

ビデオ信号スイッチャ

BA7611AN / BA7611AF

BA7611AN、BA7611AFは、VTR用等に開発した3入力1出力のスイッチICであり、6dBアンプ、ミュート機能を内蔵しています。

大きなダイナミックレンジと広い周波数特性を持っており、また、各入力端子形態は、シンクチップクランプ入力となっているので、ビデオ信号の切り換えに最適です。

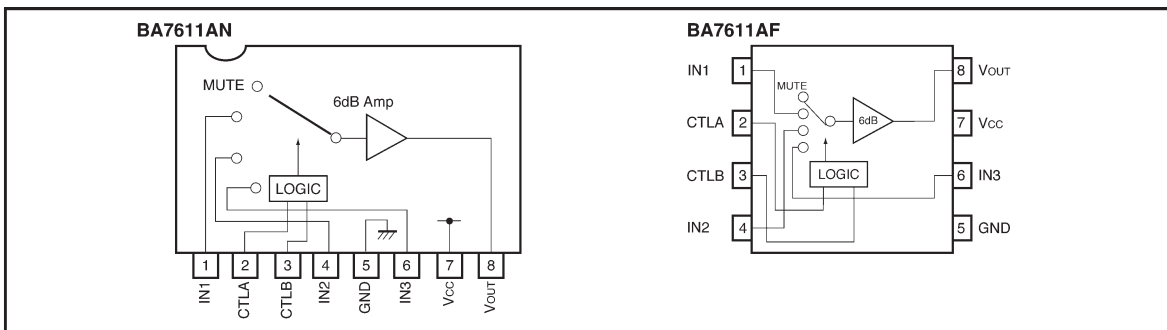
●用途

TV、VTR

●特長

- 1) 3入力1出力スイッチ。
- 2) 6dBアンプ回路内蔵。
- 3) ミュート機能内蔵。
- 4) シンクチップクランプ入力。
- 5) 動作電源電圧範囲が広い。(4.5V～13.0V)
- 6) 低消費電力。(Typ. 50mW)
- 7) 周波数特性が良い。(Typ. 10MHz, 0dB)
- 8) ダイナミックレンジが大きい。(Typ. 3.5V_{P-P})
- 9) チャンネル間クロストークが少ない。
(Typ. -65dB, f=4.43MHz)

●ブロックダイアグラム



●真理値表

CTL - A	CTL - B	OUT
L (OPEN)	L (OPEN)	IN1
L (OPEN)	H	IN2
H	L (OPEN)	IN3
H	H	MUTE

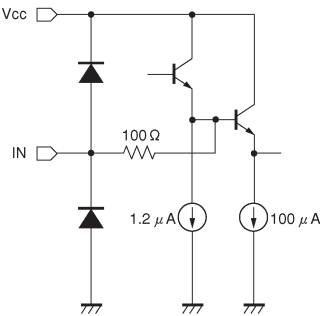
●絶対最大定格（Ta＝25℃）

Parameter	Symbol	Limits	Unit
電源電圧	V _{CC}	13.5	V
許容損失	P _d	900*1(SIP8)/550*2(SOP8)	mW
動作温度範囲	T _{opr}	－25～＋75	℃
保存温度範囲	T _{stg}	－55～＋125	℃

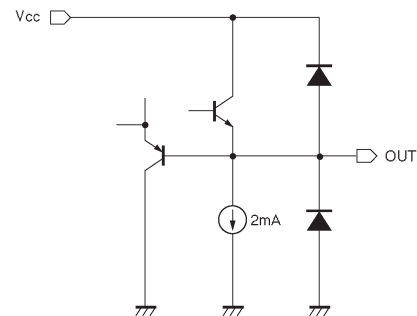
* 1 Ta＝25℃以上で使用する場合は、1℃につき9.0mWを減じる。
* 2 Ta＝25℃以上で使用する場合は、1℃につき5.5mWを減じる。

●内部等価回路図

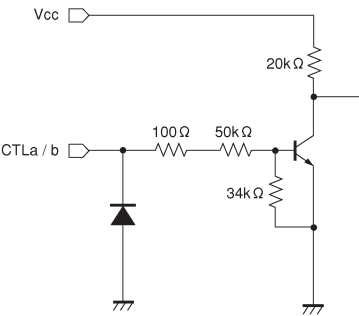
CLUMP INPUT



OUTPUT



CTLa / CTLb



参考
入力バイアス電流 1μA [Typ.]
出カインピーダンス 20Ω [Typ.]

●電気的特性（特に指定のない限り Ta=25℃、VCC=5V）

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions	Test Circuit
動作電圧範囲	VCC	4.5	—	13.0	V	—	Fig.4
回路電流	ICC	—	10.5	15.5	mA	—	Fig.4
最大出力レベル	Vom	3.0	3.5	—	VP-P	f=1kHz, THD=0.5%	Fig.4
電圧利得	GV	5.5	6.0	6.5	dB	f=1MHz, VIN=1.0VP-P	Fig.4
チャンネル間クロストーク	CT	—	−65	—	dB	f=4.43MHz, VIN=1.0VP-P	Fig.4
周波数特性	Cf	−3.0	0	1.0	dB	f=10MHz / 1MHz, VIN=1.0VP-P	Fig.4
CTL 端子切り換えレベル A	VTH-A	1.0	2.0	3.0	V	—	Fig.4
CTL 端子切り換えレベル B	VTH-B	1.0	2.0	3.0	V	—	Fig.4

