

RL78 ファミリ フラッシュメモリ書き換え ソフトウェアのご紹介

2024年8月20日 R20CD0026JJ0100 REV.1.00
ソフトウェア&デジタイゼーショングループ
ソフトウェア開発統括部
システムソリューション開発第三部
フラッシュ技術課
ルネサス エレクトロニクス株式会社

RL78ファミリ向けフラッシュメモリ書き換えソフトウェア

本資料では、MCUグループ毎に利用可能なフラッシュメモリ書き換えソフトウェアを紹介します。

RL78ファミリに提供されているフラッシュメモリ書き換えソフトウェアは、ご使用のMCUグループによって次のように異なっています。

- RL78/G2xグループ, RL78/F23, F24グループ : フラッシュドライバ
- RL78/G15, G16グループ : サンプルプログラム
- RL78/x1xグループ※ : セルフプログラミングライブラリ

各MCUグループで利用可能なフラッシュメモリ書き換えソフトウェア製品については、次ページ以降の「**グループ毎フラッシュメモリ書き換えソフトウェア一覧**」を参照してください。

フラッシュメモリ書き換えソフトウェアの詳細は、それぞれのユーザーズマニュアルをご確認ください。

※ RL78/x1xグループに含まれるMCUは「[RL78ファミリセルフプログラミング セルフRAMリスト](#)」の「MCU Group」列にリストアップされているMCUです。

グループ毎フラッシュ書き換えソフトウェア一覧（1）

RL78/G2xグループ

ファミリ	グループ	シリーズ名	対象ソフトウェア名（フラッシュドライバ）	ページ（リンク）
RL78	G22	R7F102Gxx	・ Renesas Flash Driver RL78 Type01（単体版） ・ Renesas Flash Driver RL78 Type01（SC版） ・ EEPROM Emulation Software RL78 Type01	Page 7
	G23	R7F100Gxx		
	G24	R7F101Gxx		

RL78/F23, F24グループ

ファミリ	グループ	シリーズ名	対象ソフトウェア名（フラッシュドライバ）	ページ（リンク）
RL78	F23	R7F123FxG	・ Renesas Flash Driver RL78 Type02（単体版） ・ Renesas Flash Driver RL78 Type02（SC版） ・ EEPROM Emulation Software RL78 Type02	Page 10
	F24	R7F124FxJ		

グループ毎フラッシュ書き換えソフトウェア一覧（2）

RL78/G15, G16グループ

ファミリ	グループ	シリーズ名	対象ソフトウェア名（サンプルプログラム）	ページ（リンク）
RL78	G15	R5F120xx	• Renesas Flash Sample Program Type01（単体版） • Renesas Flash Sample Program Type01（SC版）	Page 13
	G16	R5F121xx		

グループ毎フラッシュ書き換えソフトウェア一覧（3）

RL78/x1xグループ

ファミリ	グループ	対象ソフトウェア名（セルフプログラミングライブラリ）	ページ（リンク）
RL78	x1x	・ RL78ファミリ フラッシュセルフプログラミングライブラリ Type01 ・ RL78ファミリ データフラッシュライブラリ Type04 ・ RL78ファミリ EEPROMエミュレーションライブラリ Pack02 ・ RL78ファミリ EEPROMエミュレーションライブラリ Pack01	Page 15

※RL78/x1xグループでは、表に記載のフラッシュ書き換えソフトウェアが対象ですが、搭載しているROMやRAM、データフラッシュメモリのサイズによりご利用できない場合があります。
ご使用のMCUで利用可能なフラッシュ書き換えソフトウェアについては、「[RL78ファミリセルフプログラミング セルフRAMリスト](#)」をご確認ください。

