

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。

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	アンインストール時の選択キーワード.....	4
第 4 章	変更点.....	5
第 5 章	注意事項.....	10
第 6 章	制限事項.....	25

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+ V3.00.00 インストラ編	R20UT3094JJ0100
CS+ V4.00.00 エディタ編	R20UT3625JJ0100
CS+ V4.01.00 Python コンソール編	R20UT3830JJ0100
CS+ V3.00.00 アップデータ編	R20UT3098JJ0100
CS+ V4.01.00 メッセージ編	R20UT3826JJ0100
CS+ V4.01.00 プロジェクト操作編	R20UT3819JJ0100
CS+ V3.02.00 解析ツール編	R20UT3461JJ0100
CS+ V4.01.00 RH850 デバッグ・ツール編	R20UT3822JJ0100
CS+ V4.01.00 RX デバッグ・ツール編	R20UT3821JJ0100
CS+ V4.01.00 RL78 デバッグ・ツール編	R20UT3820JJ0100
CS+ V4.01.00 GHS CCRH850 ビルド・ツール操作編	R20UT3829JJ0100

* GHS : Green Hills Software, Inc.

第3章 アンインストール時の選択キーワード

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 V4.00.00 から V4.01.00 の変更点について説明します。

4.1 CS+の全体の機能追加

4.1.1 動作環境の変更

Windows10 のシステム要件が変更になったため、本バージョンから、CS+の動作環境におけるホストマシンのメイン・メモリを次のように変更しました。

変更前	1Gバイト以上（64ビット版のWindowsは2Gバイト以上）、推奨2Gバイト以上
変更後	1Gバイト以上（Windows 10、および64ビット版のWindowsは2Gバイト以上）、推奨2Gバイト以上

4.1.2 サポート Internet Explorer の変更

本バージョンから、サポートする Internet Explorer を次のように変更しました。

変更前	Internet Explorer 7以上
変更後	Internet Explorer 9以上

4.1.3 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。

- ・ スマート・ブラウザー
- ・ スマート・レポート

4.1.4 スマート・ブラウザー機能の追加

本機能を使用することで、ユーザーズ・マニュアルからサンプルまで直接表示できます。

アクティブ・プロジェクトの使用デバイスに関するドキュメント（ユーザーズ・マニュアル、テクニカル・アップデート、アプリケーション・ノート、ツール・ニュース）の表示、およびアプリケーション・ノートに付属するサンプル・コードのダウンロードを行うことが可能となります。

4.1.5 スマート・レポート機能の追加

本機能を使用することで、プログラムのソース一覧、ビルド・オプション設定、関数と変数の各種情報、カバレッジ率など、品質に関わる情報を一括で出力できます。

出力する項目と、出力形式を選択することにより、一括でそれぞれのファイルに保存することが可能となります。対応している項目は次の通りです。

- ・ プロジェクト・ツリー
- ・ 依存関係情報

- ・ ビルド時の品質記録情報
- ・ [プロパティ] の表示内容
- ・ メモリ・マッピング・プロファイル結果
- ・ 関数一覧
- ・ 変数一覧
- ・ 解析グラフ
- ・ コール・グラフ
- ・ 関数変数アクセス表

コール・グラフのレポートが出力されない場合があります。その場合には、コール・グラフ パネルでグラフを表示してから[品質記録用データの一括出力]を選択してください。

4.1.6 プロジェクト作成機能の C ソースコンバータ対応追加【CC-RL】

本機能を使用することで、CA78K0R 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が軽減されます。

CA78K0R コンパイラ用プロジェクトは、そのファイル構成を流用してプロジェクトを作成することにより、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。プロジェクトを作成する際、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、CA78K0R から CC-RL への移行作業を軽減できます。

