

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

HSB8SX1527F 取扱説明書

ルネサス エレクトロニクス H8SX/1527F・H8SX/1527R 搭載マイコンボード



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:JAE
回路図..... 1部

本製品は、ルネサス エレクトロニクス製 H8SX/1527F・H8SX/1527RF を実装した評価用マイコンボードです。CPU 拡張バスや CAN バス、評価用 LED・スイッチ、書き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。デバッグインタフェースの H-UDI(14P)はルネサス エレクトロニクス製 E10A-USB で動作確認済みです。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)

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	ボード電圧	ソケット仕様
HSB8SX1527F	R5F61527J40FPV	256KB	12KB	8.25MHz実装	DC5.0V	実装マイコンパッケージ: FP-100M 実装ソケット型名: IC149-100-154-B51(山一電機)
HSB8SX1527RF	R5F61527RJ48FPV					

FLASH I/F マイコン内蔵ROM(H8SX/1527F・H8SX/1527RF)への書き込みインタフェース(TTL)
弊社 FLASH2・FLASHMATE5V1・FM-ONE でブートモード書き込み可能

基板外形寸法 91.44×91.44mm (突起部含まず)

【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	メーカー	極数	適合コネクタ	メーカー	
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	IL-G-2P-S3T2-SA	JAE	2	IL-G-2S-S3C2-SA	JAE
J4	H-UDI I/F	H310-014P	Conser	14	FL14A2FO 準拠	沖電線または準拠品
J5	FLASH I/F	FL20A2MA	沖電線	20	FL20A2FO 準拠	沖電線または準拠品
J6	CAN バス	IL-G-3P-S3T2-SA	JAE	3	IL-G-3S-S3C2-SA	JAE

J1・J2・J4 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	38 P10/*IRQ0	評価用スイッチ (押すとL発生)	
SW2	40 P11/*IRQ1		
SW3	42 P12/*IRQ2		
SW4	43 P13/*ADTRG0/*IRQ3		
SW5	66 *RES	リセット	
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	設定
J7	切替 1-2ショート*: J2_30へ 2-3ショート: J4 E10A-USBへ
J8	EMLE: E10A-USB 使用時オープン 通常使用時: ショート*
J9	CAN 終端抵抗 (16CAN バスを使用して複数 ボードを接続する際1台をショート*)
J10	切替 1-2ショート*: J2_32へ 2-3ショート: J4 CANへ
J11	AVCC 1-2ショート*: VCCを使用する 2-3ショート: AVCCをJ1_19から 供給する

※製品出荷時は★印の設定でジャンパフラグを設定しています。

【動作モード】

MCU 動作モード	MD1 SW6-B	MD0 SW6-A	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				ユーザブートモード
モード2	OFF 1	ON 0	有効	アドバンスト	16MB	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

【評価用 LED】

8個

D1	30 PH0	D2	31 PH1
D3	32 PH2	D4	33 PH3
D5	34 PH4	D6	35 PH5
D7	36 PH6	D8	37 PH7

【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	P57/AN7	4	P56/AN6
5	P55/AN5	6	P54/AN4
7	P53/AN3	8	P52/AN2
9	P51/AN1	10	P50/AN0
11	P47/AN11	12	P46/AN10
13	P45/AN9	14	P44/AN8
15	P43/AN15	16	P42/AN14
17	P41/AN13	18	P40/AN12
19	AVcc0	20	GND
21	VCC	22	PA1/SSCK2
23	PA2/SSI2	24	PA3/SSO2
25	NMI	26	*RES
27	P37/PO15/TIOCA2/TIOCB2/TCLKD/TCK	28	P36/PO14/TIOCA2/TDI
29	P35/PO13/TIOCA1/TIOCB1/TCLKC/TMS	30	P34/PO12/TIOCA1/*TRST
31	P33/PO11/TIOCC0/TIOCD0/TCLKB	32	P32/PO10/TIOCC0/TCLKA
33	P31/PO9/TIOCA0/TIOCB0	34	P30/PO8/TIOCA0
35	PA4	36	PA5
37	PA6	38	PA7/Bφ
39	P23/TIOCC3/TIOCD3/*IRQ11-A	40	P22/TIOCC3/*IRQ10-A
41	P21/TIOCA3/*IRQ9-A/*SCS2	42	P20/TIOCA3/*IRQ8-A
43	P17/*ADTRGI/*IRQ7	44	P16/SCK3/*IRQ6
45	P15/RXD3/*IRQ5	46	P14/TXD3/*IRQ4
47	VCC	48	VCC
49	GND	50	GND

