

この度は弊社製品をご購入頂き誠に有難うございます。

**はじめに、必ず本紙と取扱説明書または仕様書等をお読みご理解した上でご利用ください。本冊子はいつでも見られる場所に大切に保管してください。**

## 【ご利用にあたって】

1. 本製品のデザイン・機能・仕様は性能や安全性の向上を目的に予告なく変更することがあります。また、価格の変更をする場合や資料及び取扱説明書の図が実物とは異なる場合もあります。
2. 本製品は著作権及び工業所有権によって保護されており、全ての権利は弊社に帰属します。

## 【限定保証】

1. 弊社は本製品が頒布されているご利用条件に従って製造されたもので、取扱説明書に記載された動作を保証致します。
2. 本製品の保証期間は購入戴いた日から1年間です。

## 【保証規定】

保証期間内でも次のような場合は保証対象外となり有料修理となります

1. 火災・地震・第三者による行為その他の事故により本製品に不具合が生じた場合
2. お客様の故意・過失・誤用・異常な条件でのご利用で本製品に不具合が生じた場合
3. 本製品及び付属品のご利用方法に起因した損害が発生した場合
4. お客様によって本製品及び付属品へ改造・修理がなされた場合

## 【免責事項】

弊社は特定の目的・用途に関する保証や特許権侵害に対する保証等、本保証条件以外のものは明示・黙示に拘わらず一切の保証は致し兼ねます。また、直接的・間接的損害金もしくは欠陥製品や製品の使用方法に起因する損失金・費用には一切責任を負いません。損害の発生についてあらかじめ知らされていた場合でも保証は致しかねます。ただし、明示的に保証責任または担保責任を負う場合でも、その理由のいかんを問わず、累積的な損害賠償責任は、弊社が受領した対価を上限とします。

本製品は「現状」で販売されているものであり、使用に際してはお客様がその結果に一切の責任を負うものとします。弊社は使用または使用不能から生ずる損害に関して一切責任を負いません。

保証は最初の購入者であるお客様ご本人にのみ適用され、お客様が転売された第三者には適用されません。よって転売による第三者またはその為になすお客様からのいかなる請求についても責任を負いません。

本製品を使った二次製品の保証は致しかねます。

**製品をご使用になった時点<sup>※1</sup>で上記内容をご理解頂けたものとさせていただきます**

ご理解頂けない場合、未使用のまま商品到着後、1週間以内に返品下さい。代金をご返金致します。尚、返品の際の送料はお客様ご負担となります。ご了承下さい。

※1 製品が入っている静電防止袋を開封した時点で使用済みとみなします

ルネサス エレクトロニクス製 H8 Tiny シリーズ

## H8/3664F 実装ボードと開発環境

### LCD 16×2 と評価用I/O

### デバッグ I/F・RS232C、参考ソフト

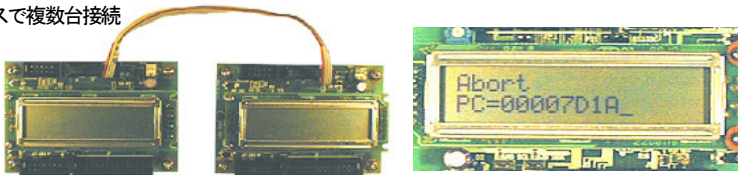
### 学習用・開発用としてすぐに使える

### Cコンパイラ・アセンブラ、書き込みモニタソフト付属

### 内蔵 ROM への書き込みがすぐに可能です

- ドットマトリックス 16×2 LCD モジュール付き (着脱可)
- 内蔵ROMへ書き込みとモニタが可能な Study3664
- チュートリアル付き
- Cコンパイラ・アセンブラ付属 (HKT ファイル生成)
- 参考プログラムは IIC コントローラ・時計・電圧計
- CD が付属しないボード単体販売で複数接続
- 別売オプションキット展開、参考プログラムをWEB掲示中
  - ステッピングモータ
  - キーボード《KEY20S》
  - キーボード《KEY20L》
  - シリアルEEPROM
  - 温度センサ

I<sup>2</sup>Cバスで複数台接続



デバッグ中(ブレークアドレス表示)



#### 製品内容

HSB8F3664ST (H8/3664F 搭載ボード)	1枚
LCD (出荷時装着済み)	1枚
モニタ・サンプル・チュートリアル CD	1枚
RS232C 専用ケーブル (Dsub9ピン仕様)	1本
DC 電源ケーブル	1本
取扱い説明書 (回路図付き)	1部

