

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

R0E33062PMSRC0

M16C/60 シリーズコンパクトエミュレータ用エミュレーションメモリ基板

ユーザーズマニュアル

安全設計に関するお願い

- 弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。



本資料ご利用に際しての留意事項

- 本資料は、お客様が用途に応じた適切なルネサス テクノロジ製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について株式会社ルネサス テクノロジおよび株式会社ルネサス ソリューションズが所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、株式会社ルネサス テクノロジおよび株式会社ルネサス ソリューションズは責任を負いません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他全ての情報は本資料発行時点のものであり、株式会社ルネサス テクノロジおよび株式会社ルネサス ソリューションズは、予告なしに、本資料に記載した製品又は仕様を変更することがあります。ルネサス テクノロジ半導体製品のご購入に当たりましては、事前に株式会社ルネサス テクノロジ、株式会社ルネサス ソリューションズ、株式会社ルネサス販売又は特約店へ最新の情報をご確認頂きますとともに、ルネサス テクノロジホームページ (<http://www.renesas.com>) などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
- 本資料に記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したのですが万一本資料の記述誤りに起因する損害がお客様に生じた場合には、株式会社ルネサス テクノロジおよび株式会社ルネサス ソリューションズはその責任を負いません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表に示す技術的な内容、プログラム及びアルゴリズムを流用する場合は、技術内容、プログラム、アルゴリズム単位で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。株式会社ルネサス テクノロジおよび株式会社ルネサス ソリューションズは、適用可否に対する責任を負いません。
- 本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、株式会社ルネサス テクノロジ、株式会社ルネサス ソリューションズ、株式会社ルネサス販売又は特約店へご照会ください。
- 本資料の転載、複製については、文書による株式会社ルネサス テクノロジおよび株式会社ルネサス ソリューションズの事前の承諾が必要です。
- 本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点がございましたら株式会社ルネサス テクノロジ、株式会社ルネサス ソリューションズ、株式会社ルネサス販売又は特約店までご照会ください。

本製品ご利用に際しての留意事項

- 本製品は、プログラムの開発、評価段階に使用する開発支援装置です。開発の完了したプログラムを量産される場合には、必ず事前に実装評価、試験などにより、お客様の責任において適用可否を判断してください。
- 本製品を使用したことによるお客様での開発結果については、一切の責任を負いません。
- 弊社は、本製品不具合に対する回避策の提示又は、不具合改修などについて、有償もしくは無償の対応に努めます。ただし、いかなる場合でも回避策の提示又は不具合改修を保証するものではありません。
- 本製品は、プログラムの開発、評価用に実験室での使用を想定して準備された製品です。国内の使用に際し、電気用品安全法及び電磁波障害対策の適用を受けておりません。

絵表示と意味

	警告	警告は、回避しないと、死亡または重傷を招く可能性がある潜在的に危険な状況を示します。
	注意	注意は、回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招く可能性がある潜在的に危険な状況を示します。
重要		例外的な条件や注意を操作手順や説明記述の中で、ユーザに伝達する場合に使用しています。

株式会社ルネサス ソリューションズ ツールビジネス本部 ツール開発部
 ツール技術サポート窓口 support_tool@renesas.com
 ホームページ <http://japan.renesas.com/tools>

1. 概要

R0E33062PMSRC0 は、M16C/60 シリーズコンパクトエミュレータ用エミュレーションメモリ基板です。

M16C/60 シリーズコンパクトエミュレータ M3062PT3-CPE などと組み合わせて使用することにより、メモリ空間をエミュレーションメモリに割り当てることができます。

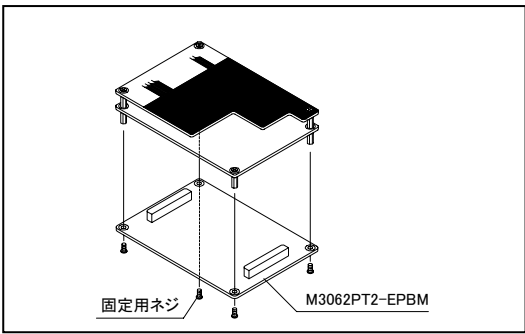
2. 包装内容

包装内容一覧

形名	説明	数量
R0E33062PMSRC0	エミュレーションメモリ基板	1
スペーサ	固定用スペーサ	4
R0E33062PMSRC0 ユーザーズマニュアル	和文ユーザーズマニュアル(本書)	1
R0E33062PMSRC0 User's Manual	英文ユーザーズマニュアル	1

