

FM813

NET IMPRESS
フラッシュマイコンプログラマ用
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

ターゲットマイコン : MC9S12GN16

株式会社DTSインサイト

FM813 (MC9S12GN16)
INSTRUCTION MANUAL
No. M2391XU-02

改訂履歴

版	発行日付	変更内容
第1版	2013.05.10	新規発行
第2版	2013.05.31	バージョンアップ

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	5
2-1. 対象マイコンと仕様	5
2-2. 機種固有のパラメータ設定	6
2-2-1. 【Parameter Table 1 ウィンドウの設定】	6
2-2-2. 【Basic Operation ウィンドウの設定】	10
2-2-3. 【Parameter Table 2 ウィンドウの設定】	14
2-3. デバイスファンクションと実行機能	15
3. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール	16
3-1. 概要	16
3-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール	17
4. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ	18
4-1. 信号一覧表	18
4-2. 代表的な接続例	19
4-3. 制御信号波形	20
4-4. プローブ	22
5. セキュリティ機能	23
5-1. 概要	23
5-2. セキュリティ設定	23
5-3. セキュリティ解除【FUNC 81】	23
5-4. セキュリティ有効/無効モード設定【FUNC D4】	24
6. エラーメッセージ	25
7. 代表マイコン以外への適用	26
7-1. パラメータ変更 (NET IMPRESS のキーボードを使って)	26
7-2. 対象マイコンの変更 (別売りのリモートコントローラを使って)	26
7-3. リモートコントローラによるパラメータの変更方法	27
8. 定義体交換機能	28
8-1. 定義体交換機能概要	28
8-2. 定義体交換方法	29
9. ご利用上の注意	30

1. 概要

FM813は、NET IMPRESSアドバンスオンボードフラッシュマイコンプログラマ用のコントロールモジュールです。

FM813は、**フリースケール社製：MC9S12GN16**を代表機種とする、これと同一のアルゴリズム・プロトコルで書き込み可能なフラッシュメモリ内蔵マイコンを対象とします。

書き込み制御情報を内蔵したコンパクトフラッシュカードで構成されます。

コントロールモジュール（コンパクトフラッシュカード）の書き込み制御情報エリア以外は、DOSファイル領域として、お客様がホストコンピュータ上で作成したオブジェクトファイルの一時的保管領域等としてご利用頂けます。

コントロールモジュールは、/P128、/D128、/D512のオプション指定となります。

Dタイプは、コントロールモジュールフォルダ切り換えが可能です。

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、**BDMアダプタ（AZ463-S9）**が必ず必要になります。

BDMアダプタ（AZ463-S9）については、弊社または代理店へお問い合わせください。

< ご注意 >

コントロールモジュールでは、当該代表マイコンと同一のアルゴリズム・プロトコルをもつ、他のマイコンの書き込みが可能です。

書き込み方式が同一の当該代表マイコン以外のマイコン用としてご利用される場合は、別売りのリモートコントローラ（AZ490）によって、コントロールモジュール内の一部のパラメータを書き換える必要があります。

パラメータの書き換えについては、第7章をご参照ください。

お客様がお使いになられるマイコンが、本製品の代表マイコンとその書き込みプロトコル・アルゴリズム等が同一であるか、もう一度ご確認ください。

書き込み方式の異なるマイコンに対するご利用は、ターゲットマイコン及びそれを含むユーザシステムを破壊する恐れがあります。

【 確認事項 】

- a. コントロールモジュールのマニュアルに表記されている代表マイコン型名と同一の書き込み方法か否か？
- b. 特にプログラミング用電圧（V_{pp}）及び書き込み制御アルゴリズムが代表機種と一致しているのか？
- c. 書き込み制御のための通信プロトコルが代表マイコンと同一か？
- d. RAMローディング方式の書き込み制御プログラムを採用しているマイコンでは、当該するマイコン用の書き込み制御プログラムが用意されているか？
また、そのプログラムの仕様は、本器の代表マイコン用の書き込み制御プログラムと同一の書き込み仕様となっているか？

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。

型名	FM813
ターゲットマイコン	FM813Mxxマイコンパックで規定 *1*2
フラッシュメモリ容量	同上
フラッシュメモリアドレス	同上
書き込み制御時のVpp	印加しない
デフォルト値	—
Vpp印加時のターゲット電圧最低値	—
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
デフォルト	モトローラS
ターゲットインタフェース	BDM (Back Ground Debug) インタフェース (バスクロック/16) bps ■ MSBファースト □ LSBファースト
ターゲット—ライタ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	FM813Mxxマイコンパックで規定
書き込み時のターゲットインタフェース電圧	同上

*1: FM813では、フラッシュおよびEEPROMの書き換えに対応しています。
詳細はマイコンパックのインストラクションマニュアルを参照してください。

*2: プロテクト機能について

FM813が対応するマイコンには不正にフラッシュROMが書き換えられることを防止するプロテクト機能があります。プロテクトはフラッシュメモリの特定のアドレスのデータによって設定することが可能です。(詳細は5章およびマイコンのハードウェアマニュアルをご参照ください)

2-2. 機種固有のパラメータ設定

AZ490 (リモートコントローラ:Windows上で動作)を利用して次の初期設定を行います。

リモートコントローラのご利用方法については、AZ490:リモートコントローラのインストラクションマニュアルをご参照ください。

2-2-1. 【Parameter Table 1 ウィンドウの設定】

Parameter Table 1 画面上で、ターゲットマイコンにあったパラメータ設定を行います。

The screenshot shows the 'Remote Control Mode' software interface, Version 5.72. The main window is titled 'Current IMPRESS Module' and displays 'FM813.YIM'. Below this, there are fields for 'MCU TYPE' (FM813), 'MODEL CODE' (FM813), 'MICOM PACK No.' (FM813Mxx), and 'Port No.' (TCP/IP). The interface is divided into several sections: 'Parameter Table 2', 'Application-Read', and 'File Transfer'. The 'Parameter Table 1' window is active, showing various configuration parameters. On the right side, there are buttons for 'REMOTE', 'EDIT', 'Communication Check', '10KEY', 'Select Module', 'Execute YMN', 'Save to HD', 'OK', 'Cancel', and 'Exit'. At the bottom right, there is a 'Version' section with 'Remote Control' (5.72), 'Control Module' (12.00), and 'Firmware' (13.00).

Group No.	Start Address	Block Size (byte)
Group 1	0003C000	00004000
Group 2	00040000	00000200
Group 3		
Group 4		
Group 5		
Group 6		
Group 7		
Group 8		
Group 9		
Group 10		
Group 11		
Group 12		
Group 13		
Group 14		

①TVcc Threshold【FUNC D3】

ターゲットマイコンの動作電圧の下限値よりさらに10%程低い値を設定してください。
NET IMPRESSは、ターゲットマイコンの動作電圧（TVcc）を監視しており、この電圧がここで設定する電圧値以上の時に、デバイスファンクションを実行します。
NET IMPRESSでのTVccスレッシュホールドの設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【5-4-5 TVccスレッシュホールド設定】をご参照ください。

②Flash ROM【First/Last Address】【FUNC D6】

マイコンに内蔵されているフラッシュメモリ領域（First/Last Address）を設定してください。
NET IMPRESSでのFlash ROMの設定はできず、表示のみとなります。
NET IMPRESSインストラクションマニュアル【5-4-8 フラッシュメモリ領域表示】をご参照ください。

