

2022年度春学期

修了者なし

2022年度秋学期

- ・ 低温環境下における直噴ガソリンエンジン用噴霧の壁面衝突と液膜形成過程の解明
- ・ 異なる塑性加工法によるLPSO相型Mg合金のキック形成および機械的性質
- ・ 天然漆塗膜の耐候条件下での劣化抑制に及ぼす天然ワックス添加の効果
- ・ 吊り上げ式免荷重装置のための慣性センサによる前後移動追従システムの開発
- ・ 筋電義手使用者のためのPCA-ELMに基づくつまみ力の推定法の検証
- ・ プライザッハ分布関数による履歴特性を有する車両駆動系の特性解析モデルの構築
- ・ プリント基板のCuダイレクトレーザ穴加工における加工現象の高速ビデオモニタの機械学習による品質検査手法の検討と考察
- ・ 平ベルトの摩擦伝動機構に関する研究 –ベルトの弾性伸びを伴わずに生じる微小すべりによる力学的作用の解明–
- ・ 金属Vベルト式無段変速機(CVT)のトルク伝達機構に関する研究 –エレメント間押し力及びリング張力の変化–
- ・ マグネシウム合金の半凝固鍛造の加工条件に関する研究
- ・ 極低レイノルズ数領域での平板翼後流における二次渦の可視化による研究
- ・ AGV搬送経路内への一線スルー方式導入の総不効用指数を用いた搬送効率の評価とROS制御によるAGV実機検討
- ・ CoCrFeNiMnおよびCoCrFeNiハイエントロピー合金の腐食挙動に及ぼす結晶粒微細化の影響
- ・ The flow field of a two parallel plane impinging jet with a periodic vortex shedding phenomenon
- ・ 流動誘起ゲルの膨潤及び崩壊過程とその力学的特性
- ・ プラズマCVD法により形成した窒素ドーピングDLC膜の膜構造と力学的およびトライボロジー特性の関係
- ・ 衝撃粉末成形法で作製したPI添加Mg基複合材料のトライボロジー特性
- ・ 周期的かく乱を与えたバックステップ流れの熱流動に関する3次元数値解析
- ・ 複合めっきによるNi-WO<sub>3</sub>ナノコンポジットの創製に及ぼす電析条件の影響
- ・ 打抜きにおける材料のき裂発生に関する研究 –引張試験におけるき裂発生との比較–
- ・ 感温磁性流体の非一様磁場下における熱流動特性の調査
- ・ 加齢性筋肉減弱症の予防を目的とする下腿部リハビリテーション装置の開発

