

RX スマート・コンフィグレータ V2.7.0

R20UT4487JS0271

Rev.2.71

2020.10.30

リリースノート

要旨

Smart Configurator for RX 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サポート機能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. はじめに	4
1.1 システム要件	4
1.1.1 PC	4
1.1.2 開発ツール	4
2. サポート一覧	5
2.1 デバイス一覧	5
2.2 コンポーネント一覧	10
2.3 新規サポート	16
2.3.1 新規デバイスパッケージをサポート	16
2.3.2 コンポーネント情報アイコンを追加	16
2.3.3 各クロックの設定情報表示を追加	17
2.3.4 SPIコンポーネントの送受信関数を変更	17
2.3.5 プロジェクト作成ウィザードに、追加ボードのダウンロードリンクを追加	18
2.3.6 モータコンポーネントをサポート	18
3. 変更内容	19
3.1 問題の修正	19
3.1.1 PWMモードコンポーネントの制限	21
3.1.2 相補PWMモードタイマをチャンネル7(MTU7)で使用する場合の割り込み設定の制限	21
3.1.3 クロックページのメインクロックの周波数設定の制限	21
3.1.4 複数のFITコンポーネントを同時に追加した時の端子割り当ての制限	21
3.1.5 I2Cマスタモードコンポーネントでマスタ受信を行う場合の制限	21
3.1.6 USBクロック設定の制限	21
3.1.7 外部バスクロック設定の制限	21
3.1.8 USBクロックにUSB-PLL回路を使用しない場合の制限	21
3.1.9 リセット後のHOCO発振の制限	21
3.1.10 CLKOUT25M端子設定の制限	21
3.1.11 MCUパッケージビューのコンテキストメニューで端子割り当てを行う場合の制限	21
3.1.12 HOCO発振安定待ち時間の制限	22
3.1.13 12ビットA/Dコンバータの端子割り当ての制限	22
3.1.14 FITコンポーネント <code>r_sci_rx</code> 使用時の制限	22
3.1.15 デバイス変更後の端子割り当て解除の制限	22
3.1.16 CS+プロジェクトツリーのソースファイル更新の制限	22

3.2	仕様変更	23
3.2.1	相補PWMモードタイマの動作の選択項目名称を変更	24
3.2.2	12ビットA/Dコンバータを使用するコンポーネントと生成コードを変更	24
3.2.3	ソフトウェアコンポーネントの選択に表示されるFITコンポーネントを変更	24
3.2.4	コード生成実行時の、実行可能ファイル(.exe)の扱いを変更	24
3.2.5	リモコン信号受信機能コンポーネントの初期値を変更	24
4.	RENESAS TOOL NEWSの改修履歴	25
5.	制限事項	28
5.1	制限事項一覧	28
5.2	制限事項詳細	30
5.2.1	コンポーネントページの構成ツリー表示の制限	30
5.2.2	ポートコンポーネントを複数追加した場合の制限	30
5.2.3	バスコンポーネント使用時の生成コードの制限	30
5.2.4	CLKOUT端子の設定の制限	30
5.2.5	デバイス変更時のアナログフロントエンドコンポーネントの制限	30
5.2.6	デバイス変更時のイベントリンクコントローラコンポーネントの制限	30
5.2.7	モータコンポーネント使用時の割り込みページの制限	30
5.2.8	FITコンポーネント使用時のリソースの競合判定の制限	30
5.2.9	RX113グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編のテクニカルアップデートの制限	30
5.2.10	コード生成時の生成フォルダの制限	31
5.2.11	バスコンポーネントの端子設定の生成コードの制限	31
5.2.12	タイマコンポーネントの生成コードの制限	31
5.2.13	割り込みコントローラコンポーネントの生成コードの制限	31
5.2.14	モータコンポーネント使用時のレポート出力の制限	31
5.2.15	モータコンポーネントのリソース変更時のGUI設定の制限	31
5.2.16	GCCプロジェクトで、データトランスファコントローラコンポーネントを使用する場合の制限	31
5.2.17	C++プロジェクトの制限	31
5.2.18	外部バス使用時の制限	32
5.2.19	モータコンポーネント使用時の生成コードの制限	32
5.2.20	モータコンポーネント使用時の端子設定の制限	32
5.2.21	r_sci_rx FIT コンポーネント使用時の端子競合の制限	33
6.	注意事項	34
6.1	注意事項一覧	34
6.2	注意事項詳細	36
6.2.1	GPT割り込み設定時の注意事項	36
6.2.2	SCIクロック同期式モードおよび、SCI調歩同期式モードにおけるSCR.TEビットの設定順序についての注意事項	36
6.2.3	SCIクロック同期式モードで受信のみ使用する場合の注意事項	37
6.2.4	SCIFクロック同期式モードで高い通信速度を使用する場合の注意事項	38
6.2.5	デバイス変更時の注意事項	38
6.2.6	RTOSプロジェクト使用時の注意事項	38
6.2.7	e ² studio V7.4.0で作成したGCCプロジェクトの注意事項	38
6.2.8	データトランスファコントローラ使用時の注意事項	38
6.2.9	12ビットA/Dコンバータ使用時のポート設定の注意事項	39

6.2.10 FITコンポーネント使用時の注意事項	39
6.2.11 クロック設定の注意事項	39
6.2.12 BSPバージョン更新の注意事項	39
改訂記録	40

1. はじめに

スマート・コンフィグレータは、「ソフトウェアを自由に組み合わせられる」をコンセプトとしたユーティリティです。ルネサスデバイス用のミドルウェアのインポート、ドライバコード生成、端子設定の3つの機能で、お客様のシステムへのルネサス製ドライバの組み込みを容易にします。

1.1 システム要件

動作環境は次の通りです。

1.1.1 PC

- IBM PC/AT 互換機 (Windows® 10, Windows® 8.1)
- プロセッサ: 1GHz 以上 (ハイパースレッディング, マルチコア CPU に対応)
- メモリ容量: 推奨 2GB 以上。最低 1GB 以上 (64 ビット版 Windows では 2GB バイト以上)
- ハードディスク容量: 空き容量 200MB 以上
- ディスプレイ: 1024×768 以上の解像度, 65536 色以上
- Windows OS 以外に必要なソフトウェア環境: Java Runtime Environment

1.1.2 開発ツール

- ルネサスエレクトロニクス製 RX 用コンパイラ CC-RX V3.01.00 以上
- GNURX 4.8.4.201902 以上
- IAR Embedded Workbench 4.12.1 以上

2. サポート一覧

2.1 デバイス一覧

RX スマート・コンフィグレータ V2.7.0が、サポートするデバイス一覧です。

表 2-1 サポートデバイス

グループ (HW マニュアル番号)	ピン数	デバイス名
RX110 グループ (R01UH0421JJ0120)	36pin	R5F5110HAxLM, R5F5110JAxLM, R5F51101AxLM, R5F51103AxLM
	40pin	R5F51101AxNF, R5F51103AxNF, R5F5110HAxNF, R5F5110JAxNF
	48pin	R5F51101AxNE, R5F51103AxNE, R5F51104AxNE, R5F51105AxNE, R5F5110JAxNE, R5F51101AxFL, R5F51103AxFL, R5F51104AxFL, R5F51105AxFL, R5F5110JAxFL
	64pin	R5F51101AxLF, R5F51103AxLF, R5F51104AxLF, R5F51105AxLF, R5F5110JAxLF, R5F51101AxFK, R5F51103AxFK, R5F51104AxFK, R5F51105AxFK, R5F5110JAxFK, R5F51101AxFM, R5F51103AxFM, R5F51104AxFM, R5F51105AxFM, R5F5110JAxFM
RX111 グループ (R01UH0365JJ0130)	36pin	R5F51111AxLM, R5F51113AxLM, R5F5111JAxLM
	40pin	R5F51111AxNF, R5F51113AxNF, R5F5111JAxNF
	48pin	R5F51111AxFL, R5F51113AxFL, R5F51114AxFL, R5F51115AxFL, R5F51116AxFL, R5F51117AxFL, R5F51118AxFL, R5F5111JAxFL, R5F51111AxNE, R5F51113AxNE, R5F51114AxNE, R5F51115AxNE, R5F51116AxNE, R5F51117AxNE, R5F51118AxNE, R5F5111JAxNE
	64pin	R5F51111AxFM, R5F51113AxFM, R5F51114AxFM, R5F51115AxFM, R5F51116AxFM, R5F51117AxFM, R5F51118AxFM, R5F5111JAxFM, R5F51111AxFK, R5F51113AxFK, R5F51114AxFK, R5F51115AxFK, R5F51116AxFK, R5F51117AxFK, R5F51118AxFK, R5F5111JAxFK, R5F51111AxLF, R5F51113AxLF, R5F51114AxLF, R5F51115AxLF, R5F51116AxLF, R5F51117AxLF, R5F51118AxLF, R5F5111JAxLF
RX113 グループ (R01UH0448JJ0110)	64pin	R5F51135AxFM, R5F51136AxFM, R5F51137AxFM, R5F51138AxFM
	100pin	R5F51135AxLJ, R5F51136AxLJ, R5F51137AxLJ, R5F51138AxLJ, R5F51135AxFP, R5F51136AxFP, R5F51137AxFP, R5F51138AxFP
RX130 グループ (R01UH0560JJ0200)	48pin	R5F51303AxFL, R5F51305AxFL, R5F51303AxNE, R5F51305AxNE, R5F51306AxNE, R5F51306AxFL, R5F51307AxNE, R5F51307AxFL, R5F51308AxNE, R5F51308AxFL, R5F51306BxFL
	64pin	R5F51303AxFM, R5F51305AxFM, R5F51303AxFK, R5F51305AxFK, R5F51306AxFK, R5F51306AxFM, R5F51307AxFK, R5F51307AxFM, R5F51308AxFK, R5F51308AxFM R5F51308AxFK, R5F51308AxFM, R5F51306BxFK, R5F51306BxFM
	80pin	R5F51303AxFN, R5F51305AxFN, R5F51306AxFN, R5F51306BxFN
	100pin	R5F51305AxFP, R5F51306AxFP, R5F51307AxFP, R5F51308AxFP, R5F51305BxFP, R5F51306BxFP
RX13T グループ (R01UT0822JJ0100)	32pin	R5F513T3AxFJ, R5F513T5AxFJ, R5F513T3AxNH, RX13T5AxNH
	48pin	R5F513T5AxFL, R5F513T3AxFL, R5F513T3AxNE, RX13T5AxNE
RX230 グループ (R01UH0496JJ0110)	48pin	R5F52305AxNE, R5F52306AxNE, R5F52305AxFL, R5F52306AxFL
	64pin	R5F52305AxND, R5F52306AxND, R5F52305AxFM, R5F52306AxFM, R5F52305AxLF, R5F52306AxLF
	100pin	R5F52305AxLA, R5F52306AxLA, R5F52305AxFP, R5F52306AxFP

