

产品介绍

YTR02-1517C1 是一款由低噪放、功放和收发开关组成的 Ku 波段发送/接收 MMIC。

发射和接收通道均能提供 24 dB 的增益，发射通道在 17GHz 下能提供 18dBm 的饱和输出功率，接收通道能在带内提供 2.9dB 的噪声系数，通道接收抗烧毁功率达 20dBm。

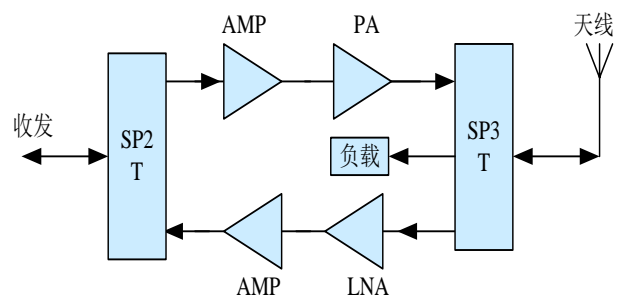
该芯片的制造采用了 PHEMT 工艺，芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结工艺或者导电胶粘接工艺。

应用领域

- 收发链路
- 雷达
- 通信

关键技术指标

- 低噪放和功放单片集成在芯片中
- 带宽：15-17GHz
- 发射通道输出饱和功率：18dBm@17GHz
- 发射通道增益：24dB
- 接收通道 P1dB > 1dBm
- 接收通道增益：24dB
- 接收通道噪声系数 < 2.9dB
- 发射通道输入驻波比 < 1.5dB
- 发射通道输出驻波比 < 1.5dB
- 接收通道输入驻波比 < 1.4dB
- 接收通道输出驻波比 < 1.4dB
- 功耗：发射通道 350mW；接收通道 150mW
- 芯片尺寸：2.50mm X 1.50mm



YTR02-1517C1 芯片外观图

极限值 温度=+25°C

符号	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
V _{DP}	功放漏极正电压			+5		V
V _{DL}	低噪放漏极正电压			+5		V
V _G	功放栅极负电压			-0.9		V
GC	接地			0		V
T _{amb}	环境温度			+85		°C
T _j	结温			+150		°C
T _{stg}	储存温度		-65	+150		°C

直流特性 温度=+25°C, R_L=50Ω, 除非有其它说明

符号	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
V _{DL}	接收端电压	V _G =0V, V _{GC} =0V, V _{DP} =0V		5		V
I _{DL}	接收端电流			-		mA
V _{DP}	发射端电压	V _G =-0.9V, V _{GC} =0V, V _{DL} =0V		5		V
I _{DP}	发射端电流	调节 V _G		-		mA

接收端射频特性 温度=+25°C, V_G=-0.9V, V_{GC}=0V, V_{DP}=0V, R_L=50Ω; 晶圆在片测试结果, 除非有其它说明

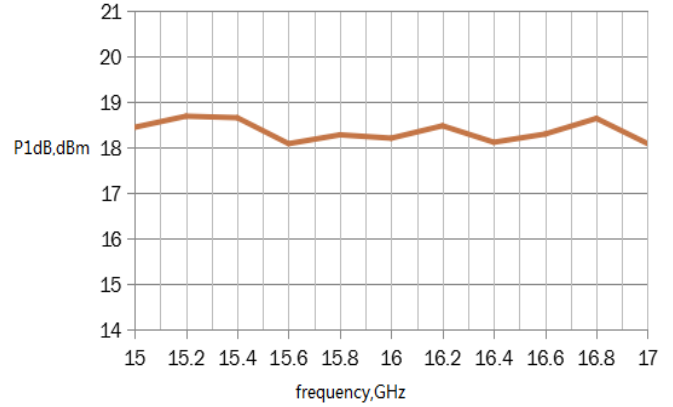
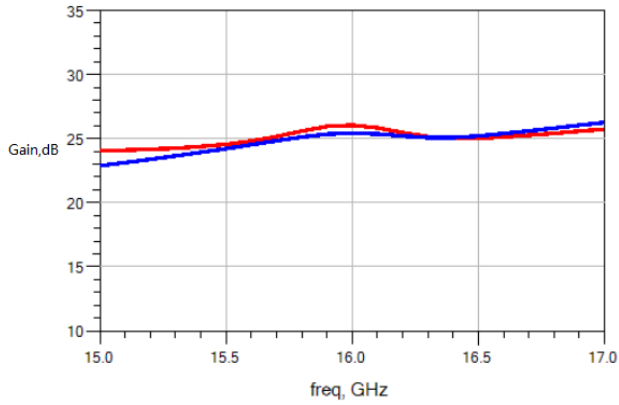
符号	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
F	频率		15	16	17	GHz
G	增益		22			dB
NF	噪声系数	F=15GHz		2.7		dB
		F=16GHz		2.45		dB
		F=17GHz		2.4		dB
P _{1dB}	输入功率@1dB 增益压缩			-20		dBm
Input VSWR	输入回波损耗	F=16GHz		1.4		dB
Output VSWR	输出回波损耗	F=16GHz		1.4		dB

