

教育・研究などへの取組状況(令和5年度)

総合工学システム学科	系・コース
	エレクトロニクスコース
職階	氏名
准教授	辻元 英孝

項目	取組状況
教 育	<p>【本科の担当科目】 エレクトロニクス実験実習、有機化学Ⅰ、有機化学Ⅱ、環境有機分析、環境物質化学演習Ⅰ、環境物質化学実験Ⅱ、基礎研究、卒業研究</p> <p>【専攻科の担当科目】 理論有機化学、機能性材料、ゼミナールⅡ、工学特別研究</p> <p>【担当科目の取組状況(工夫・改善した点)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有機化学ⅠおよびⅡの小テスト演習プリントによる学力補充指導の実施 2. 環境物質化学演習Ⅰにおける AL 形式の演習授業(グループ学習による有機化学の演習問題作成と解説)について、前年度の内容から出題範囲と発表方法を改善して実施した。 3. 環境物質化学実験Ⅱにおけるグループワークとしてのレポート指導を実施し、1つのテーマに関して提出後に全学生の前で代表者のレポートの再指導を行った。
研 究	<p>【研究テーマ】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ヘテロポリ酸を用いたトリフェニルメタン誘導体の過酸化水素酸化 2. ヘテロポリ酸を用いたトリフェニルメタン誘導体の過酸化水素酸化における pH 依存性の検討 3. 金属ナノクラスターを用いた第三級アミンの酸化的アルキニル化反応の理論研究 <p>【科研費の申請状況】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「光の三原色の原理を利用したエネルギー分解 X 線 CT 測定法の開発」のテーマで基盤研究(B)に研究分担者で申請 <p>【学外発表実績】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ヘテロポリ酸を用いたトリフェニルメタン誘導体の過酸化水素酸化(令和5年8月、共著) <p>【外部資金獲得状況】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 紫外線防止膜の紫外線およびオゾン耐性の検討(令和5年、受託研究) <p>【共同研究】</p>

	<ol style="list-style-type: none">1. 京都大学大学院工学研究科物質エネルギー化学専攻(中村正治教授)2. 大阪公立大学大学院工学研究科物質化学生命系専攻応用化学分野有機合成化学研究グループ(野元昭宏准教授)
社会貢献	<ol style="list-style-type: none">1. 子と親の楽しいかがく教室(2日間開催)【公開講座】2. 炎色反応で、炎の彩りを楽しもう！～炎色反応って何だろう。【出前授業】3. サインペンの色を分けてアートしよう！【出前授業】

教育・研究などへの取組状況(令和4年度)

総合工学システム学科	系・コース
	エレクトロニクスコース
職階	氏名
准教授	辻元 英孝

項目	取組状況
教 育	<p>【本科の担当科目】</p> <p>総合工学実験実習Ⅱ、有機化学Ⅰ、有機化学Ⅱ、環境有機分析、環境物質化学演習Ⅰ、環境物質化学実験Ⅱ、基礎研究、卒業研究</p> <p>【専攻科の担当科目】</p> <p>理論有機化学、機能性材料、ゼミナールⅠ、ゼミナールⅡ、工学基礎研究、工学特別研究</p> <p>【担当科目の取組状況(工夫・改善した点)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有機化学ⅠおよびⅡの小テスト演習プリントによる学力補充指導の実施 2. 環境物質化学演習Ⅰにおける AL 形式の演習授業(グループ学習による有機化学の演習問題作成と解説)について、前年度の内容から出題範囲を改善
研 究	<p>【研究テーマ】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 赤色りん光を示すビスシクロメタル化イリジウム(Ⅲ)錯体の発光量子収率に及ぼす補助配位子の検討 2. 色素分子の酸化反応における触媒の影響 3. ポルフィリン合成に使用する溶媒の検討 4. ジベンゾ[b,d]フラン骨格を基盤とする新規二核錯体の合成と発光特性 5. ヘテロポリ酸を用いたトリフェニルメタン誘導体の過酸化水素酸化 <p>【科研費の申請状況】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「天然鉱物を触媒に用いた青色染料合成技術の開発」のテーマで基盤研究(C)に研究代表者で申請 <p>【学外発表実績】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ジベンゾ[b,d]フラン骨格を基盤とする新規白金二核錯体の合成と発光特性(令和5年3月、共著) 2. 赤色りん光性ビスシクロメタル化イリジウム(Ⅲ)錯体の発光特性に及ぼす補助配位子の効果(令和5年3月、共著) 3. Development of a Dibenzo[b,d]furan-Based Dinuclear

