

AN6360, AN6360S

VTR カラーACC回路/VTR Color ACC Circuits

■ 概要

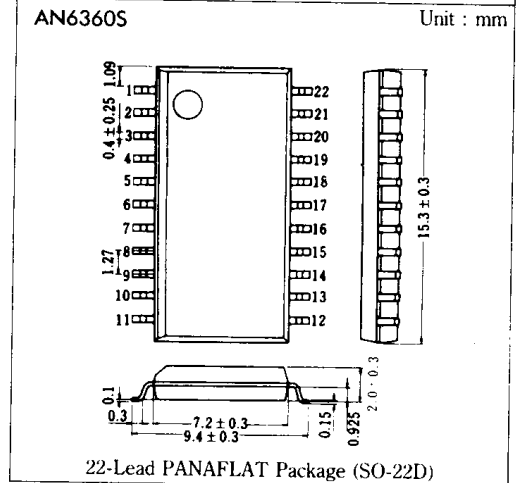
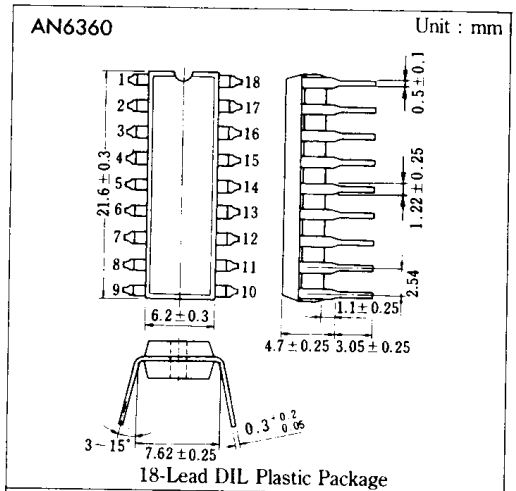
AN6360, AN6360Sは、VTRカラーACC用半導体集積回路で、AN6361N, AN6362, AN6362Sとの組み合わせで、カラー処理回路を構成します。

■ 特徴

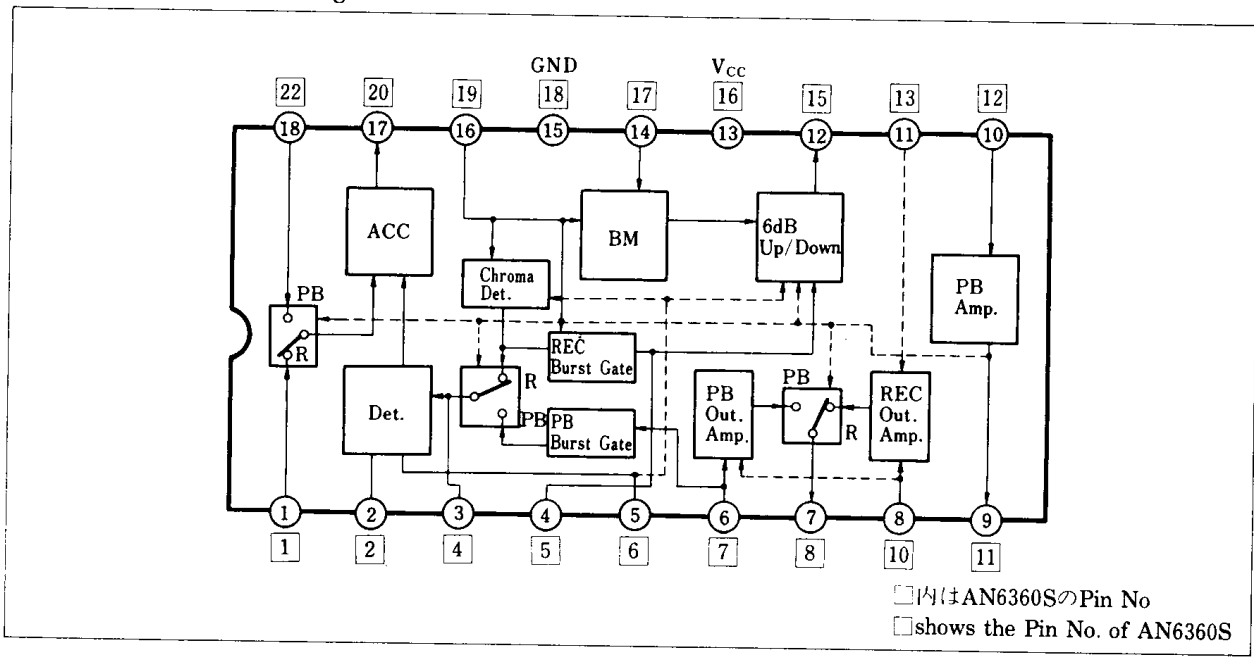
- AN6360, AN6360Sは、次の機能を有する
 - ACC回路
 - 平衡変調器
 - バースト6 dB up/down回路
 - 再生増幅回路
- 電源電圧9Vおよび12V使用可能

