

FT214

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

横河デジタルコンピュータ株式会社

本コントロールモジュールは、バッテリバックアップされたSRAM PCカードから構成されます。**電池の交換は、2Mカードで約1年、4Mカードで約1年、8Mカードで約半年で、必ず行ってください。**

ご利用にあたっては、特に以下の点にご注意ください。

- ①DOS領域へは、一時的、短期的な情報の格納にとどめ、マスタープログラム等の格納用には使用しないでください。
- ②コントロールモジュール内の定義体保護のため、必ず通電状態で電池の交換を行ってください。

FT214
INSTRUCTION MANUAL
No. M2327FC-02

改定履歴

版	発行日付	変更内容
第1版	2003.03.26	新規発行
第2版	2003.06.04	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。

© Yokogawa Digital Computer Corporation. All Rights Reserved.

Printed in Japan

目次

1. 概要	4
2. 仕様	6
2-1. 対象仮想マイコンと仮想仕様	6
2-2. 機種固有のパラメータ設定	7
2-2-1. 【Parameter Table 1 ウィンドウの設定】	7
2-2-2. 【Basic Operationウィンドウの設定】	13
2-2-3. 【Parameter Table 2 ウィンドウの設定】	17
2-3. デバイスファンクションと実行機能	18
3. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール	19
3-1. 概要	19
3-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール	20
4. 暗号機能	21
4-1. 暗号機能の概要	21
4-2. 暗号コード処理フロー	21
4-3. 暗号コードのキーボード入力方法 (スタンドアローン)	24
4-4. 暗号機能の注意点	25
5. ブロックプロテクト機能	26
5-1. 概要	26
5-2. ブロックプロテクト機能実行ファンクション	26
6. セキュリティ機能	28
6-1. 概要	28
6-2. セキュリティ機能実行ファンクション	28
7. ユーザーID機能	30
7-1. 概要	30
7-2. ユーザーID読み出し機能	30
7-3. ユーザーIDチェック機能	31
8. SUM値読み出し機能	32
8-1. 概要	32
8-2. SUM値読み出しファンクション	32
9. 通信フォーマット切り替え機能	33
9-1. 概要	33
9-2. 通信ライン切り替えファンクション	33
10. エラーメッセージ	34
10-1. 概要	34
10-2. エラーコード	34
11. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ	36
11-1. 信号一覧表	36
11-2. 代表的な接続例	37
11-3. 制御信号波形	39

1 1-4. プローブ	41
1 2. 仮想代表マイコン以外への適用.....	42
1 2-1. パラメータ変更 (NET IMPRESS のキーボードを使って)	42
1 2-2. 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)	42
1 2-3. リモートコントローラによるパラメータの変更方法.....	43
1 3. 定義体交換機能.....	44
1 3-1. 定義体交換機能概要.....	44
1 3-2. 定義体交換方法.....	45
1 4. ご利用上の注意.....	46

1. 概要

FT214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。

FT214は、**東芝製：TMP1962F10AXB**をベースにしたメモリ容量128Kバイトの仮想マイコンを代表機種とする、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PCカードで構成されます。

コントロールモジュール(PC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、/P2、/P4、/P5、/P8、/E6、/E12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、対応できるフラッシュメモリにより決まっており、それぞれ、/P2は、128Kバイトまで、/P4は、512Kバイトまで、/P5は、768Kバイトまで、/P8は、1Mバイトまで、/E6は、2Mバイトまで、/E12は、6.75Mバイトまでとなっております。

本製品では、NET IMPRESS本体-ターゲットシステム間のインタフェースとして

低電圧アダプタ(AZ264)が必ず必要になります。

低電圧アダプタ(AZ264)については、弊社または代理店へお問い合わせ下さい。

< ご注意 >

本コントロールモジュールとAZ264の組み合わせでご利用いただけるのは、ターゲットシステムとのインタフェースレベルが1.7V~3.3Vの範囲のマイコンに限られます。

ターゲットシステムとのインタフェースレベルが2.7V~5.25Vの範囲でご利用される場合は、FT204をご利用ください。FT204については、弊社または代理店へお問い合わせ下さい。

コントロールモジュールでは、当該仮想マイコンと同一のアルゴリズム・プロトコルをもつ、フラッシュ内蔵マイコンの書き込みが可能です。

パラメータの書き換えについては、第12章をご参照ください。

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ーシステムを破壊する恐れがあります。

FT214では、書き込み対象となるマイコンを広くサポートする目的で、書き込み電圧(Vpp)の異なるマイコンも、パラメータの変更によりご利用頂けるように設計してあります。

第11章の信号線の接続仕様を十分に理解した上で、正しい結線をご利用ください。

FT214では書き込んだオブジェクトに対して不正な読み出しを防止するために、暗号機能、及びセキュリティ機能を用意しております。第4章の暗号機能仕様と第6章のセキュリティ機能仕様を十分に理解した上で、ご利用ください。

【 確認事項 】

- a. コントロールモジュールの代表マイコンリストに使用されようとするマイコン名が含まれているか？代表マイコン型名と同一の書き込み方法か否か？

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. 対象仮想マイコンと仮想仕様

特に記載なき項目は、NET IMPRESS 標準に準じます

型名	FT214
対象マイコン	FT214Mxxマイコンパックで規定 *
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	印加なし
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	インテルHEX
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 2400/4800/9600/19200/32500/38400 /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/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
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	FT214Mxxマイコンパックで規定 *
書き込み時のターゲット インターフェース電圧	同上 *

* 詳細は各種マイコンパック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. 機種固有のパラメータ設定

AZ290（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、AZ290：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 3.81. The main window is titled 'Parameter Table 1' and is divided into several sections for configuration. At the top, there are tabs for 'MCU TYPE' (TMP1962), 'MODEL CODE' (FT214), 'MICOM PACK No.' (FT214M00), and 'Port No.' (TCP/IP). Below these are tabs for 'Parameter Table 2', 'Application-Read', and 'File Transfer'. The 'Parameter Table 1' section is active and contains the following settings:

- MCU Type (FUNC D8): TMP1962
- TVcc Threshold (FUNC D3): 1.5 [V]
- Flash ROM (FUNC D6):
 - First Address: 00000000
 - Last Address: 000FFFFFFF
- MCU Clock Frequency (FUNC DF): 40.5 [MHz]
- MCU Operation Mode (FUNC D4): 0000
- WDT Clock Period (FUNC D5): 20 [ms]
- ROM Block Configuration:

Group No.	Start Address	Block Size (byte)
Group 1	00000000	00020000
Group 2		
Group 3		
Group 4		
Group 5		
Group 6		
Group 7		
Group 8		
Group 9		
Group 10		
Group 11		
Group 12		
Group 13		
Group 14		
- Data Communication:
 - FUNC D1: UART CSI
 - Channel No.(FUNC D7): 0 1 2 3
 - UART Baud Rate (FUNC D2): 76800
 - CSI Baud Rate (FUNC D9): 1.25M
 - BufferRAM Initialize Mode (FUNC 9A): KEEP
 - SUM Check Mode (FUNC 9C): 8/ 8bit

On the right side of the window, there are several control buttons: 'REMOTE' (selected), 'EDIT', 'Communication Check', '10KEY', 'Save to HD', 'OK', 'Cancel', and 'Exit'. At the bottom right, there is a 'Version' section with three buttons: 'Remote Control 3.81', 'Control Module 3.80', and 'Hardware 1.02'.

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。

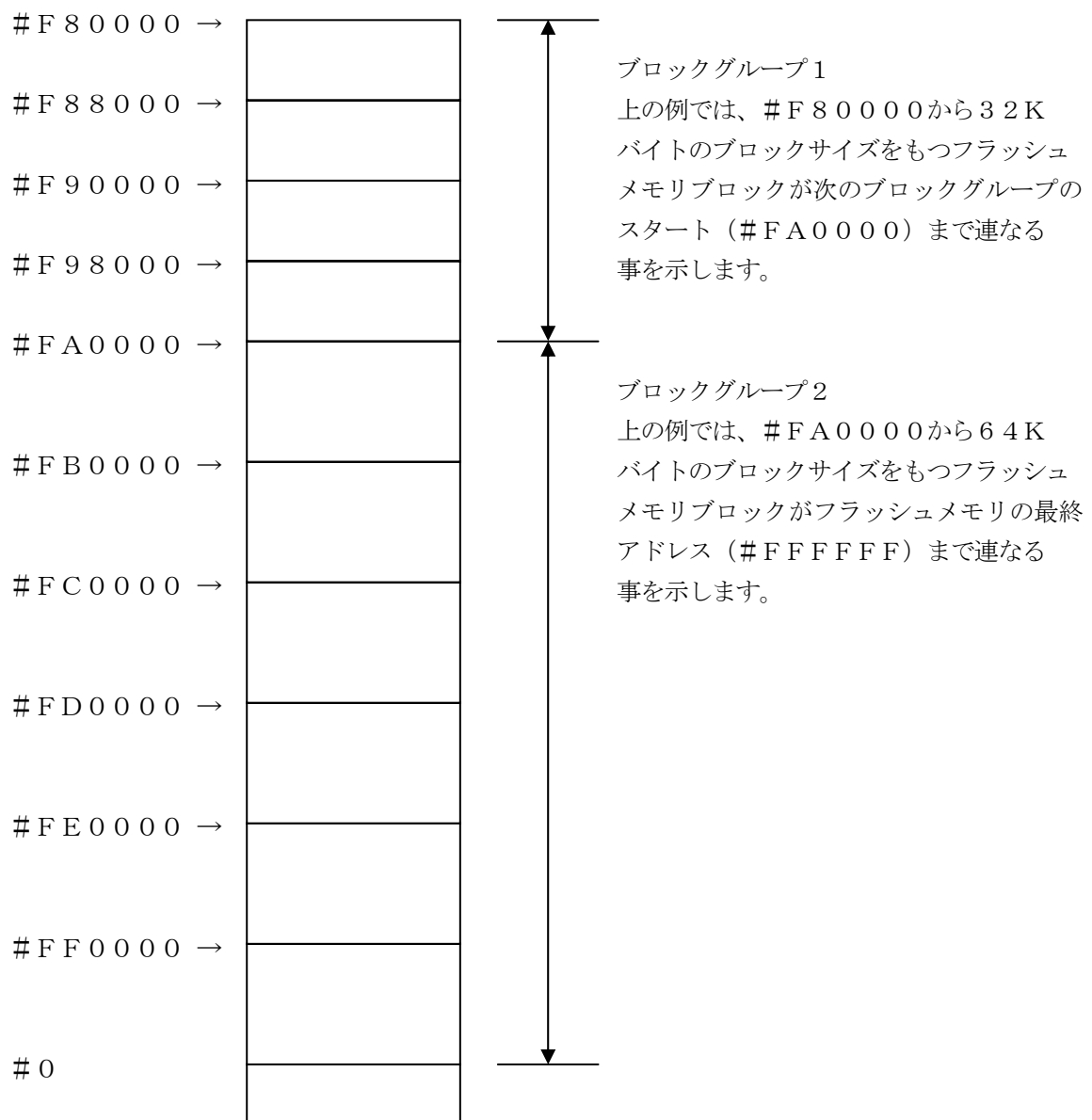
ブロックサイズ：NET IMPRESSは、次の（ブロック）グループアドレスまで、このブロックサイズで定められたフラッシュメモリブロックが連続して配置されるものと解釈されます。

