

AN7160 18W 低频功率放大器, 12脚单列直插式塑封

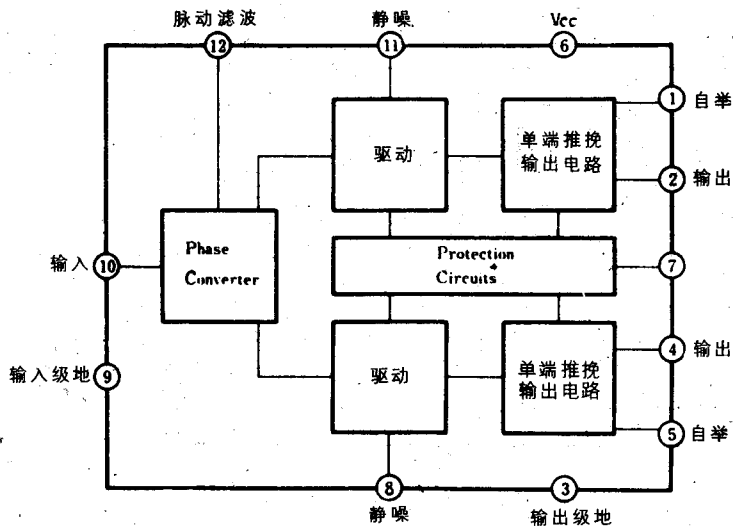
松下

是电源电压为13.2V、负荷为4Ω的BTL功率放大器；
适用于车载音响设备的功率放大器；

- 工作电源电压范围是5~16V；
- 内含相位反向电路；
- 内含过电压、温度、输出端短路等保护电路。

译者注：BTL——无变压器平衡输出

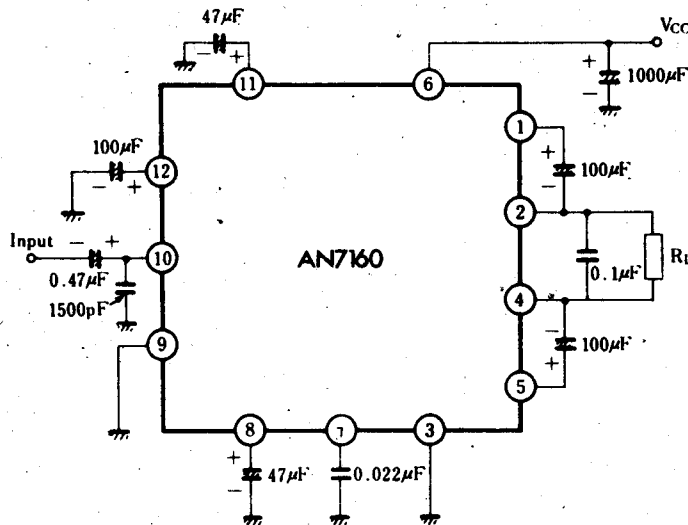
方框图



极限参数 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

V_{CC}	24V
$V_{CC(surge)}$	50V
I_{CC}	4A
P_T	35.7W
$T_{\theta j}$	$-30 \sim +75^\circ\text{C}$
$T_{\theta a}$	$-55 \sim +150^\circ\text{C}$

测定电路 / 应用电路



电特性参数 ($V_{CC} = 13.2\text{V}$, $R_L = 4\Omega$, $f = 1\text{kHz}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

符号	测定条件	参数值			单位
		最小	典型	最大	
$I_{CC(zs)}$	$V_i = 0$	35	70	140	mA
G_v	$V_i = 3\text{mV}$	50.5	52.5	54.5	dB
P_o	$KF = 10\%$	14			W
KF	$V_i = 3\text{mV}$		0.2	1	%
N_o	$R_s = 10\text{k}\Omega$ $BW = 15\text{Hz} \sim 30\text{kHz}$, 12dB/oct		0.9	1.5	mV
V_{oo}	$R_s = 10\text{k}\Omega$, $V_i = 0$	-100		100	mV

