

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 HSB7044F・HSB7017F

- ほぼ全ての端子がコネクタに接続
  - 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)
- ソケット仕様では商品名に-Sを付記致します

### 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

定価 直付け仕様 ¥28,000  
ソケット仕様 ¥48,000

### 実装CPU

マーク型名	HD64F7044F28	HD64F7017F28
パッケージ	FP-112	FP-112
内蔵ROM容量	256KB	128KB
内蔵RAM容量	4KB	4KB
*ソケット仕様		
メーカー	山一	
型名	IC149-112-142-B5	
実装クリスタル	9.8304*	9.8304*
評価用LED	8個 シングルチップモードで評価可 D1-8(PD8-15) ※I/Oポート “L”で点灯します	
A/D入力		
入力抵抗	1MΩ	1MΩ
入力電圧範囲	0~AVREF	0~AVREF
電源電圧		
DC 単一	5V	5V
消費電流	***mA	***mA
ボード寸法	61×89mm	弊社規格 サイズ A

### 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	FL50A2FO準拠
J2F-ZTATプログラマI/F	OKI電線	FL20A2MA	20	FL20A2FO準拠
J3DC電源入力	SMK	CLP2502-0101	2	W-A3202-2B#01
J4I/O	IPI	H310-050P	50	FL50A2FO準拠

### 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)・SW1-4(MD3) A/D変換基準電圧入力 SW1-5 (ON…基板Vcc/OFF…コネクタJ4 17Pより)
SW-2	評価用スイッチ(押すと“L”信号発生) PB8 / *IRQ6
SW-3	評価用スイッチ(押すと“L”信号発生) PB9 / *IRQ7
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

- 1.AVREFをコネクタに供給せず、SW1-5をOFFにして使用するとCPUを破損する恐れがあります
- 2.MD3・MD2はクロックモードの選択端子です  
ただし、実装クリスタル(9.8304MHz)では×4モードはご利用戴けません

※F-ZTAT™はルネサステクノロジ®商標です

## 各コネクタピン信号名

### J1 拡張バス(50P)

1	GND	2	GND
3	26 PB4/*IRQ2/*POE2/*CAS	4	36 PA13/*WRH
5	28 PB5/*IRQ3/*POE3/RDWR	6	25 PB3/*IRQ1/POE1/*CASL
7	76 NMI	8	84 *RES
9	24 PB2/*IRQ0/*POE0/*RAS	10	46 PA5/SCK1/*DREQ/*IRQ1
11	48 PA3/RXD1	12	47 PA4/TXD1
13	38 PA12/*WRL	14	34 PA14/*RD
15	41 PA10/*CS0	16	44 PA7/TCLKB/*CS3
17	83 PA5/CK	18	40 PA11/*CS1
19	30 PB7/*IRQ5/A19/*BREQ	20	29 PB6/*IRQ4/A18/*BACK
21	22 PB1/A17	22	20 PB0/A16
23	19 PC15/A15	24	18 PC14/A14
25	17 PC13/A13	26	16 PC12/A12
27	15 PC11/A11	28	14 PC10/A10
29	13 PC9/A9	30	12 PC8/A8
31	11 PC7/A7	32	10 PC6/A6
33	9 PC5/A5	34	8 PC4/A4
35	7 PC3/A3	36	6 PC2/A2
37	5 PC1/A1	38	4 PC0/A0
39	62 PD7/D7	40	63 PD6/D6
41	64 PD5/D5	42	66 PD4/D4
43	67 PD3/D3	44	68 PD2/D2
45	69 PD1/D1	46	70 PD0/D0
47	Vcc	48	Vcc
49	GND	50	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)

### J2 F-ZTATインターフェース(20P)

1 *RES	84 *RES	2 GND	GND
3 FWE	77 FWP	4 GND	GND
5 MD0	NC	6 GND	GND
7 MD1	78 MD1	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	47 PA4/TXD1	16 GND	GND
17 RXD	48 PA3/RXD1	18 VIN1	Vcc
19 SCK	NC	20 VIN	Vcc

### J4 I/Oバス(50P)

1	GND	2	GND
3	2 PE15/TIOC4D/DACK1/*IF	4	GND
5	1 PE14/TIOC4C/DACK0/*AH	6	GND
7	112 PE13/TIOC4B/*MRES	8	111 PE12/TIOC4A
9	110 PE11/TIOC3D	10	108 PE10/TIOC3C
11	107 PE9/TIOC3B	12	106 PE8/TIOC3A
13	105 PE7/TIOC2B	14	104 PE6/TIOC2A
15	102 PE5/TIOC1B	16	GND
17	100 Avcc (SW1_5 AVREF)	18	99 PF7/AN7
19	98 PF6/AN6	20	96 PF5/AN5
21	95 PF4/AN4	22	94 PF3/AN3
23	93 PF2/AN2	24	92 PF1/AN1
25	91 PF0/AN0	26	GND
27	89 PE4/TIOC1A	28	88 PE3/TIOC0D/DRAK1
29	87 PE2/TIOC0C/*DREQ1	30	86 PE1/TIOC0B/DRAK0
31	85 PE0/TIOC0A/*DREQ0	32	60 PD8/D8
33	59 PD9/D9	34	58 PD10/D10
35	57 PD11/D11	36	56 PD12/D12
37	54 PD13/D13	38	53 PD14/D14
39	52 PD15/D15	40	51 PA0/RXD0
41	GND	42	50 PA1/TXD0
43	49 PA2/SCK0/DREQ0/*IRQ0	44	45 PA6/TCLKC/*CS2
45	43 PA8/TCLKB/*IRQ2	46	42 PA9/TCLKD/*IRQ3
47	Vcc	48	Vcc
49	GND	50	GND

### LED信号名

シングルチップモードでのみ評価可 D1-8(PE0-E7)

D1	60 PD8/D8
D2	59 PD9/D9
D3	58 PD10/D10
D4	57 PD11/D11
D5	56 PD12/D12
D6	54 PD13/D13
D7	53 PD14/D14
D8	52 PD15/D15

### スイッチ信号名

SW1-1	79 MD0
SW1-2	78 MD1
SW1-3	75 MD2
SW1-4	73 MD3
SW1-5	100 Avcc
SW1-6	NC
SW2	31 PB8/*IRQ6/A20/*WAIT
SW3	32 PB9/*IRQ7/A21/*ADTRG
SW4	84 *RES

### SW1-1からSW1-4…モード選択スイッチ ※動作モードについて

動作モード	端子設定	内容	ボードのみで動作可		
	MD1	MD0	モード名	内蔵ROM	
モード0	ON	ON	MCUモード0	無効	×
モード1	ON	OFF	MCUモード1	無効	×
モード2	OFF	ON	MCUモード2	有効	
モード3	OFF	OFF	シグナルチップモード	有効	
モード4	OFF	OFF	PROMモード	有効	禁止

×：外部にメモリを拡張する事で動作可

：FLASH 2付属ソフトで評価する場合

### クロックモード

MD3	MD2	クロックモード
ON	ON	入カクック×1
ON	OFF	入カクック×2
OFF	ON	入カクック×4
OFF	OFF	禁止

### SW1-5…A/D変換基準電圧入力

(ON…基板電源 OFF…J4\_17より供給)

AVREFをコネクタに供給せず、SW1-5をOFFにして使用するとCPUを破損する恐れがあります

### SW2・SW3…評価用スイッチ(押すと“L”信号発生) SW4…RESET

# ボード配置図



