

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、価格を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^{※1}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 製品が入っている北斗電子ロゴ入り袋を開封した時点でご使用したとみなします

HSB8SX1582F 取扱説明書

ルネサス エレクトロニクス H8SX/1582F 搭載マイコンボード



本製品は、ルネサス エレクトロニクス製 H8SX/1582F を実装した評価用マイコンボードです。CPU 拡張バスや I/O、評価用 LED・スイッチ、書込みインタフェースを実装しました。ディップスイッチ切替で全モードが使用可能です。マイコンの実装方法は、半田付けでの直付け仕様とソケット仕様からお選び下さい。(ソケット仕様:型名末尾に**-S**)

製品内容

マイコンボード 1枚
DC 電源ケーブル 1本
※ コネクタ片側圧着済み 30cm
回路図 1部

安全上のご注意

製品を安全にお使いいただくための項目を次のように記載しています。絵表示の意味をよく理解した上でお読みください。

表記の意味



注意 取扱を誤った場合、人が軽傷を負う可能性又は、物的損害のみを引き起こす可能性がある事が想定される

マイコンボード

製品型名と実装マイコンは次の通りとなります。

ボード上に記載された製品型名は下表シリーズ共通となりますので、製品型名は下表に則り、実装マイコン天面に印字されたマーク型名でご確認下さい。

マイコンボード型名	実装マイコンマーク型名	内蔵ROM	内蔵RAM	実装クロック	ボード電源電圧
HSB8SX1582F	R5F61582N48FPV	256KB	12KB	6MHz 実装	DC5.0V

ソケット仕様時
実装マイコンパッケージ: FP-120B 実装ソケット型名: NQPACK120SE (東京エレクトック)

基板外形寸法 91.44 × 91.44mm(突起部含まず)

FLASH インタフェース マイコン内蔵ROM(H8SX/1582F)への書込みインタフェース(TTL)
弊社 FLASH2・FLASHMATE5V1・FM-ONE でブートモード書込み可能



注意 電源の極性及び過電圧には十分にご注意下さい。

- 極性を誤ったり、規定以上の電圧がかかると、製品の破損、故障、発煙、火災の原因となります
- 各端子には逆電圧・過電圧防止回路が入っておりません。破損を避けるために、電圧を印加する場合には GND～VCC の範囲になるようにご注意下さい

【実装コネクタと適合コネクタ】

コネクタ	実装コネクタ型名	メーカ	極数	適合コネクタ	メーカ
J1・J2 CPU 拡張バス	H310-050P	Conser	50	FL50A2FOG 準拠	沖電線または準拠品
J3 DC 電源入力	CLP2502-0101F	SMK	2	W-A3202-2B#01	SMK
J4 H-UDI インタフェース	H310-014P	Conser	14	FL14A2FO 準拠	沖電線または準拠品
J5 FLASH インタフェース	FL20A2MA	沖電線	20	FL20A2FO 準拠	沖電線または準拠品
J6 I/O	H310-034P	Conser	34	FL34A2FO 準拠	沖電線または準拠品

J1・J2・J4・J6 は Conser 製もしくは互換品、J5 は OKI 電線製もしくは互換品を使用。(MIL 規格準拠 2.54 ピッチボックスプラグ 切欠 中央1箇所)

【スイッチ】

スイッチ	信号名	備考	
SW1	47 P10/*IRQ0	評価用スイッチ (押すとL発生)	
SW2	49 P11/*IRQ1		
SW3	52 P12/*IRQ2		
SW4	53 P13/*ADTRG0/*IRQ3	リセット	
SW5	- *RES		
SW6-A	- MD0		動作モード設定用
SW6-B	- MD1		
SW6-C	- LED	ON で評価用 LED 点灯	
SW6-D	- /NC		

【ジャンパ】

ジャンパ	備考
J7	切替 1-2 ショート: J1_7 へ 2-3 ショート: J1_6 へ
J8	通常時: ショート E10AUSB 使用時: オープン
J9	AVCC 1-2 ショート: VCC を使用する

