

阿部 秀樹

【論文】

Hideki Abe: The Effects of input-based and output-promoting tasks on the L2 pronunciation development in the classroom, *Proceedings of European conference on language learning 2013*, 528-538, (2013).

【学会発表】

Hideki Abe: The Effects of Input-based and output-promoting tasks on the L2 pronunciation development in the classroom, *European Conference on Language Learning*, (2013)

【学会発表】

Hideki Abe: The effectiveness of explicit form-focused instruction on second language pronunciation and its pedagogical implications, *Topics in Applied Linguistics*, (2013)

【科学研究費補助金】

阿部秀樹：鶴岡高専総合科学科，基盤研究(C)，Examining the effectiveness of phonetic negotiation of form in L2 pronunciation pedagogy for practical communicative competence, 2080千円，(平成25-27年度)

上松 和弘

【著書】

LIBRARY 工学基礎&高専TEXT 「線形代数」，数理工学社，(2013)

【著書】

LIBRARY 工学基礎&高専TEXT 「線形代数問題集」，数理工学社，(2013)

大西 宏昌

【学会発表】

Hiomasa Ohnishi, Shoji Ishibashi, Kiyoyuki Terakura, A First-Principles Study of Surface Magnetism in CaMnO_3 , LPBMS2013 (<http://lpbms2013.org/>), P070, (2013)

【学会発表】

富田憲一、大西宏昌、那須奎一郎：光励起された伝導帯電子のFermi縮退形成へ向かう時間発展と2光子光電子分光の理論、日本物理学会2013年秋季大会、26aDA-12、講演概要集第4分冊、(2013)

【学会発表】

大西宏昌、富田憲一、那須奎一郎：光励起された伝導帯電子のFermi縮退形成ダイナミクスの理論研究、日本物理学会第69回年次大会、28aCK-7、講演概要集第4分冊、(2014)

【学会発表】

大西宏昌、石橋章司、寺倉清之： $\text{CaMnO}_3/\text{YAlO}_3$ 超格子の界面磁性についての第一原理計算による研究、日本物理学会第69回年次大会、27aCG-4、講演概要集第3分冊、(2014)

【受託研究】

大西宏昌：技術振興会研究助成金「 $\text{CaMnO}_3/\text{YAlO}_3$ 界面での磁性についての第一原理電子状態計算による研究」、(40万円)

加田 謙一郎

【論文】

加田謙一郎：安居院法印の面影—狂言「呪ひ男」と能「鉄輪」—，鶴岡工業高等専門学校研究紀要，47，21-32，(2013)

【学会発表】

加田謙一郎・山下哲・久松俊一・平井将吾：高専における「教養教育」の在り方2，日本高専学会第19回年会講演会講演論文集，25-26，(2013)

【学会発表】

田邊英一郎・加田謙一郎：運動部運営に関する一提言，日本高専学会第19回年会講演会講演論文集，265-266，(2013)

窪田 真治

【論文】

窪田真治，誰にも出来ないことがモモに出来るわけ，鶴岡工業高等専門学校研究紀要，47，(2013)

【論文】

窪田真治，この世の果ての終わらない物語 - M.エンデ『はてしない物語』，鶴岡工業高等専門学校研究紀要，48，(2014)

斎藤 菜摘

【論文】：原著研究論文

Nakayashiki, T., Saito, N., Takeuchi, R., Kadokura, H., Nakahigashi, K., and Mori, H. tRNA thiolation pathway modulates intracellular redox state in *Escherichia coli*. *J. Bacteriol.* 195: 2039-49. (2013).

【論文】

Koseki, T., Asai, S., Saito, N., Mori, M., Sakaguchi, Y., Ikeda, K., and Shiono, Y. Characterization of a novel lipolytic enzyme from *Aspergillus oryzae*. *Shiono. Appl Microbiol Biotechnol.* 97: 5351-57. (2013).

【学会発表】

稲岡隆史，斎藤菜摘. NTD合成活性化による枯草菌zwf変異株の増殖回復について. 日本分子生物学会，神戸，12月 (2013).

【学会発表】

山久保純，斎藤菜摘，佐伯憲和，富田勝. 分子混雑が与える温度変化に対するペントースリン酸経路の恒常性. 日本分子生物学会，神戸，12月 (2013).

【学会発表】

斎藤菜摘，曾我朋義，富田勝. In vitro代謝経路による酵素エフェクター同定方法. 日本農芸化学会2013年度大会，仙台，3月 (2013).

【学会発表】

斎藤菜摘，中東憲治，増田豪，曾我朋義，富田勝. メタボロミクスによる微生物の代謝メカニズム解明. 山形分子生物学セミナー，鶴岡，11月 (2012).

【学会発表】

島田友裕，斎藤菜摘，田中寛. 大腸菌をモデル生物とした細胞の代謝・増殖制御機構の解明. 第7回メタボロームシンポジウム，鶴岡，10月 (2012).

【学会発表】

園元謙二, 善藤威史, 斎藤菜摘, 中東憲治, 門多真理子, 吉川博文. 乳酸菌のキシロース代謝経路. 第7回メタボロームシンポジウム, 鶴岡, 10月 (2012).

【科学研究費】

斎藤菜摘, 科研費 基盤 (C). 微生物の潜在能力利用に向けた代謝機能評価・予測システムの開発. 5000千円 (26年度 応募中)

【科学研究費】

中東憲治, 斎藤菜摘, 物質・デバイス領域共同研究拠点 (物質組織化学研究領域). バクテリアの増殖制御メカニズム解明に向けたメタボロミクス. 100千円 (25年度)

【科学研究費】

斎藤菜摘, 物質・デバイス領域共同研究拠点 (物質組織化学研究領域). メタボローム解析を利用した緊縮応答と葉酸代謝に関する研究. 150千円 (24年度)

【科学研究費】

斎藤菜摘, 科研費 若手 (B). 代謝制御の理解に向けた試験管内代謝経路の構築と動態解析. 4810千円 (23-24年度)

【各種補助金・助成金による研究】

斎藤菜摘, 公益財団法人マエタテクノロジーリサーチファンド. 有用物質生産に資する微生物利用技術の開発. 1400千円 (25年度~26年度予定).

【各種補助金・助成金による研究】

斎藤菜摘, 鶴岡高専技術振興会助成研究. 有用物質生産に向けた微生物代謝の研究. 250千円 (25年度).

【共同研究】

慶應義塾大学 先端生命科学研究所, 曾我朋義教授, 中東憲治特任准教授. メタボロミクスに関する研究 (25年度 4月~).

【共同研究】

東京工業大学 資源化学研究所, 田中寛教授, 島田友裕助教. バクテリアの増殖と代謝に関する研究 (24年度 4月~).

【共同研究】

食品総合研究所, 稲岡隆史研究員. 枯草菌の代謝に関する研究 (24年度 4月~).

澤 祥

【論文】

澤祥・堤浩之・杉戸信彦・楳原京子: 1:25,000都市圏活断層図 横手盆地東縁断層帯とその周辺 「田沢湖」「横手」「湯沢」解説書. 技術資料D1-No.642, 24p, 国土交通省国土地理院, (2013).

【著書】

澤祥・岡田篤正・楳原京子・杉戸信彦・堤浩之・八木浩史: 1:25,000都市圏活断層図 横手盆地東縁断層帯とその周辺「横手」. 技術資料D1-No.639, 国土交通省国土地理院, (2013).

【著書】

堤浩之・池田安隆・石村大輔・澤祥・平川一臣・八木浩史: 1:25,000都市圏活断層図 横手盆地東縁断層帯とその周辺 「田沢湖」. 技術資料D1-No.639, 国土交通省国土地理院, (2013).

【著書】

杉戸信彦・石山達也・楳原京子・澤祥・鈴木康弘・中田高: 1:25,000都市圏活断層図 横手盆地東縁断層帯とその周辺「湯沢」. 技術資料D1-No.639, 24p, 国土交通省国土地理院, (2013).

主 濱 祐 二

【論文】

主濱祐二: 日本語の法助辞「ダロウ」の統語的特徴—モダリティの統語論のために—, 岩手大学英语教育論集, 第15号, 10-23 (2013)

【論文】

主濱祐二: 日本語モーダルの階層性について, 名古屋学院大学大学院外国語論集, 第15号, 12ページ (2014)

【論文】

Shuhama, Yuji: On the Syntax of Embedded Imperative Clauses in English, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要, 7ページ (2014)

【学会発表】

主濱祐二: 省略現象から見た日本語モダリティの構造, 日本英文学会東北支部第68回大会, 東北工業大学八木山キャンパス, 平成25年11月23日 (2013)

【学会発表】

主濱祐二: 日本語関係節の構造とモダリティの階層性, 日本英文学会東北支部第68回大会シンポジウム, 東北工業大学八木山キャンパス, 平成25年11月24日 (2013)

【国際学会発表】

Shuhama, Yuji: Writing a Scientific Report as an Input-output Integrated EFL Teaching Method, The 3rd ILAC International Conference 2013: Innovation in Teaching Languages and Culture, Suan Dusit Rajabhat University, Bangkok, Thailand, July 17-18 (2013)

【その他発表】

Shuhama, Yuji: An Application of the PDCA Cycle in Introductory English Courses Triggered by a Short Visit of Singaporean Students, 東北地区高専「秋のセミナー」, 山形蔵王, 平成24年10月9日 (2012)

【各種補助金・助成金による研究】

主濱祐二 (代表): 高専・長岡技科大共同研究助成, 生成文法理論に基づくCP領域の比較統語論的研究, 150千円 (平成25年度)

田 阪 文 規

【論文】

Fuminori Tasaka: A characterization of the Glauber-Watanabe corresponding blocks as bimodules, Mathematical Journal of Okayama University, vol.15, 17-26, (2014)

比 留 間 浩 介

【論文】

比留間浩介: 発育期における投能力向上のための体力トレーニング, 陸上競技研究, 91, 4, 2-13, (2012)

【論文】

比留間浩介, 森健一, 尾縣貢: 体育授業におけるリレーのバトンパス方法の違いが学習成果に及ぼす影響, 体育学研究, 58, 2, 699-706, (2013)

【学会発表】

比留間浩介, 森健一, 尾縣貢: 体育授業で利用可能なバッティング動作の観察ポイントに関する研究, スポーツ教育学研究, 第32回大会号, 65, (2012)

【学会発表】

比留間浩介, 森健一: スターティングブロックの設置方法の違いが疾走パフォーマンスに及ぼす影響, 日本体育学会第64回大会予稿集, 319, (2013)

五十嵐 幸徳

【学会発表】

Y. Ikarashi, M. Nanko, K. Ishizaki: Formation of M5Si3 type Si-Ti-Zr system intermetallic compounds by pulse electric current sintering with self-propagating high temperature synthesis, 2nd International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2013 Rennes, France, (2013)

