

AN6295NK

デュアル Hi-Fi VTR用ピークノイズリダクション回路 Dual Hi-Fi VTR Peak-Noise-Reduction Circuit

■ 概 要

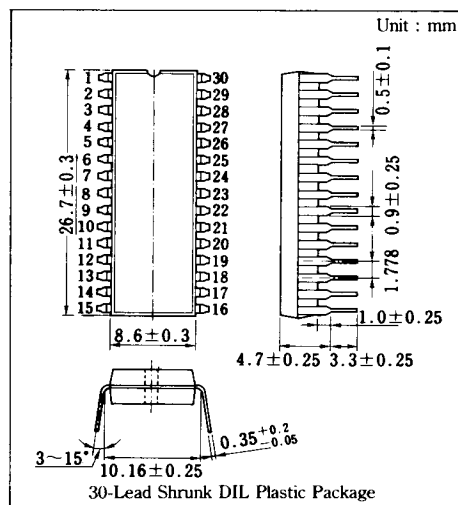
AN6295NKは、ハイファイVTRノイズリダクション用に開発された、1チップでステレオ動作に対応できる半導体集積回路です。ダイナミックレンジ110dB、SN比80dB以上を実現しています。また時定数用の抵抗を内蔵しているために外付け部品が少なくなっています。

■ 特 徴

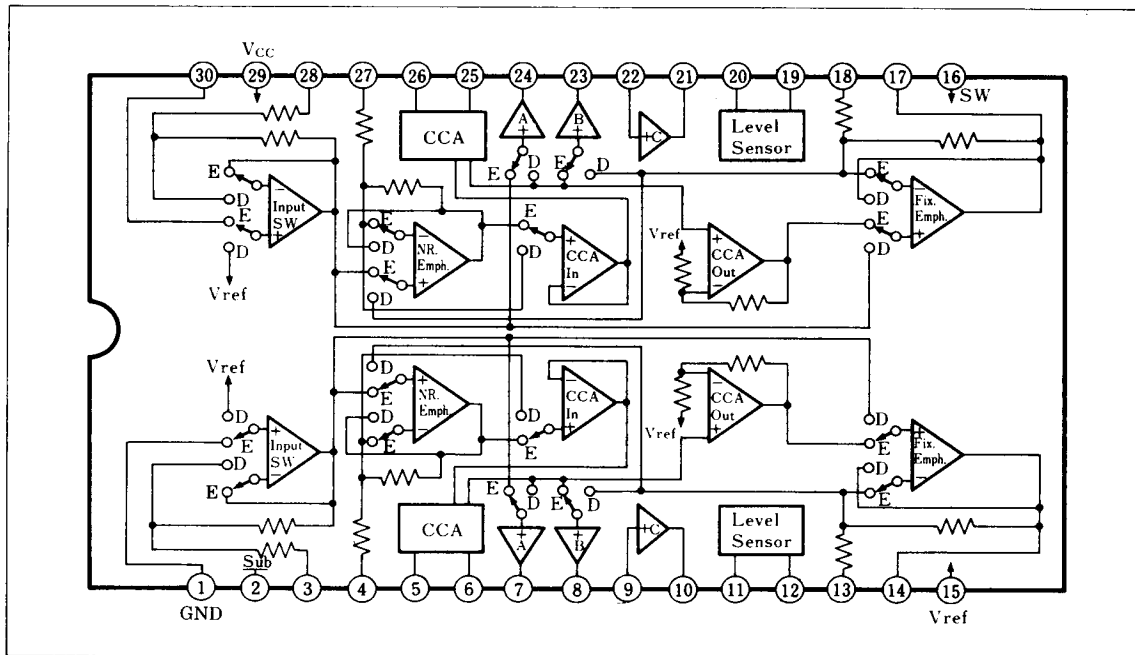
- 全ての回路ブロックを内蔵している。
- 外付け部品点数が少ない。
- ダイナミックレンジ：110 dB

■ Features

- All circuit blocks are included.
- Minimum number of external components
- Wide dynamic range : 110 dB



