

FH823M01

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：SH74513

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	2008.12.03	新規発行
第2版	2009.01.30	ユーザーブートマット対応
第3版	2009.05.12	新ブートプログラム対応
第4版	2010.01.28	仕様変更

### 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
2-2. キーコードチェック機能.....	5
2-2-1. キーコードチェック機能.....	5
2-2-2. キーコードアドレス.....	5
3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	6
3-1. 信号一覧表 .....	6
3-2. 代表的な接続例.....	7
3-3. 制御信号波形.....	9
4. マイコンパックのロード方法.....	11
4-1. ファイル構成.....	11
4-2. リモートコントローラ (AZ490) の接続.....	12
4-3. マイコンパックのロード方法.....	13
5. ご利用上の注意.....	14

## 1. 概要

FH823M01は、NET IMPRESS用のコントロールモジュールFH823用のマイコンパックとなっており、ルネサステクノロジ社製：SH74513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 】

**FH823**

### < ご注意 >

本マイコンパックとAZ453の組み合わせでご利用いただけるのは、ターゲットシステムとのインタフェースレベルが3.0V～3.6Vの範囲に限られます。

ターゲットシステムとのインタフェースレベルが4.5V～5.25Vの範囲でご利用される場合は、FH822、FH822M01とAZ453—S10の組み合わせでご利用ください。

FH822、FH822M01、AZ453—S10については、弊社または代理店へお問い合わせ下さい。

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。

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 IMPRESS 標準に準じます。

	FH823M01	
マイコン	SH74513	
ユーザフラッシュメモリ容量	1.5Mbyte	
ユーザフラッシュメモリアドレス	#00000000 ~ #0017FFFF	
ユーザブートフラッシュメモリ容量	32Kbyte	
ユーザブートフラッシュメモリアドレス	#00000000 ~ #00007FFF	
書き込み制御時のVpp	印加なし	
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	H-UDI (ユーザ・デバッグ・インタフェイス) *1 1. 25M/2. 5M/3. 3M/5Mbps	
デフォルト	5Mbps	
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 マイコン周波数	動作クロック	240MHz
	入力クロック	20MHz
デフォルト	動作クロック	240MHz
	入力クロック	20MHz
マイコンのターゲット インタフェイス動作電圧	3.0V ~ 3.6V (Vcc)	

\*1 一部のTCK Rateは固定(約1.5Mbps)となります。

\*2 マイコンターゲットインタフェイス動作電圧(Vcc)が4.5V~5.25Vの範囲でご利用される場合は、FH822、FH822M01とAZ453-S10の組み合わせでご利用ください。

## 2-2. キーコードチェック機能

### 2-2-1. キーコードチェック機能

ルネサステクノロジ社製マイコンには、キーコードを受信・解読する機能が組み込まれています。

この機能により、不正なデータの書き込み、及び読み出しを防ぐことができます。

また、キーコードチェック機能の利用法は、FH823コントロールモジュール インストラクションマニュアルをご参照ください。

### 2-2-2. キーコードアドレス

SH74513のキーコードアドレスは、以下の8バイトアドレスとなっております。

**【キーコードアドレス】**

#000000F0 ~ #000000F7

### 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	AZ453信号名			マイコン信号名	
TMS	TMS	(11)	1	TVpp1	
RESET#	/TRES	(12)	2	Vcc	
マルチプレクサ用信号 (5V)	/TICS0	(13)	(3)	TMODE	TRST#
マルチプレクサ用信号 (TVcc1)	/TICS1	(14)	(4)	TVcc1	Vcc
ウォッチドッグパルス	WDT	(15)	(5)	GND	Vss
ASEBRK#	TAUX3	(16)	(6)	TCK	TCK
FWE	TAUX4	(17)	(7)	GND	Vss
	reserved	18	(8)	TDI	TDI
	/TSEQ	19	(9)	GND	Vss
Vss	GND	(20)	(10)	TDO	TDO

