



# H8Tiny Base Board シリーズ 定価 ¥5,000 / ¥7,500 (税別・送料¥1,000)

ルネサステクノロジ製

## H8Tiny シリーズ実装 評価用ベースボードと CAN・LIN・EEPROM の評価用 I/O ボード

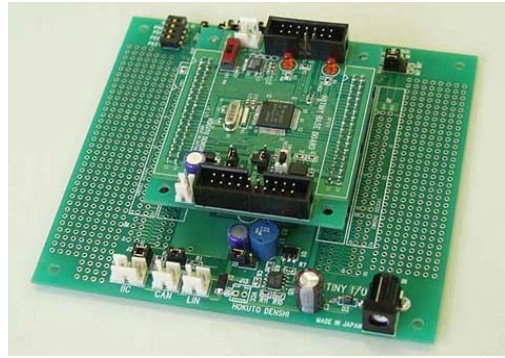
- ルネサステクノロジ製 Tiny シリーズ全CPUを順次カバー
- 別売 I/Oボードとの組合わせで複数CPUの開発も低価格

新 CPU を順次展開するベースボードには

- ◆ LILAC-T や E7 用動作確認済みデバッグインターフェース(14P)
- ◆ シリアル(3P)での書き込みソフト付属
- ◆ オンボードプログラマ書き込みインターフェース(20P)
- ◆ G オプション対応可

EEPROM や CAN・LIN ドライバ実装の共通のI/Oボードには

- ◆ CAN、LIN ドライバとインターフェース(3P)
- ◆ シリアル EEPROM と IIC 対応 EEPROM 実装



下 H8TinyI/O ¥7500 上 H8TinyBB64e ¥5000

<ベースボードとオプションI/Oボードの組合わせ> \*...開発中

ベースボード	実装 CPU 型名	ROM	RAM	クロック	EEPROM	LIN	CAN
BB64E3664F	HD64F3664FP	32KB	2KB	16MHz	SCI IIC	○	-
BB64E3672F	HD64F3672FP	16KB	2KB		SCI -	○	-
BB64E3694F	HD64F3694FP	32KB	2KB		SCI IIC	○	-
BB64E3694GF	HD64F3694GFP				SCI IIC	○	-
BB64E3687F	HD64F3687FP	56KB	4KB	20MHz	SCI IIC	○	-
BB64E3687GF	HD64F3687GFP				SCI IIC	○	-
BB64E36014F	HD64F36014FP	32KB	2KB		SCI -	○	-
BB64E36014GF	HD64F36014GFP	32KB	2KB		SCI -	○	-
* BB64E36024F	HD64F36024FP	32KB	2KB	SCI -	○	-	
* BB64E36024GF	HD64F36024GFP			SCI -	○	-	
* BB64E36057F	HD64F36057FP	56KB	3KB	SSU -	○	○	
* BB64E36057GF	HD64F36057GFP			SSU -	○	○	

### 製品内容

#### H8TinyBB64e

- CPU ボード H8TINY BASE BOARD64e 1枚
- DC 電源ケーブル (2P 片側圧着済 30cm) 1本
- RS232C ケーブル (3P 片側圧着済 1.5m) 1本
- 付属ソフト収録 CD 1枚
- 取扱説明書(回路図) 1部

#### H8TinyI/O

- I/O ボード H8-I/O 1枚
- CAN・LIN ケーブル(3P 片側圧着済 1.5m) 2本
- IIC ケーブル(4P 片側圧着済 1.5m) 1本
- AC アダプタ(LIN 接続時 DC+9V 国内仕様) 1個
- 取扱説明書(回路図) 1部

### ベースボード H8TinyBB64e

- 上記 CPU のパッケージは全て FP-64E となります  
※CPU ソケット仕様は対応ありません
- クリスタルソケット使用 ユーザにて差替え可
- オンチップエミュレーションインターフェース 14P コネクタ実装  
弊社製デバッグ LILAC-T 及びルネサステクノロジ製 E7 が、すぐにご利用頂けます
- RS232C 1ch 3P コネクタ実装 CLP2503-0101(SMK)  
※付属書き込みソフトのご利用はこちらになります
- 内蔵 ROM 書換えインターフェース 20P コネクタ実装  
※弊社オンボードプログラマ付属ケーブル対応
- オプションボード接続インターフェース 2 個  
※各MIL規格準拠ボックスプラグ 34P×2 実装

