

マイクロコンピュータ技術情報

技術通知		発行番号	S B G - D T - 0 3 - 0 1 9 5 号	1/2
UPD789860, 789861 (サブ・シリーズ) 使用制限事項の件		発行日	2 0 0 3 年 7 月 1 8 日	
		発行元	NEC エレクトロニクス株式会社 ソリューション事業本部 第二ソリューション事業部 マイクロコンピュータグループ	
文書分類	使用制限事項	バージョン・アップ	ドキュメント修正	その他
関連資料	UPD789860, 789861 サブシリーズ ユーザーズ・マニュアル		資料番号 : U14826JJ3V0UM00 (第3版)	
	UPD789860, 789861 データ・シート		資料番号 : U13917JJ1V1DS00 (第1版)	
	UPD78E9860, 78E9861 データ・シート		資料番号 : U16524JJ1V0DS00 (第1版)	

CP(K),0

1. 対象製品

- μ PD789860
- μ PD789861
- μ PD78E9860
- μ PD78E9861

2. 制限事項内容

8 ビット・タイマ・スタート時の誤差

ユーザーズ・マニュアル (U14826JJ3V0UM00) において、以下の通り訂正がございます。

<訂正箇所>

・“9.5 8 ビット・タイマ 50, 60 の注意事項” の“(1) タイマ・スタート時の誤差”

<訂正内容>

(訂正前)

タイマ・スタート後、一致信号が発生するまでの時間は、最大で1クロック分の誤差が生じます。

(訂正後)

タイマ・スタート後、一致信号が発生するまでの時間は、最大で1.5クロック分の誤差が生じます。

8 ビット・タイマのカウント・クロックに外部イベントを選択した場合の制限

8 ビット・タイマ 40 において、タイマのカウント・クロックに外部イベント(TMI 端子入力)を選択時、有効エッジと TMI 端子レベルの状態により、カウント動作フラグ (TCE40) セット後、カウントがインクリメントされる場合があります。

3. 制限事項詳細

上記制限事項の詳細は別紙 2 に示します。

4. 制限事項改善計画

今回追加いたしました項目につきましては制限事項とさせて頂き、ユーザーズ・マニュアルの次回改版時に反映いたします。

5. 制限事項一覧

制限事項の履歴とその詳細情報について別紙 1 に記載いたします。

6. 発行文書履歴

UPD789860, 789861 シリーズ 使用制限事項一覧 発行文書履歴

文書番号	発行日	記事
SBG-DT-03-0195	2003年7月18日	初版発行

- 以上 -

UPD789860, 789861 サブ・シリーズ使用制限事項一覧**1) 製品履歴**

< マスク品 >

	内容		μ PD789860, 789861
		製法規格	全ての規格
項目 1	8 ビット・タイマ制限事項		

< EEPROM 品 >

	内容		μ PD78E9860, 78E9861
		製法規格	全ての規格
項目 1	8 ビット・タイマ制限事項		

注 1) 製法規格はパッケージ捺印の LOT 番号で左から 5 桁目のアルファベット表記になります。

注 2) 各記号はそれぞれ以下の意味を示します。

- : 制限事項対象外
- : 制限事項修正済み
- x : 制限事項対象 (修正予定)
- : 制限事項対象 (修正予定なし)

2) 使用制限事項の詳細

項目 1 : 今回の制限事項です。(別紙 2 をご参照ください。)

制限事項 項目 1 : 8 ビット・タイマ制限事項

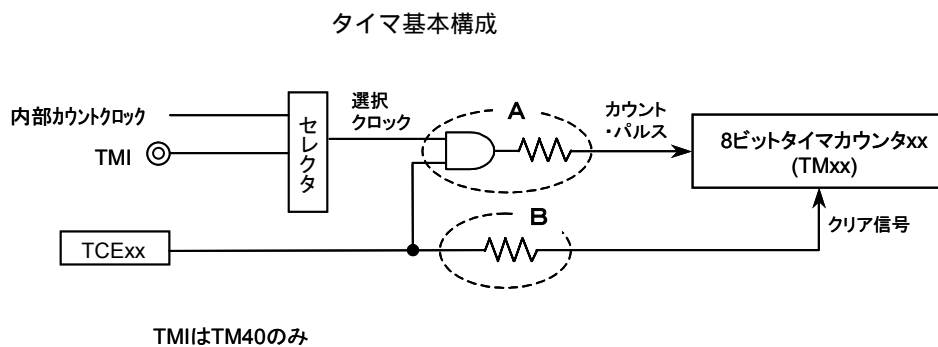
タイマ・スタート時の誤差

8 ビット・タイマにおいて、タイマ・スタート後、一致信号が発生するまでの時間は、最大で 1.5 クロック分の誤差が生じます。これは、選択クロックがハイ・レベルの時にタイマ・スタートすると、その瞬間に立ち上がりエッジが検出され、カウントがインクリメントされてしまうことがあるためです。

