

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

<b>第 1 章</b>	<b>対象デバイスについて</b> .....	<b>2</b>
<b>第 2 章</b>	<b>ユーザズ・マニュアルについて</b> .....	<b>5</b>
<b>第 3 章</b>	<b>アンインストール時の選択キーワード</b> .....	<b>6</b>
<b>第 4 章</b>	<b>変更点</b> .....	<b>7</b>
4.1	変更点一覧.....	7
4.2	変更点詳細について .....	8
4.2.1	ポーリングで処理する機能の削除 .....	8
4.2.2	クロック発生回路設定時の修正 .....	8
4.2.3	Pin View 機能の追加 .....	8
4.2.4	API の追加 .....	10
4.2.5	TRGC 及び TRGD レジスタ設定の修正 .....	11
4.2.6	SCKCR2 レジスタ設定の修正 .....	11
4.2.7	バス設定の修正 .....	11
4.2.8	SCI 設定の修正 .....	11
4.2.9	MTU3 ノーマルモードでの MTIOC3D 端子設定の修正.....	11
4.2.10	SCI の簡易 SPI バスでの出力コードの修正 .....	11
4.2.11	クロック発生回路(PLL 回路動作時)設定時の修正 .....	12
4.2.12	バスのアドレス出力端子設定の設定エラーの修正 .....	12
4.2.13	TPU の端子設定の選択エラーの修正 .....	12
<b>第 5 章</b>	<b>注意事項</b> .....	<b>13</b>
5.1	注意事項一覧 .....	13
5.2	注意事項詳細について .....	14
5.2.1	USB 機能対応について .....	14
5.2.2	消費電力低減機能対応について .....	14
5.2.3	SCI の調歩同期モードについて .....	14
5.2.4	ユーザーブートモードについて .....	14
5.2.5	RIIC の拡張コード、マルチマスタ機能について .....	14
5.2.6	MTU のクロックエッジ設定について .....	14
5.2.7	MTU の A/D 変換トリガ設定について .....	14
5.2.8	POE の生成コードについて .....	14
<b>第 6 章</b>	<b>API 追加について</b> .....	<b>15</b>
6.1	API 追加について(RX113).....	15
6.2	API 追加について(RX23T).....	17

## 第1章 対象デバイスについて

RX コード生成がサポートする対象デバイスは、以下の通りです。

RX111 用コード生成 V1.05.01.02 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
36pin	R5F5111JAxLM, R5F51111AxLM, R5F51113AxLM
40pin	R5F5111JAxNF, R5F51111AxNF, R5F51113AxNF
48pin	R5F5111JAxFL, R5F5111JAxNE, R5F51111AxFL, R5F51111AxNE R5F51113AxFL, R5F51113AxNE, R5F51114AxFL, R5F51114AxNE R5F51115AxFL, R5F51115AxNE, R5F51116AxFL, R5F51116AxNE R5F51117AxFL, R5F51117AxNE, R5F51118AxFL, R5F51118AxNE
64pin	R5F5111JAxFK, R5F5111JAxFM, R5F5111JAxLF R5F51111AxFK, R5F51111AxFM, R5F51111AxLF R5F51113AxFK, R5F51113AxFM, R5F51113AxLF R5F51114AxFK, R5F51114AxFM, R5F51114AxLF R5F51115AxFK, R5F51115AxFM, R5F51115AxLF R5F51116AxFK, R5F51116AxFM, R5F51116AxLF R5F51117AxFK, R5F51117AxFM, R5F51117AxLF R5F51118AxFK, R5F51118AxFM, R5F51118AxLF
RX111 用コード生成の設計資料	
資料名	資料番号
RX111 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0365JJ0110
	R01UH0365EJ0110

RX110 用コード生成 V1.05.01.02 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
36pin	R5F5110HAxLM, R5F5110JAxLM, R5F51101AxLM, R5F51103AxLM
40pin	R5F5110HAxNF, R5F5110JAxNF, R5F51101AxNF, R5F51103AxNF
48pin	R5F5110JAxFL, R5F5110JAxNE, R5F51101AxFL, R5F51101AxNE R5F51103AxFL, R5F51103AxNE, R5F51104AxFL, R5F51104AxNE R5F51105AxFL, R5F51105AxNE
64pin	R5F5110JAxFK, R5F5110JAxFM, R5F5110JAxLF R5F51101AxFK, R5F51101AxFM, R5F51101AxLF R5F51103AxFK, R5F51103AxFM, R5F51103AxLF R5F51104AxFK, R5F51104AxFM, R5F51104AxLF R5F51105AxFK, R5F51105AxFM, R5F51105AxLF
RX110 用コード生成の設計資料	
資料名	資料番号
RX110 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0421JJ0100
	R01UH0421EJ0100