■ Features

- The functions consist of :
 - ACC circuit
 - Balanced modulator
 - Burst 6 dB up/down circuit
 - Play back amplifier
- Supply voltage either 9 V or 12 V



■ ブロック図/Block Diagram



■ 端子名 / Pin

()内はAN6360SのPin No. / () shows the Pin No. of AN6360S

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1(1)	ACC Rec. 入力	ACC Rec. Input	9(11)	P.B. アンプ出力 R/P.B. 切換え	P.B. Amp. Output R/P.B. Select
2(2)	バースト検出	Burst Detect		10(12)	P.B. アンプ入力
3(4)	バースト出力	Burst Output	11(13)		記録電流切換え
4(5)	バーストゲートパルス入力	Burst Gate Pulse Input	12(15)	B.M. 出力	B.M. Output
5(6)	クロマ検出バースト 6 dB up/down 切換え	Chroma Select Burst 6 dB up/down Select	13(16)	電源電圧	V _{CC}
			14(17)	キャリア入力	Carrier Input
6(7)	出力アンプ P.B.クロマ入力	Output Amp. P.B. Chroma Input	15(18)	アース	GND
7(8)	クロマ出力	Chroma Output	16(19)	シグナル入力	Signal Input
8(10)	出力 Amp. Rec. クロマ Input C/B/W 切換え	Output Amp. Rec. Chroma Input C/B/W Select	17(20)	ACC 出力	ACC Output
			18(22)	ACC P.B. 入力	ACC P.B. Input

AN6360はPin No. ③, ⑨, ⑭, ⑳はNC/In case of AN6460S, Pin No. ③, ⑨, ⑭, ⑳ are NC

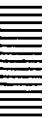
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (T_a = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	14.4	V
許容損失 (T _a = 70°C)	AN6360	550	mW
	AN6360S	270*	
動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70	°C
保存温度	AN6360	-40 ~ +150	°C
	AN6360S	-40 ~ +125	

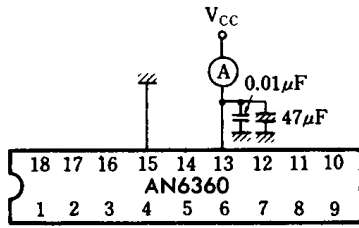
*パッケージ能力を示す

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V_{CC} = 12V, T_a = 25°C ± 2°C)

