

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-RL*-A029A/J	Rev.	第1版
題名	誤記訂正通知 RL78/L13 ユーザーズマニュアル Rev.2.00 の記載変更		情報分類	技術情報	
適用製品	RL78/L13 グループ	対象ロット等 全ロット	関連資料	RL78/L13 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.00 R01UH0382JJ0200 (Nov.2013)	

RL78/L13 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.00 (R01UH0382JJ0200)において、下記訂正がございます。

今回通知する訂正内容

訂正箇所	該当ページ	内容
14.5.7 SNOOZEモード機能 SNOOZEモード動作時のタイミング・チャート(図14-71, 図14-73)	p.585, p.587	誤記訂正
14.6.3 SNOOZEモード機能	p.610	注意追加
14.6.3 SNOOZEモード機能 SNOOZEモード動作時のタイミング・チャート(図14-90, 図14-91, 図14-93)	p.612, p.613, p.615	誤記訂正
19.4.3 多重割り込み処理 表19-5 割り込み処理中に多重割り込み可能な割り込み要求の関係	p.860	誤記訂正
32.1 絶対最大定格	p.1002	誤記訂正
32.8 データ・メモリSTOPモード低電源電圧データ保持特性	p.1060	記載変更
33.1 絶対最大定格	p.1066	誤記訂正
33.8 データ・メモリSTOPモード低電源電圧データ保持特性	p.1117	記載変更

ドキュメント改善計画

本訂正内容については、次回ユーザーズマニュアル改版時に修正を行います。

ユーザーズマニュアルの訂正一覧

No	訂正内容と該当箇所			本通知での 該当ページ
	ドキュメントNo.	和文	R01UH0382JJ0200	
1	14.5.7 SNOOZEモード機能	SNOOZEモード動作時のタイミング・チャート(図14-71, 図14-73)	p.585, p.587	p.3, 4
2	14.6.3 SNOOZEモード機能		p.610	p.5
3	14.6.3 SNOOZEモード機能	SNOOZEモード動作時のタイミング・チャート(図14-90, 図14-91, 図14-93)	p.612, p.613, p.615	p.6-8
4	19.4.3 多重割り込み処理	表19-5 割り込み処理中に多重割り込み可能な割り込み要求の関係	p.860	p.9
5	32.1 絶対最大定格		p.1002	p.10
6	32.8 データ・メモリSTOPモード低電源電圧データ保持特性		p.1060	p.12
7	33.1 絶対最大定格		p.1066	p.13
8	33.8 データ・メモリSTOPモード低電源電圧データ保持特性		p.1117	p.15

誤記訂正の該当箇所は、誤)太字下線、正)グレー・ハッチングで記載します。

発行文書履歴

RL78/L13 ユーザーズマニュアル Rev.2.00 誤記訂正通知 発行文書履歴

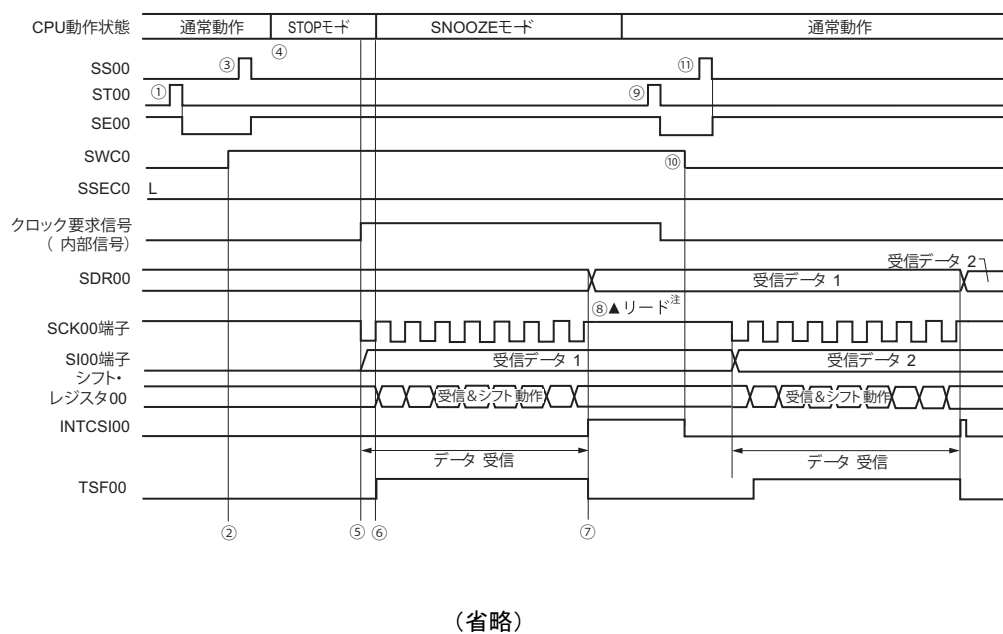
文書番号	発行日	記事
TN-RL*-A029A/J	2014年7月1日	初版発行 訂正一覧の No.1 ~ No.8 の誤記訂正(本通知です。)

