○理工学研究科　応用化学専攻

２０２３年度春学期

修了者なし

２０２３年度秋学期

- Elemental substitution effect and physical properties of metallic oxides La5SrCu6O15-δ
- Modulation of mechanical properties of TCNF-HAP composites by ion-exchange with quaternary ammonium salts
- モリブデンパイロクロア酸化物の磁性における希土類置換効果の研究
- ｄｐａ三座部位を持つ配位子の単核及び複核銅錯体が触媒する過酸化水素活性化とアルカン酸化
- 可視光駆動型炭素-炭素結合形成反応に対するＰｄ担持酸化チタンおよび塩化リチウムの添加効果
- リグニンの資源化を目的とした選択的光炭素－炭素結合開裂に関する研究
- アニオン性及びカチオン性ブロックを有するアミノ酸由来ビニルポリマーの水中でのフォールディング挙動
- ｐ型熱電変換特性を有するＣａ３Ｃｏ４Ｏ９＋δ化合物の固体化学的研究
- アミド含有配位子の多核銅錯体が触媒するＨ２Ｏ２によるアルカン酸化の活性評価
- メタクリル酸エステルを出発原料としたポリエステルの新規合成
- オキシエチレンストラップポルフィリンを用いた水溶性ヘムタンパク質モデルの構築
- 分子状酸素を用いるアルケンの選択的エポキシ化に関する研究
- がん細胞選択的毒性の向上を目指した小胞体ストレス応答を誘導する二核銅（Ⅱ）錯体の開発
- 物性から見る液体エレクトレットの帯電メカニズムの解明
- パイロクロア型構造を有する酸化物固溶体Ｐｂ２－ｘＥｕｘＲｕ２－ｙＴＭｙＯ７－δ（ＴＭ＝３ｄ遷移金属）の合成と物性評価
- 血液脳関門透過性ペプチドを修飾したシクロデキストリンの脳内送達および薬物運搬能力の検討
- ＳｉＯｘ負極の多孔質厚膜化によるＬｉ６．６Ｌａ３ＺｒＩ．６Ｔａ０．４ＯＩ２固体電解質を用いた全固体電池の高エネルギー密度化
- プロトン性イオン液体中の励起状態プロトン移動反応の研究
～超高速レーザー分光による特異な反応中間体形成ダイナミクスの解明～
- メラミンシアヌレートで修飾したＰｔメソポーラスカーボン触媒の酸素還元活性
- 直鎖型からグラフト型へのトポロジー変化を起こす新規高分子の設計
- 帯電減衰測定のシステム構築及び界面活性剤系への応用
- 酸化チタンを光触媒とする可視光Ｃ－Ｈ活性化におけるＮ－ヒドロキシフタルイミドの添加効果
- イオン液体中における二酸化炭素電気化学還元のｉｎ ｓｉｔｕラマン測定と生成物の検討

