

アンテナの基本を学び、無線技術の習得に努め、手作りアンテナでの交信を通じてアマチュア無線の楽しさを発見する。

- 1 アンテナとは・・・ 形 大きさ 材質
- 2 電波の定義 電波法  
周波数が300万メガヘルツ以下の周波数の電磁波をいう。
- 3 波長について アンテナの大きさを決定づけるものは周波数。

$$\lambda : \text{波長 (m)} \\ f : \text{周波数 (Hz)} \\ C : \text{光速 (m / s)} \quad = C / f$$

アンテナの基本 ダイポールに学ぶ。

正式名称 半波長ダイポール

動作原理



コンデンサの間は空間があるが、交流信号は流れる

コンデンサの間を広げて外側に向けたものがアンテナ

アンテナから空間に向かって信号が放射される (空中線と呼ぶ)

実際に作ってみよう。

用意するもの ワイヤー IV線 碍子 ロープ ニッパ カッター

寸法と注意点

実際にアンテナを作る場合には、導体中における高周波電流の伝搬速度が真空中(光速)より遅い為波長から計算される長さより少し短く設計されている。

$$L : \text{実際の長さ} \quad L = 0.95$$

波長短縮率

調整方法 SWR計 と アンテナアナライザー

末端処理 エフコテープの紹介

指向特性 アンテナの性能を示す 利得 ゲイン(dB) の考え方

展開方法

便利グッズ

その他