

AN6362, AN6362S

VTR カラー AFC 回路 / VTR Color AFC Circuits

■ 概要

AN6362, AN6362Sは、VTRのカラーAFC用の半導体集積回路で、AN6360, AN6360S, AN6361N, AN6361NSとの組合わせでカラー処理回路を構成します。

■ 特徴

- AN6362, AN6362Sは、次の機能を有している

AFC 回路

同期分離回路

90° ロータリー回路

- 電源電圧 9V および 12V 使用可能

■ Features

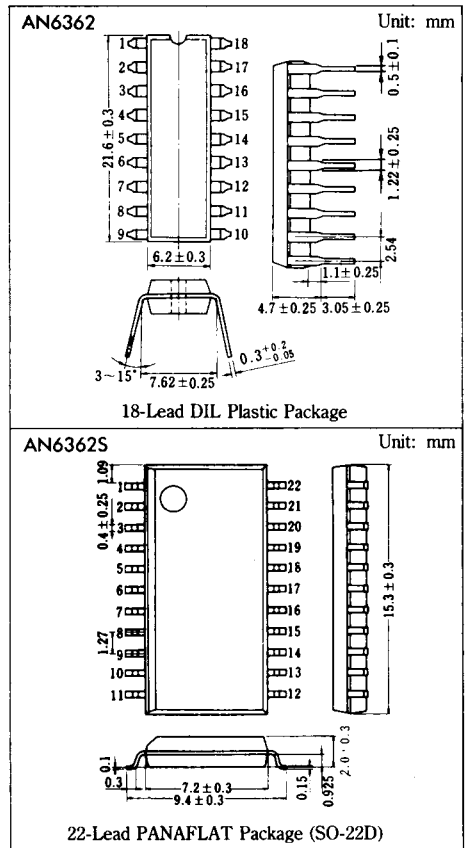
- The functions consist of :

