

**薄膜材料デバイス研究会 第16回研究集会「新時代に向けた薄膜材料のデバイス技術」  
タイムテーブル**

| 日付      | 時間   | セッション  | 場所                    | 展示場所         |
|---------|--|--|-----------------------|--------------|
| 11/8(金) | 9:45   | 「チュートリアル」<br>イントロダクトリー<br>葉 文昌 (島根大学)  | 龍谷大学<br>響都ホール<br>校友会館 |              |
|         | 9:50   | 「チュートリアル」<br>TFTの歴史と最新技術<br>浦岡 行治 (奈良先端科学技術大学院大学) (60分)                      |                       |              |
|         | 10:50  | 休憩   |                       |              |
|         | 11:00  | 開会式  |                       |              |
|         | 11:10  | オーラルセッション1: 酸化物デバイス<br>招待: 井手啓介 (東京工業大学) (40分)<br>一般講演 (20分×2)               |                       |              |
|         | 12:30  | 昼食   |                       |              |
|         | 13:40  | オーラルセッション2: エネルギー・パワーエレクトロニクス<br>招待: 上野 勝典 (富士電機株式会社) (40分)<br>一般講演 (20分×1)  | 龍谷大学<br>響都ホール<br>校友会館 | 響都ホール<br>ロビー |
|         | 14:40  | 休憩(展示コマースシャル)  |                       |              |
|         | 15:00  | オーラルセッション3: 有機デバイス<br>招待: 谷垣 勝己 (東北大学)<br>一般講演 (20分×1)                       |                       |              |
|         | 16:00  | 休憩(展示コマースシャル)  |                       |              |
|         | 16:20  | ショートプレゼンテーション1: (1分/1件)<br>ポスターセッション1: (100分)                                | 響都ホール<br>ロビー          |              |
|         | 18:00  | 会場移動   |                       |              |
| 18:15   | ランプセッション<br>招待: 石原 宏 (東京工業大学 名誉教授) (60分)<br>一般講演 (20分×2) | マリアージュ<br>グランデ   |                       |              |
| 21:00   | 終了   |  |                       |              |
| 11/9(土) | 9:40   | 「チュートリアル」<br>面発光レーザーフォトニクス<br>の進展<br>小山 二三夫 (東京工業大学) (60分)                   | 龍谷大学<br>響都ホール<br>校友会館 | 響都ホール<br>ロビー |
|         | 10:40  | 休憩   |                       |              |
|         | 10:50  | オーラルセッション4: 薄膜デバイス<br>一般講演(20分×3)  |                       |              |
|         | 11:50  | 昼食   |                       |              |
|         | 13:00  | ショートプレゼンテーション2(1分/1件)<br>ポスターセッション2(100分)                                    | 響都ホール<br>ロビー          |              |
|         | 14:40  | 休憩   |                       |              |
|         | 14:50  | オーラルセッション5: 光デバイス<br>招待: 佐藤 俊一 (株式会社リコー) (40分)<br>招待: 井上振一郎 (情報通信研究機構) (40分) | 龍谷大学<br>響都ホール<br>校友会館 |              |
|         | 16:10  | 閉会式  |                       |              |
| 16:30   | 終了   |  |                       |              |

# 11月8日(金)

## チュートリアル

9:45~9:50 08T01 イン트로ダクトリー  
葉文昌  
島根大学

9:50~10:50 08T02 TFTの歴史と最新技術 (招待講演)  
浦岡行治  
奈良先端科学技術大学院大学

10:50~11:00 休憩

11:00~11:10 開会式

## オーラルセッション1: 酸化物デバイス

11:10~11:50 08I01 アモルファス酸化物半導体を用いた新規デバイスの開拓 (招待講演)  
井手啓介<sup>1,\*</sup>, 金正煥<sup>2</sup>, 片瀬貴義<sup>1,2</sup>, 細野秀雄<sup>3</sup>, 神谷利夫<sup>1,3</sup>  
<sup>1</sup> 東京工業大学 科学技術創成研究院 フロンティア材料研究所 <sup>2</sup> 科学技術振興機構 さきがけ <sup>3</sup> 東京工業大学 元素戦略研究センター

