

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..... | 8 |
| 第6章 | 制限事項..... | 23 |

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+ V6.00.00 Python コンソール編 | R20UT3993JJ0100 |
| CS+ V5.00.00 アップデータ編 | R20UT3942JJ0100 |
| CS+ V6.01.00 メッセージ編 | R20UT4209JJ0100 |
| CS+ V6.01.00 プロジェクト操作編 | R20UT4158JJ0100 |
| CS+ V6.00.00 解析ツール編 | R20UT3997JJ0100 |
| CS+ V6.01.00 RH850 デバッグ・ツール編 | R20UT4161JJ0100 |
| CS+ V6.01.00 RX デバッグ・ツール編 | R20UT4160JJ0100 |
| CS+ V6.01.00 RL78 デバッグ・ツール編 | R20UT4159JJ0100 |
| CS+ V4.01.00 GHS CCRH850 ビルド・ツール操作編 | R20UT3829JJ0100 |

* 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 V6.00.00 から V6.01.00 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 サポートエミュレータの追加

次のエミュレータのサポートを追加しました。

これにより、新しいエミュレータを使用したプログラム開発が可能となります。

- ・ E2 エミュレータ【RX】

4.1.2 新たなソリューションの提供

CS+では、従来の開発環境の基本的な機能だけではなく、よりお客様のアプリケーションに近いレベルで開発いただけるように各種ソリューションを用意していきます。本バージョンで追加したソリューションは次の通りです。ソリューション一覧パネルからも選択できます。

- ・ 消費電流チューニングソリューション【RX】【E2】

RL78 ファミリに加えて、本バージョンでは RX ファミリを追加しました。

本機能を使用することで、電流計を使わずにシステム電流を簡単に測定できます。

また、各種条件により異常電流を検出し、プログラムの停止が可能です。

ブレークポイント感覚で使用できる通過ポイントにより、プログラム動作と消費電流の変化の関係を見える化し、消費電流チューニングの作業期間を短縮します。

4.1.3 コンパイラ評価サービス連携機能の追加

本バージョンで、スマート・レポート機能の項目に、「コンパイラ評価サービス用ビルド・ツール情報」を追加し、コンパイラ評価サービス用のオプション情報を出力する様にしました。

本機能を使用することで、コンパイラ評価サービス利用時に提示するオプション情報をまとめる手間を軽減します。

4.1.4 スマート・マニュアル機能の強化【RX, RL78】

本バージョンで、次の2つの機能を追加しました。これにより、スマート・マニュアル パネル上で、参照できる説明が増え、コーディング時に説明を探す手間を軽減します。

- ・ コード生成機能で生成される API 関数の説明の表示機能の追加

エディタ パネル上で、コード生成機能で生成される API 関数にマウスカーソルをあてると、API 関数の説明を表示する機能を追加しました。

- ・ 逆アセンブル パネルの機能強化

逆アセンブル パネル上の、命令の中に SFR 名が表示されている場合に、その SFR 名にマウスカーソルをあてると、SFR の説明を表示する機能を追加しました。

4.1.5 スマート・ブラウザのコンテキスト・ヘルプ機能の追加

本バージョンで、コンテキスト・ヘルプタブを追加しました。

本機能を使用することで、メイン・プロジェクト作成時、アクティブ・プロジェクト変更時、デバッグ・ツール接続時などに、現在の作業に役立つネサス Web サイト上の最新情報を、Web ブラウザを使用することなく表示することが可能です。

また、エラーダイアログで表示されたエラーに関連する FAQ やかふゑルネの投稿などを自動で検索し、問題解決に導きます。

4.1.6 ライセンス・マネージャ起動メニューの追加

本バージョンで、[ヘルプ] - [ライセンス・マネージャを起動する] メニューを追加しました。

本機能を使用することで、ライセンス・マネージャを CS+上から起動することが可能です。

4.2 ビルド・ツールの機能追加

4.2.1 コンパイラ サポートの追加

次のコンパイラのサポートを追加しました。

- ・ CC-RH V1.07.00
- ・ CC-RX V2.08.00
- ・ CC-RL V1.06.00

4.3 デバッグ・ツールの機能改善

4.3.1 RL78 ファミリでの E2 エミュレータ使用に関する注意事項の解除 【RL78】 【E2】

次の注意事項を解除しました。

(1) 以下の条件をすべて満たす場合、通信エラーが発生し、デバッガから E2 エミュレータへ接続ができません。

条件 1-1 : RL78/G12、RL78/G11、RL78/G10 グループを使用している。

条件 1-2 : ポート/リセット兼用端子をポート機能として使用する設定にしている。
(オプションバイトのPORTSELB を“0”に設定している。)

