

東芝マイクロコントローラ
870 ファミリー
(TMP86FM48)

お客様各位

2004 年 10 月

I²C 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。

□ 「I²C 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～」注意文言の修正

SCK	シリアルクロック周波数の 選択(SCL 端子への出力) [f _{scl} = 1/(2 ⁿ⁺¹ / f _c + 8/f _c)]	SCK	n	fc = 16MHz 時	fc = 8 MHz 時	fc = 4 MHz 時	Write only
		000	4	Reserved (注)	Reserved (注)	100.0kHz	
001	5	Reserved (注)	Reserved (注)	z			
010	6	Reserved (注)	58.8 kHz	55.6 kHz			
011	7	60.6 kHz	30.3 kHz	29.4 kHz			
100	8	30.8 kHz	15.4 kHz	15.2 kHz			
101	9	15.5 kHz	7.8 kHz	7.7 kHz			
110	10	7.8 kHz	3.9 kHz	3.9 kHz	1.9 kHz		
111	Reserved						

注) **SCK は 100kHz を超える値に設定しないでください。**



注) **本 I²C 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 I²C 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 (SBICRA 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_{LOW} の最小幅など、I²C 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。

注) TMP86FM48 の I²C バスは、高速モードおよびハイスピードモードでは使用できませんので、SCK を 100kHz を超える値に設定しないでください。

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

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

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

以上