

Ph.D Theses

List of doctoral theses, which were written based on the PF experiments. 2023FY (*registered by 2024. July. 1)

KIM Chorong (北海道大学 Hokkaido Univ)

“銅単原子触媒の構造に関する実験的および理論的研究

Experimental and theoretical studies for the structure of copper single-atom catalyst” (9A)

宇津木 茂樹 UDUKI Shigeki(総合研究大学院大学 The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI))

“複数の量子ビームを活用したパーフルオロスルホン酸アイオノマーの多面的構造解析

Multifaced Structural Analysis of Perfluorinated Sulfonic-Acid Ionomer Using Multiple Quantum Beam” (7A, 15A2)

仇 宏暄 QIU Hongxuan(京都大学 Kyoto Univ.)

“Modification of calcium titanate photocatalyst for carbon dioxide reduction with water

水による二酸化炭素還元のためのチタン酸カルシウムの光触媒の修飾” (9A, AR-NW10A)

TAKABATAKE Moe 高島 萌 (東京工業大学 Tokyo tech)

“Development of Catalytic Reaction System for Direct Alkylation of Aromatics with Alkanes

アルカンによる芳香族直接アルキル化反応へ向けた触媒反応系の開発” (9C, AR-NW10A)

佐々木 俊太 SASAKI Shunta(弘前大学 Hirosaki Univ.)

“酸化物ガラスにおける希土類酸化物の高含有化が及ぼす構造及び物性への影響

Influence of a high content of rare earth oxides on the structural and physical properties of oxide glasses” (9A, 9C, 27B)

寺崎 成哉 TERASAKI Seiya(東京大学 The Univ. of Tokyo)

“sp²-および sp³-ナノカーボン分子を複合した 結晶性分子ピーポッド

Crystalline Molecular Peapod of sp²- and sp³-Nanocarbon Molecules” (17A)

菅野 直樹 KANNO Naoki(東京工業大学 Tokyo tech)

“溶媒抽出を用いた Sn 含有ガラス中の微量 Fe の価数分析法の開発” (27A, 27B)

大原 直也 OHARA Naoya(慶應義塾大学 Keio Univ.)

“人工タンパク質ナノケージの再設計を通じた会合制御と機能化に向けた分子基盤の構築

Construction of Molecular Basis for Assembly Control and Functionalization through Redesign of Artificial Protein Nanocages” (10C)

尾仲 柚香 ONAKA Yuzuka (東京大学 University of Tokyo)

“筒状およびボウル状分子の合成に基づく巨大π系の積層現象の研究

Synthesis of Cylindrical and Bowl-shaped Molecules for Studies of Stacked Gigantic π-Systems” (17A)

于 洪武 Hongwu Yu(東京工業大学 Tokyo Tech)

“非線形光学効果から見た鉄複電荷酸化物の電子強誘電性の研究

A nonlinear optical study of the electronic ferroelectricity in mixed-valenced iron oxides” (4C, 8A, 8B, AR-NW14A)

Keegan MCGEHEE (筑波大学 Univ. of Tsukuba)

“Investigation of Visible Light Responsive Azobenzenes: From Nanoparticle Assembly to Dynamic Crystals

可視光応答型アゾベンゼンの研究: ナノ粒子集合体から動的結晶へ” (AR-NW14A)

Xie Bo (名古屋大学 Nagoya Univ.)

“Supercritical Hydrothermal Synthesis of Spinel-Type Nonstoichiometric Cobalt Gallate Nanoparticles and Their Magnetic Properties” (12C, 9A)

海老原 佳奈 EBIHARA Kana (筑波大学 Univ. of Tsukuba)

“Search for Insecticidal Compounds Targeting the Molting Hormone Biosynthesis Pathway in *Aedes aegypti*” (AR-NE3A, 17A)

金 昌明 JIN Changming (大阪大学 Osaka Univ.)

