

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。

SH2-DSP7615 搭載ボード

μITRON3.0 準拠リアルタイムOSと

TCP/IP プロトコル搭載

ルネサス北日本セミコンダクタ製 HI Communication Engine (評価版)

10/100BASE-T 接続が可能

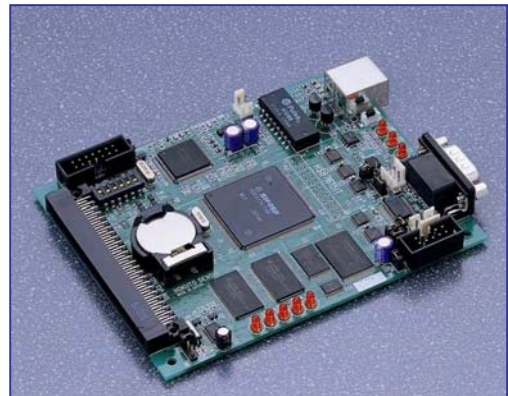
コンパイラ・アセンブラ付属

モニタソフト出荷時書込み済み

SH7615 は DSP 内蔵で高速演算可能
 ユーザプログラムは拡張した高速 SRAM で動作可能
 単体での組み込み CPU ボードとして、
 また拡張バスを使った増設での利用も可能です

CPUボード HSB7615IT 仕様概略

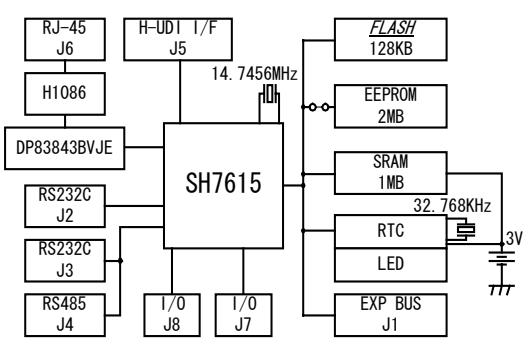
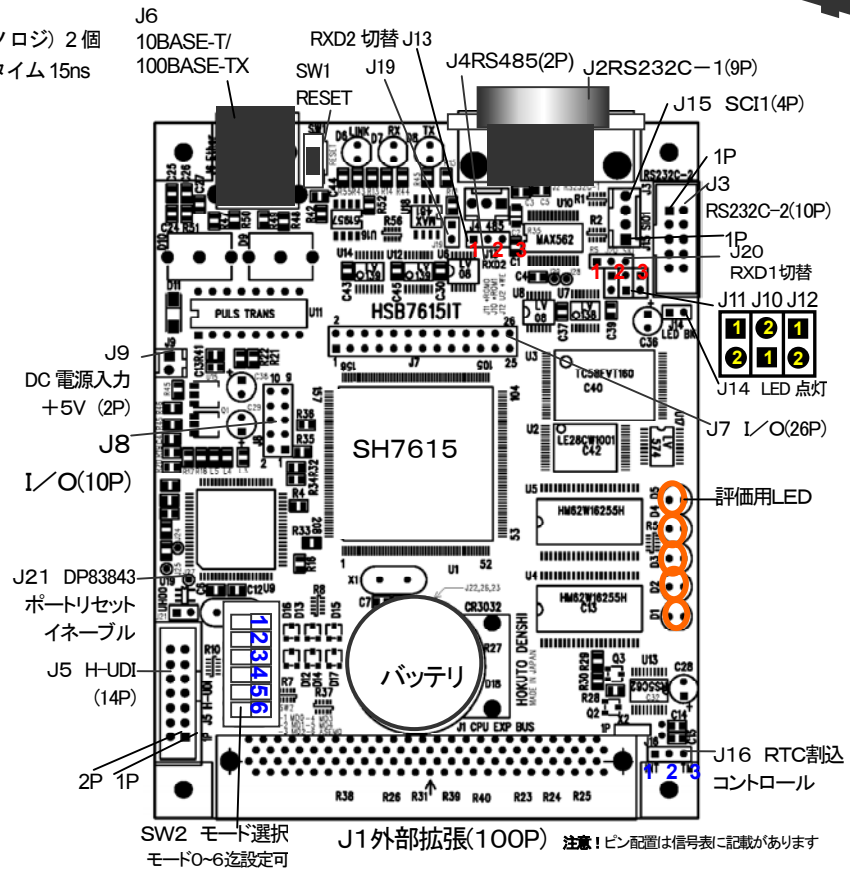
実装 CPU	SH7615 (HD64F7615AF FP-208C)
内蔵 RAM	X-RAM 4KB Y-RAM 4KB
クロック	4 倍動作時 58.9824MHz 実装クリスタル 14.7456MHz
拡張 Flash メモリ	SST39VF010(SST) 128KB (8 ビットバス) アクセスタイム 150ns …OS・TCP/IP プロトコル・モニタを書込済み
拡張 EEPROM	TC58FVT160AFT (東芝) 2MB (16 ビットバス) アクセスタイム 120ns …ユーザプログラム格納領域
拡張 SRAM	R1RW0416DSB-2LR (ルネサステクノロジ) 2 個 4Mbit (256k × 16bit) × 2 アクセスタイム 15ns …ユーザプログラム動作領域
RTC	アクセスタイム 295ns RS5C62-E2 (リコー)
Ethernet	10/100BASE-T 1ch PHY-LSI DP83843BVJE
バッテリーバックアップ	拡張 SRAM 及び RTC ※CR2032 用電池ホルダ付き
RS232C I/F	2ch (CPU 内蔵 SCI)
RS485 I/F	1ch (SCI 2 を RS232C と切替) MAX481 使用
電源	+5V
ボード寸法	122 × 95 (mm)



