

**【注意事項】****統合開発環境 CS+****概要**

統合開発環境 CS+の使用上の注意事項を連絡します。

1. ウォッチ パネルを使用する場合の注意事項

1. ウォッチ パネルを使用する場合の注意事項

1.1 該当製品

- 統合開発環境 CS+ for CC V6.00.00 以降
- 【無償評価版】統合開発環境 CS+ for CC V6.00.00 以降

1.2 該当 MCU

- CS+ for CC に対応する RH850 ファミリ、RX ファミリ、RL78 ファミリのすべての MCU

1.3 内容

エミュレータまたはシミュレータ使用時に、ウォッチ パネルで変数の値を更新した場合に CS+のメモリリークが発生します。

そのため、CS+でデバッグを続けていると CS+が異常終了する場合があります。

1.4 発生条件

ウォッチ パネルで変数の値を更新すると CS+のメモリのリークが発生し、PC のメモリの消費量が増大していきます。なお、プログラム実行中にウォッチ式の値を自動更新する設定にしている時にリーク量が最大になります。

最初のメモリリーク発生から CS+が異常終了までの時間の目安は以下のとおりです。

- ・ワーストケース : 1 分強程度
- ・標準ケース (ご参考) : 4 時間程度

上記の時間は、以下の条件で使用した場合の値です。

| 使用条件                                      | ワーストケース   | 標準ケース  |
|---|---|--|
| (a) 有効イベント数                               | 30 個  | 10 個   |
| (b) ウォッチ式登録数                              | 50 個  | 10 個   |
| (c) プロジェクトファイルのパスサイズ (バイト)                | 200 バイト   | 100 バイト  |
| (d) 1 秒あたりの表示回数                           | 10 回  | 2 回  |
| 1 秒あたりのメモリリーク量<br>計算式 : (a)*(b)*4*(c)*(d) | 30*50*4*200*10<br>≒ 11.5M バイト/s<br>(690M バイト/min) | 10*10*4*100*2<br>≒ 79K バイト/s<br>(4.7M バイト/min<br>= 282M バイト/h) |
| 表示更新間隔                                    | 100ms (最小)  | 500ms (規定値)  |
| プロセスの空きメモリ                                | 700M バイト  | 1G バイト   |

## 1.5 回避策

ウォッチ パネルを使用する場合、根本的な回避策はありませんが、以下の方法で軽減できます。

- 不要なイベントを削除する
- ウォッチする式の数を減らす、または削除する
- プロジェクトファイルのパスサイズを小さくする（ドライブ直下に置くなど）
- デバッグ・ツールの「プロパティ パネルの [デバッグ・ツール設定] タブ」の[表示更新間隔(ms)]の値を大きくする
- ウォッチ パネルを閉じる、背面に隠す、もしくは表示サイズを小さくする
- PC のスペックをあげる
  - PC 64bit OS、RAM4G バイト以上搭載
- CS+ V7.00.00 未満をご使用の場合、バージョンを CS+ V7.00.00 以上にあげる(異常終了までの時間が 3 倍弱延びる場合があります)

## 1.6 恒久対策

2019 年 1 月公開予定の統合開発環境 CS+のバージョンアップで改修予定です。

以上

改訂記録

| Rev. | 発行日        | 改訂内容 |      |
|------|------------|------|------|
|      |            | ページ  | ポイント |
| 1.00 | 2018.09.16 | -    | 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  
<https://www.renesas.com/contact/>

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。