条件 1-3 : 外部電源からユーザシステムへ電源供給している。

(2) (1) に該当せずに E2 エミュレータへの接続が成功し、以下の条件をすべて満たす場合、エミュレータデバッガから E2 エミュレータへ接続した瞬間から約 10ms の間、マイコンに書き込まれているプログラムがリセットベクタから動作します。

条件 2-1 : RL78 ファミリを使用している。

条件 2-2 : 外部電源からユーザシステムへ電源供給している。

4.3.2 RL78 ファミリでの消費電流測定ツール QE for Current Consumption 使用に関する注意事項の解除【RL78】 【E2】

次の注意事項を解除しました。

- ・ 消費電流測定中に、ユーザシステムの消費電流値が 0.5mA 以下の場合、測定結果の電流値が不正に大きな値となり、電流値の波形も正しく表示されない場合があります。

4.3.3 デバッグ時のエディタ・パネルと逆アセンブル・パネルに関する注意事項の解除【RL78】 【RH850】

次の注意事項を解除しました。

- (1) エディタ・パネルにおいてブレークポイントの設定や解除等のデバッグ操作を行ったとき、エラー(E0200010)が発生する場合があります。
- (2) 逆アセンブル・パネルを開いたとき、エラー(E0200001)が発生する場合と、X（バツテン印）が表示される場合があります。

4.3.4 abs ファイルのダウンロード時の注意事項の解除【RX】

次の注意事項を解除しました。

- (1) abs ファイルのダウンロード時にエラー(E0200001)が発生し、逆アセンブル・パネルに X（バツテン印）が表示される場合がある。
- (2) abs ファイルのダウンロード後にアセンブラソース・パネルのアドレス列が表示されず、ソース行に対するデバッグ操作ができない場合がある。

4.3.5 RH850 マルチコアデバイスデバッグ時のプログラム実行開始時の注意事項の解除【RH850】 【E2】

次の注意事項を解除しました。

以下の条件をすべて満たす場合、プログラム実行の開始に失敗します。

- ・ [デバッグ・ツール設定] タブ [マルチコア] カテゴリ [デバッグ・モード] プロパティで""非同期デバッグ・モード""を選択
- ・ いずれかの CPU がすでにプログラム実行中
- ・ 停止中のコアをデバッグ対象

4.3.6 RH850 マルチコアデバイスデバッグ時のソフトウェア・トレースのタイムスタンプ値の注意事項の解除【RH850】

次の注意事項を解除しました。

デバッグ対象ではないコアで取得したソフトウェア・トレースのタイムスタンプ値が正しくない場合があります。

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

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 当社製リアルタイムOSに関する注意事項

当社製のRXファミリ用のリアルタイムOSを使用する場合には、CS+のインストール・フォルダを括弧がないフォルダに変更してインストールしてください。64bit版のWindowsにインストールする場合には、¥Program Files (x86)がデフォルトのインストール・フォルダになり、フォルダ名に括弧がある場合エラーになります。

5.1.6 マイクロコントローラ変更に関する注意事項

マイクロコントローラを変更する場合には、次の注意事項があります。

- ・ 同じファミリ (RH850, RX, RL78) 内の、同じビルド・ツールに対応しているマイクロコントローラへのみ変更が可能です。
- ・ マイクロコントローラを変更する際は、デバッグ・ツールを接続していない状態にしてください。
- ・ マイクロコントローラを変更する前に、プロジェクトを保存する必要があります。
- ・ 端子配置 (設計ツール)、コード生成 (設計ツール)、デバッグ・ツール (ウォッチ登録情報除く) の情報は、マイクロコントローラの変更後、引き継がれません。