製品内容	
CPU ボード HSB7615IT	1 枚
CD※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
専用 RS485 ケーブル	1 本
専用シリアルケーブル	1 本
取扱説明書及び回路図	各 1 部
※ITORN ガイドブック及び開発ソフトマニュアル等は CD 内に収録されています	

CPUボードは単体でも販売しております
HSB7615IT 定価 ¥50,400(税別¥48,000)
 商品内容 ●ボード ●DC電源ケーブル ●取説
 ※拡張 Flash への書込み内容は同一です

Ethernet Board Kit



イーサネットボードキット

■ 付属開発ソフトについて

付属コンパイラ・アセンブラは弊社オリジナルフォーマット「HKT ファイル」を生成します。書込み等の操作は付属モニタ使用方法に則りご利用下さい。動作環境・・・Windows95/98/NT

■ 付属モニタソフトについて

キット付属モニタプログラムは、出荷時にCPUボード上拡張Flashメモリへ書込済みです。ご利用には RS232C ポートでの通信ソフトが必要です。また、ユーザプログラムの作成にはエディタソフトを適宜ご用意下さい。

通信ソフトWindows 標準添付 HyperTerminal 他、PCインターフェース・・・RS232C 1ch

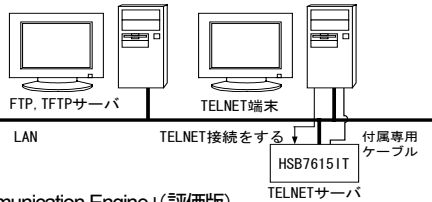
■ 付属サンプルプログラムについて

CD収録ITORN参考プログラムは、CPUボード上拡張Flashメモリにモニタプログラムが書込まれた出荷時の状態で、通信ソフトを介してロードし実行します。

LED点灯タスクとモニタタスク	LED 点灯タスクとタスクのモニタ機能が有り、ロード時タスクのモニタが可能です
TELNET サーバ	TCP/IP プロトコルのサンプルプログラムとしてご活用下さい
HTTP サーバ	HTTP サーバとしてボード上LED点灯CGIとじゃんけんCGIによるデモが可能です

＜使用方法例＞

右記は、ルネサス北日本セミコンダクタ製 TCP/IP プロトコルスタック「Hi Communication Engine」評価版を使用したTELNETでのデータ送信サンプルプログラムをお試し戴く場合の接続イメージとなります。



● TCP/IP プロトコルスタック「Hi Communication Engine」(評価版)

製品お問合せ先: 株式会社ルネサス北日本セミコンダクタ
 製品型名: CE7403TC901 評価版, E-mail: soft.support@ksemi.renesas.com
 URL: <http://www.kitsemi.renesas.com/product/hice/index.htm>



■ コネクタ信号表

J1 CPU外部拡張 (100P)

