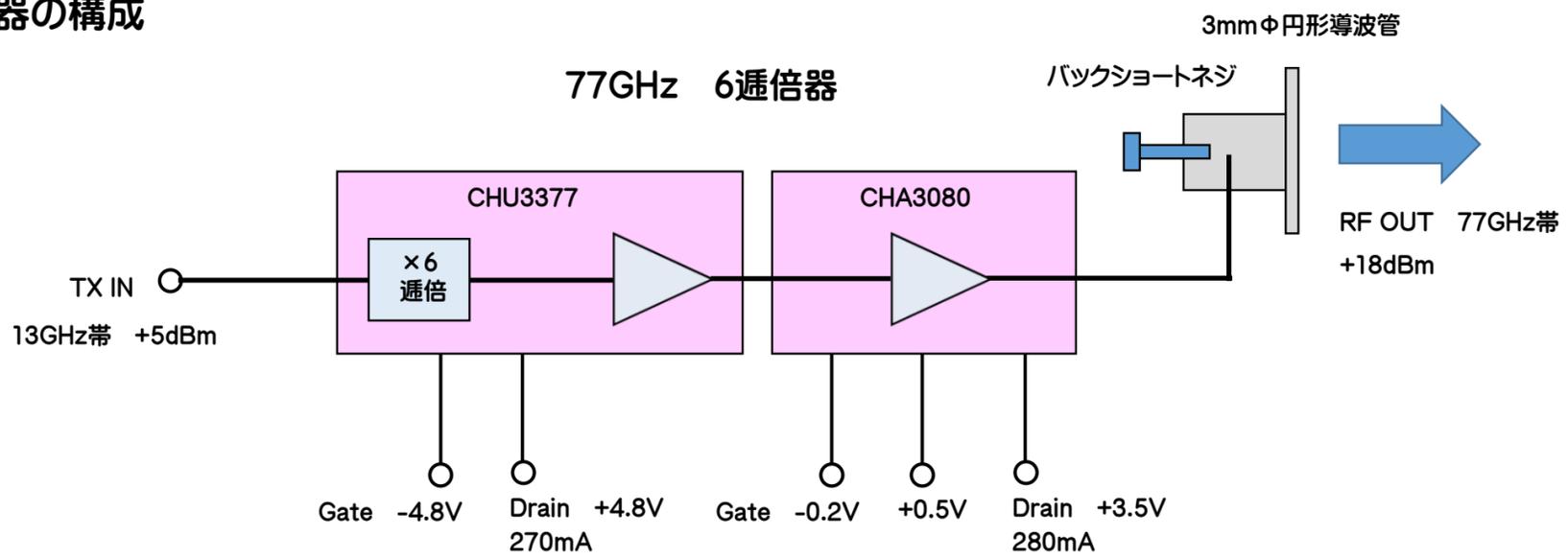


◆逡倍器の構成



2年前に製作した13GHz⇒77GHz+8dBm 6逡倍器のケース内に余裕があったので逡倍出力にCHA3080 +20dBm アンプを追加組み込みしました。

このアンプMMICのデータシートでは77GHzで+20dBm出力されると表記されていますがあくまでウエファー上の測定ですので、これに50Ωラインや同軸⇒導波管変換器を含めると必ずロスが発生します。今回の製作では+17dBm～+19dBmが得られました。同じテザインの受信コンバーターはすでに2年前に完成していますが送受信切り替えに使用する導波管スイッチがありません。PIN SWIによる送受信切り替えは1年前に発表しましたので、これを使用する事も可能ですがロスが3～4dBあるので近々導波管スイッチも製作したいと考えています。また現在、入出力が導波管のパワーアンプやLNAも製作中です。

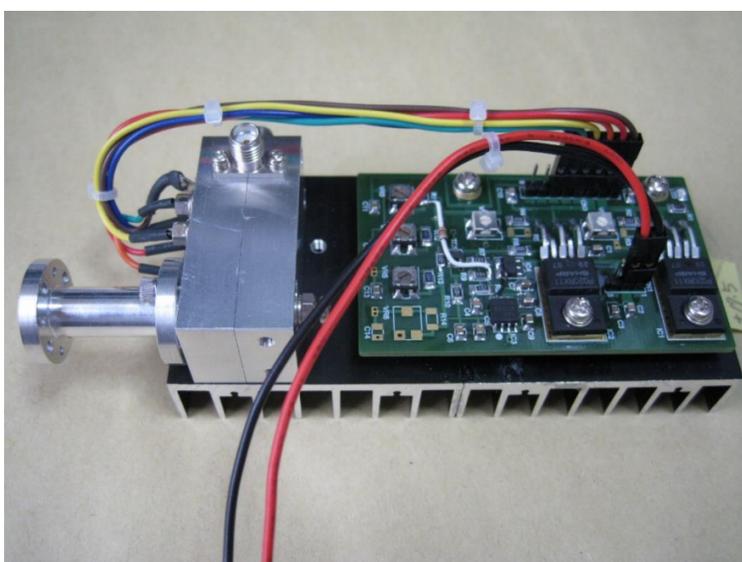


バックショートネジ

13GHz IN

内部基板の様子

◆電源の接続



汎用FET電源を接続した様子

| ピン番号 | 線色 | 用途 | 電圧 |
|------|----|---------|-------|
| 1 | 茶 | GND | GND |
| 2 | 赤 | 逡倍器ドレイン | +4.8V |
| 3 | 橙 | アンプドレイン | +3.5V |
| 4 | 黄 | アンプゲート2 | +0.2V |
| 5 | 緑 | アンプゲート1 | -0.2V |
| 6 | 青 | 逡倍器ゲート | -4.8V |

注意: プラス電圧は必ずマイナス電圧印加後に印加する事!!

◆調整

- ・電源を接続する前に各電圧を確認する。
- ・各ゲート電源を接続し、逡倍器ドレインを徐々に印可し+4.8Vで約270mA、アンプドレイン約280mAを確認する。
- ・13GHz帯+5dBmを接続し77GHz TX信号が最大となるようバックショート調整する。アンプの2個のゲート電圧を調整しパワー最大とする。逡倍器は調整箇所なし