

FH826

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

代表マイコン：H8SX/1725F

インストラクションマニュアル

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	2008.03.04	新規発行
第2版	2008.07.24	対応するC S I通信速度を追加
第3版	2010.06.22	ロックビットプログラムの説明を追加

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	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 】	11
2-2-3. 【 Parameter Table 2 ウィンドウの設定 】	15
2-3. デバイスファンクションと実行機能.....	16
2-4. ロックビット設定.....	17
3. エラーメッセージ.....	20
3-1. エラーメッセージ一覧.....	20
4. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール.....	21
4-1. 概要	21
4-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール.....	22
5. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	23
5-1. 信号一覧表	23
5-2. 代表的な接続例.....	24
5-3. 制御信号波形.....	26
5-4. プローブ	28
6. 代表マイコン以外への適用.....	30
6-1. パラメータ変更 (NET IMPRESSのキーボードを使って)	30
6-2. 対象マイコンの変更 (別売のリモートコントローラを使って)	30
6-3. リモートコントローラによるパラメータの変更方法.....	31
7. 定義体交換機能.....	32
7-1. 定義体交換機能概要.....	32
7-2. 定義体交換方法.....	33
8. プログラム対象について.....	34
8-1. 概要	34
8-2. 注意	34
9. ご利用上の注意.....	35

1. 概要

FH826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。

FH826は、ルネサスエレクトロニクス社製：H8SX/1725F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CFカードで構成されますコントロールモジュール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。コントロールモジュールオプションは、対応できるCFカードのサイズにより決まっており、それぞれ、/P128及び/D128は、128Mバイトまで、/D512は、512Mバイトまでとなっております。Dタイプは、インプレスモジュールフォルダ切り換えが可能です。

弊社では、標準のプローブケーブルとして、AZ410、AZ411、AZ412、AZ413の4タイプをご用意しております。その他のプローブケーブルについては、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、他のフラッシュ内蔵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5章をご参照ください。

お客様がお使いになられるフラッシュメモリ内蔵マイコンが、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ー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 IMPRESS標準に準じます

型名	FH826
代表マイコン	ルネサスエレクトロニクス社製：H8SX/1725F
対象マイコン	FH826Mxxマイコンパックで規定 *1
フラッシュメモリ容量	同上 *1
フラッシュメモリアドレス	同上 *1
書き込み制御時のVpp	印可しない
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	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	UART (非同期通信) インタフェース 2400/4800/9600/19200/31250/ 38400/62500/76800/10400bps <input type="checkbox"/> MSBファースト <input checked="" type="checkbox"/> LSBファースト CSI (同期通信) インタフェース 62.5K/125K/250K/500K/ 850K/1.25M/2.5M/3.3M/5Mbps <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
マイコンイレーズ状態	FH826Mxxマイコンパックで規定 *1
書き込み時のターゲット マイコン動作周波数	同上 *1

*1：詳細はマイコンパックマニュアルをご覧ください。

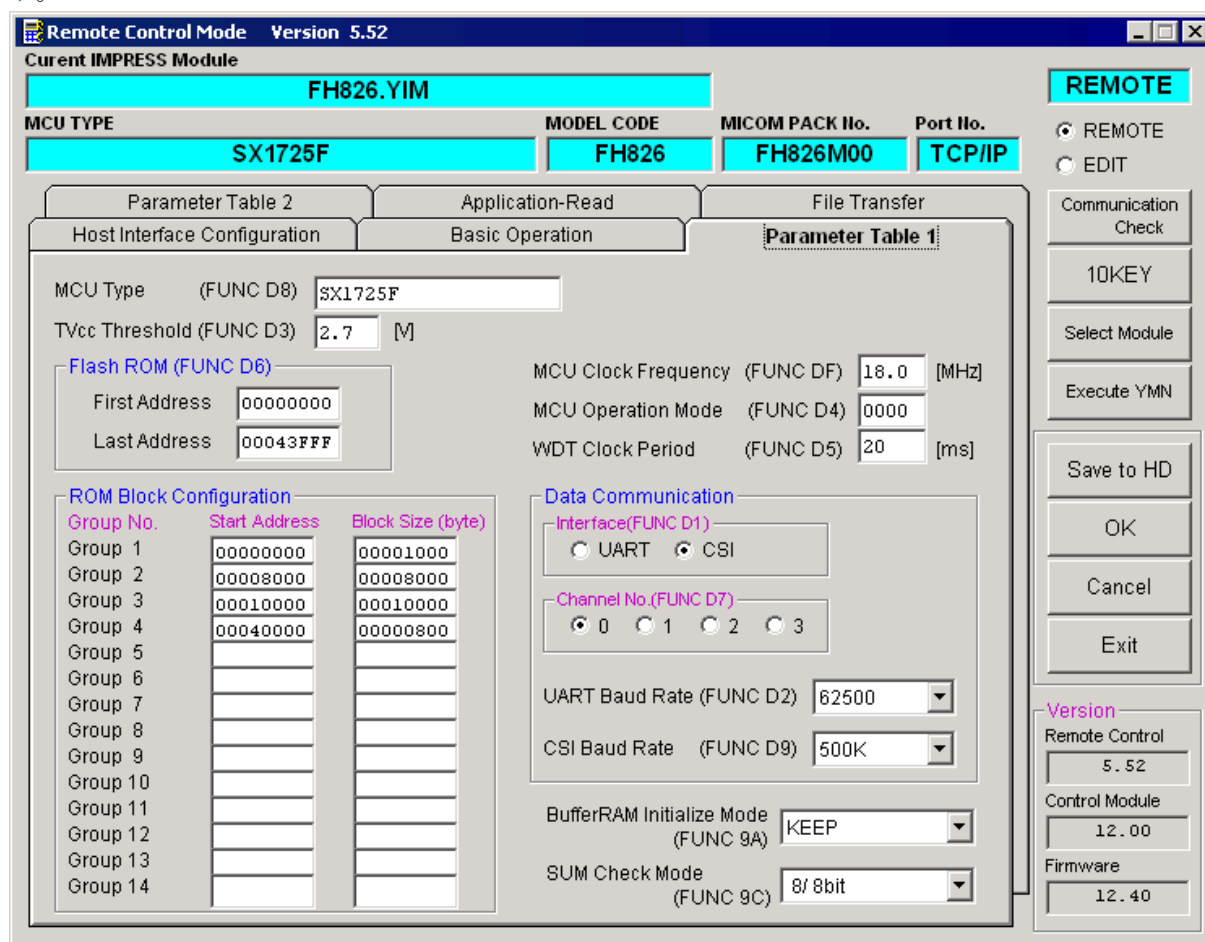
2-2. 機種固有のパラメータ設定

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ールア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。



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の設定はできずに、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。

