

AN5320

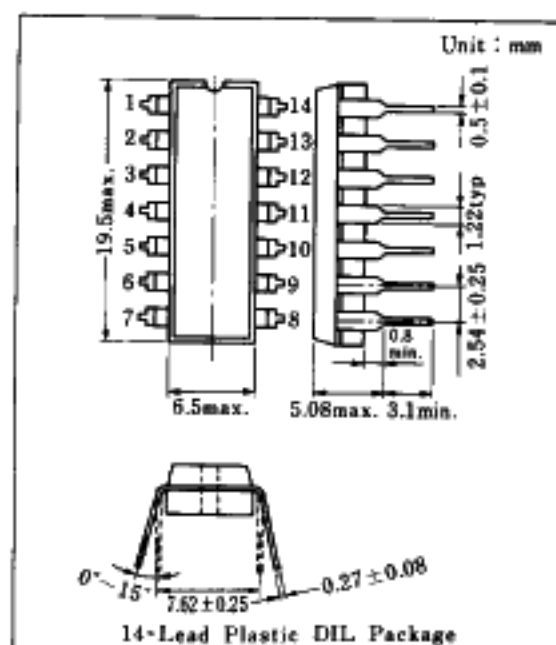
カラーテレビ色補正回路/Color TV Color Compensation Circuit

■ 概 要/Description

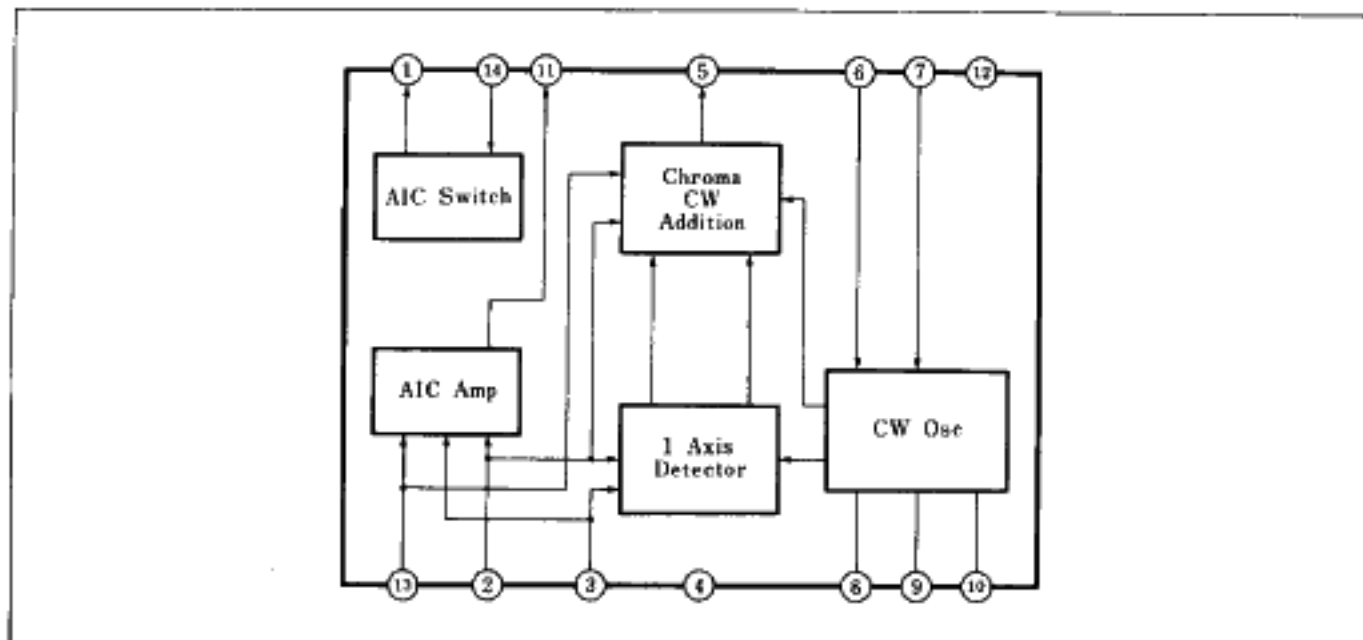
AN 5320 は、AN 5310/AN 5311 と併用することによりカラーテレビの肌色補正を行なう半導体集積回路です。

■ 特 徴/Features

- 肌色附近の色補正回路を内蔵
- 自動カラー補正回路を内蔵
- 電源電圧 24V 動作
- Incorporating circuit for compensating skin color
- Built-in automatic color compensation circuit
- 24V voltage supply operation



