

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 HSB7054F



- 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
CANDライバボード	1枚
取扱説明書	1部

定価 直付け仕様 ¥30,000
 ソケット仕様 ¥70,000

実装CPU

マーク型名 HD64F7054F40
 パッケージ FP-208A
 内蔵ROM容量 384KB
 内蔵RAM容量 16KB
 *ソケット仕様 (-S付記)
 メーカー 東京エレクトック
 型名 NQPACK208SD

**実装クリスタル
 評価用LED**

10.0000MHz ※2003年7月クロック仕様変更(旧9.8304MHz)
 8個 シングルチップモードで評価可 D1-8(PD0-7)
 ※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

139.7 × 90.2mm 弊社規格 サイズ C

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	オムロン	XG4C-6031	60	FL60A2FOG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)
J3I/O	IPI	H310-050P	50	FL50A2FOG準拠 (沖電線 他)
J4I/O	IPI	H310-050P	50	FL50A2FOG準拠 (沖電線 他)
J5I/O	IPI	H310-030P	30	FL30A2FO準拠 (沖電線 他)
J6アナログ入力	IPI	H310-014P	14	FL14A2FO準拠 (沖電線 他)
J7DC電源入力	SMK	CLP2502-0101	2	W-A3202-2B#01 (SMK)

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) A/D変換基準電圧入力 SW1-4(ON…基板Vcc/OFF…コネクタJ3 46Pより)
SW-2	評価用スイッチ(押すと“L”信号発生) PC4/*IRQ0
SW-3	評価用スイッチ(押すと“L”信号発生) PG1/*IRQ1
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
 安定した電圧が必要な場合はJ3 46Pからの供給を選択下さい。この場合SW1-4はOFFにして下さい。
- PVccの電圧はJ8のジャンパにて、3.3Vから5Vへ変更することが可能です
 1-2番ショート時 5V 2-3番ショート時 3.3V
- J10にてPC4/*IRQ0の出力先をJ1 10PまたはJ4 31Pへ切り替えます(ショートするピンは配置図をご覧ください)
- オプションボードとして次のHCANDライバをご用意しております

IC型名 PCA82C250T-N4 (Philips) または互換品 HA13721RP(ルネサステクノロジ)

※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

J1 拡張バス(60P)

1	GND	2	GND
3	PF13/*CS3	4	PF12/*CS2
5	PF11/*CS1	6	PF8/*WAIT
7	PF15/*BREQ	8	PF14/*BACK
9	20 CK	10	J10(3P) *IRQ0
11	31 NMI	12	30 *RES
13	11 PF10/*CS0	14	6 PF6/*WRL
15	7 PF7/*WRH	16	9 PF9/*RD
17	N.C	18	N.C
19	5 PF5/A21/*POD	20	4 PF4/A20
21	3 PF3/A19	22	2 PF2/A18
23	1 PF1/A17	24	208 PF16/A16
25	206 PE15/A15	26	204 PE14/A14
27	203 PE13/A13	28	202 PE12/A12
29	201 PE11/A11	30	200 PE10/A10
31	199 PE9/A9	32	198 PE8/A8
33	197 PE7/A7	34	195 PE6/A6
35	193 PE5/A5	36	192 PE4/A4
37	191 PE3/A3	38	190 PE2/A2
39	189 PE1/A1	40	188 PE0/A0
41	52 PH15/D15	42	51 PH14/D14
43	50 PH13/D13	44	49 PH12/D12
45	48 PH11/D11	46	47 PH10/D10
47	46 PH9/D9	48	45 PH8/D8
49	43 PH7/D7	50	41 PH6/D6
51	40 PH5/D5	52	39 PH4/D4
53	38 PH3/D3	54	37 PH2/D2
55	36 PH1/D1	56	35 PH0/D0
57	VCC	58	VCC
59	GND	60	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	30 *RES	2 GND	
3 FWE	28 FWE	4 GND	
5 MD0	N.C	6 GND	
7 MD1	22 MD1	8 GND	
9 I/O0	N.C	10 GND	
11 I/O1	N.C	12 GND	
13 I/O2	N.C	14 GND	
15 TXD	111 PC0/TxD1	16 GND	
17 RXD	112 PC1/RxD1	18 VIN1	N.C
19 SCK	109 PB14/SCK1/TCLKB/TI10	20 VIN	+5V

