

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<sup>※1</sup>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



# 【コネクタ信号表】

J1 I/O (34P) 未実装

マイコン端子	マイコン別信号名		R8C/M13B 系		J1	R8C/M13B 系		マイコン端子
			GND	1	2	GND		
			NC	3	4	NC		
			NC	5	6	NC		
			NC	7	8	NC		
			NC	9	10	NC		
16★			P4_5/XOUT/*INT0*ADTRG	11	12	P3_1/XIN/TRBO	15★	
13			P2_1/TRCIOB/TRKO/SSCK/SCL	13	14	P3_4/IVREF3/TRCIOB/*INT2/SSI	10	
9			P3_5/TRCIOD/*KI2/VCOUT3	15	16	NC		
			NC	17	18	NC		
			NC	19	20	NC		
12			P2_2/TRCIOD/TRKI/SSO/SDA	21	22	*RESET/PA_0	3★	
			NC	23	24	P4_6/XCIN/RXD0/IrRXD/TXD0/IrTXD	6★	
4★			P4_7/XCOUT/*INT2	25	26	P3_7/*ADTRG/TRJO/TRCIOD	2	
			NC	27	28	NC		
			NC	29	30	MODE	8	
			VCC	31	32	VCC		
			GND	33	34	GND		

J2 I/O (34P) 未実装

マイコン端子	マイコン別信号名		R8C/M13B 系		J2	R8C/M13B 系		マイコン端子
			GND	1	2	GND		
14			P2_0/TRCIOB/TRKO/*INT1	3	4	P3_3/IVCMP3/TRCCLK/*INT3/*SCS	11	
			NC	5	6	NC		
25			P0_7/TRCIOB/TRKO	7	8	P0_6/TRCIOD	26	
27			P0_5/TRCIOB	9	10	P0_4/TRCIOB/TREO	28	
24			P1_0/AN0/TRCIOD/*KI0/TRKI	11	12	P1_1/AN1/TRCIOA/TRCTRIG/*KI1	23	
22			P1_2/AN2/TRCIOB/*KI2/TREO	13	14	P1_3/AN3/TRCIOB/*KI3/TRBO	21	
18			P1_6/AN6/IVREF1/CLK0/TRJO/TRCIOB	15	16	P1_7/AN7/IVCMP1/*INT1/TRJIO/TRCCLK	17	
			NC	17	18	P4_2/TRBO/TXD0/IrTXD/*KI3	1	
			NC	19	20	*RESET/PA_0	3	
			NC	21	22	P0_3/TRCIOB/CLK1	29	
30			P0_2/TRCIOA/TRCTRIG/RXD1/IrRXD	23	24	P0_1/TRCIOA/TRCTRIG/TXD1/IrTXD	31	
32			P0_0/TRCIOA/TRCTRIG	25	26	NC		
			NC	27	28	NC		
19			P1_5/AN5/RXD0/IrRXD/TRJIO/*INT1/VCOUT1	29	30	P1_4/AN4/TXD0/IrTXD/RXD0/IrRXD/*INT0/TRCIOB	20	
			VCC	31	32	VCC		
			GND	33	34	GND		

J3 デバッグインタフェース (14P)

マイコン端子	R8C/M13B 系	J3	R8C/M13B 系			
			NC	1	2	GND
			NC	3	4	GND
20★			P1_4/AN4/TXD0/IrTXD/RXD0/IrRXD/*INT0/TRCIOB	5	6	GND
8			MODE	7	8	VCC
			NC	9	10	GND
18★			P1_6/AN6/IVREF1/CLK0/TRJO/TRCIOB	11	12	GND
19★			P1_5/AN5/RXD0/IrRXD/TRJIO/*INT1/VCOUT1	13	14	GND
3★			*RESET/PA_0	13	14	GND

※デバッグ時はSW1を“PROG <”の反対側へスライドして下さい

J5 RS232C インタフェース (3P)