③ROM Block Configuration

フラッシュメモリのブロック構成を設定します。

< ブロック情報テーブル >

ブロック情報テーブルは、ブロックグループNo.、ブロックグループのスタートアドレス、ブロックサイズの3情報からなります。

ブロックグループNo.：Group1～Group14までの14Groupが指定できます。
連続したブロックサイズの等しい一群のブロックを一つのブロックグループとして、アドレスの若い方から、若い番号のブロック番号を付与します。

スタートアドレス： ブロックグループの開始アドレスです。
このアドレスからブロックサイズで定められた大きさのフラッシュメモリが連続して並び、一つのブロックグループを構成します。

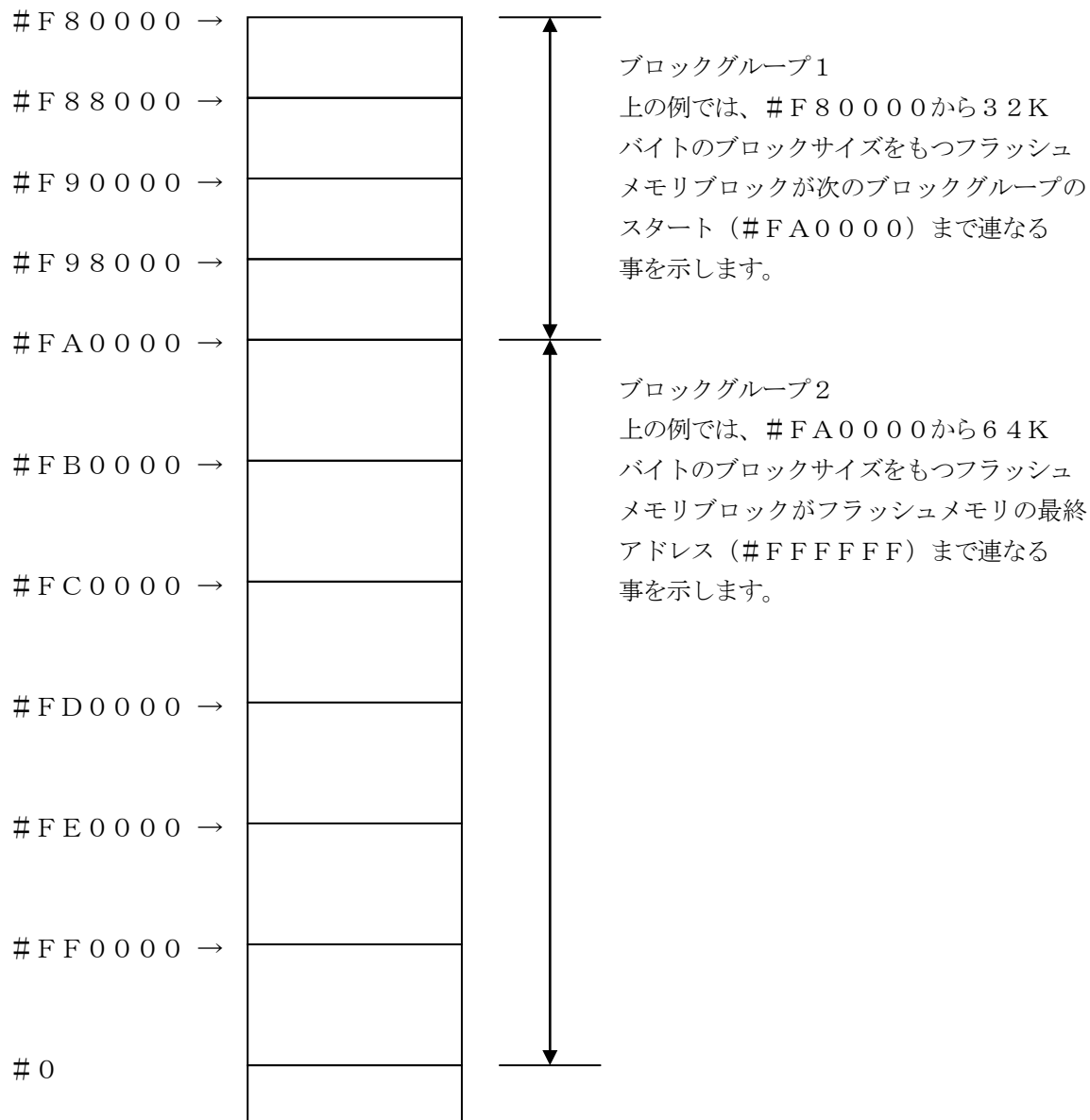
ブロックサイズ： NET IMPRESSは、次の（ブロック）グループアドレスまで、このブロックサイズで定められたフラッシュメモリブロックが連続して配置されるものと解釈されます。

最終ブロックは、ブロックスタートアドレス及びブロックサイズに“0”を記入します。

例)

ブロックグループNo.	スタートアドレス	ブロックサイズ
1	#00F80000	#00008000
2	#00FA0000	#00010000
3	#00000000	#00000000