5.1.7 プラグイン管理機能に関する注意事項

プラグインの管理ダイアログの基本機能タブにおいて、開発対象となるマイクロコントローラ用プラグインのチェックは、外さないことを推奨します。

開発対象ではないマイクロコントローラ用のビルド・ツール・プラグイン、デバッグ・ツール・プラグインのチェックを外してください。たとえば、ビルド・ツール・プラグインのみチェックを外すとデバッグ・ツールでダウンロードするファイルが見つからずエラーとなります。

5.1.8 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。

5.1.9 プロジェクト流用時のデバッグ・ツールの設定に関する注意事項

プロジェクトを流用作成する時、作成するプロジェクトにてデフォルトで選択されているデバッグ・ツールに対してのみ、流用した設定を反映します。

ただし、RX ファミリーについては、内部処理がエミュレータ、シミュレータで共通となっている為、デバッグ・ツールの選択状態に関わらず流用した設定を反映します。

5.1.10 プロジェクト変換時の注意事項

High-performance Embedded Workshop / PM+ / 旧 CubeSuite を開いた時の〔プロジェクト変換設定〕ダイアログで、プロジェクトの変換先デバイスを切り替えた時、〔プロジェクトの種類〕で選択されていた値を初期値であるコンボボックスの先頭の値へ戻ります。

例えば、デバイスを選択し直すとプロジェクトの種類が先頭の（例えば〔アプリケーション〕）に切り替わります。

5.1.11 CA78K0R, CA78K0 から CC-RL へのプロジェクト変換時の注意事項

CA78K0R, CA78K0 のプロジェクトを CC-RL のプロジェクトに変換する場合、変換先に同名ファイルがある場合は変換を中止します。変換する際には、同名のファイルが存在しないようにしてください。

5.1.12 High-performance Embedded Workshop プロジェクト変換時の注意事項

High-performance Embedded Workshop のプロジェクトを CS+環境で読み込んだ場合、プロジェクト変換ができずエラーとなる場合や、ビルド実行時にエラーが発生する場合があります。

(1) CS+用のプロジェクトへ変換ができない

- ・ ルネサス エレクトロニクス社製ツールチェーンが使用されていないプロジェクト
- ・ High-performance Embedded Workshop 環境の設定ファイル（tps ファイル）が存在していないプロジェクト（tps ファイルは、High-performance Embedded Workshop 環境で一度開くと自動生成されます。）
プロジェクト変換前に一度プロジェクトを High-performance Embedded Workshop 環境で開くことで解決できます。
- ・ ルネサス エレクトロニクス社製リアルタイム OS の設定ファイル（CFG ファイル）が複数存在しているプロジェクト

(2) CS+用のプロジェクトへ変換はできるが、ビルド実行でエラーが発生

- ・ プレースホルダ（\$(TCINSTALL)）を使用しているプロジェクト
\$(TCINSTALL)は、変換後のプロジェクトにそのまま残ります。CS+は、\$(TCINSTALL)を解釈できません。オプションのパラメータに\$(TCINSTALL)を使用していた場合は、そのままオプションに渡されますので意図したビルド結果を得られない可能性があります。（ビルドでエラーが発生するなど）
\$(TCINSTALL)をプロジェクト変換後に、お客様自身で変更してください。
- ・ プレースホルダ（\$(WORKSPDIR)）を使用しているプロジェクト
プロジェクト・ファイル（拡張子 hwp）を指定して変換した場合、「%ProjectDir%¥..」（プロジェクト・フォルダの1つ上のフォルダ）に固定で変換します。プロジェクト・フォルダの1つ上のフォルダにワークスペースがない場合は、正しいフォルダを示さなくなりますので、ビルドでエラーが発生することがあります。その場合、プロジェクト変換後に「%ProjectDir%¥..」を、お客様自身で変更してください。
- ・ カスタム・ビルド・フェーズを使用しているプロジェクト
カスタム・ビルド・フェーズは、削除されます。カスタム・ビルド・フェーズは、ビルド時に実行されなくなります。よって、カスタム・ビルド・フェーズで生成されたファイル出力を使用している場合はビルド・エラーとなる可能性があります。プロジェクト変換後に、カスタム・ビルド・フェーズのコマンドを、各フェーズの前後実行コマンドに必要な応じて登録してください。
- ・ カスタムプレースホルダを使用しているプロジェクト
カスタムプレースホルダは変換しません。CS+は、カスタムプレースホルダを解釈できません。オプションのパラメータにカスタムプレースホルダを使用していた場合は、そのままオプションに渡されますので意図したビルド結果を得られない可能性があります。（ビルドでエラーが発生するなど）プロジェクト変換後に、カスタムプレースホルダを、お客様自身で変更してください。

