

平成 25 年度 多元系化合物・太陽電池研究会 年末講演会プログラム
宇宙航空研究開発機構 筑波宇宙センター 総合開発推進棟 1F大会議室

■ 11月22日(金)

10:30~12:00 筑波宇宙センター 見学(希望者)

12:00~13:00 休憩

13:00~13:10 研究会委員長挨拶:和田隆博(龍谷大学)

13:10~13:50 招待講演「高効率太陽電池の基礎、研究開発動向と今後の展望」山口真史(豊田工大)

13:50~14:50 一般講演

13:50~14:05 「量子ドット及びスマートスタック多接合化技術を用いた化合物半導体高効率太陽電池」

菅谷武芳¹、牧田紀久夫¹、水野英範¹、武田明紘^{1,2}、大島隆治¹、松原浩司¹、岡野好伸²、仁木栄¹(1産総研太陽光発電工学研究センター、2東京都市大)

14:05~14:20 「III-V族窒化物薄膜の光電変換デバイスへの応用」

角谷 正友 (物材研)

14:20~14:35 「タンデムセルへの応用に向けたSiに格子整合するGaPN/Siへテロ構造の検討」

岡田 浩, 若原 昭浩, 関口 寛人 (豊橋技科大)

14:35~14:50 「電子線照射を用いた炭化ケイ素中の単一フォトン源の形成」

大島武¹、B. C. Johnson²、S. Castelletto³、V. Ivady⁴、N. Stavrias²、T. Umeda⁵、A. Gali⁴(1原研、2MIT University、3University of Melbourne、4Hungarian Academy of Sciences、5筑波大)

14:50~15:05 休憩

15:05~15:45 招待講演「III-V族化合物半導体へテロ接合技術の進展(仮)」

秦 雅彦(住友化学(株))

15:45~17:00 パネルディスカッション「化合物系薄膜太陽電池の高効率化を目指して」

高本 達也(シャープ(株))

秦 雅彦(住友化学(株))

峯元 高志(立命館大学)

石塚 尚吾(産総研)

杉本 広紀(ソーラーフロンティア(株))

■ 11月23日(土)

9:10~9:50 招待講演「CIGS系薄膜太陽電池の宇宙応用」川北史朗 (JAXA)

9:50~10:20 一般講演

9:50~10:05 「第一原理計算によるII-VI族化合物半導体の酸素ドーピングの光学特性の解析」

石川真人、中山隆史 (千葉大)

10:05~10:20 「ゾルゲル法によるNiO薄膜成長と透明太陽電池の試作」

小林光、川出大佑、秋津貴城、杉山睦 (東京理科大)

10:20~10:30 休憩

10:30~11:50 ポスターセッション

11:50~11:55 閉会の辞

ポスターセッション プログラム

P-1 「パルススパッタ法による窒化物半導体結晶成長と太陽電池応用」

岸川英司、上野耕平、太田実雄、藤岡洋 (東大生産研)

P-2 「スプレー熱分解法による Cl フリーCu₂ZnSnS₄ 薄膜太陽電池の作製」

加藤実、田中久仁彦、打木久雄 (長岡技科大電気系)

P-3 「Cu₂ZnSnS₄を用いた3次元構造太陽電池 nc-TiO₂層の粒径依存性」

長沼萌壮¹、田中久仁彦¹、打木久雄¹、森谷克彦² (1 長岡技科大電気系、2 鶴岡高専電気電子工学科)

P-4 「ヨウ化アンチモンの結晶成長と放射線検出器への応用」

阿部翔太¹、小野寺敏幸²、望月勝美¹ (1 石巻専修大理工、2 東北工大)

P-5 「PLD法によるCuInS₂のGaAs基板上におけるエピタキシャル成長」

吉田亮¹、堀川祐輔¹、沈用球²、脇田和樹¹ (1 千葉工大、2 大阪府大)

P-6 「KPFMによるCdS:O薄膜のナノ結晶の評価」

中嶋将大¹、浅葉亮¹、鈴木昭典¹、佐藤宣夫¹、脇田和樹¹、沈用球²、Nazim Mamedov³、Ayaz Bayramov³、Emil Huseynov³ (1 千葉工大、2 大阪府大、3 アゼルバイジャン物理学研究所)

P-7 「Cu/In積層プリカーサを用いたZnS(O,OH)/CuInS₂の特性」

杉本寛太¹、中村重之²、吉野賢二³、赤木洋二¹、宮田悠史¹ (1 都城高専、2 津山高専、3 宮崎大)

P-8 「圧電素子光熱分光法およびフォトルミネッセンス法によるZnS、CdSバッファ層CIGSの光学的特性」

久松 弘明、濱田 貴大、福山 敦彦、碓 哲雄 (宮崎大工学部)

