

2023年度における研究活動状況

物質・情報工学専攻

【著書】	氏名・共著者名・成書タイトル・分担箇所タイトル等・出版社・頁・発行年月日(西暦)
	Wai Hnin Eaindrar Mg, Pyke Tin, Aikawa, M., Kobayashi, I., Horii, Y., Honkawa, K. and Thi Thi Zin, "AI Driven Movement Rate Variability Analysis Around the Time of Calving Events in Cattle", Lecture Notes in Electrical Engineering, Volume 1114 LNEE, 2024, Pages 227-237, (15th International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, ICGEC 2023; Kaohsiung; Taiwan; 6 October 2023 through 8 October 2023).

2023年度における研究活動状況

物質・情報工学専攻

【論文】	氏名・共著者名・論文等題名・誌名等・巻・号・頁・発行年月日(西暦)
	<u>Bayu Privambadha</u> and <u>T. Katayama</u> : ``The Impact of Design-level Class Decomposition on the Software Maintainability," Int'l Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), Vol.14, No.4, pp.405-413, doi:10.14569/IJACSA.2023.0140445, 2023年4月.
	<u>Yuichi Mikami</u> , Yuki Sekitani, Kosuke Yamauchi, Tomohiro Kuroha, <u>Yuji Okuyama</u> , Effect of transition element dissolution on ytterbium-doped barium-zirconate-based protonic ceramic fuel cells, ACS Applied Energy Materials, 2024/1/27, 総ページ数13
	<u>Y. Mikami</u> , K. Yamauchi, T. Kuroha, H. Shimada, Y. Mizutani, R. Matsuda, M. Mori, and <u>Y. Okuyama</u> , Durability and Interfacial Elemental Diffusion about BZYb based Protonic Ceramic Fuel Cell, ECS Transactions, 111(6):1729-1735, 2023/06
	Kouichi Hagino, Masatoshi Kitajima, Takayoshi Kohmura, Ikuo Kurachi, <u>Masataka Yukumoto</u> 他5名, Radiation-Induced Degradation Mechanism of X-ray SOI Pixel Sensors with Pinned Depleted Diode Structure, IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE, Vol.70, No.7, 総ページ数7ページ, 16, June, 2023
	<u>Masataka Yukumoto</u> , <u>Koji Mori</u> , Ayaki Takeda, Yusuke Nishioka, Syuto Yonemura 他12名, Design study and spectroscopic performance of SOI pixel detector with a pinned depleted diode structure for X-ray astronomy, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A, Vol.1060, 169033, 総ページ数7ページ, March, 2024
	<u>Thi Thi Zin</u> , <u>Ye Htet</u> , <u>Tunn Cho Lwin</u> , Pyke Tin, "A Markov-Dependent stochastic approach to modeling lactation curves in dairy cows", Smart Agricultural Technology, Volume 6, December 2023
	<u>Wai Hnin Eaindrar Mg</u> , Pyke Tin, Aikawa, M., Kobayashi, I., Horii, Y., Honkawa, K. and Thi Thi Zin, Customized Tracking Algorithm for Robust Cattle Detection and Tracking in Occlusion Environments, Sensors, Volume 24, Issue 4, February 2024
	<u>Thi Thi Zin</u> , <u>Ye Htet</u> , San Chain Tun and Pyke Tin, Artificial Intelligence Fusion in Digital Transformation Techniques for Lameness Detection in Dairy Cattle, International Journal of Biomedical Soft Computing and Human Sciences (IJBSCHS), Volume 28, Number 1, pp. 1-8, July 2023
	<u>Tianmu Zhao</u> and <u>Byeong Rog Shin</u> , A Time Consistent Method by Preconditioning of the Diffusion Term for Unsteady Gas-Liquid Two-Phase Flows, WCCM-APCOM 2022, Pursuing the Infinite Potential of Computational Mechanics, pp.1-8, (2023-08).
	<u>TIANMU ZHAO</u> and <u>B. SHIN</u> , A Stable Flux Splitting Method for Unsteady Gas-Liquid Two-phase Flow, Proc. 21th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Paper [1826], pp.1-4, (2023.9.11)
	<u>Tianmu Zhao</u> , K. Fujita and <u>B. Shin</u> , Numerical Analysis of Laminar Separated Flow in a Two-dimensional Symmetric Sudden Expansion Channel, Proc. 21th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Paper [1802], pp.1-4, (2023.9.11).
	<u>Tianmu Zhao</u> and <u>B. Shin</u> , pwind scheme using preconditioned artificial dissipation for unsteady gas-liquid two-phase flow and its application to shock tube flow, Journal of Applied Fluid Mechanics, Vol.17, No.9 (2024-03)
	<u>Bayu K. Wardhana</u> and <u>B. Shin</u> , Numerical Investigation of the Effect of Winglet Configuration on the Aerodynamic Performance of Wind Turbine Blade, Proc. 21th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Paper [1813], pp.1-4, (2023.9.11)
	<u>Bayu K. Wardhana</u> and <u>B. R. Shin</u> , NUMERICAL INVESTIGATION OF THE EFFECT OF WINGLET CONFIGURATIONS ON THE BLADE PERFORMANCE FOR HORIZONTAL AXIS WIND TURBINE, Proc. Thermal and Fluids Engineering Summer Conference 2023, Begell House, pp.783-786, (2023-10)
	<u>Jingxian Han</u> , Akira Nishi and <u>Byeongrog Shin</u> , An experimental study on aerodynamic characteristics of square prism placed normal to the flow, Proc. 3rd International Conference on Mechanical, Aerospace and Automotive Engineering, CMAAE 2023-AE041, pp.1-5, (2023.12.8).
	<u>Ryo Shimizu</u> , Yasuyuki Ota, Akira Nagaoka, Kenji Araki and <u>Kensuke Nishioka</u> ・Non-Contact Monitoring of Operating Conditions for Solar Cells in a Photovoltaic Module Using a Surface Potential Meter for Detecting the Risk of Fire・applied sciences, Volume 13, 10391 (22p), doi.org/10.3390/app131810391, 2023/9/17

