

2022年度春学期

修了者なし

2022年度秋学期

- ・ 雷サージ解析のための建築構造体近傍の電気配線等価回路モデル
- ・ 等価回路定数による組電池S o H推定に用いる電圧の監視数削減
- ・ 高構造物雷撃に伴う電界波形に基づく雷電流波形推定法の開発
- ・ 数値ラプラス逆変換を用いたリチウムイオン電池過渡応答計算
- ・ 雷電流流入時における酸化亜鉛素子の電磁界，熱および熱応力の解析
- ・ 複数監視点を持つ直流電鉄用回生電力貯蔵システムの制御
- ・ 充電率・電流および温度測定条件の最適化によるリチウムイオン電池のS o H推定精度の向上
- ・ 航空機用電動機鉄芯材料の打抜き加工に伴う磁気特性劣化の評価法および磁歪測定法に関する研究
- ・ 電機子巻線の並列導体間循環電流を考慮した高速永久磁石同期電動機の損失評価に関する検討
- ・ パワーコンディショナ用リアクトルの直列共振を利用した損失評価および表皮効果・近接効果を考慮した損失分離に関する研究
- ・ 電解コンデンサレスインバータを用いたIPMSMの駆動におけるモータ高調波抑制制御
- ・ 永久磁石同期モータビヘイビアモデルの高度化に関する検討—磁気エネルギーのモデル化および実機測定との比較による有効性検証—
- ・ 埋込磁石同期電動機における永久磁石温度上昇の主要因特定に関する検討
- ・ 磁束密度分布測定と打ち切り特異値分解に基づく太陽電池モジュールの不具合検出および永久磁石内磁化分布推定
- ・ ペロブスカイト太陽電池の作製と評価に関する研究
- ・ Brillouin散乱による物性測定と測定技術改善の検討
- ・ 超音波によるマイクロバブルの振動・崩壊と吸着分子脱離量の関係
- ・ ゼルゲル法で封止した希土類錯体による長寿命発光ポリマーの作製
- ・ 単結晶ターゲットを用いたRFマグネトロンスパッタ法による窒化ガリウム薄膜の作製と評価に関する研究
- ・ ドライマトから単離・精製されたりコペンを用いる緑色有機ELの作製
- ・ 狭窄を持つ模擬血管モデルにおける流速分布の実験的検討
- ・ たわみ振動を用いた非接触型音響センサ
- ・ 表面プラズモン共鳴型超音波センサの超音波検出器としての評価
- ・ 直線型YbファイバMamyshev発振器の可飽和吸収体を用いたセルフスタート化に関する研究

- ・  $GaAs/AlAs$  非対称2重量子井戸超格子における電界ドメインのキャリア分布依存性の解析
- ・ 光パルス圧縮を用いた10GHzビート出力の増大における位相変調の影響
- ・ 酸化ホウ素の添加によるマイクロ波誘電体  $Ba(Mg_{1/3}Ta_{2/3})O_3$  の高密度焼結に関する研究
- ・ デュオプラズマトロン型イオン源磁気回路が分子イオン生成に与える影響
- ・ 超音波照射下におけるマイクロバブルが血管ファントム内の培養細胞に与える影響
- ・ 放電重合法による有機エレクトロルミネッセンス素子用のアントラセン薄膜の製膜と特性評価に関する研究
- ・ ストライド変換に基づく前処理付きツイスト分解法の定式化
- ・ エピタキシャル技術を用いないHAp薄膜の製膜と配向制御技術の開発
- ・ 二酸化ケイ素を過剰に添加した超高電圧送電用ビスマス系酸化亜鉛バリスタの作製と耐課電劣化耐性の改善に関する研究
- ・ エアロゾルデポジションによる酸化インジウムと酸化物の複合体薄膜の作製と評価に関する研究
- ・ 超音波照射により発生する骨中電位のシミュレーションに関する研究
- ・ ゼルゲル法を利用したシリカ系および導電性の改善を目的としたバナジウム系有機無機ハイブリッド蛍光薄膜の作製
- ・ Erファイバレーザを用いた全ファイバ3波長レーザ開発
- ・ エアロゾルデポジションによる薄膜酸化亜鉛バリスタの作製と評価
- ・ ジベンゾイルメタンと2,2'-ビピリジルを配位子としたEu錯体の合成と塗布法による発光薄膜の作製
- ・ センダストとアルミナの複合焼結体を用いた電磁波吸収体の作製と評価に関する研究
- ・ ホールスラスト下流側の電位分布
- ・ CRC符号の誤り訂正復号のための深層展開を利用した信念伝搬法に関する研究
- ・ OTFS伝送におけるガウス信念伝搬法に基づく繰り返し信号検出に関する研究
- ・ ビームチルトのための半だ円傾斜導体装荷カットホーンアンテナに関する研究
- ・ 屋内無線通信環境における開放空間から通路空間への伝搬損失特性の解析
- ・ 反射鏡アンテナのための4帯域共用同軸グループ1次ホーンに関する研究
- ・ 二段配置した形状の異なるマイクロストリップパッチアレーによる三帯域透過型導体円筒クローキングに関する研究
- ・ ニューラルネットワークを用いたGNSS相対測位における擬似距離補正予測に関する研究
- ・ 単位セル両端に短絡スタブをもつ $\lambda/6$ CRLH-TLで構成された $7/6$ ラットレース回路の小型化および広帯域化
- ・ スタブ装荷リング素子とアスタリスク素子によって構成した2帯域直交偏波共用トランスミッタアレーに関する研究
- ・ 計算対象経路の選択による効率化レイトレーシングの精度向上に関する検討
- ・ アンテナ特性の変化を利用した人体センシングにおける距離検出

