

# 第 40 回電子材料研究討論会プログラム

## Program of the 40<sup>th</sup> Electronics Division Meeting of the Ceramic Society of Japan

主 催： 日本セラミックス協会電子材料部会  
日 時： 2020年11月12日(木) 8:50~17:00、13日(金) 9:00~17:10  
場 所： Webex 接続によるオンライン開催

### 第 40 回電子材料研究討論会 講演日程表

2020/11/12 (木)											
開始	終了	講演時間	Room A	開始	終了	講演時間	Room B	開始	終了	講演時間	Room C
8:50	9:00	10分	開催挨拶								
9:00	9:20	20分	1A01	9:00	9:30	30分	1B01	9:00	9:30	30分	1C01
9:20	9:40	20分	1A02	9:30	9:50	20分	1B02	9:30	9:45	15分	1C02
9:40	10:00	20分	1A03	9:50	10:10	20分	1B03	9:45	10:05	20分	1C03
10:00	10:15	15分	1A04	10:10	10:30	20分	1B04	10:05	10:15	10分	休憩
10:15	10:25	10分	休憩	10:30	10:40	10分	休憩	10:15	10:35	20分	1C04
10:25	10:45	20分	1A05	10:40	11:00	20分	1B05	10:35	10:55	20分	1C05
10:45	11:00	15分	1A06	11:00	11:20	20分	1B06	10:55	11:10	15分	1C06
11:00	11:20	20分	1A07	11:20	11:40	20分	1B07	11:10	11:25	15分	1C07
11:20	11:40	20分	1A08	11:40	11:55	15分	1B08	11:25	11:40	15分	1C08
11:40	12:00	20分	1A09					11:40	11:55	15分	1C09
12:00	13:00	60分	昼食	11:55	13:00	65分	昼食	11:55	13:00	65分	昼食
13:00	13:20	20分	1A10	13:00	13:20	20分	1B09	13:00	13:20	20分	1C10
13:20	13:35	15分	1A11	13:20	13:40	20分	1B10	13:20	13:40	20分	1C11
13:35	13:50	15分	1A12	13:40	13:55	15分	1B11	13:40	14:00	20分	1C12
13:50	14:05	15分	1A13	13:55	14:15	20分	1B12	14:00	14:20	20分	1C13
14:05	14:25	20分	1A14	14:15	14:35	20分	1B13	14:20	14:30	10分	休憩
14:25	14:45	20分	1A15	14:35	14:50	15分	1B14	14:30	14:50	20分	1C14
14:45	14:55	10分	休憩	14:50	15:05	15分	1B15	14:50	15:10	20分	1C15
14:55	15:15	20分	1A16	15:05	15:15	10分	休憩	15:10	15:30	20分	1C16
15:15	15:35	20分	1A17	15:15	15:35	20分	1B16	15:30	15:50	20分	1C17
15:35	15:55	20分	1A18	15:35	15:55	20分	1B17	15:50	16:20	30分	1C18
15:55	16:15	20分	1A19	15:55	16:10	15分	1B18				
16:15	16:30	15分	1A20	16:10	16:30	20分	1B19				
16:30	16:45	15分	1A21	16:30	16:45	15分	1B20				
16:45	17:00	15分	1A22	16:45	17:00	15分	1B21				

2020/11/13 (金)			
開始	終了	講演時間	Room A
9:00	9:40	40分	2A01
9:40	10:20	40分	2A02
10:20	10:30	10分	休憩
10:30	11:10	40分	2A03
11:10	11:40	30分	2A04
11:40	12:00	20分	2A05
12:00	13:00	60分	昼食
13:00	13:40	40分	2A06
13:40	14:20	40分	2A07
14:20	14:50	30分	2A08
14:50	15:00	10分	休憩
15:00	15:40	40分	2A09
15:40	16:20	40分	2A10
16:20	17:00	40分	2A11
17:00	17:10	10分	閉会の挨拶

討論会実行委員長：大橋直樹(物材機構)

討論会主査：大橋直樹(物材機構)

討論会副査：長田 実(名大)、田中 優実(東理大)、安達 裕(物材機構)

