○理工学研究科　電気電子工学専攻

２０２３年度春学期

- SHEET PLASMA FORMATION USING I3.56 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ー電機子巻線のＣａｕｅｒ回路表現に基づく交流銅損のモデル化ー
- 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ー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ー
- 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）２Ｓｒ２Ｃａ２Ｃｕ３Ｏｚ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Ｃ２Ｃｌ２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カ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
- ナトリウムドープ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Ｇａ２Ｏ３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
- 頚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
- ＣｌＡ７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
- ＲＦマグネトロンスパッタ法によるβ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Ｙｂ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

・ ＭＩＭＯ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１μｍ帯と１．５μｍ帯のＭａｍｙｓｈｅｖ発振器の開発

・ メガワットピークパワーを目指したＹｂファイバＭａｍｙｓｈｅｖ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トアレーの２帯域独立制御に関する研究

・ ＧＮＳＳ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ブホーンアンテナの７．１／８．５／２０／３０ＧＨｚ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トアレーに関する研究

・ 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 ＧＨｚビート出力増大におけるＳＢＳ低減用位相変調の影響抑圧

・ ディジタルＲＦ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ブ装荷円形およびだ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ＧＡ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

・ Ω型共振素子を用いたリフレクトアレー・カーペットクロークの２周波数共用に関する基礎的研究

・ Ｃｕｌ－ｄｅ－Ｓａｃ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

・ マッハー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

２０２４年度春学期

・ Development of Automatic Measurement System for Magnetic Field Distribution and Magnetization Estimation in a Permanent Magnet Based on Truncated Singular Value Decomposition

２０２４年度秋学期

- 機械学習を用いた雷撃に伴う電磁界パルス波形の判別
- 雷撃を受けた土壁家屋内電界の可視化と雷防護システムの評価
- 超急峻波パルスに対するＭＯＶ素子応答のＦＤＴＤ解析
- 土壌電気定数の周波数特性を考慮した埋設電極の電磁界およびサージ解析
- 雷電流流入時にＺｎＯ素子に発生する電磁界，熱および応力による破壊様相の検討
- 共振法を用いたＤＣ－ＤＣコンバータ用リアクトルの実駆動状態における損失評価
- 永久磁石同期モータにおける外旋加工による鉄心の磁気特性劣化および鋳鉄製フレーム内損失評価
- 坂道における駆動および制動時のスリップ抑制制御
- 複素ベクトル理論に基づくＧｒｉｄ－Ｓｕｐｐｏｒｔｉｎｇ Ｉｎｖｅｒｔｅｒのドループ制御法の検討
- 高調波鉄損を考慮したプラントモデルに基づく永久磁石同期モータの効率マップ評価
- 直流リンク電圧可変６ステップ駆動時のＩＰＭＳＭ損失特性の実験的検討
- リアプノフ関数に基づき電力制御したグリッド連系インバータの安定性解析
- ファジィ推論による最大駆動トルク推定法を用いたスリップ制御手法
- ＰＭＳＭプラントモデルへの半陰解法の適用および機械モデルがモータ特性に与える影響に関する研究
- 複素ベクトル制御による系統連系インバータのＰＬＬの影響を考慮した安定性解析
- 電機子巻線の並列導体間循環電流を考慮した大容量・中容量永久磁石同期電動機の交流銅損評価
- ガウス過程回帰を用いたモータ特性推定に基づくＰＭＳＭプラントモデルの効率的計算法に関する検討
- 単板磁気特性試験器の鉄損測定精度に影響を与える諸因子の検討－磁界分布の可視化と測定条件の最適化－
- フォイル巻線を有する配電用モールド変圧器の交流銅損評価
- 横型複ヨーク単板磁気特性試験器によるアモルファス薄帯の磁歪測定法に関する研究
- 電機子巻線循環電流損を考慮した永久磁石同期モータのプラントモデル
- 波形制御特性改善に向けたヒステリシスループを考慮可能な磁気特性測定シミュレータの開発
- 水酸化カルシウムとポリエチレングリコールのグラファイト状窒化炭素への添加が光触媒による水分解に及ぼす影響
- 広帯域の超音波センシングを実現する二層構造ＳＰＲセンサの開発
- コロイド状量子ドットの成膜方法の模索と面発光レーザの作製
- アントラセンを用いた放電重合による微粒子の形成と有機ＥＬ素子の特性評価
- 水素バルマーα吸収スペクトルによる水素ラジカル生成量評価
- ＣＩ２Ａ７エレクトライドを用いた負イオン引き出しシステムの研究
- デュオプラズマトロン型イオン源による負イオン生成

