

AN3132

RFコンバータ回路 / RF Converter Circuit

■ 概要

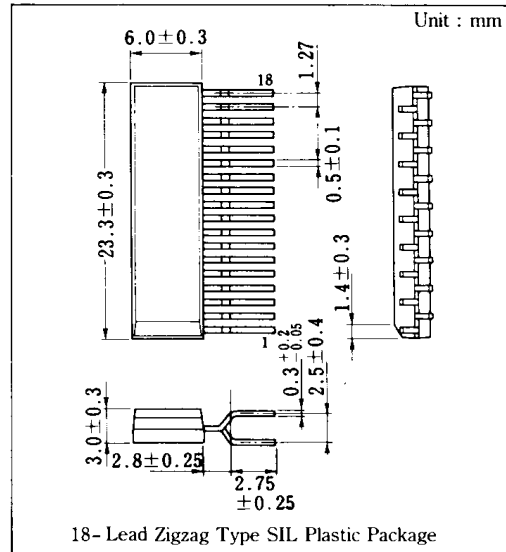
AN3132は、PAL地域向けのRFコンバータ用に設計された半導体集積回路です。

■ 特徴

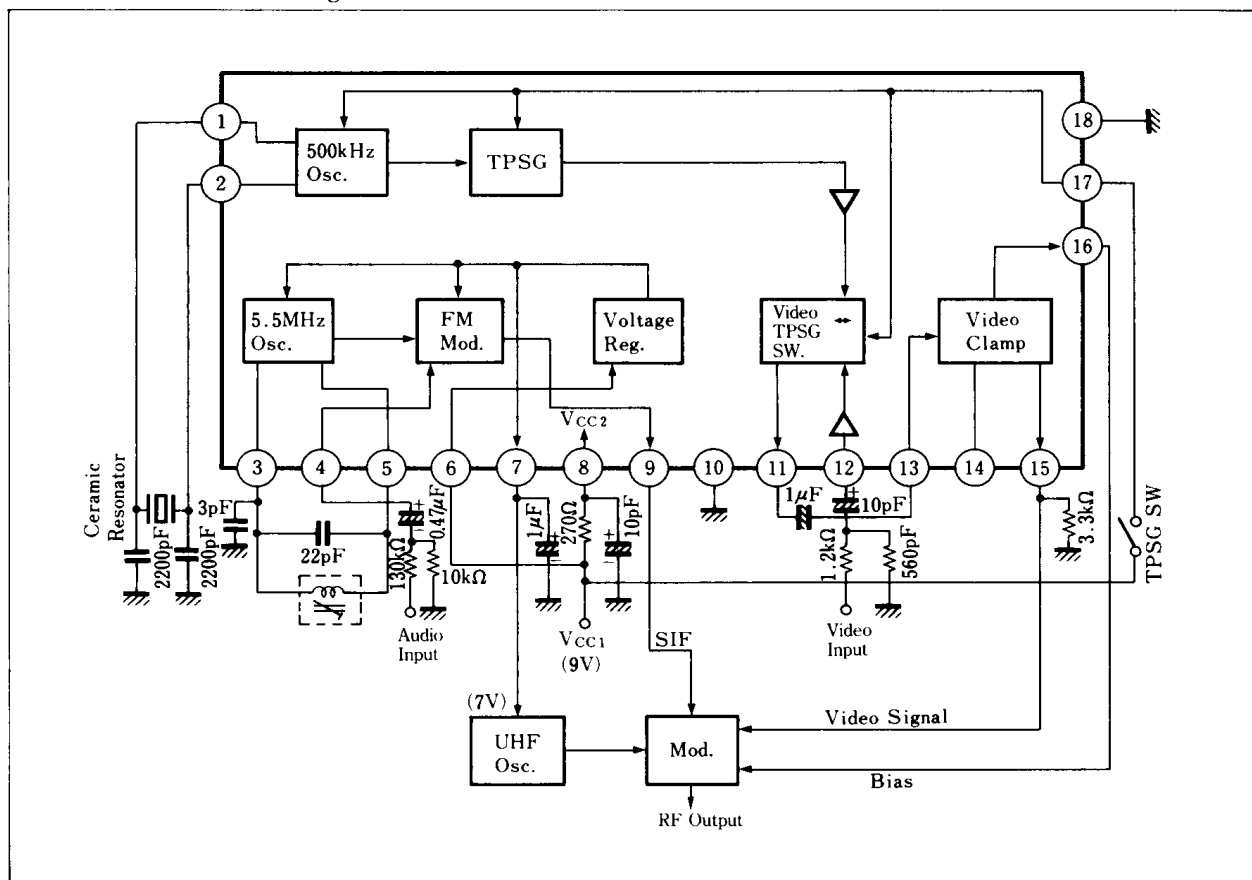
- TPSG機能を内蔵している。
- ホワイトクリップ機能を内蔵している。
- 安定化電源回路を内蔵

