

研究成果発表論文リスト

(出版者 / Publisher)

法政大学イオンビーム工学研究所

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

Report of Research Center of Ion Beam Technology, Hosei University / 法政大学イオンビーム工学研究所報告

(巻 / Volume)

38

(開始ページ / Start Page)

40

(終了ページ / End Page)

52

(発行年 / Year)

2019-02-20

5. 研究成果発表論文リスト

I. 学術論文

1. Elimination of macrostep-induced current flow nonuniformity in vertical GaN PN diode using carbon-free drift layer grown by hydride vapor phase epitaxy
Hajime Fujikura, Kentaro Hayashi, Fumimasa Horikiri, Yoshinobu Narita, Taichiro Konno, Takehiro Yoshida, Hiroshi Ohta, and Tomoyoshi Mishima
Applied Physics Express 11, 045502-1-4 (2018).
2. 5.0 kV Breakdown-Voltage Vertical GaN p-n Junction Diodes
Hiroshi Ohta, Kentaro Hayashi, Fumimasa Horikiri, Michitaka Yoshino, Tohru Nakamura, and Tomoyoshi Mishima
Jpn. J. Appl. Phys. 57, 04FG09 (2018).
3. Direct Observation of High Current Density Area by Microscopic Electroluminescence Mapping in Vertical GaN p-n Junction Diodes
Kentaro Hayashi, Hiroshi Ohta, Fumimasa Horikiri, Yoshinobu Narita, Takehiro Yoshida, and Tomoyoshi Mishima
Phys. Status Solidi A., 170051 (2017), DOI: 10.1002/pssa.201700501.
4. Wafer-Level Donor Uniformity Improvement by Substrate Off-Angle Control for Vertical GaN-on-GaN Power Switching Devices
Fumimasa Horikiri, Yoshinobu Narita, Takehiro Yoshida, Toshio Kitamura, Hiroshi Ohta, Tohru Nakamura, and Tomoyoshi Mishima
IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing 30 486-493 (2017).
5. Mapping of ion-implanted n-SiC schottky contacts using scanning internal photoemission microscopy
Shingo Murase, Tomoyoshi Mishima, Tohru Nakamura, Kenji Shiojima
Materials Science in Semiconductor Processing 70, 86-91 (2017).
6. Junction-Barrier Schottky Diodes Fabricated with Very Thin Highly Mg-Doped p+-GaN (20 nm)/n-GaN Layers Grown on GaN Substrates
Kentaro Hayashi, Hiroshi Ohta, Hirohumi Tsuge, Tohru Nakamura, and Tomoyoshi Mishima
IEEE 55, pp. 978-1-5090-3992-0/17 (2017), DOI: 10.1109/IMFEDK.2017.7998037.
7. High Breakdown Voltage Vertical GaN p-n Junction Diodes Using Guard Ring Structures
Hiroshi Ohta, Kentaro Hayashi, Tohru Nakamura, Tomoyoshi Mishima
IEEE 55, pp. 978-1-5090-3992-0/17 (2017), DOI: 10.1109/IMFEDK.2017.7998039.

