

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部 1753

ルネサス エレクトロニクス株式会社

問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/contact/>E-mail: csc@renesas.com

| | | | | | |
|------|--|------|----------------|------|---|
| 製品分類 | MPU & MCU | 発行番号 | TN-RX*-A017A/J | Rev. | 第1版 |
| 題名 | RX630、RX63N、RX631 グループ メインクロック使用時の注意事項 | | 情報分類 | 技術情報 | |
| 適用製品 | RX630 グループ RX63N グループ RX631 グループ | | 対象ロット等 | 関連資料 | RX630 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.20 (R01UH0040JJ0120) RX63Nグループ、RX631 グループユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev0.90 (R01UH0041JJ0090) |
| | | | 全ロット | | |

RX630、RX63N、RX631グループMCUにおいて、メインクロックをクロックソースに使用する時の注意事項が追加になりましたので下記のとおり連絡いたします。

SCKCR3.CKSEL[2:0]ビットを“010b”にしてクロックソースにメインクロック発振器を選択した時、

- 1) SCKCR レジスタの各ビットで設定するクロック分周比に、1 分周と 2 分周を設定しないでください。
- 2) SCKCR2.IEBCK[3:0]で設定するクロック分周比に、2 分周を設定しないでください。
- 3) BCR.BRP[9:0]で設定する CAN 通信クロックのプリスケアラ分周比選択ビットに、“1”以下の値を設定しないでください。

次頁以降にユーザーズマニュアルの変更箇所を示します。

■RX630 グループ ユーザーズマニュアルハードウェア編 227～229、1320 ページの変更箇所を下線で示します。

9.2.1 システムクロックコントロールレジスタ (SCKCR) の説明

| ビット | シンボル | ビット名 | 機能 | R/W |
|---------|-----------|-------------------------------------|--|-----|
| b3-b0 | — | 予約ビット | “0001b” を設定してください | R/W |
| b7-b4 | — | 予約ビット | “0001b” を設定してください | R/W |
| b11-b8 | PCKB[3:0] | 周辺モジュールクロック B (PCLKB) 選択ビット (注1、注5) | b11 b8 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b15-b12 | — | 予約ビット | “0001b” を設定してください | R/W |
| b19-b16 | BCK[3:0] | 外部バスクロック (BCLK) 選択ビット (注1、注2、注5) | b19 b16 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b22-b20 | — | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b23 | PSTOP1 | BCLK 端子出力制御ビット (注3) | 0 : BCLK 端子出力動作 1 : BCLK 端子出力停止 (High レベル固定) | R/W |
| b27-b24 | ICK[3:0] | システムクロック (ICK) 選択ビット (注1、注2、注4、注5) | b27 b24 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b31-b28 | FCK[3:0] | FlashIFクロック (FCLK) 選択ビット (注1、注4、注5) | b31 b28 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |

注1. PLL選択時は1分周は設定禁止です。

注2. 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3. 外部バス有効時、BCLK端子と兼用しているP53は、I/Oポートとして使用できません。

注4. 低速動作モード2かつSCKCR3.CKSEL[2:0]ビットでサブクロック発振器選択時は、ICKおよびFCLKの分周比は1分周のみ設定可能です。

注5. 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。

9.2.2 システムクロックコントロールレジスタ 2 (SCKCR2) の説明

| ビット | シンボル | ビット名 | 機能 | R/W |
|--------|------------|--|--|-----|
| b3-b0 | IEBCK[3:0] | IEBUSクロック (IECLK) 選択ビット <u>(注1)</u> | b3 b0 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 1 1 0 0 : 6分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b7-b4 | UCK[3:0] | USBクロック (UCLK) 選択ビット | b7 b4 0 0 1 0 : 3分周 0 0 1 1 : 4分周 USBを使用する場合、上記以外は設定しないでください。 USBを使用しない場合、読むと“0001b”が読めます。書く場合、“0001b”としてください | R/W |
| b15-b8 | — | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |

注1. 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、2分周を設定しないでください。

34.2.2 ビットコンフィグレーションレジスタ (BCR) の説明

| ビット | シンボル | ビット名 | 機能 | R/W |
|---------|------------|------------------------------------|---|-----|
| b0 | CCLKS | CANクロックソース選択ビット | 0 : PLLクロック 1 : メインクロック | R/W |
| b7-b1 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b10-b8 | TSEG2[2:0] | タイムセグメント2制御ビット | b10 b8 0 0 0 : (設定しないでください) 0 0 1 : 2Tq 0 1 0 : 3Tq 0 1 1 : 4Tq 1 0 0 : 5Tq 1 0 1 : 6Tq 1 1 0 : 7Tq 1 1 1 : 8Tq | R/W |
| b11 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b13-b12 | SJW[1:0] | 再同期ジャンプ幅制御ビット | b13 b12 0 0 : 1Tq 0 1 : 2Tq 1 0 : 3Tq 1 1 : 4Tq | R/W |
| b15-b14 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b25-b16 | BRP[9:0] | プリスケアラ分周比選択ビット <small>(注1)</small> | CAN通信クロック (fCANCLK) の周波数を設定します | R/W |
| b26 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b27 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b31-b28 | TSEG1[3:0] | タイムセグメント1制御ビット | b31 b28 0 0 0 0 : (設定しないでください) 0 0 0 1 : (設定しないでください) 0 0 1 0 : (設定しないでください) 0 0 1 1 : 4Tq 0 1 0 0 : 5Tq 0 1 0 1 : 6Tq 0 1 1 0 : 7Tq 0 1 1 1 : 8Tq 1 0 0 0 : 9Tq 1 0 0 1 : 10Tq 1 0 1 0 : 11Tq 1 0 1 1 : 12Tq 1 1 0 0 : 13Tq 1 1 0 1 : 14Tq 1 1 1 0 : 15Tq 1 1 1 1 : 16Tq | R/W |

