

数百kmもOKかも!? 5Wの電波を飛ばして試す!

実験研究!

Myオリジナル・ワンセグ放送

第3回、最終回

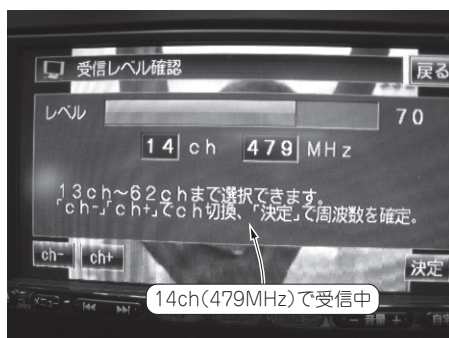
実験成功!

アマチュア無線バンドを地デジ周波数に戻して映す

JJ10XS/岡村 淳



(a) USBメモリに格納したTS信号が車載カーナビに表示されている



(b) 受信信号を確認している様子

写真1 自宅から送信した電波を車載カーナビで受信することに成功

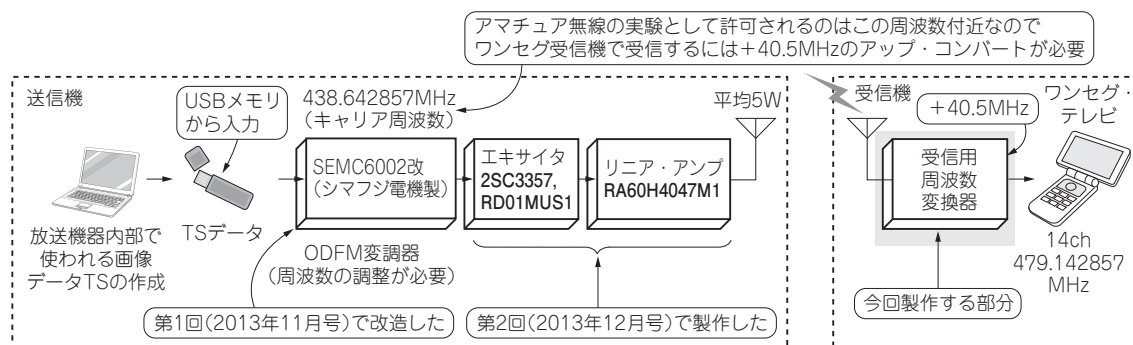


図1 Myオリジナル・ワンセグ放送システムの構成

今回製作するのは受信側周波数変換器(受信コンバータ)

本稿では、従来テレビ局でしかできなかったようなワンセグ放送を個人で実験(写真1)し、町内レベルのローカルな小電力エリア放送実現の可能性を探ってみたい。

第1回(2013年11月号)で改造を行ったOFDM変調器と第2回(2013年12月号)で製作したリニア・アンプにて送信された430MHz帯の放送電波を受信し、480MHz帯に周波数変換する受信コンバータ(図1)を製作します。

また、実験を行うにあたり、実際にアマチュア無線の免許を取得します。

(編集部)

● 受信機では信号の周波数変換が必要

受信機は、第1回(2013年11月号)で説明した通り、40.5MHzの信号でアップ・コンバートし、438MHz帯の信号を高い周波数側にシフトし479MHz帯に変換します。図2に受信コンバータの回路を示します。