J2 拡張バス(50P) ※ [] 内の端子は HSB8SX1527RF

No.	信号名	No.	信号名
1	GND	2	GND
3	P13/*ADTRG0/*IRQ3	4	P12/*IRQ2
5	P11/*IRQ1	6	P10/*IRQ0
7	PH7	8	PH6
9	PH5	10	PH4
11	PH3	12	PH2
13	PH1	14	PH0
15	PK7/TIOCA11/TIOCB11	16	PK6/TIOCA11
17	PK5/TIOCA10/TIOCB10	18	PK4/TIOCA10
19	PK3/TIOCC9/TIOCD9	20	PK2/TIOCC9
21	PK1/TIOCA9/TIOCB9	22	PK0/TIOCA9
23	PJ7/TIOCA8/TIOCB8/TCLKH	24	PJ6/TIOCA8
25	PJ5/TIOCA7/TIOCB7/TCLKG	26	PJ4/TIOCA7
27	PJ3/TIOCC6/TIOCD6/TCLKF	28	PJ2/TIOCC6/TCLKF
29	PJ1/TIOCA6/TIOCB6	30	PJ0/TIOCA6
31	P66/*IRQ14	32	P65/*IRQ13([HRXD or [CRx]])
33	P64/*IRQ12([HTXD or [CTx]])	34	P63/*IRQ11-B/TDO
35	P62/SCK4/*IRQ10-B	36	P61/RXD4/*IRQ9-B
37	P60/TXD4/*IRQ8-B	38	PD7/*SCS1
39	PD6/SSCK1	40	PD5/SSI1
41	PD4/SSO1	42	PD3/*SCS0
43	PD2/SSCK0	44	PD1/SSI0
45	PD0/SSO0	46	NC
47	VCC	48	VCC
49	GND	50	GND

J4 H-UDI I/F(14P)

No	信号名	No	信号名
1	P37/PO15/TIOCA2/TIOCB2/TCLKD/TCK	2	GND
3	P34/PO12/TIOCA1/*TRST *	4	GND
5	P63/*IRQ11-B/TDO *	6	GND
7	- VCC	8	VCC
9	P35/PO13/TIOCA1/TIOCB1/TCLKC/TMS	10	GND
11	P64/P36/PO14/TIOCA2/TDI *	12	GND
13	*RES	14	GND

ルネサス エレクトロニクス製オンチップエミュレーション対応デバイス E10A-USB で動作確認済みです

J5 FLASH インタフェース(20P)

No.	プログラマ信号名	信号名	No.	信号名
1	*RES	66 *RES	2	GND
3	FWE	- FWE	4	GND
5	MD0	96 MD0	6	GND
7	MD1	76 MD1	8	GND
9	I/O0	- NC	10	GND
11	I/O1	- NC	12	GND
13	I/O2	- NC	14	GND
15	TXD	5 P60/TXD4/*IRQ8-B	16	GND
17	RXD	6 P61/RXD4/*IRQ9-B	18	VIN1
19	SCKC	7 P62/SCK4/*IRQ10-B	20	VIN

HSB8SX1527F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
FWE	H	3番	FWE
MD0	L	5番	MD0
MD1	H	7番	MD1
I/O0	Z	9番	NC
I/O1	Z	11番	NC
I/O1	Z	13番	NC

