

実験日時 : 7/7, 8, 9, 10

実験内容

- ・ ASOPS およびアダプティブサンプリング光学系構築
現在、構築は完了している。
- ・ コム間ビート信号の評価

250MHz のファイバレーザーを用いたシステムにおけるスペックを知るため、 $\Delta f = 125$ Hz、0.1 THz (400 次) 付近のコム間ビート信号を評価した。図 1 にコム間ビート信号の f_{rep} 制御時・フリーラン時の周波数安定性、図 2, 3 にリニアスケールのコム間ビート信号を示す。

実験条件 :

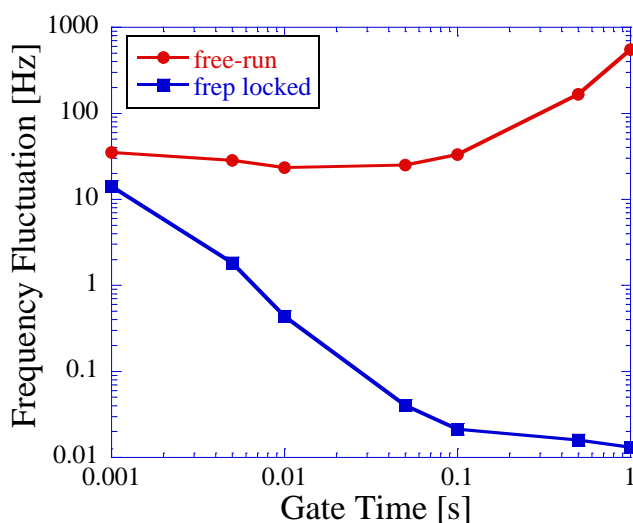


図 1 周波数安定性

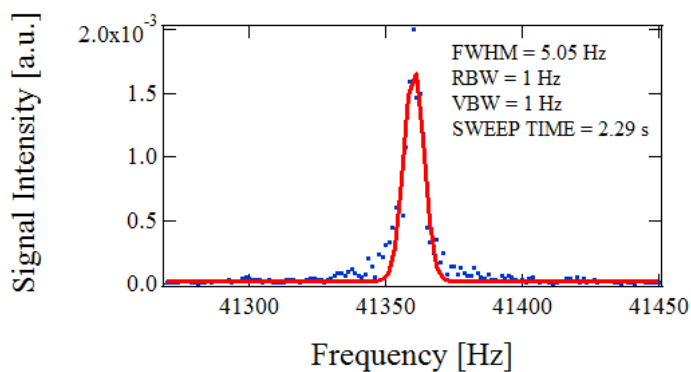


図 2 コム間ビート (フリーラン)

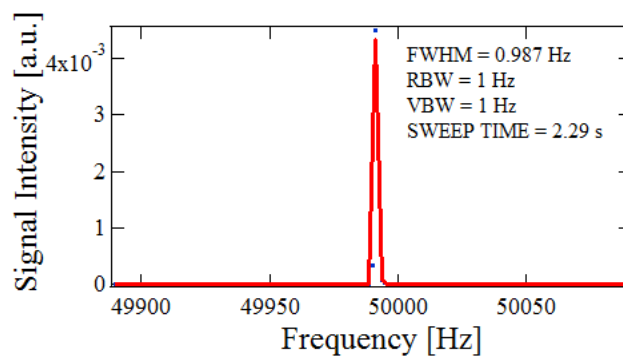


図 3 コム間ビート (f_{rep} 制御)

100 MHz と比べて、制御時はほぼ同様のスペックであるが、フリーラン時は揺らぎが少し大きい。

来週的目標

デュアル光コムにおけるアダプティブサンプリングを進めていく。

研究報告の内容

- ・ アダプティブクロックの生成
- ・ 各手法による時間波形のダイナミックレンジ
- ・ 各手法による分光測定の結果