

产品介绍

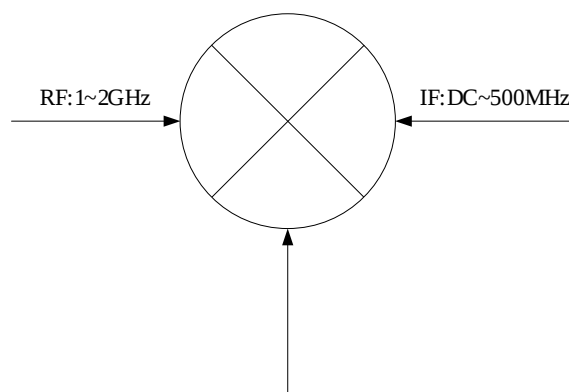
YMX29-0102C1 是一款 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频频率 1~2GHz，本振频率 1~2.5GHz，中频频率 DC~0.5GHz，变频损耗为 8dB，RF-IF 隔离度为 10dB，LO-RF 隔离度为 56dB，LO-IF 隔离度为 46dB，输入 1dB 压缩功率 19dBm。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- RF频率范围：1-2GHz
- LO频率范围：1-2.5GHz
- IF频率范围：DC-0.5GHz
- 变频损耗：8dB
- RF-IF 隔离度：10dB
- LO-RF隔离度：56dB
- LO-IF 隔离度：46dB
- 输入1dB压缩功率：19dBm
- 本振输入功率：18dBm
- 芯片尺寸：2.236mm×2.60mm×0.10mm

功能框图



电性能表（ $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ， $\text{LO}_{\text{pwr}}=18\text{dBm}$ ，在片测试结果）

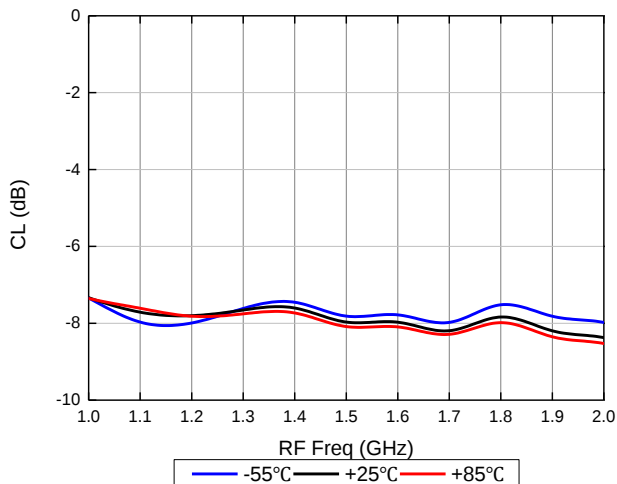
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
RF工作频段	RF Freq	1	—	2	GHz
LO工作频段	LO Freq	1	—	2.5	GHz
IF工作频段	IF Freq	DC	—	0.5	GHz
变频损耗	CL	—	8	9.5	dB
RF-IF隔离度	RF-IF ISO	7	10	—	dB
LO-RF隔离度	LO-RF ISO	50	56	—	dB
LO-IF隔离度	LO-IF ISO	43	46	—	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	19	—	dBm
RF回波损耗	RL_RF	—	12	—	dB
IF回波损耗	RL_IF	—	10	—	dB
LO回波损耗	RL_LO	—	5	—	dB

使用限制参数

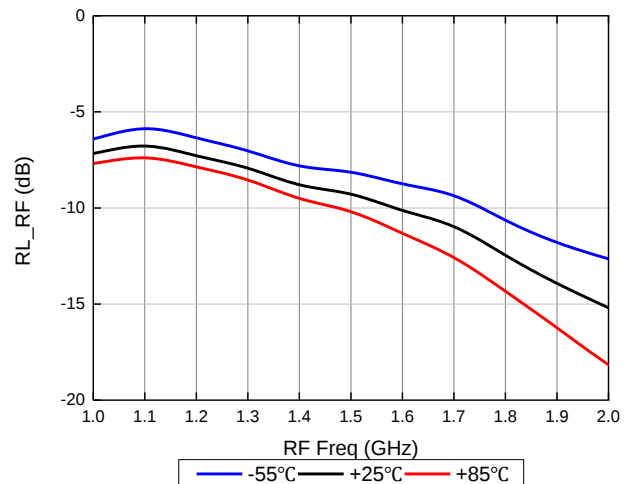
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $\text{LO_pwr}=18\text{dBm}$, 在片测试结果)

