

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ひ申し上げます。

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。

1. 概要

1.1 特長

R8C/38Eグループ、R8C/38Fグループ、R8C/38Gグループ、R8C/38Hグループは、R8C/TinyシリーズCPUコアを搭載したシングルチップマイクロコンピュータです。R8C/TinyシリーズCPUコアは、高機能命令を持ちながら高い命令効率を持ち、1Mバイトのアドレス空間と、命令を高速に実行する能力を備え、更に、乗算器があるため高速な演算処理が可能です。

消費電力が小さい上、動作モードによるパワーコントロールが可能です。また、これらのマイコンは、EMI/EMS性能を最大限に考慮した設計を行っています。

多機能タイマ、シリアルインタフェースなど、多彩な周辺機能を内蔵しており、システムの部品点数を少なくできます。

R8C/38EグループとR8C/38FグループはCANモジュールを1チャンネル内蔵し、車載やFAのLANシステムに適したマイクロコンピュータです。

R8C/38GグループとR8C/38HグループはCANモジュールを内蔵しません。

さらに、R8C/38EグループとR8C/38GグループはBGO (バックグラウンドオペレーション)機能付データフラッシュ (1KB×4ブロック)を内蔵します。

1.1.1 用途

自動車、他

1.1.2 仕様概要

表 1.1～表 1.2に R8C/38E グループの仕様概要、表 1.3～表 1.4に R8C/38F グループの仕様概要、表 1.5～表 1.6に R8C/38G グループの仕様概要、表 1.7～表 1.8に R8C/38H グループの仕様概要を示します。

表 1.1 R8C/38E グループの仕様概要(1)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|----------------------|------------------|--|
| CPU | 中央演算処理装置 | R8C/Tinyシリーズコア <ul style="list-style-type: none"> 基本命令数：89命令 最小命令実行時間：50ns (f(XIN)=20MHz、VCC=2.7~5.5V) 乗算器：16ビット×16ビット→32ビット 積和演算命令：16ビット×16ビット+32ビット→32ビット 動作モード：シングルチップモード(アドレス空間：1Mバイト) |
| メモリ | ROM、RAM、データフラッシュ | 「表 1.9 R8C/38Eグループの製品一覧表」を参照してください |
| 電圧検出 | 電圧検出回路 | <ul style="list-style-type: none"> パワーオンリセット 電圧検出3点(電圧検出1は検出レベル選択可能) |
| I/Oポート | プログラマブル入出力ポート | <ul style="list-style-type: none"> 入力専用：1 CMOS入出力:75、プルアップ抵抗選択可能 |
| クロック | クロック発生回路 | <ul style="list-style-type: none"> 3回路：XINクロック発振回路 高速オンチップオシレータ(周波数調整機能付) 低速オンチップオシレータ 発振停止検出：XINクロック発振停止検出機能 周波数分周回路：1、2、4、8、16分周選択 低消費電力機構：標準動作モード(高速クロック、高速オンチップオシレータ、低速オンチップオシレータ)、ウェイトモード、ストップモード |
| 割り込み | | <ul style="list-style-type: none"> 割り込みベクタ数：69 外部割り込み入力：9 (INT×5、キー入力×4) 割り込み優先レベル：7レベル |
| ウォッチドッグタイマ | | <ul style="list-style-type: none"> 15ビット×1(プリスケアラ付) リセットスタート機能選択可能 ウォッチドッグタイマ用低速オンチップオシレータ選択可能 |
| DTC(データトランスファコントローラ) | | <ul style="list-style-type: none"> 1チャンネル 起動要因：40 転送モード：2(ノーマルモード、リピートモード) |

表 1.2 R8C/38E グループの仕様概要(2)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|------------------------------|------------------|--|
| タイマ | タイマRA0 タイマRA1 | 8ビット(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、パルス出力モード(周期ごとのレベル反転出力)、イベントカウンタモード、パルス幅測定モード、パルス周期測定モード |
| | タイマRB | 8ビット×1(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、プログラマブル波形発生モード(PWM出力)、プログラマブルワンショット発生モード、プログラマブルウェイトワンショット発生モード |
| | タイマRC | 16ビット×1(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付) タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力3本)、PWM2モード(PWM出力1本) |
| | タイマRD | 16ビット(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付)×2 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力6本)、リセット同期PWMモード(三相波形出力(6本)鋸波変調)、相補PWMモード(三相波形出力(6本)三角波変調)、PWM3モード(同一周期のPWM出力2本) |
| | タイマRE | 8ビット×1 アウトプットコンペアモード |
| | タイマRF | 16ビット×1 インプットキャプチャモード(インプットキャプチャ機能)、アウトプットコンペアモード(アウトプットコンペア機能) |
| | タイマRG | 16ビット×1 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力1本)、位相計数モード(2相エンコーダのカウント数の自動計測が可能) |
| シリアルインタフェース | UART0、1 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用×2チャンネル |
| | UART2 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用、I ² Cモード(I ² Cバス)、IEモード(IE BUS(注1))、マルチプロセッサ通信機能 |
| シンクロナスシリアルコミュニケーションユニット(SSU) | | 1 |
| LINモジュール | | ハードウェアLIN: 2(タイマRA0、タイマRA1、UART0、UART1を使用) |
| CANモジュール | | 1チャンネル 16メールボックス(ISO11898-1準拠) |
| A/Dコンバータ | | 分解能10ビット×20チャンネル、サンプル&ホールドあり、掃引モードあり |
| フラッシュメモリ | | ・プログラム、イレーズ電圧: VCC=2.7~5.5V ・プログラム、イレーズ回数: 10,000回(データフラッシュ) 1,000回(プログラムROM) ・プログラムセキュリティ: ROMコードプロテクト、IDコードチェック ・デバッグ機能: オンチップデバッグ、オンボードフラッシュ書き換え機能 ・BGO(バックグラウンドオペレーション)機能(データフラッシュ) |
| 動作周波数/電源電圧 | | f(XIN)=20MHz(VCC=2.7~5.5V) |
| 消費電流 | | TBD (VCC=5V、f(XIN)=20MHz) |
| | | TBD (VCC=3V、f(XIN)=20MHz) |
| 動作周囲温度 | | -40°C~85°C(Jバージョン) -40°C~125°C(Kバージョン)(注2) |
| パッケージ | | 80ピンLQFP パッケージコード: PLQP0080KB-A(旧コード: 80P6Q-A) |

注1. IE BUSは、NECエレクトロニクス株式会社の登録商標です。

注2. Kバージョンをご使用になる場合は、その旨をご指定ください。

表 1.3 R8C/38Fグループの仕様概要(1)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|----------------------|------------------|--|
| CPU | 中央演算処理装置 | R8C/Tinyシリーズコア <ul style="list-style-type: none"> 基本命令数：89命令 最小命令実行時間：50ns (f(XIN)=20MHz、VCC=2.7~5.5V) 乗算器：16ビット×16ビット→32ビット 積和演算命令：16ビット×16ビット+32ビット→32ビット 動作モード：シングルチップモード(アドレス空間：1Mバイト) |
| メモリ | ROM、RAM、データフラッシュ | 「表 1.10 R8C/38Fグループの製品一覧表」を参照してください |
| 電圧検出 | 電圧検出回路 | <ul style="list-style-type: none"> パワーオンリセット 電圧検出3点(電圧検出1は検出レベル選択可能) |
| I/Oポート | プログラマブル入出力ポート | <ul style="list-style-type: none"> 入力専用：1 CMOS入出力:75、プルアップ抵抗選択可能 |
| クロック | クロック発生回路 | <ul style="list-style-type: none"> 3回路：XINクロック発振回路 高速オンチップオシレータ(周波数調整機能付) 低速オンチップオシレータ 発振停止検出：XINクロック発振停止検出機能 周波数分周回路：1、2、4、8、16分周選択 低消費電力機構：標準動作モード(高速クロック、高速オンチップオシレータ、低速オンチップオシレータ)、ウェイトモード、ストップモード |
| 割り込み | | <ul style="list-style-type: none"> 割り込みベクタ数：69 外部割り込み入力：9 (INT×5、キー入力×4) 割り込み優先レベル：7レベル |
| ウォッチドッグタイマ | | <ul style="list-style-type: none"> 15ビット×1(プリスケアラ付) リセットスタート機能選択可能 ウォッチドッグタイマ用低速オンチップオシレータ選択可能 |
| DTC(データトランスファコントローラ) | | <ul style="list-style-type: none"> 1チャンネル 起動要因：40 転送モード：2(ノーマルモード、リピートモード) |

表 1.4 R8C/38Fグループの仕様概要(2)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|------------------------------|------------------|---|
| タイマ | タイマRA0 タイマRA1 | 8ビット(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、パルス出力モード(周期ごとのレベル反転出力)、イベントカウンタモード、パルス幅測定モード、パルス周期測定モード |
| | タイマRB | 8ビット×1(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、プログラマブル波形発生モード(PWM出力)、プログラマブルワンショット発生モード、プログラマブルウェイトワンショット発生モード |
| | タイマRC | 16ビット×1(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付) タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力3本)、PWM2モード(PWM出力1本) |
| | タイマRD | 16ビット(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付)×2 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力6本)、リセット同期PWMモード(三相波形出力(6本)鋸波変調)、相補PWMモード(三相波形出力(6本)三角波変調)、PWM3モード(同一周期のPWM出力2本) |
| | タイマRE | 8ビット×1 アウトプットコンペアモード |
| | タイマRF | 16ビット×1 インプットキャプチャモード(インプットキャプチャ機能)、アウトプットコンペアモード(アウトプットコンペア機能) |
| | タイマRG | 16ビット×1 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力1本)、位相計数モード(2相エンコーダのカウント数の自動計測が可能) |
| シリアルインタフェース | UART0、1 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用×2チャンネル |
| | UART2 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用、I ² Cモード(I ² Cバス)、IEモード(IE BUS(注1))、マルチプロセッサ通信機能 |
| シンクロナスシリアルコミュニケーションユニット(SSU) | 1 | |
| LINモジュール | | ハードウェアLIN:2(タイマRA0、タイマRA1、UART0、UART1を使用) |
| CANモジュール | | 1チャンネル 16メールボックス(ISO11898-1準拠) |
| A/Dコンバータ | | 分解能10ビット×20チャンネル、サンプル&ホールドあり、掃引モードあり |
| フラッシュメモリ | | ・プログラム、イレーズ電圧:VCC=2.7~5.5V ・プログラム、イレーズ回数:100回(プログラムROM) ・プログラムセキュリティ:ROMコードプロテクト、IDコードチェック ・デバッグ機能:オンチップデバッグ、オンボードフラッシュ書き換え機能 |
| 動作周波数/電源電圧 | | f(XIN)=20MHz(VCC=2.7~5.5V) |
| 消費電流 | | TBD (VCC=5V、f(XIN)=20MHz) TBD (VCC=3V、f(XIN)=20MHz) |
| 動作周囲温度 | | -40°C~85°C(Jバージョン) -40°C~125°C(Kバージョン)(注2) |
| パッケージ | | 80ピンLQFP パッケージコード:PLQP0080KB-A(旧コード:80P6Q-A) |

注1. IE BUSは、NECエレクトロニクス株式会社の登録商標です。

注2. Kバージョンをご使用になる場合は、その旨をご指定ください。

表 1.5 R8C/38Gグループの仕様概要(1)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|-----------------------|------------------|--|
| CPU | 中央演算処理装置 | R8C/Tinyシリーズコア <ul style="list-style-type: none"> 基本命令数：89命令 最小命令実行時間：50ns (f(XIN)=20MHz、VCC=2.7~5.5V) 乗算器：16ビット×16ビット→32ビット 積和演算命令：16ビット×16ビット+32ビット→32ビット 動作モード：シングルチップモード(アドレス空間：1Mバイト) |
| メモリ | ROM、RAM、データフラッシュ | 「表 1.11 R8C/38Gグループの製品一覧表」を参照してください |
| 電圧検出 | 電圧検出回路 | <ul style="list-style-type: none"> パワーオンリセット 電圧検出3点(電圧検出1は検出レベル選択可能) |
| I/Oポート | プログラマブル入出力ポート | <ul style="list-style-type: none"> 入力専用：1 CMOS入出力:75、プルアップ抵抗選択可能 |
| クロック | クロック発生回路 | <ul style="list-style-type: none"> 3回路：XINクロック発振回路 高速オンチップオシレータ(周波数調整機能付) 低速オンチップオシレータ 発振停止検出：XINクロック発振停止検出機能 周波数分周回路：1、2、4、8、16分周選択 低消費電力機構：標準動作モード(高速クロック、高速オンチップオシレータ、低速オンチップオシレータ)、ウェイトモード、ストップモード |
| 割り込み | | <ul style="list-style-type: none"> 割り込みベクタ数：69 外部割り込み入力：9 (INT×5、キー入力×4) 割り込み優先レベル：7レベル |
| ウォッチドッグタイマ | | <ul style="list-style-type: none"> 15ビット×1(プリスケアラ付) リセットスタート機能選択可能 ウォッチドッグタイマ用低速オンチップオシレータ選択可能 |
| DTC (データトランスファコントローラ) | | <ul style="list-style-type: none"> 1チャンネル 起動要因：40 転送モード：2(ノーマルモード、リピートモード) |

表 1.6 R8C/38Gグループの仕様概要(2)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|------------------------------|------------------|---|
| タイマ | タイマRA0 タイマRA1 | 8ビット(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、パルス出力モード(周期ごとのレベル反転出力)、イベントカウンタモード、パルス幅測定モード、パルス周期測定モード |
| | タイマRB | 8ビット×1(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、プログラマブル波形発生モード(PWM出力)、プログラマブルワンショット発生モード、プログラマブルウェイトワンショット発生モード |
| | タイマRC | 16ビット×1(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付) タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力3本)、PWM2モード(PWM出力1本) |
| | タイマRD | 16ビット(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付)×2 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力6本)、リセット同期PWMモード(三相波形出力(6本)鋸波変調)、相補PWMモード(三相波形出力(6本)三角波変調)、PWM3モード(同一周期のPWM出力2本) |
| | タイマRE | 8ビット×1 アウトプットコンペアモード |
| | タイマRF | 16ビット×1 インプットキャプチャモード(インプットキャプチャ機能)、アウトプットコンペアモード(アウトプットコンペア機能) |
| | タイマRG | 16ビット×1 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力1本)、位相計数モード(2相エンコーダのカウント数の自動計測が可能) |
| シリアルインタフェース | UART0、1 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用×2チャンネル |
| | UART2 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用、I ² Cモード(I ² Cバス)、IEモード(IE BUS(注1))、マルチプロセッサ通信機能 |
| シンクロナスシリアルコミュニケーションユニット(SSU) | | 1 |
| LINモジュール | | ハードウェアLIN: 2(タイマRA0、タイマRA1、UART0、UART1を使用) |
| A/Dコンバータ | | 分解能10ビット×20チャンネル、サンプル&ホールドあり、掃引モードあり |
| フラッシュメモリ | | <ul style="list-style-type: none"> ・プログラム、イレーズ電圧: VCC=2.7~5.5V ・プログラム、イレーズ回数: 10,000回(データフラッシュ) 1,000回(プログラムROM) ・プログラムセキュリティ: ROMコードプロテクト、IDコードチェック ・デバッグ機能: オンチップデバッグ、オンボードフラッシュ書き換え機能 ・BGO(バックグラウンドオペレーション)機能(データフラッシュ) |
| 動作周波数/電源電圧 | | f(XIN)=20MHz(VCC=2.7~5.5V) |
| 消費電流 | | TBD (VCC=5V、f(XIN)=20MHz) |
| | | TBD (VCC=3V、f(XIN)=20MHz) |
| 動作周囲温度 | | -40°C~85°C(Jバージョン) -40°C~125°C(Kバージョン)(注2) |
| パッケージ | | 80ピンLQFP パッケージコード: PLQP0080KB-A(旧コード: 80P6Q-A) |

注1. IE BUSは、NECエレクトロニクス株式会社の登録商標です。

注2. Kバージョンをご使用になる場合は、その旨をご指定ください。

表 1.7 R8C/38Hグループの仕様概要(1)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|-----------------------|------------------|--|
| CPU | 中央演算処理装置 | R8C/Tinyシリーズコア <ul style="list-style-type: none"> 基本命令数：89命令 最小命令実行時間：50ns (f(XIN)=20MHz、VCC=2.7~5.5V) 乗算器：16ビット×16ビット→32ビット 積和演算命令：16ビット×16ビット+32ビット→32ビット 動作モード：シングルチップモード(アドレス空間：1Mバイト) |
| メモリ | ROM、RAM、データフラッシュ | 「表 1.12 R8C/38Hグループの製品一覧表」を参照してください |
| 電圧検出 | 電圧検出回路 | <ul style="list-style-type: none"> パワーオンリセット 電圧検出3点(電圧検出1は検出レベル選択可能) |
| I/Oポート | プログラマブル入出力ポート | <ul style="list-style-type: none"> 入力専用：1 CMOS入出力:75、プルアップ抵抗選択可能 |
| クロック | クロック発生回路 | <ul style="list-style-type: none"> 3回路：XINクロック発振回路 高速オンチップオシレータ(周波数調整機能付) 低速オンチップオシレータ 発振停止検出：XINクロック発振停止検出機能 周波数分周回路：1、2、4、8、16分周選択 低消費電力機構：標準動作モード(高速クロック、高速オンチップオシレータ、低速オンチップオシレータ)、ウェイトモード、ストップモード |
| 割り込み | | <ul style="list-style-type: none"> 割り込みベクタ数：69 外部割り込み入力：9 (INT×5、キー入力×4) 割り込み優先レベル：7レベル |
| ウォッチドッグタイマ | | <ul style="list-style-type: none"> 15ビット×1(プリスケアラ付) リセットスタート機能選択可能 ウォッチドッグタイマ用低速オンチップオシレータ選択可能 |
| DTC (データトランスファコントローラ) | | <ul style="list-style-type: none"> 1チャンネル 起動要因：40 転送モード：2(ノーマルモード、リピートモード) |

