

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*-A070A/J	Üev.	第1版
題名	RXファミリ RIICモジュールの誤記訂正		情報分類	技術情報	
適用製品	RX610グループ、RX62Nグループ、RX621グループ RX62Gグループ、RX62Tグループ、RX630グループ RX63Nグループ、RX631グループ、RX63Tグループ RX210グループ、RX220グループ、RX21Aグループ	対象ロット等 全ロット	関連資料	各製品のユーザーズマニュアル ハードウェア編 (詳細は最終ページの表をご参照ください)	

上記適用製品のユーザーズマニュアルハードウェア編のI²Cバスインタフェース(RIIC)モジュール章において誤記、並びに説明の不足がありましたので、以下の通り訂正いたします。

なお、ページ番号、章番号などはRX630グループを例に記載しています。その他の製品のページ番号、章番号などにつきましては最終ページの表を参照してください。

〈訂正内容〉

•Page 1193 of 1699

ICCR1レジスタのSDAI、SCLI、SDAO、SCLO、SOWPビットのビット名、機能を以下の通り変更いたします。また、SDAO、SCLOビットの説明文を追加します。

【変更前】

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
b0	SDAI	SDAバス入力モニタビット	0: SDAn端子入力はLow 1: SDAn端子入力はHigh	R
b1	SCLI	SCLバス入力モニタビット	0: SCLn端子入力はLow 1: SCLn端子入力はHigh	R
b2	SDAO	SDA出力制御ビット	<ul style="list-style-type: none"> 読み出し時 0: SDAn端子はLow出力 1: SDAn端子はハイインピーダンス 書き込み時 0: SDAn端子をLow出力に変更 1: SDAn端子をハイインピーダンスに変更 (外部プルアップ抵抗によりHigh出力) 	R/W (注1、注2)
b3	SCLO	SCL出力制御ビット	<ul style="list-style-type: none"> 読み出し時 0: SCLn端子はLow出力 1: SCLn端子はハイインピーダンス 書き込み時 0: SCLn端子をLow出力に変更 1: SCLn端子をハイインピーダンスに変更 (外部プルアップ抵抗によりHigh出力) 	R/W (注1、注2)
b4	SOWP	SCLO/SDAOライトプロテクトビット	0: SCLO、SDAOビットの値を設定 (読むと“1”が読めます)	R/W (注2)

注1. 通信中に書き込みをしないでください。通信中に値を変更すると、送信/受信動作の異常動作やALエラーが発生する場合があります。

注2. SDAOビットおよびSCLOビットを書き換える場合は、SOWPビットを“0”にするのと同時に書き換えてください。

【変更後】

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
b0	SDAI	SDA ライン モニタビット	0: SDA n ライン はLow 1: SDA n ライン はHigh	R
b1	SCLI	SCL ライン モニタビット	0: SCL n ライン はLow 1: SCL n ライン はHigh	R
b2	SDAO	SDA出力制御/ モニタ ビット	<ul style="list-style-type: none"> • リード時 0: SDAn端子をLowにしている 1: SDAn端子を解放している • ライト時 0: SDAn端子をLowにする 1: SDAn端子を解放する 	R/W
b3	SCLO	SCL出力制御/ モニタ ビット	<ul style="list-style-type: none"> • リード時 0: SCLn端子をLowにしている 1: SCLn端子を解放している • ライト時 0: SCLn端子をLowにする 1: SCLn端子を解放する 	R/W
b4	SOWP	SCLO/SDAO ライト プロテクトビット	0: SCLO、SDAOビットの 書き換え許可 1: SCLO、SDAOビットを 保護 (読むと“1”が読めます)	R/W

SDAOビット(SDA出力制御/モニタビット)、SCLOビット(SCL出力制御/モニタビット)

RIICが出力するSDA**n**信号、SCL**n**信号を直接操作するためのビットです。

これらのビットに値を書く場合は、同時にSOWPビットにも“0”を書いてください。

これらのビットを操作した結果は入力バッファを介してRIICに入力されます。スレーブモードに設定していると、ビットの操作内容によってはスタートコンディションを検出してバスを解放することがあります。

スタートコンディション、ストップコンディション、リスタートコンディション期間中、および送受信中にこれらのビットを書き換えしないでください。これらの期間に書き換えた場合の動作は保証できません。これらのビットを読んだ場合は、そのときRIICが出力している信号の状態が読めます。

