

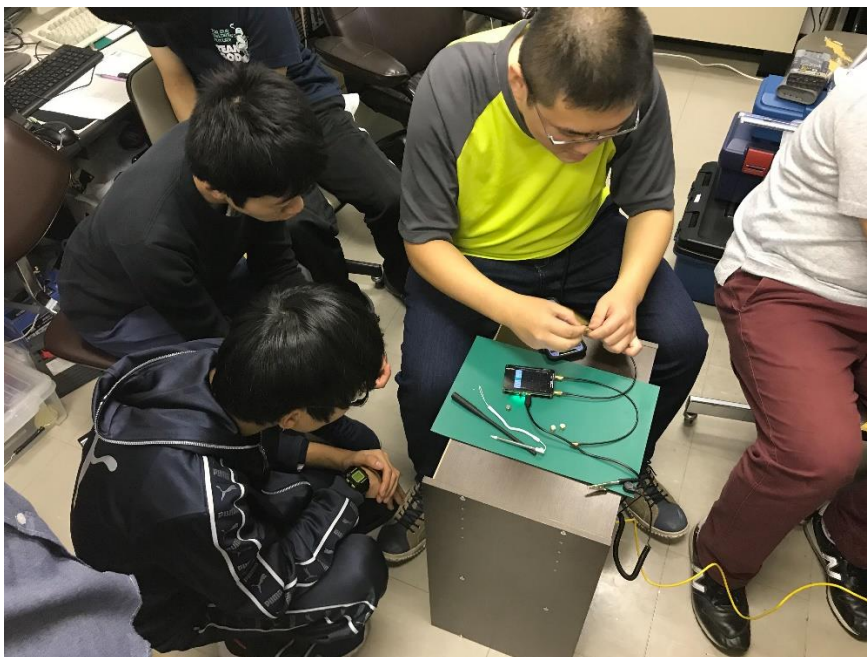
宇宙開発研究同好会活動記録

2019/10/02

作成

本日は VNA のキャリブレーション方法の確認と、ショート、LOAD、オープン時のスミスチャートと校正後にダイポールを接続した際のスミスチャートを記録しました。

まず初めにキャリブレーション方法の確認中の様子です。



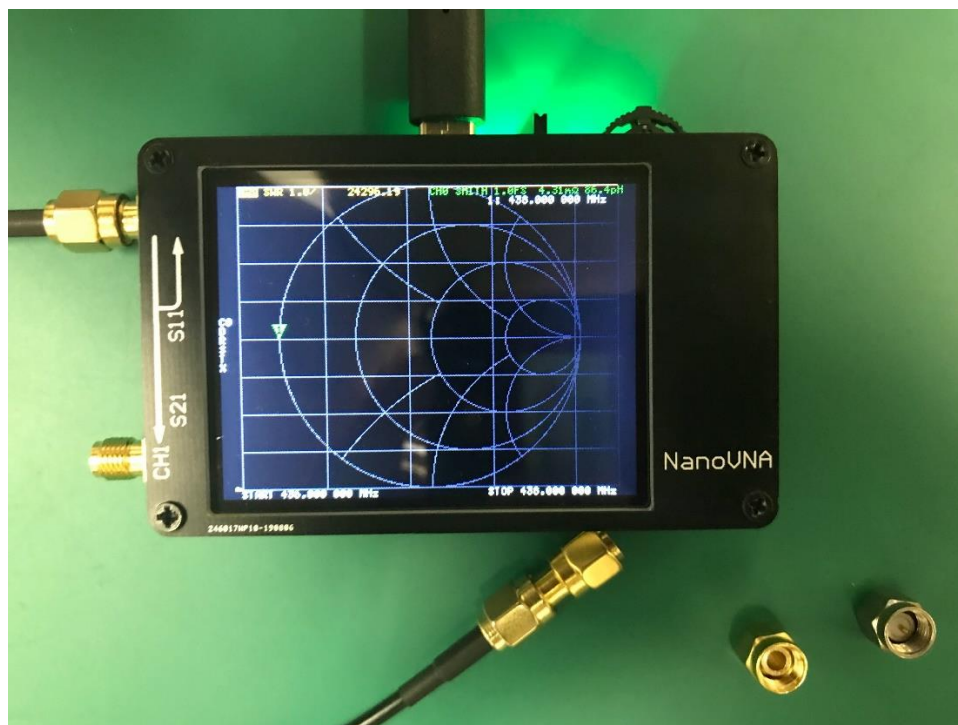
キャリブレーションのために用意したもの

- nanoVNA
- オープンコネクタ
- ショートコネクタ
- 50Ω のダミーロード
- 中継用コネクタ
- SMA オス - オスケーブル

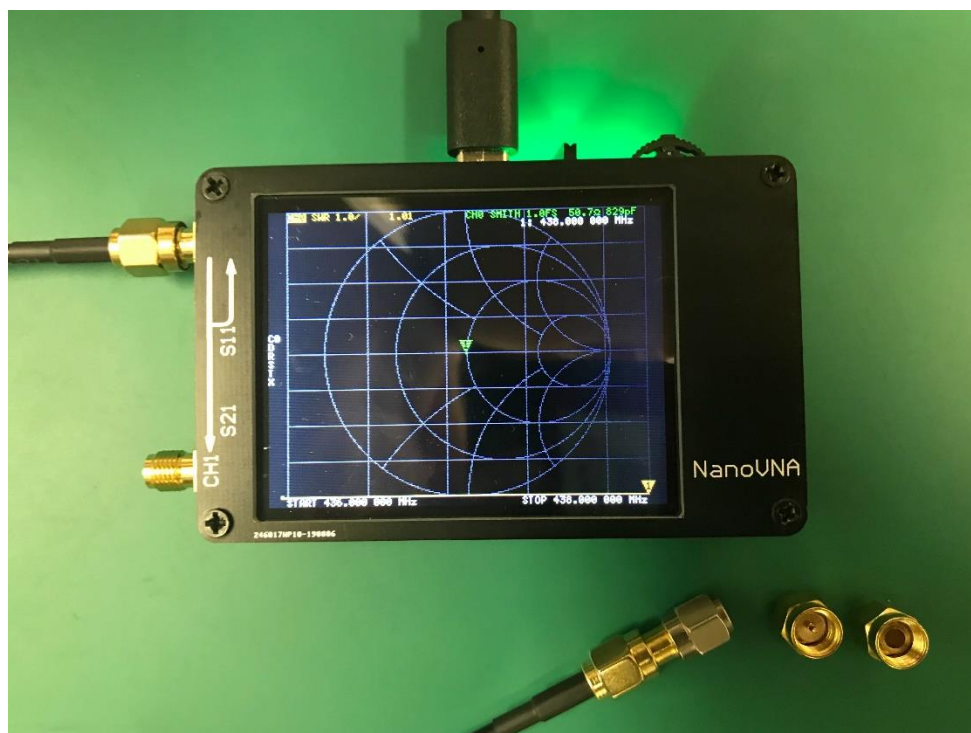
キャリブレーションは以下の手順で行いました

1. メニュー画面から「STIMULUS」、「START」を選択し、周波数範囲の開始周波数を入力しました。今回は 436MHz に設定しました。
2. 同様にメニュー画面から「STIMULUS」、「STOP」を選択し、周波数範囲の終了周波数を入力しました。今回は 438MHz に設定しました。
3. メニュー画面から「CAL」、「RESET」を選択しました。
4. 同様にメニュー画面から「CAL」、「CALIBRATE」を選択しました。
5. オープンコネクタをケーブルで「CH0」に接続し「OPEN」を選択しました。
6. ショートコネクタをケーブルで「CH0」に接続し「SHORT」を選択しました。
7. 50Ωのダミーロードをケーブルで「CH0」に接続し「LOAD」を選択しました。
8. 50Ωのダミーロードをケーブルで「CH 1」に接続し、「CH0」にはオープンコネクタを接続して「ISOLN」を選択しました。
9. 「CH0」と「CH1」をケーブルで直接接続し、「THRU」を選択しました。
10. 「DONE」を選択し、「SAVE0」に保存しました。

