

研究報告

1. 実施日

12/23 (3 時間), 1/7 (2 時間), 1/8 (3 時間)

2. 実施した内容

- ① FEMTO 社製カレントプリアンプ (40MHz, 100kV/A) の特性評価
- ② ビート周波数 50MHz で絶対周波数計測を行う

3. 実施結果

① FEMTO 社製の 3 種類のアンプを比較して性能評価した。スペアナの RBW は 30kHz に設定し、ビート信号強度と SN 比を測定した。実験結果を図 1 に示す。帯域とゲインの関係から、妥当な結果が得られていると考える。

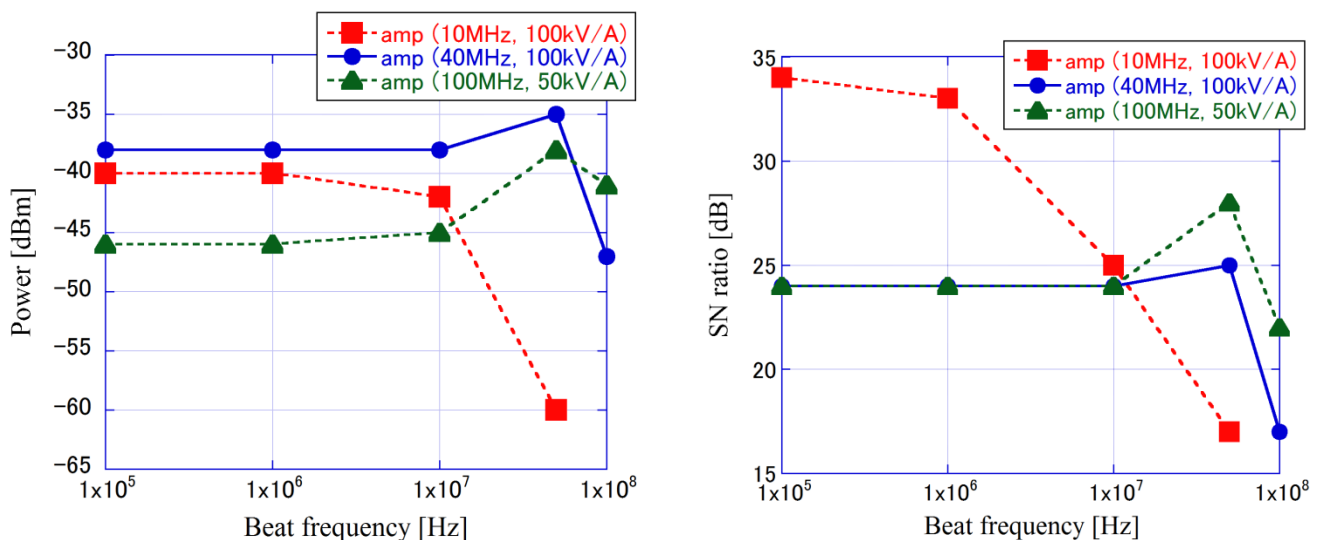


図 1 実験結果

② 帯域 40MHz と 100MHz のカレントプリアンプを用いて、ビート周波数 50MHz の信号でも絶対周波数計測が出来るか実験を行なった。繰り返し周波数はそれぞれ 100,000,000Hz と 100,001,000Hz とし、ビート周波数は 50MHz と 49MHz となった。デジタイザーはサンプリングレート 100MHz のものを用いて実験を行なった。しかし絶対周波数が計測できなかった。理由として、ビート信号の強度と SN が足りないことが考えられる。

4. 来週的目標

- ・ビート周波数 50MHz で絶対周波数計測を行う
- ・UTC-PD の絶対周波数計測の準備