目次

▪ RL78/G2x グループ対応フラッシュメモリ書き換えソフトウェア	<u>Page 7</u>
▪ RL78/F23,F24 グループ対応フラッシュメモリ書き換えソフトウェア	<u>Page 10</u>
▪ RL78/G15,G16 グループ対応フラッシュメモリ書き換えソフトウェア	<u>Page 13</u>
▪ RL78/x1x グループ対応フラッシュメモリ書き換えソフトウェア	<u>Page 15</u>
▪ 関連資料	<u>Page 17</u>
▪ ビデオの紹介	<u>Page 18</u>

RL78/G2x グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 1/3

フラッシュドライバ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR, LLVM

■ RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01

RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01には、単体版とスマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）があり、下記の書き換えが可能です。

コードフラッシュメモリの書き換え、データフラッシュメモリの書き換え、
エクストラ領域の書き換え（フラッシュメモリのセキュリティ、ブートスワップ機能等の設定値の書き換え）

– RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01 単体版

単体版のパッケージには、コードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリ、エクストラ領域を書き換える処理が含まれています。

– RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01 スマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）

SC版は、スマートコンフィグレータに対応(周波数設定を連携)した、Renesas Flash Driver RL78 Type01です。

コードフラッシュメモリの書き換え用/データフラッシュメモリの書き換え用/エクストラ領域の書き換え用にコンポーネントが分かれています。ご使用の開発環境からスマートコンフィグレータを起動し、対象のコンポーネントをダウンロードしてご使用ください。
コードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリ、エクストラ領域の各領域の書き換えには、“Flash Common”が必要です。

■ RL78/G2x用 EEPROM Emulation Software RL78 Type01

ユーザプログラムからEEPROMエミュレーション機能を実行させるためのサンプルソフトウェアです。

RL78/G2x グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 2/3

フラッシュドライバ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR, LLVM

- **RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01 単体版**

- [RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01](#)
- [RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01 ユーザーズマニュアル](#)

- **RL78/G2x用 Renesas Flash Driver RL78 Type01 スマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）**

スマートコンフィグレータからダウンロードする手順については、下記のリンクから各アプリケーションノート(.pdf)をダウンロードしてご確認ください。

- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type01 SC対応仕様 \(Code Flash\) アプリケーションノート](#)
- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type01 SC対応仕様 \(Data Flash\) アプリケーションノート](#)
- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type01 SC対応仕様 \(Extra Area\) アプリケーションノート](#)
- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type01 SC対応仕様 \(Flash Common\) アプリケーションノート](#)

RL78/G2x グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 3/3

フラッシュドライバ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR, LLVM

- **RL78/G2x用 EEPROM Emulation Software RL78 Type01**

- [RL78/G2x用 EEPROM Emulation Software RL78 Type01](#)

- [RL78/G2x用 EEPROM エミュレーション・ソフトウェア RL78 Type01 ユーザーズマニュアル](#)

※ このソフトウェアは、Renesas Flash Driver RL78 Type01 (単体版)をドライバとして組み込んで使用します。
Renesas Flash Driver RL78 Type01 (単体版)も一緒にダウンロードしてください。

RL78/F23,F24 グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 1/3

フラッシュドライバ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR

■ RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type02

RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type02には、単体版とスマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）があり、下記の書き換えが可能です。

コードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリ、

エクストラ領域（フラッシュメモリのセキュリティ、ブートスワップ機能等の設定値の書き換え）

– RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type02 単体版

単体版のパッケージには、コードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリ、エクストラ領域を書き換える処理が含まれています。

– RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type01 スマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）

SC版は、スマートコンフィグレータに対応(周波数設定を連携)した、Renesas Flash Driver RL78 Type02です。

コードフラッシュメモリの書き換え用/データフラッシュメモリの書き換え用/エクストラ領域の書き換え用にコンポーネントが分かれています。ご使用の開発環境からスマートコンフィグレータを起動し、対象のコンポーネントをダウンロードしてご使用ください。

コードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリ、エクストラ領域の各領域の書き換えには、“Flash Common”が必要です。

