

FO909M00

NET IMPRESS  
コントロールモジュール用  
マイコンパック

対象マイコン : ML22Q573  
                  : ML22Q563

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	発行日付	変更内容
第1版	2009.12.16	新規発行
第2版	2011.02.22	対応ボーレートを修正

## 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.....	3
2. 仕様.....	4
2-1. 対象マイコンと仕様.....	4
3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	5
3-1. 信号一覧表 .....	5
3-2. 代表的な接続例.....	6
3-3. 制御信号波形.....	8
4. マイコンパックのロード方法.....	10
4-1. ファイル構成.....	10
4-2. リモートコントローラ (AZ490) の接続.....	11
4-3. マイコンパックのロード方法.....	12
5. ご利用上の注意.....	13

## 1. 概要

FO909M00は、NET IMPRESS用のコントロールモジュールFO909用のマイコンパックとなっており、**沖セミコンダクタ社製:ML22Q573/ML22Q563**を対象機種とする、パラメータテーブルになっております。

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コントロールモジュールは、下記のとおりになっております。

### 【 対応コントロールモジュール 】

**FO909**

### < ご注意 >

本マイコンパックは、所定のコントロールモジュールとの組み合わせで使用することができます。

所定のコントロールモジュール以外との組み合わせでは、使用しないで下さい。

本製品では、NET IMPRESS本体—ターゲットシステム間の通信インタフェースとして、**JTAGアダプタ (AZ473) が必ず必要になります。**

JTAGアダプタ (AZ473) については、弊社または代理店へお問い合わせください。

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。

本マイコンパックは、別売のリモートコントローラ (AZ490) によって、使用いたします。

マイコンパックのロード方法につきましては、第4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 】

- a. 本マイコンパックとロードをおこなうコントロールモジュールとの組み合わせが正しい組み合わせになっているか？  
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 IMPRESSS標準に準じます。

	対象マイコン
マイコン	ML22Q573 ML22Q563 *2
フラッシュメモリ容量	512Kbyte
フラッシュメモリアドレス	#000000 ~ #07FFFF
書き込み制御時のVpp	印加しない
デフォルト値	—
オブジェクトファイル フォーマット	インテルHEX モトローラS バイナリ
デフォルト	モトローラS
ターゲットインタフェイス	JTAGインタフェイス *1 1.25Mbps
デフォルト	1.25Mbps
ターゲットライター間の 転送データフォーマット	バイナリ
マイコンイレーズ状態	#FF
書き込み時のターゲット マイコン動作周波数	—
書き込み時のターゲット インタフェイス電圧	2.7V ~ 5.25V (DVDD)

\*1 : JTAGアダプタにより、NET IMPRESSSの信号をJTAG信号に変換します。

\*2 : 以降ML22Q573として記載します。

### 3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

#### 3-1. 信号一覧表

本マイコンパックをご利用頂いた場合、NET IMPRESSとターゲット間にJTAGアダプタ (AZ473) を介してのご利用になります。

マイコン信号名	AZ473の信号名				マイコン信号名
TESTI2 (TMS)	TMS	(11)	1	TVpp1	
TESTI1 (nTRST)	/TRES	(12)	2	VCC	
マルチプレクサ用 信号	/TICS0	(13)	3	TMODE	
マルチプレクサ用 信号	/TICS1	(14)	(4)	TVccd	DVDD
ウォッチドッグパルス 信号	WDT	(15)	(5)	GND	DGND
TESTI0 (MODE)	TAUX3	(16)	(6)	TCK	TESTI4 (TCK)
予備	TAUX4	17	(7)	GND	DGND
	N. C	18	(8)	TDI	TESTI3 (TDI)
	/TSEQ	19	(9)	GND	DGND
DGND	GND	(20)	(10)	TDO	TESTO (TDO)

