

マイコンカーラリーキット

# EEP-ROM 基板 Ver.2

## 製作マニュアル

EEP-ROM の使用は、Basic Class 出場選手には  
認められていません(2007.11 現在)

EEP-ROM の使い方は、データ解析実習マニュアルを参照して下さい

第 1.01 版  
2009.02.03  
ジャパンマイコンカーラリー実行委員会

# 注 意 事 項

## 著作権

- ・本マニュアルに関する著作権はジャパンマイコンカーラリー実行委員会に帰属します。
- ・本マニュアルは著作権法及び、国際著作権条約により保護されています。

## 禁止事項

ユーザーは以下の事を行う事は出来ません。

- ・第三者に対して、本マニュアルを販売、販売を目的とした宣伝、使用、営業、複製等を行う事
- ・第三者に対して、本マニュアルの使用権を譲渡または再承諾する事
- ・本マニュアルの一部又は全部を改変、除去する事
- ・本マニュアルを無許可で翻訳する事
- ・本マニュアルの内容を使用しての、人命や人体に危害を及ぼす恐れのある用途での使用

## 転載、複製

本マニュアルの転載、複製については、文章によるジャパンマイコンカーラリー実行委員会の事前の承諾が必要です。

## 責任の制限

本マニュアルに記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したのですが万一本マニュアルの記述誤りに起因する損害が生じた場合でも、ジャパンマイコンカーラリー実行委員会はその責任を負いません。

## その他

本マニュアルに記載の情報は本マニュアル発行時点のものであり、ジャパンマイコンカーラリー実行委員会は、予告なしに、本マニュアルに記載した情報または仕様を変更することがあります。製作に当たりましては、事前にマイコンカー公式ホームページ(<http://www.mcr.gr.jp/>)などを通じて公開される情報に常にご注意ください。

## 連絡先

ルネサステクノロジ マイコンカーラリー事務局  
〒162-0824 東京都新宿区揚場町 2-1 軽子坂MNビル  
TEL (03)-3266-8510  
E-mail:official@mcr.gr.jp

# 目 次

<b>1. EEP-ROM基板Ver.2 の仕様</b> .....	<b>1</b>
1.1 詳細仕様 .....	1
1.2 EEP-ROM基板(Ver.1)との違い .....	1
1.3 ブロック図 .....	2
<b>2. 基板の組み立て</b> .....	<b>3</b>
2.1 部品表(1セット分) .....	3
2.2 部品面に部品を取り付け .....	4
2.3 半田面に部品を取り付け .....	5
<b>3. 回路図</b> .....	<b>6</b>

## 1. EEP-ROM基板Ver.2 の仕様

### 1.1 詳細仕様

項目	内容
機能	昨今、マイコンカーのスピードが上がり、目で見ただけではセンサの状態が確認出来なくなってきました。そこで、センサ状態やパターン(マイコンカーの動作状態)を10ms毎にメモリに記憶、パソコンに転送します。その情報を元にマイコンカーの状態を解析すれば、的確に動作が分かり、プログラムの修正に役立てることができます。メモリとして、H8/3048F-ONEの内蔵RAMの使用が可能です。しかし、容量が小さく限られた時間しかデータを保存できません。そこで、8ピンのDIP ICにも関わらず、32KBもの情報を保存できる24C256というICに、データを保存します。本基板は、簡単にCPUボードとメモリを接続する機能を持っています。
動作電圧	DC5.0V±10%
寸法	最大 W27×D19×H20mm (実測)
コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10ピンメスコネクタ RY3048FoneボードのポートAコネクタに接続します</li> <li>・10ピンオスコネクタ EEP-ROM基板Ver.2以外にポートAを使用する機器を接続します</li> </ul>
完成重量	約5g(実測) ※リード線の切り方、半田の量によって変わります

