



LA8151V — モノリシックリニア集積回路 ダウンコンバータ IC

概要

LA8151Vは、デジタルCATV用のダウンコンバータICです。RF入力50～280MHzに対応し、DOCSIS (USA) とEuro-DOCSIS (ヨーロッパ)に対応している。

特長

- ・ RF減衰器
- ・ RFミキサ
- ・ SAFフィルタ用ドライバ
- ・ IF AGC増幅器
- ・ ADC用IFドライバ増幅器

最大定格/Ta=25°C

項目	記号	条件	定格値	unit
最大電源電圧	V _{CC} max	Pin 5,10,14,15	6.0	V
回路電圧	V max	Pin 6	V _{CC}	V
回路電流	I _{g,9}	Pin 8,9 シンク電流	2	mA
許容消費電力	Pd max	Ta ≤ 70°C	510*	mW
動作時周囲温度範囲	Topr		−20～+70	°C
保存時周囲温度範囲	Tstg		−55～+150	°C

* 基板搭載時 (114.3mm×76.1mm×1.6mm)

動作条件/Ta=25°C

項目	記号	条件	定格値	unit
推奨電源電圧	V _{CC}	Pin 5,10,14,15	5.0	V
動作時電源電圧範囲	V _{CC} op	Pin 5,10,14,15	+4.5～+5.5	V

■本書記載の製品は、極めて高度の信頼性を要する用途(生命維持装置、航空機のコントロールシステム等、多大な人的・物的損害を及ぼす恐れのある用途)に対応する仕様にはなっておりません。そのような場合には、あらかじめ三洋電機販売窓口までご相談下さい。

■本書記載の規格値(最大定格、動作条件範囲等)を瞬時たりとも越えて使用し、その結果発生した機器の欠陥について、弊社は責任を負いません。

LA8151V

電気的特性/Ta=25°C,V_{CC}=5.0V

項目	記号	ピン	条件	min	typ	max	unit
回路電流	I _{total}	5,10, 14,15	無信号	55	65	78	mA
RF 入力周波数範囲 *1	f _(RF)	16,17	Fc=-3dB	50		280	MHz
RF AGC 範囲 *1	GR1	19,20	V6=0.5~2.5V	30	36		dB
ミキサ変換利得 *1	CG	19/16,17 20/16,17	V6=2.5V	21	24	27	dB
ミキサ内部変調 1 *1	IM3 1	19/16,17 20/16,17	入力=70dBμV V6=2.5V	50	55		dB
IF 入力周波数範囲 *2	f _(IF)	2,3	Fc=-3dB	30		100	MHz
IF 増幅器利得 *2	G(AGC)	8/2,3 9/2,3	V6=2.5V	34	38	42	dB
IF 内部変調 2 *2	IM3 2	8/2,3 9/2,3	出力=104dBμV (それぞれ 2 トーン時)	45	50		dB
IF AGC 範囲 *2	GR2	8,9	IF 出力レベル <±1dB	6	8		dB
IF 出力レベル *2	V _{O(IF)} 1	8	単一出力		1.0		Vp-p
IF 出力レベル *2	V _{O(IF)} 2	9	単一出力		1.0		Vp-p

