



LA7137M — モノリシックリニア集積回路 DVDアナログ映像出力I/F用IC

LA7137Mは、DVDプレーヤ用の映像出力I/F用ICであり、コンポジット信号/S信号・コンポーネント信号・RGB信号というアナログ映像信号を出力するDVDプレーヤのドライバ用ICとして最適です。

本ICは、Y/C-MIXを内蔵しているため、DAコンバータのコンポジット出力を省略できます。また、S1・S2用DC電圧やDAコンバータ用基準電圧を内蔵しているため、ドライバ以外の部品も簡略できます。

- 機能
- ・ クランプ
 - ・ アンプ
 - ・ 75 ドライバ
 - ・ Y/C-MIX
 - ・ S1, S2用DC出力
 - ・ DAコンバータ用基準電圧出力

特徴

- ・ 映像S/N比 80dB。
- ・ f特 10MHzフラット。
- ・ Y/C時間差 2ns以内。
- ・ 信号のダイナミックレンジ 170IRE。
- ・ コンポジット/S信号とコンポーネント信号とベースバンド(RGB)信号のすべてに対応可能であり、マイコン制御でIC内の入力形態を切り替える(入力コンデンサは共通)。
- ・ 75 ドライバを2系統出し、それぞれ独立にマイコン制御でミュート可能とする。
- ・ コンポーネント信号入力時に必要なクランプパルスを、IC内で作成する。
- ・ アンプゲインを8.5dB、6dBの2種類から選択出来る。
- ・ レギュレータ回路を内蔵し、VCC変動に依存しない安定したDC電圧を出力。

最大定格 (Ta = 25)

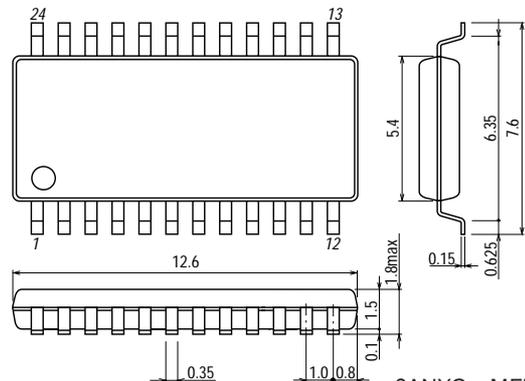
| 項目 | 記号 | 条件 | 定格値 | unit |
|--------|---------|-------------|----------|------|
| 最大電源電圧 | VCC max | | 10.0 | V |
| 許容消費電力 | Pd max | Ta 75 *基板付き | 525 | mW |
| 動作周囲温度 | Topr | | 20 ~ 75 | |
| 保存周囲温度 | Tstg | | 40 ~ 150 | |

* 基板サイズ 114.3 x 76.1 x 1.6mm ガラスエポキシ実装時のみ

動作条件 (Ta = 25)

| 項目 | 記号 | 条件 | 定格値 | unit |
|----------|--------|----|-----------|------|
| 推奨電源電圧 | VCC | | 8.0 | V |
| 動作電源電圧範囲 | VCC op | | 7.6 ~ 8.4 | V |

外形図 3112
(unit : mm)



SANYO : MFP24S

■本書記載の製品は、極めて高度の信頼性を要する用途(生命維持装置、航空機のコントロールシステム等、多大な人的・物的損害を及ぼす恐れのある用途)に対応する仕様にはなっていません。そのような場合には、あらかじめ三洋電機販売窓口までご相談下さい。

■本書記載の規格値(最大定格、動作条件範囲等)を瞬時たりとも越えて使用し、その結果発生した機器の欠陥について、弊社は責任を負いません。

電気的特性 ($T_a = 25$, $V_{cc} = 7.6 \sim 8.4V$)

