

F Y 8 0 1 S 1 M 0 2

NET IMPRESS
コントロールモジュール用
マイコンパック

対象シリアルフラッシュメモリ : W 2 5 Q 6 4 F V

マイコンパック取扱説明書

株式会社D T S インサイト

FY801S1M02 (W25Q64FV)

改訂履歴

版	発行日付	変更内容
第1版	2013.03.14	新規発行
第2版	2013.08.13	FF スキップ機能の記述を追加

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. 対象シリアルフラッシュと仕様.....	4
2-2. プロテクト設定.....	5
2-3. FFスキップ機能.....	7
3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	8
3-1. 信号一覧表	8
3-2. 代表的な接続例.....	9
3-3. 制御信号波形.....	11
4. マイコンパックのロード方法.....	13
4-1. ファイル構成.....	13
4-2. リモートコントローラ (AZ490) の接続.....	14
4-3. マイコンパックのロード方法.....	15
5. ご利用上の注意.....	16

1. 概要

FY801S1M02は、NET IMPRESS用のコントロールモジュールFY801-S1用のマイコンパックとなっており、Winbond社製：W25Q64FVを対象機種とするパラメータテーブルとなっております。

その他のシリアルフラッシュ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、下記のとおりとなっております。

【 対応コントロールモジュール 】
FY801-S1

< 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。

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、別売り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. 対象シリアルフラッシュと仕様

特に記載なき項目は、NET IMPRESS 標準に準じます。

	FY801S1M02
対象シリアルフラッシュ	W25Q64FV
フラッシュメモリ容量	8MByte
フラッシュメモリアドレス	#00000000 ~ #007FFFFFFF
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ース	CSI (同期通信) インタフェース 62.5K/125K/250K/500K/850K/ 1.25M/2.5M/3.3M/5.0Mbps ■ MSBファースト □ LSBファースト
デフォルト	CSI 5.0Mbps
マイコンイレーズ状態	#FF
書き込み時のターゲット インタフェース電圧	2.7V ~ 3.6V

2-2. プロテクト設定

FY801S1M02の書き込み対象フラッシュメモリには、フラッシュメモリの消去・再書き込みを防止（プロテクト）する機能があります。

FY801S1M02では、Status Register-1に対してプロテクト設定を書き込むことが可能です。

（プロテクト機能の詳細については、書き込み対象とするフラッシュメモリのマニュアルをご参照ください）

プロテクト機能に関する設定として、次の4つの設定があります。

（設定方法の詳細は、FY801-S1インストラクションマニュアルの2-4. プロテクト設定をご参照ください。）

①書き込み実行前のプロテクト解除設定

フラッシュメモリに設定されているプロテクトの解除についての設定を【FUNC 81】で行います。下記2種類の設定があります。

ON	書き込み (E. P. R, Program, Erase) 実行前にプロテクトを解除します。
OFF	フラッシュメモリに設定されているプロテクトを変更せずに書き込みを実行します。

②書き込み実行後のプロテクトセット設定

フラッシュメモリに対するプロテクト書き込みについての設定を【FUNC 82】で行います。下記2種類の設定があります。

ON	書き込み (E. P. R, Program, Erase) 実行後にプロテクトをセットします。
OFF	フラッシュメモリに設定されているプロテクトを変更せずに書き込みを終了します。

