

【Web 公開】

RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.14

概要

RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.14 を Web 公開しました。

本製品は、前バージョン（RX Driver Package Ver.1.13）に FIT モジュールの汎用設定ウィンドウのサポートを追加し、パッケージ内のモジュールを更新したものです。

本製品は、無償で提供します。

1. 製品の特長

(1) RX Driver Package とは

RX Driver Package は、マイコンの初期化、フラッシュセルフプログラミング、タイマ制御、UART 通信、A/D 等の基本機能や、USB、Ethernet 等の応用機能を利用するためのソフトウェアパッケージです。（OS レス環境向け）

製品パッケージ内容

- FIT ミドルウェアモジュール
- FIT インタフェースモジュール
- FIT 周辺機能用デバイスドライバモジュール
- ボード・サポート・パッケージ（BSP）モジュール

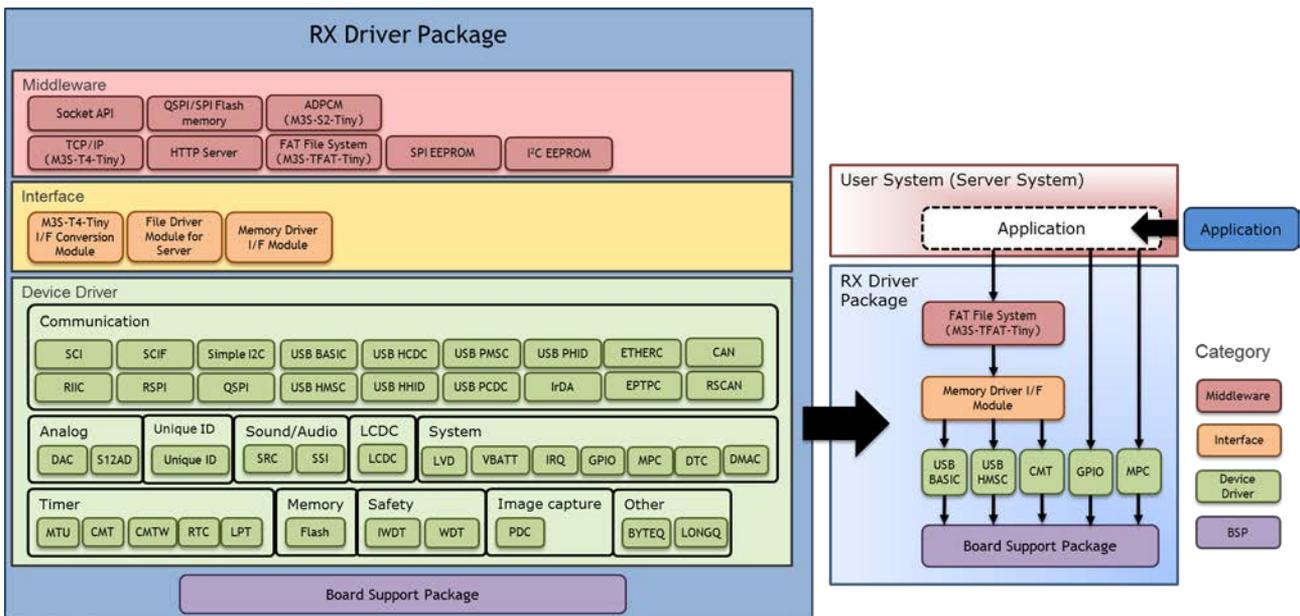


図 1 構築イメージ

(2) RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.13 から Ver1.14 への主な変更点

➤ 以下の FIT モジュールについて汎用設定ウィンドウのサポートをしました。

- ・イーサネットコントローラ (ETHERC)
- ・組み込み用 M3S-T4-Tiny モジュール
- ・USB Basic Firmware
- ・USB Host Communication Device Class
- ・USB HOST Communication Device Class
- ・USB HOST Human Interface Device Class
- ・USB Peripheral Mass Storage Class
- ・USB Peripheral Communication Device Class
- ・USB Peripheral Human Interface Device Class

➤ FIT モジュールの定期更新

RX Driver Package Ver.1.13 (資料番号 : R01AN3859 <sup>(注)</sup>) リリース後、多くの FIT モジュールを更新しました。更新した FIT モジュールについては、RX Driver Package Ver.1.13 と Ver.1.14 との差分情報を、表 1-1、表 1-2、表 1-3 に示しています。Ver.1.13 との差分情報欄に示す用語の意味については、下記表をご参照ください。

用語	意味
「同一」	同一のものを同梱。
「更新」	更新されたものを同梱。 更新内容はそれぞれのドライバによって異なりますので、各ドライバのドキュメントの確認をお願いします。
「追加」	今回追加されたもの。

注：上位 9 桁のみ記載しています。

● ボードサポートパッケージ (BSP)

表 1-1 ボードサポートパッケージ (BSP)

