

## R32C/121 グループ

ルネサスマイクロコンピュータ

R01DS0070JJ0120

Rev.1.20

2011.09.09

## 1. 概要

### 1.1 特長

M16C ファミリは、高いROM 効率、優れたノイズ特性、超低消費電力、実応用での高い処理能力、豊富な内蔵周辺機能などを特長とする 32/16 ビット CISC マイコンです。同一アーキテクチャで、ピン配置互換、周辺機能上位互換を保持した上位から下位機種までのシリーズ展開により、幅広い応用分野に対応しています。

R32C/100 シリーズは、M16C ファミリの最上位の製品です。32 ビット CISC アーキテクチャを採用し、4G バイトのアドレス空間を備えています。また、乗算器や積和演算器、単精度浮動小数点演算器を搭載することで、高い命令効率と処理能力を達成しました。シリアルインタフェース、CRC 演算回路、DMAC、A/D コンバータ、D/A コンバータ、タイマ、I<sup>2</sup>C、ウォッチドッグタイマなど豊富な周辺機能を搭載しています。

R32C/121 グループは R32C/100 シリーズのなかで、車載 LAN 向けに特化した製品です。パッケージは 100 ピン LQFP を採用し、CAN モジュールを 2 チャンネル、LIN モジュールを 2 チャンネル内蔵しています。

#### 1.1.1 用途

自動車、オーディオ、通信機器、産業機器、他

## 1.1.2 仕様概要

表 1.1~表 1.2にR32C/121 グループの仕様概要を示します。

表 1.1 仕様概要 (1/2)

| 分類         | 機能            | 説明   |
|------------|---------------|--|
| CPU        | 中央演算処理装置      | R32C/100 シリーズ CPU コア<br><ul style="list-style-type: none"> <li>基本命令数: 108</li> <li>最小命令実行時間: 15.625 ns (<math>f(\text{CPU}) = 64 \text{ MHz}</math>)</li> <li>乗算器: 32ビット×32ビット→64ビット</li> <li>積和演算命令: 32ビット×32ビット+64ビット→64ビット</li> <li>FPU: 単精度 (IEEE-754 準拠)</li> <li>バレルシフタ: 32ビット</li> <li>動作モード: シングルチップモード</li> </ul> |
| メモリ        |               | フラッシュメモリ: 128K~512K バイト<br>RAM: 12K~32K バイト<br>データフラッシュ: 4K バイト×2 ブロック<br>E <sup>2</sup> データフラッシュ: なし(注1)/4K バイト<br>品種ごとのメモリサイズについては表 1.3 をご参照ください   |
| 電圧検出       | 電圧低下検出回路      | オプション(注2)<br>電圧低下検出割り込み  |
| クロック       | クロック発生回路      | <ul style="list-style-type: none"> <li>4回路 (メインクロック、サブクロック、PLL、オンチップオシレータ)</li> <li>発振停止検出: メインクロック発振停止、再発振検出機能</li> <li>周波数分周回路: 2~24 分周選択</li> <li>低消費電力機構: ウェイトモード、ストップモード</li> </ul>   |
| 割り込み       |               | 割り込みベクタ数: 261<br>外部割り込み入力: $\overline{\text{NMI}}$ 、 $\overline{\text{INT}} \times 6$ 、キー入力×4<br>割り込み優先レベル: 7レベル   |
| ウォッチドッグタイマ |               | 15ビット×1 (プリスケール付)<br>リセットスタート機能選択可能  |
| DMA        | DMAC          | 4チャンネル<br><ul style="list-style-type: none"> <li>サイクルスチール方式</li> <li>起動要因数: 46</li> <li>転送モード: 2 (単転送、リピータ転送)</li> </ul>   |
|            | DMAC II       | <ul style="list-style-type: none"> <li>すべての周辺機能割り込み要因で起動可能</li> <li>即値転送機能、演算転送機能、チェーン転送機能</li> </ul>  |
| I/Oポート     | プログラマブル入出力ポート | <ul style="list-style-type: none"> <li>入力専用: 2</li> <li>CMOS入出力: 84</li> <li>4端子ごとにプルアップ抵抗設定可能</li> </ul>  |
| タイマ        | タイマA          | 16ビットタイマ×5<br>タイマモード、イベントカウンタモード、ワンショットタイマモード、パルス幅変調(PWM)モード<br>イベントカウンタ二相パルス信号処理(二相エンコーダ入力)×3   |
|            | タイマB          | 16ビットタイマ×6<br>タイマモード、イベントカウンタモード、パルス周期測定モード、パルス幅測定モード  |

注1. E<sup>2</sup>データフラッシュなし製品をご使用になる場合は、弊社営業窓口までお問い合わせください。

注2. オプション機能をご使用になる場合は、弊社営業窓口までお問い合わせください。

表 1.2 仕様概要 (2/2)

| 分類                      | 機能                | 説明  |
|-------------------------|-------------------|---|
| タイマ                     | 三相モータ制御用<br>タイマ機能 | 三相モータ制御用タイマ×1(タイマA1、A2、A4、B2使用)<br>短絡防止タイマ内蔵  |
| シリアルインタフェース             | UART0~UART4       | クロック同期/非同期兼用×5チャンネル<br><ul style="list-style-type: none"> <li>•I<sup>2</sup>C-bus (UART0~UART2)</li> <li>•特殊モード2 (UART0~UART2)</li> </ul> |
| A/Dコンバータ                |                   | 分解能10ビット×26チャンネル<br>サンプル&ホールドあり<br>断線検出、自己診断モード   |
| D/Aコンバータ                |                   | 分解能8ビット×2回路   |
| CRC演算回路                 |                   | CRC-CCITT ( $X^{16}+X^{12}+X^5+1$ )   |
| X-Y変換回路                 |                   | 16ビット×16ビット   |
| インテリジェントI/O             |                   | 時間計測機能(インプットキャプチャ): 16ビット×16<br>デジタルデバウンス回路付き<br>波形生成機能(アウトプットコンペア): 16ビット×16<br>位相シフト波形出力モード付き   |
| シリアルバスインタフェース           |                   | 3チャンネル<br><ul style="list-style-type: none"> <li>•クロック同期式シリアル通信モード</li> <li>•4線式シリアルバスモード</li> </ul> キャラクタ長: 8~16ビット可変                    |
| LINモジュール                |                   | 2チャンネル  |
| CANモジュール                |                   | 2チャンネル<br>ISO11898-1仕様準拠<br>32メールボックス   |
| フラッシュメモリ                |                   | プログラム、イレーズ電圧: VCC = 3.0 ~ 5.5 V<br>プログラム、イレーズ回数: 1000回<br>プログラムセキュリティ: ROMコードプロテクト、IDコードプロテクト<br>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       |
| E <sup>2</sup> データフラッシュ |                   | プログラム、イレーズ回数: 100000回   |
| 動作周波数/電源電圧              |                   | 64 MHz / VCC = 3.0 ~ 5.5 V  |
| 動作周囲温度                  |                   | -40°C~85°C (Jバージョン)<br>-40°C~105°C (Lバージョン)(注1)<br>-40°C~125°C (Kバージョン)   |
| 消費電流                    |                   | 36 mA (VCC = 5.0 V, f(CPU) = 64 MHz)<br>8 μA (VCC = 3.3 V, f(XCIN) = 32.768 kHz、ウェイトモード)  |
| パッケージ                   |                   | 100ピンプラスチックモールドLQFP (PLQP0100KB-A)  |

注1. Lバージョン製品をご使用になる場合は、弊社営業窓口までお問い合わせください。

## 1.2 製品一覧

表 1.3 に製品一覧表、図 1.1 に型名とメモリサイズ・パッケージを示します。

表 1.3 製品一覧表

2011年9月現在

| 型名          | パッケージ(注1)    | ROM容量(注2)         | RAM容量  | E <sup>2</sup> データフラッシュ | 備考         |
|-------------|--------------|-------------------|--------|-------------------------|------------|
| R5F64216JFB | PLQP0100KB-A | 128Kバイト<br>+8Kバイト | 12Kバイト | 4Kバイト                   | Jバージョン     |
| R5F64216LFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F64216KFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |
| R5F6421AJFB |              |                   |        | なし(注3)                  | Jバージョン     |
| R5F6421ALFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F6421AKFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |
| R5F64217JFB |              | 256Kバイト<br>+8Kバイト | 20Kバイト | 4Kバイト                   | Jバージョン     |
| R5F64217LFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F64217KFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |
| R5F6421BJFB |              |                   |        | なし(注3)                  | Jバージョン     |
| R5F6421BLFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F6421BKFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |
| R5F64218JFB |              | 384Kバイト<br>+8Kバイト | 24Kバイト | 4Kバイト                   | Jバージョン     |
| R5F64218LFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F64218KFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |
| R5F6421CJFB |              |                   |        | なし(注3)                  | Jバージョン     |
| R5F6421CLFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F6421CKFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |
| R5F64219JFB |              | 512Kバイト<br>+8Kバイト | 32Kバイト | 4Kバイト                   | Jバージョン     |
| R5F64219LFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F64219KFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |
| R5F6421DJFB |              |                   |        | なし(注3)                  | Jバージョン     |
| R5F6421DLFB |              |                   |        |                         | Lバージョン(注3) |
| R5F6421DKFB |              |                   |        |                         | Kバージョン     |

注1. 旧パッケージコードは以下のとおりです。

PLQP0100KB-A : 100P6Q-A

注2. ROM容量の「+8Kバイト」はデータフラッシュの容量です。

注3. Lバージョン、E<sup>2</sup> データフラッシュなし製品をご使用になる場合は、弊社営業窓口までお問い合わせください。

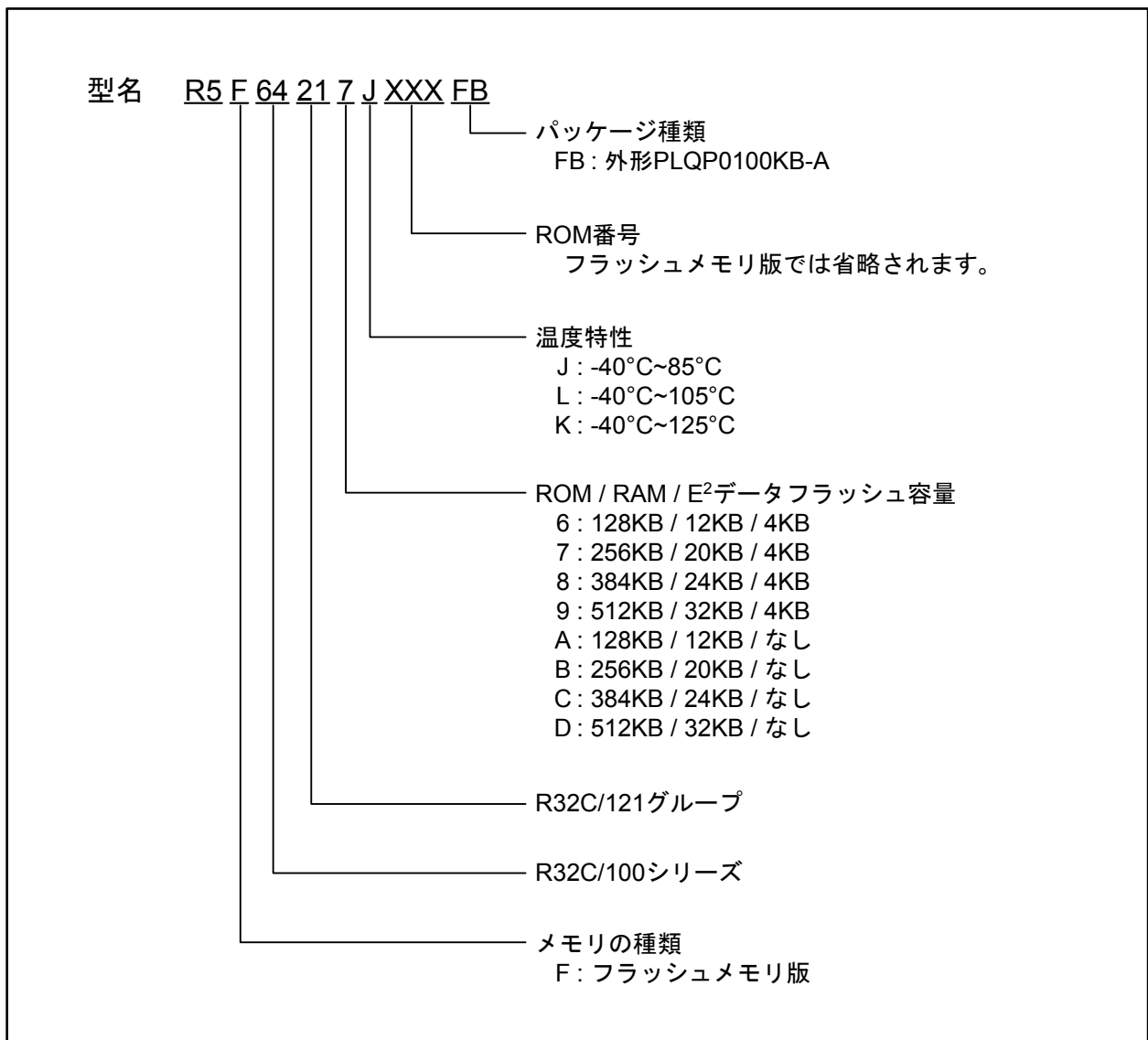


図 1.1 型名とメモリサイズ・パッケージ

### 1.3 ブロック図

図 1.2にR32C/121グループのブロック図を示します。

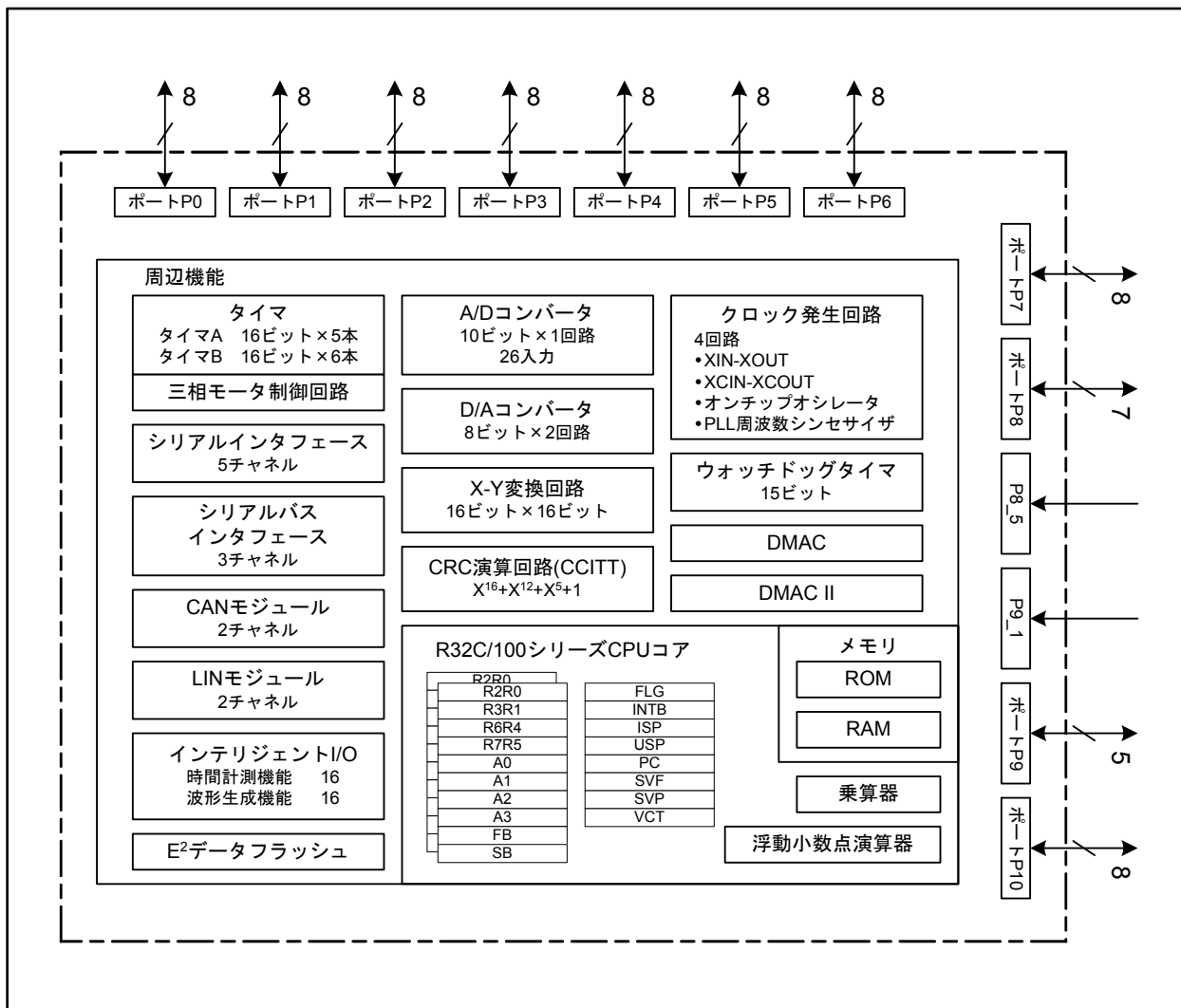


図 1.2 R32C/121グループのブロック図

### 1.4 ピン接続図

図 1.3 にピン接続図(上面図)を示します。

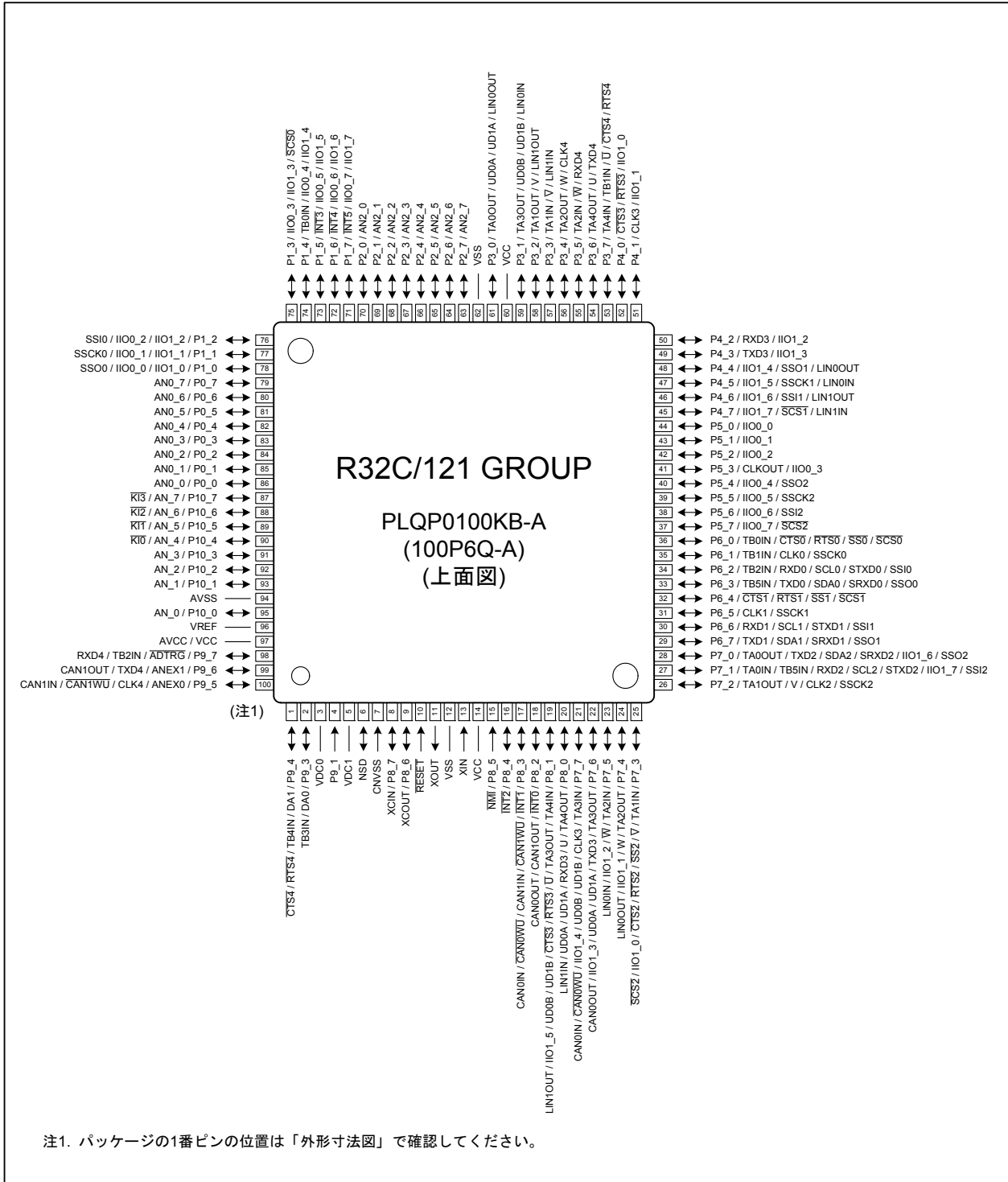


図 1.3 ピン接続図(上面図)

表 1.4 端子名一覧表 (1/3)

| Pin No. | 制御端子  | ポート  | 割り込み端子 | タイマ端子              | UART 端子                  | インテリジェント I/O 端子  | LIN / CAN 端子                    | アナログ端子 |
|---------|-------|------|--------|--------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|--------|
| 1       |       | P9_4 |        | TB4IN              | CTS4/RTS4                |                  |                                 | DA1    |
| 2       |       | P9_3 |        | TB3IN              |                          |                  |                                 | DA0    |
| 3       | VDC0  |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 4       |       | P9_1 |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 5       | VDC1  |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 6       | NSD   |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 7       | CNVSS |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 8       | XCIN  | P8_7 |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 9       | XCOU  | P8_6 |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 10      | RESET |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 11      | XOUT  |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 12      | VSS   |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 13      | XIN   |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 14      | VCC   |      |        |                    |                          |                  |                                 |        |
| 15      |       | P8_5 | NMI    |                    |                          |                  |                                 |        |
| 16      |       | P8_4 | INT2   |                    |                          |                  |                                 |        |
| 17      |       | P8_3 | INT1   |                    |                          |                  | CAN0IN/CAN0WU/<br>CAN1IN/CAN1WU |        |
| 18      |       | P8_2 | INT0   |                    |                          |                  | CAN0OUT/<br>CAN1OUT             |        |
| 19      |       | P8_1 |        | TA3OUT/<br>TA4IN/U | CTS3/RTS3                | IIO1_5/UD0B/UD1B | LIN1OUT                         |        |
| 20      |       | P8_0 |        | TA4OUT/U           | RXD3                     | UD0A/UD1A        | LIN1IN                          |        |
| 21      |       | P7_7 |        | TA3IN              | CLK3                     | IIO1_4/UD0B/UD1B | CAN0IN/CAN0WU                   |        |
| 22      |       | P7_6 |        | TA3OUT             | TXD3                     | IIO1_3/UD0A/UD1A | CAN0OUT                         |        |
| 23      |       | P7_5 |        | TA2IN/W            |                          | IIO1_2           | LIN0IN                          |        |
| 24      |       | P7_4 |        | TA2OUT/W           |                          | IIO1_1           | LIN0OUT                         |        |
| 25      |       | P7_3 |        | TA1IN/V            | CTS2/RTS2/SS2/<br>SCS2   | IIO1_0           |                                 |        |
| 26      |       | P7_2 |        | TA1OUT/V           | CLK2/SSCK2               |                  |                                 |        |
| 27      |       | P7_1 |        | TA0IN/<br>TB5IN    | RXD2/SCL2/STXD2/<br>SSI2 | IIO1_7           |                                 |        |
| 28      |       | P7_0 |        | TA0OUT             | TXD2/SDA2/SRXD2/<br>SSO2 | IIO1_6           |                                 |        |
| 29      |       | P6_7 |        |                    | TXD1/SDA1/SRXD1/<br>SSO1 |                  |                                 |        |
| 30      |       | P6_6 |        |                    | RXD1/SCL1/STXD1/<br>SSI1 |                  |                                 |        |
| 31      |       | P6_5 |        |                    | CLK1/SSCK1               |                  |                                 |        |
| 32      |       | P6_4 |        |                    | CTS1/RTS1/SS1/<br>SCS1   |                  |                                 |        |
| 33      |       | P6_3 |        | TB5IN              | TXD0/SDA0/SRXD0/<br>SSO0 |                  |                                 |        |
| 34      |       | P6_2 |        | TB2IN              | RXD0/SCL0/STXD0/<br>SSI0 |                  |                                 |        |



表 1.5 端子名一覧表 (2/3)

| Pin No. | 制御端子   | ポート  | 割り込み端子 | タイマ端子             | UART 端子                | インテリジェント I/O 端子 | LIN / CAN 端子 | アナログ端子 |
|---------|--------|------|--------|-------------------|------------------------|-----------------|--------------|--------|
| 35      |        | P6_1 |        | TB1IN             | CLK0/SSCK0             |                 |              |        |
| 36      |        | P6_0 |        | TB0IN             | CTS0/RTS0/SS0/<br>SCS0 |                 |              |        |
| 37      |        | P5_7 |        |                   | SCS2                   | IIO0_7          |              |        |
| 38      |        | P5_6 |        |                   | SSI2                   | IIO0_6          |              |        |
| 39      |        | P5_5 |        |                   | SSCK2                  | IIO0_5          |              |        |
| 40      |        | P5_4 |        |                   | SSO2                   | IIO0_4          |              |        |
| 41      | CLKOUT | P5_3 |        |                   |                        | IIO0_3          |              |        |
| 42      |        | P5_2 |        |                   |                        | IIO0_2          |              |        |
| 43      |        | P5_1 |        |                   |                        | IIO0_1          |              |        |
| 44      |        | P5_0 |        |                   |                        | IIO0_0          |              |        |
| 45      |        | P4_7 |        |                   | SCS1                   | IIO1_7          | LIN1IN       |        |
| 46      |        | P4_6 |        |                   | SSI1                   | IIO1_6          | LIN1OUT      |        |
| 47      |        | P4_5 |        |                   | SSCK1                  | IIO1_5          | LIN0IN       |        |
| 48      |        | P4_4 |        |                   | SSO1                   | IIO1_4          | LIN0OUT      |        |
| 49      |        | P4_3 |        |                   | TXD3                   | IIO1_3          |              |        |
| 50      |        | P4_2 |        |                   | RXD3                   | IIO1_2          |              |        |
| 51      |        | P4_1 |        |                   | CLK3                   | IIO1_1          |              |        |
| 52      |        | P4_0 |        |                   | CTS3/RTS3              | IIO1_0          |              |        |
| 53      |        | P3_7 |        | TA4IN/<br>TB1IN/U | CTS4/RTS4              |                 |              |        |
| 54      |        | P3_6 |        | TA4OUT/U          | TXD4                   |                 |              |        |
| 55      |        | P3_5 |        | TA2IN/W           | RXD4                   |                 |              |        |
| 56      |        | P3_4 |        | TA2OUT/W          | CLK4                   |                 |              |        |
| 57      |        | P3_3 |        | TA1IN/V           |                        |                 | LIN1IN       |        |
| 58      |        | P3_2 |        | TA1OUT/V          |                        |                 | LIN1OUT      |        |
| 59      |        | P3_1 |        | TA3OUT            |                        | UD0B/UD1B       | LIN0IN       |        |
| 60      | VCC    |      |        |                   |                        |                 |              |        |
| 61      |        | P3_0 |        | TA0OUT            |                        | UD0A/UD1A       | LIN0OUT      |        |
| 62      | VSS    |      |        |                   |                        |                 |              |        |
| 63      |        | P2_7 |        |                   |                        |                 |              | AN2_7  |
| 64      |        | P2_6 |        |                   |                        |                 |              | AN2_6  |
| 65      |        | P2_5 |        |                   |                        |                 |              | AN2_5  |
| 66      |        | P2_4 |        |                   |                        |                 |              | AN2_4  |
| 67      |        | P2_3 |        |                   |                        |                 |              | AN2_3  |
| 68      |        | P2_2 |        |                   |                        |                 |              | AN2_2  |
| 69      |        | P2_1 |        |                   |                        |                 |              | AN2_1  |
| 70      |        | P2_0 |        |                   |                        |                 |              | AN2_0  |
| 71      |        | P1_7 | INT5   |                   |                        | IIO0_7/IIO1_7   |              |        |
| 72      |        | P1_6 | INT4   |                   |                        | IIO0_6/IIO1_6   |              |        |
| 73      |        | P1_5 | INT3   |                   |                        | IIO0_5/IIO1_5   |              |        |
| 74      |        | P1_4 |        | TB0IN             |                        | IIO0_4/IIO1_4   |              |        |

表 1.6 端子名一覧表 (3/3)

| Pin No. | 制御端子         | ポート   | 割り込み端子           | タイマ端子 | UART 端子 | インテリジェント I/O 端子 | LIN / CAN 端子                          | アナログ端子             |
|---------|--------------|-------|------------------|-------|---------|-----------------|---------------------------------------|--------------------|
| 75      |              | P1_3  |                  |       | SCS0    | IIO0_3/IIO1_3   |                                       |                    |
| 76      |              | P1_2  |                  |       | SSI0    | IIO0_2/IIO1_2   |                                       |                    |
| 77      |              | P1_1  |                  |       | SSCK0   | IIO0_1/IIO1_1   |                                       |                    |
| 78      |              | P1_0  |                  |       | SSO0    | IIO0_0/IIO1_0   |                                       |                    |
| 79      |              | P0_7  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_7              |
| 80      |              | P0_6  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_6              |
| 81      |              | P0_5  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_5              |
| 82      |              | P0_4  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_4              |
| 83      |              | P0_3  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_3              |
| 84      |              | P0_2  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_2              |
| 85      |              | P0_1  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_1              |
| 86      |              | P0_0  |                  |       |         |                 |                                       | AN0_0              |
| 87      |              | P10_7 | $\overline{KI3}$ |       |         |                 |                                       | AN_7               |
| 88      |              | P10_6 | $\overline{KI2}$ |       |         |                 |                                       | AN_6               |
| 89      |              | P10_5 | $\overline{KI1}$ |       |         |                 |                                       | AN_5               |
| 90      |              | P10_4 | $\overline{KI0}$ |       |         |                 |                                       | AN_4               |
| 91      |              | P10_3 |                  |       |         |                 |                                       | AN_3               |
| 92      |              | P10_2 |                  |       |         |                 |                                       | AN_2               |
| 93      |              | P10_1 |                  |       |         |                 |                                       | AN_1               |
| 94      | AVSS         |       |                  |       |         |                 |                                       |                    |
| 95      |              | P10_0 |                  |       |         |                 |                                       | AN_0               |
| 96      | VREF         |       |                  |       |         |                 |                                       |                    |
| 97      | AVCC/<br>VCC |       |                  |       |         |                 |                                       |                    |
| 98      |              | P9_7  |                  | TB2IN | RXD4    |                 |                                       | $\overline{ADTRG}$ |
| 99      |              | P9_6  |                  |       | TXD4    |                 | CAN1OUT                               | ANEX1              |
| 100     |              | P9_5  |                  |       | CLK4    |                 | $\overline{CAN1IN}/\overline{CAN1WU}$ | ANEX0              |

## 1.5 端子機能の説明

表 1.7 端子機能の説明 (1/3)

| 分類              | 端子名  | 入出力 | 機能   |
|-----------------|--|-----|--|
| 電源入力            | VCC, VSS   | 入力  | VCC端子には、3.0~5.5Vを入力してください。VSS端子は、グラウンドに接続してください  |
| 平滑コンデンサ<br>接続端子 | VDC0, VDC1   | —   | 両端子間に内部ロジック電圧安定用の平滑コンデンサを接続してください  |
| アナログ電源入力        | AVCC, AVSS   | 入力  | A/Dコンバータの電源入力です。AVSSはVSSに接続してください  |
| 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  |
| CNVSS           | CNVSS  | 入力  | 抵抗を介してVSSにプルダウンしてください  |
| デバッグポート         | NSD  | 入出力 | デバッグとの通信に使用します。1k~4.7kΩの抵抗で、VCCにプルアップしてください  |
| メインクロック<br>入力   | XIN  | 入力  | メイン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振動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、XINから入力しXOUTは開放にしてください   |
| メインクロック<br>出力   | XOUT   | 出力  |  |
| サブクロック入力        | XCIN   | 入力  | サブクロック発振回路の入出力です。XCINとXCOUTの間には水晶振動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、XCINから入力しXCOUTは開放にしてください   |
| サブクロック出力        | XCOUT  | 出力  |  |
| クロック出力          | CLKOUT   | 出力  | 低速クロック、f8または、f32と同じ周期のクロックを出力します   |
| 外部割り込み入力        | INT0~INT5  | 入力  | 外部割り込みの入力です  |
| NMI入力           | P8_5/NMI   | 入力  | NMIの入力です   |
| キー入力割り込み        | KI0~KI3  | 入力  | キー入力割り込みの入力です  |
| 入出力ポート          | P0_0~P0_7,<br>P1_0~P1_7,<br>P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7,<br>P4_0~P4_7,<br>P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7,<br>P7_0~P7_7,<br>P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7,<br>P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 | 入出力 | CMOSの入出力ポートです<br>1端子ごとに入力ポートまたは出力ポートに設定できます<br>また、Pi_0~Pi_3 (i=0~10)の4端子とPi_4~Pi_7の4端子ごと一括でプルアップ抵抗の有無を選択できます。プルアップ抵抗は、入力ポートに設定した端子で有効になります |
| 入力ポート           | P9_1   | 入力  | CMOSの入力ポートです。P9_3と一括でプルアップ抵抗の有無を選択できます   |