1. 14.5.7 SNOOZE モード機能

SNOOZE モード動作時のタイミング・チャート(図 14-71, 図 14-73) (p.585, p.587)

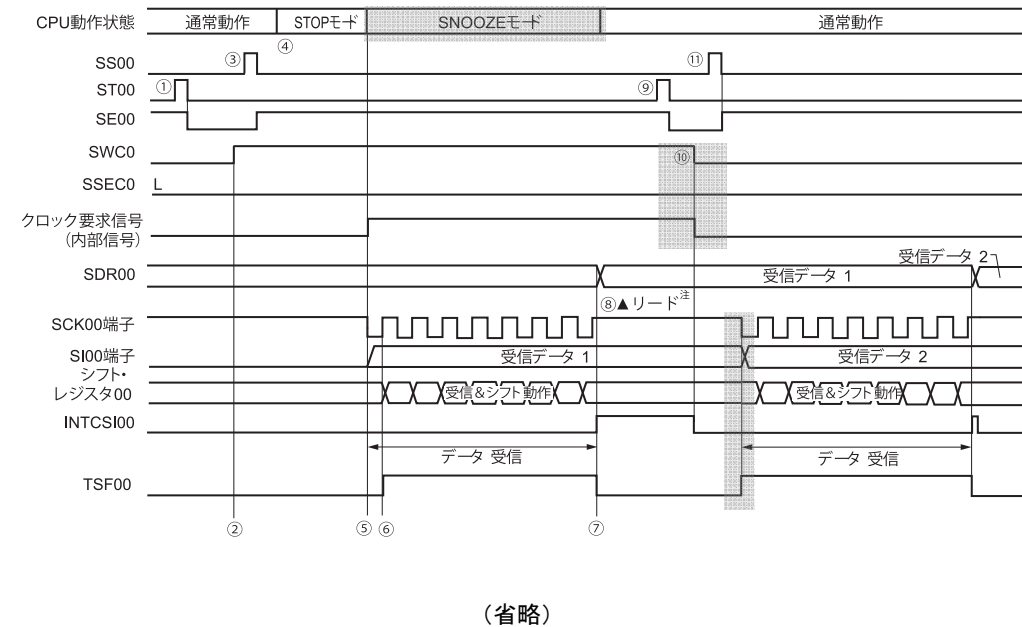
CPU動作状態、クロック要求信号(内部信号)とTSF00のタイミング・チャートの誤記
訂正
誤)

図 14 - 71 SNOOZE モード動作 (1 回起動) 時のタイミング・チャート
(タイプ 1 : DAPmn =0, CKPmn = 0)



正)

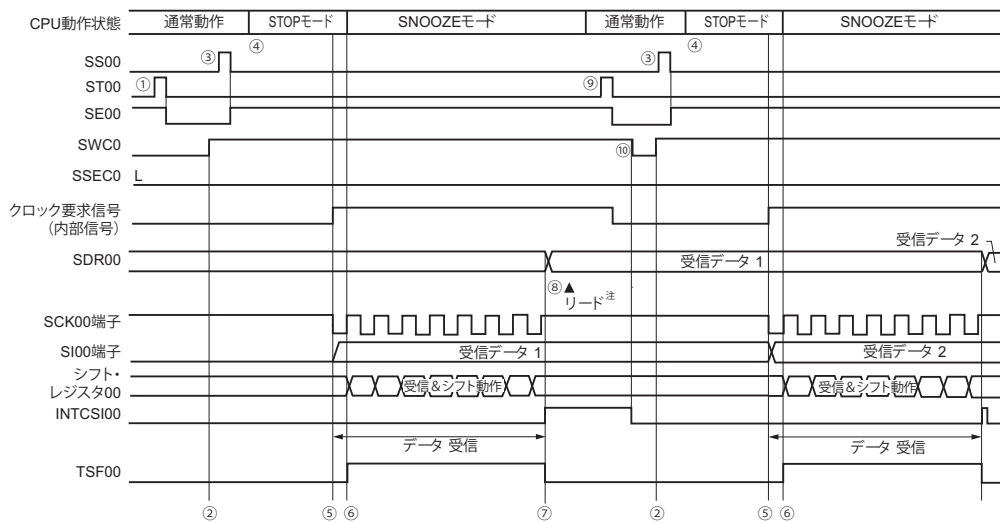
図 14 - 71 SNOOZE モード動作 (1 回起動) 時のタイミング・チャート
(タイプ 1 : DAPmn =0, CKPmn = 0)



CPU動作状態、クロック要求信号（内部信号）とINTCSI00のタイミング・チャートの誤記訂正

誤)

