

SANYO**三洋半導体開発ニュース**

No.※N6286

00199

LC82292 — CMOS LSI
画像メモリコントローラ**規定規格**

LC82292は、ビデオプリンタ、ビデオキャプチャシステムなど、幅広いアプリケーションに対応できる画像メモリコントローラである。

- 特長**
- ・ YUV422ビデオバスに直結できるため、様々なビデオデコーダ、ビデオエンコーダとダイレクトに接続できる。
 - ・ メモリ圧縮機能内蔵により、NTSC および PAL画像を外付け4Mbit RAM (×16ビット構成)1個でキャプチャ・表示可能。
 - ・ DRAMにキャプチャされた画像をCPUからダイレクトにアクセス可能。
 - ・ IrDA1.0インタフェースを内蔵。
 - ・ 動作クロック 最大18MHz。
 - ・ 内部電源電圧3.3V、端子電源電圧5V。

絶対最大定格 / $V_{SS}=0V$

最大電源電圧 (5V系)	$V_{DD5\ max}$	$T_a=25^{\circ}C$	-0.3~+7.0	unit
最大電源電圧 (3V系)	$V_{DD3\ max}$	$T_a=25^{\circ}C$	-0.3~+4.6	V
入出力電圧	V_I, V_O	$T_a=25^{\circ}C$	-0.3~ $V_{DD}+0.3$	V
許容消費電力	$P_d\ max$	$T_a \leq 70^{\circ}C$	450	mW
動作周囲温度	T_{opr}		-30~+70	$^{\circ}C$
保存周囲温度	T_{stg}		-55~+125	$^{\circ}C$
半田耐熱		10秒間	235	$^{\circ}C$
入出力電流	I_r, I_o		± 20	mA/cell

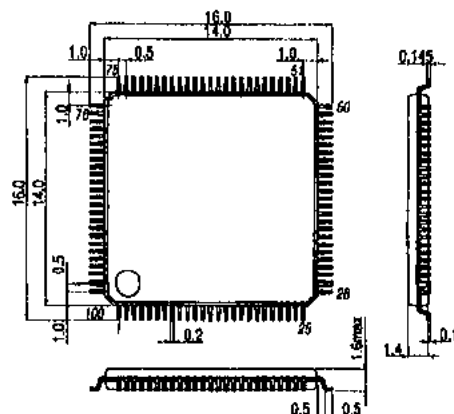
許容動作範囲 / $T_a=-30^{\circ}C \sim +70^{\circ}C, V_{SS}=0$

		min	typ	max	unit
電源電圧 (5V系)	V_{DD5}	4.5	5.0	5.5	V
電源電圧 (3V系)	V_{DD3}	3.0	3.3	3.6	V
入力電圧範囲	V_{IN}	0		V_{DD5} (V_{DD3})	V

■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。

外形図 3181B
(unit : mm)