表 1.8 端子機能の説明 (2/3)

| 分類                    | 端子名  | 入出力 | 機能  |
|-----------------------|--|-----|---|
| タイマA                  | TA0OUT~TA4OUT                              | 入出力 | タイマA0~A4の入出力です                            |
|                       | TA0IN~TA4IN                                | 入力  | タイマA0~A4の入力です                             |
| タイマB                  | TB0IN~TB5IN                                | 入力  | タイマB0~B5の入力です                             |
| 三相モータ制御用<br>タイマ出力     | U, $\bar{U}$ , V, $\bar{V}$ , W, $\bar{W}$ | 出力  | 三相モータ制御用タイマの出力です                          |
| シリアルインタ<br>フェース       | CTS0~CTS4                                  | 入力  | ハンドシェイク入力です                               |
|                       | RTS0~RTS4                                  | 出力  | ハンドシェイク出力です                               |
|                       | CLK0~CLK4                                  | 入出力 | 送受信クロック入出力です                              |
|                       | RXD0~RXD4                                  | 入力  | シリアルデータ入力です                               |
|                       | TXD0~TXD4                                  | 出力  | シリアルデータ出力です                               |
| 簡易型I <sup>2</sup> Cバス | SDA0~SDA2                                  | 入出力 | シリアルデータ入出力です                              |
|                       | SCL0~SCL2                                  | 入出力 | 送受信クロック入出力です                              |
| シリアルインタ<br>フェース特殊機能   | STXD0~STXD2                                | 出力  | スレーブモードを選択したときのシリアルデータ出力です                |
|                       | SRXD0~SRXD2                                | 入力  | スレーブモードを選択したときのシリアルデータ入力です                |
|                       | SS0~SS2                                    | 入力  | シリアルインタフェース特殊機能の制御用入力です                   |
| A/Dコンバータ              | AN_0~AN_7,<br>AN0_0~AN0_7,<br>AN2_0~AN2_7  | 入力  | A/Dコンバータのアナログ入力です                         |
|                       | ADTRG                                      | 入力  | A/Dコンバータの外部トリガ入力です                        |
|                       | ANEX0                                      | 入出力 | A/Dコンバータの拡張アナログ入力兼、外部オペアンプ<br>接続モードでの出力です |
|                       | ANEX1                                      | 入力  | A/Dコンバータの拡張アナログ入力です                       |
| D/Aコンバータ              | DA0, DA1                                   | 出力  | D/Aコンバータの出力です                             |
| 基準電圧入力                | VREF                                       | 入力  | A/DコンバータとD/Aコンバータの基準電圧入力です                |

表 1.9 端子機能の説明 (3/3)

| 分類                | 端子名                       | 入出力 | 機能  |
|-------------------|---------------------------|-----|---|
| インテリジェント I/O      | IIO0_0~IIO0_7             | 入出力 | インテリジェント I/O グループ 0 の入出力です。イン<br>プットキャプチャ入力とアウトプットコンペア出力を切<br>り替えられます |
|                   | IIO1_0~IIO1_7             | 入出力 | インテリジェント I/O グループ 1 の入出力です。イン<br>プットキャプチャ入力とアウトプットコンペア出力を切<br>り替えられます |
|                   | UD0A, UD0B,<br>UD1A, UD1B | 入力  | 2相エンコーダ用の入力です   |
| シリアルバスイン<br>タフェース | SSO0~SSO2                 | 入出力 | シリアルデータ出力です。4線式シリアルバスモードで<br>はシリアルデータ入出力になります                         |
|                   | SSI0~SSI2                 | 入出力 | シリアルデータ入力です。4線式シリアルバスモードで<br>はシリアルデータ入出力になります                         |
|                   | SSCK0~SSCK2               | 入出力 | 送受信クロック入出力です  |
|                   | SCS0~SCS2                 | 入出力 | 制御用入出力です  |
| LIN モジュール         | LIN0OUT,<br>LIN1OUT       | 出力  | LIN 通信機能の送信データ出力です  |
|                   | LIN0IN, LIN1IN            | 入力  | LIN 通信機能の受信データ入力です  |
| CAN モジュール         | CAN0IN, CAN1IN            | 入力  | CAN 通信機能の受信データ入力です  |
|                   | CAN0OUT,<br>CAN1OUT       | 出力  | CAN 通信機能の送信データ出力です  |
|                   | CAN0WU,<br>CAN1WU         | 入力  | CAN ウェイクアップ用割り込み入力です  |

## 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。これらのうち、R2R0、R3R1、R6R4、R7R5、A0、A1、A2、A3、SB、FBの10個のレジスタは2バンクあります。

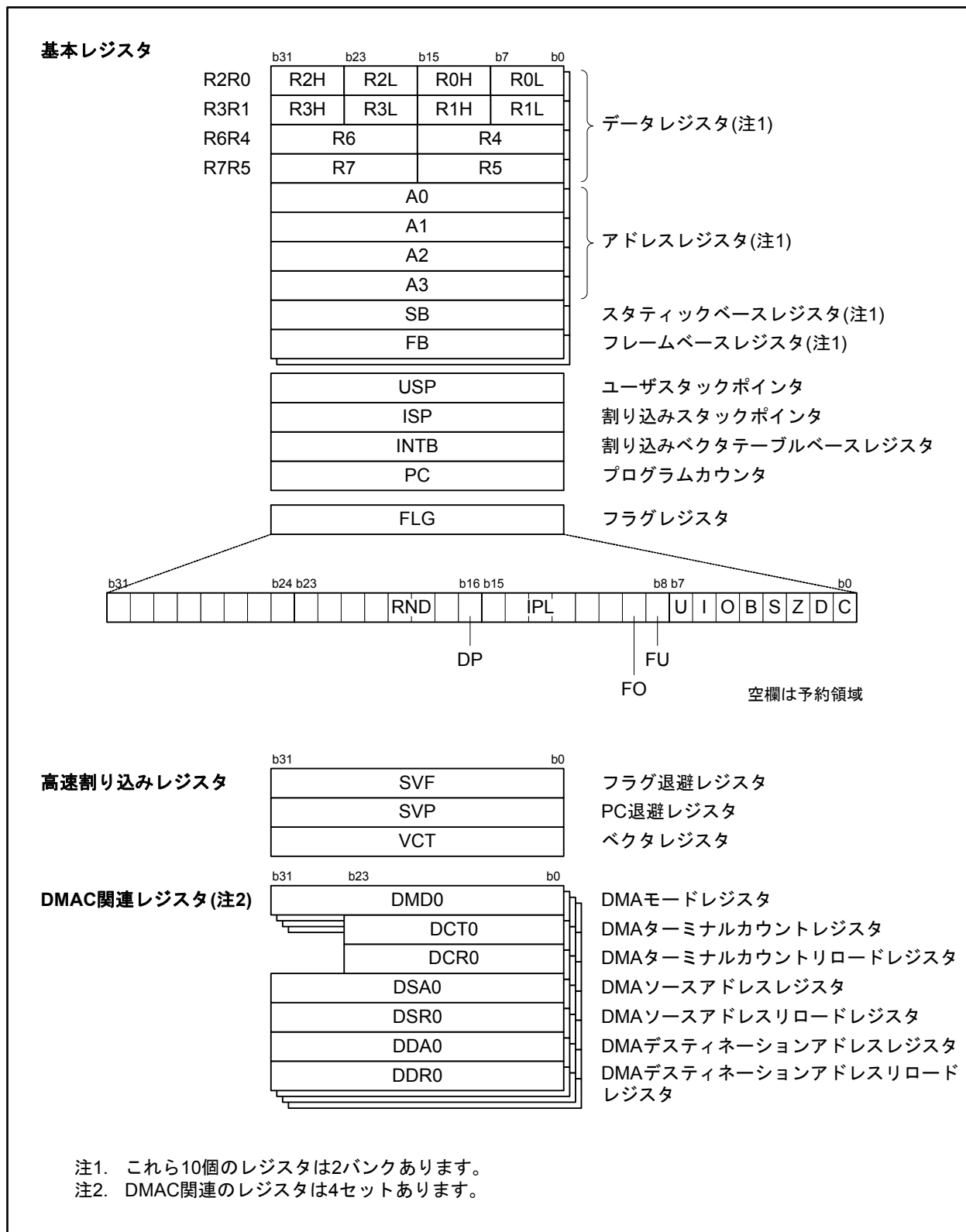


図 2.1 中央演算処理装置のレジスタ構成

## 2.1 基本レジスタ

### 2.1.1 データレジスタ (R2R0, R3R1, R6R4, R7R5)

R2R0、R3R1、R6R4、R7R5は32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。R2R0は、上位(R2)と下位(R0)を別々に16ビットのデータレジスタとして使用できます。R3R1、R6R4、R7R5も同様に2つの16ビットレジスタに分割できます。

また、R2R0は、上位(R2H)、中上位(R2L)、中下位(R0H)、下位(R0L)を別々に8ビットのデータレジスタとしても使用できます。R3R1も同様に4つの8ビットレジスタに分割できます。

### 2.1.2 アドレスレジスタ (A0, A1, A2, A3)

A0、A1、A2、A3は32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や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、データレジスタ同様転送や算術、論理演算にも使用できます。

### 2.1.3 スタティックベースレジスタ (SB)

SBは32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。

### 2.1.4 フレームベースレジスタ (FB)

FBは32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。

### 2.1.5 プログラムカウンタ (PC)

PCは32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。

### 2.1.6 割り込みベクタテーブルベースレジスタ (INTB)

INTBは32ビットで構成されており、可変ベクタテーブルの先頭番地を示します。

### 2.1.7 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種類があり、ともに32ビットで構成されています。

USPとISPはUフラグで切り替えられます。Uフラグについては「2.1.8 フラグレジスタ (FLG)」を参照してください。

使用するスタックポインタ (USP/ISP)は、スタックポインタ指定フラグ(Uフラグ)によって切り替えられます。スタックポインタ指定フラグ(Uフラグ)は、フラグレジスタ(FLG)のビット7です。

USP、ISPには4の倍数を設定してください。4の倍数を設定したほうがメモリアクセス回数が少なく、割り込みシーケンスの実行速度が速くなります。

### 2.1.8 フラグレジスタ (FLG)

FLGは32ビットで構成されており、CPUの状態を示します。

### 2.1.8.1 キャリーフラグ (Cフラグ)

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

### 2.1.8.2 デバッグフラグ (Dフラグ)

デバッグ専用です。書くときは“0”を書いてください。

### 2.1.8.3 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。

### 2.1.8.4 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。

### 2.1.8.5 レジスタバンク指定フラグ (Bフラグ)

レジスタバンクの選択を行います。Bフラグが“0”のときレジスタバンク0が指定され、“1”のときレジスタバンク1が指定されます。

### 2.1.8.6 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“1”になり、それ以外のとき“0”になります。

### 2.1.8.7 割り込み許可フラグ (Iフラグ)

マスカブル割り込みを許可するフラグです。Iフラグが“0”のとき割り込みは禁止され、“1”のとき許可されます。割り込みを受け付けると、Iフラグは“0”になります。

### 2.1.8.8 スタックポインタ指定フラグ (Uフラグ)

Uフラグが“0”のとき割り込みスタックポインタ (ISP) が指定され、“1”のときユーザスタックポインタ (USP) が指定されます。

ハードウェア割り込みを受け付けたとき、またはソフトウェア割り込み番号0~127のINT命令を実行したとき、Uフラグは“0”になります。

### 2.1.8.9 浮動小数点アンダフローフラグ (FUフラグ)

浮動小数点演算の結果が、最小の正規化数を下回った場合(アンダフロー)、“1”になり、それ以外のとき“0”になります。

また、オペランドのデータが正規化数でも0でもない(不正入力値)場合にも、“1”になります。

### 2.1.8.10 浮動小数点オーバフローフラグ (FOフラグ)

浮動小数点演算の結果が、最大の正規化数を上回った場合(オーバフロー)、“1”になり、それ以外のとき“0”になります。

また、オペランドのデータが正規化数でも0でもない(不正入力値)場合にも、“1”になります。



### 2.1.8.11 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からレベル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要求レベルが、プロセッサ割り込み優先レベル(IPL)より大きい場合、その割り込みが許可されます。

プロセッサ割り込み優先レベル(IPL)をレベル7(111b)に設定した場合、すべての割り込みが禁止されます。

### 2.1.8.12 固定小数点位置指定ビット (DPビット)

固定小数点の小数点位置を指定するビットです。また、固定小数点乗算の結果から、どの部分を最終演算結果として抜き出すかを指定するビットでもあります。

MULX命令で使用します。

### 2.1.8.13 浮動小数点丸め演算モード (RND)

浮動小数点丸め演算モード(RND)は2ビットで構成されており、浮動小数点演算の結果を丸める方式を指定します。

### 2.1.8.14 予約領域

書くときは“0”を書いてください。読んだときその値は不定です。

## 2.2 高速割り込みレジスタ

高速割り込みレジスタは、割り込みシーケンスを高速に行うための専用レジスタです。高速割り込みレジスタには以下の3つのレジスタがあります。

### 2.2.1 フラグ退避レジスタ (SVF)

フラグ退避レジスタ (SVF) は32ビットで構成されており、高速割り込み発生時にフラグレジスタを退避させるために使用します。

### 2.2.2 PC退避レジスタ (SVP)

PC退避レジスタ (SVP) は32ビットで構成されており、高速割り込み発生時プログラムカウンタを退避させるために使用します。

### 2.2.3 ベクタレジスタ (VCT)

ベクタレジスタ (VCT) は32ビットで構成されており、高速割り込み発生時の分岐先番地を示します。

## 2.3 DMAC 関連レジスタ

DMAC 関連レジスタには以下の7種類のレジスタがあります。

### 2.3.1 DMA モードレジスタ (DMD0, DMD1, DMD2, DMD3)

DMA モードレジスタ (DMD0, DMD1, DMD2, DMD3) は32ビットで構成されており、DMA の転送モードなどを設定するレジスタです。

### 2.3.2 DMA ターミナルカウントレジスタ (DCT0, DCT1, DCT2, DCT3)

DMA ターミナルカウントレジスタ (DCT0, DCT1, DCT2, DCT3) は24ビットで構成されており、DMA の転送回数を設定するレジスタです。

### 2.3.3 DMA ターミナルカウントリロードレジスタ (DCR0, DCR1, DCR2, DCR3)

DMA ターミナルカウントリロードレジスタ (DCR0, DCR1, DCR2, DCR3) は24ビットで構成されており、DMA ターミナルカウントレジスタのリロード値を設定するレジスタです。

### 2.3.4 DMA ソースアドレスレジスタ (DSA0, DSA1, DSA2, DSA3)

DMA ソースアドレスレジスタ (DSA0, DSA1, DSA2, DSA3) は32ビットで構成されており、DMA の転送元のアドレスを設定するレジスタです。

### 2.3.5 DMA ソースアドレスリロードレジスタ (DSR0, DSR1, DSR2, DSR3)

DMA ソースアドレスリロードレジスタ (DSR0, DSR1, DSR2, DSR3) は32ビットで構成されており、DMA ソースアドレスレジスタへのリロード値を設定するレジスタです。

### 2.3.6 DMA デスティネーションアドレスレジスタ (DDA0, DDA1, DDA2, DDA3)

DMA デスティネーションアドレスレジスタ (DDA0, DDA1, DDA2, DDA3) は32ビットで構成されており、DMA の転送先のアドレスを設定するレジスタです。

### 2.3.7 DMA デスティネーションアドレスリロードレジスタ (DDR0, DDR1, DDR2, DDR3)

DMA デスティネーションアドレスリロードレジスタ (DDR0, DDR1, DDR2, DDR3) は32ビットで構成されており、DMA デスティネーションアドレスレジスタへのリロード値を設定するレジスタです。

### 3. メモリ

R32C/121 グループのメモリ配置図を図 3.1 に示します。

アドレス空間は 00000000h 番地から FFFFFFFFh 番地までの 4G バイトあります。

内部 ROM は FFFFFFFFh 番地から下位方向に配置されています。たとえば 512K バイトの内部 ROM は、FFF80000h 番地から FFFFFFFFh 番地までに配置されています。

固定割り込みベクタは FFFFFFFDCh 番地から FFFFFFFFh 番地までに配置されています。ここに割り込み処理ルーチンの先頭アドレスを格納します。

内部 RAM は 00000400h 番地から上位方向に配置されています。たとえば 32K バイトの内部 RAM は、00000400h 番地から 000083FFh 番地までに配置されています。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 (Special Function Register) は、00000000h 番地から 00003FFFh 番地までと、00040000h 番地から 0004FFFFh 番地までに配置されています。ここには、周辺装置の制御レジスタが配置されています。SFR 領域のうち何も配置されていない番地は、すべて予約領域のため、アクセスしないでください。

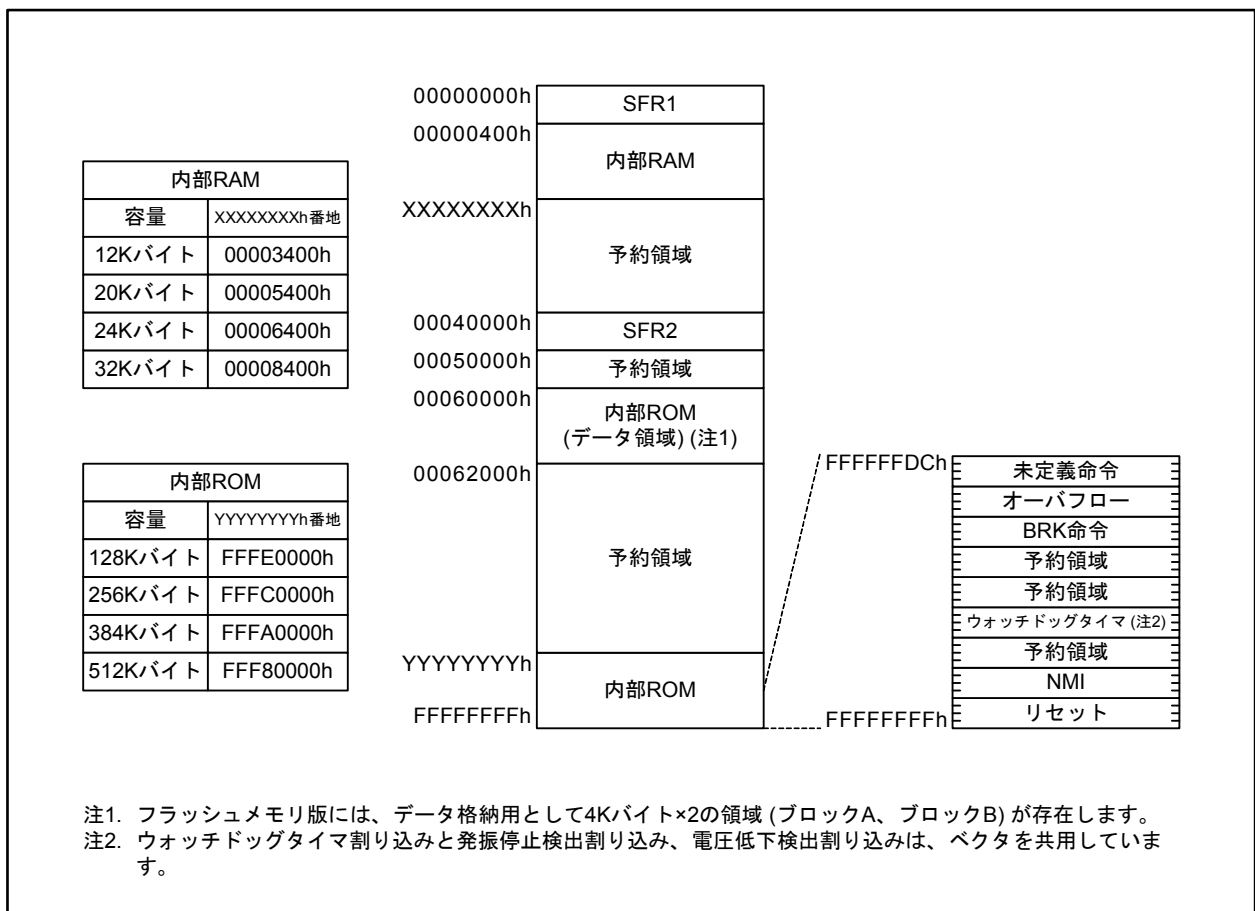


図 3.1 メモリ配置図

## 4. SFR

SFR (Special Function Register)は、周辺機能の制御をしたり、状態を取得するためのレジスタです。

表 4.1 SFR 一覧(1)~表 4.56 SFR 一覧(56)に SFR の一覧を示します。

表 4.1 SFR 一覧(1)

| 番地                  | レジスタ                 | シンボル | リセット後の値    |
|---------------------|----------------------|------|------------|
| 000000h             |                      |      |            |
| 000001h             |                      |      |            |
| 000002h             |                      |      |            |
| 000003h             |                      |      |            |
| 000004h             | クロック制御レジスタ           | CCR  | 0001 1000b |
| 000005h             |                      |      |            |
| 000006h             | フラッシュメモリ制御レジスタ       | FMCR | 0000 0001b |
| 000007h             | プロテクト解除レジスタ          | PRR  | 00h        |
| 000008h             |                      |      |            |
| 000009h             |                      |      |            |
| 00000Ah             |                      |      |            |
| 00000Bh             |                      |      |            |
| 00000Ch             |                      |      |            |
| 00000Dh             |                      |      |            |
| 00000Eh             |                      |      |            |
| 00000Fh             |                      |      |            |
| 000010h             |                      |      |            |
| 000011h             |                      |      |            |
| 000012h             |                      |      |            |
| 000013h             |                      |      |            |
| 000014h             |                      |      |            |
| 000015h             |                      |      |            |
| 000016h             |                      |      |            |
| 000017h             |                      |      |            |
| 000018h             |                      |      |            |
| 000019h             |                      |      |            |
| 00001Ah             |                      |      |            |
| 00001Bh             |                      |      |            |
| 00001Ch             | フラッシュメモリ書き換えバス制御レジスタ | FEBC | 0000h      |
| 00001Dh             |                      |      |            |
| 00001Eh             | 周辺バス制御レジスタ           | PBC  | 0504h      |
| 00001Fh             |                      |      |            |
| 000020h~<br>00005Fh |                      |      |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.2 SFR 一覧(2)

| 番地      | レジスタ   | シンボル    | リセット後の値    |
|---------|--|---------|------------|
| 000060h |  |         |            |
| 000061h | タイマB5割り込み制御レジスタ                              | TB5IC   | XXXX X000b |
| 000062h |  |         |            |
| 000063h | UART2受信/ACK割り込み制御レジスタ                        | S2RIC   | XXXX X000b |
| 000064h |  |         |            |
| 000065h |  |         |            |
| 000066h |  |         |            |
| 000067h |  |         |            |
| 000068h | DMA0転送完了割り込み制御レジスタ                           | DM0IC   | XXXX X000b |
| 000069h | UART0スタートコンディション/ストップコンディション<br>検出割り込み制御レジスタ | BCN0IC  | XXXX X000b |
| 00006Ah | DMA2転送完了割り込み制御レジスタ                           | DM2IC   | XXXX X000b |
| 00006Bh | A/Dコンバータ0変換完了割り込み制御レジスタ                      | AD0IC   | XXXX X000b |
| 00006Ch | タイマA0割り込み制御レジスタ                              | TA0IC   | XXXX X000b |
| 00006Dh | インテリジェントI/O割り込み制御レジスタ0                       | IIO0IC  | XXXX X000b |
| 00006Eh | タイマA2割り込み制御レジスタ                              | TA2IC   | XXXX X000b |
| 00006Fh | インテリジェントI/O割り込み制御レジスタ2                       | IIO2IC  | XXXX X000b |
| 000070h | タイマA4割り込み制御レジスタ                              | TA4IC   | XXXX X000b |
| 000071h | インテリジェントI/O割り込み制御レジスタ4                       | IIO4IC  | XXXX X000b |
| 000072h | UART0受信/ACK割り込み制御レジスタ                        | S0RIC   | XXXX X000b |
| 000073h | インテリジェントI/O割り込み制御レジスタ6                       | IIO6IC  | XXXX X000b |
| 000074h | UART1受信/ACK割り込み制御レジスタ                        | S1RIC   | XXXX X000b |
| 000075h | インテリジェントI/O割り込み制御レジスタ8                       | IIO8IC  | XXXX X000b |
| 000076h | タイマB1割り込み制御レジスタ                              | TB1IC   | XXXX X000b |
| 000077h | インテリジェントI/O割り込み制御レジスタ10                      | IIO10IC | XXXX X000b |
| 000078h | タイマB3割り込み制御レジスタ                              | TB3IC   | XXXX X000b |
| 000079h |  |         |            |
| 00007Ah | INT5割り込み制御レジスタ                               | INT5IC  | XX00 X000b |
| 00007Bh | CAN0ウェイクアップ割り込み制御レジスタ                        | C0WIC   | XXXX X000b |
| 00007Ch | INT3割り込み制御レジスタ                               | INT3IC  | XX00 X000b |
| 00007Dh |  |         |            |
| 00007Eh | INT1割り込み制御レジスタ                               | INT1IC  | XX00 X000b |
| 00007Fh | LIN"L"検出割り込み制御レジスタ                           | LLDIC   | XXXX X000b |
| 000080h |  |         |            |
| 000081h | UART2送信/NACK割り込み制御レジスタ                       | S2TIC   | XXXX X000b |
| 000082h |  |         |            |
| 000083h |  |         |            |
| 000084h |  |         |            |
| 000085h |  |         |            |
| 000086h |  |         |            |
| 000087h | UART2スタートコンディション/ストップコンディション<br>検出割り込み制御レジスタ | BCN2IC  | XXXX X000b |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.3 SFR 一覧(3)

| 番地      | レジスタ  | シンボル    | リセット後の値    |
|---------|---|---------|------------|
| 000088h | DMA1 転送完了割り込み制御レジスタ                           | DM1IC   | XXXX X000b |
| 000089h | UART1 スタートコンディション/ストップコンディション<br>検出割り込み制御レジスタ | BCN1IC  | XXXX X000b |
| 00008Ah | DMA3 転送完了割り込み制御レジスタ                           | DM3IC   | XXXX X000b |
| 00008Bh | キー入力割り込み制御レジスタ                                | KUPIC   | XXXX X000b |
| 00008Ch | タイマ A1 割り込み制御レジスタ                             | TA1IC   | XXXX X000b |
| 00008Dh | インテリジェント I/O 割り込み制御レジスタ 1                     | IIO1IC  | XXXX X000b |
| 00008Eh | タイマ A3 割り込み制御レジスタ                             | TA3IC   | XXXX X000b |
| 00008Fh | インテリジェント I/O 割り込み制御レジスタ 3                     | IIO3IC  | XXXX X000b |
| 000090h | UART0 送信/NACK 割り込み制御レジスタ                      | S0TIC   | XXXX X000b |
| 000091h | インテリジェント I/O 割り込み制御レジスタ 5                     | IIO5IC  | XXXX X000b |
| 000092h | UART1 送信/NACK 割り込み制御レジスタ                      | S1TIC   | XXXX X000b |
| 000093h | インテリジェント I/O 割り込み制御レジスタ 7                     | IIO7IC  | XXXX X000b |
| 000094h | タイマ B0 割り込み制御レジスタ                             | TB0IC   | XXXX X000b |
| 000095h | インテリジェント I/O 割り込み制御レジスタ 9                     | IIO9IC  | XXXX X000b |
| 000096h | タイマ B2 割り込み制御レジスタ                             | TB2IC   | XXXX X000b |
| 000097h | インテリジェント I/O 割り込み制御レジスタ 11                    | IIO11IC | XXXX X000b |
| 000098h | タイマ B4 割り込み制御レジスタ                             | TB4IC   | XXXX X000b |
| 000099h |   |         |            |
| 00009Ah | INT4 割り込み制御レジスタ                               | INT4IC  | XX00 X000b |
| 00009Bh | CAN1 ウェイクアップ割り込み制御レジスタ                        | C1WIC   | XXXX X000b |
| 00009Ch | INT2 割り込み制御レジスタ                               | INT2IC  | XX00 X000b |
| 00009Dh |   |         |            |
| 00009Eh | INT0 割り込み制御レジスタ                               | INT0IC  | XX00 X000b |
| 00009Fh |   |         |            |
| 0000A0h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 0                     | IIO0IR  | 0000 0XX1b |
| 0000A1h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 1                     | IIO1IR  | 0000 0XX1b |
| 0000A2h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 2                     | IIO2IR  | 0000 0X01b |
| 0000A3h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 3                     | IIO3IR  | 0000 0XX1b |
| 0000A4h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 4                     | IIO4IR  | 000X 0XX1b |
| 0000A5h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 5                     | IIO5IR  | 0000 00X1b |
| 0000A6h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 6                     | IIO6IR  | 0000 00X1b |
| 0000A7h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 7                     | IIO7IR  | 000X 00X1b |
| 0000A8h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 8                     | IIO8IR  | 0000 00X1b |
| 0000A9h | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 9                     | IIO9IR  | 0000 00X1b |
| 0000AAh | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 10                    | IIO10IR | 0000 00X1b |
| 0000ABh | インテリジェント I/O 割り込み要求レジスタ 11                    | IIO11IR | 0000 00X1b |
| 0000ACh |   |         |            |
| 0000ADh |   |         |            |
| 0000AEh |   |         |            |
| 0000AFh |   |         |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.4 SFR 一覧(4)

| 番地      | レジスタ                                | シンボル    | リセット後の値    |
|---------|-------------------------------------|---------|------------|
| 0000B0h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 0           | IIO0IE  | 00h        |
| 0000B1h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 1           | IIO1IE  | 00h        |
| 0000B2h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 2           | IIO2IE  | 00h        |
| 0000B3h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 3           | IIO3IE  | 00h        |
| 0000B4h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 4           | IIO4IE  | 00h        |
| 0000B5h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 5           | IIO5IE  | 00h        |
| 0000B6h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 6           | IIO6IE  | 00h        |
| 0000B7h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 7           | IIO7IE  | 00h        |
| 0000B8h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 8           | IIO8IE  | 00h        |
| 0000B9h | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 9           | IIO9IE  | 00h        |
| 0000BAh | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 10          | IIO10IE | 00h        |
| 0000BBh | インテリジェント I/O 割り込み許可レジスタ 11          | IIO11IE | 00h        |
| 0000BCh |                                     |         |            |
| 0000BDh |                                     |         |            |
| 0000BEh |                                     |         |            |
| 0000BFh |                                     |         |            |
| 0000C0h | シリアルバスインタフェース 0 割り込み制御レジスタ          | SS0IC   | XXXX X000b |
| 0000C1h | CAN0 送信割り込み制御レジスタ                   | C0TIC   | XXXX X000b |
| 0000C2h | シリアルバスインタフェース 2 割り込み制御レジスタ          | SS2IC   | XXXX X000b |
| 0000C3h | CAN0 エラー割り込み制御レジスタ                  | C0EIC   | XXXX X000b |
| 0000C4h |                                     |         |            |
| 0000C5h | CAN1 受信割り込み制御レジスタ                   | C1RIC   | XXXX X000b |
| 0000C6h |                                     |         |            |
| 0000C7h |                                     |         |            |
| 0000C8h |                                     |         |            |
| 0000C9h |                                     |         |            |
| 0000CAh |                                     |         |            |
| 0000CBh |                                     |         |            |
| 0000CCh |                                     |         |            |
| 0000CDh |                                     |         |            |
| 0000CEh |                                     |         |            |
| 0000CFh |                                     |         |            |
| 0000D0h | CAN0 送信 FIFO 割り込み制御レジスタ             | C0FTIC  | XXXX X000b |
| 0000D1h |                                     |         |            |
| 0000D2h | CAN1 送信 FIFO 割り込み制御レジスタ             | C1FTIC  | XXXX X000b |
| 0000D3h |                                     |         |            |
| 0000D4h |                                     |         |            |
| 0000D5h | LIN0 割り込み制御レジスタ                     | L0IC    | XXXX X000b |
| 0000D6h |                                     |         |            |
| 0000D7h |                                     |         |            |
| 0000D8h | E <sup>2</sup> データ フラッシュ 割り込み制御レジスタ | E2FIC   | XXXX X000b |
| 0000D9h |                                     |         |            |
| 0000DAh |                                     |         |            |
| 0000DBh |                                     |         |            |
| 0000DCh |                                     |         |            |
| 0000DDh | UART3 送信割り込み制御レジスタ                  | S3TIC   | XXXX X000b |
| 0000DEh |                                     |         |            |
| 0000DFh | UART4 送信割り込み制御レジスタ                  | S4TIC   | XXXX X000b |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.5 SFR一覧(5)

| 番地      | レジスタ                     | シンボル        | リセット後の値    |
|---------|--------------------------|-------------|------------|
| 0000E0h | シリアルバスインタフェース1割り込み制御レジスタ | SS1IC       | XXXX X000b |
| 0000E1h | CAN0受信割り込み制御レジスタ         | C0RIC       | XXXX X000b |
| 0000E2h |                          |             |            |
| 0000E3h | CAN1送信割り込み制御レジスタ         | C1TIC       | XXXX X000b |
| 0000E4h |                          |             |            |
| 0000E5h | CAN1エラー割り込み制御レジスタ        | C1EIC       | XXXX X000b |
| 0000E6h |                          |             |            |
| 0000E7h |                          |             |            |
| 0000E8h |                          |             |            |
| 0000E9h |                          |             |            |
| 0000EAh |                          |             |            |
| 0000EBh |                          |             |            |
| 0000ECh |                          |             |            |
| 0000EDh |                          |             |            |
| 0000EEh |                          |             |            |
| 0000EFh |                          |             |            |
| 0000F0h | CAN0受信FIFO割り込み制御レジスタ     | C0FRIC      | XXXX X000b |
| 0000F1h |                          |             |            |
| 0000F2h | CAN1受信FIFO割り込み制御レジスタ     | C1FRIC      | XXXX X000b |
| 0000F3h |                          |             |            |
| 0000F4h |                          |             |            |
| 0000F5h | LIN1割り込み制御レジスタ           | L1IC        | XXXX X000b |
| 0000F6h |                          |             |            |
| 0000F7h |                          |             |            |
| 0000F8h |                          |             |            |
| 0000F9h |                          |             |            |
| 0000FAh |                          |             |            |
| 0000FBh |                          |             |            |
| 0000FCh |                          |             |            |
| 0000FDh | UART3受信割り込み制御レジスタ        | S3RIC       | XXXX X000b |
| 0000FEh |                          |             |            |
| 0000FFh | UART4受信割り込み制御レジスタ        | S4RIC       | XXXX X000b |
| 000100h | グループ1時間計測/波形生成レジスタ0      | G1TM0/G1PO0 | XXXXh      |
| 000101h |                          |             |            |
| 000102h | グループ1時間計測/波形生成レジスタ1      | G1TM1/G1PO1 | XXXXh      |
| 000103h |                          |             |            |
| 000104h | グループ1時間計測/波形生成レジスタ2      | G1TM2/G1PO2 | XXXXh      |
| 000105h |                          |             |            |
| 000106h | グループ1時間計測/波形生成レジスタ3      | G1TM3/G1PO3 | XXXXh      |
| 000107h |                          |             |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。



