

# AN7158N

## デュアル 7.5 W 低周波電力増幅回路 / Dual 7.5 W Audio Power Amplifier

### ■ 概要

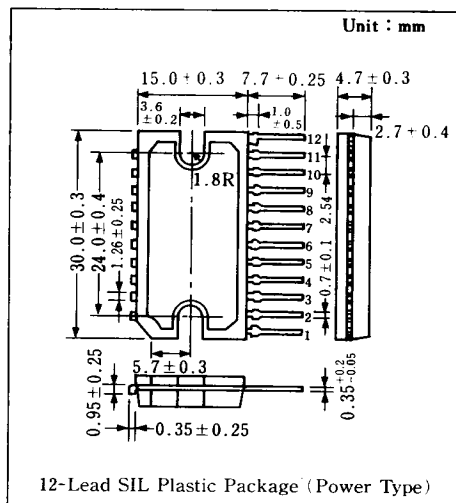
AN 7158 N は 7.5 W (16 V, 4Ω) 出力の音声多重付テレビに最適で、低雑音、低歪率のオーディオ出力用半導体集積回路です。増幅器を 2 個、1 チップに内蔵していますので、ステレオ動作が可能です。さらにパッケージは 12 ピン・シングルインラインで、セットのコンパクト化、高能率化が実現可能です。

### ■ 特徴

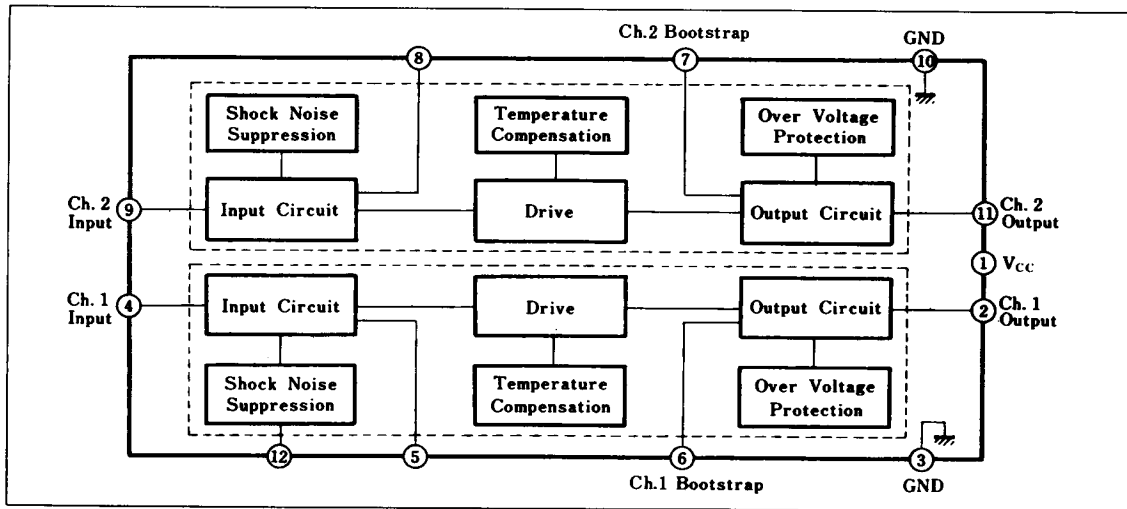
- 各種保護回路内蔵 (サージ、温度保護回路など)
- 自動動作点安定回路内蔵
- 低歪率、低 1/f ノイズ
- 電源 ON, OFF 時の過渡音が小さい
- チャンネル分離度が良い
- 外付部品点数が少ない

### ■ Features

- Incorporating protection circuits (surge, thermal protection and etc.)
- Automatic operating point stabilizer circuit
- Low distortion, low 1/f noise
- Low shock noise from power ON, OFF operation
- Better channel separation
- Reduction in external components



### ■ ブロック図 / Block Diagram



■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧 *1	V <sub>CC</sub>	24	V
電源電圧 *2	V <sub>CC</sub>	20	V
電源電流	I <sub>CC</sub>	4	A
許容損失 (Ta = 45°C)	P <sub>D</sub>	30	W
動作周囲温度	T <sub>opr</sub>	-30 ~ +75	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55 ~ +150	°C

\*1 無信号時 V<sub>CC</sub> = 24 V (非安定化電源)/Without signal V<sub>CC</sub> = 24 V (For non-stabilized supply)

\*2 動作状態時 V<sub>CC</sub> = 20 V (安定化電源)/Operation V<sub>CC</sub> = 20 V (For stabilized supply)

■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta = 25°C)

