

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)

39

(開始ページ / Start Page)

53

(終了ページ / End Page)

65

(発行年 / Year)

2020-02-17

6. 研究成果発表論文リスト

I. 学術論文

1. F. Horikiri, N. Fukuhara, H. Ohta, N. Asai, Y. Narita, T. Yoshida, T. Mishima, M. Toguchi, K. Miwa, and T. Sato
Simple wet-etching technology for GaN using an electrodeless photo-assisted electrochemical reaction with a luminous array film as the UV source
Applied Physics Express **12**, 0.31003 (2019).
2. K. Shiojima, T. Hashizume, F. Horikiri, T. Tanaka, and T. Mishima
Mapping of n-GaN Schottky Contacts with Wavy Surface Morphology Using Scanning Internal Photoemission Microscopy
Phys. Status Solidi B, **255**, 1700480 (2018).
3. F. Horikiri, H. Ohta, N. Asai, Y. Narita, T. Yoshida, and T. Mishima
Excellent potential of photo-electrochemical etching for fabricating high-aspect-ratio deep trenches in gallium nitride
Applied Physics Express **11**, 0.91001 (2018).
4. H. Ohta, N. Asai, F. Horikiri, Y. Narita, T. Yoshida, T. Mishima
Stable fabrication of high breakdown voltage mesa-structure vertical GaN p-n junction diodes using electrochemical etching
IEEE. Cat. Num, CFP18567-POD, 978-1-5386-6341-7/18 (2018).
5. H. Imadate, T. Mishima, and K. Shiojima
Electrical characteristics of n-GaN Schottky contacts on cleaved surfaces of free-standing substrates: Metal work function dependence of Schottky barrier height
Jpn. J. Appl. Phys., **57**, 04FG13 (2018).
6. T. Nishimura, T. Kasai, T. Mishima, K. Kuriyama, T. Nakamura
Reduction in contact resistance and structural evaluation of Al/Ti electrodes on Si-implanted GaN
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B (2018) doi: [org/10.1016/j.nimb.2018.09.001](https://doi.org/10.1016/j.nimb.2018.09.001).
7. J. Tashiro, Y. Torita, T. Nishimura, K. Kuriyama, K. Kushida, Q. Xu, A. Kinomura
Gamma-ray irradiation effect on ZnO bulk single crystal: Origin of low resistivity
Solid State Communications **292**, 24-26 (2019).

8. M. Yoshino, Y. Ando, M. Deki, T. Toyabe, K. Kuriyama, Y. Honda, T. Nishimura, H. Amano, T. Kachi, T. Nakamura
Fully ion implanted normally-off GaN DMOSFETs with ALD-Al₂O₃ gate dielectrics
Materials 2019, **12** (5), 689 (2019) doi: 10.3390/ma12050689.
9. E. Inami, T. Ishigaki, H. Ogata
Sol-gel processed Nb₂O₅ thin-film for a scaffold of perovskite layer
Thin Solid Films, **674**, 7-11 (2019).
10. K. Savaram, M. Li, K. Tajima, K. Takai, T. Hayashi, G. Hall, E. Garfunkel, V. Osipov, and H. He
Dry Microwave Heating Enables Scalable Fabrication of Pristine Holey Graphene Nanoplatelets and Their Catalysis in Reductive Hydrogen Atom Transfer Reactions
Carbon, **139**, 861-871 (2018).
11. K. V. Bogdanov, M. V. Zhukovskaya, V. Yu. Osipov, E. V. Ushakova, M. A. Baranov, K. Takai, A. Rampersaud, and A. V. Baranov
Highly intensive emission of the NV- centers in synthetic HPHT microdiamonds at low nitrogen doping
APL Mater, **6**, 08104 (2018).
12. V. Yu. Osipov, N. M. Romanov, F. M. Shakhov, and K. Takai
Identifying quasi-free and bound nitrate ions on the surfaces of diamond nanoparticles by IR and x-ray photoelectron spectroscopy
J. Opt. Tech., **85**, 122-129 (2018).
13. J. Ko, J. Li, A. Suzuki, K. Takai, W. Ko
Reduction of 2-nitrophenol using a hybrid C-Ni nanocomposite as a catalyst
Micro and Nano Letters, **13**, 1310-1314 (2018).
14. D. Volgina, E. Stepanidenko, T. K. Kormilina, S. A. Cherevko, A. Dubavik, M. A. Baranov, A. P. Litvin, A. V. Fedorov, A. V. Baranov, K. Takai, P. S. Samokhvalov, I. R. Nabiev, and E.V. Ushakova
Study of the Optical Properties of CdZnSe/ZnS-Quantum Dot-Au-Nanoparticle Complexes
Optics and Spectroscopy, **124**, 494-500 (2018).
15. V. Yu. Osipov, S. Abbasi Zargaleh, F. Treussart, K. Takai, N. M. Romanov, F. M. Shakhov, and A. Baldycheva
Nitrogen impurities and fluorescent nitrogen-vacancy centers in detonation nanodiamonds: identification and distinct features
J. Opt. Technology, **86**, 1-8 (2019).
16. S. Sakurai, and T. Nakamura
Unusual near-infrared luminescence from Ti-doped MgSiF₆·6H₂O powder
J. Lumin, **211**, 157-161 (2019).