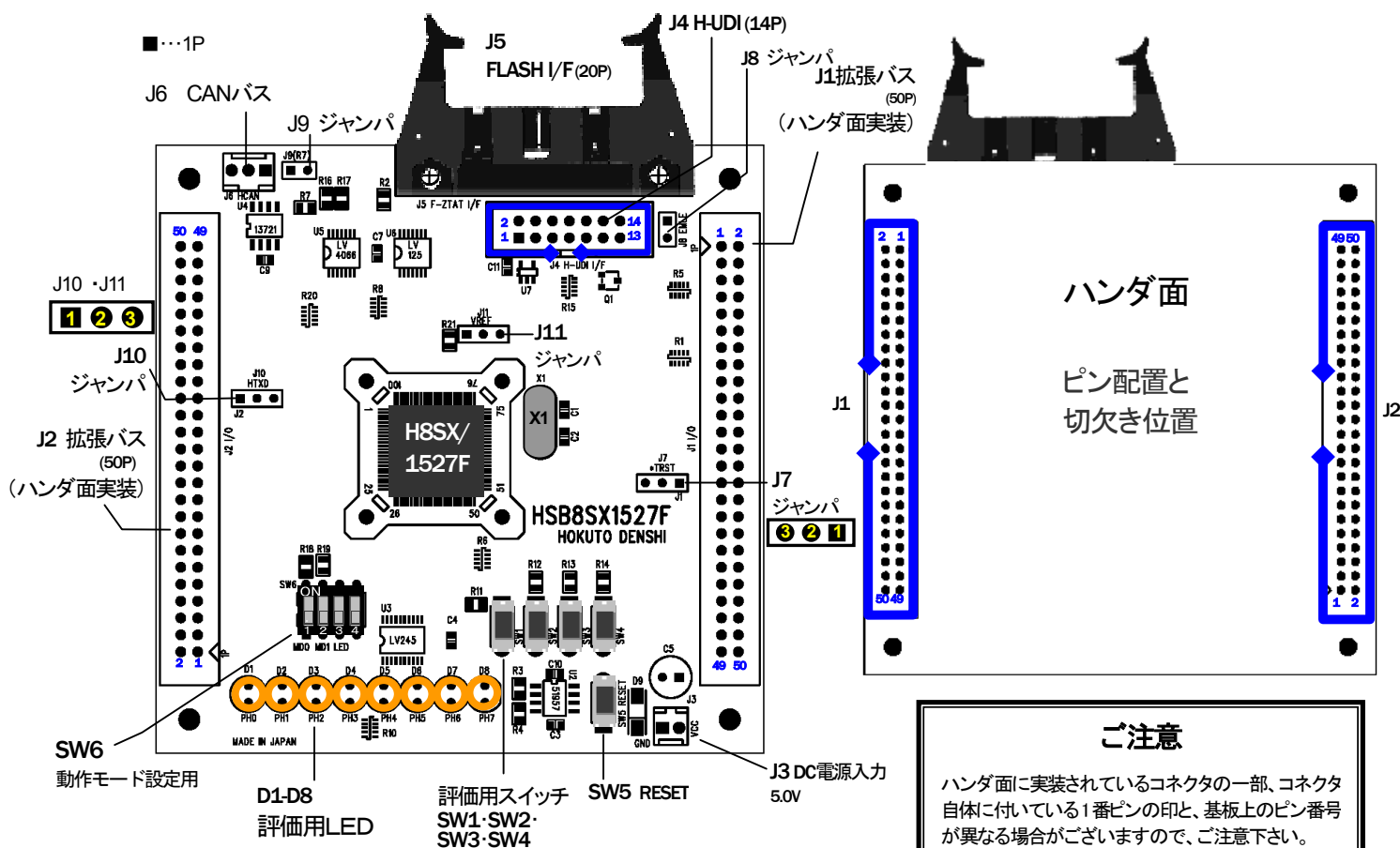
L=Low, H=High, Z=High-Z

※信号名にはマイコン端子番号が付記されています

【備考】

- H8SX/1527 は HCAN, H8SX/1527R は RCAN-ET を搭載しています。
- J4 H-UDI I/F のコネクタピン番号とルネサス エレクトロニクスのコネクタとピン番号の数え方が一部異なる場合がございますので
ご注意ください。

