

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 HSB7045F



- 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 ¥68,000

実装CPU

マーク型名 HD64F7045F28
 パッケージ FP-144*
 内蔵ROM容量 256KB
 内蔵RAM容量 4KB
 *ソケット仕様
 メーカー 東京エレクトック
 型名 NQPAK144SD

実装クリスタル

評価用LED

9.8304*
 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
 入力電圧範囲 0~AVREF

電源電圧

DC 単一 5V
 消費電流 ***mA

ボード寸法

91.5 × 91.5mm 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
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	FL50A2FOG準拠
J5アナログ入力	IPI	H310-026P	26	FL26A2FO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J5_11)
SW-2	評価用スイッチ(押すと“L”信号発生) PB8/*IRQ6/A20/*WAIT
SW-3	評価用スイッチ(押すと“L”信号発生) PB9/*IRQ7/A21/*ADTRG
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™は日立製作所登録商標です

各コネクタピン信号名

J1 拡張バス(50P)

1	GND	2	GND
3	34 PB4/*IRQ2/*POE2/*CASH	4	47 PA13/*WRH
5	36 PB5/*IRQ3/*POE3/RDWR	6	32 PB3/*IRQ1/*POE1/*CASL
7	98 NMI	8	108 *RES
9	31 PB2/*IRQ0/*POE0/*RAS	10	136 PA5/SCK1/*DREQ1/*IRQ1
11	133 PA3/RXD1	12	134 PA4/TXD1
13	48 PA12/*WRL	14	43 PA14/*RD
15	50 PA10/*CS0	16	53 PA7/TCLKB/*CS3
17	107 PA15/CK	18	49 PA11/*CS1
19	38 PB7/*IRQ5/A19/*BREQ	20	37 PB6/*IRQ4/A18/*BACK
21	27 PB1/A17	22	25 PB0/A16
23	24 PC15/A15	24	23 PC14/A14
25	22 PC13/A13	26	21 PC12/A12
27	20 PC11/A11	28	19 PC10/A10
29	18 PC9/A9	30	17 PC8/A8
31	16 PC7/A7	32	15 PC6/A6
33	13 PC5/A5	34	11 PC4/A4
35	10 PC3/A3	36	9 PC2/A2
37	8 PC1/A1	38	7 PC0/A0
39	83 PD7/D7	40	84 PD6/D6
41	86 PD5/D5	42	88 PD4/D4
43	89 PD3/D3	44	90 PD2/D2
45	91 PD1/D1	46	92 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)

J4 I/Oバス(50P)

1	GND	2	GND
3	113 PE3/TIOC0D/DRAK1	4	111 PE2/TIOC0C/*DREQ1
5	110 PE1/TIOC0B/DRAK0	6	109 PE0/TIOC0A/*DREQ0
7	101 PA17/*WAIT	8	100 PA16/*AH
9	82 PD8/D8	10	81 PD9/D9
11	80 PD10/D10	12	78 PD11/D11
13	76 PD12/D12	14	75 PD13/D13
15	74 PD14/D14	16	73 PD15/D15
17	72 PD16/D16/*IRQ0	18	70 PD17/D17/*IRQ1
19	69 PD18/D18/*IRQ2	20	68 PD19/D19/*IRQ3
21	67 PD20/D20/*IRQ4	22	66 PD21/D21/*IRQ5
23	65 PD22/D22/*IRQ6	24	64 PD23/D23/*IRQ7
25	62 PD24/D24/*DREQ0	26	60 PD25/D25/*DREQ1
27	59 PD26/D26/DACK0	28	58 PD27/D27/DACK1
29	57 PD28/D28/*CS2	30	56 PD29/D29/*CS3
31	46 PD30/D30/*IRQOUT	32	45 PD31/D31/*ADTRG
33	54 PA6/TCLKA/*CS2	34	52 PA8/TCLK/*IRQ2
35	51 PA9/TCLKD/*IRQ3	36	44 *WDTOVF
37	41 PB9/*IRQ7/A21/*ADTRG	38	39 PB8/*IRQ6/A20/*WAIT
39	33 PA18/*BREQ/DRAK0	40	30 PA19/*BACK/DACK1
41	29 PA20/*CASHL	42	5 PE15/TIOC4D/DACK1/*IRQOUT
43	4 PA21/*CASHH	44	3 PA22/*WRHL
45	2 PE14/TIOC4C/DACK0/*AH	46	1 PA23/*WRHH
47	Vcc	48	Vcc
49	GND	50	GND

J5 アナログ入力(26P)

1	144 PE13/TIOC4B/*MRES	2	143 PE12/TIOC4A
3	142 PE11/TIOC3D	4	140 PE10/TIOC3C
5	139 PE9/TIOC3B	6	138 PE8/TIOC3A
7	137 PE7/TIOC2B	8	132 PA2/SCK0/*DREQ0/*IRQ0
9	131 PA1/TXD0	10	130 PA0/RXD0
11	127 AVref	12	126 PF7/AN7
13	125 PF6/AN6	14	123 PF5/AN5
15	122 PF4/AN4	16	121 PF3/AN3
17	120 PF2/AN2	18	119 PF1/AN1
19	118 PF0/AN0	20	GND
21	116 PE6/TIOC2A	22	115 PE5/TIOC1B
23	114 PE4/TIOC1A	24	Vcc
25	GND	26	GND

J2 F-ZTATインターフェース(20P)

1 *RES	108 *RES	2 GND	GND
3 FWE	99 FWP	4 GND	GND
5 MD0	NC	6 GND	GND
7 MD1	102 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	134 PA4/TXD1	16 GND	GND
17 RXD	133 PA3/RXD1	18 VIN1	Vcc
19 SCK	NC	20 VIN	Vcc

LED信号名

シングルチップモードで評価可 D1-8(PD8-15)

D1	82	PD8/D8
D2	81	PD9/D9
D3	80	PD10/D10
D4	78	PD11/D11
D5	76	PD12/D12
D6	75	PD13/D13
D7	74	PD14/D14
D8	73	PD15/D15

スイッチ信号名

SW1-1	103	MD0
SW1-2	102	MD1
SW1-3	97	MD2
SW1-4	95	MD3
SW1-5	127	AVref
SW1-6		NC
SW2	39	PB8/*IRQ6/A20/*WAIT
SW3	41	PB9/*IRQ7/A21/*ADTRG

※ SW1-5...A/D変換基準電圧入力

(ON...基板Vcc/OFF...コネクタJ5_11より)

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)

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	×
モード1	ON	OFF	MCUモード1	無	×
モード2	OFF	ON	MCUモード2	有効	
モード3	OFF	OFF	シングルチップモード	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

※MD3・MD2はクロックモードの選択端子です
実装クリスタル(9.8304MHz)では×4モードはご利用戴けません

MD3	MD2	クロックモード
ON	ON	入力クロック×1
ON	OFF	入力クロック×2
OFF	ON	入力クロック×4
OFF	OFF	禁止

F-ZTAT™は日立製作所登録商標です

ボード配置図

