

この度は、統合開発環境 CS+をご使用いただきまして誠にありがとうございます。

この添付資料では、本製品をお使いいただく上での制限事項および注意事項等を記載しております。

ご使用の前に、必ずお読みくださいますようお願い申し上げます。

## 目次

<b>第1章</b>	<b>対象デバイスについて</b> .....	<b>2</b>
<b>第2章</b>	<b>ユーザーズ・マニュアルについて</b> .....	<b>3</b>
<b>第3章</b>	<b>アンインストール方法</b> .....	<b>4</b>
<b>第4章</b>	<b>変更点</b> .....	<b>5</b>
4.1	RH850G3KHコアシミュレーション時の実デバイスとの差分の改善 .....	5
4.2	制限事項の解除.....	5
<b>第5章</b>	<b>注意事項</b> .....	<b>6</b>
5.1	CPU動作クロック .....	6
5.2	アクセスレイテンシ .....	6
5.3	周辺機能 .....	6
<b>第6章</b>	<b>制限事項</b> .....	<b>7</b>
6.1	HALT命令のシミュレーション .....	7

## 第1章 対象デバイスについて

RH850 の CPU コア (RH850G4MH, RH850G3M, RH850G3MH, RH850G3K, RH850G3KH) の命令シミュレーションが可能です。

統合開発環境 CS+ がサポートする対象デバイスに関しては、WEB サイトに掲載しています。こちらをご覧ください。

CS+製品ページ：

<https://www.renesas.com/cs+>

## 第2章 ユーザーズ・マニュアルについて

本製品に対応したユーザーズ・マニュアルは次のようになります。本文書と合わせてお読みください。

マニュアル名	資料番号
CS+ V8.03.00 RH850 デバッグ・ツール編	R20UT4589JJ0100
CS+ V8.03.00 メッセージ編	R20UT4585JJ0100

## 第3章 アンインストール方法

本製品をアンインストールする場合は、2つの方法があります。

- ・ 統合アンインストーラを使用する(CS+自体をアンインストールする)
- ・ 個別にアンインストールする(本製品のみをアンインストールする)

個別にアンインストールを行なう場合、Windowsの設定の「アプリと機能」や、コントロール・パネルの「プログラムと機能」から、「CS+ for CC」を選択してください。

## 第4章 変更点

本章では RH850 命令シミュレータ V5.00.00 から V5.01.00 での主な変更点について説明します。

### 4.1 RH850G3KH コアシミュレーション時の実デバイスとの差分の改善

RH850G3KH コアのシステムレジスタ MCTL のリセット後の値は 0x80000002 ですが、命令シミュレータでは 0x80000000 になっており、実デバイスと差分があったため同じ値になるように改善しました。リセット後の値が異なっていたビット MA は、ミスアラインアクセスを制御するビットで、実デバイスでは 1 (MAE 例外を発生せずアクセスを行います)、命令シミュレータ V5.00.00 以前では 0 (MAE 例外を発生します) でしたが、命令シミュレータ V5.01.00 にて実デバイスと同じリセット後の値になりました。

### 4.2 制限事項の解除

V5.00.00 で制限事項としていた下記を解除し、割り込み発生箇所のトレース・データが、命令 (逆アセンブル結果) を正しく示すことができない場合は空白を表示するようにしました。

✓ 割り込み発生箇所のトレース・データ

【対象】 RH850G4MH

【内容】 割り込みが発生した時に PC が指していたアドレスのトレース・データは、命令 (逆アセンブル結果) を正しく示していない場合があります。具体的には、以下の項目です。

- トレースパネルの [ソース/ 逆アセンブル] エリアの命令 (逆アセンブル結果)

