

# AN5720

## 白黒テレビ映像検波増幅, IF AGC 回路

## B/W TV Video Detector Amplifier, IF AGC Circuit

### ■ 概要

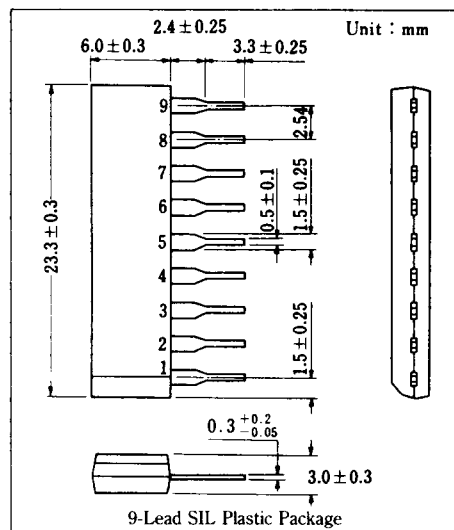
AN5720 は, AN5700 シリーズ低電圧動作 (6 V), 小型白黒テレビ用 IC ファミリの 1 品種で, 映像検波増幅, IF AGC 回路として設計された半導体集積回路です。

### ■ 特徴

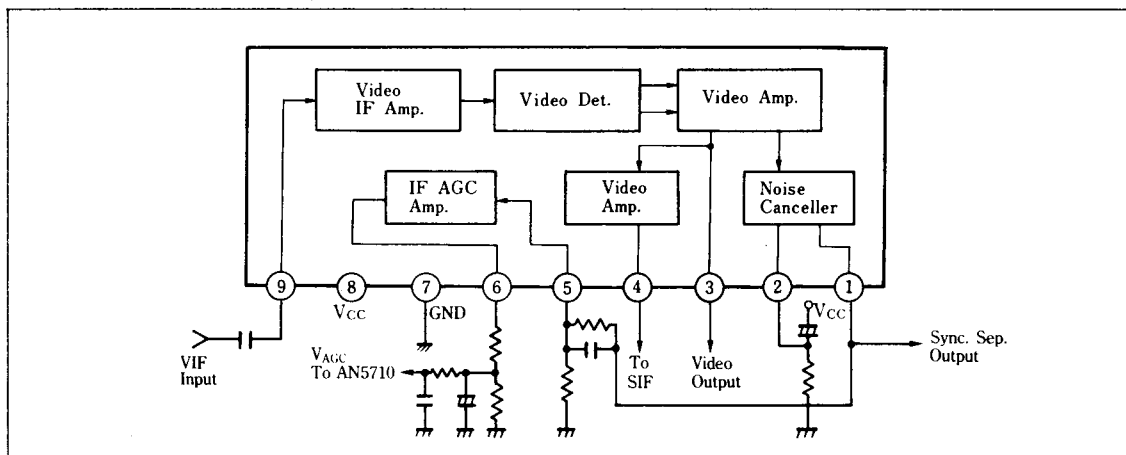
- IF 信号から映像信号への変換 (検波) 利得が高く, 低入力信号で動作する
- IF AGC 検波レベルは内蔵回路により検波出力のレベルの設定が無調整
- 映像出力用, SIF 用, 同期分離用の出力端子をもちセット設計が容易

### ■ Features

- High gain in IF signal to video signal conversion (detection) and operates with low input signal level
- No adjustment for IF AGC detection output level setting
- Provided with video SIF, synchro separation output terminal for easier set design



### ■ ブロック図/Block Diagram



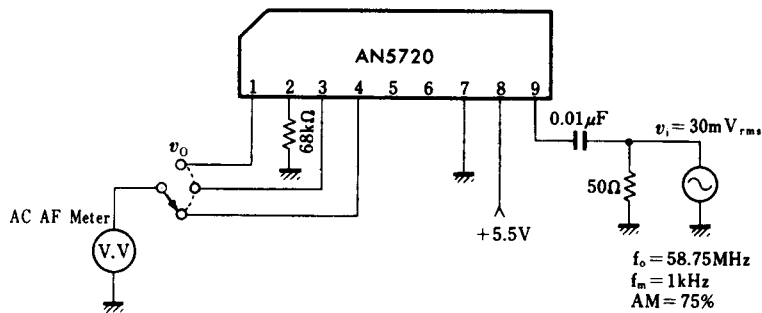
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

| Item |        | Symbol           | Rating     | Unit |
|------|--------|------------------|------------|------|
| 電源電圧 |        | V <sub>CC</sub>  | 7.2        | V    |
| 電源電流 |        | I <sub>CC</sub>  | 31         | mA   |
| 許容損失 |        | P <sub>D</sub>   | 223        | mW   |
| 温度   | 動作周囲温度 | T <sub>opr</sub> | -20 ~ +70  | °C   |
|      | 保存温度   | T <sub>stg</sub> | -40 ~ +150 | °C   |