| 項目 | 記号 | 入力信号 | 測定点 | 測定条件 | 規格値 | | | unit |
|--|------|------------------|------------------|---|------|------|------|------|
| | | | | | min | typ | max | |
| 消費電流 (1) | ICC1 | | | VIDEO系の消費電流 | 14.3 | 17.9 | 21.5 | mA |
| 消費電流 (2) | ICC2 | | | 75 ドライバの消費電流, 無信号時 | 14.4 | 18.0 | 21.6 | mA |
| (A) コンボジット / S 選択時の 10 pin (Y 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GYM | Sig.1 | T13/15 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | dB |
| AMP-GAIM(高) | GYH | Sig.1 | T13/15 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | dB |
| クランプ電圧 | C10H | Sig.1 | T10 | 761mVp-p 入力時の T10 のシグナルの電位 | 3.85 | 4.20 | 4.55 | V |
| (B) コンボジット / S 選択時の 6 pin (クロマ信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GCM | Sig.2 | T17/19 | 711mVp-p,3.58MHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | dB |
| AMP-GAIM(高) | GCH | Sig.2 | T17/19 | 544mVp-p,3.58MHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | dB |
| 加入入力 DC 電圧 | D6H | Sig.2 | T6 | 544mVp-p 入力時の T6 のオフセット電圧 | 4.4 | 4.75 | 5.1 | V |
| (C) コンボジット選択時の 3 pin (コンボジット信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GSM1 | Sig.3 | T21/23 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | dB |
| AMP-GAIM(高) | GSH1 | Sig.3 | T21/23 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | dB |
| クランプ電圧 | C3H | Sig.3 | T3 | 761mVp-p 入力時の T3 のシグナルの電位 | 4.0 | 4.35 | 4.7 | V |
| (D) S 選択時の 6 , 10 pin (S 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GSM2 | Sig. 1 Sig. 2 | T21/23 | 996mVp-p,100kHz 入力時及び 711mVp-p,3.58MHz 入力時の GAIN | 4.92 | 5.27 | 5.61 | dB |
| AMP-GAIM(高) | GSH2 | Sig. 1 Sig. 2 | T21/23 | 761mVp-p,100kHz 入力時及び 544mVp-p,3.58MHz 入力時の GAIN | 7.25 | 7.6 | 7.94 | dB |
| (E) コンボジット選択時の各信号の GAIN の比 | | | | | | | | |
| Y/ クロマ -AMP-GAIN 比 | YC | Sig.1 Sig.2 | T13/15 T17/19 | (A)の GYH と(B)の GCH の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| Y/コンボジット-AMP-GAIN 比 | YS1 | Sig.1 Sig.3 | T13/15 T21/23 | (A)の GYH と(C)の GSH1 の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| クroma/ コンボジット -AMP-GAIN 比 | CS1 | Sig.2 Sig.3 | T17/19 T21/23 | (B)の GCH と(C)の GSH1 の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| (F) S 選択時の各信号の GAIN の比 | | | | | | | | |
| Y/ S -AMP-GAIN 比 | YS2 | Sig. 1 Sig. 2 | T13/15 T21/23 | (A)の GYH と(D)の GSH2 の GAIN の比 | -4.5 | 0 | 4.5 | % |
| クroma / S -AMP-GAIN 比 | CS2 | Sig. 1 Sig. 2 | T17/19 T21/23 | (B)の GCH と(D)の GSH2 の GAIN の比 | -4.5 | 0 | 4.5 | % |
| (G) コンポーネント選択時の 10 pin (Y 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GYM | Sig.1 | T13/15 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | dB |
| AMP-GAIM(高) | GYH | Sig.1 | T13/15 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | dB |
| Y 入力のクランプ電圧 | C10H | Sig.1 | T10 | 761mVp-p 入力時の T10 のシグナルの電位 | 3.85 | 4.20 | 4.55 | V |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 項目 | 記号 | 入力 信号 | 測定点 | 測定条件 | 規格値 | | | unit |
|---|------|----------------|------------------|---------------------------------|------|------|------|------|
| | | | | | min | typ | max | |
| (H) コンポーネント選択時の6 pin (B - Y or R - Y 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GNM | Sig.4 | T17/19 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | d B |
| AMP-GAIM(高) | GNH | Sig.4 | T17/19 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | d B |
| 入力のパルスレギュレーション電圧 | P6H | Sig.4 | T6 | 761mVp-p 入力時の T6 のパルスレギュレーション電位 | 4.4 | 4.75 | 5.1 | V |
| AMP-GAIN(低) | GNM | Sig.4 | T21/23 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | d B |
| (I) コンポーネント選択時の3 pin (B - Y or R - Y 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIM(高) | GNH | Sig.4 | T21/23 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | d B |
| 入力のパルスレギュレーション電圧 | P3H | Sig.4 | T3 | 761mVp-p 入力時の T3 のパルスレギュレーション電位 | 4.4 | 4.75 | 5.1 | V |
| (J) コンポーネント選択時の各信号の G A I N の比 | | | | | | | | |
| Y/コンポーネント-AMP-GAIN 比(1) | Y1 | Sig.1 Sig.4 | T13/15 T17/19 | (E)の GYH と(F)の GNH の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| Y/コンポーネント-AMP-GAIN 比(2) | Y2 | Sig.1 Sig.4 | T13/15 T21/23 | (E)の GYH と(G)の GNH の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| コンポーネント-AMP-GAIN 比 | N | Sig.4 Sig.4 | T17/19 T21/23 | (F)の GNH と(G)の GNH の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| (K) ベースバンド選択時の10 pin (R G B 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GBM | Sig.1 | T13/15 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | d B |
| AMP-GAIM(高) | GBH | Sig.1 | T13/15 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | d B |
| 入力のクランプ電圧 | C10H | Sig.1 | T10 | 761mVp-p 入力時の T10 のクランプ電位 | 3.85 | 4.20 | 4.55 | V |
| (L) ベースバンド選択時の6 pin (R G B 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GBM | Sig.1 | T13/15 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | d B |
| AMP-GAIM(高) | GBH | Sig.1 | T13/15 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | d B |
| 入力のクランプ電圧 | C6H | Sig.1 | T10 | 761mVp-p 入力時の T10 のクランプ電位 | 4.0 | 4.35 | 4.7 | V |
| (M) ベースバンド選択時の3 pin (R G B 信号) 入力の場合 | | | | | | | | |
| AMP-GAIN(低) | GBM | Sig.1 | T13/15 | 996mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 5.05 | 5.27 | 5.48 | d B |
| AMP-GAIM(高) | GBH | Sig.1 | T13/15 | 761mVp-p,100kHz 入力時の GAIN | 7.38 | 7.6 | 7.81 | d B |
| 入力のクランプ電圧 | C3H | Sig.1 | T10 | 761mVp-p 入力時の T10 のクランプ電位 | 4.0 | 4.35 | 4.7 | V |
| (N) ベースバンド選択時の各信号の G A I N の比 | | | | | | | | |
| ベースバンド-AMP-GAIN 比(1) | B1 | Sig.1 Sig.1 | T13/15 T17/19 | (I)の GBH と(J)の GBH の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| ベースバンド-AMP-GAIN 比(2) | B2 | Sig.1 Sig.1 | T13/15 T21/23 | (I)の GBH と(K)の GBH の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |
| ベースバンド-AMP-GAIN 比(3) | B3 | Sig.1 Sig.1 | T17/19 T21/23 | (J)の GBH と(K)の GBH の GAIN の比 | -3 | 0 | 3 | % |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 項目 | 記号 | 入力信号 | 測定点 | 測定条件 | 規格値 | | | unit |
|---|------|-------|--------|----------------------------------|------|------|------|------|
| | | | | | min | typ | max | |
| (O) GAINのf特(各モード及び各入力信号とも共通、但しY/C MIX時を除く) | | | | | | | | |
| LPF6MHz 減衰量 | FY6 | Sig.1 | T13/15 | 761mVp-p,6MHz 入力時のGAINとGYHの差 | -0.5 | 0 | +0.5 | dB |
| LPF10MHz 減衰量 | FY10 | Sig.1 | T13/15 | 761mVp-p,10MHz 入力時のGAINとGYHの差 | -0.5 | 0 | +0.5 | dB |
| (P) 出力ミュート時のDC電圧(各モードとも共通) | | | | | | | | |
| 13ピン電圧 | V13 | - | T13 | | 3.7 | 4.05 | 4.4 | V |
| 15ピン電圧 | V15 | - | T15 | | 3.7 | 4.05 | 4.4 | V |
| 17ピン電圧 | V17 | - | T17 | | 3.9 | 4.25 | 4.6 | V |
| 19ピン電圧 | V19 | - | T19 | | 3.9 | 4.25 | 4.6 | V |
| 21ピン電圧 | V21 | - | T21 | | 3.9 | 4.25 | 4.6 | V |
| 23ピン電圧 | V23 | - | T23 | | 3.9 | 4.25 | 4.6 | V |
| (Q) 出力DC電圧の特性 | | | | | | | | |
| DAC用基準電圧 | VDA | - | T12 | 負荷電流800 μ Aを流出させる。 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | V |
| 4:3用出力DC | V43 | - | T16 | 4:3モード制御時(負荷なし) | 0 | 0.01 | 0.35 | V |
| レターボックス用出力DC | VLB | - | T16 | レターボックスモード制御時(負荷電流500 μ A流出) | 2.05 | 2.2 | 2.35 | V |
| サイズ用出力DC | VSQ | - | T16 | サイズモード制御時(負荷電流500 μ A流出) | 4.4 | 4.7 | 5.0 | V |