小野寺 良二

【論文】

Michiaki.SHISHIDO, Asuki KUDO, Hiroyuki AKIYAMA, Ryoji ONODERA, Tsukasa SATO, Takeshi.TAKAHASHI and Hiroshi.IIZUKA: Effects of Cultivation Environment on Porous Carbon Materials made from Rice Hull, The Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol38, No.2, Pp.209~212, (2013)

【論文】

佐藤司, 宍戸道明, 宝賀剛, 小野寺良二: 合宿活動を取り入れた地域貢献型エンジニアリングデザイン教育の実践, 論文集「高専教育」第37号(2014) (accept)

【国際学会】

Ryoji ONODERA, Nobuharu MIMURA: Measurement of a Vehicle Motion Using a New 6-DOF Accelerometer, IEEE SENSORS 2012, Pp.1068~1071, (2013)

【国際学会】

Y.Sugai, A.Kudou, T.Sato, R.Onodera, H.Iizuka and M.Shishido: "Development of Absorbent for Recycling "Tatami"", The 7th International Conference on Materials Engineering for Resources, CD-ROM (2013)

【学会発表】

小屋重誠, 小野寺良二: ポテンシャル法を用いた簡易回避アルゴリズムの検討, 日本機械学会東北学生会第43回学生員卒業研究発表講演会, Pp.117~118, (2013)

【学会発表】

鈴木康介, 須貝優磨, 増山知也, 佐藤司, 小野寺良二, 宍戸道明: 車両用シートベルトの引張強度と耐候性評価, 日本機械学会東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演会, Pp.27~28, (2014)

【学会発表】

森隆裕, 小野寺良二, 宍戸道明: 車椅子における操作力軽減手法の検討, 日本機械学会東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演会, Pp.117~118, (2014)

【学会発表】

若木辰心, 小野寺良二, 宍戸道明: 療育用支援椅子の設計製作, 日本機械学会東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演会, Pp.123~124, (2014)

【学会発表】

後藤憲一, 三村泰成, 小野寺良二: スパイクジャンプにおける左右の足の力積の測定, 日本機械学会東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演会, Pp.125~126, (2014)

【学会発表】

渡部真, 小野寺良二, 宍戸道明: 脳波信号を用いた機器の随意制御に関する研究, 日本機械学会東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演会, Pp.263~264, (2014)

【学会発表】

須貝優磨, 工藤未輝, 佐藤司, 小野寺良二, 飯塚博, 宍戸道明: 炭化焼成量の物性評価および土壌肥料への応用, 日本機械学会東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演会, Pp.277~278, (2014)

【学会発表】

佐藤貴洋, 遠藤海, 佐藤司, 飯塚博, 小野寺良二, 宍戸道明: 穀殻から作製された多孔質炭素材料の海水浸漬による摩耗特性への影響, 日本機械学会東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演会, Pp.281~282, (2014)

【学会発表】

渡部真, 小野寺良二, 渡部誠二, 宍戸道明: 集中時に出現するFm θ 波の選択的抽出, 電気関係学会北陸支部 平成25年度 北陸地区学生による研究発表会, Pp.33, (2014)

【学会発表】

森隆裕, 渡部誠二, 宍戸道明, 小野寺良二: 自走型車椅子でのキャンパー角の違いにおける操作力の变化, 電気関係学会北陸支部 平成25年度 北陸地区学生による研究発表会, P.42, (2014)

【学会発表】

若木辰心, 渡部誠二, 宍戸道明, 小野寺良二: 療育用支援椅子の開発, 電気関係学会北陸支部 平成25年度 北陸地区学生による研究発表会, P.43, (2014)

【学会発表】

後藤憲一, 三村泰成, 渡部誠二, 小野寺良二: モーションキャプチャによるスパイクジャンプ動作の解析, 電気関係学会北陸支部 平成25年度 北陸地区学生による研究発表会, P.44, (2014)

【学会発表】

佐藤謙, 渡部誠二, 小野寺良二, 宍戸道明: ハンドル形電動車いすを用いた振動計測と評価, 電気関係学会北陸支部 平成25年度 北陸地区学生による研究発表会, P.136, (2014)

【特許等】

小野寺良二: 起立着座支援椅子, 特願2013-9844
【研究報告】

小野寺良二:療育支援のための起立着座支援椅子の開発, 鶴岡高専技術振興会助成研究報告, (2013)

【各種補助金・助成金による研究】

小野寺良二:平成24年度 東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション, 障がい児養育用支援機器の製作, 716千円, (24,25年度)

【各種補助金・助成金による研究】

小野寺良二:平成25年度 東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション, 障がい児養育用支援機器の製作, 750千円, (25年度)

【受託研究】

小野寺良二:鶴岡高専技術振興会助成事業, 障がい児養育支援機器「抱っこ器」の開発, 500千円, (24年度)

【受託研究】

小野寺良二:鶴岡高専技術振興会助成事業, 療育支援のための起立着座支援椅子の開発, 500千円, (25年度)

今野 健一

【科学研究費補助金】

今野健一:鶴岡高専機械工学科, 補助金若手研究(B), 「静電誘導を利用した細胞の力学計測法」, 3510千円, (2013年度)

佐々木 裕之

【論文】

佐々木裕之, 増山知也, 高橋隆行:低バックラッシュなクラウン減速機構の開発と評価, 日本ロボット学会誌 Vol.31 No.9 pp.887-895,(2013)

【学会発表】

佐々木裕之, 秋山大樹, 高橋隆行:φ100クラウン減速機の動力伝達効率, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp75-76(2014)

【学会発表】

佐々木裕之, 秋山大樹, 高橋隆行:浮遊ロータ歯車を用いたクラウン減速機の開発と評価, ロボティクス・メカトロニクス講演会2013, 講演論文集DVD, 2A2-D11(1-4), (2013)

【国際展示会】

"Zero-Backlash, Small Size, Power Precise Actuator", MEDICA 2012, Dusseldorf (BRD), Hall 16, B-31-05 (2012)

【国際展示会】

Medical Design & Manufacturing WEST 2013 in Anaheim(USA), Fukushima University / Nihon University Booth 1093 (2013)

【展示会】

イノベーションジャパン2013~大学見本市~, ゼロバックラッシュ・小型・高出力精密アクチュエータ, ブースW-5, (2013)

【各種補助金・助成金による研究】

佐々木裕之(共同研究員):JST. 大学発新産業創出拠点プロジェクト(プロジェクト支援型)サブテーマ名:「モータ内蔵型ミリサイズ・バックラッシュレス関

節アクチュエータの事業化」 32,170千円 (2013年度)

【各種補助金・助成金による研究】

佐々木裕之(主たる従事者), 他3名:経済産業省, 先端技術実証・評価設備整備費等補助金(H25.2公募), モータ内蔵型バックラッシュレス関節アクチュエータの主機構である立体カム機構, およびクラウン減速機構の部品の試作をするための設備を整備する, 109,512千円 (2013.7-2014-6)

【各種補助金・助成金による研究】

佐々木裕之:福島大学「クラウンギア減速機構の性能評価」 231千円 (2013.9-2014-8)

【国際特許出願】

福島大学 高橋隆行, 佐々木裕之:「クラウンギア減速機構」 PCT/JP2012/079430

【国際特許出願】

福島大学 高橋隆行, 佐々木裕之:「クラウンギア減速機構」 PCT/JP2012/079429

【特許出願】

三菱重工業(株) 稲吉文雄, 佐々木含む他4名, 「差動歯車減速機構」, 特願第2012-188661

【特許出願】

三菱重工業(株) 稲吉文雄, 佐々木含む他4名:「アクチュエータ」, 特願2012-188662

【特許出願】

並木精密宝石株式会社 菊池祐貴, 佐々木含む他4名:「クラウンギア減速機構」, 特願2013-273406

末永文厚

【講演】

末永文厚, 私の経歴ー植物性廃棄物を燃焼するボイラについてー, 平成25年度庄内地域再生エネルギー推進研究会勉強会, 山形県庄内総合支庁保健福祉環境部, (2013年8月)

【講演】

末永文厚, 家庭の省エネルギーー生活の知恵などー, 2013市民サロン第3講 省エネルギーが救う地球環境, 鶴岡高専・地域共同テクノセンター, (2013年9月)

【講演】

末永文厚, エネルギーマネジメントー施設のエネギー診断と家庭の省エネー, 第4回鶴岡高専産学連携研究発表会, 鶴岡高専, (2014年3月)

【解説】

末永文厚, 家庭の省エネルギーー生活の知恵などー, 鶴岡高専・地域共同テクノセンターレポート, 第14号, (2014年3月)

【解説】

末永文厚, 木質ペレットを燃焼する熱発生装置の性能評価, 鶴岡高専・地域共同テクノセンターレポート, 第14号, (2014年3月)

【共同研究】

末永文厚, (株)渡会電気土木, 木質バイオマス装置の熱的解析, 315,000円, (2014年1月-2014年3月)

【受託研究】

末永文厚, 鶴岡高専技術振興会, 木質ペレットを燃

焼する熱発生装置の性能評価, 250,000円, (2013年度)

田 中 浩

【論 文】

Hiroshi.Tanaka, Hirotaka Hida, Kazuo Sato :
Fabrication of curved sub-micron Si structures by a combination of anisotropic etching using surfactant-added TMAH solution and FIB direct-drawn mask, *Microsyst Technol* (2013) 19:1065–1067, DOI 10.1007/s00542-012-1700-0.

【学会発表】

齋藤翼, 田中浩, 谷口智洋, 川瀬恵嗣, 赤上陽一 : 電界砥粒制御技術を用いた工具刃先研磨によるスローアウェイ工具の長寿命化検討—CBN工具での焼入鋼の旋削—, 日本機械学会第9回生産加工・工作機械部門講演会, 講演論文集, pp.157-158 (2012.10) .

【学会発表】

梅木尚, 田中浩 : Si異方性ウエットエッチング加工特性に及ぼす極微量界面活性剤の効果, 第18回高専シンポジウムin仙台講演要旨集, pp.389, (2013.1)

【学会発表】

本間貴大, 薄衣奨平, 田中浩 : ミニ旋盤と切削性能の検討, 第18回高専シンポジウムin仙台講演要旨集, pp.392, (2013.1)

【学会発表】

井上裕樹, 田中浩 : 酸化セリウムによるガラス研磨加工特性に及ぼす研磨温度の効果, 日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.55-56, (2013.3)

【学会発表】

田村臣平, 木村英人, 田中浩 : フライス盤による石英ガラス加工の研究, 日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.65-66, (2013.3)

【学会発表】

梅木尚, 田中浩 : シリコン異方性ウエットエッチング加工特性に及ぼす極微量界面活性剤の効果, 日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.67-68, (2013.3)

【学会発表】

本間貴大, 田中浩 : ミニ旋盤の製作と切削性能の検討, 日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.69-70, (2013.3)

【学会発表】

櫻井啓太, 佐藤大輔, 田中浩 : 電着ダイヤモンド工具による炭化ケイ素の加工, 日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.71-72, (2013.3)

【学会発表】

Hiroshi.Tanaka, Nao Umeki, and Kazuo Sato : A Perfect adsorption of ppb-level surfactant in 5 wt% KOH water solution on a silicon surface changing anisotropic etching properties, *Technical digest of the 17th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2013)*, Barcelona, SPAIN, pp. 1978-1981, (2013.6)

【学会発表】

齋藤翼, 田中浩, 谷口智洋, 川瀬 恵嗣, 赤上陽一 : 電界砥粒制御技術を用いたスローアウェイ工具の刃先研磨による長寿命化効果, 砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2013) 講演論文集, pp.99-100, (2013.8) .

