

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。
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、付属の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。

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。

F-ZTAT™ 搭載 CPUボード

## HSBシリーズ HSB8S2338F・HSB8S2339EF



ほぼ全ての端子がコネクタに接続

ソケット仕様では商品名に - S を付記致します

スイッチ操作でオールモード動作可能

弊社F-ZTATオンボードプログラマにてプログラマ付属サンプルプログラムの書き込みで即評価可能(LED点滅)

### 商品セット内容

CPU搭載ボード本体	1台
DC電源ケーブル	1組
取扱説明書	1部

### 実装CPU

マーク型名	HD64F2338VFC25	HD64F2339EVFC25
パッケージ	FP-144G	FP-144G
内蔵ROM容量	256KB	384KB
内蔵RAM容量	8KB	32KB
*ソケット仕様		
メーカー	東京エレクトック	
型名	NQPAC144SD	

### 実装クリスタル

実装クリスタル	19.6608MHz
評価用LED	8個 シングルチップモードで評価可 D1-8(PE0-E7) I/Oポート "L" で点灯します

### A/D入力

入力抵抗	1M	1M
入力電圧範囲	0 ~ AVREF	0 ~ AVREF

### 電源電圧

DC 単一	3.3V	3.3V
消費電流	***mA	***mA

### ボード寸法

ボード寸法	91.5 × 91.5 mm	弊社規格 サイズ B
-------	----------------	------------

### 実装コネクタ

	メーカー	型名	極数	適合コネクタ
J1拡張バス	IPI	H310-050P	50	FL50A2FOG準拠 (沖電線他)
J2F-ZTATプログラマI/F	OKI電線	FL20A2MA	20	FL20A2FO準拠 (沖電線他)
J3DC電源入力	SMK	CLP2502-0101	2	W-A3202-2B#01 (SMK)
J4I/O	IPI	H310-050P	50	FL50A2FOG準拠 (沖電線他)
J5I/O	IPI	H310-050P	50	FL50A2FOG準拠 (沖電線他)
J6H-UDI I/F	IPI	H310-014P	14	FL14A2FO準拠 (沖電線他)

### 実装スイッチについて

SW - 1	モード選択用ディップスイッチ SW1-1(MD0)・SW1-2(MD1)・SW1-3(MD2) A/D変換基準電圧入力 SW1-4 (ON...基板Vcc / OFF...コネクタJ5 40Pより)
SW - 2	評価用スイッチ(押すと"L"信号発生) P93/*IRQ3
SW - 3	評価用スイッチ(押すと"L"信号発生) P94/*IRQ4
SW - 4	RESET

### 付属DC電源ケーブル

コネクタ片側圧着済み (コネクタメーカー SMK 型名 W-A3202-2B#01 ケーブル 約30cm)
---

### 備考

- AVREFをコネクタに供給せず、SW1-4をOFFにして使用するとCPUを破損する恐れがあります
- CPU端子97ピン(FWEまたはEMLE)は実装されるCPUによって下記の通りご利用下さい

HSB8S2338F	J7 2-3ショート	J2コネクタより書き込み時Hへの制御が可能になります 尚、回路図記載のFWEプルダウン抵抗(R26 6.8K)は未実装となります
HSB8S2339EF	J7 1-2ショート J7 オープン	J6コネクタよりH-UDIインターフェースでのデバッグを行う場合 J2コネクタより書き込み及びその他の操作時