注) 各AMP-GAIN及びAMP-GAIN比は、測定回路図に示した出力PINの部品挿入時の値である。

スイッチ条件(「」は、どの条件でも良い)

| 記号 | 制御電圧(単位:V) | | | | | | スイッチ条件 | |
|--|------------|------|------|------|-------|-------|--------|-----|
| | VDC1 | VDC2 | VDC4 | VDC5 | VDC11 | VDC22 | SW1 | SW2 |
| ICC1 | 0 | 0 | 3.3 | 0 | 3.3 | 3.3 | ON | ON |
| ICC2 | 0 | 0 | 3.3 | 0 | 3.3 | 3.3 | ON | ON |
| (A) コンポジット/S選択時の10pin(Y信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GYM | 0/3.3 | 0 | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| GYH | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| C10H | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (B) コンポジット/S選択時の6pin(クロマ信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GCM | 0/3.3 | 0 | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| GCH | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| C6H | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (C) コンポジット選択時の3pin(コンポジット信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GSM1 | 0/3.3 | 0 | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| GSH1 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| C3H | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (D) S選択時の3pin(S信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GSM2 | 0/3.3 | 0 | - | - | 0 | 0 | ON/OFF | ON |
| GSH2 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 0 | ON/OFF | ON |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 記号 | 制御電圧 (単位: V) | | | | | | スイッチ条件 | |
|---|--------------|------|------|------|-------|-------|--------|-----|
| | VDC1 | VDC2 | VDC4 | VDC5 | VDC11 | VDC22 | SW1 | SW2 |
| (E) コンポジット選択時の各信号のGAINの比 | | | | | | | | |
| YC | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| YS1 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| CS1 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (F) S選択時の各信号のGAINの比 | | | | | | | | |
| YS2 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 0 | ON/OFF | ON |
| CS2 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 0 | ON/OFF | ON |
| (G) コンポーネント選択時の10pin(Y信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GYM | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| GYH | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| C10H | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (H) コンポーネント選択時の6pin(B-YorR-Y信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GNM | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| GNH | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| P6H | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (I) コンポーネント選択時の3pin(B-YorR-Y信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GNM | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| GNH | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| P3H | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (J) コンポーネント選択時の各信号のGAINの比 | | | | | | | | |
| Y1 | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| Y2 | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| N | 0/3.3 | 3.3 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| (K) ベースバンド選択時の10pin(RGB信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GBM | 0/3.3 | - | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| GBH | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| C10H | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| (L) ベースバンド選択時の6pin(RGB信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GBM | 0/3.3 | - | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| GBH | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| C6H | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| (M) ベースバンド選択時の3pin(RGB信号)入力の場合 | | | | | | | | |
| GBM | 0/3.3 | - | - | - | 0 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| GBH | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| C3H | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| (N) ベースバンド選択時の各信号のGAINの比 | | | | | | | | |
| B1 | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| B2 | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| B3 | 0/3.3 | - | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | OFF |
| (O) GAINのf特(各モード及び各入力信号とも共通、但しY/C-MIX時を除く) | | | | | | | | |
| FY6 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |
| FY10 | 0/3.3 | 0 | - | - | 3.3 | 3.3 | ON/OFF | ON |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 記号 | 制御電圧 (単位: V) | | | | | | スイッチ条件 | |
|-----------------------------|--------------|------|------|------|-------|-------|--------|-----|
| | VDC1 | VDC2 | VDC4 | VDC5 | VDC11 | VDC22 | SW1 | SW2 |
| (P) 出力ミュート時のDC電圧 (各モードとも共通) | | | | | | | | |
| V13 | 0 | - | - | - | 0/3.3 | 0/3.3 | ON | - |
| V15 | 3.3 | - | - | - | 0/3.3 | 0/3.3 | ON | - |
| V17 | 0 | - | - | - | 0/3.3 | 0/3.3 | ON | - |
| V19 | 3.3 | - | - | - | 0/3.3 | 0/3.3 | ON | - |
| V21 | 0 | - | - | - | 0/3.3 | 0/3.3 | ON | - |
| V23 | 3.3 | - | - | - | 0/3.3 | 0/3.3 | ON | - |
| (Q) 出力DC電圧の特性 | | | | | | | | |
| VDA | - | - | - | - | 0/3.3 | 0/3.3 | - | - |
| V43 | - | - | 0 | 0 | 0/3.3 | 0/3.3 | - | - |
| VLB | - | - | 0 | 3.3 | 0/3.3 | 0/3.3 | - | - |
| VSQ | - | - | 3.3 | 0 | 0/3.3 | 0/3.3 | - | - |

制御端子機能表

| 端子番号 | 端子の状態 | LOW | OPEN | HIGH |
|------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| 1 | 端子電圧 | 0 ~ 0.6V | 1.55 ~ 1.75V | 2.7 ~ 5V |
| | 75 ドライバのミュート | 13,17,21 ミュート | ミュートしない | 15,19,23 ミュート |
| 2 | 端子電圧 | 0 ~ 0.6V | 1.55 ~ 1.75V | 2.7 ~ 5V |
| | 信号入力形態切り替え | コンポジット/S時 | ベースバンド時 | コンポーネント時 |
| 11 | 端子電圧 | 0 ~ 1V | 2.7 ~ 8V(注) | |
| | AMP - GAIN切り替え | 6 dB | 8.5 dB | |
| 22 | 端子電圧 | 0 ~ 1V | 2.7 ~ 8V(注) | |
| | Y/C - MIXの制御 | Y/C - MIX時 | コンポジット時 | |

(注) 11, 22ピンには、9, 20ピンのVCCに印加する電圧より高い電圧を印加しない事。

* Y/C - MIXは、コンポジット/S時以外は禁止する。

* コンポジット時は、6ピンがC結でクロマ信号入力、3ピンがクランプでコンポジット信号入力、10ピンがクランプでY信号入力。但し、S時は3ピンが無入力になる。
コンポーネント時は、3, 6ピンがベデスタルクランプでB・Y・R・Y信号入力、10ピンがクランプでY信号入力。

ベースバンド時は、3, 6, 10ピンともクランプでR・G・B信号入力。

11ピン・22ピンは、OPENでの使用を禁止する。

| 4ピン | 5ピン | 16ピン出力DC |
|----------|----------|---------------------------|
| 0 ~ 1V | 0 ~ 1V | LOW (0V) 4:3モード時 |
| 0 ~ 1V | 2.6 ~ 5V | MIDDLE (2.5V) レターボックスモード時 |
| 2.6 ~ 5V | 0 ~ 1V | HIGH (5V) スクイーズモード時 |
| 2.6 ~ 5V | 2.6 ~ 5V | 禁止する |

設計保証項目 ($T_a = 25$)

