

お客様各位

2004 年 10 月

重要なお知らせ

平素より東芝マイクロコントローラをご使用頂き、誠にありがとうございます。

東芝マイクロコントローラご使用上の重要なお知らせをお伝えしています。製品をご使用の際には、必ず確認頂きますようお願い致します。

▶ I²C バス使用時における注意文言追記のご連絡

(2004 年 10 月)

※2003 年 3 月 31 日の日付、またはそれ以前のデータシートをお持ちのお客様は、最新のデータシートをダウンロードしていただくか、担当営業までご請求下さい。

東芝マイクロコントローラ
900 ファミリー
(TMP91CW11) (TMP91PW11)

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 バスモード時のコントロールレジスタ」 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

内部 SCL 出力クロックの周波数選択

000	- (注)	$\left\{ \begin{array}{ll} \text{システムクロック} & : f_c \\ \text{クロックギア} & : f_c/1 \\ f_c = 20 \text{ MHz (SCL 端子への出力)} \end{array} \right\}$
001	- (注)	
010	- (注)	
011	75.8 kHz	
100	38.5 kHz	
101	19.4 kHz	
110	9.73 kHz	
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。

□ 「I²C バスモード時の制御」 ページの修正

1. 通信ボーレートの説明追記
2. 計算式の修正

クロックソース

SBICR1<SCK2~0> 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 バス規定を満足する通信ボーレートを選択してください。(代入される変数(n 値、クロック等)はテクニカルデータを参照ください。)

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 8 ステート以上のパルス幅が必要です。

$$\begin{aligned}
 t_{LOW} &= 2^{n-1} / f_{SBI} \\
 t_{HIGH} &= 2^{n-1} / f_{SBI} + 8 / f_{SBI} \\
 f_{SCL} &= 1 / (t_{LOW} + t_{HIGH}) \\
 &= \frac{f_{SBI}}{2^n + 8}
 \end{aligned}$$

以上