

第3世代半導体 CirD レーザーの研究開発



キーワード インターネット、データセンター、光通信、半導体レーザー、フォトニック結晶

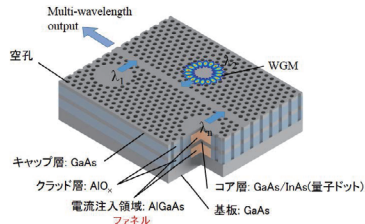
近藤 正彦 KONDOW Masahiko

電気電子情報通信工学専攻 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



ここがポイント！【研究内容】



近藤研究室が挑戦しているのは、世界初となる第3世代の半導体レーザーの実現。伝送能力の限界が近づく光(ファイバー)通信に革新的な進化をもたらす“究極の半導体レーザー”の創出をめざしてフォトニック結晶を用いる画期的な CirD レーザーを考案。シミュレーションと試作を重ねながら、そのレーザーを実現するための新規材料づくりから、ナノスケールの超精密加工技術の開発、できあがった素子を CPU へ集積化するための実装方法の確立までトータルに取り組んでいる。

応用分野

ICT、DX

論文・解説等

- [1] Y. Miyamoto, M. Kondow, et al., *Photonics and Nanostructures*, 31, (2018) 168 (招待論文).
- [2] Y. Xiong, M. Kondow, et al., *Photonics*, 6, (2019) 54 (招待論文).
- [3] H. Ye, M. Kondow, et al., *Applied Sciences*, 10, (2020) 8377 (招待論文).

連絡先 URL

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

