RX スマート・コンフィグレータ V2.12.0

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

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® 8.1 64 ビットと Windows® 10 64 ビット）
- 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 4GB 以上。
- ハードディスク容量： 空き容量 300MB 以上
- ディスプレイ： 1024×768 以上の解像度，65536 色以上

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 V2.12.0 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, R5F524TBAxFP, 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, R5F566TAExFM, R5F566TEAxFM, R5F566TEExFM
	80pin	R5F566TAAxFF, R5F566TAExFF, R5F566TEAxFF, R5F566TEExFF, R5F566TAAxFN, R5F566TAExFN, R5F566TEAxFN, R5F566TEExFN
	100pin	R5F566TKCxFP, R5F566TAExFP, R5F566TFFxFP, R5F566TFCxFP, R5F566TFExFP, R5F566TFBxFP, R5F566TFAxFP, R5F566TABxFP, R5F566TAFxFP, R5F566TEFxFP, R5F566TKFxFP, R5F566TKGxFP, R5F566TKAxFP, R5F566TKExFP, R5F566TKBxFP, R5F566TEBxFP, R5F566TEExFP, R5F566TEAxFP, R5F566TAAxFP, R5F566TFGxFP,
	112pin	R5F566TAAxFH, R5F566TAExFH, 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 (R01UH0804JJ0110)	100pin	R5F572MDDxFP, R5F572MDHxFP, R5F572MNDxFP, R5F572MNHxFP
	144pin	R5F572MDDxFB, R5F572MDHxFB, R5F572MNDxFB, R5F572MNHxFB
	176pin	R5F572MNHxFC, R5F572MDDxBG, R5F572MNDxFC, R5F572MDHxBG, R5F572MDDxFC, R5F572MNHxBG, R5F572MNDxBG, R5F572MDHxFC
	224pin	R5F572MDDxBD, R5F572MDHxBD, R5F572MNHxBD, R5F572MNDxBD

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
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
RX72T グループ (R01UH0803JJ0100)	100pin	R5F572TKExFP, R5F572TFFxFP, R5F572TKFxFP, R5F572TFGxFP, R5F572TKCxFP, R5F572TFBxFP, R5F572TFExFP, R5F572TFCxFP, R5F572TFAxFP, R5F572TKAxFP, R5F572TKBxFP, R5F572TKGxFP
	144pin	R5F572TKGxFB, R5F572TKCxFB, R5F572TFGxFB, R5F572TFCxFB
RX671 グループ (R01UH0899JJ0100)	48pin	R5F5671EHxNE, R5F5671EDxNE, R5F5671CHxNE, R5F5671CDxNE, R5F56719HxNE, R5F56719DxNE
	64pin	R5F5671EHxFM, R5F5671EDxFM, R5F5671CHxFM, R5F5671CDxFM, R5F56719HxFM, R5F56719DxFM, R5F5671EHxBP, R5F5671EDxBP, R5F5671CHxBP, R5F5671CDxBP, R5F56719HxBP, R5F56719DxBP
	100pin	R5F5671EHxFP, R5F5671EDxFP, R5F5671CHxFP, R5F5671CDxFP, R5F56719HxFP, R5F56719DxFP, R5F5671EHxLJ, R5F5671EDxLJ, R5F5671CHxLJ, R5F5671CDxLJ, R5F56719HxLJ, R5F56719DxLJ
	144pin	R5F5671EHxFB, R5F5671EDxFB, R5F5671CHxFB, R5F5671CDxFB, R5F56719HxFB, R5F56719DxFB
	145pin	R5F5671EHxLE, R5F5671EDxLE, R5F5671CHxLE, R5F5671CDxLE, R5F56719HxLE, R5F56719DxLE, R5F5671EHxLK, R5F5671EDxLK, R5F5671CHxLK, R5F5671CDxLK, R5F56719HxLK, R5F56719DxLK
RX140 グループ (R01UH0905JJ0100)	32pin	R5F51403AxFJ, R5F51403AxNH
	48pin	R5F51403AxFL, R5F51403AxNE
	64pin	R5F51403AxFK, R5F51403AxFM

2.2 コンポーネント一覧

RX スマート・コンフィグレータ V2.12.0 が、サポートするデバイス一覧です。

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	RX110	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX140	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	RX110	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX140	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	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-	
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	16 ビット位相計数モード	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		カスケード接続 32 ビット位相計数モード	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	
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 参照

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	RX110	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX140	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	RX671	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 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		スレーブ受信機能	−	−	−	−	✓	−	−	−	−	
		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 2-10　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	RX671	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	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	
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	16 ビット位相計数モード	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		カスケード接続 32 ビット位相計数モード	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
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 参照

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	RX671	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　BSP のバージョン更新

スマート・コンフィグレータプロジェクト作成時のデフォルトの BSP のバージョンを Rev7.00 に変更しました。BSP Rev7.00 より前のバージョンを使用する場合、以下の警告が表示されます。

