

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>

MESC TECHNICAL NEWS

No. M7700-104-9906

7733/7735/7736グループ ポート方向レジスタ設定時の注意事項

7733/ 7735/ 7736グループの下記製品において、特定ポートの方向レジスタへ前の設定値と同じデータを上書きしたとき、数ns間、その方向レジスタが設定値と逆の状態になる場合があります。

以下にその不具合内容と対策を示します。

1. 該当製品

- ・ M37733EHBFP/BFS/LHP ・ M37733MHBXXXFP/LXXXHP ・ M37733M8BXXXFP/LXXXHP
- ・ M37735EHBFP/BFS/LHP ・ M37735MHBXXXFP/LXXXHP ・ M37735M8BXXXFP/LXXXHP
- ・ M37736EHBGP/BGS/LHP ・ M37736MHBXXXGP/LXXXHP ・ M37736M8BXXXGP/LXXXHP
- ・ M37733S8BFP/LHP ・ M37735S8BFP/LHP

(7733/7735/7736 グループの上記以外の製品は問題ありません)

2. 不具合内容

ポートP4～P8, P9[※], P10[※]の各方向レジスタへ、前の設定値と同じデータを上書きした時点で、一瞬(数ns間)、その方向レジスタが設定値と逆の状態になる場合があります。

したがって、そのポートを入力モード(方向レジスタの内容は“0”)としている場合には、データ“0”の上書き時に一瞬出力モード(方向レジスタの内容は“1”)となり、不要な端子出力をしてしまう場合があります。特にポートのノイズ(EMS)対策として、方向レジスタの上書きを行う場合に注意が必要となります。

同様にそのポートを出力モードとしている場合には、逆に一瞬出力がオフしてしまいますが、端子配線等の容量によって前の出力状態が保持されますので、通常、問題にはならないと考えられます。

※: ポートP9, P10 は7736グループのみがもつポート。

3. 対策

ポートP4～P8, P9, P10の各方向レジスタへ、前の設定値と同じデータを上書きする場合には、下記のプログラム例のように、各方向レジスタの書き込み前に、割り込みの禁止処置と1A₁₆番地、1B₁₆番地へダミー書き込みを行ってください。

【対策プログラム例】

8ビット処理時 (mフラグ=1)

(a) 方向レジスタが偶数アドレスに配置されている場合(P4D, P6D, P8D, P10D)

例) ポートP6方向レジスタP6D にデータxxH を設定する場合

```
SEM
.DATA 8
SEI          ;割り込み禁止
LDM #0xxH,001AH ;xx:P6Dへの設定データ
LDM #0xxH,P6D
(CLI)        ;割り込み許可(必要時)
```

(b) 方向レジスタが奇数アドレスに配置されている場合 (P5D, P7D, P9D)

例) ポートP7方向レジスタP7D にデータ xxH を設定する場合

```
SEM
.DATA 8
SEI          ;割り込み禁止
LDM #0xxH,001BH ;xx:P7Dへの設定データ
LDM #0xxH,P7D
(CLI)        ;割り込み許可(必要時)
```

16ビット処理時(mフラグ=0)

例) ポートP6方向レジスタP6D にデータ xxH を、
ポートP7方向レジスタP7D にデータ yyH を設定する場合

```
CLM
.DATA 16
SEI          ;割り込み禁止
LDM #0yyxxH,001AH ;(xx,yy):(P6D,P7D)への設定データ
LDM #0yyxxH,P6D
(CLI)        ;割り込み許可(必要時)
```

以上