

リアルタイムOS RI78V4 および RX78K0R ご使用上のお願い

RL78ファミリ、78K0R用リアルタイムOS RI78V4 および 78K0R用リアルタイムOS RX78K0Rの使用上の注意事項を連絡します。

- iunl_cpu またはunl_cpuサービスコール発行後の割り込み許可状態に関する注意

1. 該当製品

- (1) RI78V4 V1.00.00～V1.00.01
- (2) RX78K0R V4.30パッケージ (V4.30カーネル) 以前

2. 内容

割り込みハンドラ内で、サービスコールiloc_cpuおよびiunl_cpu、またはloc_cpuおよびunl_cpuを発行してCPU ロックおよびCPUロック解除を行った場合、iunl_cpuまたはunl_cpu処理後にすべての割り込みが受け付けられる状態になります。

そのため、iunl_cpuまたはunl_cpu処理後に、現在処理中の割り込みと同じ割り込みレベルまたは、低い割り込みレベルの割り込みが発生すると、その割り込み処理を多重割り込みとして処理する場合があります。

3. 発生条件

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

- (1) 割り込みハンドラ (周期ハンドラを含む) 内で、サービスコールiloc_cpuおよびiunl_cpu、またはloc_cpuおよびunl_cpuを発行している。
- (2) (1)の割り込みハンドラ以外の割り込みハンドラ (タイマハンドラ、周期ハンドラを含む) を使用している。

ただし、上記の条件を満たしても、割り込みのタイミングにより、問題が発生しない場合があります。

4. 回避策

割り込みハンドラ（周期ハンドラを含む）内で、使用しているサービスコール `iloc_cpu` および `iunl_cpu`、または `loc_cpu` および `unl_cpu` を以下のとおり各命令に置き換えてください。

- (1) `iloc_cpu` および `loc_cpu` を割り込み禁止命令 `DI()` に置き換える
- (2) `iunl_cpu` および `unl_cpu` を割り込み許可命令 `EI()` に置き換える

ただし、`DI()` 発行から `EI()` 発行の間は、すべての割り込みが禁止されますので、当該割り込みハンドラより、高レベルの割り込みを受け付けたい場合は、本回避策は実施できません。

5. 恒久対策

RI78V4は、次バージョンで改修予定です。

RX78K0Rは、改修予定はありません。

[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。