

AN5430

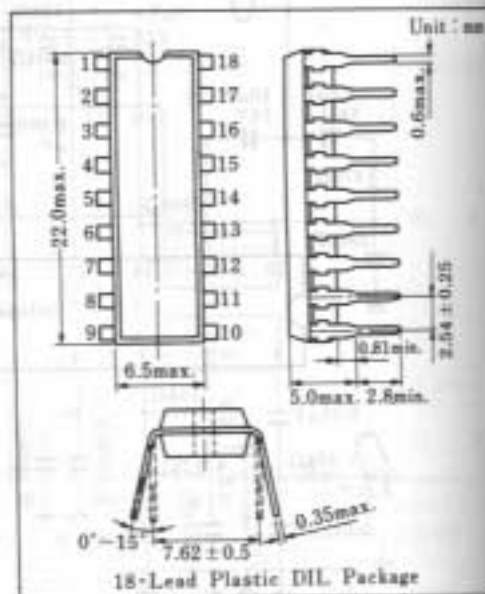
カラーテレビ偏向信号処理回路 / Color TV Deflection Signal Processing Circuit

■ 概要 / Description

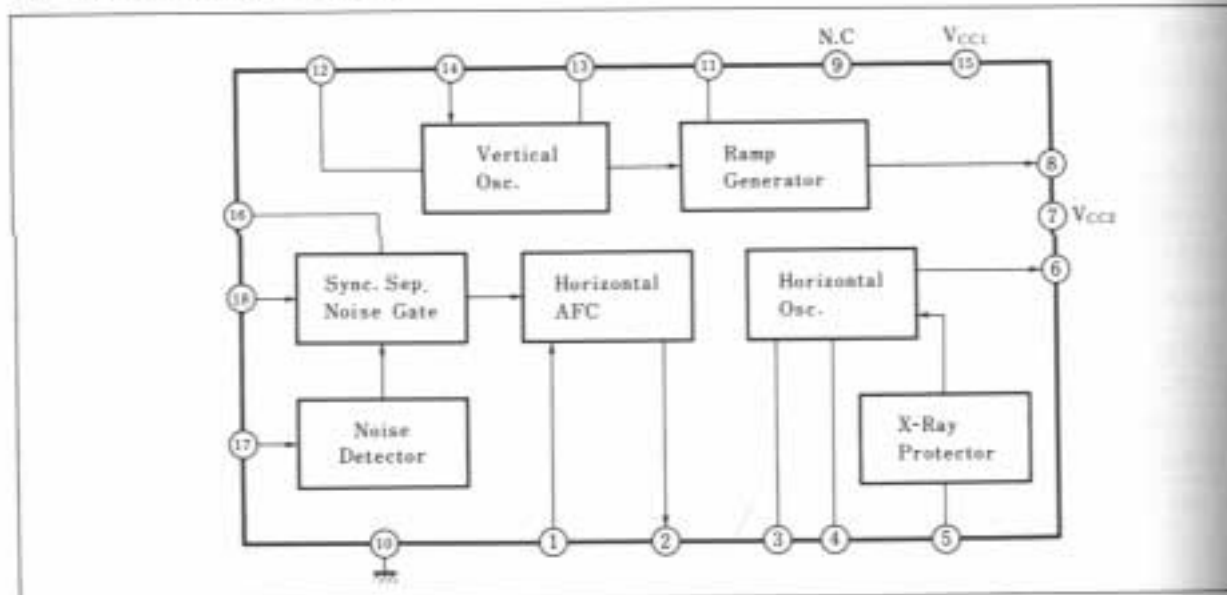
AN 5430 は、カラーテレビの偏向信号処理回路用に設計された半導体集積回路です。

■ 特徴 / Features

- 電源電圧変動、温度変化に対して安定な垂直、水平発振回路を内蔵
 - 雑音に対して安定な同期分離回路を内蔵
 - 垂直発振パルスが取り出されている
 - 高圧保護回路を内蔵
- Incorporating vertical and horizontal oscillator circuit, operations highly stable against changes in supply voltage and temperature
 - Highly stable synchro separation circuit against noise
 - Vertical oscillation pulse output
 - Built-in high tension protector circuit



■ 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 ₇₋₁₀	12.0 V	
		V ₁₅₋₁₆	14.4 V	
	回路電圧	V ₁₋₁₀	0 10	V
		V ₁₁₋₁₆	0 V ₁₁₋₁₆	V
		V ₁₈₋₁₉	-3 1	V
電流	電源電流	I ₇	15 mA	
		I ₁₅	20 mA	
	回路電流	I ₁	-5 0	mA
		I ₂	-1 1	mA
		I ₄	0 30	mA
		I ₅	1 2	mA
		I ₁₂	-1 0.5	mA
		I ₁₃	0 20	mA
		I ₁₈	0 1	mA
		許容損失 (Ta=70°C)	P _D	470
温度	動作周囲温度	T _{oper}	-20 ~ +70 °C	
	保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150 °C	

注) 回路電流では⊕は回路へ流入する電流であり、⊖は流出する値である。

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

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
回路電流	I ₇		V ₇₋₁₆ = 9.2V	8.0	11.5	15.0	mA
	I ₁₅		V ₁₅₋₁₆ = 12V	9.5	15.0	20.0	mA
X線プロテクタ動作電圧	V ₅₋₁₀			0.5		0.75	V
発振開始電圧 (V-Osc)	V _{OSC-SIZ1}	1	f _{VO} が40~60Hzで出力3V _{P-P} 以上になるV _{CC1}			6	V
垂直発振周波数	f _{VO}	1	R _{OSC(V)} = 29.2kΩの時の発振周波数 V _{CC1} = 12V	57	60	63	Hz
パルス幅 (V-Osc)	τ	1	R _{OSC(V)} = 29.2kΩの時の発振パルス幅、 V _{CC1} = 12V	420	600	780	μs
パルス振幅 (V-Osc)	v	1	R _{OSC(V)} = 29.2kΩ時の発振パルス振幅、 V _{CC1} = 12V	9	10	11	V _{P-P}
f _{VO} 電源電圧依存度	Δf _{VO} /V _{CC}	1	V _{CC1} = 14.4Vと9.6Vの時のf _{VO} の差	-0.5	0	1	Hz
垂直引込範囲	f _{VP}	2	ビデオ入力2.0V _{P-P} , V _{CC1} = 12V		40	44	Hz
発振開始電圧 (H-Osc)	V _{OSC-SIZ2}	3	f _{HO} が10~20kHzで出力が2V _{P-P} 以上になるV _{CC1}	6			V
水平発振周波数	f _{HO}	3	R _{OSC(H)} = 2.95kΩの時の発振周波数、 V _{CC2} = 9.2V	15.0	15.75	16.25	kHz
パルス幅デューティ比 (H-Osc)	τ	3		31.5	35.4	38.9	%
f _{HO} 電源電圧依存度	Δf _{HO} /V _{CC}	3	V _{CC2} = 8.2と10.2Vの時のf _{HO} の差	0	60	120	Hz
制御感度 (H-Osc)	β	4	ΔI ₁ ± 100μA流入出時のf _{HO} の差	19.8	21.8	23.8	Hz/μA
水平引込範囲 *1	f _{HP}				±600		Hz
f _{HO} 周囲温度依存度 *1	Δf _{HO} /Ta	3	Ta = -20 ~ +70°C	-150		150	Hz
直流ループ利得 *1	f _{DC}			7.2	9.7	12.2	kHz/rad
f _m 周囲温度依存度 *1	Δf _m /Ta	1	Ta = -20 ~ +70°C			1	Hz

*1 設計参考値

