CS+ RL78 コンパイラ CC-RL V1.07.00 リリースノート

R20UT4315JJ0100
Rev.1.00
2018.6.20

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　アンインストール時の選択キーワード 4

第4章　変更点 5

4.1 C99標準ライブラリ関数 5
4.2 ヘキサ・ファイル、バイナリ・ファイル出力機能の拡充 5
4.3 ベクタテーブル・セクションをベクタテーブル・アドレス別に生成する機能の追加 6
4.4 #PRAGMA ADDRESSの拡充 6
4.5 #PRAGMA SECTIONの拡充 6
4.6 不正な間接関数呼び出し検出機能の拡充【PROFESSIONAL】 6
4.7 最適化強化 6
4.8 注意事項の改修 6
4.9 その他変更・改善 6

第5章　注意事項 7

第1章　対象デバイスについて

CC-RL 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
CC-RL コンパイラ ユーザーズマニュアル	R20UT3123JJ0107
CS+ 統合開発環境 ユーザーズマニュアル CC-RL ビルド・ツール操作編	R20UT3284JJ0106

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う場合，コントロールパネルの

・「プログラムと機能」

から，「CS+ CC-RL V1.07.00」を選択してください。

第4章　変更点

本章では、CC-RL V1.06.00 から V1.07.00 への主な変更点について説明します。

なお、professional 版のライセンス登録時のみ使用できる機能は【professional】と明記します。

4.1　C99標準ライブラリ関数

下記の C99 用標準ライブラリ関数について新規対応、または C99 規格の機能を追加しました。

- isblank 関数
- imaxabs 関数
- imaxdiv 関数
- strtoimax 関数
- strtoumax 関数
- printf 関数（C99 規格の機能追加）
- printf_tiny 関数（C99 規格の機能追加）
- snprintf 関数
- sprintf 関数（C99 規格の機能追加）
- sprintf_tiny 関数（C99 規格の機能追加）
- vprintf 関数（C99 規格の機能追加）
- vsnprintf 関数
- vsprintf 関数（C99 規格の機能追加）
- atoll 関数
- strtod 関数（C99 規格の機能追加）
- strtof 関数（C99 規格の機能追加）
- strtold 関数
- strtoll 関数
- strtoull 関数
- llabs 関数
- lldiv 関数

4.2　ヘキサ・ファイル、バイナリ・ファイル出力機能の拡充

ヘキサ・ファイル、バイナリ・ファイルに対する以下の機能を拡充しました。

1. -form=binary オプション指定時に-crc オプションを使用可能にしました。

2. ヘキサ・ファイルの出力データのアドレスが内部 ROM またはデータフラッシュの範囲外にあるかチェックするオプション-CHECK_OUTPUT_ROM_AREA を追加しました。

3. インテル拡張ヘキサ・ファイルまたはモトローラ・S タイプ・ファイルを出力する際、出力ファイル上の先頭ロード・アドレスを変更可能にしました。

4.3 ベクタテーブル・セクションをベクタテーブル・アドレス別に生成する機能の追加

ベクタテーブル・セクションをベクタテーブル・アドレス別に分割して生成する-SPLIT_VECT オプションを追加しました。これにより未使用のベクタテーブル領域を別の用途に活用できるようになりました。

4.4 #pragma addressの拡充

__saddr 宣言した変数に対して#pragma address での指定を可能にしました。

```
＜記述例＞
#pragma address i=0xffe20
int __saddr i;                // CC-RL V1.06.00 以前ではエラー
```

4.5 #pragma sectionの拡充

CC-RL V1.06.00 以前では、文字列リテラル、switch 文の分岐テーブル、集成体型自動変数の初期値のセクション名をデフォルトセクション名から変更することが出来ませんでしたが、CC-RL V1.07.00 では#pragma section でセクション名を変更できるようにしました。

4.6 不正な間接関数呼び出し検出機能の拡充【professional】

CC-RL V1.06.00 でサポートした不正なアドレスへの間接関数呼び出しを検出する機能を拡充し、**-cfi_ignore_module** オプションにライブラリファイル(*.lib)を指定できるようにしました。

4.7 最適化強化

long 型のゼロ等価比較コードに対して生成コードの改善等、最適化を強化しました。

4.8 注意事項の改修

以下の注意事項を改修しました。注意事項の詳細につきましてはツールニュースをご確認ください。

- 初期化子の指定がある配列型、構造体型または共用体型の static 変数宣言に関する注意事項 (CCRL#019)

4.9 その他変更・改善

ビルド時に内部エラーが発生する場合がありましたが、これを改善しました。

第5章　注意事項

CC-RL V1.07.00 の注意事項についてはマニュアルを参照してください。

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。

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/

© 2018 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.
Colophon 6.0