【評価用 LED】 8 個

LED	信号名
D1	36 PH0
D2	38 PH1
D3	39 PH2
D4	40 PH3
D5	41 PH4
D6	42 PH5
D7	44 PH6
D8	45 PH7

【動作モード】

MCU 動作モード	MD1 SW1-2	MD0 SW1-1	内蔵ROM	マイコン動作モード	アドレス空間	内容
モード1	ON 0	OFF 1	有効	アドバンス	16MB	ユーザブートモード
モード2	OFF 1	ON 0				ブートモード
モード3	OFF 1	OFF 1				シングルチップ起動モード

0=Low, 1=High

■E10A-USB 使用時の端子設定

- J7 ... 2-3 ショート(J1 コネクタ側)
- J8 ... オープン

■ブートモード時の端子設定

- SW1-1、SW1-2 ... ON
- J8 ... ショート

【コネクタ信号表】 (信号名にはマイコン端子番号が付記されています) ※ *は負論理です。 NC は未接続です。

J1 拡張バス(50P)

No.	信号名	No.	信号名
1	- GND	2	- GND
3	- NC	4	3 NC
5	3 PD7/*SCS1	6	2 PD6/SSCK1
7	1 PD5/SSI1	8	120 PD4/SSO1
9	119 PD3/*SCS0	10	118 PI2
11	117 PD2/SSCK0	12	116 PD1/SSI0
13	115 PT1	14	114 PD0/SSO0
15	113 PI0	16	- GND
17	- GND	18	111 P57/AN7
19	110 P56/AN6	20	109 P55/AN5
21	108 P54/AN4	22	107 P53/AN3
23	106 P52/AN2	24	104,100 AVCC
25	105 P51/AN1	26	- GND
27	- GND	28	- GND
29	103 P50/AN0	30	101 P47/AN11
31	- NC	32	99 P46/AN10
33	98 P45/AN9	34	97 P44/AN8
35	96 P43/AN15	36	95 P42/AN14
37	94 P41/AN13	38	93 P40/AN12
39	- NC	40	91 PA0
41	90 PA1/SSCK2	42	89 PA2/SSI2
43	88 P27/TIOCA5/TIOCB5/*IRQ15-A	44	87 PA3/SSO2
45	81 P26/TIOCA5/*IRQ14-A	46	63 NMI
47	- VCC	48	- VCC
49	- GND	50	- GND

J2 拡張バス(50P)

No.	信号名	No.	信号名
1	- GND	2	- GND
3	78 P25/TIOCA4/*IRQ13-A	4	77 P37/PO15/TIOCA2/TIOCB2/TCLKD/TCK
5	76 P36/PO14/TIOCA2/TDI	6	75 P35/PO13/TIOCA1/TIOCB1/TCLKC/TMS
7	74 P34/PO12/TIOCA1/*TRST	8	73 P24/TIOCA4/TIOCB4/*IRQ12-A
9	72 P33/PO11/TIOCC0/TIOCD0/TCLKB	10	71 P32/PO10/TIOCC0/TCLKA
11	70 P31/PO9/TIOCA0/TIOCB0	12	69 P30/PO8/TIOCA0
13	68 PA4	14	67 PA5
15	66 PA6	16	65 PB2
17	63 PA7/Bp	18	61 P23/TIOCC3/TIOCD3/*IRQ11-A
19	60 P22/TIOCC3/*IRQ10-A	20	59 P21/TIOCA3/*IRQ9-A/*SCS2
21	58 P20/TIOCA3/TIOCB3/*IRQ8-A	22	57 P17/*ADTRG1/*IRQ7
23	56 P16/SCK3/*IRQ6	24	55 P15/RxD3/*IRQ5
25	54 P14/TxD3/*IRQ4	26	53 P13/*ADTRG0/*IRQ3
27	52 P12/*IRQ2	28	51 PB1
29	49 P11/*IRQ1	30	47 P10/*IRQ0
31	45 PH7	32	44 PH6
33	43 PB0	34	42 PH5
35	41 PH4	36	40 PH3
37	39 PH2	38	38 PH1
39	37 P17	40	36 PH0
41	35 PK7/TIOCA11/TIOCB11	42	34 PK6/TIOCA11
43	33 P16	44	32 PK5/TIOCA10/TIOCB10
45	31 PK4/TIOCA10	46	30 PK3/TIOCC9/TIOCD9
47	- VCC	48	- VCC
49	- GND	50	- GND