J3 I/Oバス(50P)

1	GND	2	GND
3	99 PB4/TO7A/TO8A	4	98 PB3/TO6D
5	96 PB2/TO6C	6	94 PB1/TO6B
7	93 PB0/TO6A	8	92 PA15/RxD0
9	91 PA14/TxD0	10	90 PA13/TIO5B
11	89 PA12/TIO5A	12	88 PA11/TIO4D
13	87 PA10/TIO4C	14	86 PA9/TIO4B
15	85 PA8/TIO4A	16	84 PA7/TIO3D
17	83 PA6/TIO3C	18	82 PA5/TIO3B
19	80 PA4/TIO3A	20	78 PA3/TIO3
21	77 PA2/TIO2	22	75 PA1/TIO1
23	73 PA0/TIOA	24	72 *WDTOVF
25	GND	26	GND
27	71 AN15	28	70 AN14
29	69 AN13	30	68 AN12
31	67 AN11	32	66 AN10
33	65 AN9	34	64 AN8
35	63 AN7	36	62 AN6
37	61 AN5	38	60 AN4
39	59 AN3	40	58 AN2
41	57 AN1	42	56 AN0
43	GND	44	GND
45	+5V	46	SW4(AVREF)
47	+5V	48	+5V
49	GND	50	GND

動作モードとモード選択について

動作モード	FWE	MD2	MD1	MD0	モード名	内蔵ROM	エリア0のバス幅	SW1-1 MD1	SW1-2 MD0	本ボードでのPVCC1電圧*
モード1	0	1	0	0	MCU動作モード	無効	8ビット	ON	ON	3.5V ±0.3V
モード2	0	1	0	1		有効	16ビット	ON	OFF	
モード3	0	1	1	0	MCUシングルチップモード	BCR1で設定	-	OFF	ON	5.2V ±0.3V
モード4	1	1	0	0		BCR1で設定	-	ON	ON	3.5V ±0.3V
モード5	1	1	0	1	ブートモード	-	-	ON	OFF	5.2V ±0.3V
モード6	1	1	1	0		BCR1で設定	-	OFF	ON	3.5V ±0.3V
モード7	1	1	1	1	ユーザプログラムモード	-	-	OFF	OFF	5.2V ±0.3V
モード8	0/1	0	1	1	ライタモード	-	-	OFF	OFF	3.5V ±0.3V

J4 I/Oバス(50P)

1	GND	2	GND
3	151 PK7/TO8H	4	150 PK6/TO8G
5	149 PK5/TO8F	6	148 PK4/TO8E
7	147 PK3/TO8D	8	146 PK2/TO8C
9	145 PK1/TO8B	10	144 PK0/TO8A
11	142 PJ15/TI9F	12	140 PJ14/TI9E
13	139 PJ13/TI9D	14	138 PJ12/TI9C
15	137 PJ11/TI9B	16	136 PJ10/TI9A
17	135 PJ9/TIO5D	18	134 PJ8/TIO5C
19	132 PJ7/TIO2H	20	130 PJ6/TIO2G
21	129 PJ5/TIO2F	22	128 PJ4/TIO2E
23	127 PJ3/TIO2D	24	126 PJ2/TIO2C
25	124 PJ1/TIO2B	26	122 PJ0/TIO2A
27	121 PG3/*IRQ3/*ADTRG0	28	120 PG2/*IRQ2
29	119 PG1/*IRQ1	30	118 PG0/PULS7/HRxD
31	116 PC4/*IRQ0	32	114 PC3/RxD2
33	113 PC2/TxD2	34	112 PC1/RxD1
35	111 PC0/TxD1	36	110 PB15/PULS5/SCK2
37	109 PB14/SCK1/TCLKB/TI10	38	108 PB13/SCK0
39	107 PB12/TCLKA/*UBCTRG	40	106 PB11/RxD4/HRxD/TO8H
41	105 PB10/TxD4/HTxD/TO8G	42	104 PB9/RxD3/TO8F
43	103 PB8/TxD3/TO8E	44	102 PB7/TO7D/TO8D
45	101 PB6/TO7C/TO8C	46	100 PB5/TO7B/TO8B
47	+5V	48	+5V
49	GND	50	GND

