

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*-A0250A/J	Rev.	第1版
題名	RX65N グループ、RX651 グループ バッテリバックアップ用電源端子に供給する電源電圧の下限値拡大について		情報分類	技術情報	
適用製品	RX65N グループ、RX651 グループ	対象ロット等	関連資料	RX65N グループ、RX651 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.30 (R01UH0590JJ0230)	
		全ロット			

上記適用製品において、バッテリバックアップ用電源端子 (VBATT 端子) に供給する電源電圧の下限値を拡大いたしますので、連絡いたします。

•Page 73 of 2763

「表 1.1 仕様概要 (8 / 8)」において、電源電圧を以下のとおり変更いたします。

【変更前】

表 1.1 仕様概要 (8 / 8)

分類	モジュール / 機能	説明
(省略)		
電源電圧		VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 ~ 3.6V, $2.7 \leq V_{REFH0} \leq AVCC0$, V _{BATT} = 2.0 ~ 3.6V
(省略)		

【変更後】

表 1.1 仕様概要 (8 / 8)

分類	モジュール / 機能	説明
(省略)		
電源電圧		VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 ~ 3.6V, $2.7 \leq V_{REFH0} \leq AVCC0$, V _{BATT} = 1.62 ~ 3.6V ^(注6)
(省略)		

(省略)

注6 V_{BATT} < 2.0V の場合、低 CL 水晶振動子は使用できません。

•Page 2663 of 2763

「表 60.2 推奨動作条件」において、 V_{BATT} 電源電圧と注 4 を以下のとおり変更いたします。

【変更前】

表 60.2 推奨動作条件

項目	記号	min	typ	max	単位
(省略)					
V_{BATT} 電源電圧	V_{BATT}	2.0	—	3.6	V
(省略)					
入力電圧 (5V トレラント対応ポート 11~17、ポート 20, 21、ポート 30~33、ポート 67、ポート C0~C3) ^(注4)	V_{in}	-0.3	—	VCC + 3.6 (最大 5.5)	V
(省略)					

(省略)

注 4. P32, P31, P30 に関して V_{BATT} 電源選択時は下記範囲で入力してください。

$V_{in} \min = -0.3$ 、 $\max = V_{BATT} + 0.3$ ($V_{BATT} = 2.0 \sim 3.6V$)

【変更後】

表 60.2 推奨動作条件

項目	記号	min	typ	max	単位
(省略)					
V_{BATT} 電源電圧	V_{BATT}	1.62 ^(注2)	—	3.6	V
(省略)					
入力電圧 (5V トレラント対応ポート : P11~P17, P20, P21, P30~P33, P67, PC0~PC3) ^(注5)	V_{in}	-0.3	—	VCC + 3.6 (最大 5.5)	V
(省略)					

(省略)

注 2. $V_{BATT} < 2.0V$ の場合、低 CL 水晶振動子は使用できません。

(省略)

注 5. P32, P31, P30 に関して V_{BATT} 電源選択時は下記範囲で入力してください。

$V_{in} \min = -0.3$ 、 $\max = V_{BATT} + 0.3$ ($V_{BATT} = 1.62 \sim 3.6V$)

•Page 2664 of 2763

「表 60.3 DC 特性 (1)」において、注 3 を以下のとおり変更いたします。

【変更前】

注 3. P32, P31, P30 に関して V_{BATT} 電源選択時は下記範囲で入力してください。

$V_{IH} \min = V_{BATT} \times 0.8$ 、 $V_{IL} \max = V_{BATT} \times 0.2$ ($V_{BATT} = 2.0 \sim 3.6V$)

【変更後】

注 3. P32, P31, P30 に関して V_{BATT} 電源選択時は下記範囲で入力してください。

$V_{IH} \min = V_{BATT} \times 0.8$ 、 $V_{IL} \max = V_{BATT} \times 0.2$ ($V_{BATT} = 1.62 \sim 3.6V$)

•Page 2666 of 2763

「表 60.5 DC 特性 (3) (コードフラッシュメモリ容量が 1M バイト以下の製品)」において、標準 CL 水晶振動子使用時の RTC 動作電流に以下のとおり $V_{BATT} = 1.62V$ での特性を追加いたします。

【変更前】

表 60.5 DC 特性 (3) (コードフラッシュメモリ容量が 1M バイト以下の製品)

