

# AN7244S

## カーラジオ用 FM フロントエンド回路 / FM Front End Circuits for Car Radios

### ■ 概要

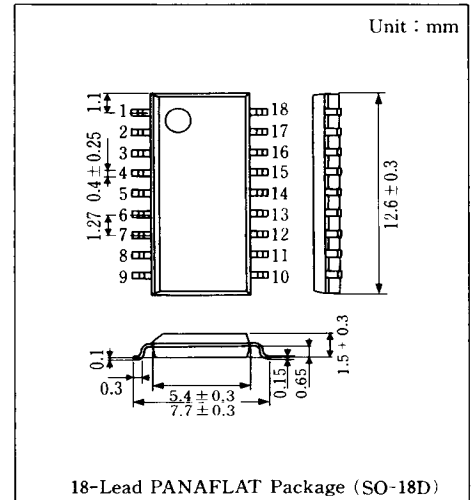
AN7244Sは、カーラジオ用に設計されたRFアンプを除くFMフロントエンドICです。シングルバランسدミキサ回路、2ループAGC回路などの内蔵により実用感度の犠牲なしに妨害特性が改善されます。

### ■ 特徴

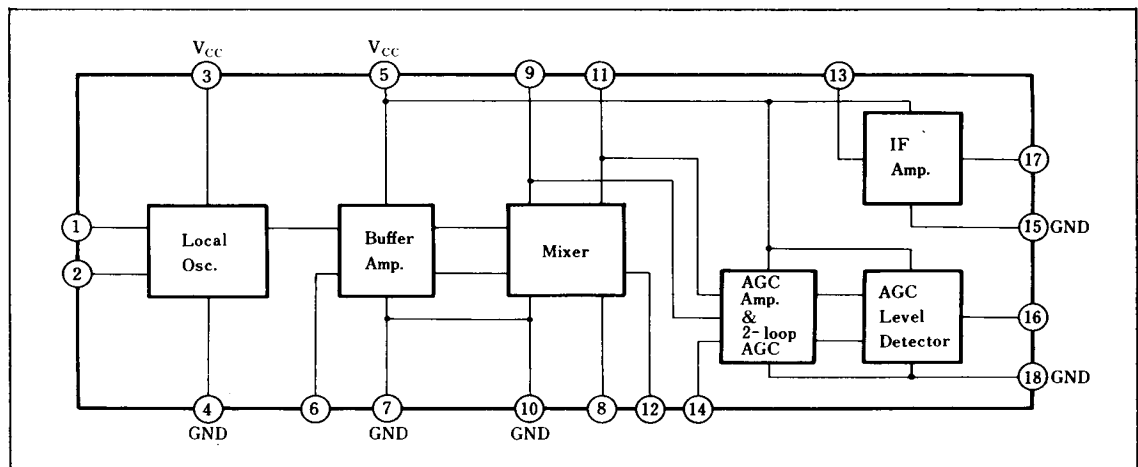
- 混合器、局部発振器、IF増幅器、2ループAGC回路などを内蔵
- 感度、相互変調特性がよい
- IFアンプの内蔵により高利得

### ■ Features

- Incorporating mixer, local oscillator, IF amplifier and 2-loop AGC circuit
- Good sensitivity and inter modulation characteristics
- Incorporating high gain IF amplifier



### ■ 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       | 発振ベース     | Osc. Base           | 10      | アース        | GND            |
| 2       | 発振エミッタ    | Osc. Emitter        | 11      | 混合出力       | Mixer Output   |
| 3       | 電源電圧      | V <sub>CC</sub>     | 12      | 混合バイパス     | Mixer By-pass  |
| 4       | アース       | GND                 | 13      | IF 増幅入力    | IF Amp. Input  |
| 5       | 電源電圧      | V <sub>CC</sub>     | 14      | AGC コントロール | AGC Control    |
| 6       | 緩衝増幅 バイパス | Buffer Amp. By-pass | 15      | アース        | GND            |
| 7       | アース       | GND                 | 16      | AGC 出力     | AGC Output     |
| 8       | 混合入力      | Mixer Input         | 17      | IF 増幅出力    | IF Amp. Output |
| 9       | 混合出力      | Mixer Output        | 18      | アース        | GND            |

