住宅地でも楽しめる160M送受信システム

JE1KUC
Takeshi Miyama

JE1KUCの環境

- ○昭和34年に開発された分譲地
- ○首都圏近郊の住宅地としてはやや広い
- ○タワー1本、駐車場は頑張って4台駐められる

- ○でもでも、ヴェバレッジアンテナはもちろん、
  SAL-30は無理・・・家が建たないレベル
- ○当面はスローパー1本
  給電点が30mh、飛ぶ（らしい）けどノイズで
  聞こえない

JE1KUCの環境

JE1KUCの環境

- JA2IVK鈴木OMのタワードライブを導入

  http://jouban.net に詳細が掲載
  (2015 Top Band Meetingにてご講演)

- 飛びは満足、時には受信でも驚くことがある

  K5PやZF9CWはタワードライブで受信

- 気を良くして頑張るも、ほとんどJAがDXを呼ぶ
  送信信号を聞いているばかり・・・

JE1KUCの環境

○ちゃんとした受信アンテナについて検討開始
　風が気になってCD78改は躊躇

しかし・・・

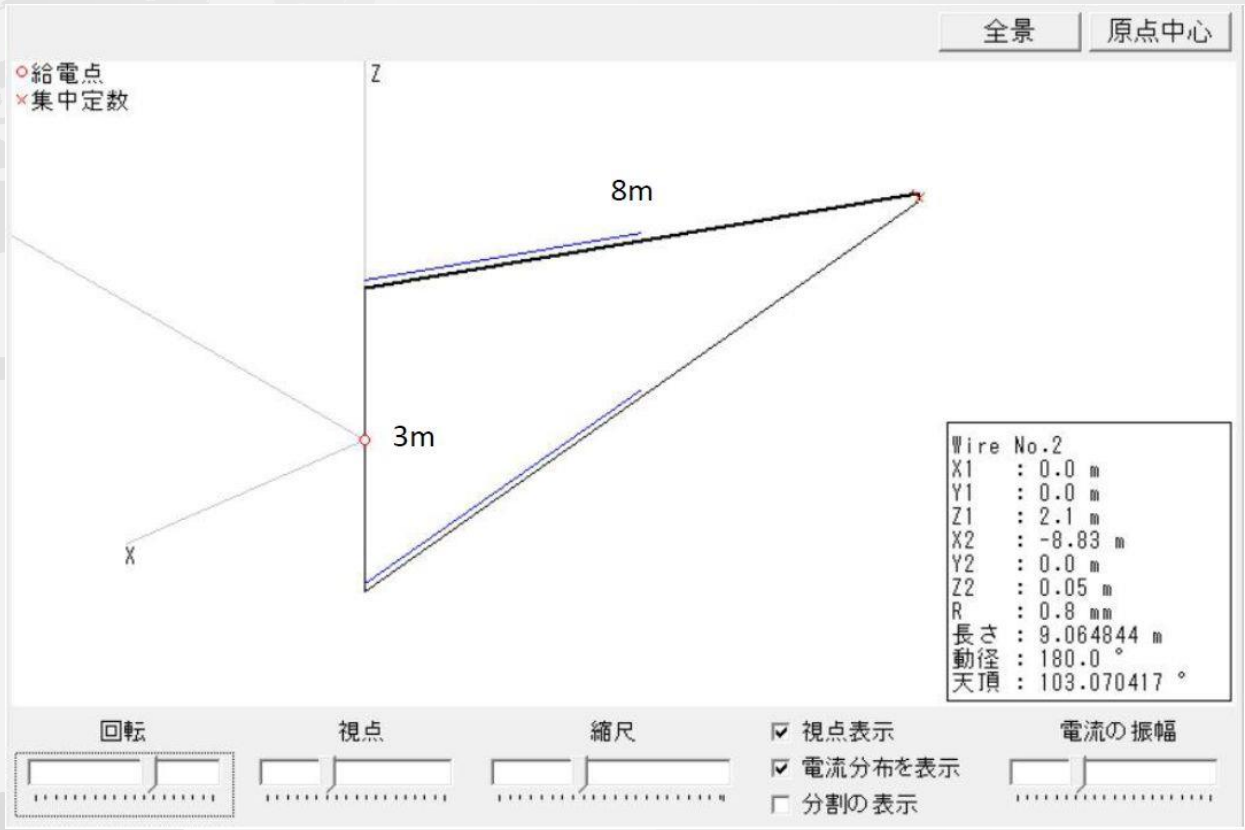
○送信点（タワー）からの距離が確保できないので、
　電気仕掛け部品が給電部に付くアンテナは無理
　（K9AYやSAL-10などはNG）