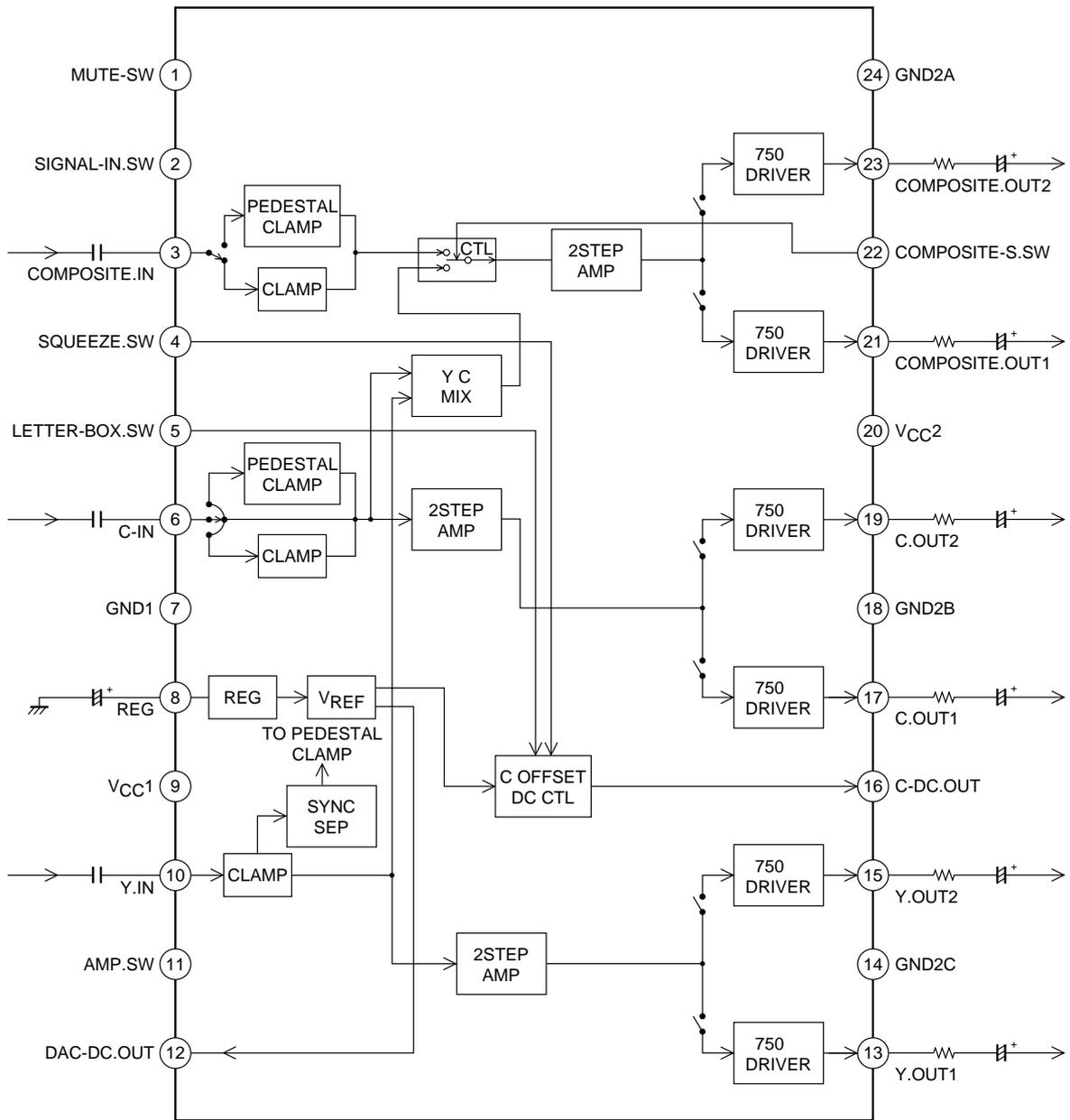
< Y / C - MIX時を除く >

| 項 目 | 記号 | 測 定 条 件 | 規 格 値 | | | unit |
|------------------|----|--|-------|-----|-----|------|
| | | | min | typ | max | |
| チャンネル間 クロストーク | CT | 他のチャンネルに $f = 4 \text{ MHz}$ 、出力のC結後が $1 \text{ V}_{\text{p-p}}$ になる信号を入力する。モニタチャンネルの出力ピンの 4 MHz の大きさを測定し、他チャンネルの出力ピンの 4 MHz の大きさに対する比で規定。 | | -65 | -60 | dB |
| 映像 S / N 比 | SN | 白 100% の Y 信号を入力し、11ピン = 3.3 V を加える。出力信号の S / N を測定する。 | | -80 | -78 | dB |
| 微分利得 | DG | $1 \text{ V}_{\text{p-p}}$ の標準ステアステップ信号 (カラー) を入力し、11ピン = OPEN にする。出力信号の微分利得を測定する。測定回路図に示した出力ピンの部品挿入時。 | | 0.5 | 2 | % |
| 微分位相 | DP | $1 \text{ V}_{\text{p-p}}$ の標準ステアステップ信号 (カラー) を入力し、11ピン = OPEN にする。出力信号の微分位相を測定する。測定回路図に示した出力ピンの部品挿入時。 | -1 | 0 | 1 | dB |

< Y / C - MIX時 >

| 項 目 | 記号 | 測 定 条 件 | 規 格 値 | | | unit |
|------------------|----|--|-------|-----|-----|------|
| | | | min | typ | max | |
| チャンネル間 クロストーク | CT | 他のチャンネルに $f = 4 \text{ MHz}$ 、出力のC結後が $1 \text{ V}_{\text{p-p}}$ になる信号を入力する。モニタチャンネルの出力ピンの 4 MHz の大きさを測定し、他チャンネルの出力ピンの 4 MHz の大きさに対する比で規定。 | | -65 | -60 | dB |
| 映像 S / N 比 | SN | 白 100% の Y 信号を入力し、11ピン = 3.3 V を加える。出力信号の S / N を測定する。 | | -74 | -72 | dB |
| 微分利得 | DG | $761 \text{ mV}_{\text{p-p}}$ の標準ステアステップ信号 (カラー) を入力し、11ピン = 3.3 V にする。出力信号の微分利得を測定する。測定回路図に示した出力ピンの部品挿入時。 | | 4 | 5.5 | % |
| 微分位相 | DP | $761 \text{ mV}_{\text{p-p}}$ の標準ステアステップ信号 (カラー) を入力し、11ピン = 3.3 V にする。出力信号の微分位相を測定する。測定回路図に示した出力ピンの部品挿入時。 | -1 | 0.5 | 1.5 | dB |

