

修士論文題目／研究テーマ一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
浅沼 春彦 ASANUMA, Haruhiko	振動発電メタ構造の解析技術の開発	Development of An Analysis Technique for A Vibration Energy-Harvesting Metastructure	2026.3
	振動発電で駆動する無線センサノードと実用化へ向けた装置状態推定	Wireless sensor node powered by a vibration energy harvester and equipment state estimation for practical application	2025.3
	予知保全向け自立駆動無線センサノードの開発と充電特性の解明	Development of self-powered wireless sensor node for predictive maintenance and elucidation of its charging mechanism	2024.3
	発電と振動抑制を可能にするメタ構造	Metastructure enabling power generation and vibration attenuation	2023.3
	励振発電素子と電力変換回路の機械-電気特性	Electromechanical properties of autparametric excitation havester with power converter circuit	2022.3
飯山 宏一 IYAMA, Koichi	瞬時ビート周波数比較方式によるFMCW光距離センサの開発	Development of FMCW optical ranging system by comparison of instantaneous beat frequency	2025.3
	VCSELを用いたFMCW法による高速・高精度な物体形状計測システムの開発	Development of high-speed and high-accuracy object profiling system by FMCW method using a VCSEL	2025.3
	FMCW LiDARの高精度化に向けた半導体レーザの光周波数掃引の最適化	Optimization of optical frequency chirp of laser diode for high-accuracy FMCW LiDAR	2025.3
	リサンプリング法を用いたFMCW LiDARの高精度化に関する研究	A study on high-accuracy FMCW LiDAR by resampling method	2025.3
	リサンプリング法を利用したFMCW LiDARに関する研究	A study on FMCW LiDAR utilizing resampling method	2024.3
	光距離センサと組み合わせた多点型光ファイバグレーティングセンサシステムの開発	Development of multi-point fiber grating sensor system combined with optical ranging system	2024.3
	FMCW光距離センサによる高速・高精度な3D形状計測に関する研究	A study on fast and accurate 3D object profiling by FMCW optical ranging system	2024.3
	干渉信号の位相のモデル化によるFMCW光距離センサの非線形性補償	Nonlinearity compensation in FMCW optical ranging system by modeling of phase change of interference signal	2023.3
	Resampling方式及び瞬時ビート周波数の比較によるFMCW光距離センサシステムの開発	Development of FMCW optical ranging system by resampling method and instantaneous beat frequency comparison method	2023.3
	連続ビームスキャン方式による高速FMCW光イメージングに関する研究	A study on high-speed FMCW optical imaging by continuous beam scanning	2022.3
伊藤 朝絵 ITO, Asae	さまざまな脂肪族化合物を添加した高密度ポリエチレンの高次構造および力学物性に関する研究	Additive effects of various aliphatic compounds on the superstructure and mechanical properties of high-density polyethylene	2026.3
	動的架橋型熱可塑性エラストマーの変形過程における構造変化について	The structural changes during the deformation for thermoplastic vulcanizates	2025.3
	無定形ガラス状高分子における成形時の熔融粘弾性挙動と力学的性質の関係に関する研究	A Study on the Relationship between Melt Viscoelastic Behavior and Mechanical Properties of Glassy Polymers	2025.3
	カチオン種の異なる金属塩の添加がポリメタクリル酸メチルの力学特性に及ぼす影響	Additional effects of metal salts with different cationic species on the mechanical properties of poly(methyl methacrylate)	2024.3
	分岐構造の異なるパラフィンの添加が高密度ポリエチレンの高次構造および力学特性に及ぼす影響	Effects of paraffin with different branched structures addition on the supermolecular structure and mechanical properties of high-density polyethylene	2024.3
	直鎖アルコールが高密度ポリエチレンの高次構造および力学特性に及ぼす効果	Additive effects of normal alcohol on morphology and mechanical properties of high-density polyethylene	2023.3
	リチウム塩の添加がポリメタクリル酸メチルの粘弾性および力学特性に及ぼす効果	Additive effects of lithium salts on rheological and mechanical properties of poly(methyl methacrylate)	2022.3
猪股 弥生 INOMATA, Yayoi	凝縮成長による高流量湿式エアロゾルサンプリング法の開発	Development of a high-flow wet aerosol sampling method based on condensational growth and cyclone collection	2026.3
	生体への金属ナノ粒子曝露による細胞外小胞を介した免疫応答機序	Mechanisms of Immune Response Mediated by Extracellular Vesicles in Biological Exposure to Metal Nanoparticles	2025.3
	表面増強ラマン分光法による分級捕集した大気微粒子の化学成分析	Chemical Composition Analysis of Size-Classified Atmospheric Particles By Surface-Enhanced Raman Spectroscopy	2025.3
	凝縮成長による高流量湿式エアロゾルサンプリング法の開発	Development of high-flow aerosol wet sampling method by condensation growth	2024.3
	ダウンフローによるエアロゾル除去特性の評価	Evaluation of aerosol removal performance by downflow	2024.3
	回転体を用いたエアロゾル捕集装置の開発と乾式・湿式捕集への応用	Development of centrifugal aerosol collection device and its application to dry/wet sampling	2023.3

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
内田 博久 UCHIDA, Hirohisa	超臨界CO ₂ 利用噴霧乾燥（SAA-SD）法による減塩を指向した微粒子創製	Production of salt-reduced microparticles using supercritical CO ₂ assisted atomization with spray drying (SAA-SD)	2025.3
	スピコート法を用いて創製した有機半導体薄膜に対する溶媒物性の影響	Effects of physical properties of liquid solvents on producing organic semiconductor thin films by spin-coating method	2025.3
	深層学習による超臨界CO ₂ 中の有機化合物の溶解度推算モデルの開発	Development of a prediction model of solubility of organic compounds in supercritical CO ₂ using deep learning	2025.3
	超臨界CO ₂ を利用した医薬品有機化合物の結晶多形発現技術の開発	Development of polymorph preparation technique of pharmaceutical compounds using supercritical CO ₂	2025.3
	CO ₂ を用いた超臨界溶体急速膨張（RESS）法によるテトラセン薄膜創製機構の解明	Elucidation of mechanism of tetracene thin films production by rapid expansion of supercritical solutions using CO ₂	2024.3
	超臨界二酸化炭素中のテオフィリンの結晶多形転移現象の制御とメカニズム解明	Control and mechanism elucidation of crystal polymorphic transitions of theophylline in supercritical carbon dioxide	2024.3
	超臨界二酸化炭素に対する有機半導体材料の溶解度の測定および相関	Measurement and correlation of solubility of organic semiconductor materials in supercritical carbon dioxide	2024.3
	超臨界CO ₂ 利用噴霧乾燥（SAA-SD）法による薬物の微粒子設計技術の開発	Development of microparticle design of drugs by supercritical CO ₂ assisted atomization with spray drying (SAA-SD)	2024.3
	CO ₂ を用いた超臨界溶体急速膨張（RESS）法により創製した有機半導体の高性能化	Performance improvement of organic semiconductors fabricated by rapid expansion of supercritical solutions (RESS) using CO ₂	2024.3
	超臨界二酸化炭素を霧化媒体として用いた噴霧乾燥法における薬物の粒子創製機構の解明	Elucidation of mechanism of drug particle production in spray drying process using supercritical carbon dioxide as atomizing medium	2023.9
	ポリテトラフルオロエチレンシートの一軸延伸下の変形挙動に関する研究	A study on deformation behavior during uniaxial stretching of polytetrafluoroethylene sheets	2023.3
	マイクロデバイスを用いた超臨界貧溶媒晶析（SAS-MD）法によるスルファチアゾールの粒子設計技術の開発	Development of particle design of sulfathiazole by supercritical antisolvent precipitation using a micro device (SAS-MD)	2023.3
	超臨界溶体急速膨張（RESS）法によるPh-BTBT-10薄膜トランジスタの高性能化	Performance improvement of Ph-BTBT-10 thin film transistors fabricated by rapid expansion of supercritical solutions (RESS)	2022.3
	CO ₂ を用いた超臨界溶体急速膨張法によるテトラセン薄膜設計技術の開発	Development of design technique of tetracene thin films deposited by rapid expansion of supercritical solutions using CO ₂	2022.3
	超臨界CO ₂ に対する有機半導体材料の溶解度の測定および機械学習による推算モデルの開発	Measurement of solubility of organic semiconductor materials in supercritical CO ₂ and development of the solubility prediction model by machine learning	2022.3
CO ₂ を用いた超臨界溶体急速膨張法によるグリセオフルビンのアモルファス粒子設計技術の開発	Development of amorphous particle design technique of griseofulvin by rapid expansion of supercritical solutions using CO ₂	2022.3	
大塚 光 OTSUKA, Hikaru	台座近傍で並列する2枚ロータの推力変動評価	Evaluation of Thrust Fluctuations of Side-by-side Rotors Near a Step	2026.3
	ロータ空気力計測による低レイノルズ数での翼型零揚力抗力係数の推定	Estimation of the Zero-Lift Drag Coefficient of Airfoils at Low Reynolds Numbers Based on Rotor Aerodynamic Force Measurements	2026.3
	地面効果によるロータ推力変動を抑制する有孔板の提案	Proposal of a Perforated Landing Pad to Mitigate Rotor Thrust Fluctuations in Ground Effect	2026.3
川西 琢也 KAWANISHI, Takuya	火山噴火のリスク解析	Various analyses on the risks of volcanic eruptions	2025.3
	余震・群発地震と地震の震度・頻度関係の経時変化の解析	Aftershocks, swarms and temporal change of intensity-frequency relationships of earthquakes in Japan.	2024.3
	日本の地震の震度と頻度の関係および非定常性の解析	Intensity - frequency relationship and non-stationarity of earthquakes in Japan	2022.3

