

2016年度（平成28年度）

コース名 物理学コース

領域名 量子多体系物理学領域

教員名 中山 隆史

電子メール nakayama 理 physics.s.chiba-u.ac.jp

※メール送信の際は、「理」を半角@に変更してください。

(1) 研究論文などのリスト（印刷中を含む）

	著者・発表者等	タイトル	発表雑誌・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
(1)	<u>Y. Masugata</u> , <u>H. Iizuka</u> , <u>K. Sato</u> , <u>T. Nakayama</u>	Fundamental processes of exciton scattering at organic solar-cell interfaces: One-dimensional model calculation	Jpn. J. Appl. Phys.	55	pp. 081601-1-8	2016	http://doi.org/10.7567/JJAP.55.081601
(2)	<u>S. Iizuka</u> , <u>T. Nakayama</u>	Stability and electronic structures of isoelectronic impurity complexes in Si: First-principles study	Jpn. J. Appl. Phys.	55	pp. 101301-1-7	2016	http://doi.org/10.7567/JJAP.55.101301
(3)	<u>S. Sasaki</u> , <u>T. Nakayama</u>	Defect distribution and Schottky barrier at metal/Ge interfaces: Role of metal-induced gap states	Jpn. J. Appl. Phys.	55	pp. 111302-1-6	2016	http://doi.org/10.7567/JJAP.55.111302

(4)	<u>Y. Asayama</u> , <u>M. Hiyama</u> , <u>T. Nakayama</u>	Ionization and diffusion of metal atoms under electric field at metal/insulator interfaces; First-principles study	Materials Science in Semiconductor Processng		(in press)	2016	DOI: 10.1016/j.mssp.2016.09.010
(5)	<u>T. Nakayama</u> , <u>S. Sasaki</u> , <u>Y. Asayama</u>	Physics of Metal/Ge Interfaces; Interface Defects and Fermi-Level Depinning	ECS trans	75	pp. 643-650	2016	
(6)	<u>Y. Tomita</u> , <u>T. Park</u> , <u>T. Nakayama</u>	Metal-atom interactions and clustering in organic semiconductor systems	J. Electronic Materials		(in press)	2017	doi:10.1007/s11664-016-5090-4
(7)	<u>S. Iizuka</u> , <u>Y. Asayama</u> , <u>T. Nakayama</u>	Tunneling current characteristics by Al+N isoelectronic traps in Si-TFET; first-principles study	Mater. Sci. Semicond. Processing		(in press)	2017	http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2016.11.031

(2) 卒業研究、大学院修士および博士論文修了指導人数

- ・ 卒業研究 4 名
- ・ 大学院修士 3 名
- ・ 大学院博士 0 名

(3) 教育業績 (自己申告、テキストの作成など、授業の工夫など)

なし

(4) 国際会議出席と招待リスト

- ・ T. Nakayama, “Quantum processes of exciton scattering at organic solar organic solar cell interfaces”, EMN (Energy Materials Nanotechnology) Qingdao Meeting 2016, Qingdao China, June 7-10 2016. (招待講演)
- ・ Y. Asayama, M. Hiyama, T. Nakayama, “Ionization and diffusion of metal atoms under

electric field at metal/insulator interfaces; First-principles study”, ISCSI-VII/ISTDM2016 (7th Int. Symp. on Control of Semiconductor Interfaces & Int. SiGe Technology and Device Meeting), Nagoya Japan, June 7-11 2016.

