

【注意事項】

R20TS0150JJ0100

Rev.1.00

2017.04.01 号

Renesas Starter Kit for RX231,
Renesas Starter Kit for RX231(B 版),
Renesas Starter Kit for RX113

概要

Renesas Starter Kit for RX231, Renesas Starter Kit for RX231(B 版), および Renesas Starter Kit for RX113 におけるサンプルプロジェクトの使用上の注意事項を連絡します。

1. フラッシュメモリへのプログラム/イレーズ中の割り込みに関する注意事項

1. フラッシュメモリへのプログラム/イレーズ中の割り込みに関する注意事項

1.1 該当製品およびサンプルコード一覧

製品名	Renesas Starter Kit for RX231 (搭載 MCU : R5F52318ADFP)	Renesas Starter Kit for RX231(B 版) (搭載 MCU : R5F52318BDFP)	Renesas Starter Kit for RX113 (搭載 MCU : R5F51138ADFP)
該当品	<ul style="list-style-type: none"> ・製品付属インストーラ内のサンプルプロジェクト ・Web 掲載アプリケーションノート付属サンプルプロジェクト - R01AN3138EG0100 (CS+英語) 		<ul style="list-style-type: none"> ・製品付属インストーラ内のサンプルプロジェクト
該当サンプルプロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・System_BootLoader 		

1.2 内容

System_BootLoader サンプルプロジェクトにおいて、コンペアマッチタイマ 3(以降 CMT3)割り込みを使用してフラッシュメモリ転送処理タイムアウト用タイマをカウントしています。その CMT3 割り込みベクタを ROM に配置しているため、フラッシュメモリへのプログラム/イレーズを実行中に CMT3 割り込みが発生すると、ROM からのベクタのフェッチが発生し、不正なアドレスにジャンプしてしまいます。このため、プログラム/イレーズが異常状態となり、フラッシュメモリへの転送処理が正常に完了できません。

1.3 回避策

割り込みベクタのフェッチ先を ROM から RAM に変更することで回避可能です。

フェッチ先を変更するために、以下の“処理を追加するソースファイル”に赤字の処理を追加してください。

サンプルプロジェクト	処理を追加するソースファイル
・ System_BootLoader	・ r_cg_main.c
	・ r_cg_cmt_user.c

■ r_cg_main.c ファイル (1/2) : 該当製品共通

```

/* function pointer for sending a message to the terminal device */
void (*R_SCI5_SerialTxString_Ptr) (const char *);

/* Used for storing and calling the user's application initial function */
void (*start_address) (void) = NULL;

static uint32_t ram_vector_table[400]; /* RAM space to hold the vector table */
static void flash_copy_vector_table(void);

#pragma section
.....省略.....

void main(void)
{
    R_MAIN_UserInit();
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    .....省略.....

    /* if SW1 not being pressed and application CRC is verified, then jump to application code */
    if ((!switch_pressed) && appvalid)
    {
        /* Jump to Application */
        jump_to_application(IMMEDIATE_JUMP);
    }

    /* Copy vector table to RAM if interrupts possible while erasing/writing ROM */
    flash_copy_vector_table();

    /* User requested application code update or application area is invalid */
    /* so get update from UART */
    while (1U)
    {
        .....省略.....
    }
}

```

■ r_cg_main.c ファイル (2/2) : 該当製品共通

```
/* *****  
* End of function prep_for_user_jump  
*****/  
/*****  
* Function Name: flash_copy_vector_table  
* Description : Moves the relocatable vector table to RAM. This is only needed if ROM  
*               operations are performed. ROM cannot be accessed during operations.  
*               The vector table is located in ROM and will be accessed if an interrupt  
*               occurs.  
* Arguments   : none  
* Return Value : none  
*****/  
static void flash_copy_vector_table(void)  
{  
    uint32_t *pvect_table;  
    unsigned short i;  
  
    pvect_table = (uint32_t *)__sectop("C$VECT");  
    for(i=0;i<400;i++){  
        ram_vector_table[i] = pvect_table[i];  
    }  
    set_intb((void *)ram_vector_table);  
}  
  
/*****  
* End of function flash_copy_vector_table  
*****/  
/* End user code. Do not edit comment generated here */
```

- r_cg_cmt_user.c ファイル : Renesas Starter Kit for RX231, Renesas Starter Kit for RX231(B 版)

```

/* Start user code for global. Do not edit comment generated here */

uint32_t g_onsec_counter = 0;

#pragma section FRAM

/* End user code. Do not edit comment generated here */

```

- r_cg_cmt_user.c ファイル : Renesas Starter Kit for RX113

```

/* Start user code for global. Do not edit comment generated here */

uint32_t g_ls_counter = 0;

#pragma section FRAM

/* End user code. Do not edit comment generated here */

```

1.4 恒久対策

Web 掲載アプリケーションノート付属サンプルコードは、次期バージョンで改修する予定です。

製品付属インストーラ内のサンプルプロジェクトの改修予定はありませんので、Web 掲載アプリケーションノート付属サンプルコードが更新された際に、Web からのダウンロードをお願いします。

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2017.04.01	-	新規発行

ルネサスエレクトロニクス株式会社
 〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)

■総合お問い合わせ先
<https://www.renesas.com/contact/>

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。

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。