8. Ion-irradiation damage on GaN p-n junction diodes by inductively coupled plasma etching and its recovery by thermal treatment
Hiroshi Ohta, Fumimasa Horikiri, Tohru Nakamura, and Tomoyoshi Mishima
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **409** pp.65-68 (2016).
9. Lattice displacement and electrical property of Li-ion implanted GaN single crystal
Y. Torita, K. Kushida, T. Nishimura, K. Kuriyama, T. Nakamura
Procedia Engineering **215**, 66 (2017).
10. Modification of the yellow luminescence in gamma-ray irradiated GaN bulk singlecrystal
Y. Torita, N. Nishikata, K. Kuriyama, K. Kushida, and Q. Xu
Proceedings of ICPS2016 (Journal of Physics, IOP(UK)) **864**, pp.012016-1-4 (2017).
11. Persistent photoconductivity in hydrogen ion-implanted KNbO₃ bulk single crystal
R. Tsuruoka, A. Shinkawa, T. Nishimura, C. Tanuma, K. Kuriyama, and K. Kushida
Proceedings of ICPS2016 (Journal of Physics, IOP(UK)) **864**, pp.012017-1-4 (2017).
12. Evaluation of lattice displacement in Mg - implanted GaN by Rutherford backscattering spectroscopy
N. Nishikata, K. Kushida, T. Nishimura, T. Mishima, K. Kuriyama, and T. Nakamura
Nucl. Instrum. and Methods Phys. Res. B **409**, pp.302-304 (2017).
13. Impact of Mg-ion implantation with various fluence ranges on optical properties of n-type GaN
H. Tsuge, K. Ikeda, S. Kato, T. Nishimura, T. Nakamura, K. Kuriyama, and T. Mishima
Nucl. Instrum. and Methods Phys. Res. B **409**, pp.50-52 (2017).
14. Functional group dependence of spin magnetism in graphene oxide
K. Tajima, T. Isaka, T. Yamashina, Y. Ohta, Y. Matsuo and K. Takai
Polyhedron **136**, 155-158 (2017).
15. Boron-doped diamond synthesized at high-pressure and high-temperature with metal catalyst
F. Shakhov, A. Abyzov, S. Kidalov, A. Krasilin, E. Lahderanta, V. Lebedev, D. Shamshur, and K. Takai
J. Phys. Chem. Solids **103**, 224-237 (2017).
16. Boron doped diamond synthesized from detonation nanodiamond in a C-O-H fluid at high pressure and high temperature
F. Shakhov, A. Abyzov, and K. Takai
J. Phys. Chem. Solids **256**, 72-92 (2017).
17. Infrared spectroscopic study to determine thermal resistance of the functionalized surface of a detonation nanodiamond
N. M. Romanov, V. Yu. Osipov, K. Takai, H. Touhara, and Y. Hattori
J. Opt. Tech. **84**, 654-657 (2017).

18. Formation mechanism of zeolite-templated carbons
H. Nishihara, K. Imai, K. Nomura, K. Takai, T. Kyotani
Tanso **280**, 169-174 (2017).
19. Structural evolution of hydrothermal carbon spheres induced by high temperatures and their electrical properties under compression
Zhipeng Wang, Hironori Ogata, Gan Jet Hong Melvin, Michiko Obata, Shingo Morimoto, Josue Ortiz-Medina, Rodolfo Cruz-Silva, Masatsugu Fujishige, Kenji Takeuchi, Hiroyuki Muramatsu, Tae-Young Kim, Yoong Ahm Kim, Takuya Hayashi, Mauricio Terrones, Yoshio Hashimoto, Morinobu Endo
Carbon **121**, 426-433 (2017).
20. Carbon nanotubes and manganese oxide hybrid nanostructures as high performance fiber supercapacitors
Wei Gong, Bunshi Fugetsu, Zhipeng Wang, Ichiro Sakata, Lei Su, Xueji Zhang, Hironori Ogata, Mingda Li, Cao Wang, Ju Li, Mauricio Terrones, Josue Ortiz-Medina, Morinobu Endo
Communications Chemistry **1**:16 (2018), doi:10.1038/s42004-018-0017-z.

