

AN5262

テレビ音量調節回路／TV Volume Control Circuit

■ 概要

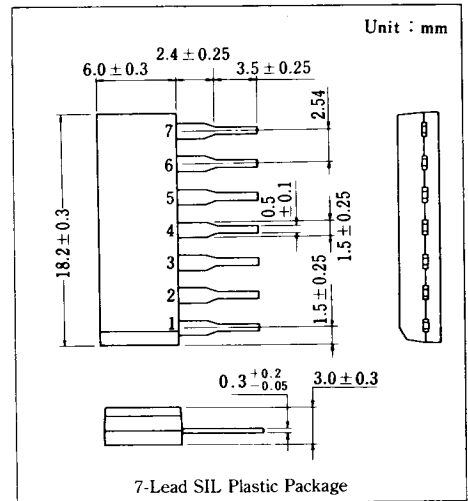
AN5262 は、テレビの音量調節回路用に設計された半導体集積回路です。

■ 特徴

- 音量調節は DC ボリューム式で、直流電圧で制御
- 7ピン SIL プラスチック パッケージを使用

■ Features

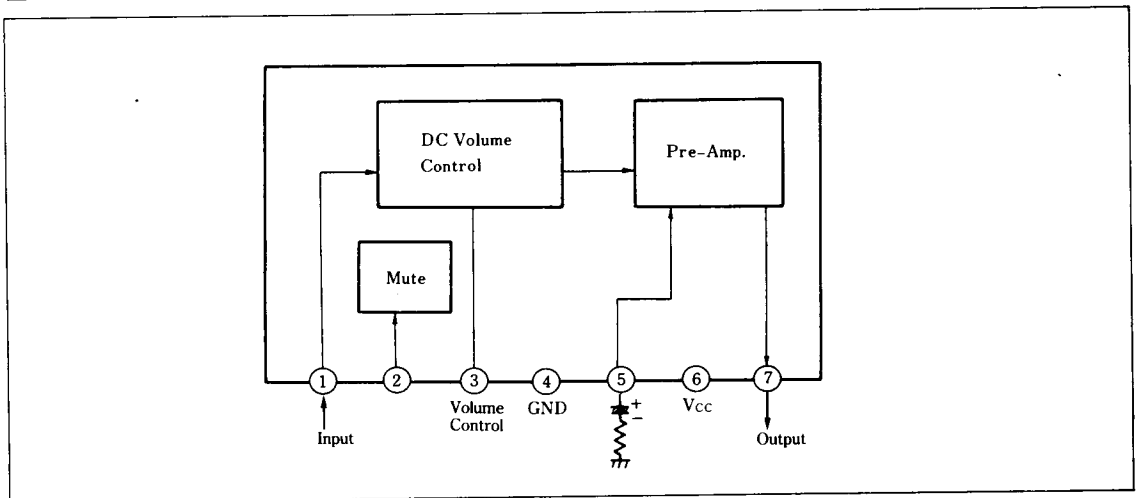
- DC volume control system
- 7-lead single-in-line plastic package



■ 端子名／Pin

| Pin No. | 端子名 | Pin Name |
|---------|---------|----------------|
| 1 | 音声入力 | Sound Input |
| 2 | ミュート入力 | Mute Input |
| 3 | 音量調節 | Volume Control |
| 4 | アース | GND |
| 5 | フィードバック | Feedback |
| 6 | 電源電圧 | Vcc |
| 7 | 音声出力 | Sound Output |

■ ブロック図／Block Diagram



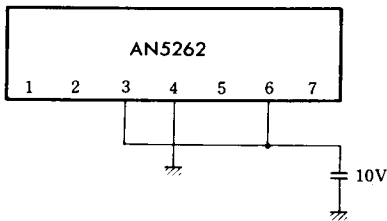
■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

| Item | | Symbol | Rating | | Unit |
|--------|------|-----------|------------|-----------|----------------------|
| 電 圧 | 電源電圧 | V_{6-4} | 12 | | V |
| | 回路電圧 | V_{2-4} | 0 | 7 | V |
| | | V_{3-4} | 0 | V_{6-4} | V |
| 電 流 | 電源電流 | I_6 | 18 | | mA |
| | 回路電流 | I_2 | -10 | 5 | mA _(peak) |
| | | I_3 | -10 | 3 | mA _(peak) |
| | | I_5 | -5 | 1 | mA _(peak) |
| | | I_7 | -20 | 0.3 | mA _(peak) |
| 許容損失 | | P_D | 216 | | mW |
| 動作周囲温度 | | T_{opr} | -20 ~ +70 | | °C |
| 保存温度 | | T_{stg} | -55 ~ +150 | | °C |

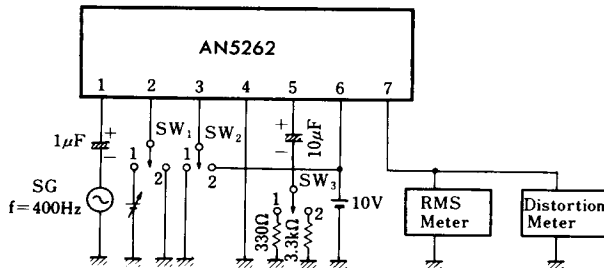
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25°C)

| Item | Symbol | Test Circuit | Condition | min. | typ. | max. | Unit |
|----------|--------------|--------------|--|------|------|------|-----------|
| 回路電流 | I_6 | 1 | | 9 | 12 | 15 | mA |
| 端子電圧 | V_{1-4} | 1 | | 3.3 | 4.5 | 5.7 | V |
| 端子電圧 | V_{5-4} | 1 | | 0.7 | 1.4 | 1.8 | V |
| 端子電圧 | V_{7-4} | 1 | | 3.0 | 4.1 | 5.2 | V |
| 最大出力電圧 | $V_{O(max)}$ | 2 | $f=400\text{Hz}, \text{THD}=10\%$ | 2.6 | 2.9 | 3.2 | V_{rms} |
| 電圧利得 | G_v | 2 | $f=400\text{Hz}, V_3=10\text{V}, V_o=1V_{rms}$ 時 | 19.5 | 22.0 | 23.5 | dB |
| 全高調波歪率 | THD | 2 | $f=400\text{Hz}, V_3=10\text{V}, V_o=1V_{rms}$ 時 | | 0.3 | 1.0 | % |
| 最大減衰量 | A_{tt} | 2 | $f=400\text{Hz}, V_i=0.2mV_{rms}, V_3=10\text{V}$ と 0V の比 | 72 | 95 | | dB |
| ミュート動作電圧 | V_{2-4} | 2 | $f=400\text{Hz}, V_i=0.2mV_{rms}, V_o=0V_{rms}$ 時 | 2.45 | 2.7 | 2.95 | V |

Test Circuit 1 ($I_6, V_{1-4}, V_{5-4}, V_{7-4}$)



Test Circuit 2 ($V_{o(max)}, G_v, \text{THD}, A_{tt}, V_{2-4}$)



| Item | SW ₁ | SW ₂ | SW ₃ |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| V_{Omax} | 2 | 1 | 2 |
| G_v | 2 | 1 | 2 |
| THD | 2 | 1 | 2 |
| A_{tt} | 2 | 2 | 1 |
| V_{2-4} | 1 | 1 | 2 |