

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>

## MAEC TECHNICAL NEWS

No.M7700-145-0211

7905、7906 グループ  
三相波形モード使用上の注意事項

分 類	ドキュメント正誤表 注意事項 ノウハウ その他	対 象	7905 グループ 7906 グループ
--------	----------------------------------	--------	------------------------

## 1. 注意事項

7905、7906 グループの三相波形モードにおいて以下の場合、出力波形が異常となることがあります。

- (1) 三相モード0または三相モード1選択時、搬送波周期タイマ(タイマA3)と三相出力幅タイマ(タイマ $A_i$  ( $i=0,1,2$ ))の関係によっては、出力波形が異常となることがあります。

搬送波周期 > 三相出力幅の関係の場合 . . . 出力波形は正常  
搬送波周期 < 三相出力幅の関係の場合 . . . 出力波形は異常

- (2) 三相モード1選択時、次のタイミングでタイマ $A_i$ レジスタまたはタイマ $A_{i1}$ レジスタにカウント値を書いた場合、タイマに設定したカウント値と異なる値(不定値)がカウンタに転送され、設定と異なる波形を出力することがあります。

## 対象となるタイミング

タイマA3 アンダフロー (ただし、タイマA3 割り込み要求が発生する場合は除く)

## 対象となるレジスタ

タイマ $A_i$  値出力中 : タイマ $A_{i1}$ レジスタ  
タイマ $A_{i1}$  値出力中 : タイマ $A_i$ レジスタ

注意事項(2)は、三相波形モードにおいて、三相モード1を選択した場合のみ該当します。

図1にタイマA3のアンダフロー時にタイマ $A_{i1}$ レジスタへ書いた場合の出力波形例を、図2に出力波形が異常となるタイマ $A_i$ レジスタまたはタイマ $A_{i1}$ レジスタ書き込みタイミングの詳細を示します。

## 2 . 対策

- ( 1 ) タイマ A3 とタイマ Ai のカウントソース及びカウント値は、次の関係になるようにしてください。

搬送波周期 > 三相出力幅

搬送波周期 : タイマ A3 カウントソース周期 × ( タイマ A3 カウント値 + 1 )

三相出力幅 : タイマ Ai カウントソース周期 × タイマ Ai カウント値

- ( 2 ) 図 2 に示すタイミングではタイマ Ai レジスタまたはタイマ Ai<sub>1</sub> レジスタに書かないでください。

図 2 に示すタイミングでタイマ Ai レジスタまたはタイマ Ai<sub>1</sub> レジスタに書く可能性がある場合は、タイマ A3 レジスタの値を読み、タイマ A3 のアンダフローまでに時間が十分あることを確認して、すぐにタイマ Ai レジスタまたはタイマ Ai<sub>1</sub> レジスタへ書いてください。タイマ A3 レジスタを読んでからタイマ Ai レジスタまたはタイマ Ai<sub>1</sub> レジスタへ書くまでの処理時間を短くするため、この間に割り込み処理などが実行されないようにしてください。また、タイマ A3 のアンダフローまでに時間がなければ、タイマ A3 のアンダフロー後にタイマ Ai レジスタまたはタイマ Ai<sub>1</sub> レジスタへ書いてください。

