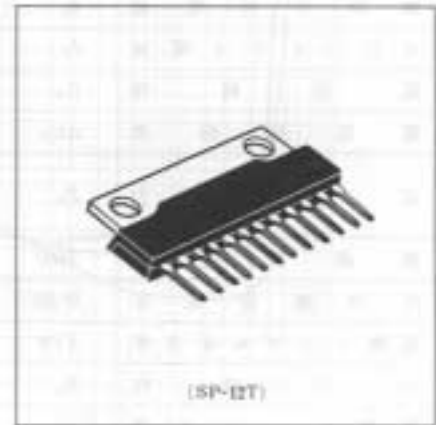


HA13001

5.5W Dual/17.5W BTL Audio Power Amplifier

■特長

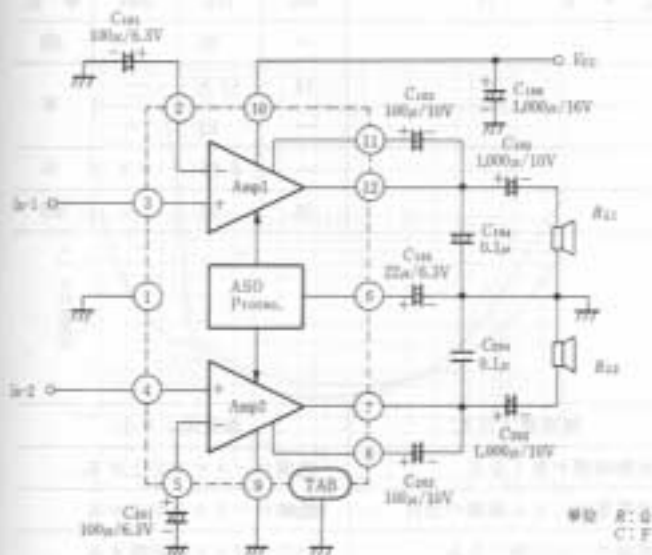
- デュアルアンプとして使用した場合
 - 両チャンネル同時負荷短絡にも耐えられます。
 - 一方のチャンネルで負荷短絡があったとき、他方のチャンネルで異常を識別できます。
 - 低歪率設計です。(10kHz, 0.5W にて 0.22% typ)
- BTLアンプとして使用した場合
 - ASO保護回路付なので、OCLで使用できます。
 - Pull-back型保護回路なので、スピーカも保護できます。



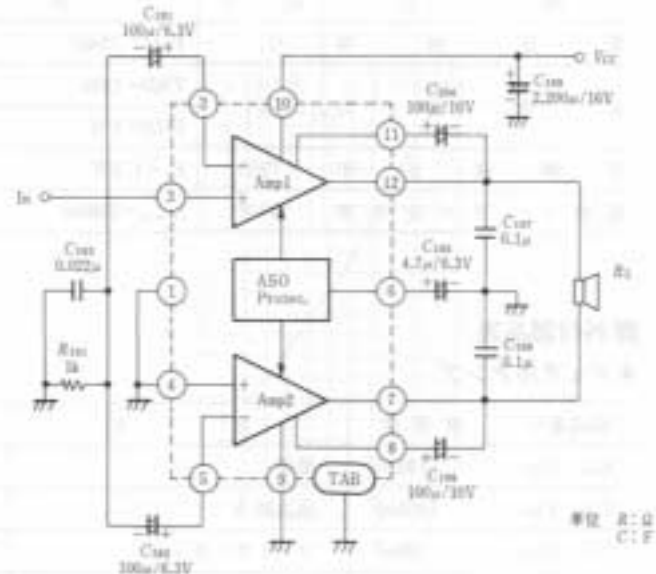
(SP-127)

■標準動作回路

●デュアルアンプ

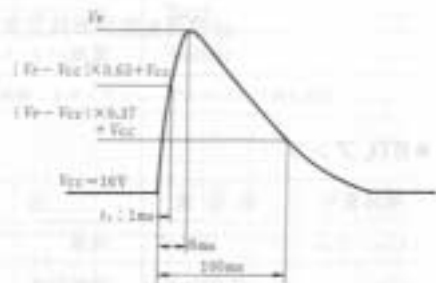


●BTLアンプ



■絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格値	単位	注
動作電源電圧	V _{CC}	18	V	
無信号時電源電圧	V _{CC(10%)}	26	V	1
せん頭電源電圧	V _{CC(max)}	50	V	2
出力電流	I _{D(max)}	4.5	A	3
許容損失	P _T	15	W	4
熱抵抗	θ _{J-C}	3	°C/W	
接合部温度	T _J	150	°C	
動作温度	T _{op}	-20~+70	°C	
保存温度	T _{stg}	-55~+125	°C	