- フッ素化ジケトンと臭素化フェナントロリン誘導体を用いたＥｕ（Ⅲ）錯体形成における赤色蛍光材料の合成と評価
- ＳｃＡｌＮ圧電薄膜によるＢｒｉｌｌｏｕｉｎ散乱光増幅手法の検討
- 強度変調を用いたソリトン制御結合型光マイクロ波発振器出力の時間ジッタ抑圧
- ポリ（Ｌ－乳酸）と低出力超音波パルスを併用した新規骨折治療法の開発
- 競走馬脚皮質骨における超音波物性評価
- ＨＴＳ－ＳＱＵＩＤと差分型検出コイルを用いた高感度交流磁化特性評価システムの開発
- 高血糖ラット脛骨の光音響法による評価
- エアロゾルデポジション法による微粒子ー基板入射角度がモリブデンシリサイド薄膜の物性に与える影響
- 大気圧プラズマジェット内放電の不安定性
- 超音波振動を用いた可変焦点レンズの高速応答化に関する研究
- 任意次数のパデ近似を利用した新たな高次精度可積分差分法
- 超音波照射によって気液界面から脱離する界面活性剤分子の観測と評価
- ＡＤ法によって作製されたＩＴＯ－Ａｌ２Ｏ３複合体薄膜の断面構造評価と基板材質による薄膜特性への影響
- ペロブスカイト太陽電池に向けた遊星ボールミルによるブルッカイト型酸化チタン微粒子の形成と電気泳動法を用いた薄膜への適用
- 電離層と地表面間に構成される導波路での雷電磁界パルス伝搬のＦＤＴＤ解析
- ４，４´－ビピリジルを架橋配位子として用いたＴｂ配位高分子の合成と塗布法による発光薄膜の作製
- 窒化炭素とテルビウムを用いる新規緑色蛍光錯体の作製
- ＦＤＴＤ法を用いたドローンの雷防護に関する研究
- 超音波振動を用いた接着細胞の剥離に関する研究
- 高ピーク強度光パルス生成を目指したＧＭＮＡを利用したＹｂファイバレーザーシステムの開発
- Ｓｉ系ゾルとバインダー材で封止した発光材料の発光特性に熱が与える影響
- 円筒のたわみ進行波による流体の旋回流の発生手法および光デバイスへの応用
- ＲＦマグネトロンスパッタリング法を用いたＴｉ表面修飾用ＨＡｐ膜の面内配向制御
- 圧電素子のアドミタンス特性変化を利用した管内流量推定に関する研究
- 受動コヒーレントビーム結合光学系における高ピーク出力動作特性
- 広角照射のための円筒導体装荷同軸グルーブホーンアンテナに関する研究
- 空間選択性変調方式の盗聴耐性改善に関する検討
- 移動通信システムにおける都市構造変数を用いた見通し率推定式に関する研究
- マルチパス環境における補助基準局を用いたＲＴＫ測位の擬似距離補正に関する研究
- ２帯域で動作する直交２偏波マルチビームリフレクトアレーに関する研究

・ 繰り返し信号検出を用いたＦＴＮ伝送における自己符号化器に関する研究

・ 自己符号化器を用いた差動線形分散符号のデータ駆動最適化に関する研究

・ 障害物が存在する環境における屋内無線通信路の伝搬損失推定式に関する研究

・ 帯域通過フィルタ設計理論に基づく周波数選択膜の設計およびトランスミットアレーへの応用

・ 入出力線路に短絡スタブを装荷した広帯域マイクロストリップフィルタリングラットレースカプラに関する研究

・ ＩｏＴ環境における帯域内全二重通信のためのブラインド自己干渉除去に関する研究

・ ＢＬＥ－ＡｏＡに基づく室内位置推定における重み付き最小二乗法のデータ駆動最適化に関する研究

・ Ｙｂファイバレーザー励起によるフォトニック結晶ファイバを用いた可視光領域のスーパーコンティニウム光の生成

・ 高ピークパワー受動コヒーレント結合光学系の設計とその評価

・ 積層パッチ型放射素子を用いた準ミリ波帯マイクロストリップフィルタリングアンテナに関する基礎的研究

・ 非線形増幅ループミラーを用いたＥｒファイバレーザーによるスーパーコンティニューム光生成

・ 超短パルスレーザーを目指した偏波保持Ｙｂファイバレーザーの開発