スタートアドレス



④MCU Clock Frequency 【 FUNC D F 】

動作クロック周波数を設定してください。

⑤MCU Operation Mode 【 FUNC D 4 】

セキュリティ設定データ書き込みの有効/無効を切り替えます。詳細につきましては“第5章セキュリティ機能”をご参照ください。

⑥WDT Clock Period 【 FUNC D 5 】

FM813ではこの設定が不要になります。

⑦Data Communication

FM813ではこの設定が不要になります。

⑧MCU Type 【 FUNC D 8 】

この項目へ設定された内容が、ウィンドウ左上部のMCU Type及びNET IMPRESS本体上に表示されます。

マイコンの型名、お客様の装置型名など任意の文字を16桁まで入力できます。

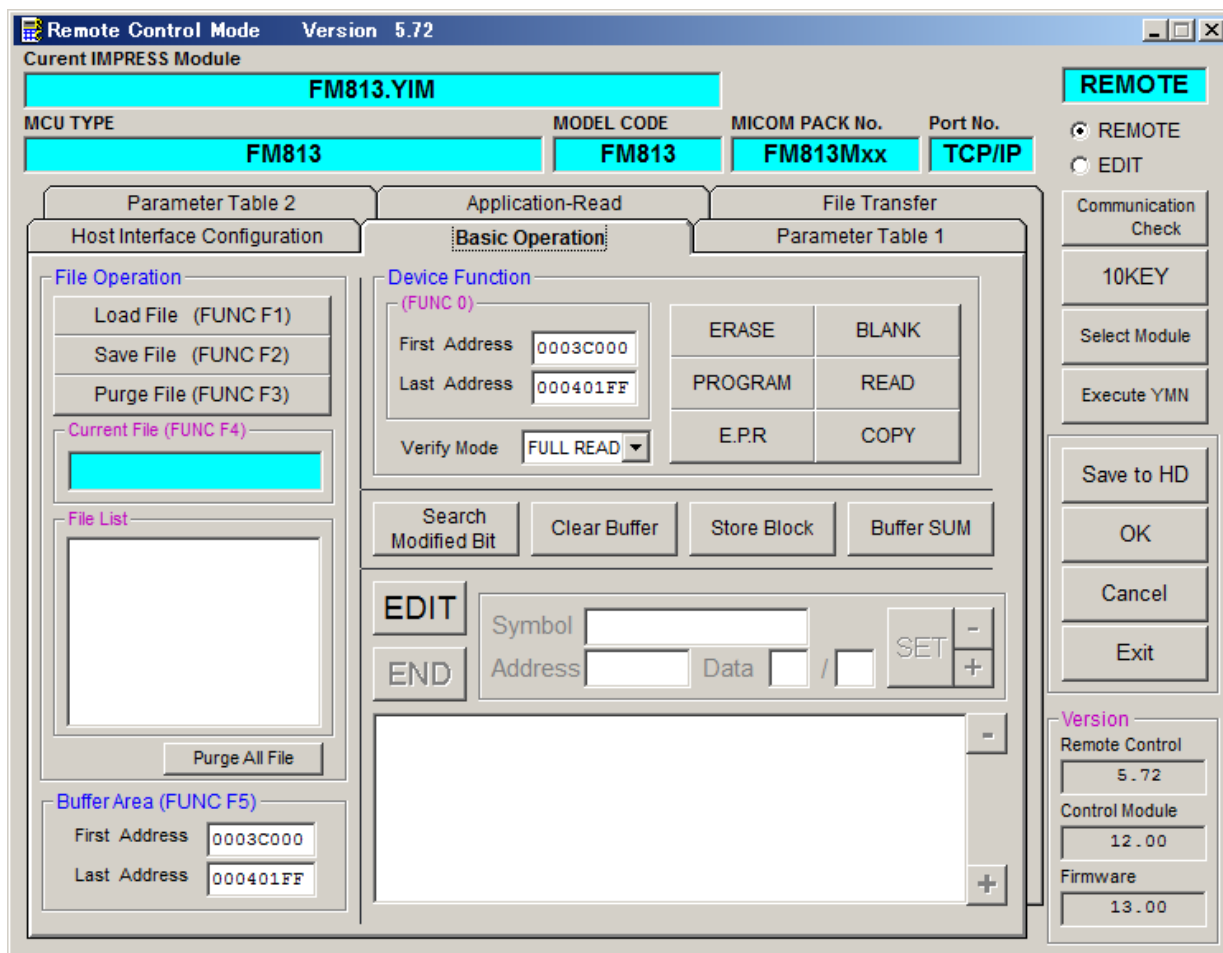
⑨OK

Parameter Table 1ウィンドウ内容を、コントロールモジュールに転送するキーです。①～⑧の設定変更後は、ウィンドウに移る前に必ず、OKキーを押してください。

OKキーが押されなければ、パラメータは反映されません。

2-2-2. 【 Basic Operationウィンドウの設定 】

Basic Operationウィンドウ上では、次の2項目の設定を行います。



①Device Function【FUNC 0】

マイコンへのデバイスファンクションの対象領域を設定します。

通常は、2-2-1. ②項のFlash ROM領域と同じ設定にします。

尚、ROM Firstは、必ずFUNC 0のFirst Addressと一致させてください。

デバイスファンクションアドレス【FUNC 0】は、その設定アドレス値により、図2-2-2-1のようにフラッシュメモリのブロック境界アドレスに自動アライメントされます。

この自動アライメントされた領域に対して、デバイスファンクションが実行されます。

②Buffer Area【FUNC F5】

NET IMPRESSのバッファメモリ上のデータをセーブ・ロード（バイナリファイルの場合）する領域を設定します。

通常は、2-2-1. ②項のFlash ROM領域と同じ設定にします。

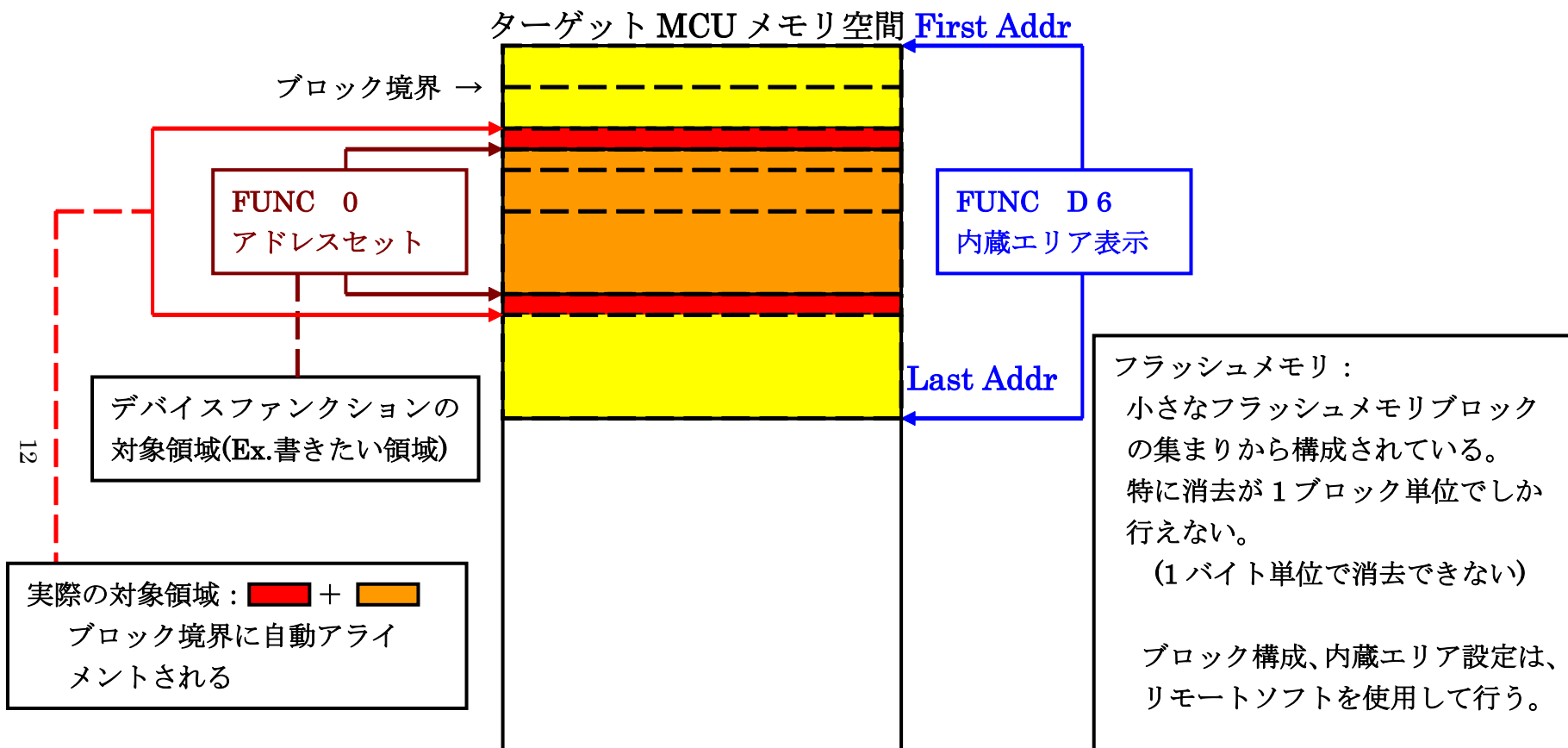
図2-2-2-2は、Device Function【FUNC 0】、Buffer Area【FUNC F5】、Flash ROM Area【FUNC D6】の関係を示しています。

