

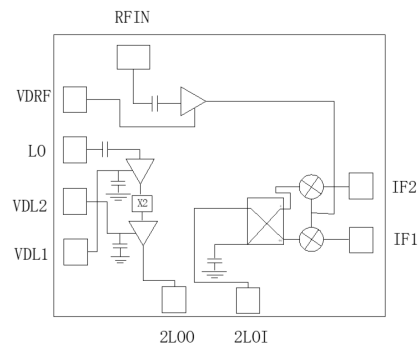
## 性能特点

- 变频增益: 15dB
- 镜像抑制: 25dBc
- 2L01至RF隔离: 60dB
- 噪声系数: 2.5dB
- 输入IP3: -2.5dBm
- 芯片尺寸: 2.4mm\*2.45mm

## 典型应用

- 点对点通信
- 雷达、卫星通信
- 点对多通信

## 功能框图



## 概述

SIDC263是一款 I/Q 下变频器，采用GaAs工艺制造。该器件集成了一个双平衡的混频器，一个本振二次倍频放大器和一个射频自偏置低噪声放大器。这款下变频器主要应用在典型的商业通信系统。

### 电性能表 (T<sub>a</sub>=+25°C, VDRF=3.5V, 2LOI=+15dBm, USB, IF=1.47GHz)

参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	单位
RF频率范围	RF端口	17~22.5			GHz
L0频率范围	L0端口	8.5~11.75			GHz
2L01/2L00频率范围	2L01/2L00端口	17~23.5			GHz
IF频率范围	IF端口	DC~3.5			GHz
变频增益			15		dB
噪声系数			2.5		dB
镜像抑制			25		dBc
输入1dB压缩点			-13		dBm
隔离度	2L01到RF端口		60		dB
	2L01到IF端口		60		dB
	RF到IF1/IF2端口		8		dB
输入IP3	Pin=10dBm/tone, Δf=1MHz		-2.5		dBm
工作电压		3.5			V
工作电流		160			mA

注:1、2L0 OUT与2L0 IN连接需要加滤波器; 2、需要备注VDL1和VDL2电压。

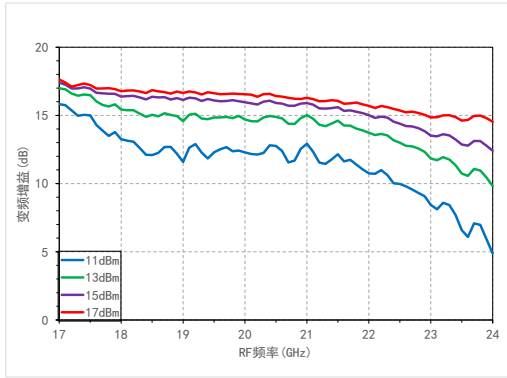
成都仕芯半导体有限公司 Tel:028-62680968 Fax: 028-62680967 E-mail:info@sicoresemi.com

地址: 成都市高新西区百川路9号

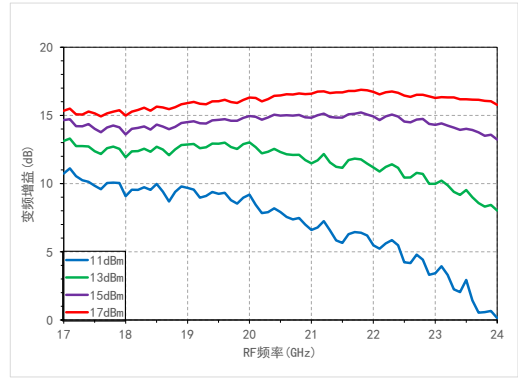
网址: www.sicoresemi.com

测试曲线 ( $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ,  $IF=1.47\text{GHz}$ )

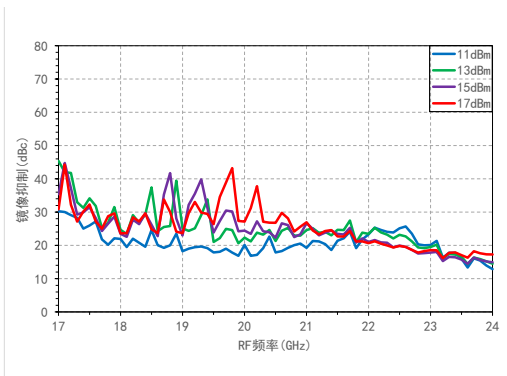
变频增益VS射频频率 (USB)