- ・ CO<sub>2</sub>を用いた超低温サイクロン冷凍システムにおける性能特性
- ・ 実験環境の違いが一連のゴルフスイング動作に与える影響
- ・ CNF添加天然ゴム複合材料のトライボロジー特性に及ぼすCNFの解繊状態と添加の影響
- ・ 非線形ねじり押出法による銅単結晶の組織変化
- ・ 筒内直接噴射式火花点火機関における筒内流動条件下での噴霧形成と噴霧-壁面干渉過程に関する実験解析
- ・ PTCAP法による高純度ニオブ管の集合組織制御
- ・ 加工平面画像と加工音に着目した5軸制御工作機械の直進軸と旋回軸の組み合わせ動作に基づく切削痕制御
- ・ 平面クエット流に現れる乱流ストライプの形成・崩壊サイクル
- ・ 油圧駆動模型による油圧ショベルの水平均し作業へのスミス補償器の活用
- ・ 地面近くを移動する矩形柱表面の圧力分布に関する数値的および実験的研究
- ・ チェーン式CVTの伝動時の動力損失に関する研究 - ロッカーピン端面での荷重位置の局所変化に伴う摩擦損失機構 -
- ・ ディーゼル噴射弁の低ニードルリフト時における非定常高分散噴霧のモデリング
- ・ 充電形態を想定したバッテリー電気自動車の普及台数の予測解析研究 - 系統電源と再生可能エネルギーの場合 -
- ・ 吸込水槽内の流れにおける3次元PTVの計測性能の評価
- ・ 筋骨格モデルを用いた乗降動作時の身体負担低減に向けたトラクタ構造提案
- ・ 平板乱流境界層に設置した渦発生体下流の非定常熱流動特性
- ・ 大型産業用ロボットのDBB診断と機械学習を組み合わせた軌道精度向上に関する研究
- ・ ディーゼル機関における尿素SCRシステムの尿素水噴霧衝突拡散板上の副生成物生成に関する研究
- ・ 慣性センサと産業用カメラを用いたロボット教示システムの構築
- ・ 慣性センサを用いた高所作業時における危険動作判定手法の構築
- ・ マシニングセンタで抽出した竹繊維のみで成形したベベルギヤの駆動時における歯元ひずみモニタに基づくかみ合い状態の考察
- ・ ラジラスエンドミルのコーナ半径に着目したカタログマイニングシステムの構築
- ・ 直接噴射式火花点火機関用ノズルによる非蒸発噴霧の運動量交換過程
- ・ 2次元面内で流動化させた球形粒子群による乱流生成に関する実験的研究
- ・ アイドリングストップ機能付き工作機械における省電力化のための加工パス運動とシミュレーションを用いた評価
- ・ すべり軸受特性評価試験機の開発及びその摩擦特性評価に関する研究
- ・ トルク余裕度を用いた2台のコンパクト産業用協働ロボットの配置法と3次元ワイヤードライビング動作の検討
- ・ 連続混練押出機を用いたセルロースファイバー添加ゴム複合材料の高機能化に関する研究
- ・ 境界層遷移に現れる低速ストリークの二次不安定性 - 粒子画像流速測定法による実験的調査

- ・ 二軸押出機を用いた伸長流動による高分子複合材料の分散混合に関する研究
- ・ ワイヤ型アシストスーツにおけるワイヤ最大張力の維持時間が及ぼす影響評価
- ・ 平板に向けて噴出したブルームを伴う噴流のPIV計測
- ・ 動翼回転騒音のリング音源に基づく能動制御による低減効果の空間分布
- ・ 左右ボールねじカウンタバランス制振機構を有する穴あけ工作機械のステップ加工による穴品質およびドリル寿命への影響
- ・ カーボンニュートラル燃料における燃焼過程を支配する生成物の化学反応論的解析
- ・ 資源循環型エネルギー生成システムにおけるLCA解析を用いた廃棄物系バイオマスと木質バイオマスの最適な導入形態の評価
- ・ 熱交換器用銅管の蟻の巣状腐食の金属組織的要因と直接観察
- ・ 角型軽量真空断熱ボトルの成形加工及び強度に関する研究
- ・ 同軸押出ノズルを用いて作製した異材樹脂傾斜層を有する積層造形品の機械的特性に関する研究
- ・ LPSO相を有するMgYqZn6合金のECP加工によるキック形成と機械的性質
- ・ ビニルエステルを母材とする一方向性CFRPの疲労寿命に関する研究 – 微細ゴム粒子の添加による樹脂改質が疲労寿命に及ぼす影響 –
- ・ リンクスリーブ弁からの水噴流による空気吸引メカニズムに関する実験的研究
- ・ 誘導加熱されたスクリュの形状が樹脂可塑性に及ぼす影響
- ・ 高アスペクト比の回転二円筒間における流れのアルミニウム粉末懸濁法を用いた可視化研究
- ・ 5軸制御工作機械における切削点送り速度ベクトル一定条件下の直線アプローチ運動におけるコーナー許容速度差設定と切削抵抗モニタ
- ・ 基板に施したイオンエッチング処理がDL膜の硬さ及び密着性に与える影響
- ・ 幼児頭部有限要素モデルを用いた衝撃方向による脳挙動の検証
- ・ 炭素/アラミド繊維強化熱可塑性樹脂複合材料の強化メカニズムの解明
- ・ バイオ燃料および合成燃料 (e-Fuels) のWell-to-WheelにおけるCO<sub>2</sub>排出量の評価
- ・ 負荷を制御可能なベルト式トレッドミルを用いた歩行分析
- ・ カバーリング複合系を用いた麻繊維強化複合材料の機械的性質に及ぼす3Dプリント成形条件の影響
- ・ 母材へのセルロースナノファイバ (CNF) 添加によるボルト締結されたCFRP積層板の軸力保持率の改善に関する研究
- ・ 小歯数WN歯車の設計及び4軸マシニングセンタによる創製技術
- ・ 高速ビデオ型赤外線サーモグラフィモニタおよび熱回路網モデルに基づくハイレシオハイポイドギヤのかみあい現象の解明と歯当たりの影響
- ・ 立方体内自然対流の構造と熱輸送：数値シミュレーションと感温液晶による温度分布と流れの可視化
- ・ 5節閉リンク小型ロボットとボイスコイルモータ推力によるビビリレス研磨仕上げに関する研究
- ・ 単一液滴の分裂挙動に基づく液滴分裂モデルの構築およびWAVE-MITAB Modelを用いた非蒸発ディーゼル噴霧シミュレーション