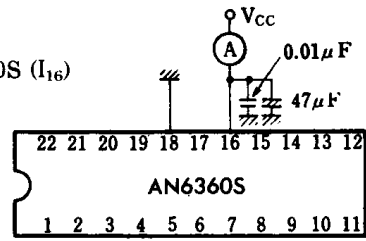
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
回路電流	AN6360	I ₁₃	1	20		40	mA
	AN6360S	I ₁₆					
Rec. AGC 出力振幅 (バースト AGC)	AN6360	V ₁₇₋₁	2	v ₁ Chroma, 0.2V _{P-P}	0.3	0.65	V _{P-P}
	AN6360S	V ₂₀₋₁					
Rec. AGC 制御感度 (バースト AGC)	AN6360	Δv ₁₇₋₁	2	+6dB ~ -15dB		3.5	dB
	AN6360S	Δv ₂₀₋₁					
Rec. AGC 制御感度 (クロマ AGC)	AN6360	ΔV ₁₇₋₂	2	CY Signal	2	5	dB
	AN6360S	ΔV ₂₀₋₂					
Rec./P.B. クロストーク	AN6360	CT ₁₇	3	v ₁ = 3.58MHz, 0.1V _{P-P}		-40	dB
	AN6360S	CT ₂₀					
Rec. バーストゲート利得	AN6360	G _{V16-3}	4	v ₁₆ Chroma Signal, 0.4V _{P-P}	12.9	16.1	dB
	AN6360S	G _{V19-4}					
P.B. バーストゲート利得	AN6360	G _{V6-3}	4	v ₆ Chroma Signal, 0.2V _{P-P}	18.4	21.6	dB
	AN6360S	G _{V7-4}					
B.M. 出力振幅	AN6360	v _{O12}	5		1	1.5	V _{P-P}
	AN6360S	v _{O15}					
B.M. キャリアリーク	AN6360	CL ₁₂	5			-40	dB
	AN6360S	CL ₁₅					
バーストエンファシス量	G _(Emph)	5		5		7	dB
バーストディエンファシス量	G _(D-Emph)	5		-7		-5	dB
P.B. アンプ利得	AN6360	G _{V10-9}	6	v ₁₀ 0.2V _{P-P}	16	20	dB
	AN6360S	G _{V12-11}					
Rec. 出力アンプ利得(1)	AN6360	G _{V8-1}	7	SP mode	12	15	dB
	AN6360S	G _{V10-1}					
Rec. 出力アンプ利得(2)	AN6360	G _{V8-2}	7	LP mode	0.5	2.5	dB
	AN6360S	G _{V10-2}					
P.B. 出力アンプ利得	AN6360	G _{V6-7}	7		7	10	dB
	AN6360S	G _{V7-8}					
白黒 / カラー クロストーク	AN6360	CT ₇	8			-40	dB
	AN6360S	CT ₈					
Rec./P.B. 切換え感度	AN6360	S ₉	3	P.B. → Rec.	9		V
	AN6360S	S ₁₁					
Rec. 出力アンプ LP/SP 切換え感度	AN6360	S ₁₁	7	SP → LP	9		V
	AN6360S	S ₁₃					
白黒 / カラー 切換え感度	AN6360	S ₈	8	Color → 白黒		1.5	V
	AN6360S	S ₁₀					

注) 動作電源電圧範囲 V_{CC(opp)} = 8.5 ~ 13V

Test Circuit 1
● AN6360 (I₁₃)

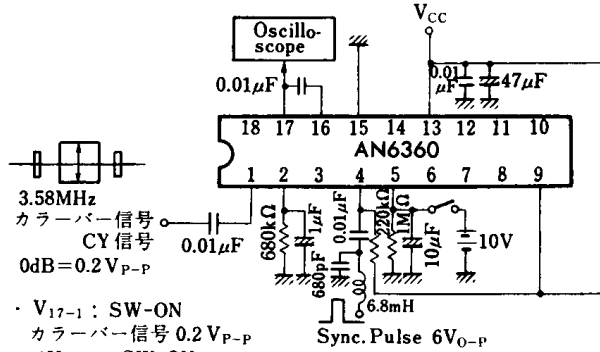


● AN6360S (I₁₆)