表 2-2 サポートデバイス

グループ (HW マニュアル番号)	ピン数	デバイス名
RX231 グループ (R01UH0496JJ0110)	48pin	R5F52315AxNE, R5F52316AxNE, R5F52317AxNE, R5F52318AxNE, R5F52315CxNE, R5F52316CxNE, R5F52317BxNE, R5F52318BxNE, R5F52315AxFL, R5F52316AxFL, R5F52317AxFL, R5F52318AxFL, R5F52315CxFL, R5F52316CxFL, R5F52317BxFL, R5F52318BxFL
	64pin	R5F52315AxND, R5F52316AxND, R5F52317AxND, R5F52318AxND, R5F52315CxND, R5F52316CxND, R5F52317BxND, R5F52318BxND, R5F52315AxFM, R5F52316AxFM, R5F52317AxFM, R5F52318AxFM, R5F52315CxFM, R5F52316CxFM, R5F52317BxFM, R5F52318BxFM, R5F52315CxLF, R5F52316CxLF
	100pin	R5F52315AxLA, R5F52316AxLA, R5F52317AxLA, R5F52318AxLA, R5F52315CxLA, R5F52316CxLA, R5F52317BxLA, R5F52318BxLA, R5F52315AxFP, R5F52316AxFP, R5F52317AxFP, R5F52318AxFP, R5F52315CxFP, R5F52316CxFP, R5F52317BxFP, R5F52318BxFP
RX23E-A グループ (R01UH0801JJ0100)	40pin	R5F523E5AxNF, R5F523E6AxNF, R5F523E5SxNF, R5F523E6SxNF
	48pin	R5F523E5AxFL, R5F523E6AxFL, R5F523E5SxFL, R5F523E6xFL
RX23T グループ (R01UH0520JJ0110)	48pin	R5F523T3AxFL, R5F523T5AxFL
	52pin	R5F523T5AxFD, R5F523T3AxFD
	64pin	R5F523T5AxFM, R5F523T3AxFM
RX23W グループ (R01UT0823JJ0100)	56pin	R5F523W8BxNG, R5F523W8AxNG, R5F523W7BxNG, R5F523W7AxNG
	83pin	R5F523W8CxLN, R5F523W8DxLN
	85pin	R5F523W7AxBL, R5F523W8AxBL, R5F523W8BxBL, R5F523W7BxBL
RX24T グループ (R01UH0576JJ0200)	64pin	R5F524TAAxFM, R5F524T8AxFM, R5F524TAAxFK, R5F524T8AxFK
	80pin	R5F524TAAxFF, R5F524T8AxFF, R5F524TAAxFN, R5F524T8AxFN
	100pin	R5F524TCAxFP, R5F524T8AxFP, R5F524TBxAFP, R5F524TEAxFP, R5F524TAAxFP
RX24U グループ (R01UH0658JJ0100)	100pin	R5F524UEAxFP, R5F524UCAxFP, R5F524UBAxFP
	144pin	R5F524UEAxFB, R5F524UBAxFB, R5F524UCAxFB
RX64M グループ (R01UH0377JJ0110)	100pin	R5F564MFCxFP, R5F564MFCxLJ, R5F564MFDxFP, R5F564MFDxLJ, R5F564MGCxFP, R5F564MGCxLJ, R5F564MGDxFP, R5F564MGDxLJ, R5F564MJCxFP, R5F564MJCxLJ, R5F564MJDxFP, R5F564MJDxLJ, R5F564MLCxFP, R5F564MLCxLJ, R5F564MLDxFP, R5F564MLDxLJ
	144/145pin	R5F564MFCxFB, R5F564MFCxLK, R5F564MFDxFB, R5F564MFDxLK, R5F564MGCxFB, R5F564MGCxLK, R5F564MGDxFB, R5F564MGDxLK, R5F564MJCxFB, R5F564MJCxLK, R5F564MJDxFB, R5F564MJDxLK, R5F564MLCxFB, R5F564MLCxLK, R5F564MLDxFB, R5F564MLDxLK
	176/177pin	R5F564MFDxFC, R5F564MFDxBG, R5F564MFDxLC, R5F564MFCxFC, R5F564MFCxBG, R5F564MFCxLC, R5F564MGDxFC, R5F564MGDxBG, R5F564MGDxLC, R5F564MGCxFC, R5F564MGCxBG, R5F564MGCxLC, R5F564MJDxFC, R5F564MJDxBG, R5F564MJDxLC, R5F564MJCxFC, R5F564MJCxBG, R5F564MJCxLC, R5F564MLDxFC, R5F564MLDxBG, R5F564MLDxLC, R5F564MLCxFC, R5F564MLCxBG, R5F564MLCxLC

表 2-3 サポートデバイス

グループ (HW マニュアル番号)	ピン数	デバイス名
RX65N グループ (R01UH0590JJ0210)	100pin	R5F565N9AxLJ, R5F565N9BxLJ, R5F565N9ExLJ, R5F565N9FxLJ, R5F565N7AxLJ, R5F565N7BxLJ, R5F565N7ExLJ, R5F565N7FxLJ, R5F565N4AxLJ, R5F565N4BxLJ, R5F565N4ExLJ, R5F565N4FxLJ, R5F565N9AxFP, R5F565N9BxFP, R5F565N9ExFP, R5F565N9FxFP, R5F565N7AxFP, R5F565N7BxFP, R5F565N7ExFP, R5F565N7FxFP, R5F565N4AxFP, R5F565N4BxFP, R5F565N4ExFP, R5F565N4FxFP, R5F565NCHxLJ, R5F565NCDxLJ, R5F565NEHxLJ, R5F565NEDxLJ, R5F565NCHxFP, R5F565NCDxFP, R5F565NEHxFP, R5F565NEDxFP
	144/145pin	R5F565N9AxFB, R5F565N9BxFB, R5F565N9ExFB, R5F565N9FxFB, R5F565N7AxFB, R5F565N7BxFB, R5F565N7ExFB, R5F565N7FxFB, R5F565N4AxFB, R5F565N4BxFB, R5F565N4ExFB, R5F565N4FxFB, R5F565NCHxFB, R5F565NCDxFB, R5F565NEHxFB, R5F565NEDxFB, R5F565N9AxLK, R5F565N9BxLK, R5F565N9ExLK, R5F565N9FxLK, R5F565N7AxLK, R5F565N7BxLK, R5F565N7ExLK, R5F565N7FxLK, R5F565N4AxLK, R5F565N4BxLK, R5F565N4ExLK, R5F565N4FxLK, R5F565NCHxLK, R5F565NCDxLK, R5F565NEHxLK, R5F565NEDxLK
	176/177pin	R5F565NCHxBG, R5F565NCDxBG, R5F565NEHxBG, R5F565NEDxBG, R5F565NCHxFC, R5F565NCDxFC, R5F565NEHxFC, R5F565NEDxFC, R5F565NCHxLC, R5F565NCDxLC, R5F565NEHxLC, R5F565NEDxLC
RX651 グループ (R01UH0590JJ0210)	64pin	R5F5651CHxFM, R5F56514FxFM, R5F5651EHxFM, R5F5651CDxFM, R5F56514FxBP, R5F56514BxFM, R5F56519FxBP, R5F5651CDxBP, R5F5651EDxBP, R5F5651EDxFM, R5F56517BxBP, R5F5651EHxBP, R5F56519BxBP, R5F56517FxBP, R5F5651CHxBP, R5F56519FxFM, R5F56517BxFM, R5F56514BxBP, R5F56519BxFM, R5F56517FxFM
	100pin	R5F56519AxLJ, R5F56519BxLJ, R5F56519ExLJ, R5F56519FxLJ, R5F56517AxLJ, R5F56517BxLJ, R5F56517ExLJ, R5F56517FxLJ, R5F56514AxLJ, R5F56514BxLJ, R5F56514ExLJ, R5F56514FxLJ, R5F56519AxFP, R5F56519BxFP, R5F56519ExFP, R5F56519FxFP, R5F56517AxFP, R5F56517BxFP, R5F56517ExFP, R5F56517FxFP, R5F56514AxFP, R5F56514BxFP, R5F56514ExFP, R5F56514FxFP
	144/145pin	R5F56519AxFB, R5F56519BxFB, R5F56519ExFB, R5F56519FxFB, R5F56517AxFB, R5F56517BxFB, R5F56517ExFB, R5F56517FxFB, R5F56514AxFB, R5F56514BxFB, R5F56514ExFB, R5F56514FxFB, R5F5651CDxFB, R5F5651CHxFB, R5F5651EDxFB, R5F5651EHxFB, R5F56519AxLK, R5F56519BxLK, R5F56519ExLK, R5F56519FxLK, R5F56517AxLK, R5F56517BxLK, R5F56517ExLK, R5F56517FxLK, R5F56514AxLK, R5F56514BxLK, R5F56514ExLK, R5F56514FxLK, R5F5651CDxLK, R5F5651CHxLK, R5F5651EDxLK, R5F5651EHxLK
	176/177pin	R5F5651CDxBG, R5F5651CDxFC, R5F5651CHxBG, R5F5651CHxFC, R5F5651EDxBG, R5F5651EDxFC, R5F5651EHxBG, R5F5651EHxFC, R5F5651CDxLC, R5F5651CHxLC, R5F5651EDxLC, R5F5651EHxLC
RX66N グループ (R01UH0825JJ0100)	100pin	R5F566NNDxFP, R5F566NNHxFP, R5F566NDDxFP, R5F566NDHxFP
	144pin	R5F566NNDxFB, R5F566NNHxFB, R5F566NDDxFB, R5F566NDHxFB
	145pin	R5F566NNDxLK, R5F566NNHxLK, R5F566NDDxLK, R5F566NDHxLK
	176pin	R5F566NNDxFC, R5F566NNHxFC, R5F566NDDxFC, R5F566NDHxFC, R5F566NNDxBG, R5F566NNHxBG, R5F566NDDxBG, R5F566NDHxBG
	244pin	R5F566NNDxBD, R5F566NNHxBD, R5F566NDDxBD, R5F566NDHxBD

