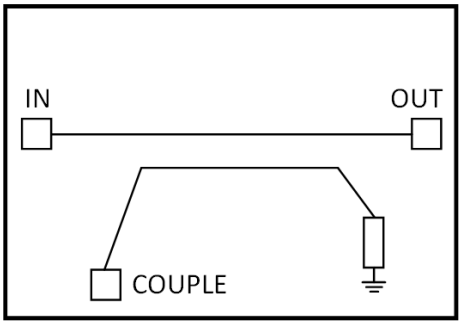
性能特点

- 工作频率范围：18GHz～40GHz
- 耦合度：14dB
- 耦合平坦度：1.5dB
- 插入损耗：1dB
- 芯片尺寸：1.45mm×1.00mm×0.10mm

功能框图



产品简介

NC6710C-1840 和 NC6710C-1840M 是两款 GaAs MMIC 定向耦合器芯片，NC6710C-1840M 是镜像版本，采用片上平行耦合微带线结构。芯片工作频率覆盖 18GHz～40GHz，耦合度 13GHz～15dB，插入损耗小于 1dB，端口驻波小于 1.4。该芯片有原版和镜像版两种结构，可满足各种布局要求。

微波电参数（T_A＝+25℃，50Ω 系统）

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	18～40			GHz
耦合度	C	13	14	15	GHz
插入损耗	IL			1	GHz
输入端口驻波系数	VSWR(in)			1.4	dB
输入端口驻波系数	VSWR(out)			1.4	dB
输入端口驻波系数	VSWR(co)			1.4	dB
方向性	-	4		14	dB

使用限制参数

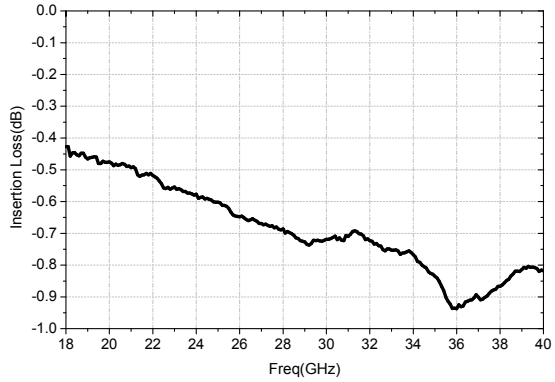
参数	符号	极限值
最大端口输入功率	P_{in}	40dBm
贮存温度	T_{stg}	-65℃～+150℃
静电放电等级	HBM	1A

