

薄膜材料デバイス研究会 第12回研究集会「IoT時代に向けた新しい薄膜デバイス応用」
タイムテーブル

日付	時間	セッション	場所	展示場所
10/30(金)	09:30	「チュートリアル」 イントロダクトリー 市川和典(神戸高専)	龍谷大学 響都ホール 校友会館	
	9:40	「チュートリアル」 カーエレクトロニクスを牽引する半導体技術 藤本裕(デンソー)(60分)		
	10:40	休憩		
	11:00	「チュートリアル」 酸化物TFTバックプレーン駆動回路 (イン・セル化技術と大型化技術) 服部励治(九州大)(60分)		
	12:00	昼食		
	13:10	開会式	龍谷大学 響都ホール 校友会館	響都ホール ロビー
	13:20	オーラルセッション1:IV族次世代デバイス 招待:中村 孝(ローム)(40分) 一般講演(20分×2)		
	14:40	休憩(展示コマーシャル)		
	15:00	オーラルセッション2:機能性材料・デバイス 一般公演(20分×4)		
	16:20	休憩		
	16:40	ショートプレゼンテーション1:(1分/1件) ポスターセッション1:(100分)	響都ホール ロビー	
	18:20	会場移動		
	18:40	ランブセッション 招待:松波弘之(京都大)(60分) 一般講演(20分×2)	マリアージュ グランデ	
	21:00	終了		
10/31(土)	09:00	オーラルセッション3:有機材料・デバイス 招待:関谷 毅(大阪大)(40分) 一般講演(20分×3)	龍谷大学 響都ホール 校友会館	響都ホール ロビー
	10:40	休憩(展示コマーシャル)		
	11:00	オーラルセッション4:酸化物材料・デバイス 一般講演(20分×4)		
	12:20	昼食		
	13:40	ショートプレゼンテーション2(1分/1件) ポスターセッション2(100分)	響都ホール ロビー	
	15:20	休憩		
	15:40	オーラルセッション5:IoTに向けた新デバイス 招待:塚本昌彦(神戸大)(40分) 一般講演(20分×2)	龍谷大学 響都ホール 校友会館	
	17:00	閉会式		
	17:20	終了		

10 月 30 日（金）

チュートリアル

09:30~09:40 30T00 イン트로ダクトリー

市川 和典
神戸高専

09:40~10:40 30T01 カーエレクトロニクスを牽引する半導体技術

藤本裕
デンソー

10:40~11:00 休憩

11:00~12:00 30T02 酸化物 TFT バックプレーン駆動回路（イン・セル化技術と大型化技術）

服部 励治
九州大学

12:00~13:10 昼食

13:10~13:20 開会式

オーラルセッション 1: IV 族次世代デバイス

13:20~14:00 30p-I01 SiC パワーデバイス・モジュールの開発とその応用（招待講演）

中村 孝
ローム

14:00~14:20 30p-O01 4H-SiC MOSFETs による極限環境エレクトロニクスへの展開

黒木伸一郎^{1,*}、長妻宏郁¹⁾、M.D. Silva¹⁾、石川誠治^{1,2)}、前田知徳^{1,2)}、瀬崎洋^{1,2)}、吉川公磨¹⁾、牧野高紘³⁾、大島武³⁾、Mikael Östling⁴⁾、C. Zetterling⁴⁾
¹⁾ 広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所 ²⁾ フェニテックセミコンダクター³⁾ 日本原子力研究開発機構 ⁴⁾ スウェーデン王立工科大学

14:20~14:40 30p-O02 P N接合の電圧印加による光誘起少数キャリアライフタイム挙動の研究

鮫島俊之^{*}、中村友彦、蓮見真彦
東京農工大学 工学部

14:40~15:00 休憩（展示コマーシャル）

オーラルセッション 2: 機能性材料・デバイス

15:00~15:20 30p-O03 カーボンナノチューブを用いたユニレグ型フレキシブル熱電変換素子の特性評価

末森浩司^{1,*}、渡邊雄一¹⁾、星野聰¹⁾
¹⁾産業技術総合研究所 ²⁾ 未利用熱エネルギー革新的活用技術研究組合

15:20~15:40 30p-O04 アモルファスゲルマニウム細線への大気圧マイクロ熱プラズマジェット照射により作製した薄膜トランジスタの特性評価

中谷太一^{1,*}、森崎誠司¹⁾、東清一郎¹⁾
¹⁾ 広島大学 先端物質科学研究科

15:40~16:00 30p-O05 ガラス基板上の High-k ゲート絶縁膜を用いた自己整合平面型メタルダブルゲートジャンクションレス p-ch 低温 poly-Ge TFT
西村 勇哉^{1,*}, 中島 拓也²⁾, 原 明人^{1,2)}
¹⁾ 東北学院大学 工学研究科 ²⁾ 東北学院大学 工学部

