

【注意事項】

R20TS0029JJ0100

Rev.1.00

2016.05.16 号

Renesas Starter Kit for RX63T (64-pin) サンプルコード

Renesas Starter Kit for RX63T (144-pin) サンプルコード

概要

Renesas Starter Kit for RX63T (64-pin) および Renesas Starter Kit for RX63T (144-pin) サンプルコードの使用上の注意事項を連絡します。

1. システムクロックコントロールレジスタ (SCKCR) 設定値に関する注意事項

対象: Renesas Starter Kit for RX63T (64-pin) および Renesas Starter Kit for RX63T (144-pin)

1. システムクロックコントロールレジスタ (SCKCR) 設定値に関する注意事項

1.1 該当品 および サンプルコード一覧

| 製品名 | Renesas Starter Kit for RX63T (64-pin) | Renesas Starter Kit for RX63T (144-pin) |
|-------------|--|--|
| 該当品 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 付属インストラ内のサンプルコード ・ Web 掲載アプリケーションノート付属サンプルコード - R20AN0275JJ0100 (CS+日本語) - R20AN0275EJ0100 (CS+英語) - R01AN1793EG0100 (HEW) - R01AN1794EG0100 (e² studio) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 付属インストラ内のサンプルコード ・ Web 掲載アプリケーションノート付属サンプルコード - R01AN2046EG0100 (e² studio) - R01AN2062EG0100 (CS+) |
| 該当サンプルコード一覧 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ADC_Oneshot ・ ADC_Repeat ・ Application ・ Async_Serial ・ CAC ・ CRC ・ DMAC ・ DTC ・ IIC_Master ・ IIC_Slave ・ IWDT ・ LIN_Master ・ LIN_Slave ・ Power_Down ・ PWM ・ SPI ・ Sync_Serial ・ Timer_Capture ・ Timer_Compare ・ Timer_Event ・ Timer_Mode ・ Tutorial ・ Voltage_Detect ・ WDT | <ul style="list-style-type: none"> ・ ADC_Oneshot ・ ADC_Repeat ・ Application ・ Async_Serial ・ CAC ・ CAN ・ CRC ・ DMAC ・ DTC ・ IIC_Master ・ IIC_Slave ・ IWDT ・ Power_Down ・ PWM ・ SPI ・ Sync_Serial ・ Timer_Capture ・ Timer_Compare ・ Timer_Event ・ Timer_Mode ・ Tutorial ・ Voltage_Detect ・ WDT |

1.2 Renesas Starter Kit for RX63T (64-pin)

1.2.1 内容

システムクロックコントロールレジスタ (SCKCR) の設定値に誤りがあります。

➤ CAC サンプルコード SCKCR レジスタ設定値 : 0x00000660

- PCLKD、PCLKA、BCLK、ICLK、FCLK が 1 分周に設定されており、RX63T グループユーザーズマニュアルハードウェア編 Rev2.10 の SCKCR レジスタ注記 注 10 を順守していません。
- PCLKB が 64 分周に対して BCLK が 1 分周に設定されており、RX63T グループユーザーズマニュアルハードウェア編 Rev2.10 の SCKCR レジスタ注記 注 11 を順守していません。

| | |
|------|--|
| 注1. | PCLKB : PCLKD = N : 1 (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注2. | PCLKB : PCLKC = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注3. | ICLK : PCLKB = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注4. | ICLK : PCLKA = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注5. | PCLKA : PCLKB = N : 1 (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注6. | PLL 選択時は1分周は設定禁止です。 |
| 注7. | ICLKは外部バスクロックより低い周波数を設定しないでください。 |
| 注8. | 外部バス有効時、BCLK端子と兼用しているPE5は、I/Oポートとして使用できません。 |
| 注9. | ICLK : FCLK = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注10. | SCKCR3.CKSEL[2:0]ビットが“010b” (メインクロック発振器選択) のときは、1分周と2分周を設定しないでください。 |
| 注11. | 64ピン版、及び48ピン版では、ICK[3:0]ビット、PCKB[3:0]ビットの設定値のうち、分周数の大きい値と同じ値を設定してください。 |

図 1. RX63T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev2.10 SCKCR レジスタ注記抜粋 (1)

➤ CAC サンプルコード以外のサンプルコード SCKCR レジスタ設定値 : 0x21821211

- PCLKD が 96MHz に設定されており、最大周波数 50MHz を超えています。
- PCLKB が 4 分周に対して PCLKC が 2 分周に設定されており、注 11 を順守していません。

| | |
|------|--|
| 注1. | PCLKB : PCLKD = N : 1 (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注2. | PCLKB : PCLKC = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注3. | ICLK : PCLKB = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注4. | ICLK : PCLKA = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注5. | PCLKA : PCLKB = N : 1 (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注6. | PLL 選択時は1分周は設定禁止です。 |
| 注7. | ICLKは外部バスクロックより低い周波数を設定しないでください。 |
| 注8. | 外部バス有効時、BCLK端子と兼用しているPE5は、I/Oポートとして使用できません。 |
| 注9. | ICLK : FCLK = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注10. | SCKCR3.CKSEL[2:0]ビットが“010b” (メインクロック発振器選択) のときは、1分周と2分周を設定しないでください。 |
| 注11. | 64ピン版、及び48ピン版では、ICK[3:0]ビット、PCKB[3:0]ビットの設定値のうち、分周数の大きい値と同じ値を設定してください。 |