发射端射频特性 温度 =+25°C, V_G=-0.9V, V_{GC}=0V, V_{DL}=0V, R_L=50Ω; 晶圆在片测试结果, 除非有其它说明

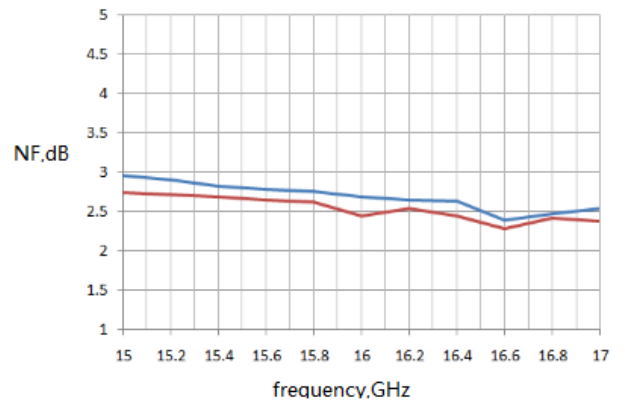
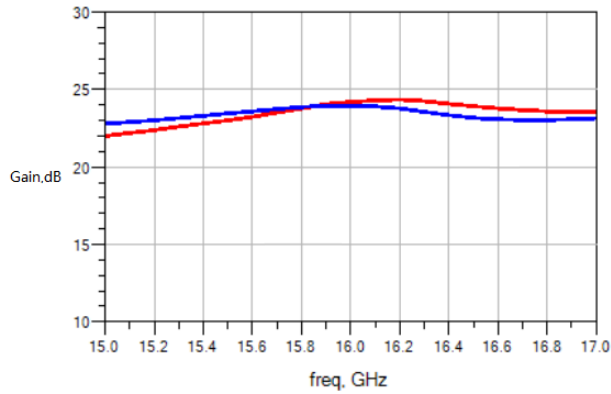
符号	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
F	频率		15	16	17	GHz
G	增益		24			dB
P _{sat}	饱和输出功率		18			dBm
IRL	输入回波损耗	F=16GHz		1.5		dB
ORL	输出回波损耗	F=16GHz		1.5		dB

典型测试曲线

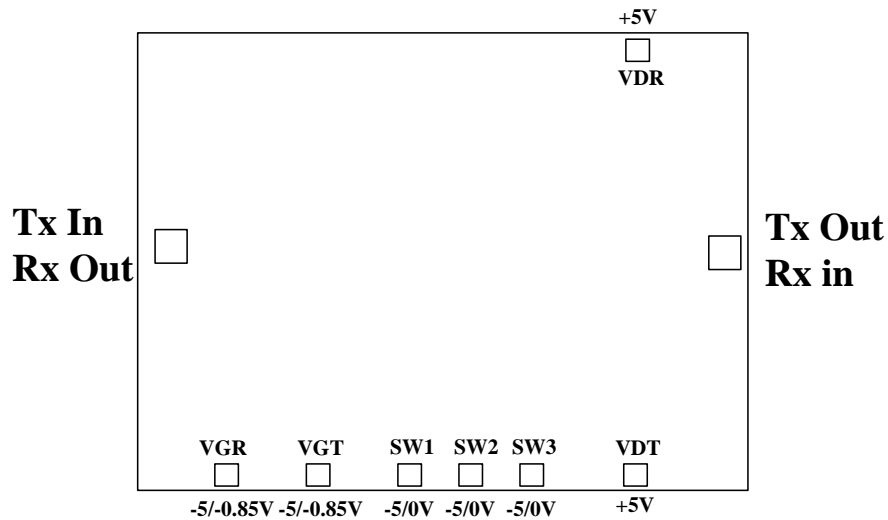
温度 =+25°C, 发射通道



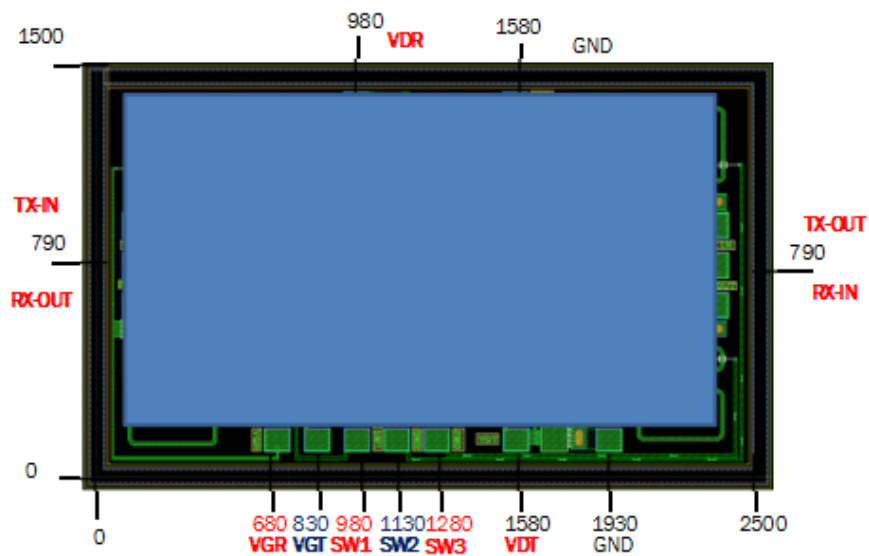
温度 =+25°C, 接收通道



芯片装配示意图



芯片尺寸图



采购信息

编号	封装	版本	描述
YTR02-1517C1	裸芯片	C1	芯片尺寸:2500 x1500µm (切割后会有±15 µm 误差). 芯片厚度:0.1mm.背部材料:TiAu