

研究タイトル：

錯体の立体構造や電子状態を活かした機能材料開発



氏名：	井手智仁 / Tomohito Ide	E-mail：	Ide%tokyo-ct.ac.jp (%を@に置換して下さい)
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	日本化学会, 化学工学会, 高分子学会, 有機合成化学協会		

キーワード：錯体化学, 有機合成, 超分子, ルミネッセンス, 量子化学計算, DFT 計算

技術相談

提供可能技術：

- ・錯体や有機化合物, 超分子などの合成と構造解析
- ・量子化学計算を利用した IR, NMR, UV-Vis などの各種スペクトルの帰属・予測
- ・量子化学計算による熱力学量や反応メカニズムの解析・予測

研究内容：

金属元素とπ共役配位子を組み合わせると、酸化還元特性や発光性、導電性といった電子状態に基づく機能、剛直な構造に由来する分子機械機能など様々な特性を持った機能性錯体を得られます。

当研究室では、多様な配位構造をもち、発光性や酸化還元活性を示す銅に着目し、これを含む分子機械や超分子錯体、導電性や発光性を示す機能性錯体に関して研究を行っています。なお、錯体合成に必要な有機配位子も研究室で合成しています。



室内光

UV-LED照射

図 研究室で開発した簡便に合成できる強発光性銅錯体

このほか、大学等との共同研究により DFT 計算を利用した NMR や UV スペクトルの帰属、反応メカニズムの解析も行っています。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
核磁気共鳴装置・JEOL AL-400	
電気化学測定装置・Princeton Applied Research VersaSTAT 4	
卓上型引張圧縮試験機・A&D MCT-1150	
有機合成用設備	
計算用ワークステーション	