討論会実行委員：秋本順二(産総研)、大場史康(東工大)、片瀬貴義(東工大)、武田博明(埼玉大)、  
永田肇(東理大)、藤原忍(慶応大)、舟窪浩(東工大)、保科拓也(東工大)

討論会 WG：藤岡 芳博(京セラ)、西堀 麻衣子(九大)、明渡 純(産総研)、  
天田 英之(富士通)、阿満 三四郎(TDK)、有光 直樹(昭栄化学工業)、  
大橋 東洋(三菱マテリアル)、加藤 一実(産総研)、木口 賢紀(東北大)、  
高橋 誠治(JFCC)、辻田 卓司(パナソニック)、戸田 健司(新潟大)、  
滑川 政彦(日本ガイシ)、野口 祐二(東大)、濱本 孝一(産総研)、  
原田 耕一(東芝)、増本 博(東北大)、溝口 照康(東大)、  
山田 智明(名大)、脇谷 尚樹(静岡大)、和田 智志(山梨大)

# 講演プログラム

- 口頭講演：30分（発表18分、討論11分、交代1分）、  
20分（発表12分、討論7分、交代1分）、  
15分（発表10分、討論4分、交代1分）、  
○：講演者 \*：奨励賞に応募

- 11月12日（木） -

## Room A

8:50～9:00 開会挨拶（部会長）

### 環境・エネルギー

9:00～10:15 座長：秋本順二（産総研）

1A01 (20分) 共晶熔融塩を用いたLAGP固体電解質のCold Sintering

○高島賢二<sup>1</sup>、岩崎誉志紀<sup>1</sup>、クライヴA. ランドール<sup>2</sup>（<sup>1</sup>太陽誘電、<sup>2</sup>ペンシルベニア州立大）

1A02\* (20分) BaTiO<sub>3</sub>.LiCoO<sub>2</sub>電解液三相界面における固体電解質界面の観察

○安原颯<sup>1</sup>、安井伸太郎<sup>1</sup>、寺西貴志<sup>2</sup>、保科拓也<sup>1</sup>、鶴見敬章<sup>1</sup>、真島豊<sup>1</sup>、伊藤満<sup>1,3</sup>  
（<sup>1</sup>東工大、<sup>2</sup>岡山大学、<sup>3</sup>産総研）

1A03 (20分) n型SnSの作製とホモ接合太陽電池への展開

○鈴木一誓<sup>1</sup>、川西咲子<sup>1</sup>、Sage Bauers<sup>2</sup>、Andriy Zakutayev<sup>2</sup>、柴田浩幸<sup>1</sup>、Minesok Kim<sup>3</sup>、柳博<sup>3</sup>、  
小俣孝久<sup>1</sup>（<sup>1</sup>東北大、<sup>2</sup>NREL、<sup>3</sup>山梨大）

1A04\* (15分) 光起電力デバイスへの応用に向けたコバルト酸ニッケルp型半導体膜の作製

○宮地麻奈、萩原学、藤原忍（慶大）

10:15～10:25 休憩

### 環境・エネルギー

10:25～11:00 座長：脇谷尚樹（静岡大）

1A05 (20分) 圧電コンポジット振動発電素子の材料設計と有限要素解析

○山本 凌大<sup>1</sup>、Andreas Hegendoerfer<sup>2</sup>、Julia Mergheim<sup>2</sup>、柿本健一<sup>1</sup>（<sup>1</sup>名工大院工、  
<sup>2</sup>エアランゲン・ニュルンベルク大学）

1A06\* (15分) ランタンアルミネートセラミックスの分極特性

○丸山 智也<sup>1</sup>、松下 規由起<sup>2</sup>、小澤 宣裕<sup>2</sup>、加納 一彦<sup>2</sup>、田中 優実<sup>1</sup>（<sup>1</sup>東理大、  
<sup>2</sup>(株)デンソー）

### 蛍光体・発光体

11:00～12:00 座長：脇谷尚樹（静岡大）

1A07\* (20分) 高濃度Dy<sup>3+</sup>を共賦活したSrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>:Eu<sup>2+</sup>蛍光体のメルト合成による残光特性の向上