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
浜田 幹夫 KUMITA, Mikio	金属塩複合材料の水蒸気収脱着特性評価	Evaluation of water vapor sorption properties of metal salt composite for sorption cooling cycle	2026.3
	アルミニウム改質表面への吸着材層の形成と水蒸気吸着	Water vapor adsorption onto adsorbent layers on surface-modified aluminum substrates	2026.3
	金属塩を添着したアルミニウム複合材の水蒸気収着特性	Water vapor sorption characteristics of metal salt-impregnated aluminum composites	2025.3
	アルミニウム平板表面への吸着材層の形成と水蒸気吸着特性	Formation of adsorbent layers on the surface of aluminum sheet and their water vapor adsorption characteristics	2025.3
	擬スピネル型CuAl ₂ O ₄ におけるCu活性サイトの配位状態制御と触媒特性に関する研究	A study on the control of coordination state and catalytic property of Cu active sites on pseudo-spinel CuAl ₂ O ₄	2024.3
	FAM-Z01吸着材／アルミニウム複合材の調製とその水蒸気吸着特性	Preparation of FAM-Z01 adsorbent/aluminum composite and its adsorption properties of water vapor	2024.3
	アルミニウム平板上への活性炭吸着材層の形成とメタノール蒸気吸着特性	Formation of carbon adsorbent layer on aluminum plate and its adsorption characteristics of methanol vapor	2024.3
	迅速な蓄放熱を可能とするシリカ／アルミニウム複合材の創製	Fabrication of silica/aluminum composites for rapid heat storage/release operation	2023.3
	LTJ法によるCaCl ₂ /アルミニウム複合材の水蒸気収着挙動評価	Evaluation of water vapor sorption dynamics of CaCl ₂ /aluminum composites using large temperature jump method	2023.3
	多孔質酸化アルミニウム皮膜の封孔特性	Sealing characteristics of porous aluminum oxide film obtained by anodic oxidation	2023.3
	低温蓄熱のためのメソポーラス炭素／水酸化リチウム複合材の水和反応特性	Hydration characteristics of mesoporous carbon/lithium hydroxide composites for low temperature thermal storage	2022.3
	リン酸陽極酸化皮膜への塩化カルシウム添着と複合材の水蒸気収着特性	Impregnation of calcium chloride into phosphoric acid oxidation coatings on aluminum and water vapor sorption properties of the composites	2022.3
	大比表面性活性炭繊維成形体のメタノール蒸気吸着速度解析	Adsorption dynamics of methanol vapor on activated carbon fiber molded adsorbent with large specific surface area	2022.3
小塚 裕明 KOZUKA, Hiroaki	AGV搭載ドア開閉用ユニット形低自由度マニピュレータの開発	Development of a Unit-Type Low-DOF Manipulator for Door Operation Mounted on AGVs	2026.3
	人体関節運動測定用ウェアラブル装置の高精度化	Accuracy Enhancement of a Wearable Device for Human Joint Motion Measurement	2026.3
	人の動作を補助するパラレルメカニズム形スキルアシストアームの制御と評価	Control and Evaluation of a Parallel-Mechanism-Based Skill-Assist Arm for Human Motion Assistance	2025.9
	パラレルメカニズム形スキルアシストロボットのベイズ推定による動作補助制御	Motion Assist Control using Bayesian Inference for Parallel Mechanism type Skill-Assist Robot	2024.3
	4自由度パラレルワイヤ駆動機構を利用した装着形肩関節運動測定装置の開発	Development of Wearable Measuring Device for Shoulder Joint Motion using 4-DOF Parallel-Wire Driven Mechanism	2023.3
	人の空間動作を補助するパラレルメカニズム形スキルアシストロボットの開発	Development of Parallel Mechanism type Skill-Assist Robot to Support Human Spatial Motion	2022.3

修士論文題目／研究テーマ一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
小松崎 俊彦 KOMATSUZAKI, Toshihiko	自己同期型適応アルゴリズムに基づく振戦のアクティブ制御	Reduction of physiological tremor using an adaptive notch filter-based controller	2026.3
	シングルピクセル音響イメージングを用いた音源定位	Study on sound source localization using single-pixel acoustic imaging	2026.3
	磁歪式振動発電デバイスの架線制振への応用	Application of the magnetostrictive vibration energy harvesting device for the damping of overhead wires	2026.3
	平歯車の歯面のひずみ変動と歯車騒音の関係に関する研究	Analysis of correlation between gear tooth surface strain fluctuations and gear noise	2026.3
	音響メタマテリアルの騒音低減技術への応用	Study on reduction of reflected sound using acoustic metamaterials	2026.3
	適応ノッチフィルタに基づく建機キャブ空間の快音化に関する研究	Study on a cabin noise reduction of construction machinery using an adaptive notch filter-based controller	2025.3
	音波のパッシブ型指向性制御に関する研究	Study on a passive directivity control of sound waves	2025.3
	自動車走行時における心弾動検出とノイズ除去手段の検討	Ballistocardiogram measurement and noise reduction by using the blind source separation	2025.3
	液封型防振構造の減衰係数評価に関する研究	Evaluation of damping coefficient of liquid-filled vibration isolator	2024.3
	積層ゴルフクラブフェースの反発特性に関する研究	Study on rebound characteristics of laminated golf clubface	2024.3
	弾性率可変型メタストラクチャによるセミアクティブ制振	Semiactive vibration control of a metastructure with a variable stiffness property	2024.3
	磁歪式振動発電デバイスの蓄電容量最適化に関する研究	Optimizing storage capacity of the magnetostrictive-type vibration energy harvester	2023.3
	円柱構造音響メタマテリアルによる音波の遮断特性	Sound Wave Insulation Performance of Cylindrical-type Acoustic Metamaterials	2023.3
	粘性可変ダンパによるオペシートのセミアクティブ振動低減	Semi-active control of operator seat suspension using a magnetorheological fluid damper	2023.3
	周波数トラッキング型ノッチフィルタによる振戦の制御	Control of physiological tremor in hands using frequency-tracking type notch filter	2023.3
	振動子アレイの動特性チューニングによる放射音波の偏向	Deflection of radiated sound waves by tuning the dynamic characteristics of the oscillator array	2023.3
	光弾性法を用いた歯車振動騒音の分析	Analysis of gear noise by a photoelastic approach	2022.3
	ゴルフクラブヘッドの反発特性に関する研究	Study on the restitution characteristics of golf club heads	2022.3
坂本 二郎 SAKAMOTO, Jiro	樹木の分岐形態を規範とする最適設計とその応用	Optimal design based on tree branch morphology and its applications	2026.3
	密度法に基づくトポロジー最適化による構造設計	Structural design through topology optimization based on density methods	2026.3
	仮想空間を利用したCO ₂ 濃度分布の可視化	Visualization of carbon dioxide concentration distribution using virtual space	2026.3
	Simulation of Atrial Shunting in a Mock Circulatory Loop System: Investigating Hemodynamic Effects (模擬循環ループシステムにおける心房シャントのシミュレーション: 血行力学的影響の調査)	—	2024.9
	体圧分散マットレスのバイオメカニクスの評価のための個別モデリングとその応用	Individualized modeling for biomechanical evaluation of the pressure-reduction mattress and its application	2024.3
	熱膨張グリップ形状の密度法に基づくトポロジー最適化	Topology optimization based on density method for the shape of thermally-driven gripper	2024.3
	Development of a Finite Element Model of Braided Self Expandable Stent Made From Shape Memory Alloy (形状記憶合金から作られた編組自己拡張ステントの有限要素モデルの開発)	—	2023.9
	大腿骨近位部骨折に対する髓内釘型固定デバイスの力学的最適性に関する研究	Study on mechanical optimality of intramedullary nail-type fixation device for proximal femoral fracture	2023.3
	カニのハサミの形態に基づくバイオニックデザインとその応用	Bionic design based on the morphology of crab scissors and its application	2023.3
	筋骨格モデルによるキリン頸部を動かす筋肉の力学的最適性に関する検討	Study on the mechanical optimality of the muscles that move the giraffe neck using a musculoskeletal model	2023.3
	適応成長型トポロジー最適化の特徴を活かした最適設計手法の検討	A study on optimum design method considering the features of adaptive growth topological optimization	2022.3
シーートの座面角度が立座り姿勢の筋疲労に与える影響	Effect of seat angle on muscle fatigue in sit-standing posture	2022.3	
A study on mechanical evaluation of spinal fixation structure using the PEEK cage with pedicle screws (PEEKケージを用いた椎弓根スクリューによる脊椎固定構造の力学的評価に関する研究)	—	2021.9	