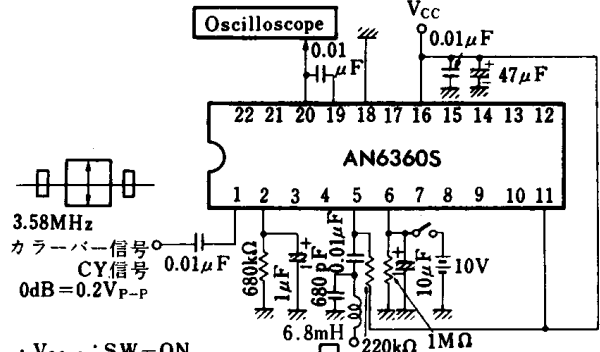
Test Circuit 2

● AN6360 (V₁₇₋₁, ΔV₁₇₋₁, ΔV₁₇₋₂)



- V₁₇₋₁: SW-ON
カラーバー信号 0.2V_{P-P}
- ΔV₁₇₋₁: SW-ON
カラーバー信号 +6dB, -15dBの出力差
- ΔV₁₇₋₂: SW-OFF
CY信号 0.2V_{P-P}, CY部 0.2V_{P-P}と0のときのバースト出力差

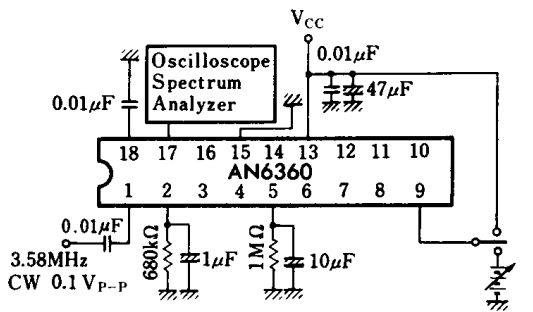
● AN6360S (V₂₀₋₁, ΔV₂₀₋₁, ΔV₂₀₋₂)



- V₂₀₋₁: SW-ON
カラーバー信号 0.2V_{P-P}
- ΔV₂₀₋₁: SW-ON
カラーバー信号 +6dB, -15dBの出力差
- ΔV₂₀₋₂: SW-OFF
CY信号 0.2V_{P-P}, CY部 0.2V_{P-P}と0のときのバースト出力差

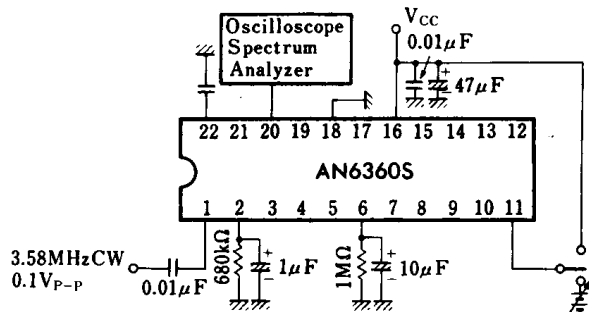
Test Circuit 3

● AN6360 (CT₁₇, S₉)



- CT₁₇: Pin ⑨ V_{CC}とオープンするときの Pin ⑰ 出力差
- S₉: Pin ⑰ 出力が正常に出るときの Pin ⑨ 電圧

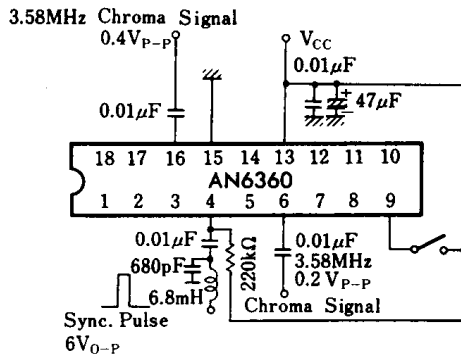
● AN6360S (CT₂₀, S₁₁)



