

H8/3672特徴(H8Tinyシリーズ)

16ビット高速H8/300H CPU シングルチップCISCマイクロコンピュータ
 CPU:汎用レジスタ 16ビット×16本(8, 16, 32レジスタとしても使用可)
 メモリ:5V単一リード、ライト可能 フラッシュROM 16Kバイト, RAM 2Kバイト内蔵
 A/Dコンバータ:10ビット分解能×4、サンプル&ホールド付き
 I/Oポート:入出力端子 26本、入力端子 4本(アナログ入力端子兼用)
 他、16ビットタイマ×1、8ビットタイマ×1、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×1、E10T(*E8)オンチップデバッキングエミュレータインターフェイス内蔵。
 *E8は株式会社ルネサステクノロジのオンチップデバッキングエミュレータです。H8/3672はE8で
 バックできるようになりました。

CPUボード構成

CPU HD64F3672FP鉛フリー品 16.000MHz

ROM 内蔵フラッシュROM 16Kバイト

RAM 内蔵RAM 2Kバイト

*本品はアドレス、データバス等は外部に出力されません。

[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	0000H - 3FFFH
内蔵RAM	F780H - FF7FH

RS-232Cポート(レベルインターフェイスIC付き) 1ch

SCI3使用。シリアルリモートデバッカ使用可能。

A/D 内蔵A/D用電源にオンボードノイズフィルタ搭載。

電源 5V 50mA以上の電源をお使いください。オンボード電源ノイズフィルタ搭載。

基板サイズ 55×45×12mm

基板仕上げ 金メッキ

RoHS指令準拠 基板、部品、半田付け全ての部品、工程でRoHS指令準拠仕様。

ピン配置

*CN2 電源

1	VCC(+5V)
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 50mA以上の電源を使用して下さい。

*CN3 2.54mmピッチ 2列×8=16ピン

ピンヘッダは実装されておりません。

1	P50/___WKP0	2	P51/___WKP1
3	P52/___WKP2	4	P53/___WKP3
5	P54/___WKP4	6	P55/___WKP5/___ADTRG
7	P10	8	P11
9	P12	10	P56
11	P57	12	P74/TMRIV
13	P75/TMCIV	14	P76/TMOV
15	VCC(+5V)	16	GND

* CN4 2.54mm ピッチ 2列×10 = 20ピン ピンヘッダは実装されていません。

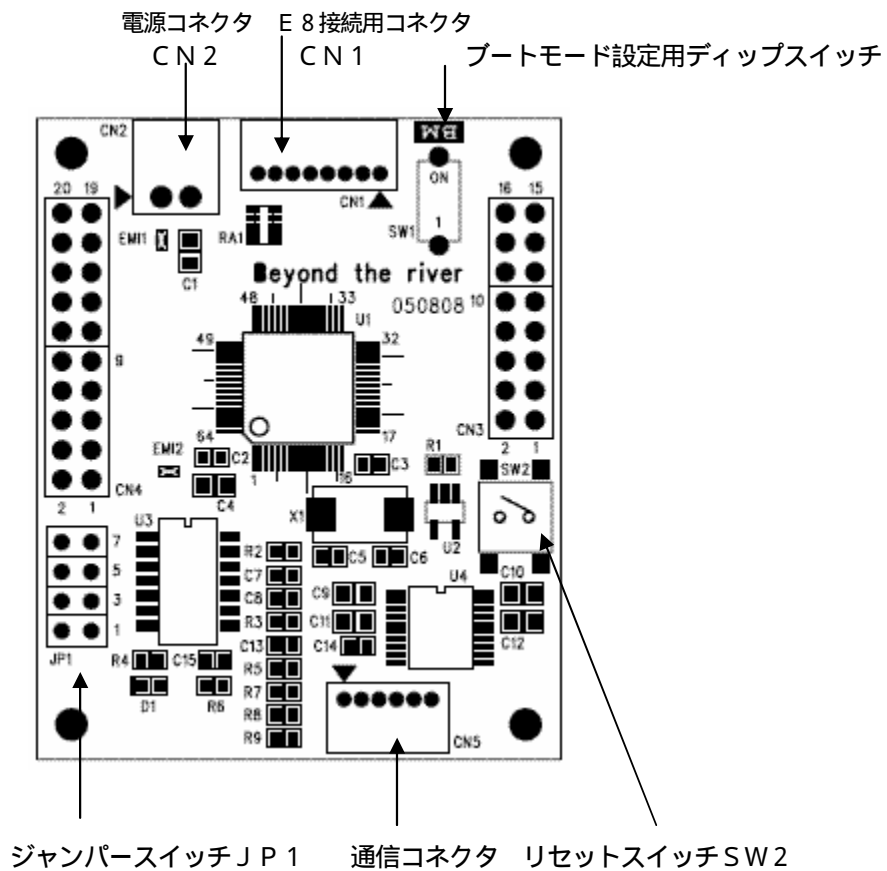
1	PB0 / AN0	2	PB1 / AN1
3	PB1 / AN2	4	PB2 / AN3
5	P17 / __IRQ3 / TRGV	6	P16
7	P15	8	P14 / __IRQ0
9	P20 / SCK3	10	P84 / FTIOD
11	P83 / FTIOC	12	P82 / FTIOB
13	P81 / FTIOA	14	P80 / FTICI
15	NMI	16	N.C
17	VCC (+5V)	18	VCC (+5V)
19	GND	20	GND