修士論文題目／研究テーマ一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
軸屋 一郎 JIKUYA, Ichiro	せいめい望遠鏡の分散制御のための時間領域最適化手法に関する研究	Study on Time-Domain Optimization for the Distributed Control System of Seimei Telescope	2025.3
	重み付きピーク平滑化に基づく多モード圧電NCシャント制振の提案	Proposal of multimodal NC-piezoelectric shunt-damping based on weighted peak smoothing method	2023.3
	最短時間制御による天体望遠鏡用可動鏡の角度制御	Angle Control of Movable Mirror for Astronomical Telescope by Time Optimal Control	2023.3
	せいめい望遠鏡における閉ループシステムのA行列の解析	Analysis of the A-matrix of the Closed-Loop System for the Seimei telescope	2022.3
菅沼 直樹 SUGANUMA, Naoki	4Dイメージングレーダを用いた季節変動の影響低減による自己位置推定のロバスト化の検討	A Study on Robust Localization by Reducing the Influence of Seasonal Changes Using 4D Imaging Radar	2026.3
	Transformerによる道路周辺の特徴を用いた環境変化に対する自己位置推定のロバスト化の検討	A Study on Robust Localization for Environmental Changes Using Roadside features with Transformer	2026.3
	自動運転に用いる地図情報の変化点検出に関する研究	A Study on Map Change Detection for Autonomous Driving	2026.3
	自動運転におけるLiDAR点群と地図情報を用いたマルチタスク学習による走行可能領域の検出	Free Space Detection by Multi-Task Learning Using LiDAR Point Clouds and Map Information for Autonomous Driving	2026.3
	自動運転のための全方位カメラを用いた二次元直交座標と極座標の併用による歩行者の追跡精度の向上	Improving Pedestrian Tracking Accuracy for Automated Driving by Using Omnidirectional Cameras with Combined 2D Cartesian and Polar Coordinates	2025.3
	自動運転のためのシミュレーションベースのデータ拡張を用いたPointPillarsによる連結車両の検出精度向上	Improved Detection Accuracy of Articulated Vehicles with PointPillars Using Simulation-Based Data Extension for Automated Driving	2025.3
	自動運転のためのマルチモーダル深層学習による緊急車両サイレンの認識と音源定位	Audio Detection and Localization with Multi-modal Deep Learning for Sirens of Emergency Vehicles in Automated Driving	2025.3
	自動運転における交通参加者の行動予測	Motion Prediction of Traffic Participants for Automated Driving	2024.9
	自動運転のための障害物回避における適切な経路生成に向けた検討	A Study for Generating Appropriate Paths in Obstacle Avoidance for Automated Driving	2024.3
	LiDARによる構造物と路面情報を用いた雨天時における自己位置推定のロバスト化に向けた検討	A study on robust LiDAR localization using buildings and road surface in rainy weather	2024.3
	自動運転のためのミリ波レーダを用いた移動物体追跡のロバスト化	Robust Tracking of Moving Objects Utilizing Millimeter Wave Radar for Automated Driving	2024.3
	LiDARを用いた障害物の輪郭と死角領域の推定に関する研究	A study on estimation of obstacle contours and blind areas using LiDAR	2024.3
	自動運転のためのLiDARを用いたエレベーションマップに基づく路面凹凸検出のロバスト化	Robust Road Profile Analysis Based on Elevation Map with LiDAR for Autonomous Driving	2023.3
	自動運転自動車の狭路走行のための最適軌道の階層型決定手法	Hierarchical Determination Method of the Optimal Trajectory for Narrow Space Driving in Autonomous Vehicles	2023.3
	交通参加者間の相互作用と交通ルールを考慮した行動予測	Behavior Prediction with Traffic Rules and Interaction of Traffic Participants	2023.3
	自動運転のための事前情報を用いた3D物体検出手法に関する研究	Research on the 3D Object Detection with Prior Information for Autonomous Vehicles	2023.3
	自動運転車の交差点周辺におけるパスプランニングの性能向上	Improvement of Path Planning around Intersections for Automated Vehicles	2022.3
市街地走行における拡張物体追跡に基づく移動物体の状態推定	State estimation of moving objects based on Extended Object Tracking in urban driving	2022.3	
LiDARの信頼度推定によるセンサフュージョンでの自己位置推定のロバスト化	Robust Sensor Fusion Localization by LiDAR Reliability Estimation	2022.3	
鈴木 陽介 SUZUKI, Yosuke	ロボットハンド指先の近接覚センサを動的光源として用いた視覚・近接覚統合型システムの開発	Development of a Vision-Proximity Integrated System Using Robotic Fingertip Proximity Sensors as Dynamic Light Source	2026.3
	360° 全方向検出可能な気圧式触覚センサの開発	Barometric Tactile Sensor with 360° Omnidirectional Detection	2025.3
	近接覚センサを用いたブリグラスブ動作によるロボットの把持性能向上	Enhancing Robotic Grasping through Integration of Pre-grasp Maneuver by Proximity Sensing	2024.3
	近接覚センシングに基づく3次元形状再構成 - 対象物の局所的な形状を再構成可能な反復計算法の提案 -	3D Shape Reconstruction based on Proximity Sensing - Proposal of an iterative calculation method for object local shape reconstruction -	2023.3
	シリコーンゴムの硬化阻害を用いた柔軟関節メカニズムおよびソフトロボットハンドの研究	Flexible joint mechanism and soft robot hand using cure inhibition of silicone rubber	2022.3
近接覚センサを備えたロボットハンドの接触動作の制御に関する研究	Contact Motion Control of Robot Hand based on Proximity Sensor	2022.3	

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
関 啓明 SEKI, Hiroaki	コンベア上の食品ピッキング／トッピングのための高速ロボットアーム	High-speed robotic arm for food picking / topping on conveyor-belt	2026.3
	箔のハンドリング技術の改良	Improvement of foil pick-and-place technology	2026.3
	段差や階段を安定に昇降できる運搬ロボット	Delivery robot that can stably climb steps and stairs	2025.3
	食品トッピング用の計量機能付きロボットハンド	Robot hand with weighing function for food toppings	2025.3
	エア駆動型配電作業用ロボットアームの改良と自動化	Improvement and automation of pneumatic robot arm for assisting in power line maintenance	2025.3
	吊り上げ力と距離画像を用いたクレーン荷物の重心検出	Center of gravity detection of crane load using lifting force and depth image	2025.3
	機械学習を用いた食堂用食器片付けロボット	Tableware Tidying-up Robot for Self-service Restaurant by Machine Learning	2024.9
	フォークリフトの荷物周囲モニタリングアーム	Robotic arm monitoring around the load on a forklift	2024.3
	脊柱の動きを計測するウェアラブルデバイスの開発	Development of a wearable device to measure spinal column movement	2024.3
	静電吸着による金箔の箔移し作業の自動化に関する研究	Study on automation of gold leaf transfer process using electrostatic absorption	2024.3
	食品トッピング用の高速ロボットアームの開発	Development of high-speed robot arm for food topping	2023.3
	吊り下げられた箱状物体の高速塗装検査ロボットの開発	Development of high-speed coating inspection robot for suspended box-shaped object	2023.3
	段差や階段を昇降できる運搬ロボットの基礎的研究	Basic study on transport robot which can climb over step and stairs	2023.3
	2段変速を備えた油圧駆動双腕ロボット	Hydraulic dual-arm robot with two-step transmission	2023.3
	ワイヤ懸垂型壁面点検ロボットの開発	Development of Wire-suspended Robot for Wall Inspection	2022.3

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
瀬戸 章文 SETO, Takafumi	高分子吸湿剤から放出された過飽和水蒸気による核生成過程の評価	Evaluation of the nucleation process induced by supersaturated water vapor emitted from polymeric hygroscopic materials	2026.3
	半揮発性エアロゾルの円管内沈着挙動の解析	Analysis of the deposition dynamics of semi-volatile aerosols in a circular tube	2026.3
	サイズ分級した銀ナノ粒子を用いた表面増強ラマン散乱効果とその応用	Surface-Enhanced Raman Scattering using size-classified silver nanoparticles and its application	2026.3
	ウイルスを含んだ飛沫の生成過程の解析と気流による輸送制御	Analysis of the generation process of virus-containing droplets and control of transport by airflow	2025.3
	異径粒子の混合による粉体のジェットミル分散特性評価	Dispersion of submicron particles with different diameters using Jet mill	2025.3
	プラズマ静電噴霧法による活性化学種を含むナノ液滴の生成とその輸送制御	Generation of nano-droplets containing active chemical species by plasma electrostatic spraying and droplets transport control	2025.3
	労働環境における微粒子状浮遊物質の動態解析と空気質の制御	Characterization of particulate matter in working environments and control of air quality	2025.3
	気液界面に培養した肺胞上皮細胞へのエアロゾルの細胞曝露とその応答解析	Cellular exposure of aerosols to alveolar epithelial cells cultured at the air-liquid interface and analysis of their response	2024.3
	サイズ分級した銀ナノ粒子を用いた表面増強ラマン散乱基板の作製とその評価	Fabrication and evaluation of Surface-enhanced Raman Scattering substrates with size-classified silver nanoparticles	2024.3
	清浄気流による局所空間浄化効果の解析	Analysis of local space purification efficiency by clean airflow	2024.3
	細胞外小胞のフローサイトメトリー解析における精製法の影響評価	Evaluation of the influence of purification methods on flow cytometric analysis of extracellular vesicles	2024.3
	大気中微粒子の細胞曝露によるエクソソーム発現機構	Development of the mechanism of extracellular vesicle formation by in vitro cell exposure of fine particles	2023.3
	サブミクロン粒子凝集体の気相分散における分散助剤の影響	Effect of dispersing aids on gas-phase dispersion of submicron particle agglomerates	2023.3
	機能性ミストによるエアフィルタ除菌効率の評価	Evaluation of air filter sterilization efficiency by functional mist	2023.3
	気液界面(ALI)における細胞曝露実験系の構築と生体外微粒子の細胞応答の解析	Development of in vitro cell exposure system and analysis of cellular response of fine particles at air-liquid-interface (ALI)	2022.3
	粒子サイズ拡大器と湿式サイクロンを組み合わせたナノ粒子液中捕集装置の開発	Development of ambient nanoparticle sampling system using particle size magnifier and wet cyclone	2022.3
	分子動力学法を用いた多成分液滴の蒸発過程の解析	Analysis of multi-component droplet evaporation process by molecular dynamics simulation	2022.3
	静電噴霧によって生成した液滴の絶縁体表面への沈着・集積過程の評価	Evaluation of deposition and assembling process of electrospayed droplets on non-conductive solid surfaces	2022.3
	ダウンフロー式空気浄化ユニットによる飛沫の滞留抑制	Suppression of stagnation of airborne droplets by downflow air purifier unit	2022.3
	噴霧乾燥法による細胞応答解析のためのナノ粒子生成	Generation of nanoparticles by spray drying method for in vitro cell exposure study	2022.3
移動粒子シミュレーション法によるナノファイバの静電紡糸過程の解析	Evaluation of electrospun nanofiber formation process by moving particle simulation	2022.3	