16:00~16:20 30p-O06 堆積 Al 薄膜へのレーザー照射による 4H-SiC への Al ドーピング
角名陸歩^{1*)}, 池田晃裕¹⁾, 池上浩¹⁾, 浅野種正¹⁾
¹⁾ 九州大学 システム情報科学府

16:20~16:40 休憩

ショートプレゼンテーション/ポスターセッション 1

16:40~18:20

30p-P01 変調アドミタンス法による原子状水素供給スパッタ法により成膜された p-i-i-n 界面の評価
岩崎真宝^{*)}, 大江和顕, 清水 耕作
日本大学 生産工学研究科

30p-P03 Poly-Si TFT によるニューラルネットワーク - 文字認識 -
森田 竜平^{*)}, 杉崎 澄生, 松田 時宜, 木村 睦
¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科

30p-P05 Electrical Properties of Pulsed-Laser Crystallized Si Thin Films Grown on YSZ Crystallization-Induction Layers by Two-Step Irradiation Method
M.T.K. Lien and S. Horita
Japan Adv. Inst. Sci. & Tech. (JAIST)

30p-P07 マイクロ波急速加熱によるシリコンの活性化とドーピングの検討
太田康介^{1,*}, 木村駿介¹⁾, 蓮見真彦¹⁾, 鈴木歩太²⁾, 牛島満²⁾, 鮫島俊之¹⁾
¹⁾ 東京農工大学 工学部 ²⁾ 東京エレクトロン

**30p-P09 薄膜フォトトランジスタの光誘起電流のチャネル形状に対する依存性
—デバイスシミュレーションによる解析—**
田中 匠^{*)}, 門目 堯之, 渕矢 剛宏, 春木 翔太, 松田 時宜, 木村 睦
¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科

30p-P11 (100)-Dominantly Oriented Poly-Si Thin Films Formed by Double-Line Beam Continuous-Wave Laser Crystallization with Overlapping
T. Nguyen^{*)}, T. Hirata and S. Kuroki
The Research Institute for Nanodevice and Bio Systems, Hiroshima University

30p-P13 非晶質 InGaZnO₄ の酸素化及び水素化によるバンド吸収端の特性評価
張帥澤^{*)}, 小松大介, 清水耕作
日本大学 生産工学研究科

30p-P15 アモルファス IGZO の成長条件、膜密度、化学結合とトランジスタの特性
菊池満帆^{1,*}, 岸田陽介¹⁾, 井出啓介^{1,2)}, 平松秀典^{1,2)}, 細野秀雄^{1,2,3)}, 神谷利夫^{1,2)}
¹⁾ 東京工業大学 応用セラミックス研究所 ²⁾ 東京工業大学 元素戦略センター ³⁾ 東京工業大学 フロンティア研究機構

30p-P17 高イオン化ポテンシャル有機半導体材料測定に向けた原子間力顕微鏡ポテンショメトリの改良
中嶋 識之^{1,*}, 高橋 裕之²⁾, 松原 亮介¹⁾, 小島 広孝¹⁾, 中村 雅一¹⁾

¹⁾ 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 ²⁾ 富士フイルム

30p-P19 混合溶媒を用いた塗布型有機トランジスタのデバイス特性制御と高性能化

中道諒介 ^{1,*}, 永瀬 隆 ^{1,2)}, 小林隆史 ^{1,2)}, 貞光雄一 ³⁾, 内藤裕義 ^{1,2)}

¹⁾ 大阪府立大学工学研究科 ²⁾ 大阪府立大学 分子エレクトロニックデバイス研究所 ³⁾ 日本化薬

30p-P21 高速分子線セルを用いた高指向性条件によるペンタセン OTFT の作製

信長 賢輝 ^{1,*}, 寺岡 拓麻 ¹⁾, 松原 亮介 ²⁾, 小島 広孝 ¹⁾, 中村 雅一 ¹⁾

¹⁾ 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 ²⁾ 静岡大学 総合科学技術研究科

30p-P23 フルオレン系高分子配向薄膜を用いた積層有機発光トランジスタからの面状発光と発光特性改善

大友 隆弘 ^{1,*}, 橋本 和弥 ¹⁾, 梶井 博武 ¹⁾, 大森 裕 ¹⁾

¹⁾ 大阪大学 工学研究科

30p-P25 反射型多接合ソーラーセルの原理的検証

蓮見真彦^{*}, 吉富真也, 鮫島俊之

東京農工大学

30p-P27 a-Ge 薄膜の FLA 結晶化における固相結晶化と液相結晶化

平野 翔大 ^{1,*}, 部家 彰 ¹⁾, 松尾 直人 ¹⁾, 河本 直哉 ²⁾, 中村 祥章 ³⁾, 横森 岳彦 ³⁾, 吉岡 正樹 ³⁾

¹⁾ 兵庫県立大学 工学研究科 ²⁾ 山口大学 理工学研究科 ³⁾ ウシオ電機

18:20~18:40 会場移動

ランプセッション

18:40~21:00

19:00~20:00 30p-R01 パワー半導体 SiC の黎明と発展 (招待講演)