17. Y. Onishi, T. Nakamura, H. Sone, S. Adachi
Luminescence properties of Eu-activated TbAlO₃ perovskite compound synthesized by metal organic decomposition
Japanese Journal of Applied Physics **57**, 082601-1-6 (2018)
18. Y. Onishi, T. Nakamura, H. Sone, S. Adachi
Synthesis and properties of Tb₃Al₅O₁₂:Eu³⁺ garnet phosphor
Journal of Luminescence **197**, 242-247 (2018)
19. S. Sakurai, T. Nakamura, S. Adachi
Synthesis and properties of Rb₂GeF₆:Mn⁴⁺ red-emitting phosphor
Japanese Journal of Applied Physics **57**, 022601-1-6 (2018).
20. T. Kasahara, R. Ishimatsu, H. Kuwae, S. Shoji, J. Mizuno
Color-tunable microfluidic electrogenerated chemiluminescence cells using Y-shaped micromixer
Japanese Journal of Applied Physics, **57**, 128001 (2018) doi: 10.7567/JJAP.57.128001
21. Kota Sugamata, Hirofumi Tsuge, Kiyoji Ikeda, Michitaka Yoshino, Kazuo Kuriyama and Tohru Nakamura
Lateral GaN MISFETs Fabricated in Mg Ion Implanted Layer
Materials Science Forum, Silicon Carbide and Related Materials 2017, **924**, 919-922 (2018)
22. Zongyang Hu, Kazuki Nomoto, Wenshen Li, Zexuan Zhang, Nicholas Tanen, Quang Tu Thieu, Kohei Sasaki, Akito Kuramata, Tohru Nakamura, Debdeep Jena and Huili Grace Xing
Breakdown mechanism in 1 kA/cm² and 960 V E-mode β -Ga₂O₃ vertical transistors
Appl. Phys. Lett., **113**, 122103 (2018) doi: 10.1063/1.5038105.
23. Tohru Nakamura, Michitaka Yoshino, Hirofumi Tsuge, Kiyoji Ikeda and Kazuo Kuriyama
Homogeneity evaluation of Mg implanted GaN layer by on-wafer forward diode current mapping
Surface and Coatings Technology, **355**, 7-10, (2018) doi: 10.1016/j.surfcoat.2018.04.018.
24. Zongyang Hu, Kazuki Nomoto, Wenshen Li, Nicholas Tanen, Kohei Sasaki, Akito Kuramata, Tohru Nakamura, Debdeep Jena and Huili Grace Xing
Enhancement-Mode Ga₂O₃ Vertical Transistors with Breakdown Voltage >1 kV
IEEE Electron Device Letters, **39** (6), 689-672 (2018).
25. 片岡 洋右、緒方 啓典、河野 清一郎、守吉 佑介
二粒子系アルミナ焼結体の弾性率及び熱膨張率の分子動力学シミュレーション
耐火物, **70** (11), 540-546 (2018).