RX64M 用コード生成 V1.02.01.02 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
100pin	R5F56MFCxFP, R5F56MFCxLJ, R5F56MFDxFP, R5F56MFDxLJ R5F56MGCxFP, R5F56MGCxLJ, R5F56MGDxFP, R5F56MGDxLJ R5F56MJCxFP, R5F56MJCxLJ, R5F56MJDxFP, R5F56MJDxLJ R5F56MLCxFP, R5F56MLCxLJ, R5F56MLDxFP, R5F56MLDxLJ
144/145pin	R5F56MFCxFB, R5F56MFCxLK, R5F56MFDxFB, R5F56MFDxLK R5F56MGCxFB, R5F56MGCxLK, R5F56MGDxFB, R5F56MGDxLK R5F56MJCxFB, R5F56MJCxLK, R5F56MJDxFB, R5F56MJDxLK R5F56MLCxFB, R5F56MLCxLK, R5F56MLDxFB, R5F56MLDxLK
176/177pin	R5F56MFDxFC, R5F56MFDxBG, R5F56MFDxLC, R5F56MFCxFC R5F56MFCxBG, R5F56MFCxLC, R5F56MGDxFC, R5F56MGDxBG R5F56MGDxLC, R5F56MGCxFC, R5F56MGCxBG, R5F56MGCxLC R5F56MJDxFC, R5F56MJDxBG, R5F56MJDxLC, R5F56MJCxFC R5F56MJCxBG, R5F56MJCxLC, R5F56MLDxFC, R5F56MLDxBG R5F56MLDxLC, R5F56MLCxFC, R5F56MLCxBG, R5F56MLCxLC
RX64M 用コード生成の設計資料	
資料名	資料番号
RX64M グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0377JJ0090
	R01UH0377EJ0090

RX113 用コード生成 V1.02.01.02 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
64pin	R5F51135AxLJ, R5F51136AxLJ, R5F51137AxLJ, R5F51138AxLJ
100pin	R5F51135AxFP, R5F51136AxFP, R5F51137AxFP, R5F51138AxFP R5F51135AxFM, R5F51136AxFM, R5F51137AxFM, R5F51138AxFM
RX113 用コード生成の設計資料	
資料名	資料番号
RX113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0448JJ0100
	R01UH0448EJ0100

RX71M 用コード生成 V1.00.02.02 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
100pin	R5F571MFDxFP, R5F571MFCxLJ, R5F571MFDxFP, R5F571MFDxLJ R5F571MGDxFP, R5F571MGDxLJ, R5F571MGCxFP, R5F571MGCxLJ R5F571MJDxFP, R5F571MJDxLJ, R5F571MJCxFP, R5F571MJCxLJ R5F571MLDxFP, R5F571MLDxLJ, R5F571MLCxFP, R5F571MLCxLJ
144/145pin	R5F571MFCxFB, R5F571MFCxLK, R5F571MFDxFB, R5F571MFDxLK R5F571MGCxFB, R5F571MGCxLK, R5F571MGDxFB, R5F571MGDxLK R5F571MJCxFB, R5F571MJCxLK, R5F571MJDxFB, R5F571MJDxLK R5F571MLCxFB, R5F571MLCxLK, R5F571MLDxFB, R5F571MLDxLK
176/177/178pin	R5F571MFDxFC, R5F571MFDxBG, R5F571MFDxLC, R5F571MFCxFC, R5F571MFCxBG, R5F571MFCxLC, R5F571MGDxFC, R5F571MGDxBG, R5F571MGDxLC, R5F571MGCxFC, R5F571MGCxBG, R5F571MGCxLC, R5F571MJDxFC, R5F571MJDxBG, R5F571MJDxLC, R5F571MJCxFC, R5F571MJCxBG, R5F571MJCxLC, R5F571MLDxFC, R5F571MLDxBG, R5F571MLDxLC, R5F571MLCxFC, R5F571MLCxBG, R5F571MLCxLC
RX71M 用コード生成の設計資料	
資料名	資料番号
RX71M グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0493JJ0100
	R01UH0493EJ0100

