

AN5753

白黒テレビ水平偏向信号処理回路／B/W TV Horizontal Deflection Signal Processing Circuit

■ 概 要

AN5753 は、AN5700 シリーズ 12V 動作、白黒テレビ用 IC ファミリの 1 品種で、水平偏向信号処理回路として設計された半導体集積回路です。

■ 特 徴

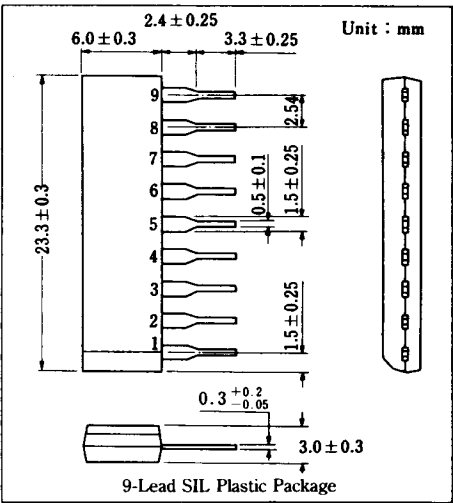
- レベルスイッチ型水平発振回路の採用で、外付部品が少なく安価である
- 電源電圧および温度の変動に対して、水平発振回路が安定
- 動作開始電圧が低い

■ Features

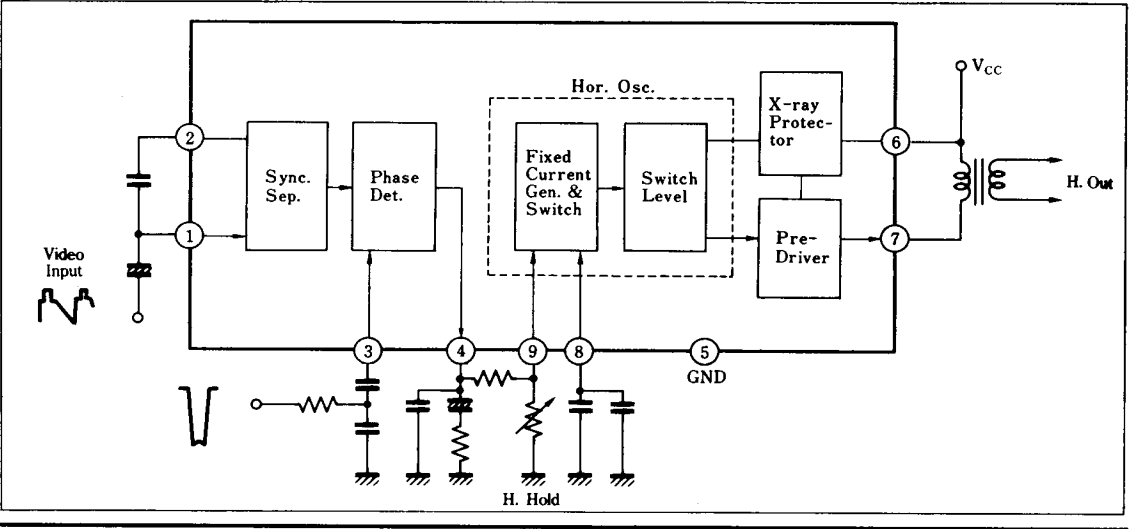
- Level switch type horizontal oscillation circuit is incorporated, for economical circuitry with fewer external components
- Horizontal oscillator circuit featuring highly stable operation vs. temperature and supply voltage changes
- Low operation starting voltage

■ 端子名／Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name	Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	映像信号入力端子	Video Input	6	電源電圧	V _{CC}
2	同期分離出力端子	Sync. Sep. Output	7	水平ドライブ出力端子	Hor. Drive Output
3	フライバックパルス入力端子	Flyback Pulse Input	8	のこ歯状波形発生端子	Saw-tooth Wave Generator
4	AFC出力端子	AFC Output	9	水平発振回路基準電圧	Ref. Voltage for H-osc. Circuit
5	アース	GND	—	—	—



