

同期検出

Monolithic IC MM1069

概要

本ICは、VTR/TV等の選局システムにおいて、最適受信状態を得るための同期検出回路です。セラミック共振子を使用したPPL方式により、無調整で検出精度の高いシステムが構成できます。また、ブルーバック切り換え用等のOSD回路への使用も可能です。

特長

- (1) VTR/TV等の選局システム、またはブルーバック等に使用可能
- (2) PPL方式採用により高精度化
- (3) セラミック共振子を用いて無調整化
- (4) セラミック共振子の選択により、PAL・NTSC用に使用できます。
- (5) 電源電圧 $V_{cc} = 5V$

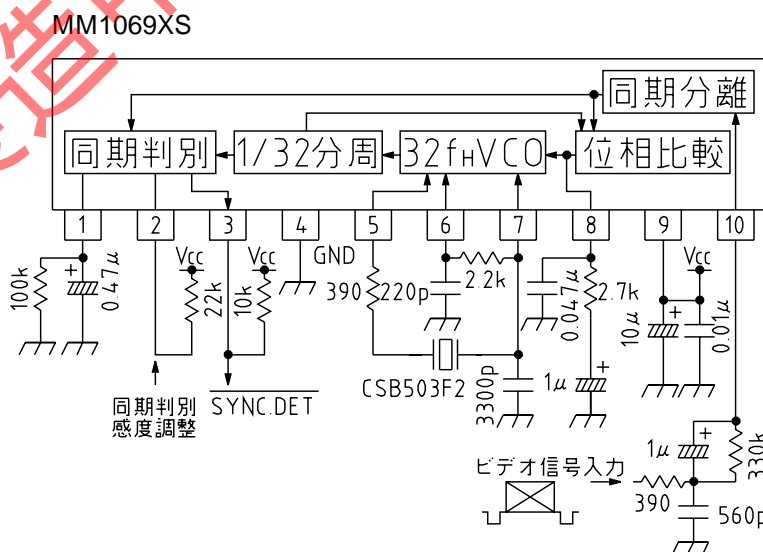
パッケージ

SIP-10A(MM1069XS)

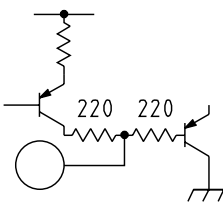
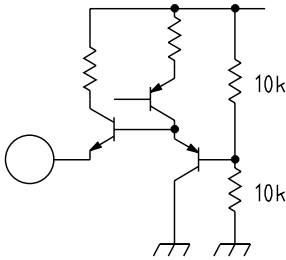
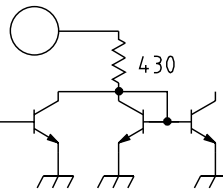
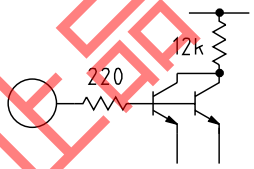
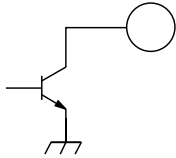
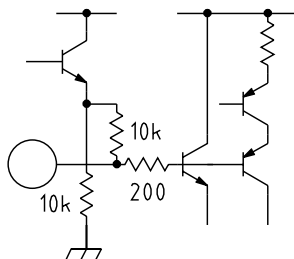
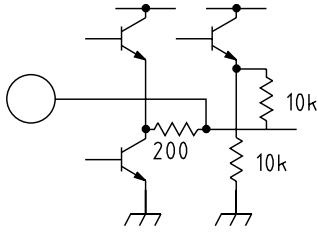
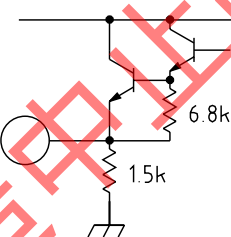
用途

- (1) TV
- (2) VTR
- (3) その他映像機器

ブロック図



端子説明

ピンNo.	端子名	内部等価回路	ピンNo.	端子名	内部等価回路
1	CR		6	VIDEO IN	
2	GAIN		7	OSC IN1	
3	SYNC.DET		8	OSC IN2	
4	GND		9	LPF	
5	OSC OUT			10	

