

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-RA*-A0105B/J	Rev.	第2版
題名	12 ビット A/D コンバータ (ADC12) および、低消費電力モードからの復帰タイミングに関するユーザーズマニュアルの誤記修正		情報分類	技術情報	
適用製品	RA2L1 グループ RA2E1 グループ RA2E2 グループ RA2E3 グループ RA2A2 グループ	対象ロット等 すべて	関連資料	Renesas RA2L1 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 R01UH0853JJ0140 Rev.1.40 Renesas RA2E1 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 R01UH0852JJ0140 Rev.1.40 Renesas RA2E2 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 R01UH0919JJ0130 Rev.1.30 Renesas RA2E3 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 R01UH0992JJ0110 Rev.1.10 Renesas RA2A2 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 R01UH1005JJ0110 Rev.1.10	

12 ビット A/D コンバータ (ADC12) 内の DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャネルの関係、およびに電気的特性章の「ウェイクアップ時間」内の「低消費電力モードからの復帰タイミング(2)、(3)に関するユーザーズマニュアルの誤記修正。
詳細は次ページ以降を参照。

RA2L1 グループ

30. 12 ビット A/D コンバータ (ADC12)

表 30.18 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係内の DBLANS[4:0] の値誤記。

修正前

表 30.18 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係

DBLANS[4:0]	2 重化チャンネル
0x00	AN000
0x01	AN001
0x02	AN002
0x03	AN003
0x04	AN004
0x05	AN005
0x06	AN006
0x07	AN007
0x08	AN008
0x09	AN009
0x0A	AN010
0x0B	AN011
0x0C	AN012
0x0D	AN013
0x0E	AN014
0x11	AN017
0x13	AN018
0x14	AN019
0x15	AN020

修正後

表 30.18 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係

DBLANS[4:0]	2 重化チャンネル
0x00	AN000
0x01	AN001
0x02	AN002
0x03	AN003
0x04	AN004
0x05	AN005
0x06	AN006
0x07	AN007
0x08	AN008
0x09	AN009
0x0A	AN010
0x0B	AN011
0x0C	AN012
0x0D	AN013
0x0E	AN014
0x11	AN017
0x12	AN018
0x13	AN019
0x14	AN020

41. 電気的特性

(1)41.3.4 ウェイクアップ時間内、表 41.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)の表中、以下を修正。

- ・「システムクロックソースは MOCO」項のシンボル： t_{SBYMO} の罫線位置。
- ・「メインクロック発振器に外部クロックを入力」の $V_{CC}=1.6V\sim 1.8V$ 時の発振器周波数誤記と Typ、Max の復帰時間誤記。
- ・(注 4) を「システムクロックソースは HOCO」部から削除し、電圧範囲記載部 ($V_{CC}=1.8V\sim 5.5V$) に追加。

修正前

表 41.23 低消費電力モードからの復帰タイミング (2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	t_{SBYMC}	—	2	3	ms	
			t_{SBYEX}	—	2.4	3.1	μs
				—	11.7	13	
	システムクロックソースは HOCO (注4)	t_{SBYHO}	—	5.2	6.5	μs	
			—	13.2	15		
	システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	t_{SBYMO}	—	4	5	μs	
			—	7.2	9		
			—	—	—		

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。
 注 4. システムクロックは 24 MHz です。

修正後

表 41.23 低消費電力モードからの復帰タイミング (2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	t_{SBYMC}	—	2	3	ms	
			t_{SBYEX}	—	2.4	3.1	μs
				—	8.5	9.1	
	システムクロックソースは HOCO	t_{SBYHO}	—	5.2	6.5	μs	
			—	13.2	15		
	システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	t_{SBYMO}	—	4	5	μs	
			—	7.2	9		
			—	—	—		

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。
 注 4. システムクロックは 24 MHz です。

(2)41.3.4 ウェイクアップ時間内、表 41.24 低消費電力モードからの復帰タイミング(3)の「システムクロックソースはMOCO」の周波数誤記。

修正前

表 41.24 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続 システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注2)	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	図 41.10
	メインクロック発振器に外部クロックを入力 システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注3)	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
	システムクロックソースは MOCO (2 MHz)	t _{SBYMO}	—	12	15	μs	

注 1. ICLKとPCLKxの分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。

修正後

表 41.24 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続 システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注2)	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	図 41.10
	メインクロック発振器に外部クロックを入力 システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注3)	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
	システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	t _{SBYMO}	—	12	15	μs	

注 1. ICLKとPCLKxの分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。

RA2E1 グループ

29. 12 ビット A/D コンバータ (ADC12)