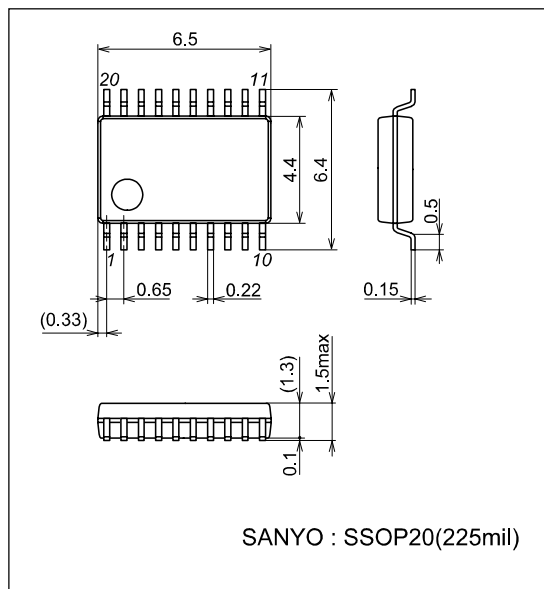
*1 測定回路 1

*2 測定回路 2

外形図

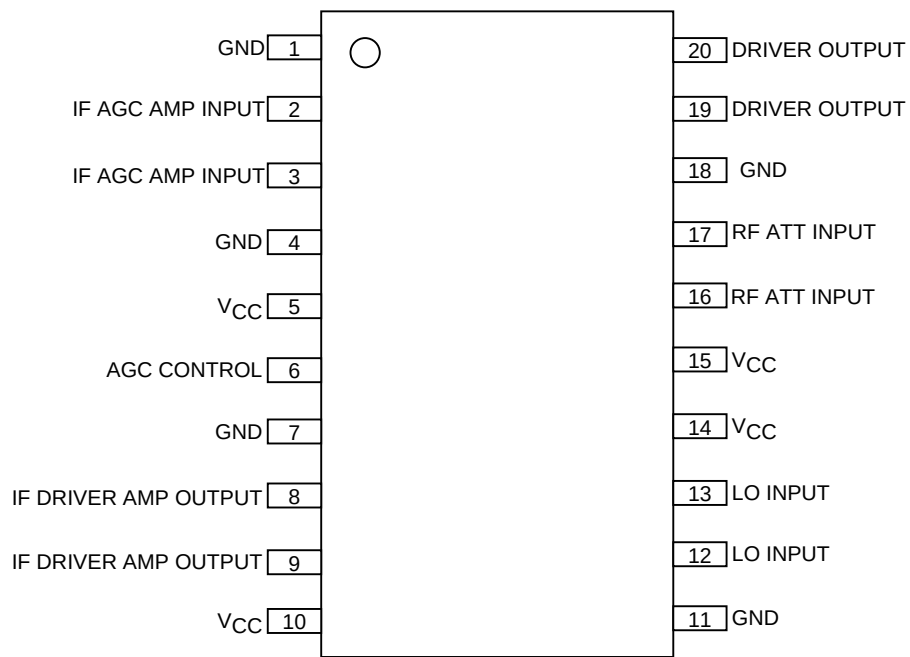
unit : mm

3179C

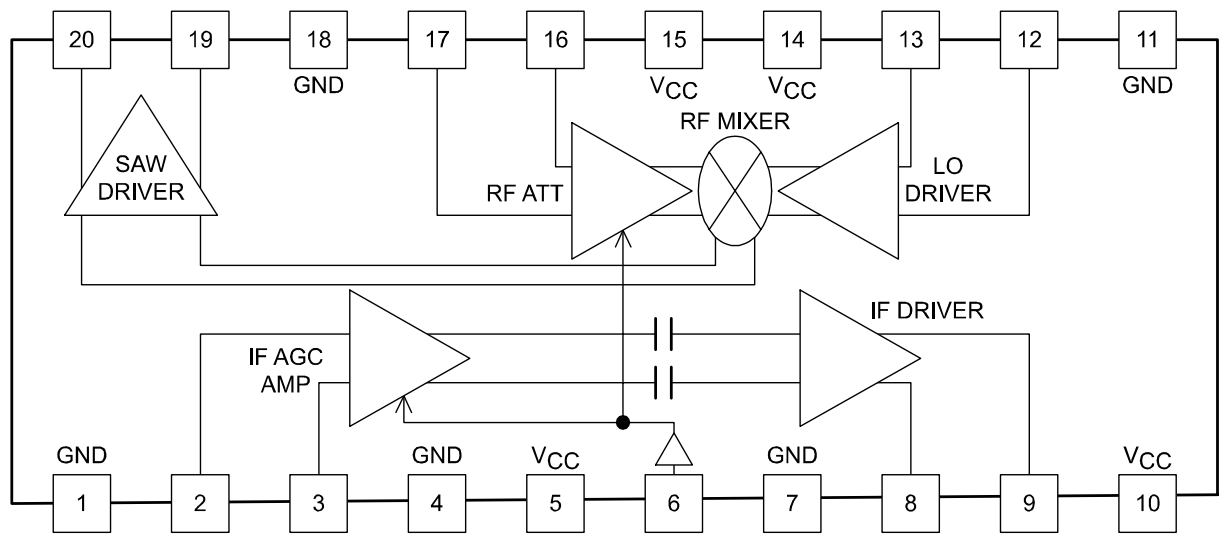


LA8151V

ピン配置図



ブロック図

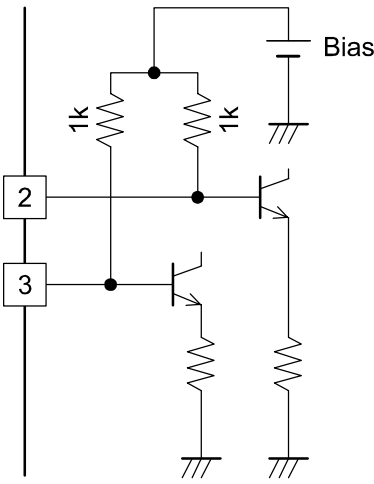
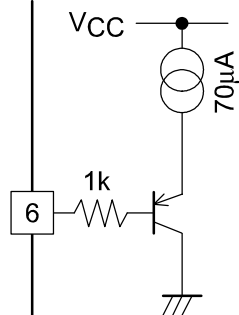
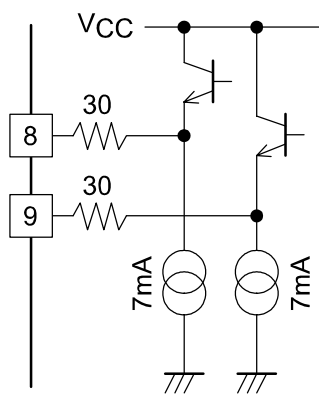


OMB05022

LA8151V

端子等価回路

(unit : Ω)

