

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

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-78K-A008B/J	Rev.	第2版
題名	ウォッチドッグ・タイマの制限事項について		情報分類	技術情報	
適用製品	78K0R/Fx3, 78K0/Fx2, 78K0/Fx2-L, 78K0/Kx2(車載グレード品), 78K0/Kx2-L(車載グレード品), 78K0/Dx2, 78K0/Kx2 を搭載した MCP 製品(車載グレード品)	対象ロット等	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	
	全ロット				

上記適用製品において、ウォッチドッグ・タイマのウィンドウ機能を使用する場合に制限事項がございます。

以下 2 件の制限事項を説明します。なお、78K0/Fx2, 78K0/Fx2-L, 78K0/Kx2(車載グレード品), 78K0/Kx2-L(車載グレード品), 78K0/Dx2, および 78K0/Kx2 を搭載した MCP 製品(車載グレード品)については、以下に示す制限事項 2 のみ該当いたします。

1. ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 1

ウィンドウ・オープン期間を 75%、かつウォッチドッグ・タイマのカウンタが 50%となるタイミングでウォッチドッグ・タイマのカウンタクリア命令 (WDTE レジスタに ACH 書き込み) を行うと、ウォッチドッグ・タイマのカウンタクリアとならず、リセットが発生する場合があります。

1.1 ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 1 [適用製品]

本制限事項の適用製品を以下に示します。

適用製品	78K0R/Fx3
------	-----------

1.2 ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 1 [発生条件]

本制限事項の発生条件を以下に説明します。(1) ~ (4) のすべてが成立した場合に対象となります。

- (1) ウォッチドッグ・タイマのカウンタ動作が“動作許可” (WDTON=1)
- (2) ウォッチドッグ・タイマのカウンタ動作制御 (HALT/STOP モード時) が“カウンタ動作許可” (WDSTBYON=1)
- (3) ウォッチドッグ・タイマのウィンドウ・オープン期間が“75%” (WINDOW1, WINDOW0=10B)
- (4) ウォッチドッグ・タイマ動作開始後、カウンタ値がオーバーフロー時間の 50%のタイミングでカウンタをクリアする (WDTE レジスタに ACH を書き込む)。

1.3 ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 1 [対策]

本制限事項の回避策を以下に示します。以下のいずれかの対策を適用してください。

対策 1. ウォッチドッグ・タイマのウィンドウ・オープン期間を“50%”または“100%”の条件で使用してください。

対策 2. ウィンドウ・オープン期間を“75%”で使用する場合は、カウンタ値が 50%のタイミング以外でカウンタをクリアする命令 (WDTE レジスタに ACH 書き込み) を行ってください。

2. ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 2

ウィンドウ・オープン期間を 25%、かつウォッチドッグ・タイマのカウンタが 50%となるタイミングで CPU 暴走等により WDTE レジスタに ACH を書き込んでも、リセットが発生しない場合があります。

2.1 ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 2 [適用製品]

本制限事項の適用製品を以下に示します。

適用製品	78K0R/Fx3, 78K0/Fx2, 78K0/Fx2-L, 78K0/Kx2(車載グレード品), 78K0/Kx2-L(車載グレード品), 78K0/Dx2, 78K0/Kx2 を搭載した MCP 製品(車載グレード品)
------	---

2.2 ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 2 [発生条件]

本制限事項の発生条件を以下に説明します。(1) ~ (4) のすべてが成立した場合に対象となります。

- (1) ウォッチドッグ・タイマのカウンタ動作が“動作許可” (WDTON=1)
- (2) ウォッチドッグ・タイマのカウンタ動作制御 (HALT/STOP モード時) が“カウンタ動作許可” (WDSTBYON=1)
- (3) ウォッチドッグ・タイマのウィンドウ・オープン期間が“25%” (WINDOW1, WINDOW0=00B)
- (4) ウォッチドッグ・タイマ動作開始後、カウンタ値がオーバフロー時間の 50%のタイミングで WDTE レジスタに ACH を書き込む。

2.3 ウォッチドッグ・タイマ ウィンドウ機能制限事項 2 [対策]

本制限事項の回避策を以下に示します。以下の対策を適用してください。

対策: ウォッチドッグ・タイマのウィンドウ・オープン期間を“50%”, “75%”または“100%”の条件で使用してください。

備考

- ・ WDTON, WDSTBYON, WINDOW1, WINDOW0 の各ビットはユーザ・オプション・バイトのビットです。
78K0R/Fx3 : ユーザ・オプション・バイト (000C0H) に配置したビット
78K0/Fx2, 78K0/Fx2-L, 78K0/Kx2(車載グレード品), 78K0/Kx2-L(車載グレード品), 78K0/Dx2, および 78K0/Kx2 を搭載した MCP 製品(車載グレード品) : ユーザ・オプション・バイト (0080H) に配置したビット。WDSTBYON ビットに該当する機能はありません。
- ・ ブート・スワップを使用するときは、020C0H にユーザ・オプション・バイト (000C0H) と同じ値を設定してください。
78K0/Fx2, 78K0/Fx2-L, 78K0/Kx2(車載グレード品), 78K0/Kx2-L(車載グレード品), 78K0/Dx2, および 78K0/Kx2 を搭載した MCP 製品(車載グレード品)は、1080H にユーザ・オプション・バイト (0080H) と同じ値を設定してください。
- ・ 78K0/Kx2 を搭載した MCP 製品(車載グレード品)型名を以下に示します。
UPD78F8014A, UPD78F8015A, UPD78F8016A, UPD78F8017A, UPD78F8018A, UPD78F8019A, UPD78F8020A,
UPD78F8020DA, UPD78F8026, UPD78F8027, UPD78F8028, UPD78F8029, UPD78F8030, UPD78F8032D,
UPD78F8033, UPD78F8034, UPD78F8035, UPD78F8036, UPD78F8037, UPD78F8039D, UPD78F8071,
UPD78F8072, UPD78F8073, UPD78F8074, UPD78F8075, UPD78F8077D