4.1.7 最適化性能比較ツールの強化

本機能を使用することで、現在の設定と最適化した場合の、コードサイズ、実行速度の比較が可能となります。

本バージョンでは、測定結果として「現在のビルド・モードのオプション」での結果も表示/比較する機能を追加しました。

4.1.8 チェック・ボックス選択機能の強化

本機能を使用することで、複数のチェック・ボックスを選択する操作が簡単になります。

本バージョンでは、チェック・ボックスの上にマウスカーソルを移動した際に、チェック・ボックスをまとめて操作する機能を追加しました。

	すべてのチェック・ボックスを選択します。
	すべてのチェック・ボックスの選択を解除します。
	すべてのチェック・ボックスの選択状態を反転します。

4.1.9 色設定機能の強化

本機能の強化により、CS+画面上の色の設定を、より使いやすいように変更することが可能となります。

本バージョンでは、エディタ パネルの色の設定（文字の色や背景色など）を他のパネルと独立して設定する機能を追加しました。

4.1.10 ヘルプ機能の強化

本機能の強化により、最新のヘルプファイルを参照できるようになります。

本バージョンより、ヘルプのアクセス先を、次の2つのいずれかを選択できるようになりました。

オンライン	Webブラウザでオンライン上のヘルプを表示します
オフライン	パソコンにインストールされたヘルプファイルを表示します（従来方式）

4.2 ビルド・ツールの機能追加

4.2.1 Green Hills Software, Inc.製ビルド・ツールのサポートの追加

本機能を使用することで、Green Hills Software, Inc.製のコンパイラを使用して、ビルドすることが可能となります。

本バージョンでは、Green Hills Software, Inc.製のコンパイラを使用するプロジェクトを作成する機能、Green Hills Software, Inc.製のコンパイラのオプションを設定する機能を追加しました。

なお、Green Hills Software, Inc.製のコンパイラは、別途、Green Hills Software, Inc.の代理店からご購入していただく必要があります。

4.2.2 CC-RH プロジェクトの使用上の注意事項の解除

次の注意事項を解除しました。

- ・ CS+ V4.00.00 および V4.00.01 で RH850 コンパイラ(CC-RH) V1.02.00 を使用する際の注意事項

4.3 デバッグ・ツールの機能追加

4.3.1 RL78/G13 の消費電流シミュレーション機能の追加【RL78】

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、消費電流をシミュレーションすることが可能となります。

本バージョンでは、RL78/G13 の周辺シミュレーション機能に消費電流シミュレーション機能を追加しました。消費電流シミュレーションの結果は、Python 関数を使用して確認します。

4.3.2 排他制御チェックツールのシミュレーション機能の対応【RH850】

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、特定の区間（例：割り込み許可区間）に、メモリを変更していないかを簡単に検出することができます。

本バージョンでは、排他制御チェックツールの機能を、シミュレータでも動作するようにしました。

4.3.3 RL78 ファミリでのサブシステム・クロック動作時のオンチップデバッグエミュレータ使用に関する注意事項の解除【RL78】

次の注意事項を解除しました。

- ・ デバッグ・ツールのプロパティ パネルの [接続用設定] タブで、[クロック] → [モニタ・クロック] を“システム”に設定し、サブシステム・クロック動作中にプログラムを停止した場合、エミュレータとマイコン間に通信エラーが発生し、デバッグ・ツールが正常に動作しなくなります。

4.3.4 ダウンロード可能となる GHS コンパイラのバージョンを追加【RH850】

CS+にてダウンロード可能となる GHS コンパイラのバージョンを追加しました。

- ・ Ver. 2015. 1. 7
- ・ Ver. 2015. 1. 5
- ・ Ver. 2014. 1. 7

4.3.5 E1/E20 エミュレータにおけるトレース取得の変更【RH850】

デバイスのユーザーズマニュアル ハードウェア編に記載されている通りにトレースメモリが実装しているマイコンはトレース取得可能で、トレースメモリが実装されていないマイコンはトレース取得不可能になりました。

4.3.6 RH850/P1M グループの PiggyBoard の選択を追加【RH850】

RH850/P1M グループのデバッグ時に PiggyBack board の使用有無が選択可能となりました。

4.3.7 RX71M シリーズをデバッグする場合に [トレース・データ種別] の設定を行うときの注意事項の解除【RX】

次の注意事項を解除しました。

RX71M シリーズをデバッグする時に、デバッグ・ツール接続前に下記選択を行ない、デバッグ・ツールに接続しても“分岐”のトレースしか取得できません。

- ・ 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 [トレース] → [トレース・データ種別] で“分岐+データアクセス”または“データアクセス”を選択

4.3.8 強制リセット機能を追加【RH850】

プログラム実行中のリセット操作もしくは強制ブレークに失敗した場合に、デバッガから強制的にリセットもしくはブレークを行う強制リセット機能を追加しました。

4.4 Python コンソールの機能追加

4.4.1 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
debugger.CurrentConsumption.Clear	消費電流データをクリアします。【RL78/G13】【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/G13】【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/G13】【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/G13】【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/G13】【シミュレータ】
debugger.PsedoError.Clear	疑似エラーのエラー状態をクリアします。 【RH850】 【E1/E20/Full-spec emulator】

4.4.2 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
project.Create	ProjectKind.GHSCCProject	既存のGreen Hills Software, Inc.製プロジェクト・ファイルを使用したCS+ のプロジェクト
	Compiler.GHSCC	Green Hills Software, Inc.製のコンパイラを使用します。

