



アンテナが自作できれば世界が聞こえる 海外AMラジオ放送を受信できる 指向性K9AYアンテナの製作

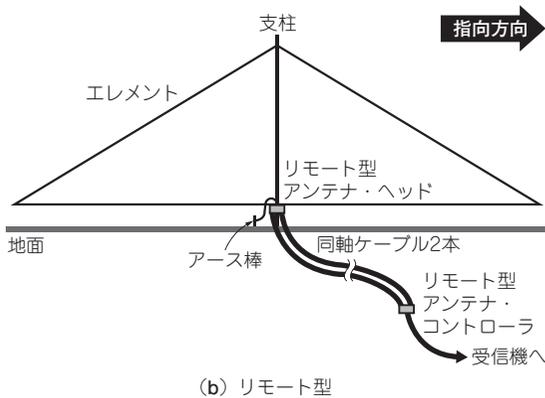
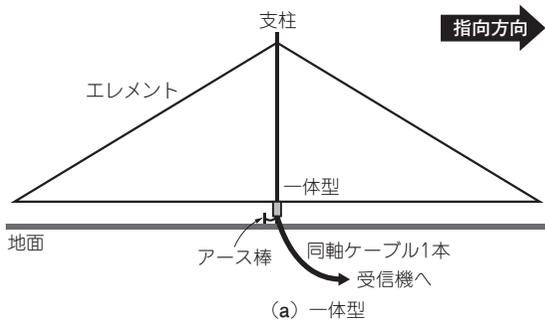
後編：回路と製作

ラジオ・シエスタ Radio Siesta

海外のラジオ放送を受信する「中波DX」のために指向性K9AYアンテナを製作しています。今回は実際にアンテナを製作して実験し、評価します。

製作する2つのアンテナの構成

K9AYアンテナは、エレメント、マッチング・トランス、^{COUNTERPOISE} 終端抵抗、グラウンド(カウンターポイズ)で構成します。本稿では、マッチング・トランスと終端抵抗、指向性切り替えスイッチ、アンテナ・モード切り替えスイッチを1つのケースに収めた「一体型」と、マッチング・トランスを内蔵したアンテナ・ヘッドと、終端抵抗などを収めたコントローラに分離した「リモート型」の2機種(図1)を製作します。



(図1) システム構成

● 製作①…一体型の仕様

- ①ループは1面構成
- ②終端抵抗, マッチング・トランス, 指向性切り替えスイッチ, アンテナ・モード切り替えスイッチを1つのケースに内蔵
- ③可変抵抗器による終端抵抗の調整が可能
- ④指向性切り替えスイッチにより前後の指向性を瞬時に反転
- ⑤アンテナ・モード切り替えスイッチによりK9AY/ロング・ワイヤを選択

● 製作②…リモート型の仕様

- ①ループは1面構成
- ②マッチング・トランスを内蔵したアンテナ・ヘッドと、終端抵抗, 指向性切り替えスイッチ, アンテナ・モード切り替えスイッチを内蔵したコントローラを分離
- ③アンテナ・ヘッドとコントローラ間を同軸ケーブルで結ぶことによってリモートで以下の制御が可能
 - 可変抵抗器による終端抵抗の調整
 - 指向性切り替えスイッチにより前後の指向性を瞬時に反転
 - アンテナ・モード切り替えスイッチによりK9AY/ロング・ワイヤを選択可能
- ④アンテナ・ヘッドとコントローラ間を同軸中継コネクタで接続すれば一体型としても使用可能

構成要素

● エレメント

形状は二等辺三角形です。底辺長12m, 高さ4m, 底辺の地上高は0.5mです。

底辺長や地上高は、設置する敷地に合わせて変更されます。ただし三角形の大きさを小さくするとゲインが低下し使いにくくなります。

線材はビニル電線です。常時設置ではないので細めの0.3~0.5mm²くらいの太さが使いやすいです。

色は好みで選んでください。アウトドアでは白は目立つので、人体に引っかけるなどの事故を防ぐにはよいでしょう。逆に黒や緑色にすると目立たなくなります。