J4 H-UDI インタフェース(14P)

No	信号名	No	信号名
1	77 P37/PO15/TIOCA2/TIOCB2/TCLKD/TCK	2	GND
3	74 P34/PO12/TIOCA1/*TRST	4	GND
5	9 P63/*IRQ11-B/TDO	6	GND
7	- RESET IN	8	VCC
9	75 P35/PO13/TIOCA1/TIOCB1/TCLKC/TMS	10	GND
11	76 P36/PO14/TIOCA2/TDI	12	GND
13	79 *RES	14	GND

J6 I/O(34P)

No.	信号名	No.	信号名
1	- GND	2	- GND
3	29 PK2/TIOCC9	4	28 P15
5	27 PK1/TIOCA9/TIOCB9	6	25 PK0/TIOCA9
7	23 P14	8	22 PJ7/TIOCA8/TIOCB8/TCLKH
9	21 PJ6/TIOCA8	10	20 PJ5/TIOCA7/TIOCB7/TCLKG
11	19 PJ4/TIOCA7	12	18 PJ6/*IRQ15-B
13	17 PJ3/TIOCC6/TIOCD6/TCLKF	14	16 PJ2/TIOCC6/TCLKI
15	15 PJ1/TIOCA6/TIOCB6	16	14 PJ0/TIOCA6
17	13 PJ6/*IRQ14-B	18	12 P13
19	11 PJ6/*IRQ13-B	20	10 PJ4/*IRQ12-B
21	9 PJ3/*IRQ11-B/TDO	22	8 PJ2/SCK4/*IRQ10-B
23	7 PJ1/RxD4/*IRQ9-B	24	5 PJ0/TxD4/*IRQ8-B
25	- NC	26	- NC
27	- NC	28	- NC
29	- NC	30	- NC
31	- VCC	32	- VCC
33	- GND	34	- GND

J5 FLASH インタフェース(20P)

プログラム 信号名	本ボード接続 信号名	No	プログラム 信号名
1	*RES	79	*RES
3	FWE	-	FWE
5	MD0	112	MD0
7	MD1	92	MD1
9	I/O0	-	NC
11	I/O1	-	NC
13	I/O2	-	NC
15	TXD	5	TxD4
17	RxD	7	RxD4
19	SCKC	8	SCK4
2	GND	2	GND
4	GND	4	GND
6	GND	6	GND
8	GND	8	GND
10	GND	10	GND
12	GND	12	GND
14	GND	14	GND
16	GND	16	GND
18	VIN1	18	VIN1
20	VIN	20	VIN

HSB8SX1582F を弊社オンボードプログラマで
使用時の端子設定は次の通りとなります
<ブートモード>

端子設定項目	設定	コネクタ	接続端子
MD0	L	5番	MD0
MD1	H	7番	MD1
FWE	H	3番	FWE
I/O0	Z	9番	NC
I/O1	Z	11番	NC
I/O2	Z	13番	NC