■ RL78/F23, F24用 EEPROM Emulation Software RL78 Type02

ユーザプログラムからEEPROMエミュレーション機能を実行させるためのサンプルソフトウェアです。

RL78/F23,F24 グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 2/3

フラッシュドライバ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR

- **RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type02 単体版**

- [RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type02](#)
- [RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type02 ユーザーズマニュアル](#)

- **RL78/F23, F24用 Renesas Flash Driver RL78 Type01 スマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）**

スマートコンフィグレータからダウンロードする手順については、下記のリンクから各アプリケーションノート(.pdf)をダウンロードしてご確認ください。

- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type02 SC対応仕様 \(Code Flash\) アプリケーションノート](#)
- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type02 SC対応仕様 \(Data Flash\) アプリケーションノート](#)
- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type02 SC対応仕様 \(Extra Area\) アプリケーションノート](#)
- [RL78ファミリ Renesas Flash Driver RL78 Type02 SC対応仕様 \(Flash Common\) アプリケーションノート](#)

RL78/F23,F24 グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 3/3

フラッシュドライバ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR

- **RL78/F23, F24用 EEPROM Emulation Software RL78 Type02**

- [RL78/F23,F24用 EEPROM エミュレーション・ソフトウェア RL78 Type02](#)

- [RL78/F23,F24用 EEPROM エミュレーション・ソフトウェア RL78 Type02 ユーザーズマニュアル](#)

※ このソフトウェアは、Renesas Flash Driver RL78 Type02 (単体版)をドライバとして組み込んで使用します。
Renesas Flash Driver RL78 Type02 (単体版)も一緒にダウンロードしてください。

RL78/G15,G16 グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 1/2

サンプルプログラム製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR, LLVM

■ RL78/G15,G16グループ Renesas Flash Sample Program Type01

RL78/G15,G16グループ用 Renesas Flash Sample Program Type01には、単体版とスマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）があり、下記の書き換えが可能です。

コードフラッシュメモリの書き換え、データフラッシュメモリの書き換え

– RL78/G15,G16グループ Renesas Flash Sample Program Type01 単体版

単体版のパッケージには、コードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリを書き換える処理が含まれています。

– RL78/G15,G16グループ Renesas Flash Sample Program Type01 スマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）

SC版は、スマートコンフィグレータに対応(周波数設定を連携)した、Renesas Flash Sample Program Type01です。

コードフラッシュメモリの書き換え用とデータフラッシュメモリの書き換え用にコンポーネントが分かれています。ご使用の開発環境からスマートコンフィグレータを起動し、対象のコンポーネントをダウンロードしてご使用ください。
コードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリの各領域の書き換えには、“Flash Common”が必要です。

注. RL78/G15,G16グループの製品では、RL78/x1xグループ対応のフラッシュメモリ書き換えソフトウェアを使用できません。

RL78/G15,G16 グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 2/2

サンプルプログラム製品：

対象開発環境：CS+, e² studio, IAR Embedded Workbench

対象コンパイラ：CC-RL, IAR, LLVM

- **RL78/G15,G16グループ Renesas Flash Sample Program Type01 単体版**

- [RL78/G15,G16 グループ Renesas Flash Sample Program Type01](#)
- [RL78/G15,G16 グループ Renesas Flash Sample Program Type01 アプリケーションノート](#)

- **RL78/G15,G16グループ Renesas Flash Sample Program Type01 スマートコンフィグレータ対応仕様（SC版）**

スマートコンフィグレータからダウンロードする手順については、下記のリンクから各アプリケーションノート(.pdf)をダウンロードしてご確認ください。

- [RL78/G15,G16 グループ Renesas Flash Sample Program Type01 SC対応仕様 \(Code Flash\) アプリケーションノート](#)
- [RL78/G15,G16 グループ Renesas Flash Sample Program Type01 SC対応仕様 \(Data Flash\) アプリケーションノート](#)
- [RL78/G15,G16 グループ Renesas Flash Sample Program Type01 SC対応仕様 \(Flash Common\) アプリケーションノート](#)