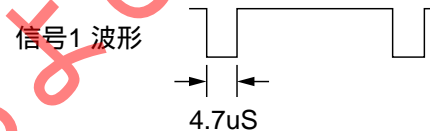
最大定格 (Ta = 25)

項目	記号	定格	単位
保存温度	T _{STG}	- 40 ~ + 125	
動作温度	T _{OPR}	- 20 ~ + 75	
電源電圧	V _{CC max.}	7	V
許容損失	P _d	500	mW

電気的特性 (特記なき場合 $T_a = 25$ 、 $V_{CC} = 5.0V$ 、 $X = CSB503F2$ 、 $R = 390 \text{ [OHM]}$ 、 $C = 3300pF$ 、 $SW1:OFF$)

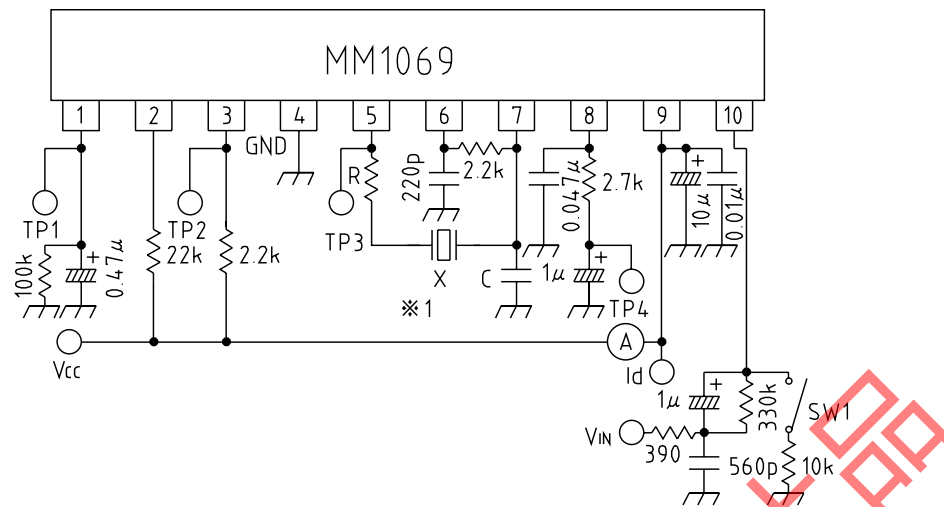
項目	記号	測定回路	条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	V_{CC}	V_{CC}		4.7	5.0	5.3	V
消費電流	I_d	I_d			7.5	11.0	mA
32f _H VCO フリーラン周波数 NTSC	f_{o1}	TP3		497.1	503.5	509.9	kHz
水平同期信号引き込み範囲 NTSC	f_{CAP}	V_{IN}	V_{IN} : 信号1 1 2	300	500		Hz
32f _H VCOフリーラン周波数 PAL	f_{o2}	TP3	$X = CSB500F40$, $R = 200\text{OHM}$, $C = 4700pF$	493.6	500.0	506.4	kHz
水平同期信号引き込み範囲 PAL	f_{CAP2}	V_{IN}	$X = CSB500F40$, $R = 200\text{OHM}$, $C = 4700pF$, V_{IN} : 信号1 1 3	300	500		Hz
LPF端子DCレベル	V_{LPF}	TP4	SW1:ON	0.9	1.4	1.9	V
同期分離レベル	V_{SEPA}	V_{IN}	V_{IN} : 階段波1V _{P-P} 4	20	50	80	mV
同期判別出力電圧 L	V_{L4}	TP2	V_{IN} : 階段波1V _{P-P} 5		0.2	0.4	V
同期判別出力電圧 H	V_{H4}	TP2	V_{IN} : 入力信号なし 5	4.8	5.0		V
同期判別切り換え電圧 L	V_{THL4}	TP1	TP1: DC電圧 5V Low 5	2.0	2.3	2.6	V
同期判別切り換え電圧 H	V_{THH4}	TP1	TP1: DC電圧 0V High 5	2.7	3.0	3.3	V