F-ZTAT™はルネサステクノロジ社の商標です

## 各コネクタピン信号名

ピン配置は必ずボード配置図にてご確認下さい

信号名にはCPU端子番号が付記されています

### J1 拡張バス(50P)

1	GND	21	GND
3	NC	22	101 PF3/*LWR
5	4 P86/*WAIT	23	102 PF2/*LCAS/*BREQO
7	89 NMI	24	88 *RES
9	38 P64/*IRQ0	25	37 P65/*IRQ1
11	104 PF0/*BREQ	26	120 PF1/*BACK
13	100 PF4/*HWR	27	99 PF5/*RD
15	98 PF8/*AS	28	NC
17	95 PF7/	29	28 PA4/A20
19	26 PA3/A19	30	25 PA2/A18
21	24 PA1/A17	31	23 PA0/A16
23	22 PB7/A15	32	21 PB6/A14
25	20 PB5/A13	33	19 PB4/A12
27	17 PB3/A11	34	16 PB2/A10
29	15 PB1/A9	35	14 PB0/A8
31	13 PC7/A7	36	12 PC6/A6
33	11 PC5/A5	37	10 PC4/A4
35	8 PC3/A3	38	7 PC2/A2
37	6 PCI/A1	39	5 PC0/A0
39	60 PD7/D15	40	59 PD6/D14
41	58 PD5/D13	41	57 PD4/D12
43	55 PD3/D11	42	54 PD2/D10
45	53 PD1/D9	43	52 PD0/D8
47	VCC	44	VCC
49	GND	45	GND

RESETはオープンコレクタでドライブしてください(双方向で使用可能)

### J4 I/Oバス(50P)

1	GND	21	GND
3	86 P20/PO0/TIOCA3	22	85 P21/PO1/TIOCB3
5	84 P22/PO2/TIOCC3	23	83 P23/PO3/TIOCD3
7	82 P24/PO4/TIOCA4	24	81 P25/PO5/TIOCB4
9	80 P28/PO8/TIOCA5	25	79 P27/PO7/TIOCB5
11	78 P75/TMO1	26	77 P74/TMO0
13	76 P73/TMCI1	27	75 P63
15	74 P62	28	73 P61/*CS5
17	72 P60/*CS4	29	70 P72/TMCI0
19	69 P71/TMRI1	30	68 P70/TMRI0
21	GND	31	67 P35/SCK1
23	66 P34/SCK0	32	65 P33/RxD1
25	64 P32/RxD0	33	63 P31/TxD1
27	62 P30/TxD0	34	51 PE7/D7
29	50 PE6/D6	35	49 PE5/D5
31	48 PE4/D4	36	46 PE3/D3
33	45 PE2/D2	37	44 PE1/D1
35	43 PE0/D0	38	42 P92/*IRQ2
37	41 P93/*IRQ3	39	40 P94/*IRQ4
39	36 P66/*CS6	40	35 P67/*CS7
41	34 P95/*IRQ5	41	33 P96/*IRQ8
43	32 P97/*IRQ7	42	31 PA7/A23
45	30 PA6/A22	43	29 PA5/A21
47	VCC	44	VCC
49	GND	45	GND

### J5 I/Oバス(50P)

1	GND	21	GND
3	2 P85/*DACK1	22	1 P84/*DACK0
5	144 PG4/*CS0	23	143 PG3/*CS1
7	142 PG2/*CS2	24	141 PG1/*CS3
9	140 PG0/*CAS	25	NC
11	NC	26	NC
13	NC	27	132 P10/PO8/T10CA0
15	131 P11/PO9/T10CB0	28	130 P12/PO10/T10CC0/TCLKA
17	129 P13/PO11/T10CD0/TCLKB	29	128 P14/PO12/T10CA1
19	127 P15/PO13/T10CB1/TCLKC	30	126 P16/PO14/T10CA2
21	125 P17/PO15/T10CB2/TCLKD	31	GND
23	122 P47/AN7/DA1	32	121 P46/AN6/DA0
25	120 P45/AN5	33	119 P44/AN4
27	118 P43/AN3	34	117 P42/AN2
29	116 P41/AN1	35	115 P40/AN0
31	GND	36	GND
33	109 P54/AN12	37	GND
35	GND	38	110 P55/AN13
37	111 P56/AN14/DA2	39	112 P57/AN15/DA3
39	GND	40	114 Vref SW1-4=OFF入力可
41	GND	41	GND
43	108 P53/*ADTRG/*IRQ7/*WAIT/*BREQO	42	107 P52/SCK2/*IRQ8
45	106 P51/RxD2/*IRQ5	43	105 P50/TxD2/*IRQ4
47	VCC	44	VCC
49	GND	45	GND

