

※半導体ニュース No.2207A とさしかえてください。

LC7531- CMOS IC 電子ボリューム

用途 ・信号の減衰。

特長 ・CMOS プロセス。

- ・アップダウンは スイッチ入力で行なう。
- ・4ビット、16ステップのカウンタ、イニシャル入力(INIT)で 0dBに設定。
- ・センタタップ付き。
- ・最大絞り込み -60dB以下。
- ・減衰カーブは擬似Aカーブ。

絶対最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

	Symbol	Value	unit
最大電源電圧	$V_{DD\ max}$	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+16$	V
印加電圧	V_I	$V_{SS}-0.3 \sim V_{DD}+0.3$	V
許容消費電力	$P_d\ max$	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 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

	Symbol	Parameter	min	typ	max	unit
電源電圧	V_{DD}		8		14	V
入力'H'レベル電圧	V_{IH1}	INIT, CE	$0.7V_{DD}$		V_{DD}	V
	V_{IH2}	UP, DN, CR	$0.9V_{DD}$		V_{DD}	V
入力'L'レベル電圧	V_{IL1}	INIT, CE	0	$0.3V_{DD}$		V
	V_{IL2}	UP, DN, CR	0	$0.1V_{DD}$		V
入力信号振幅	V_{IN}	IN	V_{SS}		V_{DD}	Vp-p
最小入力パルス幅		UP, DN		$1.5T^*$		s
		INIT	2			μs
外付けCR範囲	C	CR	0.001	1	2	μF
	R	CR	40	100	230	k Ω

*印: $T = 0.9CR$

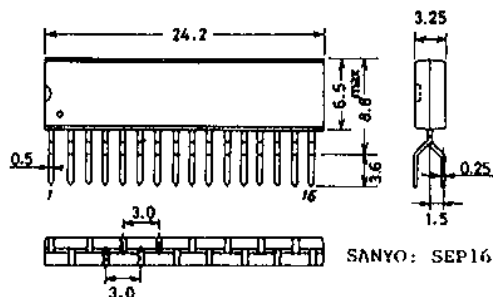
CRはCR端子(15ピン)外付定数

この資料の範囲回路および回路定数は一例を示すもので、量産セパ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信じておりますが、その使用にあたってお客様の工業所有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.

外形図 3020A-S16IC
(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。

〒370-05 群馬県大泉町坂田180

三洋電機株式会社 半導体事業本部

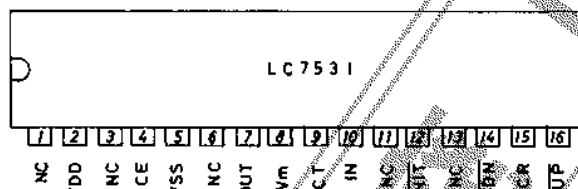
TEL.0276-63-2111(大代表)

電気的特性 / T_a=25℃

			min	typ	max	unit
信号ひずみ率	THD	V _{DD} =14V, R _L =50kΩ, f=20kHz			0.1	%
絞り込み時出力	XOUT	0dBm入力時20kHz, 51kΩ 負荷時		-80		dB
入力電流 ※	I _{IH1}	V _{DD} =8V, V _{IH} =8V, CE	30		200	μA
	I _{IL1}	V _{DD} =8V, V _{IL} =0V, CE	-10			μA
	I _{IH2}	V _{DD} =8V, V _{IH} =8V, INIT			3	μA
	I _{IL2}	V _{DD} =8V, V _{IL} =0V, INIT	-3			μA
	I _{IH3}	V _{DD} =8V, V _{IH} =8V, UP, DN			10	μA
	I _{IL3}	V _{DD} =8V, V _{IL} =0V, UP, DN	-200		-30	μA
	I _{IH4}	V _{DD} =14V, V _{IH} =14V, CR			10	μA
	I _{IL4}	V _{DD} =14V, V _{IL} =7V, CR	-2.5		-0.4	mA
入力端子開放電圧	V _{ILopen}	CE	0	0.05V _{DD}		V
	V _{IHopen}	DN, UP	0.95V _{DD}		V _{DD}	V
消費電流	I _{DD1}	CE=H, CR発振時, C=1μF, R=100kΩ		1		mA
	I _{DD2}	CE=H, CR静止時, DN, UPオアオン		2		mA
	I _{DD3}	CE=L, DN, UPオアオン		10		μA

