

AN6368, AN6368S

VTR PAL/SECAM 判別回路/VTR PAL/SECAM Signal Detector Circuits

■ 概要

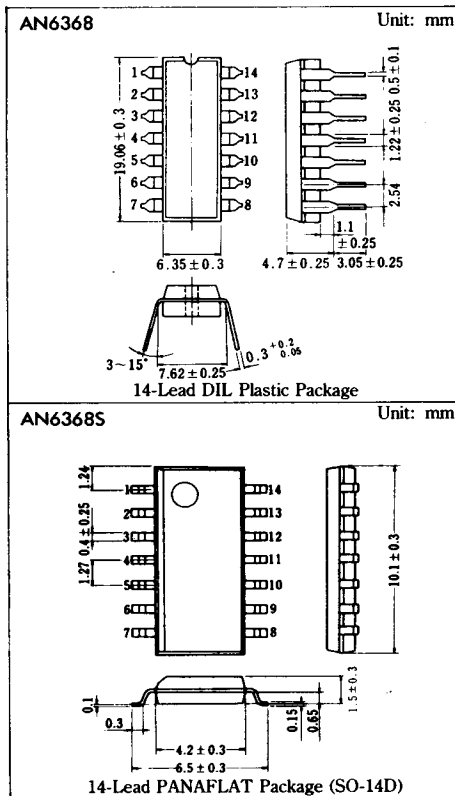
AN6368, AN6368Sは, AN6367, MN6163AでVTRカラー信号処理回路の構成時にPAL/SECAMを判別し, 制御信号を発生させる機能をもつ半導体集積回路です。

■ 特徴

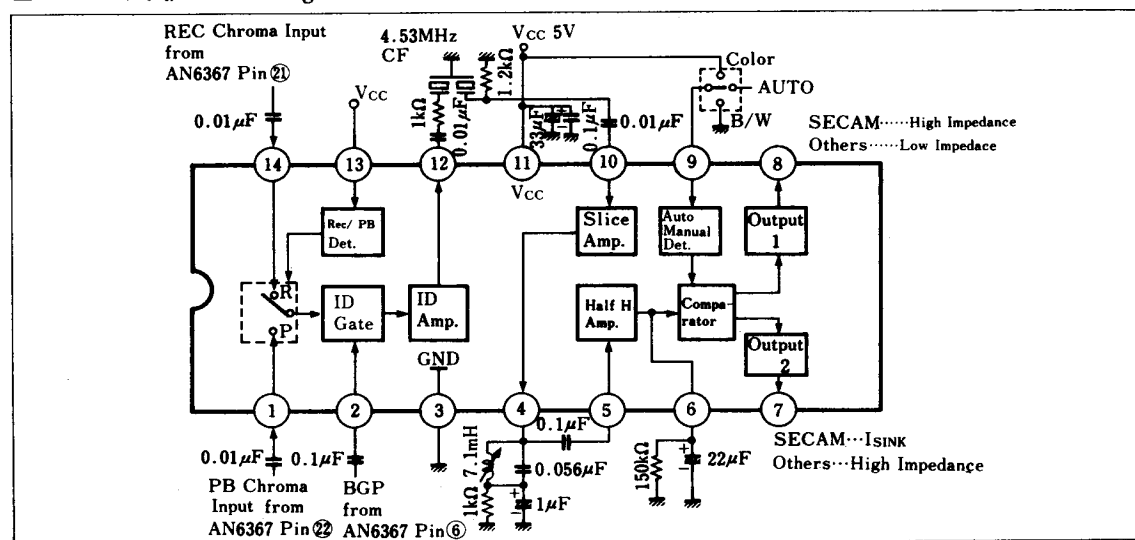
- REC/PB入力切換SW内蔵
- バーストゲートパルスはMN6163Aより直結可能
- AN6367, MN6163A制御用信号出力
- オート/マニュアル切換スイッチ内蔵

■ Features

- Built-in REC/PB input selection switch
- Burst gate pulse can be directly connected from MN6163A
- Outputs the control signals for AN6367 and MN6163A
- Built-in automatic/manual switch



■ ブロック図/Block Diagram



■ 端子名/Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	PB時クロマ入力	PB Chroma Input	8	判別出力 1	SECAM/Others Det. Output (1)
2	Burst gate pulse入力	Burst Gate Pulse Input	9	Auto/MANUAL スイッチ	Auto/Manual Switch
3	アース	GND	10	Slice Amp入力	Slice Amp. Input.
4	1/2 f _H 同調アンプ	0.5f _H Tuning Output	11	電源電圧	V _{CC}
5	Half H 入力	0.5f _H Amp. Input	12	ID Gate 信号出力	ID Gate Signal Input
6	S & H	Sample & Hold Terminal	13	Rec./PB切換信号入力	Rec./PB Switching Signal Input
7	判別出力 2	SECAM/Others Det. Output (2)	14	REC時クロマ入力	Rec. Chroma Input