■ ブロック図/Block Diagram

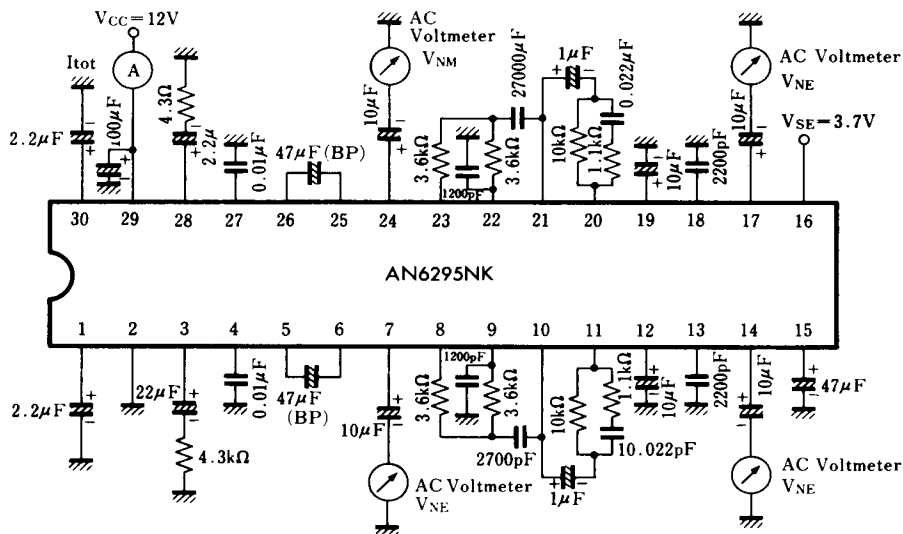
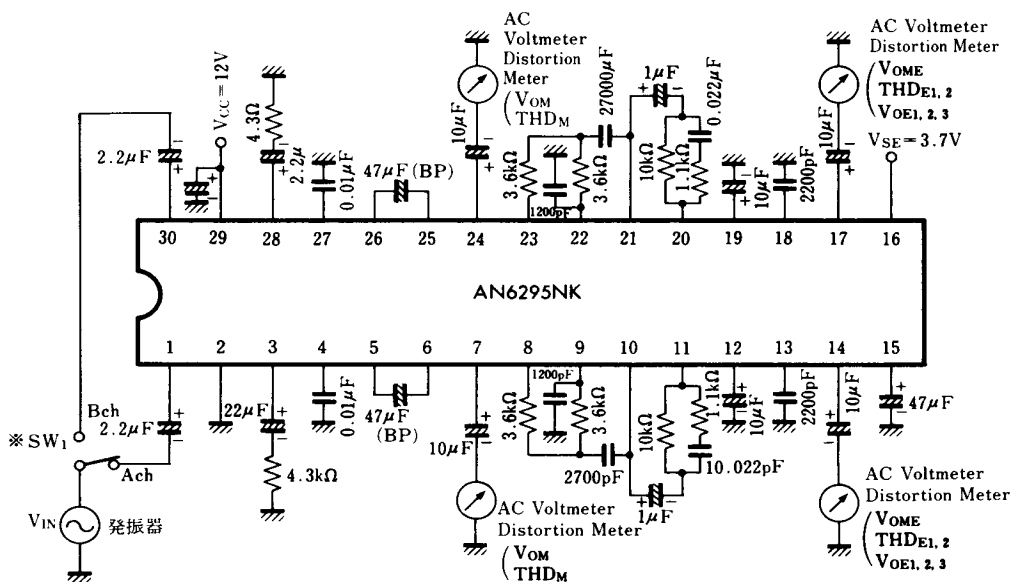


