研究テーマ 新規発光性金属錯体の合成と物性制御

所属 理学系 化学科

教授 柘植 清志
https://researchmap.jp/read0186684

研究分野	無機化学・錯体化学
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

研究室URL：

研究の背景および目的

発光性物質は、LEDなどの照明、センサー、光エネルギー変換素子など、光を利用する際の鍵となる物質です。我々は、銅や銀を中心金属とする強発光性の錯体を新規に合成し、これらの錯体の発光性の制御を行っています。

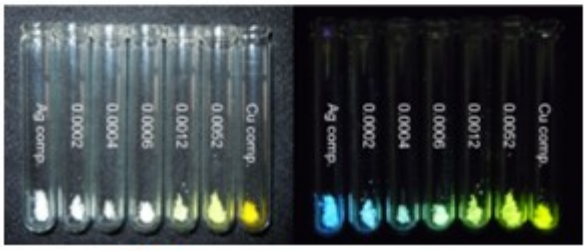


■主な研究内容

１価の銅及び銀イオンを中心金属とし、ピリジンやピラジンなどと組み合わせることにより、固体状態で、発光量子収率が50%を超えるような、強発光性の錯体を合成しました。



Colorful luminescence



Effective antenna system

これらの錯体の発光性制御の要因を明らかにし、多様な発光色を示す錯体を合成しています。また、金属を組合わせることにより、発光ユニット間のエネルギー移動の制御についても研究しています。

期待される効果・応用分野

発光素子、センサー（外部刺激を発光挙動の変化として出力する：温度センサなど）、波長変換素子（紫外光を可視光に変換）、光増感剤

■共同研究・特許など

「発光素子」、坪山、上野、佐々木、柘植、千品：特開2008-063399

「発光素子及び高分子混合金属錯体」、坪山、上野、佐々木、柘植、柴田、田村：特開2008-063399

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/kiyoshi-tsuge/