

AN236

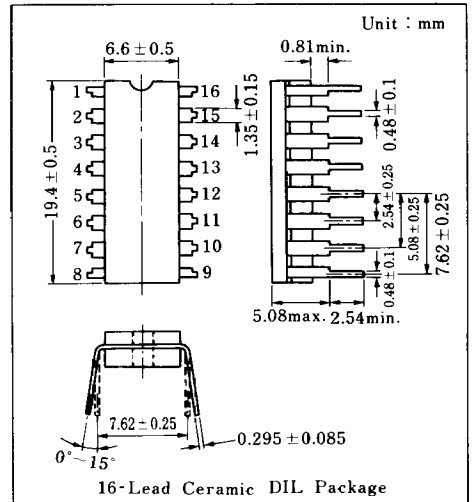
カラーテレビ・サブキャリア処理回路 / Color TV Subcarrier Processing Circuit

■ 概要 / Description

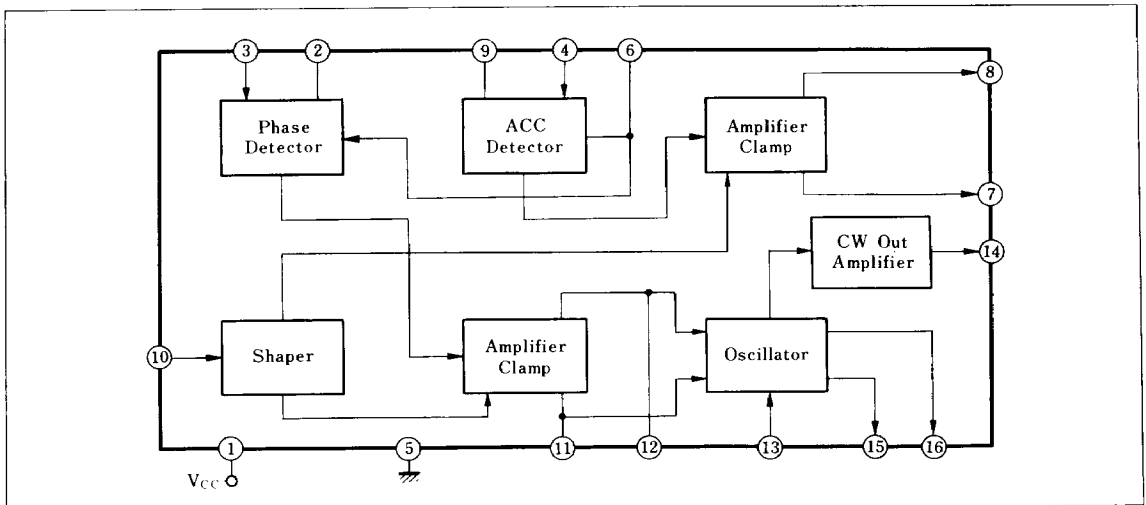
AN 236 は、カラーテレビ受像機のサブキャリア処理回路用の半導体集積回路です。

■ 特徴 / Features

- 次の機能から構成されている
 - APC 制御電圧検出回路
 - ACC 制御電圧検出回路
 - サブキャリア発振回路
- 工夫した APC・ACC 検波方式とクランプ方式で、温度変化、電源電圧変化、IC のバラツキに対して、ACC キラー特性、サブキャリア発振特性が安定で、すぐれた位相保持特性が得られる
- Functions consist of:
 - APC control voltage detector
 - ACC control voltage detector
 - Subcarrier oscillator circuit
- Improved APC, ACC detector and clamp system provide stable ACC killer and subcarrier oscillation characteristics and excellent phase holding characteristics



