

## R8C/29 搭載マイコンボード MB-R8C29 取扱説明書

この度はマイコンボード MB-R8C29 をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。本製品はルネサス テクノロジ社製 16bit マイコンの R8C/29 R5F21294SNSP を搭載した小型・軽量のマイコンボードです。動作周波数 20MHz の高速動作が可能です。全ポート、電源・グランドは 2.54mm ピッチに引き出しておりますので、ユニバーサル基板に容易に実装できます。マイコン制御の学習・機能評価用に最適なマイコンボードです。

### ⚠ 本製品をお使いいただく前のご注意

- 本製品をお使いになるには電子工作や電子回路についての一般的な知識、ルネサス テクノロジ社製 R8C/29 マイコンについての知識や開発環境などが必要です。
- 本製品をお使いになる前には、必ず R8C/29 マイコンのドキュメント類を参照してください。ルネサス テクノロジ社のホームページ (<http://japan.renesas.com/>) からは、マイコンのドキュメントや開発ツールなど有用な情報がダウンロードできます。
- 静電気に弱い部品を使用していますので、静電気対策を施した上で本製品を取り扱ってください。

### 本製品の主な特長

- ・ ルネサス テクノロジ社製 16bit マイコン R8C/29 R5F21294SNSP を採用
- ・ マイコンは、16k バイトのプログラム用フラッシュメモリ、1k バイト×2 のデータ用フラッシュメモリ、1k バイトの RAM、LED 駆動用ポート、10 ビット 4 チャンネル AD コンバータ、ウォッチドッグタイマ、多機能タイマの他にシリアルポート、I<sup>2</sup>C バスインターフェイスを内蔵
- ・ 高速 20MHz 動作（超小型容量内蔵セラミック発振子搭載）
- ・ 評価用 LED 搭載
- ・ 小型・軽量、300mil 幅 20 ピン IC とほぼ同寸

## 1. 構成

本製品の構成を図1に示します。本製品は20MHzのセラミック発振子と評価用のLEDを搭載しています。これらの部品を使用しない場合は、ジャンパーを切断することにより各部品をマイコンから切り離すことができます。セラミック発振子を使用しない場合は、JP1とJP2を切断してください。LEDを使用しない場合は、JP3を切断してください。ジャンパーを切断してしまった後で再度接続する場合は、ジャンパー部分をハンダづけしてショートさせてください。