■ ブロック図／Block Diagram



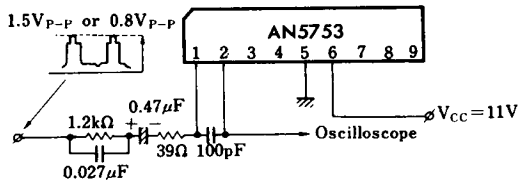
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item		Symbol	Rating	Unit
電源電圧		V _{CC}	13.2	V
電源電流		I _{CC}	50	mA
許容損失		P _D	660	mW
温度	動作周囲温度	T _{opr}	-20~+70	°C
	保存温度	T _{stg}	-40~+150	°C

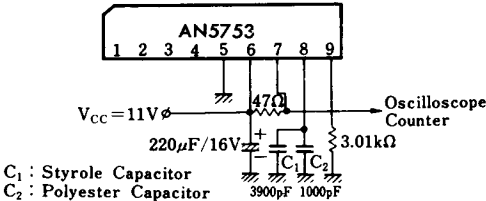
■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I _{tot}		V _{CC} =11V	25	32	39	mA
同期分離パルス幅	τ _(sync)	1	映像入力信号4.5μs, APL=50%, 1.5V _{P-P}	4.1	4.7	5.3	μs
同期分離振幅	v _(sync)	1	映像入力信号4.5μs, APL=50%, 1.5V _{P-P}	9			V
水平発振開始電圧	V _{osc-(H)}	2	f _{HO} =11kHz~19kHz	3			V
水平パルス幅 (Duty)	τ _(HO)	2	V _{CC} =11V	28.5	33	38	%
水平発振周波数	f _{HO}	2	V _{CC} =11V	15.0	15.75	16.5	kHz
f _{HO} 電源電圧依存度	Δf _{HO} /V _{CC}	2	f _{HO} 8.8V-f _{HO} 11V			130	Hz
f _{HO} 周囲温度依存度	Δf _{HO} /Ta	2	f _{HO} -20°C-f _{HO} 60°C			260	Hz
周波数制御感度	β	3	ΔI _o =±25μA	14.6	15.6	16.6	Hz/μA
発振出力飽和電圧	V ₇₋₅		V _{CC} =11V I ₁ =3μA		1.2	2	V
発振出力駆動電流	I ₇		V _{CC} =11V V ₈₋₅ =9V	300			mA
直流ループ利得	f _{DC}		μ×β		620		Hz/μs
X線保護回路動作開始電圧	V ₆₋₅	4		13.3	14.1	14.6	V

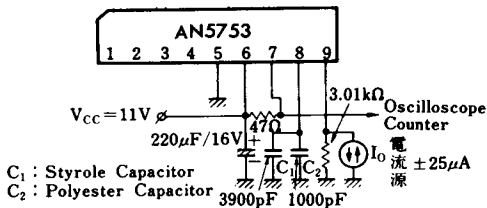
Test Circuit 1 (τ_(sync), v_(sync))



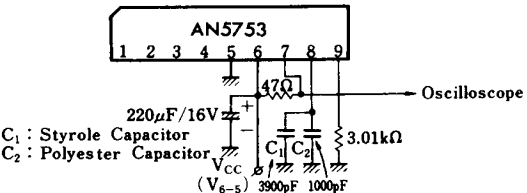
Test Circuit 2 (V_{osc-S(H)}, τ_(HO), f_{HO}, Δf_{HO}/V_{CC}, Δf_{HO}/Ta)



Test Circuit 3 (β)



Test Circuit 4 (V₆₋₅)



電源電圧(V₆₋₅)を低い電圧より、高い電圧に上げていき
Pin⑦の発振出力が停止するときの電源電圧を測定する。

■ 応用回路例 / Application Circuit

