

森 木 三 穂

【論 文】

森木三穂：『源氏物語忍草』における薫一「わがもの」からみる人物造型―，鶴岡高専研究紀要第53号，1頁～5頁

【各種補助金・助成金による研究】

森木三穂：平成30年度鶴岡いきいきまちづくり事業，鶴岡市，「高専生によるサイエンスアカデミー ～親子で学ぼう！科学の不思議～」，160千円

【各種補助金・助成金による研究】

森木三穂：平成30年小学生を対象とした体験型学習，大学コンソーシアムやまがた，「高専学生によるサイエンスアカデミー ～ピタゴラスイッチ／ぶくぶく実験～」，50千円

【各種補助金・助成金による研究】

森木三穂：平成30年度研究プロジェクト経費助成事業研究ネットワーク形成支援事業，独立行政法人国立高等専門学校機構，「『枕草子』可視化システムの構築ネットワーク」，94千円

【共同研究】

森木三穂，渡辺仁史（一関高専），奥村俊昭（仙台高専），森あかね（香川高専），澁谷倫子（山形産技短），大原理恵（東北大学），「『枕草子』可視化システムの構築」（H30.6-）

【受託研究】

森木三穂：鶴岡工業高等専門学校技術振興会，分野 A「地域の学びの場の創出―学生主導科学教室の方法と教育効果の検証―」

山 田 充 昭

【論 文】

Michiaki Shishido, Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, "Effects of an Audience Response System for Peer Evaluations of Student Presentations in an Engineering Ethics Course", Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.6, No.4, pp.148-155 (2018)

【論 文】

Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Takashi Miura, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, Michiaki Shishido, "Proposal and Evaluation on Formation of Abilities Averaging for Effective Active Learning", Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.7, No.2, (2019) (in press)

澤 祥

【著 書】

廣内大助，澤 祥，杉戸信彦，鈴木康弘，松多信尚：1:25,000 活断層図糸魚川 - 静岡構造線断層帯とその周辺「大町改訂版」，国土交通省国土地理院技術資料，D1-No.884，(2018)

【論 文】

Nobuhiko Sugito, Hiroshi Sawa, Kaoru Taniguchi, Yoshiki Sato, Mitsuhiro Watanabe, Yasuhiro Suzuki, 2019, Evolution of Riedel-shear pop-up structures during cumulative strike-slip

faulting: A case study in the Misayama-Godo area, Fujimi Town, central Japan. Geomorphology, 327, 446-455, (2019)

【学会発表】

澤祥：高精度アナグリフ画像解析による逆断層活断層に伴う波状変形の抽出と活断層トレースの再検討，SSS08-P33，日本地球惑星科学連合 2018 年大会，2018 年 5 月 22 日，千葉県（幕張メッセ），(2018)

【学会発表】

澤祥：新潟平野北東縁最北部：坂町～中条付近の活断層，日本活断層学会 2018 年秋季学術大会，P21，2018 年 11 月 23 日，とりぎん文化会館（鳥取県立県民文化会館），(2018)

【学会発表】

澤祥：酒田市立小学校・中学校における活断層防災教育―活断層防災教育に求められているもの，日本地理学会 2019 年春季学術大会，P011，2019 年 3 月 21 日，川崎市（専修大学），(2019)

【学術講演】

澤祥：『変わりゆく気候・大地のサイエンス』変動地形的な活断層研究とは何か？，鶴岡高専・農学部・工学部三機関連携情報交換会，2018 年 11 月 21 日，山形大学工学部，(2018)

薄 葉 祐 子

【学会発表】

薄葉祐子：女性活躍推進プロセスの仮説的考察，日本語教育・日本学研究国際シンポジウム，同済大学（上海），(2018)

【学会発表】

薄葉祐子：東北6県「子育てサポート企業」のワーク・ライフ・バランス施策 ―女性の活躍推進を加速するワーク・ライフ・バランス施策―，組織学会2018年度研究発表大会 予稿集pp.1210-1215, (2018)

【学術講演】

薄葉祐子：女性が活躍する社会でより女性が輝くために，山形県職員連合労働組合女性部講演会 2018.6.7, (2018)

【学術講演】

薄葉祐子：すべての人が働きやすい職場づくり，山形県最上総合支庁 人材育成推進・確保対策協議会主催 働きやすい職場づくり先進事例視察研修 意見交換会事例発表 2018.12.3, (2018)

野々村 和 晃

【学会発表】

森本真理，佐藤尊文，野々村和晃：日本数学教育学会，「空間認識指標について」

【解 説】

科研費事業（課題番号 16K12771）における発表

【科学研究費】

科研費事業（課題番号 16K12771）研究課題名：空間認識能力育成ソフトの開発および高専数学における空間

認識能力評価 指標の構築研究代表者：佐藤尊文（秋田高専）

木村 太郎

【論文】

Taro Kimura, Kastuya Mashimo, Classification of Cartan embeddings which are austere submanifolds, preprint.

【論文】

Taro Kimura, Antipodal sets of projective planes by Cartan embeddings, in preparation.

【発表】

佐藤一永、本間浩二、矢吹益久、木村太郎、「学寮におけるリーダー寮生の自主運営と寮監の役割」第10回高専技術教育研究発表会（木更津高専）

田 阪 文 規

【論文】

Fuminori Tasaka : The number of simple modules in a block with Klein four hyperfocal subgroup, Mathematical Journal of Okayama University, 61, 159-166, (2019)

三 浦 崇

【論文】

Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Takashi Miura, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, Michiaki Shishido, "Proposal and Evaluation on Formation of Abilities Averaging for Effective Active Learning", Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.7, No.2, (2019) (in press)

【論文】

齋藤広大、本間浩二、田中陽平、三浦崇、宍戸道明：“能力平均化編成による協働的なチームプレーの評価と学習姿勢の重要性”，産業応用工学会論文誌 (2019) (in press)

【学会発表】

齋藤広大、本間浩二、田中陽平、三浦崇、宍戸道明：“能力平均化編成による協働的なチームプレーの評価”，産業応用工学会全国大会 2018 講演論文集, pp.17-18 (2018)

本 間 浩 二

【論文】

齋藤広大、本間浩二、田中陽平、三浦崇、宍戸道明：“能力平均化編成による協働的なチームプレーの評価と学習姿勢の重要性”，産業応用工学会論文誌 (2019) (in press)

【学会発表】

齋藤広大、本間浩二、田中陽平、三浦崇、宍戸道明：“能力平均化編成による協働的なチームプレーの評価”，産業応用工学会全国大会2018講演論文集, pp.17-18 (2018)

松 橋 将 太

【論文】

阿部 尚熙, 松橋 将太, 宍戸 道明, 小野寺 良二: 咬筋部筋電位および頭部姿勢を利用したポインティングデバイスの性能評価, 科学・技術研究, 第6巻, 第1号, pp.35-40 (2017)

【論文】

立ち上がり支援のための椅子の座面上昇角度について: 小野寺 良二, 松橋 将太, 宍戸 道明: 第2回日本福祉工学会九州支部大会, pp.46-4, 2017.11.17, 小倉市 (2017)

【学会発表】

咬筋部筋電位と頭部揺動による電動車いす動作の非接触制御. 渡部航平, 日下部太星, 松橋将太, 小野寺良二, 渡部誠二, 宍戸道明. ヒューマンインターフェースシンポジウム (2018)

【国際会議】

Taisei Kusakabe, Kohei Watanabe, Shota Matsushashi, Ryoji Onodera and Michiaki Shishido : Development of Operation System for Electric Wheelchair by Voluntary Movement of Head", The 7th IIAE International Conference on Industrial Application Engineering 2019, PS-1 (USB) (2019)

【科学研究費】

公益財団法人 高橋産業経済研究財団. 高齢者の『食の安全』を目指す嚥下調整食の状態可視化と粘性インジケータ開発. 宍戸道明, 小野寺良二, 松橋将太

【科学研究費】

テルモ生命科学芸術財団の生命科学助成. 医療機器申請. 小野寺良二, 松橋将太, 宍戸道明

【科学研究費】

2018年度 積水化学 自然に学ぶものづくり研究助成. 宍戸道明, 小野寺良二, 松橋将太

【科学研究費】

第34回マツダ研究助成. 力覚提示による歩行ガイドデバイスの開発とその実用性評価. 宍戸道明, 小野寺良二, 松橋将太

阿 部 秀 樹

【論文】

Hideki Abe : Examining of the interplay of individual learner differences and achievement in L2 pronunciation through meta-analysis, Transactions of ISATE 2018: The 12th International Symposium on Advances in Technology Education, 218-221, (2018)

【学会発表】

Hideki Abe : Self-Regulated Learning towards Comprehensible Speech in Foreign Language Learners: A Systematic Survey of Literature, ISATE 2018: The 12th International Symposium on Advances in Technology Education, Hong Kong, 18-20 September, (2018)

【科学研究費】

阿部秀樹: 若手研究, “Developing form-focused pronunciation instruction towards comprehensible speech in L2 learning”, 780千円, (平成30年度-平成31年度)

菅野智城

【共同研究】

菅野智城, 赤井朋子, 石塚倫子, 加藤千博, 河内裕二, 関田朋子, 式町眞紀子, 大東眞理, 塚田英博, 藤岡阿由未, 古木圭子, 蒔田裕美, 水野隆之, 宗形賢二, 明治期以降の日本文学における英米文学との比較, (平成27年3月)

【受託研究】

菅野智城: 鶴岡工業高等専門学校技術振興会学術研究および教育活動受託研究, 「英語学習における視聴活動をとおりて得られる効果の検証および教材開発」, (平成30年度)

佐藤 涼

【学会発表】

佐藤涼, 森永隆志, 佐藤貴哉: イオン液体を用いたタンパク質機能性材料創製に向けた萌芽的研究 / Exploratory research on creation of protein-based functional materials using ionic liquids" 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集G2-P20-024 (2018年).

【学会発表】

Toshio Kamijo, Takato Suzuki, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Ryo Sato, Takaya Sato "Lubrication properties of ammonium based ionic liquids lubricants in the hydrophilic/hydrophobic smooth tribopair surfaces" ISSHAC-10, p79, Aug. 27 Lublin, Poland (2018)

【学会発表】

上條利夫, 鈴木貴斗, 荒船博之, 森永隆志, 佐藤涼, 佐藤貴哉: イオン液体を潤滑剤とする親水性疎水性平滑摺動表面の効果, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集F2-P18-009 (2018年).

【学会発表】

森永隆志, 正村亮, 佐藤涼, 本間彩夏, 丸金祥子, 佐藤貴哉: リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Polymers by Living Radical Polymerization for Electrochemical Devices, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集G1-O19-006 (2018/12/19)

【学会発表】

森永隆志, 正村亮, 佐藤涼, 佐藤貴哉: イオン液体型アニオンポリマーの合成と電解質材料への応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Anionic Polymer for Electrolyte Materials, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集G1-P20-028 (2018/12/20)

【学会発表】

森永隆志, 正村亮, 佐藤涼, 伊藤滋啓, 本間彩夏, 丸金祥子, 佐藤貴哉: リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用, バイオ燃料電池研究会, 一関工業高等専門学校 (2018/2/4)

【特許等】

佐藤貴哉, 森永隆志, 佐藤涼: 特願2018-133107, 高分

子物質成形体の製造方法 (出願日 2018/07/13)

【受託研究】

鶴岡高専技術振興会・受託研究「新規バイオ材料創製基盤の構築: イオン液体を成形助剤としたアバンダントタンパク質素材の乾式プロセス検討」, 平成30年度, 200千円.

本橋 元

【著書】

出羽水車プロジェクトの試み—地域とともにある水車を求めて—(自費出版), 畑田, 武田, 本橋, 丹, 佐藤 (2018)

【学会発表】

本橋元, ピコ水力発電研究会第2回技術情報交流会, 農業用水路・排水路用マイクロ水車の実用化研究(2018)

【学会発表】

本橋元, ピコ水力発電研究会第2回技術情報交流会, 農業用水路・排水路用マイクロ水車の実用化研究(2018)

【学会発表】

梅津和広, 志田 篤, 本橋 元, 第4回全国小水力発電大会 in 富士宮 2018(資料集 p.48); 農業用水路・排水路用マイクロ水車の実用化研究(2018)

【学会発表】

梅津和広, 志田 篤, 本橋 元, 他; 落差工用マイクロ水車の開発, 第24回庄内・社会基盤技術フォーラム講演概要集, pp. 76-79 (2019.1)

【学会発表】

川口 正悟, 本橋 元: フランジ付きリングを有するリボン型風車の開発, 日本機械学会東北学生会第49回卒業研究発表講演会 講演論文集(USBメモリ), file = 604 (2019.3)

【学会発表】

志田 篤, 本橋 元, 矢吹 益久, 保科 紳一郎: 斜軸上掛け水車のフィールド試験, 日本機械学会東北学生会第49回卒業研究発表講演会 講演論文集(USBメモリ), file = 605 (2019.3) 2pages.

【学会発表】

ピコ水力発電シンポジウム in 長井にて講演(2019.3, 主催者がweb上に準備中)

【学会発表】

June 17-22, 2018, Grand Renewable energy 2018 International Conference and Exhibition, Pacifico Yokohama, Japan, P-We-48, "AN EXPERIMENTAL STUDY OF RIBBON TYPE WIND TURBINE IN A RING WITH A FLANGE AT THE REAR EDGE", Hajime Motohashi,

増山 知也

【論文】

Kento Honma, Tomoya Masuyama, Takeshi Takahashi, Hiroshi Iizuka and Michiaki Shishido, "Tribology Property in Oil-Impregnated Porous Carbon Materials made from Rice Hull", Int. J. Soc. Mater. Eng. Resour. Vol.23, No.1, pp.59-63 (2018)

【論文】

Yohei TANAKA, Tomoya MASUYAMA, Takeshi TAKAHASHI, Hiroshi IIZUKA and Michiaki SHISHIDO, "Fatigue Strength Simulation of Natural Porous Structure", Int.J.Soc.Mater.Eng.Resour.Vol.23 No.2, pp.167-172 (2018)

【論文】

K.Honma, T.Masuyama, T.Takahashi, H.Iizuka and M.Shishido, "Development and Performance Evaluation of Oil-retaining Porous Carbon Bearing made from Rice Hull, The Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.43, No.4, pp.241-244 (2018)

【学会発表】

増山知也, 小林亮太: "非対称歯車の接触応力解析と介在物を考慮した面圧強度シミュレーション", 日本機械学会第18回機素潤滑設計部門講演会講演論文集, pp75-76 (2018)

【学会発表】

田中陽平, 増山知也, 高橋武志, 飯塚博, 宍戸道明: "天然多孔質構造を利用した機能性炭素材料における破壊靱性評価", 日本設計工学会2018年度春季大会研究発表講演会講演論文集, pp.225-226 (2018)

【学会発表】

小林亮太, 増山知也: "非対称歯車の介在物分布を考慮した面圧強度シミュレーション", 日本設計工学会東北支部平成30年度研究発表講演会, (2018), USB memory, 2pages.