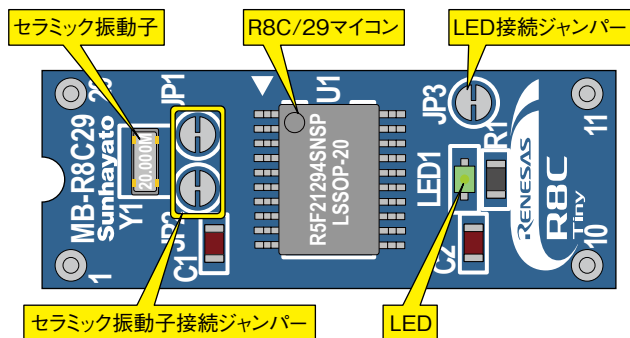


図1 構成

次に本製品のピンアサインを以下の表に示します。ピンアサインはR8C/29マイコンと同等になっています。

### <ピンアサイン表>

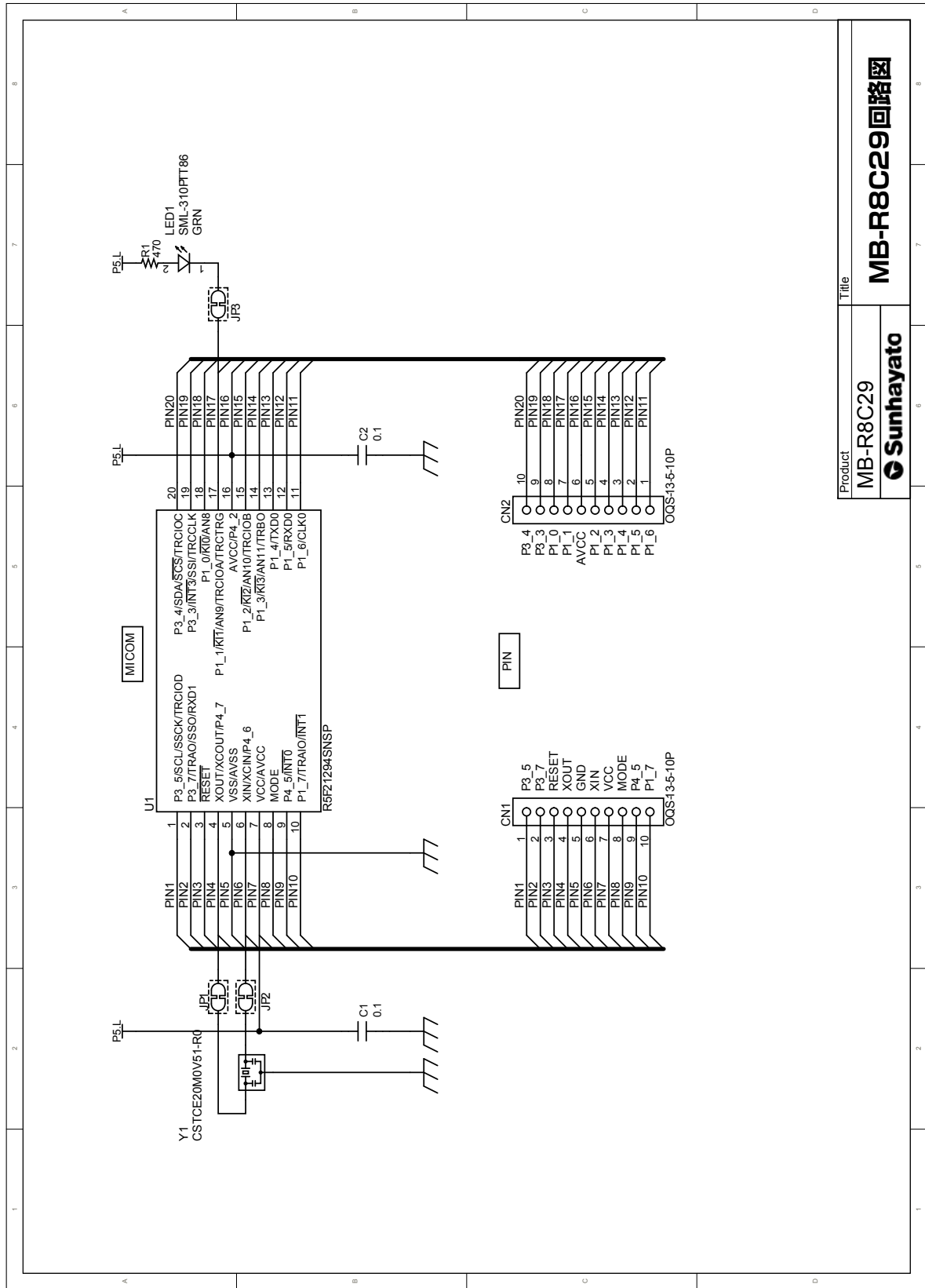
番号	信号名	備考
1	P3_5/SCL/SSCK/TRCIOD	
2	P3_7/TRAO/SSO/RXD1/(TXD1)	プログラムで( )の端子に配置できます。
3	RESET	リセット入力端子です。
4	XOUT/XCOUT/P4_7	基板上でセラミック発振子に接続しています。
5	VSS/AVSS	基板上で接地に接続しています。
6	XIN/XCIN/P4_6	基板上でセラミック発振子に接続しています。
7	VCC/AVCC	基板上で電源に接続しています。
8	MODE	プログラムの書込み/実行を切り替える端子です。プログラム書込み時は接地に、実行時は抵抗を介してVCCに接続してください。
9	P4_5/INT0/(RXD1)	プログラムで( )の端子に配置できます。
10	P1_7/TRAI0/INT1	
11	P1_6/CLK0/(SSI)	プログラムで( )の端子に配置できます。
12	P1_5/RXD0/(TRAI0)/(INT1)	プログラムで( )の端子に配置できます。
13	P1_4/TXD0	
14	P1_3/KI3/AN11/TRB0	
15	P1_2/KI2/AN10/TRCIOB	
16	VREF	A/Dコンバータの基準電圧入力端子です。基板上で電源に接続しています。
17	P1_1/KI1/AN9/TRCIOA/TRCTRG	基板上で評価用LEDに接続しています。
18	P1_0/KI0/AN8	
19	P3_3/INT3/SSI/TRCCLK	
20	P3_4/SDA/SCS/TRCIOC	