ボードサイズ ベースボード 70 × 58mm

ボード電源 ベースボード DC+5V

I/O ボード 109.5 × 117mm

I/O ボードベースボードより供給 LIN 使用時等必要に応じて付属 AC アダプタにて DC+9V

### I/Oボード H8TinyI/O

- CAN ドライバ U2 HA13721 ルネサステクノロジ
- LIN ドライバ U1 TLE6258 Infineon
- SPI 対応 EEPROM U4 AT93C46 Atmel SSU/SCI 4K(512×8 or 256×16)
- IIC 対応 EEPROM U3 HN58X2416TI ルネサステクノロジ 16K(2048×8bit)
- CAN・LIN 各 1ch 3P 実装 CLP2503-0101(SMK)
- IIC 1ch 4P 実装 CLP2504-0101(SMK)
- ベースボード接続インターフェース 2 個
- 拡張バス 2 個 ※各MIL規格準拠ボックスプラグ 34P×2 未実装

### ベースボード付属書き込みソフト動作環境

書き込み可能ファイル形式...MOTファイル

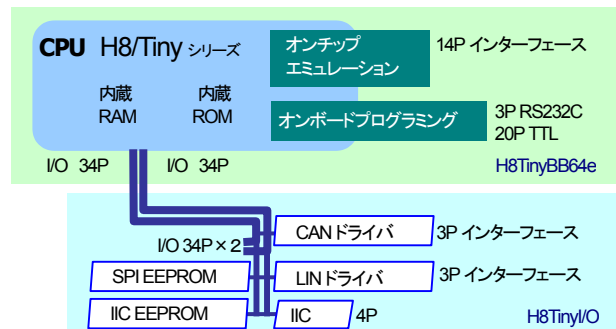
PC 動作環境 Windows95, 98, Me, 2000, XP

PC インターフェース RS232C ポート

書き込み時のレートは 9600bps 固定です。8MHz 未満のクロックでは書き込みができません。書き込み時は 8MHz 以上のクロックでご利用ください。

### ベースボード付属デモプログラム

デモプログラムとしてシリアル通信での入力プログラムが収録されています。シリアル通信ソフトを使用して入力文字のエコーバックをプロンプトに表示します。出荷時内蔵ROMへ書き込み済みMOTファイルと参考ソースがCDIに収録されています。ご購入時は必ず、付属 RS232C ケーブルにてPCと接続し、電源を投入後のデモプログラムの動作をご確認下さい。