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 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でのクロック設定は、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。

FT214では、マイコンの内部動作クロックを設定してください。

この設定値はデバイスファンクション実行時にマイコンとの通信によって整合判定されます。

整合チェックで設定値が異常と判定された場合、“14:DEVICE ERROR 40”と表示されます。

⑤MCU Operation Mode【FUNC D4】

ブロックプロテクト機能、セキュリティ機能に関する動作モードとして、次の16通りのモードが定義されています。(プロテクト機能はFUNC 0で指定された領域、セキュリティ機能はフラッシュの全領域に対して有効になります)

		Option															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mode No.		0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
P&S_E	PROT.Erase	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
	SECU.Unlock	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
P&S_P	PROT.Program	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
	SECU.Lock	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
Displayed AF200 LCD		Opt.1	Opt.2	Opt.3	Opt.4	Opt.5	Opt.6	Opt.7	Opt.8	Opt.9	Opt.10	Opt.11	Opt.12	Opt.13	Opt.14	Opt.15	St'd

Mode	0	1	備考
bit3 SECU.Lock	OFF	ON	本体セル書換え後
bit2 SECU.Unlock	OFF	ON	本体セル書換え前
bit1 PROT.Program	OFF	ON	本体セル書換え後
bit0 PROT.Erase	OFF	ON	本体セル書換え前

PROT. Erase : ブロックプロテクト解除
 SECU. Unlocck : セキュリティアンロック
 PROT. Program : ブロックプロテクト
 SECU. locck : セキュリティロック

P&S_E : デバイスファンクションE. P. Rの本体セル消去前に実行されます。
 P&S_P : デバイスファンクションE. P. R、PROGRAMの本体セル書き込み後に実行されます。

注意：セキュリティ機能、プロテクト機能は機能仕様を十分ご理解した上でご利用ください。

ブロックプロテクト機能の詳細は第5章のプロテクト機能を参照ください。

セキュリティ機能の詳細は第6章のセキュリティ機能を参照ください。

対象となるマイコンによっては一部の機能が制限されます。

本機能ご利用の際は必ずマイコンパックインストラクションマニュアルをご参照ください。

⑥WDT 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、11-1信号一覧表のWDT_L（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。

FT214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 】

ターゲットシステムにあわせて、CSI（同期通信）／UART（非同期通信）のどちらかを選択してください。

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 D7 】

“0”を選択してください。

NET IMPRESSでの通信チャネル設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【5-4-9 通信チャネル設定】をご参照ください。

・UART Baud Rate【 FUNC D2 】

UARTインターフェイスをご利用の場合は、ご利用のボーレートを設定してください。

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インターフェイスをご利用の場合は、ご利用になるボーレートを選択し、設定してください。