- 還元型酸化グラフェン膜を用いた亜鉛対称セルの電気化学特性
- イオン液体中でのフラボノール誘導体の分子内プロトン移動反応の研究～アニオン種の水素結合受容能とアルキル鎖長による効果～
- リチウムイオン電池の全固体化に向けたポリビニレンカーボネート高分子電解質の開発
- ＬＣＳＴ／ＵＣＳＴ型ユニットからなるアミノ酸系ビニルコポリマーの温度応答挙動
- ＬｉＮｉ０．８Ｃｏ０．１Ｍｎ０．１Ｏ２正極の充放電特性向上に向けた濃厚電解液のフッ素化エーテル希釈に関する研究
- 側鎖にチオラート配位子を導入した水溶性シトクロムＰ４５０モデルの合成
- Ｚｒ２ＦｅＩ２Ｐ７型構造を有するＸ２ＣｏＩ２Ｐ７（Ｘ：３～５族元素）の合成および電子状態の解明
- 高ニッケル層状三元系酸化物正極粒子の単結晶化およびＡＩ及びＮｂドーピングの影響に関する研究
- Facile preparation of cellulose IV using ionic liquids
- Ｍｇ［Ｂ（（ＣＦ３）４Ｃ２Ｏ２）２］２含有電解液の合成とＭｇ負極特性
- 種々のホストーゲスト相互作用を用いた細胞内導入および結合定数との相関
- ＳｉＯ２ハードテンプレートを用いた固体高分子形燃料電池用球状メソポーラスカーボン担体の合成と電池特性
- 平板壁面で挟まれた液中を上昇する気泡の形状予測式の構築
- 乾燥パターンの定量評価及び白金粒子の乾燥パターン
- コーンスターチ膜の耐水性に与えるシリカ添加の影響
- 深共晶溶媒による経皮デリバリーシステムの開発
- 加振された油水界面と油中水滴の合一に関する研究
- 脱気されたＰＤＭＳマイクロ流体チップを用いたＰＬＧＡ粒子の用時調製
- ＰＥＧ／デキストラン／リン脂質混合水溶液による水中水滴の合一特性
- 水－有機二相系を利用した連続造粒プロセスの開発
- 相分離混相流を溶離液として利用するＨＰＬＣシステムの開発－カラム充填剤の細孔径が新規分離モードに与える影響－
- 擬２次元系液中での単一気泡の上昇速度評価
- 経口デリバリーを目指した油状微粒子の作成と薬物放出の検討
- 相分離混相流を溶離液として利用するＨＰＬＣシステムの開発－ポーラスＯＤＳカラムを用いた新規分離特性－
- 相分離混相流を溶離液として利用するＨＰＬＣシステムの開発－コアシェルシリカカラムを用いた新規分離特性－
- 深共晶溶媒内包ピッカリングエマルションを用いた吸着剤の調製
- アルブミンの結晶化と凝集に対する添加剤の影響
- ＤＥＭシミュレーションを用いたマイクロホッパーからの粒子排出速度とフローパターンの相関解析
- 酸化グラフェン積層体の層間を利用した高表面積Ｐｔナノシート触媒の開発

・ マイクロ流路内混相流における気液流量とスラグ長さの相関性

・ 撹拌混合がｐＨ振動に与える影響に関する研究

・ ＰＥＦＣ用Ｐｔカソード触媒の高耐久化と低加湿作動を目的とした金属酸化物添加

・ スラリーへの添加微小粒子が液体挙動と主粒子作用力に及ぼす影響のシミュレーション解析

・ 微小粒子添加法における主粒子形状と硬度が圧密流動性向上効果に与える影響の計算解析

・ 気泡分散型リアクターにおけるＣａＣＯ３微粒子の形態変化

・ マイクロドロップレットの利用に基づくＥＬＩＳＡの高感度化に関する研究

・ 垂直加振された粒子層上の円盤の回転運動

・ 制限空間内における直流電場下での油相中粒子の運動

・ 酸化グラフェンを鋳型に用いた白金系多元素合金ナノシート触媒の調製とそれらの酸素還元活性評価

・ 化学反応によるＰｔ触媒粒子の集団運動からの仕事の取り出し

・ ガス吸収装置として用いたプレート式熱交換器における物質移動容量係数の評価

・ pH振動反応によるベシクル状凝集体の可逆的変形の実現

・ メタン部分酸化に高活性な高分散リン酸銅触媒の開発

・ 再生医療応用を目指した凍結乾燥ゲルの開発

・ 間葉系幹細胞への傷害性を示すＴ細胞培養培地作成法の検討

・ ｄｄＰＣＲの高速化に関する研究

・ 脱気したＰＤＭＳスラブが生み出す真空ゲージ圧の定量的評価

・ 帯電付与条件が粒子付着力とその経時変化に及ぼす影響のＡＦＭコロイドプローブ法解析

・ ＭＤ法を用いたＰｄナノ膜における水素の分布と拡散の解析

・ ホスホニウム系イオン液体を用いた深共晶溶媒による金属イオンの抽出

・ 橋梁用ゴム支承のオゾンクラック発生に及ぼす応力緩和の影響とクラック数の予測モデル

・ ２種類の表面活性剤を用いて作製した水-油系エマルションの安定性評価

２０２４年度春学期

・ Optimization and Catalytic Approach of a Methylation Reaction for the Scale-up Synthesis of Cyclodextrin Dimers