推荐工作条件

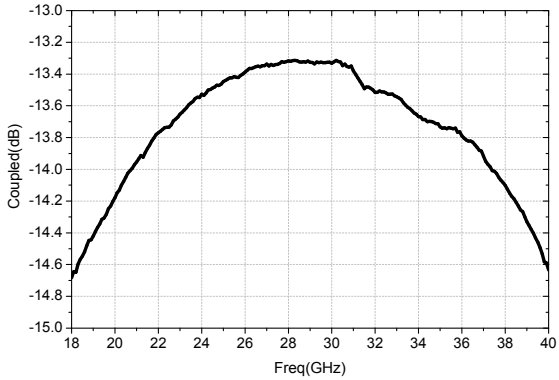
参数	符号	极限值
工作温度范围	T_A	-55℃～+125℃

典型曲线

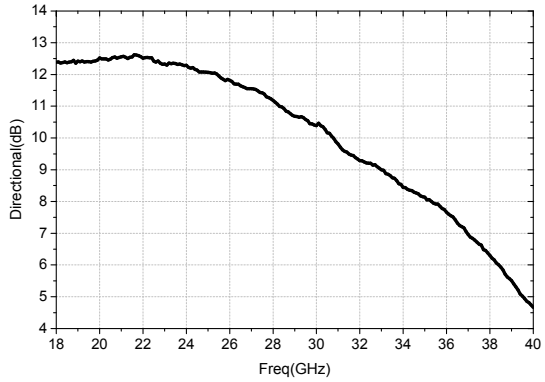
插入损耗 vs.频率



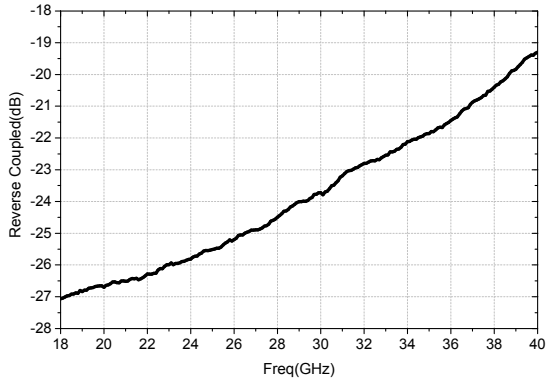
耦合度 vs.频率



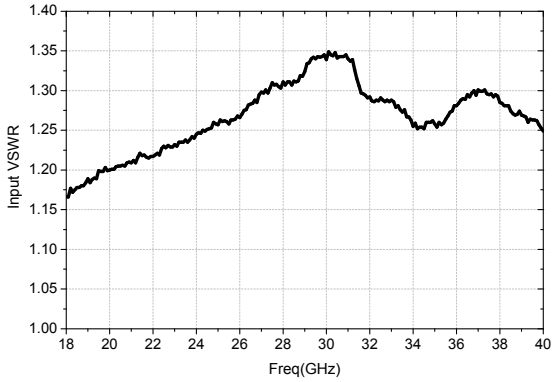
方向性 vs.频率



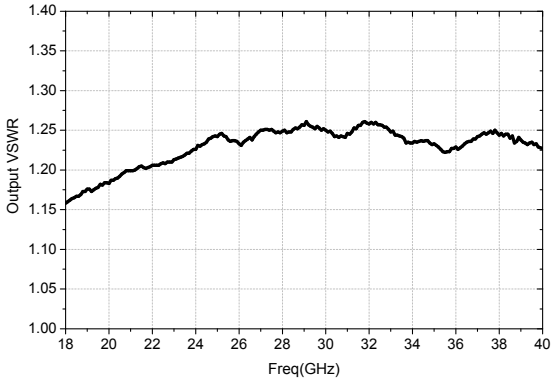
反向耦合度 vs.频率



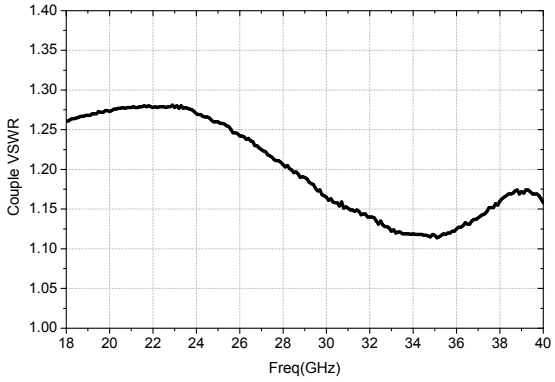
输入端驻波系数 vs.频率



输入端驻波系数 vs.频率

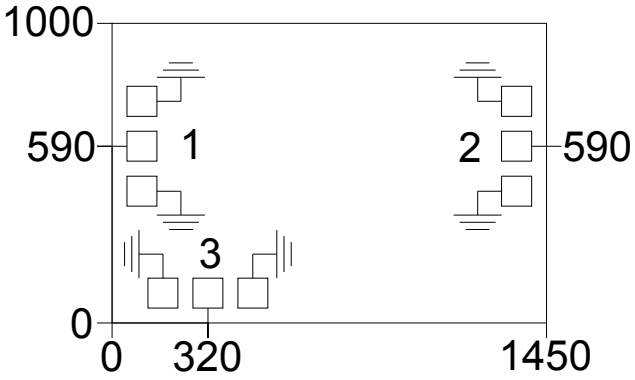


输入端驻波系数 vs.频率

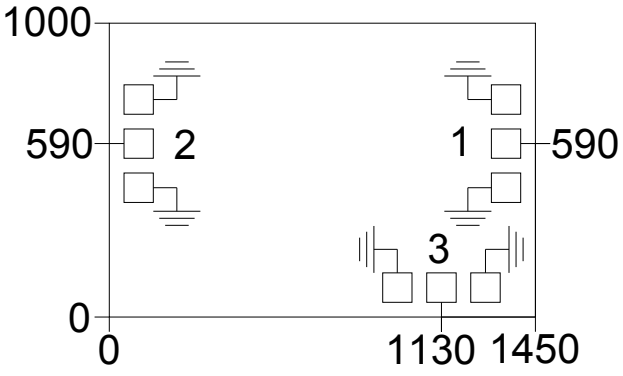


外形尺寸：

NC6710C-1840 的外形尺寸



NC6710C-1840M 的外形尺寸



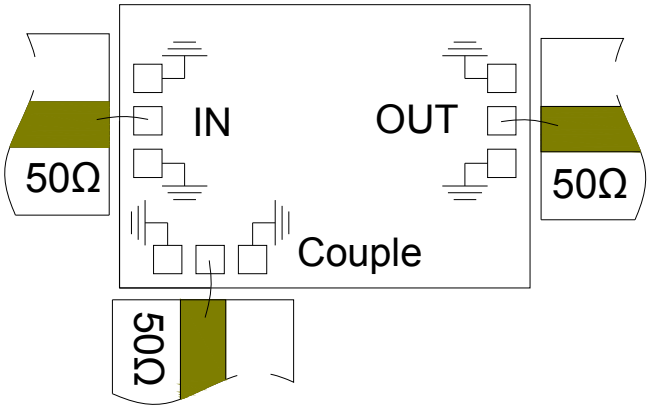
说明：所有尺寸单位为微米(μm)；
输入输出压点尺寸为 100μm×100μm；
芯片厚度 80μm；芯片背面接地；