松波 弘之

京都大学名誉教授

20:00~20:20 30p-R02 水素導入 DC マグネトロンスパッタによる InGaZnO 薄膜の成膜と薄膜トランジスタ応用

戸田 達也 ^{1,*}, 古田 守 ¹⁾

¹⁾ 高知工科大学

20:20~20:40 30p-R03 電子写真技術によるフレキシブル OFET の無溶媒乾式印刷

佐々木 達彦 ^{1,*}, 高 徳幸 ¹⁾, 山口 祥平 ¹⁾, 林 潤郎 ¹⁾, 酒井 正俊 ¹⁾, 山内 博 ¹⁾, 岡田 悠悟 ¹⁾, 貞光 雄一 ²⁾, 品村 祥司 ²⁾, 工藤 一浩 ¹⁾

¹⁾ 千葉大学 工学研究科 ²⁾ 日本化薬

10 月 31 日 (土)

オーラルセッション 3: 有機材料・デバイス

- 09:00~09:40 31a-I01 薄膜エレクトロニクスの生体医療応用に関する研究開発 (招待講演)
関谷 毅^{1,*}
¹⁾ 大阪大学 産業科学研究所
- 09:40~10:00 31a-O01 酸素プラズマ処理による DNTT トランジスタの閾値電圧制御
木谷 朝陽^{1,*}, 木村 由希¹⁾, 北村 雅季^{1,2)}, 荒川 泰彦^{2,3)}
¹⁾ 神戸大学工学研究科 ²⁾ 東京大学 ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構 ³⁾ 東京大学生産技術研究所
- 10:00~10:20 31a-O02 マイクロ波伝導度測定法による π 拡張チエノアセンの電荷輸送特性評価
筒井 祐介^{1,2*)}, 崔 旭鎮^{1,2)}, 櫻井 庸明¹⁾, 関 修平¹⁾
¹⁾ 京都大学 工学研究 ²⁾ 大阪大学 工学研究科
- 10:20~10:40 31a-O03 インピーダンス分光を用いた有機半導体デバイスの電荷寿命評価
高木 謙一郎^{1,*}, 永瀬 隆^{1,2)}, 小林 隆史^{1,2)}, 内藤 裕義^{1,2)}
¹⁾ 大阪府立大学 工学研究科 ²⁾ 大阪府立大学 分子エレクトロニックデバイス研究所 (RIMED)
- 10:40~11:00 休憩 (展示コマーシャル)

オーラルセッション 4: 酸化物材料・デバイス

- 11:00~11:20 31a-O04 超ワイドギャップアモルファス半導体: a-Ga₂O₃
J. Kim^{1,*}, 関谷拓実¹⁾, 渡邊脩人¹⁾, 井手啓介¹⁾, 平松秀典^{1,2)}, 細野秀雄^{1,2)}, 神谷利夫^{1,2)}
¹⁾ 東京工業大学 応用セラミックス研究所 ²⁾ 東京工業大学 元素戦略研究センター
- 11:20~11:40 31a-O05 In-Ga-Zn-O 薄膜トランジスタにおけるソース・ドレイン電極エッチングダメージが電解効果移動度に及ぼす影響
是友大地^{1,*}, 戸田達也¹⁾, 古田守^{1,2)}
¹⁾ 高知工科大学 環境理工学群 ²⁾ 高知工科大学 総合研究所
- 11:40~12:00 31a-O06 非晶質酸化物半導体薄膜トランジスタの特性不安定性解析
大野祐樹^{1,*}, 竹山裕貴¹⁾, 田中聡¹⁾, 清水耕作¹⁾
¹⁾ 日本大学 生産工学研究科
- 12:00~12:20 31a-O07 a-IGZO 薄膜における連続電圧印加が与える影響
古我祐貴^{1,*}, 松田時宜¹⁾, 木村睦¹⁾
¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科
- 12:20~13:40 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