・ Development of a HPLC System Using a Phase-Separation Multiphase Flow as an Eluent -Examination of Optical Isomers Separation-

・ Synthesis of self-assembling peptide-grafted polyesters

・ イオン液体中の分子拡散と二酸化炭素の電気化学還元

２０２４年度秋学期

- DNA double-strand breaks by tetranuclear copper complexes
- Biodiesel Production Using Enzyme-catalyzed Transesterification of Triolein in Micro-aqueous Organic Solution
- 過渡回折格子分光法を用いた不均一溶液系の分子拡散の研究
- ギ酸と塩化カルシウムを用いるセルロースの溶解と熱可塑化に関する研究
- ポルフィリン／シクロデキストリン超分子錯体を含むネットワークポリマー作製に関する検討
- アミノ酸系高分子の水素結合とイオン結合を利用した２液混合型ハイドロゲルシステムの構築
- アルカン酸化を目的とするアミデート配位子及び疎水部位を導入した多核銅錯体の合成と評価
- プロトン性イオン液体中における６－ヒドロキシキノリンの励起状態プロトン移動反応の研究
- ＬｉＮｉ０．８Ｃｏ０．１Ｍｎ０．１Ｏ２正極の充放電特性の向上に向けたフッ素化エステル系難燃性電解液に関する研究
- ミスフィット型層状コバルト酸化物Ｃａ３－ｘＬｎｘＣｏ４Ｏ９（Ｌｎ：ランタノイド）の合成と熱電変換特性
- ダブルペロブスカイト構造を有する銅酸化物の元素置換効果と物性評価
- セルロース結晶形の完全制御への挑戦～セルロースⅡからセルロースⅠへの転移～
- ＳｉＯ２テンプレートを用いたメソポーラスカーボン（ＭＰＣ）担体の合成とＰｔ／ＭＰＣ触媒の電池特性評価
- イミダゾール連結シクロデキストリン二量体のポルフィリン金属錯体に対する水中での軸配位挙動に関する検討
- 酸化物系固体電解質を用いた全固体電池へのリチウム金属負極の適用
- 細胞周期における内因性一酸化炭素の生理機能に関する研究
- パイロクロア格子を半数置換したスピネル化合物の合成と物性評価
- リグニンへのアゾベンゼン部位の構築とその光異性化に関する研究
- 作製が容易で変形可能なポリマーエレクトレットの帯電メカニズムと展開
- 鱗片状酸化シリコン負極に適するグライム系局所濃厚電解液の開発
- アミド含有配位子の単核，二核，および四核銅錯体の細胞毒性に関する構造的相関
- 層状遍歴強磁性体ＲＥＣｏ２Ｐ２（ＲＥ：希土類元素）の合成と磁性
- Ｐｔ－多元素合金触媒の酸素還元活性と耐久性
- ポリ（Ｎ－アクリロイルグリシンアミド）を基盤とするスマートゲルの機械特性制御
- ヘキサアルキルチオサブフタロシアニンの液晶性、半導体性に及ぼすアルキル鎖長の効果
- 過酸化水素活性化とアルカン酸化に対する二核銅錯体の構造最適化
- ＬｉＮ（ＳＯ２Ｆ）２ 系難燃性濃厚電解液を用いたステンレス腐食抑制による正極充放電特性の向上
- 層状遍歴強磁性体ＬｎＣｏＰＯ（Ｌｎ：ランタノイド）のＣｏおよびＬｎサイト元素置換による磁性の研究

