

# AN7000

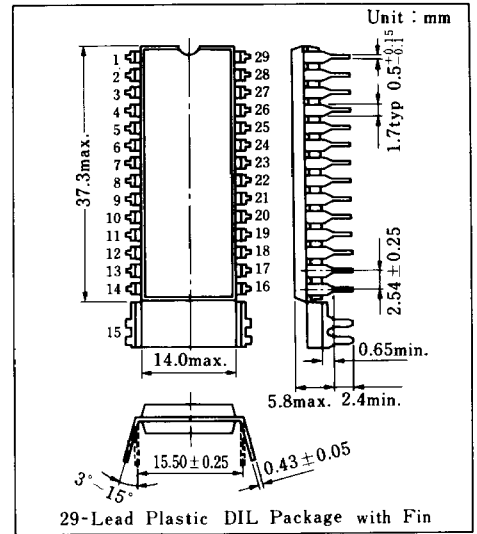
## ステレオチューナシステム / Stereo Tuner System

### ■ 概要 / Description

AN7000は、FM-AMステレオチューナ用に設計された超高密度のリニアICで、FMフロントエンド部分を除き、従来3個のICで構成されていた高性能回路を1チップ化し、さらに付加機能回路をも集積した高性能リニアICです。

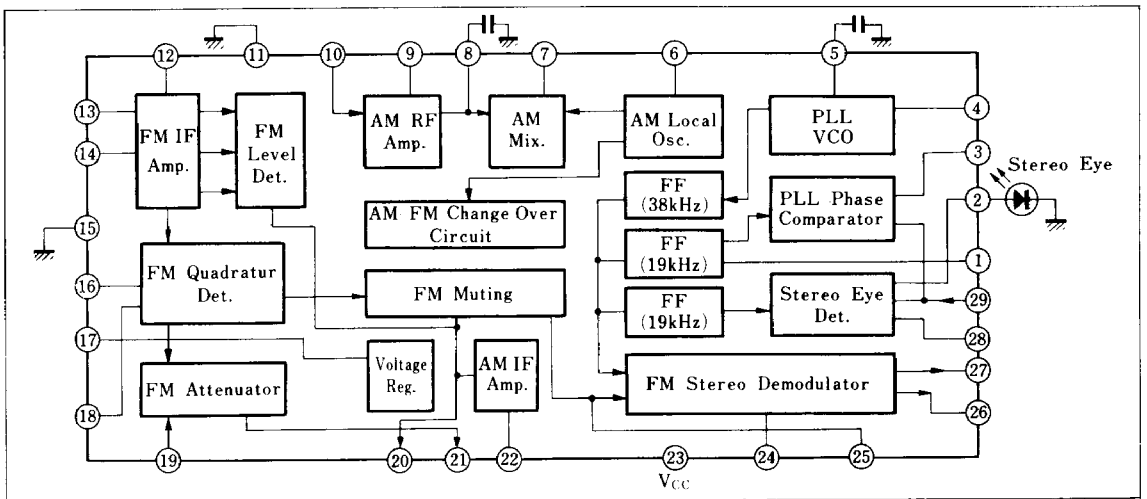
### ■ 特徴 / Features

- FM-AMステレオチューナ回路のほとんどを高密度1チップ化
    - FM IF増幅回路、FM検波回路
    - PLL FMステレオマルチプレックス復調回路
    - AM RF増幅回路、AM局部発振・混合回路
    - FMレベルメータドライブ回路、FMミュート回路
  - FMアッテネータ回路により同調状態から離調する時の雑音ソフトに消える
  - FMレベルメータドライブ回路の改良により、FM受信レベルが常に安定に表示できる
  - AMの大入力特性、FMの過変調特性が大幅に向上
  - 温度変化に対して性能が安定
  - 放熱のよいフィン付28ピンプラスチックDILパッケージ
- High density 1-chip FM-AM stereo tuner circuit integration
- FM IF amp., FM detector
  - PLL FM stereo multiplex demodulator
  - AM RF amp., AM local oscillator, Mixer
  - FM level meter driver, FM muting circuit



- FM attenuator circuit for detuning noise suppression
- FM level meter driver for stable FM reception level indication
- Improved input characteristics for large AM signal input, better over modulation characteristics
- Stable characteristics against temperature change
- 28-lead plastic DIL package with effective cooling fin

