

RL78 ファミリ用 C コンパイラパッケージ

CC-RL V1.12.00

リリースノート

この度は、弊社製品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

1. ユーザーズマニュアルについて	2
2. 変更点	3
2.1 無償評価版の仕様変更	3
2.2 -SECURITY_OPT_BYTE オプションの追加	3
2.3 -FLASH_SECURITY_ID オプションの追加	3
2.4 -SPLIT_SECTION オプションの追加	3
2.5 -DSP_MEMORY_AREA オプションの追加	3
2.6 -STRIDE_DSP_MEMORY_AREA オプションの追加	3
2.7 -RAM_INIT_TABLE_SECTION オプションの追加	3
2.8 -crc オプションの複数指定	3
2.9 セクション自動配置の改善	4
2.10 -rrm オプションの改善	4
2.11 va_start マクロ使用時のメッセージの抑止	4
2.12 .SECTION 疑似命令の機能拡張	4
2.13 .SECTION 疑似命令、.CSEG 疑似命令の機能拡張	4
2.14 C++言語のサポート[テクニカルプレビュー版]	4
2.14.1 テクニカルプレビュー版について	4
2.14.2 オプション仕様について	5
改訂記録	6

1. ユーザーズマニュアルについて

本製品に関連したユーザーズマニュアルは次のようになります。本文章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	R20UT3123JJ0112
(統合開発環境 CS+と併用する場合) 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	R20UT3284JJ0111

2. 変更点

本章では、CC-RL V1.11.00 から V1.12.00 への主な変更点について説明します。

2.1 無償評価版の仕様変更

試用期間(コンパイラの初回起動から 60 日)を過ぎた無償評価版の制限を、リンクサイズ(ROM 領域に配置されるセクション・サイズの合計)の制限から、使用できる最適化レベルの制限(-Onothing、-Olite のみ)に変更しました。リンクサイズの制限(64K バイト)はなくなりました。

-Olite オプションは、-Onothing オプションと-Odefault オプションの中間レベルの最適化を実施する、CC-RL V1.12.00 で追加したオプションです。詳細はユーザーズマニュアルをご確認ください。

2.2 -SECURITY_OPT_BYTE オプションの追加

セキュリティ・オプション・バイト制御値を設定する-SECURITY_OPT_BYTE オプションを追加しました。セキュリティ・オプション・バイト制御値の詳細についてはデバイスのマニュアルをご確認ください。

2.3 -FLASH_SECURITY_ID オプションの追加

フラッシュ・プログラマ・セキュリティ ID(シリアル・プログラミング・セキュリティ ID)を設定する-FLASH_SECURITY_ID オプションを追加しました。フラッシュ・プログラマ・セキュリティ ID(シリアル・プログラミング・セキュリティ ID)の詳細についてはデバイスのマニュアルをご確認ください。

2.4 -SPLIT_SECTION オプションの追加

セクションの自動配置時に、同名セクションをオブジェクト間で結合しないで配置する-SPLIT_SECTION オプションを追加しました。ミラー元領域をまたいで同名セクションを配置することなどが可能になります。

2.5 -DSP_MEMORY_AREA オプションの追加

FLEXIBLE APPLICATION ACCELERATOR(FAA)用のメモリ領域にセクションを配置しない-DSP_MEMORY_AREA オプションを追加しました。

2.6 -STRIDE_DSP_MEMORY_AREA オプションの追加

セクションの自動配置時に、FLEXIBLE APPLICATION ACCELERATOR(FAA)用のメモリ領域をまたいで配置する-STRIDE_DSP_MEMORY_AREA オプションを追加しました。

2.7 -RAM_INIT_TABLE_SECTION オプションの追加

RAM を初期化するための情報テーブルを実行形式ファイルに埋め込む-RAM_INIT_TABLE_SECTION オプションを追加しました。本オプションを使用することにより、プログラム中でセクションを追加するたびに初期化コードをスタートアップ・ルーチンに記述する必要がなくなります。

