

AN5710

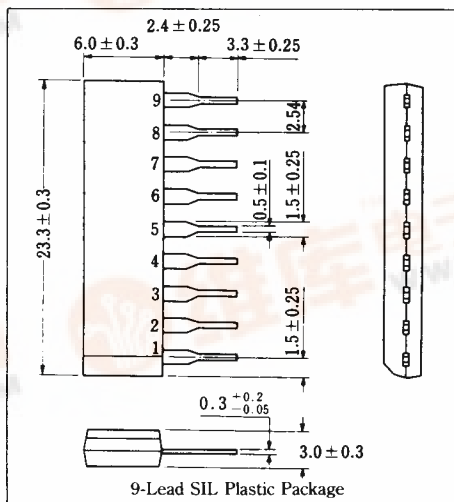
白黒テレビ映像中間周波増幅, RF AGC 回路 B/W TV Video IF Amplifier, RF AGC Circuit

■ 概要

AN5710 は, AN5700 シリーズ低電圧動作 (6V), 小型白黒テレビ用IC ファミリの1品種で, 映像中間周波増幅, RF AGC 回路として設計された半導体集積回路です。

■ 特徴

- 低電圧動作の IC 化映像 IF 回路を実現し周辺部品の削減が可能
- ゲインリダクション範囲が大きく, IF AGC 範囲を広くとることができる



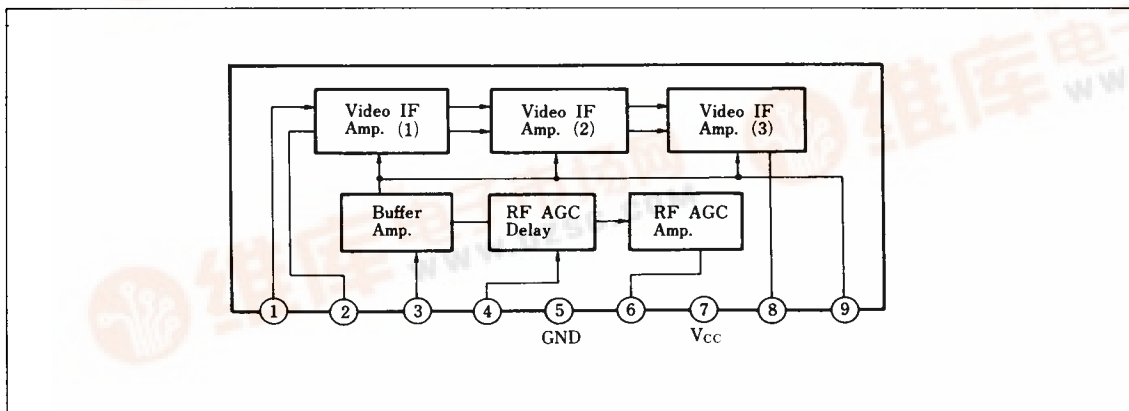
■ Features

- Low voltage operation video IF circuit realizes with minimum number of peripheral components
- A wider range of gain reduction and IF AGC

■ 端子名/Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	VIF 信号入力端子	VIF Input	6	RF AGC 出力端子	RF AGC Output
2	デカップリング端子	Decoupling	7	電源電圧	Vcc
3	AGC 電圧入力端子	AGC Voltage Input	8	VIF 信号出力端子	VIF Output
4	RF AGC 基準電圧端子	RF AGC Ref. Voltage	9	デカップリング端子	Decoupling
5	アース	GND	-	-	-

■ ブロック図/Block Diagram



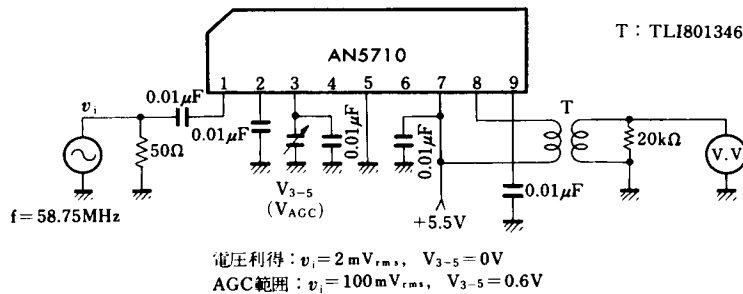
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	7.2	V
電源電流	I _{CC}	20.5	mA
許容損失	P _D	156	mW
温度	動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70 °C
	保存温度	T _{stg}	-40 ~ +150 °C

