

AN6296, AN6296S

Hi-Fi VHS VTR, 8ミリ VTR用 ピークノイズリダクション Peak-Noise-Reduction System for Hi-Fi VTRs and 8mm VTRs

■ 概要

AN6296, AN6296Sは、Hi-Fi VTRおよび8ミリVTR用に開発されたピーク検波方式ノイズリダクションICです。

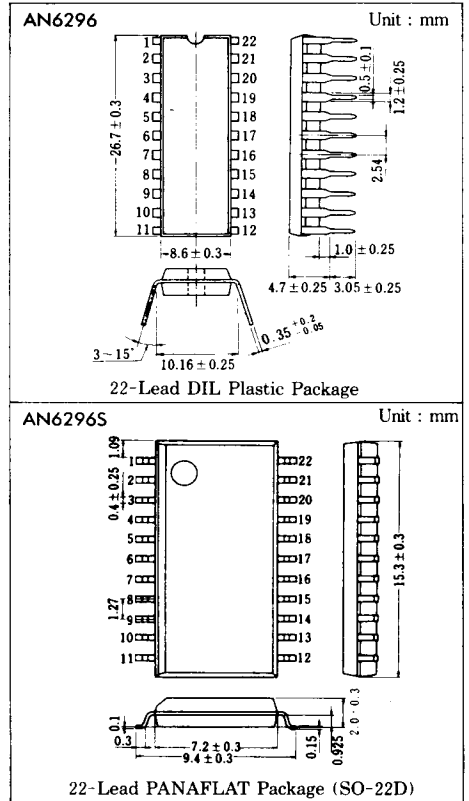
Hi-Fi VHS VTRおよび8ミリVTR用ノイズリダクションに必要な全ブロックを内蔵し、少ない部品点数で、高性能VTR音声回路を容易に完成させることが可能です。

■ 特徴

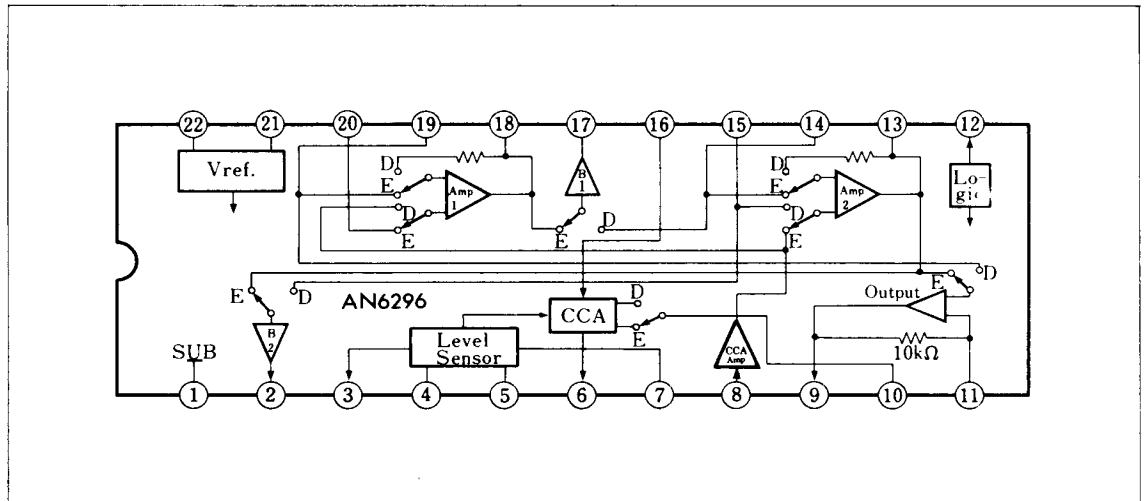
- Hi-Fi VHS VTRおよび8ミリVTRのノイズリダクション用の全ブロックを内蔵
- リファレンスレベル、アタック時間、リカバリ時間が外部調整可能
- 少ない外付部品数
- 低消費電流

■ Features

- Excellent matching to 8mm VTR noise-reduction characteristics
- Includes all functions of noise-reduction system
- Minimum number of external components
- Low power consumption



