

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

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

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

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

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

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

MSC TECHNICAL NEWS

No.M7700-42-9309

7700シリーズ監視タイマ使用上の注意事項

対象品種

7700シリーズ

注意事項

7700シリーズの監視タイマを使用する際は、以下4点に注意してください。

1. マスク発注時のSTP命令無効の指定

- ・マスク版には、STP命令の有効又は無効を選択できるSTP命令マスクオプションがあります。監視タイマを使用し、STP命令を使用しない場合は、マスク発注時にSTP命令無効を指定してください。

[理由]

STP命令、又はプログラム暴走時にSTP命令に相当するコード(DB₁₆)を実行した場合、監視タイマは、監視タイマの内容：FFF₁₆、カウントソース：f₃₂の状態ですべて停止します。したがって、監視タイマによる異常検出はできません。

2. 61₁₆番地の内容

- ・監視タイマの内容は、60₁₆番地へのダミーデータ書き込みでFFF₁₆になります。61₁₆番地には監視タイマ周波数選択フラグがあるため、16ビット長で60₁₆番地へ書き込む場合、61₁₆番地の内容を変更しないように注意してください。

3. ダイレクトページレジスタ(DPR)及びデータバンクレジスタ(DT)の再設定

- ・ユーザーズマニュアルに記載している監視タイマ割り込み処理例は、全プログラム及びデータはバンク0内にあり、DPR及びDTの内容は“0”であることを前提としています。しかし、システム異常時の対策という監視タイマの役割上、DPR及びDTを再設定することを推奨します。
- ・DPR及びDTを0以外で使用している場合は、必ずDPR及びDTを0に再設定してください。

【プログラム例1】(ソフトウェアリセットビットへダイレクトページアドレッシングモードで書き込みを行う場合)

```
.DATA 16
CLM
LDA A,#0
TAD ;DPRの再設定
.DATA 8
SEM
SEB #00001000B,DP:PMR ;ソフトウェアリセット
RTI
```

【プログラム例2】(ソフトウェアリセットビットへアブソリュートアドレッシングモードで書き込みを行う場合)

```
.DATA    8
SEM
LDT      #00H                ;DTの再設定
SEB      #00001000B,DT:PMR   ;ソフトウェアリセット
RTI
```

*Cコンパイラを使用する場合は、インラインアセンブル記述機能を用いて記述してください。

【プログラム例3】

```
#pragma EQU pmr 0x5E
#pragma INTERRUPT wdt_int ()
char pmr;
void wdt_int ()
{
    asm("SEM");
    asm("LDT      #00H"); /* DTの再設定 */
    pmr |= 0x80;         /* ソフトウェアリセット */
}
```

4. 監視タイマの機能を使用しない場合の復帰

- ・監視タイマの機能を使用しない場合、監視タイマ割り込み処理ルーチンでRTI命令のみ実行することによって最短時間で復帰できます。監視タイマの内容はFFF₁₆に戻り、カウントを続けます。

*監視タイマをソフトウェアで禁止することはできません。