

**薄膜材料デバイス研究会 第15回研究集会「未来のエネルギー社会に貢献する薄膜技術」
タイムテーブル**

日付	時間	セッション	場所	展示場所
11/9(金)	9:45	「チュートリアル」 イントロダクトリー 葉 文昌 (島根大学)	龍谷大学 響都ホール 校友会館	
	9:50	「チュートリアル」 パワーエレクトロニクスとワイドバンドギャップ半導体 黒木 伸一郎 (広島大学) (60分)		
	10:50	休憩		
	11:00	開会式		
	11:10	オーラルセッション1: TFT 招待: 富永依里子 (広島大学) (40分) 一般講演 (20分×2)		
	12:30	昼食		
	13:30	オーラルセッション2: 酸化物 招待: 大瀧倫卓 (九州大学) (40分) 一般講演 (20分×2)	龍谷大学 響都ホール 校友会館	響都ホール ロビー
	14:50	休憩(展示コマーシャル)		
	15:10	オーラルセッション3: 太陽電池 招待: 根上卓之(パナソニック) 一般講演(20分×1)		
	16:10	休憩		
	16:20	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	
	18:00	会場移動		
	18:10	ランプセッション 招待: 松田彰久 (大阪大学) (60分) 一般講演 (20分×2)	マリアージュ グランデ	
21:00	終了			
11/10(土)	9:30	「チュートリアル」 CuInSe ₂ 系化合物薄膜太陽電池 和田隆博(龍谷大学) (60分)	龍谷大学 響都ホール 校友会館	響都ホール ロビー
	10:30	休憩(展示コマーシャル)		
	10:40	オーラルセッション4: 有機 招待: 石田謙司(神戸大学) (40分) 一般講演(20分×2)		
	12:00	昼食		
	13:00	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	
	14:40	休憩		
	14:50	オーラルセッション5: 電池および給電 招待: 一杉太郎(東京工業大学) (40分) 招待: 篠原真毅(京都大学)(40分)	龍谷大学 響都ホール 校友会館	
	16:10	閉会式		
16:30	終了			

11月9日(金)

チュートリアル

9:45~9:50 イン트로ダクトリー

葉文昌
島根大学

9:50~10:50 09a-T01 パワーエレクトロニクスとワイドバンドギャップ半導体 (招待講演)

黒木伸一郎
広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所

10:50~11:00 休憩

11:00~11:10 開会式

オーラルセッション1: TFT

11:10~11:50 09a-I01 低温成長を用いた新機能発現 GaAs 系半導体混晶の成長と物性評価 (招待講演)

富永依里子
広島大学 大学院先端物質科学研究科

11:50~12:10 09a-O01 大気圧熱プラズマジェット照射中における熔融シリコン内温度分布の2次元的可視化

水川友里^{*}, 花房宏明, 東清一郎
広島大学大学院先端物質科学研究科

12:10~12:30 09a-O02 2次元機能性原子薄膜の調整と電気的特性評価

小牧秀和^{1,2)}, 小倉匡樹^{1,2)}, 阪口康介^{1,2)}, 山本伸一²⁾, 安藤淳^{1*}
¹⁾ 国立研究開発法人産業技術総合研究所 ²⁾ 龍谷大学理工学部電子情報学科

12:30~13:30 昼食

オーラルセッション2: 酸化物

13:30~14:10 09p-I01 酸化物熱電半導体による未利用熱エネルギーの電力再生 (招待講演)

大瀧倫卓^{1,2,*)}
¹⁾ 九州大学大学院総合理工学研究院物質科学部門 ²⁾ 九州大学グリーンテクノロジー研究教育センター

14:10~14:30 09p-O01 エピタキシャル歪により増強される LaNiO₃ 極薄膜のフォノンドラッグ熱電特性

樋口雄飛^{1,*)}, 井手啓介¹⁾, C.A. Niedermeier¹⁾, 片瀬貴義^{1,2)}, 平松秀典^{1,3)}, 細野秀雄^{1,3)}, 神谷利夫^{1,3)}
¹⁾ 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 ²⁾ 科学技術振興機構さきがけ ³⁾ 東京工業大学 元素戦略研究センター