表 2-4 サポートデバイス

グループ (HW マニュアル番号)	ピン数	デバイス名
RX66T グループ (R01UH0749JJ0100)	64pin	R5F566TAAxFM, R5F566TAEExFM, R5F566TEAxFM, R5F566TEExFM
	80pin	R5F566TAAxFF, R5F566TAEExFF, R5F566TEAxFF, R5F566TEExFF, R5F566TAAxFN, R5F566TAEExFN, R5F566TEAxFN, R5F566TEExFN
	100pin	R5F566TKCxFP, R5F566TAEExFP, R5F566TFFxFP, R5F566TFCxFP, R5F566TFExFP, R5F566TFBxFP, R5F566TFAxFP, R5F566TABxFP, R5F566TAFxFP, R5F566TEFxFP, R5F566TKFxFP, R5F566TKGxFP, R5F566TKAxFP, R5F566TKExFP, R5F566TKBxFP, R5F566TEBxFP, R5F566TEExFP, R5F566TEAxFP, R5F566TAAxFP, R5F566TFGxFP,
	112pin	R5F566TAAxFH, R5F566TAEExFH, R5F566TEAxFH, R5F566TEExFH
	144pin	R5F566TKCxFB, R5F566TFGxFB, R5F566TFCxFB, R5F566TKGxFB
RX71M グループ (R01UH0493JJ0110)	100pin	R5F571MLCxFP, R5F571MLDxFP, R5F571MLGxFP, R5F571MLHxFP, R5F571MJCxFP, R5F571MJDxFP, R5F571MJGxFP, R5F571MJHxFP, R5F571MGCxFP, R5F571MGDxFP, R5F571MGGxFP, R5F571MGHxFP, R5F571MFCxFP, R5F571MFDxFP, R5F571MFGxFP, R5F571MFHxFP, R5F571MLCxLJ, R5F571MLDxLJ, R5F571MLGxLJ, R5F571MLHxLJ, R5F571MJCxLJ, R5F571MJDxLJ, R5F571MJGxLJ, R5F571MJHxLJ, R5F571MGCxLJ, R5F571MGDxLJ, R5F571MGGxLJ, R5F571MGHxLJ, R5F571MFCxLJ, R5F571MFDxLJ, R5F571MFGxLJ, R5F571MFHxLJ
	144/145pin	R5F571MLCxLK, R5F571MLDxLK, R5F571MLGxLK, R5F571MLHxLK, R5F571MJCxLK, R5F571MJDxLK, R5F571MJGxLK, R5F571MJHxLK, R5F571MGCxLK, R5F571MGDxLK, R5F571MGGxLK, R5F571MGHxLK, R5F571MFCxLK, R5F571MFDxLK, R5F571MFGxLK, R5F571MFHxLK, R5F571MLCxFB, R5F571MLDxFB, R5F571MLGxFB, R5F571MLHxFB, R5F571MJCxFB, R5F571MJDxFB, R5F571MJGxFB, R5F571MJHxFB, R5F571MGCxFB, R5F571MGDxFB, R5F571MGGxFB, R5F571MGHxFB, R5F571MFCxFB, R5F571MFDxFB, R5F571MFGxFB, R5F571MFHxFB
	176/177pin	R5F571MLCxFC, R5F571MLDxFC, R5F571MLGxFC, R5F571MLHxFC, R5F571MJCxFC, R5F571MJDxFC, R5F571MJGxFC, R5F571MJHxFC, R5F571MGCxFC, R5F571MGDxFC, R5F571MGGxFC, R5F571MGHxFC, R5F571MFCxFC, R5F571MFDxFC, R5F571MFGxFC, R5F571MFHxFC, R5F571MLCxLC, R5F571MLDxLC, R5F571MLGxLC, R5F571MLHxLC, R5F571MJCxLC, R5F571MJDxLC, R5F571MJGxLC, R5F571MJHxLC, R5F571MGCxLC, R5F571MGDxLC, R5F571MGGxLC, R5F571MGHxLC, R5F571MFCxLC, R5F571MFDxLC, R5F571MFGxLC, R5F571MFHxLC, R5F571MLCxBG, R5F571MLDxBG, R5F571MLGxBG, R5F571MLHxBG, R5F571MJCxBG, R5F571MJDxBG, R5F571MJGxBG, R5F571MJHxBG, R5F571MGCxBG, R5F571MGDxBG, R5F571MGGxBG, R5F571MGHxBG, R5F571MFCxBG, R5F571MFDxBG, R5F571MFGxBG, R5F571MFHxBG
RX72M グループ (R01UH0804JJ0100)	176pin	R5F572MNHxFC, R5F572MDDxBG, R5F572MNDxFC, R5F572MDHxBG, R5F572MDDxFC, R5F572MNHxBG, R5F572MNDxBG, R5F572MDHxFC
	224pin	R5F572MDDxBD, R5F572MDHxBD, R5F572MNHxBD, R5F572MNDxBD
RX72N グループ (R01UH0824JJ0100)	100pin	R5F572NNDxFP, R5F572NNHxFP, R5F572NDDxFP, R5F572NDHxFP
	144pin	R5F572NNDxFB, R5F572NNHxFB, R5F572NDDxFB, R5F572NDHxFB
	145pin	R5F572NNDxLK, R5F572NNHxLK, R5F572NDDxLK, R5F572NDHxLK
	176pin	R5F572NNDxFC, R5F572NNHxFC, R5F572NDDxFC, R5F572NDHxFC, R5F572NNDxBG, R5F572NNHxBG, R5F572NDDxBG, R5F572NDHxBG
	224pin	R5F572NNDxBD, R5F572NNHxBD, R5F572NDDxBD, R5F572NDHxBD

表 2-5 サポートデバイス

グループ (HW マニュアル番号)	ピン数	デバイス名
RX72T グループ (R01UH0803JJ0100)	100pin	R5F572TKExFP, R5F572TFFxFP, R5F572TKFxFP, R5F572TFGxFP, R5F572TKCxFP, R5F572TFBxFP, R5F572TFExFP, R5F572TFCxFP, R5F572TFAxFP, R5F572TKAxFP, R5F572TKBxFP, R5F572TKGxFP
	144pin	R5F572TKGxFB, R5F572TKCxFB, R5F572TFGxFB, R5F572TFCxFB

2.2 コンポーネント一覧

RX スマート・コンフィグレータ V2.7.0が、サポートするコンポーネント一覧です。

表 2-6 サポートコンポーネント(RX100, RX200 ファミリ)

○ : サポート, / : 非サポート

No	コンポーネント	モード	RX100	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX230, RX231	RX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	8 ビットタイマ	-	/	/	○	○	/	○	○	○	○	○	
2	CRC 演算器	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	D/A コンバータ	-	/	○	○	○	○	○	/	○	○	○	
4	DMA コントローラ	-	/	/	/	/	/	○	○	/	○	/	
5	I2C スレーブモード	I2C モード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		SMBus モード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	I2C マスタモード	I2C モード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		SMBus モード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	LCD コントローラ	-	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/	
8	PWM モードタイマ	PWM モード 1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		PWM モード 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9	SCI(SCIF) クロック同期式モード	送信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1, 2
		受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1, 2
		送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1, 2
10	SCI(SCIF) 調歩同期式モード	送信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1
		受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1
		送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1
		マルチプロセッサ送信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1
		マルチプロセッサ受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1
		マルチプロセッサ送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 1
11	SPI クロック同期式モード	スレーブ送信/受信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		スレーブ送信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マスタ送信/受信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マスタ送信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12	SPI 動作モード	スレーブ送信/受信機能	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	
		スレーブ送信機能	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	
		マスタ送信/受信機能	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	
		マスタ送信機能	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	
		マルチマスタ送信/受信機能	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	
		マルチマスタ送信機能	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	
13	イベントリンクコントローラ	-	/	○	○	○	/	○	○	/	○	/	
14	ウォッチドッグタイマ	-	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	
15	クロック周波数精度測定回路	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注1. 表 6-2 の No.2, 3 参照

注2. 表 6-2 の No.4 参照

表 2-7 サポートコンポーネント (RX100, RX200 ファミリ)

○ : サポート, / : 非サポート

No	コンポーネント	モード	RX100	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX230, RX231	RX23E-A	RX23T	RX23T	RX24T, RX24U	備考
16	グループスキャンモード S12AD	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17	コンパレータ	-	/	/	○	○	○	○	/	/	/	/	
18	コンペアマッチタイマ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
19	シングルスキャンモード S12AD	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20	スマートカードインターフェース	送信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21	デッドタイム補償用カウンタ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22	データトランスファコントローラ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	注 3
23	データ演算回路	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
24	ノーマルモードタイマ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
25	バス	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
26	プログラマブルパルスジェネレータ	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
27	ポート	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
28	ポートアウトプットイネーブル	-	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
29	リアルタイムクロック	バイナリ	○	○	○	○	/	○	/	/	/	/	
		カレンダー	○	○	○	○	/	○	/	/	/	/	
30	リモコン信号受信機能	-	/	/	/	○	/	/	/	/	/	/	
31	ローパワータイマ	-	/	/	○	○	/	○	○	/	/	/	
32	位相計数モードタイマ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
33	割り込みコントローラ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
34	汎用 PWM タイマ	のこぎり波 PWM モード	/	/	/	/	/	/	/	○	/	○	注 4
		のこぎり波ワンショットパルスモード	/	/	/	/	/	/	/	○	/	○	注 4
		三角波 PWM モード 1	/	/	/	/	/	/	/	○	/	○	注 4
		三角波 PWM モード 2	/	/	/	/	/	/	/	○	/	○	注 4
		三角波 PWM モード 3	/	/	/	/	/	/	/	○	/	○	注 4
35	消費電力低減機能	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
36	相補 PWM モードタイマ	相補 PWM モード 1	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		相補 PWM モード 2	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		相補 PWM モード 3	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
37	連続スキャンモード S12AD	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注3. 表 6-1 の No.8 参照

注4. 表 6-1 の No.1 産業

表 2-8 サポートコンポーネント (RX100, RX200 ファミリ)

○ : サポート, / : 非サポート

No	コンポーネント	モード	RX100	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX230, RX231	RX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
38	電圧検出回路	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
39	Δ - Σ モジュレータイ ンタフェース	マスタ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		スレーブ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
40	シングルスキャンモー ド DSAD	-	/	/	/	/	/	/	○	/	/	/	
41	連続スキャンモー ド DSAD	-	/	/	/	/	/	/	○	/	/	/	
42	アナログフロントエン ド	-	/	/	/	/	/	/	○	/	/	/	
43	モータ	3 相ブラシレス DC モータ	/	/	/	/	○	/	/	○	/	○	
		2 相ステッピングモータ (Fast Decay)	/	/	/	/	○	/	/	○	/	○	
		2 相ステッピングモータ (Slow Decay)	/	/	/	/	○	/	/	○	/	○	

表 2-9 サポートコンポーネント (RX600, RX700 ファミリ)

○ : サポート, / : 非サポート

No	コンポーネント	モード	RX64M	RX65N, RX651	RX66N	RX66T	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	8 ビットタイマ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	CRC 演算器	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	D/A コンバータ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	DMA コントローラ	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	I2C スレーブモード	I2C モード	○	○	○	○	○	○	○	○	
		SMBus モード	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	I2C マスタモード	I2C モード	○	○	○	○	○	○	○	○	
		SMBus モード	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	LCD コントローラ	-	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	PWM モードタイマ	PWM モード 1	○	○	○	○	○	○	○	○	
		PWM モード 2	○	○	○	○	○	○	○	○	
9	SCI(SCIF) クロック同期式モード	送信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5, 6
		受信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5, 6
		送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5, 6
10	SCI(SCIF) 調歩同期式モード	送信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5
		受信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5
		送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5
		マルチプロセッサ送信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5
		マルチプロセッサ受信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5
		マルチプロセッサ送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	注 5
11	SPI クロック同期式モード	スレーブ送信/受信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		スレーブ送信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マスタ送信/受信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マスタ送信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
12	SPI 動作モード	スレーブ送信/受信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		スレーブ送信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マスタ送信/受信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マスタ送信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マルチマスタ送信/受信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
		マルチマスタ送信機能	○	○	○	○	○	○	○	○	
13	イベントリンクコントローラ		○	○	○	○	○	○	○	○	
14	ウォッチドッグタイマ		○	○	○	○	○	○	○	○	
15	クロック周波数精度測定回路		○	○	○	○	○	○	○	○	

注5. 表 6-2 の No.2, 3 参照

注6. 表 6-2 の No.4 参照

表 2-10 サポートコンポーネント(RX600, RX700 ファミリ)

