

2008 年 9 月

お客様各位

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。

▶ **UART ノイズ除去時間設定における注意事項のご連絡** (2008 年 9 月)

※ 2008 年 7 月 1 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。

▶ **割り込みコントローラ使用時における制約に関するご連絡** (2006 年 3 月)

※ 2006 年 2 月 2 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。

▶ **16 ビットタイマ使用時における注意事項のご連絡** (2005 年 12 月)

※ 2005 年 10 月 18 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 TLCS-870 ファミリー TLCS-870/X シリーズ

TMP88CH40	TMP88CH40I	TMP88PH40	TMP88CH41	TMP88PH41	TMP88FH41	TMP88CS42
TMP88PS42	TMP88CS43	TMP88FW44	TMP88FW45	TMP88FW45A	TMP88F846	TMP88CH47
TMP88CK48	TMP88CM48	TMP88CS48A	TMP88CK49	TMP88CM49	TMP88C060	

TLCS-870/C シリーズ

TMP86P202	TMP86P203	TMP86CH06	TMP86CH06A	TMP86PH06	TMP86C906	TMP86C407
TMP86C407I	TMP86C407S	TMP86C807	TMP86C807I	TMP86C807S	TMP86F807	TMP86P807
TMP86C408	TMP86C408I	TMP86C408S	TMP86C808	TMP86C808I	TMP86C808S	TMP86F808
TMP86P808	TMP86C908	TMP86C809	TMP86CH09	TMP86F409	TMP86F809	TMP86FH09
TMP86FH09A	TMP86C909	TMP86C912	TMP86CH12	TMP86FH12	TMP86C420	TMP86C820
TMP86P820	TMP86CH21	TMP86CH21A	TMP86C822	TMP86CH22	TMP86PH22	TMP86CP23
TMP86CP23A	TMP86CM23	TMP86CM23A	TMP86FS23	TMP86PM23	TMP86PS23	TMP86C923
TMP86FP24	TMP86CM25	TMP86CM25A	TMP86CS25	TMP86CS25A	TMP86FM25	TMP86PS25
TMP86C925	TMP86FM26	TMP86CM27	TMP86CP27A	TMP86FS27	TMP86PS27	TMP86C927
TMP86CS28	TMP86FS28	TMP86C829	TMP86C829A	TMP86C829B	TMP86CH29	TMP86CH29A
TMP86CH29B	TMP86CM29	TMP86CM29A	TMP86CM29B	TMP86CM29L	TMP86FM29	TMP86PM29
TMP86PM29A	TMP86PM29B	TMP86C929A	TMP86CS41	TMP86CS43	TMP86CS44	TMP86PS44
TMP86C944	TMP86C845	TMP86C846	TMP86CH46A	TMP86CM46A	TMP86FH46	TMP86FH46A
TMP86PH46	TMP86PM46	TMP86C847	TMP86C847I	TMP86C847S	TMP86CH47A	TMP86CH47I
TMP86CH47S	TMP86CM47A	TMP86FH47	TMP86FH47A	TMP86PH47	TMP86PM47	TMP86PM47A
TMP86C947	TMP86FM48	TMP86C948	TMP86CH49	TMP86CM49	TMP86CS49	TMP86FS49
TMP86FS49	TMP86FS49AI	TMP86FS49B	TMP86PM49	TMP86C949	TMP86CS64	TMP86CS64A
TMP86FS64	TMP86PS64	TMP86C964	TMP86CH72	TMP86CM72	TMP86PM72	TMP86C972
TMP86CK74A	TMP86CM74A	TMP86PM74A	TMP86C974	TMP86CH87R	TMP86CM87R	TMP86PM87R
TMP86C987	TMP86C989	TMP86CH92I	TMP86CH92S	TMP86FH92	TMP86FH92I	TMP86FH93
TMP86C993						

TLCS-870 シリーズ

TMP87CH29	TMP87CK29	TMP87CM29	TMP87PM29	TMP87CH48	TMP87CH48I	TMP87CM48
TMP87PH48	TMP87PM48	TMP87CM53	TMP87PM53	TMP87CS68	TMP87PS68	

※上記に無い TLCS-870 ファミリーのカスタム製品やチップ供給品で、UART 機能を搭載している製品も対象となります。カスタム製品やチップ供給品でご不明な点等がございましたら、弊社営業担当までご連絡いただきますようお願い申し上げます。

お客様各位

2008 年 9 月

UART ノイズ除去時間設定における注意事項のご連絡

掲題の件、「TLCS-870 シリーズ、TLCS-870/X シリーズおよび TLCS-870/C シリーズ」製品に内蔵される UART（非同期型シリアルインタフェース）のノイズ除去時間設定における注意事項について連絡いたします。不明点等ございましたら、弊社営業担当までご連絡いただきますよう、お願い申し上げます。

－ 記 －

【対象となる使用条件】

UART の転送クロックとしてタイマカウンタ割り込みを選択し、ご使用の周波数(f_c)と RXD 入力のノイズ除去時間の組み合わせが下記に相当する場合は対象となります。この条件以外でご使用の場合は問題ありません。

通信モード 設定	転送クロック 選択	転送クロック 周波数[Hz] (注)	RXD 入力 ノイズ除去時間設定	f_c 周波数 [MHz]	通信速度 [bps]
受信動作 (RXE=1)	タイマカウンタ割り 込み使用 (BRG=110)	$f_c/8$	31/ f_c 未満除去 (RXDNC=01)	1.229	9600
				2.458	19200
				4.915	38400
				9.830	76800
		$f_c/16$	63/ f_c 未満除去 (RXDNC=10)	1.229	4800
				2.458	9600
				4.915	19200
				9.830	38400
				19.661	76800
		$f_c/32$	127/ f_c 未満除去 (RXDNC=11)	1.229	2400
				2.458	4800
				4.915	9600
				9.830	19200
				19.661	38400