注: 1 信号1: 振幅0.3V、パルス幅4.7 μ Sのパルス信号。



- 水平同期信号引き込み範囲NTSC測定
信号1の周波数を15.734kHzに近づけていき、TP2のレベルがH Lに切り換わる時の信号1の周波数と15.734kHzとの差分の内、小さい方を測定値とする。
- 水平同期信号引き込み範囲PAL測定
信号1の周波数を15.625kHzに近づけていき、TP2のレベルがH Lに切り換わる時の信号1の周波数と15.625kHzとの差分の内、小さい方を測定値とする。
- 同期分離レベル測定
階段波信号のシンクチップレベルを徐々に下げていき、TP2のレベルがL Hに切り換わる時のシンクチップレベルを測定する。
- 同期判別切り換え電圧測定
TP1に印加するDC電圧を徐々に変化させ、TP2の出力が切り換わる時のTP5の電圧を測定する。

測定回路図

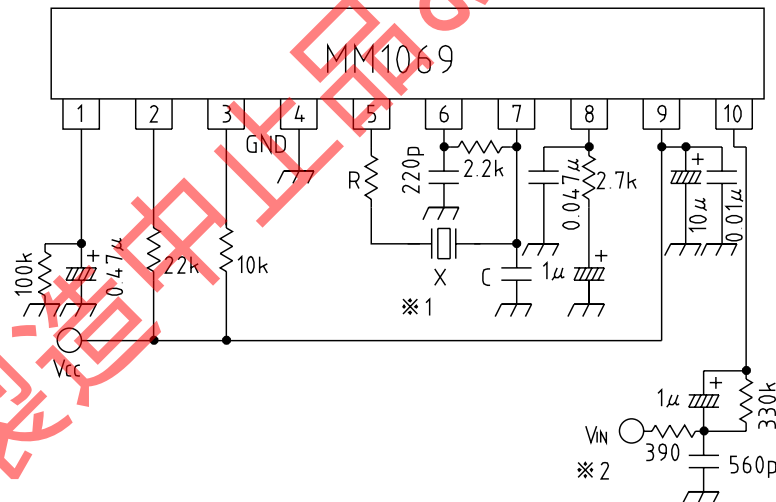


注: 1

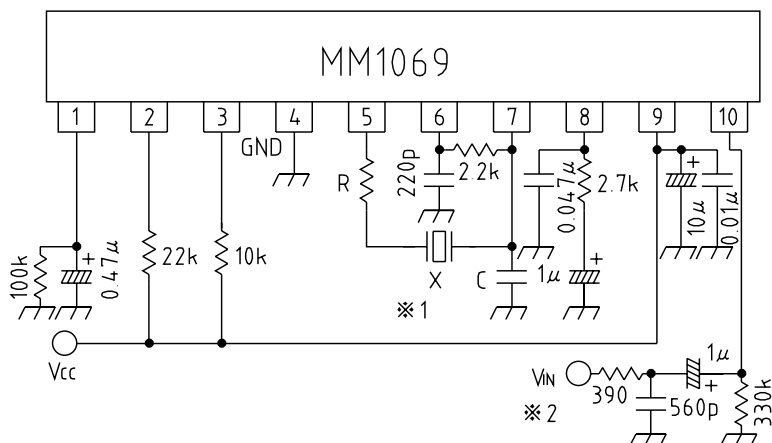
	NTSC	PAL
X	CSB503F2	CSB500F40
R	390	220
C	3300pF	4700pF

応用回路図

応用回路図1



応用回路図2



注1: 1

	NTSC	PAL
X	CSB503F2	CSB500F40
R	390	220
C	3300pF	4700pF

注2: 2

- (1) 応用回路1の10PIN外付け回路にする場合
入力信号のシンクチップは1V以下にして下さい。
- (2) 応用回路2の10PIN外付け回路にする場合
(1)の制限はありません。10PINは約2.5Vでクランプされています。

製造中止品および廃止品