

研究報告

1. 実施日

11/28 (2 時間), 11/30 (5 時間), 12/3 (3 時間)

2. 実施した内容

- ① Labview のプログラムを変更
- ② バランス検出器の評価
- ③ 速い測定時間 (10ms) 間隔で絶対周波数測定を行う

3. 実施結果

① 測定した瞬時周波数の平均値を計算に用いるのではなく、測定した瞬時周波数をそのまま計算するように変更した。

② ステファノさんのバランス検出器の性能を評価した。結果を図 1 に示す。片側の PD だけに入射した場合にはノイズフロアが上昇しているところも、バランスさせるとキャンセルされていることが分かる。円偏光と直線偏光で違いは見られなかった。

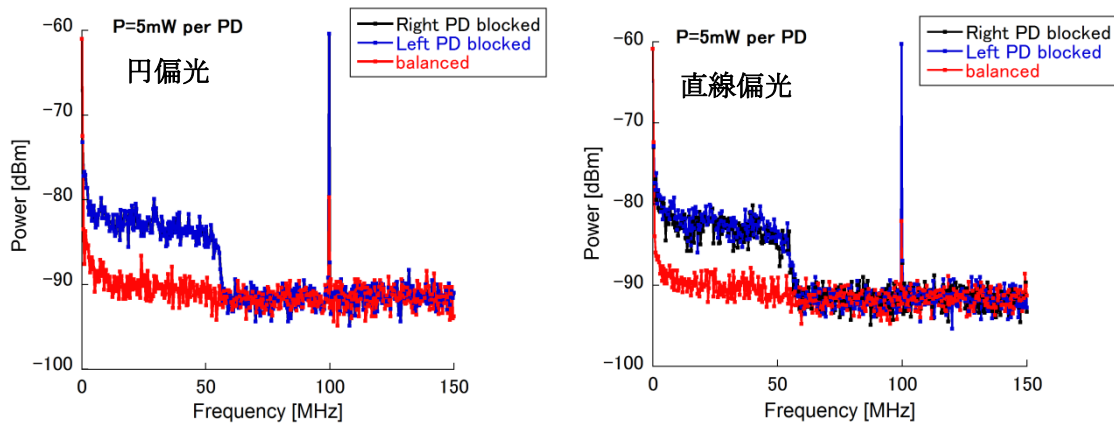


図 1 バランス検出器の性能評価

③ サンプリングレート 10MHz, データレングス 10k で, 10ms ずつビート信号を測定し絶対周波数をリアルタイムでモニタリングした。そしてシンセの値を動かしてその様子を動画で取得した。

4. 来週的目標

- 100MHz のアンプを使って高いビート周波数の信号で絶対周波数測定を試みる.
- バンドパスフィルターの Labview の改良