○田中 諒、上松 和義、佐藤 峰夫、戸田 健司（新潟大院自然、新潟大工）

1A08\* (20分) 有機酸支援法によるSrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>:Eu 応力発光体の合成と発光特性

○藤尾 侑輝<sup>1</sup>、徐 超男<sup>1,2</sup>、寺崎 正<sup>1</sup>（<sup>1</sup>産総研、<sup>2</sup>九大）

1A09 (20分) 蛍光体の熱失活評価を企図した光音響分光システムの開発

○藤本 裕<sup>1</sup>、中内 大介<sup>1</sup>、越水 正典<sup>1</sup>、柳田 健之<sup>2</sup>、浅井 圭介<sup>1</sup>（<sup>1</sup>東北大院工、  
<sup>2</sup>奈良先端大）

12:00~13:00 昼食

## 2次元構造

13:00~14:05 座長：長田実(名大)

- 1A10\* (20分) イオン置換による層状  $AETMN_2$  ( $AE = Ca, Sr, Ba, TM = Ti, Zr, Hf$ ) の欠陥・キャリア生成:  
第一原理計算  
○ホーシンイ<sup>1</sup>、片瀬貴義<sup>1</sup>、井手啓介<sup>1</sup>、細野秀雄<sup>2</sup>、神谷利夫<sup>12</sup> (<sup>1</sup>東工大フロ研、<sup>2</sup>東工大元素セ)
- 1A11 (15分) 2次元層状半導体  $AETMN_2$  ( $AE = Sr, Ba, TM = Ti, Zr, Hf$ ) の高純度試料合成と電気・  
磁気特性  
○白石明浩<sup>1</sup>、ホーシンイ<sup>1</sup>、渡邊脩人<sup>1</sup>、片瀬貴義<sup>1</sup>、井手啓介<sup>1</sup>、平松秀典<sup>12</sup>、  
細野秀雄<sup>2</sup>、神谷利夫<sup>12</sup> (<sup>1</sup>東工大フロ研、<sup>2</sup>東工大元素セ)
- 1A12 (15分) 層状半導体  $AE_2CuInO_3Ch$  ( $AE$ :アルカリ土類、 $Ch$ :カルコゲン) の光電子物性と両極性伝導  
制御の可能性  
○長達也<sup>1</sup>、ホーシンイ<sup>1</sup>、森大介<sup>1</sup>、片瀬貴義<sup>1</sup>、井手啓介<sup>1</sup>、平松秀典<sup>1</sup>、細野秀雄<sup>2</sup>、  
神谷利夫<sup>12</sup> (<sup>1</sup>東工大フロ研、<sup>2</sup>東工大元素セ)
- 1A13 (15分) 準安定( $Pb_{1-x}Sn_x$ )Sc 固溶体バルク試料の合成と2次元-3次元構造転移に伴う巨大電子物性  
変調  
○西村優作<sup>1</sup>、ホーシンイ<sup>1</sup>、片瀬貴義<sup>1</sup>、井手啓介<sup>1</sup>、平松秀典<sup>12</sup>、細野秀雄<sup>2</sup>、  
神谷利夫<sup>12</sup> (<sup>1</sup>東工大フロ研、<sup>2</sup>東工大元素セ)

## 検出器応用

14:05~15:35 座長：藤原忍(慶応大)

- 1A14 (20分) 線量計測用 LiF/CaF<sub>2</sub>系透光性共晶材料の開発  
○河口 範明、木村 大海、中内 大介、加藤 匠、柳田 健之 (奈良先端大)
- 1A15 (20分) ニュートリノレス二重ベータ崩壊検出用液体シンチレータに装荷する有機修飾 ZrO<sub>2</sub>  
ナノ粒子の合成における温度条件の検討  
○渡邊晶斗<sup>1</sup>、間木ありさ<sup>1</sup>、横哲<sup>2</sup>、成基明<sup>3</sup>、筈居高明<sup>4</sup>、阿尻雅文<sup>2</sup>、林大和<sup>1</sup>、  
越水正典<sup>1</sup>、藤本裕<sup>1</sup>、浅井圭介<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大、<sup>2</sup>東北大 AIMR、<sup>3</sup>東北大 NICHe、  
<sup>4</sup>東北大多元研)