Tq : Time Quantum

注1. 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”以下を設定しないでください。

■RX63Nグループ、RX631グループ ユーザーズマニュアルハードウェア編 234～236、1528 ページの変更箇所を下線で示します。

9.2.1 システムクロックコントロールレジスタ (SCKCR) の説明

| ビット | シンボル | ビット名 | 機能 | R/W |
|---------|-----------|-------------------------------------|--|-----|
| b3-b0 | — | 予約ビット | “0001b” を設定してください | R/W |
| b7-b4 | — | 予約ビット | “0001b” を設定してください | R/W |
| b11-b8 | PCKB[3:0] | 周辺モジュールクロック B (PCLKB) 選択ビット (注1、注5) | b11 b8 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b15-b12 | PCKB[3:0] | 周辺モジュールクロック A (PCLKA) 選択ビット (注1、注5) | b15 b12 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b19-b16 | BCK[3:0] | 外部バスクロック (BCLK) 選択ビット (注1、注2、注5) | b19 b16 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b21-b20 | — | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b22 | PSTOP0 | SDCLK 端子出力制御ビット | 0 : SDCLK 端子出力動作 1 : SDCLK 端子出力停止 (High レベル固定) | |
| b23 | PSTOP1 | BCLK 端子出力制御ビット (注3) | 0 : BCLK 端子出力動作 1 : BCLK 端子出力停止 (High レベル固定) | R/W |
| b27-b24 | ICK[3:0] | システムクロック (ICK) 選択ビット (注1、注2、注4、注5) | b27 b24 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |

| ビット | シンボル | ビット名 | 機能 | R/W |
|---------|----------|--|--|-----|
| b31-b28 | FCK[3:0] | FlashIFクロック (FCLK) 選択ビット (注1、注4、注5) | b31 b28 0 0 0 0 : 1分周 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 上記以外は設定しないでください | R/W |

- 注1. PLL選択時は1分周は設定禁止です。
- 注2. 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3. 外部バス有効時、BCLK端子と兼用しているP53は、I/Oポートとして使用できません。
- 注4. 低速動作モード2かつSCKCR3.CKSEL[2:0]ビットでサブクロック発振器選択時は、ICLKおよびFCLKの分周比は1分周のみ設定可能です。
- 注5. 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。

9.2.2 システムクロックコントロールレジスタ 2 (SCKCR2) の説明

| ビット | シンボル | ビット名 | 機能 | R/W |
|--------|------------|--|--|-----|
| b3-b0 | IEBCK[3:0] | IEBUSクロック (IECLK) 選択ビット <u>(注1)</u> | b3 b0 0 0 0 1 : 2分周 0 0 1 0 : 4分周 0 0 1 1 : 8分周 0 1 0 0 : 16分周 0 1 0 1 : 32分周 0 1 1 0 : 64分周 1 1 0 0 : 6分周 上記以外は設定しないでください | R/W |
| b7-b4 | UCK[3:0] | USBクロック (UCLK) 選択ビット | b7 b4 0 0 1 0 : 3分周 0 0 1 1 : 4分周 USBを使用する場合、上記以外は設定しないでください。 USBを使用しない場合、読むと“0001b”が読めます。書く場合、“0001b”としてください | R/W |
| b15-b8 | — | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |

注1. 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、2分周を設定しないでください。

36.2.2 ビットコンフィグレーションレジスタ (BCR) の説明

| ビット | シンボル | ビット名 | 機能 | R/W |
|---------|------------|------------------------------------|---|-----|
| b0 | CCLKS | CANクロックソース選択ビット | 0 : PLLクロック 1 : メインクロック | R/W |
| b7-b1 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b10-b8 | TSEG2[2:0] | タイムセグメント2制御ビット | b10 b8 0 0 0 : (設定しないでください) 0 0 1 : 2Tq 0 1 0 : 3Tq 0 1 1 : 4Tq 1 0 0 : 5Tq 1 0 1 : 6Tq 1 1 0 : 7Tq 1 1 1 : 8Tq | R/W |
| b11 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b13-b12 | SJW[1:0] | 再同期ジャンプ幅制御ビット | b13 b12 0 0 : 1Tq 0 1 : 2Tq 1 0 : 3Tq 1 1 : 4Tq | R/W |
| b15-b14 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b25-b16 | BRP[9:0] | プリスケアラ分周比選択ビット <small>(注1)</small> | CAN通信クロック (fCANCLK) の周波数を設定します | R/W |
| b26 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b27 | - | 予約ビット | 読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください | R/W |
| b31-b28 | TSEG1[3:0] | タイムセグメント1制御ビット | b31 b28 0 0 0 0 : (設定しないでください) 0 0 0 1 : (設定しないでください) 0 0 1 0 : (設定しないでください) 0 0 1 1 : 4Tq 0 1 0 0 : 5Tq 0 1 0 1 : 6Tq 0 1 1 0 : 7Tq 0 1 1 1 : 8Tq 1 0 0 0 : 9Tq 1 0 0 1 : 10Tq 1 0 1 0 : 11Tq 1 0 1 1 : 12Tq 1 1 0 0 : 13Tq 1 1 0 1 : 14Tq 1 1 1 0 : 15Tq 1 1 1 1 : 16Tq | R/W |

Tq : Time Quantum

注1. 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”以下を設定しないでください。

以上