

# プログラム

**10:00~15:30    オールセッション (A 会場: IB011, B 会場: IB013)**

## **A 会場(IB011)**

10:00~11:30    **オールセッション A1~A6**

- 10:00~10:15    A1    高速・高精度基板温度制御によるエッチング形状制御  
名大院工<sup>1</sup>, 名城大理工<sup>2</sup> °堤隆嘉<sup>1</sup>, 福永裕介<sup>1</sup>, 石川健治<sup>1</sup>, 竹田圭吾<sup>1</sup>,  
近藤博基<sup>1</sup>, 太田貴之<sup>2</sup>, 伊藤昌文<sup>2</sup>, 関根誠<sup>1</sup>, 堀勝<sup>1</sup>
- 10:15~10:30    A2    TiN 層を導入した昇華法 AlN 成長  
名大院工<sup>1</sup>, 赤崎記念研究センター<sup>2</sup> °袴田涼馬<sup>1</sup>, 本田善央<sup>1</sup>, 天野浩<sup>1,2</sup>
- 10:30~10:45    A3    Fabrication of wide terraces on SiC (0001) for step-free and pit-free monolayer graphene growth  
Nagoya Univ. Wang Chenxing, Hitoshi Nakahara, Koji Asaka and Yahachi Saito
- 10:45~11:00    A4    Si 量子ドット多重集積構造からの電界電子放出特性評価  
名大院工<sup>1</sup>, 名大 VBL<sup>2</sup>, 広大院先端研<sup>3</sup> °竹内大智<sup>1</sup>, 牧原克典<sup>1</sup>, 大田晃生<sup>2</sup>,  
池田弥央<sup>3</sup>, 宮崎誠一<sup>1</sup>
- 11:00~11:15    A5    レーザー吸収分光法の数密度測定適用範囲の拡大と絶対酸素原子数密度測定への  
応用の初期検討  
静岡大 °森田陵, 松井信
- 11:15~11:30    A6    酸素ラジカル照射量による出芽酵母の増殖効果  
名城大理工<sup>1</sup>, 名大院工<sup>2</sup> °小林潤<sup>1</sup>, 橋爪博司<sup>2</sup>, 太田貴之<sup>1</sup>, 堀勝<sup>2</sup>,  
伊藤昌文<sup>1</sup>

11:30~12:30    昼休憩

12:30~14:00    **オールセッション A7~A12**

- 12:30~12:45    A7    摩擦ルミネッセンスの研究  
岡崎高校 °澤田純弥, °榊原和哉, 中尾大我, 森下琳加
- 12:45~13:00    A8     $\text{Ge}_{1-x-y}\text{Si}_x\text{Sn}_y$  エピタキシャル層の結晶性の歪構造依存性  
名大院工<sup>1</sup>, 学振特別研究員<sup>2</sup> °浅野孝典<sup>1,2</sup>, 寺島達也<sup>1</sup>, 山羽隆<sup>1</sup>,  
田岡紀之<sup>1</sup>, 竹内和歌奈<sup>1</sup>, 中塚理<sup>1</sup>, 財満鎮明<sup>1</sup>
- 13:00~13:15    A9    気液二相スラグ流を用いた放電プラズマプロセスの開発  
名大工 °間野翔, 林祐衣, 高田昇治, 神田英輝, 後藤元信
- 13:15~13:30    A10    エミッタ温度最適化による光支援熱電子発電器の効率改善  
静大院工 °説田貴仁, 荻野明久
- 13:30~13:45    A11    CoPt 合金ナノドット/極薄  $\text{SiO}_2$  層における電子輸送特性の外部磁場依存性  
名大院工 °壁谷悠希, 張海, 福岡諒, 大田晃生, 牧原克典, 宮崎誠一

