

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒135-0061 東京都江東区豊洲3-2-24 豊洲フォレシア
 ルネサス エレクトロニクス株式会社
 問合せ窓口 <https://www.renesas.com/jp/ja/support/contact/>

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RX*-A0237B/J	Rev.	第2版
題名	RX230 グループ、RX231 グループ、RX23W グループ リアルタイムクロック (RTC) に関する誤記訂正		情報分類	技術情報	
適用製品		対象ロット等	関連資料	RX230 グループ、RX231 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.20 (R01UH0496JJ0120)	
	RX230 グループ、RX231 グループ、 RX23W グループ	全ロット		RX23W グループユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0823JJ0100)	

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リアルタイムクロック (RTC) 章において、誤記がありましたので、以下のとおり訂正いたします。

なお、ページ番号、章番号などは RX230/RX231 グループを例に記載しています。RX23W グループでのページ番号、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。

•Page 909 of 1983

「28.2.18 RTC コントロールレジスタ 2 (RCR2)」において、ビット機能表の START ビット、CNTMD ビットに以下のとおり脚注を追加いたします。

【変更前】

28.2.18 RTC コントロールレジスタ 2 (RCR2)

アドレス RTC.RCR2 0008 C424h

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
	CNTMD	HR24	AADJP	AADJE	RTCOE	ADJ30	RESET	START
リセット後の値	x	x	x	x	0	0	0	x

x: 不定

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
b0	START	スタートビット	0: プリスケアラとカウンタは停止 1: プリスケアラとカウンタは通常動作	R/W
b1	RESET	RTCソフトウェアリセットビット	<ul style="list-style-type: none"> 書き込み時 0: 書き込み無効 1: プリスケアラおよびRTCソフトウェアリセット対象レジスタ(注1)を初期化 読み出し時 0: 通常の時計動作またはRTCソフトウェアリセット完了 1: RTCソフトウェアリセット中 	R/W
b2	ADJ30	30秒調整ビット(注2)	<ul style="list-style-type: none"> 書き込み時 0: 書き込み無効 1: 30秒調整の実行 読み出し時 0: 通常の時計動作または30秒調整が完了 1: 30秒調整中 	R/W
b3	RTCOE	RTCOUT出力許可ビット	0: RTCOUT出力禁止 1: RTCOUT出力許可	R/W
b4	AADJE	自動補正機能許可ビット(注3)	0: 自動補正機能禁止 1: 自動補正機能許可	R/W
b5	AADJP	自動補正周期選択ビット(注3)	0: 1分 (バイナリカウンタモード時は32秒) ごとに RADJ.ADJ[5:0]ビットをプリスケアラのカウンタ値から加減する 1: 10秒 (バイナリカウンタモード時は8秒) ごとに RADJ.ADJ[5:0]ビットをプリスケアラのカウンタ値から加減する	R/W
b6	HR24	時間モードビット(注2、注3)	0: RTCは12時間モードで動作 1: RTCは24時間モードで動作	R/W
b7	CNTMD	カウントモード選択ビット	0: カレンダーカウントモード 1: バイナリカウントモード	R/W

注1. R64CNT, RSECAR/BCNT0AR, RMINAR/BCNT1AR, RHRAR/BCNT2AR, RWKAR/BCNT3AR, RDAYAR/BCNT0AER, RMONAR/BCNT1AER, RYRAR/BCNT2AER, RYRAREN/BCNT3AER, RADJ, RTCCrY, RSECCPy/BCNT0CPy, RMINCPy/BCNT1CPy, RHRCPy/BCNT2CPy, RDAYCPy/BCNT3CPy, RMONCPy, RCR2.ADJ30, RCR2.AADJE, RCR2.AADJP

注2. バイナリカウンタモードでは予約ビットです。書く場合は"0"を書いてください。

注3. このビットを書き換えた場合、値が書き換わったことを確認してから次の処理を実施してください。レジスタの書き込み/読み出しの注意事項については「28.6.5 レジスタの書き込み/読み出し時の注意事項」を参照してください。

