

TA7331P/F/P-LB

バイポーラ形リニア集積回路
シリコンモノリシック

TA7331P/F/P-LB

- ミニ/マイクロ・カセットテープレコーダ用
低消費電流オーディオ・パワーアンプ

TA7331P, TA7331P-LB, TA7331Fは低電圧動作可能なオーディオ・パワー・アンプICです。画期的な消費電流低減回路の採用により、電池寿命の長いセットを構成することができますので、3V, 4.5V系のミニ/マイクロ・カセットテープレコーダおよびラジオ等のオーディオパワー一段に最適です。

- ・ 動作電源電圧範囲:

$V_{CC}=2\sim 5V$ TA7331P, TA7331P-LB

$V_{CC}=2\sim 4V$ TA7331F

- ・ 低消費電流です。: $I_{CCQ}=3mA$ (標準) ($V_{CC}=3V$)
- ・ OTLオーディオパワーアンプです。

出力電力表 ($f=1kHz$, $THD=10\%$)

条件	パッケージ	TA7331P	TA7331F
		TA7331P-LB	
$V_{CC}=3V$	$R_L=8\Omega$	120 mW	120 mW
	$R_L=8\Omega$	200 mW	200 mW
	$R_L=8\Omega$ BTL	400 mW	400 mW
$V_{CC}=4.5V$	$R_L=8\Omega$	300 mW	使用不可
	$R_L=8\Omega$	500 mW	

外形により名称が異なります。

TA7331P : シングル・インライン・パッケージ — 外形図 (1)

TA7331P-LB : リードフォーミング品 — 外形図 (2)

TA7331F : フラット・パッケージ — 外形図 (3)

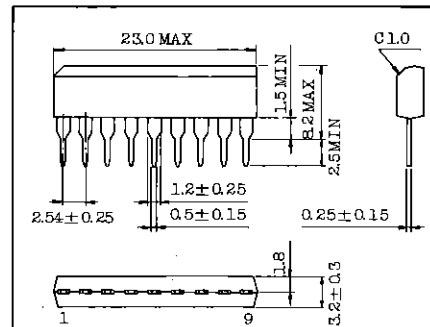
最大定格 ($T_a=25^\circ C$)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V_{CC}	8	v
動作電源電圧	TA7331P	5	v
	TA7331P-LB	5	
	TA7331F	4	
消費電力(注)	TA7331P	700	mW
	TA7331P-LB	700	
	TA7331F	350	
動作温度	T_{OPR}	-10~60	$^\circ C$
保存温度	T_{STG}	-55~150	$^\circ C$

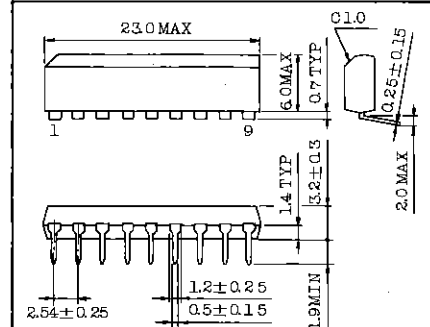
注: $25^\circ C$ 以上で使用する場合、TA7331P, TA7331P-LBは $1^\circ C$ につき5.6mW減じて考える。

TA7331Fは $1^\circ C$ につき2.8mW減じて考える。

単位: mm

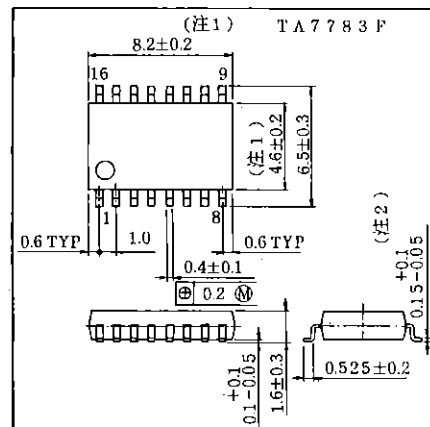


JEDEC —
東芝 SIP9-P-A 外形図 (1)



JEDEC —
東芝 SIP9-P-B 外形図 (2)

単位: mm



注1. 樹脂バリ、タイバーカット残りは、含まない。但し、樹脂バリ、タイバーカット残りは、0.15 MAXとする。
注2. Lead寸法部(0.525 ± 0.2範囲内)に適用する。

JEDEC —
東芝 SSOP16-P-225A

重量: 0.14g

TA7331P, TA7331P-LB

電気的特性 (特に指定なき場合は $V_{CC}=3V$, $f=1kHz$, $R_L=4\Omega$, $T_a=25^\circ C$)