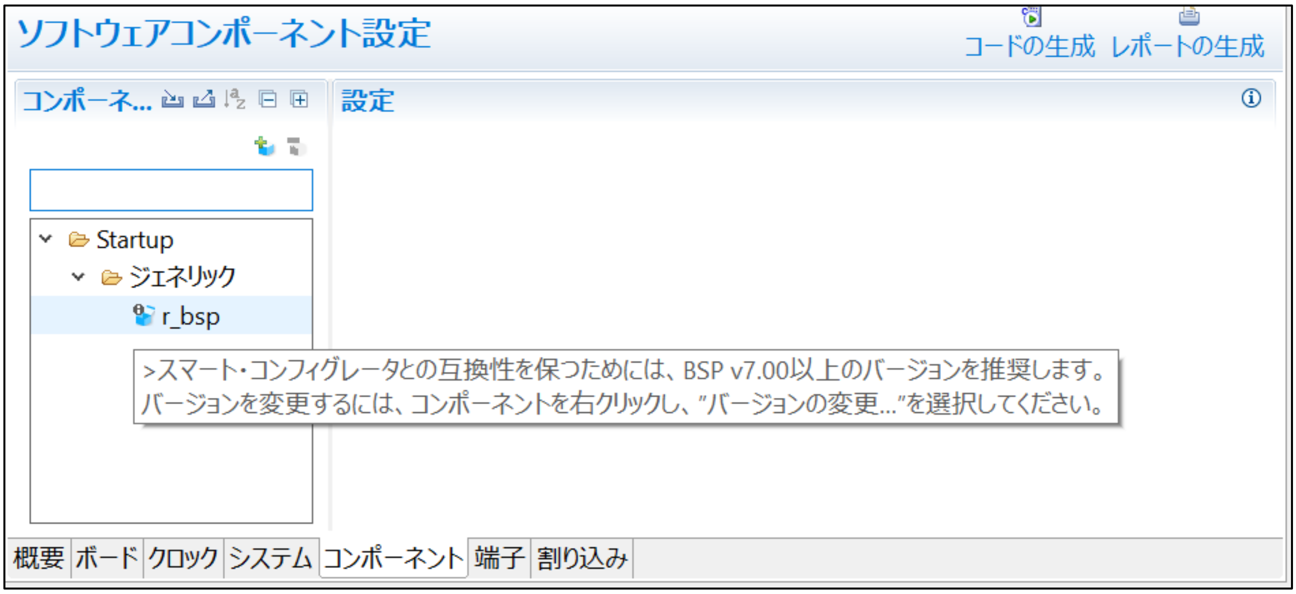


図 2-1 BSP Rev7.00 より前のバージョンを使用時のツールチップ

2.3.2　スマート・コンフィグレータ概要ページ更新

「概要」ページに「動画」と「最新情報」のリンクを追加しました。

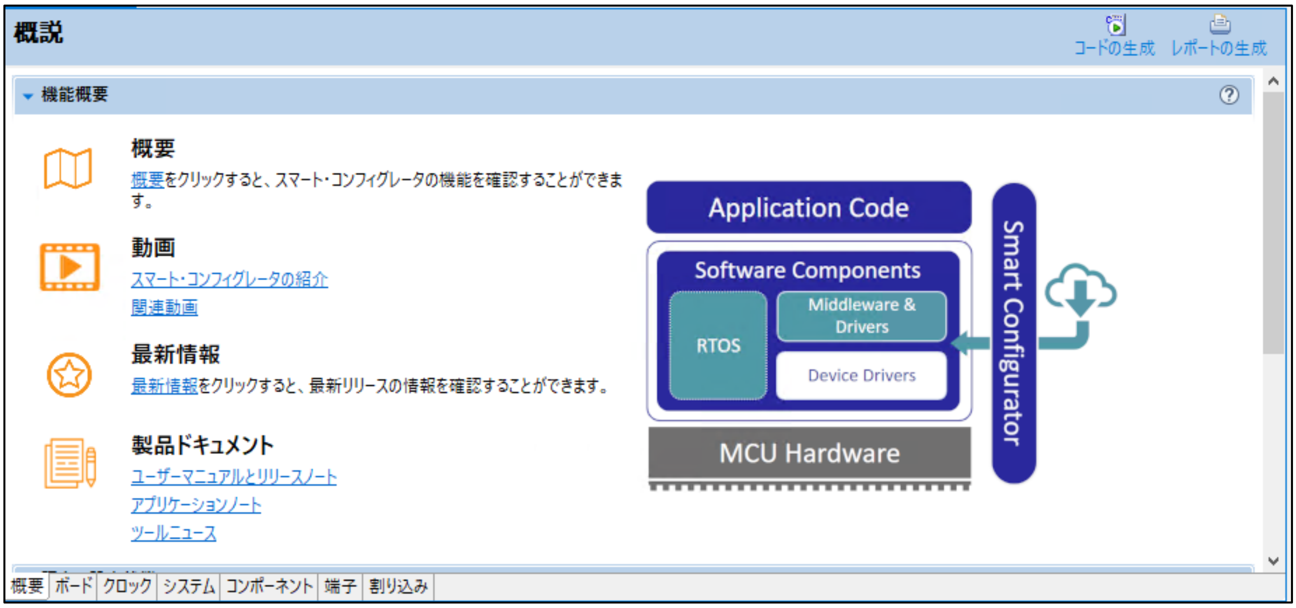


図 2-2 概要ページに「動画」と「最新情報」のリンクを追加

2.3.3　ボード定義ファイル(BDF)でオンチップ・デバック設定をサポート

「システム」ページで設定したオンチップ・デバック設定を「ボード」ページから BDF にエクスポート/インポートできるようになりました。

図 2-3 ボード定義ファイル(BDF)でオンチップデバッガ設定をサポート

2.3.4　ボードページのコンポーネント選択機能をサポートしたボードの追加

「ボード」ページのボード選択で、以下のボードにコンポーネント選択機能を追加しました。ボードの設定と一致する機能の一覧が表示され、機能の追加／削除を行うことができます。

- TargetBoardRX130
- TargetBoardRX231

2.3.5 デバッガ接続の自動設定のサポート

スマート・コンフィグレータ上で設定された値（図 2-4 の 1 と 2）が自動的に e² studio のデバッガ接続設定値（図 2-4 の 3）に反映されるため、デバッガ接続設定を設定する必要はありません。（この機能は e² studio スマート・コンフィグレータ・プラグインでサポートしています）