### ⚠注意

本製品を弊社製品 MB-RS8、CT-208 に装着して使用する場合は、必ずセラミック発振子接続ジャンパー JP1、JP2 を切り離してください。

## 2. 回路図

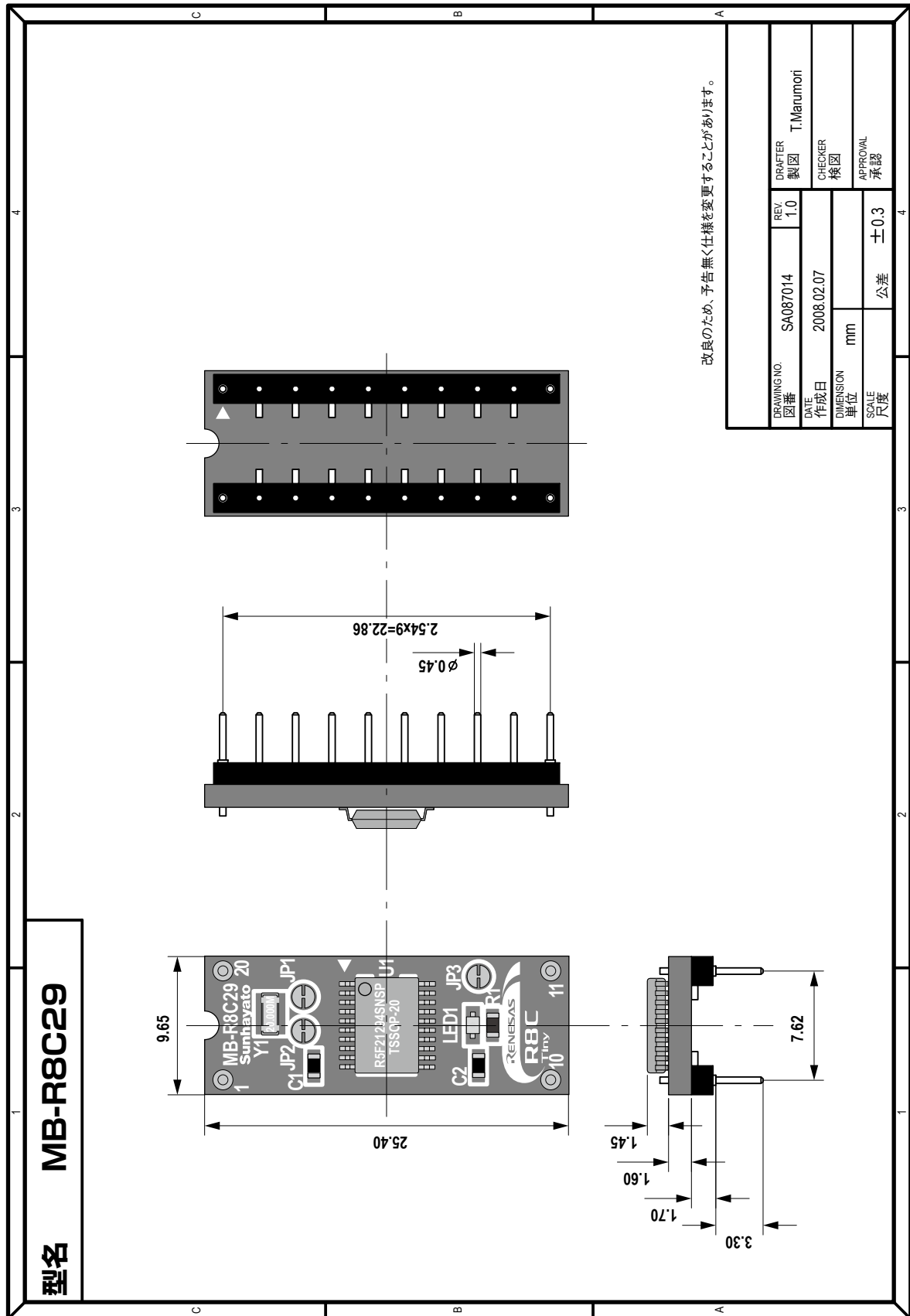
本製品の回路図を以下に示します。



Product	MB-R8C29
Title	MB-R8C29回路図
<b>Sunhayato</b>	



②外形寸法図



# Sunhayato

## ◎お願いとご注意

<サポート・お問い合わせについて>

- サポートに関する情報は当社のホームページ (<http://www.sunhayato.co.jp/>) に掲載します。
- 本製品に関するお問い合わせは、当社ホームページのお問い合わせページ (<https://www.sunhayato.co.jp/inquiry/>) よりお願いします。
- お問い合わせは本製品に関する内容のみに限らせていただきます。お客様が本製品を用いて設計した回路、それに起因する不具合などについてはお答えできかねますので、あらかじめご了承ください。
- お問い合わせの前には、設計した回路が間違っていないか、組立てたときに接続を間違っていないかなど、よくご確認ください。

<お取り扱いについて>

- 子供の手の届くところに置かないでください。
- 本製品は静電気に弱い部品を使用しています。不慮の事故を防ぐために使用しないときは導電スポンジに挿すか、帯電防止袋に入れて保管してください。
- セラミック発振子は密閉構造ではありませんので、洗浄したり樹脂コーティング材を塗布しないでください。
- 電氣的雑音を多く発生する機器のそばでのご使用は、誤動作の原因となりますので避けてください。
- 直接日光の当たる場所、高温になる場所、湿気やほこりが多い場所では保管しないでください。
- 本製品が「外国為替及び外国貿易法」に基づき安全保障貿易管理関連貨物・技術に該当する場合、輸出または国外に持ち出す場合は、日本国政府の許可が必要です。
- 本製品はマイコンの学習・評価用に使用されることを意図しています。高い品質や信頼性が要求され、故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある、医療、軍事、航空宇宙、原子力制御、運輸、移動体、各種安全装置などの機器への使用は意図も保証もしておりません。