II. 学会発表

1. 5.0 kV Breakdown-Voltage Vertical GaN p-n Junction Diodes
Hiroshi Ohta, Kentaro Hayashi, Fumimasa Horikiri, Tohru Nakamura, and Tomoyoshi Mishima
2017 International Conference on Solid State Devices and Materials, Sendai, Japan, (2017/9).
2. Electrical Characteristics of n-GaN Schottky Contacts on Cleaved Surfaces of Free-Standing Substrates – Metal Work-Function Dependence of Schottky Barrier Height –
H. Imadate, T. Mishima, K. Shiojima
2017 International Conference on Solid State Devices and Materials, Sendai, Japan, (2017/9).
3. Direct observation of high current density area by microscopic electroluminescence mappings in vertical GaN p-n junction diodes
Kentaro Hayashi, Hiroshi Ohta, Fumimasa Horikiri, Yoshinobu Narita, Takehiro Yoshida, Tohru Nakamura, Tomoyoshi Mishima
International Conference on Nitride Semiconductors 2017, Strasbourg, France, (2017/7).
4. Vertical GaN p-n junction diodes with a highly Mg-doped thin layer as hole injector
Hiroshi Ohta, Hirofumi Tsuge, Kentaro Hayashi, Fumimasa Horikiri, Yoshinobu Narita, Takehiro Yoshida, Tohru Nakamura, and Tomoyoshi Mishima
International Conference on Nitride Semiconductors 2017, Strasbourg, France, (2017/7).
5. Junction-Barrier Schottky Diodes Fabricated with Very Thin Highly Mg-Doped p+- GaN(20 nm)/n-GaN Layers Grown on GaN Substrates
Kentaro Hayashi, Hiroshi Ohta, Hirofumi Tsuge, Tohru Nakamura, and Tomoyoshi Mishima
IEEE The 2017 International Meeting for Future of Electron Devices, Kansai, Kyoto, Japan, (2017/6).
6. High Breakdown Voltage Vertical GaN p-n Junction Diodes Using Guard Ring Structures
Hiroshi Ohta, Kentaro Hayashi, Tohru Nakamura, Tomoyoshi Mishima
IEEE The 2017 International Meeting for Future of Electron Devices, Kansai, Kyoto, Japan, (2017/6).
7. Lattice displacement and electrical property of Li-ion implanted GaN single crystal
Y. Torita, K. Kushida, T. Nishimura, K. Kuriyama, T. Nakamura
第9回先端技術のための材料国際会議 (ICMAT2017)、シンガポール、6/18-23 (2017).
8. Rutherford backscattering study on high dose Mg-ion implanted GaN bulk single crystal
Y. Torita, K. Kushida, K. Ikeda, T. Nishimura, K. Kuriyama, T. Nakamura
第20回イオンビームによる材料表面改質国際会議 (SMMIB2017)、リスボン (ポルトガル)、7/9-14 (2017).
9. Annealing behavior of residual hydrogen in GaN single crystal wafer by elastic recoil detection analysis
K. Sato, K. Kushida, T. Nishimura, K. Kuriyama, T. Nakamura
第20回イオンビーム分析国際会議 (IBA2017)、上海 (中国)、10/8-13 (2017).

10. Reduction of contact resistance by Si⁺-implanted GaN and structural evaluations of Ti/Al electrodes by RBS
T. Nishimura, T. Kasai, T. Mishima, K. Kuriyama, T. Nakamura
第23回イオンビーム分析国際会議 (IBA2017)、上海 (中国)、10/8-13 (2017).
11. Characterization of compound thin films of CeO₂ and SiO₂ deposited by MOCVD
Kensuke Kikuchi, Tomonari Furuya, Tsubusa Wada, Yasuhiro Yamamoto, Setsu Suzuki, and Keiji Ishibashi
e-MRS 2017 Fall Meeting, Warsaw Univertisity of Technology, Warsaw, Poland, N.P1.24, 9/18-21 (2017).
12. Structural change of praseodymium oxide with the incorporation of cerium oxide
Kota Yamaguchi, Takami Takazawa, Kenta Kumagai, Setsu Sujuki, Keiji, Ishibashi, and Yasuhiro Yamamoto
e-MRS 2017 Fall Meeting, Warsaw Univertisity of Technology, Warsaw, Poland, N.P1.25, 9/18-21 (2017).
13. Electrical properties of Al₂O₃ incorporated CeO₂ composition spread films using combinatorial sputtering system
T. Goto, S. Suzuki, K. Ishibashi, and Y. Yamamoto
e-MRS 2017 Fall Meeting, Warsaw Univertisity of Technology, Warsaw, Poland, N.P1.37, 9/18-21 (2017).
14. Heat treatment induced change in the electronic and magnetic structures of edge states in nanographene
T. Enoki T, J. Takashiro, Y. Kudo, S. Kaneko, K. Takai K, T. Ishii, T. Kyotani, M.Kiguchi
Advanced Carbon Nanostructures ACNS2017, St Petersburg, Russia, 7/3-7 (2017).
15. Infrared absorption studies and thermal resistance of the fluorinated surface of detonation nanodiamond
N. Romanov, V. Osipov, K. Takai, H. Touhara, Y. Hattori
Advanced Carbon Nanostructures ACNS2017, St Petersburg, Russia, 7/3-7 (2017).
16. Boron doped diamond synthesized from detonation nanodiamond in a C-O-H fluid at high pressure and high temperature
F.M. Shakhov, A.M. Abyzov, and K. Takai
55th EHPRG 2017, Poznan, Poland, 9/3-8 (2017).
17. Functional group dependence of Spin magnetism of Graphene Oxide
K. Tajima, T. Isaka, T. Yamashina, Y. Ohta, Y. Matsuo and K. Takai
25th POLYCHAR, Kuala Lumpur, Malaysia, 10/9-13 (2017).
18. Spin magnetism induced by chemical tuning of topology in Graphene
Kazuyuki Takai, Kentaro Tajima, Takuya Isaka, Tomoki Yamashina, Yoshiaki Matsuo
APS March meeting, Loa Angeles, USA, 5/5-9 (2018).