項目	記号	測定回路	測定条件	最小	標準	最大	単位
無信号時電源電流	$I_{CCQ(1)}$	—	—	—	3	5	mA
	$I_{CCQ(2)}$	—	$V_{CC}=4.5V$	—	5	6.5	
電圧利得	$G_V(1)$	—	$R_{NF}=0\Omega$, $C_{NF}=33\mu F$	47	50	53	dB
	$G_V(2)$	—	$R_{NF}=82\Omega$, $C_{NF}=33\mu F$	—	40	—	
出力電力	$P_{OUT(1)}$	—	$THD=10\%$	170	200	—	mW
	$P_{OUT(2)}$	—	$R_L=8\Omega$, $THD=10\%$, $V_{CC}=4.5V$	—	300	—	
全高調波歪	$THD(1)$	—	$P_O=100mW$, $R_{NF}=0\Omega$	—	1.0	5	%
	$THD(2)$	—	$P_O=50mW$, $R_{NF}=0\Omega$, $R_L=8\Omega$	—	0.8	—	
出力雑音電圧	V_{NO}	—	$R_g=1k\Omega$, $BW: 50Hz \sim 20kHz$	—	0.2	0.4	mV _{rms}

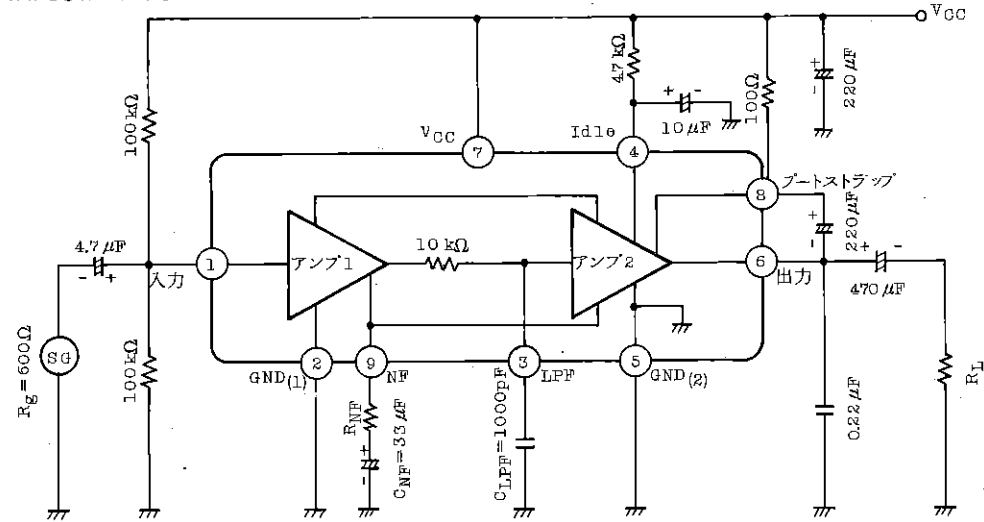
TA7331F

電気的特性 (特に指定なき場合は $V_{CC}=3V$, $f=1kHz$, $R_L=4\Omega$, $T_a=25^\circ C$)

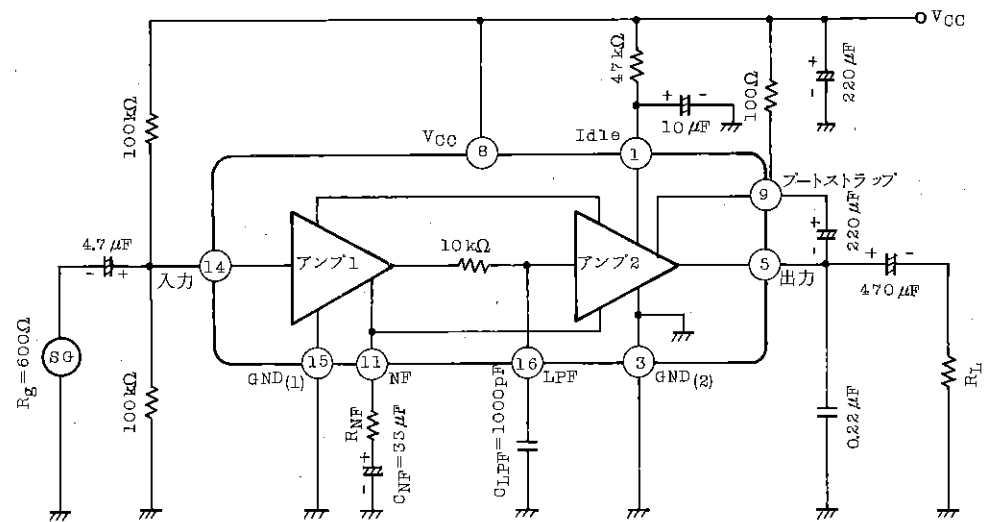
項目	記号	測定回路	測定条件	最小	標準	最大	単位
無信号時電源電流	$I_{CCQ(1)}$	—	—	—	3	5	mA
電圧利得	$G_V(1)$	—	$R_{NF}=0\Omega$, $C_{NF}=33\mu F$	47	50	53	dB
	$G_V(2)$	—	$R_{NF}=82\Omega$, $C_{NF}=33\mu F$	—	40	—	
出力電力	$P_{OUT(1)}$	—	$THD=10\%$	170	200	—	mW
全高調波歪	$THD(1)$	—	$P_O=100mW$, $R_{NF}=0\Omega$	—	1.0	5	%
	$THD(2)$	—	$P_O=50mW$, $R_{NF}=0\Omega$, $R_L=8\Omega$	—	0.8	—	
出力雑音電圧	V_{NO}	—	$R_g=1k\Omega$, $BW: 50Hz \sim 20kHz$	—	0.2	0.4	mV _{rms}