13:45~14:00 A12 第2世代 19nm NAND 型フラッシュメモリにおけるデバイス・プロセス技術

サンディスク株式会社<sup>1</sup> °能生陽介<sup>1</sup>

14:00~14:15 休憩

14:15~15:30 オーラルセッション A13~A17

14:15~14:30 A13 フレキシブル n 型カーボンナノチューブ薄膜トランジスタのしきい値ばらつきの評価

名大工 °安西智洋, 岸本茂, 大野雄高

14:30~14:45 A14 マイクロバブル水中プラズマを利用した機能水の生成

名大院工 °林祐衣, 神田英輝, 高田昇治, 後藤元信

14:45~15:00 A15 マイクロ波プラズマ CVD 法を用いたグラフェンの作製

名城大院理工<sup>1</sup>, 名大院工<sup>2</sup> °東松真和<sup>1</sup>, 加島洋平<sup>1</sup>, 平松美根男<sup>1</sup>,  
近藤博基<sup>2</sup>, 堀勝<sup>2</sup>

15:00~15:15 A16 BaHfO<sub>3</sub> 添加 SmBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub> 積層超伝導膜の縦磁場効果

名大工<sup>1</sup>, 電中研<sup>2</sup> °杉原和樹<sup>1</sup>, 鶴田彰宏<sup>1</sup>, 一野祐亮<sup>1</sup>, 吉田隆<sup>1</sup>, 一瀬中<sup>2</sup>

15:15~15:30 A17 反応性スパッタ法で作製した逆ペロブスカイト窒化物薄膜の異方性磁気抵抗効果

名大院工 °河合俊介, 安藤弘紀, 榊原英樹, 植田研二, 浅野秀文

## **B 会場(IB013)**

10:00~11:30 オーラルセッション B1~B6

10:00~10:15 B1 MBE 法による NdFeAs(O,F)超伝導薄膜の直接成長

名大工 °千原真志, 角谷直紀, 荒井健太, 畑野敬史, 生田博志

10:15~10:30 B2 広帯域波長可変狭線幅光源の高出力化及び台座成分の抑制

名大院工<sup>1</sup>, 産総研<sup>2</sup> °安藤栄充<sup>1</sup>, 榊原陽一<sup>2</sup>, 面田恵美子<sup>2</sup>,  
片浦弘道<sup>2</sup>, 西澤典彦<sup>1</sup>

10:30~10:45 B3 低温成膜法により作製した BaHfO<sub>3</sub> 添加 REBCO 超伝導薄膜の磁束ピンニング特性及び微細構造観察

名大工<sup>1</sup>, 電中研<sup>2</sup> °三浦峻<sup>1</sup>, 一野祐亮<sup>1</sup>, 吉田隆<sup>1</sup>, 一瀬中<sup>2</sup>

10:45~11:00 B4 CaFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub> 系薄膜の分子線エピタキシー成長

名大工 °藤本亮祐, 中村伊吹, 川口昂彦, 原田俊太, 宇治原徹, 生田博志

11:00~11:15 B5 リン酸溶液中レーザドーピングにより低温形成した Ge pn ダイオードの電気的特性

名大院工<sup>1</sup>, 学振特別研究員<sup>2</sup>, 九大院シス情<sup>3</sup> °高橋恒太<sup>1</sup>, 黒澤昌志<sup>1,2</sup>,  
池上浩<sup>3</sup>, 坂下満男<sup>1</sup>, 竹内和歌奈<sup>1</sup>, 中塚理<sup>1</sup>, 財満鎮明<sup>1</sup>

14:00~14:15 B6 GeSnC 三元混晶薄膜の結晶成長および光学特性評価

名大院工<sup>1</sup>, 学振特別研究員<sup>2</sup> °山羽隆<sup>1</sup>, 小田裕貴<sup>1</sup>, 黒澤昌志<sup>1,2</sup>, 竹内和歌奈<sup>1</sup>,  
田岡紀之<sup>1</sup>, 中塚理<sup>1</sup>, 財満鎮明<sup>1</sup>

11:30~12:30 昼休憩

12:30~14:00 オールセッション B7~B12

12:30~12:45 B7 0.8  $\mu\text{m}$  帯高出力スーパーコンティニューム光源を用いた超高分解能 OCT イメージングの高速化

名大院工<sup>1</sup> °服部雄治<sup>1</sup>, 川越寛之<sup>1</sup>, 安藤栄充<sup>1</sup>, 西澤典彦<sup>1</sup>

