

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い申し上げます。

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 NEWS

## No.M32R-54-0310

### 32180 グループ PWM 出力禁止機能に関する注意事項

分 類	ドキュメント正誤表 注意事項 ノウハウ その他	対 象	32180 グループ
--------	----------------------------------	--------	------------

#### 【内容】

TOU 出力端子を汎用ポートに設定した状態において、下記の条件を全て満たす場合に、PWM 出力 0 禁止制御レジスタ (P00DISCR) / PWM 出力 1 禁止制御レジスタ (P01DISCR) / PWM 出力 2 禁止制御レジスタ (P02DISCR) にある P00DIS (P160/T021 ~ P165/T026 出力禁止選択) ビット / P01DIS (P180/T029 ~ P185/T034 出力禁止選択) ビット / P02DIS (P210/T037 ~ P215/T042 出力禁止選択) ビットが "0" にクリアされてしまう可能性があります。  
(本ビットは、本来ソフトウェアによる "0" 書き込みのみクリアが可能)

#### 【発生条件】

以下 3 点の条件をすべて満たす場合に発生します。

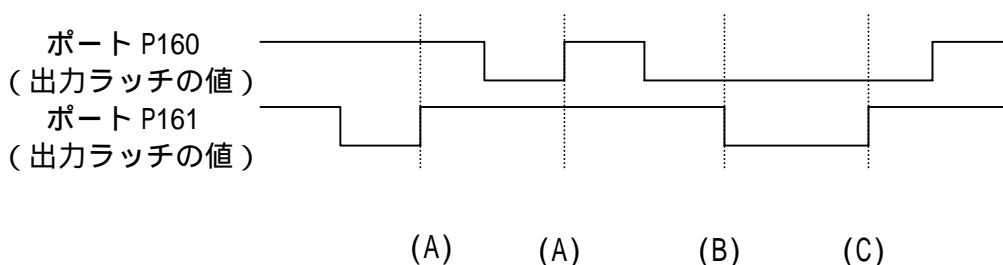
- ・ TOU 出力端子を汎用ポートに設定<sup>注1</sup>
- ・ PWM出力0禁止レベル制御レジスタ (P00LVCR) / PWM出力1禁止レベル制御レジスタ (P01LVCR) / PWM出力2禁止レベル制御レジスタ (P02LVCR) にある P00LVEN (出力禁止レベル有効/無効選択) ビット / P01LVEN (出力禁止レベル有効/無効選択) ビット / P02LVEN (出力禁止レベル有効/無効選択) ビットに "1" (出力禁止レベル選択有効) を設定
- ・ ポート P160 ~ P165 / P180 ~ P185 / P210 ~ P215 の出力ラッチレベルが、PWM 出力禁止条件の一致状態から不一致状態に変化、または逆方向へ同時に変化<sup>注2</sup>

注 1 : PWM 出力禁止の制御を行う端子のいずれか 1 本を汎用ポートとして設定した場合も該当します。(例えば、ポート P160 をタイマ出力 T021 として使用し、ポート P161 を汎用ポートとして使用する場合)

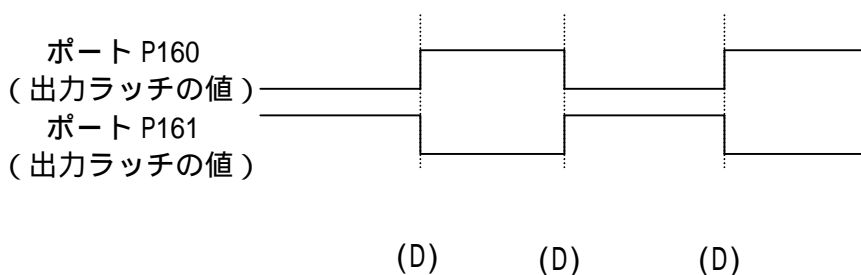
注 2 : 例えば、ポート P160 の出力ラッチレベルが "H" から "L"、ポート P161 の出力ラッチレベルが "L" から "H" へ同時変化するケースなど

注 : 端子レベルによる PWM 出力禁止機能は、ポートの出力ラッチレベルによって制御されます。そのため、ポートを入力モードで使用している場合も、ポートデータレジスタへの書き込み値によって、上述の現象が発生する可能性があります。

例) 条件としてポート P160/P161 の同時"L"検知により PWM 出力を禁止する場合



- (A) : PWM 出力禁止条件に一致しないため現象は発生しません。
- (B) : PWM 出力禁止条件一致により P0ODIS(P160/T021 ~ P165/T026 出力禁止選択)ビットが"1"にセットされます。
- (C) : PWM 出力禁止条件一致から条件不一致への変化により P0ODIS(P160/T021 ~ P165/T026 出力禁止選択)ビットが"0"にクリアされる場合があります。



- (D) : 出力タイミングの遅延差により PWM 出力禁止条件に一致して、現象が発生する可能性があります。

**【対策】**

- ・ 端子レベルによる PWM 出力禁止機能を使用する場合、TOU 出力を使用して制御を行ってください。
- ・ TOU 出力端子を汎用ポートとして使用した状態で、かつ端子レベルによる出力禁止選択有効の場合、ポート P160 ~ P165/ P180 ~ P185/ P210 ~ P215 出力ラッチレベルが PWM 出力禁止条件の一致状態から不一致状態に変化しない制御を行うか、または、一致状態から不一致状態に制御した場合は、P0ODIS(P160/T021 ~ P165/T026 出力禁止選択)ビット/ P01DIS(P180/T029 ~ P185/T034 出力禁止選択)ビット/ P02DIS(P210/T037 ~ P215/T042 出力禁止選択)ビットの状態をソフトウェアで確認してください。