

FTX810M18

NET IMPRESS
AFXシリーズ定義体用
マイコンパック

対象マイコン : TMPM343F10XBG

マイコンパック取扱説明書

株式会社DTSインサイト

改訂履歴

版数	更新日付	内容	適用箇所
Rev. 01	2022/02/08	新規発行	-

ご利用上の注意

- ① 本製品は弊社NET IMPRESS専用の定義体です。弊社NET IMPRESS以外ではご使用にならないでください。
- ② 対象マイコンとマイコンパックとの対応を誤って使用すると、ターゲットシステムを破壊する恐れがあります。本製品のマイコンパックで対象となるマイコンをご確認してからご使用ください。
- ③ NET IMPRESSは、ターゲットシステムとのインタフェースIC（NET IMPRESS内部IC）電源用に数mAの電流をTVcc端子より消費いたします。
- ④ デバイスファンクション又は、ファンクション実行中には、SDカードの脱着は、行わないでください。実行中に、脱着してしまいますとSDカードを破壊する恐れがあります。

おことわり

- 1) 本書の内容の全部または一部を、無断転載することは禁止されています。
- 2) 本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 3) 本書の内容について、ご不審な点やお気付きの点がございましたらご連絡ください。
- 4) 本製品を運用した結果の内容の影響につきましては、3)に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

© DTS INSIGHT CORPORATION. All Rights Reserved.

Printed in Japan

目次

1. 概要.....	4
2. 仕様.....	5
2-1. 対象マイコンと仕様.....	5
3. プロテクトとセキュリティ.....	6
3-1. プロテクトの概要.....	6
3-2. プロテクトビットプログラム実行エリア設定.....	6
3-3. セキュリティ.....	8
4. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	9
4-1. 信号一覧表.....	9
4-2. 代表的な接続例.....	10
4-3. 制御信号波形.....	12
5. マイコンパックのロード方法.....	14
5-1. ファイル構成.....	14
5-2. リモートコントローラ (SWX600) の接続.....	15
5-3. マイコンパックのロード方法.....	15

1. 概要

FTX810M18は、NET IMPRESS用の定義体FTX810対応のマイコンパックとなっており、**東芝社製TMPM343F10XBG**の内蔵フラッシュメモリを対象機種とします。

本製品をご利用になるには**PHX400**が必要になります。(PLX430のライセンスが必要となります。)

また、その他のマイコンへの対応については、弊社または代理店へお問い合わせください。

本マイコンパックをご使用できる定義体は、下記のとおりになっております。

【 対応定義体 】

FTX810 Ver. 17.00

< ご注意 >

本マイコンパックは、所定の定義体との組み合わせで使用することができます。

所定の定義体以外との組み合わせでは、使用しないで下さい。

マイコンパック取扱説明書には、マイコンパック固有の取り扱い上の注意事項が記されていますので、ご利用にあたっては、必ず取扱説明書をお読みください。

本マイコンパックを利用するにあたり、SWX600を用います。

マイコンパックのロード方法につきましては、第5章をご参照ください。

尚、ご不明な点がございましたら、弊社または代理店へお問い合わせください。

【 確認事項 】

ご使用になられるマイコンとメモリサイズ、電源仕様などが正しいことを、ご確認ください。

パラメータの値が正しくない場合は、マイコンを破壊する恐れがございますので、十分に注意してください。

ご不明な点は、弊社または代理店へお問い合わせください。

2. 仕様

2-1. 対象マイコンと仕様

特に記載なき項目は、NET IMPRESS 標準に準じます。

型名	FTX810M18
マイコン	TMPM343F10XBG
フラッシュメモリ容量	1Mbyte
フラッシュメモリアドレス	#00000000~#000FFFFF
ターゲットインタフェース	SWDインタフェース 1. 25M/2. 5M/3. 3M/5M/10Mbps <input type="checkbox"/> MSBファースト <input checked="" type="checkbox"/> LSBファースト
デフォルト	10Mbps
書き込み時のターゲットマイコン動作周波数	10.0MHz (内蔵高速発振器)
書き込み時のターゲットインタフェース電圧	2.7V ~ 3.6V

3. プロテクトとセキュリティ

3-1. プロテクトの概要

TMPM343F10XBGの内蔵フラッシュメモリには、消去・書き込みを禁止するプロテクト機能があります。プロテクトを使用するための設定方法や、プロテクトに関する詳細についてはFTX810のインストラクションマニュアルをご参照ください。

