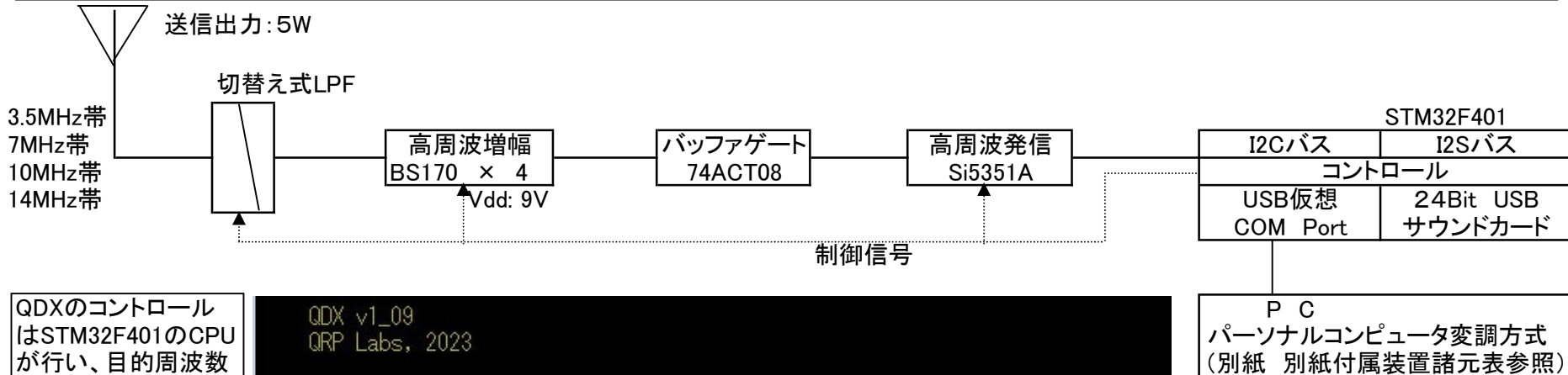


## 第12送信機(QDX)

これは 商品名QRP Labs 社 QDX Digital Transceiver というFSKモード専用トランシーバキットとPCのWSJTなどのアプリケーションを利用した構成からなるトランシーバである。 QDXはPCからのアナログFSK信号を受け、その信号周波数を解析し、その周波数とベースのRF周波数を加算し、その値の周波数信号をプログラマブルオシレータから出力し、バッファを介して終段FETのゲートに入力し、RF出力としている。したがってSSBモードを利用しないシングルトーンFSK方式で、FT8等デジタルモード専用である。 詳細は <http://qrp-labs.com/qdx> 下図がそのブロックダイアグラムである。 QDXの出力は5Wである。



QDXのコントロールはSTM32F401のCPUが行い、目的周波数の信号がSi5351Aから出され、これを74ACT08のバッファゲートを通してパラプッシュプル構成のFET BS170に入力され、QDXの出力とされる。

QDXがカバーするバンドは3.5, 5, 7, 10, 14MHz帯の5バンドであるが、今回使用する3.5, 7, 10, 14MHz帯だけが送信可能な基本設定をQDX内で行った。(右図)

```

QDX v1_09
QRP Labs, 2023

+--- Band configuration -----+
Band name (m)      80      60      40      30      20      0
Audio gain (dB)    54      54      54      54      54      0
Frequency min.     3200000 4000000 6000000 7500000 10500000 0
Frequency center   3573000 5357000 7074000 10136000 14074000 0
Frequency max.     4000000 6000000 7500000 10500000 14500000 0
Sweep start        3200000 4000000 5000000 8000000 11000000 0
Sweep step         20000   50000   50000   50000   100000   0
BPF number (0-3)   0        1        1        2        3        0
LPF number (0-2)   0        1        1        2        2        0
PIN fwd bias (mA) 30       30       30       30       30       30
Transmit           ENABLED  DISABLED ENABLED  ENABLED  ENABLED  DISABLED
TX PTT +5V        DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED
TX PTT grounded   DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED
RX PTT +5V        DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED
RX PTT grounded   DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED DISABLED
    
```