

平成30年度 秋学期 機械工学科 卒業研究発表会プログラム

A会場(2101教室)

バイオメカニクス研究室 (10:00~11:40)

1. ポッパー型ルアーのカップ形状と発生する音の関係
16A0150032 両澤裕太
2. 物体表面の凹凸による飛び込みの低抵抗化
16A0150067 姜俊錫
3. 球体表面の凹パターンと排水性の関係
16A0150132 吉廣光
4. 孔を有する円板に作用する流体抵抗
16A0150079 橋詰直生
5. 多角形物体の流体抵抗
16A0150153 田中優希
6. パイプ内の形状と気体の混合の関係
16A0150096 松金颯
7. バラのトゲの役割
16A0150110 藤ノ木蒔子
8. 保存環境が与える葉の色の变化
16A0150152 高橋広昭
9. 川の断面積と大雨時の決壊の関係
16A0150164 佐藤陽太
10. ブラックショールズモデルによるスポーツ選手の成長予測
16A0150012 岩井功輝
11. カヌースラローム競技用トレーニングシステム開発に向けた艇の自己位置推定手法
16A0150194 山田雄太

応用数理研究室 (12:30~14:00)

1. OpenSCADによるインボリュート歯車の回転のシミュレーション
16A0110139 高橋直輝
2. 麻雀の上がり画像に対するテンプレートマッチングを用いた点数計算の自動化
16A0140072 関根健夫
3. 孔明鎖の組み合わせにおける多様性
16A0150001 入江皓平
4. Mathematicaによる不可能立体のデザイン
16A0150040 大塚洗平
5. 平面図形や立体における対称性について
16A0150046 清水研人
6. 同じ戦略をもつプレイヤーによる三目並べにおける先手の優位性
16A0150072 佐藤佑哉
7. カーボンナノホーンにおける炭素の原子配列について
16A0150119 伊藤優希
8. カーボン・ナノチューブにおける炭素原子の座標について
16A0150154 谷口溪史
9. 異なる図形を用いて描かれたスピログラフパターンの違いについて
16A0150158 本田大樹
10. 規則的なグラフ構造からスケールフリーな構造を作ることは可能か?
16A0150160 内山廉

光波制御研究室 (14:05~15:25)

1. マイケルソン干渉計を用いたレンズ焦点距離の測定
16A0150029 宮下晴輝, 16A0150023 島村奎太
2. 縞コントラスト可変な二光束レーザー干渉露光法の発案と検証
16A0150074 矢野順平, 16A0150165 田島大知
3. 光学的フーリエ変換像の計算と実験検証
16A0150127 棚橋俊太, 16A0150195 鍵谷幸輝
4. フーリエ解析による回折効率特性の予測と実験検証
16A0150173 廣尾拓実, 16A0150193 奈良原海斗
5. 複数レーザーのコヒーレント結合に関する基礎検討
16A0150157 堀越勇佑
6. レンズアレイを用いたビーム整形光学系の設計と評価
16A0140172 高橋孝汰, 16A0150008 飯村昂央

複雑流体研究室 (15:30~17:00)

1. 直流・交流複合磁場による強磁性粒子表面に固定化された酵素の活性化
16A0150102 坂巻諒, 16A0150151 菅沢桂也
2. 酵素分子を介したアミド結合による強磁性ナノ粒子のクラスター構造形成
16A0150030 村上智哉
3. 外部磁場中の強磁性ナノ粒子によって形成されるクラスター構造
16A0150149 酒井秀峻, 16A0150166 中山睦己
4. Brown 動力学シミュレーションによる外部磁場中の強磁性ナノ粒子分散系におけるクラスター形成の解析
16A0150105 稲井拓夢
5. 直流磁場中の常磁性粒子によって形成される非平衡クラスター構造
16A0150180 濱田優人
6. 鉄内包カーボンナノ粒子の光発熱効果を利用した PCR の効率化に関する研究
16A0150033 山口康輔, 16A0150123 桜井勇輔
7. 超臨界エタノールとフェロセンを用いた磁性粒子作成における加熱時間がおよぼす影響の検討
16A0150069 栗林悠弥
8. 傾斜キャビティ内の熱対流を利用したフラーレンの自己組織化パターン形成
16A0150075 高橋和希