12:45~13:00 B8 LED における光電流を考慮した内部量子効率測定

名大院工, 赤崎記念研究センター °宇佐美茂佳, 本田善央, 天野浩

13:00~13:15 B9 光支援熱電子放出における半導体エミッタ表面の Ar プラズマ処理の影響

静大院工 °羽田篤史, 荻野明久

13:15~13:30 B10 セシウム被覆 Si エミッタの電子放出特性と光支援熱電子発電への応用

静大院工 °白倉一人, 羽田篤史, 荻野明久

13:30~13:45 B11 Ni/ BaZr<sub>0.91</sub>Y<sub>0.08</sub>Co<sub>0.01</sub>O<sub>3- $\delta$</sub>  サーマット燃料極の焼結性と電気伝導特性

名城大学 °高安蒼生, 池邊由美子, 坂えり子

13:45~14:00 B12 強磁場スパッタ法を用いた CrN 薄膜の作製と評価

名大院工<sup>1</sup> °高原渉<sup>1</sup>, 畑野敬史<sup>1</sup>, 生田博志<sup>1</sup>

14:00~14:15 休憩

14:15~15:30 オールセッション B13~B17

14:15~14:30 B13 ペットボトルが奏でる音の研究

向陽高校 中山恵理子, 原田昌吾, 藤田和樹, 三木慶祐, 牟田口麻友

14:30~14:45 B14 プラズマ中におけるハイドロフルオロカーボンの解離過程の解明

名大院工<sup>1</sup> °近藤祐介<sup>1</sup>, 宮脇雄大<sup>1</sup>, 竹田圭吾<sup>1</sup>, 近藤博基<sup>1</sup>, 石川健治<sup>1</sup>,  
林俊雄<sup>1</sup>, 関根誠<sup>1</sup>, 堀勝<sup>1</sup>

14:45~15:00 B15 超臨界 CO<sub>2</sub> 流体中における Cu 薄膜の凝集ならびに拡散挙動

山梨大 院医工 °中村良輝, 渡邊満洋, 近藤英一

15:00~15:15 B16 リモート H<sub>2</sub> プラズマ処理が 4H-SiC(0001)の表面マイクロラフネス及び欠陥準位密度に与える影響

名大院工<sup>1</sup>, 名大 VBL<sup>2</sup> °グエンサンチュン<sup>1</sup>, 大田晃生<sup>2</sup>, 竹内大智<sup>1</sup>,  
牧原克典<sup>1</sup>, 宮崎誠一<sup>1</sup>

