

# キツネ探し用 モクソンアンテナ の製作

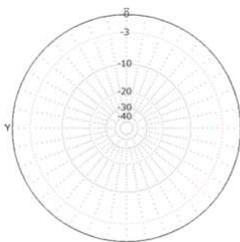
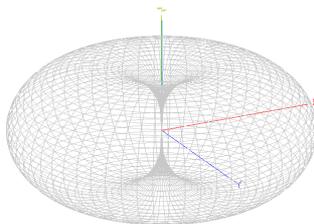
2018.08.11.

JP1KHY / 鈴木和男

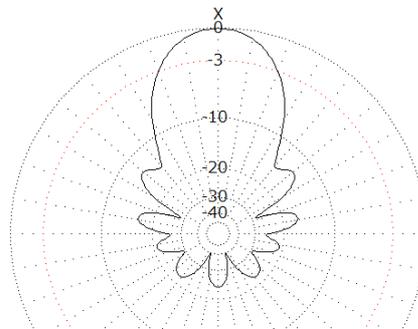
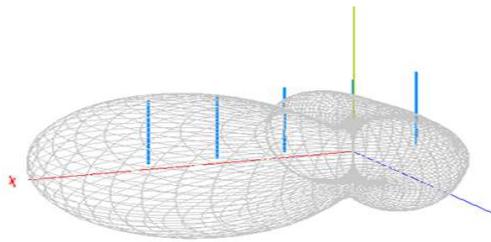
## I アンテナの基礎知識

1. アンテナ(空中線)の役目は 無線機の電波の出入り口
2. アンテナの性能は 感度の良さ、効率の良さ、邪魔されない・しない
3. 邪魔されない・しない性能 **指向性** = ある方向に強く働く  
ある方向に集中するから 感度が良い、遠くまで飛ぶ  
受信時、聞きたくない信号が弱くなる  
送信時、混信妨害を与えにくい
4. どんなアンテナがあるか  
無指向性アンテナ  
**指向性アンテナ**

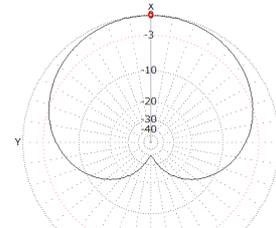
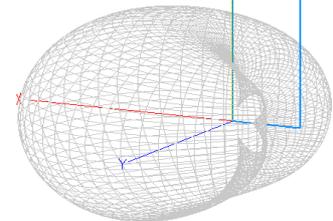
無指向性 GPアンテナ



指向性 TV用八木アンテナ



指向性 **モクソンアンテナ**



参考技術知識: **アンテナの寸法**は使う**周波数の波長**によって決まる。  
**波長(m) = 300 / 周波数(MHz)** 435MHzの場合 300/435 = 約70cm

5. 今日、製作するモクソンアンテナ  
海外のハムが考案したもので、小型でありかつ指向性がある。  
作ってみて、**アンテナとして働き、指向性があることを確認する。**  
製作の手順は次ページ参照
6. キツネ探し:フォックスハンティング  
キツネが発する電波を、受信機とアンテナで電波が来る方向を探して、つかまえる。  
電波が強い方向ばかりではなく、アンテナの指向性を理解して、**一番弱くなる方向**で探することも出来る。

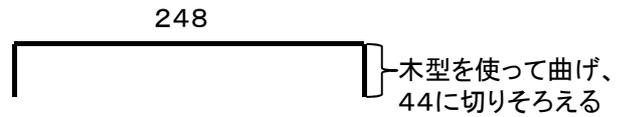
## II モクソンアンテナの製作手順

### 1. 配布材料

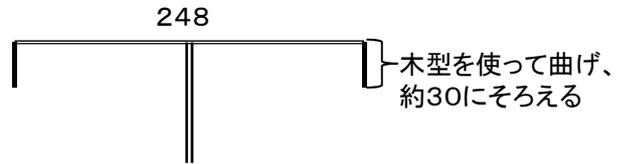
- ①放射エレメントつき同軸ケーブル(1.5m) ②反射エレメント
- ③ボール紙 ④ウチワ(ハンドル用)