14:30~14:50 09p-O02 IGZO を用いたセルラニューラルネットワーク -酸化物半導体シナプス評価と文字学習実験-

山川大樹^{1*)}, 柴山友輝¹⁾, 山根弘樹²⁾, 中島康彦²⁾, 木村睦^{1,2)}

¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科 電子情報学専攻 ²⁾ 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学領域

14:50~15:10 休憩(展示コマースナル)

オーラルセッション 3 : 太陽電池

15:10~15:50 09p-I02 ペロブスカイト太陽電池の高効率・高耐久化 (招待講演)

根上卓之

パナソニック株式会社 テクノロジーイノベーション本部

15:50~16:10 09p-O03 ペロブスカイト太陽電池によるフレキシブル基板上の単結晶シリコン CMOS 論理回路のバッテリーレス動作

長澤聡^{*}), 花房宏明, 東清一郎

広島大学大学院 先端物質科学研究科

16:10~16:20 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

16:20~18:00

09p-P01 常温大気圧酸素プラズマ処理による MOS キャパシタ界面特性改善

甲斐裕章^{1*)}, 松本武¹⁾, 鮫島俊之²⁾

¹⁾ 日新イオン機器株式会社 ²⁾ 東京農工大学

09p-P03 触媒作用による低温酸化 Si 膜中残留 OH 成分の除去

堀田将

北陸先端科学技術大学院大学

09p-P05 水素を含むアモルファス Ge の結晶化挙動

半谷祐樹^{1*)}, 奥川将行¹⁾, 仲村龍介¹⁾, 沼倉宏¹⁾, 大畠悟郎¹⁾, 溝口幸司¹⁾, 石丸学²⁾, 保田英洋³⁾

¹⁾ 大阪府立大学 マテリアル工学分野 ²⁾ 九州工業大学 物質工学研究系 ³⁾ 大阪大学 マテリアル生産科学

09p-P07 希土類添加アモルファス酸化物半導体の電気物性とトランジスタ特性

西間木祐紀^{1*)}, 井手啓介¹⁾, 渡邊脩人¹⁾, 金正煥¹⁾, 片瀬貴義^{1,2)}, 平松秀典^{1,3)}, 細野秀雄^{1,3)}, 神谷利夫^{1,3)}

¹⁾ 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 ²⁾ 科学技術振興機構 さきがけ ³⁾ 東京工業大学 元素戦略研究センター

09p-P09 全固体電気二重層をゲートとした InGaZnO トランジスタの作製と動作検証

渡邊佳孝^{*}), 浅野哲也, 藤井菜美, J. P. Bermundo, 石河泰明, 浦岡行治, 足立秀明

奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科

09p-P11 レアメタルレス Al/Ga-Sn-O/Al セル構造抵抗変化型メモリの開発

杉崎澄生^{1*)}, 倉崎彩太¹⁾, 田中遼¹⁾, 松田時宜²⁾, 木村睦^{1,2)}

¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科 電子情報学専攻 ²⁾ 龍谷大学 革新的材料プロセス研究センター

09p-P13 デバイスレベルのニューラルネットワークに向けた Ta₂O₅/Ta 薄膜を用いた抵抗変化型シナプス

田中遼^{1,*}, 堀内功²⁾, 茂木幸雄²⁾, 廣島安²⁾, 中島康彦³⁾, 木村睦^{1,3)}

¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科, ²⁾ KOA 株式会社, ³⁾ 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科

09p-P15 アモルファス InGaZnO を用いた透明フレキシブル薄膜熱電変換素子

梅田鉄馬^{1,*}, 上沼睦典¹⁾, J. Felizco¹⁾, 石河泰明¹⁾, 浦岡行治¹⁾, 足立秀明¹⁾

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

09p-P17 Cr 添加アモルファス酸化ガリウム薄膜のフォトルミネッセンス特性

井手啓介^{1,*}, 二角勇毅¹⁾, 渡邊脩人¹⁾, 金正煥¹⁾, 片瀬貴義^{1,2)} 平松秀典^{1,3)}, 細野秀雄^{1,3)}, 神谷利夫^{1,3)}

