

【特別講演】

S会場

(三條市立大学 4F 共和松井ホール (講堂))

令和 6 年 12月 7日 (土) 15:20~16:20

令和 6 年度 応用物理学会北陸・信越支部貢献賞 受賞記念講演

「研究万事塞翁が馬」

村田 英幸 先生 (北陸先端科学技術大学院大学)

【一般講演】

講演番号に*が付くものは発表奨励賞の審査対象

A 会場

9:30 ~ 10:45 A-1 有機分子・バイオエレクトロニクス A

- A01* プラズモニック有機太陽電池積層ペンタセンフォトトランジスタの作製と性能評価
新潟大学¹, 長岡高専² ○渡邊 泰生¹, 城内 紗千子¹, 大平 泰生¹, 馬場 暁¹, 加藤 景三¹, 皆川 正寛², 新保 一成¹
- A02* 銀ナノワイヤを使用した半透明有機薄膜太陽電池
新潟大学 ○富澤 瑛, 馬場 暁, 新保 一成, 加藤 景三, 城内 紗千子
- A03* Development of Fully Solution-Processed Organic Field-Effect Transistors with Low Heating Temperature
NIT, Nagaoka¹ and Niigata Univ.² ○Kornchanok Watyam¹, Daichi Nagai¹, Asahi Sakai, Kazunari Shinbo² and Masahiro Minagawa¹
- A04* アントラセン誘導体を用いた n チャネル形有機トランジスタの開発
長岡高専¹, 新潟大学² ○下辺礼心¹, 小池柊生¹, 新保一成², 皆川正寛¹
- A05* 逆構造型青色高分子 EL 素子の電子注入層上への金属錯体バリア層挿入によるデバイス性能改善の検討
信州大学 ○鎌田泰成, 皆川 祐毅, 大原 正裕, 伊東栄次

11:00 ~ 12:15 A-2 有機分子・バイオエレクトロニクス A

- A06* 大気下インクジェット法による緑色光透過型有機薄膜太陽電池の作製
公立諏訪東京理科大学 ○河野公哉, 江頭雅之, 渡邊康之
- A07* 光発電能力を有する有機 EL デバイスの検討
公立諏訪東京理科大学 ○店橋 空, 江頭 雅之, 渡邊 康之
- A08 逆構造 Exciplex Upconversion 型青色発光有機 EL の駆動寿命評価
富山大学・院理工 ○碓井 健太, 森本 勝大*, 中 茂樹
- A09 有機フォトダイオードの作製プロセス変更による耐熱性向上
富山大学・工 ○宮本 柊蔵, 森本 勝大, 中 茂樹
- A10 9,10-diphenylanthracene を用いた有機 EL デバイスの特性評価
富山大学・院理工 ○松永 昂樹, 森本 勝大, 中 茂樹

13:30 ~ 15:00 A-3 有機分子・バイオエレクトロニクス A / 半導体 A

- A11 ドナー/アクセプタ積層型有機太陽電池における陰極バッファ層の検討
富山大学・院理工 ○梅山 浩輔, 森本 勝大, 中 茂樹
- A12 ナノカーボン薄膜電極を用いた有機薄膜太陽電池の高性能化
金沢大学院自¹, 金沢大学 NanoMaRi², 金沢大学 Infiniti³ ○中野 正浩¹, 小西 章裕¹, 橋田 圭樹¹, Md. Shahiduzzaman^{1,2,3}, 當摩 哲也^{1,2,3}, 辛川 誠^{1,2,3}
- A13 Dual-Gate PN-Body Tied SOI-FET への Ar イオン注入効果
金沢工業大学 ○伊藤 諒太郎, 森 貴之, 井田 次郎
- A14 極低温 SOI-MOSFET で発生する異常基板バイアス効果のシミュレーションを用いた解析
金沢工業大学 ○小林 亮介, 李 龍聖, 八田 浩輔, 森 貴之, 井田 次郎
- A15 Dual-Gate PN-Body Tied SOI-FET の基本特性評価
金沢工業大学 ○塚本聡太, 森貴之, 井田次郎
- A16 半導体ウエハの研磨レート安定化の基礎検討
三条市立大学 ○佐藤 祐規, 大川 哲男