表 1.8 R8C/38Hグループの仕様概要(2)

| 分類 | 機能 | 説明 |
|------------------------------|------------------|---|
| タイマ | タイマRA0 タイマRA1 | 8ビット(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、パルス出力モード(周期ごとのレベル反転出力)、イベントカウンタモード、パルス幅測定モード、パルス周期測定モード |
| | タイマRB | 8ビット×1(8ビットプリスケアラ付) タイマモード(周期タイマ)、プログラマブル波形発生モード(PWM出力)、プログラマブルワンショット発生モード、プログラマブルウェイトワンショット発生モード |
| | タイマRC | 16ビット×1(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付) タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力3本)、PWM2モード(PWM出力1本) |
| | タイマRD | 16ビット(キャプチャ/コンペアレジスタ4本付)×2 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力6本)、リセット同期PWMモード(三相波形出力(6本)鋸波変調)、相補PWMモード(三相波形出力(6本)三角波変調)、PWM3モード(同一周期のPWM出力2本) |
| | タイマRE | 8ビット×1 アウトプットコンペアモード |
| | タイマRF | 16ビット×1 インプットキャプチャモード(インプットキャプチャ機能)、アウトプットコンペアモード(アウトプットコンペア機能) |
| | タイマRG | 16ビット×1 タイマモード(インプットキャプチャ機能、アウトプットコンペア機能)、PWMモード(出力1本)、位相計数モード(2相エンコーダのカウント数の自動計測が可能) |
| シリアルインタフェース | UART0、1 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用×2チャンネル |
| | UART2 | クロック同期形シリアルI/O、非同期形シリアルI/O兼用、I ² Cモード(I ² Cバス)、IEモード(IE BUS(注1))、マルチプロセッサ通信機能 |
| シンクロナスシリアルコミュニケーションユニット(SSU) | | 1 |
| LINモジュール | | ハードウェアLIN: 2(タイマRA0、タイマRA1、UART0、UART1を使用) |
| A/Dコンバータ | | 分解能10ビット×20チャンネル、サンプル&ホールドあり、掃引モードあり |
| フラッシュメモリ | | ・プログラム、イレーズ電圧: VCC=2.7~5.5V ・プログラム、イレーズ回数: 100回(プログラムROM) ・プログラムセキュリティ: ROMコードプロテクト、IDコードチェック ・デバッグ機能: オンチップデバッグ、オンボードフラッシュ書き換え機能 |
| 動作周波数/電源電圧 | | f(XIN)=20MHz(VCC=2.7~5.5V) |
| 消費電流 | | TBD (VCC=5V、f(XIN)=20MHz) TBD (VCC=3V、f(XIN)=20MHz) |
| 動作周囲温度 | | -40°C~85°C(Jバージョン) -40°C~125°C(Kバージョン)(注2) |
| パッケージ | | 80ピンLQFP パッケージコード: PLQP0080KB-A(旧コード: 80P6Q-A) |

注1. IE BUSは、NECエレクトロニクス株式会社の登録商標です。

注2. Kバージョンをご使用になる場合は、その旨をご指定ください。

1.2 製品一覧

表 1.9にR8C/38Eグループの製品一覧表、表 1.10にR8C/38Fグループの製品一覧表、表 1.11にR8C/38Gグループの製品一覧表、表 1.12にR8C/38Hグループの製品一覧表を示します。

表 1.9 R8C/38Eグループの製品一覧表

2008年4月現在

| 型名 | 内部ROM容量 | | 内部RAM容量 | パッケージ | 備考 |
|------------------|----------|----------|---------|--------------|--------|
| | プログラムROM | データフラッシュ | | | |
| R5F21388EJFP (開) | 64Kバイト | 1Kバイト×4 | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Jバージョン |
| R5F2138AEJFP (開) | 96Kバイト | 1Kバイト×4 | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CEJFP (開) | 128Kバイト | 1Kバイト×4 | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F21388EKFP (開) | 64Kバイト | 1Kバイト×4 | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Kバージョン |
| R5F2138AEKFP (開) | 96Kバイト | 1Kバイト×4 | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CEKFP (開) | 128Kバイト | 1Kバイト×4 | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |

(開) : 開発中

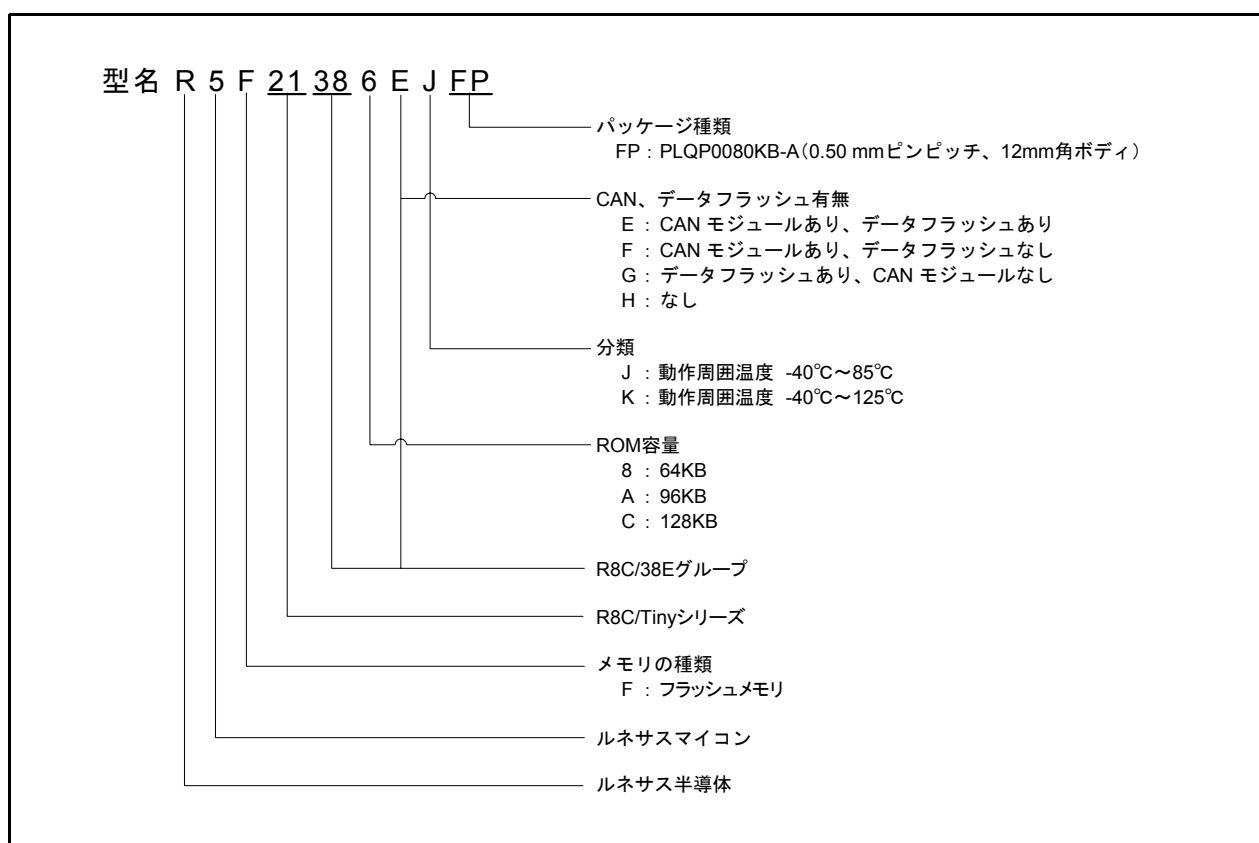


図 1.1 R8C/38Eグループの型名とメモリサイズ・パッケージ

表 1.10 R8C/38F グループの製品一覧表

2008年4月現在

| 型名 | 内部ROM容量 | 内部RAM容量 | パッケージ | 備考 |
|-----------------|---------|---------|--------------|--------|
| R5F21388FJFP(開) | 64Kバイト | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Jバージョン |
| R5F2138AFJFP(開) | 96Kバイト | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CFJFP(開) | 128Kバイト | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F21388FKFP(開) | 64Kバイト | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Kバージョン |
| R5F2138AFKFP(開) | 96Kバイト | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CFKFP(開) | 128Kバイト | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |

(開) : 開発中

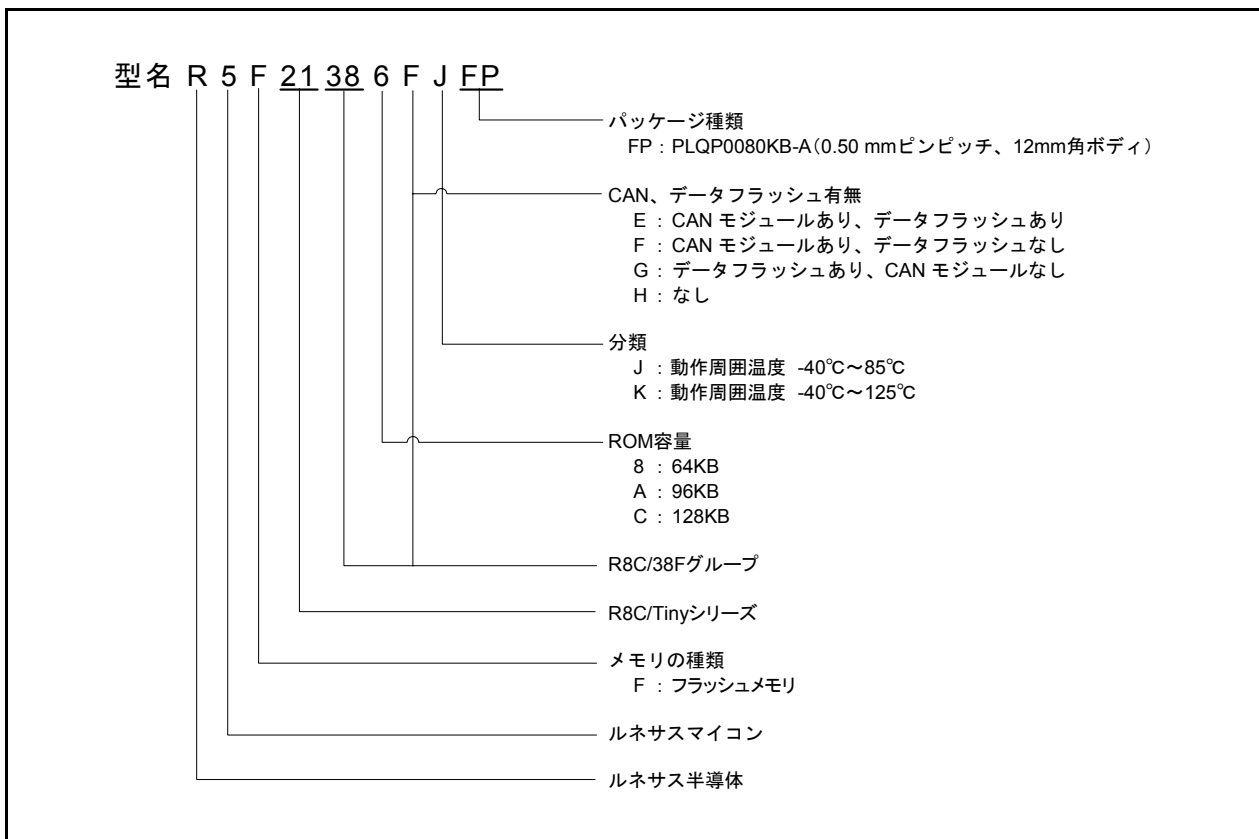


図 1.2 R8C/38F グループの型名とメモリサイズ・パッケージ

表 1.11 R8C/38G グループの製品一覧表

2008年4月現在

| 型名 | 内部ROM容量 | | 内部RAM容量 | パッケージ | 備考 |
|-----------------|----------|----------|---------|--------------|--------|
| | プログラムROM | データフラッシュ | | | |
| R5F21388GJFP(開) | 64Kバイト | 1Kバイト×4 | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Jバージョン |
| R5F2138AGJFP(開) | 96Kバイト | 1Kバイト×4 | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CGJFP(開) | 128Kバイト | 1Kバイト×4 | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F21388GKFP(開) | 64Kバイト | 1Kバイト×4 | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Kバージョン |
| R5F2138AGKFP(開) | 96Kバイト | 1Kバイト×4 | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CGKFP(開) | 128Kバイト | 1Kバイト×4 | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |

(開) : 開発中

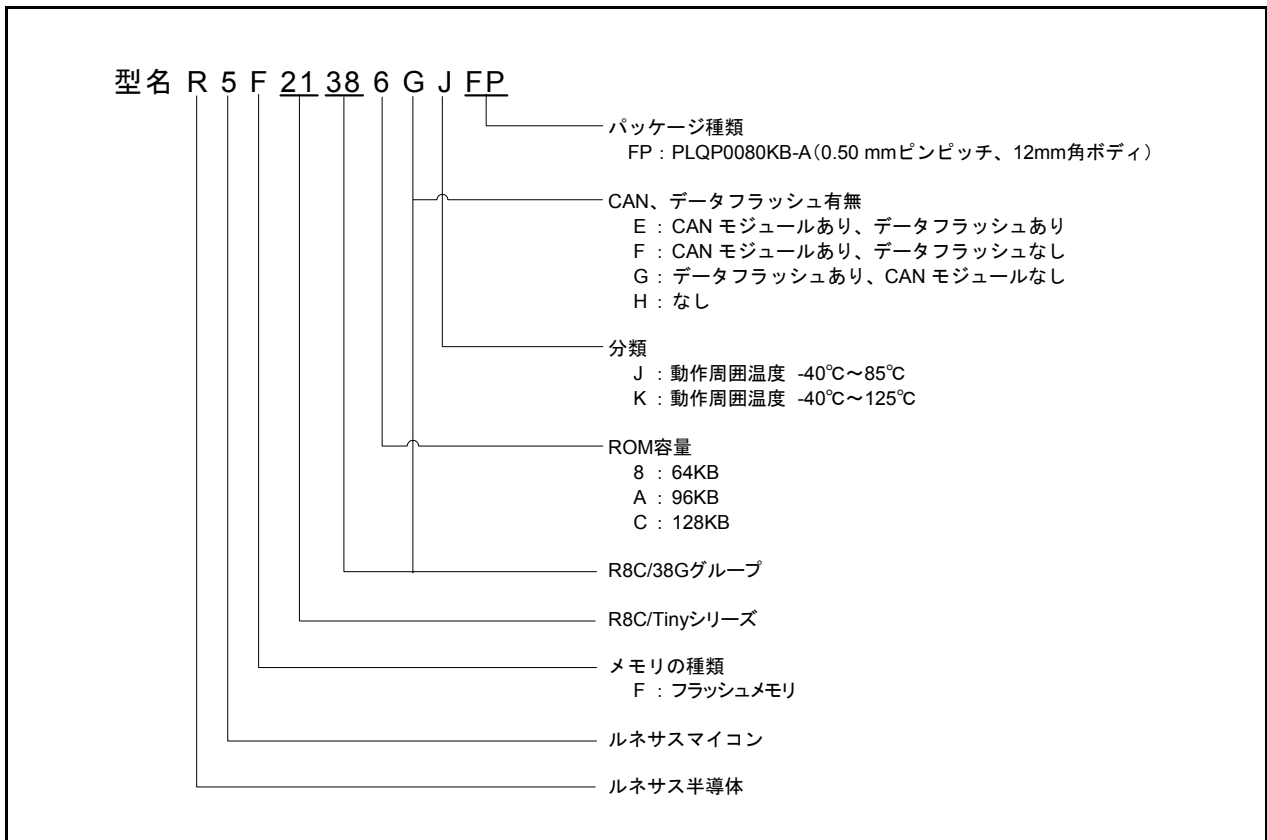


図 1.3 R8C/38G グループの型名とメモリサイズ・パッケージ

表 1.12 R8C/38H グループの製品一覧表

2008年4月現在

| 型名 | 内部ROM容量 | 内部RAM容量 | パッケージ | 備考 |
|-----------------|---------|---------|--------------|--------|
| R5F21388HJFP(開) | 64Kバイト | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Jバージョン |
| R5F2138AHJFP(開) | 96Kバイト | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CHJFP(開) | 128Kバイト | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F21388HKFP(開) | 64Kバイト | 6Kバイト | PLQP0080KB-A | Kバージョン |
| R5F2138AHKFP(開) | 96Kバイト | 8Kバイト | PLQP0080KB-A | |
| R5F2138CHKFP(開) | 128Kバイト | 10Kバイト | PLQP0080KB-A | |