2023年度における研究活動状況

物質・情報工学専攻

【講演】	氏名・共著者名・講演等題名・講演会・学会名等・開催年月日(西暦)・場所
	<u>May Thin Khaing</u> , Kosei Yoshimura, Takuma Miyake, <u>Tatsuva Sakoda</u> , Shigehiko Goto, Tomikazu Anjiki, Tomoki Chiba, and Yasunori Kasuga, "Formation of Degradation Layer on Silicone Rubber Used for Insulators," 2023 IEEE Electrical Insulation Conference (EIC). IEEE, (2023) pp. 209–212, June 18–21, 2023.
	<u>May Thin Khaing</u> , Kosei Yoshimura, Takuma Miyake, <u>Tatsuva Sakoda</u> , Shigehiko Goto, Tomikazu Anjiki, Tomoki Chiba, and Yasunori Kasuga, "Degradation Monitoring of Silicone Rubber Used for Insulators," in 23rd Int. Symposium on High Voltage Engineering (ISH), (2023) pp. 866–870, 2023.
	<u>May Thin Khaing</u> , Kosei Yoshimura, Takuma Miyake, <u>Tatsuva Sakoda</u> , Shigehiko Goto, Tomikazu Anjiki, Tomoki Chiba, and Yasunori Kasuga, "Effect of UV Irradiation and Surface Pollution on Silicone Rubber Used for Insulators", 5th Year IEE 2023 Annual Conference of Fundamentals and Materials Society IEE Japan, 9-D-a1-1, 2023.
	<u>May Thin Khaing</u> , Kosei Yoshimura, Takuma Miyake, <u>Tatsuva Sakoda</u> , Uki Kanenari, Yusuke Nishihiro, "Characteristics of Aged SiR Insulator Used in Outdoor", National Conference of the Institute of Electrical Engineers of Japan, 4-303-A2, March 14, 2024.
	<u>May Thin Khaing</u> , Kosei Yoshimura, Takuma Miyake, <u>Tatsuva Sakoda</u> , Uki Kanenari, Yusuke Nishihiro, "Evaluation of Degradation Degree on Artificially Degraded Silicone Rubber Used for Insulators", IEEJ High Voltage Technical Committee, HV-24-048, pp. 113–117, January 25, 2024.
	<u>Y. Mikami</u> , K. Yamauchi, T. Kuroha, H. Shimada, Y. Mizutani, R. Matsuda, M. Mori, and <u>Y. Okuyama</u> , Durability and Interfacial Elemental Diffusion about BZYb based Protonic Ceramic Fuel Cell, SOFC-XVIII, 2023年5月28日–6月2日 (Boston, USA)
	<u>見神祐一</u> , パナソニックにおけるプロトン伝導性セラミック燃料電池の開発状況, 電気化学会九州支部春季講演会, 2024年1月24日(宮崎大学) 招待講演
	武田 彩希, 泉 大輔, <u>森 浩二</u> , 西岡 裕介, <u>行元 雅貴</u> 他26名, 宇宙X線観測向け大面積SOIピクセル検出器の改良と性能評価, 日本物理学会 第78回年次大会, 2023年9月16–19日, 東北大学
	幸村 孝由, 内田 悠介, 土居 俊輝, 角町 駿, <u>行元 雅貴</u> 他25名, PDD 構造を導入したX線天文衛星搭載用SOI ピクセル検出器のサブピクセルレベルのX線応答特性の評価, 日本物理学会 第78回年次大会, 2023年9月16–19日, 東北大学