■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

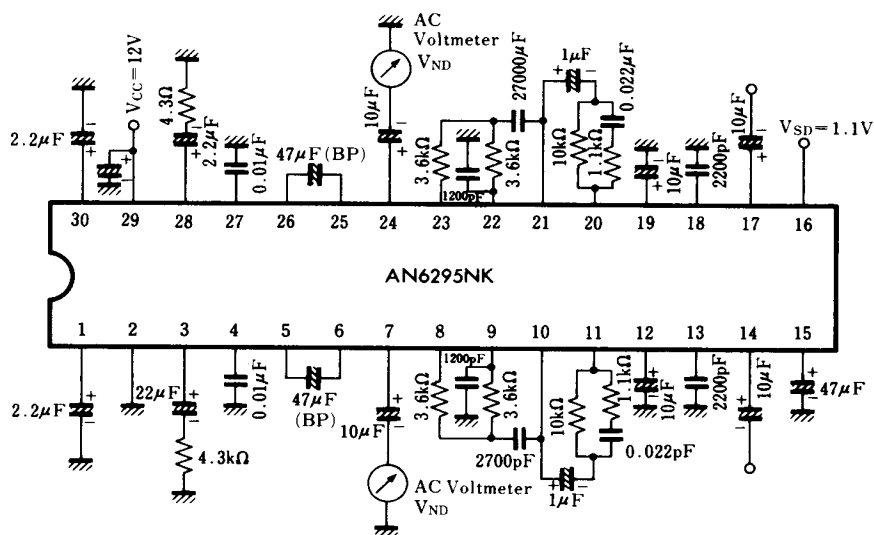
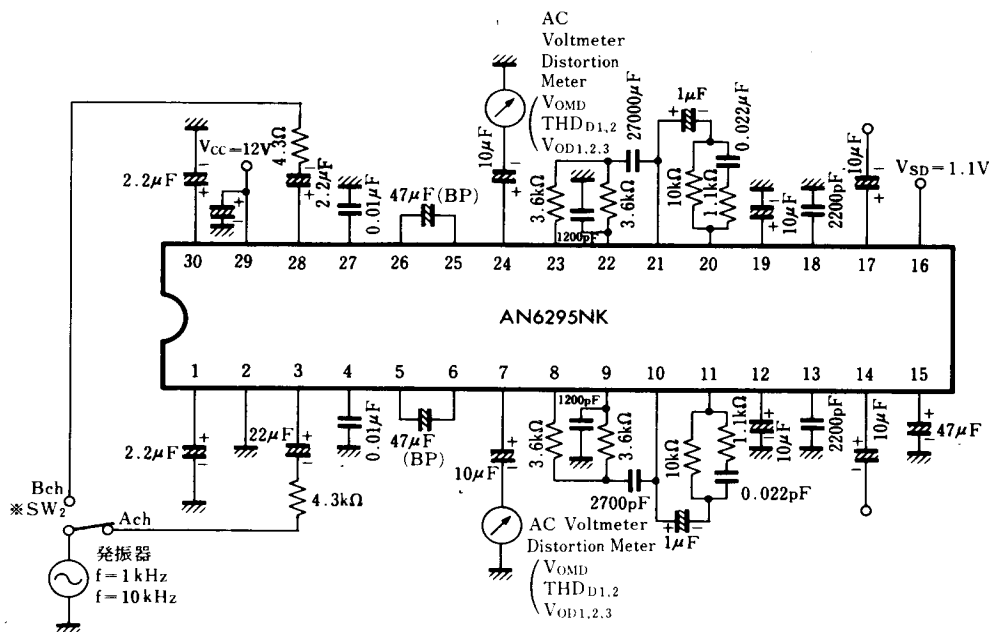
Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	14.4	V
電源電流	I _{CC}	40	mA
許容損失	P _D	560	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+125	°C

■ 電気的特性／Electrical Characteristics (V_{CC}=12V, Ta=25°C)

