

AN7330K

デュアル 3 バンドグラフィックイコライザ IC Dual 3-Band Graphic Equalizer IC

■ 概要

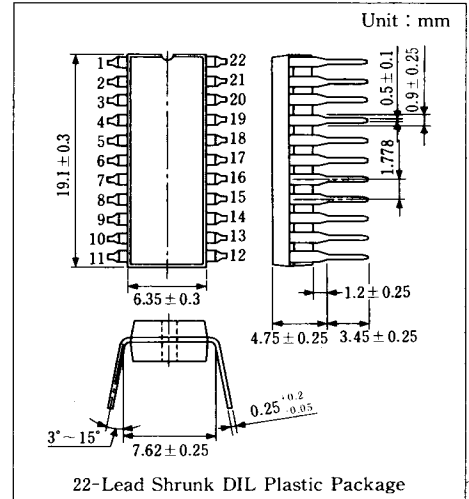
AN7330Kは、ラジカセ、ポータブルコンポーネントに最適なデュアル3バンドグラフィックイコライザ用ICです。
共振周波数を設定するコンデンサと可変抵抗器を外付けすることで、2チャンネル3バンドグラフィックイコライザが構成できます。また、可変抵抗器によりブースト量、カット量が無段階に調整できます。

■ 特徴

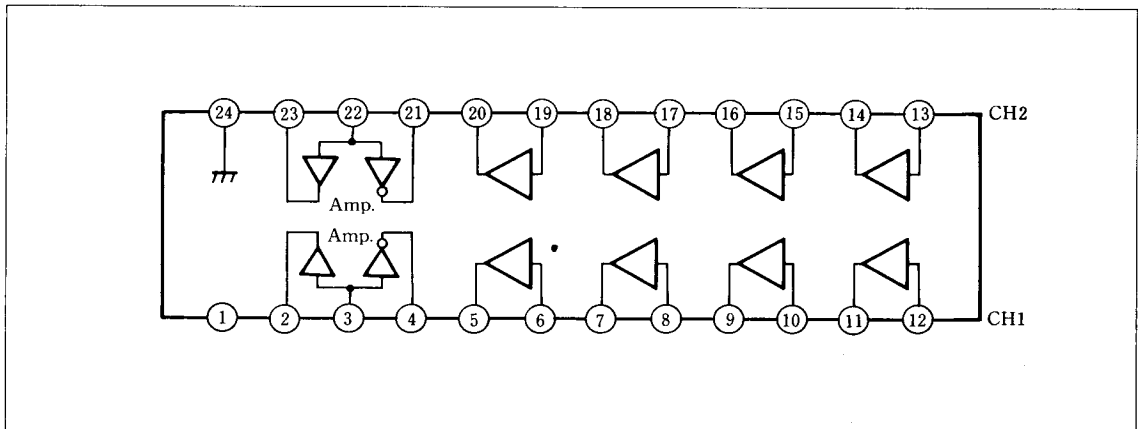
- 電源電圧が広い。: $V_{CC(top)}$ = 3 ~ 14.4V
- コンデンサの値により共振周波数が設定できる。
- 2チャンネル内蔵でスペースメリットが有り、セットの小型化が可能
- 低消費電流 : 2.8mA typ. (at $V_{CC} = 5V$)

■ Features

- Wide operating voltage range : $V_{CC(top)}$ = 3 ~ 14.4V
- The resonance frequency is fixed by using suitable capacitors.
- Dual-channel IC: compact circuit design possible.
- Low total current consumption: typ. 2.8mA ($V_{CC} = 5V$)