- CT₂₀: Pin ⑪ V_{CC}とオープンするときの Pin ⑳ 出力差
- S₁₁: Pin ⑳ 出力が正常に出るときの Pin ⑪ 電圧

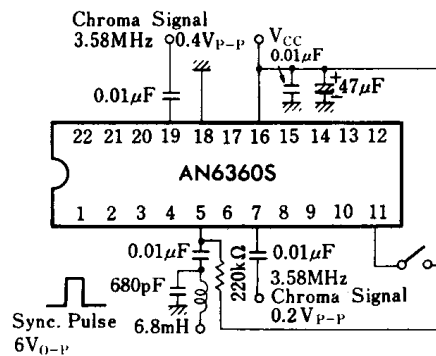
Test Circuit 4

● AN6360 (G_{V16-3}, G_{V6-3})



- G_{V16-3}: 入力 Pin ⑱ SW-ON
- G_{V6-3}: 入力 Pin ⑥ SW-OFF

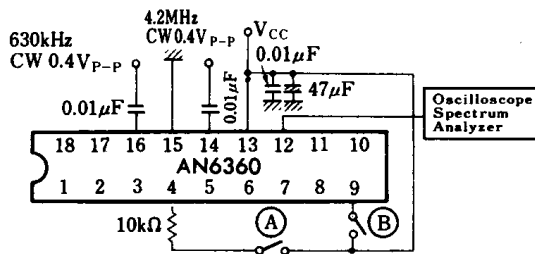
● AN6360S (G_{V19-4}, G_{V7-4})



- G_{V19-4}: 入力 Pin ⑳ SW-ON
- G_{V7-4}: 入力 Pin ⑦ SW-OFF

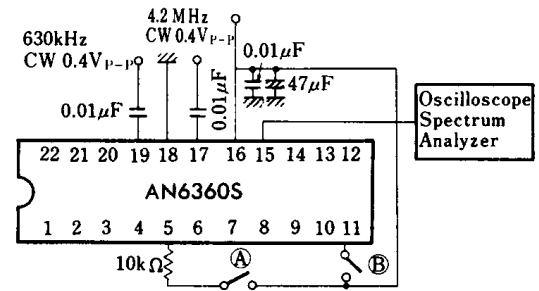
Test Circuit 5

- AN6360 (v_{O12} , CL_{12} , $G_{(Emph)}$, $G_{(D-Emph)}$)



- ・ V_{12}, Lf_{C12} : SW-OFF
- ・ $G_{(Emph)}$: SWB-ON, SWA の ON と OFF の差
- ・ $G_{(D-Emph)}$: SWB-OFF, SWA の ON と OFF の差

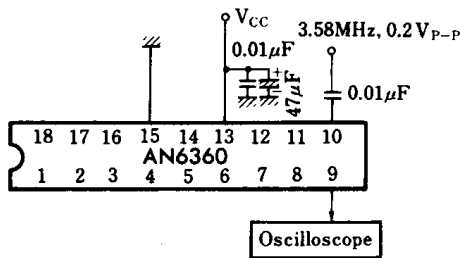
- AN6360S (v_{O15} , CL_{15} , $G_{(Emph)}$, $G_{(D-Emph)}$)



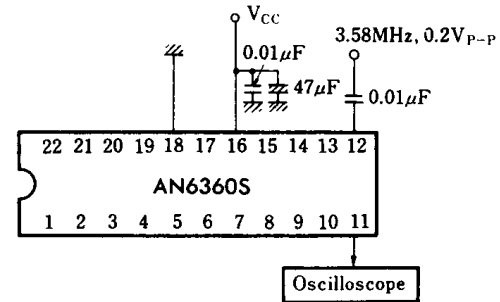
- ・ V_{15}, CL_{15} : SW-OFF
- ・ $G_{(Emph)}$: SWB ON, SWA の ON と OFF の差
- ・ $G_{(D-Emph)}$: SWB OFF, SWA の ON と OFF の差

Test Circuit 6

- AN6360 (G_{V10-9})