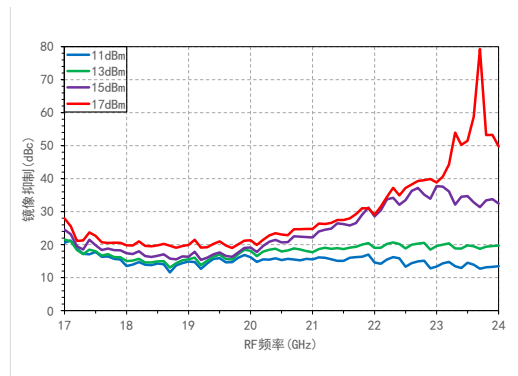
变频增益VS射频频率 (LSB)



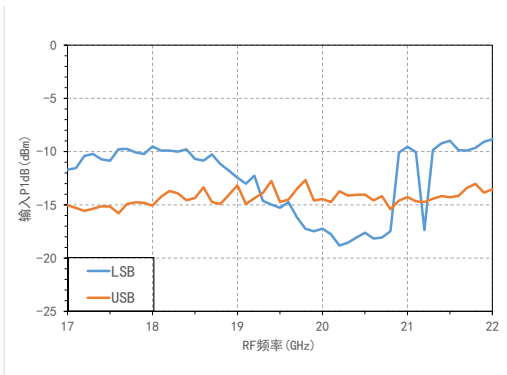
镜像抑制VS射频频率 (USB)



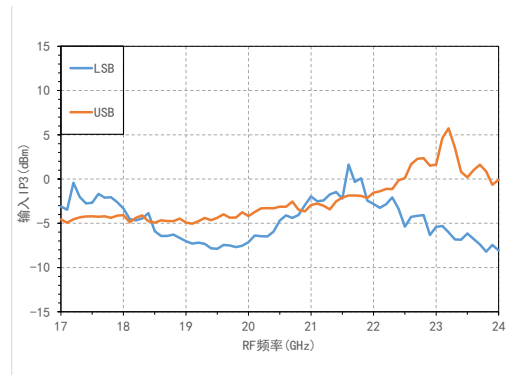
镜像抑制VS射频频率 (LSB)



输入P1dB VS 射频频率 (2L01=15dBm)

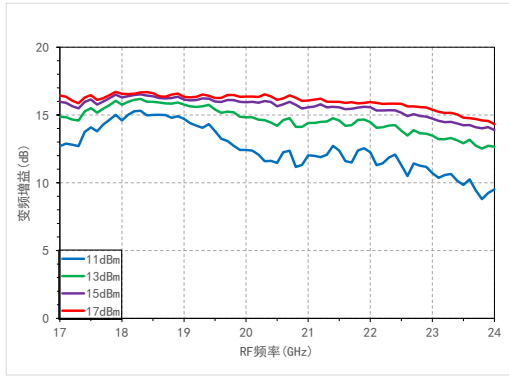


输入IP3 VS 射频频率 (2L01=15dBm)

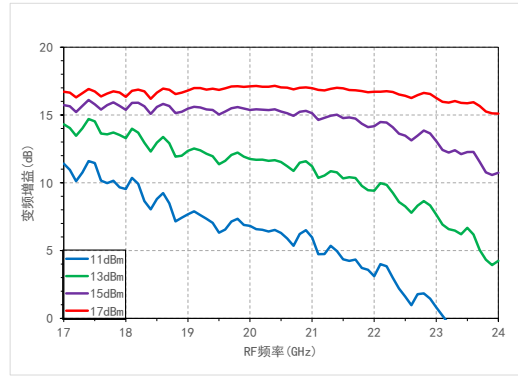


测试曲线 (T<sub>a</sub>=+25°C, IF=3.3GHz)