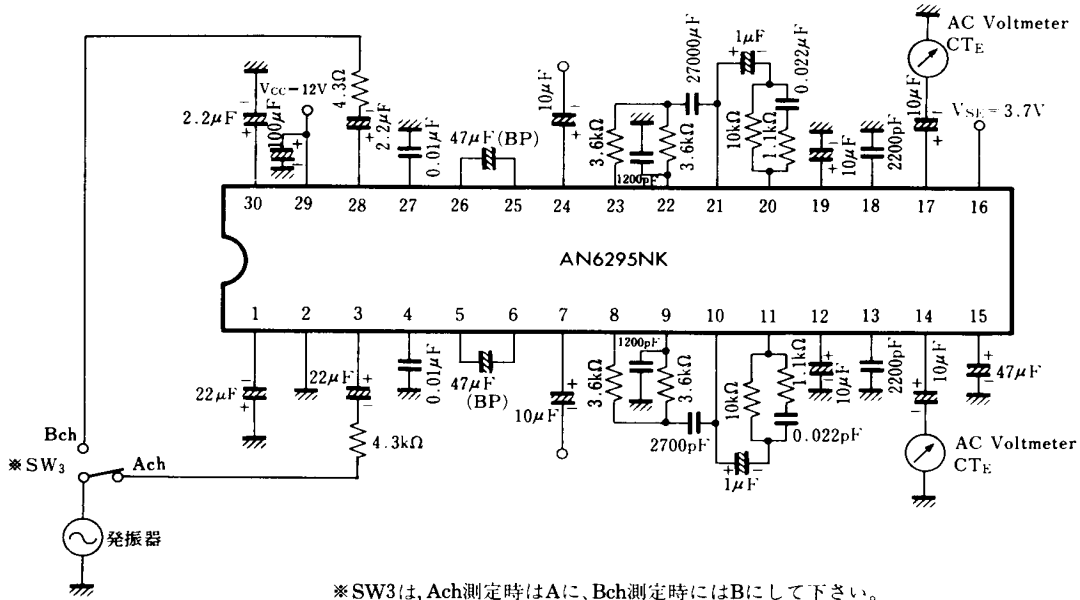
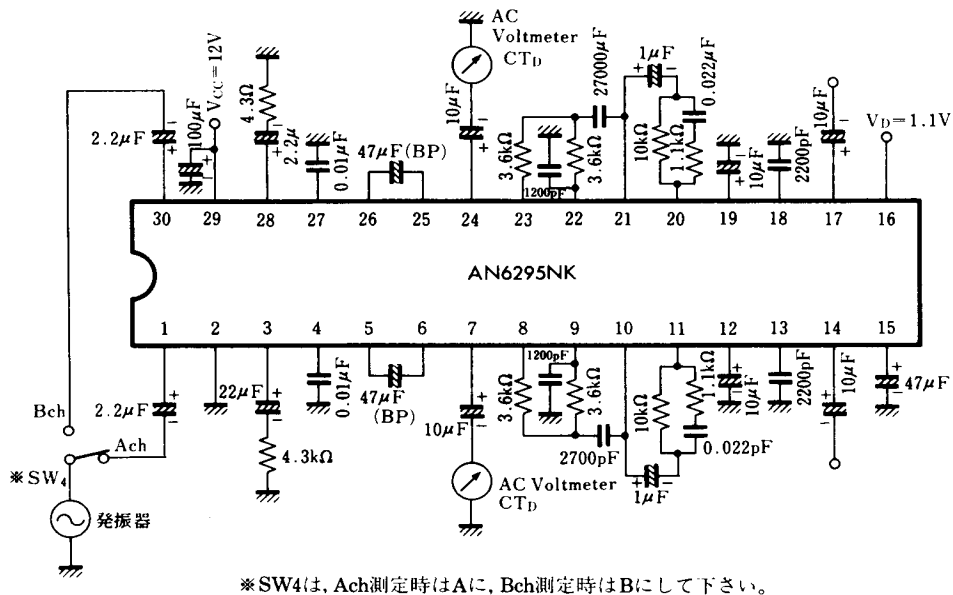
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I _{CQ}	1	Encord, Input: GND		17	23	mA
エンコード保持電圧	V _{SE}			3.7			V
デコード保持電圧	V _{SD}					1.1	V
エンコード, 最大出力電圧	V _{OME}	2	f=1kHz, THD=3%	0	2		dBV
デコード, 最大出力電圧	V _{OMD}	4	f=1kHz, THD=3%	0	5		dBV
エンコード, 高調波歪率-1	THD _{E1}	2	V _{IN} =1kHz, -22kBV		0.25	0.4	%
エンコード, 高調波歪率-2	THD _{E2}	2	V _{IN} =10kHz, -22dBV		0.8	1	%
デコード, 高調波歪率-1	THD _{D1}	4	V _{IN} =1kHz, -15dBV		0.15	0.3	%
デコード, 高調波歪率-1	THD _{D2}	4	V _{IN} =1kHz, -10.5dBV		0.6	1	%
エンコード, 雑音出力電圧	V _{NE}	1	Input: GND, DIN AUDIO		-54	-50	dBV
デコード, 雑音出力電圧	V _{ND}	3	Input: GND, DIN AUDIO		-104	-100	dBV
エンコード, 出力電圧-1	V _{OE1}	2	V _{IN} =1kHz, -22dBV	-14	-12	-10	dBV
エンコード, 出力電圧-2	V _{OE2}	2	V _{IN} =1kHz, -62dBV	-36	-33	-30	dBV
エンコード, 出力電圧-3	V _{OE3}	2	V _{IN} =1kHz, -82dBV	-47	-43	-41	dBV
デコード, 出力電圧-1	V _{OD1}	4	V _{IN} =1kHz, -15dBV	-24	-22	-20	dBV
デコード, 出力電圧-2	V _{OD2}	4	V _{IN} =1kHz, -35dBV	-63	-62	-57	dBV
デコード, 出力電圧-3	V _{OD3}	4	V _{IN} =1kHz, -54dBV	-84	-82	-76	dBV
エンコード, モニター出力電圧	V _{OM}	2	V _{IN} =1kHz, -22dBV	-23.5	-22	-20.5	dBV
エンコード, モニター出力歪率	THD _M	2	V _{IN} =1kHz, -22dBV		0.03	0.1	%
エンコード, モニター出力雑音電圧	V _{NM}	2	Input: GND, DIN AUDIO		-104	-100	dBV
エンコード, クロストーク	CT _E	5	V _{IN} =1kHz, -5dBV を Encord Input へ		-49	-46	dBV
デコード, クロストーク	CT _D	6	V _{IN} =1kHz, -15dBV		-75	-70	dBV
エンコード, チャンネルバランス	CB _E	2	V _{IN} =1kHz, -22dBV	-1.5	0	1.5	dB
デコード, チャンネルバランス	CB _D	4	V _{IN} =1kHz, -15dBV	-2	0	2	dB
エンコード, チャンネルセパレーション	SEP _E	7	V _{IN} =1kHz, -22dBV		-53	-48	dBV
デコード, チャンネルセパレーション	SEP _D	8	V _{IN} =1kHz, -15dBV		-95	-85	dBV
推奨動作電源電圧	V _{opr}			11.5	12	12.5	V
エンコード, 入力インピーダンス	Z _{INE}	9	f=1kHz		30		kΩ
デコード, 入力インピーダンス	Z _{IND}	10	f=1kHz		5		kΩ
エンコード, 周波数特性	V _{OE} (10k/1k)	11	V _{IN} =-20dBV. f=1kHzと10kHzの比	3.2	4.2	5.2	dB
デコード, 周波数特性	V _{OD} (10k/1k)	12	V _{IN} =-15dBV. f=1kHzと10kHzの比	-10.7	-8.7	-6.7	dB

