

Symposium F

フラーレンとカーボンナノマテリアル研究の新展開
Novel development of research in fullerenes and carbon nanomaterials

オーガナイザー:

代表委員

青木 伸之(千葉大学)

連絡委員

青木 伸之(千葉大学)

緒方 啓典(法政大学)

オーガナイザー

若原 孝次(独立行政法人物質・材料研究機構)

安藤 寿浩(独立行政法人物質・材料研究機構)

橘 勝(横浜市立大学)

中村 成夫(日本医科大学)

Organizers:

Representative

Nobuyuki AOKI (Department of Materials Science, Chiba University)

Correspondence

Nobuyuki AOKI (Department of Materials Science, Chiba University)

Hironori OGATA (Department of Chemical Science and Technology,
Faculty of Bioscience and Applied Chemistry, Hosei University)

Co-Organizers

Takatsugu WAKAHARA (National Institute for Materials Science,
Materials Processing Unit, Fullerene Engineering Group)

Toshihiro ANDO (National Institute for Materials Science, Carbon Composite Materials Group)

Masaru TACHIBANA (Department of Nanosystem Science, Yokohama City University)

Shigeo NAKAMURA (Department of Chemistry, Nippon Medical School)

12月6日(水)
December 6 (Wed.)

横浜情報文化センター 小会議室

Yokohama Media & Communications Center, Meeting Room S

午前の部 Morning Oral Session

座長: 青木 伸之(千葉大学)

Chair: Nobuyuki AOKI (Chiba Univ.)

9:30-9:45 F-06-001

様々な金属をインターカレートした2層グラフェンの電気特性 / Electrical characteristics of various metal intercalated bilayer graphene

鈴木 雅登(日本大学理工学部)

Masato SUZUKI (College of Science and Technology, Nihon University)

9:45-10:00 F-06-002

マリモカーボン共存下におけるアルコキシシランの反応 / Reactions of alkoxysilanes in the presence of the Marimo carbon

藤井 和子¹⁾、中川 清晴²⁾、橘爪 秀夫¹⁾、下村 周一¹⁾、
安藤 寿浩¹⁾ (1)物質・材料研究機構、(2)関西大学)

Kazuko FUJII¹⁾, Kiyoharu NAKAGAWA²⁾,
Hideo HASHIZUME¹⁾, Shuichi SHIMOMURA¹⁾,
Toshihiro ANDO¹⁾ (1) National Institute for Materials Science, (2) Kansai University)

10:00-10:15 F-06-003

Li₄Ti₅O₁₂/マリモカーボン複合体の電気化学的特性 /
Electrochemical characteristics of a Li₄Ti₅O₁₂/
Marimo carbon composite

後藤 駿¹⁾、岩澤 健太¹⁾、蒲生西谷 美香²⁾、
安藤 寿浩³⁾、江口 美佳¹⁾ (1)茨城大学大学院理工学系
研究科、(2)東洋大学理工学部、(3)物質・材料研究機構)

Haruto GOTOH¹⁾, Kenta IWASAWA¹⁾,
Mikka NISHITANI-GAMO²⁾, Toshihiro ANDO³⁾,
Mika EGUCHI¹⁾ (1) Graduate School of Science and
Engineering, University of Ibaraki, (2) Faculty of
Science and Engineering, University of Toyo,
(3) National Institute for Materials Science)

10:15-10:30 F-06-004

PEFC発電性能におけるカーボン担体構造の影響 /
Effect of the carbon support structures on the
PEFC performance

小田倉 圭祐¹⁾、蒲生西谷 美香²⁾、安藤 寿浩³⁾、
江口 美佳¹⁾ (1)茨城大工、(2)東洋大理工、(3)物材機構)

Keisuke ODAKURA¹⁾, Mikka NISHITANI-GAMO²⁾,
Toshihiro ANDO³⁾, Mika EGUCHI¹⁾ (1) Ibaraki
University, (2) Toyo University, (3) NIMS)

10:30 ~ 10:45 休憩

午前の部 Morning Oral Session

座長: 橘 勝(横浜市立大学)

Chair: Masaru TACHIBANA (Yokohama City Univ.)