【学会発表】

武田将人, 田中浩, 佐藤一雄 : シリコン異方性ウエットエッチング特性に及ぼす ppb オーダの界面活性剤の影響, 日本機械学会第5回マイクロ・ナノ工学シンポジウム講演論文集6PM3-PMN-048, (2013.11)

【学会発表】

Masato Takeda, Hiroshi. Tanaka : Low cost and safe Si microstructure wet etching using a low concentration alkaline solution with a ppb level of surfactant, *The Third International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2013) WB5-No.6, Tsing Yi, Hong Kong*, (2013.11).

【学会発表】

田中浩, 齋藤翼, 谷口智洋, 川瀬恵嗣, 赤上陽一 : 電界砥粒制御技術を用いた T A 工具刃先の研磨加工と工具長寿命化効果, 2013年度精密工学会東北支部学術講演会講演論文集, (2013.12)

【学会発表】

石井裕也, 田中浩 : 共同作業マイクロロボットの試作及び評価, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.55-56, (2014.3)

【学会発表】

薄衣奨平, 田中浩 : 小形旋盤の製作と切削性能の検討, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.47-48, (2014.3)

【学会発表】

佐藤兼吾, 田中浩 : 機械的作用と化学的作用を組み合わせたドリル加工, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.51-52, (2014.3)

【学会発表】

田宮駿, 田中浩 : 酸化セリウムを用いたガラス研磨実験装置の製作と諸加工特性の評価, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.57-58, (2014.3)

【学会発表】

土田純平, 田中浩 : 切削加工と運搬を同時に行う装置の開発, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.53-54, (2013.3)

【学会発表】

田中浩, 齋藤翼, 荒船博之, 佐藤貴哉, 谷口智洋, 川瀬恵嗣, 赤上陽一 : 電界砥粒制御技術により刃先を研磨した工具の切削抵抗と摩擦係数, 2014年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, pp.689-690, (2014.3)

【特 許】

田中浩ら, 切削工具仕上げ装置および方法に関する特許, 特願2014-4940

【各種補助金・助成金による研究】

田中浩 : 平成24年度 東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション, 自ら作り上げたミニ機械加工装

置でのモノ造り，100千円

【各種補助金・助成金による研究】

田中浩：平成25年度 東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション，搬送と加工を融合した小型機械加工機の研究，200千円

【共同研究】

田中浩：株式会社小林機械製作所，秋田県産業技術センター，600千円，（2012年4月-2014年3月）

【受託研究】

田中浩：鶴岡高専技術振興会助成事業，セラミック切削加工の研究，400千円，（24年度）

【受託研究】

田中浩，木村英人，佐藤大輔：鶴岡高専技術振興会助成事業，セラミック（シリコンカーバイド）材料の平滑・高速切削加工研究，250千円，（25年度）

増山知也

【論文】

Yukihito NARITA, Masashi YAMANAKA, Toshiharu KAZAMA, Yasuhiro OSAFUNE, Tomoya MASUYAMA : Simulation of Rolling Contact Fatigue Strength for Traction Drive Elements, Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, Vol.7, No.3, pp.432-447, (2013)

【論文】

佐々木裕之，増山知也，高橋隆行：低バックラッシュなクラウン減速機構の開発と評価，日本ロボット学会誌，31-9, (2013), pp.59-67

【学会発表】

稲村健幸，Tuomas Hokkanen，渡部拓也，増山知也：水田除草攪拌機における除草刃加振の効果，日本設計工学会東北支部平成24年度研究発表講演会講演論文集，(2012)，13-14.

【学会発表】

秋場友貴，増山知也：画像相関法による鋼材の変形計測および損傷評価，日本設計工学会東北支部平成24年度研究発表講演会講演論文集，(2012)，27-28.

【学会発表】

Takeyuki Inamura, Tuomas Hokkanen, Takuya Watanabe and Tomoya Masuyama : Vibration applied to a weeding blade for organic rice cultivation, The Second International Symposium on Technology for Sustainability, (2012), USB Memory, 4 page.

【学会発表】

遠田涼，増山知也：画像相関法に対するJPEGファイルの適用，日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集，(2013)，47-48.

【学会発表】

狩野博司，増山知也：4点曲げ疲労試験における変形計測の検討，日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集，(2013)，49-50.

【学会発表】

秋山大樹，佐々木裕之，増山知也，高橋隆行：φ100クラウン減速機の性能試験，日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集，(2013)，

137-138.

【学会発表】

遠田涼，増山知也：画像相関法におけるJPEGファイルの適用，日本実験力学学会講演論文集 2013年度年次講演会，No.13, (2013)，85-88.

【学会発表】

Tomoya MASUYAMA, Yasunari MIMURA and Katsumi INOUE : Strength simulation of asymmetric involute tooth gears, International Conference on Gears 2013, VDI-Berichte Nr. 2199, (2013), 1367-1378.

【学会発表】

Tatsuki Adachi and Tomoya Masuyama : Design and development of a weeding robot for rice field, The Third International Symposium on Technology for Sustainability, (2013), USB Memory, 4 page.

【学会発表】

Ryo Enta and Tomoya Masuyama : Application of JPEG File Format in the Digital Image Correlation Method, The Third International Symposium on Technology for Sustainability, (2013), USB Memory, 4 page.

【学会発表】

須貝優磨，増山知也，佐藤司，渡部誠二，宍戸道明：車両用シートベルトの再利用と海産物運搬トレーラーへの応用，平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集，(2014)，p.73

【学会発表】

鈴木康介，須貝優磨，増山知也，佐藤司，小野寺良二，宍戸道明：車両用シートベルトの引張強度と耐候性評価，日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集，(2014)，27-28

【解説】

増山知也：非対称歯形歯車の曲げ強度の課題，日本機械学会研究協力部会RC-251 次世代伝動装置のための超高強度歯車の設計，製造，および材料評価技術に関する調査研究分科会 研究報告書，(2013)，86-92.

【各種補助金】

増山知也：平成25年度鶴岡高専技術振興会受託研究費，鉄鋼材料のひずみ検出と評価，250千円

【各種補助金】

増山知也：公益財団法人スズキ財団 平成25年度研究者海外研修助成金，112千円

本橋元

【学会発表】

本橋元，丹省一：リボン型風車の出力特性に関する実験的研究，第34回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集，pp.292-295 (2012.11)

【学会発表】

阿部健太，本橋元，丹省一，佐藤大輔，伊藤健，武田啓之，畑田一志：農業排水路用斜流入型マイクロ水力発電装置の検討，第18回庄内・社会基盤技術フォーラム講演概要集，pp. 65-68 (2013.1)

【学会発表】

阿部健太，本橋元：鶴岡市における農業用水路を利

用したマイクロ水力発電システムの系統連系試験, 第3回全国小水力サミットin岐阜, 資料集, p.47 (2013.2)

【学会発表】

長岡弘晃, 本橋元: 太陽光・風力による小規模独立電源の運用に関する基礎研究, 日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.141 -142 (2013.3)

【学会発表】

岡田拓己, 本橋元: 斜面上のサボニウス型風車周りの流れの観察, 日本機械学会東北学生会第43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.145 -146(2013.3)

【学会発表】

武田将人, 本橋元: 三枚翼リボン型風車の出力特性, 日本機械学会東北学生会43回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.147 -148(2013.3)

【学会発表】

本橋元, 農業用水路におけるマイクロ水力発電系統連系試験, 第8回再生可能エネルギー世界展示会・国際フォーラム(2013.7.25)

【学会発表】

本橋元, 丹省一: リボン型風車の出力特性における翼形状の影響, 第35回風力エネルギー利用シンポジウム予稿集, pp.411-414 (2013.11)

【学会発表】

畑田一志, 武田啓之, 丹省一, 本橋元, 佐藤和人, 稲垣守人: 用・排水路に設置した形式の異なる複数基のマイクロ水車の構想から運転までとその考察, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.193-196 (2013.11).

【学会発表】

本橋元, 東剛仁: 山形県庄内地域における小規模太陽光独立電源の運用に関する実験的研究, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.355-358 (2013.11).

【学会発表】

本橋元, 丹省一, 畑田一志, 武田啓之, 佐藤和人, 前川勝朗, 佐藤大輔, 阿部健太, 伊藤健: 出羽水車の開発, 第19回庄内・社会基盤技術フォーラム講演概要集, pp. 65-68 (2014.1)

【学会発表】

阿部健太, 本橋元: 同一落差工におけるオープンクロスフロー型水車の水車径が出力特性に及ぼす影響, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.137 -138(2014.3)

【学会発表】

山川雄也, 本橋元: 工場排水を利用したピコ水力発電装置の試作, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.139 -140(2014.3)

【学会発表】

東剛仁, 本橋元: 1 kW太陽光独立電源システムの運用に関する実験的研究, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.141 -142(2014.3)

【学会発表】

伊藤祐太, 本橋元: 水車設置における落差工水路底の保護効果, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.143 -144(2014.3)

【学会発表】

阿部将平, 本橋元: リボン型風車の出力特性における翼形状パラメータの影響, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.145 -146 (2014.3)

【開催報告】

本橋元, 第35回風力エネルギー利用シンポジウム開催報告(分担執筆), 風力エネルギー学会誌, Vol.37-No.4, p.493(2013)

【共同研究】

本橋元: 酒田商工会議所, 小水力発電による未利用資源のエネルギー化及びエネルギーの地産地消, 55万円, (2013.5~2014.3)

【受託研究】

本橋元: 鶴岡工業高等専門学校技術振興会実用化受託研究, 自然エネルギーを利用した排水ポンプの試作, 25万円, (2013)

【受託研究】

矢吹益久, 本橋元: 渡会電気土木, 回転式抜根洗浄機の試作, 54万円, (2013)

矢 吹 益 久

【学会発表】

遠藤才貴, 矢吹益久他4名: 遠隔監視システムの試作, H25東北地区高専専攻科産学連携シンポジウム, (2013)

