

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](mailto:csc@renesas.com)

製品分類	MPU&MCU	発行番号	TN-380-A065B/J	Rev.	第2版
題名	3803H/3804H グループフラッシュメモリ版 テクニカルアップデート集約		情報分類	技術情報	
適用製品	3803H グループフラッシュメモリ版 M38039FFHSP/FP/HP/KP/WG 3804H グループフラッシュメモリ版 M38049FFHSP/FP/HP/KP 3803L グループフラッシュメモリ版 M38039FFLSP/HP/KP/WG 3804L グループフラッシュメモリ版 M38049FFLSP/HP/KP/WG	対象ロット等	関連資料	(第2版で関連資料の記載を削除しました。 本文には変更ありません。)	

3803H/3804H グループフラッシュメモリ版関連で、これまでに発行したテクニカルアップデート（下記2件）を集約し、3803L/3804L グループを含めて、適用製品を整理しました。また、(2)のテクニカルアップデートには誤記がありましたので、訂正します。

#### 対象テクニカルアップデート

- (1) TN-380-57A/JA M38039FFH(H仕様フラッシュ版)使用上の注意事項およびご購入時の留意事項 3/7～4/7 参照  
(2) TN-380-059A/JA 3803, 3804 グループ(H仕様) フラッシュメモリ版ウェイトモード及びストップモード動作に関する注意事項 2/7, 5/7～7/7 参照

#### 各テクニカルアップデートに対する適用製品

TU 内容		3803H グループ(*1)	3803H グループ改訂品(*2)	3803L グループ
		3804H グループ(*1)	3804H グループ改訂品(*2)	3804L グループ
(1) TN-380-57A/JA	1.	適用	非該当	非該当
	2.	適用	非該当	非該当
	3. (*3)	適用	適用	適用
	4.	適用	適用	適用
(2) TN-380-059A/JA		適用	適用	対策不要

(\*1) 8桁のルネサス製造番号 .xxxxxWxx, xxxxxXxx, xxxxxYxx, xxxxxAxx 以外（後ろから3桁目のアルファベット）

(\*2) 8桁のルネサス製造番号 .xxxxxWxx, xxxxxXxx, xxxxxYxx, xxxxxAxx（後ろから3桁目のアルファベット）

(\*3) リセット入力条件に係なくポートの出力が不定となる留意点は、(\*2)の製品及び3803L/3804Lグループにおいては改善済みです。

TN-380-059A/JA の訂正内容

対策プログラムの記述が、コメントに対してオペランドに一部誤記がありました。LDA 命令のオペランドに“#”の記載が抜けていました。訂正箇所を下图に示します。

**訂正前**

```

(1)      SEI          ; 割り込み禁止
          LDA %00010000
          STA $0FE5    ; 0FE516 番地(注) に “000100002” を書いてください。
          LDA %00000001
          STA $0FE7    ; 0FE716 番地(注) に “000000012” を書いてください。
          CLI          ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)

(3)      SEI          ; 割り込み禁止
          LDA %00010000
          STA $0FE5    ; 0FE516 番地(注) に “000100002” を書いてください。
          LDA %00000001
          STA $0FE7    ; 0FE716 番地(注) に “000000012” を書いてください。
          CLI          ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)

及び     SEI          ; 割り込み禁止
          LDA %00010000
          STA $0FE5    ; 0FE516 番地(注) に “000100002” を書いてください。
          LDA %00000000
          STA $0FE7    ; 0FE716 番地(注) に “000000002” を書いてください。
          CLI          ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)
    
```



**訂正後**

```

(1)      SEI          ; 割り込み禁止
          LDA #%00010000
          STA $0FE5    ; 0FE516 番地(注) に “000100002” を書いてください。
          LDA #%00000001
          STA $0FE7    ; 0FE716 番地(注) に “000000012” を書いてください。
          CLI          ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)

(3)      SEI          ; 割り込み禁止
          LDA #%00010000
          STA $0FE5    ; 0FE516 番地(注) に “000100002” を書いてください。
          LDA #%00000001
          STA $0FE7    ; 0FE716 番地(注) に “000000012” を書いてください。
          CLI          ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)

及び     SEI          ; 割り込み禁止
          LDA #%00010000
          STA $0FE5    ; 0FE516 番地(注) に “000100002” を書いてください。
          LDA #%00000000
          STA $0FE7    ; 0FE716 番地(注) に “000000002” を書いてください。
          CLI          ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)
    
```