RL78/x1x グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 1/2

セルフプログラミングライブラリ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio

対象コンパイラ：CA78K0R, CC-RL, LLVM

- **RL78ファミリ フラッシュセルフプログラミングライブラリ Type01**

コードフラッシュメモリの書き換え

- [RL78ファミリ フラッシュセルフプログラミングライブラリ Type01 パッケージ](#)
- [RL78ファミリ フラッシュ・セルフ・プログラミング・ライブラリ Type01 ユーザーズマニュアル](#)

- **RL78ファミリ データフラッシュライブラリ Type04**

データフラッシュメモリの書き換え

- [RL78ファミリ データフラッシュライブラリ Type04 パッケージ](#)
- [RL78ファミリ データ・フラッシュ・ライブラリ Type04 ユーザーズマニュアル](#)

※ ご使用のMCUで利用可能なフラッシュ書き換えソフトウェアについては、「[RL78ファミリセルフプログラミング セルフRAMリスト](#)」をご確認ください。

RL78/x1x グループ対応 フラッシュメモリ書き換えソフトウェア 2/2

セルフプログラミングライブラリ製品：

対象開発環境：CS+, e² studio

対象コンパイラ：CA78K0R, CC-RL, LLVM

- **RL78ファミリ EEPROM エミュレーションライブラリ Pack02**

ユーザプログラムからEEPROMエミュレーション機能を実行させるためのソフトウェアライブラリです。

- [RL78ファミリ EEPROMエミュレーションライブラリ Pack02 パッケージ](#)

- [RL78ファミリ EEPROMエミュレーション・ライブラリ Pack02 日本リリース版 ユーザーズマニュアル](#)

- **RL78ファミリ EEPROM エミュレーションライブラリ Pack01**

ユーザプログラムからEEPROMエミュレーション機能を実行させるためのソフトウェアライブラリです。

- [RL78ファミリEEPROMエミュレーションライブラリPack01パッケージ](#)

- [RL78ファミリ EEPROM エミュレーション・ライブラリ Pack01 ユーザーズマニュアル](#)

注．対象コンパイラがCA78K0Rのみのため、e² studioには対応していません。CC-RL, LLVMコンパイラの対応予定はありません。

※ ご使用のMCUで利用可能なフラッシュ書き換えソフトウェアについては、「[RL78ファミリセルフプログラミング セルフRAMリスト](#)」をご確認ください。

関連資料

- Renesas Flash Driver, EEPROM Emulation Softwareの関連資料
 - [RL78用 Renesas Flash Driver, EEPROM Emulation Software 対象MCUリスト - General-Purpose](#)
 - [RL78用 Renesas Flash Driver, EEPROM Emulation Software 対象MCUリスト – Automotive](#)
- セルフプログラミングライブラリの関連資料
 - [RL78ファミリ セルフプログラミングライブラリ セルフRAMリスト](#)

ビデオの紹介

フラッシュメモリ書き換えソフトウェアに関連するビデオを紹介します。

- [マイコンに内蔵されているフラッシュメモリの書き換え](#) [Time 5:00]

この動画では、フラッシュメモリの書き換えについて説明します。マイコンに内蔵されているフラッシュメモリの書き換えの仕組みに焦点を当てます。

- [Flash Library and Flash Driver Products](#) [Time 4:10]

この動画では、ルネサスエレクトロニクスが提供するフラッシュライブラリとフラッシュドライバを紹介します。

- [EEPROM Emulation Software for RL78](#) [Time 4:08]

この動画では、ルネサスエレクトロニクスのRL78マイコン用セルフプログラミングソフトウェア製品の1つであるEEPROMエミュレーションソフトウェアを紹介します。

- [How to use Renesas Flash Driver RL78 Type 01 SC Version on e² studio](#) [Time 4:51]

本ビデオでは、Renesas Flash Driver RL78 Type01 SC対応仕様(SC版)を使用して、RL78/G2xのデータフラッシュメモリを書き換える手順を紹介します。

[Renesas.com](https://www.renesas.com)