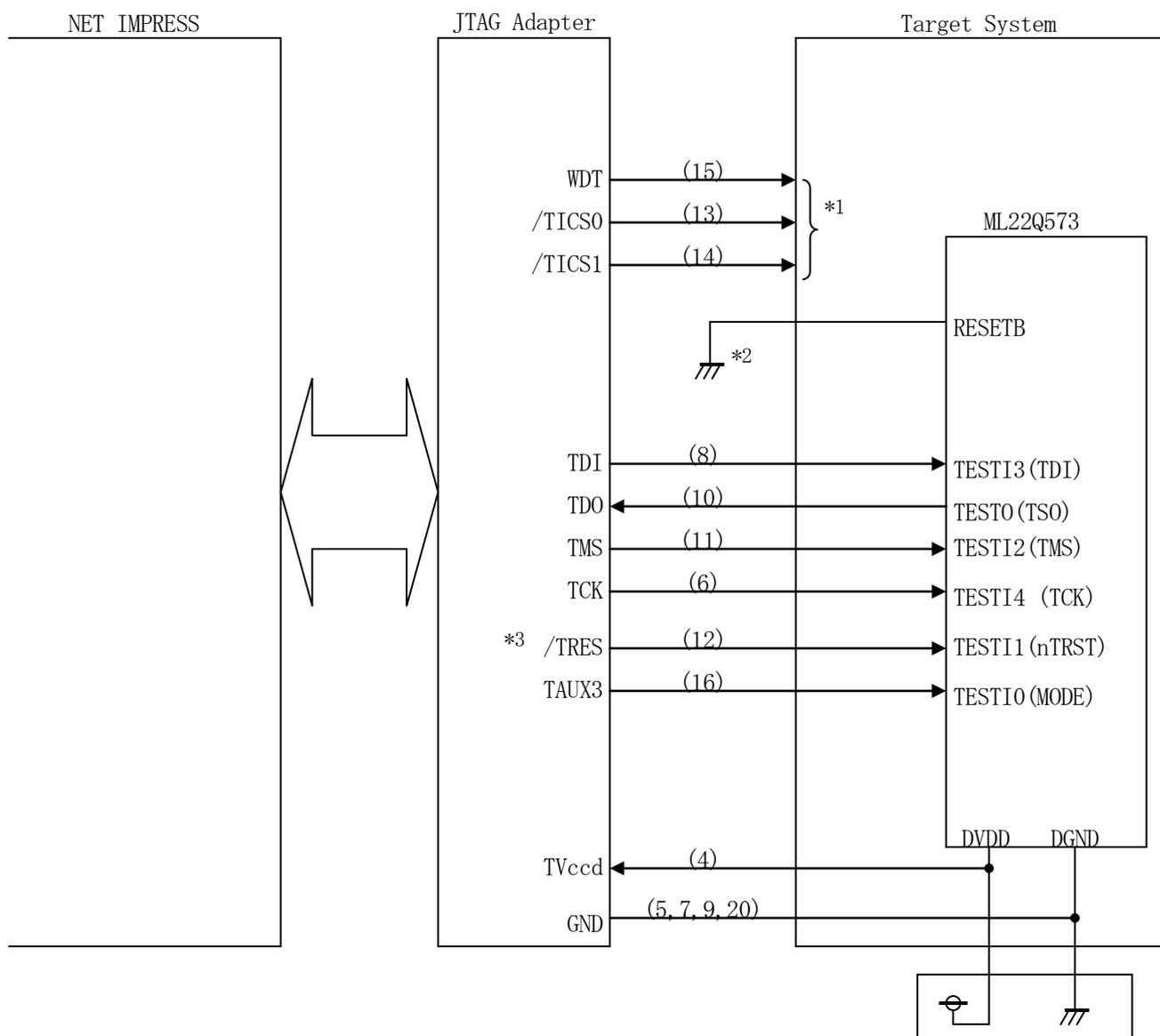
ターゲットプローブコネクタ信号表 (FO909M00)