モジュール名	FIT モジュール名	Rev.	Ver.1.13 との 差分情報
ボードサポートパッケージ (BSP)	r_bsp	3.71	更新

● デバイスドライバ

表 1-2 デバイスドライバー一覧 (その 1)

モジュール名	FIT モジュール名	Rev.	Ver.1.13 との 差分情報
電圧検出回路(LVD)	r_lvd_rx	2.31	更新
消費電力低減機能(LPC)	r_lpc_rx	1.40	同一
バッテリーバックアップ機能(VBATT)	r_vbatt_rx	1.01	同一
割り込みコントローラ(IRQ)	r_irq_rx	2.21	更新
データトランスファコントローラ(DTC)	r_dtc_rx	2.08	同一
DMA コントローラ(DMAC)	r_dmaca_rx	1.05	同一
I/O ポート(GPIO)	r_gpio_rx	2.31	更新
マルチファンクションピンコントローラ(MPC)	r_mpc_rx	2.31	更新
コンペアマッチタイマ(CMT)	r_cmt_rx	3.21	更新
コンペアマッチタイマ W(CMTW)	r_cmtw_rx	1.31	更新
リアルタイムクロック(RTC)	r_rtc_rx	2.72	更新
ローパワータイマ(LPT)	r_lpt_rx	1.21	更新
独立ウォッチドックタイマ(IWDT)	r_iwdt_rx	1.81	更新
ウォッチドックタイマ(WDT)	r_wdt_rx	1.20	更新
シリアルコミュニケーションインタフェース (SCI : 調歩同期式/クロック同期式)	r_sci_rx	2.01	更新
FIFO 内蔵シリアルコミュニケーションインタ フェース(SCIFA : 調歩同期式/クロック同期式)	r_scif_rx	1.20	同一
FIFO 内蔵シリアルコミュニケーションインタ フェース(SCIFA : シリアルメモリ制御用デバ イスドライバ)	r_scifa_smstr_rx	1.09	同一
シリアルコミュニケーションインタフェース (SCI : 簡易 PC バス)	r_sci_iic_rx	2.20	同一
PC バスインタフェース(RIIC)	r_riic_rx	2.20	同一
シリアルペリフェラルインタフェース	r_rspi_rx	1.70	同一
シリアルペリフェラルインタフェース(RSPI : シリアルメモリ制御用デバイスドライバ)	r_rspi_smstr_rx	1.14	同一
クワッドシリアルペリフェラルインタフェース (QSPI : シリアルメモリ制御用デバイスドラ イバ)	r_qspi_smstr_rx	1.10	同一
USB Basic Firmware	r_usb_basic	1.23	更新
USB Host Mass Storage Class	r_usb_hmsc	1.23	更新
USB Host Communication Device Class	r_usb_hcdc	1.23	更新
USB Host Human Interface Device Class	r_usb_hhid	1.23	更新
USB Peripheral Mass Storage Class	r_usb_pmssc	1.23	更新
USB Peripheral Communications Device Class	r_usb_pcdc	1.23	更新
USB Peripheral Human Interface Device Class	r_usb_phid	1.23	更新
USB Basic Firmware mini	r_usb_basic_mini	1.02	同一
USB Host Mass Storage Class mini	r_usb_hmsc_mini	1.02	同一
USB Host Communication Device Class mini	r_usb_hcdc_mini	1.02	同一
USB Host Human Interface Device Class mini	r_usb_hhid_mini	1.02	同一
USB Peripheral Mass Storage Class mini	r_usb_pmssc_mini	1.02	同一

表 1-3 デバイスドライバー一覧 (その2)

モジュール名	FIT モジュール名	Rev.	Ver.1.13 との 差分情報
USB Peripheral Communications Device Class mini	r_usb_pcdc_mini	1.02	同一
USB Peripheral Human Interface Device Class mini	r_usb_phid_mini	1.02	同一
イーサネットコントローラ用 PTP コントローラ(EPTPC)	r_ptp_rx	1.14	同一
EPTPC Light モジュール	r_ptp_light_rx	1.11	同一
イーサネットコントローラ(ETHERC)	r_ether_rx	1.14	更新
CAN モジュール(CAN)	r_can_rx	2.12	同一
CAN モジュール(RSCAN)	r_rscan_rx	1.10	同一
IrDA インタフェース(IrDA)	r_irda_sci_rx	1.01	同一
パラレルデータキャプチャユニット(PDC)	r_pdc_rx	2.01	同一
SD ホストインタフェース(SDHI)	r_sdhi_rx	2.01	更新
SD スレーブインタフェース(SDSI)	r_sdsi_rx	2.00	同一
12 ビット A/D コンバータ(S12AD)	r_s12ad_rx	2.30	同一
D/A コンバータ(DAC)	r_dac_rx	3.11	更新
フラッシュメモリ(内蔵フラッシュ書き換え)	r_flash_rx	3.30	更新
サンプリングレートコンバータ(SRC)	r_src_api_rx	1.11	同一
シリアルサウンドインタフェース(SSI)	r_ssi_api_rx	1.21	同一
LCD コントローラ/ドライバ(LCDC)	r_lcdc_rx	1.00	同一
グラフィック LCD コントローラ(GLCDC)	r_glcdc_rx	1.00	同一
ユニーク ID リード	r_uid_rx	1.10	更新
Byte Queue Buffer(データ管理)	r_byteq	1.60	同一
Long Queue Buffer(データ管理)	r_longq	1.60	同一
イベントリンクコントローラ(ELC)	r_elc_rx	1.20	同一

