

研究報告

12/12 M1 市川

実験日時：12 / 5(5h)、6(2h)、11(4h)

実験内容

- ・外部クロックを用いたプログラムのテスト

実験結果

15MHz/s のデジタイザを用いてテストを行った。まず、ルビジウムの 10MHz の信号を「CLK IN」に入れ、パルジェネで 10kHz の信号を「CH 1」に入れ、波形の取得を行った。

用いたプログラムは、1ms 波形を取得するものとなっており、「最小レコード長」を変えことによって、「実際のサンプリングレート」が変わっていた。この「実際のサンプリングレート」がルビジウムの信号を分周して得たものと思われる。

(例えば、1ms の測定時間を「最小レコード長=2000」で測定すると、 $1\text{ms} / 2000 = 2\text{MHz}$ となる。)

外部クロックによるパルジェネ信号の取得ができたので、次に THz 波の取得を行ったが、「最小レコード長」・「実際のサンプリングレート」等の測定条件を上手く合わせる事ができず、THz 波の取得はできなかった。

まとめると、外部クロックをサンプリングクロックとして用いることはできたが、THz 波の信号取得には、「測定条件を任意に決定できる」・「トリガー」・「積算」という要素をプログラムに追加する必要がある。そのため、従来から使っているプログラムを基に改善していくことが課題である。

来週の目標

- ・アダプティブクロックによる THz 波の取得