○ : サポート, / : 非サポート

No	コンポーネント	モード	RX64M	RX65N, RX651	RX66N	RX66T	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
16	グループスキャンモード S12AD		○	○	○	○	○	○	○	○	
17	コンパレータ		/	/	/	○	/	○	/	○	
18	コンペアマッチタイマ		○	○	○	○	○	○	○	○	
19	シングルスキャンモード S12AD		○	○	○	○	○	○	○	○	
20	スマートカードインターフェース	送信	○	○	○	○	○	○	○	○	
		受信	○	○	○	○	○	○	○	○	
		送信/受信	○	○	○	○	○	○	○	○	
21	デッドタイム補償用カウンタ		○	○	○	○	○	○	○	○	
22	データ転送コントローラ		○	○	○	○	○	○	○	○	注 7
23	データ演算回路		○	○	○	○	○	○	○	○	
24	ノーマルモードタイマ		○	○	○	○	○	○	○	○	
25	バス		○	○	○	○	○	○	○	○	
26	プログラマブルパルスジェネレータ		○	○	○	/	○	/	○	/	
27	ポート		○	○	○	○	○	○	○	○	
28	ポートアウトプットインネーブル		○	○	○	○	○	○	○	○	
29	リアルタイムクロック	バイナリ	○	○	○	/	○	/	○	/	
		カレンダー	○	○	○	/	○	/	○	/	
30	リモコン信号受信機能		/	/	/	/	/	/	/	/	
31	ローパワータイマ		/	/	/	/	/	/	/	/	
32	位相計数モードタイマ		○	○	○	○	○	○	○	○	
33	割り込みコントローラ		○	○	○	○	○	○	○	○	
34	汎用 PWM タイマ	のこぎり波 PWM モード	○	/	○	○	○	○	○	○	注 8
		のこぎり波ワンショットパルスモード	○	/	○	○	○	○	○	○	注 8
		三角波 PWM モード 1	○	/	○	○	○	○	○	○	注 8
		三角波 PWM モード 2	○	/	○	○	○	○	○	○	注 8
		三角波 PWM モード 3	○	/	○	○	○	○	○	○	注 8
35	消費電力低減機能		○	○	○	○	○	○	○	○	
36	相補 PWM モードタイマ	相補 PWM モード 1	○	○	○	○	○	○	○	○	
		相補 PWM モード 2	○	○	○	○	○	○	○	○	
		相補 PWM モード 3	○	○	○	○	○	○	○	○	
37	連続スキャンモード S12AD		○	○	○	○	○	○	○	○	

注7. 表 6-1 の No.8 参照

注8. 表 6-1 の No.1 産業

表 2-11 サポートコンポーネント(RX600, RX700 ファミリ)

○ : サポート, / : 非サポート

No	コンポーネント	モード	RX64M	RX65N, RX651	RX66N	RX66T	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
38	電圧検出回路	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
39	Δ - Σ モジュレータイ ンタフェース	マスタ	/	/	/	/	/	○	/	/	
		スレーブ	/	/	/	/	/	○	/	/	
40	シングルスキャンモー ド DSAD	-	/	/	/	/	/	/	/	/	
41	連続スキャンモード DSAD	-	/	/	/	/	/	/	/	/	
42	アナログフロントエン ド		/	/	/	/	/	/	/	/	
43	モータ	3 相ブラシレス DC モータ	/	/	/	○	/	○	/	○	
		2 相ステッピングモータ (Fast Decay)	/	/	/	○	/	○	/	○	
		2 相ステッピングモータ (Slow Decay)	/	/	/	○	/	○	/	○	

2.3 新規サポート

2.3.1 新規デバイスパッケージをサポート

以下のデバイスパッケージをサポートしました。

- R5F513T3AxNE
- R5F513T5AxNE
- R5F513T3AxNH
- R5F513T5AxNH
- R5F523W8CxLN
- R5F523W8DxLN
- R5F523E5SxFL
- R5F523E6SxFL
- R5F523E5SxNF
- R5F523E6SxNF

2.3.2 コンポーネント情報アイコンを追加

ソフトウェアコンポーネント設定ページに、コンポーネント情報を表示する情報アイコンが追加されました。

ソフトウェアコンポーネント設定ページの右上にある情報アイコンに、マウスカーソルを合わせることで、「コンポーネントの追加」ウィザードで選択した、コンポーネント情報（作業モード、リソース等）が表示されます。

また、このバージョンからレポートにコンポーネント名が出力されるようになりました。



図 2-1 コンポーネント情報の表示

4.2. Config_SCI1

コンポーネント: SCI(SCIF)調歩同期式モード

使用状況: 使用

設定:

名前を設定	値
スタートビット検出設定	RXD1端子のLowレベル
データ・ビット長設定	8ビット
パリティ設定	禁止
ストップビット設定	1ビット
データ転送方向設定	LSBファースト

図 2-2 レポートのコンポーネント名

2.3.3 各クロックの設定情報表示を追加

クロック設定ページにおいて、設定した各クロックの情報表示が追加されました。

設定したクロック(システムクロック、FlashIF クロック、各周辺モジュールクロック等)の周波数表示にマウスカーソルを合わせることで、クロックの出力先、周波数および、クロックの設定条件がホバー表示されます。

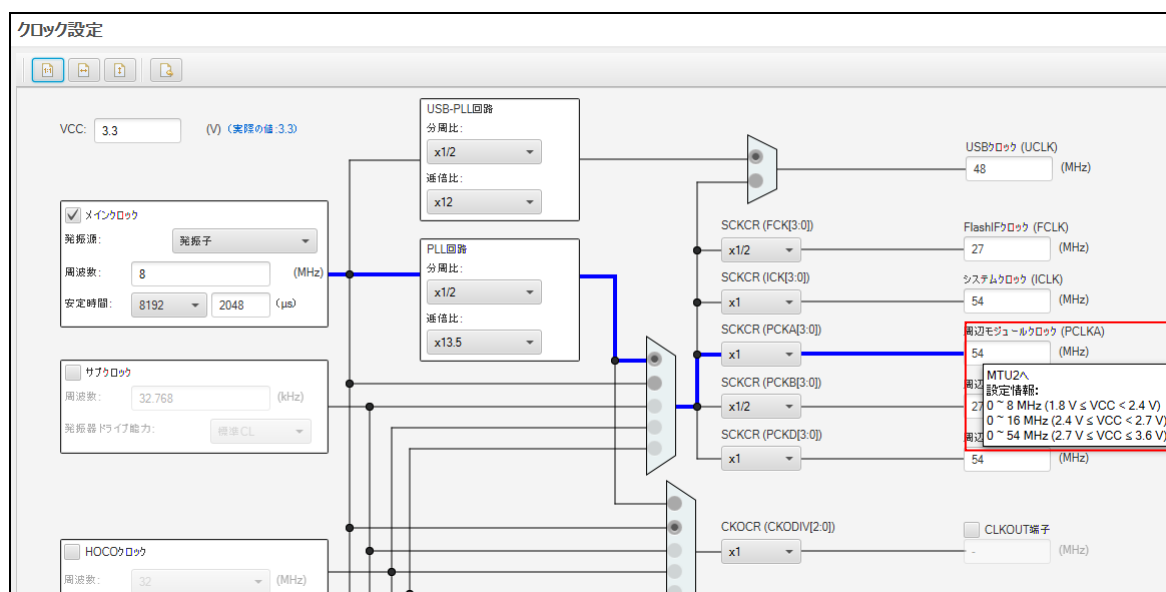


図 2-3 RX23W の PCLKA のクロック情報の表示

2.3.4 SPI コンポーネントの送受信関数を変更

SPI クロック同期式モード (3 線式) および、SPI 動作モードコンポーネント (4 線式) の送受信関数の送信、受信バッファのサイズが、バッファのアクセス幅設定に合わせて変更されるようになりました。

- バッファのアクセス幅 : 8 ビット
MD_STATUS_R_<Config_RSPIO>_Send_Receive (uint8_t * const tx_buf, uint16_t tx_num, uint8_t * const rx_buf)
- バッファのアクセス幅 : 16 ビット
MD_STATUS_R_<Config_RSPIO>_Send_Receive (uint16_t * const tx_buf, uint16_t tx_num, uint16_t * const rx_buf)

- 2.3.5** プロジェクト作成ウィザードに、追加ボードのダウンロードリンクを追加
プロジェクト作成ウィザードのターゲットボード設定に、追加ボードをダウンロードするためのリンクを追加しました。

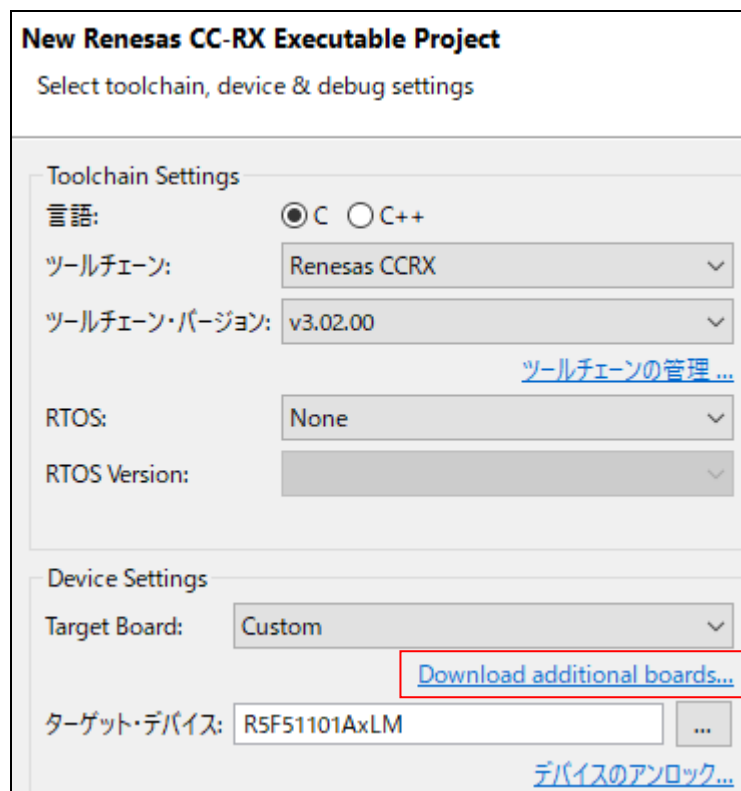


図 2-4 e² studio のプロジェクト作成ウィザードの RX23W の PLCKA のクロック情報の表示

2.3.6 モータコンポーネントをサポート

RX13T、RX23T、RX24T、RX24U、RX66T、RX72T および RX72M で、モータコンポーネントをサポートしました。ユーザは、コンポーネントの追加ウィザードからこのコンポーネントを追加することができます。