図 2. RX63T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev2.10 SCKCR レジスタ注記抜粋 (2)

1.2.2 回避策

“hwsetup.c” 中の ConfigureOperatingFrequency 関数の SCKCR 設定値を正しい値に変更してください。
以下に変更内容の詳細を記します。各関数の青文字の設定値を赤文字の設定値に変更してください。

➤ CAC サンプルコードの SCKCR レジスタ設定

- 修正前:

```

void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....
    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x0000660;

    /* Set the clock source to Main Clock (EXTAL) */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0200;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}
    
```

- 修正後:

```

void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....
    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x22862666;

    /* Set the clock source to Main Clock (EXTAL) */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0200;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}
    
```

➤ CAC サンプルコード以外の SCKCR レジスタ設定

- 修正前:

```
void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....
    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x21821211;

    /* Set the clock source to PLL */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0400;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}
```

- 修正後:

```
void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....
    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x21821222;

    /* Set the clock source to PLL */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0400;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}
```

1.3 Renesas Starter Kit for RX63T (144-pin)

1.3.1 内容

システムクロックコントロールレジスタ (SCKCR) の設定値に誤りがあります。

➤ CAC サンプルコード SCKCR レジスタ設定値 : 0x00000660

- PCLKD、PCLKA、BCLK、ICLK、FCLK の設定が 1 分周に設定されており、RX63T グループユーザーズマニュアルハードウェア編 Rev2.10 の SCKCR レジスタ注記 注 10 に順守していません。

| | |
|------|--|
| 注1. | PCLKB : PCLKD = N : 1 (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注2. | PCLKB : PCLKC = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注3. | ICLK : PCLKB = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注4. | ICLK : PCLKA = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注5. | PCLKA : PCLKB = N : 1 (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注6. | PLL 選択時は1分周は設定禁止です。 |
| 注7. | ICLKは外部バスクロックより低い周波数を設定しないでください。 |
| 注8. | 外部バス有効時、BCLK端子と兼用しているPE5は、I/Oポートとして使用できません。 |
| 注9. | ICLK : FCLK = N : 1 or 1 : N (Nは整数) の周波数関係になるように設定してください。 |
| 注10. | SCKCR3.CKSEL[2:0]ビットが"010b" (メインクロック発振器選択) のときは、1分周と2分周を設定しないでください。 |
| 注11. | 64ピン版、及び48ピン版では、ICK[3:0]ビット、PCKB[3:0]ビットの設定値のうち、分周数の大きい値と同じ値を設定してください。 |

図 3. RX63T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev2.10 SCKCR レジスタ注記抜粋 (3)

➤ CAC サンプルコード以外のサンプルコード SCKCR レジスタ設定値 : 0x21821211

- PCLKD が 96MHz に設定されており、最大周波数 50MHz を超えています。

1.3.2 回避策

“hwsetup.c” 中の ConfigureOperatingFrequency 関数の SCKCR 設定値を正しい値に変更してください。

以下に変更内容の詳細を記します。各関数の青文字の設定値を赤文字の設定値に変更してください。

➤ CAC サンプルコードの SCKCR レジスタ設定

- 修正前:

```

void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....

    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x00000660;

    /* Set the clock source to Main Clock (EXTAL) */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0200;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}
    
```

- 修正後:

```

void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....
    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x22862666;

    /* Set the clock source to Main Clock (EXTAL) */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0200;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}

```

➤ CAC サンプルコード以外の SCKCR レジスタ設定

- 修正前:

```

void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....
    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x21821211;

    /* Set the clock source to PLL */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0400;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}

```

- 修正後:

```

void ConfigureOperatingFrequency (void)
{
    .....省略.....
    SYSTEM.SCKCR.LONG = 0x21821212;

    /* Set the clock source to PLL */
    SYSTEM.SCKCR3.WORD = 0x0400;

    /* Protection on */
    SYSTEM.PRCR.WORD = 0xA500;
}

```

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。

最新ソフトは Web からダウンロードしていただくため、付属インストーラ内のサンプルコードの改修予定はありません。

以上

改訂記録

| Rev. | 発行日 | 改訂内容 | |
|------|------------|------|------|
| | | ページ | ポイント |
| 1.00 | 2016.05.16 | - | 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

<http://www.renesas.com/ja-jp/support/contact.html>

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。