

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部 1753

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/inquiry>E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RX*-A006A/J	Rev.	第1版
題名	汎用 PWM タイマ(GPT)の注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	RX62T グループ	対象ロット等	関連資料	RX62T グループユーザーズマニュアル ハードウェア編 (R01UH0034JJ0110 Rev.1.10)	
		全ロット			

背景、貴社益々ご清栄の段、お喜び申し上げます。平素より格別のご高配を賜り深謝申し上げます。

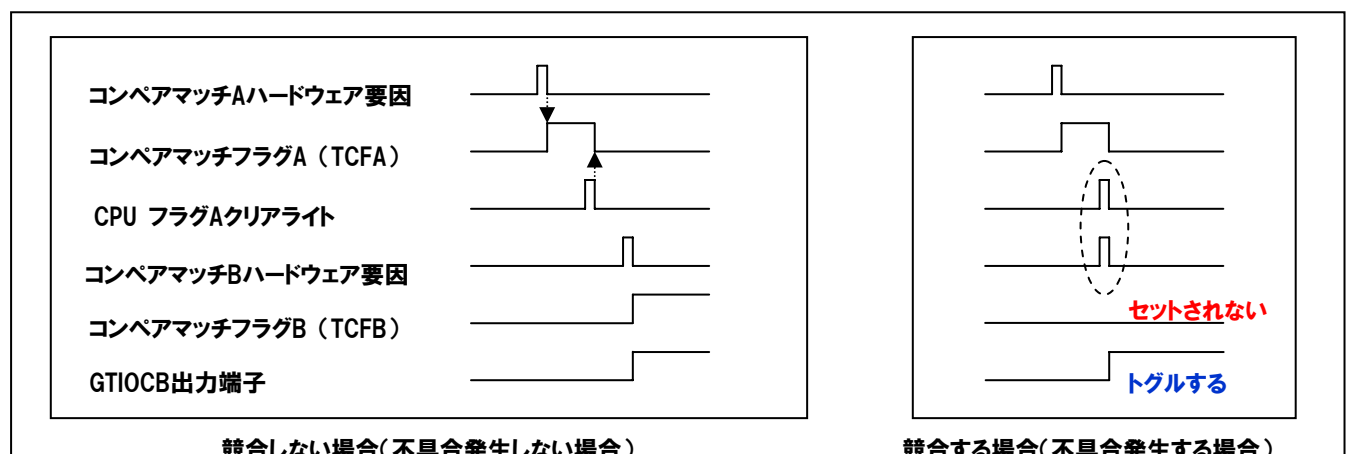
RX62T グループにおいて、汎用 PWM タイマ(GPT)に不具合があることが判明しました。つきましては、不具合内容、使用上のご注意、および対応策を以下にご報告致します。

■不具合内容

汎用 PWM タイマステータスレジスタ (GTST)、LOCO カウントステータスレジスタ (LCST)、汎用 PWM タイマ開具入力割り込みレジスタ (GTETINT)、汎用 PWM タイマソフトウェアスタートレジスタ (GTSTR) で、以下に示す共通の不具合内容を検出いたしました。

- ソフトウェアから 1 ライトするタイミングとハードウェア要因フラグセットのタイミングが競合した場合、ハードウェア要因フラグセットが行われません。
- ソフトウェアから特定のフラグをクリアするタイミングと、異なるフラグをハードウェア要因がセットするタイミングが競合した場合、ハードウェア要因フラグセットが行われません。