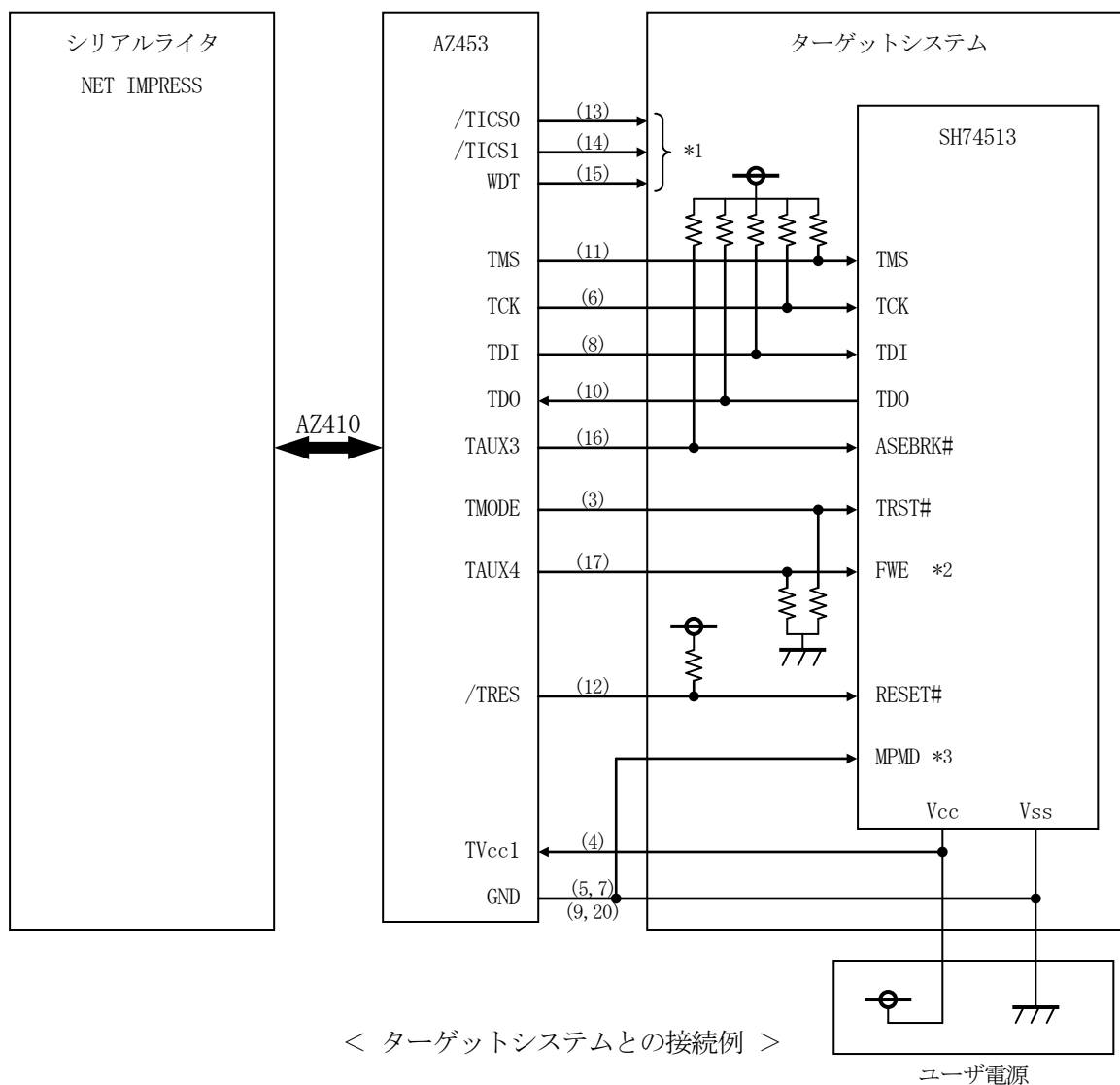
ターゲットプローブ信号表 (FH823M01)