表 29.18 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係内の DBLANS[4:0] の値誤記。

修正前

表 29.18 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係

DBLANS[4:0]	2重化チャンネル
0x00	AN000
0x01	AN001
0x02	AN002
0x03	AN003
0x04	AN004
0x05	AN005
0x06	AN006
0x07	AN007
0x08	AN008
0x09	AN009
0x0A	AN010
0x11	AN017
0x13	AN018
0x14	AN019
0x15	AN020
0x16	AN021
0x17	AN022

修正後

表 29.18 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係

DBLANS[4:0]	2重化チャンネル
0x00	AN000
0x01	AN001
0x02	AN002
0x03	AN003
0x04	AN004
0x05	AN005
0x06	AN006
0x07	AN007
0x08	AN008
0x09	AN009
0x0A	AN010
0x11	AN017
0x12	AN018
0x13	AN019
0x14	AN020
0x15	AN021
0x16	AN022

39. 電気的特性

(1) 39.3.4 ウェイクアップ時間内、表 39.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)の表中、以下を修正。

- ・「システムクロックソースはMOCO」項のシンボル： t_{SBYMO} の罫線位置。
- ・「メインクロック発振器に外部クロックを入力」の $V_{CC}=1.6V\sim 1.8V$ 時の発振器周波数誤記と Typ、Max の復帰時間誤記。
- ・(注 4) を「システムクロックソースはHOCO」部から削除し、電圧範囲記載部 ($V_{CC}=1.8V\sim 5.5V$) に追加。

修正前

表 39.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	t_{SBYMC}	—	2	3	ms	
			t_{SBYEX}	—	2.4	3.1	μs
				—	11.7	13	
	システムクロックソースはメインクロック発振器 (20 MHz) (注3) $V_{CC} = 1.8 V \sim 5.5 V$	t_{SBYHO}	—	7.7	9.4	μs	図 39.10
			—	15.7	17.9		
			t_{SBYMO}	—	4	5	
—	7.2	9					

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。
 注 4. システムクロックは 24 MHz です。

修正後

表 39.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	t_{SBYMC}	—	2	3	ms	
			t_{SBYEX}	—	2.4	3.1	μs
				—	8.5	9.1	
	システムクロックソースはメインクロック発振器 (20 MHz) (注3) $V_{CC} = 1.8 V \sim 5.5 V$	t_{SBYHO}	—	7.7	9.4	μs	図 39.10
			—	15.7	17.9		
	システムクロックソースはHOCO (注4) $V_{CC} = 1.6 V \sim 1.8 V$	t_{SBYMO}	—	4	5	μs	
—			7.2	9			

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。
 注 4. システムクロックは 24 MHz です。

39. 電気的特性

(2) 39.3.4 ウェイクアップ時間内、表 39.24 低消費電力モードからの復帰タイミング(3)の「システムクロックソースは MOCO」の周波数誤記。

修正前

表 39.24 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続 メインクロック発振器に外部クロックを入力 システムクロックソースは MOCO (2 MHz)	システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注2)	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	図 39.10
		システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注3)	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
		t _{SBYMO}	—	12	15	μs		

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。

修正後

表 39.24 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続 メインクロック発振器に外部クロックを入力 システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注2)	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	図 39.10
		システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注3)	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
		t _{SBYMO}	—	12	15	μs		

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。

RA2E2 グループ

28. 12ビット A/D コンバータ (ADC12)

表 28.16 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャネルの関係 (2/2) 内の DBLANS[4:0]の値誤記。

修正前

表 28.16 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャネルの関係 (2/2)

DBLANS[4:0]	2重化チャネル
0x14	AN019
0x15	AN020
0x16	AN021
0x17	AN022

修正後

表 28.16 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャネルの関係 (2/2)

DBLANS[4:0]	2重化チャネル
0x13	AN019
0x14	AN020
0x15	AN021
0x16	AN022

36. 電気的特性

(1) 36.3.4 ウェイクアップ時間内、表 36.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)の表中、以下を修正。

- ・「システムクロックソースは MOCO」項のシンボル： t_{SBYMO} の罫線位置。
- ・(注 2) を「システムクロックソースは HOCO」部から削除し、電圧範囲記載部。
(VCC=1.8V~5.5V) に追加。

修正前

表 36.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード システムクロックソースは HOCO(注2)	VCC = 1.8 V ~ 5.5 V	—	7.7	9.4	μ s	図 36.8
		VCC = 1.6 V ~ 1.8 V	—	15.7	17.9		
	システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	VCC = 1.8 V ~ 5.5 V	—	4	5	μ s	
		VCC = 1.6 V ~ 1.8 V	—	7.2	9		