- Python コンソールで CS+ Python 関数の `debugger.Trace.Get` または

`debugger.XTrace.Dump` を実行した時に得られるトレース情報 (TraceInfo クラス) の Mnemonic 変数

なお、この現象はプログラムの実行には影響はありません。

## 第5章 注意事項

本章では RH850 命令シミュレータの主な注意事項について説明します。

詳細につきましては、CS+ V8.03.00 RH850 デバッグ・ツール編ユーザーズ・マニュアルの「2.3.3 【シミュレータ】の場合」をご参照ください。

### 5.1 CPU 動作クロック

CPU 動作クロックは RH850 シミュレータのプロパティの「メイン・クロック周波数 [MHz]」で設定した周波数で動作します。

### 5.2 アクセスレイテンシ

各種メモリや周辺モジュールに対するアクセスレイテンシを考慮していないため、実デバイスと実行時間（サイクル数）が異なります。

このため、命令シミュレータの下記結果は実デバイスと異なります。

- Run-Break タイマの計測結果
- タイマ計測イベントの計測結果
- トレースパネルの[パイプライン]エリア
- トレースパネルの[時間]エリア
- トレースの取得対象を[全てのコア]に選択したときのトレース結果 (PE 間のタイミング)
- ソフトウェア・トレース・データのタイムスタンプ

### 5.3 周辺機能

周辺機能のシミュレーションはできません。

## 第6章 制限事項

本章では RH850 命令シミュレータの制限事項について説明します。

### 6.1 HALT 命令のシミュレーション

【対象】 RH850G4MH

【内容】 HALT 命令が実行されてもトレース結果に反映されません。なお、HALT 命令が実行された PE 以外のトレース結果には影響はありません。

【回避策】 ありません。

【恒久対策】 次版以降で修正する予定です。

## ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器・システムの設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因して生じた損害（お客様または第三者いずれに生じた損害も含まれます。以下同じです。）に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 当社製品、本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害またはこれらに関する紛争について、当社は、何らの保証を行うものではなく、また責任を負うものではありません。
3. 当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を、全部または一部を問わず、改造、改変、複製、リバースエンジニアリング、その他、不適切に使用しないでください。かかる改造、改変、複製、リバースエンジニアリング等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。

標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等

高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通制御（信号）、大規模通信機器、金融端末基幹システム、各種安全制御装置等

当社製品は、データシート等により高信頼性、Harsh environment 向け製品と定義しているものを除き、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（宇宙機器と、海底中継器、原子力制御システム、航空機制御システム、プラント基幹システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、これらの用途に使用することは想定していません。たとえ、当社が想定していない用途に当社製品を使用したことにより損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。

6. 当社製品をご使用の際は、最新の製品情報（データシート、ユーザーズマニュアル、アプリケーションノート、信頼性ハンドブックに記載の「半導体デバイスの使用上の一般的な注意事項」等）をご確認の上、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他指定条件の範囲内でご使用ください。指定条件の範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障、誤動作の不具合および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は、データシート等において高信頼性、Harsh environment 向け製品と定義しているものを除き、耐放射線設計を行っておりません。仮に当社製品の故障または誤動作が生じた場合であっても、人身事故、火災事故その他社会的損害等を生じさせないよう、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
8. 当社製品の環境適合性等の詳細につきましては、製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。かかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。当社製品および技術を輸出、販売または移転等する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他日本国および適用される外国の輸出管理関連法規を遵守し、それらの定めるところに従い必要な手続きを行ってください。
10. お客様が当社製品を第三者に転売等される場合には、事前に当該第三者に対して、本ご注意書き記載の諸条件を通知する責任を負うものいたします。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。
12. 本資料に記載されている内容または当社製品についてご不明な点がございましたら、当社の営業担当者までお問合せください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社が直接的、間接的に支配する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

(Rev.4.0-1 2017.11)

## 本社所在地

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24（豊洲フォレシア）

[www.renesas.com](http://www.renesas.com)

## お問合せ窓口

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問合せ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。

[www.renesas.com/contact/](http://www.renesas.com/contact/)

## 商標について

ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。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。