【ボード配置図】

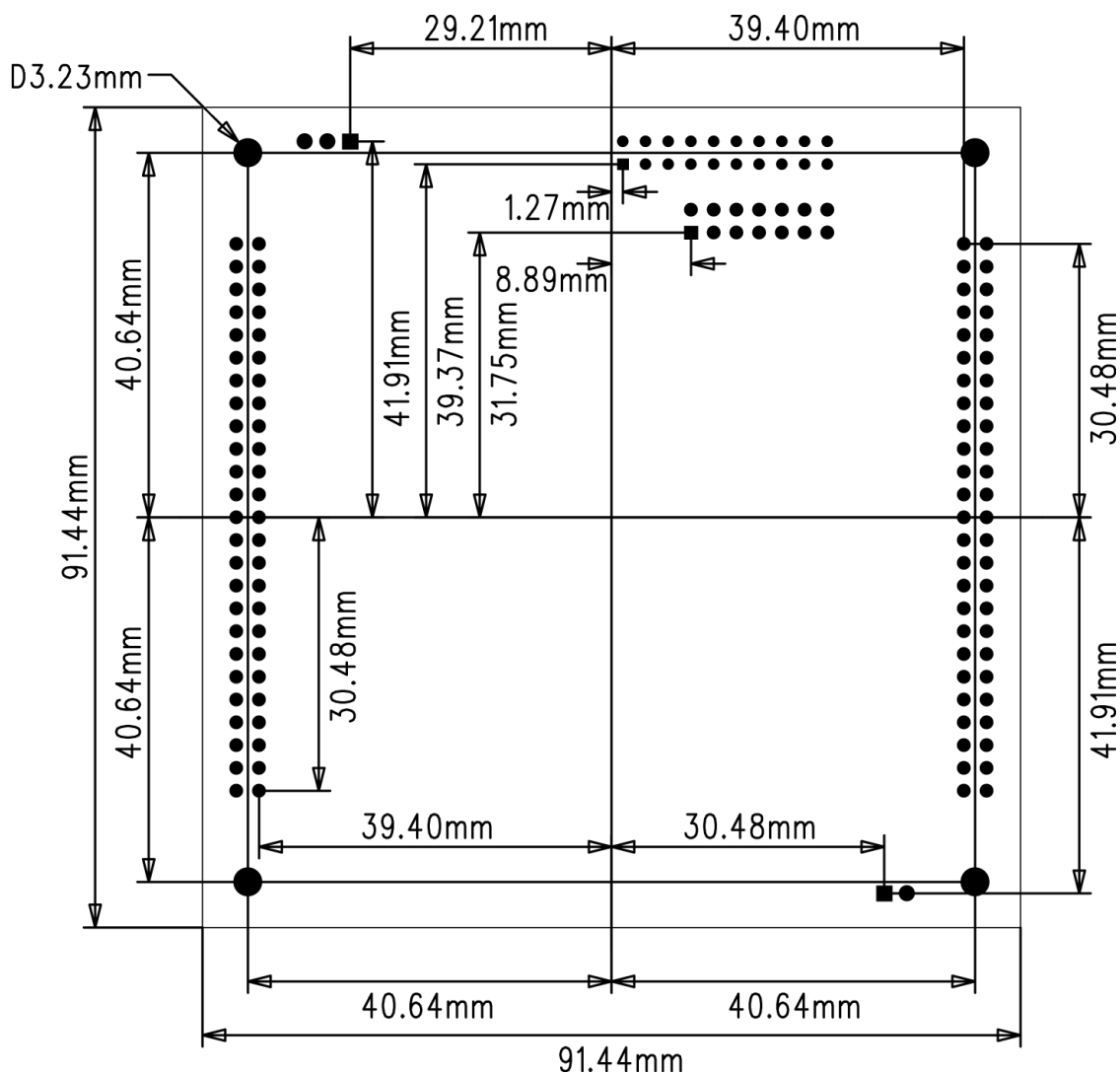


ご注意
ハンダ面に実装されているコネクタの一部、コネクタ自体に付いている1番ピンの印と、基板上のピン番号が異なる場合がございますので、ご注意ください。

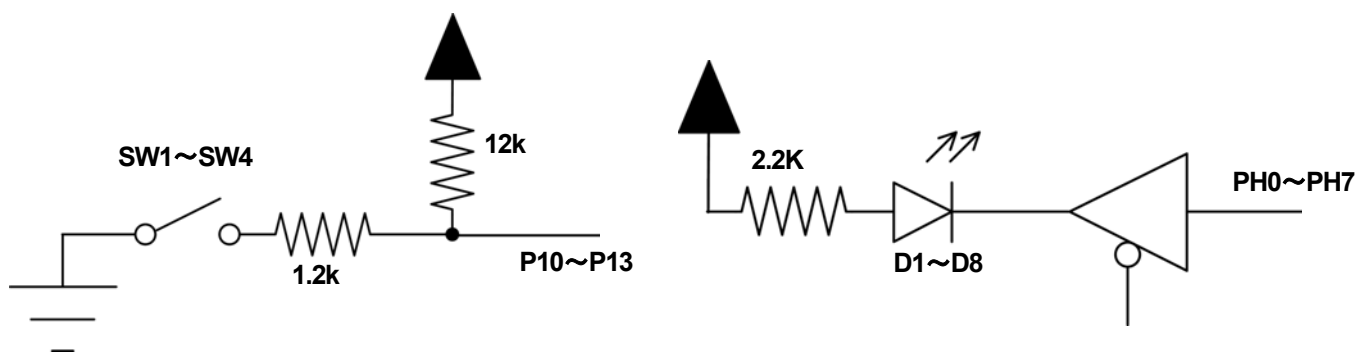
※FLASH I/F は基板上のシルクでは F-ZTAT I/F となっております

積層セラミックコンデンサ 0.1μF C1608JB1H104K (TDK)
積層セラミックコンデンサ 4.7μF C1608JB1A475K (TDK)
上記に値する部品もしくは、同等品を使用しています

【寸法図】



【評価用 SW・LED 回路図】



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

ご注意

- ※ 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、ご了承下さい。
- ※ 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。