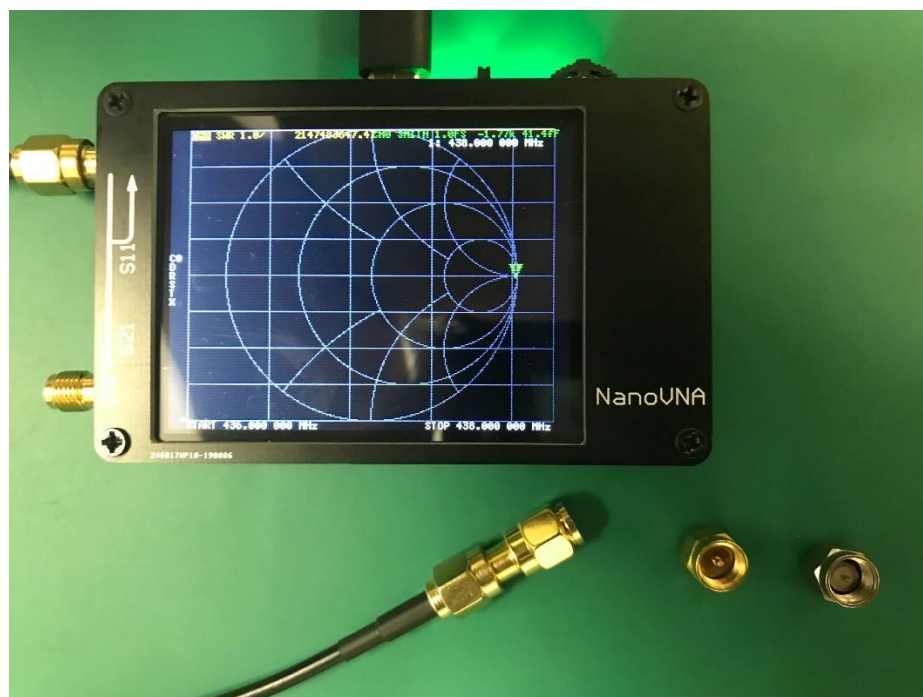
ショート時のスミスチャートの記録を示します。



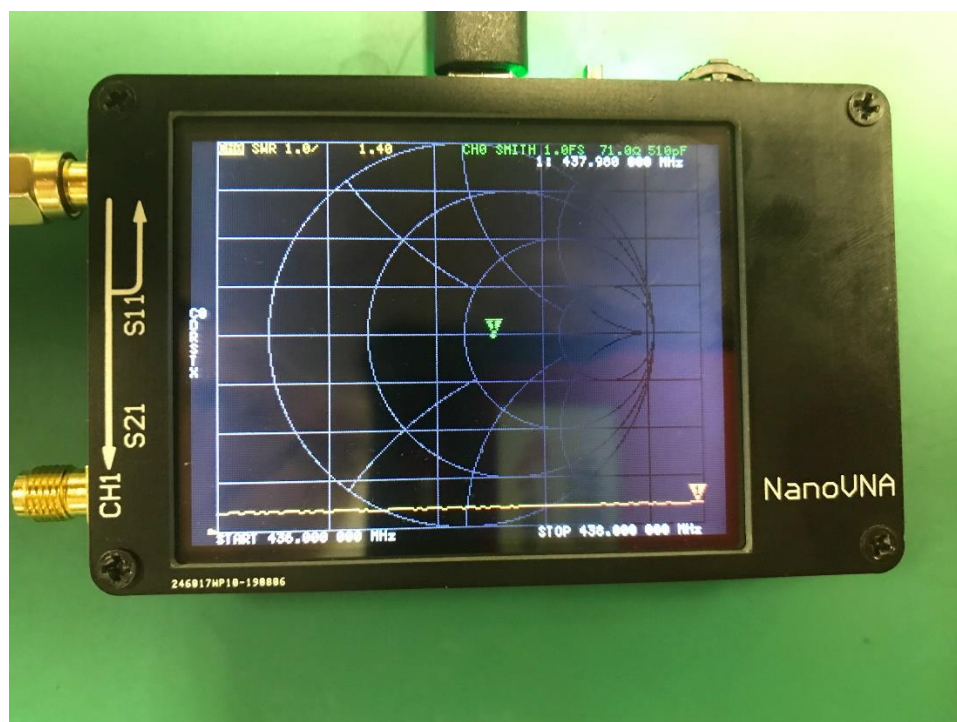
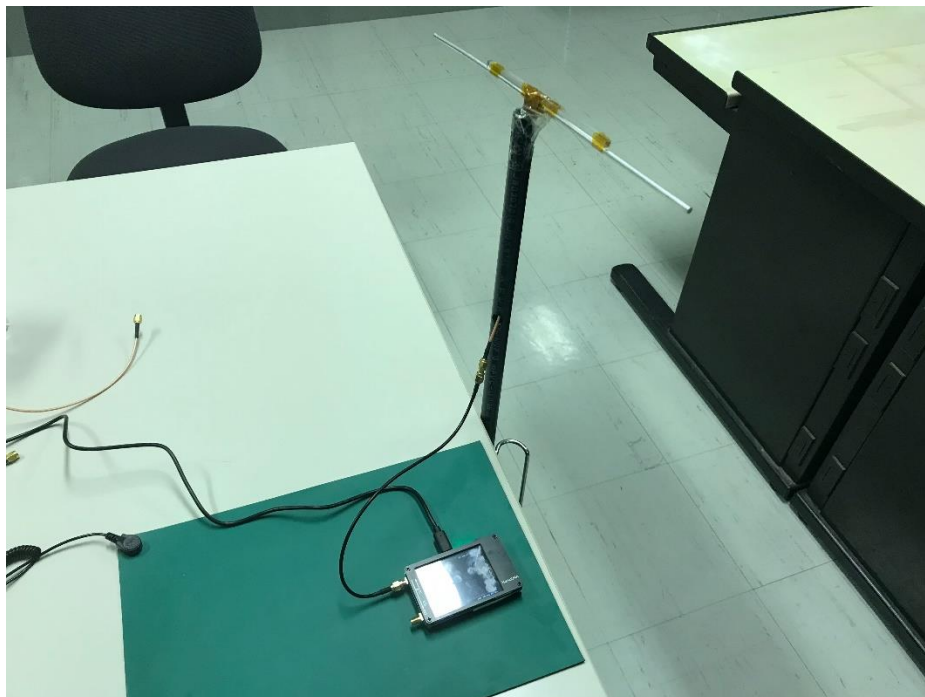
LOAD 時のスミスチャートの記録を示します。