- 13:40~15:20 31p-P02 空間強度変化レーザスポット走査による Si 膜中の単一結晶粒成長
葉 文昌, 山崎仁貴, 石本晃久
島根大学

31p-P04 メカニカルスタック型多接合ソーラーセルの中間層における光反射ロス低減

木村駿介^{1,*}, 吉富真也¹⁾, 蓮見真彦¹⁾, 鮫島俊之¹⁾

¹⁾ 東京農工大学 電気電子工学科

31p-P06 Poly-Si TFT を用いたハイブリッド型温度センサ -矩形波出力の回路シミュレーションによる動作確認-

林 久志^{*)}, 木藤 克哉, 北島 秀平, 堀 賢将, 松田 時宜, 木村 睦

龍谷大学 理工学研究科

31p-P08 PH₃ プラズマ処理及び大気圧マイクロ熱プラズマジェット照射によるシリコン膜中への不純物ドーピング

新 良太^{1,*}, 森崎 誠司¹⁾, 東 清一郎¹⁾

¹⁾ 広島大学 先端物質科学研究科

31p-P10 MIS ダイオードを持つマイクロウォール太陽電池

大木康平^{1,*}, 日下部昂志¹⁾, 部家彰¹⁾, 松尾直人¹⁾

¹⁾ 兵庫県立大学 工学研究科

31p-P12 Poly-Si TFT を用いた近赤外線センサの特性評価

木藤 克哉^{1,*}, 北島 秀平¹⁾, 松田 時宜¹⁾, 木村 睦¹⁾, 田村 光夫¹⁾, 井上 昌秀²⁾

¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科²⁾ 華為技術日本

31p-P14 a-In-Ga-Zn-O における過剰酸素の化学結合状態とその欠陥準位

井手啓介^{1,2,*}, 小林雄太郎¹⁾, 平松秀典^{1,2)}, 上田茂典³⁾, 大橋直樹^{2,3)}, 雲見日出也²⁾, 細野秀雄^{1,2)}, 神谷利夫^{1,2)}

¹⁾ 東京工業大学 応用セラミックス研究所²⁾ 東京工業大学 元素戦略センター³⁾ 物質材料研究機構

31p-P16 DNTT 前駆体とフラーレン誘導体を用いた塗布プロセスによる積層両極性トランジスタの作製

末永悠^{1,*}, 永瀬隆^{1,2)}, 小林隆史^{1,2)}, 木村友³⁾, 濱口梓³⁾, 池田吉紀³⁾, 城尚志³⁾, 瀧宮和男⁴⁾, 内藤裕義^{1,2)}

¹⁾ 大阪府立大学 工学研究科²⁾ 大阪府立大学 分子エレクトロニックデバイス研究所³⁾ 帝人⁴⁾ 理化学研究所 創造物性科学研究センター

31p-P18 有機平板状低分子化合物における巨大ゼーベック効果

中川真理雄^{1,*}, 藤原史弥¹⁾, 阿部 竜¹⁾, 小島広孝¹⁾, 高橋功太郎¹⁾, 葛原大軌¹⁾, 小栗貴文²⁾, 菊池 護²⁾, 渡辺 剛³⁾, 小金澤智之³⁾, 山田容子¹⁾, 吉本則之²⁾, 中村雅一¹⁾

¹⁾ 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科²⁾ 岩手大学 工学研究科³⁾ 高輝度光科学研究センター

31p-P20 二次イオン質量分析法による屋内用有機光電変換素子のドーパント濃度の定量

松村 和泉^{*)}, 森田 麻美, ラチャイワラクル チャー, 柴 瀛, 小島 広孝, 中村 雅一

奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科

31p-P22 Ag / pentacene / Ag 接合の直流および交流伝導特性

林 稔晶^{1,*}, 横田 知之^{2,3)}, 志立 錬²⁾, 藤原 聡¹⁾, 染谷 隆夫^{2,3)}

¹⁾ NTT 物性科学基礎研究所²⁾ 東京大学 工学研究科³⁾ ERATO

31p-P24 Niの熱窒化により形成したNiワイドギャップ半導体を用いたTFTの作製と評価

小野 誠^{1,*}、市川 和典¹⁾、赤松 浩¹⁾
¹⁾ 神戸高专 電気工学科

31p-P26 HMD 法によるグラフェンの形成に関する検討
平野峻^{1,*}、部家彰¹⁾、松尾直人¹⁾
¹⁾ 兵庫県立大学 工学研究科

31p-P28 Cu 誘起低温結晶化法のめっき Ge 膜への応用
内田恭敬^{*}、舩山朋子、木暮嘉明
帝京科学大学

15:20~15:40 休憩

オールラセッション 5: IoT に向けた新デバイス

15:40~16:20 31p-I02 ウェアラブルコンピューティングの現状とこれから (招待講演)
塚本昌彦
神戸大学 工学研究科

16:20~16:40 31p-O08 耐熱性ポリ尿素を用いた薄膜作製と電気特性評価および焦電型赤外線センサ応用
森本勝大^{*}、小柴康子、三崎雅裕、石田謙司
神戸大学 工学研究科

16:40~17:00 31p-O09 ガラス上の自己整合四端子平面型メタルダブルゲート低温 CLC poly-Si TFT の制御性
大澤弘樹^{1,*}、原明人¹⁾
¹⁾ 東北学院大学 電子工学専攻

閉会式

17:00~17:20