

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*-A0094A/J	Rev.	第1版
題名	RA2A1 グループ、RA2E1 グループ、RA2L1 グループ、RA4E1 グループ、RA4M2 グループ、RA4M3 グループ、RA6E1 グループ、RA6M4 グループ、RA6M5 グループ I2C バスインタフェース (IIC)に関する修正		情報分類	技術情報	
適用製品	RA2A1 グループ RA2E1 グループ RA2L1 グループ RA4E1 グループ RA4M2 グループ RA4M3 グループ RA6E1 グループ RA6M4 グループ RA6M5 グループ	対象ロット等	すべて	関連資料	Renesas RA2A1 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.10 Renesas RA2E1 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.30 Renesas RA2L1 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.30 Renesas RA4E1 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.10 Renesas RA4M2 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.30 Renesas RA4M3 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.40 Renesas RA6E1 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.10 Renesas RA6M4 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.30 Renesas RA6M5 グループ ユーザーズマニユアル ハードウェア編 Rev1.30

I2C バスインタフェース (IIC)に関する記述を修正します。

- 26.8 ウェイクアップ機能 (RA2E1、RA2L1 用)
- 28.8 ウェイクアップ機能 (RA2A1、RA4E1、RA4M2、RA4M3 用)
- 30.8 ウェイクアップ機能 (RA6E1、RA6M4 用)
- 31.8 ウェイクアップ機能 (RA6M5 用)

[修正前]

ウェイクアップ機能使用時の注意事項

- ICWUR2 レジスタのWUASYF フラグが1 (PCLKB 非同期動作時)の間は、ICWUR2 レジスタのWUSEN ビットを除き、IIC レジスタの内容を変更しないでください。
- PCLKB 非同期モードに切り替える前に、ICWUR.WUE ビット、ICWUR.WUIE ビットを1 に、ICCR2.MST ビット、ICCR2.TRS ビットを0 (スレーブ受信モード) にしてください。
- デバイスID および10 ビットスレーブアドレスはウェイクアップ割り込み要因に選択できません。ICSER レジスタのDIDE ビットおよびSARUy (y = 0~2) レジスタのFS ビットを0 に設定してください。
- 非同期動作に切り替える前に、ICIER レジスタのビット (TIE、TEIE、RIE、NAKIE、SPIE、STIE、ALIE、TMOIE) を0 (割り込み禁止) にしてください。
- ウェイクアップ機能を有効にする場合、タイムアウト機能を使用しないでください (ICWUR.WUE = 1)。
- PCLKB 非同期動作時 (ICWUR2.WUASYF = 1 の場合) にウェイクアップ割り込みが発生した場合でも、スレーブアドレスがPCLKB 同期モード (ICWUR2.WUASYF = 0) であれば、ウェイクアップ割り込みは発生せず、WUF フラグ

は設定されません。

- ICWUR2.WUSEN ビットに0 を書き込むタイミングと開始条件を検出するタイミングが競合する場合、IIC はPCLKB 同期動作モードで次の受信を開始する可能性があります。この場合、データ通信完了時にICWUR2.WUASYF フラグは1 になり（PCLKB 非同期モードへ切り替え）、停止条件が検出され、ウェイクアップイベントの検出を開始します。
- ICWUR2.WUSEN ビットに0 を書き込んだ後、モードがPCLKB 同期動作からPCLKB 非同期動作に切り替わるまで（ICWUR2.WUASYF フラグが1 の間）、IIC 動作モード設定に関連するレジスタ（ICMR3、ICSER、およびSARLy レジスタ）を変更しないでください。割り込み処理または他の要因により、この周期の間にレジスタ値が変化する場合、非同期動作へ切り替える前にIIC が誤作動する可能性があります。

[修正後]

ウェイクアップ機能使用時の注意事項

- ICWUR2 レジスタのWUASYF フラグが1（PCLKB 非同期動作時）の間は、**ICIER レジスタおよびICWUR2 レジスタのWUSEN ビットを除き、IIC レジスタの内容を変更しないでください。**
- PCLKB 非同期モードに切り替える前に、ICWUR.WUE ビット、ICWUR.WUIE ビットを1 に、ICCR2.MST ビット、ICCR2.TRS ビットを0（スレーブ受信モード）にしてください。
- デバイスID および10 ビットスレーブアドレスはウェイクアップ割り込み要因に選択できません。ICSER レジスタのDIDE ビットおよびSARUy (y = 0~2) レジスタのFS ビットを0 に設定してください。
- **PCLKB 非同期動作（ICWUR2.WUASYF = 1）へ切り替わり後、ICIER レジスタのビット（TIE、TEIE、RIE、NAKIE、SPIE、STIE、ALIE、TMOIE）を0（割り込み禁止）にしてください。**
- ウェイクアップ機能を有効にする場合、タイムアウト機能を使用しないでください（ICWUR.WUE = 1）。
- PCLKB 非同期動作時（ICWUR2.WUASYF = 1 の場合）にウェイクアップ割り込みが発生した場合でも、スレーブアドレスがPCLKB 同期モード（ICWUR2.WUASYF = 0）であれば、ウェイクアップ割り込みは発生せず、WUF フラグは設定されません。
- ICWUR2.WUSEN ビットに0 を書き込むタイミングと開始条件を検出するタイミングが競合する場合、IIC はPCLKB 同期動作モードで次の受信を開始する可能性があります。この場合、データ通信完了時にICWUR2.WUASYF フラグは1 になり（PCLKB 非同期モードへ切り替え）、停止条件が検出され、ウェイクアップイベントの検出を開始します。
- ICWUR2.WUSEN ビットに0 を書き込んだ後、モードがPCLKB 同期動作からPCLKB 非同期動作に切り替わるまで（ICWUR2.WUASYF フラグが1 の間）、IIC 動作モード設定に関連するレジスタ（ICMR3、ICSER、およびSARLy レジスタ）を変更しないでください。割り込み処理または他の要因により、この周期の間にレジスタ値が変化する場合、非同期動作へ切り替える前にIIC が誤作動する可能性があります。