AFC circuit

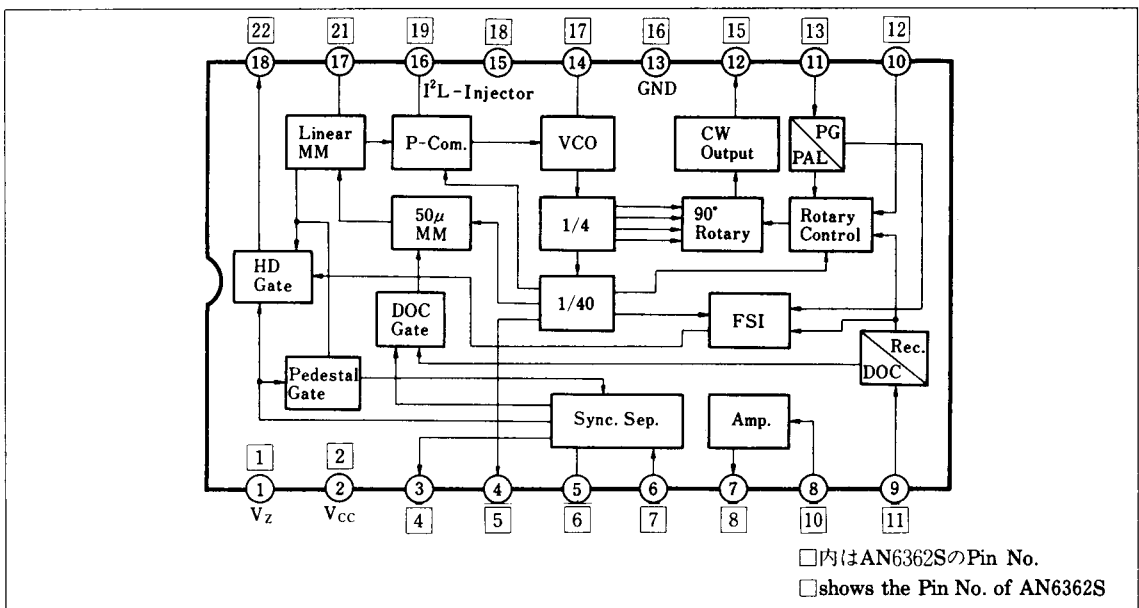
Synchro separation circuit

90° rotary circuit

- Supply voltage either 9V or 12V



■ ブロック図 / Block Diagram



■ 端子名 / Pin

()内はAN6362SのPin No. / () shows the Pin No. of AN6362S

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1 (1)	安定化電源	Zener Voltage	10 (12)	ID 入力	ID Input
2 (2)	電源電圧	V _{CC}	11 (13)	PG (ヘッド SW) 入力	PG Input (Head SW)
3 (4)	同期信号出力	V _{ss} Output for V Sync.	12 (15)	630kHz CW 出力	CW Output (630kHz)
4 (5)	Sync. Front Pulse 出力	Sync. Front Pulse Output	13 (16)	アース	GND
5 (6)	ローパスフィルタ	Low Pass Filter	14 (17)	VCO 制御	VCO Control
6 (7)	同期信号入力	Sync. Sep. Input	15 (18)	I ² L インジェクタ	I ² L Injector
7 (8)	同期信号出力	White Clip Output	16 (19)	P-Com. フィルタ	P-Com. Filter
8 (10)	輝度信号入力	Video Input	17 (21)	リニアモノマルチ	Linear Mono. Multi.
9 (11)	Rec./DOC 切換え	Rec./DOC Select	18 (22)	バーストゲート用HD 出力	HD Output for Burst Gate

AN6362Sは、Pin No. ③, ⑨, ⑭, ⑳ : NC/In case of AN6362S, Pin No. ③, ⑨, ⑭, ⑮ 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}	13	V
許容損失 (T _a = 70°C)	P _D	500 270*	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70	°C
保存温度	T _{stg}	-40 ~ +150 -40 ~ +125	°C

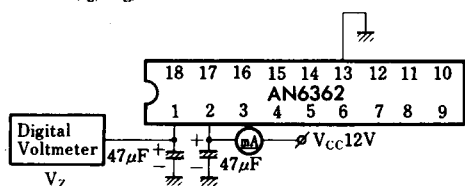
*パッケージ能力を示す。

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V_{CC} = V₂₋₁₃ = 12V, T_a = 25°C ± 2°C)

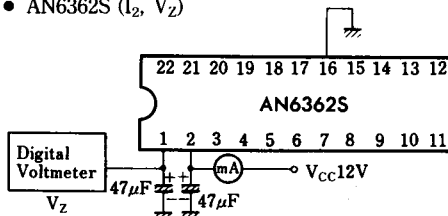
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
回路電流	I ₂	1		17		35	mA
ツェナー電源電圧	V _Z	1		6.1		7.2	V
VCO 周波数制御感度	AN6362 β ₁₂ AN6362S β ₁₅	3		290		490	kHz/V
HSS 入力感度	AN6362 S ₈ AN6362S S ₁₀	4		0.5			V _{P-P}
VSS 出力振幅	AN6362 v _{O3} AN6362S v _{O4}	2		5		6.4	V
HD 出力振幅	AN6362 v _{O18} AN6362S v _{O22}	2		5		6.4	V
Sync. Front パルス出力振幅	AN6362 v _{O4} AN6362S v _{O5}	2		5		6.4	V
Sync. Front パルス幅	AN6362 t ₄ AN6362S t ₅	2			6.3		μs
630kHz CW 出力振幅	AN6362 v _{O12} AN6362S v _{O15}	2		1.3		2.3	V _{P-P}
630kHz 第2高調波	AN6362 2f ₁₂ AN6362S 2f ₁₅	5	Z _m = 6.8kΩ			-20	dB
90° 遅れ PG 切換え感度	AN6362 S ₁₁₋₁ AN6362S S ₁₃₋₁	6		0		0.8	V
90° 進み PG 切換え感度	AN6362 S ₁₁₋₂ AN6362S S ₁₃₋₂	6		2.1		3.1	V
ロータリーストップ PG 切換え感度	AN6362 S ₁₁₋₃ AN6362S S ₁₃₋₃	6		5.2		7	V
Rec. / P.B. 切換え感度	AN6362 S ₉₋₁ AN6362S S ₁₁₋₁	7		0.5			mA
DOC 感度	AN6362 S ₉₋₂ AN6362S S ₁₁₋₂	7				2	V
V _{CO} 発振周波数	AN6362 f _{OSC12} AN6362S f _{OSC15}	8		2.3		4.1	MHz

注) 動作電源電圧範囲 V_{CC(topr)} = 8.5 ~ 12.5V

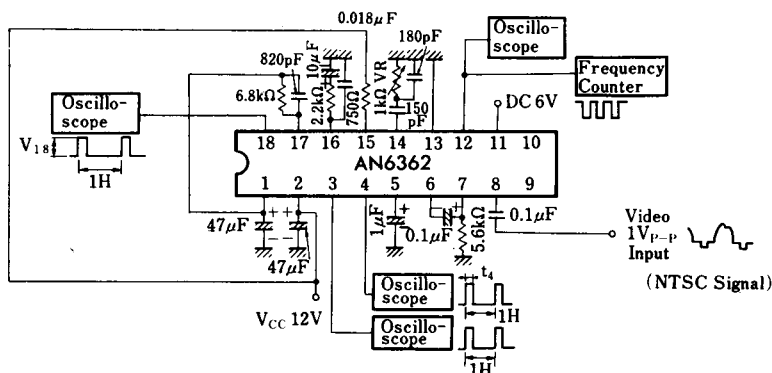
- AN6362 (I_z , V_z)