11:50~12:10 08O01 酸化アルミニウムゲート絶縁膜による In-Ga-Zn-O 薄膜トランジスタの低温作製  
森海<sup>1\*</sup>, 是友大地<sup>1</sup>, 河野守哉<sup>1</sup>, 古田守<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> 高知工科大学 <sup>2</sup> 高知工科大学ナノテクノロジー総合研究所

12:10~12:30 08O02 アモルファス SnO<sub>2</sub> 透明薄膜トランジスタの熱電能電界変調  
梁 豆豆<sup>1,2\*</sup>, 張 雨橋<sup>1</sup>, ショ, ヘジュン<sup>1</sup>, 太田裕道<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> 北海道大学電子科学研究所 <sup>2</sup> 北京科技大学

12:30~13:40 昼食

## オーラルセッション2: エネルギー・パワーエレクトロニクス

13:40~14:20 08I02 パワーデバイス応用のため GaN 基板上 MOS 特性 (招待講演)  
上野勝典  
富士電機(株)

14:20~14:40 08O03 グラフェンの合成技術を用いた新規 Ni 炭化物半導体の作製とショットキーバリア  
アダイオード特性評価  
森岡 璃久<sup>1\*</sup>, 江角 卓哉<sup>1</sup>, 高橋 鐘瑛<sup>1</sup>, 市川 和典<sup>1</sup>, 大島多美子<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> 松江工業高等専門学校 電子制御工学科 <sup>2</sup> 佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科

14:40~15:00 休憩(展示コマーシャル)

## オーラルセッション: 有機デバイス

15:00~15:40 08I02 電流駆動有機半導体レーザの実現に向けて (招待講演)  
谷垣勝己  
東北大学

15:40~16:00 08O04 フルオロベンゼンチオールを電極表面に修飾した有機薄膜トランジスタ  
濱野 凌<sup>\*</sup>, 藤田 宏樹, 木村 由奇, 服部 吉晃, 北村 雅季  
神戸大学大学院工学研究科

16:00~16:20 休憩 (展示コマーシャル)

## ショートプレゼンテーション/ポスターセッション1

16:20~17:55

- 08P01** 大気圧熱プラズマジェット照射で形成された融液シリコン内の2次元温度分布における高精度判定  
水川友里<sup>\*</sup>), 亀田朝輝, 花房宏明, 東清一郎  
広島大学大学院先端物質科学研究科
- 08P03** **Sub-20 Nm Thick Ferroelectric Hf-Zr-O Films Fabricated by Solution Process for Ferroelectric-Gate TFT Applications**  
モヒート<sup>\*</sup>), 住友 誠明, 羽賀 健一, 大平 圭介, 徳光 永輔  
北陸先端科学技術大学院大学
- 08P05** **Silicon Doping and N<sub>2</sub> Ambient Annealing Effects on Zn<sub>3</sub>N<sub>2</sub> Thin Film Transistors**  
K. Li<sup>1,2\*</sup>), K. Ide<sup>2)</sup>, T. Katase<sup>2)</sup>, T. Kamiya<sup>2)</sup>, D. Lin<sup>1)</sup>, J. Ren<sup>1)</sup> and Q. Zhang<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> Department of Materials Science, National Engineering Lab for TFT-LCD Materials and Technologies, Fudan University,  
<sup>2)</sup> Laboratory for Materials and Structures, Institute of Innovative Research, Tokyo Institute of Technology,
- 08P07** 熱窒化により作製したNi窒化物半導体ショットキーバリアダイオードの特性評価  
江角 卓哉<sup>1\*</sup>), 森岡璃久<sup>1)</sup>, 市川和典<sup>1)</sup>, 赤松浩<sup>2)</sup>, 大島多美子<sup>3)</sup>, 葉文昌<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup> 松江工業高等専門学校 電子制御工学科 <sup>2)</sup> 神戸市立工業高等専門学校 電気工学科 <sup>3)</sup> 佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科 <sup>4)</sup> 島根大学 物理マテリアル工学科
- 08P09** 原子状水素化処理、酸素プラズマ処理による酸化半導体のギャップ内準位の変化  
鈴木 貴祐<sup>1\*</sup>), 清水 耕作<sup>1)</sup>  
(1) 日本大学大学院生産工学研究科 電気電子工学専攻
- 08P11** アモルファスIn-Ga-Zn-O薄膜シナプスの可塑性  
山川大樹<sup>1,\*</sup>), 柴山友輝<sup>1)</sup>, 大西祐輝<sup>1)</sup>, 池田裕哉<sup>2)</sup>, 中島康彦<sup>2)</sup>, 木村睦<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup> 龍谷大学 理工学研究科 電子情報学専攻 <sup>2)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学領域
- 08P13** パッシベーション膜を有するpチャネルSnO<sub>2</sub>薄膜トランジスタ  
岩佐恒汰<sup>\*</sup>), 岩田大輝, 木村由斎, 北村雅季  
神戸大学大学院工学研究科電気電子工学専攻
- 08P15** ミストCVD法により成膜したGa-Sn-O薄膜の組成比に対する熱電特性の変化  
荒牧達也<sup>1,\*</sup>), 松田時宜<sup>2)</sup>, 梅田鉄馬<sup>3)</sup>, 上沼睦典<sup>3)</sup>, 木村睦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 龍谷大学 理工学研究科 電子情報学専攻 <sup>2)</sup> 龍谷大学 革新的材料・プロセス研究センター <sup>3)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 物質創成科学領域
- 08P17** アモルファス酸化ガリウムを用いたショットキーバリアダイオード特性と光応答  
笠井 悠莉華<sup>1,\*</sup>), 井手啓介<sup>1)</sup>, 片瀬貴義<sup>1,2)</sup>, 平松秀典<sup>1,3)</sup>, 細野秀雄<sup>1,3)</sup>, 神谷利夫<sup>1,3)</sup>  
<sup>1)</sup> 東京工業大学 科学技術創成研究院 フロンティア材料研究所 <sup>2)</sup> 科学技術振興機構 さきがけ <sup>3)</sup> 東京工業大学 元素戦略研究センター
- 08P19** 混合粉体スパッタリング法による透明導電薄膜の作製  
中村 将樹<sup>1,\*</sup>), 久保川 将也<sup>1)</sup>, 江頭 絹美<sup>1)</sup>, 大島 多美子<sup>1)</sup>, 川崎 仁晴<sup>1)</sup>, 篠原 正典<sup>1)</sup>, 柳生 義人<sup>1)</sup>, 猪原 武士<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 佐世保工業高等専門学校