II. 学会発表

1. N. Asai, H. Ohta, F. Horikiri, Y. Narita, T. Yoshida, and T. Mishima
Impact of Damage-Free Wet Etching Process on Fabrication of High Breakdown Voltage GaN p-n Junction Diodes
International Workshop on Nitride Semiconductors (IWN 2018), ThP-ED-7, Kanazawa, Japan (2018/10).

2. H. Ohta, N. Asai, F. Horikiri, Y. Narita, T. Yoshida, and T. Mishima
4.9 kV Breakdown Voltage Vertical GaN p-n Junction Diodes with High Reverse Recovery Capability
International Workshop on Nitride Semiconductors (IWN 2018), MoP-ED-1, Kanazawa, Japan (2018/10).
3. K. Shiojima, M. Maeda, and T. Mishima
Scanning internal photoemission microscopy measurements of n-GaN Schottky contacts under applying voltage
International Workshop on Nitride Semiconductors (IWN 2018), ED11-6, Kanazawa, Japan (2018/10).
4. F. Horikiri, H. Ohta, N. Asai, Y. Narita, T. Yoshida, and T. Mishima
Excellent Potential of Photoelectrochemical (PEC) Etching for Fabricating the Deep-trench of the Vertical GaN Devices
International Workshop on Nitride Semiconductors (IWN 2018), ED5-2, Kanazawa, Japan (2018/10).
5. H. Ohta, N. Asai, F. Horikiri, Y. Narita, T. Yoshida, T. Mishima
Stable fabrication of high breakdown voltage mesa-structure vertical GaN p-n junction diodes using electrochemical etching
IEEE The 2018 International Meeting for Future of Electron Devices, Kansai (IMFEDK2018), PB-04, Kyoto, Japan (2018/6).
6. H. Ogata, E. Yokokura, Y. Kataoka, K. Asaka, Y. Kawai, Y. Saito
Local structures and electronic properties of metal halide encapsulated single-walled carbon nanotubes
19th International Conference on the Science and Application of Nanotubes and Low-dimensional Materials (NT18), Beijing, China (2018/7).
7. Z. Wang, H. Ogata, W. Gong, A. K. Vipin, G. J. H. Melvin, X. Chen, M. Tanemura, J. Ortiz-Medina, R. Cruz-Silva, M. Obata, S. Morimoto, Yo. Hashimoto, B. Fugetsu, I. Sakata, M. Terrones, M. Endo
Nitrogen-Doped, Oxygen-Functionalized, Edge and Defect-Rich Vertical Graphene for Oxygen Reduction Reaction
19th International Conference on the Science and Application of Nanotubes and Low-dimensional Materials (NT18), Beijing, China (2018/7).
8. W. Gong, B. Fugetsu, Z. Wang, I. Sakata, L. Su, X. Zhang, H. Ogata, M. Li, C. Wang, J. Li, J. Ortiz-Medina, M. Terrones, M. Endo
Carbon nanotubes and manganese oxide hybrid nanostructures as high performance fiber supercapacitors
19th International Conference on the Science and Application of Nanotubes and Low-dimensional Materials (NT18), Beijing, China (2018/7)
9. R. Nagai, Y. Kataoka, H. Ogata
Local structure and properties of polycyclic aromatic hydrocarbon molecule encapsulated in single-walled carbon nanotubes studied by molecular dynamics simulations III
The 55th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Sendai, Japan (2018/9).

