

【注意事項】

R20TS0555JS0100

Rev.1.00

2020.03.16 号

e² studio Smart Configurator プラグイン,
RX スマート・コンフィグレータ

概要

タイトルに記載している製品の使用上の注意事項を連絡します。

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

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

1.1 該当製品

- e² studio V7.3.0 (Smart Configurator プラグイン V2.0.0) 以降
- RX スマート・コンフィグレータ V2.0.0 以降

1.2 該当デバイス

- RX ファミリ :
RX24T、RX24U グループ

1.3 内容

ノーマルモードタイマまたは PWM モードタイマ使用時に、TGIC7 または TGID7 割り込みを使用する場合、以下の 2 つの条件において、割り込み優先順位を設定するコードが誤って生成されます。

- (1) TGIA7 および TGIB7 割り込みを使用していない場合、割り込み優先順位を設定するコードに誤ったマクロパラメータが生成されます。(例 1 参照)
- (2) TGIA7 または TGIB7 割り込みを使用している場合、割り込み優先順位を設定するコードが生成されません。(例 2 参照)

- 例 1 : TGIA7 および TGIB7 割り込みを使用せず、「TGIC7 割り込み」の割り込み優先順位を「レベル 10」に設定した場合

GUI 設定 (図 1.1) と異なるコードが生成されます (図 1.2)。

割り込み設定

TGRAインプットキャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可(TGIA7)

TGRBインプットキャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可(TGIB7)

TGRCインプットキャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可(TGIC7)

TGRDインプットキャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可(TGID7)

優先順位 レベル10

TGIC7 割り込みを有効にし、優先順位を「レベル 10」に設定

図 1.1 ノーマルモードタイマの TGIC7 割り込み GUI 設定

```

/*****
* Function Name: R_Config_MTU7_Create
* Description  : This function initializes the MTU7 channel
* Arguments   : None
* Return Value : None
*****/

void R_Config_MTU7_Create(void)
{
    /* Release MTU channel 7 from stop state */
    MSTP(MTU3) = 0U;

    ...

    /* Set A/D conversion signal output for ADSM1 pin */
    MTU.TADSTRGR1.BYTE = _00_MTU_TADSTRS_NOSOURCE;

    /* Set TGIA/TGIB/TGIC/TGID interrupt priority level */
    IPR(MTU7, TGIA7) = _0A_MTU_PRIORITY_LEVEL10;
    ...

    /* Disable read/write to MTU7 registers */
    MTU.TRWERB.BIT.RWE = 0U;

    R_Config_MTU7_Create_UserInit();
}

```

IPR マクロの第 2 パラメータは 'TGIA7' ではなく、正しくは 'TGIC7'

図 1.2 ノーマルモードタイマの TGIC7 割り込み順位設定に誤ったコードを生成

- 例 2 : TGIA7 を使用していて、かつ、「TGIC7 割り込み」の割り込み優先順位を「レベル 10」に設定した場合

TGIC7 割り込み優先順位を設定するコードが生成されません (図 1.4)。

割り込み設定

TGRA 入力キャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可 (TGIA7)

TGRB 入力キャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可 (TGIB7)

TGRC 入力キャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可 (TGIC7)

TGRD 入力キャプチャ/コンペアマッチ割り込み許可 (TGID7)

優先順位

TGIA7 割り込みおよび TGIC7 割り込みを有効にし、優先順位を「レベル 10」に設定

図 1.3 ノーマルモードタイマの TGIA7 および TGIC7 割り込み GUI 設定

```

/*****
* Function Name: R_Config_MTU7_Create
* Description  : This function initializes the MTU7 channel
* Arguments   : None
* Return Value: None
*****/

void R_Config_MTU7_Create(void)
{
    /* Release MTU channel 7 from stop state */
    MSTP(MTU3) = 0U;

    ...

    /* Set A/D conversion signal output for AD5M1 pin */
    MTU.TADSTRGR1.BYTE = _00_MTU_TADSTRS_NOSOURCE;

    /* Set TGIA/TGIB/TGIC/TGID interrupt priority level */
    IPR(MTU7, TGIA7) = _0A_MTU_PRIORITY_LEVEL10;

    ...

    /* Disable read/write to MTU7 registers */
    MTU.TRWERB.BIT.RWE = 0U;

    R_Config_MTU7_Create_UserInit();
}

```

TGIC7の割り込み優先順位を設定するコードが生成されていない

図 1.4 ノーマルモードタイマの TGIC7 割り込み順位設定の生成コードなし

1.4 回避策

生成ファイルにおいて、以下のいずれかを行ってください。

対応は、TGIA7 および TGIB7 割り込みの使用状況により異なります。

(1) TGIA7 および TGIB7 割り込みを使用していない場合

IPR マクロの第 2 パラメータを“TGIA7”から“TGIC7”に手動で変更してください。（例 1 参照）

(2) TGIA7 または TGIB7 割り込みを使用している場合

第 2 パラメータが“TGIC7”の IPR マクロ ‘IPR(MTU7, TGIC7)’ を追加してください。（例 2 参照）

- ・ ソースファイル：“<コンフィグレーション名>.c”
- ・ 関数：“void R_<コンフィグレーション名>_Create(void)”