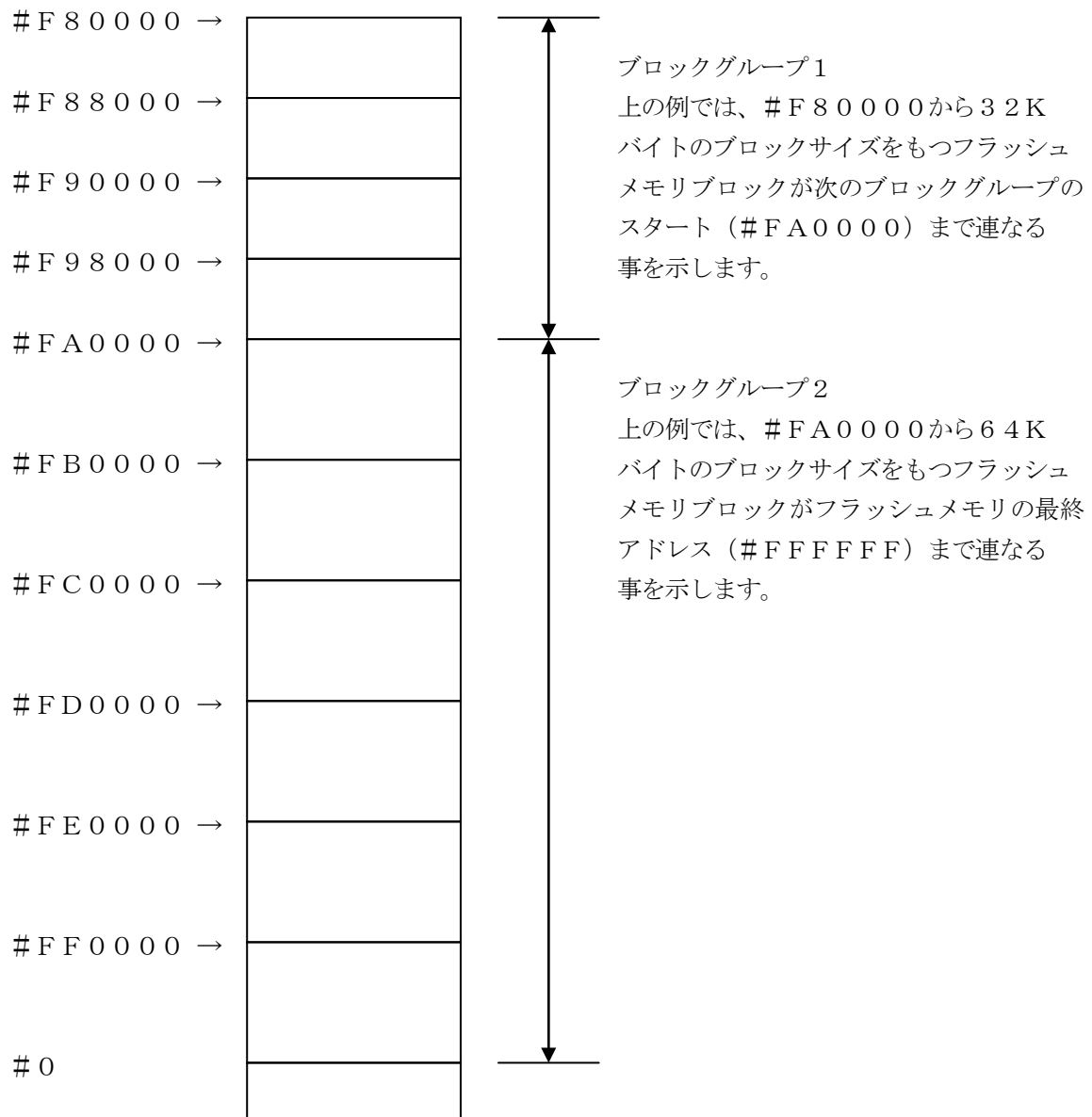
ブロックサイズ : NET IMPRESSは、次の（ブロック）グループアドレスまで、このブロックサイズで定められたフラッシュメモリブロックが連続して配置されるものと解釈されます。

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 】

ターゲットマイコンの入力クロックを設定します。

設定範囲は 1.0MHz ~99.9MHz です。0.1MHz 単位でご利用の周波数に近い値を設定して下さい

例 4.192MHz → 4.2MHz

正しく設定されていない場合、マイコンとの通信が確立できなくなります。

⑤MCU Operation Mode 【 FUNC D 4 】

マイコン固有のオペレーションモードを設定します。

FH826ではクロックモードを指定します。

使用するクロックモードに応じて設定してください

(クロックモードが無い場合この設定を行う必要はありません)

例) クロックモード1の場合 1を設定、クロックモード2の場合 2を設定 …

正しく設定されていない場合、マイコンとの通信が確立できなくなります。

⑥WDT Clock Period 【 FUNC D 5 】

NET IMPRESSは、オンボードプログラミング中に定周期のクロックパルスを出力する機能を持っています。この周期を利用する場合はWDT周期の設定を行います。

定周期パルスは、3-1信号一覧表のWDT (18ピン端子) 信号から出力されます。

NET IMPRESSでのWDT設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【 5-4-7 ウォッチドックタイマ設定 】をご参照ください。

⑦Data Communication

NET IMPRESSとターゲットマイコン間の通信設定を指定します。

FH826では、ウィンドウの各項目を次のように設定してください。

・通信路選択 【 FUNC D 1 】

NET IMPRESSでの通信路設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【 5-4-2 通信路設定 】をご参照ください。

・Channel No. 【 FUNC D 7 】

FH826での通信チャンネル設定は必要ありません。

・UART Baud Rate 【 FUNC D2 】

UART通信時の通信速度を設定します。

NET IMPRESSでのUART通信速度設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【 5-4-3 UART通信速度設定 】をご参照ください。

・CSI Baud Rate 【 FUNC D9 】

CSI通信時の通信速度を設定します。

NET IMPRESSでのCSI通信速度設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【 5-4-4 CSI通信速度設定 】をご参照ください。