10. T. Takeuchi, H. Kiuchi, K. Ito, M. Gocho, T. Kobayashi, Y. Fukazawa and H. Ogata
Effect of Fabrication Methods of Metal Oxide Layers on the Carrier Transport Properties of Perovskite Solar Cells II
The 2018 MRS Fall Meeting, Boston, USA (2018/11).
11. H. Kiuchi, T. Takeuchi, K. Ito, M. Gocho, T. Kobayashi, Y. Fukazawa and H. Ogata
Charge Transport Properties of Doped Tin Oxides Layers in Efficient Perovskite Solar Cells
The 2018 MRS Fall Meeting, Boston, USA (2018/11).
12. R. Nagai, H. Ogata and Y. Karaoke
Oxygen of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Molecules Encapsulated in Single-Walled Carbon Nanotubes Studied by Molecular Dynamics Simulations
The 2018 MRS Fall Meeting, Boston, USA (2018/11).
13. K. Ito, H. Kiuchi, Y. Fukazawa, T. Takeuchi, T. Kobayashi, M. Gocho and H. Ogata
Chemical Doping Effect on the Electron Transport Layer of Perovskite Solar Cells
The 2018 MRS Fall Meeting, Boston, USA (2018/11).
14. T. Kobayashi, H. Kiuchi, T. Takeuchi, K. Ito, M. Gocho, Y. Fukazawa and H. Ogata
Fabrication and Characterization of Inverted Perovskite Solar Cells Using Fullerene Derivatives for Electron Transporting Layer
The 2018 MRS Fall Meeting, Boston, USA (2018/11).
15. Y. Fukazawa, H. Kiuchi, T. Takeuchi, K. Ito, M. Gocho, T. Kobayashi and H. Ogata
Durability Evaluation of Organic-Inorganic Perovskite Films
The 2018 MRS Fall Meeting, Boston, USA (2018/11).
16. H. Ogata, T. Nishimura, H. Kiuchi, K. Ito, T. Kobayashi, Y. Fukazawa
Effect of Ion Irradiation on the Properties of Perovskite Solar Cells
The 2018 MRS Fall Meeting, Boston, USA (2018/11).
17. R. Nagai, Y. Kataoka and H. Ogata
Study on one-dimensional stacking structure of polycyclic aromatic hydrocarbon molecules encapsulated in single-walled carbon nanotubes by molecular dynamics simulations
The 56th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Tokyo, Japan (2019/3).
18. H. Ogata, T. Takeuchi, H. Kiuchi, K. Ito, M. Gocho, T. Kobayashi, Y. Fukazawa, Z. Wang
Charge Transport Characteristics of Perovskite Heterojunction Films by Insertion of Nanographene Films Produced by Microwave Plasma CVD Method
11th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials / 12th International Conference on Plasma-Nano Technology & Science (ISPlasma2019/IC-PLANTS2019), Nagoya, Japan (2019/3).

19. Z. Wang, H. Ogata, X. Chen
Plasma-enabled growth of nanocarbons from biomass
11th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials / 12th International Conference on Plasma-Nano Technology & Science (ISPlasma2019/IC-PLANTS2019), Nagoya, Japan, (2019/3).
20. Kosuke Nakamura, Kazuyuki Takai, Tomoaki Nishimura
Tuning graphene structures and electronic properties by Ion beam irradiation
Workshop of Young researchers in the Japan-Russia collaboration program, Kyoto, Japan (2018/9).
21. Yasushi Ishiguro, Mizuki Ogiba, Yumi Takamizawa, Kazuyuki Takai
Dimensional crossover and chemical effect on the phase transition in MoS₂, TaS₂ and TiS₂
Workshop of Young researchers in the Japan-Russia collaboration program, Kyoto, Japan (2018/9).
22. Naoko Kodama, Yasushi Ishiguro, Kazuyuki Takai, Tomoaki Nishimura
Competition between electron and hole doping by hydrazine molecular adsorption on MoS₂
Workshop of Young researchers in the Japan-Russia collaboration program, Kyoto, Japan (2018/9).
23. Yoshinori Obata, Koichi Kusakabe, Gagus Sunnardianto Toshiaki Enoki, Isao Maruyama, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
Hydrogen adsorption on atomic vacancies in Epitaxial graphene toward Hydrogen storage
Workshop of Young researchers in the Japan-Russia collaboration program, Kyoto, Japan (2018/9).
24. V. Osipov, S. Abbasi Zargaleh, F. Treussart, K. Takai, F. Shakhov, A. Baldycheva, Tomoki Yamashina, Yoshiaki Matsuo
Photoluminescence from NV- centers in 5 nm detonation nanodiamonds: identification and large sensitivity to magnetic field
Smart NanoMaterials 2018 (SNAIA2018), Paris, France (2018/12).
25. Kosuke Nakamura, Hiroki Yoshimoto, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
Tuning structure and electron transport properties of Graphene by chemical modification using Ion-beam irradiation
APS March meeting, Boston, USA (2019/3).
26. Yoshinori Obata, Koichi Kusakabe, Gagus Ketut Sunnardianto, Toshiaki Enoki, Isao Maruyama, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
Hydrogen adsorption on atomic vacancies in Epitaxial graphene toward Hydrogen storage
APS March meeting, Boston, USA (2019/3).
27. Kazuyuki Takai, Taichi Umehara, Yasushi Ishiguro
Effect of High gate-voltage application on the molecular adsorption on Graphene
APS March meeting, Boston, USA (2019/3).