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

ご注意

ご利用のマイコンによっては通信路及びボーレートに制限があるものがございます。

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7桁まで入力できます。

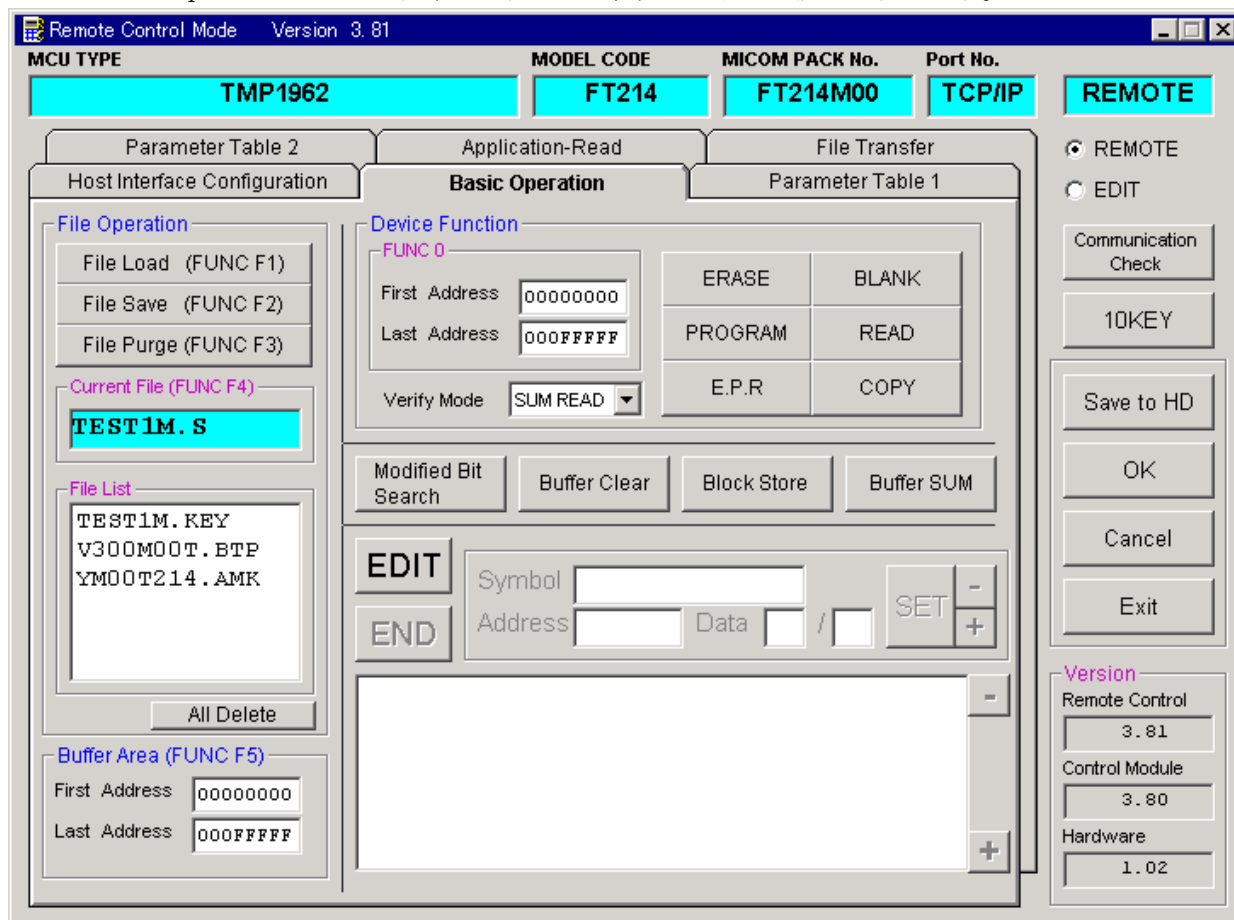
⑨OK

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。

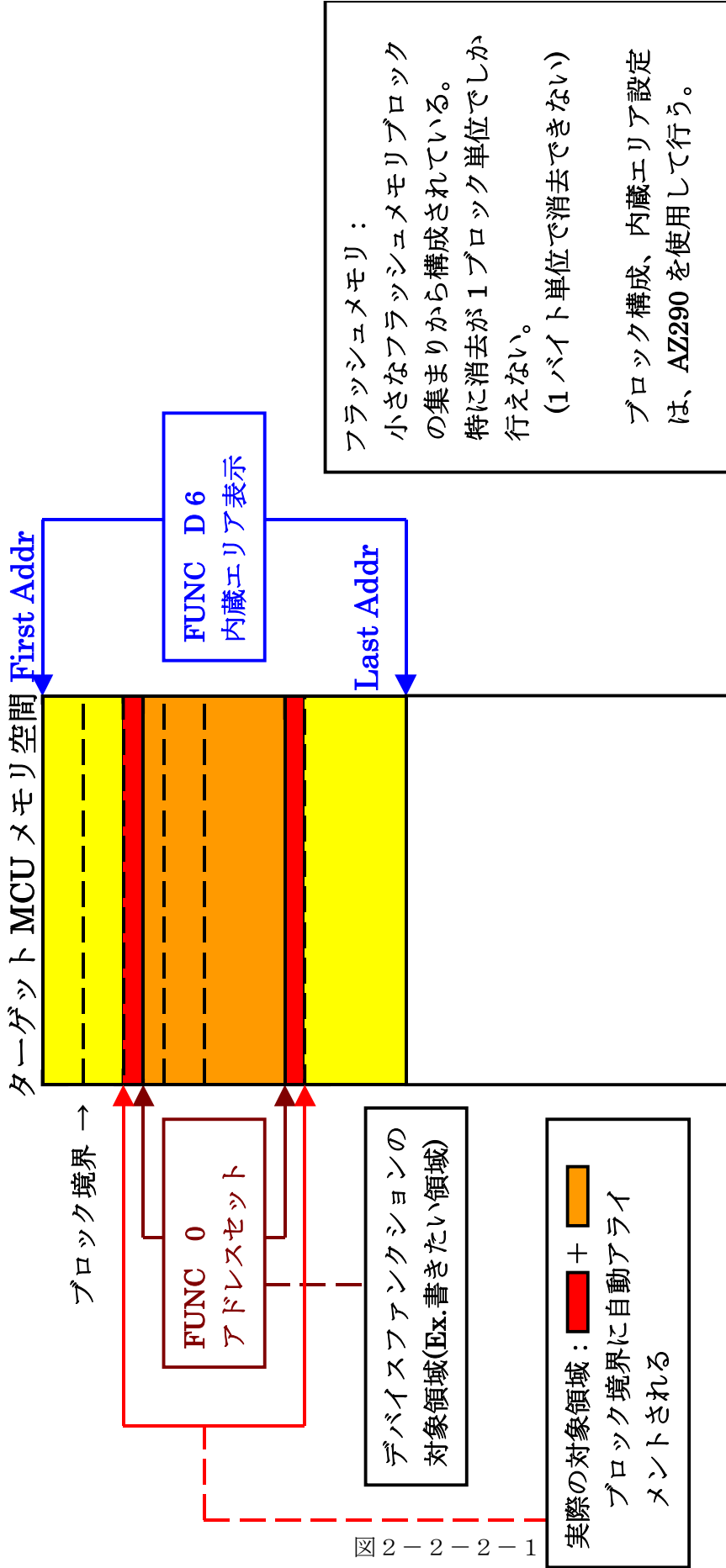
図2-2-2-2は、Device Function【FUNC 0】、Buffer Area【FUNC F5】、Flash ROM Area【FUNC D6】の関係を示しています。

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

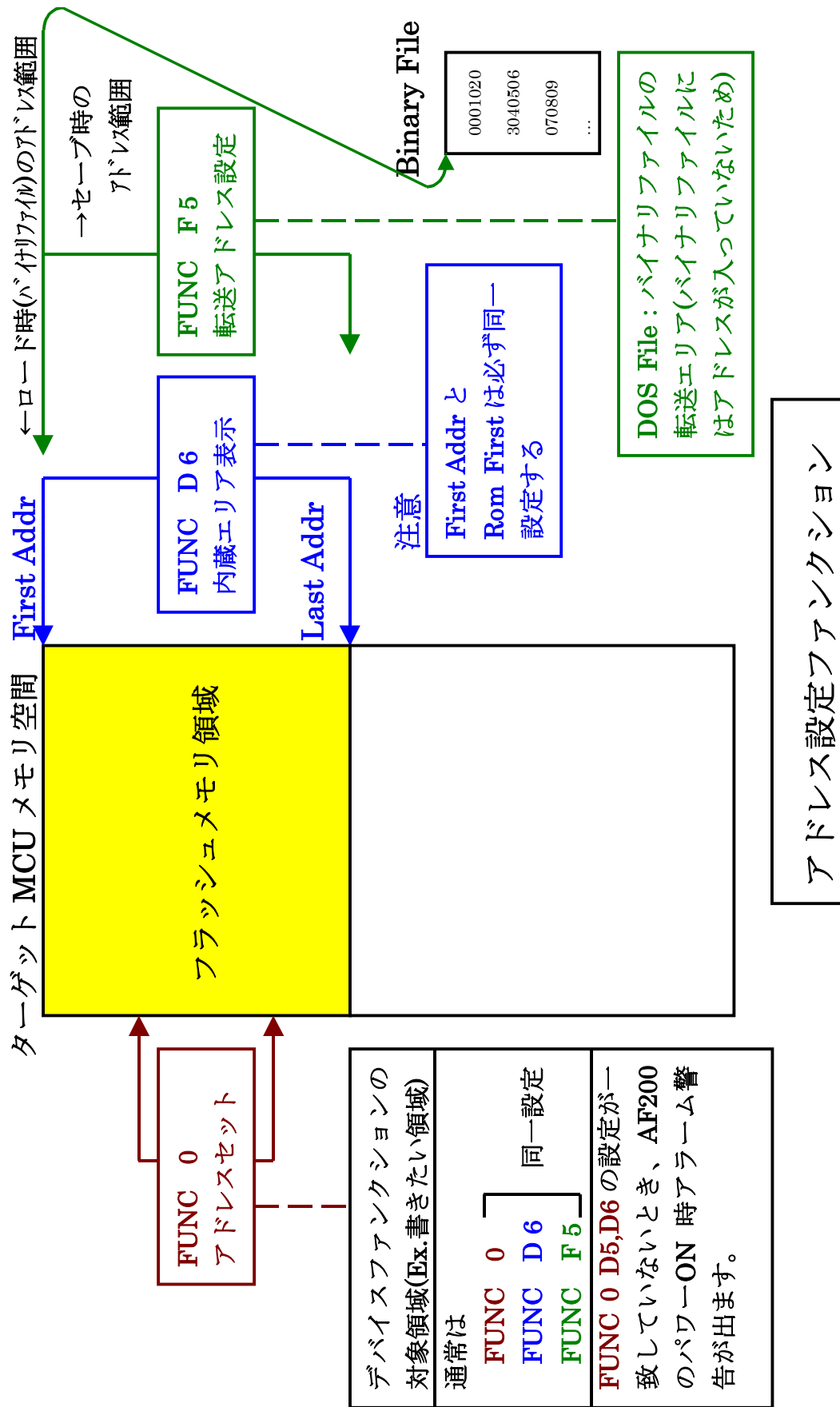


図 2 - 2 - 2 - 2

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 3.81

MCU TYPE: **TMP1962** MODEL CODE: **FT214** MICOM PACK No.: **FT214M00** Port No.: **TCP/IP** **REMOTE**

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:	01	00	0C	00	FF	FD	60	00	03	E8	00	01	81	88	18	20
0D0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0E0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0F0:	00	00	00	00	00	00	00	00	01	F4	4E	20	64	00	00	03
140:	54	58	31	39	36	32	46	31	30	20	20	20	00	00	00	00

- WARNING -

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

Version

Remote Control: 3.81

Control Module: 3.80

Hardware: 1.02

Buttons: REMOTE, EDIT, Communication Check, 10KEY, Save to HD, OK, Cancel, Exit

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		■Erase ■Blank	■Blank	<input type="checkbox"/> Erase ■Blank ■Program ■Read*1	■Read	■Erase ■Blank ■Program ■Read*1	■Copy ■Read
備考							

*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（8ビットデータを16ビットに0拡張し、単純加算した値でオーバーフローは無視）を読み出し、ライタが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、ライタがProgram時に転送した書き込みデータと比較します。

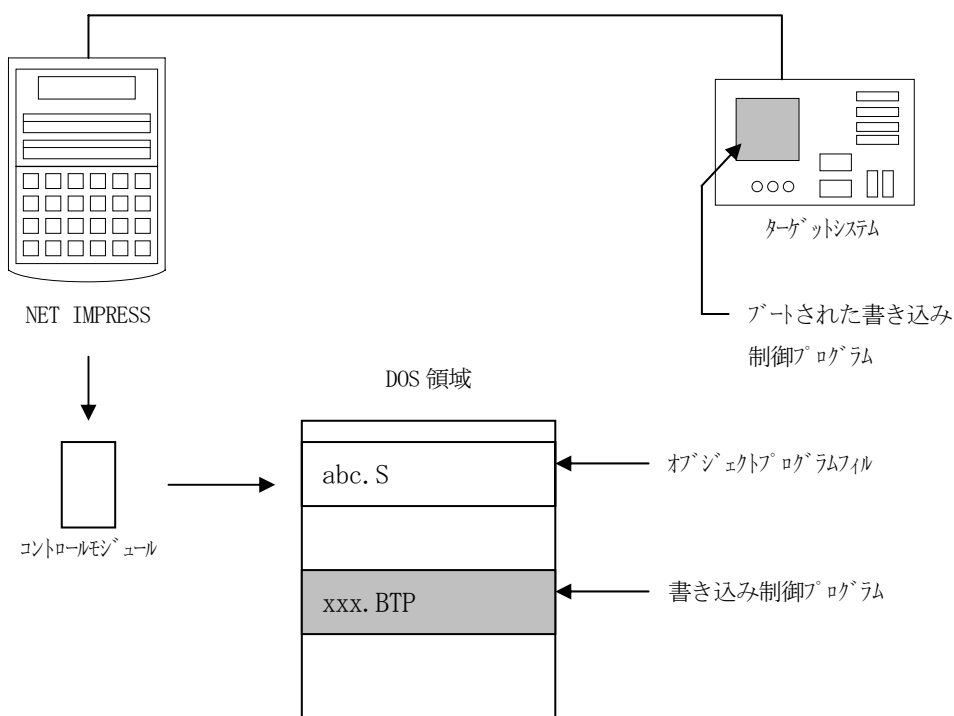
3. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール

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書き込み制御プログラムをマイコン（ターゲットシステム上で動作する）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1つだけの配置が許されています。2つ以上のxxx.BTPファイルを配置したりxxx.BTPファイルを配置しないでご利用になることはできません



3-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール

マイコンパックに付属の x x x . B T P 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 D O S 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 D O S 領域へのファイルセーブを行います。