○は必ず接続して頂く信号です。

( )は、必要な時のみ接続してください。

注意：○も ( ) も印のない信号線は絶対にターゲットシステムの回路には接続しないでください。

### 3-2. 代表的な接続例



\* 1 必要に応じてご使用ください。

\* 2 ターゲットシステム上で所定の論理に設定される場合は接続の必要はございません。

・モード設定方法

信号名	値
FWE	Vcc

ライタとの接続する場合は使用する動作モードでプルアップ or プルダウン抵抗を入れてください。

\* 3 MPMD端子はターゲットシステム上またはジグ上でVssと短絡してください。

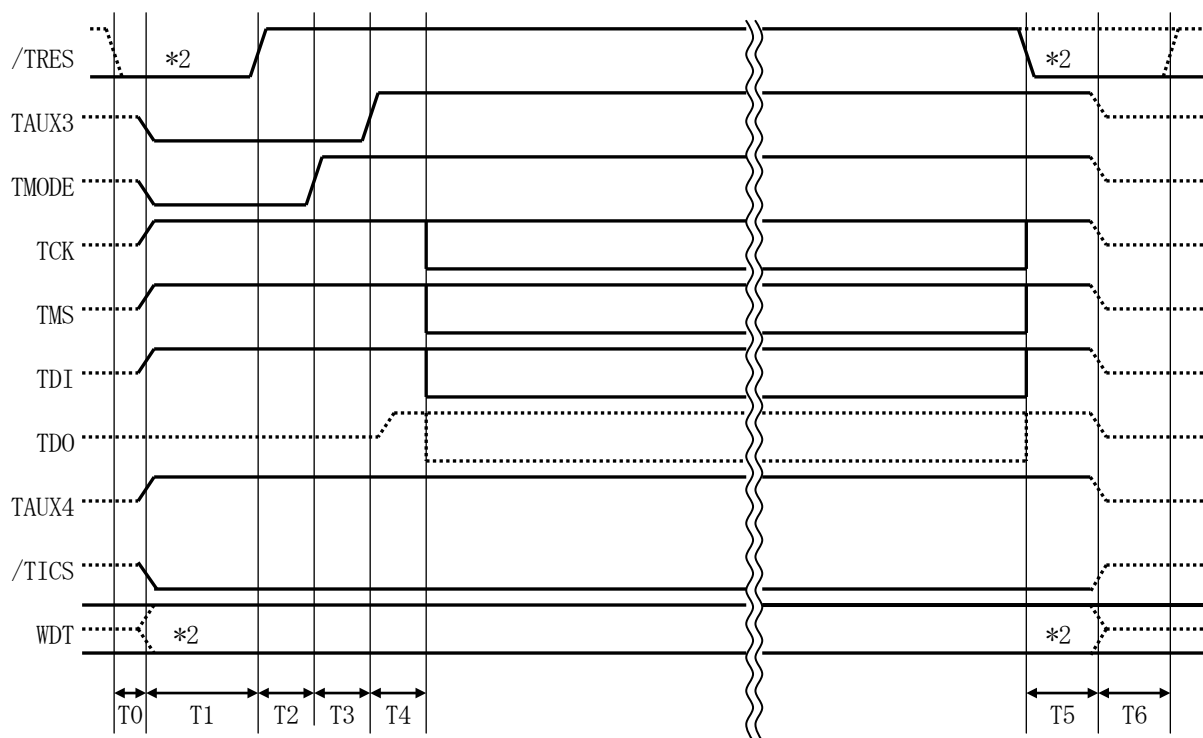


① “書き込みモード” など一部の書き込み信号がユーザシステムとの共用端子に定義されている場合には、それらの信号のマルチプレクス回路をユーザシステムに実装してください。／T I C S 信号は、NET IMPRESS のデバイスファンクション実行時にだけアサートされる信号です。この信号によって共用端子に実装される信号切替えを行います。  
書き込み制御に使われるこれらの信号が、フラッシュマイコンから制御用専用信号線として定義されるターゲットシステムでは、マルチプレクス回路は不要です。  
マルチプレクス回路をユーザーターゲットシステムにいていただくことにより、／T I C S がネゲートされている時（デバイスファンクションを実行していない時）にNET 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。

③AZ 4 5 3では、標準プローブ中に／TRES信号を設けてあります。  
／TRES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／RESET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。

### 3-3. 制御信号波形



	ライタ仕様
T0	5 ms
T1	250 ms
T2	5 ms
T3	5 ms
T4	5 ms
T5	50 ms
T6	50 ms

\* 1) ” ————— ” は、H i zを示します。

\* 2) /TRESとWDTはオープンコレクタ出力です。

また、オプション機能でデバイスファンクション非実行中の出力状態を変更可能です。

詳細は弊社サポートセンタまでお問い合わせください。

- 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。  
この際フラッシュプログラムは／TRES信号をアサート、WDT信号（出力）から周期的なパルス出力を開始します。
- 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。
- ④プログラミング終了後、／TICSをネゲートします。  
（／TICSネゲート後も／TRES信号はアサート、WDT信号（出力）から周期的なパルスが出力されつづけます）

