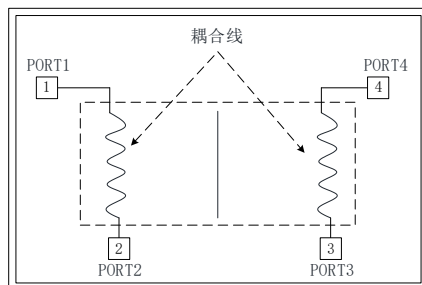


**性能特点**

- 频率范围：3~19GHz
- 耦合损耗：4.3dB典型值
- 隔离度：20dB典型值
- 芯片尺寸：2.60mm\*2.52mm\*0.1mm

**典型应用**

- 卫星通信
- 仪器仪表
- 雷达
- 无线局域网

**功能框图**

**概述**

SIPS203是一款90度电桥芯片，其频率范围覆盖 3~19GHz，达6倍频程以上。具有优秀的全频段幅相一致性和隔离度，且端口可以灵活互换，非常适用于微波混合集成电路和多芯片模块应用。

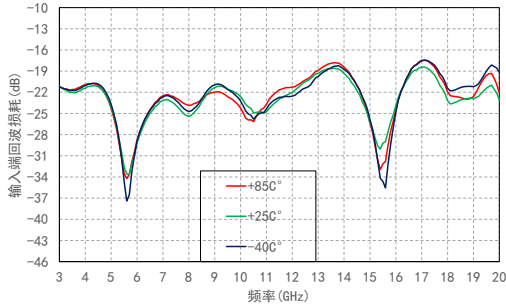
**电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C)**

参数名称	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率		3~19			GHz
插入损耗	3GHz~9GHz		4.2		dB
	9GHz~14GHz		4.0		dB
	14GHz~19GHz		4.7		dB
耦合损耗	3GHz~9GHz		3.6		dB
	9GHz~14GHz		4.9		dB
	14GHz~19GHz		4.5		dB
隔离度	3GHz~9GHz		24		dB
	9GHz~14GHz		17		dB
	14GHz~19GHz		21		dB
输入回波损耗	3GHz~9GHz		24		dB
	9GHz~14GHz		22		dB
	14GHz~19GHz		23		dB
输出回波损耗	3GHz~9GHz		21		dB
	9GHz~14GHz		16		dB
	14GHz~19GHz		24		dB
耦合端回波损耗	3GHz~9GHz		20		dB
	9GHz~14GHz		16		dB
	14GHz~19GHz		24		dB
振幅一致性	3GHz~19GHz		±2		dB
相位差 (S21/S31)	3GHz~19GHz		90±5		deg

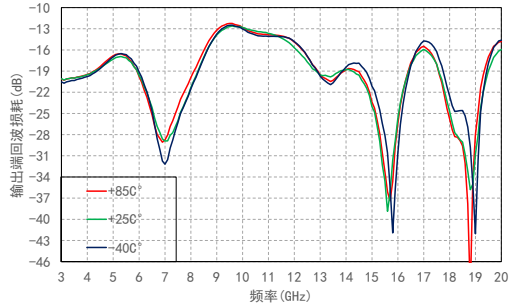
注：相位差是耦合端相位超前直通端相位

测试曲线 (PORT1=输入端, PORT2=输出端, PORT3=耦合端, PORT4=隔离端)

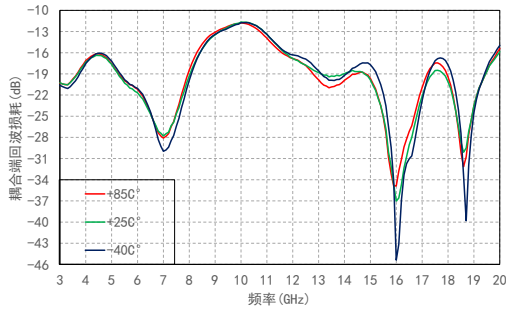
输入回波损耗VS频率 (@S11)



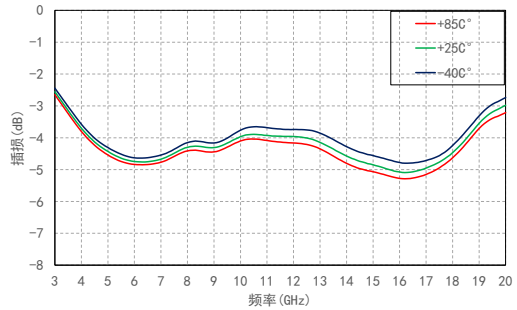
输出回波损耗VS频率 (@S22)



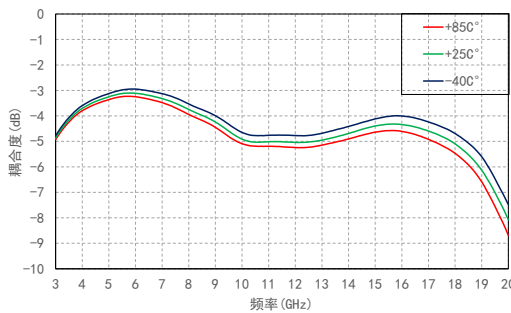
耦合端回波损耗VS频率 (@S33)



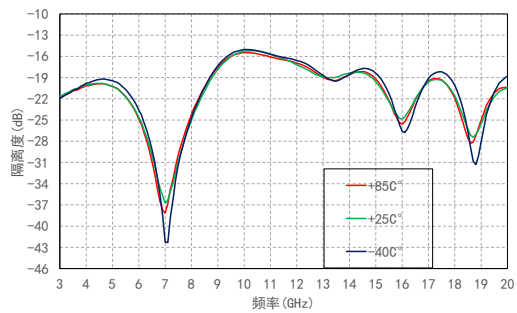
插入损耗VS频率 (@S21)