マイコン側ブートモード時の端子処理は次の通りです。

MD0=0 MD1=1

※出荷時実装ロック 8.25MHzでの通信比 CKM1=2 CKM2=1 CKM3=1

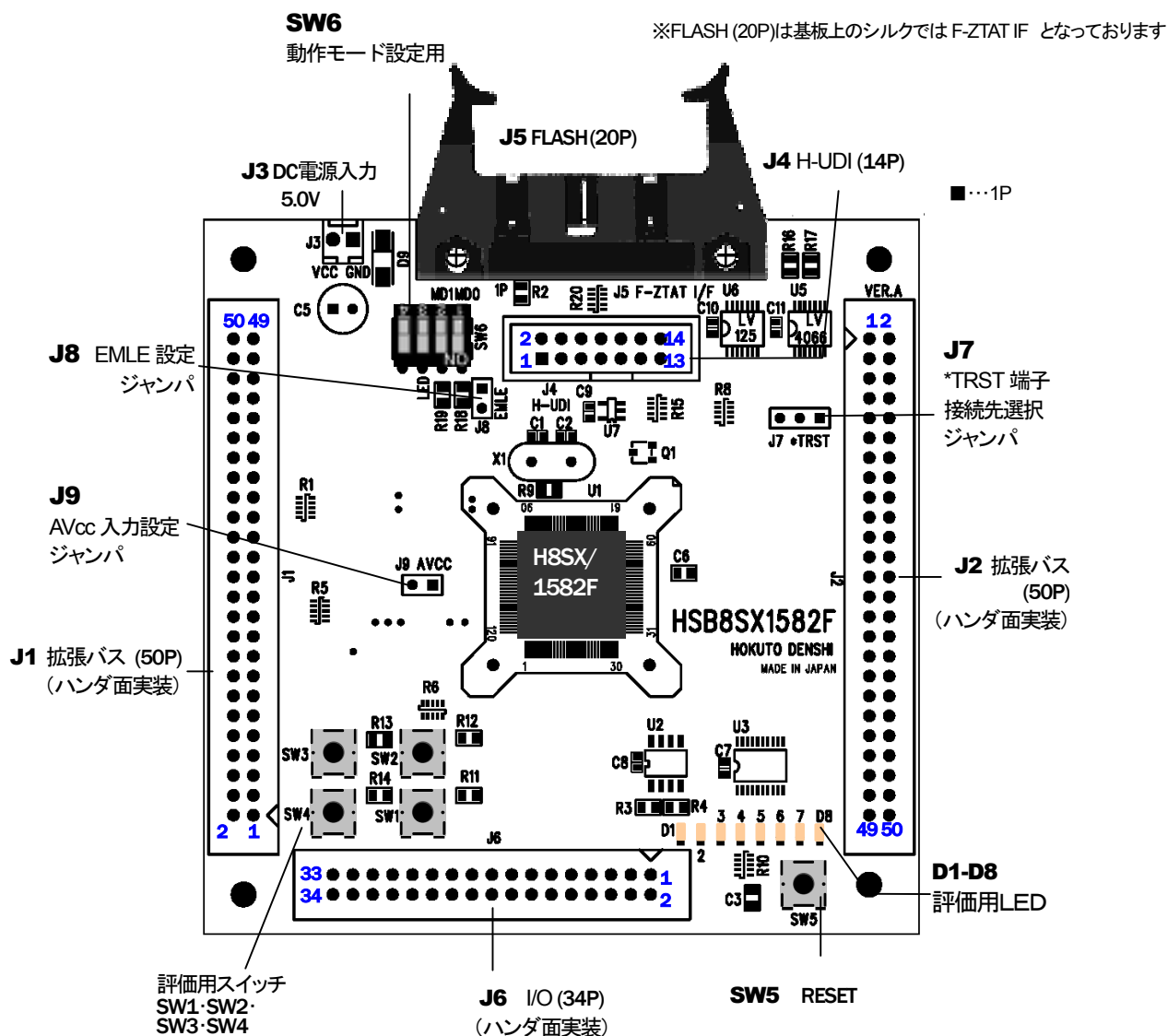
L=Low, H=High, Z=High-Z

対応プログラマ:

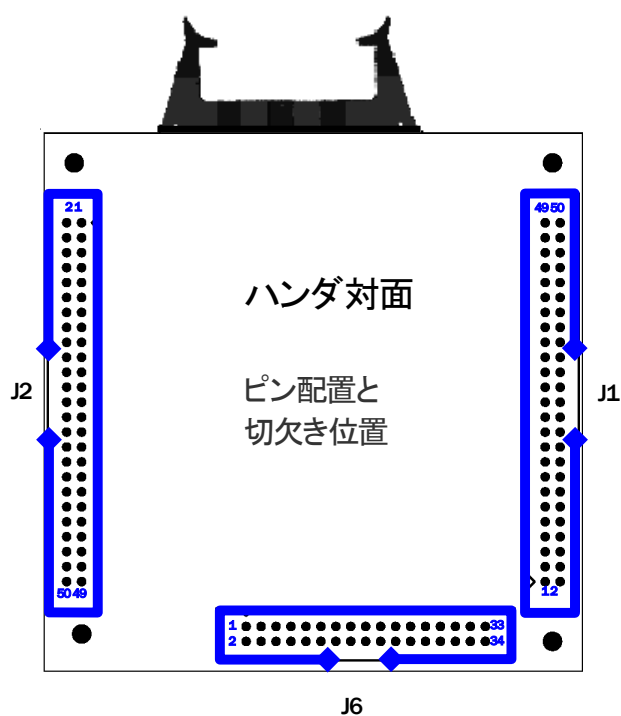
FLASH2
FLASHMATESV1
FM-ONE

書き込み終了時、書き込まれたプログラムがリセットスタート致しますので、マイコンボード側スイッチは動作モードの設定をお勧めします。
(動作モード表参照)