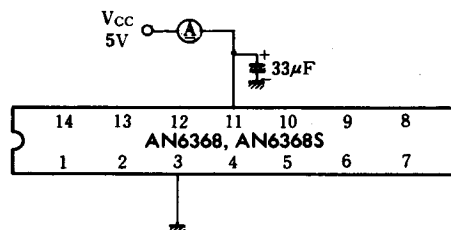
■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	6	V
許容損失	P _D	70	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+70	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+150	°C

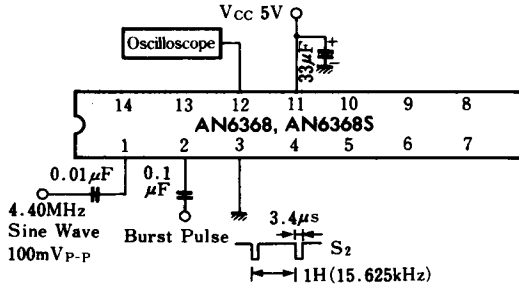
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
回路電流	I _{CC}	1	V _{CC} =5V	4.3	6.3	8.3	mA
Burst gate pulse 入力感度	S ₂	2	V _{CC} =5V	0.6		2.2	V _{P-P}
ID Amp 利得	G _{V-12}	2	V _{CC} =5V, Input 4.4MHz 100mV _{P-P}	17		22	dB
REC 切換電圧	V _{REC}	3	V _{CC} =5V	3.5		5	V
PB 切換電圧	V _{PB}	3	V _{CC} =5V	0		1.5	V
ID Amp クロストーク	CT ₁₂	3	V _{CC} =5V, Input 4.4MHz 100mV _{P-P}			-40	dB
強制カラー入力電圧	V _{H-9}	4	V _{CC} =5V	4.6		5	V
強制白黒、入力電圧	V _{L-9}	5	V _{CC} =5V	0		0.5	V
判別出力1 SECAM時出力電圧	V _{H-8}	4	V _{CC} =5V, 1mA	3.5		5	V
判別出力1 白黒時出力電圧	V _{L-8}	5	V _{CC} =5V, 1mA	0		1.5	V
判別出力2 SECAM引込電流	I _{S-7}	4	V _{CC} =5V, V ₇ =2V	0.2	0.5	0.8	mA
判別出力2 白黒時リーク電流	I _{L-7}	5	V _{CC} =5V, V ₇ =2V		0	5	μA
比較器SECAM判別電圧	V _{H-6}	6	V _{CC} =5V	3.1		5	V
比較器白黒判別電圧	V _{L-6}	6	V _{CC} =5V	1		2.5	V

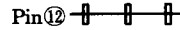
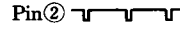
注) 動作電源電圧範囲: V_{CC(opr)} = 4.5 ~ 5.5V

Test Circuit 1 (I_{CC})

Test Circuit 2 (S_2 , G_{V-12})



- S_2 : 下記のようにPin⑫に約900mV_{P-P}の信号が出力されるためのPin②入力振幅

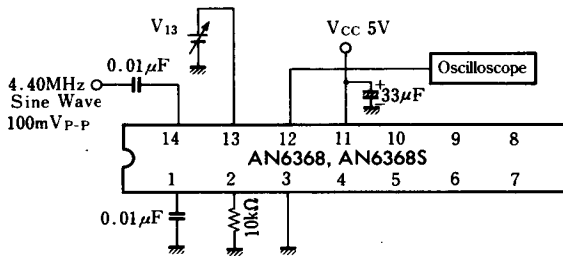


- G_{V-12}

$$G_{V-12} = \frac{\text{Pin⑫バースト部振幅}}{\text{Pin①入力振幅}} \text{とする。}$$

(100mV_{PP})

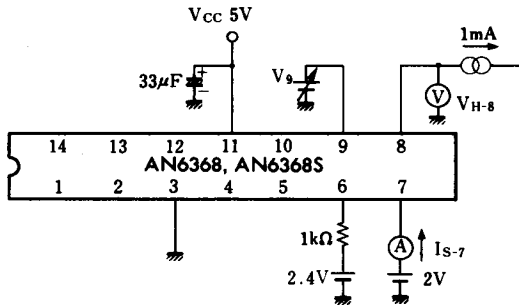
Test Circuit 3 (V_{REC} , V_{PB} , CT_{12})



- V_{REC} : V_{13} を変化させPin⑫に約900mV_{P-P}の信号が出力する、 V_{13} の電圧
- V_{PB} : V_{13} を変化させPin⑫に何も出力しないときの V_{13} の電圧
- CT_{12} : V_{13} を変化させた時のPin⑫の出力振幅比

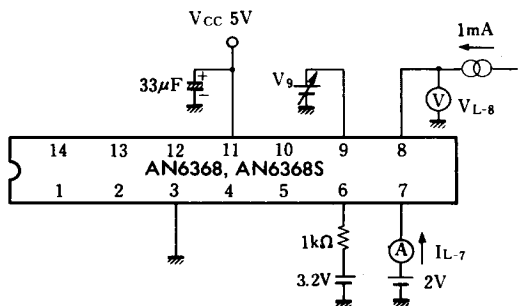
$$CT_{12} = \frac{V_{12}(\text{at } V_{PB})}{V_{12}(\text{at } V_{REC})}$$