**※使い方やプログラムについては、データ解析実習マニュアルを参照して下さい。**

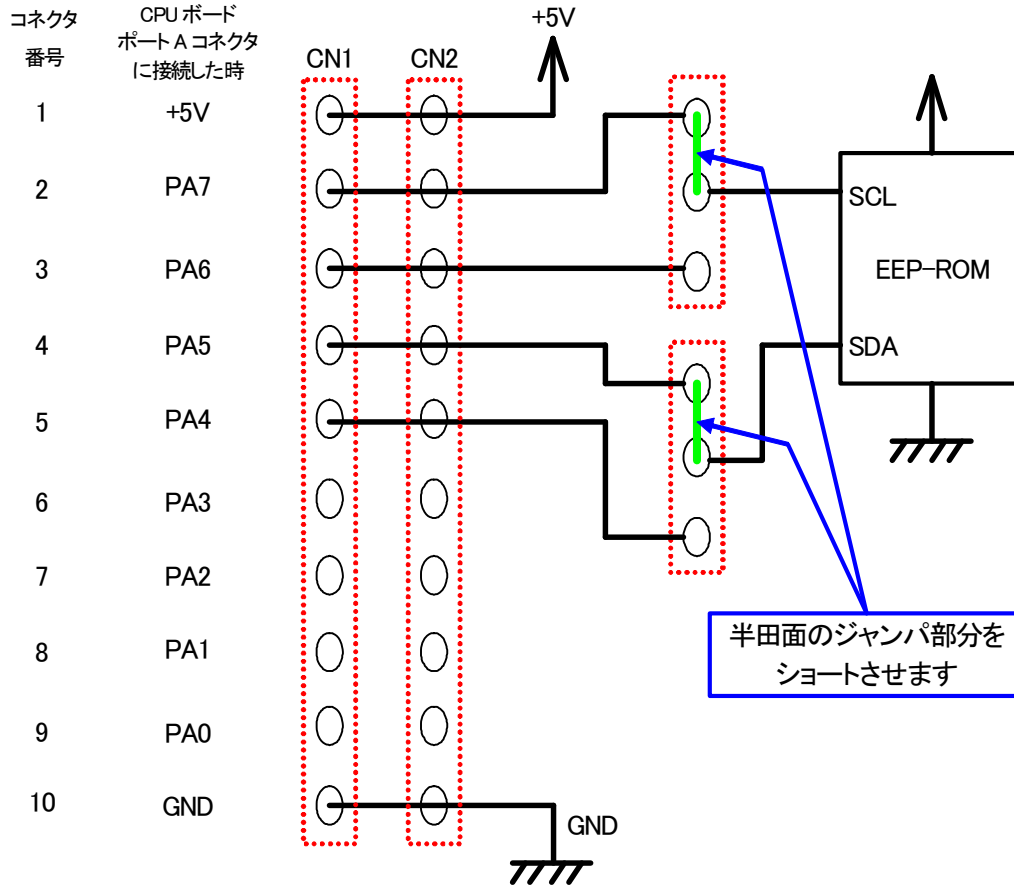
### 1.2 EEP-ROM基板(Ver.1)との違い

EEP-ROM基板(Ver.1)とEEP-ROM基板Ver.2(本基板)との違いは、下記ようになります。

項目	内容
小型	EEP-ROM基板と比べ小型、軽量になっています。 ※参考 EEP-ROM基板はW60×D30×H13mm(実測)
フラットケーブル不要	10ピンメスコネクタ部分を直接CPUボードのコネクタに接続することにより、基板間のフラットケーブルが不要になります。EEP-ROM基板はフラットケーブルが必要でした。

### 1.3 ブロック図

本基板と CPU ボード(RY3048Fone)の接続は、ポート A を想定しています。下記に、その時のブロック図を示します。



CN1 と CN2 の用途は下記のとおりです。

	コネクタ形状	接続先
CN1	10 ピンコネクタ <b>メス</b>	CPU ボード(RY3048Fone)のポート A
CN2	10 ピンコネクタ <b>オス</b>	ロータリエンコーダなど EEPROM の 使用しない端子を使用する機器

EEP-ROM と CPU ボードの接続はポート A を想定していますが、プログラムを変更することによりポート A 以外にも EEPROM を接続、使用することができます。

