

# 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-RL*-A086A/J	Rev.	第1版
題名	ウォッチドッグ・タイマ割り込みの制限事項について		情報分類	技術情報	
適用製品	RL78/G11, RL78/G12, RL78/G13, RL78/G14, RL78/G1A, RL78/G1C, RL78/G1D, RL78/G1E, RL78/G1F, RL78/G1G, RL78/G1H, RL78/L12, RL78/L13, RL78/L1A, RL78/L1C, RL78/I1A, RL78/I1B, RL78/I1C, RL78/I1D	対象ロット等 全ロット	関連資料	適用製品のユーザーズ・マニュアル ハードウェア編	

上記適用製品において、ウォッチドッグ・タイマに制限事項がございます。

## 1. 制限事項について

### 【対象の使用方法】

下記の条件にすべて該当すると制限事項の対象となります。

- ウォッチドッグ・タイマのオーバフロー時間を  $2^{13}/f_{LL}$ 、 $2^{14}/f_{LL}$  または  $2^{16}/f_{LL}$  に設定
- ウォッチドッグ・タイマのインターバル割り込みを使用
- ウォッチドッグ・タイマのカウンタ値がオーバフロー時間で 75% 以上の時に WDTE レジスタ(FFFABH)に ACH を書き込み
- オプション・バイト (00C0H) の設定値が下記の通りになっている。

略号	7	6	5	4	3	2	1	0
	WINDINIT	WINDOW1	WINDOW0	WDTON	WDCS2	WDCS1	WDCS0	WDSTBYON
WDTINIT	ウォッチドッグ・タイマのインターバル割り込みの使用/不使用							
1	オーバフロー時間の 75% + 1/2 $f_{LL}$ 到達時にインターバル割り込みを発生する							
WDTON	ウォッチドッグ・タイマのカウンタの動作制御							
1	カウンタ動作許可(リセット解除後, カウント開始)							
WDCS2	WDCS1	WDCS0	ウォッチドッグ・タイマのオーバフロー時間					
1	0	1	$2^{13}/f_{LL}$ (474.89 ms)					
1	1	0	$2^{14}/f_{LL}$ (949.79 ms)					
1	1	1	$2^{16}/f_{LL}$ (3799.18 ms)					

上記以外の設定は制限事項の対象外です。

### 【制限事項内容】

ウォッチドッグ・タイマのカウントクリアした後、ウォッチドッグ・タイマの1クロック後にウォッチドッグ・タイマのインターバル割り込み (INTWDTI) が不正に発生する場合があります。

## 2. 対策

ウォッチドッグ・タイマのカウンタクリア時に、下記の①～⑤の手順を実行してください。

- ① ウォッチドッグ・タイマのカウンタクリア前に WDTIMK\*1=1 にセット
- ② ウォッチドッグ・タイマのカウンタをクリア
- ③ 80  $\mu$ s 以上ウエイト
- ④ WDTIIF\*2=0 にクリア
- ⑤ WDTIMK\*1=0 にクリア

\*1：割り込みマスク・フラグ・レジスタ 0(MK0L)のビット 0

\*2：割り込み要求フラグ・レジスタ 0(IF0L)のビット 0

## 3. 改善計画

本内容をご使用上の制限事項とさせていただきます。

次回ユーザーズ・マニュアルの改版時、上記注意事項を追記致します。

## 4. 適用製品型名

表 1 に適用製品の製品グループと製品型名を示します。

表 1. 適用製品の製品グループ名と製品型名

製品グループ	製品型名
RL78/G11	R5F105xxx
RL78/G12	R5F102xxx, R5F103xxx
RL78/G13	R5F100xxx, R5F101xxx
RL78/G14	R5F104xxx
RL78/G1A	R5F10Exxx
RL78/G1C	R5F10Jxxx, R5F10Kxxx
RL78/G1D	R5F11Axxx
RL78/G1E	R5F10Fxxx
RL78/G1F	R5F11Bxxx
RL78/G1G	R5F11Exxx
RL78/G1H	R5F11Fxxx
RL78/L12	R5F10Rxxx
RL78/L13	R5F10Wxxx
RL78/L1A	R5F11Mxxx
RL78/L1C	R5F110xxx, R5F111xxx
RL78/I1A	R5F107xxx
RL78/I1B	R5F10Mxxx
RL78/I1C	R5F10Nxxx
RL78/I1D	R5F117xxx

以上