■ Features

- Incorporates a TPSG.
- White clip circuit
- Voltage regulator.



■ 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	500kHz発振 (1)	500kHz Osc. (1)	10	アース	GND
2	500kHz発振 (2)	500kHz Osc. (2)	11	Video ↔ TPSG SW出力	Video ↔ TPSG SW Output
3	SIF発振 (1)	SIF Osc. (1)	12	映像入力	Video Input
4	音声入力	Audio Input	13	映像クランプ入力	Video Clamp Input
5	SIF発振 (2)	SIF Osc. (2)	14	映像バイアス調整	Video Bias Adj.
6	電源電圧 (1)	V _{CC1}	15	映像バイアス出力	Video Bias Output
7	安定化電圧出力	Voltage Reg. Output	16	映像出力	Video Output
8	電源電圧 (2)	V _{CC2}	17	TPSG SW	TPSG SW
9	SIF出力	SIF Output	18	アース	GND

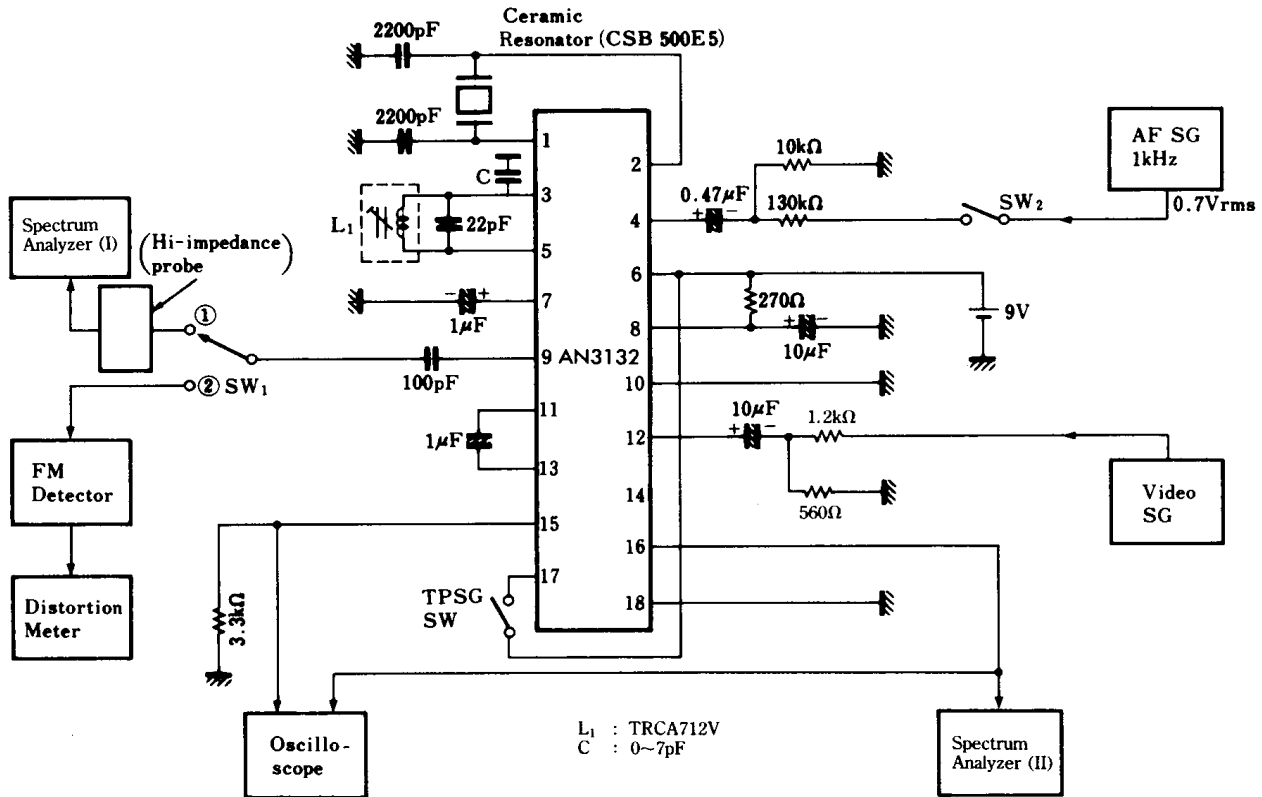
■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	10	V
電源電流	I _{CC}	35	mA
許容損失	P _D	350	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+70	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

