

FF805M00

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：MB91F155

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	2006.08.08	新規発行

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. 暗号機能	5
2-2-1. 概要	5
2-2-2. 暗号コード配置方法.....	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

FF805M00は、NET IMPRESS用のコントロールモジュール FF805用のマイコンパックとなっており、**富士通株式会社製：MB91F155**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、下記のとおりとなっております。

【 対応コントロールモジュール 】

FF805

< 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 】

- 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

	代表マイコン	FF805M00
マイコン	MB91F155	同左
フラッシュメモリ容量	1088KByte	同左
フラッシュメモリアドレス	#00080800 ~ #000FFFFFF *1	同左
書き込み制御時のVpp	印加しない	同左
デフォルト値	-	同左
オブジェクトファイル フォーマット	モトローラS バイナリ	同左
デフォルト	モトローラS	同左
ターゲットインタフェイス	CSI (同期通信) インタフェイス 62.5K/125K/250K/850K/1.25Mbps <input type="checkbox"/> MSBファースト <input checked="" type="checkbox"/> LSBファースト	
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	同左
マイコンイレーズ状態	#FF	同左
書き込み時のターゲット マイコン動作周波数	20.0MHz ~ 33.0MHz (fxtal: 10MHz ~ 16.5MHz)	同左
書き込み時のターゲット インタフェイス電圧	3.0V ~ 3.6V	同左

2-2. 暗号機能

2-2-1. 概要

富士通株式会社製マイコンには、暗号コードを受信・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。

この機能に関する詳しい内容は、マイコンの仕様書を参照してください。

また、暗号機能の利用法は、FF805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. 暗号コード配置方法

- ・暗号をユーザーフラッシュの特定領域内に配置する事ができます（図1参照）。
暗号は7バイト以上の連続したデータとし、暗号格納指定アドレス-1番地に暗号バイト数が格納されているものとします。
（図2に例として暗号格納指定アドレス#80801、暗号データ#01、#23・・・
#AB、#CDとした場合のユーザープログラム内の暗号配置を示します）
- ・マイコンは暗号格納アドレス・暗号バイト数をチェックし、格納されている暗号と受信した暗号データを比較し、一致した場合セキュリティ解除とします。
- ・マイコンは暗号格納アドレス・暗号バイト数をチェックし、格納されている暗号と受信した暗号データを比較し、一致した場合セキュリティ解除とします。
- ・暗号不一致の場合、指定領域内（バイト数情報が格納されている番地を含む）すべて#FFであるかチェックし、A11#FFの場合、セキュリティを解除します。
- ・暗号をご利用しない場合でも、暗号格納に指定できる領域をすべて#FFにする必要があります。
（暗号を使用しない場合でも、KEYファイルまたは暗号入力が必要です）

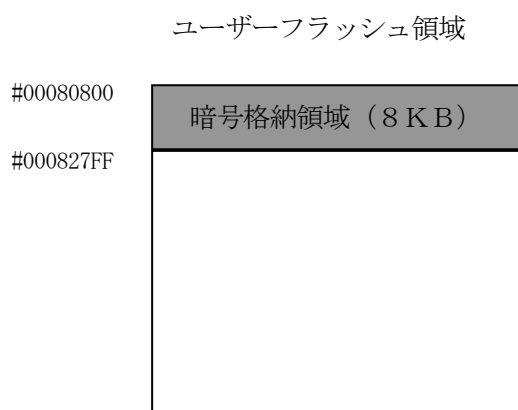


図1

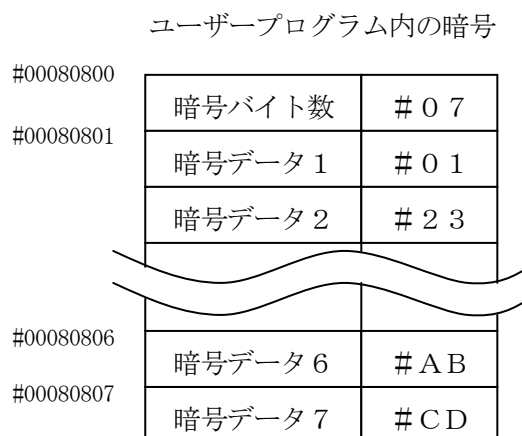


図2

注：暗号格納先頭アドレスに指定できるのは、#80801～とします。

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のターゲットプローブコネクタ端の信号表を示します。

ターゲットプローブ信号表例 (FF805M00)

