

**FR731**

**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 : RH850/F1L

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	2015. 03. 18	新規発行
第2版	2015. 04. 02	高速化対応、誤記修正
第3版	2015. 12. 02	ファイルセーブ機能の制限事項を削除 BTPファイルの仕様を追記
第4版	2017. 04. 04	誤記訂正

## 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. 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
3. 書き込み制御プログラム(WCP)のインストール.....	17
3-1. 概要 .....	17
3-2. 書き込み制御プログラム(WCP)インストール.....	18
4. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	20
4-1. 信号一覧表 .....	20
4-2. 代表的な接続例.....	21
4-3. 制御信号波形.....	23
4-4. プローブ .....	25
5. YDD ファイル .....	26
5-1. 概要 .....	26
5-2. 設定方法 .....	26
5-2-1. オプションバイト設定.....	27
5-2-2. 可変リセットベクタ設定.....	27
5-2-3. 認証 ID.....	27
5-2-4. 認証 ID 設定 .....	27
5-2-5. セキュリティ設定 .....	28
5-3. 処理の実行 .....	28
6. 代表マイコン以外への適用.....	29
6-1. パラメータ変更 (NET IMPRESS のキーボードを使って) .....	29
6-2. 対象マイコンの変更 (リモートコントローラを使って) .....	29
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.....	30
7. YIM フォルダ管理.....	31
7-1. YIM フォルダによる段取り替え.....	31
7-2. 定義体交換方法.....	32
8. FR731 固有のエラーメッセージ.....	33
8-1. 概要 .....	33
8-2. エラーメッセージ一覧.....	33
9. ご利用上の注意.....	34

## 1. 概要

FR731 は、NET IMPRESS 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。

FR731 は、ルネサスエレクトロニクス社製：RH850/F1Lシリーズを対象とする、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。

本製品は、AF430/JTAGでご利用頂けます。

### < 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。

必ず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用のマイコンパックと組み合わせて

ご使用ください。

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。

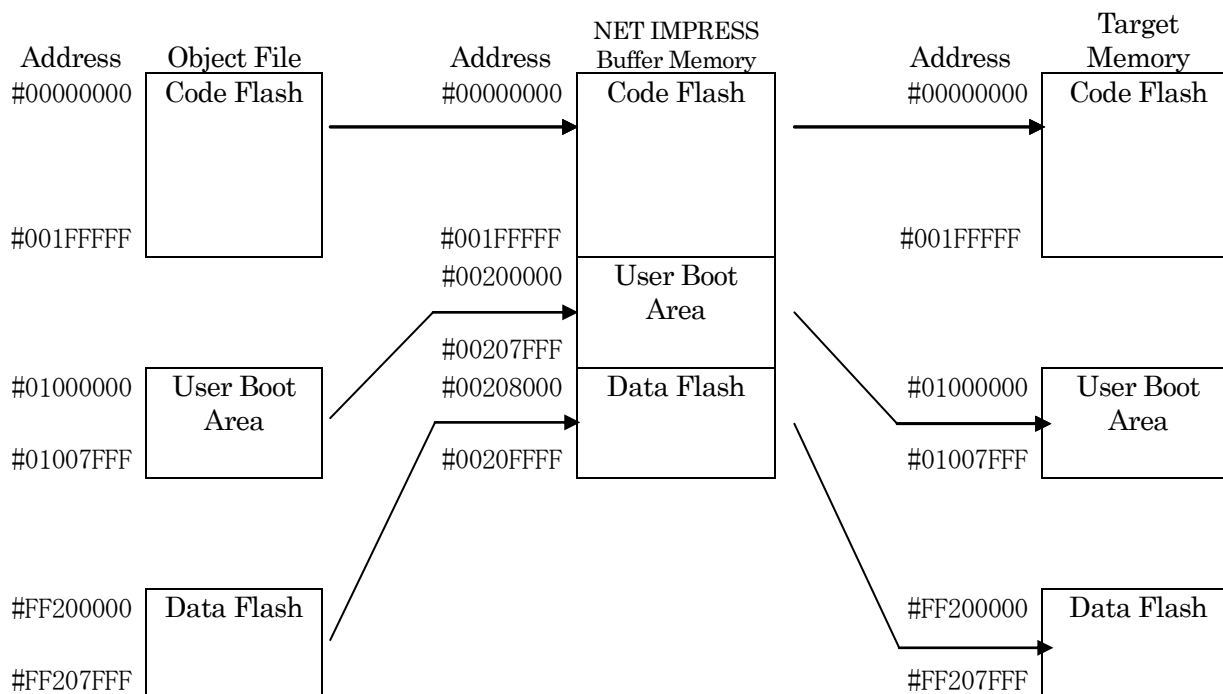
## 2. 仕様

### 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	FR731
ターゲットマイコン	FR731Mxx マイコンパックで規定
Code Flash 容量	同上 *1
User Boot Area 容量	同上 *1
Data Flash 容量	同上 *1
Code Flash アドレス	同上 *1
User Boot Area アドレス	同上 *1
Data Flash アドレス	同上 *1
ターゲットインタフェース	JTAG インタフェース 1. 25M/2. 5M/3. 3M/5M/10Mbps <input type="checkbox"/> MSB ファースト <input checked="" type="checkbox"/> LSB ファースト
デフォルト	FR731Mxx マイコンパックで規定
ベリファイモード	<input checked="" type="checkbox"/> FULL ベリファイ <input checked="" type="checkbox"/> SUM ベリファイ
デフォルト	FR731Mxx マイコンパックで規定
書き込み時のターゲットマイコン動作周波数	同上
書き込み時のターゲットインタフェース電圧	同上

\*1: NET IMPRESS 上のバッファメモリには以下のように仮想的に配置されます。  
 仮想バッファメモリの注意点につきましては、コントロールモジュールのインストラクション  
 マニュアルをご参照ください。



NET IMPRESS のバッファメモリの見え方は下表のようになります。

メモリ名称	本来の先頭アドレス (例)	NET IMPRESS の バッファメモリ先頭アドレス (例)
Code Flash	#00000000	#00000000
User Boot Area	#01000000	#00200000
Data Flash	#FF200000	#00208000

以下の操作を行う場合、アドレスの読み替えに注意が必要です。

- ・【 FUNC 0 】、【 FUNC F5 】、【 FUNC D6 】でアドレスを指定する場合、バッファメモリのアドレスに置き換えてください。
- ・エディット機能で表示される（又は指定する）アドレスは、バッファメモリのアドレスに置き換えてください。

## 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 Version 5.85' software interface. The 'Current IMPRESS Module' is 'FR731.YIM'. The 'MCU TYPE' is 'FR731', 'MODEL CODE' is 'FR731', 'MICOM PACK No.' is 'FR731Mxx', and 'Port No.' is 'TCP/IP'. The 'Parameter Table 1' window is active, showing various configuration options:

- MCU Type (FUNC D8): FR731
- TVcc Threshold (FUNC D3): 2.7 [V]
- Flash ROM (FUNC D6):
  - First Address: 00000000
  - Last Address: 0020FFFF
- ROM Block Configuration:

Group No.	Start Address	Block Size (byte)
Group 1	00000000	00002000
Group 2	00010000	00008000
Group 3	00200000	00008000
Group 4	00208000	00008000
Group 5		
Group 6		
Group 7		
Group 8		
Group 9		
Group 10		
Group 11		
Group 12		
Group 13		
Group 14		
- MCU Clock Frequency (FUNC DF): 8.0 [MHz]
- MCU Operation Mode (FUNC D4): 0000
- WDT Clock Period (FUNC D5): 20 [ms]
- Data Communication:
  - Interface (FUNC D1):  UART  CSI
  - Channel No. (FUNC D7):  0  1  2  3
  - UART Baud Rate (FUNC D2): 62500
  - CSI Baud Rate (FUNC D9): 10M
  - BufferRAM Initialize Mode (FUNC 9A): KEEP
  - SUM Check Mode (FUNC 9C): 8/8bit

On the right side, there are buttons for 'REMOTE', 'EDIT', 'Communication Check', '10KEY', 'Execute YMN', 'Save to HD', 'OK', 'Cancel', 'Exit', and a 'Version' section with 'Remote Control' (5.85), 'Control Module' (12.05), 'Firmware' (13.04), and 'Parameter' (12.00).

