

# 楽しいぞARDF 装置の自作から競技大会出場まで



7L4WVU

20260524 電波文化祭

# みなさん

運動不足になってませんか？

実験したいけど免許とか面倒？

旅行を兼ねて無線遊びしたい？

# ARDF(アマ無線方向探索)とは？

- 無線でTX5台を探す(2時間、5~10km、高低差200m)
- 3.5MHzと145MHz

★地図、方向探知  
★走力  
★戦略判断

➡ 年齢別部門  
走れなくても可



# なぜARDFを始めたのか

- **免許不要**で楽しめる
- 自作、工夫の余地大
- 好きな無線で**運動**を

➡若者に無線体験を



**輸入品は高価。国内市販品もないので開発して普及をサポートできないか？**

# 最初の試作(144MHz、受信機とアンテナ)

作るなら世の中にないものを考えてみる

- ・超短縮、軽量

- 3Dプリント、DSPラジオIC使用

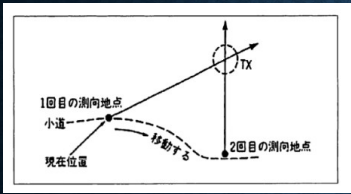
- 短縮ABSエレメント

- ・距離計算、一点測定

- ・電子コンパス搭載



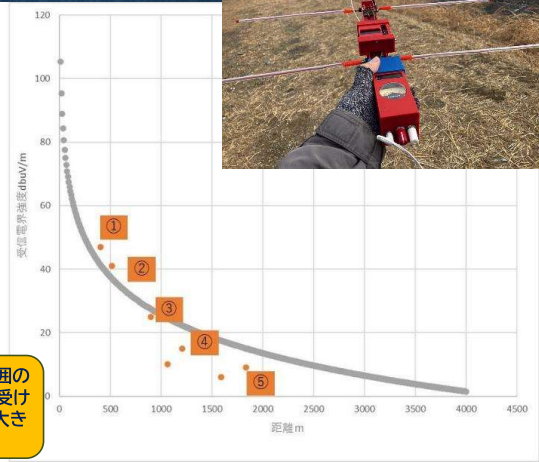
# 距離計算、1点測定機能



電界強度から距離を計算。1km以内で見通したと一点測定で送信地点の検討がつけることができる

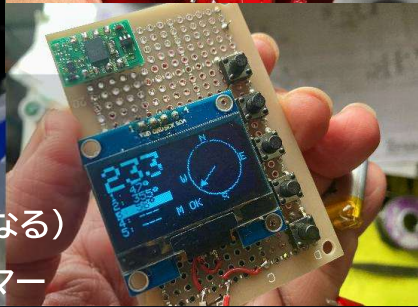
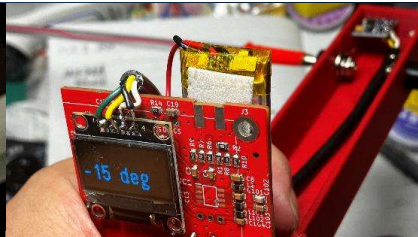


遠距離だと周囲の反射の影響を受けやすく誤差が大きい



# ARDF用コンパス

- ・チャッピー作。
- ・磁力センサー → 9軸センサー
- ・TN補正（磁北と地図の真北は異なる）
- ・どのTXが送信中か1～5表示タイマー



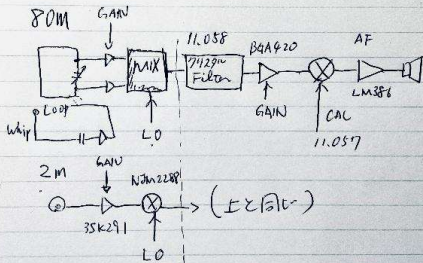
## 3月末の練習会で大きな間違いが発覚

- A2波は断続波 → AGC付きラジオICは使えない
- 中華製3エレと比較するとアンテナの切れが全く違う

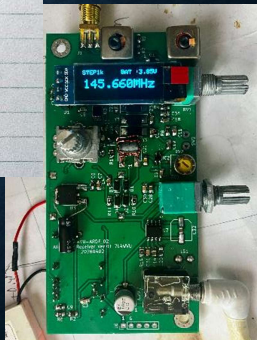


# 基本に戻り再設計

ARDF 試作機



- AGCなし
- 回路はCW復調。2m、80m共用
- 2mはフルサイズ3エレ化
- 電子コンパス搭載



# 競技大会デビュー

- 群馬県の大会 5/9-10
- 100人規模(半分が中高校生)
- 3.5MHz / 144MHz
- 3/4発見。60歳台6人中4位。



# 昨日の新潟 競技大会

- ・ 長岡市。50名参加。
- ・ 60歳台13人中6位



# 次はあなたも！

- 練習会参加
- 受信機を作る
- 地方の大会へ



合宿のような楽しい雰囲気  
大会後のビールも美味しい  
運動で体重も減る...かも