### J2 F-ZTATインターフェース(20P)

1	*RES	88	*RES	2	GND	GND	
3	FWE	97	FWE(EMLE)	J7.2より	4	GND	GND
5	MD0	136	MD1	6	GND	GND	
7	MD1	137	MD2	8	GND	GND	
9	I/O0	NC	10	GND	GND		
11	I/O1	NC	12	GND	GND		
13	I/O2	NC	14	GND	GND		
15	TxD	63	P31/TxD1	16	GND	GND	
17	RxD	65	P33/RxD1	18	VIN1	Vcc	
19	SCK	67	P35/SCK1	20	VIN	Vcc	

### J6 H-UDIインターフェース(14P)

1	138	P82/*TEND0/TCK	2	GND
3	66	P34/SCK0/*TRES	4	GND
5	139	P83/*TEND1/TDO	6	GND
7		(RES)	8	Vcc
9	133	P80/*DREQ0/TMS	10	GND
11	134	P81/*DREQ1/TDI	12	GND
13	88	*RES	14	GND

### LED信号名

シングルチップモードでのみ評価可

D1	43	PE0/D0
D2	44	PE1/D1
D3	45	PE2/D2
D4	46	PE3/D3
D5	48	PE4/D4
D6	49	PE5/D5
D7	50	PE6/D6
D8	51	PE7/D7

### スイッチ信号名

SW1-1	135	MD0
SW1-2	136	MD1
SW1-3	137	MD2
SW1-4	70	Vref
SW2	41	P93/*IRQ3
SW3	40	P94/*IRQ4

MD0・MD1・MD2は、ON...L OFF...H  
SW1-4 はA / D変換基準電圧入力切替  
ON...基板Vcc OFF...コネクタJ5\_40Pより  
AVREFをコネクタに供給せず、SW1-4をOFFで  
使用するとCPUを破壊する恐れがあります  
SW2・SW3...評価用スイッチ(押しと"L"信号発生)

### H8S/2338F動作モードについて

動作モード	CPU動作モード	外部データバス		内蔵ROM	SW1-3 MD2	SW1-2 MD1	SW1-1 MD0
		初期値	最大値				
4	アドバンスト 拡張モード	16ビット	16ビット	無効	OFF	ON	ON
5	アドバンスト 拡張モード	8ビット	16ビット	無効	OFF	ON	OFF
6	アドバンスト 拡張モード	8ビット	16ビット	有効	OFF	OFF	ON
7	アドバンスト シングルチップモード	-	-	有効	OFF	OFF	OFF
10	アドバンスト ブートモード	8ビット	16ビット	有効	ON	OFF	ON
11	アドバンスト ブートモード	-	-	有効	ON	OFF	OFF
14	アドバンスト ユーザプログラムモード	8ビット	16ビット	有効	OFF	OFF	ON
15	アドバンスト ユーザプログラムモード	-	-	有効	OFF	OFF	OFF