■ ブロック図/Block Diagram



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

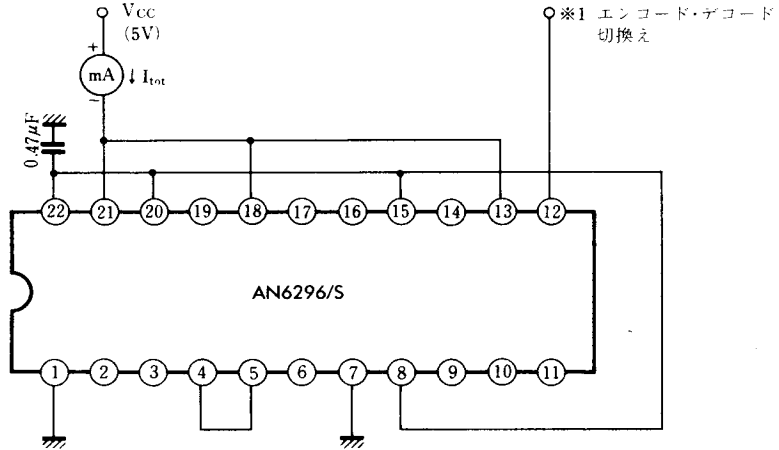
Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	6	V
電源電流	I _{CC}	15	mA
許容損失	P _D	90	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+125	°C

■ 電気的特性/Electrical Characteristics (V_{CC} = 5V, Ta = 25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I _{tot}	1	無信号時の回路電流		5	7	mA
エンコード保持電圧	V _{SE}		エンコード時のPin⑫印加電圧	3.5			V
デコード保持電圧	V _{SD}		デコード時のPin⑫印加電圧			1.5	V
エンコード時最大電圧	V _{OME}	2	f=1kHz, THD=3%	-4	-2		dBV
デコード時最大電圧	V _{OMD}	2	f=1kHz, THD=3%	0	1.5		dBV
エンコード時歪率	THD _E	2	Vin=1kHz, -8.5dBV (リファレンスレベル)		0.2	0.4	%
デコード時歪率	THD _D	2	Vin=1kHz, -8.5dBV (リファレンスレベル)		0.2	0.4	%
エンコード時雑音電圧	V _{NE}	3	Rg=0での出力電圧 DIN AUDIOフィルタ		-64	-55	dBV
デコード時雑音電圧	V _{ND}	3	Rg=0での出力電圧 DIN AUDIOフィルタ		-100	-90	dBV
エンコード出力電圧-1	V _{OE1} *1	2	Vin=1kHz, -8.5dBV (リファレンスレベル)	-9.5	-8.5	-7.5	dBV
エンコード出力電圧-2	V _{OE2}	2	Vin=1kHz, -20dBV	-15.3	-14.3	-13.3	dBV
エンコード出力電圧-3	V _{OE3}	2	Vin=1kHz, -40dBV	-25.6	-24.3	-23	dBV
エンコード出力電圧-4	V _{OE4}	2	Vin=1kHz, -60dBV	-35.8	-34.3	-32.8	dBV
デコード出力電圧-1	V _{OD1} *1	2	Vin=1kHz, -8.5dBV (リファレンスレベル)	-9.5	-8.5	-7.5	dBV
デコード出力電圧-2	V _{OD2}	2	Vin=1kHz, -20dBV	-33	-31.5	-30	dBV
デコード出力電圧-3	V _{OD3}	2	Vin=1kHz, -30dBV	-53.5	-51.5	-49.5	dBV
デコード出力電圧-4	V _{OD4}	2	Vin=1kHz, -40dBV	-74.5	-71.5	-68.5	dBV
エンコード時クロストーク	CT _E	4	Vin=1KHz, 0dBV DIN AUDIOフィルタ			-40	dBV
デコード時クロストーク	CT _D	4	Vin=1KHz, 0dBV DIN AUDIOフィルタ			-70	dBV
動作電源電圧	V _{OPR}			4.5	5	5.5	V
入力インピーダンス(Pin⑳)	Z _{inE}		エンコード入力 f=1kHz		10		kΩ
入力インピーダンス(Pin⑮)	Z _{inD}		デコード入力 f=1kHz		10		kΩ
出力インピーダンス(Pin⑨)	Z _{OUT}		f=1kHz			100	Ω