3-2. プロテクトビットプログラム実行エリア設定

プロテクトビットプログラムは任意のブロックに対して実行することが可能です。

プロテクトビットプログラム実行ブロックを指定するにはリモートソフトをご利用いただきます。

【Parameter Table 2】画面において、F0～F7の設定値によりプロテクトビットプログラムを実行するブロックを指定します。ブロックに対応するビットを1にセットすることで、プロテクトビットプログラム実行ブロックに指定することができます。

Specific Parameter for this Micom Pack

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
0C0:	00	30	04	01	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.0.....
0D0:	00	00	00	00	01	00	00	00	20	00	10	00	00	00	00	01
0E0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0F0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00
140:	01	0A	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	00	00	00
600:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
610:	FF	FF	FF	FF	00	00	00	7F	00	00	00	00	00	00	00	00
620:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
630:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

ブロック指定ビットはF0から順に bit31～bit24、bit23～bit16、bit15～bit8、bit7～bit0、bit63～bit57、bit56～bit49、bit48～bit41、bit40～bit32 となっています。

プロテクトを設定するブロックのアドレスと指定ビットとの対応は次のようになります。ブロック構成に関する詳細は各マイコンのデータシートを参照して下さい。

※プロテクトを使用するための設定方法がFTX810のインストラクションマニュアルに記載の方法と異なりますので注意してください。

TMPM343FDXBG

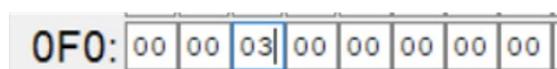
ブロック番号	アドレス	指定ビット
PG0 ※	#00000000~#00000FFF	bit0
PG1 ※	#00001000~#00001FFF	bit1
PG2 ※	#00002000~#00002FFF	bit2
PG3 ※	#00003000~#00003FFF	bit3
PG4 ※	#00004000~#00004FFF	bit4
PG5 ※	#00005000~#00005FFF	bit5
PG6 ※	#00006000~#00006FFF	bit6
PG7 ※	#00007000~#00007FFF	bit7
BLK1	#00008000~#0000FFFF	bit8
BLK2	#00010000~#00017FFF	bit9
BLK3	#00018000~#0001FFFF	bit10
BLK4	#00020800~#00027FFF	bit11
BLK5	#00028000~#0002FFFF	bit12
BLK6	#00030000~#00037FFF	bit13
BLK7	#00038000~#0003FFFF	bit14
BLK8	#00040000~#00047FFF	bit15
BLK9	#00048000~#0004FFFF	bit16
BLK10	#00050000~#00057FFF	bit17
BLK11	#00058000~#0005FFFF	bit18
BLK12	#00060000~#00067FFF	bit19
BLK13	#00068000~#0006FFFF	bit20
BLK14	#00070000~#00077FFF	bit21
BLK15	#00078000~#0007FFFF	bit22
BLK16	#00080000~#00087FFF	bit23
BLK17	#00088000~#0008FFFF	bit24
BLK18	#00090000~#00097FFF	bit25
BLK19	#00098000~#0009FFFF	bit26
BLK20	#000A0000~#000A7FFF	bit27
BLK21	#000A8000~#000AFFFF	bit28
BLK22	#000B0000~#000B7FFF	bit29
BLK23	#000B8000~#000BFFFF	bit30
BLK24	#000C0000~#000C7FFF	bit31
BLK25	#000C8000~#000CFFFF	bit32
BLK26	#000D0000~#000D7FFF	bit33
BLK27	#000D8000~#000DFFFF	bit34
BLK28	#000E0000~#000E7FFF	bit35
BLK29	#000E8000~#000EFFFF	bit36
BLK30	#000F0000~#000F7FFF	bit37
BLK31	#000F8000~#000FFFFF	bit38

※PG0～PG7のいずれかを設定すると、#00000000～#00007FFFの1ブロック全体がNET IMPRESSでは消去・書き込みが禁止となります。

注) 存在しないブロックを指定した場合エラーとなります。

<設定例>

TMPM343F10XBGのBLK1 (#00008000～#0000FFFF) 及びBLK2 (#00010000～#00017FFF) の2つのブロックをプロテクトする場合の設定値は#0000030000000000となります。



0F0: 00 00 03 00 00 00 00 00

3-3. セキュリティ

マイコンのセキュリティが有効な場合、本マイコンパックを使用して書き換えを行うことはできません。セキュリティに関する詳細についてはFTX810のインストラクションマニュアルをご参照ください。

4. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

4-1. 信号一覧表

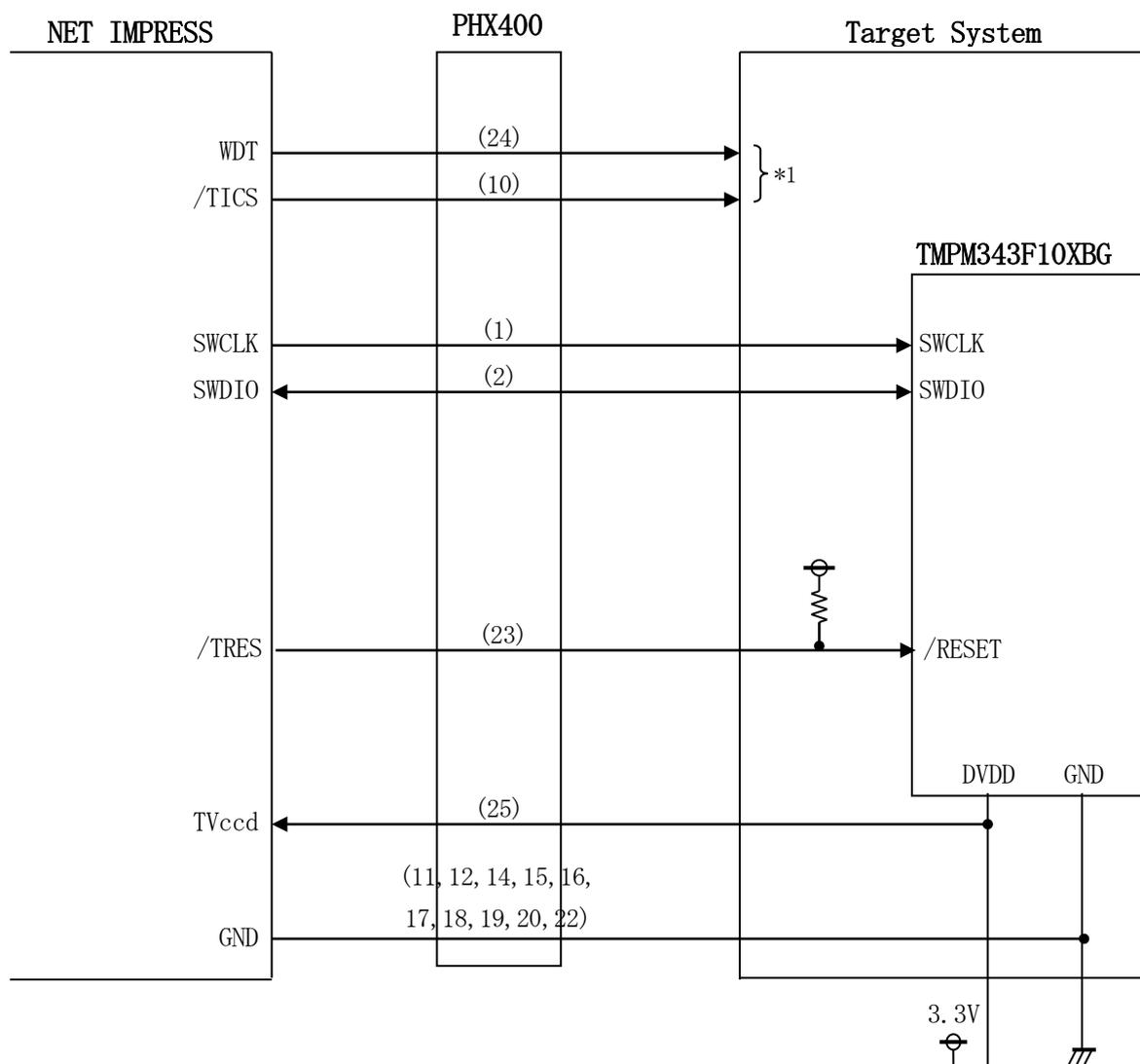
本マイコンパックをご利用頂いた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を示します。

マイコン信号名	NET IMPRESSの標準信号名				マイコン信号名
SWCLK	SWCLK	(1)	(14)	GND	DVSS
SWDIO	SWDIO	(2)	(15)	GND	DVSS
	IO3	3	(16)	GND	DVSS
	IO4	4	(17)	GND	DVSS
	IO5	5	(18)	GND	DVSS
	TAUX2	6	(19)	GND	DVSS
	TAUX3	7	(20)	GND	DVSS
	TAUX4	8	21	TMODE	
	VCC	9	(22)	GND	DVSS
マルチプレクス用信号	/TICS	(10)	(23)	/TRES	/RESET
DVSS	GND	(11)	(24)	WDT	ウォッチドッグパルス信号
DVSS	GND	(12)	(25)	TVccd	ADVDD3
	PROBE SELECT	13			