耦合度VS频率 (@S31)

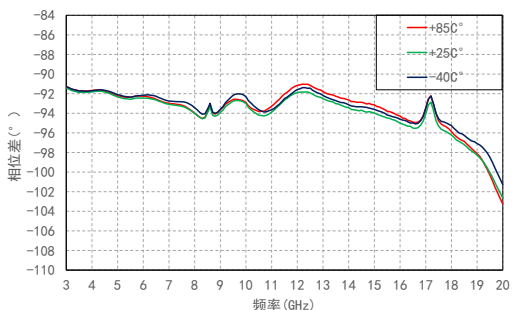


隔离度VS频率 (@S32)

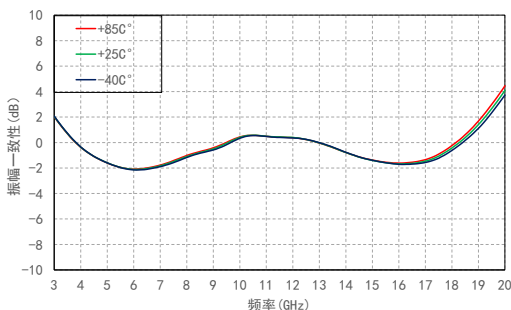


测试曲线 (PORT1=输入端, PORT2=输出端, PORT3=耦合端, PORT4=隔离端)

相位差VS频率 (S21/S31)



振幅一致性VS频率



绝对最大额定值

工作温度	-40°C~+85°C
贮存温度	-65°C~+150°C
RF功率输入	4W
ESD (HBM)	Class 1C

引脚定义

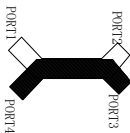
编号	功能符号	功能描述
1	PORT1	支路端口1
2	PORT2	支路端口2
3	PORT3	支路端口3
4	PORT4	支路端口4

注意事项

- 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
- 本品属于静电敏感器件，储存和使用时候注意防静电。
- 干燥环境储存。

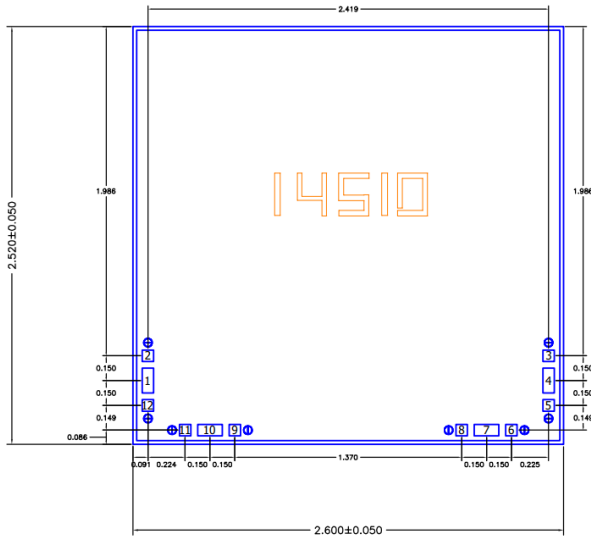


端口应用



描述	配置1	配置2	配置3	配置4	合路配置1	合路配置2	合路配置3	合路配置4
PORT1	输入端口	$\angle\theta$	$\angle\theta+90^\circ$	隔离端口	输出端口	$\angle\theta+90^\circ$	$\angle\theta$	隔离端口
PORT2	$\angle\theta$	输入端口	隔离端口	$\angle\theta+90^\circ$	$\angle\theta+90^\circ$	输出端口	隔离端口	$\angle\theta$
PORT3	$\angle\theta+90^\circ$	隔离端口	输入端口	$\angle\theta$	$\angle\theta$	隔离端口	输出端口	$\angle\theta+90^\circ$
PORT4	隔离端口	$\angle\theta+90^\circ$	$\angle\theta$	输入端口	隔离端口	$\angle\theta$	$\angle\theta+90^\circ$	输出端口

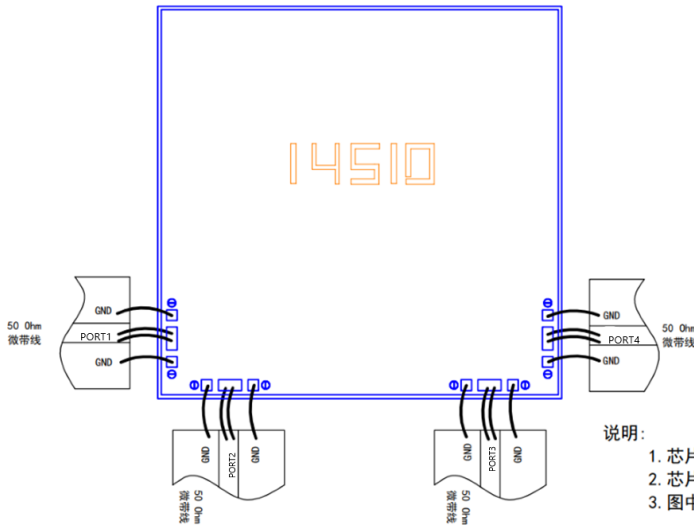
芯片外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金, 压点尺寸:  
0.069\*0.069 (mm) 与 0.069\*0.149 (mm)
3. 芯片厚度: 0.100 ± 0.015mm
4. 不能在通孔上进行键合, 未编号键合压点也不需要键合
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地

芯片装配图



说明:

1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶
2. 芯片键合线材料: 1mil Au
3. 图中所有键合线长尽量短