】企業 PR Coffee Break

【15:45-17:15】 基礎 I

座長 岩田 真 (名古屋工業大学)

01-B-01	電極／誘電体界面における誘電率の第一原理計算 (榊村田製作所)平井大介, 本多淳史	31
01-B-02	機械学習によるペロブスカイト型酸化物の強誘電性の予測 (東工大物質理工)保科拓也, 西山準二, 高橋拓也, 武田博明, 鶴見敬章	33
01-B-03	Pb(Mg _{1/3} Nb _{2/3})O ₃ の立方晶相の構造ゆらぎ (広大院理, *山梨大院, **龍谷大理工)野田翔太, 横井優人, 森吉千佳子, 黒岩芳弘, 藤井一郎*, 和田隆博**	35
01-B-04	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 (量研, *広大院理, **山梨大院)大和田謙二, 菅原健人, 安部友啓*, 町田晃彦, 綿貫 徹, 上野慎太郎**, 藤井一郎**, 和田智志**, 黒岩芳弘*	37
01-B-05	KNbO ₃ ナノ結晶の局所構造解析 (原子力機構, *山梨大院)米田安宏, 國定 諒*, 上野慎太郎*, 藤井一郎*, 和田智志*	39
01-B-06	Eu ²⁺ 置換した SrAl ₂ O ₄ の発光特性と微細構造 (阪府大, 東工大*, 量研**, 島根大***)森 茂生, 平野迅郷, 石井悠衣, 武田博明*, 大和田謙二**, 塚田真也***	41

【17:15-19:00】 圧電応用

座長 中島 宇史 (東京理科大学)

01-P-01	交流磁界を利用する圧電発電素子 (大阪府大, *ダイヘン, **大阪技術研)吉村 武, 和泉享兵, 上野雄也*, 巳波敏生*, 村上修一**, 藤村紀文	43
01-P-02	圧電 MEMS エナジーハーベスタの高出力化と設計パラメータに関する考察 (兵庫県大工)平井翔太, 神田健介, 藤田孝之, 前中一介	45
01-P-03	圧電 AE センサを用いた筋肉の特性評価方法に関する研究 (UMEMSME)竹井裕介, 竹下俊弘, 吉田 学, 小林 健	47
01-P-04	誘電・圧電応答に基づく分子機械の運動機構 (早大物理応物)大貫 隼, 高野光則	49
01-P-05	圧電性発現を目指した新規なポリエステル系高分子 (関西大院, *榊村田製作所, **大阪有機化学工業(株),)田實佳郎, 刀根孝彰, 唐 一夫, 宝田 隼, 西澤吉彦*, 安藤正道*, 真井大輔**, 加畑雅之**, 水森智也**, 楠 真**, 松山剛知**	51
01-P-06	圧電性ポリ乳酸ファブリックの電氣的抗菌効果 (榊村田製作所, *帝人フロンティア(株), **花王(株), ***岡本(株))安藤正道, 玉倉大次, 井上貴文, 宅見健一郎, 山永哲也, 藤堂 良*, 細谷幸一**, 大西 修***	53
01-P-07	エレクトレットフィルムを用いた発電デバイスの検討 (関西大院, *井元製作所, **住友電気工業(株))宝田 隼, 平本真輝, 中辻貴大, 名切卓男, 井元健二*, 改森信吾**, 志方良彰**, 田實佳郎	55

5 月 30 日(木)**【9:00 - 10:30】 薄膜 II**

座長 山田 智明 (名古屋大学)

02-T-08	水熱合成法による(K,Na,Li)(Nb,Ta)O ₃ 膜の作製とその結晶構造および電気特性の評価 (東北大, *東工大, **上智大)白石貴久, 館山明紀*, 伊東良晴*, 木口賢紀, 内田 寛**, 黒澤 実*, 舟窪 浩*, 今野豊彦	57
02-T-09	水熱合成法を用いた(K,Na)NbO ₃ 膜の原料の高効率化 (東工大, *上智大, **東北大, ***山梨大)伊東良晴, 館山明紀, 中村美子, 清水荘雄, 黒澤 実, 舟窪 浩, 内田 寛*, 白石貴久**, 木口賢紀**, 今野豊彦**, 熊田伸弘***	59
02-T-10	パルスレーザー蒸着法による(001)SrTiO ₃ 基板上への反強誘電性 NaNbO ₃ -CaZrO ₃ 薄膜の作製 (龍谷大, *パナソニック, **山梨大)別府孝介, 飯田陽介, 足立秀明*, 藤井一郎**, 和田隆博	61