“可逆的および可動的架橋による高分子材料のネットワーク設計と性能開拓

Network Design and Performance Pioneering in Polymeric Materials via Reversible and Movable Cross-Linking” (10C)

神田 龍彦 KANDA Tatsuhiko(東北大学 Tohoku Univ.)

“放射光電子分光を用いた強相関透明素子の電子状態に関する研究” (2A/2B, 4C)

石本 直偉士 ISHIMOTO Naito(横浜市立大学 Yokohama City Univ.)

“Structural basis of CXC chemokine receptor 1 ligand binding and activation

ケモカイン受容体 CXCR1 におけるリガンド認識機構と構造生物学研究” (5A)

Photon Factory Activity Report 2023 #41 (2024)

中川 駿吾 NAKAGAWA Shungo (筑波大学 Univ. of Tsukuba)

"銅酸化物高温超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ 単結晶を用いたテラヘルツ波発振器の性能向上に向けた材料・加工技術に関する研究

"Study on Materials and Processing Techniques for Improvement of Terahertz Wave Emitter using $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ Cuprate High-Tc superconductor" (4C, 16A)

長谷川 直人 HASEGAWA Naoto (東北大学 Tohoku Univ.)

"放射光角度分解光電子分光による酸化チタン薄膜の金属絶縁体転移に関する研究" (2A/2B, 4C)

林 浩章 HAYASHI Hiroaki (北海道大学 Hokkaido Univ.)

"Magnetism and Hall Effect in Intermetallic Compounds with Noncollinear Spin Textures

非共線磁気構造を持つ金属間化合物の磁性とホール効果" (3A)

今 布咲子 Kon Fusako (北海道大学 Hokkaido Univ.)

"局所空間反転対称性の破れた CaBe_2Ge_2 型構造を有する U 化合物における 5f 電子状態の研究

Study of 5f Electronic States in Uranium Systems with CaBe_2Ge_2 -Type Crystal Structure Lacking Local-Inversion Symmetry" (1B 11B)

高村 幸恵 TAKAMURA Yukie (日本大学 Nihon Univ.)

"Observation of Granulation Tissue of Tongue Using Synchrotron Radiation" (14B)

池谷 真里奈 IKEGAYA Marina (静岡大学 Sizuoka Univ.)

"糖質加水分解酵素ファミリー31サブファミリー15および19に属する酵素の構造と機能に関する研究

Study on the structures and function of enzymes belonging to the glycoside hydrolase family 31 subfamilies 15 and 19" (5A, AR-NW12A)

大石 遼平 OISHI Ryohei (広島大学 Hiroshima Univ.)

"Synthesis of single crystals and studies of magnetic anisotropy in the $R\text{Pt}_6\text{Al}_3$ series ($R = \text{Ce, Nd, Sm, Gd, Tb}$) with a rare-earth honeycomb structure. (希土類ハニカム格子化合物 $R\text{Pt}_6\text{Al}_3$ ($R = \text{Ce, Nd, Sm, Gd, Tb}$))" (3A)

中村 駿太郎 NAKAMURA Shuntaro (静岡大学 Shizuoka Univ.)

"乳酸菌由来多分岐デキストランの分解に関与するタンパク質の構造と機能に関する研究

Study on the structures and function of proteins involved in the utilization of branched dextran produced by lactic acid bacteria" (5A, AR-NW12A)

塚越 舜 TSUKAGOSHI Mitsuru (広島大学 Hiroshima Univ.)

"キラル磁性体 $R\text{Ni}_3\text{X}_9$ ($R = \text{Dy, Yb, X} = \text{Ga, Al}$) におけるらせん磁気秩序と異方性の競合

Competition between helimagnetic order and magnetic anisotropy in chiral magnets $R\text{Ni}_3\text{X}_9$ ($R = \text{Dy, Yb, X} = \text{Ga, Al}$)" (3A)

磯辺 篤 Atsushi ISOBE (千葉大学 Chiba Univ.)

