

ストローとアルミホイルでテレビのアンテナを作ってみよう



一般社団法人日本アマチュア無線連盟 東京都支部

◎ どんな工作・実験なの？

1. 八木アンテナをストローとアルミホイルで作る。
2. 作った八木アンテナをテレビにつないで映るか実験する。

◎ 工作と実験のしかた

【用意するもの】

- ・ ストロー大 (直径7mm 長さ約 22 cm) 3本
- ・ ストロー小 (直径6mm 長さ約 22 cm) 3本
- ・ アルミホイル (30 cm × 12cm の長方形) 1枚
- ・ 厚紙 (約 40cm x 3 cm) 1枚
- ・ テレビ用F型コネクター付き同軸ケーブル 1セット
- ・ 定規、ハサミ、セロテープ、輪ゴム、ボールペンなど

【工作のしかた】

ハサミを使うときはケガをしないように注意！

- ① 図1につかう 28 cm 26 cm 24 cm ストロー棒を作る。
ストロー小を大に入れセロテープでとめる。
- ② 図2の通り ABCD にアルミホイルを切り分ける。
30cm x 4cm に 3 等分、うち 1 枚は 15x 4 cm に
- ③ 28 cm ・ 24 cm のストローを一本ずつアルミホイル A ・ B を巻き付ける。
- ④ 26 cm のストローに図2 の C ・ D のアルミホイル 2 枚を別々に巻きつけ、2 cm 程間をあける。(図1)
- ⑤ 厚紙に上から 13cm ごとに 2 つ目印を付ける
- ⑥ ⑤の目印の位置に③④を輪ゴムで付ける(図1)
F型コネクターの付いた同軸ケーブルの芯線と網線を④のアルミホイルに別々にセロテープでとめる。
- ⑦ 同軸ケーブルを厚紙の棒に 輪ゴムでとめて完成。

【実験のしかた】

できあがったアンテナを住んでいる地域の電波塔 (東京都23区は東京スカイツリー®) に向けてテレビの映り方の違いを、地面に対して水平・垂直や電波塔と違う向きにして調べてみよう。

◎ もっとくわしく知るには

- ・ 角居洋司・吉村裕光編：「アンテナ・ハンドブック」CQ 出版社 (1985)
- ・ 谷腰欣司著：「電波のしくみ」日本実業出版社 (1998)
- ・ 電波社：Ham World 第 5 号 (2017)



発案：JO1LDY 黒木氏 設計：JA1CPA 中村氏 (掲載承諾済)