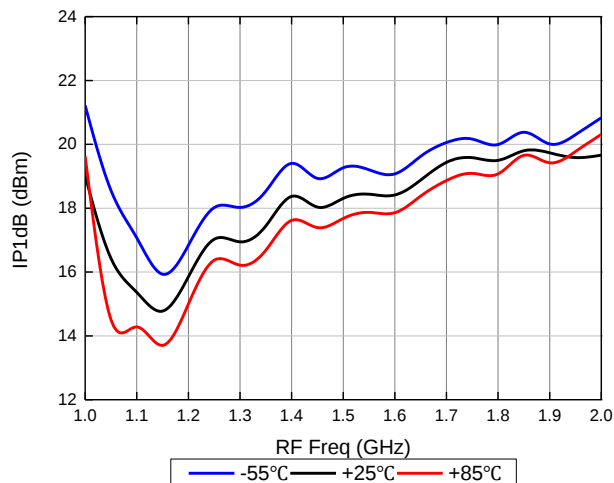
下变频损耗 (IF=0.1GHz)



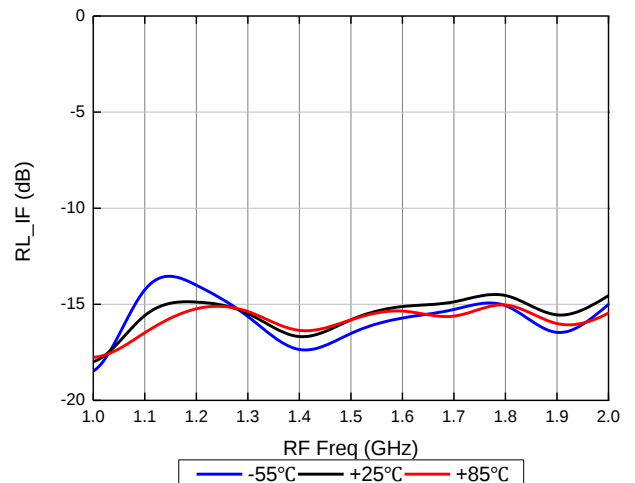
射频回波损耗 (IF=0.1GHz)



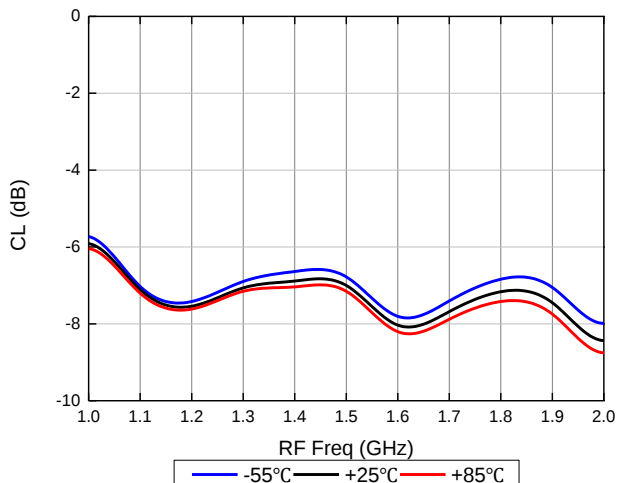
输入1dB压缩功率 (IF=0.1GHz)