■ ブロック図/Block Diagram



■ 端子名/Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	電源	VOLTAGE SUPPLY	12	ベース3 Ch.2	CHANNEL 2 BASE 3
2	無接続	NO CONNECTION	13	NF3 Ch.2	CHANNEL 2 NEGATIVE FEEDBACK 3
3	非反転出力 Ch.1	CHANNEL 1 NON-INVERSE OUTPUT*	14	ベース2 Ch.2	CHANNEL 2 BASE 2
4	入力 Ch.1	CHANNEL 1 INPUT	15	NF2 Ch.2	CHANNEL 2 NEGATIVE FEEDBACK 2
5	反転出力 Ch.1	CHANNEL 1 INVERSE OUTPUT*	16	ベース1 Ch.2	CHANNEL 2 BASE 1
6	NF1 Ch.1	CHANNEL 1 NEGATIVE FEEDBACK 1	17	NF1 Ch.2	CHANNEL 2 NEGATIVE FEEDBACK 1
7	ベース1 Ch.1	CHANNEL 1 BASE 1	18	反転出力 Ch.2	CHANNEL 2 INVERSE OUTPUT*
8	NF2 Ch.1	CHANNEL 1 NEGATIVE FEEDBACK 2	19	入力 Ch.2	CHANNEL 2 INPUT
9	ベース2 Ch.1	CHANNEL 1 BASE 2	20	非反転出力 Ch.2	CHANNEL 2 NON-INVERSE OUTPUT*
10	NF3 Ch.1	CHANNEL 1 NEGATIVE FEEDBACK 3	21	無接続	NO CONNECTION
11	ベース3 Ch.1	CHANNEL 1 BASE 3	22	接地	GROUND

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

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	14.4	V
電源電流	I _{CC}	30	mA
許容損失	P _D	432	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

■ 電気的特性/Electrical Characteristics (V_{CC}=5V, Ta=25°C)

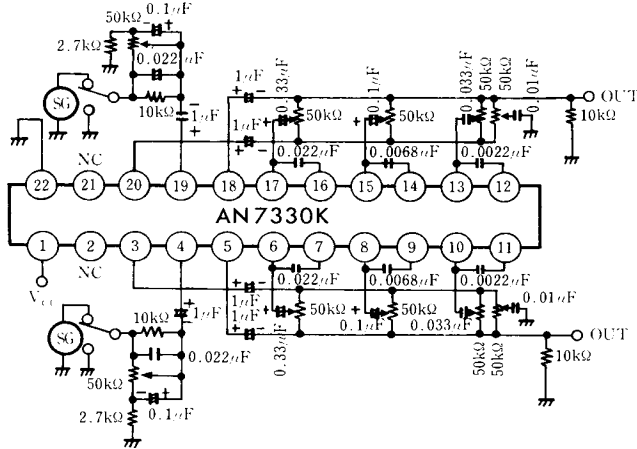
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流 (1)	I _{tot1}	1	V _{CC} =5V	1.6	2.8	4.0	mA
全回路電流 (2)	I _{tot2}	1	V _{CC} =9V	2.0	3.8	5.5	mA
電圧利得	G _v	1	f=1kHz, All Flat, V ₀ =-20dB	—	-3	—	dB
ブースト量	Boost	1	f=340Hz	6.5	8.5	—	dB
ブースト量	Boost	1	f=1kHz	6.5	8.5	—	dB
ブースト量	Boost	1	f=3.4kHz	6.5	8.5	—	dB
カット量	Cut	1	f=340Hz	-7.5	-9.5	—	dB
カット量	Cut	1	f=1kHz	-7.5	-9.5	—	dB
カット量	Cut	1	f=3.4kHz	-7.5	-9.5	—	dB
全高調波歪率	THD	1	f=1kHz, V ₀ =-20dB	—	0.2	0.4	%
出力雑音電圧	V _{no}	1	R _g =0Ω, All Flat, DIN/AUDIO	—	18	—	μV
クロストーク	CT	1	f=1kHz, All Flat, R _g =0	—	-64	—	dB

カット量とブースト量は各素子単独に操作した場合の値を示します。

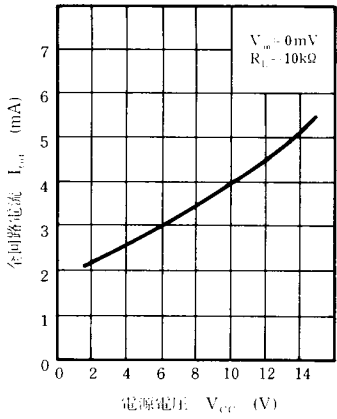
各周波数において、全フラットでV₀=-20dBを0dBとします。上記項目は全数AC検査をしておりませんのでご了承願います。