B 会場 (2 1 0 2 教室)

制御工学研究室 (10:00~11:40)

1. 旋回半径の切り替えを利用した車両型ロボットの車庫入れ制御
16A0150083 浅海瑠哉
2. 超音波センサを用いたメカナムロボットの障害物回避
16A0150090 中尾司
3. 距離センサを用いた車両型ロボットの障害物回避と目標座標到達アルゴリズム
16A0150058 松本英峻
4. 移動ロボットのカメラ画像を用いた障害物の運動予測
16A0150056 鈴木宏明
5. オムニホイールを用いた椅子型全方向移動ロボットの設計
16A0150106 大和田諒
6. 圧力センサを用いた指圧による速度指令インターフェースの提案と製作
16A0150167 七井洗樹
7. オムニホイールを用いた椅子型全方向移動ロボットの速度制御
16A0150036 湯田和也
8. 無人飛行ロボットの軌道追従制御および軌道の誤認識防止
16A0150146 上藪勇人
9. フォールトトレラント制御を用いたドローンにおける制御ゲインと軌道の関係
16A0110080 金田倫直
10. 意図しない加速に対する人の反応の測定
16A0150120 梅前涼
11. 和音配列が音の快・不快に及ぼす影響
16A0150109 田中英登

知能機械システム研究室 (12:30~14:10)

1. 3軸触覚センサを用いたタイヤ変形による路面状況の推定
16A0150004 橋本慶多
2. 足裏滑り機構を用いた歩行ロボットにおける路面摩擦係数の推定
16A0150026 中村優吾
3. 3軸触覚センサを用いた物体の表面摩擦係数の計測
16A0150027 福智純也
4. 乾燥布の温度制御による濡れ感覚の生成
16A0150055 杉本義弥
5. 2次元配置の振動センサを用いた表面形状の検出
16A0150063 荒瀬和基
6. フォースプレートを用いた顕微鏡下の力覚提示の試み
16A0150082 元井恒太郎
7. 加速度・ジャイロセンサを用いたテニスにおけるラケット動作の解析
16A0150089 佐藤諒太
8. 触覚センシンググローブを用いたアメフトのパス動作の解析
16A0150107 高田和弥
9. モータの瞬間大電流駆動による段差乗り越え
16A0150116 渡邊楓
10. キリギリスの聴覚器官の構造を規範とした指向性振動センサ
16A0150143 稲子裕太
11. ペルチェ素子を用いた温感ディスプレイ
16A0150183 渡邊健太郎

機能材料研究室 (14:15~15:55)

1. PEFC 型燃料電池に用いる窒素含有炭素構造物の生成時の焼成温度・時間が発電効率に与える影響
16A0150006 新井 皓起
2. カソード極に窒素含有炭素構造物を触媒として用いた PEFC 型燃料電池
16A0150115 坂本 和樹
3. ゴルゲル法を用いたC12A7エレクトライドの生成とその白金代替触媒としての評価
16A0150010 伊藤 洋道
4. 燃料極にC12A7エレクトライド触媒を用いた燃料電池の測定と評価
16A0150076 高橋 天樹
5. フッ素アニオン置換C12A7 から生成したエレクトライドを触媒とした燃料電池の作製と評価
16A0150080 廣嶋 一哉
6. PEFC型燃料電池カソードにおけるC12A7:O²⁻とC12A7:Fから生成したエレクトライドの触媒性能
16A0150081 堀口 剛
7. 空気極に白金とC12A7エレクトライドの混合触媒を用いた固体高分子形燃料電池の発電性能
16A0150124 東海林 和晃
8. 固体高分子形燃料電池におけるC12A7エレクトライド触媒の最適分量の決定
16A0150171 服部 雄貴
9. 溶液成長法と固相反応法によるCs_{1-x}Rb_xPbBr₃ペロブスカイト単結晶の生成
16A0150121 北川 祐太
10. 溶液成長法によるメチルアンモニウム沃化錫ペロブスカイト単結晶の生成
16A0150126 橋 輝臣
11. 無機ペロブスカイトCsPbI₃単結晶の生成と結晶性劣化に関する考察
16A0150136 鈴木 広大

