

最新デバイスを使用した 5.7GHzパワーアンプ

7L1WQG 荒井義浩

TOSIBA マイクロ波半導体

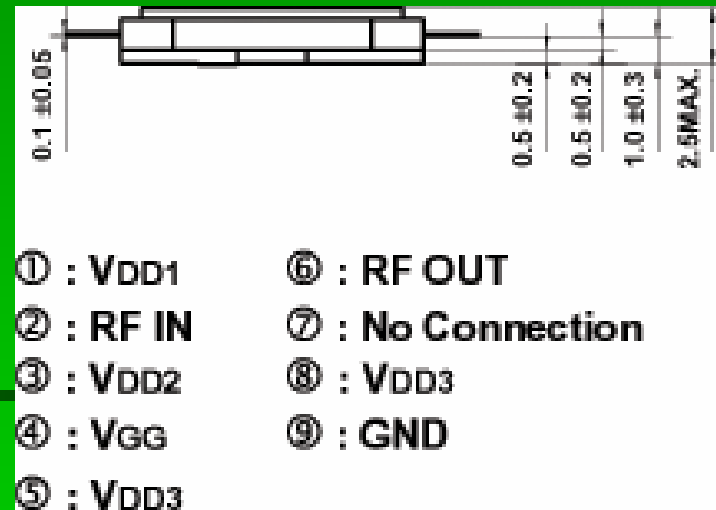
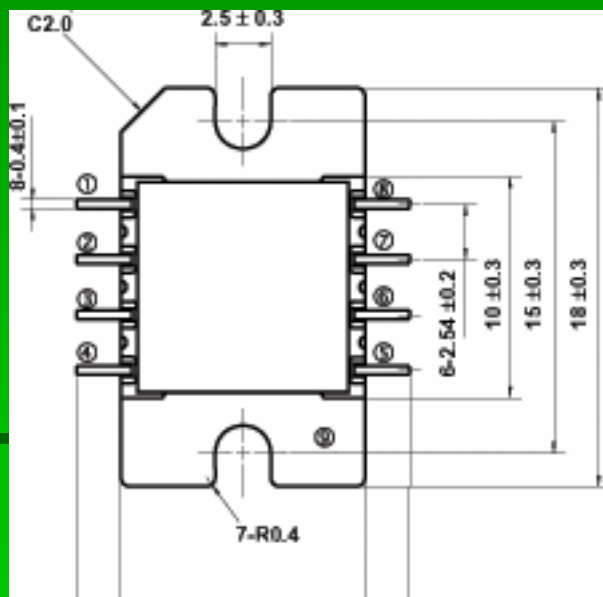
GaAs MMIC

品名	周波数	出力
TMD1925-3	1.9-2.5GHz	35.0dBm
TMD0305-2	3.4-5.1GHz	33.0dBm
TMD0507-2A	5.1-7.2GHz	33.0dBm
TMD5872-2	5.8-7.2GHz	34.0dBm
TMD0708-2	7.1-8.5GHz	33.0dBm
TMD1013-1-431	9.5-12.0GHz	33.0dBm
TMD1414-2C	13.75-14.5GHz	34.5dBm