### 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、アドレスの小さい方から、小さ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ブロックが連続  
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サイズのブロックが連続して  
配置されるものと解釈されます。

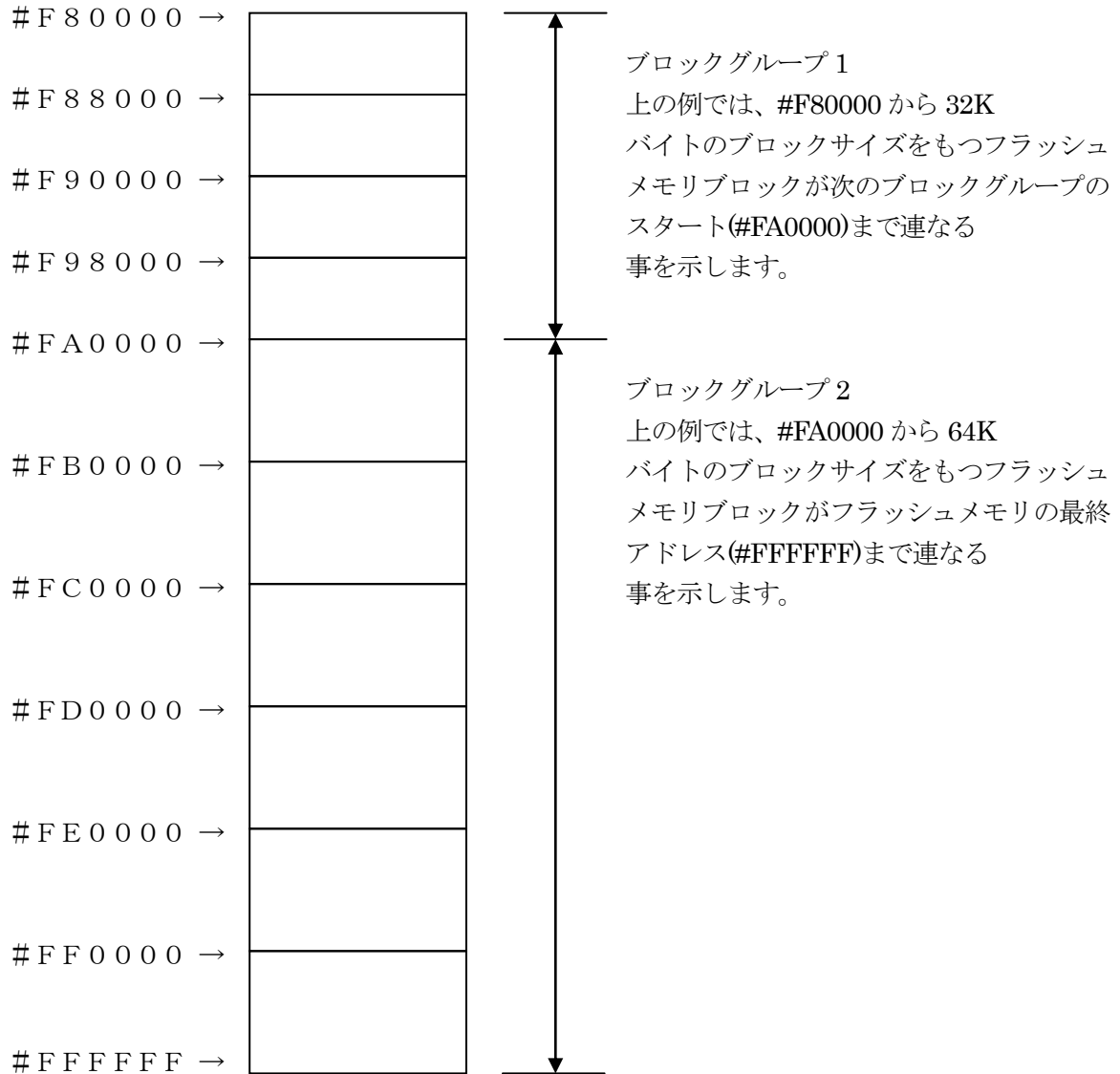
また、**ブロックサイズを 1 にするとアクセス禁止領域**となります。ア  
クセス禁止領域はデバイスファンクション実行領域でも、デバイスファン  
クションが実行されません。



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 DF 】

ターゲットマイコンの動作クロックを設定します。

NET IMPRESS での動作周波数設定は、NET IMPRESS のインストラクションマニュアル【 5-4-12 MCU 動作周波数設定 】をご参照下さい。

#### ⑤MCU Operation Mode 【 FUNC D4 】

プログラム終了時のセキュリティ及びオプションバイト処理を設定します。

- bit0 : セキュリティ設定            0 - 無効 1 - 有効
- bit1 : オプションバイト設定      0 - 無効 1 - 有効
- bit2 : 認証 ID 設定                0 - 無効 1 - 有効
- bit3 : 可変リセットベクタ設定    0 - 無効 1 - 有効

値	LCD	値	LCD	値	LCD	値	LCD
0000	St'd	0100	Opt.3	1000	Opt.7	1100	Opt.11
0001	Opt.0	0101	Opt.4	1001	Opt.8	1101	Opt.12
0010	Opt.1	0110	Opt.5	1010	Opt.9	1110	Opt.13
0011	Opt.2	0111	Opt.6	1011	Opt.10	1111	Opt.14

#### ①WDT Clock Period 【 FUNC D5 】

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 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。

#### ②Data 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。

FR731 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 D1 】
- ・本コントロールモジュールでは、設定は不要です。
  