<コンフィグレーション名>は設定するノーマルモードタイマまたは PWM モードタイマのコンポーネントにより異なります。

注意: 生成コードは、再度コード生成を行うと修正前の状態に戻りますので、ソースファイルの修正はコード生成を行う度に実施してください。

以下に <コンフィグレーション名>が Config_MTU7 で、「TGIC7 割り込み」の割り込み優先順位を「レベル 10」に設定した場合の修正例を記します。

■ 例 1：TGIA7 および TGIB7 割り込みを使用していない場合

```

/*****
* Function Name: R_Config_MTU7_Create
* Description  : This function initializes the MTU7 channel
* Arguments    : None
* Return Value : None
*****/

void R_Config_MTU7_Create(void)
{
    /* Release MTU channel 7 from stop state */
    MSTP(MTU3) = 0U;
    ...

    /* Set A/D conversion signal output for AD5M1 pin */
    MTU.TADSTRGR1.BYTE = _00_MTU_TADSTRS_NOSOURCE;

    /* Set TGIA/TGIB/TGIC/TGID interrupt priority level */
    IPR(MTU7, TGIC7) = _0A_MTU_PRIORITY_LEVEL10;

    ...
    /* Disable read/write to MTU7 registers */
    MTU.TRWERB.BIT.RWE = 0U;

    R_Config_MTU7_Create_UserInit();
}

```

IPR マクロの第 2 パラメータを‘TGIA7’から‘TGIC7’に手動で変更

■ 例 2 : TGIA7 または TGIB7 割り込みを使用している場合

```

/*****
* Function Name: R_Config_MTU7_Create
* Description  : This function initializes the MTU7 channel
* Arguments    : None
* Return Value : None
*****/

void R_Config_MTU7_Create(void)
{
    /* Release MTU channel 7 from stop state */
    MSTP(MTU3) = 0U;
    ...

    /* Set A/D conversion signal output for ADSM1 pin */
    MTU.TADSTRGR1.BYTE = _00_MTU_TADSTRS_NOSOURCE;

    /* Set TGIA/TGIB/TGIC/TGID interrupt priority level */
    IPR(MTU7, TGIA7) = _0A_MTU_PRIORITY_LEVEL10;

    IPR(MTU7, TGIC7) = _0A_MTU_PRIORITY_LEVEL10;

    ...
    /* Disable read/write to MTU7 registers */
    MTU.TRWERB.BIT.RWE = 0U;

    R_Config_MTU7_Create_UserInit();
}

```

TGIC7 割り込み優先順位を設定する
コードを手動で追加

1.5 恒久対策

以下のバージョンで改修予定です。(2020年4月公開予定)

- e² studio V7.8.0
- RX スマート・コンフィグレータ V2.5.0

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

2.1 該当製品

- e² studio V7.6.0 (Smart Configurator プラグイン V2.2.1) 以降
- RX スマート・コンフィグレータ V2.2.1 以降

2.2 該当デバイス

- RX ファミリ :
RX24T グループ

2.3 内容

RX24T 64-pin FK パッケージ (R5F524TAAxFK および R5F524T8AxFK) でプロジェクトを作成し、コードを生成すると、r_bsp_config.h ファイル内の'BSP_CFG_MCU_PART_PACKAGE'に誤ったマクロ値が生成されます ('0x1'であるべきところに'0x5'が生成されます)。

不具合箇所 :

```

/* Package type.Set the macro definition based on values below:
Character(s) = Value for macro = Package Type/Number of Pins/Pin Pitch
FP           = 0x5             = LFQFP/100/0.50
FF           = 0x2             = LQFP/80/0.65
FN           = 0x7             = LFQFP/80/0.50
FM           = 0x8             = LFQFP/64/0.50
FK           = 0x1             = LFQFP/64/0.80
*/
#define BSP_CFG_MCU_PART_PACKAGE      (0x5)
    
```

'BSP_CFG_MCU_PART_PACKAGE'の値は '0x5'ではなく、正しくは'0x1'

2.4 回避策

プロジェクトパス'src/smc_gen/r_config'に生成される r_bsp_config.h ファイル内で、以下の通り 'BSP_CFG_MCU_PART_PACKAGE'のマクロ値を'0x5' から'0x1'に手動で変更してください。

