

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

第1章	対象デバイスについて.....	2
第2章	ユーザーズ・マニュアルについて.....	3
第3章	アンインストール方法.....	4
第4章	変更点.....	5
第5章	注意事項.....	9
第6章	制限事項.....	15

第1章 対象デバイスについて

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+ V6.00.00 インストーラ編	R20UT3990JJ0100
CS+ V6.00.00 エディタ編	R20UT3991JJ0100
CS+ V7.00.00 Python コンソール編	R20UT4301JJ0100
CS+ V5.00.00 アップデータ編	R20UT3942JJ0100
CS+ V7.00.00 メッセージ編	R20UT4309JJ0100
CS+ V7.00.00 プロジェクト操作編	R20UT4296JJ0100
CS+ V6.00.00 解析ツール編	R20UT3997JJ0100
CS+ V7.00.00 RH850 デバッグ・ツール編	R20UT4299JJ0100
CS+ V7.00.00 RX デバッグ・ツール編	R20UT4298JJ0100
CS+ V7.00.00 RL78 デバッグ・ツール編	R20UT4297JJ0100
CS+ V7.00.00 GHS CCRH850 ビルド・ツール操作編	R20UT4300JJ0100

* GHS : Green Hills Software, Inc.

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、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、CS+の V6.01.00 から V7.00.00 の変更点について説明します。

4.1 CS+の全体の機能改善

4.1.1 G4MH コア搭載マイコン対応

G4MH コアを搭載した RH850 マイコンに対応しました。

CS+上で、次世代の RH850/E2x シリーズなどのシステム開発が可能です。

4.1.2 最適化性能比較ツールの機能強化

最適化性能比較ツールを起動することで表示される測定結果を文書として保存する機能を追加しました。

文書として保存することにより、異なるプロジェクトの測定結果と比較して最適化の効果の違いを確認するなど、測定結果をフレキシブルに活用できます。

4.1.3 スマート・マニュアルの機能強化【RL78】 【RX】

スマート・マニュアルがサポートするデバイス一覧を表示する機能を追加しました。

スマート・マニュアルの対応デバイスを CS+上から簡単に確認できます。

スマート・マニュアル機能を使用することにより、エディタ パネルなどでマウスカーソルを移動させるだけで SFR/IOR のレジスタの説明を参照することができます。

4.1.4 PM+のプロジェクトを開く機能の C ソースコンバータ対応追加【RL78】

本機能を使用することで、PM+の 78K0R のプロジェクトを CC-RL のプロジェクトに変換する際の作業を軽減できます。

CS+ for CC では、PM+の 78K0R のプロジェクトを読み込み、CC-RL コンパイラ用のプロジェクトに変換することができます。その際、C ソース・ファイルを CC-RL 用にコンバートすることもできるため、

CC78K0R/RA78K0R から CC-RL への移行作業を軽減できます。

なお、メモリマップ、SFR のようなデバイスに依存した記述は変換できませんので、手動で RL78 ファミリー用の記述に変更してください。

4.1.5 サンプル・プロジェクトに RX65N を追加

本バージョンでサンプル・プロジェクトに RX65N を追加しました。

本機能を使用することで、CS+の使い方を E2 Lite と Renesas Starter Kit for RX65N-2M を用いた例で体験できます。

4.1.6 Microsoft 社製 Microsoft Visual C++ 2015 のランタイムライブラリの追加

Microsoft 社製 Microsoft Visual C++ 2015 のランタイムライブラリを追加しました。

本ファイルは、CS+ for CC 共通部分インストール時に、インストールされます。

4.1.7 バージョン情報ダイアログの製品ライセンスの表示変更

バージョン情報ダイアログの製品ライセンス・エリアに表示する登録済みライセンス名称を変更しました。

【RH850 コンパイラ(professional 版 V1)ライセンスの場合】

変更前：RH850 License Pack 1 Professional (CC-RH)

変更後：Compiler Professional V1 for RH850 (CC-RH)

