

寺尾潤（てらおじゅん）

【研究課題名】高分子鎖の柔剛変換に基づく高電荷移動度分子ワイヤの設計と合成



京都大学大学院工学研究科 准教授

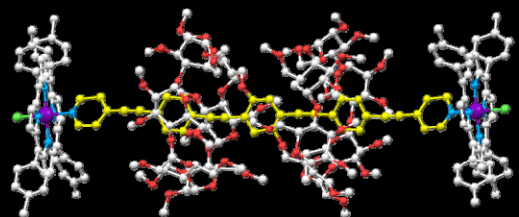
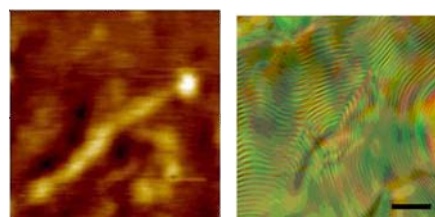
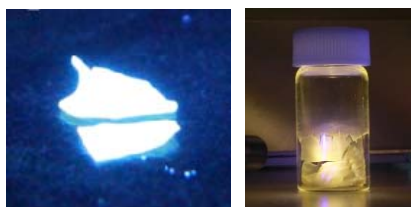
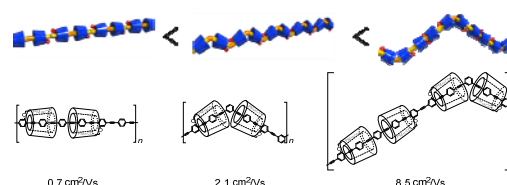
【E-mail】 terao@scl.kyoto-u.ac.jp

【専門】精密合成化学的手法による超分子型高分子の合成

【キーワード】超分子，導電性高分子

全く新しい構造設計により，熱的ゆらぎの抑制が困難な共役高分子鎖のコンフィギュレーションエントロピーを抑制し，共役鎖の主要な電荷輸送経路であるホッピング伝導からより高速なバンド伝導へと導き，高電荷移動度を示す超分子型高分子系材料の開発を目指す。

〈研究グループアクティビティー〉

超分子構造を有する共役分子の
設計と合成高い構造規則性を有する超分子型
共役分子の合成高い直線性・剛直性を有する
被覆分子の合成共役鎖の高密度被覆による剛直性の
向上 → 単分子性・液晶性の発現固体状態において蛍光・燐光発光性
を有する共役ポリマーの合成共役鎖の三次元被覆による鎖間 $\pi-\pi$
相互作用の軽減 → 発光効率の向上高い共役鎖内電荷移動度を有する
ジグザグ型分子ワイヤの合成共役鎖の規則的な非局在化による軌
道レベルの統一 → 電荷移動度の向上

Jun Terao

【Research Subject】 Design and synthesis of molecular wire with high charge mobility based on soft-hard transformation of polymer chain



Associate Professor
Graduate School of Engineering
Kyoto University

【E-mail】 terao@scl.kyoto-u.ac.jp

【Speciality】 Synthesis of supramolecular polymer by precise synthetic method

【Keywords】 Supramolecular, Conductive polymer

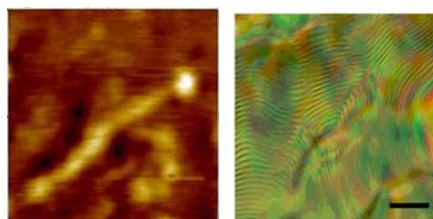
Our purpose is development of supramolecular polymer with high charge mobilities by new structural design leading conventional hopping conduction to more high speed band conduction.

Research Group Activity

Design and synthesis of conjugated molecule with supramolecular structure

Synthesis of supramolecular compounds with high structural regularity

Synthesis of insulated molecules with high linearity and rigidity



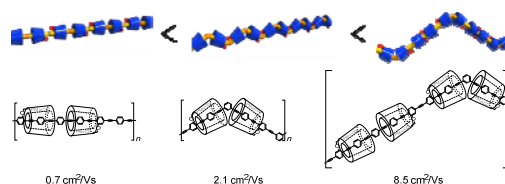
Increasing linearity and rigidity of polymers by densely insulation

Synthesis of conjugated polymer with fluorescence/phosphorescence properties in solid



Increasing fluorescence/phosphorescence properties by insulation

Synthesis of zigzag type molecular wire with high internal charge mobility



Increasing internal charge mobility by changing linear to zigzag