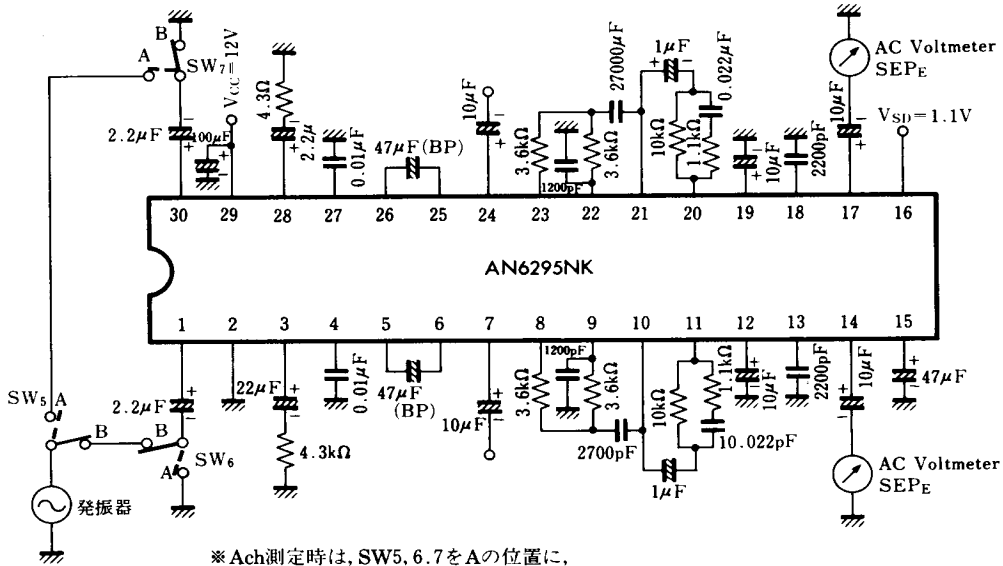
Test Circuit 1 (I_{CQ} , V_{NE})Test Circuit 2 (V_{OME} , THD_{E1} , THD_{E2} , V_{OE1} , V_{OE2} , V_{OE3} , V_{OM} , THD_M , V_{NM} , CB_E)