● ミドルウェアモジュール/インタフェースモジュール

表 1-4 ミドルウェアモジュール/インタフェースモジュール一覧

モジュール名	FIT モジュール名	Rev.	Ver.1.13 との 差分情報
組み込み用 M3S-T4-Tiny モジュール <sup>(注1)</sup> <sup>(注2)</sup>	r_t4_rx	2.07	更新
Ethernet ドライバと組み込み用 TCP/IP M3S-T4-Tiny のインタフェース変換モジュール	r_t4_driver_rx	1.06	同一
システムタイマモジュール	r_sys_time_rx	1.00	同一
EEPROM アクセス クロック同期制御モジュール	r_eeprom_spi	2.34	同一
Serial Flash memory アクセス クロック同期制御モジュール	r_flash_spi	2.34	同一
EEPROM アクセス I2C バスインタフェース(RIIC)モジュール	r_eeprom_riic_rx	1.40	同一
EEPROM アクセス 簡易 I2C モジュール	r_eeprom_sci_iic_rx	1.30	同一
JPEG デコーダモジュール	r_jpegd_rx	2.06	同一
JPEG エンコーダモジュール	r_jpege_rx	1.01	同一
音声録音・再生システム(独自 ADPCM コーデック) M3S-S2-Tiny モジュール	r_s2_rx	3.04	同一
オープンソース FAT ファイルシステム M3S-TFAT-Tiny モジュール	r_tfat_rx	3.03	同一
M3S-TFAT-Tiny メモリドライバ インタフェースモジュール	r_tfat_driver_rx	1.03	同一

注 1：本パッケージには、評価版の「M3S-T4-Tiny(TCP/IP プロトコルスタックライブラリ)」が含まれています。製品版については、以下の URL をご参照ください。

<https://www.renesas.com/mw/t4>

注 2：M3S-T4-Tiny モジュール使用上の注意事項のツールニュースも合わせてご確認ください。  
(資料番号：R20TS0287JJ0100)

## 2. サポート MCU

RX110、RX111、RX113、RX130、RX210、RX230、RX231、RX23T、RX24T および RX24U グループ  
RX63N、RX64M、RX65N、RX651 および RX71M グループ

## 3. 動作環境

主な動作環境は以下のとおりです。詳細は、本製品のアプリケーションノート <sup>(注)</sup> をご参照ください。

- ・統合開発環境：e<sup>2</sup> studio V6.2.0 以降
- ・クロスツール：RX ファミリー用 C/C++コンパイラパッケージ V2.08.00
- ・エミュレータ：E1、E2、E20、E2 エミュレータ Lite

注：アプリケーションノートの入手方法は、4 項をご参照ください。

## 4. 入手方法

e<sup>2</sup> studio で使用するアプリケーションノートを含む RX ファミリ RX Driver Package Ver1.14 を次のいずれかの方法で入手してください。

- ・ e<sup>2</sup> studio を起動し、スマート・コンフィグレータを用いて入手する方法 <sup>(注)</sup>
- ・ e<sup>2</sup> studio を起動し、FIT Configurator を用いて入手する方法 <sup>(注)</sup>