(3) その他

- (a) \$(FILEDIR)は、%FileDir%へ変換します。
変換後、パス編集ダイアログでパス編集するとき、%FileDir%により以下のエラーが発生します。
指定したパスに存在しないフォルダが含まれています。(W0205012)
プロパティを編集する場合、%FileDir%を別のプレースホルダまたはディレクトリに置き換えてください。
- (b) \$(WINDIR)は、%WinDir%へ変換します。
- (c) フォルダの表示順が異なる場合があります。
- (d) High-performance Embedded Workshop のプロジェクトでダウンロード・ファイルを指定している場合、変換後は各デバッグ・ツールのダウンロード・ファイル一覧の2番目以降に登録します。
- (e) コンパイル・オプション-output=src は、-output=obj（デフォルト）へ変換します。
- (f) ライブラリ・プロジェクトを変換時、ライブラリが標準ライブラリをリンクしていた場合は、そのリンク設定を破棄します。（変換ログに出力されます）
- (g) ライブラリジェネレータで「既存標準ライブラリファイル指定」を指定していた場合、「標準ライブラリ・ファイル指定なし」に変更します。結果、指定していたライブラリがリンクされません。（変換ログに出力されます）
- (h) High-performance Embedded Workshop の「全般」タブのオプションは変換せずに破棄します。

- (i) リンカでサブコマンドファイルを指定していた場合、変換後「サブコマンドファイルを使用する」設定を破棄してリンカのオプション設定をデフォルトにします。
- (j) リンカの -library, -input, -binary オプションで指定したファイルは、リンク順設定ダイアログのファイルリストに表示しません。リンク順の指定対象外になります。
- (k) RTOS のコンフィグレーションファイルは、変換後に「Configuration file」カテゴリ・ノードの下に表示しません。
- (l) RTOS オプションは変換せずに破棄します。オプション設定はデフォルトになります。
- (m) RTOS プロジェクトのビルド・モードは、プロジェクト変換後「DefaultBuild」になります。変換後、ビルド・モードを変更してください。
- (n) RTOS プロジェクトのアセンブラ出力ファイル (ritbl.obj) のリンク順がプロジェクト変換後 High-performance Embedded Workshop と異なります。

5.1.13 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。

5.1.14 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。

5.1.15 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。

5.1.16 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が、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。

5.1.17 スマート・ブラウザに関する注意事項

【対象】 RH850

RH850 のプロジェクトを開いている場合に、スマート・ブラウザでドキュメントやサンプルコードが表示されない場合があります。

5.1.18 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。

5.1.19 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。

5.1.20 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。

5.1.21 スマート・マニュアルに関する注意事項

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。

5.1.22 スマート・レポートに関する注意事項

スマート・レポート機能で「コンパイラ評価サービス用ビルド・ツール情報」を出力した場合、次の注意事項があります。

- ・ ビルド・ツールのプロパティの [共通オプション] タブの [ビルド方法] カテゴリの [一括ビルドを行う] プロパティの設定が「はい」の場合、アセンブラの -define オプションと -include オプションの情報が、[Other options]セクションに出力されるべきところ、[Required options]セクションに出力されます。