-
19. Hydrogen termination of defects in graphene
Yoshinori Obata, Kazuyuki Takai
APS March meeting, Los Angeles, USA, 5/5-9 (2018).
 20. Tuning graphene structures and electronic properties by Ion beam irradiation
Kosuke Nakamura, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
APS March meeting, Los Angeles, USA, 5/5-9 (2018).
 21. Hydrogen termination of defects in graphene
Y. Obata, K. Takai
The 53rd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Kyoto, Kyoto, 9/13-15 (2017).
 22. Tuning graphene structures and electronic properties by Ion beam irradiation
Kosuke Nakamura, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
The 53rd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Kyoto, Kyoto, 9/13-15 (2017).
 23. The effect of hydrazine adsorption on the optical phenomena in MoS₂
N. Kodama, Y. Ishiguro, K. Takai
The 53rd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Kyoto, Kyoto, 9/13-15 (2017).
 24. Interface Structure of molecule-adsorbed epitaxial graphene
Keisuke Nakamoto, Kazuyuki Takai
The 53rd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Kyoto, Kyoto, 9/13-15 (2017).
 25. Nitrogen-doped hollow carbon spheres and their electrochemical applications
Zhipeng Wang, Hironori Ogata, Wei Gong, Yanqing Wang, Adavan Kiliyankil Vipin, Gan Jet Hong
Melvin, Michiko Obata, Josue Ortiz-Medina, Rodolfo Cruz-Silva, Shingo Morimoto, Yoshio Hashimoto,
Bunshi Fugetsu, Ichiro Sakata, Mauricio Terrones, Morinobu Endo
ChinaNano2017, Beijing, 8/28-31 (2017).
 26. Local structure and properties of polycyclic aromatic hydrocarbon molecule encapsulated in single-
walled carbon nanotubes studied by molecular dynamics simulations
Ryo Nagai, Takaaki Suzuki, Yosuke Kataoka and Hironori Ogata
The 53rd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Kyoto University, 9/13 (2017).
 27. Graphitization of Graphene Sheets Intercalated by Carbon Spheres for High-Performance
Supercapacitor Electrodes
Zhipeng Wang, Hironori Ogata, Gong Wei, Yanqing Wang, Adavan Kiliyankil Vipin, Gan Jet Hong
Melvin, Josue Ortiz-Medina, Rodolfo Cruz-Silva, Shingo Morimoto, Yoshio Hashimoto, Bunshi Fugetsu,
Ichiro Sakata, Mauricio Terrones, Morinobu Endo
The 2017 MRS Fall Meeting, Boston, Massachusetts, USA, 11/27 (2017).

28. Effect of Preparation Methods of Metal Oxide Layers on the Carrier Transport Properties of Perovskite Solar Cells
Takamasa Takeuchi, Hiroya Kiuchi, Masato Gocho, Kazunori Ito, Toshiya Kobayashi, Yuki Fukazawa, Tomoko Onaka and Hironori Ogata
The 2017 MRS Fall Meeting, Boston, Massachusetts, USA, 11/30 (2017).

29. Fabrication and electronic properties of doped tin oxides as electron transporting layers for efficient perovskite solar cells
Hiroya Kiuchi, Takamasa Takeuchi, Masato Gocho, Kazunori Ito, Toshiya Kobayashi, Tomoko Onaka, Yuki Fukazawa and Hironori Ogata
The 2017 MRS Fall Meeting, Boston, Massachusetts, USA, 11/30 (2017).

30. Effects of Hole Transport Layer on the Crystallinity, Local Morphologies of Organometal Halide Perovskite Films and Carrier Transport Properties in Inverted Perovskite Solar Cells
Hironori Ogata, Toshiya Kobayashi, Kazunori Ito, Tomoko Onaka, Hiroya Kiuchi, Takamasa Takeuchi, Yuki Fukazawa
The 2017 MRS Fall Meeting, Boston, Massachusetts, USA, 11/30 (2017).

31. Topology tuning of graphene lattice structure by chemical modification
Kentaro Tajima, Kazuyuki Takai
The 54nd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Tokyo, Tokyo, 3/10-12 (2018).