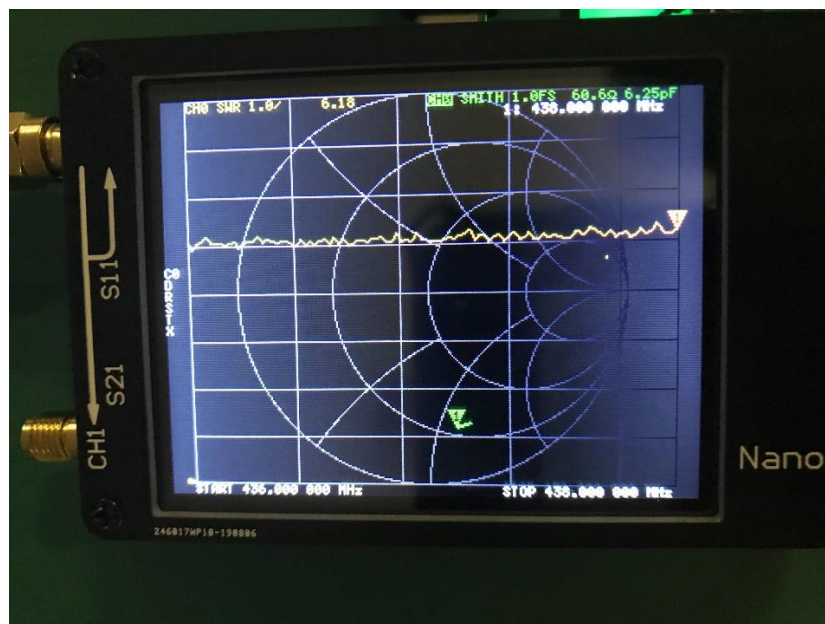
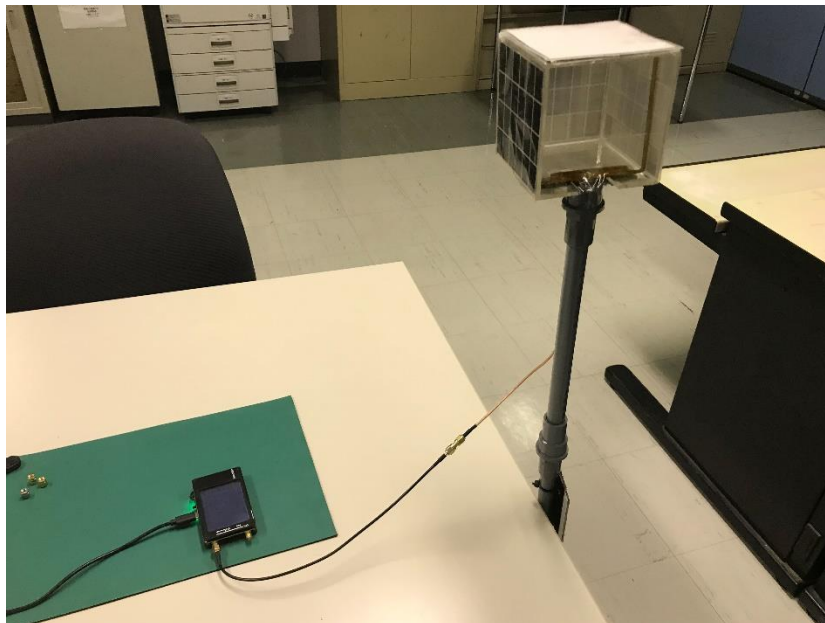
オープン時のスミスチャートの記録を示します。



ダイポールアンテナ接続時の記録です。



旭岳・手稲山間の通信実験で使用したスクエアローアンテナを接続した際の記録です。



本日はできるだけ多くの部員に VNA を触ってもらい、操作に親しんでもらうため活動しました。