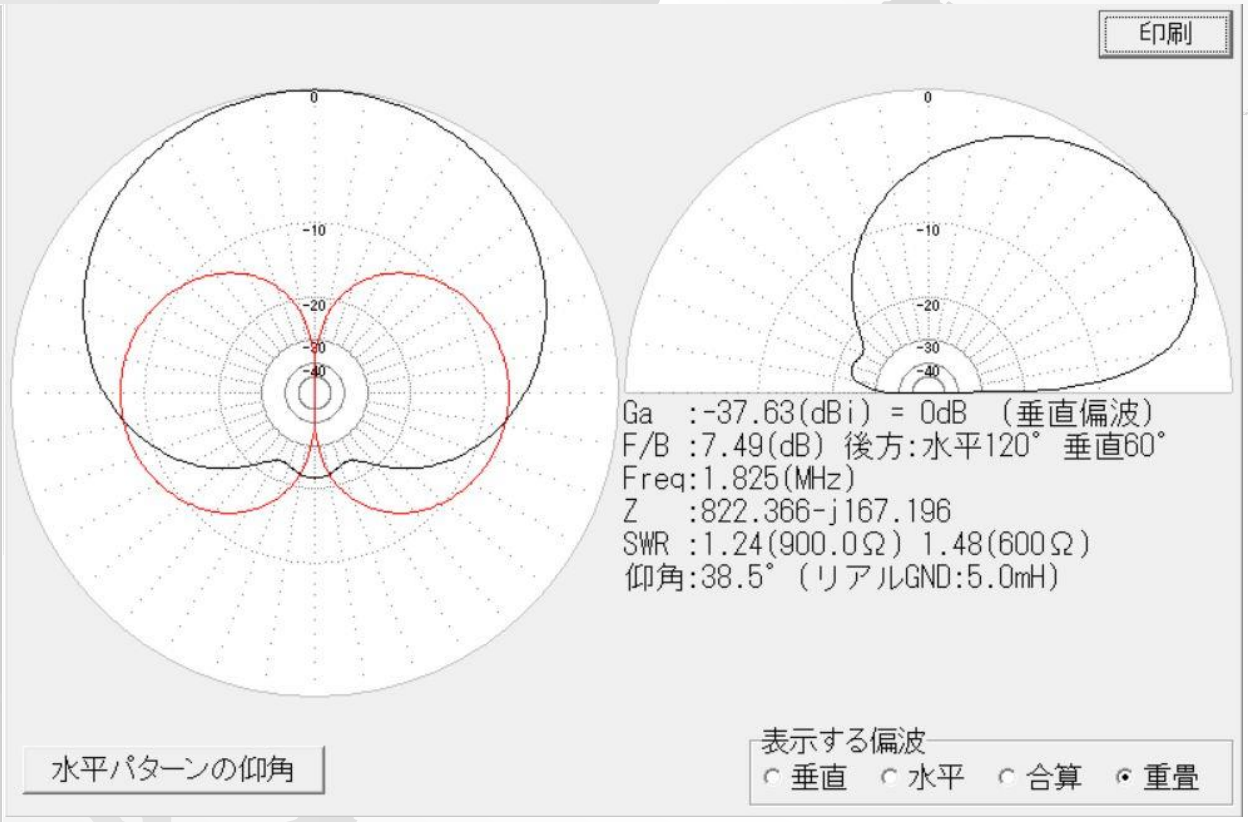
PLAN 1

テニアン島での実績があるペナントアンテナの
ミニチュア版を検討

PLAN 1

テニアン島での実績があるペナントアンテナのミニチュア版を検討



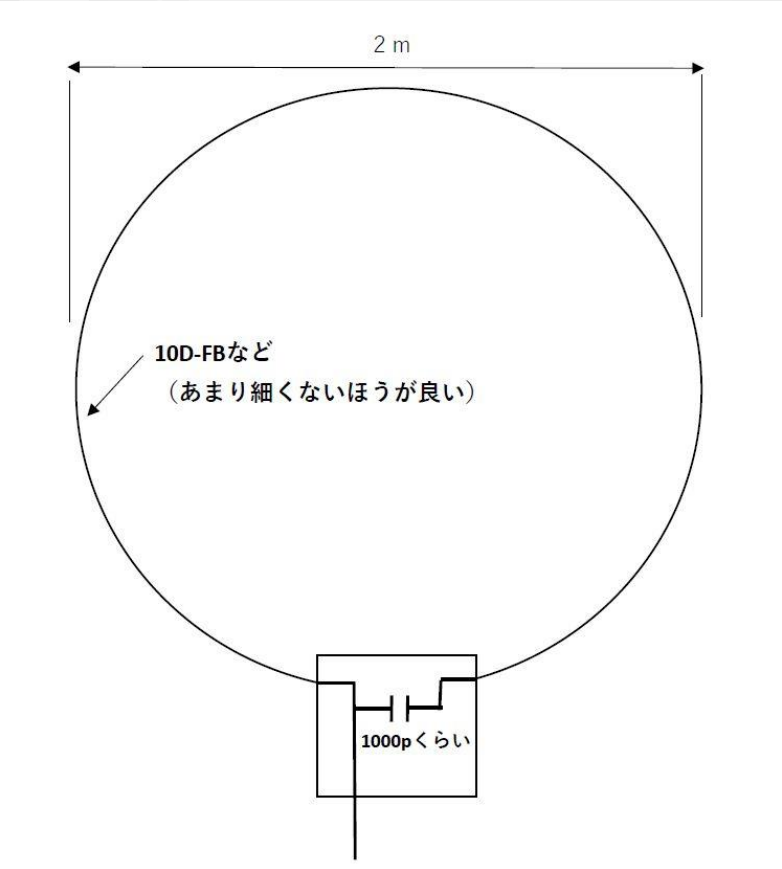


