

スーパーインポーズ Monolithic IC MM1166

概要

本ICは、Y信号系が1回路、C信号系が1回路の文字レベル、縁取りレベルを内蔵したS - VHS対応スーパーインポーズICです。入力ビデオ信号と文字信号を切り換える時に発生するヒゲ状ノイズを問題としないレベルまで抑えています。

特長

- (1) S - VHS対応
- (2) 文字・縁取りレベル内蔵
- (3) 周波数特性 Y系 10MHz C系 5MHz
- (4) 入出力信号 1V_{P-P}
- (5) 動作電源電圧 4.5 ~ 5.5V

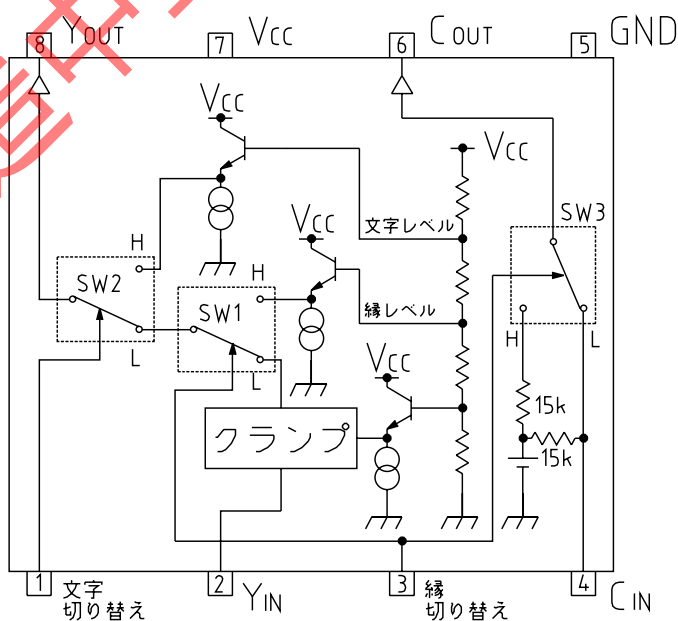
パッケージ

SOP-8(MM1166XF)

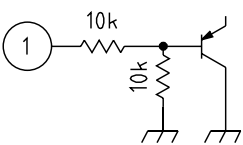
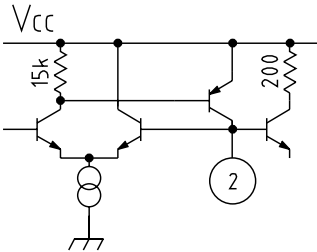
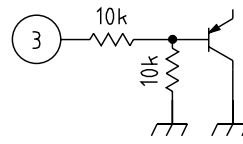
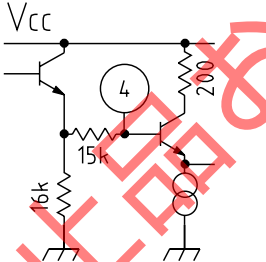
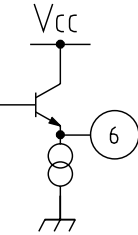
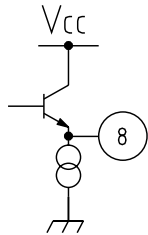
用途

- (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 | 端子説明 |
|-------|------------------|---|---|
| 1 | 文字切り替え |  | 入力信号と文字レベルを切り換えるパルスを入力する端子 Highで文字レベルが出力 |
| 2 | Y _{IN} |  | 輝度信号を入力する端子 |
| 3 | 縁切り換え |  | 入力信号と縁レベルを切り換えるパルスを入力する端子 Highで縁取りレベルが出力 |
| 4 | C _{IN} |  | クロマ信号を入力する端子 |
| 5 | GND | | GND |
| 6 | C _{OUT} |  | クロマ信号を出力する端子 |
| 7 | V _{CC} | | 電源端子 |
| 8 | Y _{OUT} |  | 輝度信号を出力する端子 |

