



性能特点:

- 频率范围: 20GHz~40GHz
- 插入损耗: 3dB
- 电调衰减量: 0~40dB
- 通态输入/输出驻波: 2/2
- 芯片尺寸: 2.0mm×0.8mm×0.1mm

产品简介:

NC1391C-2040 是一种 GaAs MMIC 电调衰减器芯片, 其频率范围覆盖 20GHz~40GHz, 插入损耗小于 4dB, 衰减范围 0~40dB, 片上集成加电网络和输入输出端隔直电容, 开关速度小于 20ns。

电参数 (TA=+25°C, Vt=0V~5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	20-40			GHz
插入损耗		3	4	dB
电调衰减量		0~40		dB
通态输入输出驻波		2	2.3	-
衰减态输入输出驻波		1.7	2	-
输入 1dB 压缩功率		15		dBm

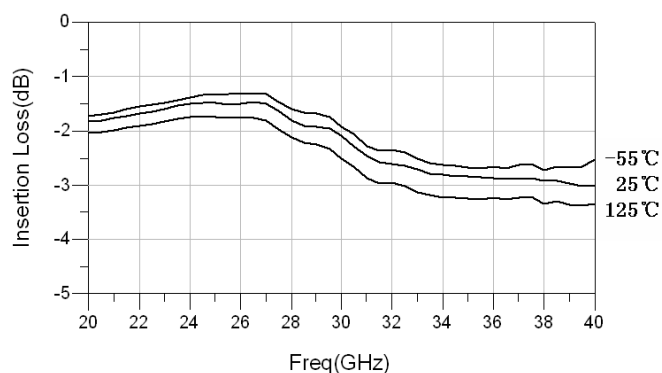
使用限制参数

控制电压范围	-10V~+10V
最高输入功率	+18dBm
储存温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

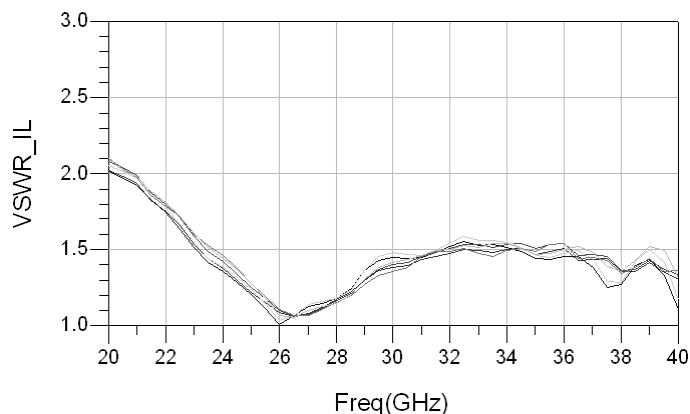
典型曲线

为了使用户更直观的了解该芯片的性能指标, 下面给出了各个指标的曲线图。

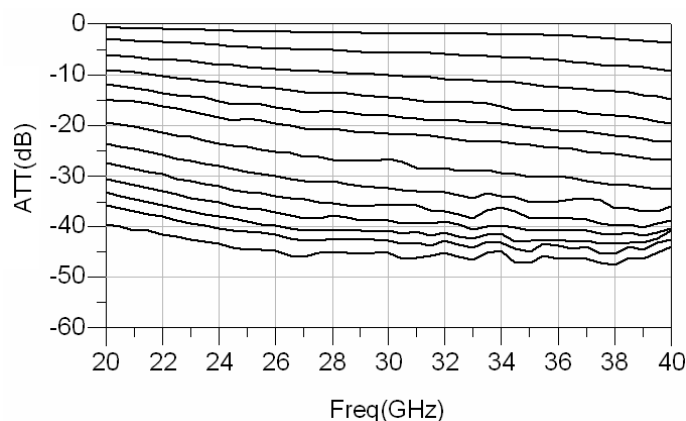
通态插入损耗 vs. 频率



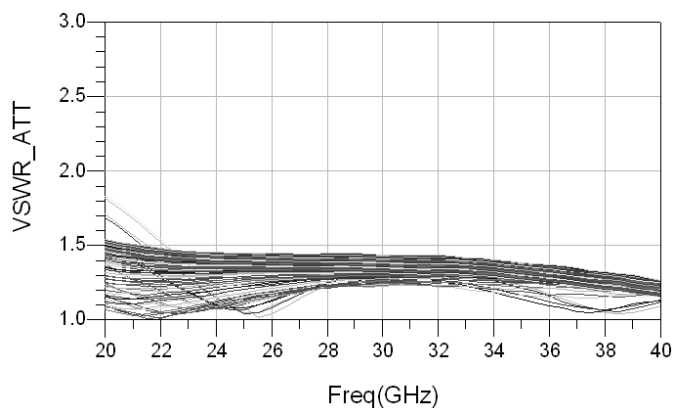
通态输入输出驻波 vs. 频率 (包含高低温测试曲线)



