

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>

MAEC TECHNICAL NEWS

No.7600-04-0104

同期シリアル I/O 外部転送クロック動作時での注意事項

分 類	ドキュメント正誤表 注意事項 ノウハウ その他	対 象	7630 グループ 7632 グループ
--------	----------------------------------	--------	------------------------

1 注意内容

同期シリアル I/O にて外部転送クロックを選択 (シリアル I/O 制御レジスタ 7630 グループ SIOCON、7632 グループ SIOCON1/SIOCON2:ビット 6 = 0) して通信する時、同期シリアル I/O の初期設定を再度行なった場合には、同期シリアル I/O 受信を完了する前に必ずシリアル I/O 割り込みが発生します。よってデータを正しく受信できません。

下記対策を実施してください。

2 対策

同期シリアル I/O を設定した後の同期シリアル I/O データ受信前に、シリアル I/O シフトレジスタ (7630 グループ:SIO、7632 グループ:SIO1/SIO2) へのダミーデータの書き込み処理を挿入してください。書き込むデータは $00_{16} \sim FF_{16}$ のいずれかとしてください。

この注意事項は、同期シリアル I/O にて、内部転送クロックを選択 (シリアル I/O 制御レジスタ 7630 グループ SIOCON・7632 グループ SIOCON1、SIOCON2:ビット 6 = 1) した場合、または非同期シリアル I/O を選択 (UART 送受信モードレジスタ 7632 グループ U1MOD、U2MOD:ビット 0 = 0) した場合は該当しません。

以下に同期シリアル I/O 設定サンプルプログラム、および 7630 グループ、7632 グループの関連レジスタを示します。

< サンプルプログラム 1 >

7630 グループ同期シリアル I/O 設定サンプルプログラムを示します。

以下のプログラムは、割り込み要求ビットをポーリングして受信する場合を例としています。

手順：

- ・ 同期シリアル I/O を使用
- ・ 同期クロック周波数：外部クロックに同期
- ・ 転送方向：LSB ファースト
- ・ シリアル I/O シフトレジスタ(SIO)にダミーデータとして FF₁₆ を書き込む
- ・ 同期シリアル I/O 設定後、シリアル I/O 受信はシリアル I/O 割り込み要求ビットを監視することにより判定する

```
      ⋮  
LDM  #00000100b, $0013    ; シリアル I/O リセット  
LDM  #00001100b, $0013    ; シリアル I/O 制御レジスタ設定  
LDM  #11111111b, $0012    ; シリアル I/O シフトレジスタにダミーデータの書き込み  
Waitloop:  
BBS  4, $0004, Waitloop   ; シリアル I/O データ受信待機  
      ⋮                    ; ここでシリアル I/O データ受信処理を行ってください
```

< サンプルプログラム 2 >

7632 グループ同期シリアル I/O1 設定サンプルプログラムを示します。

同期シリアル I/O2 を使用する場合にも同様の処理を行ってください。

手順：

- ・ シリアル I/O 1 を使用 (クロック同期シリアル I/O を選択)
- ・ 同期クロック周波数：外部クロックに同期
- ・ 転送方向：LSB ファースト
- ・ シリアル I/O シフトレジスタ(SIO1)にダミーデータとして FF₁₆ を書き込む
- ・ 同期シリアル I/O1 設定後、シリアル I/O1 受信はシリアル I/O1 割り込み要求ビットを監視することにより判定する

```

      ⋮
LDM #00000011b, $001B ; シリアル I/O1 リセット
LDM #00001011b, $001B ; シリアル I/O1 制御レジスタ設定
LDM #11111111b, $001A ; シリアル I/O1 シフトレジスタにダミーデータの書き込み
Waitloop:
BBS 0, $0007, Waitloop ; シリアル I/O1 データ受信待機
      ⋮
      ; ここでシリアル I/O データ受信処理を行ってください
    
```

<同期シリアル I/O 関連レジスタ>

7630 グループ

レジスタ名	アドレス
シリアル I/O シフトレジスタ(SIO)	0012 ₁₆
シリアル I/O 制御レジスタ(SIOCON)	0013 ₁₆

7632 グループ

レジスタ名	アドレス
シリアル I/O1 シフトレジスタ(SIO1)	001A ₁₆
シリアル I/O1 制御レジスタ(SIOCON1)	001B ₁₆
UART1 送受信モードレジスタ(U1MOD)	0028 ₁₆
シリアル I/O2 シフトレジスタ(SIO2)	007A ₁₆
シリアル I/O2 制御レジスタ(SIOCON2)	007B ₁₆
UART2 送受信モードレジスタ(U2MOD)	0030 ₁₆