## 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
V1203H823. CM *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。
V1202M01H823__u. PRM	SH74513のデバイス情報が内蔵されており <u>ユーザメモリ+ユーザブートメモリ</u> のプログラムに 対応したパラメータテーブルファイルです。
V1202M01H823__u. PRM	SH74513のデバイス情報が内蔵されており <u>ユーザメモリのみ</u> のプログラムに対応したパラメー タテーブルファイルです。
V1202M01H823__b. PRM	SH74513のデバイス情報が内蔵されており <u>ユーザブートメモリのみ</u> のプログラムに対応したパ ラメータテーブルファイルです。
V1201M01H823. BTP	書き込み制御プログラムです。コントロールモジュ ールのDOS領域に配置します。 xxx. BTPの拡張子のファイルはコントロール モジュールのDOS領域に唯一配置が可能です。 他の名称のBTPファイルがすでに存在するときは、 必要に応じて保存した後、削除してください。
YM01H823. AMK	SH74513のキーコードアドレスガイダンス用 のマスターキーファイルです。

- \*1 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	オブジェクトファイルです。
Object. KEY	キーコード情報を格納するファイルです。
XXX. BOT	<u>ユーザブートメモリ</u> にプログラムするオブジェクト ファイルです。xxx. BOTの拡張子のファイル はコントロールモジュールのDOS領域に唯一配置 が可能です。
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。*2

- \*2 ユーザメモリとユーザブートメモリをあわせた値を設定します。

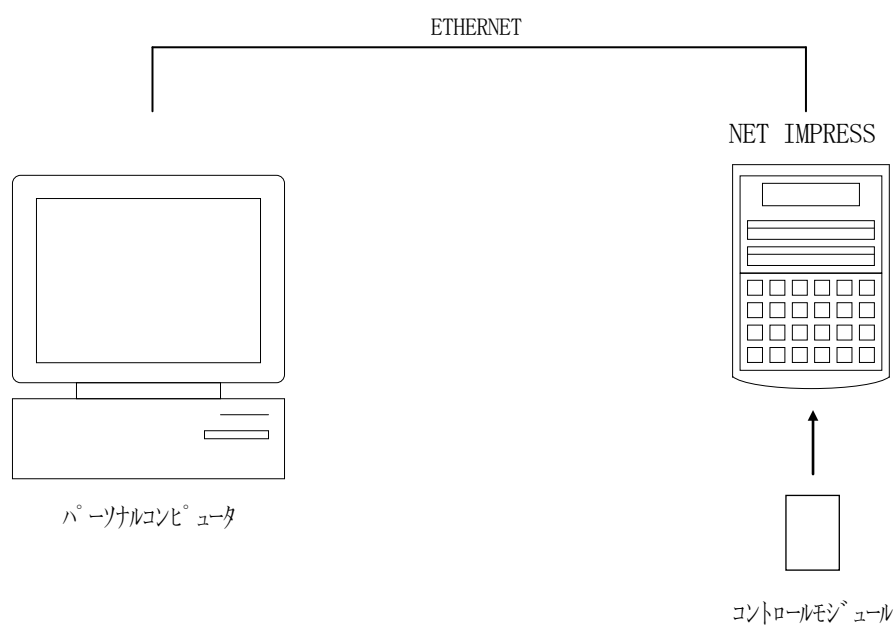
#### 4-2. リモートコントローラ (AZ490) の接続

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 (10BASE-T) 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。