SANYO : SQFP100

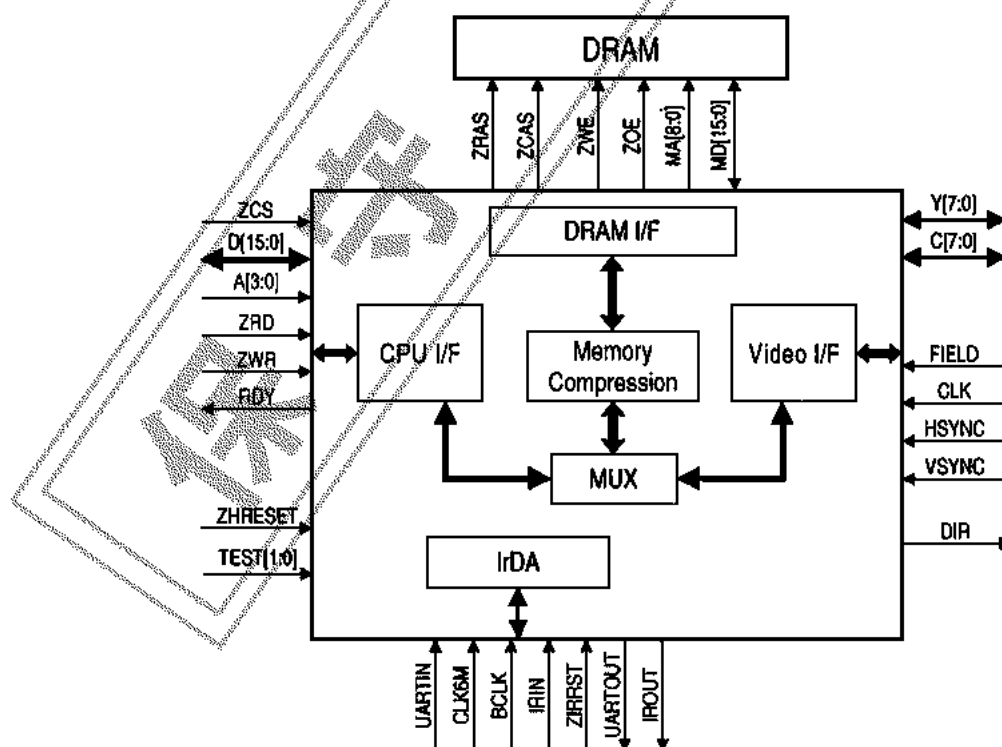
DC特性 / Ta = -30 ~ +70°C, V_{DD5} = 4.5 ~ 5.5V, V_{SS} = 0V

		min	typ	max	unit
入力「H」レベル電圧	V _{IH}	2.0			V
入力「L」レベル電圧	V _{IL}			0.5	V
入力「H」レベル電圧	V _{IH}	2.4			V
入力「L」レベル電圧	V _{IL}			0.3	V
入力「H」レベル電圧	V _{IH}	0.7V _{DD5}			V
入力「L」レベル電圧	V _{IL}			0.2V _{DD5}	V
出力「H」レベル電圧	V _{OH}	I _{OH} = -2mA : 適用ピン (4), (7), (8), (9)	V _{DD5} - 0.8		V
出力「L」レベル電圧	V _{OL}	I _{OL} = 2mA : 適用ピン (4), (7), (8), (9)		0.4	V
出力「H」レベル電圧	V _{OH}	I _{OH} = -4mA : 適用ピン (5)	V _{DD5} - 0.8		V
出力「L」レベル電圧	V _{OL}	I _{OL} = 4mA : 適用ピン (5)		0.4	V
出力「H」レベル電圧	V _{OH}	I _{OH} = -8mA : 適用ピン (6)	V _{DD5} - 0.8		V
出力「L」レベル電圧	V _{OL}	I _{OL} = 8mA : 適用ピン (6)		0.4	V
入力リーク電流	I _{IL}	V _I = V _{SS} , V _{DD5} : 適用ピン (1), (2), (3), (9)	-10	+10	μA
出力リーク電流	I _{OZ}	High-Z出力時 : 適用ピン (7), (9)	-10	+10	μA
プルアップ抵抗	R _{UP}	適用ピン (8)	70	140	280 kΩ

適用ピン

- (1 : TTL入力) A [3 : 0], FIELD, VSYNC, HSYNC, UARTIN, CLK6M, BCLK, IRIN, ZIRrst
 (2 : TTLシュミット入力) ZCS, ZHRESET, ZRD, ZWR
 (3 : CMOS入力) CLK
 (4 : 出力 2mA ドライブ) DIR, UARTOUT, IROUT
 (5 : 出力 4mA ドライブ) ZOE, ZWE
 (6 : 出力 8mA ドライブ) ZRAS, ZCAS
 (7 : 3 ステート出力 2mA ドライブ) RDY
 (8 : プルアップ抵抗内蔵双方向 2mA ドライブ) Y [7 : 0], C [7 : 0], MD [15 : 0]
 (9 : 双方向 2mA ドライブ) D [15 : 0]

