

# AN370

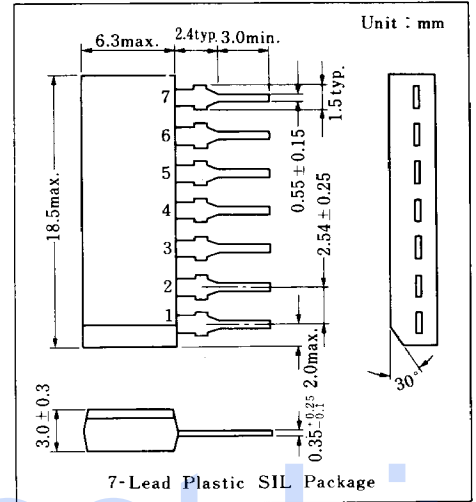
## 低雑音前置増幅回路 / Low-Noise Pre-Amplifier Circuit

### ■ 概要 / Description

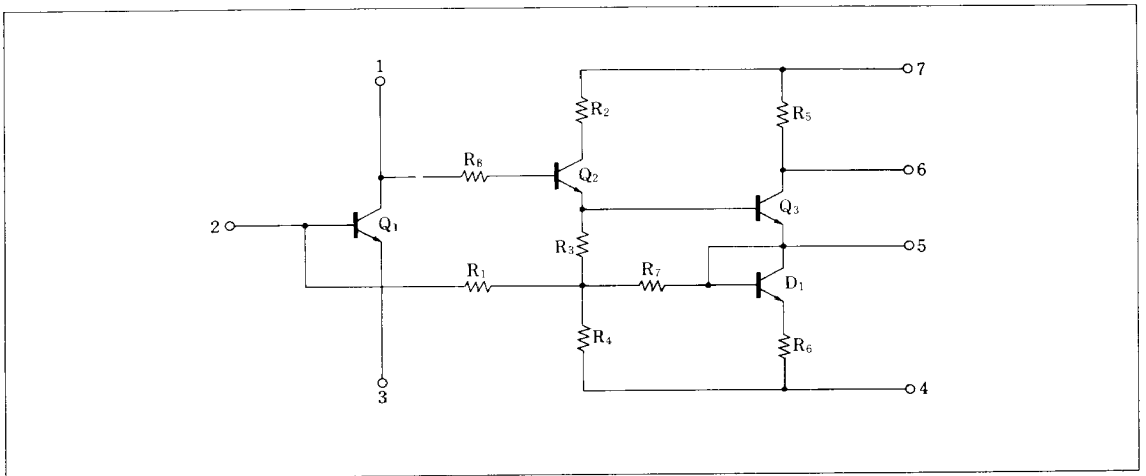
AN370は低雑音、高利得のプリアンプでHi-Fiコンポーネントステレオ、モジュラスステレオ、カセットデッキなどのイコライザアンプおよび一般的なオーディオプリアンプ用に設計された半導体集積回路です。

### ■ 特徴 / Features

- 高耐圧： $V_{CC} = 42V$
  - 低雑音で高利得
  - 初段エミッタ抵抗が外付のため、帰還時の電圧利得が外部抵抗のみで決まり、バラツキが少なく、温度特性が優れている
  - ショックノイズが小さい
  - パッケージはシングルインラインでプリント基板の設計が容易
- 
- High voltage :  $V_{CC} = 42V$
  - Low noise, high gain
  - Uniform and better temperature characteristics. Because of externally provided initial stage emitter resistor, the feedback gain is decided only by the external resistor
  - Shock noise free
  - Compact single-in-line package for flexible PCB design



### ■ 等価回路 / Schematic Diagram



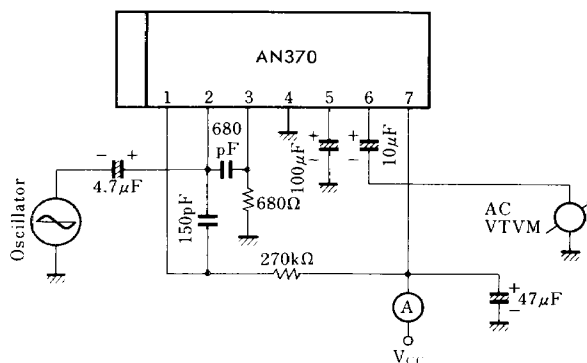
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V <sub>CC</sub>	42	V
電源電流	I <sub>CC</sub>	5	mA
許容損失 (Ta=75°C)	P <sub>D</sub>	210	mW
動作周囲温度	T <sub>opr</sub>	-20 ~ +75	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55 ~ +125	°C

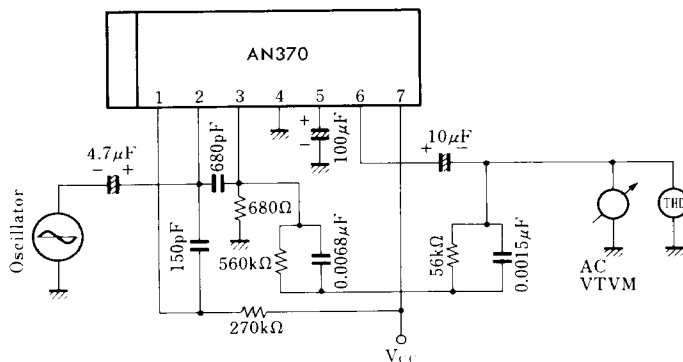
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V<sub>CC</sub>=35V, f=1kHz, Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I <sub>tot</sub>	1			1.7	3	mA
開回路電圧利得	G <sub>VO</sub>	1	V <sub>i</sub> =0.1mV	90	96		dB
出力電圧	V <sub>O</sub>	2	THD=0.1%	7.5	9.9		V
入力換算雑音電圧	V <sub>ni</sub>	3	R <sub>g</sub> =2.2kΩ		0.9	1.5	μV
入力インピーダンス	Z <sub>i</sub>				130		kΩ