- メインクロックソース
- XTAL 周波数
- 動作周波数
- 接続タイプ

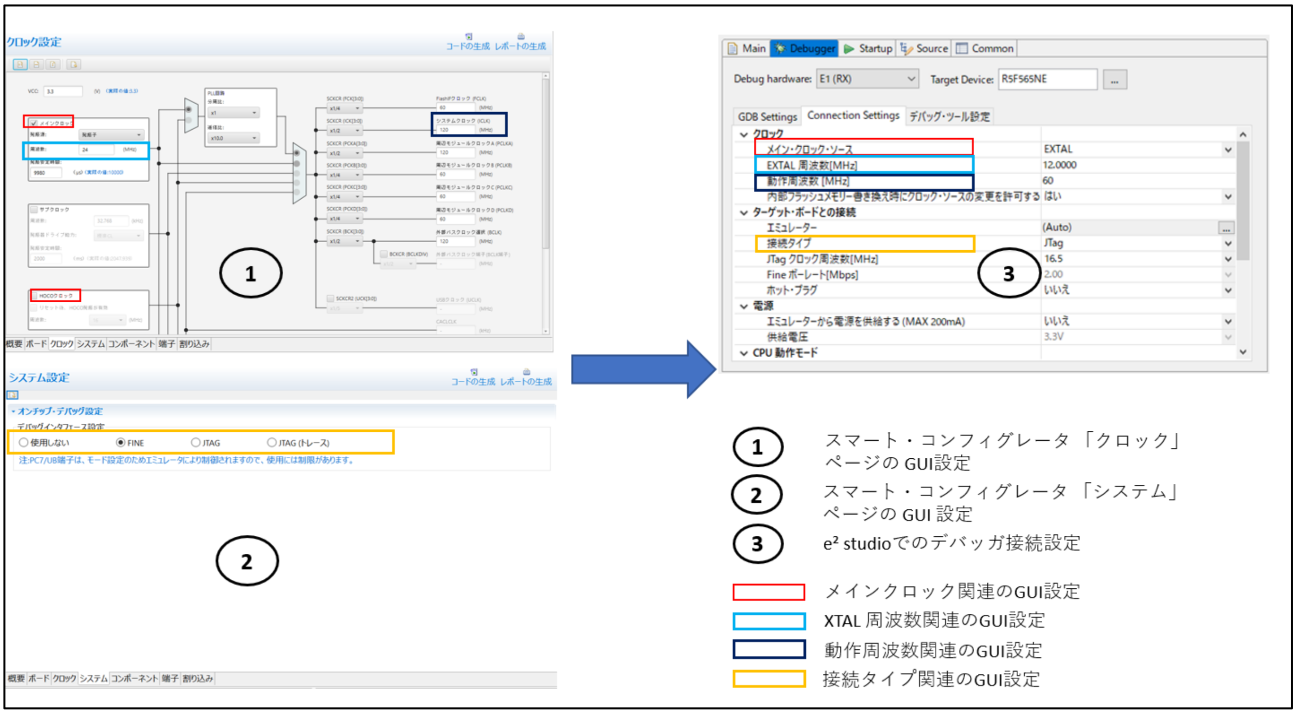


図 2-4 スマート・コンフィグレータ GUI の設定と対応するデバッガ接続設定

2.3.6 IPCF 接続ファイルの 「Include path」のパス形式の更新

IAR embedded workbench を使用する場合に生成される IPCF 接続ファイルの「インクルードパス」のパスが絶対パスから相対パスに更新しました。IAR embedded workbench が搭載された PC でビルドできない問題を解決できるようになりました。

2.3.7 FIT コンポーネントのアプリケーションノート PDF ファイル出力の更新

「Window」メニューの設定にコード生成時に FIT コンポーネントのアプリケーションノート PDF ファイルを出力する/出力しないオプションが追加されました。

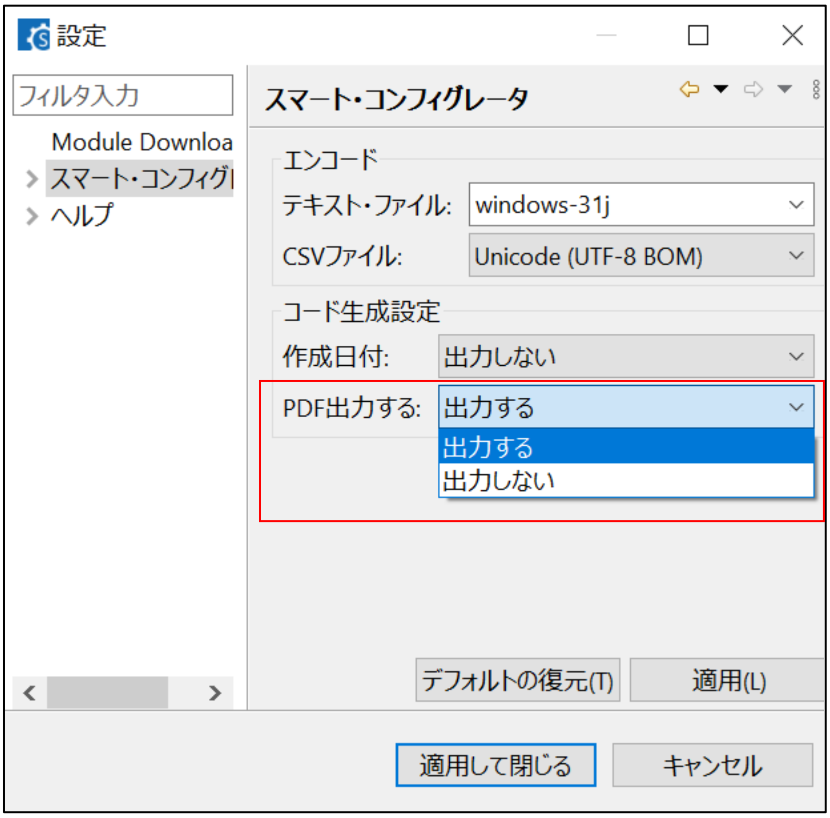


図 2-5 FIT コンポーネントのアプリケーションノート PDF ファイル出力

3. 変更内容

RX スマート・コンフィグレータ V2.12.0 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	RX110	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX140	RX230, RX231	EX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	RI600V4 スマート・コンフィグレータプロジェクトの使用制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	REMC コンポーネントの使用時の制限	−	−	−	✓	−	−	−	−	−	−	−	
3	FIT コンポーネントダウンロード時の制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	ポートコンポーネントでポート端子を設定時の注意事項	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
5	CS+でビルド時にセクションの警告が出力される制限	−	−	−	−	−	✓	−	−	−	−	−	
6	「r_pincfg」フォルダのファイルに作成日が記述される問題	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	コンパレータコンポーネント使用時の問題	−	−	−	−	✓	−	−	−	−	−	−	

