

2009年10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。

▶ 電圧検出回路使用時の制約に関するご連絡 (2009年10月)

2008年11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。

▶ 電圧検出回路およびパワーオンリセット回路に関するデータシート修正のご連絡 (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。

▶ 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。

▶ DC 特性変更のご連絡 (2008年2月)

2007年6月26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/C シリーズ

TMP86CH92I

TMP86CH92S

TMP86FH92

TMP86FH92I

TMP86FH93

お客様各位

2009年10月

電圧検出回路使用時の制約に関するご連絡

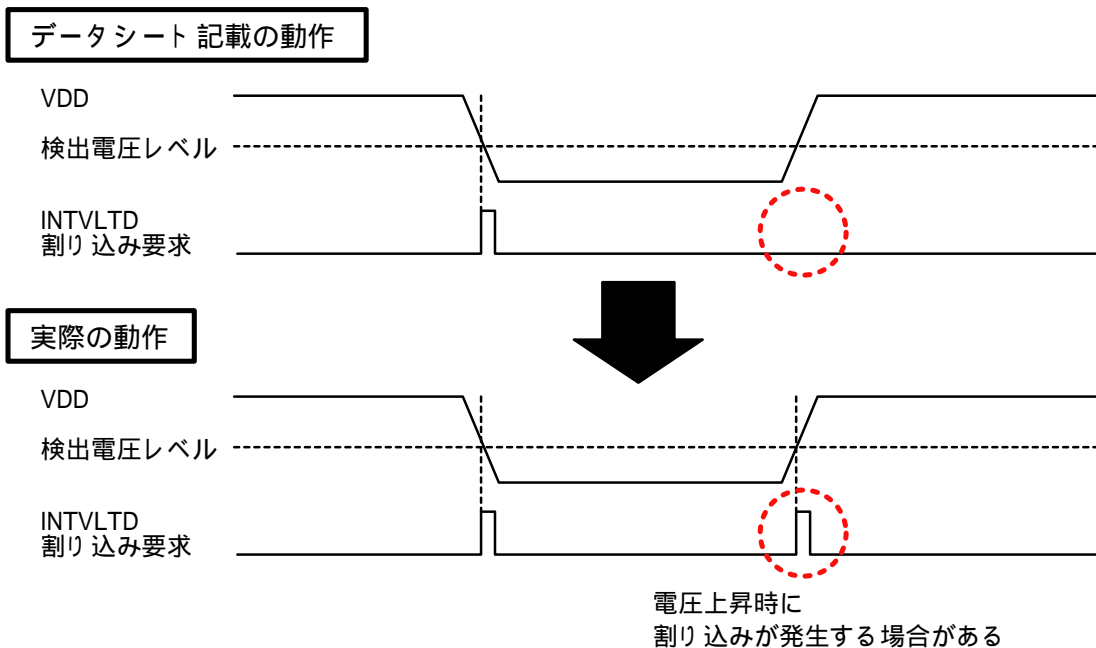
下記の通り、TLCS-870/C シリーズの電圧検出回路に関する制約事項についてご連絡させていただきます。ご迷惑をおかけしますが、内容につきご査収くださいますようお願い申し上げます。
 なお、本件につきましてご不明な点等がございましたら、弊社営業担当までご連絡いただきますようお願い申し上げます。

- 記 -

【制約事項】

INTVLTD 割り込み要求

電圧検出回路で割り込みを使用した場合において、INTVLTD 割り込み要求が電源電圧の下降時だけでなく上昇時にも割り込みが発生する場合があります。



【回避策】

INTVLTD 割り込み要求

INTVLTD 割り込みは利用せず、メインプログラムの周期などに合わせて定期的に検出電圧の上下を判定してください。検出電圧の上下は $V_{DCR1} < V_D \times SF >$ によって確認することが可能です。ただし動作電圧が検出電圧近傍にあるときは $V_{DCR1} < V_D \times SF >$ の値が安定しない場合がありますので、複数回の確認を行って判定することを推奨致します。(x = 1,2)

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**

TMP86FH92DMG

TMP86FH93NG

TMP86FH92IDMG

TMP86CH92SDMG

TMP86CH92IDMG

お客様各位

2008年9月

電圧検出回路およびパワーオンリセット回路に関するデータシート修正のご連絡

下記のとおり、電圧検出回路およびパワーオンリセット回路に関するデータシート修正についてご連絡させていただきます。ご迷惑をおかけしますが、内容につきご査収くださいますようお願い申し上げます。なお、本件につきまして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。

- 記 -

【エミュレーションチップとの機能差】

上記対象製品のデータシートにおいて、電圧検出回路およびパワーオンリセット回路の記載に、エミュレーションチップ TMP86C993XB との機能差の記載が不足しておりました。機能差は以下です。

	上記対象製品	エミュレーションチップ
電圧検出回路	内蔵	非内蔵(*1)
パワーオンリセット回路	内蔵	非内蔵(*2)

(*1) TMP86C993XB は電圧検出によって割り込み/リセットを発生させることはできません。その代わりに電圧検出のエミュレーション機能を内蔵しています。

(*2) TMP86C993XB はパワーオンリセット動作は行いません。またパワーオンリセット回路をエミュレーションすることはできません。従って開発ツールにてデバックを行う際は、必ずターゲット電圧を派生品の動作条件の範囲で使用してください。

以上

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	TMP86FS49A I	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ご連絡いたします。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 (fc) 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	fc 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)	fc/8	31/fc 未満除去 (RXDNC=01)	1.229	9600
				2.458	19200
				4.915	38400
				9.830	76800
		fc/16	63/fc 未満除去 (RXDNC=10)	1.229	4800
				2.458	9600
				4.915	19200
				9.830	38400
		fc/32	127/fc 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****TMP86FH92DMG****TMP86FH93NG**

2008 年 2 月

お客様各位

DC 特性変更のご連絡

拝啓、貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。また、平素より弊社マイクロコントローラをご使用いただき、まことにありがとうございます。

さて、弊社 8 ビットマイコンにおきまして、下記の通り、DC 特性を変更させていただくこととなりましたので、ご連絡させていただきます。

ご迷惑をおかけしますが、内容につきご査収くださいますようお願い申し上げます。

なお、本件につきまして、問題、ご不明な点がございましたら、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。

敬具

— 記 —

電気的特性の DC 特性のうち、SLOW1 モード時、SLEEP1 モード時、SLEEP0 モード時の各電源電流を変更させていただきます。

変更前、変更後の値に関しては、別紙を参照ください。

以上

別紙

【電气的特性の DC 特性】
変更前

項目	記号	端子	条件	Min	Typ.	Max	単位	
SLOW1 モード時 電源電流	I _{DD}		V _{DD} =3.0V V _{IN} =2.8V/0.2V fs=32.768kHz	フラッシュメモリでプログラムが動作しているとき	-	20	65	μA
				RAM でプログラムが動作しているとき	-	19	28	
SLEEP1 モード時 電源電流				-	12	20		
SLEEP0 モード時 電源電流				-	10	18		

変更後

項目	記号	端子	条件	Min	Typ.	Max	単位	
SLOW1 モード時 電源電流	I _{DD}		V _{DD} =3.0V V _{IN} =2.8V/0.2V fs=32.768kHz	フラッシュメモリでプログラムが動作しているとき	-	22	65	μA
				RAM でプログラムが動作しているとき (FLSSTB<FSTB>=0 のとき)	-	21	30	
				RAM でプログラムが動作しているとき (FLSSTB<FSTB>=1 のとき)	-	16	25	
SLEEP1 モード時 電源電流				-	14	22		
SLEEP0 モード時 電源電流				-	12	20		