键合压点定义：

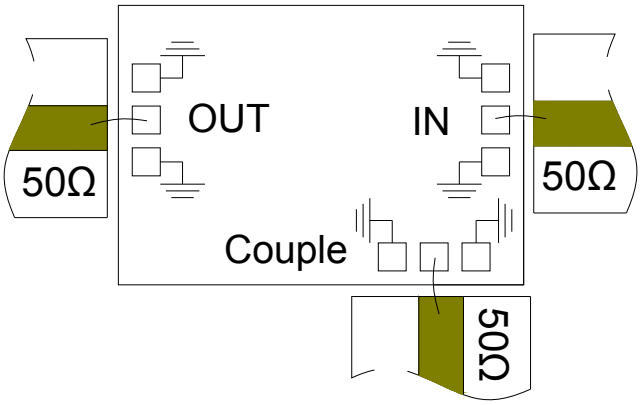
序列号	压点符号	压点功能	功能描述
1	IN	输入端口	信号输入端口，内部无隔直电容
2	OUT	输出端口	信号输出端口，内部无隔直电容
3	Couple	耦合端口	耦合信号输出端口，内部无隔直电容
其余	GND	地	芯片背面接地

建议装配图：

NC6710C-1840



NC6710C-1840M



说明：键合线应尽量短，不要长于 500μm，键合线较长时建议使用双线键合。
当基片厚度超过 200μm 时，建议在芯片下方垫适当厚度的钼铜垫片。

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) 推荐使用直径 25μm 金丝键合，键合线尽量短，不要大于 300μm；
4) 芯片背面必须接地；
5) 用 80/20 金锡烧结，烧结温度不要超过 300℃，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒；
6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
7) 干燥、氮气环境储存；
8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面；
9) 有问题请与供货商联系。

该产品对静电较敏感
使用中请注意防静电