(開) : 開発中

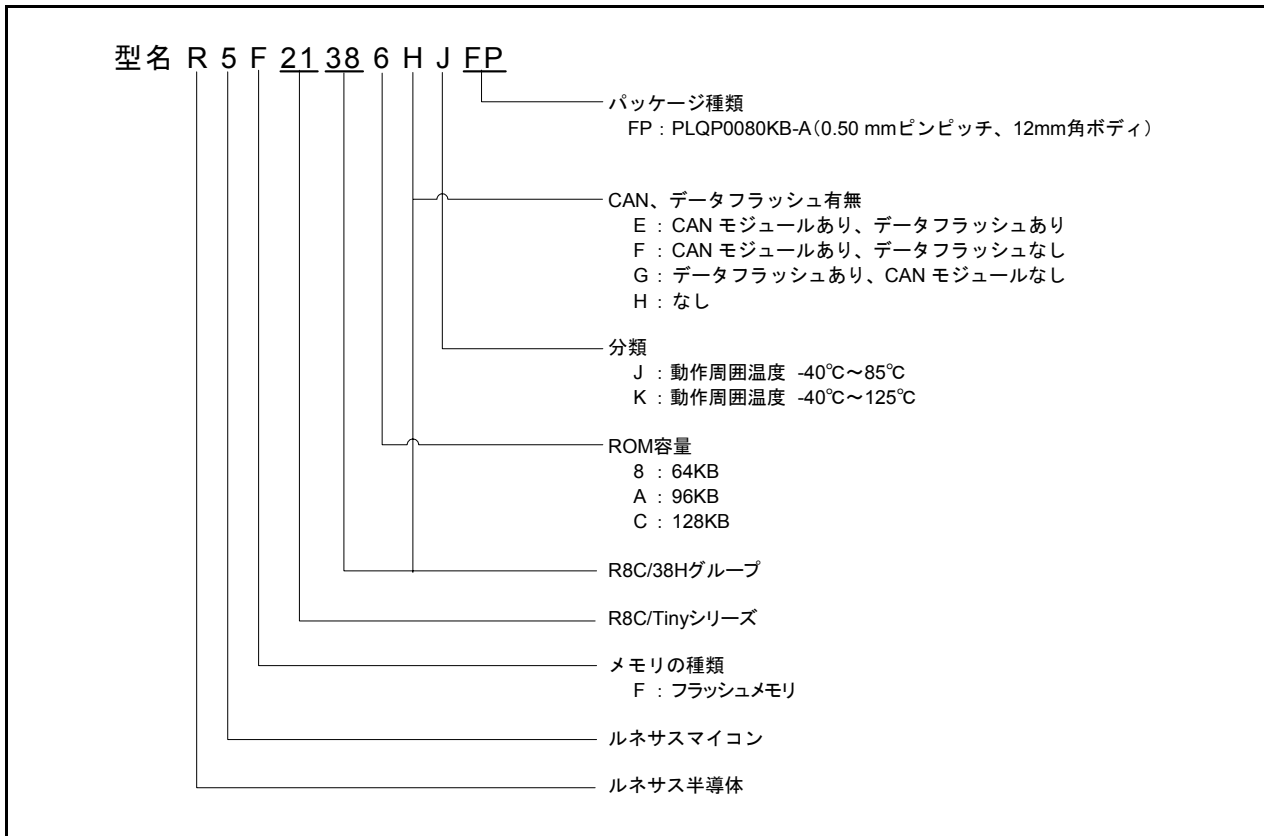


図 1.4 R8C/38Hグループの型名とメモリサイズ・パッケージ

1.3 ブロック図

図1.5にブロック図を示します。

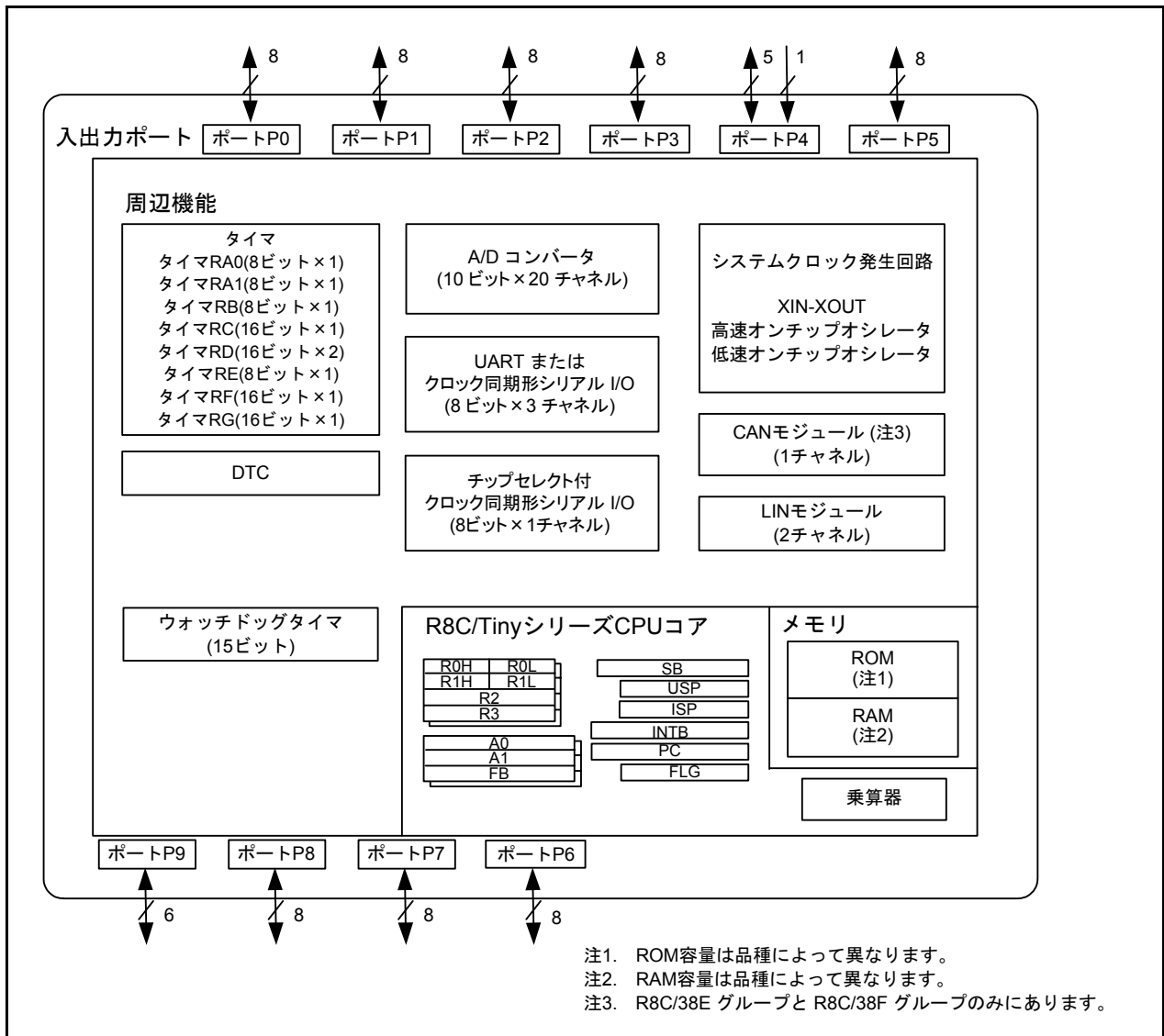


図1.5 ブロック図

1.4 ピン配置図

図 1.6にピン配置図(上面図)、表 1.13～表 1.14にピン番号別端子名一覧を示します。

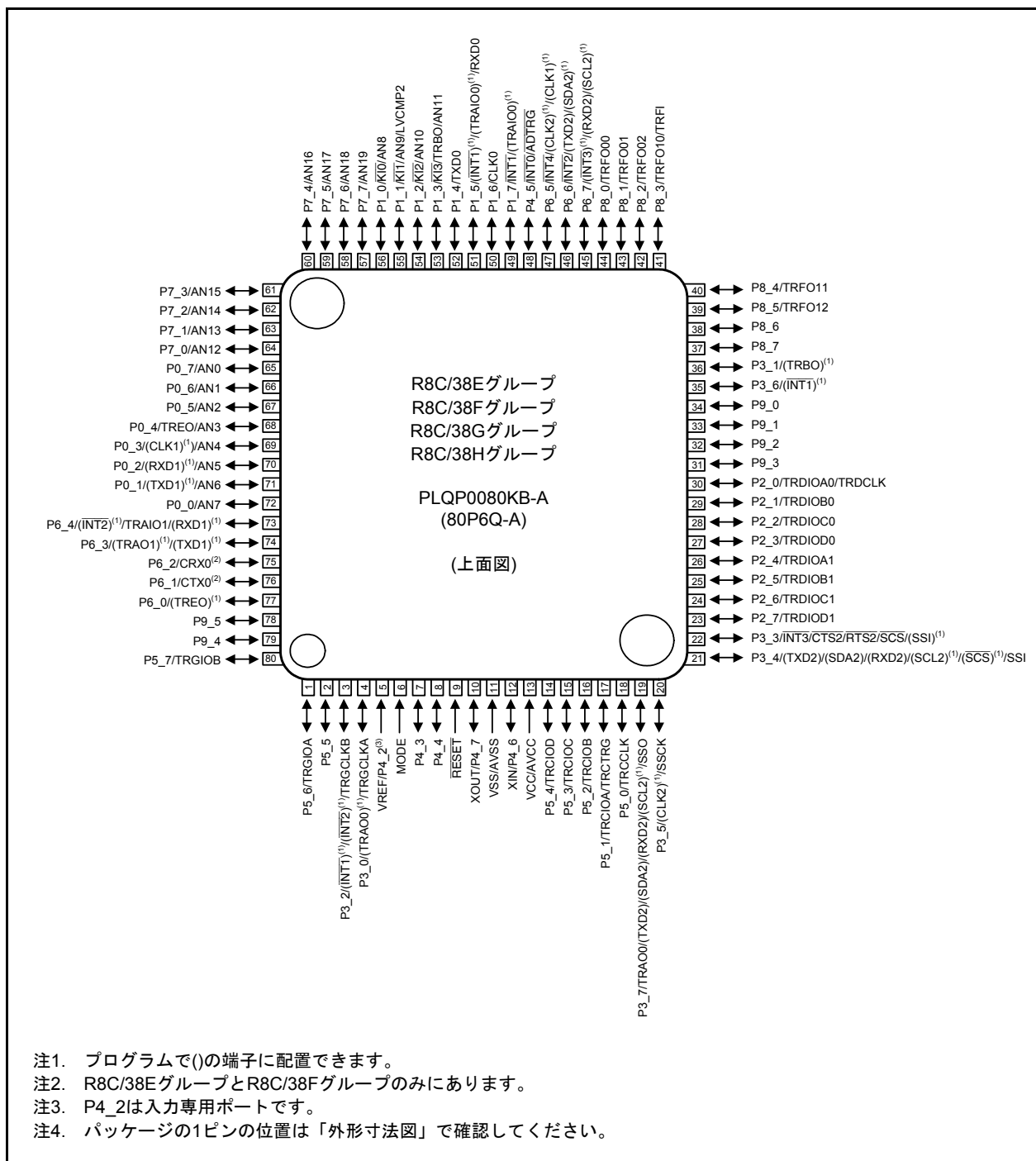


図 1.6 ピン配置図(上面図)

表 1.13 ピン番号別端子名一覧 (1)

| ピン番号 | 制御端子 | ポート | 周辺機能の入出力端子 | | | | | |
|------|--------------|------|--|-------------------------------------|--|--|---------------------|----------------------------|
| | | | 割り込み | タイマ | シリアル インタフェース | チップセレクト付 クロック同期形 シリアル インタフェース | CAN モジュール (2) | A/D コンバータ 電圧検出 回路 |
| 1 | | P5_6 | | TRGIOA | | | | |
| 2 | | P5_5 | | | | | | |
| 3 | | P3_2 | (INT1) ⁽¹⁾ / (INT2) ⁽¹⁾ | TRGCLKB | | | | |
| 4 | | P3_0 | | (TRAO0) ⁽¹⁾ / TRGCLKA | | | | |
| 5 | | P4_2 | | | | | | VREF |
| 6 | MODE | | | | | | | |
| 7 | | P4_3 | | | | | | |
| 8 | | P4_4 | | | | | | |
| 9 | RESET | | | | | | | |
| 10 | XOUT | P4_7 | | | | | | |
| 11 | VSS/ AVSS | | | | | | | |
| 12 | XIN | P4_6 | | | | | | |
| 13 | VCC/ AVCC | | | | | | | |
| 14 | | P5_4 | | TRCIOD | | | | |
| 15 | | P5_3 | | TRCIOC | | | | |
| 16 | | P5_2 | | TRCIOB | | | | |
| 17 | | P5_1 | | TRCIOA/ TRCTRG | | | | |
| 18 | | P5_0 | | TRCCLK | | | | |
| 19 | | P3_7 | | TRAO0 | (TXD2)/(SDA2)/ (RXD2)/(SCL2) ⁽¹⁾ | SSO | | |
| 20 | | P3_5 | | | (CLK2) ⁽¹⁾ | SSCK | | |
| 21 | | P3_4 | | | (TXD2)/(SDA2)/ (RXD2)/(SCL2) ⁽¹⁾ | (SCS) ⁽¹⁾ /SSI | | |
| 22 | | P3_3 | INT3 | | CTS2/RTS2 | SCS/(SSI) ⁽¹⁾ | | |
| 23 | | P2_7 | | TRDIOD1 | | | | |
| 24 | | P2_6 | | TRDIOC1 | | | | |
| 25 | | P2_5 | | TRDIOB1 | | | | |
| 26 | | P2_4 | | TRDIOA1 | | | | |
| 27 | | P2_3 | | TRDIOD0 | | | | |
| 28 | | P2_2 | | TRDIOC0 | | | | |
| 29 | | P2_1 | | TRDIOB0 | | | | |
| 30 | | P2_0 | | TRDIOA0/ TRDCLK | | | | |
| 31 | | P9_3 | | | | | | |
| 32 | | P9_2 | | | | | | |
| 33 | | P9_1 | | | | | | |
| 34 | | P9_0 | | | | | | |
| 35 | | P3_6 | (INT1) ⁽¹⁾ | | | | | |
| 36 | | P3_1 | | (TRBO) ⁽¹⁾ | | | | |
| 37 | | P8_7 | | | | | | |

注1. プログラムで()の端子に配置できます。

注2. R8C/38EグループとR8C/38Fグループのみにあります。

表 1.14 ピン番号別端子名一覧 (2)

| ピン番号 | 制御端子 | ポート | 周辺機能の入出力端子 | | | | | |
|------|------|------|-----------------------|-------------------------|---|--|---------------------|----------------------------|
| | | | 割り込み | タイマ | シリアル インタフェース | チップセレクト付 クロック同期形 シリアル インタフェース | CAN モジュール (2) | A/D コンバータ 電圧検出 回路 |
| 38 | | P8_6 | | | | | | |
| 39 | | P8_5 | | TRFO12 | | | | |
| 40 | | P8_4 | | TRFO11 | | | | |
| 41 | | P8_3 | | TRFO10/ TRFI | | | | |
| 42 | | P8_2 | | TRFO02 | | | | |
| 43 | | P8_1 | | TRFO01 | | | | |
| 44 | | P8_0 | | TRFO00 | | | | |
| 45 | | P6_7 | (INT3) ⁽¹⁾ | | (RXD2)/(SCL2) ⁽¹⁾ | | | |
| 46 | | P6_6 | INT2 | | (TXD2)/(SDA2) ⁽¹⁾ | | | |
| 47 | | P6_5 | INT4 | | (CLK2) ^{(1)/ (CLK1)⁽¹⁾} | | | |
| 48 | | P4_5 | INT0 | | | | | ADTRG |
| 49 | | P1_7 | INT1 | (TRAIO0) ⁽¹⁾ | | | | |
| 50 | | P1_6 | | | CLK0 | | | |
| 51 | | P1_5 | (INT1) ⁽¹⁾ | (TRAIO0) ⁽¹⁾ | RXD0 | | | |
| 52 | | P1_4 | | | TXD0 | | | |
| 53 | | P1_3 | KI3 | TRBO | | | | AN11 |
| 54 | | P1_2 | KI2 | | | | | AN10 |
| 55 | | P1_1 | KI1 | | | | | AN9/ LVCMP2 |
| 56 | | P1_0 | KI0 | | | | | AN8 |
| 57 | | P7_7 | | | | | | AN19 |
| 58 | | P7_6 | | | | | | AN18 |
| 59 | | P7_5 | | | | | | AN17 |
| 60 | | P7_4 | | | | | | AN16 |
| 61 | | P7_3 | | | | | | AN15 |
| 62 | | P7_2 | | | | | | AN14 |
| 63 | | P7_1 | | | | | | AN13 |
| 64 | | P7_0 | | | | | | AN12 |
| 65 | | P0_7 | | | | | | AN0 |
| 66 | | P0_6 | | | | | | AN1 |
| 67 | | P0_5 | | | | | | AN2 |
| 68 | | P0_4 | | TREO | | | | AN3 |
| 69 | | P0_3 | | | (CLK1) ⁽¹⁾ | | | AN4 |
| 70 | | P0_2 | | | (RXD1) ⁽¹⁾ | | | AN5 |
| 71 | | P0_1 | | | (TXD1) ⁽¹⁾ | | | AN6 |
| 72 | | P0_0 | | | | | | AN7 |
| 73 | | P6_4 | (INT2) ⁽¹⁾ | TRAIO1 | (RXD1) ⁽¹⁾ | | | |
| 74 | | P6_3 | | (TRAIO1) ⁽¹⁾ | (TXD1) ⁽¹⁾ | | | |
| 75 | | P6_2 | | | | | CRX0 ⁽²⁾ | |
| 76 | | P6_1 | | | | | CTX0 ⁽²⁾ | |
| 77 | | P6_0 | | (TREO) ⁽¹⁾ | | | | |
| 78 | | P9_5 | | | | | | |
| 79 | | P9_4 | | | | | | |
| 80 | | P5_7 | | TRGIOB | | | | |

注1. プログラムで()の端子に配置できます。

注2. R8C/38EグループとR8C/38Fグループのみにあります。

1.5 端子機能の説明

表 1.15、表 1.16に端子機能の説明を示します。

表 1.15 端子機能の説明 (1)

| 分類 | 端子名 | 入出力 | 機能 |
|---------------------------------|---|-----------|--|
| 電源入力 | VCC VSS | 入力 | VCC には 2.7V ~ 5.5V を入力してください。 VSS には、0V を入力してください。 |
| アナログ電源入力 | AVCC AVSS | 入力 | A/D コンバータの入力電源です。 AVCC と AVSS 間には、コンデンサを接続してください。 |
| リセット入力 | RESET | 入力 | この端子に“L”を入力すると、マイクロコンピュータはリセット状態になります。 |
| MODE | MODE | 入力 | 抵抗を介して VCC に接続してください。 |
| XIN クロック入力 | XIN | 入力 | XIN クロック発振回路の入出力です。XIN と XOUT の間にはセラミック共振子、または水晶発振子を接続してください。外部で生成したクロックを入力する場合は、XOUT からクロックを入力してください。 |
| XIN クロック出力 | XOUT | 出力 | |
| INT 割り込み入力 | INT0 ~ INT4 | 入力 | INT 割り込み入力です。 |
| キー入力割り込み入力 | KI0 ~ KI3 | 入力 | キー入力割り込みの入力です。 |
| タイマ RA0 タイマ RA1 | TRAI00、TRAI01 TRAO0、TRAO1 | 入出力 出力 | タイマ RA の入出力です。 タイマ RA の出力です。 |
| タイマ RB | TRBO | 出力 | タイマ RB の出力です。 |
| タイマ RC | TRCCLK | 入力 | 外部クロックの入力です。 |
| | TRCTRГ | 入力 | 外部トリガの入力です。 |
| | TRCIOA、TRCIOB、 TRCIOC、TRCIOD | 入出力 | タイマ RC の入出力です。 |
| タイマ RD | TRDIOA0、TRDIOA1、 TRDIOB0、TRDIOB1、 TRDIOC0、TRDIOC1、 TRDIOD0、TRDIOD1 | 入出力 | タイマ RD の入出力です。 |
| | TRDCLK | 入力 | 外部クロック入力です。 |
| タイマ RE | TREO | 出力 | 分周クロック出力です。 |
| タイマ RF | TRFO00、TRFO10、 TRFO01、TRFO11、 TRFO02、TRFO12 | 出力 | タイマ RF の出力です。 |
| | TRFI | 入力 | タイマ RF の入力です。 |
| タイマ RG | TRGIOA、TRGIOB | 入出力 | タイマ RG の入出力です。 |
| | TRGCLKA、TRGCLKB | 入力 | 外部クロック入力です。 |
| シリアルインタフェース | CLK0、CLK1、CLK2 | 入出力 | 転送クロック入出力です。 |
| | RXD0、RXD1、RXD2 | 入力 | シリアルデータ入力です。 |
| | TXD0、TXD1、TXD2 | 出力 | シリアルデータ出力です。 |
| | CTS2 | 入力 | 送信制御用入力です。 |
| | RTS2 | 出力 | 受信制御用出力です。 |
| | SCL2 | 入出力 | I ² C モードのクロック入出力です。 |
| チップセレクト付 クロック同期形 シリアル I/O | SDA2 | 入出力 | I ² C モードのデータ入出力です。 |
| | SSI | 入出力 | データ入出力です。 |
| | SCS | 入出力 | チップセレクト入出力です。 |
| | SSCK | 入出力 | クロック入出力です。 |
| | SSO | 入出力 | データ入出力です。 |