ブロック図



A12442

端子説明

端子説明については、入出力形態図を、動作説明についてはブロック図を参考にする。また、以下に記述するデータは標準値であり、詳細な規格値は電気的特性を参考にする。

| 端子番号 | 端子名 | I/O | 端子電圧 | 入出力インピーダンス | 等価回路図 | 端子説明 |
|------|--------|-----|------|------------|-------|---|
| 10 | Y-IN | I | 4.2V | Clamp form | | Yまたはベースバンド信号入力する端子。コンポジット/Sおよびコンポーネント信号入力時にはY信号を、ベースバンド信号入力時にはSYNC付きのRGB信号のどれかを入力すること。どの信号の場合でもキードランプ(信号の最下点すなわちシンクチップでクランプ)を行う。また、コンポーネント信号入力時には同期分離を行い、ペDESTアルクランプ用のクランプパルスを作る。クランプされた信号は、2種類に切換えられるAMPで出力振幅を140IREで2Vp-pになるようにAMPする。 |
| 13 | Y.OUT1 | O | 2.7V | 11.6 | | 10ピン入力信号の75Ωドライバ出力端子。10ピンの出力信号は、二つに別れる。片方の信号は1ピンをLOW(0V)にするとミュートする経路を通過して75Ωドライバに出力される。 |
| 15 | Y.OUT2 | O | 2.7V | 11.6 | | 10ピン入力信号の75Ωドライバ出力端子。10ピン入力信号のうちもう片方の信号は、1ピンをHIGH(3.3~5V)にするとミュートする経路を通過して75Ωドライバに出力される。 |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 端子番号 | 端子名 | I/O | 端子電圧 | 入出力インピーダンス | 等価回路図 | 端子説明 |
|------|--------|-----|------|------------|--|--|
| 6 | C-IN | I | 4.8V | 10k | <p style="text-align: right;">A12448</p> | <p>クロマ、コンポーネント、ベースバンド信号の入力端子。コンボジット/S信号入力時にはクロマ信号を入力すること。信号がC結される。コンポーネント信号入力時にはB-YまたはR-Y信号を入力すること。信号がペDESTアルクランプされる。ベースバンド信号入力時にはSYNC付きのRGB信号のどれかを入力すること。信号がキードクランプされる。C結またはクランプされた信号は、2種類に切換えられるAMPで出力振幅を140IREで2Vp-pになるように増幅する。</p> |
| 17 | C.OUT1 | O | 3.9V | 11.6k | <p style="text-align: right;">A12456</p> | <p>6ピン入力信号の75 ドライバ出力端子。6ピンの出力信号は、二つに別れる。片方の信号は1ピンをLOW (0V)にするとミュートする経路を通して75 ドライバに出力されます。</p> |
| 19 | C.OUT2 | O | 3.9V | 11.6k | <p style="text-align: right;">A12457</p> | <p>6ピン入力信号の75 ドライバ出力端子。6ピン入力信号のうちもう片方の信号は、1ピンをHIGH (3.3 ~ 5V)にするとミュートする経路を通して75 ドライバに出力される。</p> |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 端子番号 | 端子名 | I/O | 端子電圧 | 入出力インピーダンス | 等価回路図 | 端子説明 |
|------|-----------------|-----|-------|------------|--|---|
| 3 | COMPOSITE.IN | I | 4.5V | Clamp form | <p style="text-align: right;">A12445</p> | <p>コンポジット, コンポーネント, ベースバンド信号の入力端子。コンポジット信号入力時にはコンポジット信号を、ベースバンド信号入力時にはSYNC付きのRGB信号のどれかを入力すること。信号がキードクランプされる。S信号入力時は、このピンはGNDに落ちる。コンポーネント信号入力時にはB-YまたはR-Y信号を入力すること。信号がベデスタルクランプされる。クランプされた信号は、2種類に切換えられるAMPで出力振幅を140IREで2Vp-pになるように増幅する。</p> |
| 21 | COMPOSITE. OUT1 | O | 3.57V | 11.6 | <p style="text-align: right;">A12458</p> | <p>3ピン入力信号の75 ドライバ出力端子。3ピンの出力信号は、二つに別れる。片方の信号は1ピンをLOW (0V)にするとミュートする経路を通過して75 ドライバに出力される。</p> |
| 23 | COMPOSITE. OUT2 | O | 3.57V | 11.6 | <p style="text-align: right;">A12460</p> | <p>3ピン入力信号の75 ドライバ出力端子。3ピンの入力信号のうち1ピンをHIGH (3.3~5V)にするとミュートする経路を通過して75 ドライバに出力される。</p> |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 端子番号 | 端子名 | I/O | 端子電圧 | 入出力インピーダンス | 等価回路図 | 端子説明 |
|------|----------------|-----|-------|------------|--|---|
| 1 | MUTE-SW | I | 1.7V | 21k | <p style="text-align: right;">A12443</p> | 出力信号のミュートをコントロールする端子である。3.3~5V電源のマイコンでコントロールが可能である(制御端子機能表を参照)。 |
| 2 | SIGNAL-IN. SW | I | 1.7V | 21k | <p style="text-align: right;">A12444</p> | 入力信号の種類に合わせて、3ピンおよび6ピンの入力形態を切換える端子である。3.3~5V電源のマイコンでコントロールが可能である(制御端子機能表を参照)。 |
| 4 | SQUEEZE.SW | I | 2.40V | 9.0G | <p style="text-align: right;">A12446</p> | マイコンからのスクイーズ制御情報を入力する端子である。3.3~5V電源のマイコンでコントロールが可能である(制御端子機能表を参照)。 |
| 5 | LETTER-BOX. SW | I | 2.43V | 8.1G | <p style="text-align: right;">A12447</p> | マイコンからのレターボックス制御情報を入力する端子である。3.3~5V電源のマイコンでコントロールが可能である(制御端子機能表を参照)。 |

次ページへ続く。

前ページから続く。

| 端子番号 | 端子名 | I/O | 端子電圧 | 入出力インピーダンス | 等価回路図 | 端子説明 |
|------|-----------------|-----|------|------------|--|--|
| 16 | C-DC.OUT | O | 4.7V | 4.1 | <p style="text-align: right;">A12455</p> | 4ピンおよび5ピンから入力された制御情報を元にして安定したDC電圧を作り出力する。4:3モード時にはLOW (0V)を、レターボックスモード時にはMIDDLE (2.2V)を、スクイーズモード時にはHIGH (5V)を出力する。クロマ出力のC結後に、17ピンから出力されたDC電圧を重畳させるために、10k 程度の抵抗を付けること (応用回路図参照)。 |
| 11 | AMP-SW | I | 2.4V | 9.0G | <p style="text-align: right;">A12451</p> | 入力信号の振幅に合わせてAMPゲインを切替える制御端子である。3.3~5V電源のマイコンでも、基板上でのVCC/GND切替えでもコントロールが可能である (制御端子機能表を参照)。 |
| 22 | COMPOSITE-S. SW | P | 2.4V | 9.0G | <p style="text-align: right;">A12459</p> | Y/C-MIXのON/OFFを制御する端子である。コンポジット出力を省略しているDACの時に、Y/C-MIXをONにすること。10ピン入力のY信号と6ピン入力のクロマ信号がMIXされると同時に、3ピンがGNDに落ちる。2ピンの制御がコンポジット/S時以外の場合は、必ずこのピンはHIGHにすること。3.3~5V電源のマイコンでも、基板上でのVCC/GND切替えでもコントロールが可能である (制御端子機能表を参照)。 |