B 会場

9:30 ~ 10:45 B-1 有機分子・バイオエレクトロニクス B

- B01* 中赤外パルスレーザーを用いた mRNA による sfGFP 合成量制御
長岡技大工学専攻¹, 長岡技大産学融合トップランナー養成センター², 東大³ ○高山 有理人¹, 山崎 洋人², 菅原 隆世¹, 鈴木 勉³
- B02* PNA を用いたナノポア計測に基づく 2 種の DNA の判別
長岡技大 工学専攻¹, 長岡技大 産学融合トップランナー養成センター² ○土屋 渉¹, 山崎 洋人^{1, 2}
- B03* マイクロ流路一体型超低ノイズナノポアチップの開発
長岡技大 工学専攻¹, 長岡技大 産学融合トップランナー養成センター² ○畑下 晃也¹, 山崎 洋人²
- B04* Detection of Human IgG Using a Solution-gated P3HT Film Field-effect Transistor
Niigata Univ. ○EK Reaksmey, Sachiko Jonai, Akira Baba, Keizo Kato and Kazunari Shinbo
- B05* Synthesis Silver Nanoprisms with a Tunable Plasmon Wavelength for Improving Material Interaction in Plasmonic Devices
Chulalongkorn University¹, Niigata University² ○Thanapol Khamhla¹, Sanong Ekgasit¹, Kanet Wongravee¹ and Akira Baba²

11:00 ~ 12:15 B-2 有機分子・バイオエレクトロニクス B / 薄膜・表面

- B06 局在プラズモン効果を利用した金微粒子/BBL 薄膜光電気化学グルコースセンサの検討
新潟大学 ○佐藤 竜也, 新保 一成, 加藤 景三, 馬場 暁
- B07 光デバイス応用を目指した酸化物薄膜の作製
三条市立大学 ○今井響介 大崎遥都 園田大地 高橋立穂 片桐裕則
- B08 スピンコート法による酸化物薄膜の作製
三条市立大学 ○高橋立穂, 今井響介, 大崎遥人, 園田大地, 片桐 裕則
- B09 スピンコート法による銅酸化物薄膜の作製
三条市立大学 ○園田 大地, 今井 響介, 大崎 遥都, 高橋 立穂, 片桐 裕則
- B10 液晶デバイスを用いた極微小光量子位相制御と統計解析の研究
富山大学院 理工 ○寺澤 輝, 岡田 裕之

13:30 ~ 15:00 B-3 薄膜・表面

- B11 Ce, La を共ドーピングした Hf-Zr-O 膜の溶液プロセスによる形成と評価
北陸先端大 橋口 渉, ○徳光 永輔
- B12 スパッタ法による Ti 酸化物薄膜の作製
三条市立大学 ○大崎遥都, 今井響介, 園田大地, 高橋立穂, 片桐裕則
- B13 回転型 Kelvin probe を用いた有機半導体界面の表面電位測定
信州大¹, 千葉大² ○大原 正裕¹, 井上 太陽², 石井 久夫²
- B14 ナノスフィアによる二次元最密構造作製
富山大学 ○川井健史, 磯部勇太, 森雅之
- B15 ポリイミド-WO₃-極薄 Cytop の 3 層構造による水滴発電素子の高出力化
信州大 ○オウ イネイ, 大原正裕, 伊東栄次
- B16 ZnO の硫化による物性変化に関する研究
長岡高専, ○石川 颯汰, 神保和夫, 島宗洋介

C 会場

9:30 ~ 10:45 C-1 非晶質・微結晶

- C01 Na₂Al₂B₂O₇ ガラスの表面結晶化とナトリウムイオン伝導性
長岡技術科学大学 ○城戸 秀輔, 本間 剛
- C02 ガラス結晶化法による Na₄MnAl(PO₄)₃ の作製と評価
長岡技術科学大学 ○板谷 梨世, 本間 剛

- C03* 銀ナノワイヤを表面にスピコートした結晶シリコン太陽電池セルにおける初期短絡電流密度と電圧誘起劣化挙動の関係
新潟大自然研¹, 大阪大², 北陸先端大³, 新潟大 IRCNT⁴ ○米本 旭¹, 西野耕平¹, 秦 禎明¹, Marwan Dhamrin², 大平 圭介³, 後藤 和泰^{1,4}, 増田 淳^{1,4}
- C04* 意匠性の高い結晶シリコン太陽電池モジュールにおける光照射時の特性評価
新潟大自然研¹, 大日本印刷², 新潟大カーボンニュートラル研究センター³
○奥井 椋也¹, 亀田 冬羽¹, 中原 敦², 後藤 和泰^{1,3}, 増田 淳^{1,3}
- C05* ポリカーボネートベースの封止材を用いない結晶 Si 太陽電池モジュールの信頼性検証と反射防止効果
新潟大自然¹, 京セラ², オキツモ³, 青山学院大⁴, 北陸先端大⁵, 新潟大カーボンニュートラル研究センター⁶ ○山川 耀¹, 三上 癒太¹, 岡田 靖寛², 小柏 陽平², 高橋 宏明², 木村 直史³, 石河 泰明⁴, 永原 光倫⁵, 大平 圭介⁵, 後藤 和泰^{1,6}, 増田 淳^{1,6}