- ・ リフレクタレーを構成する偏波制御並びに偏波変換素子に関する基礎的研究
- ・ デュアルサニャック干渉計を応用した増幅フェムト秒レーザーパルスの完全受動コヒーレントビーム結合
- ・ 室内環境における空間選択性変調方式の盗聴耐性に関する分析
- ・ 高ピーク強度光パルスを目指したダブルクラッドYbファイバ非線形増幅システムの開発
- ・ 市街地環境における複数基地局同時見通し率の解析
- ・ 電波指紋と到来角情報を用いた深層学習に基づく室内位置推定に関する研究

#### 2023年度春学期

- ・ SHEET PLASMA FORMATION USING 13.56 MHz RF AND 2.45 GHz MICROWAVE PLASMA EXCITATION

#### 2023年度秋学期

- ・ 高構造物で測定された雷電流波形に基づく雷放電路の等価インピーダンスの推定
- ・ 大地-電離圏間に構成される導波路での雷電磁界パルス伝搬の3次元球座標系におけるFDTD解析
- ・ 温度ヒューズ付きZnO素子の温度解析手法の開発
- ・ マイコン制御バイポーラ電源を用いたリチウムイオン電池のエミュレータ装置開発
- ・ 雷撃を受けた高層マンションの誘導雷サージ電圧の電磁界解析
- ・ 中波帯地表波伝搬特性に基づくLLSによる雷電流測定の校正
- ・ 高耐圧MOVにおける電磁界・熱・熱応力連成解析の検討
- ・ 平行電極間の電界中における帯電飛行機モデルのFDTD解析
- ・ 誘導電動機インバータサージの集中定数等価回路による解析
- ・ 雷撃を受けた土壁家屋内の電界と歩幅電圧の解析
- ・ 発電機の高精度な損失評価に向けた面圧印加による磁性材料の磁気特性への影響の検討
- ・ 進相コンデンサ用直列リアクトルの鉄損推定および圧縮応力に起因する鉄芯の磁気特性劣化に関する検討
- ・ 三相系統連系インバータの複素ベクトル制御法の安定性の検討
- ・ 埋込磁石形モータ駆動系の直流給電部の安定化制御法
- ・ 永久磁石同期モータビヘイビアモデルの高度化に関する検討-電機子巻線のCauer回路表現に基づく交流銅損のモデル化-
- ・ 電力用変圧器におけるタンクおよびフレームの漂遊損評価に関する検討
- ・ かご形誘導電動機のマルチポートCLN法を用いたモデル縮約に関する検討-固定子巻線短絡故障への適用および実測との比較による有効性検証-
- ・ 三相システムの統合アドミタンスモデルの測定法

- ・ スリップによるタイヤねじれ振動の周波数応答変化に着目した摩擦係数勾配推定とスリップ抑制制御
- ・ 誘導電動機の鉄損抵抗特性を軌道分割により考慮した省エネルギー最適軌道の導出
- ・ 複素ベクトル理論に基づくGrid-Forming Inverterの制御法の検証
- ・ 複素ベクトル理論に基づくGrid-Forming Inverterの安定性解析
- ・ モータの損失評価精度向上に向けたカシメ加工を有する環状試料の磁気特性測定
- ・ Bi系酸化物高温超伝導体Bi(Pb)<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>z</sub>の大気雰囲気下短時間合成とエアロゾルデポジションへの応用
- ・ 光硬化型シルセスキオキサンを用いた有機無機ハイブリッド薄膜の作製と応用
- ・ 光散乱法を用いた高血糖状態のラット骨の超音波音速評価に関する研究
- ・ ECR-LICP型プラズマ源の時間変調運転特性
- ・ 超音波振動を用いたC2C12細胞の培養制御
- ・ 動脈瘤が動脈中の圧力波伝搬に与える影響に関する実験的検討
- ・ 光音響法を用いた骨組織評価に関する研究
- ・ ペロブスカイト太陽電池に向けたブルックライト型酸化チタン薄膜の適用
- ・ ホウ素混合炭素薄膜作成に適した真空アーク放電条件
- ・ ハイブリッドErファイバレーザーシステムの出力特性に関する研究
- ・ メカニカルアロイング法を用いたαおよびβ型二珪化モリブデンの作製および評価
- ・ ナトリウムドーパされた窒化炭素の製造および光触媒効果による水分解
- ・ 超音波たわみ定在波を用いた屈折率の空間分布制御に関する研究
- ・ RFマグネトロンスパッタリング法を用いるGa<sub>2</sub>O<sub>3</sub>薄膜の物性評価とSiドーピング最適条件の検討
- ・ 超音波照射が骨中の誘発電位と骨成長に及ぼす影響
- ・ 頸動脈波計測と脈波波形の特徴量抽出に関する研究
- ・ GaAs/AlAs非対称2重量子井戸超格子のキャリア密度と輸送経路の電界依存性解析に基づく発光特性の検討
- ・ 光脱離計測による局所負イオン密度と引き出し負イオン電流との相関関係
- ・ 超音波振動を用いた可変焦点レンズの周波数特性に関する研究
- ・ Eu(III)添加ベンゾグアナミンを用いた赤色発光材料の作製と溶液プロセスによる発光素子への応用の検討
- ・ ソリトン制御結合型光マイクロ波発振器出力の分散補償による時間ジッタ抑圧
- ・ C12A7エレクトライドPGの負イオン源運転前処理
- ・ アオダモに含まれる青色蛍光色素の単離とホスト材・有機EL素子構造の検討
- ・ エアロゾルデポジション法で作製した酸化亜鉛薄膜の熱処理による電気特性評価
- ・ 静電噴霧法による酸化ガリウム薄膜の作製および抵抗値の改善