NO. 信号名	NO. 信号名
1 :GND	51 :GND
2 :GND	52 :GND
3 108:A23	53 107:A22
4 106:A21	54 106:A20
5 104:A19	55 103:A18
6 102:A17	56 100:A16
7 98:A15	57 97:A14
8 96:A13	58 95:A12
9 94:A11	59 93:A10
10 92:A9	60 90:A8
11 88:A7	61 87:A6
12 86:A5	62 86:A4
13 84:A3	63 83:A2
14 82:A1	64 80:A0
15 :GND	65 :GND
16 :GND	66 :GND
17 77:D31	67 75:D30
18 74:D29	68 73:D28
19 72:D27	69 71:D26
20 70:D25	70 68:D24
21 65:D23	71 64:D22
22 63:D21	72 62:D20
23 59:D19	73 57:D18
24 56:D17	74 55:D16
25 54:D15	75 53:D14
26 51:D13	76 49:D12
27 48:D11	77 47:D10
28 46:D9	78 44:D8
29 43:D7	79 41:D6
30 40:D5	80 39:D4
31 38:D3	81 37:D2
32 36:D1	82 34:D0
33 :GND	83 :GND
34 :GND	84 :GND
35 122:DOMLL/*WE0	85 121:DOMLU/*WE1
36 120:DOMUL/*WE2	86 119:DOMUU/*WE3
37 128:*RD	87 126:*CS1(1)
38 136:*CS2(1)	88 137:*CS3
39 138:*CS4(2)	89 4:*MRL0
40 3:*IRL1	90 2:*MRL2
41 1:*IRL3	91 8:*RES
42 115:*WAIT	92 5:NMI
43 :NC	93 :NC
44 :*MCHG	94 :*MBUSY
193(PB0/TIOCDD0/TCLKB/WL)	192(PA6/FTCI)
45 MSEL1	95 MSEL0
190(PA5/FTI)	189(PA4/FTOA)
46 :NC	96 :*X (J4_1)
47 :-X (J4_2)	97 162:PB6/SRCK1/SCK2
48 :VCC	98 :VCC
49 :GND	99 :GND
50 :GND	100 :GND

J2 RS232C-1 (9P)

NO. 信号名 方向	NO. 信号名
1 DCD IN	※J28より配線可(TTL)
2 RXD IN	152:PB14/RXD1(J17_1-29a-t)
3 TXD OUT	153:PB13/TXD1
4 DTR	:NC
5 GND	:GND
6 DSR	:NC
7 RTS OUT	154:PB12/SRCK2/*RTS/STATS1
8 CTS IN	156:PB11/SRS2/*CTS/STATS0
9 RI	:NC

J3 RS232C-2 (10P)

NO. 信号名	NO. 信号名
1 :NC	2 :NC
3 OUT	154:PB4/SRXD1/TXD2
4 IN	153:PB5/SRS1/RXD2
5 IN	153:PB5/SRS1/RXD2 (J13.2-39a-t)
6	(TTL) ※J29より配線可
7 :NC	8 :NC
9 :GND	10 :NC

J4 RS485 I/F (3P)

NO. 信号名	NO. 信号名
1 +X	TXD- RXD2-PB6
2 -X	
3 NC	

J5 H-UDDL/F (14P)

NO. 信号名	NO. 信号名
1 30:TCK	2 GND
3 32:*TRST	4 GND
5 28:TDO	6 GND
7 :NC	8 :NC
9 31:TMS	10 GND
11 29:TDI	12 GND
13 8:*RES	14 GND

J6 I0/100BASE-T

NO. 信号名	NO. 信号名
1 TXD+	
2 TXD-	
3 RXD+	
4	
5	
6 RXD-	
7	
8	

メモリマップ

*写像エリアは、省略してあります

H'00000000	フラッシュメモリ	モニタ、ITRON
H'0001FFFF		TCP/IP マネージャ
H'02000000	EEPROM	ユーザエリア保存領域
H'021FFFFF		
H'02800000	外部拡張 CS1_1	
H'02FFFFFF		
H'04000000	SRAM	ベクタ
H'040003FF		ITRON
H'04000400		TCP/IP マネージャ使用
H'04023FFF		ユーザエリア
H'04024000		システムスタック
H'040FFFFFFF		
H'04800000	外部拡張 CS2_1	
H'04FFFFFFF		
H'06000000	外部拡張 CS3	
H'07FFFFFFF		
H'08000000	リアルタイムクロック	
H'0800000F		
H'08400000	LED	
H'08800000	外部拡張 CS4_2	
H'08BFFFFFFF		
H'1000E000	内蔵 XRAM 領域	
H'1000EFFF		
H'1001E000	内蔵 YRAM 領域	
H'1001EFFF		