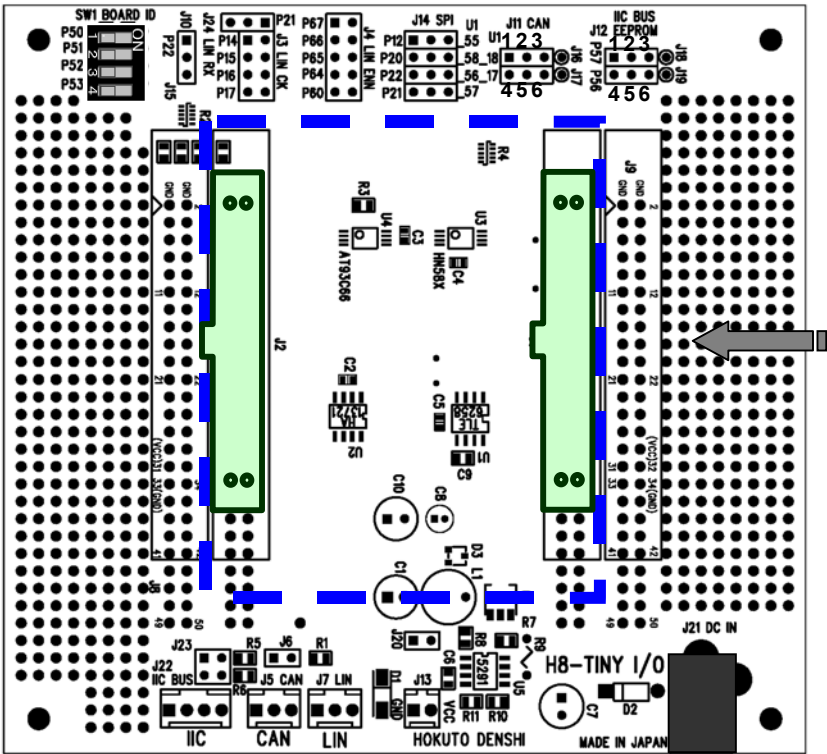


F-ZTAT™ はルネサステクノロジの商標です。Windows はマイクロソフト社の製品です。5.15.03

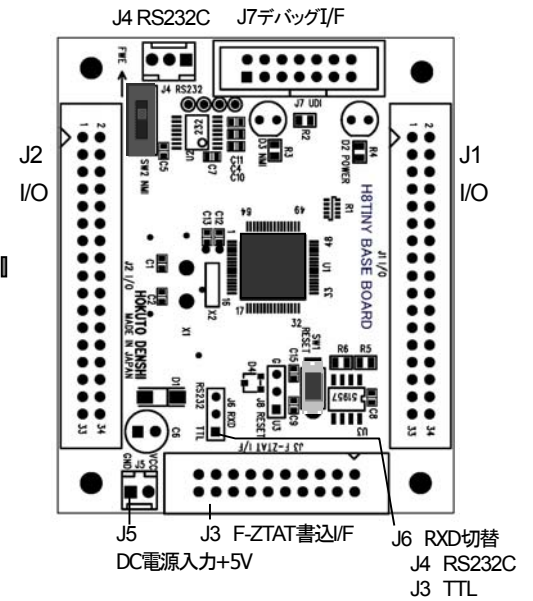
H8 Tiny Base Board Series

# ボード配置図

## H8TinyI/O



## H8TinyBB64e



## コネクタ信号表

### H8TinyBB64e

		CPU 別信号名													
CPU 端子	H8/36057F	H8/3687F	H8/3664F H8/3694F	H8/36024F	H8/36014F	H8/3672F	J1	H8/3672F	H8/36014F	H8/36024F	H8/3664F H8/3694F	H8/3687F	H8/36057F	CPU 端子	
							GND 1 2 GND								
50		P72/TXD_2					NC 3 4 NC						P71/RXD_2	49	
48		P70/SCK3_2					NC 5 6 NC						P23	47	
46							P22/TXD 7 8 P21/RXD							45	
44							P20/SCK3 9 10 E10T_2				P87		P87/E10T_2	43	
42	P86/E10T_1		P86				E10T_1 11 12 E10T_0				P85		P85/E10T_0	41	
40	P67/FTIOD1						P84/FTIOD 13 14 P83/FTIOC						P66/FTIOC1	39	
38	P65/FTIOB1						P82/FTIOB 15 16 P81/FTIOA						P64/FTIOA1	37	
36	P60/FTIOA0						P80/FTCI 17 18 *NMI							35	
34	P61/FTIOB0						NC 19 20 NC						P62/FTIOC0	33	
32	P63/FTIOD0						NC 21 22 NC						P24	31	
30							P76/TMOV 23 24 P75/TMCIV							29	
28							P74/TMRIV 25 26 P57			P57/TXD_3	P57/SCL		P57	27	
26	P56	P56/SDA	P56/RXD_3				P56 27 28 P12			P12/SCK3	P12			25	
24	P11/PWM						P11 29 30 P10				P10/TMOW		P10	23	
							Vcc 31 32 Vcc								
							GND 33 34 GND								

		CPU 別信号名													
CPU 端子	H8/36057F	H8/3687F	H8/3664F H8/3694F	H8/36024F	H8/36014F	H8/3672F	J2	H8/3672F	H8/36014F	H8/36024F	H8/3664F H8/3694F	H8/3687F	H8/36057F	CPU 端子	
							GND 1 2 GND								
51							P14*/IRQ0 3 4 P15				P15*/IRQ1		P15*/IRQ1/TMIB1	52	
53		P16*/IRQ2	P16*/IRQ2				P16 5 6 P17*/IRQ3/TRGV							54	
55	P90*/SCS	P33	PB4/AN4				NC 7 8 NC			P72/TXD_2	PB5/AN5	P32	P91/SSCK	56	
57	P92/SSI	P31	PB6/AN6			P73	NC 9 10 NC			P70/SCK3_2	PB7/AN7	P30	P93/SSO	58	
59							PB3/AN3 11 12 PB2/AN2							60	
61							PB1/AN1 13 14 PB0/AN0							62	
63		PB4/AN4					NC 15 16 NC						PB5/AN5	64	
1		PB6/AN6					NC 17 18 NC						PB7/AN7	2	
							GND 19 20 *RES							7	
13							P50*/WKP0 21 22 P51*/WKP1							14	
15	P94	P34					NC 23 24 NC					P35	P95	16	
17	P96/HRxD	P36					NC 25 26 NC					P37	P97/HTxD	18	
19							P52*/WKP2 27 28 P53*/WKP3							20	
21							P54*/WKP4 29 30 P55*/WKP5*ADTRG							22	
							Vcc 31 32 Vcc								
							GND 33 34 GND								