- 08P21** エンチオール反応により紫外線重合させたポリシルセスキオキサンゲート絶縁膜を用いたペンタセン薄膜トランジスタ  
山根健一郎<sup>\*</sup>), 中上智章, 岡田秀一, 中原佳夫, 宇野和行, 田中一郎  
<sup>1)</sup> 和歌山大学大学院 システム工学研究科
- 08P23** ナフタレンジイミド系材料を用いた n 型有機薄膜トランジスタの閾値電圧低減  
田村明日香<sup>\*</sup>), 友國里香, 大須賀秀次, 宇野和行, 田中一郎  
和歌山大学システム工学部
- 08P25** 発光層に有機単結晶用いた積層型 EL デバイスの作製  
小林裕士<sup>\*</sup>), 西村恒輝, 山雄健史, 稲田雄飛, 堀田 収  
京都工芸繊維大学大学院 材料創製化学専攻
- 08P27** カーボンナノチューブ紡績糸の熱電特性および機械的特性に対する原料分散方法の影響  
小保方秀<sup>1,\*</sup>), 岡本尚文<sup>1)</sup>, 関本祐紀<sup>1)</sup>, 鄭敏<sup>2)</sup>), 小島広孝<sup>1)</sup>, 辨天宏明<sup>1)</sup>, 山下一郎<sup>2)</sup>, 中村雅一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 <sup>2)</sup> 大阪大学大学院 工学研究科
- 08P29** 半導体性カーボンナノチューブ薄膜の熱電特性に寄与する一次構造因子  
幸本 洵一<sup>1,\*</sup>), 後藤 千草<sup>1)</sup>, 河合 壯<sup>1)</sup>, 野々口 斐之<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域 <sup>2)</sup> 日本科学技術振興機構 (JST) さきがけ
- 08P31** 酸素導入により作製したヘテロ接合グラフェン TFT の特性向上  
石村拳太郎<sup>1\*)</sup> 立石翔太<sup>1)</sup> 市川和典<sup>1)</sup> 赤松浩<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 松江工業高等専門学校 電子制御工学科 <sup>2)</sup> 神戸市立工業高等専門学校 電気工学科

