



# 三洋半導体ニュース

## LA73072CL — モノリシックリニア集積回路 DSC用ビデオドライバ

LA73072CLは、DSC用75Ωビデオドライバである。

### 機能・特長

- ・出力カップリング容量が不要
- ・低電圧駆動( $V_{CC}=2.8V \sim 3.6V$ )
- ・Vサグが発生しない
- ・6次LPF内蔵( $f_c=7.5MHz$ )
- ・スタンバイ・モード時の消費電流が $0\mu A$
- ・アンプゲインが3通り(6、12、16dB)選択できる(ピン制御(GND/Open/ $V_{CC}$ ))
- ・出力ドライブ能力は、75Ω出力1系統まで

### 最大定格/ $T_a=25$

項目	記号	条件	定格値	unit
最大電源電圧	$V_{CC\ max}$		4.0	V
許容消費電力	$Pd\ max$	$T_a\ 80$	160	mW
動作周囲温度	$Topr$		- 20 ~ + 80	
保存周囲温度	$Tstg$		- 55 ~ + 150	

### 推奨動作条件/ $T_a=25$

項目	記号	条件	定格値	unit
推奨動作電源電圧	$V_{CC\ STD}$		3.1	V
動作電源電圧範囲	$V_{CC\ RANGE}$		2.8 ~ 3.6	V

### 電気的特性/ $T_a=25$ , $V_{CC}=3.1V$

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
[消費電流部]						
消費電流1 ( $V_{IN}=White50\%$ )	$I_{CC}$	4pin=Low 入力=White50%	14	21	27	mA
消費電流2 (Non-signal mode)	$I_{CC2}$	4pin=Low 入力=無信号時	7	11	15	mA
消費電流3 (Standby mode)	$I_{CC-STBY}$	4pin=Open(High)		0	5	$\mu A$

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。

# LA73072CL

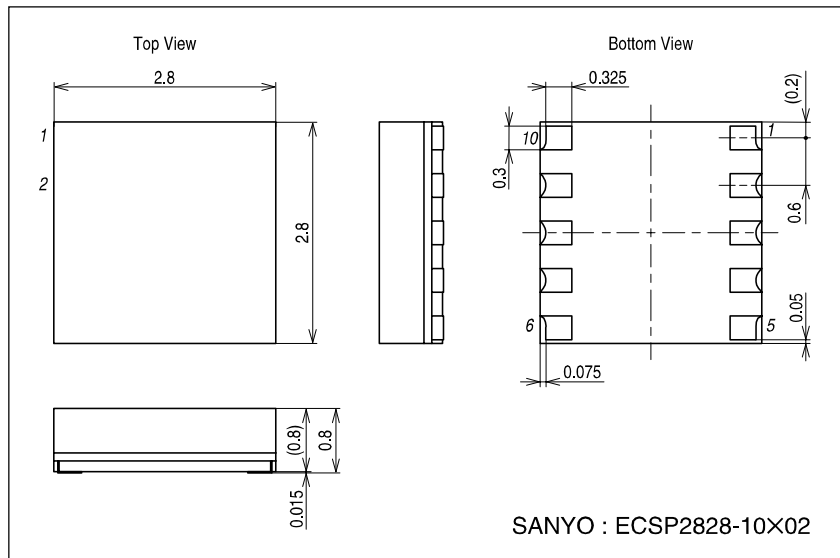
前ページより続く。

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
[ビデオ部]						
電圧利得V6	VG-L	V <sub>IN</sub> =1Vp-p 100% white 2pin=Low(GND)	5.7	6.2	6.7	dB
電圧利得V12	VG-M	V <sub>IN</sub> =0.5Vp-p 100% white 2pin=MID(Open)	11.7	12.2	12.7	dB
電圧利得V16	VG-H	V <sub>IN</sub> =317mVp-p 100% white 2pin=High(V <sub>CC</sub> )	15.7	16.2	16.7	dB
周波数特性	Vf	f=100kHz/5MHz	- 1.5	- 0.5	+ 0.5	dB
DG/Differential Gain	DG		- 2.0	0	+ 2.0	%
DP/Differential Phase	DP		- 2.0	0	+ 2.0	
[制御端子部]						
スタンバイ制御端子H電圧 (SET=STANDBY MODE)	VTH-STBY-H	I <sub>CC</sub> 5μAになる 4pin端子電圧範囲	V <sub>CC</sub> - 0.5		3.6	V
スタンバイ制御端子L電圧 (SET=ACTIVE MODE)	VTH-STBY-L	動作モードになる 4pin端子電圧範囲	GND		0.3	V
ゲイン選択制御端子H電圧 (SET=16dB)	VTH-G-H	Amp Gainが16dBになる 2pin端子電圧範囲	V <sub>CC</sub> - 0.3		V <sub>CC</sub>	V
ゲイン選択制御端子M電圧 (SET=12dB)	VTH-G-M	Amp Gainが12dBになる 2pin端子電圧範囲	1.0	1.2 (OPEN)	1.4	V
ゲイン選択制御端子L電圧 (SET=6dB)	VTH-G-L	Amp Gainが6dBになる 2pin端子電圧範囲	GND		0.3	V

