

Symposium D-3

イオンビームを利用した革新的材料創製

Innovative Material Technologies Utilizing Ion Beams

オーガナイザー:

代表委員

雨倉 宏(物質・材料研究機構)

連絡委員

中尾 節男(産業技術総合研究所)

オーガナイザー

青木 学聡(京都大学)

馬場 恒明(長崎県工業技術センター)

伊藤 久義(量子科学技術研究開発機構)

岸本 直樹(物質・材料研究機構)

小林 知洋(理化学研究所)

永田 晋二(東北大学)

西川 宏之(芝浦工業大学)

辻 博司(京都大学)

龍頭 啓充(京都大学)

Feng Chen(Shandong University)

Paul K Chu(City University of Hong Kong)

Daryush ILA(FSU)

Wolfgang Ensinger(Technical University Darmstadt)

Organizers:

Representative

Hiroshi AMEKURA(National Institute for Materials Science)

Correspondence

Setsuo NAKAO(AIST-Chubu)

Organizer

Takaaki AOKI(Kyoto University)

Koumei BABA(Industrial Technology Center of Nagasaki)

Hisayoshi ITOH(National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology)

Naoki KISHIMOTO(National Institute for Materials Science)

Tomohiro KOBAYASHI(RIKEN)

Shinji NAGATA(Tohoku University)

Hiroyuki NISHIKAWA(Shibaura Institute of Technology)

Hiroshi TSUJI(Kyoto University)

Hiromichi RYUTO(Kyoto University)

Feng CHEN(Shandong University)

Paul K CHU(City University of Hong Kong)

Daryush ILA(FSU)

Wolfgang ENSINGER(Technical University Darmstadt)

12月20日(火)

December 20 (Tue.)

産業貿易センタービル 302室

Industry & Trade Center, Room 302

10:00 ~ 10:05 Opening

H. Amekura(NIMS)

午前の部

Morning Oral Session

座長:小林 知洋(理化学研究所)

Chair: Tomohiro KOBAYASHI(RIKEN)

10:05-10:35 Invited D3-I20-001

Creation of Single Photon Sources in Wide Bandgap Semiconductors by Ion Irradiation

Takeshi OHSHIMA¹, Tomoya HONDA^{1,2}, Shinobu ONODA¹, Takahiro MAKINO¹, Yasuto HIJIKATA², Alex LOHRMANN³, James R. KLEIN³, Brett C. JOHNSON³, Jeffrey C. MCCALLUM³, Stefania CASTELLETTO⁴, Brant C. GIBSON⁴, Hannes KRAUS⁵, Vladimir DYAKONOV⁵ (¹National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ²Saitama University, ³The University of Melbourne, ⁴RMIT University, ⁵The University of Wurzburg)

10:35-11:05 Invited D3-I20-002

Synthesis of layer-tunable and bandgap-tunable graphene on Ni/Cu Bilayer substrate by ion implantation

Zengfeng DI, Gang WANG, Miao ZHANG, Xi WANG (State Key Laboratory of Functional Materials for Informatics, Shanghai Institute of Microsystem and Information Technology, Chinese Academy of Sciences)

11:05-11:20 D3-O20-003

鉄ロジウム合金の磁性における50keV Arイオン照射と熱処理効果 / Effect of 50keV Ar ion irradiation and thermal treatment on magnetic properties of FeRh thin films

岩瀬 彰宏¹、石神 龍哉²、松井 利之³ (¹大阪府立大学工学研究科マテリアル工学分野、²若狭湾エネルギー研究センター、³大阪府立大学21世紀研究機構)

Akihiro IWASE¹, Ryoya ISHIGAMI², Toshiyuki MATSUI³ (¹Department of Materials Science, Osaka Prefecture University, ²Wakasawan Energy Research Center, ³Research Organization for the 21st Century, Osaka Prefecture University)

11:20-11:35 D3-O20-004

アルゴンイオン照射したグラッシーカーボン基板と白金ナノ微粒子の界面 / The Interface between Pt Nanoparticles and the Ar⁺ Irradiated Glassy Carbon Substrate

