

UTC31101

双极型线性集成电路

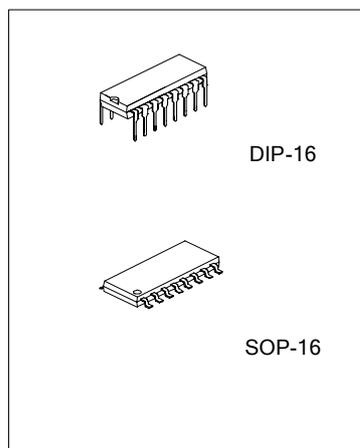
压扩器

描述

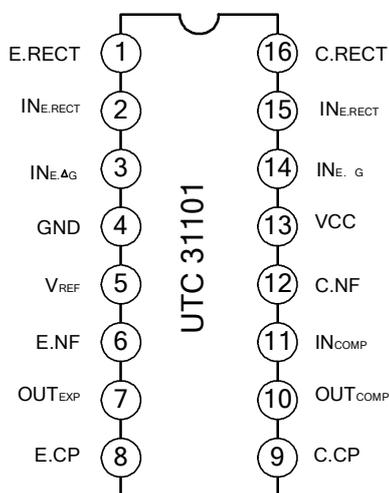
UTC31101 是一块无绳电话用语音压扩电路，适用于无绳电话等设备中作语音压扩等功能。

主要特点

- * 工作电压低，消耗电流小，可用于电池工作
 $V_{CC}(\min) = 1.8V$ ($T_a = 25^\circ C$)
 $I_{CCQ}(\text{type}) = 2.7mA$ ($V_{CC} = 3V, T_a = 25^\circ C$)
- * 压缩器、扩展器封装在一起，可减小噪音
- * 工作电压范围宽： $V_{CC} = 1.8-9V$
- * 推荐工作电压： $V_{CC} = 3V$
- * 电路内部包含全波整流器，可变增益单元、运放等部分



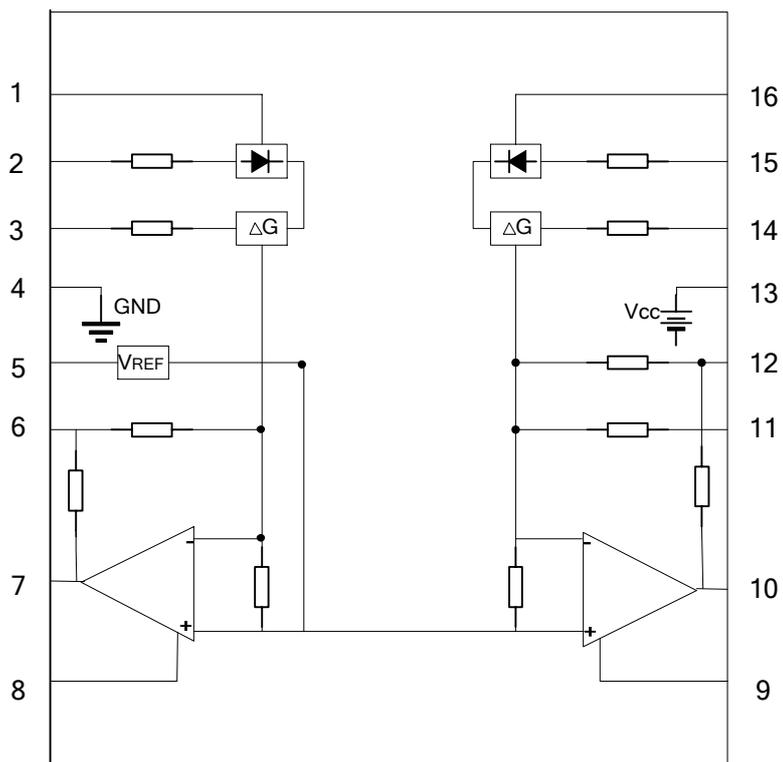
管脚排列图



UTC31101

双极型线性集成电路

内部框图



极限参数 (除特别说明, $T_a=25^\circ\text{C}$)

参数	符号	数值	单位
电源电压	V _{CC}	10	V
功耗	P _D	1000	mW
工作温度	T _{opr}	-25~75	°C
存储温度	T _{stg}	-55~150	°C

