

研究報告

7.16 M1 市川

実験日時

7/9(3h), 7/11(2h), 15(6h)

先週の目標

- ・ 差周波制御を行い、評価する

実験内容

- ・ 差周波制御を行い、差周波の評価を行なった

実験結果

分周比 40 で差周波を 50Hz にし制御を行い、制御を行なったレーザーA の評価を行なった。結果を図 1, 2 に示す。

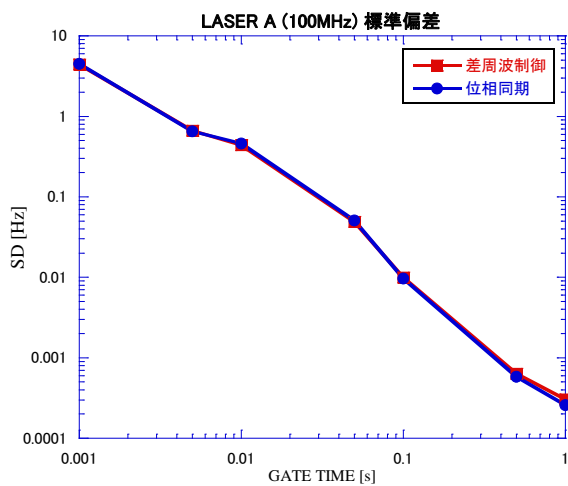


図 1 レーザーA (100MHz) の標準偏差

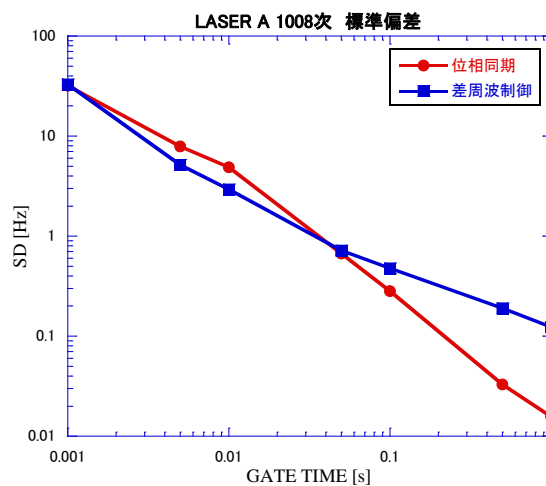


図 2 レーザーA (1008次) の標準偏差

繰り返し周波数の標準偏差はレーザーを独立で制御した場合と変わらなかったが、1008 次の高調波の場合、差周波制御の方が標準偏差の値が大きくなった。

次に差周波の標準偏差の評価を行なった。

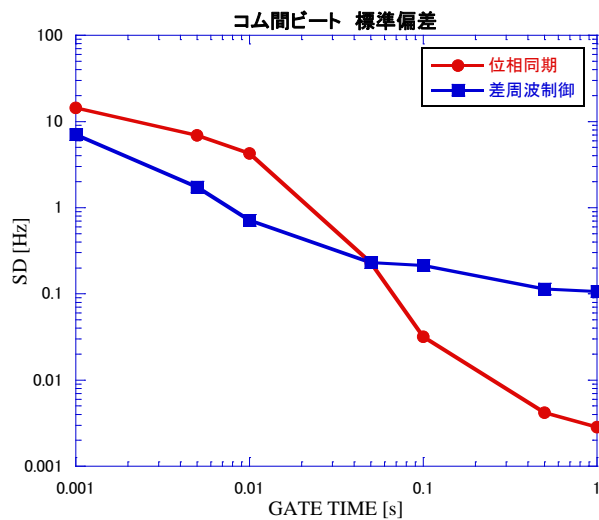


図3 差周波の標準偏差

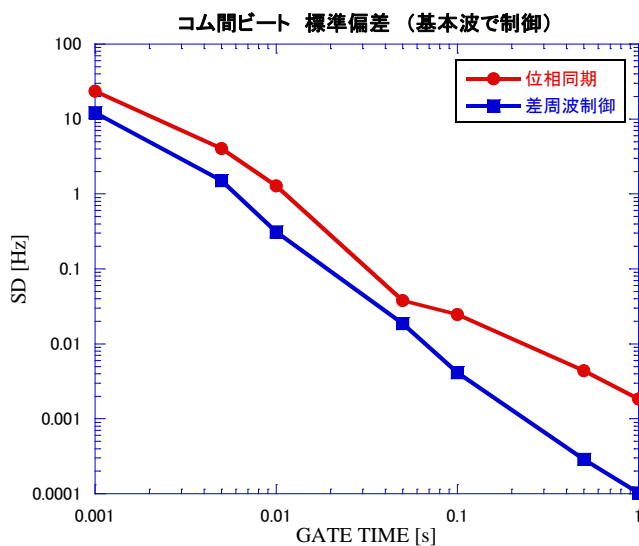


図4 基本波で制御した場合の標準偏差

図3の結果より、40倍して制御を行なった方は差周波制御できていないと思われる。また、40倍して制御を行う場合、差周波を5Hzにすると制御がかからないという問題もあるので、早く解決したい。

・来週の目標

差周波を5Hzにして制御を行い、データを取る。