4.1.8 最適化性能比較ツールに関する注意事項の解除

次の注意事項を解除しました。

・最適化性能比較ツールを使用した時、性能比較の測定を中断すると最適化関連のビルドオプションが中断された時点のオプションに変更されます。

4.2 ビルド・ツールの機能追加

4.2.1 ルネサス製コンパイラのサポート拡充【RL】【RH850】

次のコンパイラのサポートを追加しました。

- ・ CC-RH V2.00.00
- ・ CC-RL V1.07.00

4.2.2 GHS 社製コンパイラのサポート拡充【RH850】

次の GHS 社製 RH850 コンパイラのサポートを追加しました。

- ・ 2017.1.5
- ・ 2016.5.5

4.3 I/O ヘッダ生成ツールの機能追加

4.3.1 配列化の対応【RH850】

0 から始まる番号を持つ I/O レジスタやモジュールに対して、配列形式でもアクセス可能としました
これにより、コードが記述しやすくなり、顧客の使い勝手が向上します。

4.4 デバッグ・ツールの機能改善

4.4.1 RL78/G14 の周辺・消費電流シミュレーション機能の追加【RL78】

RL78/G14 の周辺シミュレーション機能と消費電流シミュレーション機能を追加しました。

本機能を使用することで、実際にマイコン(ボード)に接続せずに、パソコン上の仮想的な環境だけで周辺機能や消費電流をシミュレーションすることができます。

4.4.2 書き込み禁止領域への書き込み機能追加【RH850】【シミュレータ】

フラッシュ領域など、書き込み禁止領域にも書き込める機能を追加しました。

本機能により、フラッシュ領域などに配置されたデータを意図的に変更することができますので、複数パターンの評価をスムーズに実行できるようになります。

4.4.3 I/O モジュール選択機能追加【RH850】

デバッグ時に詳細表示する I/O モジュールを選択する機能を追加しました。

本機能を有効にするには [デバッグ・ツール設定] タブ ⇒ [メモリ] カテゴリ ⇒ [詳細表示する I/O モジュールを選択する] プロパティを「はい」に選択してください。[I/O モジュール一覧] プロパティの右端に表示される [...] ボタンをクリックしてオープンする "I/O モジュールの選択ダイアログ" 上で選択します。本機能により、IOR パネルから所望の I/O を容易に迅速に参照できるようになります。

4.4.4 GHS 社製コンパイラのサポート拡充【RH850】

次の GHS 社製 RH850 コンパイラのサポートを追加しました。

- ・ 2017.1.5
- ・ 2016.5.5

4.4.5 ホット・プラグイン接続を使用する場合の注意事項の解除【RX】

次の注意事項を解除しました。

- ・ RX64M、RX65N、RX651 および RX71M グループで CS+ を使用し、ターゲット・ボードに対してホット・プラグイン接続を行った場合、接続後のデバッグができません。

4.4.6 256KB 以上のデータフラッシュ領域の消去を行う場合の注意事項の解除【RH850】

次の注意事項を解除しました。

- ・ 256KB 以上のデータフラッシュ領域の消去を伴う操作を行ったとき、データフラッシュ領域の消去ができません。

4.5 Python コンソールの機能改善

4.5.1 Python 関数の追加

以下の Python 関数を追加しました。

関数名	機能概要
build.Compile.AdditionalOptions	追加するコンパイル・オプションの設定/参照
build.Link.AdditionalOptions	追加するリンク・オプションの設定/参照
debugger.Option.ResetMask	RESET信号をマスクするかどうかの設定/参照

4.5.2 Python 関数の対応デバイスの追加

以下の Python 関数に RL78/G14 の対応を追加しました。

関数名	機能概要
debugger.CurrentConsumption.Clear	消費電流データをクリアします。 【RL78/G10,RL78/G12,RL78/G13,RL78/G14】 【シミュレータ】
debugger.CurrentConsumption.Disable	消費電流データの取得を無効にします。 【RL78/G10,RL78/G12,RL78/G13,RL78/G14】 【シミュレータ】

debugger.CurrentConsumption.Enable	消費電流データの取得を有効にします。 【RL78/G10,RL78/G12,RL78/G13,RL78/G14】 【シミュレータ】
debugger.CurrentConsumption.Get	取得した消費電流データの最大電流と平均電流を表示します。 【RL78/G10,RL78/G12,RL78/G13,RL78/G14】 【シミュレータ】
debugger.CurrentConsumption.Information	消費電流データ取得の情報を表示します。 【RL78/G10,RL78/G12,RL78/G13,RL78/G14】 【シミュレータ】
CurrentConsumptionInfo	消費電流データの情報（debugger.CurrentConsumption.Get 関数の戻り値）を保持します。