⑧MCU Type 【 FUNC D8 】

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20桁まで入力できます。

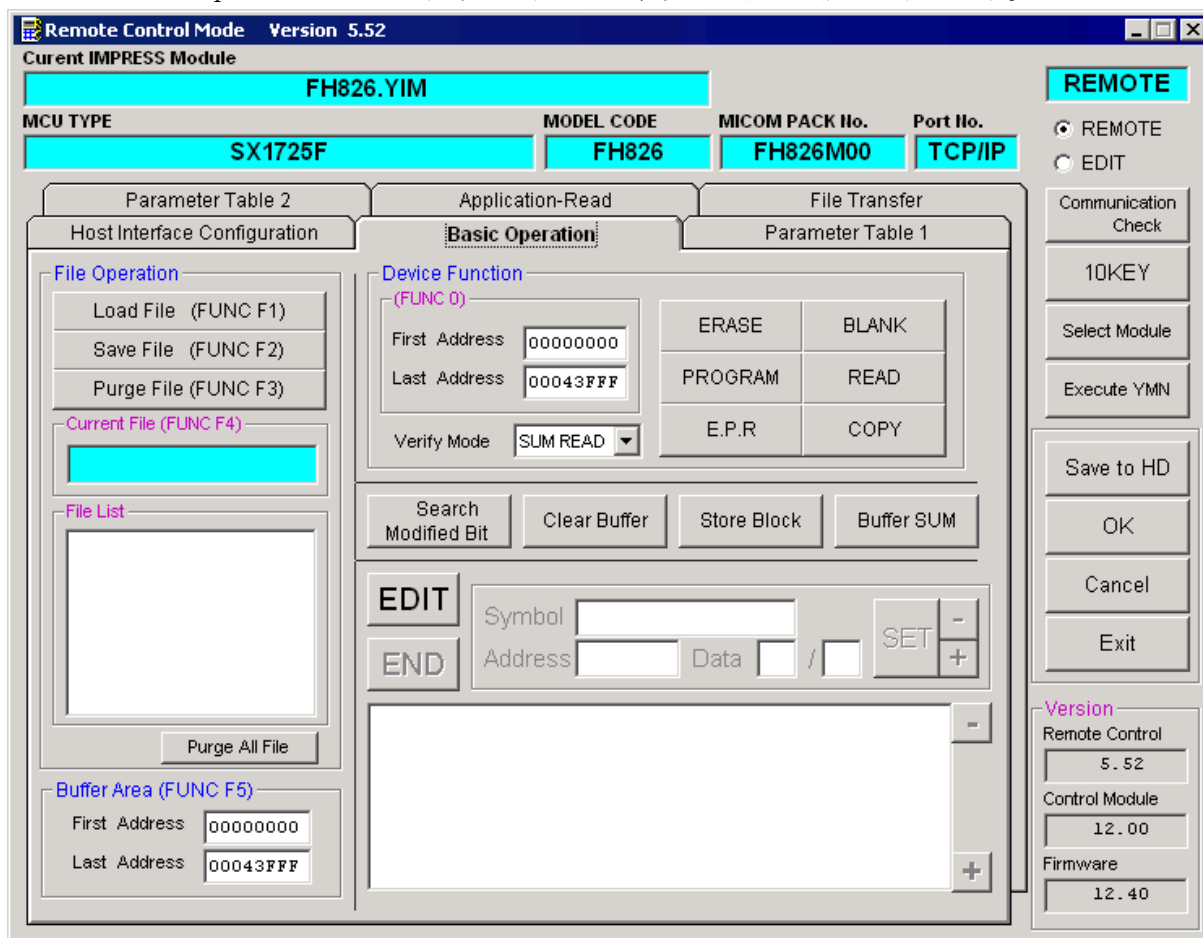
⑨OK

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。

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。

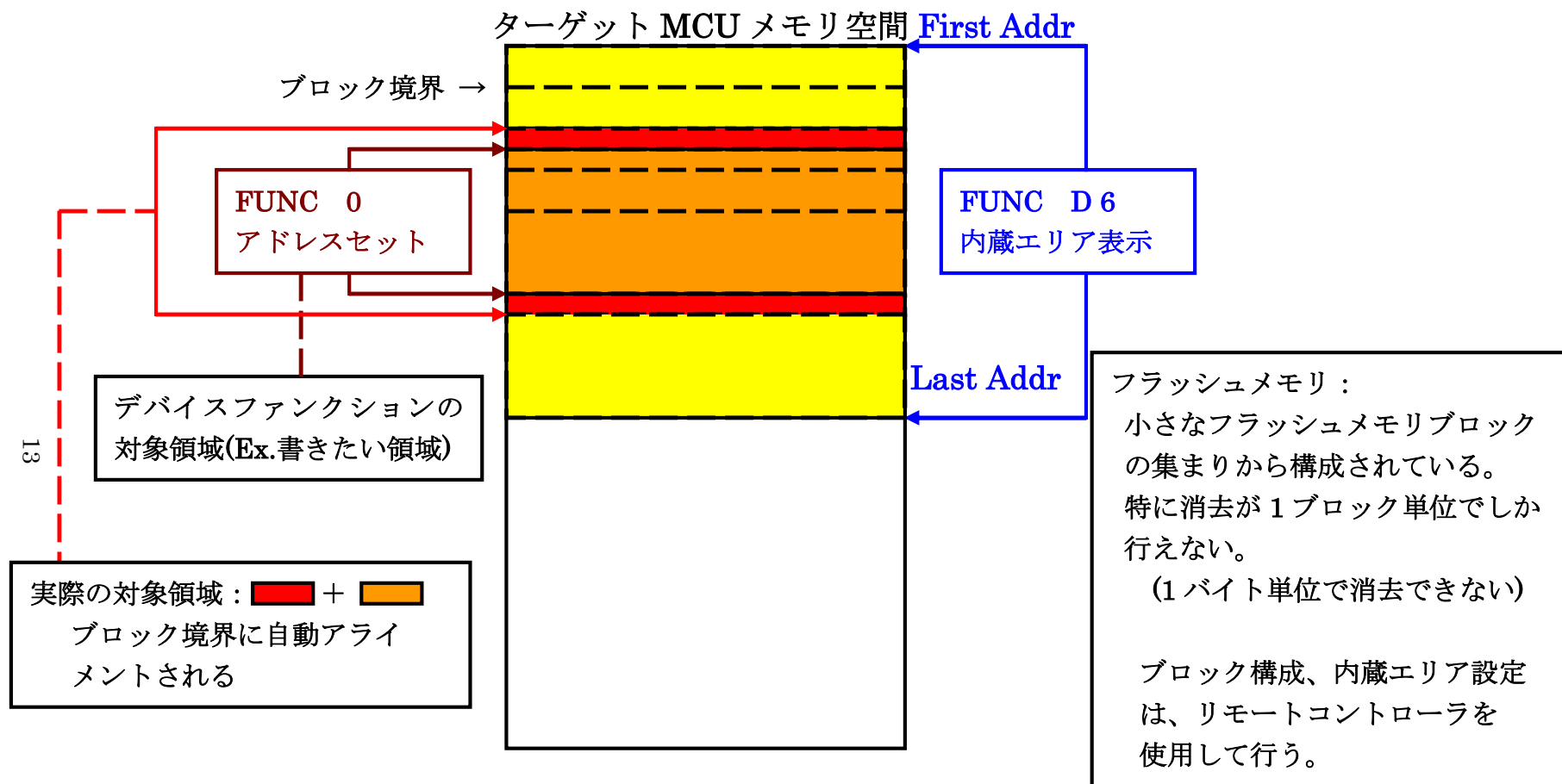
図2-2-2-2は、Device Function【FUNC 0】、Buffer Area【FUNC F5】、Flash ROM Area【FUNC D6】の関係を示しています。