【学会発表】

金内慎志, 増山知也, 佐々木裕之: "運動曲線の自由選択を可能にする歯形的设计", 日本設計工学会東北支部平成30年度研究発表講演会, (2018), USB memory, 2pages.

【学会発表】

小林亮太, 増山知也: "面圧疲労強度シミュレーションに基づく非対称歯車の設計", 日本機械学会東北学生会第49回卒業研究発表講演会, (2019), USB memory, 2pages.

【学会発表】

齋藤友聖, 清原英寿, 増山知也: "累積損傷則を用いた非対称歯車の寿命評価", 日本機械学会東北学生会第49回卒業研究発表講演会, (2019), USB memory, 2pages.

五十嵐 幸徳

【科学研究費】

五十嵐 幸徳: 補助金挑戦的萌芽研究, 「超耐熱材料用新16H型シリサイドの開発」, 3640千円, (平成28年度-平成30年度)

矢吹 益久

【学会発表】

佐藤一永, 本間浩二, 矢吹益久, 木村太郎: 学寮におけるリーダー寮生の自主運営と寮監の役割, 第10回高専技術教育研究発表会in木更津報告集,9-10,(2018)

【学会発表】

志田篤, 本橋元, 矢吹益久, 保科紳一郎: 斜軸上掛け

水車のフィールド実験, 日本機械学会東北学生会 第49回学生員卒業研究発表会, (2019)

【講演】

矢吹益久, 保科紳一郎, 瀬川惣一郎, 森谷圭祐: 安価なセンサーを利用したこれまでの防災研究について話題提供, 防災科学技術研究所気象災害軽減コンソーシアム, (2018)

【展示会出展】

保科紳一郎, 矢吹益久, 本橋元, 一条洋和: 安価なセンサーを利用した防災情報提供システムの開発, 防災産業展in 東京, (2018)

【展示会出展】

矢吹益久, 瀬川惣一郎, 森谷圭祐: 低価格・低消費の独立電源式水位計の紹介, 酒田産業フェア,(2018)

【記事】

学生によるシステム一体型簡易水位計の開発～鶴岡工業高等専門学校との共同研究～: 国土交通省, (2018)

【コンテスト】

保科紳一郎, 矢吹益久, 一条洋和, 高橋淳, その他(4E学生7名,4M矢吹研学生5名): 2018高専機構・防災科研協働コンテスト地域防災力向上チャレンジ

【受託研究】

保科紳一郎, 矢吹益久, 本橋元, 一条洋和: 鶴岡高専技術振興会実用化研究, 「普及型センサーを用いた防災情報サービスの提供への研究」250千円, (平成30年度)

【共同研究】

矢吹益久, 保科紳一郎, 一条洋和: 国土交通省酒田河川事務所, 「安価で精度保証された簡易水位計の開発」, (2018年度)

小野 寺 良 二

【論文】

小野寺良二: 介助者と乗車者の両視点における車いす操作時の操作力と操作方法について, 北陸館 地域ケアリング 通巻269号 VOL.20 No.7, pp. 92-95 (2018)

【論文】

小野寺良二, 阿部輝人, 宍戸道明: 力覚センサと慣性センサとを用いた車いす操作における介助力と介助動作の計測と両者の関係について, 北陸館 地域ケアリング 通巻273号 VOL.20 No.11, pp. 93-96 (2018)

【論文】

高橋素彦, 小野寺良二, 勝平純司, 本手亮太郎, 寺田晃太郎, 須田裕紀, 前田雄, 三村宣治: モーションセンサを用いた義足走行の解析手法の検討(全走行過程を通じた床反力推定値の導出), 日本機械学会論文集, Vol.84 No.865, pp.1-19 (2018)

【論文】

Michiaki Shishido, Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera: Effects of an Audience Response System for Peer Evaluations of Student Presentations in an Engineering Ethics Course, Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.6, No.4, pp.148-155 (2018)

【論文】

Tsukasa Sato, Michiaki Shishido, Takeshi Houga, Ryoji Onodera : Operation of Engineering Design Educational Program Covering Environmental Problems in Local Community, Transaction on GIGAKU, vol.5, Pages 05001/1-6 (2018)

【論文】

小野寺良二, 阿部輝人, 宍戸道明 : 慣性センサを用いた歩行動作の把握からみた車いす介助動作の検証, 北隆館 地域ケアリング 通巻277号 VOL.21 No.1, pp. 76-81 (2019)

【論文】

小野寺良二 : 車いす介助者の介助動作と介助力の関係における実験的検証, 北隆館 地域ケアリング 通巻279号 VOL.21 No.3, pp. 95-100 (2019)

【論文】

Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Takashi Miura, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, Michiaki Shishido : Proposal and Evaluation on Formation of Abilities Averaging for Effective Active Learning, Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.7, No.2, (2019) (in press)

【論文】

富樫亮太, 小野寺良二, 宍戸道明 : モータの非接触制御における動作信頼性評価および誤動作率低減に関する検討, 科学・技術研究 (2019) (in press)

【学会発表】

足達瑛, 宍戸道明, 小野寺良二 : Android端末を用いた音声認識システムの認識精度向上と評価, 日本福祉工学会第22回学術講演会講演論文集, pp.7-8 (2018)

【学会発表】

齋藤嵩斗, 齋藤啓太, 宍戸道明, 小野寺良二 : 重症心身障がい児養育支援椅子の起立支援機構の提案, 日本福祉工学会第22回学術講演会講演論文集, pp.9-10 (2018)

【学会発表】

阿部輝人, 宍戸道明, 小野寺良二 : 車いす操作における介助者の歩行動作と介助動作の関係, 日本福祉工学会第22回学術講演会講演論文集, pp.81-82 (2018)

【学会発表】

小林勇登, 宍戸道明, 小野寺良二 : 視覚障害者を対象とした障害物回避アプリケーションの開発とその評価, 日本福祉工学会第22回学術講演会講演論文集, pp.23-24 (2018)

【学会発表】

遠藤彩華, 福村直毅, 小野寺良二, 宍戸道明 : 粘性付与剤を添加した飲料水における簡易粘性評価法の検討, 日本福祉工学会第22回学術講演会講演論文集, pp.89-90 (2018)

【学会発表】

佐藤建, 渡部誠二, 宍戸道明, 小野寺良二 : 慣性センサによる下腿部角度取得のためのセンサ装着の位置について, 平成30年度北陸地区学生による研究発表会, 3-1-1 (2019)

【学会発表】

Taisei Kusakabe, Kohei Watanabe, Shota Matsuhashi, Ryoji Onodera and Michiaki Shishido : Development of Operation System for Electric Wheelchair by Voluntary Movement of Head, The 7th IIAE International Conference on Industrial Application Engineering 2019, PS-1 (USB) (2019)

【研究報告】

小野寺良二 : 発達障がい児養育のための支援椅子「抱っこ器」の開発と実用化への挑戦, 公益財団法人NSKメカトロニクス技術高度化財団 平成27年度 (第6期) 助成事業分 研究助成・教育助成 成果報告書, p.13 (2018)

【研究報告】

小野寺良二 : 車いす操作の定量的評価の提案と負担軽減のための車いす形状の検討, 鶴岡高専技術振興会助成研究報告, (2019)

【科学研究費】

小野寺良二 : 若手研究(B), 「異なるセンサ情報を融合による介助式車椅子のアシスト力の生成と実装」, 3,900千円, (平成28年度-平成30年度)

【科学研究費】

宍戸道明, 佐藤司, 小野寺良二, 山田充昭 : 基盤研究(C)(一般), 「クリッカーを使った学生応答システム開発と創造系科目への展開」, 4,810千円, (平成28年度-平成30年度)

【各種補助金・助成金による研究】

宍戸道明, 佐藤司, 宝賀剛, 小野寺良二, 渡部誠二, 田中浩 : NSKメカトロニクス技術高度化財団教育助成, 2,500千円 (平成29年 - 平成30年度)

【受託研究】

小野寺良二 : 鶴岡工業高等専門学校技術振興会受託研究, 「車いす操作の定量的評価の提案と負担軽減のための車いす形状の検討」, 150千円, (平成30年度)

荒 船 博 之**【論文】**

Michel Belin, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Joel Perret Liaudet, Takashi Morinaga, Saika Honma, Takaya Sato "Low Friction, Lubricity, and Durability of Polymer Brush Coatings, Characterized Using the Relaxation Tribometer Technique", *Lubricants*, 6, 52(2018)

【論文】

Hiroyuki Arafune, Fumiya Muto, Toshio Kamijo, Saika Honma, Takashi Morinaga, Takaya Sato "Tribological properties of double network gels substituted by ionic liquids", *Lubricants*, 6, 89(2018)

【学会発表】

Toshio Kamijo, Takato Suzuki, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Ryo Sato, Takaya Sato "Lubrication properties of ammonium based ionic liquids lubricants in the hydrophilic/hydrophobic smooth tribopair surfaces" ISSHAC-10, p79, Aug. 27 Lublin, Poland (2018)

【学会発表】

Hiroyuki Arafune "A Robust lubrication system based on ionic liquid polymer materials" ICYMR, Nov. 4 Adelaide, Australia (2018)

【学会発表】

荒船博之、本間彩夏、上條利夫、森永隆志、増田現、久保田聡、吉田浩、佐藤貴哉：潤滑剤用途に向けたハロゲンフリーイオン液体の開発と評価” 第28回日本MRS年次大会，講演要旨集F2-P18-015 (2018年)

【学会発表】

上條利夫，荒船博之，佐藤貴哉，森永隆志，日野正也，水上雅史，栗原和枝：ガラス表面間に閉じ込められたイオン液体の特性評価，第28回日本MRS年次大会，講演要旨集G1-O19-010 (2018年).

【学会発表】

荒船博之、本間彩夏、上條利夫、森永隆志、佐藤貴哉、：イオン液体型濃厚ポリマーブラシにおける潤滑特性解析” 第28回日本MRS年次大会，講演要旨集G1-O19-011 (2018年)

【学会発表】

上條利夫，鈴木貴斗，荒船博之，森永隆志，佐藤涼，佐藤貴哉：イオン液体を潤滑剤とする親水性疎水性平滑摺動表面の効果，第28回日本MRS年次大会，講演要旨集F2-P18-009 (2018年).

【学会発表】

阿部真衣，上條利夫，荒船博之，森永隆志，佐藤貴哉：イオン液体を用いた鉄ガラス摺動表面におけるマイクロテクスチャリングによるトライボロジー効果，平成30年度日本表面真空学会東北・北海道支部学術講演会，講演要旨集p36 (2019年).

【学会発表】

伊藤千紗，上條利夫，荒船博之，本間彩夏，森永隆志，佐藤貴哉：陽極酸化ポーラスアルミナを用いた低摩擦材料の開発，平成30年度日本表面真空学会東北・北海道支部講演会，講演要旨集p37 (2019年).

【科学研究費】

荒船博之，鶴岡高専創造工学科，補助金若手研究(A)「濃厚ポリマーブラシ界面における自己配向と外部刺激応答を利用した能動的潤滑特性制御」，24050千円，(平成29年度-31年度)

【共同研究】

和田真人・荒船博之・佐藤貴哉 (株) 仲山鉄工：ソフトマテリアル潤滑に関する研究，1432千円 (2017-2018年度) **【共同研究】**

上條利夫 (研究代表者)，荒船博之，森永隆志，佐藤貴哉：平成30年度 物質・デバイス領域共同研究課題 (展開共同研究A)：摺動表面におけるイオン液体の潤滑メカニズム解明，140千円 (2018年度)

和田 真人**【論文】**

Kumkum Ahmed, Naoya Yamada, Masato Wada, et al. "Hydrogel coating on soft polymeric substrates for microfluidic

devices" *Microsyst Technol*, 24, pp 4383–4388 (2018)

【論文】

Kazunari Yoshida, Hikaru Yahagi, Masato Wada, et al. "Enormously Low Frictional Surface on Tough Hydrogels Simply Created by Laser-Cutting Process" *Technologies*, 6(3), 82 (2018)

【論文】

Yahagi Hikaru, Yoshida Kazunari, Wada Masato, et al. "Development of double network gel ring and evaluation of friction properties" *NANO-, BIO-, INFO-TECH SENSORS, AND 3D SYSTEMS II*, 10597 (2018)

【解説】

吉田一也，和田真人，川上勝，古川英光：高強度ハイドロゲルにおけるトライボロジー，トライボロジスト 63(5) 350 - 355(J - STAGE)-355 (2018)

【学会発表】

Kazunari Yoshida, Masato Wada, and Hidemitsu Furukawa, "Friction Control in High-Strength Hydrogels", EMN meeting on Polymer 2019, A46, Sheraton Princess Kaiulani (Hawaii, US), March. international, invited, (2019)

【学会発表】

吉田一也，矢萩光，和田真人，亀山敏貴，川上勝，古川英光，足立幸志，"高強度ハイドロゲルのレーザー切断面における摩擦挙動"，日本物理学会 第74回年次大会，16pS-PS-75，九州大学(伊都キャンパス) (2018)

【学会発表】

和田真人，吉田一也，古川英光，"レーザー加工によるハイドロゲル表面の低摩擦機構"，第28回日本MRS年次大会，口頭発表 G1-O19-012，北九州国際会議場・西日本総合展示場 (2018)

【学会発表】

吉田一也，矢萩光，和田真人，亀山敏貴，川上勝，古川英光，足立幸志，"レーザー加工により作製した高強度ハイドロゲルの低摩擦表面"，第28回日本MRS年次大会，口頭発表 F2-O19-007，北九州国際会議場・西日本総合展示場 (2018)

【学会発表】

矢萩光，吉田一也，和田真人，川上勝，古川英光，"低摩擦ゲルを用いたシール材の開発"，第28回日本MRS年次大会，ポスター発表 F2-P18-013，北九州国際会議場・西日本総合展示場 (2018)

【学会発表】

Hahagi Yahagi, Kazunari Yoshida, Masato Wada, Masaru Kawakami, and Hidemitsu Furukawa, "Friction Properties of Gel Rings and Plates", First International Conference on 4D Materials and Systems (4DMS2018), Poster M01-96, Yamagata University (Yonezawa, Japan), Aug. international (2018)

【学会発表】

Masato Wada, Kazunari Yoshida, Ajit Khosla, and Hidemitsu Furukawa, "Friction Properties and Surface Observation By Surface Processing on High Strength Gels", First International Conference on 4D Materials and Systems (4DMS2018), Poster

M01-27, Yamagata University (Yonezawa, Japan), Aug. international (2018)

【学会発表】

Masato Wada, Toshiki Kameyama, Kazunari Yoshida, Ajit Khosla, Masaru Kawakami, and Hidemitsu Furukawa, "Friction Property of Gel Surface Modified by Laser Processing", 233rd ECS meeting, M01 poster session No. 2450, Washington State Convention Center (Seattle, US), May (2018)