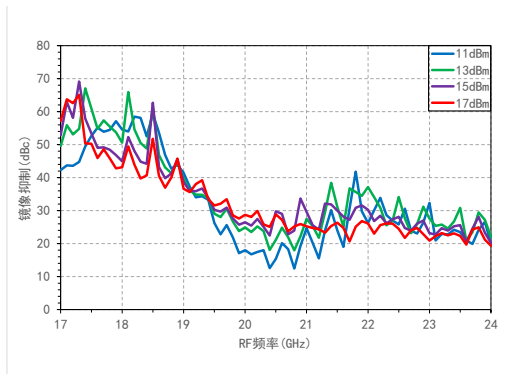
变频增益VS射频频率 (USB)



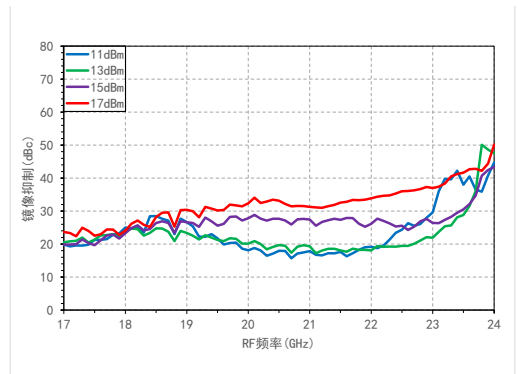
变频增益VS射频频率 (LSB)



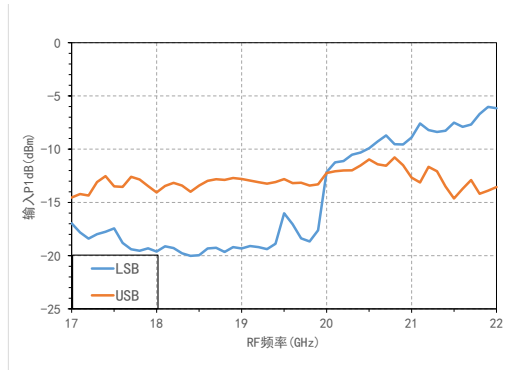
镜像抑制VS射频频率 (USB)



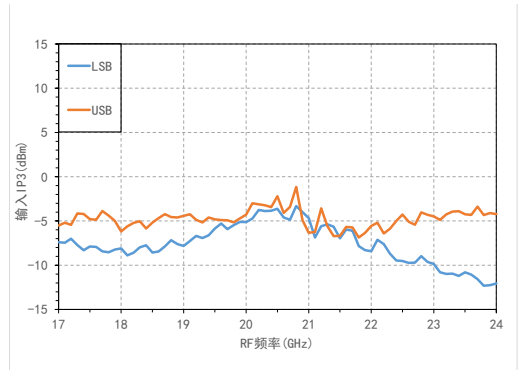
镜像抑制VS射频频率 (LSB)



输入P1dB VS 射频频率 (2L01=15dBm)

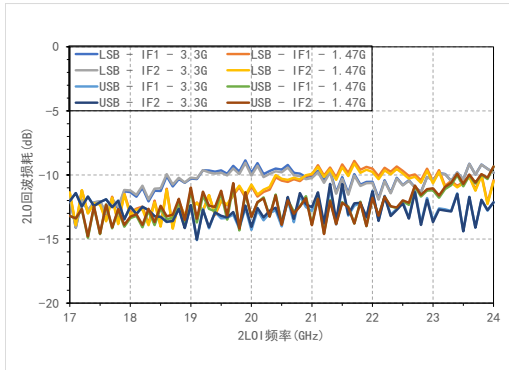


输入IP3 VS 射频频率 (2L01=15dBm)

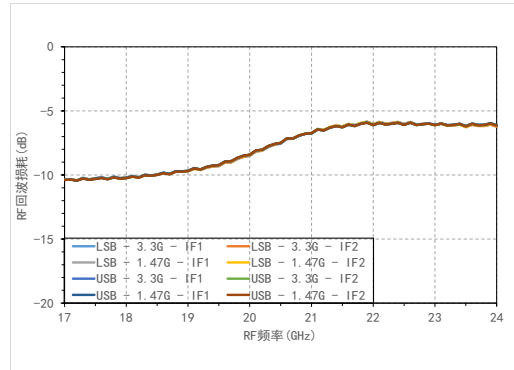


测试曲线 (常温25°C)