* CN5 RS-232C

1	TXDS
2	RXDS
3	RM
4	DR
5	NMI
6	GND

基板搭載アンゲルピンヘッダ S 6B-ZR-3.4 (JST 日本圧着端子)
 対応ソケットハウジング ZHR-6 (JST 日本圧着端子)
 対応ソケットコンタクト SZH-002T-P0.5 (JST 日本圧着端子)
 コンタクトは使用ピン数必要です。

各部の名称



アドレス空間とメモリマップ

H8/3672は0000からFFFFHまでのアドレス空間を持ちます。外部にアドレスバス、データバス等出力されません。動作モードも例えばH8/3048のシングルチップモードに相当する動作1つしかありません。

ユーザーが使用できるROMは0000H~3FFFHまでの16Kバイト、RAMはF780H~FF7FHまでの2Kバイトです。

H'0000 H'0033	割り込みベクタ
H'0034 H'3FFF	内蔵ROM (16Kバイト)
H'4000 H'4FFF	E8制御プログラム エリア(4Kバイト)
未使用	
H'F780 H'FB7F	フラッシュROM書き換え用& E8ワークエリア1Kバイト *1
H'FB80 H'FF7F	ユーザーエリア 1Kバイト
H'FF80 H'FFFF	内部I/Oレジスタ

*1 E8オンチップデバッキングエミュレータを使用する場合、ユーザーが使用することはできません。なお、ハードウェアマニュアルのバージョンによってE10Tとありますが、H8/3672はE8でのデバックに統一されたので、本文ではE8と表示しています。

「フォース」機能を使用するフラッシュROMの書き込み(デバック開始~終了まで)

1. ブートモードSW1をOFFにします。JP1は4つともショート。RS-232C EケーブルはCN5に接続。
2. 電源を投入し、弊社製H8/3672用フラッシュROMライタープログラム「フォースライター」を立ち上げます。赤色LEDが点灯することを確認。
3. 「フォースライター」を動作させ書き込み、動作。デバック中の「書き込み」「リセット」「動作」は「フォースライター」による自動制御です。

、
、
デバック終了で

4. E-ケーブルコネクタをはずせば普通に電源投入で動作します。

「フォース」機能を使用しないフラッシュROMの書き込み（1回の書き込み、動作）

例えばHEW4に添付してくるFDTによるRS232Cポートを使用した書き込み方法です。

1. JP1の1-2、3-4間オープン。RS-232C EケーブルはCN5に接続。
2. ブートモードSW1をON。
3. 電源を投入し、赤色LEDが点灯することを確認。
4. 書き込みソフトウェアを動作させ書き込み。
5. 書き込みが終了したらブートモードSW1をOFF。
6. リセットスイッチを押すと、動作開始。LED消灯。

オンチップデバッキングエミュレータE8を使用したフラッシュROM書き込み

JP1の1-2、3-4、5-6、7-8間 4つのジャンパーピン全てオープンにしてください。後はE8の取扱説明書に従ってください。

フラッシュROM書き込みプロテクト

デバックを終了し、これ以上の書き込みを行わない場合、Eケーブルをコネクタからはずせば自動的にブートモードには入りません。フラッシュROM書き込み不可になります。

フラッシュROM書き換え回数

H8/3672のフラッシュROMの書き換えは1000回までと規定されています。1000回を超えたものはデバックでは使用しても、市場に出さないということで書き換えりの危険を回避できます。

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。RoHS対応です。

例：CN3：ピンヘッダ

オムロン XG8W-1631 対応ソケット例 オムロン XG4M-1630-T

CN4：ピンヘッダ

オムロン XG8W-2031 対応ソケット例 オムロン XG4M-2030-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。

RS232C用コネクタは日本圧着端子製造のZRシリーズを使用しています。電源コネクタは同社のEHシリーズです。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、ご注文は下記お問い合わせ欄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

BCH83672 CPU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
販売代理店、部品	サンデン商事株式会社 (担当: 譜久山 ふくやま)	03-5818-7751	03-5818-6630
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 ルネサステクノロジ 営業本部 営業企画統括部 カスタマサポート部 窓口: (株)ルネサス小平セミコン	03-5201-5189	03-3270-3277

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
サンデン商事株式会社	http://www.sandenshoji.co.jp	〒101-0021 東京都千代田区外神田6-12-3 ビックウエストビル 3号館 4F	秋葉原地区代理店、各種部品、ハーネスアッシーなど販売
株式会社 ルネサステクノロジ カスタマサポートセンター	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

H8-3672外形寸法図

