

UTS - H 8 3 0 5 2

取扱説明書

ユニテックシステム株式会社

目 次

| | |
|-------------------------|-----------|
| 1. 概 要 | 2 |
| 1 - 1 概要 | |
| 1 - 2 特徴 | |
| 1 - 3 仕様 | |
| 2. 構 成 | 3 |
| 3. メモリ・マップ | 5 |
| 4. 機能説明 | 6 |
| 4 - 1 ディップスイッチ設定 | 6 |
| 4 - 2 ハンダジャンパーについて | 7 |
| 4 - 3 CN2ピン配置 | 8 |
| 4 - 4 CN2各ピンの説明 | 9 |
| 4 - 5 CN3 USBコネクタ | 11 |
| 4 - 6 CN4 RS - 232Cコネクタ | 11 |
| 5. ジャンパー設定 | 12 |
| 5 - 1 JP1 | 12 |
| 5 - 2 JP2 | 12 |
| 5 - 3 JP3 | 12 |
| 5 - 4 JP4 | 12 |
| 5 - 5 JP5 | 12 |

1【概要】

1 - 1 概要

UTS - H83052はルネサステクノロジ社製H8CPUを搭載した汎用CPUボードです。コンパクトな名刺サイズ(60mm×90mm)で、CPUのピンは全てコネクタに引き出してあります。各種試作、小ロット製品への組み込みなどに御使用頂けます。

1 - 2 特徴

(1) 搭載CPU H8 - 3052F

- ・内蔵ROM512Kバイト
- ・内蔵RAM8Kバイト
- ・割り込み外部7本(NMI・IRQ0～5)
- ・バスコントローラ(エリア0～7にCS出力可能)
- ・16ビットインテグレートドタイマユニット
- ・プログラマブルタイミングパターンコントローラ
- ・ウォッチドックタイマ
- ・I/Oポート(入出力端子70本・入力端子8本)
- ・A/D変換器(分解能10ビット・8チャンネル)
- ・D/A変換器(分解能8ビット・2チャンネル)
- ・最大動作周波数 25MHz

