

カーボンナノファイバー分散ポリカーボネート基複合材料の導電性発電機構に関する検討. プラスチック成形加工学会第28回秋季大会成形加工シンポジウム '20, E-215 (P-39), 171-172, 2020.

石田恭正

ノモグラフを使った加工条件の計算指導. 2021総合技術研究会報告集, D9-06, 33, 2021.

佐藤光秀, 鈴木 樹, 増田良健, 堀内 学, 高沢溪吾, 卜 穎剛, 水野 勉, 楡井雅巳

空間高調波低減のための磁性コンポジットリングを利用した埋込巻線形モータ. 第32回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム (SEAD32) 講演論文集, 381-386, 2020.

高沢溪吾, 堀内 学, 増田良健, 吉田 亮, 楡井雅巳, 卜 穎剛, 佐藤光秀, 水野 勉

磁性コンポジットリングを利用した埋込巻線形モータの温度上昇低減効果. 電気学会リニアドライブ研究会, LD-21-016, 5-10, 2020.

白田隆亮, 蓮池祐紀, 須藤雅己, 深田悠太, 片岡正和

アルカリ側におけるpHモニタリングシステムの開発. 第32回生物学技術研究会要旨集, P31, 2020. Web開催.

須藤雅己, 白田隆亮, 深田悠太, 片岡正和

細菌細胞内pHモニタリングシステムの開発と大腸菌細胞内pH調節機構の解明. 第43回日本分子生物学会年会要旨集, ポスター発表, 2020. Web開催.

白田隆亮, 蓮池祐紀, 須藤雅己, 深田悠太, 片岡正和

細菌細胞内pHモニタリングシステムを利用した大腸菌長期定常期のリアルタイム細胞内pH測定: Real-time intracellular pH measurement of Escherichia coli in the long-term stationary phase using a bacterial intracellular pH monitoring system. 日本農芸化学会2021年度大会, 3C01-03, 大会プログラム集, 46, 2020. Web開催.

須藤雅己, 白田隆亮, 住田和弥, 深田悠太, 野村武司, 森 浩禎, 片岡正和

大腸菌細胞内pH調節遺伝子群の探索. 第6回デザイン生命工学会要旨集, 2021. Web開催.

白田隆亮, 蓮池祐紀, 須藤雅己, 深田悠太, 片岡正和

蛍光タンパク質による大腸菌細胞内pHの迅速な測定法の開発. 第6回デザイン生命工学会要旨集, 17, L-3, 2021. Web開催.

須藤雅己, 白田隆亮, 蓮池祐紀, 片岡正和

大腸菌細胞内pH調節機構の解明. 日本農芸化学会2021年度大会講演要旨集, 2021. Web開催.

7. 外部資金受入

(1) 科学研究費補助金 (2020年度採択)

学科・部門	物質化学科	電子情報システム工学科	水環境・土木工学科	機械システム工学科	建築学科	工学基礎部門	合計
採択件数	11	27	8	15	9	7	77

(※承継教員)

研究種目	研究代表者※ 氏名	職名	研究課題
新学術領域研究 (研究領域提案型)	手嶋勝弥	教授	超空間デザイン無機結晶の固液界面でのイオン交換挙動の理解と応用
新学術領域研究 (研究領域提案型)	是津信行	教授	複合アニオン化表面による機能創発
新学術領域研究 (研究領域提案型)	佐倉弘祐	助教	近代化にともなう灌漑水路と都市拡張の関係についての地中海都市比較研究

