

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/>

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RL*-A0118A/J	Rev.	第1版
題名	誤記訂正通知 RL78/I1E ユーザーズマニュアル Rev.1.10 の記載変更		情報分類	技術情報	
適用製品	RL78/I1E グループ	対象ロット等	関連資料	RL78/I1E ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 R01UH0524JJ0110 (May.2016)	
		全ロット			

RL78/I1E ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0524JJ0110) 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
9.3.5 リアルタイム・クロック・コントロール・レジスタ1 (RTCC1)	p.291	誤記訂正
図9-24 リアルタイム・クロックの読み出し手順	p.304	誤記訂正
図9-25 リアルタイム・クロックの書き込み手順	p.305	誤記訂正

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	R01UH0524JJ0110	
1	9.3.5 リアルタイム・クロック・コントロール・レジスタ1 (RTCC1)		p.291	p.3
2	図9-24 リアルタイム・クロックの読み出し手順		p.304	p.4
3	図9-25 リアルタイム・クロックの書き込み手順		p.305	p.4

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/I1E ユーザーズマニュアル Rev.1.10 誤記訂正通知 発行文書履歴

文書番号	発行日	記事
TN-RL*-A0118A/J	2023年1月20日	初版発行 訂正一覧の No.1 ～ No.3 の誤記訂正（本通知です。）

1. 9.3.5 リアルタイム・クロック・コントロール・レジスタ 1 (RTCC1)
(p.291)

誤)

図9-7 リアルタイム・クロック・コントロール・レジスタ1 (RTCC1) のフォーマット (2/2)

RIFG	定周期割り込みステータス・フラグ
0	定周期割り込み発生なし
1	定周期割り込み発生あり
定周期割り込み発生ステータス・フラグです。定周期割り込み発生により“1”となります。 “0”を書き込むことでクリアされ、“1”の書き込みは無効となります。	

RWST ^{注1}	リアルタイム・クロックのウェイト状態フラグ
0	カウンタ動作中
1	カウンタ値の読み出し、書き込みモード中
RWAITビットの設定が有効であることを示すステータスです。 カウンタ値の読み出し、書き込みは、このフラグの値が1になっていることを確認したあとに行ってください。	

RWAIT	リアルタイム・クロックのウェイト制御
0	カウンタ動作設定
1	SEC~YEARカウンタ停止設定。カウンタ値読み出し、書き込みモード。
カウンタの動作を制御します。 カウンタ値を読み出し、書き込みを行う際は必ず“1”を書き込んでください。 内部カウンタ（16ビット）は動作を継続するので、1秒以内に読み出しや書き込みを終了し、0に戻してください。 RWAIT = 1に設定後、カウンタ値の読み出し、書き込みが可能（RWST = 1）となるまで最大f _{RTC} の1クロックの時間がかかります。 ^{注2, 注3} 内部カウンタ（16ビット）のオーバフローがRWAIT = 1のときに起きた場合は、オーバフローが起きたことを保持してRWAIT = 0になったあと、カウント・アップします。 ただし、秒カウント・レジスタへの書き込みを行った場合は、オーバフローが起きたことを保持しません。	

正)

図9-7 リアルタイム・クロック・コントロール・レジスタ1 (RTCC1) のフォーマット (2/2)

RIFG	定周期割り込みステータス・フラグ
0	定周期割り込み発生なし
1	定周期割り込み発生あり
定周期割り込み発生ステータス・フラグです。定周期割り込み発生により“1”となります。 “0”を書き込むことでクリアされ、“1”の書き込みは無効となります。	

RWST ^{注1}	リアルタイム・クロックのウェイト状態フラグ
0	カウンタ動作中
1	カウンタ値の読み出し、書き込みモード中
RWAITビットの設定が有効であることを示すステータスです。 カウンタ値の読み出し、書き込みは、このフラグの値が1になっていることを確認したあとに行ってください。	

RWAIT	リアルタイム・クロックのウェイト制御
0	カウンタ動作設定
1	SEC~YEARカウンタ停止設定。カウンタ値読み出し、書き込みモード。
カウンタの動作を制御します。 カウンタ値を読み出し、書き込みを行う際は必ず“1”を書き込んでください。 内部カウンタ（16ビット）は動作を継続するので、1秒以内に読み出しや書き込みを終了し、0に戻してください。 アラーム割り込みを使用するときに、カウンタの読み出し／書き込みを行う場合は、RTCC0レジスタのCT2~CT0ビットを010B（1秒毎に定周期割り込み発生）にして、RWAIT = 1からRWAIT = 0までの処理を次の定周期割り込みが発生するまでに行ってください。 RWAIT = 1に設定後、カウンタ値の読み出し、書き込みが可能（RWST = 1）となるまで最大f _{RTC} の1クロックの時間がかかります。 ^{注2, 注3} 内部カウンタ（16ビット）のオーバフローがRWAIT = 1のときに起きた場合は、オーバフローが起きたことを保持してRWAIT = 0になったあと、カウント・アップします。 ただし、秒カウント・レジスタへの書き込みを行った場合は、オーバフローが起きたことを保持しません。	

