

東京での研究室見学まとめ

デュアルコムについて

(小林研究室) オリジナルでハイパワーな Yb 光源を用い分光を行う

準安定 He の過飽和吸収分光を行っている

コムの絶対周波数を見つけ方

相対的にロックされたコム 2 台で行う

デュアルでのジッターの影響

1Hz の線幅のレーザーがなくてもできる ← 1Hz の線幅レーザーは研究室レベルでのみ

コム 1 本 1 本 モードパワー数十 μ W 必要。

Yb コムの性能 2nJ, 200ps

OPGaAs...OPO 用

(産総研)線幅の極力細い 1Hz で分光を行う

デュアルコム

2 台のレーザー

Δ f_{rep} 極力小さく

スキャンレート小

速い制御が必要なので EOM を使った位相変調

RIO (LD)

安全面よりグレードが一番良いもの

温調が効く

1535-1560nJ

ノイズの少ないものがよい

ビート分周してロックが一般的

ダイレクトだと制御帯域が必要

・デュアルコムの今後

一つのコムでできないのか

一つのコムでするためには f_{rep} を広げる必要がある

GHz の f_{rep} はファイバーレーザーでは難しい