垣谷 健太¹、木全 哲也¹、八巻 徹也²、山本 春也²、毛 偉¹、寺井 隆幸¹、下山 巖³、松村 大樹³、田口 富嗣²、岩瀬 彰宏⁴、小林 知洋⁵ (¹東京大学大学院工学系研究科、²量子科学技術研究開発機構 量子ビーム研究部門 高崎量子応用研究所、³日本原子力研究開発機構、⁴大阪府立大学、⁵理化学研究所)

Kenta KAKITANI¹, Tetsuya KIMATA¹, Tetsuya YAMAKI², Shunya YAMAMOTO², Wei MAO¹, Takayuki TERAJ¹, Iwao SHIMOYAMA³, Daiju MATSUMURA³, Tomitsugu TAGUCHI², Akihiro IWASE⁴, Tomohiro KOBAYASHI⁵ (¹School of Engineering, The University of Tokyo, ²Takasaki Advanced Radiation Research Institute, National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ³Japan Atomic Energy Agency, ⁴Osaka Prefecture University, ⁵RIKEN)

11:40 ~ 13:10 Discussion with invited speakers and organizers

午後の部
Afternoon Oral Session

座長：岸本 直樹(物材機構)

Chair：Naoki KISHIMOTO(NIMS)

14:00-14:40 Keynote D3-K20-005

負イオン注入と高分子材料表面上での成体幹細胞の接着パターンニング / Negative-Ion Implantation and Adhesion Patterning of Adult-Stem Cells on Polymer Surfaces

辻 博司(京都大学工学研究科)

Hiroshi TSUJI(Graduate School of Engineering, Kyoto University)

午後の部
Afternoon Oral Session

座長：辻 博司(京都大学)

Chair：Hiroshi TSUJI(Kyoto Univ.)

14:40-15:10 Invited D3-I20-006

Recent advances in ion beam processing of SiC power electronic devices

Anders HALLEN¹, Roberta NIPOTI², Per PERSSON³, Margareta LINNARSSON¹ (¹KTH Royal Institute of Technology, ²CNR-IMM of Bologna, ³Thin Film Physics Div., Dept. Physics, Chemistry and Biology, Linköping Univ)

15:10-15:40 Invited D3-I20-007

QST高崎におけるクラスターイオンビームを用いたR&D / Research and Development in Cluster-Ion Beams at QST/Takasaki

鳴海 一雅、千葉 敦也、山田 圭介、平野 貴美、斎藤 勇一(国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構)

Kazumasa NARUMI, Atsuya CHIBA, Keisuke YAMADA, Yoshimi HIRANO, Yuichi SAITOH(National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology)

15:40-15:55 D3-O20-008

C60クラスターイオン照射による埋め込まれた金属ナノ粒子の集団的形狀楕円化 / Shape elongation of embedded metal nanoparticles induced by C₆₀ cluster ion irradiation

雨倉 宏¹、鳴海 一雅²、千葉 敦也²、薄井 絢³、斎藤 勇一²、津谷 大樹¹、大久保 成彰³、石川 法人³ (¹物材機構、²量子科学技術研究開発機構、³日本原子力研究開発機構)

Hiroshi AMEKURA¹, Kazumasa NARUMI², Atsuya CHIBA², Aya USUI³, Yuichi SAITOH², Daiju TSUYA¹, Nariaki OKUBO³, Norito ISHIKAWA³ (¹National Institute for Materials Science (NIMS), ²National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ³Japan Atomic Energy Agency)

15:55-16:10 D3-O20-009

高エネルギー金属イオンを照射したシリカガラスの磁気・光学特性評価 / Magnetic and optical properties of silica glass implanted with energetic metal ions

福田 健吾¹、堀 史説¹、千星 聡²、斎藤 勇一³、松井 利之⁴、岩瀬 彰宏¹ (¹大阪府立大学大学院、²東北大学金属材料研究所関西センター、³国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、⁴大阪府立大学21世紀科学研究機構)

Kengo FUKUDA¹, Fuminobu HORI¹, Satoshi SEMBOSHI², Yuichi SAITOH³, Toshiyuki MATSUI⁴, Akihiro IWASE¹ (¹Graduate School of Osaka Prefecture University, ²Institute for Materials Research, Tohoku University, ³National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ⁴Research Organization for the 21st Century, Osaka Prefecture University)

16:10 ~ 16:40 Coffee Break

午後の部
Afternoon Oral Session

座長：伊藤 久義(量子科学技術研究開発機構)