③MCU Operation Mode【FUNC D4】の設定

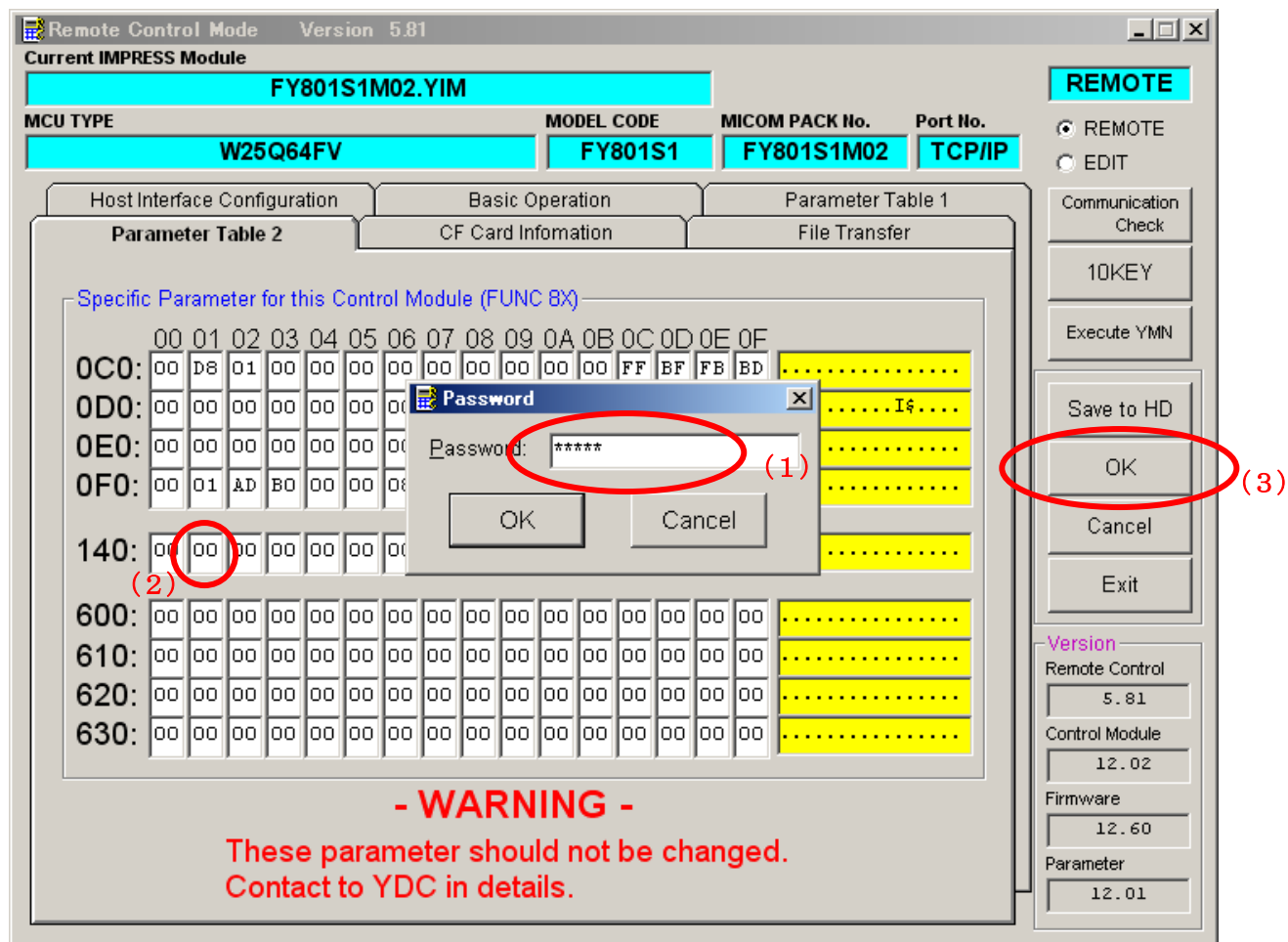
①、②の設定は、FUNC D4でも設定可能です。設定可能な値と、値の意味は下記のとおりです。

リモートコントローラ上の表示	FUNC D4の表示	プロテクト解除	プロテクトセット
0000	St'd	しない	しない
0001	Opt. 0	する	しない
0010	Opt. 1	しない	する
0011	Opt. 2	する	する
0100~1111	-	-	-

※Remote画面上で0100~1111の値は設定しないで下さい

④ Status Register-1へ書き込む値

プロテクトのセットでStatus Register-1に書き込まれる値を設定します。リモートコントローラを使用してParameter Table 2の#141番地に対して設定を行います。Parameter Table 2を変更しようとする、パスワードの入力を求められますので、“AF200”と入力してください。



*リモートコントローラのバージョンにより、画面の外観が異なることがあります。

- (1) “AF200”と入力します。
- (2) #141番地に値を入力します。
- (3) OKボタンをクリックし、パラメータを反映します。

Status Register-1に書き込みたいプロテクト値を④で設定した上で、【FUNC 82】のプロテクト書き込みをONにし、E. P. R, PROGRAM, ERASEのいずれかを行うと、ターゲットに対してプロテクトが設定されます。

2-3. FFスキップ機能

FY801-S1には、E・P・R及びPROGRAM実行時に、ライターへ読み込んだデータが1回の書き込み単位で全てターゲットの消去状態と同じ値であった場合に、書き込み処理をスキップする機能（FFスキップ機能）が存在します。