28. Naoko Kodama, Yasushi Ishiguro, Kazuyuki Takai
Competition between electron and hole doping by hydrazine molecular adsorption on MoS₂
The 55th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Sendai, Japan (2018/9).
29. Yoshinori Obata, Koichi Kusakabe, Gagus Sunnardianto Toshiaki Enoki, Isao Maruyama, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
Hydrogen adsorption on atomic vacancies in Epitaxial graphene toward Hydrogen storage
The 55th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Sendai, Japan (2018/9).
30. Y. Obata, H. Ishihara, G. K. Sunnardianto, T. Nishimura, K. Kusakabe, T. Kyotani, K. Takai
Surface chemical modification of defect-introduced graphite
The 56th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Tokyo, Japan (2019/3).
31. Kosuke Nakamura, Hiroki Yoshimoto, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
Tuning structure and electron transport properties of Graphene by chemical modification using Ion-beam irradiation
The 56th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Tokyo, Japan (2019/3).
32. Y. Hikage, S. Nishijima, K. Takai
Effect of water on NO adsorption of ACFs
The 56th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Tokyo, Japan (2019/3).
33. N. Kodama, Y. Ishiguro, K. Takai, T. Kyotani, K. Takai
Kinetics of hydrazine molecular adsorption with Ethanol solution on mono-layer MoS₂
The 56th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Tokyo, Japan (2019/3).
34. Yasushi Ishiguro, Naoko Kodama, Kirill Bogdanov, Alexander Baranov, Kazuyuki Takai
Layer-number dependence of NCCDW-ICCDW phase transition in TaS₂
The 56th Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium, Tokyo, Japan (2019/3).
35. T. Nakamura, J. Otsubo, N. Koshida
High-Yield Synthesis of Luminescent Colloidal Silicon Nanocrystals from Porous Silicon
nanoGe Fall meeting 2018, Torremolinos, Spain (2018/9).
36. T. Nakamura, Z. Yuan, N. Koshida
Efficient Conversion from Porous Silicon to Luminescent Colloidal Silicon Nanoparticles by Pulsed Laser Irradiation in Liquid
Porous Semiconductors - Science and Technology 2018, La Grande Motte, France (2018/3).
37. T. Kasahara, H. Kuwae, J. Mizuno
New era of device science
Proceedings of the SMTA Pan Pacific Microelectronics Symposium 2019, Hawaii, USA (2019/2).
38. Michitaka Yoshino, Kota Sugamata, Kiyoji Ikeda, Tomoaki Nishimura, Kazuo Kuriyama and Tohru

Nakamura

Ion implanted GaN MISFETs fabricated in Mg implanted layers activated by conventional rapid thermal annealing

21st International Conference on Ion Beam Modification of Materials (IBMM2018) (2018/6).