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
瀧 健太郎 TAKI, Kentaro	高分子中に分散されたガラスビーズ表面のポリマーブラシが気泡核生成に及ぼす影響	Influence of polymer brushes on the surface of glass beads dispersed in a polymer matrix on bubble nucleation	2026.3
	溶融押出型3Dプリンタによる金属と樹脂の接合および気泡核生成による分解とマテリアルリサイクル	Joining of metal and polymer using a melt extrusion 3D printer, and disassembly by bubble nucleation for material recycling	2026.3
	光および熱分解型ラジカル発生剤で硬化された紫外線硬化樹脂の物性評価	Evaluation of physical properties of UV-curable resins cured with photo- and thermal radical initiators	2026.3
	紫外線硬化樹脂の硬化過程の測定法の開発	Development of a measurement method for the curing process of UV-curable resins	2026.3
	溶融ポリプロピレン中の窒素ガスの気泡核生成に及ぼすタルク粒子の影響	Effect of talk particle addition on nitrogen gas bubble nucleation in molten polypropylene	2025.9
	金属エポキシ樹脂接着試験片の発泡による剥離に及ぼす架橋点間分子量の影響	Effect of Molecular Weight between Cross-linking Points on Delamination due to Foaming of Metal Epoxy Adhesion Specimen	2025.3
	イオン液体混合溶媒がバルブへ浸透溶解する過程のレオメータによる評価	Evaluation by rheometer of the process of permeation dissolution of ionic liquid mixture solvents into pulp.	2025.3
	二軸混練押出機内におけるPP中の無機フィラーのコンパウンディング状態のAEセンサによる評価	Evaluation of Compounding State of Inorganic Filler in Polypropylene by AE Sensor in Twin Screw Extruder	2025.3
	樹脂の結晶化と発泡が金属/樹脂接合試験片の分解に及ぼす影響	Effects of crystallinity and foaming behavior on decomposition of metal/resin direct joining specimens	2025.3
	光硬化型3Dプリンタの造形シミュレータの開発と妥当性の評価	Development and validation of a modeling simulator for light-curing 3D printers	2024.3
	ポリプロピレンの長鎖分岐構造が気泡核生成に及ぼす影響	Effect of long-chain branch on bubble nucleation in molten polypropylene	2024.3
	二軸押出機における海洋生分解性セルロースマイクロ粒子の粒子形態制御と熱変性の抑制	Particle morphology control and thermal degradation suppression of marine biodegradable cellulose micro-particles in a twin screw extruder	2024.3
	音響放出センサによるせん断流動下での溶融樹脂中のガラス繊維破断挙動の測定と解析	Measurement and Analysis of Glass Fiber Fracture Behavior in Molten Resin under Shear Flow Using Acoustic Emission Sensor	2023.9
	冷却過程における結晶性高分子の物理発泡現象の解析	Effect of cooling on physical foaming phenomena in molten semi crystalline polymers	2023.3
	ラジカル系紫外線硬化樹脂の網目構造と機械的性質の予測	Prediction of network structure and mechanical properties of radical UV-curable resins	2023.3
	ホモポリプロピレンと長鎖分岐ポリプロピレンの気泡核生成頻度の比較に関する研究	Study on the Comparison of Bubble Nucleation Frequency between Homopolypropylene and Long-chain Branched Polypropylene	2022.3
	SBSブロック共重合体エラストマの摩擦と変形挙動の測定	Measurement of Friction and Deformation Behavior of SBS Block Copolymer Elastomers	2022.3
	二軸押出機内のペレットの可塑性メカニズムの解明	Elucidation of the plastication and melting mechanism of pellets in a twin-screw extruder	2022.3
ナノリクル形成過程の可視化観察装置の開発と形成メカニズムの解明	Development of visual observation system for nano-wrinkle formation process and clarification of formation mechanism	2022.3	
滝口 昇 TAKIGUCHI, Noboru	パーソナル空間殺菌のための香料成分の評価	Evaluation of fragrance components for personal space sterilization	2026.3
	BDF廃液からのフマル酸生産においてカリウム塩がRhizopus delemereに与える影響	Effect of potassium salts on Rhizopus delemere in fumaric acid production from BDF waste	2026.3
	セルロースアセテート分解海洋微生物の評価	Evaluation of marine microorganisms for cellulose acetate degradation	2026.3
	焼成土を用いたリン吸着剤の開発とその評価	Development of phosphorus adsorbents using calcined clay	2026.3
	UVC空間殺菌装置内部の空気流動改善による殺菌効率の向上	Improvement of the sterilization efficiency by improving the airflow inside the UVC space sterilizer	2025.3
	プラスチックの埋設による土壌微生物群集構造への影響	Effects of plastic burial on soil microbial community structure	2024.3
	エマルジョン化固定化技術を用いたハロカテコールの生産	Production of halo catechol using emulsion-immobilized cell	2023.3
	低濃度オゾン曝露の水生生物生育環境に与える影響	Effect of low-concentration ozone aeration on the maintenance of aquarium environment and fish	2022.3

修士論文題目／研究テーマ一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
立矢 宏 TACHIYA, Hiroshi	建設機械知能化のための掘削質量推定方法の研究	Excavated Mass Estimation Method for Intelligent Construction Machinery	2026.3
	機械学習による未知柔軟物体の残留振動抑制軌道の決定に関する研究	Trajectory Control of Robots to Suppress Residual Vibration in Unknown Flexible Objects Using Machine Learning	2026.3
	インテリジェントタイヤのための高ロバスト性路面摩擦係数測定方法の研究	Research on a Highly Robust Method for Measuring Road Surface Friction Coefficient for Intelligent Tires	2026.3
	熱変形特性を考慮した機械学習による工作機械デジタルツインの高精度化手法	A High-Accuracy Machine Tool Digital Twin Modeling Method Based on Machine Learning Considering Thermal Deformation Characteristics	2026.3
	デジタルツインによるデスクトップ工作機械のインプロセス補正加工	In-process compensation for processing of desktop machine tools with digital twin	2025.3
	デジタルツインによる工作機械熱変形制御のための有限要素モデルの開発	Development of a Finite Element Model for Thermal Deformation Control of Machine Tools Using Digital Twin	2025.3
	機械学習による柔軟部品搬送時の残留振動が抑制可能なロボットの軌道制御	Trajectory Control of Robots to Suppress Residual Vibration in Flexible Component Transport Using Machine Learning	2025.3
	インテリジェントタイヤによる路面摩擦係数リアルタイム測定の高精度化	Real-time High-Precision Measurement of Road Surface Friction Coefficient Using Intelligent Tires	2025.3
	インテリジェントタイヤ高精度化のための測定システムの開発	Development of a measurement system to improve the accuracy of intelligent tires	2024.3
	画像処理によるインプロセス変形測定に基づく小形工作機械の1Dモデルの構築	Construction of 1D model of desktop machine tool by in-process deformation measurement with image processing	2024.3
	パラレルワイヤ駆動機構を用いた肩関節運動測定ウェアラブル装置の開発	Wearable device for measuring shoulder joint motion using a parallel wire drive mechanism	2024.3
	インテリジェントタイヤ開発のためのキャリブレーション方法の研究	Study on appropriate calibration method for developing intelligent tire	2024.3
	路面摩擦係数が測定可能なインテリジェントタイヤの開発および μ -S特性の同定	Development of Intelligent Tires for Measuring Road Friction Coefficients and Identification of μ -S characteristics	2023.3
	釣糸人工筋肉の液中での駆動特性の調査および改善	Investigation and Improvement of the Driving Characteristics of Fishing Line Artificial Muscles in Liquid	2023.3
	カルマンフィルタによるインテリジェントタイヤ測定システムの高性能化	Improving the Performance of Intelligent Tire Measurement Systems by using Kalman Filter	2023.3
	発見的手法による小形工作機械の切削条件の決定	Determination of Cutting Conditions for Small Machine Tools based on Heuristic Algorithm	2023.3
	小形工作機械の機体変形補正による加工精度向上の研究	High accuracy processing with compensating the body deformation of desktop machine tool	2022.3
	走行模擬装置の開発によるタイヤ変形挙動の解明と路面摩擦係数測定への応用	Clarification of tire deformation behavior by developing driving simulation device for measuring road friction coefficient	2022.3
	母指CM関節症成因究明のための第1中手骨および大菱形骨の力学解析	Mechanical analysis of first metacarpal and trapezium for investigating the cause of thumb CM arthropathy	2022.3
	Development of Wearable Parallel Wire Device for Measurement of Shoulder Joint Motion（肩関節運動の測定を行うための装着形パラレルワイヤ装置の開発）	—	2021.9