このコンポーネントは、周辺機能 MTU および S12AD の設定を同時に行うことができ、基本的なモータ制御に対応するコードを生成します。

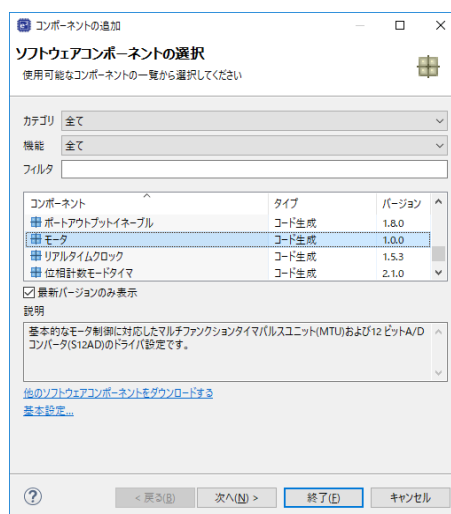


図 2-5 「コンポーネントの追加」ダイアログへのモータコンポーネントの追加

3. 変更内容

RX スマート・コンフィグレータ V2.7.0 の変更点について説明します。

3.1 問題の修正

表 3-1 修正された問題一覧 (RX100, RX200 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No	内容	RX100	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX230, RX231	EX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	PWM モードコンポーネントの制限	/	/	/	/	○	/	/	/	/	○	
2	相補 PWM モードタイマを MTU チャネル 7 で使用する 場合の割り込み設定の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	/	○	
3	ロックページのメインクロックの周波数設定の 制限	/	/	/	/	/	○	/	/	○	/	
4	複数の FIT コンポーネントを同時に追加した時の 端子割り当ての制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	I2C マスタモードコンポーネントでマスタ受信を 行う場合の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	USB クロック設定の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	外部バスクロック設定の制限	/	/	/	/	/	○	/	/	/	/	
8	USB クロックに USB-PLL 回路を使用しない場合 の制限	/	/	/	/	/	○	/	/	/	/	
9	リセット後の HOCO 発振の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10	CLKOUT25M 端子設定の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
11	MCU パッケージビューのコンテキストメニューで 端子割り当てを行う場合の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	○	/	
12	HOCO 発振安定待ち時間の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
13	12 ビット A/D コンバータの端子割り当ての制限	/	/	/	/	/	/	/	/	/	○	RX24U のみ
14	FIT コンポーネント r_sci_rx 使用時の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
15	デバイス変更後の端子割り当て解除の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16	CS+プロジェクトツリーのソースファイル更新の 制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

表 3-2 修正された問題一覧 (RX600, RX700 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No	内容	RX64M	RX65N, RX651	RX66N	RX66T	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	PWM モードコンポーネントの制限	/	/	/	/	/	/	/	○	
2	相補 PWM モードタイマを MTU チャネル 7 で使用する 場合の割り込み設定の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	クロックページのメインクロックの周波数設定の 制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
4	複数の FIT コンポーネントを同時に追加した時の端 子割り当ての制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	I2C マスタモードコンポーネントでマスタ受信を行 う場合の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	USB クロック設定の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	外部バスクロック設定の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	USB クロックに USB-PLL 回路を使用しない場合の 制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	リセット後の HOCO 発振の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
10	CLKOUT25M 端子設定の制限	/	/	○	/	/	○	○	/	
11	MCU パッケージビューのコンテキストメニューで 端子割り当てを行う場合の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
12	HOCO 発振安定待ち時間の制限	○	○	/	/	○	/	/	/	
13	12 ビット A/D コンバータの端子割り当ての制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
14	FIT コンポーネント r_sci_rx 使用時の制限	/	○	○	/	/	○	○	/	
15	デバイス変更後の端子割り当て解除の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
16	CS+プロジェクトツリーのソースファイル更新の 制限	○	○	○	○	○	○	○	○	

3.1.1 PWM モードコンポーネントの制限

PWM モードコンポーネントをチャンネル 1(MTU1)または、チャンネル 2(MTU2)で使用する場合、設定画面が表示されない問題を修正しました。

3.1.2 相補 PWM モードタイマをチャンネル 7(MTU7)で使用する場合の割り込み設定の制限

相補 PWM モードタイマをチャンネル 7(MTU7)で使用する場合、割り込み有効および割り込み優先レベル設定の生成コードに誤りがある問題を修正しました。

3.1.3 クロックページのメインクロックの周波数設定の制限

USB 専用 PLL を 48MHz に、および PLL を 54MHz に設定する時、メインクロックの周波数を 4, 6, 8, および 12MHz 以外に設定できる問題を修正しました。

3.1.4 複数の FIT コンポーネントを同時に追加した時の端子割り当ての制限

ボードを選択し、FIT コンポーネント `r_sci_rx` を他の FIT コンポーネントと同時に追加すると、警告メッセージの表示とともに、不要な端子割り当てが行われる問題を修正しました。

3.1.5 I2C マスタモードコンポーネントでマスタ受信を行う場合の制限

I2C マスタモードコンポーネントでマスタ受信を行う場合のスレーブアドレスのエラー判定に誤りがある問題を修正しました。

3.1.6 USB クロック設定の制限

USB を使用する時に、PLL 回路の入力に HOCO を選択できる問題を修正しました。

3.1.7 外部バスクロック設定の制限

RX231/RX230 の 48 ピンパッケージ、および 64 ピンパッケージで、搭載されていない外部バスクロック(BCLK)の設定が表示される問題を修正しました。

3.1.8 USB クロックに USB-PLL 回路を使用しない場合の制限

USB クロックに USB-PLL 回路を使用しない場合でも、USB-PLL の設定が有効になっている問題を修正しました。

3.1.9 リセット後の HOCO 発振の制限

スマートコンフィグレータはリセット後の HOCO 発振が設定できない問題を修正しました。

3.1.10 CLKOUT25M 端子設定の制限

CLKOUT25M 端子を使用しない場合でも、CLKOUT25M 端子を無効にするとエラーが表示される問題を修正しました。

3.1.11 MCU パッケージビューのコンテキストメニューで端子割り当てを行う場合の制限

MCU パッケージビューのコンテキストメニューで、`DCLIN_D` および `DCLIN_A` の割り当てを行っても、端子タブの端子番号表に設定が反映されない問題を修正しました。

3.1.12 HOCO 発振安定待ち時間の制限

HOCO 発振安定待ち時間の計算に誤りがあり、待機時間が想定より短くなる問題を修正しました。

3.1.13 12 ビット A/D コンバータの端子割り当ての制限

シングルスキャンモード S12AD 相補 PWM モードの初期化処理で、タイマカウント停止コードに誤りがある問題を修正しました。

3.1.14 FIT コンポーネント r_sci_rx 使用時の制限

FIT コンポーネント r_sci_rx を使用する場合、特定のチャンネルで、RXD および TXD を割り当てるため、自動的にありあてられた SMOSI、SMISO、SSCL および SSDA を無効にするとエラーが表示される問題を修正しました。

- RX651, RX65N : SCI チャンネル 10, 11 (SCI10, SCI11)
- RX66N, RX72N, RX72M : SCI チャンネル 8, 9, 10, 11 (SCI8, SCI9, SCI10, SCI11)

3.1.15 デバイス変更後の端子割り当て解除の制限

デバイス変更後に、端子番号表でコンテキストメニューの「端子割り当てを解除」が動作しない問題を修正しました。

3.1.16 CS+プロジェクトツリーのソースファイル更新の制限

CS+において、「コードの生成」ボタンを 2 回押さないと、プロジェクトツリーのソースファイルが更新されないことがある問題を修正しました。

3.2 仕様変更

表 3-3 仕様変更一覧 (RX100, RX200 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No	内容	RX110	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX230, RX231	RX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	相補 PWM モードタイマの動作の選択項目名称を変更	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	12 ビット A/D コンバータを使用するコンポーネントと生成コードを変更	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	ソフトウェアコンポーネントの選択に表示される FIT コンポーネントを変更	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	コード生成実行時の、実行可能ファイル(.exe)の扱いを変更	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	リモコン信号受信機能コンポーネントの初期値を変更	/	/	/	○	/	/	/	/	/	/	

表 3-4 仕様変更一覧 (RX600, RX700 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No	内容	RX64M	RX65N, RX651	RX66N	RX66T	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	相補 PWM モードタイマの動作の選択項目名称を変更	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	12 ビット A/D コンバータを使用するコンポーネントと生成コードを変更	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	ソフトウェアコンポーネントの選択に表示される FIT コンポーネントを変更	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	コード生成実行時の、実行可能ファイル(.exe)の扱いを変更	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	リモコン信号受信機能コンポーネントの初期値を変更	/	/	/	/	/	/	/	/	

3.2.1 相補 PWM モードタイマの動作の選択項目名称をを変更

相補 PWM モードタイマの動作の選択項目を条件が理解しやすいように変更しました。

- 相補 PWM モード 1 ⇒ 相補 PWM モードタイマ 1(山で転送)
- 相補 PWM モード 2 ⇒ 相補 PWM モードタイマ 2(谷で転送)
- 相補 PWM モード 3 ⇒ 相補 PWM モードタイマ 3(山と谷で転送)

3.2.2 12 ビット A/D コンバータを使用するコンポーネントと生成コードを変更

12 ビット A/D コンバータを使用するコンポーネント(シングルスキャン S12AD、連続スキャン S12AD)の変換結果取得関数(R_<コンフィグレーション名>_Get_ValueResult)の生成コードに使用されていた、if-else 文を switch 文に変更しました。

3.2.3 ソフトウェアコンポーネントの選択に表示される FIT コンポーネントを変更

ソフトウェアコンポーネントの選択において、FIT コンポーネント r_lpc_rx, r_sci_rx, および r_sci_iic_rx は、「全ての FIT モジュールを表示する」の設定に関わらず、常に表示されるように変更しました。

3.2.4 コード生成実行時の、実行可能ファイル(.exe)の扱いを変更

スマートコンフィグレータで生成するファイルのうち、実行可能ファイル(.exe)は、コード生成時に、Trash フォルダにコピーされなくなりました。

3.2.5 リモコン信号受信機能コンポーネントの初期値を変更

リモコン信号受信機能コンポーネントの、「データ受信完了割り込み許可」の初期値を、有効から無効に変更しました。

4. RENESAS TOOL NEWS の改修履歴

RENESAS TOOL NEWS で連絡した注意事項の改修状況について記載します。

発行日	資料番号	概要	対象 デバイス	改修 バージョン
2017/09/01	R20TS0198	1. I2C バスインタフェースをスレーブモードで使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#genre=document&q=R20TS0198	RX130, RX64M RX651, RX65N	V1.3.0
2018/04/01	R20TS0294	1. 周辺機能のバス使用時の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#genre=document&q=R20TS0294	RX230, RX231	V1.4.0
2018/10/01	R20TS0351	1. PWMモードタイマのチャネルTPU0設定時の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#genre=document&q=R20TS0351	RX65N, RX651, RX64M	V1.5.0
2019/02/01	R20TS0401	1. 汎用PWMタイマ(GPTW)のGTIOCnm端子(n=0~9, m=A, B)をハードウェア要因として使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#genre=document&q=R20TS0401	RX66T	V2.1.0
2019/04/16	R20TS0425	1. I2C バスインタフェースをマスタモードで使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#q=R20TS0425	RX110, RX111, RX113, RX130, RX230, RX231, RX23T, RX24T, RX24U, RX64M, RX651, RX65N, RX71M	V2.2.0
2019/06/01	R20TS0434	1. 12 ビット A/D コンバータの自己診断機能をシングルスキャンモードで使用する場合の注意事項 2. シリアルペリフェラルインタフェースクロック同期式モードをスレーブ送信モードで使用する場合の注意事項 3. I2C バスインタフェースをファストモードプラス有効時に使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#q=R20TS0434	RX230, RX231, RX66T, RX72T, RX64M, RX651, RX65N, RX71M	V2.2.0

