

はじめに

このたびは、弊社 T-SH7706LSR(LAN/SDHC/RTC)をお買い上げ頂きましてまことにありがとうございます。このマニュアルは T-SH7706LSR の概要等について説明しています。各 LSI についての詳細は必要に応じてデータシートを参照してください。

回路図を添付いたしますので、詳細は回路図を参照してください。ハードウェアの不具合に関しましてのサポートはいたしますが、MES, Linux を含めたソフト面のサポートは基本的にはしておりません。

下記のサイトを参考にしてください。

<http://mes.sourceforge.jp/mes2/>

また、本ボードの質問等はメーリングリスト

<http://mes.sourceforge.jp/h8/elec-ml-j.html>

をお願いします。

【注意事項】

- (1) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (2) 本書の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- (3) 本書の内容については万全を期して作成いたしました。万が一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店、または当社技術部にご遠慮なくお申しつけください。

【本ボードご使用上の注意事項】

- (1) 本ボードは、静電気および衝撃などに十分注意して慎重にお取扱ってください。
- (2) 外部入出力電圧、電流は、定格値を越えないよう注意してください。
- (3) コネクタの向き、ピン番号の誤りに注意してください。
- (4) 本ボードの改造及び、使用にともなった弊害につきましては、当社は一切の責任を負いかねます。
- (5) CPLD 書き換えにともなった弊害につきましては、当社は一切の責任を負いかねます。
- (6) フラッシュメモリの 00000H~0FFFFH には起動プログラムが書き込み済みなので、書き換えしないでください。
- (7) フラッシュメモリの 00000H~0FFFFH に書き換えに伴う弊害に関しては一切の責任を追いかねます。
- (8) フラッシュメモリの 10000H~7FFFFH はユーザーが自由に書き換えなど自由に使用できます。
- (9) SDHC/SD/MMC カードスロットは物理的衝撃に弱いので特に丁寧にお取り扱いください。

【1】 ハードウェア仕様

ルネサス製 SH3/SH7706 133MHz (120MHz 動作)
SDRAM メモリ 256M ビット/32M バイト CL=3 高速同期アクセス
フラッシュ ROM 4M ビット/512K バイト 64k バイト/セクタ
高速有線 LAN AX88796BLF 100BaseTX MAC アドレス取得済
SDHC/SD/MMC 専用コントローラ搭載/超高速同期アクセス カード検出機能付
リアルタイムクロック(RTC)用水晶発振子実装(バッテリーバックアップ可能)
シリアルポート 2 チャンネル
44 ピン汎用 I/O ポート用拡張端子(うち 40 ピンは T-SH7706LAN とピン互換)
44 ピン汎用バス用拡張端子(うち 40 ピンは T-SH7706LAN とピン互換)
基板サイズ 80mm × 60mm
供給電源 DC3.3V、推奨アダプタ「秋月電子通商 LTE(GFP)101U-A320」
インターフェース電圧 DC3.3V
CPU コア電圧 DC1.8V

■CPU スペック(SH7706)

SH7709 の下位互換(ピン削減版)
最大動作可能周波数 133MHz
CPU性能 173MIPS(133MHz)
キャッシュ 16kバイト
バスコントローラ ROM・SRAM/SDRAM/PCMCIA対応
I/Oポート 最大72端子
A/D変換 10ビット、4チャンネル
D/A変換 8ビット、2チャンネル
タイマー 32ビット、3チャンネル
時計 RTC、カレンダー機能、アラーム機能付き
SCI シリアルポート

FIFO シリアルポート、FIFOバッファ付き
 割り込みコントローラ 16レベル優先順位

【2】 メモリマップ

デバイス	CS 空間	バス幅	物理アドレス
フラッシュメモリ	CS0	8	H' 0000 0000 - H' 0007 FFFF
SDRAM	CS3	16	H' 0C00 0000 - H' 0DFF FFFF
AX88796BLF	CS4	8	H' 1000 0000 - H' 1000 001F
アクセス禁止領域	CS4	8	H' 1000 8000 - H' 1000 FFFF

【3】 コネクタ ピン配列

CN2 PIO

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	PTD6	2	PTD7
3	PTD1	4	PTD3
5	<i>~IOIS16/PTD5</i>	6	<i>DACK0/PTE0</i>
7	<i>DACK1/PTE1</i>	8	<i>DRAK0/PTE2</i>
9	<i>DRAK1/PTE3</i>	10	<i>AUDATA0/PTF0</i>
11	<i>AUDATA1/PTF1</i>	12	<i>AUDATA2/PTF2</i>
13	<i>AUDATA3/PTF3</i>	14	<i>~AUDSYNC/PTF4</i>
15	<i>STATUS0/PTE4</i>	16	<i>STATUS1/PTE5</i>
17	<i>TCLK/PTE6</i>	18	<i>~IRQOUT/PTE7</i>
19	<i>IRQ4/PTH4</i>	20	<i>~DREQ0/PTH5</i>
21	<i>~DREQ1/PTH6</i>	22	<i>~ADTRG/PTG5</i>
23	<i>AN0/PTJ0</i>	24	<i>AN1/PTJ1</i>
25	<i>AN2/DA1/PTJ2</i>	26	<i>AN3/DA2/PTJ3</i>
27	<i>D31/PTB7</i>	28	<i>D30/PTB6</i>
29	<i>D29/PTB5</i>	30	<i>D28/PTB4</i>
31	<i>D27/PTB3</i>	32	<i>D26/PTB2</i>
33	<i>D25/PTB1</i>	34	<i>D24/PTB0</i>
35	<i>D23/PTA7</i>	36	<i>D22/PTA6</i>
37	<i>D21/PTA5</i>	38	<i>D20/PTA4</i>
39	<i>D19/PTA3</i>	40	<i>D18/PTA2</i>
41	<i>D17/PTA1</i>	38	<i>D16/PTA0</i>
44	<i>3.3V</i>	40	<i>GND</i>

斜体は T-SH7706LAN とピン互換

CN1 BUS

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	IRQ0/~IRL0/PTH0	2	IRQ1/~IRL1/PTH1
3	NMI	4	~RESETP
5	D15	6	D14
7	D13	8	D12
9	D11	10	D10
11	D9	12	D8
13	D7	14	D6
15	D5	16	D4
17	D3	18	D2
19	D1	20	D0
21	A0	22	A1
23	A2	24	A3
25	A4	26	A5
27	A6	28	A7
29	A8	30	A9
31	A10	32	~RD
33	~WE0/~DQMLL	34	~WE1/~DQMLU/~WE
35	RD/~WR	36	~WAIT
37	~CS5/~CE1A/PTC6	38	~CS6/~CE1B/~PTC7
39	3.3V	40	GND
41	電源電圧	42	PTC2
43	PTC1	44	PTC0

CN4 SCIF2 RS232 D-sub 9ピン

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	未接続	2	TXD2 (RS-232 レベル)
3	RXD2 (RS-232 レベル)	4	6 と接続
5	GND	6	4 と接続
7	8 と接続	8	7 と接続
9	未接続		

CN3 SCIO/SCIF2 RS232 AX88796BLF LINK/ACT

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	GND	2	TXD0 (RS-232 レベル)
3	RXD0 (RS-232 レベル)	4	GND
5	TXD2 (RS-232 レベル)	6	RXD2 (RS-232 レベル)
7	AX88796BLF LINK/ACT		