注：Renesas 公式 Web サイトにアクセスすることなく、e<sup>2</sup> studio 上から入手できます。

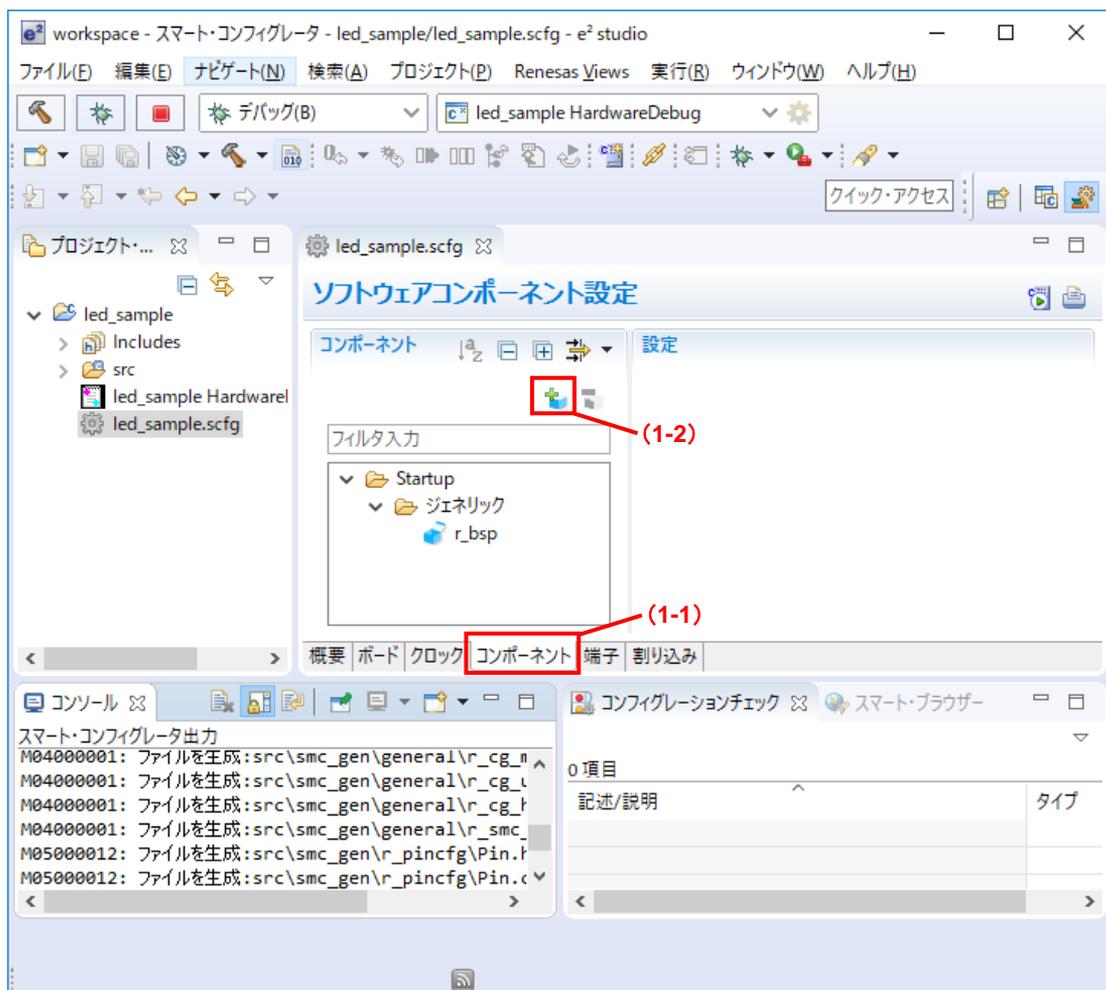
以下にダウンロード手順を記します。なお、画面例は、e<sup>2</sup> studio V6.2.0 を使用しています。