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
田中 茂雄 TANAKA, Shigeo	エレクトロポレーション治療における体動抑制刺激波形の数理モデルによる探索	Mathematical Modeling-Based Exploration of Stimulation Waveforms for Suppressing Involuntary Body Motion in Electroporation Therapy	2026.3
	光学的骨密度計測のための多方向近赤外撮像システムの開発	Development of a Multi-Directional Near-Infrared Imaging System for Optical Bone Densitometry	2026.3
	手首を対象とした光学式骨密度計測法のモンテカルロシミュレーションによる検証	Validation of an Optical Bone Densitometry Method for the Wrist Using Monte Carlo Simulation	2026.3
	RGB-Dカメラを利用した光学式骨密度計測法の開発	Development of an RGB-D Camera-Based Optical Bone Densitometry Method	2026.3
	Alzheimer's Disease Prediction Based on CSF-Driven Light Propagation Alterations: A Monte Carlo Simulation on AEGAN- Synthetic MRI (CSF誘導による光伝播変化に基づくアルツハイマー病の予測：AEGAN合成MRIを用いたモンテカルロシミュレーションによる検証)	—	2025.9
	培養骨芽細胞を活性化させるランダム電気刺激の効果的なパルスパターンを検討	Investigation of Effective Pulse Patterns for Random Electrical Stimulation to Activate Osteoblasts In Vitro	2025.3
	骨折治癒の光学的モニタリング機能を持つ骨プレートの基礎的検討	Fundamental Study on a Bone Plate with Optical Monitoring Function for Fracture Healing	2025.3
	光センシングと機械学習技術を用いた骨粗鬆症予測：骨ファントムを用いた実験的検証	Prediction of Osteoporosis Using Optical Sensing and Machine Learning Techniques: Experimental Validation with Bone Tissue Phantoms	2025.3
	Prediction of Alzheimer's disease using optical sensing: Experimental validation using a multi-layered head phantom（光センシングによるアルツハイマー病の予測：多層頭部ファントムを用いた実験的検証）	—	2024.9
	Prediction of Alzheimer's disease using optical sensing: Validation by optical propagation simulations for a multi-layered head model（光センシングによるアルツハイマー病の予測：多層頭部モデルに対する光伝播シミュレーションによる検証）	—	2024.9
	骨芽細胞を活性化させる電気刺激の最適な印加パターンを検討	Investigation of the optimal application pattern of electrical stimulation to activate osteoblasts	2024.3
	光散乱データの機械学習による骨密度予測：MRIデータから構築したヒト手首モデルを用いた数値解析検証	Bone density prediction by machine learning of light scattering data: Numerical validation using a human wrist model constructed from MRI data.	2024.3
	骨代替材料としての珪藻土/シアノアクリレート複合材料の力学的適合性に関する研究	Study on mechano-compatibility of diatomite/cyanoacrylate composite as a bone substitute material	2024.3
	全方向光学式骨密度計測法の開発：モンテカルロシミュレーションによる原理検証	Development of an omni-directional optical bone densitometry: Principle validation by Monte Carlo simulation	2023.3
	多方向光学式骨密度計測法の開発：組織ファントムを用いた実験的検証	Development of a multi-directional optical bone densitometry: Experimental validation using a tissue phantom	2023.3
	非線形数理モデルを用いた骨芽細胞の電気刺激応答の推定	Estimation of osteoblastic response to electrical stimulation using a nonlinear mathematical model	2023.3
	Prediction of Alzheimer's disease using optical sensing and machine learning techniques: Validation by Monte Carlo simulation（光センシングと機械学習を用いたアルツハイマー病の予測：モンテカルロシミュレーションによる検証）	—	2023.3
	ウシ灰化骨/アルギン酸複合体を用いた新規繊維強化骨代替材料の開発と特性評価	Development and evaluation of novel fiber-reinforced artificial bone material based on calcined bone powder/alginate composite	2022.3
	海綿骨構造を考慮したモンテカルロ法による骨内光伝播挙動の解析	Analysis of intrasosseous light propagation behavior by Monte Carlo method considering cancellous bone structure	2022.3
	ラット背部に対する電気刺激が及ぼす腰椎・大腿骨の力学的・構造的特性への影響	Effects of electrical stimulation on the back of rat on the mechanical and structural properties of the lumbar vertebra and femur	2022.3
Monte Carlo Simulation of light propagation in the brain to verify the efficacy of phototherapy for Alzheimer's disease（アルツハイマー病に対する光線療法の有効性を検証するための脳内光伝播のモンテカルロ・シミュレーション）	—	2021.9	
玉館 知也 TAMADATE, Tomoya	分子イオンへの蒸気の溶媒和過程の実験的評価	Experimental investigation of the microsolvation process on molecular ion surfaces	2026.3
茅原 崇徳 CHIHARA, Takanori	操作角度の違いがジョイスティックを用いた2次元の方向入力の実験的評価	Effect of different operating angles on the operability of two-dimensional directional input using a joystick	2026.3
	漫然運転時の視覚警告の違いが運転への注意誘導に与える影響	Effect of visual warning types during distracted driving on attention guidance to driving	2026.3
	ホイールローダー操縦支援インターフェースの精神負担評価指標の開発	Development of mental workload evaluation indicator for support interface of wheel loader operation	2026.3
	不快度の報酬を反映した強化学習による自動運転制御	Autonomous driving control using reinforcement learning with reflecting discomfort reward	2025.3
	モーションデータをを用いた荷役作業の開始・終了の自動判定手法の開発	Development of automatic determination method of start and end of manual material handling using motion data	2025.3
	ホイールローダーのリアビューモニタ位置がメンタルワークロードに与える影響	Effect of wheel loader rear view monitor position on mental workload	2024.3
	ジョイスティックの操作角度が身体負担と操作性に与える影響	Effects of joystick operation angle on physical workload and operability	2024.3
	モーションデータをを用いた荷役作業時の保持重量の推定	Motion-based estimation of holding weight during manual material handling tasks	2023.3
	視覚負荷が自動車運転時のメンタルワークロードに及ぼす影響	Effects of visual load on mental workload during driving	2022.3

修士論文題目／研究テーマ一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
辻 徳生 TSUJI, Tokuo	産業用ロボットによる組み立て作業の自動化	Automation of Assembly Work by Industrial Robots	2026.3
	拮抗型空圧ベローズによる可変剛性アクチュエータの開発	Development of a Variable Stiffness Actuator Using Antagonistic Pneumatic Bellows	2026.3
	ワンウェイクラッチを利用した負荷感応型変速機の開発とロボットシステムへの応用	Development and Application of a Load-Sensitive Transmission Using a One-Way Clutch for Robotic Systems	2026.3
	Automatic Fruit Harvesting Robot Based on Fruit Maturity Classification（果実の成熟度分類に基づく自動収穫ロボット）	—	2025.9
	色及び深度の合成画像を用いたばら積み食材の個体認識	Instance segmentation of foods in bulk by using color and depth composite images	2025.3
	人とロボット協調作業のための動作予測	Motion prediction for human-robot collaborative tasks	2025.3
	不確実性を考慮したシミュレータとプランナによるケーブル配策の自動化	Automation of cable routing work with uncertainty-aware simulator and planner	2025.3
	インフレーターアクチュエータを用いた軽量のアシストグローブの開発	Development of Lightweight Assist Glove with Inflatable Actuator	2024.3
	探索空間の次元削減によるロボットアームの経路計画の最適化	Optimization of Path Planning by Reducing Dimension of Search Space	2024.3
	インハンドマニピュレーションのための螺旋指を用いたロボットハンドの開発	Development of a robot hand with spiral finger for in-hand manipulation	2024.3
	輪郭画像と超楕円体による3次元形状推定	3D shape estimation by contour image and hyperellipsoid	2023.3
	柔軟物操作のためのロボット軌道生成	Robot trajectory generation for manipulating flexible object	2023.3
	力覚センサを用いた接触状態推定に基づく嵌合動作制御	Motion control for peg-in-hole work based on estimation of contact state by force sensor	2022.3
	マルチモーダルセンシングによる組立作業システムの開発	Development of assembly system by multi-modal sensing	2022.3
	人の動作学習と力覚フィードバックによるロボット動作生成	Motion generation of robot by learning human motion and force feedback	2022.3
バラ積みピッキングのための両面グリッパの設計と動作制御	Design and Control of Two-sided Gripper for Bin Picking	2021.9	
得竹 浩 TOKUTAKE, Hiroshi	超小型無尾翼火星飛行機の飛行試験による空力特性解析	Flight-Test-Based Analysis of the Aerodynamic Characteristics of a Micro Tailless Mars Airplane	2026.3
	マルハナバチの飛行特性解析	Flight Characteristics Analysis of Bumblebees	2025.3
	超音波センサを用いたマルチロータ機のロータブレード損傷検出	Rotor Blade Damage Detection of Multirotor using Ultrasonic Sensors	2024.3
	クロマルハナバチのダイナミクス同定手法の開発	Development of Dynamics Identification Method of Bumblebees	2024.3
	高々度飛行試験機の空力特性計測	Measurement of Aerodynamic Characteristics of High Altitude Flight Test Aircraft	2024.3
	小規模高々度飛行試験システムの開発	Development of Small-scale High-altitude Flight Test System	2023.3
	超音波を用いたドローンの吹き下ろし及びロータ損傷推定	Downwash Speed and Rotor Damage Estimation for Drone using Ultrasonic Wave	2022.3
	自動運転におけるドライバー視線移動のモデル化	Modeling of Driver's Line of Sight Movement in Autonomous Driving	2022.3
	小型乱流風洞の開発	Development of Small Turbulent Wind Tunnel	2022.3