【学会発表】

Hikaru Yahagi, Kazunari Yoshida, Masato Wada, Ajit Khosla, Masaru Kawakami, and Hidemitsu Furukawa, "Development of double network gel ring and evaluation of friction properties", SPIE Smart Structures + Nondestructive Evaluation, Paper 10579-19, Embassy Suites by Hilton Denver (Denver, Colorado, US), March. international (2018)

【学会発表】

和田真人, 古川英光: 高強度ゲルのすべり摩擦における摩擦摩耗挙動, 日本機械学会機素潤滑設計部門講演会講演論文集 18th, pp 89-90 (2018)

【特許等】

古川英光, 川上勝, 和田真人, 亀山敏貴, 足立幸志: 低摩擦化された表面を有する高強度ゲルの製造方法, (特開 2018-127551)

【各種補助金・助成金による研究】

和田真人, H30 年度鶴岡高専技術振興会助成事業(製品・実用化が期待される研究活動への助成), レーザー加工を用いたソフトマテリアルの表面テクスチャリングに関する研究, 250 千円, (平成 29 年度)

【共同研究】

佐藤貴哉, 荒船博之, 和田真人, 仲山鉄工株式会社, コンクリートカッターの超低騒音化の研究, 1,532 千円 (平成 29 年 9 月-平成 30 年 8 月)

【受託研究】

和田真人 (共同研究者), 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (ACCEL) における平成 27 年度第 2 期新規研究開発課題; 濃厚ポリマーブラシのレジリエンス強化とトライボロジー応用, (平成 27-31 年度)

【受託研究】

和田真人 (共同研究者), 科学技術振興機構 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA), 有機材料の極限機能創出と社会システム化をする基盤技術の構築及びソフトマターロボティクスへの展開, (平成 28-32 年度)

岩 岡 伸 之

【論 文】

N. Iwaoka, K. Hagita, and H. Takano, *Multipoint Segmental Repulsive Potential for Entangled Polymer Simulations with Dissipative Particle Dynamics*, J. Chem. Phys. 149, 114901 (2018)

【論 文】

K. Hagita, T. Murashima, and N. Iwaoka, *Thinning*

Approximation for Calculating Two-Dimensional Scattering Patterns in Dissipative Particle Dynamics Simulations under Shear Flow, Polymers 10, 1224 (2018)

【論 文】

K. Hagita, S. Fujiwara, and N. Iwaoka, *Structure formation of a quenched single polyethylene chain with different force fields in united atom molecular dynamics simulations*, AIP Advances 8, 115108 (2018)

【論 文】

K. Hagita, S. Fujiwara, and N. Iwaoka, *An Accelerated United-Atom Molecular Dynamics Simulation on the Fast Crystallization of Ring Polyethylene Melts*, J. Chem. Phys. 150, 074901 (2019)

【学会発表】

岩岡伸之, 「分子シミュレーション技術を活用した材料研究・開発について」, 第 8 回おた研究・開発フェア, (2018)

【学会発表】

藤原進, 岩岡伸之, 萩田克美, 「ポリエチレン環状鎖の結晶化の分析 II」, 日本物理学会 2018 年秋季大会, (2018)

【共同研究】

岩岡伸之, 株式会社クラレ, 「ブロック共重合体に関する分子シミュレーションの研究」, (平成 30 年度)

高 橋 淳

【共同研究】

高橋 淳, 岡谷鋼機(株), (株)新池田, 農業×IoT×人材育 (防風雪柵実用化), 130 万円, (平成 30 年 4 月-令和 2 年 3 月)

【受託研究】

高橋 淳, 東北経済産業局補助金(サポイン事業), 最新鋭小型高性能コモンモードフィルタの開発, 150 万円, (平成 30 年度 4 月-平成 31 年 3 月)

神 田 和 也

【学会発表】

Kazuaki Shiraishi, Noritaka Suzuki, Susumu Yoshida, Shinji Chiba, Yukikazu Murakami, Kazuya Kanda and Takaharu Kameoka, *STUDY ON HIGH-QUALITY CITRUS CULTIVATION TECHNIQUE UTILIZING UAV IMAGES AND DEEP EARNING*, p.55, AFITA/WCCA(2018)

【学会発表】

Kazuya Kanda, Shinji Chiba, Yukikazu Murakami, Kazuaki Shiraishi and Susumu Yoshida *Development of meteorological observing system and comparison of measured data with the reference products*, p.53, AFITA/WCCA(2018)

【学会発表】

Yukikazu Murakami, Kengo Miyoshi, Kazuaki Shiraishi, Shinji Chiba, Susumu Yoshida and Kazuya Kanda, *IMPLEMENTATION OF AUTOMATIC INPUT FUNCTION TO HARVEST PREDICTION SYSTEM USING NEURAL NETWORKS*, p.56, AFITA/WCCA(2018)

【学会発表】

神田 和也, 気象観測システムの開発とリファレンス製品とデータ比較, 第28回日本MRS年次大会, p.191, 2018

【研究ノート, 教育・指導ノート, 総説, 解説】

電気評論8月号特集

【各種補助金・助成金による研究】

神田和也, 農林水産省「知」の集積と活用の中, ICTでつなぐ地域共生アグリバリュースペース研究開発プラットフォーム, 1,250千円, (2018年度)

【共同研究】

神田和也, 林建設工業株式会社・新池田株式会社, 建設業におけるウェザーステーション活用の可能性検証, 150千円, (2018年10月-2019年3月)

内 山 潔**【論 文】**

Takanori Takahashi, Takeshi Hoga, Ryoko Miyanaga, Mami N. Fujii, Yasuaki Ishikawa, Yukiharu Uraoka, Kiyoshi Uchiyama : ,SrTa2O6 induced low voltage operation of InGaZnO thin-film transistors Thin Solid Films 665, 173-178 (2018).

【論 文】

Hiroki Tanaka, Kiyoshi Uchiyama, Takahiro Oikawa, Takao Shimizu, and Hiroshi Funakubo : Epitaxial growth of perovskite-type oxide thin film on (111)SrTiO3 substrate using (101)PdO as a buffer layer, Jpn. J. Appl. Phys., 57, 11UF04(2018)

【学会発表】

K. Uchiyama, H. Tanaka, T. Oikawa, T. Shimizu, T. Kariya and H. Funakubo : Epitaxial Growth of (101)Pd on (111)SrTiO3 Substrate as a Buffer Layer for Perovskite-Type Oxide Thin Films, 国際会議ISAF-FMA-AMF-AMEC-PFM2018 (広島) 29pm-P111 (2018)

【学会発表】

T. Takahashi, T. Hoga, R. Miyanaga, M. N. Fujii, Y. Ishikawa, Y. Uraoka and K. Uchiyama : Fabrication of High-k SrTa2O6 Thin Films by RF Magnetron Sputtering for Low Voltage Operating Thin-Film Transistor Applications, 国際会議ISAF-FMA-AMF-AMEC-PFM2018 (広島) 31am-B03 (2018)

【学会発表】

内山 潔, 高誘電体ゲート絶縁膜を用いたIGZO薄膜トランジスタの低電圧動作, 2019MRS-J講演会, A1-O19-019 (2018)

【学会発表】

Kenshin Narisawa, Takanori Takahashi, Masahito Yamaguchi, Kiyoshi Uchiyama : ,Fabrication and Characterization of Ru-O Based Conductive Oxide Thin Film 国際会議Smasys2018(山形大学) PO-28 (2018)

【学会発表】

Son Tien Bui, Kenshin Narisawa, Cuong Duc Pham, Kiyoshi Uchiyama : Improvement of BaTa2O6 Thin Films for TFT Gate Insulator Applications, 応用物理学学会2019春季講演会,

10a-PA3-4(2019)

【学会発表】

佐藤 和史, 成澤 謙真, 内山 潔 : プロトン伝導性酸化物薄膜の伝導性評価, 応用物理学学会2019春季講演会, p-PA1-14 (2019)

【解 説】

内山潔: ほっと spring 「国際会議2017 IEEE ISAF-IWATMD-PFM Conferenceに参加して」, セラミックス, 53, 12, 882-883 (2018)

【各種補助金・助成金による研究】

内山潔: 科学技術振興機構(A-STEP), プロトン伝導性電解質薄膜を用いた低温 ($\leq 600^\circ\text{C}$) 作動固体酸化物形燃料電池 (SOFC) の開発, 300万円, 平成30-31年度

【各種補助金・助成金による研究】

内山潔: フジクラ財団, 薄膜SOFCの低温(350°C)作動に向けた新規空気極の開発採択, 80万円, 平成30年度

【各種補助金・助成金による研究】

内山潔: 鶴岡高専技術振興会, 全固体電池高性能化のための高伝導度固体電解質材料の開発, 25万円, 平成30年度

【共同研究】

内山潔: 神戸大学, 50万円, 誘電体薄膜の特性評価, 50万円, 平成30年度

【共同研究】

内山潔: 奈良先端科学技術大学院, ゲート酸化膜材料が薄膜トランジスタの特性に及ぼす影響に関する研究, 15万円, 平成30年度

吉 木 宏 之**【論 文】**

H. Yoshiki, T. Sasaki and T. Mitsui : Inner-wall modification of a commercial polymeric microfluidic chip using pulsed He/O₂ and Ar/O₂ μ plasmas, Jpn. J. Appl. Phys., 57, pp. 126202-1-7, (2018)

【学会発表】

吉木宏之, 乙坂謙次, 佐藤岳彦, 中嶋智樹, 上原聡司 : 細径ノズルから噴射される大気圧 μ プラズマの流体解析, 第66回応用物理学学会春季学術講演会 (東京工業大学), 12a-PB1-4, 予稿集 DVD 06-132, (2019)

【学会発表】

H. Yoshiki, N. Saito, K. Sato, Syafiq, Y. Igarashi, F. Ishikawa, K. Kobayashi, K. Sugawara, K. Hosoya, N. Tanae and T. Sugawara : Development of a plasma-gas bubbling reactor for water purification, The 5th Taiwan- Japan Workshop on Plasma Life Science and Technology (National Sun Yat-sen Univ., Taiwan), (2018)

【学会発表】

吉木宏之 : 大気圧マイクロプラズマを使った高専での教育&研究, 第35回プラズマ・核融合学会年会 OS『高専における放電プラズマ物理教育の広がり』 (大阪大学吹田キャンパス), オンライン予稿集 4Cp04, (2018)

【学会発表】

H. Yoshiki, J. Sato, R. Nishimura and K. Gando : Local

deposition of diamond-like carbon films by atmospheric pressure pen-like plasma CVD, 40th International Symposium on Dry Process (DPS 2018, Nagoya), Proceedings of 40th International Symposium on Dry Process (ISBN 978-4-900986-17-6) pp. 267-268, (2018)

【学会発表】

H. Yoshiki, K. Otsuka, T. Sato, T. Nakajima and S. Uehara : Fluid flow analysis of an atmospheric-pressure micro-plasma ejected from a narrow nozzle, The Eighteenth International Symposium on Advanced Fluid Information (AFI-2018, Sendai), Proceedings of the Eighteenth International Symposium on Advanced Fluid Information pp. 84-85, (2018)

【学会発表】

吉木宏之 : プラズマ・バブリングによる簡便な殺菌脱臭装置, 第13回ビジネスマッチ東北2018 学術機関プレゼンテーション (夢メッセみやぎ), (2018)

【学会発表】

乙坂謙次, 吉木宏之 : プラズマ還元で合成した金ナノ粒子の粒径制御, 第79回応用物理学会秋季学術講演会 (名古屋国際会議場), 21p-PB2-3, 予稿集 DVD 07-157, (2018)

【学会発表】

吉木宏之, 佐藤順樹, 丸藤好恭 : 大気圧 μ プラズマ DLC成膜における基板温度、 H_2 添加の効果, 第79回応用物理学会秋季学術講演会 (名古屋国際会議場), 20a-438-7, 予稿集 DVD 07-039, (2018)

【科学研究費補助金】

吉木宏之 : 日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(C), 「大気圧 μ プラズマによるAuNPs@CNTバイオセンサーのオンチップ合成」, 1,100 千円 (間接経費 330 千円), (平成30年度)

【共同研究】

吉木宏之, 佐藤岳彦 (東北大学流体科学研究所 教授), 中嶋智樹 (東北大学流体科学研究所 技術職員), 上原聡司 (東北大学流体科学研究所 助教) : 東北大学流体科学研究所 平成30年度公募共同研究, 「細径ノズルから噴射される大気圧マイクロプラズマの流れ解析」 (課題番号: J18I011), 156 千円, (平成30年度)

武市 義弘

【学会発表】

武市義弘, 佐藤淳, 矢島邦昭 : 生体情報を用いた授業モニタリングシステムの開発 ~学生の授業集中度の分析~, AXIES2018in札幌, (2018)

【学会発表】

Keiichi Yonemura, Ryotaro Komura, Jun Sato, Takeshi Houga, Yoshihiro Takeichi, Kuniaki Yajima : Security Education using Gamification Theory, ICEAST 2018, (4-7 July 2018)

【学会発表】

Kuniaki YAJIMA, Soru TAKAHASHI, Yoshihiro

TAKEICHI, Jun SATO : Development of Evaluation System of student's concentration in Active Learning, ICEAST 2018, (4-7 July 2018)

【学会発表】

Kuniaki YAJIMA, Akihiro NITTA, Noppadol Maneerat, Yoshihiro TAKEICHI, Junichi SUGAYA, Jun SATO : Proposal of Global PBL Education for Engineers using Sequence Learning Kit, ICEAST 2018, (4-7 July 2018)

【科学研究費補助金】

矢島邦昭, 佐藤淳, 武市義弘 : 補助金基盤研究(C), 「AL授業支援を目指した生体情報による集中度・活性度可視化システムの開発」, 4420千円, (平成30年度-平成32年度)

宝賀 剛

【論文】

Tsukasa Sato, Michiaki Shishido, Takeshi Houga, Ryoji Onodera : Operation of Engineering Design Educational Program Covering Environmental Problems in Local Community, Transaction on GIGAKU, vol.5, 05001/1-6 (2018)

【学会発表】

宝賀 剛, 知京 豊裕, 長田 貴弘 : $(Ga_xIn_{1-x})_2O_3$ 固溶体薄膜における結晶・電子構造の組成・基板依存性, 第66回応用物理学会春季学術講演会講演要旨集, 15-031, (2019)

【学会発表】

Amane Abe, Takuya Tomono, Kazuhiro Sugai, Takeshi Houga, Katsuhiko Moriya and Kunihiko Tanaka : Preparation of Cu_2SnS_3 Thin Film by Photo Chemical Deposition and Influence of Dextrin Addition, The 6th International Conference on Smart Systems Engineering 2018 (SmaSys 2018), PO-23, (2018)

森谷 克彦

【論文】

Katsuhiko Moriya, Kazuki Igarashi, Hayato Hasegawa, Hazuki Watanabe, Tetsuo Sasaki and Arata Yasuda : Growth of $YBa_2Cu_3O_7$ Superconductor Thin Films using Ethanolamine-based Solutions via Simple Spin Coating, Results in Physics 11, 364-367, (2018).