以下に、フラグ A をクリアするタイミングとフラグ B がセットされるべきタイミングが競合し、フラグ B がセットされない場合の動作例を示します。



■使用上の注意事項

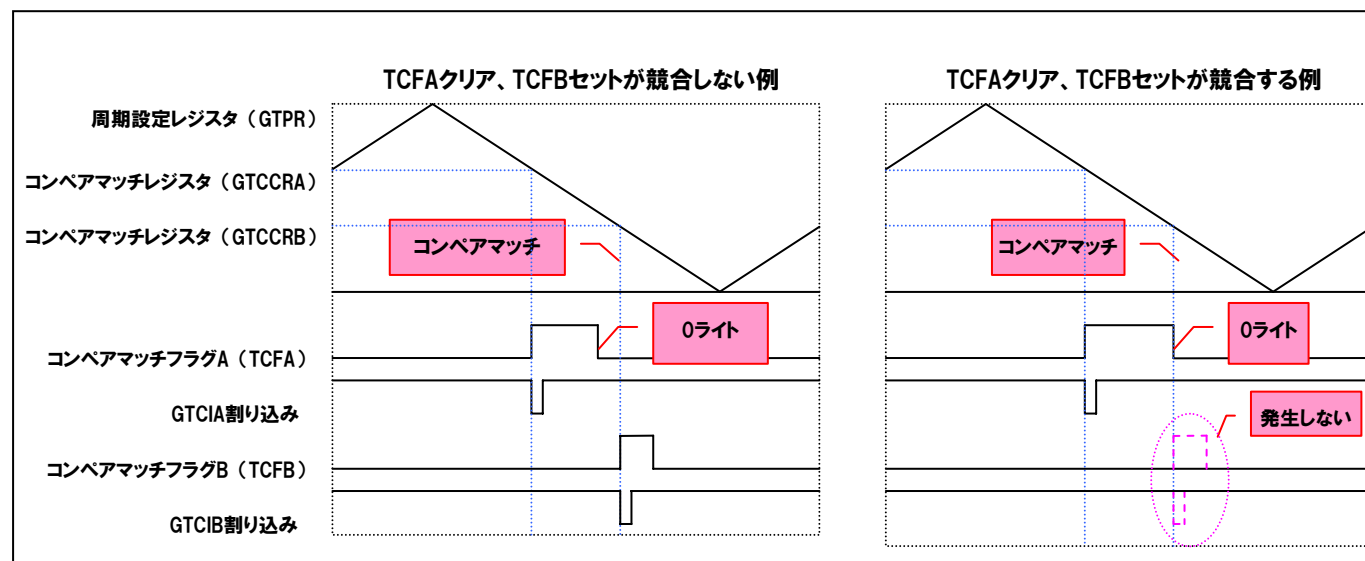
不具合対策として、下記の仕様制約が発生します。

1. GTST ライト時の制約事項

- (1) GTST の下位バイト(ビット 0-7)にオール 1 である“FFh” ライトを行わないでください。
- (2) GTST の上位バイト(ビット 8-15)に 1 バイトライトを行わないでください。

2. GTST コンペアマッチ使用時の注意事項

コンペアマッチフラグとその割り込みを使用する場合、GTST の他のフラグにクリアライトを行うと、コンペアマッチフラグがセットされず割り込みが発生しない場合があります。コンペアマッチフラグとその割り込みを使用する場合、使用するコンペアマッチ（割り込み）は 1 種類とし、GTST の他のフラグのクリアを行わないでください。



3. GTST GTCIV 割り込み使用時の注意事項

オーバーフロー／アンダーフロー割り込み(GTCIV)を使用してコンペアマッチレジスタ(GTCCRA/B)やパッファレジスタ(GTCCRC/D/E/F)の更新などを行う場合、以下の制約事項があります。

・制約事項

オーバーフロー／アンダーフロー割り込み(GTCIV)を使用する場合、

- (1) オーバーフローフラグ(TCFPO)、またはアンダーフローフラグ(TCFPU)のクリアは GTCIV 割り込み発生後すぐに行ってください。
- (2) コンペアマッチフラグ(TCFA/B/C/D/E/F)のクリアライトはオーバーフローフラグ(TCFPO)、またはアンダーフローフラグ(TCFPU)のクリアライトと同時に行ってください。
- (3) GTST の他のフラグのクリアを行わないでください。

4. GTST インプットキャプチャ使用時の注意事項

インプットキャプチャとその割り込みを使用する場合、以下の制約事項があります。

・制約事項

- (1) 同一チャンネルの GTIOCA 入力と GTIOCB 入力のインプットキャプチャフラグとその割り込み(GTCIA/B)を同時に使用しないでください。
- (2) インプットキャプチャフラグとその割り込みを使用する場合、GTST の他のフラグのクリアを行わないでください。

5. LOCO カウントステータスレジスタ (LCST) 使用時の注意事項

- (1) LISC 割り込みと LISD 割り込みを同時に使用する場合、割り込み発生後 $4\mu\text{s}$ 以内に割り込み要因フラグをクリアしてください。
- (2) LISO 割り込み要因が発生する場合には、LISC・LISD 割り込み要因は発生しないため、LISO 割り込みと LISC・LISD 割り込みを同時に使用しても問題ありません。

6. 汎用 PWM タイマ外部トリガ入力割り込みレジスタ (GTETINT) 使用時の注意事項

外部トリガ入力割り込みを使用する場合、以下の制約事項があります。

・制約事項

- (1) 外部トリガ立ち上がり入力割り込みと外部トリガ立ち下がり入力割り込みを同時に使用しないでください。
- (2) GTETINT の上位バイト(ビット 8-9)に ALL1(03h)ライトを行わないでください。

7. 汎用 PWM タイマソフトウェアスタートレジスタ (GTSTR) 使用時の注意事項

ハードウェア要因によるスタート・ストップを設定する場合には、全てのチャンネルをハードウェア要因に設定し、ソフトウェアからのライトは行わないでください。

■恒久対策

本制約事項は、対策修正を検討しております。

－ 以 上 －