- ・Channel No. 【 FUNC D7 】
- ・本コントロールモジュールでは、設定は不要です。

### ③UART Baud Rate 【 FUNC D2 】

・本コントロールモジュールでは、設定は不要です。

### ・ CSI Baud Rate 【 FUNC D9 】

・ JTAG インタフェイスの通信速度を選択します。選択可能なボーレートは各マイコンのマイコンパックマニュアルの仕様をご参照ください。

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

### ④MCU 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 16 桁まで入力できます。

NET IMPRESS での表示型名変更は、NET IMPRESS のインストラクションマニュアル【 5-4-10 表示型名変更 】をご参照ください。

### ⑤OK

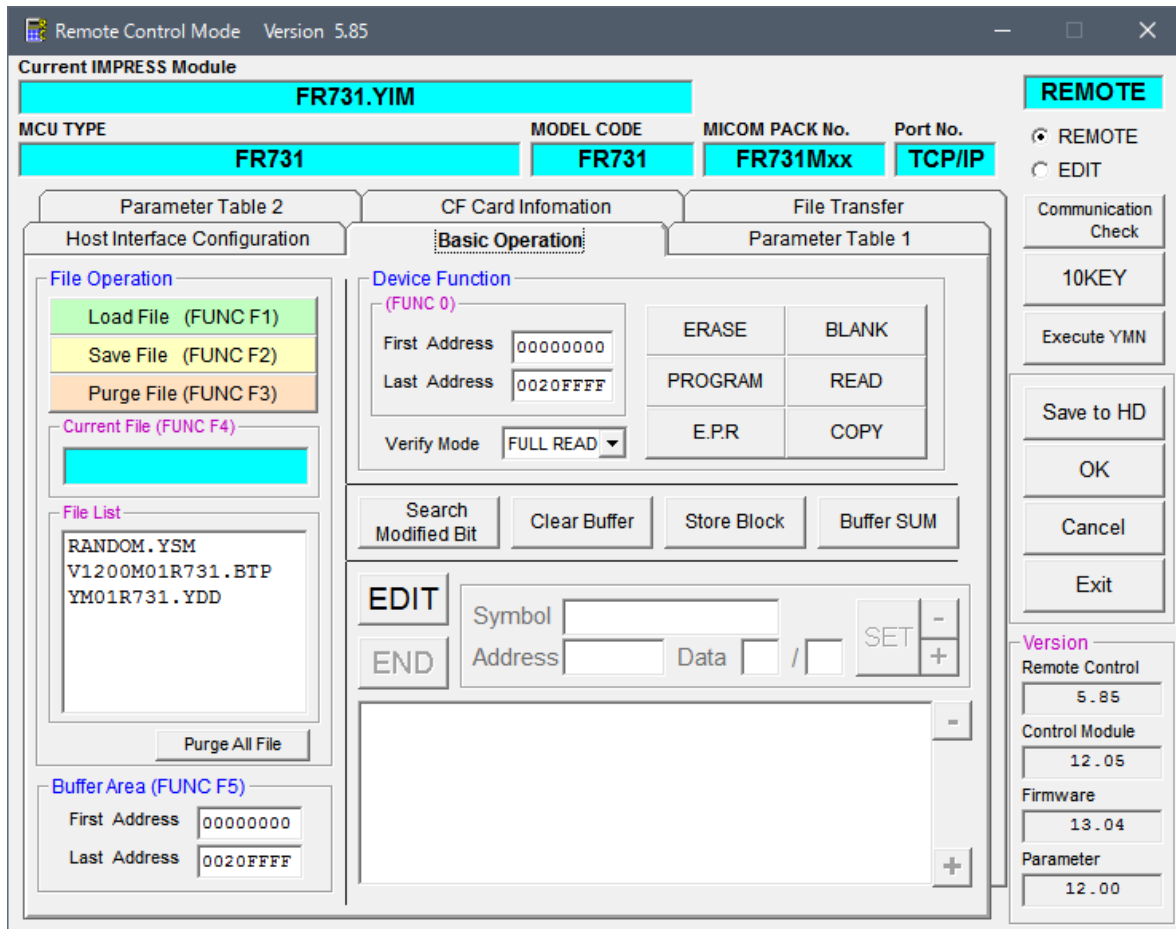
Parameter Table 1 ウィンドウ内容を、コントロールモジュールに転送するキー

です。①～⑧の設定変更後は、他の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、変更した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3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。

### ③Verify Mode

デバイスファンクション E. P. R、Program 時に実行される ReadVerify 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 【 5-4-14 ベリファイモード切替 】 をご参照ください。

#### ・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。

#### ・FULL リードベリファイ

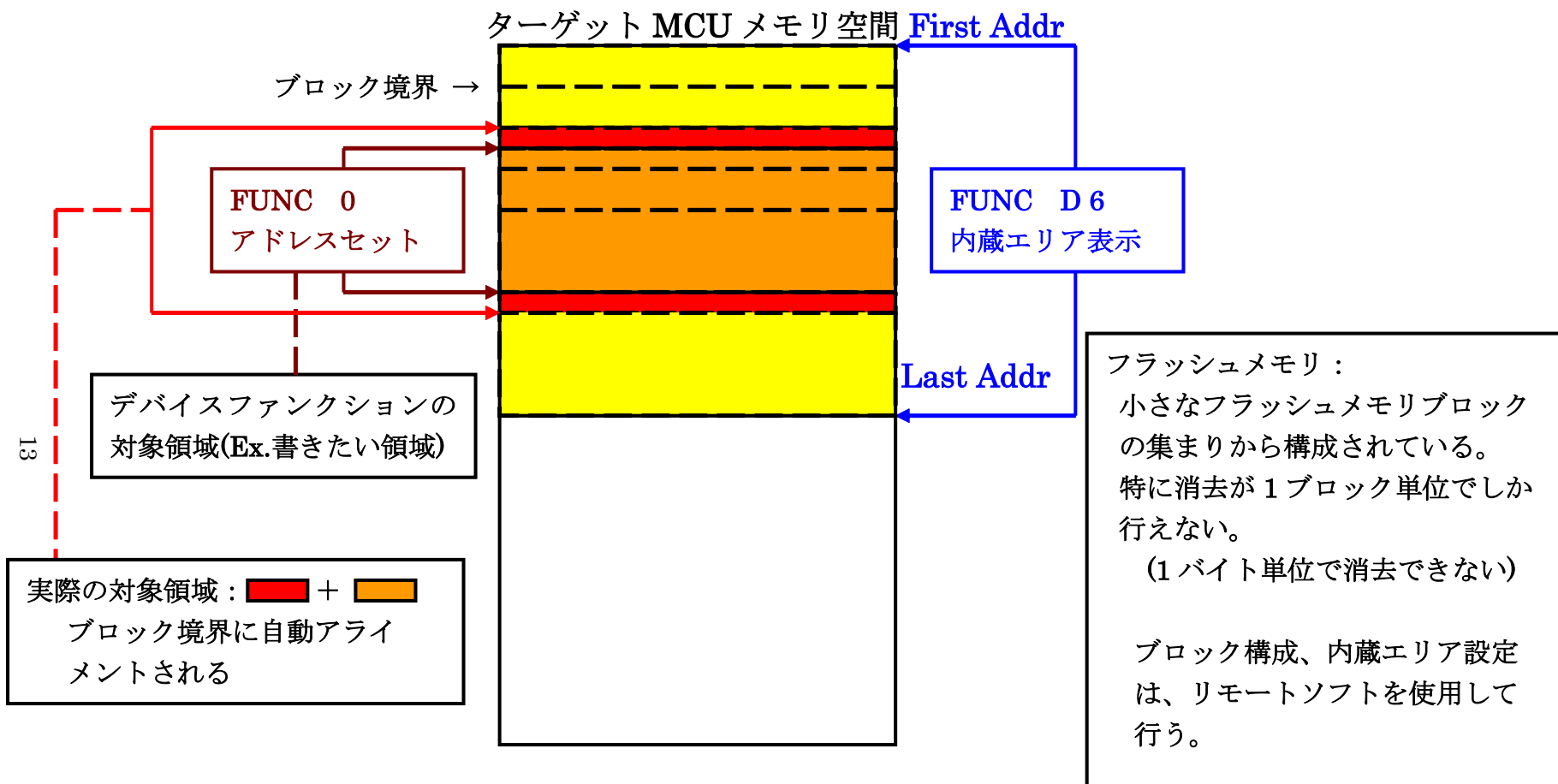
プログラマがマイコンへ Program を行った領域のデータを送信し、マイコン側でフラッシュメモリデータとの比較を行います。