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

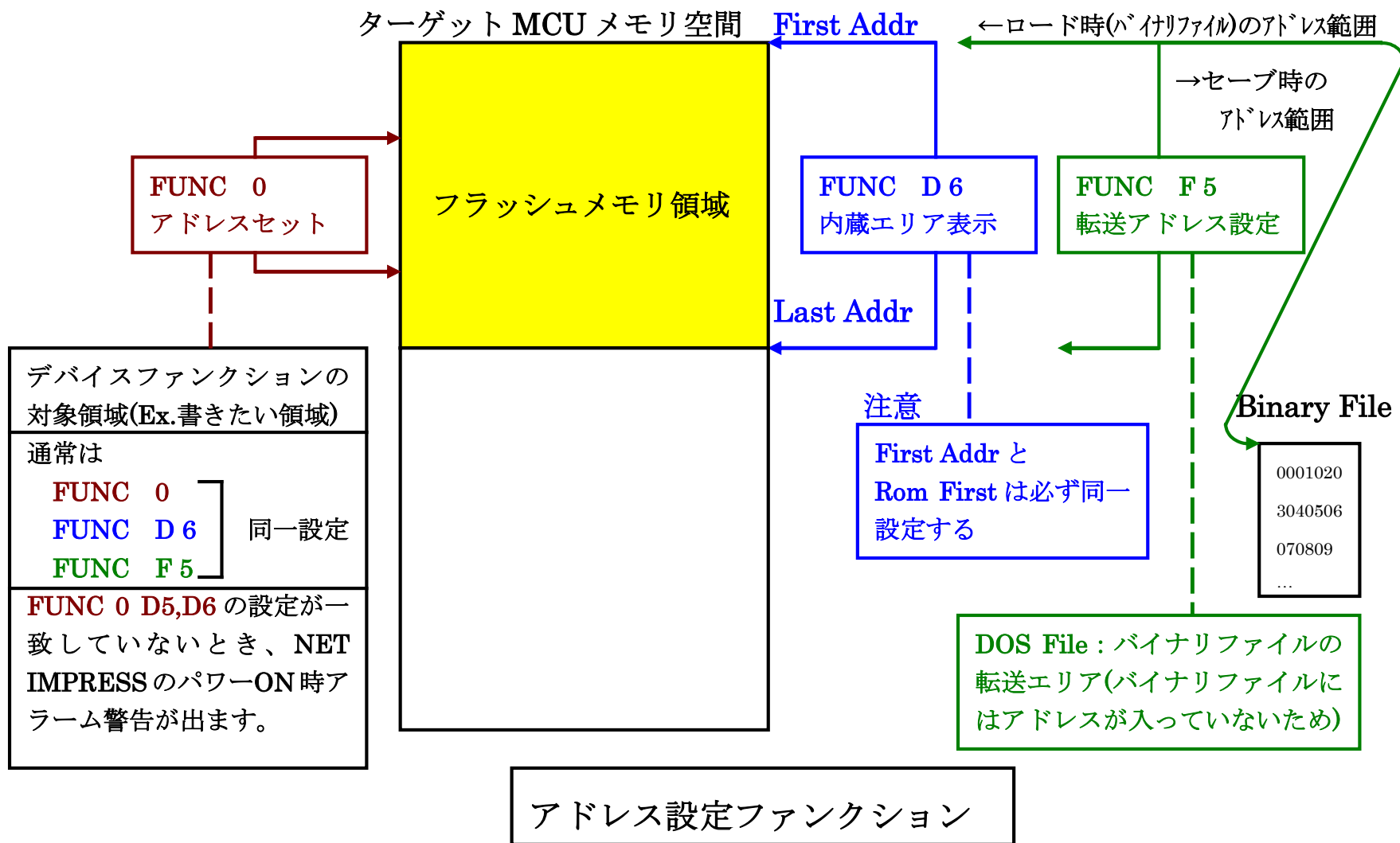


図 2-2-2-2

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、変更しないで下さい。
 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。

Remote Control Mode Version 5.52
 Current IMPRESS Module
FH826.YIM

MCU TYPE: **SX1725F** MODEL CODE: **FH826** MICOM PACK No.: **FH826M00** Port No.: **TCP/IP**

Host Interface Configuration Basic Operation Parameter Table 1
 Parameter Table 2 Application-Read File Transfer

Specific Parameter for this Control Module (FUNC 8X)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
0C0:	00	00	08	00	00	00	00	00	13	88	01	00	F5	8F	58	00
0D0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0E0:	00	00	00	00	31	5A	30	31	03	00	00	00	00	00	00	00
0F0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
140:	00	64	00	00	00	00	00	00	00	FF	90	00	00	00	00	00

- WARNING -
 These parameter should not be changed.
 Contact to YDC in details.

Version
 Remote Control: 5.52
 Control Module: 12.00
 Firmware: 12.40

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	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 type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank	<input type="checkbox"/> Blank	<input type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read* ¹	<input type="checkbox"/> Read	<input type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read* ¹	<input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Read
備考		チップがブートモードで起動した場合、自動的に ERASE が行われるのでライタは ERASE 命令の送信を行いません。					

*1 : 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

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

2-4. ロックビット設定

FH826の書き込み対象マイコンには、内蔵フラッシュメモリ域の消去・再書き込みを防止（プロテクト）するロックビット機能を備えているものがあります。

（ロックビット詳細については、マイコンのマニュアルをご参照ください）

ロックビット機能に関する設定として、次の2つの設定があります。

①ロックビットプログラムを行うブロックの設定【FUNC 82】

ロックビットプログラムを行うブロックの設定を行います。下記2種類の設定があります。

BLOCK CONFIG	ROM Block Configurationの設定に従ってロックビットのプログラムを行います。 (ROM Block Configurationについては下記②をご参照ください)
DEV FUNC AREA	デバイスファンクション実行範囲内のコードフラッシュ全ブロックに対してロックビットのプログラムを行います。

【NET IMPRESSでの設定方法】

を押下し、

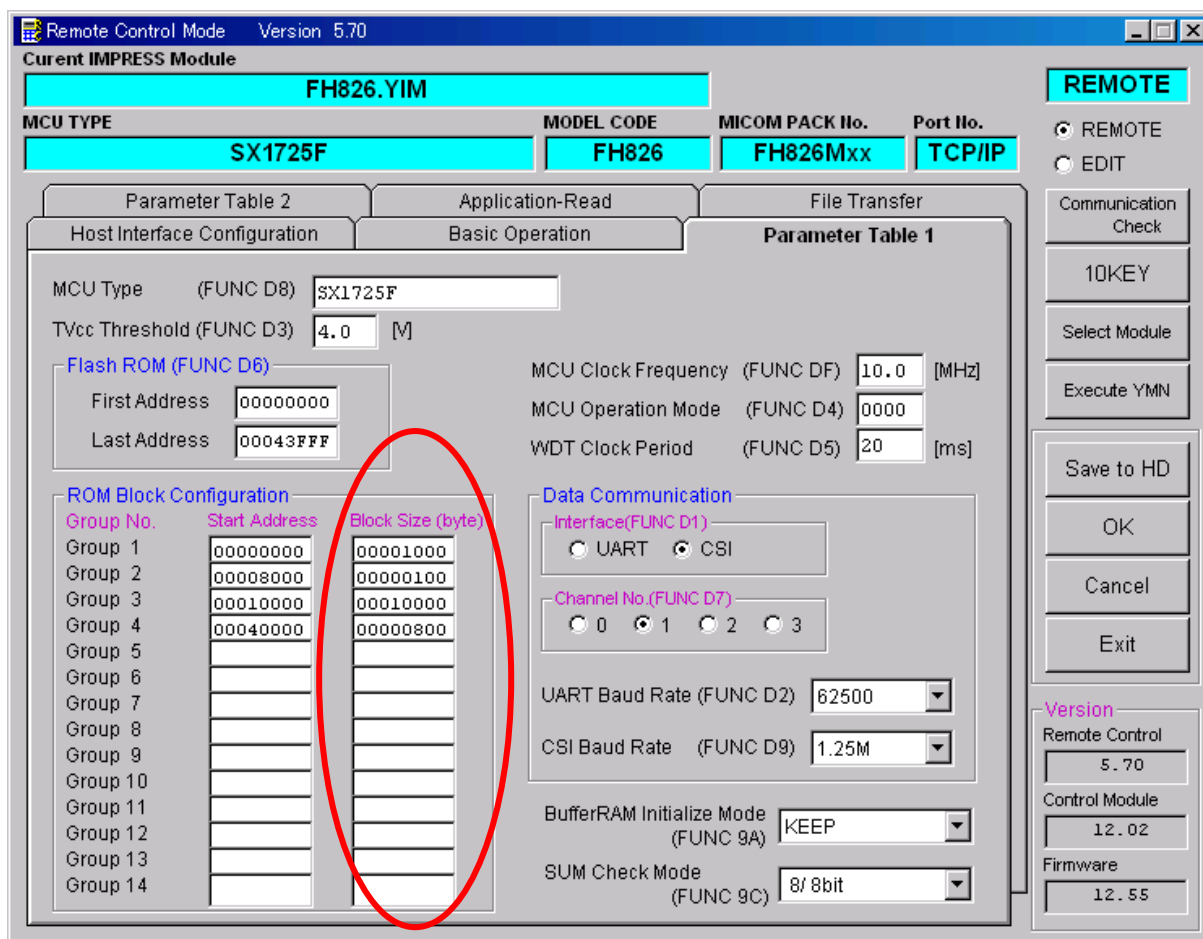
上下キーで、モードを選択する。

で確定する。

②ROM Block Configurationの設定

ロックビットプログラムを行うブロックを、AZ490のParameter Table 1のウインドウを使用して設定します。NET IMPRESS単体では、設定できません。