14:45~15:55 休憩

- 1A16\* (20分) Tb<sup>3+</sup>添加 Li<sub>2</sub>O-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ガラスの熱蛍光を利用した中性子検出  
○河村 一郎<sup>1</sup>、川本弘樹<sup>1</sup>、藤本裕<sup>1</sup>、越水正典<sup>1</sup>、岡田 豪<sup>2</sup>、野上光博<sup>1</sup>、人見啓太郎<sup>1</sup>、  
渡辺 賢一<sup>3</sup>、柳田 健之<sup>4</sup>、浅井 圭介<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大、<sup>2</sup>金沢工大、<sup>3</sup>名古屋大、<sup>4</sup>奈良先端大)
- 1A17\* (20分) Yb<sup>2+</sup>添加 SrCl<sub>2-x</sub>Br<sub>x</sub> 結晶の PL およびシンチレーション特性の評価  
○溝井 航平<sup>1</sup>、荒井 美紀<sup>1</sup>、藤本 裕<sup>1</sup>、中内 大介<sup>2</sup>、越水 正典<sup>1</sup>、  
柳田 健之<sup>2</sup>、浅井 圭介<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大院工、<sup>2</sup>奈良先端大)

## 検出器応用

15:35~17:00 座長：戸田健司(新潟大)

- 1A18\* (20分) X線、粒子線、および熱中性子照射後の Ca<sub>2</sub>B<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:Ce 焼結体の熱蛍光特性  
○小宮 基<sup>1</sup>、河村 一郎<sup>1</sup>、川本弘樹<sup>1</sup>、藤本裕<sup>1</sup>、越水正典<sup>1</sup>、岡田 豪<sup>2</sup>、古場裕介<sup>3</sup>、  
若林 源一郎<sup>4</sup>、浅井 圭介<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大院工、<sup>2</sup>金沢工大、<sup>3</sup>量研機構、<sup>4</sup>近大原研)
- 1A19 (20分) 銀添加リン酸塩ガラスにおける高温での電子・正孔移動の解析  
○川本弘樹、河村 一郎、小宮 基、越水正典、藤本裕、浅井 圭介 (東北大院工)

- 1A20\* (15分) 銀添加塩化セシウム透明セラミックスのラジオフォトルミネッセンス特性  
 ○木村 大海<sup>1</sup>、岡田 豪<sup>2</sup>、加藤 匠<sup>1</sup>、中内 大介<sup>1</sup>、河口 範明<sup>1</sup>、柳田 健之<sup>1</sup>  
 (1奈良先端大、2金沢工大)
- 1A21\* (15分) 中性子検出を目的としたCe添加LiAlO<sub>2</sub>単結晶のシンチレーション特性  
 ○竹瀝優馬、中内大介、福嶋宏之、加藤匠、河口範明、柳田健之 (奈良先端大)
- 1A22\* (15分) Ndを添加したケイ酸塩ガラスの放射線検出特性  
 ○赤塚雅紀、Kantuptim Prom、中内大介、加藤匠、河口範明、柳田健之 (奈良先端大)

## Room B

### 強誘電・圧電薄膜

9:00~10:30 座長：片瀬貴義 (東工大)

