

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

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

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

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

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

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

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル
 株式会社 ルネサス テクノロジ
 問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/inquiry>
 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-R8C-A004B/J	Rev.	第2版
題名	低消費電流リードモードに関する注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	R8C/3x シリーズ R8C/Lx シリーズ	対象ロット等	—		
			関連資料		

発行番号 TN-R8C-A004A/J (2009年7月28日発行) の第2版です。

第2版で1. 項の一部改訂、2. 項の3点目の追加、3. 項の削除及びそれによる 以下項番の繰り上げを行いました。

FMR2 レジスタのFMR27 ビット(低消費電流リードモード許可ビット)による低消費電流リードモードを使用する場合、以下の内容に注意してください。

1. 低消費電流リードモードの使用条件

低消費電流リードモードは、標準動作モード時のCPUクロックが次の条件の時に使用できます。

- CPUクロックが低速オンチップオシレータクロックの4分周、8分周、16分周
- CPUクロックがXCINクロックの1分周(分周なし)、2分周、4分周、8分周

注. この条件であっても、CPUクロックが3kHz以下の時は、低消費電流リードモードを使用しないでください。

2. FMR27 ビットの操作時の注意事項

- CPUクロックを1項で記載した条件に設定した後で、FMR27 ビットを“1”(低消費電流リードモード許可)にしてください。
- 1項で記載した条件以外のCPUクロックを設定する場合は、FMR27 ビットが“0”(低消費電流リードモード禁止)のときに行ってください。
- ウェイトモードまたはストップモードへ移行するときは、FMR27 ビットを“0”(低消費電流リードモード禁止)にした後、移行してください。FMR27 ビットが“1”(低消費電流リードモード許可)の状態、ウェイトモードまたはストップモードへ移行しないでください。

<< ストップモードに移行するプログラム例 >>

```

BCLR    1,FMR0           ; CPU書き換えモード無効
BCLR    7,FMR2           ; 低消費電流リードモード禁止
BSET    0,PRCR           ; CM1レジスタへの書き込み許可
FSET    1                 ; 割り込み許可
BSET    0,CM1            ; ストップモード
JMP.B   LABEL_001

LABEL_001:
NOP
NOP
NOP
NOP
  
```

<< ウェイトモードに移行するプログラム例>>

< WAIT命令を実行する場合>

```

BCLR    1,FMR0      ; CPU書き換えモード無効
BCLR    7,FMR2      ; 低消費電流リードモード禁止
FSET    1           ; 割り込み許可
WAIT                ; ウェイトモード
NOP
NOP
NOP
NOP
    
```

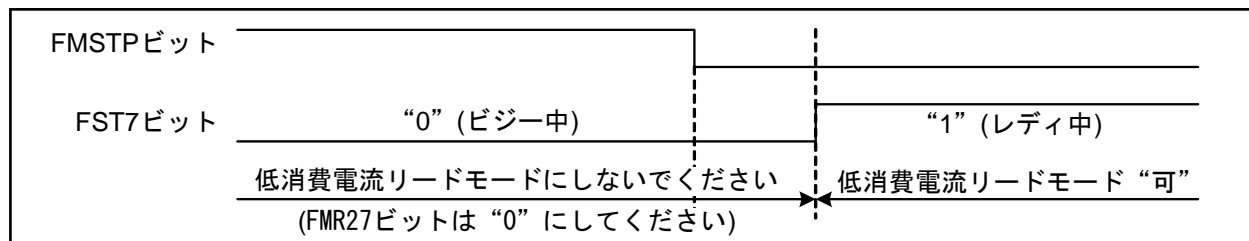
< CM30ビットを“1”にする場合>

```

BCLR    1,FMR0      ; CPU書き換えモード無効
BCLR    7,FMR2      ; 低消費電流リードモード禁止
BSET    0,PRCR      ; CM3レジスタへの書き込み許可
FCLR    1           ; 割り込み禁止
BSET    0,CM3       ; ウェイトモード
NOP
NOP
NOP
NOP
BCLR    0,PRCR      ; CM3レジスタへの書き込み禁止
FSET    1           ; 割り込み許可
    
```

3. FMSTP ビットに関する注意事項

FMSTP ビットが“1” (フラッシュメモリ停止)の状態、FMR27 ビットを“1” にしないでください。FMSTP ビットを“1” から“0” (フラッシュメモリ動作)へ変更した直後のビジー状態(FST7 ビットが“0”)の期間も、FMR27 ビットを“1” にしないでください。



4. CPU 書き換えモードに関する注意事項

FMR27 ビットが“1”の状態、プログラムコマンド、ブロックイレイズコマンド、ロックビットプログラムコマンドを実行しないでください。

5. A/D コンバータに関する注意事項

FMR27 ビットが“1”の状態、A/D 変換を実行しないでください。また、ADST ビットが“1” (A/D 変換中)の状態、FMR27 ビットを“1” にしないでください。

以上