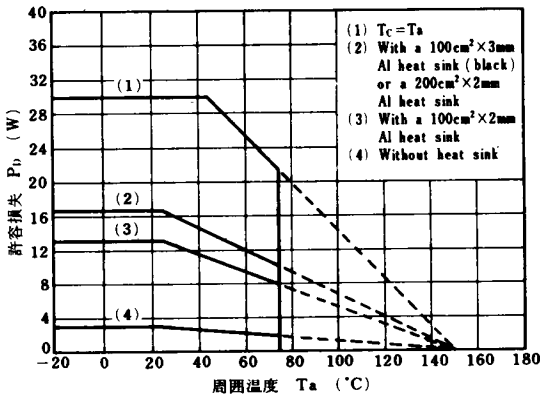
V<sub>CC</sub> = 13.2 V, R<sub>L</sub> = 4 Ω, f = 1 kHz

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
静止回路電流	I <sub>CQ</sub>	1	V <sub>i</sub> = 0	40	70	120	mA
電圧利得	G <sub>v</sub>	1	V <sub>i</sub> = 3 mV	52	54	56	dB
出力電力	P <sub>O</sub>	1	THD = 10%	4.8	5.5		W
全高調波歪率	THD	1	V <sub>i</sub> = 3 mV		0.15	1	%
出力雑音電圧	V <sub>no</sub>	1	R <sub>g</sub> = 10 kΩ		1	3	mV
チャンネルバランス	CB	1	V <sub>i</sub> = 3 mV		0	1	dB
分離度	Sep	1		45	50		dB
リップル除去比	RR	1	f = 60 Hz, R <sub>g</sub> = 600 Ω		40		dB

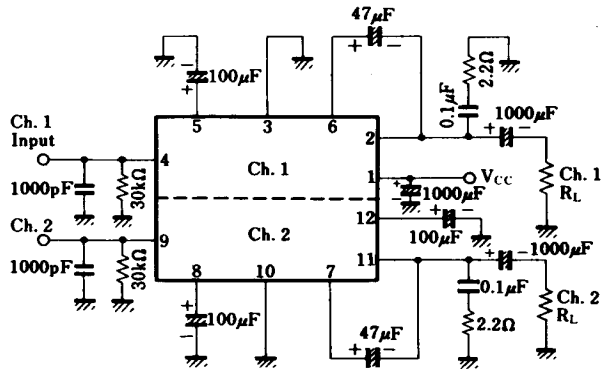
V<sub>CC</sub> = 16 V, R<sub>L</sub> = 8 Ω, f = 1 kHz

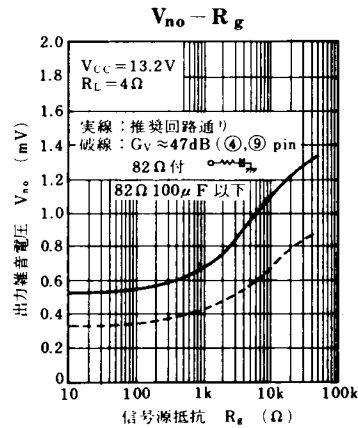
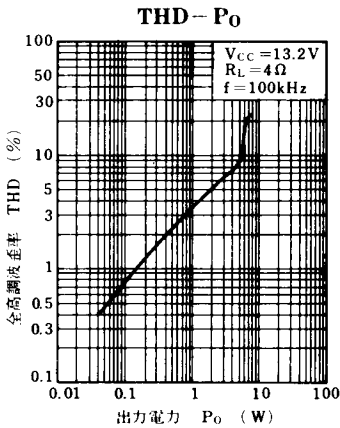
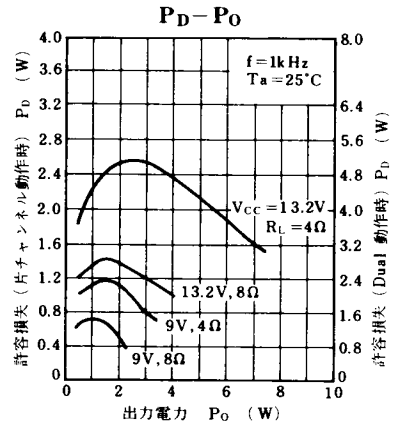
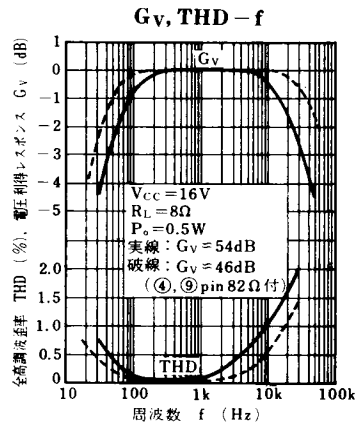
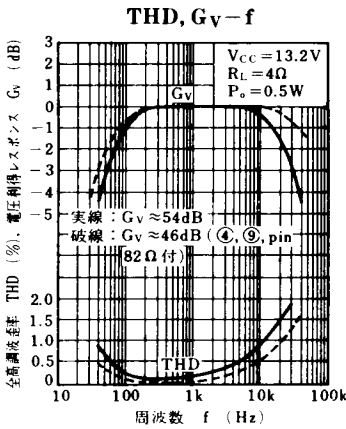
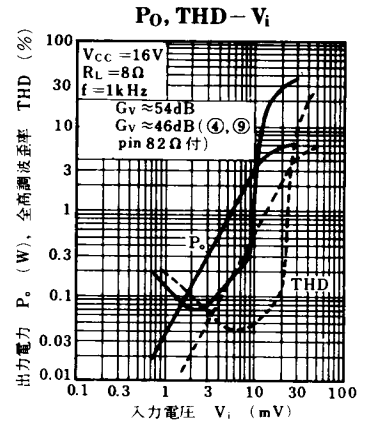
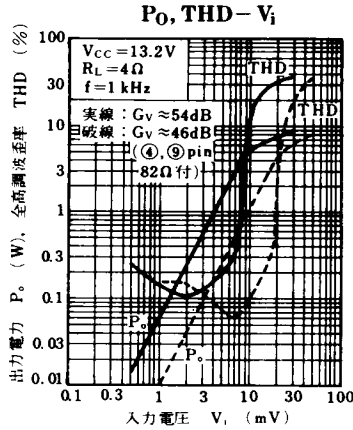
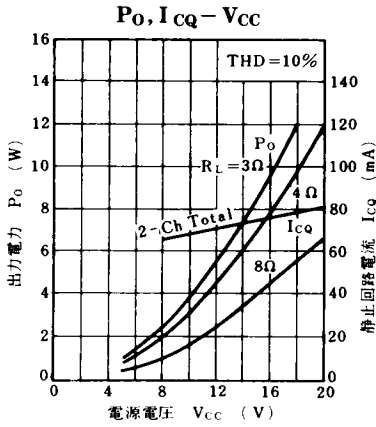
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
静止回路電流	I <sub>CQ</sub>	1	V <sub>i</sub> = 0	40	80	140	mA
電圧利得	G <sub>v</sub>	1	V <sub>i</sub> = 4 mV	52	54	56	dB
出力電力	P <sub>O</sub>	1	THD = 10%	4	4.5		W
		1	R <sub>L</sub> = 4 Ω, THD = 10%		7.5		W
全高調波歪率	THD	1	V <sub>i</sub> = 4 mV		0.1	1	%
出力雑音電圧	V <sub>no</sub>	1	R <sub>g</sub> = 10 kΩ		1	3	mV
クロストーク	CT	1	V <sub>i</sub> = 4 mV, R <sub>g</sub> = 10 kΩ	45			dB