【学会発表】

Takuya Tomono, Amane Abe, Riki Fujita, Kunihiko Tanaka, Arata Yasuda and Katsuhiko Moriya : An approach of Investigating Characteristics of Cu-Zn-Sn-S (CZTS) and Cu-Sn-S (CTS) with terahertz Spectroscopy, Proceedings of 3rd International Conference of "Science of Technology Innovation" 2018 (3rd STI-GIGAKU 2018), STI-7-13, p71, (2018)

【学会発表】

Amane Abe, Takuya Tomono, Kazuhiro Sugai, Takeshi Houga, Katsuhiko Moriya and Kunihiko Tanaka : Preparation of Cu_2SnS_3 Thin Film by Photo Chemical Deposition and Influence of Dextrin Addition, The 6th International Conference

on Smart Systems Engineering 2018 (SmaSys 2018), PO-23, (2018)

【学会発表】

Hikaru Togashi, Katsuhiko Moriya and Kunihiko Tanaka : Characterization and Annealing Temperature Dependence $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ Thin Film, The 6th International Conference on Smart Systems Engineering 2018 (SmaSys 2018), PO-24, (2018)

【学会発表】

Takuya Tomono, Amane Abe, Kazuhiro Sugai, Kunihiko Tanaka and Katsuhiko Moriya : Preparation and concentration dependence of Cu_2SnS_3 thin films by dip coating method, The 6th International Conference on Smart Systems Engineering 2018 (SmaSys 2018), PO-25, (2018)

【学会発表】

阿部 天音, 森谷 克彦 : 光化学堆積法による Cu_2SnS_3 薄膜の作製とデキストリン添加の特性調査, 平成30年度第28回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, NGT-18-P04, p54, (2018)

【学会発表】

富樫 光, 森谷 克彦 : $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ 薄膜の作製とアニール温度の影響, 平成30年度第28回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, NGT-18-P06, p56, (2018)

【学会発表】

友野 巧也, 阿部 天音, 菅井 一博, 森谷 克彦 : ディップコート法による Cu_2SnS_3 薄膜の作製と濃度依存性, 平成30年度第28回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, NGT-18-P08, p58, (2018)

【学会発表】

佐藤 優平, 森谷 克彦 : スピンコート法による CuI 、 CuCl 混合薄膜の作製と乾燥条件の検討, 平成30年度第28回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, NGT-18-P07, p57, (2018)

【学会発表】

菅井 一博, 阿部 天音, 友野 巧也, 森谷 克彦 : 化学溶液堆積法による SnS 薄膜の作製と Cu_2SnS_3 への応用, 平成30年度第28回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, NGT-18-P05, p55, (2018)

【学会発表】

中澤 健太, 森谷 克彦 : ゼルゲル・ディップコート法によるp型透明導電性酸化物 CuAlO_2 薄膜における作製条件の検討, 平成30年度第28回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, NGT-18-P09, p59, (2018)

【学会発表】

成田 祐貴, 五十嵐 一輝, 安田 新, 森谷 克彦 : スピンコート法により作製した銅酸化物超伝導体 YBCO 薄膜のアニール温度変化による酸欠欠損, 平成30年度第28回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, NGT-18-P43 (NGT-18-113), p13, (2018)

【学会発表】

友野 巧也, 阿部 天音, 菅井 一博, 森谷 克彦 : ディップコート法による Cu_2SnS_3 薄膜の作製と濃度依存性, 平

成30年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム予稿集, T18-P1-17, (2018)

【学会発表】

阿部 天音, 友野 巧也, 菅井 一博, 森谷 克彦 : 光化学堆積法による光吸収層の作製—硫黄処理による Cu_2SnS_3 の成膜—, 平成30年度第8回高専—TUT太陽電池合同シンポジウム予稿集, PSO-19, p33, (2018)

【学会発表】

富樫 光, 森谷 克彦 : $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ 薄膜における Sn 添加時の特性評価, 平成30年度第8回高専—TUT太陽電池合同シンポジウム予稿集, PSO-20, p34, (2018)

【学会発表】

友野 巧也, 阿部 天音, 菅井 一博, 森谷 克彦 : ディップコート法を用いて作製した Cu_2SnS_3 薄膜の純水エッチングによる影響, 平成30年度第8回高専—TUT太陽電池合同シンポジウム予稿集, PSO-21, p35, (2018)

【学会発表】

佐藤 優平, 森谷 克彦 : スピンコート法による $\text{CuCl}_{1-x}\text{I}_x$ 薄膜作製とバンドギャップ制御, 平成30年度第8回高専—TUT太陽電池合同シンポジウム予稿集, PSO-22, p36, (2018)

【学会発表】

菅井 一博, 阿部 天音, 友野 巧也, 森谷 克彦 : 化学溶液堆積法による $\text{SnS}_2/\text{Cu}_2\text{S}$ 積層薄膜の作製, 平成30年度第8回高専—TUT太陽電池合同シンポジウム予稿集, PSO-23, p37, (2018)

【学会発表】

友野 巧也, 阿部 天音, 藤田利樹, 佐々木哲朗, 森谷 克彦, 田中久仁彦, 安田新 : テラヘルツ分光法による Cu-Zn-Sn-S (CZTS) および Cu-Sn-S (CTS) の特性調査, 平成30年度第66回応用物理学会春季学術講演会予稿集, 10a-PB3-13, (2019)

【学会発表】

安田新, 森谷 克彦, 佐々木哲朗 : 半導体製造原料ガスのテラヘルツ分光による分析, 平成30年度生体医歯工学共同研究拠点成果報告会, P146 (2018)

【各種補助金・助成金による研究】

山口利幸, 大前洗斗, 中村基訓, 森谷 克彦, 片桐裕則, 他12名 : 国立高等専門学校機構 平成30年度研究プロジェクト経費 研究ネットワーク形成支援事業, 課題名「太陽電池の研究ネットワークの形成」, 345千円, (平成30年度)

【各種補助金・助成金による研究】

安田新, 森谷 克彦, 田中久仁彦 : 長岡技術科学大学高専—長岡技科大 共同研究の推進, 課題名「テラヘルツ分光によるCZTS太陽電池材料のバンド変動機構の解明」, 400千円, (平成30年度)

【各種補助金・助成金による研究】

安田新, 佐々木哲朗, 森谷 克彦 : 生体医歯工学共同研究拠点による共同研究, 課題名「半導体製造原料ガスのテラヘルツ分光による分析～人体への影響の観点から～」, 187千円, (平成30年度)

【共同研究】

齊藤信雄, 田中久仁彦, 森谷克彦, 他17名: 長岡技術科学大学「分析機器を通じた高専一長岡技大協働教育プロジェクト」, (平成30年度)

【共同研究】

小山裕, 田邊匡生, 安田新, 森谷克彦, 高橋聡: 東北大学「機能性材料のテラヘルツ分光測定による物性評価」, (平成30-31年度)

【共同研究】

伊崎昌伸, 片桐裕則, 山口利幸, 森谷克彦, 他20名, 豊橋技術科学大学および16高専参画, 「太陽電池についての研究・教育のための高専-TUT連携・協同プログラム」, 「化合物・有機半導体系太陽電池の高効率化の科学」, (平成23年度より継続)

大西宏昌**【論文】**

H. Ohnishi and N. Tomita: Two Topics of Optical Excitation Dynamics, Newly Unveiled by the Time- and Momentum-Resolved Photo-Electron Emission from the Conduction Band of GaAs: A Theoretical Review, *Appl. Sci.* 8, 1788, (2018).

【学会発表】

大西宏昌, アクティブラーニング環境としてのデジタル教材開発, 日本物理学会2018年秋季大会, 同志社大学, 10aA232-12, 2018年9月9-12日.

【国際会議ポスター発表】

P. Granholm and H. Ohnishi, Developing E-Learning Material for Physics Laboratory Education, 14th International CDIO conference, CDIO Projects in Progress, ID-40, 2018.

【受託研究】

大西宏昌: 鶴岡工業高等専門学校技術振興会受託研究, 「半導体光励起キャリアの動力学に関する理論及びシミュレーションによる研究」 (平成30年度)

TRAN HUU THANG**【論文】**

Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Naoki Itamoto, Vladimir A Rakov: FDTD simulation of back-flashover at the transmission-line tower struck by lightning considering ground-wire corona and operating voltages, *Electric Power Systems Research*, Vol. 159, pp. 17-23, (2018)

【学会発表】

Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Vijaya B. Somu, Vladimir A. Rakov: Modeling of LEMP Propagation in the Lossy Atmosphere, The 2018 Joint IEEE EMC & APEMC Symposium, TU-PM-II-TC-05-3, 6 pp., (2018)

【学会発表】

Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Vladimir A. Rakov: A Study of Earth's Curvature Effect on LEMP Propagation Over Distances Ranging from 100 to 1000 km, The XVI International Conference on Atmospheric Electricity, P-08-06, 10 pp., (2018)

【学会発表】

Peerawut Yutthagowith, Tran Huu Thang, Yoshihiro Baba, Vladimir A. Rakov, Akihiro Ametani: Application of a Simplified Corona Discharge Model to a Lightning Surge Simulation with the PEEC Method, The 34th International Conference on Lightning Protection, 5 pp., (2018)

【学会発表】

Junya Yamamoto, Yoshihiro Baba, Tran Huu Thang, Vladimir A. Rakov: Simulation of LEMP Propagation in the Earth-Ionosphere Waveguide Using the FDTD Method in the 2-D Spherical Coordinate System, The 11st International Workshop on High Voltage Engineering (IWHV), HV-18-122, 6 pp., (2018)

【学会発表】

Yasuo Obikane, Nguyen H. Chuc, Nguyen V. Anh, Dinh T. Trong, Jun Sato, Tran Huu Thang: Aerospace and Mechanical Engineering Education using UAV and UAS (Sky infra-in-Vietnam Project), The 2018 Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology (APISAT), 1049312, 6 pp., (2018)

【学会発表】

Tran Huu Thang: Applications of FDTD Method in Analyzing Lightning Electromagnetic Pulses, The 12nd International Symposium on EMC and Transient in Infrastructures and International Student Session (ISET/ISS), Keynote Speaker (2018)

正村亮**【論文】**

Kazunori Sugiyasu, Ryota Inoue, Ryo Shomura, Yoshitaka Matsushita, Masayuki Takeuchi, "Synthesis and Redox Behavior of a Sheathed Cross-Conjugated Polythiophene", *Synlett*, 2018, 29, 2557-2561.

【論文】

Yuki Maruyama, Shoko Marukane, Takashi Morinaga, Saika Honma, Toshio Kamijo, Ryo Shomura, Takaya Sato, "New design of polyvalent ammonium salts for a high-capacity electric double layer capacitor", *Journal of Power Sources*, 2019, 412, 18-28.

【学会発表】

Ryo Shomura, Takashi Morinaga, Takaya Sato, "Designing Innovative polymer electrolyte", 第18回GREENシンポジウム (2018年6月)

【学会発表】

Mari Aoyag, Ryo Shomura, Gen Masuda, Takaya Sato, "Synthesis of novel Ionic liquid and its physico-chemical properties", THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART SYSTEMS ENGINEERING 2018, (2018年10月)

【学会発表】

青柳茉莉, 正村亮, 増田現, 佐藤貴哉, "液晶性イオン液体とその設計と合成", 平成30年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム (2018年11月)

【学会発表】

Ryo Shomura, Keita Sakakibara, Takashi Morinaga, Shoko Marukane, Hideo Iwai, Yoshinobu Tsujii, Takaya Sato, “リチウムイオン電池の高容量化に向けた電解液の開発 -イオン液体添加剤と正極SEI分析- / Development of Electrolyte for High-Capacity Lithium Ion Battery -Ionic Liquid Additive and Cathode SEI Analysis-”, 第28回日本MRS年次大会 (2018年12月)

【学会発表】

Ryo Shomura, Takashi Morinaga, Shigeharu Ito, Saika Honma, Toshiyuki Mori, Yoshinobu Tsujii, Takaya Sato, “プロトン性イオン液体を含む固体電解質膜の開発とプロトン伝導性評価 / Development of Solid Electrolyte Membrane Containing Protonic Ionic Liquid and Characterization of Proton Conductivity”, 第28回日本MRS年次大会 (2018年12月)

【学会発表】

Mari Aoyagi, Ryo Shomura, Gen Masuda, Takaya Sato, “新規イオン液体の開発とその物理化学特性 / Synthesis and Characterization of Novel Ionic Liquid”, 第28回日本MRS年次大会 (2018年12月)

【学会発表】

Takashi Morinaga, Ryo Shomura, Ryo Satoh, Takaya Sato, “イオン液体型アニオンポリマーの合成と電解質材料への応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Anionic Polymer for Electrolyte Materials”, 第28回日本MRS年次大会, (2018年12月)

【学会発表】

Takashi Morinaga, Ryo Shomura, Ryo Satoh, Saika Honma, Shoko Marukane, Takaya Sato, “リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Polymers by Living Radical Polymerization for Electrochemical Devices”, 第28回日本MRS年次大会, (2018年12月)

【学会発表】

佐藤 貴哉, 森永 隆志, 正村 亮 “マルチユース型電解質を指向したアニオン主鎖イオン液体型ポリマー設計” 第19回GREENシンポジウム (2019年1月)

【学会発表】

森永隆志, 正村亮, 佐藤涼, 伊藤滋啓, 本間彩夏, 丸金祥子, 佐藤貴哉 “リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用”, バイオ燃料電池研究会 (2019年2月)

【学会発表】

Ryo Shomura, Takashi Morinaga, Takaya Sato, “Molecular Design of Multi-Use Polymer Electrolyte”, 第20回GREENシンポジウム (2019年2月)

【学会発表】

Mari Aoyag, Ryo Shomura, Gen Masuda, Takaya Sato, “Synthesis of novel Ionic liquid and its physico-chemical properties”, 2019 Chang Gung University - Tsuruoka Kosen Bilateral Symposium on Engineering Technology (2019年3月)

【科学研究費】

研究代表者：正村 亮、鶴岡工業高等専門学校、挑戦的萌芽研究、「 π 共役系-イオン液体型共重合体をビルディングブロックとした混合伝導体の創成」377万円 (H28-30年度)

田 中 勝**【受託研究】**

佐藤司, 田中勝, 佐藤貴哉:鶴岡工業高等専門学校技術振興会実用化受託研究, 「地域バイオマス資源を活用した消臭抗菌繊維の開発」, (平成30年度)

渡 部 誠 二**【学会発表】**

佐藤樹, 渡部誠二: “相互相関法と音源定位の応用による音源位置推定の精度比較”, 産業応用工学会全国大会, GS-2-3 (2018.09.13)

【学会発表】

佐藤樹, 渡部誠二: “音源までの距離の違いによる音源定位に基づく音源位置推定精度の評価”, 平成 30 年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム, T18-P1-18 (2018.11.30)