表 4.6 SFR 一覧(6)

| 番地      | レジスタ                  | シンボル        | リセット後の値    |
|---------|-----------------------|-------------|------------|
| 000108h | グループ1 時間計測/波形生成レジスタ4  | G1TM4/G1PO4 | XXXXh      |
| 000109h |                       |             |            |
| 00010Ah | グループ1 時間計測/波形生成レジスタ5  | G1TM5/G1PO5 | XXXXh      |
| 00010Bh |                       |             |            |
| 00010Ch | グループ1 時間計測/波形生成レジスタ6  | G1TM6/G1PO6 | XXXXh      |
| 00010Dh |                       |             |            |
| 00010Eh | グループ1 時間計測/波形生成レジスタ7  | G1TM7/G1PO7 | XXXXh      |
| 00010Fh |                       |             |            |
| 000110h | グループ1 波形生成制御レジスタ0     | G1POCR0     | 0000 X000b |
| 000111h | グループ1 波形生成制御レジスタ1     | G1POCR1     | 0X00 X000b |
| 000112h | グループ1 波形生成制御レジスタ2     | G1POCR2     | 0X00 X000b |
| 000113h | グループ1 波形生成制御レジスタ3     | G1POCR3     | 0X00 X000b |
| 000114h | グループ1 波形生成制御レジスタ4     | G1POCR4     | 0X00 X000b |
| 000115h | グループ1 波形生成制御レジスタ5     | G1POCR5     | 0X00 X000b |
| 000116h | グループ1 波形生成制御レジスタ6     | G1POCR6     | 0X00 X000b |
| 000117h | グループ1 波形生成制御レジスタ7     | G1POCR7     | 0X00 X000b |
| 000118h | グループ1 時間計測制御レジスタ0     | G1TMCR0     | 00h        |
| 000119h | グループ1 時間計測制御レジスタ1     | G1TMCR1     | 00h        |
| 00011Ah | グループ1 時間計測制御レジスタ2     | G1TMCR2     | 00h        |
| 00011Bh | グループ1 時間計測制御レジスタ3     | G1TMCR3     | 00h        |
| 00011Ch | グループ1 時間計測制御レジスタ4     | G1TMCR4     | 00h        |
| 00011Dh | グループ1 時間計測制御レジスタ5     | G1TMCR5     | 00h        |
| 00011Eh | グループ1 時間計測制御レジスタ6     | G1TMCR6     | 00h        |
| 00011Fh | グループ1 時間計測制御レジスタ7     | G1TMCR7     | 00h        |
| 000120h | グループ1 ベースタイマレジスタ      | G1BT        | XXXXh      |
| 000121h |                       |             |            |
| 000122h | グループ1 ベースタイマ制御レジスタ0   | G1BCR0      | 0000 0000b |
| 000123h | グループ1 ベースタイマ制御レジスタ1   | G1BCR1      | 0000 0000b |
| 000124h | グループ1 時間計測プリスケアラレジスタ6 | G1TPR6      | 00h        |
| 000125h | グループ1 時間計測プリスケアラレジスタ7 | G1TPR7      | 00h        |
| 000126h | グループ1 機能許可レジスタ        | G1FE        | 00h        |
| 000127h | グループ1 機能選択レジスタ        | G1FS        | 00h        |
| 000128h |                       |             |            |
| 000129h |                       |             |            |
| 00012Ah |                       |             |            |
| 00012Bh |                       |             |            |
| 00012Ch |                       |             |            |
| 00012Dh |                       |             |            |
| 00012Eh |                       |             |            |
| 00012Fh |                       |             |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.7 SFR一覧(7)

| 番地                  | レジスタ                 | シンボル        | リセット後の値    |
|---------------------|----------------------|-------------|------------|
| 000130h~<br>00016Fh |                      |             |            |
| 000170h             |                      |             |            |
| 000171h             |                      |             |            |
| 000172h             |                      |             |            |
| 000173h             |                      |             |            |
| 000174h             |                      |             |            |
| 000175h             |                      |             |            |
| 000176h             |                      |             |            |
| 000177h             |                      |             |            |
| 000178h             |                      |             |            |
| 000179h             |                      |             |            |
| 00017Ah             |                      |             |            |
| 00017Bh             |                      |             |            |
| 00017Ch             |                      |             |            |
| 00017Dh             |                      |             |            |
| 00017Eh             |                      |             |            |
| 00017Fh             |                      |             |            |
| 000180h<br>000181h  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ0 | G0TM0/G0PO0 | XXXXh      |
| 000182h<br>000183h  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ1 | G0TM1/G0PO1 | XXXXh      |
| 000184h<br>000185h  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ2 | G0TM2/G0PO2 | XXXXh      |
| 000186h<br>000187h  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ3 | G0TM3/G0PO3 | XXXXh      |
| 000188h<br>000189h  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ4 | G0TM4/G0PO4 | XXXXh      |
| 00018Ah<br>00018Bh  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ5 | G0TM5/G0PO5 | XXXXh      |
| 00018Ch<br>00018Dh  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ6 | G0TM6/G0PO6 | XXXXh      |
| 00018Eh<br>00018Fh  | グループ0 時間計測/波形生成レジスタ7 | G0TM7/G0PO7 | XXXXh      |
| 000190h             | グループ0 波形生成制御レジスタ0    | G0POCR0     | 0000 X000b |
| 000191h             | グループ0 波形生成制御レジスタ1    | G0POCR1     | 0X00 X000b |
| 000192h             | グループ0 波形生成制御レジスタ2    | G0POCR2     | 0X00 X000b |
| 000193h             | グループ0 波形生成制御レジスタ3    | G0POCR3     | 0X00 X000b |
| 000194h             | グループ0 波形生成制御レジスタ4    | G0POCR4     | 0X00 X000b |
| 000195h             | グループ0 波形生成制御レジスタ5    | G0POCR5     | 0X00 X000b |
| 000196h             | グループ0 波形生成制御レジスタ6    | G0POCR6     | 0X00 X000b |
| 000197h             | グループ0 波形生成制御レジスタ7    | G0POCR7     | 0X00 X000b |
| 000198h             | グループ0 時間計測制御レジスタ0    | G0TMCR0     | 00h        |
| 000199h             | グループ0 時間計測制御レジスタ1    | G0TMCR1     | 00h        |
| 00019Ah             | グループ0 時間計測制御レジスタ2    | G0TMCR2     | 00h        |
| 00019Bh             | グループ0 時間計測制御レジスタ3    | G0TMCR3     | 00h        |
| 00019Ch             | グループ0 時間計測制御レジスタ4    | G0TMCR4     | 00h        |
| 00019Dh             | グループ0 時間計測制御レジスタ5    | G0TMCR5     | 00h        |
| 00019Eh             | グループ0 時間計測制御レジスタ6    | G0TMCR6     | 00h        |
| 00019Fh             | グループ0 時間計測制御レジスタ7    | G0TMCR7     | 00h        |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.8 SFR一覧(8)

| 番地      | レジスタ                  | シンボル   | リセット後の値    |
|---------|-----------------------|--------|------------|
| 0001A0h | グループ0 ベースタイマレジスタ      | G0BT   | XXXXh      |
| 0001A1h |                       |        |            |
| 0001A2h | グループ0 ベースタイマ制御レジスタ0   | G0BCR0 | 0000 0000b |
| 0001A3h | グループ0 ベースタイマ制御レジスタ1   | G0BCR1 | 0000 0000b |
| 0001A4h | グループ0 時間計測プリスケアラレジスタ6 | G0TPR6 | 00h        |
| 0001A5h | グループ0 時間計測プリスケアラレジスタ7 | G0TPR7 | 00h        |
| 0001A6h | グループ0 機能許可レジスタ        | G0FE   | 00h        |
| 0001A7h | グループ0 機能選択レジスタ        | G0FS   | 00h        |
| 0001A8h |                       |        |            |
| 0001A9h |                       |        |            |
| 0001AAh |                       |        |            |
| 0001ABh |                       |        |            |
| 0001ACh |                       |        |            |
| 0001ADh |                       |        |            |
| 0001AEh |                       |        |            |
| 0001AFh |                       |        |            |
| 0001B0h |                       |        |            |
| 0001B1h |                       |        |            |
| 0001B2h |                       |        |            |
| 0001B3h |                       |        |            |
| 0001B4h |                       |        |            |
| 0001B5h |                       |        |            |
| 0001B6h |                       |        |            |
| 0001B7h |                       |        |            |
| 0001B8h |                       |        |            |
| 0001B9h |                       |        |            |
| 0001BAh |                       |        |            |
| 0001BBh |                       |        |            |
| 0001BCh |                       |        |            |
| 0001BDh |                       |        |            |
| 0001BEh |                       |        |            |
| 0001BFh |                       |        |            |
| 0001C0h |                       |        |            |
| 0001C1h |                       |        |            |
| 0001C2h |                       |        |            |
| 0001C3h |                       |        |            |
| 0001C4h |                       |        |            |
| 0001C5h |                       |        |            |
| 0001C6h |                       |        |            |
| 0001C7h |                       |        |            |
| 0001C8h |                       |        |            |
| 0001C9h |                       |        |            |
| 0001CAh |                       |        |            |
| 0001CBh |                       |        |            |
| 0001CCh |                       |        |            |
| 0001CDh |                       |        |            |
| 0001CEh |                       |        |            |
| 0001CFh |                       |        |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.9 SFR一覧(9)

| 番地      | レジスタ              | シンボル   | リセット後の値    |
|---------|-------------------|--------|------------|
| 0001D0h |                   |        |            |
| 0001D1h |                   |        |            |
| 0001D2h |                   |        |            |
| 0001D3h |                   |        |            |
| 0001D4h |                   |        |            |
| 0001D5h |                   |        |            |
| 0001D6h |                   |        |            |
| 0001D7h |                   |        |            |
| 0001D8h |                   |        |            |
| 0001D9h |                   |        |            |
| 0001DAh |                   |        |            |
| 0001DBh |                   |        |            |
| 0001DCh |                   |        |            |
| 0001DDh |                   |        |            |
| 0001DEh |                   |        |            |
| 0001DFh |                   |        |            |
| 0001E0h | UART3送受信モードレジスタ   | U3MR   | 00h        |
| 0001E1h | UART3転送速度レジスタ     | U3BRG  | XXh        |
| 0001E2h | UART3送信バッファレジスタ   | U3TB   | XXXXh      |
| 0001E3h |                   |        |            |
| 0001E4h | UART3送受信制御レジスタ0   | U3C0   | 00X0 1000b |
| 0001E5h | UART3送受信制御レジスタ1   | U3C1   | XXXX 0010b |
| 0001E6h | UART3受信バッファレジスタ   | U3RB   | XXXXh      |
| 0001E7h |                   |        |            |
| 0001E8h | UART4送受信モードレジスタ   | U4MR   | 00h        |
| 0001E9h | UART4転送速度レジスタ     | U4BRG  | XXh        |
| 0001EAh | UART4送信バッファレジスタ   | U4TB   | XXXXh      |
| 0001EBh |                   |        |            |
| 0001ECh | UART4送受信制御レジスタ0   | U4C0   | 00X0 1000b |
| 0001EDh | UART4送受信制御レジスタ1   | U4C1   | XXXX 0010b |
| 0001EEh | UART4受信バッファレジスタ   | U4RB   | XXXXh      |
| 0001EFh |                   |        |            |
| 0001F0h | UART3,4送受信制御レジスタ2 | U34CON | X000 0000b |
| 0001F1h |                   |        |            |
| 0001F2h |                   |        |            |
| 0001F3h |                   |        |            |
| 0001F4h |                   |        |            |
| 0001F5h |                   |        |            |
| 0001F6h |                   |        |            |
| 0001F7h |                   |        |            |
| 0001F8h |                   |        |            |
| 0001F9h |                   |        |            |
| 0001FAh |                   |        |            |
| 0001FBh |                   |        |            |
| 0001FCh |                   |        |            |
| 0001FDh |                   |        |            |
| 0001FEh |                   |        |            |
| 0001FFh |                   |        |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.10 SFR一覧(10)

| 番地      | レジスタ                           | シンボル    | リセット後の値    |
|---------|--------------------------------|---------|------------|
| 000200h | グループ0位相シフト波形出力モードクロック分周比設定レジスタ | G0SDR   | 00h        |
| 000201h | グループ0位相シフト波形出力モード制御レジスタ        | G0PSCR  | 00h        |
| 000202h | グループ1位相シフト波形出力モードクロック分周比設定レジスタ | G1SDR   | 00h        |
| 000203h | グループ1位相シフト波形出力モード制御レジスタ        | G1PSCR  | 00h        |
| 000204h |                                |         |            |
| 000205h |                                |         |            |
| 000206h |                                |         |            |
| 000207h |                                |         |            |
| 000208h | タイマBイベントクロック選択レジスタ             | TBECKS  | 0000 0000b |
| 000209h |                                |         |            |
| 00020Ah |                                |         |            |
| 00020Bh |                                |         |            |
| 00020Ch |                                |         |            |
| 00020Dh |                                |         |            |
| 00020Eh |                                |         |            |
| 00020Fh |                                |         |            |
| 000210h | II0_7 デジタルデバウンスレジスタ            | IC07DDR | FFh        |
| 000211h | II01_7 デジタルデバウンスレジスタ           | IC17DDR | FFh        |
| 000212h |                                |         |            |
| 000213h |                                |         |            |
| 000214h |                                |         |            |
| 000215h |                                |         |            |
| 000216h |                                |         |            |
| 000217h |                                |         |            |
| 000218h |                                |         |            |
| 000219h |                                |         |            |
| 00021Ah |                                |         |            |
| 00021Bh |                                |         |            |
| 00021Ch |                                |         |            |
| 00021Dh |                                |         |            |
| 00021Eh |                                |         |            |
| 00021Fh |                                |         |            |
| 000220h | タイマA1ミラーレジスタ                   | TA1M    | XXXXh      |
| 000221h |                                |         |            |
| 000222h | タイマA1-1ミラーレジスタ                 | TA11M   | XXXXh      |
| 000223h |                                |         |            |
| 000224h | タイマA2ミラーレジスタ                   | TA2M    | XXXXh      |
| 000225h |                                |         |            |
| 000226h | タイマA2-1ミラーレジスタ                 | TA21M   | XXXXh      |
| 000227h |                                |         |            |
| 000228h | タイマA4ミラーレジスタ                   | TA4M    | XXXXh      |
| 000229h |                                |         |            |
| 00022Ah | タイマA4-1ミラーレジスタ                 | TA41M   | XXXXh      |
| 00022Bh |                                |         |            |
| 00022Ch |                                |         |            |
| 00022Dh |                                |         |            |
| 00022Eh |                                |         |            |
| 00022Fh |                                |         |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.11 SFR一覧(11)

| 番地                  | レジスタ                | シンボル      | リセット後の値    |
|---------------------|---------------------|-----------|------------|
| 000230h~<br>0002BFh |                     |           |            |
| 0002C0h<br>0002C1h  | X0 レジスタ / Y0 レジスタ   | X0R/Y0R   | XXXXh      |
| 0002C2h<br>0002C3h  | X1 レジスタ / Y1 レジスタ   | X1R/Y1R   | XXXXh      |
| 0002C4h<br>0002C5h  | X2 レジスタ / Y2 レジスタ   | X2R/Y2R   | XXXXh      |
| 0002C6h<br>0002C7h  | X3 レジスタ / Y3 レジスタ   | X3R/Y3R   | XXXXh      |
| 0002C8h<br>0002C9h  | X4 レジスタ / Y4 レジスタ   | X4R/Y4R   | XXXXh      |
| 0002CAh<br>0002CBh  | X5 レジスタ / Y5 レジスタ   | X5R/Y5R   | XXXXh      |
| 0002CCh<br>0002CDh  | X6 レジスタ / Y6 レジスタ   | X6R/Y6R   | XXXXh      |
| 0002CEh<br>0002CFh  | X7 レジスタ / Y7 レジスタ   | X7R/Y7R   | XXXXh      |
| 0002D0h<br>0002D1h  | X8 レジスタ / Y8 レジスタ   | X8R/Y8R   | XXXXh      |
| 0002D2h<br>0002D3h  | X9 レジスタ / Y9 レジスタ   | X9R/Y9R   | XXXXh      |
| 0002D4h<br>0002D5h  | X10 レジスタ / Y10 レジスタ | X10R/Y10R | XXXXh      |
| 0002D6h<br>0002D7h  | X11 レジスタ / Y11 レジスタ | X11R/Y11R | XXXXh      |
| 0002D8h<br>0002D9h  | X12 レジスタ / Y12 レジスタ | X12R/Y12R | XXXXh      |
| 0002DAh<br>0002DBh  | X13 レジスタ / Y13 レジスタ | X13R/Y13R | XXXXh      |
| 0002DCh<br>0002DDh  | X14 レジスタ / Y14 レジスタ | X14R/Y14R | XXXXh      |
| 0002DEh<br>0002DFh  | X15 レジスタ / Y15 レジスタ | X15R/Y15R | XXXXh      |
| 0002E0h<br>0002E1h  | X-Y制御レジスタ           | XYC       | XXXX XX00b |
| 0002E2h<br>0002E3h  |                     |           |            |
| 0002E4h             | UART1 特殊モードレジスタ 4   | U1SMR4    | 00h        |
| 0002E5h             | UART1 特殊モードレジスタ 3   | U1SMR3    | 00h        |
| 0002E6h             | UART1 特殊モードレジスタ 2   | U1SMR2    | 00h        |
| 0002E7h             | UART1 特殊モードレジスタ     | U1SMR     | 00h        |
| 0002E8h             | UART1 送受信モードレジスタ    | U1MR      | 00h        |
| 0002E9h             | UART1 転送速度レジスタ      | U1BRG     | XXh        |
| 0002EAh<br>0002EBh  | UART1 送信バッファレジスタ    | U1TB      | XXXXh      |
| 0002ECh             | UART1 送受信制御レジスタ 0   | U1C0      | 0000 1000b |
| 0002EDh             | UART1 送受信制御レジスタ 1   | U1C1      | 0000 0010b |
| 0002EEh<br>0002EFh  | UART1 受信バッファレジスタ    | U1RB      | XXXXh      |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.12 SFR一覧(12)

| 番地      | レジスタ                 | シンボル  | リセット後の値    |
|---------|----------------------|-------|------------|
| 0002F0h |                      |       |            |
| 0002F1h |                      |       |            |
| 0002F2h |                      |       |            |
| 0002F3h |                      |       |            |
| 0002F4h |                      |       |            |
| 0002F5h |                      |       |            |
| 0002F6h |                      |       |            |
| 0002F7h |                      |       |            |
| 0002F8h |                      |       |            |
| 0002F9h |                      |       |            |
| 0002FAh |                      |       |            |
| 0002FBh |                      |       |            |
| 0002FCh |                      |       |            |
| 0002FDh |                      |       |            |
| 0002FEh |                      |       |            |
| 0002FFh |                      |       |            |
| 000300h | タイマB3、B4、B5カウント開始フラグ | TBSR  | 000X XXXXb |
| 000301h |                      |       |            |
| 000302h | タイマA1-1レジスタ          | TA11  | XXXXh      |
| 000303h |                      |       |            |
| 000304h | タイマA2-1レジスタ          | TA21  | XXXXh      |
| 000305h |                      |       |            |
| 000306h | タイマA4-1レジスタ          | TA41  | XXXXh      |
| 000307h |                      |       |            |
| 000308h | 三相PWM制御レジスタ0         | INVC0 | 00h        |
| 000309h | 三相PWM制御レジスタ1         | INVC1 | 00h        |
| 00030Ah | 三相出力バッファレジスタ0        | IDB0  | XX11 1111b |
| 00030Bh | 三相出力バッファレジスタ1        | IDB1  | XX11 1111b |
| 00030Ch | 短絡防止タイマ              | DTT   | XXh        |
| 00030Dh | タイマB2割り込み発生頻度設定カウンタ  | ICTB2 | XXh        |
| 00030Eh |                      |       |            |
| 00030Fh |                      |       |            |
| 000310h | タイマB3レジスタ            | TB3   | XXXXh      |
| 000311h |                      |       |            |
| 000312h | タイマB4レジスタ            | TB4   | XXXXh      |
| 000313h |                      |       |            |
| 000314h | タイマB5レジスタ            | TB5   | XXXXh      |
| 000315h |                      |       |            |
| 000316h |                      |       |            |
| 000317h |                      |       |            |
| 000318h |                      |       |            |
| 000319h |                      |       |            |
| 00031Ah |                      |       |            |
| 00031Bh | タイマB3モードレジスタ         | TB3MR | 00XX 0000b |
| 00031Ch | タイマB4モードレジスタ         | TB4MR | 00XX 0000b |
| 00031Dh | タイマB5モードレジスタ         | TB5MR | 00XX 0000b |
| 00031Eh |                      |       |            |
| 00031Fh |                      |       |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.13 SFR一覧(13)

| 番地      | レジスタ              | シンボル   | リセット後の値    |
|---------|-------------------|--------|------------|
| 000320h |                   |        |            |
| 000321h |                   |        |            |
| 000322h |                   |        |            |
| 000323h |                   |        |            |
| 000324h |                   |        |            |
| 000325h |                   |        |            |
| 000326h |                   |        |            |
| 000327h |                   |        |            |
| 000328h |                   |        |            |
| 000329h |                   |        |            |
| 00032Ah |                   |        |            |
| 00032Bh |                   |        |            |
| 00032Ch |                   |        |            |
| 00032Dh |                   |        |            |
| 00032Eh |                   |        |            |
| 00032Fh |                   |        |            |
| 000330h |                   |        |            |
| 000331h |                   |        |            |
| 000332h |                   |        |            |
| 000333h |                   |        |            |
| 000334h | UART2特殊モードレジスタ4   | U2SMR4 | 00h        |
| 000335h | UART2特殊モードレジスタ3   | U2SMR3 | 00h        |
| 000336h | UART2特殊モードレジスタ2   | U2SMR2 | 00h        |
| 000337h | UART2特殊モードレジスタ    | U2SMR  | 00h        |
| 000338h | UART2送受信モードレジスタ   | U2MR   | 00h        |
| 000339h | UART2転送速度レジスタ     | U2BRG  | XXh        |
| 00033Ah | UART2送信バッファレジスタ   | U2TB   | XXXXh      |
| 00033Bh |                   |        |            |
| 00033Ch | UART2送受信制御レジスタ0   | U2C0   | 0000 1000b |
| 00033Dh | UART2送受信制御レジスタ1   | U2C1   | 0000 0010b |
| 00033Eh | UART2受信バッファレジスタ   | U2RB   | XXXXh      |
| 00033Fh |                   |        |            |
| 000340h | カウント開始レジスタ        | TABSR  | 0000 0000b |
| 000341h | 時計用プリスケアラリセットレジスタ | CPSRF  | 0XXX XXXXb |
| 000342h | ワンショット開始レジスタ      | ONSF   | 0000 0000b |
| 000343h | トリガ選択レジスタ         | TRGSR  | 0000 0000b |
| 000344h | アップダウン選択レジスタ      | UDF    | 0000 0000b |
| 000345h |                   |        |            |
| 000346h | タイマA0レジスタ         | TA0    | XXXXh      |
| 000347h |                   |        |            |
| 000348h | タイマA1レジスタ         | TA1    | XXXXh      |
| 000349h |                   |        |            |
| 00034Ah | タイマA2レジスタ         | TA2    | XXXXh      |
| 00034Bh |                   |        |            |
| 00034Ch | タイマA3レジスタ         | TA3    | XXXXh      |
| 00034Dh |                   |        |            |
| 00034Eh | タイマA4レジスタ         | TA4    | XXXXh      |
| 00034Fh |                   |        |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。



表 4.14 SFR一覧(14)

| 番地      | レジスタ              | シンボル   | リセット後の値    |
|---------|-------------------|--------|------------|
| 000350h | タイマB0レジスタ         | TB0    | XXXXh      |
| 000351h |                   |        |            |
| 000352h | タイマB1レジスタ         | TB1    | XXXXh      |
| 000353h |                   |        |            |
| 000354h | タイマB2レジスタ         | TB2    | XXXXh      |
| 000355h |                   |        |            |
| 000356h | タイマA0モードレジスタ      | TA0MR  | 0000 0000b |
| 000357h | タイマA1モードレジスタ      | TA1MR  | 0000 0000b |
| 000358h | タイマA2モードレジスタ      | TA2MR  | 0000 0000b |
| 000359h | タイマA3モードレジスタ      | TA3MR  | 0000 0000b |
| 00035Ah | タイマA4モードレジスタ      | TA4MR  | 0000 0000b |
| 00035Bh | タイマB0モードレジスタ      | TB0MR  | 00XX 0000b |
| 00035Ch | タイマB1モードレジスタ      | TB1MR  | 00XX 0000b |
| 00035Dh | タイマB2モードレジスタ      | TB2MR  | 00XX 0000b |
| 00035Eh | タイマB2特殊モードレジスタ    | TB2SC  | XXXX XXX0b |
| 00035Fh | カウントソースプリスケアラレジスタ | TCSPR  | 0000 0000b |
| 000360h |                   |        |            |
| 000361h |                   |        |            |
| 000362h |                   |        |            |
| 000363h |                   |        |            |
| 000364h | UART0特殊モードレジスタ4   | U0SMR4 | 00h        |
| 000365h | UART0特殊モードレジスタ3   | U0SMR3 | 00h        |
| 000366h | UART0特殊モードレジスタ2   | U0SMR2 | 00h        |
| 000367h | UART0特殊モードレジスタ    | U0SMR  | 00h        |
| 000368h | UART0送受信モードレジスタ   | U0MR   | 00h        |
| 000369h | UART0転送速度レジスタ     | U0BRG  | XXh        |
| 00036Ah | UART0送信バッファレジスタ   | U0TB   | XXXXh      |
| 00036Bh |                   |        |            |
| 00036Ch | UART0送受信制御レジスタ0   | U0C0   | 0000 1000b |
| 00036Dh | UART0送受信制御レジスタ1   | U0C1   | 0000 0010b |
| 00036Eh | UART0受信バッファレジスタ   | U0RB   | XXXXh      |
| 00036Fh |                   |        |            |
| 000370h |                   |        |            |
| 000371h |                   |        |            |
| 000372h |                   |        |            |
| 000373h |                   |        |            |
| 000374h |                   |        |            |
| 000375h |                   |        |            |
| 000376h |                   |        |            |
| 000377h |                   |        |            |
| 000378h |                   |        |            |
| 000379h |                   |        |            |
| 00037Ah |                   |        |            |
| 00037Bh |                   |        |            |
| 00037Ch | CRCデータレジスタ        | CRCD   | XXXXh      |
| 00037Dh |                   |        |            |
| 00037Eh | CRCインプットレジスタ      | CRCIN  | XXh        |
| 00037Fh |                   |        |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.15 SFR一覧(15)

| 番地      | レジスタ          | シンボル    | リセット後の値    |
|---------|---------------|---------|------------|
| 000380h | A/D0 レジスタ 0   | AD00    | 00XXh      |
| 000381h |               |         |            |
| 000382h | A/D0 レジスタ 1   | AD01    | 00XXh      |
| 000383h |               |         |            |
| 000384h | A/D0 レジスタ 2   | AD02    | 00XXh      |
| 000385h |               |         |            |
| 000386h | A/D0 レジスタ 3   | AD03    | 00XXh      |
| 000387h |               |         |            |
| 000388h | A/D0 レジスタ 4   | AD04    | 00XXh      |
| 000389h |               |         |            |
| 00038Ah | A/D0 レジスタ 5   | AD05    | 00XXh      |
| 00038Bh |               |         |            |
| 00038Ch | A/D0 レジスタ 6   | AD06    | 00XXh      |
| 00038Dh |               |         |            |
| 00038Eh | A/D0 レジスタ 7   | AD07    | 00XXh      |
| 00038Fh |               |         |            |
| 000390h |               |         |            |
| 000391h |               |         |            |
| 000392h | A/D0 制御レジスタ 4 | AD0CON4 | XXXX 00XXb |
| 000393h | A/D0 制御レジスタ 5 | AD0CON5 | 00h        |
| 000394h | A/D0 制御レジスタ 2 | AD0CON2 | X00X X000b |
| 000395h | A/D0 制御レジスタ 3 | AD0CON3 | XXXX X000b |
| 000396h | A/D0 制御レジスタ 0 | AD0CON0 | 00h        |
| 000397h | A/D0 制御レジスタ 1 | AD0CON1 | 00h        |
| 000398h | D/A レジスタ 0    | DA0     | XXh        |
| 000399h |               |         |            |
| 00039Ah | D/A レジスタ 1    | DA1     | XXh        |
| 00039Bh |               |         |            |
| 00039Ch | D/A 制御レジスタ    | DACON   | XXXX XX00b |
| 00039Dh |               |         |            |
| 00039Eh |               |         |            |
| 00039Fh |               |         |            |
| 0003A0h |               |         |            |
| 0003A1h |               |         |            |
| 0003A2h |               |         |            |
| 0003A3h |               |         |            |
| 0003A4h |               |         |            |
| 0003A5h |               |         |            |
| 0003A6h |               |         |            |
| 0003A7h |               |         |            |
| 0003A8h |               |         |            |
| 0003A9h |               |         |            |
| 0003AAh |               |         |            |
| 0003ABh |               |         |            |
| 0003ACh |               |         |            |
| 0003ADh |               |         |            |
| 0003AEh |               |         |            |
| 0003AFh |               |         |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.16 SFR一覧(16)

| 番地      | レジスタ         | シンボル | リセット後の値    |
|---------|--------------|------|------------|
| 0003B0h |              |      |            |
| 0003B1h |              |      |            |
| 0003B2h |              |      |            |
| 0003B3h |              |      |            |
| 0003B4h |              |      |            |
| 0003B5h |              |      |            |
| 0003B6h |              |      |            |
| 0003B7h |              |      |            |
| 0003B8h |              |      |            |
| 0003B9h |              |      |            |
| 0003BAh |              |      |            |
| 0003BBh |              |      |            |
| 0003BCh |              |      |            |
| 0003BDh |              |      |            |
| 0003BEh |              |      |            |
| 0003BFh |              |      |            |
| 0003C0h | ポートP0レジスタ    | P0   | XXh        |
| 0003C1h | ポートP1レジスタ    | P1   | XXh        |
| 0003C2h | ポートP0方向レジスタ  | PD0  | 0000 0000b |
| 0003C3h | ポートP1方向レジスタ  | PD1  | 0000 0000b |
| 0003C4h | ポートP2レジスタ    | P2   | XXh        |
| 0003C5h | ポートP3レジスタ    | P3   | XXh        |
| 0003C6h | ポートP2方向レジスタ  | PD2  | 0000 0000b |
| 0003C7h | ポートP3方向レジスタ  | PD3  | 0000 0000b |
| 0003C8h | ポートP4レジスタ    | P4   | XXh        |
| 0003C9h | ポートP5レジスタ    | P5   | XXh        |
| 0003CAh | ポートP4方向レジスタ  | PD4  | 0000 0000b |
| 0003CBh | ポートP5方向レジスタ  | PD5  | 0000 0000b |
| 0003CCh | ポートP6レジスタ    | P6   | XXh        |
| 0003CDh | ポートP7レジスタ    | P7   | XXh        |
| 0003CEh | ポートP6方向レジスタ  | PD6  | 0000 0000b |
| 0003CFh | ポートP7方向レジスタ  | PD7  | 0000 0000b |
| 0003D0h | ポートP8レジスタ    | P8   | XXh        |
| 0003D1h | ポートP9レジスタ    | P9   | XXh        |
| 0003D2h | ポートP8方向レジスタ  | PD8  | 00X0 0000b |
| 0003D3h | ポートP9方向レジスタ  | PD9  | 0000 0X0Xb |
| 0003D4h | ポートP10レジスタ   | P10  | XXh        |
| 0003D5h |              |      |            |
| 0003D6h | ポートP10方向レジスタ | PD10 | 0000 0000b |
| 0003D7h |              |      |            |
| 0003D8h |              |      |            |
| 0003D9h |              |      |            |
| 0003DAh |              |      |            |
| 0003DBh |              |      |            |
| 0003DCh |              |      |            |
| 0003DDh |              |      |            |
| 0003DEh |              |      |            |
| 0003DFh |              |      |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.17 SFR一覧(17)

| 番地      | レジスタ          | シンボル | リセット後の値    |
|---------|---------------|------|------------|
| 0003E0h |               |      |            |
| 0003E1h |               |      |            |
| 0003E2h |               |      |            |
| 0003E3h |               |      |            |
| 0003E4h |               |      |            |
| 0003E5h |               |      |            |
| 0003E6h |               |      |            |
| 0003E7h |               |      |            |
| 0003E8h |               |      |            |
| 0003E9h |               |      |            |
| 0003EAh |               |      |            |
| 0003EBh |               |      |            |
| 0003ECh |               |      |            |
| 0003EDh |               |      |            |
| 0003EEh |               |      |            |
| 0003EFh |               |      |            |
| 0003F0h | プルアップ制御レジスタ 0 | PUR0 | 0000 0000b |
| 0003F1h | プルアップ制御レジスタ 1 | PUR1 | XXXX 0000b |
| 0003F2h | プルアップ制御レジスタ 2 | PUR2 | 0000 0000b |
| 0003F3h | プルアップ制御レジスタ 3 | PUR3 | XXXX XX00b |
| 0003F4h |               |      |            |
| 0003F5h |               |      |            |
| 0003F6h |               |      |            |
| 0003F7h |               |      |            |
| 0003F8h |               |      |            |
| 0003F9h |               |      |            |
| 0003FAh |               |      |            |
| 0003FBh |               |      |            |
| 0003FCh |               |      |            |
| 0003FDh |               |      |            |
| 0003FEh |               |      |            |
| 0003FFh | ポート制御レジスタ     | PCR  | XXXX XXX0b |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.18 SFR一覧(18)

| 番地      | レジスタ                  | シンボル  | リセット後の値         |
|---------|-----------------------|-------|-----------------|
| 040000h | フラッシュメモリ制御レジスタ0       | FMR0  | 0X01 XX00b      |
| 040001h | フラッシュメモリステータスレジスタ0    | FMSR0 | 1000 0000b      |
| 040002h |                       |       |                 |
| 040003h |                       |       |                 |
| 040004h |                       |       |                 |
| 040005h |                       |       |                 |
| 040006h |                       |       |                 |
| 040007h |                       |       |                 |
| 040008h | フラッシュレジスタプロテクト解除レジスタ0 | FPR0  | 00h             |
| 040009h | フラッシュメモリ制御レジスタ1       | FMR1  | 0000 0010b      |
| 04000Ah | ブロックプロテクトビットモニタレジスタ0  | FBPM0 | ??X? ????b (注1) |
| 04000Bh | ブロックプロテクトビットモニタレジスタ1  | FBPM1 | XXX? ????b (注1) |
| 04000Ch |                       |       |                 |
| 04000Dh |                       |       |                 |
| 04000Eh |                       |       |                 |
| 04000Fh |                       |       |                 |
| 040010h |                       |       |                 |
| 040011h |                       |       |                 |
| 040012h |                       |       |                 |
| 040013h |                       |       |                 |
| 040014h |                       |       |                 |
| 040015h |                       |       |                 |
| 040016h |                       |       |                 |
| 040017h |                       |       |                 |
| 040018h |                       |       |                 |
| 040019h |                       |       |                 |
| 04001Ah |                       |       |                 |
| 04001Bh |                       |       |                 |
| 04001Ch |                       |       |                 |
| 04001Dh |                       |       |                 |
| 04001Eh |                       |       |                 |
| 04001Fh |                       |       |                 |
| 040020h | PLL制御レジスタ0            | PLC0  | 0000 0001b      |
| 040021h | PLL制御レジスタ1            | PLC1  | 0001 1111b      |
| 040022h |                       |       |                 |
| 040023h |                       |       |                 |
| 040024h | PLLステータスレジスタ          | PLS   | 1XXX XX00b      |
| 040025h |                       |       |                 |
| 040026h |                       |       |                 |
| 040027h |                       |       |                 |
| 040028h |                       |       |                 |
| 040029h |                       |       |                 |
| 04002Ah |                       |       |                 |
| 04002Bh |                       |       |                 |
| 04002Ch |                       |       |                 |
| 04002Dh |                       |       |                 |
| 04002Eh |                       |       |                 |
| 04002Fh |                       |       |                 |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