TMD0507-2A

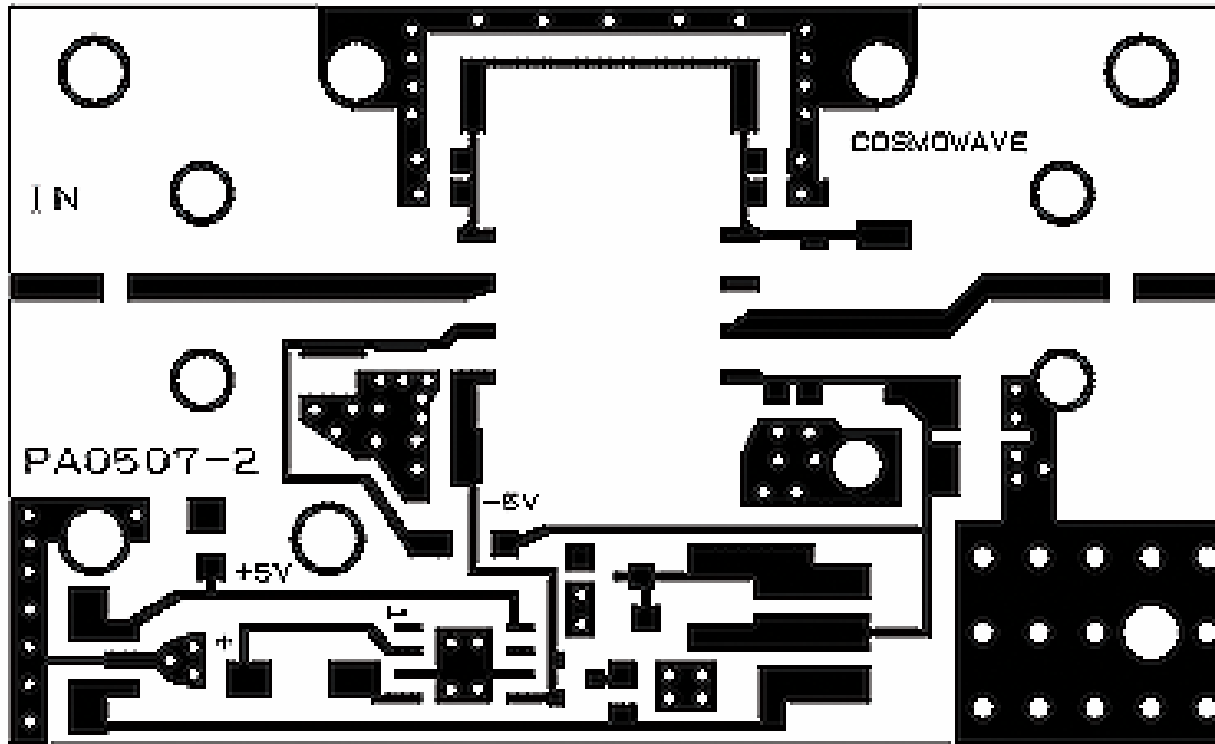
- VDD: 10V
- VGG: -5V
- FREQ: 5.1GHz ~ 7.2GHz
- Output Power at 1dB: 33dBm
- Power Gain at 1dB: 22dB
- Input VSWR: 3.0MAX