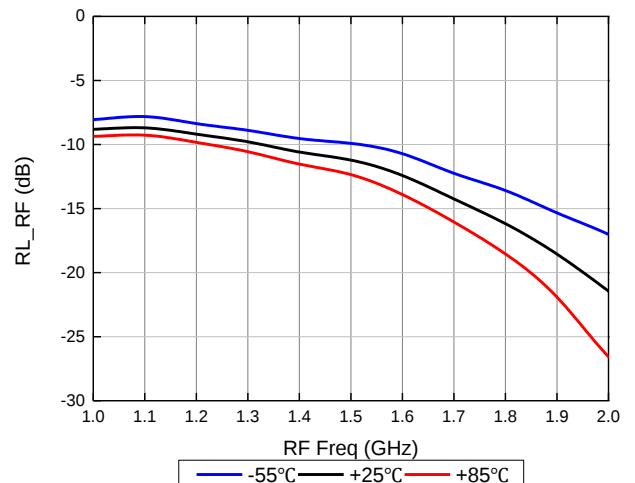
中频回波损耗 (IF=0.1GHz)



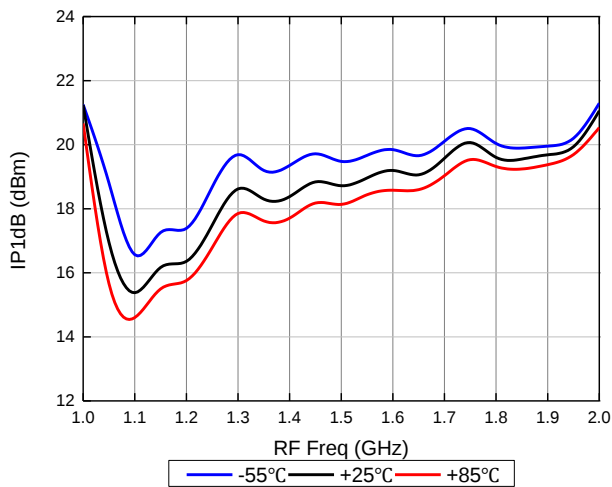
下变频损耗 (IF=0.2GHz)



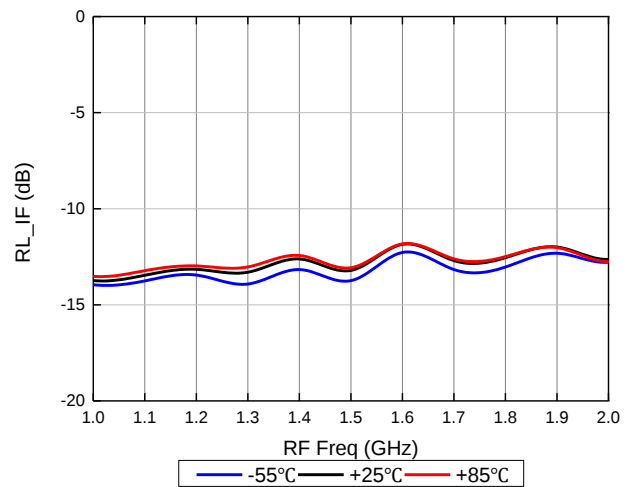
射频回波损耗 (IF=0.2GHz)



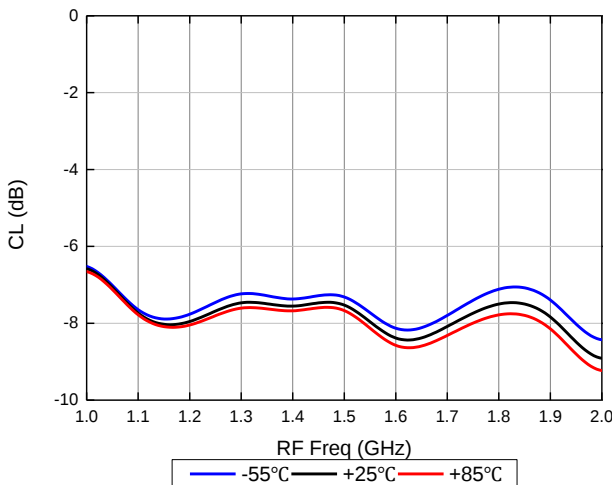
输入1dB压缩功率 (IF=0.2GHz)



