

この度は、AP4 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

<b>第 1 章</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>2</b>
<b>第 2 章</b>	<b>対象デバイスについて</b> .....	<b>3</b>
<b>第 3 章</b>	<b>動作環境</b> .....	<b>4</b>
<b>第 4 章</b>	<b>変更点</b> .....	<b>5</b>
4.1	変更点一覧.....	5
4.2	変更点詳細について.....	6
4.2.1	ARM Development Suite (DS-5™)に対応.....	6
4.2.2	I2C バスインタフェース設定の修正.....	6
<b>第 5 章</b>	<b>注意事項</b> .....	<b>7</b>
5.1	注意事項一覧.....	7
5.2	注意事項詳細について.....	8
5.2.1	オンラインヘルプについて.....	8
5.2.2	ユーザズマニュアルについて.....	8
5.2.3	出力ファイル、および API 関数一覧.....	8
5.2.4	端子図を使った周辺機能選択について.....	15

## 第1章 はじめに

AP4 for RZ は、マイコン周辺機能（タイマ, UART, A/D, etc）を制御するプログラム（デバイス・ドライバ・プログラム）を GUI 設定により自動生成するツールです。各周辺の初期化処理以外にも周辺機能进行操作する関数を API（Application Programming Interface）として提供します。

## 第2章 対象デバイスについて

AP4 for RZ V1.01.00 がサポートするデバイス一覧

RZ/T1 グループ	
ピン数	デバイス名
176pin	R7S910001CFP, R7S910101CFP
320pin	R7S910002CBG, R7S910102CBG, R7S910006CBG, R7S910106CBG R7S910007CBG, R7S910107CBG, R7S910011CBG, R7S910111CBG R7S910013CBG, R7S910113CBG, R7S910015CBG, R7S910115CBG R7S910016CBG, R7S910116CBG, R7S910017CBG, R7S910117CBG R7S910018CBG, R7S910118CBG
設計資料	
資料名	資料番号
RZ/T1 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0483JJ0080
	R01UH0483EJ0080

## 第3章 動作環境

### ○ホストマシン

- ・ IBM PC/AT 互換機 (Windows® 8.1, Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®)
- ・ 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 2G 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
  - .NET Framework 4.5 + 言語パック
  - Microsoft Visual C++ 2010 SP1 ランタイム・ライブラリ

### ○開発ツール

製品名	バージョン
ルネサスエレクトロニクス RZ用 IAR Embedded Workbench	V7.30.4以上
KPIT Technologies Ltd.提供GNUツール GNUARM-NONE-EABI	V14.02以上
ARM Development Suite (DS-5™)	V5.21.1以上

## 第4章 変更点

本章では、AP4 for RZ V1.00.00 から V1.01.00 への変更点について説明します。

### 4.1 変更点一覧

No.	内容
1	ARM Development Suite (DS-5™)への対応
2	I2Cバスインタフェース設定の修正

## 4.2 変更点詳細について

### 4.2.1 ARM Development Suite (DS-5™)に対応

ARM Development Suite (DS-5™)に対応した周辺機能の制御プログラムを生成します。  
AP4 for RZ V1.01.00で対応済みです。

### 4.2.2 I2Cバスインタフェース設定の修正

I2Cバスインタフェースでマスタを選択し、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。  
マスタ受信動作時に送信データエンpty割り込み(TXI)が割り込みマスク状態であるため、スレーブアドレス送信後の割り込みを受け付けられません。  
AP4 for RZ V1.01.00で修正済みです。

## 第5章 注意事項

本章では、AP4 for RZ V1.01.00 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
1	オンラインヘルプについて
2	ユーザーズマニュアルについて
3	出力ファイル、およびAPI関数一覧
4	配置図を使った周辺機能選択について

## 5.2 注意事項詳細について

### 5.2.1 オンラインヘルプについて

オンラインヘルプ機能は対応していません。

【回避策】     ありません。

### 5.2.2 ユーザーズマニュアルについて

AP4 for RZ V1.01.00は、設計資料として暫定版のユーザーズマニュアルを使用しており、仕様を変更することがあります。ルネサスエレクトロニクスのホームページなどに公開される最新情報をご確認ください。

【回避策】     ありません。

### 5.2.3 出力ファイル、およびAPI関数一覧

AP4 for RZ V1.01.00が出力するファイル、およびAPI関数名の一覧を示します。なお、各APIの機能については、ユーザーズマニュアルを参照ください。