修正例 :

```

/* Package type.Set the macro definition based on values below:
Character(s) = Value for macro = Package Type/Number of Pins/Pin Pitch
FP           = 0x5             = LFQFP/100/0.50
FF           = 0x2             = LQFP/80/0.65
FN           = 0x7             = LFQFP/80/0.50
FM           = 0x8             = LFQFP/64/0.50
FK           = 0x1             = LFQFP/64/0.80
*/
#define BSP_CFG_MCU_PART_PACKAGE      (0x1)
    
```

'BSP_CFG_MCU_PART_PACKAGE'の値を '0x5' から '0x1'に手動で変更

2.5 恒久対策

以下のバージョンで改修予定です。(2020年4月公開予定)

- e² studio V7.8.0
- RX スマート・コンフィグレータ V2.5.0

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

3.1 該当製品

- e² studio V6.2.0 (Smart Configurator プラグイン V1.3.0) 以降
- RX スマート・コンフィグレータ V1.3.0 以降

3.2 該当デバイス

- RX ファミリ :
RX71M グループ

3.3 内容

シングルスキャンモード S12AD で AN109 をコンペア対象に設定し、比較条件を以下のいずれかに設定した場合、該当するレジスタ設定コードが生成できません。

(1) ADCMPDR0 レジスタ値 < A/D 変換値

GUI 設定は図 3.1 をご参照ください。

(2) ADCMPDR0 レジスタ値 < A/D 変換値 < ADCMPDR1 レジスタ値

GUI 設定は図 3.2 をご参照ください。

アナログ入力チャネル設定

<input type="checkbox"/> AN100	<input type="checkbox"/> AN101	<input type="checkbox"/> AN102	<input type="checkbox"/> AN103	<input type="checkbox"/> AN104
<input type="checkbox"/> AN105	<input type="checkbox"/> AN106	<input type="checkbox"/> AN107	<input type="checkbox"/> AN108	<input checked="" type="checkbox"/> AN109
<input type="checkbox"/> AN110	<input type="checkbox"/> AN111	<input type="checkbox"/> AN112	<input type="checkbox"/> AN113	<input type="checkbox"/> AN114
<input type="checkbox"/> AN115	<input type="checkbox"/> AN116	<input type="checkbox"/> AN117	<input type="checkbox"/> AN118	<input type="checkbox"/> AN119
<input type="checkbox"/> AN120	<input type="checkbox"/> 温度センサ出力	<input type="checkbox"/> 内部基準電圧		

⋮

ウィンドウ機能設定

禁止 許可

A/D 比較設定

コンペア基準データ0	0
コンペア基準データ1	0
<input type="checkbox"/> AN100をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN101をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN102をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN103をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN104をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN105をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN106をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN107をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN108をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値
<input checked="" type="checkbox"/> AN109をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 < A/D変換値
<input type="checkbox"/> AN110をコンペア対象	ADCMPDR0レジスタ値 > A/D変換値