10:45-11:00 F-06-005

SEI組成がイオン液体電解液を用いたリチウムイオン電池の黒鉛負極性能に与える影響 / Influence of SEI Component on Graphite Negative Electrode Performance for Li-ion Battery using Ionic Liquid Electrolyte

中谷 直樹(関西大学大学院理工学研究科)

Naoki NAKATANI (Graduate School of Science and Engineering, Kansai University)

11:00-11:15 F-06-006

電子レンジ内におけるガスプラズマによるナノ炭素構造の形成 / Formation of Nano-Carbon Structure with Gas Plasma in Micro-Wave Oven

青柳 佑海人¹⁾、藤原 孝将²⁾、大久保 智子²⁾、
西川 雅仁³⁾、堀部 陽一⁴⁾、仁科 勇太²⁾、森 正和³⁾、
池田 直²⁾ (1)岡山大学理学部、(2)岡山大学大学院自然科学研究科、(3)龍谷大学、(4)九州工業大学)

Yumito AOYAGI¹⁾, Kosuke FUJIWARA²⁾,
Tomoko OHKUBO²⁾, Masato NISHIAKAWA³⁾,
Youichi HORIBE⁴⁾, Yuta NISHINA²⁾,
Masakazu MORI³⁾, Nao IKEDA²⁾ (1) Faculty of
Science, University of Okayama, (2) Graduate School of
Natural Science and Technology, University of
Okayama, (3) University of Ryukoku, (4) University of
Kyushu Institute of Technology)

11:15-11:30 F-06-007

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 / Structure and Electronic Properties of Perovskite Type Solar Cell Using Nanocarbon Materials

緒方 啓典、小林 敏弥、伊東 和範、大仲 友子、
深澤 祐輝 (法政大学)

Hironori OGATA, Toshiya KOBAYASHI,
Kazunori ITO, Tomoko ONAKA, Yuki FUKAZAWA
(Hosei University)

11:30-11:45 F-06-008

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 / Molecular
Dynamics Simulation of polycyclic aromatic
hydrocarbon molecules Encapsulated into Single-
Walled Carbon Nanotubes

永井 涼 (法政大学生命科学部環境応用化学科)

Ryo NAGAI (Dept. Chem. Sci. and Technol., Hosei
University)

12月6日 (水)
December 6 (Wed.)

横浜情報文化センター 小会議室

Yokohama Media & Communications Center, Meeting Room S

午後の部 Afternoon Oral Session

座長: 緒方 啓典 (法政大学)
Chair: Hironori OGATA (Hosei Univ.)

13:00-13:15 F-06-009

PECVD/スパッタリング複合装置によるFe-N添加カー
ボンナノウォールの作製 / Synthesis of Fe-N-doped
carbon nanowalls by PECVD/sputtering hybrid
system

谷口 萌花¹⁾、吉江 亮¹⁾、村田 秀信¹⁾、秋久保 一馬²⁾、
原崎 修²⁾、河口 紀仁²⁾、橘 勝¹⁾ (1)横浜市立大学 生
命ナノシステム科学研究科 物質システム科学専攻、²⁾株
式会社IHI、基盤技術研究所、応用理学研究部)

Moeka TANIGUCHI¹⁾, Ryo YOSHIE¹⁾,
Hidenobu MURATA¹⁾, Kazuma AKIKUBO²⁾,
Osamu HARASAKI²⁾, Nohirito KAWAGUCHI²⁾,
Masaru TACHIBANA¹⁾ (1) Department of materials
system science, Graduate school of Nanobioscience,
Yokohama city university, ²⁾ Advanced Applied
Science Dept., Research Laboratory, IHI Corporation)

13:15-13:30 F-06-010

PECVD/スパッタリング複合装置によるFe-N添加カー
ボン触媒の作製 / Synthesis of Fe-N-doped carbon
catalysts by PECVD/sputtering hybrid system

吉江 亮¹⁾、谷口 萌花¹⁾、村田 秀信¹⁾、保戸塚 梢²⁾、
河口 紀仁³⁾、橘 勝¹⁾ (1)横浜市立大学生命ナノシス
テム科学研究科物質システム科学専攻、²⁾株式会社IHI
検査計測、計測事業部、化学・環境部、³⁾株式会社IHI、
基盤技術研究所、応用理学研究部)

