

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-RZ*-A014B/J	Rev.	第2版
題名	ハードウェア・リアルタイム OS 使用時の不具合		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	RZ/T1 グループ ユーザーズマニュアル OS ライブラリ編 R01US0179JJ0101 Rev.1.01	
		全ロット		RZ/T1 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.1 R01UH0483JJ0110 Rev.1.10	

RZ/T1 シリーズのハードウェア・リアルタイム OS 使用時の不具合が判明しましたので報告致します。

お手数をおかけしますが、本内容についてご配慮の上、ご使用くださいますようお願い致します。

ハードウェア・リアルタイム OS を使用していない場合は、本不具合の対象外となります。

1 適用製品

製品分類	製品型名
RZ/T1 (R-IN Engine 搭載製品のみ)	R7S910015CBG
	R7S910115CBG
	R7S910016CBG
	R7S910116CBG
	R7S910017CBG
	R7S910117CBG
	R7S910018CBG
	R7S910118CBG

該当する OS ライブラリ(V2.0.2)は下記サンプルソフトウェアに含まれています。

[RZ/T1 サンプルソフトウェア ダウンロード・サイト]

<https://www.renesas.com/ja-jp/products/microcontrollers-microprocessors/rz/rzt/rzt1.html#>

[対象サンプルソフトウェア]

対象	発行日	提供データ
EtherCAT サンプルプログラム(R-IN Engine 搭載製品)	2016年8月8日	an-r01an3071jj0100-rzt1-other.zip

2 不具合内容

2.1 タスクの資源待ち順位の不正な入れ替わり

2.1.1 内容

chg_pri の対象タスクが、資源待ち行列 (TA_TFIFO 属性) の最後尾になります。

2.1.2 発生条件

TA_TFIFO 属性で生成した資源 (Event flag, Mailbox, Semaphore, Mutex) を待っているタスクに対して chg_pri を発行した場合に発生します。

2.1.3 恒久対策

回避策はありません。本製品の機能制限とさせていただきます。ユーザーズマニュアル OS ライブラリ編にも機能制限事項として記載致します。

機能制限事項
 TA_TFIFO 属性のオブジェクトで待ち状態のタスクに対して chg_pri を発行した場合、対象タスクのオブジェクト待ち順位が最低になります。 μITRON(ver4.03)仕様では待ち順位に変更はありません

2.2 割り込みプロローグ処理中のデッドロック

2.2.1 内容

割り込みハンドラの呼び出し処理 (OS ライブラリ内) でデッドロックが発生することがあります。

2.2.2 発生条件

下記条件を全て満たす場合に発生します

- 1) dis_dsp を発行してから ena_dsp を発行するまでの間で chg_pri 又は ter_tsk をコール
- 2) 割り込み番号が HW-RTOS の割り込み番号よりも小さい周辺の割り込みを利用

HW-RTOS の 割り込み番号	HW-RTOS より小さい割り込み番号を持つ周辺
96	Timer/UART/CSI/IIC/CAN/DMAC/EtherCAT/Inter buffer DMA Ether PHY/Ether MAC/Ether Switch/Host IF/Port

2.2.3 恒久対策

正常に処理が行えるように OS ライブラリを修正致します。

3 改訂版

機能制限事項を追加したユーザーズマニュアル OS ライブラリ編と、恒久対策を適用した OS ライブラリの改訂版(V2.0.3)を弊社 WEB にて公開しております。

[RZ/T1 サンプルソフトウェア ダウンロード・サイト]

<https://www.renesas.com/ja-jp/products/microcontrollers-microprocessors/rz/rzt/rzt1.html#>

⇒サンプルコード

[対象サンプルソフトウェア]

対象	発行予定日	提供データ
EtherCAT サンプルプログラム(R-IN Engine 搭載製品)	公開済み	an-r01an3071jj0100-rzt1-ethercat.zip

[OS ライブラリ Version]

V2.0.3

4 改版履歴

第2版 予定日の変更、提供データ名の修正

以上