- ペロブスカイト型酸化物Ｌａ０．６－ｘＲＥｘＳｒ０．４ＭｎＯ３（ＲＥ：希土類）における構造と磁性の研究
- 主鎖にエステル基を導入したオレフィン／アクリレートマルチブロックポリマーの合成と特性評価
- 変調構造を有する層状Ｂｉ系遷移金属酸化物の合成と物性評価
- 生分解性ポリ（γ－グルタミン酸）を主鎖骨格とする形状記憶性ハイドロゲル
- ＬｙｓおよびＩｌｅ由来ビニル共重合体修飾基板表面におけるマウス骨髄由来間葉系幹細胞の挙動
- 水溶性ピリジンストラップ型ポルフィリン鉄錯体／シクロデキストリン二量体包接錯体による新規シトクロムｃオキシダーゼモデルの構築
- 硫黄原子を末端に含むメソ置換リニアテトラピロールの合成と反応
- グリセロールを出発原料とした環状ケテンアセタールの合成とその重合挙動
- パイロクロア型酸化物Ｂｉ２－ｘＥｕｘＲｕ２－ｙＴＭｙＯ７－δ（ＴＭ：遷移金属）の物性評価
- ポリエチレングリコール／デキストラン／ゼラチン水性三相系のガラス細管内における相分離構造
- 分散度の異なる酸化グラフェンを利用したナノ材料調製
- プロリンゲルによるロ内炎治療
- 相分離混相流を溶離液として利用する新規ＨＰＬＣシステムの開発　－水／アセトニトリル／ＮａＣｌ二相分離混合溶液の検討－
- サイズ排除クロマトグラフィーにおける相分離モード導入の試み
- 蛍光修飾多糖と抗原タンパク質の複合化と細胞送達
- リン酸を添加した酸化銅および酸化スズ触媒上でのメタン部分酸化によるホルムアルデヒド生成
- 水面上におけるパーフルオロデカリンの動的自己組織化の発現メカニズム
- 微小粒子添加シリカスラリーにおける液体種と粒子径比が粘度低減効果に与える影響
- 振動下における自走性油滴の運動性の変化
- 水／エタノール／ブチルパラベン系における初期組成と蒸発速度及び貧溶媒添加速度がオイルアウトに及ぼす影響
- プレート式熱交換器のガス吸収性能に及ぼすシェブロン角およびガス液流量の影響
- 深共晶溶媒を用いたエマルションによるクルクミンの細胞送達
- メカノケミカルプロセスを用いたカフェイン－グルタル酸共結晶の合成および相転移に及ぼす操作条件の影響
- ｐＨ応答性油滴の集団運動発生機構に関する研究
- Ｏ／Ｗエマルションによるワクチン機能評価のための抗原配列の検討
- シリカ粒子分散液乾燥パターンに及ぼす物理的な要因の検討
- 粒子複合化プロセスにおける被覆グリシンの結晶多形制御
- 微小粒子添加法における主粒子間相互作用力と圧密充填率の相関性解析
- ゲル中での一方向拡散を用いた金属ナノ粒子合成における各操作因子の影響の検討

・ マウス皮膚の代替としての液晶人工皮脂膜における薬物透過

・ インクジェットノズルを用いた液－液界面晶析法によるマイクロカプセル化技術の開発

・ 直流電場下での油相中粒子の周期運動における微小電流値の測定システムの構築

・ ポアソン回帰に基づくｄｄＰＣＲの絶対定量に求められる必要最小限のサーマルサイクル数の探索

・ 添加微小粒子の凝集構造変化が圧密流動性向上効果に与える影響の計算解析

・ 空気を除去したＰＤＭＳスラブが生み出す真空ゲージ圧の定量的評価

・ 音波で励起された粒子層内のラチェットモーターの研究

・ 相分離混相流を溶離液として利用するＨＰＬＣシステムの開発　－基礎特性評価と多成分・水溶性ビタミンへの展開－

・ Ｐｔ系カソード触媒用担体への応用を目的としたチタン酸化物－酸化グラフェン複合体の調製

・ マイクロ流路内での微粒子作製に及ぼす液ガス流量および気泡形成頻度の影響

・ 酸化グラフェンテンプレートを利用したＰｔ系ナノ構造体触媒の調製とそれらの酸素還元活性評価

・ 画像認識技術を活用したｄｄＰＣＲにおける蛍光液滴の自動解析アルゴリズムの開発

・ Ｓ／Ｏを用いた経皮投与における界面活性剤の影響

・ 遊星ボールミリング処理による粒子表面粗さ変化が圧密流動性向上効果に及ぼす影響

・ 列型中空糸モジュールに特有な単一気泡の上昇速度・経路および形状変動