

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-MC*-A013A/J	Rev.	第1版
題名	I <sup>2</sup> C バスインタフェース ウェイト動作に関する注意点		情報分類	技術情報	
適用製品	H8/3664 グループ H8S/2148 グループ, H8S/2138 グループ H8S/2149, H8S/2169 グループ H8S/2140B グループ H8S/2110B H8S/2111B H8S/2114 グループ H8S/2128 グループ H8S/2158 グループ H8S/2168 グループ H8S/2194 グループ H8S/2199R グループ H8S/2258, H8S/2239, H8S/2238 グループ H8S/2268, H8S/2264 グループ H8S/2633 グループ H8S/2638, H8S/2636 グループ H8S/2643 グループ SH7144 グループ, SH7145 グループ	対象ロット等                     全ロット	関連資料                     下記各ハードウェアマニュアル H8/3664 シリーズ Rev.5.00 H8S/2148 シリーズ 第4版 H8S/2138 シリーズ 第3版 H8S/2149,69 シリーズ 第3版 H8S/2140B シリーズ 第2版 H8S/2110B 第1版 H8S/2111B Rev.1.00 H8S/2114R グループ Rev.3.00 H8S/2128 シリーズ Rev.4.00 H8S/2158 シリーズ 第2版 H8S/2168 グループ Rev.3.00 H8S/2194 シリーズ 第2版 H8S/2199R シリーズ 第1版 H8S/2258, H8S/2239, H8S/2238, H8S/2237, H8S/2227 シリーズ Rev.4.00 H8S/2268, H8S/2264 グループ Rev.3.00 H8S/2633 グループ Rev.5.00 H8S/2636, H8S/2638, H8S/2639, H8S/2630 グループ Rev.6.00 H8S/2643 シリーズ Rev.3.00 SH7144, SH7145 グループ Rev.3.00		

I<sup>2</sup>C バスインタフェースのマスタモード動作において、ウェイト機能を使用した場合の動作に御注意を申し上げます。  
 つきましては下記のとおり「使用上の制限」をご案内申し上げます。

- 記 -

## 1、制限事項の対象となる機能

IIC バスインターフェースモジュール

## 2、現象が発生する条件

以下の条件が重なった時、ウェイト機能を使用したマスタモード動作において 8 クロック目の立ち下がり後にウェイトが入らず、9 クロック目のクロックパルスが連続的に出力されることがあります。

- (1) マスタモード動作で ICMR レジスタの WAIT ビットに 1 を設定してウェイト動作を行っている場合。
- (2) 割り込みフラグ IRIC ビットを 7 クロック目の立ち下がりから 8 クロック目の立ち下がりまでの期間に 1 から 0 にクリアした場合。

## 3、不具合現象

本来 8 クロック目の立ち下がり後のウェイト状態で IRIC フラグビットを 1 から 0 にクリアすることでウェイト状態が解除されます。

今回のケースでは 7 クロック目の立ち下がりから 8 クロック目の立ち下がり期間に IRIC フラグビットをクリアした場合、IRIC フラグクリアの情報が内部的に保持されてしまい、8 クロック目立ち下がり時にウェイト動作が入った直後にウェイト状態が解除されてしまうものです。

4. 制限事項

9クロック目立ち上がり時に IRIC フラグが 1 にセットされた後、7クロック目が立ち上がる前(BC2～BC0カウンタの値が2以上の時)に IRIC フラグをクリアしてください。

もし割り込み処理等で IRIC フラグクリアが遅れて BC カウンタの値が 1 または 0 になった場合は、BC2～BC0 カウンタが 0 になった後 SCL 端子が L 状態になったことを確認してから IRIC フラグをクリアしてください。(図1 参照)

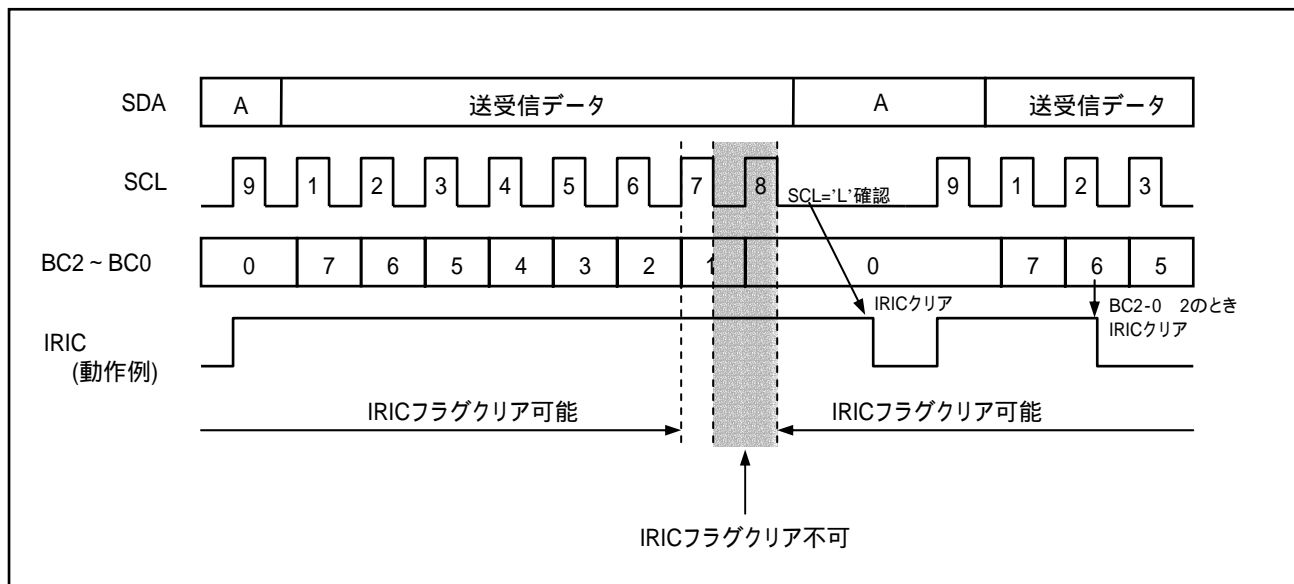


図1. ウェイト動作時IRICフラグクリアタイミング

【注】本使用上の制限事項は H8S/2140B シリーズ、H8S/2110B、H8S/2111B、H8S/2114 グループでは ICXR レジスタの FNC1、FNC0 ビットに B'11'を設定することで解除することが出来ます。

以上