4.4.3 Python クラスの追加

以下の Python クラスを追加しました。

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/G13】【シミュレータ】
ProcessorElement	マルチコアの場合、PE 番号が格納されます。【RH850】 【E1/E20/Full-spec emulator】
debugger.Option.AccessDuringExecution	実行中にメモリ領域にアクセスするかどうかを設定します。 【RH850】 【E1/E20/Full-spec emulator】
debugger.Option.MainClockFrequency	メイン・クロック周波数をKHz 単位(数値)で設定します。【RX シミュレータ以外】
debugger.Option.TracePriority	トレース・データを取得する際の優先度を設定します。 【RH850】 【E1/E20/Full-spec emulator】
debugger.Option.TraceTarget	トレースを取得する対象を設定します。【RH850】 【E1/E20/Full-spec emulator】

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 Vista / Windows 7 において 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

- ・ ページ設定ダイアログが使用できません。
- ・ 印刷プレビューのツールバーにコピーボタンがありますが、使用できません。
- ・ 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。
- ・ 関数へジャンプ機能で、別ファイルに定義されている static 関数には移動できません。
- ・ 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「ソースヘジャンプ」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
- ・ 無名の構造体ではスマート・エディットが正しく動作しません。
 - ・ 関数の引数に関数呼び出しが含まれる場合、ツールチップに誤った情報が表示されます。
 - ・ クラスの配列やクラスのポインタの配列に対して、メンバ変数、メンバ関数の補完が正しく動作しません。
 - ・ メンバ名を途中まで入力して、ctrl+"を入力しても補完機能が正しく動作しません。
 - ・ アウトライン（折り畳み/展開）は、プロジェクトに登録したファイルのみが対象です。そのため、プロジェクトに登録していないファイルをCS+のエディタで表示しても、アウトライン表示にはなりません。
 - ・ Windows 8.1 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。
 - ・ 混合表示モードにて、行番号を指定してジャンプすると、逆アセンブルのコードが挿入されて表示されるため、指定行が画面上に表示されない場合があります。
 - ・ 構造体がネストしている場合に、3段目以降は、スマート・エディットの機能は使用できません。また、ツールチップの情報も表示されません。
 - ・ 「#ifdef - #endif」の直後のコードでは、スマート・エディットでメンバの候補が表示されません。また、ツールチップが表示されません。
 - ・ 「#ifdef - #endif」中の最初の変数については、「#endif」以降のコードで、スマート・エディットでメンバの候補が表示されません。また、ツールチップが表示されません。
 - ・ プロジェクトに含まれないファイルを開き、ブックマークを設定し、プロジェクトを閉じます。そして、そのファイルのブックマークの設定を変更した後、プロジェクトを開きなおします。ブックマークダイアログを開いたとき、ブックマークダイアログには、プロジェクトを閉じたときのブックマークが表示され、ソース・ウインドウでは、プロジェクトを閉じた後のブックマークが表示され、差異が生じます。このような場合には、一旦、ファイルを閉じ、再度開いてください。ブックマークダイアログに表示されていたブックマークがソース・ウインドウに表示されます。
 - ・ 矩形選択（Alt キーを押下してマウスによる範囲選択）を行い、最終行以降に行が追加されて貼り付けられる場合、貼り付け位置によらず行の先頭から貼り付けられます。貼り付け後に必要なスペースを挿入してください。
 - ・ 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。
 - ・ [検索・置換]ダイアログの [ファイルの種類]コンボボックスに直接入力する場合、ファイル名のワイルドカードのみ入力するようにしてください。
 - （例）*.c; *.inc; *.asm指定した文字列を、ファイル名として検索します。
 - （例）ソース・ファイル(*.c; *.inc; *.asm)「ソース・ファイル」も含めてファイル名と認識します。

- ・ .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 PM+から CS+プロジェクトへの移行に関する注意事項

PM+ V6.00/V6.10/V6.11 で作成した CA850 のプロジェクトに対して、ビルド・モードを新規追加した場合、そのプロジェクトを CS+で読み込むと以下ようになります。

(1) Debug Build または Release Build が選択されている場合：

新規追加したビルド・モードの情報が変換されません。

(2) 新規追加したビルド・モードが選択されている場合：

エラーとなります。

回避策として、PM+ V6.20 以上でプロジェクトを開いて保存し、保存後のプロジェクトを CS+で読み込んで下さい。

5.1.10 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。

5.1.11 ヘルプに関する注意事項

ヘルプにおいて、検索タブ(S)を表示した状態で閉じ、再度ヘルプを表示し、目次(C)タブを表示した場合、コンパイラ編、ビルド・ツール操作編が表示されない場合があります。

