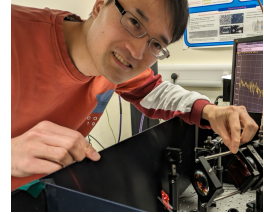


物質科学セミナー
2025 年 11 月 27 日 (木) 10 時 30 分～
@3F600

ディスプレイだけじゃない有機 EL
— 光通信と電流駆動レーザへの展開—
英国・セントアンドリュース大学 吉田巧



有機エレクトロルミネッセンス(有機 EL)は、有機化合物を発光層として用いるデバイスであり、高い発光効率、さまざまな基板上への形成の容易さ、さらに機械的柔軟性といった特長を有する。このため、折りたたみ式スマートフォンや薄型テレビなど、次世代ディスプレイ技術として広く利用されている。

従来、有機 EL は主にディスプレイおよび照明用途を目的として開発されてきたが、デバイス構造や駆動条件を最適化することで、高速駆動や高輝度化が可能となり、新たな応用分野への展開が期待されている。

本講演では、高速駆動・高輝度化を実現するための課題とデバイス設計指針、さらに電流駆動によるレーザ発振実現に向けた課題について紹介する。また、我々が開発したギガビット毎秒を超える高速通信が可能な有機 EL[1]および高輝度有機 EL を用いた電流駆動型有機半導体レーザ[2]についても報告する。

参考文献

[1] Yoshida *et al.*, *Adv. Photon.*, **7**, 036005 (2025).

[2] Yoshida *et al.*, *Nature*, **621**, 746 (2023).

共催
エネルギー物質科学研究センター
ホウ化水素研究センター
JST CREST