RX23T 用コード生成 V1.00.00.03 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
48pin	R5F523T3AxFL, R5F523T5AxFL
52pin	R5F523T3AxFD, R5F523T5AxFD
64pin	R5F523T3AxFM, R5F523T5AxFM
RX23T 用コード生成の設計資料	
資料名	資料番号
RX23T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0520JJ0100
	R01UH0520EJ0100

## 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
CS+ コード生成ツール 統合開発環境 ユーザーズマニュアル RX API リファレンス編[CS+ for CC]	R20UT3103JJ0100
CS+ コード生成ツール 統合開発環境 ユーザーズマニュアル 周辺機能操作編 [CS+ for CC][CS+ for CA,CX]	R20UT3104JJ0100
CS+ コード生成ツール 統合開発環境 ユーザーズマニュアル 端子図操作編 [CS+ for CC][CS+ for CA,CX]	R20UT3105JJ0100
CS+ V3.01.00 統合開発環境 ユーザーズマニュアル メッセージ編[CS+ for CC]	R20UT3286JJ0100

## 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なう場合、コントロールパネルの

- ・ 「プログラムと機能」(Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 の場合)
- から、「CS+ Code Generator for RX」を選択してください。

## 第4章 変更点

本章では、RX コード生成 V1.06.00 から V1.07.00 への変更点について説明します。

### 4.1 変更点一覧

No	内容	該当するコード生成					
		RX110 V1.05.01.02	RX111 V1.05.01.02	RX113 V1.02.01.02	RX23T V1.00.00.03	RX64M V1.02.01.02	RX71M V1.00.02.02
1	ポーリングで処理する機能の削除	-	-	/	/	/	/
2	クロック発生回路設定時の修正	-	-	/	/	/	/
3	Pin View機能の追加	-	-	/	/	-	/
4	APIの追加	/	/	-	○	/	/
5	TRGC及びTRGDレジスタ設定の修正	/	-	/	/	-	-
6	SCKCR2レジスタ設定の修正	/	/	/	/	-	/
7	バス設定の修正	/	/	/	/	-	/
8	SCI設定の修正	-	-	-	/	-	-
9	MTU3ノーマルモードでのMTIOC3D端子設定の修正	/	/	/	/	○	/
10	SCIの簡易SPIバスでの出力コードの修正	/	○	○	-	○	○
11	クロック発生回路(PLL回路動作時)設定時の修正	/	○	○	-	/	/
12	バスのアドレス出力端子設定の設定エラーの修正	/	/	/	/	○	○
13	TPU の端子設定の選択エラーの修正	/	/	/	/	○	○