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
注 2. システムクロックは 24 MHz です。

修正後

表 36.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード システムクロックソースは HOCO	VCC = 1.8 V ~ 5.5 V(注2)	—	7.7	9.4	μ s	図 36.8
		VCC = 1.6 V ~ 1.8 V	—	15.7	17.9		
	システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	VCC = 1.8 V ~ 5.5 V	—	4	5	μ s	
		VCC = 1.6 V ~ 1.8 V	—	7.2	9		

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
注 2. システムクロックは 24 MHz です。

(2) 36.3.4 ウェイクアップ時間内、表 36.24 低消費電力モードからの復帰タイミング(3)の「システムクロックソースは MOCO」の周波数誤記。

修正前

表 36.24 低消費電力モードからの復帰タイミング(3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	t_{SBYMO}	—	12	15	μ s	図 36.8

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。

修正後

表 36.24 低消費電力モードからの復帰タイミング(3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	t_{SBYMO}	—	12	15	μ s	図 36.8

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。

RA2E3 グループ

29. 12ビット A/D コンバータ (ADC12)

表 29.16 DBLANS ビット設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係)内のDBLANS[4:0]の値誤記。

修正前

表 29.16 DBLANS ビットの設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係

DBLANS[4:0]	2重化チャンネル
0x00	AN000
0x01	AN001
0x02	AN002
0x05	AN005
0x06	AN006
0x07	AN007
0x08	AN008
0x09	AN009
0x0A	AN010
0x14	AN019
0x15	AN020
0x16	AN021
0x17	AN022

修正後

表 29.16 DBLANS ビットの設定値とダブルトリガ対象チャンネルの関係

DBLANS[4:0]	2重化チャンネル
0x00	AN000
0x01	AN001
0x02	AN002
0x05	AN005
0x06	AN006
0x07	AN007
0x08	AN008
0x09	AN009
0x0A	AN010
0x13	AN019
0x14	AN020
0x15	AN021
0x16	AN022

35. 電気的特性

(1) 35.3.4 ウェイクアップ時間内、表 35.22 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)の表中、以下を修正。

- ・「システムクロックソースはMOCO」項のシンボル： t_{SBYMO} の罫線位置。
- ・「メインクロック発振器に外部クロックを入力」の $V_{CC}=1.6V\sim 1.8V$ 時の発振器周波数誤記とTyp、Maxの復帰時間誤記。
- ・(注4)を「システムクロックソースはHOCO」部から削除し、電圧範囲記載部($V_{CC}=1.8V\sim 5.5V$)に追加。

修正前

表 35.22 低消費電力モードからの復帰タイミング (2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	システムクロックソースはメインクロック発振器 (20 MHz)(注2)	t_{SBYMC}	—	2	3	ms	図 35.10
		メインクロック発振器に外部クロックを入力	t_{SBYEX}	—	2.4	3.1	μs	
		システムクロックソースはメインクロック発振器 (20 MHz)(注3) $V_{CC} = 1.8V\sim 5.5V$		—	11.7	13		
	システムクロックソースはHOCO(注4)	$V_{CC} = 1.8V\sim 5.5V$	t_{SBYHO}	—	7.7	9.4	μs	
		$V_{CC} = 1.6V\sim 1.8V$		—	15.7	17.9		
	システムクロックソースはMOCO(8 MHz)	$V_{CC} = 1.8V\sim 5.5V$	t_{SBYMO}	—	4	5	μs	
		$V_{CC} = 1.6V\sim 1.8V$		—	7.2	9		

注 1. ICLKとPCLKxの分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR)の設定値は 0x05です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR)の設定値は 0x00です。
 注 4. システムクロックは 24 MHzです。

修正後

表 35.22 低消費電力モードからの復帰タイミング (2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	システムクロックソースはメインクロック発振器 (20 MHz)(注2)	t_{SBYMC}	—	2	3	ms	図 35.10
		メインクロック発振器に外部クロックを入力	t_{SBYEX}	—	2.4	3.1	μs	
		システムクロックソースはメインクロック発振器 (20 MHz)(注3) $V_{CC} = 1.8V\sim 5.5V$		—	8.5	9.1		
	システムクロックソースはHOCO	$V_{CC} = 1.8V\sim 5.5V$ (注4)	t_{SBYHO}	—	7.7	9.4	μs	
		$V_{CC} = 1.6V\sim 1.8V$		—	15.7	17.9		
	システムクロックソースはMOCO(8 MHz)	$V_{CC} = 1.8V\sim 5.5V$	t_{SBYMO}	—	4	5	μs	
		$V_{CC} = 1.6V\sim 1.8V$		—	7.2	9		