J5 I/Oバス(30P)

1	GND	2	GND
3	187 PD13/PULS6/HTxD	4	186 PD12/PULS4
5	184 PD11/PULS3	6	182 PD10/PULS2
7	181 PD9/PULS1	8	180 PD8/PULS4
9	179 PD7/TIO1H	10	178 PD6/TIO1G
11	177 PD5/TIO1F	12	175 PD4/TIO1F
13	173 PD3/TIO1D	14	172 PD2/TIO1C
15	171 PD1/TIO1B	16	170 PD0/TIO1A
17	N.C	18	N.C
19	161 PK15/TO8P	20	159 PK14/TO8O
21	157 PK13/TO8N	22	156 PK12/TO8M
23	155 PK11/TO8L	24	154 PK10/TO8K
25	153 PK9/TO8J	26	152 PK8/TO8I
27	+5V	28	+5V
29	GND	30	GND

J6 A/D (14P)

1	GND	2	GND
3	187 PD13/PULS6/HTxD	4	186 PD12/PULS4
5	184 PD11/PULS3	6	182 PD10/PULS2
7	181 PD9/PULS1	8	180 PD8/PULS4
9	179 PD7/TIO1H	10	178 PD6/TIO1G
11	177 PD5/TIO1F	12	175 PD4/TIO1F
13	173 PD3/TIO1D	14	172 PD2/TIO1C
15	171 PD1/TIO1B	16	170 PD0/TIO1A

LED信号名 シングルチップモードでのみ評価可 D1-18(PD0-7)

D1	170	PD0/TIO1A
D2	171	PD1/TIO1B
D3	172	PD2/TIO1C
D4	173	PD3/TIO1D
D5	175	PD4/TIO1F
D6	177	PD5/TIO1F
D7	178	PD6/TIO1G
D8	179	PD7/TIO1H

スイッチ信号名

SW1-1	23	MD0
SW1-2	22	MD1
SW1-3		N.C
SW1-4	54	Avref
SW2	119	PG1/*IRQ1
SW3	120	PG2/*IRQ2
SW4	U2 5	RESET

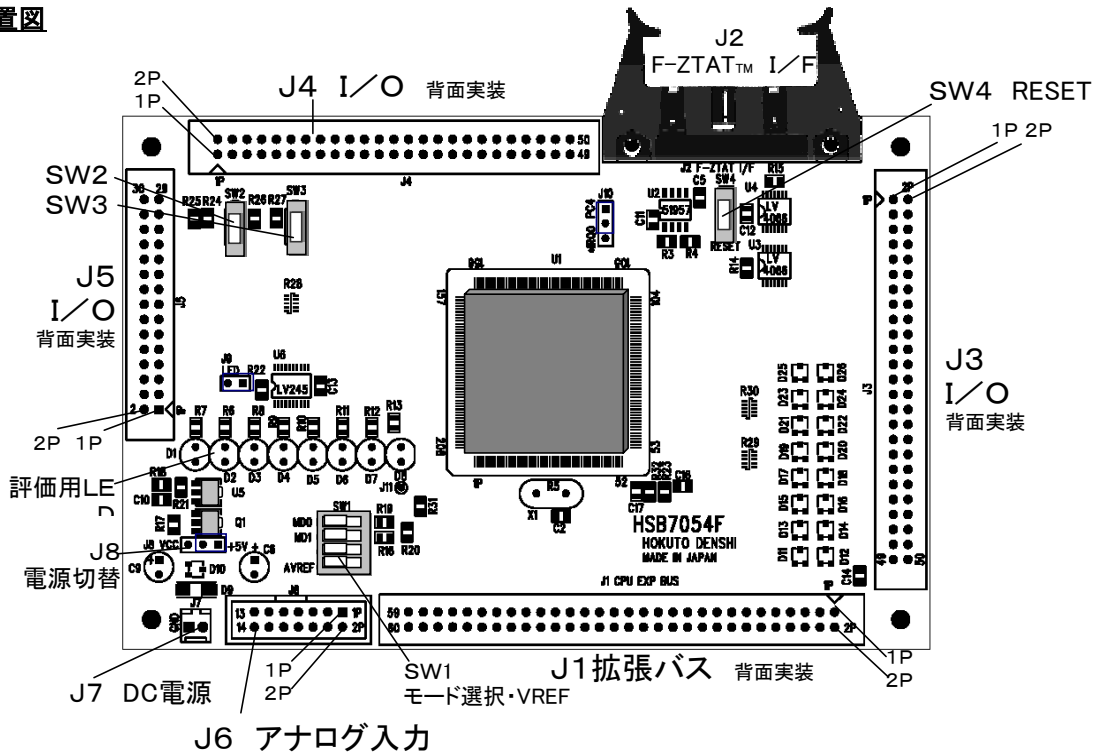
- ← モード選択
- ← モード選択
- ← A/D変換基準電圧入力
- ← 評価用スイッチ(押すと“L”信号発生)
- ← 評価用スイッチ(押すと“L”信号発生)
- ← RESET