周辺機能	ファイル名	API関数名
共通	r_cg_main.c	main R_MAIN_UserInit
	r_cg_mpc.c	R_MPC_Create R_MPC_Create_UserInit
	r_cg_systeminit.c	R_SystemInit
	r_cg_intprg.c	r_set_exception_handler r_fiq_handler
	r_cg_macrodriver.h	-
	r_cg_userdefine.h	-
	r_cg_interrupthandlers.h	-
	r_cg_mpc.h	-
クロック発生回路	r_cg_cgc.c	R_CGC_Create
	r_cg_cgc_user.c	R_CGC_Create_UserInit
	r_cg_cgc.h	-
割り込み コントローラ	r_cg_icu.c	R_ICU_Create R_ICU_IRQn_Start R_ICU_IRQn_Stop R_ICU_ETHPHYIn_Start R_ICU_ETHPHYIn_Stop
		R_ICU_Create_UserInit r_icu_nmi_interrupt r_icu_irqn_interrupt r_icu_ethphyin_interrupt
	r_cg_icu_user.c	
	r_cg_icu.h	-

周辺機能	ファイル名	API関数名
バスステート コントローラ	r_cg_bsc.c	R_BSC_Create R_BSC_InitializeSDRAM R_BSC_SDRAMPowerDown_Start R_BSC_SDRAMPowerDown_Stop R_BSC_SDRAMDeepPowerDown_Start R_BSC_SDRAMDeepPowerDown_Stop
	r_cg_bsc_user.c	R_BSC_Create_UserInit r_bsc_bscmi_interrupt
	r_cg_bsc.h	-
DMA コントローラ	r_cg_dmac.c	R_DMACHn_Create R_DMACHn_Set_SoftwareTrigger R_DMACHm_Cn_Start R_DMACHm_Cn_Stop R_DMACHm_Cn_Suspend R_DMACHm_Cn_SuspendClear
	r_cg_dmac_user.c	R_DMACHn_Create_UserInit r_dmaintn_interrupt r_dmac_dmasrqm_interrupt
	r_cg_dmac.h	-
イベントリンク コントローラ	r_cg_elc.c	R_ELC_Create R_ELC_Start R_ELC_Stop R_ELC_GenerateSoftwareEvent R_ELC_Get_PortBuffern R_ELC_Set_PortBuffern
	r_cg_elc_user.c	R_ELC_Create_UserInit r_elc_elcirqn_interrupt
	r_cg_elc.h	-
I/O ポート	r_cg_port.c	R_PORT_Create
	r_cg_port_user.c	R_PORT_Create_UserInit
	r_cg_port.h	-

周辺機能	ファイル名	API関数名
マルチファンクション タイマパルス ユニット3	r_cg_mtu3.c	R_MTU3_Create R_MTU3_Cm_Start R_MTU3_Cm_Stop
	r_cg_mtu3_user.c	R_MTU3_Create_UserInit r_mtu3_tgiam_interrupt r_mtu3_tgibm_interrupt r_mtu3_tgicm_interrupt r_mtu3_tgidm_interrupt r_mtu3_tgie0_interrupt r_mtu3_tgif0_interrupt r_mtu3_tcivm_interrupt r_mtu3_tcium_interrupt r_mtu3_tgiu5_interrupt r_mtu3_tgiv5_interrupt r_mtu3_tgiw5_interrupt r_mtu3_c4_tgia4_interrupt r_mtu3_c4_tgib4_interrupt r_mtu3_c4_tciv4_interrupt r_mtu3_c7_tgia7_interrupt r_mtu3_c7_tgib7_interrupt r_mtu3_c7_tciv7_interrupt
	r_cg_mtu3.h	-
ポートアウトプット イネーブル3	r_cg_poe3.c	R_POE3_Create R_POE3_Start R_POE3_Stop
	r_cg_poe3_user.c	R_POE3_Create_UserInit r_poe3_oein_interrupt
	r_cg_poe3.h	-
汎用PWM タイマ	r_cg_gpt.c	R_GPT_Create R_GPTn_Start R_GPTn_Stop
	r_cg_gpt_user.c	R_GPT_Create_UserInit r_gtp_etgin_interrupt r_gtp_etgip_interrupt r_gtp_gtcian_interrupt r_gtp_gtcibn_interrupt r_gtp_gtcicn_interrupt r_gtp_gtcidn_interrupt r_gtp_gtcien_interrupt r_gtp_gtcifn_interrupt r_gtp_gdten_interrupt r_gtp_gtcivn_interrupt r_gtp_gtciun_interrupt
	r_cg_gpt.h	-