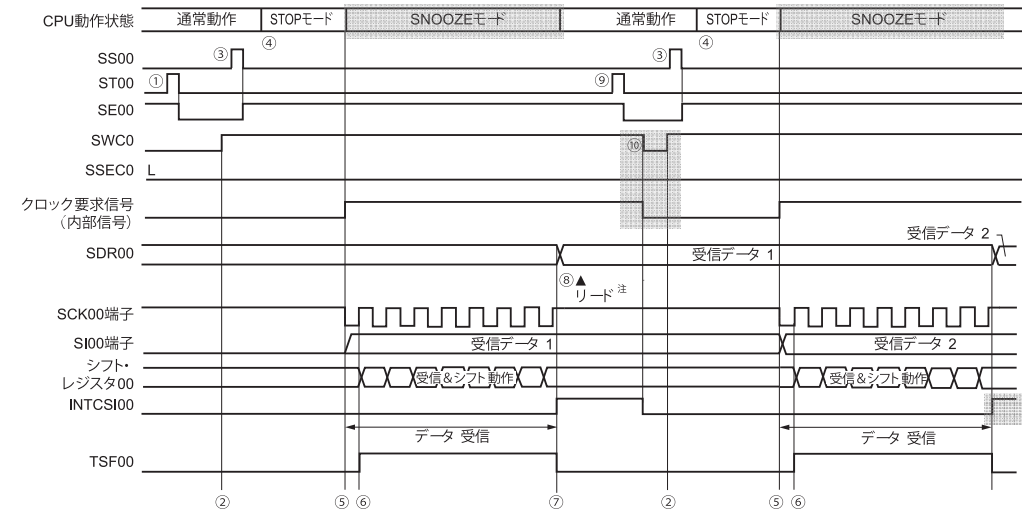
図 14 - 73 SNOOZE モード動作（連続起動）時のタイミング・チャート
（タイプ 1：DAPmn = 0, CKPmn = 0）



(省略)

正)

図 14 - 73 SNOOZE モード動作（連続起動）時のタイミング・チャート
（タイプ 1：DAPmn = 0, CKPmn = 0）



(省略)

2. 14.6.3 SNOOZE モード機能の注意追加(p.610)

誤)

14.6.3 SNOOZEモード機能

STOPモード時にRxDq端子入力の検出により、UART受信を動作させるモードです。通常STOPモード時はUARTの通信動作を停止しますが、SNOOZEモード機能を使用することで、CPUを動作させずにUART受信を行うことができます。

(省略)

注意1. SNOOZEモードは、 f_{CLK} に高速オンチップ・オシレータ・クロック (f_{IH}) を選択している場合のみ設定可能です。

(省略)

4. SSECm=1の設定では、パリティ・エラー、フレーミング・エラー、オーバラン・エラー時にPEFmn、FEFmn、OVFmnフラグはセットされず、エラー割り込み (INTSREq) も発生しません。そのため、SSECm = 1 で使用するときには、SWC0= 1 に設定する前にPEFmn、FEFmn、OVFmnフラグをクリアし、また、SDRm1レジスタのビット7-0 (RxDq) を読み出してください。

正)

14.6.3 SNOOZEモード機能

STOPモード時にRxDq端子入力の検出により、UART受信を動作させるモードです。通常STOPモード時はUARTの通信動作を停止しますが、SNOOZEモード機能を使用することで、CPUを動作させずにUART受信を行うことができます。

(省略)

注意1. SNOOZEモードは、 f_{CLK} に高速オンチップ・オシレータ・クロック (f_{IH}) を選択している場合のみ設定可能です。

(省略)

4. SSECm=1の設定では、パリティ・エラー、フレーミング・エラー、オーバラン・エラー時にPEFmn、FEFmn、OVFmnフラグはセットされず、エラー割り込み (INTSREq) も発生しません。そのため、SSECm = 1 で使用するときには、SWC0= 1 に設定する前にPEFmn、FEFmn、OVFmnフラグをクリアし、また、SDRm1レジスタのビット7-0 (RxDq) を読み出してください。

5. RxDq端子の有効エッジ検出によりSNOOZEモードへ移行します。

また、スタート・ビット入力を検出できないような短いパルスを受けるとUART受信が開始されず、SNOOZEモードを継続することがあります。この場合、次のUART受信で正しくデータ受信できず、フレーミング・エラーもしくはパリティ・エラーが発生することがあります。