③OK

ウィンドウ内容を、コントロールモジュールに転送するキーです。

①～②の設定変更後は、ウィンドウに移る前に必ず、OKキーを押してください。

OKキーが押されなければ、パラメータは反映されません。



FUNC 0 アドレスセットとアドレスアライメント

図 2-2-2-1

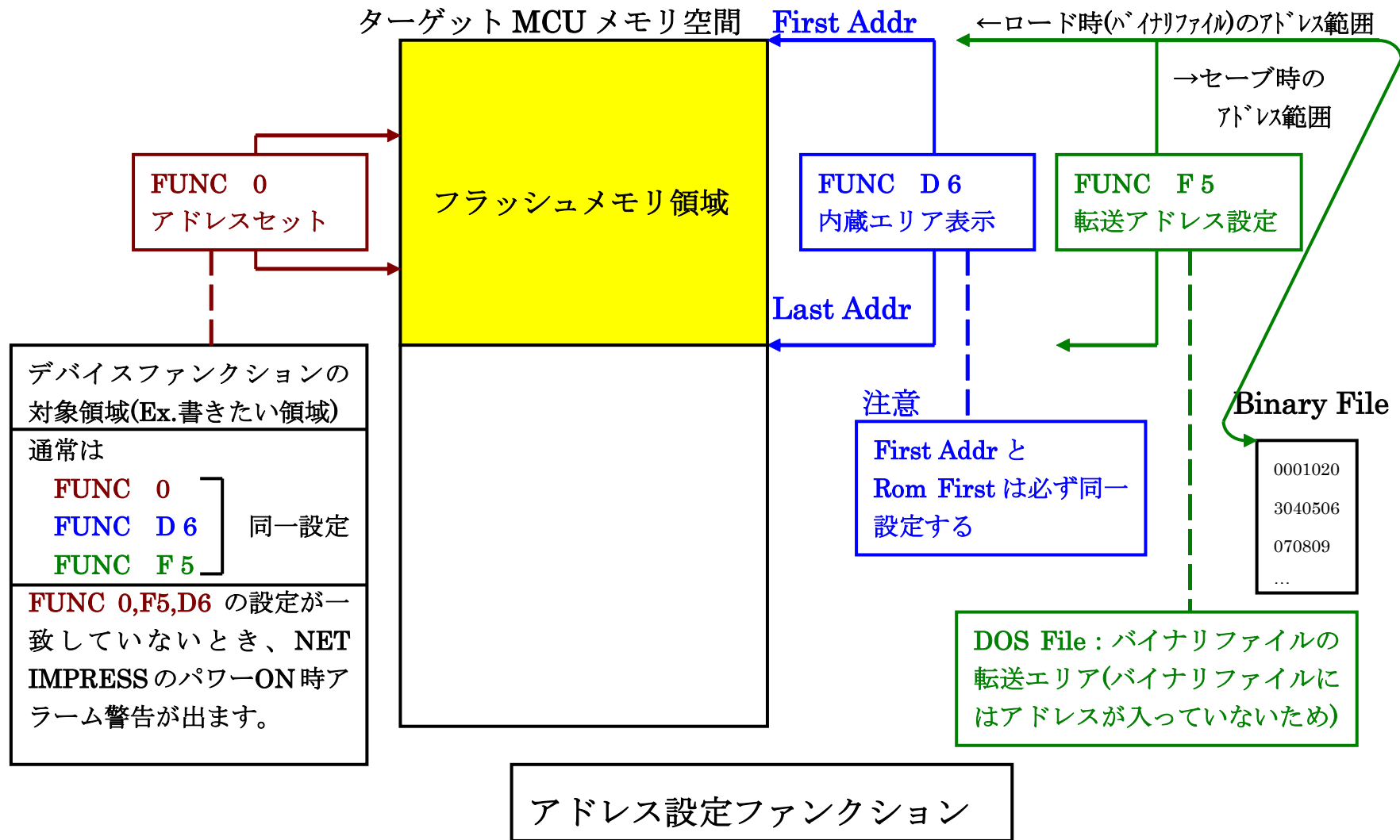
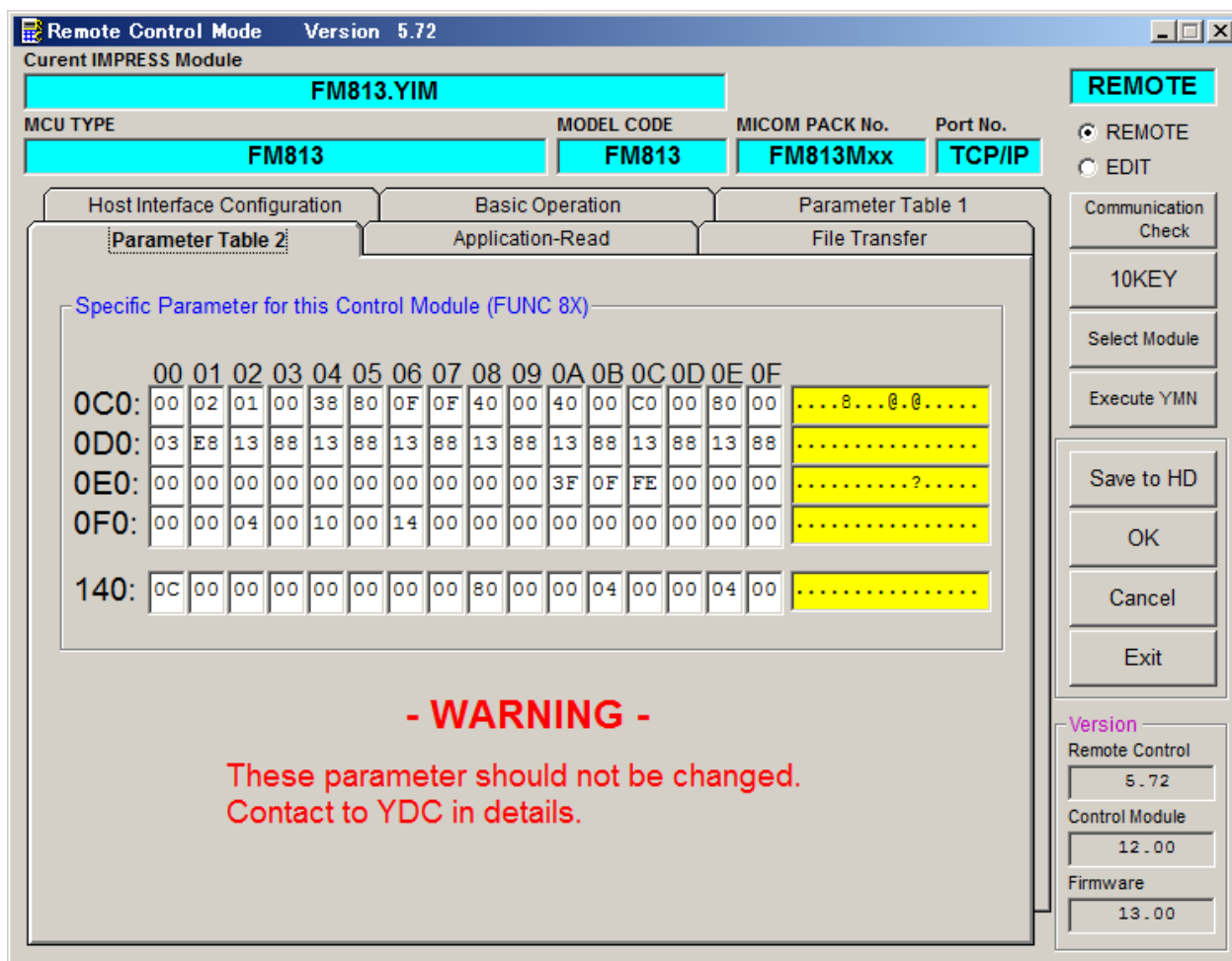


図 2-2-2-2

2-2-3. 【 Parameter Table 2 ウィンドウの設定 】

この設定ウィンドウには、マイコン固有パラメータが設定されていますので変更しないでください。
 設定変更が必要な場合は、事前に必ず弊社サポートセンタまで、ご相談ください。