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	RX671	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	RI600V4 スマート・コンフィグレータプロジェクトの使用制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	REMC コンポーネントの使用時の制限	−	−	−	−	✓	−	−	−	−	
3	FIT コンポーネントダウンロード時の制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	ポートコンポーネントでポート端子を設定時の注意事項	−	✓	−	−	−	−	−	−	−	
5	CS+でビルド時にセクションの警告が出力される制限	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
6	「r_pincfg」フォルダのファイルに作成日が記述される問題	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	コンパレータコンポーネント使用時の問題	−	−	−	−	−	−	−	−	−	

3.1.1　RI600V4 スマート・コンフィグレータプロジェクトの使用制限

RI600V4 プロジェクトではコンポーネントをサポートしていないにもかかわらず「コンポーネントの追加」ダイアログでソフトウェアコンポーネントが表示されてしまう不具合を修正しました。

3.1.2　REMC コンポーネントの使用時の制限

日本語版 OS 環境で REMC コンポーネントを使用する場合、「デジタルフィルタクロックソース選択」と「エラーパターン受信後のデータを取り込む」の設定項目の表示が部分的に見えなくなる問題を修正しました。

3.1.3　FIT コンポーネントダウンロード時の制限

「コンポーネント」ページで FIT コンポーネントのダウンロード機能を使用して不足コンポーネントをダウンロードする場合、「不足コンポーネントをダウンロード」ダイアログで複数の FIT コンポーネントを選択してダウンロードしても、コンポーネントツリーの表示がグレー表示のままとなる問題を修正しました。

3.1.4　ポートコンポーネントでポート端子を設定時の注意事項

“高駆動出力と高速インタフェース高駆動出力の 2 つの駆動能力切り替えのみをサポートしているポート端子において、ポートコンポー ネントで高駆動出力に設定した場合、対応する DSCR レジスタのビットが 1 に設定されない問題”を修正しました。

3.1.5　CS+でビルド時にセクションの警告が出力される制限

CS+の RX140 のプロジェクトにおいてスマート・コンフィグレータで生成されたコードをビルドすると、"FIXEDVECT", "EXCEPTVECT" と "RESETVECT"セクションに関する警告メッセージが出力される問題を修正しました。

3.1.6　「r_pincfg」フォルダのファイルに作成日が記述される問題

スマート・コンフィグレータの設定で作成日の設定を「出力しない」に設定しても、「r_pincfg」フォルダのファイルに作成日が生成される問題を修正しました。

3.1.7　コンパレータコンポーネント使用時の問題

コンパレータコンポーネントを使用する場合、コンパレータ入力選択コンボボックスで CMPCn1 (n = 0, 1, 2) 端子を選択できない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	RX140	RX230, RX231	EX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	生成される r_smc_cgc.c ファイルの変更	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	
2	マクロ値のデータ型の改善	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	古いバージョン BSP をスマート・コンフィグレータから除外	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	位相計数モードタイマコンポーネントの改善	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	I2C コンポーネントの改善	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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	RX671	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	生成される r_smc_cgc.c ファイルの変更	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	
2	マクロ値のデータ型の改善	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	古いバージョン BSP をスマート・コンフィグレータから除外	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	位相計数モードタイマコンポーネントの改善	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	
5	I2C コンポーネントの改善	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

3.2.1　生成される r_smc_cgc.c ファイルの変更

BSP Rev 7.0 以降のバージョンでは、クロックの設定コードが BSP コンポーネントで完全にサポートされたため、r_smc_cgc.c ファイル内の R_CGC_Create() API にクロック設定コードは生成されないように変更しました。

3.2.2　マクロ値のデータ型の改善

「BSP_CFG_MCU_PART_GROUP」マクロ値と「BSP_CFG_MCU_PART_SERIES」マクロ値の型を整数型から文字列型に変更しました。

3.2.3　古いバージョン BSP をスマート・コンフィグレータから除外

本バージョンには、BSP rev6.11 より前のバージョンはスマート・コンフィグレータに含まれておりません。古いバージョンの BSP を引き続き使用する場合は、スマート・コンフィグレータのダウンロード機能よりダウンロードしてください。

3.2.4　位相計数モードタイマコンポーネントの改善

「位相計数モードタイマ」コンポーネントの「カスケード接続 32 ビット位相計数モード」において、MTU チャンネル（MTU1、MTU2、MTU0、MTU8）の同時起動をサポートしました。以下の設定画面(図 **3-1**)で MTU チャンネル（MTU0、MTU8）を設定することで、新たに追加した API（図 **3-2**）によって MTU チャンネルの同時開始/停止することができます。

