

AN5730

白黒テレビ音声中間周波増幅，検波回路／B/W TV Sound IF Amplifier, Detector Circuit

■ 概 要

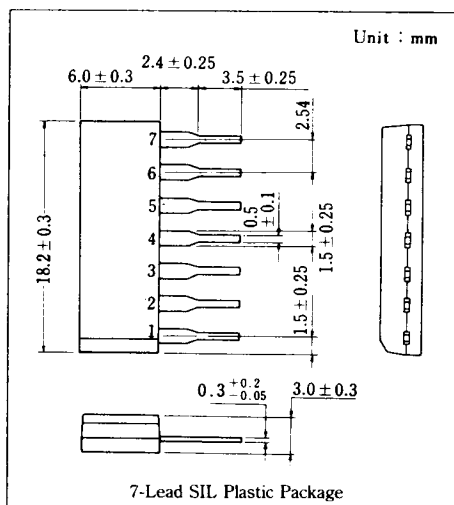
AN5730 は、AN5700 シリーズ低電圧動作（6V），小型白黒テレビ用 IC ファミリの 1 品種で、音声中間周波増幅，検波回路として設計された半導体集積回路です。

■ 特 徴

- 広い電源電圧の範囲にわたって安定した動作が得られる
- 電源リプル除去特性が優れている：RR = -30 dB max.

■ Features

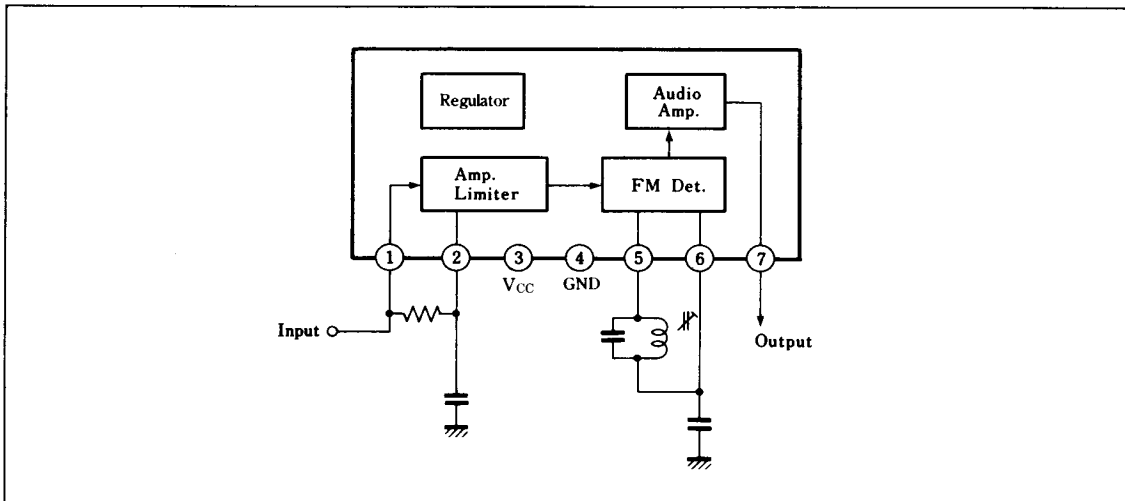
- Highly stable operation over a wide range of supply voltage
- Good ripple rejection : RR = -30 dB max.



■ 端子名／Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	SIF 信号入力端子	SIF Input
2	デカップリング端子	Decoupling
3	電源電圧	V _{CC}
4	アース	GND
5	SIF 信号出力端子	SIF Output
6	検波器用端子	Detector
7	検波出力端子	Detector Output

■ ブロック図／Block Diagram



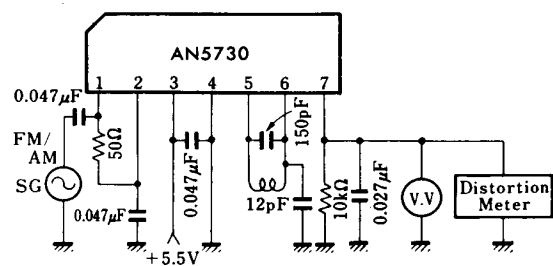
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item		Symbol	Rating	Unit
電源電圧		V_{CC}	7.2	V
許容損失		P_D	98	mW
温度	動作周囲温度	T_{opr}	$-20 \sim +70$	$^\circ\text{C}$
	保存温度	T_{stg}	$-40 \sim +150$	$^\circ\text{C}$

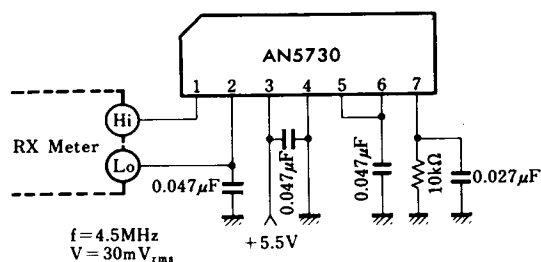
■ 電気的特性／Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I_{tot}		$V_{CC} = 5.5\text{V}$	6.0	9.0	12.0	mA
入力リミッティング電圧	$V_{i(lim)}$	1	$f_o = 4.5\text{MHz}$, $f_m = 1\text{kHz}$, $\Delta f = \pm 25\text{kHz}$		300	500	μV
出力電圧 (Det)	V_o	1	$f_o = 4.5\text{MHz}$, $f_m = 1\text{kHz}$, $\Delta f = \pm 25\text{kHz}$	70	100	130	mV _{rms}
全高調波歪率 (Det)	THD	1	$V_i = 100\text{mV}_{rms}$		1	2	%
AM抑圧比	AMR	1	$f_o = 4.5\text{MHz}$, $f_m = 1\text{kHz}$ AM=30%, $V_i = 100\text{mV}_{rms}$	34	40		dB
リップル除去比	RR		V_{CC} を4.5Vと5.5Vにした時の V_{7-4} の変化分			-30	dB
入力抵抗	R_i	2	$f = 4.5\text{MHz}$, $V_i = 30\text{mV}_{rms}$		15		k Ω
入力容量	C_i	2			6		pF

Test Circuit 1 ($V_{i(lim)}$, V_o , THD, AMR)



Test Circuit 2 (R_i , C_i)



■ 応用回路例／Application Circuit