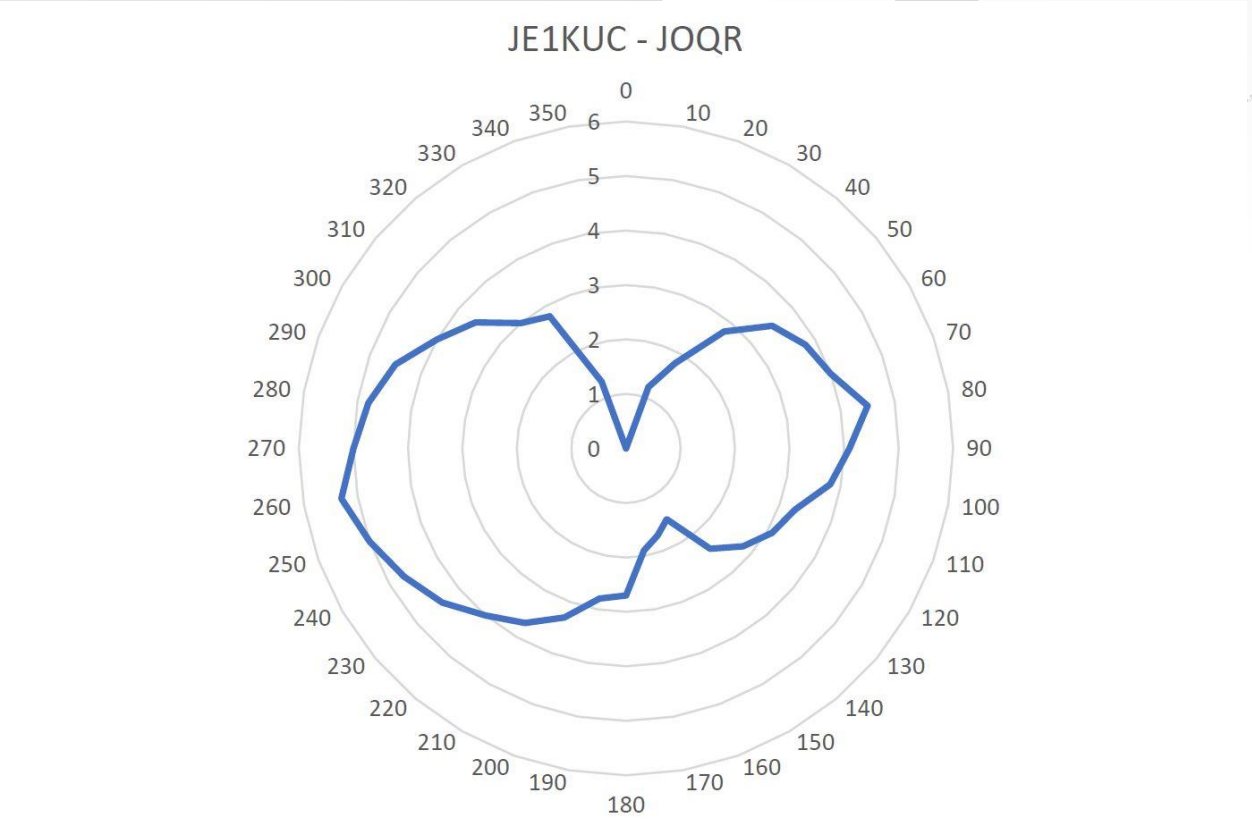
PLAN 2

Low Band Dxing（ON4UN著）に掲載された同軸ケーブルを利用したループアンテナを製作

PLAN 2

Low Band Dxing（ON4UN著）に掲載された同軸ケーブルを利用したループアンテナを製作