■ 電気的特性/Electrical Characteristics (V_{CC}=9V Ta = 25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
電源電流	I _{CC}	1	TPSG On	15	20	25	mA
安定化電源出力	V ₇	1		6.4	6.9	7.4	V
安定化電源安定度	ΔV ₇	1	V _{CC} =8~10V	-0.2		+0.2	V
映像変調度	m	1	Pin⑨ Open	77.5	82.5	87.5	%
映像出力振幅	V _o	1	V _m =0.6V _{p-p}	0.58	0.60	0.62	V _{p-p}
最大映像変調度	m _{max.}	1	Pin⑨ Open	90	100	110	%
微分利得	DG	1	m=77.5%	-3		+3	%
微分位相	DP	1	m=77.5%	-3		+3	deg
映像 S/N	SN	1	m=82.5%	55			dB
TP出力振幅	v _{o(TP)}	1		0.59	0.63	0.67	V _{p-p}
V/S比	V/S	1		75:25	70:30	65:35	
TP変調度	m _{TP}	1	Pin⑨ Open	80	87	95	%
SIF周波数	f _S	1		5.40	5.50	5.60	MHz
SIF出力レベル	V _S	1	Pin⑨ Open	108	109	110	dBμ
音声FM変調感度	Δf _{FM}	1		±35	±50	±65	kHz
音声FM変調歪	THD					1.0	%

Test Circuit 1



測定条件表

項目	入力条件		測定方法	測定ピン	SW	
	Video SG	AF SG			1	2
m	10階段波, 2V _{P-P}	—	$m = b/a \times 100$ $V_o = b$	⑮-⑯	—	—
m _{max}	10階段波, 3V _{P-P}	—		—	—	—
V _o	10階段波, 2V _{P-P}	—	オシロスコープで測定する。	⑮-⑯	—	—
DG	10階段波, 2V _{P-P}	—	ベクトルスコープで測定する。	⑯	—	—
GP	10階段波, 2V _{P-P}	—	ベクトルスコープで測定する。	⑯	—	—
SN	10階段波, 2V _{P-P}	—	NOISE METERで測定する。	⑯	—	—
V _{TP}	10階段波, 2V _{P-P}	—	オシロスコープで測定する。	⑯	—	—
V/S	10階段波, 2V _{P-P}	—	オシロスコープで測定する。	⑯	—	—
m _{TP}	10階段波, 2V _{P-P}	—	オシロスコープで測定し、mと同様の計算をする。	⑮-⑯	—	—
f _s	—	—	スペクトルアナライザ(I)で周波数を測定	⑨	①	—
V _s	—	—	スペクトルアナライザ(I)で5.5MHzのレベルを測定	⑨	①	—
Δf _{FM}	—	1 kHz · 0.7V _{rms}	MODULATION ANALYZERで測定	⑨	②	ON
THD	—	1 kHz · 0.7V _{rms}	歪率計で測定する。	⑨	②	ON