発行日：2004年04月01日

製品分類：MPU&MCU 発行番号：TN-380-57A/JA Rev.：第1版

題名：M38039FFH(H仕様フラッシュ版)使用上の注意事項およびご購入時の留意事項

情報分類：使用上の注意事項

適用製品：M38039FFHSP/FP/HP/KP/WG

ページ：3/7 ~ 4/7

<< 使用上の注意事項 >>

1. ACラインノイズ誤動作耐量について

M38039FFH(H仕様フラッシュ版)のノイズ誤動作耐量はM38039FF(標準品フラッシュ版)および、M38037M8H(H仕様マスク版)に比べ低い値となっています。M38039FFH(H仕様フラッシュ版)はM38039FF(標準品フラッシュ版)および、M38037M8H(H仕様マスク版)に比べ、プロセスシュリンクされており、トランジスタの応答速度が速くなる一方、ノイズの影響も受けやすくなっています。それぞれのノイズ誤動作耐量を以下に示します。

【ACラインノイズ誤動作耐量】

- ・ M38039FFH (H仕様フラッシュ版) . . . 約1.0kV
- ・ M38039FF (標準品フラッシュ版) . . . 約3.6kV
- ・ M38037M8H (H仕様マスク版) . . . 約3.8kV

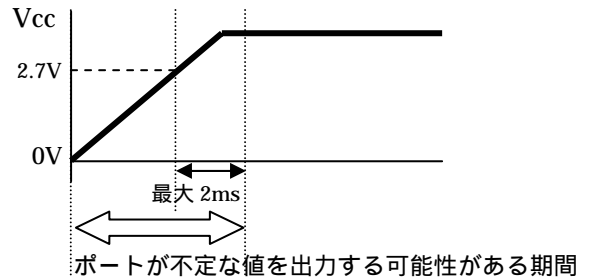
M38039FF(標準品フラッシュ版)やM38037M8H(H仕様マスク版)のノイズ誤動作耐量が4kV程度で、他社品に比べてもかなり耐量が高いことから、M38039FFH(H仕様フラッシュ版)は相対的に低い結果となっています。

現状の耐量がシステムにおいて問題とならないレベルかどうか十分な確認をお願い致します。

現在、ACラインノイズ誤動作耐量を2kVまで向上させる改訂を実施しています。改訂版は2004年8月頃に量産適用予定です。(最新スケジュールは、担当の営業窓口にお問い合わせ下さい。)

2. 電源立ち上げ時のポート状態について

電源投入からマイコン内部の電源が安定するまでの期間(最大2ms)、マイコン内部のリセット状態が不安定になり、ポートが入力状態にならず一瞬、不定な値を出力する状態になる場合があります。本不具合は現在、上記1のノイズ誤動作耐量向上と同時に改訂中です。

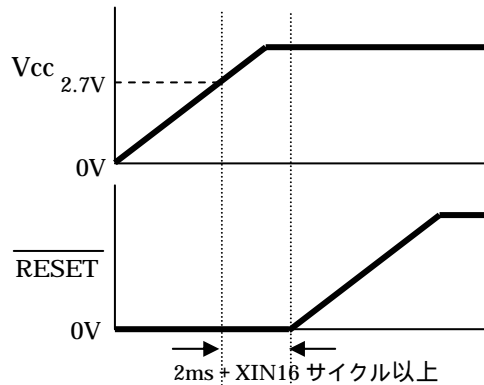


電源立ち上げ時のポート不定値出力タイミング

3. 電源立ち上げ時のリセット入力について

電源立ち上げ時、電源が2.7Vに立ち上がってから2ms(内部電源安定するまでの時間)+Xinの16クロック(リセット入力時間)待った後に、RESETを解除してください。

