

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/contact/>

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RX*-A0252A/J	Rev.	第1版
題名	RX66N グループ、RX72M グループ、RX72N 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	RX66N グループ、 RX72M グループ、 RX72N グループ	対象ロット等	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)	
		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。

なお、ページ番号、表番号は RX66N 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、表番号につきましては最終ページの表を参照してください。

•Page 80 of 3094

「表 1.1 仕様概要 (9 / 9)」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 (9 / 9)

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, $2.7 \leq VREFH0 \leq AVCC0$, VBATT = 2.0 ~ 3.6V
		(省略)

【変更後】

表 1.1 仕様概要 (9 / 9)

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, $2.7 \leq VREFH0 \leq AVCC0$, VBATT = 1.62 ~ 3.6V ^(注4)
		(省略)

(省略)

注4 VBATT < 2.0V の場合、低CL水晶振動子は使用できません。

•Page 2989 of 3094

「表 61.2 推奨動作条件 (1)」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 61.2 推奨動作条件 (1)

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: P11~P17、P20、P21、P30~P33、P67、PC0~PC3) ^(注4)	V_{in}	-0.3	—	VCC + 3.6 (最大 5.5)	V
(省略)					

(省略)

注 4. P30~P32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。

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

【変更後】

表 61.2 推奨動作条件 (1)

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. P30~P32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。

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

•Page 2990 of 3094

「表 61.4 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. P30~P32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。

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

【変更後】

注 3. P30~P32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。

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

•Page 2992 of 3094

「表 61.6 DC 特性 (3)」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 61.6 DC 特性 (3)

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)	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 61.6 DC 特性 (3)

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)	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	—		$V_{BATT} = 3.3V,$ $VCC = 0V$
				1.6	—	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)									

•Page 3002 of 3094

「表 61.20 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 61.20 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 61.20 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 3003 of 3094

「表 61.21 CLKOUT 端子出力タイミング」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 61.21 CLKOUT 端子出力タイミング

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $V_{BATT} = 2.0 \sim 3.6V$, $T_a = T_{opr}$,
 駆動能力制御レジスタは高駆動出力を選択時

【変更後】

表 61.21 CLKOUT 端子出力タイミング

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = V_{BATT} = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $T_a = T_{opr}$,
 駆動能力制御レジスタは高駆動出力を選択時

•Page 3003 of 3094

「表 61.22 CLKOUT25M 端子出力タイミング」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 61.22 CLKOUT25M 端子出力タイミング

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $V_{BATT} = 2.0 \sim 3.6V$, $T_a = T_{opr}$,
 駆動能力制御レジスタは高速インタフェース用高駆動出力を選択時

【変更後】

表 61.22 CLKOUT25M 端子出力タイミング

条件: $VCC = AVCC0 = AVCC1 = VCC_USB = V_{BATT} = 2.7 \sim 3.6V$, $2.7V \leq VREFH0 \leq AVCC0$,
 $VSS = AVSS0 = AVSS1 = VREFL0 = VSS_USB = 0V$,
 $T_a = T_{opr}$,
 駆動能力制御レジスタは高速インタフェース用高駆動出力を選択時

•Page 3070 of 3094

「表 61.60 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 61.60 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 61.60 バッテリバックアップ機能特性

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

【関連資料】

適用製品	マニュアル名称、資料番号
RX66N グループ	RX66N グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev1.11 (R01UH0825JJ0111)
RX72M グループ	RX72M グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev1.11 (R01UH0804JJ0111)
RX72N グループ	RX72N グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev1.11 (R01UH0824JJ0111)

【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		
	RX66N グループ	RX72M グループ	RX72N グループ
仕様概要	Page 80 of 3094 表 1.1 (9 / 9)	Page 90 of 3399 表 1.1 (10 / 10)	Page 86 of 3268 表 1.1 (10 / 10)
推奨動作条件 (1)	Page 2989 of 3094 表 61.2	Page 3291 of 3399 表 65.2	Page 3163 of 3268 表 63.2
DC 特性 (1)	Page 2990 of 3094 表 61.4	Page 3292 of 3399 表 65.4	Page 3164 of 3268 表 63.4
DC 特性 (3)	Page 2992 of 3094 表 61.6	Page 3294 of 3399 表 65.6	Page 3166 of 3268 表 63.6
サブクロックタイミング	Page 3002 of 3094 表 61.20	Page 3304 of 3399 表 65.20	Page 3176 of 3268 表 63.20
CLKOUT 端子出力タイミング	Page 3003 of 3094 表 61.21	Page 3305 of 3399 表 65.21	Page 3177 of 3268 表 63.21
CLKOUT25M 端子出力タイミング	Page 3003 of 3094 表 61.22	Page 3305 of 3399 表 65.22	Page 3177 of 3268 表 63.22
バッテリバックアップ機能特性	Page 3070 of 3094 表 61.60	Page 3376 of 3399 表 65.62	Page 3244 of 3268 表 63.60

以上