「AN109 をコンペア対象」を選択し、値を「ADCMPDR0 レジスタ値 < A/D 変換値」に設定

図 3.1 コンペアレベルを「ADCMPDR0 レジスタ値 < A/D 変換値」に設定する GUI 画面

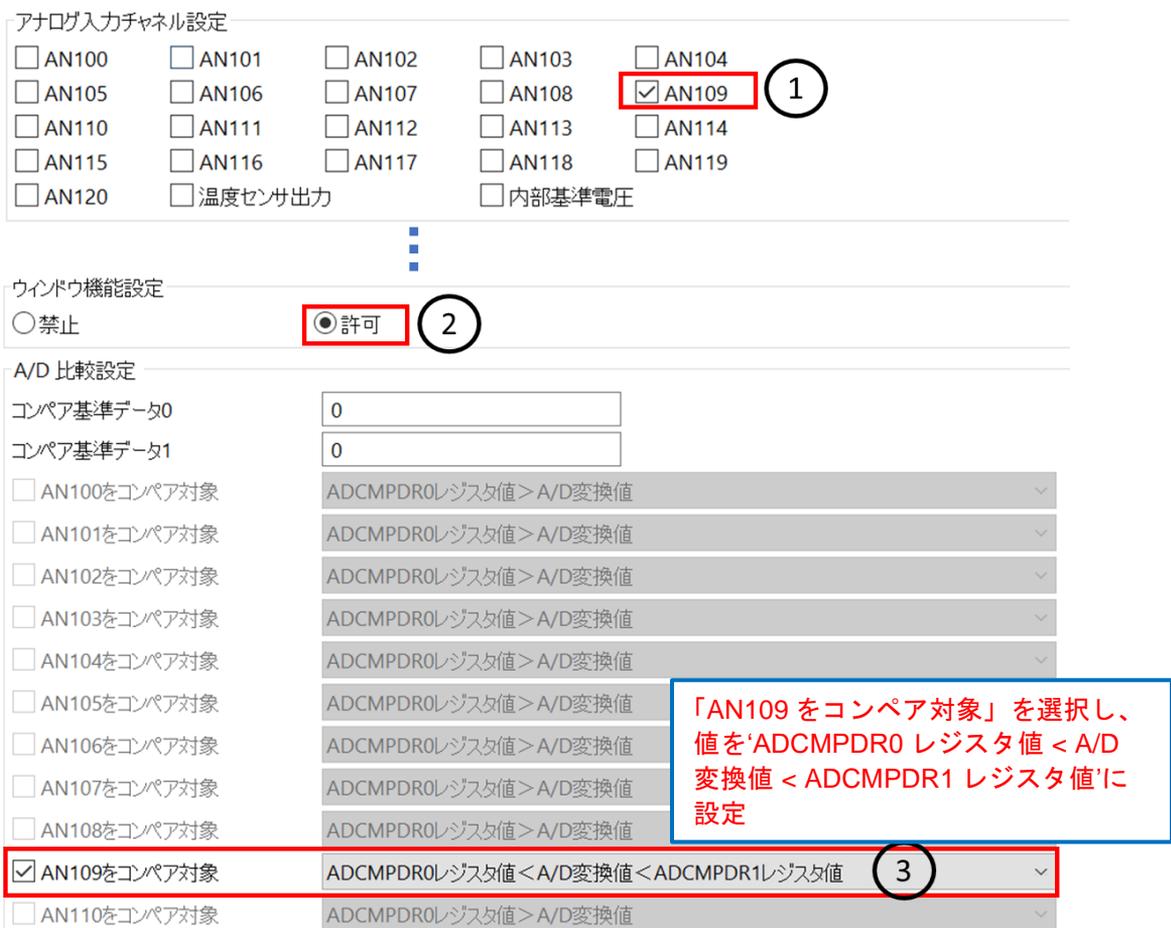


図 3.2 コンペアレベルを‘ADCMPDR0 レジスタ値 < A/D 変換値 < ADCMPDR1 レジスタ値’に設定する GUI 画面

```

/*****
* Function Name: R_Config_S12AD1_Create
* Description  : This function initializes the S12AD1 channel
* Arguments   : None
* Return Value: None
*****/

void R_Config_S12AD1_Create(void)
{
    /* Cancel S12AD1 module stop state */
    MSTP(S12AD1) = 0U;
    ...

    /* Set compare control register */
    S12AD1.ADCMPDR0 = 0x0000U;
    ...

    R_Config_S12AD1_Create_UserInit();
}
    
```

図 3.3 コンペアレベルを‘ADCMPDR0 レジスタ値 < A/D 変換値’または‘ADCMPDR0 レジスタ値 < A/D 変換値 < ADCMPDR1 レジスタ値’に設定時、生成されるべきコードの箇所

3.4 回避策

生成ファイルにレジスタコード‘S12AD1.ADCMPLR0.WORD = _0200_AD_AN109_CMPA_LEVEL1’を手動で追加してください。

- ・ ソースファイル：“<コンフィグレーション名>.c”
- ・ 関数：“void R_<コンフィグレーション名>_Create(void)”
 <コンフィグレーション名>は設定するシングルスキャンモード S12AD のコンポーネントにより異なります。

注意: 生成コードは、再度コード生成を行うと修正前の状態に戻りますので、ソースファイルの修正はコード生成を行う度に実施してください。

以下に<コンフィグレーション名>が Config_S12AD1（初期値）の場合の修正例を記します。

修正例：

```

/*****
* Function Name: R_Config_S12AD1_Create
* Description  : This function initializes the S12AD1 channel
* Arguments    : None
* Return Value : None
*****/

void R_Config_S12AD1_Create(void)
{
    /* Cancel S12AD1 module stop state */
    MSTP(S12AD1) = 0U;
    ...

    /* Set compare control register */
    S12AD1.ADCMPCR.BYTE = _80_AD_COMPARISON_INTERRUPT_ENABLE | _00_AD_WINDOWFUNCTION_DISABLE;
    S12AD1.ADCMPANSR0.WORD = 0200 AD AN109 CMPA USED;
    S12AD1.ADCMPLR0.WORD = 0200 AD AN109 CMPA LEVEL1;
    S12AD1.ADCMPDR0 = 0x0000U;
    ...

    R_Config_S12AD1_Create_UserInit();
}

```

‘S12AD1.ADCMPLR0.WORD =
_0200_AD_AN109_CMPA_LEVEL1’のコードを新しい行で追加

3.5 恒久対策

以下のバージョンで改修予定です。（2020年4月公開予定）

- e² studio V7.8.0
- RX スマート・コンフィグレータ V2.5.0

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	Mar.16.20	-	新規発行

本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。

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

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

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。

© 2020 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

TS Colophon 4.1