39. K. Kubota, T. Nishimura, K. Kuriyama, T. Nakamura
Evaluation of lattice displacement and electrical property of Zn-ion implanted GaN by Rutherford backscattering
21st International Conference on Ion Beam Modification of Materials (IBMM2018) (2018/6).
40. 太田 博、浅井 直美、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義
自立GaN基板上p-n接合ダイオード接合ダイオードの2段メサ構造による高破壊耐量化
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
41. 太田 博、浅井 直美、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義
ストライプ ELO自立GaN基板上p-n接合ダイオード
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
42. 堀切 文正、福原 昇、太田 博、浅井 直美、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義、渡久地 政周、三輪 和希、佐藤 威友
GaNの光電気化学 (PEC) エッチングが有する可能性-②コンタクトレスでのエッチング
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
43. 松田 陵、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義、塩島 謙次
界面顕微光応答法による電気化学エッチングしたNi/n-GaNショットキーの2次元評価
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
44. 太田 博、浅井 直美、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義
光電気化学(PEC)エッチングによるメサ構造GaN p-n接合ダイオード
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際センター、名古屋 (2018/9).
45. 塩島 謙次、佐川 知大、堀切 文正、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義
GaN自立基板上に成長したドリフト層中の欠陥生成におけるオフ角の影響
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際センター、名古屋 (2018/9).
46. 堀切 文正、太田 博、浅井 直美、成田 好伸、吉田 丈洋、三島 友義
GaNの光電気化学エッチングが有する可能性 ① 深掘りによる構造体の作製
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際センター、名古屋 (2018/9).
47. 佐藤 真一郎、出来 真斗、中村 徹、西村 智朗、大島 武
窒化ガリウムの微小領域にイオン注入したプラセオジウム (Pr) の発光観測
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際センター、名古屋 (2018/9)

48. 片岡 洋右、緒方 啓典、河野 静一郎、守吉 佑介
二粒子系アルミナ焼結体の弾性率および膨張率の分子動力学シミュレーション
第31回耐火物技術協会年次学術講演会、岡山国際交流センター、岡山 (2018/4).
49. 永井 涼、片岡 洋右、緒方 啓典
分子動力学シミュレーションを用いた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の評価
日本コンピュータ化学会2018年春季年会、東京工業大学、東京 (2018/6).
50. 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
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 (3)
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9).
51. 竹内 大将、木内 宏弥、伊東 和範、牛腸 雅人、小林 敏弥、深澤 祐輝、緒方 啓典
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5
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9).
52. 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
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3
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9).
53. 深澤 祐輝、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、小林 敏弥、牛腸 雅人、緒方 啓典
有機-無機ペロブスカイト化合物薄膜の耐久性評価2
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9).
54. 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
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 (Ⅲ)
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9).
55. 緒方 啓典、西村 智朗、竹内 大将、木内 宏弥、伊東 和範、小林 敏弥、牛腸 雅人、深澤 祐輝
ハロゲン化鉛ペロブスカイト化合物薄膜におけるイオン照射効果
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9).
56. 永井 涼、片岡 洋右、緒方 啓典
多環芳香族炭化水素分子カプセル化単層カーボンナノチューブの分子動力学シミュレーション (Ⅱ)
第28回日本MRS年次大会、北九州国際会議場、北九州 (2018/12).
57. 竹内 大将、木内 宏弥、伊東 和範、牛腸 雅人、小林 敏弥、深澤 祐輝、梅田 龍介、緒方 啓典
ペロブスカイト太陽電池における酸化チタン (IV) 薄膜の作製法が太陽電池特性に及ぼす効果
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
58. 伊東 和範、木内 宏弥、竹内 大将、牛腸 雅人、小林 敏弥、深澤 祐輝、梅田 龍介、緒方 啓典
ペロブスカイト太陽電池を構成する電子輸送層の表面処理が電子輸送特性に及ぼす影響
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).

