

## RXファミリ用リアルタイムOS RI600/4ご使用上のお願い

RXファミリ用リアルタイムOS RI600/4の使用上の注意事項を連絡します。

- ミューテックス機能使用時の、loc\_mtx、tloc\_mtx および chg\_priサービスコールに関する注意事項
- 固定長メモリプールに関する注意事項
- ディスパッチ禁止状態に関する注意事項
- GUIコンフィギュレータに関する注意事項

### 1. 該当製品

RI600/4 V.1.00 Release 00 ~ V.1.00 Release 02

### 2. ミューテックス機能使用時の、loc\_mtx、tloc\_mtx および chg\_priサービス

#### コールに関する注意事項

#### 2.1 内容

loc\_mtx、tloc\_mtx または chg\_priの処理中に発生した割り込みによって、タスクスイッチが必要な操作が行われても、タスクスイッチが発生しない場合があります。

その場合、最高優先度以外のタスクが実行されますが、そのタスクから任意のタスクの状態を変更するサービスコールを呼び出した時点、もしくはカーネル管理割り込みが終了した時点で、正しく最高優先度のタスクが実行されるようになります。

なお、ミューテックス機能を使用していない場合（cfgファイルにmutex[]を記述していない場合）は、本問題は発生しません。

「タスクスイッチが必要な操作」とは、以下のいずれかです。

なお、ここでは「loc\_mtx、tloc\_mtx または chg\_priを呼び出したタスク」を「実行状態のタスク」と表記します。

(1) 割り込みハンドラ、周期ハンドラ または アラームハンドラから、

- ibus\_tskで実行状態のタスクを指定する。
- (2) 割り込みハンドラ、周期ハンドラ または アラームハンドラから、ichg\_priで実行状態のタスクの現在優先度を下げる
  - (3) 割り込みハンドラ、周期ハンドラ または アラームハンドラから、ichg\_priで実行可能状態のタスクの現在優先度を、実行状態のタスクの現在優先度より高くする。
  - (4) 実行状態のタスクの現在優先度のレディキューに他のタスクがある状態で、割り込みハンドラ、周期ハンドラ または アラームハンドラから、irot\_rdqでその現在優先度を指定する。
  - (5) 割り込みハンドラ、周期ハンドラ または アラームハンドラから、実行状態のタスクより現在優先度が高いタスクの待ち状態を解除するサービスコールを呼び出す。
  - (6) 実行状態のタスクより現在優先度が高いタスクのタイムアウトまたは dly\_tskによる遅延満了が発生する。

## 2.2 回避策

loc\_mtx、tloc\_mtx および chg\_priの直後で、ena\_dspサービスコールを呼び出してください。

## 3. 固定長メモリプールに関する注意事項

以下の3点の問題があります。

- (1) irel\_mpfサービスコールが誤ったアドレスに書き込みを行う場合があります。

発生条件：

以下の条件をすべて満たす場合に発生することがあります。

- (a) tget\_mpfによる固定長メモリブロック獲得待ちタスクがある。
- (b) タスクが獲得した固定長メモリブロックをハンドラからirel\_mpf呼び出しによって返却している。
- (c) (a)と(b)の対象固定長メモリプールIDは、同一である。

回避策：

固定長メモリブロックを返却する場合は、タスクからrel\_mpfを呼び出してください。

- (2) カーネル起動時にBRI\_RAMセクションの直後の1バイトが0クリアされる場合があります。

発生条件：

最大の固定長メモリプールIDのメモリブロック数が8の倍数である場合に発生することがあります。

注：メモリブロック数はcfgファイルのmemorypool[].num\_blockで定義した値です。

回避策：

cfgファイルで定義するメモリブロック数を8の倍数以外にしてください。

(3) `vrst_mpf`を呼び出した場合、以下のいずれかの問題が発生する場合があります。

(a) `BRI_RAM`セクションの直後の1バイトが0クリアされる。

(b) `vrst_mpf`がリセットする固定長メモリプールのID番号に、プラス1したIDの固定長メモリプール領域の先頭8ブロックのメモリブロックを解放できなくなる。

発生条件：

`vrst_mpf`の対象固定長メモリプールのメモリブロック数が8の倍数である場合に発生することがあります。

注：メモリブロック数はcfgファイルの`memorypool[].num_block`で定義した値です。

回避策：

cfgファイルで定義するメモリブロック数を8の倍数以外にしてください。

## 4. ディスパッチ禁止状態に関する注意事項

### 4.1 内容

ディスパッチ禁止状態のときに、実行状態のタスクをレディキューの先頭以外に変更する操作Aを行った後、操作Bを行うと、カーネルが暴走や誤った動作をする場合があります。

操作Aおよび操作Bとは、以下のいずれかの操作または動作です。

操作A：

- (1) `isus_tsk`で実行状態のタスクを指定する。
- (2) `chg_pri`または `ichg_pri`によって、実行状態のタスクの現在優先度を下げる。
- (3) 実行状態のタスクの現在優先度のレディキューに他のタスクがある状態で、`rot_rdq`または `irotd_rdq`によって実行状態のタスクの現在優先度を指定する。

操作B：

- (1) 実行状態のタスクが `ploc_mtx` を呼び出す。
- (2) 実行状態のタスクが `unl_mtx` を呼び出す。
- (3) 実行状態のタスクが `ext_tsk` を呼び出す。

### 4.2 回避策

操作Bを、ディスパッチ許可状態で行ってください。

## 5. GUIコンフィギュレータに関する注意事項

## 5.1 内容

可変長メモリプールページおよび固定長メモリプールページを表示させたときに、GUIコンフィギュレータが異常終了する場合があります。

## 5.2 回避策

回避策はありません。

## 6. 恒久対策

これらの問題は、RI600/4 V.1.01 Release 00で改修しました。

RI600/4 V.1.01 Release 00を使用してください。

アップデート方法は、RENASAS TOOL NEWS 資料番号111101/tn10を参照ください。

以下のURLでも参照できます。(11月7日から公開予定)

<https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#genre=document&q=111101tn10>

---

### [免責事項]

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。