



NaC1514B
4146

LC7820

C-MOS IC

ECS用入カソース切り換え用ファンクションスイッチ

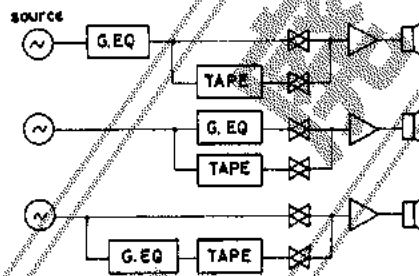
半導体ニュース No1514A とさしかえてください。

機能

- ・2回路4接点のフェザータッチ式ファンクション切り換えスイッチ。
- ・テープモニタ機能内蔵、録音補正（グラフィックイコライザの入出力）機能内蔵。
- ・制御はマイコンで行ない、コントロールラインは2本使用。ミュート出力および状態表示もマイコンで行なう。

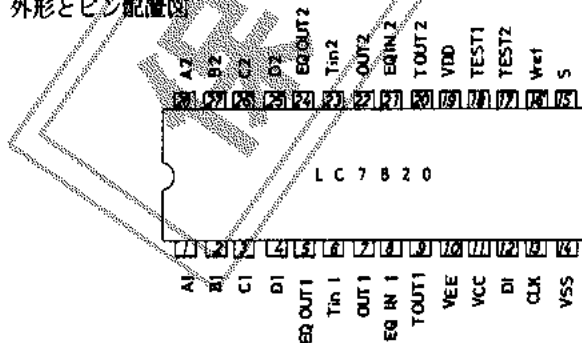
特長

- (1) ワンタッチでテープモニタができる。
- (2) 録音補正端子にグラフィックイコライザをつなげば、ワンタッチでつぎのほとおりの系にイコライザを挿入することができる。

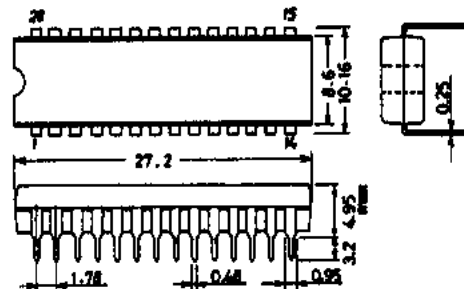


- (3) ICを2個使うことによりつぎの機能を追加できる。
 - ① デビング A → B, B → A (A → Bには録音補正機能つき)
 - ② REC OUT SELECTOR 機能 (表番組, 裏番組)
- (4) 40V耐圧なので広いダイナミックレンジがとれる。
- (5) コントロールライン2本は他のIC (グラフィックイコライザ LC7520 等) と共用使用できる。

外形とピン配置図



外形図 3029A-028SIC (unit:mm)



SANYO: DIP28S

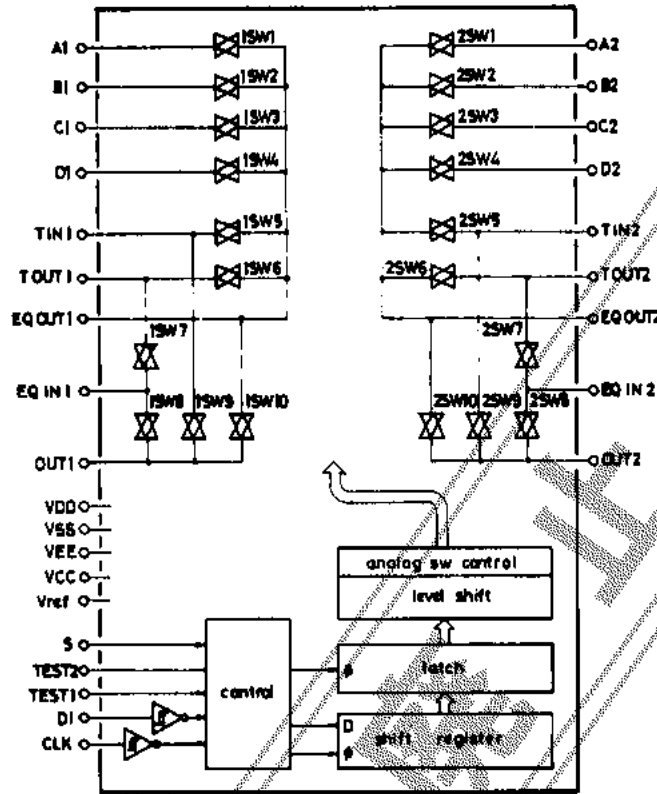
× これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

