

# 週間報告書 # 23

## 「15MHz 復調回路試作 (I-Q Demodulator)」

中川憲保

平成 16 年 11 月 23 日

### 1 I-Q 両 Phase 対応、一体型 Demodulator の比較

前回 I-Q 一体型とそうでないものを比較したグラフの載せていたが、そこには測定法の間違いがあったので今回それを修正して図 1 のようになった。

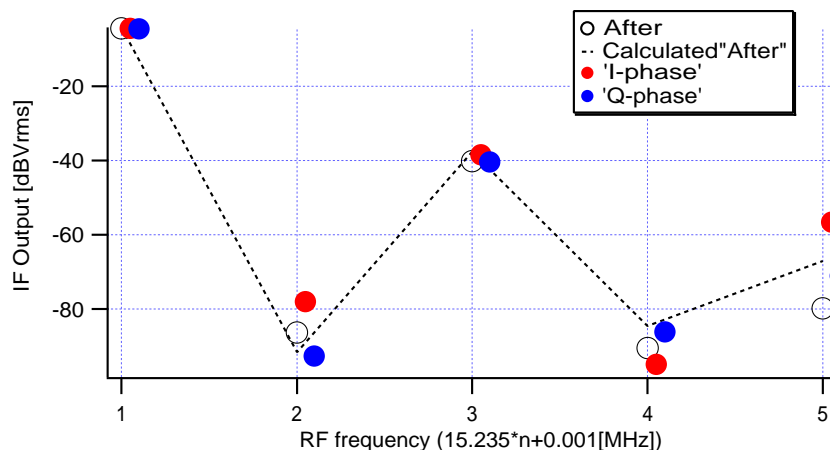


図 1: I-Q 両 Phase 対応、一体型 Demodulator の IF 出力

このグラフからも基本波と 3 倍波に関してはほとんど違いが無かったので今回 I-Q 2 段出力にする改良は成功したと思われる。ただ、4 倍波、5 倍波に関しては少々違いが生じているが、これは高周波であることに起因すると思われるし、実際グランドを見てみると信号の漏れが少し確認できた。今後、これらが問題になってくるようならその時にまた対処したいと思う。

直接報告書とは関係ないが、2 度と同じような失敗をしないようにここに記しておく。今回測定ミスを行っていたのに RF スペアナの使い方に問題があり、その使い方と注意する点は以下のようなことである。

ピークなどのデータを取るとき 「FLAT TOP」, 「dBVrms」, 「SPAN は小さく」

ホワイトノイズなどを測定するとき 「HANNING」, 「dBVrms/rtHZ」, 「10 倍ごとに区切って測定」

今後、注意していきたい。

## 2 次週について

- I-Q 両出力 Demodulator のホワイトノイズの測定。
- CLIO 用 demodulator の設計。
- これまでの Demodulator に関する調査のまとめ。