J7 I/O (26P)

NO. 信号名	NO. 信号名
1 165:PB3/STCK1/TIOCA0	2 161:PB7/STXD2/TIOC82/TCLKD
3 160:PB8/STS2/TIOCA2	4 159:PB9/STCK2/TIOC81/TCLKC
5 158:PB10/SRXD2/TIOCA1	6 148:*BGR
7 145:*BRLS	8 144:DACK0
9 142:DREQ0	10 143:DACK1
11 140:*BH	12 141:DREQ1
13 133:RD/*WR	14 139:*BUSHZ
15 129:REFOUT	16 131:*BS
17 126:*CAS0	18 127:CKE
19 124:*CAS2	20 125:*CAS1
21 118:*CAS*OE	22 123:*CAS3
23 111:A24	24 117:*RAS
25 :GND	26 :GND

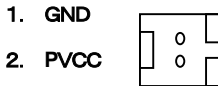
J15 SC11 (4P)

NO. 方向 信号名	NO. 信号名
1 IN	152:PB14/RXD1(J17_2-39a-t)
2 OUT	153:PB13/TXD1(TTL)
3 OUT	151:PB15/SCK1
4	:GND

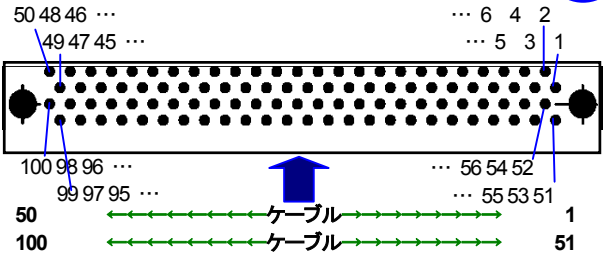
J8 IOポート(10P)

NO. 信号名	NO. 信号名
1 176:PA8/STXD0	
2 175:PA9/STSD	
3 173:PA11/SRXD0	
4 174:PA10/STCK0	
5 171:PA13/SRCK0	
6 172:PA12/SRSD	
7 166:PB2/STS1/TIOCB0	
8 168:PB1/STXD1/TIOCC0/TCLKA	
9 :GND	
10 :GND	

J10 DC+5V 電源入力 (2P)



J1 ピン配置



※信号名称の前に CPU 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。

Hi Communication Engine は株式会社ルネサス北日本セミコンダクタの、Windows はマイクロソフト社の製品です。本キット搭載 OS ITORN3.0 は北海道立工業技術院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 とそれに伴う仕様標準化を指し、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。

