

## ミーティングレポート

1. 実施日 6/17, 6/18
2. 今週の目標 Menlo Laser の  $f_{CEO}$  を 20 MHz 以外でロック
3. 実施内容

Menlo Laser の  $f_{CEO}$  を 30 MHz でロック、 $f_{CEO}$  の周波数の違いによる周波数揺らぎの評価

4. 実験結果

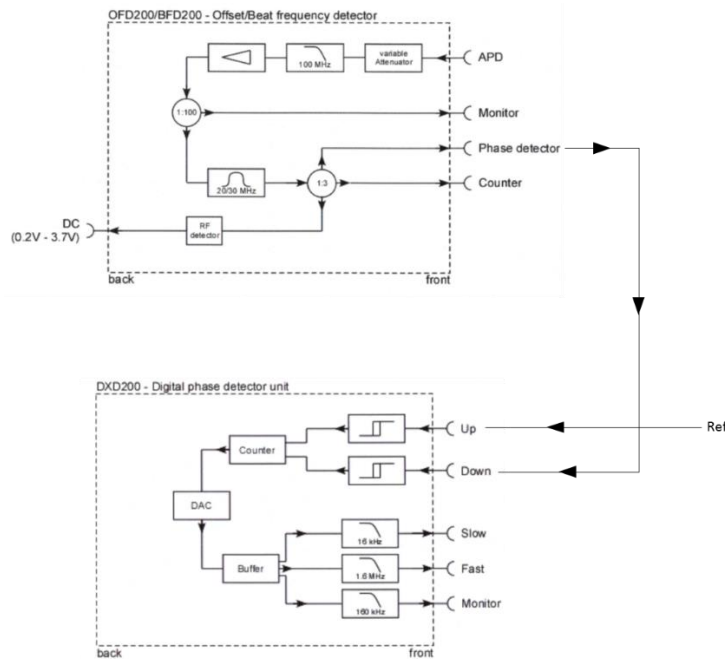


図 1. CEO 制御部

図 1 に CEO 制御部のシステムを示す。ODF200 には中心周波数 21.4 MHz、帯域 17.9~25.3 MHz のバンドパスフィルタが入っているため、図 1 の Monitor 用信号からビート信号を取り出し、制御に用いた。(図 2)

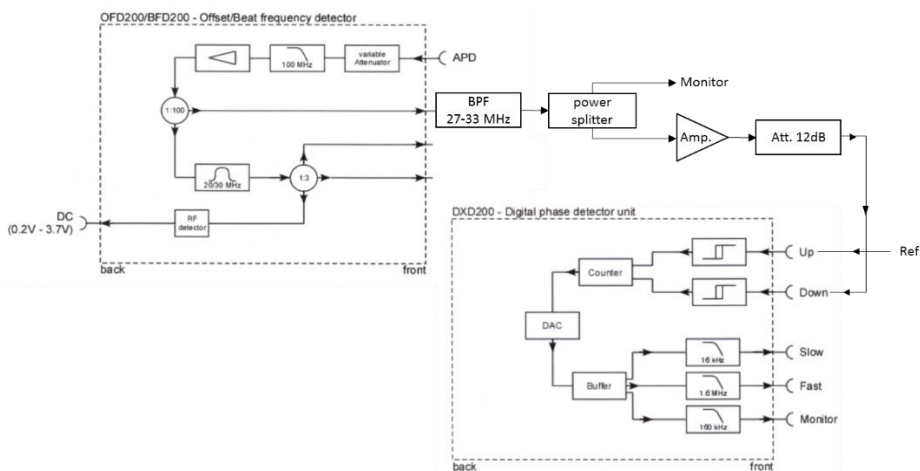


図 2. 組みなおした CEO 制御部

図3に $f_{CEO}$ を20 MHz、30 MHzで制御した時の周波数揺らぎを比較したグラフを示す。両者を比較すると同程度の揺らぎであるため、 $f_{CEO}$ は30 MHzで問題なくロックされていると考えられる。

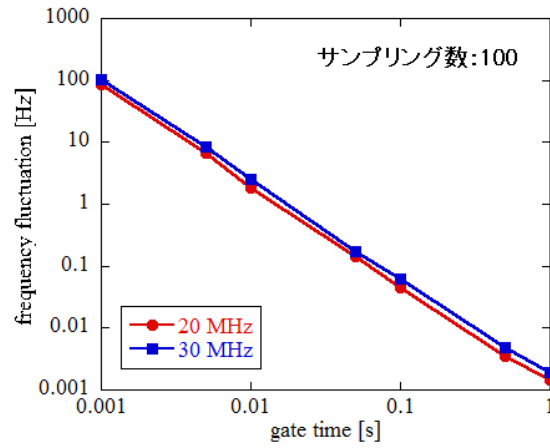


図3.  $f_{CEO}$ が20 MHz、30 MHzでの周波数揺らぎ

#### 5. 来週の目標

LaserA、LaserBの $f_{CEO}$ をミキシングシビートを取り出し、トラッキングオシレータを用いて補償信号を作る。