* 詳細はH8 / 3052F ハードウェアマニュアルを参照してください。

(2) バッテリバックアップ機能

バッテリバックアップ機能付きリセットIC(MAX703)を搭載しているため、内蔵RAM(4Kバイト)のバッテリバックアップが可能です。

(3) RS232CドライバIC搭載

2チャンネルのSCI(シリアルコミュニケーションインターフェース)に、RS232CドライバICを搭載しています。外付け回路不要で、PCとの通信が行えます。

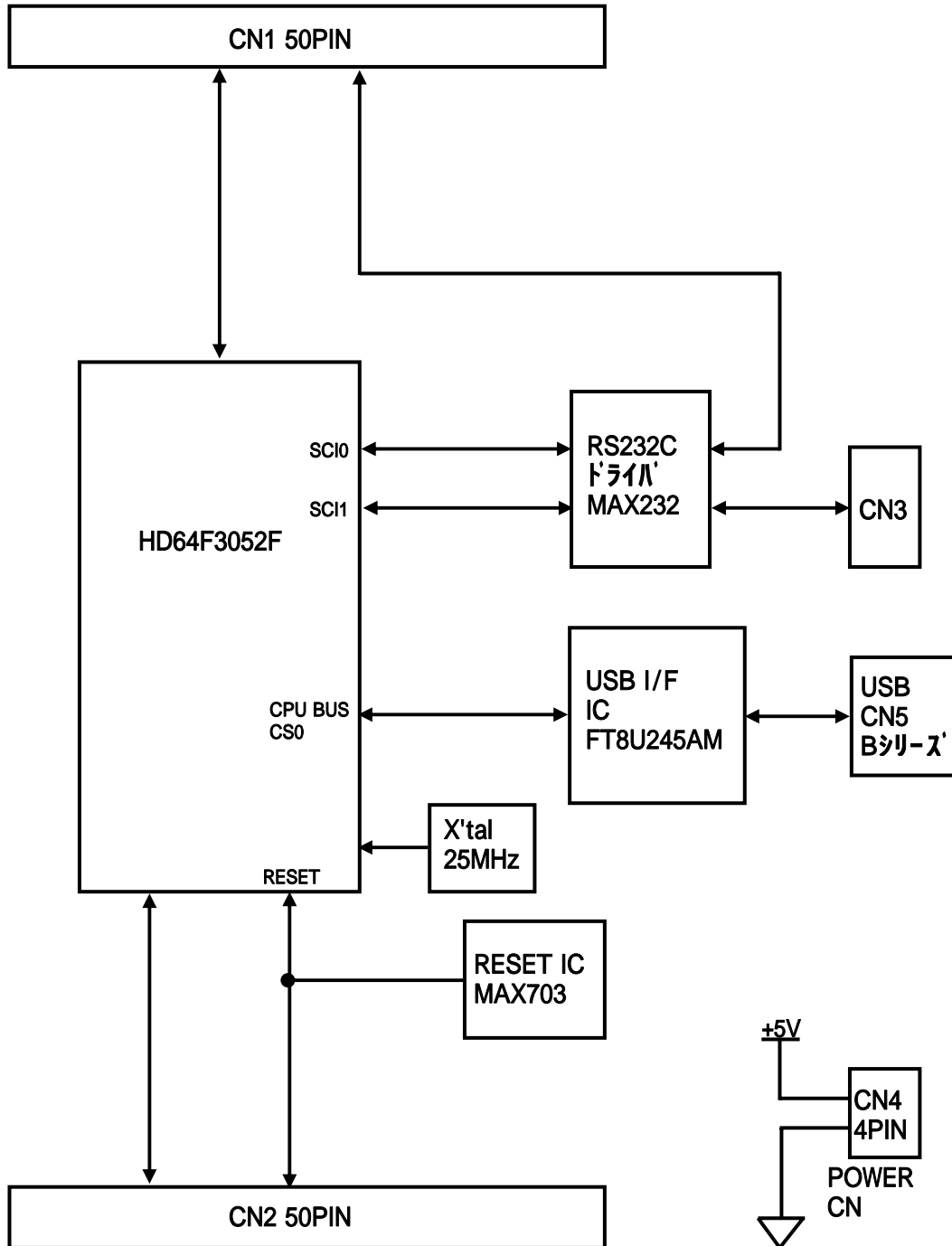
(4) USBターゲットコントローラIC搭載

FTDI社製USBターゲットコントローラ(FT8U245AM)を搭載しています。デバイスドライバに関する知識は不要で、USBターゲットボードを制作できます。

1 - 3 仕様

| | |
|---------|---|
| 製品名 | UTS-H83052 |
| プロセッサ | HD64F3052F(ルネサステクノロジ) |
| サイズ | 60mm(H) × 90mm(W) × 10mm(H) |
| クロック | CPU(25MHz X taitai使用) |
| メモリ容量 | RAM: 8Kバイト(CPU内蔵) バッテリーバックアップ可能 ROM: 512Kバイト(CPU内蔵) |
| シリアルI/F | RS-232C × 2ch (ドライバIC搭載) SCI1は専用コネクタ有り |
| USB I/F | USB × 1ch FTDI社製FT8U245AM搭載 |
| リセット | バッテリーバックアップ機能付きリセットIC MAXIM社製MAX703CSA搭載 |
| 基板 | ガラスエポキシ 両面スルーホール基板 |
| 電源 | +5V |

2【構成】

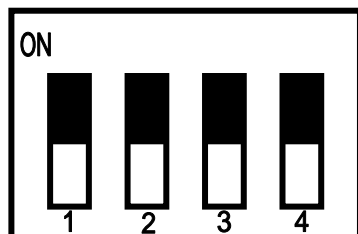


4【機能説明】

4 - 1・ディップスイッチ設定

ディップスイッチ(SW2)にてCPU動作モードの設定が可能です。

動作モードの詳細は、H8 - 3048のハードウェアマニュアルを参照して下さい。

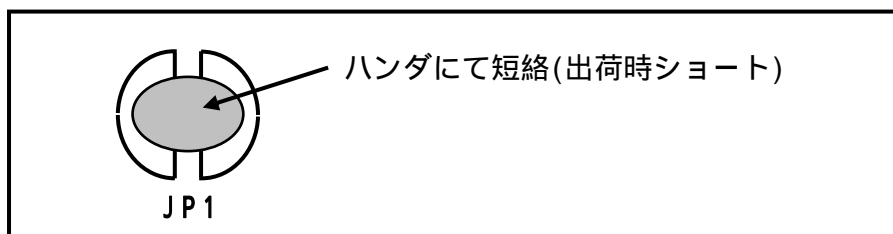


各ビットは、ONで Low
OFFで High
となります。

| SW | 端子名 | 備考 |
|----|-----|----|
| 1 | MD0 | |
| 2 | MD1 | |
| 3 | MD2 | |
| 4 | FWE | |

