

AN6132S

FM 雑音抑圧回路 / FM Noise Canceller Circuit

■ 概要

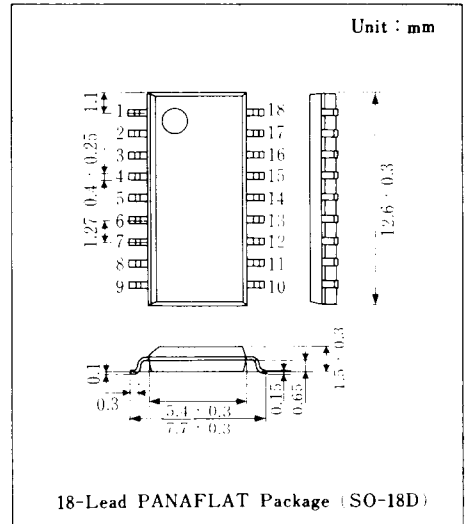
AN 6132 S は、FM ラジオのパルス性ノイズ除去用に設計された半導体集積回路です。FM 検波器とステレオ復調器の間に置いて動作させると、イグニッションノイズ、スパークノイズ等の耳ざわりのパルス性ノイズを信号から取り除くことができます。

■ 特徴

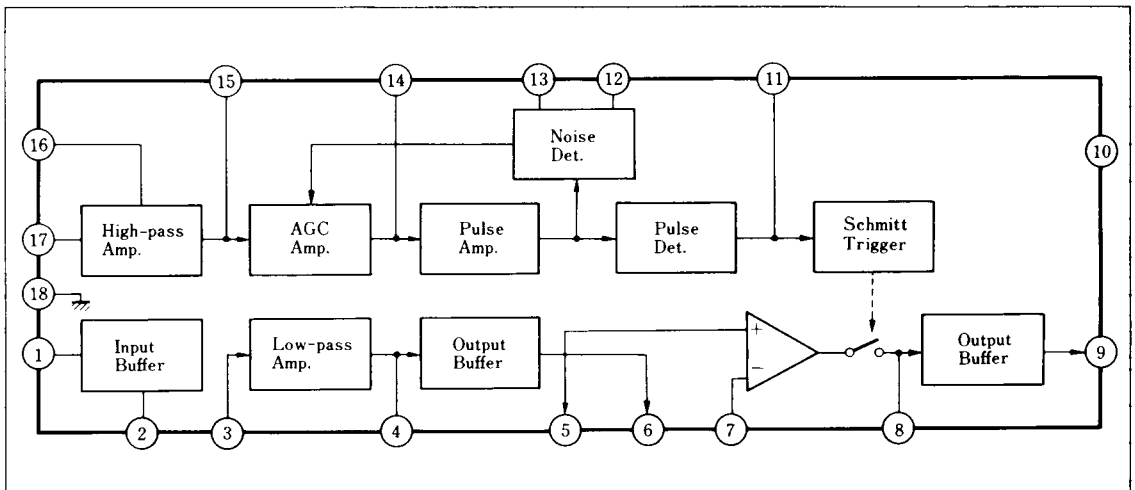
- パルス性ノイズを除去する
- セットの S/N 感度が向上する
- レシオ検波器またはクォドラチャ検波器のどちらの組合せでも使用可能
- 調整が簡単

■ Features

- Pulse noise cancellation
- Improvement in S/N
- Usable either with ratio detector or quadrature detector
- Easy adjustment



■ 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	入力	Input	10	電源電圧	V _{CC}
2	入力バッファアンプ出力	Input Buffer Amp. ; Output	11	シュミット時定数	Schmitt Time Const.
3	ローパスアンプ入力	Low-pass Amp. Input	12	AGC時定数	AGC Time Const.
4	ローパスアンプ出力	Low-pass Amp. Output	13	AGC時定数	AGC Time Const.
5	19kHz アンプ入力	19kHz Amp. Input	14	ハイパスフィルタ	High-pass Filter
6	コンポジット信号出力	Comp. Signal Output	15	利得調整	Gain Adjustment
7	パイロットキャンセル入力	Pilot Cancellation Input	16	ハイパスアンプ出力	High-pass Amp. Output
8	保持	Hold	17	ハイパスアンプ入力	High-pass Amp. Input
9	出力	Output	18	アース	GND