- ・ 打抜きにおける積層鋼板の剥離に関する研究
- ・ E C A P加工によるC u - M n合金の機械的性質と組織変化
- ・ 3 D積層造形したS U S 6 3 0材の電気抵抗による組織健全性評価
- ・ wind tunnel experiments and CFD simulations on aerodynamics of elliptical wings in ground effect
- ・ Development of An Instantaneous Gait Cycle Predictor for Split Belt Treadmills Using Machine Learning

### 2023年度春学期

- ・ 熱および水素を利用した分散型エネルギーシステムの導入効果を評価する汎用モデルの構築

### 2023年度秋学期

- ・ アルミ粉懸濁法における回転二円板間の流れ特性
- ・ 足踏み運動の神経・力学モデルの構築
- ・ S U S 6 3 0積層造形材の機械的性質に及ぼす造形後熱処理の影響
- ・ 低摩擦・低摩耗マグネシウム基複合材料を実現する添加粉末材料の選択指針
- ・ 異形棒鋼の曲げ加工における支点ローラと異形棒鋼受けの隙間が材料変形に及ぼす影響
- ・ ディーゼル噴霧火炎の潤滑油へのスート付着量予測式の構築
- ・ c B N電着バレル工具を用いたヘリカル補間運動による成形C F R Pの穴あけ加工条件の最適化
- ・ 旋回軸に波動歯車減速機を搭載した5軸制御工作機械の省電力化と高精度化に向けた最適暖機運転の検討
- ・ 平行複刃型せん断加工における平滑面の形成機構—ダイ刃先丸みが及ぼす影響—
- ・ 高強度、高延性を有する電析ナノ結晶N i - W合金の作製
- ・ 小型平板コルゲート翼の性能特性と翼周りの流れの可視化
- ・ 層流境界層及び乱流境界層に設置した渦発生体下流の熱流動特性
- ・ 二軸混練押出機を用いた炭素繊維の破断予測モデルの開発
- ・ 3 Dプリンタ用連続炭素繊維強化フィラメントの製造方法および特性向上に関する研究
- ・ E C A P加工における高純度ニオブのせん断帯の形成機構
- ・ 熱C V D法を用いた特性の異なるカーボンナノチューブの生成とその摩擦特性の評価
- ・ エタノール混合による脂肪酸メチルエステルの軽質化が噴霧・燃焼特性に及ぼす影響の把握
- ・ 角柱を設置したダクト流れに生じる渦列に関する数値解析
- ・ 尿素S C Rシステムにおける加熱尿素水噴霧の微粒化・蒸発特性の解析
- ・ 3 Dプリンタによるカバーリング複合系を用いたC F R T Pの高強度化に向けた成形手法の検討