02-T-11	高温スパッタ法によるエピタキシャル c 軸配向ビスマス層状構造強誘電体薄膜の作製とその諸特性 63 (兵庫県大院工) 右田 翼, 小舟正文, 伊藤涼雅, 大林大貴, 菊池丈幸, 藤沢浩訓, 中嶋誠二
02-T-12	PLD 法を用いて作製した Bi_2SiO_5 エピタキシャル薄膜の強誘電特性 65 (東工大) 小寺正徳, 清水荘雄, 舟窪 浩
02-T-13	プロトン照射ダメージが強誘電体膜特性に及ぼす影響 67 (芝浦工大, *八戸工大) 山口正樹, 増田陽一郎*, 山崎美沙, 平出 惇

【10:45 - 12:15】 基礎 II

座長 森吉 千佳子 (広島大学)

02-B-07	二重バイアス変調静電気力顕微鏡を用いた局所誘電緩和測定 69 (東北大通研) 平永良臣, 長 康雄
02-B-08	$\text{Sr}_{1-x}\text{Ba}_x\text{Nb}_2\text{O}_6$ の一軸性強誘電相転移と組成依存性 71 (筑波大, *Silesia Univ., **Duisburg-Essen Univ.) 小島誠治, M. Aftabuzzaman, J. Dec*, W. Kleemann**
02-B-09	角度分解偏光ラマンマッピングで観た濃度傾斜結晶 $(1-x)\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3-x\text{PbTiO}_3$ 73 (島根大, *立命館大, **量研) 塚田真也, 藤井康裕*, 金川茜里, 秋重幸邦, 大和田謙二**
02-B-10	右水晶と左水晶に対する円偏光ラマン散乱分光 75 (立命館大理工) 大石栄一, 藤井康裕, 是枝聡肇
02-B-11	Critical Phenomena in Brillouin Spectra of $\text{Na}_{1/2}\text{Bi}_{1/2}\text{TiO}_3$ Crystals 77 (Ioffe Institute, *Univ. of Tsukuba) Nikita K. Derets, Alex I. Fedoseev, Pavel P. Syrnikov, Sergey G. Lushnikov and Seiji Kojima*
02-B-12	Terahertz Dielectric Response of Nano-Grained Barium Titanate Ceramics Measured by Far-Infrared Spectroscopic Ellipsometry 79 (Tokyo Tech.) YuHsun Liao, Shuhei Takezawa, Hiroaki Takeda, Takaaki Tsurumi and Takuya Hoshina

【12:15-13:30】 昼休み

【13:30 - 15:30】 特別セッション

座長 藤村 紀文 (大阪府立大学)

オープニング 塩峯 忠(奈良先端大 名誉教授)

02-S-01	酸化物圧電結晶材料の育成とそれらの特性 (富山県立大 名誉教授) 安達正利
02-S-02	川端研究室の思い出、1976年から1980年 (防衛大学校 名誉教授) 山本 孝
02-S-03	川端研究室における薄膜研究 (兵庫県立大 名誉教授) 清水 勝
02-S-04	昭和・平成の川端研で学んだこと ～強誘電体 CVD 研究の黎明～ (パナソニック) 片山琢磨
02-S-05	川端昭先生を偲んで ―”量エレ研”時代の光研究と思い出― (富士フィルム) 笠松直史
02-S-06	強誘電体応用会議と川端先生 (大阪大学 名誉教授) 奥山 雅則
02-S-07	京都・富山の川端研で学んだ光学単結晶 (富山県立大) 唐木 智明