3. 14.6.3 SNOOZE モード機能

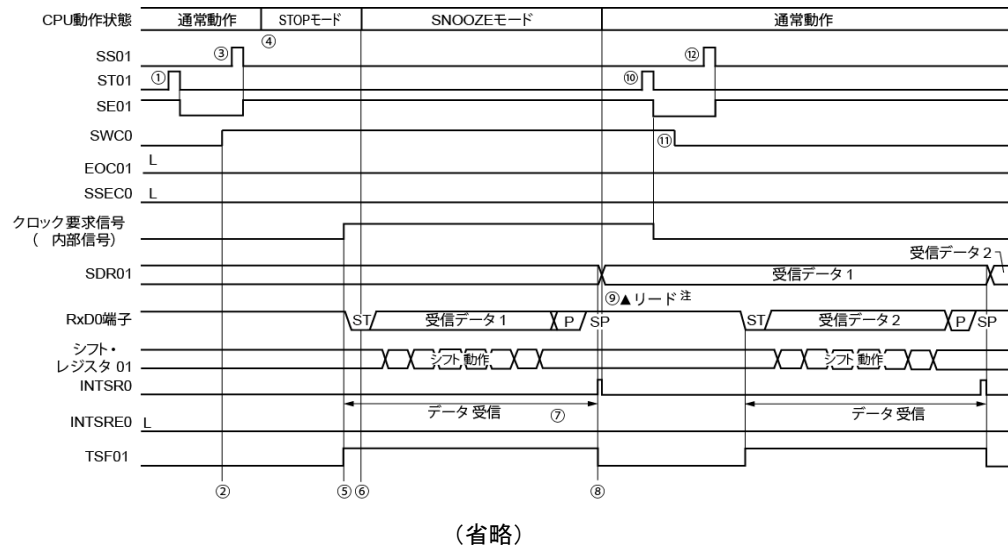
SNOOZE モード動作時のタイミング・チャート(図 14-90, 図 14-91,

図 14-93) (p.612, p.613, p.615)

CPU動作状態、クロック要求信号(内部信号)、INTSR0とTSF01のタイミング・チャートの誤記訂正

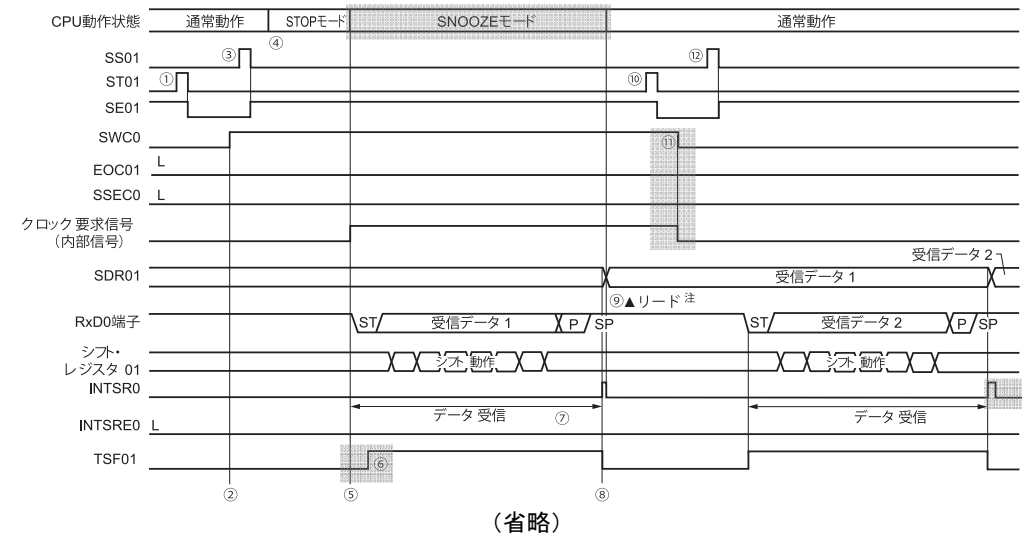
誤)

図 14 - 90 SNOOZE モード動作 (EOCm1 = 0, SSECm = 0/1) 時のタイミング・チャート



正)

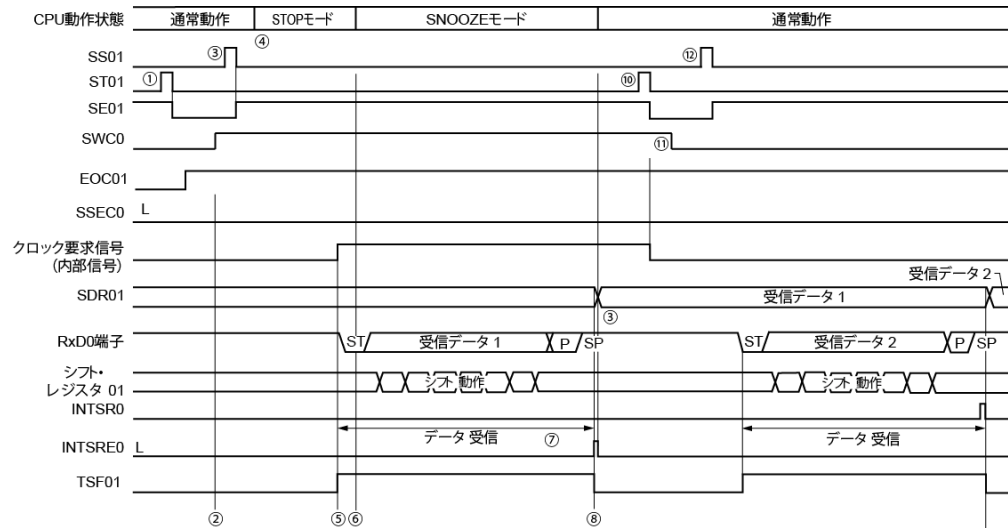
図 14 - 90 SNOOZE モード動作 (EOCm1 = 0, SSECm = 0/1) 時のタイミング・チャート