新学術領域研究 (研究領域提案型)	松中 大 介	准教授	第一原理計算に基づくミルフィーユ構造のフォノン物性の解明
基盤研究(A)	千田 有 一	教授	土と剛体の相互作用を考慮した制御技術の構築と農業分野への応用展開
基盤研究(A)	是津 信 行	教授	原子論的結晶育成技術から挑むスマートセラミックスセパレータの創成
基盤研究(B)	佐伯 大 輔	助教	生体膜を模倣した超選択的イオン分離膜の創製
基盤研究(B)	清水 雅 裕	助教	対極電位から再考するマグネシウム二次電池負極としての黒鉛の可能性
基盤研究(B)	太子 敏 則	准教授	Siを溶媒に用いないSiC溶液成長における二次元核形成と長尺成長の関係
基盤研究(B)	藤井雅留太	准教授	CMA-ESによる非線形トポロジー最適化の開発と超弾性メカニカルクロックへの応用
基盤研究(B)	山崎 公 俊	准教授	手順のある不定形物作業における状態予測および操作方法獲得
基盤研究(B)	香山 瑞 恵	教授	情報科学の基礎概念理解向け“万人のための情報学”指向なIoT学習パッケージの開発
基盤研究(B)	中屋 眞 司	教授	島嶼系石灰岩層の水資源のサステナブル利用に向けた総合的環境影響評価
基盤研究(B)	水野 勉	教授	ワイヤレス電力伝送用 超薄型・高効率フレキシブル伝送コイルの開発
基盤研究(B)	佐藤 敏 郎	教授	Beyond MHz帯電力用扁平磁性粉末積層コンポジット磁心材料の磁化機構の解明
基盤研究(B)	曾根原 誠	准教授	電源回路in-situ電流測定のための新たな光プローブ電流センサの開発
基盤研究(C)	小形 真 平	准教授	状態遷移モデリング学習を支援する学習者向けフィードバック自動生成手法の研究
基盤研究(C)	河邊 淳	教授	非線形積分の収束定理の精密化と非線形積分が定める関数空間の位相的性質の解明
基盤研究(C)	牛 立 斌	准教授	発電プラントボイラ設備材料の腐食挙動に及ぼす有機アミンの影響の解明
基盤研究(C)	松中 大 介	准教授	機械学習を用いた高精度原子間ポテンシャルに基づくMg合金の欠陥挙動の解明
基盤研究(C)	松原 雅 春	教授	境界層遷移予測法のフレームワークとなる新たな攪乱抽出法を用いた風洞実験
基盤研究(C)	宮地 幸 祐	准教授	高降圧・高電力密度集積ハイブリッド型DC-DCコンバータの研究開発
基盤研究(C)	松田 昌 洋	助教	大壁造り土壁の耐力・剛性評価
基盤研究(C)	梅干野成央	准教授	大工棟梁・立石清重の建築資料を用いた擬洋風建築の地方的展開に関する実証研究
基盤研究(C)	林 文 隆	准教授	5配位チタン化合物の結晶育成と機能開拓
基盤研究(C)	榊 和 彦	教授	コールドスプレーによる高機能複合皮膜の作製のための技術開発
基盤研究(C)	岡田 友 彦	准教授	分離・反応における省資源化を目指した層状結晶デザイン
基盤研究(C)	野崎 功 一	准教授	セルロースの酵素分解を促進する新規タンパク質の機能解析
基盤研究(C)	藤原 洋 志	准教授	数値計画法を活用した、精度保証付きアルゴリズム設計理論の新展開

			開
基盤研究(C)	小林 一 樹	准教授	対話的スマートデバイスによる熟練農業生産者の経験知収集とデータ統合
基盤研究(C)	山本 博 章	教授	先進的データ構造を用いた安全で効率的な部分文字列検索可能暗号の開発
基盤研究(C)	岡崎 裕 之	助教	形式手法による暗号の安全性証明自動検証システムの開発
基盤研究(C)	柳瀬 亮 太	准教授	ストック型住宅を実質化するために必要とされる人間・環境条件の探究
基盤研究(C)	新村 正 明	准教授	SDI技術演習システム構築のための仮想化技術に関する研究
基盤研究(C)	鈴木 章 斗	准教授	散乱理論を用いた量子ウォークの弱収束定理の研究
基盤研究(C)	澤田 圭 司	教授	水素分子の電子・振動・回転状態を区別した中性粒子輸送コードの構築とその検証
基盤研究(C)	西村 正 臣	准教授	多層カーボンナノチューブの局部座屈と全体座屈を評価するための不安定解析の構築
基盤研究(C)	西新 幹 彦	准教授	算術符号の精度に関する遅延と符号化レートの解析
基盤研究(C)	河村 隆	准教授	土系舗装の凍害劣化におけるX線CT画像解析と細孔径測定による現象と機構の解明
基盤研究(C)	梅崎 健 夫	教授	吸水性高分子のゲルブロッキング・膨潤遅延性の評価と汚染地盤への基礎杭打設法
基盤研究(C)	村松 寛 之	准教授	カーボンナノチューブ各層への選択的異元素ドーピングによる新機能創出と応用に関する研究
基盤研究(C)	白井 啓 一 郎	准教授	画像復元処理における局所領域ごとの逆問題解法および特異値分解の高効率計算法の開発
基盤研究(C)	宮尾 秀 俊	准教授	複合現実を用いたピアノ学習支援システムの構築
基盤研究(C)	橋本 昌 巳	准教授	簡易文章化を目指した階層型音声メニュー呈示によるP300型BCIの開発
基盤研究(C)	藤田 あ き 美	講師	Galactic Outflow Production of Multiphase Gas in the Circumgalactic Medium
基盤研究(C)	亀山 正 樹	准教授	積層複合材構造の実時間衝撃荷重同定の高精度化と高速衝撃荷重同定への応用
基盤研究(C)	中村 正 行	教授	未利用低質熱源からエネルギー回収を行う熱磁気モータの数値モデル構築
基盤研究(C)	深田 茂 生	教授	油圧半浮上すべり送りねじの分離度を基準とする接触・摩擦状態の能動的制御手法の構築
基盤研究(C)	松本 明 人	准教授	細菌の空間的すみ分けを組み込んだセルロース系バイオマス用高効率メタン発酵槽の開発
基盤研究(C)	李 時 桓	助教	商業施設における効果的な省エネ設計・改修手法に関する研究
基盤研究(C)	菅 博 幸	教授	「金属/酸」ハイブリッド触媒系における双極性化合物の立体選択的反応の開発
基盤研究(C)	清野 竜 太 郎	准教授	布繊維の高温処理で得られる炭化繊維膜の水処理プロセスへの応用に関する研究
基盤研究(C)	和崎 克 己	教授	大規模高速な形式検証を実現するメタスケラブル定理証明器と並列モデル検査器の融合
基盤研究(C)	阿部 誠	准教授	自律神経活動に着目した映像の色成分による生体影響の定量的評価

