

AN5112

カラーテレビ VIF, SIF 回路 / Color TV VIF and SIF Circuit

■ 概要

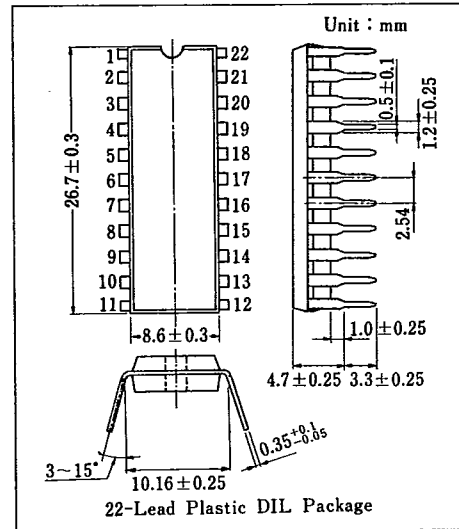
AN5112 は、カラーテレビの映像中間周波信号及び音声中間周波信号処理用に設計された半導体集積回路です。

■ 特徴

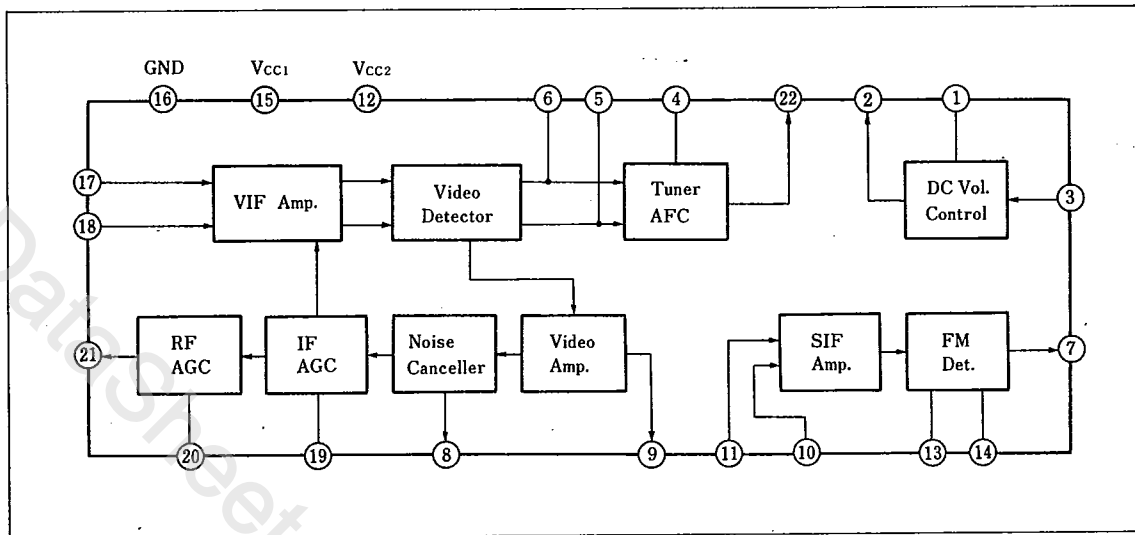
- 映像 IF 回路と音声 IF 回路が、高密度 1 チップ化されている
- リモコンに適した聴感リニア形 DC ボリューム回路を内蔵
- 22 ピン・プラスチック DIL パッケージで、セットのコンパクト設計が容易
- 電源電圧 10V ± 2V で動作

■ Features

- Video IF circuit and sound IF circuit integrated in single chip
- Physiological DC volume control
- 22-Lead Dual-In-Line plastic package
- Supply voltage 10V ± 2V



■ ブロック図 / Block Diagram



6932852 PANASONIC INDL,ELECTRONIC

72C 07837 D

テレビ用IC

T-77-07-13 AN5112

■ 端子名/Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	音量制御	DC Volume Control	12	電源電圧(2)	V _{CC2}
2	オーディオ出力	Audio Output	13	SIF 出力	SIF Output
3	オーディオ入力	Audio Input	14	SIF 検波入力	SIF Det. Input
4	AFC コイル	AFC Coil	15	電源電圧(1)	V _{CC1}
5	映像検波コイル	Video Det. Coil	16	アース	GND
6	映像検波コイル	Video Det. Coil	17	VIF 入力	VIF Input
7	音声検波出力	Sound Det. Output	18	VIF 入力	VIF Input
8	映像検波出力(1)	Video Det. Output(1)	19	IF AGC	IF AGC
9	映像検波出力(2)	Video Det. Output(2)	20	RF AGC デイレー調整	RF AGC Delay Adj.
10	SIF 入力バイアス	SIF Input Bias	21	RF AGC 出力	RF AGC Output
11	SIF 入力	SIF Input	22	AFC 出力	AFC Output