マイクロ・ナノ構造形成研究室 (16:00~16:55)

1. 二重テーパー化コアとテーパー化クラッドを有するファイバークラッドの作製
16A0150015 狩野 知哉, 16A0140019 小平典, 16A0150078 中野亮
2. 六フッ化硫黄と四フッ化炭素が添加されたアルゴンガス中でのパラジウムのスパッタに基づくテーパー化ファイバーの触媒化
16A0150137 鈴木利旺, 16A0150005 吉田浩貴, 16A0150092 中村広大
3. テーパー化ファイバーの無電解ニッケルめっきにおけるガスバブリングの効果
16A0150174 藤井正彬, 16A0150187 久慈直樹, 16A0150034 山口優一郎

C 会場（2103 教室）

ヒューマンロボットインタラクション研究室（10:00~11:40）

1. 片麻痺ユーザのための片手駆動車いすの開発
16A0150024 高橋 晃
2. 身体動作インターフェースを用いた電動車いすの操作
16A0150048 大塚 勇希
3. ドローンのロータの回転を利用した浮遊球体ディスプレイの機能検証
16A0150178 井口 すずか
4. 段差降下時の姿勢維持機能を有するエアサスペンション付き車椅子キャスタ
16A0150111 板橋 拓哉
5. 不整地路面形状の特徴量を利用した自己位置推定手法
16A0150159 松澤 和樹
6. 操舵アシスト付きカゴ台車~能動・受動切り替え機構を有する操舵キャスタの開発~
16A0150025 田南 吉章
7. パンタグラフ機構用いたロボット掃除機のための昇降機の開発
16A0150098 八木 裕輝
8. 床全方向移動支援機器のための搭乗面の荷重分布情報を用いた操作インターフェースの開発
16A0150114 岡 敦也
9. ポテンシャル法を基にしたロボットの擬人的な障害物回避
16A0150133 佐々木 陸
10. 送液を考慮したカテナリ理論によるチューブの形状推定の検証
16A0150077 高橋 朋浩
11. 異なる配管径に対応可能な配管検査用連結クローラロボットの開発
16A0150113 伊藤 優汰

群知能ロボット研究室（12:30~14:10）

1. レストランにおけるキッチンスタッフ支援システムの提案 - 個室利用客へ料理を提供するタイミングの提示 -
16A0150007 安西利樹
2. スマートエントランスの提案 - 通勤・通学前に必要な情報の自動通知 -
16A0150095 保谷圭祐
3. 睡眠メカニズムに基づくスマートアラームの提案
16A0150100 山本大雅
4. 観光地の既存ゴミ箱のIoT化手法の提案
16A0150101 大森幹汰
5. お風呂場における見守りシステムの提案
16A0150182 渡辺健介
6. レストランにおける座席割当システムの開発 - ベテランスタッフから抽出した座席割当ルールへの適用 -
16A0150059 矢川惇人
7. スwarmロボティクスのための反応閾値モデルを用いた自律的機能分化 - 局所情報を用いた自律的機能分化メカニズムの解明 -
16A0150130 中村 巧
8. 複数タスクに対する反応閾値モデルを用いたswarmロボティクスの性能評価
16A0150169 橋本 嶺
9. マルチエージェントシステムにおける遭難者の探索戦略
16A0150086 笠原悠利
10. リバーシゲームのための強化学習の報酬伝播方法の検討
16A0150085 大木 翼

11. 多目的強化学習による協調行動の獲得 - 狭路すれ違い問題への適用 -
16A0150093 長峰大智

ロボット工学研究室 (14:15~16:05)

1. サービスロボットの外装デザインの調査と考察
16A0150097 森 大将
2. 案内ロボットのハードウェア設計
16A0150064 今井耕汰
3. 案内ロボットの自律移動ナビゲーション ~ROSの導入と検証~
16A0150062 相田浩輝
4. 衝撃緩和と位置補正機能を有するリンク機構の設計
16A0150142 村松優輝
5. CAEにおける運動解析と機構解析の違い
16A0150049 小川 稜
6. 高速位置決めに適したカム曲線の創成
16A0150147 菊池隆太
7. 加速度が不連続なカム曲線の創成
16A0150054 嶋澤 樹
8. 時の鐘の音響解析 ~方向の違いによるうなり現象と音色の変化~
16A0140074 高濱達也
9. 時の鐘の自動打鐘機の運動解析
16A0150184 荒木健冴
10. 筋電位信号による負荷力の推定
16A0150052 佐々木壮大
11. センサとマイコンによる IoT の導入体験
16A0150185 浦野愛優美
12. 教師画像を用いた深層学習による傷検出
16A0150161 太田耀文