AN7160

18 W 低周波電力増幅回路 / 18 W Audio Power Amplifier Circuit

■ 概要

AN7160 は、主としてカーステレオの電力増幅用に設計された BTL 専用の半導体集積回路です。

低消費電力で、18 W (13.2 V, 4 Ω) の出力が得られ、カーステレオの他ホームステレオ、ラジカセ、TV 音声多重出力等の幅広い応用が可能です。

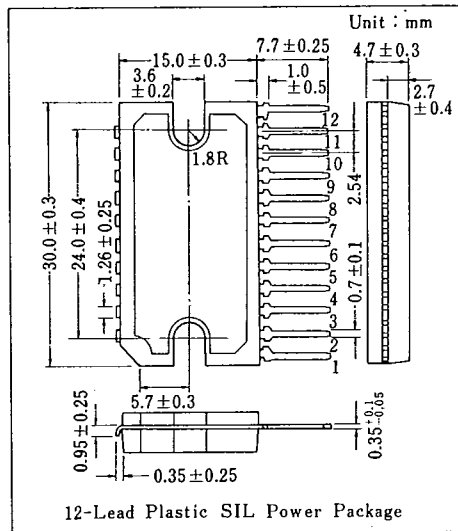
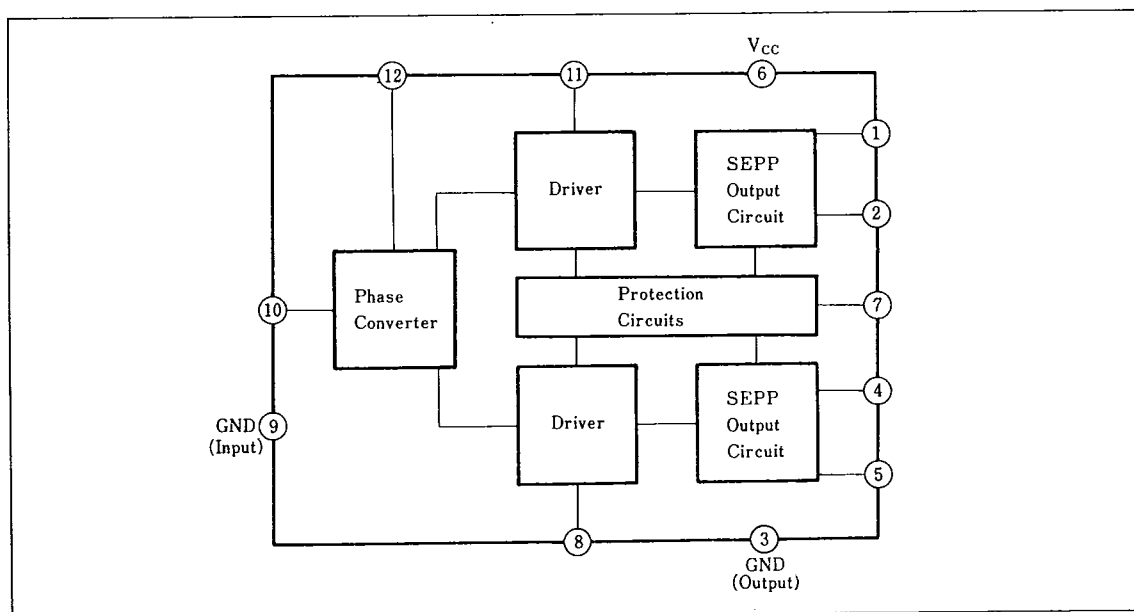
■ 特徴

- 低歪率, 低雑音, 高出力: $P_O = 18 \text{ W (typ.)}$
- 動作電源電圧範囲が広い: $V_{CC} = 5 \text{ V} \sim 16 \text{ V}$
- 位相反転回路内蔵
- 各種保護回路 (過電圧, 温度, 出力端ショート保護) 内蔵
- 外付部品点数が少ない

■ Features

- Low distortion, low noise, high power: $P_O = 18 \text{ W (typ.)}$
- Wide supply voltage range: $V_{CC} = 5 \text{ V} \sim 16 \text{ V}$
- Incorporating phase converter
- Incorporating protection circuits (surge, thermal, output-GND short)
- Fewer external components