【ボード配置図】



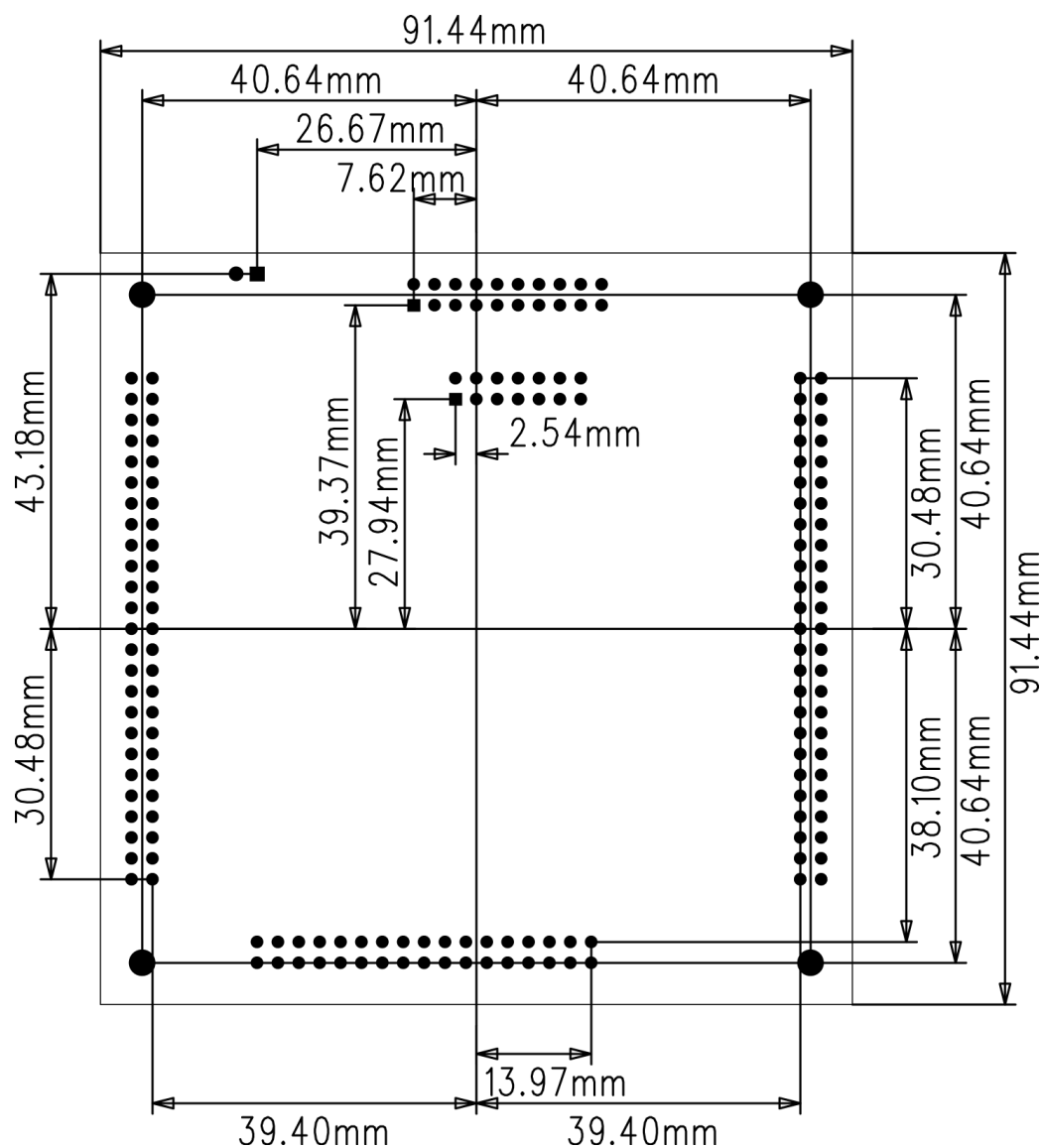
【ハンダ面】



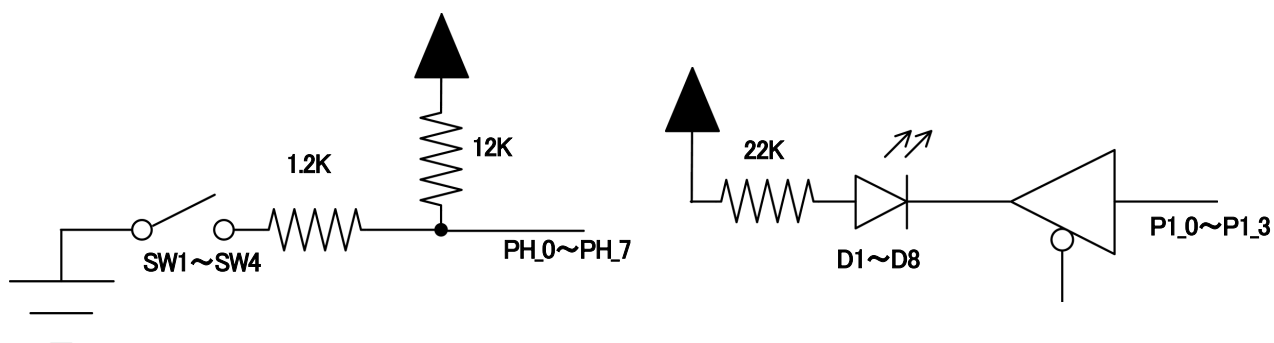
注意

ハンダ面に実装されているコネクタの一部、コネクタ自体に付いている1番ピンの印と、基板上のピン番号が異なる場合がございますので、ご注意ください。

【寸法図】



【評価用 SW・LED 回路図】



【注意事項】

- ※ 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に合わせております。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。
- ※ 本ボードのご使用にあたっては、十分に評価の上ご使用下さい。

F-ZTAT™は株式会社ルネサス エレクトロニクスの商標です。マイコン側仕様は、必ずルネサス エレクトロニクス当該マイコンハードウェアマニュアルをご確認下さい。

※ 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に合わせております。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。

発行 株式会社 **北斗電子** HSB8SX1582F シリーズ取扱説明書

© 2005-2014 北斗電子 Printed in Japan 2005年3月15日初版 REV.3.0.0.0 (141117)

e-mail: support@hokutodenshi.co.jp (サポート用)、order@hokutodenshi.co.jp (注文用) URL: http://www.hokutodenshi.co.jp

TEL 011-640-8800 FAX 011-640-8801 〒060-0042 札幌市中央区大通西16丁目3番地7