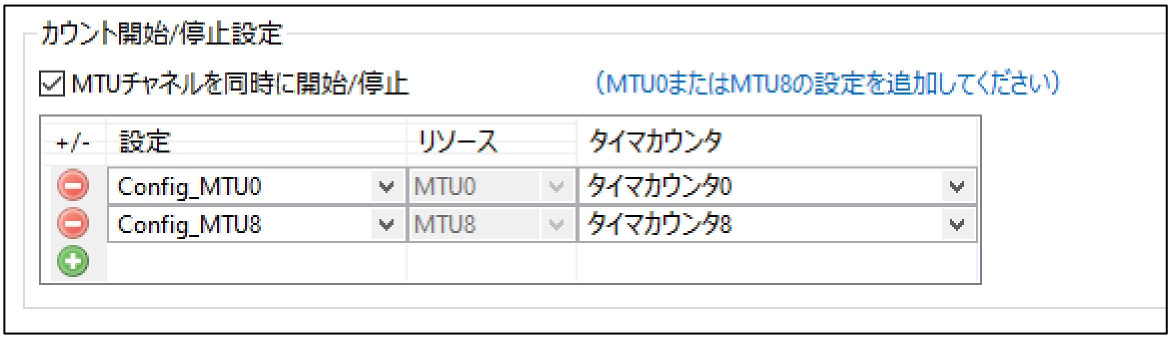


図 3-1 MTU チャンネルを同時に起動するための設定画面

```
/***********************************************************************************************
* Function Name: R_Config_MTU1_MTU2_MTU_Start
* Description  : This function starts the MTU channels simultaneously
* Arguments    : None
* Return Value : None
***********************************************************************************************/

void R_Config_MTU1_MTU2_MTU_Start(void)
{
    /* Start MTU channel counter simultaneously */
    MTU.TSTRA.BYTE |= (_01_MTU_CST0_ON | _02_MTU_CST1_ON | _04_MTU_CST2_ON | _08_MTU_CST8_ON);
}

/***********************************************************************************************
* Function Name: R_Config_MTU1_MTU2_MTU_Stop
* Description  : This function stops the MTU channels simultaneously
* Arguments    : None
* Return Value : None
***********************************************************************************************/

void R_Config_MTU1_MTU2_MTU_Stop(void)
{
    /* Stop MTU channel counter simultaneously */
    MTU.TSTRA.BYTE &= ~ (_01_MTU_CST0_ON | _02_MTU_CST1_ON | _04_MTU_CST2_ON | _08_MTU_CST8_ON);
}
```

図 3-2 MTU チャンネルを同時に起動するための API

3.2.5　I2C コンポーネントの改善

I2C コンポーネント（I2C マスタモード、I2C スレーブモード）では、以下の改善をしました。

- スリープモードで、I2C マスタから間違ったアドレスを受信しても、新しい通信がスムーズに開始できるように改善しました。
- EEI 割り込みサービスルーチンと RXI 割り込みサービスルーチンの中にある冗長なコードを削除しました。
- 根本的な原因を把握しやすくため、エラーコールバック関数をアービトレーションロストエラー、タイムアウトエラー、NACK エラーなどに分類されました。
- 英語版スマート・コンフィグレータのエラーコールバック機能の有効/無効の GUI が「Receive error」から「Error」に変更しました。それに伴い、日本語版スマート・コンフィグレータで生成される API 名も「Receive error」から「Error」に変更しました。

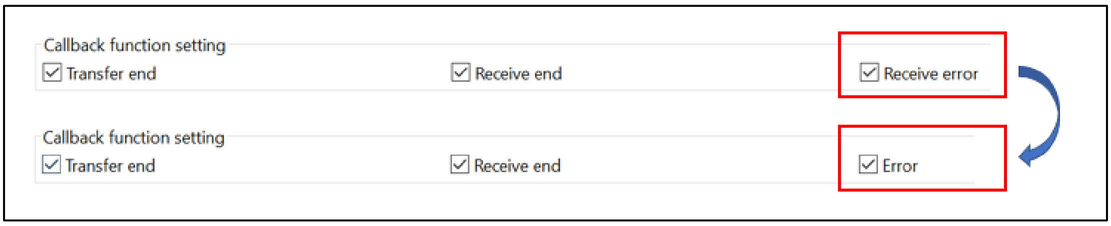


図 3-3 エラーコールバック有効/無効の GUI 更新

4. RENESAS TOOL NEWS と TECHNICAL UPDATE の改修履歴

RENESAS TOOL NEWS と TECHNICAL UPDATE 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	概容	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx	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/document/tnn/notes-cs-smart-configurator-rx-e-studio-smart-configurator-plug	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-0	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-1	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-2	RX110, RX111, RX113, RX130, RX230, RX231, RX23T, RX24T, RX24U, RX64M, RX651, RX65N, RX71M	V2.2.0

発行日	資料番号	概容	対象デバイス	改修バージョン
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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-3	RX230, RX231, RX66T, RX72T, RX64M, RX651, RX65N, RX71M	V2.2.0
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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-4	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 https://www.renesas.com/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-5	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-6	RX110, RX111, RX113, RX130, RX230, RX231, RX64M, RX651, RX65N	V2.4.0

発行日	資料番号	概容	対象デバイス	改修バージョン
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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-7	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-8	RX64M, RX651, RX65N, RX66T, RX71M, RX72T	V2.5.0
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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-9	RX24T, RX24T, RX71M	V2.5.0
2020/04/03	TN-RX*-A0222A/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/document/tcu/errata-rx72n-group-users-manual-hardware-rev100	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-10	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/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-11	RX230, RX231, RX651, RX65N, RX66T, RX72T	V2.6.0

発行日	資料番号	概容	対象 デバイス	改修 バージョン
2020/08/21	TN-RX*-A0234A/J	RX113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 の誤記訂正 https://www.renesas.com/document/tcu/errata-rx113-group-users-manual-hardware	RX113	V2.8.0
2020/09/01	R20TS0611	1. PWM モードのコンポーネント使用時 MTU チャネル 1 および 2 の設定を行う場合の注意事項 https://www.renesas.com/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-13	RX13T, RX23T, RX24T, RX24U	V2.7.0
2020/09/24	TN-RX*-A0235B/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/document/tcu/notes-transmit-data-empty-interrupt-when-fifo-use-serial-communications-interface-sci	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 チャネルが重複して表示される注意事項 https://www.renesas.com/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-12	RX651, RX65N, RX66N, RX72N, RX72M	V2.7.0
2020/12/01	R20TS0638	1. モーターコンポーネントのタイマ動作周期を設定する際の注意事項 2. V2.5.0 以前のバージョンで作成したプロジェクトを V2.6.0 以降のバージョンで読み込む場合の注意事項 https://www.renesas.com/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-14	RX13T, RX23T, RX24T, RX24U, RX651, RX65N, RX72M, RX66T, RX72T	V2.8.0
2017/08/29	TN-RX*-A180A/J	PH7/XCIN端子に関する制限事項 https://www.renesas.com/document/tcu/restriction-ph7xcin-pin	RX110, RX111, RX113	V2.9.0
2021/05/16	R20TS0696	PORT コンポーネントを使用しPORTCの兼用端子を入力に設定する際の注意事項 https://www.renesas.com/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-15	RX130, RX230, RX231	V2.10.0

