

# AN5825

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

### ■ 概要

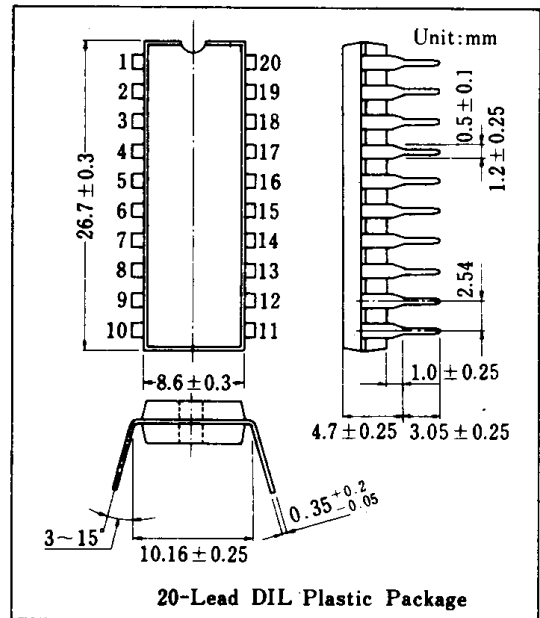
AN5825 は、テレビ音声多重信号処理復調用に設計された半導体集積回路です。

### ■ 特徴

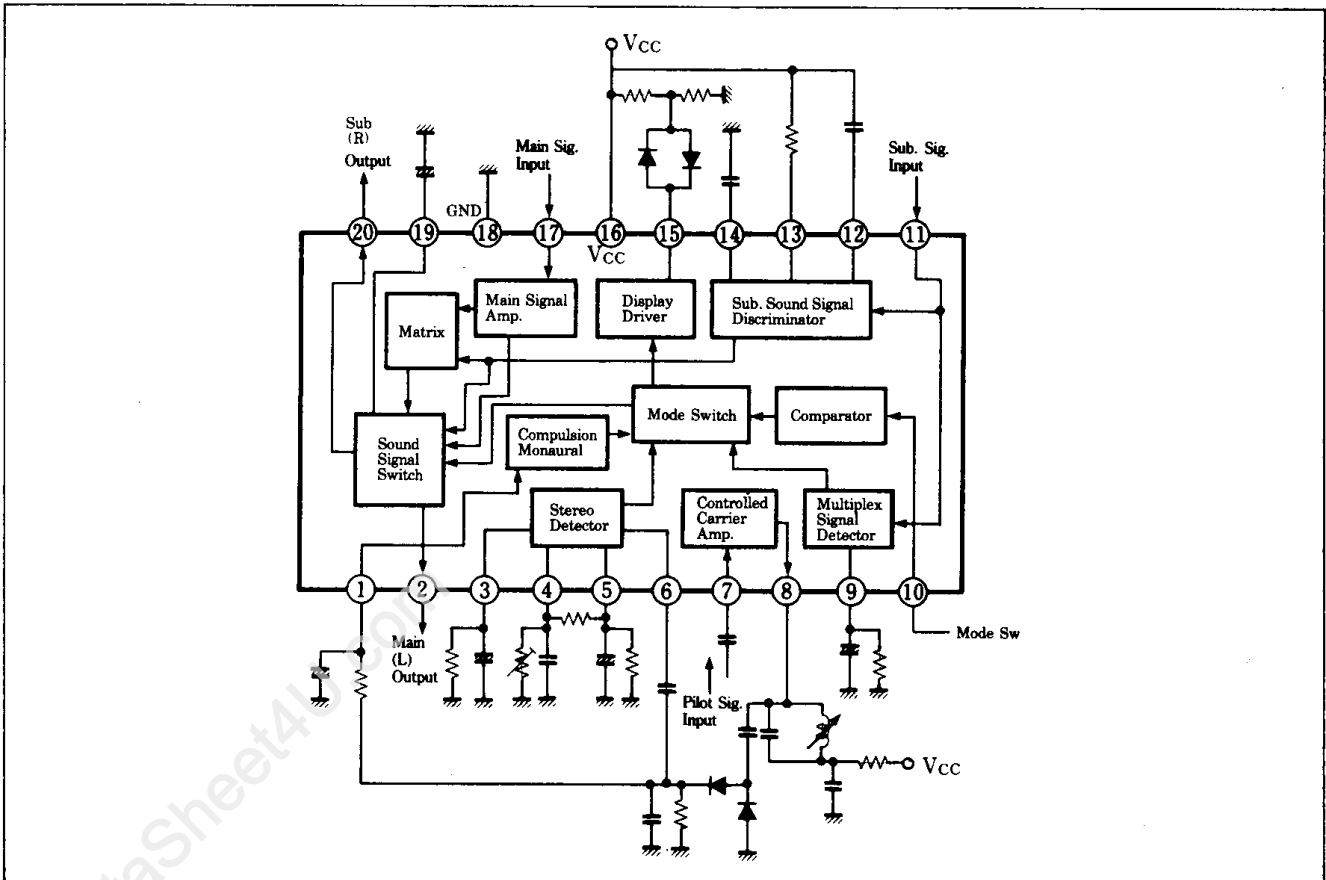
- 音声多重信号の処理回路を1チップで構成しており、セットのコンパクト設計が可能
- PLL 判別回路使用によりリードフィルタ不要