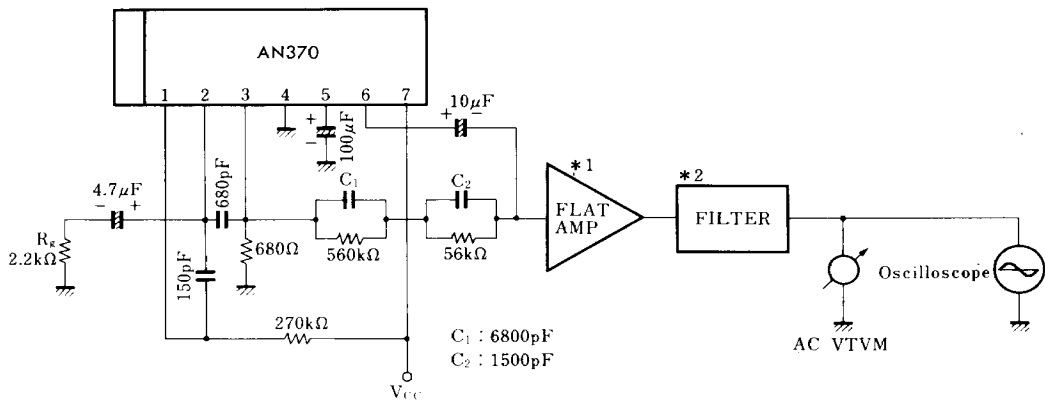
Test Circuit 1. (I<sub>tot</sub>, G<sub>VO</sub>)



Test Circuit 2. (V<sub>O</sub>)

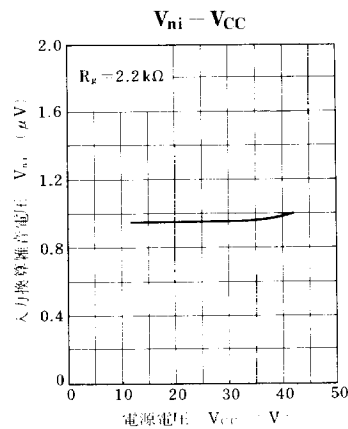
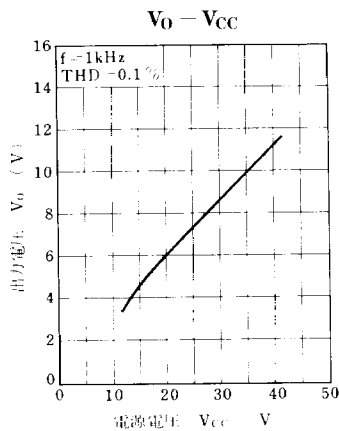
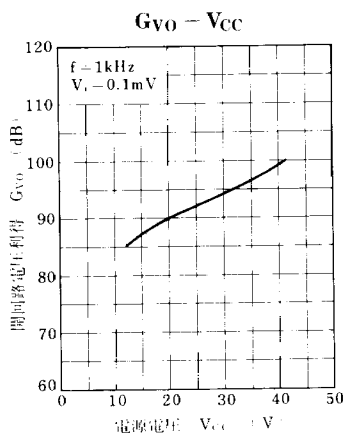


Test Circuit 3. ( $V_{ni}$ )



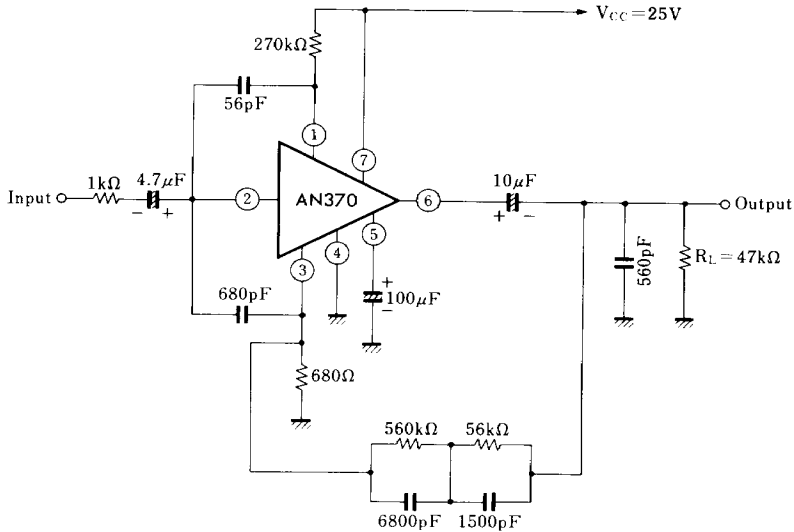
\*1 FLAT AMP. の利得: 40 dB

\*2 FILTER の周波数特性:  
 $f(-3\text{ dB}) = 20\text{ Hz} \sim 20\text{ kHz}$



■ 応用回路例 / Application Circuit

カートリッジステレオ用 / For Cartridge Stereo (RIAA Equalizer Amplifier,  $V_{CC}=25V$ )



応用回路例特性値 / Characteristics ( $V_{CC}=25V, f=1kHz, typ.$ )

Item	Symbol	Characteristics	Unit
電源電圧範囲	$V_{CC}$	20~30	V
全回路電流	$I_{tot}$	1.6	mA
開回路電圧利得	$G_{vo}$	92	dB
閉回路電圧利得	$G_{vc}$	39	dB
全高調波歪率 (閉回路)	THD	0.13 ( $V_o=3V$ )	%
出力電圧	$V_o$	6.6 (THD=0.1%)	V

応用回路特性曲線 / Characteristics Curve of The Application Circuit

