

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル

株式会社 ルネサス テクノロジ

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-16C-A164A/J	Rev.	第1版
題名	R8C/Tiny シリーズ タイマ RA のレジスタ書き込みに関する注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	下記参照	対象ロット等	関連資料		
		- -			

1. 使用上の注意事項

タイマ RA の全てのモードにおいて、カウント中 (TCSTF ビットが "1") に下記対象レジスタに対して書き込みを実施すると、書き込み後、同一レジスタへの書き込みが一定期間受け付けられなくなります。

対象レジスタ：タイマ RA プリスケアラレジスタ (TRAPRE レジスタ)、タイマ RA レジスタ (TRA レジスタ)

1) TRAPRE レジスタについて

カウント中 (TCSTF ビットが "1") に図 1 に示すプリスケアラの値が任意の N のとき (区間 A) に TRAPRE レジスタに書き込むと、連続するプリスケアラの値が N-1 のとき (区間 B) には TRAPRE レジスタに対する書き込みは受け付けられません。

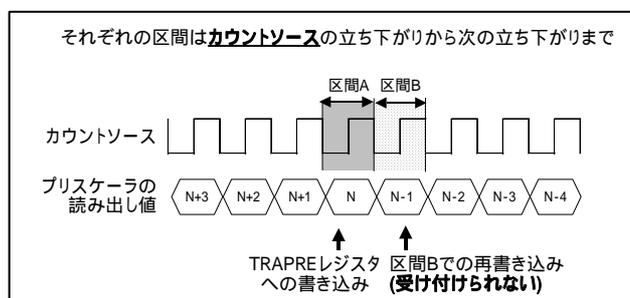


図 1. TRAPRE レジスタへの連続書き込み

2) TRA レジスタについて

i) タイマモード、パルス出力モード、イベントカウンタモード、パルス周期測定モードの場合

カウント中 (TCSTF ビットが "1") に図 2 に示すカウンタの値が任意の N のとき (区間 C) に TRA レジスタに書き込むと、連続するカウンタの値が N-1 のとき (区間 D) には TRA レジスタに対する書き込みは受け付けられません。

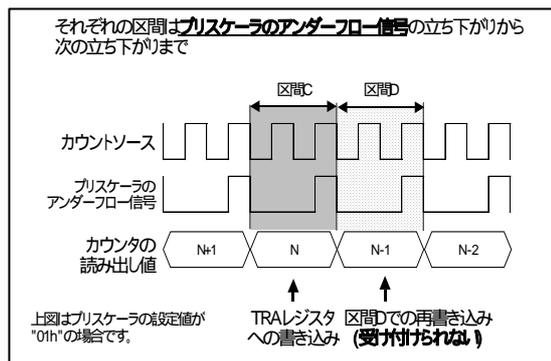


図 2. タイマモード、パルス出力モード、イベントカウンタモード、パルス周期測定モードでの TRA レジスタへの連続書き込み

ii) パルス幅測定モードの場合

カウント中 (TCSTFビットが“1”) かつ パルス幅測定中 (INT1/TRATIO端子に測定パルス入力中) には図3に示すカウンタの値が任意のNのとき (区間E') にTRAレジスタに書き込むと、連続するカウンタの値がN-1 (区間F') ではTRAレジスタに対する書き込みは受け付けられません。

カウント中 (TCSTFビットが“1”) かつ パルス幅を測定していないとき (INT1/TRATIO端子に測定パルスが入力されていないとき) には図3の区間EでTRAレジスタに書き込むと、連続する区間FではTRAレジスタに対する書き込みは受け付けられません。

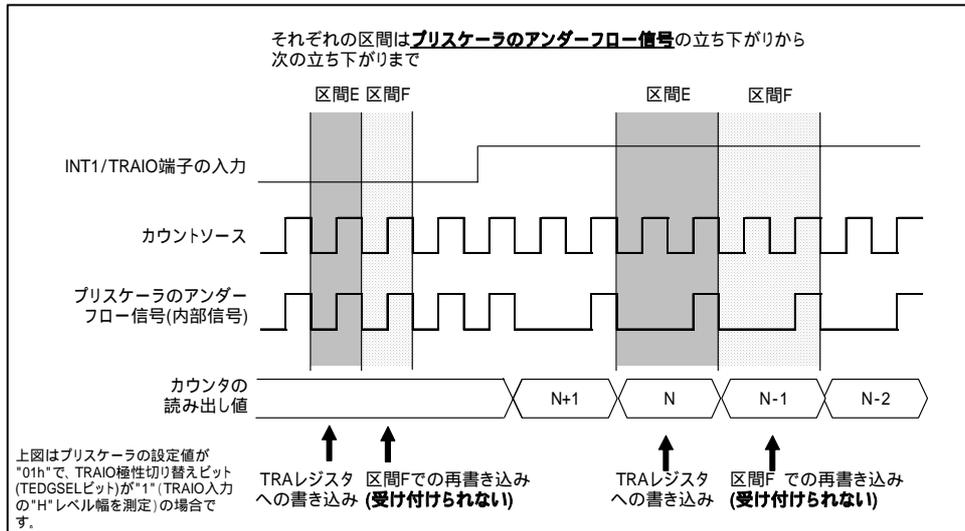


図3. パルス幅測定モードでの TRA レジスタへの連続書き込み

2. 対策

1) TRAPRE レジスタについて

カウント中 (TCSTF ビットが“1”) に TRAPRE レジスタに連続して書き込む場合は、それぞれの書き込みの間隔がカウントソースクロックの3周期以上空けて下さい。

2) TRA レジスタについて

カウント中 (TCSTF ビットが“1”) に TRA レジスタに連続して書き込む場合は、それぞれの書き込みの間隔をプリスケアラのアンダーフロー3周期以上空けて下さい。

3. 適用製品

- R8C/20 グループ、R8C/21 グループ、R8C/22 グループ、R8C/23 グループ、
- R8C/24 グループ、R8C/25 グループ、R8C/26 グループ、R8C/27 グループ、
- R8C/28 グループ、R8C/29 グループ、R8C/2A グループ、R8C/2B グループ、
- R8C/2C グループ、R8C/2D グループ

以上