### 4.1 スマート・コンフィグレータを用いて入手する方法

e<sup>2</sup> studio でプロジェクトを新規作成し、“ソフトウェアコンポーネントの選択”画面までプロジェクト作成処理を進めてください。

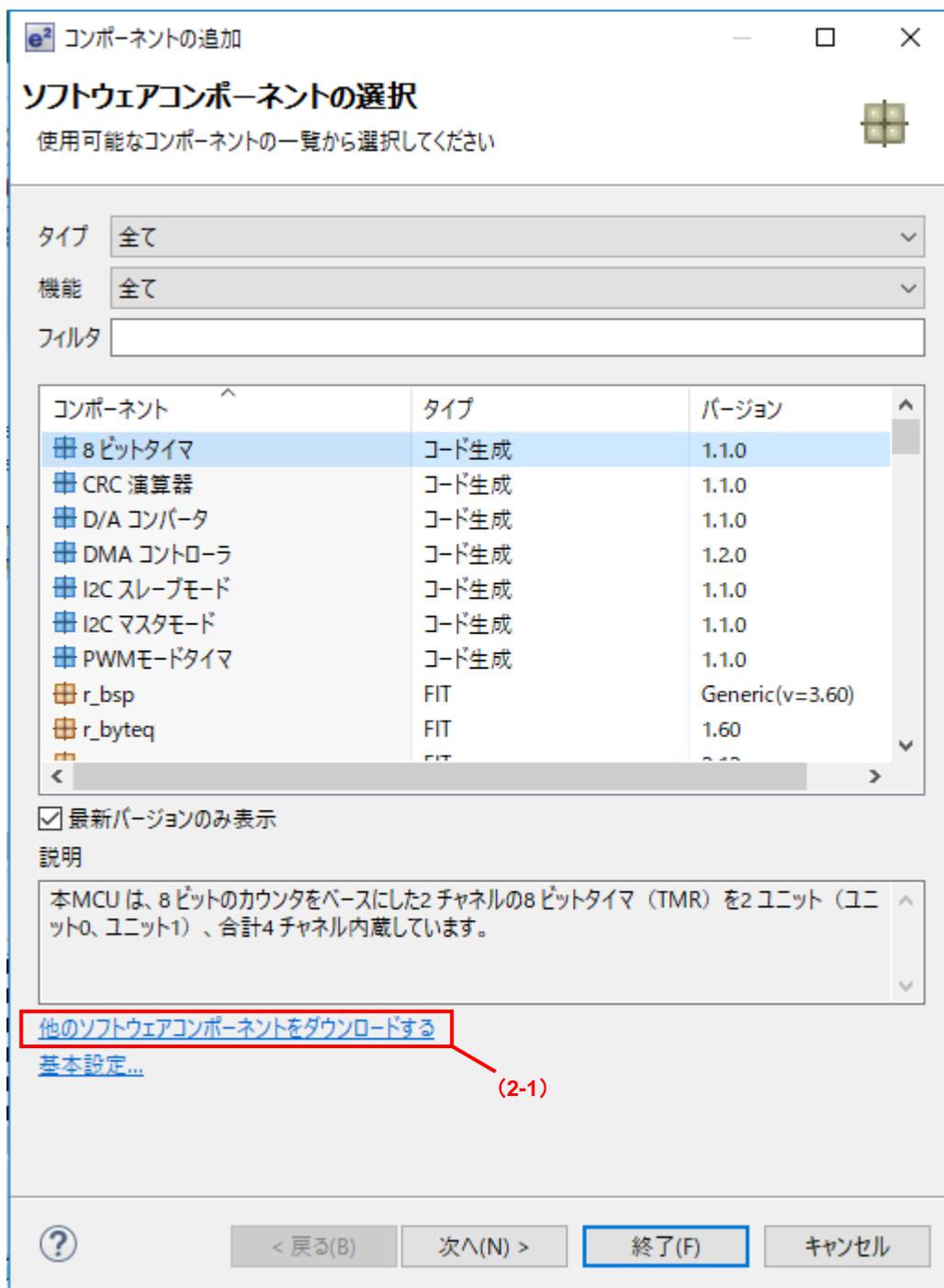
(1) “ソフトウェアコンポーネント設定”画面で、以下の設定を行ってください。

- (1-1) 「コンポーネント」タブを選択
- (1-2) 「コンポーネントの追加」ボタンをクリック



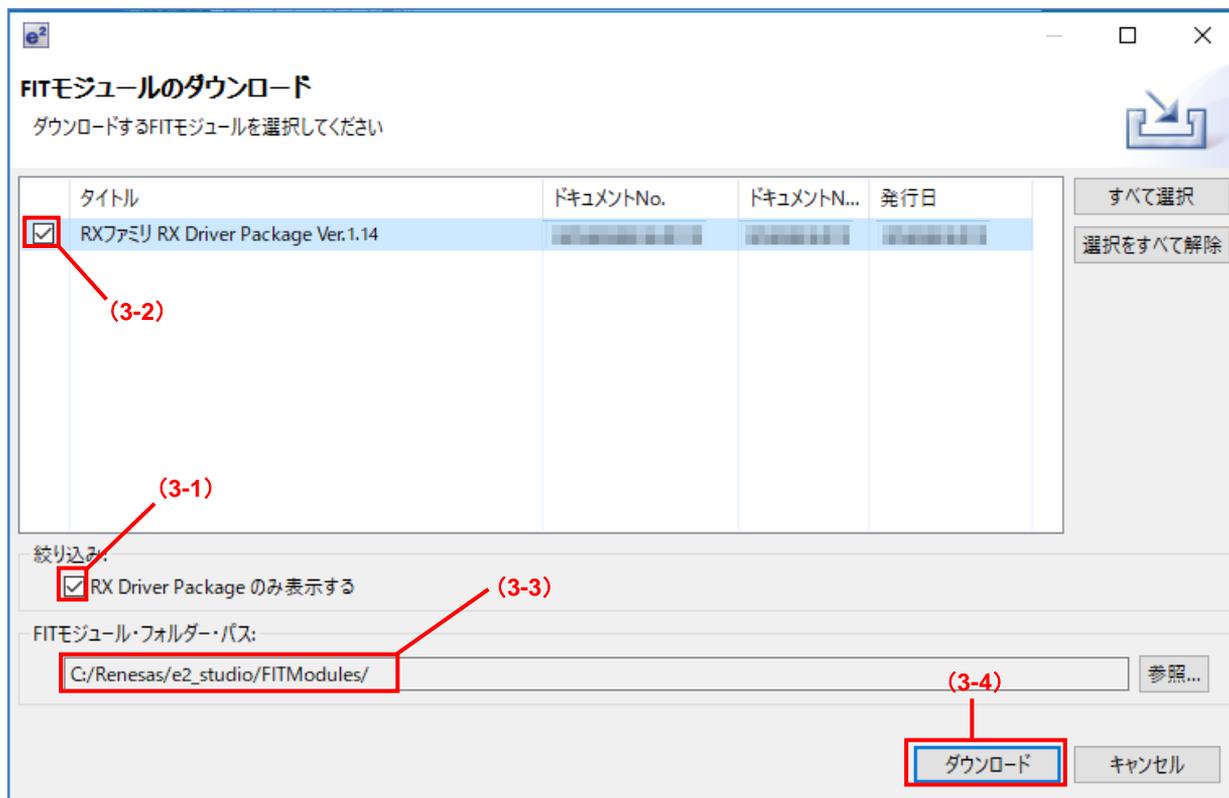
(2) “ソフトウェアコンポーネントの選択”画面で、以下の設定を行ってください。

