

**東芝マイクロコントローラ**

**870 ファミリー**

(TMP87C409BN) (TMP87C409BM) (TMP87C809BN) (TMP87C809BM) (TMP87P809)  
 (TMP87CH48U) (TMP87CH48DF) (TMP87CM48U) (TMP87CM48DF) (TMP87CH48I)  
 (TMP87PH48U) (TMP87PH48DF) (TMP87PM48U) (TMP87PM48DF)

お客様各位

2004 年 10 月

## I<sup>2</sup>C バス使用時における注意文言追記のご連絡

下記に示す内容を次回のテクニカルデータシート改訂時に修正・追記予定です。

□ 「I<sup>2</sup>C バスモード時の制御」 ページの修正

1. SCL クロック周波数例が 100kHz を超える設定例の削除
2. 「標準モードのみ対応～」注意文言の追記

SCK	シリアルクロック周波数の選択	000 : Reserved (注)	} @fc = 8MHz(SCL 端子への出力)	Write only
		001 : Reserved (注)		
		010 : 58.8 kHz		
		011 : 30.3 kHz		
		100 : 15.4 kHz		
		101 : 7.75 kHz		
		110 : 3.89 kHz		
		111 : Reserved		

注) 本 I<sup>2</sup>C バス回路は、高速モードに対応していません。標準モードのみの対応となります。100kbps を超える設定が可能な場合がありますが I<sup>2</sup>C 規格の規格外となります。

□ 「(3) シリアルクロック」 ページの修正

1. 通信ボーレートの説明追記

クロックソース

SCK (SBICR1 のビット 2~0) で、マスタモード時に SCL 端子から出力されるシリアルクロックの最大転送周波数を選択します。通信ボーレートを設定する場合、本紙記載の下記計算式に合わせて t<sub>LOW</sub> の最小幅など、I<sup>2</sup>C バス規定を満たす通信ボーレートを選択してください。またマスタモード/スレーブモードとも外部から入力されるクロックの“H”レベル、“L”レベルは 4 マシンサイクル以上のパルス幅が必要です。

$$t_{LOW} = 2^n / f_c$$

$$t_{HIGH} = 2^n / f_c + 8 / f_c$$

$$f_{scl} = 1 / (t_{LOW} + t_{HIGH})$$

以上