

お客様各位

2007 年 4 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。

### ▶ DMA転送使用時における制約事項のご連絡 (2007 年 4 月)

※2007 年 3 月 30 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。

### ▶ 電源投入順序における注意文言追記のご連絡 (2006 年 4 月)

※2004 年 2 月 12 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。

### ▶ SIO/UART のエラーフラグにおける制約に関するご連絡 (2006 年 4 月)

※2004 年 2 月 12 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。

### ▶ BUSRQ 使用時における動作制約のご連絡 (2006 年 4 月)

※2004 年 2 月 12 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 TX19 ファミリー

### TX19, TX19A シリーズ

TMP1940CYAF/FG	TMP1940FDBF/FG	TMP1941AF/FG	TMP1942CYU
TMP1942CZUE	TMP1942FDU	TMP1942CZXBG	TMP1942FDXBG
TMP1962C10BXBG	TMP1962F10AXBG	TMP19A64C1DXBG	TMP19A64F20BXBG
TMP19A71FYFG	TMP19A71FYUG	TMP19A71CYFG	TMP19A71CYUG

2007年4月

お客様各位

## DMA転送使用時における制約事項のご連絡

掲題の件、「DMA転送使用時における制約事項」についてご連絡致します。  
弊社マイコンの対象製品におきまして、DMA転送が正しく行われない場合があります。

- 記 -

### 【動作制約・問題点】

メモリ to I/O (転送デバイスモード) モード時のDMA転送の中で、下記条件をすべて満たす場合に誤動作を起こす場合があります。

- 1) 転送デバイスモード が メモリ(転送元) to I/O(転送先)
- 2) 転送先が a)~c)のいずれかになっている場合
  - a) 内蔵 RAM
  - b) 外部メモリ( 0 WAIT 設定、ALE アサート 1クロック)
  - c) HSIO(SIO, SBI は除く)
- 3) 転送を2回以上設定している場合  
(BCRn) > (CCRn)<TrSiz>
- 4) 転送バス幅が、転送データサイズと同じ場合  
転送サイズ(CCRn)<DPS> とデバイスポートサイズ(CCRn)<TrSiz>が同じ

### 【回避策】

SW の修正をお願い致します。

対象製品に内蔵される、DMA の転送設定を下記へ、変更してください。

- 1) ディスティネーションデバイスを、メモリへ固定してください。
- 2) ソースデバイスの設定を、転送モードに応じて設定してください。
  - a) 単発転送時 : I/O デバイス
  - b) 連続転送時 : メモリ

以上

**東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー****TX19, TX19A シリーズ**

TMP1940CYAF/FG	TMP1940FDBF/FG	TMP1941AF/FG	TMP1942CYU
TMP1942CZUE	TMP1942FDU	TMP1942CZXBG	TMP1942FDXBG
TMP1962C10BXBG	TMP1962F10AXBG	TMP19A64C1DXBG	TMP19A64F20BXBG
TMP19A71FYFG	TMP19A71FYUG	TMP19A71CYFG	TMP19A71CYUG

2007年4月

お客様各位

**DMA転送使用時における制約事項に関するデータシート修正のご連絡**

下記に示す内容を次回のテクニカルデータシートで改訂いたします。

- 記 -

**「DMA コントローラ(DMAC)」ページの修正**

- 1) 転送デバイスモードの表記を変更します。  
旧表記で使用された I/O デバイス、メモリデバイスを廃止します。  
また、旧表記のメモリ to I/O 転送モードを禁止し新表記では  
単発転送 (旧表記: I/O to メモリ)  
連続転送 (旧表示: メモリ to メモリ)  
へ変更します。
- 2) チャンネル制御レジスタ変更をします。  
CCR<sub>n</sub>にある制御ビットの2箇所を変更します。

**旧 表記)**

	7	6	5	4	3	2	1	0
bit Symbol	SAC	DIO	DAC		TrSiz		DPS	
Read/Write	R/W	R/W	R/W		R/W		R/W	
リセット後	0							
機能	詳細説明を参照ください	詳細説明を参照ください	詳細説明を参照ください					

ビット	ニモニック	フィールド名	説明
9	SIO	ソース I/O	Source Type : I/O ソースデバイスを指定します。 1 : I/O デバイス 0 : メモリ
8 : 7	SAC	ソースアドレス カウンタ	Source Address Count (初期値 00) ソースのアドレス変化を指定します。 1x: アドレス固定 01: アドレス減少 00: アドレス増加
6	DIO	デスティネーション I/O	Destination Type : I/O(初期値 0) デスティネーションデバイスを指定します。 1 : I/O デバイス 0 : メモリ

**新 表記)**

	7	6	5	4	3	2	1	0
bit Symbol	SAC		DAC		TrSiz		DPS	
Read/Write	R/W	R/W	R/W		R/W		R/W	
リセット後	0							
機能	詳細説明を参照ください	常に“0”を設定してください	詳細説明を参照ください					