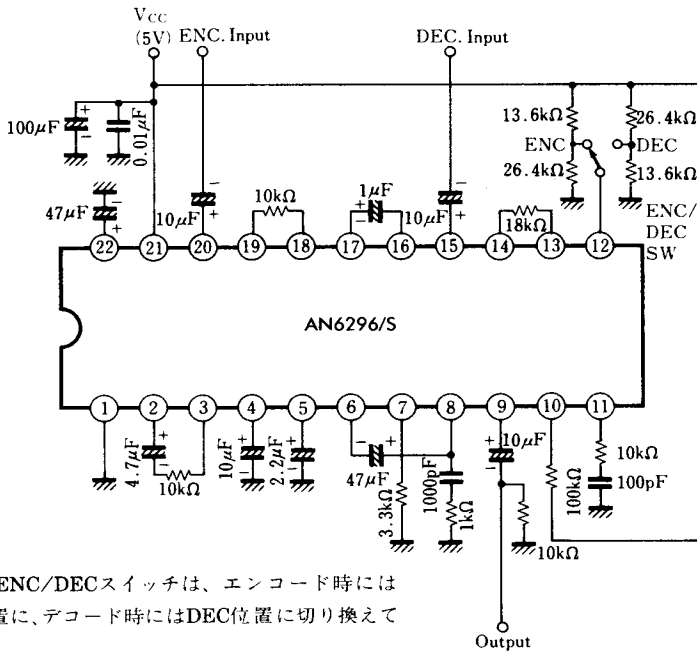
注)動作電源電圧範囲: V_{CC(opr)} = 4.5~5.5V

Test Circuit 1 (I_{tot})



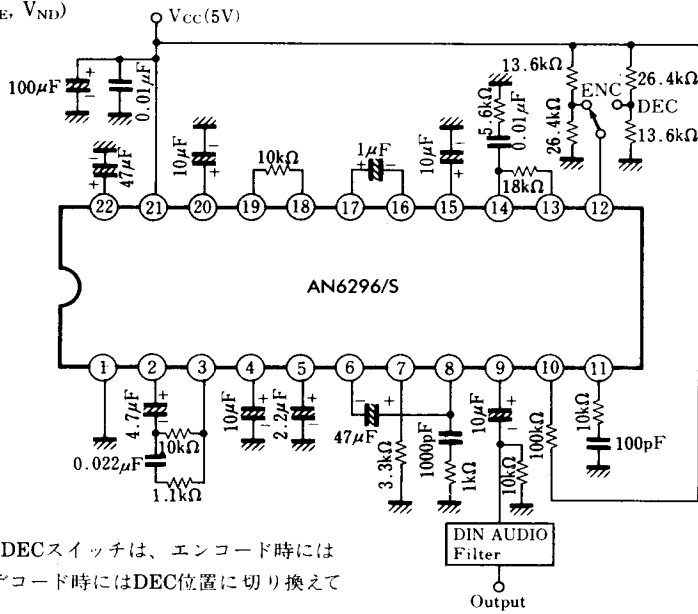
※1 Pin⑫の印加電圧を、エンコード時は3.3V、デコード時は1.7Vにしてください。

Test Circuit 2 (V_{SE} , V_{SD} , V_{OME} , V_{OMD} , THD_E , THD_D , V_{OE1} , V_{OE2} , V_{OE3} , V_{OE4} , V_{OD1} , V_{OD2} , V_{OD3} , V_{OD4})



- ※1 Pin⑫のENC/DECスイッチは、エンコード時にはENC位置に、デコード時にはDEC位置に切り換えて下さい。
- ※2 入力信号は、エンコード時にはPin⑳(ENC Input)に、デコード時にはPin⑮(DEC Input)に入力して下さい。
- ※3 出力は、すべてPin⑨(Output)です。
- ※4 すべての抵抗と1µF以下の容量は、誤差1%以内のものを使用して下さい。

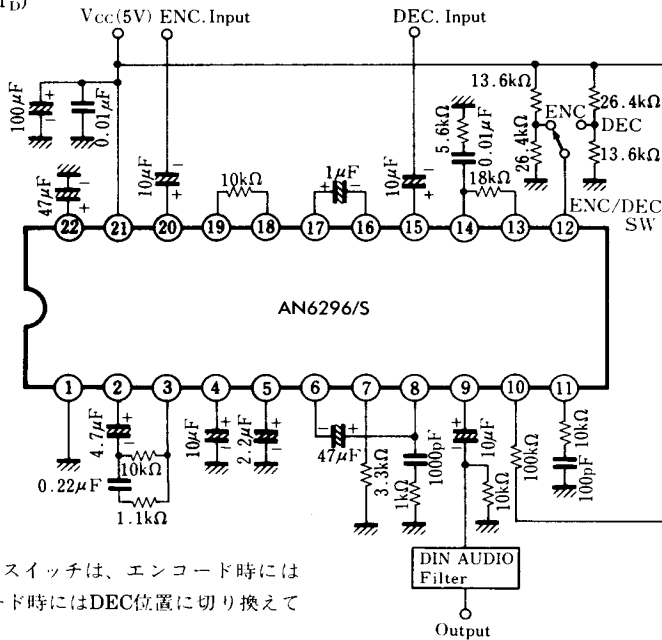
Test Circuit 3 (V_{NE} , V_{ND})