(2-1) 「他のソフトウェアコンポーネントをダウンロードする」をクリック



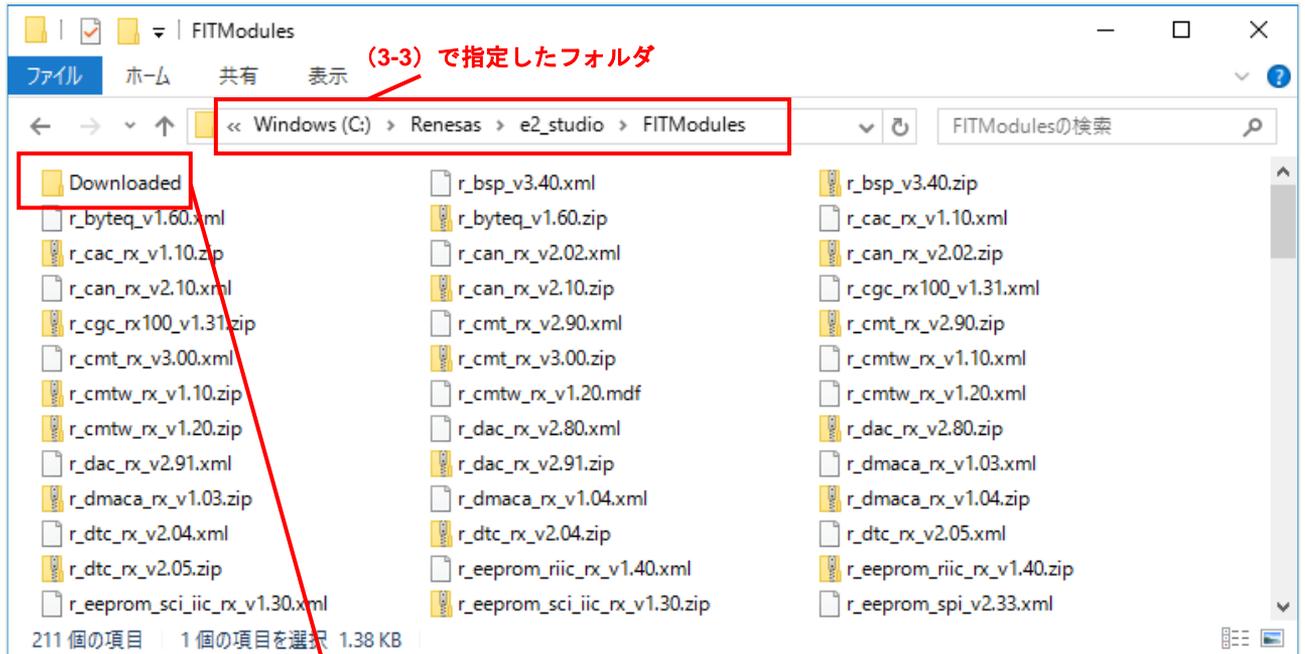
(3) “FIT モジュールのダウンロード” 画面で、以下の設定を行ってください。

- (3-1) 「RX Driver Package のみ表示する」を選択
- (3-2) 表示された「RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.14」をチェック
- (3-3) FIT モジュールの保存先を設定
- (3-4) 「ダウンロード」をクリック



(4) (3-3) で設定したフォルダに RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.14 が保存されます。