< 制限事項の詳細 >

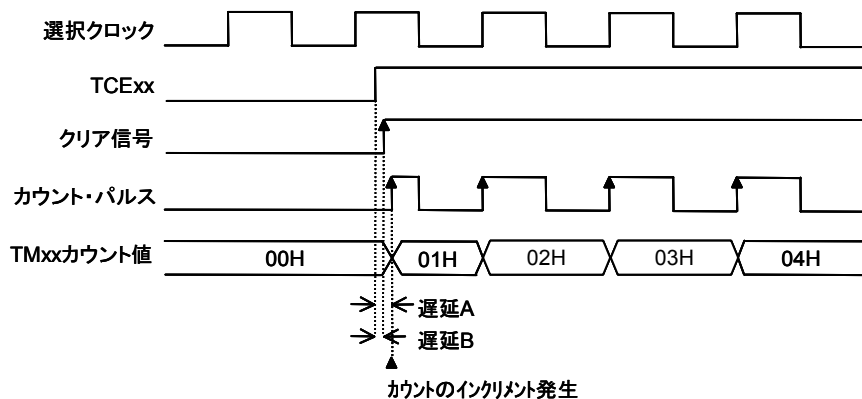
本制限事項に関する、タイマ基本構成は以下図の通りです。

- ・ 選択クロックとカウント動作フラグ (TCExx) を AND で受け、カウンタに供給
- ・ カウント動作フラグ (TCExx) セット時、TMxx カウンタ値をクリア



選択クロックがハイ・レベルの時にカウント動作フラグ (TCExx) をセットした結果、カウント・パルスがクリア信号に対して遅れた場合 (“遅延 A > 遅延 B”) TMxx カウンタ値はインクリメントされます。最大で 1.5 クロック分の誤差が生じます。

1.5 クロック (最大) の誤差が出るケース



備考 選択クロック、TCE、クリア信号、カウント・パルスは”タイマ基本構成”をご参照下さい。

タイマのカウント・クロックに外部イベントを選択した場合の制限

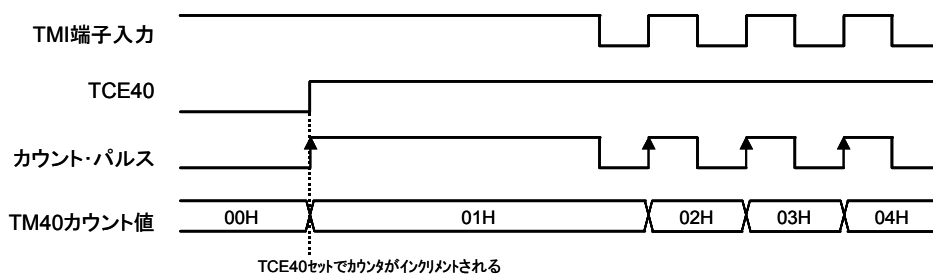
8ビット・タイマ 40 において、タイマのカウント・クロックに外部イベント(TMI 端子入力)を選択時、有効エッジと TMI 端子レベルの状態により、カウント動作フラグ(TCE40)をセット後、カウントがインクリメントされる場合があります。

<制限事項の詳細>

前記制限事項 記載の "遅延 A > 遅延 B" の場合、以下に合致する時 TM40 カウント値はインクリメントされません。

- ・ TMI 端子がハイ・レベルの状態にカウント動作フラグ(TCE40)をセットした時

TMI 端子がハイ・レベル時にタイマ・スタートした場合のカウント動作



<回避策>

カウンタに1カウントの誤差があることを認識して使用するか、以下、のいずれかの回避策を実施してください。

回避策

- ・ 必ず TMI 端子がロウ・レベルの時にタイマ・スタートする。

回避策

- ・ タイマ・スタート時のカウント値を制御レジスタに退避させておき、カウント値を読み出すときは制御レジスタに退避したカウント値との SUB を取り、真のカウント値とする。