理数教育研究室 (16:10~16:20)

1. 訪日外国人の主体的な避難を促進するための地震防災Video clipの開発
16A0150125 関口元基

D 会場 (2 1 0 4 教室)

マイクロメカトロニクス研究室 (10:00~11:40)

1. 形状記憶合金アクチュエータを用いたインチワーム機構による二次元曲面の低速登坂
16A0140046 川瀬 侑弥
2. 空気エンジン機構を利用したスターリングエンジンの動作解析
16A0140052 本間 善峰
3. カプセル内視鏡の運動特性及び動作解析
16A0150011 今井 幸貴
4. 電磁石を用いたインチワーム機構の運動解析
16A0150017 川波 尚輝
5. モータを考慮した後輪駆動車の空転制御
16A0150019 甲田 俊太
6. BMFを用いた連続跳躍機構の検討と解析
16A0150041 金田 洋明
7. 荷重変化を考慮した四輪車のアンチロックブレーキ制御
16A0150047 萩原 亮輔
8. 微小温度差で動作する形状記憶合金アクチュエータによる回転機構の検討
16A0150053 佐野 智史
9. 形状記憶合金アクチュエータを利用した回転機構の直流電源での動作検証
16A0150163 佐々木大空
10. ピッチングを考慮した後輪駆動車の二次元曲面走行時スリップ制御
16A0150170 羽田 悠人

航空宇宙システム研究室 (12:30~14:20)

1. 乱流測定のための風路の作製と境界層測定による性能評価
16A0150112 一ノ瀬順識
2. 低圧下におけるミルククラウンの形状に関する実験的研究
16A0150175 藤田慧
3. 低速風洞装置を用いた金属製矩形シート材におけるフラッタ特性試験
16A0150073 島村康平
4. 柔軟シートのフラッタ開始・終了風速に関する実験的研究
16A0150071 小宮祐太
5. 潜水機の製作と浮上時の運動解析
16A0150118 伊藤匡哉
6. CFDによる加速流中の物体に作用する空力特性に関する考察
16A0150197 野本健太
7. 加速流中における物体の空気力計測および流れの可視化
16A0150021 桜井混治
8. 風洞実験によるパラシュートの落下特性の検証
16A0150065 加藤直汰
9. CUDAを用いた並列計算による空力特性解析の高速化
16A0150150 下條祐貴
10. 球体の落下実験によるクレーターの形状に関する実験的研究
16A0150131 楊嘉祺
11. PSP 試験のためのバインダ選定および斜め平板衝突噴流の可視化
16A0140099 萬羽恭平
12. 多目的遺伝的アルゴリズムによる翼型最適設計ツールの開発
16A0150039 横山航

構造力学研究室 (14:25~16:15)

1. 3D プリンタ造形品に対する機械的特性試験法
16A0150179 大野茉鈴
2. 3D プリンタ造形品に対する破壊靱性試験
16A0150060 山下諒也
3. 3D プリンタ造形品に対する界面強度試験
16A0150035 山本航大
4. 3D プリンタを用いた曲げ試験治具の設計・製作
16A0150013 岩田溪太
5. プラスチックボトルの座屈試験
16A0140018 小久保将輝
6. ヘミング加工スティフナの座屈試験
16A0150104 土居佳史
7. ボルト締結力の解析的評価
16A0150094 野田和樹
8. 配管延性破壊挙動の解析的再現
16A0150145 大野祐希
9. 熱疲労試験の解析的再現
16A0150134 佐藤肇
10. オープンソース CAE における構造解析精度検証
16A0150140 星雅人
11. 応力拡大係数データベース開発の Python スクリプトによる効率化
16A0150087 加藤諒
12. 超音波医療用プローブの設計・評価
16A0150068 工藤智