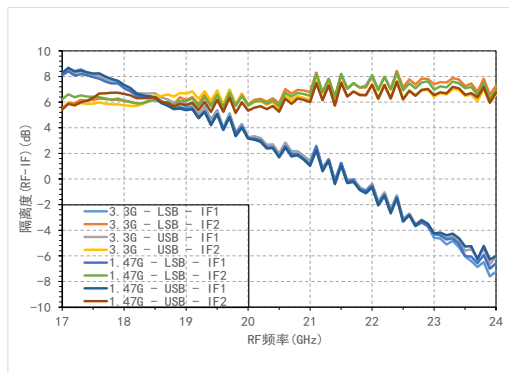
本振回波损耗 VS 频率 (USB & LSB)



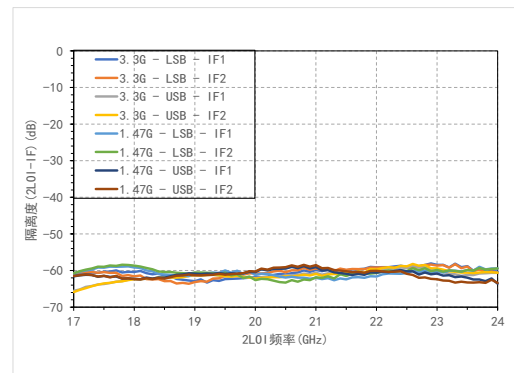
射频回波损耗 VS 频率 (USB & LSB)



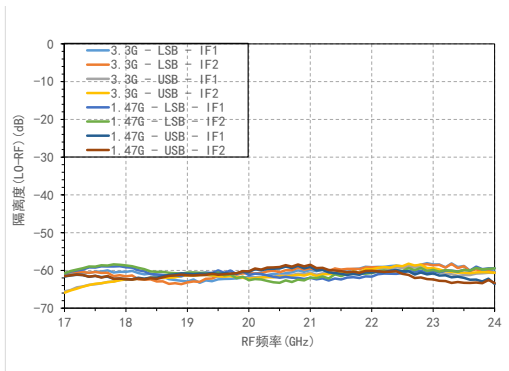
RF/IF隔离度VS频率 (RF-IF1, RF-IF2)



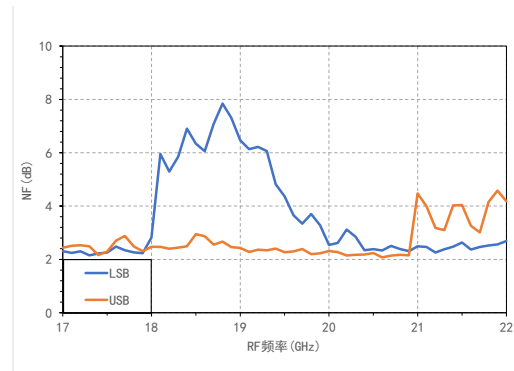
2LO1/IF隔离度VS频率 (2LO1-IF)



2LO1/RF隔离度VS频率 (2LO1-RF)



噪声系数 VS 频率 (USB&LSB, 功率为15dBm)