【学会発表】

遠藤才貴, 矢吹益久他4名: 遠距離監視装置の試作, 東北学生会第44回学生員卒業研究発表講演論文集, 131-132 (2014)

【受託研究】

本橋元, 矢吹益久: 「回転式抜根洗浄機の試作」, (2013-2014年度)

江 口 宇 三 郎

【論 文】 原著研究論文

U.Eguchi, H.Tkikawa, Y.Suda, "Electromagnetic wave absorption characteristics of multiwalled carbon nanocoils", Japanese Journal of Applied Physics 53, 045102 (2014)

【学会発表】

佐竹祐介, 江口宇三郎, 「多層カーボンナノコイルの電磁波吸収特性の向上に関する研究」, 豊橋技術科学大学 平成24年度分高専連携教育研究プロジェクト学生成果報告会, 予稿集, 2-6, (2013年8月23日)

【共同研究】

江口宇三郎, 豊橋技術科学大学, 多層カーボンナノコイルの電磁波吸収特性の向上に関する研究, 12万円, (平成25 (2013) 年6月 - 平成26 (2014) 年3月)

【共同研究】

江口宇三郎, 山形大学, 樹皮を利用した金属炭化物の作製と物性評価, 0円, (平成25 (2013) 年4月 - 平成26 (2014) 年3月)

【共同研究】

江口宇三郎, NPO法人ビルトグリーンジャパン他,

カーボンナノチューブを用いた温熱シートの開発,0
円, (平成25 (2013) 年4月- 平成26 (2014) 年3月)

神田 和也

【論文】

内海康雄, 矢口淳一, 佐藤清忠, 宮脇和人, 神田和也, 原田正光, 東北地域の産業復興を行う技術者人材育成, 会誌「工学教育」(掲載予定未定)

【学会発表】

神田和也, 本橋元, 三村泰成, 佐藤貴哉, 内海哲史: リスク対応独立分散電源による分散セキュリティシステムの構築に関わる人材育成, 工学教育研究講演会第61回年次大会論文集, (2013)

【学会発表】

Shoich YAGUCHI, Kazuya KANDA : Prototype and Evaluation of a Simple Wireless Sensor Node for Environmental Monitoring, , Proceedings of 3rd International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2013), (2013)

【学会発表】

Kazuya KANDA, Tadashi ISHII, Takaharu KAMEOKA, Takayuki MATSUOKA, Yasuhiro AKAOGI : Field Monitoring System Using Agri-Server, Proceedings of SICE Annual Conference 2013(SICE2013), (2013)

【学会発表】

Tadashi ISHII, Takaharu KAMEOKA, Kazuya KANDA, Takayuki MATSUOKA, Yasuhiro AKAOGI : Lessons Learned from Development of Field Environmental Monitoring System , Proceedings of SICE Annual Conference (SICE2013)2013, (2013)

佐藤 秀昭

【学会発表】

佐藤秀昭: 有機EL照明によるコマツナの栽培, 日本産業技術教育学会第26回全国大会(山口), 2Ca3, 講演要旨集, p. 108 (2013)

武市 義弘

【学会発表】

宮崎貴大, 武市義弘: ICAを用いた心音と呼吸音の分離検証, 第18回高専シンポジウムin仙台, p.227, (2013)

【学会発表】

中村 弦, 武市義弘: SURFを用いた個人認証プログラムの検証, 第18回高専シンポジウムin仙台, p.206, (2013)

【学会発表】

結城亮平, 武市義弘: ICAを用いた雑音分離の検証, 第18回高専シンポジウムin仙台, p.224, (2013)

【学会発表】

結城亮平, 武市義弘: ICAを用いた雑音分離の検証, 第19回高専シンポジウムin久留米, p.441, (2014)

【学会発表】

川上太彰, 武市義弘: ICAを用いた通信分野への応

用の検討, 第19回高専シンポジウムin久留米, p.442, (2014)

保科 紳一郎

【学会発表】

土門豊, 保科紳一郎: 基本的線路形状のマイクロストリップ線路の実験的特性評価, 第18回高専シンポジウムin仙台講演要旨集, p.162, (2013)

【学会発表】

一条洋和・保科紳一郎: CNCフライスを用いた教材用平面導波路の製作におけるエンドミルの影響, 第19回高専シンポジウムin久留米, p140,(2014)

森谷 克彦

【論文】

Kunihiko Tanaka, Masato Kurokawa, Katsuhiko Moriya, Hisao Uchiki : 「Surface Morphology Improvement of Three-dimensional Solar Cell with $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ Absorber」, Journal of Alloys and Compounds, 571(2013)98-102.

【論文】

Masato Kurokawa, Kunihiko Tanaka, Katsuhiko Moriya, Hisao Uchiki : 「Fabrication of Three-Dimensional-Structure solar cell with $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ 」, Jpn. J. Appl. Phys, **51**, 10NC33, 2012.

【学会発表】

五十嵐凌, 森谷克彦: 「非真空プロセスによる Cu_2SnS_3 薄膜の作製と熱処理条件の検討」, 第23回電気学会東京支部新潟支所研究発表会予稿集, P-01, p74, 2013.

【学会発表】

長沼萌壮, 田中久仁彦, 打木久雄, 長橋由樹, 森谷克彦: 「 $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ を用いた3次元構造太陽電池nc-TiO₂層の粒径依存性」, 平成25年度多元系化合物・太陽電池研究会 年末講演会予稿集, p12, 2013.

【学会発表】

下妻輝, 森谷克彦: 「光化学堆積法による $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ 薄膜の作製」, 第3回高専TUT太陽電池合同シンポジウム予稿集, p16, 2013.

【各種補助金・助成金による研究】

森谷克彦: 東北6高専モノ造り型教育コンペティション「温度差発電による排熱の有効利用に関する研究」, (2012-2013年度)

内海 哲史

【論文】

Satoshi Utsumi, and Salahuddin Muhammad Salim Zabir, "A New High-Performance TCP Friendly Congestion Control over Wireless Networks," Journal of Network and Computer Applications (Elsevier) (to appear). (査読あり)

【論文】

Satoshi Utsumi, and Salahuddin Muhammad Salim Zabir, "Timestamp Retransmission Algorithm for TCP-Cherry over InterPlanetary Internet," Network and

Communication Technology (NCT), vol. 1, no. 2, November 2012. (査読あり)

【学会発表】

内海哲史, Salahuddin Muhammad Salim Zabir, 加藤靖, “TCPによるIP Spoofing Defense,” 第59回CSEC研究会, 慶応大学, 2012年12月. (査読なし)

【学会発表】

Satoshi Utsumi (6人中4番目) et al., “Mark-Reverse Explicit Congestion Notification for Satellite Networks: Simulation and Analysis Result,” International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS) 2012, November 2012. (査読あり)

【学会発表】

Satoshi Utsumi (5人中3番目) et al., “Wireless Friendly Congestion Control: Emulation Results,” International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS) 2012, November 2012. (査読あり)

【学会発表】

Satoshi Utsumi (5人中3番目) et al., “An Index of Text Relatedness for Association Engines Using Modifier Structure Graph,” International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS) 2012, November 2012. (査読あり)

宍戸道明

【論文】

高橋克彦, 佐藤司, 宍戸道明, 金網秀典, 宮崎正, 岡田信司, 竹中克彦, “油脂熱分解法によるBDFの製造と評価”, 第23回廃棄物資源循環学会 講演論文集 (CD-ROM), pp.399-400 (2012)

【論文】

Michiaki.SHISHIDO, Asuki KUDO, Hiroyuki AKIYAMA, Ryoji ONODERA, Tsukasa SATO, Takeshi.TAKAHASHI and Hiroshi.IIZUKA: “Effects of Cultivation Environment on Porous Carbon Materials made from Rice Hull”, The Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.38, No.2, pp.209-212 (2013)

【論文】

Michiaki.SHISHIDO, Kai ENDO, Wataru ENDO, Tsukasa SATO, Takeshi.TAKAHASHI and Hiroshi.IIZUKA: “Seawater Resistance of Porous Carbon Materials made from Rice Hull”, The Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.38, No.2, pp.213-216 (2013)

【論文】

宍戸道明, 木村英人: 高専生の座席選好型授業における空席率と学習効果に関する調査研究, 論文集「高専教育」第37号(2014) (accept)

【論文】

佐藤司, 宍戸道明, 宝賀剛, 小野寺良二: 合宿活動を取り入れた地域貢献型エンジニアリングデザイン教育の実践, 論文集「高専教育」第37号(2014) (accept)

【国際会議】

Y.Sugai, A.Kudou, T.Sato, R.Onodera, H.Iizuka and

M.Shishido: “Development of Absorbent for Recycling “Tatami””, The 7th International Conference on Materials Engineering for Resources, CD-ROM (2013)

【国際会議】

Takahiro Sato, Kai Endo, Tsukasa Sato, Takeshi Takahashi, Hiroshi Iizuka and Michiaki Shishido: “Sliding Friction in Seawater Atmosphere of Porous Carbon made from Rice Hull”, The 7th International Conference on Materials Engineering for Resources, CD-ROM (2013)

【学会発表】

後藤萌, 宍戸道明, 渡部誠二: 指尖容積脈波の計測とその評価, 平成24年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.46 (2013年3月, 鯖江)

【学会発表】

蛸井博, 宍戸道明, 渡部誠二: Kinectセンサを用いた遠隔コミュニケーションサポートシステムの開発, 平成24年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.47 (2013年3月, 鯖江)

【学会発表】

富樫涼, 宍戸道明, 佐藤淳: 弱視者支援用Androidアプリケーションの開発, 第18回高専シンポジウムin仙台講演要旨集, p.196 (2013年1月, 仙台)

【学会発表】

後藤萌, 宍戸道明: 光学式による耳朶-指尖式PWV計測とその評価, 第19回高専シンポジウムin久留米講演要旨集, p.154 (2013年1月, 久留米)

【学会発表】

鈴木太郎, 佐藤司, 宍戸道明: 生食用岩牡蠣の生産を支援するオゾンマイクロバブル技術の活用, 第19回高専シンポジウムin久留米講演要旨集, p.265 (2013年1月, 久留米)

【学会発表】

佐藤謙, 渡部誠二, 小野寺良二, 宍戸道明: ハンドル形電動車いすを用いた振動計測と評価, 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.136 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

佐藤貴洋, 渡部誠二, 飯塚博, 高橋武志, 宍戸道明: 穀殻焼成多孔質炭素材料を配合した接着剤の強度特性, 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.74 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

佐藤苑子, 渡部誠二, 宍戸道明: 精油の経鼻吸入による生体応答の評価, 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.32 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

須貝優磨, 増山知也, 佐藤司, 渡部誠二, 宍戸道明: 車両用シートベルトの再利用と海産物運搬トレーラーへの応用, 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.73 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

成田洗杜, 渡部誠二, 宍戸道明: マイクロバブルが及ぼす体温変化への影響, 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.31 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