Chair：Hisayoshi ITOH(QST)

16:40-17:10 Invited D3-I20-010

Ion implantation + sub-second annealing: a route towards hyperdoped semiconductors

Shengqiang ZHOU (Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf)

17:10-17:25 D3-O20-011

イオン照射と熱処理によるNiTi金属間化合物の構造及び硬度変化 / Change in lattice structure and hardness of NiTi intermetallic compound induced by energetic ion irradiation and thermal annealing

越智 雅明¹、小島 啓¹、千星 聡²、堀 史説¹、斎藤 勇一³、石川 法人⁴、岡本 芳浩⁴、岩瀬 彰宏¹、金野 泰幸¹ (¹大阪府立大学、²東北大学、³量子科学技術研究開発機構、⁴日本原子力研究開発機構)

Masaaki OCHI¹, Hiroshi KOJIMA¹, Satoshi SENBOSHI², Fuminobu HORI¹, Yuichi SAITOH³, Norito ISHIKAWA⁴, Yoshihiro OKAMOTO⁴, Akihiro IWASE¹, Yasuyuki KANENO¹ (¹Osaka Prefecture University, ²Tohoku University, ³National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ⁴Japan Atomic Energy Agency)

17:25-17:40 D3-O20-012

B2型FeAl規則合金におけるH+照射後の水素トラップ挙動 / Hydrogen trapping behavior in B2 ordered Fe-Al alloys after H+ irradiation

上野 陽平¹、岩瀬 彰宏¹、徐 虬²、大澤 一人³、斎藤 勇一⁴、堀 史説¹ (¹大阪府立大学大学院工学研究科、²京都大学原子炉実験所、³九州大学応用力学研究所、⁴量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所)

Yohei UENO¹, Akihiro IWASE¹, Xu QIU², Kazuhito OHSAWA³, Yuichi SAITOH⁴, Fuminobu HORI¹ (¹Graduate school of Engineering, Osaka Prefecture University, ²Reactor Research Institute, Kyoto University, ³Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, ⁴Takasaki Advanced Radiation Research Institute, National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology)

12月21日(水)
December 21 (Wed.)
産業貿易センタービル 302室
Industry & Trade Center, Room 302

11:40 ~ 13:10 Discussion with invited speakers and organizers

13:10 ~ 14:00 Break

午後の部
Afternoon Oral Session

Chair : Stefan FLEGE (TU Darmstadt, Germany)

14:00-14:30 Invited D3-I21-001

半導体・酸化物材料の3次元アトムプローブ分析 /
Atom Probe Tomography of Semiconductor and
Oxide Materials

清水 康雄(東北大学金属材料研究所)

Yasuo SHIMIZU (Institute for Materials Research,
Tohoku University)

14:30-14:45 D3-O21-002

画像処理によるアルゴンを用いた電界イオン顕微鏡像
の鮮明化 / A Whole and Clear image processing of
Ar-Field Ion Microscope image

西村 知紗、辻 博司、後藤 康仁(京都大学大学院工
学研究科)

Chikasa NISHIMURA, Hiroshi TSUJI,
Yasuhito GOTOH (Graduate school of Engineering,
Kyoto University)

14:45-15:15 Invited D3-I21-003

X線吸収分光によるアモルファス炭素膜の評価 /
Evaluation of amorphous carbon film by X-ray
absorption spectroscopy

神田 一造(兵庫県立大学高度産業科学技術研究所)

Kazuhiro KANDA (Laboratory of Advanced Science
and Technology for Industry, University of Hyogo)

15:15-15:30 D3-O21-004

陽子線描画によるセンサ応用のためのポリフッ化ビニ
リデンフィルム加工 / Proton Beam Writing on
PolyVinylidene Difluoride Films for Sensor
Applications

早川 志文¹、林 秀臣²、越川 博³、前川 康成³、
西川 宏之^{1,2} (¹芝浦工業大学工学部電気工学科、²芝浦
工業大学SIT総合研究所、³量子科学技術研究開発機構
高崎研)

Shimon HAYAKAWA¹, Hidetaka HAYASHI²,
Hiroshi KOSHIKAWA³, Yasunari MAEKAWA³,
Hiroyuki NISHIKAWA^{1,2} (¹Dept. of Electrical
Engineirng, Shibaura Institute of Technology, ²SIT
Research Laboratories, Shibaura Institute of
Technology, ³National Institutes for Quantum and
Radiological Science and Technology)

午後の部
Afternoon Oral Session

座長：西川 宏之(芝浦工業大学)

Chair : Hiroyuki NISHIKAWA (Shibaura Inst. of Tech.)