59. 牛腸 雅人、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、小林 敏弥、深澤 祐輝、梅田 龍介、緒方 啓典
ハロゲン化鉛ペロブスカイトナノ結晶薄膜の作成および物性評価
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
60. 深澤 祐輝、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、小林 敏弥、梅田 龍介、緒方 啓典
有機無機ペロブスカイト化合物薄膜の耐久性評価 (Ⅲ)
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
61. 小林 敏弥、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、深澤 祐輝、梅田 龍介、緒方 啓典
表面処理を行った酸化ニッケル膜を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
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
62. 梅田 龍介、木内 宏弥、竹内 大将、伊東 和範、牛腸 雅人、小林 敏弥、深澤 祐輝、緒方 啓典
ハロゲン化セシウム鉛ペロブスカイト薄膜の作製と特性評価
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
63. 緒方 啓典、西村 智朗、竹内 大将、伊東 和範、小林 敏弥、牛腸 雅人、深澤 祐輝、梅田 龍介
ハロゲン化鉛ペロブスカイト化合物薄膜におけるイオン照射効果 (Ⅱ)
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
64. 児玉 尚子、石黒 康志、高井 和之
ヒドラジン水溶液を用いた MoS_2 への電子ドープ機構の解明
ナノカーボンワークショップ2018、東京理科大学、東京 (2018/8).
65. Naoko Kodama, Yasushi Ishiguro, Kazuyuki Takai
ヒドラジン分子吸着による単層 MoS_2 への液相化学ドーピング
第37回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、東京 (2018/12).
66. Yoshinori Obata, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
水素貯蔵に向けたエピタキシャルグラフェンの単原子空孔への水素吸蔵
第37回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、東京 (2018/12).
67. Kosuke Nakamura, Hiroki Yoshimoto, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
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
第37回イオンビーム工学研究所シンポジウム、法政大学、東京 (2018/12).
68. Yoshinori Obata, Koichi Kusakabe, Gagus Sunnardianto Toshiaki Enoki, Isao Maruyama, Tomoaki Nishimura, Kazuyuki Takai
水素貯蔵に向けたエピタキシャルグラフェンの単原子空孔への水素吸蔵
第45回炭素材料学会年会、名古屋工業大学、名古屋 (2018/12).
69. 石黒 康志、日向野 敬太、勝俣 瞬、Fu Jianwei、高井 和之
SiC上グラフェンの表面形状と電子物性の相関
第45回炭素材料学会年会、名古屋工業大学、名古屋 (2018/12).

70. 鈴木 隆太郎、井坂 琢也、田嶋 健太郎、松尾 吉晃、高井 和之
酸化グラフェンの化学構造と触媒活性との相関
第45回炭素材料学会年会、名古屋工業大学、名古屋 (2018/12).
71. 石黒 康志、児玉 尚子、Kirill Bogdanov、Alexander Baranov、高井 和之
TaS₂の NCCDW - ICCDW 相転移における層数依存性
第66回応用物理学会 春季学術講演、東京工業大学、東京 (2019/3).
72. 大串 叡社、中村 俊博
EuドーピングSrAl₂O₄蛍光体の発光特性評価
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9).
73. 大坪 準、越田 信義、嶋田 壽一、中村 俊博
多孔質シリコンを原料としたSiナノ結晶コロイド粒子の高収率生成
第79回応用物理学会秋季学術講演会、名古屋国際会議場、名古屋 (2018/9)
74. 笠原 崇史、大島 寿郎、水野 潤
マイクロ流体有機ELの低電圧駆動流路の作製
第25回「エレクトロニクスにおけるマイクロ接合・実装技術」シンポジウム、横浜 (2019/1).
75. 中村 徹
GaNのイオン注入技術の進展とデバイス作成への利用
日本学術振興会 第161委員会「2025年結晶産業の未来～パワーデバイス編～」、名古屋大学 (2018/7).
76. 吉野 理貴、安藤 悠人、出来 真斗、鳥谷部 達、栗山 一男、本田 善央、西村 智朗、天野 浩、
加地 徹、中村 徹
イオン注入ノーマリーオフGaN DMOSFET
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3).
77. 安藤 悠人、中村 徹、出来 真斗、宇佐美 茂佳、田中 敦之、渡邊 浩崇、久志本 真希、新田
州吾、本田 善央、天野 浩
GaN横型MISFETチャネル移動度に対する界面準位の影響
第66回応用物理学会春季学術講演会、東京工業大学、東京 (2019/3)

Ⅲ. 刊行誌

1. 「法政大学イオンビーム工学研究所報告」 No. 38. (2019/2)
2. Proceedings of the 37th symposium on materials science and engineering, Research Center of Ion Beam Technology, Hosei University, (2018/12).