### ④OK

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

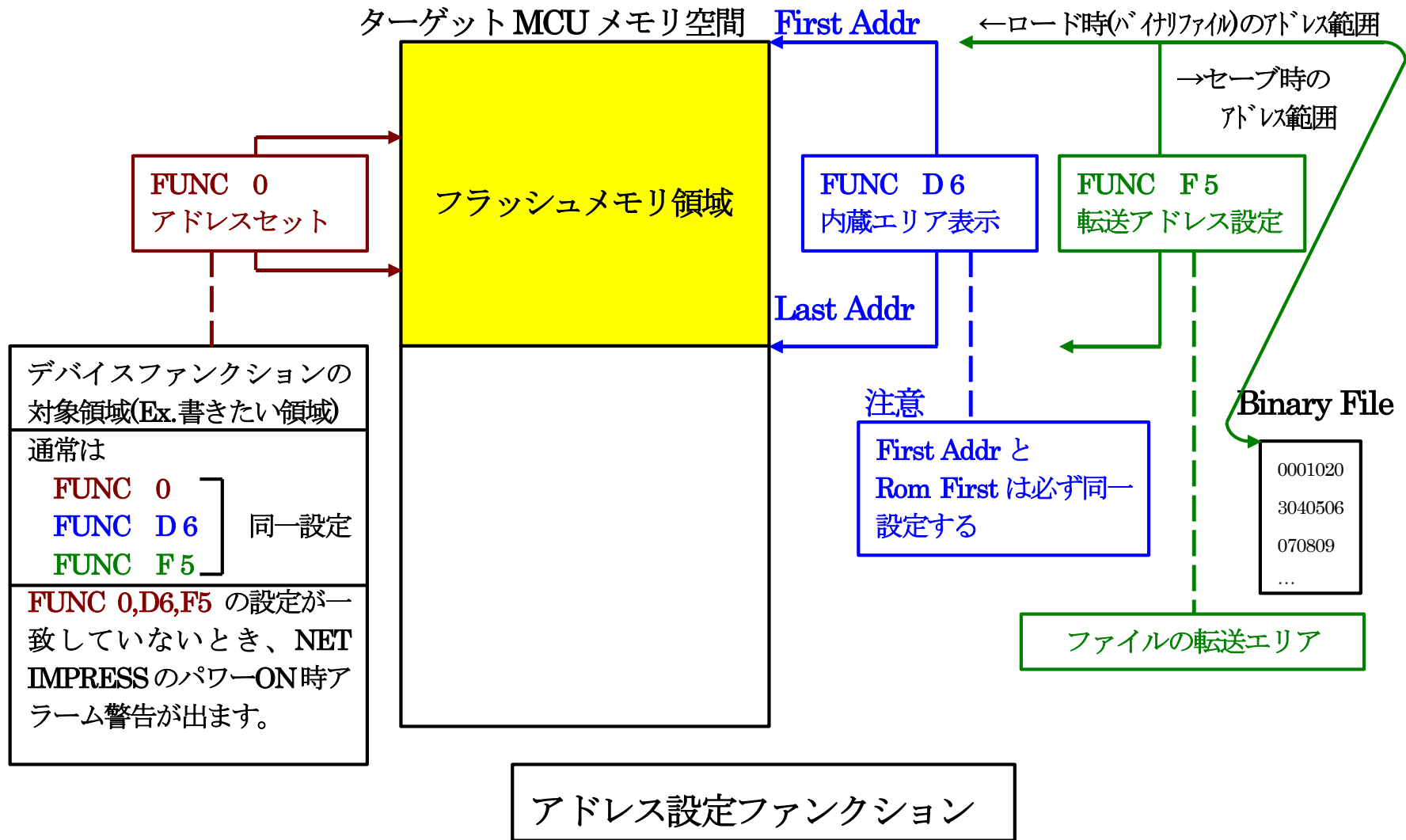


図2-2-2-2

### 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。

Remote Control Mode Version 5.85

Current IMPRESS Module

FR731.YIM

MCU TYPE: FR731    MODEL CODE: FR731    MICOM PACK No.: FR731Mxx    Port No.: TCP/IP

Host Interface Configuration    Basic Operation    Parameter Table 1

Parameter Table 2    CF Card Information    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	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0D0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	40	02	00	00	00	40	00
0E0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FE	E0	00	00	
0F0:	00	02	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
140:	00	0A	00	00	00	0E	30	00	00	00	00	00	00	00	00	
600:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	24	
610:	00	00	00	00	00	20	00	00	00	20	80	00	00	00	00	
620:	00	00	00	00	01	00	00	00	FF	20	00	00	00	00	00	
630:	00	20	00	00	00	00	80	00	00	00	80	00	00	00	00	

**- WARNING -**  
 These parameter should not be changed.  
 Contact to DTS INSIGHT in details.

Version: Remote Control 5.85, Control Module 12.05, Firmware 13.04, Parameter 12.00



### 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	○	○	○	○	○	○
	ブロックコンフィグレーションによる書込み禁止	○	○	○	○	○	○
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	<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	<input checked="" type="checkbox"/> Copy <input checked="" type="checkbox"/> Read
備考							

### 3. 書き込み制御プログラム(WCP)のインストール

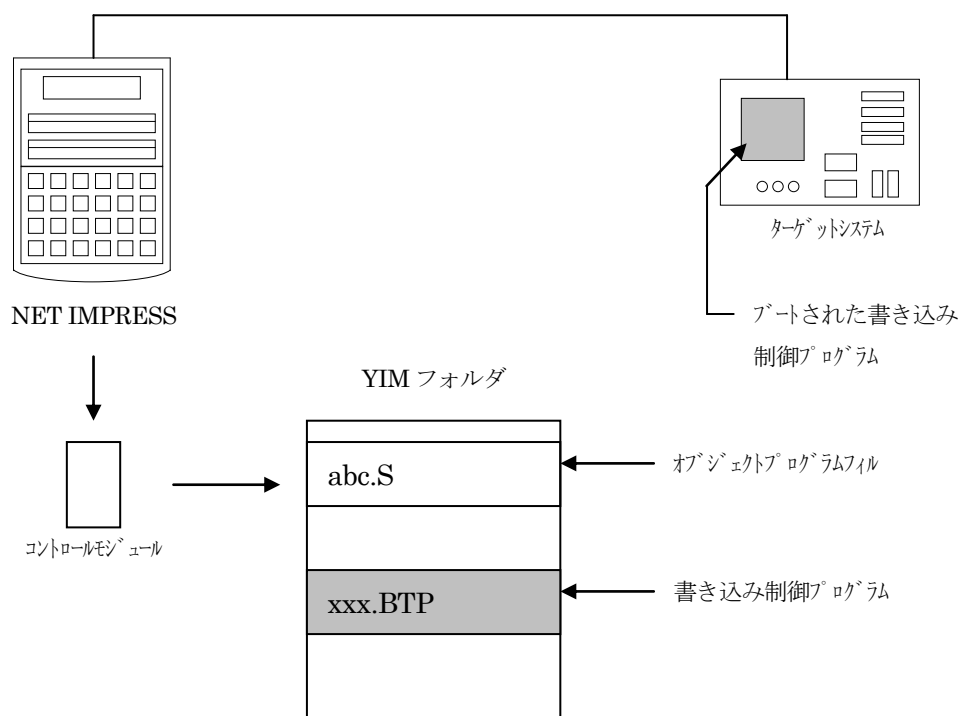
#### 3-1. 概要

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、ターゲットマイコン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、あらかじめ、YIM フォルダ内に、xxx. BTP の拡張子をもつファイル名で配置します。