○：対象項目(修正項目)， -：対象外(修正済み)， /：非対象項目

## 4.2 変更点詳細について

### 4.2.1 ポーリングで処理する機能の削除

下記のデータ処理設定で「ポーリングで処理する」選択を削除しました。

- シリアルコミュニケーションインターフェース(SCI)のデータ処理設定
- シリアルペリフェラルインターフェースのデータ処理設定

RXコード生成 V1.01.00で修正済みです。

### 4.2.2 クロック発生回路設定時の修正

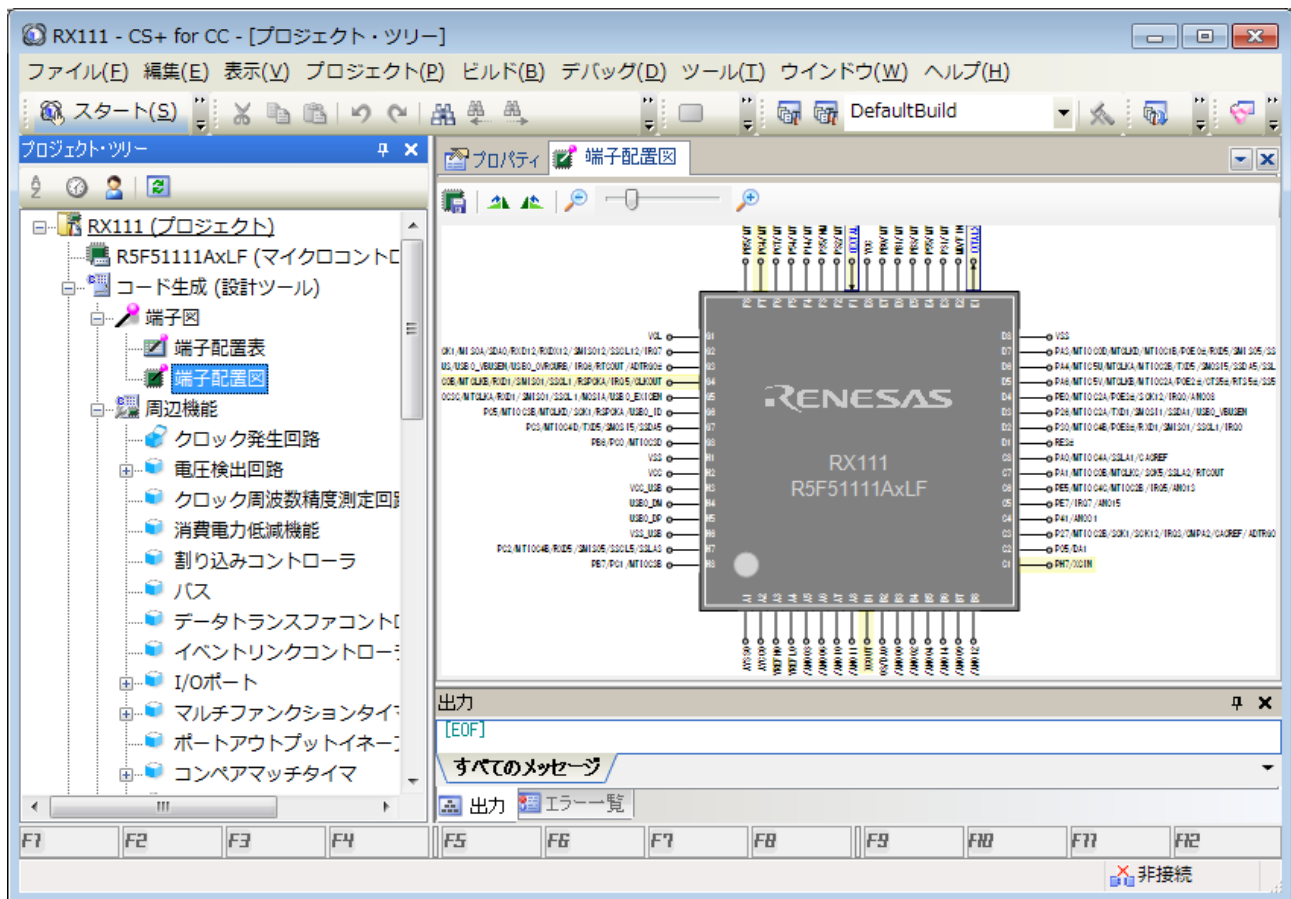
クロック発生回路の設定において、デバイスの制限を超える値を設定できないように修正しました。

RXコード生成 V1.01.00で修正済みです。

### 4.2.3 Pin View機能の追加

端子図はコード生成の端子設定を表示します。ここでは、端子配置図と端子配置表について説明します。

下記の機能はRXコード生成 V1.01.00で対応済みです。



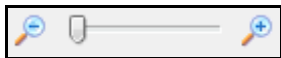


## ・回転



端子配置図を時計回りに90度回転、または、反時計回りに90度回転します。

## ・ズーム



端子配置図を縮小、または、拡大します。

## ・ドラッグと移動

端子配置図をマウสดラッグすることにより、図を移動することができます。

## ・周辺機能のハイライト

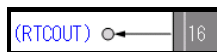
端子配置図は、現在設定されているコード生成の周辺機能の端子設定をハイライトして表示します。

## ・入出力 (I/O) 方向の表示



端子のそれぞれの入出力(I/O)方向を矢印で表示します。

## ・端子名のハイライト



コード生成で設定されている端子名を青色で括弧表示します。

## ・端子配置図の保存



ツールバーの“端子配置図を保存”をクリックすることにより、現在の端子配置図をPNGフォーマットで保存することができます。

## ・端子図の設定

プロジェクト・ツリーの端子配置図を右クリックすることにより、端子配置図の色設定を設定することができます。

## ・端子配置表

端子配置表は、端子情報を表形式で表示します。端子配置表には、端子番号表示とマクロ表示があります。

#### ・端子番号タブ

端子番号タブは端子名を端子番号順に表示します。

端子番号	端子名	選択機能	入出力	備考
A1	AVSS0	設定されていません	-	
A2	AVCC0	設定されていません	-	
A3	PJ6/VREFH0	設定されていません	-	
A4	PJ7/VREFL0	設定されていません	-	
A5	P43/AN003	設定されていません	-	
A6	P46/AN006	設定されていません	-	
A7	PE2/MTIOC4A/RXD12...	設定されていません	-	
A8	PE3/MTIOC0A/MTIOC...	設定されていません	-	
B1	XCOUT	設定されていません	-	
B2	P03/DA0	設定されていません	-	
B3	P40/AN000	設定されていません	-	
B4	P42/AN002	設定されていません	-	
B5	P44/AN004	設定されていません	-	