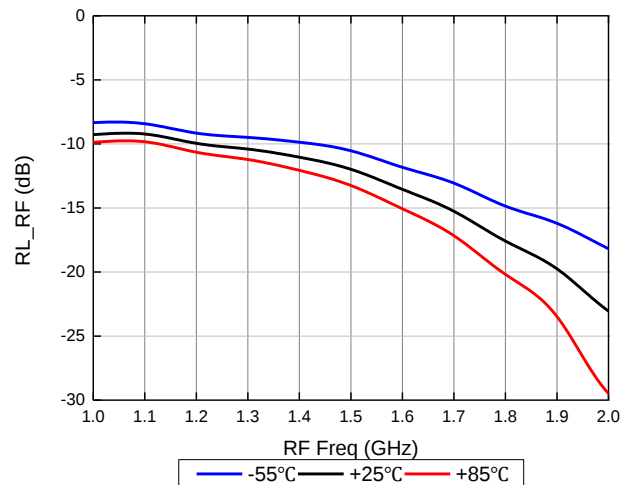
中频回波损耗 (IF=0.2GHz)



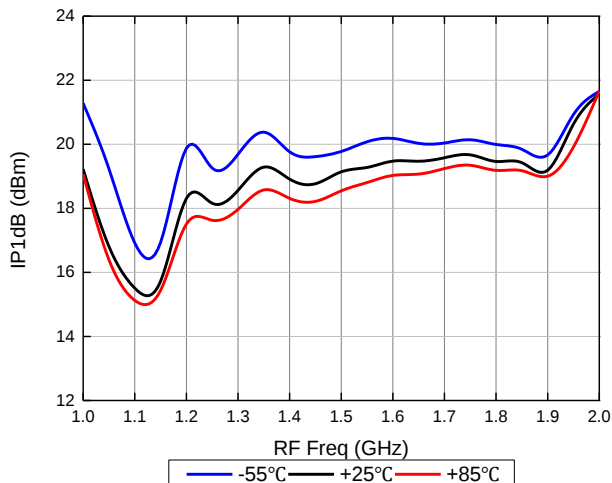
下变频损耗 (IF=0.3GHz)



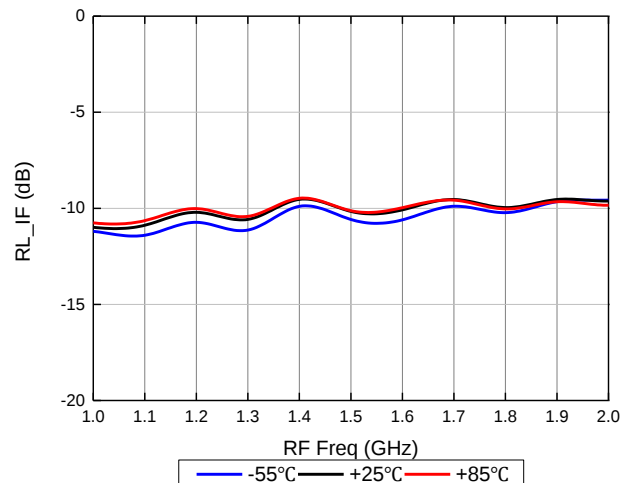
射频回波损耗 (IF=0.3GHz)



