

AN5120N

カラーテレビ映像中間周波増幅, 検波, AGC 回路

Color TV Video IF Amplifier, Detector, AGC Circuit

■ 概 要 / Description

AN 5120 N は, カラーテレビ映像中間周波増幅回路用に設計された半導体集積回路です。

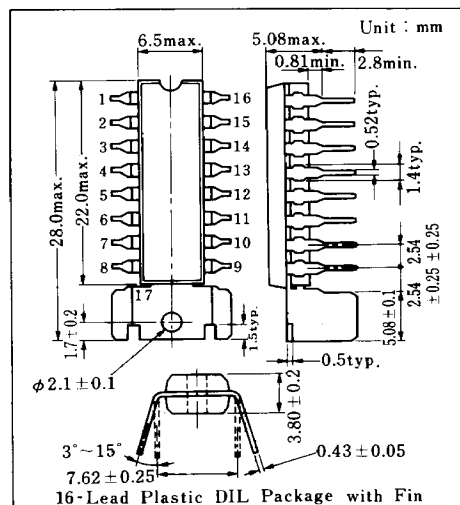
■ 特 徴 / Features

- AN 5120 N は, 次の機能から構成されている
 - 映像中間周波増幅回路
 - 検波回路 (同期検波)
 - AGC 回路
 - 映像前置増幅回路
 - AGC ブロックアウト防止回路
- 位相補償形同期検波回路の採用により高性能
- 高感度, 高 SN 比の映像中間周波増幅回路を内蔵

● Functions consist of;

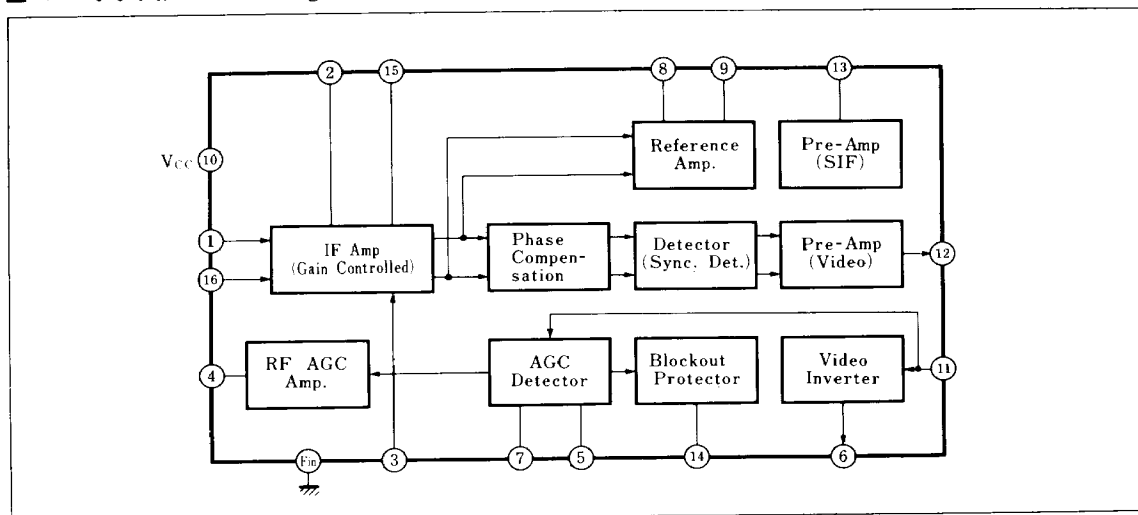
Video IF amplifier
 Detector circuit (Synchronous detector)
 AGC circuit
 Video pre-amplifier
 AGC block out protection circuit

- High preformance using phase compensation type synchronous detector



- Incorporating highly sensitive and high S/N video IF amplifier

■ ブロック図 / Block Diagram



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

Item		Symbol	Rating		Unit
電圧	電源電圧	V _{CC}	13.8		V
	回路電圧	V ₃₋₁₇	+2	0	V
		V ₄₋₁₇	+13.8	0	V
		V ₅₋₁₇	V ₁₀₋₁₇	0	V
		V ₁₁₋₁₇	V ₁₀₋₁₇	0	V
電流	回路電流	I ₄	+10	0	mA
		I ₆	+1	-5	mA
		I ₁₂	+1	-5	mA
		I ₁₃	+0.2	-5	mA
許容損失 (Ta=70°C)		P _D	1100		mW
温度	動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70		°C
	保 存 温 度	T _{stg}	-55 ~ +150		°C