CPU動作状態、クロック要求信号(内部信号)、SDR01、INTSR0とTSF01のタイミング・チャートの誤記訂正

誤)

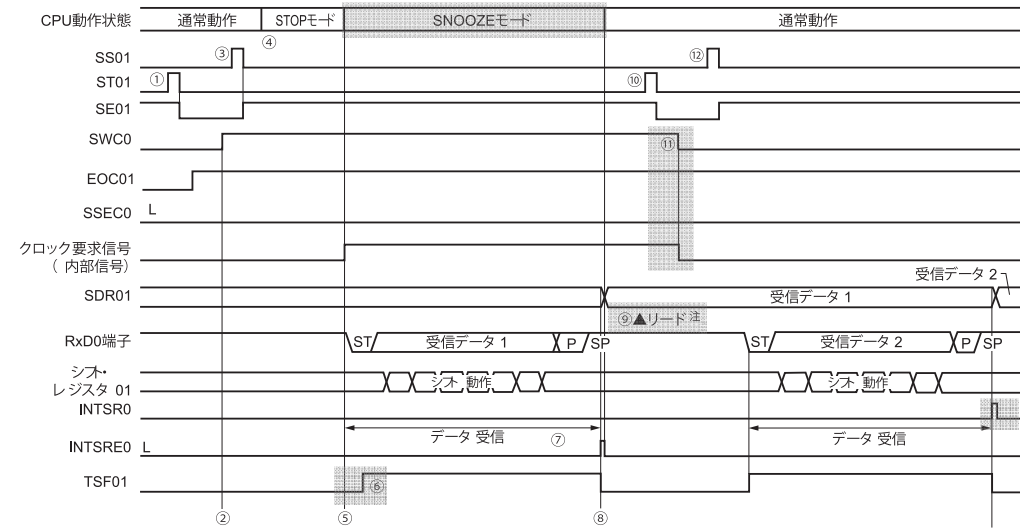
図 14 - 91 SNOOZE モード動作 (EOCm1 = 1, SSECm = 0) 時のタイミング・チャート



(省略)

正)

図 14 - 91 SNOOZE モード動作 (EOCm1 = 1, SSECm = 0) 時のタイミング・チャート

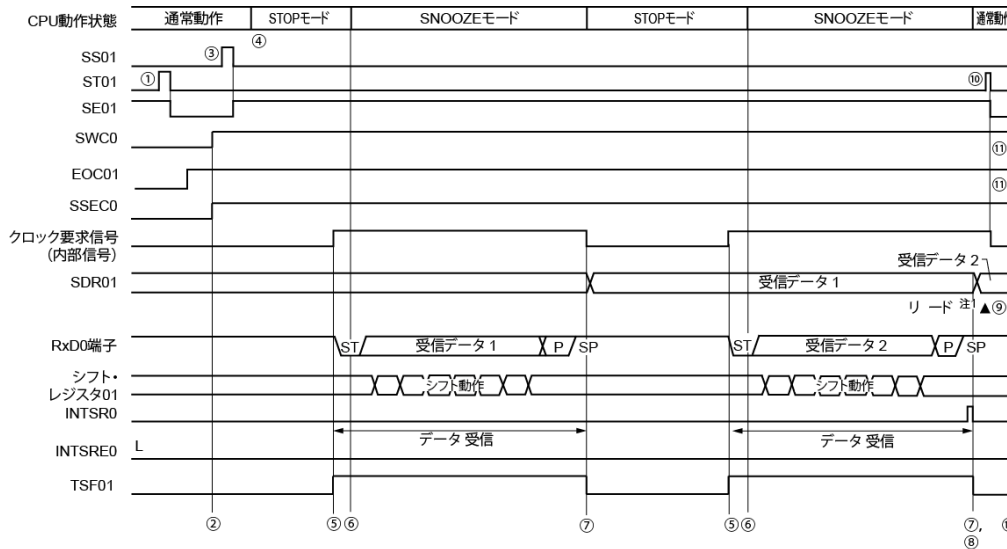


(省略)