【CC-RX】

- ・ビルド・ツールのプロパティの [共通オプション] タブの [ビルド方法] カテゴリの [一括ビルドを行う] プロパティの設定が「はい」の場合で、かつ、外部変数アクセス最適化を行う場合、リンカの `-map` オプションの情報が出力されません。【CC-RH】 【CC-RX】
- ・ビルド・ツールのプロパティの [リンク・オプション] タブの [変数/関数配置情報] カテゴリの [変数/関数情報ヘッダ・ファイルを出力する] プロパティの設定が「はい」の場合、リンカの `-VFINFO` オプションの情報が出力されません。【CC-RL】
- ・ビルド・ツールのプロパティの [コンパイル・オプション] タブの [出力コード] カテゴリの [排他制御チェック用にソフトウェア・トレース(DBTAG)を使用する] で「はい」を指定されている場合に、[共通オプション] タブの [出力ファイルの種類と場所] カテゴリの [中間ファイル出力フォルダ] に存在しないフォルダを指定して、本情報を出力すると、エラーE0271001が表示されます。この場合には [中間ファイル出力フォルダ] に指定するフォルダを作成した上で、本情報を出力してください。【CC-RH】
- ・ビルド・ツールのプロパティの [その他の追加オプション] に指定されたオプションは、常に [Required options] に出力されます。

5.1.23 I/O ヘッダ・ファイル更新時の注意事項

【対象】 RH850

IO ヘッダ・ファイル更新時、同名で大文字/小文字違いのファイル名にした場合は、既存のファイルをバックアップファイルとして作成しません。

5.2 設計ツールの注意事項

5.2.1 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。

5.3 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)

5.3.1 低消費電力モードに関する注意事項

【対象】 全デバッグ・ツール, RX

スリープモード、ストップモードおよびスタンバイモードなどの低消費電力モード中に強制ブレークを行った場合や、ステップ実行で低消費電力モードに移行する命令を実行した場合、シミュレータとエミュレータでは以下のような動作の差があります。

- ・エミュレータ: 強制ブレークにより低消費電力モードは解除されます。また、ステップ実行では低消費電力モードに移行します。

- ・ シミュレータ：レジスタなどによる低消費電力モードへの移行はサポートしていません。WAIT 命令実行時にはブレークし、PC は次の命令のアドレスとなります。また、ステップ実行では低消費電力モードに移行せず、PC は次の命令のアドレスとなります。

5.3.2 任意区間のトレースに関する注意事項

【対 象】シミュレータ，全デバイス共通

トレース開始イベントからトレース終了イベントまでをトレースする場合、シミュレータではトレース終了イベントがトレース結果として表示されません。このため、シミュレータを使用する場合はトレース終了イベントをトレース・データとして表示させる範囲の 1 行下に設定してください。

5.3.3 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。

5.3.4 同名の変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

異なるソース・ファイルに無名名前空間を記述し、その中に同名の変数を定義した場合、ウォッチ・パネルでは、最初に見つかる変数の情報を表示します。

5.3.5 メンバ変数ポインタの取り扱いに関する注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール，RX

下記のプログラムに定義されたメンバ変数ポインタ"mp1"をウォッチ・パネルおよびローカル変数パネルに登録した場合、型名に"int Foo::*"ではなく"int *"と表示されます。

```
class Foo {  
    int m1;  
};  
  
int Foo::*mp1 = &Foo::m1;
```

5.3.6 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。

5.3.7 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);
```

5.3.8 char 型の一次元配列の取り扱いに関する注意事項

【対象】全デバッグ・ツール, RX

下記のような char 型の一次元配列がレジスタやメモリの複数個所に割り付いていた場合は、ウォッチ・パネルおよびローカル変数パネルに配列"array"を登録しても値のカラムに文字列を表示できません。

```
char array[5] = "ABCD";
```

5.3.9 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。

5.3.10 レジスタ割付された変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

ローカル変数パネルの[スコープ]にて"カレント"以外を選択中は、レジスタに割り付いた変数の値は正しく表示できません。また、その変数の値を編集することも出来ません。

5.3.11 変数の割り付き位置表示の取り扱いに関する注意事項

【対象】全デバッグ・ツール, RX

以下の条件を全て満たす変数を定義した場合、ウォッチ・パネル、ローカル変数パネルでは、対象のメンバ変数の割り付き位置文字列が変数全体の割り付き位置文字列で表示されます。

<条件>

- (1) 定義した変数が複数のアドレスやレジスタに割り付いている。
(アドレスカラムに2つ以上のアドレスやレジスタ名が表示される場合)
- (2) 変数に以下の型のメンバが定義されている。
 - 構造体, クラス, 配列, 共用体のいずれか

<例>