11:00 ~ 12:15 C-2 応用物理学一般

- C06* 入退室管理システムにおける照明条件下に適した顔認証システムの選定
三条市立大学 ○玉岡 孝太, 島田 哲雄
- C07 板紙の筋付け加工における罫溝形状が罫線の曲げ剛性に及ぼす影響
三条市立大学 ○黒島 広貴, 永澤 茂
- C08 工具の定量的評価と使い勝手の相関調査
三条市立大学¹ 山村製作所² ○高嶋類起¹, 山村興司², 島田哲雄¹
- C09 相対性理論の検証
新潟県高等学校元教諭 ○山内 健
- C10 空間の歪みは存在しない
新潟県高等学校元教諭 ○山内 健

13:30 ~ 15:00 C-3 応用物理学一般

- C11 Potential-induced degradation of crystalline silicon photovoltaic modules with various encapsulants and cover materials
JAIST¹, Osaka Univ.² ○Nguyen Tran Trung Duc¹, Huynh Thi Cam Tu¹, Marwan Dhamrin², and Keisuke Ohdaira¹
- C12 光造形方法を用いた高融点金属の鑄造技術に関する研究
三条市立大学 ○加藤 綾太, 塚本 健夫
- C13 入力データの偏りによる AI 出力変換対策の検討
三条市立大学 ○丸田 陽士朗, 島田 哲雄
- C14 常圧焼結による Al₂O₃/TiN 複合セラミックスの作製
三条市立大学 ○橋本 英樹, 米澤 朝美

- C15 1t クラス IoT 重量計と AI を用いた鉄鋼材料の生産管理に関する研究
三条市立大学 ○栗山 翔和, 塚本 健夫
- C16 写真に求めるものとは？一眼レフカメラ vs スマートフォン
三条市立大学 ○馬場友康, 島田 哲雄

D 会場

9:30 ~ 10:45 D-1 結晶工学 / 半導体 B

- D01* ミスト CVD 法による ZnO 膜の発光特性に及ぼす基板温度勾配の影響
金沢工業大学 ○都竹 悠平, 船木 孝平, 藤澤 晃, 深田 晴己, 山口 敦史
- D02 InGaP 太陽電池の電子線誘起電流を用いた放射線検出に関する研究
三条市立大学 ○菊田 大亮, 塩島 海, 早津 街蔵, 今泉 充
- D03 WASSR 法によるナノ蛍光体の合成
新潟大学 ○戸田 健司, 疋田 涉
- D04 InGaP 太陽電池の電子線照射による変換効率と暗電流-電圧特性の変化
三条市立大学 ○塩島 海, 今泉 充, 菊田 大亮, 早津 街蔵
- D05 InGaP 太陽電池の出力温度特性における電子線損傷の影響
三条市立大学 ○早津 街蔵, 今泉 充, 塩島 海, 菊田 大介

11:00 ~ 12:15 D-2 半導体 B

- D06 炭素基板上における CZTS 薄膜太陽電池作製プロセスの検討
長岡高専 ○神保 和夫, 島宗 洋介
- D07* Se ドープによる Cu_2O の正孔濃度制御に関する研究
鹿児島大学¹, 宮崎大学², 産業技術総合研究所³ ○向井 大輔¹, 遠藤 聡馬^{2,3}, 奥田 哲治¹, 青野 祐美¹, 永井 武彦^{1,3}, 寺田 教男^{1,3}, 柴田 肇³, 反保 衆志³
- D08 スパッタリング法で堆積した $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{GaSb}$ MOS ダイオードの電気的特性の評価
富山大学 ○中崎 祥太, 森 雅之
- D09 NaOH 溶液による SnS 薄膜の異相除去
信州大学 ○浦野 涼雅, 山本 明旦定, 橋本 佳男
- D10 飽和蒸気圧硫化法を用いた $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4/\text{CdS}$ 薄膜太陽電池の加熱処理による影響
信州大学¹, 長野高専² ○三関 隆太¹, 山本 明旦定¹, 橋本 佳男¹, 百瀬 成空²