周辺機能	ファイル名	API関数名
16 ビットタイマ パルスユニット	r_cg_tpu.c	R_TPU_Create R_TPUUn_Start R_TPUUn_Stop
	r_cg_tpu_user.c	R_TPU_Create_UserInit r_tpu_tgina_interrupt r_tpu_tginb_interrupt r_tpu_tginc_interrupt r_tpu_tgind_interrupt r_tpu_tcinv_interrupt r_tpu_tcinu_interrupt
	r_cg_tpu.h	-
プログラマブル パルスジェネレータ	r_cg_ppg.c	R_CMTn_Create R_CMTn_Start R_CMTn_Stop
	r_cg_ppg_user.c	R_CMTn_Create_UserInit r_cmt_cmin_interrupt
	r_cg_ppg.h	-
コンペアマッチ タイマ	r_cg_cmt.c	R_CMTn_Create R_CMTn_Start R_CMTn_Stop
	r_cg_cmt_user.c	R_CMTn_Create_UserInit r_cmt_cmin_interrupt
	r_cg_cmt.h	-
コンペアマッチ タイマW	r_cg_cmtw.c	R_CMTWm_Create R_CMTWm_Start R_CMTWm_Stop
	r_cg_cmtw_user.c	R_CMTWm_Create_UserInit r_cmtw_cmwim_interrupt r_cmtw_ichim_interrupt r_cmtw_ochim_interrupt
	r_cg_cmtw.h	-
ウォッチドッグ タイマ	r_cg_wdt.c	R_WDTn_Create R_WDTn_Restart
	r_cg_wdt_user.c	R_WDTn_Create_UserInit
	r_cg_wdt.h	-
独立ウォッチドッグ タイマ	r_cg_iwdt.c	R_IWDT_Create R_IWDT_Restart
	r_cg_iwdt_user.c	R_IWDT_Create_UserInit
	r_cg_iwdt.h	-

周辺機能	ファイル名	API関数名
FIFO 内蔵シリアル コミュニケーション インタフェース	r_cg_scifa.c	R_SCIFAn_Create R_SCIFAn_Start R_SCIFAn_Stop R_SCIFAn_Serial_Send R_SCIFAn_Serial_Receive R_SCIFAn_Serial_Send_Receive
	r_cg_scifa_user.c	R_SCIFAn_Create_UserInit r_scifan_txifn_interrupt r_scifan_rxifn_interrupt r_scifan_brifn_interrupt r_scifan_drifn_interrupt r_scifan_teifn_interrupt r_scifan_erifn_interrupt r_scifan_callback_transmitend r_scifan_callback_receiveend r_scifan_callback_error
	r_cg_scifa.h	-
I2C バスインタ フェース	r_cg_riic.c	R_RIICn_Create R_RIICn_Start R_RIICn_Stop R_RIICn_Master_Send R_RIICn_Master_Receive R_RIICn_Slave_Send R_RIICn_Slave_Receive R_RIICn_StartCondition R_RIICn_StopCondition
	r_cg_riic_user.c	R_RIICn_Create_UserInit r_riicn_error_interrupt r_riicn_receive_interrupt r_riicn_transmit_interrupt r_riicn_transmitend_interrupt r_riicn_callback_receiveerror r_riicn_callback_transmitend r_riicn_callback_receiveend
	r_cg_riic.h	-