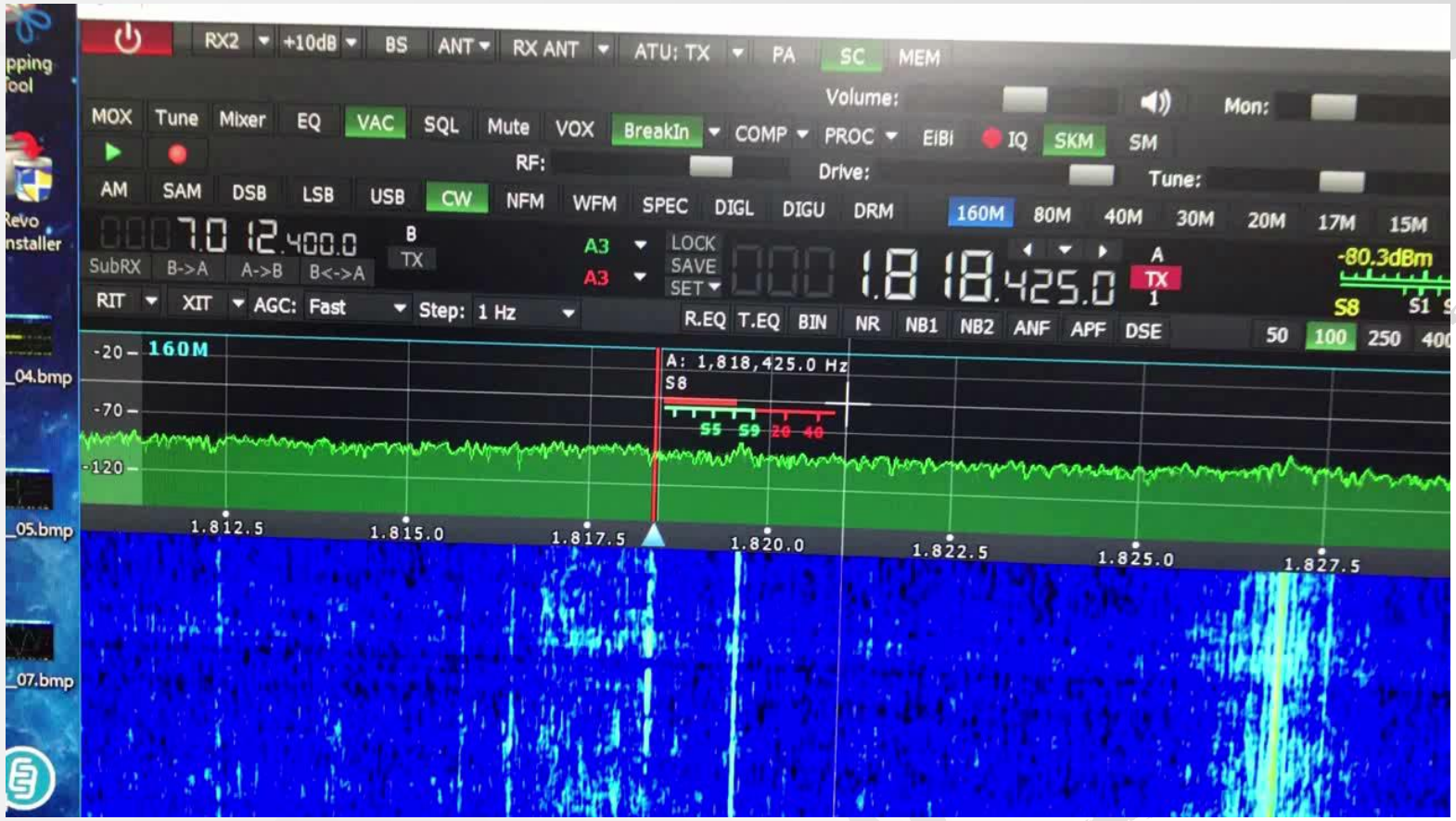


PLAN 2

Low Band Dxing（ON4UN著）に掲載された
同軸ケーブルを利用したループアンテナを製作

細い同軸でも性能上は
まったく問題ないが、
強風が続くとこういう
結果になる

ペナントアンテナ（ミニチュア版）と同軸ループの性能比較(mp4)



具体的にはどう変化したのか？