本マイコンパックのFFスキップ機能は、FY801S1M02 Ver. 12.01では“有効”となっておりますが、Ver. 12.00では“無効”となっております。

ただし、FFスキップ機能はFY801-S1 Ver. 12.02以降のみ対応しております。

Ver. 12.02より古いバージョンの定義体を使用して書き込みを行った場合、FFスキップ機能は使用できませんのでご注意ください。

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いただいた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を表3-1に示します。

ターゲット信号名	NET IMPRESSの標準信号名				ターゲット信号名
Vss	GND	⑮	①	GND	Vss
	TVpp1	16	②	TVccd	Vcc
	TVpp2	17	3	Vcc	-
ウォッチドッグハルス信号	WDT	(18)	(4)	TRES	正論理/TRES
/WP (I02)	TAUX3	(19)	(5)	/TRES	/RESET
/HOLD (I03)	TAUX4	(20)	⑥	TCK	CLK
	Reserve	21	7	Reserve	
	Reserve	22	8	Reserve	
	TAUX	23	9	TAUX2	
	TBUSY	24	(10)	/TICS	マルチプレクス用信号
	TIO	25	11	/TOE	
	TI1	26	⑫	TMODE	/CS
DO (I01)	TRXD	⑳	⑬	TTXD	DI (I00)
Vss	GND	㉑	⑭	GND	Vss