ブロック図



A12079

端子説明

※Zで始まる信号はローアクティブである。

端子番号	端子名	I/O	機能
1	ZCS	I	チップセレクト (TTLシュミット入力)
2	A0	I	アドレス (TTL入力)
3	A1	I	
4	A2	I	
5	A3	I	
6	D0	B	データ入出力 (TTL入力)
7	D1	B	
8	D2	B	
9	D3	B	
10	D4	B	
11	D5	B	
12	D6	B	
13	VDD5	P	VDD (5)
14	VSS	P	GND
15	D7	B	データ入出力 (TTL入力)
16	D8	B	
17	D9	B	
18	D10	B	
19	D11	B	
20	D12	B	
21	D13	B	
22	D14	B	
23	D15	B	
24	CLK	I	クロック (CMOS入力)
25	DIR	O	ビデオバス入出力方向 1: 入力 0: 出力
26	VSS	P	GND
27	VDD5	P	VDD (5V)
28	FIELD	I	フィールド信号 (TTL入力)
29	VSNC	I	垂直同期信号 (TTL入力)
30	HSNC	I	水平同期信号 (TTL入力)
31	Y0	B	輝度データ (TTL入力、Pullup抵抗内蔵)
32	Y1	B	
33	Y2	B	
34	Y3	B	
35	Y4	B	
36	Y5	B	
37	Y6	B	
38	Y7	B	
39	C0	B	色差データ (TTL入力、Pullup抵抗内蔵)
40	VSS	P	
41	VDD3	P	VDD (3.3V)
42	C1	B	色差データ (TTL入力、Pullup抵抗内蔵)
43	C2	B	
44	C3	B	
45	C4	B	
46	C5	B	
47	C6	B	
48	C7	B	
49	VDD3	P	VDD (3.3V)
50	VSS	P	GND

次ページへ続く。

前ページから続く。

※Zで始まる信号はローアクティブである。

端子番号	端子名	I/O	機 能
51	MA0	O	DRAMアドレス
52	MA1	O	
53	MA2	O	
54	MA3	O	
55	MA4	O	
56	MA5	O	
57	MA6	O	
58	MA7	O	
59	MA8	O	
60	VSS	P	GND
61	VDD5	P	VDD (3.3V)
62	MD0	B	DRAMデータ (TTL入力、Pullup抵抗内蔵)
63	MD1	B	
64	MD2	B	
65	MD3	B	
66	MD4	B	
67	MD5	B	
68	MD6	B	
69	MD7	B	
70	VSS	P	GND
71	VDD3	P	VDD (3.3V)
72	MD8	B	DRAMデータ (TTL入力、Pullup抵抗内蔵)
73	MD9	B	
74	MD10	B	
75	MD11	B	
76	MD12	B	
77	MD13	B	
78	MD14	B	
79	MD15	B	
80	VSS	P	GND
81	VDD3	P	VDD (3.3V)
82	ZRAS	O	DRAM RAS
83	ZCAS	O	DRAM CAS
84	ZWE	O	DRAM Write Enable
85	ZOE	O	DRAM Output Enable
86	UARTIN	I	UARTからのデータ入力
87	CLK6M	I	CPUからの6MHzクロック入力
88	BCLK	I	CPUからのボーレート用クロック入力
89	VDD5	P	
90	VSS	P	
91	IRIN	I	受光素子からのデータ入力
92	UARTOUT	O	UARTへのデータ出力
93	IROUT	O	受光素子へのデータ出力
94	ZIRrst	I	IrDAリセット
95	ZHRESET	I	ハードウェアリセット
96	TEST1	I	テスト端子 (GNDに接続すること)
97	TEST2	I	テスト端子 (GNDに接続すること)
98	ZRD	I	CPU Read (TTLシュミット入力)
99	ZWR	I	CPU Write (TTLシュミット入力)
100	RDY	O	CPU Ready

- 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、外国為替およ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。