【学会発表】

伊藤 樹, 渡部 誠二: “複数マイクロホンによる音源位置推定の精度比較”, 第 24 回高専シンポジウム in Oyama, G-02 (2019.01.26)

【学会発表】

斎藤 諒, 渡部 誠二: “AdaBoost と KCF を用いた車両数推定手法の検討”, 第 24 回高専シンポジウム in Oyama, G-04 (2019.01.26)

【学会発表】

佐藤建, 渡部誠二, 宍戸道明, 小野寺良二: 慣性センサによる下腿部角度取得のためのセンサ装着の位置について, 平成30年度北陸地区学生による研究発表会, 3-1-1 (2019)

柳 本 憲 作**【論 文】**

柳本憲作, 木村英人: 生食用天然イワガキ可食部の非侵襲重さ計量器の開発 (第 1 報 音響式アルキメデス法を用いた身入り推定), 鶴岡高専研究紀要, 第53号,7-15, (2019)

Salahuddin Muhammad Salim Zabir**【論 文】**

Utsumi, S., Zabir, S. M. S., Usuki, Y., Takeda, S., Shiratori, N., Kato, Y., Kim, J., A New Analytical Model of TCP Hybla for Satellite IP Networks, Journal of Network and Computer Applications, 巻. 124, 頁137~147, 2018 (インパクトファクター: 3.991)

【学会発表】

Zabir, S.M.S., Recent research on human centric information network and Internet of Things (IoT), 招待講演、University

of Liberal Arts, Bangladesh, Dhaka, April, 2018

【学会発表】

Zabir, S.M.S., Yoosook, P., Khamsaeng, C., Kiatikitikul, S., and Shiratori, N., DHEA: A Dynamic Hierarchical Edge Architecture for a Participatory Approach Toward IoT Evolution, International Conference on Business & Industrial Research, (ICBIR) 2018, Thailand, May 2018, pp. 7-12

【学会発表】

薄 優斗, 石井明日香, 内海哲史, 中川和重, 笠井博則, ザビル サリム, TCP Hybla と親和性のあるレート制御のための近似方程式の導出, 2018 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-7-30, 2018

【学会発表】

石井明日香, 薄 優斗, 内海哲史, 中川和重, ザビル サリム, TFRC Hybla: 衛星ネットワークにおける TCP Hybla と親和性のある方程式に基づくレート制御, 2018 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-7-31, 2018

【学会発表】

Monburinon, N., Zabir, S.M.S., A Hierarchical Edge Computing Solution for Image Recognition in IoT System, 東北大学電気通信研究所共同プロジェクト研究成果発表会 2018, February 2019

【学会発表】

Zabir, S.M.S., Toward new generation IoT and AI applications, 第 25 回先進的情報通信工学研究会, March 2019

宍戸道明

【論文】

Michiaki Shishido, Shinko Ito, Tsukasa Sato, Kento Honma, Takuma Ito, Takeshi Takahashi and Hiroshi Iizuka, "Surface Precipitates Formed on a Porous Carbon Material made from Rice Bran during Seawater Immersion", The Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.43, No.3, pp.205-208 (2018)

【論文】

Michiaki Shishido, Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, "Effects of an Audience Response System for Peer Evaluations of Student Presentations in an Engineering Ethics Course", Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.6, No.4, pp.148-155 (2018)

【論文】

Kento Honma, Tomoya Masuyama, Takeshi Takahashi, Hiroshi Iizuka and Michiaki Shishido, "Tribology Property in Oil-Impregnated Porous Carbon Materials made from Rice Hull", Int. J. Soc. Mater. Eng. Resour. Vol.23, No.1, pp.59-63 (2018)

【論文】

Tsukasa Sato, Michiaki Shishido, Takeshi Houga, Ryoji Onodera, "Operation of Engineering Design Educational Program Covering Environmental Problems in Local Community", Transactions on GIGAKU, Vol.5, pp.05001/1-6 (2018)

【論文】

Yohei TANAKA, Tomoya MASUYAMA, Takeshi TAKAHASHI, Hiroshi IIZUKA and Michiaki SHISHIDO, "Fatigue Strength Simulation of Natural Porous Structure", Int.J.Soc.Mater.Eng.Resour.Vol.23 No.2, pp.167-172 (2018)

【論文】

K.Honma, T.Masuyama, T.Takahashi, H.Iizuka and M.Shishido, "Development and Performance Evaluation of Oil-retaining Porous Carbon Bearing made from Rice Hull, The Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.43, No.4, pp.241-244 (2018)

【論文】

Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Takashi Miura, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, Michiaki Shishido, "Proposal and Evaluation on Formation of Abilities Averaging for Effective Active Learning", Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.7, No.2, pp.148-155 (2019) (in press)

【論文】

小野寺良二, 阿部輝人, 宍戸道明: 力覚センサと慣性センサを用いた車いす操作における介助力と介助動作の計測と両者の関係について, 地域ケアリング10月号, Vol.20, No11, pp.93-96 (2018)

【論文】

小野寺良二, 阿部輝人, 宍戸道明: 慣性センサを用いた歩行動作の把握からみた車介助動作の検証, 地域ケアリング1月号, Vol.21, No1, pp.76-81 (2019)

【論文】

齋藤広大, 本間浩二, 田中陽平, 三浦崇, 宍戸道明: “能力平均化編成による協働的なチームプレーの評価と学習姿勢の重要性”, 産業応用工学会論文誌7巻1号, pp.32-38 (2019)

【国際会議】

Tsukasa Sato, Shota Takahashi, Michiaki Shishido : Recycled Thermoplastic Composites from Fishing Rope with Crushed Rice Hull, Proceedings of the 6th IIAE International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2018, pp.378-381 (2018) (Poster)

【国際会議】

Ayaka Endo, Fumio Takahashi, Naoki Fukumura, Michiaki Shishido : Study on Viscosity of Liquid Foods by Temperature Changes, The 6th International Conference on Smart Systems Engineering 2018, pp.94 (2018) (poster)

【国際会議】

Taisei Kusakabe, Kohei Watanabe, Shota Matsuhashi, Ryoji Onodera and Michiaki Shishido : Development of Operation System for Electric Wheelchair by Voluntary Movement of Head", The 7th IIAE International Conference on Industrial Application Engineering 2019, PS-1 (USB) (2019)

【国際会議】

Tsukasa Sato, Michiaki Shishido: “Mechanical and Structural Properties for Recycled Thermoplastics from Waste

Fishing Ropes”, 5th 3R International Scientific Conference on Materials Science and Waste Management 2019, poster No. P2-5 (2019)

【学会発表】

富樫亮太, 宍戸道明: “BCIを用いた随意的モータ制御における駆動閾値の比較検討”, 生体医工学, Annual56巻, Proc号, pp.5-6 (2018)

【学会発表】

田中陽平, 増山知也, 高橋武志, 飯塚博, 宍戸道明: “天然多孔質構造を利用した機能性炭素材料における破壊靱性評価”, 日本設計工学会2018年度春季大会研究発表講演会講演論文集, pp.225-226 (2018)

【学会発表】

齋藤広大, 本間浩二, 田中陽平, 三浦崇, 宍戸道明: “能力平均化編成による協同的なチームプレーの評価”, 産業応用工学会全国大会2018講演論文集, pp.17-18 (2018)

【学会発表】

遠藤彩華, 高橋史夫, 福村直毅, 小野寺良二, 宍戸道明: “粘性付与剤を添加した飲料水における簡易粘度計評価法の検討”, 日本福祉工学会第22回学術講演会講演論文集, pp.89-90 (2018)

【学会発表】

小林勇登, 宍戸道明, 小野寺良二: “視覚障害者を対象とした障害物識別アプリケーションの開発とその評価”, 日本福祉工学会第22回学術講演会講演論文集, pp.23-24 (2018)

【学会発表】

足達瑛, 宍戸道明, 小野寺良二: “Android端末を用いた音声制御システムの認識精度向上と評価”, 日本福祉工学会第22回学術講演会, pp.7-8 (2018)

【学会発表】

阿部輝人, 宍戸道明, 小野寺良二: “車いす操作における介助者の歩行動作と介助動作の関係”, 日本福祉工学会第22回学術講演会, pp.81-82 (2018)

【学会発表】

齋藤嵩斗, 齋藤啓太, 宍戸道明, 小野寺良二: “重症心身障がい児養育支援椅子の起立支援機構の提案”, 日本福祉工学会第22回学術講演会, pp.9-10 (2018)

【学会発表】

佐野礼仁, 高橋武志, 飯塚博, 宍戸道明: “粉殻から作られる多孔質炭素材料の高温摩擦摩耗特性”, 第28回日本MR S年次大会予稿集, E2-O20-014 (USB) (2018)

【学会発表】

田中陽平, 増山知也, 高橋武志, 飯塚博, 宍戸道明: “粉殻焼成多孔質炭素材料における破壊靱性と切り欠き深さの関係”, 第28回日本MR S年次大会予稿集, E2-O20-16 (USB) (2018)

【学会発表】

齋藤夕綺, 宍戸道明: “脳波測定によるPower Poseのストレス評価”, 第24回高専シンポジウムin小山講演要旨集, G-17 (2019)

【学会発表】

渡部航平, 日下部太星, 宍戸道明: “咬筋部筋電位を利用した入力システムの動作信頼性評価”, 第24回高専シンポジウムin小山講演要旨集, G-19 (2019)

【学会発表】

富樫亮太, 宍戸道明: “モータの非接触制御における誤動作率の評価検討”, 平成31年東北地区若手研究者研究発表会講演資料, pp.69-70 (2019)

【学会発表】

佐藤建, 渡部誠二, 宍戸道明, 小野寺良二: “慣性センサによる下腿部角度取得のためのセンサ装着の位置について”, 平成30年度北陸地区学生による研究発表会, p.39 (2019)

【受託研究】

宍戸道明: 鶴岡高専技術振興会実用化受託研究, 「ハンズフリー入力デバイスを用いた電動車椅子操作方法の提案」, 150千円 (2018年度)

【受託研究】

小野寺良二, 宍戸道明: 鶴岡高専技術振興会実用化受託研究, 「車いす操作の定量的評価の提案と負担軽減のための車いす形状の検討」, 150千円, 分担者 (2018年度)

安 田 新

【著 書】

"Growth of YBa₂Cu₃O₇ Superconductor Thin Films using Ethanolamine-based Solutions via Simple Spin Coating", Katsuhiko Moriya, Kazuki Igarashi, Hazuki Watanabe, Hayato Hasegawa, Tetsuo Sasaki, Arata Yasuda, Results in Physics (査読あり), 11, pp. 364-367, 2018

【論 文】

"Analyzing Invisible or Transparent Objects via Polarization Parameter Δ Method in Compact Systems", Arata Yasuda, Fumiya Yahagi, Ryohei Otomo, Yusuke Ohe, International Journal of Photonics and Optical Technology (査読あり), 4, pp: 17-20, 2018

【学会発表】

"An approach of Investigating Characteristics of Terahertz Absorption Spectra in Cu-Zn-Sn-S (CZTS) and Cu-Sn-S (CTS)", Takuya Tomono, Amane Abe, Toshiaki Hujita, Arata Yasuda, Kunihiko Tanaka, Katsuhiko Moriya, 3rd STI-Gigaku 2018 (査読なし), Nagaoka, 2018

【学会発表】

"Development of snow depth measurement devices using multiple sensors or smart city", Keito Maeta, Arata Yasuda, Sou Takahashi, 2019 Chang Gung University - Tsuruoka Kosen Bilateral Symposium on Engineering Technology (査読なし), Taipei, 2019

【学会発表】

"Investigation of crystalline properties in YBa₂Cu₃O₇ superconductor bulk crystal and thin films using THz spectroscopy", Arata Yasuda, Katsuhiko Moriya, Tetsuo Sasaki, 2019 Chang Gung University - Tsuruoka Kosen

Bilateral Symposium on Engineering Technology (査読なし), Taipei, 2019

【学会発表】

「テラヘルツ分光法によるCu-Sn-Zn-S(CZTS)およびCu-Sn-S(CTS)の特性調査」, 友野 巧也, 阿部 天音, 藤田 俊樹, 佐々木 哲朗, 森谷 克彦, 田中 久仁彦, 安田 新, 第66回応用物理学会春季学術講演会, 東京工業大学, 2019

【学会発表】

「半導体プロセスを使用したIoT活用に適した電気式積雪検出センサの開発」, 前田馨人, 安田 新, 高橋 聡, 平成30年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム, 仙台高専広瀬キャンパス, 2018

【学会発表】

「Visual Progamingを基にしたIoT教材の開発」, 青塚 友寛, 安田 新, 高橋 聡, 平成31年東北地区若手研究者研究発表会, 仙台高専名取キャンパス, 2019

【学会発表】

「導電性材料を使用した教育実習型デバイスの配線構造の検討」, 阿部 拓実, 高橋 聡, 安田 新, 平成31年東北地区若手研究者研究発表会, 仙台高専名取キャンパス, 2019

【学会発表】

「THZ 分光のために作製された YBCO 超伝導体材料の極低温における電気伝導度の評価」, 安孫子 爽太, 高橋 聡, 安田 新, 平成 31 年東北地区若手研究者研究発表会, 仙台高専名取キャンパス, 2019

【学会発表】

「偏光パラメータ Δ を用いた微小表面性状の三次元画像の解析」, 高橋 雅弥, 高橋 聡, 安田 新, 平成31年東北地区若手研究者研究発表会, 仙台高専名取キャンパス, 2019

【学会発表】

「IoT人材育成のための教育実習型デバイスの製作」, 竹村 歩乃佳, 安田 新, 遠田 明広, 高橋 聡, 平成31年東北地区若手研究者研究発表会, 仙台高専名取キャンパス, 2019

【学会発表】

「半導体製造原料ガスのテラヘルツ分光による分析～人体への影響の観点から～」
安田 新, 森谷 克彦, 佐々木 哲朗, 平成30年度生体医歯工学共同研究拠点成果報告会, 東京医科歯科大学M&Dタワー, 2018

【学会発表】

「赤外 LED を用いた大規模公共施設内における位置検知システムの構築」, 五十嵐元輝, 安田 新, 平成31年東北地区若手研究者研究発表会, 仙台高専名取キャンパス, 2019

【科学研究費】

安田 新, 佐々木哲朗, 「THz吸収ピークのシフト現象の解析による超伝導メカニズム解明へのアプローチ」, 科学研究費補助金 基盤研究C【代表申請】 採択

【共同研究】

安田 新, 佐々木哲朗, 森谷克彦, 「半導体製造原料ガスのテラヘルツ分光による分析～人体への影響の観点から～」, 生体医歯工学共同研究拠点による共同研究, 【代表申請】 採択, 2018

【共同研究】

安田 新, 森谷克彦, 田中久仁彦, 「テラヘルツ分光によるCZTS太陽電池材料のバンド変動機構の解明」平成29年度 高専一長岡技科大共同研究, 採択, 【代表申請】 , 2018

三 村 泰 成

【学会発表】

三村泰成, 力学の基本原則を用いたオーバハンドパスにおける合理的ルール構築の検討, スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス2018, No.18-15 (USBメモリ), (2018.11.23)

【学会発表】

三村泰成, ラインジャッジにおける人間の認知限界の検討, 日本バレーボール学会 第24回大会, (2019.3.3)

西 山 勝 彦

【論 文】

K. Nishiyama : Structural analysis of peptides that fill sites near the active center of the two different enzyme molecules by artificial intelligence and computer simulations, AIP Advances, 8, pp. 055133-1~055133-6,(2018)

【論 文】

K. Nishiyama : Artificial intelligence-based inspection of contact shock of a functional protein on a silicon substrate, AIP Advances, 8, pp. 125215-1~125215-6,(2018)

金 帝 演

【論 文】

Satoshi Utsumi, Salahuddin Muhammad Salim Zabir, Yuto Usuki, Seisho Takeda, Norio Shiratori, Yasushi Kato, Jeyeon Kim, "A New Analytical Model of TCP Hybla for Satellite IP Networks," Journal of Network and Computer Applications, Vol.124, pp.137-147, Jan. 2019.[IF:3.991]

【学会発表】

金 帝演, 間邊哲也, "農業用無人航空機における飛行経路の最適化に関する検討," 電子情報通信学会総合大会, B-18-38, Mar. 2019.