#### ・マクロタブ

マクロタブは端子名を周辺機能ごとに表示します。

端子名	端子割り当て	端子番号	入出力	備考
XCOUT	-	設定されていません	-	
XCIN	-	設定されていません	-	
XTAL	XTAL	E1	出力	
EXTAL	EXTAL	F1	入力	
CLKOUT	-	設定されていません	-	

### 4.2.4 APIの追加

RX113にAPIを追加しました。API仕様については本書の「第6章APIについて」をご参照ください。

RXコード生成 V1.04.00で修正済みです。

RX23TにAPIを追加しました。API仕様については本書の「第6章APIについて」をご参照ください。

RXコード生成 V1.07.00で修正済みです。

#### 4.2.5 TRGC及びTRGDレジスタ設定の修正

マルチファンクションタイマパルスユニット (MTU) または、16ビットタイマパルスユニット(TPU) 設定時に生成されたCreate関数へ、TGRCおよびTGRDレジスタ設定コードが出力されない場合があります。RXコード生成 V1.06.00で修正済みです。

#### 4.2.6 SCKCR2レジスタ設定の修正

クロック設定のr\_cg\_cgc.cソースファイル中にあるvoid R\_CGC\_Create(void) 関数の出力コードに誤りがあります。システムクロックコントロールレジスタ2 (SCKCR2)へデータを書き込む場合、ビット0に"0"を設定します。ビット0への正しい設定値は "1" です。

RXコード生成 V1.06.00で修正済みです。

#### 4.2.7 バス設定の修正

バスの領域設定でインターフェースにセパレートバスを設定する場合、アドレスラッチ信号(ALE)を有効にする必要があります。本来は、ALEの設定に関わらずセパレートバスの使用が可能です。

RXコード生成 V1.06.00で修正済みです。

#### 4.2.8 SCI設定の修正

SCIで簡易SPIバスを選択し、コード生成を実行した時の出力コードが正しくありません。R\_SCIn\_Stop(void)関数を実行すると、R\_SCIn\_Start(void)関数を実行しても受信できません。

RXコード生成 V1.06.00で修正済みです。

#### 4.2.9 MTU3ノーマルモードでのMTIOC3D端子設定の修正

MTUを下記の条件で設定した場合、コード生成を実行した時のポート設定出力コードが正しくありません。

- 対象チャンネル：MTU3
- 機能設定：ノーマルモード
- TGRD3：アウトプットコンペアレジスタ
- MTIOC3D端子の出力：PC4

RXコード生成 V1.07.00で修正済みです。

#### 4.2.10 SCIの簡易SPIバスでの出力コードの修正

SCIを下記の条件で設定した場合、コード生成を実行した時のハンドラ出力コードが正しくありません。マスタ受信を行った場合、1バイト余分にデータ受信用クロックが生成されます。また余分に受信したデータは、指定アドレスへ格納されません。で簡易SPIバスを選択し、コード生成を実行した時の出力コードが正しくありません。

- 対象チャンネル：全て
- 機能設定：簡易I2Cバス
- I2C割り込みモードセレクト：受信割り込み および 送信割り込みを使用

RXコード生成 V1.07.00で修正済みです。

#### 4.2.11 クロック発生回路(PLL回路動作時)設定時の修正

クロック設定のPLL回路設定で動作を選択し、コード生成を実行した時の出力コードが正しくありません。

RXコード生成 V1.07.00で修正済みです。

#### 4.2.12 バスのアドレス出力端子設定の設定エラーの修正

下記の手順でバスのアドレス出力端子設定を行った場合、アドレス出力端子"A16-A23"においてエラーが発生します。

- (1) バス動作設定を"使用する" に設定し"使用CS1" をチェック後、CS1#出力端子で"P71" を選択。
- (2) 16ビットタイマパルスユニットでTPU1を"ノーマルモード" に選択後、TCLKA端子を"有効" にして "P14" に設定。
- (3) TPU1のジェネラルレジスタTGRA1 およびTGRB1を"アウトプットコンペアレジスタ" に設定し、TIOCA1端子および TIOCB1端子を"出力無効" に設定。
- (4) バスのアドレス出力端子設定を実行。