〒370-08 群馬県大泉町畑田180

東京三洋電機株式会社 半導体事業本部

TEL. 0276-63-2111 (大代表)

等価回路ブロックダイアグラム



絶対最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{SS} = 0\text{V}$		unit
最大電源電圧	V_{DD} $V_{EE} \leq V_{SS}$	$V_{DD} - V_{EE} \leq 40\text{V}$
	V_{EE}	" V
	V_{CC}	$V_{SS} \sim V_{SS} + 7.0\text{V}$
	V_{ref} $V_{SS} \leq V_{ref}$	$V_{DD} - V_{ref} \leq 11.0\text{V}$
最大入力電圧	V_{I1} CLK, DI	$V_{SS} - 0.3 \sim V_{CC} + 0.3\text{V}$
	V_{I2} A1~D1, A2~D2, TIn1,2, EQIn1,2	$V_{EE} - 0.3 \sim V_{DD} + 0.3\text{V}$
アナログSW on時電位差	ΔV_1 アナログSW入出力間on	0.6 V
アナログSW off時電位差	ΔV_2 " off	$V_{DD} - V_{EE}\text{V}$
許容消費電力	P_{Dmax} $T_a \leq 75^\circ\text{C}$	100 mW
動作周囲温度	T_{opg}	$-30 \sim +75^\circ\text{C}$
保存周囲温度	T_{stg}	$-40 \sim +125^\circ\text{C}$

許容動作範囲 / $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{SS} = 0\text{V}$		unit
電源電圧範囲	V_{DD} $V_{EE} \leq V_{SS}, V_{CC} < V_{DD}$	$8 \leq V_{DD} - V_{EE} \leq 37\text{V}$
	V_{EE} "	" V
	V_{CC} "	$4.5 \sim (\text{typ } 5.0) \sim 5.5\text{V}$
	V_{ref} $V_{DD} - V_{ref} \leq 10$	$0 \sim V_{DD} - 4.5\text{V}$
入力'HI'レベル電圧	V_{IH1} CLK, DI	$0.8V_{CC} \sim V_{CC}\text{V}$
	V_{IH2} S	$V_{ref} + 0.9(V_{DD} - V_{ref}) \sim V_{DD}\text{V}$
入力'LI'レベル電圧	V_{IL1} CLK, DI	$V_{SS} \sim 0.2V_{CC}\text{V}$
	V_{IL2} S	$V_{ref} \sim V_{ref} + 0.1(V_{DD} - V_{ref})\text{V}$
入力パルス幅	$t_{\phi w}$ CLK	min 1 μs
セットアップ時間	t_{setup} CLK, DI	min 1 μs
ホールド時間	t_{hold} CLK, DI	min 1 μs
動作周波数	f_{opg} CLK	330 kHz
アナログSW入力電圧	V_{IN} A1~D1, A2~D2, TIn1,2, EQIn1,2	$V_{EE} \sim V_{DD}\text{V}$

電気的特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

消費電流

I_{DD} min typ max unit

I_{ref} 1 mA

I_{CC} 1 mA

アナログ SW on 抵抗

R_{on} $I = 1\text{mA}, V_{DD} - V_{EE} = 18\text{V}$ 80 200 Ω

入出力オフリーク電流

I_{off} アナログ SW off, $V_{IN} = V_o = V_{EE} \sim 18\text{V}$ -10 10 μA

全高調波ひずみ率

THD1 $V_{IN} = 1\text{V}_{rms}, f = 1\text{kHz}, V_{DD} - V_{EE} = 37\text{V}$ 0.01 %

THD2 $V_{IN} = 0.1\text{V}_{rms}, f = 1\text{kHz}, V_{DD} - V_{EE} = 37\text{V}$ 0.05 %

