

新規金属錯体の合成と物性・反応性の制御



大学院理工学研究部(理学)
教授 柘植 清志

研究のキーワード

金属錯体、遷移金属、発光、酸化還元、高原子価化合物

研究の内容

新規の金属錯体を合成しています。現在は、銅や銀を中心金属とする発光性の金属錯体を合成し、配位子による発光性の制御を行っています。銅錯体、銀錯体とも発光量子収率が50%を超えるような強発光性の化合物を合成しています。また、金やクロムなどの高原子価状態の金属錯体を合成し、その反応性を検討しています。吸収・発光スペクトルの測定や単結晶構造解析による分子構造決定についてのノウハウを持っています。

産学連携・特許

共同研究：立山化成（平成23年）

特許：「発光素子」特許公開2008-06399

「発光素子及び高分子混合金属錯体」特許公開2008-06398

科研費等外部資金

平成27-29年度 基盤研究C「結晶状態で動的機能性を示す銅(I)発光性錯体の合成」(代表)

平成27-28年度 新学術領域研究公募(人工光合成)「混晶形成を用いた混合型配位高分子合成による光捕集系の開発」(代表)

平成24-26年度 基盤研究C「複合化による銅および銀一価強発光性錯体の高機能化」(代表)

その他、社会貢献・受賞など

錯体化学会 理事(2010-2011) 複合系の光機能研究会 副会長(2014-2017)

Chemistry Letters, Associate editor

研究の概要図