■ ブロック図 / Block Diagram



ラジオ、オーディオ用IC

T-74-05-01 AN7160

■ 端子名/Pin

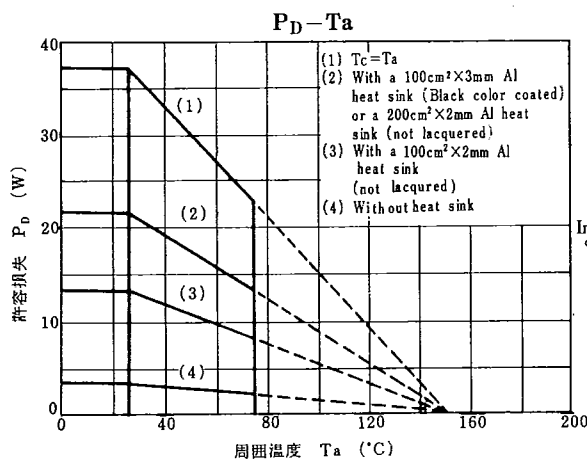
Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	ブートストラップ Ch.1	Bootstrap Ch.1	7	出力-アースショート保護	Output-GND Short Protection
2	出力 Ch.1	Output Ch.1	8	負帰還 Ch.2	NFB Ch.2
3	アース (出力)	GND (Output)	9	アース (入力)	GND (Input)
4	出力 Ch.2	Output Ch.2	10	入力	Input
5	ブートストラップ Ch.2	Bootstrap Ch.2	11	負帰還 Ch.1	NFB Ch.1
6	電源電圧	V _{CC}	12	リップルフィルタ	Ripple Filter

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

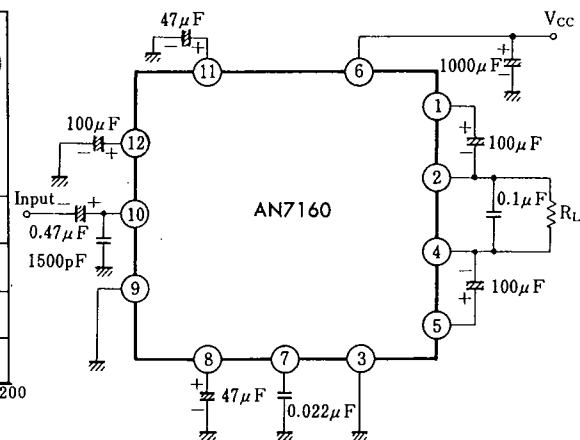
Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	24	V
せん頭電源電圧	V _{CC(surge)}	50	V
電源電流	I _{CC}	4	A
許容損失	P _D	35.7	W
動作周囲温度	T _{opr}	-30~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