TMD0507-2A 形状



プリントパターンの製作

- PPO基板 $h=0.6\text{mm}$ $t=18\ \mu\text{m}$ $\epsilon=3.5$



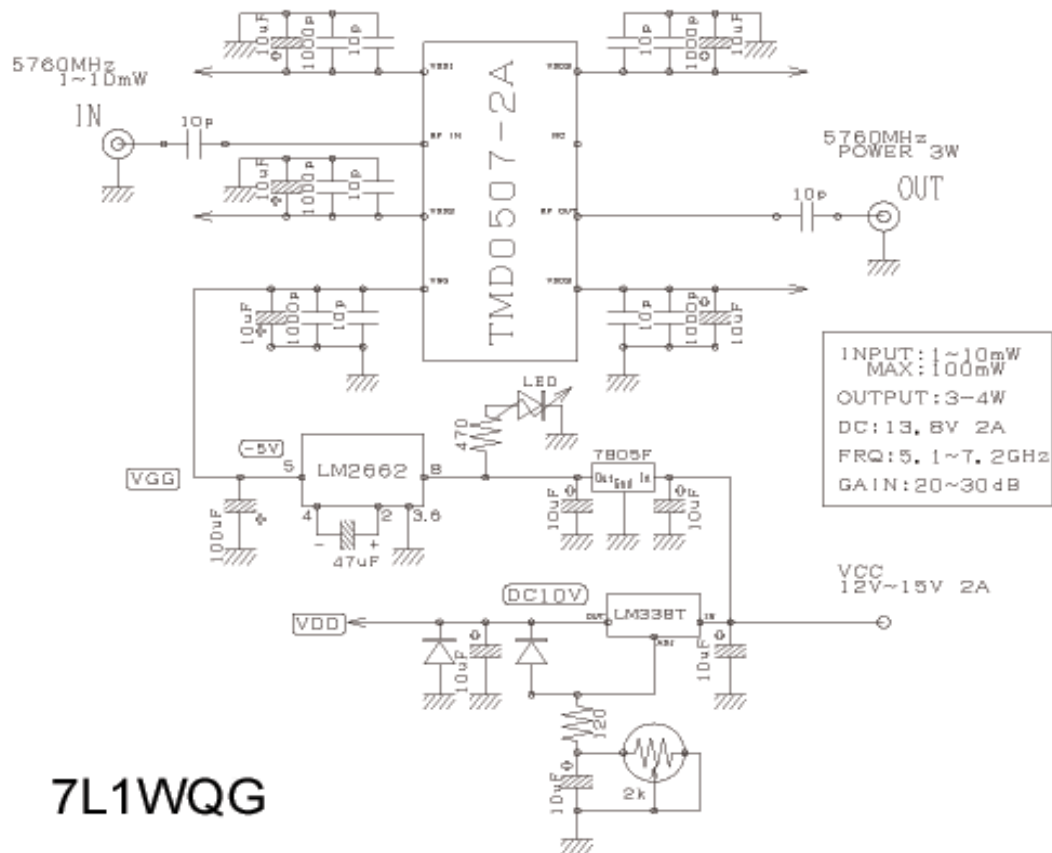
電源回路 バイアス回路

- LM338T 5A 電圧可変型レギュレータ
3V (VIN - VOUT) 35V $V = 1.24V$
Current Limit 8A

- LM2662
スイッチト・キャパシタ型電圧コンバータ
Supply Voltage 5.5Vmax