■ ブロック図/Block Diagram



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

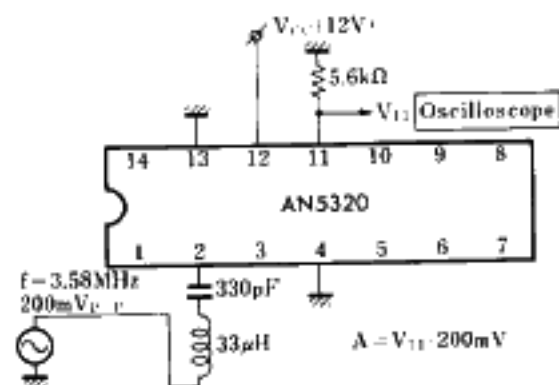
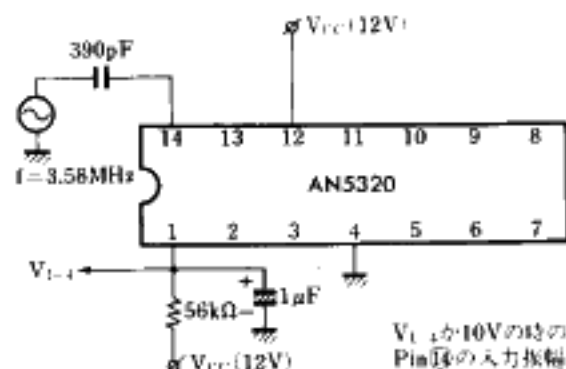
Item		Symbol	Rating		Unit
電圧	電源電圧	V _{CC}	14.4		V
	回路電圧	V _{I-4}	0	+14.4	V
		V _{I3-4}	—	+6.5	V
電流	回路電流	I _I	0	+10	mA
		I _N	-10	+0.5	mA
		I _{I1}	-10	0	mA
許容損失		P _D	360		mW
温度	動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +75		°C
	保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150		°C

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。

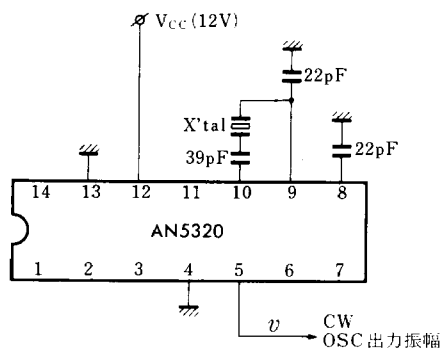
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I_{tot}		$V_{CC} = 12\text{V}$	12.0	16.5	21.0	mA
AICスイーチングレベル	V_{SWN}	2	$f = 3.58\text{MHz}$, $V_{CC} = 12\text{V}$ V_{I1} 10Vの時の V_{I4}	300	390	470	mV _{p-p}
出力振幅 (CW Osc.)	V_o	3	$V_{CC} = 12\text{V}$ $f_o = 3.579545\text{MHz}$	0.60	0.78	0.96	V _{p-p}
電圧利得 (Chroma Amp.)	G_V	8	入力クロマ 0.1V _{p-p} , バースト 0.7V _{p-p} , クロマ位相123 $^\circ$	15.0	18.5	22.0	dB
出力電圧 (max., Chroma Amp.)	V_o	8	入力クロマ 0.5V _{p-p} , バースト 0.7V _{p-p} , クロマ位相123 $^\circ$	2.70	3.20	3.70	V _{p-p}
増幅度 (AIC Amp.)	A	1	$f = 3.58\text{MHz}$ $V_i = 200\text{mV}_{p-p}$	5.0	5.6	6.3	times
発振周波数 (VCO)	f_{osc}	4	$V_{CC} = 12\text{V}$, Pin⑥, ⑦短絡	-140	0	140	Hz
f_{osc} 電源電圧依存度	$\Delta f_{osc}/V_{CC}$	4	$V_{CC} = 12\text{V} \pm 20\%$ 変化 Pin⑥, ⑦短絡	-60		60	Hz
f_{osc} 周囲温度依存度	$\Delta f_{osc}/T_a$	4	$V_{CC} = 12\text{V}$, $T_a = -20 \sim +75^\circ\text{C}$ Pin⑥, ⑦短絡	-1.2		0	Hz/deg.
発振開始電圧	$V_{osc,ss}$	4	Pin⑤出力振幅が0.3V _{p-p} となる 電源電圧			7.5	V
制御感度 (VCO)	β	5	V_A $\pm 100\text{mV}$ 変化に対する f_o の変化, $V_{CC} = 12\text{V}$	1.15	1.40	1.65	Hz/mV
位相補正コンタ	θ_O	6	バースト振幅 0.7V _{p-p}	120	123	126	deg.
位相補正範囲	θ_V	6	クロマ振幅 0.2V _{p-p}	135	145	155	deg.
位相補正量	θ_{ij}	6	バーストゲートパルス 3.5 μs	17.5	21.0	24.5	deg.
感度 (AIC)	S	7	レインボ入力 クロマ 0.3V _{p-p} バースト 0.3V _{p-p}	180	250	330	mV _{p-p}
APC到達範囲	f_{APC}	8	ウィンドハターン入力 クロマ 0.3V _{p-p} , バースト 0.3V _{p-p}	± 400	± 500		Hz

