

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8mm・長さ約22cm) 3本
- ・ ストロー小(直径6mm・長さ約20cm) 3本
- ・ アルミホイル(30cm×24cmの長方形) 1枚
- ・ 厚紙(約42cm×15cm) 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28cm 26cm 24cm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×8cmに3等分、うち1枚は12cm×8cmに。
- ③ 28cm・24cm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 26cm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、2cm程間をあける。(図1)
- ⑤ 厚紙で長さ42cm、3cm角の棒を作り、上から13cmごとに2つ目印をつける。
- 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セロテープでとめて完成。

【実験のしかた】

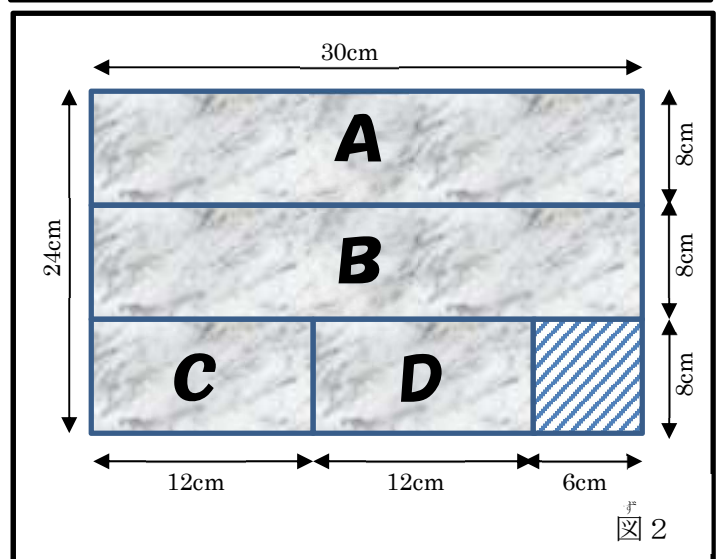
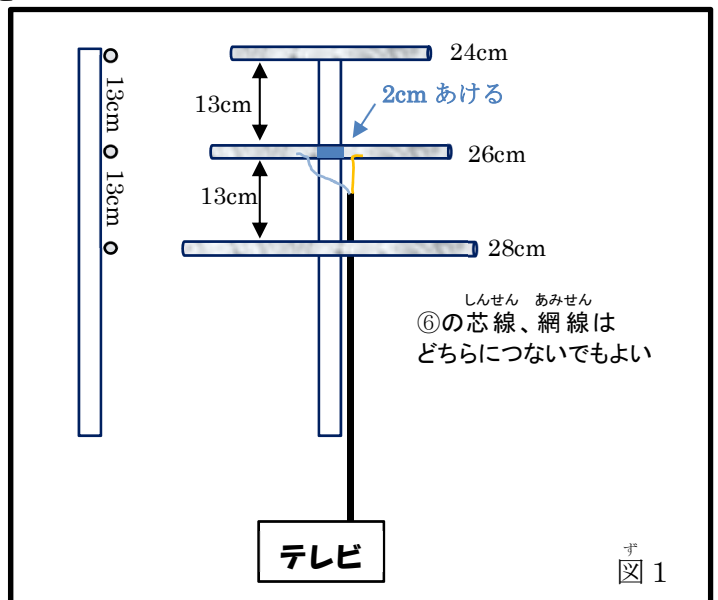
できあがったアンテナを住んでいる地域の電波塔(東京都23区は東京スカイツリー®)に向けてテレビの映り方の違いを、地面に対して水平・垂直や電波塔と違う向きにして調べてみよう。

◎ 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：J01LDY 黒木氏 設計：JAICPA 中村氏(掲載承諾済)



◎ 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)