※SW1は、Ach測定時はAに、Bch測定時はBにしてください。

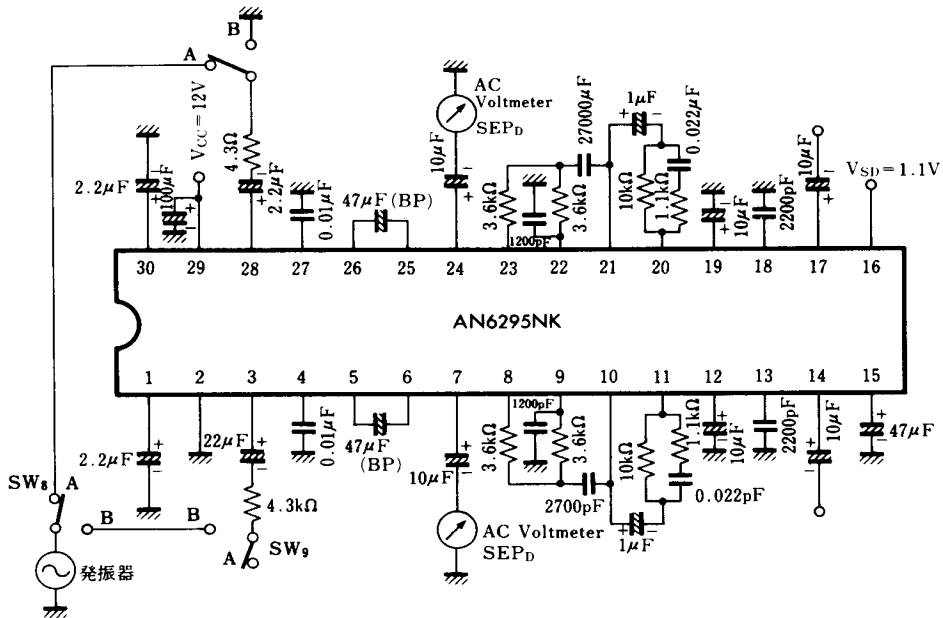
Test Circuit 3 (V_{ND})Test Circuit 4 (V_{OMD} , THD_1 , THD_2 , V_{OD1} , V_{OD2} , V_{OD3} , CB_D)

※ SW_2 は、Ach測定時はAに、Bch測定時はBにしてください。

Test Circuit 5 (CT_E)Test Circuit 6 (CT_D)

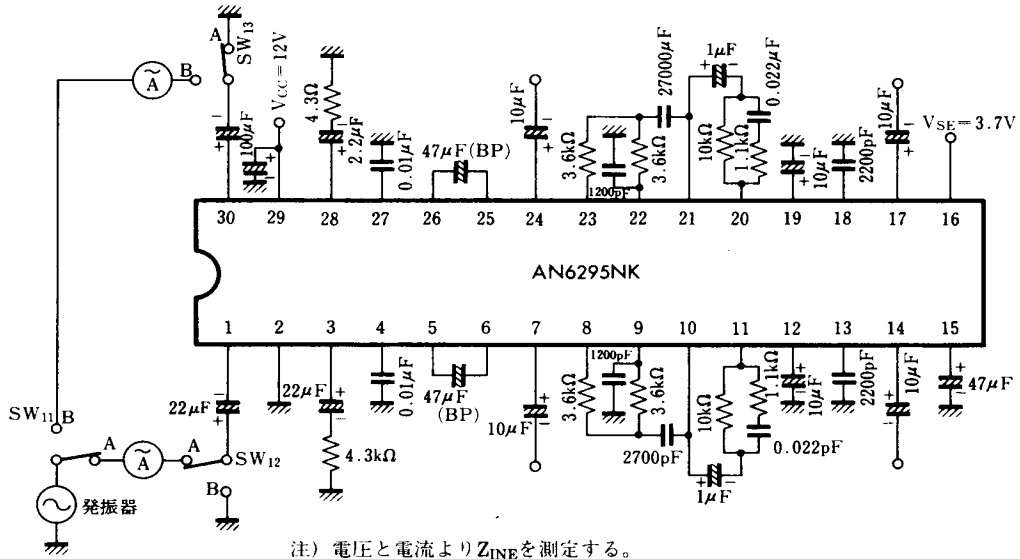
Test Circuit 7 (SEP_E)

※Ach測定時は、SW5, 6, 7をAの位置に、
Bch測定時は、SW5, 6, 7をBの位置にして下さい。

Test Circuit 8 (SEP_D)