xxx. BTP は、YIM フォルダ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。

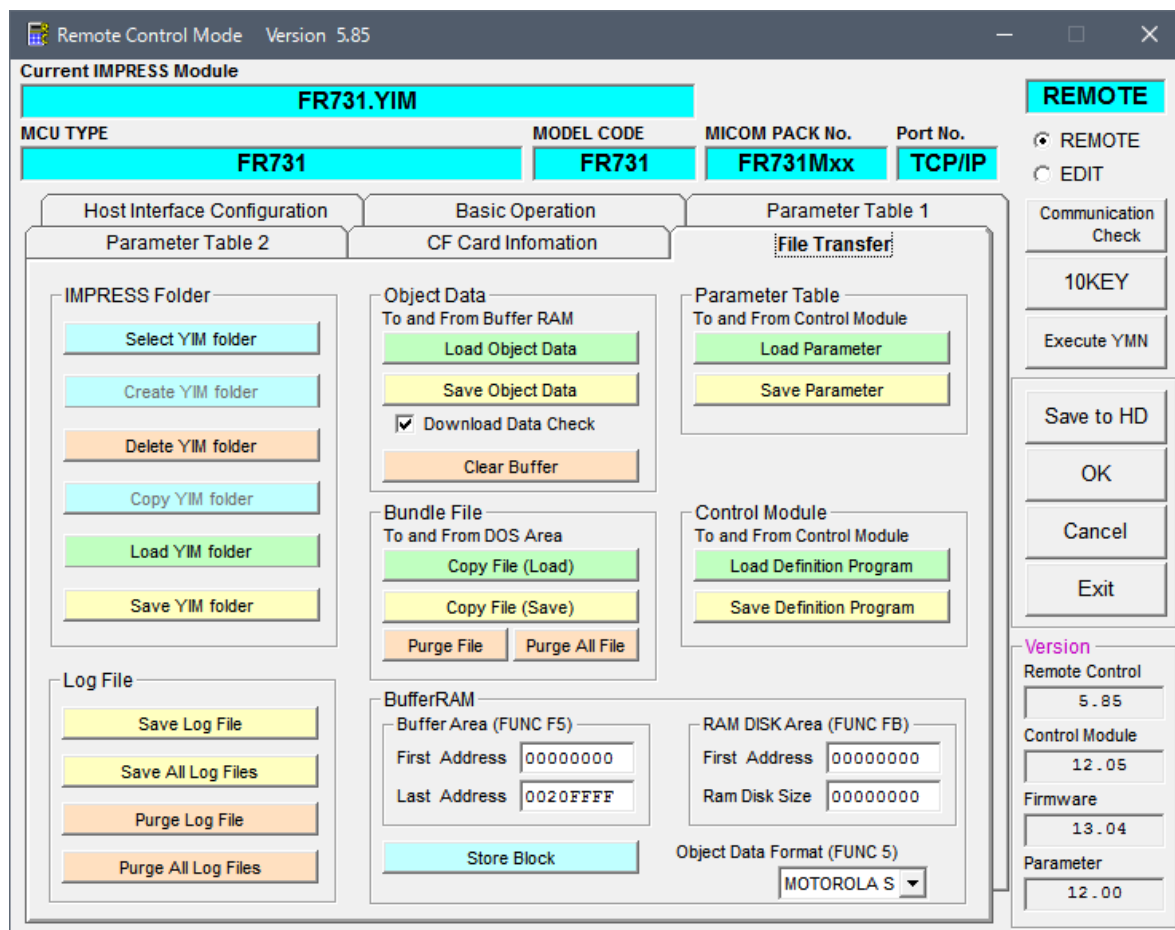


### 3-2. 書き込み制御プログラム(WCP)インストール

マイコンパック内の拡張子 BTP のファイルを次の要領で YIM フォルダ内へロードします。

#### 1. AZ490 (リモートソフト) をご使用になる場合

【 File Transfer 】画面の【 Copy File(Load) 】を使用して、  
YIM フォルダに拡張子 B T P のファイルを Copy します。



## 2. CF カードアダプタをご使用になる場合

①**USB** コンパクトフラッシュアダプタ等を利用して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接続します。

予め、アダプタが本コントロールモジュール（コンパクトフラッシュ）に対応していることをご確認ください。

②拡張子 **BTP** のファイルを **YIM** フォルダに **Copy** します。

## 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

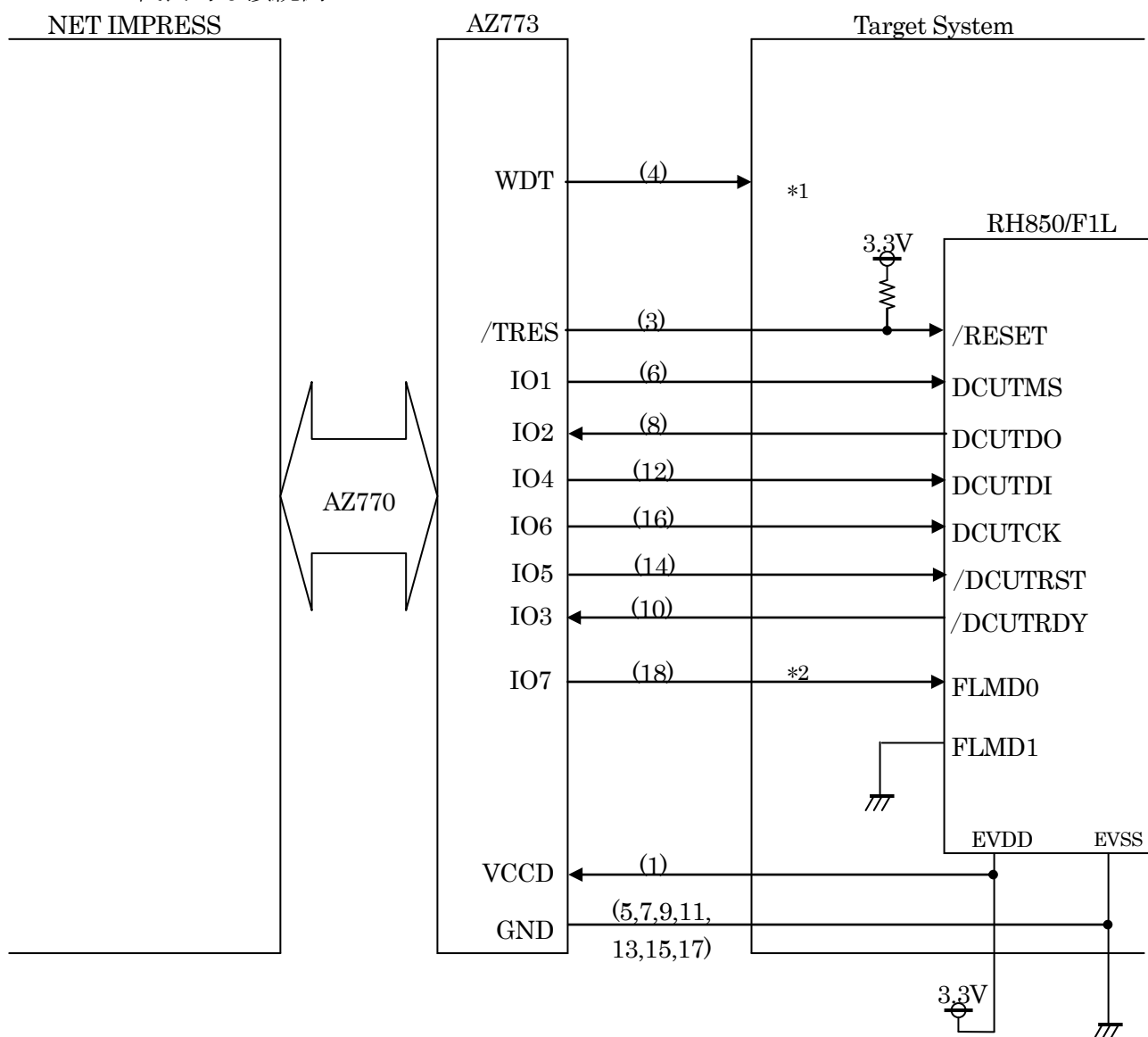
本コントロールモジュールをご利用頂いた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を示します。

表4-1 ターゲットプローブ信号表 (RH850/F1L)

MCU Signal	Standard Signal Name				MCU Signal
EVCC	VCCD	①	2	VCCS	
/RESET	/TRES	③	(4)	WDT	ウォッチドッグパルス 信号
EVSS	GND	⑤	⑥	IO1	JP0_3 (DCUTMS)
EVSS	GND	⑦	⑧	IO2	JP0_1 (DCUTDO)
EVSS	GND	⑨	⑩	IO3	JP0_5 (DCUTRDY)
EVSS	GND	⑪	⑫	IO4	JP0_0 (DCUTDI)
EVSS	GND	⑬	⑭	IO5	JP0_4 (DCUTRST)
EVSS	GND	⑮	⑯	IO6	JP0_2 (DCUTCK)
EVSS	GND	⑰	(18)	IO7	FLMD0
	IO8	19	20	IO9	
	IO10	21	22	IO11	
	IO12	23	24	IO13	
	IO14	25	26	IO15	
	IO16	27	28	NC	
	NC	29	30	NC	