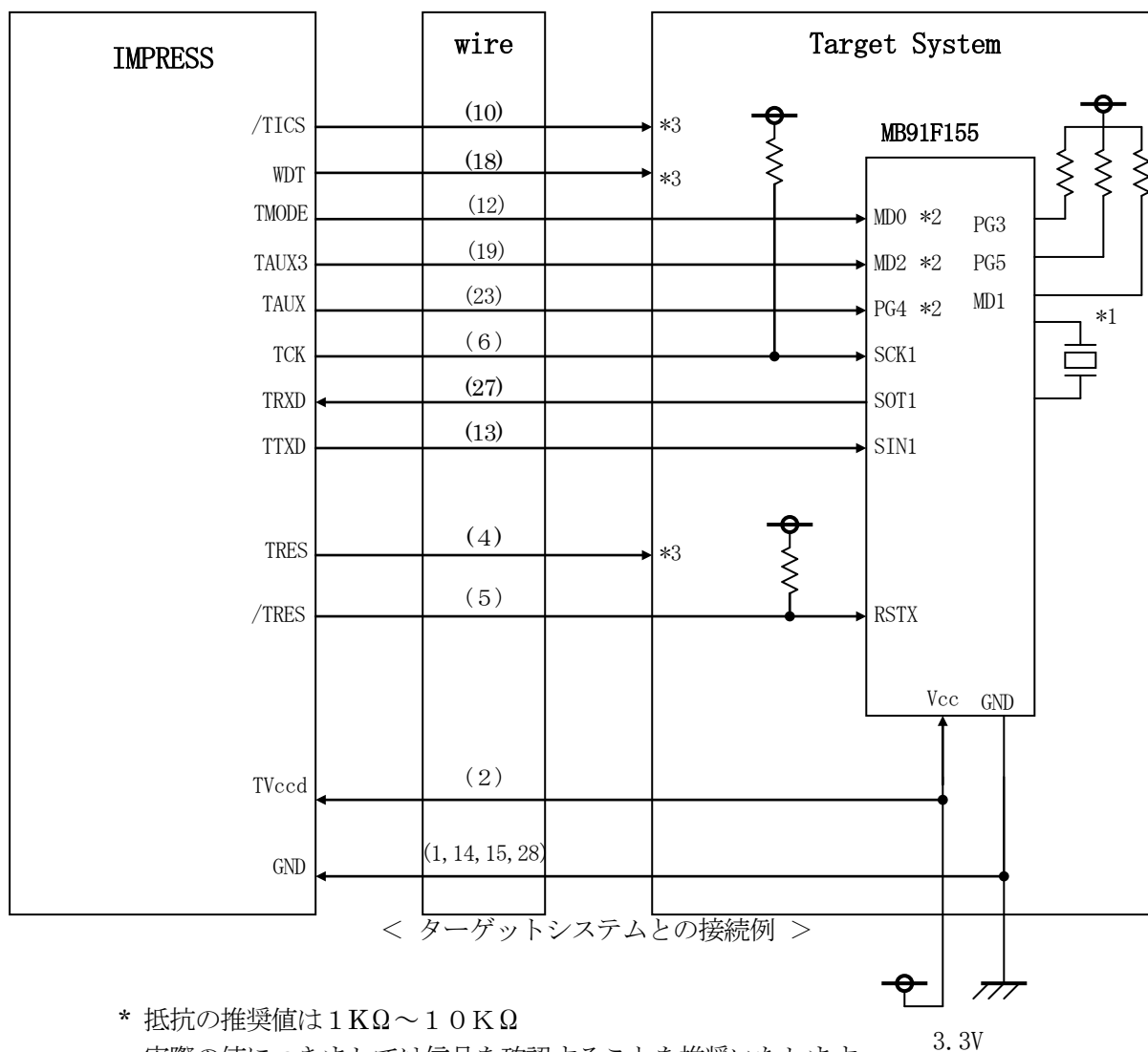
マイコン信号名	NET IMPRESSの標準信号名				マイコン信号名
V s s	GND	15	1	GND	V s s
r e s e r v e d	T V p p 1	(16)	2	T V c c d	V c c
	T V p p 2	17	3	V c c	
ウォッチドッグ パルス	WDT	(18)	(4)	TRES	正論理/TRES
MD2	TAUX3 T V p p 1 c	(19)	5	/TRES	RSTX
	TAUX4 T V p p 2 c	20	6	TCK	SCK1
	r e s e r v e d	21	7	r e s e r v e d	
	r e s e r v e d	22	8	r e s e r v e d	
PG4	TAUX	(23)	9	TAUX2 (TRW)	
	TBUSY	24	(10)	/TICS	マルチプレクサ用
	TIO	25	11	/TOE	
	T V c c s	26	(12)	TMODE	MD0
SOT1	TRxD	27	13	TTxD	SIN1
V s s	GND	28	14	GND	V s s