発行日	資料番号	概要	対象 デバイス	改修 バージョン
2019/06/16	R20TS0436	1. 汎用 PWM タイマを使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0436	RX66T, RX72T	V2.2.0
2019/08/01	R20TS0466	1. I2C バスインターフェースの NACK 受信転送 中断機能使用時の注意事項 http://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0466	RX110, RX111, RX113, RX130, RX230, RX231, RX23T, RX24T, RX24U, RX64M, RX651, RX65N, RX66T, RX71M, RX72M, RX72T	V2.3.0
2019/09/17	R20TS0477	1. リアルタイムクロックの時計誤差補正に自動 補正機能を使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0477	RX110, RX111, RX113, RX130, RX230, RX231, RX64M, RX651, RX65N	V2.4.0
2019/12/16	R20TS0522	1. 12 ビット A/D コンバータのコンペア機能を使用 する場合の注意事項 2. リアルタイムクロックをカレンダーカウント モードで使用する場合の注意事項 3. 12 ビット A/D コンバータを連続スキャンモード で使用する場合の注意事項 4. 12 ビット A/D コンバータをシングルスキャン モードで使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0522	RX64M, RX651, RX65N, RX66T, RX71M, RX72M, RX72T	V2.4.0
2020/02/01	R20TS0546	1. クロックの PLL 周波数シンセサイザを使用する 場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0546	RX64M, RX651, RX65N, RX66T, RX71M, RX72T	V2.5.0

発行日	資料番号	概容	対象 デバイス	改修 バージョン
2020/03/16	R20TS0555	1. ノーマルモードタイマまたはPWM モードタイマでTGIC7 またはTGID7 割り込みを使用時の注意事項 2. RX24T 64-pin FK パッケージでプロジェクト作成時の注意事項 3. シングルスキャンモードS12AD でAN109 のコンペアレベルを使用時の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0555	RX24T, RX24T, RX71M	V2.5.0
2020/04/03	TN-RX*-A02 22A/J	RX72N グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev. 1.00の誤記訂正 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=TN-RX*-A0222	RX72N	V2.5.0
2020/05/16	R20TS0579	1. 連続スキャンモードDSAD およびシングルスキャンモードDSAD のコンポーネントで変換終了API を使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0579	RX23E-A	V2.6.0
2020/06/16	R20TS0591	1. データトランスファコントローラ(DTC) のコンポーネントを使用しベクタベースアドレスを設定する場合の注意事項 2. SCI/SCIF 調歩同期式モードのコンポーネントを使用しビットレートの設定を行う場合の注意事項 3. S12AD のコンポーネントでAN007 またはAN107 をアナログ入力端子として使用する場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0591	RX230, RX231, RX651, RX65N, RX66T, RX72T	V2.6.0
2020/09/01	R20TS0611	1. PWM モードのコンポーネント使用時 MTU チャンネル 1 および 2 の設定を行う場合の注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0611	RX13T, RX23T, RX24T, RX24U	V2.7.0
2020/09/24	TN-RX*-A02 35B/J	シリアルコミュニケーションインタフェース (SCI) における FIFO 使用時の送信データエンプティ割り込みに関する注意事項 https://www.renesas.com/sg/en/search/keyword-search.html?q=TN-RX*-A0235	RX65N, RX651, RX66N, RX72N, RX72M, RX66T, RX72T	V2.7.0
2020/10/01	R20TS0623	1. “r_sci_rx”のコンポーネントを使用してRXD およびTXD の端子設定を行った場合の注意事項 2. “r_sci_rx”のコンポーネントを使用した場合コンポーネント設定パネルにSCI11 チャンネルが重複して表示される注意事項 https://www.renesas.com/search/keyword-search.html?q=R20TS0623	RX651, RX65N, RX66N, RX72N, RX72M	V2.7.0

5. 制限事項

RX スマート・コンフィグレータ V2.7.0 の制限事項について説明します。FIT モジュールの制限事項につきましては、各モジュールのドキュメントをご参照ください。

5.1 制限事項一覧

表 5-1 制限事項一覧 (RX100, RX200 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No	内容	RX100	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX230, RX231	RX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	コンポーネントページの構成ツリー表示の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	ポートコンポーネントを複数登録した場合の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	バスコンポーネント使用時の生成コードの制限	/	/	/	/	/	○	/	/	/	/	
4	CLKOUT 端子設定の制限	○	○	○	○	/	○	/	/	/	/	
5	デバイス変更時のアナログフロントエンドコンポーネントの制限	/	/	○	/	/	/	○	/	/	/	
6	デバイス変更時のイベントリンクコントローラコンポーネントの制限	○	○	○	○	/	○	○	/	○	/	
7	モータコンポーネント使用時の割り込みページの制限	/	/	/	○	/	/	/	○	/	○	
8	FIT コンポーネント使用時のリソースの競合判定の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9	RX113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編のテクニカルアップデートの制限	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/	
10	コード生成時の生成フォルダの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	バスコンポーネントの端子設定の生成コードの制限	/	/	/	/	/	○	/	/	/	/	
12	タイマコンポーネントの生成コードの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
13	割り込みコントローラコンポーネントの生成コードの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14	モータコンポーネント使用時のレポート出力の制限	/	/	/	○	/	/	/	○	/	○	
15	モータコンポーネントのリソース変更時の GUI 設定の制限	/	/	/	○	/	/	/	○	/	○	
16	GCC プロジェクトで、データトランスファコントローラコンポーネントを使用する場合の制限	/	/	/	/	/	/	/	○	/	/	
17	C++プロジェクト使用時の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	外部バス使用時の制限	/	/	/	/	/	○	/	/	○	/	
19	モータコンポーネント使用時の生成コードの制限	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
20	モータコンポーネント使用時の端子設定の制限	/	/	/	○	/	/	/	○	/	○	
21	r_sci_rx FIT コンポーネント使用時の端子設定の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

表 5-2 制限事項一覧 (RX600, RX700 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No	内容	RX64M	RX65N, RX651	RX66N	RX66T	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	コンポーネントページの構成ツリー表示の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	ポートコンポーネントを複数登録した場合の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	バスコンポーネント使用時の生成コードの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	CLKOUT 端子設定の制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	デバイス変更時のアナログフロントエンドコンポーネントの制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	デバイス変更時のイベントリンクコントローラコンポーネントの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	モータコンポーネント使用時の割り込みページの制限	/	/	/	○	/	○	/	○	
8	FIT コンポーネント使用時のリソースの競合判定の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
9	RX113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編のテクニカルアップデートの制限	/	/	/	/	/	/	/	/	
10	コード生成時の生成フォルダの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	バスコンポーネントの端子設定の生成コードの制限	○	○	/	/	○	/	/	/	
12	タイマコンポーネントの生成コードの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
13	割り込みコントローラコンポーネントの生成コードの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
14	モータコンポーネント使用時のレポート出力の制限	/	/	/	○	/	○	/	○	
15	モータコンポーネントのリソース変更時の GUI 設定の制限	/	/	/	○	/	○	/	○	
16	GCC プロジェクトで、データトランスファコントローラコンポーネントを使用する場合の制限	/	/	○	/	/	○	○	/	
17	C++プロジェクトの制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	外部バス使用時の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	
19	モータコンポーネント使用時の生成コードの制限	/	/	/	○	/	/	/	○	
20	モータコンポーネント使用時の端子設定の制限	/	/	/	○	/	○	/	○	
21	r_sci_rx FIT コンポーネント使用時の端子設定の制限	○	○	○	○	○	○	○	○	

5.2 制限事項詳細

5.2.1 コンポーネントページの構成ツリー表示の制限

コンポーネントページのコンポーネントツリーに FIT コンポーネントがある場合、ツリーを展開した状態で、設定ダイアログで設定を変更すると、展開されていたツリーが自動的に折りたたまれます。

5.2.2 ポートコンポーネントを複数追加した場合の制限

ポートコンポーネントを複数追加し、それぞれのコンポーネントで同じポートを異なる方向で設定した場合、ポートコンポーネントが一つになるように削除しても、MCU パッケージビューの端子方向の表示が、ポートコンポーネントで設定した端子方向と異なる表示になることがあります。

5.2.3 バスコンポーネント使用時の生成コードの制限

バスコンポーネントの外部バス端子の設定コードは、Pin.c ファイルの P_Pins_Create()関数に生成されません。

5.2.4 CLKOUT 端子の設定の制限

クロックページにおいて、CLKOUT 端子出力を設定することはできません。CLKOUT 端子出力を使用する場合は、ユーザーズマニュアル ハードウェア編に従って、設定コードを R_CGC_Create_UserInit()関数に記述してください。

5.2.5 デバイス変更時のアナログフロントエンドコンポーネントの制限

RX23E-A ファミリー間でデバイス変更を行うと、アナログフロントエンドコンポーネントのアナログ端子接続表示の接続表示がグレー表示になります。

デバイス変更後は、シングルスキャンモード DSAD、および連続スキャンモード DSAD コンポーネントの設定を一度表示させてください。

5.2.6 デバイス変更時のイベントリンクコントローラコンポーネントの制限

イベントリンクコントローラで、送信先にポートが設定されている場合、デバイス変更を行うと言送信先のポート設定がなくなります。

デバイス変更後は、ポートコンポーネントの設定を一度表示させてください。

5.2.7 モータコンポーネント使用時の割り込みページの制限

モータコンポーネント使用時に、A/D 変換割り込みの設定情報が割り込みページに反映されない場合があります。割り込みのコードは正しく生成されますのでそのまま使用してください。

5.2.8 FIT コンポーネント使用時のリソースの競合判定の制限

FIT コンポーネントを使用する場合、設定に表示されるリソース全てを使用したものとして競合判定が行われ、競合エラーが表示されます。スマートコンフィグレータはリセット後の HOCO 発振設定をサポートしていません。

有効にしたチャネル以外は、競合エラーが表示されていても問題なく使用することができます。

5.2.9 RX113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編のテクニカルアップデートの制限

RXC113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編のテクニカルアップデート (TN-RX*-A0234A/J)の制限には対応していません。

テクニカルアップデートを参照して、生成コードを修正してください。

5.2.10 コード生成時の生成フォルダの制限

コード生成を行ったときの生成先フォルダは、「smc_gen」固定となっており、変更することはできません。

5.2.11 バスコンポーネントの端子設定の生成コードの制限

バスコンポーネントの端子設定は、レジスタのリセット値と同一の値となるため、初期化関数内に設定コードが生成されません。

5.2.12 タイマコンポーネントの生成コードの制限

タイマコンポーネント(コンペアマッチタイマ、8ビットタイマ等)の生成コードには、動作クロックの分周比設定の定義は生成されません。分周比設定は、設定画面の値を参照してください。

5.2.13 割り込みコントローラコンポーネントの生成コードの制限

割り込みコントローラコンポーネントで IRQ 割り込みを使用する場合、R_<コンフィグレーション名>_Create()関数の端子設定コードの位置が、ユーザーズマニュアル ハードウェア編の初期化シーケンスと異なっています。コード生成後、端子設定コードを、IRQ 検出設定(IRQCRI.IRQMD)設定コードの前に移動してください。