- ① P C M C I A カードスロット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、P C カード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。

P C カードドライバのインストール方法は、弊社ホームページをご参照下さい。

弊社ホームページアドレス : <http://www.ydc.co.jp/micom/index.htm>

→ F l a s h M i c o m P r o g r a m m e r ホームページの **Q&A** を参照して下さい。

- ② 書き込み制御プログラム (x x x . B T P 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 D O S 領域にセーブします。

4. 暗号機能

4-1. 暗号機能の概要

本コントロールモジュールには、マイコンへ暗号を送信する機能があります。NET IMPRESS と通信を行うマイコンには、暗号コードを受信・解読する機能が組み込まれています。暗号コードをマイコンに送信することで不正なデータ書き込み、及び読み出しを防ぐことができます。

また、暗号コードはデバイスファンクション実行時に毎回、マイコン側に送信され、マイコンが暗号コードチェックを行います。

4-2. 暗号コード処理フロー

図4-2-1にNET IMPRESSフラッシュマイコンプログラムの暗号コード処理フローを示します。

NET IMPRESSでは、次の2種類の方法で暗号コードを入力することができます。

① x x x . KEYの拡張子を持つ暗号ファイルを、コントロールモジュールのDOS領域にあらかじめ配置しておく方法。

暗号ファイルは、カレントファイル名（現在、NET IMPRESSバッファRAMに展開されているファイル名）と同じである必要があります。（拡張子は”KEY”）

②NET IMPRESSのキーボードから、暗号コードを入力する方法。

コントロールモジュールのDOS領域に、マスターキーファイル（YMx x T 2 1 4 . AMK）を配置して頂く事で、キーボード入力の際の、暗号アドレスガイダンス機能をご利用頂けます。

（マスターキーファイルは、コントロールモジュールに付属されているフロッピーディスクの中に入っています。また、マスターキーファイルはマイコン毎にあります）

NET IMPRESS単体でご利用頂く場合は、①、②の双方の暗号入力方法がご利用頂けます。PCからのリモートコントロールで、NET IMPRESSをご利用になる場合には、①の暗号ファイルによる方法をご利用下さい。

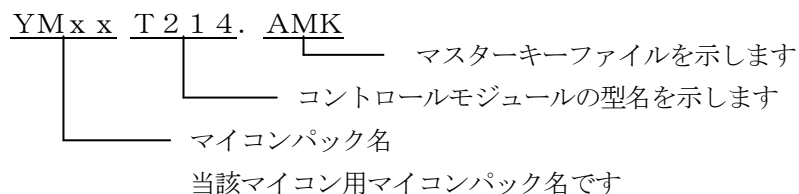
暗号ファイルは、別売りのセキュリティファイルジェネレータ（AZ 2 8 1）を、ご利用頂くことで、容易に作成できます。

キーワード入力方法	リモートコントロール	スタンドアロン（単体）
①暗号ファイルを利用	○	○
②キーボード入力を利用	×	○

マスターキーファイルは、弊社ホームページ上の当該マイコン用マイコンパックの中に登録されています。マイコンパックをダウンロードしてご利用ください。

弊社ホームページアドレス : <http://www.ydc.co.jp/micom/index.htm>

マスターキーファイルのファイル名は、次の構成になります。



*) 複数のマスターキーファイルをコントロールモジュール内に配置することもできます。

弊社ホームページより当該マイコンパックをダウンロードし、YMx x T 2 1 4. AMKをコントロールモジュールのDOS領域に配置して、ご利用ください。

コントロールモジュール

a b c. S
a b c. KEY
YMx x T 2 1 4. AMK

コントロールモジュール内にカレントオブジェクトファイル (a b c. S) のキーファイル (a b c. KEY) が存在する場合は、a b c. KEY ファイルを暗号ファイルとして扱い、この中のファイルから暗号コードを送出します

コントロールモジュール

a b c. S
YMx x T 2 1 4. AMK

コントロールモジュール内にカレントオブジェクトファイル (a b c. S) のキーファイル (a b c. KEY) が存在しない場合は、マスターキーファイル (YMx x T 2 1 4. AMK) よりキーボードより入力する暗号コードアドレスを、LCDにガイダンス表示します

< 暗号コード処理フロー >

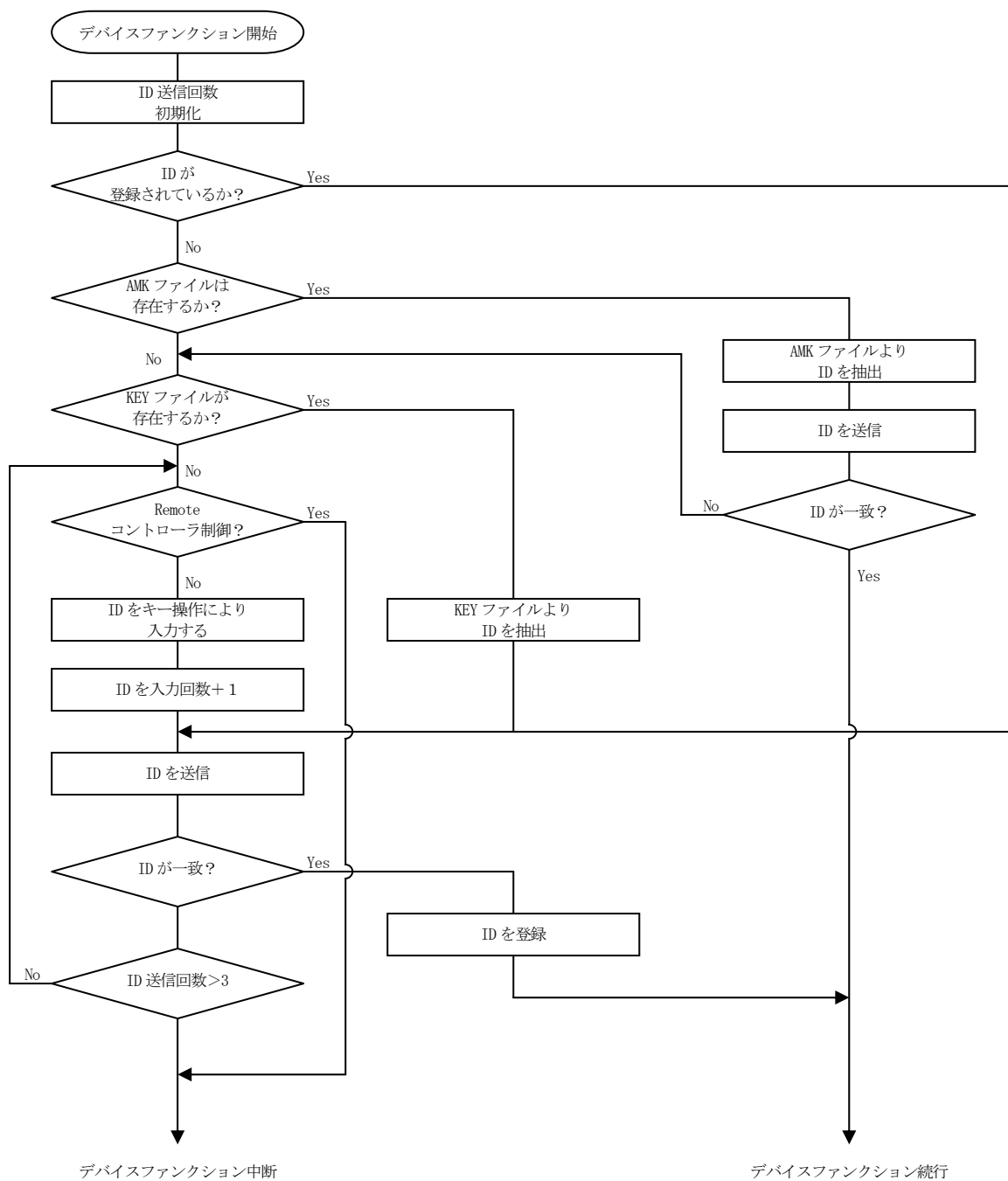


図 4-2-1

4-3. 暗号コードのキーボード入力方法 (スタンドアローン)

暗号コードをNET IMPRESSのキーボードより入力する際には、マスターキーファイル (YMxxT214.AMK) をコントロールモジュールDOS領域に配置して、ご利用下さい。カレントオブジェクトファイルの暗号ファイルが、コントロールモジュールDOS領域にない場合は、このマスターキーファイルの中のキーアドレス情報をもとに、入力すべきキーワードアドレスをLCD上に表示します。

< 暗号コード入力手順 >

- ①カレントオブジェクトファイルの暗号ファイルがない、又はマイコンの中の暗号コードと一致しない場合は、NET IMPRESSのLCD上に入力すべき暗号コードのアドレスガイダンス情報が表示されます。

HV/FT214 /READ A=000003F4/D=FF

- ②データ (D=) の項に暗号データを入力し、NET IMPRESSの

SET

 キーを押します。SETキー押下後、NET IMPRESSは、次の暗号コードアドレスを表示します。

HV/FT214 /READ A=000003F5/D=FF

- ③同じように、所定のバイトの暗号コードを入力します。

全暗号コードが入力されると、LCD上の暗号コードアドレスがブランクとなります。

暗号コードの入力を変更する必要がある場合は、

▲

▼

 キーで、暗号コードの確認と変更を行って下さい。

設定した暗号コードの確認後、

SET

 キーを押すと、ここでテンキーより入力した暗号コードがカレント暗号コードとしてNET IMPRESS内部に登録され、当該マイコンへ暗号コードが出力されます。

カレント暗号コードは、NET IMPRESSの電源オフになるか、新たなカレント暗号コードが登録されるまで有効です。

- ③出力された暗号コードに対し、マイコン側で“不正”の応答を返してきた場合、NET IMPRESSは、再度暗号コードのキーボード入力シーケンスをはじめから開始されます。複数回の暗号コード送信に対して、不正 (不一致) の応答が続くと、NET IMPRESSは、デバイスファクションの実行を中断します。(不一致が3回続くと、中断されます)