15:30-16:00 Invited D3-I21-005

Use of nanoparticles as a metal source in plasma
processes

Stefan FLEGE¹, Ruriko HATADA¹,
Wolfgang ENSINGER¹, Koumei BABA^{2,3},
Takao MORIMURA², Falk MUENCH^{1,4} (¹Technische
Universitaet Darmstadt, ²Nagasaki University,
³Industrial Technology Center of Nagasaki,
⁴Weizmann Institute of Science)

16:00-16:15 D3-O21-006

プラズマ利用イオン注入およびスパッタ法を用いた
Ti-B-N膜の作製 / Preparation of Ti-B-N films by
plasma based ion implantation with sputtering
methods

中尾 節男¹、榊原 渉²、松岡 宏之²、島田 益²、
小竹 茂夫³ (¹産総研中部、²DOWAサーモテック(株)、
³三重大学)

Setsuo NAKAO¹, Wataru SAKAKIBARA²,
Hiroyuki MATSUOKA², Susumu SIMADA², Shigeo
KOTAKE³ (¹AIST-Chubu, ²Dowa Thermotech Co.,
³Mie University)

16:15 ~ 16:20 Closing

S. Nakao (AIST-Chubu)

12月21日(水)
December 21 (Wed.)

横浜情報文化センター
Yokohama Media & Communications Center

ポスターセッション
Poster Session

座長：中尾 節男(産総研)

Chair : Setsuo NAKAO (AIST-Chubu)

9:30-11:30 D3-P21-001

プラズマイオン注入システムと組み合わせたハイパ
ワーパルスマグネトロンスパッタによる導電性DLC膜
の作製 / Preparation of Conductive DLC Films by
High Power Pulsed Magnetron Sputtering
Combined with Plasma Based Ion Implantation
System

木村 高志¹、鎌田 光速¹、中尾 節男²、東 欣吾³
(¹名古屋工業大学大学院工学研究科、²産業技術総合
研究所中部センター、³兵庫県立大学大学院工学研究科)

Takashi KIMURA¹, Hikaru KAMATA¹,
Setsuo NAKAO², Kingo AZUMA³ (¹Graduate School
of Engineering, Nagoya Institute of technology,
²Chubu Center, National Institute of Advanced
Industrial Science and Technology, ³Graduate School
of Engineering, University of Hyogo)

9:30-11:30 D3-P21-002

プラズマベース窒素イオン注入法によるDLC膜の表面処理 / Surface Modification of DLC Films by Plasma Based Nitrogen Ion Implantation Method

矢内 秀和¹⁾、木村 高志¹⁾、中尾 節男²⁾、東 欣吾³⁾
(¹⁾名古屋工業大学大学院工学研究科、²⁾産業技術総合研究所 中部センター、³⁾兵庫県立大学大学院工学研究科)

Hidekazu YANAI¹⁾, Takashi KIMURA¹⁾,
Setsuo NAKAO²⁾, Kingo AZUMA³⁾ (¹⁾Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology, ²⁾Chubu Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, ³⁾Graduate School of Engineering, University of Hyogo)

9:30-11:30 D3-P21-003

メタンイオン注入によりグラフェンの合成 / Graphene Synthesis by Methane ion Implantation

米山 長春、石室 賢人、崔 竣豪(東京大学)

Tyousyun YONEYAMA, Kento ISHIMURO,
Junho CHOI(The University of Tokyo)

9:30-11:30 D3-P21-004

マグネトロンスパッタによりプラスチック基板上に作製されたチタン膜のDFM分析 / Dynamic force microscope analysis of titanium thin film formed on plastic substrate using magnetron sputtering

渡津 章、園田 勉、寺岡 啓(国立研究開発法人 産業技術総合研究所)

Akira WATAZU, Tsutomu SONODA, Kay TERAOKA
(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

9:30-11:30 D3-P21-005

スパッタリングによるアルゴン・水素混合ガス雰囲気中のDLC膜の形成 / Preparation of DLC Films by Magnetron DC Sputtering in the Atmosphere of Argon and Hydrogen Gas Mixture