### ■ Features

- Including multiplex sound signal processing circuit on a single chip, for easier compact set design
- 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	強制モノラル入力	Monaural Compulsion	12	副信号 PLL 復調 APC フィルタ	Sub Signal PLL Discriminator APC Filter
2	主(L)音声信号出力	Main(L) Sound Signal Output			
3	982.5Hz 検出フィルタ	982.5Hz Detect Filter	13	副信号 PLL 復調 VCO 抵抗	Sub Signal PLL Discriminator VCO Resistor
4	982.5Hz×4 発振器	982.5Hz×4 Oscillator			
5	982.5Hz×4 APC フィルタ	982.5Hz×4 APC Filter	14	副信号 PLL 復調 VCO 容量	Sub Signal PLL Discriminator VCO Capacitor
6	制御信号入力	Control Signal Input			
7	制御副信号入力	Controlled Sub Signal Input	15	モード表示出力	Mode Display Output
8	制御副信号出力	Controlled Sub Signal Output	16	電源電圧	V <sub>CC</sub>
9	音声多重検出フィルタ	Multiplex Detect Filter	17	主信号入力	Main Signal Input
10	モード切換え入力	Mode Switch Input	18	アース	GND
11	副搬送波入力	Sub Carrier Input	19	バイアス用フィルタ	Bias Filter

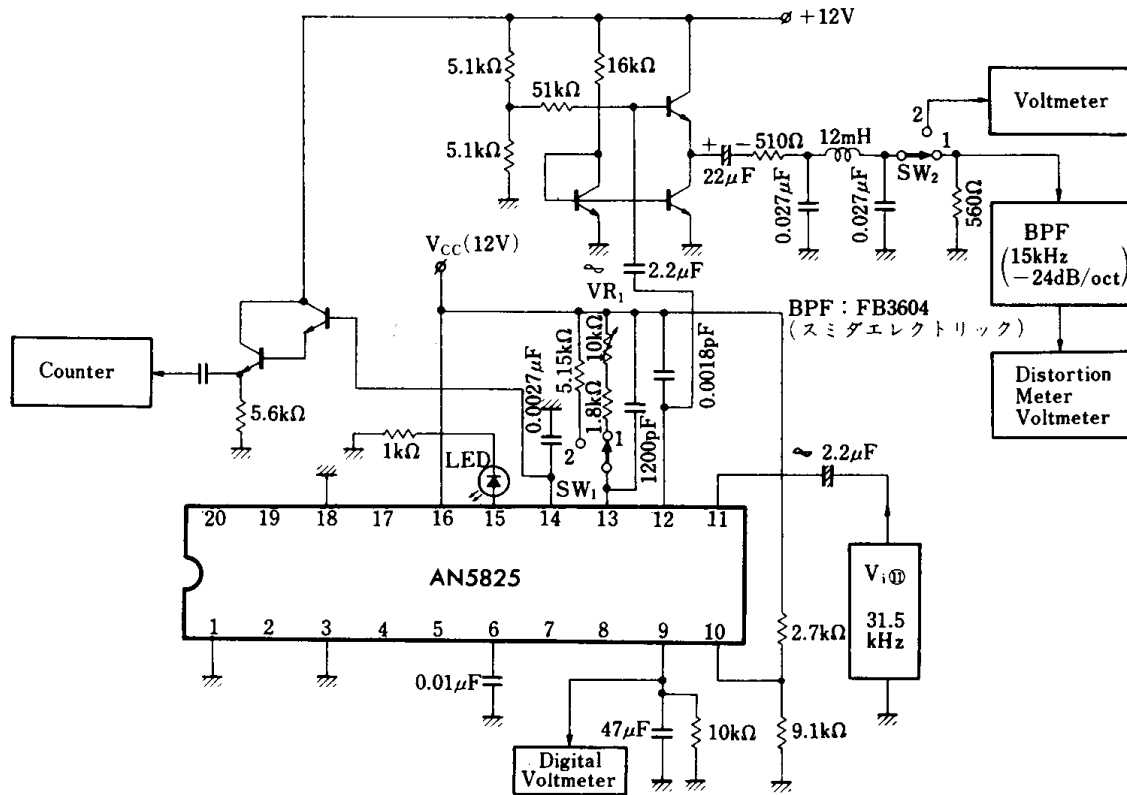
■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V <sub>CC</sub>	+14.4	V
回路電流	I	86	mA
許容損失	P <sub>D</sub>	1050	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

