

## Triplet exciton management towards electrically driven organic lasers

コホナ, パハラ, ワラウエ, ブッディカ, サンジーワ, バンダラ, カルナティ  
ラカ

<https://hdl.handle.net/2324/4110478>

---

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	Kohona Pahala Walawwe Buddhika Sanjeewa Bandara Karunathilaka (コホナ パハラ ワラウエ ブッディカ サンジーク バンダラ カルナティラカ)		
論 文 名	Triplet exciton management towards electrically driven organic lasers (電流注入型有機半導体レーザーの高性能化のための 三重項励起状態の制御)		
論文調査委員	主 査	九州大学	教授 安達 千波矢
	副 査	九州大学	教授 古田 弘幸
	副 査	九州大学	教授 興 雄司

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文では、効率的で安定したレーザー発振の実現を目的として、レーザー材料として 2,6-ジシアノ-1,1-ジフェニル- $\lambda^5\sigma^4$ -ホスフィニン (DCNP) 分子を、三重項消光剤として 4,4'-ビス[(N-カルバゾール)スチリル]ビフェニル(BSBCz)を用いることで、三重項励起子の積極的な除去を実現し、低閾値でのレーザー発振及び CW 発振に成功している。これらの成果は、今後の電流励起レーザーの研究開発にとって極めて有益であるとともに、有機光エレクトロニクス的发展において価値ある業績であると認める。