注1. フラッシュメモリの各ブロックのプロテクトビットの状態が反映されます。

表 4.19 SFR一覧(19)

| 番地                  | レジスタ             | シンボル  | リセット後の値    |
|---------------------|------------------|-------|------------|
| 040030h~<br>04003Fh |                  |       |            |
| 040040h             |                  |       |            |
| 040041h             |                  |       |            |
| 040042h             |                  |       |            |
| 040043h             |                  |       |            |
| 040044h             | プロセッサモードレジスタ 0   | PM0   | 1000 0000b |
| 040045h             |                  |       |            |
| 040046h             | システムクロック制御レジスタ 0 | CM0   | 0000 1000b |
| 040047h             | システムクロック制御レジスタ 1 | CM1   | 0010 0000b |
| 040048h             | プロセッサモードレジスタ 3   | PM3   | 00h        |
| 040049h             |                  |       |            |
| 04004Ah             | プロテクトレジスタ        | PRCR  | XXXX X000b |
| 04004Bh             |                  |       |            |
| 04004Ch             | プロテクトレジスタ 3      | PRCR3 | 0000 0000b |
| 04004Dh             | 発振停止検出レジスタ       | CM2   | 00h        |
| 04004Eh             |                  |       |            |
| 04004Fh             |                  |       |            |
| 040050h             |                  |       |            |
| 040051h             |                  |       |            |
| 040052h             |                  |       |            |
| 040053h             | プロセッサモードレジスタ 2   | PM2   | 00h        |
| 040054h             |                  |       |            |
| 040055h             |                  |       |            |
| 040056h             |                  |       |            |
| 040057h             |                  |       |            |
| 040058h             |                  |       |            |
| 040059h             |                  |       |            |
| 04005Ah             | 低速モードクロック制御レジスタ  | CM3   | XXXX XX00b |
| 04005Bh             |                  |       |            |
| 04005Ch             |                  |       |            |
| 04005Dh             |                  |       |            |
| 04005Eh             |                  |       |            |
| 04005Fh             |                  |       |            |
| 040060h             | 電圧レギュレータ制御レジスタ   | VRCR  | 0000 0000b |
| 040061h             |                  |       |            |
| 040062h             | 電圧低下検出回路制御レジスタ   | LVDC  | 0000 XX00b |
| 040063h             |                  |       |            |
| 040064h             | 検出電圧設定レジスタ       | DVCR  | 0000 XXXXb |
| 040065h             |                  |       |            |
| 040066h             |                  |       |            |
| 040067h             |                  |       |            |
| 040068h~<br>040093h |                  |       |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.20 SFR一覧(20)

| 番地      | レジスタ            | シンボル  | リセット後の値    |
|---------|-----------------|-------|------------|
| 040094h |                 |       |            |
| 040095h |                 |       |            |
| 040096h |                 |       |            |
| 040097h | 三相出力バッファ制御レジスタ  | IOBC  | 0XXX XX0Xb |
| 040098h | 入力機能選択レジスタ0     | IFS0  | X0X0 X000b |
| 040099h | 入力機能選択レジスタ1     | IFS1  | XXXX X0X0b |
| 04009Ah | 入力機能選択レジスタ2     | IFS2  | 0000 0000b |
| 04009Bh |                 |       |            |
| 04009Ch |                 |       |            |
| 04009Dh | 入力機能選択レジスタ5     | IFS5  | XXX0 X0X0b |
| 04009Eh | 入力機能選択レジスタ6     | IFS6  | XXXX 0000b |
| 04009Fh |                 |       |            |
| 0400A0h | ポートP0_0機能選択レジスタ | P0_0S | 0XXX X000b |
| 0400A1h | ポートP1_0機能選択レジスタ | P1_0S | XXXX X000b |
| 0400A2h | ポートP0_1機能選択レジスタ | P0_1S | 0XXX X000b |
| 0400A3h | ポートP1_1機能選択レジスタ | P1_1S | XXXX X000b |
| 0400A4h | ポートP0_2機能選択レジスタ | P0_2S | 0XXX X000b |
| 0400A5h | ポートP1_2機能選択レジスタ | P1_2S | XXXX X000b |
| 0400A6h | ポートP0_3機能選択レジスタ | P0_3S | 0XXX X000b |
| 0400A7h | ポートP1_3機能選択レジスタ | P1_3S | XXXX X000b |
| 0400A8h | ポートP0_4機能選択レジスタ | P0_4S | 0XXX X000b |
| 0400A9h | ポートP1_4機能選択レジスタ | P1_4S | XXXX X000b |
| 0400AAh | ポートP0_5機能選択レジスタ | P0_5S | 0XXX X000b |
| 0400ABh | ポートP1_5機能選択レジスタ | P1_5S | XXXX X000b |
| 0400ACh | ポートP0_6機能選択レジスタ | P0_6S | 0XXX X000b |
| 0400ADh | ポートP1_6機能選択レジスタ | P1_6S | XXXX X000b |
| 0400AEh | ポートP0_7機能選択レジスタ | P0_7S | 0XXX X000b |
| 0400AFh | ポートP1_7機能選択レジスタ | P1_7S | XXXX X000b |
| 0400B0h | ポートP2_0機能選択レジスタ | P2_0S | 0XXX X000b |
| 0400B1h | ポートP3_0機能選択レジスタ | P3_0S | XXXX X000b |
| 0400B2h | ポートP2_1機能選択レジスタ | P2_1S | 0XXX X000b |
| 0400B3h | ポートP3_1機能選択レジスタ | P3_1S | XXXX X000b |
| 0400B4h | ポートP2_2機能選択レジスタ | P2_2S | 0XXX X000b |
| 0400B5h | ポートP3_2機能選択レジスタ | P3_2S | XXXX X000b |
| 0400B6h | ポートP2_3機能選択レジスタ | P2_3S | 0XXX X000b |
| 0400B7h | ポートP3_3機能選択レジスタ | P3_3S | XXXX X000b |
| 0400B8h | ポートP2_4機能選択レジスタ | P2_4S | 0XXX X000b |
| 0400B9h | ポートP3_4機能選択レジスタ | P3_4S | XXXX X000b |
| 0400BAh | ポートP2_5機能選択レジスタ | P2_5S | 0XXX X000b |
| 0400BBh | ポートP3_5機能選択レジスタ | P3_5S | XXXX X000b |
| 0400BCh | ポートP2_6機能選択レジスタ | P2_6S | 0XXX X000b |
| 0400BDh | ポートP3_6機能選択レジスタ | P3_6S | XXXX X000b |
| 0400BEh | ポートP2_7機能選択レジスタ | P2_7S | 0XXX X000b |
| 0400BFh | ポートP3_7機能選択レジスタ | P3_7S | XXXX X000b |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.21 SFR一覧(21)

| 番地      | レジスタ            | シンボル  | リセット後の値    |
|---------|-----------------|-------|------------|
| 0400C0h | ポートP4_0機能選択レジスタ | P4_0S | XXXX X000b |
| 0400C1h | ポートP5_0機能選択レジスタ | P5_0S | XXXX X000b |
| 0400C2h | ポートP4_1機能選択レジスタ | P4_1S | XXXX X000b |
| 0400C3h | ポートP5_1機能選択レジスタ | P5_1S | XXXX X000b |
| 0400C4h | ポートP4_2機能選択レジスタ | P4_2S | XXXX X000b |
| 0400C5h | ポートP5_2機能選択レジスタ | P5_2S | XXXX X000b |
| 0400C6h | ポートP4_3機能選択レジスタ | P4_3S | XXXX X000b |
| 0400C7h | ポートP5_3機能選択レジスタ | P5_3S | XXXX X000b |
| 0400C8h | ポートP4_4機能選択レジスタ | P4_4S | XXXX X000b |
| 0400C9h | ポートP5_4機能選択レジスタ | P5_4S | XXXX X000b |
| 0400CAh | ポートP4_5機能選択レジスタ | P4_5S | XXXX X000b |
| 0400CBh | ポートP5_5機能選択レジスタ | P5_5S | XXXX X000b |
| 0400CCh | ポートP4_6機能選択レジスタ | P4_6S | XXXX X000b |
| 0400CDh | ポートP5_6機能選択レジスタ | P5_6S | XXXX X000b |
| 0400CEh | ポートP4_7機能選択レジスタ | P4_7S | XXXX X000b |
| 0400CFh | ポートP5_7機能選択レジスタ | P5_7S | XXXX X000b |
| 0400D0h | ポートP6_0機能選択レジスタ | P6_0S | XXXX X000b |
| 0400D1h | ポートP7_0機能選択レジスタ | P7_0S | XXXX X000b |
| 0400D2h | ポートP6_1機能選択レジスタ | P6_1S | XXXX X000b |
| 0400D3h | ポートP7_1機能選択レジスタ | P7_1S | XXXX X000b |
| 0400D4h | ポートP6_2機能選択レジスタ | P6_2S | XXXX X000b |
| 0400D5h | ポートP7_2機能選択レジスタ | P7_2S | XXXX X000b |
| 0400D6h | ポートP6_3機能選択レジスタ | P6_3S | XXXX X000b |
| 0400D7h | ポートP7_3機能選択レジスタ | P7_3S | XXXX X000b |
| 0400D8h | ポートP6_4機能選択レジスタ | P6_4S | XXXX X000b |
| 0400D9h | ポートP7_4機能選択レジスタ | P7_4S | XXXX X000b |
| 0400DAh | ポートP6_5機能選択レジスタ | P6_5S | XXXX X000b |
| 0400DBh | ポートP7_5機能選択レジスタ | P7_5S | XXXX X000b |
| 0400DCh | ポートP6_6機能選択レジスタ | P6_6S | XXXX X000b |
| 0400DDh | ポートP7_6機能選択レジスタ | P7_6S | XXXX X000b |
| 0400DEh | ポートP6_7機能選択レジスタ | P6_7S | XXXX X000b |
| 0400DFh | ポートP7_7機能選択レジスタ | P7_7S | XXXX X000b |
| 0400E0h | ポートP8_0機能選択レジスタ | P8_0S | XXXX X000b |
| 0400E1h |                 |       |            |
| 0400E2h | ポートP8_1機能選択レジスタ | P8_1S | XXXX X000b |
| 0400E3h |                 |       |            |
| 0400E4h | ポートP8_2機能選択レジスタ | P8_2S | XXXX X000b |
| 0400E5h |                 |       |            |
| 0400E6h | ポートP8_3機能選択レジスタ | P8_3S | XXXX X000b |
| 0400E7h | ポートP9_3機能選択レジスタ | P9_3S | 0XXX X000b |
| 0400E8h | ポートP8_4機能選択レジスタ | P8_4S | XXXX X000b |
| 0400E9h | ポートP9_4機能選択レジスタ | P9_4S | 0XXX X000b |
| 0400EAh |                 |       |            |
| 0400EBh | ポートP9_5機能選択レジスタ | P9_5S | 0XXX X000b |
| 0400ECh | ポートP8_6機能選択レジスタ | P8_6S | XXXX X000b |
| 0400EDh | ポートP9_6機能選択レジスタ | P9_6S | 0XXX X000b |
| 0400EEh | ポートP8_7機能選択レジスタ | P8_7S | XXXX X000b |
| 0400EFh | ポートP9_7機能選択レジスタ | P9_7S | XXXX X000b |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。



表 4.22 SFR一覧(22)

| 番地      | レジスタ             | シンボル   | リセット後の値    |
|---------|------------------|--------|------------|
| 0400F0h | ポートP10_0機能選択レジスタ | P10_0S | 0XXX X000b |
| 0400F1h |                  |        |            |
| 0400F2h | ポートP10_1機能選択レジスタ | P10_1S | 0XXX X000b |
| 0400F3h |                  |        |            |
| 0400F4h | ポートP10_2機能選択レジスタ | P10_2S | 0XXX X000b |
| 0400F5h |                  |        |            |
| 0400F6h | ポートP10_3機能選択レジスタ | P10_3S | 0XXX X000b |
| 0400F7h |                  |        |            |
| 0400F8h | ポートP10_4機能選択レジスタ | P10_4S | 0XXX X000b |
| 0400F9h |                  |        |            |
| 0400FAh | ポートP10_5機能選択レジスタ | P10_5S | 0XXX X000b |
| 0400FBh |                  |        |            |
| 0400FCh | ポートP10_6機能選択レジスタ | P10_6S | 0XXX X000b |
| 0400FDh |                  |        |            |
| 0400FEh | ポートP10_7機能選択レジスタ | P10_7S | 0XXX X000b |
| 0400FFh |                  |        |            |
| 040100h |                  |        |            |
| 040101h |                  |        |            |
| 040102h |                  |        |            |
| 040103h |                  |        |            |
| 040104h |                  |        |            |
| 040105h |                  |        |            |
| 040106h |                  |        |            |
| 040107h |                  |        |            |
| 040108h |                  |        |            |
| 040109h |                  |        |            |
| 04010Ah |                  |        |            |
| 04010Bh |                  |        |            |
| 04010Ch |                  |        |            |
| 04010Dh |                  |        |            |
| 04010Eh |                  |        |            |
| 04010Fh |                  |        |            |
| 040110h |                  |        |            |
| 040111h |                  |        |            |
| 040112h |                  |        |            |
| 040113h |                  |        |            |
| 040114h |                  |        |            |
| 040115h |                  |        |            |
| 040116h |                  |        |            |
| 040117h |                  |        |            |
| 040118h |                  |        |            |
| 040119h |                  |        |            |
| 04011Ah |                  |        |            |
| 04011Bh |                  |        |            |
| 04011Ch |                  |        |            |
| 04011Dh |                  |        |            |
| 04011Eh |                  |        |            |
| 04011Fh |                  |        |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.23 SFR一覧(23)

| 番地                  | レジスタ                 | シンボル  | リセット後の値    |
|---------------------|----------------------|-------|------------|
| 040120h~<br>04403Fh |                      |       |            |
| 044040h             |                      |       |            |
| 044041h             |                      |       |            |
| 044042h             |                      |       |            |
| 044043h             |                      |       |            |
| 044044h             |                      |       |            |
| 044045h             |                      |       |            |
| 044046h             |                      |       |            |
| 044047h             |                      |       |            |
| 044048h             |                      |       |            |
| 044049h             |                      |       |            |
| 04404Ah             |                      |       |            |
| 04404Bh             |                      |       |            |
| 04404Ch             | プロテクトレジスタ4           | PRCR4 | 0000 0000b |
| 04404Dh             | ウォッチドッグタイマクロック制御レジスタ | WDK   | 0000 0000b |
| 04404Eh             | ウォッチドッグタイムスタートレジスタ   | WDTS  | XXXX XXXXb |
| 04404Fh             | ウォッチドッグタイマ制御レジスタ     | WDC   | 000X XXXXb |
| 044050h             |                      |       |            |
| 044051h             |                      |       |            |
| 044052h             |                      |       |            |
| 044053h             |                      |       |            |
| 044054h             |                      |       |            |
| 044055h             |                      |       |            |
| 044056h             |                      |       |            |
| 044057h             |                      |       |            |
| 044058h             |                      |       |            |
| 044059h             |                      |       |            |
| 04405Ah             |                      |       |            |
| 04405Bh             |                      |       |            |
| 04405Ch             |                      |       |            |
| 04405Dh             |                      |       |            |
| 04405Eh             |                      |       |            |
| 04405Fh             | プロテクトレジスタ2           | PRCR2 | 0XXX XXXXb |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.24 SFR一覧(24)

| 番地      | レジスタ                | シンボル   | リセット後の値    |
|---------|---------------------|--------|------------|
| 044060h |                     |        |            |
| 044061h |                     |        |            |
| 044062h |                     |        |            |
| 044063h |                     |        |            |
| 044064h |                     |        |            |
| 044065h |                     |        |            |
| 044066h |                     |        |            |
| 044067h |                     |        |            |
| 044068h |                     |        |            |
| 044069h |                     |        |            |
| 04406Ah |                     |        |            |
| 04406Bh |                     |        |            |
| 04406Ch |                     |        |            |
| 04406Dh |                     |        |            |
| 04406Eh |                     |        |            |
| 04406Fh | 外部割り込み要因選択レジスタ0     | IFSR0  | 0000 0000b |
| 044070h | DMA0起動要因選択レジスタ2     | DM0SL2 | XX00 0000b |
| 044071h | DMA1起動要因選択レジスタ2     | DM1SL2 | XX00 0000b |
| 044072h | DMA2起動要因選択レジスタ2     | DM2SL2 | XX00 0000b |
| 044073h | DMA3起動要因選択レジスタ2     | DM3SL2 | XX00 0000b |
| 044074h |                     |        |            |
| 044075h |                     |        |            |
| 044076h |                     |        |            |
| 044077h |                     |        |            |
| 044078h | DMA0起動要因選択レジスタ      | DM0SL  | XXX0 0000b |
| 044079h | DMA1起動要因選択レジスタ      | DM1SL  | XXX0 0000b |
| 04407Ah | DMA2起動要因選択レジスタ      | DM2SL  | XXX0 0000b |
| 04407Bh | DMA3起動要因選択レジスタ      | DM3SL  | XXX0 0000b |
| 04407Ch |                     |        |            |
| 04407Dh | 復帰用割り込み優先レベル設定レジスタ2 | RIPL2  | XX0X 0000b |
| 04407Eh |                     |        |            |
| 04407Fh | 復帰用割り込み優先レベル設定レジスタ1 | RIPL1  | XX0X 0000b |
| 044080h | 外部割り込み入力フィルタ選択レジスタ0 | INTF0  | 0000 0000b |
| 044081h |                     |        |            |
| 044082h | 外部割り込み入力フィルタ選択レジスタ1 | INTF1  | 0000 0000b |
| 044083h |                     |        |            |
| 044084h |                     |        |            |
| 044085h |                     |        |            |
| 044086h |                     |        |            |
| 044087h |                     |        |            |
| 044088h |                     |        |            |
| 044089h |                     |        |            |
| 04408Ah |                     |        |            |
| 04408Bh |                     |        |            |
| 04408Ch |                     |        |            |
| 04408Dh |                     |        |            |
| 04408Eh |                     |        |            |
| 04408Fh |                     |        |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.25 SFR一覧(25)

| 番地                  | レジスタ                               | シンボル  | リセット後の値    |
|---------------------|------------------------------------|-------|------------|
| 044090h~<br>044DFFh |                                    |       |            |
| 044E00h             | LINチャンネルウィンドウ選択/入力信号“L”検出ステータスレジスタ | LCW   | 0000 0000b |
| 044E01h             | LIN ボーレートジェネレータ制御レジスタ              | LBRG  | 0000 0000b |
| 044E02h             | LINボーレートプリスケラ0                     | LBRP0 | 00h        |
| 044E03h             | LINボーレートプリスケラ1                     | LBRP1 | 00h        |
| 044E04h             | LINモードレジスタ0                        | LMD0  | 0000 0000b |
| 044E05h             | LINモードレジスタ1                        | LMD1  | 00h        |
| 044E06h             | LINウェイクアップ設定レジスタ                   | LWUP  | 00h        |
| 044E07h             |                                    |       |            |
| 044E08h             | LINブレークフィールド設定レジスタ                 | LBRK  | 0000 0000b |
| 044E09h             | LINスペース設定レジスタ                      | LSPC  | 0000 0000b |
| 044E0Ah             | LINレスポンスフィールド設定レジスタ                | LRFC  | 0000 0000b |
| 044E0Bh             | LIN IDバッファレジスタ                     | LIDB  | 00h        |
| 044E0Ch             | LIN状態制御レジスタ                        | LSC   | 0000 0000b |
| 044E0Dh             | LIN送信制御レジスタ                        | LTC   | 0000 0000b |
| 044E0Eh             | LINステータスレジスタ                       | LST   | 0000 0000b |
| 044E0Fh             | LINエラーステータスレジスタ                    | LEST  | 0000 0000b |
| 044E10h             | LINデータ1バッファレジスタ                    | LDB1  | 00h        |
| 044E11h             | LINデータ2バッファレジスタ                    | LDB2  | 00h        |
| 044E12h             | LINデータ3バッファレジスタ                    | LDB3  | 00h        |
| 044E13h             | LINデータ4バッファレジスタ                    | LDB4  | 00h        |
| 044E14h             | LINデータ5バッファレジスタ                    | LDB5  | 00h        |
| 044E15h             | LINデータ6バッファレジスタ                    | LDB6  | 00h        |
| 044E16h             | LINデータ7バッファレジスタ                    | LDB7  | 00h        |
| 044E17h             | LINデータ8バッファレジスタ                    | LDB8  | 00h        |
| 044E18h             |                                    |       |            |
| 044E19h             |                                    |       |            |
| 044E1Ah             |                                    |       |            |
| 044E1Bh             |                                    |       |            |
| 044E1Ch             |                                    |       |            |
| 044E1Dh             |                                    |       |            |
| 044E1Eh             |                                    |       |            |
| 044E1Fh             |                                    |       |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.26 SFR一覧(26)

| 番地                  | レジスタ                  | シンボル      | リセット後の値    |
|---------------------|-----------------------|-----------|------------|
| 044E20h~<br>044EFFh |                       |           |            |
| 044F00h             |                       |           |            |
| 044F01h             |                       |           |            |
| 044F02h             |                       |           |            |
| 044F03h             |                       |           |            |
| 044F04h             |                       |           |            |
| 044F05h             |                       |           |            |
| 044F06h             | SS0 受信データレジスタ         | SS0RDR    | FFh        |
| 044F07h             | SS0 受信データレジスタ(上位8ビット) | SS0RDR(H) | FFh        |
| 044F08h             | SS0 制御レジスタH           | SS0CRH    | 00h        |
| 044F09h             | SS0 制御レジスタL           | SS0CRL    | 0111 1101b |
| 044F0Ah             | SS0 モードレジスタ           | SS0MR     | 0001 0000b |
| 044F0Bh             | SS0 許可レジスタ            | SS0ER     | 00h        |
| 044F0Ch             | SS0 ステータスレジスタ         | SS0SR     | 00h        |
| 044F0Dh             | SS0 モードレジスタ2          | SS0MR2    | 00h        |
| 044F0Eh             | SS0 送信データレジスタ         | SS0TDR    | FFh        |
| 044F0Fh             | SS0 送信データレジスタ(上位8ビット) | SS0TDR(H) | FFh        |
| 044F10h             |                       |           |            |
| 044F11h             |                       |           |            |
| 044F12h             |                       |           |            |
| 044F13h             |                       |           |            |
| 044F14h             |                       |           |            |
| 044F15h             |                       |           |            |
| 044F16h             | SS1 受信データレジスタ         | SS1RDR    | FFh        |
| 044F17h             | SS1 受信データレジスタ(上位8ビット) | SS1RDR(H) | FFh        |
| 044F18h             | SS1 制御レジスタH           | SS1CRH    | 00h        |
| 044F19h             | SS1 制御レジスタL           | SS1CRL    | 0111 1101b |
| 044F1Ah             | SS1 モードレジスタ           | SS1MR     | 0001 0000b |
| 044F1Bh             | SS1 許可レジスタ            | SS1ER     | 00h        |
| 044F1Ch             | SS1 ステータスレジスタ         | SS1SR     | 00h        |
| 044F1Dh             | SS1 モードレジスタ2          | SS1MR2    | 00h        |
| 044F1Eh             | SS1 送信データレジスタ         | SS1TDR    | FFh        |
| 044F1Fh             | SS1 送信データレジスタ(上位8ビット) | SS1TDR(H) | FFh        |
| 044F20h             |                       |           |            |
| 044F21h             |                       |           |            |
| 044F22h             |                       |           |            |
| 044F23h             |                       |           |            |
| 044F24h             |                       |           |            |
| 044F25h             |                       |           |            |
| 044F26h             | SS2 受信データレジスタ         | SS2RDR    | FFh        |
| 044F27h             | SS2 受信データレジスタ(上位8ビット) | SS2RDR(H) | FFh        |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.27 SFR一覧(27)

| 番地      | レジスタ                 | シンボル      | リセット後の値    |
|---------|----------------------|-----------|------------|
| 044F28h | SS2制御レジスタH           | SS2CRH    | 00h        |
| 044F29h | SS2制御レジスタL           | SS2CRL    | 0111 1101b |
| 044F2Ah | SS2モードレジスタ           | SS2MR     | 0001 0000b |
| 044F2Bh | SS2許可レジスタ            | SS2ER     | 00h        |
| 044F2Ch | SS2ステータスレジスタ         | SS2SR     | 00h        |
| 044F2Dh | SS2モードレジスタ2          | SS2MR2    | 00h        |
| 044F2Eh | SS2送信データレジスタ         | SS2TDR    | FFh        |
| 044F2Fh | SS2送信データレジスタ(上位8ビット) | SS2TDR(H) | FFh        |
| 044F30h |                      |           |            |
| 044F31h |                      |           |            |
| 044F32h |                      |           |            |
| 044F33h |                      |           |            |
| 044F34h |                      |           |            |
| 044F35h |                      |           |            |
| 044F36h |                      |           |            |
| 044F37h |                      |           |            |
| 044F38h |                      |           |            |
| 044F39h |                      |           |            |
| 044F3Ah |                      |           |            |
| 044F3Bh |                      |           |            |
| 044F3Ch |                      |           |            |
| 044F3Dh |                      |           |            |
| 044F3Eh |                      |           |            |
| 044F3Fh |                      |           |            |
| 044F40h |                      |           |            |
| 044F41h |                      |           |            |
| 044F42h |                      |           |            |
| 044F43h |                      |           |            |
| 044F44h |                      |           |            |
| 044F45h |                      |           |            |
| 044F46h |                      |           |            |
| 044F47h |                      |           |            |
| 044F48h |                      |           |            |
| 044F49h |                      |           |            |
| 044F4Ah |                      |           |            |
| 044F4Bh |                      |           |            |
| 044F4Ch |                      |           |            |
| 044F4Dh |                      |           |            |
| 044F4Eh |                      |           |            |
| 044F4Fh |                      |           |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.28 SFR一覧(28)

| 番地   | レジスタ                              | シンボル  | リセット後の値    |
|--|-----------------------------------|-------|------------|
| 044F50h~<br>044FDFh  |                                   |       |            |
| 044FE0h<br>044FE1h<br>044FE2h<br>044FE3h<br>044FE4h<br>044FE5h<br>044FE6h<br>044FE7h   | E <sup>2</sup> データフラッシュアドレスレジスタ   | E2FA  | XXXX 0000h |
| 044FE8h<br>044FE9h<br>044FEAh<br>044FEBh   | E <sup>2</sup> データフラッシュ命令レジスタ     | E2FI  | XX00h      |
| 044FECh<br>044FEDh<br>044FEEh<br>044FEFh   | E <sup>2</sup> データフラッシュデータレジスタ    | E2FD  | XXXXh      |
| 044FF0h<br>044FF1h   | E <sup>2</sup> データフラッシュモードレジスタ    | E2FM  | 0000 0000b |
| 044FF2h<br>044FF3h   | E <sup>2</sup> データフラッシュ制御レジスタ     | E2FC  | XXXX XXX0b |
| 044FF4h<br>044FF5h<br>044FF6h<br>044FF7h<br>044FF8h<br>044FF9h<br>044FFAh<br>044FFBh<br>044FFCh<br>044FFDh<br>044FFEh<br>044FFFh | E <sup>2</sup> データフラッシュステータスレジスタ1 | E2FS1 | XXXX XXX0b |
| 045000h<br>045001h<br>045002h<br>045003h<br>045004h<br>045005h<br>045006h<br>045007h   | E <sup>2</sup> データフラッシュステータスレジスタ0 | E2FS0 | XXXX XXXXb |
| 045008h~<br>045FFFh  |                                   |       |            |
| 046000h~<br>0467FFh  |                                   |       |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.29 SFR一覧(29)

| 番地   | レジスタ                    | シンボル                    | リセット後の値                 |            |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| 046800h~<br>0477FFh  |                         |                         |                         |            |
| 047800h<br>047801h<br>047802h<br>047803h<br>047804h                                  | CAN1 メールボックス0: メッセージ識別子 | C1MB0                   | XXXX XXXXh              |            |
| 047805h  | CAN1 メールボックス0: データ長     |                         | XXh                     |            |
| 047806h<br>047807h<br>047808h<br>047809h<br>04780Ah<br>04780Bh<br>04780Ch<br>04780Dh | CAN1 メールボックス0: データフィールド |                         | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |            |
| 04780Eh<br>04780Fh   | CAN1 メールボックス0: タイムスタンプ  |                         | XXXXh                   |            |
| 047810h<br>047811h<br>047812h<br>047813h<br>047814h                                  | CAN1 メールボックス1: メッセージ識別子 |                         | C1MB1                   | XXXX XXXXh |
| 047815h  | CAN1 メールボックス1: データ長     |                         |                         | XXh        |
| 047816h<br>047817h<br>047818h<br>047819h<br>04781Ah<br>04781Bh<br>04781Ch<br>04781Dh | CAN1 メールボックス1: データフィールド | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                         |            |
| 04781Eh<br>04781Fh   | CAN1 メールボックス1: タイムスタンプ  | XXXXh                   |                         |            |
| 047820h<br>047821h<br>047822h<br>047823h<br>047824h                                  | CAN1 メールボックス2: メッセージ識別子 | C1MB2                   |                         | XXXX XXXXh |
| 047825h  | CAN1 メールボックス2: データ長     |                         |                         | XXh        |
| 047826h<br>047827h<br>047828h<br>047829h<br>04782Ah<br>04782Bh<br>04782Ch<br>04782Dh | CAN1 メールボックス2: データフィールド |                         | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |            |
| 04782Eh<br>04782Fh   | CAN1 メールボックス2: タイムスタンプ  |                         | XXXXh                   |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。