	萩野 浩一, 北島 正隼, 幸村 孝由, 倉知 郁生, <u>行元 雅貴</u> 他5名, SOI技術を用いた新型X線撮像分光器の開発58:PDD構造を持つX線SOIピクセル検出器の放射線損傷による性能劣化機構の研究, 日本天文学会 2023年秋季年会, 2023年9月20–22日, 名古屋大学
	木村 明倫, <u>森 浩二</u> , 武田 彩希, 西岡 裕介, <u>行元 雅貴</u> 他15名, SOI技術を用いた新型X線撮像分光器の開発59:PDD 構造を有する X 線 SOI-CMOS ピクセル検出器XRPIX における軟X線性能評価, 日本天文学会 2023年秋季年会, 2023年9月20–22日, 名古屋大学
	幸村 孝由, 内田 悠介, 土居 俊輝, 角町 駿, <u>行元 雅貴</u> 他26名, SOI技術を用いた新型X線撮像分光器の開発60:PDD 構造を持つX線SOI ピクセル検出器のサブピクセルレベルの応答の研究, 日本天文学会 2023年秋季年会, 2023年9月20–22日, 名古屋大学
	松橋 裕洋, 萩野 浩一, 馬場 彩, 武田 彩希, <u>行元 雅貴</u> 他13名, SOI技術を用いた新型X線撮像分光器の開発61:内蔵アナログ-デジタル変換器の性能評価, 日本天文学会 2023年秋季年会, 2023年9月20–22日, 名古屋大学
	Hiroumi Matsuhashi, Kouichi Hagino, Aya Bamba, Ayaki Takeda, <u>Masataka Yukumoto</u> 他13名, Evaluation of on-chip ADC installed on the X-ray SOI pixel detector, The 5th Workshop on Quantum Beam Imaging, 28 – 29, SEPTEMBER, 2023, Osaka University
	Mizuki Uenomachi, Takeshi Go Tsuru, Hiroyuki Uchida, Tomonori Ikeda, <u>Masataka Yukumoto</u> 他18名, Development of large area SOI pixel sensor "XRPIX-X" with pinned depleted diode structure, 2023 IEEE NSS MIC RTSD, 4 – 11, NOVEMBER, 2023, VANCOUVER, CANADA
	Kouichi Hagino, Masatoshi Kitajima, Takayoshi Kohmura, Ikuo Kurachi, <u>Masataka Yukumoto</u> 他5名, Radiation Damage Effects of X-ray SOI Pixel Sensors with Pinned Depleted Diode Structure, 2023 IEEE NSS MIC RTSD, 4 – 11, NOVEMBER, 2023, VANCOUVER, CANADA
	Hiroumi Matsuhashi, Kouichi Hagino, Aya Bamba, Ayaki Takeda, <u>Masataka Yukumoto</u> 他13名, Evaluation of the X-ray SOI pixel detector with on-chip ADC, 13th International Hiroshima Symposium on the Development and Application of Semiconductor Tracking Detectors, 3 – 8, December, 2023
	上ノ町 水紀, 鶴 剛, 内田 裕之, 池田 智法, <u>行元 雅貴</u> 他8名, 医用応用に向けた大面積SOIピクセル検出器の開発と評価, 第71回 応用物理学会 春季学術講演会, 2024年3月22 – 25日, 東京都市大学
	<u>A. Fukuyama</u> , <u>T. Harada</u> *, S. Harada, H. Ohya, D. Ohori, K. Endo, S. Samukawa, and T. Ikari, Carrier lifetime change by nanopillar space in Si nanopillar/SiGe composite films investigated by a laser heterodyne photothermal displacement method, 23rd 2023 IEEE Int. Conf. on Nanotechnology (IEEE-NANO2023), Jul. 2 – 5, 2023 in Jeju, Korea