マイコン端子	R8C/M13B 系	J5	
20★			P1_4/AN4/TXD0/IrTXD/RXD0/IrRXD/*INT0/TRCIOB
			GND
18★			P1_6/AN6/IVREF1/CLK0/TRJO/TRCIOB
19★			P1_5/AN5/RXD0/IrRXD/TRJIO/*INT1/VCOUT1



**注意**  
一部を除き入力信号の振幅が VCC と GND を超えないようご注意ください。  
アナログ信号の振幅が AVCC と GND を超えないようご注意ください。  
規定以上の振幅の信号が入力された場合、永久破損の原因となります。

J4 内蔵ROM書換えインタフェース (20P)

マイコン端子	R8C/M13B 系	J4	R8C/M13B 系			
3★			*RESET/PA_0	1	2	GND
			NC	3	4	GND
			NC	5	6	GND
			NC	7	8	GND
			NC	9	10	GND
			NC	11	12	GND
8			MODE	13	14	GND
20★			P1_4/AN4/TXD0/IrTXD/RXD0/IrRXD/*INT0/TRCIOB	15	16	GND
18★			P1_6/AN6/IVREF1/CLK0/TRJO/TRCIOB	17	18	VCC
19★			P1_5/AN5/RXD0/IrRXD/TRJIO/*INT1/VCOUT1	19	20	VCC

<備考>

※ ★はジャンパの設定によって変わります。 ※ \*は負論理です。NCは未接続です。  
※J3 デバッグ I/F のコネクタピン番号とルネサス エレクトロニクス株式会社のコネクタピン番号の数が一部異なる場合がございますのでご注意ください。  
※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ください。

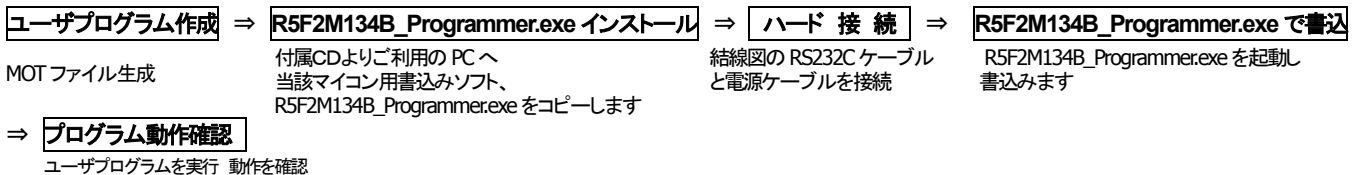
実装及び付属コネクタ

コネクタ	極数
J1・J2 I/O (付属)	34
H310-034P (Conser)他 MIL 規格ボックス	
J3 デバッグインタフェース	14
H310-020P (Conser)他 MIL 規格ボックス	
J4 内蔵ROM書換えインタフェース	20
H310-014P (Conser)他 MIL 規格ボックス	
J5 RS232C	3
IL-G-3P-S3T2-SA(JAE) 適合 IL-G-3S-S3C2-SA	
J6 DC 電源入力(3.3V~5V)	2
IL-G-2P-S3T2-SA(JAE) 適合 IL-G-2S-S3C2-SA	

※J1,J2,J3,J4は Conser 製もしくは互換品(MIL 規格準拠 2.54 ピッチボックスプラグ 切欠 中央1箇所)を使用。

## 書込みソフトの利用方法

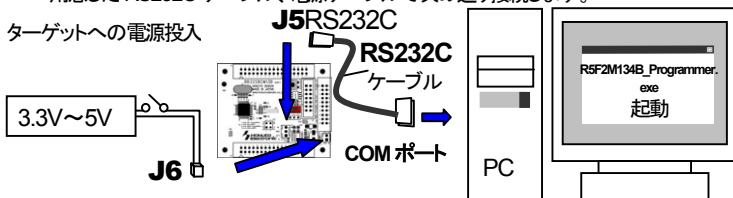
付属CDIに収録した書込みソフトを使用して、ユーザプログラムをマイコンボードへ書込む方法は次の通りです。 ※それぞれ該当マイコンの書込みソフトも同様です。