●安定した電圧が必要な場合はJ3からの供給を選択下さい

SW1-4 …AVREF (J3 46P)

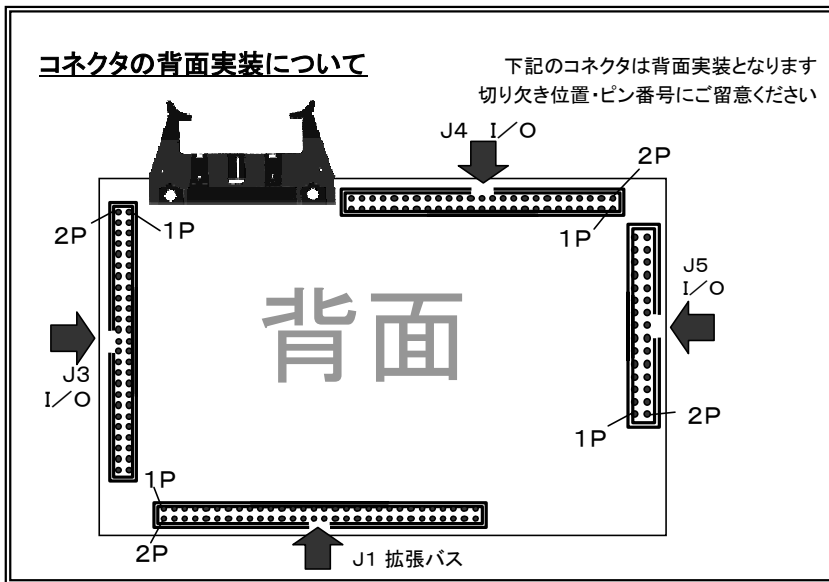
注意!
AVREFをコネクタに供給せず、SW1-4をOFFにして使用するとCPUを破損する恐れがあります

ボード配置図



コネクタの背面実装について

下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

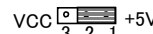


ジャンパについて

J8 PVCC電源電圧切替

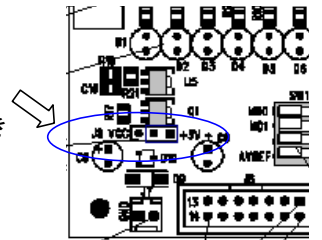
● +5Vを使用するとき

J8 1-2ショート



● +3.3Vを使用するとき

J8 2-3ショート



J10 PC4/*IRQ0 切替

● J4_31で使用する時

PC4 1

*IRQ0 2

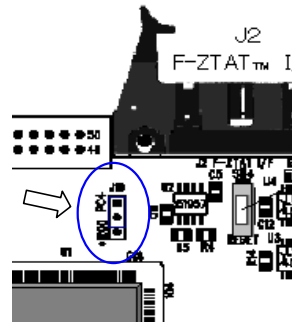
3

● J1_10で使用する時

PC4 1

*IRQ0 2

3



付属オプションボード
CANドライバボードについて

回路図

実装CANドライバ
Philips製 PCA82C250T/N4
または互換品
ルネサステクノロジ製 HA13721RP

ボード配置図

