

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。
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^{※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

ルネサス エレクトロニクス製 H8S シリーズ H8S/2148VF 搭載ボード

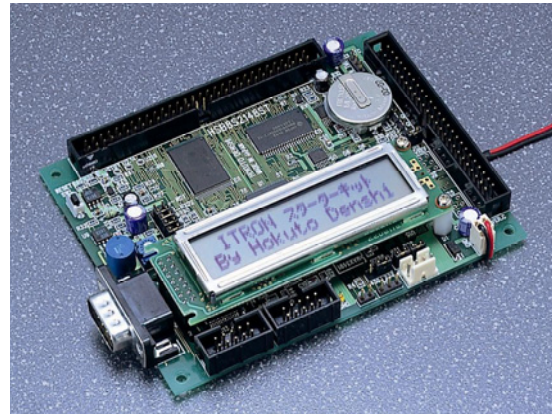
μITRON3.0 準拠リアルタイムOS搭載

Cコンパイラ・アセンブラ付属

マイコン内蔵 Flash メモリに OS・IPL・モニタ書き込み済み
単体で組み込みマイコンボードとしてのご利用も可能

μITRON3.0 準拠

- RUN・READY・WAIT 以外に、DORMANT、SUSPEND、WAIT-SUSPEND を持ちます
- レベル S のシステムコールが使用可能
- イベントフラグ待ち・セマフォ待ち・メールボックス受信待ち・スリープにはタイムアウト機能も可能



ITRON Starter Kit

マイコンボード HSB8S2148ST 仕様概略

実装マイコン	H8S/2148VF (HD64F2148VFA)
	内蔵 ROM : 128KB 内蔵 RAM : 4KB
クロック	9.8304MHz
拡張 EEPROM	2MB (1M×16bit)
	…ユーザプログラム格納領域
拡張 SRAM	R1RW0416DSB-2LR (ルネサス エレクトロニクス)
	512KB (256k×16bit)
	…ユーザプログラム動作領域
LCD	16×2 桁 SC1602BS
RTC	RS5C62 (リコー)
リアルタイム OS	μITRON3.0 準拠 出荷時マイコンへ書き込み済み
IF	RS232C 9P : 1ch 10P : 2ch
	I ² C 4P : 1ch
	CPU 外部拡張 (60P)
電源	I/O (50P AD コンバータ : 8ch DA コンバータ : 2ch)
電源	3.3V 180mA 実測値 (LCD 表示時)
ボード寸法	122×95 (mm) 突起部含まず

●マイコンボード単体販売有り

HSB8S2148ST : ¥31,290 (税別¥29,800)

本キットモニタ動作環境

対応OS	Windows95または Windows98の日本語版
ご用意戴くソフト	エディタソフト (WORD またはメモ帳・ワードパッド等) 通信ソフト (HyperTerminal またはそれに準ずるもの) ※HyperTerminal でのご利用方法をご説明しております
チャネル	RS232C (9P) 1チャンネルが空いている事 ※付属ケーブル…Dsub9 ピン仕様

HKT ファイルについて

- ◆本キットをご利用戴くための北斗電子オリジナルファイル形式です
- ◆通常のABSファイルから付属CD内コンバータにて作成可能です

製品内容

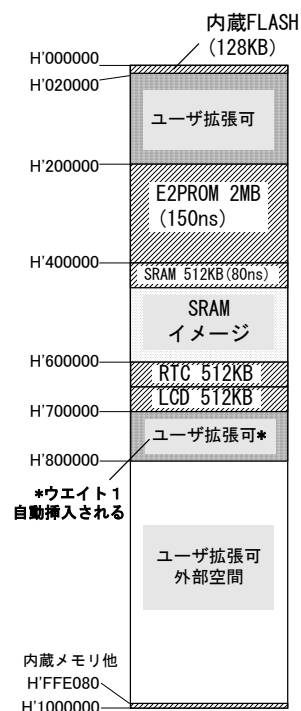
マイコンボード HSB8S2148ST	1 枚
CD※Cコンパイラ・アセンブラ・サンプル等収録	1 枚
DC電源ケーブル	1 本
専用 RS232C ケーブル (Dsub9P)	1 本
I ² C ケーブル (4P 片側圧着済 50cm)	1 本
回路図	1 部
取扱説明書	1 部