園田 勉、中尾 節男(産業技術総合研究所 構造材料研究部門)

Tsutomu SONODA, Setsuo NAKAO (Structural Materials Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

9:30-11:30 D3-P21-006

Properties of Zn-DLC films prepared by plasma source ion implantation

Ruriko HATADA¹⁾, Stefan FLEGE¹⁾,
Berthold RIMMLER¹⁾, Wolfgang ENSINGER¹⁾,
Takashi SAWASE²⁾, Tetsuro ODATSU²⁾,
Koumei BABA^{2,3)} (¹⁾Technische Universitaet Darmstadt, ²⁾Nagasaki University, ³⁾Industrial Technology Center of Nagasaki)

9:30-11:30 D3-P21-007

16MeV Auイオン照射と熱処理によるNi-25at%X (X=V, Nb, Ta)金属間化合物の格子構造変化と表面硬さ変化 / Lattice structure transformation and surface hardness changes of Ni-25at%X (X=V, Nb, Ta) intermetallic compounds by 16MeV Au ion irradiation and subsequent annealing

小島 啓¹⁾、越智 雅明¹⁾、金野 泰幸¹⁾、千星 聡²⁾、岡本 芳浩³⁾、斎藤 勇一⁴⁾、堀 史説¹⁾、岩瀬 彰宏¹⁾
(¹⁾大阪府立大学、²⁾東北大金研、³⁾原子力機構、⁴⁾量子研究機構)

Hiroshi KOJIMA¹⁾, Masaaki OCHI¹⁾,
Yasuyuki KANENO¹⁾, Satoshi SEMBOSHI²⁾,
Yoshihiro OKAMOTO³⁾, Yuichi SAITOH⁴⁾,
Fuminobu HORI¹⁾, Akihiro IWASE¹⁾ (¹⁾Osaka Prefecture University, ²⁾Institute for Materials Research, Tohoku University, ³⁾Quantum Beam Science Center, Japan Atomic Energy Agency, ⁴⁾National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology)

9:30-11:30 D3-P21-008

軟X線照射によるSi含有水素化DLC膜の膜改質 / Modification of Si containing hydrogenated DLC films by soft x-ray irradiation

田中 祥太郎¹⁾、岡田 真¹⁾、長谷川 孝行^{1,2)}、新部 正人¹⁾、神田 一浩¹⁾ (兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所、²⁾合同会社シンクロトロンアナリシス LLC)

Shotaro TANAKA¹⁾, Makoto OKADA¹⁾,
Takayuki HASEGAWA^{1,2)}, Masahito NIIBE¹⁾,
Kazuhiro KANDA¹⁾ (¹⁾Laboratory of Advanced Science and Technology for Industry, University of Hyogo, ²⁾Synchrotron Analysis L.L.C.)

9:30-11:30 D3-P21-009

フッ素化DLC薄膜表面の軟X線照射効果 / Effect of the soft X-ray irradiation on the surface of fluorinated DLC films

高松 大樹、岡田 真、新部 正人、神田 一浩(兵庫県立大学高度産業科学技術研究所)

Hiroki TAKAMATSU, Makoto OKADA,
Masahito NIIBE, Kazuhiro KANDA (Laboratory of Advanced Science and Technology for Industry, University of Hyogo)

9:30-11:30 D3-P21-010

SiC MOSFETにおける重イオン誘起電荷の収集過程 / Heavy Ion Induced Charge Collection in SiC MOSFETs

牧野 高紘¹⁾、高野 修平²⁾、原田 信介³⁾、児島 一聡³⁾、土方 泰斗²⁾、大島 武¹⁾ (National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ²⁾Saitama University, ³⁾National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

Takahiro MAKINO¹⁾, Shuhei TAKANO²⁾,
Shinsuke HARADA³⁾, Kazutoshi KOJIMA³⁾,
Yasuto HIJIKATA²⁾, Takeshi OHSHIMA¹⁾ (¹⁾National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ²⁾Saitama University, ³⁾National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

9:30-11:30 D3-P21-011

プロトンビームライティング法による生体適合性ヒドロゲルの微細加工 / Microfabrication of Biocompatible Hydrogels by Proton Beam Writing