○ 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。

○ や() が付いていない信号線はターゲットシステムの回路には絶対に接続しないでください。

3-2. 代表的な接続例



* 抵抗の推奨値は1 K Ω ～10 K Ω
 実際の値につきましては信号を確認することを推奨いたします。

*1 MD1, PG3, PG5は基板上で“H”, “H”, “H”に設定下さい。

*2 基板上で以下の設定をする場合は接続不要です。

設定値

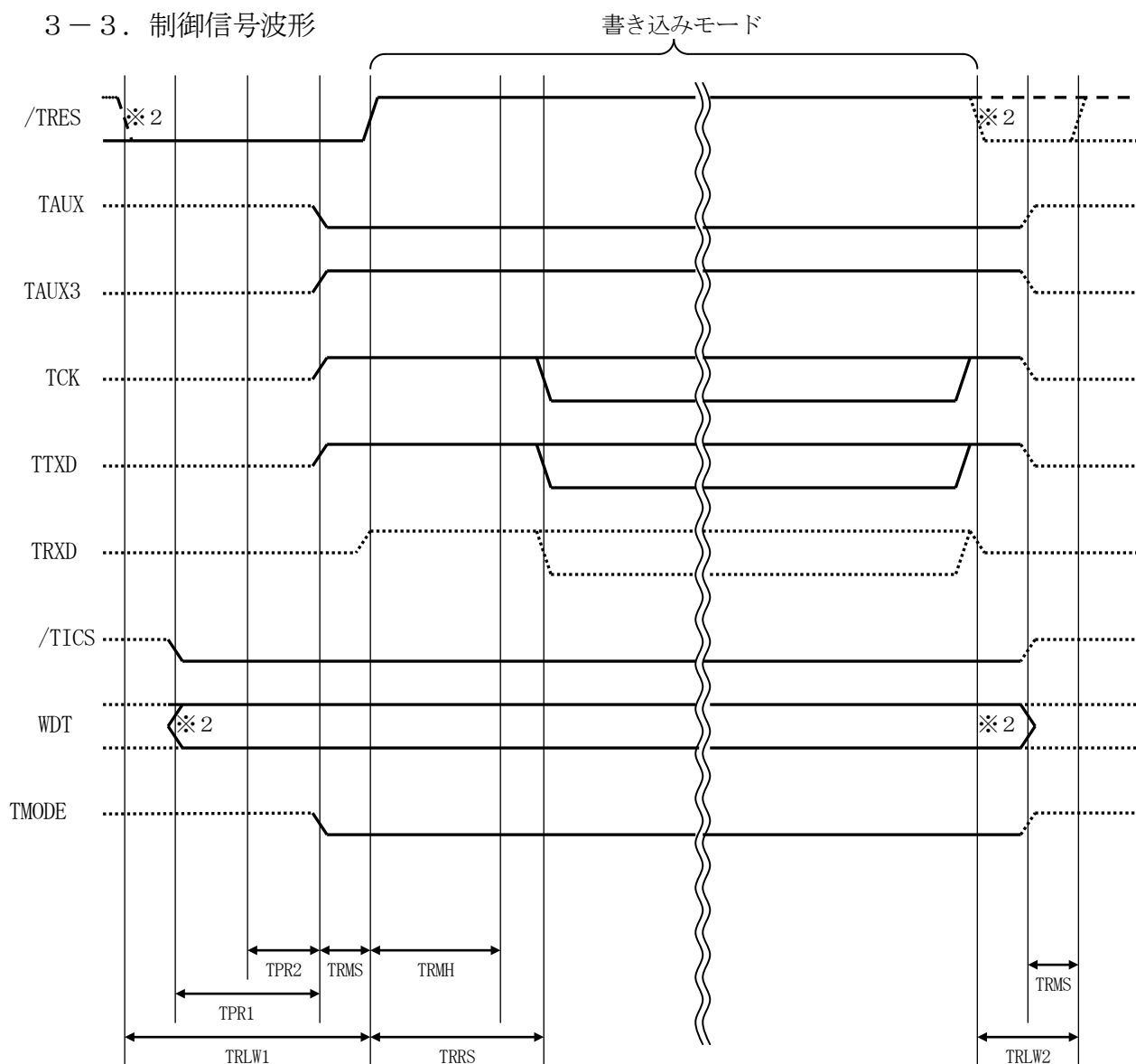
端子名	設定値
MD2	VCC
MD0	VSS
PG4	VSS

NET IMPRESSと接続する場合は、ターゲット基板でプルアップ or プルダウン
 (使用する動作モードで) 抵抗を入れてください。

*3 オプション機能です。

- 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 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。（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 IMPRESS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。
TRES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。TRES信号は、トータムポール出力の信号です。

3-3. 制御信号波形



NET IMPRESS Spesification	
TPR1	200 ms (Min)
TPR2	100 ms (Min)
TRLW1	300 ms (Min)
TRMS	50 ms (Min)
TRMH	400 ms (Min)
TRRS	410 ms (Min)
TRLW2	100 ms (Min)

※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。