P<sub>D</sub>-T<sub>a</sub>

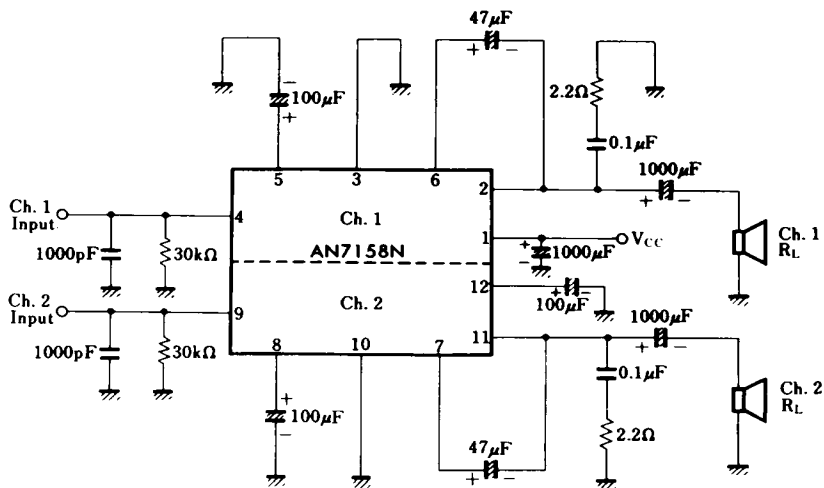


Test Circuit 1



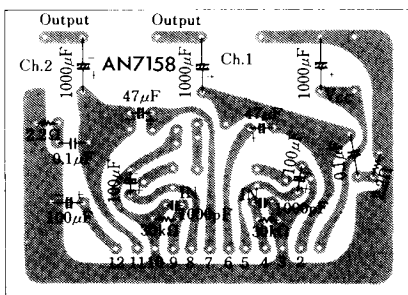


■ 応用回路例 / Application Circuit



■ プリント板パターン例

Printed Circuit Board Layout



■ 端子名 / Pin

Pin No.	端子名	Pin Name
1	電源電圧	V <sub>CC</sub>
2	出力 Ch.1	Output Ch.1
3	アース	GND
4	入力 Ch.1	Input Ch.1
5	負帰還 Ch.1	N.F.B Ch.1
6	ブートストラップCh.1	Bootstrap Ch.1
7	ブートストラップCh.2	Bootstrap Ch.2
8	負帰還 Ch.2	N.F.B Ch.2
9	入力 Ch.2	Input Ch.2
10	アース	GND
11	出力 Ch.2	Output Ch.2
12	リップルフィルタ	Ripple Filter