Downloaded フォルダには、アプリケーションノートを含む本パッケージの ZIP ファイルが保存されます。



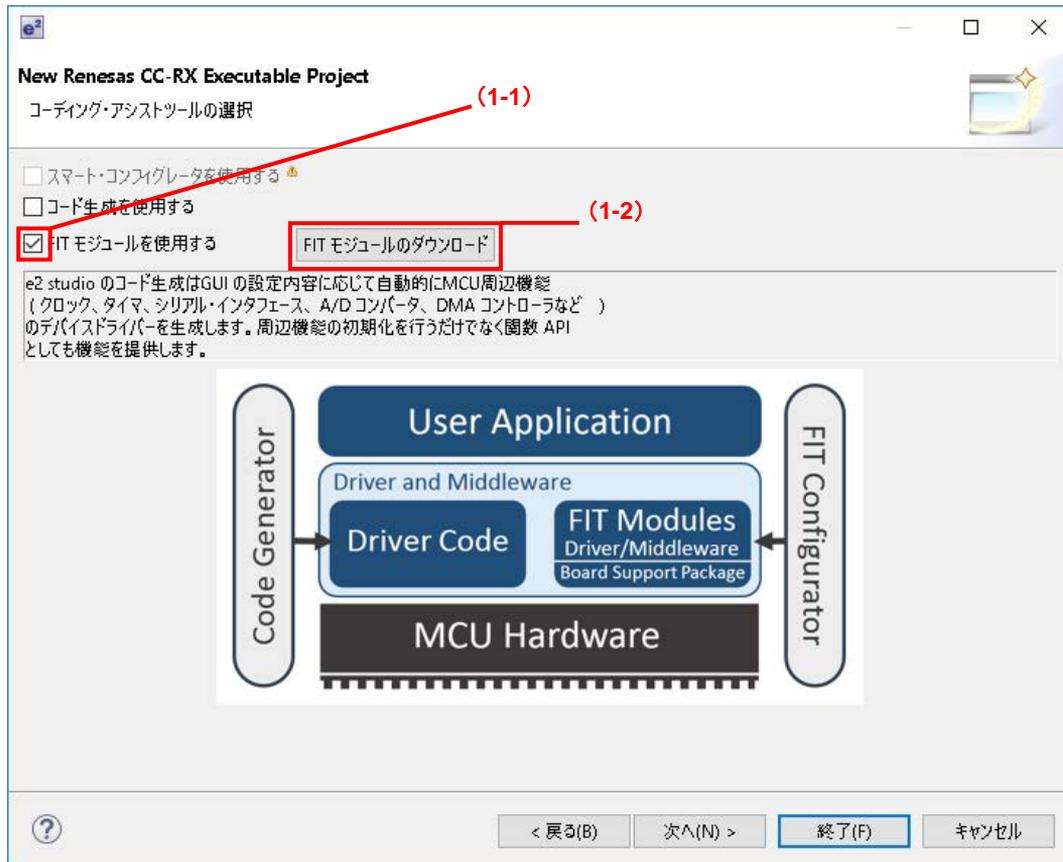
アプリケーションノートを含んだ本パッケージの ZIP ファイルが格納されています。  
(an-r01an\*\*\*\*jj\*\*\*\*-rx-fit.zip)

## 4.2 FIT Configurator を用いて入手する方法

e<sup>2</sup> studio でプロジェクトを新規作成し、“コーディング・アシストツールの選択”画面までプロジェクト作成処理を進めてください。

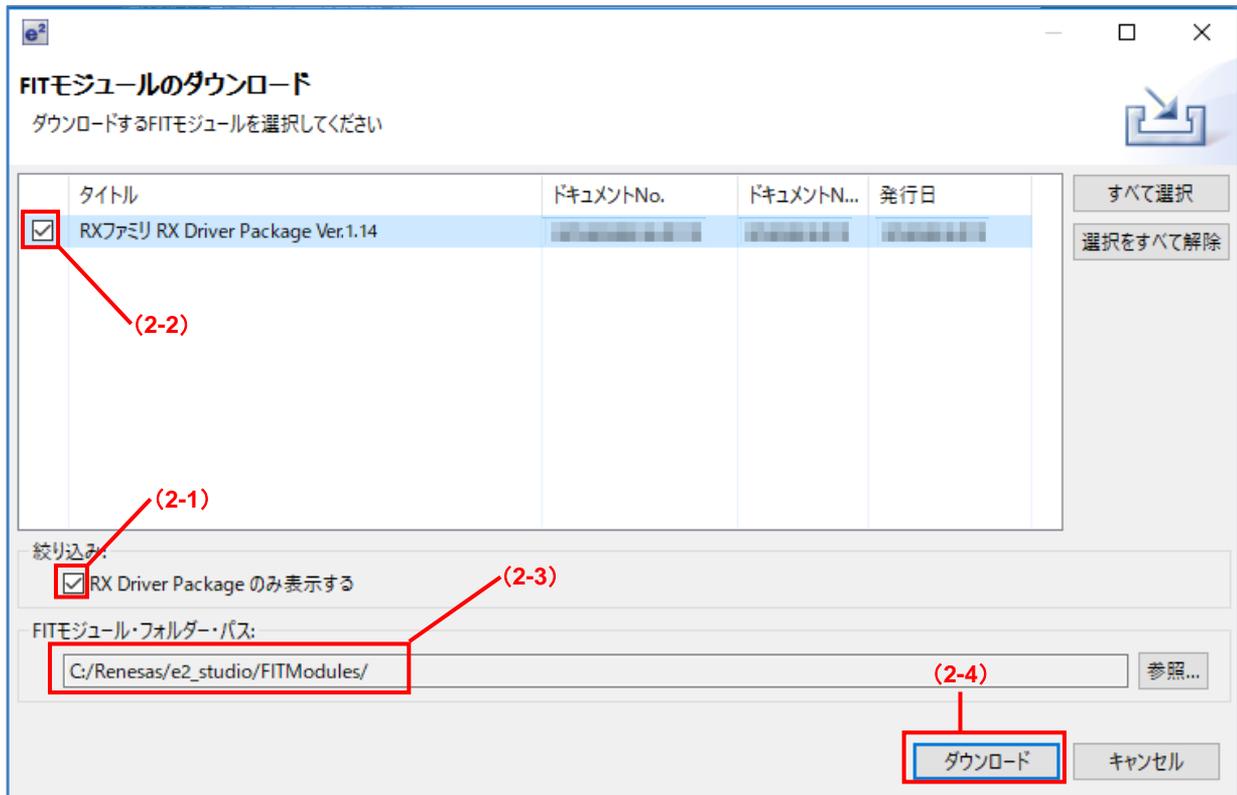
(1) “コーディング・アシストツールの選択”画面で、以下の設定を行ってください。