- ・ DCスパッタ法によるNaCl基板上への自立化を目標としたCu膜形成とその特性評価
- ・ モータを備えた可変剛性鉛直免震装置の性能評価
- ・ リニアロボット垂直アームの残留振動低減のための制御系構築
- ・ 履帯車両の登坂走行コントローラの構築と小型実機による検証
- ・ ゴムVベルト式CVTの変速中での推力張力変換率の変化に関する研究 – 摩擦係数およびベルト幅方向の圧縮弾性率の変更による必要差推力の低減効果 –
- ・ アモルファス合金の打抜き加工におけるクリアランスが材料変形に及ぼす影響
- ・ 金属Vベルト式無段変速機（CVT）の動力伝達下でのプリー間スリップ率の変化要因に関する研究
- ・ 簡易形状フリップ・フロップ・ジェット・ノズルに関するPIV計測
- ・ メカニカルミリングに供したアルミニウム切粉からの水素生成
- ・ 柔軟な把持を可能とするコンプライアント機構を有するマイクロスパイン群の試作と検証
- ・ 2点同時計測によるリップ付き二次元ノズル噴流の渦構造の観測
- ・ 低霧囲気密度場における直噴ガソリンエンジンの噴霧特性解析
- ・ イオンビーム照射により表面がDLC化したポリイミドの硬さおよびトライボロジー特性
- ・ 機械学習を用いた射出成形における熔融樹脂均一化に関する研究
- ・ ウミネコの着陸の空気力学における地面効果の数値的研究
- ・ 摺動面上に堆積した摩耗粉が摩擦係数の変動に及ぼす影響
- ・ LPSO相を有するマグネシウム合金のキック形成と硬さに及ぼすせん断ひずみの影響
- ・ 小型コルゲート翼の垂直フラッピング運動 – 振幅変化が渦放出と空力特性に及ぼす効果 –
- ・ ROS制御によるSLAMを用いたAMRの利用環境と自己位置推定精度の関係の検討
- ・ 火花点火式ガスエンジンにおける水素／都市ガスの供給方式の違いが燃焼特性に与える影響
- ・ レーザ焼入れフォーミングにおける折り紙工学の応用による薄鋼板複雑板バネ性能制御条件の検討
- ・ 汎用ボルトにより異種材締結をするCFRTP継手の疲労特性の向上に関する研究 – ボルト穴加工時の摩擦回転穿孔および樹脂カラーの挿入の応用 –
- ・ CFRPを用いた構造化キャパシタの静的および繰返し引張荷重下での機械的および電気的特性の相関性に関する研究
- ・ 主流乱れを伴う境界層遷移に生じる三次元的な流動構造のステレオPIVによる実験的解析
- ・ A-starアルゴリズムによる避難シミュレーションを用いた適応型避難誘導灯の有効性の検証
- ・ 乱流レイノルズ数依存性を持つ流動誘起ゲルの形成過程
- ・ 平板翼貫流羽根車群の風力発電への応用可能性
- ・ Ar-H2プラズマ処理によるPP不織布の帯電量の変化
- ・ 管路における粘弾性流体のスタートアップ流れの圧力損失測定
- ・ 滑りを伴う繰返し変動荷重接触試験法の開発およびこれを用いたDLC膜のトライボロジー特性評価