15:15~15:30 B17 19nm Technology NAND フラッシュメモリにおけるリソグラフィ技術

サンディスク株式会社 飛岡晃洋

**15:45~17:45      ポスターセッション**

**会場(IB 館廊下)**

15:45~16:45      奇数番号の発表者

16:45~17:45      偶数番号の発表者

- P1      酸素ラジカル照射によるコウジカビ胞子の殺菌  
名城大理工<sup>1</sup>, 名大院工<sup>2</sup> °森洋介<sup>1</sup>, 西田圭佑<sup>1</sup>, 橋爪博司<sup>2</sup>, 太田貴之<sup>1</sup>,  
堀勝<sup>2</sup>, 伊藤昌文<sup>1</sup>
- P2      中性酸素ラジカル処理溶液中の活性種分析  
名城大理工<sup>1</sup>, 名大院工<sup>2</sup> °唐渡卓也<sup>1</sup>, 橋爪博司<sup>2</sup>, 太田貴之<sup>1</sup>, 堀勝<sup>2</sup>,  
石川健治<sup>2</sup>, 伊藤昌文<sup>1</sup>
- P3      RF マグネトロンカーボンスパッタリングプラズマ中の準安定励起 Ar 原子の数密度と並進  
温度計測  
名城大理工<sup>1</sup>, 千葉工大<sup>2</sup>, 名大院工<sup>3</sup> °佐郷友亮<sup>1</sup>, 太田貴之<sup>1</sup>,  
小田昭紀<sup>2</sup>, 上坂裕之<sup>3</sup>
- P4      非平衡大気圧プラズマ照射による血中タンパク質の質量分析スペクトルの変化  
名城大理工<sup>1</sup>, 名大院工<sup>2</sup> °藤田英彦<sup>1</sup>, 太田貴之<sup>1</sup>, 伊藤昌文<sup>1</sup>, 石川健治<sup>2</sup>,  
竹田圭吾<sup>2</sup>, 堀勝<sup>2</sup>
- P5      レーザー維持プラズマによるアルミナ還元法における粉体定常供給の評価  
静大院工<sup>1</sup> °佐藤裕亮<sup>1</sup>, 松井信<sup>1</sup>
- P6      非線形偏波回転と SWNT 型ファイバーレーザーを用いた光周波数コムにおけるオフセット  
周波数信号の特性比較  
名大院工<sup>1</sup>, 東大院工<sup>2</sup>, 産総研<sup>3</sup> °長池健<sup>1</sup>, 野村佳孝<sup>1</sup>, 小関泰之<sup>2</sup>,  
榊原陽一<sup>3</sup>, 面田恵美子<sup>3</sup>, 片浦弘道<sup>3</sup>, 西澤典彦<sup>1</sup>
- P7      超短パルスファイバーレーザーベースのスーパーコンティニウム光を用いた波長 0.8 μm 帯  
超高分解能光コヒーレンストモグラフィ  
名大院工<sup>1</sup>, 産総研<sup>2</sup> °野村佳孝<sup>1</sup>, 服部雄治<sup>1</sup>, 安藤栄充<sup>1</sup>, 川越寛之<sup>1</sup>,  
山中真仁<sup>1</sup>, 榊原陽一<sup>2</sup>, 面田恵美子<sup>2</sup>, 片浦弘道<sup>2</sup>, 西澤典彦<sup>1</sup>
- P8      分光干渉法を用いた基板温度計測  
名城大理工<sup>1</sup>, 名大院工<sup>2</sup> °服部克宏<sup>1</sup>, 太田貴之<sup>1</sup>, 伊藤昌文<sup>1</sup>, 堤隆嘉<sup>2</sup>,  
竹田圭吾<sup>2</sup>, 堀勝<sup>2</sup>
- P9      時間依存する Ginzburg Landau 方程式を用いた超伝導体内の欠陥形状が超伝導特性に及ぼ  
す影響の検討  
名大院工<sup>1</sup>, 名大エコ研<sup>2</sup> °伊藤慎太郎<sup>1</sup>, 一野祐亮<sup>1,2</sup>, 吉田隆<sup>1</sup>
- P10      PIC 法による光支援熱電子発電機の電極間空間電子輸送特性および最適動作条件の評価  
静大院工 °井上健吾, 荻野明久