2-3. デバイスファンクションと実行機能

NET IMPRESSのデバイスファンクション起動時に実行される機能は以下のとおりです。

デバイスファンクション		ERASE	BLANK	PROGRAM* ¹	READ	E. P. R	COPY
対象メモリ域	【FUNC 0】によるフラッシュメモリ一部領域	○	○	○	○	○	○
	【FUNC D6】によるフラッシュメモリ全領域	○	○	○	○	○	○
フラッシュメモリに対する実行動作		<input checked="" type="checkbox"/> Erase <input checked="" type="checkbox"/> Blank	<input checked="" type="checkbox"/> Blank	<input type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read* ²	<input checked="" type="checkbox"/> Read	<input checked="" type="checkbox"/> Erase <input checked="" type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read* ²	<input checked="" type="checkbox"/> Copy <input checked="" type="checkbox"/> Read
備考							

*1 : Flash Configuration Field (#3FF08~#3FF0F)の書き込みを行う場合はE. P. Rをご使用ください。

*2 : デバイスファンクションE. P. R、Program時に実行される、Read Verifyは、Read Verify Mode【FUNC 99】で設定されているリードベリファイが実行されます。

NET IMPRESSでのリードモード設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【5-4-19 リードモード切替】をご参照ください。

① SUMリードベリファイ

マイコンからProgramを行った領域のSUM値を読み出し、プログラマがProgram時に転送した書き込みデータのSUM値と比較します。

② FULLリードベリファイ

マイコンへProgramを行った領域のデータを再送し、マイコンが該当アドレスのデータと比較します。

3. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール

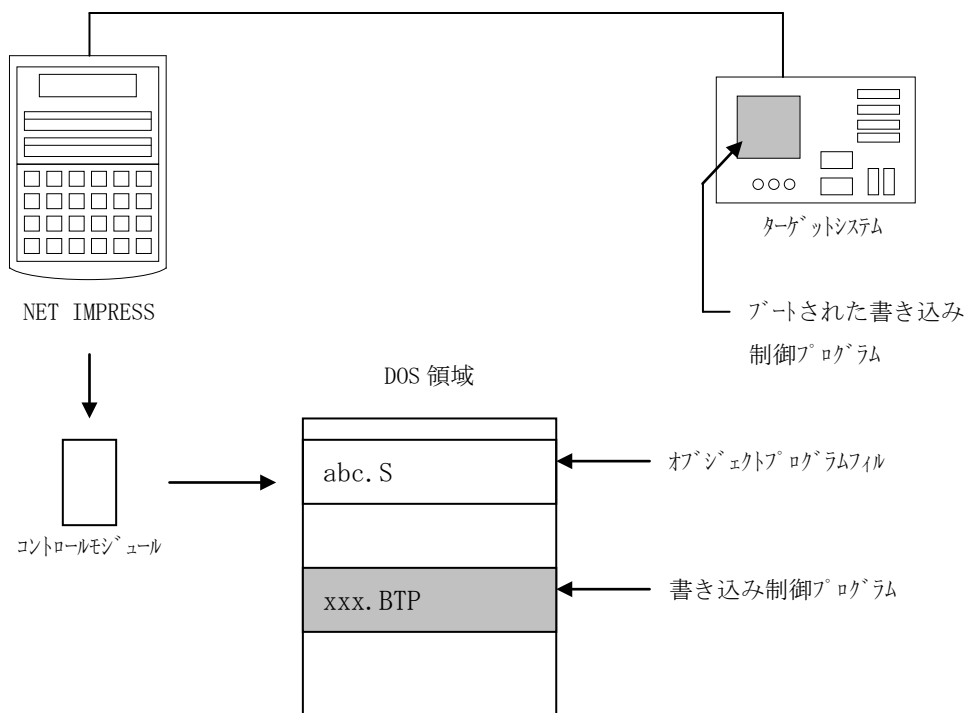
3-1. 概要

このコントロールモジュールでは、コマンド実行に先立って（ターゲットシステム上で動作する）書き込み制御プログラムをマイコンへ転送し、その制御のもとでフラッシュメモリへのプログラミングを行います。

転送される書き込み制御プログラムは、コントロールモジュール内のDOS領域に、あらかじめ、xxx.BTPの拡張子をもつファイル名で配置します。

xxx.BTPファイルは1つのコントロールモジュール内にただ一つだけの配置が許されています。

2つ以上のxxx.BTPファイルを配置することや、xxx.BTPファイルを配置しないでの、ご利用はできません。



3-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール

マイコンパックの中から、xxx.BTPの拡張子をもっているファイルを、本コントロールモジュールのDOS領域に配置してください。

次の要領で本コントロールモジュールのDOS領域へのファイルセーブを行います。

- ① コンパクトフラッシュのドライブ (*1) をもつパーソナルコンピュータに本コントロールモジュールを、実装します。
この時、コンパクトフラッシュ用ドライバが正しくインストールされていることを前提とします。
- ② マイコンパック内の書き込み制御プログラムを、コンパクトフラッシュのルートにコピーします。

*1 : PCMCIAカードスロット

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

本コントロールモジュールをご利用いただいた場合のBDMアダプタ(AZ463-S9)端の信号表を示します。

表4-1 ターゲットプローブ信号接続(MC9S12GN16)

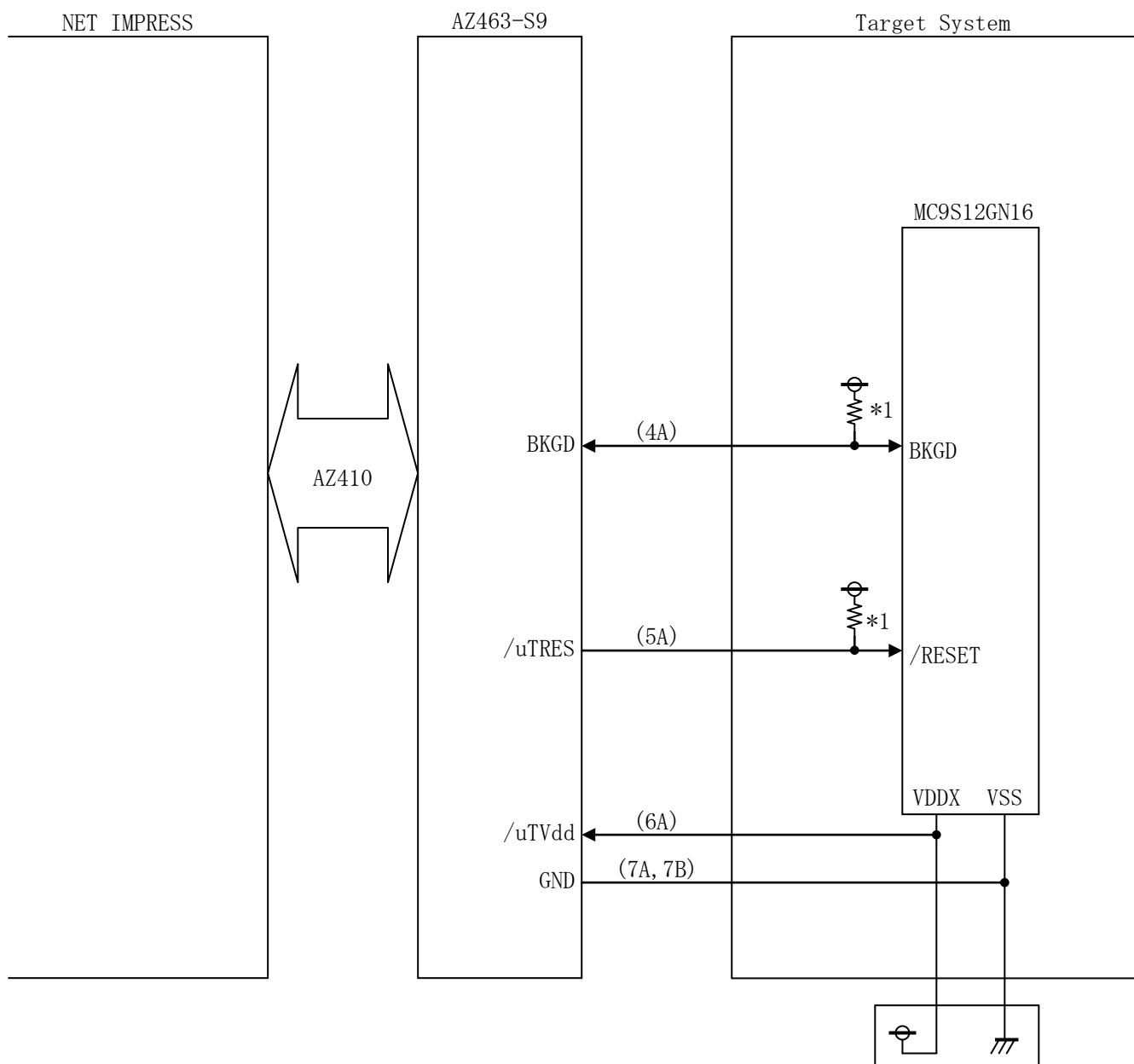
MCU Signal	BDM Adapter Signal Name				MCU Signal
	/ERROR	1B	1A	/PASS	
	Reserved	2B	2A	Reserved	
	SISO	3B	3A	SCK	
	ECLK	4B	4A	BKGD	BKGD
	Reserved	5B	5A	/uTRES	/RESET
	Reserved	6B	6A	uTVdd	VDDX
GND	GND	7B	7A	GND	GND
	+B	8B	8A	uTVpp	
	Reserved	9B	9A	ExtVppGND	
	Reserved	10B	10A	ExtVpp	