SIM

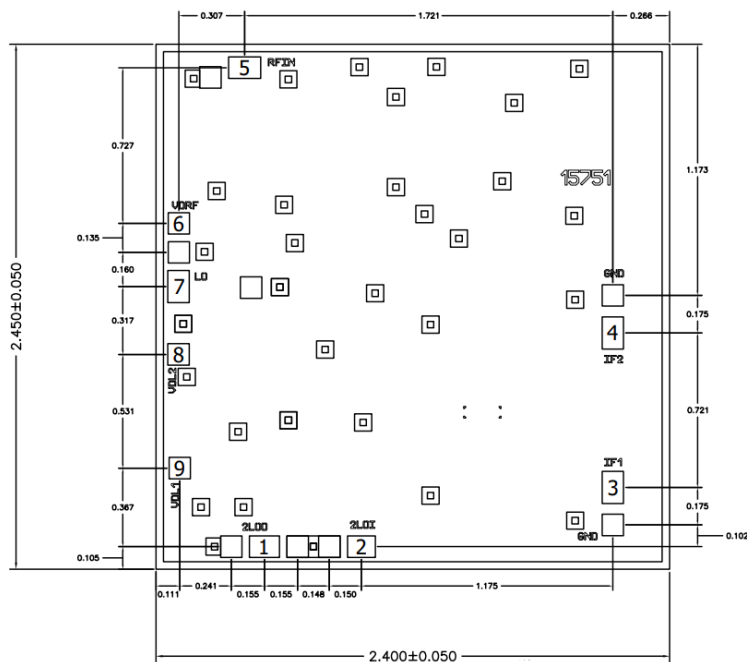
下变频系列

**工作参数**

VDRF/VDL1/VDL2	3.5V
工作温度	-55°C~+85°C

**绝对最大额定值**

RF输入功率	20dBm
LO输入功率	20dBm
VDRF/VDL1/VDL2	5V
工作温度	-55°C~+85°C
存储温度	-65°C~+150°C
ESD_HBM	Class 1A

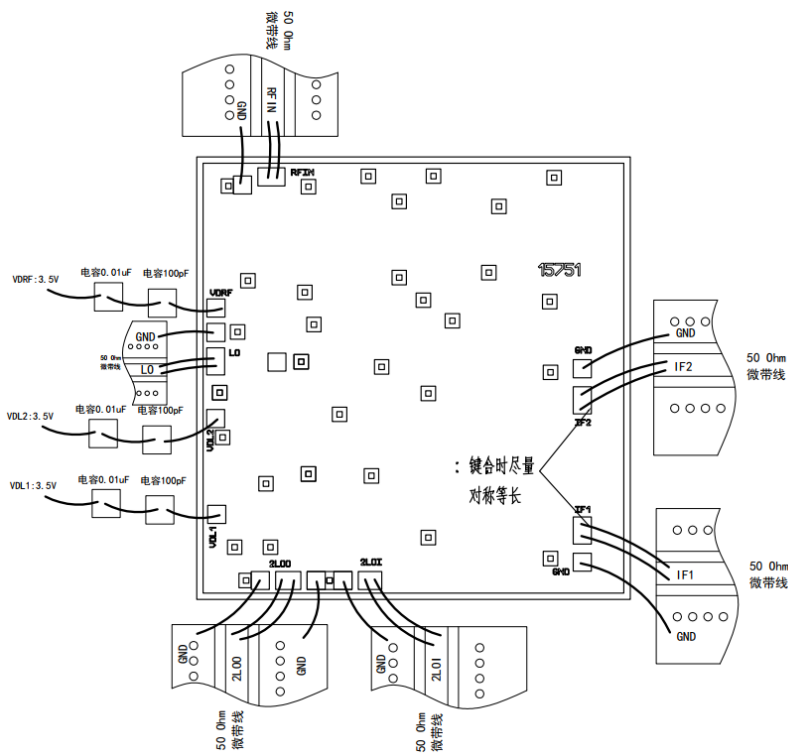
**外形尺寸**


说明:

- 1、单位: 毫米
- 2、键合压点材质镀金
- 3、芯片厚度: 0.100±0.015 (mm)
- 4、不能在通孔上进行键合
- 5、芯片背面金属化
- 6、芯片背面接地

**SIM**
**下变频系列**

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、键合时注意线长尽量短

引脚定义

压点编号	功能符号	功能描述	尺寸
1	2L00	2倍本振输出端口	100um X 140um
2	2L01	2倍本振输入端口	100um X 130um
3	IF1	中频输出端口1	100um X 150um
4	IF2	中频输出端口2	100um X 150um
5	RF IN	射频输入端口	100um X 150um
6	VDRF	射频放大器电压，外接100pF&0.01uF电容	100um X 100um
7	L0	本振输入端口	100um X 100um
8	VDL2	本振放大器电压2，外接100pF&0.01uF电容	100um X 100um
9	VDL1	本振放大器电压1，外接100pF&0.01uF电容	100um X 100um

注：2L00与2L01端口之间推荐外接滤波器