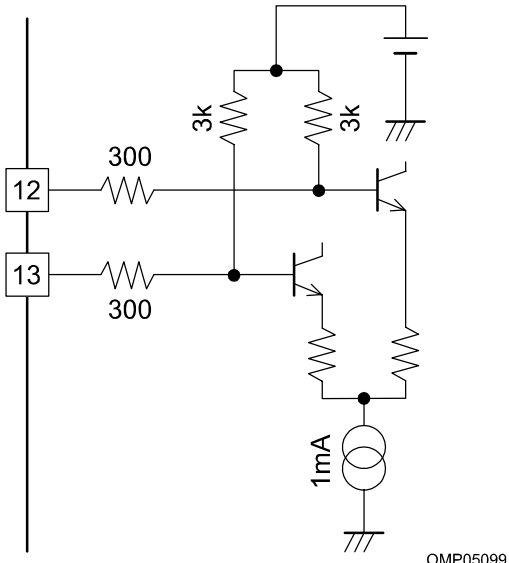
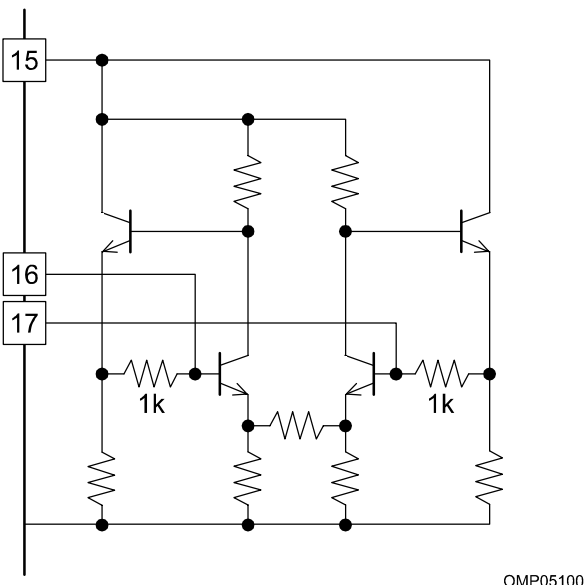
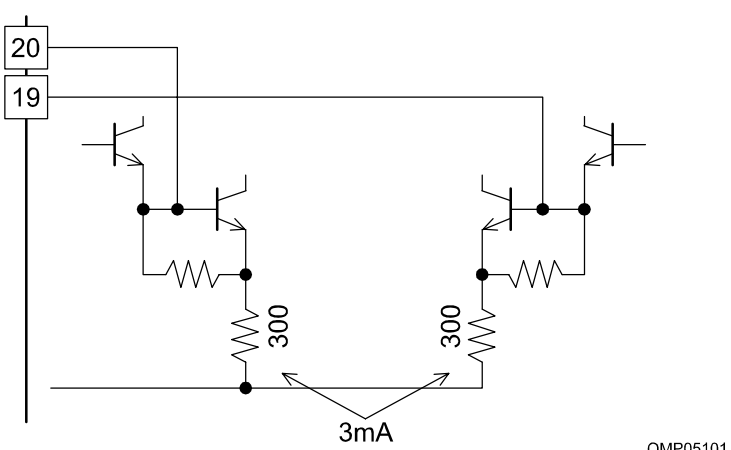
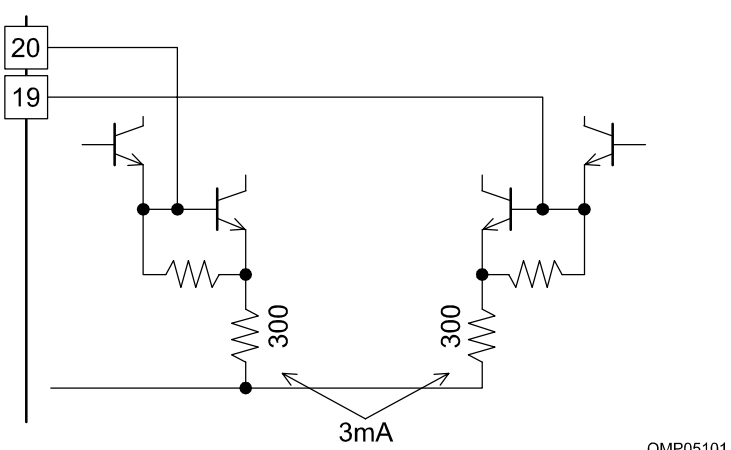
端子番号	説明	等価回路図
1	GND	
2 3	AGC アンプ入力	 OMP05096
4	GND	
5	VCC	
6	AGC 制御	 OMP05097
7	GND	
8 9	ポストアンプ出力	 OMP05098
10	VCC	
11	GND	

次ページへ続く。

LA8151V

前ページより続く。

(unit : Ω)

端子番号	説明	等価回路図
12 13	I/O 入力	 OMP05099
14 15	VCC	 OMP05100
16 17	LNA 入力	 OMP05101
18	GND	
19 20	ドライバ出力	 OMP05101