上記 J1・J2 は H8TinyI/O との接続インターフェースです。J1 が J8 へ、J2 が J9 と接合されます。

### H8TinyBB64e J3 F-ZTAT™ インターフェース

CPU 端子	H8/36057F	H8/3687F	H8/3664F H8/3694F	H8/36014F H8/36024F	H8/3672F	J3	共通
7						*RES 1 2	GND
						NC 3 4	GND
35						*NM 5 6	GND
						NC 7 8	GND
41	P85/E10T_0		P85		E10T_0	9 10	GND
						NC 11 12	GND
						NC 13 14	GND
46					P22/TXD	15 16	GND
45					P21/RXD	17 18	Vcc
44					P20/SCK3	19 20	Vcc

### H8TinyBB64e J7 デバッグインターフェース

CPU 端子	H8/36057F	H8/3687F	H8/3664F H8/3694F	H8/36014F H8/36024F	H8/3672F	J7	共通
43	P87/E10T_2		P87		E10T_2	1 2	GND
						NC 3 4	GND
42	P86/E10T_1		P86		E10T_1	5 6	GND
						*NM 7 8	Vcc
						NC 9 10	GND
41	P85/E10T_0		P85		E10T_0	11 12	GND
						*RES 13 14	GND

### H8TinyBB64e J4 RS232C

1	P22/TxD_0 (CPU46 番)
2	GND
3	RxD として J6_3 へ

右記 MIL 規格準拠ボックスプラグコネクタは、いずれも 2.54 ピッチ切欠き中央 1 つのタイプです

### H8TinyBB64e 実装コネクタ

コネクタ	極数
J1 I/O ・ J2 I/O	34
H310-034P (IP) 他 MIL 規格ボックス	
J3 F-ZTAT インターフェース	20
H310-020P (IP) 他 MIL 規格ボックス	
J4 RS232C	3
CLP2503-0101 (SMK) 適合 W-A3203-2B#01	
J5 DC 電源入力 (+5V)	2
CLP2502-0101 (SMK) 適合 W-A3202-2B#01	
J7 デバッグインターフェース	14
H310-014P (IP) 他 MIL 規格ボックス	

### H8TinyI/O 実装コネクタ

コネクタ	極数
J1 I/O ・ J2 I/O	34
HIF3FB-34DA-2.54DSA (ヒコ) 他 MIL 規格メス	
J5 CAN	4
CLP2504-0101 (SMK) 適合 W-A3204-2B#01	
J7 LIN	3
CLP2503-0101 (SMK) 適合 W-A3203-2B#01	
J8 I/O ・ J9 I/O	34
未実装・・・HIF3FB-34DA-2.54DSA (ヒコ) 他実装可能	
J13 DC 電源入力 (+5V)	2
CLP2502-0101 (SMK) 適合 W-A3202-2B#01	
J22 IIC インターフェース	4
CLP2504-0101 (SMK) 適合 W-A3204-2B#01	