```
struct Mem {
    long m_base;
};
struct Sample {
    long m_a;
    struct Mem m_b; <-条件(2)に該当
};

main () {
    struct Sample obj;
}
```


表示結果 :

```
"obj"          -      { R1:REG, R2:REG }      (struct Sample)
  L m_a         0x00000000  { R1:REG }                (long)
  L m_b         -      { R1:REG, R2:REG }      (struct Base)
    L m_base    0x00000000  { R2:REG }                (long)
```

5.3.12 変数をキャストする際の取り扱いに関する注意事項

【対 象】全デバッグ・ツール, RX

ウォッチ・パネルで変数を他の型へキャストした場合、Cスタイルのキャストを行いません。

このため、例えば仮想継承クラスの基底クラスへのキャスト結果は、プログラム中で記述したキャスト結果と異なります。

```
class AAA [
    int m_aaa;
} objA;
class BBB : public AAA { //BBB は AAA を継承している
    int m_bbb;
} objB;
class CCC { //CCC は AAA を継承していない
    int m_ccc;
} objC
```

```
class AAA* pa = objA;
class BBB* pb = objB;
class CCC* pc = objC;
```

"(AAA*)pa" . . . 使用可能

"(BBB*)pb" . . . 使用可能

"(AAA*)pb" . . . 使用可能

"(CCC*)pc" . . . 使用可能

"(AAA*)pc" . . . pc の指すアドレスを型"AAA"の先頭アドレスと見做してキャストします。

プログラミング上のキャストイメージ : (AAA*)((void*)pc)

5.3.13 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), RX

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。

5.3.14 プログラム実行中のトレース停止, 再開の注意事項

【対象】全デバッグ・ツール, RX

トレース開始イベント, あるいはトレース終了イベントを設定している場合, プログラム実行中のトレース停止・再開はできません。

5.3.15 トレースのタイムスタンプについての注意事項

【対象】OCD(JTAG), OCD(シリアル), RX

トレース情報に付加されるタイムスタンプは, フレーム間の経過時間がトレースクロックの 20 ビット分を超える場合, および, トレース出力でロストが発生した場合, 正しい時間となりません。

5.3.16 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。

5.3.17 リターンアウト実行時の注意事項

【対象】全デバッグ・ツール, RX

再帰呼び出しの関数でリターンアウト実行した場合, 呼び出し元ではなく呼び出し先関数のリターン命令を実行したところで停止する場合があります。

5.3.18 スタートアッププログラム保護機能の注意事項

【対象】OCD(シリアル), RX100

ユーザ・プログラム実行中に下記いずれかを実施してブレーク後, 「CPUのリセット」をすると, デバッガが表示する ROM 内容と MCU の ROM 内容が一致しません。

この場合, 再度ユーザ・プログラム実行して停止すると一致します。

- ・ R_FCL_ChangeSwapState 関数をコールして即座にスワップする
- ・ フラッシュ初期設定レジスタ(FISR) を操作して即座にスワップする

5.3.19 カバレッジ計測機能に関する注意事項

【対象】E20 エミュレータ(JTAG), RX64M

(1) ホットプラグイン接続ではカバレッジ計測できません。

ホットプラグイン接続する場合は, [デバッグ・ツール設定]タブ上の[カバレッジ]カテゴリで, [コード・カバレッジ機能を使用する]を[いいえ]に設定してください。

(2) プログラム実行中に「システムリセットを発行しました。」というエラーメッセージが表示された場合, プログラム実行開始からシステムリセット発生時点までの実行はカバレッジ測定されません。

5.3.20 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, RX

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

5.3.21 DMAC/DTC のトレース設定に関する注意事項

【対象】 E20 エミュレータ(JTAG), RX64M

デバッグ・ツールプロパティの[デバッグ・ツール設定]タブ内の[トレース]カテゴリの[データアクセスのバス・マスタ]を[DTAC/DTC]に設定した場合、[トレース]カテゴリの[外部トレース出力]に[トレース出力優先]を設定するとトレースが正常に動作しない可能性があります。
[CPU 実行優先]または[外部出力しない]を設定してください。