表 4.30 SFR一覧(30)

| 番地      | レジスタ                    | シンボル  | リセット後の値                 |                        |  |       |
|---------|-------------------------|-------|-------------------------|------------------------|--|-------|
| 047830h | CAN1 メールボックス3: メッセージ識別子 | C1MB3 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047831h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047832h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047833h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047834h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047835h | CAN1 メールボックス3: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047836h | CAN1 メールボックス3: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047837h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047838h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047839h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04783Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04783Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04783Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04783Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04783Eh |                         |       |                         | CAN1 メールボックス3: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04783Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047840h | CAN1 メールボックス4: メッセージ識別子 | C1MB4 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047841h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047842h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047843h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047844h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047845h | CAN1 メールボックス4: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047846h | CAN1 メールボックス4: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047847h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047848h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047849h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04784Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04784Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04784Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04784Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04784Eh |                         |       |                         | CAN1 メールボックス4: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04784Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047850h | CAN1 メールボックス5: メッセージ識別子 | C1MB5 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047851h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047852h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047853h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047854h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047855h | CAN1 メールボックス5: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047856h | CAN1 メールボックス5: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047857h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047858h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047859h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04785Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04785Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04785Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04785Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04785Eh |                         |       |                         | CAN1 メールボックス5: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04785Fh |                         |       |                         |                        |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.31 SFR一覧(31)

| 番地      | レジスタ                    | シンボル  | リセット後の値                 |                        |  |       |
|---------|-------------------------|-------|-------------------------|------------------------|--|-------|
| 047860h | CAN1 メールボックス6: メッセージ識別子 | C1MB6 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047861h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047862h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047863h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047864h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047865h | CAN1 メールボックス6: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047866h | CAN1 メールボックス6: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047867h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047868h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047869h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04786Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04786Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04786Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04786Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04786Eh |                         |       |                         | CAN1 メールボックス6: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04786Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047870h | CAN1 メールボックス7: メッセージ識別子 | C1MB7 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047871h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047872h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047873h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047874h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047875h | CAN1 メールボックス7: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047876h | CAN1 メールボックス7: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047877h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047878h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047879h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04787Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04787Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04787Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04787Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04787Eh |                         |       |                         | CAN1 メールボックス7: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04787Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047880h | CAN1 メールボックス8: メッセージ識別子 | C1MB8 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047881h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047882h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047883h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047884h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047885h | CAN1 メールボックス8: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047886h | CAN1 メールボックス8: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047887h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047888h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047889h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04788Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04788Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04788Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04788Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 04788Eh |                         |       |                         | CAN1 メールボックス8: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04788Fh |                         |       |                         |                        |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.32 SFR一覧(32)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|
| 047890h | CAN1 メールボックス 9: メッセージ識別子  | C1MB9  | XXXX XXXXh              |
| 047891h |                           |        |                         |
| 047892h |                           |        |                         |
| 047893h |                           |        |                         |
| 047894h |                           |        |                         |
| 047895h | CAN1 メールボックス 9: データ長      |        | XXh                     |
| 047896h | CAN1 メールボックス 9: データフィールド  |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047897h |                           |        |                         |
| 047898h |                           |        |                         |
| 047899h |                           |        |                         |
| 04789Ah |                           |        |                         |
| 04789Bh |                           |        |                         |
| 04789Ch |                           |        |                         |
| 04789Dh |                           |        |                         |
| 04789Eh | CAN1 メールボックス 9: タイムスタンプ   |        | XXXXh                   |
| 04789Fh |                           |        |                         |
| 0478A0h | CAN1 メールボックス 10: メッセージ識別子 | C1MB10 | XXXX XXXXh              |
| 0478A1h |                           |        |                         |
| 0478A2h |                           |        |                         |
| 0478A3h |                           |        |                         |
| 0478A4h |                           |        |                         |
| 0478A5h | CAN1 メールボックス 10: データ長     |        | XXh                     |
| 0478A6h | CAN1 メールボックス 10: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 0478A7h |                           |        |                         |
| 0478A8h |                           |        |                         |
| 0478A9h |                           |        |                         |
| 0478AAh |                           |        |                         |
| 0478ABh |                           |        |                         |
| 0478ACh |                           |        |                         |
| 0478ADh |                           |        |                         |
| 0478AEh | CAN1 メールボックス 10: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 0478AFh |                           |        |                         |
| 0478B0h | CAN1 メールボックス 11: メッセージ識別子 | C1MB11 | XXXX XXXXh              |
| 0478B1h |                           |        |                         |
| 0478B2h |                           |        |                         |
| 0478B3h |                           |        |                         |
| 0478B4h |                           |        |                         |
| 0478B5h | CAN1 メールボックス 11: データ長     |        | XXh                     |
| 0478B6h | CAN1 メールボックス 11: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 0478B7h |                           |        |                         |
| 0478B8h |                           |        |                         |
| 0478B9h |                           |        |                         |
| 0478BAh |                           |        |                         |
| 0478BBh |                           |        |                         |
| 0478BCh |                           |        |                         |
| 0478BDh |                           |        |                         |
| 0478BEh | CAN1 メールボックス 11: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 0478BFh |                           |        |                         |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.33 SFR一覧(33)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 0478C0h | CAN1 メールボックス 12: メッセージ識別子 | C1MB12 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0478C1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478C2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478C3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478C4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478C5h | CAN1 メールボックス 12: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0478C6h | CAN1 メールボックス 12: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0478C7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478C8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478C9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478CAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478CBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478CCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478CDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478CEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 12: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0478CFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478D0h | CAN1 メールボックス 13: メッセージ識別子 | C1MB13 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0478D1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478D2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478D3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478D4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478D5h | CAN1 メールボックス 13: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0478D6h | CAN1 メールボックス 13: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0478D7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478D8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478D9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478DAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478DBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478DCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478DDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478DEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 13: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0478DFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478E0h | CAN1 メールボックス 14: メッセージ識別子 | C1MB14 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0478E1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478E2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478E3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478E4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478E5h | CAN1 メールボックス 14: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0478E6h | CAN1 メールボックス 14: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0478E7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478E8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478E9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478EAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478EBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478ECh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478EDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478EEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 14: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0478EFh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.34 SFR一覧(34)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 0478F0h | CAN1 メールボックス 15: メッセージ識別子 | C1MB15 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0478F1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478F2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478F3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478F4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478F5h | CAN1 メールボックス 15: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0478F6h | CAN1 メールボックス 15: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0478F7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478F8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478F9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478FAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478FBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478FCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478FDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0478FEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 15: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0478FFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047900h | CAN1 メールボックス 16: メッセージ識別子 | C1MB16 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047901h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047902h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047903h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047904h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047905h | CAN1 メールボックス 16: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047906h | CAN1 メールボックス 16: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047907h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047908h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047909h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04790Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04790Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04790Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04790Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04790Eh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 16: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04790Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047910h | CAN1 メールボックス 17: メッセージ識別子 | C1MB17 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047911h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047912h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047913h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047914h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047915h | CAN1 メールボックス 17: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047916h | CAN1 メールボックス 17: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047917h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047918h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047919h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04791Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04791Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04791Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04791Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04791Eh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 17: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04791Fh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.35 SFR一覧(35)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 047920h | CAN1 メールボックス 18: メッセージ識別子 | C1MB18 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047921h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047922h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047923h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047924h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047925h | CAN1 メールボックス 18: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047926h | CAN1 メールボックス 18: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047927h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047928h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047929h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04792Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04792Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04792Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04792Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04792Eh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 18: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04792Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047930h | CAN1 メールボックス 19: メッセージ識別子 | C1MB19 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047931h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047932h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047933h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047934h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047935h | CAN1 メールボックス 19: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047936h | CAN1 メールボックス 19: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047937h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047938h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047939h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04793Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04793Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04793Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04793Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04793Eh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 19: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04793Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047940h | CAN1 メールボックス 20: メッセージ識別子 | C1MB20 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047941h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047942h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047943h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047944h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047945h | CAN1 メールボックス 20: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047946h | CAN1 メールボックス 20: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047947h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047948h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047949h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04794Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04794Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04794Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04794Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04794Eh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 20: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04794Fh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.36 SFR 一覧 (36)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|
| 047950h | CAN1 メールボックス 21: メッセージ識別子 | C1MB21 | XXXX XXXXh              |
| 047951h |                           |        |                         |
| 047952h |                           |        |                         |
| 047953h |                           |        |                         |
| 047954h |                           |        |                         |
| 047955h | CAN1 メールボックス 21: データ長     |        | XXh                     |
| 047956h | CAN1 メールボックス 21: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047957h |                           |        |                         |
| 047958h |                           |        |                         |
| 047959h |                           |        |                         |
| 04795Ah |                           |        |                         |
| 04795Bh |                           |        |                         |
| 04795Ch |                           |        |                         |
| 04795Dh |                           |        |                         |
| 04795Eh | CAN1 メールボックス 21: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 04795Fh |                           |        |                         |
| 047960h | CAN1 メールボックス 22: メッセージ識別子 | C1MB22 | XXXX XXXXh              |
| 047961h |                           |        |                         |
| 047962h |                           |        |                         |
| 047963h |                           |        |                         |
| 047964h |                           |        |                         |
| 047965h | CAN1 メールボックス 22: データ長     |        | XXh                     |
| 047966h | CAN1 メールボックス 22: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047967h |                           |        |                         |
| 047968h |                           |        |                         |
| 047969h |                           |        |                         |
| 04796Ah |                           |        |                         |
| 04796Bh |                           |        |                         |
| 04796Ch |                           |        |                         |
| 04796Dh |                           |        |                         |
| 04796Eh | CAN1 メールボックス 22: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 04796Fh |                           |        |                         |
| 047970h | CAN1 メールボックス 23: メッセージ識別子 | C1MB23 | XXXX XXXXh              |
| 047971h |                           |        |                         |
| 047972h |                           |        |                         |
| 047973h |                           |        |                         |
| 047974h |                           |        |                         |
| 047975h | CAN1 メールボックス 23: データ長     |        | XXh                     |
| 047976h | CAN1 メールボックス 23: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047977h |                           |        |                         |
| 047978h |                           |        |                         |
| 047979h |                           |        |                         |
| 04797Ah |                           |        |                         |
| 04797Bh |                           |        |                         |
| 04797Ch |                           |        |                         |
| 04797Dh |                           |        |                         |
| 04797Eh | CAN1 メールボックス 23: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 04797Fh |                           |        |                         |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.37 SFR一覧(37)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 047980h | CAN1 メールボックス 24: メッセージ識別子 | C1MB24 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047981h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047982h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047983h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047984h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047985h | CAN1 メールボックス 24: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047986h | CAN1 メールボックス 24: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047987h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047988h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047989h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04798Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04798Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04798Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04798Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04798Eh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 24: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04798Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047990h | CAN1 メールボックス 25: メッセージ識別子 | C1MB25 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047991h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047992h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047993h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047994h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047995h | CAN1 メールボックス 25: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047996h | CAN1 メールボックス 25: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047997h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047998h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047999h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04799Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04799Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04799Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04799Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 04799Eh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 25: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 04799Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479A0h | CAN1 メールボックス 26: メッセージ識別子 | C1MB26 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0479A1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479A2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479A3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479A4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479A5h | CAN1 メールボックス 26: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0479A6h | CAN1 メールボックス 26: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0479A7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479A8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479A9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479AAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479ABh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479ACh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479ADh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479AEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 26: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0479AFh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。



表 4.38 SFR一覧(38)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 0479B0h | CAN1 メールボックス 27: メッセージ識別子 | C1MB27 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0479B1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479B2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479B3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479B4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479B5h | CAN1 メールボックス 27: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0479B6h | CAN1 メールボックス 27: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0479B7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479B8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479B9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479BAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479BBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479BCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479BDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479BEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 27: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0479BFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479C0h | CAN1 メールボックス 28: メッセージ識別子 | C1MB28 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0479C1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479C2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479C3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479C4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479C5h | CAN1 メールボックス 28: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0479C6h | CAN1 メールボックス 28: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0479C7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479C8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479C9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479CAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479CBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479CCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479CDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479CEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 28: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0479CFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479D0h | CAN1 メールボックス 29: メッセージ識別子 | C1MB29 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 0479D1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479D2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479D3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479D4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479D5h | CAN1 メールボックス 29: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 0479D6h | CAN1 メールボックス 29: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 0479D7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479D8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479D9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479DAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479DBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479DCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479DDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 0479DEh |                           |        |                         | CAN1 メールボックス 29: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 0479DFh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.39 SFR一覧(39)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|
| 0479E0h | CAN1 メールボックス 30: メッセージ識別子 | C1MB30 | XXXX XXXXh              |
| 0479E1h |                           |        |                         |
| 0479E2h |                           |        |                         |
| 0479E3h |                           |        |                         |
| 0479E4h |                           |        |                         |
| 0479E5h | CAN1 メールボックス 30: データ長     |        | XXh                     |
| 0479E6h | CAN1 メールボックス 30: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 0479E7h |                           |        |                         |
| 0479E8h |                           |        |                         |
| 0479E9h |                           |        |                         |
| 0479EAh |                           |        |                         |
| 0479EBh |                           |        |                         |
| 0479ECh |                           |        |                         |
| 0479EDh |                           |        |                         |
| 0479EEh |                           |        |                         |
| 0479EFh |                           |        |                         |
| 0479E0h | CAN1 メールボックス 31: メッセージ識別子 | C1MB31 | XXXX XXXXh              |
| 0479F1h |                           |        |                         |
| 0479F2h |                           |        |                         |
| 0479F3h |                           |        |                         |
| 0479F4h |                           |        |                         |
| 0479F5h | CAN1 メールボックス 31: データ長     |        | XXh                     |
| 0479F6h | CAN1 メールボックス 31: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 0479F7h |                           |        |                         |
| 0479F8h |                           |        |                         |
| 0479F9h |                           |        |                         |
| 0479FAh |                           |        |                         |
| 0479FBh |                           |        |                         |
| 0479FCh |                           |        |                         |
| 0479FDh |                           |        |                         |
| 0479FEh |                           |        |                         |
| 0479FFh |                           |        |                         |
| 047A00h | CAN1 マスクレジスタ 0            | C1MKR0 | XXXX XXXXh              |
| 047A01h | CAN1 マスクレジスタ 1            | C1MKR1 | XXXX XXXXh              |
| 047A02h |                           |        |                         |
| 047A03h |                           |        |                         |
| 047A04h |                           |        |                         |
| 047A05h |                           |        |                         |
| 047A06h | CAN1 マスクレジスタ 2            | C1MKR2 | XXXX XXXXh              |
| 047A07h |                           |        |                         |
| 047A08h |                           |        |                         |
| 047A09h |                           |        |                         |
| 047A0Ah | CAN1 マスクレジスタ 3            | C1MKR3 | XXXX XXXXh              |
| 047A0Bh |                           |        |                         |
| 047A0Ch |                           |        |                         |
| 047A0Dh |                           |        |                         |
| 047A0Eh |                           |        |                         |
| 047A0Fh |                           |        |                         |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.40 SFR一覧(40)

| 番地                  | レジスタ                    | シンボル     | リセット後の値    |
|---------------------|-------------------------|----------|------------|
| 047A10h             | CAN1 マスクレジスタ 4          | C1MKR4   | XXXX XXXXh |
| 047A11h             |                         |          |            |
| 047A12h             |                         |          |            |
| 047A13h             |                         |          |            |
| 047A14h             | CAN1 マスクレジスタ 5          | C1MKR5   | XXXX XXXXh |
| 047A15h             |                         |          |            |
| 047A16h             |                         |          |            |
| 047A17h             |                         |          |            |
| 047A18h             | CAN1 マスクレジスタ 6          | C1MKR6   | XXXX XXXXh |
| 047A19h             |                         |          |            |
| 047A1Ah             |                         |          |            |
| 047A1Bh             |                         |          |            |
| 047A1Ch             | CAN1 マスクレジスタ 7          | C1MKR7   | XXXX XXXXh |
| 047A1Dh             |                         |          |            |
| 047A1Eh             |                         |          |            |
| 047A1Fh             |                         |          |            |
| 047A20h             | CAN1FIFO 受信ID 比較レジスタ 0  | C1FIDCR0 | XXXX XXXXh |
| 047A21h             |                         |          |            |
| 047A22h             |                         |          |            |
| 047A23h             |                         |          |            |
| 047A24h             | CAN1FIFO 受信ID 比較レジスタ 1  | C1FIDCR1 | XXXX XXXXh |
| 047A25h             |                         |          |            |
| 047A26h             |                         |          |            |
| 047A27h             |                         |          |            |
| 047A28h             | CAN1 マスク無効レジスタ          | C1MKIVLR | XXXX XXXXh |
| 047A29h             |                         |          |            |
| 047A2Ah             |                         |          |            |
| 047A2Bh             |                         |          |            |
| 047A2Ch             | CAN1 メールボックス 割り込み許可レジスタ | C1MIER   | XXXX XXXXh |
| 047A2Dh             |                         |          |            |
| 047A2Eh             |                         |          |            |
| 047A2Fh             |                         |          |            |
| 047A30h             |                         |          |            |
| 047A31h             |                         |          |            |
| 047A32h             |                         |          |            |
| 047A33h             |                         |          |            |
| 047A34h             |                         |          |            |
| 047A35h             |                         |          |            |
| 047A36h             |                         |          |            |
| 047A37h             |                         |          |            |
| 047A38h             |                         |          |            |
| 047A39h             |                         |          |            |
| 047A3Ah             |                         |          |            |
| 047A3Bh             |                         |          |            |
| 047A3Ch             |                         |          |            |
| 047A3Dh             |                         |          |            |
| 047A3Eh             |                         |          |            |
| 047A3Fh             |                         |          |            |
| 047A40h~<br>047B1Fh |                         |          |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.41 SFR一覧(41)

| 番地      | レジスタ              | シンボル     | リセット後の値 |
|---------|-------------------|----------|---------|
| 047B20h | CAN1メッセージ制御レジスタ0  | C1MCTL0  | 00h     |
| 047B21h | CAN1メッセージ制御レジスタ1  | C1MCTL1  | 00h     |
| 047B22h | CAN1メッセージ制御レジスタ2  | C1MCTL2  | 00h     |
| 047B23h | CAN1メッセージ制御レジスタ3  | C1MCTL3  | 00h     |
| 047B24h | CAN1メッセージ制御レジスタ4  | C1MCTL4  | 00h     |
| 047B25h | CAN1メッセージ制御レジスタ5  | C1MCTL5  | 00h     |
| 047B26h | CAN1メッセージ制御レジスタ6  | C1MCTL6  | 00h     |
| 047B27h | CAN1メッセージ制御レジスタ7  | C1MCTL7  | 00h     |
| 047B28h | CAN1メッセージ制御レジスタ8  | C1MCTL8  | 00h     |
| 047B29h | CAN1メッセージ制御レジスタ9  | C1MCTL9  | 00h     |
| 047B2Ah | CAN1メッセージ制御レジスタ10 | C1MCTL10 | 00h     |
| 047B2Bh | CAN1メッセージ制御レジスタ11 | C1MCTL11 | 00h     |
| 047B2Ch | CAN1メッセージ制御レジスタ12 | C1MCTL12 | 00h     |
| 047B2Dh | CAN1メッセージ制御レジスタ13 | C1MCTL13 | 00h     |
| 047B2Eh | CAN1メッセージ制御レジスタ14 | C1MCTL14 | 00h     |
| 047B2Fh | CAN1メッセージ制御レジスタ15 | C1MCTL15 | 00h     |
| 047B30h | CAN1メッセージ制御レジスタ16 | C1MCTL16 | 00h     |
| 047B31h | CAN1メッセージ制御レジスタ17 | C1MCTL17 | 00h     |
| 047B32h | CAN1メッセージ制御レジスタ18 | C1MCTL18 | 00h     |
| 047B33h | CAN1メッセージ制御レジスタ19 | C1MCTL19 | 00h     |
| 047B34h | CAN1メッセージ制御レジスタ20 | C1MCTL20 | 00h     |
| 047B35h | CAN1メッセージ制御レジスタ21 | C1MCTL21 | 00h     |
| 047B36h | CAN1メッセージ制御レジスタ22 | C1MCTL22 | 00h     |
| 047B37h | CAN1メッセージ制御レジスタ23 | C1MCTL23 | 00h     |
| 047B38h | CAN1メッセージ制御レジスタ24 | C1MCTL24 | 00h     |
| 047B39h | CAN1メッセージ制御レジスタ25 | C1MCTL25 | 00h     |
| 047B3Ah | CAN1メッセージ制御レジスタ26 | C1MCTL26 | 00h     |
| 047B3Bh | CAN1メッセージ制御レジスタ27 | C1MCTL27 | 00h     |
| 047B3Ch | CAN1メッセージ制御レジスタ28 | C1MCTL28 | 00h     |
| 047B3Dh | CAN1メッセージ制御レジスタ29 | C1MCTL29 | 00h     |
| 047B3Eh | CAN1メッセージ制御レジスタ30 | C1MCTL30 | 00h     |
| 047B3Fh | CAN1メッセージ制御レジスタ31 | C1MCTL31 | 00h     |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.42 SFR一覧(42)

| 番地                  | レジスタ                     | シンボル    | リセット後の値    |
|---------------------|--------------------------|---------|------------|
| 047B40h             | CAN1 制御レジスタ              | C1CTLR  | 0000 0101b |
| 047B41h             |                          |         | 0000 0000b |
| 047B42h             | CAN1 ステータスレジスタ           | C1STR   | 0000 0101b |
| 047B43h             |                          |         | 0000 0000b |
| 047B44h             | CAN1 ビットコンフィグレーションレジスタ   | C1BCR   | 00 0000h   |
| 047B45h             |                          |         |            |
| 047B46h             |                          |         |            |
| 047B47h             | CAN1 クロック選択レジスタ          | C1CLKR  | 000X 0000b |
| 047B48h             | CAN1 受信FIFO制御レジスタ        | C1RFCR  | 1000 0000b |
| 047B49h             | CAN1 受信FIFOポインタ制御レジスタ    | C1RFPCR | XXh        |
| 047B4Ah             | CAN1 送信FIFO制御レジスタ        | C1TFCR  | 1000 0000b |
| 047B4Bh             | CAN1 送信FIFOポインタ制御レジスタ    | C1TFPCR | XXh        |
| 047B4Ch             | CAN1 エラー割り込み許可レジスタ       | C1EIER  | 00h        |
| 047B4Dh             | CAN1 エラー割り込み要因判定レジスタ     | C1EIFR  | 00h        |
| 047B4Eh             | CAN1 受信エラーカウントレジスタ       | C1RECR  | 00h        |
| 047B4Fh             | CAN1 送信エラーカウントレジスタ       | C1TECR  | 00h        |
| 047B50h             | CAN1 エラーコード格納レジスタ        | C1ECSR  | 00h        |
| 047B51h             | CAN1 チャネルサーチサポートレジスタ     | C1CSSR  | XXh        |
| 047B52h             | CAN1 メールボックスサーチステータスレジスタ | C1MSSR  | 1000 0000b |
| 047B53h             | CAN1 メールボックスサーチモードレジスタ   | C1MSMR  | 0000 0000b |
| 047B54h             | CAN1 タイムスタンプレジスタ         | C1TSR   | 0000h      |
| 047B55h             |                          |         |            |
| 047B56h             | CAN1 アクセプタンスフィルタサポートレジスタ | C1AFSR  | XXXXh      |
| 047B57h             |                          |         |            |
| 047B58h             | CAN1 テスト制御レジスタ           | C1TCR   | 00h        |
| 047B59h             |                          |         |            |
| 047B5Ah             |                          |         |            |
| 047B5Bh             |                          |         |            |
| 047B5Ch             |                          |         |            |
| 047B5Dh             |                          |         |            |
| 047B5Eh             |                          |         |            |
| 047B5Fh             |                          |         |            |
| 047B60h~<br>047BFFh |                          |         |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.43 SFR一覧(43)

| 番地      | レジスタ                    | シンボル  | リセット後の値                 |                        |  |       |
|---------|-------------------------|-------|-------------------------|------------------------|--|-------|
| 047C00h | CAN0 メールボックス0: メッセージ識別子 | COMB0 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C01h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C02h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C03h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C04h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C05h | CAN0 メールボックス0: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C06h | CAN0 メールボックス0: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C07h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C08h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C09h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C0Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C0Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C0Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C0Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C0Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス0: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C0Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C10h | CAN0 メールボックス1: メッセージ識別子 | COMB1 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C11h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C12h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C13h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C14h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C15h | CAN0 メールボックス1: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C16h | CAN0 メールボックス1: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C17h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C18h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C19h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C1Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C1Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C1Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C1Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C1Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス1: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C1Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C20h | CAN0 メールボックス2: メッセージ識別子 | COMB2 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C21h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C22h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C23h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C24h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C25h | CAN0 メールボックス2: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C26h | CAN0 メールボックス2: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C27h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C28h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C29h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C2Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C2Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C2Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C2Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C2Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス2: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C2Fh |                         |       |                         |                        |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.44 SFR一覧(44)

| 番地      | レジスタ                    | シンボル  | リセット後の値                 |                        |  |       |
|---------|-------------------------|-------|-------------------------|------------------------|--|-------|
| 047C30h | CAN0 メールボックス3: メッセージ識別子 | C0MB3 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C31h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C32h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C33h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C34h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C35h | CAN0 メールボックス3: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C36h | CAN0 メールボックス3: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C37h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C38h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C39h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C3Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C3Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C3Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C3Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C3Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス3: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C3Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C40h | CAN0 メールボックス4: メッセージ識別子 | C0MB4 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C41h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C42h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C43h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C44h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C45h | CAN0 メールボックス4: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C46h | CAN0 メールボックス4: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C47h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C48h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C49h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C4Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C4Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C4Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C4Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C4Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス4: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C4Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C50h | CAN0 メールボックス5: メッセージ識別子 | C0MB5 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C51h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C52h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C53h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C54h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C55h | CAN0 メールボックス5: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C56h | CAN0 メールボックス5: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C57h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C58h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C59h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C5Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C5Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C5Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C5Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C5Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス5: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C5Fh |                         |       |                         |                        |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.45 SFR一覧(45)

| 番地      | レジスタ                    | シンボル  | リセット後の値                 |                        |  |       |
|---------|-------------------------|-------|-------------------------|------------------------|--|-------|
| 047C60h | CAN0 メールボックス6: メッセージ識別子 | C0MB6 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C61h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C62h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C63h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C64h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C65h | CAN0 メールボックス6: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C66h | CAN0 メールボックス6: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C67h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C68h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C69h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C6Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C6Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C6Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C6Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C6Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス6: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C6Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C70h | CAN0 メールボックス7: メッセージ識別子 | C0MB7 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C71h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C72h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C73h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C74h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C75h | CAN0 メールボックス7: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C76h | CAN0 メールボックス7: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C77h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C78h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C79h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C7Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C7Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C7Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C7Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C7Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス7: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C7Fh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C80h | CAN0 メールボックス8: メッセージ識別子 | C0MB8 | XXXX XXXXh              |                        |  |       |
| 047C81h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C82h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C83h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C84h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C85h | CAN0 メールボックス8: データ長     |       | XXh                     |                        |  |       |
| 047C86h | CAN0 メールボックス8: データフィールド |       | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                        |  |       |
| 047C87h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C88h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C89h |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C8Ah |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C8Bh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C8Ch |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C8Dh |                         |       |                         |                        |  |       |
| 047C8Eh |                         |       |                         | CAN0 メールボックス8: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047C8Fh |                         |       |                         |                        |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。



表 4.46 SFR一覧(46)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|
| 047C90h | CAN0 メールボックス 9: メッセージ識別子  | C0MB9  | XXXX XXXXh              |
| 047C91h |                           |        |                         |
| 047C92h |                           |        |                         |
| 047C93h |                           |        |                         |
| 047C94h |                           |        |                         |
| 047C95h | CAN0 メールボックス 9: データ長      |        | XXh                     |
| 047C96h | CAN0 メールボックス 9: データフィールド  |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047C97h |                           |        |                         |
| 047C98h |                           |        |                         |
| 047C99h |                           |        |                         |
| 047C9Ah |                           |        |                         |
| 047C9Bh |                           |        |                         |
| 047C9Ch |                           |        |                         |
| 047C9Dh |                           |        |                         |
| 047C9Eh | CAN0 メールボックス 9: タイムスタンプ   |        | XXXXh                   |
| 047C9Fh |                           |        |                         |
| 047CA0h | CAN0 メールボックス 10: メッセージ識別子 | C0MB10 | XXXX XXXXh              |
| 047CA1h |                           |        |                         |
| 047CA2h |                           |        |                         |
| 047CA3h |                           |        |                         |
| 047CA4h |                           |        |                         |
| 047CA5h | CAN0 メールボックス 10: データ長     |        | XXh                     |
| 047CA6h | CAN0 メールボックス 10: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047CA7h |                           |        |                         |
| 047CA8h |                           |        |                         |
| 047CA9h |                           |        |                         |
| 047CAAh |                           |        |                         |
| 047CABh |                           |        |                         |
| 047CACh |                           |        |                         |
| 047CADh |                           |        |                         |
| 047CAEh | CAN0 メールボックス 10: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047CAFh |                           |        |                         |
| 047CB0h | CAN0 メールボックス 11: メッセージ識別子 | C0MB11 | XXXX XXXXh              |
| 047CB1h |                           |        |                         |
| 047CB2h |                           |        |                         |
| 047CB3h |                           |        |                         |
| 047CB4h |                           |        |                         |
| 047CB5h | CAN0 メールボックス 11: データ長     |        | XXh                     |
| 047CB6h | CAN0 メールボックス 11: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047CB7h |                           |        |                         |
| 047CB8h |                           |        |                         |
| 047CB9h |                           |        |                         |
| 047CBAh |                           |        |                         |
| 047CBBh |                           |        |                         |
| 047CBCh |                           |        |                         |
| 047CBDh |                           |        |                         |
| 047CBEh | CAN0 メールボックス 11: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047CBFh |                           |        |                         |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.47 SFR一覧(47)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 047CC0h | CAN0 メールボックス 12: メッセージ識別子 | C0MB12 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047CC1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CC2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CC3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CC4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CC5h | CAN0 メールボックス 12: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047CC6h | CAN0 メールボックス 12: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047CC7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CC8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CC9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CCAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CCBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CCCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CCDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CCEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 12: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047CCFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CD0h | CAN0 メールボックス 13: メッセージ識別子 | C0MB13 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047CD1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CD2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CD3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CD4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CD5h | CAN0 メールボックス 13: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047CD6h | CAN0 メールボックス 13: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047CD7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CD8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CD9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CDAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CDBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CDCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CDDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CDEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 13: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047CDFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CE0h | CAN0 メールボックス 14: メッセージ識別子 | C0MB14 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047CE1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CE2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CE3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CE4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CE5h | CAN0 メールボックス 14: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047CE6h | CAN0 メールボックス 14: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047CE7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CE8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CE9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CEAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CEBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CECh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CEDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CEEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 14: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047CEFh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.48 SFR一覧(48)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 047CF0h | CAN0 メールボックス 15: メッセージ識別子 | C0MB15 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047CF1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CF2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CF3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CF4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CF5h | CAN0 メールボックス 15: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047CF6h | CAN0 メールボックス 15: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047CF7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CF8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CF9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CFAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CFBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CFCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CFDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047CFEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 15: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047CFFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D00h | CAN0 メールボックス 16: メッセージ識別子 | C0MB16 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047D01h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D02h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D03h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D04h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D05h | CAN0 メールボックス 16: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047D06h | CAN0 メールボックス 16: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047D07h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D08h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D09h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D0Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D0Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D0Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D0Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D0Eh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 16: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047D0Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D10h | CAN0 メールボックス 17: メッセージ識別子 | C0MB17 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047D11h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D12h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D13h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D14h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D15h | CAN0 メールボックス 17: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047D16h | CAN0 メールボックス 17: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047D17h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D18h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D19h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D1Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D1Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D1Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D1Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D1Eh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 17: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047D1Fh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.49 SFR一覧(49)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 047D20h | CAN0 メールボックス 18: メッセージ識別子 | C0MB18 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047D21h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D22h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D23h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D24h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D25h | CAN0 メールボックス 18: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047D26h | CAN0 メールボックス 18: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047D27h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D28h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D29h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D2Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D2Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D2Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D2Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D2Eh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 18: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047D2Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D30h | CAN0 メールボックス 19: メッセージ識別子 | C0MB19 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047D31h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D32h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D33h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D34h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D35h | CAN0 メールボックス 19: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047D36h | CAN0 メールボックス 19: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047D37h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D38h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D39h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D3Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D3Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D3Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D3Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D3Eh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 19: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047D3Fh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D40h | CAN0 メールボックス 20: メッセージ識別子 | C0MB20 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047D41h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D42h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D43h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D44h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D45h | CAN0 メールボックス 20: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047D46h | CAN0 メールボックス 20: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047D47h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D48h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D49h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D4Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D4Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D4Ch |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D4Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047D4Eh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 20: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047D4Fh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.50 SFR一覧(50)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|
| 047D50h | CAN0 メールボックス 21: メッセージ識別子 | C0MB21 | XXXX XXXXh              |
| 047D51h |                           |        |                         |
| 047D52h |                           |        |                         |
| 047D53h |                           |        |                         |
| 047D54h |                           |        |                         |
| 047D55h | CAN0 メールボックス 21: データ長     |        | XXh                     |
| 047D56h | CAN0 メールボックス 21: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047D57h |                           |        |                         |
| 047D58h |                           |        |                         |
| 047D59h |                           |        |                         |
| 047D5Ah |                           |        |                         |
| 047D5Bh |                           |        |                         |
| 047D5Ch |                           |        |                         |
| 047D5Dh |                           |        |                         |
| 047D5Eh | CAN0 メールボックス 21: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047D5Fh |                           |        |                         |
| 047D60h | CAN0 メールボックス 22: メッセージ識別子 | C0MB22 | XXXX XXXXh              |
| 047D61h |                           |        |                         |
| 047D62h |                           |        |                         |
| 047D63h |                           |        |                         |
| 047D64h |                           |        |                         |
| 047D65h | CAN0 メールボックス 22: データ長     |        | XXh                     |
| 047D66h | CAN0 メールボックス 22: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047D67h |                           |        |                         |
| 047D68h |                           |        |                         |
| 047D69h |                           |        |                         |
| 047D6Ah |                           |        |                         |
| 047D6Bh |                           |        |                         |
| 047D6Ch |                           |        |                         |
| 047D6Dh |                           |        |                         |
| 047D6Eh | CAN0 メールボックス 22: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047D6Fh |                           |        |                         |
| 047D70h | CAN0 メールボックス 23: メッセージ識別子 | C0MB23 | XXXX XXXXh              |
| 047D71h |                           |        |                         |
| 047D72h |                           |        |                         |
| 047D73h |                           |        |                         |
| 047D74h |                           |        |                         |
| 047D75h | CAN0 メールボックス 23: データ長     |        | XXh                     |
| 047D76h | CAN0 メールボックス 23: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047D77h |                           |        |                         |
| 047D78h |                           |        |                         |
| 047D79h |                           |        |                         |
| 047D7Ah |                           |        |                         |
| 047D7Bh |                           |        |                         |
| 047D7Ch |                           |        |                         |
| 047D7Dh |                           |        |                         |
| 047D7Eh | CAN0 メールボックス 23: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047D7Fh |                           |        |                         |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.51 SFR一覧(51)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|
| 047D80h | CAN0 メールボックス 24: メッセージ識別子 | C0MB24 | XXXX XXXXh              |
| 047D81h |                           |        |                         |
| 047D82h |                           |        |                         |
| 047D83h |                           |        |                         |
| 047D84h |                           |        |                         |
| 047D85h | CAN0 メールボックス 24: データ長     |        | XXh                     |
| 047D86h | CAN0 メールボックス 24: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047D87h |                           |        |                         |
| 047D88h |                           |        |                         |
| 047D89h |                           |        |                         |
| 047D8Ah |                           |        |                         |
| 047D8Bh |                           |        |                         |
| 047D8Ch |                           |        |                         |
| 047D8Dh |                           |        |                         |
| 047D8Eh | CAN0 メールボックス 24: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047D8Fh |                           |        |                         |
| 047D90h | CAN0 メールボックス 25: メッセージ識別子 | C0MB25 | XXXX XXXXh              |
| 047D91h |                           |        |                         |
| 047D92h |                           |        |                         |
| 047D93h |                           |        |                         |
| 047D94h |                           |        |                         |
| 047D95h | CAN0 メールボックス 25: データ長     |        | XXh                     |
| 047D96h | CAN0 メールボックス 25: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047D97h |                           |        |                         |
| 047D98h |                           |        |                         |
| 047D99h |                           |        |                         |
| 047D9Ah |                           |        |                         |
| 047D9Bh |                           |        |                         |
| 047D9Ch |                           |        |                         |
| 047D9Dh |                           |        |                         |
| 047D9Eh | CAN0 メールボックス 25: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047D9Fh |                           |        |                         |
| 047DA0h | CAN0 メールボックス 26: メッセージ識別子 | C0MB26 | XXXX XXXXh              |
| 047DA1h |                           |        |                         |
| 047DA2h |                           |        |                         |
| 047DA3h |                           |        |                         |
| 047DA4h |                           |        |                         |
| 047DA5h | CAN0 メールボックス 26: データ長     |        | XXh                     |
| 047DA6h | CAN0 メールボックス 26: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |
| 047DA7h |                           |        |                         |
| 047DA8h |                           |        |                         |
| 047DA9h |                           |        |                         |
| 047DAAh |                           |        |                         |
| 047DABh |                           |        |                         |
| 047DACH |                           |        |                         |
| 047DADh |                           |        |                         |
| 047DAEh | CAN0 メールボックス 26: タイムスタンプ  |        | XXXXh                   |
| 047DAFh |                           |        |                         |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.52 SFR一覧(52)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 047DB0h | CAN0 メールボックス 27: メッセージ識別子 | C0MB27 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047DB1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DB2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DB3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DB4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DB5h | CAN0 メールボックス 27: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047DB6h | CAN0 メールボックス 27: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047DB7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DB8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DB9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DBAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DBBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DBCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DBDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DBEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 27: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047DBFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DC0h | CAN0 メールボックス 28: メッセージ識別子 | C0MB28 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047DC1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DC2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DC3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DC4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DC5h | CAN0 メールボックス 28: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047DC6h | CAN0 メールボックス 28: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047DC7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DC8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DC9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DCAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DCBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DCCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DCDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DCEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 28: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047DCFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DD0h | CAN0 メールボックス 29: メッセージ識別子 | C0MB29 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047DD1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DD2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DD3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DD4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DD5h | CAN0 メールボックス 29: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047DD6h | CAN0 メールボックス 29: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047DD7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DD8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DD9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DDAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DDBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DDCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DDDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DDEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 29: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047DDFh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.53 SFR一覧(53)

| 番地      | レジスタ                      | シンボル   | リセット後の値                 |                          |  |       |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|--|-------|
| 047DE0h | CAN0 メールボックス 30: メッセージ識別子 | C0MB30 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047DE1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DE2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DE3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DE4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DE5h | CAN0 メールボックス 30: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047DE6h | CAN0 メールボックス 30: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047DE7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DE8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DE9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DEAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DEBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DECh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DEDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DEEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 30: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047DEFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DF0h | CAN0 メールボックス 31: メッセージ識別子 | C0MB31 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047DF1h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DF2h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DF3h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DF4h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DF5h | CAN0 メールボックス 31: データ長     |        | XXh                     |                          |  |       |
| 047DF6h | CAN0 メールボックス 31: データフィールド |        | XXXX XXXX<br>XXXX XXXXh |                          |  |       |
| 047DF7h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DF8h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DF9h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DFAh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DFBh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DFCh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DFDh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047DFEh |                           |        |                         | CAN0 メールボックス 31: タイムスタンプ |  | XXXXh |
| 047DFFh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E00h | CAN0 マスクレジスタ 0            | C0MKR0 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047E01h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E02h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E03h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E04h | CAN0 マスクレジスタ 1            | C0MKR1 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047E05h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E06h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E07h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E08h | CAN0 マスクレジスタ 2            | C0MKR2 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047E09h |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E0Ah |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E0Bh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E0Ch | CAN0 マスクレジスタ 3            | C0MKR3 | XXXX XXXXh              |                          |  |       |
| 047E0Dh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E0Eh |                           |        |                         |                          |  |       |
| 047E0Fh |                           |        |                         |                          |  |       |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。