ビット	ニモニック	フィールド名	説明
9	SIO	転送方法の選択	転送方法の選択: (初期値 0) 1: 単発転送 0: 連続転送 (BCRx が 0 になるまで連続転送します)
8 : 7	SAC	ソースアドレス カウンタ	Source Address Count (初期値 00) ソースのアドレス変化を指定します。 1x: アドレス固定 01: アドレス減少 00: アドレス増加
6	—	(予約済み)	このビットは予約ビットです。常に “0” を設定してください。

3) 転送方式組合せまとめを下記のように変更します。

**旧 表記)**

転送要求	エッジ/レベル	アドレスモード	転送デバイス
内部	—	デュアル	メモリ メモリ
外部	“L” レベル (INTDREQn)		メモリ メモリ
			メモリ I/O
外部	“L” レベル (DREQn) 立ち下がりエッジ (DREQn)		I/O メモリ
			メモリ メモリ
			メモリ I/O
		I/O メモリ	

**新 表記)**

転送要求	エッジ/レベル	アドレスモード	転送デバイス
内部	—	デュアル	連続転送
外部	“L” レベル (INTDREQn)		連続転送
			単発転送
外部	“L” レベル (DREQn) 立ち下がりエッジ (DREQn)		連続転送
			連続転送
			単発転送

以上

**東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー  
TX19 シリーズ**

TMP1942CYU

TMP1942CZU

TMP1942FDU

TMP1942CZXB

TMP1942FDXB

2006 年 4 月

お客様各位

**電源投入順序における注意文言追記のご連絡**

掲題の件、「TX19 ファミリー」の一部製品の「電源投入順序における注意文言」についてご連絡致します。弊社マイコンの対象製品におきまして、コア電源(3.0V)が安定するまでの間、5V 系の I/O に付加されている Pull-up 等の状態が不定となります。

— 記 —

**【使用上の注意】**

コア電源(3.0V)が安定するまでの間、5V 系の I/O に付加されている Pull-up、入出力バッファの状態が不定となったり、貫通電流を発生する可能性もあります。

**【テクニカルデータシートへ追記予定の注意文言】**

推奨) 投入電源順序

本デバイスに電源を投入する場合は、コア電源(3.0V)を先に立ち上げることを推奨します。

以上

**東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー  
TX19 シリーズ**

TMP1942CYU

TMP1942CZU

TMP1942FDU

TMP1942CZXB

TMP1942FDXB

2006 年 4 月

お客様各位

**電源投入順序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。

**■ 「動作説明 プロセッサコアの説明」ページの修正**

1. 「電源投入順序」に関する 注意文言の追記

**プロセッサコア**

TMP1942 には、高性能 32 ビットプロセッサコア (TX19 プロセッサコア) が内蔵されています。プロセッサコアの動作については、“TX19 ファミリーアーキテクチャ” を参照してください。

ここでは、“TX19 ファミリーアーキテクチャ” にて説明されていない TMP1942 独自の機能について説明します。

**推奨) 電源投入順序**

本デバイスに電源を投入する場合は DVCC3 を先に立ち上げることを推奨します。投入順序が守られない場合は、出力バッファの状態が不定となる為、外部デバイスとの干渉が起こる可能性があり、AIN 入力セクタの状態も不定となります。

以上

**東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー  
TX19 シリーズ**

TMP1942CYU

TMP1942CZU

TMP1942FDU

TMP1942CZXB

TMP1942FDXB

2006 年 4 月

お客様各位

**電源投入順序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。

**■ 「動作説明 プロセッサコアの説明」ページの修正**

1. 「電源投入順序」に関する 注意文言の追記

**プロセッサコア**

TMP1942 には、高性能 32 ビットプロセッサコア (TX19 プロセッサコア) が内蔵されています。プロセッサコアの動作については、“TX19 ファミリーアーキテクチャ” を参照してください。

ここでは、“TX19 ファミリーアーキテクチャ” にて説明されていない TMP1942 独自の機能について説明します。

**推奨) 電源投入順序**

本デバイスに電源を投入する場合は DVCC3 を先に立ち上げることを推奨します。投入順序が守られない場合は、出力バッファの状態が不定となる為、外部デバイスとの干渉が起こる可能性があり、AIN 入力セクタの状態も不定となります。

以上

**東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー  
TX19 シリーズ**

TMP1942CYU    TMP1942CZU    TMP1942FDU    TMP1942CZXB    TMP1942FDXB

2006 年 4 月

お客様各位

## SIO/UART のエラーフラグにおける制約に関するご連絡

掲題の件、「TX19 ファミリー」の一部製品の「SIO/UART のエラーフラグにおける制約」についてご連絡致します。  
弊社マイコンの対象製品におきまして、SIO/UART のエラーフラグが正しく読み出せない場合があります。

－ 記 －

### 【動作制約】

SIO/UART 受信時、受信完了と同時にフレーミングエラー(読み出すと“0”にクリアされる)を読み出すと、エラー状態“1”が読み出せずにフラグがクリアされる場合があります。