## 2. 基板の組み立て

### 2.1 部品表(1セット分)

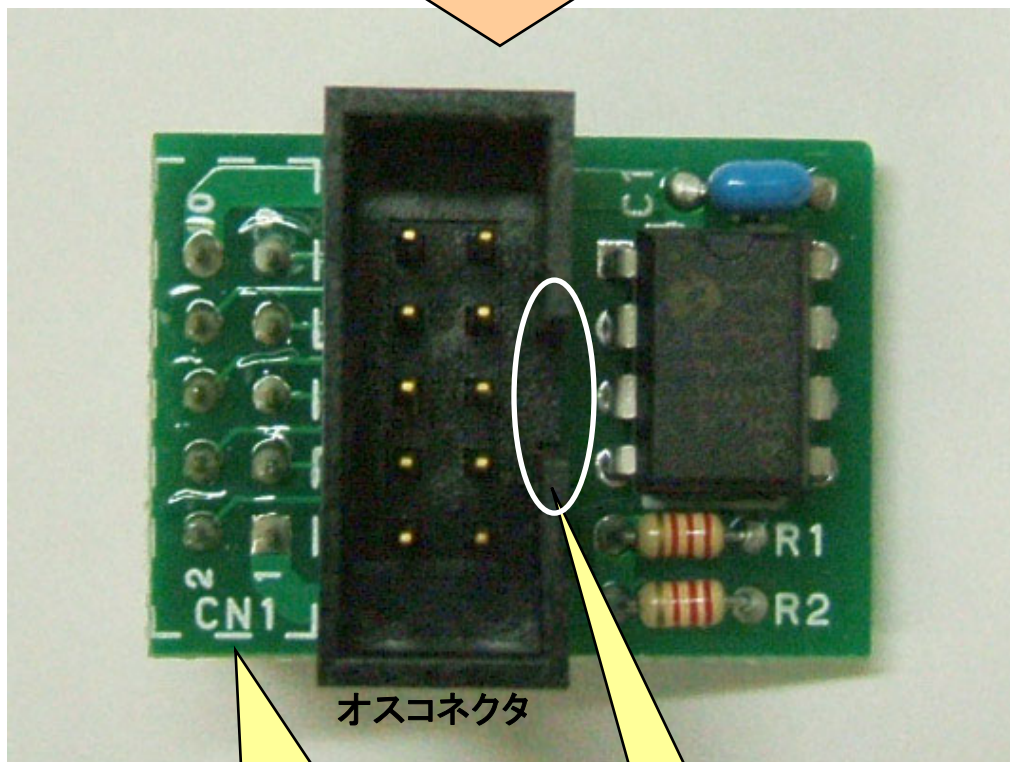
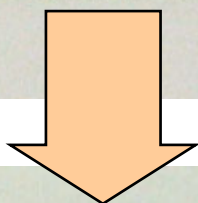
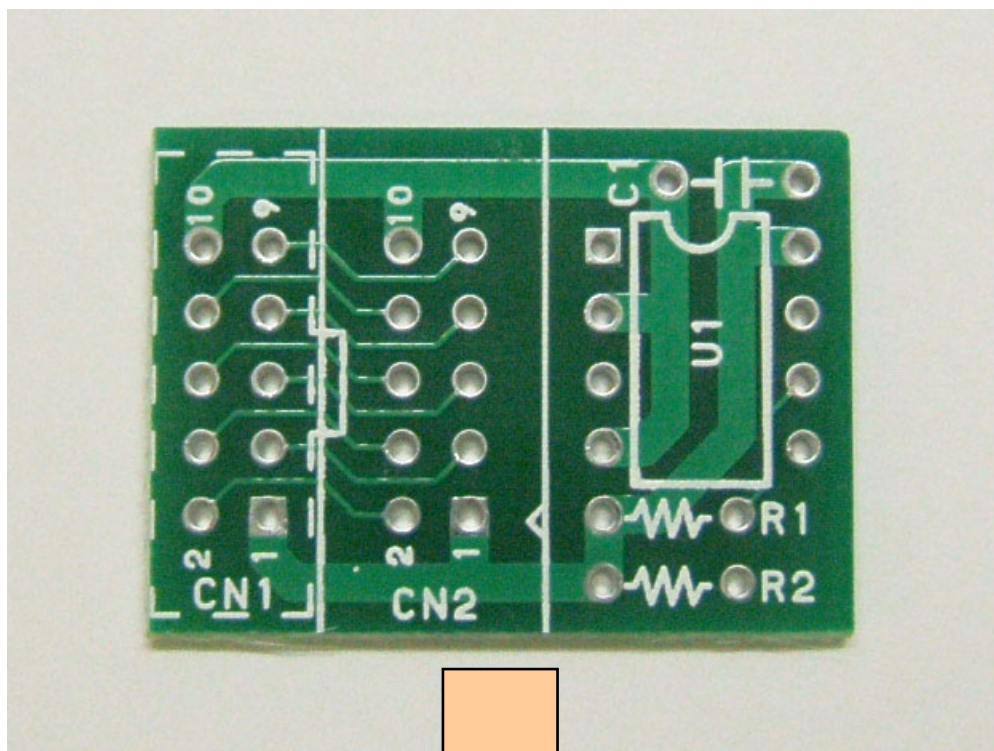
キット内に入っている部品は下記のとおりです。

番号	名称	型式	メーカー	数量
	基板	横 27mm×縦 19mm× 厚さ 1.6mm		1
R1,R2	抵抗	2.2K $\Omega$ 1/8W(赤赤赤金など)	各社	2
U1	EEP-ROM(32KB)	AT24C256 または AT24C256B※	Atmel	1
C1	積層セラミックコンデンサ	0.1 $\mu$ F	各社	1
CN1	ストレートタイプ レセプタクル	HIF3FB-10DA-2.54DSA(71) 10Pストレートタイプメス <b>※半田面から実装</b>	ヒロセ電機(株)	1
CN2	10P ストレートタイプオス	HIF3FC10PA2.54DSA 10Pストレートタイプオス	ヒロセ電機(株)	1

