

開催プログラム

10:00 N. プロジェクトについて

The “N.” Research Project — Its Second Year

大月穰

10:20 口頭発表（各 15 分）

高配向ポリ (L-乳酸) フィルムの作製

Preparation of High Orientation Poly(L-lactid) Films

伊掛浩輝

サブマイクロ構造の共鳴による新しい機能材料

Material Functions generated from the Resonance of Submicron Structures

~To explore a new design of functional materials~

松下祥子

光誘起磁化反転による超高速情報記録

Ultra Fast Information Recording by Ultra Fast Photo Magnetic Switching

塚本新

He 様原子におけるフント則の起源

Origin of Hund's Multiplicity Rule in Helium-like Atoms

佐甲徳栄

11:20 休憩（10分）

11:30 口頭発表（各 15 分）

酸化物人工超格子、Cr₂O₃ 積層膜の作製とカイラリティ制御された単層カーボンナノチューブの作製

Preparation of Superlattices of Perovskite Oxides, Magnetoelectric Cr₂O₃ Single Crystals, and Chirality Controlled Single-Walled Carbon Nanotubes

岩田展幸

単一光子検出

Sensing individual terahertz photons

羽柴秀臣, Vladimir Antonov, Leonid Kulik, Alexander, Tzalenchuk, 小宮山進

自己組織化プラズモイドの制御とその応用

Control of self-organized plasmoid and its applications

浅井朋彦

開催プログラム

12:15 **昼食, ポスター 〈1444 室〉, ビジネスミーティング 〈1443 室〉**

13:30 **招待講演**

The Efimov Effect in Ultracold Atoms

Pascal Naidon, Shuuta Nakajima, Masahito Ueda, and Takeshi Mukaiyama

Non-Gaussian operation using a photon-number-resolving detector at a telecommunication wavelength

Naoto Namekata, Yuta Takahashi, Go Fujii, Daiji Fukuda, Sunao Kurimura and Shuichiro Inoue

14:50 **ポスター**

16:45 **講評**

16:55 **閉会**

17:00 **懇親会 〈ファラデーホール〉**

要旨目次

口頭発表

01. The “N.” Research Project — Its Second Year

大月 穰

02. 高配向ポリ(L-乳酸)フィルムの作製

Preparation of High Orientation Poly(L-lactid) Films

伊掛浩輝

03. サブマイクロ構造の共鳴による新しい機能材料

Material Functions generated from the Resonance of Submicron Structures ~To explore a new design of functional materials~

松下祥子

04. 光誘起磁化反転による超高速情報記録

Ultra Fast Information Recording by Ultra Fast Photo Magnetic Switching

塚本新

05. He 様原子におけるフント則の起源

Origin of Hund's Multiplicity Rule in Helium-like Atoms

佐甲徳栄

06. 酸化物人工超格子、Cr₂O₃ 積層膜の作製とカイラリティ制御された単層カーボンナノチューブの作製Preparation of Superlattices of Perovskite Oxides, Magnetoelectric Cr₂O₃ Single Crystals, and Chirality Controlled Single-Walled Carbon Nanotubes

岩田展幸

07. 単一光子検出

Sensing individual terahertz photons

羽柴秀臣, Vladimir Antonov, Leonid Kulik, Alexander, Tzalenchuk, 小宮山進

08. 自己組織化プラズモイドの制御とその応用

Control of self-organized plasmoid and its applications

浅井朋彦

09. The Efimov Effect in Ultracold Atoms

Pascal Naidon, Shuuta Nakajima, Masahito Ueda, and Takeshi Mukaiyama

010. Non-Gaussian operation using a photon-number-resolving detector at a telecommunication wavelength

Naoto Namekata, Yuta Takahashi, Go Fujii, Daiji Fukuda, Sunao Kurimura and Shuichiro Inoue

ポスター発表

P1. 光合成細菌, *Rhodopseudomonas palustris* No.7 によるフェニルケトン類の不斉還元

Asymmetric Reduction of Phenyl-Ketones by a photosynthetic bacterium, *Rhodopseudomonas palustris*No.7
浅田 泰男, 伊藤賢一, 石見勝洋, 神野英毅

P2. ナノ構造自己組織化基板と超高密度情報記録媒体

Ultra High Density Information Recording Materials on Self Assembly Nano-structured Substrates
伊藤彰義

P3. Nb-SSPD の性能向上に向けたアルミニウム層を持つ Nb ナノワイヤの特性評価

Characterization of aluminum coated niobium superconducting nano-wire for single-photon detection system
藤井剛, 福田大治, 井上修一郎