2023年度における研究活動状況

物質・情報工学専攻

【講演】	氏名・共著者名・講演等題名・講演会・学会名等・開催年月日(西暦)・場所
原田知季, 原田尚吾, 矢田部龍彦, 久米徹二, 碓哲雄, 福山敦彦, 光ヘテロダイナ光熱変位法によるGeクラスレート膜の非発光再結合マッピング, 第10回次世代太陽電池用材料研究会 (10th EFCIV), 2023年8月27日-28日 出雲文化伝承館, 出雲市 島根県	
S. Harada, <u>T. Harada</u> , H. Suzuki, A. Ogura, M. Imaizumi, T. Ikari, and <u>A. Fukuyama</u> , Mapping of Dislocation-Related Carrier Nonradiative Recombination in InGaAs Solar Cells Using a Laser Heterodyne Photothermal Displacement Method, 2023 Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM2023), Sep. 5 - 8, 2023 in Nagoya, Japan	
<u>T. Harada</u> , T. Iwakiri, H. Ohyama, S. Harada, T. Ikari, and <u>A. Fukuyama</u> , Nonradiative Recombination Centers Mapping of Oxygen Precipitates in p-type Si Using a Laser Heterodyne Photothermal Displacement Method, 28th Microoptics Conference (MOC2023), Sep. 24 - 27, 2023 in Seagaia, Miyazaki, Japan	
Y. Uno, <u>T. Harada</u> , S. Harada, H. Ohyama, D. Ohori, K. Endo, S. Samukawa, T. Ikari, <u>A. Fukuyama</u> , Analysis of carrier mobility in Si-Nanopillar/SiGe composite films by a laser heterodyne photothermal displacement method, 20th Int. Conference on Flow Dynamics (ICFD2023), 2023年11月6-8日, 仙台, 日本	
宇野巧人, 原田知季, 碓哲雄, 福山敦彦, 電界下における光ヘテロダイナ光熱変位法によるn型Siの局所キャリア移動度解析, 令和5年度応用物理学九州支部学術講演会, 2023年11月25-26日	
有村知将, 2段構成CMOSオペアンプのための新たなシステムティックオフセット電圧低減手法, 2023電気, 情報関係学会九州支部連合大会, 2023年9月8日, 熊本県	
有村知将, 2段構成CMOSオペアンプのためのシステムティックオフセット電圧低減手法の提案, 2023年度LSI設計及び設計環境研究会, 2023年9月10日, 宮崎県	
Praveen Nuwantha Gunaratne, Hiroki Tamura, Design and Development of a Flexible Active Ankle Joint Orthosis for Locomotion Assistance, PROCEEDINGS OF THE 2024 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL LIFE AND ROBOTICS, February 22 to 25, 2024, J:COM HorutoHall, Oita, Japan	
Sachiko Kido, Praveen Nuwantha Gunaratne, Hiroki Tamura, A Feasibility Study on Methods to Measure the Strain on Young Children's Bodies, PROCEEDINGS OF THE 2024 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL LIFE AND ROBOTICS, February 22 to 25, 2024, J:COM HorutoHall, Oita, Japan	
芳賀卓也, "Types of mechanical design and CAD suitability"(機械設計の種類とCADの適合性), 2023 IronCAD Reseller Summit in Taiwan, 2023/10/25-10/28	
芳賀卓也, "3D-CAD初心者でも簡単に使えるIRONCAD", (株)クリエイティブマシン オンラインセミナー, 2023/5/31	
芳賀卓也, "3D 設計は誰にでもできる", (株)クリエイティブマシン オンラインセミナー, 2023/7/18	
芳賀卓也, 平間健吾, "FA業界における3Dプリンター活用と事例について", (株)クリエイティブマシン, (株)日本HP共催オンラインセミナー, 2023/9/14	
芳賀卓也, "(株)クリエイティブマシンによるロボットSI事業の取り組み(CAD上で設計しながらロボット動作シミュレーション)", 2024/02/01, 宮崎県工業技術センター	
Su Myat Noe, <u>Thi Thi Zin</u> , Pyke Tin and Kobayashi, I., Efficient Segment-Anything Model for Automatic Mask Region Extraction in Livestock Monitoring, 2023 IEEE 13th International Conference on Consumer Electronics-Berlin, September 2023, pp. 167-171.	
Su Myat Noe, <u>Thi Thi Zin</u> , Pyke Tin, and Ikuo Kobayashi, "Enhancing Precision Agriculture: Innovative Tracking Solutions for Black Cattle Monitoring" In NCSP2024, Honolulu, Hawaii, Feb.27-Mar.1, 2024.	
<u>Tunn Cho Lwin</u> , Pyke Tin and <u>Thi Thi Zin</u> , Evaluating Imputation Strategies for Handling Missing Data: A Comparative Study, Proc. on 2023 IEEE 12th Global Conference on Consumer Electronics, Nara, Japan, pp. 508-509, 10-13 October 2023.	
<u>Thi Thi Zin</u> , <u>Tunn Cho Lwin</u> , Pyke Tin, "A Novel Stochastic Model for Analysing Heart Rate Variability in the Heart-Brain Signal Communication System," In the 2024 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing, Honolulu, Hawaii, 27 February - 1 March 2024.	
<u>Wai Hnin Eaindrar Mg</u> , Pyke Tin, Aikawa, M., Kobayashi, I., Horii, Y., Honkawa, K. and <u>Thi Thi Zin</u> , "AI Driven Movement Rate Variability Analysis Around the Time of Calving Events in Cattle", International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, October 06-08, 2023, Kaohsiung, Taiwan.	