表3-1 ターゲットプローブ信号表

○ は、必ず接続していただく信号線です。

() の信号線は、必要に応じてご利用ください。

注意：○も()も付いていない信号線はターゲットに絶対接続しないで下さい。

3-2. 代表的な接続例

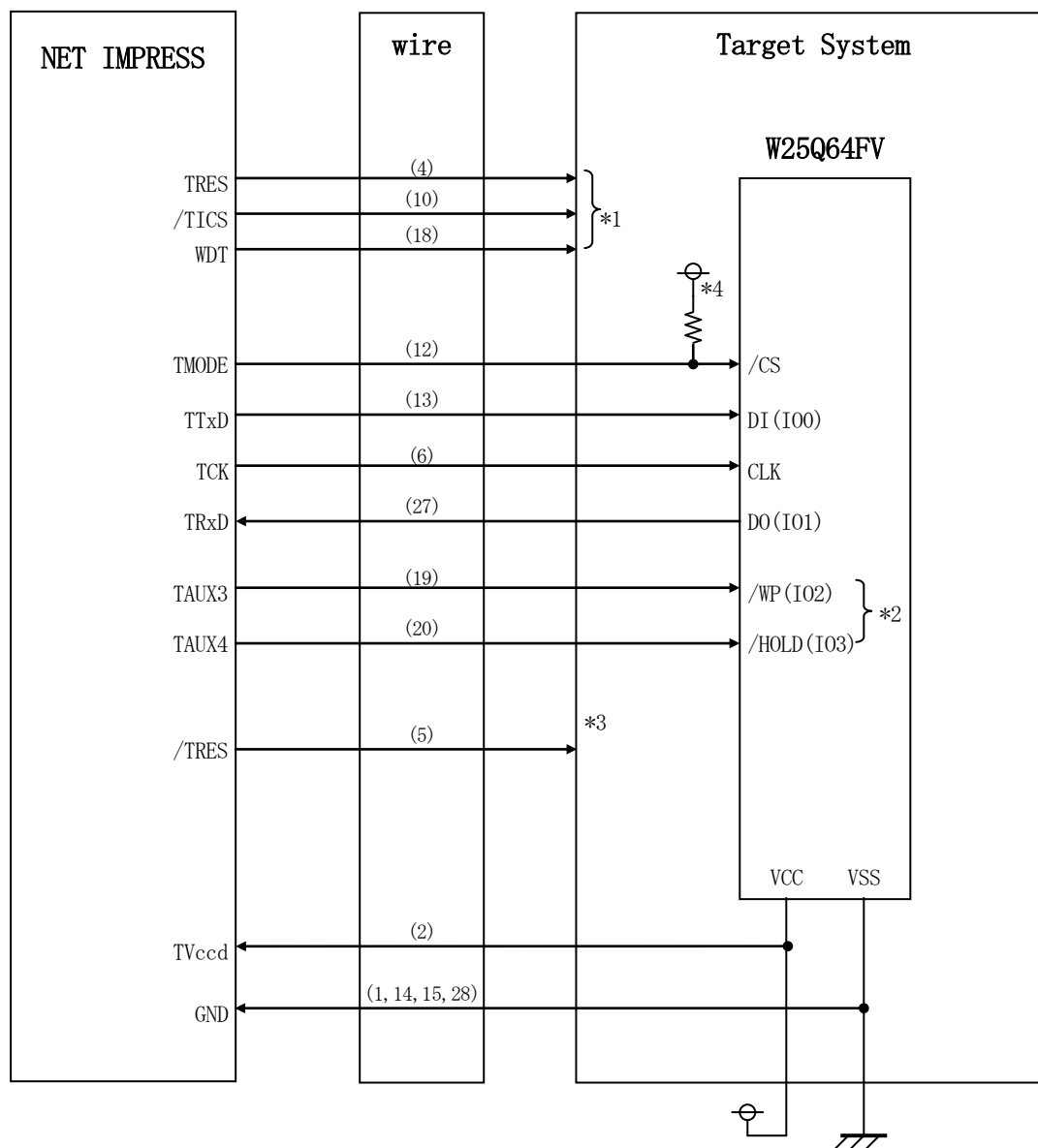


図3-2 ターゲットシステムとの接続例

※1：オプション機能

※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。

信号名	値
/WP	VCC
/HOLD	VCC

※3：ターゲットと接続されているマイコン等のリセットをかけたままの状態にして、ターゲットへの書き込み動作に影響しないようにするために使用します。

※4：抵抗値は10kΩを推奨します。