モード0~3、8・9・12・13は使用禁止

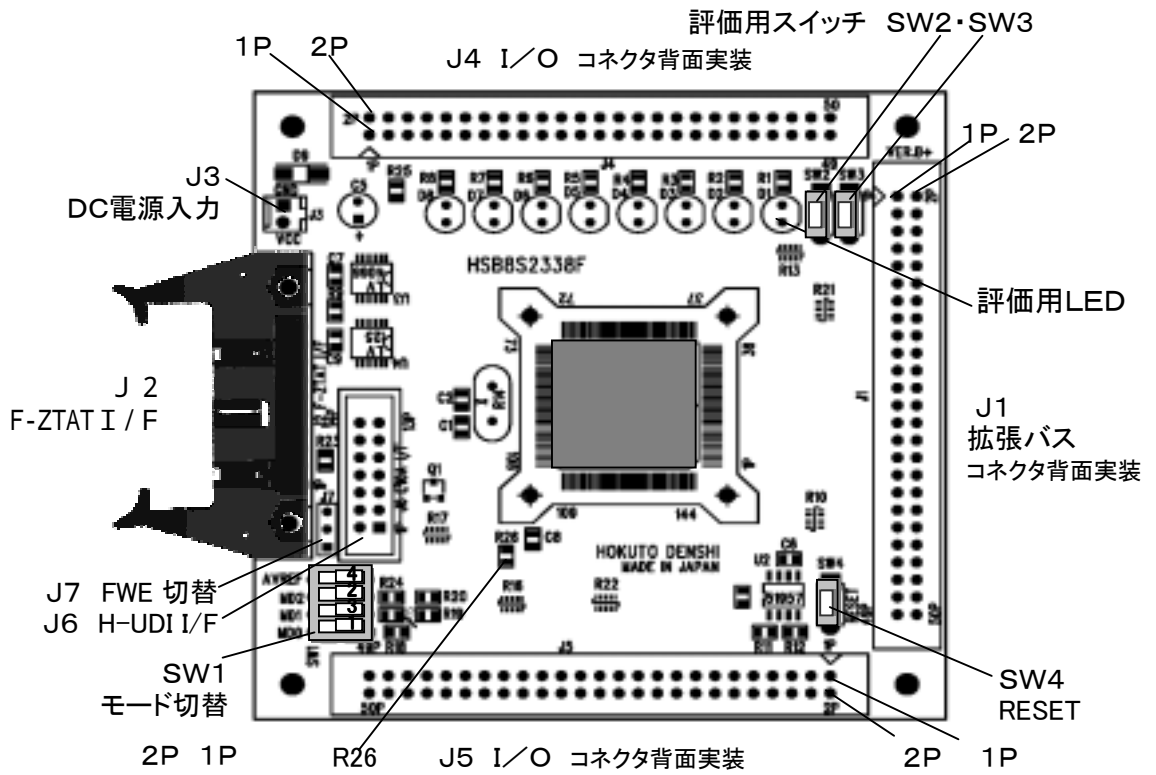
モード4-7ではFWE=0(L)、モード10・11・14・15ではFWE=1(H)

### H8S/2339F動作モードについて

動作モード	CPU動作モード	外部データバス		内蔵ROM	SW1-3 MD2	SW1-2 MD1	SW1-1 MD0
		初期値	最大値				
4	アドバンスト 拡張モード	16ビット	16ビット	無効	OFF	ON	ON
5	アドバンスト 拡張モード	8ビット	16ビット	無効	OFF	ON	OFF
6	アドバンスト 拡張モード	8ビット	16ビット	有効	OFF	OFF	ON
7	アドバンスト シングルチップモード	-	-	有効	OFF	OFF	OFF

