

# 研究報告

6.6 M1 市川

実験日時

5/29(4h), 31(6h), 6/2(10h),

先週の目標

- ・分周比を変化させ、差周波を 10Hz に安定化する

実験内容

- ・シンセサイザの出力の変化の評価
- ・分周比を 1 にして差周波の制御を行ない、独立に制御した場合の差周波と、周波数カウンタとダブルパルスで評価した
- ・パルス面傾斜型チェレンコフ放射の系の構築

実験結果

- ・シンセサイザの出力の変化の評価

図 1 にシンセサイザの周波数を 3GHz 刻みで変えていった時のビートの SN を示す。用いたビート周波数は 1MHz である。

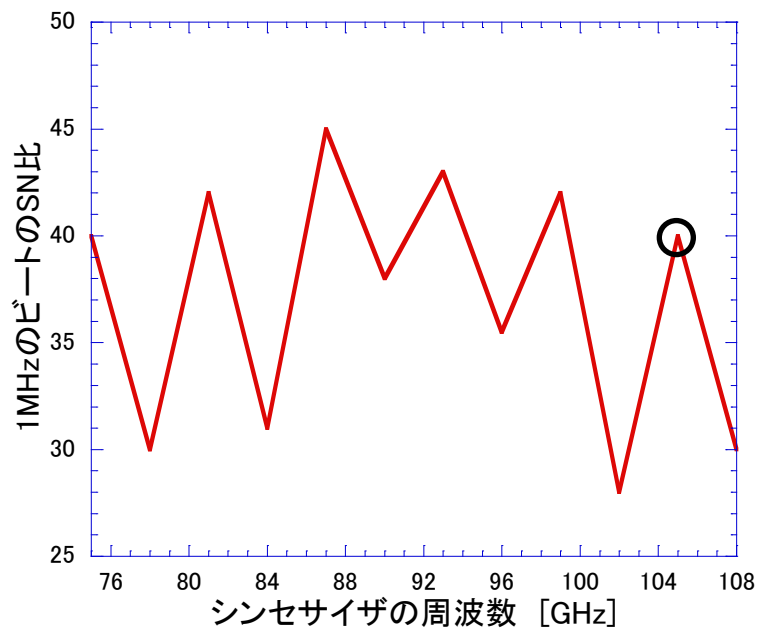


図 1 シンセサイザの出力

- ・分周比を 1 にして差周波の制御を行ない、独立に制御した場合の差周波との比較  
ビート周波数 1.6MHz、1050 次の高調波、制御信号 52.5kHz

図 2 は周波数カウンタで標準偏差を測定、図 3 はダブルパルスで測定したものを示している。図 4 に実験系を示す。

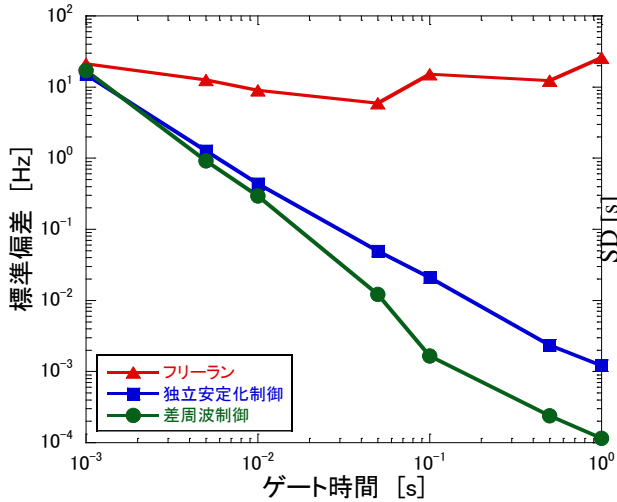


図 2 周波数カウンタで測定したもの

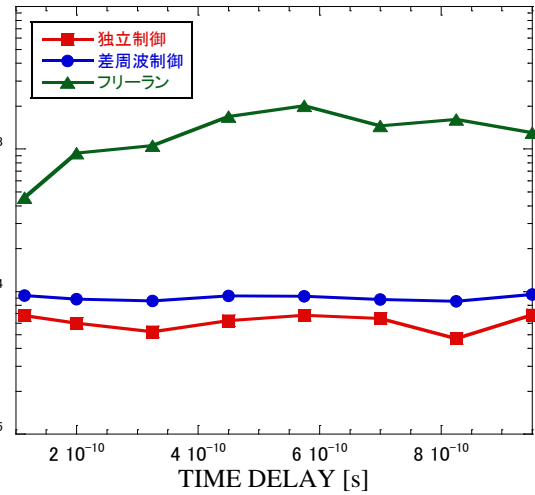


図 3 ダブルパルスで測定

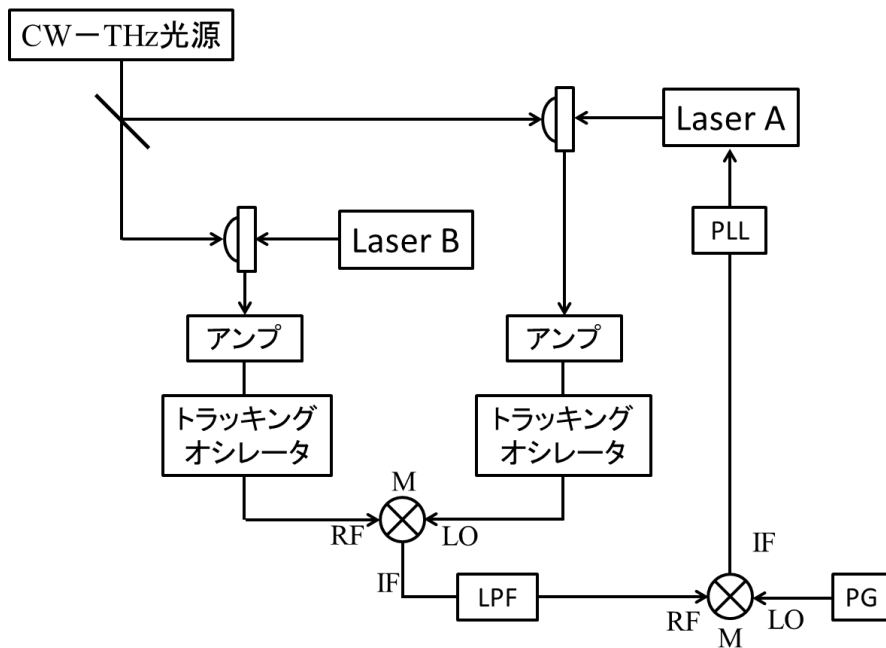


図 4 実験系

来週の目標

- ・分周比を 20 にして制御を行う。制御がかかればダブルパルス・周波数カウンタで評価を行う