- S. Iizuka, T. Nakayama, “Tunneling current characteristics by Al+N isoelectronic traps in Si-TFET; first-principles study”, ISCSI-VII/ISTDM2016, Nagoya Japan, June 7-11 2016.
- T. Nakayama, Y. Asayama, Y. Onda, “Structural and electronic stability of metal nanodots in amorphous SiO₂”, ICSNN 2016 (19th Int. Conf. on Superlattices, Nanostructures and Nanodevices), Hong Kong China., Jul.25-30, 2016.
- Y. Tomita, T. Nakayama, “Metal-atom interactions and clustering in organic semiconductor systems”, 19th Int. Conf. Superlattices, Nanostructures and Nanodevices, Hong Kong China., Jul.25-30, 2016.
- M. Ishikawa, T. Nakayama, K. Wakita, Y. G. Shim, N. Mamedov, “First-principles study of Giant thermoelectric power in incommensurate TlInSe₂ and TlInS₂”, 19th Int. Conf. Superlattices, Nanostructures and Nanodevices, Hong Kong China., Jul.25-30, 2016.
- M. Ishikawa, T. Nakayama, K. Wakita, Y. G. Shim, N. Mamedov, “First-principles study of optical properties of incommensurate TlInSe₂ and TlInS₂”, ICTMC-20 (20th Int. Conf. Ternary and Multinary Compounds), Halle Germany, Sep. 5-9, 2016.
- S. Yamazaki, Y. Asayama, Y. Onda, T. Nakayama, “Charge Retention and Stability of Metal Nanodots in SiO₂: First-principles Study on Metal Dependence”, SSDM 2016 (Int. Conf. Solid State Devices and Materials), Tsukuba Japan, Sep.26-29, 2016.
- K. Kawabata, T. Nakayama, “Metal-Atom Penetration and Clustering Processes in PTCDA Thin Films: First-Principles Study of Film Degradation”, Int. Conf. Solid State Devices and Materials, Tsukuba Japan, Sep.26-29, 2016.
- T. Nakayama, S. Sasaki, Y. Asayama, “Physics of Metal/Ge Interfaces: Interface Defects and Fermi-level Depinning”, PRiME 2016 (Pasific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-state Science), Honolulu USA, Oct. 2-7, 2016 ECS

(5) 国際共同研究 (共同研究名, 研究内容等)

所属	職種	氏名	共同研究名	研究内容	年度
理学	教授	中山隆史	熱電物質TlInSe ₂ , TlInS ₂ の理論研究	熱電物質TlInSe ₂ , TlInS ₂ の原子・電子構造と熱電発生機構の解明 先方: Prof. N. Mamedov (Inst. Phys., Azerbaijan Nat. Sci. Academy)	28

(6) 新聞や雑誌等で報道された研究成果等 (報道媒体, 報道年月日, 報道内容等)

所属	職種	氏名	報道媒体	報道内容	年度
				なし	28

(7) 国際並びに国内学会での受賞 (賞名, その内容, 受賞理由等)

所属	職種	氏名	賞名	備考	年度

				なし	28
--	--	--	--	----	----

(8) 地域・社会と連携した教育・研究活動, 学会、国、県などへの協力, など

- ・千葉大学高等教育機構 高大連携専門部会長
- ・佐倉高等学校 SSH 運営指導委員会委員長
- ・千葉大学・成田国際高校連絡協議会委員
- ・千葉県高等学校課題研究発表会 審査委員長
- ・文科省特別研究員審査委員
文科省科学研究費第一次審査委員
- ・東京大学学位論文審査委員
- ・HPCI 共用計算機資源 (京コンピュータ) 利用研究課題選定委員
- ・物性研共同利用スーパーコンピュータ課題審査委員
- ・Jpn. J. Appl. Phys. 編集者, eJ. Surface Science Nanotech. 編集者 他
- ・応用物理学会 電子デバイス界面テクノロジー研究会, プログラム&実行委員
- ・2016 Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM 2016) プログラム委員
2017 Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM 2017) プログラム委員
- ・2017 Int. Workshop on Dielectric Thin Film (2017 IWDTF)プログラム委員

(9) 特許 (発明者名, 発明の名称, 出願日, 出願番号, 整理番号等) (現時点で公表できるもののみ)

なし

(10) その他

- ・「君も物理チャレンジを! 2016」講習会講師: 千葉市科学館、2016/5~6月
- ・物理チャレンジ2016 第1チャレンジ及び第2チャレンジ 採点委員 2016/7~8月