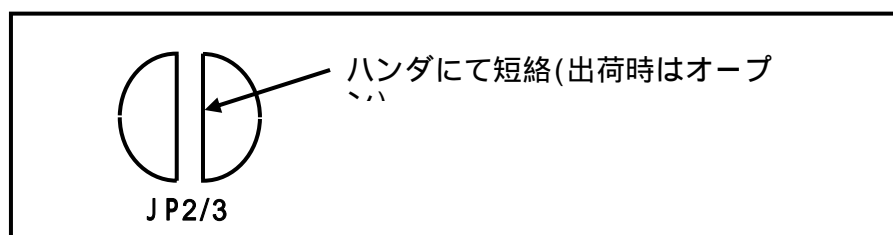
4 - 2・ハンダジャンパーについて

USBドライバのチップセレクトは、出荷状態でCS0にアサートされています。
USBCSn信号を外部から入力する場合は、JP1をカットしてください。



詳細は、回路図及びFT8U245のデータシートを参照してください。

USBドライバのUSBRXF・USBTXE端子をコントロールしたい場合は、JP2・JP3をショートしてください。



詳細は、回路図及びFT8U245のデータシートを参照してください。

4 - 3・コネクタ配列

CN1コネクタ配置

| ピン番号 | 信号名 | ピン番号 | 信号名 |
|------|----------------------|------|---------|
| 1 | RXD0 | 26 | D7/P47 |
| 2 | TIOCA3/TP8/PB0 | 27 | D8/P30 |
| 3 | TIOCB3/TP9/PB1 | 28 | D9/P31 |
| 4 | TIOCA4/TP10/PB2 | 29 | D10/P32 |
| 5 | TIOCB4/TP11/PB3 | 30 | D11/P33 |
| 6 | TIOXA4/TP12/PB4 | 31 | D12/P34 |
| 7 | TIOXB4/TP13/PB5 | 32 | D13/P35 |
| 8 | CS7/DREQ0/TP14/PB6 | 33 | D14/P36 |
| 9 | ADTRG/DREQ1/TP15/PB7 | 34 | D15/P37 |
| 10 | FWE | 35 | GND |
| 11 | TXD0 | 36 | A0/P10 |
| 12 | TXD0/P90 | 37 | A1/P11 |
| 13 | TXD1/P91 | 38 | A2/P12 |
| 14 | RXD0/P92 | 39 | A3/P13 |
| 15 | RXD1/P93 | 40 | A4/P14 |
| 16 | IRQ4/SCK0/P94 | 41 | A5/P15 |
| 17 | IRQ5/SCK1/P95 | 42 | A6/P16 |
| 18 | D0/P40 | 43 | A7/P17 |
| 19 | D1/P41 | 44 | GND |
| 20 | D2/P42 | 45 | A8/P20 |
| 21 | D3/P43 | 46 | A9/P21 |
| 22 | GND | 47 | A10/P22 |
| 23 | D4/P44 | 48 | A11/P23 |
| 24 | D5/P45 | 49 | A12/P24 |
| 25 | D6/P46 | 50 | A13/P25 |

CN2コネクタ配置

| ピン番号 | 信号名 | ピン番号 | 信号名 |
|------|----------|------|------------------------|
| 1 | P26/A14 | 26 | AVCC |
| 2 | P27/A15 | 27 | VREF |
| 3 | P50/A16 | 28 | P70/AN0 |
| 4 | P51/A17 | 29 | P71/AN1 |
| 5 | P52/A18 | 30 | P72/AN2 |
| 6 | P53/A19 | 31 | P73/AN3 |
| 7 | USBEEREQ | 32 | P74/AN4 |
| 8 | P60/WAIT | 33 | P77/AN7/DA1 |
| 9 | P61/BREQ | 34 | P76/AN6/DA0 |
| 10 | P62/BACK | 35 | P77/AN7/DA1 |
| 11 | F | 36 | AVSS |
| 12 | STBY | 37 | P80/RFSH/IRQ0 |
| 13 | RES | 38 | P81/CS3/IRQ1 |
| 14 | NMI | 39 | P82/CS2/IRQ2 |
| 15 | USBRDn | 40 | P83/CS1/IRQ3 |
| 16 | USBTXE | 41 | P84/CS0 |
| 17 | USBWR | 42 | USBEEGNT |
| 18 | USBRXF | 43 | PA0/TP0/TEND0/TCLKA |
| 19 | P63/AS | 44 | PA1/TP1/TEND1/TCLKB |
| 20 | P64/RD | 45 | PA2/TP2/TIOCA0/TCLKC |
| 21 | P65/HWR | 46 | PA3/TP3/TIOCB0/TCLKD |
| 22 | P66/LWR | 47 | PA4/TP4/TIOCA1/A23/CS6 |
| 23 | MD0 | 48 | PA5/TP5/TIOCB1/A22/CS5 |
| 24 | MD1 | 49 | PA6/TP6/TIOCA2/A21/CS4 |
| 25 | MD2 | 50 | PA7/TP7/TIOCB2/A20 |

CN3コネクタ配置

| ピン番号 | 信号名 |
|------|------|
| 1 | NC |
| 2 | NC |
| 3 | RXD1 |
| 4 | NC |
| 5 | TXD1 |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | GND |
| 10 | NC |

2.54mmピッチヘッダコネクタ使用

CN4コネクタ配置

| ピン番号 | 信号名 |
|------|------|
| 1 | Vbus |
| 2 | D- |
| 3 | D+ |
| 4 | GND |

USBコネクタ Bタイプ使用
USB規格通りになります。

CN5コネクタ配置

| ピン番号 | 信号名 |
|------|-----|
| 1 | +5V |
| 2 | +5V |
| 3 | GND |
| 4 | GND |

2.54mmピッチヘッダコネクタ使用