周辺機能	ファイル名	API関数名
シリアルペリフェラル インタフェース	r_cg_rspi.c	R_RSPIIn_Create R_RSPIIn_Start R_RSPIIn_Stop R_RSPIIn_Send R_RSPIIn_Send_Receive
	r_cg_rspi_user.c	R_RSPIIn_Create_UserInit r_rspin_receive_interrupt r_rspin_transmit_interrupt r_rspin_error_interrupt r_rspin_idle_interrupt r_rspin_callback_receiveend r_rspin_callback_error r_rspin_callback_transmitend
	r_cg_rspi.h	-
SPI マルチI/O バス コントローラ	r_cg_spibsc.c	R_SPIBSC_Create R_SPIBSC_EAVUpperAddressChange R_SPIBSC_SPIRead R_SPIBSC_SPIWrite R_SPIBSC_SPIRead_Write
	r_cg_spibsc_user.c	R_SPIBSC_Create_UserInit
	r_cg_spibsc.h	-
CRC 演算器	r_cg_crc.c	R_CRC_SetCRC8_2F R_CRC_SetCRC8_SAE R_CRC_SetCRC16_CCITT R_CRC_SetCRC32_ETHER R_CRC_Input_Data R_CRC_Get_Result
$\Delta \Sigma$ インタフェース	r_cg_dsmif.c	R_DSMIF_Create R_DSMIF_UVW_Start R_DSMIF_UVW_Stop R_DSMIF_X_Start R_DSMIF_X_Stop
	r_cg_dsmif_user.c	R_DSMIF_Create_UserInit
	r_cg_dsmif.h	-

周辺機能	ファイル名	API関数名
エラーコントロール モジュール	r_cg_emc.c	R_ECM_Create R_EMC_Pseudo_WDT0_Error_Start R_EMC_Pseudo_WDT0_Error_Stop R_EMC_Pseudo_WDT1_Error_Start R_EMC_Pseudo_WDT1_Error_Stop R_EMC_Pseudo_IWDTa_Error_Start R_EMC_Pseudo_IWDTa_Error_Stop R_EMC_Pseudo_ADC_Unit0_Error_Start R_EMC_Pseudo_ADC_Unit0_Error_Stop R_EMC_Pseudo_ADC_Unit1_Error_Start R_EMC_Pseudo_ADC_Unit1_Error_Stop R_EMC_Pseudo_DSMIF_UVWovercurrent_Error_Start R_EMC_Pseudo_DSMIF_UVWovercurrent_Error_Stop R_EMC_Pseudo_DSMIF_UVWtotalcurrent_Error_Start R_EMC_Pseudo_DSMIF_UVWtotalcurrent_Error_Stop R_EMC_Pseudo_DSMIF_UVWshortcircuit_Error_Start R_EMC_Pseudo_DSMIF_UVWshortcircuit_Error_Stop R_EMC_Pseudo_DSMIF_Xovercurrent_Error_Start R_EMC_Pseudo_DSMIF_Xovercurrent_Error_Stop R_EMC_Pseudo_DSMIF_Xshortcircuit_Error_Start R_EMC_Pseudo_DSMIF_Xshortcircuit_Error_Stop R_EMC_Pseudo_DOC_Error_Start R_EMC_Pseudo_DOC_Error_Stop R_EMC_Pseudo_BSC_Error_Start R_EMC_Pseudo_BSC_Error_Stop R_EMC_Pseudo_Error35_Error_Start R_EMC_Pseudo_Error35_Error_Stop R_EMC_Pseudo_Error36_Error_Start R_EMC_Pseudo_Error36_Error_Stop R_EMC_Pseudo_Error37_Error_Start R_EMC_Pseudo_Error37_Error_Stop R_EMC_Pseudo_Error38_Error_Start R_EMC_Pseudo_Error38_Error_Stop R_EMC_Pseudo_Error39_Error_Start R_EMC_Pseudo_Error39_Error_Stop R_EMC_Pseudo_Error40_Error_Start R_EMC_Pseudo_Error40_Error_Stop R_EMC_Pseudo_Error41_Error_Start R_EMC_Pseudo_Error41_Error_Stop R_EMC_Pseudo_EMC_CompareError_Error_Start R_EMC_Pseudo_EMC_CompareError_Error_Stop R_EMC_Pseudo_EMC_DelayTimerOverflow_Error_Start R_EMC_Pseudo_EMC_DelayTimerOverflow_Error_Stop
	r_cg_emc_user.c	R_ECM_Create_UserInit r_ecm_nmi_interrupt r_ecm_errd_interrupt
	r_cg_emc.h	-

周辺機能	ファイル名	API関数名
12 ビットA/D コンバータ	r_cg_s12ad.c	R_S12ADn_Create R_S12ADn_Start R_S12ADn_Stop R_S12ADn_Get_ValueResult R_S12ADn_Set_CompareValue
	r_cg_s12ad_user.c	R_S12ADn_Create_UserInit r_s12ad_s12adn_interrupt r_s12ad_s12gbadin_interrupt r_s12ad_s12cmpn_interrupt
	r_cg_s12ad.h	-
データ演算回路	r_cg_doc.c	R_DOC_Create R_DOC_SetMode R_DOC_WriteData R_DOC_GetResult R_DOC_ClearFlag
	r_cg_doc_user.c	R_DOC_Create_UserInit
	r_cg_doc.h	-