4.5.3 Python 関数の引数の追加

以下の Python 関数の引数を追加しました。【RH850】

関数名	追加した引数	引数説明
debugger.Interrupt.OccurFE	feVectorType	FEレベルの割り込みを発生させます。 【シミュレータ】

4.5.4 Python クラスの対応デバイスの追加

以下の Python クラスに RL78/G14 の対応を追加しました。

クラス名	機能概要
CurrentConsumptionInfo	消費電流データの情報を保持します。 【RL78/G10,RL78/G12,RL78/G13,RL78/G14】 【シミュレータ】

第5章 注意事項

本章では、注意事項について説明します。

5.1 CS+全体の注意事項

5.1.1 ファイル名に関する注意事項

フォルダ名、ファイル名に関しては次の注意事項があります。

- ・ フォルダ名、ファイル名

Windows のエクスプローラーで作成することのできないフォルダ名とファイル名は、使用しないでください。

- ・ ソース・ファイル名とロード・モジュール・ファイル名とプロジェクト・ファイル名

ファイル名は、a-z, A-Z, 0-9, .(ピリオド), _(アンダスコア), +, - のいずれかの文字で構成されます。

ファイル名の先頭と最後に,.(ピリオド)の文字は使えません。

ファイル名の先頭に「+」(プラス)／「-」(マイナス)は使えません。

英大文字(A-Z), 英小文字(a-z)は区別されません。

ファイル名は、パスを含めて最大 259 文字です。

ファイル名が同じソース・ファイルは使用しないで下さい。異なるパスに存在していても区別できません。

- ・ 上記以外のファイル名

Windows のファイル名規約に準拠します。

なお、ファイル名には次の文字は使えません。

¥ / : * ? " < > | ;

ファイル名の先頭と最後に,.(ピリオド) とスペースは使えません。

英大文字(A-Z), 英小文字(a-z)は区別されません。

ファイル名は、パスを含めて最大 259 文字です。

- ・ フォルダ名

Windows のファイル名規約に準拠します。

なお、ファイル名には次の文字は使えません。

() , =

5.1.2 パネル表示に関する注意事項

使用するハードウェア環境が CS+ の推奨サポート環境を下回るスペックである場合、[プロパティ] パネルのサイズを小さくすると表示内容が乱れることがあります。

その場合には、分割パネル領域から [プロパティ] パネルを外に出してください。

- ・ ドッキング可能を ON にして、ドッキング・パネル化する
- ・ フローティングを ON にして、フローティング・パネル化する

5.1.3 ユーザーアカウント制御(UAC)機能に関する注意事項

Windows にて UAC 機能を無効にした場合、管理者権限をもたないユーザでプロジェクトを作成や開いた場合で、かつ、デバイス依存情報をインストールしていない場合、デバイス依存情報のインストールが開始されますがインストールに失敗します。UAC 機能を無効にする場合は、管理者権限でログインしてプロジェクトを作成してください。

5.1.4 Windows の更新プログラムに関する注意事項 1

マイクロソフト株式会社より公開された、Windows 用の更新プログラム(KB2393802)を適用している場合、パソコンがブルースクリーンになる障害に該当することがあります。この障害に対しては、パソコン等の各メーカーより提供される修正プログラムを適用してください。

5.1.5 Windows の更新プログラムに関する注意事項 2

Windows 用の更新プログラムによっては、Windows 7 または Windows 8.1 で CS+ for CC を起動するとエラー発生または PC がクラッシュする場合があります。