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 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られ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。

②WDT信号端子には、WDT P e r i o d【 F U N C D 5 】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。

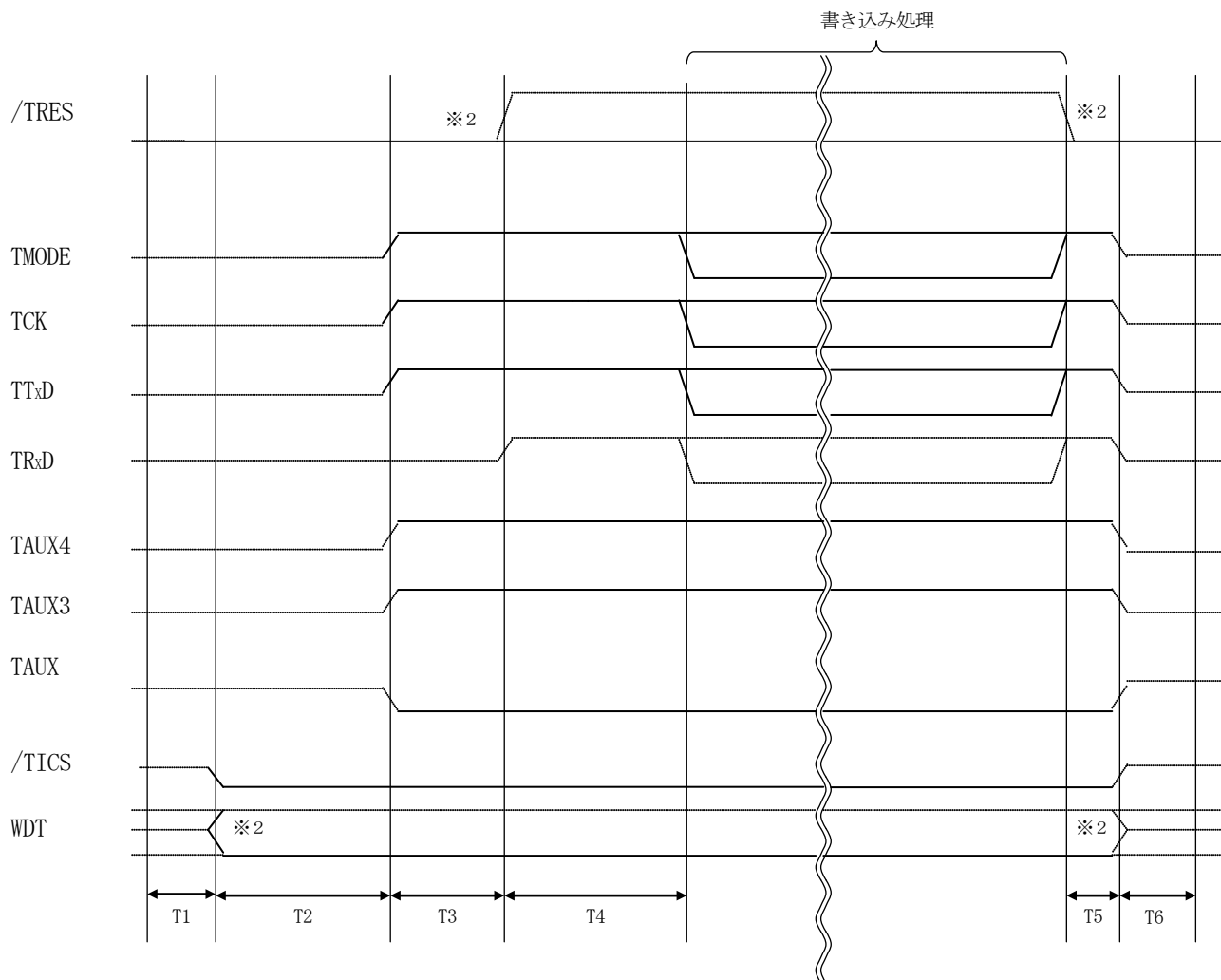
(／T I C Sアサート中のみ出力：オープンコレクタ出力) フラッシュメモリ書き込み中に、所定のクロック信号が必要なユーザ回路へ接続しご利用ください。