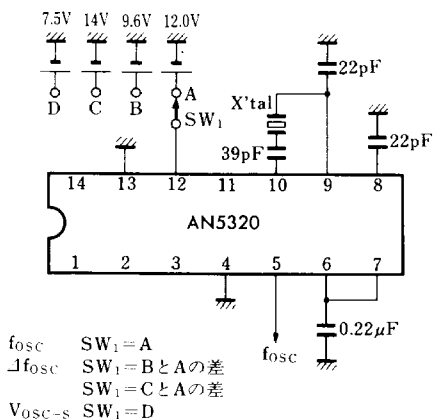
Test Circuit 1 (A)

Test Circuit 2 (V_{SWN})

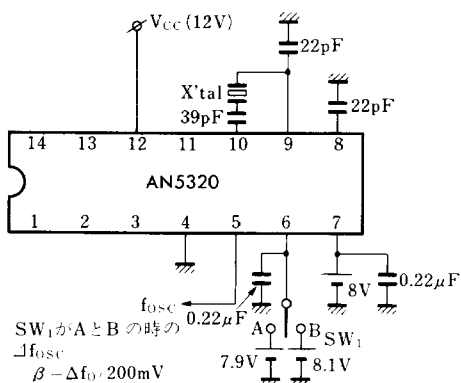
Test Circuit 3 (ν)



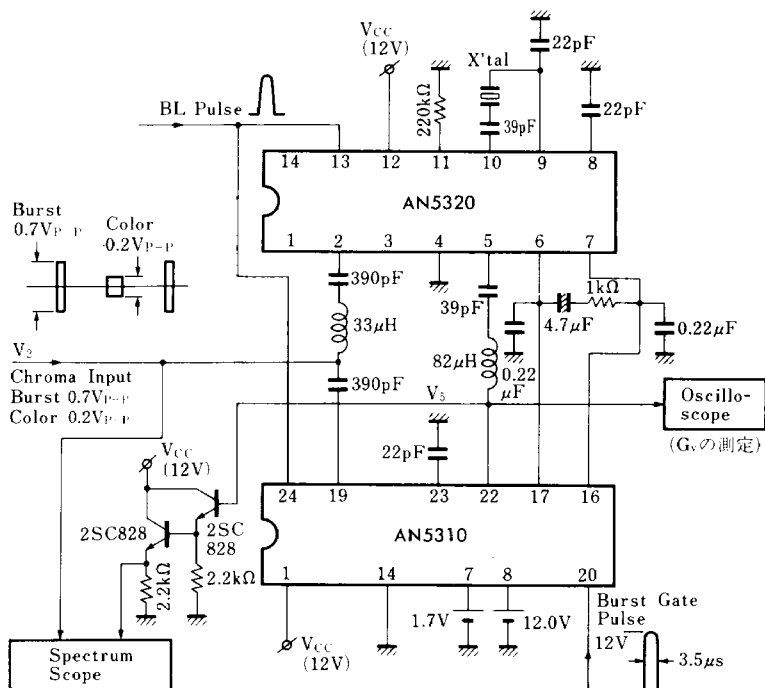
Test Circuit 4 (f_{osc} , $\Delta f_{osc}/V_{CC}$, $\Delta f_{osc}/T_a$, V_{osc-s})



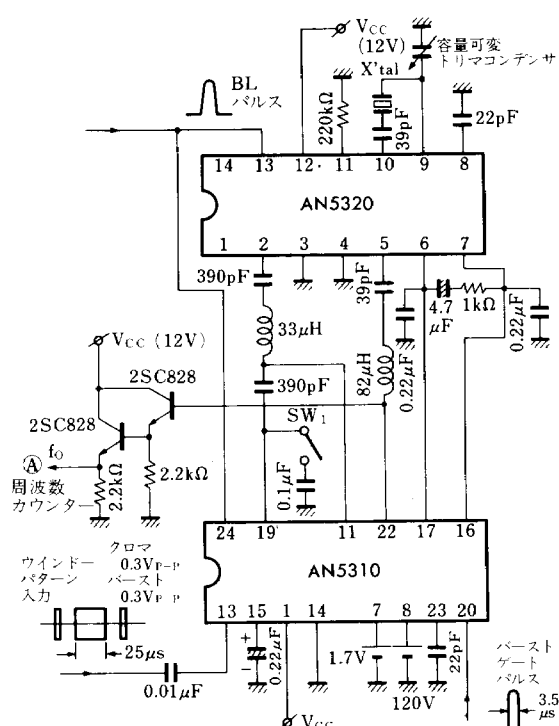
Test Circuit 5 (β)



Test Circuit 6 (θ_0 , θ_C , θ_Q)



Test Circuit 8 (f_{APC})



■ 应用回路例 / Application Circuit

