

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 <http://japan.renesas.com/contact/>
 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RX*-A169A/J	Rev.	第1版
題名	RX231 グループ 低消費電力モード時の消費電流増加に関する注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	RX231 グループ チップバージョン A (R5F5231xAxxx) チップバージョン B (R5F5231xBxxx)	対象ロット等 全ロット	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.1.10 (R01UH0496JJ0110)	

RX231 グループにおいて、低速動作モード時やソフトウェアスタンバイモード時の消費電流に関し注意事項がありますので連絡いたします。

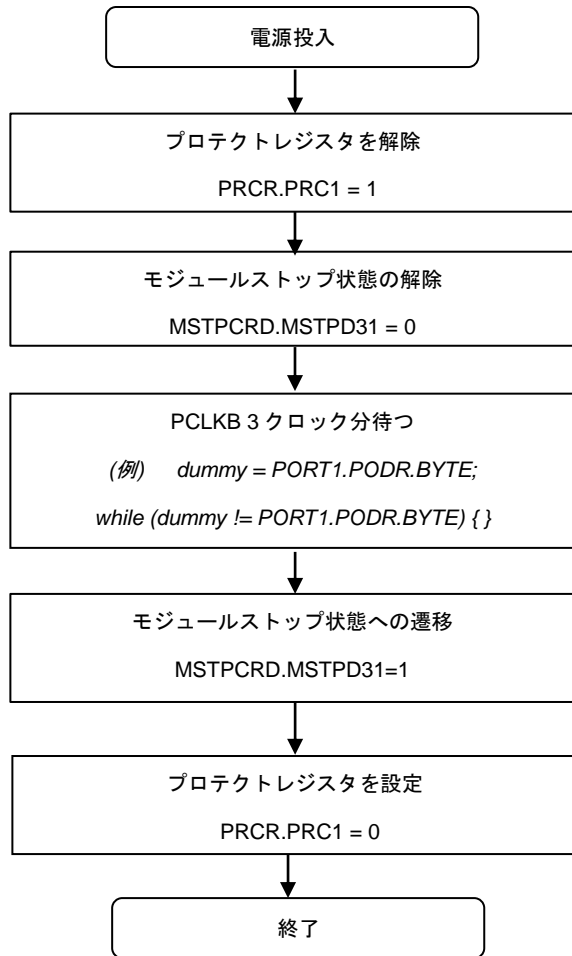
対象はチップバージョン A、チップバージョン B のみです。チップバージョン C (R5F5231xCxxx) は該当いたしません。

1. 注意事項

MCU のリセット中にクロックが供給されないことが原因で、ユーザモードでは使用されない回路がリセットされずに、状態不定のまま動作し続けることがあります。このため、低速動作モードやソフトウェアスタンバイモードに遷移した時の消費電流が、マニュアル記載の数値より最大 600 μ A 増加する場合があります。

2. 対策

上記の未使用回路を初期化するために、MCU の初期設定時に以下の処理を実施してください。



3. 補足

上記に関し、ユーザーズマニュアルの表記に不備がございましたので、以下のとおり訂正いたします。

• Page 5 of 1978

製品間の仕様の相違点の「11.2.5 モジュールストップコントロールレジスタ D (MSTPCRD)」行を以下のとおり訂正いたします。

【変更前】

章		RX231 グループ			RX230 グループ
		チップバージョン B	チップバージョン A	チップバージョン C	
11.消費電力低減機能	11.2.5 モジュールストップコントロールレジスタ D (MSTPCRD)	セキュリティ機能モジュールストップ設定ビット (MSTPD31) はあります。	セキュリティ機能モジュールストップ設定ビット (MSTPD31) はありません。		

【変更後】

章		RX231 グループ			RX230 グループ
		チップバージョン B	チップバージョン A	チップバージョン C	
11.消費電力低減機能	11.2.5 モジュールストップコントロールレジスタ D (MSTPCRD)	セキュリティ機能モジュールストップ設定ビット (MSTPD31) はあります。	MSTPD31 ビットは予約ビットです。	セキュリティ機能モジュールストップ設定ビット (MSTPD31) はありません。MSTPCRD レジスタの b31 は予約ビットです。	

• Page 272 of 1978

「11.2.5 モジュールストップコントロールレジスタ D (MSTPCRD)」の MSTPD31 ビットに、以下のとおり脚注を追加いたします。

【変更前】

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
b31	MSTPD31	セキュリティ機能	対象モジュール：セキュリティ機能 0：モジュールストップ状態の解除 1：モジュールストップ状態へ遷移	R/W

【変更後】

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
b31	MSTPD31	セキュリティ機能 (TSIP-Lite) モジュールストップ設定ビット (注2、注3、注4)	対象モジュール：セキュリティ機能 0：モジュールストップ状態の解除 1：モジュールストップ状態へ遷移	R/W

- 注2. RX231 グループのチップバージョン A では予約ビットです。未使用の回路を初期化するために、プログラムの先頭で一旦“0”にしてください。
- 注3. RX231 グループのチップバージョン B でセキュリティ機能を使用しない場合も、未使用の回路を初期化するためにプログラムの先頭で一旦“0”にしてください。
- 注4. RX231 グループのチップバージョン C および RX230 グループでは予約ビットです。読むと“1”が読めます。書く場合“1”としてください。

以上