注) 転送クロックは下記計算式となります。

$$\text{転送クロック [Hz]} = \text{タイマカウンタソースクロック [Hz]} \div \text{TTREG 設定値}$$

【現象】 受信動作(RXE=1)において、RXD 端子からの入力データが正しく受信できない場合があります。

【回避策】 ノイズ除去時間設定が上記に該当する場合は、ノイズ除去なしに設定するか、あるいはノイズ除去時間を一段短い設定としていただくよう、お願いいたします。

以上

**東芝マイクロコントローラ TLCS-870 ファミリー
TLCS-870/C シリーズ**

TMP86C822	TMP86CH22	TMP86PH22		
TMP86CM23/CM23A	TMP86CP23/CP23A	TMP86PM23	TMP86PS23	TMP86FS23
TMP86CM27	TMP86CP27/CP27A	TMP86PS27	TMP86FS27	
TMP86CH49	TMP86CM49	TMP86CS49	TMP86PM49	TMP86FS49/FS49A

お客様各位

2006 年 3 月

割り込みコントローラ使用時における制約に関するご連絡

掲題の件、「TLCS-870/C シリーズ」の一部の製品に内蔵される割り込みコントローラの制約事項につきまして連絡いたします。不明点等ございましたら、弊社営業担当までご連絡いただきますようお願い申し上げます。

— 記 —

【現象】

IL15(INTADC:AD 変換終了割り込み)割り込みラッチがクリアされ、割り込み動作を行わない場合があります。

【発生条件】

IL15(INTADC)より優先順位の低い割り込みが受け付けられた時点で INTADC 割り込み要求が発生した場合に、INTADC の割り込みラッチがクリアされます。

【制約事項】**(1) AD 変換終了割り込みを使用しない方法**

ソフトウェアにて AD 変換終了フラグ(EOCF)をモニタすることで AD 変換終了を検出することが出来ますので、AD 変換開始後に EOCF をポーリング処理する、一定周期で EOCF をモニタする等の方法により回避が可能です。

(2) INTADC より優先順位の低い割り込み処理中に AD 変換終了を検出する方法

割り込み優先順位が INTADC より低い割り込み処理中に、AD 変換終了フラグ(EOCF)および割り込みラッチ IL15を確認し、IL15=0、EOCF=1 の条件が成立した場合には PUSH/POP 操作に注意した上で AD 処理ルーチンを CALL してください。なおこの際、INTADC より高い優先順位の割り込み要求がセットされている場合は割り込み優先順位に反して AD 割り込み処理ルーチンを先に実行することになりますので、必要に応じて INTADC より上位の割り込み要求を確認した上で処理を行うことを推奨します。

以上

**東芝マイクロコントローラ 870 ファミリー
TLCS-870/C シリーズ**

TMP86C407/I/S	TMP86C807/I/S	TMP86F807	TMP86P807	TMP86C408/I/S
TMP86C808/I/S	TMP86F808	TMP86P808	TMP86CP24	TMP86FP24
TMP86CM41	TMP86CS41	TMP86FS41	TMP86CS43	TMP86PS43
TMP86CS44	TMP86PS44	TMP86C846	TMP86CH46/A	TMP86CM46/A
TMP86FH46/A	TMP86PH46	TMP86PM46	TMP86C847/I/S	TMP86CH47/A/I/S
TMP86CM47/A	TMP86FH47/A	TMP86PH47	TMP86PM47/A	TMP86FM48
TMP86CH49	TMP86CM49	TMP86CS49	TMP86FS49/A	TMP86PM49
TMP86CS64/A	TMP86FS64	TMP86PS64	TMP86CK74A	TMP86CM74A
TMP86PM74A	TMP86CH87/R	TMP86CM87/R	TMP86PM87/R	

TLCS-870/X シリーズ

TMP88CH40/I	TMP88PH40	TMP88CH41	TMP88PH41	TMP88CS42
TMP88PS42	TMP88CS43	TMP88PS43	TMP88CU74	TMP88PU74
TMP88CP77	TMP88CS77	TMP88CU77	TMP88PU77	TMP88CP34
TMP88CS34	TMP88PS34	TMP88CM38A	TMP88CM38B	TMP88CP38A
TMP88CP38B	TMP88CS38	TMP88CS38B	TMP88PS38/B	

お客様各位

2005 年 12 月

16 ビットタイマ使用時における注意事項のご連絡

掲題の件、「TLCS-870/Cシリーズおよび TLCS-870/Xシリーズ」製品の一部に内蔵される 16 ビットタイマ使用時における注意事項について連絡いたします。不明点等がございましたら、弊社営業担当までご連絡いただきますよう、お願い申し上げます。

— 記 —

【16 ビットタイマTC1 の動作】**自動キャプチャ機能**

1. 自動キャプチャ機能はタイマ動作状態で使用してください。タイマ停止時および自動キャプチャディセーブル時のキャプチャ値(TC1DRB レジスタ値)は不定となります。キャプチャ値読み出しはキャプチャイネーブル状態で行ってください。
2. キャプチャ値の取り込みはタイマカウンタのソースクロックで行われますので、キャプチャ値の読み出しは自動キャプチャイネーブルからソースクロック1周期以上の時間が経過した後に行ってください。

パルス幅測定モード

パルス幅測定モードにおいて、タイマスタート直後の最初のキャプチャ値は不定となります。タイマスタート後の1回目のキャプチャ値は読み捨ててください。

以上