基盤研究(C)	藤原 洋志	准教授	数値計画法に基づくオンライン最適化に関する研究
基盤研究(C)	山本 博章	教授	オートマトンに基づく部分文字列検索に対応した検索可能暗号に関する研究
基盤研究(C)	大野 博道	准教授	量子ウォークの同値性に関する研究
基盤研究(C)	河邊 淳	教授	分割型積分を含む非線形積分の収束定理の摂動法による統一的解析
基盤研究(C)	高瀬 達夫	准教授	フラクタル次元を用いた明るさや色彩の変化による夜間の道路交通の安全性に関する研究
挑戦的研究(萌芽)	北澤 君義	教授	廃棄金属筐体の延性蘇生コールドリサイクルの可能性
挑戦的研究(萌芽)	佐伯 大輔	助教	ハイドロゲルをコアとした新奇ジャイアントリポソームの形成と形態制御
挑戦的研究(萌芽)	吉野 正人	教授	流体迷彩構造の設計を指向した非定常問題に対するトポロジー最適化の開発
若手研究(B)	上口 光	准教授	高出力アクチュエータ駆動パワーモジュールの集積化技術に関する研究
若手研究(B)	中谷 岳史	助教	地球温暖化下の住宅居住者の暑熱適応の効果定量化と限界の把握
若手研究	佐藤 光秀	助教	デュアル型フリーピストン式発電機における出力最大化のための可動子挙動の解明
若手研究	近広 雄希	助教	トラス化を意識したシザーズ型緊急橋の補強対策が耐震性能向上に与える影響
若手研究	佐倉 弘祐	助教	南欧諸都市市民ガーデンの包括・系統的研究所および日本諸都市への普及にむけて
若手研究	鈴木 康祐	准教授	超小型飛翔体開発のブレイクスルーを目指したチョウの不安定な飛翔メカニズムの解明
若手研究	浦上 法之	助教	低環境負荷半導体材料の創成に向けたグラファイト状窒化炭素のバンドギャップ制御
若手研究	影島 洋介	助教	セルロースの電気化学的酸化分解反応の精密解析及びエネルギー変換デバイスへの展開
若手研究	宮川みなみ	助教	解の制約許容量を活用する進化計算による制約付き多目的最適化
研究活動スタート支援	種村 昌也	助教	動的システムの制御に資する簡便なパラメータによるモデル表現およびデータ駆動推定
研究活動スタート支援	福田 一貴	助教	高次元における空間異方性を持つBurgers型方程式の漸近解析
国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))	遠藤 洋平	助教	剛もしくは柔な床を持つ2層の歴史的組積造建造物の耐震強度
研究成果公開促進費(学術図書)	羽藤 広輔	准教授	白井晟一の伝統論と和室
研究成果公開促進費(研究成果公開発表(B))	笹森 文仁	教授	音を見る? 光を聴く? プログラミングで可視光通信を体験しよう
特別研究員奨励費(外特)	劉 小晰	教授	トポロジカルスピントキシチャーに基づくメモリ・論理計算・ニューラルネットワーク

(2) 外部資金※ (科学研究費補助金を除く)

(件)

年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020
共同研究	136	135	161	179	202	212
受託研究	46	42	45	43	48	49
寄附金	93	91	85	93	115	102
各種補助金	5	2	4	7	9	9

集計対象：長野（工学）キャンパス所属教員（総合健康安全センター，総合情報センターを除く）

※外部資金について

・共同研究

本学の教育・研究上有意義であり，かつ，本来の教育・研究に支障が生じるおそれがない場合に，民間機関等から研究者及び研究経費等を受け入れて，本学の教員が民間機関等の研究者と共通の課題につき共同もしくは分担して行う研究

・受託研究

本学の教育・研究上有意義であり，かつ，本来の教育・研究に支障を生じるおそれがない場合に，外部からの委託を受けて行う研究で，これに要する経費を委託者が負担するもの

・寄附金

本法人における教育研究の奨励および管理運営等の充実をはかるために，寄付者から受け入れるもの

・各種補助金

各種助成団体が広く募る研究開発課題に対し，本学の教員が申請し，科学的及び技術的な観点を中心とした評価にもとづき採択された課題を実施するために配分される研究開発資金