イーサネットボードキット

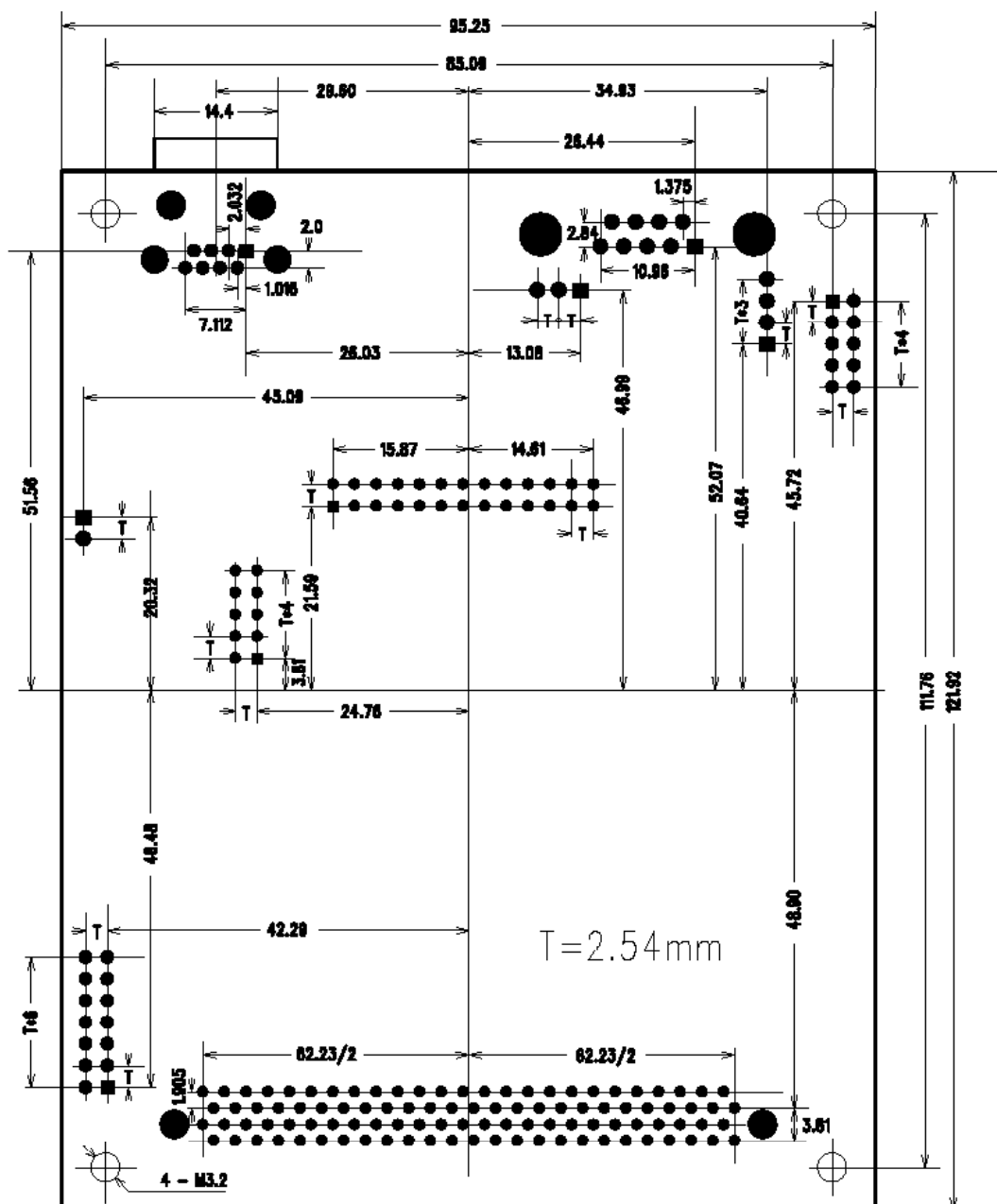
〒060-004 札幌市中央区大通西16丁目3-7 TEL011-640-8800 FAX011-640-8801 株式会社 **北斗電子**
 E-mail: support@hokutodenshi.co.jp (サポート用)、 order@hokutodenshi.co.jp (ご注文用) 最新情報は URL: <http://www.hokutodenshi.co.jp>

■実装コネクタ及び適合コネクタ

実装コネクタ				適合コネクタ		
J1	CPU 外部拡張	100P	FX2-100P-1.27DS (ヒロセ アングル・オス)	基板	FX2-100S-1.27DS 等	(ヒロセ)
J2	RS232C-1	9P	D310-009M (Conser アングル・オス)	ケーブル	FX2BA-100SA-1.27R 等	(ヒロセ)
J3	RS232C-2	10P	H310-010P (Conser MIL ボックス・オス)	ケーブル	XG4M-1030 等	ケーブル付属 (オムロン)
J4	RS485	3P	CLP2503-0101 (SMK ストレート・オス)	ケーブル	W-A3203-2B#01	ケーブル付属 (SMK)
J5	H-JDI	14P	H310-014P (Conser MIL ボックス・オス)	ケーブル	XG4M-1430 等	(オムロン)
J6	10/100BASE-T	8P	TM11R-5C-88 (ヒロセ モジュラージャック)			
J7	I/O	26P	未実装 (MIL ピッチスルーホール)			
J8	I/O	10P	未実装 (MIL ピッチスルーホール)			
J10	DC電源入力	2P	CLP2502-0101 (SMK ストレート・オス)	ケーブル	W-A3202-2B#01	ケーブル付属 (SMK)
J15	SCI1	4P	CLP2504-0101 (SMK ストレート・オス)	ケーブル	W-A3204-2B#01	ケーブル付属 (SMK)

※未実装の部品に関してはサポート対象外です。お客様の責任においてご使用ください。

寸法図



HSB7615IT

弊社の CPU ボードの仕様は全て使用している CPU の仕様準拠しております。CPU 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。

弊社 CPU ボードとスタートキットの添付 CD に収録されております開発環境と書き込みソフトウェアは、評価用につきマニュアル掲載分以外の動作保証は致しかねます。御了承下さい。

イーサネットボードキット