

Development of triplet functional materials based on supramolecular chemistry

川嶋, 優介

<https://hdl.handle.net/2324/7157331>

出版情報 : 九州大学, 2023, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏 名	川嶋 優介		
論 文 名	Development of triplet functional materials based on supramolecular chemistry (超分子化学に基づく三重項機能材料の開発)		
論文調査委員	主 査	九州大学 准教授	楊井 伸浩
	副 査	九州大学 教授	君塚 信夫
	副 査	九州大学 教授	藤ヶ谷 剛彦

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、励起三重項状態に基づく様々な機能に対して超分子化学的アプローチを用いることで、大気下、水中にて駆動する可視光から紫外光へのフォトン・アップコンバージョン、励起子一重項分裂に基づく動的核偏極によって水分子の核磁気共鳴分光法の感度を増大させる手法を新たに開発している。本研究で得られた知見は、励起三重項状態の活用だけでなく、量子力学的現象を応用した機能材料の設計指針の確立において有益なものであり、物理化学、光化学ならびに分子組織化学について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。よって本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。