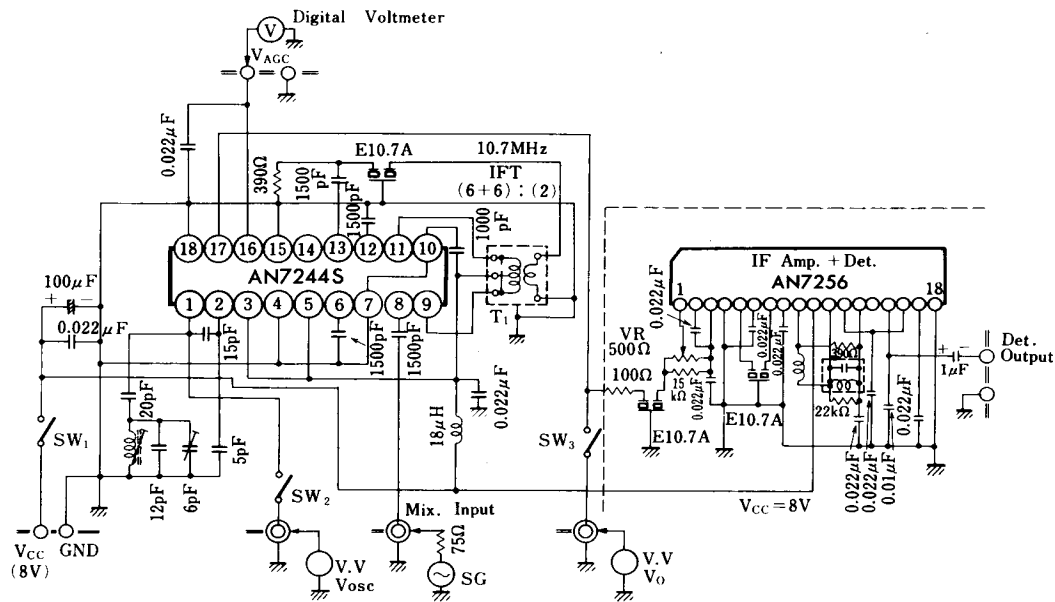
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (T<sub>a</sub> = 25°C)

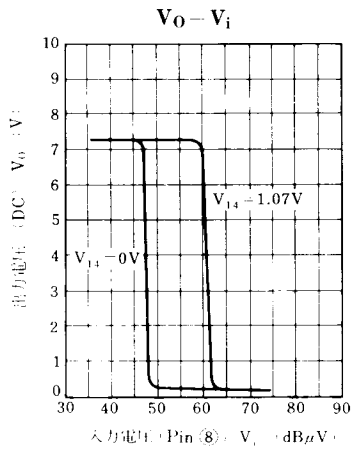
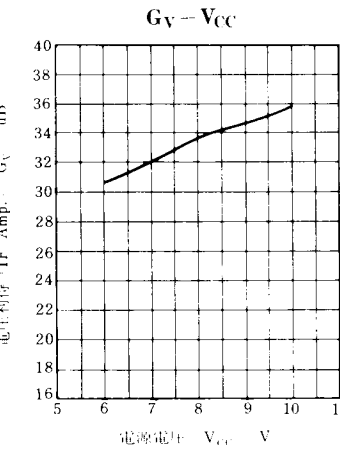
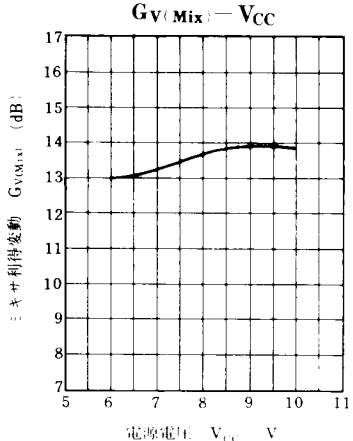
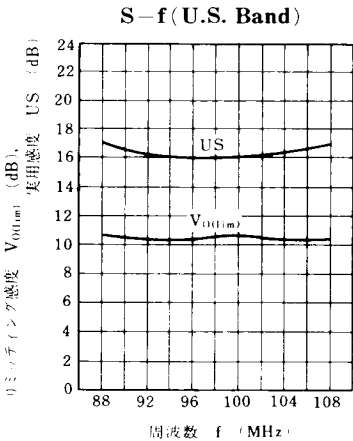
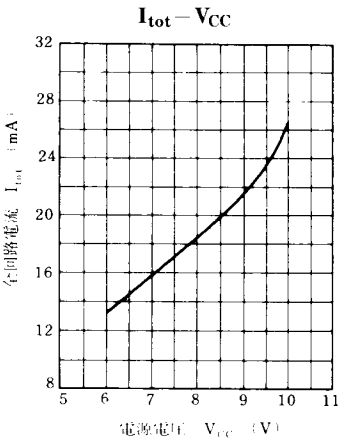
| Item                         | Symbol           | Rating     | Unit |
|------------------------------|------------------|------------|------|
| 電源電圧                         | V <sub>CC</sub>  | 8.4        | V    |
| 許容損失 (T <sub>a</sub> = 75°C) | P <sub>D</sub>   | 210        | mW   |
| 動作周囲温度                       | T <sub>opr</sub> | -30 ~ +75  | °C   |
| 保存温度                         | T <sub>stg</sub> | -55 ~ +125 | °C   |