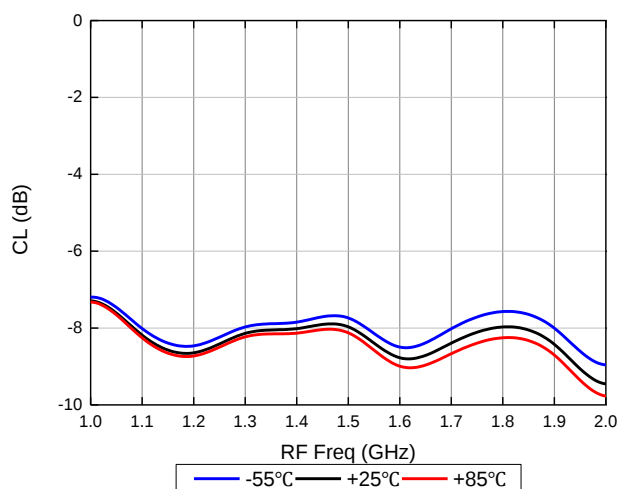
输入1dB压缩功率 (IF=0.3GHz)



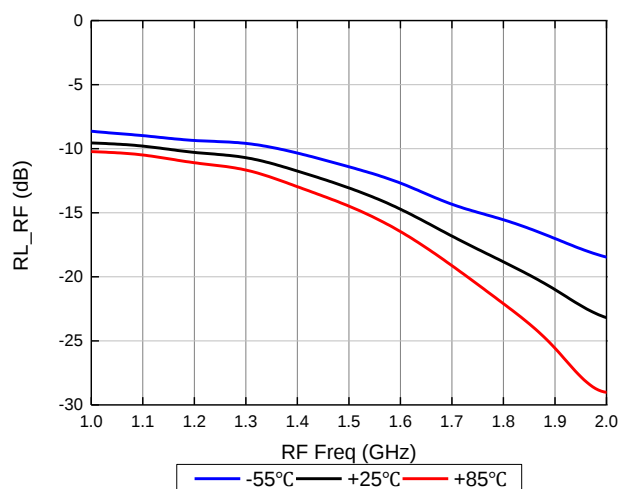
中频回波损耗 (IF=0.3GHz)



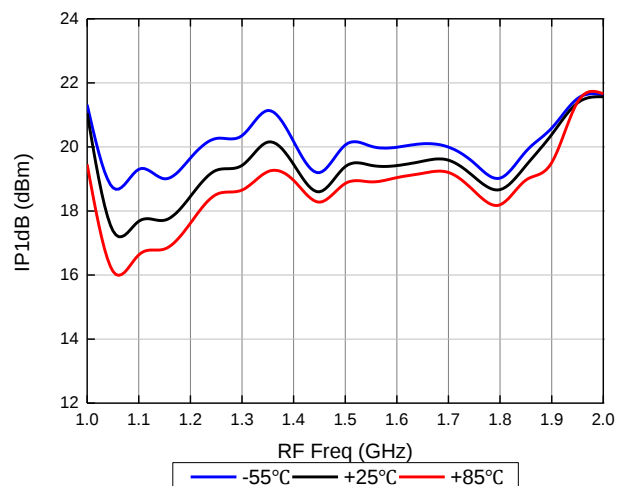
下变频损耗 (IF=0.4GHz)



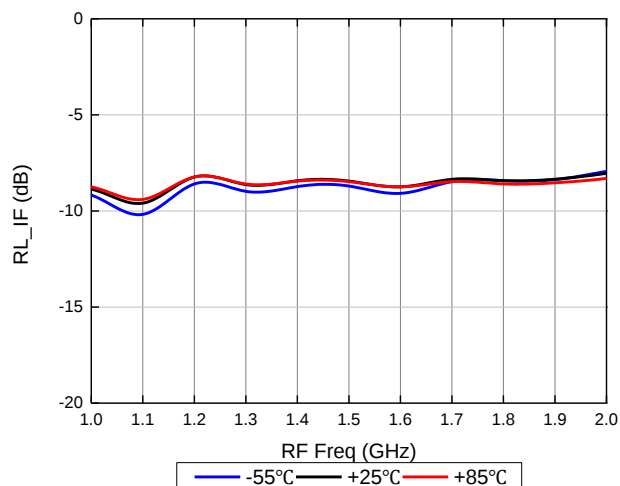
射频回波损耗 (IF=0.4GHz)



