

**第4章** さすが短波!  
電離層の時間的変動を聴覚で実感!

# シンプル構成な 短波ラジオの製作

北川 裕理 Yuri Kitagawa

図1 受信機全体のブロック・ダイアグラム

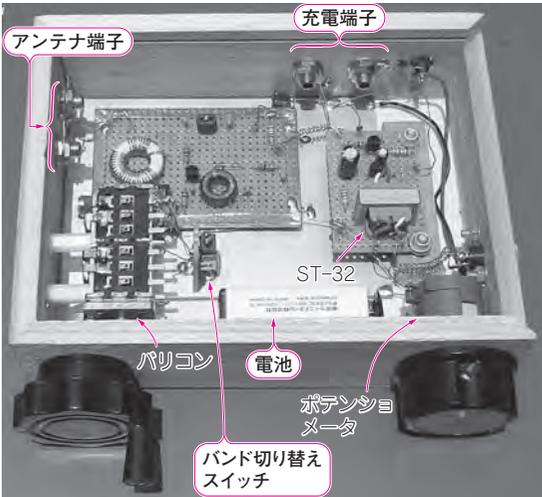
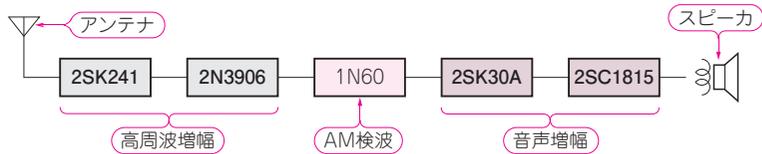


写真1 製作した「短波帯ストレート受信機」…受信機全体をクラシックな木箱に実装

海外放送の電波を自宅で直接受信できる周波数として短波帯があります。手作りアナログ電子回路による短波受信を考えてみました。

製作した「短波帯ストレート受信機」の回路構成を、図1、写真1に示します。ストレート方式のヘテロダイン方式に対する優位性は、イメージ周波数混信がない、局発位相雑音がない、周波数トラッキング調整が不要などですが、最大の利点は部品点数が少なく手作りしやすいことです。ストレート受信機の製作例が稿末の文献(1)～(5)にあります。

逆にストレート方式の弱点は、周波数選択度が高くないことです。その理由は、同調すなわちフィルタ機能を担うのが高周波段だけだからです。とくに短波帯は中波帯に比べて放送周波数が1けた高いので、隣接局からの干渉波を低減するために帯域の狭いフィルタを要します。この課題を解決する工夫として、本製作では高周波増幅段に正帰還をかけ、フ

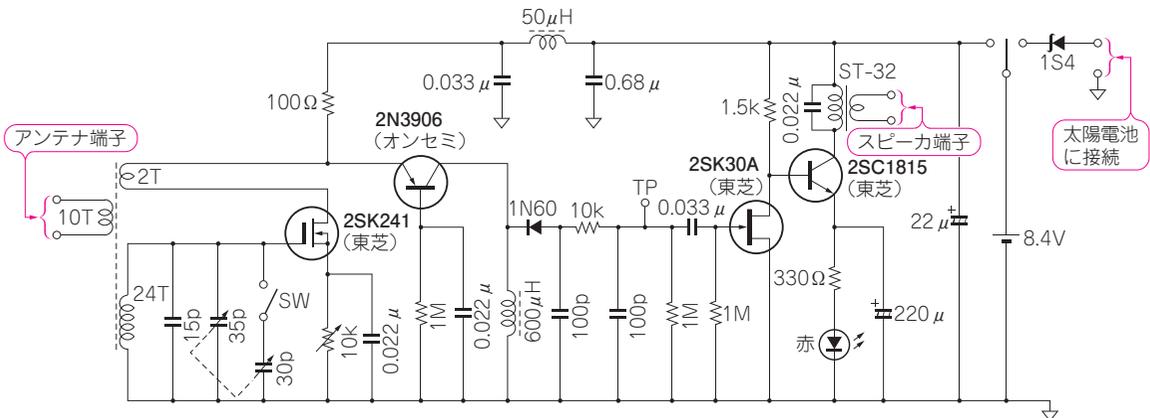


図2 受信機全体の回路

イントロダクション  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
1  
2  
3  
4  
1  
2  
3  
特設