- 1B01\* (30分) HfO<sub>2</sub>基材料における強誘電相生成機構  
 ○清水 荘雄<sup>1,2</sup>、田代 裕貴<sup>2</sup>、三村 和仙<sup>2</sup>、舟窪 浩<sup>2</sup> (1物・材機構、2東工大)
- 1B02\* (20分) 正方晶(1-x)(Bi, Na)TiO<sub>3-x</sub>BaTiO<sub>3</sub>膜の評価  
 ○石濱圭佑<sup>1</sup>、館山明紀<sup>1</sup>、佐藤祐介<sup>2</sup>、山岡和希子<sup>2</sup>、石田未来<sup>2</sup>、清水荘雄<sup>1,3</sup>、舟窪浩<sup>1</sup> (1東工大、2TDK(株)、3物・材機構)
- 1B03\* (20分) Pb(Zr<sub>0.4</sub>Ti<sub>0.6</sub>)O<sub>3</sub>/Pb(Zr<sub>0.6</sub>Ti<sub>0.4</sub>)O<sub>3</sub>人工超格子膜の分極回転がもたらす圧電応答の増大  
 ○宋 俊東<sup>1</sup>、山田 智明<sup>1,2</sup>、海老原 洋平<sup>1</sup>、坂田 修<sup>3</sup>、木口 賢紀<sup>4</sup>、吉野 正人<sup>1</sup>、長崎 正雅<sup>1</sup> (1名古屋大、2JST さきがけ、3物・材機構、4東北大)
- 1B04\* (20分) 透明圧電ナノデバイスに向けたガラス基板上PZT薄膜の低温形成  
 ○袴田彩子<sup>1</sup>、川口昂彦<sup>1</sup>、坂元尚紀<sup>1,2</sup>、脇谷尚樹<sup>1,2</sup>、鈴木久男<sup>1,2</sup>  
 (1静岡大学総合科学技術研究科、2静岡大学電子工学研究所)

10:30~10:40 休憩

### 圧電単結晶・セラミックス

10:40~11:55 座長：和田智志 (山梨大)

- 1B05 (20分) K(Ta,Nb)Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>単結晶の作製と強誘電特性の評価  
 ○保科 拓也<sup>1</sup>、大沼 美穂<sup>1</sup>、菅 幸生<sup>1</sup>、安原 颯<sup>1</sup>、武田 博明<sup>1,2</sup>、鶴見 敬章<sup>1</sup>  
 (1東工大、2埼玉大)
- 1B06 (20分) (Li,Na,K)NbO<sub>3</sub>圧電セラミックスの組成変調と強誘電-強弾性ドメインの変形挙動  
 ○西山 拓<sup>1</sup>、Alexander Martin<sup>1,2</sup>、波多野桂一<sup>3</sup>、岸本純明<sup>3</sup>、佐々木信弘<sup>3</sup>、Kyle G. Webber<sup>2</sup>、柿本健一<sup>1</sup> (1名工大院工、2エアランゲン-ニュルンベルク大学、3太陽誘電)
- 1B07 (20分) ランガサイト型結晶の熱物性制御における元素置換効果  
 ○武田博明<sup>1,2</sup>、白井晴紀<sup>2</sup>、徳田誠<sup>3</sup>、杉山和正<sup>3</sup>、保科拓也<sup>2</sup>、鶴見敬章<sup>2</sup>、柳瀬郁夫<sup>1</sup>、Kheirreddine Lebbou<sup>4</sup> (1埼玉大、2東工大、3東北大、4リヨン大)
- 1B08 (15分) 粒子配向型ピスマス層状構造強誘電体(K<sub>0.5</sub>Bi<sub>0.5</sub>)<sub>2</sub>Bi<sub>4</sub>Ti<sub>3</sub>O<sub>18</sub>系セラミックスの作製と電氣的諸特性。  
 ○下 拓登、高木 優香、永田 肇、竹中 正 (東京理科大学)

11:55~13:00 昼食

### 圧電体・誘電体セラミックス

13:00~13:55 座長：保科拓也 (東工大)

- 1B09 (20分) 焼結助剤として酸化ホウ素を添加したマイクロ波誘電体セラミックスBa(Mg<sub>1/3</sub>Ta<sub>2/3</sub>)O<sub>3</sub>の製作と評価に関する研究。  
 ○中谷 直輝、佐藤 祐貴、吉門 進三 (同志社大)

1B10\* (20分) アクセプタおよびドナーを添加した(Bi<sub>0.5</sub>Na<sub>0.5</sub>)TiO<sub>3</sub>系セラミックスにおける脱分極温度に対する急冷の効果

○高木 優香<sup>1</sup>、江口 浩太郎<sup>1</sup>、永田 肇<sup>1</sup>、坂口 勲<sup>2</sup>、竹中 正<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東理大理工、<sup>2</sup>物・材機構)