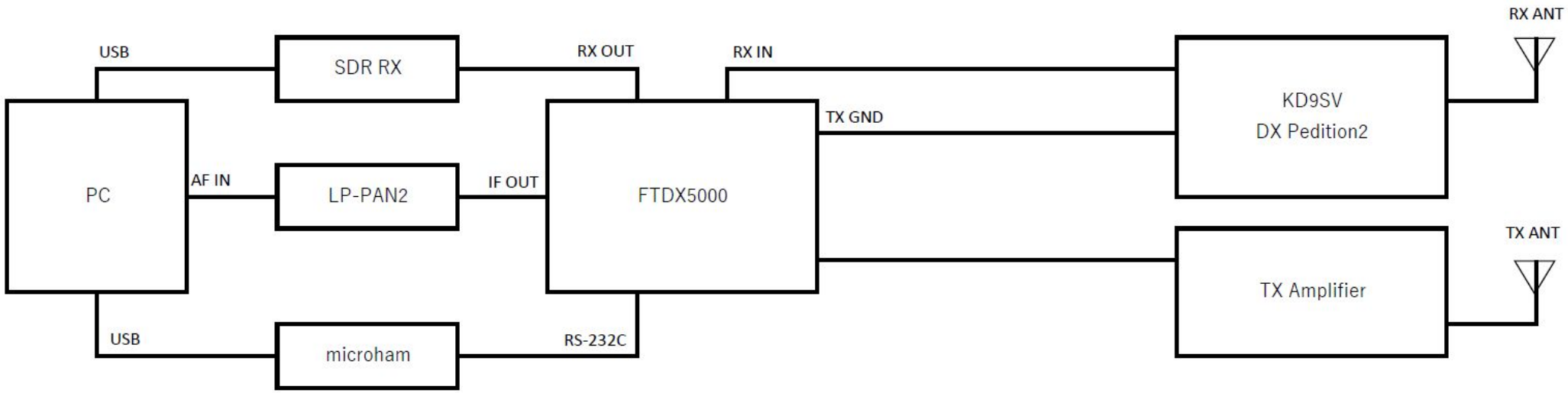
スローパー：KH0やUゾーンは自信を持ってｗ
それ以外はほぼ諦め

ペナント　：半値角は広いが、マイナスゲインで微弱信号を受信し、
フィルタとプリアンプを駆使して聞こえる範囲が増える
WやEU（浅いところ）も交信可能に。
※生意気にも、EUの耳の悪さが気になり始める