- ① は、必ず接続頂く信号線です。
- ( ) は、必要な時のみ接続してください。
- ① も ( ) も印のない信号線はターゲットシステムの回路には接続しないでください。  
詳細については、弊社サポートセンタにお問い合わせください。
- 各信号線のインタフェース回路については、プログラマ本体の『Instruction Manual』をご覧ください。

4-2. 代表的な接続例  
NET IMPRESS



< ターゲットシステムとの接続例 >

\*1 オプション機能です。

\*2 内部プルアップの制御を行いますが、必要に応じて接続ください。

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。

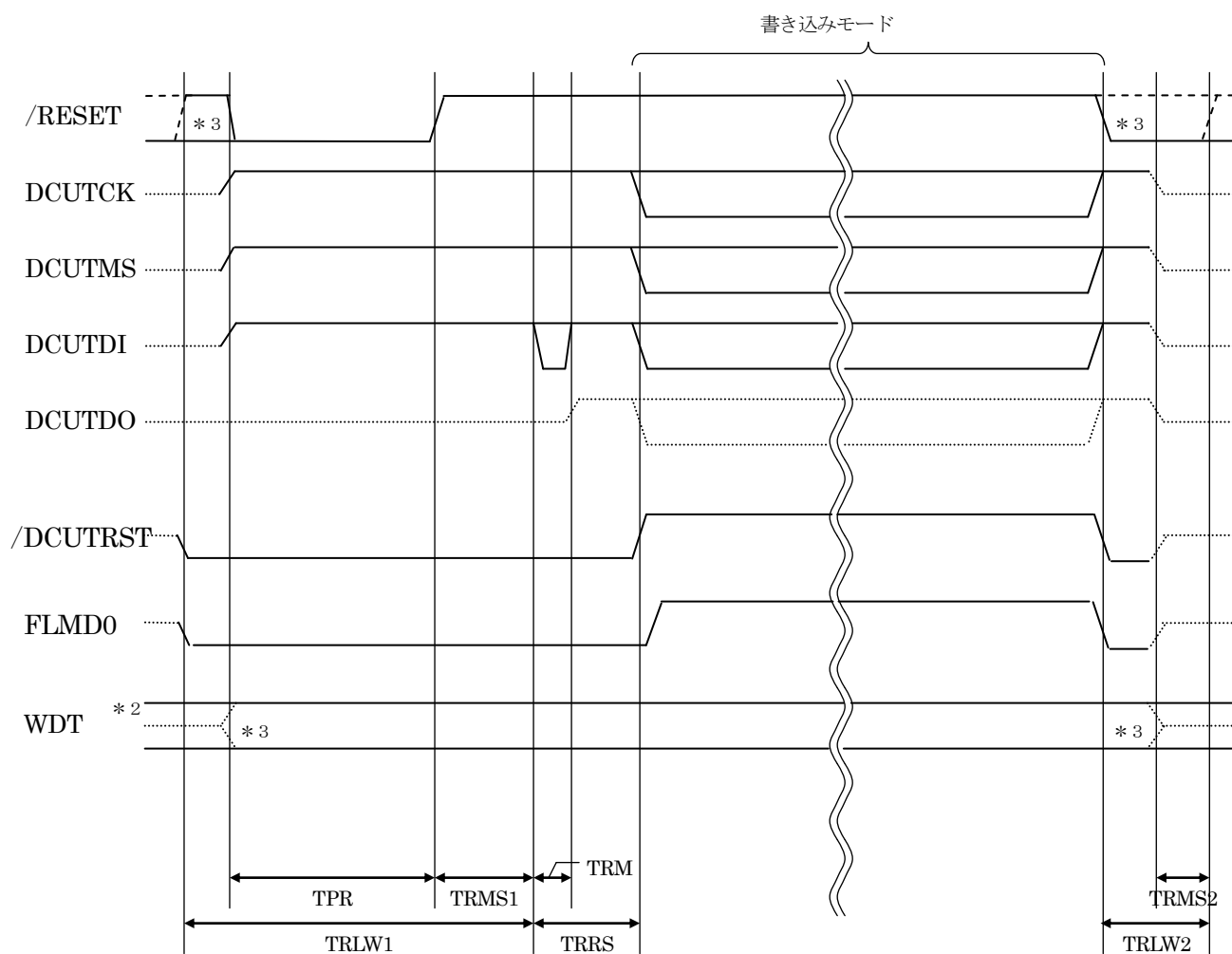
書き込み制御に使われるこれらの信号が、フラッシュマイコンから制御用専用信号線として定義されるターゲットシステムでは、マルチプレクス回路は不要です。

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。

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。

③/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。

### 4-3. 制御信号波形



	IMPRESS Specification
TRLW1	201 ms(Min)
TRLW2	100 ms(Min)
TPR	25 ms(Min)
TRMS1	1 ms(Min)
TRMS2	50 ms(Min)
TRMH	5 ms(Min)
TRRS	25 ms(Min)

- \*1 : "....." は、HiZ を示す。
- \*2 : /TRES と WDT はオープンコレクタ出力です。
- \*3 : オプション機能です。



### 【動作手順】

- 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。  
プログラムは電源投入直後からリセット信号をアサートし、WDT 信号の出力を開始します。
- ②デバイスファンクションの実行によって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。
- ③プログラミング終了後も、WDT 信号（出力）から周期的なパルスが出力されつづけます。  
また、リセット信号はデバイスファンクション非実行中、常にアサートされます。

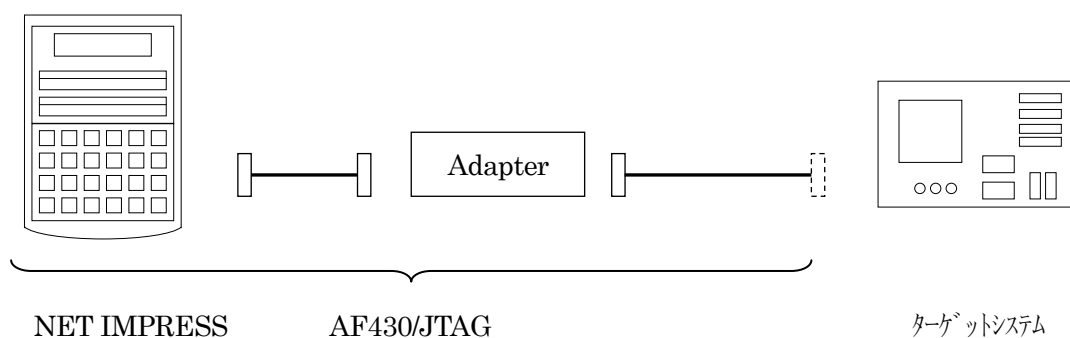
#### 4-4. プローブ

FR731 を使ってプログラミングを行うためには、JTAG 信号への変換アダプタを使用します。

##### <NET IMPRESS ↔ JTAG 信号変換アダプタ>

AF430/JTAG は、NET IMPRESS の入出力信号を JTAG 信号に変換するアダプタを使用します。このアダプタにより、JTAG 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 AF430/JTAG の構成概要を示します。