## 外形図

unit:mm

3301



# LA73072CL

## 端子説明

端子番号	端子名	端子回路図	DC電圧	端子説明								
1	AGND		0V	アナログGND								
2	GAINCTL		1.2V	<b>ゲイン切換え端子</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Control of Pin2</th> <th>MODE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H (VCC)</td> <td>⇒ 16dB</td> </tr> <tr> <td>M (OPEN)</td> <td>⇒ 12dB</td> </tr> <tr> <td>L (GND)</td> <td>⇒ 6dB</td> </tr> </tbody> </table>	Control of Pin2	MODE	H (VCC)	⇒ 16dB	M (OPEN)	⇒ 12dB	L (GND)	⇒ 6dB
Control of Pin2	MODE											
H (VCC)	⇒ 16dB											
M (OPEN)	⇒ 12dB											
L (GND)	⇒ 6dB											
3	V <sub>IN</sub>		1.1V	<b>ビデオ入力端子</b> (シンクチップクランプ(ハイインピーダンス)) <table border="1"> <tbody> <tr> <td>GAIN SET : 6dB</td> <td>⇒ 1.0Vp-p</td> </tr> <tr> <td>GAIN SET : 12dB</td> <td>⇒ 500mVp-p</td> </tr> <tr> <td>GAIN SET : 16dB</td> <td>⇒ 317mVp-p</td> </tr> </tbody> </table>	GAIN SET : 6dB	⇒ 1.0Vp-p	GAIN SET : 12dB	⇒ 500mVp-p	GAIN SET : 16dB	⇒ 317mVp-p		
GAIN SET : 6dB	⇒ 1.0Vp-p											
GAIN SET : 12dB	⇒ 500mVp-p											
GAIN SET : 16dB	⇒ 317mVp-p											
4	PSAVCTL		V <sub>CC</sub> or 0V	<b>省電力モード切換え端子</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Control of Pin4</th> <th>MODE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H (VCC)</td> <td>OPEN or V<sub>CC</sub> ± 0.5V ⇒ STANDBY</td> </tr> <tr> <td>L (GND)</td> <td>0V ~ 0.3V ⇒ ACTIVE</td> </tr> </tbody> </table>	Control of Pin4	MODE	H (VCC)	OPEN or V <sub>CC</sub> ± 0.5V ⇒ STANDBY	L (GND)	0V ~ 0.3V ⇒ ACTIVE		
Control of Pin4	MODE											
H (VCC)	OPEN or V <sub>CC</sub> ± 0.5V ⇒ STANDBY											
L (GND)	0V ~ 0.3V ⇒ ACTIVE											
5	GND		0V									

次ページへ続く。

# LA73072CL

前ページより続く。

端子番号	端子名	端子回路図	DC電圧	端子説明
6	CLKOUT		$V_{CC} \leftrightarrow 0V$	<p>6ピン：クロック出力端子</p> <p style="text-align: right;">ILA06842</p>
7	ND1		$+0.5 \leftrightarrow -2.5$ $(-V_{CC})$	7ピン：電荷転送端子
8	$V_{CCN}$		$0V \leftrightarrow -2.2$ $(-V_{CC})$	8ピン： $-V_{CC}$
9	$V_{OUT}$		0V	<p>ビデオ出力端子 (プッシュプル出力ローインピーダンス)</p> <p style="text-align: right;">ILA06844</p>
10	$V_{CC}$		2.9V to 3.6V	

- 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3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。