### 【回避策】

ソフトウェアでの修正をお願いいたします。

対象製品に内蔵される、「SCxCRレジスタ」の2ビット目の「FERR」の読出しは、ポーリングをせずに、割り込み処理内で受信バッファよりも先に読み出してください。

詳細はテクニカルデータシート「3.11.4 (3)モード 2(8ビットUART モード)」の設定例を参照してください。

### 割り込みルーチンでの処理例

INTCLR	←	X X 1 1 0 0 0 0	割り込み要求をクリアします。
Reg.	←	SC0CR AND 0x1C	} エラーチェックを行います。
if Reg.	≠	0 then ERROR 処理	
Reg.	←	SC0BUF	受信データを読み取ります。

割り込み処理終了

(注)    X: don't care    -: no change

以上

東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー  
TX19 シリーズ

TMP1942CYU    TMP1942CZU    TMP1942FDU    TMP1942CZXB    TMP1942FDXB

2006 年 4 月

お客様各位

## SIO/UART のエラーフラグにおける制約に関す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。

### ■ 「シリアル チャンネル(SIO)」ページの修正

#### 1. 「フレーミングエラー読出し」に関する注意文言の追加

#### 2. フレーミングエラー <FERR>

UART モード時にフレーミングエラーが発生すると“1”にセットされます。読み出すと“0”になります。フレーミングエラーは受信データのストップビットを中央付近でサンプリングし、結果が“0”の場合に発生します。

動作モード	エラーフラグ	機能
UART	OERR	オーバランエラーフラグ
	PERR	パリティエラーフラグ
	FERR	フレーミングエラーフラグ
IO インタフェース (SCLK 入力)	OERR	オーバランエラーフラグ
	PERR	アンダーランエラーフラグ (WBUF = 1) 0 固定 (WBUF = 0)
	FERR	0 固定
IO インタフェース (SCLK 出力)	OERR	動作未定義
	PERR	動作未定義
	FERR	0 固定

注) フレーミングエラーの読出しには、ポーリングをせずに、割込みの処理内で受信バッファよりも先に読み出してください。  
詳細は「3.11.4 (3)モード 2(8 ビット UART モード)」の設定例を参照してください。

以上

**東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー  
TX19 シリーズ**

TMP1942CYU

TMP1942CZU

TMP1942FDU

TMP1942CZXB

TMP1942FDXB

2006 年 4 月

お客様各位

## **BUSRQ 使用時における動作制約のご連絡**

掲題の件、「TX19 ファミリー」の一部製品の「BUSRQ 使用時における動作制約」についてご連絡致します。弊社マイコンの対象製品におきまして、WAIT 数が設定値と異なる場合が発生致します。

— 記 —

### **【現象】**

対象製品の外部バスインタフェース回路では、外部バス設定にて SYSCR3<ALESEL>="1"(LONG), 自動 WAIT 使用の場合に、/BUSRQ 信号が入ると WAIT 数が設定値に対し“-1”となる場合があります。

### **【対策案】**

ソフトウェアでの修正をお願いします。

対象製品に内蔵される、外部バスのアクセスの使用条件が、SYSCR3<ALESEL>="1"(LONG) かつ BUSRQ 使用時には、WAIT 数を "+1" として設定してください。

以上

東芝マイクロコントローラ TX19 ファミリー  
TX19 シリーズ

TMP1942CYU    TMP1942CZU    TMP1942FDU    TMP1942CZXB    TMP1942FDXB

2006 年 4 月

お客様各位

## BUSRQ 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。

### ■ 「チップセクタ/ウェイトコントロールレジスタ」ページの修正

1. 「ALE幅=fsys × 1.5 かつ ~」注意文言の追加(各レジスタ別に3箇所)

B01CS (0xFFFF\_E480), B23CS (0xFFFF\_E484), BEXCS (0xFFFF\_E488)

	31	30	29	28	27	26	25	24
Bit Symbol					B1E		B1RCV	
Read/Write					W		W	
リセット後					0		0	0
機能					CS1 イネーブル  0: ディセーブル  1: イネーブル		挿入ダミーサイクル数設定 (リードリカバリタイム) 00: 2 サイクル 01: 1 サイクル 10: なし 11: 設定しないでください	

図 3.7.4 チップセレクト/ウェイトコントロールレジスタ

注:「ALE 幅=fsys × 1.5 かつ BUSRQ 使用時には、wait 数を“+1”として設定して下さい。」

図 3.7.5 チップセレクト/ウェイトコントロールレジスタ

注:「ALE 幅=fsys × 1.5 かつ BUSRQ 使用時には、wait 数を“+1”として設定して下さい。」

図 3.7.6 チップセレクト/ウェイトコントロールレジスタ

注:「ALE 幅=fsys × 1.5 かつ BUSRQ 使用時には、wait 数を“+1”として設定して下さい。」

以上