

【注意事項】

R20TS0679JC0100

Rev.1.00

RH850 スマート・コンフィグレータ

2021.4.1 号

概要

RH850 スマート・コンフィグレータの使用上の注意事項を連絡します。

1. CSIG で CSI マスタおよび CSI スレーブを使用する場合の注意事項
2. CSHH で CSI マスタを使用する場合の注意事項
3. データ CRC を使用する場合の注意事項
4. ワンパルス出力およびワンショットパルス出力を使用する場合の注意事項
5. PWM 出力と三角波 PWM 出力を使用する場合の注意事項

1. CSIG で CSI マスタおよび CSI スレーブを使用する場合の注意事項

1.1 該当製品

RH850 スマート・コンフィグレータ V1.3.0 以前のバージョン

1.2 該当デバイス

RH850 ファミリ : RH850/F1KM グループ

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピン、64 ピン、80 ピン、および 100 ピン製品
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピン、および 233 ピン製品

1.3 内容

以下の周辺機能で CSI マスタモードおよび CSI スレーブモードを使用時、データ長を GUI 上で 2 ビット、3 ビット、4 ビット、5 ビット、6 ビットに設定した場合（「図 1-1 CSI マスタ データ長の設定」および「図 1-2 CSI スレーブ データ長の設定」参照）、誤ったデータが転送されます。

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピン、64 ピン、80 ピンおよび 100 ピン製品
CSIG0
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン製品
CSIG0
- RH850/F1KM-S4 : 144 ピン製品
CSIG0, CSIG1
- RH850/F1KM-S4 : 176 ピンおよび 233 ピン製品
CSIG0, CSIG1, CSIG2, CSIG3

CS設定	
転送方向	MSB
パリティ	なし
データ長	2 ビット
クロックとデータの位相	タイプ 1

図 1-1 CSI マスタ データ長の設定

通信プロトコルの設定	
転送方向	MSB
パリティ	なし
データ長	2 ビット
クロックとデータ	タイプ 1
☒ SSIピンを使用	

図 1-2 CSI スレーブ データ長の設定

1.4 回避策

CSIG 使用時は、CSI マスタおよび CSI スレーブの GUI でデータ長を 2 ビット、3 ビット、4 ビット、5 ビット、6 ビットに設定しないでください。

1.5 恒久対策

次版で改修する予定です。（2021 年 5 月予定）

2. CSIH で CSI マスタを使用する場合の注意事項

2.1 該当製品

RH850 スマート・コンフィギュレータ V1.3.0 以前のバージョン

2.2 該当デバイス

RH850 ファミリ : RH850/F1KM グループ

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピン、64 ピン、80 ピン、および 100 ピン製品
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピン、および 233 ピン製品

2.3 内容

以下の周辺機能で CSI マスタモードを使用し、チップセレクト信号のアクティブ出力レベルを「アクティブハイ」に設定した場合（「図 2-1 アクティブな出力レベルの設定」参照）、スレーブデバイスとのデータ送信が失敗します。

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピンおよび 64 ピン製品
CSIH0
- RH850/F1KM-S1 : 80 ピン製品
CSIH0, CSIH1, CSIH2
- RH850/F1KM-S1 : 100 ピン製品
CSIH0, CSIH1, CSIH2, CSIH3
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピンおよび 233 ピン製品
CSIH0, CSIH1, CSIH2, CSIH3

図 2-1 アクティブな出力レベルの設定

2.4 回避策

以下のソースファイルにあるレジスタ設定コードを手動で修正してください。

- ・ 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)”

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 RH850/F1KM グループで<コンフィグレーション名>.が Config_CSIH0 の場合の必要な修正例を記します。赤字のコードを手動で追加してください。

```
void R_Config_CSIH0_Create(void)
{
    uint32_t tmp_port;

    CSIH0.CTL0 = _CSIH_OPERATION_CLOCK_STOP;
    .....

    /* Set CSIH0 control setting */
    CSIH0.CTL1 = _CSIH_INTERRUPT_TIMING_NORMAL |
        _CSIH_DATA_CONSISTENCY_CHECK_DISABLE | _CSIH_HANDSHAKE_DISABLE |
        _CSIH_CHIPSELECT_SIGNAL_HOLD_ACTIVE |
        _CSIH_SLAVE_SELECT_DISABLE | _CSIH_CHIPSELECT0_ACTIVE_HIGH;
    .....
}
```

2.5 恒久対策

次版で改修する予定です。（2021 年 5 月予定）

3. データ CRC を使用する場合の注意事項

3.1 該当製品

RH850 スマート・コンフィギュレータ V1.1.0 以降のバージョン

3.2 該当デバイス

RH850 ファミリ : RH850/F1KM グループ

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピン、64 ピン、80 ピン、および 100 ピン製品
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピン、および 233 ピン製品