渡部真, 小野寺良二, 渡部誠二, 宍戸道明: 集中時に出現するFm θ 波の選択的抽出: 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.33 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

森隆裕, 渡部誠二, 宍戸道明, 小野寺良二: 自走型車椅子でのキャンパー角の違いにおける操作力の変化: 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.42 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

若木辰心, 渡部誠二, 宍戸道明, 小野寺良二: 療育支援椅子の開発, 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.43 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

佐藤貴洋, 遠藤海, 佐藤司, 飯塚博, 小野寺良二, 宍戸道明: 粳穀から作製された多孔質材料の海水浸漬による摩耗特性への影響, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.281-282 (2014年3月, 米沢)

【学会発表】

須貝優磨, 工藤未輝, 佐藤司, 小野寺良二, 飯塚博, 宍戸道明: 炭化焼成量の物性評価および土壌肥料への応用, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.277-278 (2014年3月, 米沢)

【学会発表】

鈴木康介, 須貝優磨, 増山知也, 佐藤司, 小野寺良二, 宍戸道明: 車両用シートベルトの引張強度と耐候性評価, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.27-28 (2014年3月, 米沢)

【学会発表】

渡部真, 小野寺良二, 宍戸道明: 脳波信号を用いた機器の随意制御に関する研究, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.263-264 (2014年3月, 米沢)

【学会発表】

森隆裕, 小野寺良二, 宍戸道明: 車椅子における操作力軽減手法の検討, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.117-118 (2014年3月, 米沢)

【学会発表】

若木辰心, 小野寺良二, 宍戸道明: 療育用支援椅子の設計製作: 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.123-124 (2014年3月, 米沢)

【学術講演】

宍戸道明: わかりやすい技術者倫理, ルネサス山形セミコンダクタ株式会社社員研修(2013年3月25日, 鶴岡)

【学術講演】

宍戸道明: 創造性・独創性, 実践力の育成やチームワークを育む取組み, ルネサス山形セミコンダクタ株式会社社員研修(2013年3月25日, 鶴岡)

【学術講演】

宍戸道明, 成田洗杜: マイクロバブルの生理活性効果に関する基礎検討, 第三回鶴岡マイクロバブル技術

研究会成果報告会 (2014年3月23日, 鶴岡)

【各種補助金・助成金による研究】

宍戸道明: 東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション, 廃自動車部品の再利用による自走式カートの開発, 1,000千円 (2012年度)

【各種補助金・助成金による研究】

宍戸道明: 東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション, 廃自動車部品の再利用による自走式カートの開発(継続), 700千円 (2013年度)

【各種補助金・助成金による研究】

宍戸道明: 東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション, 廃自動車部品の再利用による海岸保全システムの開発, 1,000千円 (2013年度)

【受託研究】

宍戸道明: 鶴岡高専技術振興会助成事業, 廃棄自動車部品の再利用と荷役運搬デバイスの開発, 250千円 (2013年度)

西山 勝彦**【論文】**

K. Nishiyama, :Local fluctuation control of papain by changing a highly fluctuating residue, Chem. Phys. Lett., 555, 226~229, (2013)

【論文】

K. Nishiyama, :Enzymatic activity induced by interactions with a nanofabricated hydrophobic Si surface, Appl. Phys. Lett., 103, 043705-1~043705-4, (2013)

宮崎 孝雄**【招待講演】**

宮崎孝雄: 鶴岡高専における産学連携教育の取組み, H24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 (Mar.3,2013)

【学会発表】

長谷川晋也, 宮崎孝雄: ロバスト干渉計を利用した非接触微小振動測定, 日本機械学会 第43回卒業研究発表会講演論文集 (一関高専), pp.95-96(Mar.11,2013)

阿部 達雄**【論文】**

高橋峻, 阿部達雄, オオミジンコ急性遊泳試験による無機化学物質の生態影響評価, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要 47 65-68, (2013)

【国際学会発表】

Tatsuo Abe, Takeru Sugawara, Shun Takahashi: WP223 *Daphnia magna* immobilization assay application to toxicity of metal salts and the effect of chelate in medium. Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) North America's 34th Annual Meeting, 336 (2013)

【海外発表助成】

阿部達雄: (公財) 日本科学協会: 平成25年度海

外発表促進助成、
160千円、(2013)

【学会発表】

大類 賢太、脇元 風花、前山 隼也、伊藤 眞子、阿部 達雄：無機イオン交換体を用いた高度核種分離第16回化学工学会学生発表会(東京大会)講演要旨集, 34 (2014)

【学会発表】

阿部 史、諏訪 瑞季、伊藤 眞子、阿部 達雄：オオミジンコに対する無機化学物質の影響 第16回化学工学会学生発表会(東京大会)講演要旨集, 15 (2014)

【学会発表】

星川 堅太、高瀬 真尚、齋藤 巽、丸山 祐樹、上林 颯、神田 志穂、伊藤 眞、阿部 達雄、神田 和也、小谷 卓：山形県鶴岡市内の降水中のpHと陰イオンとの関連性 第16回化学工学会学生発表会(東京大会)講演要旨集, 17 (2014)

【学会発表】

神田 志穂、高瀬 真尚、齋藤 巽、丸山 祐樹、上林 颯、星川 堅太、伊藤 眞子、阿部 達雄、小谷 卓：山形県鶴岡市内の酸性雨の分析と比較(第2報) 第16回化学工学会学生発表会(東京大会)講演要旨集, 18 (2014)

【共同研究】

鈴木達也、岩熊美奈子、阿部達雄：平成25年度 高専一長岡技科大共同研究 長岡技術科学大学「高レベル廃棄物処理処分を考慮した使用済燃料からの元素分離に関わる基礎研究」(役割分担：Cs・Srの分離除去), 350千円, (2013年度)

【共同研究】

竹下健二、中野義夫、森敦紀、丸山俊夫、小谷卓、栗野幸雄、木倉宏成、矢野哲司、鈴木達也、阿部達雄、稲葉優介、尾形剛志、緒明博、阿部光雄、松本史朗：東京工業大学 統合研究院 原子燃料サイクルプロジェクト(役割分担：ガラスメルトー運転用物質輸送モデルと前処理(白金族回収)技術の開発), 継続(2013年度)

荒 船 博 之

【論文】

山口 央、渋屋 祐太、成澤 淳、滑川 真人、菅原 大輝、荒船 博之、寺前 紀夫「メソポーラスシリカ細孔構造制御と細孔内環境の評価」*分析化学*, **62**, 581-588(2013)

【論文】

Limin Guo, Hiroyuki Arafune and Norio Teramae "Synthesis of Mesoporous Metal Oxide by the Thermal Decomposition of Oxalate Precursor" *Langmuir*, **29**, 4404-4412 (2013)

【論文】

Hiroyuki Arafune, Akira Yamaguchi, Kazuhiro Hotta, Tetsuji Itoh and Norio Teramae "Encapsulation of PEG-modified Myoglobin in Hydrophobic Mesoporous Silica as Studied by Optical Waveguide Spectroscopy" *Anal.Sci.*, **29**, 187-192 (2013).

【論文】

Limin Guo, Yong Fan, Hiroyuki Arafune, and Norio Teramae "Hierarchically structured periodic mesoporous silica by vapor-phase synthesis" *Micropor. Mesopor. Mater.*, **162**, 122-130(2012).

【論文】

Tetsuji Itoh, Yasuto Hoshikawa, Matsuura Shun-ichi, Junko Mizuguchi, Hiroyuki Arafune, Taka-aki Hanaoka, Fujio Mizukami, Akari Hayashi, Hiroto Nishihara, and Takashi Kyotani,

"Production of L-Theanine using Glutaminase Encapsulated in Carbon-Coated Mesoporous Silica with High pH Stability" *Biochem. Eng. J.*, **68**, 207-214(2012)

【学会発表】

Hiroyuki Arafune, Manato Namekawa, Kazuhiro Hotta, Akira Yamaguchi, Norio Teramae Analysis of hybridization behavior of short oligonucleotides in supercooled water confined to silica mesopores 『The Annual Meeting of the Spectroscopical Society of Japan』, Tokyo, Japan (November, 2012)

【学会発表】

「シリカメソ細孔における生体分子の高感度分子認識」日本分析化学会東北支部奨励賞受賞講演 仙台、宮城(2012年12月)

【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「共振ずり測定を用いたシリカ表面間に挟まれた脂肪族系イオン液体の潤滑特性評価」日本化学会第94年会 名古屋、愛知(2014年3月予定)

【学会発表】

岡田亮二、上條利夫、荒船博之、森永隆志、佐藤貴哉「平滑表面間におけるイオン液体の潤滑特性評価」日本化学会第94年会 名古屋、愛知(2014年3月予定)

【学会発表】

石塚卓也、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」日本化学会第94年会 名古屋、愛知(2014年3月予定)

【学会発表】

荒船博之、上條利夫、森永隆志、佐藤貴哉「平滑膜とイオン液体ポリマーブラシの複合による低摩擦摺動面の開発」日本化学会第94年会 名古屋、愛知(2014年3月予定)

上 條 利 夫

【学会発表】

上條利夫、森永隆志、佐藤貴哉：共振ずり装置を用いたイオン液体DEME-BF₄の特性評価, 東北発 素材技術先導プロジェクト 超低摩擦技術領域 & GRENE事業 グリーントライボ・イノベーション・ネットワーク 連携シンポジウム, (2012年10月)

【招待講演】

上條利夫：イオン液体の潤滑特性評価，第13回表面力セミナー』講演要旨集，(2013年3月)

【成果報告会】

上條利夫，森永隆志，佐藤貴哉：イオン液体ポリマーブラシを用いた低摩擦摺動機構の開発，GRENEオンサイトミーティング，(2013年4月)

【学会発表】

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低摩擦摺動機構の開発とガラス表面で形成されたナノ空間におけるイオン液体の潤滑特性評価，グリーントライボ・ネットワーク夏の学校2013，(2013年8月)

【学会発表】

上條利夫，佐藤貴哉，森永隆志，日野正也，水上雅史，栗原和枝：共振ずり測定によるシリカ表面間に閉じ込められた脂肪族系イオン液体の特性評価，日本分析化学会第62年会，講演要旨集，61，(2013年9月)

【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：シリカ表面間の脂肪族系イオン液体の潤滑特性評価，東北大学多元研発表会，講演要旨集，p93，(2013年12月)

【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：共振ずり測定によるシリカ表面間に閉じ込められた脂肪族系イオン液体の特性評価，日本化学会第94年会，講演要旨集DVD-ROM，(2014年3月)。

【学会発表】

荒船博之，上條利夫，森永隆志，佐藤貴哉：平滑膜とイオン液体ポリマーブラシの複合による低摩擦摺動面の構築，日本化学会第94年会，講演要旨集DVD-ROM，(2014年3月)。

【学会発表】

岡田亮二，上條利夫，荒船博之，森永隆志，佐藤貴哉：平滑表面間におけるイオン液体の潤滑特性評価，日本化学会第94年会，講演要旨集DVD-ROM，(2014年3月)。

【学会発表】

石塚卓也，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，日本化学会第94年会，講演要旨集DVD-ROM，(2014年3月)。

【国際会議発表】

Toshio Kamijo : Mobility estimation of alcohols confined in silica-nanochannel by time-resolved fluorescence spectroscopy, Autumn Seminar for Introduction of Research Collaborations, (2012)

【国際会議発表】

Toshio Kamijo, Takaya Sato, Takashi Morinaga, Masashi Mizukami, Kazue Kurihara : Characterization of Ionic Liquids Confined between Silica Surfaces Using Resonance Shear Measurement, IUPAC2013, (2013).