発行日	資料番号	概容	対象デバイス	改修バージョン
2021/08/01	R20TS0735	ポートアウトプットイネーブル（POE）コンポーネントを使用して MTU 端子をハイ インピーダンスに設定する場合の注意事項 https://www.renesas.com/jp/ja/document/tnn/notes-e2-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx	RX23W RX24T, RX64M, RX651, RX71M, RX72M	V2.11.0
2021/11/16	R20TS0770	ポートコンポーネントでポート端子を高駆動出力に設定する場合の注意事項 https://www.renesas.com/us/en/document/tnn/notes-e-studio-smart-configurator-plug-smart-configurator-rx-16	RX651, RX65N	V2.12.0

5.　制限事項

RX スマート・コンフィグレータ V2.12.0 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、コード生成後に生成された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	RX110	RX111	RX113	RX130	RX13T	RX140	RX230, RX231	RX23E-A	RX23T	RX23W	RX24T, RX24U	備考
1	既存プロジェクトのポートコンポーネントのコード生成の制限	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
2	ポートコンポーネント使用時の MCU パッケージビューの入出力方法表示の制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	CLKOUT 端子設定の制限	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	
4	FIT コンポーネントの GUI 設定のリソースツリーの制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	外部バス使用時の制限	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	

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	RX671	RX71M	RX72M	RX72N	RX72T	備考
1	既存プロジェクトのポートコンポーネントのコード生成の制限	✓	✓	-	✓	−	✓	-	-	✓	
2	ポートコンポーネント使用時の MCU パッケージビューの入出力方法表示の制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	CLKOUT 端子設定の制限	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	FIT コンポーネントの GUI 設定のリソースツリーの制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	外部バス使用時の制限	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

5.2 制限事項詳細

5.2.1 既存プロジェクトのポートコンポーネントのコード生成の制限

ポートコンポーネントを使用している既存プロジェクト(V2.4.0 以前)を最新バージョン(V2.6.0 以降)で読み込む場合、ポートコンポーネントの設定を開かずにコード生成を行うと、CMOS 出力設定のコードが生成されない可能性があります。

既存プロジェクトを使用する場合は、ポートコンポーネントの設定を確認してから、コード生成を行ってください。

5.2.2 ポートコンポーネント使用時の MCU パッケージビューの入出力方法表示の制限

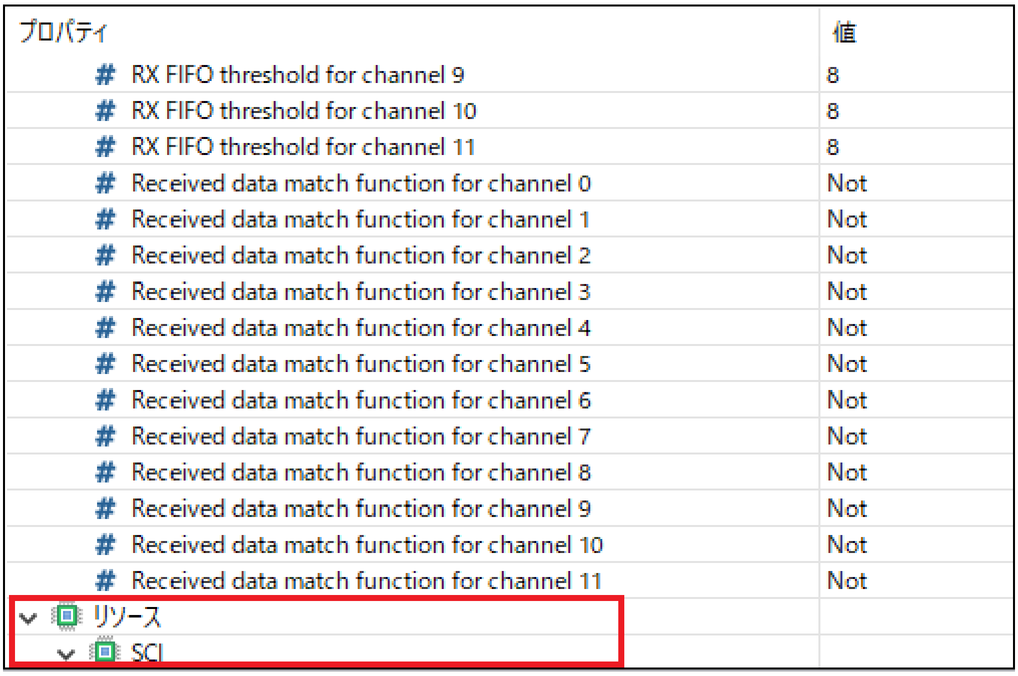
ポートコンポーネントを複数追加し、それぞれのコンポーネントで同じポートを異なる方向で設定した場合、ポートコンポーネントが一つになるように削除しても、MCU パッケージビューの端子方向の表示が、ポートコンポーネントで設定した端子方向と異なる表示になることがあります。

5.2.3 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の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。