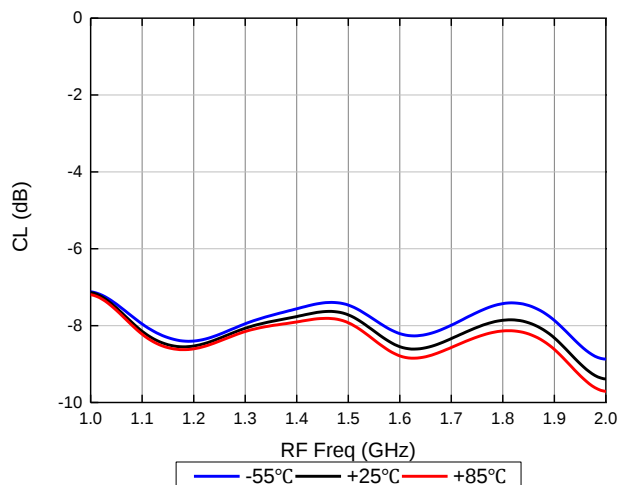
输入1dB压缩功率 (IF=0.4GHz)



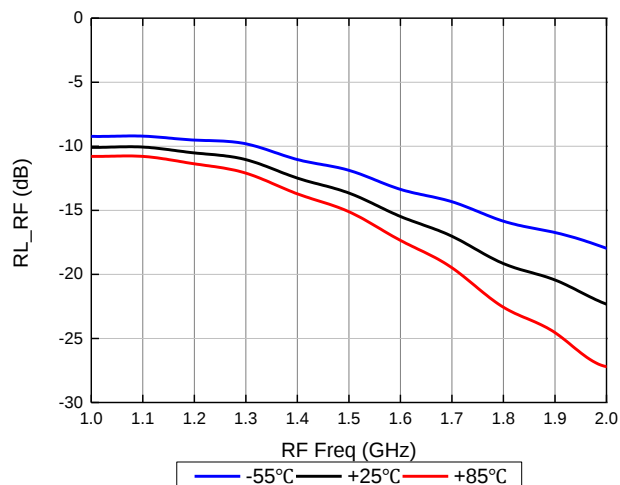
中频回波损耗 (IF=0.4GHz)



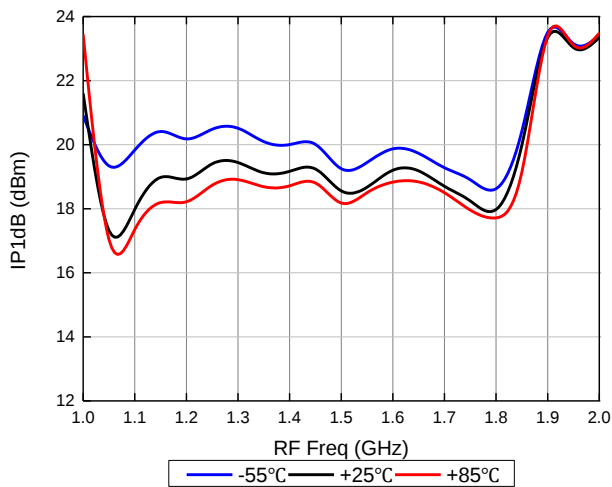
下变频损耗 (IF=0.5GHz)



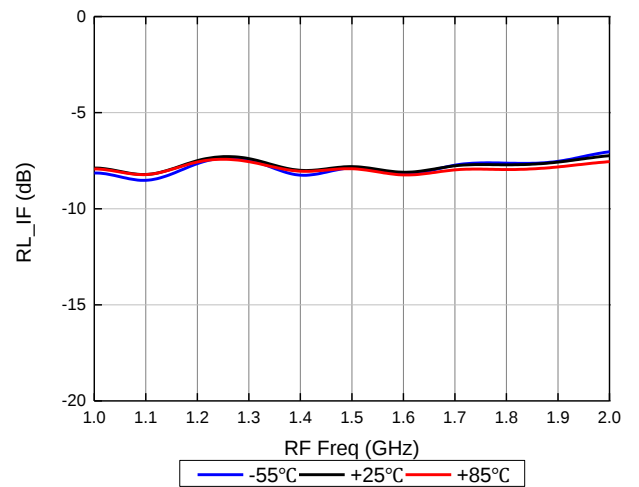
射频回波损耗 (IF=0.5GHz)