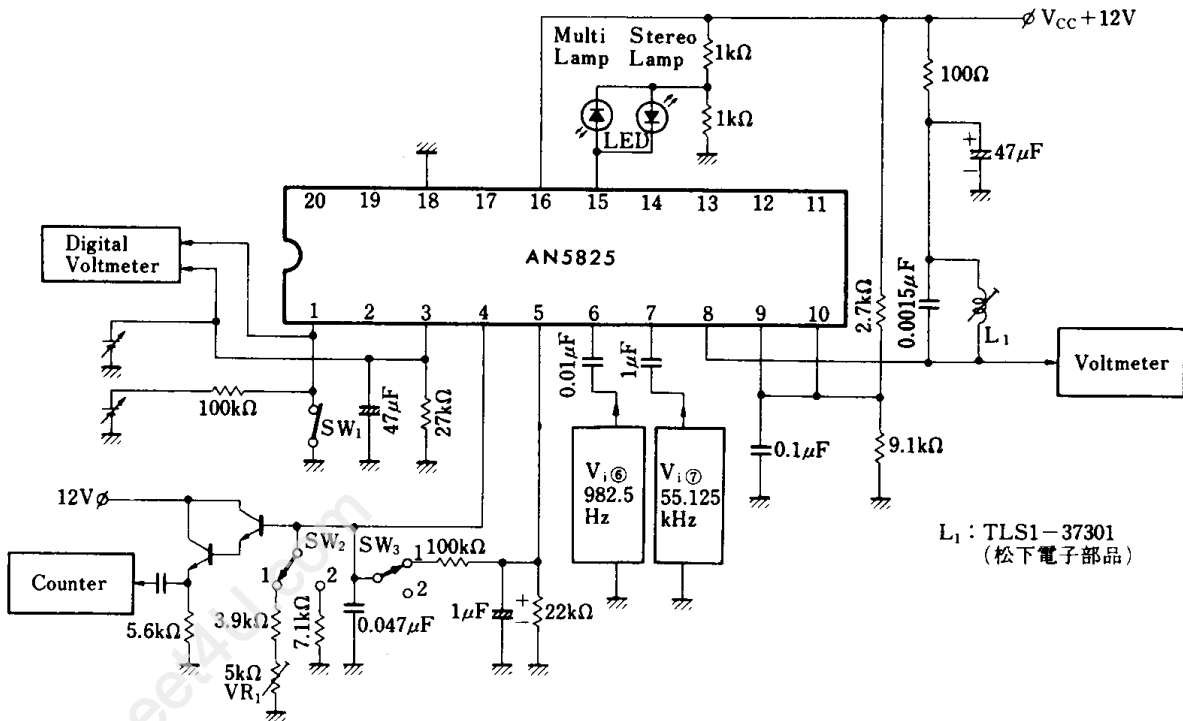
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	Mono	I <sub>tot1</sub>	1 V <sub>CC</sub> =12V	35	46	57	mA
	Multi	I <sub>tot2</sub>	1 V <sub>CC</sub> =12V	40	55	71	mA
副信号復調部最小入力レベル	V <sub>ⓐ</sub>	1	Pin ⑩ 31.5kHz, f <sub>m</sub> =1kHz, Δf=10kHz		20	40	mV <sub>rms</sub>
出力雑音電圧	V <sub>noⓐ</sub>	1	Pin ⑩ 31.5kHz, 100mV <sub>rms</sub> , 無変調		0.5	1.0	mV <sub>rms</sub>
全高調波歪率	THD	1	Pin ⑩ 31.5kHz, 100mV <sub>rms</sub> , f <sub>m</sub> =1kHz, Δf=10kHz		1.5	2.5	%
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%		-0.7	-1.0	kHz/V
			V <sub>CC</sub> =12V-20%		-1.25	-1.425	kHz/V
982.5Hz×4 f <sub>osc</sub> 電源電圧依存度	Δf <sub>OSC2</sub> /V <sub>CC</sub>	2	V <sub>CC</sub> =12V+20%		5	15	Hz
			V <sub>CC</sub> =12V-20%		5	15	Hz
キャプチャーレンジ	+CR	2	Pin ⑥ 1V <sub>rms</sub> , f 可変	20	36		Hz
キャプチャーレンジ	-CR	2	Pin ⑥ 1V <sub>rms</sub> , f 可変	48	35	18	Hz
制御副搬送波部電圧利得	G <sub>v</sub>	2	Pin ⑦ 55.125kHz, 20mV <sub>rms</sub>	43	47	50	dB
主(L)出力 DC オフセットレベル	V <sub>O(offset-L)</sub>	3	Pin ⑪, ⑰ 無入力		90	200	mV
副(R)出力 DC オフセットレベル	V <sub>O(offset-R)</sub>	3	Pin ⑪, ⑰ 無入力		90	200	mV
主・副出力高調波歪率	THD(L,R)	3	Pin ⑰, 1kHz, 100mV <sub>rms</sub>		0.2	0.45	%
主(L)出力ステレオ分離度	Sep(Main)	3	Pin ⑰, ⑱ 1kHz, 逆相	40	50		dB
副(R)出力ステレオ分離度	Sep(Sub)	3	Pin ⑰, ⑱ 1kHz, 同相	40	50		dB
主(L)出力二重クロストーク	CT(R-L)	3	Pin ⑰, ⑱ 1kHz	50	60		dB
副(R)出力二重クロストーク	CT(L-R)	3	Pin ⑰, ⑱ 1kHz	47	57		dB
出力雑音電圧	V <sub>no</sub>	3	無入力, モノラルモード		0.1	0.3	mV <sub>rms</sub>
主・副出力振幅	V <sub>O(L,R)</sub>	3	Pin ⑰, 1kHz, 100mV <sub>rms</sub>	0.29	0.33	0.38	V <sub>rms</sub>