注1. R8C/38E グループと R8C/38F グループのみにあります。

表 1.16 端子機能の説明 (2)

| 分類 | 端子名 | 入出力 | 機能 |
|-------------------|---|-----|--|
| CAN モジュール (注1) | CRX0 (注1) | 入力 | CAN データの入力です。 |
| | CTX0 (注1) | 出力 | CAN データの出力です。 |
| 基準電圧入力 | VREF | 入力 | A/D コンバータの基準電圧入力です。 |
| A/D コンバータ | AN0 ~ AN19 | 入力 | A/D コンバータのアナログ入力です。 |
| | ADTRG | 入力 | A/D外部トリガ入力です。 |
| 電圧検出回路 | LVCMP2 | 入力 | 電圧検出2用検出対象電圧端子 |
| 入出力ポート | P0_0 ~ P0_7、 P1_0 ~ P1_7、 P2_0 ~ P2_7、 P3_0 ~ P3_7、 P4_3 ~ P4_7、 P5_0 ~ P5_7、 P6_0 ~ P6_7、 P7_0 ~ P7_7、 P8_0 ~ P8_7、 P9_0 ~ P9_5 | 入出力 | CMOS の 8 ビット入出力ポートです。入出力を選択するための方向レジスタを持ち、1 端子ごとに入力ポート、または出力ポートにできます。入力ポートは、プログラムでプルアップ抵抗の有無を選択できます。 |
| 入力ポート | P4_2 | 入力 | 入力専用ポートです。 |

注1. R8C/38E グループと R8C/38F グループのみにあります。

2. 中央演算処理装置 (CPU)

図 2.1にCPUのレジスタを示します。CPUには13個のレジスタがあります。これらのうち、R0、R1、R2、R3、A0、A1、FBはレジスタバンクを構成しています。レジスタバンクは2セットあります。

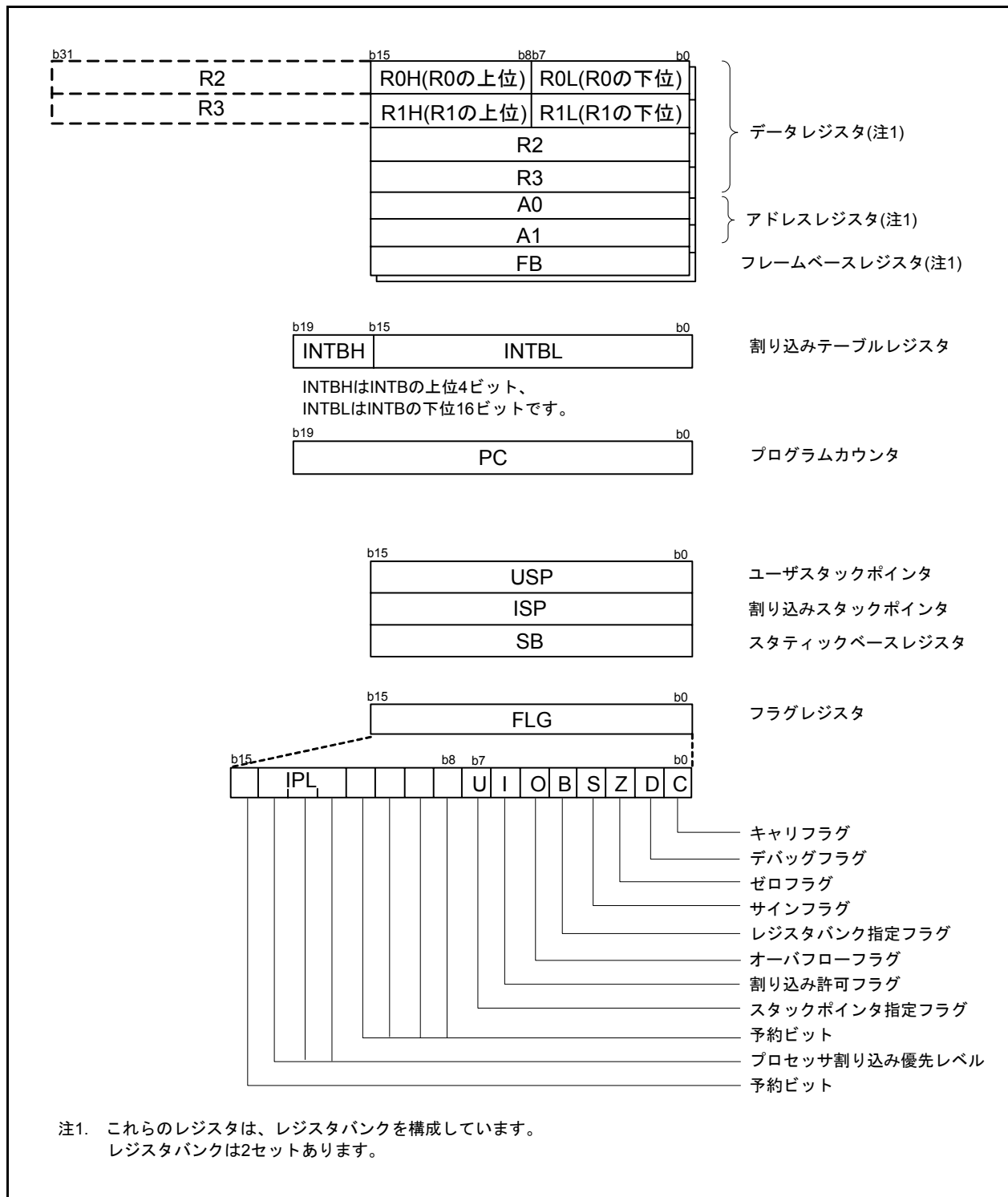


図 2.1 CPUのレジスタ

2.1 データレジスタ (R0、R1、R2、R3)

R0は16ビットで構成されており、主に転送や算術、論理演算に使用します。R1～R3はR0と同様です。R0は、上位(R0H)と下位(R0L)を別々に8ビットのデータレジスタとして使用できます。R1H、R1LはR0H、R0Lと同様です。R2とR0を組合せて32ビットのデータレジスタ(R2R0)として使用できます。R3R1はR2R0と同様です。

2.2 アドレスレジスタ (A0、A1)

A0は16ビットで構成されており、アドレスレジスタ間接アドレッシング、アドレスレジスタ相対アドレッシングに使用します。また、転送や算術、論理演算に使用します。A1はA0と同様です。A1とA0を組合せて32ビットのアドレスレジスタ(A1A0)として使用できます。

2.3 フレームベースレジスタ (FB)

FBは16ビットで構成されており、FB相対アドレッシングに使用します。

2.4 割り込みテーブルレジスタ (INTB)

INTBは20ビットで構成されており、可変割り込みベクタテーブルの先頭番地を示します。

2.5 プログラムカウンタ (PC)

PCは20ビットで構成されており、次に実行する命令の番地を示します。

2.6 ユーザスタックポインタ (USP)、割り込みスタックポインタ (ISP)

スタックポインタ (SP)は、USPとISPの2種類あり、共に16ビットで構成されています。USPとISPはFLGのUフラグで切り替えられます。

2.7 スタティックベースレジスタ (SB)

SBは16ビットで構成されており、SB相対アドレッシングに使用します。

2.8 フラグレジスタ (FLG)

FLGは11ビットで構成されており、CPUの状態を示します。

2.8.1 キャリフラグ (Cフラグ)

算術論理ユニットで発生したキャリ、ポロー、シフトアウトしたビット等を保持します。

2.8.2 デバッグフラグ (Dフラグ)

Dフラグはデバッグ専用です。“0”にしてください。

2.8.3 ゼロフラグ (Zフラグ)

演算の結果が0のとき“1”になり、それ以外のとき“0”になります。

2.8.4 サインフラグ (Sフラグ)

演算の結果が負のとき“1”になり、それ以外のとき“0”になります。

2.8.5 レジスタバンク指定フラグ (Bフラグ)

Bフラグが“0”の場合、レジスタバンク0が指定され、“1”の場合、レジスタバンク1が指定されます。

2.8.6 オーバフローフラグ(Oフラグ)

演算の結果がオーバフローしたときに“1”になります。それ以外では“0”になります。

2.8.7 割り込み許可フラグ(Iフラグ)

マスクブル割り込みを許可するフラグです。Iフラグが“0”の場合、マスクブル割り込みは禁止され、“1”の場合、許可されます。割り込み要求を受け付けると、Iフラグは“0”になります。

2.8.8 スタックポインタ指定フラグ(Uフラグ)

Uフラグが“0”の場合、ISPが指定され、“1”の場合、USPが指定されます。

ハードウェア割り込み要求を受け付けたとき、またはソフトウェア割り込み番号0～31のINT命令を実行したとき、Uフラグは“0”になります。

2.8.9 プロセッサ割り込み優先レベル(IPL)

IPLは3ビットで構成されており、レベル0～7までの8段階のプロセッサ割り込み優先レベルを指定します。

要求があった割り込みの優先レベルが、IPLより大きい場合、その割り込み要求は許可されます。

2.8.10 予約ビット

書く場合、“0”を書いてください。読んだ場合、その値は不定です。

3. メモリ

3.1 R8C/38Eグループ

図3.1にR8C/38Eグループのメモリ配置図を示します。アドレス空間は00000h番地からFFFFFFh番地までの1Mバイトあります。内部ROM(プログラムROM)は0FFFFh番地から下位方向に配置されます。例えば64Kバイトの内部ROMは、04000h番地から13FFFh番地に配置されます。

固定割り込みベクタテーブルは0FFDCh番地から0FFFFh番地に配置されます。ここに割り込みルーチンの先頭番地を格納します。

内部ROM(データフラッシュ)は03000h番地から03FFFh番地に配置されます。

内部RAMは00400h番地から上位方向に配置されます。例えば6Kバイトの内部RAMは、00400h番地から01BFFh番地に配置されます。内部RAMはデータ格納以外に、サブルーチン呼び出しや、割り込み時のスタックとしても使用します。

SFRは、00000h番地から002FFh番地、02C00h番地から02FFFh番地に配置されます。ここには、周辺機能の制御レジスタが配置されています。SFRのうち何も配置されていない領域はすべて予約領域のため、ユーザは使用できません。

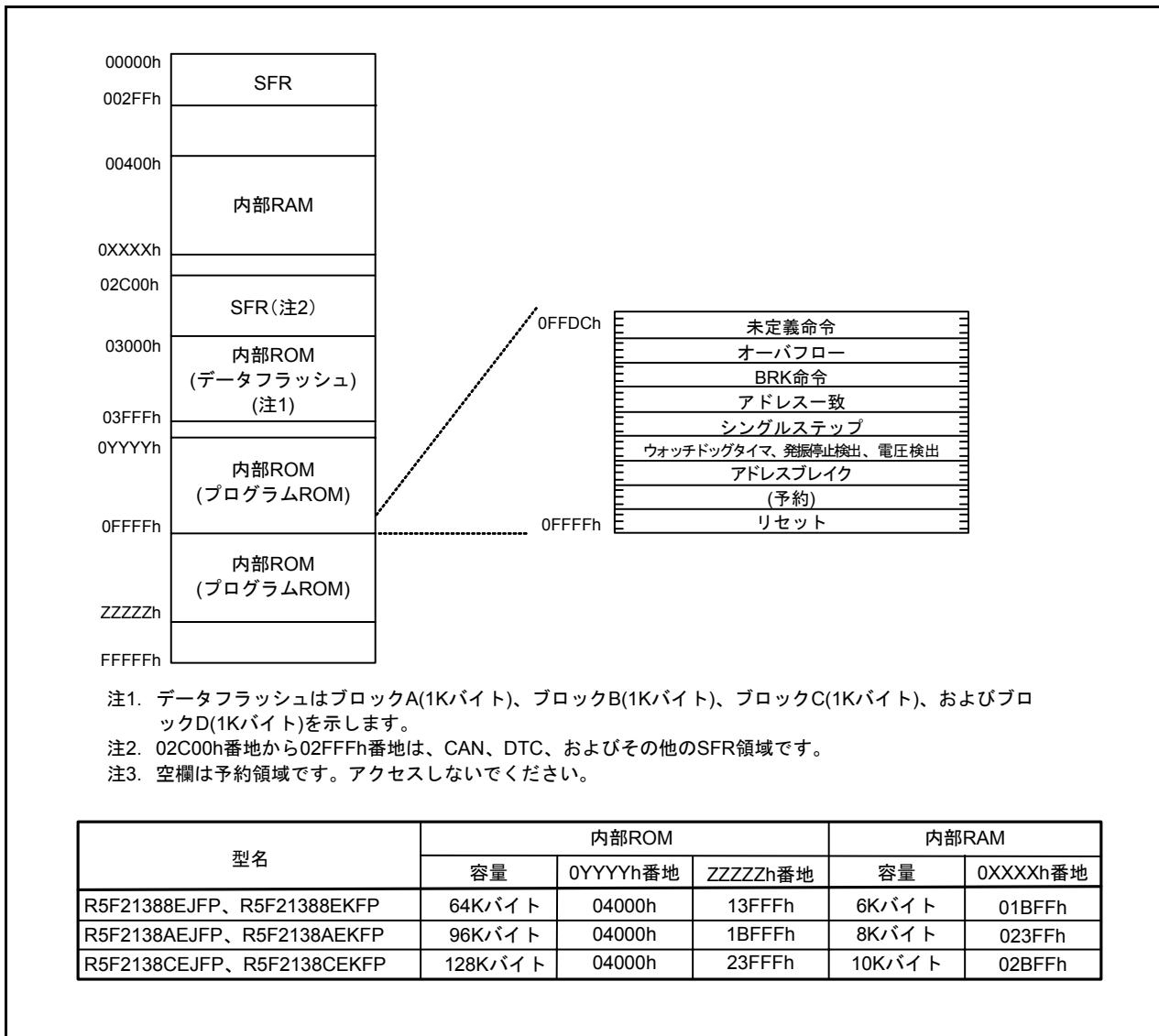


図3.1 R8C/38Eグループのメモリ配置図

3.2 R8C/38Fグループ

図3.2にR8C/38Fグループのメモリ配置図を示します。アドレス空間は00000h番地からFFFFFFh番地までの1Mバイトあります。内部ROM(プログラムROM)は0FFFFh番地から下位方向に配置されます。例えば64Kバイトの内部ROMは、04000h番地から13FFFh番地に配置されます。

固定割り込みベクタテーブルは0FFDCh番地から0FFFFh番地に配置されます。ここに割り込みルーチンの先頭番地を格納します。

内部RAMは00400h番地から上位方向に配置されます。例えば6Kバイトの内部RAMは、00400h番地から01BFFh番地に配置されます。内部RAMはデータ格納以外に、サブルーチン呼び出しや、割り込み時のスタックとしても使用します。

SFRは、00000h番地から002FFh番地、02C00h番地から02FFFh番地に配置されます。ここには、周辺機能の制御レジスタが配置されています。SFRのうち何も配置されていない領域はすべて予約領域のため、ユーザは使用できません。

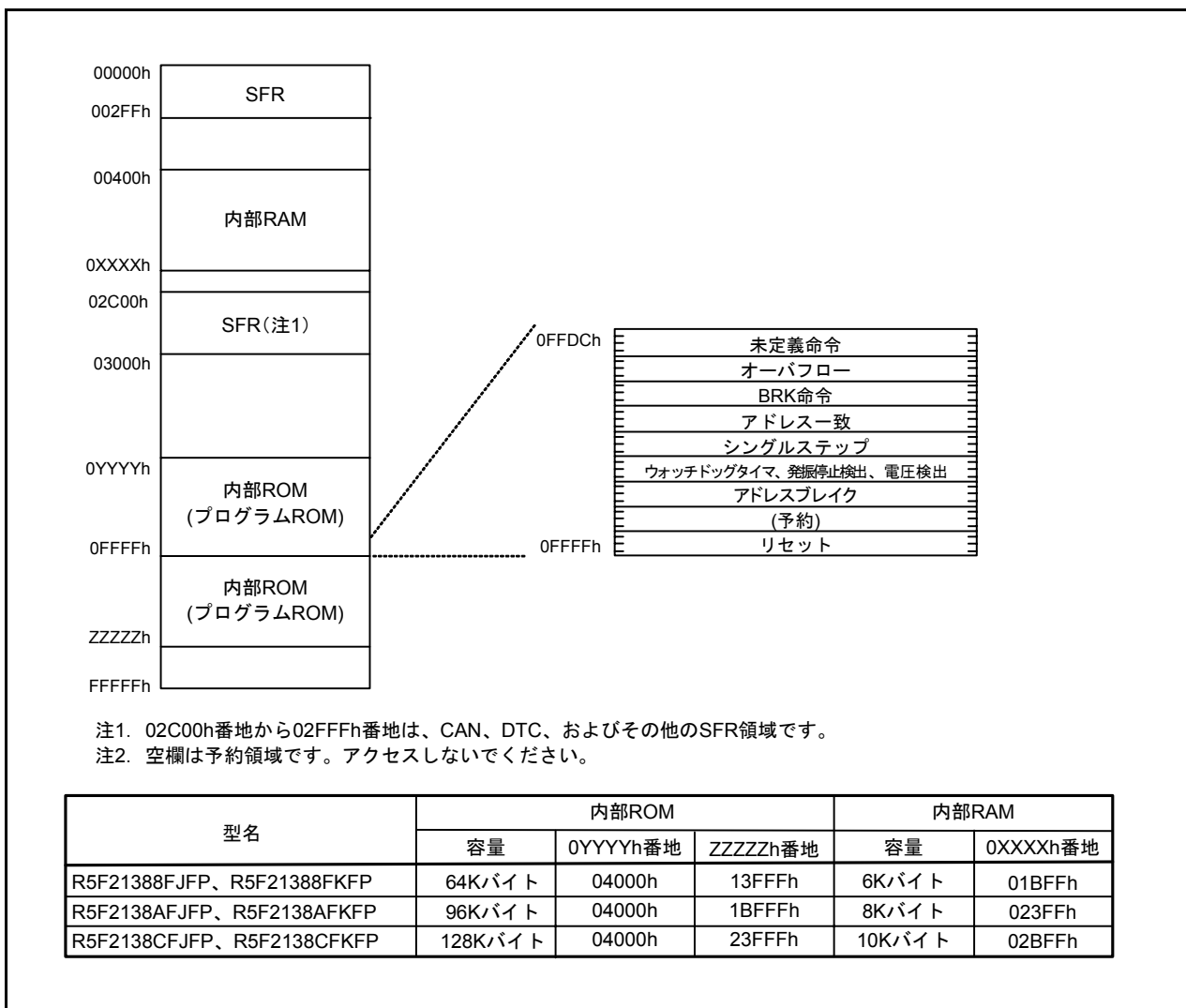


図3.2 R8C/38Fグループのメモリ配置図

3.3 R8C/38Gグループ

図3.3にR8C/38Gグループのメモリ配置図を示します。アドレス空間は00000h番地からFFFFFFh番地までの1Mバイトあります。内部ROM(プログラムROM)は0FFFFh番地から下位方向に配置されます。例えば64Kバイトの内部ROMは、04000h番地から13FFFh番地に配置されます。