1B11 (15分) 高密度 La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の酸素拡散に対する添加物効果

○坂口勲、斎藤紀子、鈴木拓、大西剛 (物・材機構)

### 薄膜合成・評価

13:55～15:05 座長：清水荘雄 (物材機構)

1B12 (20分) CSD法により堆積したPZT薄膜前駆状態の解析

○木口賢紀、粟飯原雅矢、白石貴久、今野豊彦 (東北大)

1B13\* (20分) 間欠成膜を用いたダイナミックオーロラPLD法によるチタン酸ストロンチウム薄膜の自発的相分離挙動の観察

○吉田菜由、川口昂彦、坂元尚紀、鈴木久男、脇谷尚樹 (静岡大学)

1B14\* (15分) ダイナミックオーロラPLD法による自発的超格子構造を持つNdFeO<sub>3</sub>薄膜の作製と物性

○河合剛志、川口昂彦、坂元尚紀、鈴木久男、脇谷尚樹 (静岡大学)

1B15\* (15分) 高温X線回折を用いたエピタキシャル成長酸化物薄膜の熱膨張係数測定

○加藤広大、川口昂彦、坂元尚紀、鈴木久男、脇谷尚樹 (静岡大学)

15:05～15:15 休憩

### 薄膜合成・評価

15:15～17:00 座長：高橋誠治 (JFCC)

1B16 (20分) マイクロ波加熱式水熱プロセスにおけるニオブ酸カリウム基膜の堆積挙動の解析  
大倉 雅貴<sup>1</sup>、伊東 良晴<sup>2</sup>、白石 貴久<sup>3</sup>、木口 賢紀<sup>3</sup>、今野 豊彦<sup>3</sup>、舟窪 浩<sup>2</sup>、

○内田 寛<sup>1</sup> (<sup>1</sup>上智大、<sup>2</sup>東工大、<sup>3</sup>東北大)

1B17\* (20分) 水熱法により作製した(K,Na)NbO<sub>3</sub>基膜の結晶構造および電気特性の評価

○白石 貴久<sup>1</sup>、佐野 真太郎<sup>1</sup>、伊東 良晴<sup>2</sup>、館山 明紀<sup>2</sup>、内田 寛<sup>3</sup>、木口 賢紀<sup>1</sup>、舟窪 浩<sup>2</sup>、今野 豊彦<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大学、<sup>2</sup>東京工業大学、<sup>3</sup>上智大学)

1B18 (15分) マイクロ波加熱式水熱合成によるニオブ酸カリウム膜堆積のプロセス低温化

○大倉 雅貴<sup>1</sup>、伊東 良晴<sup>2</sup>、白石 貴久<sup>3</sup>、木口 賢紀<sup>3</sup>、今野 豊彦<sup>3</sup>、舟窪 浩<sup>2</sup>、内田 寛<sup>1</sup> (<sup>1</sup>上智大、<sup>2</sup>東工大、<sup>3</sup>東北大)

1B19\* (20分) 貫通型ポーラスシリコン基板上へのYSZ薄膜の作製と電気特性

○中根裕樹、座安春希、川口昂彦、坂元尚紀、鈴木久男、脇谷尚樹 (静岡大学)

1B20\* (15分) 貫通型ポーラスSi上に作製したYSZ薄膜のための薄膜SOFC特性測定装置の試作

○座安春希、中根裕樹、川口昂彦、坂元尚紀、鈴木久男、脇谷尚樹 (静岡大学)

1B21\* (15分) ポーラスシリコン基板上へのフェライト薄膜の作製とCOガスセンサ特性評価

○石上大貴、川口昂彦、坂元尚紀、鈴木久男、脇谷尚樹 (静岡大学)

### Room C

#### 導電体・半導体

9:00～10:05 座長：明渡純 (産総研)

1C01\* (30分) Ca<sub>2</sub>RuO<sub>4</sub>エピタキシャル薄膜が示す電流誘起絶縁体-金属転移とその抵抗変化特性

○福地厚<sup>1</sup>、椿啓司<sup>1</sup>、石田典輝<sup>1</sup>、片瀬貴義<sup>2</sup>、神谷利夫<sup>2</sup>、高橋庸夫<sup>1</sup>、有田正志<sup>1</sup> (<sup>1</sup>北海道大、<sup>2</sup>東工大)