UTC31101

双极型线性集成电路

电参数 (除特别说明, $V_{CC}=3V$, $f=1KHZ$, $T_a=25^{\circ}C$, $0dB=-20dBV$)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	
静态电流	I _{CCQ}	V _{CC} =3V		2.7	5.0	mA	
电源电压	V _{CC}		1.8	3.0	9	V	
输入参考电平	V _{REF}	V _{IN} =V _{OUT}	-21.5	-20.0	-18.5	dBV	
谐波失真	THD _{COMP}	V _{IN} =0dB		-55	-46	dB	
	THD _{EXP}			-55	-46		
输出噪声电压	V _{NO,COMP}	V _{IN} =-∞		0.5		mV	
	V _{NO,EXP}	F=15HZ-20KHZ		15		uV	
串音	CT _{C-E}	V _{IN} =0dBV		-95		dBV	
	CT _{E-C}	V _{IN} =-12dBV		-55		dBV	
纹波抑制比	R _{R,EXP}	V _R =100mVrms		-30		dB	
	R _{R,EXP}	F=1KHZ		-60		dB	
最大输出电压	V _{OM}	R _L =10KΩ		800		mV	
频率特性	F _{R,COMP}	V _{IN} =0dBV, f=200-3.5KHZ		±0.1		dB	
	F _{R,EXP}	f=1KHZ(参考)		±0.1			
输出偏差 (注释1)	COMP	V _{OC1}	V _{IN} =20dB	-0.4	0.1	0.6	dB
		V _{OC2}	V _{IN} =-20dB	-0.5	0	0.5	
		V _{OC3}	V _{IN} =-40dB	-0.6	-0.1	0.4	
	EXP	V _{OE1}	V _{IN} =6.5dB	-1.1	-0.1	0.9	
		V _{OE2}	V _{IN} =-10dB	-0.9	0.1	1.1	
		V _{OE3}	V _{IN} =-25dB	-1.0	0	1.0	

注释1: 输出偏差 = $(V_{OUT} - V_{REF}) - (V_{IN} - V_{REF}) \times \alpha\beta$

$\alpha\beta$: (COMP=0.5, EXP=2)

UTC31101

双极型线性集成电路

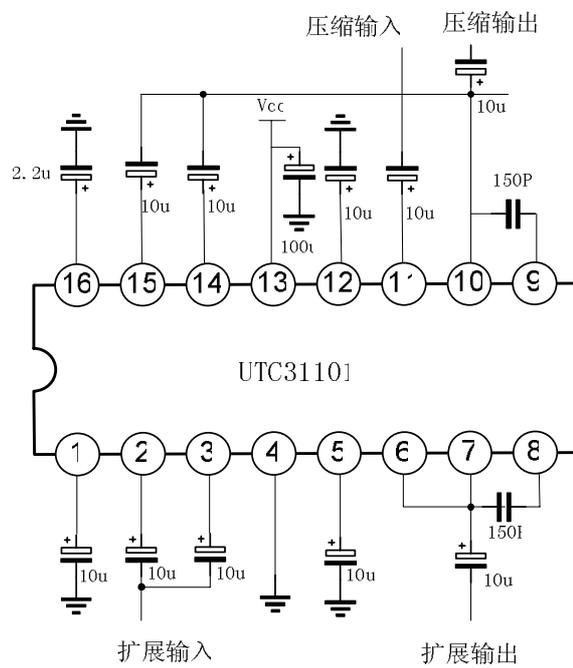
管脚描述

管脚号	符号	描述
1	E.RECT	扩展器整流
2	INE.RECT	扩展器整流输入
3	INE.RECT	扩展器增益单元
4	GND	地
5	VREF	参考电压端
6	E.NF	扩展器负反馈端
7	OUTEXP	扩展器输出端
8	E.CP	扩展器补偿端
9	C.CP	压缩器补偿端
10	OUTCOMP	压缩器输出
11	INCOMP	压缩器输入
12	C.NF	压缩器增益单元
13	VCC	电源
14	INC.ΔG	压缩器增益单元
15	INC.RECT	压缩器整流输入
16	C.RECT	压缩器整流