ROM Block Configurationのテーブルで、Block Sizeを#100 (256バイト)と設定したブロックがロックビットのプログラミングコマンドによってロックされます。



上記設定では、EPR (PROGRAM) 実行時に#00008000~#0000FFFFのブロックがロックされます。

ROM Block Configuration設定例

ROM Block Configuration			ロック状態	マイコン内蔵フラッシュメモリ
GroupNo.	Start Address	Block Size	ロック	ブロックサイズ (#1000)
Group 1	#000000	#0100	非ロック	ブロックサイズ (#1000)
Group 2	#001000	#1000	ロック	ブロックサイズ (#2000)
Group 3	#002000	#0100	ロック	ブロックサイズ (#2000)
Group 4	#004000	#4000	非ロック	ブロックサイズ (#4000)

上記例では、EPR (PROGRAM) 実行時に#000000～#000FFF と#002000～#003FFF のブロックがロックされます。

※ 注 意

FH826を使用して書き込みを行うと、ロックビットの状態に関わらず全ブロックのデータが消去されます。また、消去時にロックビットは非ロック状態になり、データ書き込み終了後に、上記設定をもとにロックビットのプログラミングが行われます。

3. エラーメッセージ

FH826は、デバイスファンクション実行時に、FH826固有のエラーメッセージが出力されることがあります。

本章に記載されている以外のエラーメッセージは、NET IMPRESSのインストラクションマニュアルをご参照下さい。

3-1. エラーメッセージ一覧

<表3-1. 機種固有のエラーメッセージ一覧>

エラーメッセージ	エラー要因/対策	
1120 LOCKBIT PRGM ERR	要因	ロックビットのプログラムに失敗しました。
	対策	ROM Block Configurationの設定がマイコンのブロック構成に対し正しく行えているか確認してください。 設定の詳細については、2-4. ロックビット設定 をご参照ください。

4. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール

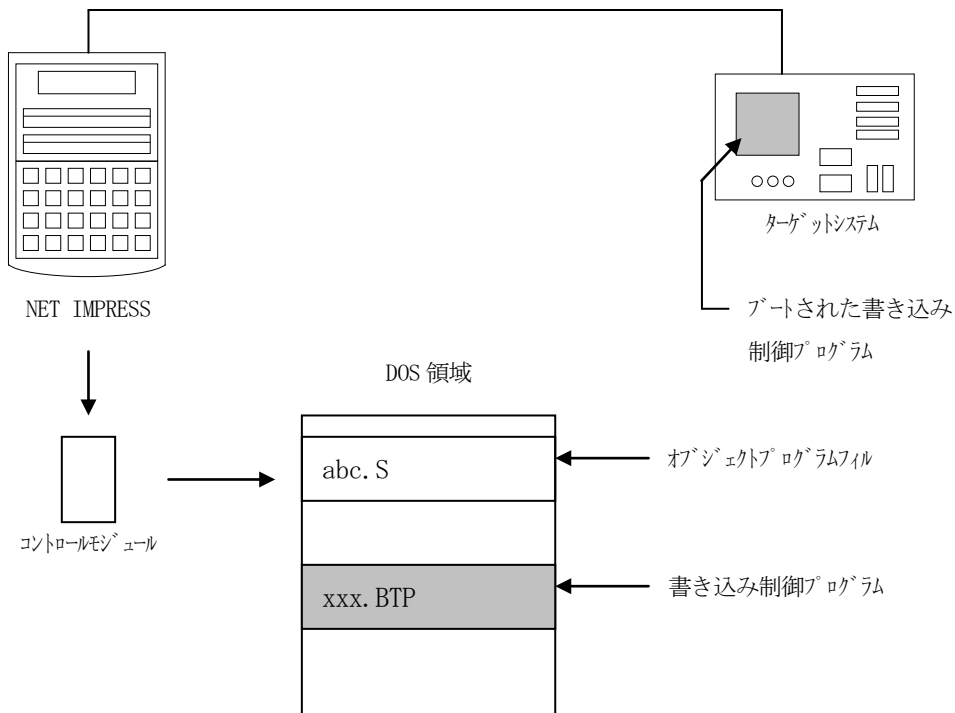
4-1. 概要

本コントロールモジュールでは、コマンド実行に先立って、書き込み制御プログラム（ターゲットマイコン上で動作する）をマイコンへ転送し、その制御プログラムのもとでフラッシュメモリの書き込みを行います。

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のDOS領域内に、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は、コントロールモジュールのDOS領域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。



4-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール

次の要領で本コントロールモジュールのフォルダへのファイルセーブを行います。

- ① CFドライブ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。

- ② マイコンパック内から、書き込み制御プログラム (x x x. BTP) を FH826 コントロールモジュールのフォルダに配置します。

5. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

5-1. 信号一覧表

本コントロールモジュール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	IMPRESS 標準信号名				マイコン信号名
GND	GND	⑮	①	GND	GND
	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
MDO	TAUX3 (TVpp1C)	(19)	⑤	/TRES	/RES
	TAUX4 (TVpp2C)	20	⑥	TCK	SCK4 (P62)
	reserved	21	7	reserved	
	reserved	22	8	reserved	
	TAUX	23	9	TAUX2 (TRW)	
	TBUSY	24	(10)	/TICS	マルチプレクス用信号
	TIO	25	11	/TOE	
	TVccs	26	(12)	TMODE	MD1
TXD4 (P60)	TRXD	⑳	⑬	TTXD	RXD4 (P61)
GND	GND	㉑	⑭	GND	GND

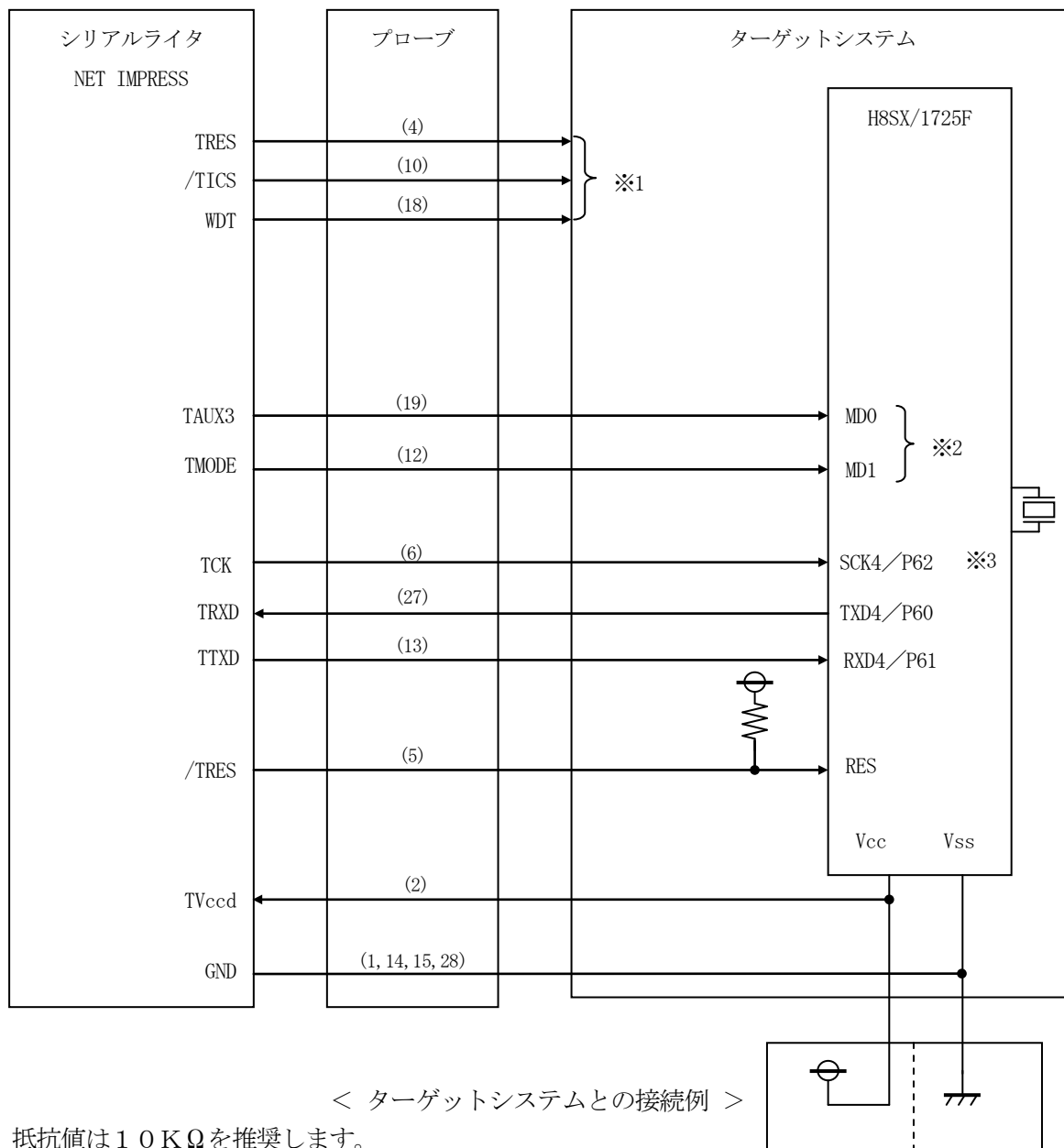
ターゲットプローブ信号表 (FH826)