表 4.54 SFR 一覧 (54)

| 番地                  | レジスタ                    | シンボル     | リセット後の値    |
|---------------------|-------------------------|----------|------------|
| 047E10h             | CAN0 マスクレジスタ 4          | C0MKR4   | XXXX XXXXh |
| 047E11h             |                         |          |            |
| 047E12h             |                         |          |            |
| 047E13h             |                         |          |            |
| 047E14h             | CAN0 マスクレジスタ 5          | C0MKR5   | XXXX XXXXh |
| 047E15h             |                         |          |            |
| 047E16h             |                         |          |            |
| 047E17h             |                         |          |            |
| 047E18h             | CAN0 マスクレジスタ 6          | C0MKR6   | XXXX XXXXh |
| 047E19h             |                         |          |            |
| 047E1Ah             |                         |          |            |
| 047E1Bh             |                         |          |            |
| 047E1Ch             | CAN0 マスクレジスタ 7          | C0MKR7   | XXXX XXXXh |
| 047E1Dh             |                         |          |            |
| 047E1Eh             |                         |          |            |
| 047E1Fh             |                         |          |            |
| 047E20h             | CAN0FIFO 受信ID 比較レジスタ 0  | C0FIDCR0 | XXXX XXXXh |
| 047E21h             |                         |          |            |
| 047E22h             |                         |          |            |
| 047E23h             |                         |          |            |
| 047E24h             | CAN0FIFO 受信ID 比較レジスタ 1  | C0FIDCR1 | XXXX XXXXh |
| 047E25h             |                         |          |            |
| 047E26h             |                         |          |            |
| 047E27h             |                         |          |            |
| 047E28h             | CAN0 マスク無効レジスタ          | C0MKIVLR | XXXX XXXXh |
| 047E29h             |                         |          |            |
| 047E2Ah             |                         |          |            |
| 047E2Bh             |                         |          |            |
| 047E2Ch             | CAN0 メールボックス 割り込み許可レジスタ | C0MIER   | XXXX XXXXh |
| 047E2Dh             |                         |          |            |
| 047E2Eh             |                         |          |            |
| 047E2Fh             |                         |          |            |
| 047E30h             |                         |          |            |
| 047E31h             |                         |          |            |
| 047E32h             |                         |          |            |
| 047E33h             |                         |          |            |
| 047E34h             |                         |          |            |
| 047E35h             |                         |          |            |
| 047E36h             |                         |          |            |
| 047E37h             |                         |          |            |
| 047E38h             |                         |          |            |
| 047E39h             |                         |          |            |
| 047E3Ah             |                         |          |            |
| 047E3Bh             |                         |          |            |
| 047E3Ch             |                         |          |            |
| 047E3Dh             |                         |          |            |
| 047E3Eh             |                         |          |            |
| 047E3Fh             |                         |          |            |
| 047E40h~<br>047F1Fh |                         |          |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.55 SFR一覧(55)

| 番地      | レジスタ                | シンボル     | リセット後の値 |
|---------|---------------------|----------|---------|
| 047F20h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 0  | COMCTL0  | 00h     |
| 047F21h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 1  | COMCTL1  | 00h     |
| 047F22h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 2  | COMCTL2  | 00h     |
| 047F23h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 3  | COMCTL3  | 00h     |
| 047F24h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 4  | COMCTL4  | 00h     |
| 047F25h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 5  | COMCTL5  | 00h     |
| 047F26h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 6  | COMCTL6  | 00h     |
| 047F27h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 7  | COMCTL7  | 00h     |
| 047F28h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 8  | COMCTL8  | 00h     |
| 047F29h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 9  | COMCTL9  | 00h     |
| 047F2Ah | CAN0 メッセージ制御レジスタ 10 | COMCTL10 | 00h     |
| 047F2Bh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 11 | COMCTL11 | 00h     |
| 047F2Ch | CAN0 メッセージ制御レジスタ 12 | COMCTL12 | 00h     |
| 047F2Dh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 13 | COMCTL13 | 00h     |
| 047F2Eh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 14 | COMCTL14 | 00h     |
| 047F2Fh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 15 | COMCTL15 | 00h     |
| 047F30h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 16 | COMCTL16 | 00h     |
| 047F31h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 17 | COMCTL17 | 00h     |
| 047F32h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 18 | COMCTL18 | 00h     |
| 047F33h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 19 | COMCTL19 | 00h     |
| 047F34h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 20 | COMCTL20 | 00h     |
| 047F35h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 21 | COMCTL21 | 00h     |
| 047F36h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 22 | COMCTL22 | 00h     |
| 047F37h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 23 | COMCTL23 | 00h     |
| 047F38h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 24 | COMCTL24 | 00h     |
| 047F39h | CAN0 メッセージ制御レジスタ 25 | COMCTL25 | 00h     |
| 047F3Ah | CAN0 メッセージ制御レジスタ 26 | COMCTL26 | 00h     |
| 047F3Bh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 27 | COMCTL27 | 00h     |
| 047F3Ch | CAN0 メッセージ制御レジスタ 28 | COMCTL28 | 00h     |
| 047F3Dh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 29 | COMCTL29 | 00h     |
| 047F3Eh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 30 | COMCTL30 | 00h     |
| 047F3Fh | CAN0 メッセージ制御レジスタ 31 | COMCTL31 | 00h     |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

表 4.56 SFR一覧(56)

| 番地                  | レジスタ                    | シンボル    | リセット後の値    |
|---------------------|-------------------------|---------|------------|
| 047F40h             | CAN0制御レジスタ              | C0CTLR  | 0000 0101b |
| 047F41h             |                         |         | 0000 0000b |
| 047F42h             | CAN0ステータスレジスタ           | C0STR   | 0000 0101b |
| 047F43h             |                         |         | 0000 0000b |
| 047F44h             | CAN0ビットコンフィグレーションレジスタ   | C0BCR   | 00 0000h   |
| 047F45h             |                         |         |            |
| 047F46h             |                         |         |            |
| 047F47h             | CAN0クロック選択レジスタ          | C0CLKR  | 000X 0000b |
| 047F48h             | CAN0受信FIFO制御レジスタ        | C0RFCR  | 1000 0000b |
| 047F49h             | CAN0受信FIFOポインタ制御レジスタ    | C0RFPCR | XXh        |
| 047F4Ah             | CAN0送信FIFO制御レジスタ        | C0TFCR  | 1000 0000b |
| 047F4Bh             | CAN0送信FIFOポインタ制御レジスタ    | C0TFPCR | XXh        |
| 047F4Ch             | CAN0エラー割り込み許可レジスタ       | C0EIER  | 00h        |
| 047F4Dh             | CAN0エラー割り込み要因判定レジスタ     | C0EIFR  | 00h        |
| 047F4Eh             | CAN0受信エラーカウントレジスタ       | C0RECR  | 00h        |
| 047F4Fh             | CAN0送信エラーカウントレジスタ       | C0TECR  | 00h        |
| 047F50h             | CAN0エラーコード格納レジスタ        | C0ECSR  | 00h        |
| 047F51h             | CAN0チャンネルサーチサポートレジスタ    | C0C SSR | XXh        |
| 047F52h             | CAN0メールボックスサーチステータスレジスタ | C0M SSR | 1000 0000b |
| 047F53h             | CAN0メールボックスサーチモードレジスタ   | C0M SMR | 0000 0000b |
| 047F54h             | CAN0タイムスタンプレジスタ         | C0TSR   | 0000h      |
| 047F55h             |                         |         |            |
| 047F56h             | CAN0アクセプタンスフィルタサポートレジスタ | C0AFSR  | XXXXh      |
| 047F57h             |                         |         |            |
| 047F58h             | CAN0テスト制御レジスタ           | C0TCR   | 00h        |
| 047F59h             |                         |         |            |
| 047F5Ah             |                         |         |            |
| 047F5Bh             |                         |         |            |
| 047F5Ch             |                         |         |            |
| 047F5Dh             |                         |         |            |
| 047F5Eh             |                         |         |            |
| 047F5Fh             |                         |         |            |
| 047F60h~<br>047FFFh |                         |         |            |
| 048000h~<br>04FFFFh |                         |         |            |

X: 不定

空欄はすべて予約領域です。アクセスしないでください。

## 5. 電気的特性

表 5.1 絶対最大定格(注1)

| 記号        | 項目       |   | 条件                       | 定格値                   | 単位               |
|-----------|----------|---|--------------------------|-----------------------|------------------|
| $V_{CC}$  | 電源電圧     |   | $V_{CC} = AV_{CC}$       | -0.3 ~ 6.0            | V                |
| $AV_{CC}$ | アナログ電源電圧 |   | $V_{CC} = AV_{CC}$       | -0.3 ~ 6.0            | V                |
| $V_I$     | 入力電圧     | XIN, RESET, CNVSS, NSD, $V_{REF}$ ,<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7,<br>P2_0~P2_7, P3_0~P3_7,<br>P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7,<br>P8_0~P8_7, P9_1, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 |                          | -0.3 ~ $V_{CC} + 0.3$ | V                |
| $V_O$     | 出力電圧     | XOUT, P0_0~P0_7, P1_0~P1_7,<br>P2_0~P2_7, P3_0~P3_7,<br>P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7,<br>P8_0~P8_4, P8_6, P8_7,<br>P9_3~P9_7, P10_0~P10_7                            |                          | -0.3 ~ $V_{CC} + 0.3$ | V                |
| $P_d$     | 消費電力     |   | $T_a = 25^\circ\text{C}$ | 500                   | mW               |
| —         | 動作周囲温度   |   |                          | -40 ~ 125             | $^\circ\text{C}$ |
| $T_{stg}$ | 保存温度     |   |                          | -65 ~ 150             | $^\circ\text{C}$ |

注1. 絶対最大定格は、瞬時たりとも超過してはならない限界値です。この値を超えて使用した場合には、デバイスの信頼性を著しく下げたり破壊することがあります。また、長期にわたって絶対最大定格の条件下に置かれた場合、デバイスの信頼性に影響することがあります。

表 5.2 推奨動作条件(1) (注1)

| 記号                   | 項目   |  | 規格値                   |                 |                       | 単位   |
|----------------------|--|--|-----------------------|-----------------|-----------------------|------|
|                      |  |  | 最小                    | 標準              | 最大                    |      |
| V <sub>CC</sub>      | 電源電圧   |  | 3.0                   | 5.0             | 5.5                   | V    |
| AV <sub>CC</sub>     | アナログ電源電圧   |  |                       | V <sub>CC</sub> |                       | V    |
| V <sub>REF</sub>     | 基準電圧   |  | 3.0                   |                 | V <sub>CC</sub>       | V    |
| V <sub>SS</sub>      | 電源電圧   |  |                       | 0               |                       | V    |
| AV <sub>SS</sub>     | アナログ電源電圧   |  |                       | 0               |                       | V    |
| dV <sub>CC</sub> /dt | V <sub>CC</sub> 電源立ち上げ勾配 (V <sub>CC</sub> < 2.0 V) |  | 0.05                  |                 |                       | V/ms |
| V <sub>IH</sub>      | “H” 入力電圧   | XIN, RESET, CNVSS, NSD   | 0.8 × V <sub>CC</sub> |                 | V <sub>CC</sub>       | V    |
|                      |  | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7, P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7, P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_7 (注2), P9_1, P9_3~P9_7, P10_0~P10_7 | 0.7 × V <sub>CC</sub> |                 | V <sub>CC</sub>       | V    |
| V <sub>IL</sub>      | “L” 入力電圧   | XIN, RESET, CNVSS, NSD   | 0                     |                 | 0.2 × V <sub>CC</sub> | V    |
|                      |  | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7, P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7, P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_7 (注2), P9_1, P9_3~P9_7, P10_0~P10_7 | 0                     |                 | 0.3 × V <sub>CC</sub> | V    |
| T <sub>opr</sub>     | 動作周囲温度   | Jバージョン   | -40                   |                 | 85                    | °C   |
|                      |  | Lバージョン   | -40                   |                 | 105                   | °C   |
|                      |  | Kバージョン   | -40                   |                 | 125                   | °C   |

注1. 推奨動作条件は、デバイスの動作を保証する範囲であり、この範囲を超えた場合、最大定格内であっても動作は保証されません。

注2. P8\_7のV<sub>IH</sub>、V<sub>IL</sub>はP8\_7をプログラマブル入力ポートとして使用する場合の規格であり、XCINとして使用する場合の規格ではありません。

表 5.3 推奨動作条件(2) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )(注1)

| 記号        | 項目                |             | 規格値(注2) |    |      | 単位            |
|-----------|-------------------|-------------|---------|----|------|---------------|
|           |                   |             | 最小      | 標準 | 最大   |               |
| $C_{VDC}$ | 電圧レギュレータ平滑コンデンサ容量 | 端子間電圧 1.5 V | 2.4     |    | 10.0 | $\mu\text{F}$ |

- 注1. 推奨動作条件は、デバイスの動作を保証する範囲であり、この範囲を超えた場合、最大定格内であっても動作は保証されません。
- 注2. 規格値はコンデンサの使用温度、両端子間の直流電圧、経年変化などのあらゆる条件を考慮した上で満たす必要があります。

表 5.4 推奨動作条件(3) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )(注1)

| 記号             | 項目             | 規格値 |    |       | 単位 |
|----------------|----------------|-----|----|-------|----|
|                |                | 最小  | 標準 | 最大    |    |
| $I_{OH(peak)}$ | “H” 尖頭出力電流(注2) |     |    | -10.0 | mA |
| $I_{OH(avg)}$  | “H” 平均出力電流(注3) |     |    | -5.0  | mA |
| $I_{OL(peak)}$ | “L” 尖頭出力電流(注2) |     |    | 10.0  | mA |
| $I_{OL(avg)}$  | “L” 平均出力電流(注3) |     |    | 5.0   | mA |

注1. 推奨動作条件は、デバイスの動作を保証する範囲であり、この範囲を超えた場合、最大定格内であっても動作は保証されません。

注2. ポートP0, P1, P2, P8\_6, P8\_7, P9, P10の $I_{OL(peak)}$ の合計は80mA以下、ポートP3, P4, P5, P6, P7, P8\_0~P8\_4の $I_{OL(peak)}$ の合計は80mA以下、ポートP1, P2の $I_{OH(peak)}$ の合計は-40mA以下、ポートP0, P10の $I_{OH(peak)}$ の合計は-40mA以下、ポートP3, P4, P5, P6の $I_{OH(peak)}$ の合計は-40mA以下、ポートP7, P8, P9の $I_{OH(peak)}$ の合計は-40mA以下にしてください。

注3. 平均出力電流は100msの期間内での平均値です。

表 5.5 推奨動作条件(4) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )(注1)

| 記号            | 項目             | 規格値    |        |     | 単位  |
|---------------|----------------|--------|--------|-----|-----|
|               |                | 最小     | 標準     | 最大  |     |
| $f_{(XIN)}$   | メインクロック入力発振周波数 | 4      |        | 8   | MHz |
| $f_{(XRef)}$  | 基準クロック周波数      | 2      |        | 4   | MHz |
| $f_{(PLL)}$   | PLLクロック発振周波数   | 96     |        | 144 | MHz |
| $f_{(Base)}$  | ベースクロック周波数     |        |        | 64  | MHz |
| $t_{c(Base)}$ | ベースクロックサイクル時間  | 15.625 |        |     | ns  |
| $f_{(CPU)}$   | CPU動作周波数       |        |        | 64  | MHz |
| $t_{c(CPU)}$  | CPUクロックサイクル時間  | 15.625 |        |     | ns  |
| $f_{(BCLK)}$  | 周辺バスクロック周波数    |        |        | 32  | MHz |
| $t_{c(BCLK)}$ | 周辺バスクロックサイクル時間 | 31.25  |        |     | ns  |
| $f_{(PER)}$   | 周辺機能クロック源周波数   |        |        | 32  | MHz |
| $f_{(XCIN)}$  | サブクロック発振周波数    |        | 32.768 | 50  | kHz |

注1. 推奨動作条件は、デバイスの動作を保証する範囲であり、この範囲を超えた場合、最大定格内であっても動作は保証されません。

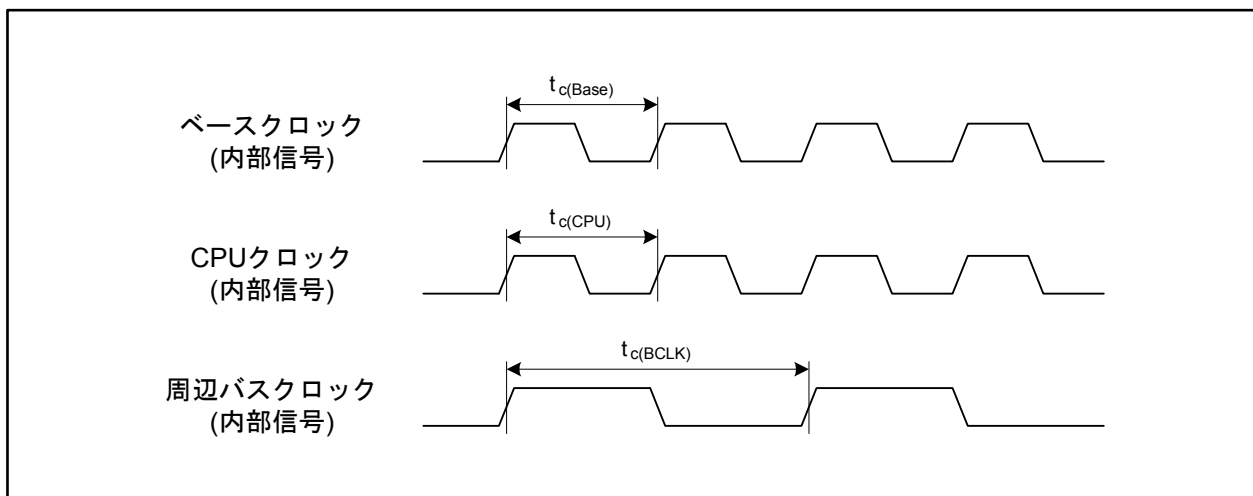


図 5.1 クロックサイクル時間



表 5.6 推奨動作条件(5) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )(注1、2)

| 記号                | 項目   | 測定条件           | 規格値 |    |    | 単位 |
|-------------------|--|----------------|-----|----|----|----|
|                   |  |                | 最小  | 標準 | 最大 |    |
| $I_{IC(H)}$       | “H”入力インジェクション電流<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_5, P7_7,<br>P8_0~P8_5, P9_3~P9_6,<br>P10_0~P10_7 | $V_I > V_{CC}$ |     |    | 2  | mA |
| $I_{IC(L)}$       | “L”入力インジェクション電流<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_5, P7_7,<br>P8_0~P8_5, P9_3~P9_6,<br>P10_0~P10_7 | $V_I < V_{SS}$ |     |    | -2 | mA |
| $\Sigma  I_{IC} $ | 総インジェクション電流  |                |     |    | 20 | mA |

注1. 推奨動作条件は、デバイスの動作を保証する範囲であり、この範囲を超えた場合、最大定格内であっても動作は保証されません。

注2. 各ポートが入力するときの規格です。

表 5.7 推奨動作条件(6) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )(注1)

| 記号               | 項目                  |                          | 規格値 |    |           | 単位   |
|------------------|---------------------|--------------------------|-----|----|-----------|------|
|                  |                     |                          | 最小  | 標準 | 最大        |      |
| $V_{r(VCC)}$     | 許容電源リップル電圧          | $V_{CC} = 5.0 \text{ V}$ |     |    | 0.5       | Vp-p |
|                  |                     | $V_{CC} = 3.0 \text{ V}$ |     |    | 0.3       | Vp-p |
| $dV_{r(VCC)}/dt$ | 電源リップル立ち上がり/立ち下がり勾配 | $V_{CC} = 5.0 \text{ V}$ |     |    | $\pm 0.3$ | V/ms |
|                  |                     | $V_{CC} = 3.0 \text{ V}$ |     |    | $\pm 0.3$ | V/ms |
| $f_{r(VCC)}$     | 許容電源リップル周波数         |                          |     |    | 10        | kHz  |

注1. 推奨動作条件は、デバイスの動作を保証する範囲であり、この範囲を超えた場合、最大定格内であっても動作は保証されません。

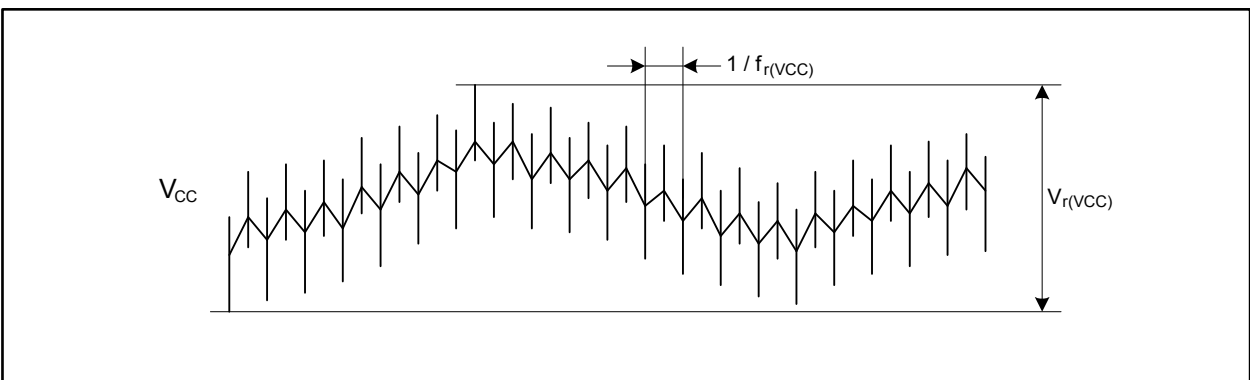


図 5.2 電源リップル波形

表 5.8 フラッシュメモリの電気的特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号 | 項目               | 規格値                             |       |      | 単位   |               |
|----|------------------|---------------------------------|-------|------|------|---------------|
|    |                  | 最小                              | 標準    | 最大   |      |               |
| —  | プログラム、イレーズ回数(注1) | プログラム領域                         | 1000  |      | 回    |               |
|    |                  | データ領域                           | 10000 |      | 回    |               |
| —  | 4ワードプログラム時間      | プログラム領域                         |       | 150  | 900  | $\mu\text{s}$ |
|    |                  | データ領域                           |       | 300  | 1700 | $\mu\text{s}$ |
| —  | ロックビットプログラム時間    | プログラム領域                         |       | 70   | 500  | $\mu\text{s}$ |
|    |                  | データ領域                           |       | 140  | 1000 | $\mu\text{s}$ |
| —  | ブロックイレーズ時間       | 4Kバイトブロック                       |       | 0.12 | 3.0  | s             |
|    |                  | 32Kバイトブロック                      |       | 0.17 | 3.0  | s             |
|    |                  | 64Kバイトブロック                      |       | 0.20 | 3.0  | s             |
| —  | データ保持時間(注2)      | $T_a = 55^\circ\text{C}$ (注3、4) | 20    |      |      | 年             |

## 注1. プログラム、イレーズ回数の定義

プログラム、イレーズ回数はブロックごとのイレーズ回数です。プログラム、イレーズ回数がn回の場合、ブロックごとに、それぞれn回ずつイレーズすることができます。

たとえば、4KバイトブロックのブロックAについて、それぞれ異なる番地に4ワード書き込みを512回に分けて行った後に、そのブロックをイレーズした場合も、プログラム/イレーズ回数は1回と数えます。

ただし、イレーズ1回に対して、同一番地に複数回の書き込みを行うことはできません(上書き禁止)。

注2. 規格値は、電源電圧が印加されていない時間、クロックが供給されていない時間も含まれます。

注3.  $T_a = 125^\circ\text{C}$ の環境下での3000時間、 $T_a = 85^\circ\text{C}$ の環境下での7000時間を含みます。

注4. この条件以外でのデータ保持時間につきましては、弊社営業窓口までお問い合わせください。

表 5.9 E<sup>2</sup>データフラッシュの電気的特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号       | 項目               | 規格値                             |     |      | 単位            |
|----------|------------------|---------------------------------|-----|------|---------------|
|          |                  | 最小                              | 標準  | 最大   |               |
| —        | プログラム、イレーズ回数(注1) | 100000                          |     |      | 回             |
| —        | ワードプログラム時間       |                                 | 100 | 2000 | $\mu\text{s}$ |
| —        | ブロックイレーズ時間       | 32バイトブロック                       | 15  | 200  | ms            |
| $t_{ps}$ | フラッシュメモリ回路安定待ち時間 |                                 | 35  | 50   | $\mu\text{s}$ |
| —        | データ保持時間(注2)      | $T_a = 55^\circ\text{C}$ (注3、4) | 20  |      | 年             |

注1. プログラム、イレーズ回数の定義

プログラム、イレーズ回数はブロックごとのイレーズ回数です。プログラム、イレーズ回数が $n$ 回の場合、ブロックごとに、それぞれ $n$ 回ずつイレーズすることができます。

あるブロックについて、それぞれ異なる番地にワード書き込みを16回行った後に、そのブロックをイレーズした場合も、プログラム/イレーズ回数は1回と数えます。

ただし、イレーズ1回に対して、同一番地に複数回の書き込みを行うことはできません(上書き禁止)。

注2. 規格値は、電源電圧が印加されていない時間、クロックが供給されていない時間も含まれます。

注3.  $T_a = 125^\circ\text{C}$ の環境下での3000時間、 $T_a = 85^\circ\text{C}$ の環境下での7000時間を含みます。

注4. この条件以外でのデータ保持時間につきましては、弊社営業窓口までお問い合わせください。

表 5.10 電源回路のタイミング特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号           | 項目            | 測定条件 | 規格値 |    |    | 単位 |
|--------------|---------------|------|-----|----|----|----|
|              |               |      | 最小  | 標準 | 最大 |    |
| $t_{d(P-R)}$ | 電源投入時内部電源安定時間 |      |     |    | 2  | ms |

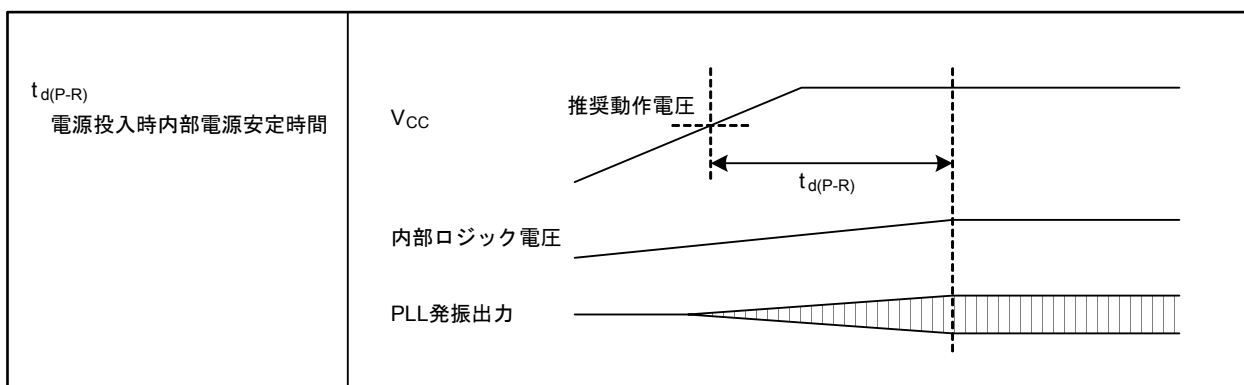


図 5.3 電源回路のタイミング

表 5.11 内部電圧レギュレータの電気的特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号         | 項目         | 測定条件 | 規格値 |     |    | 単位 |
|------------|------------|------|-----|-----|----|----|
|            |            |      | 最小  | 標準  | 最大 |    |
| $V_{VDC1}$ | レギュレータ出力電圧 |      |     | 1.5 |    | V  |

表 5.12 電圧低下検出回路の電気的特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号                        | 項目             | 測定条件                               | 規格値 |    |           | 単位            |
|---------------------------|----------------|------------------------------------|-----|----|-----------|---------------|
|                           |                |                                    | 最小  | 標準 | 最大        |               |
| $\Delta V_{det}$          | 検出電圧誤差         |                                    |     |    | $\pm 0.2$ | V             |
| $V_{det(R)} - V_{det(F)}$ | ヒステリシス幅        |                                    | 0   |    |           | V             |
| —                         | 自己消費電流         | $V_{CC} = 5.0 \text{ V}$ 、電圧検出回路有効 |     | 4  |           | $\mu\text{A}$ |
| $t_{d(E-A)}$              | 電圧低下検出回路動作開始時間 |                                    |     |    | 150       | $\mu\text{s}$ |

表 5.13 発振回路の電気的特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号                    | 項目                | 測定条件                         | 規格値 |     |     | 単位  |
|-----------------------|-------------------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                       |                   |                              | 最小  | 標準  | 最大  |     |
| $f_{SO(PLL)}$         | PLLクロック自励発振周波数    |                              | 35  | 50  | 80  | MHz |
| $ \Delta f_{LOCK} $   | ロック検出周波数誤差 (注1)   |                              |     |     | 2   | %   |
| $ \Delta f_{UNLOCK} $ | アンロック検出周波数誤差 (注1) |                              | 2   |     |     | %   |
| $t_{LOCK(PLL)}$       | PLL発振安定時間 (注2、3)  | $f_{(XRef)} = 4 \text{ MHz}$ |     |     | 1   | ms  |
| $t_{jitter(p-p)}$     | PLLジッタ周期 (p-p)    |                              |     |     | 2.0 | ns  |
| $f_{(OCO)}$           | オンチップオシレータ発振周波数   |                              | 94  | 125 | 156 | kHz |

注1. 設定値からの周波数誤差です。

注2. メインクロックの発振が安定していることが条件となります。

注3. PLSレジスタのPLF1ビットが“1”になるまでの時間です。

表 5.14 クロック回路の電気的特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号              | 項目                     | 測定条件 | 規格値 |    |     | 単位            |
|-----------------|------------------------|------|-----|----|-----|---------------|
|                 |                        |      | 最小  | 標準 | 最大  |               |
| $t_{rec(WAIT)}$ | ウェイトモード→低消費電力モードリカバリ時間 |      |     |    | 225 | $\mu\text{s}$ |
| $t_{rec(STOP)}$ | ストップモードリカバリ時間(注1)      |      |     |    | 225 | $\mu\text{s}$ |

注1. メインクロックの発振安定時間は含みません。発振が安定する前にCPUは動作を開始します。

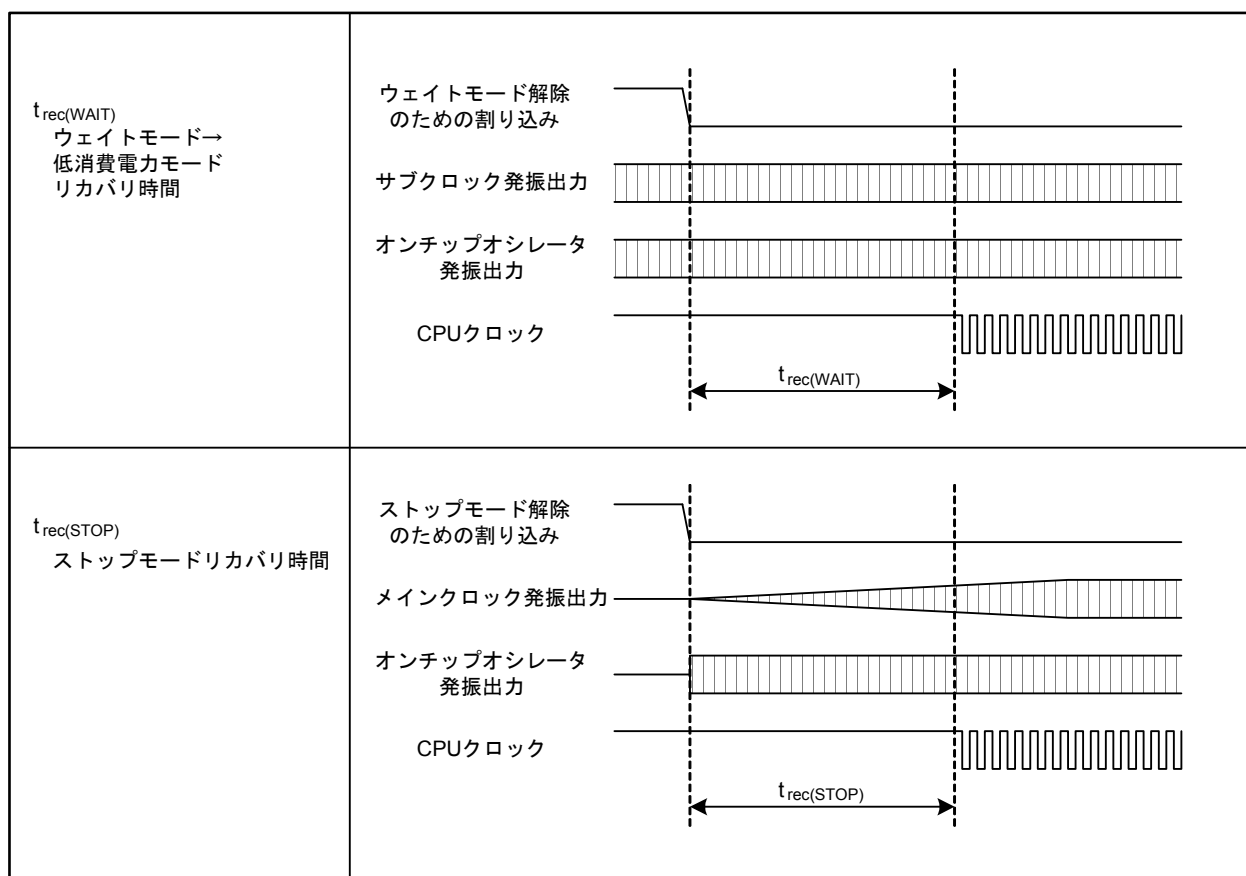


図 5.4 クロック回路のタイミング図

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.15 フラッシュメモリCPU書き換えモードタイミング

| 記号            | 項目                  | 規格値 |    | 単位 |
|---------------|---------------------|-----|----|----|
|               |                     | 最小  | 最大 |    |
| $t_{cR}$      | リードサイクル時間           | 200 |    | ns |
| $t_{su(S-R)}$ | リード前チップセレクトセットアップ時間 | 200 |    | ns |
| $t_{h(R-S)}$  | リード後チップセレクトホールド時間   | 0   |    | ns |
| $t_{su(A-R)}$ | リード前アドレスセットアップ時間    | 200 |    | ns |
| $t_{h(R-A)}$  | リード後アドレスホールド時間      | 0   |    | ns |
| $t_{w(R)}$    | リードパルス幅             | 100 |    | ns |
| $t_{cW}$      | ライトサイクル時間           | 200 |    | ns |
| $t_{su(S-W)}$ | ライト前チップセレクトセットアップ時間 | 0   |    | ns |
| $t_{h(W-S)}$  | ライト後チップセレクトホールド時間   | 30  |    | ns |
| $t_{su(A-W)}$ | ライト前アドレスセットアップ時間    | 0   |    | ns |
| $t_{h(W-A)}$  | ライト後アドレスホールド時間      | 30  |    | ns |
| $t_{w(W)}$    | ライトパルス幅             | 50  |    | ns |