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

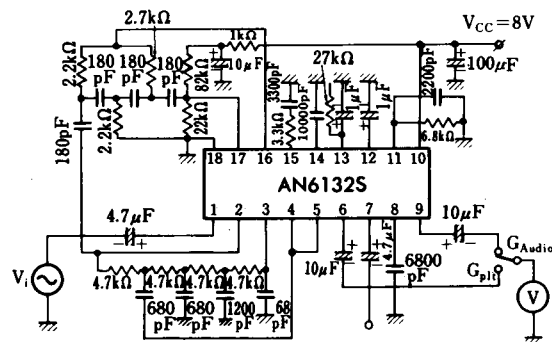
Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	9	V
電源電流	I _{CC}	22	mA
許容損失 (T _a = 75°C)	P _D	210	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-30 ~ +75	°C
保存温度	T _{stg}	-55 ~ +125	°C

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V_{CC} = 8V, T_a = 25°C)

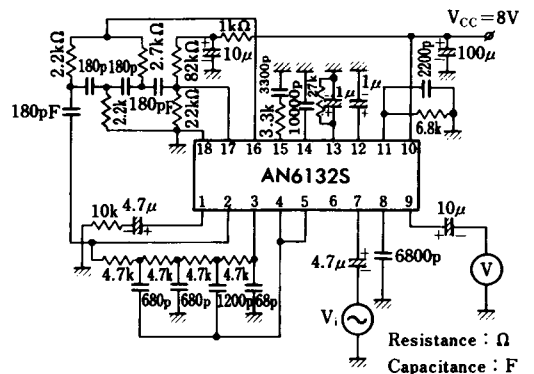
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
オーディオ系利得	G _A	1	V _i = 500mV, f = 1kHz	0	1	2	dB
19kHz 信号利得	G _{PI}	1	V _i = 500mV, f = 1kHz	0	1	2	dB
パイロットキャンセル系利得	G _{PC}	2	V _i = 500mV, f = 1kHz	-1.5	-0.5	0.5	dB
ゲートパルス幅	t _w	3	V _i = 500mV, f = 1kHz, t _w = 1μs	23		33	μs
出力雑音電圧	V _{no}	4	R _g = 10kΩ (注1)			40	μV
残留雑音電圧	V _{nr}	5	V _i = 5.5V _{P-P} , t _w = 1μs, f = 1kHz 立上り, 立下り = 0.8 μs			7	mV _{P-P}
ノイズ検出電圧 (1)	V _{det(1)}	6	V _i = 1.5mV, f = 150kHz	0.25		0.6	V _{DC}
ノイズ検出電圧 (2)	V _{det(2)}	7	V _i = 1V, f = 150kHz			0.3	V _{DC}
AGC 電圧	V _{AGC}	4	R _g = kΩ			0.2	V _{DC}

注1) 50 μs のディエンファシスを介した時の測定値。

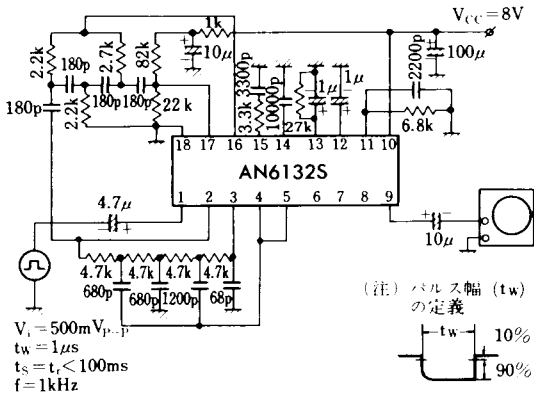
Test Circuit 1 (G_A, G_{PI})



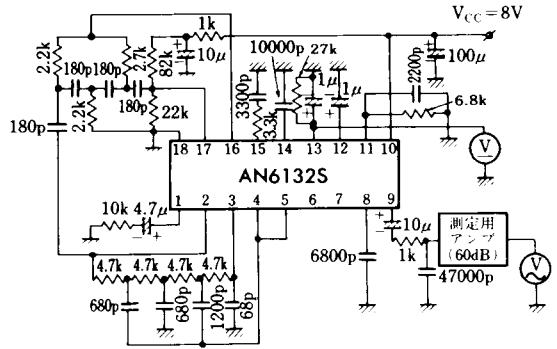
Test Circuit 2 (G_{PC})