¹⁾ 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 ²⁾ 科学技術振興機構さきがけ ³⁾ 東京工業大学 元素戦略研究センター

09p-P19 インピーダンス分光法により明らかにする全高分子ブレンド太陽電池の曲線因子支配要因

鈴木隼也^{*}, 小島広孝, M. Jung, 辨天宏明, 中村雅一

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

09p-P21 有機トランジスタのモジュラススペクトル解析と物性評価

末永悠^{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

09p-P23 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評価

東中屋美帆^{1,*}, 阿部駿人²⁾, 永瀬 隆^{1,2,3)}, 小林隆史^{1,2,3)}, 内藤裕義^{1,2,3)}

¹⁾ 大阪府立大学 工学域 電気電子系学類 ²⁾ 大阪府立大学 大学院工学研究科 電子・数物系専攻 ³⁾ 大阪府立大学 分子エレクトロニックデバイス研究所

09p-P25 急速浸漬処理を用いたオクタデシルホスホン酸自己組織化単分子膜の特性評価

馬場稔也^{1,*}, 大竹忠¹⁾, 番貴彦¹⁾, 山本伸一¹⁾

¹⁾ 龍谷大学 理工学部 電子情報学科

09p-P27 電気二重層キャパシタ用電極応用に向けたカーボンナノウォールの親水性化に関する研究

鈴木友康^{1,*}, 大平圭介¹⁾, 田邊耕生²⁾, 家田祐輔²⁾, 祖父江弘志²⁾, 山田繁²⁾, 伊藤貴司²⁾

¹⁾ 北陸先端科学技術大学院大学 ²⁾ 岐阜大学

09p-P29 グラフェン合成における酸素濃度依存性

立石翔太^{1,*}, 市川和典¹⁾, 赤松浩²⁾

¹⁾ 松江工業高等専門学校 ²⁾ 神戸市立工業高等専門学校

09p-P31 Ni の熱窒化により作製した Ni 窒化物半導体の酸素依存性

森岡璃久^{1,*}, 市川和典¹⁾, 赤松浩²⁾, 大島多美子³⁾

¹⁾ 松江工業高等専門学校 電子制御工学科 ²⁾ 神戸市立工業高等専門学校 電気工学科 ³⁾ 佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科

09p-P33 FeSb₂ 薄膜のヘテロエピタキシャル成長と熱電特性

山本千紘^{1,*}, 半沢幸太¹⁾, 井手啓介¹⁾, 片瀬貴義^{1,2)}, 平松秀典^{1,3)}, 細野秀雄^{1,3)}, 神谷利夫^{1,3)}

¹⁾ 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 ²⁾ 科学技術振興機構さきがけ ³⁾ 東京工業大学 元素戦略研究センター

09p-P35 Density Functional Study on Electronic Structures, Defect Properties, and Carrier Doping Mechanism of Layered AETiN₂ (AE = Ca, Sr, and Ba)

ホ シンイ^{1,*}, シャオ チーウエン², 片瀬貴義^{1,3}, 井手啓介¹, 細野秀雄^{1,2}, 神谷利夫^{1,2}
¹ 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 ² 東京工業大学 元素戦略研究センター ³ 科学技術振興機構さきがけ

09p-P37 沈殿法を用いた BiVO₄ 粉末の作製と特性評価

大畑裕介^{1,*}, 番貴彦¹, 山本伸一¹
¹ 龍谷大学 理工学部

18:00 ~18:10 会場移動

ランプセッション

18:10~21:00

19:00~20:00 09p-R01 アモルファスシリコン薄膜成長におけるプロセス診断・制御 (特別招待講演)

松田彰久

元 電子技術総合研究所、産業技術総合研究所、大阪大学基礎工学研究科

20:00~20:20 09p-R02 アモルファス酸化物半導体をホストとする蛍光体を用いた直流駆動型発光素子の室温形成

渡邊脩人^{1,*}, 井手啓介¹, 片瀬貴義^{1,2}, 笹瀬雅人³, 戸田喜丈³, 金正煥³, 上田茂典^{4,5}, 堀場弘司⁶, 組頭広志⁶, 平松秀典^{1,3}, 細野秀雄^{1,3}, 神谷利夫^{1,3}