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V<sub>CC</sub> = 8V, f<sub>i</sub> = 98MHz, f<sub>m</sub> = 400Hz, 30%, T<sub>a</sub> = 25°C)

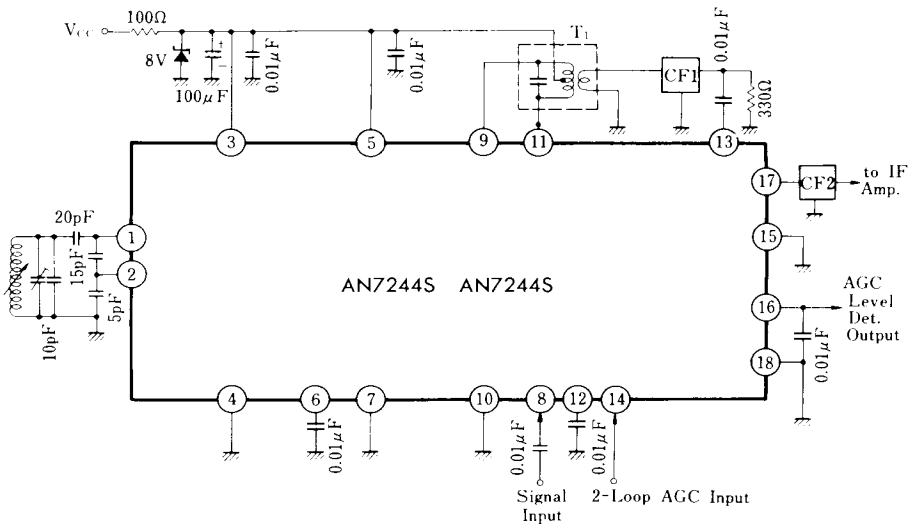
| Item       | Symbol              | Test Circuit | Condition                   | min. | typ. | max. | Unit |
|------------|---------------------|--------------|-----------------------------|------|------|------|------|
| 信号対雑音比     | S/N                 | 1            | V <sub>i</sub> = 19dBμ      | 24   |      |      | dB   |
| 発振電圧       | V <sub>OSC</sub>    | 1            | f <sub>OSC</sub> = 108.7MHz | 448  |      |      | mV   |
| IF 出力電圧    | V <sub>O(IF)</sub>  | 1            | V <sub>i</sub> = 54dBμ      | 42   | 54   | 70   | mV   |
| AGC 電圧 (L) | V <sub>AGC(L)</sub> | 1            | V <sub>i</sub> = 54dBμ      |      | 0.2  | 1.0  | V    |
| AGC 電圧 (H) | V <sub>AGC(H)</sub> | 1            | V <sub>i</sub> = 40dBμ      | 7.0  | 7.4  |      | V    |

Test Circuit 1

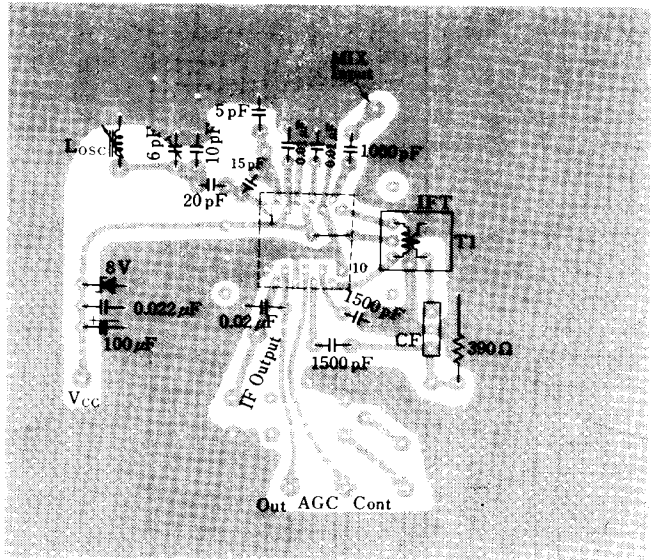




■ 応用回路例 / Application Circuit



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



■ コイル仕様／Coil Specifications

| 記号<br>Symbol   | 用途, 周波数<br>Use, Freq. | 品番<br>Type No.  | 会社名<br>Maker | 配線図<br>Connection<br>Diagram | 巻数<br>Number<br>of Turns   | 同調容量<br>Tuning Cap. | 無負荷 Q<br>Unloaded Q |
|----------------|-----------------------|-----------------|--------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| T <sub>1</sub> | FM IFT<br>10.7 MHz    | YEIF<br>07S9073 | 東光           |                              | ①-② 7T<br>②-③ 7T<br>④-⑥ 3T | 100 pF              | 79                  |