書き込み・デバッグ用モニタソフト「STUDY3664」  
対応環境・・・Windows95、98、2000、XP 日本語版

# H8/3664F STARTER KIT

## マイコンボード HSB8F3664ST 仕様概略

マイコン	H8/3664F (HD64F3664FP) パッケージ FP-64E		
	内蔵ROM 32KB 内蔵RAM 2KB		
クロック	14.7456MHz		
実装コネクタ	I/Oコネクタ	J2 26P	XG4C-2631 (オムロン)相当
		J3 16P	XG4C-1631 (オムロン)相当
	デバッグI/F	J4 14P	XG4C-1431 (オムロン)相当
	※いずれも MIL 規格準拠ボックスタイプを実装しております		
	I <sup>2</sup> Cバスコネクタ	J5 2P (SMK)	
外寸	90×58mm		
電源	DC5V 消費電流 約22mA 実測値		

### 本キット開発用ソフトについて

本キット付属のCコンパイラ・アセンブラは、オリジナルファイル形式「HKTファイル」を生成致しますので、作成されたユーザプログラム等の書き込みは本キット付属の Study3664 をご利用下さい。Cコンパイラ・アセンブラご利用時のユーザプログラム作成には別途エディタソフト (WORD、一太郎、メモ帳、ワードパッド等) のご用意が必要です。

### 書き込みソフト「Study3664」動作環境

対応OS	Windows95・98・2000・XP 日本語版
PC側 I/F	RS232C (9P) 1ch
書き込み可能ファイル	モトローラファイル (Sフォーマット) 及び HKTファイル (弊社オリジナル)
書き込みモード	ブートモード専用

### デバッグインタフェースについて

本ボードデバッグ I/F はオンチップエミュレーション対応デバッグにてご利用可能です。

弊社 LILAC-T 及びルネサス エレクトロニクス E7、E8 動作確認済み

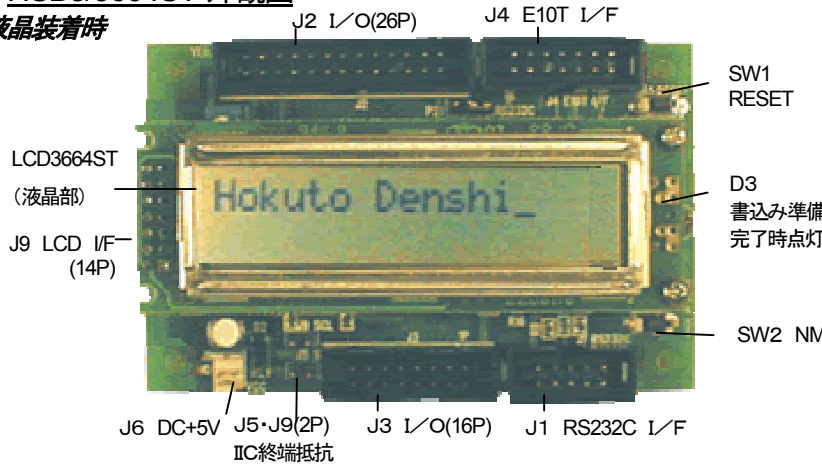
### ＜メモリマップ＞

#### H8/3664F

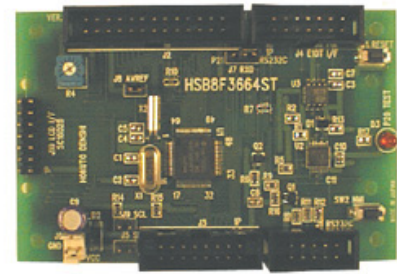
H'0000 H'0033 H'0034	割り込みベクタ
	内蔵 ROM
H'77FF H'7800	モニタ使用領域
H'7FFF	未使用
H'F780	モニタ使用領域
H'F7FF H'F800	内蔵 RAM
H'F7FF H'FF80	内部 I/O レジスタ
H'FFFF	

## HSB8/3664ST 外觀図

液晶装着時



HSB8F3664ST LCD は着脱可能です

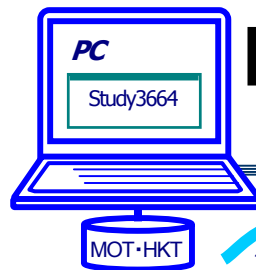


## CD収録ソフトの使用法

### シリアル通信でプログラム転送と実行・モニタ

Study3664 では、ユーザプログラムのみを転送する方法とモニタを併せて転送する方法が選択できます。モニタを併せて転送し、そのままのシリアル通信でプログラムを実行し、レジスタの確認やダンプ等簡単なデバッグが行えます。