- |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P11 | カーボンナノウォールを用いた固体高分子型燃料電池の作製<br>名城大理工 <sup>1</sup> , 名大院工 <sup>2</sup> °大慶亮佑 <sup>1</sup> , 岩本翔太 <sup>1</sup> , 太田貴之 <sup>1</sup> , 伊藤昌文 <sup>1</sup> ,<br>平松美根男 <sup>1</sup> , 近藤博基 <sup>2</sup> , 堀勝 <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P12 | Investigation of Cu-incorporated Carbon Nanofibers Structural Transformation at High Current Flow by in situ Transmission Electron Microscopy.<br>Nagoya Inst. of Tech. <sup>1</sup> , Univ. Pend. Sultan Idris <sup>2</sup> , Univ. Tech. Malaysia <sup>3</sup> ,<br>Univ. Putra Malaysia <sup>4</sup> °Mohamad Saufi Rosmi <sup>1,2</sup> ,<br>Mohd Zamri Mohd Yusop <sup>1,3</sup> , Yazid Yaakob <sup>1,4</sup> ,<br>Golap Kalita <sup>1</sup> and Masaki Tanemura <sup>1</sup> |
| P13 | Fabrication of Graphene on SiO <sub>2</sub> by Heat Treatment of Amorphous Carbon with Metal<br>名大院工 °長谷部洋平, 中原仁, 安坂幸師, 齋藤弥八                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P14 | 有機金属原料化学気相成長法による Ge <sub>1-x</sub> Sn <sub>x</sub> エピタキシャル層の結晶性<br>名大院工 <sup>1</sup> , 学振特別研究員 <sup>2</sup> °犬塚雄貴 <sup>1</sup> , 池進一 <sup>1,2</sup> , 浅野孝典 <sup>1,2</sup> ,<br>竹内和歌奈 <sup>1</sup> , 中塚理 <sup>1</sup> , 財満鎮明 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                            |
| P15 | Sn/Ge 界面の結晶構造およびショットキー障壁高さの Ge 面方位依存性<br>名大院工 <sup>1</sup> , 学振特別研究員 <sup>2</sup> °鈴木陽洋 <sup>1</sup> , 鄧云生 <sup>1</sup> , 柴山茂久 <sup>1,2</sup> ,<br>黒澤昌志 <sup>1,2</sup> , 坂下満男 <sup>1</sup> , 中塚理 <sup>1</sup> , 財満鎮明 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| P16 | 固相エピタキシャル成長法を用いた高 Sn 組成 SiSn 層の形成<br>名大院工 <sup>1</sup> , 学振特別研究員 <sup>2</sup> °加藤元太 <sup>1</sup> , 黒澤昌志 <sup>1,2</sup> , 山羽隆 <sup>1</sup> ,<br>坂下満男 <sup>1</sup> , 竹内和歌奈 <sup>1</sup> , 中塚理 <sup>1</sup> , 財満鎮明 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P17 | パルス MOCVD 法を用いた Ge(001)基板上における正方晶 GeO <sub>2</sub> 膜の形成<br>名大院工 <sup>1</sup> , 学振特別研究員 <sup>2</sup> °柴山茂久 <sup>1,2</sup> , 吉田鉄兵 <sup>1</sup> , 加藤公彦 <sup>1</sup> ,<br>坂下満男 <sup>1</sup> , 竹内和歌奈 <sup>1</sup> , 田岡紀之 <sup>1</sup> , 中塚理 <sup>1</sup> , 財満鎮明 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                             |
| P18 | Ge コア Si 量子ドットのフォトルミネッセンス特性評価<br>名大院工 <sup>1</sup> , 広大院先端研 <sup>2</sup> °近藤圭悟 <sup>1</sup> , 牧原克典 <sup>1</sup> , 池田弥央 <sup>2</sup> , 宮崎誠一 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| P19 | 不純物添加 Si 量子ドット多重集積構造のエレクトロルミネッセンス特性評価<br>名大院工 <sup>1</sup> , 広大院先端研 <sup>2</sup> °山田敬久 <sup>1</sup> , 牧原克典 <sup>1</sup> , 池田弥央 <sup>2</sup> , 宮崎誠一 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P20 | 加圧 MOVPE 法を用いた半極性面上 InGaN/GaN 多重量子井戸の成長<br>名大院工 <sup>1</sup> , 赤崎記念研究センター <sup>2</sup> °田村彰 <sup>1,2</sup> , 本田善央 <sup>1,2</sup> , 天野浩 <sup>1,2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| P21 | Visible-Light Photocatalyst Sr and N Co-doped TiO <sub>2</sub> Synthesized by Liquid-Feed Flame Spray Pyrolysis<br>Nagoya Univ. <sup>1</sup> , Univ. of Michigan <sup>2</sup> °Yuki Makanae <sup>1</sup> , Eongyu Yi <sup>2</sup> , Hideki Kanda <sup>1</sup> ,<br>Motonobu Goto <sup>1</sup> , Richard M. Laine <sup>2</sup>                                                                                                                                                       |
| P22 | ホイスラー格子整合バリア MgAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> の反応性スパッタ法による作製<br>名大院工 °田中秀和, 稲垣圭真, 深谷直人, 羽尻哲也, 植田研二, 浅野秀文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| P23 | マンガン窒化物 Mn <sub>3</sub> (Cu,Ag)N の薄膜作製<br>名大工 °松本利希, 松本健介, 畑野敬史, 竹中康司, 生田博志                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