【変更後】

28.2.18 RTC コントロールレジスタ 2 (RCR2)

アドレス RTC.RCR2 0008 C424h

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
	CNTMD	HR24	AADJP	AADJE	RTCOE	ADJ30	RESET	START
リセット後の値	x	x	x	x	0	0	0	x

x: 不定

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
b0	START	スタートビット(注3)	0: プリスケアラとカウンタは停止 1: プリスケアラとカウンタは通常動作	R/W
b1	RESET	RTCソフトウェアリセットビット	<ul style="list-style-type: none"> 書き込み時 0: 書き込み無効 1: プリスケアラおよびRTCソフトウェアリセット対象レジスタ(注1)を初期化 読み出し時 0: 通常の時計動作またはRTCソフトウェアリセット完了 1: RTCソフトウェアリセット中 	R/W
b2	ADJ30	30秒調整ビット(注2)	<ul style="list-style-type: none"> 書き込み時 0: 書き込み無効 1: 30秒調整の実行 読み出し時 0: 通常の時計動作または30秒調整が完了 1: 30秒調整中 	R/W
b3	RTCOE	RTCOUT出力許可ビット	0: RTCOUT出力禁止 1: RTCOUT出力許可	R/W
b4	AADJE	自動補正機能許可ビット(注3)	0: 自動補正機能禁止 1: 自動補正機能許可	R/W
b5	AADJP	自動補正周期選択ビット(注3)	0: 1分 (バイナリカウンタモード時は32秒) ごとに RADJ.ADJ[5:0]ビットをプリスケアラのカウンタ値から加減する 1: 10秒 (バイナリカウンタモード時は8秒) ごとに RADJ.ADJ[5:0]ビットをプリスケアラのカウンタ値から加減する	R/W
b6	HR24	時間モードビット(注2、注3)	0: RTCは12時間モードで動作 1: RTCは24時間モードで動作	R/W
b7	CNTMD	カウントモード選択ビット(注3)	0: カレンダーカウントモード 1: バイナリカウントモード	R/W

注1. R64CNT, RSECAR/BCNT0AR, RMINAR/BCNT1AR, RHRAR/BCNT2AR, RWKAR/BCNT3AR, RDAYAR/BCNT0AER, RMONAR/BCNT1AER, RYRAR/BCNT2AER, RYRAREN/BCNT3AER, RADJ, RTCCRY, RSECCPY/BCNT0CPY, RMINCPY/BCNT1CPY, RHRCPPY/BCNT2CPY, RDAYCPY/BCNT3CPY, RMONCPY, RCR2.ADJ30, RCR2.AADJE, RCR2.AADJP

注2. バイナリカウンタモードでは予約ビットです。書く場合は“0”を書いてください。

注3. このビットを書き換えた場合、値が書き変わったことを確認してから次の処理を実施してください。AADJE、AADJP、HR24ビットについては「28.6.5 レジスタの書き込み/読み出し時の注意事項」も参照してください。

•Page 911 of 1983

「28.2.18 RTC コントロールレジスタ 2 (RCR2)」において、CNTMD ビットの説明を以下のとおり訂正いたします。

【変更前】

CNTMD ビット (カウントモード選択ビット)

RTC のカウントモードを、カレンダーカウントモードで動作させるか、バイナリカウントモードで動作させるかを指定するビットです。

カウントモード設定時は、RTC ソフトウェアリセットを実行し、初期設定からやり直してください。

本ビットは、カウントソースに同期して更新され、RTC ソフトウェアリセット完了までに値が確定しません。

初期設定の詳細は、「28.3.1 電源投入後のレジスタの初期設定概要」を参照してください。

【変更後】

CNTMD ビット (カウントモード選択ビット)

RTC のカウントモードを、カレンダーカウントモードで動作させるか、バイナリカウントモードで動作させるかを指定するビットです。

カウントモードを設定した後は、RTC ソフトウェアリセットを実行し、初期設定からやり直してください。

CNTMD ビットはカウントソースに同期して更新されるので、書き換えた場合は、値が更新されたことを確認してから RTC ソフトウェアリセットを実行してください。RTC ソフトウェアリセット実行後、設定したカウントモードに切り替わります。