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. YDD ファイル

### 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、後述の各機能を備えており、別途YDDファイルを作成していただき設定するようになっております。

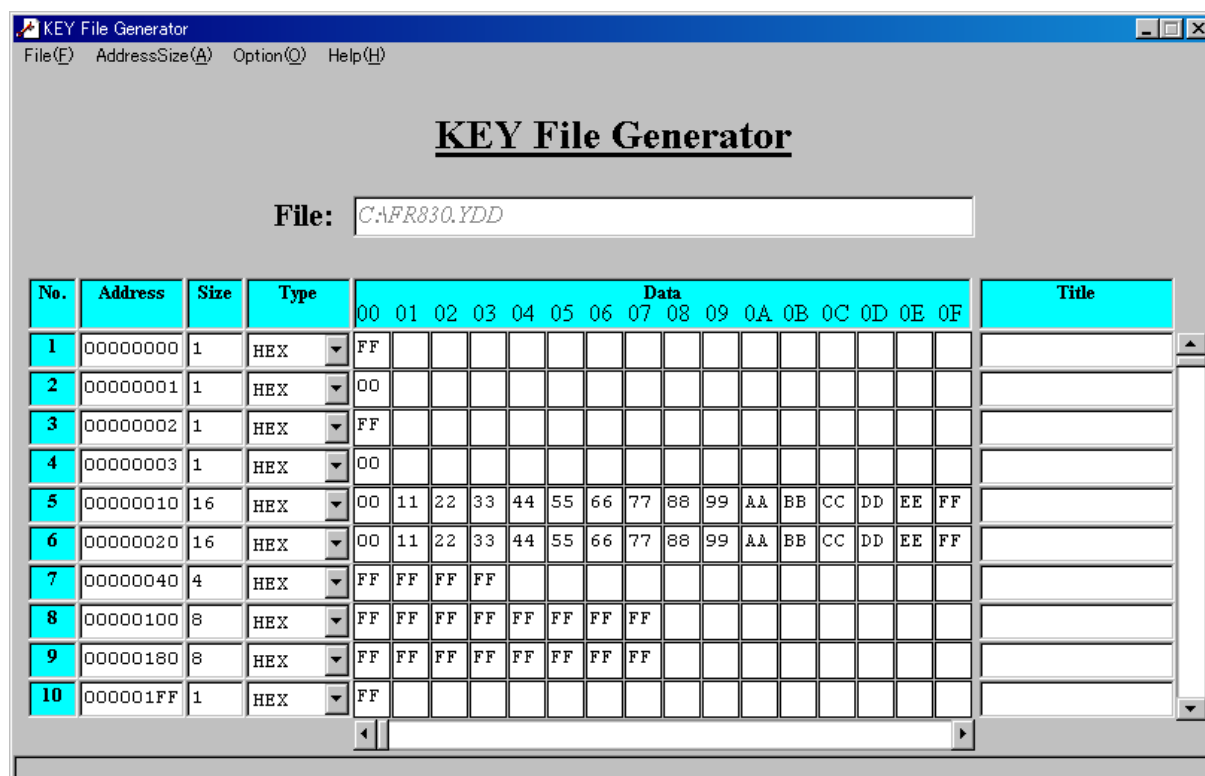
### 5-2. 設定方法

設定ファイルは、拡張子YDD（モトローラSフォーマット）のファイルとし コントロールモジュールのYIMフォルダに配置頂きます。設定ファイルはYIMフォルダに唯一とし、2つ以上の設定ファイルを配置することや、設定ファイルを配置していない状態でのご利用はできません。

設定ファイルの作成にはAZ481（KEY ファイルジェネレータ）をご利用ください。

YDDファイルは必ず配置してご利用ください。

YDDサンプルファイルは弊社より提供されます。



< AZ481 をご利用いただいた場合の作成例 >

YDDファイルで設定された各項目は、【FUNC D4】の設定により有効となっている場合書き込まれます。

#### 5-2-1. オプションバイト設定

(設定しない場合は不要)

オプションバイトを設定する場合の設定値です。

アドレス : #00000040固定  
サイズ : 16  
データ : オプションバイト設定値

※オプションバイトの設定値に関しては、デバイスのハードウェアマニュアルを参照してください。

#### 5-2-2. 可変リセットベクタ設定

(設定しない場合は不要)

リセットベクタを設定する場合の設定値です。

アドレス : #00000050固定  
サイズ : 16  
データ : リセットベクタ設定値

※リセットベクタの設定値に関しては、デバイスのハードウェアマニュアルを参照してください。

#### 5-2-3. 認証ID

(認証IDが設定されていない場合は不要)

ID認証に使用するIDを設定する場合の設定値です。

アドレス : #00000010固定  
サイズ : 16  
データ : 認証用ID

#### 5-2-4. 認証ID設定

(認証IDを変更しない場合は不要)

ID認証に使用するID値を変更する場合の設定値です。

アドレス : #00000020固定  
サイズ : 16  
データ : 設定用ID

### 5-2-5. セキュリティ設定

アドレス : #00000002固定  
サイズ : 1  
データ : 表4-2-1 : セキュリティ設定値をご参照ください。

<表4-2-1 : セキュリティ設定値>

項目	
bit7	リード禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止)
Bit6	書き込み禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止)
Bit5	消去禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止)
Bit4-0	“1” 固定 <span style="float: right;">*1</span>

\*1 : “0” が設定されていた場合はファイルフォーマットエラーとします。

### 5-3. 処理の実行

本機能は、デバイスファンクション E. P. R 実行した場合に有効となります。

## 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。(リモートコントローラ:AZ490 をご利用ください。)

また、実在マイコンのパラメータリストは、弊社より供給されている場合があります。詳細は弊社、または弊社代理店までお問い合わせください。

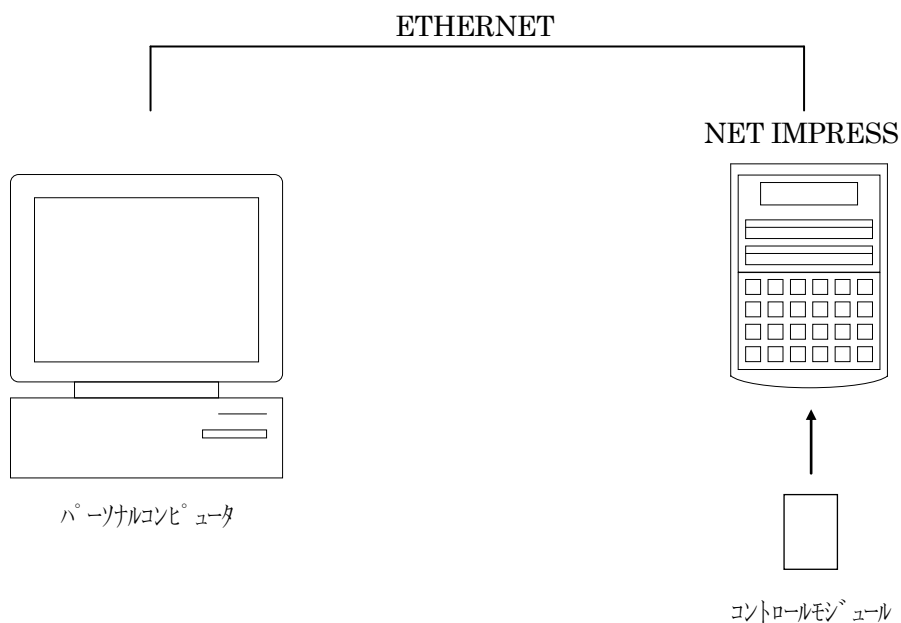
#### 6-2. 対象マイコンの変更 (リモートコントローラを使って)

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)を用意しております。リモートコントローラは弊社ホームページよりダウンロード可能です。