- AN6362S (I_2 , V_Z)

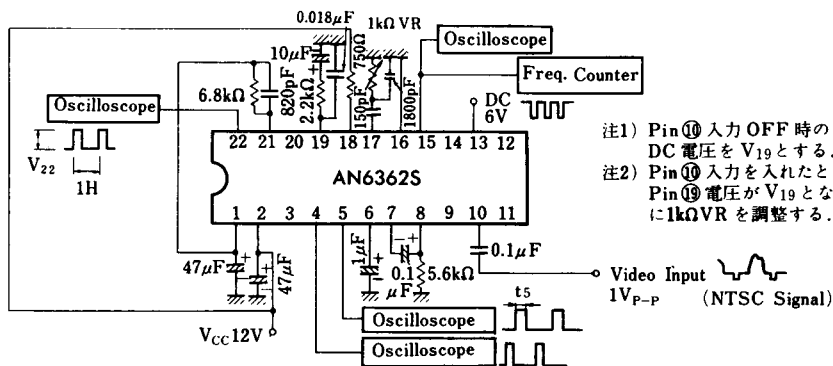


- AN6362 (v_{O3} , v_{O18} , v_{O4} , t_4 , v_{12})



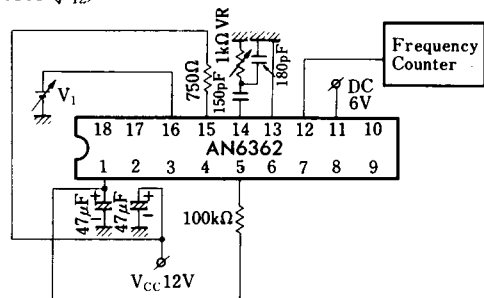
注1) Pin⑧入力 OFF ときの Pin
⑬ DC 電圧を V_{19} とする。
注2) Pin⑧入力を入れたとき
の Pin⑬電圧が V_{19} となる
ように $1k\Omega$ VR を調整する。

- AN6362S (v_{O4} , v_{O22} , v_{O5} , t_5 , v_{15})



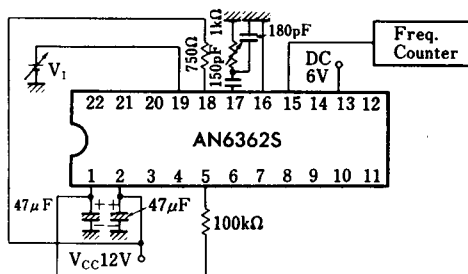
注1) Pin⑩入力 OFF 時の Pin⑪
DC 電圧を V_{19} とする。
注2) Pin⑩入力を入れたときの、
Pin⑪ 電圧が V_{19} となるよう
に $1k\Omega VR$ を調整する。

- AN6362 (β_{12})



注 1) Test Circuit 2 の Pin ⑫ DC 電圧の $\pm 0.5V$ 変化させたときの Pin ⑫ 出力周波数変化を 4 倍させたものを β_{12} と定める。
注 2) Pin ⑭ の可変抵抗は変化させない。(Test Circuit 2 と同じ)

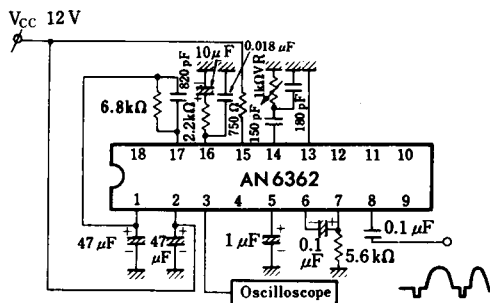
- AN6362S (β_{15})



注1) Test Circuit 2 の Pin ① DC 電圧の $\pm 0.5V$ 変化させたときの Pin ⑤ 出力周波数変化を 4 倍させたものを β_{15} と定める。
注2) Pin ⑦ の可変抵抗は変化させない。

Test Circuit 4

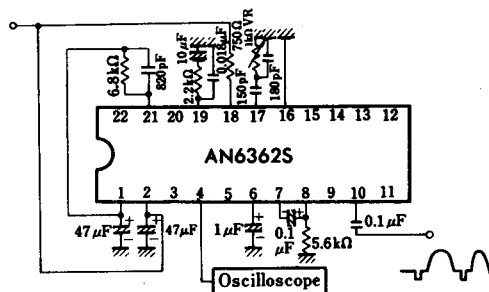
- AN6362 (S₈)