### ■ ブロック図 / Block Diagram



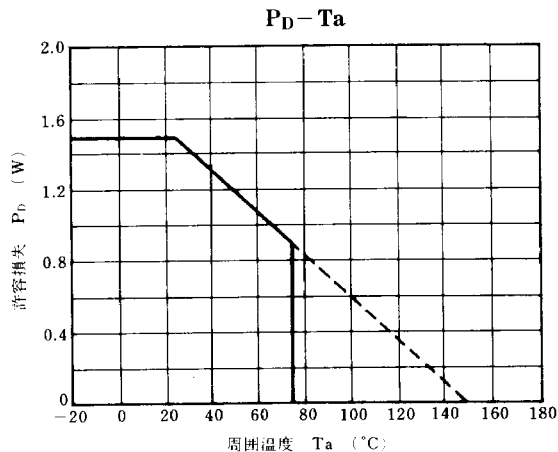
### ■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V <sub>CC</sub>	14	V
電源電流	I <sub>CC</sub>	107	mA
許容損失	P <sub>D</sub>	1.5	W
動作周囲温度	T <sub>opr</sub>	-20~+75	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55~+150	°C

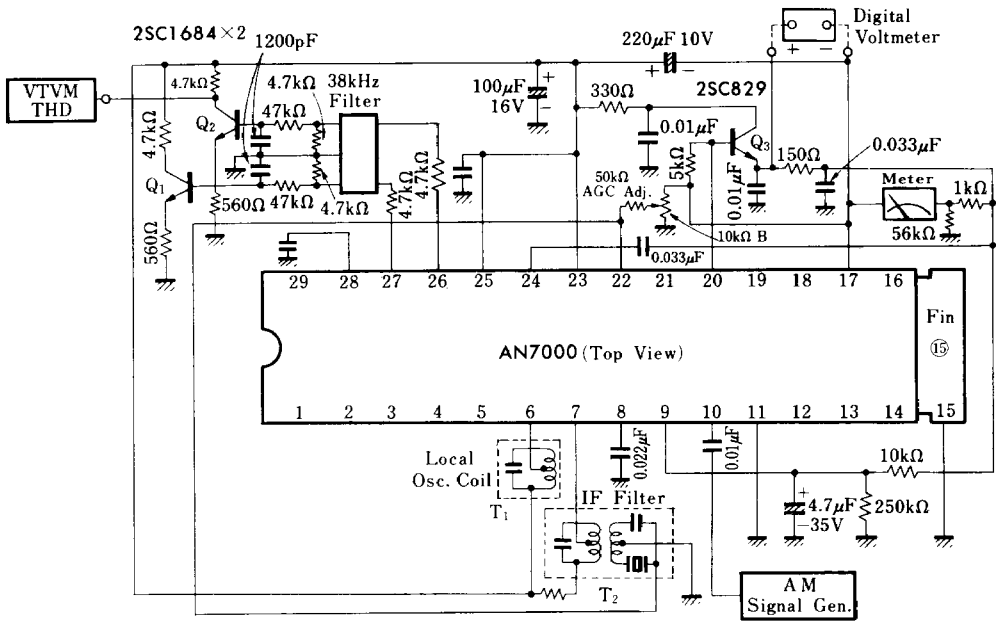
### ■ 電気的特性/Electrical Characteristics (V<sub>CC</sub> = 12V, Ta = 25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit	
AM部 (f <sub>i</sub> = 1 MHz, f <sub>m</sub> = 1 kHz, Mod. = 30%)								
出力電圧	(1)	V <sub>O(1)</sub>	1	V <sub>i</sub> = 30 dBμ	20		60	mV <sub>rms</sub>
	(2)	V <sub>O(2)</sub>	1	V <sub>i</sub> = 50 dBμ	75		140	mV <sub>rms</sub>
	(3)	V <sub>O(3)</sub>	1	V <sub>i</sub> = 100 dBμ	240		330	mV <sub>rms</sub>
信号対雑音比	S/N	1	V <sub>i</sub> = 70 dBμ	40			dB	
FM部 (f <sub>i</sub> = 10.7 MHz, f <sub>m</sub> = 1 kHz, Δf = 75 kHz, Stereo Signal : L = 90%, L + R = 90%, Pilot = 10%)								
Sメータ振れ(1)	V <sub>20-15(1)</sub>	2	Mute VR = 5 kΩ max V <sub>i</sub> = 35 dBμ, 410 Ω 両端			35	mV <sub>rms</sub>	
Sメータ振れ(2)	V <sub>20-15(2)</sub>	2	Mute VR = 0 min V <sub>i</sub> = 100 dBμ, 410 Ω 両端	155		260	mV <sub>rms</sub>	
出力電圧	V <sub>O</sub>	2	V <sub>i</sub> = 100 dBμ	0.5		0.9	V <sub>rms</sub>	
チャンネルバランス	CB	2				1	dB	
分離度	Sep	2			40		dB	
全高調波歪率	Monaural	THD		2			0.12	%
	Stereo	THD		2			0.3	%
変調度 (Pilot ON)	Mod.	2			2		4.5	kHz
キャプチャーレンジ	CR	2			350		900	Hz
ミュート帯域幅	B <sub>W(Mute)</sub>	2		出力の -3 dB 点	±45		±90	kHz
ミュート感度	V <sub>i(Mute)</sub>	2		Mute VR = 5 kΩ max			55	dBμ

