

# AN5826NK

## テレビ音声多重放送復調回路／TV Multiplex Sound System Demodulator Circuit

### ■ 概要

AN5826NKは、テレビ音声多重信号処理復調用に設計された半導体集積回路です。

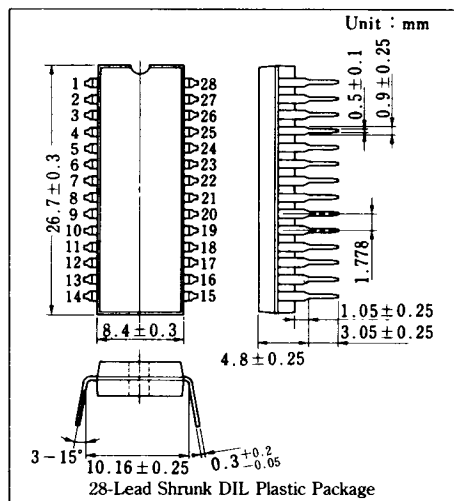
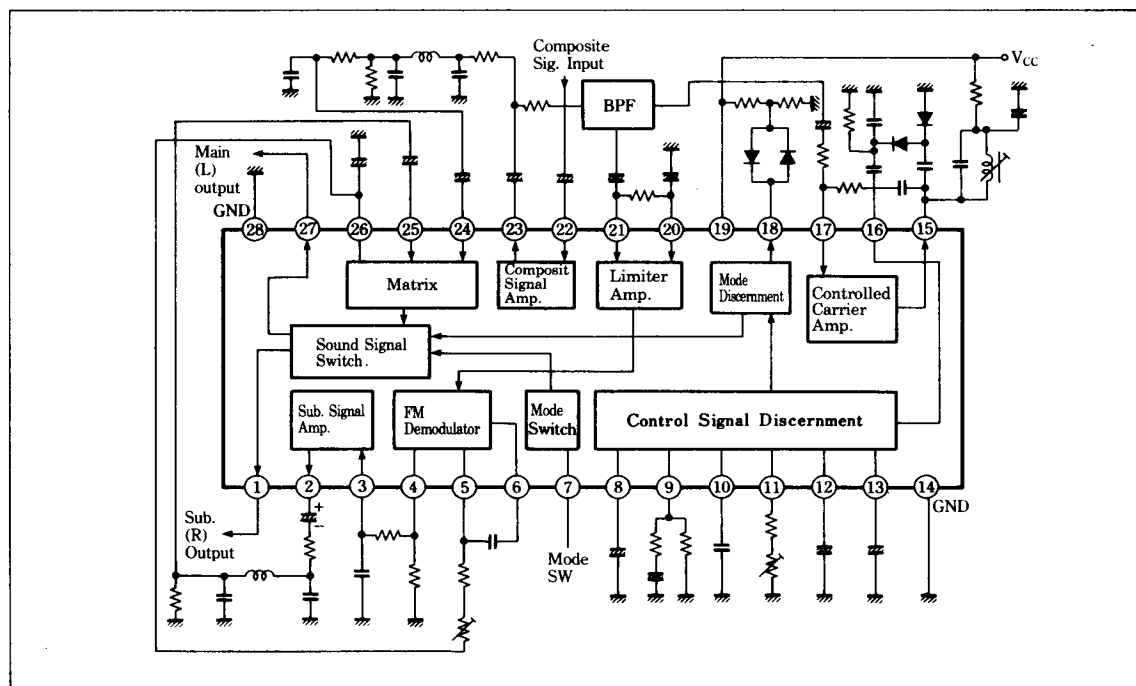
### ■ 特徴

- 音声多重信号の処理回路を1チップで構成しており、セットのコンパクト設計が可能
- 副信号検波回路にはパルスカウント方式を採用しているため、調整が不要
- PLL 判別回路使用のため、リードフィルタが不要

### ■ Features

- Including multiplex sound signal processing circuit on a single chip, for easier compact set design
- Sub signal demodulator circuits free from signal adjustment
- Lead filter not required