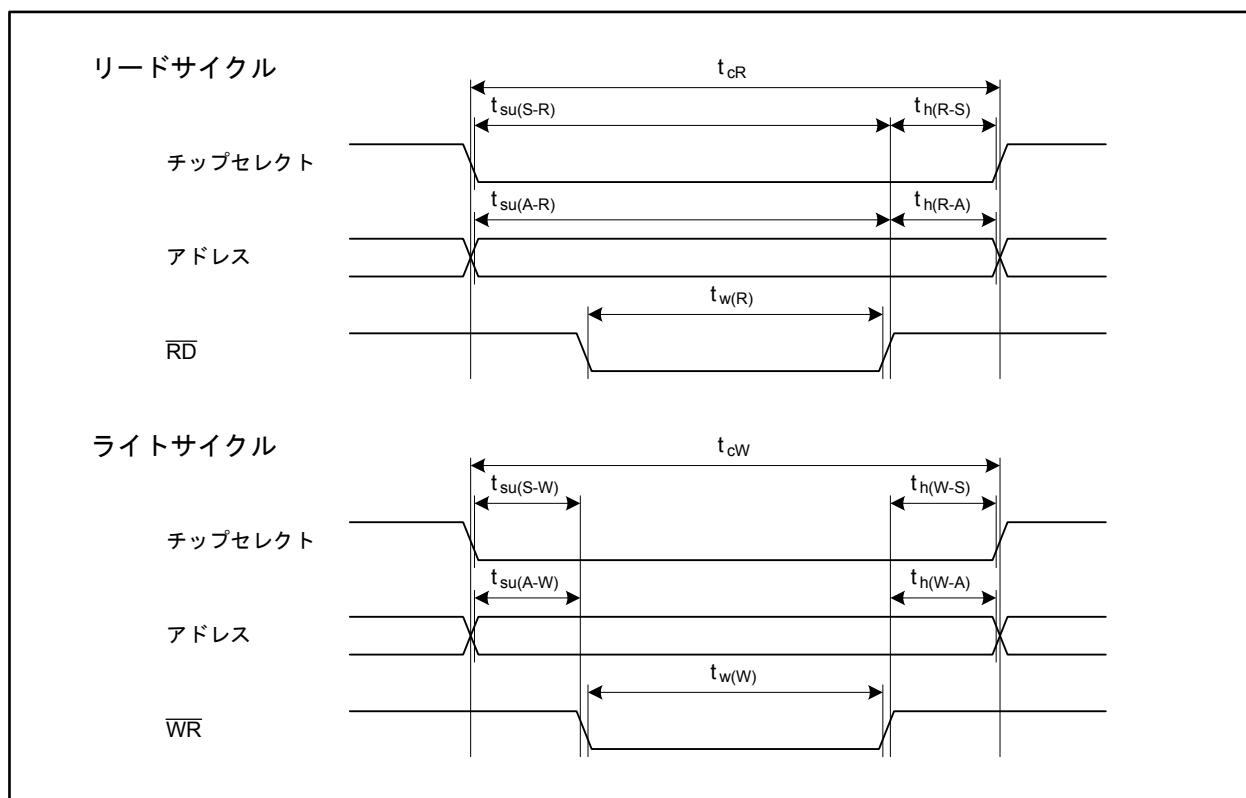


図 5.5 フラッシュメモリCPU書き換えモードタイミング

$$V_{CC} = 5 \text{ V}$$

表 5.16 電気的特性(1) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ 、 $f_{(CPU)} = 64 \text{ MHz}$ )

| 記号              | 項目      | 測定条件  | 規格値                       |                       |    | 単位              |   |
|-----------------|---------|---|---------------------------|-----------------------|----|-----------------|---|
|                 |         |   | 最小                        | 標準                    | 最大 |                 |   |
| V <sub>OH</sub> | “H”出力電圧 | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 | I <sub>OH</sub> = -5 mA   | V <sub>CC</sub> - 2.0 |    | V <sub>CC</sub> | V |
|                 |         | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 | I <sub>OH</sub> = -200 μA | V <sub>CC</sub> - 0.3 |    | V <sub>CC</sub> | V |
| V <sub>OL</sub> | “L”出力電圧 | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 | I <sub>OL</sub> = 5 mA    |                       |    | 2.0             | V |
|                 |         | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 | I <sub>OL</sub> = 200 μA  |                       |    | 0.45            | V |

$V_{CC} = 5 V$

表 5.17 電気的特性(2) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 V$ 、 $V_{SS} = 0 V$ 、 $T_a = T_{opr}$ 、 $f_{(CPU)} = 64 MHz$ )

| 記号                | 項目      | 測定条件   | 規格値         |     |      | 単位         |            |
|-------------------|---------|--|-------------|-----|------|------------|------------|
|                   |         |  | 最小          | 標準  | 最大   |            |            |
| $V_{T+} - V_{T-}$ | ヒステリシス  | NMI, INT0~INT5, KI0~KI3,<br>TA0IN~TA4IN, TA0OUT~TA4OUT,<br>TB0IN~TB5IN, CTS0~CTS4,<br>CLK0~CLK4, RXD0~RXD4,<br>SCL0~SCL2, SDA0~SDA2, SS0~SS2,<br>SRXD0~SRXD2, ADTRG,<br>IIO0_0~IIO0_7, IIO1_0~IIO1_7, UD0A,<br>UD0B, UD1A, UD1B, SCS0~SCS2,<br>SSCK0~SSCK2, SSI0~SSI2,<br>SSO0~SSO2, LIN0IN, LIN1IN, CAN0IN,<br>CAN1IN, CAN0WU, CAN1WU |             | 0.2 | 1.0  | V          |            |
|                   |         | RESET  |             | 0.2 | 1.8  | V          |            |
| $I_{IH}$          | “H”入力電流 | XIN, RESET, CNVSS, NSD,<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_7,<br>P9_1, P9_3~P9_7, P10_0~P10_7  | $V_I = 5 V$ |     | 1.0  | $\mu A$    |            |
| $I_{IL}$          | “L”入力電流 | XIN, RESET, CNVSS, NSD,<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_7,<br>P9_1, P9_3~P9_7, P10_0~P10_7  | $V_I = 0 V$ |     | -1.0 | $\mu A$    |            |
| $R_{PULLUP}$      | プルアップ抵抗 | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_1, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7  | $V_I = 0 V$ | 30  | 50   | 170        | k $\Omega$ |
| $R_{fXIN}$        | 帰還抵抗    | XIN  |             | 1.5 |      | M $\Omega$ |            |
| $R_{fXCIN}$       | 帰還抵抗    | XCIN   |             | 15  |      | M $\Omega$ |            |



$$V_{CC} = 5 V$$

表 5.18 電気的特性(3) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 V$ 、 $V_{SS} = 0 V$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号  | 項目  | 測定条件  | 規格値  |     |      | 単位 |
|---|---|---|------|-----|------|----|
|   |   |   | 最小   | 標準  | 最大   |    |
| I <sub>CC</sub>                               | 電源電流<br>シングルチップモードで出力端子は開放、その他の端子はV <sub>SS</sub> に接続<br>XIN-XOUT<br>駆動能力: Low<br>XCIN-XCOUT<br>駆動能力: Low | f <sub>(CPU)</sub> = 64 MHz、f <sub>(BCLK)</sub> = 32 MHz、<br>f <sub>(XIN)</sub> = 8 MHz、PLL 発振、XCIN 停止、<br>OCO 停止   |      | 36  | 60   | mA |
|   |   | f <sub>(CPU)</sub> = f <sub>SO(PLL)</sub> /24 MHz、XIN 停止、<br>PLL 自励発振、XCIN 停止、OCO 停止  |      | 7   |      | mA |
|   |   | f <sub>(CPU)</sub> = f <sub>(BCLK)</sub> = f <sub>(XIN)</sub> /256 MHz、<br>f <sub>(XIN)</sub> = 8 MHz、PLL 停止、XCIN 停止、<br>OCO 停止                               |      | 1.2 |      | mA |
|   |   | f <sub>(CPU)</sub> = f <sub>(BCLK)</sub> = 32.768 kHz、XIN 停止、<br>PLL 停止、XCIN 発振、OCO 停止、メイ<br>ンレギュレータ停止  |      | 220 |      | μA |
|   |   | f <sub>(CPU)</sub> = f <sub>(BCLK)</sub> = f <sub>(OCO)</sub> /4 kHz、XIN 停<br>止、PLL 停止、XCIN 停止、OCO 発振、<br>メインレギュレータ停止   |      | 230 |      | μA |
|   |   | f <sub>(CPU)</sub> = f <sub>(BCLK)</sub> = f <sub>(XIN)</sub> /256 MHz、<br>f <sub>(XIN)</sub> = 8 MHz、PLL 停止、XCIN 停止、<br>OCO 停止、ウェイトモード、T <sub>a</sub> = 25°C |      | 960 | 1600 | μA |
|   |   | f <sub>(CPU)</sub> = f <sub>(BCLK)</sub> = 32.768 kHz、XIN 停止、<br>PLL 停止、XCIN 発振、OCO 停止、メイ<br>ンレギュレータ停止、ウェイトモード、<br>T <sub>a</sub> = 25°C                      |      | 8   | 140  | μA |
|   |   | f <sub>(CPU)</sub> = f <sub>(BCLK)</sub> = f <sub>(OCO)</sub> /4 kHz、XIN 停<br>止、PLL 停止、XCIN 停止、OCO 発振、<br>メインレギュレータ停止、ウェイト<br>モード、T <sub>a</sub> = 25°C       |      | 10  | 150  | μA |
|   |   | クロック停止、メインレギュレータ停<br>止、T <sub>a</sub> = 25°C  |      | 5   | 70   | μA |
|   |   | クロック停止、メインレギュレータ停<br>止、T <sub>a</sub> = 85°C  |      |     | 400  | μA |
|   |   | クロック停止、メインレギュレータ停<br>止、T <sub>a</sub> = 105°C   |      |     | 1200 | μA |
| クロック停止、メインレギュレータ停<br>止、T <sub>a</sub> = 125°C |   |   | 2000 | μA  |      |    |

$$V_{CC} = 5 \text{ V}$$

表 5.19 A/D変換特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = AV_{CC} = V_{REF} = 4.2 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = AV_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ 、 $f_{(BCLK)} = 32 \text{ MHz}$ )

| 記号                   | 項目               | 測定条件   | 規格値              |    |                  | 単位            |
|----------------------|------------------|--|------------------|----|------------------|---------------|
|                      |                  |  | 最小               | 標準 | 最大               |               |
| —                    | 分解能              | $V_{REF} = V_{CC}$   |                  |    | 10               | Bits          |
| —                    | 絶対誤差             | $V_{REF} = V_{CC} = 5 \text{ V}$<br>AN_0~AN_7,<br>AN0_0~AN0_7,<br>AN2_0~AN2_7,<br>ANEX0, ANEX1 |                  |    | $\pm 3$          | LSB           |
|                      |                  |  | 外部オペアンプ接続<br>モード |    |                  | $\pm 7$       |
| INL                  | 積分非直線性誤差         | $V_{REF} = V_{CC} = 5 \text{ V}$<br>AN_0~AN_7,<br>AN0_0~AN0_7,<br>AN2_0~AN2_7,<br>ANEX0, ANEX1 |                  |    | $\pm 3$          | LSB           |
|                      |                  |  | 外部オペアンプ接続<br>モード |    |                  | $\pm 7$       |
| DNL                  | 微分非直線性誤差         |  |                  |    | $\pm 1$          | LSB           |
| —                    | オフセット誤差          |  |                  |    | $\pm 3$          | LSB           |
| —                    | ゲイン誤差            |  |                  |    | $\pm 3$          | LSB           |
| R <sub>LADDER</sub>  | ラダー抵抗            | $V_{REF} = V_{CC}$   | 4                |    | 20               | k $\Omega$    |
| t <sub>CONV</sub>    | 変換時間(10bit)      | $\phi_{AD} = 16 \text{ MHz}$ 、サンプル&ホールドあり  | 2.06             |    |                  | $\mu\text{s}$ |
|                      |                  | $\phi_{AD} = 16 \text{ MHz}$ 、サンプル&ホールドなし  | 3.69             |    |                  | $\mu\text{s}$ |
| t <sub>CONV</sub>    | 変換時間(8bit)       | $\phi_{AD} = 16 \text{ MHz}$ 、サンプル&ホールドあり  | 1.75             |    |                  | $\mu\text{s}$ |
|                      |                  | $\phi_{AD} = 16 \text{ MHz}$ 、サンプル&ホールドなし  | 3.06             |    |                  | $\mu\text{s}$ |
| t <sub>SAMP</sub>    | サンプリング時間         | $\phi_{AD} = 16 \text{ MHz}$   | 0.188            |    |                  | $\mu\text{s}$ |
| V <sub>IA</sub>      | アナログ入力電圧         |  | 0                |    | V <sub>REF</sub> | V             |
| $\phi_{AD}$          | 動作クロック周波数        | サンプル&ホールドなし  | 0.25             |    | 16               | MHz           |
|                      |                  | サンプル&ホールドあり  | 1                |    | 16               | MHz           |
| R <sub>PU(AST)</sub> | 断線検出用<br>プルアップ抵抗 |  | 5                | 10 | 15               | k $\Omega$    |
| R <sub>PD(AST)</sub> | 断線検出用<br>プルダウン抵抗 |  | 5                | 10 | 15               | k $\Omega$    |

$$V_{CC} = 5 \text{ V}$$

表 5.20 D/A変換特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = AV_{CC} = V_{REF} = 4.2 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = AV_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号         | 項目       | 測定条件 | 規格値 |    |     | 単位               |
|------------|----------|------|-----|----|-----|------------------|
|            |          |      | 最小  | 標準 | 最大  |                  |
| —          | 分解能      |      |     |    | 8   | Bits             |
| —          | 絶対精度     |      |     |    | 1.0 | %                |
| $t_s$      | 設定時間     |      |     |    | 3   | $\mu\text{s}$    |
| $R_O$      | 出力抵抗     |      | 4   | 10 | 20  | $\text{k}\Omega$ |
| $I_{VREF}$ | 基準電源入力電流 | (注1) |     |    | 1.5 | mA               |

注1. D/Aコンバータを1本利用し、使用していないD/AコンバータのDAiレジスタ ( $i = 0, 1$ )の値が“00h”の場合です。A/Dコンバータのラダー抵抗分は除きます。  
AD0CON1レジスタのVCUTビットを“0” ( $V_{REF}$ 未接続)にした場合でも、 $I_{VREF}$ は流れます。

$$V_{CC} = 5 V$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 V$ 、 $V_{SS} = 0 V$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.21 外部クロック入力

| 記号          | 項目              | 規格値 |     | 単位 |
|-------------|-----------------|-----|-----|----|
|             |                 | 最小  | 最大  |    |
| $t_{c(X)}$  | 外部クロック入力サイクル時間  | 125 | 250 | ns |
| $t_{w(XH)}$ | 外部クロック入力“H”パルス幅 | 50  |     | ns |
| $t_{w(XL)}$ | 外部クロック入力“L”パルス幅 | 50  |     | ns |
| $t_{r(X)}$  | 外部クロック入力立ち上がり時間 |     | 5   | ns |
| $t_{f(X)}$  | 外部クロック入力立ち下がり時間 |     | 5   | ns |
| $t_w / t_c$ | 外部クロック入力デューティ   | 40  | 60  | %  |

$$V_{CC} = 5 V$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 V$ 、 $V_{SS} = 0 V$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.22 タイマA入力(イベントカウンタモードのカウンタ入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{C(TA)}$  | TAiIN 入力サイクル時間    | 200 |    | ns |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 80  |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 80  |    | ns |

表 5.23 タイマA入力(タイマモードのゲーティング入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{C(TA)}$  | TAiIN 入力サイクル時間    | 400 |    | ns |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 180 |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 180 |    | ns |

表 5.24 タイマA入力(ワンショットタイマモードの外部トリガ入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{C(TA)}$  | TAiIN 入力サイクル時間    | 200 |    | ns |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 80  |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 80  |    | ns |

表 5.25 タイマA入力(パルス幅変調モードの外部トリガ入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 80  |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 80  |    | ns |

表 5.26 タイマA入力(イベントカウンタモードのアップダウン入力)

| 記号               | 項目                 | 規格値  |    | 単位 |
|------------------|--------------------|------|----|----|
|                  |                    | 最小   | 最大 |    |
| $t_{C(UP)}$      | TAiOUT 入力サイクル時間    | 2000 |    | ns |
| $t_{W(UPH)}$     | TAiOUT 入力 "H" パルス幅 | 1000 |    | ns |
| $t_{W(UPL)}$     | TAiOUT 入力 "L" パルス幅 | 1000 |    | ns |
| $t_{su(UP-TIN)}$ | TAiOUT 入力セットアップ時間  | 400  |    | ns |
| $t_h(TIN-UP)$    | TAiOUT 入力ホールド時間    | 400  |    | ns |

$$V_{CC} = 5 V$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 V$ 、 $V_{SS} = 0 V$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.27 タイマB入力(イベントカウンタモードのカウンタ入力)

| 記号           | 項目                       | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|--------------------------|-----|----|----|
|              |                          | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間(片エッジカウント)  | 200 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅(片エッジカウント) | 80  |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅(片エッジカウント) | 80  |    | ns |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間(両エッジカウント)  | 200 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅(両エッジカウント) | 80  |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅(両エッジカウント) | 80  |    | ns |

表 5.28 タイマB入力(パルス周期測定モード)

| 記号           | 項目             | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|----------------|-----|----|----|
|              |                | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間  | 400 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅 | 180 |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅 | 180 |    | ns |

表 5.29 タイマB入力(パルス幅測定モード)

| 記号           | 項目             | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|----------------|-----|----|----|
|              |                | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間  | 400 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅 | 180 |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅 | 180 |    | ns |

$$V_{CC} = 5 \text{ V}$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.30 シリアルインタフェース

| 記号            | 項目                          | 規格値 |    | 単位 |
|---------------|-----------------------------|-----|----|----|
|               |                             | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(CK)}$   | CLKi 入力サイクル時間               | 200 |    | ns |
| $t_{w(CKH)}$  | CLKi 入力 "H" パルス幅            | 80  |    | ns |
| $t_{w(CKL)}$  | CLKi 入力 "L" パルス幅            | 80  |    | ns |
| $t_{su(D-C)}$ | RXD <sub>i</sub> 入力セットアップ時間 | 80  |    | ns |
| $t_h(C-D)$    | RXD <sub>i</sub> 入力ホールド時間   | 90  |    | ns |

表 5.31 A/D トリガ入力

| 記号           | 項目  | 規格値                   |    | 単位 |
|--------------|---|-----------------------|----|----|
|              |   | 最小                    | 最大 |    |
| $t_{w(ADH)}$ | ADTRG 入力 "H" パルス幅<br>ハードウェアトリガ入力 "H" パルス幅 | $\frac{3}{\phi_{AD}}$ |    | ns |
| $t_{w(ADL)}$ | ADTRG 入力 "L" パルス幅<br>ハードウェアトリガ入力 "L" パルス幅 | 125                   |    | ns |

表 5.32 外部割り込み  $\overline{INT}_i$  入力

| 記号           | 項目                                  | 規格値    |                    | 単位 |
|--------------|-------------------------------------|--------|--------------------|----|
|              |                                     | 最小     | 最大                 |    |
| $t_{w(INH)}$ | $\overline{INT}_i$ 入力 "H" パルス幅 (注1) | エッジセンス | 250                | ns |
|              |                                     | レベルセンス | $t_{c(CPU)} + 200$ | ns |
| $t_{w(INL)}$ | $\overline{INT}_i$ 入力 "L" パルス幅 (注1) | エッジセンス | 250                | ns |
|              |                                     | レベルセンス | $t_{c(CPU)} + 200$ | ns |

注1. 外部割り込み入力フィルタなしの場合です。

$$V_{CC} = 5 \text{ V}$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.33 シリアルバスインタフェース

| 記号                 | 項目                | 規格値                       |                          | 単位            |
|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
|                    |                   | 最小                        | 最大                       |               |
| $f_{(SSCK)}$       | SSCKi 周波数         |                           | 4                        | MHz           |
| $t_{c(SSCK)}$      | SSCKi サイクル時間      | 250                       |                          | ns            |
| $t_{w(SSCKH)}$     | SSCKi 入力 "H" パルス幅 | $0.35 \times t_{c(SSCK)}$ | $0.6 \times t_{c(SSCK)}$ | ns            |
| $t_{w(SSCKL)}$     | SSCKi 入力 "L" パルス幅 | $0.35 \times t_{c(SSCK)}$ | $0.6 \times t_{c(SSCK)}$ | ns            |
| $t_{r(SSCK)}$      | SSCKi 入力 立ち上がり時間  |                           | 1                        | $\mu\text{s}$ |
| $t_{f(SSCK)}$      | SSCKi 入力 立ち下がり時間  |                           | 1                        | $\mu\text{s}$ |
| $t_{su(SCS-SSCK)}$ | SCSi 入力セットアップ時間   | $t_{c(BCLK)} + 50$        |                          | ns            |
| $t_h(SSCK-SCS)$    | SCSi 入力ホールド時間     | $t_{c(BCLK)} + 50$        |                          | ns            |
| $t_{su(SSI-SSCK)}$ | SSI 入力セットアップ時間    | 80                        |                          | ns            |
| $t_h(SSCK-SSI)$    | SSI 入力ホールド時間      | 10                        |                          | ns            |
| $t_{su(SSO-SSCK)}$ | SSO 入力セットアップ時間    | 80                        |                          | ns            |
| $t_h(SSCK-SSO)$    | SSO 入力ホールド時間      | 20                        |                          | ns            |



$$V_{CC} = 5 \text{ V}$$

スイッチング特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 4.2 \sim 5.5 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.34 シリアルインタフェース

| 記号           | 項目           | 測定条件     | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|--------------|----------|-----|----|----|
|              |              |          | 最小  | 最大 |    |
| $t_{d(C-Q)}$ | TXDi出力遅延時間   | 図 5.6 参照 |     | 80 | ns |
| $t_h(C-Q)$   | TXDi出力ホールド時間 |          | 0   |    | ns |

表 5.35 シリアルバスインタフェース

| 記号                 | 項目                 | 測定条件     | 規格値                     |                              | 単位 |
|--------------------|--------------------|----------|-------------------------|------------------------------|----|
|                    |                    |          | 最小                      | 最大                           |    |
| $t_w(SSCKH)$       | SSCKi出力“H”パルス幅     | 図 5.6 参照 | $0.35 \times t_c(SSCK)$ | $0.6 \times t_c(SSCK)$       | ns |
| $t_w(SSCKL)$       | SSCKi出力“L”パルス幅     |          | $0.35 \times t_c(SSCK)$ | $0.6 \times t_c(SSCK)$       | ns |
| $t_r(SSCK)$        | SSCKi出力立ち上がり時間     |          |                         | 20                           | ns |
| $t_f(SSCK)$        | SSCKi出力立ち下がり時間     |          |                         | 20                           | ns |
| $t_d(SCS-SSCK)$    | SCSi出力-SSCKi出力遅延時間 |          |                         | $0.5 \times t_c(SSCK) + 20$  | ns |
| $t_d(SSCK-SCS)$    | SSCKi出力-SCSi出力遅延時間 |          |                         | $0.5 \times t_c(SSCK) - 20$  | ns |
| $t_{en}(SCS-SSO)$  | SSOi出カイネーブル時間      |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_{dis}(SCS-SSO)$ | SSOi出力ディセーブル時間     |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_{en}(SCS-SSI)$  | SSli出カイネーブル時間      |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_{dis}(SCS-SSI)$ | SSli出力ディセーブル時間     |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_d(SSCK-SSO)$    | SSCKi出力-SSOi出力遅延時間 |          |                         | 30                           | ns |
| $t_d(SSCK-SSI)$    | SSCKi出力-SSli出力遅延時間 |          |                         | 85                           | ns |
| $t_{rec}(SCS)$     | 連続送信時SCSi出力“H”期間   |          |                         | $0.625 \times t_c(SSCK)$     | ns |

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

 表 5.36 電気的特性(1) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ 、 $f_{(CPU)} = 64 \text{ MHz}$ )

| 記号       | 項目   | 測定条件                     | 規格値            |    |          | 単位 |
|----------|--|--------------------------|----------------|----|----------|----|
|          |  |                          | 最小             | 標準 | 最大       |    |
| $V_{OH}$ | “H”出力電圧<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 | $I_{OH} = -1 \text{ mA}$ | $V_{CC} - 0.6$ |    | $V_{CC}$ | V  |
| $V_{OL}$ | “L”出力電圧<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7 | $I_{OL} = 1 \text{ mA}$  |                |    | 0.5      | V  |

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

表 5.37 電気的特性(2) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ 、 $f_{(CPU)} = 64 \text{ MHz}$ )

| 記号                | 項目      | 測定条件   | 規格値                   |     |      | 単位            |            |
|-------------------|---------|--|-----------------------|-----|------|---------------|------------|
|                   |         |  | 最小                    | 標準  | 最大   |               |            |
| $V_{T+} - V_{T-}$ | ヒステリシス  | NMI, INT0~INT5, KI0~KI3,<br>TA0IN~TA4IN, TA0OUT~TA4OUT,<br>TB0IN~TB5IN, CTS0~CTS4,<br>CLK0~CLK4, RXD0~RXD4,<br>SCL0~SCL2, SDA0~SDA2, SS0~SS2,<br>SRXD0~SRXD2, ADTRG,<br>IIO0_0~IIO0_7, IIO1_0~IIO1_7, UD0A,<br>UD0B, UD1A, UD1B, SCS0~SCS2,<br>SSCK0~SSCK2, SSI0~SSI2,<br>SSO0~SSO2, LIN0IN, LIN1IN, CAN0IN,<br>CAN1IN, CAN0WU, CAN1WU |                       | 0.2 | 1.0  | V             |            |
|                   |         | RESET  |                       | 0.2 | 1.8  | V             |            |
| $I_{IH}$          | “H”入力電流 | XIN, RESET, CNVSS, NSD,<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_7,<br>P9_1, P9_3~P9_7, P10_0~P10_7  | $V_I = 3.3 \text{ V}$ |     | 1.0  | $\mu\text{A}$ |            |
| $I_{IL}$          | “L”入力電流 | XIN, RESET, CNVSS, NSD,<br>P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_7,<br>P9_1, P9_3~P9_7, P10_0~P10_7  | $V_I = 0 \text{ V}$   |     | -1.0 | $\mu\text{A}$ |            |
| $R_{PULLUP}$      | プルアップ抵抗 | P0_0~P0_7, P1_0~P1_7, P2_0~P2_7,<br>P3_0~P3_7, P4_0~P4_7, P5_0~P5_7,<br>P6_0~P6_7, P7_0~P7_7, P8_0~P8_4,<br>P8_6, P8_7, P9_1, P9_3~P9_7,<br>P10_0~P10_7  | $V_I = 0 \text{ V}$   | 50  | 100  | 500           | k $\Omega$ |
| $R_{fXIN}$        | 帰還抵抗    | XIN  |                       |     | 3    | M $\Omega$    |            |
| $R_{fXCIN}$       | 帰還抵抗    | XCIN   |                       |     | 25   | M $\Omega$    |            |

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

表 5.38 電気的特性(3) (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号       | 項目   | 測定条件                                    | 規格値   |    |     | 単位   |               |
|----------|------|---|---|----|-----|------|---------------|
|          |      |   | 最小  | 標準 | 最大  |      |               |
| $I_{CC}$ | 電源電流 | シングルチップモードで出力端子は開放、その他の端子は $V_{SS}$ に接続 | $f_{(CPU)} = 64 \text{ MHz}$ 、 $f_{(BCLK)} = 32 \text{ MHz}$ 、 $f_{(XIN)} = 8 \text{ MHz}$ 、PLL 発振、XCIN 停止、OCO 停止                           |    | 36  | 60   | mA            |
|          |      | XIN-XOUT<br>駆動能力: Low                   | $f_{(CPU)} = f_{SO(PLL)}/24 \text{ MHz}$ 、XIN 停止、PLL 自励発振、XCIN 停止、OCO 停止  |    | 7   |      | mA            |
|          |      | XCIN-XCOUT<br>駆動能力: Low                 | $f_{(CPU)} = f_{(BCLK)} = f_{(XIN)}/256 \text{ MHz}$ 、 $f_{(XIN)} = 8 \text{ MHz}$ 、PLL 停止、XCIN 停止、OCO 停止                                   |    | 670 |      | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | $f_{(CPU)} = f_{(BCLK)} = 32.768 \text{ kHz}$ 、XIN 停止、PLL 停止、XCIN 発振、OCO 停止、メインレギュレータ停止   |    | 180 |      | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | $f_{(CPU)} = f_{(BCLK)} = f_{(OCO)}/4 \text{ kHz}$ 、XIN 停止、PLL 停止、XCIN 停止、OCO 発振、メインレギュレータ停止  |    | 190 |      | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | $f_{(CPU)} = f_{(BCLK)} = f_{(XIN)}/256 \text{ MHz}$ 、 $f_{(XIN)} = 8 \text{ MHz}$ 、PLL 停止、XCIN 停止、OCO 停止、ウェイトモード、 $T_a = 25^\circ\text{C}$ |    | 500 | 900  | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | $f_{(CPU)} = f_{(BCLK)} = 32.768 \text{ kHz}$ 、XIN 停止、PLL 停止、XCIN 発振、OCO 停止、メインレギュレータ停止、ウェイトモード、 $T_a = 25^\circ\text{C}$                   |    | 8   | 140  | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | $f_{(CPU)} = f_{(BCLK)} = f_{(OCO)}/4 \text{ kHz}$ 、XIN 停止、PLL 停止、XCIN 停止、OCO 発振、メインレギュレータ停止、ウェイトモード、 $T_a = 25^\circ\text{C}$              |    | 10  | 150  | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | クロック停止、メインレギュレータ停止、 $T_a = 25^\circ\text{C}$  |    | 5   | 70   | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | クロック停止、メインレギュレータ停止、 $T_a = 85^\circ\text{C}$  |    |     | 400  | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | クロック停止、メインレギュレータ停止、 $T_a = 105^\circ\text{C}$   |    |     | 1200 | $\mu\text{A}$ |
|          |      |   | クロック停止、メインレギュレータ停止、 $T_a = 125^\circ\text{C}$   |    |     | 2000 | $\mu\text{A}$ |

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

表 5.39 A/D変換特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = AV_{CC} = V_{REF} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = AV_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ 、 $f_{(BCLK)} = 32 \text{ MHz}$ )

| 記号                   | 項目               | 測定条件                                      | 規格値  |    |                  | 単位   |     |
|----------------------|------------------|---|--|----|------------------|------|-----|
|                      |                  |   | 最小   | 標準 | 最大               |      |     |
| —                    | 分解能              | $V_{REF} = V_{CC}$                        |  |    | 10               | Bits |     |
| —                    | 絶対誤差             | $V_{REF} = V_{CC} = 3.3 \text{ V}$        | AN_0~AN_7,<br>AN0_0~AN0_7,<br>AN2_0~AN2_7,<br>ANEX0, ANEX1 |    |                  | ±5   | LSB |
|                      |                  |   | 外部オペアンプ接<br>続モード   |    |                  | ±7   | LSB |
| INL                  | 積分非直線性誤差         | $V_{REF} = V_{CC} = 3.3 \text{ V}$        | AN_0~AN_7,<br>AN0_0~AN0_7,<br>AN2_0~AN2_7,<br>ANEX0, ANEX1 |    |                  | ±5   | LSB |
|                      |                  |   | 外部オペアンプ接<br>続モード   |    |                  | ±7   | LSB |
| DNL                  | 微分非直線性誤差         | $V_{REF} = V_{CC} = 3.3 \text{ V}$        |  |    | ±1               | LSB  |     |
| —                    | オフセット誤差          |   |  |    | ±3               | LSB  |     |
| —                    | ゲイン誤差            |   |  |    | ±3               | LSB  |     |
| R <sub>LADDER</sub>  | ラダー抵抗            | $V_{REF} = V_{CC}$                        | 4  |    | 20               | kΩ   |     |
| t <sub>CONV</sub>    | 変換時間(10bit)      | $\phi_{AD} = 10 \text{ MHz}$ 、サンプル&ホールドあり | 3.3  |    |                  | μs   |     |
| t <sub>CONV</sub>    | 変換時間(8bit)       | $\phi_{AD} = 10 \text{ MHz}$ 、サンプル&ホールドあり | 2.8  |    |                  | μs   |     |
| t <sub>SAMP</sub>    | サンプリング時間         | $\phi_{AD} = 10 \text{ MHz}$              | 0.3  |    |                  | μs   |     |
| V <sub>IA</sub>      | アナログ入力電圧         |   | 0  |    | V <sub>REF</sub> | V    |     |
| φ <sub>AD</sub>      | 動作クロック周波<br>数    | サンプル&ホールドなし                               | 0.25   |    | 10               | MHz  |     |
|                      |                  | サンプル&ホールドあり                               | 1  |    | 10               | MHz  |     |
| R <sub>PU(AST)</sub> | 断線検出用<br>プルアップ抵抗 |   | 5  | 10 | 15               | kΩ   |     |
| R <sub>PD(AST)</sub> | 断線検出用<br>プルダウン抵抗 |   | 5  | 10 | 15               | kΩ   |     |