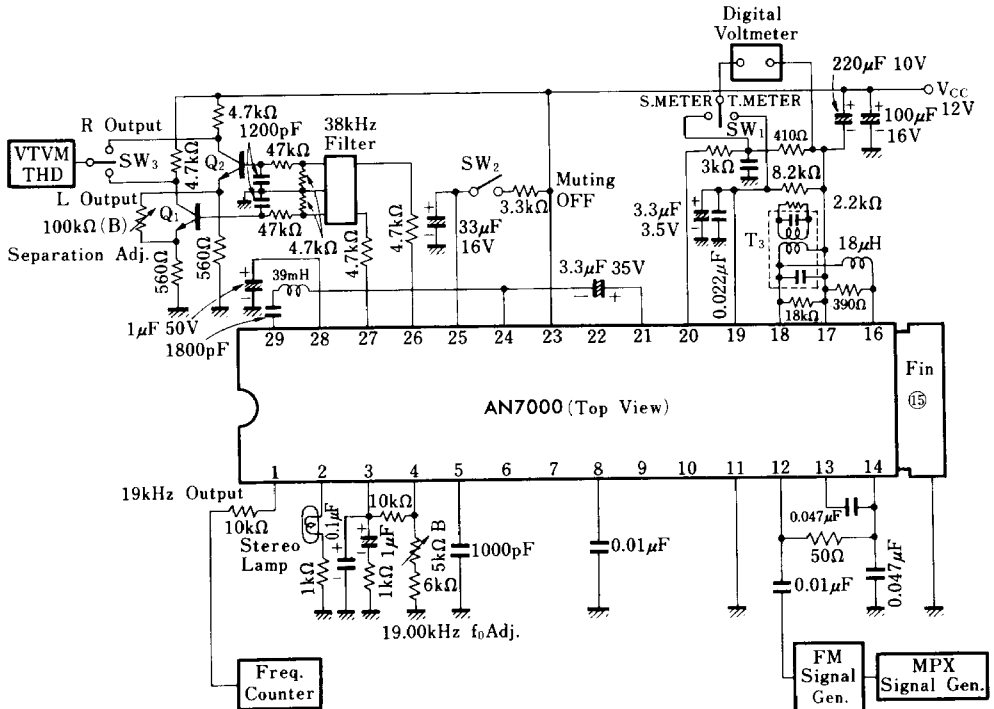
注) 動作電源電圧範囲 V<sub>CC(opr)</sub> = 11 ~ 13 V