○ は、必ず接続頂く信号線です。

( ) の信号についても出力制御を行います。接続は必要な時のみ接続してください。

注意：○も( )もついていない信号線は、ターゲットに絶対接続しないでください。

### 3-2. 代表的な接続例



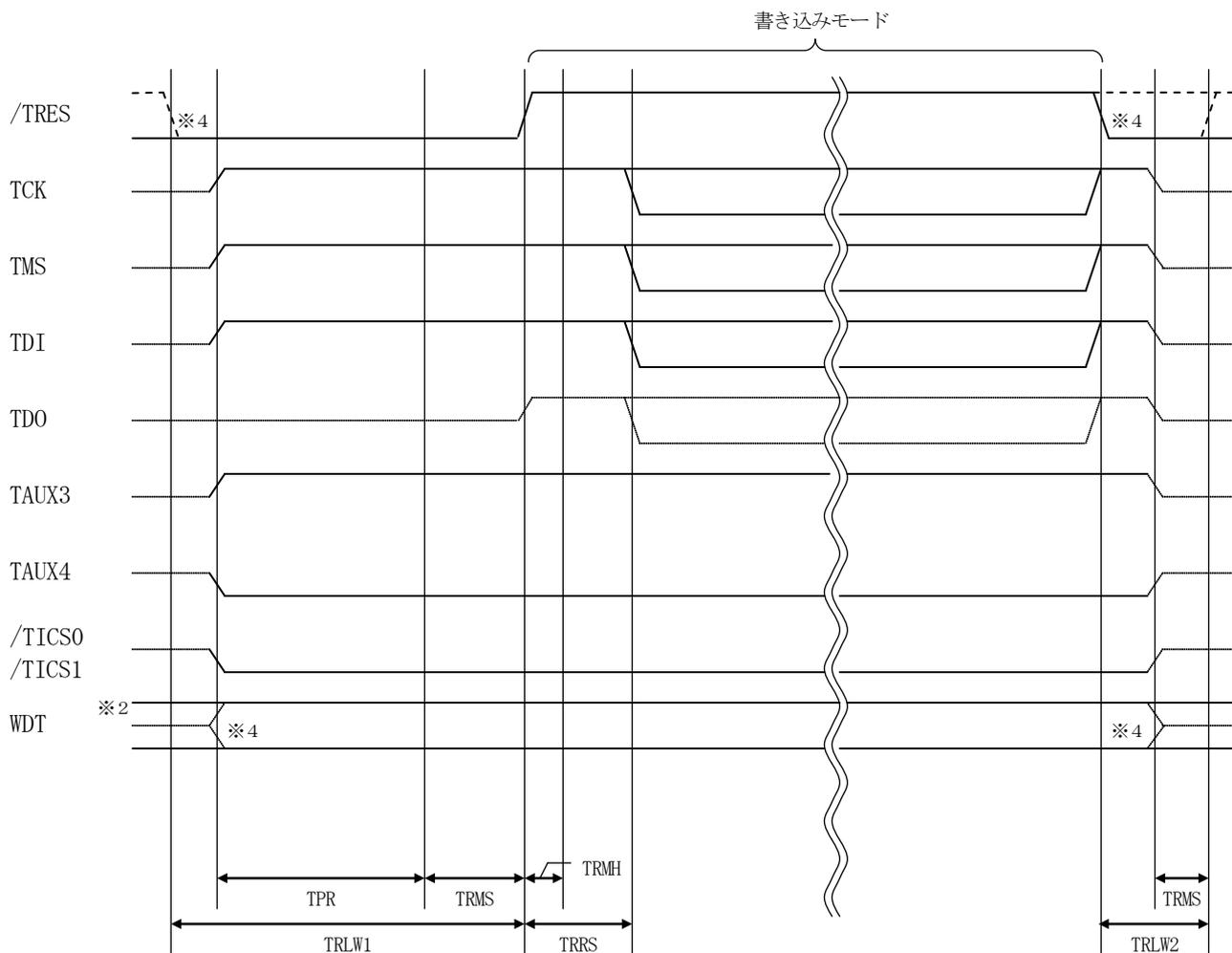
- \*1 オプション機能です。
- \*2 書換え実行時にはRESETB端子をアサートさせてください。
- \*3 ターゲット回路上でTESTI1 (nTRST) をプルダウンする場合、その抵抗値はJTAGアダプタ内で/TRESが2.7KΩでプルアップされていることを考慮ください。

① “書き込みモード” など一部の書き込み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 x 信号は、NET IMPRESS 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替えを行います。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。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 x 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 IMPRESS 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。

②WDT信号端子には、WDT Period 【 FUNC D5 】 で設定されたクロック信号がNET IMPRESS 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。

③JTAGアダプタの／TRES信号は、オープンコレクタ出力の信号としています。  
(アダプタ内部でTVcc d入力電源により2.7KΩでプルアップされます。)

### 3-3. 制御信号波形



ライタ仕様	
TPR	200ms (min)
TRLW1	350ms (min)
TRLW2	100ms (min)
TRMS	50ms (min)
TRMH	5ms (min) ※3
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: For input signal to programmer