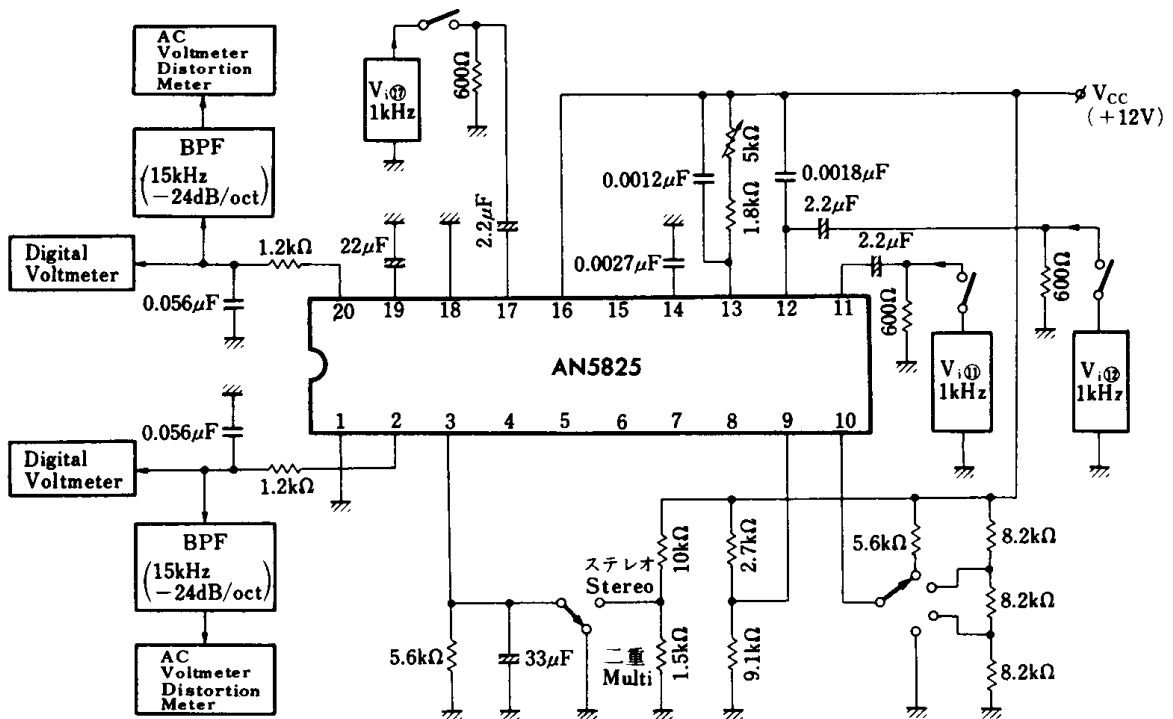
Test Circuit 1 ( $I_{CC1}$ ,  $I_{CC2}$ ,  $V_{i\oplus}$ ,  $V_{no\oplus}$ , THD,  $\Delta f_{osc}/V_{CC}$ )



Test Circuit 2 ( $\Delta f_{osc2}/V_{CC}$ , +CR, -CR, G<sub>V</sub>)



Test Circuit 3 ( $V_{O(\text{offset-L})}$ ,  $V_{O(\text{offset-R})}$ ,  $\text{THD}_{(L,R)}$ ,  $\text{Sep}_{(\text{Main})}$ ,  $\text{Sep}_{(\text{Sub})}$ ,  $\text{CT}_{(R-L)}$ ,  $\text{CT}_{(L-R)}$ ,  $V_{\text{no}}$ ,  $V_{O(L,R)}$ )



■ 応用回路例 / Application Circuit

