

SH7125 ボードコンピュータ 取扱説明書

初版 2010.12.16

RoHS指令準拠品 「BCSH7125」

有限会社 ビーリバーエレクトロニクス

SH7125特徴

【ハードウェア】

ルネサス独自のSuperHアーキテクチャ、内部32ビットデータバス幅RISCマイクロコンピュータ

SH1上位互換SH2コア：5V動作

5段パイプライン+ハーバードアーキテクチャ

CPU：汎用レジスタ 32ビット×16本(8, 16, 32レジスタとしても使用可)

32ビットコントロールレジスタ×4、32ビットシステムレジスタ×4

高速割り込み対応レジスタバンク

高速動作 CPU動作周波数：最大50MHz

周辺クロック：最大25MHz

タイマクロック：最大25MHz

ADクロック：最大25MHz

メモリ：内蔵フラッシュROM 128Kバイト、内蔵RAM8Kバイト

A/Dコンバータ：10ビット分解能×8、サンプル&ホールド付き 0-5V入力

D/Aコンバータ：なし

I/Oポート、マルチファンクションタイマパルスユニット2(16ビットタイマ×6) コンペアマッチタイマ(16ビット

タイマ×2) ウォッチドッグタイマ×1、シリアルコミュニケーションインターフェイス 3ch、ユーザーデバックイ

ンターフェイス(JTAG)等内蔵。アドレスバス、データバス等は外部に出力できません。

0.5mmピッチ 64ピンパッケージ

CPUボード構成

CPU SH71253(R5F71253N50FPV) 最大50MHz(12.5MHz×4)動作

ROM 内蔵フラッシュROM 128Kバイト

RAM 内蔵RAM 8Kバイト

[ROM, RAMメモリアドレス表]

メモリ種類	メモリマップ
内蔵フラッシュROM	000000H - 01FFFFH
内蔵RAM	FFFFA000H - FFFFBFFFH

USBポート 1ch(SIO1使用)

電源 5V 単一 40mA(電源ON時) 通常200mA以上 が必要。オンボード電源ノイズフィルタ搭載。
デバック時など500mA以内の使用であればUSBから供給されますので他に用意する必要はありません。

基板サイズ 46×42×12(H)mm

基板仕上げ金メッキ

RoHS指令準拠 基板、部品、半田付け全ての工程でRoHS指令準拠仕様。

ピン配置

【CN1】 2.54mmピッチ 2列×13=26ピン ピンヘッダは実装されておりません。

1	PF0/AN0	2	PF1/AN1
3	PF2/AN2	4	PF3/AN3
5	PF4/AN4	6	PF5/AN5
7	PF6/AN6	8	PF7/AN7
9	PB1/TIC5W	10	PB2/IROQ0/POE0
11	PB3/IRQ1/POE1/TIC5V	12	PB5/IRQ3/TIC5U
13	MD1	14	NMI
15	ASEMD0	16	WDT0VF
17	RES	18	PA0/POE0/RXD0
19	PA1/POE1/TXD0	20	PA2/IRQ0/SCK0
21	PA5/IRQ3/SCK1	22	PA6/TCLKA
23	VCC	24	VCC
25	GND	26	GND

【CN5 USBミニ】 パソコンとUSBケーブルで接続します。

1	VCC
2	USBDM
3	USBDP
4	N.C
5	GND

【CN4】 2.54mmピッチ 2列×15=30ピン ピンヘッダは実装されておりません。

1	PA7/TCLKB/SCK2/TCK	2	PA8/TCLKC/RXD2/TDI
3	PA9/TCLKD/TXD2/TDO/POE8	4	PA10/RXD0
5	PA11/TXD0/ADTRG	6	PA12/SCK0
7	PA13/SCK1	8	PA14/RXD1
9	PA15/TXD1	10	PE0/TIOC0A
11	PE1/TIOC0B/RXD0	12	PE2/TIOC0C/TXD0
13	PE3/TIOC0D/SCK0	14	PE4/TIOC1A/RXD1
15	PE5/TIOC1B/TXD1	16	PE6/TIOC2A/SCK1
17	PE7/TIOC2B	18	PE8/TIOC3A
19	PE9/TIOC3C	20	PE10/TIOC3C
21	PE11/TIOC3D	22	PE12/TIOC4A
23	PE13/TIOC4B/MRES	24	PE14/TIOC4C
25	PE15/TIOC4D/IRQOUT	26	PB16//POE3
27	GND	28	GND
29	VCC	30	VCC