2. 図9-24 リアルタイム・クロックの読み出し手順 (p.304)

誤)

注 HALT/STOP モードに移行する前には、必ず RWST = 0 であることを確認してください。

注意 RWAIT = 1 から RWAIT = 0 までの処理を 1 秒以内で行ってください。

備考 秒カウント・レジスタ (SEC)、分カウント・レジスタ (MIN)、時カウント・レジスタ (HOUR)、曜日カウント・レジスタ (WEEK)、日カウント・レジスタ (DAY)、月カウント・レジスタ (MONTH)、年カウント・レジスタ (YEAR) の読み出しの順番に制限はありません。
また、すべてのレジスタを読み出す必要はなく、一部のレジスタのみを読み出しても構いません。

3. 図9-25 リアルタイム・クロックの書き込み手順 (p.305)

誤)

注 HALT/STOP モードに移行する前には、必ず RWST = 0 であることを確認してください。

注意1. RWAIT = 1 から RWAIT = 0 とするまでを 1 秒以内で行ってください。

注意2. カウンタ動作中 (RTCE = 1) に SEC, MIN, HOUR, WEEK, DAY, MONTH, YEAR レジスタを書き換える場合は、INTRTC を割り込みマスク・フラグ・レジスタで割り込み処理禁止にしてから書き換えてください。また、書き換え後に WAFG フラグ、RIFG フラグ、RTCIF フラグをクリアしてください。

備考 秒カウント・レジスタ (SEC)、分カウント・レジスタ (MIN)、時カウント・レジスタ (HOUR)、曜日カウント・レジスタ (WEEK)、日カウント・レジスタ (DAY)、月カウント・レジスタ (MONTH)、年カウント・レジスタ (YEAR) の書き込みの順番に制限はありません。また、すべてのレジスタを設定する必要はなく、一部のレジスタのみを書き換えても構いません。

正)

注 HALT/STOP モードに移行する前には、必ず RWST = 0 であることを確認してください。

注意 RWAIT = 1 から RWAIT = 0 までの処理を 1 秒以内で行ってください。アラーム割り込みを使用するときに、カウンタ読み出しを行う場合は、RTCC0 レジスタの CT2~CT0 ビットを 010B (1 秒毎に定周期割り込み発生) にして、RWAIT = 1 から RWAIT = 0 までの処理を次の定周期割り込みが発生するまでに行ってください。

備考 秒カウント・レジスタ (SEC)、分カウント・レジスタ (MIN)、時カウント・レジスタ (HOUR)、曜日カウント・レジスタ (WEEK)、日カウント・レジスタ (DAY)、月カウント・レジスタ (MONTH)、年カウント・レジスタ (YEAR) の読み出しの順番に制限はありません。
また、すべてのレジスタを読み出す必要はなく、一部のレジスタのみを読み出しても構いません。

正)

注 HALT/STOP モードに移行する前には、必ず RWST = 0 であることを確認してください。

注意1. RWAIT = 1 から RWAIT = 0 とするまでを 1 秒以内で行ってください。アラーム割り込みを使用するときに、カウンタ書き込みを行う場合は、RTCC0 レジスタの CT2~CT0 ビットを 010B (1 秒毎に定周期割り込み発生) にして、RWAIT = 1 から RWAIT = 0 までの処理を次の定周期割り込みが発生するまでに行ってください。

注意2. カウンタ動作中 (RTCE = 1) に SEC, MIN, HOUR, WEEK, DAY, MONTH, YEAR レジスタを書き換える場合は、INTRTC を割り込みマスク・フラグ・レジスタで割り込み処理禁止にしてから書き換えてください。また、書き換え後に WAFG フラグ、RIFG フラグ、RTCIF フラグをクリアしてください。

備考 秒カウント・レジスタ (SEC)、分カウント・レジスタ (MIN)、時カウント・レジスタ (HOUR)、曜日カウント・レジスタ (WEEK)、日カウント・レジスタ (DAY)、月カウント・レジスタ (MONTH)、年カウント・レジスタ (YEAR) の書き込みの順番に制限はありません。また、すべてのレジスタを設定する必要はなく、一部のレジスタのみを書き換えても構いません。

以上