4-4. 暗号機能の注意点

暗号コードは本コントロールモジュールで対象のマイコンに対して書き換えを行う場合は、必ず必要になります。暗号コードを忘れてしまった場合、NET IMPRESSから対象マイコンへの書き換えを行うことができなくなってしまうのでご注意ください。

(暗号を忘れてしまった場合の救済処置としてNET IMPRESSではSUM読み出し機能ユーザーID読み出し機能があります)

その他の注意点

- ① ブランク品から書き換えを行う場合でも暗号コードの入力が必要です。
#FFを暗号コードとして入力してください。
ブランク品に対してデバイスファンクションを実行する場合と既書き込み品に対してデバイスファンクションを実行する場合は、KEYファイルを交換してご利用ください。
- ② 暗号コードとして#FF以外の同一データの配置は禁止されています。
暗号格納領域内に同一データを配置しないようにしてください。
- ③ 暗号コードを忘れないために
暗号コードをユーザーIDやオブジェクトデータのSUM値と関連付けておくことにより暗号を忘れてしまった場合でも知ることが可能になります。
ユーザーID機能については第7章をSUM値読み出しについては第8章をご参照ください。
- ④ マイコン仕様によっては上記にあてはまらないケースもございます。

5. ブロックプロテクト機能

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、書き込みと消去の動作を禁止するブロックプロテクト機能を備えています。

プロテクトされた状態での消去、書き込みアクセスは無効となります。

ブロックプロテクト機能について制限のあるマイコンもありますので注意してください。

ブロックプロテクト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. ブロックプロテクト機能実行ファンクション

本コントロールモジュールではマイコンのブロックプロテクト機能を使用するために下記の4通りのファンクションを設けてあります。

①ブロックプロテクト解除

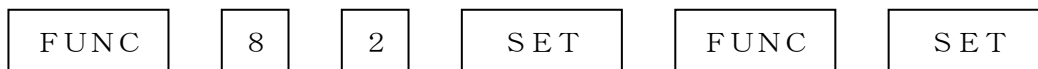
FUNC 0 で指定された範囲のブロックに対してプロテクト解除を行います。



のキー操作によりプロテクト解除のコマンドを発行します。

②ブロックプロテクト

FUNC 0 で指定された範囲のブロックに対してブロックプロテクトを行います。



のキー操作によりブロックプロテクトコマンドを発行します。

③プロテクトリード

FUNC 0 で指定された範囲のブロックに対しプロテクト状態の読み出しを行います。



のキー操作により、プロテクト状態を読み出し、指定された範囲内のブロックが

- ・プロテクト解除されている場合

“PROT UNLOCKED”

- ・指定範囲内のブロックのうち1つでもプロテクトされたブロックがある場合

“PROT LOCKED”

と表示されます。

④自動プロテクトモード (【 FUNC D4 】)

・自動プロテクト解除

PROT_Eraseの項目がONになっているモードを選択した場合、デバイスファンクションE. P. R実行時にフラッシュメモリ消去前にプロテクト解除コマンドを発行します。

・自動ブロックプロテクト

PROT_Programの項目がONになっているモードを選択した場合、デバイスファンクションE. P. R、PROGRAM実行時にフラッシュメモリ書き込み後にブロックプロテクトコマンドを発行します。

自動プロテクトモードの設定については 2-2-1 ⑤ MCU Operation Mode【 FUNC D4 】をご参照ください

6. セキュリティ機能

6-1. 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、オンボードプログラミング（NET IMPRESSでのプログラミング）だけでなく、パラレルライター上でのフラッシュメモリの書き換えを行うこともサポートされています。このため、NET IMPRESSでは第三者がパラレルライターを使って容易にフラッシュメモリの内容を読み出すことを防止するためにセキュリティ機能を備えております。

（NET IMPRESSからは読み出しが可能です。NET IMPRESSで読み出しを防止するためには暗号機能をご利用ください。暗号機能については第4章をご参照ください）
セキュリティ機能について制限のあるマイコンもありますので注意してください。
セキュリティ機能の詳細について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。

6-2. セキュリティ機能実行ファンクション

本コントロールモジュールではマイコンのセキュリティ機能を使用するために下記の4通りのファンクションを設けてあります。セキュリティはFUNC 0の設定に関係なくフラッシュメモリの全領域に対して有効になります。

①セキュリティアンロック

セキュリティ解除（読み出し許可）を行います。

FUNC	8	4	SET	FUNC	SET
------	---	---	-----	------	-----

のキー操作によりセキュリティアンロックのコマンドを発行します。

②セキュリティロック

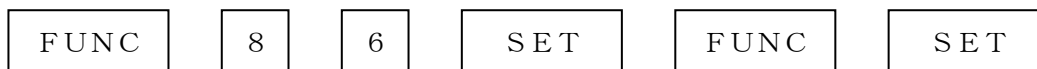
セキュリティロック（読み出し禁止）を行います。

FUNC	8	5	SET	FUNC	SET
------	---	---	-----	------	-----

のキー操作によりセキュリティロックコマンドを発行します。

③セキュリティリード

セキュリティ状態の読み出しを行います。



のキー操作により、セキュリティ状態を読み出し、フラッシュメモリが

- ・セキュリティ解除されている場合
“SECU UNLOCKED”
- ・セキュリティロックされている場合
“SECU LOCKED”

と表示されます。

④自動セキュリティモード (【 FUNC D4 】)

- ・自動セキュリティ解除

SECU_Unlockの項目がONになっているモードを選択した場合、デバイスファンクションE. P. R実行時にフラッシュメモリ消去前にセキュリティ解除コマンドを発行します。

- ・自動セキュリティロック

SECU_Lockの項目がONになっているモードを選択した場合、デバイスファンクションE. P. R、PROGRAM実行時にフラッシュメモリ書き込み後にセキュリティロックコマンドを発行します。

自動セキュリティモードの設定については 2-2-1 ⑤ MCU Operation Mode【 FUNC D4 】をご参照ください

7. ユーザー ID 機能

7-1. 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、書き込んだオブジェクトを管理するためのユーザー ID をフラッシュメモリの特定領域（4 バイト）に配置することが可能です。

ID 配置エリアについては各マイコンパックのマニュアルをご参照ください。

ユーザー ID は暗号コードをマイコンに転送せずに読み出すことが可能です。

また、コントロールモジュールの DOS 領域内に xxx.YID ファイルを配置することにより、ID の異なるオブジェクトが配置されているマイコンに対しての書き換えを防止することが可能です。

この機能はお客様の用途に合わせてどのようにご利用になることも可能です。

例として下記のような用途でご利用ください。

1. 書き込んだオブジェクトの管理

ID 領域にバージョン番号や、製品コードなど配置しておけば、全領域の読み出しを行うことをせずにどのバージョン（製品コード）のオブジェクトがプログラミングされているか、知ることが可能です。

2. 書き換えを行うマイコンの限定

xxx.YID ファイルを配置することで、xxx.YID ファイル内の情報から書き込みオブジェクト内に配置されている ID を抽出し、同じ ID を持つマイコンだけに書き換えを行うことができます。この機能により ID 領域に製品コードなどを配置している場合は多数のマイコンの中から同じ製品コードのオブジェクトプログラミングされているマイコンに対してのみ書き換えを行うというようなことが、可能です。

