



三洋半導体
ニュース

No.854B
D244

LA7802

モノリシックリニア集積回路
カラーテレビ同期、偏向回路

◇ 半導体ニュース No.854 ('82年度版ハンドブック No.854A)とさしかえてください。

LA7802 は カラーテレビの同期、偏向回路に必要な諸機能を内蔵し LA7800 の内部回路をベースとし 特に X 線保護回路の異常検出精度を向上させた多機能 IC である。また プリント基板のレイアウトが容易にできる ように 水平、垂直のアースを独立に出している。

LA7800 との相違点

- ・同期分離の出力回路は エミッタホロアである。
- ・X 線保護回路は 差動 2 入力サイリスタ方式である。
- ・アース端子は 水平、垂直で独立している。

機能

- ・同期分離
- ・水平 AFC
- ・水平発振
- ・垂直発振
- ・垂直ドライブ
- ・X 線保護
- ・垂直帰線消去

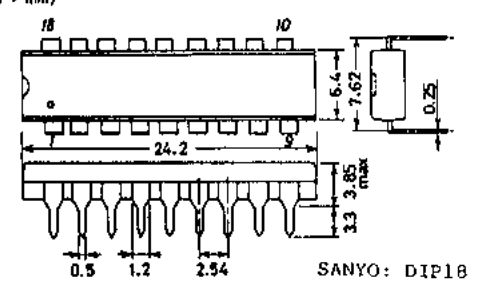
特長

- ・多機能 かつ 小形 (DIP-18) である。
- ・部品点数が少ない。
- ・水平、垂直発振は ウォームアップドライブ が小さく 周囲温度や電源電圧変動に対して安定である。
- ・水平発振周波数のバラツキが小さい。
- ・垂直出力段の直流バイアスは 帰線期間内のサンプリング制御であるため リニアリティや インタレース が良好である。
- ・垂直の帰線消去パルス幅は 外部定数により独立に設定できる。
- ・X 線保護回路の異常検出精度が高い。

項目	記号	値	単位		
最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$			unit		
最大供給電圧	V_{14}	14	V		
最大供給電流	I_{17}	16	mA		
許容消費電力	$P_d \text{ max}$	450	mW		
動作周囲温度	T_{opg}	-20 ~ +85	$^\circ\text{C}$		
保存周囲温度	T_{stg}	-55 ~ +125	$^\circ\text{C}$		
推奨動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$			unit		
推奨電源電圧	V_{14}	12	V		
動作特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}, V_{14} = 12\text{V}, I_{\text{CG}17} = 18\text{mA}$		min	typ	max	unit
$V_{\text{CC}14}$ 消費電流	$I_{\text{CC}14}$	9.0	15.0	mA	
$V_{\text{CC}17}$ 電源電圧	$V_{\text{CC}17}$	11.8	13.2	V	

次ページに続く。

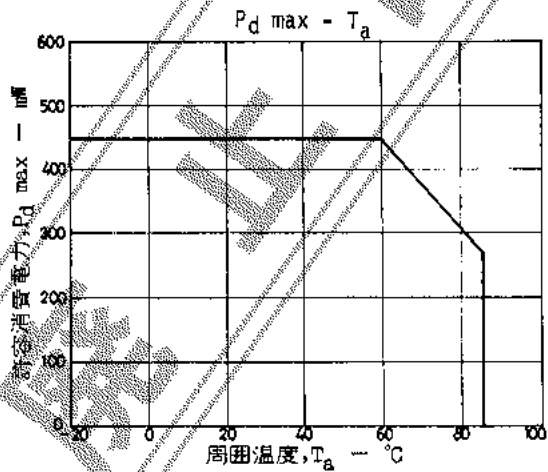
外形図 3007A-D18IC
(unit: mm)