- (1-1) 「FIT モジュールを使用する」をチェック
- (1-2) 「FIT モジュールのダウンロード」をクリック



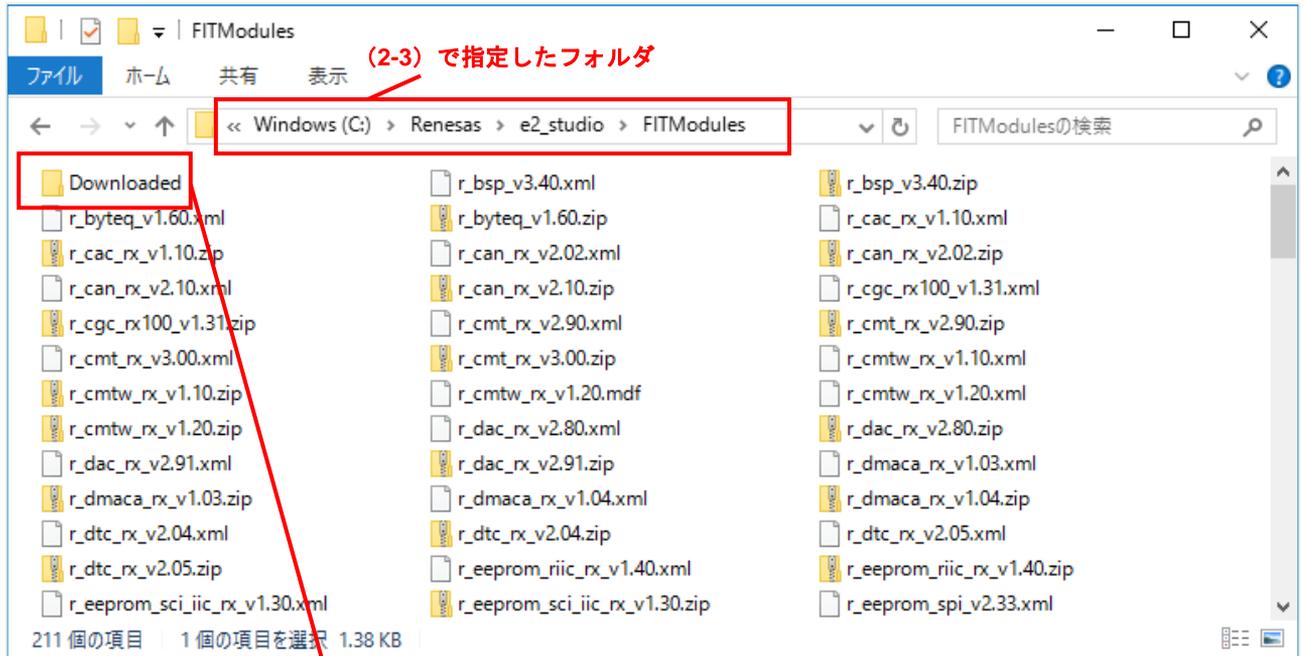
(2) “FIT モジュールのダウンロード” 画面で、以下の設定を行ってください。

- (2-1) 「RX Driver Package のみ表示する」を選択
- (2-2) 表示された「RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.14」をチェック
- (2-3) FIT モジュールの保存先を設定
- (2-4) 「ダウンロード」をクリック



(3) (2-3) で設定したフォルダに RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.14 が保存されます。

Downloaded フォルダには、アプリケーションノートを含む本パッケージの ZIP ファイルが保存されます。



アプリケーションノートを含んだ本パッケージの ZIP ファイルが格納されています。  
(an-r01an\*\*\*\*jj\*\*\*\*-rx-fit.zip)

## 5. 付録

### 5.1 RX Driver Package 専用ページのご紹介

Renesas 公式 Web サイトでは RX Driver Package の専用ページを公開しています。

本ページでは、RX Driver Package に含まれる各種 Firmware Integration Technology (FIT) モジュールに関するバージョンアップ内容、注意事項情報および過去バージョンの RX Driver Package を入手することができます。

以下の URL をご参照ください。

<https://www.renesas.com/rdp>

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2018.04.01	-	新規発行

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)

■総合お問い合わせ先  
<https://www.renesas.com/contact/>

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。

過去のニュース内容は発行当時の情報をもとにしており、現時点では変更された情報や無効な情報が含まれている場合があります。

ニュース本文中の URL を予告なしに変更または中止することがありますので、あらかじめご承知ください。

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。