5.3.22 PLL 動作時のメイン・クロック・ソース設定に関する注意事項

【対象】 OCD(JTAG), OCD(シリアル), RX64M

ユーザ・プログラムで PLL を使用する場合、以下の設定を行ってください。

- ・ デバッグ・ツールプロパティの[接続用設定]タブの[クロック]カテゴリの[メイン・クロック・ソース]を [EXTAL]に設定してください。
- ・ PLL のクロックソースに EXTAL を使用する場合は、[メイン・クロック周波数]に EXTAL の周波数を設定してください。
- ・ PLL のクロックソースに HOCO を使用する場合は、[メイン・クロック周波数]に HOCO の周波数を設定してください。

5.3.23 トレースパネルの DMA 表示に関する注意事項

【対象】 IECUBE, RL78

DMA による SFR/メモリへのアクセスがあった場合、トレースパネルに“DMA”の文字列が表示されません。

(DMA アクセスによる“アドレス” , “データ” は問題なく表示されます。)

5.3.24 デバッグ・ツールプロパティの注意事項

【対象】 全デバッグ・ツール, RH850

プロパティパネルの[接続用設定]タブから“仮想マシン・スレッドを使用する”を“いいえ”から変更しないでください。

5.3.25 疑似エラー・デバッグ機能の注意事項

【対象】 シミュレータを除く全デバッグ・ツール, RH850

- ・ RH850/P1xシリーズおよびRH850/V1R-Mで疑似エラー発生時に内部リセットを発生させる場合は、ユーザ・プログラムから ECM 疑似エラートリガーレジスタに設定してエラーを発生させてください。このレジスタは保護されているため書き込みには特定の命令シーケンスが必要です。詳しくは各デバイスのユーザーズ・マニュアル ハードウェア編の書き込み保護レジスタを参照してください。

- ・ 疑似エラー・デバッグでカレント PC のアドレスに対してブレークポイントを設定しないでください。割り込み、内部リセットが発生しない可能性があります。
- ・ 疑似エラー・デバッグで指定するブレークポイントと同アドレスに対し、ブレークポイントをソースエディタや逆アセンブル・パネルから設定する場合は、ハードウェア・ブレークで設定してください。ソフトウェア・ブレークで設定した場合は、疑似エラー・デバッグ開始時にエラーになります。
- ・ RH850/D1L グループ RH850/D1M グループは、以下の疑似エラー・デバッグに対応していません。
 - ・ FACL Reset transfer error (FRTERR)
 - ・ Flash sequencer error (FLERR)

5.3.26 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

5.3.27 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。

5.3.28 ウォッチ・パネルの注意事項

【対象】 全デバッグ・ツール, RL78, RX, RH850

ウォッチ・パネルで 0x10000 を超えるサイズの変数は値, 型, アドレスが「?」表示になります。

5.3.29 エディタ・パネルの注意事項

【対象】 OCD(シリアル), RX100 シリーズ

タイマ機能は RX100 シリーズではサポートしていませんが、エディタの右クリックメニューで[タイマ設定]が表示されます。なお設定はできません。

5.3.30 消費電流測定機能の注意事項

【対象】 E2, RX100 シリーズ, RX200 シリーズ

- ・ 電源供給インタフェースは USER I/F のみ対応しています。

E2 expansion I/F は使用できません。

- ・ 通過ポイントを設定した場合、ユーザ・プログラム停止後も消費電流を一定期間測定する場合があります。

5.4 Python コンソールの注意事項

5.4.1 日本語入力に関する注意事項

Python コンソールでは日本語入力機能を有効にする事ができません。日本語を入力する場合は、外部エディタ等で作成しコピーし貼り付けてください。

5.4.2 プロンプト表示に関する注意事項

Python コンソールのプロンプトが>>>であるところが>>>>>>というように複数表示される場合や>>>の後に結果が表示され、キャレットの前に>>>がない場合があります。このような状態でも継続して関数を入力することが可能です。

5.4.3 フォルダやファイルへのパスに関する注意事項

IronPython では、¥(バックスラッシュ)を制御文字として認識します。例えば、先頭がtで始まるフォルダ名やファイル名の場合¥でTAB文字と認識してしまいます。これを回避するには次のように、\"(パス指定)の前にrを記載してください。IronPython は\"の中がパスと認識します。

(例) r\"c:¥test¥test.py\"

なお、パスの指定には¥(バックスラッシュ)ではなく/(スラッシュ)も使用可能です。

5.4.4 ロード・モジュールがないプロジェクトのスクリプト実行に関する注意事項

ロード・モジュール・ファイルがないプロジェクトを使用して起動オプションでスクリプト指定した場合、もしくはプロジェクト・ファイル名.py をプロジェクト・ファイルと同じフォルダにおいてある場合は、通常プロジェクト読み込み後に自動的にスクリプトを実行しますが、ロード・モジュール・ファイルがない場合は実行しません。