- ※1 Pin⑫のENC/DECスイッチは、エンコード時にはENC位置に、デコード時にはDEC位置に切り換えて下さい。
- ※2 信号入力端子は、エンコード時はPin⑬(DEC Input)、デコード時は、Pin⑳(ENC Input)です。
- ※3 出力は、すべてPin⑨(Output)です。

- ※4 出力は、必ずDIN AUDIOフィルタを通して下さい。
- ※5 すべての抵抗と1μF以下の容量は、誤差1%以内のものを使用して下さい。

Test Circuit 4 (CT_E , CT_D)

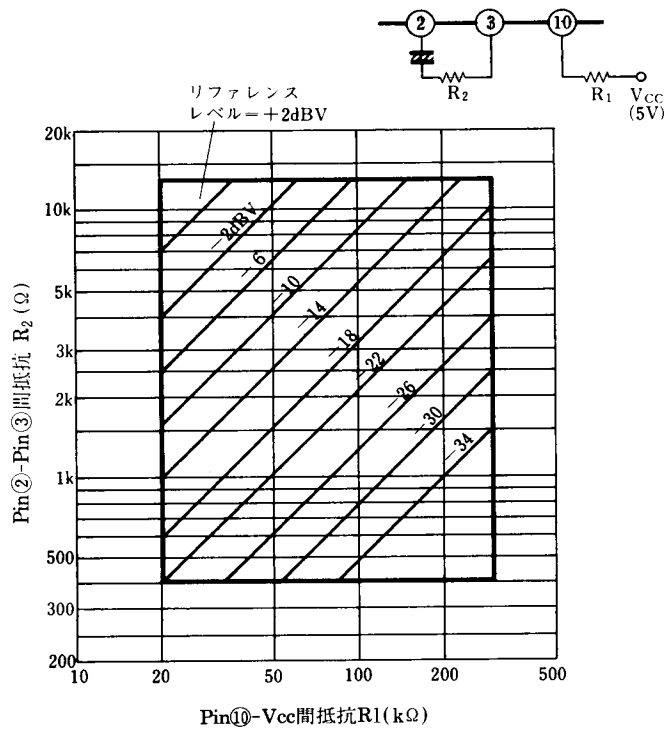


- ※1 Pin⑫のENC/DECスイッチは、エンコード時にはENC位置に、デコード時にはDEC位置に切り換えて下さい。
- ※2 入力端子は、エンコード時はPin⑳(ENC Input)、デコード時Pin⑮(DEC Input)です。
- ※3 出力は、すべてPin⑨(Output)です。
- ※4 出力は、必ずDIN AUDIOフィルタを通して下さい。

- ※5 すべての抵抗と1μF以下の容量は、誤差1%以内のものを使用して下さい。



■リファレンスレベルと外付抵抗の関係



- ※1 太線で囲ってある範囲内 ($20k\Omega < R_1 < 300k\Omega$,
 $400\Omega < R_2 < 13k\Omega$) で御使用下さい。
- ※2 上記特性は設計上の参考値であり保証値ではありません。

■ 端子名/Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	アース	GND	12	エンコード/デコード切換	Encode/Decode SW
2	バッファアンプ2出力	BF Amp.2 Output	13	出力アンプ入力/アンプ2出力	Output Amp. Input/ Amp.2 Output
3	レベルセンサ入力	L.S. Input	14	アンプ2帰還/バッファアンプ1入力	Amp.2 Feedback/BF Amp.1 Input
4	ホールド,リカバリ端子	Hold Recovery	15	デコード時入力	Decode Input
5	リカバリ端子	Recovery	16	CCAゲインセル入力	CCA. G.C. Input
6	CCAゲインセル出力	CCA. G.C. Output	17	バッファアンプ1出力	BF Amp.1 Output
7	リカバリ時間調整	Recovery Time Adjust	18	バッファアンプ1入力/アンプ1出力	BF Amp.1 Input/Amp.1 Output
8	CCAアンプ入力	CCA Amp. Input	19	アンプ1帰還/出力アンプ入力	Amp.1 Feedback/ Output Amp. Input
9	信号出力	Signal Output	20	エンコード時入力	Encode Input
10	リファレンスレベル調整	Reference Level Adjust	21	電源電圧	V _{CC}
11	出力アンプ帰還	Output-Amp. Feedback	22	基準電圧	Reference Voltage

■ 応用回路例/Application Circuit