1C02 (15分) LaNiO<sub>3</sub>極薄膜の金属-絶縁体転移に伴う巨大フォノンドラッグ熱電効果の発現

○木村公俊<sup>1</sup>、樋口雄飛<sup>1</sup>、片瀬貴義<sup>1</sup>、井手啓介<sup>1</sup>、平松秀典<sup>1,2</sup>、細野秀雄<sup>2</sup>、神谷利夫<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東工大フロ研、<sup>2</sup>東工大元素セ)

1C03 (20分) エアロゾルデポジションによる酸化亜鉛薄膜の作製と評価

○川端 暁登、佐藤 祐喜、吉門 進三 (同志社大学)

**10:05～10:15 休憩**

020/11/12 (木)

サーミスタ

**10:15～10:55 座長：濱本孝一 (産総研)**

1C04\* (20分) 樹脂基板上ウルツ鉱型(Al,Ti)Nサーミスタの高耐熱化

○鈴木 峻平、藤田 利晃、細川 雄亮、藤原 和崇、長友 憲昭 (三菱マテリアル(株))

1C05 (20分) ウルツ鉱型(Al,M)N (M=3d 遷移金属元素)の NTC サーミスタ特性

○藤田 利晃、鈴木 峻平、田中 寛、長友 憲昭 (三菱マテリアル(株))

**新規材料・新規機能**

**10:55～11:55 座長：濱本孝一 (産総研)**

1C06\* (15分) マルチピエゾ体 CaZnOS を用いた特異的な近赤外発光特性

○溝畑将之<sup>1,2</sup>、徐超男<sup>1,2</sup>、上野直広<sup>3</sup> (<sup>1</sup>産業技術総合研究所、<sup>2</sup>九州大学、<sup>3</sup>佐賀大学)

1C07\* (15分) 逆ペロブスカイト窒化物 Mn<sub>3</sub>SnN への元素置換による特異な磁気特性の発現

○白井友晴、川口昂彦、坂元尚紀、脇谷尚樹、鈴木久男 (静岡大学)

1C08 (15分) ホルムアミジニウム・銅ヨウ化物単結晶合成と結晶構造解

○齋藤紀子、松下能孝、大橋直樹 (物・材機構)

1C09 (15分) 超ワイドギャップアルカリ土類酸化物への電子ドーピングの理論的検討

○橋本幸花<sup>1</sup>、ホーシンイ<sup>1</sup>、片瀬貴義<sup>1</sup>、井手啓介<sup>1</sup>、細野秀雄<sup>2</sup>、神谷利夫<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東工大フロ研、<sup>2</sup>東工大元素セ)

**11:55～13:00 昼食**

バリスタ

**13:00～14:20 座長：藤岡芳博 (京セラ)**

1C10 (20分) ビスマス系酸化亜鉛バリスタへの酸化アンチモンおよび酸化ホウ素の同時添加の電気特性に及ぼす影響に関する研究

○川崎 知樹、鄭 雨萌、藤本 雅史、佐藤 祐喜、吉門 進三 (同志社大学)

1C11 (20分) ビスマス系酸化亜鉛バリスタへのクロムとコバルト酸化物の添加の電気的特性および微細構造に及ぼす影響に関する研究。

○藤本 雅史、鄭 雨萌、川崎 知樹、佐藤 祐喜、吉門 進三 (同志社大)

1C12\* (20分) イットリウム添加のビスマス系酸化亜鉛バリスタの電気特性とショットキーバリア及び界面準位へのホウ素酸化物の添加効果

○鄭 雨萌、藤本 雅史、川崎 知樹、佐藤 祐喜、吉門 進三 (同志社大学)

1C13\* (20分) 高放熱設計による積層バリスタの耐サージ性向上

○東 佳子、古賀 英一 (パナソニック (株))