Pin ⑧ 入力を 0 から増していき Pin ③ 出力が正常に出るときの Pin ⑧ 入力信号

注) Pin ⑭ 可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

- AN6362S (S₁₀)

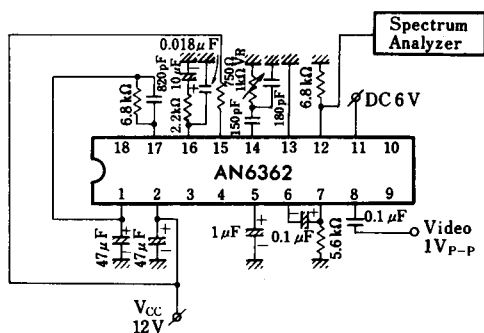


Pin ⑩ 入力を 0 から増していき Pin ④ 出力が正常に出るときの Pin ⑩ 入力信号

注) Pin ⑰ 可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

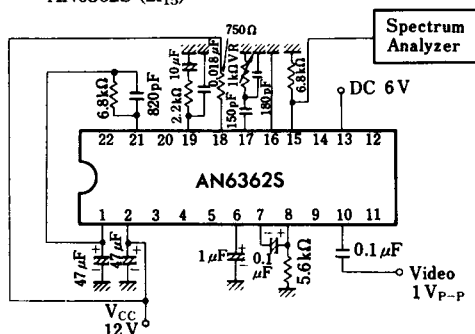
Test Circuit 5

- AN6362 (2f₁₂)



注) Pin ⑭ の可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

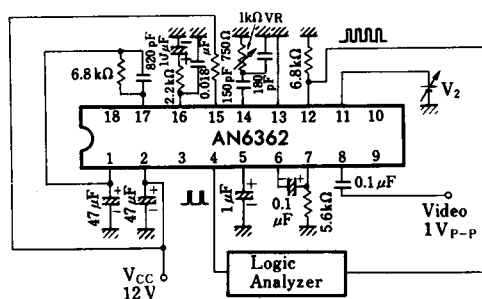
- AN6362S (2f₁₅)



注) Pin ⑰ の可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

Test Circuit 6

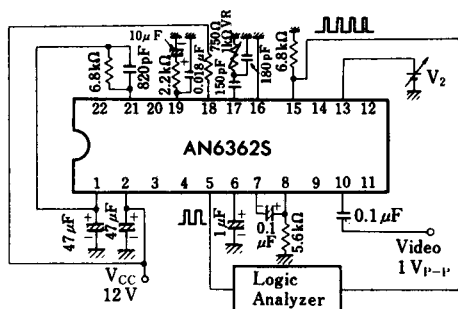
- AN6362 (S_{11-1, 2, 3})



Pin ④ 出力立上りタイミングで Pin ⑫ 出力が 90° の位相変化を起こすときの Pin ⑪ DC 電圧

注) Pin ⑭ 可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

- AN6362S (S_{13-1, 2, 3})

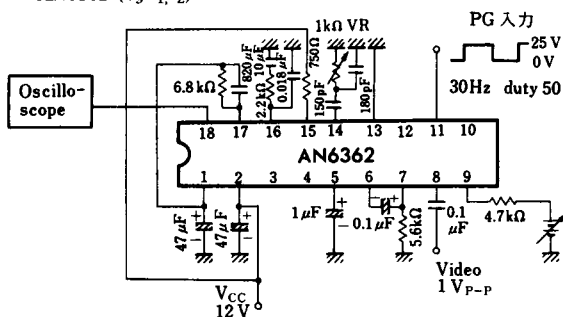


Pin ⑤ 出力立上りタイミング Pin ⑮ 出力が 90° の位相変化を起こすときの Pin ⑬ DC 電圧

注) Pin ⑰ 可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

Test Circuit 7

- AN6362 (S₉₋₁, 2)



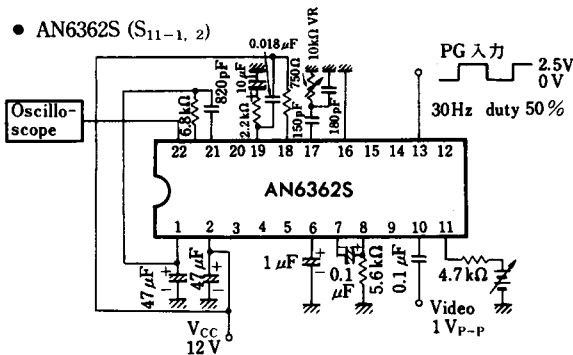
S₉₋₁; Pin ⑮出力が Pin ⑪ PG 入力の立上り, 立下り後約8H間 (REC) 信号の出る電流