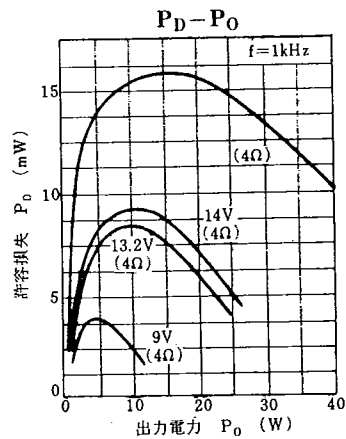
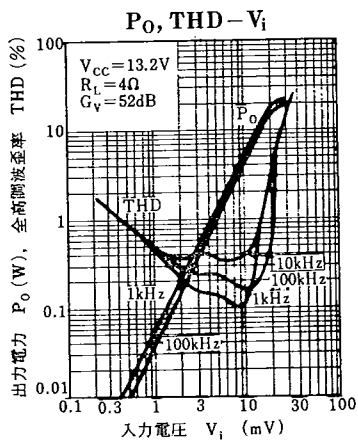
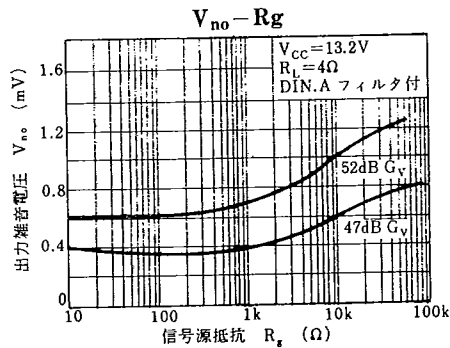
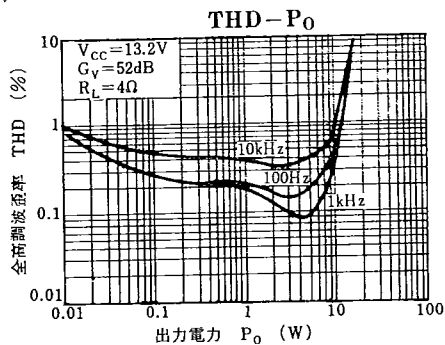
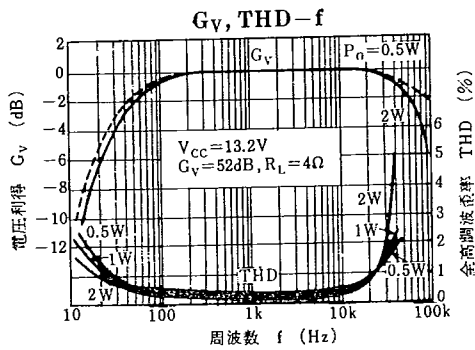
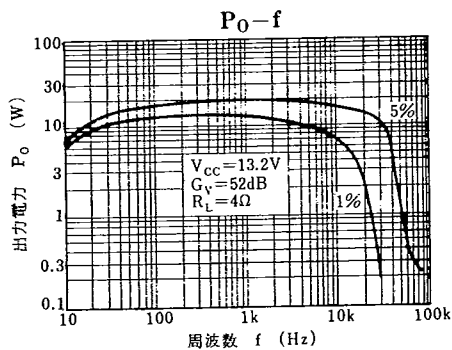
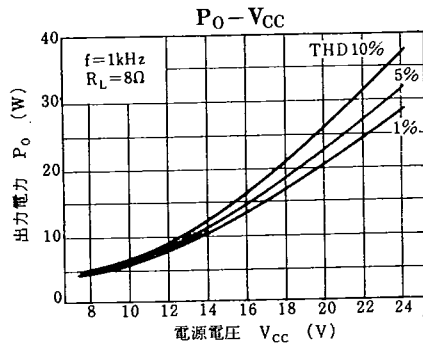
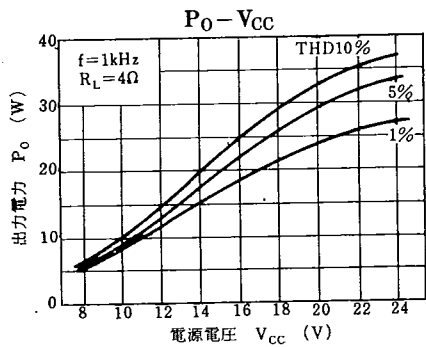
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (V_{CC}=13.2V, R_L=4Ω, Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
静止回路電流	I _{cq}	1	V _i = 0	35	70	140	mA
出力雑音電圧	V _{no}		R _g = 10kΩ, f = 15Hz ~ 30kHz, 12dB/oct		0.9	1.5	mV
電圧利得	G _v	1	V _i = 3mV	50.5	52.5	54.5	dB
全高調波歪率	THD	1	V _i = 3mV		0.2	1	%
最大出力電力	P _o	1	THD = 10%	14	17		W
出力オフセット電圧	V _{O(offset)}	1	R _g = 10kΩ, V _i = 0	-100	0	100	mV



Test Circuit 1



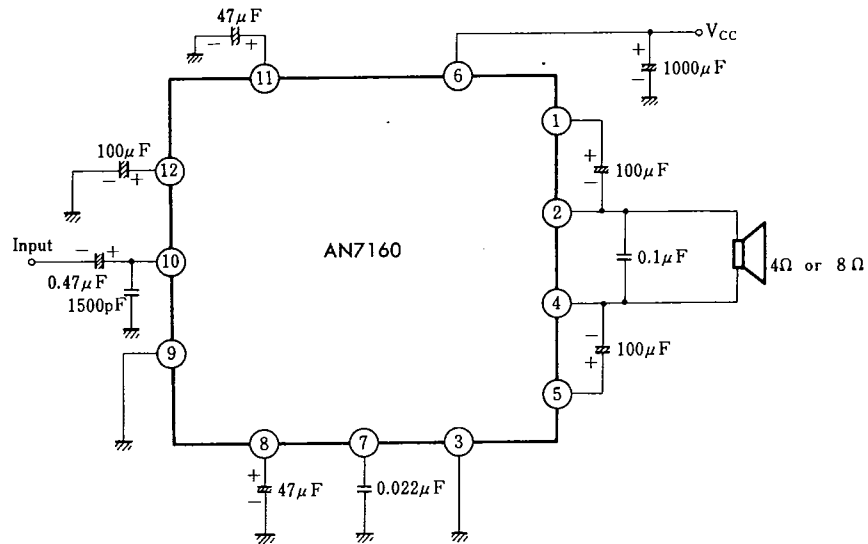


6932852 PANASONIC INDL ELECTRONIC
ラジオ, オーディオ用 IC

72C 07635 D

T-74-05-01 AN7160

■ 応用回路例 / Application Circuit



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