固定割り込みベクタテーブルは0FFDCh番地から0FFFFh番地に配置されます。ここに割り込みルーチンの先頭番地を格納します。

内部ROM(データフラッシュ)は03000h番地から03FFFh番地に配置されます。

内部RAMは00400h番地から上位方向に配置されます。例えば6Kバイトの内部RAMは、00400h番地から01BFFh番地に配置されます。内部RAMはデータ格納以外に、サブルーチン呼び出しや、割り込み時のスタックとしても使用します。

SFRは、00000h番地から002FFh番地、02C00h番地から02FFFh番地に配置されます。ここには、周辺機能の制御レジスタが配置されています。SFRのうち何も配置されていない領域はすべて予約領域のため、ユーザは使用できません。

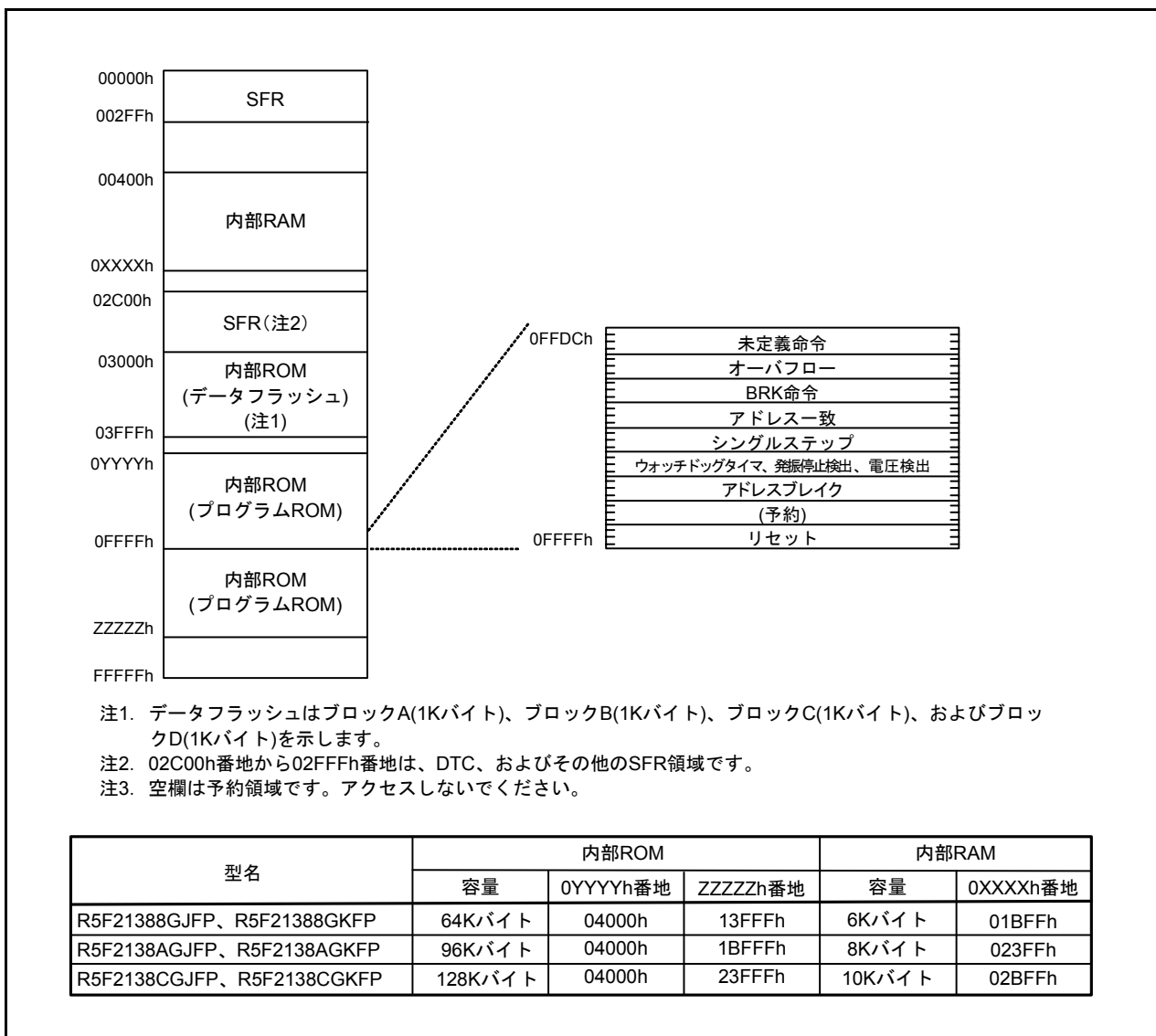


図3.3 R8C/38Gグループのメモリ配置図

3.4 R8C/38Hグループ

図3.4にR8C/38Hグループのメモリ配置図を示します。アドレス空間は00000h番地からFFFFFFh番地までの1Mバイトあります。内部ROM(プログラムROM)は0FFFFh番地から下位方向に配置されます。例えば64Kバイトの内部ROMは、04000h番地から13FFFh番地に配置されます。

固定割り込みベクタテーブルは0FFDCh番地から0FFFFh番地に配置されます。ここに割り込みルーチンの先頭番地を格納します。

内部RAMは00400h番地から上位方向に配置されます。例えば6Kバイトの内部RAMは、00400h番地から01BFFh番地に配置されます。内部RAMはデータ格納以外に、サブルーチン呼び出しや、割り込み時のスタックとしても使用します。

SFRは、00000h番地から002FFh番地、02C00h番地から02FFFh番地に配置されます。ここには、周辺機能の制御レジスタが配置されています。SFRのうち何も配置されていない領域はすべて予約領域のため、ユーザは使用できません。

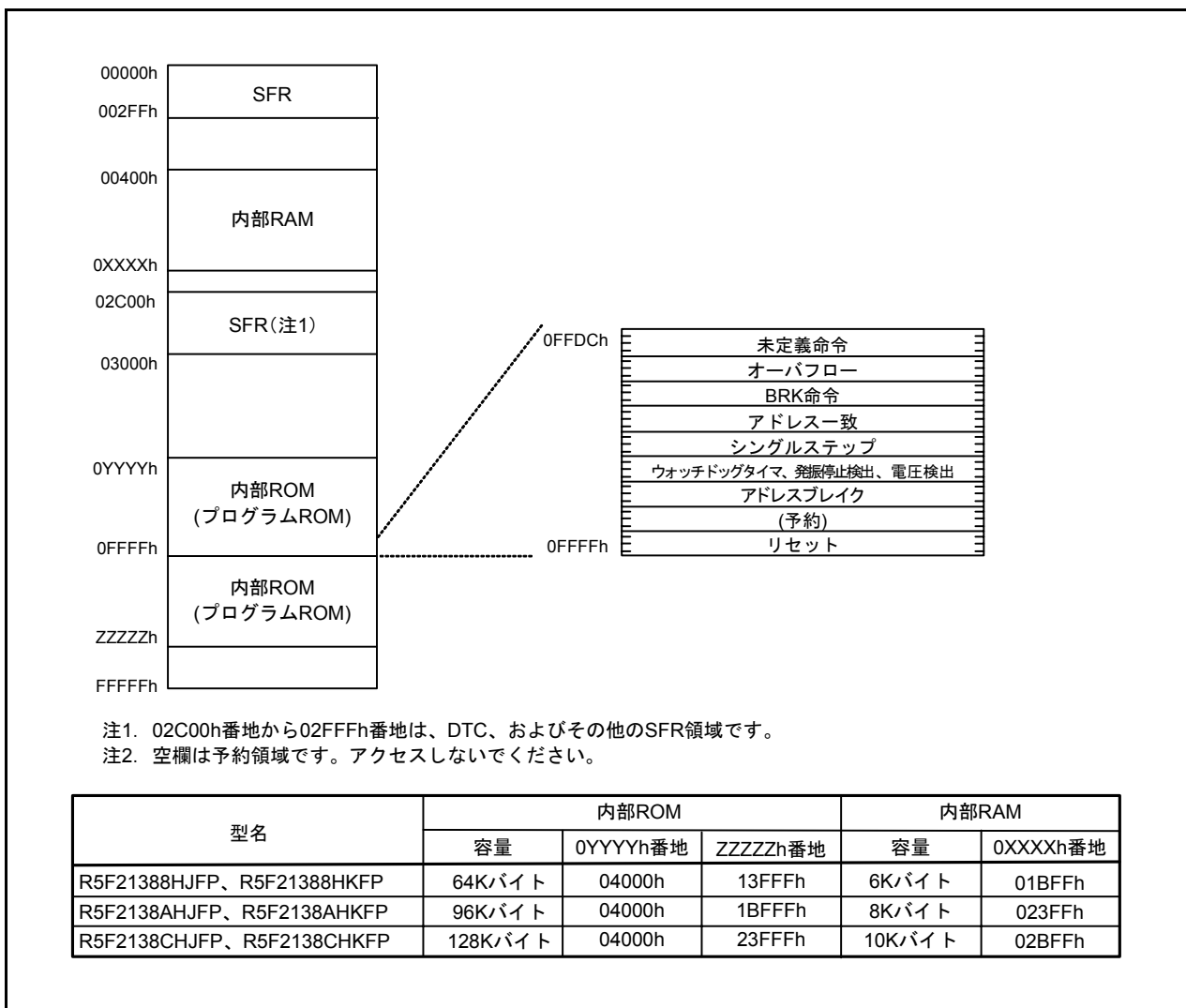


図3.4 R8C/38Hグループのメモリ配置図

4. SFR

SFR(Special Function Register)は、周辺機能の制御レジスタです。表4.1～表4.18にSFR一覧表を示します。

表4.1 SFR一覧 (1) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|---------------------|----------|----------------------------|
| 0000h | | | |
| 0001h | | | |
| 0002h | | | |
| 0003h | | | |
| 0004h | プロセッサモードレジスタ0 | PM0 | 00h |
| 0005h | プロセッサモードレジスタ1 | PM1 | 00h |
| 0006h | システムクロック制御レジスタ0 | CM0 | 00101000b |
| 0007h | システムクロック制御レジスタ1 | CM1 | 00100000b |
| 0008h | モジュールスタンバイ制御レジスタ | MSTCR | 00h |
| 0009h | システムクロック制御レジスタ3 | CM3 | 00h |
| 000Ah | プロテクトレジスタ | PRCR | 00h |
| 000Bh | リセット要因判別レジスタ | RSTFR | 0XX00XXb (注2) |
| 000Ch | 発振停止検出レジスタ | OCDC | 00000100b |
| 000Dh | ウォッチドッグタイマリセットレジスタ | WDTR | XXh |
| 000Eh | ウォッチドッグタイマスタートレジスタ | WDTS | XXh |
| 000Fh | ウォッチドッグタイマ制御レジスタ | WDTC | 00111111b |
| 0010h | | | |
| 0011h | | | |
| 0012h | | | |
| 0013h | | | |
| 0014h | | | |
| 0015h | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ7 | FRA7 | 出荷時の値 |
| 0016h | | | |
| 0017h | | | |
| 0018h | | | |
| 0019h | | | |
| 001Ah | | | |
| 001Bh | | | |
| 001Ch | カウントソース保護モードレジスタ | CSPR | 00h 10000000b (注3) |
| 001Dh | | | |
| 001Eh | | | |
| 001Fh | | | |
| 0020h | | | |
| 0021h | | | |
| 0022h | | | |
| 0023h | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ0 | FRA0 | 00h |
| 0024h | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ1 | FRA1 | 出荷時の値 |
| 0025h | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ2 | FRA2 | 00h |
| 0026h | チップ内蔵基準電圧制御レジスタ | OCVREFCR | 00h |
| 0027h | | | |
| 0028h | | | |
| 0029h | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ4 | FRA4 | 出荷時の値 |
| 002Ah | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ5 | FRA5 | 出荷時の値 |
| 002Bh | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ6 | FRA6 | 出荷時の値 |
| 002Ch | | | |
| 002Dh | | | |
| 002Eh | | | |
| 002Fh | 高速オンチップオシレータ制御レジスタ3 | FRA3 | 出荷時の値 |
| 0030h | 電圧監視回路制御レジスタ | CMPA | 00h |
| 0031h | 電圧監視回路エッジ選択レジスタ | VCAC | 00h |
| 0032h | | | |
| 0033h | 電圧検出レジスタ1 | VCA1 | 08h |
| 0034h | 電圧検出レジスタ2 | VCA2 | 00h (注4) 00100000b (注5) |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

注2. RSTFRレジスタのCWRビットは電源投入後と、電圧監視0リセット後、“0”になります。ソフトウェアリセット、ウォッチドッグタイマリセット、発振停止検出リセットでは変化しません。

注3. OFSレジスタのCSPROINIビットが“0”の場合。

注4. OFSレジスタのLVDASビットが“1”の場合。

注5. OFSレジスタのLVDASビットが“0”の場合。

X：不定です。

表4.2 SFR一覧(2)(注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-----------------------|---------|----------------------------------|
| 0035h | | | |
| 0036h | 電圧検出1レベル選択レジスタ | VD1LS | 00000111b |
| 0037h | | | |
| 0038h | 電圧監視0回路制御レジスタ | VW0C | 1100X010b (注4) 1100X011b (注5) |
| 0039h | 電圧監視1回路制御レジスタ | VW1C | 10001010b |
| 003Ah | 電圧監視2回路制御レジスタ | VW2C | 10000010b |
| 003Bh | | | |
| 003Ch | | | |
| 003Dh | | | |
| 003Eh | | | |
| 003Fh | | | |
| 0040h | | | |
| 0041h | フラッシュメモリレディ割り込み制御レジスタ | FMRDYIC | XXXXX000b |
| 0042h | タイマRA1割り込み制御レジスタ | TRA1IC | XXXXX000b |
| 0043h | | | |
| 0044h | | | |
| 0045h | | | |
| 0046h | INT4割り込み制御レジスタ | INT4IC | XX00X000b |
| 0047h | タイマRC割り込み制御レジスタ | TRCIC | XXXXX000b |
| 0048h | タイマRD0割り込み制御レジスタ | TRD0IC | XXXXX000b |
| 0049h | タイマRD1割り込み制御レジスタ | TRD1IC | XXXXX000b |
| 004Ah | タイマRE割り込み制御レジスタ | TREIC | XXXXX000b |
| 004Bh | UART2送信割り込み制御レジスタ | S2TIC | XXXXX000b |
| 004Ch | UART2受信割り込み制御レジスタ | S2RIC | XXXXX000b |
| 004Dh | キー入力割り込み制御レジスタ | KUPIC | XXXXX000b |
| 004Eh | A/D変換割り込み制御レジスタ | ADIC | XXXXX000b |
| 004Fh | SSU割り込み制御レジスタ | SSUIC | XXXXX000b |
| 0050h | タイマRFコンペア1割り込み制御レジスタ | CMP1IC | XXXXX000b |
| 0051h | UART0送信割り込み制御レジスタ | S0TIC | XXXXX000b |
| 0052h | UART0受信割り込み制御レジスタ | S0RIC | XXXXX000b |
| 0053h | UART1送信割り込み制御レジスタ | S1TIC | XXXXX000b |
| 0054h | UART1受信割り込み制御レジスタ | S1RIC | XXXXX000b |
| 0055h | INT2割り込み制御レジスタ | INT2IC | XXXXX000b |
| 0056h | タイマRA0割り込み制御レジスタ | TRA0IC | XXXXX000b |
| 0057h | | | |
| 0058h | タイマRB割り込み制御レジスタ | TRBIC | XXXXX000b |
| 0059h | INT1割り込み制御レジスタ | INT1IC | XX00X000b |
| 005Ah | INT3割り込み制御レジスタ | INT3IC | XX00X000b |
| 005Bh | タイマRF割り込み制御レジスタ | TRFIC | XXXXX000b |
| 005Ch | タイマRFコンペア0割り込み制御レジスタ | CMP0IC | XXXXX000b |
| 005Dh | INT0割り込み制御レジスタ | INT0IC | XX00X000b |
| 005Eh | UART2バス衝突検出割り込み制御レジスタ | U2BCNIC | XXXXX000b |
| 005Fh | タイマRFキャプチャ割り込み制御レジスタ | CAPIC | XXXXX000b |
| 0060h | | | |
| 0061h | | | |
| 0062h | | | |
| 0063h | | | |
| 0064h | | | |
| 0065h | | | |
| 0066h | | | |
| 0067h | | | |
| 0068h | | | |
| 0069h | | | |
| 006Ah | | | |
| 006Bh | タイマRG割り込み制御レジスタ | TRGIC | XXXXX000b |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

注2. RSTFRレジスタのCWRビットは電源投入後と、電圧監視0リセット後、“0”になります。ソフトウェアリセット、ウォッチドッグタイマリセット、発振停止検出リセットでは変化しません。

