

日本材料学会半導体エレクトロニクス部門委員会  
平成 21 年度第 1 回研究会

平成 21 年 12 月 19 日 (土) 11:00-17:50  
大阪工業大学大宮学舎 2 号館 241 教室  
大阪市旭区大宮 5-16-1

プログラム

11:00-11:15 **A01**

ZnO 単結晶の熱処理による Cl ドーピング効果

藤元章<sup>1</sup>, 原田義之<sup>1</sup>, 淀徳男<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪工業大学ナノ材料マイクロデバイス研究センター, <sup>2</sup>大阪工業大学大学院電子情報通信専攻

11:15-11:30 **A02**

スパッタリング併用有機金属化学気相堆積法による Eu 添加 ZnO 薄膜の作製とフォトルミネッセンス評価

吉田一樹, 寺井慶和, 藤原康文

大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻

11:30-11:45 **A03**

第一原理計算によるウルツ鉱構造  $Zn_{1-x}Mg_xO$ ,  $Ga_{1-x}Al_xN$  混晶の分極解析

奥野嘉大<sup>1</sup>, 青木隆裕<sup>1</sup>, 加納雄平<sup>1</sup>, 飯田俊<sup>1</sup>, 福田康人<sup>2</sup>, 上辻靖智<sup>1,2</sup>,  
小池一步<sup>1</sup>, 矢野満明<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪工業大学ナノ材料マイクロデバイス研究センター, <sup>2</sup>大阪工業大学工学部機械工学科

11:45-12:00 **A04**

磁性強誘電体  $YMnO_3$  薄膜の磁気相転移温度近傍における強誘電性分極反転ダイナミクス  
前田和弘<sup>1,2</sup>, 吉村武<sup>1</sup>, 藤村紀文<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪府立大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>日本学術振興会特別研究員

12:00-12:15 **A05**

ミスト CVD 法による酸化物半導体薄膜の成長とその物性評価

金子健太郎, 野村太一, 福井裕, 藤田静雄

京都大学大学院工学研究科

12:15-12:30 **A06**

Ga 添加 ZnO 透明導電膜におけるキャリア散乱機構の膜厚依存性

山田高寛, 牧野久雄, 山本直樹, 山本哲也

高知工科大学総合研究所マテリアルデザインセンター

12:30-13:30

昼食

13:30-14:05 **B01**

[招待講演]半導体レーザー・生い立ちと働きぶり

権田俊一

大阪工業大学

14:05-14:20 **C01**

チップ接合用はんだ材料の応力評価及び電子部材熱変形の最適化

羅旭<sup>1</sup>、溝口正英<sup>1</sup>、小久保邦雄<sup>2</sup>

<sup>1</sup>株式会社エヌ・エス・ティ,<sup>2</sup>工学院大学

14:20-14:35 **C02**

走査電子顕微鏡内の絶縁物試料表面の広範囲電位分布測定

河野 大地<sup>1</sup>、小寺 正敏<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>大阪工業大学大学院電気電子工学専攻,<sup>2</sup>大阪工業大学ナノ材料マイクロデバイス研究センター

14:35-14:50 **C03**

交互供給 AlN-MOVPE 成長における気相種の熱化学流体解析

中村健一、平子晃、大川和宏

東京理科大学理学部応用物理学科

14:50-15:05 **C04**

Si:Ce 薄膜(3×3)表面再構成構造の高濃度 Ce ドーピングへの応用に関する検討

櫻井 周作、寺尾 岳見、進藤 大輔、藤村 紀文

大阪府立大学大学院工学研究科

15:05-15:20 **C05**

欠陥を持つフォトニック結晶構造作製に向けた電子線リソグラフィ技術に関する研究

久木田健太郎、石川 史太郎、近藤正彦

大阪大学大学院工学研究科

15:20-15:35 **C06**

AlO<sub>x</sub> クラッドを用いた光励起型フォトニック結晶共振器の時間領域差分法による解析

長原健一、森藤正人、近藤正彦]

大阪大学大学院工学研究科

15:35-15:50

休憩

15:50-16:05 **D01**

Si/β-FeSi<sub>2</sub>/Si ダブルヘテロ構造におけるフォトリフレクタンス測定

米田圭佑、野田慶一、寺井慶和、藤原康文

大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻

16:05-16:20 D02

SnTe/PbTe/CdTe 二重量子井戸の分子線エピタキシャル成長と特性評価

川口 亮, 中田裕紀, 小池一步, 矢野満明

大阪工業大学ナノ材料マイクロデバイス研究センター

16:20-16:35 D03

InAs 量子ドット積層構造による端面発光の偏光特性制御

井上知也<sup>1,2</sup>, 麻田将貴<sup>1</sup>, 喜多隆<sup>1</sup>, 和田修<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神戸大学大学院工学研究科電気電子工学専攻, <sup>2</sup>日本学術振興会特別研究員

16:35-16:50 D04

InGaAs/GaAs:Er,O/GaInP 二重量子井戸レーザにおける Er 発光特性の評価

若松龍太, 野口恒太, 川瀬昂佑, 辻堯宏, 西川敦, 寺井慶和, 藤原康文

大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻

16:50-17:05 D05

希土類窒化物半導体 GdN ヘテロ構造の基礎物性

吉富大明<sup>1</sup>, 來山真也<sup>1</sup>, 喜多隆<sup>1</sup>, 和田修<sup>1</sup>, 藤澤真士<sup>2</sup>, 太田仁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>神戸大学大学院工学研究科電気電子工学専攻, <sup>2</sup>神戸大学分子フォトサイエンス研究センター

17:05-17:20 D06

有機金属気相エピタキシャル法による Eu 添加 GaN の成長温度依存性

古川直樹, 川崎隆志, 穴田智志, 西川敦, 寺井慶和, 藤原康文

大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻

17:20-17:35 D07

深紫外蛍光体 AlGdN の原子構造制御による発光効率の向上

來山真也<sup>1</sup>, 吉富大明<sup>1</sup>, 喜多隆<sup>1</sup>, 和田修<sup>1</sup>, 千木慶隆<sup>2</sup>, 西本哲朗<sup>2</sup>, 田中寛之<sup>2</sup>, 小林幹弘<sup>2</sup>,

石原嗣生<sup>3</sup>, 泉和宏<sup>3</sup>

<sup>1</sup>神戸大学大学院工学研究科電気電子工学専攻, <sup>2</sup>株式会社ユメックス, <sup>3</sup>兵庫県立工業技術センター材料技術部

17:35-17:50 D08

GaAs:Er,O/GaAs 積層構造におけるテラヘルツ波表面放射強度の増大

戸塚卓弥<sup>1</sup>, 寺井慶和<sup>1</sup>, 野口恒太<sup>1</sup>, 西川敦<sup>1</sup>, 川山巖<sup>2</sup>, 斗内政吉<sup>2</sup>, 藤原康文<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻, <sup>2</sup>大阪大学レーザーエネルギー学研究センター