•Page 1228 of 1699

「33.3.4 マスタ受信動作」に以下のフローチャート例を追加いたします。

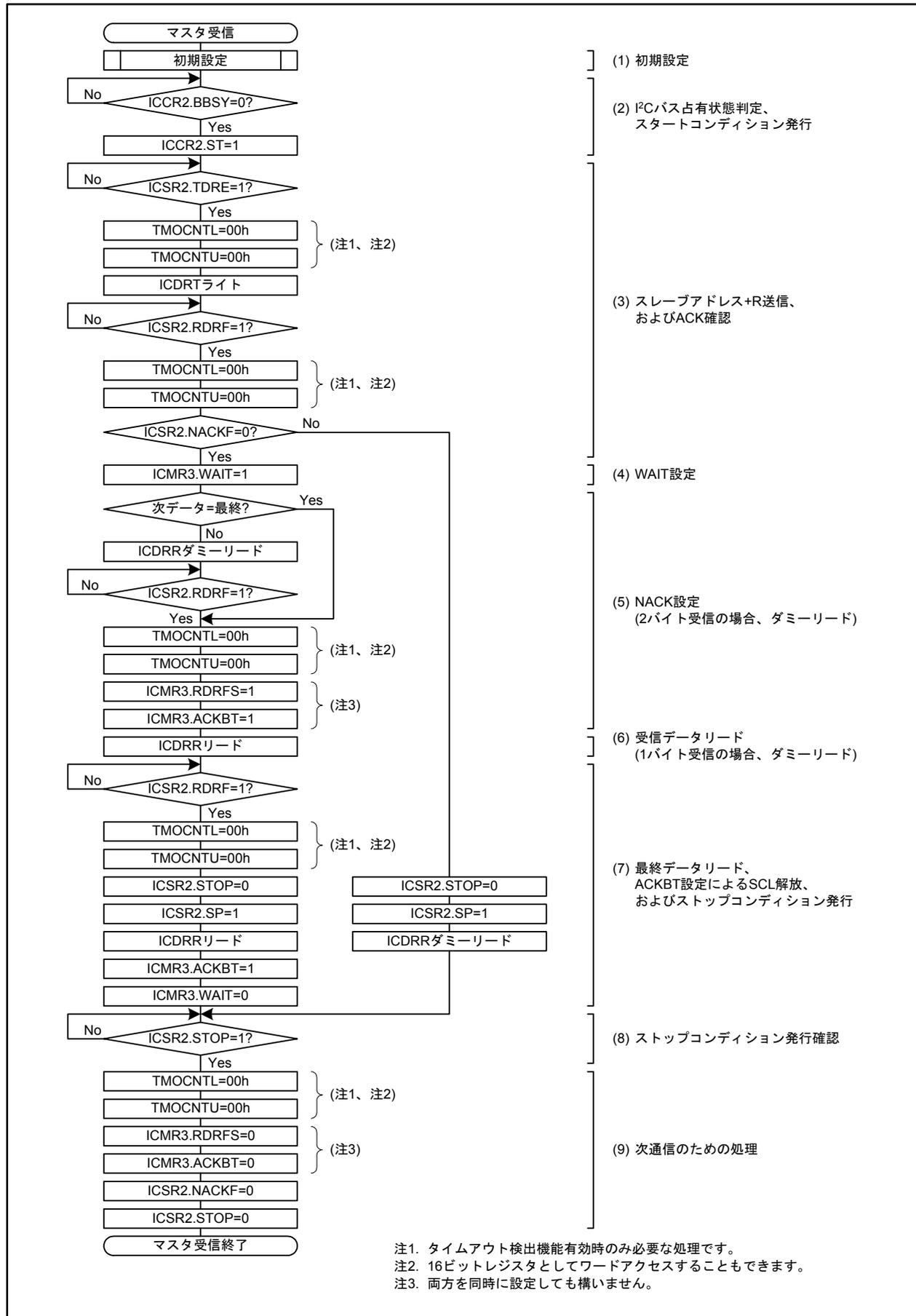


図 33.xx マスタ受信のフローチャート例 (7ビットアドレスフォーマット、2バイト以下の場合)