【15:30-15:45】 Coffee Break

【15:45 - 16:45】 International Award 授与式 および 招待講演 座長 藤村 紀文 (大阪府立大学)
 Ferroelectric Hafnium and Zirconium Oxide: Novel Device and Applications 81
 Uwe Schroeder (NaMLab gGmbH)

【16:45-16:50】 功績賞授与式

【16:50-17:50】 特別講演 座長 鶴見 敬章 (東京工業大学)
 非鉛強誘電体セラミックス研究とともに40年
 竹中 正 (東京理科大学 名誉教授)

【18:45 - 】 懇親会

5月31日(金)

【9:00 - 10:30】 基礎Ⅲ 座長 黒岩 芳弘 (広島大学)

03-B-13	光第2高調波顕微鏡を用いた間接強弾性体 $Pb_3(PO_4)_2$ におけるドメイン境界観察 83 (千葉大院理, *Univ. of Cambridge, **早大理工) 横田紘子, 松本 逸, E.K.H. Salje*, 上江洲由晃**
03-B-14	PZT 材料におけるドメインの動きの研究 85 (京セラ総研)大森 実, 見島常雄, 西村道明
03-B-15	ピクセル型高速 STEM 検出器を用いた STEM-CBED 法による強誘電ドメイン壁の局所構造解析 87 (東北大際研, *日本電子(株))津田健治, 佐川隆亮*, 橋口裕樹*, 近藤行人*
03-B-16	$Bi_{1/2}Na_{1/2}TiO_3$ - $BaTiO_3$ における強誘電・フェリ誘電 MPB 89 (東大院工)野口裕二, 北中佑樹, 宮山 勝
03-B-17	強相関強誘電体 $YMnO_3$ 薄膜の光誘起物性 91 (阪府大院工, *大阪市大)三浦光平, 田中淳平, 桐谷乃輔, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文, 中山正昭*
03-B-18	$Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$ - $PbTiO_3$ 単結晶の時効効果 93 (名工大, *JFEミネラル)岩田 真, 海田恭孝, 梅田喜和, 鈴木颯馬, 瀧川佳紀, 館 義仁*

【10:30-10:45】 Coffee Break

【10:45 - 12:15】 薄膜Ⅲ 座長 藤沢 浩訓 (兵庫県立大学)

03-T-14	部分O終端構造化ダイヤモンド表面伝導層をチャネルとした強誘電体ゲートFETの作製 95 (金沢大, *東理大)玉村達也, 松本 翼, 中嶋宇史*, 徳田規夫, 川江 健
03-T-15	強誘電体トランジスタに現れる急峻スロープの解釈 97 (産総研, *東大院工)右田真司, 太田裕之, 鳥海 明*
03-T-16	ミス CVD 法による n^+ -Si(100)基板上への準安定相強誘電体 HfO_2 薄膜の作製 99 (京工繊大, *高知工科大)田原大祐, 西中浩之, 野田 実, 佐藤翔太*, 川原村敏幸*, 吉本昌広
03-T-17	HfO_2 基スパッタリング薄膜の構造と誘電特性におよぼす微量酸素添加効果 101 (府立大院)高田賢志, 佐保勇樹, 吉村 武, 藤村紀文
03-T-18	PLD 法による $(Bi,K)TiO_3$ - $Bi(Mg,Ti)O_3$ 系エピタキシャル圧電薄膜の作製と評価 103 (TDK(株), *東工大)森下純平, 佐藤祐介, 舟窪 浩*
03-T-19	一軸配向 $(BaSr)TiO_3$ 薄膜を用いた電気特性の結晶方位依存性評価 105 (鶴岡高専, *東工大, **上智大)内山 潔, 大島直也*, 江原祥隆*, 及川貴弘*, 田中宏樹*, 内田 寛**, 舟窪 浩*

【12:15-13:30】 昼休み

【13:30 - 15:15】 圧電振動

座長 長 康雄 (東北大学)