【学会発表】

Jeyeon Kim, "Applications of unmanned aerial vehicles in agricultural field," 2019 Chang Gung University - Tsuruoka Kosen Bilateral Symposium on Engineering Technology, Mar. 2019.

【学会発表】

Masaya Sato, Jeyeon Kim, "Detection and expulsion of wildlife by full autonomous flight of UAV," 2019 Chang Gung University - Tsuruoka Kosen Bilateral Symposium on Engineering Technology, Mar. 2019.

【学会発表】

Daigo Kanda, Jeyeon Kim, "Development of pedestrian navigation system using traffic signal in intersections," 2019 Chang Gung University - Tsuruoka Kosen Bilateral Symposium on Engineering Technology, Mar. 2019.

【学会発表】

Jeyeon Kim, Kenta Sato, Naohisa Hashimoto, Alexey Kashevnik, Kohji Tomita, Seiichi Miyakoshi, Yusuke Takinami, Osamu Matsumoto and Ali Boyali, "Impact of the face angle to traveling trajectory during the riding standing-type personal mobility device," 13th International Scientific-Technical Conference on Electromechanics and Robotics "Zavalishin's Readings" – 2018, Aprl. 2018.

【共同研究】

金帝演：産業技術総合研究所，モビリティロボットの安全性及びナビゲーションに関する研究，0円（2014年から2022年）

【受託研究】

金帝演：鶴岡工業高等専門学校技術振興会実用化受託研究，「鶴岡発農業用ドローンの開発」，（平成30年度）

【受託研究】

金帝演：廃プロ受託研究、「廃炉創造ロボコンロボット製作費補助」、30万円(平成30年度)

高橋 聡

【論文】

Sou Takahashi, Ippei Akita, Kazuhiro Takahashi, Taysuya Iwata, Kazuaki Sawada, Sou Takahashi, Ippei Akita, Kazuhiro Takahashi, K., Tatsuya Iwata, and Kazuaki Sawada, "Development of Amplified Redox Sensor Suitable for Onsite Measurement." IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines, Vol.138, No.4, pp.159-163, (2018.4)

【口頭発表】

前田馨人，高橋聡，"Society 5.0に向けた超低コスト・低消費電力な積雪深さ検出センサについての研究"，高専・豊橋技科大 IoT 共同研究会 3月8日

【ポスター】

青塚 友寛，安田 新，高橋 聡，"Visual Programingを基にしたIoT教材の開発" 平成31年東北地区若手研究者研究発表会，3月2日

【ポスター】

竹村 歩乃佳，安田 新，遠田 明広，高橋 聡，"IoT人材育成のための教育実習型デバイスの製作" 平成31年東北地区若手研究者研究発表会，3月2日

【ポスター】

阿部 拓実，高橋 聡，安田 新，"導電性材料を使用した教育実習型デバイスの配線構造の検討" 平成31年東北地区若手研究者研究発表会，3月2日

【ポスター】

安孫子 爽太，高橋 聡，安田 新，"THZ分光のために作製されたYBCO超伝導体材料の極低温における電気伝導度の評価" 平成31年東北地区若手研究者研究発表会，3月2日

【ポスター】

高橋 雅弥，高橋 聡，安田 新，"偏光パラメータ Δ を用いた微小表面性状の三次元画像の解析" 平成31年東北地区若手研究者研究発表会，3月2日

【ポスター】

前田馨人，安田新，高橋 聡，"半導体プロセスを使用したIoT活用に適した電気式積雪検出センサの開発"平成30年度東北地区高等専門学校専攻科 産学連携シンポジウム 11月30日

【ポスター】

前田馨人，高橋 聡，"Society 5.0に向けた超低コスト・低消費電力な積雪深さ検出センサについての研究"，平成30年度先進的技術に関するシンポジウム 3月8日

【共同研究】

安田 新，森谷 克彦，高橋 聡：機能性材料のテラヘルツ分光測定による物性評価，0千円，（平成30年度）

【受託研究】

高橋聡：鶴岡高専技術振興会助成事業地域企業と教育機関が参加する研究活動支援，「先端 IT 人材育成のための教育実習型デバイスの開発に関する研究」，250千円，（平成30年度）

【受託研究】

高橋聡：豊橋技術科学技術大学院大学高専連携プロジェクト，「Society5.0に向けた超低コスト・低消費電力な積雪深さ検出センサについての研究」，271千円，（平成30年度）

佐藤 貴哉

【著書】

佐藤貴哉，神田和也，吉木宏之，高橋幸司：社会に役立つ研究活動を通じた技術者育成，電気評論8月号，第656号（第103巻第8号），P38-43，「(特集) 高等専門学校における教育と研究」，電気評論社（2018）

【論文】

Michel Belin, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Joël Perret-Liaudet, Takashi Morinaga, Saika Honma and Takaya Sato: Low Friction, Lubricity, and Durability of Polymer Brush Coatings, Characterized Using the Relaxation Tribometer Technique, Lubricants 2018, 6(2), 52 (2018)

【論文】

Yohei Nakanishi, Ryohei Ishige, Hiroki Ogawa, Keita Sakakibara, Kohji Ohno, Takashi Morinaga, Takaya Sato, Toshiji Kanaya, and Yoshinobu Tsujii: USAXS analysis of concentration-dependent self-assembly of polymer-brushmodified nanoparticles in ionic liquid: [I] concentrated-brush regime, The Journal of Chemical Physics, Volume 148, Issue 12, 124902,(2018)

【論文】

Katsuhiko Sato, Toshio Kamijo, Shigehiro Takahashi, and Takaya Sato: Comparison of NAD with NADP-dependent glutamate dehydrogenase, and CNT with rGO-modified electrodes, for the construction of glutamate sensors,

Electroanalysis 2018, Volume 30, Issue 10, 2237 – 2240, (2018)

【論文】

Hiroyuki Arafune, Fumiya Muto, Toshio Kamijo, Saika Honma, Takashi Morinaga and Takaya Sato : Tribological Properties of Double-Network Gels Substituted by Ionic Liquids, Lubricants 2018, 6(4),89 (2018)

【論文】

Yuki Maruyama, Shoko Marukane, Takashi Morinaga, Saika Honma, Toshio Kamijo, Ryo Shomura, Takaya Sato : New design of polyvalent ammonium salts for a high-capacity electric double layer capacitor, Journal of Power Sources, Volume 412, Pages 18-28, (2019)

【論文】

Hideyuki Kanematsu, Atsuya Oizumi, Takaya Sato, Toshio Kamijo, Saika Honma, Dana M. Barry, Nobumitsu Hirai, Akiko Ogawa, Takeshi Kogo, Daisuke Kuroda, Katsuhiko Sano, Katsuhiko Tsunashima, Myeong-Hoon Lee : Biofilm Formation of a Polymer Brush Coating with Ionic Liquids Compared to a Polymer Brush Coating with a Non-Ionic Liquid, Coatings 2018, Volume 8, Issue 11, 398, (2018)

【論文】

Yoshikazu Yahata, Keiji Kimura, Yohei Nakanishi, Shoko Marukane, Takaya Sato, Yoshinobu Tsujii, and Kohji Ohno : Control of Phase Separation in Polystyrene/Ionic-Liquid Blended Films by Polymer-Brush-Grafted Particles, Langmuir (2019)

【学会発表】

佐野綾哉, 森永隆志, 佐藤貴哉 : プロトン性イオン液体を用いた PEFC 用電解質膜の開発, 平成 30 年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム, 仙台高等専門学校 広瀬キャンパス, T18-P3-67, (2018/12/1)

【学会発表】

佐藤涼, 森永隆志, 佐藤貴哉 : イオン液体を用いたタンパク質機能性材料創製に向けた萌芽的研究 / Exploratory research on creation of protein-based functional materials using ionic liquids" 第 28 回日本 MRS 年次大会, 講演要旨集 G2-P20-024 (2018 年)

【学会発表】

荒船博之, 本間彩夏, 上條利夫, 森永隆志, 増田現, 久保田聡, 吉田浩, 佐藤貴哉 : 潤滑剤用途に向けたハロゲンフリーイオン液体の開発と評価” 第 28 回日本 MRS 年次大会, 講演要旨集 F2-P18-015 (2018 年)

【学会発表】

上條利夫, 鈴木貴斗, 荒船博之, 森永隆志, 佐藤涼, 佐藤貴哉 : イオン液体を潤滑剤とする親水性疎水性平滑摺動表面の効果, 第 28 回日本 MRS 年次大会, 講演要旨集 F2-P18-009 (2018 年).

【学会発表】

上條利夫, 荒船博之, 佐藤貴哉, 森永隆志, 日野正也, 水上雅史, 栗原和枝 : ガラス表面間に閉じ込められたイオン液体の特性評価, 第 28 回日本 MRS 年次大会, 講演要旨集 G1-O19-010 (2018 年).

【学会発表】

荒船博之, 本間彩夏, 上條利夫, 森永隆志, 佐藤貴哉, : イオン液体型濃厚ポリマーブラシにおける潤滑特性解析” 第 28 回日本 MRS 年次大会, 講演要旨集 G1-O19-011 (2018 年)

【学会発表】

森永隆志, 正村亮, 佐藤涼, 本間彩夏, 丸金祥子, 佐藤貴哉 : リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Polymers by Living Radical Polymerization for Electrochemical Devices, 第 28 回日本 MRS 年次大会, 西日本総合展示場 AIM 3F E 展示場, Symposium G-1, G1-O19-006 (2018/12/19)

【学会発表】

森永隆志, 正村亮, 佐藤涼, 佐藤貴哉 : イオン液体型アニオンポリマーの合成と電解質材料への応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Anionic Polymer for Electrolyte Materials, 第 28 回日本 MRS 年次大会, 北九州国際会議場 イベントホール, Symposium G-1, G1-P20-028 (2018/12/20)

【学会発表】

佐藤貴哉, 丸金祥子, 森永隆志, : 微粒子集積型固体電解質を用いた電気二重層キャパシタ, 第 28 回日本 MRS 年次大会, 西日本総合展示場 AIM 3F E 展示場 Symposium G-1, G1-O19-007 (2018/12/19)

【学会発表】

佐藤貴哉, 荒船博之, 上條利夫, 森永隆志, 本間彩夏, 久保田聡, 増田現, 吉田浩 : イオン液体を用いたソフトトライボロジー材料, 第 28 回日本 MRS 年次大会, 北九州国際会議場 22 会議室 (F 会場) Symposium F-2, F2-O19-010 (2018/12/19)

【学会発表】

青柳茉莉, 正村亮, 佐藤貴哉 : 新規イオン液体の合成と特性評価, 第 28 回日本 MRS 年次大会, 西日本総合展示場 AIM 3F E 展示場 (U 会場) Symposium G-1, G1-O19-009 (2018/12/19)

【学会発表】

森永隆志, 正村亮, 佐藤涼, 伊藤滋啓, 本間彩夏, 丸金祥子, 佐藤貴哉 : リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用, バイオ燃料電池研究会, 一関工業高等専門学校 (2019/2/4)

【学会発表】

阿部真衣, 上條利夫, 荒船博之, 森永隆志, 佐藤貴哉 : イオン液体を用いた鉄ガラス摺動表面におけるマイクロテクスチャリングによるトライボロジー効果, 平成 30 年度日本表面真空学会東北・北海道支部学術講演会, 講演要旨集 p36 (2019 年).

【学会発表】

伊藤千紗, 上條利夫, 荒船博之, 本間彩夏, 森永隆志, 佐藤貴哉 : 陽極酸化ポーラスアルミナを用いた低摩擦材料の開発, 平成 30 年度日本表面真空学会東北・北海道支部講演会, 講演要旨集 p37 (2019 年).