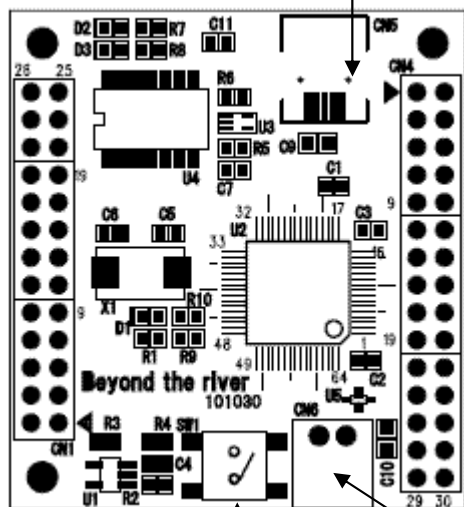
【CN6】電源

1	VCC
2	GND

基板搭載アングルピンヘッダ S2B-EH (JST 日本圧着端子)
 対応ソケットハウジング EHR-2 (JST 日本圧着端子)
 対応ソケットコンタクト SEH-001T-P0.6 (JST 日本圧着端子)
 コンタクトは2個必要です。
 電源はリプル、ノイズのない5V 200mA以上の電源を使用して下さい。

各部の名称

USBミニコネクタ パソコンとケーブルで接続します。電源も供給されます。



リセットスイッチ

供給します)

電源 5V (開発が終了して、USBから切り離して使用する場合、こちらから電源を

DIP - SW等はありません。

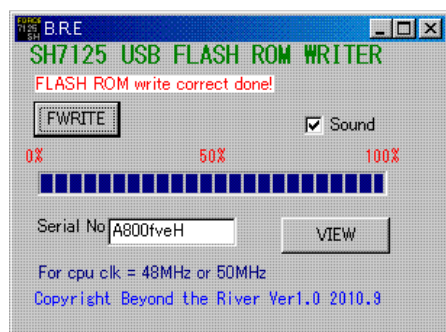
書き込みソフト概要

本製品は開発セットのCDに添付されている「fwr7125.exe」でユーザープログラムのフラッシュROMへの書き込みができます。手順は

USB (A - ミニB) ケーブルでパソコンと本CPUボードを接続します。電源もCPUボードに供給されます。

fwr7125.exeを立ち上げ。

「FWRITE」をクリックし、書き込みたいxxxx.motファイルを選択します。ダウンロード後、自動的にリセット、スタートします。



USB IC内蔵のシリアル番号で接続していますので、COM番号合わせは不要です。

書き込み、動作でDIP - SW等の操作は不要です。(特許出願済み)

コネクタ、ソケットのお問い合わせ

本ボードは基板側にオムロン社 XG8Wシリーズの2.54mmピッチ2列ピンヘッダが使用できます。

例：CN1：ピンヘッダ

オムロン XG8W - 2631 対応ソケット例 オムロン XG4M - 2630 - T

CN4：ピンヘッダ

オムロン XG8W - 3031 対応ソケット例 オムロン XG4M - 3030 - T

オムロン社以外でも2.54mmピッチ2列のピンヘッダであれば使用可能です。個々のメーカーにつきましてはユーザー様でご検討下さい。

各コネクタ形状の確認などは下記ホームページで可能です。

会社名	ホームページ
オムロン	http://www.omron.co.jp/ib-info/
日本圧着端子製造	http://www.jst-mfg.com/

なお、これらコネクタ、ハーネスアッシーなどの入手、ご注文は代理店のサンデン商事でも可能です。

使用上のご注意

- 1) 環境の悪いところ（ノイズ、油、ほこり、塵、50 以上の高温、零下）での使用はお止め下さい。

お問い合わせ

B C S H 7 1 2 5 C P Uボード についてのお問い合わせは以下にお願い致します。

お問い合わせ内容	会社名	電話番号	F A X 番号
開発、販売、カスタム対応	有限会社ビーリバーエレクトロニクス	042-985-6982	042-985-6720
ハードウェアマニュアル、プログラミングマニュアルなどの入手先	株式会社 ルネサスエレクトロニクス	ネットからの申し込みに一元化されました。ルネサスのホームページをご参照願います。	

各会社のホームページ、住所、他

会社名	ホームページ（メールアドレス）	住所	他
有限会社ビーリバーエレクトロニクス	http://beriver.co.jp/	〒350-1213 埼玉県日高市高萩1141-1	ハードウェア設計、製造元
株式会社 ルネサスエレクトロニクス	http://www.renesas.com/jpn/	〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-2（日本ビル）	ハードウェアマニュアル、プログラミングマニュアル入手先

B C S H 7 1 2 5外形寸法図

止め穴は3箇所 3.2