※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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
内藤 尚 NAITO, Hisashi	義足膝継手の動力学モデル作成手法の開発と動力学モデルを用いた種々の義足膝継手の特性評価に関する研究	Study on the Development of a Method for Constructing Dynamic Models of Prosthetic Knee Joints and the Evaluation of Various Prosthetic Knee Joint	2026.3
	順動力学シミュレーションを用いた義足設計支援技術の確立のための基礎研究	A fundamental study on the development of a prosthetic design support system based on forward dynamics simulation	2026.3
	歩行速度の変化に伴う状態遷移挙動に速度変更指示タイミングが与える影響に関する研究	A study of the effect of the timing of speed change instruction on gait speed transition behavior	2025.3
	股・膝関節を動力化した股義足の制御・駆動システムの開発と実験評価	Development and experimental evaluation of a control and drive system for hip-disarticulation prosthesis powered by hip and knee joints	2025.3
	股義足歩行の詳細な運動力学的分析と3次元歩行シミュレーションにより再現された歩行との比較	Detailed kinetic analysis of hip disarticulation prosthesis gait and its comparison with gait reproduced by three-dimensional gait simulation	2024.3
	運動学・動力学シミュレーション解析に基づく義足膝継手の機械的機能評価手法の提案	Evaluation method for mechanical function of prosthetic knee joint based on kinematic and dynamic simulation	2024.3
	歩行運動中に与える速度変更指示のタイミングが歩行遷移動作に及ぼす影響に関する研究	A Study on the Effect of the Timing of Speed Change Instruction during Walking Motion on Gait Transition Movements	2023.3
	運動シミュレーションを応用した義足膝継手の機能評価	Functional Evaluation of Prosthetic Knee Joints based on Kinematic Simulation Analysis	2023.3
	剛体-弾性体-バネモデルを用いた筋-靭帯-足部骨格系の位置姿勢変化の解析手法に関する考察	A study on an analytic method for positional and postural change behavior in the muscle-ligament-skeletal foot system using rigid body-spring and finite-element	2023.3
	大腿義足のソケット装着シミュレーションによる適合性評価手法の検討	Study on fitting assessment using transfemoral prosthetic socket donning simulation	2022.3
ロボット膝関節システムを用いた徒手ROM訓練における種々の膝疾患時の膝関節抵抗特性の再現	Reproduction of knee joint resistance characteristics caused by various knee diseases in manual ROM training using robotic knee joint system	2022.3	
西川 裕一 NISHIKAWA, Yuichi	女性ホルモン動態が運動神経活動に及ぼす影響	Influence of ovarian hormones on motoneuron	2026.3
	電気刺激併用の自転車エルゴメーター運動がマイオカイン産生に及ぼす影響	The effects of cycling ergometer exercise combined with electrical muscle stimulation on myokine production	2026.3
	長期的な局所振動刺激が身体機能に及ぼす影響	The effects of long-term local vibration stimulation on physical function	2025.3
	女性ホルモン動態が運動神経活動に及ぼす影響	Effect of female hormone dynamics on motoneuron's activity	2025.3
	無侵襲筋電図計測によるパーキンソン病の新規診断手法に関する研究	Research on a new diagnostic method for Parkinson's disease by non-invasive EMG measurement	2024.3
	長期的な神経筋電気刺激によるマイオカインや身体機能の活性化に関する研究	Research on myokines and activation of body functions by long-term electrical muscle stimulation	2024.3
西村 斉寛 NISHIMURA, Toshihiro	カセンサを印刷可能な3Dプリンタの開発と基礎検証	Development and fundamental validation of a 3D printer capable of printing force sensors	2026.3
	制約環境下での物体操作のためのロボットハンド設計論の構築	Design Methodology of Robotic Hands for Object Manipulation under Environmental Constraints	2025.3
	不確かさを含むソフトロボットハンドシステムの動作最適化	Motion optimization of soft robotic hand system including uncertainties	2024.3
比江嶋 祐介 HIEJIMA, Yusuke	ポリブテン-1における熱履歴が結晶多形変態および力学的物性に与える影響	Effects of thermal history on the polymorphic transformation and mechanical properties of polybutene-1	2026.3
	高分子材料の衝撃破損に及ぼす熱処理効果	Heat treatment effects on impact damage in polymeric materials	2026.3
	高分子材料の疲労過程における疲労メカニズムの解明および疲労寿命の予測手法の確立	Elucidation of fatigue mechanism in fatigue process of polymer materials and establishment of fatigue life prediction method.	2026.3
	鎖長の異なる α -オレフィンによるコポリマー化がポリメチルペンテンの結晶化機構に与える影響	Effects of copolymerization with α -olefins of various chain lengths on crystallization mechanisms of poly-(4-methyl-1-pentene)	2026.3
	ポリアミド11における結晶多形と力学特性	Polymorphism and mechanical properties of polyamide 11	2026.3
	非整数微分法による高密度ポリエチレンの応力緩和挙動の解析	Analysis of the stress-relaxation behavior of HDPE using fractional derivatives	2025.3
	人工的劣化によるイソタクチックポリプロピレンの自発的微細化	Spontaneous fragmentation of isotactic polypropylene induced by artificial degradation	2025.3
	凝集誘起発光プローブによる結晶性高分子の変形評価	Evaluation of deformation in semi-crystalline polymers probed by aggregation-induced emission	2025.3
	圧縮変形下でのポリエチレンのひずみ速度効果	Strain rate effect of polyethylene under compressive deformation	2024.3
	結晶性高分子の昇温過程におけるその場ラマンスペクトルのケモメトリックス解析	Chemometric analysis of in-situ Raman spectra for semi-crystalline polymers during heating process.	2024.3
繰り返し変形下におけるイソタクチックポリプロピレンの疲労挙動に関する研究	Fatigue behavior of isotactic polypropylene under cyclic loading	2023.3	
結晶性高分子材料の面衝撃による損傷に関する研究	Falling weight impact damage in semi-crystalline polymers	2022.3	

修士論文題目／研究テーマ一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
樋口 理宏 SUZUKI, Yosuke	タイヤ接地荷重の測定による安全なモビリティ開発の実現	Realizing safe mobility development by measuring tire ground load	2026.3
	インテリジェントタイヤ開発のための無線式センサの研究	Study on Wireless Sensors for the Development of Intelligent Tires	2025.3
	1DCAEによる柔軟製品の高精度位置決めに向けた搬送シミュレーションに関する研究	Study on conveying simulation of flexible products for high precision positioning with 1DCAE	2024.3
	画像処理によるタイヤ接地面の摩擦挙動評価に関する研究	Study on evaluation of friction behavior of tire grounding surface with image processing	2024.3
	エポキシフォームを用いた頭頸部保護具の性能評価に関する研究	Study on performance evaluation of head and neck protectors using epoxy foams	2024.3
	母指CM関節固定術における適切な固定部位と医療器具の安全性向上に関する研究	Determining suitable fixation positions and improving safety of medical devices in thumb carpometacarpal joint arthrodesis	2024.3
	エポキシフォームを用いた頭頸部保護具の開発と評価	Development and evaluation of head and neck protectors using epoxy foam	2023.3
	母指CM関節症成因究明のための力学解析および関節適合性の評価	Evaluation of joint congruity based on mechanical analysis for determining the cause of thumb CM arthropathy	2023.3
	1DCAEによる柔軟製品の搬送シミュレーションに関する研究	Study on conveying simulation of flexible products with 1DCAE	2022.3
	軟質エポキシハニカムの開発と衝撃吸収構造への応用	Development of soft epoxy honeycomb and its application to impact absorber	2022.3
平野 晃宏 HIRANO, Akihiro	SwinTransformerによるステレオ内視鏡画像の高解像度化と奥行き評価	High-resolution enhancement and depth estimation of stereo endoscopic images using Swin Transformer	2026.3
	YOLOベースのニューラルネットワークによる小型船舶検出	Detection of small ships by using neural network based on YOLO	2025.3
	ニューラルネットワークを用いた任意倍率拡大超解像	Arbitrary-Scale Image Super-Resolution Using Neural Network	2024.3
	自己教師あり学習による画像解析	Image analysis using self-supervised learning	2024.3
	YOLOを用いた画像からの船舶検出	Ship detection from images using YOLO	2023.3
	Mid/Side処理を用いた残差U-Netによるステレオ音響信号の音楽音源分離	Music Source Separation of Stereo Audio Signals Using Residual U-Net with Mid/Side Processing	2023.3
	Layer-wise Relevance Propagationを用いた物体検出器の判断根拠可視化	Visualizing Basis for Object Detection by Layer-wise Relevance Propagation	2022.3
平光 立拓 HIRAMITSU, Tatsuhiko	三次元螺旋状に変形させたエアシリンダ型人工筋肉の出力特性とその応用	Output characteristics and applications of the air-cylinder-type artificial muscle deformed into a three-dimensional helical shape	2026.3
	紐で関節可動域がデザインされる紐関節の開発	Development of string joints whose the range of motion is designed by strings	2025.3
	紐巻き付け方式によるロボットハンドの開発	Development of string-winding hand	2025.3
	可変剛性を実現する織布構造リンクの開発	Development of woven structural link for variable stiffness	2024.3
	異方的弾性を有する関節の腱駆動を用いたアクチュエーション	Actuation with tendon drive of anisotropic elastic joints	2024.3
	エアシリンダ型人工筋肉の開発	Development of air cylinder type artificial muscle	2023.3
	紐と骨格構造からなる関節の幾何学特性と弾性特性の評価	Evaluation of geometric and elastic properties of joints composed of strings and skeletal structures	2022.3
	インフレーター検査アームのための空圧人工筋肉の集積配置の提案	Proposal of an Arrangement of Pneumatic Artificial Muscles for Inflatable Inspection Arm	2022.3