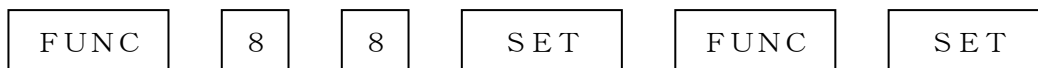
3. 暗号がわからなくなってしまった場合の救済処置

ID と暗号を関連付けておけば、ID を読み出すことによって暗号を知ることができます。

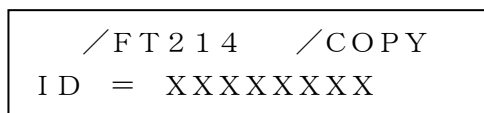
7-2. ユーザー ID 読み出し機能

ユーザー ID を読み出して NET IMPRESS の LCD に表示する機能です。

この機能をご利用になるときは暗号の入力は不要です。



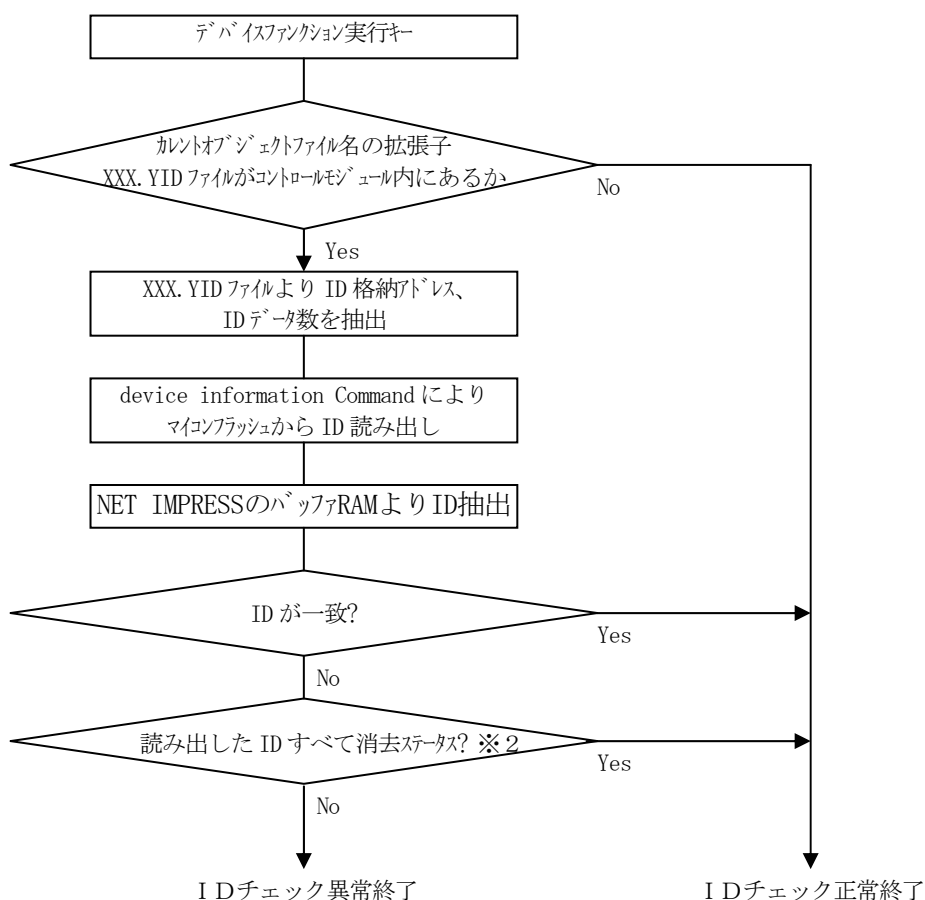
のキー操作により、NET IMPRESS の LCD に



のように表示されます（4 バイトデータをバイナリイメージで表示します）

7-3. ユーザーIDチェック機能

x x x. Y I Dファイル (※1) をコントロール内のDOS領域に配置しておくことによりデバイスファンクション実行時にマイコンに配置されているIDとx x x. Y I Dファイルの情報から、オブジェクトデータに配置されているIDを抽出し、比較します。比較の結果が異なる場合は“13:DEVICE ID ERR”と表示され、デバイスファンクションの実行を中止します。以下にユーザーIDチェック時のNET IMPRESSの処理フローを示します。
(x x x. Y I Dファイルを配置していない場合はこのチェックを行いません。)



※1 : x x x. Y I Dファイルは、カレントファイル名 (現在、NET IMPRESSバッファRAMに展開されているファイル名) と同じである必要があります。(拡張子は” Y I D”) I DファイルはU t i l i t y A s s y内に含まれておりますので、ご利用になるときはファイル名を変更してご利用ください。

※2 : 読み出したI Dがすべてフラッシュの消去状態の値 (# F F) であるときはI Dチェックを行いません。(I Dチェック正常終了と判定します。)

8. SUM値読み出し機能

8-1. 概要

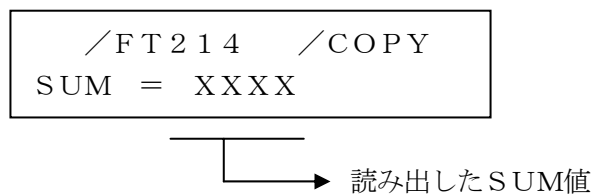
本コントロールモジュールには、書き込んだオブジェクトのSUM値のみを読み出す機能があります。SUM値は暗号コードをマイコンに転送せずに読み出すことが可能です。オブジェクトデータをSUM値で管理しておくことにより、フラッシュメモリにどのオブジェクトデータを書き込んでいたか知ることができます。また、暗号を忘れてしまったときなどにも有効です。※この機能で表示するSUM値は8ビットデータを16ビットデータに0拡張してオーバーフロー無視で単純加算したものです。

8-2. SUM値読み出しファンクション

フラッシュメモリ全領域のSUM値を読み出してNET IMPRESSのLCDに表示する機能です。この機能をご利用になるときは暗号の入力は不要です。



のキー操作により、NET IMPRESSのLCDに



のように表示されます。

9. 通信フォーマット切り替え機能

9-1. 概要

本コントロールモジュールには、通信データラインのフォーマットを単線／2線に切り替える機能を備えています。

単線設定の場合、通信データラインを1本にして通信を行うことが可能です。

ご注意

単線設定でご利用頂けるのは対象となる品種によります。

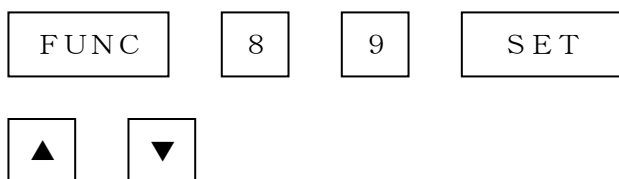
サポートされている品種につきましては付属のインストラクションマニュアルをご参照下さい。

また、以下の制限事項が発生する可能性がありますのでご注意下さい。

- ・お客様の作成する基板上に特別な回路を実装していただく必要がある場合があります。
- ・転送ボーレートに一部制限が発生する可能性があります。

9-2. 通信ライン切り替えファンクション

通信データラインを単線／2線に切り替える機能です。



で“S I N G L E”（単線）、“D U P L I C A T E”（2線）のどちらかを選択します。



で設定完了です。

10. エラーメッセージ

10-1. 概要

本コントロールモジュールでは、パラメータ設定の誤りやマイコンに対して書き換え以外の特殊操作（プロテクトやセキュリティ）等を行った場合のエラーに対して、デバイスファンクション実行時に特定のエラーメッセージを出力します。

“14: DEVICE ERR XX”の“XX”（エラーコード）の内、NET IMPRESS 本体のインストラクションマニュアルに記載されていないコードが本コントロールモジュール独自のエラーコードになります。

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。

10-2. エラーコード

“14: DEVICE ERR XX”の“XX”がエラーコードになっています。
エラーに対して対処法があるものについては備考欄に記します。

Code	内容	備考
11	ブロックプロテクトされた領域に対して消去を行おうとしました。	FUNC 81 でプロテクトの解除を行うか、FUNC D4でPROT. Eraseの項目がONになっているモードを選択してE. P. Rを実行してください。プロテクトの詳細は第5章を参照ください。
21	プロテクト解除エラー プロテクト解除コマンドが正常に終了しませんでした。	プロテクトの詳細は第5章をご参照ください。
22	プロテクト解除確認エラー プロテクト解除されていません。	
23	プロテクトプログラムエラー プロテクトプログラムコマンドが正常に終了しませんでした。	
24	プロテクトプログラム確認エラー プロテクトプログラムされていません。	
31	セキュリティ消去エラー セキュリティアンロックコマンドが正常に終了しませんでした。	セキュリティの詳細については第6章をご参照ください。
32	セキュリティアンロック確認エラー セキュリティ解除されていません。	
33	セキュリティロックエラー セキュリティロックコマンドが正常に終了しませんでした。	
34	セキュリティロック確認エラー セキュリティロックされていません。	

Code	内容	備考
4 0	周波数設定値確認エラー 周波数が正しく設定されていません	FUNC DF の周波数設定値 をご確認ください。 周波数設定については第 2 章をご 参照ください。

1 1 . ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

1 1 - 1 . 信号一覧表

本コントロールモジュールを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例を示します。

MCU Signal	AZ264 (SUB.B) Signal Name			MCU Signal	
P17*1	TBUSY_L	⑪	(1)	TRES_L	正論理/TRES
	TIO_L	12	⑫	TCK_L	SCLK0(PC2) *1
TXD0(PC0)	TRXD_L	⑬	3	TAUX2_L	
	Reserved	14	(4)	/TICS_L	マルチプレクサ用 信号
	VCC1	15	5	/TOE_L	
	VCC2	16	(6)	TMODE_L	/BOOT(PJ2)
RESET	/TRES_L	⑰	⑦	TTXD_L	RXD0(PC1)
ウォッチドッグ パルス信号	WDT_L	(18)	8	TAUX3_L	
VSS	GND	⑱	9	TAUX4_L	
DVCC32	TVCC_L	⑳	10	TAUX_L	