32. Defect introduction and hydrogen termination in Epitaxial graphene
Yoshinori Obata, Kazuyuki Takai
The 54nd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Tokyo, Tokyo, 3/10-12 (2018).

33. Effect of the water presence in optical phenomena of hydrazine-adsorbed MoS₂
Naoko Kodama, Yasushi Ishiguro, Kazuyuki Takai
The 54nd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Tokyo, Tokyo, 3/10-12 (2018).

34. Ion-beam irradiation into Graphene via sacrificial layers
Kosuke Nakamura, Kazuyuki Takai, Tomoaki Nishimura
The 54nd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Tokyo, Tokyo, 3/10-12 (2018).

35. Characterization of size controlled graphite by O₂ plasma etching and its application to liquid phase exfoliation
Yasushi Ishiguro, Genki Hirobe, Kazuyuki Takai
The 54nd Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, University of Tokyo, Tokyo, 3/10-12 (2018).

36. Local structure and properties of polycyclic aromatic hydrocarbon molecule encapsulated in single-walled carbon nanotubes studied by molecular dynamics simulations(II)
Ryo Nagai, Yosuke Kataoka and Hironori Ogata
The 54th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, March 10-12, 2018, Tokyo University

37. グラフェンへの分子吸着における高ゲート電圧印加の効果
梅原 太一、石黒 康志、高井和之
日本物理学会 2017年秋季大会、9/21-24 (2017). 岩手大学、盛岡.
38. 化学構造に依存した酸化グラフェンのスピン磁性
田嶋健太郎、井坂 琢也、山科 智貴、太田 豊、松尾 吉晃、高井 和之
日本物理学会 2017年秋季大会、9/21-24 (2017). 岩手大学、盛岡.
39. ヒドラジン吸着による MoS_2 へのキャリアドーピングの時間依存性
児玉 尚子、石黒 康志、高井 和之
日本物理学会2018年春季大会、3/22-25 (2018)、東京理科大学、野田.
40. イオンビームを用いたグラフェンの構造・電子物性の変調
中村 康輔、西村 智朗、高井 和之
日本物理学会2018年春季大会、3/22-25 (2018)、東京理科大学、野田.
41. 欠陥を導入したグラフェンへの水素終端
小幡 吉徳、西村 智朗、高井 和之
日本物理学会2018年春季大会、3/22-25 (2018)、東京理科大学、野田.
42. TEM観察によるMgイオン注入GaN結晶の結晶性評価
高橋 和照、新宮 一恵、Sharma Udit、中村 徹、池田 清治、西村 智朗、三島 友義
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
43. RBSによるMgイオン注入GaN結晶のダメージ評価
新宮 一恵、高橋 和照、Tseng Daniel、中村 徹、池田 清治、西村 智朗、三島 友義
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
44. 5 kV耐圧を有する自立GaN基板上p-n接合ダイオード
太田 博、林 賢太郎、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、中村 徹、三島 友義
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
45. 自立GaN基板上p+nダイオードのエピ層表面モフォロジーによる不均一な電流密度分布
林 賢太郎、太田 博、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、藤倉 序章、塩島 謙次、
中村 徹、三島 友義
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
46. n-GaNショットキー接触の電圧印加界面顕微光応答測定
前田 昌嵩、三島 友義、塩島 謙次
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
47. Ti/Al電極を用いたSi注入GaNの低コンタクト抵抗化とアニール後の電極構造分析
西村 智朗、葛西 武、三島 友義、栗山 一男、中村 徹 6a-C17-3、
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).