### H8TinyI/O コネクタ・ジャンパ・スルーホールについて

J1	コネクタ	34	ベースボード接続	MIL規格準拠ボックスソケット
J2	コネクタ	34	ベースボード接続	MIL規格準拠ボックスソケット
J3	ジャンパ	8	LIN CK	LIN でのウェイクアップ信号検出、シンクブレイクフィールド検出、及びタイムアウト検出に、P14・P15・P16・P17 からいずれか 1 つ選択
J4	ジャンパ	10	LIN ENN	LIN ドライバインネーブル時ショート
J5	コネクタ	3	CAN バス	CAN 通信インターフェース
J6	ジャンパ	2	CAN 終端抵抗	CAN の複数接続でご利用時、1 台をショート
J7	コネクタ	3	LIN バス	LIN 通信インターフェース
J8	コネクタ	34	I/O(未実装)	J1 と同一
J9	コネクタ	34	I/O(未実装)	J2 と同一
J10	ジャンパ	3	LIN TXD 選択	1-2 ショート・・・P22 使用時 2-3 ショート・・・CPU56 番ピン使用時
J11	ジャンパ	6	CAN TXD/RXD 選択	1-2 ショート・4-5 ショート ... J5 CAN バス使用時 2-3 ショート・5-6 ショート ... J16・J17 スルーホール使用時
J12	ジャンパ	6	IIC EEPROM 選択	1-2 ショート・4-5 ショート ... J22 IIC バス使用時 2-3 ショート・5-6 ショート ... J18・J19 スルーホール使用時
J13	コネクタ	2	DC+5V(未実装)	ご利用の状況によって不足がある場合等、ご活用下さい。
J14	ジャンパ	12	SPI EEPROM への入力信号 選択	1-2 ショート・4-5 ショート・7-8 ショート・10-11 ショート・・・U1_55・56・57・58 使用 2-3 ショート・5-6 ショート・8-9 ショート・11-12 ショート・・・P12・P20・P21・P22 使用
J16	スルーホール	-	U1_18	J11_2-3 ショート時
J17	スルーホール	-	U1_17	J11_5-6 ショート時
J18	スルーホール	-	P57	J12_2-3 ショート時
J19	スルーホール	-	P56	J12_5-6 ショート時
J20	ジャンパ	2	電源切替	AC アダプタ使用時ショート、ベースボード側から供給時オープン
J21	ジャック	-	DC+10V	LIN 使用時 付属 AC アダプタ +10V 供給
J22	コネクタ	4	IIC バス	IIC インターフェース
J23	ジャンパ	4	IIC 終端抵抗	IIC の複数接続でご利用時、1 台をショート
J24	ジャンパ	3	LIN RXD 切替	1-2 ショート・・・P21 2-3 ショート U1 (CPU)_57
SW1	スイッチ	-	ボード ID 設定	P50・P51・P52・P53 をそれぞれ High/Low で設定可能

オプションユニバーサルボードについては、オプション LCD M933A 資料をご参照下さい。

#### ご案内

ルネサステクノロジー **Super Low Power** シリーズ対応 **Base Board** シリーズ

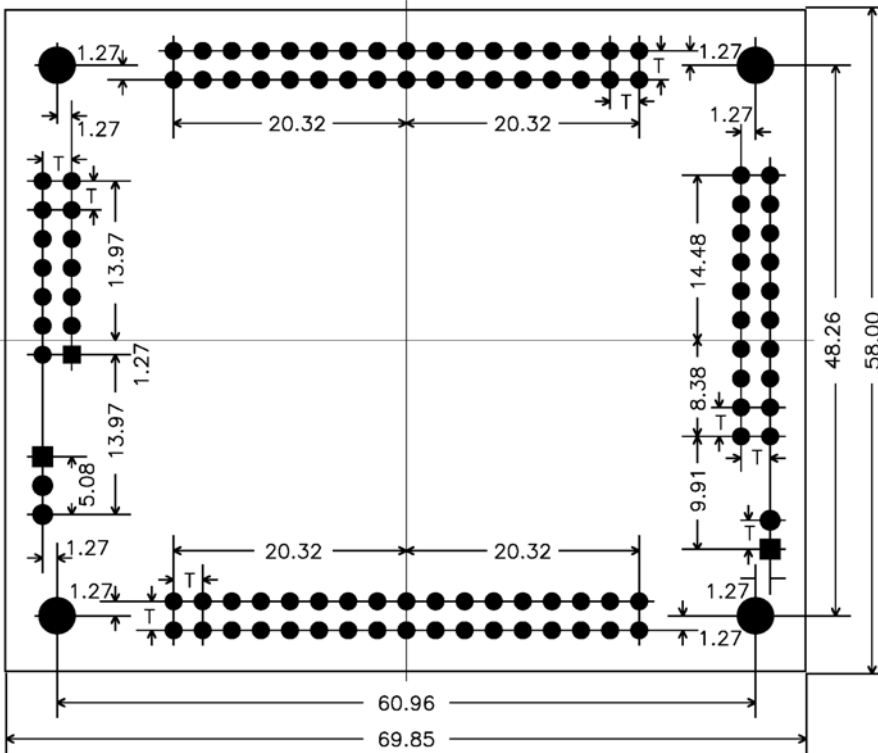
**SLPBB64E38004F**

¥5,000 (税別・送料 ¥1,000)