このようになった場合には、目次(C)タブを表示したままヘルプを閉じてから、再度ヘルプを表示しなおしてください。

5.1.12 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。

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

CA78K0R 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。

また、CA78K0R のプロジェクトを CC-RL のプロジェクトに変換する場合、Windows の環境変数 TMP のフォルダに他バイト文字が含まれる場合は変換を中止します。変換する際には、環境変数 TMP に他バイト文字が含まれないようにしてください。

5.1.14 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しますので、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に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。

5.1.15 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。

5.1.16 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。

5.1.17 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。

5.1.18 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。

5.1.19 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。

5.2 ビルド・ツールの注意事項

5.2.1 エラー・ファイルのマージ機能とパラレル・ビルドに関する注意事項

エラー・ファイルのマージ機能とパラレル・ビルドを両方有効にした時、エラー結果が正しくエラー・ファ

イルにマージされない場合があります。

5.2.2 GHS CCRH850 プロジェクトの最終行に対するエラー/ワーニングメッセージに関する注意事項

GHS CCRH850 プロジェクトにおいて、ビルド時に最終行に対するエラー/ワーニングメッセージが出力された場合に、次の現象となります。ただし、ビルドはエラー/ワーニングとして終了します。

- ・ 出力パネル
メッセージに対して、エラー/ワーニングを示す色が付きません。
- ・ エラー一覧パネル
該当するエラー/ワーニングメッセージが表示されません。
対象となるメッセージ形式は、次の通りです。
"<ソース・ファイル名>", At end of source: error #<エラー番号>
"<ソース・ファイル名>", At end of source: warning #<ワーニング番号>

5.3 設計ツールの注意事項

5.3.1 パッケージの変更に関する注意事項

端子配置のプロパティでパッケージ名を変更した場合、端子配置図および端子配置表の入力データはクリアされます。

5.3.2 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、プロジェクト・ツリー上の最後のサブ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 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イクし、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。

5.4.2 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。

5.4.3 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。

5.4.4 ブ레이크ポイントの設定等が不正になる注意

【対象】全デバッグ・ツール，全デバイス

関数名や変数名を、先頭のアンダー・バーの有無などで使い分けている場合、デバッガが誤認識してしまい、シンボル変換や、ブレークポイントの設定が不正になる場合があります。

例えば `_reset` と `__reset` という 2 つの関数が存在していた場合などが該当します。

5.4.5 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。

5.4.6 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;
```

5.4.7 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。

5.4.8 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);
```

5.4.9 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";
```

5.4.10 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。

5.4.11 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。

5.4.12 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)
```

5.4.13 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)

5.4.14 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。

5.4.15 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。

5.4.16 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。

5.4.17 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。

5.4.18 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。

5.4.19 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、デバッグが表示する 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

5.4.20 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。

5.4.21 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

5.4.22 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。

5.4.23 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。

5.4.24 トレースパネルのDMA表示に関する注意事項

【対象】IECUBE, RL78, 78K0R

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。)

5.4.25 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。

5.4.26 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 シリーズで疑似エラー発生時に内部リセットが発生させる場合は、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。

5.5 解析ツールの注意事項

5.5.1 解析グラフパネルに関する注意事項

- ・ エミュレータにて、内蔵トレースのタイム・タグをサポートしていない場合は、解析グラフパネルは使用できません。(E1/E20,RX)
- ・ 値の推移グラフにて、デバッグ・ツールにシミュレータを指定している場合、IOR のリアルタイム・サンプリング方式はサポートしていません。
- ・ 実行時間の割合に表示する結果は正確でない可能性があります。これはトレースのタイム・ラグ計測用カウンタが小さくオーバーフローする可能性があるためです。オーバーフローしているかはトレースパネルのタイムスタンプで確認してください。(E1/E20,RX)

5.6 Python コンソールの注意事項

5.6.1 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。

5.6.2 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。

5.6.3 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。

5.6.4 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。

5.6.5 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

5.6.6 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。

5.6.7 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。

5.7 ライセンスに関する注意事項

5.7.1 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]

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。

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、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 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。
3. 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に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。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. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。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）、交通用信号機器、
防災・防犯装置、各種安全装置等
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（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、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お客様または第三者に損害が生じて、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障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については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、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い合わせください。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。お客様が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. 本資料に記載されている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大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍用用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き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、当社は何らの責任も負わず、お客様にご負担して頂きますのでご了承ください。
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。

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。



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することがあります。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：<http://japan.renesas.com/contact/>