### ■ 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       | 副(R)音声信号出力     | Sub(R) Sound Signal Output         | 15      | 制御副信号出力    | Controlled Sub Signal Output |
| 2       | 副信号出力          | Sub Signal Output                  | 16      | 制御信号入力     | Control Signal Input         |
| 3       | 副信号入力          | Sub Signal Input                   | 17      | 制御副信号入力    | Controlled Sub Signal Output |
| 4       | 副信号検波出力        | Sub Signal Discriminator Output    | 18      | モード表示出力    | Mode Display Output          |
| 5       | モノマルチ発振用       | Mono Multi Oscillator              | 19      | 電源電圧       | V <sub>CC</sub>              |
| 6       | モノマルチ発振用       | Mono Multi Oscillator              | 20      | フィルタ       | Filter                       |
| 7       | モード切換え入力       | Mode Switch Input                  | 21      | 副信号入力      | Sub Signal Input             |
| 8       | フィルタ           | Filter                             | 22      | 複合信号入力     | Composite Signal Input       |
| 9       | 音声多重検出フィルタ     | Sound Multiplex Discernment Filter | 23      | 複合信号出力     | Composite Signal Output      |
| 10      | フィルタ           | Filter                             | 24      | 主音声信号入力    | Main Sound Signal Input      |
| 11      | 952.5Hz 発振用    | 952.5Hz Oscillator                 | 25      | 副音声信号入力    | Sub Sound Signal Input       |
| 12      | 952.5Hz 検出フィルタ | 952.5Hz Discernment Filter         | 26      | バイアス用フィルタ  | Bias Filter                  |
| 13      | フィルタ           | Filter                             | 27      | 主(L)音声信号出力 | Main(L) Sound Signal Output  |
| 14      | アース            | GND                                | 28      | アース        | GND                          |

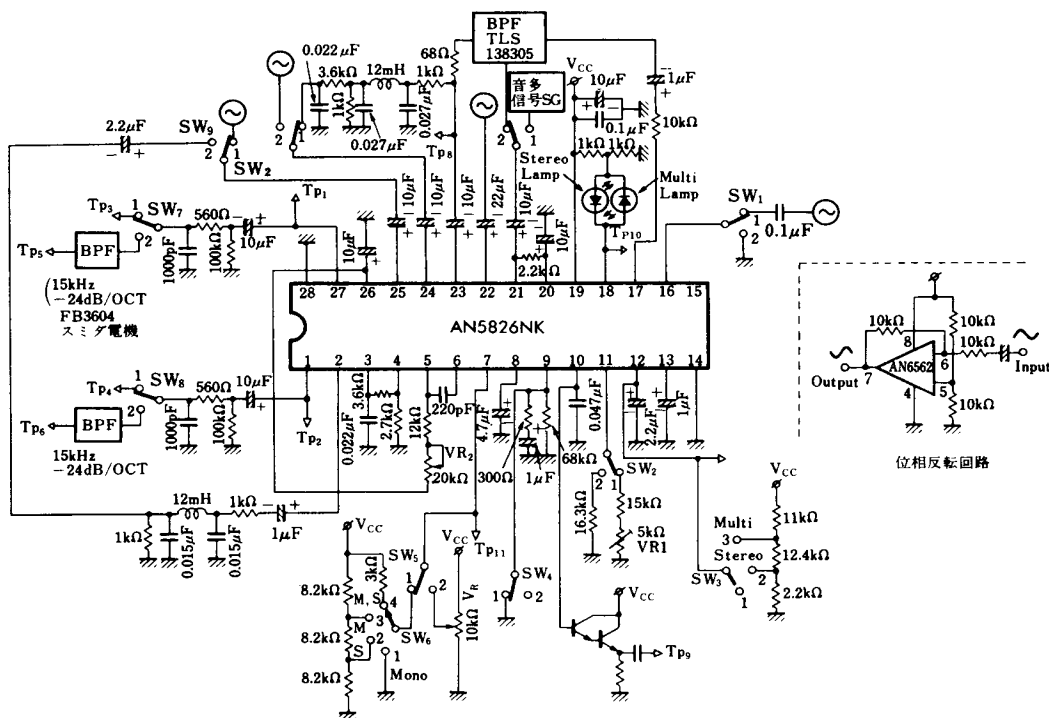
## ■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