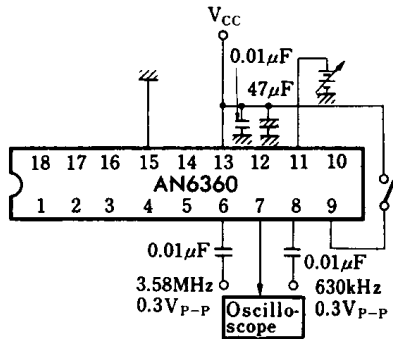


- AN6360S (G_{V12-11})



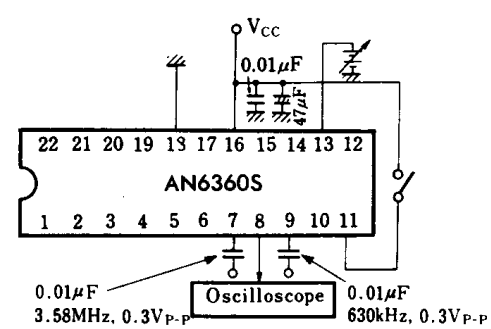
Test Circuit 7

- AN6360 (G_{V8-1} , G_{V8-2} , G_{V6-7} , S_{11})



- ・ G_{V8-1} : SW-ON, Pin ⑩ 0V, V_1 ⑧ $f=630kHz$, $0.3V_{P-P}$
- ・ G_{V8-2} : SW-ON, Pin ⑩ V_{CC} , V_1 ⑧ $f=630kHz$, $0.3V_{P-P}$, G_{8-1} との比で求める
- ・ G_{V6-7} : SW-OFF, V_1 ⑥ $f=3.58MHz$, $0.3V_{P-P}$
- ・ S_{11} : SW-ON, V_1 ⑧ $f=630kHz$, $0.3V_{P-P}$, Pin ⑩ 電圧を 0V より上げていき Pin ⑦ 出力が約 1.5dB up するときの電圧

- AN6360S (G_{V10-1} , G_{V10-2} , G_{V7-8} , S_{13})

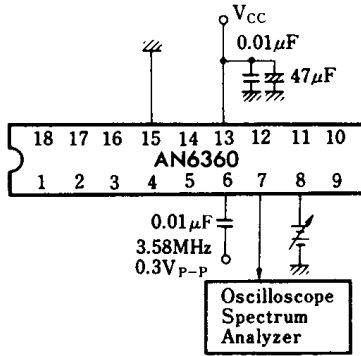


- ・ G_{V10-1} : SW-ON Pin ⑬ 0V, V_1 ⑩, $f=630kHz$, $0.3V_{P-P}$
- ・ G_{V10-2} : SW-ON Pin ⑬ V_{CC} , V_1 ⑩, $f=630kHz$, $0.3V_{P-P}$ G_{V10-1} との比で求める.
- ・ G_{V7-8} : SW-OFF V_1 ⑦, $f=3.58MHz$, $0.3V_{P-P}$
- ・ S_{13} : SW-ON, V_1 ⑩, $f=630kHz$, $0.3V_{P-P}$ Pin ⑬ 電圧を 0V より上げていき Pin ⑧ 出力が約 1.5dB up するときの電圧



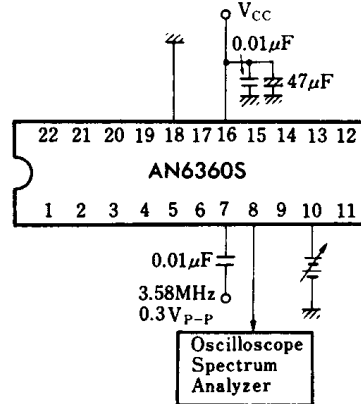
Test Circuit 8

● AN6360 (CT₇, S₈)