※4: オプション機能。

- ①フラッシュプログラマの電源投入後、ターゲットシステムの電源を入れてください。  
フラッシュプログラマは電源投入直後から／TRESをアサートします。また、WDTの出力を開始します。
- ②プログラムコマンドの起動によって／TICS<sub>x</sub>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マ側に接続されます。  
(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マ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プログラミングモードが起動され、規定の通信回線を使って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<sub>x</sub>をネゲートします。
- ⑤フラッシュプログラマはデバイスファンクション非実行中もリセット信号をアサートし続けます。  
また、WDTも常時出力されます。

## 4. マイコンパックのロード方法

### 4-1. 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
V12000909. CM ※	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。
V1201M000909. PRM	ML22Q573のデバイス情報が内蔵されているパラメータテーブルファイルです。

※最新の定義体バージョンは本項に記載されているバージョンと異なる場合があります。

(ファイル名「Vxxx～. CM」のxxxが定義体のバージョンを示します。)

詳細は弊社または代理店にお問い合わせ下さい。

お客様にご用意いただくファイル

ファイル名	内容
Object. xxx	フラッシュメモリにプログラムするオブジェクトファイルです。
Object. YSM	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。

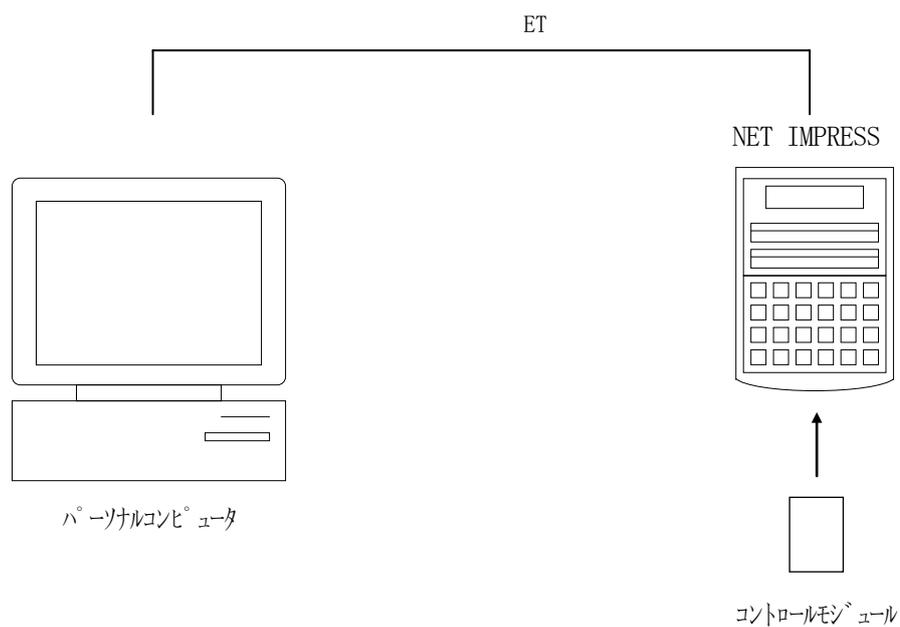