### 2. 組立手順

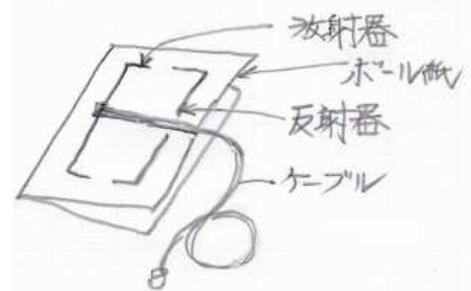
- (1) 反射器整形 切りそろえ



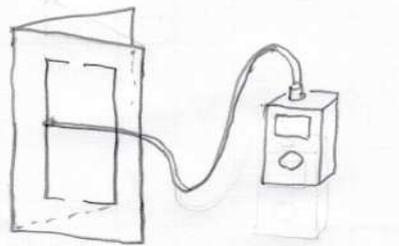
- (2) 放射器整形 切りそろえ



- (3) ボール紙を二つ折り  
片面にアンテナを配置し  
セロテープでとめる。  
配置寸法はこの資料の  
最終ページの型紙を利用する。



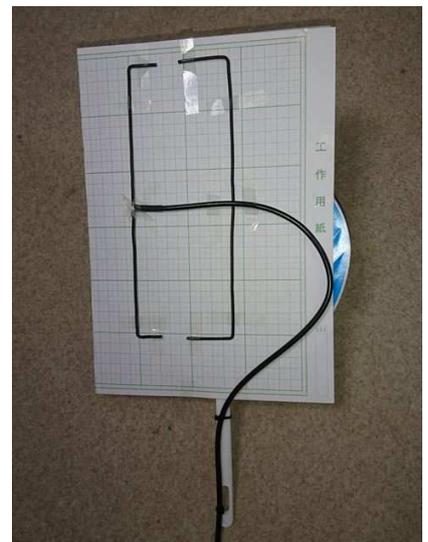
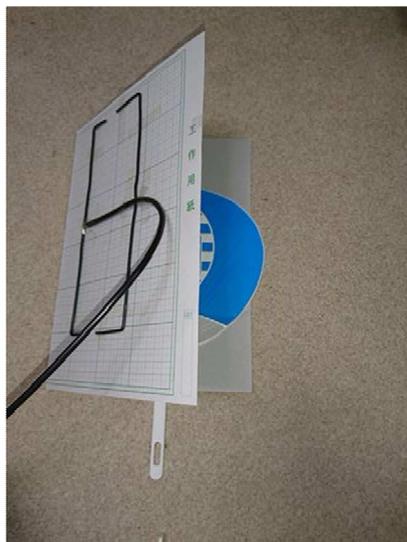
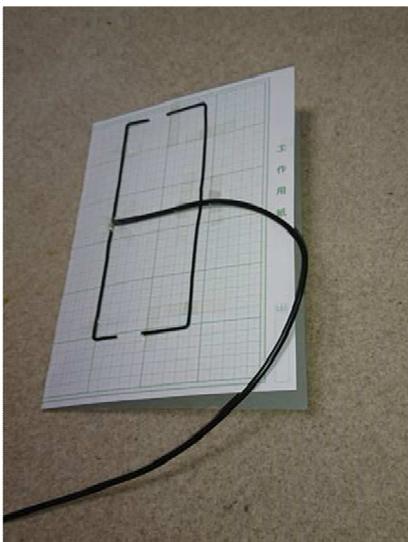
- (4) 調整  
右図のように立てて  
同調周波数を測定する。  
430~440MHzであれば良い。  
低い場合には放射器の  
30mmを2mm程度カットする。



アンテナアナライザ  
アンテナの特性を確認する測定器

- (5) 最終組立  
ボール紙とアンテナの固定を  
しっかりと確認する。  
特に同軸ケーブルは太いので  
注意して固定する。

ボール紙にウチワをはさんで固定する。  
その後、同軸ケーブルはウチワの持ち手(ハンドル)と束ねる。  
ボール紙をたたんで開かないようにセロテープで固定する。



- (6) 指向性の確認  
電波を出している無線機にアンテナをどう向けると、  
強く受信、弱く受信出来るか憶えておくこと。

