

## 【リビジョンアップ】

R20TS0021JJ0100

Rev.1.00

RH850 ファミリ用 AUTOSAR OS RV850 V2.01.02

2016.04.16 号

## 概要

RH850 ファミリ用 AUTOSAR OS、RV850 を V2.01.00 から V2.01.02 にリビジョンアップします。

## 1. アップデート対象バージョン

RV850 V2.00.00～V2.01.00

なお、バージョン番号はパッケージ収録の下記のヘッダファイルを参照することで確認できます。

```
<rv_root> ¥{SC1, SC3}¥include¥Os.h
```

V2.01.00 の場合の例を下記に示します。

```
/*  
 * File version information  
 */  
#define OS_SW_MAJOR_VERSION 2  
#define OS_SW_MINOR_VERSION 1  
#define OS_SW_PATCH_VERSION 0
```

## 2. リビジョンアップ内容

リビジョンアップ内容を以下に記します。

## 2.1 機能改善

以下のドキュメントの改訂に伴い、OS ライブラリの機能改善を行いました。

RH850G3M ユーザーズマニュアル ソフトウェア編  
資料番号：R01US0123JJ0100

また、上記に伴い以下のドキュメントの改訂を実施しました。改訂内容は、本ユーザーズマニュアルの「改訂記録」をご参照ください。

RV850 リアルタイム・オペレーティング・システム ユーザーズマニュアル 機能編  
資料番号：R20UT2768JJ0102

## 2.2 改修内容

以下の問題を改修しました。

1. タスク強制終了後の割り込み禁止に関する注意事項 (No.1)
2. タスク強制終了後の割り込み発生時の注意事項 (No.2)
3. アイドル・ハンドラ起動時の注意事項 (No.3)

問題の詳細は、以下をご参照ください。

## 2.2.1 タスク強制終了後の割り込み禁止に関する注意事項 (No.1)

- (1) 該当製品  
RV850 V2.00.00～V2.01.01 (ただし、SC3 のみ)
- (2) 該当 MCU  
RH850 ファミリ (G3M コア、G3K コア)
- (3) 内容  
以下の OS システム・サービス処理が、処理途中でカテゴリ 2 割り込みを一時許可すべきところを、割り込み禁止のまま動作してしまう場合があります。

- IncrementCounter
- TerminateApplication

- (4) 発生条件  
下記の発生条件 1、発生条件 2 のいずれかに該当した場合に発生します。

### ■ 発生条件 1

下記 ①、②の全てに該当する場合にのみ発生します。

- ① タスク (タスク A と呼ぶ) から発行した下記いずれかの OS 処理中に、カテゴリ 2 割り込みが発生。

- IncrementCounter
- TerminateApplication (タスク A を含まない OS アプリケーションに対する)

- ② ①で発生したカテゴリ 2 割り込み処理内で、タスク A の強制終了が発生。強制終了とは、下記のいずれかの状況のことを指します。

- タスク A が所属する OS アプリケーションに対し TerminateApplication システム・サービスを発行する。
- ISR での保護違反発生によるタスク A の強制終了処理
  - ISR とタスク A が、同じ OS アプリケーションに所属している。
  - OS アプリケーションが Non-Trusted である。
  - 保護例外処理 (ProtectionHook) の戻り値に、OS アプリケーション強制終了が指定されている。

### ■ 発生条件 2

タスク (タスク A と呼ぶ) から発行した下記いずれかの OS 処理中に、カテゴリ 2 割り込みが発生。

- TerminateApplication (タスク A を含む OS アプリケーションに対する)
- タスク A での保護違反発生による OS アプリケーション強制終了処理
  - タスク A の所属する OS アプリケーションが Non-Trusted である。
  - 保護例外処理 (ProtectionHook) の戻り値に、OS アプリケーション強制終了が指定されている。

## 2.2.2 タスク強制終了後の割り込み発生時の注意事項 (No.2)

(1) 該当製品

RV850 V2.00.00～V2.01.01 (ただし、SC3 のみ)

(2) 該当 MCU

RH850 ファミリ (G3M コア、G3K コア)

(3) 内容

「タスク終了安全対策処理 (TerminateTask 記述を忘れた場合にタスク終了処理を行う)」以降、次タスクを起動するまでの「スケジューリング処理」の間、スタックポインタ (sp) の値が一時的に不正となる場合があります。結果、上記「スケジューリング処理」中の割り込み一時許可ポイントで割り込みが発生すると、以降の OS ならびにアプリケーションの動作が不定となります