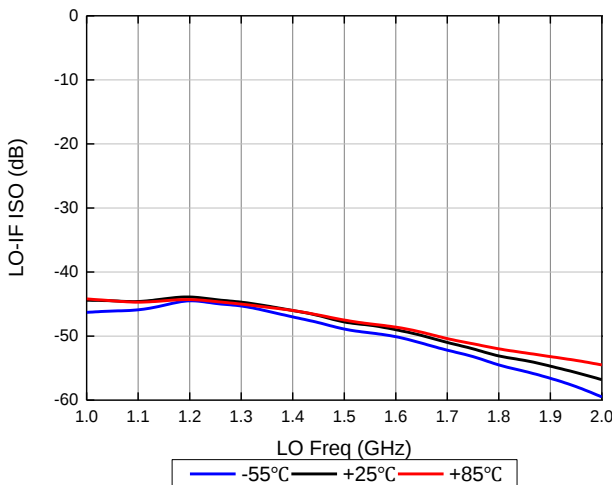
输入1dB压缩功率 (IF=0.5GHz)



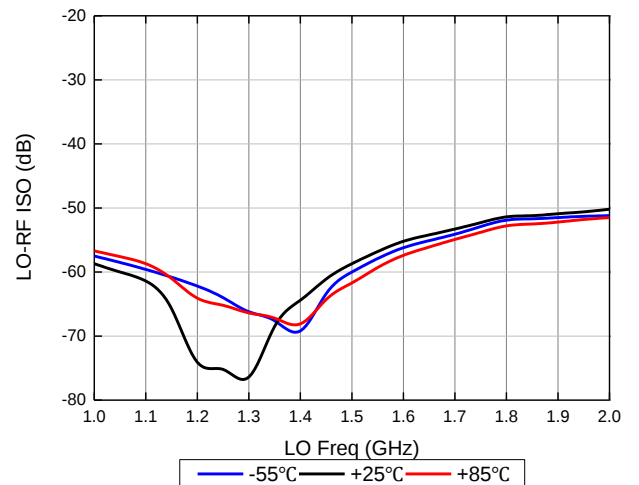
中频回波损耗 (IF=0.5GHz)