**注意!** 本プログラムは付属ボードの評価用に添付されたものです。付属ボード評価のみにご利用下さい。付属評価ボード以外へのご利用にしましては、弊社は一切の責任を負いません。

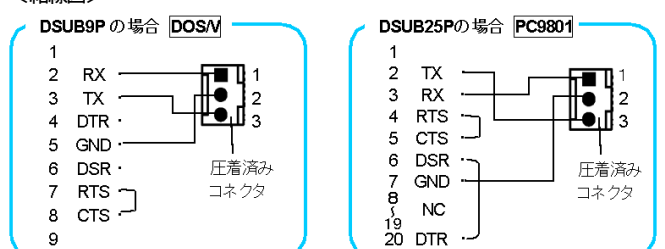
### ハード接続

用意したRS232Cケーブル、電源ケーブルで次の通り接続します。



※付属のRS232Cケーブルを使って、結線図に応じたケーブルをご用意して下さい  
※別売オプション品 専用RS232Cケーブル(3P-Dsub9P-JAE)もございます

### <結線図>



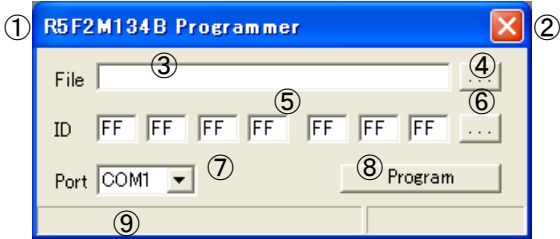
## R5F2M134B Programmer.exeでのユーザプログラム書き込み操作

R5F2M134B Programmer.exe は R5F2M134B の内蔵 ROM にユーザプログラムを書込むソフトです。 ※それぞれ該当マイコンの書き込みソフトも同様の手順となります

### 1 R5F2M134B Programmer.exe の起動

PCにコピーした R5F2M134B Programmer.exe をダブルクリックして起動します

#### 初期画面

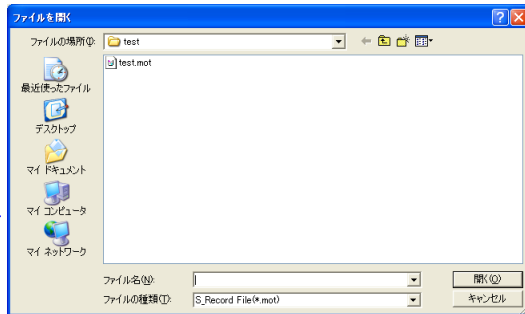
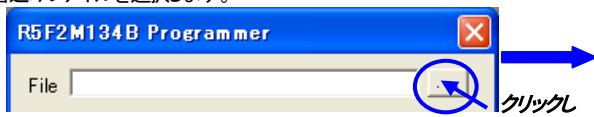


- ① タイトルバー(マイコン名が記載されます)
- ② アプリケーション終了ボタン
- ③ MOT ファイルのパスが表示されます
- ④ MOT ファイル選択ボタン
- ⑤ ID コード入力用ボックス(7 個)
  - 16 進数 2 桁までの入力制御があります
  - デフォルトは全て HFF です
- ⑥ ID コードファイル選択ボタン
- ⑦ COM ポート選択コンボボックス (COM1~COM9)
- ⑧ プログラムボタン
  - プログラム実行中は停止ボタン(STOP)に変わります
- ⑨ プログラム実行状況を示すステータスバー

R5F2M134B Programmer.exe の通信レートについて  
書き込み時の通信レートは、9600bps 固定です。  
PC 側の設定等は特に必要ございません。