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $T_a = T_{opr}$

項目			記号	Dバージョン		Gバージョン		単位	測定条件
				typ	max	typ	max		
消費電流 (注1)	(省略)		I _{CC} (注3)	(省略)					
	VCCオフ時のRTC動作(バッテリーバックアップ機能により、RTC、サブクロック発振器のみ動作)	低CL水晶振動子使用時		0.9	—	0.9	—	μA	V _{BATT} = 2.0V, VCC = 0V
		標準CL水晶振動子使用時		1.6	—	1.6	—		V _{BATT} = 3.3V, VCC = 0V
				1.7	—	1.7	—		V _{BATT} = 2.0V, VCC = 0V
				3.3	—	3.3	—		V _{BATT} = 3.3V, VCC = 0V
	(省略)		(省略)						

【変更後】

表 60.5 DC 特性 (3) (コードフラッシュメモリ容量が 1M バイト以下の製品)

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $T_a = T_{opr}$

項目			記号	Dバージョン		Gバージョン		単位	測定条件				
				typ	max	typ	max						
消費電流 (注1)	(省略)		I _{CC} (注3)	(省略)				μA	V _{BATT} = 2.0V, VCC = 0V				
	VCCオフ時のRTC動作(バッテリーバックアップ機能により、RTC、サブクロック発振器のみ動作)	低CL水晶振動子使用時		0.9	—	0.9	—			V _{BATT} = 3.3V, VCC = 0V			
		標準CL水晶振動子使用時		1.6	—	1.6	—				V _{BATT} = 1.62V, VCC = 0V		
				1.7	—	1.7	—					V _{BATT} = 2.0V, VCC = 0V	
				3.3	—	3.3	—						V _{BATT} = 3.3V, VCC = 0V
				(省略)									
				(省略)									
	(省略)												

•Page 2667 of 2763

「表 60.6 DC 特性 (3) (コードフラッシュメモリ容量が 1.5M バイト以上の製品)」において、標準 CL 水晶振動子使用時の RTC 動作電流に以下のとおり $V_{BATT} = 1.62V$ での特性を追加いたします。

【変更前】

表 60.6 DC 特性 (3) (コードフラッシュメモリ容量が 1.5M バイト以上の製品)

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $T_a = T_{opr}$

項目			記号	Dバージョン		Gバージョン		単位	測定条件
				typ	max	typ	max		
消費電流 (注1)	(省略)		I _{CC} (注3)	(省略)					
	VCCオフ時のRTC動作(バッテリーバックアップ機能により、RTC、サブクロック発振器のみ動作)	低CL水晶振動子使用時		0.9	—	0.9	—	μA	V _{BATT} = 2.0V, VCC = 0V
		標準CL水晶振動子使用時		1.6	—	1.6	—		V _{BATT} = 3.3V, VCC = 0V
				1.7	—	1.7	—		V _{BATT} = 2.0V, VCC = 0V
				3.3	—	3.3	—		V _{BATT} = 3.3V, VCC = 0V
	(省略)								

【変更後】

表 60.6 DC 特性 (3) (コードフラッシュメモリ容量が 1.5M バイト以上の製品)

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $T_a = T_{opr}$

項目			記号	Dバージョン		Gバージョン		単位	測定条件				
				typ	max	typ	max						
消費電流 (注1)	(省略)		I _{CC} (注3)	(省略)				μA	V _{BATT} = 2.0V, V _{CC} = 0V				
	VCCオフ時のRTC動作(バッテリーバックアップ機能により、RTC、サブクロック発振器のみ動作)	低CL水晶振動子使用時		0.9	—	0.9	—			V _{BATT} = 3.3V, V _{CC} = 0V			
		標準CL水晶振動子使用時		1.6	—	1.6	—				V _{BATT} = 1.62V, V _{CC} = 0V		
				1.7	—	1.7	—					V _{BATT} = 2.0V, V _{CC} = 0V	
				3.3	—	3.3	—						V _{BATT} = 3.3V, V _{CC} = 0V
				(省略)									
				(省略)									
	(省略)												

•Page 2677 of 2763

「表 60.20 サブクロックタイミング」において、条件欄の V_{BATT} 電圧を以下のとおり変更いたします。

【変更前】

表 60.20 サブクロックタイミング

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $V_{BATT} = 2.0 \sim 3.6V$ 、 $T_a = T_{opr}$

【変更後】

表 60.20 サブクロックタイミング

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $V_{BATT} = 1.62 \sim 3.6V$ 、 $T_a = T_{opr}$

•Page 2734 of 2763

「表 60.55 バッテリバックアップ機能特性」において、条件欄の V_{BATT} 電圧を以下のとおり変更いたします。

【変更前】

表 60.55 バッテリバックアップ機能特性

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $V_{BATT} = 2.0 \sim 3.6V$ 、 $T_a = T_{opr}$

【変更後】

表 60.55 バッテリバックアップ機能特性

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $V_{BATT} = 1.62 \sim 3.6V$ 、 $T_a = T_{opr}$

以上