

# 無調整同期分離

# Monolithic IC MM1108

'92.4.8

## 概要

本ICは、VTR/TV、その他映像機器用に設計された無調整同期分離ICです。

## 特長

- (1) 低消費電流 4.4mA typ.
- (2) オープンコレクタ出力
- (3) 3Vレギュレータ内蔵により電源リップルに強い
- (4) 垂直同期分離用コンデンサ内蔵
- (5) 垂直同期信号後のH.SYNC出力再同期までの時間を短縮(対LVA519)
- (6) PAL・NTSC両方式に対応
- (7) 同期分離レベルは、外付け定数で調整可能

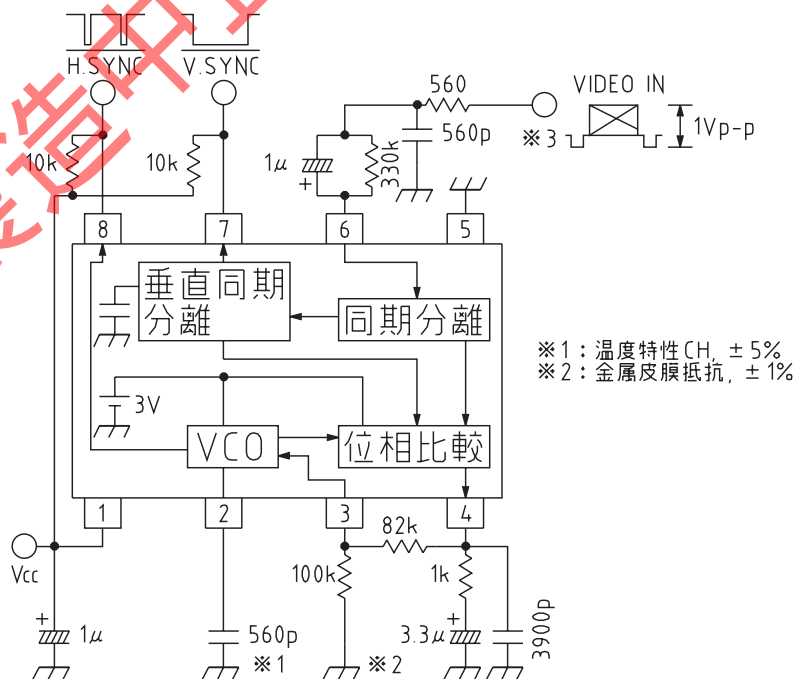
## パッケージ

SOP-8C(MM1108XF)  
DIP-8B(MM1108XD)

## 用途

- (1) TV
- (2) VTR
- (3) カメラ一体型VTR

## ブロック図



端子説明

ピンNo.	端子名	内部等価回路図	機能
1	V <sub>CC</sub>		電源電圧端子 5Vを印加します。
2	SC		VCOの積分端子 2PIN-GND間に外付けするコンデンサと 3PIN-GND間に外付けする抵抗で、フリーラン 周波数が決まります。
3	VCO		VCOの入力端子 4PINの出力を外付けのループフィルタを通し て入力します。
4	LPF		位相比較器の出力端子
5	GND		GND端子
6	V <sub>IN</sub>		信号入力端子 ビデオ信号を入力します。
7	V.SYNC		V.SYNC出力端子 入力ビデオ信号から分離した垂直同期信号を 出力します。
8	H.SYNC		H.SYNC出力端子 垂直回帰期間を除いて入力ビデオ信号に同期 した水平同期信号を出力します。無信号時 には、フリーラン周波数の水平同期信号を出力 します。

最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
保存温度	T <sub>STG</sub>	-40~+125	°C
動作温度	T <sub>OPR</sub>	-20~+75	°C
電源電圧	V <sub>CC max.</sub>	7	V
許容損失	P <sub>d</sub>	300 ※	mW

※パッケージ:SOP-8C

電気的特性

(特記なき場合Ta=25°C、V<sub>CC</sub>=5.0V、SW1:a、SW2:a)