	<p>Platinum(II) Complex Showing Intense Room-Temperature Phosphorescence(令和5年3月、共著)</p> <p>4. Effects of Ancillary Ligands on Luminescence Properties of Red Phosphorescent Bis-Cyclometalated Iridium(III) Complexes (令和5年3月、共著)</p> <p>5. ヘテロポリ酸を用いた異なる置換基を有するトリフェニルメタン系色素の過酸化水素酸化(令和4年8月、共著)</p> <p>【外部資金獲得状況】</p> <p>1. 紫外線防止膜の紫外線およびオゾン耐性の検討(令和4年、受託研究)</p> <p>【共同研究】</p> <p>1. 大阪公立大学大学院工学研究科物質化学生命系専攻応用化学分野有機機能化学研究グループ(八木繁幸教授)</p> <p>2. 大阪公立大学大学院工学研究科物質化学生命系専攻応用化学分野有機合成化学研究グループ(野元昭宏准教授)</p>
<p>社会貢献</p>	<p>1. 子と親の楽しいかがく教室(2日間開催)【公開講座】</p> <p>2. 炎色反応で、炎の彩りを楽しもう！～炎色反応って何だろう。【出前授業】</p> <p>3. サインペンの色を分けてアートしよう！【出前授業】</p>

教育・研究などへの取組状況(令和3年度)

総合工学システム学科	系・コース
	環境物質化学コース
職階	氏名
准教授	辻元 英孝

項目	取組状況
教 育	<p>【本科の担当科目】 総合工学実験実習Ⅰ、有機化学Ⅰ、有機化学Ⅱ、環境有機分析、環境物質化学演習Ⅰ、環境物質化学実験Ⅱ、基礎研究、卒業研究</p> <p>【専攻科の担当科目】 理論有機化学、機能性材料、ゼミナールⅠ、ゼミナールⅡ 工学基礎研究、工学特別研究</p> <p>【担当科目の取組状況(工夫・改善した点)】 1. 演習プリントによる学力補充指導(小テスト補充指導)の実施と学生の相互学習 2. アクティブラーニング形式の演習授業(グループ学習による問題作成)</p>
研 究	<p>【研究テーマ】 1. オゾン酸化防止膜(K-Coat-R)の経年劣化の評価 2. ヘテロポリ酸を用いたトリフェニルメタン誘導体の過酸化水素酸化 3. 過酸化水素酸化による Acid Blue 83 の Cl 体の合成 4. 有機薄膜太陽電池を指向した分子内水素結合スクアレン色素の開発 5. りん光性白金(Ⅱ)二核錯体の分子内エキシマー形成を利用した電界発光デバイス作製 6. ウルツ反応を応用したベンゾシクロブテンの新規合成手法の検討 7. ヘテロポリ酸を用いた acid blue9 の過酸化水素酸化</p> <p>【学術論文執筆】 1. Oxidative Synthesis of Acid Blue 7 Dye Catalyzed by CuO/Silicotungstic Acid in Water-Phase(Materials, 令和3年8月、共著)</p> <p>【科研費の申請状況】 1. 「環境負荷ゼロを志向した国内青色染料合成技術の開発」のテーマで基盤研究(C)に研究代表者で申請</p>

	<p>【学外発表実績】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ウルツ反応を応用したベンゾシクロブテンの新規合成手法の検討(令和3年9月、共著) 2. ヘテロポリ酸を用いた acid blue9 の過酸化水素酸化(令和3年9月、共著) <p>【外部資金獲得状況】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ゴムのオゾン劣化試験の塩による影響および光反射防止効果の検討(令和3年、受託研究) <p>【共同研究】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大阪公立大学大学院工学研究科物質化学生命系専攻応用化学分野有機機能化学研究グループ(八木繁幸教授) 2. 大阪公立大学大学院工学研究科物質化学生命系専攻応用化学分野有機合成化学研究グループ(野元昭宏准教授)
<p>社会貢献</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 炎色反応で、炎の彩りを楽しもう！～炎色反応って何だろう。【出前授業】 2. サインペンの色を分けてアートしよう！【出前授業】