CPU動作状態、クロック要求信号(内部信号)、INTSR0とTSF01のタイミング・チャートの誤記訂正

誤)

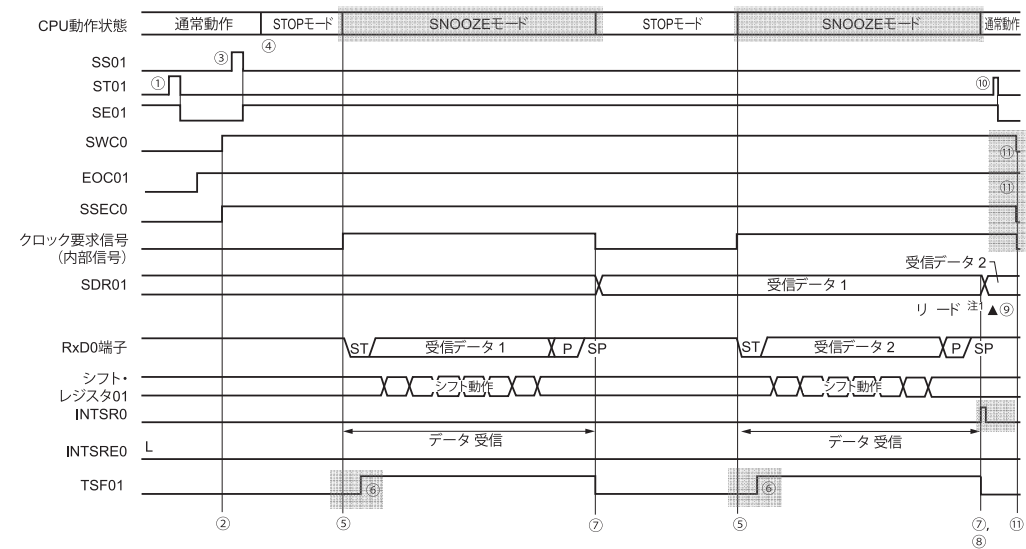
図14 - 93 SNOOZEモード動作 (EOCm1 = 1, SSECM = 1) 時のタイミング・チャート



(省略)

正)

図14 - 93 SNOOZEモード動作 (EOCm1 = 1, SSECM = 1) 時のタイミング・チャート



(省略)

4. 19.4.3 多重割り込み処理

表 19-5 割り込み処理中に多重割り込み可能な割り込み要求の関係

(p.860)

誤)

表19-5 割り込み処理中に多重割り込み可能な割り込み要求の関係

多重割り込み要求 処理中の割り込み		マスクابل割り込み要求								ソフト ウェア 割り込 み要求
		優先順位レベル0 (PR = 00)		優先順位レベル1 (PR = 01)		優先順位レベル2 (PR = 10)		優先順位レベル3 (PR = 11)		
		IE = 1	IE = 0	IE = 1	IE = 0	IE = 1	IE = 0	IE = 1	IE = 0	
マスクابل 割り込み	ISP1 = 0 ISP0 = 0		x	x	x	x	x	x	x	
	ISP1 = 0 ISP0 = 1		x		x	x	x	x	x	
	ISP1 = 1 ISP0 = 0		x		x		x	x	x	
	ISP1 = 1 ISP0 = 1		---		---		---		---	
	ソフトウエア割り込み		x		x		x		x	

(省略)

正)

表19-5 割り込み処理中に多重割り込み可能な割り込み要求の関係

多重割り込み要求 処理中の割り込み		マスクابل割り込み要求								ソフト ウェア 割り込 み要求
		優先順位レベル0 (PR = 00)		優先順位レベル1 (PR = 01)		優先順位レベル2 (PR = 10)		優先順位レベル3 (PR = 11)		
		IE = 1	IE = 0	IE = 1	IE = 0	IE = 1	IE = 0	IE = 1	IE = 0	
マスクابل 割り込み	ISP1 = 0 ISP0 = 0		x	x	x	x	x	x	x	
	ISP1 = 0 ISP0 = 1		x		x	x	x	x	x	
	ISP1 = 1 ISP0 = 0		x		x		x	x	x	
	ISP1 = 1 ISP0 = 1		x		x		x		x	
	ソフトウエア割り込み		x		x		x		x	

(省略)

5. 32.1 絶対最大定格

(p.1002)

誤)

絶対最大定格 (3/3)

項目	略号	条件		定格	単位
ハイ・レベル 出力電流	I _{OH1}	1端子	P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 40	mA
		端子合計 - 170 mA	P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 170	mA
	I _{OH2}	1端子	P10-P13, P20-P27	- 0.5	mA
		端子合計		2	mA
ロウ・レベル 出力電流	I _{OL1}	1端子	P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	40	mA
		端子合計 170 mA	P40-P47, P130	70	mA
			P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127	100	mA
	I _{OL2}	1端子	P10-P13, P20-P27	1	mA
		端子合計		5	mA
動作周囲 温度	T _A	通常動作時		- 40 ~ + 85	
		フラッシュ・メモリ・プログラミング時			
保存温度	T _{stg}			- 65 ~ + 150	

