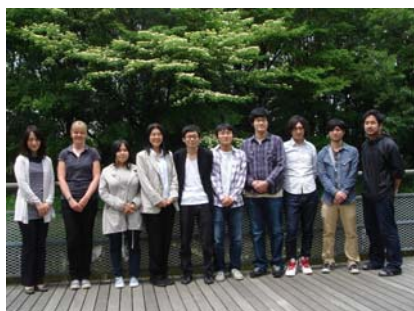


東京大学物性研究所 森研究室



東京大学 物性研究所教授 森 初果(もり はつみ)

専攻 理学系研究科化学専攻、新領域創成科学研究科物質系専攻

専門分野：機能性有機固体科学（分子性物質の化学と物理）

homepage : <http://hmori.issp.u-tokyo.ac.jp/>

電子メール: hmori@issp.u-tokyo.ac.jp

Tel/fax 04-7136-3444

研究テーマ

“機能性有機物質(分子性超伝導体、磁性体、誘電体)の開発とその外場(圧力、磁場)応答研究”

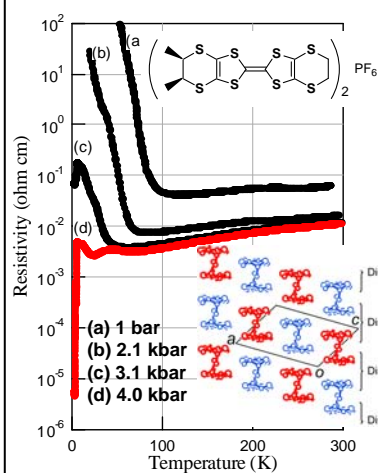
→分子からデザインして有機物ならではの機能性の創成を行う

→ターゲット 有機(超)伝導体、磁性体、誘電体、プロトン伝導体(燃料電池)、直流-交流変換材料

- 1 分子の自由度(立体配座、キラリティー、プロトン)を生かした新規有機(超)伝導体の開発と物性研究
- 2 磁性と伝導性が競合する金属錯体の開発と物性研究
- 3 分子性物質の外場(磁場、電場、圧力)応答の研究—非線形伝導、磁気抵抗

主な研究成果

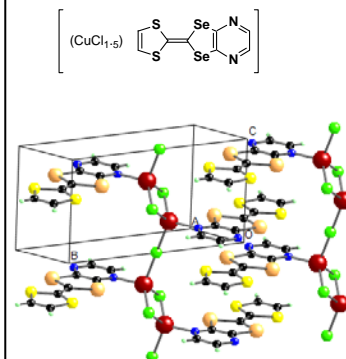
新しいタイプの有機超伝導体の発見とその外場応答の研究



チェッカーボード型電荷秩序絶縁相と競合する新しいタイプの有機超伝導体を見出しました。

Chem. Commun., 2454-2455(2004); J. Am. Chem. Soc., **128**, 1456-1457(2006); Phys. Rev. B, **80**, 092508(1-4) (2009).

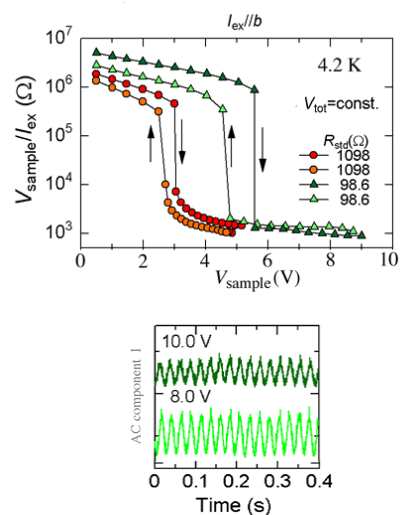
高伝導性超分子型金属錯体の創成



有機ドナーに金属イオンが直接配位した、高伝導性の超分子型金属錯体を作りました。

Inorg. Chem., **45**, 7575-7577(2006); Inorg. Chem., **47**, 4140-4145(2008); Solid State Sciences, **10**, 1724-1728 (2008); Inorg. Chem. **48**, 4643-4645 (2009); J. Mater. Chem., **20** (45), 10130 - 10134 (2010).

スイッチング現象、自己交流発振する有機サイリスタ



電場で巨大非線形伝導を示すスイッチング現象、自己交流発振する有機サイリスタを発見しました。

Nature, **437**, 522-524(2005).