

AN7140

5 W 低周波電力増幅回路 / 5 W Audio Power Amplifier Circuits

■ 概要

AN7140 は、ポータブルラジオ、ラジオカセット、カーラジオなどの低周波電力増幅用半導体集積回路です。使用電源電圧の範囲が広く (6 ~ 16 V)、安定した動作が得られます。さらに、パッケージは9ピンシングルインラインで外付部品も少ないため、セットのコンパクト化、高効率化が可能です。

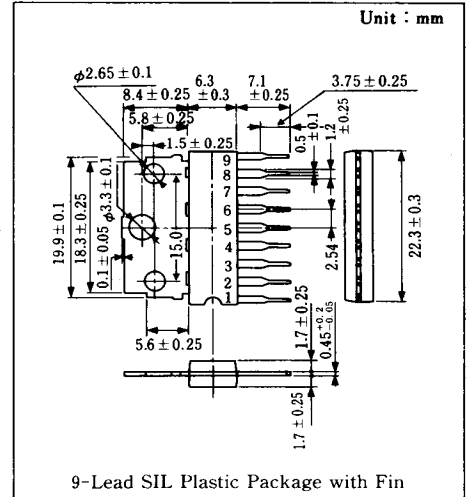
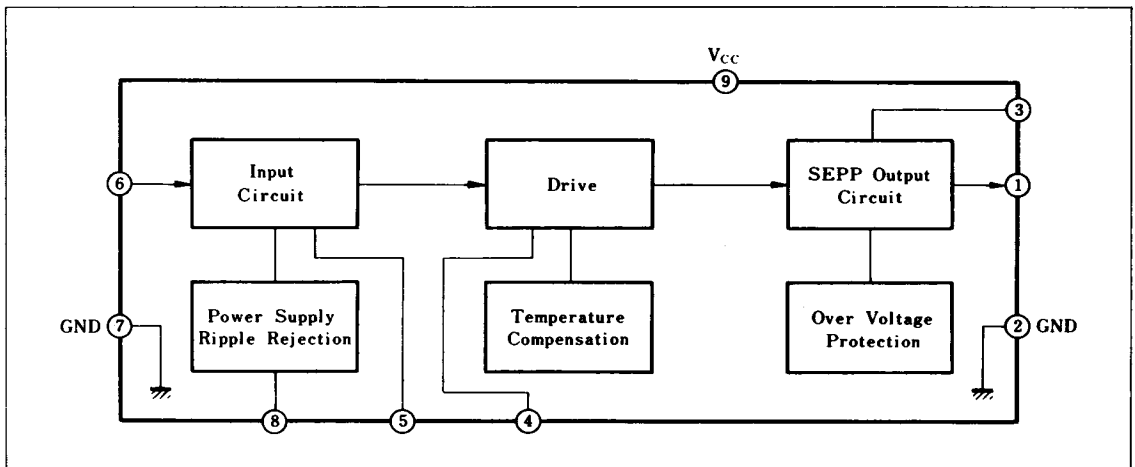
■ 特徴

- 高利得, 低歪率, 低雑音
- 外付部品点数が少ない
- 温度保護回路内蔵
- 過電圧保護回路内蔵
- 自動動作点安定回路内蔵
- 電源 ON, OFF 時の過渡音が小さい

■ Features

- High gain, low distortion, low noise
- Reduction in external components
- Built-in thermal protection circuit
- Built-in over voltage protection circuit
- Incorporating automatic operating point stabilizer circuit
- Low shock noise when power is switched ON and OFF

■ ブロック図 / Block Diagram



■ 端子名 / Pin

Pin No.	端子名	Pin Name
1	出力	Output
2	アース	GND
3	ブートストラップ	Bootstrap
4	発振防止	Phase Compen.
5	負帰還	N.F.B
6	入力	Input
7	アース	GND
8	リップルフィルタ	Ripple Filter
9	電源電圧	V _{CC}

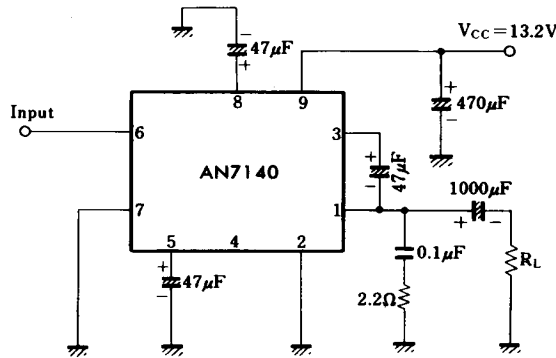
■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	20	V
電源電流	I _{CC}	4	A
許容損失 (Ta = 30°C)	P _D	10	W
動作周囲温度	T _{opr}	-30 ~ +75	°C
保存温度	T _{stg}	-40 ~ +150	°C