【国際学会】

Takaya Sato, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Takashi Morinaga : Synthesis and functionality of ionic liquid type polymer brush surface, ISSHAC-10, 27-31 August 2018, Lublin, Poland

【国際学会】

Toshio Kamijo, Takato Suzuki, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Ryo Sato, Takaya Sato "Lubrication properties of ammonium based ionic liquids lubricants in the hydrophilic/hydrophobic smooth tribopair surfaces" ISSHAC-10, p79, Aug. 27 Lublin, Poland (2018)

【国際学会】

Takaya Sato, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Takashi Morinaga : Ionic liquid and polymer composite as new functional materials, ICAS 2018, August 20 to 24, 2018 Krakow, Poland

【国際学会】

Ryoya Sano, Takashi Morinaga, Takaya Sato: Development of Electrolyte Membrane for PEFC using Ionic-Liquids, SmaSys2018 (THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART SYSTEMS ENGINEERING 2018), PO-26, MIRAI Hall, Yamagata University, Yonezawa, Japan (2018/10/11-12)

【国際学会】

Mari Aoyagi, Ryo Shomura, Gen Masuda, Takaya Sato: Synthesis of Novel Ionic Liquid and Its Physico Chemical Properties, SmaSys2018 (THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART SYSTEMS ENGINEERING 2018), PO-27, MIRAI Hall, Yamagata University, Yonezawa, Japan (2018/10/11-12)

【国際学会】

T. Morinaga, R. Shomura, R. Satoh, S. Honma, S. Marukane, T. Sato : Synthesis of Ionic Liquid-type Polymers by Living Radical Polymerization for Various Electrochemical Devices, The 3rd International Conference on Emerging Advanced Nanomaterials (ICEAN) 2018, Session 3E : Soft Materials-A, 3E-IL-5, Newcastle NSW, Australia. (2018/10/31)

【国際学会】

Takaya Sato: Polymer composites including an ionic liquid and their functionality, 2019 Chang Gung University- Tsuruoka Kosen Bilateral Symposium on Engineering Technology, Merch 4 2019, Engineering Building, CGU, Taiwan

【学術講演】

佐藤貴哉: イオン液体と高分子の複合による新しい低摩擦システム, 「トライボロジー融合研究会」トライボロジー活用事例交流会, (2018/09/27) 東北大学片平北門会館エスパス

【解説】

佐藤貴哉 : 高専「KOSEN」研究成果の発信, 日本 MRS ニュース, Vol30 No4, November 2018

【特許出願】

佐藤貴哉, 森永隆志, 佐藤健大 : 特願 2018-068462, 組換え構造タンパク質の製造方法、組換え構造タンパク

質、タンパク質成形体及びタンパク質成形体の製造方法, (出願日 2018/03/30)

【特許出願】

佐藤貴哉, 佐藤涼, 森永隆志 : 特願 2018-133107, 高分子物質成形体の製造方法, (出願日 2018/07/13)

【受託研究】

佐藤貴哉 (主たる共同研究者) : 科学技術振興機構 (ACCEL) 「濃厚ポリマーブラシのレジリエンシー強化とトライボロジー応用」 26,000 千円 (平成 30 年度) 契約期間 : 平成 27 年 9 月-平成 32 年 3 月

【共同研究】

佐藤貴哉, 上條利夫 : トヨタ自動車株式会社 「モノリス／無水プロトン伝導性イオン液体の複合化による燃料電池用固体電解質膜の開発」 3,240 千円 (平成 30 年度)

【共同研究】

佐藤貴哉, 森永隆志, 上條利夫 : 日清紡ホールディングス株式会社 「固体高分子形燃料電池カソードに用いるイオン液体のプロトン伝導性、酸素透過性に関する研究」 2,100 千円 (平成 30 年度)

【共同研究】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Syoko Marukane, Saika Honma : Enserv Power Co.,Ltd. 「Development and improved study of the solid polymer electrolyte for the electric double layer capacitor.」 550,000JPY (平成 30 年度)

【共同研究】

和田真人, 荒船博之, 佐藤貴哉 (株) 仲山鉄工 : ソフトマテリアル潤滑に関する研究、1432 千円(2017-2018 年度)

【共同研究】

上條利夫 (研究代表者), 荒船博之, 森永隆志, 佐藤貴哉:平成 30 年度 物質・デバイス領域共同研究課題 (展開共同研究 A) : 摺動表面におけるイオン液体の潤滑メカニズム解明, 140 千円 (2018 年度)

森 永 隆 志

【論文】

Michel Belin, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Joel Perret Liaudet, Takashi Morinaga, Saika Honma, Takaya Sato "Low Friction, Lubricity, and Durability of Polymer Brush Coatings, Characterized Using the Relaxation Tribometer Technique", *Lubricants*, 6, 52(2018)

【論文】

Yohei Nakanishi, Ryohei Ishige, Hiroki Ogawa, Keita Sakakibara, Kohji Ohno, Takashi Morinaga, Takaya Sato, Toshiji Kanaya, and Yoshinobu Tsujii : USAXS analysis of concentration-dependent self-assembly of polymer-brushmodified nanoparticles in ionic liquid: [I] concentrated-brush regime, *The Journal of Chemical Physics*, Volume 148, Issue 12, 124902,(2018)

【論文】

Hiroyuki Arafune, Fumiya Muto, Toshio Kamijo, Saika Honma, Takashi Morinaga, Takaya Sato "Tribological

properties of double network gels substituted by ionic liquids”, *Lubricants*, 6, 89(2018)

【論文】

Yuki Maruyama, Shoko Marukane, Takashi Morinaga, Saika Honma, Toshio Kamijo, Ryo Shomura, Takaya Sato, “New design of polyvalent ammonium salts for a high-capacity electric double layer capacitor”, *Journal of Power Sources*, 2019, 412, 18–28.

【学会発表】

森永隆志：鶴岡高専とSpiber株式会社の地域連携共同研究～連携講座とプロジェクト研究による研究開発推進事例の紹介～，第53回先端繊維素材研究委員会(AFMc)公開ミニシンポジウム (2018/6/22)

【学会発表】

Ryo Shomura, Takashi Morinaga, Takaya Sato, “Designing Innovative polymer electrolyte”, 第18回GREENシンポジウム (2018年6月)

【学会発表】

佐野綾哉，森永隆志，佐藤貴哉：プロトン性イオン液体を用いたPEFC用電解質膜の開発，平成30年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム，仙台高等専門学校 広瀬キャンパス，T18-P3-67，(2018/12/1)

【学会発表】

森永隆志，正村亮，佐藤涼，本間彩夏，丸金祥子，佐藤貴哉：リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Polymers by Living Radical Polymerization for Electrochemical Devices, 第28回日本MRS年次大会，西日本総合展示場 AIM 3F E展示場，Symposium G-1, G1-O19-006 (2018/12/19)

【学会発表】

森永隆志，正村亮，佐藤涼，佐藤貴哉：イオン液体型アニオンポリマーの合成と電解質材料への応用 / Synthesis of Ionic Liquid-type Anionic Polymer for Electrolyte Materials, 第28回日本MRS年次大会，北九州国際会議場 イベントホール，Symposium G-1, G1-P20-028 (2018/12/20)

【学会発表】

佐藤貴哉，丸金祥子，森永隆志，：微粒子集積型固体電解質を用いた電気二重層キャパシタ，第28回日本MRS年次大会，西日本総合展示場 AIM 3F E展示場 Symposium G-1, G1-O19-007 (2018/12/19)

【学会発表】

佐藤貴哉，荒船博之，上條利夫，森永隆志，本間彩夏，久保田聡，増田現，吉田浩：イオン液体を用いたソフトトライボロジー材料，第28回日本MRS年次大会，北九州国際会議場 22会議室 (F会場) Symposium F-2, F2-O19-01 (2018/12/19)

【学会発表】

上條利夫，荒船博之，佐藤貴哉，森永隆志，日野正也，水上雅史，栗原和枝：ガラス表面間に閉じ込められたイオン液体の特性評価，28回日本MRS年次大会，講演要旨集G1-O19-010 (2018年).

【学会発表】

上條利夫，鈴木貴斗，荒船博之，森永隆志，佐藤涼，佐藤貴哉：イオン液体を潤滑剤とする親水性疎水性平滑摺動表面の効果，第28回日本MRS年次大会，講演要旨集F2-P18-009 (2018年).

【学会発表】

荒船博之，本間彩夏，上條利夫，森永隆志，佐藤貴哉，：イオン液体型濃厚ポリマーブラシにおける潤滑特性解析” 第28回日本MRS年次大会，講演要旨集G1-O19-011 (2018年)

【学会発表】

荒船博之，本間彩夏，上條利夫，森永隆志，増田現，久保田聡，吉田浩，佐藤貴哉：潤滑剤用途に向けたハロゲンフリーイオン液体の開発と評価，第28回日本MRS年次大会，講演要旨集F2-P18-015 (2018年)

【学会発表】

Ryo Shomura, Takashi Morinaga, Shigeharu Ito, Saika Honma, Toshiyuki Mori, Yoshinobu Tsujii, Takaya Sato, “Development of Solid Electrolyte Membrane Containing Protonic Ionic Liquid and Characterization of Proton Conductivity”, 第28回日本MRS年次大会 (2018年12月)

【学会発表】

佐藤涼，森永隆志，佐藤貴哉：イオン液体を用いたタンパク質機能性材料創製に向けた萌芽的研究 / Exploratory research on creation of protein-based functional materials using ionic liquids” 第28回日本MRS年次大会，講演要旨集G2-P20-024 (2018年).

【学会発表】

阿部真衣，上條利夫，荒船博之，森永隆志，佐藤貴哉：イオン液体を用いた鉄ガラス摺動表面におけるマイクロテクスチャリングによるトライボロジー効果，平成30年度日本表面真空学会東北・北海道支部学術講演会，講演要旨集p36 (2019年).

【学会発表】

伊藤千紗，上條利夫，荒船博之，本間彩夏，森永隆志，佐藤貴哉：陽極酸化ポーラスアルミナを用いた低摩擦材料の開発，平成30年度日本表面真空学会東北・北海道支部講演会，講演要旨集p37 (2019年).

【学会発表】

森永隆志，正村亮，佐藤涼，伊藤滋啓，本間彩夏，丸金祥子，佐藤貴哉：リビングラジカル重合法によるイオン液体型ポリマーの合成と電気化学デバイスへの応用，バイオ燃料電池研究会，一関工業高等専門学校 (2019/2/4)

【学会発表】

佐藤 貴哉，森永 隆志，正村 亮 “マルチユース型電解質を指向したアニオン主鎖イオン液体型ポリマー設計” 第19回GREENシンポジウム (2019年1月)

【学会発表】

Ryo Shomura, Takashi Morinaga, Takaya Sato, “Molecular Design of Multi-Use Polymer Electrolyte”, 第20回GREENシンポジウム (2019年2月)

【学会発表】

Takaya Sato, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Takashi Morinaga : Ionic liquid and polymer composite as new functional materials, ICAS 2018, August 20 to 24, 2018 Krakow, Poland

【学会発表】

Toshio Kamijo, Takato Syzyki, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Ryo Sato, Takaya Sato : Lubrication properties of ammonium based ionic liquids lubricants in the hydrophilic/hydrophobic smooth tribopair surfaces, ISSHAC-10, p79, Aug. 27 Lublin, Poland (2018)

【学会発表】

Ryoya Sano, Takashi Morinaga, Takaya Sato: Development of Electrolyte Membrane for PEFC using Ionic-Liquids, SmaSys2018 (THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART SYSTEMS ENGINEERING 2018), PO-26, MIRAI Hall, Yamagata University, Yonezawa, Japan (2018/10/11-12)

【学会発表】

T. Morinaga, R. Shomura, R. Satoh, S. Honma, S. Marukane, T. Sato : Synthesis of Ionic Liquid-type Polymers by Living Radical Polymerization for Various Electrochemical Devices, The 3rd International Conference on Emerging Advanced Nanomaterials (ICEAN) 2018, Session 3E : Soft Materials-A, 3E-IL-5, Newcastle NSW, Australia. (2018/10/31)

【特許出願】

佐藤貴哉, 森永隆志, 佐藤健大 : 特願2018-068462, 組換え構造タンパク質の製造方法、組換え構造タンパク質、タンパク質成形体及びタンパク質成形体の製造方法, (出願日 2018/03/30)

【特許出願】

佐藤貴哉, 佐藤涼, 森永隆志 : 特願2018-133107, 高分子物質成形体の製造方法, (出願日 2018/07/13)

【共同研究】

上條利夫 (研究代表者), 荒船博之, 森永隆志, 佐藤貴哉:平成30年度 物質・デバイス領域共同研究課題 (展開共同研究A) : 摺動表面におけるイオン液体の潤滑メカニズム解明, 140千円 (2018年度)

【共同研究】

佐藤貴哉, 森永隆志, 上條利夫 : 日清紡ホールディングス株式会社「固体高分子形燃料電池カソードに用いるイオン液体のプロトン伝導性、酸素透過性に関する研究」2,100千円 (平成30年度)

【共同研究】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Syoko Marukane, Saika Honma : Enserv Power Co.,Ltd. 「Development and improved study of the solid polymer electrolyte for the electric double layer capacitor.」 550,000JPY (平成30年度)

上 條 利 夫**【論 文】**

Michel Belin, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Joël Perret-Liaudet, Takashi Morinaga, Saika Honma and Takaya

Sato : Low Friction, Lubricity, and Durability of Polymer Brush Coatings, Characterized Using the Relaxation Tribometer Technique, Lubricants 2018, 6(2), 52 (2018)

【論 文】

Katsuhiko Sato, Toshio Kamijo, Shigehiro Takahashi, Takaya Sato : Comparison of NAD with NADP - dependent Glutamate Dehydrogenase, and CNT with rGO - modified Electrodes, for the Construction of Glutamate Sensors, Electroanalysis, 2018, 30, 2237-2240. (2018)

【論 文】

Hiroyuki Arafune, Fumiya Muto, Toshio Kamijo, Saika Honma, Takashi Morinaga and Takaya Sato : Tribological Properties of Double-Network Gels Substituted by Ionic Liquids, Lubricants 2018, 6(4), (2018)

【論 文】

Hideyuki Kanematsu, Atsuya Oizumi, Takaya Sato, Toshio Kamijo, Saika Honma, Dana M. Barry, Nobumitsu Hirai, Akiko Ogawa, Takeshi Kogo, Daisuke Kuroda, Katsuhiko Sano, Katsuhiko Tsunashima and Myeong-Hoon Lee : Biofilm Formation of a Polymer Brush Coating with Ionic Liquids Compared to a Polymer Brush Coating with a Non-Ionic Liquid, Coatings, 2018, 8, 398(1-14) (2018)

【論 文】

Yuki Maruyama, Shoko Marukane, Takashi Morinaga, Saika Honma, Toshio Kamijo, Ryo Shomura, Takaya Sato : New design of polyvalent ammonium salts for a high-capacity electric double layer capacitor, , Journal of Power Sources, Volume 412, Pages 18-28, (2019)

【学会発表】

Kazue Kurihara, Motohiro Kasuya, Syo Fujii, Toshio Kamijo : Electrochemical Surface Forces Apparatus for Characterizing Electrode Interfaces, IACIS2018, May 21 - 25, Rotterdam, Netherlands (2018)

【学会発表】

Toshio Kamijo, Takato Syzyki, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Ryo Sato, Takaya Sato : Lubrication properties of ammonium based ionic liquids lubricants in the hydrophilic/hydrophobic smooth tribopair surfaces, ISSHAC-10, Aug. 27 Lublin, Poland (2018)

【学会発表】

Takaya Sato, Hiroyuki Arafune, Toshio Kamijo, Takashi Morinaga : Ionic liquid and polymer composite as new functional materials, ICAS 2018, August 20 to 24, 2018 Krakow, Poland

【学会発表】

上條利夫, 荒船博之, 佐藤貴哉, 森永隆志, 日野正也, 水上雅史, 栗原和枝 : ガラス表面間に閉じ込められたイオン液体の特性評価, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集G1-O19-010 (2018年).

【学会発表】

上條利夫, 鈴木貴斗, 荒船博之, 森永隆志, 佐藤涼, 佐藤貴哉 : イオン液体を潤滑剤とする親水性疎水

性平滑摺動表面の効果, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集F2-P18-009 (2018年).

【学会発表】

佐藤貴哉, 森永隆志, 上條利夫, 荒船博之, 本間彩夏: イオン液体を用いたソフトトライボロジー材料, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集F2-O19-010 (2018年).

【学会発表】

荒船博之, 佐藤貴哉, 森永隆志, 上條利夫, 本間彩夏: イオン液体型濃厚ポリマーブラシにおける潤滑特性解析, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集G1-O19-011 (2018年).