IV. 著書・解説

1. 稲垣 道夫、高井 和之、辻村 清也
「炭素材料科学の進展」第6章グラフェンが教えてくれたこと
日本学術振興会117委員会編 (2018).

V. 特許

1. 堀切 文正、柴田 真佐知、太田 博、三島 友義
窒化ガリウム積層基板および半導体装置、日本、特願2018-090879 (2018/5)
2. 堀切 文正、吉田 丈洋、三島 友義
結晶集積体、半導体デバイスおよび半導体デバイスの製造方法、PCT出願、PCT/JP2018/16093、(2018/4)

VI. 招待講演・依頼講演

1. T. Ishigaki, T. Uchikoshi, Y. Tsujimoto, H. Ogata, C. Zhang, D. Hao
Enhanced Visible Light Photocatalytic Activity of High Concentration Nb Doped TiO₂ Given by High-Temperature Heat Treatment
The International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2018, NANO-ILLI, Ghent University, ベルギー (2018/6).
2. K. Takai
Interactions at the Interfaces of Graphene
45th Annual Meeting of the Carbon Society of Japan, Nagoya, Japan (2018/12).
3. 高井 和之
グラフェンにおける界面相互作用
ナノカーボンワークショップ2018、東京理科大学、東京 (2018/8)
4. 高井 和之
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
炭素材料学会1月セミナー、日本教育会館、東京 (2018/1).
5. 中村 俊博
多孔質シリコンの液中レーザー照射による蛍光ナノ粒子の高収率生成
レーザー学会、東海大学、東京 (2019/1)
6. 中村 俊博
酸化物半導体のマイクロ・ナノ構造を用いたランダムレーザーの開発
バルクセラミックスの信頼性に関するワークショップ、東京工業大学、東京 (2018/11)

7. T. Nakamura, Z. Yuan

Improved Synthesis of Luminescent Si Nanoparticles by Pulsed Laser Irradiation of Porous Structures in Liquid

日本化学会 第98春季年会、日本大学、船橋 (2018/3)

VII. 海外プレス (半導体系技術情報誌)

1. "Photo-electro-chemical deep trench etching in GaN", Semiconductor TODAY, Vol.13, Issue 3, Nov., 2018, p.72.
2. "Perfecting trenches in GaN with photo-chemical etching", Compound Semiconductor, Vol.24, Issue 7, Oct., 2018, p.60.

VIII. 表彰・受賞

1. 第3回イムラ・ジャパン賞、笠原 崇史

フレキシブルマイクロ流体有機ELディスプレイ創生のための低電圧駆動流路の開発
札幌 (2019/3).

IX. 研究所を利用した修士論文と修了者

1. SbをドーピングしたSnO₂を電子輸送層に用いたペロブスカイト太陽電池の作製及び特性評価
木内 宏弥 (法政大学大学院理工学研究科応用化学専攻)
2. ペロブスカイト太陽電池における酸化チタン (IV) 薄膜の作製法が太陽電池特性に及ぼす効果
竹内 大将 (法政大学大学院理工学研究科応用化学専攻)
3. 欠陥導入グラフェンの化学構造と電子物性における水素吸着効果
小幡 吉徳 (法政大学大学院理工学研究科応用化学専攻)
4. ヒドラジン分子吸着による単層MoS₂への液相化学ドーピング
児玉 尚子 (法政大学大学院理工学研究科応用化学専攻)
5. グラフェンの構造・電子輸送物性のイオンビーム修飾による変調
中村 康輔 (法政大学大学院理工学研究科応用化学専攻)