【回避策】      ありません。

## 5.2.4 端子図を使った周辺機能選択について

AP4 for RZ V1.01.00では、端子図はコード生成により各端子に割り当てられている端子機能の表示を行います。また、複数の端子が選択可能な端子機能については端子配置図の端子機能タブにて割り当てる端子を選択することが可能です。

端子図は端子配置表と端子配置図から構成されており、これらの設定内容は連動しておりどちらからも端子機能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。端子配置表は端子番号タブと端子機能タブから構成されません。

### 端子番号タブ

端子番号タブは全端子を端子番号順に表示し、各端子に割り当てられている端子機能を表示します。複数の機能が選択可能な端子については、割り当てる機能を選択することができます。

端子番号	端子名	選択機能	入出力	端子
A1	VSS	VSS	-	
A2	PC2/ ETH0_TXC/ ETH1_RX...	設定されていません	-	
A3	PJ3/ IRQ11/ ETH0_TXD0/ ...	設定されていません	-	
A4	PJ1/ ETH0_TXD2/ CATLED...	設定されていません	-	
A5	PF7/ IRQ7/ A25/ ETH0_TX...	設定されていません	-	
A6	PB4/ A24/ ETH1_COL/ ETH...	設定されていません	-	
A7	PB0/ ETH1_RXDV/ MTCLK...	設定されていません	-	
A8	PC0/ WAIT#/ ETH1_RXD2/ ...	設定されていません	-	

端子番号 端子機能

割り当てる機能を複数の中から選択できる端子は、選択機能を選択することにより割り当てる機能を選択することができます。例えば、コード生成の割り込みコントローラが未設定の状態では端子番号A5の端子機能をIRQ7に変更すると以下のように表示されます。

A5	PF7/ IRQ7/ A25/ ETH0_TX...	IRQ7	-	周辺機能の設定で有効になっていません
----	----------------------------	------	---	--------------------

ここで、コード生成の周辺機能の設定(割り込みコントローラ)でIRQ7を設定すると、警告表示が消え、選択された端子機能のIRQ7が表示されます。

A5	PF7/ IRQ7/ A25/ ETH0_TX...	IRQ7	入力	
----	----------------------------	------	----	--

### 端子機能タブ

端子機能タブは周辺機能ごとの端子機能の使用状況を表示します。割り当て先を複数の端子から選択することができる端子機能は、割り当て先を変更することができます。

端子名	端子割り当て	端子番号	入出力	端子
NMI	設定されていません	設定されていません	入力	
IRQ0	設定されていません	設定されていません	入力	
IRQ1	設定されていません	設定されていません	入力	
IRQ2	設定されていません	設定されていません	入力	
IRQ3	設定されていません	設定されていません	入力	
IRQ4	設定されていません	設定されていません	入力	
IRQ5	設定されていません	設定されていません	入力	
IRQ6	設定されていません	設定されていません	入力	

端子番号 端子機能

コード生成の周辺機能の設定で割り当て済みの端子機能は、割り当て先を変更することができます。例えば、コード生成の割り込みコントローラでIRQ7を設定すると、自動的にIRQ7に割り当て可能な端子が割り当てられます。

IRQ7	PF7/ IRQ7/ A25/ ETH0_TXER/ R...	A5	入力	
------	---------------------------------	----	----	--

割り当てられた端子は、“端子割り当て”または“端子番号”で選択可能な端子を選択することにより、割り当て先を変更することが可能です。

IRQ7	P97/ AN107/ IRQ7/ A25/ ADTR...	E18	入力	
------	--------------------------------	-----	----	--

この時、既に他の端子機能に割り当てられている端子を選択すると警告が表示され、選択した端子の割り当ては行われません。

IRQ7	設定されていません	設定されていません	入力	他の機能と競合しています
------	-----------	-----------	----	--------------

