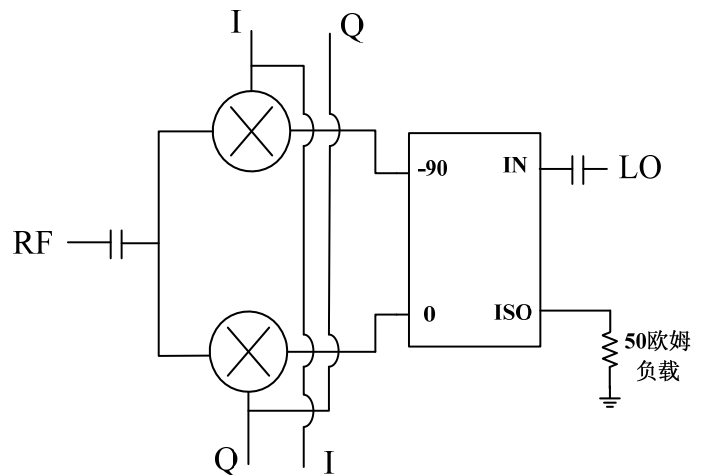




## 性能特点

- RF/LO 频率范围: 32GHz~46GHz
- IF 频率范围: DC~7GHz
- 变频损耗: 11dB
- 镜像抑制度: 30dBc
- LO-RF 隔离度: 30dB
- LO-IF 隔离度: 20dB
- RF-IF 隔离度: 35dB
- 本振功率: 16dBm
- 芯片尺寸: 1.38mm×1.38mm×0.08mm

## 功能框图



## 产品简介

NC17132C-3246 是一种 GaAs MMIC I/Q 镜像抑制混频器芯片, 片上集成两个无源双平衡混频器和一个 90° 正交电桥, 产品的 I/Q 两个端口输出幅度一致、相位相差 90° 的中频信号, 通过在片外使用一个低频正交耦合器, 即可实现产品的镜像抑制功能。芯片采用 GaAs 肖特基二极管工艺制造, 通过背面通孔接地, 不需要额外的接地措施。该芯片主要应用于微波收发变频组件、QPSK 调制器、微波鉴频鉴相器等。

## 微波电参数 (T<sub>A</sub> = +25°C, f<sub>IF</sub> = 100MHz, P<sub>LO</sub> = +16dBm, 50Ω 系统)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	f <sub>RF</sub>	32 ~ 46			GHz
本振频率	f <sub>LO</sub>	32 ~ 46			GHz
中频频率	f <sub>IF</sub>	DC ~ 7			GHz
变频损耗	L <sub>c</sub>	9	11	13	dB
镜像抑制度	IMR	20	30	40	dBc
射频端口回波损耗	S <sub>11</sub>	-9	-5	-2	dB
LO-RF 隔离度	ISO <sub>L-R</sub>	25	30	35	dB
LO-IF 隔离度	ISO <sub>L-I</sub>	15	20	30	dB
RF-IF 隔离度	ISO <sub>R-I</sub>	32	35	55	dB

注: 1) 芯片均经过在片 100% 微波测试;

2) 除特殊标注, 以上参数均为上边带信号下变频模式测得, 中频频率 100MHz, 本振功率+16dBm。

3) 对于兴趣频点的交调、杂散指标可以与我公司联系测试。

## 使用限制参数

参数	符号	极限值
最大端口输入功率	P <sub>in</sub>	24 dBm
最大中频输入电流	I <sub>IF</sub>	±2 mA
贮存温度	T <sub>stg</sub>	-65°C ~ +150°C
最大沟道温度	T <sub>ch</sub>	+175°C

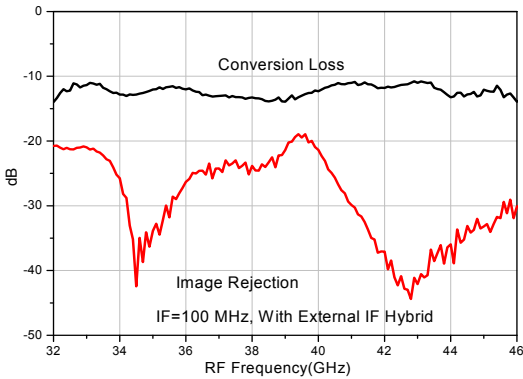
## 推荐工作条件

参数	符号	极限值
本振驱动功率	P <sub>LO</sub>	12dBm~20dBm
工作温度范围	T <sub>A</sub>	-55°C ~ +125°C