3. 接続方法

接続方法を図1に示します。

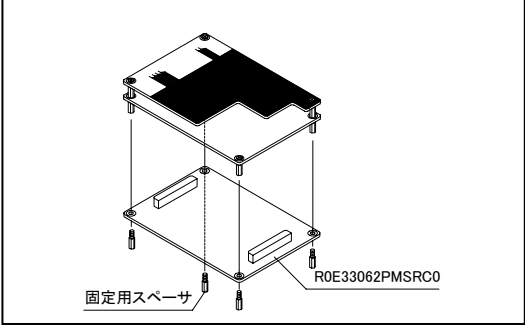


固定用ネジ

M3062PT2-EPBM

①エミュレーションプロンプ付属の固定用ネジ(4箇所)を外してください。

②M3062PT2-EPBM をコンパクトエミュレータコントロール基板(以下上基板)から外してください。
このとき、M3062PT2-EPBMを垂直に引き抜いてください。
ねじった状態で引き抜くと、コネクタを破壊することがありますのでご注意ください。

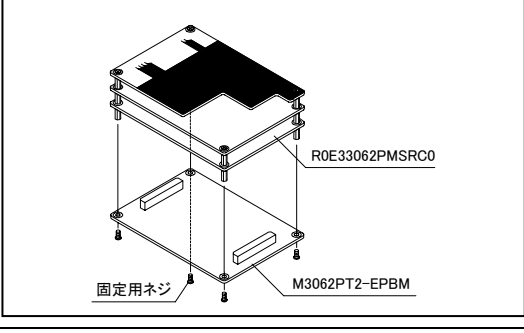


固定用スペーサ

R0E33062PMSRC0

③R0E33062PMSRC0の“J1コネクタ”を上基板の“J3コネクタ”に、R0E33062PMSRC0の“J2コネクタ”を上基板の“J4コネクタ”に装着してください。

④本製品付属の固定用スペーサで“R0E33062PMSRC0”を固定してください。
スペーサを締める際は、4箇所の固定用スペーサを対角方向に、ボックスレンチなどで少しずつ均等に締め付けて固定してください。



固定用ネジ

R0E33062PMSRC0

M3062PT2-EPBM

⑤M3062PT-EPBMの“J1コネクタ”をR0E33062PMSRC0の“J3コネクタ”に、M3062PT2-EPBMの“J2コネクタ”をR0E33062PMSRC0の“J4コネクタ”に装着してください。

⑥①で取り外した固定用ネジで“M3062PT2-EPBM”を固定してください。ネジ締めは、4箇所のネジを対角方向に、ドライバで少しずつ均等に締め付けて固定してください。

⑦基板交換後は、R0E33062PMSRC0が正常に装着されたことを確認するために、必ずセルフチェックを実施してください。

図1 エミュレーションメモリ基板の接続方法

⚠ 注意

本製品の取り扱いに関して：



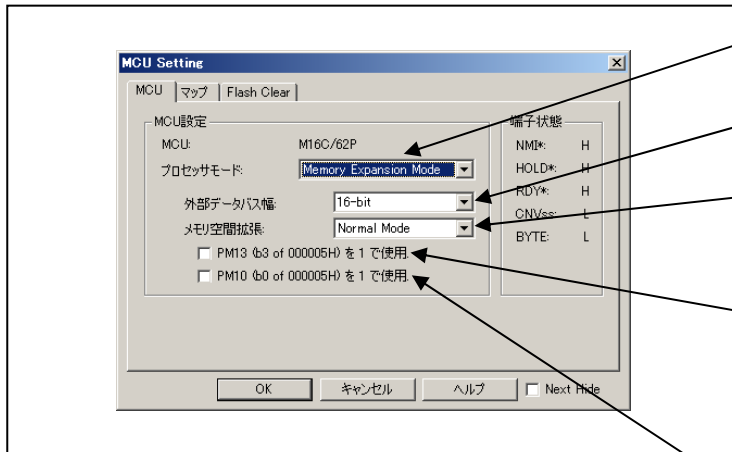
- 内部回路を破壊する恐れがあるため、必ず電源を切った状態でエミュレーションメモリ基板を交換願います。
- ねじった状態でコネクタを挿抜すると、コネクタを破壊することがありますのでご注意ください。

4. 使用方法(エミュレータデバッグ)

以下の環境でご使用ください。

- ・統合開発環境 : High-performance Embedded Workshop
 - ・エミュレータデバッグ : M16C R8C コンパクトエミュレータデバッグ Ver.1.01 Release 00 以降
- エミュレーションメモリはエミュレータデバッグの MCU Setting ダイアログで設定してください。

(1)MCUタブ



プロセッサモードの指定

ユーザシステムにあわせて、プロセッサモードを指定してください。

バス幅の指定

メモリ拡張モード、マイクロプロセッサモードを指定した場合、外部データバス幅を"16-bit","8-bit"から指定します。

メモリ空間拡張機能の使用/不使用

メモリ拡張モード、マイクロプロセッサモードを指定した場合、メモリ空間拡張機能を使用するかどうかを指定します。メモリ空間拡張機能を使用する場合は"4MB Mode"を使用しない場合は"Normal Mode"を指定してください。

内部予約領域拡張の使用/不使用

内部予約領域拡張するかどうかを指定します。内部予約領域拡張ビット (PM13) を"1"で使用する場合はチェックしてください。

- PM13=0設定 : 内部RAM領域 ; 00400h~03FFFh
内部ROM領域 ; D0000h~FFFFFh
- PM13=1設定 : 内部RAM領域 ; 00400h~07FFFh
内部ROM領域 ; 80000h~FFFFFh