フィードバック

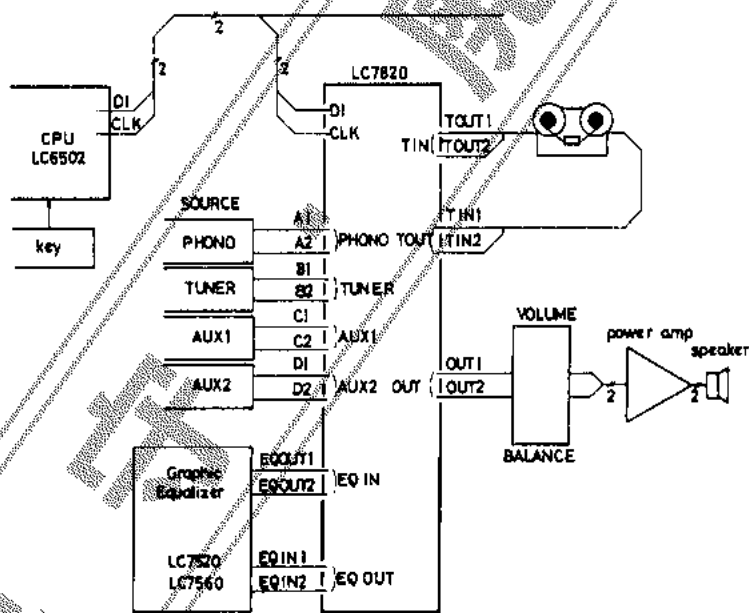
PTH $V_{DD} - V_{EE} = 37\text{V}, f = 10\text{kHz}, V_{in} = 0\text{dBm}, R_L = 47\text{k}\Omega$ -55 dB

(スイッチオフ)

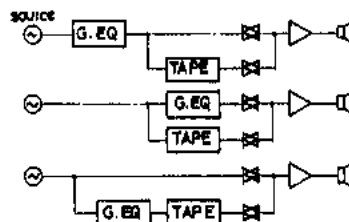
コストーク

CT $V_{DD} - V_{EE} = 37\text{V}, f = 10\text{kHz}, V_{in} = 0\text{dBm}, R_L = 47\text{k}\Omega$ -75 dB

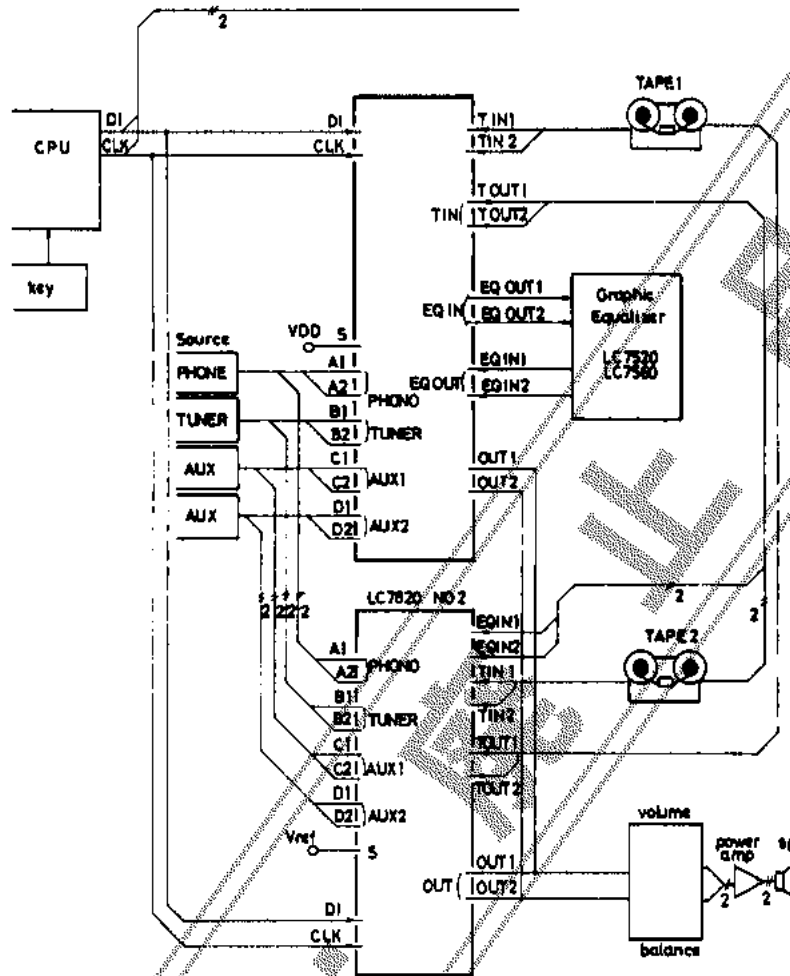
応用回路例 1 : 一般機能



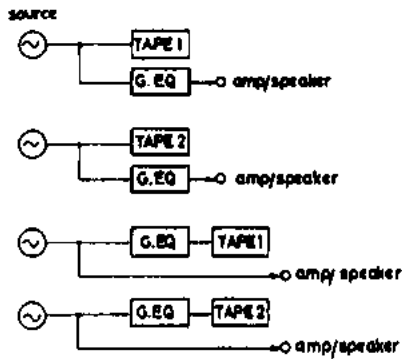
- 機能 ① 4入力(+テープ入力)1選択
 ② コライズ on/off
 ③ テープモニタ on/off
 ④ コライズ挿入個所はつぎの3とおり