- ・ 金属Vベルト式無段変速機（CVT）の可聴音の発生要因に関する研究 –ビームフォーミング法を用いた発生位置の推定–
- ・ 仮想環境における紐状柔軟物体の3次元モデリングとロボットによる操り動作の検討
- ・ 大気圧プラズマ処理を施したPTFE粒子を表面に添加したCFRPの摩擦摩耗特性
- ・ アシンメトリー型樹脂3Dプリンタ製ヒューマノイドロボットを用いた音符型電子楽器の把持と操り動作の考察
- ・ ECAP加工に供したマグネシウム合金の腐食と放電特性
- ・ 機械学習を利用した DLC 膜の硬度予測モデル
- ・ 気流により二次元流動化した粉粒体の混合に関する実験的研究
- ・ 壁面衝突ディーゼル噴霧における混合気形成過程の解析
- ・ 直接噴射式火花点火機関用ノズルにおける燃料噴霧の噴流形態と微粒化特性
- ・ 変速時におけるタンデム駆動2入力1出力の遊星歯車機構のハイスピードカメラを用いたプラネットギヤの挙動解析
- ・ 双腕ロボットのプレート2軸旋回運動制御によるボールのグラスプレスハンドリングにおける長時間運転特性
- ・ 機械学習を活用したマグネシウム合金の耐食性と組織因子の関係性の評価
- ・ 超撥水面を有した乱流境界層の大規模な準秩序構造
- ・ 伝達経路解析と相互平均コンプライアンスの併用による騒音発生に寄与する伝達部位の評価
- ・ 繰返し押付け試験によるDLC膜の損傷メカニズムと表面疲労強度評価
- ・ 低重力環境模擬のための吊り上げ式免荷重装置のモデル化に基づく制御系設計
- ・ 慣性センサを用いた動作解析によるピアノ演奏技術の向上
- ・ 行列要素最適化に基づく大型産業用ロボットのオフラインティーチングにおける手首特異点の通過方法の考察
- ・ 伸長流動によるポリマーアロイの構造制御に関する研究
- ・ 回転しながら飛行する中空円筒におけるアスペクト比効果
- ・ 自己接着成形体用のファイン竹繊維抽出時のエンドミル加工音に基づく切削速度制御手法
- ・ 視覚情報を活用した冗長マニピュレータによる障害物回避軌道の自動生成
- ・ 軸対称物体後部の切り詰めによる後流域の発達と非定常力への影響
- ・ 超硬ドリルカタログデータの機械学習によるマイクロドリルの切削条件設定支援システムの構築と解析
- ・ エンドミル側面切削後の加工面画像推定による工具振れがびびり振動安定限界に与える影響の考察
- ・ マイクロチャネルプレート式熱交換器における流動形態のPTVによる可視化計測
- ・ 単スリットタイヤを用いたタイヤ離脱音の特性解析と評価手法の検討
- ・ リン脱酸銅の蟻の巣状腐食発生に及ぼす応力履歴の影響
- ・ 試験軸受を回転させる新たなジャーナル軸受評価試験法の確立とこれを用いた潤滑特性評価

- ・ ディーゼル機関燃焼室内の潤滑油膜への燃料噴霧衝突現象の解明
- ・ アルギン酸類を用いた難燃性バイオプラスチック複合材料の創製に関する研究
- ・ 鋼球を利用した縮管加工における材料変形に関する研究
- ・ 蒸発ディーゼル噴霧の着火領域における混合気濃度分布の定量的解析
- ・ ドライアイスピーニングによる準安定オーステナイト系ステンレス鋼の表面組織変化
- ・ 円錐ディフューザと遠心ディフューザの出口損失に関する実験的研究
- ・ 一様流中で回転または静止する平板のトルクに関する実験と数値シミュレーション
- ・ 双腕スカラロボットの運動精度評価に向けたボールのグラスプレスハンドリングを用いたプレートの水平面内操り動作の検討
- ・ 火花点火式水素エンジンの異常燃焼抑制に向けた二相流噴射装置の研究
- ・ 連続的に加速するドラム型洗濯機の振動解析モデルの構築
- ・ 異なる塑性加工法がMg合金の組織進展及び機械的性質に及ぼす影響
- ・ Effect of Fatty Acid Methyl Ester Mixed with Hydrotreated Vegetable Oil on Spray and Flame Characteristics