S₉₋₂; Pin ⑮出力が全く出なくなるレベル

注1) Pin ⑭可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

注2) PB モードは Pin ⑨ の Open 状態である。

- AN6362S (S₁₁₋₁, 2)



S₁₁₋₁; Pin ⑮出力が Pin ⑬ PG 入力の立上り, 立下り後約8H (REC) 間信号の出る電流

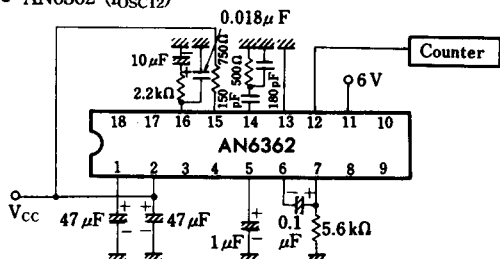
S₉₋₂; Pin ⑮出力が全く出なくなるレベル

注1) Pin ⑦可変抵抗は変化させない (Test Circuit 2 と同じ)

注2) PB モードは Pin ⑪ の Open 状態である

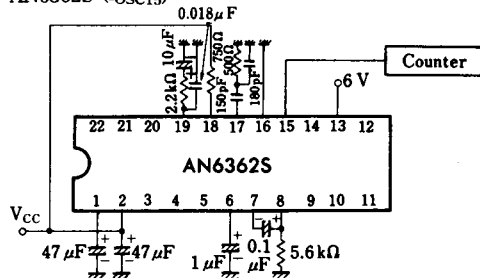
Test Circuit 8

- AN6362 (f_{OSC12})



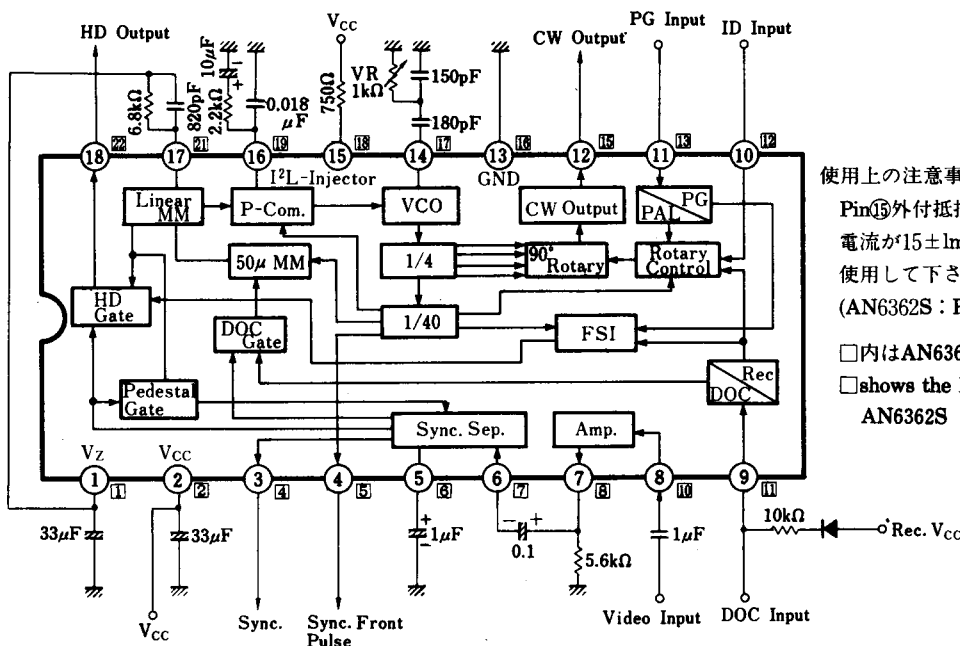
注) Pin ⑫出力周波数の4倍したものを f₁₂ とする
f₁₂ = 4 × (Pin ⑫ 出力周波数)

- AN6362S (f_{OSC15})



注) Pin ⑮出力周波数の4倍したものを f₁₅ とする
f₁₅ = 4 × (Pin ⑮ 出力周波数)

■ 応用回路例 / Application Circuit



使用上の注意事項.

Pin ⑮外付抵抗はPin ⑮への流入電流が15±1mAとなる抵抗値を使用して下さい。
(AN6362S: Pin ⑮)

□内はAN6362SのPin No.

□shows the Pin No. of AN6362S