### 2 MOT ファイル選択

書き込みファイルを選択します。



### 3 ID コード設定

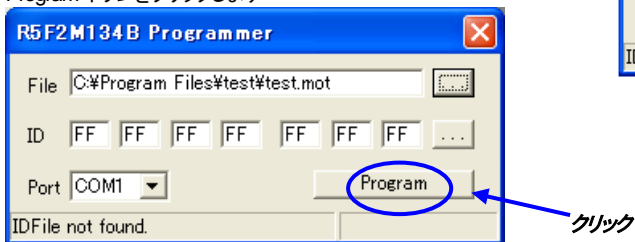
ID コードファイルを選択、及び直接書き換えてください。

### 4 COM ポート選択

COM Port プルダウンリストからCOMポートを選択します。

### 5 書き込み開始

Program ボタンをクリックします



**注意！**  
SW1 のスイッチ切替操作はマイコン動作中には行わないで下さい。切替時は RESET スイッチを押す等、必ず、ボード電源を切断して下さい。



左記のメッセージが表示されます  
ボード電源を切り、SW1 (MODE) のスイッチを“PROG <-”側へスライドし、  
J12 の 1-2 をショート、J13 の 1-2 をショートし、再度ボード電源を入れてからメッセージ内の OK をクリック

ステータスバーに書き込み状態表示  
書き込み完了時、メッセージに従い一端 ボード電源を切った状態にし、  
SW1 を元に戻しメッセージ内の OK をクリック

### ！ エラーメッセージ

#### ●ボーレート合わせ込み時のタイムアウトエラー



#### Check Points

ブートモードに入っていないことが考えられます

- SW1 の切替
  - ジャンパビンの設定  
J12 1-2 ショート、J13 1-2 ショート
  - 電源投入状態(バッテリー消耗等)
  - シリアルケーブル接続状態(結線ミス・断線・接触不良)
- 書き込み時の通信レートは 9600bps 固定です。