【国際会議発表】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Toshio Kamijo, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii : Novel Solid Polymer Electrolyte for Non-flammable Lithium Ion Battery, IUPAC2013, (2013).

【国際会議発表】

Toshio Kamijo, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Takaya Sato : Lubrication property of ionic liquid confined between silica surfaces, GRENE&TMT Joint International Symposium on Tribology, (2013).

【国際会議発表】

Toshio Kamijo, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Takaya Sato, Masaya Hino, Masashi Mizukami, Kazue Kurihara : Lubrication property of ionic liquid confined between silica surfaces, 14th Surface Forces Seminar, 2nd International Mini-Symposium on Surface Forces, (2014).

【解説】

上條利夫：表面力装置を用いたナノ空間におけるイオン液体の特性評価，ぶんせき，8，481，(2013)。

【特許出願】

佐藤貴哉，上條利夫，森永隆志，辻井敬亘，栗原和枝：特願2013-21960超低摩擦発現機構，独立行政法人国立高等専門学校機構（出願日2013/2/7）

【科学研究費】

上條利夫：鶴岡高専総合科学科，補助金若手研究(B)，「イオン液体ポリマーブラシを用いたナノ空間制御による新規機能膜の開発」，4290千円，(2013-2015年度)

【共同研究】

上條利夫（研究代表）：平成25年度 物質・デバイス領域共同研究課題「ガラス表面間のイオン液体の特性評価」140千円，(2013年度)

【受託研究】

上條利夫（研究代表）：東北6高専・モノ造型教育研究コンペティション2013「新規低摩擦材料を用いた震災復興後の新しい街づくり」750千円，(2013年度)

【受託研究】

上條利夫（共同研究者）文部科学省平成23年度大学発グリーンイノベーション創出事業，先進環境材料分野「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス(GRENE)」事業（分担）(2011-2015年度)

佐藤 貴哉

【論文】

Ryosuke Taniki, Kazuhiko Matsumoto, Rika Hagiwara, Kan Hachiya, Takashi Morinaga, and Takaya Sato : Highly Conductive Plastic Crystals Based on Fluorohydrogenate Anions, The Journal of Physical Chemistry B, 117, 955-960, (2013)

【論文】

Yasuyuki Nakamura, Kouji Nakanishi, Shigeru Yamago, Yoshinobu Tsujii, Kenichi Takahashi, Takashi Morinaga, Takaya Sato : Controlled Polymerization of Protic Ionic Liquid Monomer by ARGET-ATRP and TERP, Macromolecular Rapid Communications, 35, 642-648, (2014)

【学会発表】

中西洋平、小西京子、榊原圭太、大野工司、石塚紀生、佐藤貴哉、辻井敬亘：イオン液体／高分子モノリス複合膜の創製と色素増感太陽電池への応用、第62回高分子学会年次大会、No.1196, 2J15、京都 国際会議館、(2013/5/30)

【学会発表】

中村泰之、仲西幸二、山子茂、辻井敬亘、森永隆志、佐藤貴哉：高度に構造制御されたプロトン性アンモニウム塩型イオン液体ポリマーのリビングラジカル重合を用いた合成、第62回高分子討論会、3C03、金沢大学角間キャンパス、(2013/9/13)

【学会発表】

森永隆志、本間彩夏、丸金祥子、佐藤貴哉、大野工司、辻井敬亘：リビングラジカル重合によるイオン液体型ポリマーの構造設計と電池材料への応用、第62回高分子討論会、3C09、金沢大学角間キャンパス、(2013/9/13)

【学会発表】

中西洋平、小西京子、榊原圭太、大野工司、石塚紀生、森永隆志、佐藤貴哉、辻井敬亘：イオン液体／高分子モノリス複合膜の創製と色素増感太陽電池への応用、第62回高分子討論会、1003、金沢大学角間キャンパス、(2013/9/11)

【学会発表】

森永隆志、本間彩夏、丸金祥子、佐藤貴哉、森利之、大野工司、辻井敬亘：イオン液体型濃厚ポリマーブラシ付与シリカ微粒子を用いた燃料電池用電解質の開発、第23回日本MRS年次大会、A-I10-007、(2013/12/10 横浜情報文化センター)

【学会発表】

長谷川正太、森永隆志、佐藤貴哉：多角度光散乱測定法を用いたイオン液体ポリマーの構造解析、第19回高専シンポジウム、P4-34、(2014/1/25 久留米工業高等専門学校)

【学会発表】

田中浩、齋藤翼、荒船博之、佐藤貴哉、谷口智洋、川瀬恵嗣、赤上陽一：電界砥粒制御技術により刃先を研磨した工具の切削抵抗と摩擦係数、精密工学会2014年度春季大会、東京大学、(2014/3/19)

【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：共振ずり測定を用いたシリカ表面間に挟まれた脂肪族系イオン液体の潤滑特性評価、2C7-07、名古屋大学東山キャンパス、日本化学会第94春季年会(2014/03/29)

【学会発表】

岡田亮二・上條利夫・荒船博之・森永隆志・佐藤貴哉：平滑表面間におけるイオン液体の潤滑特性評価(ポスター)、3PB-057、日本化学会第94春季年会(2014/03/29)

【学会発表】

石塚卓也・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(ポスター)、3PB-058、日本化学会

第94春季年会(2014/03/29)

【学会発表】

荒船博之・上條利夫・森永隆志・佐藤貴哉：平滑膜とイオン液体ポリマーブラシの複合による低摩擦摺動面の構築、4C3-03、日本化学会第94春季年会(2014/03/30)

【学術講演・成果報告会】

佐藤貴哉：複合微粒子積層型固体電解質を用いたリチウムイオン電池の開発、科学技術振興機構一戦略的創造研究推進事業(CREST)戦略目標「プロセスインテグレーションによる次世代ナノシステムの創製」三研究領域合同会議、科学技術振興機構東京本部、P36(2012/10/5)

【学術講演・成果報告会】

上條利夫、森永隆志、佐藤貴哉：東北発 素材技術先導プロジェクト 超低摩擦技術領域 & GRENE事業 グリーントライボ・イノベーション・ネットワーク 連携シンポジウム、グリーントライボ・ネットワーク研究成果報告(2012/10/29 東北大学 片平さくらホール)

【学術講演・成果報告会】

佐藤貴哉：イオン液体とポリマーブラシの複合による固体薄膜二次電池の開発と展望、サイエンステクノロジー社主催セミナー「全固体二次電池の開発と小型デバイス用途への展開」第2部、東京大田区平和島東京流通センター2F 第5会議室(2012/11/16)

【学術講演・成果報告会】

中西洋平、川野佑子、榊原圭太、大野工司、森永隆志、佐藤貴哉、辻井敬亘：イオン液体／高分子複合系の高次構造制御に基づく新規イオニクス材料の創製、京都大学化学研究所発表会(2012/12/7)

【学術講演・成果報告会】

佐藤貴哉：イオン液体とポリマーブラシの複合電解質を用いた高電圧蓄電デバイス、第8回表面技術会議、招待講演2、東京ビックサイト東6ホールC会場、(2013/1/21)

【学術講演・成果報告会】

佐藤貴哉：イオン液体を利用するトライボマテリアル、文部科学省GRENE事業先進環境材料分野グリーントライボイノベーションネットワークシンポジウム、P27、横浜国立大学 教育文化ホール(2013/2/8)

【学術講演・成果報告会】

佐藤貴哉：微粒子集積型ポリマー電解質の電気化学デバイスへの応用、第53回 電気化学セミナー 次世代電池のためのキーマテリアル：新規電解質開発の最前線(招待講演)、大阪府立大学 I-siteなんば 2階カンファレンスルームC1, C2, C3室、(2013/6/27)

【学術講演・成果報告会】

佐藤貴哉：イオン液体：その特徴と実用化、文部科学省GRENE事業先進環境材料分野グリーントライボイノベーションネットワーク 夏の学校2013、P55-58、京都大学 宇治キャンパス きはだホール

(2013/8/26) 京都大学 化学研究所 共同研究棟 大セミナー室(2013/8/27)

【国際学会発表】

P. Kiatkittikul, J. Yamaguchi, T. Nohira, R. Hagiwara, Y. Tsujii, and T. Sato : A Non-humidified Fuel Cell Using Fluorohydrogenate Ionic Liquid-Polymer Composite Membrane Prepared by Living Radical Polymerization, # 1515, Pacific Rim Meeting on electrochemical and Solid-State Science, B9 - Polymer Electrolyte Fuel Cells 12 (PEFC 12) in Honolulu 2, Tapa Conference Center, Hilton Hawaiian Village (2012/10/10).

【国際学会発表】

Takashi Morinaga, Saika Honma, Takaya Sato, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii : Fabrication of Protic Solid-State Polymer Electrolyte using Silica Particles Grafted with Ionic Liquid Polymer Brush, 6E-IL-2, 1st International Conference on Emerging Advanced Nanomaterials, ICEAN-2012, October 22-25, 2012, Royal On the Park Hotel, Brisbane, Australia, (2012/10/24)

【国際学会発表】

S. Abe, S. Sato, T. Morinaga, T. Sato : Capacitor performances of newly designed multiple-ammonium type electrolytes, The Second international Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2012), Session TB5: Nano-technology (I) No.2, The Swissotel Le Concorde, Bangkok, Thailand (2012/11/22).

【国際学会等での発表】

Takaya Sato : Novel solid polymer electrolyte for high voltage lithium ion cell, The 5th GREEN Symposium, NIMS, Namiki Site (2012/12/17).

【国際学会発表】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Toshio Kamijo, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii : Novel Solid Polymer Electrolyte for Nonflammable Lithium Ion Battery, IUPAC 44th World chemistry Congress, Material Science / MS-O-06, 17:00-17:15 İstanbul Lutfi Kırdar Congress and Exhibition Center, Hall 11, İstanbul Turkish, (2013/8/12).