RXコード生成 V1.07.00で修正済みです。

#### 4.2.13 TPU の端子設定の選択エラーの修正

下記の手順で16ビットタイマパルスユニットの設定を行った場合、16ビットタイマパルスユニットでTPU1のTIOCA1端子の選択エラーが発生します。

- (1) 16ビットタイマパルスユニットのTPU1を"位相計数モード1" に設定し、"TCLKA端子" をチェック後、TCLKA端子で"P14" を選択。
- (2) TPU1のTIOCA1端子および TIOCB1端子を"TPU0.TGRnのコンペア…" に設定。
- (3) マルチファンクションタイマパルスユニット3のMTU0を"ノーマルモード"に設定し、"MTCLKA端子" をチェックする。

RXコード生成 V1.07.00で修正済みです。

## 第5章 注意事項

本章では、RX コード生成 V1.07.00 の注意事項について説明します。

### 5.1 注意事項一覧

No.	内容	該当するコード生成					
		RX110 V1.05.01.02	RX111 V1.05.01.02	RX113 V1.02.01.02	RX23T V1.00.00.03	RX64M V1.02.01.02	RX71M V1.00.02.02
1	USB機能対応について	/	○	○	/	○	○
2	消費電力低減機能対応について	○	○	○	○	○	○
3	SCIの調歩同期モードについて	○	○	○	○	○	○
4	ユーザーブートモードについて	/	/	/	/	○	○
5	RIICの拡張コード、マルチマスタ機能について	/	/	○	○	○	○
6	MTUのクロックエッジ設定について	/	/	/	○	/	/
7	MTUのA/D変換トリガ設定について	/	/	/	○	/	/
8	POEの生成コードについて	/	/	/	○	/	/

○：対象項目， /：機能対象外

## 5.2 注意事項詳細について

### 5.2.1 USB機能対応について

コード生成は、USB機能に対応していません。

### 5.2.2 消費電力低減機能対応について

コード生成は、消費電力低減機能に対応していません。

### 5.2.3 SCIの調歩同期モードについて

MTUまたはTMRからの転送レートクロック入力機能はサポートしていません。

### 5.2.4 ユーザーブートモードについて

ユーザーブートモードをサポートしていません。

### 5.2.5 RIICの拡張コード、マルチマスタ機能について

コード生成は、RIICの拡張コード、マルチマスタ機能に対応していません。

### 5.2.6 MTUのクロックエッジ設定について

MTUのカウントソースにPCLKを選択した場合、クロックエッジ設定が選択できない状態になります。

【回避策】 生成したソースコードにタイマコントロールレジスタ（TCR）の設定を追加してください。

### 5.2.7 MTUのA/D変換トリガ設定について

MTUのA/D変換開始トリガ設定にチェックを入れてコード生成をすると、コード生成でエラーが発生しファイルが生成されないことがあります。

【回避策】 ありません。

### 5.2.8 POEの生成コードについて

POEのMTIOC0B端子をP93端子ハイインピーダンス制御に設定した時の、生成コードに誤りがあります。

【回避策】 生成ソースコードを下記の通り修正してください。

修正前：

```
POE.POECR1.BYTE = _40_POE_MTIOC0CPINP93_ENABLE | _0000_POE_POECR1_DEFAULT;
```

修正後：

```
POE.POECR1.BYTE = _40_POE_MTIOC0BPINP93_ENABLE | _0000_POE_POECR1_DEFAULT;
```

## 第6章 API追加について

### 6.1 API追加について(RX113)

API名	機能概要
<a href="#">R_CMPB_Create</a>	コンパレータB を制御するうえで必要となる初期化処理を行います。
<a href="#">R_CMPB_Create_UserInit</a>	コンパレータB に関するユーザ独自の初期化処理を行います。
<a href="#">r_cmpb_cmpbn_interrupt</a>	コンパレータBn 割り込みの発生に伴う処理を行います。
<a href="#">R_CMPBn_Start</a>	アナログ入力電圧の比較を開始します。
<a href="#">R_CMPBn_Stop</a>	アナログ入力電圧の比較を終了します。