初期設定の詳細は、「28.3.1 電源投入後のレジスタの初期設定概要」を参照してください。

•Page 922 of 1983

「図 28.3 クロック設定手順」において、「カウントモードを選択」後の手順を以下のとおり訂正いたします。

【変更前】

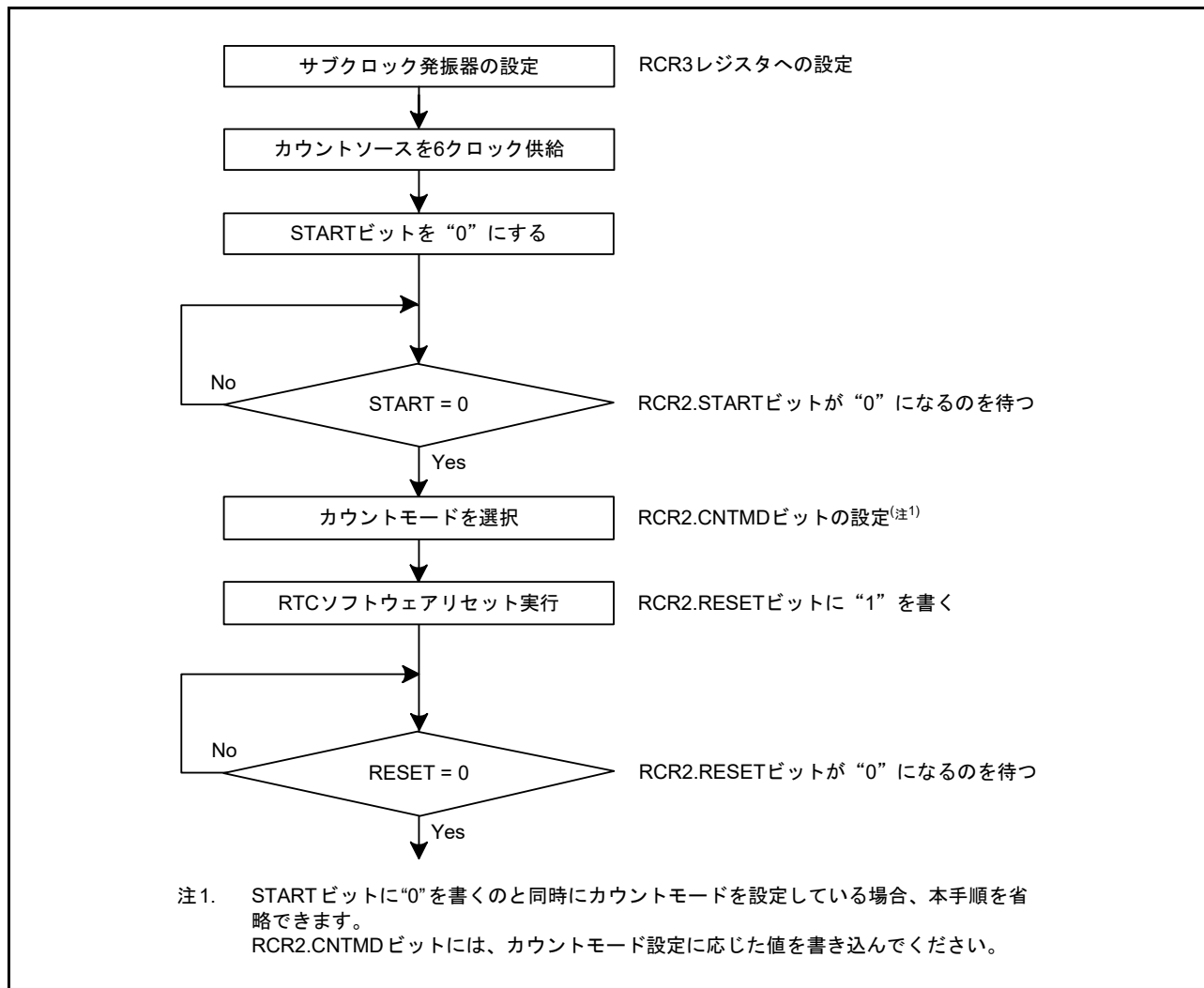


図 28.3 クロック設定手順

【変更後】