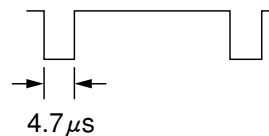
項目	記号	測定回路	測定条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	V <sub>CC</sub>	V <sub>CC</sub>		4.5	5.0	5.5	V
消費電流	I <sub>d</sub>	I <sub>d</sub>	SW1:b		4.4	7.0	mA
最小同期分離動作電流	I <sub>SEPA</sub>	I <sub>IN</sub>	SW1:c, VR1:H→L ※1	15	30	60	μA
フリーラン周波数	f <sub>o</sub>	TP1	SW1:b	14.7	15.7	16.7	kHz
水平同期信号引き込み範囲	f <sub>CAP</sub>	TP1	V <sub>IN</sub> :信号1, 15.73kHz SW2:b ※2 ※3	2.1	2.7		kHz
H.SYNCパルス幅	t <sub>w1</sub>	TP1	V <sub>IN</sub> :信号1, 15.73kHz ※4	4.3	4.7	5.1	μs
H.SYNC遅延時間	t <sub>d1</sub>	TP1	V <sub>IN</sub> :信号1, 15.73kHz ※4	-0.3	0.2	0.7	μs
H.SYNC出力電圧 L	V <sub>L1</sub>	TP1	V <sub>IN</sub> :信号1, 15.73kHz ※4		0.2	0.4	V
H.SYNC出力電圧 H	V <sub>H1</sub>	TP1	V <sub>IN</sub> :信号1, 15.73kHz ※4	4.8	5.0		V
V.SYNCパルス幅	t <sub>w2</sub>	TP2	V <sub>IN</sub> :階段波 1V <sub>P-P</sub> ※5	140	200	260	μs
V.SYNC遅延時間	t <sub>d2</sub>	TP2	V <sub>IN</sub> :階段波 1V <sub>P-P</sub> ※5	6.0	10.0	20.0	μs
V.SYNC出力電圧 L	V <sub>L2</sub>	TP2	V <sub>IN</sub> :階段波 1V <sub>P-P</sub> ※5		0.2	0.4	V
V.SYNC出力電圧 H	V <sub>H2</sub>	TP2	V <sub>IN</sub> :階段波 1V <sub>P-P</sub> ※5	4.8	5.0		V

注: ※1 最小同期分離動作電流測定

SW1:cとし、VR1をH→Lへ変化させていき、TP2の出力がH→Lに切り換わった時、I<sub>IN</sub>に流れる電流を測定する。

※2 信号1: 振幅0.3V、パルス幅4.7μsの矩形波信号

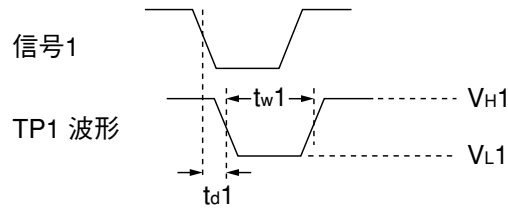
信号1 波形



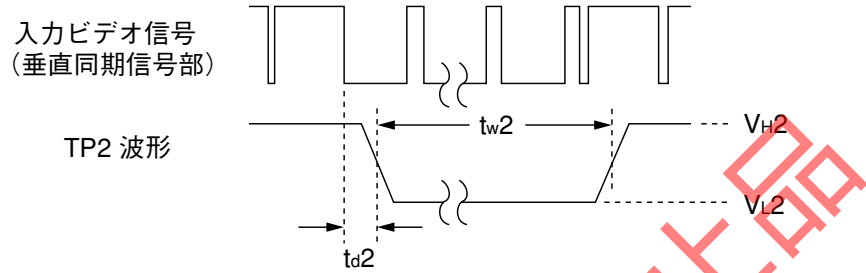
※3 水平同期信号引き込み範囲測定

SW1:a、SW2:bとし、TP1の波形が信号1に同期しない状態からVR2を調整し同期させる。次にSW1をbに切り換え、TP1出力のフリーラン周波数を測定する。測定値と15.73kHzとの差分のうち、小さい方を水平同期信号引き込み範囲とする。

