

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	システムLSI	発行番号	TN-RIN-A009A/J	Rev.	第1版
題名	OS ライブラリの不具合		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	R-IN32M3 シリーズ プログラミング・ マニュアル (OS 編) ・R-IN32M3-EC ・R-IN32M3-CL R18UZ0010JJ0500	
		全ロット			

R-IN32M3 シリーズのハードウェア・リアルタイム OS 用 OS ライブラリ(V2.0.1)の不具合について、ご報告致します。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	マーク型名	製品型名
R-IN32M3-EC	MC-10287F1	MC-10287F1-HN4-A
		MC-10287F1-HN4-M1-A
	MC-10287BF1	MC-10287BF1-HN4-A
		MC-10287BF1-HN4-M1-A
R-IN32M3-CL	D60510F1	UPD60510F1-HN4-A
		UPD60510F1-HN4-M1-A
	D60510BF1	UPD60510BF1-HN4-A
		UPD60510BF1-HN4-M1-A

該当する OS ライブラリは下記サンプルソフトウェアに含まれています。

[R-IN32M3 サンプルソフトウェア ダウンロード・サイト]

http://japan.renesas.com/products/soc/fa_lsi/multi_protocol_communication/peer/sample_software.jsp

[対象サンプルソフトウェア]

対象	発行日	提供データ
Tessera 製ボード用ドライバミドルウェア	2015年12月28日	r-in32m3_samplesoft.zip
IAR 社製 R-IN32M3-EC 評価キット用ドライバミドルウェア	2015年12月28日	r-in32m3-iar_samplesoft.zip
TCP/IP,UDP/IP	2015年12月28日	r-in32m3_tcpip_evaluation.zip
Modbus TCP/RTU/ASCII	2015年12月28日	r-in32m3_modbus_package_limited.zip

2015年12月28日以前に公開されたサンプルソフトウェアが対象になります。

2 不具合内容

2.1 割り込み処理と HW-RTOS 内部処理の競合で OS ライブラリが無限ループに陥ることがある

2.1.1 内容

μITRON の割り込みサービスルーチン(以降、SW-ISR と呼びます)を使用した場合、OS ライブラリ内で無限ループに陥ることがあります。SW-ISR を使用しないことで不具合を回避できます。その他の回避策はありません。

2.1.2 発生条件

SW-ISR と HW-RTOS 固有のハードウェア割り込みサービスルーチン、及び、SW-ISR と HW-RTOS 内部のサービスコールのタイムアウト処理が、特定の順序/タイミング/条件で実行された場合、問題が発生します。

2.1.3 恒久対策

OS ライブラリを修正致します。

2.2 最大割り込み番号の割り込みハンドラが登録できない

2.2.1 内容

OS コンフィグ(kernel_cfg.c)での割り込みハンドラ登録において、最大割り込み番号(117)を指定した場合、登録処理にて異常と判断し、登録できません。

2.2.2 発生条件

OS コンフィグ(kernel_cfg.c)にて、最大割り込み番号(117)を指定する場合に発生します。

2.2.3 恒久対策

最大割り込み番号(117)を指定した場合でも、正常に登録できるよう OS ライブラリ内の割り込みハンドラ登録処理を修正致します。

2.3 サービスコール wai_flg/twai_flg/pol_flg の引数 p_flgptn に NULL を指定した場合にエラーにならない

2.3.1 内容

サービスコール wai_flg/twai_flg/pol_flg の引数 p_flgptn (待ち解除時のビットパターン格納領域へのポインタ)が NULL の場合、E_PAR(パラメータエラー)でエラーリターンせず、0 番地にフラグパターンが格納され正常終了します。

2.3.2 発生条件

サービスコール wai_flg/twai_flg/pol_flg の引数 p_flgptn (待ち解除時のビットパターン格納領域へのポインタ)に NULL を指定した場合に発生します。

2.3.3 恒久対策

サービスコール wai_flg/twai_flg/pol_flg の引数 p_flgptn (待ち解除時のビットパターン格納領域へのポインタ)に対する NULL チェックを追加し、E_PAR (パラメータエラー) でエラーリターンするように OS ライブラリを修正致します。

2.4 ロックしていないミューテックスに対しサービスコール unl_mtx を発行した場合の戻り値が不正となる

2.4.1 内容

ロックしていないミューテックスに対しサービスコール unl_mtx を発行した場合、戻り値 E_ILUSE (サービスコール不正使用) を返さずに、戻り値 E_QOVR が返ります。

2.4.2 発生条件

ロックしていないミューテックスに対しサービスコール unl_mtx を発行した場合に発生します。

2.4.3 恒久対策

ロックしていないミューテックスに対しサービスコール `unl_mtx` を発行した場合、`E_ILUSE` (サービスコール不正使用) を返すように OS ライブラリを修正致します。

2.5 ディスパッチ禁止かつメッセージが存在する状態でサービスコール `prcv_mbx/trcv_mbx` (ポーリング指定) が正常に動作しない

2.5.1 内容

ディスパッチ禁止状態、かつ、メールボックスにメッセージが存在する状態で、サービスコール `prcv_mbx/trcv_mbx`(ポーリング指定)を発行した場合、サービスコールに成功せず、`E_SYS` (システムエラー) がエラーリターン値として返ります。

2.5.2 発生条件

ディスパッチ禁止状態、かつ、メールボックスにメッセージが存在する状態で、サービスコール `prcv_mbx/trcv_mbx`(ポーリング指定)を発行した場合に発生します。

2.5.3 恒久対策

ディスパッチ禁止状態で、サービスコール `prcv_mbx/trcv_mbx`(ポーリング指定)を発行した場合、使用上の制約として `E_CTX` (コンテキストエラー) がエラーリターン値として返るように OS ライブラリを修正致します。

3 改訂版

恒久対策を適用した OS ライブラリの改訂版(V2.0.2)を 2016年2月に弊社 WEB にて公開いたします。

[R-IN32M3 サンプルソフトウェア ダウンロード・サイト]

http://japan.renesas.com/products/soc/fa_lsi/multi_protocol_communication/peer/sample_software.jsp

[対象サンプルソフトウェア]

対象	発行日	提供データ
Tessera 製ボード用ドライバミドルウェア	2016年2月26日	r-in32m3_samplesoft.zip
IAR 社製 R-IN32M3-EC 評価キット用ドライバミドルウェア	2016年2月26日	r-in32m3-iar_samplesoft.zip
TCP/IP,UDP/IP	2016年2月26日	r-in32m3_tcpip_evaluation.zip
Modbus TCP/RTU/ASCII	2016年2月26日	r-in32m3_modbus_package_limited.zip

[OS ライブラリ Version]

V2.0.2

以上