ターゲットプローブ信号表

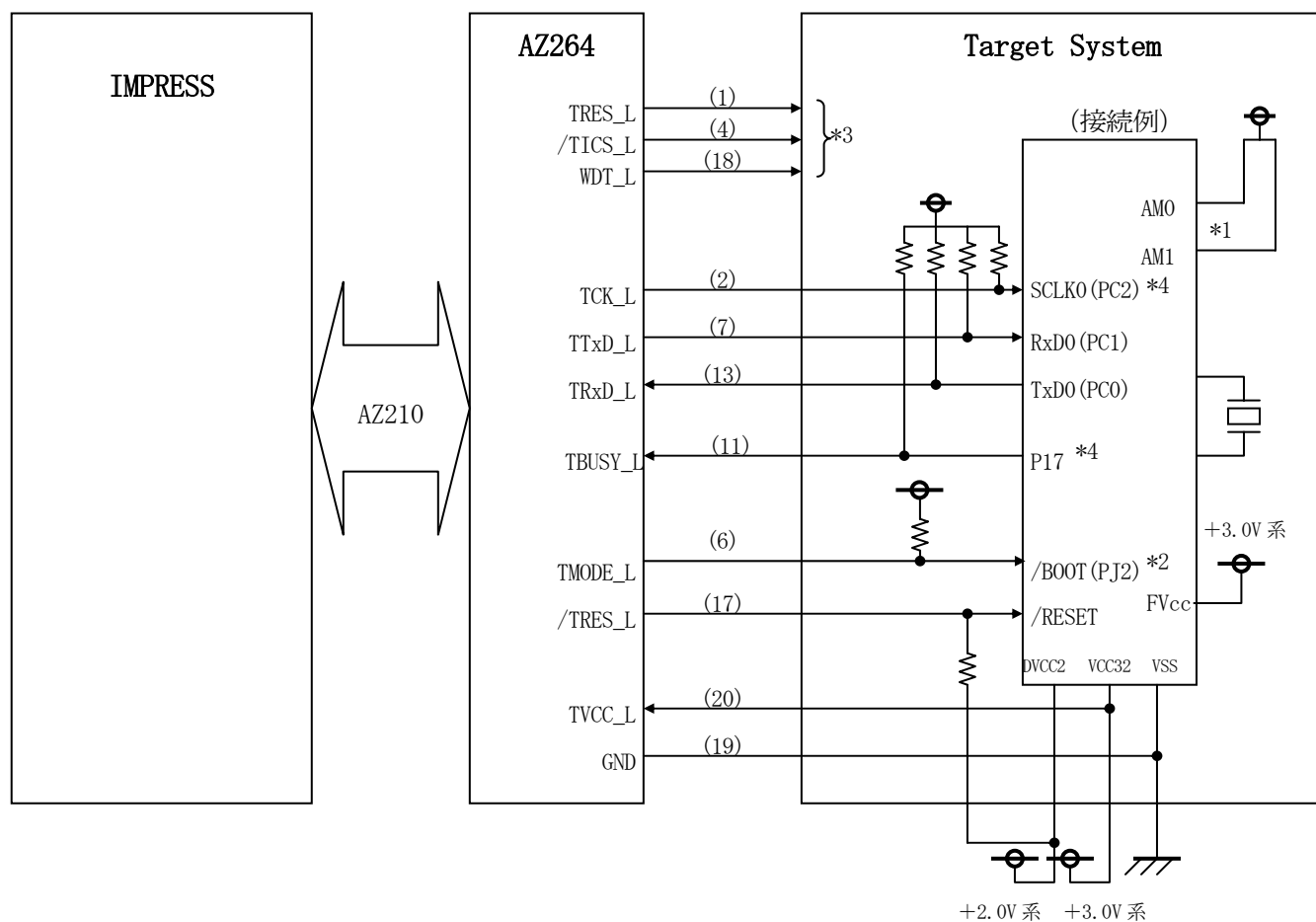
○ は、必ず接続して頂く信号線です。

() についても出力制御を行います。接続は必要に応じて行います。

*1 : U A R T でご利用の場合は接続の必要ございません。

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。

1 1 - 2. 代表的な接続例



< ターゲットシステムとの接続例 >

- *1 AM1, AM0 は基板上で “H”, “H” に設定下さい。
- *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。

設定値

端子名	設定値
/BOOT	VSS

ツールと接続する場合は、お客様が使用するモード設定にあわせてプルアップ or プルダウン抵抗 (10KΩ推奨) を入れてください。

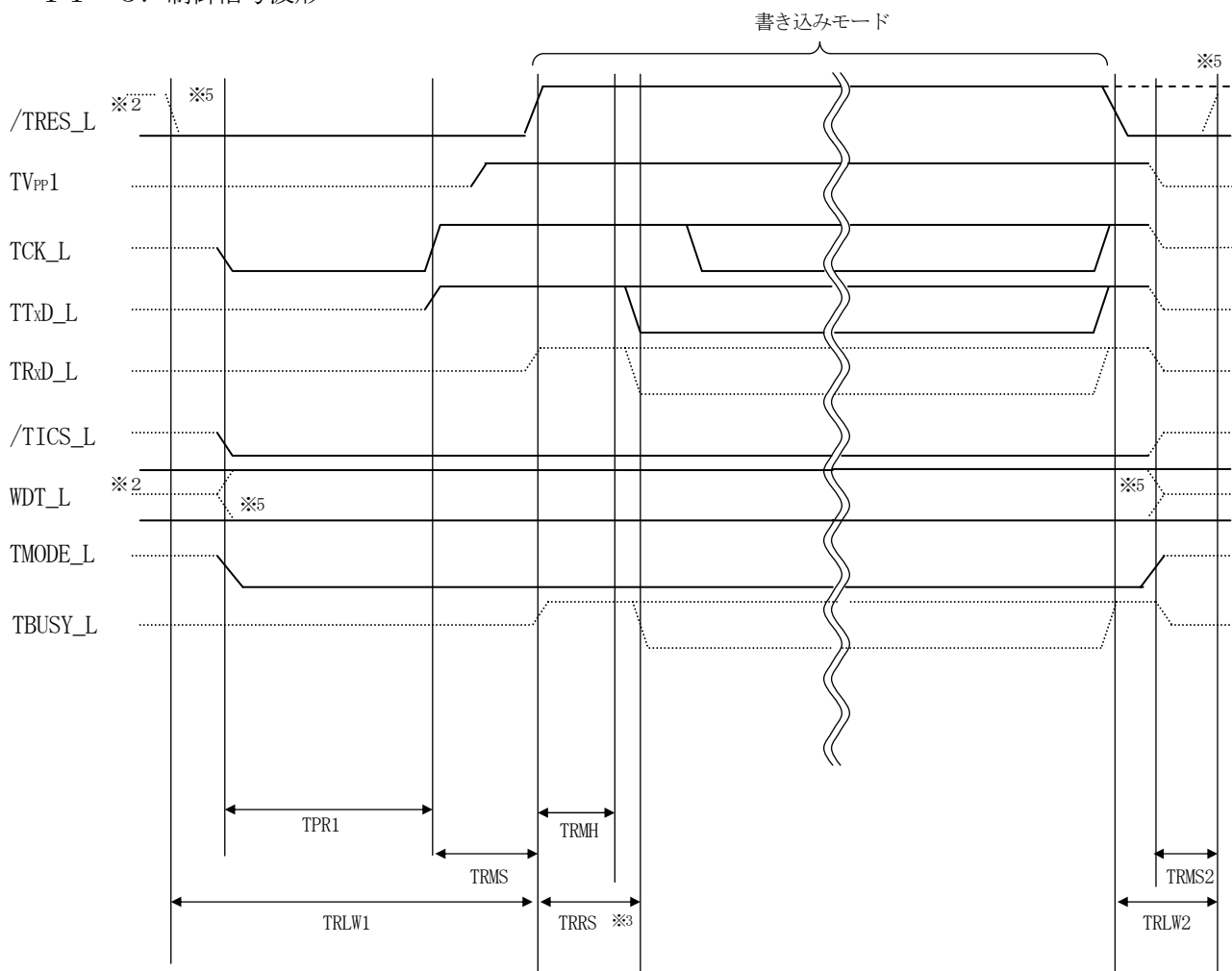
- *3 オプション機能です。
- *4 UART でご利用の場合は接続不要です。

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 _ L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ーターゲットシステムにいらていただくことにより、／T I C S _ L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 _ L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 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。

③AZ 2 6 4の／TRES _ L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 _ L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はご利用いただけます。TRES _ L信号は、トータムポール出力の信号です。

1 1 - 3. 制御信号波形



	ライタ仕様	備考
TPR1	200ms (min)	モード/通信線確定時間に対する制御信号線確定のセットアップ時間
TRLW1	300ms (min)	デバイスファンクション開始時のリセット時間
TRLW2	100ms (min)	デバイスファンクション終了時のリセット時間
TRMS	50ms (min)	リセット解除に対するモード通信線確定のセットアップ時間
TRMH	500ms (min)	リセット解除に対するモード/通信線確定のホールド時間
TRRS	510ms (min)	通信開始に対するリセット解除のセットアップ時間

※4

※1 : “……………” は、HiZ を示します。

※2 : /TRES_L と WDT_L はオープンコレクタ出力です。

※3 : TRRS 間は TBUSY の監視は、行ないません。

※4 : ライターのパラメータにより設定できるものとします。(0~65536ms : デフォルト 500ms)

※5 : 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。
フラッシュプログラムは電源投入直後から /TRES__L をアサートします。また、WDT__L の出力を開始します。
- ②プログラムコマンドの起動によって /TICS__L 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)
- 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、通信条件で通信を行います。
- ⑤プログラミング終了後、自動的にVpp印加を終了します。
- ⑥また、/TICS__L もネゲートします。
フラッシュプログラムはデバイスファンクション非実行中は/TRES__L 信号をアサートし続けます。また、WDT__L も常時出力します。

11-4. プローブ

FT214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、AZ264：低電圧アダプタが必要となります。(別売)

このアダプタのご用命は、FT214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。

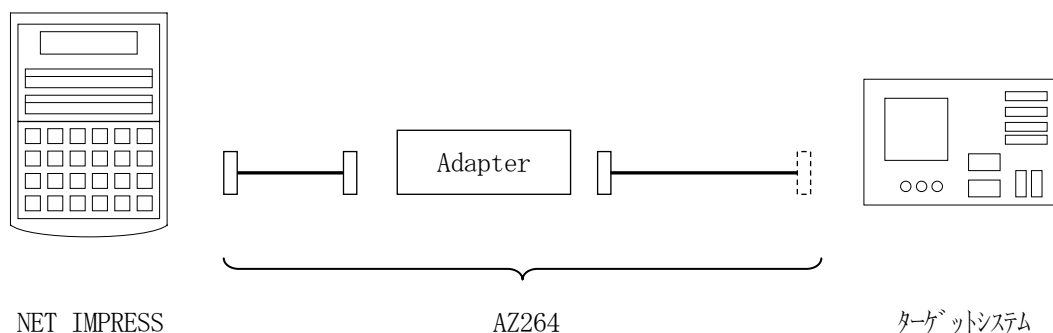
AZ264：低電圧アダプタの接続につきましては、本インストラクション・マニュアルの第11章、またはAZ264インストラクション・マニュアルをご参照下さい。

<AZ264：NET IMPRESS ↔ 低電圧アダプタ>

AZ264は、NET IMPRESSの標準入出力信号を低電圧に変換します。

このアダプタにより、低電圧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AZ264の構成概要を示します。