対応ファイル形式: MOT・HKT  
J1 RS232C インタフェース使用



書き込みはブートモード

参考プログラム  
ソース収録

ターゲットボード  
HSB8F3664ST

H8/3664 実装

Study3664 のソースは  
収録されていません

シリアル通信で内蔵 ROM へ転送・実行、モニタ

### ◆各コネクタの信号名

#### J1 RS232C(10P) J2 I/Oバス(26P)

1	N.C
2	N.C
3	46 P22/TXD
4	CTS
5	45 P21/RXD (J7)
6	RTS
7	N.C
8	N.C
9	GND
10	

1	GND	2	GND
3	21 P54/*WKP4	4	22 P55/*WKP5/*ADTRG
5	Vcc	6	3 Avcc (J8)
7	62 PB0/AN0	8	61 PB1/AN1
9	60 PB2/AN2	10	59 PB3/AN3
11	58 PB7/AN7	12	57 PB6/AN6
13	56 PB5/AN5	14	55 PB4/AN4
15	54 P17/*IRQ3/TRGV	16	53 P16/*IRQ2
17	52 P15/*IRQ1	18	51 P14/*IRQ0
19	46 P22/TXD	20	45 P21/RXD (J7)
21	44 P20/SCK3	22	N.C
23	Vcc	24	Vcc
25	GND	26	GND

#### J3 I/Oバス(16P)

1	Vcc	2	40 P84/FTIOD
3	39 P83/FTIOC	4	38 P82/FTIOB
5	37 P81/FTIOA	6	36 P80/FTCI
7	30 P76/TMOV	8	29 P75/TMCIV
9	28 P74/TMRIV	10	25 P12
11	23 P10/TMOW	12	24 P11
13	26 P56/SDA	14	27 P57/SCL
15	GND	16	GND

#### J10 LCD I/F(14P)

1	Vcc	2	GND
3	V0	4	25 P12
5	24 P11	6	23 P10/TMOW
7	GND	8	GND
9	GND	10	GND
11	13 P50/*WKP0	12	14 P51/*WKP1
13	19 P52/*WKP2	14	20 P53/*WKP3

#### J4 デバッグ I/F(14P)

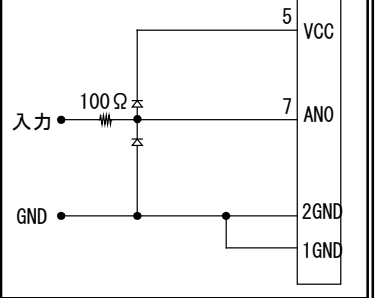
1	43 P87	2	GND
3	N.C	4	GND
5	42 P86	6	GND
7	35 *NMI	8	Vcc
9	N.C	10	GND
11	41 P85	12	GND
13	7 *RES	14	GND

IIC 終端抵抗

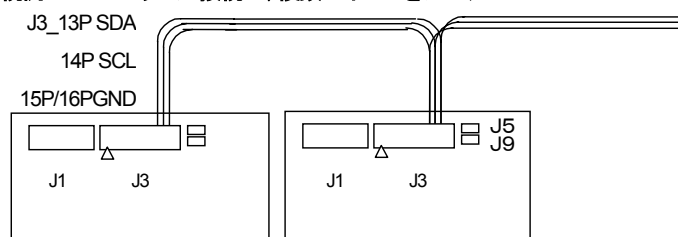
J5	P56/SDA
J9	P57/SCL

### AD入力について

入力電圧範囲は 0~Vcc(電源電圧 5V)です。入力電圧のサージ電圧等より、マイコンのAD端子を保護回路を入れることをお勧め致します。その際の Avcc 電圧につきましては、電源電圧と同等でご利用下さい。(J8ショート)