長澤 尚胤、木村 敦、出崎 亮、山田 尚人、江夏 昌志、佐藤 隆博、石井 保行、田口 光正(国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構)

Naotsugu NAGASAWA, Atsushi KIMURA,
Akira IDESAKI, Naoto YAMADA, Masashi KOKA,
Takahiro SATOH, Yasuyuki ISHII,
Mitsumasa TAGUCHI (National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology (QST))

9:30-11:30 D3-P21-012

プラズマソースイオン注入法によるフッ素およびヨウ素添加DLC膜の作製とその特性 / Preparation of Fluorine and Iodide Containing DLC Films by Plasma Source Ion Implantation and its Properties

馬場 恒明^{1,2)}、畑田 留理子³⁾、フリーゲ ステファン³⁾、エンジンガー ウォルフガング³⁾ (¹⁾長崎県工業技術センター、²⁾長崎大学大学院工学研究科、³⁾ダムシュタット工科大学)

Koumei BABA^{1,2)}, Ruriko HATADA³⁾, Stefan FLEGE³⁾, Wolfgang ENSINGER³⁾ (¹⁾Industrial Technology Center of Nagasaki, ²⁾Nagasaki University, Graduate School of Engineering, ³⁾Technische Universität Darmstadt, Department of Materials Science)

9:30-11:30 D3-P21-013

RBS/channeling法により評価したCeO₂薄膜の結晶構造に及ぼす熱処理の影響 / Effect of Thermal Annealing on the Structural Properties of CeO₂ Films Investigated by RBS/channeling

山本 春也、杉本 雅樹、越川 博、田口 富嗣、箱田 照幸、八巻 徹也(量子科学技術研究開発機構)

Shunya YAMAMOTO, Masaki SUGIMOTO, Hiroshi KOSHIKAWA, Tomisugu TAGUCHI, Teruyuki HAKODA, Tetsuya YAMAKI (National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology)

9:30-11:30 D3-P21-014

イオン照射法によるヘテロ構造SiCナノチューブと新奇構造多層カーボンナノチューブの創製 / Synthesis of heterostructured SiC nanotubes and new-structured multi-walled carbon nanotubes by ion irradiation-induced changes

田口 富嗣、山本 春也、大場 弘則(量子科学技術研究開発機構量子ビーム科学研究部門)

Tomitsugu TAGUCHI, Shunya YAMAMOTO, Hironori OHBA (Quantum Beam Science Research Directorate, National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology)

9:30-11:30 D3-P21-015

イオン飛跡グラフト重合により作製したアニオン交換膜の燃料電池性能 / Fuel Cell Performance of Anion Exchange Membranes Prepared by Ion-Track Grafting

八巻 徹也¹⁾、ヌリヤンティヌヌン²⁾、吉村 公男¹⁾、澤田 真一¹⁾、喜多村 茜³⁾、越川 博¹⁾、寺井 隆幸²⁾ (¹⁾量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所、²⁾東京大学大学院工学系研究科、³⁾日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究センター)

Tetsuya YAMAKI¹⁾, Nunung NURYANTHI²⁾, Kimio YOSHIMURA¹⁾, Shin-ichi SAWADA¹⁾, Akane KITAMURA³⁾, Hiroshi KOSHIKAWA¹⁾, Takayuki TERAI²⁾ (¹⁾Takasaki Advanced Radiation Research Institute, National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, ²⁾Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, ³⁾Nuclear Science and Engineering Research Center, Japan Atomic Energy Agency)

9:30-11:30 D3-P21-016

イオン穿孔膜を用いて作製した白金ナノコーンアレイのモルフォロジー / Morphology of platinum nanocone arrays prepared using ion-track membranes

越川 博¹⁾、佐藤 裕真²⁾、山本 春也¹⁾、杉本 雅樹¹⁾、澤田 真一¹⁾、八巻 徹也^{1,2)} (¹⁾量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所、²⁾群馬大学理工学部)

Hiroshi KOSHIKAWA¹⁾, Yuma SATO²⁾, Shunya YAMAMOTO¹⁾, Masaki SUGIMOTO¹⁾, Shin-ichi SAWADA¹⁾, Tetsuya YAMAKI^{1,2)} (¹⁾Quantum and Radiological Science and Technology, ²⁾School of Science and technology, Gunma Univ.)