## ランプセッション

18:15~21:00

19:00~20:00 **08R01** 45 年間の研究生活を振り返って — 新しいアイデアを得たきっかけ —  
(招待講演)

石原 宏  
東京工業大学

20:00~20:20 **08R02** タイムドメインリフレクトメトリとデバイスシミュレーションによる OTFT のキャリア注入・チャネル形成過程

酒井 正俊<sup>1,\*</sup>), 本田 琢人<sup>1)</sup>, 田中 恭平<sup>1)</sup>, 岡田 悠悟<sup>2)</sup>, 工藤 一浩<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 千葉大院工 <sup>2)</sup> 千葉大先進科学センター

20:20~20:40 **08R03** 塗布型有機フローティングゲートトランジスタの光メモリ機能とイメージセンサ  
応用に向けた性能評価

阿部駿人<sup>1,\*</sup>), 永瀬隆<sup>1,2)</sup>, 小林隆史<sup>1,2)</sup>, 内藤裕義<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup> 大阪府立大学 電子・数物系専攻 <sup>2)</sup> 大阪府立大学 分子エレクトロニックデバイス研究所

11月9日(土)

## チュートリアル

9:40~10:40 9aT01 面発光レーザフォトンクスの進展(招待講演)

小山二三夫  
東京工業大学

10:40~10:50 休憩

## オーラルセッション4: 薄膜デバイス

10:50~11:10 09O01 Cu(In,Ga)(Se,S)<sub>2</sub> 薄膜太陽電池へのアルカリ処理の効果

稲留徹<sup>\*</sup>, 平井義晃, 加藤拓也, 杉本広紀  
出光興産株式会社 次世代技術研究所

11:10~11:30 09O02  $\mu$ CLBS 結晶 Si 帯への薄膜トランジスタ形成と特性評価

平末 充紀<sup>\*</sup>, 葉文昌, 土屋 敏章  
島根大学大学院 自然科学研究科

11:30~11:50 09O03 バンド絶縁体 SrTiO<sub>3</sub>-モット絶縁体 LaTiO<sub>3</sub> 全率固溶体エピタキシャル薄膜の熱電特性

須郷 堅雄<sup>1,\*</sup>, 張 雨橋<sup>2</sup>, ジョ ヘジュン<sup>1,2</sup>, 太田 裕道<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> 北海道大学 大学院情報科学研究科 <sup>2</sup> 北海道大学 電子化学研究所

11:50~13:00 昼食

## ショートプレゼンテーション/ポスターセッション2

13:00~14:40

09P02 セルロースナノペーパー(CNP)上への結晶化 YSZ 薄膜の形成

堀田 将<sup>\*</sup>, J. Patidar  
北陸先端科学技術大学院大学

09P04 軟 X 線照射による a-Ge 薄膜中のキャリア励起と低温結晶化との関係

秋田佳輝<sup>1,\*</sup>, 大貫智史<sup>1</sup>, 部家彰<sup>1</sup>, 住友弘二<sup>1</sup>, 神田一浩<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> 兵庫県立大学 <sup>2</sup> 兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所

09P06 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/p-GaN MOS キャパシタの C-V 特性に対する熱処理の効果

古川暢昭<sup>1,\*</sup>, 上沼睦典<sup>1</sup>, S. Kotzea<sup>2</sup>, H. Kalisch<sup>2</sup>, 石河泰明<sup>1</sup>, 浦岡行治<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 <sup>2</sup> アーヘン工科大学

09P08 Cu(In,Ga)(Se,S)<sub>2</sub> 薄膜太陽電池の光学損失評価

山口 幸士<sup>\*</sup>, 矢崎 佑翼, 加藤 拓也, 杉本 広紀  
出光興産株式会社 次世代技術研究所

09P10 IPES/PYS 及び KP 法を用いたヘテロジャンクション特性の評価

遠藤 汰紀<sup>1,\*</sup>, 清水 耕作<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> 日本大学大学院生産工学研究科 電気電子工学専攻

09P12 ニューラルネットワーク用 Ga-Sn-O 薄膜シナプス

柴山友輝<sup>1,\*</sup>, 山川大樹<sup>1</sup>, 大西祐輝<sup>1</sup>, 山根弘樹<sup>2</sup>, 中島康彦<sup>2</sup>, 木村睦<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> 龍谷大学 電子情報学専攻 <sup>2</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科