測定回路 / ブロック図

TA7331P, TA7331P-LB



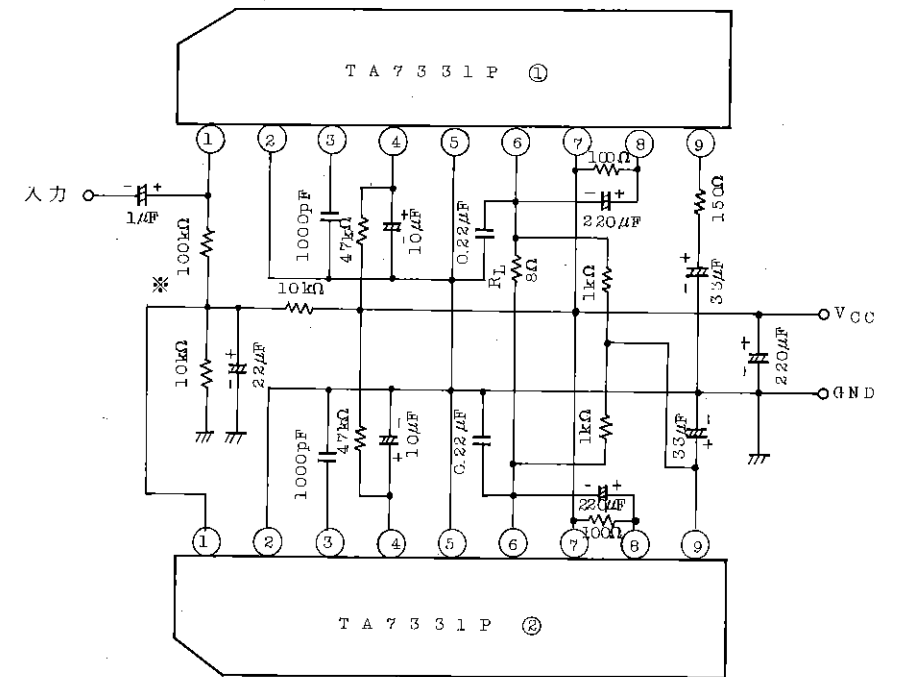
TA7331F



注) グラフ内の $V_{CC} = 4V$ 以上のデータは TA7331P, TA7331P-LB のみです。

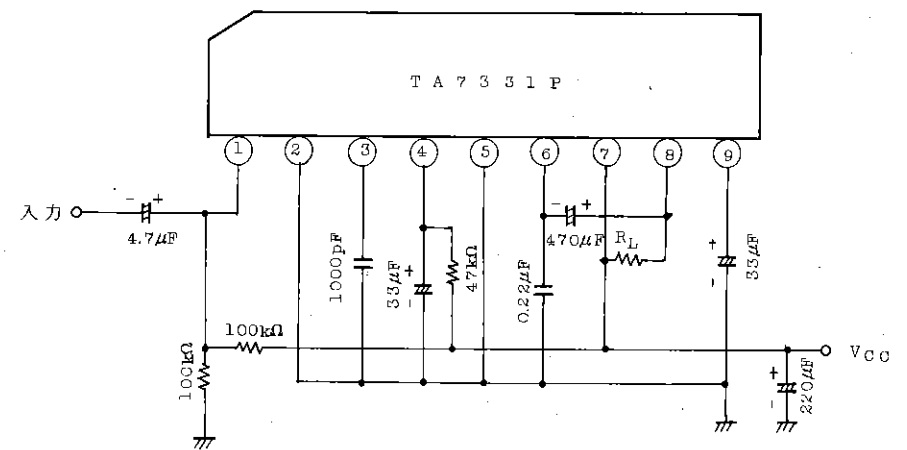
TA7331P, TA7331P-LB

応用回路例 1. (BTL 接続)