(4) 発生条件

下記の ①, ②, ③の全てに該当する場合にのみ発生します。

① タスク (タスク A と呼ぶ) がリソース (インターナル・リソースも含む) を 1 個以上獲得している状態で、TerminateTask もしくは ChainTask システム・サービス発行を省略して終了し、「タスク終了安全対策処理」が起動。

※なお、リソース (インターナル・リソース以外) 獲得中に TerminateTask もしくは ChainTask システム・サービスを発行した場合には、E\_OS\_RESOURCE エラーが返されます。その際、システム・サービスの戻り値の確認を省略していた場合には、そのまま上記の該当動作 (システム・サービス発行無しでタスク終了) につながります。

② ①の安全対策処理の途中でカテゴリ 2 割り込みが発生。

③ ②で発生したカテゴリ 2 割り込み処理内で、以下のいずれかの処理を実行。

- タスク A が所属する OS アプリケーションに対し TerminateApplication システム・サービス発行
- ISR での保護違反発生によるタスク A の強制終了処理
  - － ISR とタスク A が、同じ OS アプリケーションに所属している。
  - － OS アプリケーションが Non-Trusted である。
  - － 保護例外処理 (ProtectionHook) の戻り値に、OS アプリケーション強制終了が指定されている。

### 2.2.3 アイドル・ハンドラ起動時の注意事項 (No.3)

- (1) 該当製品  
RV850、V2.01.01 (ただし、SC3 のみ)
- (2) 該当 MCU  
RH850 ファミリ (G3M コア、G3K コア)
- (3) 内容  
発生条件に該当する状況でアイドル・ハンドラが起動した状態で、アイドル・ハンドラ動作中にカテゴリ 2 割り込みが発生し、かつ、その ISR 処理内でシステム・サービスを発行した場合、その ISR 終了までの間、ある優先度までの割り込みが全て禁止された状態で動作します。禁止される割り込みの優先度の上限は、発生したときの状況によって不定となります。

なお、カテゴリ 1 割り込みは影響を受けません。

- (4) 発生条件  
下記の ①, ②, ③の全てに該当する場合にのみ発生します。
  - ① アイドル・ハンドラを使用している。  
(常に最低優先度のタスクが **READY** 状態となる運用であれば、本注意事項は非該当です。)
  - ② **ISR 優先度レベル※**のシーリング値のリソースを使用している。  
※…コンフィギュレーションでシーリング値が **INTPRI0**~**INTPRI15** に設定されたリソース (タスクレベル (シーリング値が 0~29) のリソースのみ定義している場合は、本注意事項は非該当です。)
  - ③ 以下の OS システム・サービス/機能のいずれかを使用している。
    - **TerminateApplication** システム・サービス発行
    - **ProtectionHook** の戻り値で **PRO\_TERMINATEAPPL** 指定
    - **ProtectionHook** の戻り値で **PRO\_TERMINATEAPPL\_RESTART** 指定
    - **ProtectionHook** の戻り値で **PRO\_TERMINATETASKISR** 指定
    - リソース獲得中の **ISR** が、リソースの解放を行わないまま終了

### 3. アップデート方法

オンラインアップデートはありません。バージョンアップ契約によるアップデート版の入手方法については、最寄りの弊社営業または特約店までお問い合わせください。

### 4. 新規購入およびバージョンアップ契約方法

ご注文の際には、以下の情報を最寄りの弊社営業または特約店までご連絡ください。

製品の価格ならびにバージョンアップ契約の方法についても同様にお問い合わせください。

製品名：RV850

受注型名：RTRRH8500Aw

発注型名の w (小文字のダブルユ) は、以下の契約形態を示す記号と置き換えてください。

記号	契約形態
F02DRRLU	開発ライセンス (量産不可)、SC1/SC3
102RRRUU	量産ライセンス (1 プロジェクト限定)、SC1
302RRRUU	量産ライセンス (1 プロジェクト限定)、SC3
102SRRUZ	量産ライセンス (無制限)、SC1、ソースコード付き
302SRRUZ	量産ライセンス (無制限)、SC3、ソースコード付き
F02SRRUZ	量産ライセンス (無制限)、SC1/SC3、ソースコード付き

### 5. ユーザ登録のお願い

適切な技術サポートを提供するために、製品ご購入後はユーザ登録をお願いします。

登録方法は、以下の URL をご参照ください。

<https://www.renesas.com/myrenesas>

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2016.04.16	-	新規発行

ルネサスエレクトロニクス株式会社  
 〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)

■総合お問い合わせ先  
<http://www.renesas.com/ja-jp/support/contact.html>

本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。

過去のニュース内容は発行当時の情報をもとにしており、現時点では変更された情報や無効な情報が含まれている場合があります。

ニュース本文中の URL を予告なしに変更または中止することがありますので、あらかじめご承知ください。

すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。