5.2.14 モータコンポーネント使用時のレポート出力の制限

モータコンポーネント使用時、出力されたレポートのモータコンポーネントの内容に誤りがあります。レポートのモータコンポーネント情報は参照しないでください。

5.2.15 モータコンポーネントのリソース変更時の GUI 設定の制限

モータコンポーネントで、モータ種別をブラシレス DC モータと、ステッピングモータ(Fast decay)で使用する場合、リソースを MTU6_MTU7 から MTU3_MTU4 に変更すると、タイマパルス出力端子選択の設定が初期化されます。リソース変更後は、タイマパルス出力端子選択を再設定してください。

5.2.16 GCC プロジェクトで、データトランスファコントローラコンポーネントを使用する場合の制限

2つのRAM領域を持つ一部のデバイスをGCCプロジェクトで使用する場合、セクション設定に1つのRAM領域しか設定されていないため、データトランスファコントローラコンポーネントの生成コードをビルドすると、ビルドエラー「'.dtt_vectxx' is not within region 'RAM'」が発生します。コード生成を行った後、Linker_script.ld ファイルをクリックして、'.dtt_vectxx'のVirtual Memory Regionの値を、「RAM2」に変更してください。

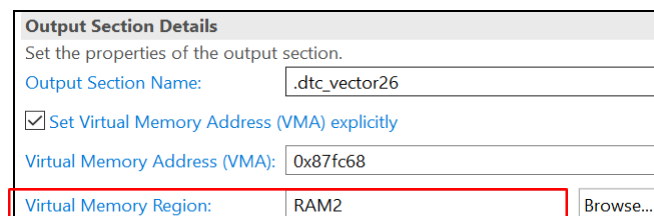


図 5-1 “Virtual Memory Region”の設定

5.2.17 C++プロジェクトの制限

C++プロジェクトでは、スマート・コンフィグレータは使用できません。
スマート・コンフィグレータを使用する場合、Cプロジェクトを選択してください。

5.2.18 外部バス使用時の制限

外部バスをアドレス／データマルチプレクスバスで使用する場合、不要となるアドレス出力端子設定を全て無効にしてください。

アドレス出力端子設定			
☐ A7-A0, BC0#, DQM2, DQM3			
☐ A8	☐ A9	☐ A10	☐ A11
☐ A12	☐ A13	☐ A14	☐ A15
☐ A16	☐ A17	☐ A18	☐ A19
☐ A20	☐ A21	☐ A22	☐ A23

外部アドレスバスA0～A7の設定: PA0～PA7を設定。
 外部アドレスバスA16～A23の設定:
 (選択 1) PC0～PC7を設定。
 (選択 2) PC0, PC1, P71, P72, P74, PC5～PC7を設定。
 (選択 3) P90～P97を設定。

図 5-2 アドレス出力端子設定

5.2.19 モータコンポーネント使用時の生成コードの制限

CS+のスマート・コンフィグレータでモータコンポーネントを使用する場合、A/D コンバータの入力に AN100, AN101 および AN102 を使用した時、PGA の設定コードが正しくありません。R_<コンフィグレーション名>_Create_UserInit()関数に、以下のコードを追加してください。

```
void R_<コンフィグレーション名>_Create_UserInit (void)
{
    /* Start user code for user init. Do not edit comment generated here */
    S12AD1.ADPGADCR0.BIT.P100DEN = 0U;
    S12AD1.ADPGACR.BIT.P100CR = 1U;
    /* End user code. Do not edit comment generated here */
}
```

5.2.20 モータコンポーネント使用時の端子設定の制限

CS+のスマート・コンフィグレータでモータコンポーネントを使用する場合、端子機能制御レジスタ(PxxPFS)の書き込みプロテクトレジスタが書き込み許可のままとなります。R_<コンフィグレーション名>_Create_UserInit()関数に、以下のコードを追加してください。

```
void R_<コンフィグレーション名>_Create_UserInit (void)
{
    /* Start user code for user init. Do not edit comment generated here */
    MPC.PWCR.BIT.B0WI = 0U;
    MPC.PWCR.BIT.PFSWE = 1U;
    /* End user code. Do not edit comment generated here */
}
```


5.2.21 r_sci_rx FIT コンポーネント使用時の端子競合の制限

r_sci_rx FIT コンポーネントを使用する場合、デバイス変更を行うと不要な端子割り当てが追加され、競合エラーが表示される場合があります。

端子競合の発生手順例：

1. RX72M プロジェクトに、r_sci_rx FIT コンポーネントを追加
2. コンポーネントページで、RXD10/SMISO10/SSCL10 端子と TXD10/SMOSI10/SSDA10 端子を選択
3. 端子ページで、SMISO10 と SMOSI10 を割り当て
4. ボードページで、デバイスパッケージを他の RX72M に変更

デバイス変更後、不要な端子割り当てが追加された場合は、不要な端子割り当てを解除してください。端子割り当てを解除することで、競合エラーは表示されなくなります。

上記例では、端子ページで RXD10 と TXD10 の割り当てを解除すると、競合エラーは表示されなくなります。

6. 注意事項

RX スマート・コンフィグレータ V2.7.0 の注意事項について説明します。FIT モジュールの注意事項につきましては、各モジュールのドキュメントをご参照ください。

6.1 注意事項一覧

表 6-1 注意事項一覧 (RX100, RX200 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No.	内容	RX110	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX230, RX231	RX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	GPT 割り込み設定時の注意事項	/	/	/	/	/	/	/	/	/	○	
2	SCI クロック同期式モードおよび、SCI 調歩同期式モードにおける SCR.TE ビットの設定順序についての注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	SCI クロック同期式モードで受信のみ使用する場合の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	SCIF クロック同期式モードで高い通信速度を使用する場合の注意事項	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	デバイス変更時の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	RTOS プロジェクト使用時の注意事項	/	/	/	○	/	○	/	/	/	/	RTOS パッケージを参照
7	e ² studio V7.4.0 で作成した GCC プロジェクトの注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	/	○	
8	データトランスファコントローラ使用時の注意事項	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	12 ビット A/D コンバータ使用時のポート設定の注意事項	○	/	○	○	/	/	/	/	○	/	
10	FIT コンポーネント使用時の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	クロック設定の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12	BSP のバージョンアップの注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

表 6-2 注意事項一覧 (RX600, RX700 ファミリ)

○: 対象デバイス, /: 対象外デバイス

No.	内容	RX64M	RX65N, RX651	RX66N	RX66T	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	GPT 割り込み設定時の注意事項	○	/	○	○	○	○	○	○	
2	SCI クロック同期式モードおよび、SCI 調歩同期式モードにおける SCR.TE ビットの設定順序についての注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	SCI クロック同期式モードで受信のみ使用する場合の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	SCIF クロック同期式モードで高い通信速度を使用する場合の注意事項	○	/	/	/	○	/	/	/	
5	デバイス変更時の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	RTOS プロジェクト使用時の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	RTOS パッケージを参照
7	e ² studio V7.4.0 で作成した GCC プロジェクトの注意事項	○	○	○	○	○	/	○	○	
8	データトランスファコントローラ使用時の注意事項	/	○	○	/	/	○	○	/	
9	12 ビット A/D コンバータ使用時のポート設定の注意事項	○	○	○	/	○	○	○	/	
10	FIT コンポーネント使用時の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	クロック設定の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	
12	BSP バージョン更新の注意事項	○	○	○	○	○	○	○	○	

6.2 注意事項詳細

6.2.1 GPT 割り込み設定時の注意事項

GPT 用ソフトウェアコンポーネントにより GPT 割り込みを設定すると、初期状態では GPT 割り込みが選択型割り込み要因として指定されていません。GPT 割り込みを選択型割り込みとして指定するには、割り込みタブにて、使用していない選択型割り込み要因を解除し、そこに GPT 割り込みを割り当ててください。

GTCIA 割り込みを、未使用の TCIA1 割り込みに設定する場合

The screenshot shows the '割り込み設定' (Interrupt Setting) window. The '割り込みベクタ' (Interrupt Vector) table lists various interrupt sources. Packet 208 is highlighted, and its dropdown menu is open, showing 'GTCIA0' as the selected option. A red box highlights the 'GTCIA0' option in the dropdown and the corresponding row in the table. A red arrow points to the 'GTCIA0' option in the dropdown with the text '使用する割り込みを選択' (Select the interrupt to use). Another red box highlights the 'GTCIA0' option in the dropdown with the text '未使用の割り込み' (Unused interrupt).

ベクタ番号	割り込み	周辺機能	優先レベル	状態	高速割り込み
208	INTA208 (TGIA1)	MTU1	レベル15		☐
209	INTA209 (TGIA0)		15		☐
210	INTA210 (TGIB0)		15		☐
211	INTA211 (TGIC0)	MTU0	レベル15		☐
212	INTA212 (TGID0)	MTU0	レベル15		☐
213	INTA213 (TCIV0)	MTU0	レベル15		☐
214	INTA214 (TGIE0)	MTU0	レベル15		☐

使用する割り込みを選択

ベクタ番号	割り込み	周辺機能	優先レベル	状態	高速割り込み
208	GTCIA0	GPT0	レベル15		☐
209	INTA208		レベル15		☐
210	GDTE0				☐
211	GTCIB0				☐
212	GTCIC0	MTU0	レベル15		☐
213	GTCID0	MTU0	レベル15		☐
214	GTCIU0	MTU0	レベル15		☐

ベクタ番号	割り込み	周辺機能	優先レベル	状態	高速割り込み
208	INTA208 (GTCIA0)	GPT0	レベル15		☐
209	INTA209 (TGIA0)	MTU0	レベル15		☐
210	INTA210 (TGIB0)	MTU0	レベル15		☐
211	INTA211 (TGIC0)	MTU0	レベル15		☐
212	INTA212 (TGID0)	MTU0	レベル15		☐
213	INTA213 (TCIV0)	MTU0	レベル15		☐

図 6-1 GPT 割り込みベクタ番号の割り当て方法

6.2.2 SCI クロック同期式モードおよび、SCI 調歩同期式モードにおける SCR.TE ビットの設定順序についての注意事項

SCR.TE ビットの設定順序は、ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）の使用例に従っていません。そのため、端子機能を TXDn 出力に切り替えた後、SCR.TE ビットに 1 が設定され TXDn ラインはハイインピーダンスになります。

TXDn ラインがハイインピーダンスとならないよう、TXDn ラインにプルアップ抵抗を接続してください。

6.2.3 SCI クロック同期式モードで受信のみ使用する場合の注意事項

内部クロックを使用して SCI クロック同期式モードで通信する場合、受信のみ有効にし、速い通信速度で通信を行うと、受信完了後に余分なクロックが出力されます。

これは、指定のデータ数受信後、RE を無効にしてクロックを停止するタイミングが遅いことによるものです。

この問題を回避するためには、スマートコンフィグレータの設定画面で送信/受信を選択し、

"R_<Configuration Name>_Serial_Receive"の代わりに、

"R_<Configuration Name>_Serial_Send_Receive"を使用してください。

その場合、引数の tx_num と rx_num は同じ値を設定してください。

送信が不要の場合は、スマートコンフィグレータの端子タブで TXDn 端子を未使用に設定し、送信データにダミーデータを設定してください。

TXDn 端子を未使用に設定した場合、エラーが表示されますが、無視しても問題ありません。

The screenshot shows the '端子機能' (Pin Function) tab in the RX Smart Configurator. A table lists various pins and their configurations. The TXD0 pin is marked with a red 'X' and '設定されていません' (Not configured). Below the table, a 'コンフィグレーションチェック' (Configuration Check) section shows '2 errors, 0 warnings, 0 others'. The error list includes:

- E04010002: TXD0 は Config_SCI0 により使用されていますが、どの端子
- E05000011: TXD0 が端子を使用しています。"端子"タブから割り当て先を指定してください。端子

図 6-2 TXDn 端子を未使用に設定した場合のエラー表示

6.2.4 SCIF クロック同期式モードで高い通信速度を使用する場合の注意事項

API で指定した受信データ数が、受信 FIFO 閾値の倍数でない場合、内部クロックを使用し速い通信速度で通信を行うと、指定受信データ数の受信完了後、余分なクロックが出力されます。

$$\text{受信データ数} = n \times \text{受信 FIFO 閾値} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

この問題を回避するためには、受信データ数が受信 FIFO 閾値の倍数となるように、受信データ数及び、受信 FIFO 閾値を設定してください。

6.2.5 デバイス変更時の注意事項

デバイス変更を行う前にプロジェクトの設定を保存してください。また、保存後に次の操作を行ってください。

1. ソフトウェアコンポーネント設定画面とコンフィグレーションチェックウィンドウを確認してください。エラーがある場合、エラーを解決してください。
2. 各コンポーネントで設定が正しく引き継がれているか確認してください。
3. コードを再生成してください。

6.2.6 RTOS プロジェクト使用時の注意事項

RTOS プロジェクト使用時、スマートコンフィグレータでは、コード生成コンポーネントが RTOS に対応していないため、RTOS に対応している FIT (Firmware Integration Technology) モジュールコンポーネントのみが表示されます。

6.2.7 e² studio V7.4.0 で作成した GCC プロジェクトの注意事項

e² studio V7.4.0 で作成した GCC プロジェクト(GCC for Renesas RX C/C++ Executable Project)で、スマート・コンフィグレータを使用し、かつコンパイラ・オプションがデフォルトの場合、e² studio V7.5.0 でビルドするとエラーとなります。

```
C:\example\src\smc_gen\r_bsp\mcu/all\r_bsp_common.h:55:24:
fatal error: stdbool.h: No such file or directory
```

回避策として、e² studio V7.5.0 でスマート・コンフィグレータを使用する GCC プロジェクトを新規に作成してください。

6.2.8 データトランスファコントローラ使用時の注意事項

データトランスファコントローラのシーケンス転送、転送情報ライトバックスキップ機能、ライトバックディスエーブル機能および、ディスプレイスメント加算機能には対応していません。

6.2.9 12 ビット A/D コンバータ使用時のポート設定の注意事項

12 ビット A/D コンバータ使用時、ハードウェア制限によりポート出力に設定できない端子がありますが、スマート・コンフィグレータではポート出力に設定してもエラーは表示されません。
 ユーザーズマニュアル ハードウェア編の 12 ビット A/D コンバータ 使用上の注意事項にある「12 ビット A/D コンバータを使用する場合の端子の設定」を参照し、適切に設定してください。

デバイスグループ	ポート
RX110, RX113	P40 ~ P44, P46
RX113	P40 ~ P44, P46 P90 ~ P92
RX130, RX23W	P40 ~ P47
RX64M, RX651, RX65N, RX66N, RX71M, RX72M, RX72N	P00 ~ P02, P03, P05, P07 P40 ~ P47 P90 ~ P93 PD0 ~ PD7 PE0 ~ PE7

6.2.10 FIT コンポーネント使用時の注意事項

FIT コンポーネントを使用してコード生成を行ったときに追加されたセクション設定は、FIT コンポーネントを削除してコード生成しても、自動的に削除されません。
 FIT コンポーネントを削除した時、ビルド時に警告メッセージが表示される場合は、セクション設定を手動で変更してください。

6.2.11 クロック設定の注意事項

スマートコンフィグレータでは、初期化後の動的なクロック設定の変更をサポートしておりません。
 クロック設定を変更する場合は、クロックページで設定を変更し、コードを再生成してください。
 生成コードは直接変更しないでください。

6.2.12 BSP バージョン更新の注意事項

CS+で既存のプロジェクトのファイル構成を流用して、プロジェクトを作成した場合、BSP コンポーネントは自動的に追加されます。ただし、以下のようにコンポーネントツリーの BSP コンポーネントに情報アイコンがある場合は、より新しいバージョンがありますので、コンテキストメニューの「バージョンの変更」を使用して、最新バージョンに変更してください。

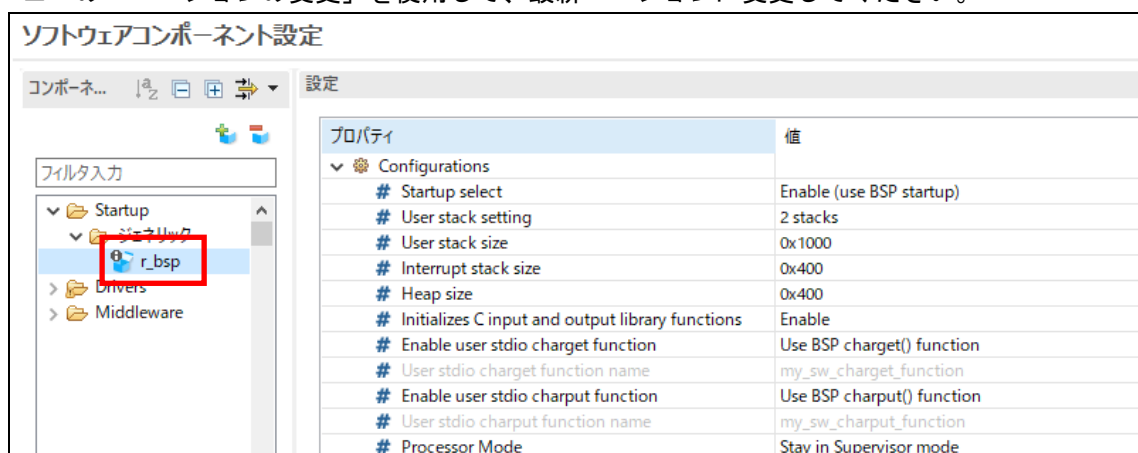


図 6-3 BSP コンポーネントの情報アイコンによるアップデートの通知

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
2.20	2019.07.22	33	新規作成
2.21	2019.10.08	42	RX スマート・コンフィグレータ V2.2.1 の内容に変更
2.30	2019.11.05	27	RX スマート・コンフィグレータ V2.3.0 の内容に変更
2.40	2020.01.20	34	RX スマート・コンフィグレータ V2.4.0 の内容に変更
2.50	2020.04.20	37	RX スマート・コンフィグレータ V2.5.0 の内容に変更
2.60	2020.07.20	39	RX スマート・コンフィグレータ V2.6.0 の内容に変更
2.70	2020.10.20	38	RX スマート・コンフィグレータ V2.7.0 の内容に変更
2.71	2020.10.30	32-33	3 つの制限事項を追加 ● モータコンポーネント使用時の生成コードの制限 ● モータコンポーネント使用時の端子設定の制限 ● r_sci_rx FIT コンポーネント使用時の端子競合の制限

製品ご使用上の注意事項

ここでは、マイコン製品全体に適用する「使用上の注意事項」について説明します。個別の使用上の注意事項については、本ドキュメントおよびテクニカルアップデートを参照してください。

1. 静電気対策

CMOS 製品の取り扱いの際は静電気防止を心がけてください。CMOS 製品は強い静電気によってゲート絶縁破壊を生じることがあります。運搬や保存の際には、当社が出荷梱包に使用している導電性のトレイやマガジンケース、導電性の緩衝材、金属ケースなどを利用し、組み立て工程にはアースを施してください。プラスチック板上に放置したり、端子を触ったりしないでください。また、CMOS 製品を実装したボードについても同様の扱いをしてください。

2. 電源投入時の処置

電源投入時は、製品の状態は不定です。電源投入時には、LSI の内部回路の状態は不確定であり、レジスタの設定や各端子の状態は不定です。外部リセット端子でリセットする製品の場合、電源投入からリセットが有効になるまでの期間、端子の状態は保証できません。同様に、内蔵パワーオンリセット機能を使用してリセットする製品の場合、電源投入からリセットのかかる一定電圧に達するまでの期間、端子の状態は保証できません。

3. 電源オフ時における入力信号

当該製品の電源がオフ状態のときに、入力信号や入出力ブルアップ電源を入れないでください。入力信号や入出力ブルアップ電源からの電流注入により、誤動作を引き起こしたり、異常電流が流れ内部素子を劣化させたりする場合があります。資料中に「電源オフ時における入力信号」についての記載のある製品は、その内容を守ってください。

4. 未使用端子の処理

未使用端子は、「未使用端子の処理」に従って処理してください。CMOS 製品の入力端子のインピーダンスは、一般に、ハイインピーダンスとなっています。未使用端子を開放状態で動作させると、誘導現象により、LSI 周辺のノイズが印加され、LSI 内部で貫通電流が流れたり、入力信号と認識されて誤動作を起こす恐れがあります。

5. クロックについて

リセット時は、クロックが安定した後、リセットを解除してください。プログラム実行中のクロック切り替え時は、切り替え先クロックが安定した後、に切り替えてください。リセット時、外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックで動作を開始するシステムでは、クロックが十分安定した後、リセットを解除してください。また、プログラムの途中で外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックに切り替える場合は、切り替え先のクロックが十分安定してから切り替えてください。

6. 入力端子の印加波形

入力ノイズや反射波による波形歪みは誤動作の原因になりますので注意してください。CMOS 製品の入力がノイズなどに起因して、 V_{IL} (Max.) から V_{IH} (Min.) までの領域にとどまるような場合は、誤動作を引き起こす恐れがあります。入力レベルが固定の場合はもちろん、 V_{IL} (Max.) から V_{IH} (Min.) までの領域を通過する遷移期間中にチャタリングノイズなどが入らないように使用してください。

7. リザーブアドレス（予約領域）のアクセス禁止

リザーブアドレス（予約領域）のアクセスを禁止します。アドレス領域には、将来の拡張機能用に割り付けられている リザーブアドレス（予約領域）があります。これらのアドレスをアクセスしたときの動作については、保証できませんので、アクセスしないようにしてください。

8. 製品間の相違について

型名の異なる製品に変更する場合は、製品型名ごとにシステム評価試験を実施してください。同じグループのマイコンでも型名が違くと、フラッシュメモリ、レイアウトパターンの相違などにより、電気的特性の範囲で、特性値、動作マージン、ノイズ耐量、ノイズ幅射量などが異なる場合があります。型名が違う製品に変更する場合は、個々の製品ごとにシステム評価試験を実施してください。

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、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、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)

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。