

## 研究報告

### 1. 実施日

9/1 (10 時間), 9/2 (5 時間), 9/3 (3 時間)

### 2. 実施した内容

ビート周波数を制御して絶対周波数計測

### 3. 実施結果

(1) 実験系を図 1 に示す. 2 台のレーザーによって 1MHz と 1.1MHz のビート信号を作り, パルジェネ信号とをミキシングする. その制御信号をレーザーにかえて制御を行っている.

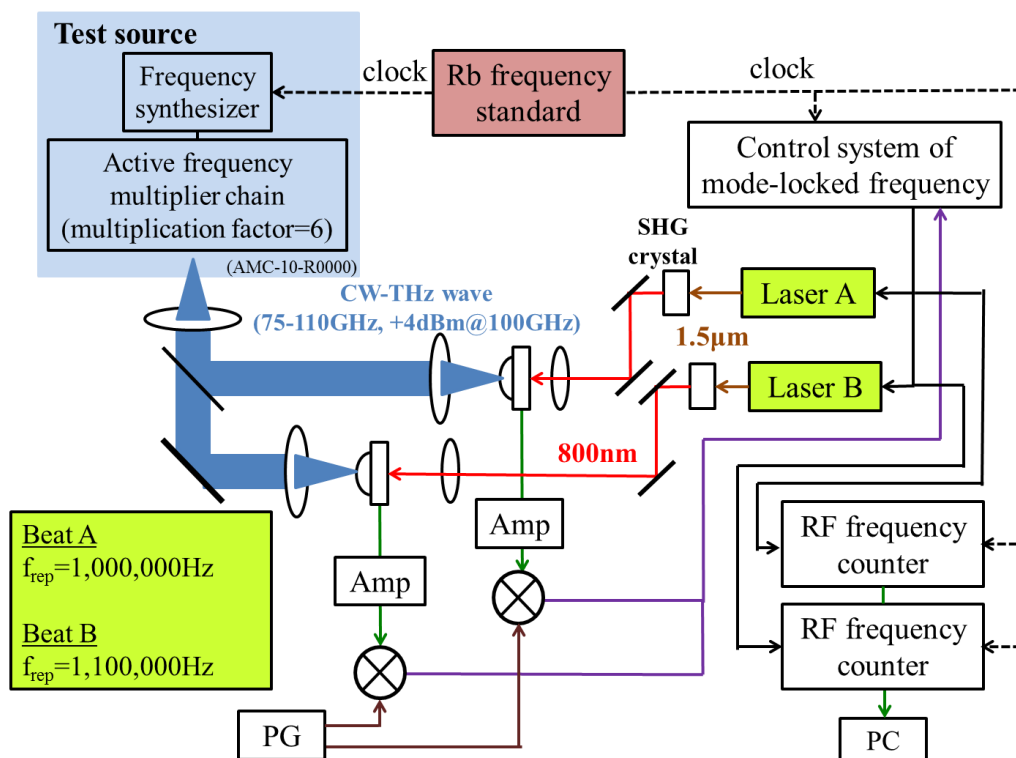


図 1 実験系 A

ビート周波数を 1MHz と 1.1MHz でロックし、テストソースを 100~100.1GHz の 100MHz スイープさせながら周波数測定を行った。図 2 に実験結果を示す。制御が外れるため、スイープの速度は 6kHz/s であるが、直線的な変化をリアルタイムで追うことが出来ている。

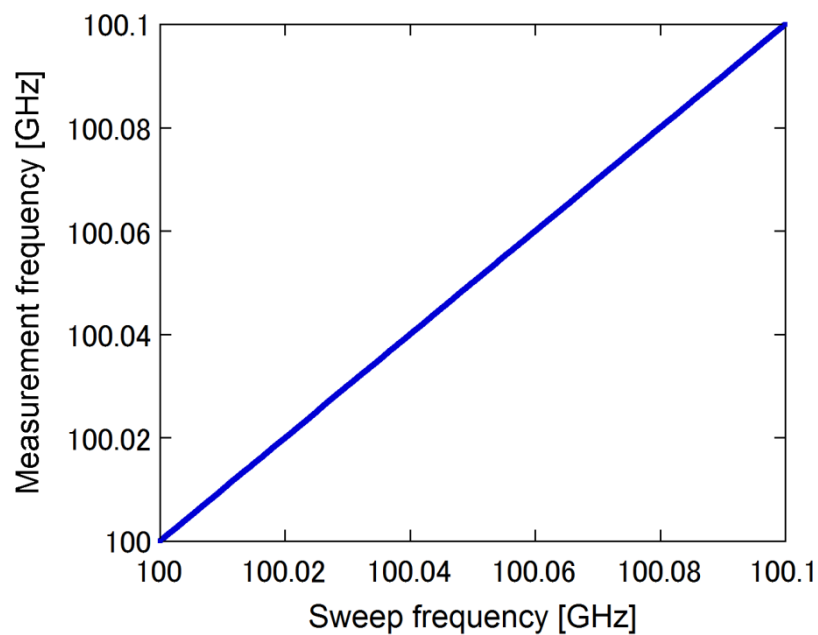


図 2 実験結果 A

#### 4. 来週的目標

- ・測定のところでは次数のエラーをなくす。
- ・次数が飛んでも測定できるようにする。