Ryo YOSHIE¹⁾, Moeka TANIGUCHI¹⁾,
Hidenobu MURATA¹⁾, Kozue HOTOZUKA²⁾,
Norihiro KAWAGUCHI³⁾, Masaru TACHIBANA¹⁾
(1) Department of Materials System science, Graduate
School of Nanobioscience, Yokohama City University,
²⁾ Chemical & Environment Analysis Dept.,
Instrumentation Division, IHI Inspection &
Instrumentation Co., Ltd. ³⁾ Advanced Applied Science
Dept., Research Laboratory, IHI Corporation)

13:30-13:45 F-06-011

フラーレン/ポルフィリンハイブリッドマテリアル /
Fullerene/Porphyrin Hybrid Materials

若原 孝次¹⁾、長岡 かほり¹⁾、中川 朱里¹⁾、
松下 能孝¹⁾、伊藤 攻¹⁾、宮澤 薫一²⁾、塚越 一仁¹⁾
(¹⁾物質・材料研究機構、²⁾東京理科大学)

Takatsugu WAKAHARA¹⁾, Kahori NAGAOKA¹⁾,
Akari NAKAGAWA¹⁾, Yoshitaka MATSUSHITA¹⁾,
Osamu ITO¹⁾, Kunichi MIYAZAWA²⁾,
Kazuhito TSUKAGOSHI¹⁾ (¹⁾ National Institute for
Materials Science, ²⁾ Tokyo University of Science)

13:45-14:00 F-06-012

Optical Nonlinearity and Transient Response of
Fullerene Compounds

Kejun LI^{1,2)}, Rodrigo SATO¹⁾, Hiroaki MAMIYA¹⁾,
Takatsugu WAKAHARA¹⁾, Yoshihiko TAKEDA^{1,2)}
(¹⁾ National Institute for Materials Science, ²⁾ University
of Tsukuba)

14:00 ~ 14:15 休憩

午後の部 Afternoon Oral Session

座長: 安藤 寿浩 (物質・材料研究機構)
Chair: Toshihiro ANDO (NIMS)

14:15-14:30 F-06-013

圧縮法によるC₆₀単結晶電界効果トランジスタの測定 /
Measurements of C₆₀ single crystal field effect
transistor by compression technic

佐伯 雄大 (横浜市立大学大学院)

Takehiro SAEKI (Graduate School of Yokohama City
University)

14:30-14:45 F-06-014

電子線照射によるフラーレン薄膜の金属的重合 /
Metallic Polymerization of C₆₀ Thin Film by
Electron-Beam Irradiation

上野山 寛人¹⁾、田中 悠¹⁾、青木 健輔¹⁾、青木 伸之^{1,2)}
(¹⁾千葉大学大学院工学研究院・先進理化学専攻物質科
学コース、²⁾科学技術振興機構さきがけ)

Hiroto UENOYAMA¹⁾, Yu TANAKA¹⁾,
Kensuke AOKI¹⁾, Nobuyuki AOKI^{1,2)} (¹⁾ Department of
Materials Science, Graduate School of Engineering,
Chiba University, ²⁾ JST-PRESTO)

14:45-15:00 F-06-015

光渦照射によるC₆₀薄膜の表面形状と輸送特性の変化 /
Changes of surface morphology and transport
property of C₆₀ thin film by optical vortex
irradiation

青木 健輔、上野山 寛人、尾松 孝茂、青木 伸之 (千
葉大学 大学院工学研究院・先進理化学専攻物質科学
コース)

Kensuke AOKI, Hiroto UENOYAMA,
Takashi OMATSU, Nobuyuki AOKI (Chiba
University, Department of Materials Science, Graduate
School of Engineering, Chiba University)

15:00-15:15 F-06-016

Optimization of the synthesis method of C₆₀
nanotubes

Dorra MAHDAOUI^{1,2)}, Chika HIRATA¹⁾,
Takatsugu WAKAHARA¹⁾, Kunichi MIYAZAWA³⁾
(¹⁾ National Institute for Materials Science, Tsukuba,
Ibaraki, Japan, ²⁾ Preparatory Institute for Scientific
and Technical Studies, Marsa, Tunisia, ³⁾ Tokyo
University of Science, Tokyo Japan)