■ ブロック図 / Block Diagram



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

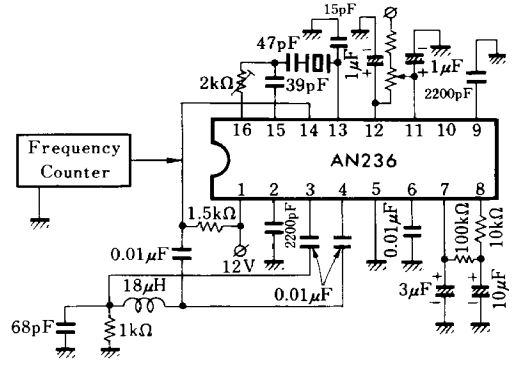
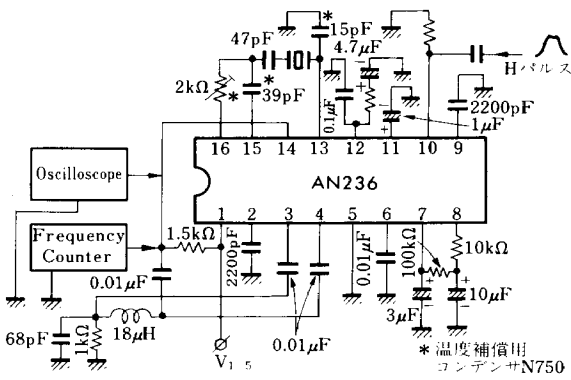
Item		Symbol	Rating		Unit
電 圧	電源電圧	V _{CC}	15.6		V
	回路電圧	V ₁₀₋₅	5	-5	V
		V ₁₄₋₅	30	0	V
電 流	回路電流	I _{3, I4, I6, I12, I13}	1	-1	mA
		I _{7, I8, I11}	10	-10	mA (peak)
		I ₁₀	3	-0.1	mA (peak)
		I ₁₄	10	0	mA
		I _{15, I16}	2	-10	mA
電源電流		I _{CC}	41		mA
許容損失 (Ta ≤ 70°C)		P _D	490		mW
温 度	動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70		°C
	保存温度	T _{stg}	-40 ~ +150		°C

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V_{CC} = V₁₋₅ = 12V, Ta = 25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit	
全回路電流	I _{tot}		Pin⑧と⑦間に100kΩ付加 Pin⑭と①間に1.5kΩ付加	21.5	27.0	32.5	mA	
出力電圧 (ACC)	V ₈₋₅		V ₁₀₋₅ = 2V	3.1	3.9	4.7	V	
	V ₇₋₅			3.1	3.9	4.7	V	
出力電圧 (APC)	V ₁₂₋₅			3.35	4.2	5.05	V	
	V ₁₁₋₅			3.3	4.15	5	V	
発振周波数 (CW)	f _{osc}	1	R = 1.5kΩ	3579.495		3580.145	kHz	
f _{osc} 電源電圧依存度 (CW)	df _{osc} /V _{CC}	1	V ₁₋₅ = 12V ± 20%			100	Hz	
f _{osc} 周囲温度依存度 (CW)	df _{osc} /Ta	1	Ta = -20 ~ +60°C			200	Hz	
出力電圧 (CW)	V _o	1		1	1.3		V _{p-p}	
制御感度 (CW Osc.)	β	2	V ₁₂₋₁₁ = ±20mV	9.5	13		Hz/mV	
発振開始電圧 (CW)	V _{osc-s}	1	試験回路1でCWの発振が開始する電源電圧 (V ₁₋₅)			8.4	V	
弁別感度 (APC)	μ _(APC)	3	I φ _{CW} = +20°		-60	-30	mV	
			II φ _{CW} = -20°	35	65		mV	
APC引込範囲	f _{APC}	5		±600			Hz	
弁別感度 (ACC)	μ _(ACC)	4	バースト入力 V ₈₋₅ = 0.5V _{p-p}	170	225	280	mV	
入力インピーダンス (Burst)	R _i		f = 3.6MHz		3		kΩ	
	C _i				9		pF	
入力インピーダンス (APC CW)	R _i					2.2		kΩ
	C _i					9		pF
入力インピーダンス (ACC CW)	R _i					2.2		kΩ
	C _i					9		pF