"多重水素結合能を有する π 共役系分子の階層的な自己集合とその構造制御

Hierarchical Self-Assembly and Control over Structures of Multiply Hydrogen-Bonding π -Conjugated Molecules" (10C)

高橋 渉 TAKAHASHI Sho (千葉大学 Chiba Univ.)

"環状超分子ポリマーの特異な光物性とコポリマーからの光反応を用いたモノマー分離法に関する研究

Studies on the specific photophysical properties of toroidal supramolecular polymers and photoreaction-based monomer separation methods from copolymers" (10C)

相澤 匠 AIZAWA Takumi (千葉大学 Chiba Univ.)

"分子間相互作用の合理的な制御による自己集合構造の精密設計と、それらの発光特性に関する研究

Studies on the Rational Design of Self-Assembled Structures by Precise Control of Intermolecular Interactions and Their Luminescence Properties" (10C)

齋藤 卓穂 SAITO Takuho (千葉大学 Chiba Univ.)

"キラルなハサミ型アゾベンゼン分子の自己集合からなるらせん集合体：非対称性の増幅と超分子キラリティの反転

Self-assembled helical aggregates of chiral scissors-shaped azobenzene dyads: amplification of asymmetry and inversion of supramolecular chirality" (10C)

山本 晃一 YAMAMOTO Koichi (東京大学 The Univ. of Tokyo)

" β -hairpin 型 CDR3 を形成する VHH 抗体に特徴的な残基および物性の解明

Elucidation of characteristic residues and physical properties of VHH antibodies harboring β -hairpin CDR3" (5A)

朱 裕勲 (東京大学 The Univ. of Tokyo)

"Studies on the biosynthesis and herbicidal mechanism of phosphonothrixin produced by *Saccharothrix* sp. ST-888

Saccharothrix sp. ST-888 が生産する phosphonothrixin の生合成と除草作用機構に関する研究" (17A)

Photon Factory Activity Report 2023 #41 (2024)

TSUJIKAWA Yuki 辻川 夕貴 (東京大学 The Univ. of Tokyo)
"Study of Low-Dimensional Boron Compound Phases on Copper Surfaces
銅表面における低次元ホウ素化合物相の研究" (SPF)

LI Ding 李 玘 (東京農工大学 Tokyo Univ. of Agric. and Tech.)
"Study on the mechanism of oligosaccharide and polysaccharide production of fructosyltransferase from the bacterium *Beijerinckia indica*
細菌 *Beijerinckia indica* 由来フルクトシル転移酵素のオリゴ糖および多糖の生成機構に関する研究" (5A, AR-NE3A)

田島 陽平 TAJIMA Yohei (東京大学 The Univ. of Tokyo)
"ポジトロニウムのレーザー冷却に関する研究" (SPF)

Ray Bitan (JNCASR, INDIA)
"Design and optimization of inorganic porous material-based CO₂ capture systems" (18B)

XU Qihui (星薬科大学 Hoshi Univ.)
"Enhanced drug skin permeability by chemical enhancers and ionic liquid" (6A, 10C)

全 熙斌 Xibin QUAN (東京医科歯科大学 Tokyo Medical and Dental Univ.)
"Studies on the Crystal Structure and Molecular Recognition Mechanism of human CD72-CTLD" (17A)

花手 洋樹 HANATE Hiroki (九州工業大学 Kyushu Institute of Technology)
"イリジウム酸化物 Ca₃Ir₃O₁₂ における 105K での相転移の機構解明および電子状態の解明
Elucidation of the mechanism of the phase transition at 105 K and the electronic state of iridium oxide Ca₃Ir₃O₁₂" (8B, 4C)

Du Yating 杜 雅婷 (長岡技術科学大学 Nagaoka Univ. of Technology)
"Deterioration Mechanisms of Lithium-Ion Cells at High and Low Temperatures
高温および低温環境下におけるリチウムイオン電池の劣化メカニズムに関する研究" (7A)