○ は、必ず接続いただく信号線です。

() 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下さい。

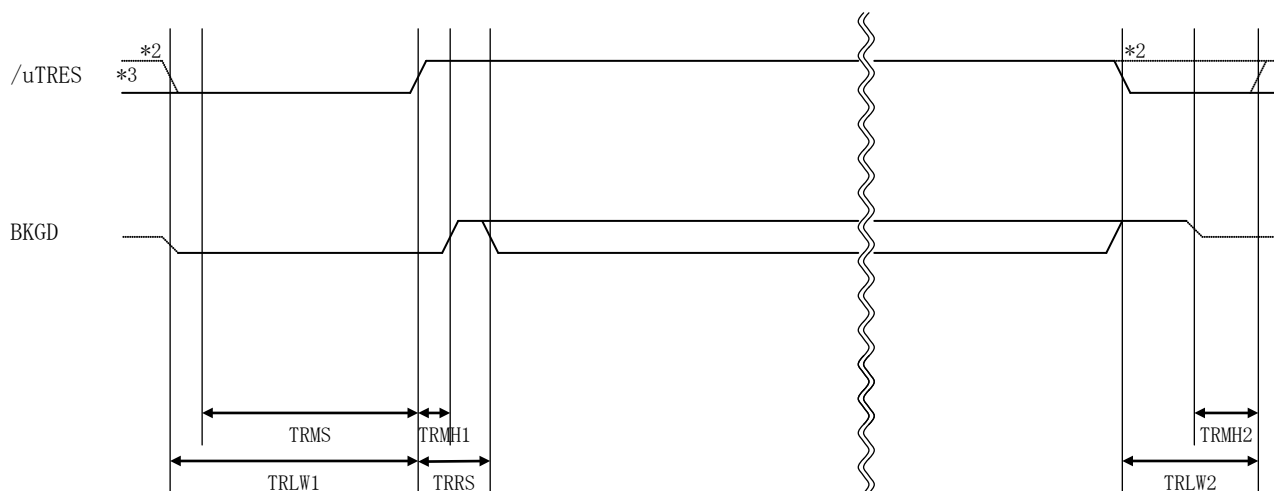
4-2. 代表的な接続例



< ターゲットシステムとの接続例 >

* 1 プルアップ抵抗の推奨値は 4.7k ~ 10k Ω

4-3. 制御信号波形



	ライタ仕様
TRLW1	300ms (min)
TRLW2	100ms (min)
TRMS	250ms (min)
TRMH1	10ms (min)
TRMH2	50ms (min)
TRRS	100ms (min)

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

- 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。
フラッシュプログラムは電源投入直後から／TRESをアサートします。
- ②プログラムコマンドの起動によって、プログラミングモードを起動する準備を行います。
- ③TVppを規定電圧に上げます。
- 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行います。
- ⑤プログラミング終了後、リセット信号をアサートし、自動的にVpp印加を終了します。
- ⑥フラッシュプログラムは非デバイスファンクション実行中もリセット信号をアサートし続けます。

4-4. プローブ

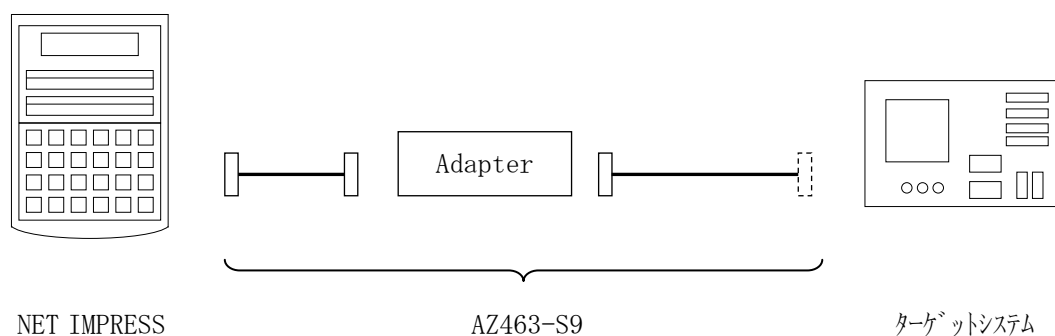
FM813を使って、ユーザターゲット上のフラッシュROMにデータを書き込むためには、AZ463-S9 : BDMアダプタが必要となります。(別売り)

このアダプタのご用命は、FM813コントロールモジュールとあわせて、弊社又は弊社代理店までご相談下さい。

<AZ463-S9:NET IMPRESS ↔ BDM信号変換アダプタ>

AZ463-S9は、NET IMPRESSの標準入出力信号をBDM信号に変換します。このアダプタにより、BDMプロトコルを用いたフラッシュROMプログラミングが可能なマイコンをサポートします。

下図にAZ463-S9の構成概要を示します。



AZ463-S9のユーザターゲット側末端は、コネクタが付いていません。お客様のターゲットシステムにあわせて、コネクタを付けて頂く必要があります。

5. セキュリティ機能

5-1. 概要

本コントロールモジュールの対象となるマイコンは第三者からの不正な読み出し及び書き換えを防止するためにセキュリティ機能を備えています。

セキュリティを有効にした場合、NET IMPRESSでの通常シーケンスの書き換えも無効となります。(エラー終了します)

セキュリティ機能についての詳細はマイコンのハードウェアマニュアルをご参照ください。

5-2. セキュリティ設定

セキュリティの設定はフラッシュROMの特定アドレスのデータによって決定します。書き込み時にオブジェクトファイル内の該当アドレスデータが書き込まれ、セキュリティ状態を設定します。