P4. SrTiO₃(100) 基板上への REFeO₃/AFeO₃ (RE=La, Bi, A=Ca, Sr) 超格子の作製

Preparations of REFeO₃/AFeO₃ (RE=La, Bi, A=Ca, Sr) Supperlattices on SrTiO₃(100) Substrates
野呂田健人, 根本拓哉, 土屋善人, 岩田展幸, 山本寛

P5. 自由電子レーザ照射によりカイラリティ制御された単層カーボンナノチューブの Raman 散乱による詳細な評価

Multi-Excitation-Laser Raman Analysis of Chirality-Controlled Single-Walled Carbon Nanotubes with Free Electron Laser Irradiation during Growth
境恵二郎

P6. FePt ナノ粒子による単層カーボンナノチューブの成長

Carbon Nanotubes using FePt Nanoparticles grown by Polyol Method
竹下弘毅, 田中祐樹, 土肥聡史, 境恵次郎, 岩田展幸, 山本寛

P7. C₂O₃/(Cr_{1-x}Al_x)₂O₃ 積層膜の作製と評価

Fabrication and Evaluation of C₂O₃/(Cr_{1-x}Al_x)₂O₃ Layered Thin Films
米林豊, 岩田展幸, 山本寛

P8. Fabrication of Azo-Benzene Based Molecular Wire on Conducting Surface

Palanisamy Kalimuthu and Joe Otsuki

P9. Photocurrent Enhancement of Organic Dye Molecules by Utilizing Gold

Nanostructures
須川晃資

P10. 大規模電磁波散乱問題の高精度数値計算

High-Precision Analysis of Large-Scale Electromagnetic Scattering Problems
大貫進一郎, 岸本誠也, 篠原秀一, 小林健一郎, 朝比奈亜弓

P11. 電磁波過渡解析のための新規計算手法

Novel Computational Method for Transient Electromagnetic Problems
大貫進一郎, 北岡優弥, 加藤司, 後藤進之介

P12. 超高速並列プロセッサを用いた高速電磁界解析

High-Speed Analysis of Electromagnetic Problems Using Latest Parallel Processors
大貫進一郎, 平野正樹, 市川智章, 大野政元, 内田一也

- P13. 境界型積分方程式による光直接記録に向けたナノスケールアンテナの設計**
Nanoscale Antenna Modeling for All-Optical Magnetic Recording by Boundary Integral Equation Methods
大貫進一郎, 岩松寛, 岡田辰一郎, 竹口雄太, 竹内嵩, 芦澤好人, 中川活二
- P14. 長時間光保存のための光位相・周波数同期によるレーザー周波数安定化システムの開発**
Development of relative laser-frequency stabilization system with an optical phase and frequency lock loop for long-period photon storage
桑本剛, 松本和也
- P15. チタンと相互作用した酸素分子の解離機構**
Dissociative Mechanism of Oxygen Interacted with Titanium
今村賢司, 佐甲徳栄
- P16. 集束イオンビームによるダイヤモンド状炭素へのガリウムイオン注入**
Gallium Ion Implantation into Diamond Like Carbon by Focused Ion Beam
金子貴慶, 鈴木薫
- P17. パルスレーザー堆積法を用いた可視領域太陽光応答水分解光触媒の成膜**
Synthesize of Photocatalytic $Sr_xLa_{1-x}TiO_3$ Film for Hydrogen Generation with Visible Area in Solar Light Excitation by Pulsed Laser Deposition
栗原孝幸, 胡桃聡, 鈴木薫
- P18. 光活性パルスレーザー堆積法による超伝導材料 (SrLaF)FeAs 薄膜生成**
Synthesis of (SrLaF)FeAs superconducting thin films by the photo excited pulsed laser deposition
胡桃聡, 高野良紀, 鈴木薫
- P19. 気固界面熱分解法を用いたカーボンナノチューブ垂直成長に及ぼす半導体レーザー照射効果**
Influence of Laser Diode Irradiation with Synthesis Growth for Vertically Aligned Carbon NanoTube by Thermal Decomposition on Gas/Solid Interface
細井英昭, 鈴木薫
- P20. 固液界面熱分解法による針状炭素対成長に及ぼすリン添加の影響**
Effect of Phosphorus Doping in Needle Shape Carbon Pair by Solid/Liquid Interface Thermal Decomposition
三浦大輔, 鈴木薫
- P21. 金属内包カーボンナノチューブの生成**
Synthesis of Metal Encapsulated Carbon Nanotubes
相良拓也, 鈴木薫
- P22. Mechanism of Superconductivity in Layered Iron-Arsenide Superconductors and Search of New Superconducting Compounds — Superconductivity in Fluorine-Arsenide $Sr_{1-x}Nd_xFeAsF$**
高野良紀
- P23. ミオシン線維双極トラックに沿ったアクチン滑り運動の活性化エネルギー**
Thermal activation energy for bidirectional movement of actin along bipolar tracks of myosin filaments
茶園茂