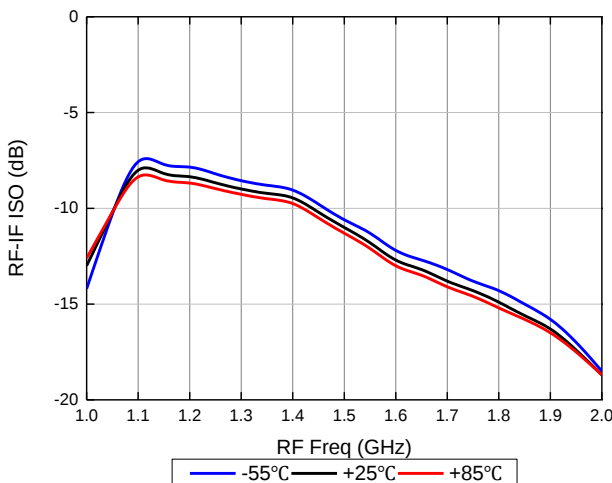
LO-IF隔离度



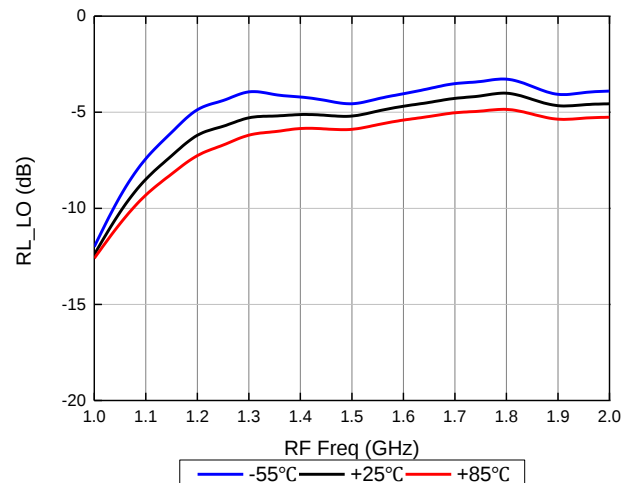
LO-RF隔离度



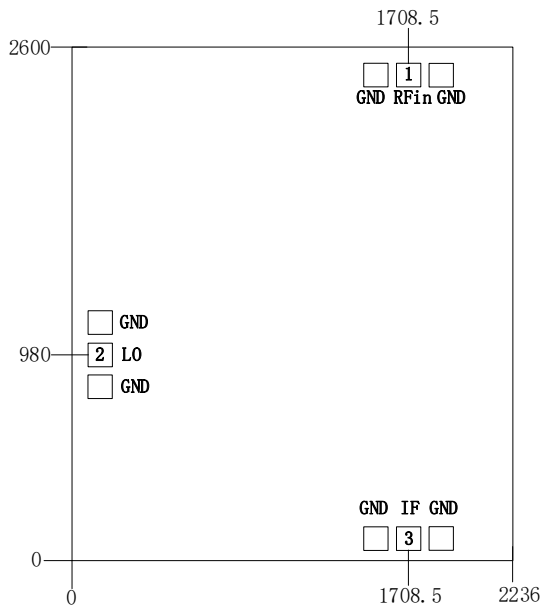
RF-IF隔离度



LO回波损耗



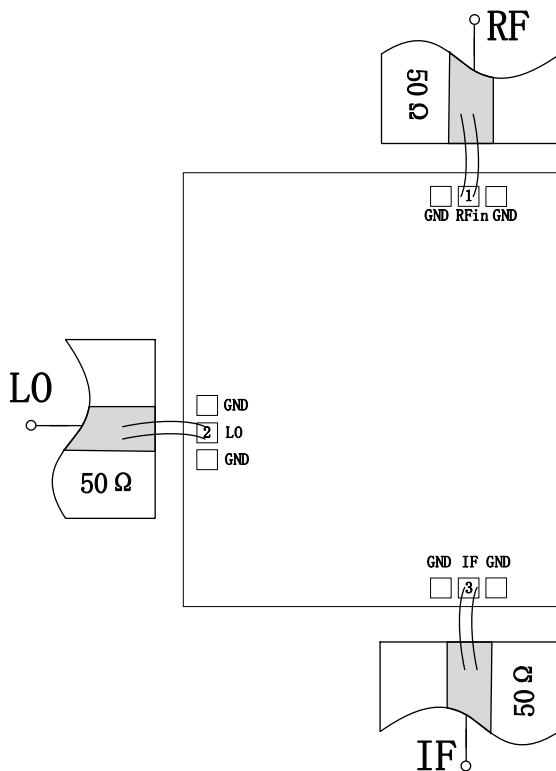
芯片端口图（单位：μm）



端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
1	RFin	射频输入	RF
2	LO	本振输入	RF
3	IF	中频输出	RF

建议装配图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤（不要碰触表面），使用时必须小心；
- 3) 输入输出用 2 根键合线（直径 25 μ m 金丝），键合线尽量短，不要长于 300 μ m；
- 4) 烧结温度不要超过 300 $^{\circ}$ C，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒；
- 5) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 6) 干燥、氮气环境储存；
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面；
- 8) 有问题请与供货商联系。