常温衰减态 vs. 频率 (0.8V~5V)



常温衰减态输入输出驻波 vs. 频率 (0.8V~5V)





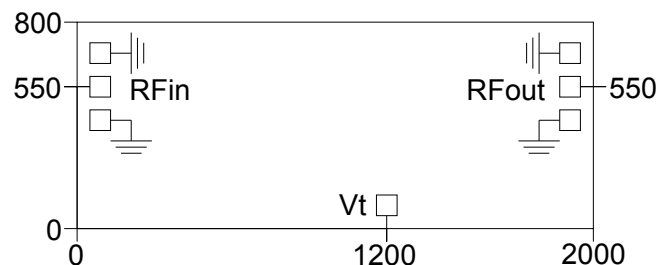
真值表 (Freq@30GHz)

Vt(V)	衰减量典型值/偏置电流(dB/mA)		
	-55°C	25°C	125°C
0	0/0	0/0	0/0
0.2	0/0	0.1/0	0.2/0
0.4	0.1/0	0.2/0	0.5/0
0.6	0.3/0	0.6/0	1.7/0
0.8	0.8/0	1.9/0	4.6/0
1.0	2.4/0	5.6/0	8.4/0
1.2	7.0/0	10.0/0	11.8/0
1.4	11.5/0	14.2/0	15.0/0
1.6	15.3/0	18.0/0	17.8/0
1.8	18.6/0	21.4/0	20.6/0
2.0	21.5/0	25.1/0	23.2/1
2.2	24.1/1	26.9/1	25.6/1
2.4	27.2/1	29.0/1	27.8/1
2.6	30.3/1	32.1/1	30.0/1
2.8	32.4/1	34.1/1	32.0/1
3.0	35.4/1	35.6/1	33.6/1
3.2	37.6/1	37.6/1	34.3/1
3.4	39.8/1	38.6/1	36.3/1
3.6	41.3/1	39.7/1	37.4/1
3.8	42.3/1	41.1/1	38.4/1
4.0	43.0/1	41.9/1	39.3/2
4.2	44.3/2	42.7/2	40.1/2
4.4	45.4/2	43.8/2	41.2/2
4.6	45.7/2	44.0/2	41.9/2
4.8	47.5/2	44.9/2	42.1/2
5.0	47.2/2	45.3/2	43.0/2

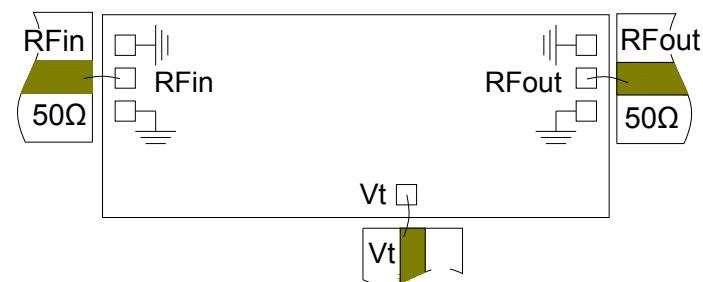
注: 测试条件为 Vt 端口接 1.9k 欧姆电阻

外形尺寸

NC1391C-2040 的外形尺寸

注: 所有尺寸单位为微米 (μm); 输入输出压点尺寸 $80 \times 80 \mu\text{m}^2$, 控制压点尺寸 $80 \times 80 \mu\text{m}^2$;

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 $25 \mu\text{m}$ 金丝), 键合线尽量短, 不要长于 $300 \mu\text{m}$ 。
- 4) 输入输出有隔直电容。
- 5) 用 80/20 金锡烧结, 烧结温度不要超过 300°C , 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) 使用时建议 Vt 端口接 1k 欧姆以上电阻, 防止电源电压波动影响衰减态的稳定性。
- 10) 有问题请与供货商联系。