UTC31101

双极型线性集成电路

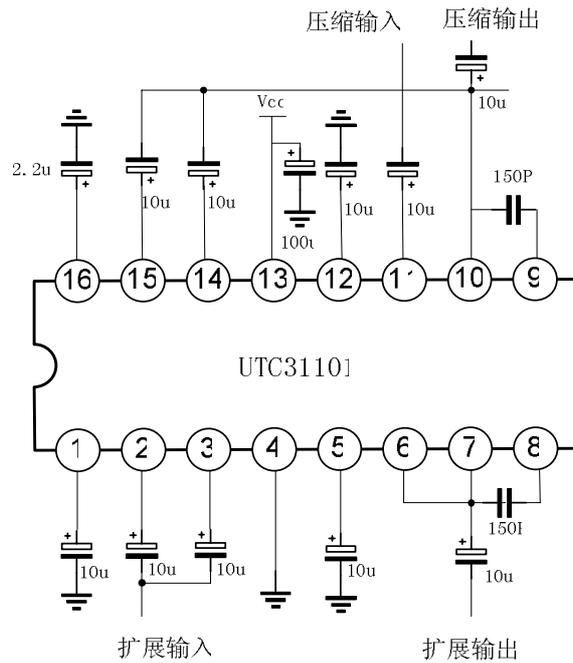
测试线路图



UTC31101

双极型线性集成电路

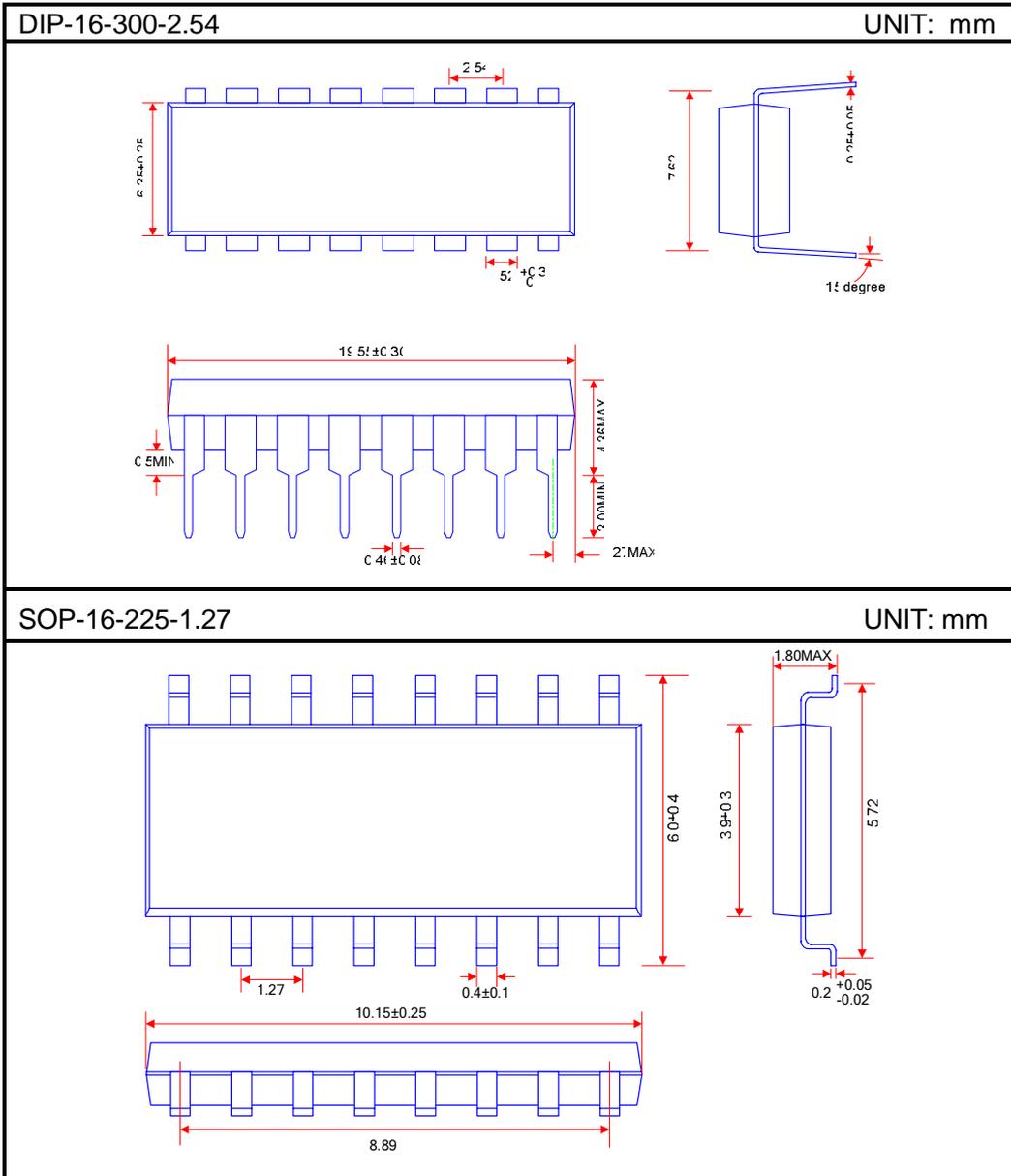
典型应用电路图



UTC31101

双极型线性集成电路

封装外形图



UTC31101

双极型线性集成电路

附：

修改记录：

日期	版本号	描述	页码
	1.0	原版	
2005.11.30	1.1	增加“封装外形图 SOP-16-225-1.27”	7