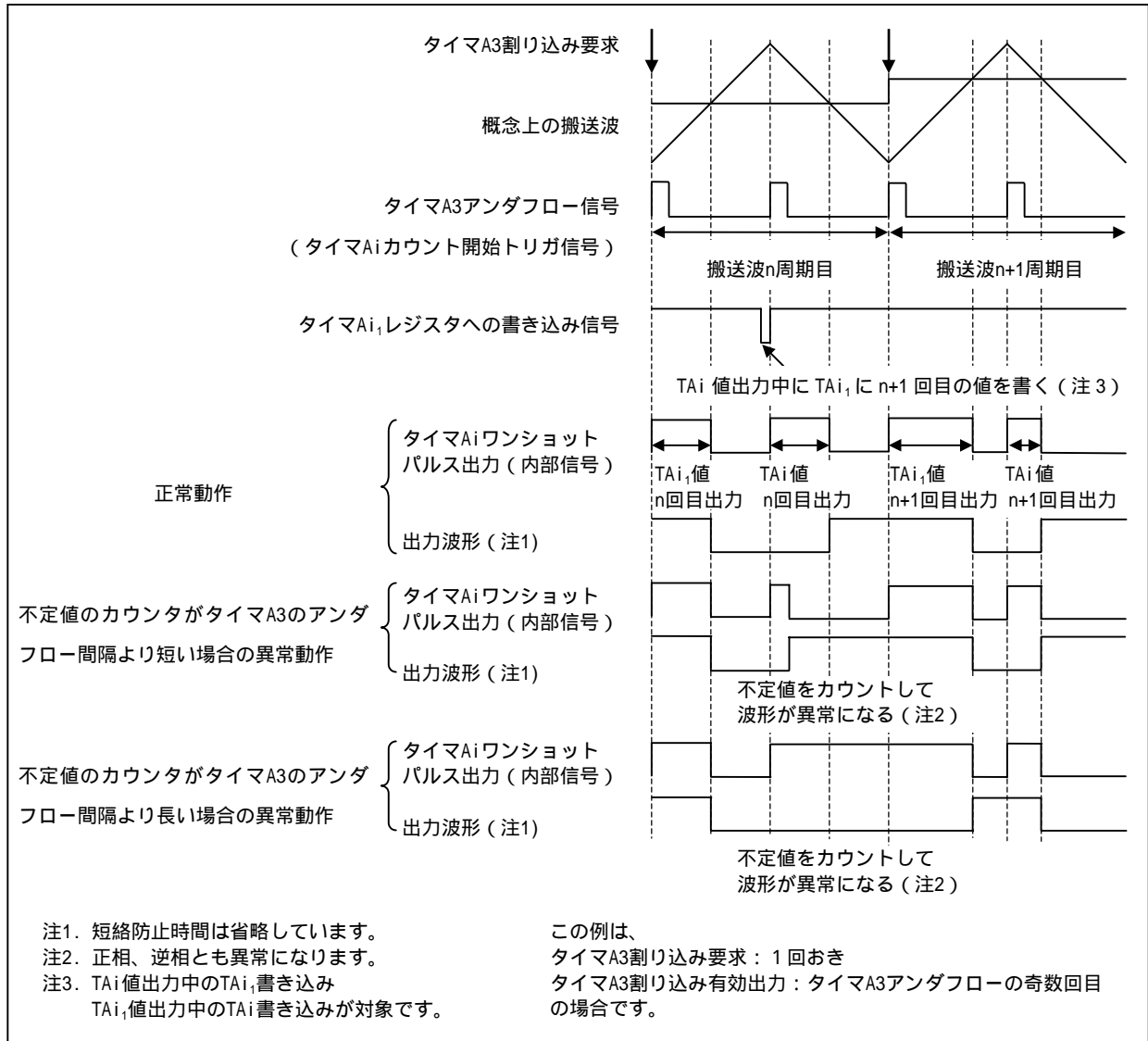


図1. タイマ A3 のアンダフロー時にタイマ Ai<sub>1</sub> レジスタへ書いた場合の出力波形例

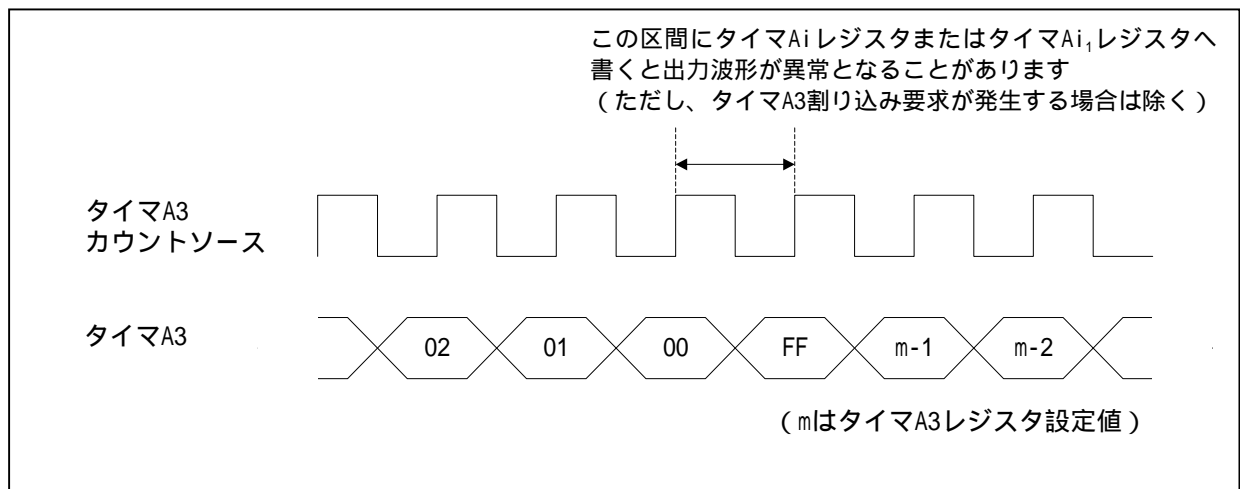


図2. 出力波形が異常となるタイマ Ai レジスタまたはタイマ Ai<sub>1</sub> レジスタ書き込みタイミング