#### コンパレータ B(CMPB)

##### R\_CMPB\_Create

コンパレータ B を制御するうえで必要となる初期化処理を行います。

[所属]

r\_cg\_cmpb.c

[指定形式]

```
void R_CMPB_Create ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

##### R\_CMPB\_Create\_UserInit

コンパレータ B に関するユーザ独自の初期化処理を行います。

本 API 関数は、R\_CMPB\_Create のコールバック・ルーチンとして呼び出されます。

[所属]

r\_cg\_cmpb\_user.c

[指定形式]

```
void R_CMPB_Create_UserInit ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

**r\_cmpb\_cmpbn\_interrupt**

コンパレータ Bn 割り込みの発生に伴う処理を行います。

本 API 関数は、アナログ入力電圧とリファレンス入力電圧の比較結果が変化した場合に発生するコンパレータ Bn 割り込みに対応した割り込み処理として呼び出されます。

[所属]

r\_cg\_cmpb\_user.c

[指定形式]

```
static void r_cmpb_cmpbn_interrupt ( void );
```

*n* はチャンネル番号を意味します。

[引数]

なし

[戻り値]

なし

**R\_CMPBn\_Start**

アナログ入力電圧の比較を開始します。

[所属]

r\_cg\_cmpb.c

[指定形式]

```
void R_CMPBn_Start ( void );
```

*n* は、チャンネル番号を意味します。

[引数]

なし

[戻り値]

なし

**R\_CMPBn\_Stop**

アナログ入力電圧の比較を終了します。

[所属]

r\_cg\_cmpb.c

[指定形式]

```
void R_CMPBn_Stop ( void );
```

*n* は、チャンネル番号を意味します。

[引数]

なし

[戻り値]

なし



## 6.2 API追加について(RX23T)

API名	機能概要
<a href="#">R_CMPC_Create</a>	コンパレータC を制御するうえで必要となる初期化処理を行います。
<a href="#">R_CMPC_Create_UserInit</a>	コンパレータC に関するユーザ独自の初期化処理を行います。
<a href="#">r_cmpb_cmpcn_interrupt</a>	コンパレータC <sub>n</sub> 割り込みの発生に伴う処理を行います。
<a href="#">R_CMPC<sub>n</sub>_Start</a>	アナログ入力電圧の比較を開始します。
<a href="#">R_CMPC<sub>n</sub>_Stop</a>	アナログ入力電圧の比較を終了します。

## コンパレータ C(CMPC)

**R\_CMPC\_Create**

コンパレータ C を制御するうえで必要となる初期化処理を行います。

[所属]

r\_cg\_cmpc.c

[指定形式]

```
void R_CMPC_Create ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

**R\_CMPC\_Create\_UserInit**

コンパレータ C に関するユーザ独自の初期化処理を行います。

本 API 関数は、R\_CMPC\_Create のコールバック・ルーチンとして呼び出されます。

[所属]

r\_cg\_cmpc\_user.c

[指定形式]

```
void R_CMPC_Create_UserInit ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

**r\_cmpb\_cmpcn\_interrupt**

コンパレータ Cn 割り込みの発生に伴う処理を行います。

本 API 関数は、アナログ入力電圧とリファレンス入力電圧の比較結果が変化した場合に発生するコンパレータ Cn 割り込みに対応した割り込み処理として呼び出されます。

[所属]

r\_cg\_cmpc\_user.c

[指定形式]

```
static void r_cmpc_cmpcn_interrupt ( void );
```

*n* はチャンネル番号を意味します。

[引数]

なし

[戻り値]

なし

**R\_CMPCn\_Start**

アナログ入力電圧の比較を開始します。

[所属]

r\_cg\_cmpc.c

[指定形式]

```
void R_CMPCn_Start ( void );
```

*n* は、チャンネル番号を意味します。

[引数]

なし

[戻り値]

なし

**R\_CMPCn\_Stop**

アナログ入力電圧の比較を終了します。

[所属]

r\_cg\_cmpc.c

[指定形式]

```
void R_CMPCn_Stop ( void );
```

*n* は、チャンネル番号を意味します。

[引数]

なし

[戻り値]

なし

## 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、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 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。
3. 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に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。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. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製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）、交通用信号機器、  
防災・防犯装置、各種安全装置等  
当社製品は、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（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しており、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障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、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、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。お客様が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. 本資料に記載されている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。また、当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍用用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
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。

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とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有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。



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 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)

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：<http://japan.renesas.com/contact/>