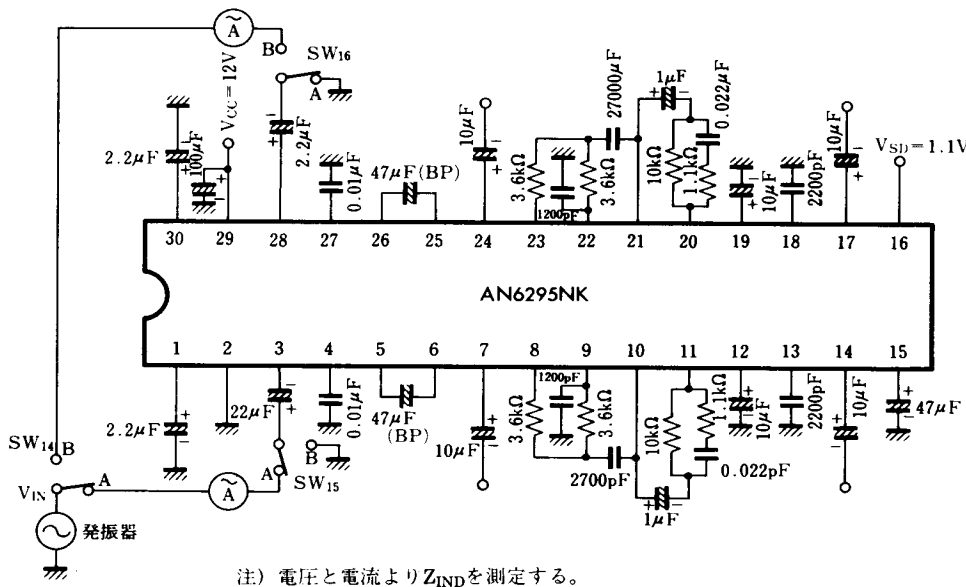
※Ach測定時は、SW8, 9, 10をAの位置に、
Bch測定時は、SW8, 9, 10をBの位置にして下さい。

Test Circuit 9 (Z_{INE})

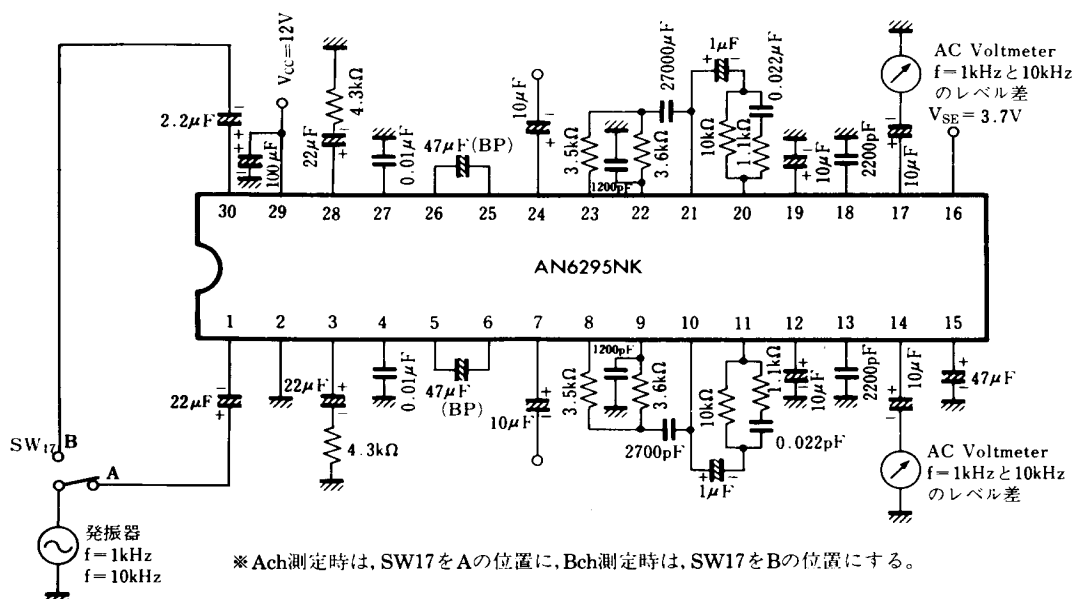
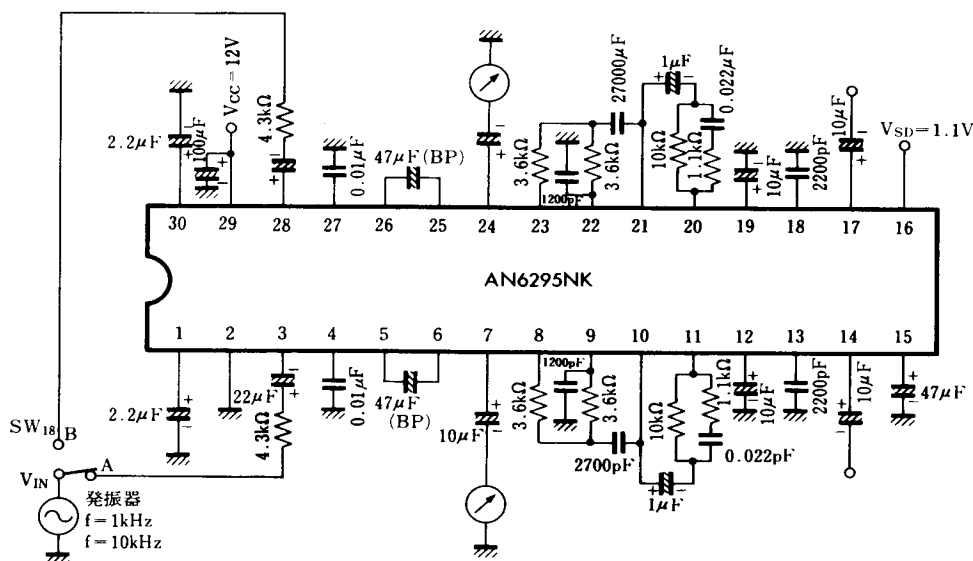