13:30 ~ 15:00 D-3 半導体 B / 放射線

- D11 $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ 太陽電池における CZTS/Mo 界面の状況が及ぼす影響の調査
信州大学 ○山本 連太郎, 三関 隆太, 山本 明旦定, 橋本 佳男
- D12 飽和蒸気圧硫化法を用いた $\text{Cu}_2\text{Sn}_{1-x}\text{Ge}_x\text{S}_3$ 薄膜太陽電池の作製
信州大学¹, 長野高専² ○大東 遥輝¹, 山本 明旦定¹, 橋本 佳男¹, 百瀬 成空²
- D13 封管硫化法を用いた $\text{Cu}_2\text{Sn}_{1-x}\text{Ge}_x\text{S}_3$ 薄膜の作製
信州大学 ○齊藤 諒太, 山本 明旦定, 橋本 佳男
- D14 n チャネル SiC MOSFET に対する高温での周波数依存チャージポンピング特性の評価
富山県立大学¹, 産総研² ○矢合 志悠¹, 岡本 大¹, 染谷 満², 平井 悠久², 岡本 光央², 畠山 哲夫¹
- D15 微細異物の X 線透過画像と異物の蛍光 X 線を同時に行う検知手法の研究
三条市立大学 ○佐藤 美帆, 塚本 健夫
- D16 積層造形を用いた X 線用食品ファントムに関する研究
三条市立大学 ○田村海翔, 塚本 健夫

E 会場

9:30 ~ 10:45 E-1 光・フォトニクス

- E01 光導波型アコースティック・エミッションセンサーにおける AE エネルギーを用いた応答特性の評価
新潟大院自然研¹, 新潟大工² ○佐藤 太希¹, 大河 正志²
- E02 WS_2 と h-BN の積層による多層膜構造の設計と作製
信州大学¹ 信州大 先鋭材料研究所² ○上條 雄登¹, 浦上 法之^{1,2}, 橋本 佳男^{1,2}
- E03 短波赤外吸収分光によるコマツナ本葉中の肥料・栄養成分濃度の推定
富山県立大学 ○藤 勇輝, 高屋 智久
- E04 コヒーレントアンチストークスラマン分光によるコマツナ本葉汁液中の硝酸イオン濃度の決定
富山県立大学 ○桂本 樹, 高屋 智久
- E05 可視・近赤外分光法による栽培中ミニトマト本葉中のカルシウムイオン濃度推定法の開発
富山県立大学 ○長光 怜音, 高屋 智久

11:00 ~ 12:15 E-2 光・フォトニクス / プラズマエレクトロニクス

- E06* マルチスペクトルカメラを用いた多色物体の分光画像の撮影
富山県立大学 ○米田 健人, 大寺 康夫

- E07 フィルタアレイ型マルチスペクトルカメラとスパース推定による分光イメージングの試み
富山県立大学 ○脇谷 銀次, 大寺 康夫
- E08* 大気圧プラズマによるプラスチック材料への表面処理における周波数 (kHz) 依存性
長野高専 ○野沢 拓登, 知久 颯馬, 坂本 翔馬, 山田 大将
- E09* 低温大気圧プラズマから供給される荷電粒子が繊維織物に及ぼす影響
長野高専 ○坂本 翔馬, 野沢 拓登, 知久 颯馬, 山田 大将
- E10* LTAPP の荷電粒子挙動と周囲温度の関係性の評価
長野高専 ○知久 颯馬, 野沢 拓登, 坂本 翔馬, 山田 大将

13:30 ~ 15:00 E-3 プラズマエレクトロニクス / ビーム応用

- E11 蕎麦の調理工程への低温大気圧プラズマの活用
長野高専 ○櫻井 煌大, 田中 萌恵, 外谷 優太, 松本 遥, 山田 大将
- E12 大気圧プラズマジェットにおけるガス流挙動と荷電粒子挙動の関係
長野高専 ○山田 大将
- E13 低温大気圧プラズマ処理が誘導するコロイド凝集現象のメカニズム解明に向けた研究
長野高専 ○外谷 優太, 田中 萌恵, 山田 大将
- E14 土器産地特定に向けたレーザープラズマ分光による粘土元素分析の基礎研究 II
福井大学 ○三屋 力規, 栗原 一嘉
- E15 電子線照射された氷の光学的特性測定装置の開発
長岡技術科学大学 ○大倉 光太郎, 末松 久幸, Do Thi Mai Dung, 菊地 崇志
- E16 正方形化光ファイバマトリクスを用いた投影露光における隣接する光ファイバからの漏れ光の影響を考慮した光強度補正方法の検証
東京電機大院工 ○依田 翔大, 福田 一樹, 岩崎 順哉, 堀内 敏行, 小林 宏史