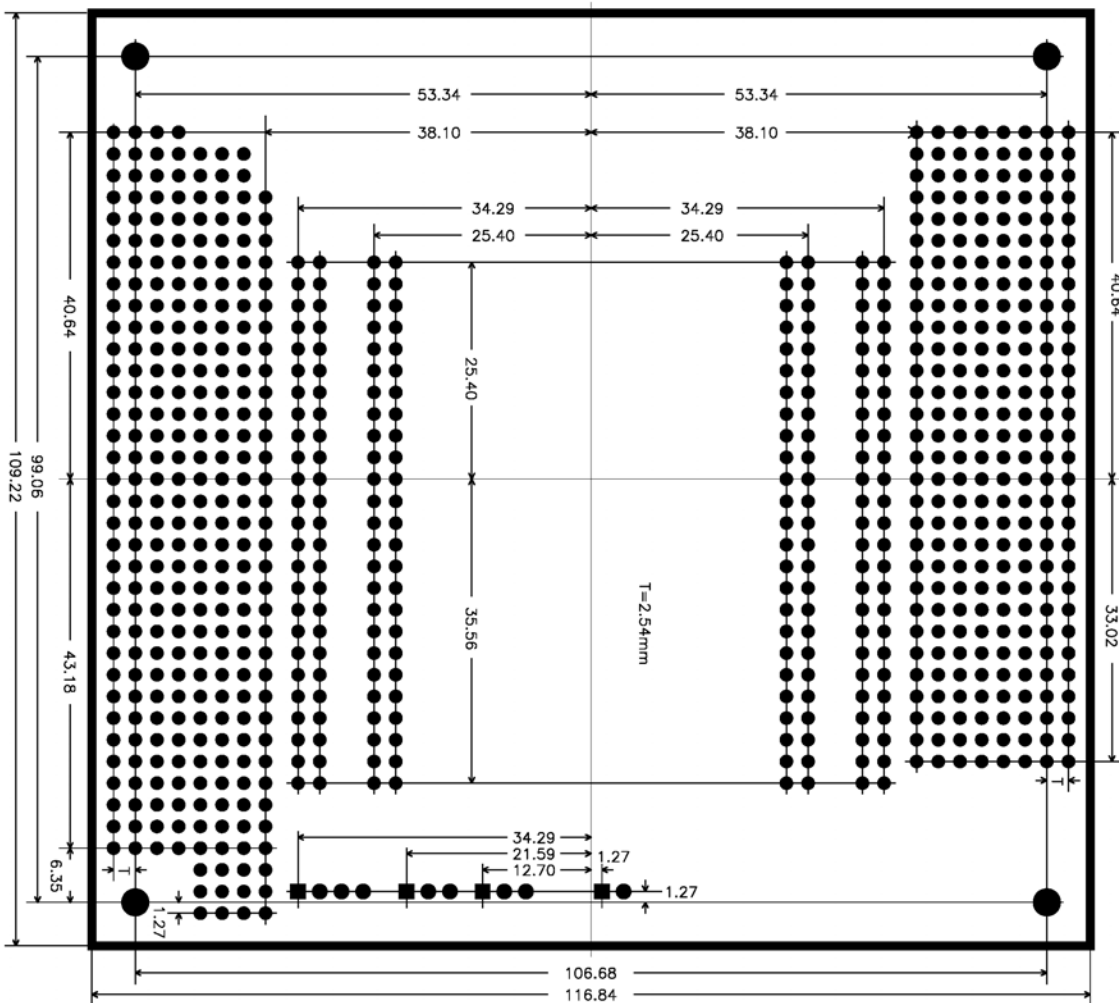
FP-64E パッケージ H8/38004F 実装  
LCD コントローラをすぐに試せるオプション LCD と  
結線付きユニバーサルボード同時発売  
※オプションボードは BB シリーズ共通でご利用頂けます



H8TinyBB64E



H8Tiny I/O



F-ZTAT™はルネサステクノロジーの商標です。Windows はマイクロソフト社の製品です。 10.103