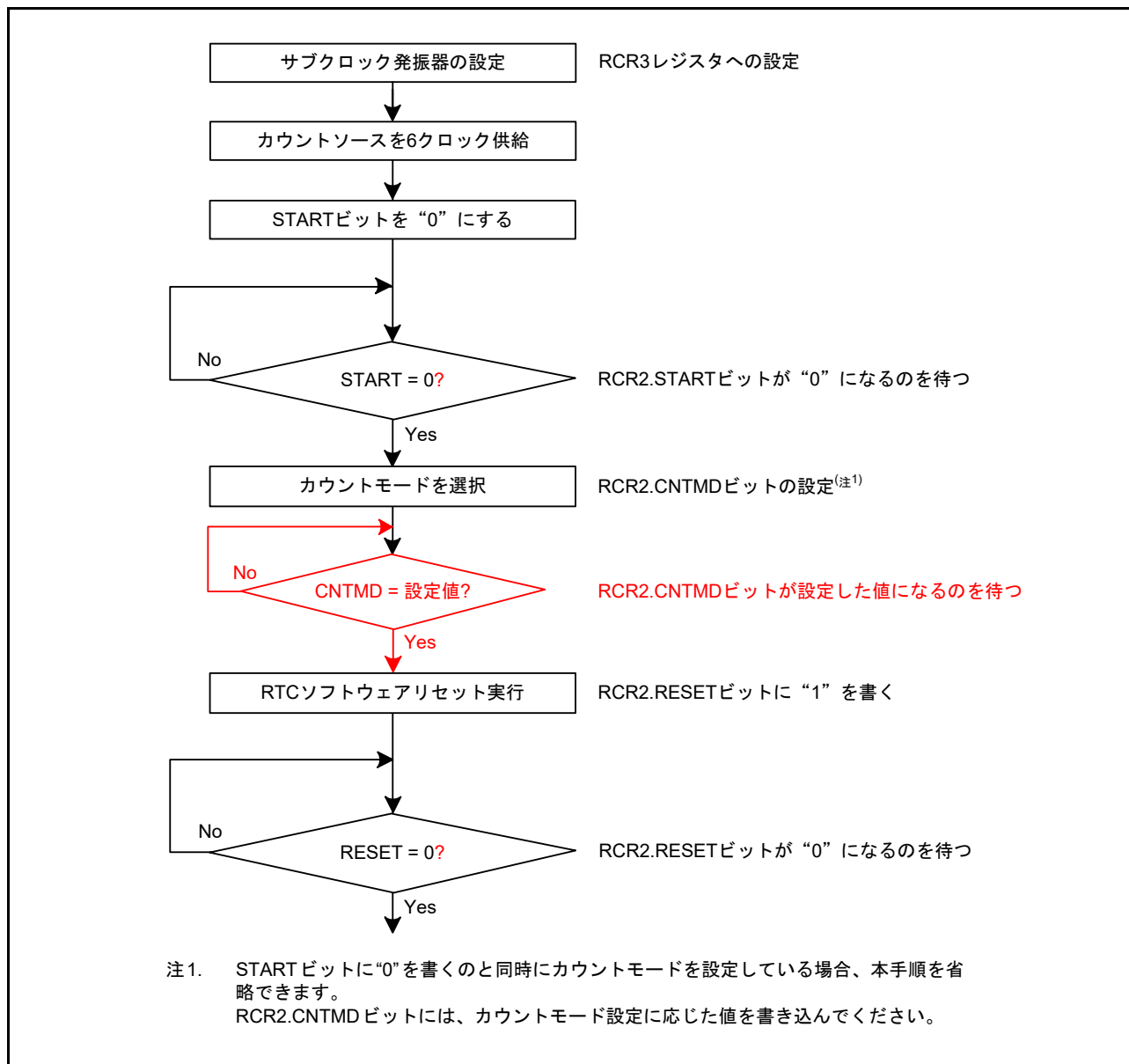


図 28.3 クロック設定手順

•Page 935 of 1983

「28.6.7 リアルタイムクロックを使用しない場合の初期化手順」において、「図 28.14 初期化手順」を以下のとおり訂正いたします。

【変更前】

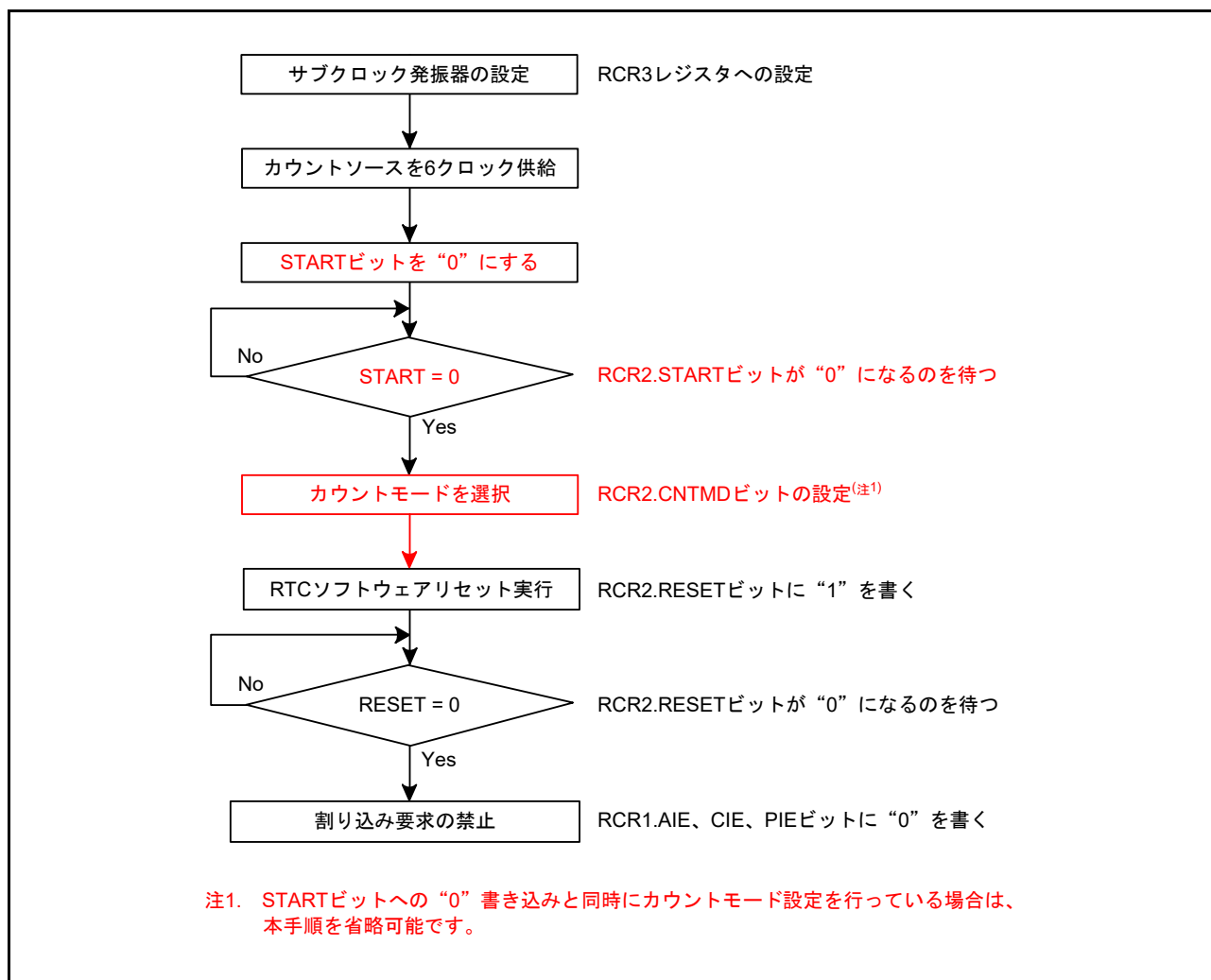