3.3 内容

以下の周辺機能でデータ CRC を使用し、CRC 入力ビット幅を 16 ビットまたは 8 ビットに指定する場合（「図 3-1 CRC 入力ビット幅の設定」参照）、CRC の結果が不正になります。

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピンおよび 64 ピン製品
DCRA0
- RH850/F1KM-S1 : 80 ピンおよび 100 ピン製品
DCRA0, DCRA1, DCRA2, DCRA3
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピンおよび 233 ピン製品
DCRA0, DCRA1, DCRA2, DCRA3

制御設定	
CRC入力データ幅	16 ビット
CRC生成多項式	32-Ethernet

図 3-1 CRC 入力ビット幅の設定

3.4 回避策

以下のソースファイルにある 2 つの関数のコードを手動で修正してください。

- ・ ソースファイル : “<コンフィグレーション名>.c”
- ・ 関数 :
 - 1) void R_<コンフィグレーション名>_Input16bitData(const uint16_t * data, uint32_t data_num)
 - 2) void R_<コンフィグレーション名>_Input8bitData(const uint8_t * data, uint32_t data_num)

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 RH850/F1KM グループで<コンフィグレーション名>が Config_DCRA0 の場合の必要な修正例を記します。赤字のコードを手動で修正してください。

```
void R_Config_DCRA0_Input16bitData(const uint16_t * data, uint32_t data_num)
{
    uint32_t i;
    uint16_t * data_address = (uint16_t *)data;

    for(i=0; i<data_num; i++)
    {
        DCRA0.CIN = *data_address;
        data_address++;
    }
}
```

```
void R_Config_DCRA0_Input8bitData(const uint8_t * data, uint32_t data_num)
{
    uint32_t i;
    uint8_t * data_address = (uint8_t *)data;

    for(i=0; i<data_num; i++)
    {
        DCRA0.CIN = *data_address;
        data_address++;
    }
}
```

3.5 恒久対策

次版で改修する予定です。(2021 年 5 月予定)

4. ワンパルス出力およびワンショットパルス出力を使用する場合の注意事項

4.1 該当製品

RH850 スマート・コンフィギュレータ V1.1.0 以降のバージョン

4.2 該当デバイス

RH850 ファミリ : RH850/F1KM グループおよび RH850/U2A グループ

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピン、64 ピン、80 ピン、および 100 ピン製品
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピン、および 233 ピン製品
- RH850/U2A16 : 292 ピンおよび 516 ピン製品
- RH850/U2A8 : 292 ピン製品

4.3 内容

以下の周辺機能でワンパルス出力およびワンショットパルス出力を使用時、タイマデータレジスタの設定に誤りがあり、出力パルス幅が実際の値よりも 1 クロック周期分短く出力されます。

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピンおよび 64 ピン製品
TAUD0
- RH850/F1KM-S1 : 80 ピンおよび 100 ピン製品
TAUB0, TAUD0
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピンおよび 144 ピン製品
TAUB0, TAUD0
- RH850/F1KM-S4 : 176 ピンおよび 233 ピン製品
TAUB0, TAUB1, TAUD0
- RH850/U2A16 : 292 ピンおよび 516 ピン製品
TAUD0, TAUD1, TAUD2

- RH850/U2A8 : 292 ピン製品
TAUD0, TAUD1, TAUD2

4.4 回避策

以下のソースファイルにあるマクロ値を手動で修正してください。

- ・ ソースファイル : “<コンフィグレーション名>.h”
- ・ マクロ :
 - 1) #define _TAUBnm_COMPARE_VALUE
 - 2) #define _TAUDnm_COMPARE_VALUE

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。

以下の手順は、ワンショットパルス出力機能使用時に必要な修正例を示しています。以下の例は、RH850/F1KM グループで<コンフィグレーション名>が Config_TAUB0 の場合です。

[修正例]

手順 1: スレーブチャネルの「ワンショット・パルス幅設定」を含む、ワンショットパルス出力機能の設定を行います。（「図 4-1 ワンショットパルス幅の設定」参照）

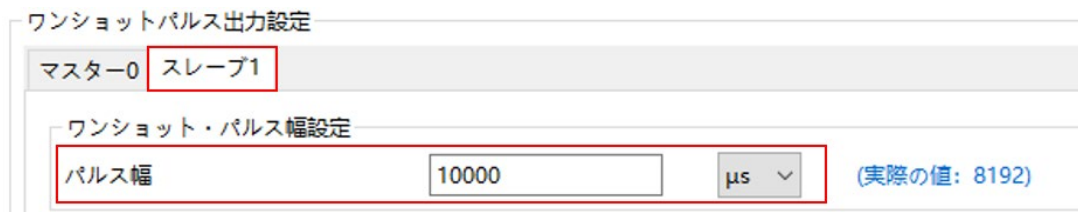


図 4-1 ワンショットパルス幅の設定

手順 2: 「コードの生成」をクリックし、Config_TAUB0.h ファイルにある以下のマクロ値の確認を行います。赤字の値を確認してください。

```

/*****
Macro definitions
*****/

#define _TAUB0_CHANNEL0_COMPARE_VALUE      (0x270FU)
#define _TAUB0_CHANNEL1_COMPARE_VALUE      (0x270FU)