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

### 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。

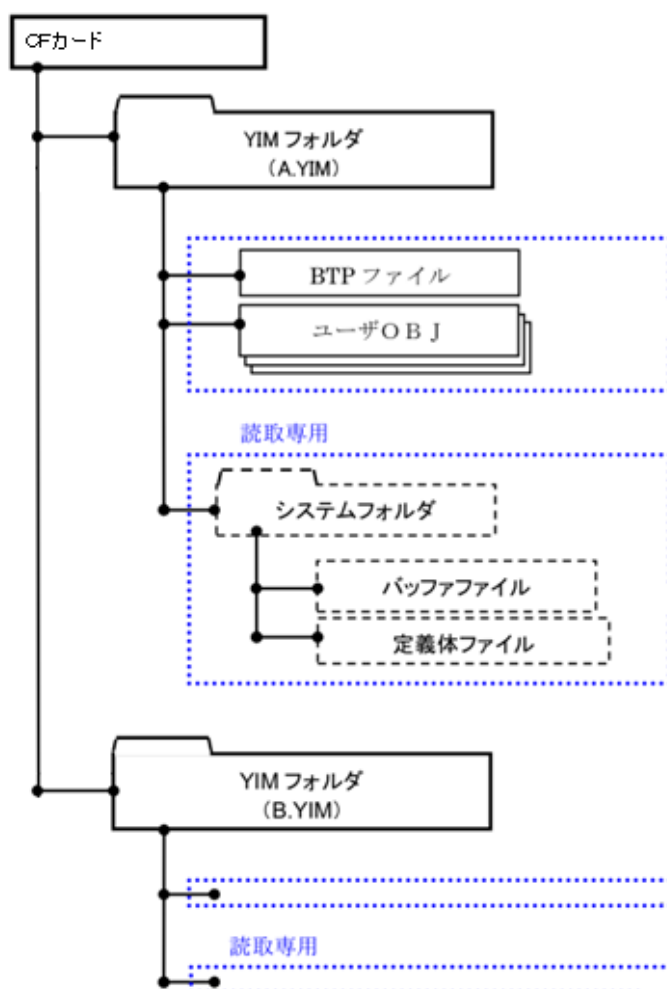
## 7. YIM フォルダ管理

### 7-1. YIM フォルダによる段取り替え

弊社ライタの仕様として、一連の書き込み制御用ファイル等を CF カード内の YIM フォルダで管理します。

そのため、異系列の書き込み仕様をもつマイコンに対しても、CF カードの交換なしに、リモートコントローラ(AZ490)の YIM フォルダ選択機能を用いて、スピーディな段取り換えを行うことができます。

YIM フォルダにはあらかじめ定義体ファイルや各種書き込みに使用するファイルをロードしておく必要があります。

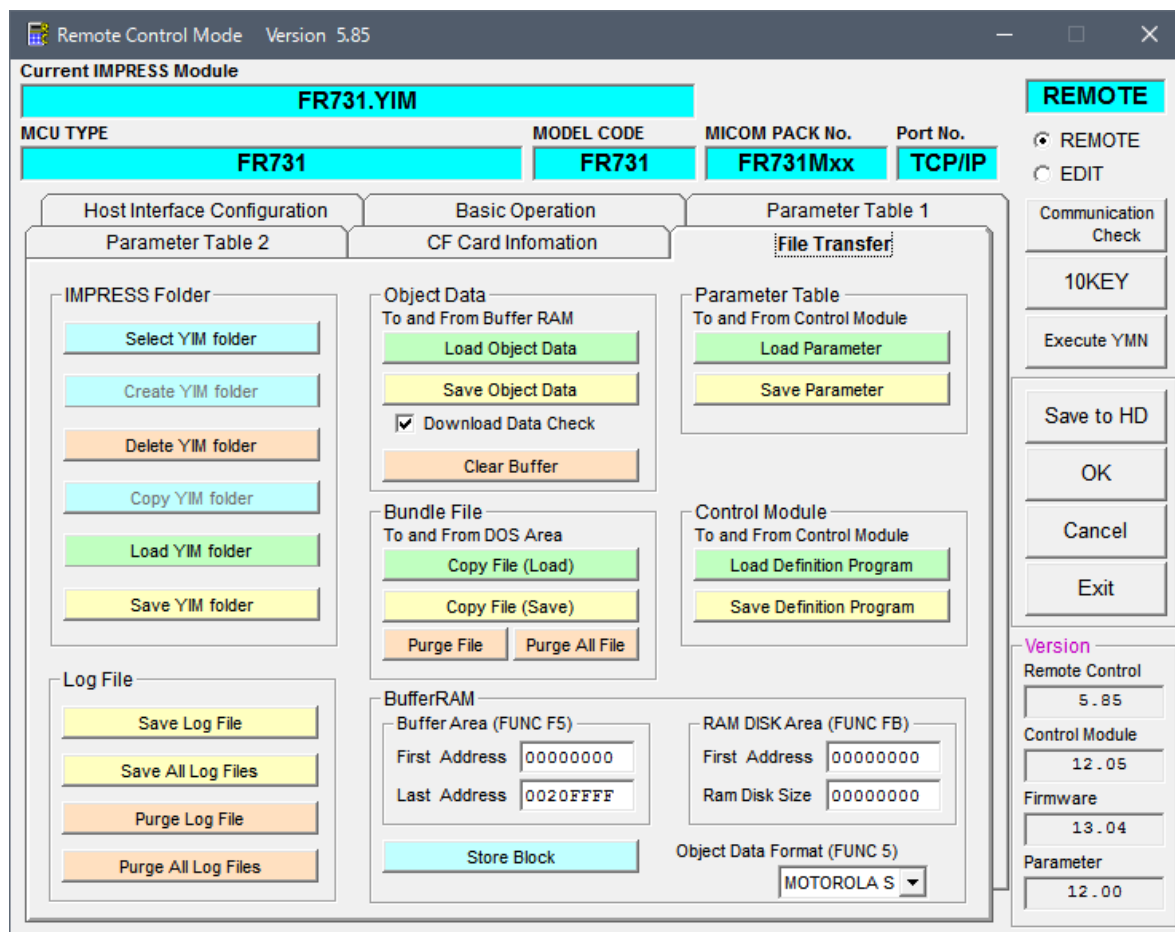




## 7-2. 定義体交換方法

定義体ライセンスが付加された、CF カードを 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) を使用して、YIM フォルダへの定義体ダウンロードを行います。(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 CD 中にある定義体ファイル(xxx. CM)を YIM フォルダにダウンロードして頂きます。



## 8. FR731 固有のエラーメッセージ

### 8-1. 概要

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。

### 8-2. 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 NEXUS TOUT ERROR	要因	デバッグインタフェイスとの通信が失敗しました。
	対策	ターゲットと正しく接続されているかご確認ください。
1121 ADAPTER INITIALIZE ERROR	要因	AZ773 の初期化に失敗しました。
	対策	プローブ(AZ770)アダプタ(AZ773)が正しく接続されているかご確認ください。
1122 ADAPTER ID ERROR	要因	AZ773 ではない別のアダプタが接続されています。
	対策	アダプタ(AZ773)が正しく接続されているかご確認ください。
1129 FREQUENCY SETTING ERROR	要因	周波数が正しく設定されていません。
	対策	ターゲットのクロック周波数が正しく設定されているかご確認ください。
1130 YDD FILE NOT FOUND	要因	YDD ファイルが存在しません。
	対策	YDD ファイルを配置してください。
1131 YDD FILE OPEN ERROR	要因	YDD ファイルが開けませんでした。
	対策	YDD ファイルが破損している可能性があります。再度転送しなおしても回復しないようであれば、弊社サポートセンターにご連絡ください。
1132 YDD FILE FORMAT ERROR	要因	YDD ファイル形式に異常があります。
	対策	YDD ファイルの内容をご確認ください。
1135 DEVICE ID MATCHING ERROR	要因	デバイス ID が異なります。
	対策	正しい ID を設定してください。
113C JTAG ADAPTER ERROR	要因	AZ773 との通信に失敗しました。
	対策	プローブ(AZ770)アダプタ(AZ773)が正しく接続されているか、アダプタのバージョンが対応しているかご確認ください。

## 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 (アダプタ内部 IC) 電源用に数 mA の電流を VCCD 端子より消費いたします。
- ④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。
- ⑤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。