注) 電圧と電流より Z_{INE} を測定する。
※Ach測定時は, SW11, 12, 13をAの位置に, Bch測定時は, SW11, 12, 13をBの位置にする。

Test Circuit 10 (Z_{IND})



注) 電圧と電流より Z_{IND} を測定する。
※Ach測定時は, SW14, 15, 16をAの位置に, Bch測定時は, SW14, 15, 16をBの位置にする。

Test Circuit 11 (V_{OE} (10k/1k))Test Circuit 12 (V_{OD} (10k/1k))

※Ach測定時は, SW18をAの位置に, Bch測定時は, SW18をBの位置にする。

注) 時定数用容量は, 誤差 $\pm 2\%$ 以内のものを使用して下さい。

■ 端子名／Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	Ach エンコード入力	Encode Input (Ach)	16	エンコード/デコード切換	En/De Changeover SW
2	アース	GND	17	Bch 録画出力	Rec Output (Bch)
3	Ach デコード入力	Decode Input (Ach)	18	Bch エンファシス出力	Output Emphasis (Bch)
4	Ach NRエンファシス	NR Emphasis (Ach)	19	Bch タイミングコンデンサ	Timing Capacitor (Bch)
5	Ach CCAゲインセル出力	CCA Gain Cell Output (Ach)	20	Bch レベルセンサ入力	Level Sensor Input (Bch)
6	Ach CCAアンプ入力	CCA Amp. Input (Ach)	21	Bch フィルタアンプ出力	Filter Amp. Output (Bch)
7	Ach ライン出力	Line Output (Ach)	22	Bch フィルタアンプ入力	Filter Amp. Input (Bch)
8	Ach バッファアンプ出力	Buffer Amp. Output (Ach)	23	Bch バッファアンプ出力	Buffer Amp. Output (Bch)
9	Ach フィルタアンプ入力	Filter Amp. Input (Ach)	24	Bch ライン出力	Line Output (Bch)
10	Ach フィルタアンプ出力	Filter Amp. Output (Ach)	25	Bch CCAアンプ入力	CCA Amp. Input (Bch)
11	Ach レベルセンサ入力	Level Sensor Input (Ach)	26	Bch CCAゲインセル出力	CCA Gain Cell Output (Bch)
12	Ach タイミングコンデンサ	Timing Capacitor (Ach)	27	Bch NRエンファシス	NR Emphasis (Bch)
13	Ach エンファシス出力	Output Emphasis (Ach)	28	Bch デコード入力	Decode Input (Bch)
14	Ach 録画出力	Rec Output (Ach)	29	電源電圧	Vcc
15	基準電圧	Reference Voltage	30	Bch エンコード入力	Encode Input (Bch)

■ 応用回路例／Application Circuit