ターゲットプローブ信号表 (FTX810M18)

- は、必ず接続頂く信号線です。
- () は、必要な時のみ接続してください。
- も () も印のない信号線はターゲットシステムの回路には接続しないでください。
詳細については、弊社サポートセンタにお問い合わせください。
- 各信号線のインタフェース回路については、プログラマ本体の『ハードウェアマニュアル』をご覧ください。

4-2. 代表的な接続例



< ターゲットシステムとの接続例 >

※1：オプション機能

- ① “書き込みモード信号” など一部の書き込みに使用する信号がユーザシステムとの共用端子に定義されている場合には、それらの信号のマルチプレクス回路をユーザシステムに実装してください。
／T I C S信号は、NET I M P R E S Sのデバイスファンクション実行時にだけアサートされる信号です。

この信号によって共用端子に実装される信号切り替えを行います。

マルチプレクス回路をユーザターゲットシステムにいていただくことにより、／T I C Sがネゲートされている時 (デバイスファンクションを実行していない時) にNET I M P R E S Sが接続されていない (コネクタを外した) 状態と同一の条件をつくることができます。

書き込み制御に使われるこれらの信号が、フラッシュマイコンから制御用専用信号線として定義されるターゲットシステムでは、マルチプレクス回路は不要です。

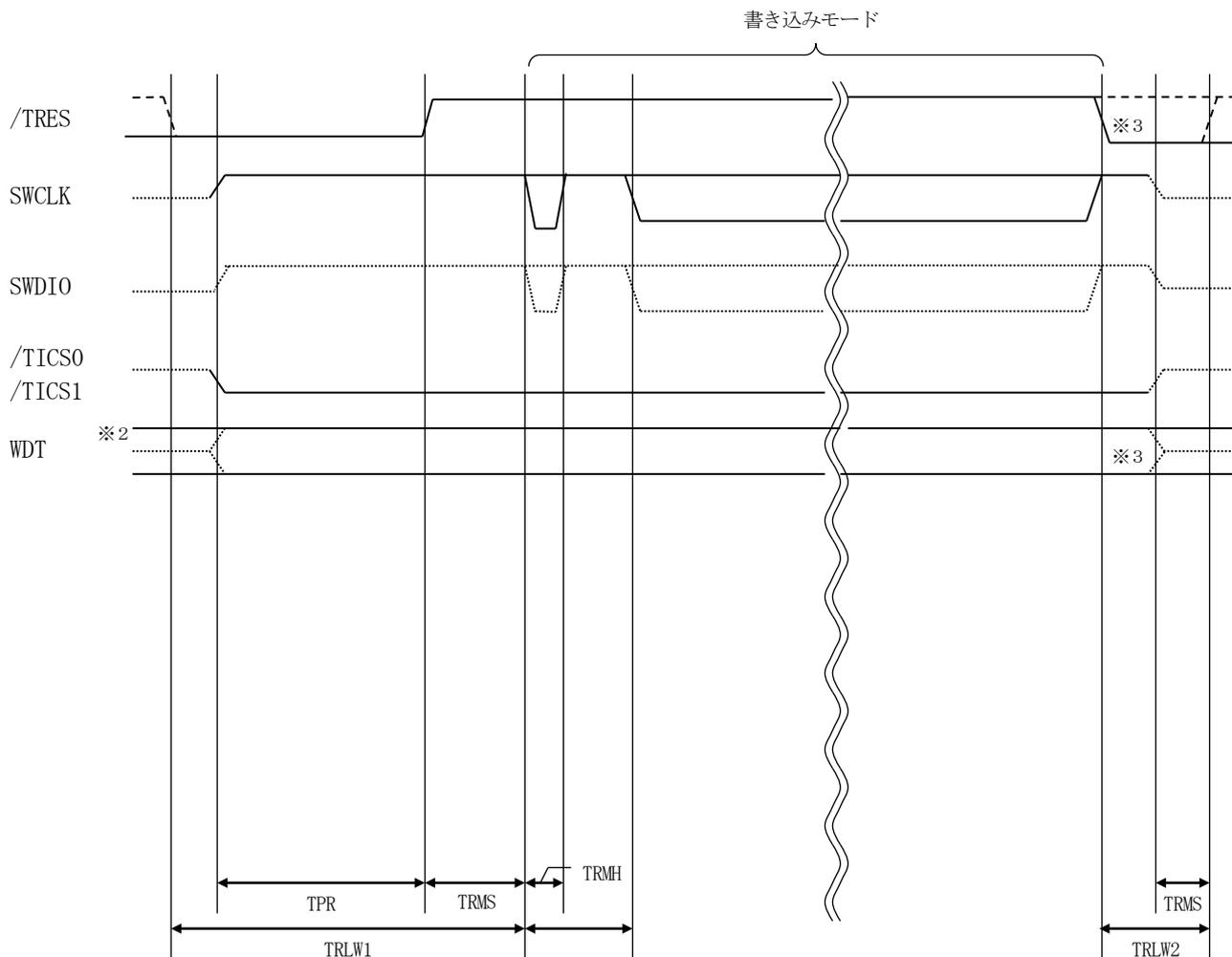
- ②WDT信号端子には、WDT P e r i o dで設定されたクロック信号がNET I M P R E S Sより出力されます。(常時出力) (オープンコレクタ出力)