2023年度における研究活動状況

物質・情報工学専攻

【講演】	氏名・共著者名・講演等題名・講演会・学会名等・開催年月日(西暦)・場所
	<u>Ye Htet</u> , <u>Thi Thi Zin</u> , H. Tamura, K. Kondo, E. Chosa, "Transition-Aware Elderly Action Recognition: Unveiling Insights with CNN-RNN Integration," In the 2024 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing, Honolulu, Hawaii, 27 February – 1 March 2024.
	<u>Ye Htet</u> , <u>Thi Thi Zin</u> , H. Tamura, K. Kondo, E. Chosa, "Temporal-dependent Features Based Inter-Action Transition State Recognition for Eldercare System," In Proceedings of the 13th IEEE International Conference on Consumer Technology, Berlin, Germany, 02-05 September 2023.
	<u>Yukie Hashimoto</u> , <u>Thi Thi Zin</u> , Pyke Tin, Ikuo Kobayashi and Hiromitsu Hama, " An Innovative Framework for Cattle Activity Monitoring: Combining AI-Based Markov Chain Model with IoT Devices", The 9rd International Conference on Science and Technology (ICST UGM 2023), 1-2 November, 2023.
	趙 天牧, 藤田 健誠, <u>B. シン</u> , A Numerical Method with Preconditioned Artificial Viscosity for Gas-liquid Mixture Flows, 日本機械学会九州支部第77期講演会講演論文集, No.248-1-131, pp.44-47 (2024年3月8日), 沖縄
	<u>バユクスマ ワルダナ</u> , <u>B. シン</u> , Numerical Study on the Effect of Winglet Configuration on the Performance of Wind Turbine Blade, 日本機械学会九州支部第77期講演会講演論文集, No.248-1-122, pp.26-29 (2024年3月8日), 沖縄
	韓 警賢, 矢野 康之, <u>B. シン</u> , An Experimental Study on the Aerodynamic Characteristics of Square Flat Plates with Various Aspect Ratios, 日本機械学会九州支部第77期講演会講演論文集, No.248-1-325, pp.194-196 (2024年3月8日), 沖縄

2023年度における研究活動状況

物質・情報工学専攻

【その他(報告・解説・特許等)】 氏名・共著者名・論文・講演等題名・誌名、講演会等・巻・号・頁・発行年月日(西暦)
芳賀卓也,(株)クリエイティブマシン松山明弘執筆記事の監修, 装置設計におけるCAE活用のあり方と連成解析ソリューション「MPIC」の活用法, 日刊工業新聞社刊雑誌「機械設計」2024年3月号掲載
芳賀卓也, FA分野向け機械部品見積受発注システムの開発(システム仕様策定、開発とりまとめ)及びケーブルカメラ開発
芳賀卓也, 学会IMETI2023(台湾桃園市 South Garden Hotels & Resorts)併催のIRONCAD Paper Award審査員ゲストとして参加, 2023/10/25-10/28

2022年度における研究活動状況

物質・情報工学専攻

【受賞(学会賞・競争的資金獲得等)】	氏名・名称・受賞年月(西暦)
<u>Su Mvat Noe</u> , Student paper Award, 2024 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing, Alamoana Hotel, Honolulu, Hawaii, February 27-March 1, 2024.	
<u>Yukie Hashimoto</u> , <u>Thi Thi Zin</u> , Pyke Tin, Ikuo Kobayashi and Hiromitsu Hama, Best Paper Award, The 9th International Conference on Science and Technology (ICST UGM 2023), Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia, November 2, 2023.	