5.2.4 FIT コンポーネントの GUI 設定のリソースツリーの制限

FIT コンポーネントにおいて、全ての端子が無効の場合でも、リソースは表示されます。



プロパティ	値
# RX FIFO threshold for channel 9	8
# RX FIFO threshold for channel 10	8
# RX FIFO threshold for channel 11	8
# Received data match function for channel 0	Not
# Received data match function for channel 1	Not
# Received data match function for channel 2	Not
# Received data match function for channel 3	Not
# Received data match function for channel 4	Not
# Received data match function for channel 5	Not
# Received data match function for channel 6	Not
# Received data match function for channel 7	Not
# Received data match function for channel 8	Not
# Received data match function for channel 9	Not
# Received data match function for channel 10	Not
# Received data match function for channel 11	Not
リソース	
SCI	

図 5-1 FIT コンポーネントのリソースツリー

5.2.5 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。

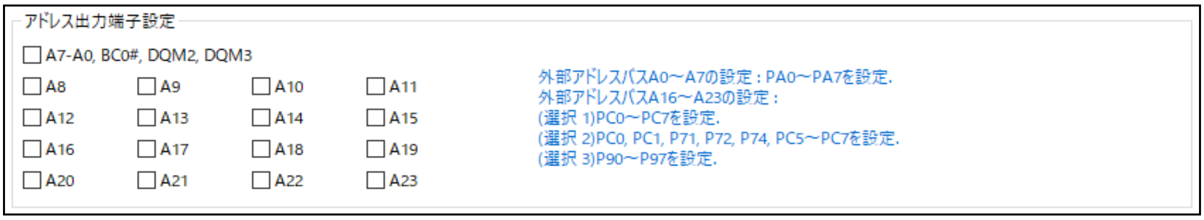


図 5-2 アドレス出力端子設定

6. 注意事項

RX スマート・コンフィグレータ V2.12.0 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、コード生成後に生成された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	RX140	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	e² studio V7.4.0 で作成した GCC プロジェクトの注意事項	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	
7	データトランスファコントローラ使用時の注意事項	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	
8	S12AD コンポーネント使用時のポート設定の注意事項	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	
9	FIT コンポーネント使用時の注意事項	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	CS+および IAR での C++プロジェクトの注意事項	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	インストールディレクトリの注意事項	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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	RX671	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	e² studio V7.4.0 で作成した GCC プロジェクトの注意事項	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	
7	データトランスファコントローラ使用時の注意事項	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	
8	S12AD コンポーネント使用時のポート設定の注意事項	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	
9	FIT コンポーネント使用時の注意事項	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	CS+および IAR での C++プロジェクトの注意事項	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	インストールディレクトリの注意事項	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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。