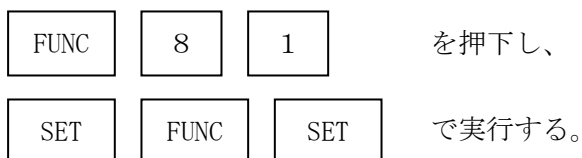
MC9S12GN16では#03FF0F番地のデータの低位2ビットが10b以外の場合、セキュリティON状態になります。

5-3. セキュリティ解除【 FUNC 81 】

一旦セキュリティを有効にしてしまった場合は、フラッシュROMとEEPROMの全エリア消去後、セキュリティ状態OFFデータを書き込む必要があります。

NET IMPRESSでのセキュリティ解除方法

【 NET IMPRESSでの設定 】



セキュリティの解除を行ないますと、PFLASHおよびDFLASH内容の全てが消去され、セキュリティデータ設定アドレスにセキュリティ状態OFFデータが書き込まれます。

MC9S12GN16では全エリアの消去を実行した後、#03FF0F番地のデータを、#FEに書き換えます。

5-4. セキュリティ有効/無効モード設定【 FUNC D4 】

セキュリティ状態OFFデータをオブジェクトファイル内に配置できない時、また、テスト用に常にセキュリティ状態OFFでご利用の場合に、NET IMPRESSではセキュリティデータの書き込み有効/無効モード設定機能を設けております。

デバイスファンクションE. P. R、PROGRAM、READ実行時に本機能が有効となります。また、【FUNC 81】機能をデバイスファンクション実行時に自動的に行う自動セキュリティ解除機能の選択が可能です。この機能を有効にした場合、全領域の消去を含むファンクション実行時には（E. P. R、ERASE）セキュリティ状態の復帰処理を自動的に行います。

セキュリティ有効モード動作・・・オブジェクト内（NET IMPRESSのバッファRAM）に配置されたセキュリティデータをそのまま使用します。

セキュリティ無効モード動作・・・NET IMPRESSのバッファRAMの該当アドレスデータをセキュリティ状態OFFデータに置き換えて実行します。

MC9S12GN16では、#03FF0F番地のデータを#FEに置き換えます。

モード設定に関しては以下の表をご参照ください。

セキュリティモード	自動解除モード	NET IMPRESS 表示部	リモートソフト 表示部
有効	ON	Opt. 0	0000
	OFF	Opt. 1	0001
無効	ON	Opt. 2	0010
	OFF	St'd	0011

デフォルト設定はOpt. 1（セキュリティ有効、自動セキュリティ解除OFF）になります。

【 FUNC D4 】の設定方法についてはNET IMPRESSのインストラクションマニュアルの【 5-4-6 MCUモード設定 】をご参照ください。

6. エラーメッセージ

本コントロールモジュールでは、デバイスファンクション実行時の異常終了時に、特定のエラーメッセージを出力します。

本章に記載されている以外のエラーメッセージについては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。

エラーメッセージ	エラー要因／対策	
1120 FREQUENCY SETTING ERROR	要因	周波数値設定情報が正しくありません
	対策	【FUNC D F】の周波数設定値をご確認ください
1121 FLASH ERASE ERROR FOR UNSECUR	要因	UNSECURE実行時のFlashROM消去が異常終了しました。
	対策	—
1123 UNSECURE PROGRAM ERROR	要因	UNSECUREデータ書き込みが異常終了しました。
	対策	—
1124 DEVICE UNSECURE ERROR	要因	UNSECUREが異常終了しました。
	対策	—
1125 WARNING SECURITY IS SET	要因	デバイスがセキュリティ状態でデバイスファンクションが実行されました
	対策	【FUNC 8 1】でUNSECUREを実行するか、【FUNC D 4】の設定を自動解除モードONに設定し、デバイスファンクション実行ください。

7. 代表マイコン以外への適用

ー パラメータテーブルの変更方法 ー

7-1. パラメータ変更 (NET IMPRESS のキーボードを使って)

NET IMPRESS インストラクションマニュアル【 5-4. パラメータ設定 】に示すファンクションコマンドで規定されるパラメータ (ファンクションD1~DF) については、NET IMPRESS のキーボード上で変更できます。

ターゲットシステムとの通信インタフェースやご利用になるターゲットシステムの電源電圧などがこの範囲に入ります。

< ご注意 >

マイコン内に内蔵されるフラッシュメモリブロック構成など、設定事項が多岐にわたる対象マイコン自体の変更は、NET IMPRESS のキーボードからは行えません。

(別売りのリモートコントローラ：AZ490をご利用ください。)

詳細は弊社または代理店にお問い合わせください。

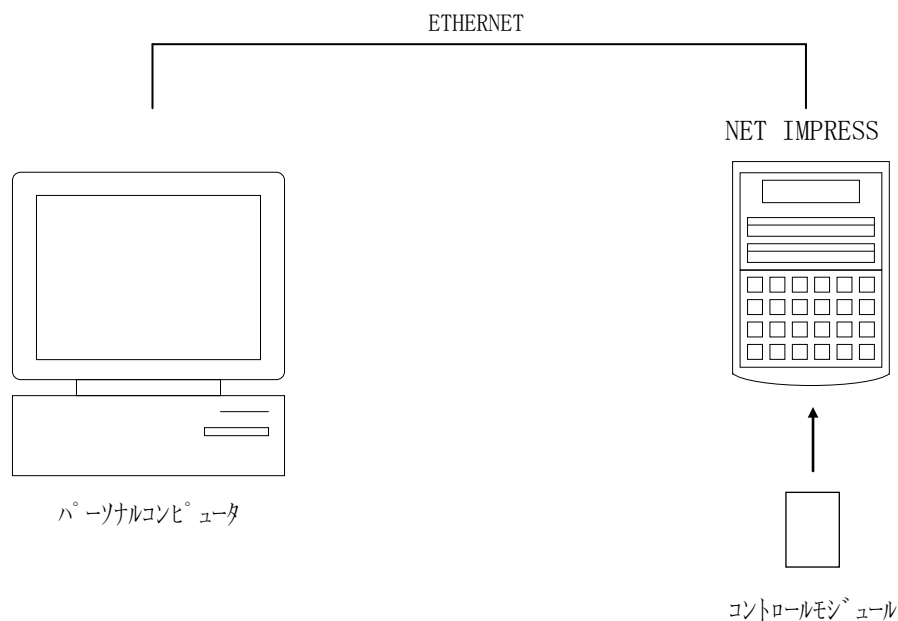
7-2. 対象マイコンの変更 (別売りのリモートコントローラを使って)

弊社では、PCからNET IMPRESS をリモート制御するためのリモートコントローラ (AZ490) を別売りしております。このリモートコントローラでは、NET IMPRESS のリモートコントロール機能のほかに、パラメータテーブルの設定、確認ができます。

リモートコントローラでは、パラメータテーブルを個々に設定する事ができ、変更可能なパラメータ設定対象は、以下のパラメータが含まれます。

- ①Device Type : 対象デバイス名称が設定できます
NET IMPRESS LCD上に表示される名称を変更できます
- ②Flash Rom Area : 当該マイコンのフラッシュメモリ領域が設定できます
- ③Rom Block : フラッシュメモリのブロック構成をRom Group毎にスタートアドレスとサイズを設定する事ができます
これにより、同一プロトコル・アルゴリズムをもつ代表マイコン以外のマイコンへの対応が可能となります
- ④MCU Clock : ターゲットマイコン動作クロック周波数の設定ができます
- ⑤通信インタフェース : ターゲットシステムとの通信インタフェースの設定ができます
- ⑥その他 : その他のマイコンの固有設定情報を変更する事ができます