Test Circuit 4 (V_{H-9} , V_{H-8} , I_{S-7})

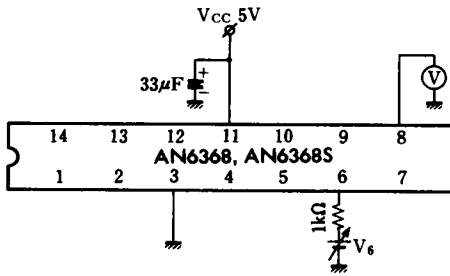


- V_{H-9} : V_9 を変化させPin⑧電圧が3.5V以上となる V_9 の値
- V_{H-8} , I_{S-7} : Pin⑨の電圧 V_9 が4Vの時の値

Test Circuit 5 (V_{L-9} , V_{L-8} , I_{L-7})



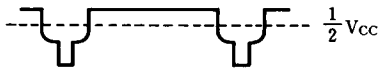
- V_{L-9} : V_9 を変化させPin⑧電圧が1.5V以下となる V_9 の値
- V_{L-8} , I_{L-7} : Pin⑨の電圧 V_9 が1Vの時の値

Test Circuit 6 (V_{H-6} , V_{L-6})

- V_{H-6} :
 V_6 を変化させPin⑧電圧が3.5V以上になる V_6 の値
- V_{L-6} :
 V_6 を変化させPin⑧電圧が1.5V以下となる V_6 の値

■ 使用上の注意事項

- 1) 使用可能電源電圧 $V_{CC}=4.5\sim 5.5V$
- 2) 本ICは、PAL/擬似SECAM用VTRにおいて、AN6367とMN6163を使用する場合のSECAM信号判別用ICです。
- 3) バーストゲートパルスはPin②より入力するが、入力回路の判別点は $\frac{1}{2}V_{CC}$ ですので、パルスの巾幅部分が $\frac{1}{2}$



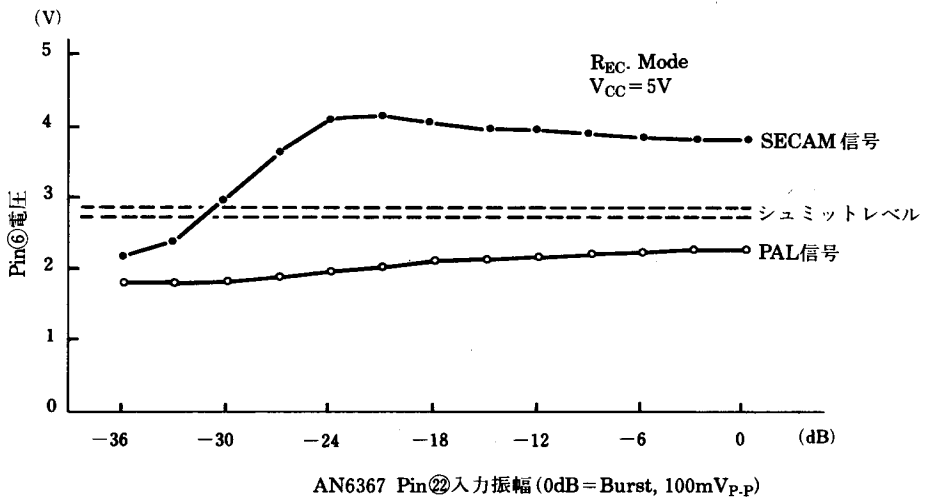
V_{CC} となるような振幅を入力して下さい。

(注)MN6163のPin⑩を直接、接続しないで下さい。

- 4) Pin⑫出力の判別フィルタは
 - 中心 4.53MHz
 - 挿入損失 8dB以下
 - 減衰量 20dB以下 (4.40MHzと4.25MHzとにおける出力差)のものを用いて下さい。

- 5) Half H 周波数調整
Pin⑥外付のLCは $\frac{f_H}{2} = \frac{1}{2\pi/LC}$ となるLCの値を選んで下さい。
- 6) AUTO/MANUAL切換
SECAM判別の判別切換は、Pin⑨で行ない、Pin⑨オープン状態で、このICの判定が出力します。
- 7) 入力クロマ信号は
記録時; AN6367 Pin⑫信号を本ICのPin⑭に再生時; AN6367 Pin⑫信号を本ICのPin①に入力して下さい。
- 8) Pin⑦判別出力2は、AN6367 Pin⑯に接続して下さい。これは、AN6367のKillerをSECAM時OFFさせるものです。
- 9) Pin⑧判別出力1は、push-pull出力です。SECAM判別信号として使用して下さい。

判別特性例



■ 応用回路例 / Application Circuit