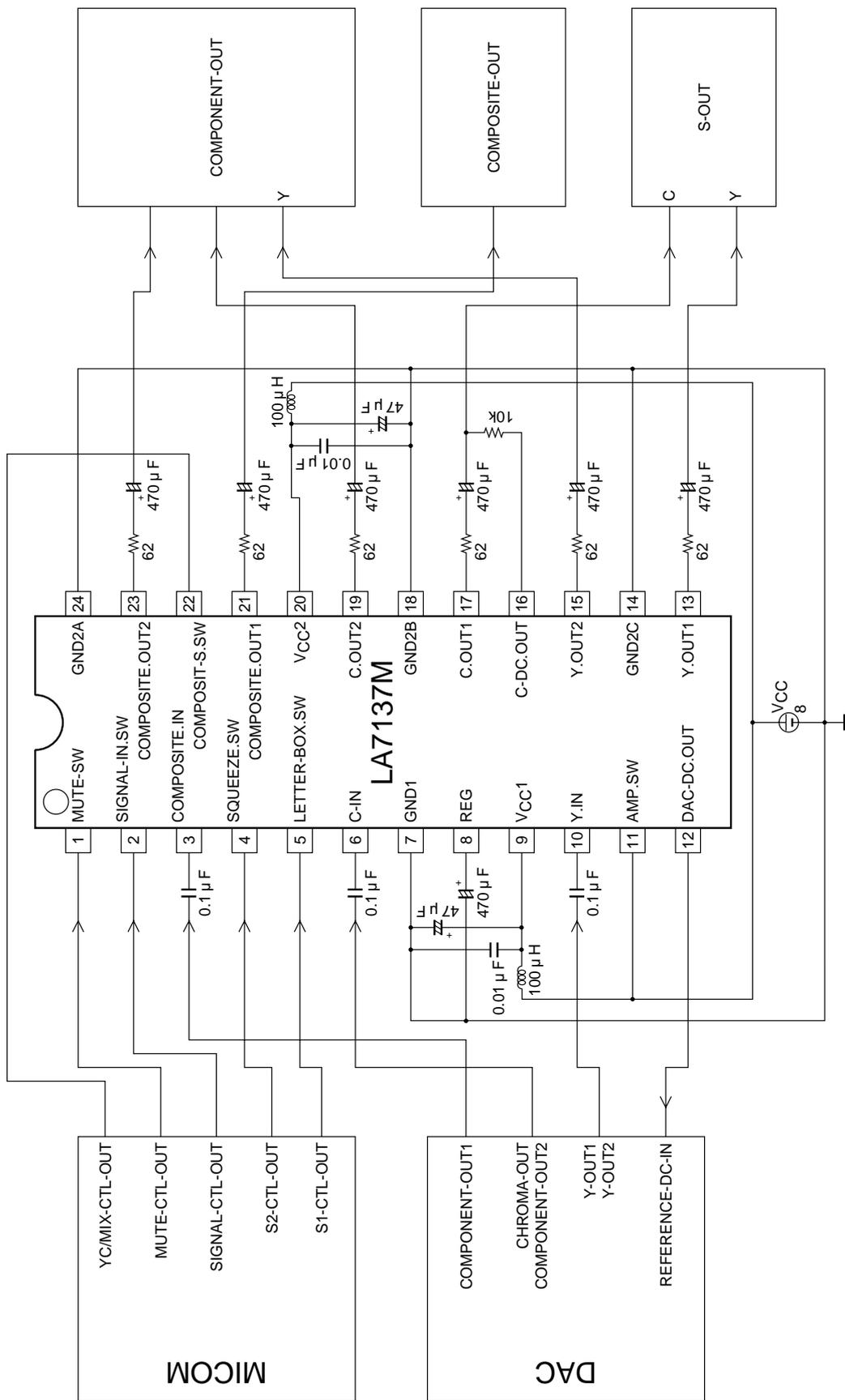
次ページへ続く。

前ページから続く。

| 端子番号 | 端子名 | I/O | 端子電圧 | 入出力インピーダンス | 等価回路図 | 端子説明 |
|------|-------------------|-----|-------|------------|-------|---|
| 12 | DAC-DC.OUT | O | 3.4V | 4.0 | | DAC用の基準DC電圧を出力する端子である。3.3Vを出力する。V _{CC} 変動や温度特性を持たない基準電圧なので、抵抗分割などでDACに必要なDCを作ること。 |
| 7 | GND1 | P | 0V | - | | 75 ドライバ以外のGNDである。 |
| 8 | REG | O | 4.35V | 1.5k | | IC内の基準電圧を作るレギュレータ用の端子である。IC内のノイズはレギュレータの安定度に左右されるので、S/Nを-80 dB確保したい場合は470 μFのコンデンサを付けることを推奨する。 |
| 9 | V _{CC} 1 | P | 8V | - | | 75 ドライバ以外のV _{CC} (8Vを印加)である。7ピンとの間に47 μF程度のコンデンサを入れる。 |
| 20 | V _{CC} 2 | P | 8V | - | | 75 ドライバのV _{CC} (8Vを印加)である。14ピンか18ピンまたは24ピンとの間に47 μF程度のコンデンサを入れること。出力信号の振幅が大きいため、レイアウトには十分注意すること。 |
| 14 | GND2C | P | 0V | - | | 75 ドライバ (13ピンおよび15ピン)のGNDである。出力信号の振幅が大きいため、レイアウトには十分注意すること。 |
| 18 | GND2B | P | 0V | - | | 75 ドライバ (17ピンおよび19ピン)のGNDである。出力信号の振幅が大きいため、レイアウトには十分注意すること。 |
| 24 | GND2A | P | 0V | - | | 75 ドライバ (21ピンおよび23ピン)のGNDである。出力信号の振幅が大きいため、レイアウトには十分注意すること。 |