7-3. リモートコントローラによるパラメータの変更方法



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。

パーソナルコンピュータ (Windows 環境) 上で、リモートコントローラを動作させることで、NET IMPRESS に実装されたコントロールモジュールのパラメータテーブルを変更/確認することができます。

リモートコントローラ (AZ490) では、パラメータの一括ロード/セーブが行えます。

一括してセーブすることができますので、同系列の各種デリバティブマイコンへのパラメータテーブル変更を容易に行うことができます。

また、この機能を使い、弊社ホームページよりダウンロードしたマイコンパックをコントロールモジュールにロードすることを容易に行うことができます。

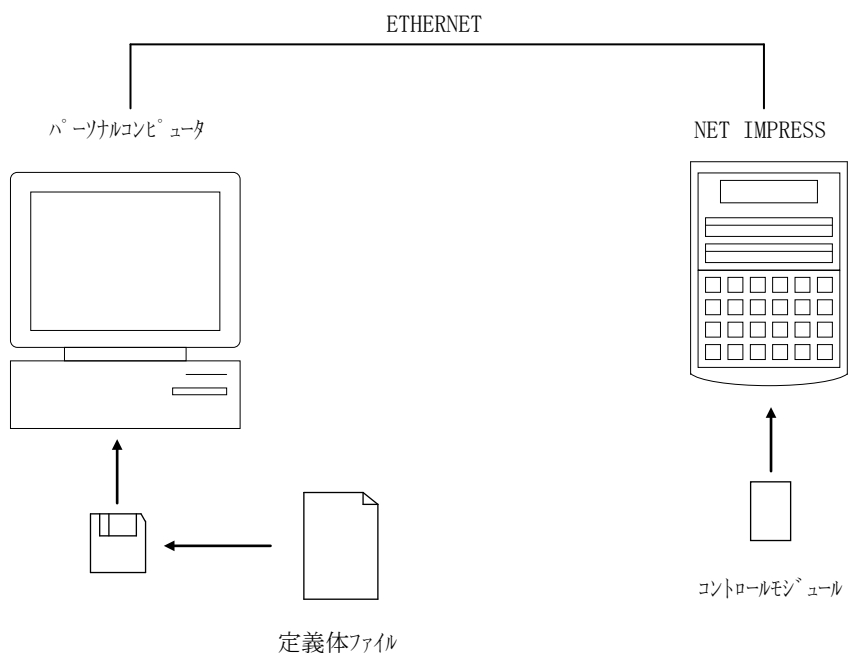
8. 定義体交換機能

8-1. 定義体交換機能概要

コンパクトモジュールの機能として異系列の書き込み仕様をもつマイコンに対しても、コントロールモジュールの交換なしに、リモートコントローラ（AZ490）の定義体のダウンロード機能を使用して、スピーディな段取り換えを行うことができます。

この定義体交換機能は、コンパクトモジュールに定義体ライセンスを付加することにより、他の書き込み仕様をもつマイコンに対応するコンパクトモジュールに交換することができます。

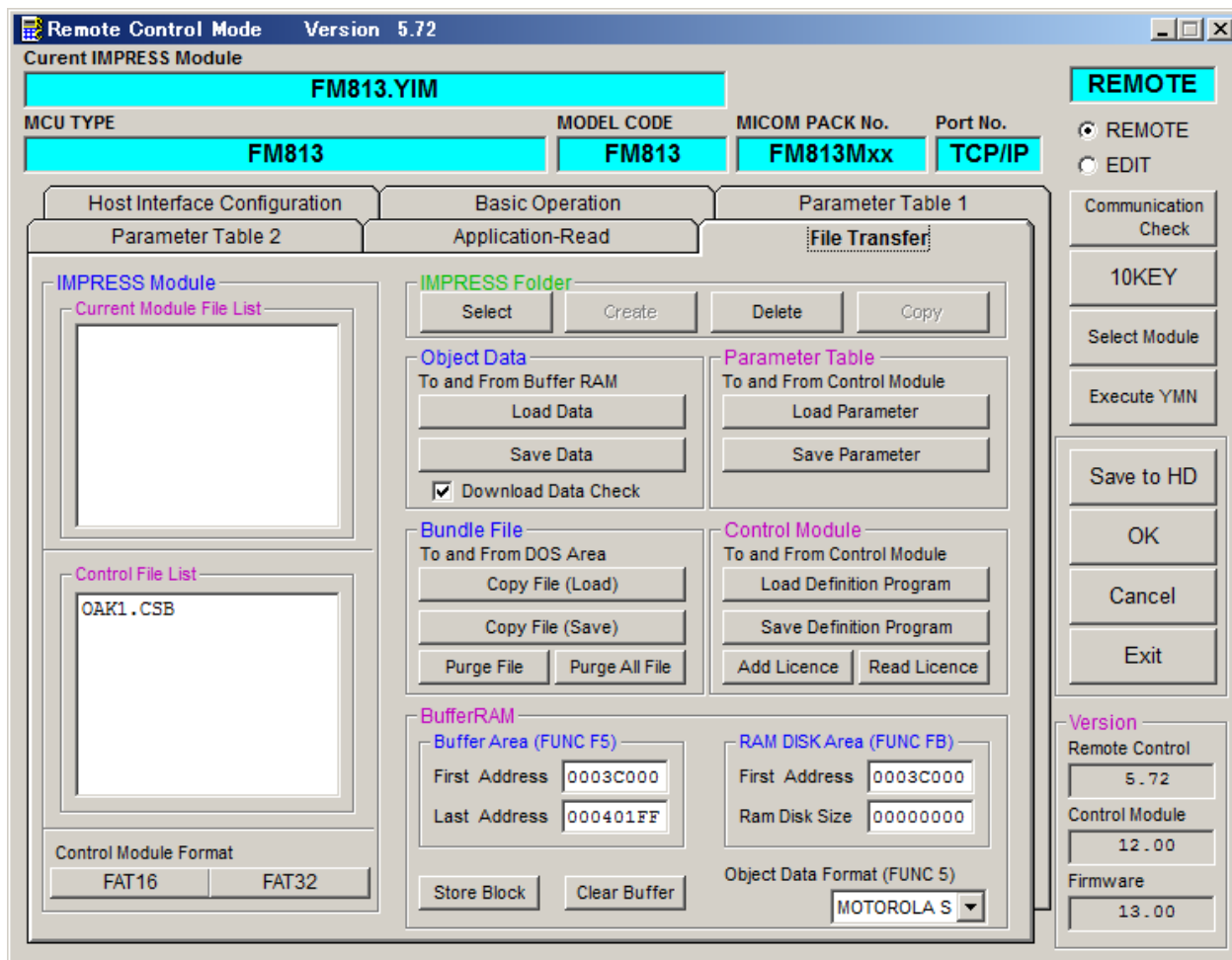
定義体ライセンスは、弊社で販売しております。ご不明な点がございましたら、弊社または、代理店にお問い合わせください。



8-2. 定義体交換方法

定義体ライセンスが付加された、コンパクトモジュールをNET IMPRESSに実装された状態にして、リモートコントローラ（AZ490）の定義体ダウンロード機能（File Transfer画面の、Load Definition Program機能）により、コントロールモジュールの定義体交換を行います。（NET IMPRESS単体では、この機能はご利用できません）

定義体ライセンスをご購入時に、弊社より提供されたフロッピーディスクの中にある定義体ファイル（xxx.cm）をこの機能により、コンパクトモジュールにダウンロードすることとなります。



9. 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。