



三洋半導体ニュース

N

LV1117 — Bi-CMOS LSI 電子ポリウムコントロール用 サラウンドプロセッサIC

概要

LV1117は、テレビセット向けに開発されたサウンドプロセッサICである。主な機能としてサラウンド処理機能(AViSS[®])、擬似ステレオ機能、オートゲインコントロール、また電子ポリウムを内蔵している。

機能

- ・入力スイッチ(4チャンネルステレオ入力[L,R])
- ・ライン出力(スルー出力)
- ・入力ゲインコントロール(-6dB, -4dB, 0dB, 4dB, 6dB:5ポジション)
- ・AViSS[®](ON/OFF/6段階レベルコントロール)
- ・トーンコントロール(バス: ±20dB, トレブル: ±18dB[2dBステップ])
- ・マスターポリウムコントロール
(0dB ~ -14dB:1dB ステップ / -14 ~ -80dB:2dB ステップ / - = -82dB)
- ・バランスコントロール
- ・スルーモード/ミュートモード
- ・擬似ステレオ機能(ON/OFF/MONO)
- ・LPF付きL+R出力(Mute+7段階レベルコントロール:合計8段階)
- ・I²C バス制御
- ・パラレル出力ポート(4ピン)

*L+R出力ゲインの初期値は外付け抵抗の値により変えることができる。

最大定格/Ta=25

項目	記号	条件	定格値	unit
最大電源電圧	V _{CC max}		10.5	V
許容消費電力	P _{d max}	T _a 70	700	mW
動作周囲温度	T _{opr}		-25 ~ +70	
保存周囲温度	T _{stg}		-40 ~ +125	

動作範囲/Ta=25

項目	記号	条件	定格値	unit
推奨電源電圧	V _{CC}		9.0	V
動作電源電圧	V _{CC opg}		5.0 ~ 10.0	V

次ページへ続く。

■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おりません。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。



LV1117

前ページより続く。

項目	記号	条件	定格値	unit
データ制御				
“H”レベル電圧	V _{IH}		2.0 ~ 5.5	V
“L”レベル電圧	V _{IL}		0.0 ~ 1.0	V
パルス幅	t _{φw}		1.0	μs
ホールドタイム	t _{hold}		1.0	μs
動作周波数	f _{opg}		500	kHz

電気的特性/Ta=25℃, V_{CC}=9.0V, f_{in}=1kHz, V_{IN}=300mVrms=0dB, R_L=10kΩ
(インプット=L/Rch-A, アウトプット=L/R-VROUT)

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
無信号電流	ICCO			48		mA
[トータルスルー(トータルスルーモード, ボリウムコントロール:0dB)]						
電圧ゲイン	V _{G_T}		-1.6	-0.6	+0.6	dB
最大出力電圧	V _{O_T}	THD=1%	2.0	2.6		Vrms
全高調波ひずみ	THD _T	DIN AUDIO		0.03	0.1	%
出力ノイズ電圧	V _{N_{O_T}}	DIN AUDIO		-93	-85	dBV
クロストーク	CT _T	DIN AUDIO	85	93		dB
[マトリクススルー(マトリクスモード, 入力ゲイン:0dB, ボリウムコントロール:0dB)]						
電圧ゲイン	V _{G_F}		-1.7	-0.7	+0.7	dB
最大出力電圧	V _{O_M}	THD=1%	1.5	2.0		Vrms
全高調波ひずみ	THD _M	DIN AUDIO		0.04	0.1	%
出力ノイズ電圧	V _{N_{O_M}}	DIN AUDIO		-92	-83	dBV
クロストーク	CT _M	DIN AUDIO	85	91		dB
[モノモード(モノモード, 入力ゲイン:0dB, ボリウムコントロール:0dB)]						
最大出力電圧	V _{O_S}	THD=1%	1.5	2.0		Vrms
全高調波ひずみ	THD _S	DIN AUDIO		0.04	0.5	%
出力ノイズ電圧	V _{N_{O_S}}	DIN AUDIO		-92	-82	dBV
[サラウンド(サラウンドモード-A, 入力ゲイン:0dB, ボリウムコントロール:0dB)]						
最大出力電圧	V _{O_S}	THD=1%	1.5	2.0		Vrms
全高調波ひずみ	THD _S	DIN AUDIO		0.2	0.5	%
出力ノイズ電圧	V _{N_{O_S}}	DIN AUDIO		-90	-81	dBV
[擬似ステレオ(擬似モード, 入力ゲイン:0dB, ボリウムコントロール:0dB)]						
最大出力電圧	V _{O_S}	THD=1%	1.5	2.0		Vrms
全高調波ひずみ	THD _S	DIN AUDIO		0.07	0.5	%
出力ノイズ電圧	V _{N_{O_S}}	DIN AUDIO		-90	-82	dBV
[バスレンジEQR(マトリクススルーモード, 入力ゲイン:0dB, ボリウムコントロール:0dB)]						
コントロールレンジ	Geq _B	max.Boost/Cut	±18	±20	±22	dB
分解能ステップ	Estep _B		1.0	2.0	3.0	dB
[トレブルレンジEQR(マトリクススルーモード, 入力ゲイン:0dB, ボリウムコントロール:0dB)]						
コントロールレンジ	Geq _T	max.Boost/Cut	±16	±18	±20	dB
分解能ステップ	Estep _T		1.0	2.0	3.0	dB

次ページへ続く。

LV1117

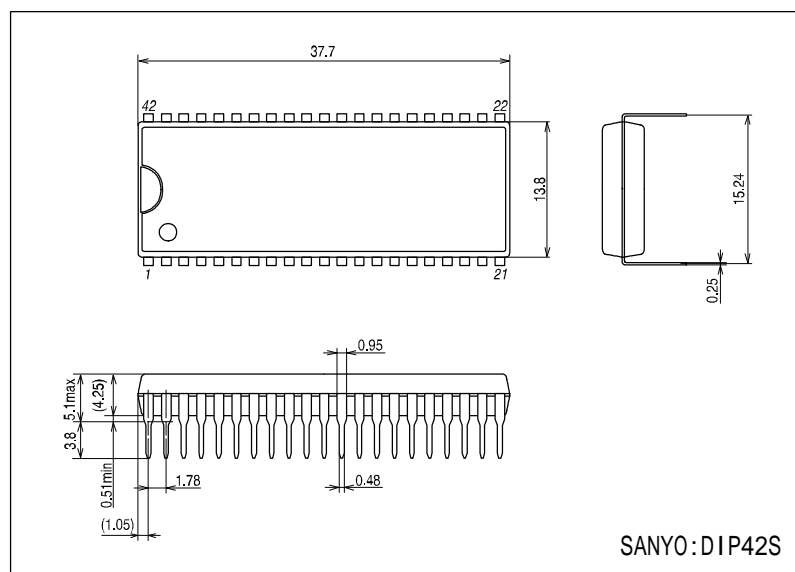
前ページより続く。

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
[L + R出力機能(出力=L + ROUT, Setp=0dB, L + R_Step=Step4)]						
電圧ゲイン	VG _F		- 2.3	- 1.3	- 0.3	dB
最大出力電圧	V0 _F	THD=1%	2.0	2.5		V _{rms}
全高調波ひずみ	THD _F	DIN AUDIO		0.03	0.1	%
出力ノイズ電圧	VN0 _F	DIN AUDIO		- 99	- 85	dBV
[ポート出力(20/21/22/23ピン)]						
低レベル出力電圧	V _{0L}	I ₀ =1mA			0.3	V
ポート出力シンク電流	I ₀				1.0	mA

外形図

unit:mm

3025C



- 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、外国為替及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。