```

手順 3: システム内に出力された実際のワンショットパルス幅が期待値の 10000 us と異なる場合、このマクロ値を以下の青字の値のように「1」増やしてください。

```

/*****
Macro definitions
*****/

#define _TAUB0_CHANNEL0_COMPARE_VALUE      (0x270FU)
#define _TAUB0_CHANNEL1_COMPARE_VALUE      (0x2710U)

```

4.5 恒久対策

次版で改修する予定です。（2021 年 5 月予定）

5. PWM 出力と三角波 PWM 出力を使用する場合の注意事項

5.1 該当製品

RH850 スマート・コンフィギュレータ V1.3.0 以前のバージョン

5.2 該当デバイス

RH850 ファミリ : RH850/F1KM グループ

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピン、64 ピン、80 ピン、および 100 ピン製品
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピン、および 233 ピン製品

5.3 内容

以下の周辺機能で PWM 出力と三角波 PWM 出力を使用時、GUI 上で異なる優先度を設定しても、スレーブチャネルの割り込み優先順位が常にマスタチャネルと同じになります。（「図 5-1 マスタおよびスレーブの割り込み優先順位の設定」参照）

- RH850/F1KM-S1 : 48 ピン、64 ピン、80 ピンおよび 100 ピン製品
TAUD0
- RH850/F1KM-S4 : 100 ピン、144 ピン、176 ピンおよび 233 ピン製品
TAUD0

The figure displays two screenshots of the PWM configuration GUI, showing the interrupt priority settings for Master 0 and Slave 1 channels.

Top Screenshot (Master 0):

- PWM設定** (PWM Settings)
 - マスター0** (Master 0) is selected.
 - PWM周期設定** (PWM Period Setting):
 - パルス周期 (Pulse Period): 10000 μs (Actual value: 8192)
 - 割り込み設定** (Interrupt Setting):
 - ☒ TAUD0 CH0割り込み許可(INTTAUD0I0)
 - 優先順位 (Priority): 最低 (Lowest)

Bottom Screenshot (Slave 1):

- PWM設定** (PWM Settings)
 - スレーブ1** (Slave 1) is selected.
 - PWMデューティ設定** (PWM Duty Setting):
 - デューティ (Duty): 50 % (Actual value: 50%)
 - 出力設定** (Output Setting):
 - 出力レベル (Output Level): アクティブ・ハイ (Active-High)
 - 割り込み設定** (Interrupt Setting):
 - ☒ TAUD0 CH1割り込み許可(INTTAUD0I1)
 - 優先順位 (Priority): 最低 (Lowest)

図 5-1 マスタおよびスレーブの割り込み優先順位の設定

5.4 回避策

以下のソースファイルにあるレジスタ設定コードを手動で修正してください。スレーブチャネルの割り込み優先順位のマクロを GUI 上で設定した優先順位に書き換えてください。割り込み優先順位のマクロ名は“`¥smc_gen¥general¥r_cg_macrodriver.h`”ファイル内にあります。

- ・ 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)”

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 RH850/F1KM グループで<コンフィグレーション名>が Config_TAUD0 の場合の必要な修正例を記します。赤字のコードを手動で追加してください。

```
void R_Config_TAUD0_Create(void)
{
    /* Disable channel counter operation */
    TAUD0.TT |= (_TAUD_CHANNEL2_COUNTER_STOP | _TAUD_CHANNEL1_COUNTER_STOP |
    _TAUD_CHANNEL0_COUNTER_STOP);
    .....
    /* Set INTTAUD0I0 setting */
    INTC1.ICTAUD0I0.BIT.TBTAUD0I0 = _INT_TABLE_VECTOR;
    INTC1.ICTAUD0I0.UINT16 &= _INT_PRIORITY_LEVEL1;
    /* Set INTTAUD0I1 setting */
    INTC2.ICTAUD0I1.BIT.TBTAUD0I1 = _INT_TABLE_VECTOR;
    INTC2.ICTAUD0I1.UINT16 &= _INT_PRIORITY_HIGHEST;
    .....
}
```

5.5 恒久対策

次版で改修する予定です。（2021 年 5 月予定）

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	Apr.01.21	-	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ものです。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。