この場合は、以下のいずれかを実施してください。

- ・最新の VC++ 2015 ランタイム(x86 版)をインストールする。
- ・最新の Windows 用の更新プログラムを適用する。

5.1.6 エディタ・パネルに関する注意事項

- ・変数、ラベルを選択して、コンテキスト・メニューの「関数へジャンプ」機能を使用した場合、変数、ラベルにジャンプしません。
- ・メイン・プロジェクトとサブプロジェクトに、パスの違う同名のソース・ファイルが登録されていて、メイン・プロジェクトとサブプロジェクトのロード・モジュールを両方ダウンロードしたとき、次のようになります。
 - 当該ファイルでは、メイン・プロジェクトのアドレスが表示される
 - 当該ファイルの逆アセンブルから「ソースへジャンプ」を行うと、メイン・プロジェクトに登録されているファイルが開く
 - どちらのプロジェクトから当該ファイルを開いても 1 つのファイルしか開けない
- ・Windows 8.1, Windows 10 では、アンチエイリアスが有効になり表示が不鮮明になる場合があります。
- ・名前を付けて保存ダイアログにおいてファイルを保存する場合、拡張子を入力しない場合には、ファイルの種類ドロップダウン・リストで選択されている最初の拡張子が自動的に付加されます。ただし、ファイルの種類ドロップダウン・リストで選択されている拡張子および Windows で登録されている拡張子を付加してファイル名を入力した場合、拡張子は付加されません。
自動的に拡張子が付加されてしまった場合は、エクスプローラー等でファイルをリネームしてください。
- ・.NET Framework 4.6 がインストールされた環境では、エディタ・パネルに表示した内容を印刷できません。CS+以外のエディタを使用して印刷をしてください。

5.1.7 新規にプロジェクトを作成する際の注意事項

【対象】RX

RX 開発環境にて、” 空のアプリケーション(CC-RX)” のプロジェクトを作成してビルドした場合、以下のエラーが出る場合があります。

- ** L2132 (E) Cannot find "D" specified in option "rom"
- ** L2132 (E) Cannot find "D_1" specified in option "rom"

** L2132 (E) Cannot find "D_2" specified in option "rom"

エラーが発生した場合は、リンク・オプションの”ROM から RAM へマップするセクション”の設定を変更してください。

5.1.8 マイクロソフト株式会社 IME に関する注意事項

マイクロソフト株式会社製の Office 2010 付属の Microsoft Office IME 2010 を使用している場合に、CS+使用時に、E2000006 エラーが出力される場合があります。

Microsoft Office IME 2010 に起因する可能性がありますので、Windows 標準の IME に戻すか、マイクロソフト株式会社より提供されている Microsoft Office IME 2010 の KB2687611 を解決するためのモジュールをインストールしてください。

5.1.9 チュートリアルの注意事項

チュートリアルでは、コード生成プラグイン、端子配置プラグイン、プログラム解析プラグインを使用します。プラグイン管理ダイアログで使用するプラグインを有効にしてください。

5.1.10 CS+の複数起動の注意事項

CS+は、同じホストマシン上で複数起動が可能です。次の注意事項があります。

- ・ CS+を複数起動した場合、パソコンのユーザ毎の情報ファイルは最後に書き込んだ情報が保存されます。
- ・ CS+を複数起動した場合、スタック見積もりツール（CallWalker 含む）の情報ファイルは最後に書き込んだ情報が保存されます。
- ・ 複数起動した CS+で、同一プロジェクト・ファイルを使用した場合、最後に書き込んだ情報が保存されます。
- ・ 複数起動した CS+で、同一プロジェクト・ファイルを使用した場合、同時にビルドしないでください。出力ファイルが同一のためです。

5.1.11 作成したバージョンより古いバージョンで読み込む際の注意事項

作成したプロジェクトを、そのプロジェクトを作成した CS+より古いバージョンの CS+で読み込むと、一部の設定がクリアされる場合があります。これは、新たに追加された機能などの新しいバージョンでのみ認識できる項目が、古いバージョンでは認識できないためです。