※IC には「AT24C256B」とは書かれておりません。2段目の「2EB」が AT24C256B を示す記号になります。

## 2.2 部品面に部品を取り付け

部品面とは白い文字の書いている面です。写真のように部品を取り付けます。

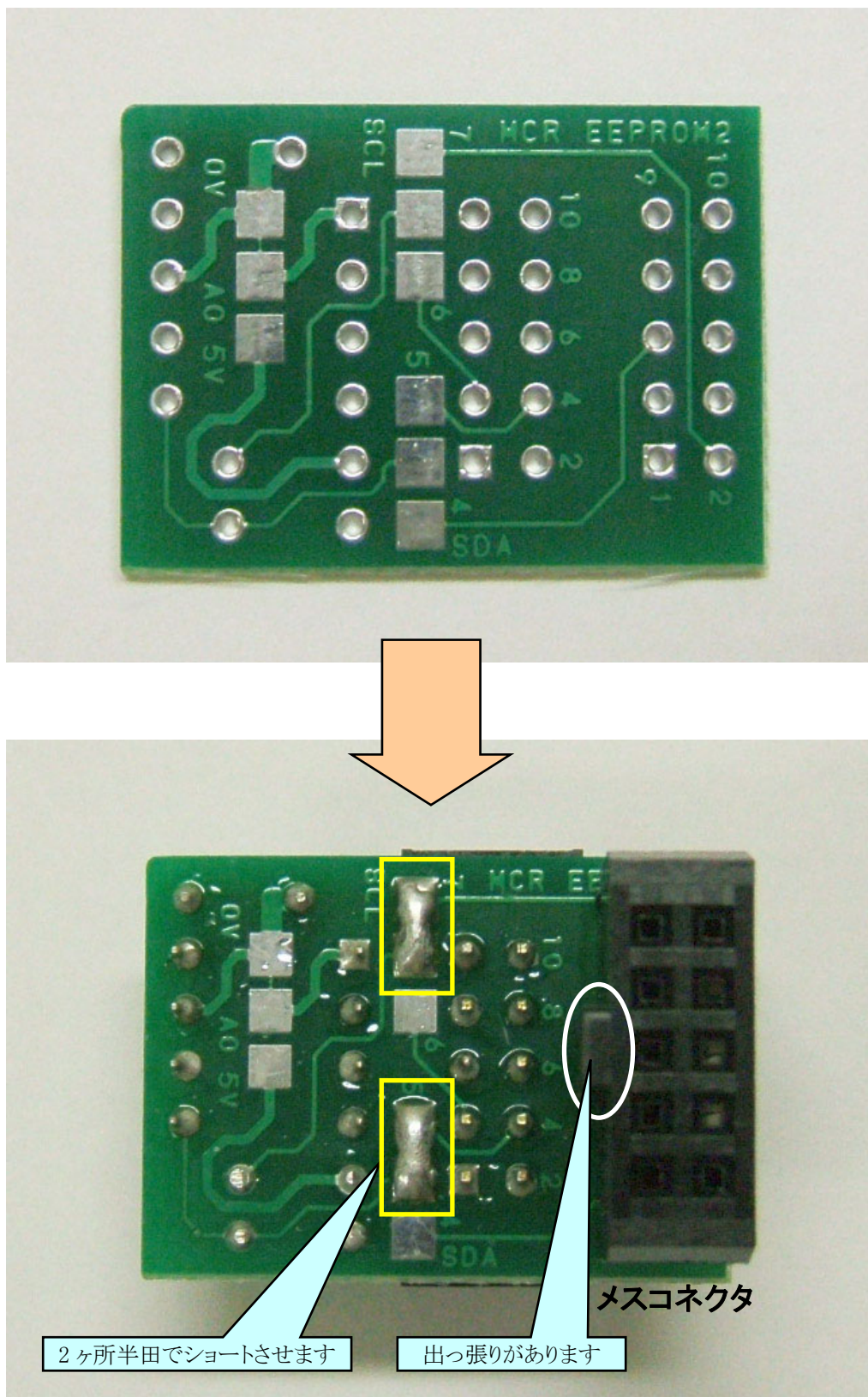


CN1 は半田面から付けます。  
まだ付けません

切れ目があります

### 2.3 半田面に部品を取り付け

写真のように部品を取り付けます。





### 3. 回路図