フラッシュメモリ書き込み中に、所定のクロック信号が必要なユーザ回路へ接続しご利用ください。

- ③NET I M P R E S Sでは、標準プローブ中に／T R E S信号を設けてあります。

／T R E S信号は、ターゲットシステム内でワイヤードオアをとり、マイコンの／R E S E T端子に接続して頂けるよう、オープンコレクタ出力の信号としています。

4-3. 制御信号波形



	ライタ仕様
TPR	200ms (min)
TRLW1	350ms (min)
TRLW2	100ms (min)
TRMS	10ms (min)
TRMH	5ms (min)
TRRS	100ms (min)

- ※1 : " " は、HiZ を示します。
- ※2 : WDT はオープンコレクタ出力です。
- ※3 : オプション機能です。

- ①フラッシュプログラムの電源投入後、ターゲットシステムの電源を入れてください。
プログラムは電源投入直後から／TRESをアサートし、WDT信号の出力を開始します。
- ②デバイスファンクションの実行によって／TICSがアサートされ、フラッシュプログラム用の通信チャンネルがターゲットシステム上でフラッシュプログラム側に接続されます。
(フラッシュプログラム用の通信チャンネル及び、関連信号が他のユーザ回路から独立して常時フラッシュプログラムに専有されるシステムでは、本信号による信号切替えは必要ありません)
- ③マイコンのプログラミングモードが起動され、規定の通信回路を使ってNET IMPRESSとの通信を始めます。通信は、あらかじめ設定されている通信条件で行います。
- ④プログラミング終了後、／TICSをネゲートします。
デバイスファンクション非実行中は／TRESは常にアサートし、WDT信号は常時出力します。

5. マイコンパックのロード方法

5-1. ファイル構成

本マイコンパックをご利用いただくにあたって、事前に以下のファイルをご用意ください。

弊社提供ファイル

ファイル名	内容
V x x x x F T X 8 1 0 . C M * 1	定義体ファイルです。 *本マイコンパックには付属しません。
V x x x x M 1 8 F T X 8 1 0 . P R M * 1	デバイス情報が内蔵されているパラメータファイルです。
V x x x x M 1 8 F T X 8 1 0 . B T P * 1	書き込み制御プログラムです。 Y I Mフォルダに配置します。

* 1 : ファイル名「V x x x x ~ ~」の x x x x が定義体・パラメータファイルのバージョンを示します。最新のバージョンについては、弊社または代理店にお問い合わせください。

お客様にご用意いただくファイル

ファイル名	内容
O b j e c t . x x x	書き込み用のオブジェクトファイルです。
O b j e c t . Y S M	バッファRAM不正変化検出用のファイルです。 詳細はNET IMPRESSのインストラクションマニュアルをご参照ください。

5-2. リモートコントローラ (SWX600) の接続

接続方法についてはNET IMPRESS avant Flash Programmerスタートアップマニュアルの「3. 2. 2. PCとの接続 (SWX600: リモートコントローラ設定)」を参照ください。

5-3. マイコンパックのロード方法

ロード方法についてはNET IMPRESS avant Flash Programmerスタートアップマニュアルの「4. 4. 2. パラメータファイルのロード」を参照ください。