#### ユーザプログラムの実行

VCC 3.3V~5V を投入し、プログラムはパワーオンでスタートします。

#### ●ID 照合時の ID 不一致

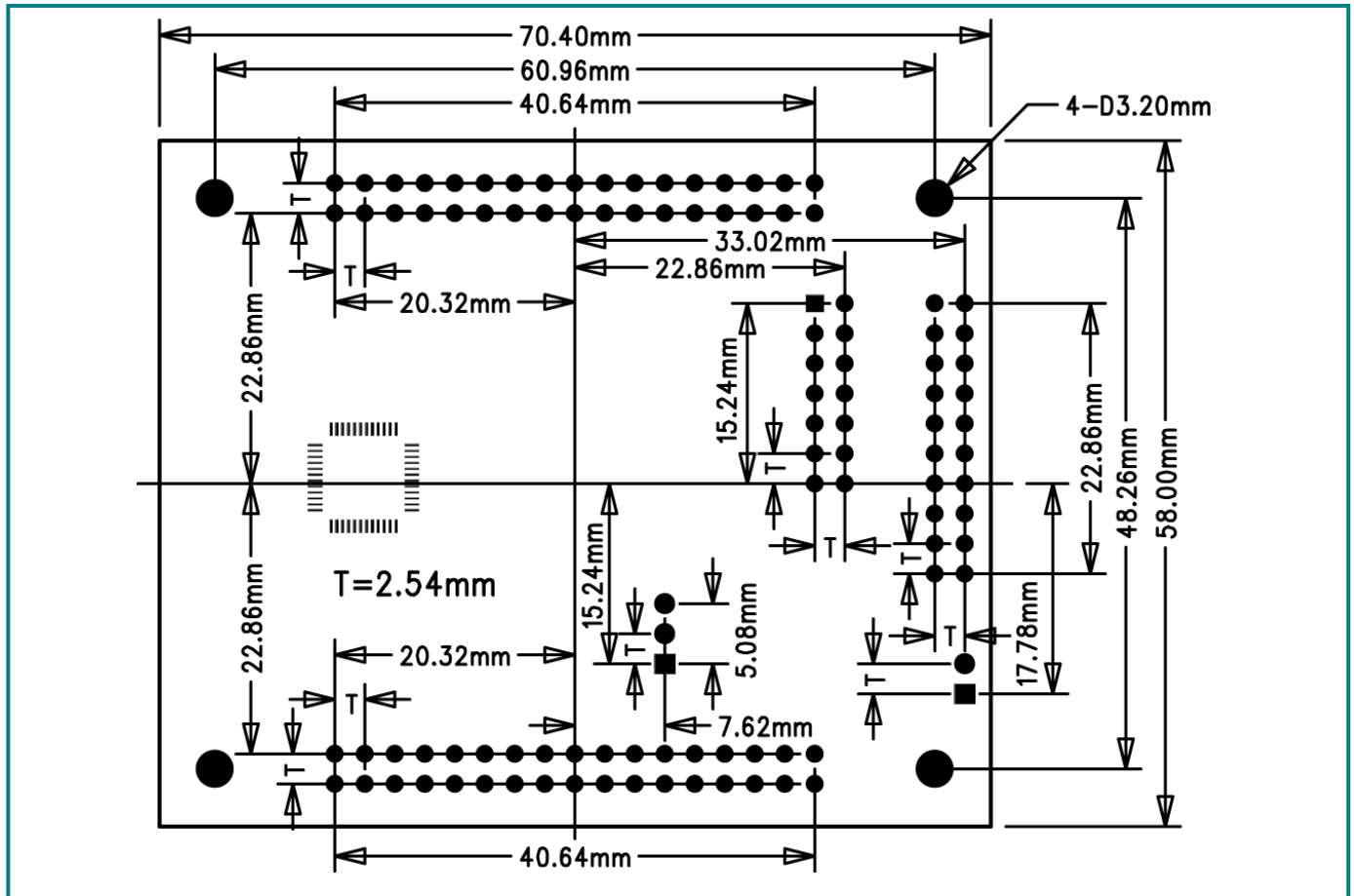


#### Check Points

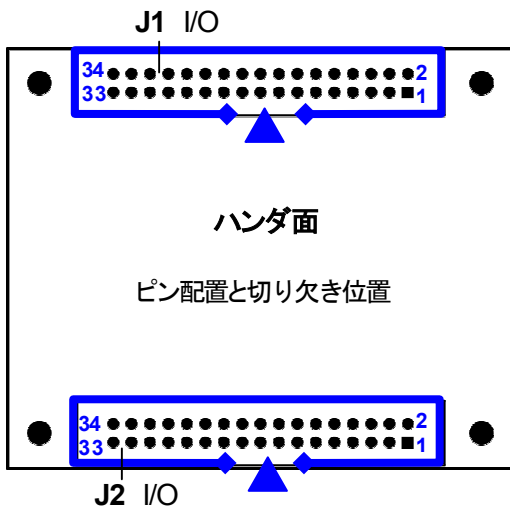
フラッシュメモリに書き込まれているプロテクト ID と入力された ID コードが異なります

- 入力ボックスに正しい ID を入力して下さい

【寸法図】



【ハンダ面 付属コネクタ実装例】



※旧仕様の Base Board に合わせる場合は、付属コネクタを左図のように、コネクタの向きを合わせて、ハンダ面に実装して下さい。

**注意**

- ・ハンダ面にコネクタを実装すると、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りますので、ご注意ください。
- ・Base Board シリーズオプションボードは、「付属コネクタ実装例」に合わせて製作されております。オプションボードと併用して本製品をご利用の場合はコネクタの実装面にご注意下さい。

**注意事項**

- ※ 弊社のマイコンボードの様子は全て使用しているマイコンの様子に準じております。マイコンの様子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。
- ※ 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。
- ※ 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下さい。

パーソナルコンピュータをPCと称します。Windows95, NT, 98, Me, 2000, XP,Vista,7 は Microsoft 社の製品です。ハイパーターミナルは Hilgraeve,Inc.社の登録商標です。

**R8CBB32S8CM13B** 取扱説明書

© 2011-2015 北斗電子 Printed in Japan 2011 年 5 月 10 日初版 REV.2.1.0.0(150403) 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) 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