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
福岡 剛士 FUKUMA, Takeshi	ナノ内視鏡AFMの高速化を目指したニードル探針の作製法および走査法の最適化	Optimizing Methods for Needle-Probe Fabrication and Scan for Improving Speed of Nanoendoscopy AFM	2026.3
	液中オープンループ電位顕微鏡の動作限界濃度の向上とAl合金の局所腐食解析への応用	Enhancement of Concentration Limit for Operating In-Liquid Open-Loop Electric Potential Microscopy and Its Application to Analysis of Al-Alloy Local Corrosion	2026.3
	カーボンナノチューブ探針の開発とAFMによる染色体のナノスケール構造解析技術の確立	Developments of carbon nanotube tip and nanoscale measurement technique of chromosome using AFM	2026.3
	高速FM-AFM・3D-SFMによる界面活性剤結晶／水界面構造の分子レベル解析	Molecular-level analysis of the surfactant crystal-water interfacial structures by high-speed FM-AFM and 3D-SFM	2025.3
	超小型圧電素子によるAFMスキャナの高速度化とイオン吸着過程の原子レベルAFM解析	Development of high-speed AFM scanner with ultra-small piezo actuator and atomic-level AFM analysis of ion adsorption processes	2025.3
	ナノ内視鏡AFM／共焦点顕微鏡による細胞間結合及び細胞膜裏打ち構造の直接観察	Direct Imaging of Cell-Cell Junction Structures and Cell Membrane Scaffolds by Combined System of Nanoendoscopy AFM and Confocal Microscopy	2025.3
	オープンループ電位顕微鏡の改良と異相構造を持つ金属のナノスケール腐食機構解析	Improvements of Open-Loop Electric Potential Microscopy and Nanoscale Corrosion Mechanism Analysis of Metals with Heterostructures	2025.3
	液中高分解能AFM計測のための電子線堆積カーボン探針の作製および評価方法の確立	Establishment of fabrication and evaluation methods of electron beam deposited carbon tips for high-resolution AFM measurements in liquid	2024.3
	生細胞高分解能計測のための共焦点蛍光顕微鏡／ダイナミックモードAFM複合機の開発	Development of dynamic mode AFM combined with confocal fluorescence microscope for high-resolution measurements of living cells	2024.3
	ナノ内視鏡AFMによる生細胞内ゴルジ体の三次元直接観察	Three-dimensional direct imaging of the Golgi apparatus inside living cells by nanoendoscopy-AFM	2024.3
	AFMによる脂質膜／水界面におけるナノスケール表面電位分布計測法の確立	Establishment of AFM technique for nanoscale surface potential measurements at lipid membrane-water interfaces	2024.3
	液中AFMのための計測／解析ソフトウェアの開発とそれを用いたビデオレート原子分解能観察の実現	Development of measurement/analysis software for in-liquid AFM and its application to video-rate atomic-resolution imaging	2024.3
	液中AFMによる半導体ウエーハ洗浄用PVAブラシ／研磨ナノ粒子間の相互作用解析	Analysis of interaction between PVA brush for semiconductor wafer cleaning and nanoscale abrasive particles by AFM in liquid	2023.3
	液中ナノスケール電位分布計測技術の開発とBiVO ₄ 光触媒電極反応機構の解析	Development of in-liquid nanoscale potential measurement technique and analysis of photocatalytic reaction mechanism at BiVO ₄ electrode surface	2023.3
	FPGAによるAFM探針制御機構の開発と高速・3次元AFMデータ解析技術の高度化	Development of AFM tip control system with FPGA and advancement of data analysis methods for high-speed AFM and 3D-AFM	2023.3
	3次元原子間力顕微鏡を用いた染色体内部のナノスケール構造解析技術の開発	Development of the method for analyzing nanoscale structures inside chromosomes by 3D-AFM	2022.3
3次元AFM装置の機能拡張とイオン液体／金電極界面構造のバイアス電圧依存性解析	Extension of functions of three-dimensional AFM system and analysis of bias-voltage dependence of the structure at the ionic liquid/Au electrode interface	2022.3	
3次元AFMデータ解析技術の高度化と原子スケール結晶成長／溶解機構の高速AFM解析	Advancement of 3D-AFM data analysis technology and high-speed AFM analysis of atomic-scale crystal growth and dissolution mechanisms	2022.3	
宮澤 佳甫 MIYAZAWA, Keisuke	AFMを用いた生細胞表面における分子分解能計測手法の開発とがん研究への応用	Molecular-resolution imaging of living cell surfaces with Atomic Force Microscopy in Liquid and its application to cancer research	2026.3
	原子間力顕微鏡を用いた植物病原糸状菌の付着器の膨圧および細胞壁構造解析	Analysis of turgor pressure and cell wall structure of appressorium of plant pathogenic fungi using AFM	2025.3
	多孔薄膜を用いた液中AFMによる生細胞の分子スケール表面構造観察	Molecular-scale imaging of surface structures of living cells by in-liquid AFM with a microporous membrane	2024.3
	カーボンナノチューブ探針作製手法の確立と液中原子間力顕微鏡への応用	Establishment of a method for fabricating carbon nanotube tip and its application to atomic force microscopy in liquid	2023.3
	ナノ内視鏡AFM技術の開発と生細胞内部の接着斑および核膜孔複合体の直接計測	Development of nanoendoscopy-AFM techniques for direct observation of focal adhesions and nuclear pore complexes inside the living cell	2022.3
宮田 一輝 MIYATA, Kazuki	半導体研磨工程における砥粒の吸着・脱離機構と銅微細配線保護膜構造の液中AFM解析	Mechanisms of adhesion/desorption of abrasive grains and structures of corrosion protection film for copper fine wires investigated by AFM in liquid	2026.3
	自動探針アプローチ機構を備えた低露点環境AFMの開発	Development of low dew point environment AFM with automatic tip approaching system	2026.3
	3次元走査型力顕微鏡のための高速計測技術および局在化解析技術の開発	Development of high-speed imaging and localization data analysis techniques for three-dimensional scanning force microscopy	2026.3
	3次元AFMのためのデータ解析手法およびナノ温度分布計測技術の開発	Development of data analysis methods and nanoscale temperature distribution measurement technique for 3D-AFM	2025.3
	高速液中FM-AFMのための高汎用性カンチレバー変位検出・励振・走査機構の開発	Development of highly versatile cantilever deflection sensing, excitation, and scan systems for high-speed in-liquid FM-AFM	2024.3
	無機／有機結晶表面におけるイオン吸着・結晶溶解過程のサブナノスケールAFM研究	Subnanoscale AFM study on ion adsorption and crystal dissolution at the surfaces of inorganic/organic crystals	2023.3