注3. OFSレジスタのCSPROINIビットが“0”の場合。

注4. OFSレジスタのLVDASビットが“1”の場合。

注5. OFSレジスタのLVDASビットが“0”の場合。

X: 不定です。

表4.3 SFR一覧(3)(注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-----------------------|---------|------------|
| 006Ch | CAN0受信完了割り込み制御レジスタ | C0RIC | XXXXX000b |
| 006Dh | CAN0送信完了割り込み制御レジスタ | C0TIC | XXXXX000b |
| 006Eh | CAN0受信FIFO割り込み制御レジスタ | C0FRIC | XXXXX000b |
| 006Fh | CAN0送信FIFO割り込み制御レジスタ | C0FTIC | XXXXX000b |
| 0070h | CAN0エラー割り込み制御レジスタ | C0EIC | XXXXX000b |
| 0071h | CAN0ウェイクアップ割り込み制御レジスタ | C0WIC | XXXXX000b |
| 0072h | 電圧監視1割り込み制御レジスタ | VCMP1IC | XXXXX000b |
| 0073h | 電圧監視2割り込み制御レジスタ | VCMP2IC | XXXXX000b |
| 0074h | | | |
| 0075h | | | |
| 0076h | | | |
| 0077h | | | |
| 0078h | | | |
| 0079h | | | |
| 007Ah | | | |
| 007Bh | | | |
| 007Ch | | | |
| 007Dh | | | |
| 007Eh | | | |
| 007Fh | | | |
| 0080h | DTC起動制御レジスタ | DTCTL | 00h |
| 0081h | | | |
| 0082h | | | |
| 0083h | | | |
| 0084h | | | |
| 0085h | | | |
| 0086h | | | |
| 0087h | | | |
| 0088h | DTC起動許可レジスタ0 | DTCEN0 | 00h |
| 0089h | DTC起動許可レジスタ1 | DTCEN1 | 00h |
| 008Ah | DTC起動許可レジスタ2 | DTCEN2 | 00h |
| 008Bh | DTC起動許可レジスタ3 | DTCEN3 | 00h |
| 008Ch | DTC起動許可レジスタ4 | DTCEN4 | 00h |
| 008Dh | DTC起動許可レジスタ5 | DTCEN5 | 00h |
| 008Eh | DTC起動許可レジスタ6 | DTCEN6 | 00h |
| 008Fh | | | |
| 0090h | タイマRFレジスタ | TRF | 00h 00h |
| 0091h | | | |
| 0092h | | | |
| 0093h | | | |
| 0094h | | | |
| 0095h | | | |
| 0096h | | | |
| 0097h | | | |
| 0098h | | | |
| 0099h | | | |
| 009Ah | タイマRF制御レジスタ0 | TRFCR0 | 00h |
| 009Bh | タイマRF制御レジスタ1 | TRFCR1 | 00h |
| 009Ch | キャプチャ、コンペア0レジスタ | TRFM0 | 00h 00h |
| 009Dh | | | |
| 009Eh | コンペア1レジスタ | TRFM1 | FFh FFh |
| 009Fh | | | |
| 00A0h | UART0送受信モードレジスタ | U0MR | 00h |
| 00A1h | UART0ビットレートレジスタ | U0BRG | XXh |
| 00A2h | UART0送信バッファレジスタ | U0TB | XXh |
| 00A3h | | | XXh |
| 00A4h | UART0送受信制御レジスタ0 | U0C0 | 00001000b |
| 00A5h | UART0送受信制御レジスタ1 | U0C1 | 00000010b |
| 00A6h | UART0受信バッファレジスタ | U0RB | XXh |
| 00A7h | | | XXh |
| 00A8h | UART2送受信モードレジスタ | U2MR | 00h |
| 00A9h | UART2ビットレートレジスタ | U2BRG | XXh |
| 00AAh | UART2送信バッファレジスタ | U2TB | XXh |
| 00ABh | | | XXh |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.4 SFR一覧(4)(注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-----------------------|---------|-----------|
| 00ACh | UART2送受信制御レジスタ0 | U2C0 | 00001000b |
| 00ADh | UART2送受信制御レジスタ1 | U2C1 | 00000010b |
| 00AEh | UART2受信バッファレジスタ | U2RB | XXh |
| 00AFh | | | XXh |
| 00B0h | UART2デジタルフィルタ機能選択レジスタ | URXDF | 00h |
| 00B1h | | | |
| 00B2h | | | |
| 00B3h | | | |
| 00B4h | | | |
| 00B5h | | | |
| 00B6h | | | |
| 00B7h | | | |
| 00B8h | | | |
| 00B9h | | | |
| 00BAh | | | |
| 00BBh | UART2特殊モードレジスタ5 | U2SMR5 | 00h |
| 00BCh | UART2特殊モードレジスタ4 | U2SMR4 | 00h |
| 00BDh | UART2特殊モードレジスタ3 | U2SMR3 | 000X0X0Xb |
| 00BEh | UART2特殊モードレジスタ2 | U2SMR2 | X0000000b |
| 00BFh | UART2特殊モードレジスタ | U2SMR | X0000000b |
| 00C0h | A/Dレジスタ0 | AD0 | XXh |
| 00C1h | | | 000000XXb |
| 00C2h | A/Dレジスタ1 | AD1 | XXh |
| 00C3h | | | 000000XXb |
| 00C4h | A/Dレジスタ2 | AD2 | XXh |
| 00C5h | | | 000000XXb |
| 00C6h | A/Dレジスタ3 | AD3 | XXh |
| 00C7h | | | 000000XXb |
| 00C8h | A/Dレジスタ4 | AD4 | XXh |
| 00C9h | | | 000000XXb |
| 00CAh | A/Dレジスタ5 | AD5 | XXh |
| 00CBh | | | 000000XXb |
| 00CCh | A/Dレジスタ6 | AD6 | XXh |
| 00CDh | | | 000000XXb |
| 00CEh | A/Dレジスタ7 | AD7 | XXh |
| 00CFh | | | 000000XXb |
| 00D0h | | | |
| 00D1h | | | |
| 00D2h | | | |
| 00D3h | | | |
| 00D4h | A/Dモードレジスタ | ADMOD | 00h |
| 00D5h | A/D入力選択レジスタ | ADINSEL | 11000000b |
| 00D6h | A/D制御レジスタ0 | ADCON0 | 00h |
| 00D7h | A/D制御レジスタ1 | ADCON1 | 00h |
| 00D8h | | | |
| 00D9h | | | |
| 00DAh | | | |
| 00DBh | | | |
| 00DCh | | | |
| 00DDh | | | |
| 00DEh | | | |
| 00DFh | | | |
| 00E0h | ポートP0レジスタ | P0 | XXh |
| 00E1h | ポートP1レジスタ | P1 | XXh |
| 00E2h | ポートP0方向レジスタ | PD0 | 00h |
| 00E3h | ポートP1方向レジスタ | PD1 | 00h |
| 00E4h | ポートP2レジスタ | P2 | XXh |
| 00E5h | ポートP3レジスタ | P3 | XXh |
| 00E6h | ポートP2方向レジスタ | PD2 | 00h |
| 00E7h | ポートP3方向レジスタ | PD3 | 00h |
| 00E8h | ポートP4レジスタ | P4 | XXh |
| 00E9h | ポートP5レジスタ | P5 | XXh |
| 00EAh | ポートP4方向レジスタ | PD4 | 00h |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.5 SFR一覧 (5) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|--------------------|---------|-----------|
| 00EBh | ポートP5方向レジスタ | PD5 | 00h |
| 00ECh | ポートP6レジスタ | P6 | XXh |
| 00EDh | ポートP7レジスタ | P7 | XXh |
| 00EEh | ポートP6方向レジスタ | PD6 | 00h |
| 00EFh | ポートP7方向レジスタ | PD7 | 00h |
| 00F0h | ポートP8レジスタ | P8 | XXh |
| 00F1h | ポートP9レジスタ | P9 | XXh |
| 00F2h | ポートP8方向レジスタ | PD8 | 00h |
| 00F3h | ポートP9方向レジスタ | PD9 | 00h |
| 00F4h | | | |
| 00F5h | | | |
| 00F6h | | | |
| 00F7h | | | |
| 00F8h | | | |
| 00F9h | | | |
| 00FAh | | | |
| 00FBh | | | |
| 00FCh | | | |
| 00FDh | | | |
| 00FEh | | | |
| 00FFh | | | |
| 0100h | タイマRA0制御レジスタ | TRA0CR | 00h |
| 0101h | タイマRA0 I/O制御レジスタ | TRA0IOC | 00h |
| 0102h | タイマRA0モードレジスタ | TRA0MR | 00h |
| 0103h | タイマRA0プリスケアラレジスタ | TRA0PRE | FFh |
| 0104h | タイマRA0レジスタ | TRA0 | FFh |
| 0105h | LIN0コントロールレジスタ2 | LIN0CR2 | 00h |
| 0106h | LIN0コントロールレジスタ | LIN0CR | 00h |
| 0107h | LIN0ステータスレジスタ | LIN0ST | 00h |
| 0108h | タイマRB制御レジスタ | TRBCR | 00h |
| 0109h | タイマRBワンショット制御レジスタ | TRBOCR | 00h |
| 010Ah | タイマRB I/O制御レジスタ | TRBIOC | 00h |
| 010Bh | タイマRBモードレジスタ | TRBMR | 00h |
| 010Ch | タイマRBプリスケアラレジスタ | TRBPRE | FFh |
| 010Dh | タイマRBセカンダリレジスタ | TRBSC | FFh |
| 010Eh | タイマRBプライマリレジスタ | TRBPR | FFh |
| 010Fh | | | |
| 0110h | タイマRA1制御レジスタ | TRA1CR | 00h |
| 0111h | タイマRA1 I/O制御レジスタ | TRA1IOC | 00h |
| 0112h | タイマRA1モードレジスタ | TRA1MR | 00h |
| 0113h | タイマRA1プリスケアラレジスタ | TRA1PRE | FFh |
| 0114h | タイマRA1レジスタ | TRA1 | FFh |
| 0115h | LIN1コントロールレジスタ2 | LIN1CR2 | 00h |
| 0116h | LIN1コントロールレジスタ | LIN1CR | 00h |
| 0117h | LIN1ステータスレジスタ | LIN1ST | 00h |
| 0118h | タイマREカウンタデータレジスタ | TRBCR | 00h |
| 0119h | タイマREコンペアデータレジスタ | TREMIN | 00h |
| 011Ah | | | |
| 011Bh | | | |
| 011Ch | タイマRE制御レジスタ1 | TRECR1 | 00h |
| 011Dh | タイマRE制御レジスタ2 | TRECR2 | 00h |
| 011Eh | タイマREカウントソース選択レジスタ | TRECSR | 00001000b |
| 011Fh | | | |
| 0120h | タイマRCモードレジスタ | TRCMR | 01001000b |
| 0121h | タイマRC制御レジスタ1 | TRCCR1 | 00h |
| 0122h | タイマRC割り込み許可レジスタ | TRCIER | 01110000b |
| 0123h | タイマRCステータスレジスタ | TRCSR | 01110000b |
| 0124h | タイマRC I/O制御レジスタ0 | TRCIOR0 | 10001000b |
| 0125h | タイマRC I/O制御レジスタ1 | TRCIOR1 | 10001000b |
| 0126h | タイマRCカウンタ | TRC | 00h |
| 0127h | | | 00h |
| 0128h | タイマRCジェネラルレジスタA | TRCGRA | FFh |
| 0129h | | | FFh |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.6 SFR一覧(6)(注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|------------------------------|----------|-----------|
| 012Ah | タイマRCジェネラルレジスタB | TRCGRB | FFh |
| 012Bh | | | FFh |
| 012Ch | タイマRCジェネラルレジスタC | TRCGRC | FFh |
| 012Dh | | | FFh |
| 012Eh | タイマRCジェネラルレジスタD | TRCGRD | FFh |
| 012Fh | | | FFh |
| 0130h | タイマRC制御レジスタ2 | TRCCR2 | 00011000b |
| 0131h | タイマRCデジタルフィルタ機能選択レジスタ | TRCDF | 00h |
| 0132h | タイマRCアウトプットマスタ許可レジスタ | TRCOER | 01111111b |
| 0133h | タイマRCトリガ制御レジスタ | TRCADCR | 00h |
| 0134h | | | |
| 0135h | | | |
| 0136h | タイマRDトリガ制御レジスタ | TRDADCR | 00h |
| 0137h | タイマRDスタートレジスタ | TRDSTR | 11111100b |
| 0138h | タイマRDモードレジスタ | TRDMR | 00001110b |
| 0139h | タイマRD PWMモードレジスタ | TRDPMR | 10001000b |
| 013Ah | タイマRD機能制御レジスタ | TRDFCR | 10000000b |
| 013Bh | タイマRDアウトプットマスタ許可レジスタ1 | TRDOER1 | FFh |
| 013Ch | タイマRDアウトプットマスタ許可レジスタ2 | TRDOER2 | 01111111b |
| 013Dh | タイマRDアウトプット制御レジスタ | TRDOCR | 00h |
| 013Eh | タイマRDデジタルフィルタ機能選択レジスタ0 | TRDDF0 | 00h |
| 013Fh | タイマRDデジタルフィルタ機能選択レジスタ1 | TRDDF1 | 00h |
| 0140h | タイマRD制御レジスタ0 | TRDCR0 | 00h |
| 0141h | タイマRD I/O制御レジスタA0 | TRDIOA0 | 10001000b |
| 0142h | タイマRD I/O制御レジスタC0 | TRDIORC0 | 10001000b |
| 0143h | タイマRDステータスレジスタ0 | TRDSR0 | 11000000b |
| 0144h | タイマRD割り込み許可レジスタ0 | TRDIER0 | 11000000b |
| 0145h | タイマRD PWMモードアウトプットレベル制御レジスタ0 | TRDPOCR0 | 11111000b |
| 0146h | タイマRDカウンタ0 | TRD0 | 00h |
| 0147h | | | 00h |
| 0148h | タイマRDジェネラルレジスタA0 | TRDGRA0 | FFh |
| 0149h | | | FFh |
| 014Ah | タイマRDジェネラルレジスタB0 | TRDGRB0 | FFh |
| 014Bh | | | FFh |
| 014Ch | タイマRDジェネラルレジスタC0 | TRDGRC0 | FFh |
| 014Dh | | | FFh |
| 014Eh | タイマRDジェネラルレジスタD0 | TRDGRD0 | FFh |
| 014Fh | | | FFh |
| 0150h | タイマRD制御レジスタ1 | TRDCR1 | 00h |
| 0151h | タイマRD I/O制御レジスタA1 | TRDIOA1 | 10001000b |
| 0152h | タイマRD I/O制御レジスタC1 | TRDIORC1 | 10001000b |
| 0153h | タイマRDステータスレジスタ1 | TRDSR1 | 11000000b |
| 0154h | タイマRD割り込み許可レジスタ1 | TRDIER1 | 11000000b |
| 0155h | タイマRD PWMモードアウトプットレベル制御レジスタ1 | TRDPOCR1 | 11111000b |
| 0156h | タイマRDカウンタ1 | TRD1 | 00h |
| 0157h | | | 00h |
| 0158h | タイマRDジェネラルレジスタA1 | TRDGRA1 | FFh |
| 0159h | | | FFh |
| 015Ah | タイマRDジェネラルレジスタB1 | TRDGRB1 | FFh |
| 015Bh | | | FFh |
| 015Ch | タイマRDジェネラルレジスタC1 | TRDGRC1 | FFh |
| 015Dh | | | FFh |
| 015Eh | タイマRDジェネラルレジスタD1 | TRDGRD1 | FFh |
| 015Fh | | | FFh |
| 0160h | UART1送受信モードレジスタ | U1MR | 00h |
| 0161h | UART1ビットレートレジスタ | U1BRG | XXh |
| 0162h | UART1送信バッファレジスタ | U1TB | XXh |
| 0163h | | | XXh |
| 0164h | UART1送受信制御レジスタ0 | U1C0 | 00001000b |
| 0165h | UART1送受信制御レジスタ1 | U1C1 | 0000010b |
| 0166h | UART1受信バッファレジスタ | U1RB | XXh |
| 0167h | | | XXh |
| 0168h | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.7 SFR一覧 (7) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-------------------|---------|------------|
| 0169h | | | |
| 016Ah | | | |
| 016Bh | | | |
| 016Ch | | | |
| 016Dh | | | |
| 016Eh | | | |
| 016Fh | | | |
| 0170h | タイマRGモードレジスタ | TRGMR | 0100000b |
| 0171h | タイマRGカウント制御レジスタ | TRGCNTC | 0000000b |
| 0172h | タイマRG制御レジスタ | TRGCR | 1000000b |
| 0173h | タイマRG割り込み許可レジスタ | TRGIER | 1111000b |
| 0174h | タイマRGステータスレジスタ | TRGSR | 1110000b |
| 0175h | タイマRG I/O制御レジスタ | TRGIO | 0000000b |
| 0176h | タイマRGカウンタ | TRGC | 00h 00h |
| 0177h | | | |
| 0178h | タイマRGジェネラルレジスタA | TRGGRA | FFh FFh |
| 0179h | | | |
| 017Ah | タイマRGジェネラルレジスタB | TRGGRB | FFh FFh |
| 017Bh | | | |
| 017Ch | タイマRGジェネラルレジスタC | TRGGRC | FFh FFh |
| 017Dh | | | |
| 017Eh | タイマRGジェネラルレジスタD | TRGGRD | FFh FFh |
| 017Fh | | | |
| 0180h | タイマRA端子選択レジスタ | TRASR | 00h |
| 0181h | タイマRB/RC端子選択レジスタ | TRBRCSR | 00h |
| 0182h | タイマRC端子選択レジスタ0 | TRCPSR0 | 00h |
| 0183h | タイマRC端子選択レジスタ1 | TRCPSR1 | 00h |
| 0184h | タイマRD端子選択レジスタ0 | TRDPSR0 | 00h |
| 0185h | タイマRD端子選択レジスタ1 | TRDPSR1 | 00h |
| 0186h | タイマ端子選択レジスタ | TIMSR | 00h |
| 0187h | タイマRF出力制御レジスタ | TRFOUT | 00h |
| 0188h | UART0端子選択レジスタ | U0SR | 00h |
| 0189h | UART1端子選択レジスタ | U1SR | 00h |
| 018Ah | UART2端子選択レジスタ0 | U2SR0 | 00h |
| 018Bh | UART2端子選択レジスタ1 | U2SR1 | 00h |
| 018Ch | SSU端子選択レジスタ | SSUICSR | 00h |
| 018Dh | | | |
| 018Eh | INT割り込み入力端子選択レジスタ | INTSR | 00h |
| 018Fh | | | |
| 0190h | | | |
| 0191h | | | |
| 0192h | | | |
| 0193h | SSビットカウンタレジスタ | SSBR | 11111000b |
| 0194h | SS送信データレジスタ | SSTDR | FFh FFh |
| 0195h | | | |
| 0196h | SS受信データレジスタ | SSRDR | FFh FFh |
| 0197h | | | |
| 0198h | SS制御レジスタH | SSCRH | 00h |
| 0199h | SS制御レジスタL | SSCRL | 01111101b |
| 019Ah | SSモードレジスタ | SSMR | 00011000b |
| 019Bh | SS許可レジスタ | SSER | 00h |
| 019Ch | SSステータスレジスタ | SSSR | 00h |
| 019Dh | SSモードレジスタ2 | SSMR2 | 00h |
| 019Eh | | | |
| 019Fh | | | |
| 01A0h | | | |
| 01A1h | | | |
| 01A2h | | | |
| 01A3h | | | |
| 01A4h | | | |
| 01A5h | | | |
| 01A6h | | | |
| 01A7h | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.8 SFR一覧(8)(注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-------------------|-------|-----------|
| 01A8h | | | |
| 01A9h | | | |
| 01AAh | | | |
| 01ABh | | | |
| 01ACh | | | |
| 01ADh | | | |
| 01AEh | | | |
| 01AFh | | | |
| 01B0h | | | |
| 01B1h | | | |
| 01B2h | フラッシュメモリスレータレジスタ | FST | 10000X00b |
| 01B3h | | | |
| 01B4h | フラッシュメモリ制御レジスタ0 | FMR0 | 00h |
| 01B5h | フラッシュメモリ制御レジスタ1 | FMR1 | 00h |
| 01B6h | フラッシュメモリ制御レジスタ2 | FMR2 | 00h |
| 01B7h | | | |
| 01B8h | | | |
| 01B9h | | | |
| 01BAh | | | |
| 01BBh | | | |
| 01BCh | | | |
| 01BDh | | | |
| 01BEh | | | |
| 01BFh | | | |
| 01C0h | アドレス一致割り込みレジスタ0 | RMAD0 | XXh |
| 01C1h | | | XXh |
| 01C2h | | | 0000XXXXb |
| 01C3h | アドレス一致割り込み許可レジスタ0 | AIER0 | 00h |
| 01C4h | アドレス一致割り込みレジスタ1 | RMAD1 | XXh |
| 01C5h | | | XXh |
| 01C6h | | | 0000XXXXb |
| 01C7h | アドレス一致割り込み許可レジスタ1 | AIER1 | 00h |
| 01C8h | | | |
| 01C9h | | | |
| 01CAh | | | |
| 01CBh | | | |
| 01CCh | | | |
| 01CDh | | | |
| 01CEh | | | |
| 01CFh | | | |
| 01D0h | | | |
| 01D1h | | | |
| 01D2h | | | |
| 01D3h | | | |
| 01D4h | | | |
| 01D5h | | | |
| 01D6h | | | |
| 01D7h | | | |
| 01D8h | | | |
| 01D9h | | | |
| 01DAh | | | |
| 01DBh | | | |
| 01DCh | | | |
| 01DDh | | | |
| 01DEh | | | |
| 01DFh | | | |
| 01E0h | ブルアップ制御レジスタ0 | PUR0 | 00h |
| 01E1h | ブルアップ制御レジスタ1 | PUR1 | 00h |
| 01E2h | ブルアップ制御レジスタ2 | PUR2 | 00h |
| 01E3h | | | |
| 01E4h | | | |
| 01E5h | | | |
| 01E6h | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.9 SFR一覧 (9) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|------------------|--------|---------|
| 01E7h | | | |
| 01E8h | | | |
| 01E9h | | | |
| 01EAh | | | |
| 01EBh | | | |
| 01ECh | | | |
| 01EDh | | | |
| 01EEh | | | |
| 01EFh | | | |
| 01F0h | | | |
| 01F1h | | | |
| 01F2h | | | |
| 01F3h | | | |
| 01F4h | | | |
| 01F5h | 入力しきい値制御レジスタ0 | VLT0 | 00h |
| 01F6h | 入力しきい値制御レジスタ1 | VLT1 | 00h |
| 01F7h | 入力しきい値制御レジスタ2 | VLT2 | 00h |
| 01F8h | | | |
| 01F9h | | | |
| 01FAh | 外部入力許可レジスタ0 | INTEN | 00h |
| 01FBh | 外部入力許可レジスタ1 | INTEN1 | 00h |
| 01FCh | INT入力フィルタ選択レジスタ0 | INTF | 00h |
| 01FDh | INT入力フィルタ選択レジスタ1 | INTF1 | 00h |
| 01FEh | キー入力許可レジスタ0 | KIEN | 00h |
| 01FFh | | | |
| : | | | |
| 2C00h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C01h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C02h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C03h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C04h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C05h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C06h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C07h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C08h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C09h | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C0Ah | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| : | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| : | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C3Ah | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C3Bh | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C3Ch | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C3Dh | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C3Eh | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C3Fh | DTC転送ベクタ領域 | | XXh |
