

# 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

ADC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リスユニット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)、ウォッ奇ドッグタイマ×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	FFFA000H - FFFFBBFFH

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	P F 0 / A N 0	2	P F 1 / A N 1
3	P F 2 / A N 2	4	P F 3 / A N 3
5	P F 4 / A N 4	6	P F 5 / A N 5
7	P F 6 / A N 6	8	P F 7 / A N 7
9	P B 1 / T I C 5 W	10	P B 2 / I R Q 0 / P O E 0
11	P B 3 / I R Q 1 / P O E 1 / T I C 5 V	12	P B 5 / I R Q 3 / T I C 5 U
13	M D 1	14	N M I
15	A S E M D 0	16	W D T O V F
17	R E S	18	P A 0 / P O E 0 / R X D 0
19	P A 1 / P O E 1 / T X D 0	20	P A 2 / I R Q 0 / S C K 0
21	P A 5 / I R Q 3 / S C K 1	22	P A 6 / T C L K A
23	V C C	24	V C C
25	G N D	26	G N D

【CN5 USBミニ】 パソコンとUSBケーブルで接続します。

1	V C C
2	U S B D M
3	U S B D P
4	N . C
5	G N D

【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	P A 7 / T C L K B / S C K 2 / T C K	2	P A 8 / T C L K C / R X D 2 / T D I
3	P A 9 / T C L K D / T X D 2 / T D O / P O E 8	4	P A 1 0 / R X D 0
5	P A 1 1 / T X D 0 / A D T R G	6	P A 1 2 / S C K 0
7	P A 1 3 / S C K 1	8	P A 1 4 / R X D 1
9	P A 1 5 / T X D 1	10	P E 0 / T I O C 0 A
11	P E 1 / T I O C 0 B / R X D 0	12	P E 2 / T I O C 0 C / T X D 0
13	P E 3 / T I O C 0 D / S C K 0	14	P E 4 / T I O C 1 A / R X D 1
15	P E 5 / T I O C 1 B / T X D 1	16	P E 6 / T I O C 2 A / S C K 1
17	P E 7 / T I O C 2 B	18	P E 8 / T I O C 3 A
19	P E 9 / T I O C 3 C	20	P E 1 0 / T I O C 3 C
21	P E 1 1 / T I O C 3 D	22	P E 1 2 / T I O C 4 A
23	P E 1 3 / T I O C 4 B / M R E S	24	P E 1 4 / T I O C 4 C
25	P E 1 5 / T I O C 4 D / I R Q O U T	26	P B 1 6 // P O E 3
27	G N D	28	G N D
29	V C C	30	V C C

【CN6】電源

1	V C C
2	G N D

基板搭載アングルピンヘッダ S 2 B - E H ( J S T 日本圧着端子)

対応ソケットハウジング E H R - 2 ( J S T 日本圧着端子)

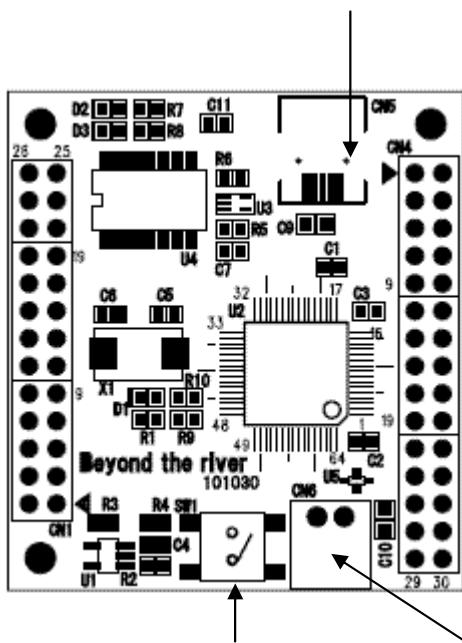
対応ソケットコントクト S E H - 0 0 1 T - P 0 . 6 ( J S T 日本圧着端子)

コントクトは2個必要です。

電源はリブレ、ノイズのない15V 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。

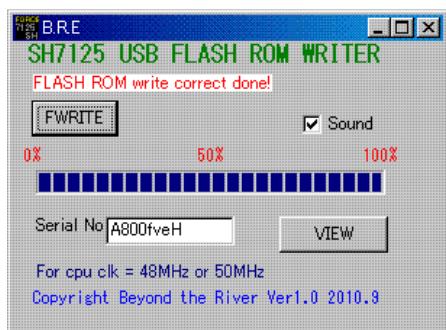
## 書き込みソフト概要

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を立ち上げます。

「FWRITER」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 I C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	<a href="http://www.omron.co.jp/ib-info/">http://www.omron.co.jp/ib-info/</a>
日本圧着端子製造	<a href="http://www.jst-mfg.com/">http://www.jst-mfg.com/</a>

なお、これらコネクタ、ハーネスアッサーなどの入手、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

- 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	FAX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	<a href="http://beriver.co.jp/">http://beriver.co.jp/</a>	〒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	<a href="http://www.renesas.com/jpn/">http://www.renesas.com/jpn/</a>	〒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