5.1.12 マイクロソフト株式会社.NET Framework に関する注意事項

マイクロソフト株式会社製の.NET Framework のバージョンが 4.5.2 未満の場合に、次のメッセージを出力して終了します。

E0200010

本製品の起動に失敗しました。

お使いの PC に Microsoft .NET Framework 4.5.2 以上をインストールしてください。

マイクロソフト株式会社のホームページから.NET Framework 4.5.2 以上をダウンロードしてインストールしてから、CS+ for CC を起動してください。

CS+ for CC のアップデート・マネージャでは、.NET Framework のアップデートはできませんので、ご注意ください。

5.1.13 コードフラッシュのデュアルバンク機能に関する注意事項

【対象】RX65N-2M, RX651-2M グループ

RX65N/RX651 の ROM 2MB 品および 1.5MB 品に、コードフラッシュメモリのデュアルバンク機能があります。リニアモードまたはデュアルモードの選択はプロジェクト設定で行います。

デュアルモードを選択する場合は_DUAL 付きの品種名を選択してください。

5.1.14 スマート・マニュアルに関する注意事項

【対象】RX・RL78

スマート・マニュアルに対応していないマイコンのプロジェクトを開いている場合は、スマート・マニュアルでマニュアルが表示されません。

5.2 ビルド・ツールの注意事項

5.2.1 最適化に関する注意事項

【対象】RL78

ビルド・ツールのプロパティの[コンパイル・オプション]タブもしくは[個別コンパイル・オプション]タブの[最適化(詳細)]カテゴリの[ループ展開最大数]プロパティの設定が空欄の場合、2 を指定したものとみなしますと記載していますが、2 以外が指定される場合があります。

5.2.2 ビルドオプションのインポートに関する注意事項

インポート先および元のプロジェクトでビルド・ツールのプロパティの[I/O ヘッダ・ファイル生成オプション]タブの[ファイルに出力するモジュールを選択する]プロパティの値を"はい"にした場合、ビルドオプションのインポートを行うと、インポートに失敗します。

インポート先のプロジェクトで[ファイルに出力するモジュールを選択する]プロパティの値を"いいえ"にしてプロジェクトを保存して、再度プロジェクトを開いた後でビルドオプションのインポートを行ってください。

5.3 設計ツールの注意事項

5.3.1 プロジェクト保存に関する注意事項

サブプロジェクトが存在するプロジェクトにて、端子配置図または端子配置表パネルが開いた状態でプロジェクトの保存を行った場合に、メイン・プロジェクトの端子配置図、端子配置表が必ず表示されます。

5.4 デバッグ・ツールの注意事項

文中において以下の略称を使用しています。

OCD(シリアル) : E1 エミュレータ(シリアル), E20 エミュレータ(シリアル)

OCD(JTAG) : E1 エミュレータ(JTAG), E20 エミュレータ(JTAG)

5.4.1 サブプロジェクトの追加について

【対象】全デバッグ・ツール, 全デバイス

デバッグ・ツール接続中にサブプロジェクトを追加すると、ダウンロード等に失敗することがあります。サブプロジェクトの追加は、デバッグ・ツール切断中にしてください。

5.4.2 レジスタ割付された共用体の取り扱いに関する注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール, RX

共用体がレジスタに割り付いている場合、共用体のメンバはレジスタの下位バイトから割り付いているとみなします。このため、ビッグエンディアンの場合はメンバの値を正しく表示できません。

5.4.3 char 型の引数を持つ同名の関数の取り扱いに関する注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール, RX

下記のように char 型を使用した 3 つの関数を定義した場合、"Func(signed char)"のアドレスを正しく表示できません。("Func(char)"のアドレスを表示します。)

```
void Func(char);  
void Func(signed char);  
void Func(unsigned char);
```

5.4.4 オーバーレイ・セクションの優先セクションの変更に関する注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール, RX

オーバーレイ・セクションの優先セクションを変更しても、デバッガの機能には直ぐには反映されません。例えば、エディタ上のアドレス表示については、ファイルを一旦閉じ、再度開くことにより反映されます。また、ウォッチ・パネル上の変数表示については、1 回ステップを実行することにより反映されます。