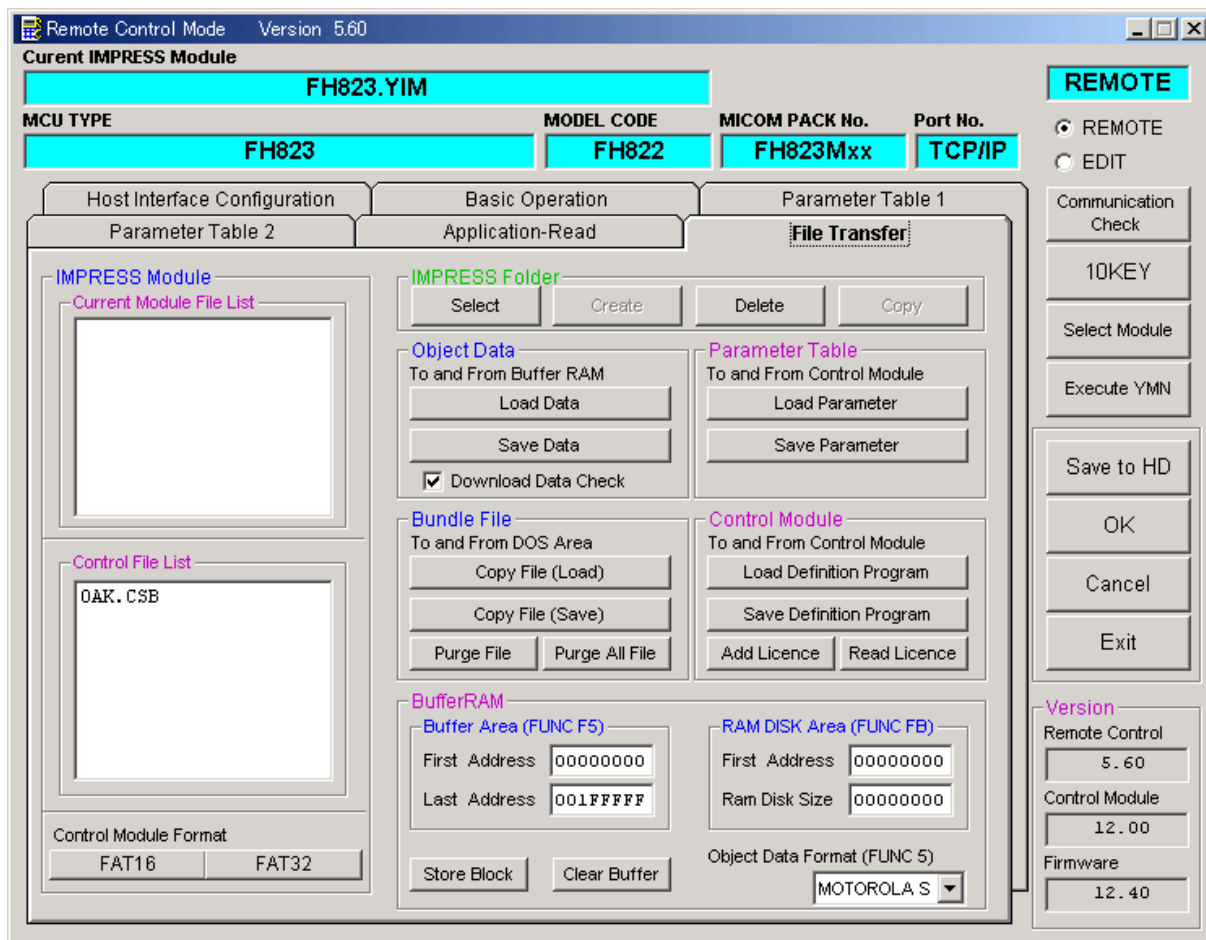


### 4-3. マイコンパックのロード方法

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、パラメータファイルを選択する画面が表示されますので、マイコンパック内のパラメータファイルを選択し、実行してください。



## 5. ご利用上の注意

- ①本コントロールモジュールは、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本コントロール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す。  
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トロールモジュールをご利用ください。マイコンとコントロール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（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コントロールモジュール（コンパクトフラッシュカード）は、絶対にイニシャライズ（フォーマット）しないでください。イニシャライズされると、コントロールモジュール内の定義体（コントロールプログラム）も消去されてしまいます。
- ⑤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、コントロールモジュールの脱着は、行わないでください。  
コントロールモジュールアクセス中に、脱着してしまいますとコントロールモジュールを破壊する恐れがあります。
- ⑥フラッシュマイコンプログラマは、コントロールモジュールを実装した状態で動作します。