- 本製品の使用、誤った使用および不適切な使用に起因するいかなる損害等についても当社は責任を負いかねます。
- 一般的に半導体を使用した製品は誤動作したり故障することがあります。半導体の誤動作や故障の結果として事故や損害などを生じさせないように考慮した安全設計をご購入者の責任で行ってください。
- IC内のフラッシュROMには書き換え寿命があります。寿命になると次のような症状が現れて書き込みができなくなったり、内容を消失したりします。このような症状が現れたら本製品の使用を中止してください。このような状況で書き込みを行い、不具合が生じてても当社は一切責任を負いかねます。
  - ①異常に書き込み時間がかかる。
  - ②1回で書き込みできない。
  - ③書き込みエラーが発生する。
  - ④書き込んでから時間が経つとプログラムが動作しなくなる。

<この説明書について>

- この説明書の一部、又は全部を当社の承諾なしで、いかなる形でも転載又は複製されることは堅くお断りします。
- この取扱説明書に掲載しております内容は、本製品をご理解いただくためのものであり、その使用に関して、当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証、又は実施権の許諾を意味するものではありません。
- 本製品・製品仕様及び取扱説明書は、改良などのため予告なく変更したり、製造を中止する場合があります。
- 本資料中の製品名および会社名は各社の商標、または登録商標です。

## ◎改訂履歴

Rev.	発行日	ページ	改訂内容
1.00	2008/4/20	-	初版発行

Copyright© 2008 Sunhayato Corp.



**サンハヤト株式会社**

本社 〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-40-1  
☎ 03-3984-7791 FAX. 03-3971-0535  
ホームページ: [www.sunhayato.co.jp](http://www.sunhayato.co.jp)