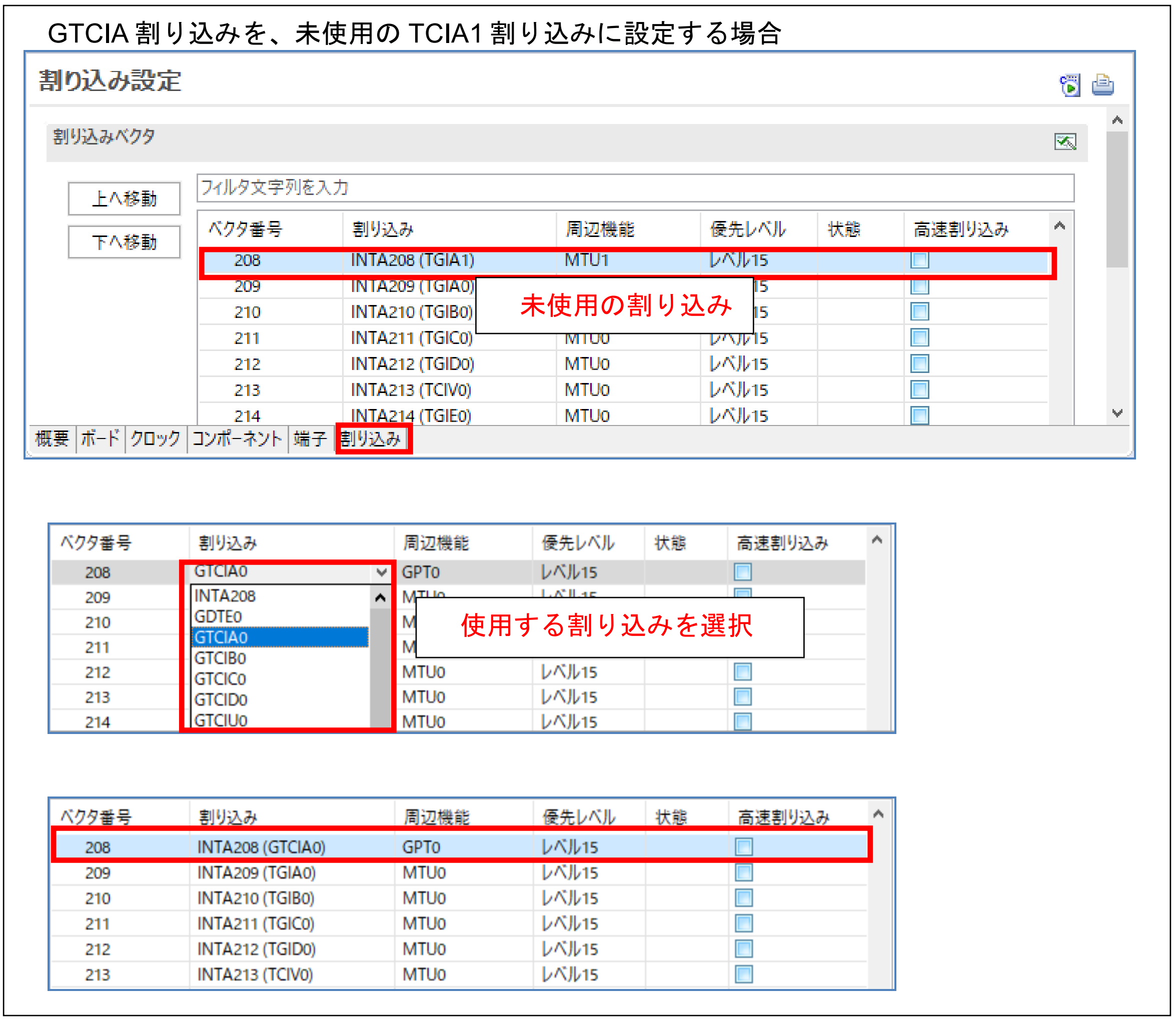


図 6-1 GPT 割り込みベクタ番号の割り当て方法

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。

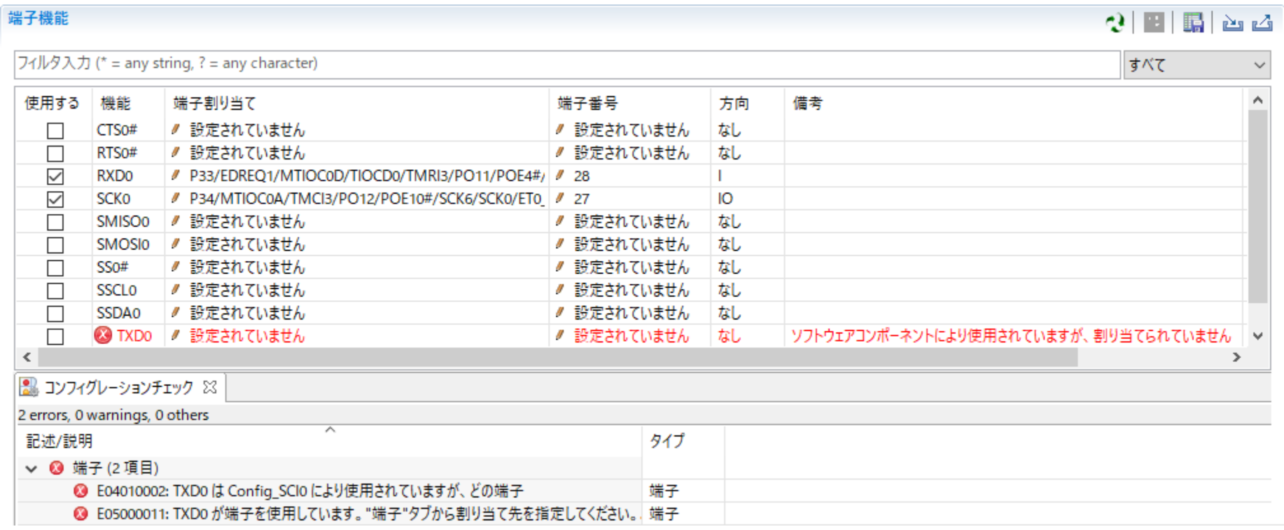


図 6-2 TXDn 端子を未使用に設定した場合のエラー表示

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。

受信データ数　=　n　×　受信 FIFO 閾値　（ n = 1,2,3,… ）

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　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。

6.2.7　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、ディスプレースメント加算機能には対応していません。

6.2.8　S12AD コンポーネント使用時のポート設定の注意事項

S12AD コンポーネント（シングルスキャンモード、連続スキャンモード、グループスキャンモード）を使用場合、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, RX140, RX23W	P40 ～ P47
RX64M, RX651, RX65N, RX66N, RX71M, RX72M, RX72N	P00 ～ P02, P03, P05, P07 P40 ～ P47 P90 ～ P93 PD0 ～ PD7 PE0 ～ PE7
RX671	P00 to P02, P03, P05, P07 P40 to P47 P90 PD0 to PD7 PE0, PE1

6.2.9　FIT コンポーネント使用時の注意事項

FIT コンポーネント(例: r_ether_rx)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、自動的には削除されません。

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。

6.2.10 CS+および IAR の C++プロジェクトの注意事項

CS＋および IAR Embedded Workbench for RX の C++プロジェクトでスマート・コンフィグレータを使用する場合、IDE で生成される main.cpp ファイルに以下のコードを追加してください。

- CS+: 赤枠のコードを追加してください。

```
 #ifdef __cplusplus
 //#include <ios>                        // Remove the comment when you use
ios
 //_SINT ios_base::Init::init_cnt; // Remove the comment when you use
ios
 #endif

 void main(void);
 #ifdef __cplusplus
 extern "C" {
 #include "r_smc_entry.h"
 void abort(void);
 }
 #endif

 void main(void)
 {

 }

 #ifdef __cplusplus
 void abort(void)
 {

 }
#endif
```

- IAR Embedded Workbench for RX: 赤枠のコードを追加してください。

```
 #ifdef __cplusplus
 extern "C" {
 #include "r_smc_entry.h"
 }
 #endif

 int main(void)
 {
     return ();
 }
```

6.2.11 インストールディレクトリの注意事項

スマート・コンフィグレータのインストール時に、「指定されたパスが長すぎます」というエラーメッセージが表示される場合があります。

エラーメッセージが出た場合は、CS+をインストールするフォルダを含むパスの長さが 65 文字以下となるフォルダに再インストールしてから、スマート・コンフィグレータをインストールしてください。

補足：CS+のデフォルトのインストールフォルダパス(C:¥Program Files (x86) ¥Renesas Electronics¥)であれば、正常にインストールできます。

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
2.80	2021.01.20	42	RX スマート・コンフィグレータ V2.8.0 の内容に変更
2.81	2021.03.22	32	RX スマート・コンフィグレータ V2.8.1 の内容に変更
2.91	2021.04.13	37	RX スマート・コンフィグレータ V2.9.1 の内容に変更
2.92	2021.07.21	40	RX スマート・コンフィグレータ V2.10.0 の内容に変更
2.93	2021.09.29	38	RX スマート・コンフィグレータ V2.11.0 の内容に変更
2.94	2022.01.20	38	RX スマート・コンフィグレータ V2.12.0 の内容に変更

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ーやマガジンケース、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、入力信号や入出力プルアップ電源を入れないでください。入力信号や入出力プ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うと、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、ノイズ輻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。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といたします。
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

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。

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/