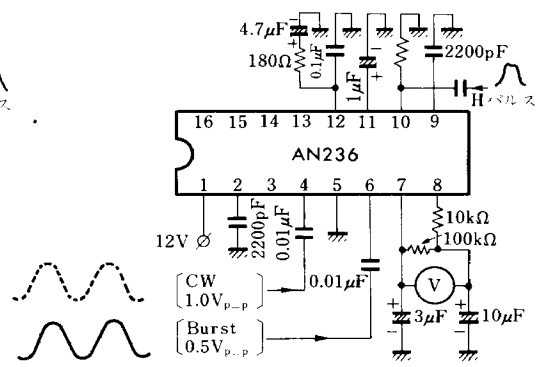
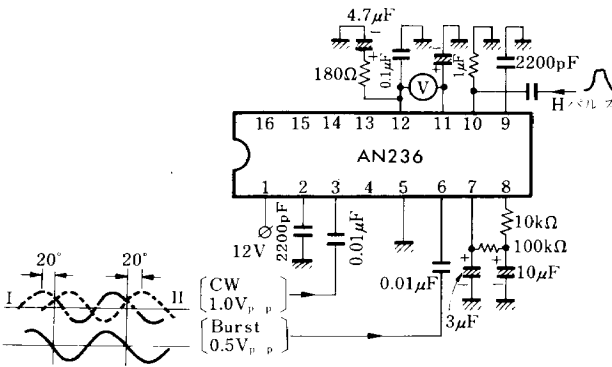
Test Circuit 1 ($f_{osc}, \Delta f_{osc}/V_{CC}, \Delta f_{osc}/T_a, V_0, f_{osc-s}$)

Test Circuit 2 (β)

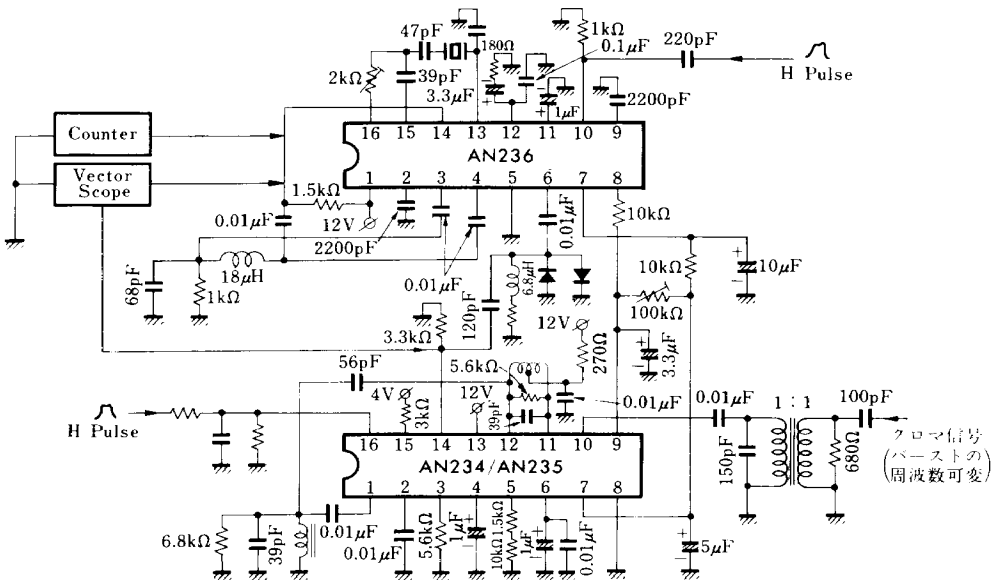


Test Circuit 3 (μ_{APC})

Test Circuit 4 (μ_{ACC})



Test Circuit 5 (f_{APC})



■ 応用回路例 / Application Circuit