03-P-08	交流分極した $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})_{0.52}(\text{Yb}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})_{0.15}\text{Ti}_{0.33}\text{O}_3$ 圧電単結晶矩形板及び短冊振動子の誘電・圧電特性 …	107
	(富山県大, *福建物構研究所) 山下洋八, 孫 億琴, 唐木智明, *何 超, *杨 晓明, *龙 西法	
03-P-09	ユニポーラ電界駆動したニオブ系圧電セラミックスの電気・機械特性 ……………	109
	(名工大, *FAU)伊藤雄一郎, 前田晋朔, 柿本健一, Alexander Martin*, Kyle G. Webber**	
03-P-10	圧電棒の縦振動における電界漏れ ……………	111
	(富山県大知能)唐木智明	
03-P-11	共振周波数比制御可能な多重モード型強力超音波振動子による効率的キャピテーション生成 ……………	113
	(東大新領域)横澤宏紀, 森田 剛	
03-P-12	金属元素添加による窒化アルミニウム圧電薄膜の結晶構造の変化 ……………	115
	(産総研, *九大院総理工)上原雅人, Anggraini Sri Ayu, 天野雄貴*, 平田研二, 山田浩志, 秋山守人	
03-P-13	高感度においセンサへの圧電トランスデューサの応用 ……………	117
	(太陽誘電)恩田陽介, 岩崎誉志紀, 下舞賢一, 藤井 徹	
03-P-14	ゲーレンナイト単結晶の厚みすべり振動特性 ……………	119
	(東工大物質理工)武田博明, 大島拓人, 保科拓也, 鶴見敬章	

【15:15 - 16:15】 基礎IV

座長 塚田 真也 (島根大学)

03-B-19	プリセッション電子回折を用いた正方晶 ZrO_2 応力緩和組織の結晶相および方位解析 ……………	121
	(東レリサーチ, *産総研)安田光伸, 小山 司, 西村 恵, 林 香織, 加藤 淳, 右田真司*	
03-B-20	電圧印加その場電子顕微鏡法による歪みの測定 ……………	123
	(九大院工)佐藤幸生, 宮内隆輝, 青木 舞, 寺西 亮, 金子賢治	
03-B-21	PZT エピタキシャル薄膜の組成相境界近傍の微細構造 ……………	125
	(東北大)木口賢紀, 清水 匠, 白石貴久, 今野豊彦	
03-B-22	電位コントラスト像を用いた誘電体の劣化メカニズムの研究 ……………	127
	(㈱村田製作所)斎藤 彰	

【16:15-16:30】 Coffee Break**【16:30-18:15】 圧電材料・マイクロ波**

座長 野口 祐二 (東京大学)

03-P-15	急冷した $(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{TiO}_3$ - $(\text{Bi}_{0.5}\text{Li}_{0.5})\text{TiO}_3$ - $(\text{Bi}_{0.5}\text{K}_{0.5})\text{TiO}_3$ 系セラミックスにおける脱分極温度と格子歪みの関係 …	129
	(東理大理工)高木優香, 三浦樹生, 永田 肇, 竹中 正	
03-P-16	B サイト過剰の仮焼粉の後混合による KNN セラミックの焼結性の改善 ……………	131
	(防衛大)森本貴明, 石井啓介	
03-P-17	KNbO_3 セラミックスにおける $\text{K}_4\text{CuNb}_8\text{O}_{23}$ および GeO_2 共添加による微細構造および圧電特性への効果 ……………	133
	(TDK(株))加藤浩輝, 石田未来, 秋山由美	
03-P-18	固相結晶成長法による $(\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{NbO}_3$ 単結晶の作製と単結晶中のポアの低減 ……………	135
	(山梨大院)藤井一郎, 上野慎太郎, 和田智志	
03-P-19	Material Softening Behaviors with Bi Ion Off-Centering in Bi-Based Ceramics ……………	137
	(Univ. of Yamanashi, *Hiroshima Univ.)Sangwook Kim, Ichiro Fujii, Shintaro Ueno, Chikako Moriyoshi*, Yoshihiro Kuroiwa*, Satoshi Wada	
03-P-20	ミリ波帯での伝送線路理論に基づく誘電正接の評価 ……………	139
	(*産総研, **東工大物質理工)坂巻 亮**, 堀部雅弘*, 吉田 学*, 鶴見敬章**	
03-P-21	急冷による LiGaTiO_4 スピネルの陽イオンオーダーリングとマイクロ波誘電特性 ……………	141
	(名城大院)菅 章紀, 岡崎弘虎, 小川宏隆	