同軸ループ：ローテータブルで軽量、無視できない性能。
半値角はペナントより狭いが、その分不要方向からの
ノイズや信号をカットできるので快適受信が可能！

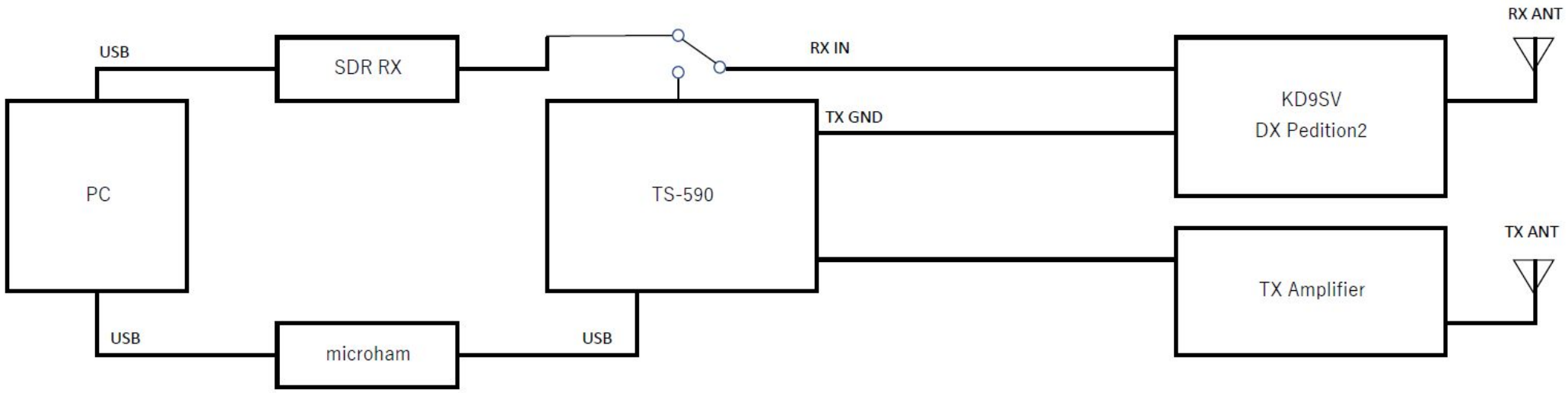
現時点での送受信システム

（FTDX5000）



現時点での送受信システム

（TS-590）



現時点での送受信システム

KD9SV　DxpeditionⅡ　Receive Antenna Switches
－160m/80m Switchable Filters
－Low Noise Preamplifier(Variable-Gain)
－4ch Antenna Switch
－Front-End Saver (connected to TX GND)

まとめ

送受別々のアンテナを狭小宅地で構築する場合は

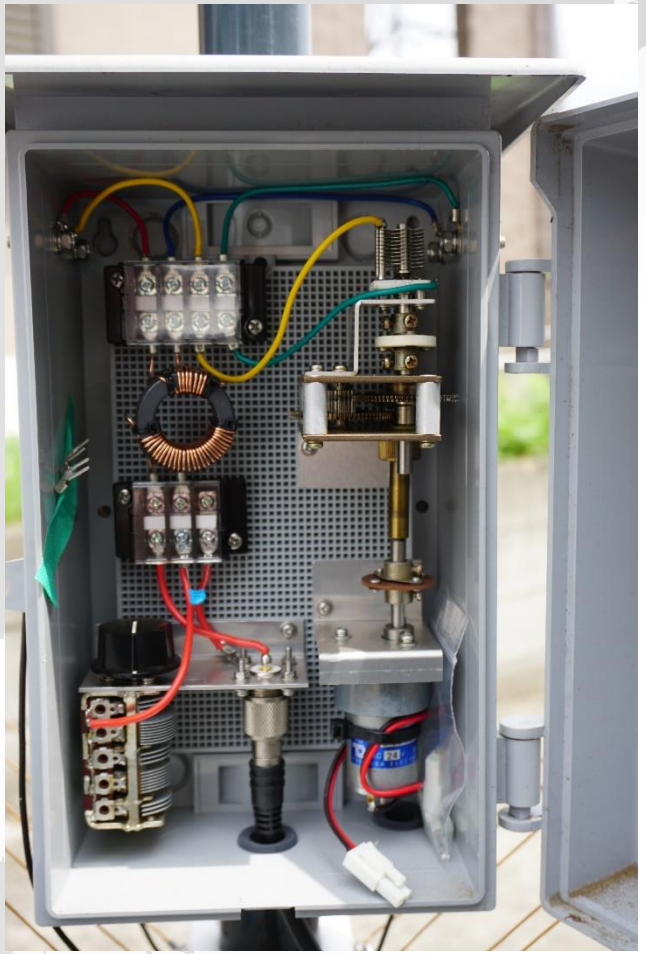
1. RXアンテナ直下にプリアンプや切替リレーなど
   通電を必要とする仕組みは採用しない。
2. リグのTX GNDを利用して、RXアンテナにTX信号
   からの電流・電圧が生じても、カットできる
   仕組みを必ず挟むこと（でも出来るだけ離す）。
3. 可能な限りアンテナシミュレーションソフト等で
   設計すると、ミニチュアでも最適解がみつかる。

まとめ

送受別々のアンテナを狭小宅地で構築する場合は

4.出来れば、ペナントと同軸ループなど、複数の
　コンパクトアンテナを利用する。
　（信号の落ちてくる角度の違いに対応）

おまけ

送受可能なループアンテナ（100W ready）

JH4ADF 藤原氏の自作