

界面工学に基づく プリント光デバイス技術



キーワード 発光デバイス、受光デバイス、プリント材料・デバイス、
量子ドット、プロセス技術



梶井 博武 KAJII Hirotake

電気電子情報通信工学専攻 准教授

エレクトロニクスデバイス講座 情報デバイス領域 近藤研究室

量子ドットOLED素子

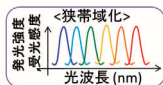
狭帯域・高指向性
発光素子



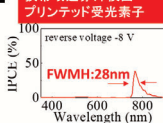
面状発光トランジスタ
(OLET)



面発光



狭帯域近赤外検出
プリント受光素子



ここがポイント！【研究内容】

従来の伝導体、価電子帯からなるバルク無機半導体に基づくデバイス工学から、離散化エネルギー準位を有する新電子材料を用いたデバイス工学への進展を目指して、融合領域である界面工学に基づくデバイス物理の解明を目指しています。

量子力学に基づく無機半導体量子ドット、量子化学に基づく機能性有機材料に代表される量子エレクトロニクス材料間の界面、その集合体である誘電体・半導体のナノ構造体からなる界面から生じる現象を光デバイスへと応用展開を図ります。

応用分野

光デバイス分野、センサ、フレキシブル・プリントデバイス

論文・解説等

- [1] H. Kajii et al., *Organic Electronics*, Vol. 88, 106011 (2021).
- [2] H. Kajii, *Jpn. J. Appl. Phys.*, Vol.57, 05GA01 (2018). 【Progressive Review】
- [3] H. Kajii, *IEICE Electronics Express*, Vol.14, pp.1-16 (2017). 【Invited Review】

連絡先 URL

<http://www.e3.eei.eng.osaka-u.ac.jp/>