【国際学会発表】

Takashi Morinaga, Saika Honma, Takaya Sato, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii : Development of a Protic Polymer Electrolyte for Fuel Cell using Ionic Liquid-type Polymer, IUPAC 44th World chemistry Congress, P-0399, 855, İstanbul Lutfi Kırdar Congress and Exhibition Center, Hall 11, İstanbul Turkish, (2013/8/12).

【国際学会発表】

Norio Ishizuka, Kyoko Konishi, Hideki Kagata, Yohei Nakanishi, Keita Sakakibara, Yoshinobu Tsujii, Takashi Morinaga, Takaya Sato : Polymer Monolith Applied to Electrolyte Film for High Reliability Lithium-ion Battery, P-0486, 2988, İstanbul Lutfi Kırdar Congress and Exhibition Center, Hall 11, İstanbul Turkish, (2013/8/13).

【国際学会発表】

Toshio Kamijo, Takaya Sato, Takashi Morinaga, Masashi Mizukami, Kazue Kurihara : Characterization of

Ionic Liquids Confined between Silica Surfaces Using Resonance Shear Measurement, P-0644, 1380, İstanbul Lutfi Kırdar Congress and Exhibition Center, Hall 11, İstanbul Turkish, (2013/8/13).

【国際学会発表】

Sato.Takaya, Morinaga.Takashi, Ohno.Khoji, Tsujii. Yoshinobu : Novel solid polymer electrolyte for nonflammable lithium ion battery, PMSE-77, Hyatt Regency Indianapolis, Room: Regency A (2013/9/9), Abstracts of Papers, 246th ACS National Meeting & Exposition, Indianapolis, IN, United States, September 8-12, (2013).

【国際学会発表】

Tsujii.Yoshinobu, Nakanishi.Yohei, Kawano.Yuko, Ohno. Kohji, Morinaga.Takashi, Sato.Takaya : New type of solid-state ionics by self-assembling/solidifying hairy particles with ionic liquids and its application to dyesensitized solar cell, PMSE-64, Hyatt Regency Indianapolis, Room: Regency A (2013/9/9), Abstracts of Papers, 246th ACS National Meeting & Exposition, Indianapolis, IN, United States, September 8-12, (2013), PMSE-64.

【国際学会発表】

Takaya Sato : Development of a super lubricating system using a poly (ionic liquid) brush, P6, GRENE (Green Tribology Innovation Network) & TIMT (Tohoku Innovative Materials technology Initiatives for reconstruction, ultra Low friction Technology Area) Joint International Symposium on Tribology, Material for Lubrication, Hotel Bel Air Sendai, JAPAN (2013/10/7).

【国際学会発表】

Shun Tanno, Saika Honma, Takashi Morinaga and Takaya Sato : Controlled Synthesis of Protic Ionic Liquid-type Polymer by ARGET-ATRP, The 3rd international Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2013), Session 20-P2: Applied Science III, ID29, THEi Hall Hong Kong Institute of Vocational Education, Tsing Yi, Hong Kong, (2013/11/20)

【国際学会発表】

Takashi Morinaga Yoshinobu Tsujii and Takaya Sato : Precise synthesis of ionic liquid-type polymer by living radical polymerization and its application for polymer electrolytes, Energy Technology Research Workshop, Session 2: Solar Thermal Energy, Steigenberger Alpenhotel, Gstaad-Saanen, Switzerland, (2014/3/10)

【科学研究費補助金】

佐藤貴哉 (研究代表)、文部科学省/日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「電池の高電圧化を可能にする微粒子集積ポリマー電解質」 2010-2012年度

【科学研究費補助金】

佐藤貴哉 (研究代表)、文部科学省/日本学術振興会 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究 「多価イオン性に着眼した電気二重層キャパシタ用イオン液体

の合成とその機能」2013-2015年度

【受託研究】

佐藤貴哉（主たる共同研究者）、独立行政法人科学技術振興機構(JST) 戦略的創造研究推進事業(CREST) 「研究領域: プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステムの創製 / 濃厚ポリマーブラシの階層化による新規ナノシステムの創製」2009-2014年度

【受託研究】

佐藤貴哉（主たる共同研究者）文部科学省平成23年度大学発グリーンイノベーション創出事業、先進環境材料分野「グリーン・ネットワーク・オブ・エクスセレンス(GRENE)」事業（分担）2011-2015年度

【受託研究】

佐藤貴哉（主たる共同研究者）独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「新エネルギーベンチャー技術革新事業／新エネルギーベンチャー技術革新事業（燃料電池・蓄電池）／ポリマーモノリスの構造制御による高信頼性リチウムイオン電解質膜の開発」2012-2013年度

【受託研究】

佐藤貴哉（招聘グループリーダー）、文部科学省 ナノテクノロジーを利用した環境技術開発プログラム ナノ材料科学環境拠点(GREEN) @独立行政法人物質・材料研究機構 電池分野 革新的高分子電解質設計グループ 2012年度～

【共同研究】

佐藤貴哉、長岡技術科学大学「新規ガラスセラミックス正極を用いたナトリウムイオン電池の開発」2012年度

【共同研究】

森永隆志、佐藤貴哉、東洋ゴム工業株式会社「表面開始リビングラジカル重合のゴム用配合剤への応用研究-3-」2012年4月～2015年3月（延長）

【共同研究】

佐藤貴哉、飯島正雄、佐藤司、スパイバー株式会社「人工フィブロン繊維の応用技術の開発および評価研究」2012-2014年度（延長）

【共同研究】

佐藤貴哉、ヒューマンメタボロームテクノロジーズ株式会社「メタボロミクス物質ライブラリーの拡大と新しいバイオマーカーの探索のためのターゲット分子の合成に関する研究」2012-2014年度（延長）

【共同研究】

佐藤貴哉（主たる共同研究者）、積水化学工業㈱「リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業」2013-2017年度

【奨学寄附金】

一般財団法人コジマ財団 「物質工学科 有機機能材料研究室 研究助成」2012年度

【奨学寄附金】

協立化学産業株式会社 「電池加工プロセスにおける開発指南と加工試作電池の特性比較評価」2013年度

【教育関係】

佐藤貴哉、（独）国立高等専門学校機構 平成23

年度「企業技術者等活用プログラム」／「グリーンプロダクツ開発を通じた技術者教育」2012-2013年度

佐藤 司

【論文】

Arisa Matsuura, Katsuhiko Takenaka, Shuichi Ishikawa: Application of Microbubble Technic to Emulsion Polymerization, 2nd International Symposium on Technology for Sustainability, pp.473-476(2012)

【論文】

高橋 克彦, 宍戸道明, 金網秀典, 宮崎正, 岡田信司, 竹中克彦: 油脂熱分解法によるBDFの製造と評価, 第23回廃棄物資源循環学会講演論文集, pp.399-400(2012)

【論文】

M. Shishido, A. Kudo, H. Akiyama, R. Onodera, T. Takahashi, T. Sato, H. Iizuka: Effect of Cultivation Environment on Porous Carbon Materials made from Rice Hull, Transactions of Materials Research Society of Japan, Vol. 38[2], pp.209-212(2013)

【論文】

M. Shishido, K. Endo, T. Takahashi, T. Sato, H. Iizuka: Seawater Resistance of Porous Carbon Materials made from Rice Hull, Transactions of Materials Research Society of Japan, Vol. 38[2], pp.213-216(2013)

【論文】

Tsugumi Seki, Tsukasa Sato: Adsorption of heavy metal ions on silk Fibroin Protein in Solution, 3rd International Symposium on Technology for Sustainability, CD-ROM, paper No. 97(2013)

【論文】

佐藤司, 宍戸道明, 宝賀剛, 小野寺良二: 合宿活動を取り入れた地域貢献型エンジニアリングデザイン教育の実践, 高専教育, 第37号(2014)(印刷中)

【研究ノート】

佐藤司, 小谷卓: 飛島における流木炭化の実証実験, 鶴岡工業高等専門学校研究紀要, 第46号, pp.79-82(2012)

【学会発表】

高橋克彦, 佐藤司, 金網秀典, 竹中克彦: グリセリンを生成しない新規なBDF製造法, 第18回高専シンポジウムin仙台 講演要旨集, p.111(2013)

【学会発表】

鈴木太郎, 佐藤司: 生食用岩牡蠣の生産を支援するオゾンマイクロバブル技術の活用, 第19回高専シンポジウムin久留米 講演要旨集, p.265(2014)

【国際学会】

Y.Sugai, A.Kudou, T.Sato, R.Onodera, H.Iizuka and M.Shishido: "Development of Absorbent for Recycling "Tatami"", The 7th International Conference on Materials Engineering for Resources, CD-ROM(2013)

【国際学会】

Takahiro Sato, Kai Endo, Tsukasa Sato, Takeshi Takahashi, Hiroshi Iizuka and Michiaki Shishido: "Sliding Friction in Seawater Atmosphere of

Porous Carbon made from Rice Hull”, The 7th International Conference on Materials Engineering for Resources, CD-ROM (2013)

【学会発表】

須貝優磨, 増山知也, 佐藤司, 渡部誠二, 宍戸道明: 車両用シートベルトの再利用と海産物運搬トレーラーへの応用, 平成25年度北陸地区学生による研究発表会講演論文集, p.73 (2014年3月, 金沢)

【学会発表】

佐藤貴洋, 遠藤海, 佐藤司, 飯塚博, 小野寺良二, 宍戸道明: 籾殻から作製された多孔質材料の海水浸漬による摩耗特性への影響, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.281-282 (2014年3月, 米沢)

【学会発表】

須貝優磨, 工藤未輝, 佐藤司, 小野寺良二, 飯塚博, 宍戸道明: 炭化焼成量の物性評価および土壌肥料への応用, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.277-278 (2014年3月, 米沢)

【学会発表】

鈴木康介, 須貝優磨, 増山知也, 佐藤司, 小野寺良二, 宍戸道明: 車両用シートベルトの引張強度と耐候性評価, 日本機械学会東北学生会第44回卒業研究発表講演会講演論文集, pp.27-28 (2014年3月, 米沢)

【受託研究】

佐藤司: 山形県庄内総合支庁「環境教育素材収集業務委託」, 216千円(2013年度)

【受託研究】

佐藤司: NPOパートナーシップオフィス, 「漂着ごみの河川流域からの発生源に関する調査及び対策研究」, 1,760千円(2013年度)

【受託研究】

佐藤司: 山形県庄内総合支庁, 「流木等の回収・処理に関する調査研究」, 1,946千円(2013年度)

【講演】

佐藤司, 宝賀剛: 軽量化を支える自動車部品技術—プラスチック化学から表面処理まで—, 次世代自動車産業技術者養成講座, 鶴岡高専連携講座 (2013)

【講演】

佐藤司: プラスチック材料の改質と評価—プラスチック添加剤、ポリマーブレンドに見られる研究事例を中心に—, 鶴岡高専技術振興会出前講座 (2014)

戸嶋茂郎

【論文】

戸嶋茂郎: マイクロ電極を用いたウシ胚盤胞腔内の電位測定, 日本胚移植学雑誌, **34**, 109-115 (2012)

森永隆志

【論文】

Ryosuke Taniki, Kazuhiko Matsumoto, Rika Hagiwara, Kan Hachiya, Takashi Morinaga, and Takaya Sato : Highly Conductive Plastic Crystals Based on Fluorohydrogenate Anions, The Journal of Physical Chemistry B, **117**, 955-960, (2013)

【論文】

Yasuyuki Nakamura, Kouji Nakanishi, Shigeru Yamago, Yoshinobu Tsujii, Kenichi Takahashi, Takashi Morinaga, Takaya Sato : Controlled Polymerization of Protic Ionic Liquid Monomer by ARGET-ATRP and TERP, Macromolecular Rapid Communications, **35**, 642-648, (2014)

【著書】

T. Sato, T. Morinaga, T. Ishizuka : Preparation, physicochemical properties and battery applications of a novel poly(ionic liquid)TM in Ionic Liquids – New Aspects for the Future, edited by: Dr. Jun-ichi Kadokawa, ISBN 980-953-51-0937-2, InTech-Open Access Publisher, Rijeka, Croatia, (2013/1/23).