応用回路例2: REC OUT SELECTOR, ダビング機能つき (IC 2個使用)



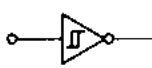
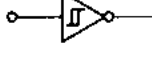

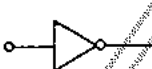
- 機能
- ① 4入力 (+7-A1, 2入力) 1選択
 - ② イコライザ on/off
 - ③ テープメモ on/off
 - ④ REC OUT SELECTOR (表番組, 裏番組)
 - ⑤ ダビング 1→2, ダビング 2→1
(ただしラフィックイコライザ挿入は1方向)
 - ⑥ イコライザ挿入箇所はつぎの5とおり
- } 1チップ時機能



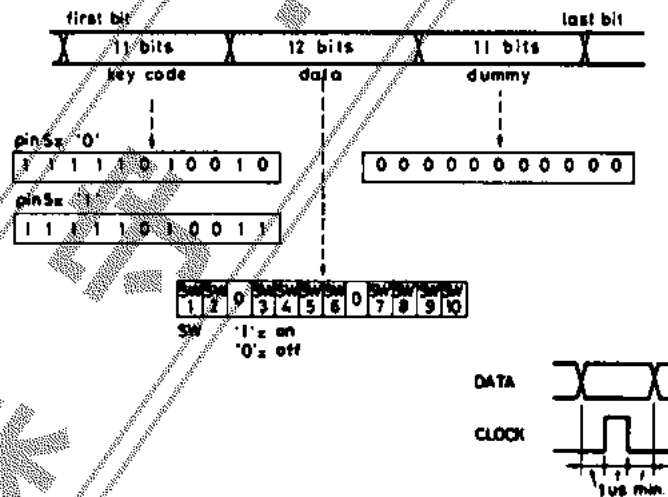
ただし以下の配線は不適切である。



端子の説明

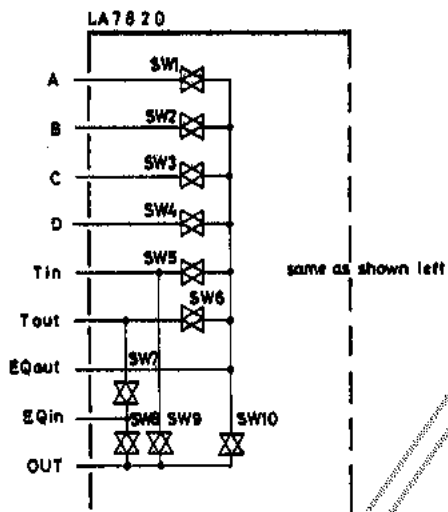
名称	端子番号	端子形式	説明						
VDD	19		電源端子 +18V typ. 音声信号用電源.						
Vref	16		" VDD-5V typ. 内部クロック駆動用						
VSS	14		" 0V						
VEE	10		" -18V typ. 音声信号用電源.						
VCC	11		" +5V typ. 入力ロジック用.						
DI	12		• CPUからのデータを入力する端子. • シュミットインバータ形式.						
CLK	13		• CPUからのCLKを入力する端子. • シュミットインバータ形式.						
A1,2 B1,2 C1,2 D1,2 Tin1,2 EQin1,2	1,28 2,27 3,26 4,25 6,23 8,21	1,2SWn  A1,2 Tout1,2 B1,2 EQout1,2 C1,2 OUT1,2 D1,2	音声信号入力端子. 1SWn, 2SWn は同時動作.						
OUT1,2 Tout1,2 EQout1,2	7,22 9,20 5,24		音声信号出力端子.						
S	15		2個使用時のセレクト端子. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>S</td> <td>key code</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>702</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>703</td> </tr> </table>	S	key code	0	702	1	703
S	key code								
0	702								
1	703								

データモード (全34 bit)



- 注1. パワーオン時には最初にデータ"0"を23クロック(インシャククロック)以上転送のこと。またデータ転送を途中で中止した場合は、残りのデータを送りきるかインシャククロックを送ってからデータを送りはじめること。
- 注2. DI, CLKをLC7520等と共用する場合 そのデバイスのうち 最大のインシャククロックを転送のこと。

LC7820



この資料の応用回路および回路定数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は、各者の工業所管権その他の権利の実施に対する保証を行なうものではありません。

The application circuit diagrams and circuit constants herein are included as an example and provide no guarantee for designing equipment to be mass-produced.

The information herein is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by SANYO for its use, nor for any infringements of patents or other rights of third parties which may result from its use.