- P24. フェリ磁性 GdFeCo における磁化反転時間の組成による制御**
Composition control for reducing magnetization reversal time in ferrimagnetic GdFeCo
佐藤哲也, 清水崇博, 鳥海紳悟, 塚本新, 伊藤彰義
- P25. 熱アシスト磁気記録用連続媒体への傾斜型アンテナを用いた近接場光強度の 1 点集中化**
Inclined Surface Plasmon Antenna for Thermally Assisted Magnetic Recording
太田武志, 芦澤好人, 中川活二, 伊藤彰義
- P26. 高記録密度達成に向けた熱アシスト磁気記録用埋め込み型アンテナの作製**
Fabrication of Embedded Antenna for Thermally Assisted Magnetic Recording to Achieve High Density Recording
田尻集, 長勇次, 芦澤好人, 中川活二, 塚本新, 伊藤彰義
- P27. 放射線を利用した新たな光線力学療法によるがん治療の可能性**
Possibility of novel X-ray-Induced Photodynamic Therapy (PDT)
石橋直也, 永瀬浩喜, 阿部克己, 高橋悟, 佐藤勇
- P28. 蛍光ラベル PI ポリアミドを用いた癌遺伝子検出法の開発**
PI Polyamide Block Synthesis using New Chemical Matrix Resin
渡部隆義
- P29. Mus musculus castaneus と FVB 間のクロスによる eQTL 解析と皮膚癌感受性遺伝子およびネットワークの探索**
eQTL analysis of Mus musculus castaneus and FVB cross to identify skin cancer susceptibility genes and their network
藤原恭子
- P30. Induction of histone modification by Pyrrole-Imidazole polyamide (PIP)**
Makoto T. Kimura, Maki Ikeda, Takayoshi Watanabe, Hiroki Nagase
- P31. 実用的な光学素子の開発：2 次元 TiO₂ フォトニック結晶とシングルモード Si 微細導波路**
Development of practical optical devices: TiO₂ Photonic Crystals and Si nano waveguide
菅谷政孝, 吉本和矢, 羽柴秀臣, 松下祥子
- P32. 高温動作型単一電子トランジスタと超小型超伝導 Aharonov-Bohm リングの開発**
Development of High Temperature Single Electron Transistors and Ultra-small Aharonov-Bohm Rings
中村文謙, 宮崎雄太, 羽柴秀臣
- P33. 熱分析・XRD 測定による Sr_{1-x}Ba_xZrO₃ の状態図の作成**
Establishment of the phase diagram of Sr_{1-x}Ba_xZrO₃ with temperature-controlled XRD and thermal analysis
杉本隆之, 橋本拓也
- P34. 液相法を用いた LaNi_{1-x}Fe_xO₃ の単相作製**
Preparation of LaNi_{1-x}Fe_xO₃ single phase using liquid phase mixing method
丹羽栄貴・植松千絵・宮下えりな・大関雄史・橋本拓也
- P35. RNA recognition by PI polyamide**
Akifumi Iguchi, Kazufumi Shimizu, Teruyuki Takahashi¹, Toshikazu Bando⁴, Hiroshi Sugiyama⁴, Noboru Fukuda¹

■ **P36. Path Integral and Entanglement**

藤川和男

■ **P37. 電解液中に分散した SiO₂/TiO₂ コアシェル微粒子によるコロイド結晶のフォトニックバンドならびに光伝播シミュレーション**

Simulation of the Light Propagation and Photonic Bands of Colloidal Crystals composed of SiO₂/TiO₂ Core/Shell Particles in an Electrolyte

藪田喬士, 松下祥子

■ **P38. 高速液体クロマトグラフによる光線力学治療化合物の分析方法の最適化と PK/PD モデリング**

Optimization of High-Performance Liquid Chromatographic Assay with Fluorescence Detection for Determination of Tumour-localizing Photosensitizing Compounds in Rat Plasma and its Pharmacokinetic/Pharmacodynamic Modeling

青山隆彦, 河村俊介, 木原雅典, 松本宜明

■ **P39. フォトニックバンドギャップ構造内に中間層（円柱誘電体）を設けた場合の伝搬特性**

Propagation Characteristics of Dielectric Waveguides along the Middle Layer with Defect Layers

山崎恒樹