PM10(0005h番地のbit0)の指定

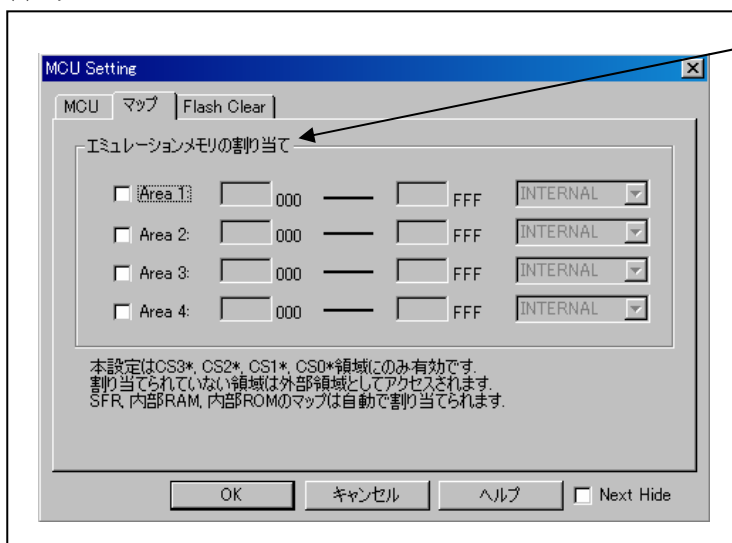
CS2領域切り替えビット (PM10) を1で使用する場合はチェックしてください。ユーザシステムにあわせて、プロセッサモードを指定してください。

重要

プロセッサモードの選択に関して :

- メモリ拡張モードを設定する場合、MCUステータスのCNVSSが“L”である必要があります。MCUステータスは、ユーザシステムの端子レベルを表示しています。
- マイクロプロセッサモードを設定する場合、MCUステータスのCNVSSが“H”である必要があります。
- メモリ拡張モード、マイクロプロセッサモードを設定した場合、MCUステータスのRDY*,HOLD*が“H”である必要があります。

(2)マップタブ



エミュレーションメモリ割り当て

エミュレーションメモリに割り当てるメモリ領域を4KB単位で設定します。4つの領域を設定することができます。Internalに設定された領域はエミュレーションメモリに割り当てられます。チェックされていない領域と何も設定されていない領域は、外部領域に設定されます。なお、MAP設定はCS3*,CS2*,CS1*およびCS0*領域にのみ有効です。SFR領域、内部ROM領域、内部RAM領域のMAPは自動設定されます。

※1 MAP タブは、エミュレーションメモリ基板を接続している時のみ表示されます。


5. エミュレーションメモリ基板仕様一覧

項目	内容		
対応コンパクトエミュレータ	M3062PT3-CPE		
対応 MCU モード	メモリ拡張モード(NORMAL, 4MB) マイクロプロセッサモード(NORMAL, 4MB)		
対応ターゲット電源電圧	2.7~5.5[V]		
最大動作周波数	●最大動作周波数(5.0[V]時)	0 ウェイト: 1 ウェイト: 2 ウェイト,3 ウェイト:	7MHz 20MHz 24MHz
	●最大動作周波数(3.0[V]時)	0 ウェイト: 1 ウェイト: 2 ウェイト,3 ウェイト:	6MHz 17MHz 24MHz


6. 安全上の注意事項

⚠ 警告


本エミュレータの取り扱いに関して：

 ●本エミュレータを分解または改造しないでください。分解または改造された場合、感電などにより傷害を負う可能性があります。また分解または改造による故障については、修理を受け付けることができません。

設置に関して：


 ●湿度が高いところおよび水などで濡れるところには設置しないでください。水などが内部にこぼれた場合、修理不能な故障の原因となります。

使用環境に関して：


 ●本製品の使用における周辺温度の上限(最高定格周辺温度)は35℃です。この最高定格周囲温度を越えないように注意してください。

⚠ 注意

本製品の取り扱いに関して：

 ●本エミュレータは慎重に扱い、落下・倒れなどによる強い衝撃を与えないでください。
●本エミュレータのコネクタ端子は、直接手で触らないでください。静電気により内部回路を破壊する恐れがあります。

異常動作に関して：

 ●外来ノイズなどの妨害が原因でエミュレータの動作が異常になった場合、次の手順で処置してください。

- ①コンパクトエミュレータ上面にあるシステムリセットスイッチを押してください。
- ②上記①の処置を実施しても正常に復帰しない場合は、エミュレータの電源を切り、再度電源を投入してください。

7. 本製品に関して

本製品の技術的な内容に関するお問い合わせは、以下 URL の「技術サポート連絡書」に必要事項を記入の上、ツール技術サポート窓口 support_tool@renesas.com まで送信ください。

[技術サポート連絡書]<http://tool-support.renesas.com/jpn/toolnews/registration/support.txt>