【学会発表】

荒船博之, 本間彩夏, 森永隆志, 上條利夫, 中野健, 辻井敬亘, 佐藤貴哉: 潤滑剤用途に向けたハロゲンフリーイオン液体の開発と評価, 第28回日本MRS年次大会, 講演要旨集F2-P18-015 (2018年).

【学会発表】

阿部真衣, 上條利夫, 荒船博之, 森永隆志, 佐藤貴哉: イオン液体を用いた鉄ガラス摺動表面におけるマイクロテクスチャリングによるトライボロジー効果, 平成30年度日本表面真空学会東北・北海道支部学術講演会, 講演要旨集p36 (2019年).

【学会発表】

伊藤千紗, 上條利夫, 荒船博之, 本間彩夏, 森永隆志, 佐藤貴哉: 陽極酸化ポーラスアルミナを用いた低摩擦材料の開発, 平成30年度日本表面真空学会東北・北海道支部講演会, 講演要旨集p37 (2019年).

【共同研究】

上條利夫 (研究代表者), 荒船博之, 森永隆志, 佐藤貴哉: 平成30年度 物質・デバイス領域共同研究課題 (展開共同研究A): 摺動表面におけるイオン液体の潤滑メカニズム解明, 140千円 (2018年度)

【共同研究】

上條利夫 (代表): オリエンタルモーター株式会社「モーターシャフトとオイルシールの摺動によるシャフト摩耗の原因調査」1,100千円 (2018年9月-2019年9月)

【共同研究】

佐藤貴哉, 上條利夫: トヨタ自動車株式会社「モノリス/無水プロトン伝導性イオン液体の複合化による燃料電池用固体電解質膜の開発」3,240千円 (平成30年度)

【共同研究】

佐藤貴哉, 森永隆志, 上條利夫: 日清紡ホールディングス株式会社「固体高分子形燃料電池カソードに用いるイオン液体のプロトン伝導性、酸素透過性に関する研究」2,100千円 (平成30年度)

【受託研究】

上條利夫 (共同研究者): 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (ACCEL) における平成27年度第2期新規研究開発課題: 濃厚ポリマーブラシのレジリエンス強化とトライボロジー応用 (2015-2019年度)

【受託研究】

上條利夫 (研究代表者): 平成30年度 鶴岡高専技術

振興会「イオン液体を潤滑剤とする摺動表面の設計と評価」250千円 (2018年6月-2019年3月)

【受託研究】

上條利夫 (研究代表者): 平成30年度 公益財団法人日本化学研究会 化学研究連絡助成金「摺動表面におけるイオン液体の潤滑メカニズム解明と実用化」600千円 (2018年8月-2019年7月)

佐藤 司

【論文】

Tsukasa Sato, Saki Abe, Shinko Ito, Tatsuo Abe: "Silk fibroin fiber for selective palladium adsorption-Kinetic, isothermal and thermodynamic properties", *Journal of Environmental Chemical Engineering*, vol. 7, pp. 102958/1-8(2019).

【論文】

Michiaki Shishido, Shinko Ito, Tsukasa Sato, Kento Honma, Takuma Ito, Takeshi Takahashi and Hiroshi Iizuka, "Surface Precipitates Formed on a Porous Carbon Material made from Rice Bran during Seawater Immersion", *The Transactions of the Materials Research Society of Japan*, Vol.43, No.3, pp.205-208 (2018)

【論文】

Michiaki Shishido, Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, "Effects of an Audience Response System for Peer Evaluations of Student Presentations in an Engineering Ethics Course", *Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers*, Vol.6, No.4, pp.148-155 (2018)

【論文】

Kodai Saito, Mitsuaki Yamada, Takashi Miura, Tsukasa Sato, Ryoji Onodera, Michiaki Shishido, "Proposal and Evaluation on Formation of Abilities Averaging for Effective Active Learning", *Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers*, Vol.7, No.2, (2019) (in press)

【学会発表】

Tsukasa Sato, Michiaki Shishido: "Mechanical and Structural Properties for Recycled Thermoplastics from Waste Fishing Ropes", *5th 3R International Scientific Conference on Materials Science and Waste Management 2019*, poster No. P2-5 (Feb. 27, 2019, Bangkok).

【学会発表】

Tsukasa Sato, Shota Takahashi, Michiaki Shishido: "Recycled Thermoplastic Composites from Fishing Rope with Crushed Rice Hull", *Proceedings of the 6th IIAE International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2018*, poster No. PS-9 (Sep. 13, 2018).

【学会発表】

H. Sato, T. Sato, H. Sato and T. Kobayashi: "Hydrogel properties of cellulose/silk fibroin composite prepared by LiCl/DMAc solution" (LiCl/DMAc溶液から調製したセルロ

ース/シルクフィブロイン複合ハイドロゲルの性質),第28回日本MRS年次大会,講演番号 G1-O18-006 (2018)

【学会発表】

T. Sato, S. Abe, S. Ito, and T. Abe“Adsorption Behavior of Platinum Group Ions to Silk Fibroin from Aqueous Solution” (水溶液におけるシルクフィブロインタンパク質に対する白金族イオンの吸着挙動), 第28回日本MRS年次大会,講演番号 G1-O18-005 (2018)

【学会発表】

阿部哲也, 佐藤司:“ニセアカシア間伐材炭の炭化物に対するパラジウムイオンの吸着挙動”第11回廃棄物資源循環学会東北支部研究発表会予稿集, pp.58-59(2019)

【学会発表】

佐藤司:“海岸漂着漁網を原料とした再生プラスチックの製造と熱処理による機械的性質の変化”第11回廃棄物資源循環学会東北支部研究発表会予稿集, pp.28-29(2019)

【科学研究費】

佐藤司: 基盤研究C, 課題番号16K04799「海岸漂着ごみ問題に取り組むエンジニアリング教育プログラムの開発と実践」 4420千円, (平成28年度-平成30年度)

【受託研究】

佐藤司: 公益のふるさと創り鶴岡, 「平成30年度内川ごみ調査」, 150千円 (平成30年度)

【受託研究】

佐藤司: 福島高専, 「廃炉に関する基盤研究を通じた創造的人材育成プログラム」 38千円 (平成30年度)

【受託研究】

佐藤司, 佐藤貴哉, 田中勝: 鶴岡高専技術振興会, 「地域バイオマス資源を活用した消臭抗菌繊維の開発」 250千円 (平成30年度)

【受託研究】

佐藤司, 伊藤眞子: 渡会電気土木「木質燃料焼却灰の再利用に関する共同研究」 600千円 (平成30年度)

【共同研究】

佐藤司, 伊藤眞子: 渡会電気土木「木質燃料焼却灰の再利用に関する共同研究」 300千円 (平成30年度)

南 淳

【学会発表】

Sugawara, H., Saito Y., Saito T., Kudo K., Okuyama Y., Nishimura T., Minami A. : Clonal growth and DNA methylation of a clonal shrub, *Ardisia japonica*. 3rd International Conference of “Science of Technology Innovation” (2018)

【学会発表】

南淳, 奥山康希, 工藤佳祐, 齋藤大河, 齋藤有馬, 西村泰介: クローナル矮性低木ヤブ コウジにおける DNAメチル化の伝達、日本植物学会第82回大会研究発表記録 (2018)

齋藤菜摘

【論文】

Nishihara T I, Kuno S, Nonaka H, Tabata S, Saito N,

Fukuda S, Tomita M, Sando S, Soga T Tanaka : Beta-galactosidase-responsive synthetic biomarker for targeted tumor detection, *Chem Commun (Camb)*, 54(83):11745-11748 (2018)

【学会発表】

Akiya Yamashita, Mana Watanabe, Kana Miyano, Natsumi Saito : Screening for the plant growth promoting secondary metabolites of rhizosphere actinomycetes, 3rd International Conference of “Science of Technology Innovation” 2018, (2018)

【学会発表】

齋藤菜摘: だだちゃ豆の根圏に存在する放線菌の分離と植物生育促進機能解析, 第28回日本MRS年次大会 (小倉)

【科学研究費】

齋藤菜摘 (分担): 基盤研究(A), 「細胞の生存 -自然界における大腸菌の場合」, 7000千円 (平成30年度), (申請期間: 平成28-30年度)

【受託研究】

齋藤菜摘: H30年度鶴岡高専技術振興会助成事業「高専生サミット on Science and Technology」, 250千円 (平成30年度)

【受託研究】

齋藤菜摘 (分担): 戦略的イノベーション創造プログラム (スマートバイオ産業・農業基盤技術), 1,500千円 (平成30年度), (申請期間: 平成30-34年度)

【共同研究】

齋藤菜摘: 高専-長岡技科大共同研究助成「KOSEN-GIGAKUジョイント 高専生サミット on Science and Technology」, 1,500千円 (平成30年度)

【受託事業】

齋藤菜摘: JST 平成30年度「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」, 3,000千円 (平成30年度), (申請期間: 平成30-31年度)

伊藤 滋 啓

【論文】

共著 Andrii Rednyk, Toshiyuki Mori, Shunya Yamamoto, Akira Suzuki, Yuta Yamamoto, Takayoshi Tanji, Noriko Isaka, Peter Kffls, Shigeharu Ito, and Fei Ye : Design of Active Sites on Nickel in the Anode of Intermediate-Temperature Solid Oxide Fuel Cells using Trace Amount of Platinum Oxides, *ChemPlusChem*, 83, 756 – 768, (2018)

【学会発表】

伊藤滋啓, 佐藤貴哉, 佐藤史隆, 森利之, 鈴木彰, 大久保弘, 山本春也: IT-SOFC用アノード中への混合伝導性プロモーター添加によるアノード反応活性サイトの設計, 第28回日本MRS年次大会(北九州)

【学会発表】

伊藤滋啓, 佐藤貴哉, 佐藤史隆, 森利之, 鈴木彰, 大久保弘, 山本春也: PEFC用カソード非白金素ドーブカーボンの低温合成, 第28回日本MRS年次大会(北九州)

【学会発表】

伊藤滋啓, 佐藤貴哉, 佐藤史隆, 森利之, 鈴木彰, 大久保弘, 山本春也: アノード支持型 SOFC 用アノード反応活性助触媒の添加による電極性能と長期安定性評価, 第57回 セラミックス基礎科学討論会(仙台)

【学会発表】

伊藤滋啓, 佐藤貴哉, 佐藤史隆, 森利之, 鈴木彰, 大久保弘, 山本春也: 混合伝導性助触媒添加による中温域 SOFC アノード活性サイト形成とアノード性能改善効果, 日本セラミックス協会 2019 年年会(東京)

阿部 達雄

【論文】

Tsukasa Sato, Saki Abe, Shinko Ito, Tatsuo Abe, Silk fibroin fiber for selective palladium adsorption-Kinetic, isothermal and thermodynamic properties, Journal of Environmental Chemical Engineering, vol. 7, pp. 102958/1-8(2019).

【論文】

Tsukasa Sato, Tsugumi Seki, Saki Abe, Shinko Ito, Tatsuo Abe, Palladium Ion Adsorbent of Fibrous Silk Fibroin Prepared from Silkworm, Bombyx Mori, Transactions on GIGAKU, vol.5, Pages 05005/1-6 (2018)

【国際学会発表】

Tatsuo Abe, Riku Obara, and and Shinko Ito, *Daphnia magna* assay application to toxicity of nickel compounds. SETAC (Society of Environmental Toxicology and Chemistry) North America 39th Annual Meeting, 8th November, Sacramento, California RP135, 440 (2018)

【学会発表】

阿部達雄, アズリ, イルビン, 阿部咲葵, 伊藤眞子, 福島事故で発生したデブリの無機イオン交換体を用いた選択的分離 タングステンを含むイオン交換体について, 原子力学会 2019 年春の年会, 2B05 (03/21), (2019)

【学会発表】

アズリ, イルビン, 伊藤眞子, 阿部咲葵, 阿部達雄, 福島事故で発生したデブリの無機イオン交換体を用いた選択的分離, 第31回イオン交換セミナー 研究発表会 11/30, (2018)

【学会発表】

佐藤司, 阿部咲葵, 伊藤眞子, 阿部達雄, 水溶液におけるシルクフィブロインタンパク質に対する白金族イオンの吸着挙動 (Adsorption Behavior of Platinum Group Ions to Silk Fibroin from Aqueous Solution), 第28回日本MR S 年次大会講演要旨集, 188 (2018)

【科学研究費】

文部科学省, 鈴木達也 (長岡技術科学大学), 岩熊美奈子 (都城高専), 阿部達雄, 北垣徹 (原研), 野上雅伸 (近畿大学), 「福島事故で発生したデブリの大気圧非平衡プラズマと個体吸着剤を用いた化学処理法」, 基盤研究(B), 48.5万円 (分担), (2018年度)

久保 響子

【学会発表】

久保響子. 炭化水素を基質とした嫌気集積培養から得られた光合成細菌の特徴. 北海道大学低温科学研究所研究集会 水環境の保全と再生に向けた環境微生物学・水環境学の最前線 (札幌)(2018)

【学会発表】

Fujishima, N. and Kubo, K. Survival strategy of keratin-degrading microorganisms in marine environments. 3rd STI-Gigaku 2018~International Conference of "Science of Technology Innovation"~, Nagaoka, Japan. STI-14-3. (2018)

【学会発表】

Kubo, K. Anoxic enrichment of phototrophic bacteria with aromatic hydrocarbons. 日本微生物生態学会第32回大会 P2-067. (沖縄) (2018)

【科学研究費】

久保響子:日本学術振興会,科研費 若手研究(B),「光合成細菌の嫌氣的芳香族炭化水素分解における役割」,(平成28年度-平成31年度)

【受託研究】

久保響子:鶴岡工業高等専門学校技術振興会,地域企業と教育機関が参加する研究活動支援,「水田土壌と湖沼に生息するメチル栄養細菌の培養」,(平成30年度)

【共同研究】

斎藤菜摘, 神田和也, 南淳, 久保響子:長岡技術科学大学,高専-長岡技科大共同研究助成,「KOSEN-GIGAKU ジョイント 高専生サミット on Science and Technology」,(平成30年度)

飯島 政雄

【受託研究】

飯島政雄:鶴岡工業高等専門学校技術振興会受託研究 (地域企業と教育機関が参加する研究活動支援),「精練廃液から回収した絹タンパク質の有効利用」,200千円,(平成30年度)

小寺 喬之

【論文】

小寺 喬之、荻原 隆、大下 健二、青柳 伸宜、小林 由美恵、”湿式還元法により合成した単分散銀粒子の焼結性および電気的特性”、日本金属学会誌、83、76-81 (2019)

【学会発表】

小寺 喬之:歯冠用ナノ複合フィラーの調製および粉体特性,一般社団法人粉体工学会 秋期研究発表会,2018年度秋期研究発表会講演要旨集,188-189,(2018)

【科学研究費】

小寺 喬之:基金基盤研究(C),「複合酸化物フィラー内の粒子分散状態が複合材料の曲げ強度に及ぼす影響の解明」,4420千円,(平成30年度-平成32年度)