**14:20～14:30 休憩**

プロセス

**14:30～16:20 座長：永田肇 (東理大)**

1C14 (20分) センダストとアルミナの複合体の作製と評価に関する研究

- 西田 悠貴、大藤 睦月、吉門 進三、佐藤 祐貴 (同志社大)
- 1C15 (20分) 遊星ボールミルによるメカニカルアロイングを用いた二珪化モリブデンの合成と評価に関する研究
- 菌田郁弥、谷井 悠希、佐藤 祐貴、吉門 進三 (同志社大)
- 1C16\* (20分) 2次元ナノシートの精密集積とその応用
- 施 越、長田 実 (名大未来研)
- 1C17\* (20分) エアロゾルを前駆体とした酸窒化珪素ガラスの合成
- 大沢祐太、瀬川浩代、大橋直樹 (物質・材料研究機構)
- 1C18 (20分) 熱化学破砕法によるチタン系酸化物の破砕機構
- 大橋直樹 (物質・材料研究機構)

- 11月13日 (金) -

## Room A

### 熱工学材料

9:00~9:40 座長：片瀬貴義 (東工大)

- 2A01 (40分) マルチスケール熱伝導測定技術を用いた新規熱工学材料の開発
- 児玉高志 (東京大学)

### 酸化物の構造制御

9:40~10:20 座長：保科拓也 (東工大)

- 2A02 (40分) 応力を利用した酸(窒)化物の構造制御
- 陰山洋 (京都大学)

10:20~10:30 休憩

### 計算科学

10:30~12:00 座長：大橋直樹 (物材機構)

- 2A03 (40分) 機械学習による相図作成効率化
- 田村 亮 (物材機構)
- 2A04 (30分) 第一原理格子動力学計算を用いたペロブスカイト物質の構造探索
- 望月 泰英<sup>1</sup>、赤松 寛文<sup>2</sup>、熊谷 悠<sup>1</sup>、ソン ハジュン<sup>1</sup>、高橋 亮<sup>1</sup>、永井 隆之<sup>3</sup>、谷口 博基<sup>3</sup>、大場 史康<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東工大、<sup>2</sup>九州大、<sup>3</sup>名大)
- 2A05 (20分) 光エネルギー変換応用を目的とした3元系亜鉛窒化物の第一原理計算による物性予測と合成
- 菊地 諒介<sup>1,2</sup>、上野 航輝<sup>1</sup>、中村 透<sup>1</sup>、藏 潤 孝浩<sup>1</sup>、金子 泰<sup>1</sup>、熊谷 悠<sup>2</sup>、大場 史康<sup>2</sup> (<sup>1</sup>パナソニック、<sup>2</sup>東工大)

12:00~13:00 昼食

### 計算科学

13:00~14:50 座長：大場史康 (東工大)

- 2A06 (40分) セラミックス材料の局所熱伝導率とフォノン非調和性の実空間解析
- 吉矢真人<sup>1</sup>、藤井進<sup>2</sup>、横井達矢<sup>3</sup> (<sup>1</sup>大阪大学、<sup>2</sup>JFCC、<sup>3</sup>名古屋大学)
- 2A07 (40分) 酸素配位八面体回転を利用した層状ペロブスカイト圧電体・強誘電体の開発
- 赤松寛文 (九州大学)

2A08 (30分) 非毒性直接遷移型ナローギャップ半導体の探索  
○大橋直樹 (物材機構)

14:50~15:00 休憩

圧電体

15:00~17:00 座長：武田博明 (埼玉大)

2A09 (40分) フラックス法による機能性単結晶の育成と応用

○手嶋勝弥<sup>1</sup>、林文隆<sup>1</sup>、山田哲也<sup>1</sup>、簾智仁<sup>1</sup>、大石修治<sup>1</sup>、是津信行<sup>1</sup>、寺島千晶<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>信州大学、<sup>2</sup>東京理科大学)

2A10 (40分) 超音波マイクロスペクトロスコーピー技術による単結晶材料評価

○大橋雄二 (東北大学)

2A11 (40分) 強力超音波デバイス応用に向けた圧電材料のハイパワー特性評価

三宅奏、○森田剛 (東京大学)

17:00~17:10 閉会挨拶 (部会長)