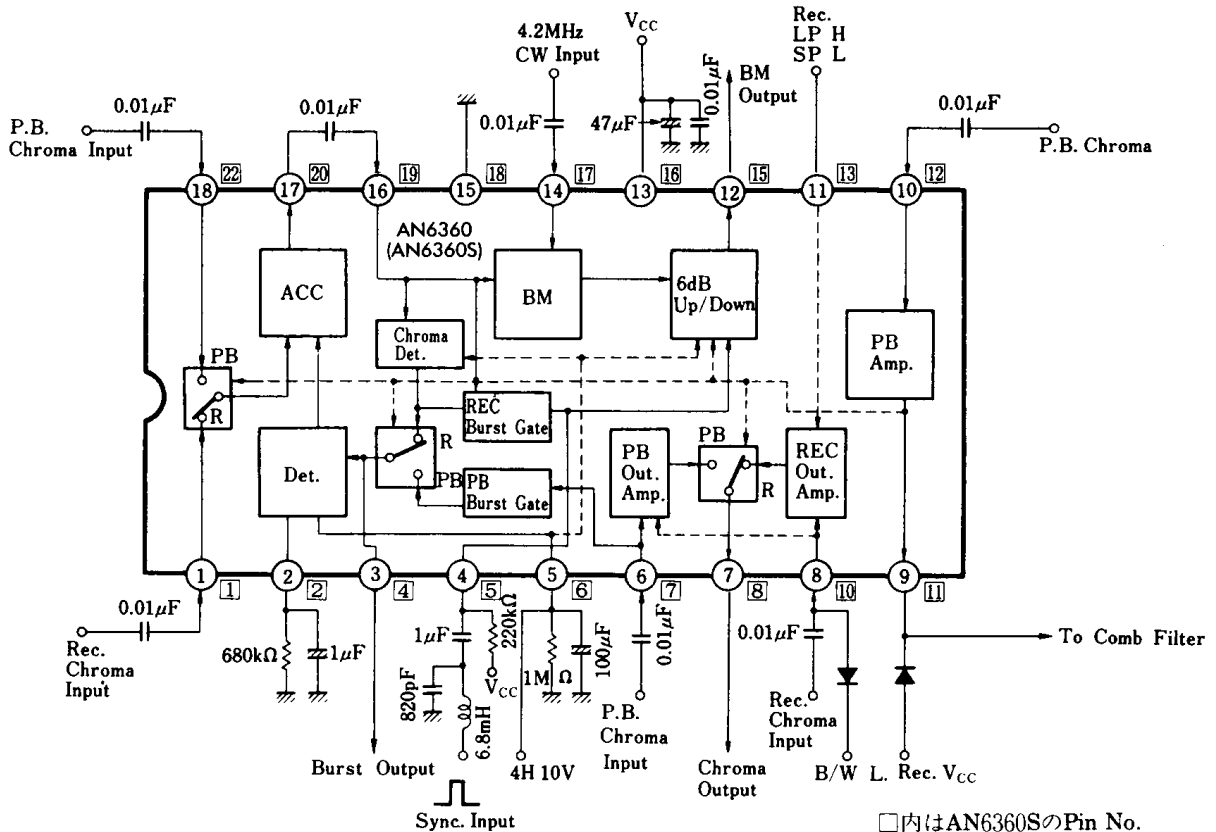
- ・ CT₇ : Pin ⑦ オープンと 0V のときの Pin ⑦ の出力差
- ・ S₈ : Pin ⑧ 電圧を 0V より上げていき Pin ⑦ 出力が正常に出るときの Pin ⑧ 電圧

● AN6360S (CT₈, S₁₀)



- ・ CT₈ : Pin ⑩ オープンと 0V のときの Pin ⑧ の出力差
- ・ S₁₀ : Pin ⑩ 電圧を 0V より上げていき Pin ⑧ 出力が正常に出るときの Pin ⑩ 電圧

■ 応用回路例 / Application Circuit



□内はAN6360SのPin No.
□shows the Pin No. of AN6360S

使用上の注意事項.

1. Pin ⑤ H電圧(バースト6dBµp/downストップ)は、8V~10Vの範囲にして下さい。(AN6360S : Pin ⑥)
2. 記録電流の切替えない時はPin ⑪をVcc又はオープンにして下さい。(AN6360S : Pin ⑬)