•Page 1230 of 1699

図33.10のタイトルを以下の通り訂正いたします。

【訂正前】

図33.10 マスタ受信のフローチャート例(7ビットアドレスフォーマットの場合)

【訂正後】

図33.10 マスタ受信のフローチャート例(7ビットアドレスフォーマット、3バイト以上の場合)

•Page 1256 of 1699

33.11.1項の1段落目を以下の通り訂正いたします。

【訂正前】

RIICにはSCLnラインに一定時間以上変化が見られない状態を検出するタイムアウト検出機能を備えています。RIICは**バスがビジー状態のとき**、SCLnラインがLowまたはHighに固定されたまま一定時間以上経過したことを検知し、バスの異常状態を検出することができます。

【訂正後】

RIICにはSCLnラインに一定時間以上変化が見られない状態を検出するタイムアウト検出機能を備えています。RIICは、SCLnラインがLowまたはHighに固定されたまま一定時間以上経過したことを検知し、バスの異常状態を検出することができます。

•Page 1256 of 1699

33.11.1項の3段落目に以下の通り条件を追加いたします。

【訂正前】

このタイムアウト検出機能はICFER.TMOEビットが“1”のとき有効で、マスタモード時はバスビジー時(ICCR2.BBSYフラグ=1の状態)、スレーブモード時はBBSYフラグが“1”の状態かつ自スレーブアドレス一致時(ICSR1レジスタ≠00h)のときSCLnラインのLow固定またはHigh固定のバス異常状態を検出します。

【訂正後】

このタイムアウト検出機能はICFER.TMOEビットが“1”のとき有効で、以下の期間にSCLnラインのLow固定またはHigh固定のバス異常状態を検出します。

- マスタモード(ICCR2.MSTビット=1)で、バスビジー (ICCR2.BBSYフラグ=1)
- スレーブモード(ICCR2.MSTビット=0)で、自スレーブアドレス一致(ICSR1レジスタ≠00h)かつバスビジー (ICCR2.BBSYフラグ=1)
- **スタートコンディション発行要求中(ICCR2.STビット=1)で、バスフリー (ICCR2.BBSYフラグ=0)**

【関連資料】

適用製品	マニュアル名称、資料番号	ページ番号、章番号			
		ICCR1	受信フロー	図タイトル	タイムアウト
RX610グループ	RX610グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.20 (R01UH0032JJ0120)	Page 651 22.2.1	Page 691 22.3.4	Page 693 図 22.10	Page 720 22.11.1
RX62Nグループ、 RX621グループ	RX62Nグループ、RX621グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.30 (R01UH0033JJ0130)	Page 1459 31.2.1	Page 1498 31.3.4	Page 1500 図 31.10	Page 1526 31.11.1
RX62Gグループ	RX62Gグループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0321JJ0100)	Page 892 24.2.1	Page 931 24.3.4	Page 933 図 24.10	Page 959 24.11.1
RX62Tグループ	RX62Tグループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.31 (R01UH0034JJ0131)	Page 948 24.2.1	Page 987 24.3.4	Page 989 図 24.10	Page 1015 24.11.1
RX630グループ	RX630グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.50 (R01UH0040JJ0150)	Page 1193 33.2.1	Page 1228 33.3.4	Page 1230 図 33.10	Page 1256 33.11.1
RX63Nグループ、 RX631グループ	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 Rev.1.60 (R01UH0041JJ0160)	Page 1459 36.2.1	Page 1494 36.3.4	Page 1496 図 36.10	Page 1522 36.11.1
RX63Tグループ	RX63Tグループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.00 (R01UH0238JJ0200)	Page 1200 30.2.1	Page 1230 30.3.4	Page 1232 図 30.10	Page 1256 30.11.1
RX210グループ	RX210グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.40 (R01UH0037JJ0140)	Page 1078 30.2.1	Page 1117 30.3.4	Page 1119 図 30.10	Page 1146 30.11.1
RX220グループ	RX220グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0292JJ0100)	Page 839 29.2.1	Page 878 29.3.4	Page 880 図 29.10	Page 907 29.11.1
RX21Aグループ	RX21Aグループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0251JJ0100)	Page 891 31.2.1	Page 930 31.3.4	Page 932 図 31.10	Page 959 31.11.1

以上