

7MHz QRPp SSB SDR トランシーバー

1. はじめに

本作品は、7MHz で SSB を手軽に楽しむために製作しました。汎用マイコンで SDR 処理を行っているため機能は絞られますが、昼間の混信の少ないコンディションの良い時には交信を楽しむことができ、改めてデジタル信号処理の面白さを体験することができました。

2. 作品の概要および特徴

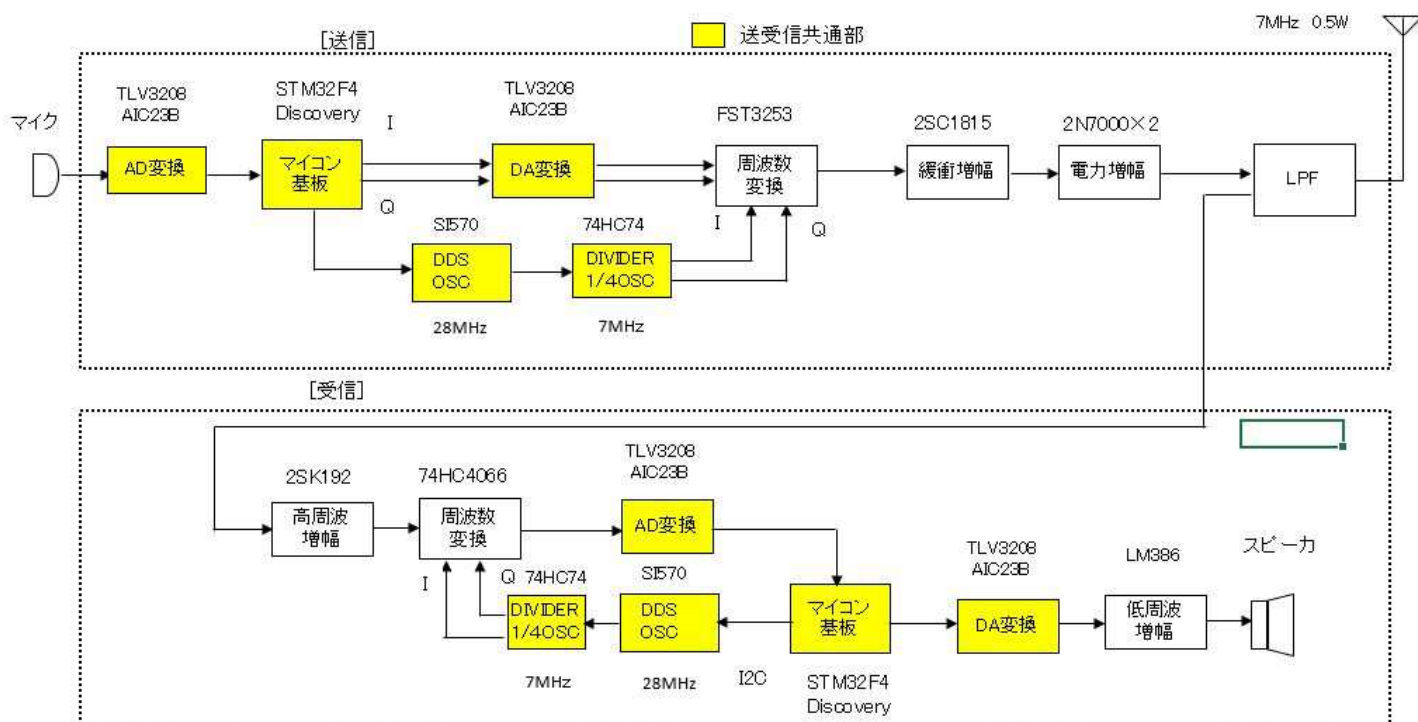
受信部は高周波増幅一段、ダイレクトコンバージョン方式。復調はヒルベルト変換方式を採用。

送信部は SSB 変調にデジタル PSN 変調方式を採用。DSP で変調後、直交変換で 7MHz に周波数変換。緩衝増幅に 2SC1815、電力増幅に 2N7000×2 を使用し、Max0.5W 送信出力。

周波数は内蔵 DDS VFO で可変し、これによりトランシーバーの送受信を実現。

また、移動運用を考慮して小型化(本体ケース 125×85×110mm 突起物除く)、軽量化(470g)

3. 系統図



4. 外観写真



5. 最後に

最近、CQ誌にSDRの特集記事が掲載され、SDRに興味をもっていました。また、32ビットマイコン基板が安く手に入るようになったこともあり、SDR SSB トランシーバーを作ってみることにしました。色々苦戦しましたが、実用になるものを造ることができました。今日は、作品を見ていただきありがとうございました。