○ 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。

また、他の○ や() が付いていない信号線もターゲットシステムの回路には接続しないでください。

5-2. 代表的な接続例



抵抗値は10KΩを推奨します。

※1 オプション機能

※2 ターゲットシステム上で以下の設定をされる場合は接続の必要ありません。

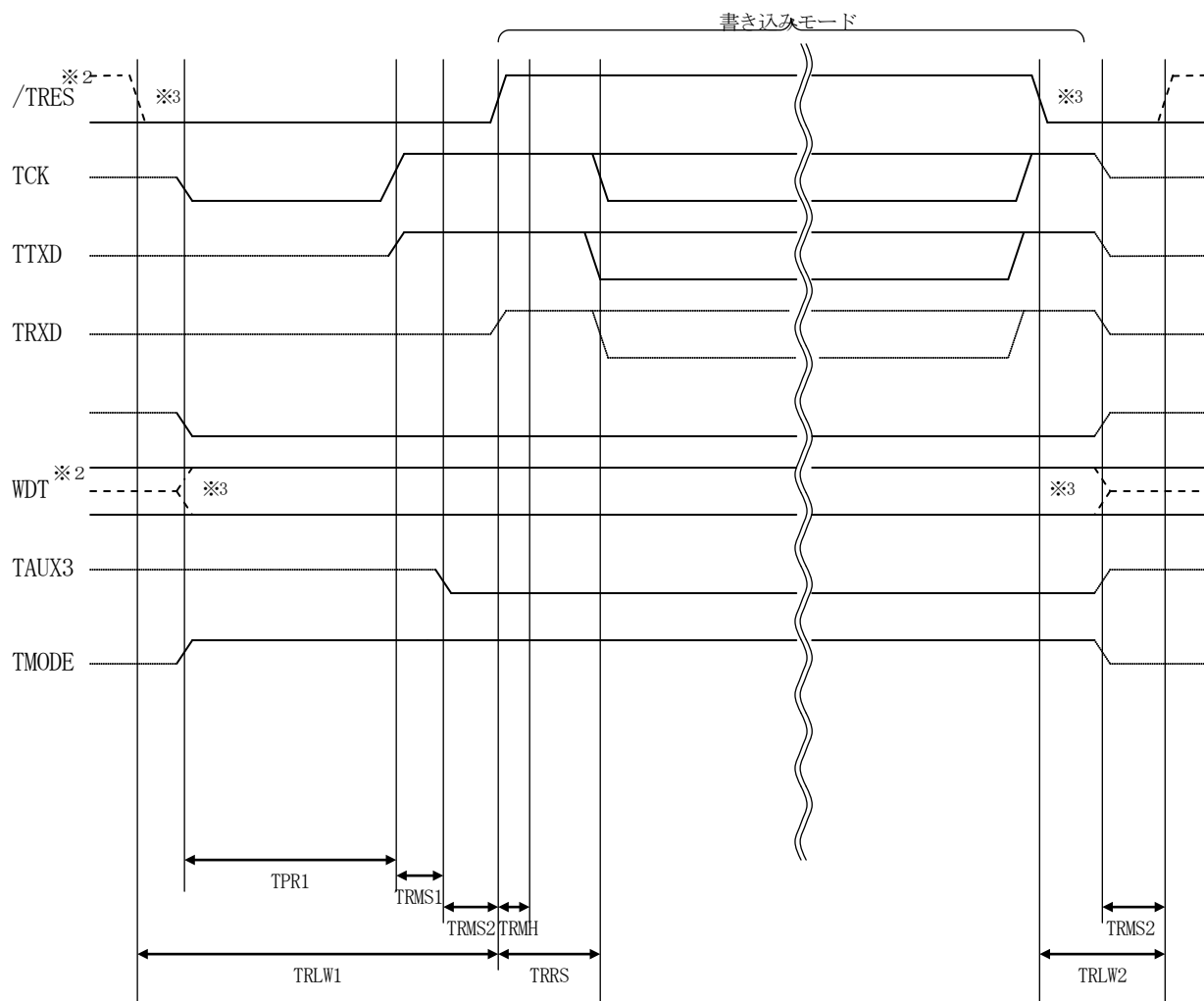
端子名	設定レベル
MD0	Lレベル
MD1	Hレベル

お客様の設定と異なる場合は接続が必要です。接続が必要な端子にはお客様のご利用になるモード設定にあわせてプルアップ or プルダウン抵抗をいれてください。

※3 : UARTでご利用の場合は接続の必要はありません

- 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。
- （／T I C Sアサート中のみ出力：C r -OPEN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はにご利用いただけます。TRES信号は、トーテムポール出力の信号です。
- ④マイコン側MD端子は、お客様のご利用になるマイコンの動作モードを決める端子ですがフラッシュメモリのプログラミング時には、フラッシュプログラマからこの信号に”フラッシュプログラミングモード”信号が重量されます。
- 動作モード規定は、10KΩ程度の抵抗を介してプルアップまたはプルダウンしてください。

5-3. 制御信号波形



	ライタ仕様	
TPR1	200ms	(min)
TRLW1	350ms	(min)
TRLW2	100ms	(min)
TRMS1	50ms	(min)
TRMS2	50ms	(min)
TRMH	5ms	(min)
TRRS	100ms	(min)

- * 1) “—————” は、Hi zを示します。
- * 2) /TRESとWDTはオープンコレクタ出力です。
- * 3) 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。
この際フラッシュプログラムはリセット信号をアサート、WDT信号（出力）から周期的なパルスが出力されます。
- 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)
- 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また、／T I C Sもネゲートします
(／T I C Sアサート後も、WDT信号（出力）から周期的なパルスが出力されつづけます)