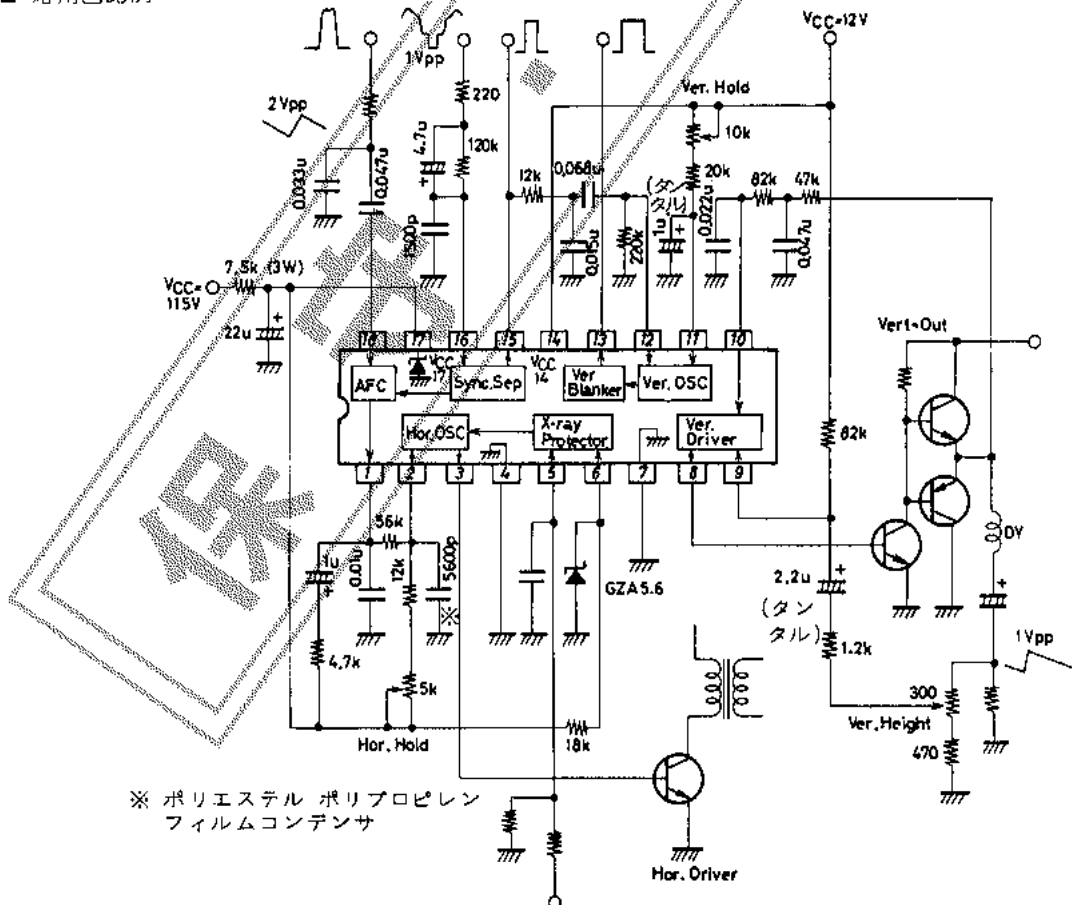
* これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

前ページから続く。

			min	typ	max	unit
垂直周波数引込範囲			9.0		11.0	Hz
垂直フリー発振周波数	f_V	f_V センタ 55Hz	50		60	Hz
垂直周波数加減電圧特性		$V_{14} = 12 \pm 1V, 12V$ 時 55Hz	-0.5		0.5	Hz
垂直周波数温度特性		$T_B = -10 \sim +60^\circ C$	-0.028		0.028	Hz/ $^\circ C$
垂直ドライブ増幅度			4.0		7.0	倍
水平フリー発振周波数	f_H	f_H センタ 15.734kHz	-750		750	Hz
水平周波数減電圧特性		$V_Z - V_Z \times 90\%$	-50		50	Hz
水平周波数温度特性		$T_B = -10 \sim +60^\circ C$ (IC 単体)	-3.4		3.4	Hz/ $^\circ C$
水平出力パルス幅		$f_H = 15.734kHz$	21.5		26.5	μs
水平出力ドライブ電流			4.9		8.3	mA



■ 応用回路例



- 注) 1. 垂直出力回路は 基本回路で示してある。
 2. 10 ピンの外部定数は Ver. Out の回路条件に応じて変更する。
 3. 16 ピンの制限抵抗 (220Ω ; $1V_{pp}$) は 入力映像信号の大きさに比例して変更する。
 4. 16 ピンの時定数回路 ($120k\Omega$, $4.7\mu F$) は 入力映像信号の直流レベルに応じて抵抗値を変更し 容量値によって時定数を変更する。

廃止品

LA7800 シリーズには 下記 4 機種をそろえてありますので テレビセットの設計には 性格に応じて適切な IC を お選びください。

・テレビ偏向用 IC LA7800 シリーズ

品名	用途	形状	機能上の特長	IC の性格
LA7800	CTV	DIP-16	<ul style="list-style-type: none"> ・AFC の同期入力は IC 内で直結 ・X 線保護回路の入力は エミッタ接地ベース入力のサイリスタ方式 	<ul style="list-style-type: none"> ・LA7800 シリーズの中心機種 ・同種 IC の中で 最小, 最多機能, 最小部品を誇り コストパフォーマンスに優れる。
LA7801	CTV	DIP-16	<ul style="list-style-type: none"> ・AFC に同期入力ピンあり ・X 線保護回路なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・電波状態の良くない地域向けのセットに適す。特殊用途機種 (PAL, 地域向け)
LA7802	CTV	DIP-18 (S)	<ul style="list-style-type: none"> ・AFC の同期入力は IC 内で直結 ・X 線保護回路は 差動入力のサイリスタ方式 ・アースピンは 垂直, 水平独立 	<ul style="list-style-type: none"> ・LA7800 シリーズの高級機種 ・X 線保護回路の異常検出精度が高く規制の厳しい US や カナダ向けセットに好評
LA7806	B/W	DIP-16	<ul style="list-style-type: none"> ・LA7805 の改良 ・B/W テレビの同期, 偏向ブロックの小信号部分をすべて IC 化 ・ラインオペレートから バッテリー駆動まで幅広く使用できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・LA7800 の B/W 版 ・性能は カラー並に安定

注: 偏向用 IC は NTSC, PAL, SECAM 等の放送方式に関係なく使用できる。また モニターテレビやビデオカメラ等 種々の映像機器に使用できる。