正)

絶対最大定格 (3/3)

項目	略号	条件		定格	単位
ハイ・レベル 出力電流	I _{OH1}	1端子	P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 40	mA
		端子合計 - 170 mA	P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 170	mA
	I _{OH2}	1端子	P20-P21	- 0.5	mA
		端子合計		- 1	mA
ロウ・レベル 出力電流	I _{OL1}	1端子	P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	40	mA
		端子合計 170 mA	P40-P47, P130	70	mA
			P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127	100	mA
	I _{OL2}	1端子	P20-P21	1	mA
		端子合計		2	mA
動作周囲 温度	T _A	通常動作時		- 40 ~ + 85	
		フラッシュ・メモリ・プログラミング時			
保存温度	T _{stg}			- 65 ~ + 150	

6. 32.8 データ・メモリ STOP モード低電源電圧データ保持特性(p.1060)

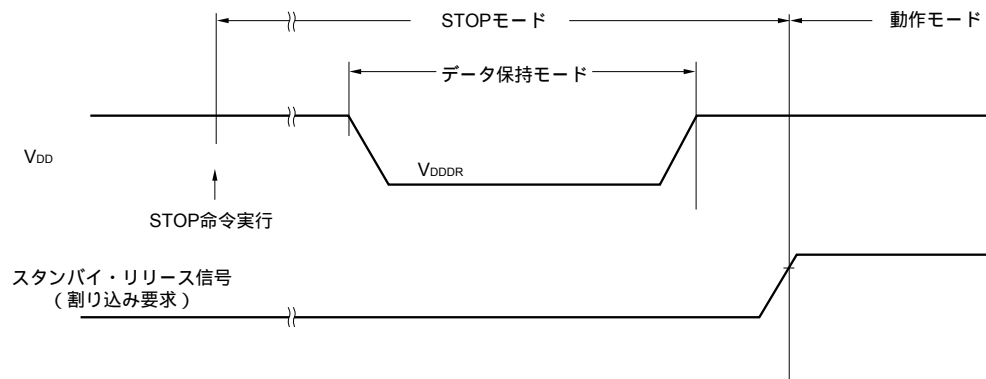
旧)

32.8 データ・メモリSTOPモード低電源電圧データ保持特性

($T_A = -40 \sim +85$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
データ保持電源電圧	V _{DDDR}		1.46 ^注		5.5	V

注 POR検出電圧に依存します。電圧降下時、PORリセットがかかるまではデータを保持しますが、PORリセットがかかった場合のデータは保持されません。



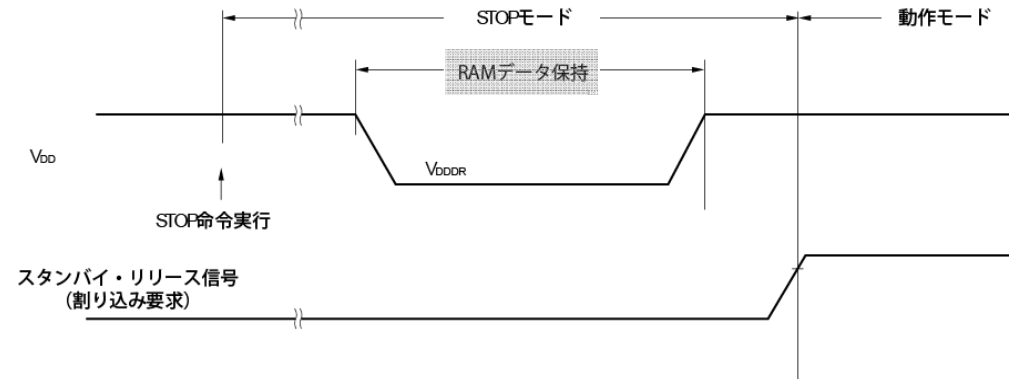
新)

32.8 RAMデータ保持特性

($T_A = -40 \sim +85$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
データ保持電源電圧	V _{DDDR}		1.46 ^注		5.5	V

注 POR検出電圧に依存します。電圧降下時、PORリセットがかかるまではRAMのデータを保持しますが、PORリセットがかかった場合のRAMのデータは保持されません。



7. 33.1 絶対最大定格
(p.1066)

誤)

絶対最大定格 (3/3)