2.8 -crc オプションの複数指定

-crc オプションを複数同時に指定して、複数の領域の CRC 計算を 1 度に行うことができるようになりました。

2.9 セクション自動配置の改善

-AUTO_SECTION_LAYOUT オプションによるセクション自動配置のアルゴリズムを改善しました。従来よりコードサイズが小さくなる場合があります。

2.10 -rrm オプションの改善

-rrm オプションが有効になるデバイスの種類を拡張しました。

2.11 va_start マクロ使用時のメッセージの抑止

va_start マクロ使用時に本来不要な警告(W0520549)を出力する場合がありますでしたが、これを抑止しました。

2.12 .SECTION 疑似命令の機能拡張

.SECTION 疑似命令に COMDAT 引数を指定できるようになりました。複数のソースファイルに同じ COMDAT 引数を持つセクションが存在する場合、リンク時に1つのみを選択してリンクします。同名の外部シンボルが複数のソースファイルに存在しても、リンク時エラーにならないようにするための機能です。

2.13 .SECTION 疑似命令、.CSEG 疑似命令の機能拡張

.SECTION 疑似命令、または.CSEG 疑似命令を使用して、アセンブリ・ソース・ファイル上でフラッシュ・プログラマ・セキュリティ ID(シリアル・プログラミング・セキュリティ ID)を設定できるようにしました。フラッシュ・プログラマ・セキュリティ ID(シリアル・プログラミング・セキュリティ ID)の詳細についてはデバイスのマニュアルをご確認ください。

2.14 C++言語のサポート[テクニカルプレビュー版]

拡張子が cpp、cp、cc のファイルを C++言語(言語規格は C++14)ソースファイルとしてコンパイルする -lang=cpp14 オプションをテクニカルプレビュー版として、使用できるようにしました。

2.14.1 テクニカルプレビュー版について

テクニカルプレビュー版は、お客様からのフィードバックにより、より良い機能にすることを目的としています。CC-RL V1.12.00 において -lang=cpp14 オプションはテクニカルプレビュー版となります。使用の際には以下の内容をご確認ください。

- 本機能(-lang=cpp14 オプション)は評価用であり動作は保証しませんので、製品開発には使用しないでください。
- 使用できる C++14 言語仕様やライブラリ、デバッグ機能に制限事項があります。詳細は以下の製品ページからダウンロードできる”CC-RL C++14 テクニカルプレビュー版 ユーザーズマニュアル”をご確認ください。
RL78 ファミリ用 C コンパイラパッケージ : https://www.renesas.com/rl78_c
- -lang=cpp14 オプションを使用した場合には、次のメッセージを出力します。
W0519999:CC-RL V1.12.00 の -lang=cpp14 オプションはテクニカルプレビュー版になります。製品開発には使用できません。
- 本機能へのご意見・ご要望をお寄せください。前述の”CC-RL C++14 テクニカルプレビュー版 ユーザーズマニュアル”に、入力フォームを掲載していますのでご確認ください。

2.14.2 オプション仕様について

[指定形式]

```
-lang=cpp14
```

C++14 規格に沿ってコンパイルします。仕様の詳細は前述の”CC-RL C++14 テクニカルプレビュー版 ユーザーズマニュアル”をご確認ください。

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。

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	Dec.1.2022	-	新規発行

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。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、お客様の責任において、お客様の機器・システムを設計ください。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. 当社製品または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. 当社製品を組み込んだ製品の輸出入、製造、販売、利用、配布その他の行為を行うにあたり、第三者保有の技術の利用に関するライセンスが必要となる場合、当該ライセンス取得の判断および取得はお客様の責任において行ってください。
5. 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。
6. 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。

7. あらゆる半導体製品は、外部攻撃からの安全性を 100%保証されているわけではありません。当社ハードウェア/ソフトウェア製品にはセキュリティ対策が組み込まれているものもありますが、これによって、当社は、セキュリティ脆弱性または侵害（当社製品または当社製品が使用されているシステムに対する不正アクセス・不正使用を含みますが、これに限りません。）から生じる責任を負うものではありません。当社は、当社製品または当社製品が使用されたあらゆるシステムが、不正な改変、攻撃、ウイルス、干渉、ハッキング、データの破壊または窃盗その他の不正な侵入行為（「脆弱性問題」といいます。）によって影響を受けないことを保証しません。当社は、脆弱性問題に起因したまたはこれに関連して生じた損害について、一切責任を負いません。また、法令において認められる限りにおいて、本資料および当社ハードウェア/ソフトウェア製品について、商品性および特定目的との合致に関する保証ならびに第三者の権利を侵害しないことの保証を含め、明示または黙示のいかなる保証も行いません。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 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。
13. 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。
14. 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.5.0-1 2020.10)

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

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/

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。