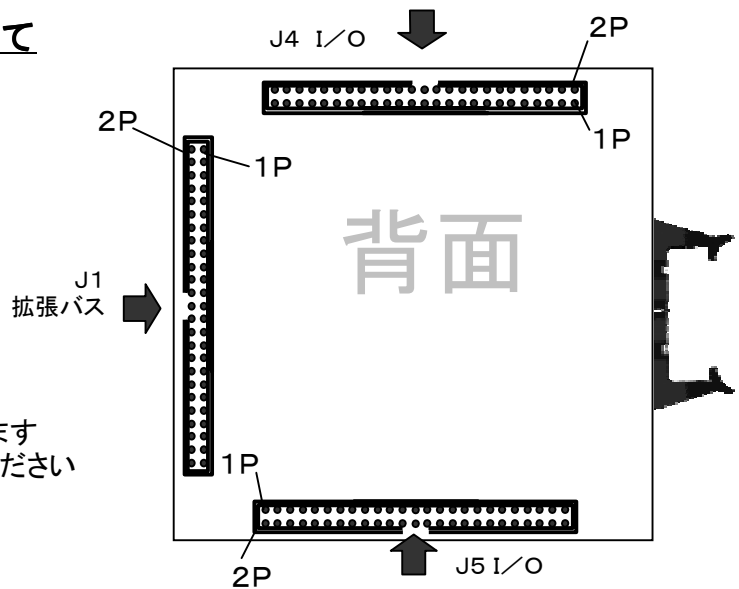
モード0~3は使用禁止

# ボード配置図

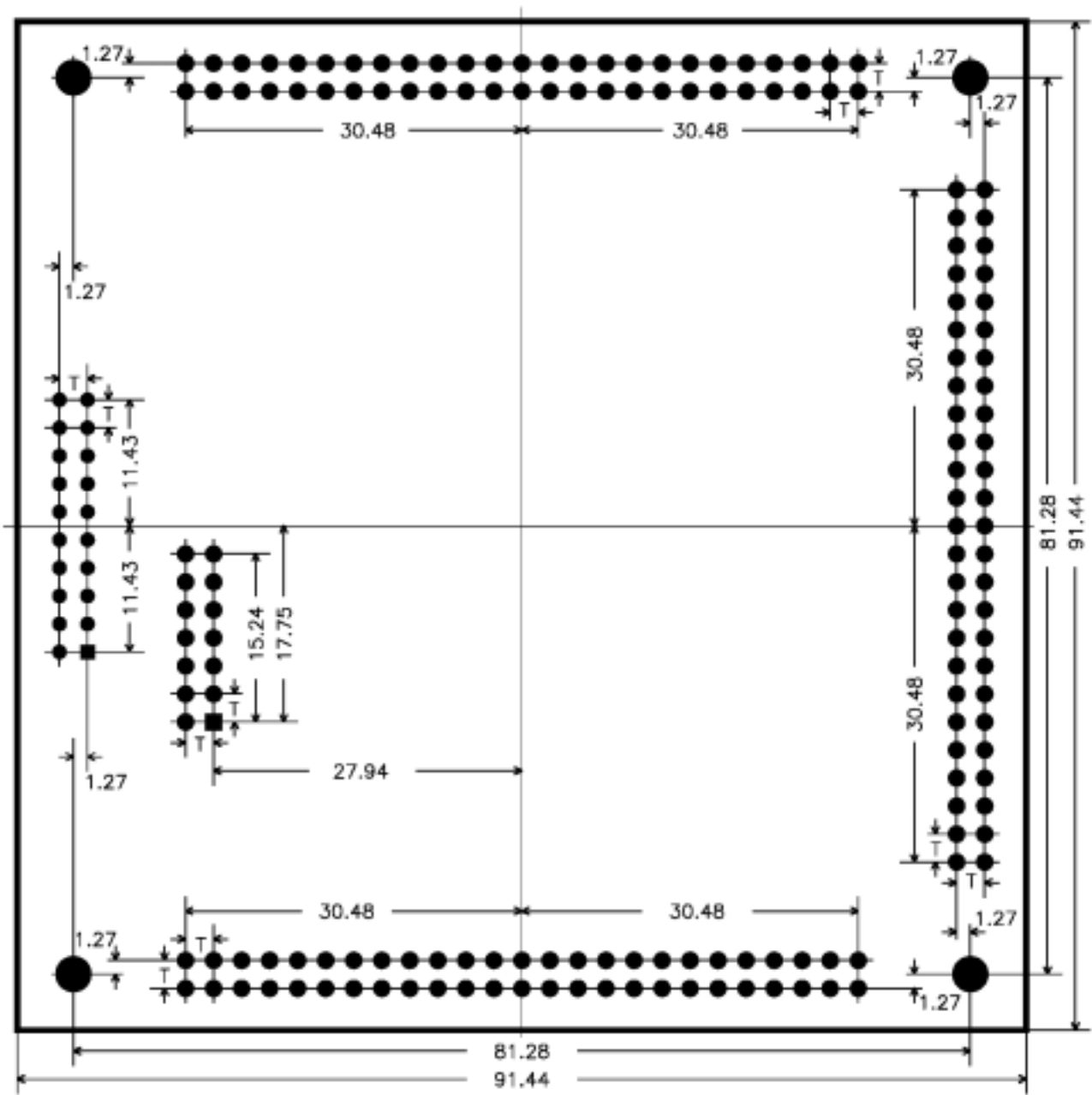


## コネクタの背面実装について

右記のコネクタは背面実装となります  
切り欠き位置・ピン番号にご留意ください



# HSB8S2338F シリーズ 寸法図



HSB シリーズ F-ZTAT 搭載タイプ共通側面寸法図