サージパルス波形

- 注) 1. t=30μsec.
 2. サージパルス波形における許容値, BTL時は40V
 3. チャンネル当たり
 4. チャンネル当たり

■電気的特性 ($V_{CC}=13.2V$, $f=1kHz$, $R_L=4\Omega$, $T_a=25^\circ C$)

●デュアルアンプ (1チャンネル動作)

項目	記号	測定条件	min	typ	max	単位	
無信号時電流	I_x	$V_{in}=0$	—	80	160	mA	
入力バイアス電流	I_B	$V_{in}=0$	—	0.15	1.0	μA	
電圧利得	G_v	$V_{in}=2.45mV$	48.5	50	51.5	dB	
電圧利得差	ΔG_v	$V_{in}=2.45mV$	—	—	± 1.0	dB	
定格出力	P_o	THD=10%	$R_L=4\Omega$	5.0	5.5	—	W
			$R_L=2\Omega$	—	8.6	—	
高調波歪率	THD	$P_o=1.5W$	—	0.08	0.5	%	
出力雑音電圧	WRN	$R_L=10k\Omega$, BW=20Hz~20kHz	—	0.6	1.2	mV	
電源リップル除去率	SVR	$f_{ripple}=500Hz$	35	54	—	dB	
入力抵抗	R_{in}	$P_o=0.5W$	—	200	—	k Ω	
高域ロールオフ	f_s	$V_{in}=2.45mV$, $\Delta G_v=-3dB$	30	55	100	kHz	
クロストーク	CT	$V_{in}=7.75mV$	50	60	—	dB	

●BTLアンプ

項目	記号	測定条件	min	typ	max	単位
電圧利得	G_v	$V_{in}=7.75mV$	—	50	—	dB
定格出力	P_o	THD=10%	14	17.5	—	W
		THD=1%	—	13	—	
高調波歪率	THD	$P_o=1.5W$	—	0.06	0.5	%
電源リップル除去率	SVR	$f_{ripple}=500Hz$	35	57	—	dB

■外付部品表

●デュアルアンプ

部品番号	推奨値	目的	推奨値より大	推奨値より小
C_{in} , C_{out}	100 μF	帰還	起動時間が長くなる	低域ロールオフが上がる
C_{in} , C_{out}	1000 μF	出力結合	充電電流による破壊の恐れ	低域ロールオフが上がる
C_{in} , C_{out}	100 μF	ブートストラップ	電源サージに弱くなる	パワーバンド幅が狭まる
C_{in} , C_{out}	0.1 μF (注1)	発振防止	高周波入力時の損失大	発振
C_{in}	22 μF	リップルフィルタ	起動時間が長くなる	リップル除去率の悪化
C_{in}	1000 μF	電源バイパス	充電電流によるヒューズ溶断	発振

注) 1. 2次共振を持たないマイラーコンデンサをご使用ください。

●BTLアンプ

部品番号	推奨値	目的	推奨値より大	推奨値より小
C_{in} , C_{out}	100 μF	帰還	ポップ音の発生	低域ロールオフが上がる
C_{in}	0.022 μF	発振防止	パワーバンド幅が狭まる	発振
C_{in} , C_{out}	100 μF	ブートストラップ	電源サージに弱くなる	パワーバンド幅が狭まる
C_{in}	4.7 μF	保護回路回復時定数	保護回路感度悪化	ポップ音
C_{in} , C_{out}	0.1 μF (注1)	発振防止	高周波入力時の損失大	発振
C_{in}	2200 μF	電源バイパス	充電電流によるヒューズ溶断	発振
R_{in}	1k Ω	ポップ音防止	ポップ音の発生	出力の低下

注) 1. 2次共振を持たないマイラーコンデンサをご使用ください。