Output Current 200mA C 47 μF

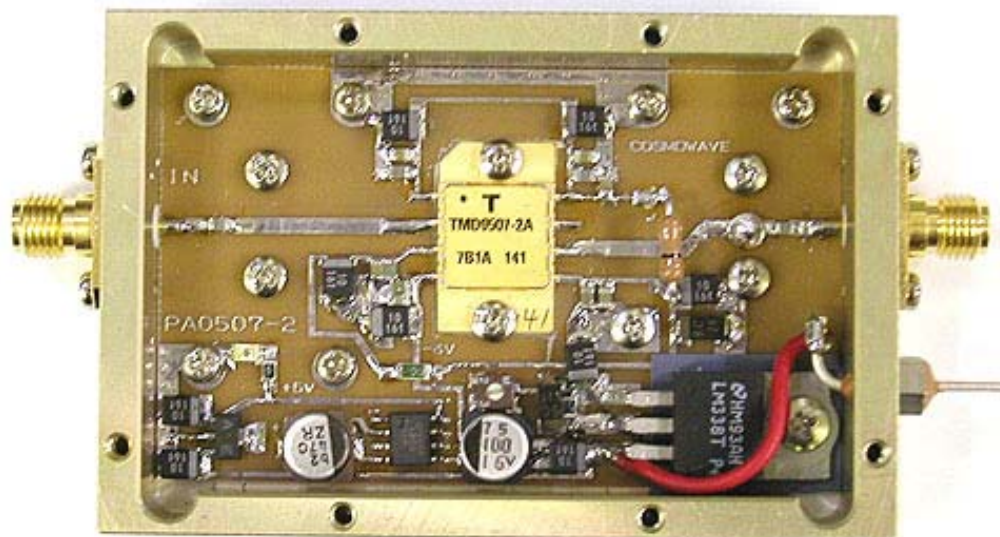
回路図

PW0507
5700MHzパワーアンプ回路図

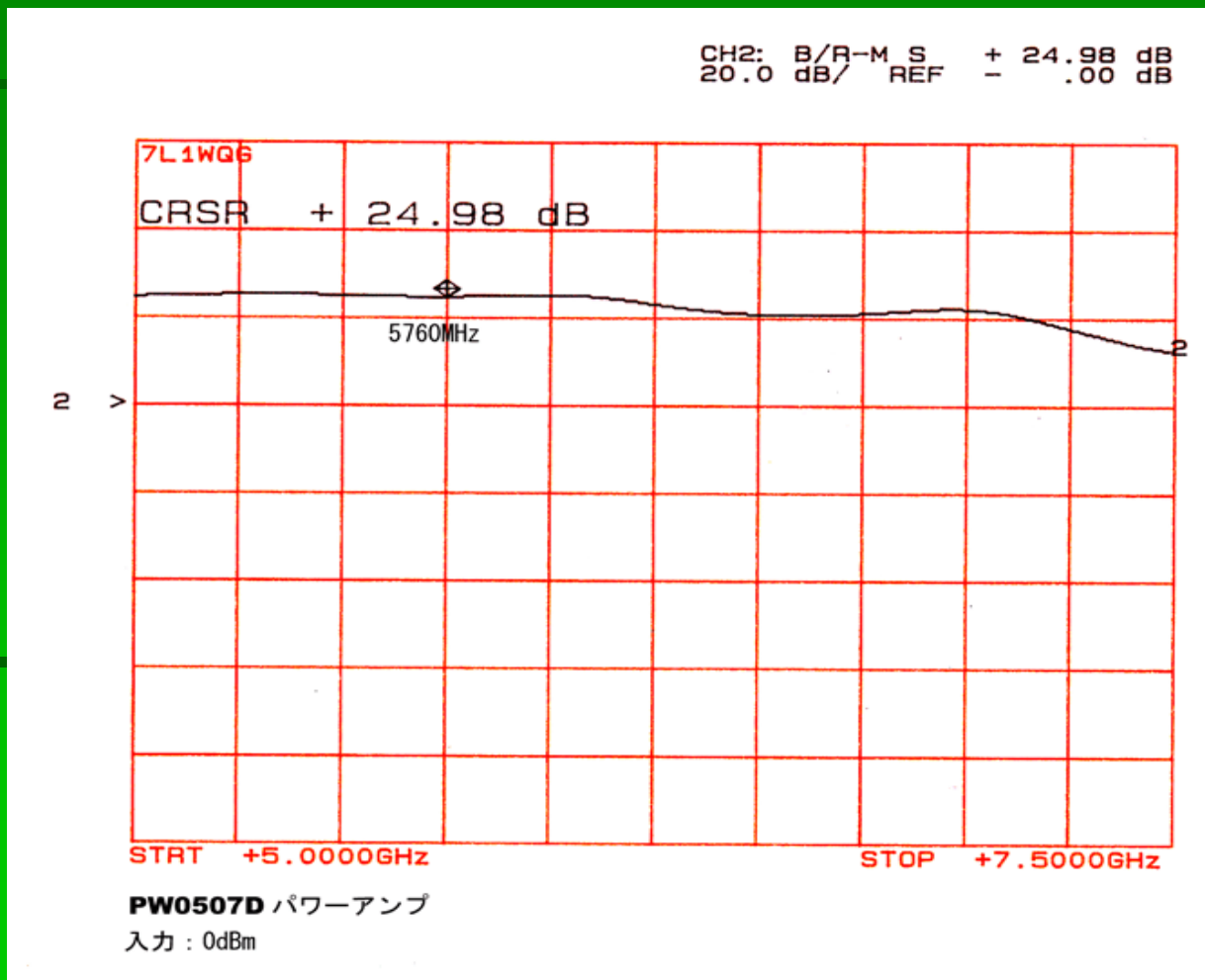


7L1WQG

実装基板



広帯域特性 (5GHz ~ 7.5GHz)



測定結果

- GAIN 25dB (5760MHz)
- POWER 35dBm (INPUT 10dBm)
- DC13.8V 2A