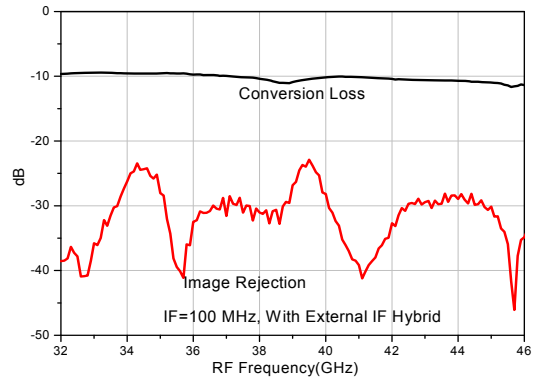


### 典型曲线

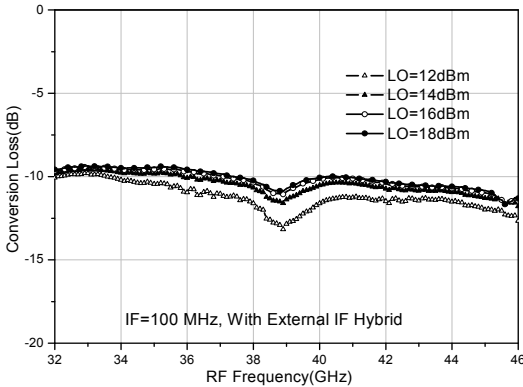
上变频变频损耗/镜像抑制度 vs.射频频率



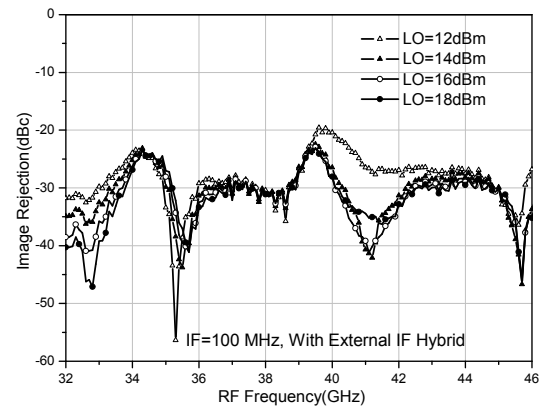
下变频变频损耗/镜像抑制度 vs.射频频率



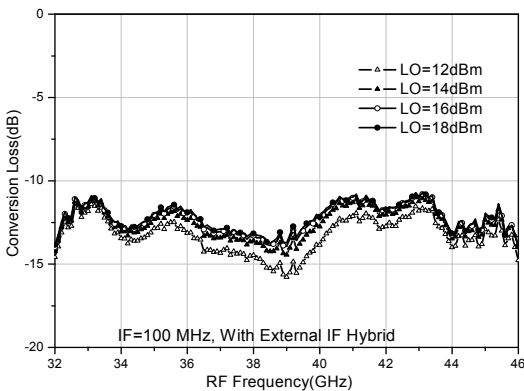
下变频变频损耗 vs.本振功率



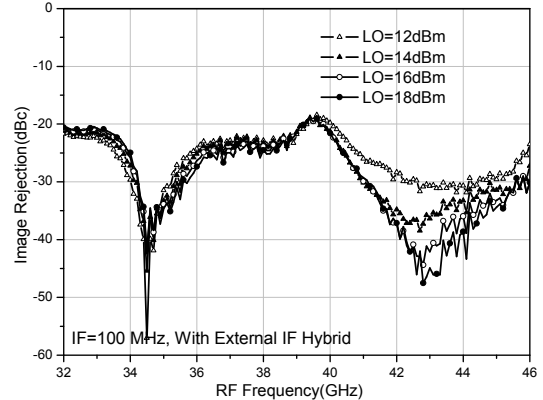
下变频镜像抑制度 vs.本振功率



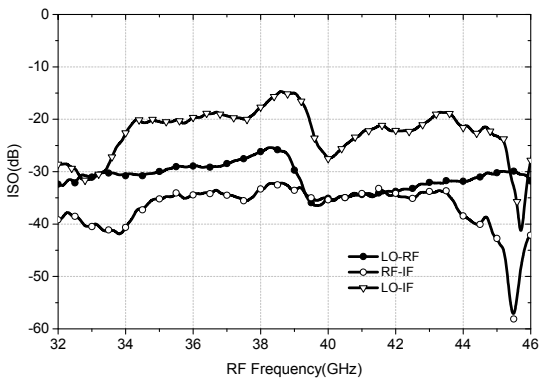
上变频变频损耗 vs.本振功率



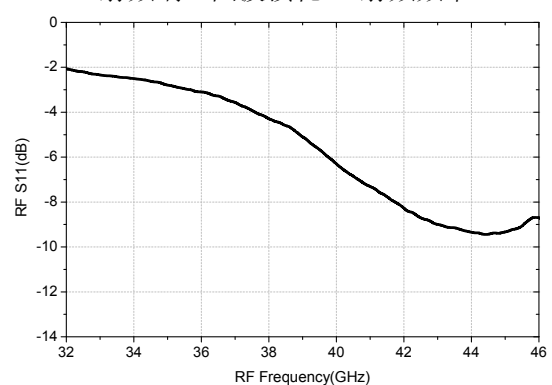
上变频镜像抑制度 vs.本振功率



端口隔离度 vs.射频频率

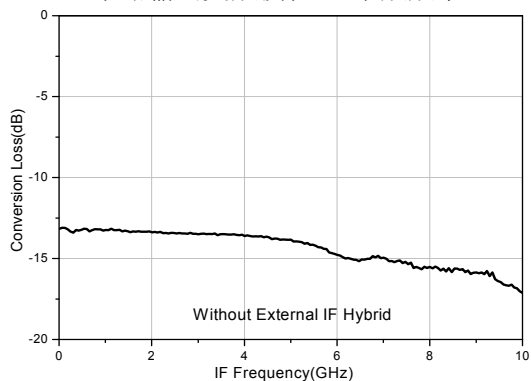


射频端口回波损耗 vs.射频频率



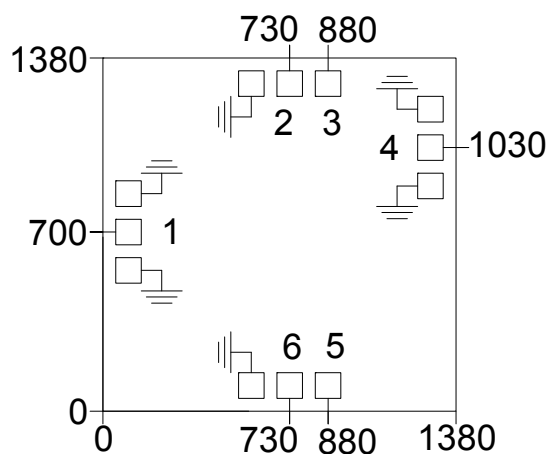


单路输出变频损耗 vs. 中频频率



### 外形尺寸及压点排列图

NC17132C-3246 的外形尺寸