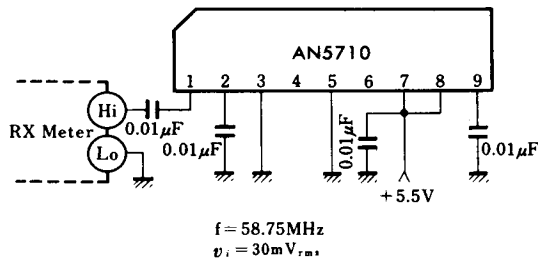
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I _{tot}		V _{CC} = 5.5V	9.5	13.5	17.5	mA
電圧利得	G _v	1	f = 58.75MHz	23	28	32	dB
AGC範囲	H _{AGC}	1		60			dB
入力抵抗	R _i	2	f = 58.75MHz v _i = 30mV _{rms}		900		Ω
入力容量	C _i	2			5.5		pF
出力容量	C _o	3			3		pF
伝達アドミタンス	Y ₂₁	4	f = 58.75MHz		45		mS
雑音指数	NF	5			9.5		dB
電圧利得 (RF AGC)	G _v	6		87	100	113	times
上限電圧 (RF AGC)	V _(Upper)		V _{CC} = 5.5V	4.0	4.4	4.8	V
下限電圧 (RF AGC)	V _(Lower)		V ₄ = 0.1V			0.1	V

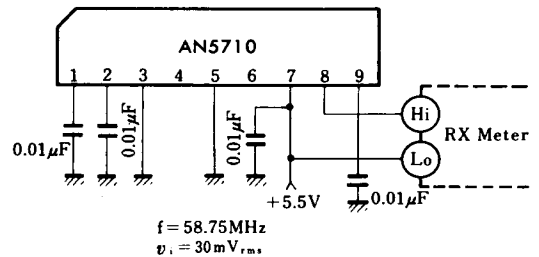
Test Circuit 1 (G_v, H_{AGC})



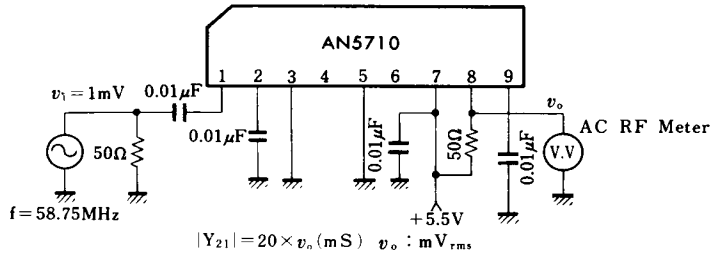
Test Circuit 2 (R_i, C_i)



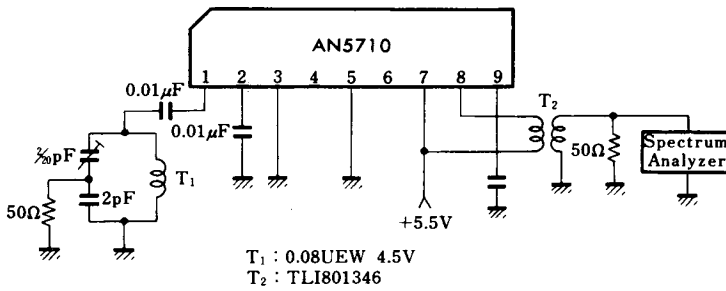
Test Circuit 3 (C_o)



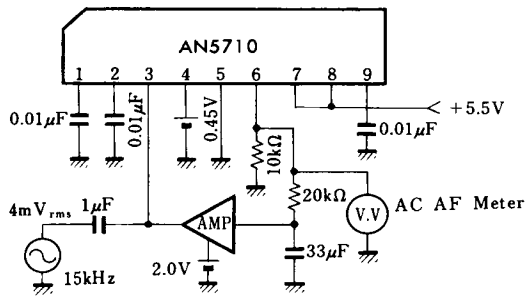
Test Circuit 4 ($|Y_{21}|$)



Test Circuit 5 (NF)



Test Circuit 6 (G_V)



■ 応用回路例 / Application Circuit