5.4.5 PC スリープ状態からの復帰に関する注意事項

【対 象】OCD(JTAG), OCD(シリアル)

Windows Vista または Windows 7 でデバッグ中に PC がスリープ状態または休止状態に移行した場合、復帰後にデバッグを継続できません。

Windows Vista または Windows 7 で使用する場合は、PC がスリープ状態および休止状態に移行しない設定でご使用ください。

5.4.6 CC-RX コンパイラのリンク・オプションの注意事項

【対 象】デバッグ・ツール, RX

CC-RX コンパイラはリンク・オプション-sdebug には対応していません。

デバッグの際は、CC-RX コンパイラプロパティの[リンク・オプション]タブ→[出力カテゴリ]→[デバッグ情報を出力する]を-debug に設定してください。

5.4.7 for 文やインライン関数内のブレークポイント設定に関する注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール, 全デバイス共通

以下のプログラムを C ソースに記述するとソースプログラム 1 行に対する命令が複数箇所に配置されますがエディタ上にはそのうちの 1 箇所のアドレスのみを表示しています。

この行に対しブレークポイントを設定した場合、ブレークするのはエディタに表示したアドレス実行時のみとなります。

1. インライン関数 (*1)
2. テンプレート関数
3. for 文, do-while 文の先頭行

*1 : 最適化によりインライン展開された関数も含まれます

5.4.8 CAN 受信デバッグの注意事項

【対 象】シミュレータを除く全デバッグ・ツール, RH850

- ・ 以下のデバイスには対応していません。

RH850/D1M1A : R7F701441, R7F701461

RH850/E2M : R7F702002

R7F702Z02A, R7F702Z04A, R7F702Z12, R7F702Z11

5.4.9 疑似エラー・デバッグの注意事項

【対 象】シミュレータを除く全デバッグ・ツール, RH850

- ・ 以下のデバイスには対応していません。

RH850/E2M : R7F702002

R7F702Z02A, R7F702Z04A, R7F702Z12, R7F702Z11

5.4.10 CAN 受信処理時間測定の注意事項

【対 象】シミュレータを除く全デバッグ・ツール, RH850

- ・ 以下のデバイスには対応していません。

RH850/E2M : R7F702002

R7F702Z02A, R7F702Z04A, R7F702Z12, R7F702Z11

5.4.11 デュアルモードのプロジェクトに関する注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール, RX65N-2M, RX651-2M グループ

デュアルモードのプロジェクトの場合、1.5MB 以下の ROM サイズではバンク 0 とバンク 1 の ROM のアドレス空間が不連続のため、本来隙間が存在しますが、以下の機能では隙間の領域のデータが存在するものとして扱います。

- ・ メモリパネル
- ・ ウォッチ・パネル
- ・ 逆アセンブル・パネル

[E1/E20/E2/E2Lite]

該当領域に対しての Read 結果は 0x00 となり、Write は無視されます。

[Simulator]

該当領域に対しての Read, Write とともに正常終了します。

第6章 制限事項

本章では、制限事項について説明します。

6.1 デバッグ・ツールの制限事項

文中において、以下の略称を使用しています。

OCD(シリアル) : E1 エミュレータ(シリアル), E20 エミュレータ(シリアル)

OCD(JTAG) : E1 エミュレータ(JTAG), E20 エミュレータ(JTAG)

6.1.1 デバッグ・ツールの制限事項一覧

No.	対象ツール	対象デバイス	制限事項	備考
1	OCD(シリアル) OCD(JTAG)	RX64M	認証切れエラーに関する制限事項	

6.1.2 デバッグ・ツールの制限事項詳細

No.1 認証切れエラーに関する制限事項

【対 象】OCD（シリアル），OCD（JTAG）RX64M

【内 容】以下の条件を全て満たした場合、認証切れエラーが発生し、デバッグを継続することができなくなります。

[条件]

1. ID コードにオール FF 以外を設定しているデバイスをユーザブートモードでデバッグしている。
2. オプション設定メモリ領域へのデータが含まれるプログラムをダウンロードした後に、リセットコマンドや端子リセットまたは内部リセットが発生した場合。