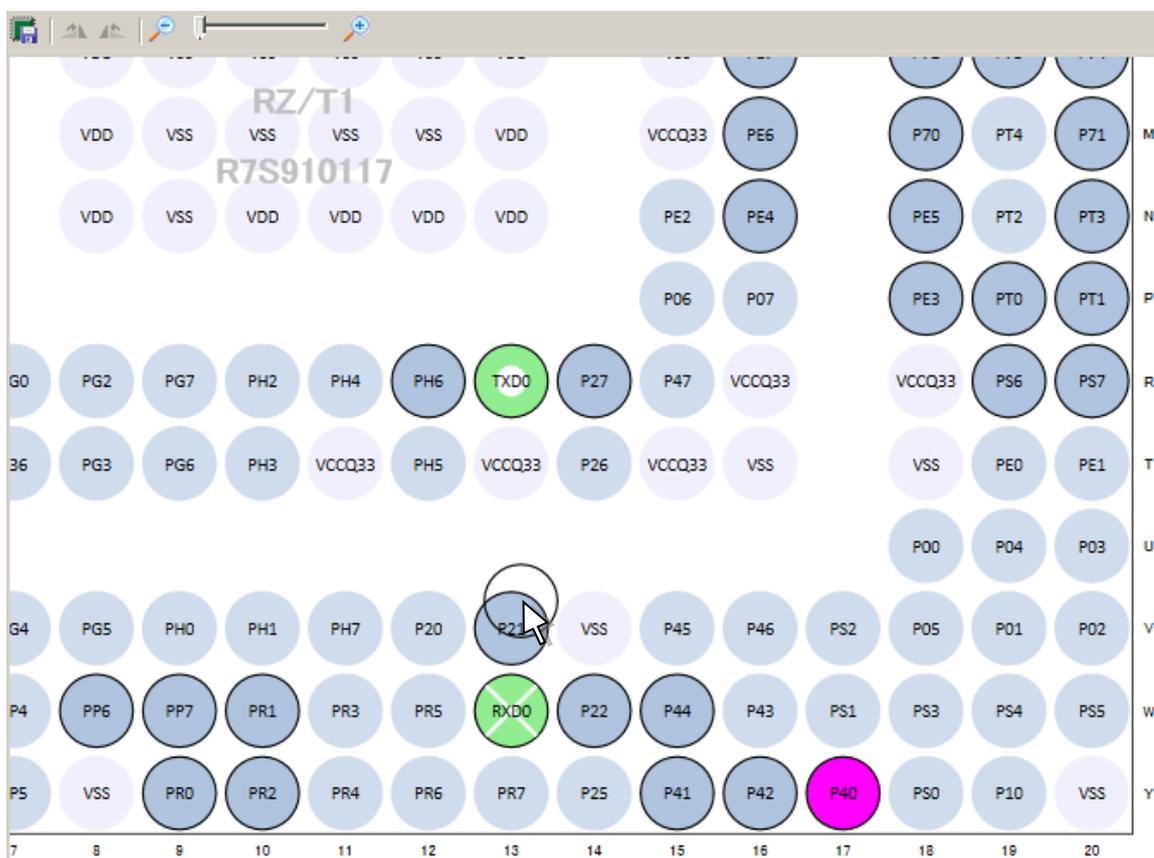
### 端子配置表の保存



端子配置表上部のアイコンをクリックすることにより、現在の端子配置表をcsvフォーマットで保存することができます。

### 端子配置図

端子配置図はパッケージ図で各端子に割り当てられている端子機能を表示します。複数の機能が選択可能な端子については、割り当てる機能を選択することができます。また割り当て先を複数の端子から選択することができる端子機能は、割り当て先を変更することができます。



### 周辺機能のハイライト



現在選択されている周辺機能に関連する端子を示します。上図の例はコード生成でFIFO内蔵シリアルコミュニケーションインターフェースを選択中の端子配置図を示しています。

### 割り当て済みの端子(入力)



割り当て済みの端子(入力)を示します。

### 割り当て済みの端子(出力)



割り当て済みの端子(出力)を示します。

### 割り当て変更可能な端子



Ctrlキー+マウス左クリックにより、選択されている端子について割り当て可能な端子を示します。この時、選択されている端子を割り当て可能な端子にドラッグアンドドロップすることにより、端子の割り当て先を変更することが可能です。

### ズーム



端子配置図を縮小、または、拡大します。端子配置図をクリックした後で、マウスホイール操作により縮小、拡大することも可能です。

### ドラッグと移動

端子配置図をマウスドラッグすることにより、図を移動することができます。

### 端子配置図の保存



端子配置図上部のアイコンをクリックすることにより、現在の端子配置表を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変更することができます。

【回避策】                    ありません。

## 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/>