- P-9 「対向ターゲット式反応性スパッタ法による p 形 NiO 薄膜の作製と評価」
古谷靖明¹、河合舞²、野本隆宏²、坪井望^{2,3} (1 新潟大院自然科学研究科、2 新潟大工、3 新潟大超域研究機構)
- P-10 「Ce 添加 $\text{Ca}_3\text{Sc}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ の発光特性」
高橋健伍、田中久仁彦、打木久雄 (長岡技科大電気系)
- P-11 「光第二高調波発生法による Tl 系化合物の構造相転移の評価」
萩原将史¹、橋本拳暁¹、荒木祥人¹、沈用球²、三村功次郎²、脇田和樹¹、Nazim Mamedov³ (1 千葉工大、2 大阪府大、3 アゼルバイジャン物理学研究所)
- P-12 「 $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ のターゲット作製及び PLD 法による薄膜成長」
渡辺裕介¹、脇田和樹¹、沈用球² (1 千葉工大、2 大阪府大)
- P-13 「攪拌機と磁気スターラーを用いた CuInS_2 多孔質結晶の合成」
田中翔、赤木洋二 (都城工業高等専門学校)
- P-14 「CZTS ナノ粒子の合成と評価」
堀茂雄¹、鈴木俊正²、鈴木吏¹、野々村修一¹ (1 岐阜大院工、2 ファインセラミックスセンター)
- P-15 「誘電率スペクトルの温度特性による TlGaS_2 の相転移温度に関する考察」
川端利幸¹、沈用球¹、脇田和樹²、Nazim Mamedov³ (1 大阪府立大学、2 千葉工業大学、3 アゼルバイジャン科学アカデミー)
- P-16 「インピーダンス法を用いた CIGS 太陽電池の界面付近劣化の検討
-放射線照射による影響-」
近藤良紀、坂倉秀徳、板垣昌幸、杉山睦 (東京理科大学)
- P-17 「有機金属原料を用いて成長した CIS 薄膜の組成が太陽電池特性に与える影響」
山口雄生¹、加山慶樹¹、山口慎也¹、秩父重英²、杉山睦¹ (1 東京理科大学、2 東北大学多元研)
- P-18 「硫化成長した SnS 薄膜の硫黄拡散過程の検討」
津川拓也、永易京、久富一真、杉山睦 (東京理科大学)
- P-19 「インピーダンス法を用いた SnS 太陽電池と Quasi-lifetime との相関」
相原理、坂倉秀徳、平松昂、板垣昌幸、杉山睦 (東京理科大学)
- P-20 「メカノケミカル法による CuInS_2 結晶の品質改善」
東祥吾¹、中村美和²、赤木洋二² (1 都城工業高専機械電気工学専攻、2 都城工業高専電気情報工学科)
- P-21 「液相化学合成法によって作製した硫化スズナノシート膜の特性評価」
鈴木吏¹、堀茂雄¹、鈴木俊正²、鈴木貴大¹、野々村修一¹ (1 岐阜大院工、2 JFCC)

- P-22 「MBE 法により作製した ZnSnAs₂ 薄膜に対する Ga ドーピングの効果」
内山高志, 大前洗人, 加藤孝弘, 豊田英之, 内富直隆 (長岡技術科学大学)
- P-23 「Phase transitions and Raman-active modes in TlGaSe₂」
パウカル・ラウール¹, 五輪拓峻¹, 沈用球², 脇田和樹¹, NAZIN MAMEDOV³, OKTAY ALEKPEROV³
(1 千葉工業大学, 2 大阪府立大学, 3 Institute of Physics, Azerbaijan National Academy of Sciences)
- P-24 「マイクロ波照射を用いて瞬間的に作製した Cu₂Zn Sn(S_{1-x}, Se_x)₄ 薄膜の特性」
平田理美, 海川龍治, 佐々木宗生 (龍谷大学)
- P-25 「Cu(In, Ga)S₂ 薄膜太陽電池をトップセルに用いたタンデム太陽電池の特性」
芝本晃一, 中野翔平, 海川龍治 (龍谷大学)
- P-26 「Cu₂ZnSnSe₄ ナノ結晶の光学特性評価」
上原康暉¹, 鈴木俊正², 鈴木吏¹, 堀茂雄¹, 野々村修一¹ (1 岐阜大院工, 2JFCC)
- P-27 「正方晶 SnS ナノ結晶の合成と評価」
鈴木貴大¹, 鈴木吏¹, 堀茂雄¹, 鈴木俊正², 野々村修一¹ (1 岐阜大院工, 2JFCC)
- P-28 「ITO ナノ粒子の合成と特性評価」
甲村尚也¹, 堀茂雄¹, 鈴木俊正², 野々村修一¹ (1 岐阜大院工, 2JFCC)
- P-29 「同時蒸着法を用いた Cu₂SnS₃ 薄膜太陽電池の作製」
金井綾香¹, 粟飯原直也¹, 豊永詞¹, 荒木秀明^{1,2}, (1 長岡工業高等専門学校, 2JST さきがけ)
- P-30 「臭素系エッチャントによる CZTS 薄膜のエッチング及びその評価」
宮崎尚¹, 青野祐美¹, 岸村浩明¹, 片桐裕則² (1 防衛大学校, 2 長岡高専)
- P-31 「(Nb, Sn)Sr₂RECu₂O₈ の超伝導の確認」
前田敏彦, 井上 圭祐, 氏田 智也 (高知工科大環境理工)
- P-32 「SnS 上に化学溶液析出法によって堆積させた ZnS 薄膜の特性」
宮田悠史, 赤木洋二, (都城工業高等専門学校 電気情報工学科)
- P-33 「真空蒸着法を用いて作製した SnS 薄膜の構造と光学的特性」
岩崎和也¹, 赤木洋二¹, 中村重之² (1 都城工業高専, 2 津山工専)
- P-34 「メカノケミカル法を用いて合成した Cu(In, Ga)Se₂ 結晶の組成比制御」
山田 涼香, 赤木 洋二, 中村 美和 (都城工業高専)
- P-35 「分子線交互供給法による CdSe 量子ドットの制御」
大杉信斗¹, 川崎泰登¹, 米田稔¹, 瀬戸悟², 谷山智康³ (1 岡山理科大学, 2 石川工業高等専門学校, 3 東京工業大学 応用セラミックス研究所)