図 28.14 初期化手順

【変更後】

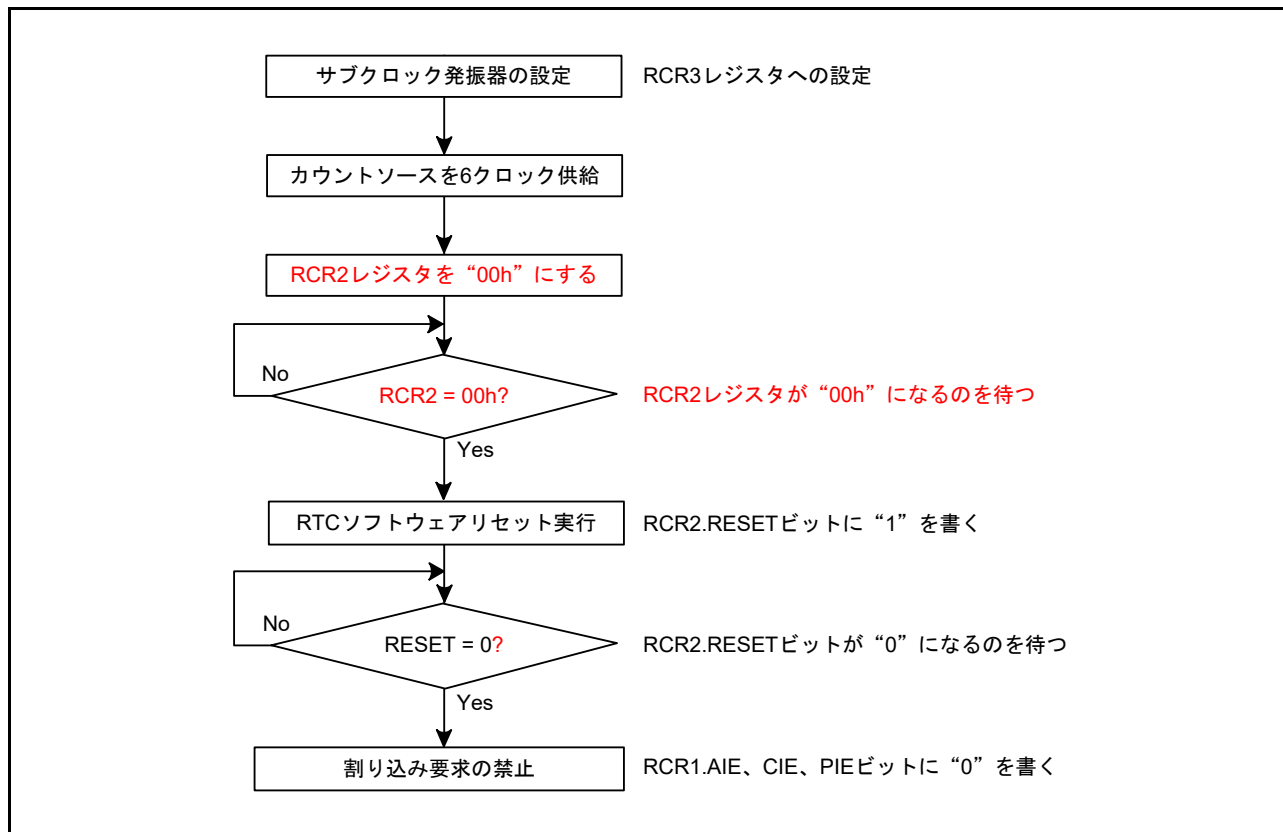


図 28.14 初期化手順

【ページ番号、章節項図表番号一覧】

項目	ページ番号、章節項図表番号	
	RX230 グループ、RX231 グループ	RX23W グループ
RTC コントロールレジスタ 2 (RCR2) のビット機能表	Page 909 28.2.18	Page 791 28.2.18
CNTMD ビット (カウントモード選択ビット) の説明文	Page 911 28.2.18	Page 793 28.2.18
クロックとカウントモード設定手順の図	Page 922 図 28.3	Page 804 図 28.3
リアルタイムクロックを使用しない場合の初期化手順の図	Page 935 図 28.14	Page 817 図 28.14

以上