未改訂品については、この条件に関係なく不定な値を出力する状態になる場合があります。



電源立ち上げ時のRESET端子入力タイミング

4. STOPモードについて

STP命令実行時は消費電流低減のために内部電源回路を低消費電力モードに切り替えています。STP命令からの復帰時に内部電源回路を通常動作モードに切り替えますが、フラッシュメモリブロックへの電源供給が開始されてからフラッシュメモリが動作可能になるまでに一定の時間を要する為、フラッシュ版ではタイマ1を使用したSTP命令解除後発振安定時間設定機能にて100µs以上の待ち時間を設定してください。（下記補足参照）

3, 4の注意事項は1, 2の不具合を改訂したチップに対しても、（恒久的に）必要です。

< 4. の補足 >

タイマ1を使用した STP 命令後の発振安定時間の設定は、MISRG (0010<sub>16</sub> 番地) ビット0によって自動設定 ("0") または自動設定の禁止 ("1") を選択します。“自動設定”を選択した場合、STP 命令実行時にタイマ1に"01<sub>16</sub>"、プリスケアラ12に"FF<sub>16</sub>"が自動設定されます。“自動設定の禁止”を選択した場合、STP 命令実行前に発振安定時間として適切な値をそれぞれのレジスタに設定して下さい。

“自動設定”を選択した場合に発振安定時間が 100µsec 以上となるのは以下の場合です。

システムの f (XIN) 10MHz の場合

タイマ12カウントソースに f (XIN)/2 以外 ( f (XIN)/4、 f (XIN)/8 など) を選択している場合

[ M38039FFH(H仕様フラッシュ版改訂前品)ご購入時の留意事項は、削除しました。 ]