応用回路例

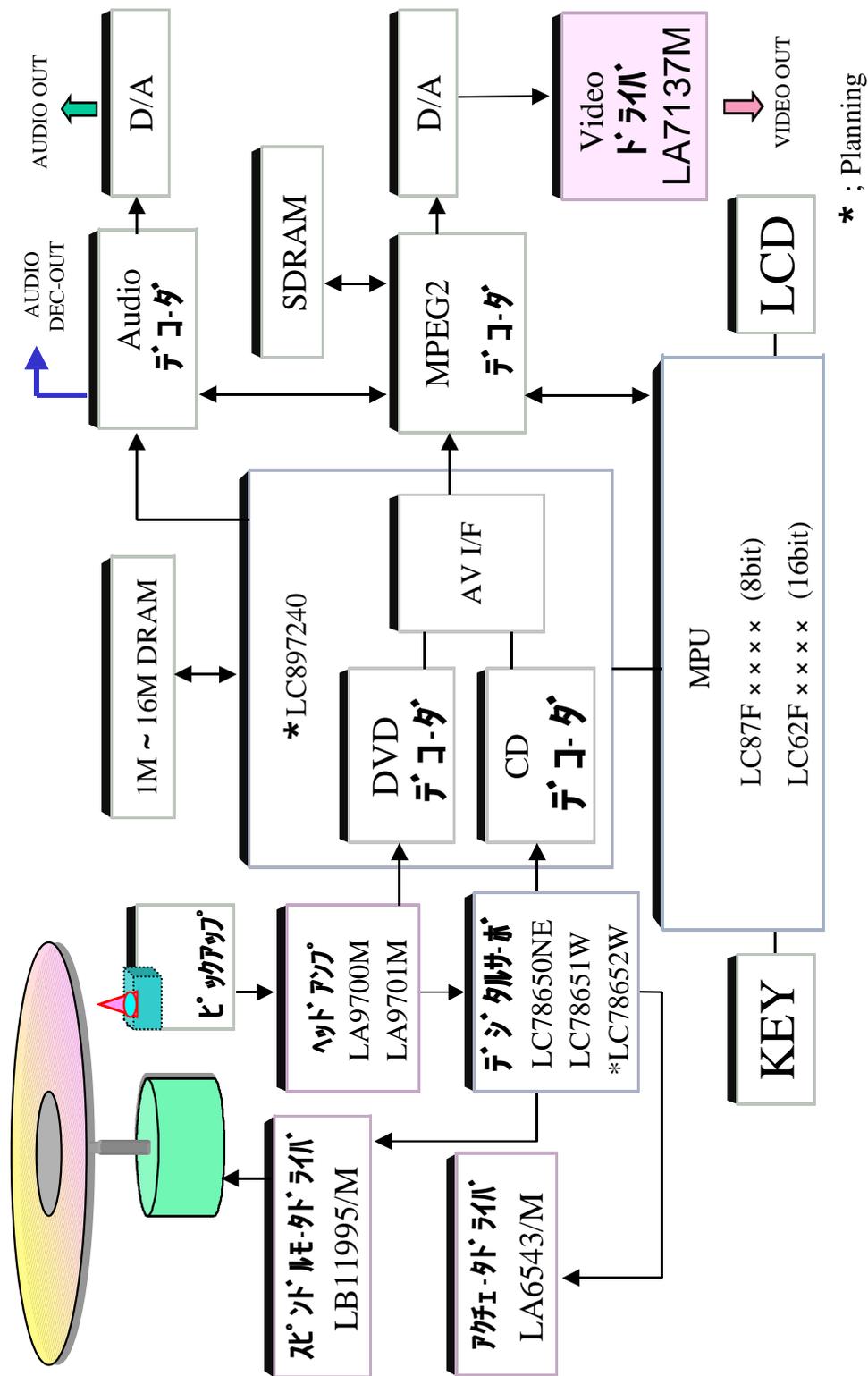
COMPOSITE/S COMPONENT各1系統ドライブの場合、DAC出力1本。



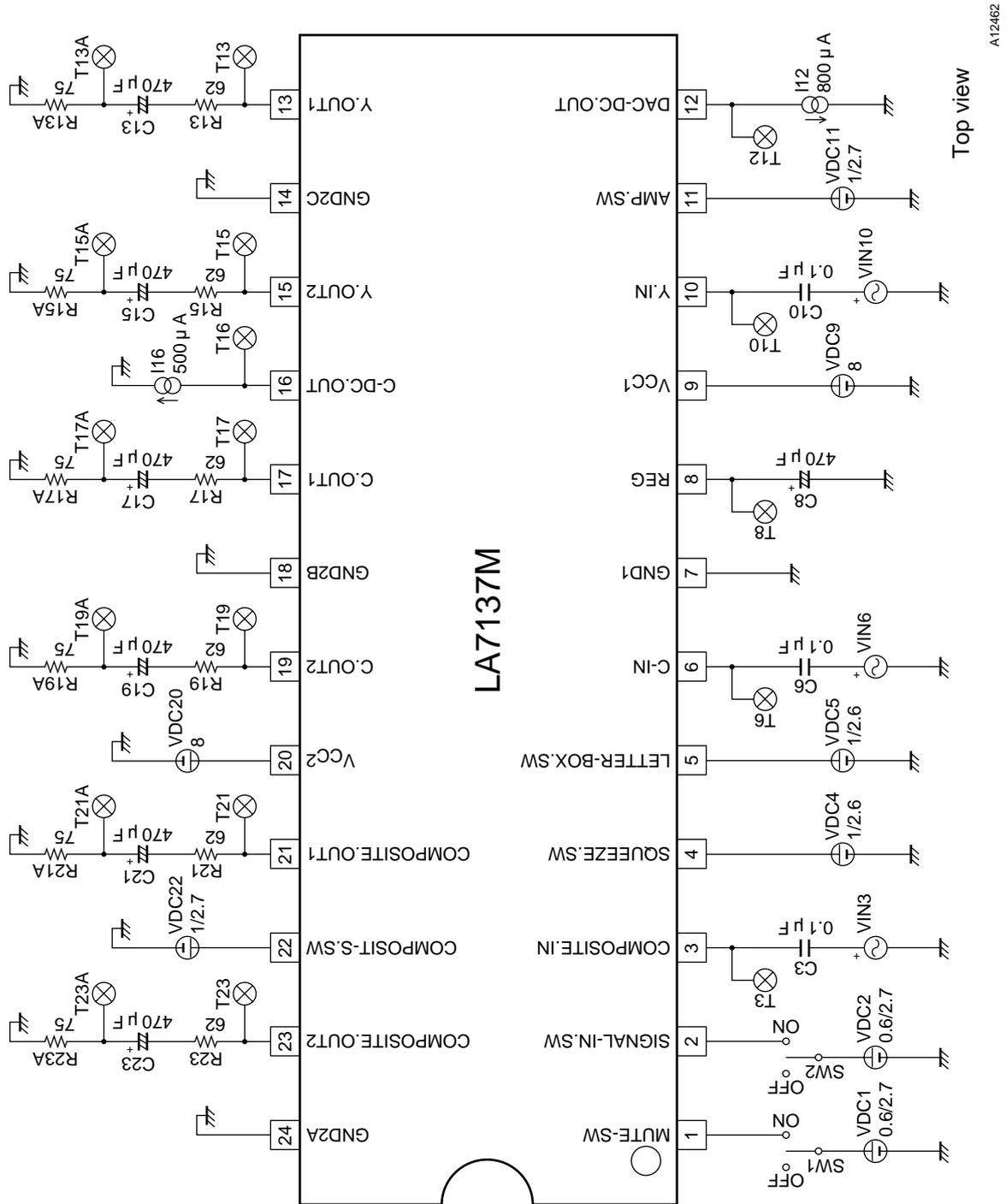
A12461

応用回路例は、DAC出力ピンがS信号とコンポーネント信号を兼用している場合で、コンポジット/S信号とコンポーネント信号を各1系統出力するセットの応用回路図である。コンポジット/S出力がコンポーネント出力かでミュータ制御を切換えて使用出来る。コンポーネント信号時は、Y/C-MIXがOFFするように、マイコンをプログラミングすること。