| 2C40h | DTCコントロールデータ0 | DTCD0 | XXh |
| 2C41h | | | XXh |
| 2C42h | | | XXh |
| 2C43h | | | XXh |
| 2C44h | | | XXh |
| 2C45h | | | XXh |
| 2C46h | | | XXh |
| 2C47h | | | XXh |
| 2C48h | DTCコントロールデータ1 | DTCD1 | XXh |
| 2C49h | | | XXh |
| 2C4Ah | | | XXh |
| 2C4Bh | | | XXh |
| 2C4Ch | | | XXh |
| 2C4Dh | | | XXh |
| 2C4Eh | | | XXh |
| 2C4Fh | | | XXh |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.10 SFR一覧 (10) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|---------------|-------|---------|
| 2C50h | DTCコントロールデータ2 | DTCD2 | XXh |
| 2C51h | | | XXh |
| 2C52h | | | XXh |
| 2C53h | | | XXh |
| 2C54h | | | XXh |
| 2C55h | | | XXh |
| 2C56h | | | XXh |
| 2C57h | | | XXh |
| 2C58h | DTCコントロールデータ3 | DTCD3 | XXh |
| 2C59h | | | XXh |
| 2C5Ah | | | XXh |
| 2C5Bh | | | XXh |
| 2C5Ch | | | XXh |
| 2C5Dh | | | XXh |
| 2C5Eh | | | XXh |
| 2C5Fh | | | XXh |
| 2C60h | DTCコントロールデータ4 | DTCD4 | XXh |
| 2C61h | | | XXh |
| 2C62h | | | XXh |
| 2C63h | | | XXh |
| 2C64h | | | XXh |
| 2C65h | | | XXh |
| 2C66h | | | XXh |
| 2C67h | | | XXh |
| 2C68h | DTCコントロールデータ5 | DTCD5 | XXh |
| 2C69h | | | XXh |
| 2C6Ah | | | XXh |
| 2C6Bh | | | XXh |
| 2C6Ch | | | XXh |
| 2C6Dh | | | XXh |
| 2C6Eh | | | XXh |
| 2C6Fh | | | XXh |
| 2C70h | DTCコントロールデータ6 | DTCD6 | XXh |
| 2C71h | | | XXh |
| 2C72h | | | XXh |
| 2C73h | | | XXh |
| 2C74h | | | XXh |
| 2C75h | | | XXh |
| 2C76h | | | XXh |
| 2C77h | | | XXh |
| 2C78h | DTCコントロールデータ7 | DTCD7 | XXh |
| 2C79h | | | XXh |
| 2C7Ah | | | XXh |
| 2C7Bh | | | XXh |
| 2C7Ch | | | XXh |
| 2C7Dh | | | XXh |
| 2C7Eh | | | XXh |
| 2C7Fh | | | XXh |
| 2C80h | DTCコントロールデータ8 | DTCD8 | XXh |
| 2C81h | | | XXh |
| 2C82h | | | XXh |
| 2C83h | | | XXh |
| 2C84h | | | XXh |
| 2C85h | | | XXh |
| 2C86h | | | XXh |
| 2C87h | | | XXh |
| 2C88h | DTCコントロールデータ9 | DTCD9 | XXh |
| 2C89h | | | XXh |
| 2C8Ah | | | XXh |
| 2C8Bh | | | XXh |
| 2C8Ch | | | XXh |
| 2C8Dh | | | XXh |
| 2C8Eh | | | XXh |
| 2C8Fh | | | XXh |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.11 SFR一覧 (11) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-----------------|--------|---------|
| 2C90h | DTCコントロールデータ 10 | DTCD10 | XXh |
| 2C91h | | | XXh |
| 2C92h | | | XXh |
| 2C93h | | | XXh |
| 2C94h | | | XXh |
| 2C95h | | | XXh |
| 2C96h | | | XXh |
| 2C97h | | | XXh |
| 2C98h | DTCコントロールデータ 11 | DTCD11 | XXh |
| 2C99h | | | XXh |
| 2C9Ah | | | XXh |
| 2C9Bh | | | XXh |
| 2C9Ch | | | XXh |
| 2C9Dh | | | XXh |
| 2C9Eh | | | XXh |
| 2C9Fh | | | XXh |
| 2CA0h | DTCコントロールデータ 12 | DTCD12 | XXh |
| 2CA1h | | | XXh |
| 2CA2h | | | XXh |
| 2CA3h | | | XXh |
| 2CA4h | | | XXh |
| 2CA5h | | | XXh |
| 2CA6h | | | XXh |
| 2CA7h | | | XXh |
| 2CA8h | DTCコントロールデータ 13 | DTCD13 | XXh |
| 2CA9h | | | XXh |
| 2CAAh | | | XXh |
| 2CABh | | | XXh |
| 2CACH | | | XXh |
| 2CADh | | | XXh |
| 2CAEh | | | XXh |
| 2CAFh | | | XXh |
| 2CB0h | DTCコントロールデータ 14 | DTCD14 | XXh |
| 2CB1h | | | XXh |
| 2CB2h | | | XXh |
| 2CB3h | | | XXh |
| 2CB4h | | | XXh |
| 2CB5h | | | XXh |
| 2CB6h | | | XXh |
| 2CB7h | | | XXh |
| 2CB8h | DTCコントロールデータ 15 | DTCD15 | XXh |
| 2CB9h | | | XXh |
| 2CBAh | | | XXh |
| 2CBBh | | | XXh |
| 2CBCh | | | XXh |
| 2CBDh | | | XXh |
| 2CBEh | | | XXh |
| 2CBFh | | | XXh |
| 2CC0h | DTCコントロールデータ 16 | DTCD16 | XXh |
| 2CC1h | | | XXh |
| 2CC2h | | | XXh |
| 2CC3h | | | XXh |
| 2CC4h | | | XXh |
| 2CC5h | | | XXh |
| 2CC6h | | | XXh |
| 2CC7h | | | XXh |
| 2CC8h | DTCコントロールデータ 17 | DTCD17 | XXh |
| 2CC9h | | | XXh |
| 2CCAh | | | XXh |
| 2CCBh | | | XXh |
| 2CCCh | | | XXh |
| 2CCDh | | | XXh |
| 2CCEh | | | XXh |
| 2CCFh | | | XXh |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.12 SFR一覧 (12) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|----------------|--------|---------|
| 2CD0h | DTCコントロールデータ18 | DTCD18 | XXh |
| 2CD1h | | | XXh |
| 2CD2h | | | XXh |
| 2CD3h | | | XXh |
| 2CD4h | | | XXh |
| 2CD5h | | | XXh |
| 2CD6h | | | XXh |
| 2CD7h | | | XXh |
| 2CD8h | DTCコントロールデータ19 | DTCD19 | XXh |
| 2CD9h | | | XXh |
| 2CDAh | | | XXh |
| 2CDBh | | | XXh |
| 2CDCh | | | XXh |
| 2CDDh | | | XXh |
| 2CDEh | | | XXh |
| 2CDFh | | | XXh |
| 2CE0h | DTCコントロールデータ20 | DTCD20 | XXh |
| 2CE1h | | | XXh |
| 2CE2h | | | XXh |
| 2CE3h | | | XXh |
| 2CE4h | | | XXh |
| 2CE5h | | | XXh |
| 2CE6h | | | XXh |
| 2CE7h | | | XXh |
| 2CE8h | DTCコントロールデータ21 | DTCD21 | XXh |
| 2CE9h | | | XXh |
| 2CEAh | | | XXh |
| 2CEBh | | | XXh |
| 2CECh | | | XXh |
| 2CEDh | | | XXh |
| 2CEEh | | | XXh |
| 2CEFh | | | XXh |
| 2CF0h | DTCコントロールデータ22 | DTCD22 | XXh |
| 2CF1h | | | XXh |
| 2CF2h | | | XXh |
| 2CF3h | | | XXh |
| 2CF4h | | | XXh |
| 2CF5h | | | XXh |
| 2CF6h | | | XXh |
| 2CF7h | | | XXh |
| 2CF8h | DTCコントロールデータ23 | DTCD23 | XXh |
| 2CF9h | | | XXh |
| 2CFAh | | | XXh |
| 2CFBh | | | XXh |
| 2CFCh | | | XXh |
| 2CFDh | | | XXh |
| 2CFEh | | | XXh |
| 2CFFh | | | XXh |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.13 SFR一覧 (13) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-------------------------|-------|-------------------------|
| 2D00h | | | |
| 2D01h | | | |
| : | | | |
| 2E00h | CAN0 メールボックス0: メッセージ識別子 | COMB0 | XXXX XXXXh |
| 2E01h | | | |
| 2E02h | | | |
| 2E03h | | | |
| 2E04h | | | |
| 2E05h | CAN0 メールボックス0: データ長 | | XXh |
| 2E06h | CAN0 メールボックス0: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2E07h | | | |
| 2E08h | | | |
| 2E09h | | | |
| 2E0Ah | | | |
| 2E0Bh | | | |
| 2E0Ch | | | |
| 2E0Dh | | | |
| 2E0Eh | CAN0 メールボックス0: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E0Fh | | | |
| 2E10h | CAN0 メールボックス1: メッセージ識別子 | COMB1 | XXXX XXXXh |
| 2E11h | | | |
| 2E12h | | | |
| 2E13h | | | |
| 2E14h | | | |
| 2E15h | CAN0 メールボックス1: データ長 | | XXh |
| 2E16h | CAN0 メールボックス1: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2E17h | | | |
| 2E18h | | | |
| 2E19h | | | |
| 2E1Ah | | | |
| 2E1Bh | | | |
| 2E1Ch | | | |
| 2E1Dh | | | |
| 2E1Eh | CAN0 メールボックス1: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E1Fh | | | |
| 2E20h | CAN0 メールボックス2: メッセージ識別子 | COMB2 | XXXX XXXXh |
| 2E21h | | | |
| 2E22h | | | |
| 2E23h | | | |
| 2E24h | | | |
| 2E25h | CAN0 メールボックス2: データ長 | | XXh |
| 2E26h | CAN0 メールボックス2: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2E27h | | | |
| 2E28h | | | |
| 2E29h | | | |
| 2E2Ah | | | |
| 2E2Bh | | | |
| 2E2Ch | | | |
| 2E2Dh | | | |
| 2E2Eh | CAN0 メールボックス2: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E2Fh | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.14 SFR一覧(14)(注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|------------------------|-------|-------------------------|
| 2E30h | CAN0メールボックス3: メッセージ識別子 | COMB3 | XXXX XXXXh |
| 2E31h | | | |
| 2E32h | | | |
| 2E33h | | | |
| 2E34h | | | |
| 2E35h | CAN0メールボックス3: データ長 | | XXh |
| 2E36h | CAN0メールボックス3: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2E37h | | | |
| 2E38h | | | |
| 2E39h | | | |
| 2E3Ah | | | |
| 2E3Bh | | | |
| 2E3Ch | | | |
| 2E3Dh | | | |
| 2E3Eh | CAN0メールボックス3: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E3Fh | | | |
| 2E40h | CAN0メールボックス4: メッセージ識別子 | COMB4 | XXXX XXXXh |
| 2E41h | | | |
| 2E42h | | | |
| 2E43h | | | |
| 2E44h | | | |
| 2E45h | CAN0メールボックス4: データ長 | | XXh |
| 2E46h | CAN0メールボックス4: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2E47h | | | |
| 2E48h | | | |
| 2E49h | | | |
| 2E4Ah | | | |
| 2E4Bh | | | |
| 2E4Ch | | | |
| 2E4Dh | | | |
| 2E4Eh | CAN0メールボックス4: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E4Fh | | | |
| 2E50h | CAN0メールボックス5: メッセージ識別子 | COMB5 | XXXX XXXXh |
| 2E51h | | | |
| 2E52h | | | |
| 2E53h | | | |
| 2E54h | | | |
| 2E55h | CAN0メールボックス5: データ長 | | XXh |
| 2E56h | CAN0メールボックス5: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2E57h | | | |
| 2E58h | | | |
| 2E59h | | | |
| 2E5Ah | | | |
| 2E5Bh | | | |
| 2E5Ch | | | |
| 2E5Dh | | | |
| 2E5Eh | CAN0メールボックス5: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E5Fh | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.15 SFR一覧 (15) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 | | | |
|-------|------------------------|-------|-------------------------|-----------------------|--|-------|
| 2E60h | CAN0メールボックス6: メッセージ識別子 | COMB6 | XXXX XXXXh | | | |
| 2E61h | | | | | | |
| 2E62h | | | | | | |
| 2E63h | | | | | | |
| 2E64h | | | | | | |
| 2E65h | CAN0メールボックス6: データ長 | | XXh | | | |
| 2E66h | CAN0メールボックス6: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh | | | |
| 2E67h | | | | | | |
| 2E68h | | | | | | |
| 2E69h | | | | | | |
| 2E6Ah | | | | | | |
| 2E6Bh | | | | | | |
| 2E6Ch | | | | | | |
| 2E6Dh | | | | | | |
| 2E6Eh | | | | CAN0メールボックス6: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E6Fh | | | | | | |
| 2E70h | CAN0メールボックス7: メッセージ識別子 | COMB7 | XXXX XXXXh | | | |
| 2E71h | | | | | | |
| 2E72h | | | | | | |
| 2E73h | | | | | | |
| 2E74h | | | | | | |
| 2E75h | CAN0メールボックス7: データ長 | | XXh | | | |
| 2E76h | CAN0メールボックス7: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh | | | |
| 2E77h | | | | | | |
| 2E78h | | | | | | |
| 2E79h | | | | | | |
| 2E7Ah | | | | | | |
| 2E7Bh | | | | | | |
| 2E7Ch | | | | | | |
| 2E7Dh | | | | | | |
| 2E7Eh | | | | CAN0メールボックス7: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E7Fh | | | | | | |
| 2E80h | CAN0メールボックス8: メッセージ識別子 | COMB8 | XXXX XXXXh | | | |
| 2E81h | | | | | | |
| 2E82h | | | | | | |
| 2E83h | | | | | | |
| 2E84h | | | | | | |
| 2E85h | CAN0メールボックス8: データ長 | | XXh | | | |
| 2E86h | CAN0メールボックス8: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh | | | |
| 2E87h | | | | | | |
| 2E88h | | | | | | |
| 2E89h | | | | | | |
| 2E8Ah | | | | | | |
| 2E8Bh | | | | | | |
| 2E8Ch | | | | | | |
| 2E8Dh | | | | | | |
| 2E8Eh | | | | CAN0メールボックス8: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E8Fh | | | | | | |
| 2E90h | CAN0メールボックス9: メッセージ識別子 | COMB9 | XXXX XXXXh | | | |
| 2E91h | | | | | | |
| 2E92h | | | | | | |
| 2E93h | | | | | | |
| 2E94h | | | | | | |
| 2E95h | CAN0メールボックス9: データ長 | | XXh | | | |
| 2E96h | CAN0メールボックス9: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh | | | |
| 2E97h | | | | | | |
| 2E98h | | | | | | |
| 2E99h | | | | | | |
| 2E9Ah | | | | | | |
| 2E9Bh | | | | | | |
| 2E9Ch | | | | | | |
| 2E9Dh | | | | | | |
| 2E9Eh | | | | CAN0メールボックス9: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2E9Fh | | | | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.16 SFR一覧 (16) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|-------------------------|--------|-------------------------|
| 2EA0h | CAN0メールボックス10: メッセージ識別子 | COMB10 | XXXX XXXXh |
| 2EA1h | | | |
| 2EA2h | | | |
| 2EA3h | | | |
| 2EA4h | | | |
| 2EA5h | CAN0メールボックス10: データ長 | | XXh |
| 2EA6h | CAN0メールボックス10: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2EA7h | | | |
| 2EA8h | | | |
| 2EA9h | | | |
| 2EAAh | | | |
| 2EABh | | | |
| 2EACH | | | |
| 2EADh | | | |
| 2EAEh | CAN0メールボックス10: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2EAFh | | | |
| 2EB0h | CAN0メールボックス11: メッセージ識別子 | COMB11 | XXXX XXXXh |
| 2EB1h | | | |
| 2EB2h | | | |
| 2EB3h | | | |
| 2EB4h | | | |
| 2EB5h | CAN0メールボックス11: データ長 | | XXh |
| 2EB6h | CAN0メールボックス11: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2EB7h | | | |
| 2EB8h | | | |
| 2EB9h | | | |
| 2EBAh | | | |
| 2EBBh | | | |
| 2EBCh | | | |
| 2EBDh | | | |
| 2EBEh | CAN0メールボックス11: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2EBFh | | | |
| 2EC0h | CAN0メールボックス12: メッセージ識別子 | COMB12 | XXXX XXXXh |
| 2EC1h | | | |
| 2EC2h | | | |
| 2EC3h | | | |
| 2EC4h | | | |
| 2EC5h | CAN0メールボックス12: データ長 | | XXh |
| 2EC6h | CAN0メールボックス12: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2EC7h | | | |
| 2EC8h | | | |
| 2EC9h | | | |
| 2ECAh | | | |
| 2ECBh | | | |
| 2ECCh | | | |
| 2ECDh | | | |
| 2ECEh | CAN0メールボックス12: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2ECFh | | | |
| 2ED0h | CAN0メールボックス13: メッセージ識別子 | COMB13 | XXXX XXXXh |
| 2ED1h | | | |
| 2ED2h | | | |
| 2ED3h | | | |
| 2ED4h | | | |
| 2ED5h | CAN0メールボックス13: データ長 | | XXh |
| 2ED6h | CAN0メールボックス13: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2ED7h | | | |
| 2ED8h | | | |
| 2ED9h | | | |
| 2EDAh | | | |
| 2EDBh | | | |
| 2EDCh | | | |
| 2EDDh | | | |
| 2EDEh | CAN0メールボックス13: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2EDFh | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.17 SFR一覧 (17) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|--------|-------------------------|--------|-------------------------|
| 2EE0h | CAN0メールボックス14: メッセージ識別子 | COMB14 | XXXX XXXXh |
| 2EE1h | | | |
| 2EE2h | | | |
| 2EE3h | | | |
| 2EE4h | | | |
| 2EE5h | CAN0メールボックス14: データ長 | | XXh |
| 2EE6h | CAN0メールボックス14: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2EE7h | | | |
| 2EE8h | | | |
| 2EE9h | | | |
| 2EEAh | | | |
| 2EEBh | | | |
| 2EECh | | | |
| 2EEDh | | | |
| 2EE Eh | | | |
| 2EEFh | CAN0メールボックス14: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2EF0h | CAN0メールボックス15: メッセージ識別子 | COMB15 | XXXX XXXXh |
| 2EF1h | | | |
| 2EF2h | | | |
| 2EF3h | | | |
| 2EF4h | | | |
| 2EF5h | CAN0メールボックス15: データ長 | | XXh |
| 2EF6h | CAN0メールボックス15: データフィールド | | XXXX XXXX XXXX XXXXh |
| 2EF7h | | | |
| 2EF8h | | | |
| 2EF9h | | | |
| 2EFAh | | | |
| 2EFBh | | | |
| 2EFCh | | | |
| 2EFDh | | | |
| 2EFEh | | | |
| 2EFFh | CAN0メールボックス15: タイムスタンプ | | XXXXh |
| 2F00h | | | |
| 2F01h | | | |
| 2F02h | | | |
| 2F03h | | | |
| 2F04h | | | |
| 2F05h | | | |
| 2F06h | | | |
| 2F07h | | | |
| 2F08h | | | |
| 2F09h | | | |
| 2F0Ah | | | |
| 2F0Bh | | | |
| 2F0Ch | | | |
| 2F0Dh | | | |
| 2F0Eh | | | |
| 2F0Fh | | | |
| 2F10h | CAN0マスクレジスタ0 | COMKR0 | XXXX XXXXh |
| 2F11h | | | |
| 2F12h | | | |
| 2F13h | | | |
| 2F14h | CAN0マスクレジスタ1 | COMKR1 | XXXX XXXXh |
| 2F15h | | | |
| 2F16h | | | |
| 2F17h | | | |
| 2F18h | CAN0マスクレジスタ2 | COMKR2 | XXXX XXXXh |
| 2F19h | | | |
| 2F1Ah | | | |
| 2F1Bh | | | |
| 2F1Ch | CAN0マスクレジスタ3 | COMKR3 | XXXX XXXXh |
| 2F1Dh | | | |
| 2F1Eh | | | |
| 2F1Fh | | | |