加藤 剛臣 (東北大学)
"Angle-resolved photoemission study of kagome superconductors AV₃Sb₅ (A = K, Rb, Cs)
角度分解光電子分光によるカゴメ超伝導体 AV₃Sb₅ (A = K, Rb, Cs) の研究" (28A, 2)

近藤 雅起 KONDO Masaki (大阪大学 Osaka Univ.)
"Unconventional transport phenomena coupled with magnetism and lattice polarization in layered topological materials
層状トポロジカル物質における磁性・極性と結合した非従来型輸送現象" (3A)

作田 祐一 SAKUDA Yuichi (東京工業大学 Tokyo tech)
"Ba₂Nb₄MoO₂₀ 系材料の発見と二量体を介した超高速イオン伝導機構" (4B2)

篠原 敬人 SHINOHARA Keito (大阪大学 Osaka Univ.)
"ガンマ線を照射した中性子検出用高速応答シンチレータの時間及び空間的光学特性" (9A)

水落 隆介 Ryusuke Mizuochi (東京工業大学 Tokyo tech)
"酸フッ化物アノードを用いた水の酸化反応" (9C)

川上 竜平 (東北大学)
"角度分解光電子分光による V 族遷移金属ダイカルコゲナイド原子層薄膜の研究
Angle-resolved photoemission study on the atomic-layer thin films of group-V transition-metal dichalcogenides" (28A)

鄭 澤華 (東京大学 The Univ. of Tokyo)
"二枚貝類のカドミウム結合因子に関する研究" (9A)

HE Xuejing (東京大学 The Univ. of Tokyo)
"Hydrogen-bonding configurations of magnesium hydroxyfluoride and fluorine-doped magnesium hydroxide under high pressure" (18C)

山口 空 Yamaguchi Sora (東京大学 The Univ. of Tokyo)
"担子菌 *Phanerochaete chrysosporium* 由来 GH6 セロビオヒドロラーゼの耐熱性および触媒メカニズムの解明
Mechanism of thermotolerance and catalysis in glycoside family 6 cellobiohydrolase from the basidiomycete *phanerochaete chrysosporium*" (5A)

KALIDASON Anchali カリダソン アンチャリ (東京都市大学)
"Utilisation of Cationic Property of Chitosan in the Design of Smart Hybrid Biomaterials - In Pursuit of Sustainable Environmental and Food Engineering Applications-
スマートハイブリッドバイオマテリアルの設計におけるキトサンのカチオン特性の利用—持続的な環境および食品工学への応用探求—" (6A)

Photon Factory Activity Report 2023 #41 (2024)

LU Bang 魯 邦 (北海道大学 Hokkaido Univ.)

"Elucidation of Structure-Activity Relationship in Heterogeneous Catalysis by *in situ/operando* Surface Science Techniques
in situ/operando 表面科学手法による不均一触媒構造活性相関の解明" (9A)

Md. Khalidur, Rahman (総合研究大学院大学 The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI))

"Hydration water dynamics between phospholipid bilayers
リン脂質膜水和水のダイナミクス" (10C)

UY Mayrene Allam ウィ, メイリーン アラム (総合研究大学院大学 The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI))

"Local structures and 5d→4f luminescence of Ce-doped fluoride crystals for optoelectronic applications
オプトエレクトロニクス応用に向けた Ce 添加フッ化物結晶物質の局所構造と 5d→4f 発光の研究" (9A)

JIA Lulu ジャ ルル (早稲田大学 Waseda Univ.)

"Controllable Synthesis and Electrocatalytic Applications of Iron-based Hydroxide Nanosheets
鉄系水酸化物ナノシートの合成及び電極触媒研究" (6A)

LAI Chun-Hao (Tamkang Univ., TAIWAN)

"Field-driven phase transition in a spinel oxide CuB_2O_4 " (3A)

LIANG Yu-Hui (Tamkang Univ., TAIWAN)

"Magnetism of the double-helical spin ordering in YBaCuFeO_5 " (3A)