注 1. ICLKとPCLKxの分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR)の設定値は 0x05です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR)の設定値は 0x00です。
 注 4. システムクロックは 24 MHzです。

(2) 35.3.4 ウェイクアップ時間内、表 35.23 低消費電力モードからの復帰タイミング(3)の「システムクロックソースはMOCO」の周波数誤記。

修正前

表 35.23 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注2)	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	35.10
	メインクロック発振器に外部クロックを入力	システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注3)	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
	システムクロックソースは MOCO (2 MHz)	t _{SBYMO}	—	12	15	μs		

- 注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
- 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
- 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。

修正後

表 35.23 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注2)	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	35.10
	メインクロック発振器に外部クロックを入力	システムクロックソースはメインクロック発振器 (2 MHz)(注3)	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
	システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	t _{SBYMO}	—	12	15	μs		

- 注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
- 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
- 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。

RA2A2 グループ

41. 電気的特性

(1) 41.3.4 ウェイクアップ時間内、表 41.24 低消費電力モードからの復帰タイミング(2)の表中、以下を修正。

- ・「メインクロック発振器に外部クロックを入力」の Vcc=1.6V~1.8V 時の発振器周波数誤記と Typ、Max の復帰時間誤記。
- ・(注 4) を「システムクロックソースは HOCO」部から削除し、電圧範囲記載部 (VCC=1.8V~5.5V) に追加。

修正前

表 41.24 低消費電力モードからの復帰タイミング (2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード	メインクロック発振器に水晶振動子を接続	tsBYMC	—	2	3	ms	
		メインクロック発振器に外部クロックを入力	tsBYEX	—	2.4	3.1	μs	
				—	11.7	13		
	システムクロックソースは HOCO(注4)	tsBYHO	VCC = 1.8 V~5.5 V	—	5.2	6.5	μs	図 41.11
			VCC = 1.6 V~1.8 V	—	13.2	15		
		tsBYMO	—	4	5	μs		
システムクロックソースは MOCO (8MHz)	tsBYMO	VCC = 1.8 V~5.5 V	—	4	5	μs		
		VCC = 1.6 V~1.8 V	—	7.2	9			

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。
 注 4. システムクロックは 24 MHz です。

修正後

表 41.24 低消費電力モードからの復帰タイミング (2)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Middle-speed モード	メインクロック発振器に水晶振動子を接続	tsBYMC	—	2	3	ms	
		メインクロック発振器に外部クロックを入力	tsBYEX	—	2.4	3.1	μs	
				—	8.5	9.1		
	システムクロックソースは HOCO	tsBYHO	VCC = 1.8 V~5.5 V(注4)	—	5.2	6.5	μs	図 41.11
			VCC = 1.6 V~1.8 V	—	13.2	15		
	システムクロックソースは MOCO (8MHz)	tsBYMO	—	4	5	μs		
システムクロックソースは MOCO (8MHz)	tsBYMO	VCC = 1.8 V~5.5 V	—	4	5	μs		
		VCC = 1.6 V~1.8 V	—	7.2	9			

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。
 注 4. システムクロックは 24 MHz です。

(2) 41.3.4 ウェイクアップ時間内、表 41.25 低消費電力モードからの復帰タイミング(3)の「システムクロックソースは MOCO」の周波数誤記。

修正前

表 41.25 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	図 41.11
	メインクロック発振器に外部クロックを入力	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
	システムクロックソースは MOCO (2 MHz)	t _{SBYMO}	—	12	15	μs	

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。

修正後

表 41.25 低消費電力モードからの復帰タイミング (3)

項目	シンボル	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
ソフトウェアスタンバイモードからの復帰時間(注1)	Low-speedモード メインクロック発振器に水晶振動子を接続	t _{SBYMC}	—	2	3	ms	図 41.11
	メインクロック発振器に外部クロックを入力	t _{SBYEX}	—	14.5	16	μs	
	システムクロックソースは MOCO (8 MHz)	t _{SBYMO}	—	12	15	μs	

注 1. ICLK と PCLKx の分周比は許容周波数範囲の最小分周比です。復帰時間は、システムクロックソースにより決定されます。
 注 2. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x05 です。
 注 3. メインクロック発振器ウェイトコントロールレジスタ (MOSCWTCR) の設定値は 0x00 です。