注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

X: 不定です。

表4.18 SFR一覧 (18) (注1)

| 番地 | レジスタ | シンボル | リセット後の値 |
|-------|----------------------------|----------|------------|
| 2F20h | CAN0FIFO受信ID比較レジスタ0 | C0FIDCR0 | XXXX XXXXh |
| 2F21h | | | |
| 2F22h | | | |
| 2F23h | | | |
| 2F24h | CAN0FIFO受信ID比較レジスタ1 | C0FIDCR1 | XXXX XXXXh |
| 2F25h | | | |
| 2F26h | | | |
| 2F27h | | | |
| 2F28h | | | |
| 2F29h | | | |
| 2F2Ah | CAN0マスク無効レジスタ | C0MKIVLR | XXXXh |
| 2F2Bh | | | |
| 2F2Ch | | | |
| 2F2Dh | | | |
| 2F2Eh | CAN0メールボックス割り込み許可レジスタ | C0MIER | XXXXh |
| 2F2Fh | | | |
| 2F30h | CAN0メッセージ制御レジスタ0 | C0MCTL0 | 00h |
| 2F31h | CAN0メッセージ制御レジスタ1 | C0MCTL1 | 00h |
| 2F32h | CAN0メッセージ制御レジスタ2 | C0MCTL2 | 00h |
| 2F33h | CAN0メッセージ制御レジスタ3 | C0MCTL3 | 00h |
| 2F34h | CAN0メッセージ制御レジスタ4 | C0MCTL4 | 00h |
| 2F35h | CAN0メッセージ制御レジスタ5 | C0MCTL5 | 00h |
| 2F36h | CAN0メッセージ制御レジスタ6 | C0MCTL6 | 00h |
| 2F37h | CAN0メッセージ制御レジスタ7 | C0MCTL7 | 00h |
| 2F38h | CAN0メッセージ制御レジスタ8 | C0MCTL8 | 00h |
| 2F39h | CAN0メッセージ制御レジスタ9 | C0MCTL9 | 00h |
| 2F3Ah | CAN0メッセージ制御レジスタ10 | C0MCTL10 | 00h |
| 2F3Bh | CAN0メッセージ制御レジスタ11 | C0MCTL11 | 00h |
| 2F3Ch | CAN0メッセージ制御レジスタ12 | C0MCTL12 | 00h |
| 2F3Dh | CAN0メッセージ制御レジスタ13 | C0MCTL13 | 00h |
| 2F3Eh | CAN0メッセージ制御レジスタ14 | C0MCTL14 | 00h |
| 2F3Fh | CAN0メッセージ制御レジスタ15 | C0MCTL15 | 00h |
| 2F40h | CAN0制御レジスタ | C0CTLR | 0000 0101b |
| 2F41h | | | 0000 0000b |
| 2F42h | | | |
| 2F42h | CAN0ステータスレジスタ | C0STR | 0000 0101b |
| 2F43h | | | 0000 0000b |
| 2F44h | CAN0ビットコンフィグレーションレジスタ | C0BCR | 00 0000h |
| 2F45h | | | |
| 2F46h | | | |
| 2F47h | | | |
| 2F48h | CAN0受信FIFO制御レジスタ | C0RFCR | 1000 0000b |
| 2F49h | CAN0受信FIFOポインタ制御レジスタ | C0RFPCR | XXh |
| 2F4Ah | CAN0送信FIFO制御レジスタ | C0TFCR | 1000 0000b |
| 2F4Bh | CAN0送信FIFOポインタ制御レジスタ | C0TFPCR | XXh |
| 2F4Ch | CAN0エラー割り込み許可レジスタ | C0EIER | 00h |
| 2F4Dh | CAN0エラー割り込み要因判定レジスタ | C0EIFR | 00h |
| 2F4Eh | CAN0受信エラーカウントレジスタ | C0RECR | 00h |
| 2F4Fh | CAN0送信エラーカウントレジスタ | C0TECR | 00h |
| 2F50h | CAN0エラーコード格納レジスタ | C0ECSR | 00h |
| 2F51h | CAN0チャネルサーチャイプサポートレジスタ | C0CSSR | XXh |
| 2F52h | CAN0メールボックスサーチャイプステータスレジスタ | C0MSSR | 1000 0000b |
| 2F53h | CAN0メールボックスサーチャイプモードレジスタ | C0MSMR | XXXX XX00b |
| 2F54h | CAN0タイムスタンプレジスタ | C0TSR | 0000h |
| 2F55h | | | |
| 2F56h | CAN0アクセプタンスフィルタサポートレジスタ | C0AFSR | XXXXh |
| 2F57h | | | |
| 2F58h | CAN0テスト制御レジスタ | C0TCR | 00h |
| FFDBh | オプション機能選択レジスタ2 | OFS2 | (注2) |
| FFFFh | オプション機能選択レジスタ | OFS | (注2) |

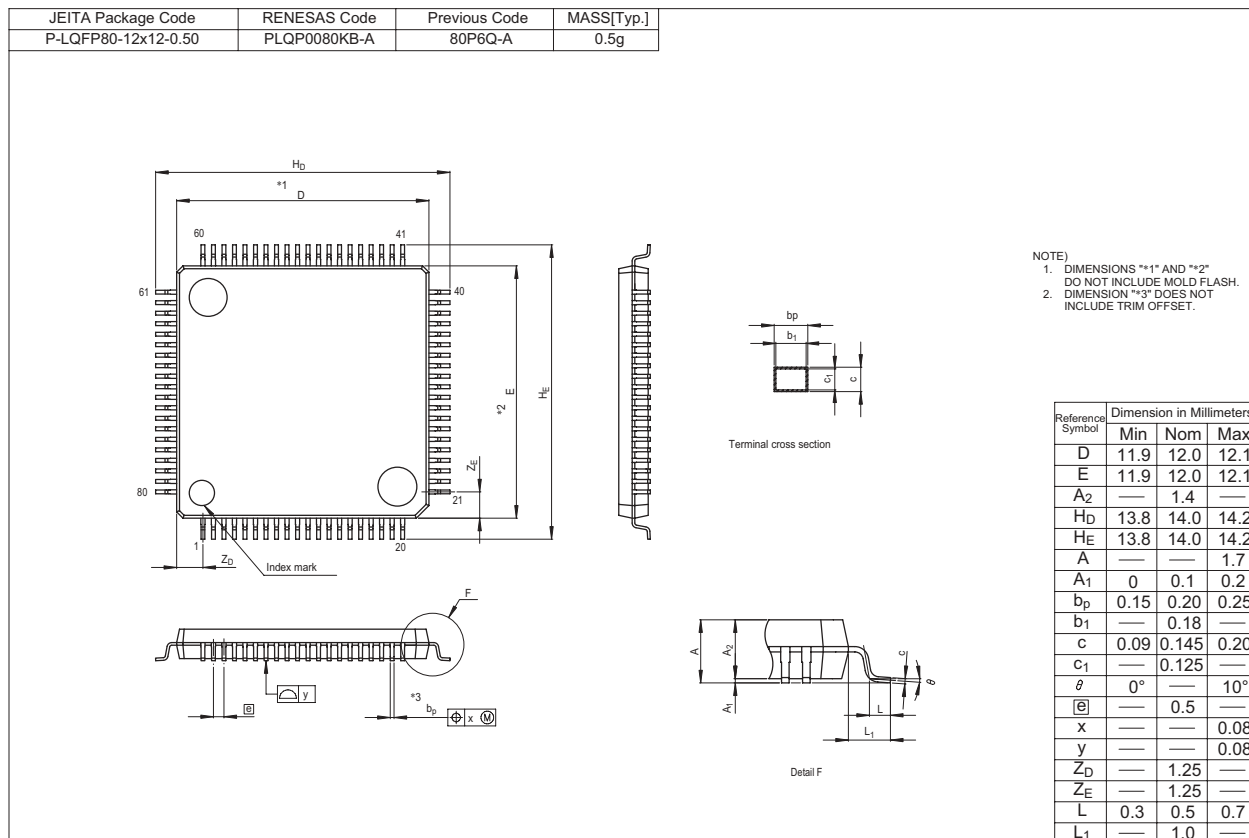
注1. 空欄は予約領域です。アクセスしないでください。

注2. このレジスタはプログラムで変更できません。フラッシュライターで書いてください。

X: 不定です。

外形寸法図

外形寸法図の最新版や実装に関する情報は、ルネサス テクノロジホームページの「パッケージ」に掲載されています。



| | |
|------|--|
| 改訂記録 | R8C/38Eグループ、R8C/38Fグループ、R8C/38Gグループ、R8C/38Hグループ ハードウェアマニュアル |
|------|--|

| Rev. | 発行日 | 改訂内容 | |
|------|------------|------|------|
| | | ページ | ポイント |
| 0.10 | 2008.04.17 | － | 初版発行 |
| | | | |

すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

本資料ご利用に際しての留意事項

- 本資料は、お客様に用途に応じた適切な弊社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弊社または第三者の知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾または保証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など全ての情報の使用に起因する損害、第三者の知的財産権その他の権利に対する侵害に関し、弊社は責任を負いません。
- 本資料に記載の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、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替および外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、それら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などの全ての情報は本資料発行時点のものであり、弊社は本資料に記載した製品または仕様等を予告なしに変更することがあります。弊社の半導体製品のご購入およびご使用に当たりましては、事前に弊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、弊社ホームページ(<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、弊社はその責任を負いません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を流用する場合は、流用する情報を単独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。弊社は、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、各種安全装置や運輸・交通用、医療用、燃焼制御用、航空宇宙用、原子力、海底中継用の機器・システムなど、その故障や誤動作が直接人命を脅かすあるいは人体に危害を及ぼすおそれのあるような機器・システムや特に高度な品質・信頼性が要求される機器・システムでの使用を意図して設計、製造されたものではありません（弊社が自動車用と指定する製品を自動車に使用する場合を除きます）。これらの用途に利用されることをご検討の際には、必ず事前に弊社営業窓口へご照会ください。なお、上記用途に使用されたことにより発生した損害等について弊社はその責任を負いかねますのでご了承願います。
- 第7項にかかわらず、本資料に記載された製品は、下記の用途には使用しないでください。これらの用途に使用されたことにより発生した損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いません。
 - 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、薬剤投与等）を行うもの。
 - その他、直接人命に影響を与えるもの。
- 本資料に記載された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、実装条件およびその他諸条件につきましては、弊社保証範囲内でご使用ください。弊社保証値を越えて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、弊社はその責任を負いません。
- 弊社は製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、特に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。弊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、誤動作防止設計などの安全設計（含むハードウェアおよびソフトウェア）およびエンジニアリング処理等、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。
- 本資料に記載の製品は、これを搭載した製品から剥がれた場合、幼児が口に入れて誤飲する等の事故の危険性があります。お客様の製品への実装後に容易に本製品が剥がれることがなきよう、お客様の責任において十分な安全設計をお願いします。お客様の製品から剥がれた場合の事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
- 本資料の全部または一部を弊社の文書による事前の承諾なしに転載または複製することを固くお断りいたします。
- 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弊社営業窓口までご照会ください。



営業お問合せ窓口

株式会社ルネサス販売

<http://www.renesas.com>

| | | | | |
|---|---|-----------|--------------------------------|----------------|
| 本 | 社 | 〒100-0004 | 千代田区大手町2-6-2 (日本ビル) | (03) 5201-5350 |
| 西 | 支 | 〒190-0023 | 立川市柴崎町2-2-23 (第二高島ビル) | (042) 524-8701 |
| 東 | 支 | 〒980-0013 | 仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア) | (022) 221-1351 |
| 北 | 支 | 〒970-8026 | いわき市平宇田町120番地ラトブ | (0246) 22-3222 |
| い | 支 | 〒312-0034 | ひたちなか市堀口832-2 (日立システムプラザ勝田) | (029) 271-9411 |
| 茨 | 支 | 〒950-0087 | 新潟市東大通1-4-2 (新潟三井物産ビル) | (025) 241-4361 |
| 新 | 支 | 〒390-0815 | 松本市深志1-2-11 (昭和ビル) | (0263) 33-6622 |
| 松 | 支 | 〒460-0008 | 名古屋市中区栄4-2-29 (名古屋広小路ブレイス) | (052) 249-3330 |
| 中 | 支 | 〒541-0044 | 大阪市中央区伏見町4-1-1 (明治安田生命大阪御堂筋ビル) | (06) 6233-9500 |
| 関 | 支 | 〒920-0031 | 金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル) | (076) 233-5980 |
| 北 | 支 | 〒680-0822 | 鳥取市今町2-251 (日本生命鳥取駅前ビル) | (0857) 21-1915 |
| 鳥 | 支 | 〒730-0036 | 広島市中区袋町5-25 (広島袋町ビルディング) | (082) 244-2570 |
| 広 | 支 | 〒812-0011 | 福岡市博多区博多駅前2-17-1 (博多プレステージ) | (092) 481-7695 |
| 九 | 支 | | | |

営業お問い合わせ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。

総合お問合せ窓口：コンタクトセンタ E-Mail: csc@renesas.com