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。

T R E S信号は、ターゲットシステムが正論理のリセット信号を必要としている場合にご利用いただけます。T R E S信号は、トーテムポール出力の信号です。

3-3. 制御信号波形



ライター仕様	
T1	50ms (min)
T2	150ms (min)
T3	50ms (min)
T4	100ms (min)
T5	50ms (min)
T6	50ms (min)

※1 : " ————— " は、HiZを示します。

※2 : オプション機能

- 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。
- ②フラッシュプログラムは、リセット信号をアサートします。
- ③プログラムコマンドの起動によって／T I C S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)
- ④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、通信条件で通信を行います。
- ⑤プログラミング終了後、／T I C Sをネゲートします。
(／T I C Sアサート中は、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
V12xxY801S1. 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。
V12xxM02Y801S1. PRM *2	W25Q64FV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。
FY801S1M02. LST	F/DFシートジェネレータ (AZ482) を使用 してPC上でYIMフォルダを作成する際に必要と なるファイルです。 ファイルの使用方法は、AZ482のマニュアルを ご参照ください。

*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。

*2 xxはパラメータテーブルファイルのバージョンを示します。

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. 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。

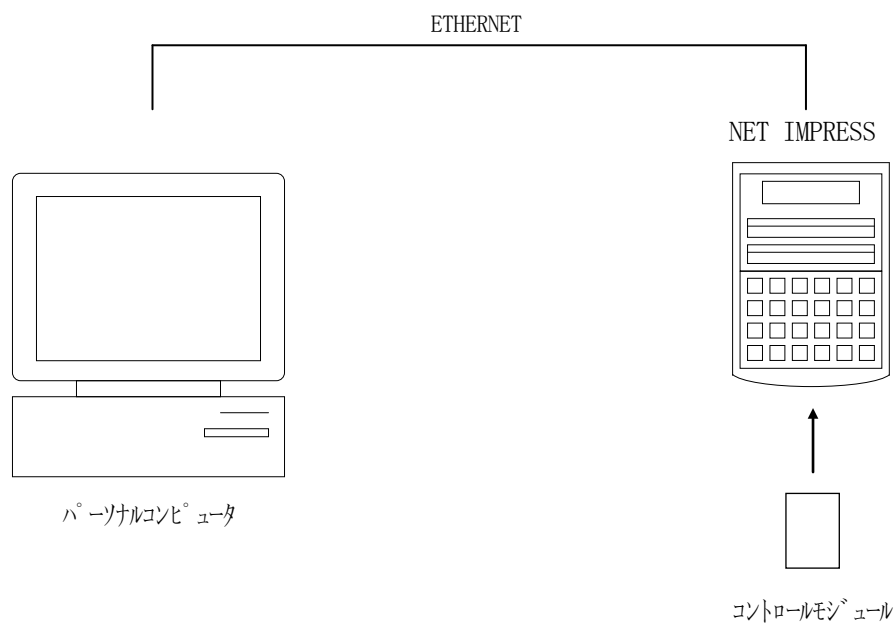
4-2. リモートコントローラ (AZ490) の接続

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。

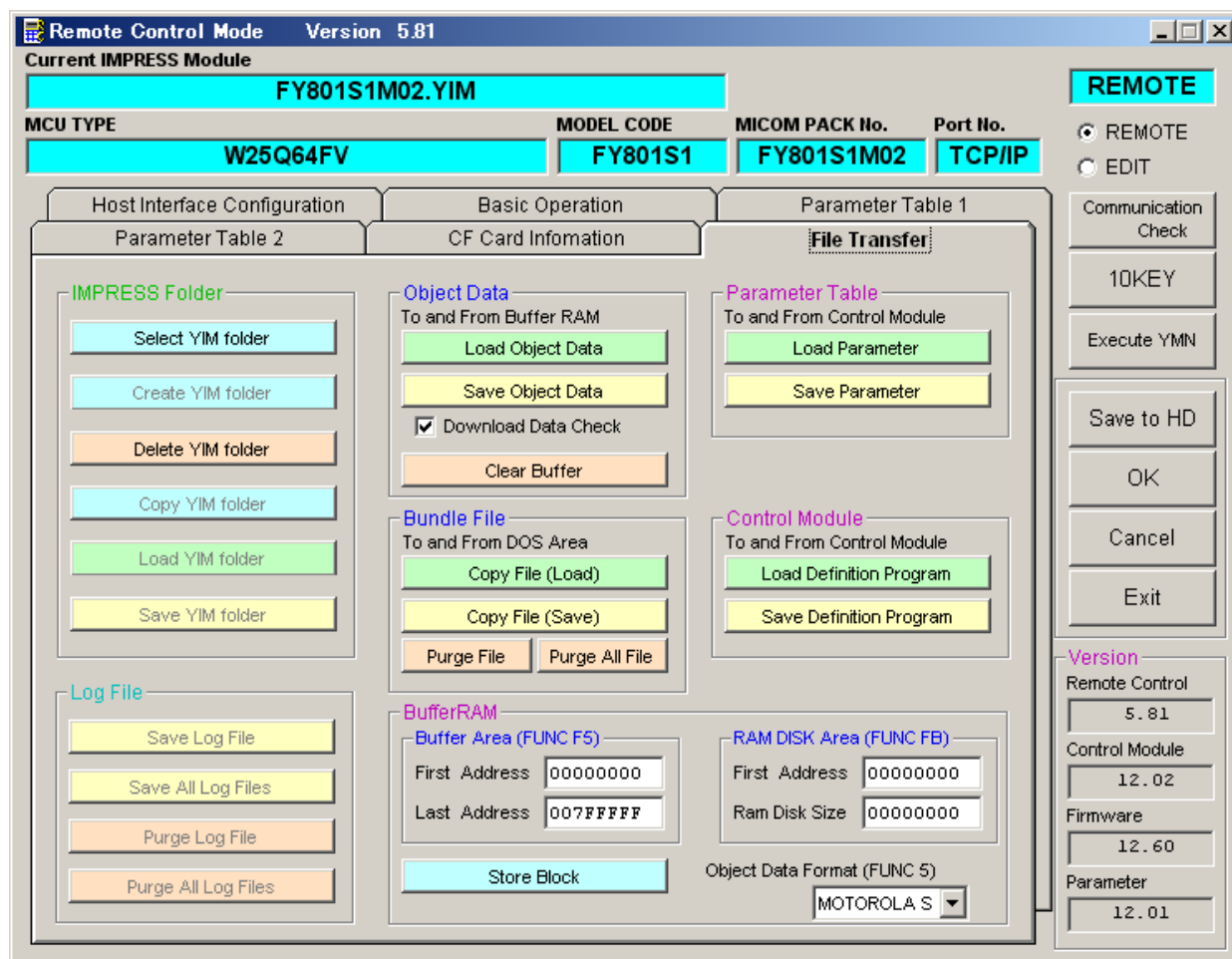


4-3. マイコンパックのロード方法

マイコンパックのロードは、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 】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。



*リモートコントローラのバージョンにより、画面の外観が異なることがあります。

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。