- P24 鉄系超伝導体 NdFeAs(O,F)薄膜の臨界電流密度  
名大工<sup>1</sup>, IFW Dresden<sup>2</sup>, Friedrich-Schiller-Univ.<sup>3</sup>, Florida State Univ.<sup>4</sup>, 名大 VBL<sup>5</sup>  
°荒井健太<sup>1</sup>, 角谷直紀<sup>1</sup>, 千原真志<sup>1</sup>, F. Kurth<sup>2</sup>, S. Schmidt<sup>3</sup>,  
C. Tarantini<sup>4</sup>, 川口昂彦<sup>5</sup>, 畑野敬史<sup>1</sup>, J. Jaroszynski<sup>4</sup>, K. Iida<sup>2</sup>, 生田博志<sup>1</sup>
- P25 シード層が SmBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub> 薄膜中の BaHfO<sub>3</sub> ナノロッド形状に与える影響  
名大工<sup>1</sup>, ISTECSRL<sup>2</sup>, JFCC<sup>3</sup> °渡邊俊哉<sup>1</sup>, 吉田隆<sup>1</sup>, 一野祐亮<sup>1</sup>,  
吉積正晃<sup>2</sup>, 和泉輝郎<sup>2</sup>, 加藤丈晴<sup>3</sup>
- P26 リモート水素プラズマ支援による SiO<sub>2</sub> 上への Fe シリサイドナノドットの高密度形成  
名大院工<sup>1</sup>, 名大 VBL<sup>2</sup>, 広大院先端研<sup>3</sup> °張海<sup>1</sup>, 牧原克典<sup>1</sup>, 大田晃生<sup>2</sup>,  
池田弥央<sup>3</sup>, 宮崎誠一<sup>1</sup>
- P27 FePt 合金ナノドットの高密度形成と磁化特性評価  
名大院工<sup>1</sup>, 名大 VBL<sup>2</sup> °満行優介<sup>1</sup>, 張海<sup>1</sup>, 牧原克典<sup>1</sup>, 大田晃生<sup>2</sup>, 徳岡良浩<sup>1</sup>,  
加藤剛志<sup>1</sup>, 岩田聡<sup>1</sup>, 宮崎誠一<sup>1</sup>
- P28 Ni ナノドットを電極に用いた SiO<sub>x</sub>-ReRAM の抵抗変化特性  
名大院工<sup>1</sup>, 名大 VBL<sup>2</sup> °加藤祐介<sup>1</sup>, 劉冲<sup>1</sup>, 荒井崇<sup>1</sup>, 大田晃生<sup>2</sup>, 竹内大智<sup>1</sup>,  
張海<sup>1</sup>, 牧原克典<sup>1</sup>, 宮崎誠一<sup>1</sup>
- P29 Mn ナノドットを埋め込んだ Si リッチ酸化膜の抵抗変化特性  
名大院工<sup>1</sup>, 名大 VBL<sup>2</sup> °荒井崇<sup>1</sup>, 劉冲<sup>1</sup>, 大田晃生<sup>2</sup>, 牧原克典<sup>1</sup>, 宮崎誠一<sup>1</sup>
- P30 Sub 20nm 世代のフラッシュメモリにおけるデバイス技術  
サンディスク株式会社<sup>1</sup> °佐藤健治<sup>1</sup>
- P31 第2世代 19nm NAND 型フラッシュメモリにおけるデバイス・プロセス技術  
サンディスク株式会社<sup>1</sup> °能生陽介<sup>1</sup>
- P32 19nm Technology NAND フラッシュメモリにおけるリソグラフィ技術  
サンディスク株式会社 飛岡晃洋
- P33 摩擦ルミネッセンスの研究  
岡崎高校 °澤田純弥, °榊原和哉, 中尾大我, 森下琳加
- P34 ペットボトルが奏でる音の研究  
向陽高校 中山恵理子, 原田昌吾, 藤田和樹, 三木慶祐, 牟田口麻友

18:00~ 懇親会