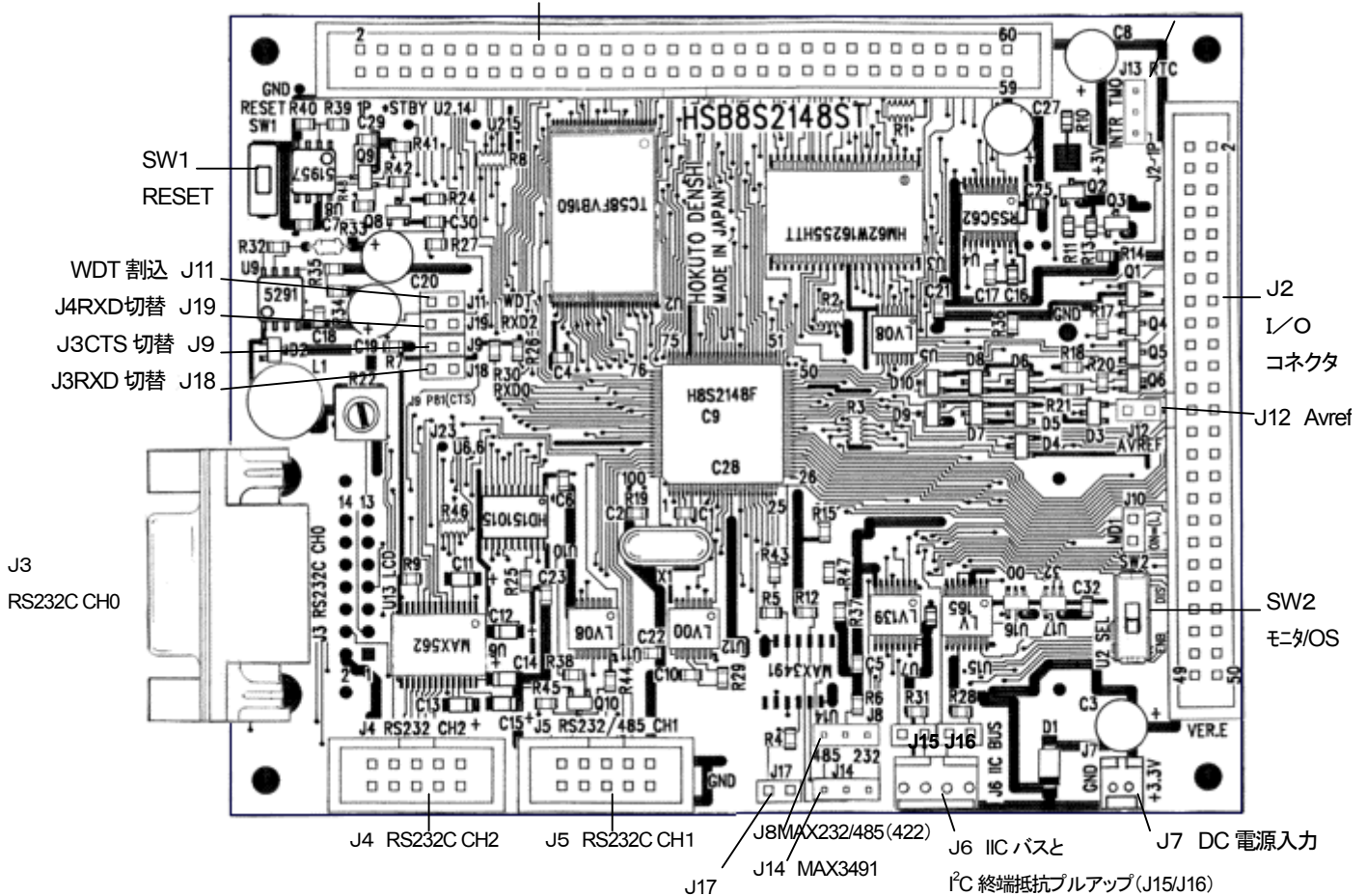
メモリマップ

<H8S/2148F>

動作モード2

内蔵ROM有効拡張モード





◆本キットサンプルプログラムのご利用手順

μITRON3.0 に準拠したユーザープログラムを、デバッグモニタと併せてRAM領域へ転送、E²PROM にて動作およびデバッグが可能です。サンプルプログラムと予め準備してあるバッチファイルを使用して、OS搭載ボードをご利用戴く場合の基本的な手順をお試し戴けます。

Step1 HKT ファイル準備の手順⇒ **Step2** RAMへ HyperTerminal で転送 ①RAMへ転送のみ ②RAMへ転送・E2PROMをバックアップ領域として使用⇒ **Step3** HyperTerminal でモニタ

使用するサンプルプログラム SLCD.C: LCD表示プログラム SRTC.C:リアルタイムクロック プログラム

SADDAC: AD/DA変換プログラム START_UP.C:各プログラムの起動と設定

Windows はマイクロソフト社の製品です。本キット搭載OS μITRON3.0 は北海道立工業試験場との共同開発によるものです。
 TRON … "The Real-time Operating system Nucleus" の略称 ITRON … "Industrial TRON" の略称、機器組み込みシステム用のリアルタイム OS とそれに関する仕様の標準化を指し、いずれも特定の商品ないしは商品群を指す名称ではありません。上記仕様は変更される場合がございますので予めご了承下さい。