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

表 5.40 D/A変換特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = AV_{CC} = V_{REF} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = AV_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

| 記号         | 項目       | 測定条件 | 規格値 |    |     | 単位               |
|------------|----------|------|-----|----|-----|------------------|
|            |          |      | 最小  | 標準 | 最大  |                  |
| —          | 分解能      |      |     |    | 8   | Bits             |
| —          | 絶対精度     |      |     |    | 1.0 | %                |
| $t_s$      | 設定時間     |      |     |    | 3   | $\mu\text{s}$    |
| $R_O$      | 出力抵抗     |      | 4   | 10 | 20  | $\text{k}\Omega$ |
| $I_{VREF}$ | 基準電源入力電流 | (注1) |     |    | 1.0 | mA               |

注1. D/Aコンバータを1本利用し、使用していないD/AコンバータのDAiレジスタ ( $i = 0, 1$ )の値が“00h”の場合です。A/Dコンバータのラダー抵抗分は除きます。  
AD0CON1レジスタのVCUTビットを“0” ( $V_{REF}$ 未接続)にした場合でも、 $I_{VREF}$ は流れます。

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.41 外部クロック入力

| 記号          | 項目              | 規格値 |     | 単位 |
|-------------|-----------------|-----|-----|----|
|             |                 | 最小  | 最大  |    |
| $t_{c(X)}$  | 外部クロック入力サイクル時間  | 125 | 250 | ns |
| $t_{w(XH)}$ | 外部クロック入力“H”パルス幅 | 50  |     | ns |
| $t_{w(XL)}$ | 外部クロック入力“L”パルス幅 | 50  |     | ns |
| $t_{r(X)}$  | 外部クロック入力立ち上がり時間 |     | 5   | ns |
| $t_{f(X)}$  | 外部クロック入力立ち下がり時間 |     | 5   | ns |
| $t_w / t_c$ | 外部クロック入力デューティ   | 40  | 60  | %  |

$$V_{CC} = 3.3 V$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 V$ 、 $V_{SS} = 0 V$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.42 タイマA入力(イベントカウンタモードのカウンタ入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{C(TA)}$  | TAiIN 入力サイクル時間    | 200 |    | ns |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 80  |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 80  |    | ns |

表 5.43 タイマA入力(タイマモードのゲーティング入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{C(TA)}$  | TAiIN 入力サイクル時間    | 400 |    | ns |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 180 |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 180 |    | ns |

表 5.44 タイマA入力(ワンショットタイマモードの外部トリガ入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{C(TA)}$  | TAiIN 入力サイクル時間    | 200 |    | ns |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 80  |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 80  |    | ns |

表 5.45 タイマA入力(パルス幅変調モードの外部トリガ入力)

| 記号           | 項目                | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|-------------------|-----|----|----|
|              |                   | 最小  | 最大 |    |
| $t_{W(TAH)}$ | TAiIN 入力 "H" パルス幅 | 80  |    | ns |
| $t_{W(TAL)}$ | TAiIN 入力 "L" パルス幅 | 80  |    | ns |

表 5.46 タイマA入力(イベントカウンタモードのアップダウン入力)

| 記号               | 項目                 | 規格値  |    | 単位 |
|------------------|--------------------|------|----|----|
|                  |                    | 最小   | 最大 |    |
| $t_{C(UP)}$      | TAiOUT 入力サイクル時間    | 2000 |    | ns |
| $t_{W(UPH)}$     | TAiOUT 入力 "H" パルス幅 | 1000 |    | ns |
| $t_{W(UPL)}$     | TAiOUT 入力 "L" パルス幅 | 1000 |    | ns |
| $t_{su(UP-TIN)}$ | TAiOUT 入力セットアップ時間  | 400  |    | ns |
| $t_h(TIN-UP)$    | TAiOUT 入力ホールド時間    | 400  |    | ns |



$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.47 タイマB入力(イベントカウンタモードのカウンタ入力)

| 記号           | 項目                       | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|--------------------------|-----|----|----|
|              |                          | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間(片エッジカウント)  | 200 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅(片エッジカウント) | 80  |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅(片エッジカウント) | 80  |    | ns |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間(両エッジカウント)  | 200 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅(両エッジカウント) | 80  |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅(両エッジカウント) | 80  |    | ns |

表 5.48 タイマB入力(パルス周期測定モード)

| 記号           | 項目             | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|----------------|-----|----|----|
|              |                | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間  | 400 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅 | 180 |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅 | 180 |    | ns |

表 5.49 タイマB入力(パルス幅測定モード)

| 記号           | 項目             | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|----------------|-----|----|----|
|              |                | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(TB)}$  | TBiIN入力サイクル時間  | 400 |    | ns |
| $t_{w(TBH)}$ | TBiIN入力“H”パルス幅 | 180 |    | ns |
| $t_{w(TBL)}$ | TBiIN入力“L”パルス幅 | 180 |    | ns |

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.50 シリアルインタフェース

| 記号            | 項目                          | 規格値 |    | 単位 |
|---------------|-----------------------------|-----|----|----|
|               |                             | 最小  | 最大 |    |
| $t_{c(CK)}$   | CLKi入力サイクル時間                | 200 |    | ns |
| $t_{w(CKH)}$  | CLKi入力“H”パルス幅               | 80  |    | ns |
| $t_{w(CKL)}$  | CLKi入力“L”パルス幅               | 80  |    | ns |
| $t_{su(D-C)}$ | RXD <sub>i</sub> 入力セットアップ時間 | 80  |    | ns |
| $t_h(C-D)$    | RXD <sub>i</sub> 入力ホールド時間   | 90  |    | ns |

表 5.51 A/Dトリガ入力

| 記号           | 項目                                   | 規格値                   |    | 単位 |
|--------------|--------------------------------------|-----------------------|----|----|
|              |                                      | 最小                    | 最大 |    |
| $t_{w(ADH)}$ | ADTRG入力“H”パルス幅<br>ハードウェアトリガ入力“H”パルス幅 | $\frac{3}{\phi_{AD}}$ |    | ns |
| $t_{w(ADL)}$ | ADTRG入力“L”パルス幅<br>ハードウェアトリガ入力“L”パルス幅 | 125                   |    | ns |

表 5.52 外部割り込み $\overline{INT}_i$ 入力

| 記号           | 項目                               |        | 規格値                |    | 単位 |
|--------------|----------------------------------|--------|--------------------|----|----|
|              |                                  |        | 最小                 | 最大 |    |
| $t_{w(INH)}$ | $\overline{INT}_i$ 入力“H”パルス幅(注1) | エッジセンス | 250                |    | ns |
|              |                                  | レベルセンス | $t_{c(CPU)} + 200$ |    | ns |
| $t_{w(INL)}$ | $\overline{INT}_i$ 入力“L”パルス幅(注1) | エッジセンス | 250                |    | ns |
|              |                                  | レベルセンス | $t_{c(CPU)} + 200$ |    | ns |

注1. 外部割り込み入力フィルタなしの場合です。

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

タイミング必要条件 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.53 シリアルバスインタフェース

| 記号                 | 項目                | 規格値                       |                          | 単位            |
|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
|                    |                   | 最小                        | 最大                       |               |
| $f_{(SSCK)}$       | SSCKi 周波数         |                           | 4                        | MHz           |
| $t_{c(SSCK)}$      | SSCKi サイクル時間      | 250                       |                          | ns            |
| $t_{w(SSCKH)}$     | SSCKi 入力 "H" パルス幅 | $0.35 \times t_{c(SSCK)}$ | $0.6 \times t_{c(SSCK)}$ | ns            |
| $t_{w(SSCKL)}$     | SSCKi 入力 "L" パルス幅 | $0.35 \times t_{c(SSCK)}$ | $0.6 \times t_{c(SSCK)}$ | ns            |
| $t_{r(SSCK)}$      | SSCKi 入力 立ち上がり時間  |                           | 1                        | $\mu\text{s}$ |
| $t_{f(SSCK)}$      | SSCKi 入力 立ち下がり時間  |                           | 1                        | $\mu\text{s}$ |
| $t_{su(SCS-SSCK)}$ | SCSi 入力セットアップ時間   | $t_{c(BCLK)} + 50$        |                          | ns            |
| $t_h(SSCK-SCS)$    | SCSi 入力ホールド時間     | $t_{c(BCLK)} + 50$        |                          | ns            |
| $t_{su(SSI-SSCK)}$ | SSI 入力セットアップ時間    | 100                       |                          | ns            |
| $t_h(SSCK-SSI)$    | SSI 入力ホールド時間      | 10                        |                          | ns            |
| $t_{su(SSO-SSCK)}$ | SSO 入力セットアップ時間    | 100                       |                          | ns            |
| $t_h(SSCK-SSO)$    | SSO 入力ホールド時間      | 20                        |                          | ns            |

$$V_{CC} = 3.3 \text{ V}$$

スイッチング特性 (指定のない場合は、 $V_{CC} = 3.0 \sim 3.6 \text{ V}$ 、 $V_{SS} = 0 \text{ V}$ 、 $T_a = T_{opr}$ )

表 5.54 シリアルインタフェース

| 記号           | 項目           | 測定条件     | 規格値 |    | 単位 |
|--------------|--------------|----------|-----|----|----|
|              |              |          | 最小  | 最大 |    |
| $t_{d(C-Q)}$ | TXDi出力遅延時間   | 図 5.6 参照 |     | 80 | ns |
| $t_h(C-Q)$   | TXDi出力ホールド時間 |          | 0   |    | ns |

表 5.55 シリアルバスインタフェース

| 記号                 | 項目                 | 測定条件     | 規格値                     |                              | 単位 |
|--------------------|--------------------|----------|-------------------------|------------------------------|----|
|                    |                    |          | 最小                      | 最大                           |    |
| $t_w(SSCKH)$       | SSCKi出力“H”パルス幅     | 図 5.6 参照 | $0.35 \times t_c(SSCK)$ | $0.6 \times t_c(SSCK)$       | ns |
| $t_w(SSCKL)$       | SSCKi出力“L”パルス幅     |          | $0.35 \times t_c(SSCK)$ | $0.6 \times t_c(SSCK)$       | ns |
| $t_r(SSCK)$        | SSCKi出力立ち上がり時間     |          |                         | 35                           | ns |
| $t_f(SSCK)$        | SSCKi出力立ち下がり時間     |          |                         | 35                           | ns |
| $t_d(SCS-SSCK)$    | SCSi出力-SSCKi出力遅延時間 |          |                         | $0.5 \times t_c(SSCK) + 40$  | ns |
| $t_d(SSCK-SCS)$    | SSCKi出力-SCSi出力遅延時間 |          |                         | $0.5 \times t_c(SSCK) - 40$  | ns |
| $t_{en}(SCS-SSO)$  | SSOi出カインエーブル時間     |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_{dis}(SCS-SSO)$ | SSOi出力ディセーブル時間     |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_{en}(SCS-SSI)$  | SSli出カインエーブル時間     |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_{dis}(SCS-SSI)$ | SSli出力ディセーブル時間     |          |                         | $1.5 \times t_c(BCLK) + 100$ | ns |
| $t_d(SSCK-SSO)$    | SSCKi出力-SSOi出力遅延時間 |          |                         | 50                           | ns |
| $t_d(SSCK-SSI)$    | SSCKi出力-SSli出力遅延時間 |          |                         | 120                          | ns |
| $t_{rec}(SCS)$     | 連続送信時SCSi出力“H”期間   |          |                         | $0.625 \times t_c(SSCK)$     | ns |

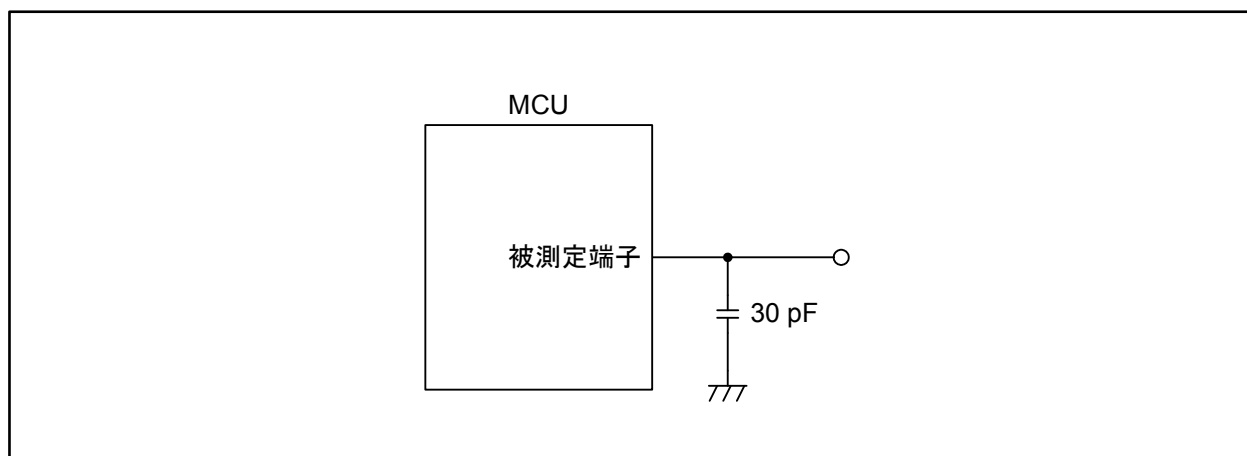


図 5.6 スイッチング特性の測定回路

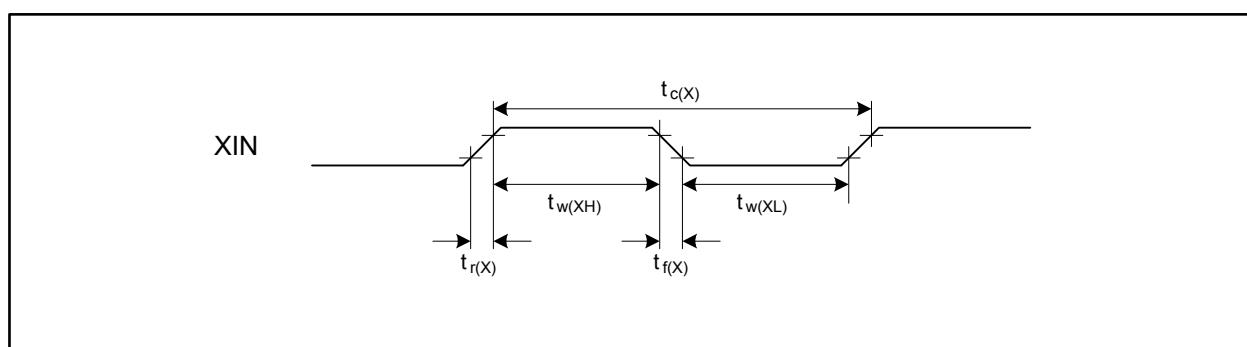


図 5.7 外部クロック入力タイミング図

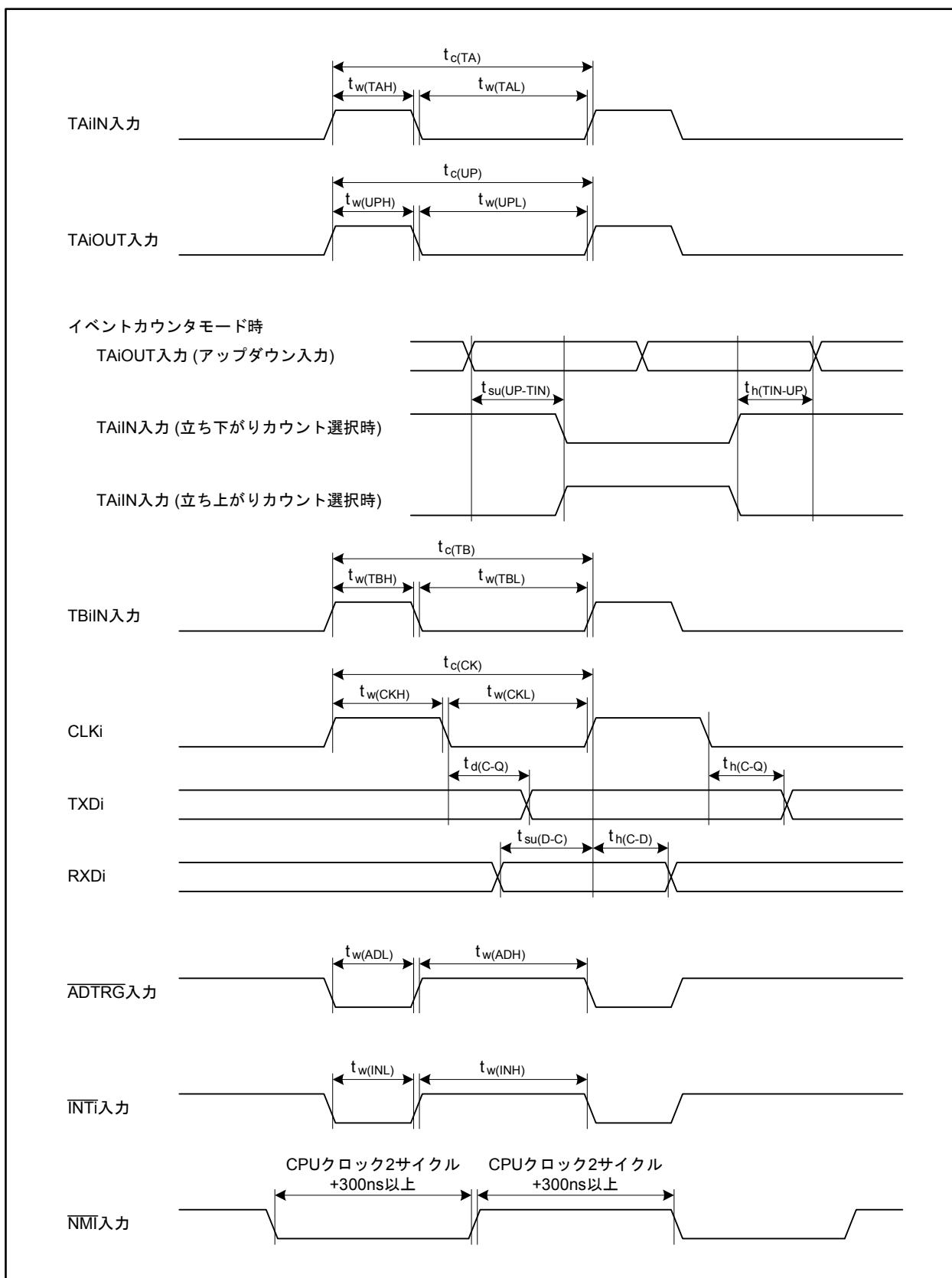


図 5.8 周辺機能タイミング図

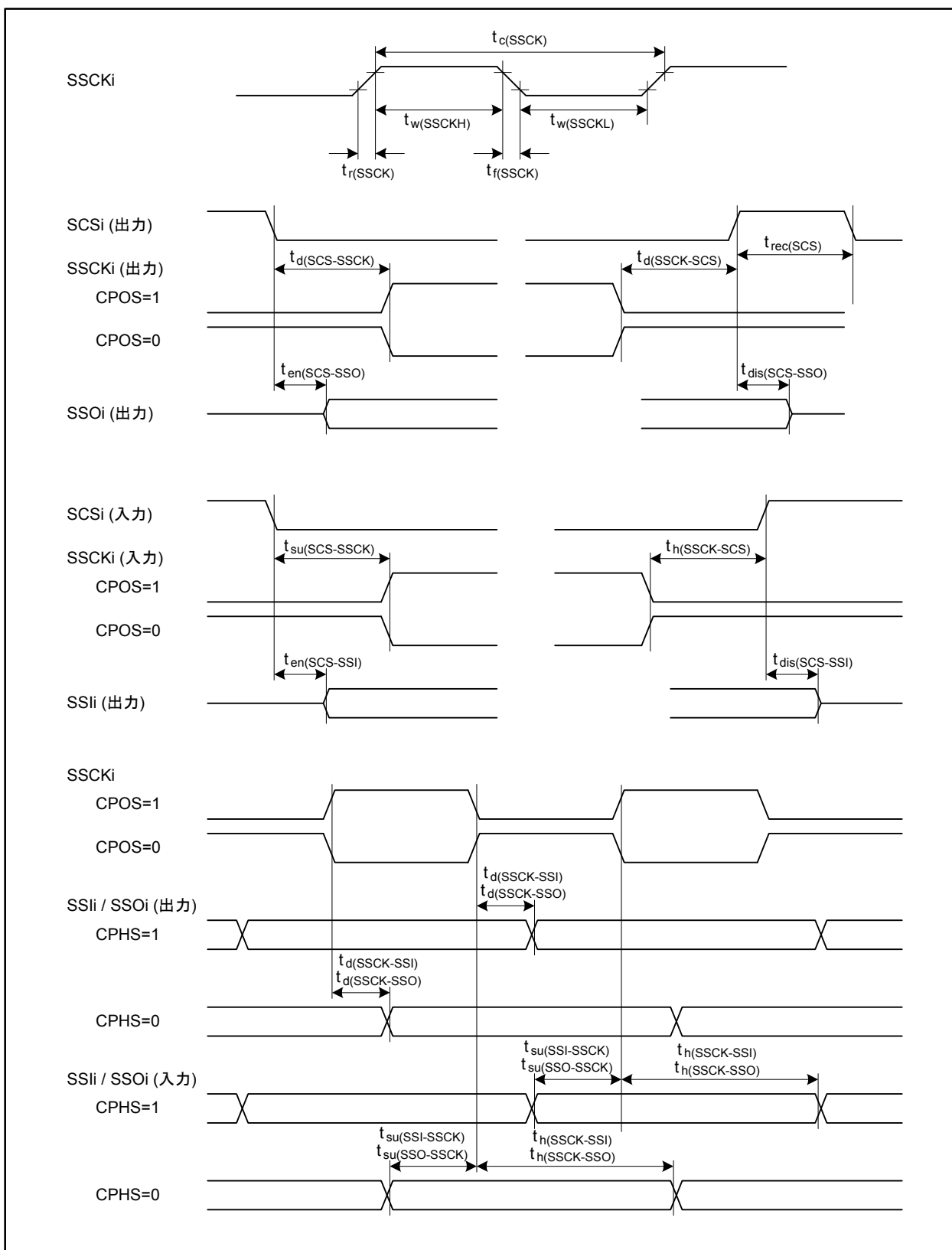
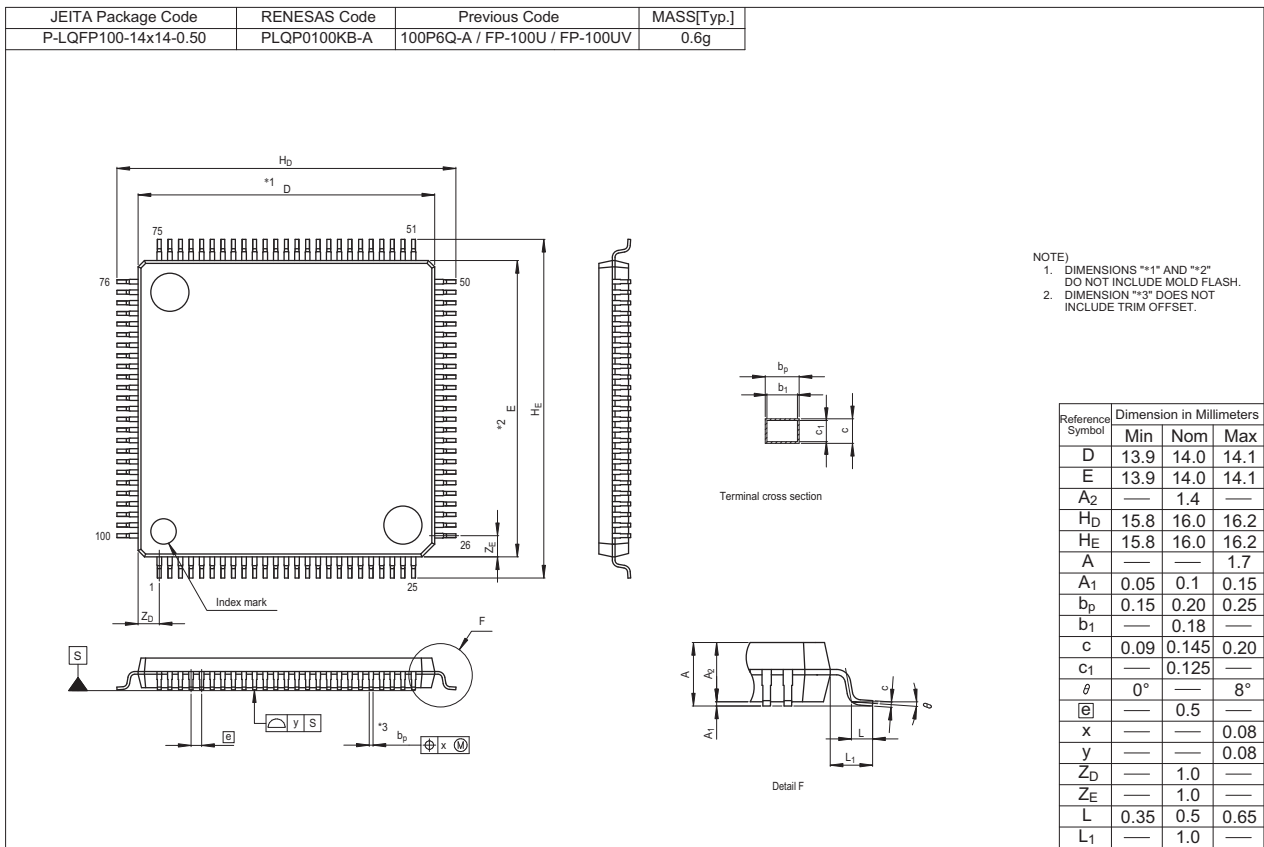


図 5.9 シリアルバスインタフェースタイミング図

付録 1. 外形寸法図





|      |                     |
|------|---------------------|
| 改訂記録 | R32C/121グループ データシート |
|------|---------------------|

| Rev. | 発行日        | 改訂内容  |   |
|------|------------|---|---|
|      |            | ページ   | ポイント  |
| 0.31 | 2008.02.14 | —   | 初版発行  |
| 0.50 | 2008.07.18 | —   | 第二版発行   |
|      |            | 6   | 「1. 概要」<br>• 図 1.2 ブロック図体裁を見直し  |
|      |            | 14, 15  | 「2. 中央演算処理装置 (CPU)」<br>• INTB レジスタ名称変更  |
|      |            | 21, 22<br>37<br>43  | 「4. SFR」<br>• 表 4.2、表 4.3 DMiIC レジスタ名称変更<br>• 表 4.18 PLS レジスタ初期値変更<br>• 表 4.24 DMiSL、DMiSL2 レジスタ名称変更  |
|      |            | —   | 「5. 電気的特性」<br>• 新規作成  |
| 1.10 | 2010.02.24 | —   | 第三版発行   |
|      |            | 3<br>4, 5   | 「1. 概要」<br>• 表 1.2 「IDコードチェック」を「IDコードプロテクト」に変更<br>• 表 1.3、図 1.1 製品型名を変更   |
|      |            | 16<br>17  | 「2. 中央演算処理装置 (CPU)」<br>• 2.1.8.1 「キャリ」を「キャリア」に変更<br>• 2.1.8.11 本文 「要求があった割り込みの優先レベル」を「要求があった割り込みの要求レベル」に変更  |
|      |            | 20<br>21, 22<br>28<br>30<br>35<br>38<br>39-41<br>43<br>44<br>61, 75 | 「4. SFR」<br>• 表 4.1 CCR、FMCR レジスタのリセット後の値を2進数に変更<br>• 表 4.2、表 4.3 「スタート/ストップコンディション」を「スタートコンディション/ストップコンディション」に変更<br>• 表 4.9 U3RB、U4RB レジスタのリセット後の値を16進数に変更<br>• 表 4.11 レジスタ、シンボルの記載方法を他のレジスタと統一<br>• 表 4.16 PDi レジスタのリセット後の値を2進数に変更<br>• 表 4.19 LVDC レジスタの「低電圧」を「電圧低下」に修正<br>• 表 4.20~表 4.22 Pi <sub>j</sub> S レジスタの名称を修正<br>• 表 4.24 DMiSL レジスタの名称を修正<br>• 表 4.25 LIN 関連レジスタのリセット後の値の「X」を「0」に修正、LSC、LTC レジスタの名称を修正<br>• 表 4.42、表 4.56 C1CLKR、C0CLKR レジスタのリセット後の値を変更 |
|      |            | 77<br>78<br>82<br>83<br>84  | 「5. 電気的特性」<br>• 表 5.2 dVcc/dt の規格を追加<br>• 表 5.3 注2 追加<br>• 表 5.8 tPS の規格を削除<br>• 表 5.10 測定条件削除<br>• 表 5.12 デフォルト電圧条件を4.2Vからに変更<br>• 表 5.13 fSO(PLL)の最大値を80MHzに変更、ロック検出周波数誤差、アンロック検出周波数誤差の特性を追加、PLLの「安定待ち時間」を「発振安定時間」に変更、併せて記号もtLOCK(PLL)に変更、注1、注3 追加  |

|      |                     |
|------|---------------------|
| 改訂記録 | R32C/121グループ データシート |
|------|---------------------|

| Rev. | 発行日        | 改訂内容   |  |
|------|------------|--|--|
|      |            | ページ  | ポイント   |
|      |            | 85<br>88, 99<br>90, 101<br>95, 106<br>99<br>108<br>109 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•表 5.14、図 5.4 ウェイトモード/ストップモードの順に配置換え</li> <li>•表 5.17、表 5.37 RPULLUPの対象から P8_5 を削除</li> <li>•表 5.19、表 5.39 φADの最小値を 0.125 から 0.25 に修正</li> <li>•表 5.31、表 5.51 tw(ADH)の規格を変更</li> <li>•表 5.37 I<sub>IH</sub>測定条件の「VI=3V」を「VI=3.3V」に変更</li> <li>•表 5.54 「TXDiホールド」を「TXDi出力ホールド」に修正</li> <li>•図 5.6 「マイクロコンピュータ」を「MCU」に変更</li> </ul>                               |
| 1.20 | 2011.09.09 | —  | 第四版発行  |
|      |            | —<br>—   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•新ルネサスフォーマットに変更</li> <li>•資料番号を「RJJ03B0234-0110」から「R01DS0070JJ0120」に変更</li> </ul>   |
|      |            | 4<br>7<br>8, 9<br>11                                   | 「1. 概要」 <ul style="list-style-type: none"> <li>•表 1.3 製品ステータスを更新</li> <li>•図 1.3 信号名の記載順を変更</li> <li>•表 1.4、表 1.5 19、27、53 番ピン タイマ端子名の記載順を変更</li> <li>•表 1.7 クロック出力の「f<sub>C</sub>」を「低速クロック」に修正</li> </ul>   |
|      |            | 25, 27<br>30<br>32<br>39<br>58-59,<br>72-73<br>61, 75  | 「4. SFR」 <ul style="list-style-type: none"> <li>•表 4.6、表 4.8 GiBCR0 レジスタのリセット後の値を 2 進数に変更</li> <li>•表 4.11 「XY 制御レジスタ」を「X-Y 制御レジスタ」に修正</li> <li>•表 4.13 TABSR、ONSF、TRGSR レジスタのリセット後の値を 2 進数に変更</li> <li>•表 4.20 IFS0 レジスタのリセット後の値を「X0X0 X000b」に修正</li> <li>•表 4.39~表 4.40、表 4.53~表 4.54 「CANi アクセプタンスマスクレジスタ k」を「CANi マスクレジスタ k」に修正</li> <li>•表 4.42、表 4.56 CiMSMR レジスタの初期値を「0000 0000b」に修正</li> </ul> |
|      |            | 86   | 「5. 電気的特性」 <ul style="list-style-type: none"> <li>•図 5.5 信号線名を削除</li> </ul>  |
|      |            | 112  | 「付録 1. 外形寸法図」 <ul style="list-style-type: none"> <li>•基準面情報を追加</li> </ul>  |

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。

## 製品ご使用上の注意事項

ここでは、マイコン製品全体に適用する「使用上の注意事項」について説明します。個別の使用上の注意事項については、本文を参照してください。なお、本マニュアルの本文と異なる記載がある場合は、本文の記載が優先するものとします。

### 1. 未使用端子の処理

【注意】未使用端子は、本文の「未使用端子の処理」に従って処理してください。

CMOS 製品の入力端子のインピーダンスは、一般に、ハイインピーダンスとなっています。未使用端子を開放状態で動作させると、誘導現象により、LSI 周辺のノイズが印加され、LSI 内部で貫通電流が流れたり、入力信号と認識されて誤動作を起こす恐れがあります。未使用端子は、本文「未使用端子の処理」で説明する指示に従い処理してください。

### 2. 電源投入時の処置

【注意】電源投入時は、製品の状態は不定です。

電源投入時には、LSI の内部回路の状態は不確定であり、レジスタの設定や各端子の状態は不定です。

外部リセット端子でリセットする製品の場合、電源投入からリセットが有効になるまでの期間、端子の状態は保証できません。

同様に、内蔵パワーオンリセット機能を使用してリセットする製品の場合、電源投入からリセットのかかる一定電圧に達するまでの期間、端子の状態は保証できません。

### 3. リザーブアドレス（予約領域）のアクセス禁止

【注意】リザーブアドレス（予約領域）のアクセスを禁止します。

アドレス領域には、将来の機能拡張用に割り付けられているリザーブアドレス（予約領域）があります。これらのアドレスをアクセスしたときの動作については、保証できませんので、アクセスしないようにしてください。

### 4. クロックについて

【注意】リセット時は、クロックが安定した後、リセットを解除してください。

プログラム実行中のクロック切り替え時は、切り替え先クロックが安定した後に切り替えてください。

リセット時、外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックで動作を開始するシステムでは、クロックが十分安定した後、リセットを解除してください。また、プログラムの途中で外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックに切り替える場合は、切り替え先のクロックが十分安定してから切り替えてください。

### 5. 製品間の相違について

【注意】型名の異なる製品に変更する場合は、製品型名ごとにシステム評価試験を実施してください。

同じグループのマイコンでも型名が違うと、内部 ROM、レイアウトパターンの相違などにより、電気的特性の範囲で、特性値、動作マージン、ノイズ耐量、ノイズ輻射量などが異なる場合があります。型名が違う製品に変更する場合は、個々の製品ごとにシステム評価試験を実施してください。

## 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情報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、誤りがな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。



ルネサス エレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・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。

ルネサス エレクトロニクス販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

(03)5201-5307

■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：<http://japan.renesas.com/inquiry>