

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部 1753
 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/inquiry>
 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-SH7-A770A/J	Rev.	第1版
題名	SH7216 ウォッチドッグタイマ使用上のご注意		情報分類	技術情報	
適用製品	<ul style="list-style-type: none"> ・ SH7216 グループ ・ SH7214 グループ 	対象ロット等	関連資料	SH7216 グループハードウェア マニュアル (RJJ09B0575-0101)	
		全ロット			

上記適用製品のウォッチドッグタイマに不具合があることが判明しました。つきまして、不具合内容、使用上のご注意、および対応策を以下にご報告致します。

1. 不具合内容

- 1.1 SH7216 内蔵のウォッチドッグタイマにて下記1)～4)の条件が全てそろった場合、
正常にパワーオンリセット処理に分歧せず、CPUが暴走する事があります。

- 1) ウォッチドッグタイマモードの場合 (WT/IT=1)
- 2) WTCNT オーバフロー発生時の内部リセットにパワーオンリセットを選択 (RSTS=0) している場合
- 3) 内蔵 ROM 有効モードの場合 (MCU 拡張モード 2、シングルチップモード)
- 4) CPU で使用するクロック I を 100MHz を超えて使用している場合

ただし、上記の場合でも WDTOVF 端子信号出力は正常に動作します。

- 1.2 なお、以下に示すいずれかの条件では、上記の CPU 暴走は発生せず、正常に動作致します。

- 1) インターバルタイマーモードを使用している場合 (WT/IT=0)
- 2) ウォッチドッグタイマモードにて WTCNT オーバフロー時発生時の内部リセットにマニュアルリセットを選択 (RSTS=1) している場合
- 3) 内蔵 ROM 無効モードの場合 (MCU 拡張モード 0,1)
- 4) CPU で使用するクロック I を 100MHz 以下で使用している場合

2. 不具合対応策

【暫定対策】

不具合対応策として、ソフトウェアによる対応策を実施をお願いします。

図1にソフトウェアによる対応策を示します。

ウォッチドッグタイマオーバーフロー時のリセットは、マニュアルリセットを選択する。

オーバーフロー発生後、マニュアルリセット例外処理で、使用機能のレジスタ初期化を実施する。

以下に初期化処理例を示します。

- 1) 全端子を初期値の入力ポートに変更
- 2) モジュールスタンバイで初期化される周辺機能 (MTU2 など) はモジュールスタンバイ設定し、解除
- 3) モジュールスタンバイで初期化されない周辺機能もできるだけ初期化 (パワーオンリセット時と同じ値を設定)

パワーオンリセットベクタの示すアドレスにジャンプする。

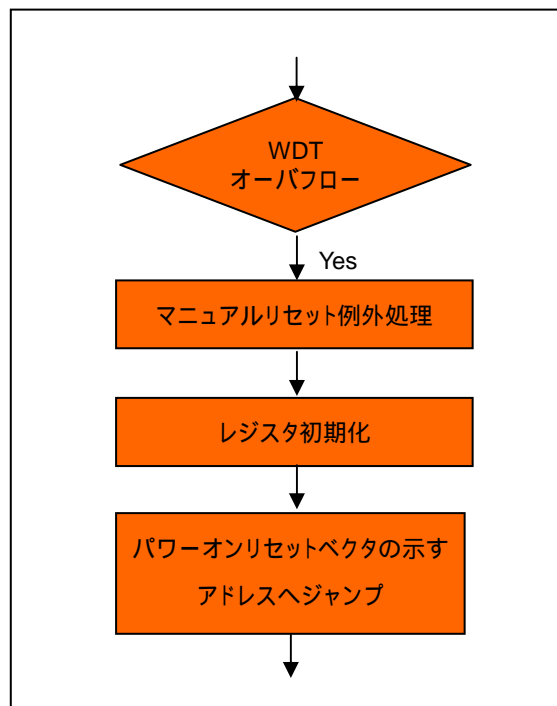


図1 ソフトウェアによる対応策

【恒久対策】

本不具合は、2010年9月までに対策修正を行います。

以上