オプション指定により制御出力の切替可能です。詳細は弊社サポートセンタまでお問い合わせ下さい

- 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。
- ②フラッシュプログラムはターゲットマイコンを書き込みモードに引き込むため、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)
- ④T V p pを規定電圧に上げます。
- ⑤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。
- ⑥プログラミング終了後、自動的にV p p印加を終了します。
- ⑦また、／T I C Sもネゲートします
(／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
V1200F805. 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。
V1200M00F805. PRM	MB91F155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。
V1200M00F805. 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。
YM00F805. AMK	暗号格納領域情報が格納されている、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「Vxxxxx～. CM」のxxxxx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

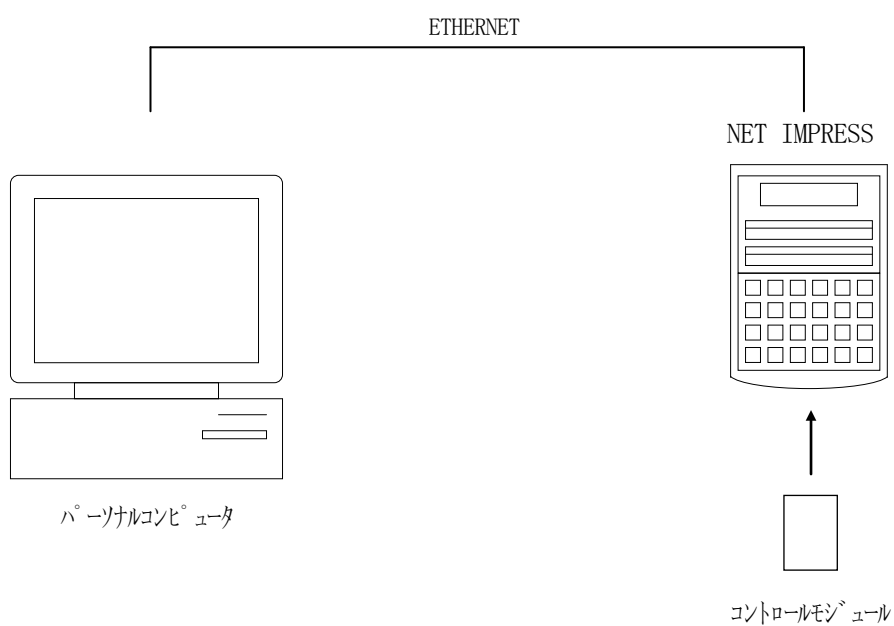
ファイル名	内容
Object. xxx	書き込み用のオブジェクトファイルです。
Object. KEY	暗号情報を格納するファイルです。
Object. YSM	バッファRAM不正変化検出用のファイルです。 詳細はNET IMPRESSのインストラクションマニュアルをご参照ください。