48. ドープしたSnO₂を電子輸送層に用いたペロブスカイト型太陽電池の作製および特性評価
木内 宏弥、竹内 大将、牛腸 雅人、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
49. 均一かつ緻密な薄膜形態を有するペロブスカイト薄膜作製のための結晶工学的研究
深澤 祐輝、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、小林 敏弥、大仲 友子、緒方 啓典
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
50. フラーレン誘導体を電子輸送層に用いた逆構造型ペロブスカイト太陽電池の作製と特性評価
小林 敏弥、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
51. ペロブスカイト太陽電池を構成する電子輸送層への化学ドーピング効果
伊東 和範、木内 宏弥、竹内 大将、牛腸 雅人、小林 敏弥、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
52. ペロブスカイト太陽電池における金属酸化物層の作製法がキャリア輸送特性に及ぼす効果Ⅲ
竹内 大将、木内 宏弥、牛腸 雅人、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
53. 真空蒸着法を用いたペロブスカイト薄膜の作成と物性評価
牛腸 雅人、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
54. 有機金属ハロゲン化物ペロブスカイト薄膜における欠陥構造と分子運動性の分光学的研究(Ⅳ)
緒方 啓典、竹内 大将、木内 宏弥、伊東 和範、小林 敏弥、牛腸 雅人、深澤 祐輝、大仲 友子
第78回応用物理学会秋季学術講演会、福岡国際会議場、福岡国際センター (2017).
55. 高い破壊耐量を有する自立GaN基板上p-n接合ダイオード
太田 博、林 賢太郎、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
56. 化学修飾によるグラフェンのトポロジー制御と構造・物性の変調
田嶋 健太郎、井坂 琢也、山科 智貴、松尾 吉晃、高井 和之
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
57. グラファイトの酸素プラズマエッチングによるサイズ制御とその物性評価および液相剥離への応用
石黒 康志、広部 元希、高井 和之
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
58. 有機金属ハロゲン化物ペロブスカイト薄膜における欠陥構造と分子運動性の分光学的研究(V)
緒方 啓典、竹内 大将、木内 宏弥、伊東 和範、小林 敏弥、牛腸 雅人、深澤 祐輝
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).

59. ドープした SnO_2 を電子輸送層に用いたペロブスカイト型太陽電池の作製および電子特性評価(II)
木内 宏弥、竹内 大将、牛腸 雅人、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、緒方 啓典
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
60. ペロブスカイト太陽電池における金属酸化物層の作製法がキャリア輸送特性に及ぼす効果Ⅳ
竹内 大将、木内 宏弥、牛腸 雅人、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、緒方 啓典
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
61. ペロブスカイト太陽電池を構成する電子輸送層への化学ドーピング効果(Ⅱ)
伊東 和範、木内 宏弥、竹内 大将、牛腸 雅人、小林 敏弥、深澤 祐輝、緒方 啓典
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
62. 有機-無機ペロブスカイト化合物薄膜の耐久性評価
深澤 祐輝、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、小林 敏弥、緒方 啓典
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
63. フラーレン誘導体を電子輸送層に用いた逆構造型ペロブスカイト太陽電池の作製と特性評価Ⅱ
小林 敏弥、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、深澤 祐輝、緒方 啓典
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
64. 分子動力学シミュレーションによる単層カーボンナノチューブ内包多環芳香族化合物の局所構造解析
永井 涼、片岡 洋右、緒方 啓典
第65回応用物理学会春季学術講演会、早稲田大学、西早稲田キャンパス (2018).
65. ラザフォード後方散乱法及び弾性反跳法によるGaN単結晶の格子変位と残留水素の評価
佐藤 一樹、串田 一雅、西村 智朗、栗山 一男、中村 徹
第65回応用物理学会春季学術講演会18 p-P6-15,早稲田大学 (2018).
66. ラザフォード後方散乱法によるZnイオン注入GaN単結晶内の格子変位評価
久保田 恭平、西村 智朗、栗山 一男、中村 徹
第65回応用物理学会春季学術講演会18 p-P6-16, 早稲田大学 (2018).
67. 単層カーボンナノチューブに内包された多環芳香族炭化水素分子の分子動力学シミュレーション
永井 涼、鈴木 貴明、片岡 洋右、緒方 啓典
第27回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター、横浜、12/6 (2017).
68. ナノカーボン材料を用いたペロブスカイト型太陽電池の構造と電子特性
緒方 啓典、小林、伊東、深澤、大仲 友子
第27回日本MRS年次大会、横浜情報文化センター、横浜、12/6 (2017).
69. 化学構造に依存した酸化グラフェンのスピン磁性
田嶋 健太郎、井坂 琢也、山科 智貴、太田 豊、松尾 吉晃、高井 和之
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).

