

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>

# 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 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU&MCU	発行番号	TN-16C-A149A/J	Rev.	第1版
題名	M16C/28グループ、M16C/29グループ マルチマスタI <sup>2</sup> C busインタフェース I2C0 データシフトレジスタ(S00)書き込み時の注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	M16C/28グループ、M16C/29グループ	対象ロット等	関連資料		

## 1. 注意事項

アービトレーションロスト検出フラグ(S10レジスタのALビット)が"1"のときに、S00レジスタへ書き込む際は、以下のいずれかの状態で行ってください。

- (1) スタートコンディションスタンバイ状態
- (2) ストップコンディションスタンバイ状態
- (3) SCL端子に"L"を出力しているタイミング

この状態でないときに、S00レジスタへの書き込みを行うと、SCL端子から"L"パルスが出力される場合があります。

また、(3)の状態であっても、下記(3-1)の条件が該当する場合、S00レジスタへの書き込みによって、PINビットが"1"になりSCL端子は解放され、その後SCL端子から"L"パルスが出力される場合があります。

### (3-1) スレーブ動作時、ACKクロックの立下り後SCL端子から"L"を出力している状態

( ACKクロックの立下り後は、I<sup>2</sup>C busインタフェース割り込み要求ビット(S10レジスタのPINビット)が"0"になりSCL端子から"L"出力されます。)

## 2. 対策

(3-1)の条件に該当し、SCL端子から"L"パルスが出力される場合の対策方法を示します。

S00レジスタを書き込む際、SCL/ポート機能切り替えビット(S3D0レジスタのPECビット)を使用しSCL端子を「ポート出力機能」に切り替えてから、S00レジスタに書き込みを行ってください。

S00レジスタに書き込みを行ってから、I<sup>2</sup>C busシステムクロックVIICの3サイクル以上待った後、「ポート出力機能」から「SCL出力機能」に戻してください。

(対策例)

以下のサンプルソースは、メインクロック=20MHz、VIIC=4MHzの条件です。

```
if(al == 1) {  
    p2_1 = 1;  
    pec = 1;           // SCL    Port  
    s00 = data;       // dummy write  
    asm("nop");       //3VIIC サイクルのウェイト  
    asm("nop");       //15nop : 15 サイクル (= ( 20MHz/4MHz) × 3=5 × 3 )  
    asm("nop");  
    pec = 0;         //Port    SCL  
} else {  
    s00 = data;       // dummy write  
}
```