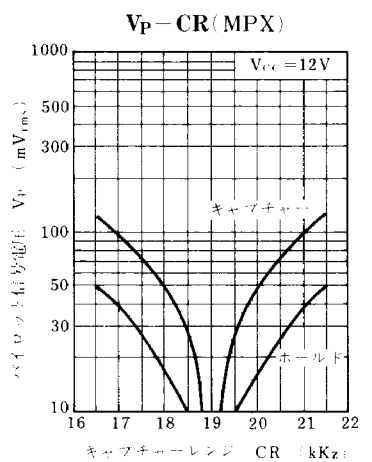
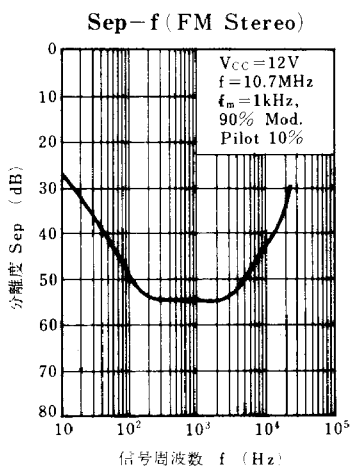
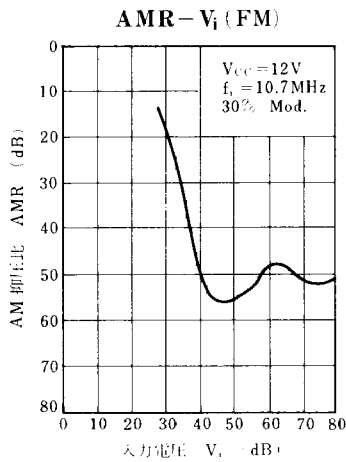
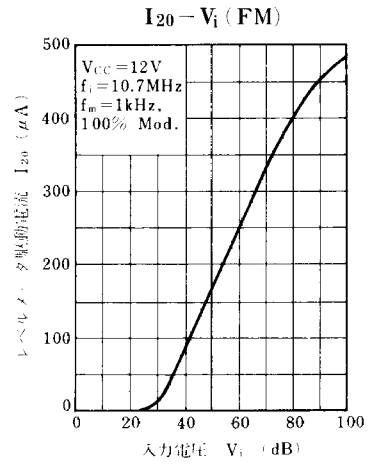
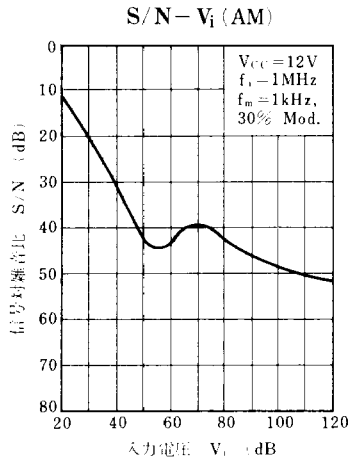
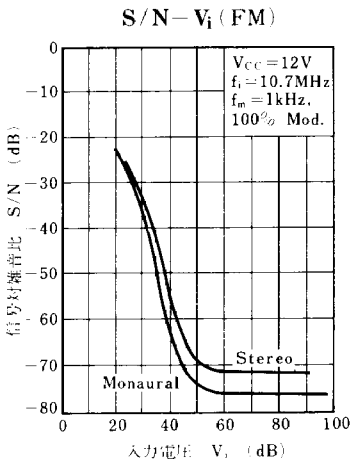
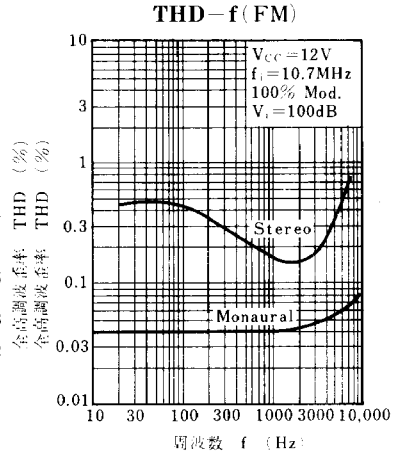
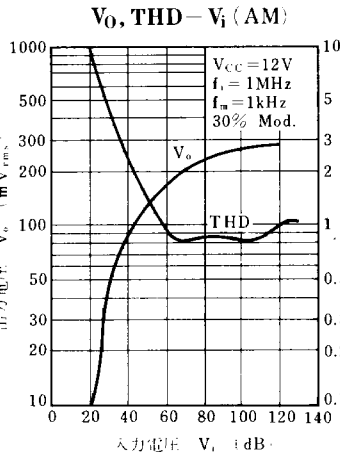
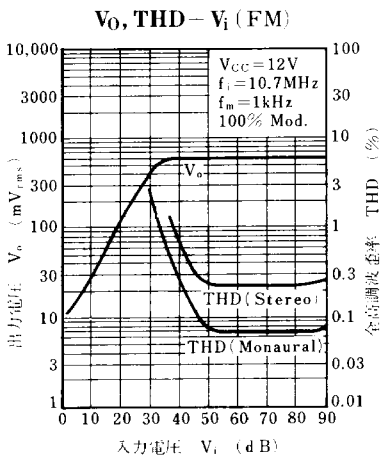


Test Circuit 1 (AM 部)



Test Circuit 2 (FM, MPX 部)





■ 応用回路例 / Application Circuit