| Item | Symbol          | Rating           | Unit          |
|------|-----------------|------------------|---------------|
| 電源電圧 | V <sub>CC</sub> | +14.4            | V             |
| 回路電流 | I               | 76               | mA            |
| 許容損失 | P <sub>D</sub>  | 1 100            | mW            |
| 温度   | 動作周囲温度          | T <sub>opr</sub> | -20 ~ +70 °C  |
|      | 保存温度            | T <sub>stg</sub> | -55 ~ +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                    | Mono                               | I <sub>CC1</sub> | 1                                                                   | V <sub>CC</sub> =12V | 30    | 42    | 55 mA             |
|                          | Multi                              | I <sub>CC2</sub> | 1                                                                   | V <sub>CC</sub> =12V | 36    | 48    | 62 mA             |
| 複合信号電圧利得                 | G <sub>V</sub>                     | 1                | Pin ② 入力 200mV <sub>P-P</sub> 1kHz, Pin ③ 出力                        | 2.4                  | 3.7   | 4.9   | dB                |
| 全高調波歪率                   | THD <sub>(typ)</sub>               | 1                | Pin ② 入力 200mV <sub>P-P</sub> 1kHz, Pin ② 出力                        |                      | 0.45  | 0.6   | %                 |
| 全高調波歪率                   | THD <sub>(max)</sub>               | 1                | Pin ② 入力 3V <sub>P-P</sub> 1kHz, Pin ③ 出力                           |                      | 0.85  | 1.0   | %                 |
| 副信号検出最大出力電圧              | V <sub>sub(max)</sub>              | 1                | Pin ④ 入力 100%, Mod.400Hz                                            | 880                  | 1 150 | 1 500 | mV <sub>rms</sub> |
| VCO 発振周波数                | f <sub>OSC</sub>                   | 1                | V <sub>CC</sub> =12V, Pin ⑩ 1kΩ で GND. 標準サンプルを 952Hz としたとき, モノラルモード | 857                  | 952   | 1 047 | Hz                |
| f <sub>OSC</sub> 電源電圧依存度 | Δf <sub>OSC</sub> /V <sub>CC</sub> | 1                | V <sub>CC</sub> =12V ± 20%, V <sub>CC</sub> =12V に対して               | -3                   | 0     | +3    | Hz/V              |
| f <sub>OSC</sub> 周囲温度依存度 | Δf <sub>OSC</sub> /Ta              | 1                | Ta = -20 ~ +70°C, Ta = +25°C に対して                                   | -10                  | 0     | +10   | Hz                |
| キャプチャーレンジ(ステレオ側)         | CR <sub>(ST)</sub>                 | 1                | Pin ⑩ 0.5V <sub>rms</sub> 周波数可変                                     |                      | 67    | 170   | Hz                |
| キャプチャーレンジ(二重側)           | CR <sub>(MU)</sub>                 | 1                | Pin ⑩ 0.5V <sub>rms</sub> 周波数可変                                     | -170                 | -70   |       | Hz                |
| 主(L)出力 DC オフセットレベル       | V <sub>O(offset-L)</sub>           | 1                | V <sub>CC</sub> =12V, 入力無信号, 各モードにおける出力レベルの差                        |                      | 50    | 120   | mV                |
| 副(R)出力 DC オフセットレベル       | V <sub>O(offset-R)</sub>           | 1                | V <sub>CC</sub> =12V, 入力無信号, 各モードにおける出力レベルの差                        |                      | 50    | 120   | mV                |
| 主・副出力高調波歪率               | THD <sub>(L,R)</sub>               | 1                | V <sub>CC</sub> =12V, Pin ④ 入力 100mV <sub>rms</sub> , 1kHz          |                      | 0.2   | 0.45  | %                 |
| 主(L)出力ステレオ分離度            | Sep <sub>(Main)</sub>              | 1                | Pin ④, ⑤ 1kHz, 逆相                                                   | 40                   | 50    |       | dB                |
| 副(R)出力ステレオ分離度            | Sep <sub>(Sub)</sub>               | 1                | Pin ④, ⑤ 1kHz, 同相                                                   | 40                   | 50    |       | dB                |
| 主(L)出力二重クロストーク           | CT <sub>(R-L)</sub>                | 1                | Pin ④, ⑤ 1kHz                                                       | 50                   | 60    |       | dB                |
| 副(R)出力二重クロストーク           | CT <sub>(L-R)</sub>                | 1                | Pin ④, ⑤ 1kHz                                                       | 50                   | 60    |       | dB                |
| 出力雑音電圧                   | V <sub>no</sub>                    | 1                | V <sub>CC</sub> =12V, モノラルモード                                       |                      | 0.17  | 0.3   | mV <sub>rms</sub> |

Test Circuit 1



■ 応用回路例 / Application Circuit