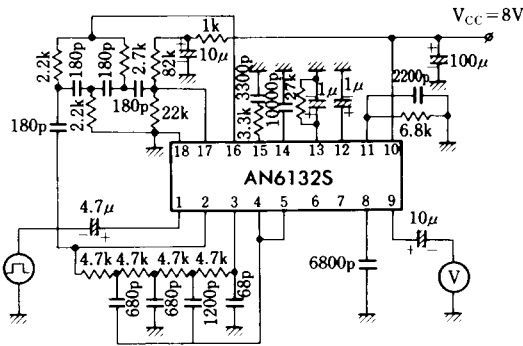
Test Circuit 3 (t_w)



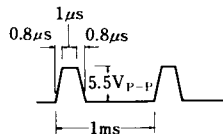
Test Circuit 4 (V_{no} , V_{AGC})



Test Circuit 5 (V_{nr})

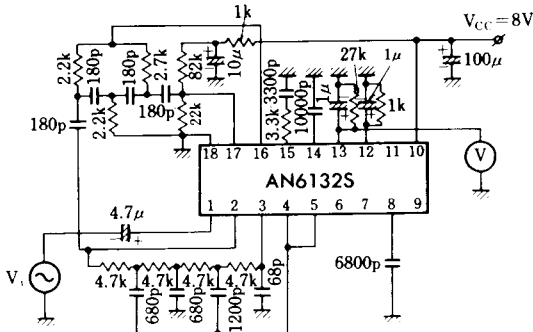


注1) 入力パルス条件
 Input Pulse Condition

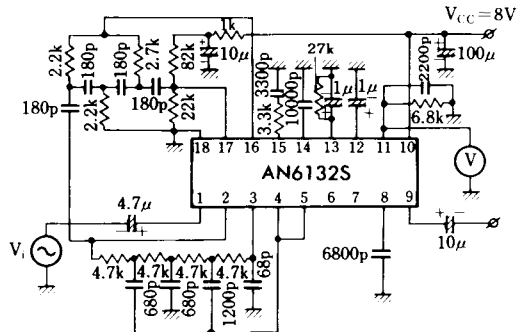


注2) 残留雑音 (V_{nr}) の測定は、ノイズメータ VP-9690A を使用
 測定レンジ
 (ピーク値
 f 時フラット)
 (100mV)

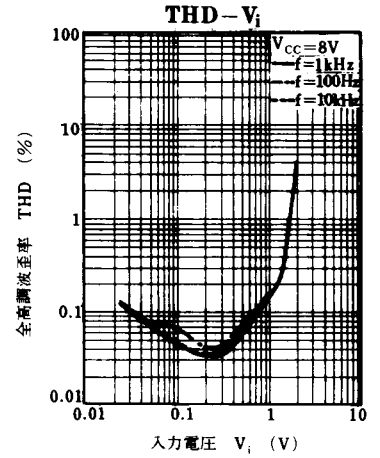
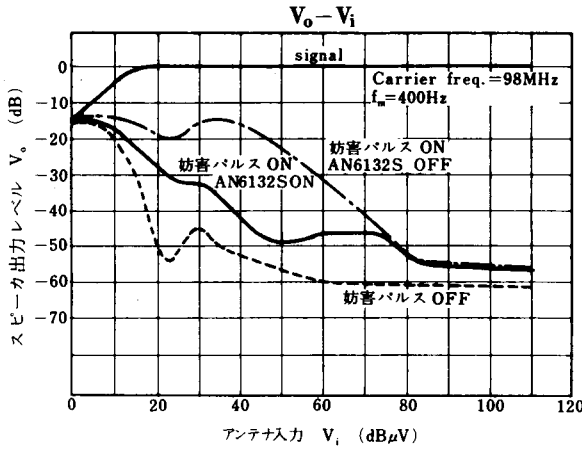
Test Circuit 6 ($V_{det(1)}$)



Test Circuit 7 ($V_{det(2)}$)



Resistance : Ω
 Capacitance : F



■ 応用回路例 / Application Circuit