#### 4-2. リモートコントローラ (AZ490) の接続

AZ490は、パーソナルコンピュータ (Windows環境) 上で動作いたします。

パーソナルコンピュータ (IBM-PC) とNET IMPRESSをETHERNETケーブルで接続します。

NET IMPRESSには、ターゲットマイコン用のコントロールモジュールを実装しておきます。

NET IMPRESSに実装されたコントロールモジュールにマイコンパックをロードすることとなります。

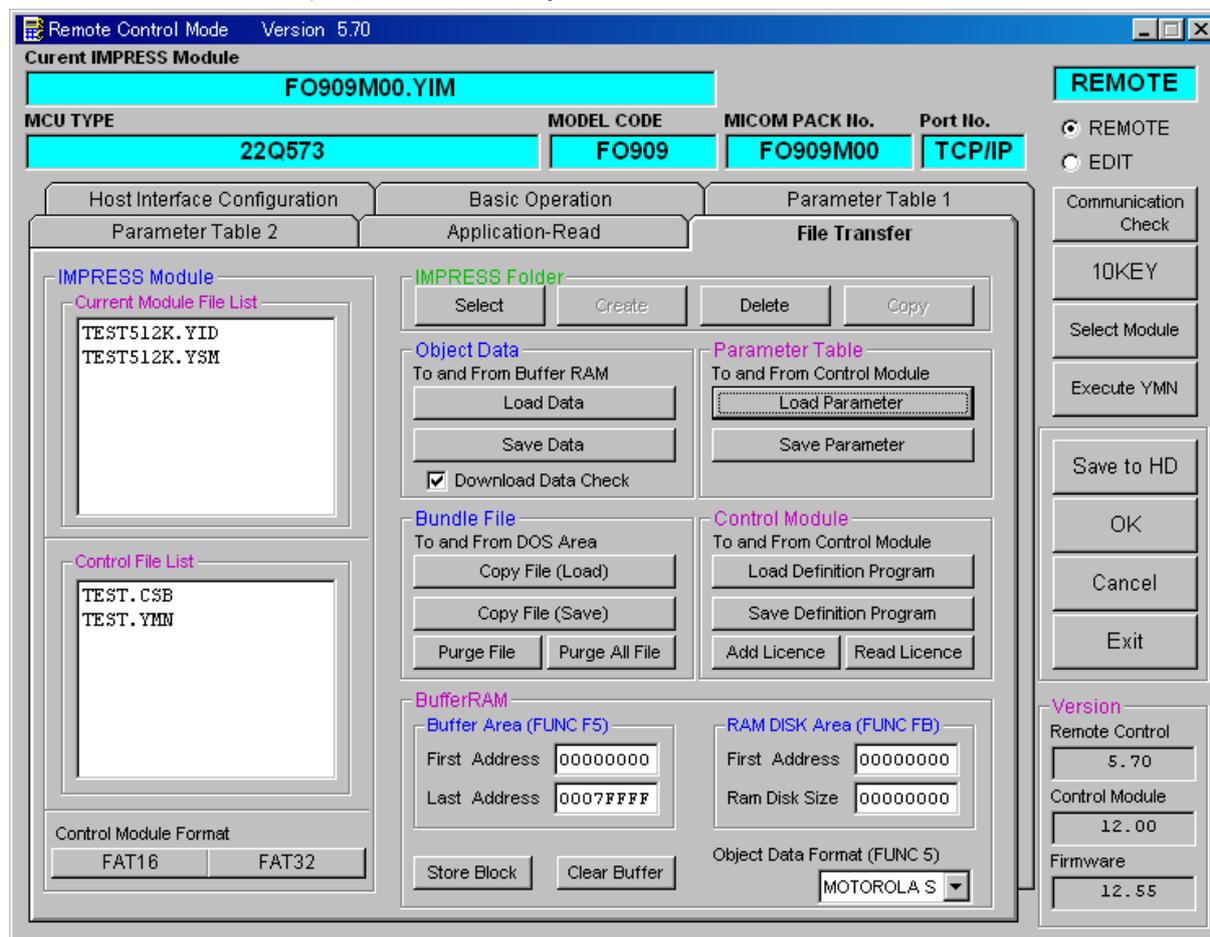


### 4-3. マイコンパックのロード方法

マイコンパックのロードは、別売のリモートコントローラ（AZ490）でおこないます。

ロード機能は、【File Transfer】画面の【Load Parameter】の機能を使用し、コントロールモジュールへのロードをおこないます。

パラメータロード機能を選択いたしますと、パラメータテーブルを選択する画面が表示されますので、マイコンパックを選択し、実行してください。



## 5. ご利用上の注意

- ①本コンパクトモジュールは、弊社フラッシュマイコンプログラマ専用のコントロールモジュールです。  
弊社、フラッシュマイコンプログラマ以外ではご使用にならないでください。
- ②本コンパクトモジュールは指定されたフラッシュマイコン専用のもので、  
他のマイコンへの書き込みには、書き込みを行うマイコン専用のコンパクトモジュールをご利用ください。マイコンとコンパクトモジュール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。
- ③NET IMPRESSは、ターゲットシステムとのインタフェイスIC（JTAGアダプタ内部IC）電源用に数mAの電流をTVCC1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、コンパクトモジュールの脱着は、行わないでください。  
コンパクトモジュールアクセス中に脱着してしまいますと、コンパクトモジュールを破壊する恐れがあります。
- ⑤フラッシュマイコンプログラマは、コンパクトモジュールを実装した状態で動作します。