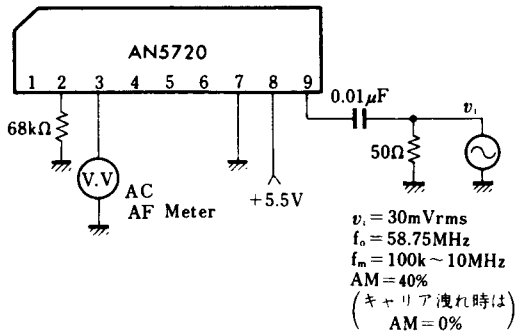
■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta=25°C)

| Item              |      | Symbol               | Test Circuit | Condition                                                                                     | min. | typ. | max. | Unit              |
|-------------------|------|----------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------------------|
| 全回路電流             |      | I <sub>tot</sub>     |              | V <sub>CC</sub> =5.5V                                                                         | 14.5 | 18.5 | 22.5 | mA                |
| 回路電圧              |      | V <sub>3-7</sub>     |              | V <sub>CC</sub> =5.5V                                                                         | 2.4  | 2.7  | 3.0  | V                 |
|                   |      | V <sub>1-7</sub>     |              | V <sub>CC</sub> =5.5V                                                                         | 2.45 | 2.75 | 3.05 | V                 |
| 出力電圧              | Pin④ | V <sub>O</sub>       | 1            | f <sub>0</sub> =58.75MHz, AM=75%<br>f <sub>m</sub> =1kHz, V <sub>i</sub> =30mV <sub>rms</sub> | 300  | 400  | 500  | mV <sub>rms</sub> |
|                   | Pin③ |                      |              |                                                                                               | 300  | 400  | 500  | mV <sub>rms</sub> |
|                   | Pin① |                      |              |                                                                                               | 300  | 400  | 500  | mV <sub>rms</sub> |
| 周波数帯域幅 (Det. Out) |      | B                    | 2            | f <sub>0</sub> =58.75MHz, AM=40%, V <sub>i</sub> =30mV <sub>rms</sub>                         |      | 4.5  |      | MHz               |
| 電圧利得 (IF AGC)     |      | G <sub>V</sub>       | 3            |                                                                                               | 100  | 112  | 125  | times             |
| 上限電圧 (IF AGC)     |      | V <sub>(Upper)</sub> |              | V <sub>CC</sub> =5.5V, V <sub>5-7</sub> =3.9V                                                 | 5.05 | 5.23 | 5.35 | V                 |
| 下限電圧 (IF AGC)     |      | V <sub>(Lower)</sub> |              | V <sub>CC</sub> =5.5V, V <sub>5-7</sub> =2.9V                                                 |      |      | 0.03 | V                 |

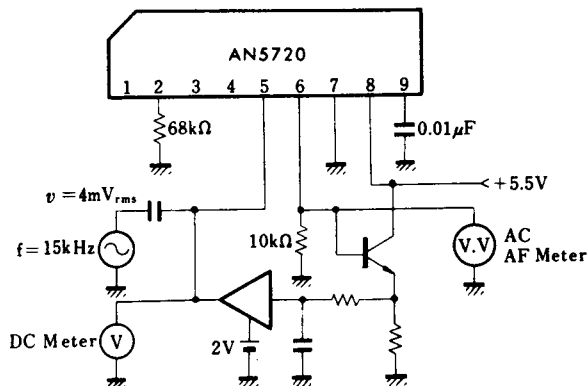
Test Circuit 1 (V<sub>O</sub>)



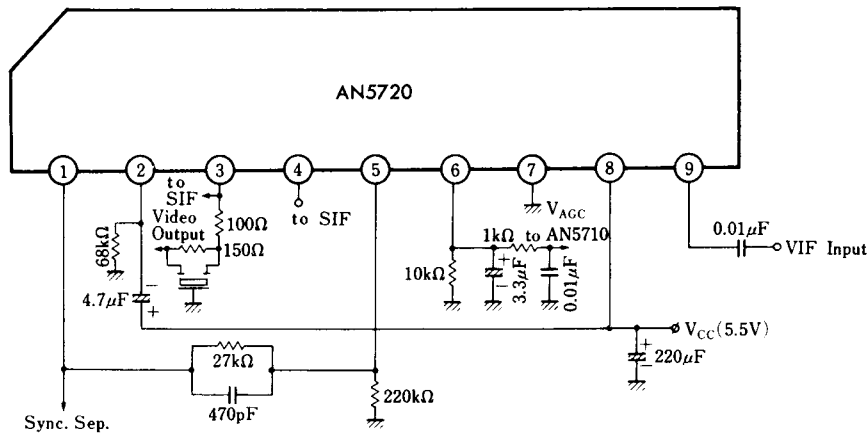
Test Circuit 2 (B)



Test Circuit 3 (G<sub>V</sub>)



■ 応用回路例／Application Circuit



■ 端子名／Pin

| Pin No. | 端子名                | Pin Name                            |
|---------|--------------------|-------------------------------------|
| 1       | AGC/同期分離用映像出力端子    | Video Output for AGC and Sync. Sep. |
| 2       | ノイズキャンセラリファレンス電圧端子 | Ref. Voltage for Noise Canceller    |
| 3       | 映像信号出力端子           | Video Output                        |
| 4       | SIF 用映像出力端子        | Video Output for SIF                |
| 5       | IF AGC 検波入力端子      | IF AGC Input                        |
| 6       | IF AGC 電圧出力端子      | IF AGC Output                       |
| 7       | アース                | GND                                 |
| 8       | 電源電圧               | V <sub>CC</sub>                     |
| 9       | VIF 信号入力端子         | VIF Input                           |