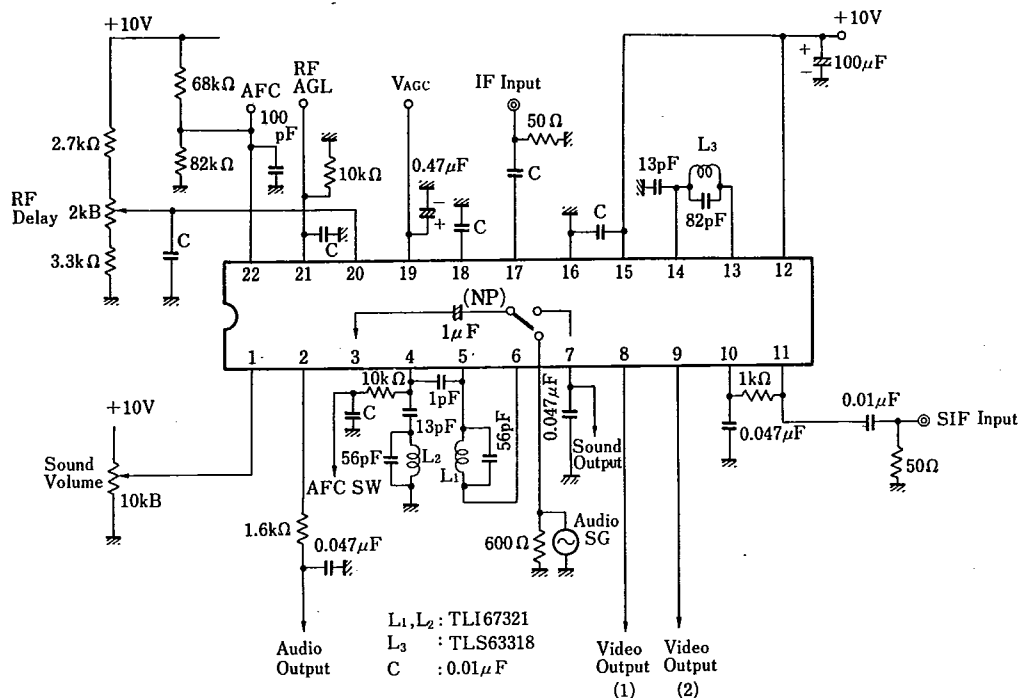
■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC} (V _{12,15-16})	12	V
許容損失 (Ta=70°C)	P _D	960	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+70	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

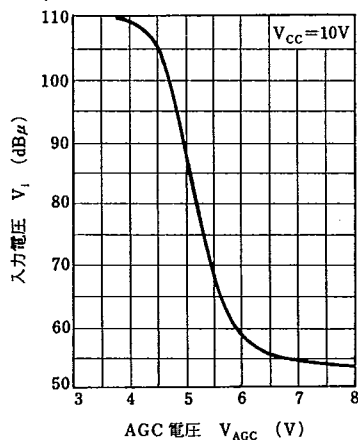
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
電源電流(1)	I ₁₂	1			20		mA
電源電流(2)	I ₁₅	1			40		mA
VIF 回路							
映像検波出力	V _O	1	m=87.5%	1.8	2.1	2.4	V _{P-P}
入力感度	V _S	1	V _o →-3dB		50	55	dBμ
最大許容入力	V _{max}	1	V _o >0dB	105	110		dBμ
微分利得	DG	1	m=87.5%		4	8	%
微分位相	DP	1	m=87.5%		3	6	deg
ビデオ周波数特性	f _c	1	V _o →-3dB	5.5	7	12	MHz
音声IF 出力	V _{SIF}	1	P/S=20dB	101	105	108	dBμ
入力抵抗(ピン18)	R _{i18}	1	f=58.75MHz	0.8	1.0	1.2	kΩ
入力容量(ピン18)	C _{i18}	1	f=58.75MHz	3	4	5	pF
RF AGC 最大電圧	V _{21max}	1		7.5	8.0	8.5	V
RF AGC 最小電圧	V _{21min}	1		0	0.2	0.6	V
AFC センター電圧	V ₂₂	1		4.0	5.4	6.0	V
AFC ディフィートSW 動作電圧	V _{AFCsw}	1	R _S =10kΩ	0.5	2.6	3.0	V
音声IF 回路							
全検波出力	V _{oSIF}	1	Δf=±25kHz, f _m =400Hz	200	300	440	mV _{rms}
入力リミティング電圧	V _{i(tim)}	1	Δf=±25kHz, f _m =400Hz		280	450	μV _{rms}
音量制御回路							
最大減衰量	A _{it1}	1	V ₁ =0V	80	90		dB
減衰量立上り特性	A _{it2}	1	V ₁ =1.5V		55		dB
歪率	THD ₂	1	V ₁ =1.5V		0.8	1.2	%

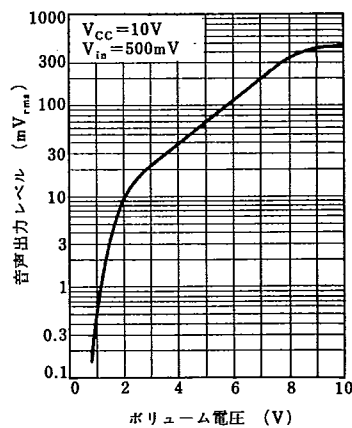
Test Circuit 1



VIF ゲインリダクション特性
(VIF Gain Reduction Characteristic)



音量コントロール特性
(Sound Volume Control Characteristic)



■ 応用回路例 / Application Circuit