¹ 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 ² 科学技術振興機構さきがけ ³ 東京工業大学 元素戦略研究センター ⁴ 物質・材料研究機構 ⁵ SPring-8 ⁶ 高エネルギー加速器研究機構

20:20~20:40 09p-R03 無線電力伝送を用いた LTPS-TFT 人工網膜の生体環境刺激実験

富岡圭佑, 豊田航平, 三澤慶悟, 木村睦

龍谷大学大学院理工学研究科電子情報学専攻

11月10日(土)

チュートリアル

9:30~10:30 10a-T01 CuInSe₂系化合物薄膜太陽電池 (招待講演)

和田隆博
龍谷大学 理工学部

10:30~10:40 休憩(展示コマースャル)

オーラルセッション4: 有機材料

10:40~11:20 10a-I01 構造制御した有機圧電薄膜の振動発電特性 (招待講演)

石田謙司^{1,*}, 堀家匠平¹⁾, 小柴康子¹⁾, 福島達也¹⁾, 神野伊策¹⁾
¹⁾ 神戸大学工学研究科応用化学専攻 ²⁾ 神戸大学工学研究科機械工学専攻

11:20~11:40 10a-O01 電流計測原子間力顕微鏡で明らかにする共役高分子ブレンド薄膜の正孔輸送特性

A. T. Hidayat^{*}, 嶋田捷仁, 小島広孝, 鄭敏喆, 辨天宏明, 中村雅一
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

11:40~12:00 10a-O02 フルオロベンゼンチオール修飾による金表面の制御と有機トランジスタ応用

吉岡巧^{*}, 木村由齊, 服部吉晃, 北村雅季
神戸大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻

12:00~13:00 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

10p-P02 窒素ブースト大気圧熱プラズマジェット of 電極消耗量の低減

瀬川和輝^{1,*}, 花房宏明¹⁾, 東清一郎¹⁾
¹⁾ 広島大学 先端物質科学研究科

10p-P04 原子状水素とアルゴン雰囲気中によるシリコン基板のその場洗浄太陽電池への応用

染谷優太^{1,*}, 清水耕作¹⁾
¹⁾ 日本大学

10p-P06 In-Sn-Zn-O の水素化とポストアニールによる TFT 信頼性の向上

柳澤利樹^{1,*}, 染谷優太¹⁾, 清水耕作¹⁾
¹⁾ 日本大学

10p-P08 低コストフレキシブルRFIDタグに向けた 溶液IGZO電界効果トランジスタと低温超音波法によるアンテナの作製

佐藤祐樹^{1,*}, 角田航¹⁾, 山内博¹⁾, 岡田悠悟²⁾, 酒井正俊¹⁾, 工藤一浩¹⁾
¹⁾ 千葉大学大学院工学研究科 ²⁾ 千葉大学先進科学センター

10p-P10 超ワイドバンドギャップアモルファス酸化物半導体 a-Ga-O を用いたショットキーダイオードの作製

笠井悠莉華^{1,*}, 井手啓介¹⁾, 片瀬貴義^{1,2)}, 平松秀典^{1,3)}, 細野秀雄^{1,3)}, 神谷利夫^{1,3)}

¹⁾ 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 ²⁾ 科学技術振興機構さきがけ ³⁾ 東京工業大学 元素戦略研究センター

10p-P12 Hall 効果測定による Ga-Sn-O 薄膜の特性評価

今西恒太^{1,*}, 符川明日香¹⁾, 松田時宜¹⁾, 木村睦¹⁾

¹⁾ 龍谷大学 理工学研究科

10p-P14 ニューラルネットワークに応用するための Ga-Sn-O 薄膜の研究開発

生島恵典^{1,*}, 新村純平¹⁾, 松田時宜²⁾, 山根弘樹³⁾, 中島康彦³⁾, 木村睦^{1,3)}

¹⁾ 龍谷大学理工学部電子情報学専攻 ²⁾ 龍谷大学革新的材料プロセス研究センター ³⁾ 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科