注) 回路電流では⊕は回路に流入する電流であり、⊖は流出する値である。

パッケージのフィンを端子⑬とする。

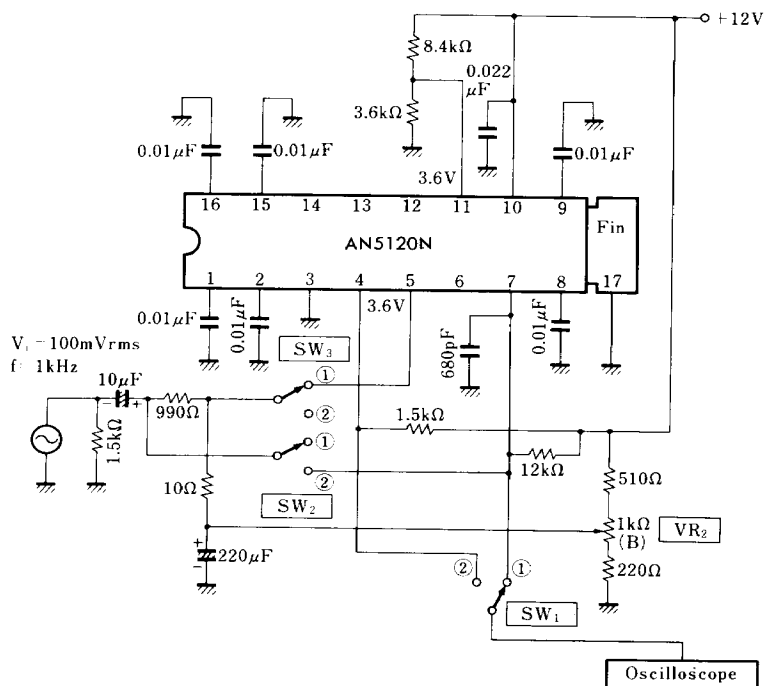
■ 電気的特性／Electrical Characteristics (V_{CC}=12V, Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
IFアンプ・検波回路部							
出力電圧 (Det. std)	V _O	1	V _S =3.0~3.9V		2.0		V _{p-p}
入力感度	S _(IN)	1	V _O = -3dB	50	100	200	μV _{rms}
AGC範囲	H _{AGC}	1	V _O = -3dB~ +3dB	66	76		dB
微分利得	DG	1	変調度25~85%		5		%
微分位相	DP	1			3		deg.
周波数特性	f _c	1	-3dB	5.5	7.0	15.0	MHz
出力電圧 (SIF)	V _O	1	58.75MHz: 0dB, 54.25MHz: -20dB	100	140	180	mV _{rms}
入力抵抗 (GND間)	R _i	2	f=58.75MHz	0.8	1.1	1.4	kΩ
入力容量 (GND間)	C _i	2		2	3	4	pF
AGC回路部							
電圧利得 (IF AGC)	G _{V(1)}	3	R _L =12kΩ	54	62	70	dB
電圧利得 (RF AGC)	G _{V(2)}	3	R _L =1.5kΩ	16	22	28	dB
DC特性							
回路電流	I ₁₀		V _{CC} =12V	40	50	65	mA

[illegible]

測定項目	入 力 信 号		SW1	SW2	測 定 器
V _O	f _{STD}	80dBμ	V _O 2V _{p-p} に 調整・固定①	①	オシロスコープ
S(IN)	"	V _O が1.4V _{p-p} に なるようadj.	ホールド1①	①	オシロスコープ RFVM1
H _{AGC}	"	V _O が2.8V _{pp} に なるようadj.	ホールド1①	①	オシロスコープ RFVM1
DG DP	{f _o f _c }	63.5~78.5dBμ 60dBμ	ホールド1②	ホールド4②	ベクトルスコープ
f _c	f _o	80dBμ	ホールド1②	ホールド4②	ベクトルスコープ
V _O (SIF)	{f _o f _s }	80dBμ 60dBμ	ホールド1②	②	RFVM2

Test Circuit 3 ($G_{V(1)}, G_{V(2)}$)



測定項目	SW 1	SW 2	SW 3	VR ₀ の調整方法	測 定 器
G _V (1)	①	①	①	V ₇ DC レベル 7~7.5 V	オシロスコープ
G _V (2)	②	②	②	V ₄ DC レベル 5.5~6.5 V	オシロスコープ

■ 応用回路例 / Application Circuit