- ・ 凹凸両用超音波ゲルレンズの径方向焦点制御に関する研究
- ・ R F マグネトロンスパッタ法による $\beta$ 型酸化ガリウム薄膜の作製と結晶性評価
- ・ シートプラズマによる窒化亜鉛膜の作成
- ・ エアロゾルデポジションによる酸化ガリウム薄膜の結晶構造評価
- ・ 超音波を用いたウマ脚部のソエ評価法の開発
- ・ バーナス型イオン源から引き出される正負イオン空間分布
- ・ 中心円板を有する交差型導体隔壁板を装荷した右手／左手系複合正方形漏洩導波管における高性能の放射特性に関する基礎的研究
- ・ 狭帯域制限フィルタを用いた広帯域 Y b ファイバ増幅器の開発
- ・ 屋内マルチパスフェージング環境における圧縮センシングに基づく遠地点受信信号推定
- ・ 飛翔体基地局・移動局間の見通し遮蔽特性に関する研究
- ・ M I M O 通信路における繰り返し信号検出のための自己符号化器に関する研究
- ・ 結合型光マイクロ波発振器への光ソリトン制御の利用と位相雑音の測定
- ・ 波長  $1 \mu\text{m}$  帯と  $1.5 \mu\text{m}$  帯の M a m y s h e v 発振器の開発
- ・ メガワットピークパワーを目指した Y b ファイバ M a m y s h e v 発振器に関する研究
- ・ 任意形状素子を用いた直交偏波共用単層リフレクタレーの 2 帯域独立制御に関する研究
- ・ G N S S 測位におけるニューラルネットワーク適用法に関する研究
- ・ アンテナ特性の変化に基づく近接センシング技術を用いた位置検出
- ・ スプラインテーパを用いた同軸グループホーンアンテナの  $7.1 / 8.5 / 20 / 30 \text{ GHz}$  帯共用化に関する研究
- ・ 素子寸法の最適化による位相変化を利用した開口結合パッチ素子によって構成された直交偏波共用トランスミッタレーに関する研究
- ・ 屋内から屋外環境への伝搬特性に関する研究
- ・ 独立成分分析に基づくブラインド信号分離のデータ駆動最適化に関する研究
- ・ 大規模 NOMA におけるスパース重ね合わせ符号のデータ駆動最適化に関する研究
- ・ 光パルス圧縮を用いた  $10 \text{ GHz}$  ビート出力増大における S B S 低減用位相変調の影響抑圧
- ・ デジタル R F を用いた帯域内全二重通信におけるブラインド自己干渉除去に関する研究
- ・ 2 周波数帯でビーム幅を一定とする正方形開口多段ステップホーンに関する研究
- ・ 2 周波数帯域共用化のための同軸グループ装荷円形および円開口ホーンアンテナに関する研究
- ・ スカート特性を考慮した G A 最適化による 2 層マイクロストリップ UWB フィルタに関する研究
- ・ 超音波による微小物体の非接触自転に関する研究
- ・  $\Omega$  型共振素子を用いたリフレクタレー・カーペットクロックの 2 周波数共用に関する基礎的研究
- ・ C u l - d e - S a c 結合行列を用いたデュアルバンド二層平面回路フィルタに関する研究

- ・ 高ピーク強度光パルス生成を目指したYbファイバ利得管理非線形増幅システムの開発
- ・ 無線物理層秘密鍵共有における鍵一致方式とグループ鍵共有への応用に関する研究
- ・ マッハツェンダー型光変調器を用いた周回型光コム発生器のループ長安定化による光スペクトル変動の抑制実験