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 | Pd | 300 | mW |

電気的特性 (特記なき場合Ta = 25、V_{CC} = 5.0V、パルスレベル0V、SG1 ~ SG2:無信号、SWA、B:1)

| 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 _{CC} | | | 4.5 | 5.0 | 5.5 | V |
| 消費電流 | I _{CC} | | | | 6.5 | 9.0 | mA |
| Y系 | | | | | | | |
| 電圧利得 | Gv1 | TP5A | SG1:スイープ信号1V _{P-P} , 0.1MHz | - 0.5 | 0 | + 0.5 | dB |
| 周波数特性 | Fc1 | | SG1:スイープ信号 1V _{P-P} 10MHz/0.1MHz | - 1.0 | 0 | 1.0 | dB |
| 微分利得 | D _G | TP5B | SG1:階段波1V _{P-P} APL = 10, 50, 90% | - 3.0 | 1.0 | 3.0 | % |
| 微分位相 | D _P | | - 3.0 | 1.0 | 3.0 | deg | |
| 文字レベル | V _{CH} | TP5A | SG1:階段波 1V _{P-P} 1 | 70 | 75 | 80 | IRE |
| 縁レベル | V _{ED} | | SG1:階段波 1V _{P-P} 1 | 5 | 10 | 15 | IRE |
| C系 | | | | | | | |
| 電圧利得 | Gv2 | TP7 | SG2:正弦波 1V _{P-P} , 0.1MHz | - 0.5 | 0 | + 0.5 | dB |
| 周波数特性 | Fc2 | | SG2:正弦波 1V _{P-P} , 5MHz/0.1MHz | - 1.0 | 0 | 1.0 | dB |
| クロストーク 2 | | | | | | | |
| Y C | C _{T1} | TP7 | SG1:正弦波 1V _{P-P} , 4.43MHz SWB:2 | | - 65 | - 55 | dB |
| C Y | C _{T2} | TP5A | SG2:正弦波 1V _{P-P} , 4.43MHz SWA:2 | | - 65 | - 55 | dB |
| SW入力電圧 | | | | | | | |
| 文字入力 H | V _{IH1} | TP5A | SG1:階段波 1V _{P-P} 3 | 2.1 | | | V |
| 文字入力 L | V _{IL1} | | SG1:階段波 1V _{P-P} 4 | | | 0.7 | V |
| 縁入力 H | V _{IH2} | | SG1:階段波 1V _{P-P} 5 | 2.1 | | | V |
| 縁入力 L | V _{IL2} | | SG1:階段波 1V _{P-P} 6 | | | 0.7 | V |

注: 1 SG1に1V_{P-P}の階段波、TP1、及びTP3に図1のようなパルスを入力し、TP5Aを測定する。

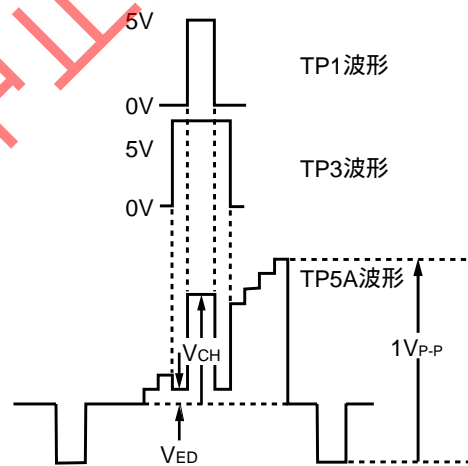


図1 TP1, TP3, TP5A波形

注: 2 入力信号をV1、出力信号をV2とすれば、C_Tは下式より求まる。

$$C_T = 20 \log \frac{V_2}{V_1} \text{ dB}$$

注: 3 文字切り換え端子 (1PIN) のHレベル電圧

注: 4 文字切り換え端子 (1PIN) のLレベル電圧

注: 5 縁切り換え端子 (3PIN) のHレベル電圧

注: 6 縁切り換え端子 (3PIN) のLレベル電圧

測定回路図

