

博士論文題目一覧
Title of Doctoral Dissertation
フロンティア工学専攻
Division of Frontier Engineering

2025.4更新

※過去5年分を掲載しています。This list covers the past five years.  
※自然科学研究科改組前の旧専攻において審査が行われたものも含みます。  
This list includes those reviewed by the former division before the reorganization of the Graduate School of Natural Science and Technology.

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名 Title of Doctoral Dissertation	学位論文題名（英訳） Title of Doctoral Dissertation in English	修了年月 Date of Completion
内田 博久 UCHIDA, Hirohisa	超臨界二酸化炭素に対するアセン類の溶解度の測定および相関に関する研究	Studies on Measurement and Correlation of Solubility of Acenes in Supercritical Carbon Dioxide	2023.9
	Surface modification of aramid fiber assisted by supercritical carbon dioxide（超臨界二酸化炭素によるアラミド繊維の表面改質）	—	2023.3
汲田 幹夫 KUMITA, Mikio	Water Vapor Sorption on Aluminum-Based Composite Sorbents and Performance Analysis for Sorption Cooling Cycle(アルミニウムを基材とする複合吸着材への水蒸気吸着と吸着冷却サイクルの性能解析)	—	2022.9
関 啓明 SEKI, Hiroaki	ロボットによる特性が未知な紐の動的マニピュレーション	Dynamic manipulation of unknown string by robot arm	2023.3
	Development of Compact In-Pipe Robot with Multi-DOF Cutting Tool and Expandable Stabilizer（多自由度切削ツールと展開支持機構を備えたコンパクトな管内作業ロボットの開発）	—	2023.3
	食堂用の食器片付けロボットの開発	Tableware tidying-up robot for self-service restaurant	2022.9
瀬戸 章文 SETO, Takafumi	サブミクロン粉体の分散・分級技術の高度化	Advanced dispersion and classification technology for submicron powders	2025.3
	回転翼式固気分離装置の開発と空気清浄技術への応用	Development of a rotary blade solid-gas separator and Its Application to Air Purification Technology	2024.9
	エアフィルタアレイによる空気清浄化特性の評価とその応用	Evaluation of air cleaning characteristics by air filter array and its application	2022.9
	ナノ粒子の凝縮成長装置の開発とエアロゾル湿式捕集への応用	Development of condensation growth device of nanoparticles and its application to aerosol wet sampling	2021.9
	気相分子イオンの輸送と衝突過程の分子動力学的解析	Molecular Dynamics of Transport and Collision of Molecular Ions in Gas Phase	2021.3
	超純水中に存在する微粒子の高感度・高精度計測法の開発	Development of high-sensitivity and high-accuracy measurement method for fine particles in ultrapure water	2020.9
	金属加工プロセスで発生するナノサイズオイルミストの特性評価と捕集	Characterization of Nano-sized Oil Mist Particles Generated by Metal Machining Processes and Collection	2020.9
瀧 健太郎 TAKI, Kentaro	Basic Research on Supercritical Carbon Dioxide-Assisted Polymer Processing（超臨界二酸化炭素を利用したポリマー加工処理に関する基礎研究）	—	2025.3
	新規数値解析法の開発による二軸押出機内の樹脂充满率分布が脱揮及びガラス繊維の破断に及ぼす影響に関する研究	Study on the effect of degree of resin fill distribution in twin-screw extruder on volatilization and glass fiber attrition by developing a new numerical analysis	2021.3
滝口 昇 TAKIGUCHI, Noboru	土壌埋設したポリエチレンテレフタレート表面の微生物群集構造の解析	Analysis of Soil Microbial Community Structure on the Surface of Buried Polyethylene Terephthalate	2021.3
立矢 宏 TACHIYA, Hiroshi	医療画像を用いた母指CM関節症の運動および力学解析による研究	Kinematic and static structure analyses of osteoarthritis in carpometacarpal joint of thumb with medical images	2024.9
	タイヤおよびホイールの変形による路面摩擦係数の測定に関する研究	Study on measurement of road friction coefficient using tire and wheel deformation	2022.3
	少数位置の温度測定によるCNC旋盤熱変形予測式の効率的な決定方法	Efficient method of determining equations for thermal deformation prediction of CNC lathe with temperature measurements at a few specific points	2021.9
	圧電素子を用いた制振対象物の振動直交方向の打撃による減衰効果	Damping effect by contacting a piezoelectric element on an object in perpendicular direction of vibration	2020.9
田中 茂雄 TANAKA, Shigeo	Study on Effects of Random Pulse Electrical Stimulation on Cross-Linking of Osteoblast Collagen（骨芽細胞産生コラーゲンの架橋に対するランダムパルス電気刺激の効果に関する研究）	—	2023.3
	機械学習を用いた多方向光学式骨密度計測法の開発	Development of a Multidirectional Optical Bone Densitometry Using Machine Learning Techniques	2022.9
得竹 浩 TOKUTAKE, Hiroshi	ピークルオペレータモデルの同定と状態解析	Analysis of vehicle operator condition via identified model	2021.3
内藤 尚 NAITO, Hisashi	光学的手法による非侵襲血液関連指標計測システムの研究開発	Development of Non-Invasive Optical Measurement Systems of Hematological Parameters.	2024.9
	近赤外LEDを用いた光学式透析排液尿素モニタ開発に関する基礎研究	Basic research on development of optical monitor system of urea in spent dialysate using near-infrared LEDs	2024.9
比江嶋 祐介 HIEJIMA, Yusuke	高分子材料の衝撃破損および高速変形に関する研究	Impact Damage and High-Strain-Rate Deformation in Polymeric Materials	2025.3
福岡 剛士 FUKUMA, Takeshi	原子間力顕微鏡を用いた液中電位分布計測技術の開発と電極/電解液界面における反応分布のナノスケール研究	Development of In-liquid Local Potential Distribution Measurement Technique Based on Atomic Force Microscopy and Its Applications to Nanoscale Studies on Reaction Distributions at Electrode-Electrolyte Interfaces	2021.3

※過去5年分を掲載しています。This list covers the past five years.

※自然科学研究科改組前の旧専攻において審査が行われたものも含まれます。

This list includes those reviewed by the former division before the reorganization of the Graduate School of Natural Science and Technology.

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名 Title of Doctoral Dissertation	学位論文題名（英訳） Title of Doctoral Dissertation in English	修了年月 Date of Completion
山本 茂 YAMAMOTO, Shigeru	Research on Order Selection in Model-Free Predictive Control（モデルフリー予測制御の次数選択に関する研究）	—	2024.3
渡邊 哲陽 WATANABE, Tetsuyou	単一空気入力で流れ方向を制御可能な柔軟送風・吸引器の開発	Development of flexible blowing and suction device for flow direction control using a single airflow input	2024.3
	転倒リスクにつながる病的跛行及び加齢に伴う歩行特徴量抽出	Extraction of gait characteristics associated with pathological claudication and aging that lead to fall risk	2021.9
	Development of Wearable Plantar Visualization Sensor and its Application to Trip-Risk Assessment（足底可視化システムの開発とそのつまずきリスク評価への応用）	—	2021.3
	Observation of Rubber Tire Contact Condition on Motions using Ultraviolet-Induced Fluorescence Technique（紫外線誘起蛍光法を用いたタイヤ転動時のタイヤゴムと路面状態の観察）	—	2021.3