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 (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。

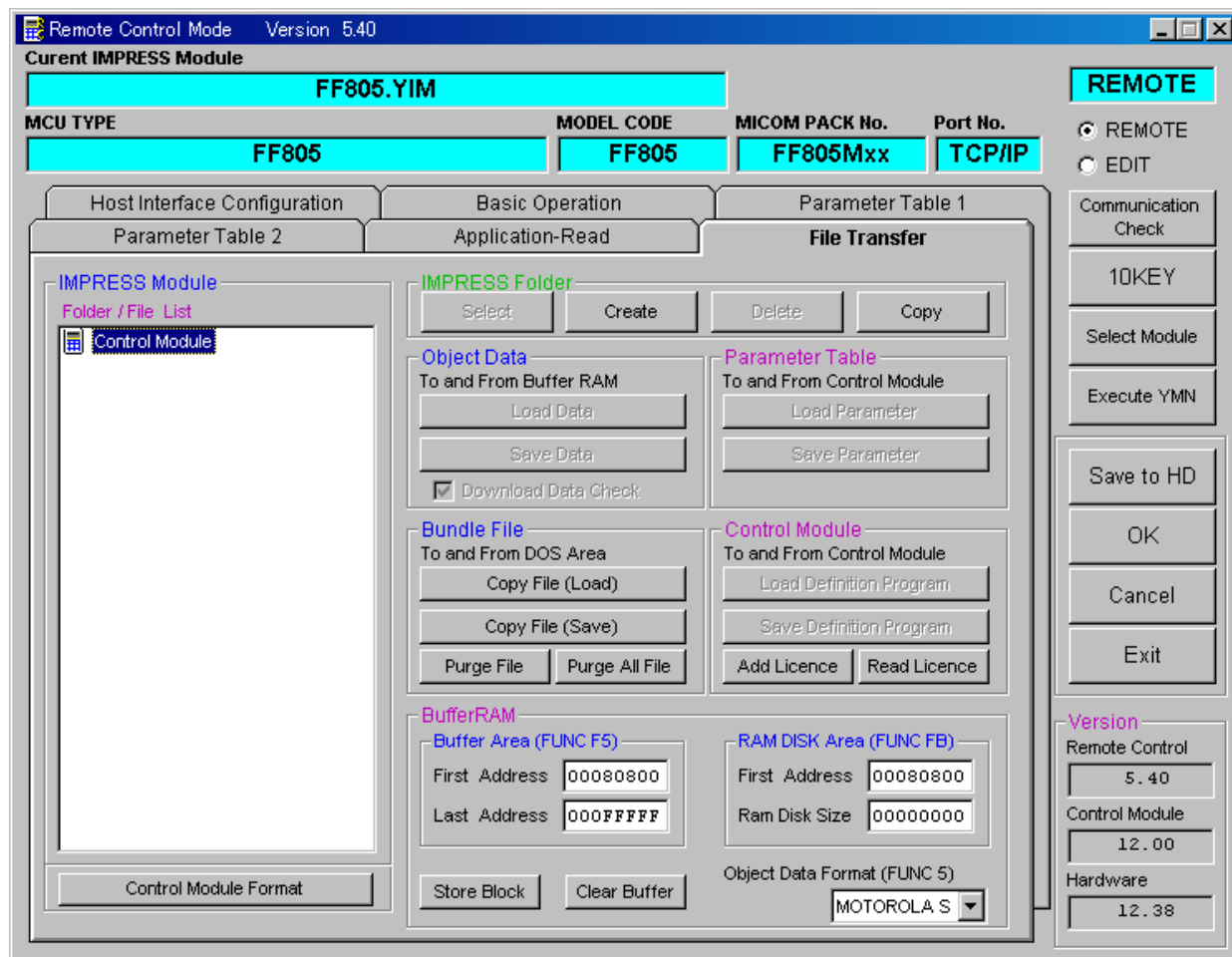


4-3. マイコンパックのロード方法

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【 Parameter Load from HD 】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、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。