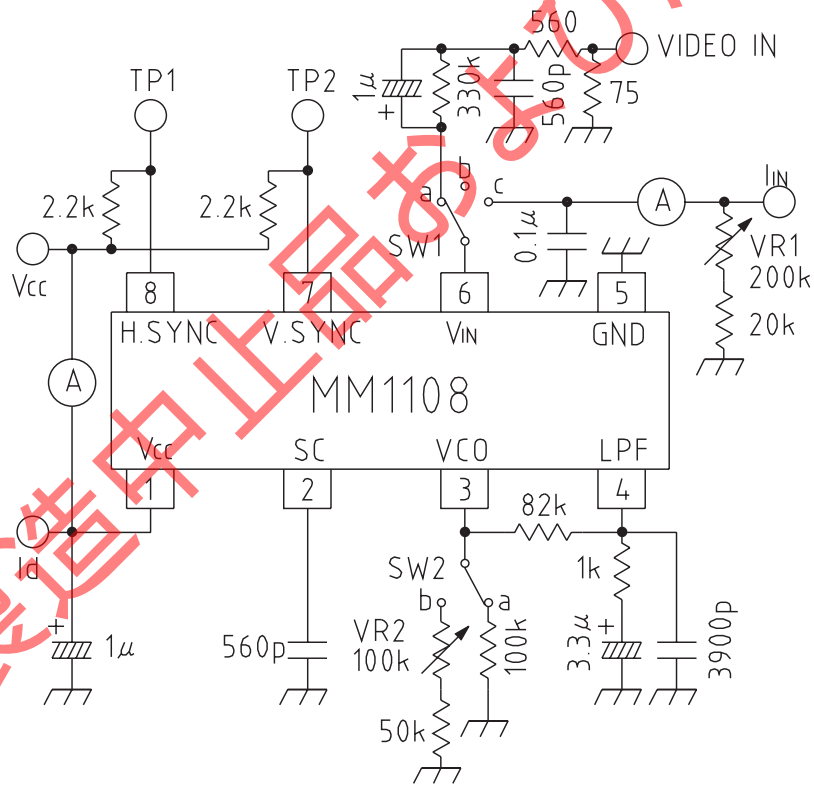
※4 H.SYNC測定



※5 V.SYNC測定

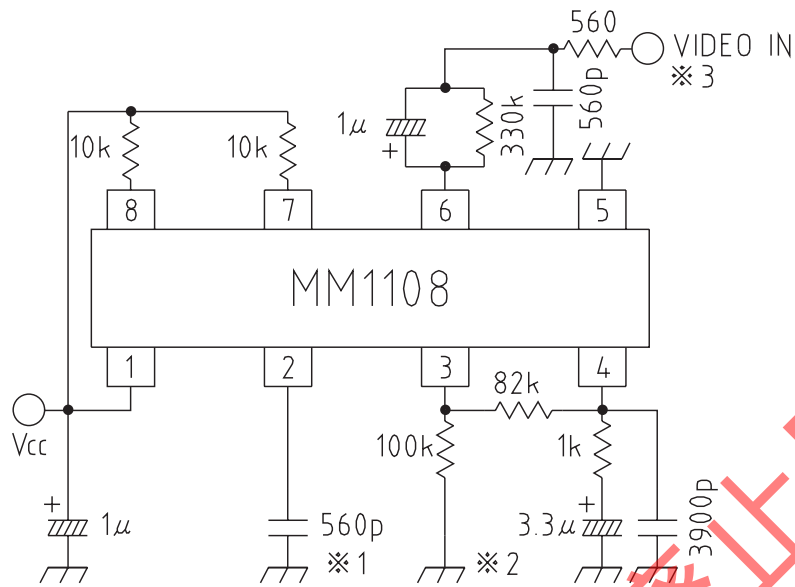


測定回路図



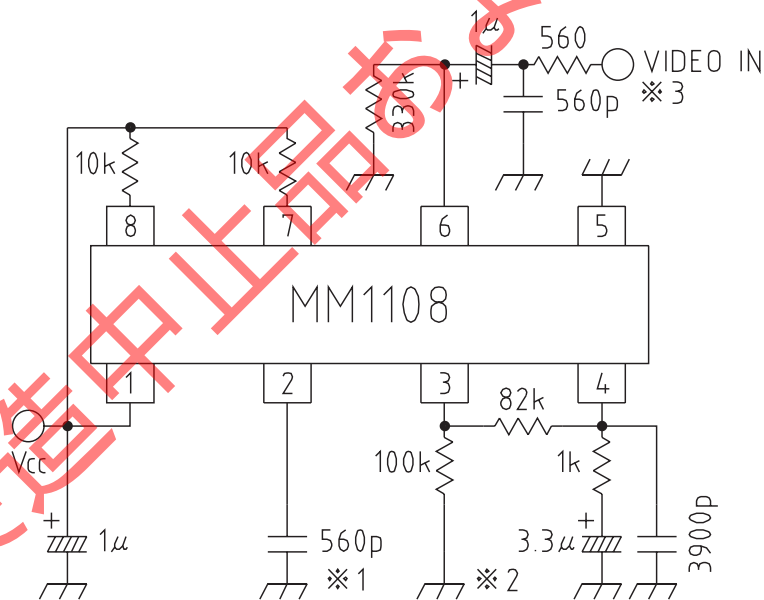
応用回路図

■ 応用回路図1



- 注:1 ※1 温度特性CH, ±5%  
 ※2 金属皮膜抵抗, ±1%  
 ※3 入力信号のシンクチップは1V以下にして下さい。

■ 応用回路図2



- 注2: ※1 温度特性CH, ±5%  
 ※2 金属皮膜抵抗, ±1%  
 ※3 応用回路図1の制限はありません。6PINは約2.5Vでクランプされています。