

# RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 豊洲フォレシア  
ルネサス エレクトロニクス株式会社

問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/contact/>

E-mail: [csc@renesas.com](mailto:csc@renesas.com)

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RZ*-A041A/J	Rev.	第1版
題名	RZ/Aシリーズ ソフトウェアスタンバイ遷移に関する注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	下記参照	対象ロット等	関連資料	下記参照	
		全ロット			

拝啓、貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。また、日頃より格段のご愛顧を賜り深謝申し上げます。

RZ/A1H グループ、RZ/A1M グループ、RZ/A1L グループ、RZ/A1LU グループ、および RZ/A1LC グループにおきましては、ソフトウェアスタンバイモードへの遷移に関する不具合があることが判明いたしましたのでご案内致します。

お手数をお掛けしますが、本内容をご配慮の上、ご使用くださいますようよろしくお願い申し上げます。

敬具

記

## ■適用製品および関連資料

適用製品		関連資料	Rev.	管理番号
シリーズ	グループ			
RZ/A	RZ/A1H, RZ/A1M	RZ/A1H グループ、RZ/A1M グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	Rev 3.00	R01UH0403JJ0300
	RZ/A1L, RZ/A1LU, RZ/A1LC	RZ/A1L グループ、RZ/A1LU グループ、 RZ/A1LC グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	Rev 3.00	R01UH0437JJ0300

**【1】発生条件**

下記(A)→(B)→(C)の順番で処理を実施した場合。

- (A) 割り込みコントローラの割り込みコントロールレジスタ 1(ICR1)の IRQ センスセレクトにて、使用する IRQ の設定を立ち下がりエッジ検出(01)、立ち上がりエッジ検出(10)、両エッジ検出(11)に設定（ローレベル検出(00)は除く）。
- (B) 汎用入出力ポートのポートモード制御レジスタ(PMCn)の PMCn[m]ビットにて、(A)の対象となる IRQ として使用する Pn\_m 端子の設定をポートモード(0)から兼用モード(1)へ設定変更。  
もしくは、兼用モード(1)からポートモード(0)へ設定変更後に、再度ポートモード(0)から兼用モード(1)へ設定変更。
- (C) ソフトウェアスタンバイモードへ遷移するため WFI 命令を実行。

**【2】現象**

ソフトウェアスタンバイモードへ遷移直後にスタンバイモードが解除されてしまうことがあります。

**【3】回避策**

ソフトウェアスタンバイモードを使用し、IRQ 端子をスタンバイ解除要因として使用する場合は、以下のソフトウェア回避策の実施をしてください。

1. 端子設定を兼用モードからポートモードに切り替えた場合  
割り込みコントロールレジスタ 1(ICR1)の IRQ センスセレクトを初期値のローレベル検出(00)に設定してください。
2. 端子設定をポートモードから兼用モードに切り替えた場合  
端子設定→IRQ センスセレクト設定の順で連続して設定してください。IRQ センスセレクト設定の際は、割り込みコントロールレジスタ 1(ICR1)にて IRQ センスセレクトを一度初期値のローレベル検出(00)に設定した後、所望の設定に設定してください。
  - IRQ センスセレクトを立ち下がりエッジ検出(01)設定で使用する場合  
ローレベル検出(00)を設定後\*、立ち下がりエッジ検出(01)を設定
  - IRQ センスセレクトを立ち上がりエッジ検出(10)設定で使用する場合  
ローレベル検出(00)を設定後\*、立ち上がりエッジ検出(10)を設定
  - IRQ センスセレクトを両エッジ検出(11)設定で使用する場合  
ローレベル検出(00)を設定後\*、両エッジ検出(11)を設定

\* IRQ 端子が Low レベルの場合は割り込み要求を検出します。端子設定から IRQ センスセレクト設定までの間は割り込みが動作しない、もしくは無視されるように設定してください。

以上