

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。

**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