

Molecular Design of Organic Photon Upconversion Materials Toward Functional Applications

宇治, 雅記

<https://hdl.handle.net/2324/7396199>

出版情報 : Kyushu University, 2025, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名	宇治 雅記
論 文 名	Molecular Design of Organic Photon Upconversion Materials Toward Functional Applications (有機フォトン・アップコンバージョン材料の分子設計と機能応用 に向けた研究)
論文調査委員	主 査 九州大学 教授 藤ヶ谷 剛彦 副 査 九州大学 教授 安田 琢磨 副 査 東京大学 教授 楊井 伸浩

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究では、高効率な可視光から紫外光への三重項－三重項消滅に基づくフォトン・アップコンバージョン (TTA-UC) および近赤外光から可視光への TTA-UC を実現するための有機分子材料を新たに開発している。本研究で得られた知見は、TTA-UC の高効率化に向けた材料設計指針だけでなく、オプトジェネティクスといったバイオロジー分野への応用において有益なものであり、光化学ならびに神経科学上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と認める。