5-4. プローブ

弊社では、標準プローブとしてAZ410、AZ411、AZ412、AZ413の4つを用意しております。各プローブのご用命は、弊社又は弊社代理店までご相談下さい。

各プローブの仕様は、NET IMPRESS インストラクションマニュアル【 8-6. ターゲットインターフェイス 】または、弊社ホームページをご参照ください。

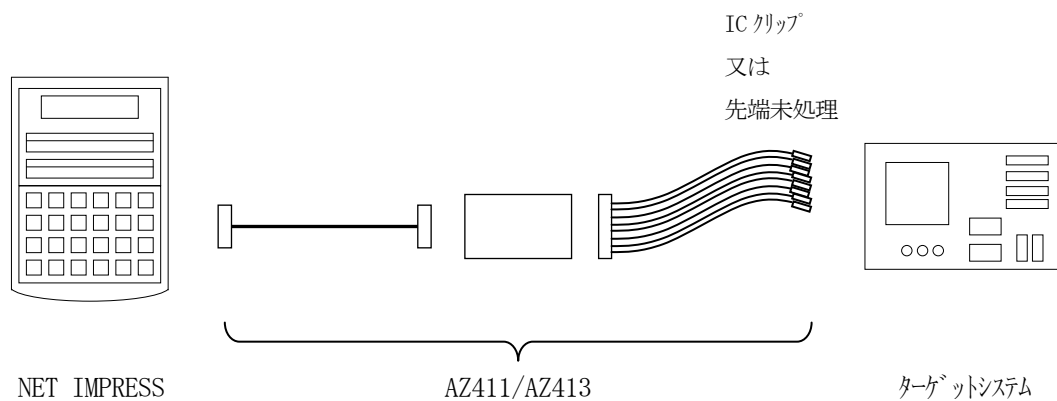
< AZ411/AZ413 >

NET IMPRESS の入出力線の多くには、GND線との間に100K Ω のプルダウン抵抗が付加されています。また、ターゲットシステム上で使用するNET IMPRESSからの制御線は、NET IMPRESS用のコネクタを外した際にターゲットシステムに対して障害とならないようにネゲート状態にしておく必要があります。

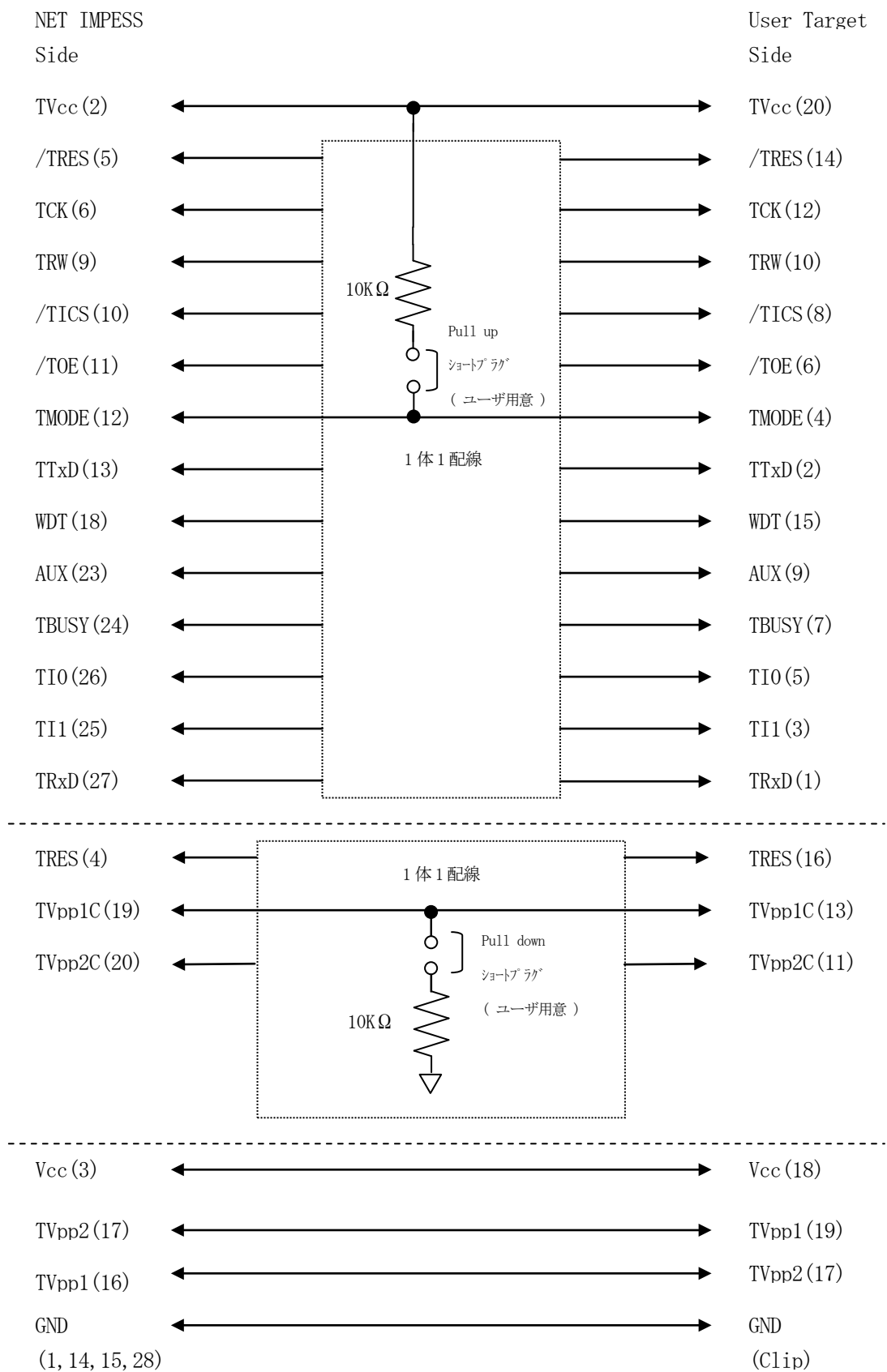
これらの信号に対しユーザシステム上でユーザ電源及びGND信号に対し、10K Ω 程度の抵抗によりプルアップまたはプルダウンしておくことを推奨しています。

フラッシュライタからの制御信号線に対し、プルアップ抵抗（約10K Ω ）をユーザシステム内で付加できない場合には、AZ411/AZ413をご利用下さい。

AZ411/AZ413は、フラッシュライタからの制御出力線に対し、プルアップ/プルダウン抵抗を任意に付加できるプローブです。



< AZ411/AZ413 >



6. 代表マイコン以外への適用

－ パラメータテーブルの変更方法 －

6-1. 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。

(別売のリモートコントローラ：AZ490をご利用ください。)

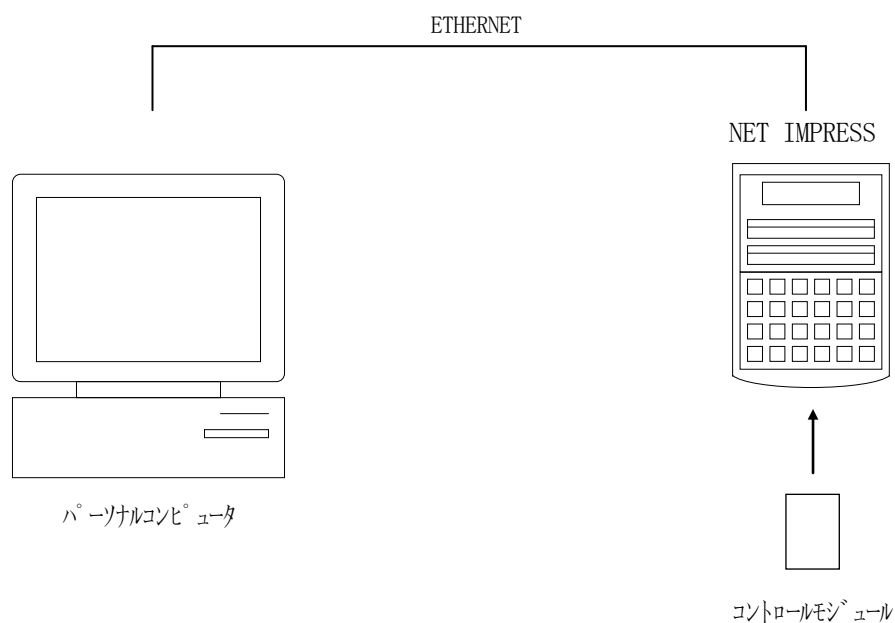
6-2. 対象マイコンの変更 (別売のリモートコントローラを使って)