10p-P16 層状半導体 Sr₂CuMO₃S (M = Ga, In) の合成と光電子物性

森大介^{1,*}, 渡邊脩人¹⁾, 井手啓介¹⁾, 片瀬貴義^{1,2)}, 平松秀典^{1,3)}, 細野秀雄^{1,3)}, 神谷利夫^{1,3)}

¹⁾ 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, ²⁾ 科学技術振興機構さきがけ

10p-P18 ポリテトラフルオロエチレン配向膜を有する銅フタロシアニン薄膜トランジスタ

渡邊翔太郎^{*}, 木村由斉, 服部吉晃, 北村雅季

神戸大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻

10p-P20 基板加熱フローコート法により成膜した 2C₄-BDT-dimer 薄膜を用いた 有機薄膜トランジスタ

森慎吾^{1,*}, 大須賀秀次, 宇野和行, 田中一郎

¹⁾ 和歌山大学大学院 システム工学研究科

10p-P22 UV/O₃ 処理を施した MoO₃ 塗布注入層を用いたチャンネル長 5 μm のトップゲート有機トランジスタの高移動度化

饗庭智也^{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 大学院工学研究科 電子・数物系専攻 ²⁾ 大阪府立大学 分子エレクトロニクスデバイス研究所 ³⁾ 日本化薬株式会社 研究企画部

10p-P24 塗布作製可能な有機フローティングゲートトランジスタメモリの特性改善: 2成分低分子分散ポリマー電荷蓄積層の効果

阿部駿人^{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 大学院工学研究科 電子・数物系専攻 ²⁾ 大阪府立大学 分子エレクトロニクスデバイス研究所

10p-P26 DNA センサ応用に向けたポーラスアルミナ分子流路作製の検討

藤垣新^{1,*}, 山内博¹⁾, 岡田悠悟²⁾, 酒井正俊¹⁾, 工藤一浩¹⁾

¹⁾ 千葉大学大学院工学研究科 ²⁾ 千葉大学先進科学センター

10p-P28 ナノグラフェンの低温合成

部家彰^{1,*}, 松尾直人¹⁾

¹⁾ 兵庫県立大学大学院工学研究科

10p-P30 ガラス上に成長させた層状セレン化スズ薄膜の電気特性と薄膜トランジスタ

松尾健志^{1,*}, 井手啓介¹⁾, 片瀬貴義^{1,2)}, 平松秀典^{1,3)}, 細野秀雄^{1,3)}, 神谷利夫^{1,3)}

¹⁾ 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 ²⁾ 科学技術振興機構さきがけ ³⁾ 東京工業大学 元素戦略研究センター

10p-P32 同時蒸着 SnS 薄膜太陽電池における光吸収層薄膜の硫化・エッチング処理の検討

家後和美^{1,*}, 荒木秀明²⁾, 大平圭介¹⁾

¹⁾ 北陸先端科学技術大学院大学 ²⁾ 長岡工業高等専門学校

10p-P34 溶液プロセスによる WS₂ 薄膜の作製と評価

中嶋崇博^{*}, 羽賀健一, 徳光永輔

北陸先端科学技術大学院大学

10p-P36 硫化アンモニウム処理した PbS コロイダルナノドット薄膜を用いた電界効果トランジスタにおける作製プロセスの検討

竹市祐実^{*}, 宇野和行, 田中一郎

和歌山大学大学院 システム工学研究科

10p-P38 新規量子ドットのプロセス変更による特性評価

伊藤里早^{1,*}, 長久保準基²⁾, 番 貴彦¹⁾, 山本 伸一¹⁾

¹⁾ 龍谷大学 電子情報学専攻 ²⁾ 株式会社 ULVAC

14:40~14:50 休憩

オーラルセッション 5: 電池および給電

14:50~15:30 10p-I01 超高速充電可能な薄膜リチウム電池開発 (招待講演)

一杉太郎^{1,*}

¹⁾ 東京工業大学 物質理工学院

15:30~16:10 10p-I02 ワイヤレス給電技術の現状と課題 (招待講演)

篠原真毅^{1,*}

¹⁾ 京都大学 生存圏研究所

16:10~16:30 閉会式