【学会発表】

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低摩擦摺動機構の開発とガラス表面で形成されたナノ空間におけるイオン液体の潤滑特性評価, グリーントライボ・ネットワーク夏の学校2013, (2013年8月)

【学会発表】

中西 洋平, 小西 京子, 榊原 圭太, 大野 工司, 石塚紀生, 森永 隆志, 佐藤 貴哉, 辻井 敬亘: イオン液体/高分子モノリス複合膜の創製と色素増感太陽電池への応用, 第62回高分子討論会, 1003, (2013/9/11 金沢大学角間キャンパス)

【学会発表】

中村 泰之, 仲西 幸二, 山子 茂, 辻井 敬亘, 森永 隆志, 佐藤 貴哉: 高度に構造制御されたプロトン性アンモニウム塩型イオン液体ポリマーのリビングラジカル重合を用いた合成, 第62回高分子討論会, 3C03, (2013/9/13 金沢大学角間キャンパス)

【学会発表】

森永 隆志, 本間 彩夏, 丸金 祥子, 佐藤 貴哉, 大野 工司, 辻井 敬亘: リビングラジカル重合によるイオン液体型ポリマーの構造設計と電池材料への応用, 第62回高分子討論会, 3C09, (2013/9/13 金沢大学角間キャンパス)

【学会発表】

上條利夫, 佐藤貴哉, 森永隆志, 日野正也, 水上雅史, 栗原和枝: 共振ずり測定によるシリカ表面間に閉じ込められた脂肪族系イオン液体の特性評価, 日本分析化学会第62年会, 講演要旨集, **61**, (2013年9月)

【学会発表】

上條利夫, 森永隆志, 佐藤貴哉: 共振ずり装置を用いたイオン液体DEME-BF₄の特性評価, 東北発 素材技術先導プロジェクト 超低摩擦技術領域 & GRENE事業 グリーントライボ・イノベーション・ネットワーク 連携シンポジウム, (2012年10月)

【学会発表】

森永 隆志, 本間 彩夏, 丸金 祥子, 佐藤 貴哉, 森 利之, 大野 工司, 辻井 敬亘: イオン液体型濃厚ポリマーブラン付与シリカ微粒子を用いた燃料電池用電解質の開発, 第23回日本MRS年次大会, A-I10-007, (2013/12/10 横浜情報文化センター)

【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: シリカ表面間の脂肪族系イオン液体の潤滑特性評価, 東北大学多元研発表会, 講演要旨集, p93, (2013年12月)

【学会発表】

長谷川 正太, 森永 隆志, 佐藤 貴哉: 多角度光散乱測定法を用いたイオン液体ポリマーの構造解析, 第19回高専シンポジウム, P4-34, (2014/1/25 久留米工業高等専門学校)

【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: 共振ずり測定によるシリカ表面間に閉じ込められた脂肪族系イオン液体の特性評価, 日本化学会第94年会, 講演要旨集DVD-ROM, (2014年3月).

【学会発表】

荒船博之, 上條利夫, 森永隆志, 佐藤貴哉: 平滑膜とイオン液体ポリマーブラシの複合による低摩擦摺動面の構築, 日本化学会第94年会, 講演要旨集DVD-ROM, (2014年3月).

【学会発表】

岡田亮二, 上條利夫, 荒船博之, 森永隆志, 佐藤貴哉: 平滑表面間におけるイオン液体の潤滑特性評価, 日本化学会第94年会, 講演要旨集DVD-ROM, (2014年3月).

【学会発表】

石塚卓也, 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, 日本化学会第94年会, 講演要旨集DVD-ROM, (2014年3月).

【国際学会発表】

Takashi Morinaga, Saika Honma, Takaya Sato, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii: Fabrication of Protic Solid-State Polymer Electrolyte using Silica Particles Grafted with Ionic Liquid Polymer Brush, 6E-IL-2, 1st International Conference on Emerging Advanced Nanomaterials, ICEAN-2012, October 22-25, 2012, Royal On the Park Hotel, Brisbane, Australia, (2012/10/24)

【国際学会発表】

Saki Abe, Shun Sato, Takashi Morinaga, Takaya Sato: Capacitor performances of newly designed multiple-ammonium type electrolytes, The Second international Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2012), Session TB5: Nano-technology (I) No.2, The Swissotel Le Concorde, Bangkok, Thailand, (2012/11/22)

【国際学会発表】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Toshio Kamijo, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii: Novel Solid Polymer Electrolyte for Nonflammable Lithium Ion Battery, IUPAC 44th World chemistry Congress, Material Science, MS-O-06, Istanbul Lutfi Kırdar Congress and Exhibition Center, Istanbul Turkish, (2013/8/12).

【国際学会発表】

Takashi Morinaga, Saika Honma, Takaya Sato, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii: Development of a Protic Polymer Electrolyte for Fuel Cell using Ionic Liquid-type Polymer, IUPAC 44th World chemistry Congress, Material Science, P-0399, Istanbul Lutfi Kırdar Congress and Exhibition Center, Istanbul Turkish, (2013/8/12)

【国際学会発表】

Takaya Sato, Takashi Morinaga, Kohji Ohno, Yoshinobu Tsujii: Novel solid polymer electrolyte for nonflammable lithium ion battery, Abstracts of Papers, 246th ACS National Meeting & Exposition, PMSE-77, Hyatt Regency Indianapolis, Room: Regency A, Indianapolis, United States, (2013/9/9)

【国際学会発表】

Yoshinobu Tsujii, Yohei Nakanishi, Yuko Kawano, Kohji Ohno; Takashi Morinaga, Takaya Sato: New type of solid-state ionics by self-assembling/solidifying hairy particles with ionic liquids and its application to dyesensitized solar cell, Abstracts of Papers, 246th ACS National Meeting & Exposition, PMSE-64, Hyatt Regency Indianapolis, Room: Regency A, Indianapolis, United States, (2013/9/9)

【国際学会発表】

Shun Tanno, Saika Honma, Takashi Morinaga and Takaya Sato: Controlled Synthesis of Protic Ionic Liquid-type Polymer by ARGET-ATRP, The 3rd international Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2013), Session 20-P2: Applied Science III, ID29, THEi Hall Hong Kong Institute of Vocational Education, Tsing Yi, Hong Kong, (2013/11/20)

【国際会議発表】

Toshio Kamijo, Hiroyuki Arafune, Takashi Morinaga, Takaya Sato, Masaya Hino, Masashi Mizukami, Kazue Kurihara: Lubrication property of ionic liquid confined between silica surfaces, 14th Surface Forces Seminar, 2nd International Mini-Symposium on Surface Forces, (2014).

【国際学会発表】

Takashi Morinaga Yoshinobu Tsujii and Takaya Sato: Precise synthesis of ionic liquid-type polymer by living radical polymerization and its application for polymer electrolytes, Energy Technology Research Workshop, Session 2: Solar Thermal Energy, Steigenberger Alpenhotel, Gstaad-Saanen, Switzerland, (2014/3/10)

【学術講演・成果報告会】

森永 隆志: 鶴岡高専NIMSサテライトにおける教育・研究活動, 第3回鶴岡高専産学連携研究発表会, (2013/3/3 庄内産業振興センター研修室)

【成果報告会】

上條利夫, 森永隆志, 佐藤貴哉: イオン液体ポリマーブラシを用いた低摩擦摺動機構の開発, GRENEオンラインミーティング, (2013年4月)

【受託研究】

森永 隆志（共同研究者）：独立行政法人科学技術振興機構(JST) 戦略的創造研究推進事業(CREST)「研究領域:プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステムの創製 / 濃厚ポリマーブラシの階層化による新規ナノシステムの創製」, 2009-2013年度

【受託研究】

森永 隆志（共同研究者）：文部科学省 平成23年度大学発グリーンイノベーション創出事業, 先進環境材料分野「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス(GRENE)」事業（分担）2011-2015年度

【受託研究】

森永 隆志（共同研究者）：独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成24年度「新エネルギーベンチャー技術革新事業/ポリマーモノリスの構造制御による高信頼性リチウムイオン電解質膜の開発」

【受託研究】

森永 隆志（共同研究者）：独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「平成24年度「リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業/高容量・低コスト酸化物正極を用いた高エネルギー密度リチウムイオン電池の研究開発

【受託研究】

森永 隆志（招聘主幹研究員）：文部科学省 ナノテクノロジーを利用した環境技術開発プログラム ナノ材料科学環境拠点(GREEN) @独立行政法人物質・材料研究機構 電池分野 革新高分子電解質設計グループ, 2012年度～

【共同研究】

森永 隆志, 佐藤 貴哉：東洋ゴム工業株式会社「表面開始リビングラジカル重合のゴム用配合剤への応用研究-3-」, (2012年4月～2013年3月)

【共同研究】

森永 隆志, 佐藤 貴哉：東洋ゴム工業株式会社「表面開始リビングラジカル重合のゴム用配合剤への応用研究-4-」, (2013年4月～2014年3月)

【共同研究】

森永 隆志（研究分担）:平成25年度 物質・デバイス領域共同研究課題「ガラス表面間のイオン液体の特性評価」（2013年度）

【特許出願】

佐藤貴哉, 上條利夫, 森永隆志, 辻井敬亘, 栗原和枝：特願2013-21960超低摩擦発現機構, 独立行政法人国立高等専門学校機構（出願日2013/2/7）

【科学研究費補助金】

森永 隆志（研究代表）：文部科学省/日本学術振興会 科学研究費補助金 若手研究（A）「プロトン伝導性イオン液体を用いた固体高分子形燃料電池の開発」, (2011-2013年度)