

東芝マイクロコントローラ 870 ファミリー
 (TMP87CH34B) (TMP87CK34B) (TMP87CM34B) (TMP87PM34A)

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～」注意文言の追記

SCK	シリアルクロック周波数(f_{SCL})の 選択(マスタモード時のみ有効)	000 : $fc/2^6$ [Hz] (Reserved) 注)	} @ $fc = 8\text{MHz}$ (SCL 端子への出力)	Write only
		001 : $fc/2^7$ [Hz] (62.5kHz)		
		010 : $fc/2^8$ [Hz] (31.2kHz)		
		011 : $fc/2^9$ [Hz] (15.6kHz)		
		100 : $fc/2^{10}$ [Hz] (7.8kHz)		
		101 : $fc/2^{11}$ [Hz] (1.9kHz)		
		110 : $fc/2^{12}$ [Hz] (244Hz)		
		111 : Reserved		

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

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。出力クロックの・・・

・ 計算式

$$t_{LOW} = 2^{n-1}/fc$$

$$t_{HIGH} = 2^{n-1}/fc$$

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

$$= \frac{fc}{2^n}$$

SCK (SBICR1 のビット 2~0)	F _{SCL} (@ $fc = 8\text{MHz}$)			
	$t_{RC} < 250 \text{ [ns]}$		$250 \text{ [ns]} \leq t_{RC}$	
000	Reserved	(注)	Reserved	(注)
001	62.5	[kHz]	41.6	[kHz]
010	31.2	[kHz]	20.8	[kHz]
011	15.6	[kHz]	10.4	[kHz]
100	7.8	[kHz]	5.2	[kHz]
101	1.95	[kHz]	1.3	[kHz]
110	0.24	[kHz]	0.16	[kHz]
	上記(a)の場合		上記(b)の場合	

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。

以上