コネクタ信号表

J1 拡張バス(60P)

1	GND	2	GND
3	NC	4	NC
5	NC	6	NC
7	24*IRQ1/P91	8	17 EXCL/ ¢ /P96
9	23*IRQ0/P92	10	7 NMI
11	1*RES	12	18 *CS1/*IOS/*AS/P95
13	25*ADTRG/*IRQ2/*ECS2/*LWR/P90	14	19 *IOW/*HWR/P94
15	22*IOR/*RD/P93	16	10 PS2CD/*KIN15/CIN15/A23/PA7
17	11PS2CC/*KIN14/CIN14/A22/PA6	18	20 PS2BD/*KIN13/CIN13/A21/PA5
19	21PS2BC/*KIN12/CIN12/A20/PA4	20	30 PA3/A19/CIN11/*KIN11/PS2AD
21	31PA2/A18/CIN10/*KIN10/PS2AC	22	47 PA1/A17/CIN9/*KIN9
23	48PA0/A16/CIN8/*KIN8	24	60 P27/A15/PW15/CBLANK
25	61P26/A14/PW14	26	62 P25/A13/PW13
27	63P24/A12/PW12	28	64 P23/A11/PW11
29	65P22/A10/PW10	30	66 P21/A9/PW9
31	67P20/A8/PW8	32	72 P17/A7/PW7
33	73P16/A6/PW6	34	74 P15/A5/PW5
35	75P14/A4/PW4	36	76 PW3/A3/P13
37	77PW2/A2/P12	38	78 PW1/A1/P11
39	79PW0/A0/P10	40	89 HDB7/D15/P37
41	88HDB6/D14/P36	42	87 HDB5/D13/P35
43	86HDB4/D12/P34	44	85 HDB3/D11/P33
45	84HDB2/D10/P32	46	83 HDB1/D9/P31
47	82HDB0/D8/P30	48	57 PB7/D7
49	58PB6/D6	50	68 PB5/D5
51	69PB4/D4	52	80 CS4/D3/PB3
53	81CS3/D2/PB2	54	90 HIRQ4/D1/PB1
55	91HIRQ3/D0/PB0	56	VCC
57	VCC	58	GND
59	GND	60	

J2 拡張バス(50P)

1	GND	2	GND
3	56 P47/PWX1	4	55 P46/PWX0
5	54 P45/TMR1/HIRQ12/CSYNCl	6	53 P44/TMO1/HIRQ1/HSYNCO
7	52 P43/TMC1/HIRQ11/HSYNCl	8	51 P42/TMR10/SCK2/SDA1
9	50 P41/ITMO0/RxD2/IrxD	10	49 P40/TMC10/TxD2/IrTxD
11	GND	12	45 DA1
13	44 DA0	14	GND
15	45 P77/AN7/DA1	16	44 P76/AN6/DA0
17	43 P75/AN5	18	42 P74/AN4
19	41 P73/AN3	20	40 P72/AN2
21	39 P71/AN1	22	38 P70/AN0
23	GND	24	GND
25	36 AVref	26	25 *ADTRG/*IRQ2/*ECS2/*LWR/P90
27	35 P67/TMOX/CIN7/*KIN7/*IRQ7	28	34 P66/FrOB/CIN6/*IRQ6
29	33 P65/FrID/CIN5/*KIN5	30	32 P64/FTIC/CIN4/*KIN4/CLAMPO
31	29 P63/FTIB/CIN3/*KIN3/VFBACKI	32	28 P62/FTIA/CIN2/*KIN2/VSYNCl/TMIY
33	27 P61/FrOA/CIN1/*KIN1/VSYNCO	34	26 P60/FTCl/CIN0/*KIN0/HFBACKI/TMIY
35	GND	36	12 SCL0/SCK0/P52
37	13 RxD0/P51	38	14 TxD0/P50
39	93 HA0/P80	40	94 GA20/*CS2/P81
41	95 HIFSD/P82	42	96 P83
43	GND	44	97 TxD1/*IRQ3/P84
45	98 RxD/*IRQ4/P85	46	99 SCL1/SCK1/*IRQ6/P86
47	VCC	48	VCC
49	GND	50	GND

J3 RS232C CH0 (9P)

1	DCD	(J23)	2	RXD	P51(J18)
3	TXD	P50	4	DTR	NC
5	GND		6	DSR	NC
7	RTS	P82	8	CTS	P81(J9)
9	R1	NC			

J4 RS232C CH2 (10P)

1	NC	2	NC
3	P40	4	
5	P41	6	
7	NC	8	NC
9	GND	10	NC

J5 RS232C CH1 (10P)

1	GND	2	P85(J8)
3	*P85(J8)	4	*P84
5	P84	6	GND
7	GND	8	P85(J8)
9	GND	10	P84

J7 電源入力 (2P)

1	GND
2	+3V