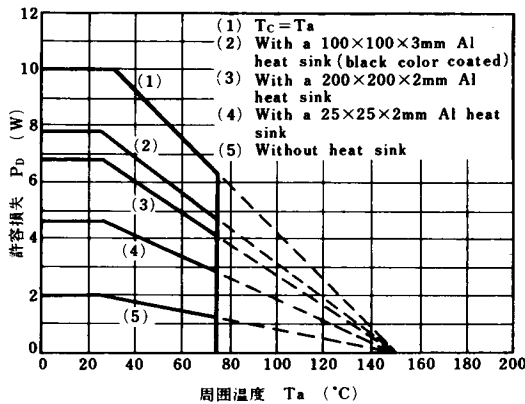
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (V_{CC} = 13.2 V, R_L = 4 Ω, f = 1 kHz, Ta = 25°C)

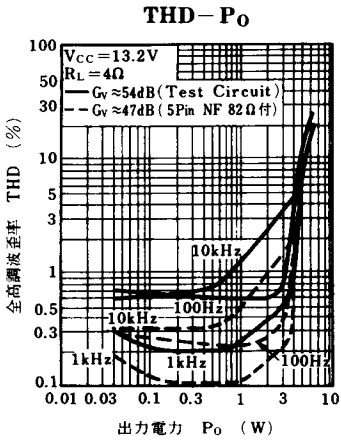
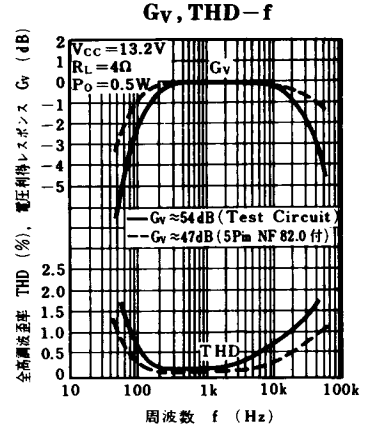
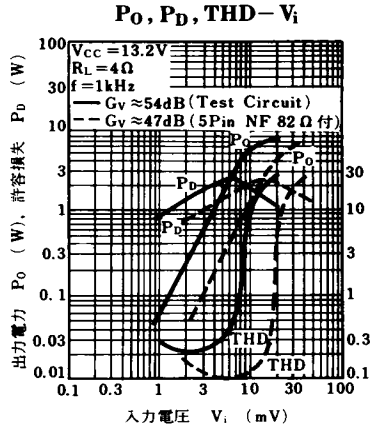
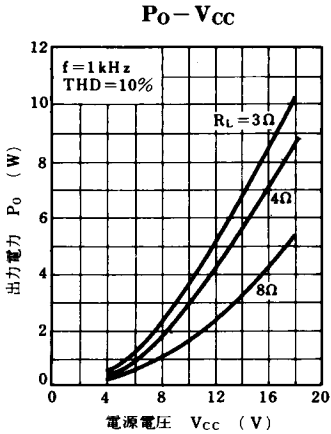
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
静止回路電流	I _{CQ}	1	V _i = 0	15	30	55	mA
電圧利得	G _V	1	V _i = 3mV	51.5	53.5	55.5	dB
出力電力	P _O	1	THD = 10%	4.5	5		W
全高調波歪率	THD	1	V _i = 3mV		0.15	1	%
出力雑音電圧	V _{no}	1	R _k = 10kΩ		1.5	3	mV
入力インピーダンス	Z _i				30		kΩ

Test Circuit 1

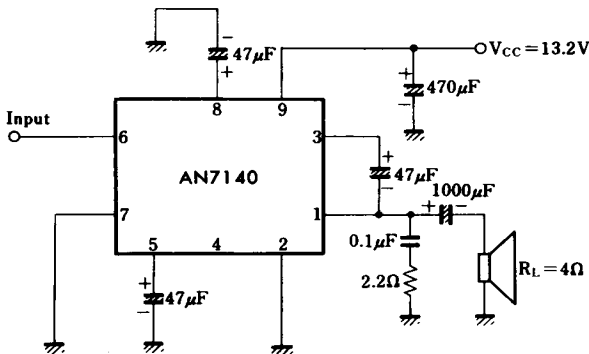


P_D-T_a





■ 応用回路例 / Application Circuit



■ プリント板パターン例 / Printed Circuit Board Layout