5.4.5 強制終了に関する注意事項

無限ループしているようなスクリプトを実行中に以下の操作を行うと、強制的に関数の実行を終了させるため、関数の実行結果がエラーになる場合があります。

1. Python コンソールのコンテキスト・メニューの「強制終了」や Ctrl+D で強制終了
2. 複数のプロジェクトをもつプロジェクトでアクティブ・プロジェクトを変更した場合

5.4.6 強制停止に関する注意事項

コンテキスト・メニューの[強制停止]を実行した場合、実行中のスクリプトや関数を強制停止しますが、[強制停止]した時点で実行が開始していない Hook 関数や Callback 関数がある場合は、[強制停止]後順次実行します。

5.4.7 ビルド中の Python コマンドの実行に関する注意事項

ビルド中に Python コマンドを使用しないでください。

5.5 ライセンスに関する注意事項

5.5.1 コンパイラ CC-RX, CC-RH のリビジョンアップの際の注意事項

コンパイラ CC-RX V2.04.00, CC-RH V1.03.00 から、以下の2つのエディションに分けました。

- ・ standard 版
- ・ professional 版

現在、登録されている "RX License Pack 2 Professional(CC-RX)" と "RH850 License Pack 1 Professional(CC-RH)"のライセンスを有効にするには、ライセンス・マネージャを起動してください。

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]

- 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。
- 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。

- ソースレベルデバッグができません。
- 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" "0xfefb1004" //期待値

または "a" 100 (0x00000064) "int" "0xfefb1000"

●(*2)の位置でのウォッチ・パネル上の表示結果

"a" 'B' (0x42) "signed char" "0xfefb1004"

または "a" 100 (0x00000064) "int" "0xfefb1000" //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。

改訂記録

| Rev. | 発行日 | 改訂内容 | |
|------|------------|------|-------------------|
| | | ページ | ポイント |
| 1.00 | 2017.12.15 | - | 新規発行 |
| 1.01 | 2017.12.16 | 14 | 5.3.1にあった不要な下線を削除 |
| | | 全般 | フッタのページ数と日付の誤記の修正 |

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、その他の不適切に使用しないでください。かかる改造、改変、複製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、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、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できません。たとえ、意図し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。また、当社製品および技術を、(1)核兵器、化学兵器、生物兵器等の大量破壊兵器およびこれらを運搬することができるミサイル（無人航空機を含みます。）の開発、設計、製造、使用もしくは貯蔵等の目的、(2)通常兵器の開発、設計、製造または使用の目的、または(3)その他の国際的な平和および安全の維持の妨げとなる目的で、自ら使用せず、かつ、第三者に使用、販売、譲渡、輸出、賃貸もしくは使用許諾しないでください。
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. お客様の転売、貸与等により、本書（本ご注意書きを含みます。）記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は一切その責任を負わず、お客様にかかる使用に基づく当社への請求につき当社を免責いただきます。
 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. 本資料に記載された情報または当社製品に関し、ご不明点がある場合には、当社営業にお問い合わせください。
- 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とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有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.3.0-1 2016.11)



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/>