項目	略号	条件		定格	単位
ハイ・レベル 出力電流	I _{OH1}	1端子	P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 40	mA
		端子合計 - 170 mA	P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 170	mA
	I _{OH2}	1端子	P10-P13, P20-P27	- 0.5	mA
		端子合計		2	mA
ロウ・レベル 出力電流	I _{OL1}	1端子	P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	40	mA
		端子合計 170 mA	P40-P47, P130	70	mA
			P00-P07, P14-P17 , P30-P35, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127	100	mA
	I _{OL2}	1端子	P10-P13, P20-P27	1	mA
		端子合計		5	mA
動作周囲 温度	T _A	通常動作時		- 40 ~ + 105	
		フラッシュ・メモリ・プログラミング時			
保存温度	T _{stg}			- 65 ~ + 150	

正)

絶対最大定格 (3/3)

項目	略号	条件		定格	単位
ハイ・レベル 出力電流	I _{OH1}	1端子	P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 40	mA
		端子合計 - 170 mA	P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	- 170	mA
	I _{OH2}	1端子	P20-P21	- 0.5	mA
		端子合計		- 1	mA
ロウ・レベル 出力電流	I _{OL1}	1端子	P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P40-P47, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127, P130	40	mA
		端子合計 170 mA	P40-P47, P130	70	mA
			P00-P07, P10-P17, P22-P27, P30-P35, P50-P57, P60, P61, P70-P77, P125-P127	100	mA
	I _{OL2}	1端子	P20-P21	1	mA
		端子合計		2	mA
動作周囲 温度	T _A	通常動作時		- 40 ~ + 105	
		フラッシュ・メモリ・プログラミング時			
保存温度	T _{stg}			- 65 ~ + 150	

8. 33.7 データ・メモリ STOP モード低電源電圧データ保持特性(p.1117)

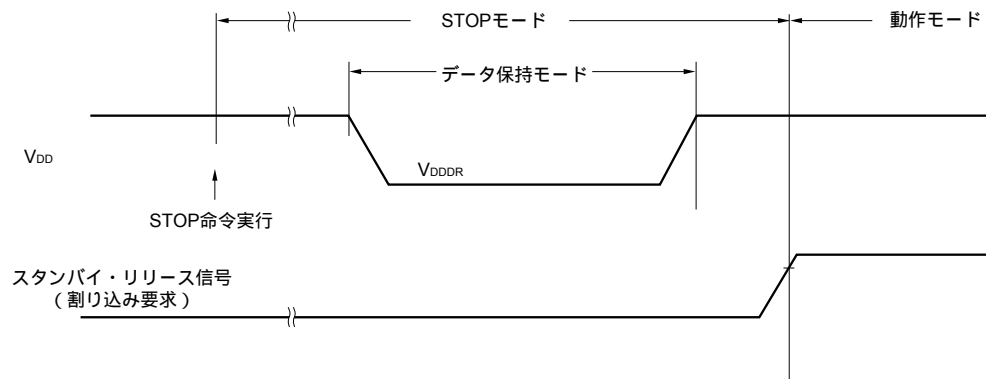
旧)

30.7 データ・メモリ STOPモード低電源電圧データ保持特性

($T_A = -40 \sim +105$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
データ保持電源電圧	V _{DDDR}		1.44 ^注		5.5	V

注 POR検出電圧に依存します。電圧降下時、PORリセットがかかるまではデータを保持しますが、PORリセットがかかった場合のデータは保持されません。



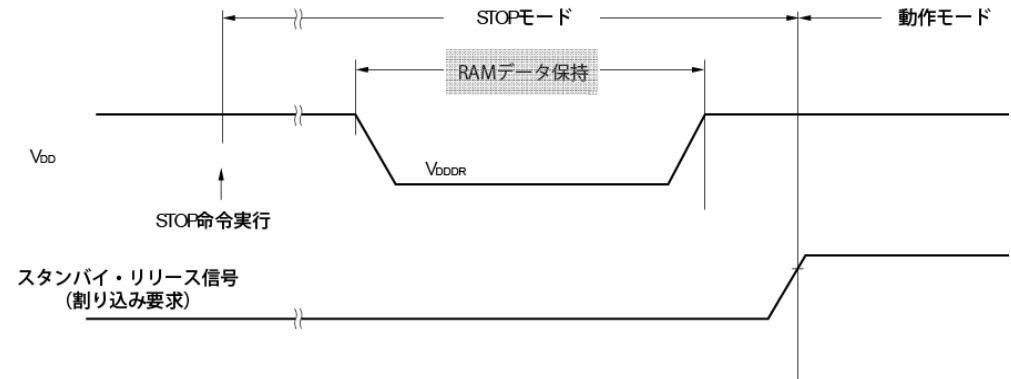
新)

30.7 RAMデータ保持特性

($T_A = -40 \sim +105$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
データ保持電源電圧	V _{DDDR}		1.44 ^注		5.5	V

注 POR検出電圧に依存します。電圧降下時、PORリセットがかかるまではRAMのデータを保持しますが、PORリセットがかかった場合のRAMのデータは保持されません。



以上