

研究報告

1. 実施日

7/7, 7/8, 7/9

2. 先週の目標

- ・サイトビジットに向けて M414 にデュアル THz スペアナの系を構築

3. 実施した内容

- ・デュアル THz スペアナの系を構築
- ・THz-QCL の移動・発振

4. 実施結果

M414 にデュアル THz スペアナの系を構築した。さらに絶対周波数計測を行い、問題がないか検証した。レーザーの繰り返し周波数は 250,000,125 Hz と 250,000,000 Hz に制御し、CW-THz 波の周波数は 100,001,004,000 Hz としている。それによって発生したビート信号はそれぞれ約 1 MHz 程度で、その信号を 100 MHz のデジタイザーで取得した。レーザーの繰り返し周波数は違うが、CW-THz 波の絶対周波数をリアルタイムで決定することができ、手動で変化させた場合でもエラーなく決定することが出来た。

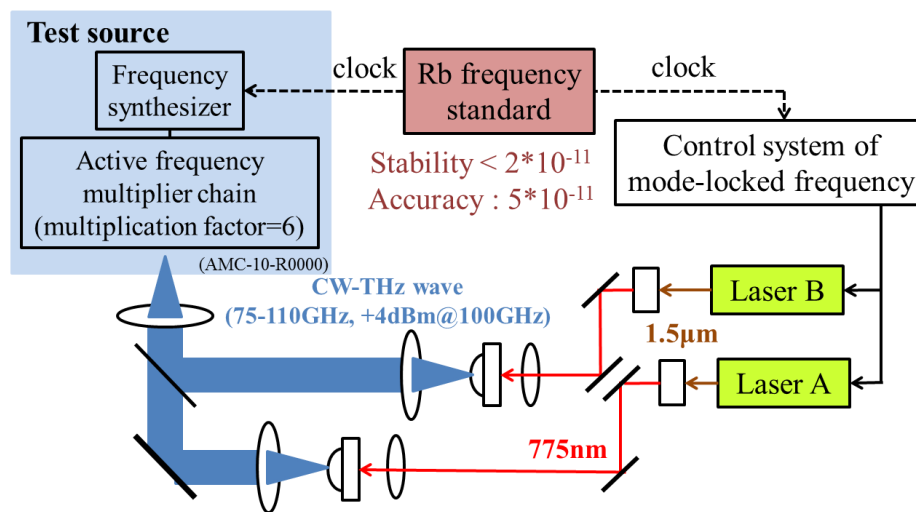


Fig.1. Experimental setup

5. 来週の目標

- ・THz-QCL の電流-電圧特性、放射パワーを評価する。
- ・制御無しでの絶対周波数計測を行う、

研究報告の内容

- ・制御したデュアル THz コムを用いた絶対周波数計測の追加実験結果
- ・フリーランのデュアル THz コムを用いた絶対周波数計測の実験結果