### 接続例 IIC パラレル接続で、複数のボードをシステム

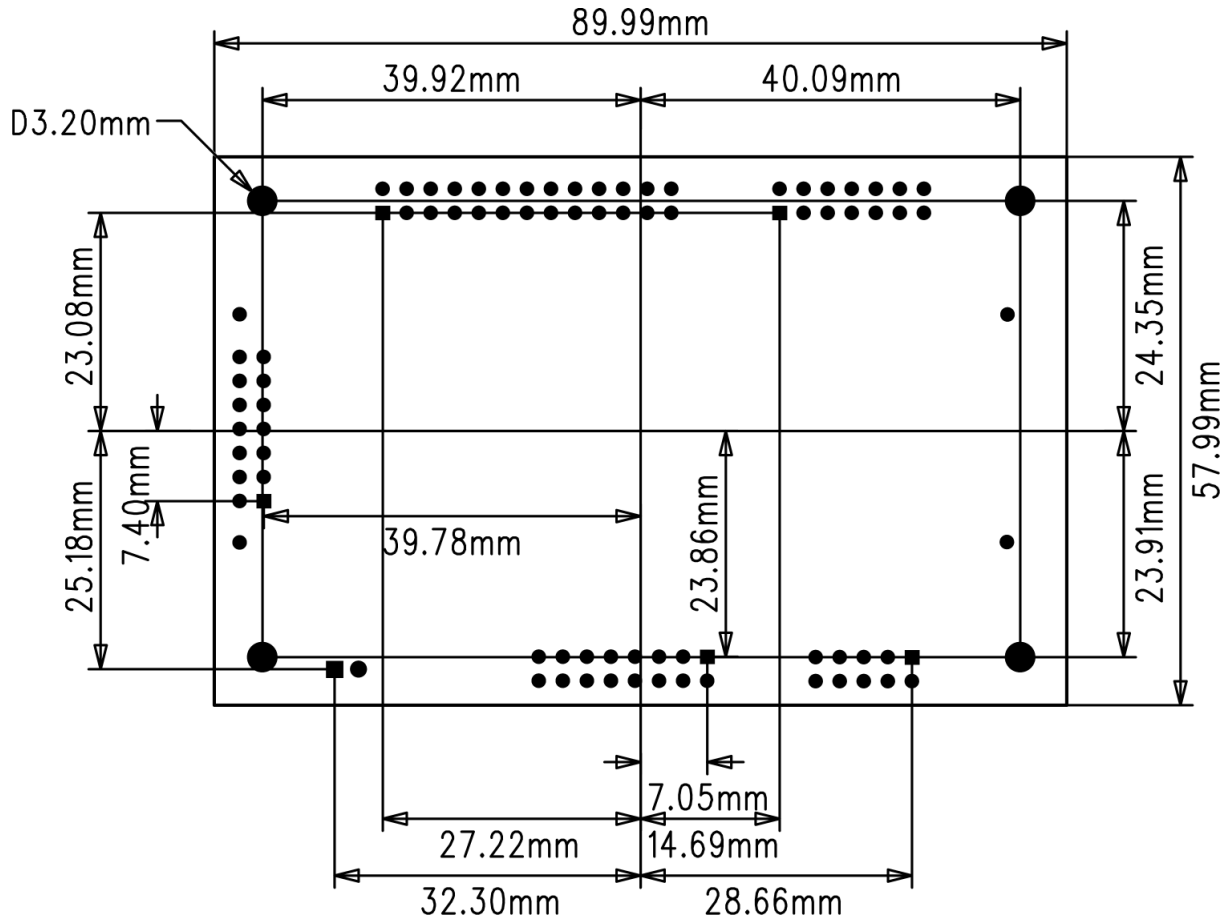


ピン番号配置は ボード寸法図にてご確認ください。

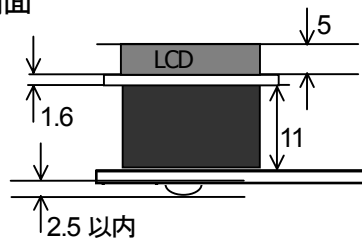
※ \*は負論理、N.Cは未接続です。

### H8/3664F スタートキット

# HSB8F3664ST 寸法図



## 側面



液晶メーカー資料には液晶部分厚さが 4.8mm となっておりますが、弊社計測では 5mm と判断し、5mm での記載となっております。ご了承下さい。

Windows はマイクロソフト社製品です。

※実装マイコンの製品、製品仕様は予告無く変更することがございます。最終的な設計に際しては、事前ニルネサス エレクトロニクスもしくは特約店等へ最新の情報をご確認いただきますとともに、ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意下さい。

※本製品を使用される際は、ルネサス エレクトロニクスのホームページにて必ず該当マイコンのテクニカルアップデートを入手し、最新の情報を確認して下さい。

※弊社のマイコンボードの仕様は全て使用しているマイコンの仕様準拠しております。マイコンの仕様に関しましては製造元にお問い合わせ下さい。弊社の製品は、予告無しに仕様および価格を変更する場合がありますので、御了承下さい。

※弊社の添付 CD に収録されております開発環境と書き込みソフトウェアは、評価用につきマニュアル掲載分以外の動作保証は致しかねます。御了承下さい。

## H8/3664F スタータキット