注) 動作電源電圧範囲 V_{CC(opr.)}=3~14.4V

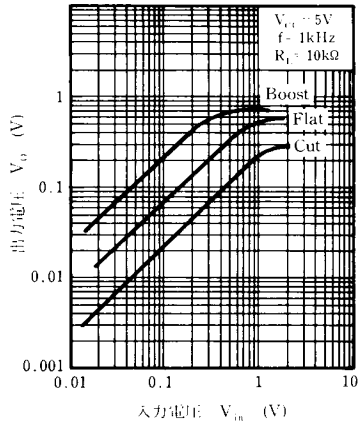
Test Circuit 1



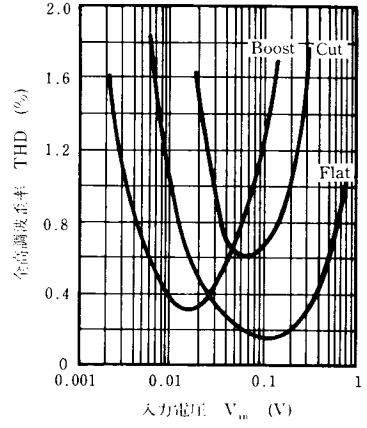
$I_{CQ} - V_{CC}$



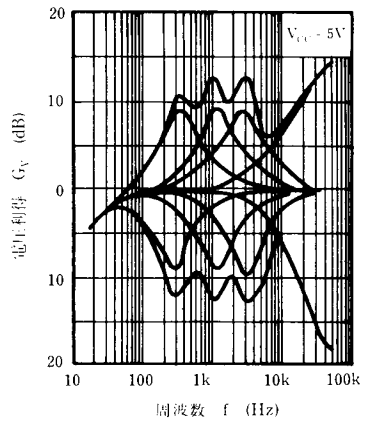
$V_O - V_{in}$



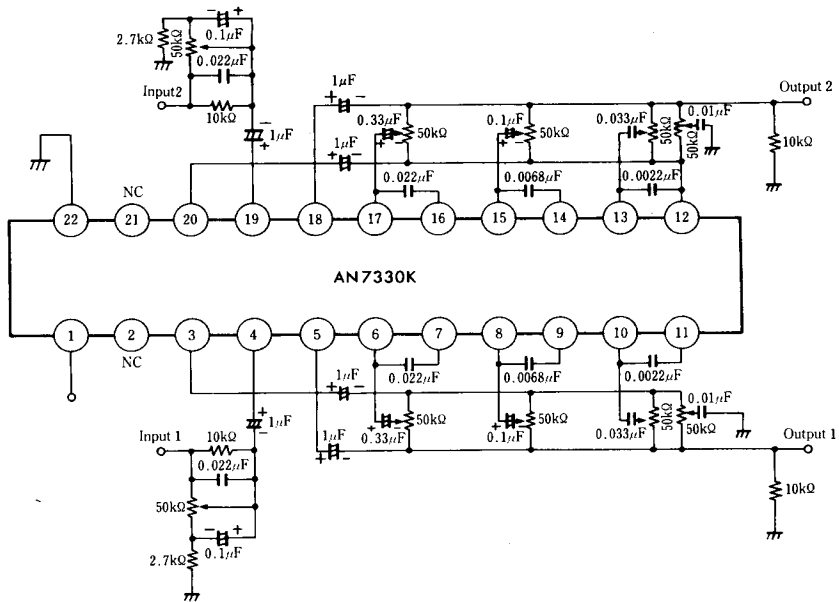
THD - V_{in}



$G_v - f$

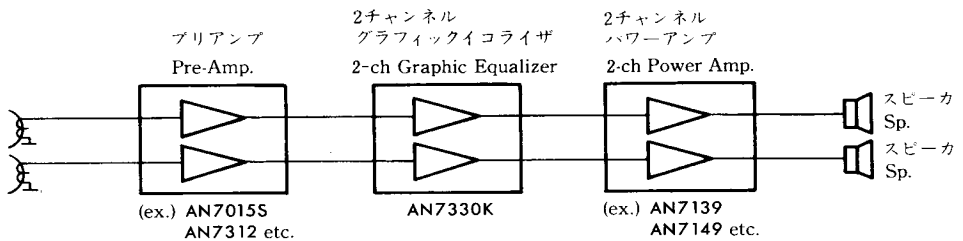


■ 応用回路例 / Application Circuit



● グラフィックイコライザ内蔵カセットテープレコーダブロック図

Block diagram for cassette tape recorder with built-in graphic equalizer



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