AZ264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。

1 2. 仮想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

1 2-1. 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 : AZ 290 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、弊社ホームページに掲載され、供給されております。詳細は弊社または代理店にお問い合わせください。

1 2-2. 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)

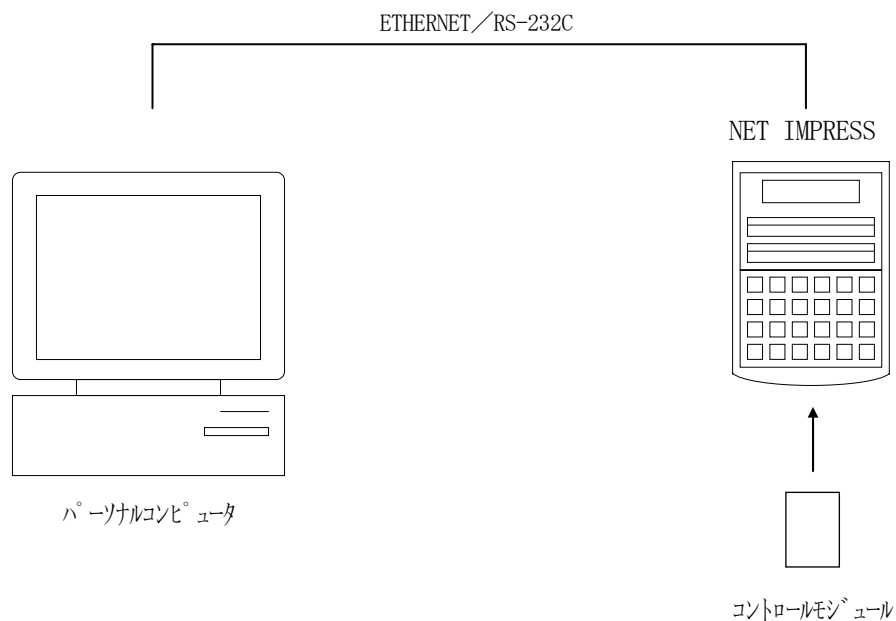
弊社では、PCからNET IMPRESS をリモート制御するためのリモートコントローラ

(AZ 290) 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

12-3. 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) 又は、RS-232C 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 (AZ290) 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が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が容易に行うことができます。

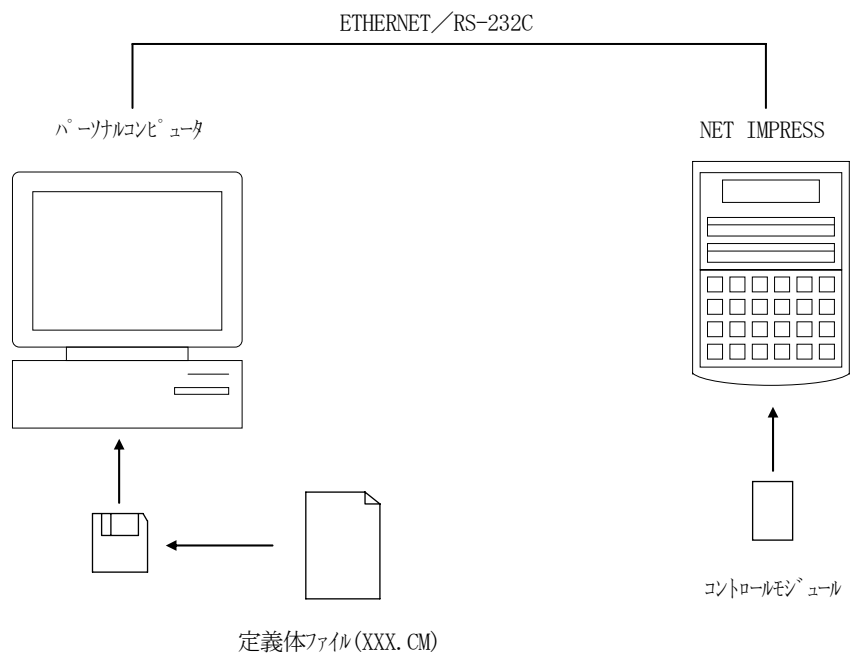
1 3. 定義体交換機能

1 3-1. 定義体交換機能概要

インプレス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（AZ290）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がえが行うことができます。

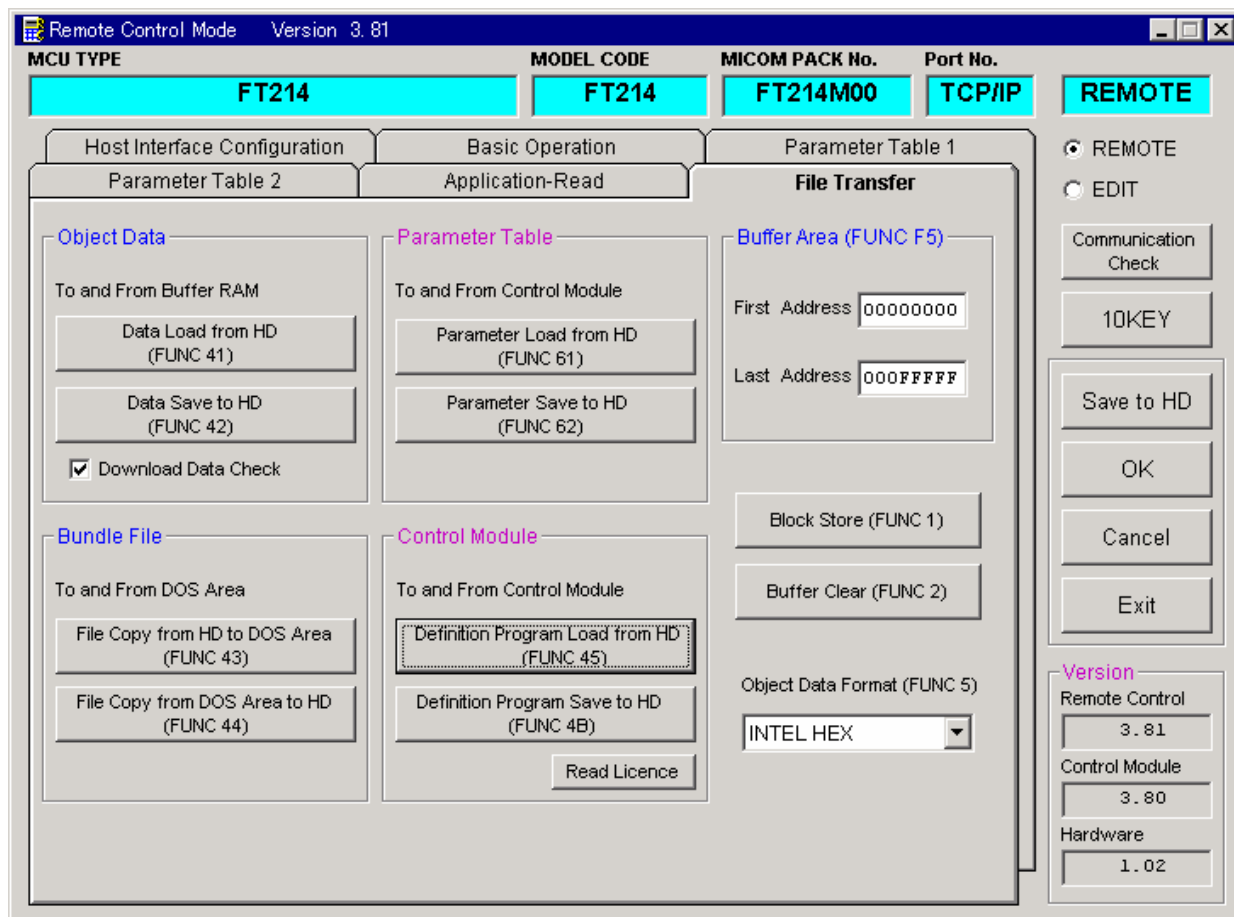
この定義体交換機能は、インプレスモジュールに定義体ライセンスを付加することにより、他の書き込み仕様をもつマイコンに対応するインプレスモジュールに交換することができます。

（／P4オプション以上の、インプレスモジュールに限り、ライセンスを付加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。



1 3 - 2 . 定 義 体 交 換 方 法

定 義 体 ライ セ ン ス が 付 加 さ れ た 、 イ ン プ レ ス モ ジ ュ ー ル を N E T I M P R E S S に 実 装 さ れ た 状 態 に し て 、 リ モ ー ト コ ン ト ロ ー ラ (A Z 2 9 0) の 定 義 体 ダ ウ ン ロ ー ド 機 能 (F i l e T r a n s f e r 画 面 の 、 C o n t r o l M o d u l e L o a d t o H D 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 。 (N E T I M P R E S S 単 体 で は 、 こ の 機 能 は ご 利 用 で き ま せ ン) 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 ェ イ ル (x x x . C M) を こ の 機 能 に よ り 、 イ ン プ レ ス モ ジ ュ ー ル に ダ ウ ン ロ ー ド す る こ と と な り ま す 。



1 4. 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（AF200/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（AZ264内部IC）電源用に数mAの電流をTVcc_L端子より消費いたします。
- ④コントロールモジュールの電池交換の際は、NET IMPRESSまたは、パーソナルコンピュータに実装し、通電状態で電池交換を行ってください。**2Mカードで約1年、4Mカードで約1年、8Mカードで約半年で、必ず行ってください。**
コントロールモジュールはSRAM PCカードとなっており、バックアップ電池により、データを保持しております。通電状態でない時に電池を抜いてしまいますと、データが消去されてしまい、コントロールモジュールが破壊されてしまいます。
- ⑤コントロールモジュール（PCカード）のライトプロテクトスイッチは、オフの状態でご利用になってください。
- ⑥コントロールモジュール（PC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。
- ⑦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。
- ⑧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。