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・アルゴリズムを代表マイコン以外のマイコンに対する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

6-3. 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。

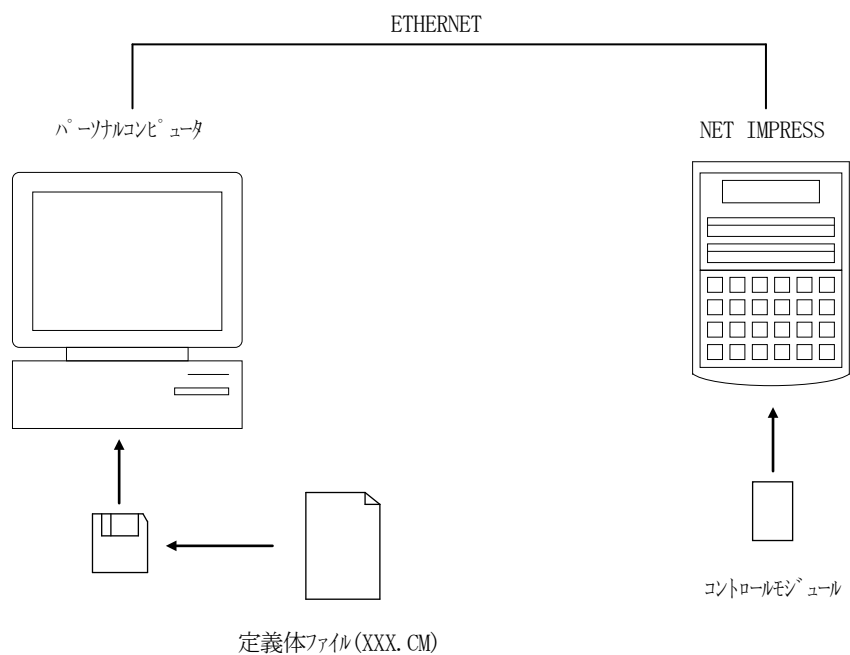
7. 定義体交換機能

7-1. 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で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。

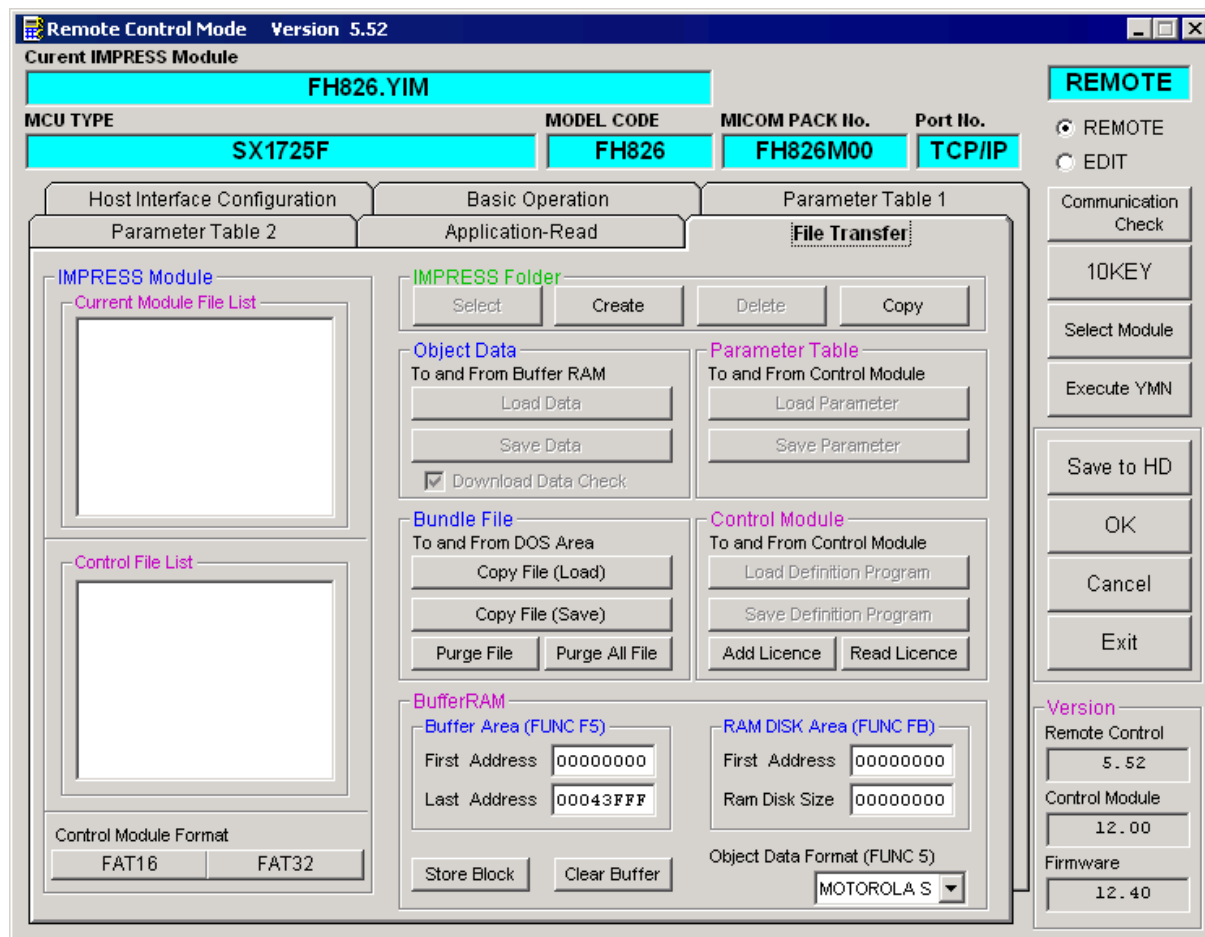
定義体ライセンスは、弊社で販売しております。ご不明な点がございましたら、弊社または、代理店にお問い合わせください。



7-2. 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。



8. プログラム対象について

8-1. 概要

本コントロールモジュールはターゲットマイコンのコードフラッシュメモリ領域及びデータフラッシュメモリ領域両方のプログラムに対応しています。これらのプログラム対象の設定はパラメータファイルを変更して行います。コードフラッシュメモリ領域及びデータフラッシュメモリ領域をパラメータファイルに登録する場合、マイコンパックに添付されている取扱説明書を御覧下さい。

8-2. 注意

書き込みが行われるとコードフラッシュメモリ、データフラッシュメモリメモリ共に一度消去されます。両方の領域を書き込みたい場合は必ずプログラム対象が「コードフラッシュメモリ+データフラッシュメモリ」のパラメータを指定して下さい。

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（NET IMPRESS）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TV c c d端子より消費いたします。
- ④コントロールモジュール（CFカード）は、絶対にイニシャライズ（フォーマッティング）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。