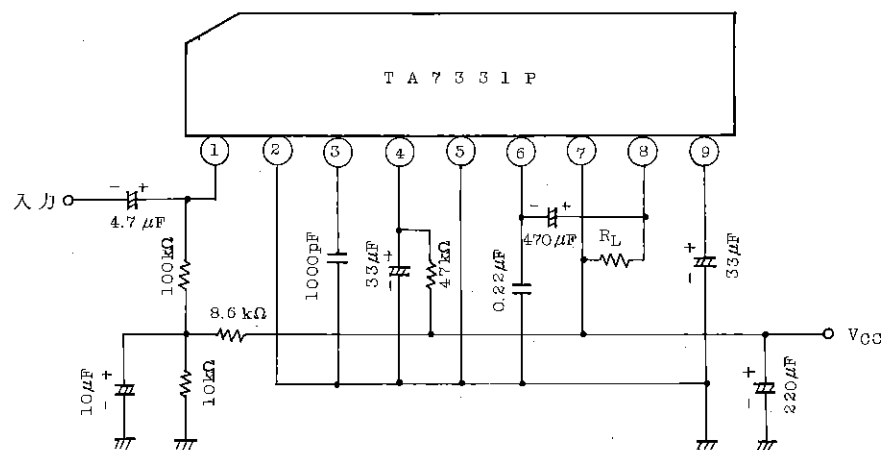


* 100Ω により調整が必要です。

応用回路例 2. (外付け削減)

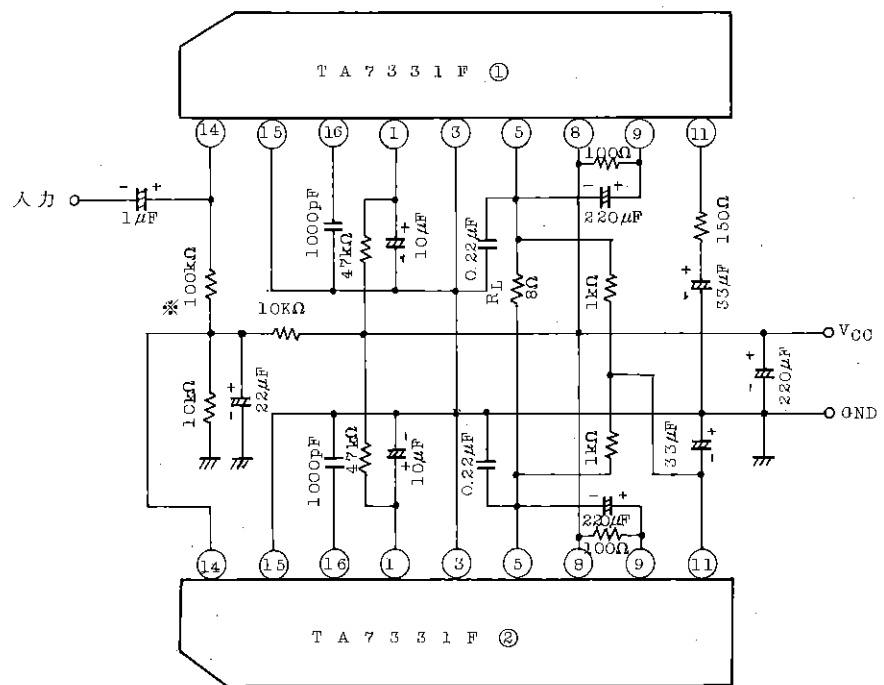


応用回路例 3.



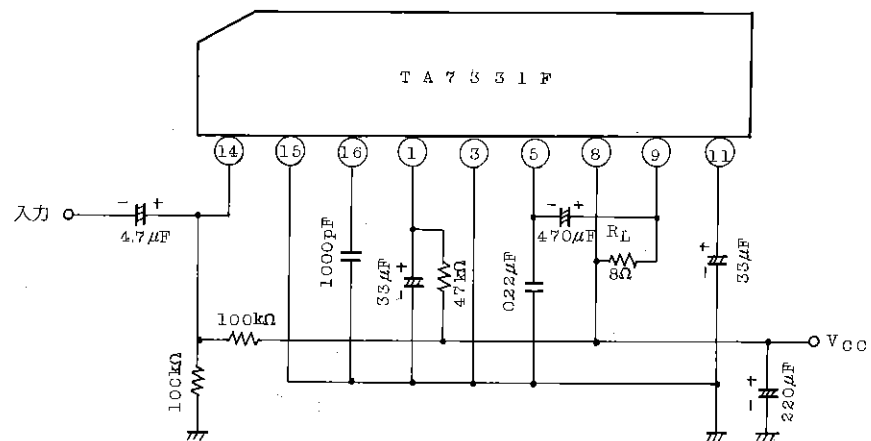
TA7331F

応用回路例 1. (BTL接続)



* I_{CCQ} により調整が必要です。

応用回路例 2. (外付け削減)



応用回路例 3.