◎ 耐放射線設計はしておりません。

●電気的特性曲線

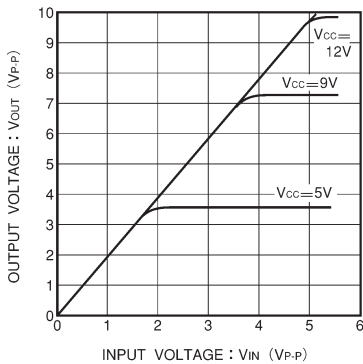


Fig.1 VIN—Vout特性 (f=1kHz)

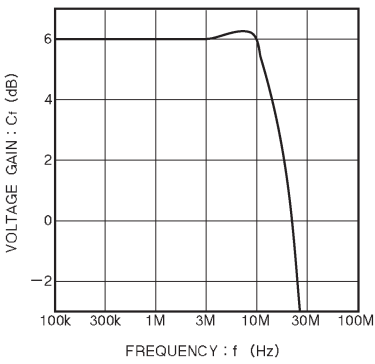


Fig.2 周波数特性

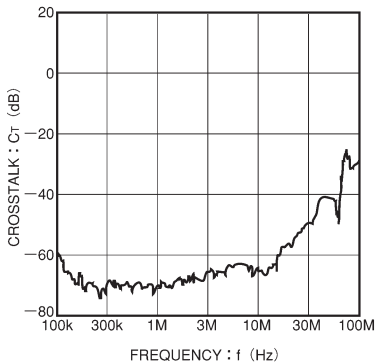


Fig.3 チャンネル間クロストーク

●測定回路図

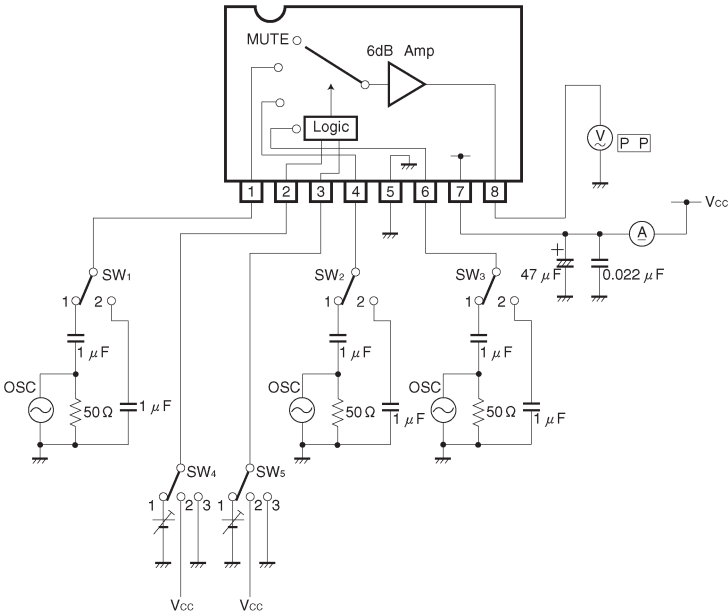


Fig.4

●測定条件

項 目		記号	スイッチの条件					測定方法
			SW ₁	SW ₂	SW ₃	SW ₄	SW ₅	
消費電流		I _{CC}	2	2	2	2	2	電流計
最大出力	I _{N1}	V _{om}	1	2	2	3	3	f=1kHz, THD=0.5% 注1
	I _{N2}	V _{om}	2	1	2	3	2	
	I _{N3}	V _{om}	2	2	1	2	3	
電圧利得	I _{N1}	G _V	1	2	2	3	3	f=1MHz, V=1V _{P-P} 注2
	I _{N2}	G _V	2	1	2	3	2	
	I _{N3}	G _V	2	2	1	2	3	
チャンネル間 クロストーク	I _{N1} →I _{N2}	C _T	1	2	2	3	2	f=4.43MHz V=1V _{P-P} 注3
	I _{N1} →I _{N3}	C _T	1	2	2	2	3	
	I _{N1} →MUTE	C _T	1	2	2	2	2	
	I _{N2} →I _{N3}	C _T	2	1	2	2	3	
	I _{N2} →MUTE	C _T	2	1	2	2	2	
	I _{N3} →MUTE	C _T	2	2	1	2	2	
周波数特性	I _{N1}	G _i	1	2	2	3	3	f=10MHz f=1MHz V=1V _{P-P} 注4
	I _{N2}	G _i	2	1	2	3	2	
	I _{N3}	G _i	2	2	1	2	3	
CTL端子 切り換えレベル	CTLa	V _{TH}	2	2	1	1	3	注5
	CTLb	V _{TH}	2	1	2	3	1	

- 注1：出力に歪率計を接続する。入力にf=1kHzの正弦波を加え出力の歪率が0.5%になるように入力レベルを調整する。その時の出力電圧を最大出力レベルV_{om}（V_{P-P}）とする。
- 注2：入力にf=1MHz、1V_{P-P}の正弦波を加える。電圧利得G_V=20log V_{OUT} / V_{IN}
- 注3：入力にf=4.43MHz、1V_{P-P}の正弦波を加える。チャンネル間クロストークC_T=20log V_{OUT} / V_{IN}
- 注4：入力にf=1MHz、10MHz、1V_{P-P}の正弦波を加える。
- 周波数特性G_i=20log V_{OUT}（f=10MHz）/ V_{OUT}（f=1MHz）
- 注5：入力にf=1MHz、1V_{P-P}の正弦波を加える。
- CTL端子切り換えレベルV_{TH}=CTL端子電圧をV_{CC}から下げていきV_{OUT}のレベルが20mV_{P-P}以下になった時のCTL端子電圧。

●外形寸法図（Unit：mm）

