

# 物理工学談話会

## 高性能な小型光周波数標準に関する研究

野邑寿仁亜（博士課程後期3年）

日時：2023年 9月 27日（水）AM11:00 ～

会場：総合研究棟W202室

光周波数制御は、原子分子物理学などの学術分野のみならず、センシングなどの産業分野でも必須の技術である。我々はこれまで、ヨウ素分子( $I_2$ )やイッテルビウム(Yb)原子の吸収線を基準とした、高性能な小型光周波数標準に関する研究を実施してきた。

本研究では、(i)高性能な光周波数標準を用いた超広帯域光コムが発生機構の特定 (ii) Yb原子の高分解能分光に向けた小型Yb原子レーザー冷却装置の開発、(iii)超小型レーザーモジュールのヨウ素安定化、を実証した。本発表では特に(iii)超小型レーザーモジュールのヨウ素安定化に焦点を当て、さらに近年新たに実証された(iv)超小型レーザーモジュールのハイブリッド周波数制御についても報告する。

どなたでもお気軽にご参加ください

世話人：洪 鋒雷(内4320)