以上

発行日：2004年08月23日

製品分類：MPU&MCU 発行番号：TN-380-059A/JA Rev.：第1版

題名：3803, 3804 グループ(H仕様) フラッシュメモリ版ウェイトモード及びストップモード動作に関する注意事項

情報分類：使用上の注意事項

適用製品：M38039FFHHP/FP/KP/SP/WG

M38049FFHHP/FP/KP/SP/WG

関連資料：3803,3804 グループ(H仕様)データシート

ページ：5/7～7/7

上記適用製品において、低速モード時(サブクロック(XCIN - XCOU T)動作)にウェイトモード、ストップモードを使用する場合、以下の注意事項があります。

1. 注意事項

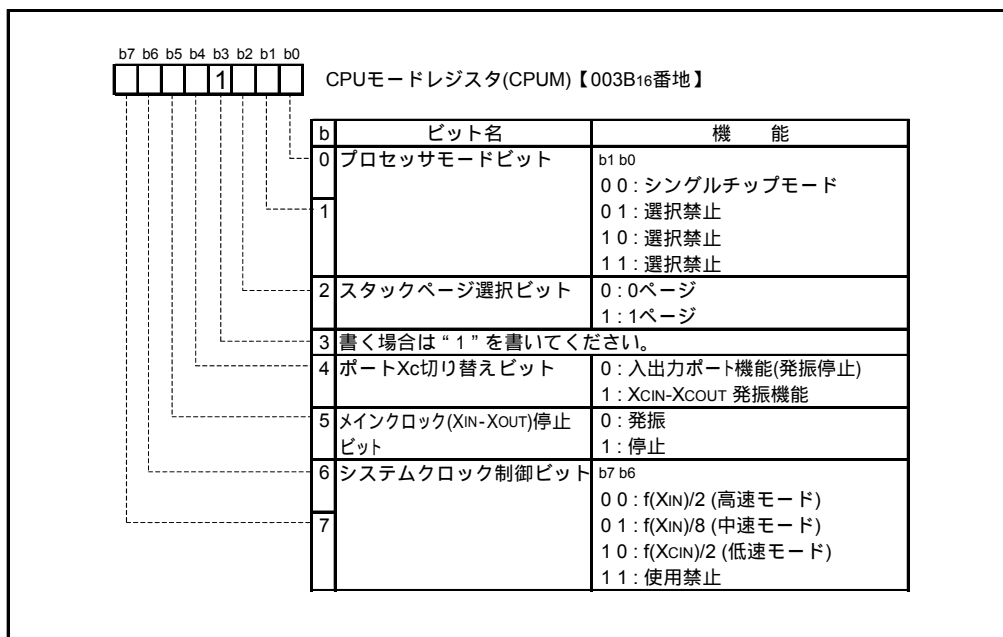
次の場合、割り込みによる復帰ができない場合があります。

- (1) 低速モード時、メインクロック (XIN - XOUT) の発振を停止してウェイトモードを使用する場合
- (2) 低速モード時、ストップモードを使用する場合
- (3) (1) と (2) を両方使用する場合

ただし、(1) - (3) 以外の状態では該当しません。

動作モードの設定は、下記「CPUモードレジスタ」をご参照ください。

[補足]



CPUモードレジスタの構成

2. 対策

(1) 低速モード時、メインクロック (XIN - XOUT) の発振を停止してウェイトモードを使用する場合

マイコンリセット後、メインクロック (XIN - XOUT) が発振している状態 (CPUM5=0) で、次のプログラムを実行してください。

```
SEI                ; 割り込み禁止
LDA #%00010000
STA $0FE5         ; 0FE516 番地(注) に “000100002” を書いてください。
LDA #%00000001
STA $0FE7         ; 0FE716 番地(注) に “000000012” を書いてください。
CLI                ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)
```

上記の命令は連続して実行してください。

上記のプログラムは、マイコンリセット後、1回実行してください。WIT 命令実行前に毎回実行する必要はありません。

ただし、この対策を実行した場合、低速モードWIT命令実行時の電源電流 (I<sub>CC</sub>) は増加します。(表1. 参照)

表1. 低速モード WIT 命令実行時電源電流値 (I<sub>CC</sub>)

項目	測定条件		最小	標準	最大	単位
	V <sub>CC</sub> =5V	対策時				
電源電流(I <sub>CC</sub> )		V <sub>CC</sub> =5V	T <sub>a</sub> = 25		24.1	
	T <sub>a</sub> = 90			30.4		μA
	非対策時			4.5	6.8	μA

(2) 低速モード時、ストップモードを使用する場合

メインクロックが発振している状態 (CPUM5=0) で STP 命令を実行してください。

メインクロックが発振が停止している (CPUM5=1) 場合、STP 命令実行前に発振状態 (CPUM5=0) にしてください。

この時、発振安定は必要ありません。

## (3) (1) と (2) を両方使用する場合

ウェイトモードを使用する時：メインクロック (XIN - XOUT) が発振している状態 (CPUM5=0) で、次のプログラムを実行してください。

```
SEI                ; 割り込み禁止
LDA  #%00010000
STA  $0FE5         ; 0FE516 番地(注) に "000100002" を書いてください。
LDA  #%00000001
STA  $0FE7         ; 0FE716 番地(注) に "000000012" を書いてください。
CLI                ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)
```

上記の命令は連続して実行してください。

上記のプログラムは、WIT 命令実行前に毎回実行してください。

ストップモードを使用する時：メインクロック (XIN - XOUT) が発振している状態 (CPUM5=0) で次のプログラム、及び STP 命令を実行してください。

```
SEI                ; 割り込み禁止
LDA  #%00010000
STA  $0FE5         ; 0FE516 番地(注) に "000100002" を書いてください。
LDA  #%00000000
STA  $0FE7         ; 0FE716 番地(注) に "000000002" を書いてください。
CLI                ; 割り込み許可 (割り込みを使用する場合)
```

上記の命令は連続して実行してください。

上記のプログラムは、STP 命令実行前に毎回実行してください。

注. 予約領域のため、本体策以外は何もデータを書き込まないでください。

以上