

研究報告

1. 今週の目標

ビート信号の SN 比向上

2. 実施内容(7/11 3h 7/14 3h 7/17 5h)

THz スペアナ(ファイバーカップリング)を用いたビート信号検出

- THz 波のコリメート&集光
- カレントプリアンプの変更(帯域 40MHz⇒100MHz)
- ファイバーレーザーのスペクトル最適化

3. 実験結果

図 1 にファイバーカップリングを用いた THz スペアナのセットアップを示す。まず、前回からの変更点は THz 波のコリメートと集光を行ったことである。その結果、ビート信号強度が 2.3dBm 向上した。次に、カレントプリアンプを変更した。これは帯域 100MHz のアンプが帯域 40MHz に比べ、ノイズフロアが減少し SN 比が向上したためである。さらに、ファイバーレーザーのスペクトル波形をビート信号が強くなるよう、調整した。

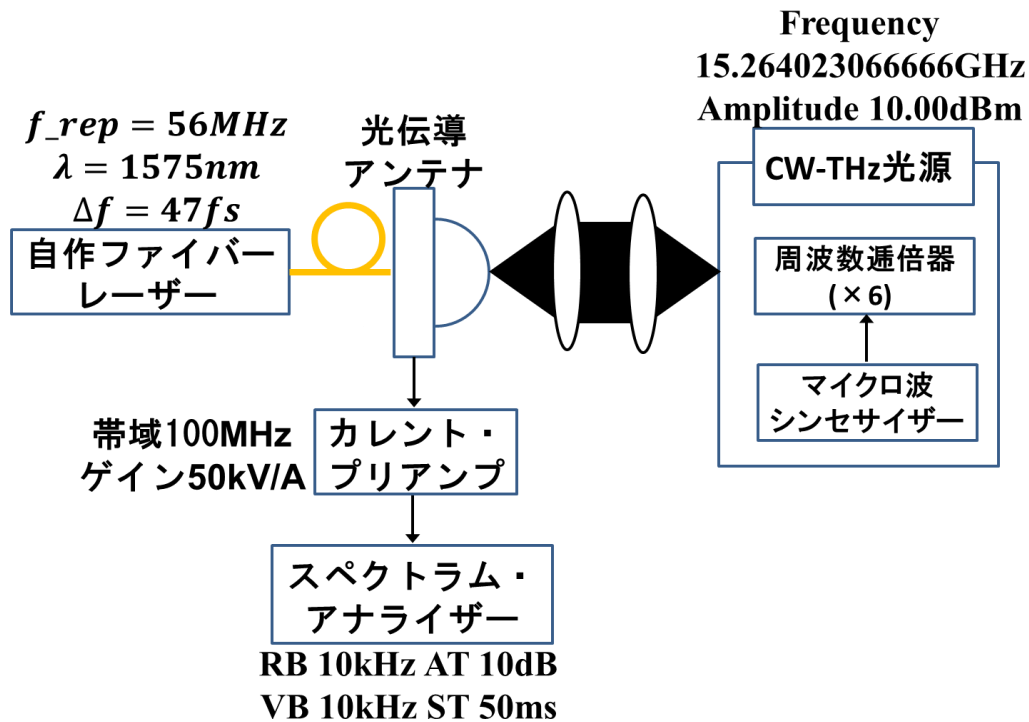


Fig.1. Experimental setup

4. 来週の目標

小型ファイバーレーザー&カレントプリアンプの製作