【18:15 - 19:15】 チュートリアル

座長 安藤 陽 (村田製作所)

実験と計算を組み合わせたアプローチによる層状ペロブスカイト強誘電体・圧電体の設計
藤田晃司 (京都大学)**6月1日(土)****【9:00 - 10:45】 薄膜IV**

座長 吉村 武 (大阪府立大学)

04-T-20	成膜条件が PZT 膜特性に与える影響 (三菱マテ中研)土井利浩, 曾山信幸	143
04-T-21	Pb(Zr,Ti)O ₃ ナノクリスタル薄膜の作製と電気特性評価 (産総研)高田瑠子, 三村憲一, 加藤一実	145
04-T-22	シンクロトロン放射光 X 線回折を用いたエピタキシャル PZT 薄膜の微視的圧電特性組成依存性評価 (神大工)譚 廣, 神野伊策	147
04-T-23	パルスポーリングした PZT 薄膜の微細組織が縦方向圧電定数に与える影響 (UMEMSME)小林 健, 牧本なつみ	149
04-T-24	MOCVD 法で作製した組成相境界近傍組成 PZT 膜の電界下 X 線回折測定 (東工大)井上英久, 清水荘雄, 舟窪 浩	151
04-T-25	エピタキシャル Pb(Zr, Ti)O ₃ 薄膜の配向及び晶系が電気光学特性に与える影響 (名大工)近藤真矢, 山田智明, 吉野正人, 長崎正雅	153
04-T-26	PZT 薄膜のドライエッチング中に起こる形態変化に関する考察 (ローム(株))伊達智洋, 下地規之, 藤森敬和, 奥 良彰, 長畑隆也	155

【10:45-11:00】 Coffee Break**【11:00 - 13:00】 強誘電体材料III**

座長 安藤 陽 (村田製作所)

04-F-09	低酸素分圧下で焼結した(Ba,Ca)(Ti,Zr)O ₃ セラミックスの諸特性に及ぼす Li ₂ CO ₃ 添加効果 (中部大工, *名大院工, **九大院歯)坂本 渉, 小林竣稀*, 林 幸彦朗**	157
04-F-10	ソルボサーマル法による導電性粒子を含むナノ複合誘電材料の作製とその誘電特性 (山梨大院)上野慎太郎, 伊勢呂早希, 服部優哉, 藤井一郎, 和田智志	159
04-F-11	高分子電解質アシスト噴霧乾燥法による Fe ₃ O ₄ /BaTiO ₃ 担持粒子の合成 (名工大)洲上輝頭, 謝 娣, 柿本健一	161
04-F-12	圧電応答顕微鏡による BaTiO ₃ ナノキューブ自己組織化単層膜の強誘電特性評価 (産総研)板坂浩樹, 三村憲一, 加藤一実	163
04-F-13	室温で高緻密に凝集した酸化物セラミックスの作製 (産総研)鈴木宗泰, 土屋哲男, 明渡 純	165
04-F-14	Negative Thermal Expansion in PbTiO ₃ -Based Ferroelectrics (Tokyo Tech, *Univ. of Sci. and Tech. Beijing)Zhao Pan, Jun Chen*, Xianran Xing* and Masaki Azuma	167
04-F-15	High Electric Field-Induced Strain with Ultra-Low Hysteresis and Giant Electrostrictive Coefficient in Barium Strontium Titanate Lead-Free Ferroelectrics (Xi'an Jiaotong Univ.)Li Jin, Wenting Luo, Hongliang Hu, Xiaoyong Wei	169
04-F-16	誘電体担持したリチウムイオン正極薄膜電池における超高速充放電メカニズムの解明 (東工大, *岡山大)安井伸太郎, 安原 颯, 寺西貴志*, 吉川祐未*, 谷山智康, 伊藤 満	171

【13:00】 閉会挨拶