70. 二硫化モリブデンの光学特性におけるヒドラジン吸着の影響
児玉尚子、石黒康志、高井和之
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
71. イオンビームを用いたグラフェンの構造・電子物性の変調
中村 康輔、西村 智朗、高井 和之
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
72. 欠陥を導入したグラフェンへの水素終端
小幡 吉徳、高井 和之
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
73. グラフェン担持基板表面化学修飾による電子物性の制御とバイオセンシングへの応用
泉山 彰里、高井 和之
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
74. ペロブスカイト太陽電池を構成する電子輸送層への化学的ドーピング効果
伊東 和範、木内 宏弥、竹内 大将、牛腸 雅人、小林 敏弥、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
75. 分子動力学シミュレーションによる単層カーボンナノチューブ内包多環芳香族炭化水素分子の局所構造と動的性質
永井 涼、片岡 洋右、緒方 啓典
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
76. フラレン誘導体を電子輸送層に用いた逆構造型ペロブスカイト太陽電池の作製及び特性評価
小林 敏弥、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
77. 均一な薄膜形態を有するペロブスカイト太陽電池作成のための結晶工学的研究
深澤 祐輝、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、小林 敏弥、大仲 友子、緒方 啓典
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
78. ペロブスカイト太陽電池における金属酸化物層の作製法がキャリア輸送特性に及ぼす効果Ⅱ
竹内 大将、木内 宏弥、牛腸 雅人、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).
79. Sb をドーブしたSnO₂ を電子輸送層に用いたペロブスカイト型太陽電池の作製および特性評価(Ⅱ)
木内 宏弥、竹内 大将、牛腸 雅人、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、大仲 友子、緒方 啓典
第36回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、小金井、12/13 (2017).

Ⅲ. 刊行誌

1. 「法政大学イオンビーム工学研究所報告」No. 37. (2018年2月20日)
2. Proceedings of the 36th symposium on materials science and engineering, Research Center of Ion Beam Technology, Hosei University, Dec. 13, 2017.

Ⅳ. 著書・解説

1. VERTICAL GRAPHENE FOR BIOSENSORS
Zhipeng Wang, Hironori Ogata, Shingo Morimoto, Yoshio Hashimoto, Morinobu Endo
Graphene Bioelectronics (1st Edition) Chapter 2. (pp.37-56), ELSEVIER (2017).
2. 中エネルギーイオン散乱のスペクトル解析
西村智朗
表面科学 38, pp. 176-181 (2017).

Ⅴ. 特許

1. 緒方 啓典、“カーボン材料の電荷特性制御方法” 特願2017-203681
2. 長井 圭治、緒方 啓典、岡田 素行、“有機系の微小構造体” 特願2018-014865

Ⅵ. 招待講演・依頼公演

1. AlGaAs/InGaAs系 MBEの高純度化から始めた電子デバイス用エピ量産技術（招待講演）
三島友義
第65回応用物理学会春季学術講演会（2018/3）.
2. 自立GaN基板および高耐圧p-n接合ダイオードの開発（招待講演）
三島友義
応用物理学会 先進パワー半導体分科会 第4回講演会（2017/11）.
3. Host-Guest Interactions in Graphene
K. Takai
25th POLYCHAR, Kuala Lumpur, Malaysia, 10/9-13 (2017).
3. グラフェンの視点から見た炭素材料の電気伝導および熱伝導
高井和之
炭素材料学会1月セミナー、日本教育会館、東京、1/26 (2017).

Ⅶ. 研究所を利用した修士論文と修了者

1. 水素イオン注入 KNbO_3 バルク単結晶の光伝導特性
岩井陽暉 (法政大学大学院理工学研究科電気電子工学専攻)
2. Znイオン注入Ga N バルク単結晶の注入欠陥及び電気特性評価
久保田基平 (法政大学大学院理工学研究科電気電子工学専攻)
3. 酸素イオン注入 KNbO_3 バルク単結晶の永続光伝導とラザフォード後方散乱
鶴岡遼太郎 (法政大学大学院理工学研究科電気電子工学専攻)
4. ガンマ線照射及びリチウムイオン注入Ga N バルク単結晶の電気伝導特性評価
取田祐樹 (法政大学大学院理工学研究科電気電子工学専攻)
5. リチウムイオン注入Zn O 単結晶の照射欠陥および物性評価
馬場俊輔 (法政大学大学院理工学研究科電気電子工学専攻)
6. 自立 Ga N 基板上 p-n接合ダイオードにおける順方向電流集中領域の直接観察法に関する研究
林賢太郎 (法政大学大学院理工学研究科電気電子工学専攻)
7. 自己集積化分子および生体分子を用いた基板表面修飾によるグラフェンの構造・物性の制御
泉山 彰里 (法政大学大学院理工学研究科応用化学専攻)
8. 化学修飾によるグラフェンのトポロジー制御と電子構造への影響
田嶋 健太郎 (同上)