【回避策】回避策はございません。

No.2 ロード・モジュール分割時の注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール，RL78，RX，RH850

【内 容】ロード・モジュールを分割生成した場合に、下記の制限があります。

- a. ソースレベルデバッグができません。
- b. 2 番目以降の出力ファイルは、デバッグ・ツールに自動登録されません。

【回避策】ロード・モジュールは分割しないでください。

No.3 変数情報表示機能の注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール，RL78，RX，RH850

【内 容】関数内で同じ名称の変数を複数定義している場合、各行で停止時に参照できる変数の情報が期待値と異なる場合があります。なお、本現象はコンパイル時の最適化レベル(注)に依存します。

注：設定項目(プロパティ)の位置

[ビルド・ツール]-[共通オプション]-[よく使うオプション(リンク)]。

【例】以下のようなプログラムを記述した場合、生成コード上は、

(*1)の位置で char 型の変数"a"が最も内側のスコープに生存し、

(*2)の位置で int 型の変数"a"が最も内側のスコープに生存します。

しかし、本制限に該当する場合には、(*1)、(*2)のどちらの位置からも一方の変数の情報しか参照できません。

```
void main()
{
    int a = 100;
    {
        char a = 'A';
        a++; <-( *1)
    }
    a++; <-( *2)
}
```

●(*1)の位置でのウォッチ・パネル上の表示結果

"a" 'A' (0x41) "signed char" "0xfeb1004" //期待値

または "a" 100 (0x00000064) "int" "0xfeb1000"

●(*2)の位置でのウォッチ・パネル上の表示結果

"a" 'B' (0x42) "signed char" "0xfeb1004"

または "a" 100 (0x00000064) "int" "0xfeb1000" //期待値

【発生条件】コンパイル時に最適化を行うと発生することがあります。

【回避策】コンパイル時の最適化レベルを「デバッグ優先」にしてください。以下の条件を全て満たした場合、認証切れエラーが発生し、デバッグを継続することができなくなります。

No.4 デバッグ対象のロード・モジュール内に同じ名称のファイルが複数存在する場合の制限事項

【対 象】全デバッグ・ツール、RL78、RX、RH850

【内 容】デバッグ対象のロード・モジュール内に同じ名称のファイルが複数存在する場合、エディタで行アドレスが正しく表示されません。また、イベント機能が正しく設定されません。

フォルダ構成例：

C:\Work\CS+\ProjA\ProjA.mtpj\Src\main.c -> A.abs

C:\Work\CS+\ProjB\ProjB.mtpj\Src\main.c -> B.abs

上記 2 つのロード・モジュールを同時にデバッグする場合

※上記例では複数のロード・モジュールを使用していますが、同一ロード・モジュール内にファイルが複数存在する場合も同様です。

【発生条件】発生条件：ファイルのコンパイルディレクトリ以降の相対パス(ファイル名含む)が一致する

CS+上でビルドする場合：

コンパイルディレクトリ=プロジェクト・ファイル(*.mtpj(注))位置

注：サブプロジェクトの場合は "*.mtpj"ではなく、 "*.mtsp"になります

MakeFile 等でビルドする場合：

コンパイルディレクトリ=カレントディレクトリ

【回避策】以下のいずれかを実施いただくことで、デバッグ中も同名ファイルが区別できるようになります。

- a. コンパイルディレクトリからの相対パスが異なるようにフォルダ構成を変更してください。

Before : ProjA¥Src¥main.c

 : ProjB¥Src¥main.c

After : ProjA¥SrcA¥main.c

 : ProjB¥SrcB¥main.c

→変更を実施することで相対パスはそれぞれ

"SrcA¥main.c"

"SrcB¥main.c"になります。

- b. デバッグ対象ファイルに同名ファイルがなくなるようファイル名を変更してください。

Before : ProjA¥Src¥main.c

 : ProjB¥Src¥main.c

After : ProjA¥Src¥mainA.c

 : ProjB¥Src¥mainB.c

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。

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みます。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）、交通管制（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といたします。
 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)



ルネサス エレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

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）

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：<https://www.renesas.com/contact/>