※: 通常の使用の場合 CR端子には 抵抗とコンデンサ以外は接続しないこと。

ピン配置図

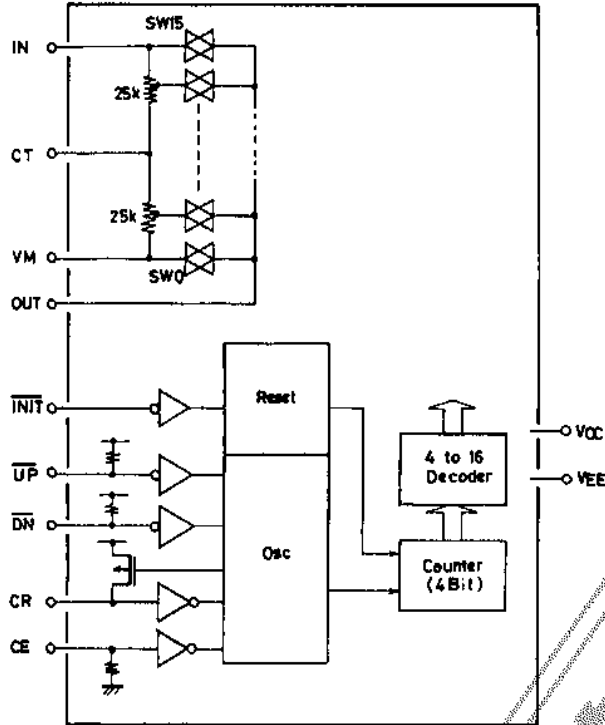


注: NCの内部は #コンディングされていない。外部を V_{DD}, V_{SS}等とプリント基板上で短絡することを推奨する。

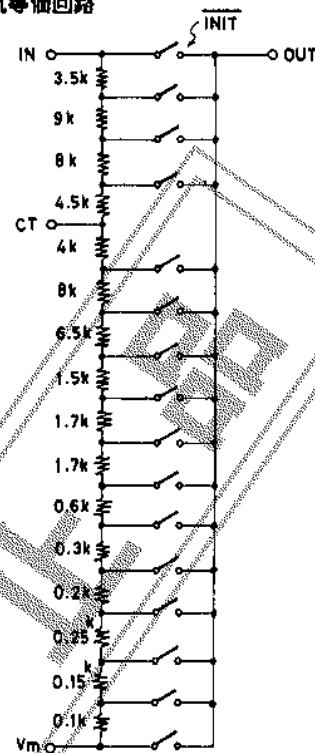
端子の説明

名称	ピン番号	説明
IN	10	*リクルの入力端子。
OUT	7	*リクルの出力端子。
VM	8	バイアス端子。片電源で使用の場合はこの端子を 1/2V _{DD} とする。
CT	9	*リクルのセクタより出ているタップ端子。
CE	4	この端子に C, Rをつけることにより ラウドネス補正可。 この端子を"L"にすると 消費電流が減少する。 ステップが不定となるため 他の方法で出力を制御すること。
INIT	12	イニシャル端子。*Lにすると 0dBに設定される。
UP	16	*Lで音量が上がる。*Lに保ち続けると 音量が上り続け 0dBで停止する。
DN	14	*Lで音量が下がる。*Lに保ち続けると 音量が下り続け -∞で停止する。 UP, DN 同時に*Lの場合 UP機能となる。
CR	15	コンデンサと抵抗を外付けすることにより ステップの上下の速度を決定する。
V _{DD}	2	プラス電源接続端子。
V _{SS}	5	グランド端子。
NC	1, 3, 6, 11, 13	内部では #コンディングされていない。 オアオン または V _{DD} (V _{SS})と接続。

等価回路ブロック図



抵抗等価回路



応用回路例