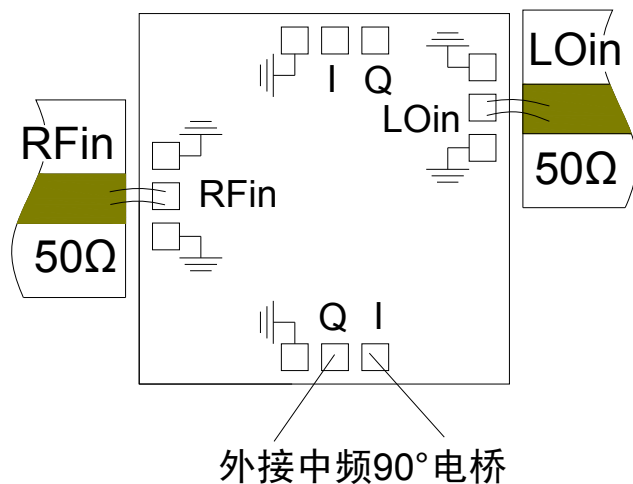


注：图中单位均为微米( $\mu\text{m}$ )；  
外形尺寸公差 $\pm 100\mu\text{m}$ 。

### 压点排列图

序列号	符号	功能	尺寸
1	RFin	射频输入压点	$100 \times 100 \mu\text{m}^2$
2	LOin	本振输入压点	$100 \times 100 \mu\text{m}^2$
3	I	中频 I 路输出	$100 \times 100 \mu\text{m}^2$
4	Q	中频 Q 路输出	$100 \times 100 \mu\text{m}^2$

### 建议装配图



### 注意事项

- 1) 单片电路需贮存在干燥洁净的  $N_2$  环境中;
- 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  $25\mu m$  金丝), 键合线尽量短, 不要长于  $500\mu m$ 。
- 4) 中频端无隔直电容, 射频、本振端推荐使用外部隔直电容。
- 5) 用 80/20 金锡烧结, 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。
- 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