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
村越 道生 MURAKOSHI, Michio	SFIメーターによる健聴者および伝音難聴患者の中耳動特性計測とその妥当性評価	Measurement of Middle Ear Dynamics in Normal-Hearing subjects and Patients with Conductive Hearing Loss Using Sweep Frequency Impedance (SFI) Meter and Evaluation of Its Validity	2026.3
	中耳の動的挙動に基づく伝音状態の推定	Estimation of Conductive Hearing Conditions Based on the Dynamic Behavior of the Middle Ear	2026.3
	生体外における内耳外有毛細胞の圧電メカニズムの電気生理的解析	Electrophysiological Analysis of Piezoelectric Mechanisms of Inner-Ear Outer Hair Cells In Vitro	2026.3
	経外耳道音響インピーダンスメーター（TAIM）を用いた非侵襲頭蓋内圧測定法および聴覚-脳脊髄系モデルの開発	Development of a Non-invasive Intracranial Pressure Measurement Method Using a Transcranial Acoustic Impedance Meter (TAIM) and an Auditory-cerebrospinal System Model	2025.3
	人工平面脂質膜および原子間力顕微鏡を用いたタンパク質モータープレスティンの構造および機能の解析	Structural and Functional Analysis of the Motor Protein Prestin Using an Artificial Planar Lipid Membrane and an Atomic Force Microscope	2025.3
	伝音難聴診断のための中耳インピーダンス測定装置（SFIメーター）の開発	Development of a middle ear impedance measuring apparatus (SFI meter) for diagnosis of conductive hearing loss	2024.3
	中耳動特性変化に基づく頭蓋内圧(ICP)の非侵襲測定法開発	Development of a Non-invasive Measurement Method for Intracranial Pressure (ICP) Based on Changes in Dynamic Characteristics of the Middle Ear	2023.3
	中耳動特性測定装置(SFIメーター)のための新規イヤブローブの開発	Development of a New Ear Probe for Sweep Frequency Impedance (SFI) Meter	2023.3
山本 茂 YAMAMOTO, Shigeru	遺伝性難聴を引き起こすペンドリン変異体の局在および機能回復化合物のスクリーニング法開発	Development of methods for screening compounds that restore the localization and function of pendrin mutants causing hereditary hearing loss	2022.3
	ニューラルネットワークを用いた熱間仕上圧延セットアップモデルの構築	Development of Setup Prediction Models for Hot Strip Finishing Using Neural Networks	2026.3
	熱間仕上圧延における鋼板蛇行挙動を再現する複数スタンド動的モデルの開発	Development of a Multi-Stand Dynamical Model for Reproducing Strip Steering Behavior in Hot Strip Finishing Mills	2026.3
	ドローンの空撮画像を用いたSfMによる着陸可能領域の特定	Detection of Landing Area based on SfM using Drone Aerial Images	2026.3
	乱雑加振下における双子型振動発電の確率的極値探索制御による出力最大化	Output Maximization of Twin-Type Vibration Energy Harvesting under Random Excitation via Stochastic Extremum-Seeking Control	2026.3
	スーパーキャパシタ負荷時の振動発電の出力最大化のための極値探索制御の設計	Design of Extremum Seeking Control for Maximizing Power Output in Vibration Energy Harvesting with a Supercapacitor Load	2026.3
	熱間仕上圧延における蛇行計を用いた状態推定	State Estimation Using a Strip Position Sensor in Hot Strip Finishing Mill	2025.3
	熱間仕上圧延における多段蛇行制御のための数式モデル	Mathematical Model for Multistage Strip Steering Control in Hot Strip Finishing Mill	2025.3
	双子型振動発電デバイスを用いた発電量最大化のための極値探索制御	Extremum Seeking Control for Maximizing Power Generation Using Twin Vibration Energy Harvesting Devices	2025.3
	線形回帰に基づくクラスタリングと近傍データの抽出による熱間仕上圧延のセットアップ計算の精度改善	Enhancing setup accuracy for hot strip finishing mills via clustering with linear regression and neighborhood data extraction	2024.3
	振動発電の効率化のための矩形波極値探索制御における摂動信号の調節について	On the Adjustment of Perturbation Signals in Square-Wave Extremum Seeking Control for the Efficiency Optimization of Vibrational Power Generators	2024.3
	熱間仕上圧延における多スタンド鋼板蛇行モデルの導出	Derivation of multi-stand strip walking model in hot finishing mills	2024.3
	着陸マークの空撮画像によるドローンの自律着陸に関する研究	Autonomous landing of drone using aerial images of landing mark	2024.3
	線形回帰に基づくクラスタリングと局所回帰による熱間仕上圧延のセットアップ予測精度の改善	Setup accuracy improvement of hot strip finishing mills by using linear regression-based clustering and local regression	2023.3
	熱間仕上圧延における鋼板蛇行制御のためのデッドビートカレントオブザーバと離散値入力によるモデル予測制御の設計	Design of model predictive control using discrete inputs and deadbeat current observers for strip steering control in hot strip finishing mill	2023.3
	Twin vibrational power generator system based on extremum seeking control aiming efficiency improvement against vibration randomness (振動ランダム性に対する効率向上を目指した極値探索制御に基づくツイン振動発電システム)	—	2023.3
	振動の乱雑さを考慮した極値探索制御による振動発電システムの効率化	Efficiency Improvement of Vibration Power Generation by Extremum Seeking Control Considering Vibration Randomness	2022.3
熱間仕上圧延における鋼板蛇行制御のためのモデルと制御則の改善	Improvement of a Model and Control Law for Strip Steering Control in Hot Strip Finishing Mill	2022.3	
芳田 嘉志 YOSHIDA, Hiroshi	タンデム超音波乳化法で調製したPt/Al2O3のH2-SCR活性	H2-SCR activity of Pt/Al2O3 prepared by tandem acoustic emulsification	2026.3
	液相CO2水素化に有効な担持Ru触媒の開発	Development of supported Ru catalysts for liquid-phase CO2 hydrogenation	2026.3
	エマルジョン反応場におけるCO2水素化に有効な固体触媒設計	Preparation of solid catalyst for CO2 hydrogenation in emulsion reaction media	2025.3

修士論文題目／研究テーマ名一覧 Title of Master Thesis / Research Theme
フロンティア工学専攻 Division of Frontier Engineering

2026.4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／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
米陀 佳祐 YONEDA, Keisuke	自動運転における事前情報に依存しない3D物体検出・行動予測モデルの実現	3D Object Detection and Motion Prediction Model without Prior Information for Autonomous Driving	2026.3
	周辺環境を考慮した安全で滑らかな自動運転車の走行軌道生成に関する研究	A Study on Safe and Smooth Trajectory Generation for Autonomous Driving Considering Surrounding Environments	2026.3
	自動運転のための事前情報を活用した4Dイメージングレーダによる走行可能領域検出	Free-Space Detection Using 4D Imaging Radar with Prior Information for Automated Driving	2026.3
	3D物体検出のための大規模点群データを活用したTransformerモデルの自己教師あり事前学習	Self-Supervised Pre-Training of Pillar Transformers on 3D Point Clouds Object Detection	2025.3
	自動運転のための事前情報を活用した4Dイメージングレーダによる移動物体検出	3D Object Detection for 4D Imaging Radar with Prior Information in Automated Driving	2025.3
	自動運転のためのセンサフュージョンによる物体検出・行動予測・軌道生成のEnd to End モデル	End to End Model of Object Detection, Behavior Predictor and Trajectory Generation with Sensor Fusion for Autonomous Driving.	2024.3
	深層学習と座標変換を用いた単眼カメラ画像からの車両の位置姿勢検出	Detecting vehicle position and attitude from monocular camera images using deep learning and coordinate transformation	2024.3
	畳み込みニューラルネットワークによるメルスペクトログラムでの緊急車両音の認識	Recognition of Emergency Vehicle Sound Using Convolutional Neural Network with Mel Spectrogram	2024.3
	3DCNNを用いたウinker認識における性能改善のための入力画像の検討	An Investigation of Input Images for Performance Improvement in Blinker Recognition Using 3DCNN	2023.3
	自動運転におけるLIDAR点群のSemantic Segmentationを利用した交通参加者の認識精度向上	Improvement of Traffic Participants Recognition Using Semantic Segmentation of LIDAR Point Clouds for Autonomous Driving	2023.3
渡邊 哲陽 WATANABE, Tetsuyou	脳外科手術支援センシングシステムに関する研究	Study on sensing system for neurosurgery	2026.3
	剛性可変ソフトアクチュエータに関する研究	Study on variable stiffness soft actuator	2026.3
	衣服上を動く移動ロボットに関する研究	Study on mobile robots moving on clothing	2026.3
	凍結を活用したロボットハンドに関する研究	Study on robotic hand utilizing freezing	2026.3
	洗浄しながら食器を把持するシステムの開発	Development of a Dish Grasping System for Concurrent Washing	2025.3
	食品ハンドリング用ロボットシステムの開発	Development of robot systems for food handling	2025.3
	薄型吸着システムに関する研究	Research on thin-film suction systems	2025.3
	ウェアラブルで小型柔軟な指用血管スコープシステムの開発	Development of a Wearable, Compact, Flexible Vein Scope System for Fingers	2024.9
	線状柔軟体の把持操りのためのロボットハンドシステム	Robot hand system for grasping and manipulating linear flexible objects	2024.3
	ウェットフォールディング用ロボットハンドシステムの開発	Development of robotic hand system for wet-folding	2024.3
	脈拍計測のための視触覚センサ	Visuotactile sensor for pulse measurement	2024.3
	摩擦・温度・湿度制御可能な機能性スマート衣服の開発	Development of functional smart garments capable of controlling friction, temperature, and humidity	2024.3
	ASD者のロボットを活用したコミュニケーション訓練	Communication training using a robot for individuals with ASD	2023.3
	単一モーターで複数機能を実現するロボットハンドの開発	Development of robot hands that performs multiple functions with a single motor	2023.3
	医療用カセンサシステムに関する研究	Research on medical force sensor systems	2023.3
	摩擦低減機構を有するソフトロボットハンドの開発	Development of Soft Robot Hand with Friction Reduction Mechanism	2022.3
	足底可視化システムを活用した歩行解析	Gait Analysis Using a Plantar Visualization System	2022.3
	Development and evaluation of sensors for biometric data acquisition (生体情報計測センサの開発とその評価)	—	2022.3
	高速・高把持力グリップの開発	Development of high-speed and high-gripping force gripper	2022.3
	Study on friction prediction via visual-tactile sensing(視触覚センシングによる摩擦予測に関する研究)	—	2021.9