DVDプレーヤシステムブロック図



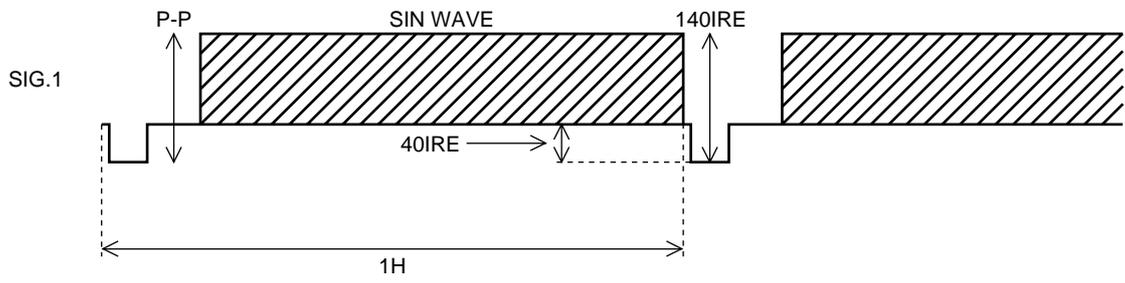
測定回路



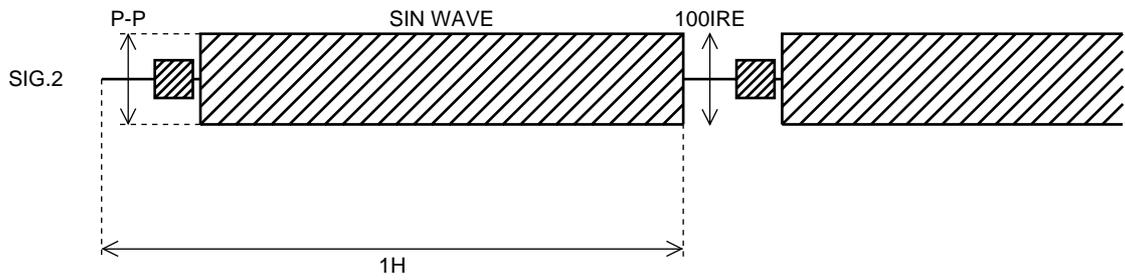
Top view

A12462

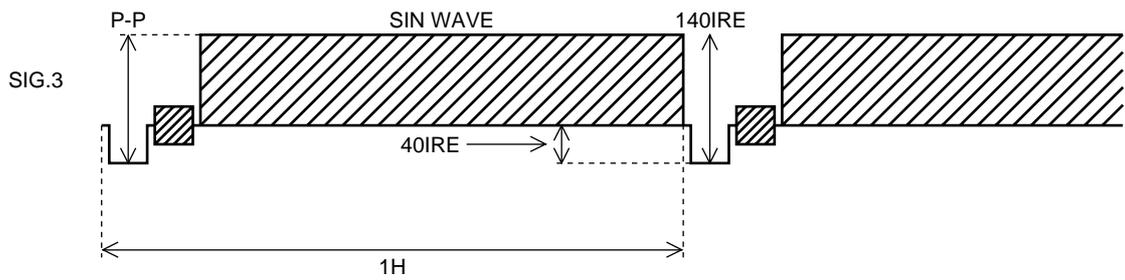
TEST-INPUT-SIGNAL



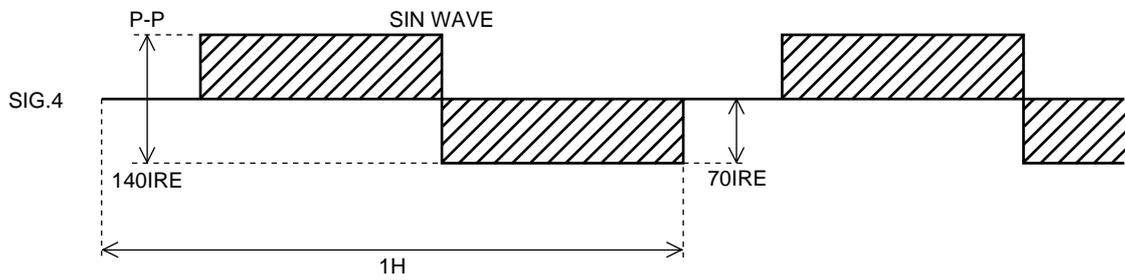
A12463



A12464



A12465



A12466

- 本書記載の製品は、定められた条件下において、記載部品単体の性能・特性・機能などを規定するものであり、お客様の製品（機器）での性能・特性・機能などを保証するものではありません。部品単体の評価では予測できない症状・事態を確認するためにも、お客様の製品で必要とされる評価・試験を必ず行って下さい。
- 弊社は、高品質・高信頼性の製品を供給することに努めております。しかし、半導体製品はある確率で故障が生じてしまいます。この故障が原因となり、人命にかかわる事故、発煙・発火事故、他の物品に損害を与えてしまう事故などを引き起こす可能性があります。機器設計時には、このような事故を起こさないような、保護回路・誤動作防止回路等の安全設計、冗長設計・機構設計等の安全対策を行って下さい。
- 本書記載の製品が、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物（役務を含む）に該当する場合、輸出する際に同法に基づく輸出許可が必要です。
- 弊社の承諾なしに、本書の一部または全部を、転載または複製することを禁止します。
- 本書に記載された内容は、製品改善および技術改良等により将来予告なしに変更することがあります。したがって、ご使用の際には、「納入仕様書」でご確認下さい。
- この資料の情報（掲載回路および回路定数を含む）は一例を示すもので、量産セットとしての設計を保証するものではありません。また、この資料は正確かつ信頼すべきものであると確信しておりますが、その使用にあたって第三者の工業所有権その他の権利の実施に対する保証を行うものではありません。