- 09P14** ガスセンサ応用に向けた SnO<sub>2</sub> 薄膜トランジスタの電流安定性評価  
岩田 大輝<sup>\*)</sup>, 岩佐 恒汰, 木村 由斉, 北村 雅季  
<sup>1)</sup> 神戸大学大学院工学研究科電気電子工学専攻
- 09P16** 熱電変換素子に向けたフォノン結晶の作製プロセス  
野田 直義<sup>1,\*)</sup>, 石河 泰明<sup>1)</sup>, 上沼 睦典<sup>1)</sup>, W. Xudongfang<sup>1)</sup>, 浦岡 行治<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域
- 09P18** 酸素含有量に依存した SiO<sub>x</sub> 薄膜のリチウムイオン電池負極特性  
春田正和<sup>1,\*)</sup>, 土井貴之<sup>1)</sup>, 稲葉 稔<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 同志社大学
- 09P20** 高移動度トップゲート有機トランジスタにおける接触抵抗の影響  
田津原 汐音<sup>1,\*)</sup>, 永瀬 隆<sup>1,2)</sup>, 小林 隆史<sup>1,2)</sup>, 貞光 雄一<sup>3)</sup>, 内藤 裕義<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup> 大阪府立大学 大学院工学研究科 電子・数物系専攻 <sup>2)</sup> 大阪府立大学 分子エレクトロニクスデバイス研究所 <sup>3)</sup> 日本化薬株式会社 機能化学品研究所
- 09P22** ゲート電極仕事関数制御によるドナー・アクセプタ型高分子半導体を用いた塗布型有機トランジスタメモリの特性改善  
東中屋美帆<sup>1,\*)</sup>, 阿部駿人<sup>1)</sup>, 永瀬 隆<sup>1,2)</sup>, 小林隆史<sup>1,2)</sup>, 内藤裕義<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup> 大阪府立大学 大学院工学研究科 電子・数物系専攻 <sup>2)</sup> 大阪府立大学 分子エレクトロニクスデバイス研究所
- 09P24** 摩擦転写膜を利用した有機微結晶配列構造を持つ太陽電池の作製  
釜谷康平<sup>\*)</sup>, 浦邊雄司, 稲田雄飛, 山雄健史, 堀田 収  
京都工芸繊維大学大学院 材料創成化学専攻
- 09P26** テラヘルツ波センサ応用に向けた有機無機ハイブリッドペロブスカイト薄膜の物性評価  
松山 明日<sup>1,\*)</sup>, I. Maeng<sup>2)</sup>, S. Lee<sup>3)</sup>, Y. Kwon<sup>3)</sup>, J. Yun<sup>4)</sup>, M. Jung<sup>1)</sup>, 小島 広孝<sup>1)</sup>, 辨天 宏明<sup>1)</sup>, 中村 雅一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域 <sup>2)</sup> 光州科学技術院 応用光学研究科 <sup>3)</sup> 慶熙大学 物理学科 <sup>4)</sup> クイーンズランド大学 生物工学・ナノテクノロジー学科
- 09P28** CNT/C-Dps 複合材料の低熱伝導率化に向けた CNT の化学的指紋情報の測定  
西岡 虎太郎<sup>1,\*)</sup>, 阿部 竜<sup>1)</sup>, 小島 広孝<sup>1)</sup>, 岡本 尚文<sup>1)</sup>, 関本 祐紀<sup>1)</sup>, M. Jung<sup>1)</sup>, 辨天 宏明<sup>1)</sup>, 山下 一郎<sup>2)</sup>, 中村 雅一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 <sup>2)</sup> 大阪大学 工学研究科
- 09P30** ペンタセンと水素を用いたナノグラフェンの低温合成における金属触媒材質依存性  
部家 彰<sup>1,\*)</sup>, 平岡泰輝<sup>1)</sup>, 住友 弘二<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 兵庫県立大学大学院工学研究科

14:40~14:50 休憩

## オーラルセッション 5:光デバイス

14:50~15:30 **09I01** 面発光レーザ (VCSEL) の産業応用 (招待講演)

佐藤俊一

株式会社リコー イノベーション本部

15:30~16:10 **09I02** ナノ光構造技術を用いた深紫外発光・制御デバイスの高機能化 (招待講演)

井上振一郎

情報通信研究機構

16:10~16:30 閉会式