

FT204

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：TX1940FDAF

インストラクションマニュアル

株式会社ワイ・ディ・シー

本コントロールモジュールは、バッテリーバックアップされたSRAM PCカードから構成されます。電池の寿命は、常温放置状態で、約3年です。(電池は約2年で、必ず交換を行ってください。)

ご利用にあたっては、特に以下の点にご注意ください。

DOS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。

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。

FT204 (TX1940FDAF)
INSTRUCTION MANUAL
No. M2322AC-02

改定履歴

版	発行日付	変更内容
第1版	2000.02.28	新規発行
第2版	2000.08.12	機能追加

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。

© YDC Corporation. All Rights Reserved.
Printed in Japan

目次

1 . 概要	4
2 . 仕様	6
2 - 1 . 対象マイコンと仕様	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 】	14
2 - 2 - 3 . 【 Parameter Table 2 ウィンドウの設定 】	18
2 - 3 . デバイスファンクションと実行機能	19
3 . 書き込み制御プログラム (W C P) のインストール	20
3 - 1 . 概要	20
3 - 2 . 書き込み制御プログラム (W C P) インストール	21
4 . 暗号機能	22
4 - 1 . 暗号機能の概要	22
4 - 2 . 暗号コード処理フロー	22
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)	25
4 - 4 . 暗号機能の注意点	26
5 . ブロックプロテクト機能	27
5 - 1 . 概要	27
5 - 2 . ブロックプロテクト機能実行ファンクション	27
6 . セキュリティ機能	29
6 - 1 . 概要	29
6 - 2 . ブロックプロテクト機能実行ファンクション	29
7 . ユーザー I D 機能	31
7 - 1 . 概要	31
7 - 2 . ユーザー I D 読み出し機能	31
7 - 3 . ユーザー I D チェック機能	32
8 . S U M 値読み出し機能	33
8 - 1 . 概要	33
8 - 2 . S U M 値読み出しファンクション	33
9 . 通信フォーマット切り替え機能	34
9 - 1 . 概要	34
9 - 2 . 通信ライン切り替えファンクション	34
10 . エラーメッセージ	35
10 - 1 . 概要	35
10 - 2 . エラーコード	35
11 . ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ	37
11 - 1 . 信号一覧表	37
11 - 2 . 代表的な接続例	38
11 - 3 . 制御信号波形	40

1 1 - 4 . プローブ.....	42
1 2 . 代表マイコン以外への適用.....	44
1 2 - 1 . パラメータ変更 (NET IMPRESS のキーボードを使って)	44
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)	44
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.....	45
1 3 . 定義体交換機能.....	46
1 3 - 1 . 定義体交換機能概要.....	46
1 3 - 2 . 定義体交換方法.....	47
1 4 . ご利用上の注意.....	48

1. 概要

FT204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ム用のコントロールモジュールです。

FT204は、東芝製：TX1940FDAF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バイトまでとなっております。

弊社では、標準のプロープケーブルとして、AZ210、AZ211、AZ212、AZ213の4タイプをご用意しております。

その他のプロープ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(AZ290)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。

FT204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。

FT204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マニュアルに記載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 p p) 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 . R A M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	FT204
代表マイコン	TX1940FDAF
フラッシュメモリ容量	512Kbyte
フラッシュメモリアドレス	#00000 ~ #7FFFF
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	1.5V
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 /57600/62500/76800/10400bps MSBファースト 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 MSBファースト 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	1MHz ~ 32MHz 1

1: 外部周波数(発振子・自己発振)は

PLLOFF端子“L”の場合: 16MHz ~ 25MHz

PLLOFF端子“H”の場合: 4MHz ~ 8MHz

PLLOFF端子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。

2 - 2 . 機種固有のパラメータ設定

A Z 2 9 0 (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、A Z 2 9 0 : 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。

Remote Control Mode Version 3.3.1

MCU TYPE **FT204** MODEL CODE **FT204** Port No. **TCP/IP**

Parameter Table 2 Application-Read File Transfer

Host Interface Configuration Basic Operation **Parameter Table 1**

MCU Type (FUNC D8) **FT204** MCU Clock Frequency (FUNC DF) **16** [MHz]
TVcc Threshold (FUNC D3) **2.7** [V] MCU Operation Mode (FUNC D4) **000F**
Flash ROM WDT Clock Period (FUNC D5) **20** [ms]
First Address (FUNC D6) **00000000**
Last Address **0007FFFF**

ROM Block Configuration

Group No.	Start Address	Block Size (byte)
Group 1	00000000	00008000
Group 2	00078000	00004000
Group 3	0007C000	00002000
Group 4	0007E000	00001000
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) **500K**

Over Write **No** Block Alignment ON OFF

BufferRAM Initialize Mode **KEEP**

Save to HD OK Cancel End 10KEY

TVcc 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。

Flash 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。

ROM 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。

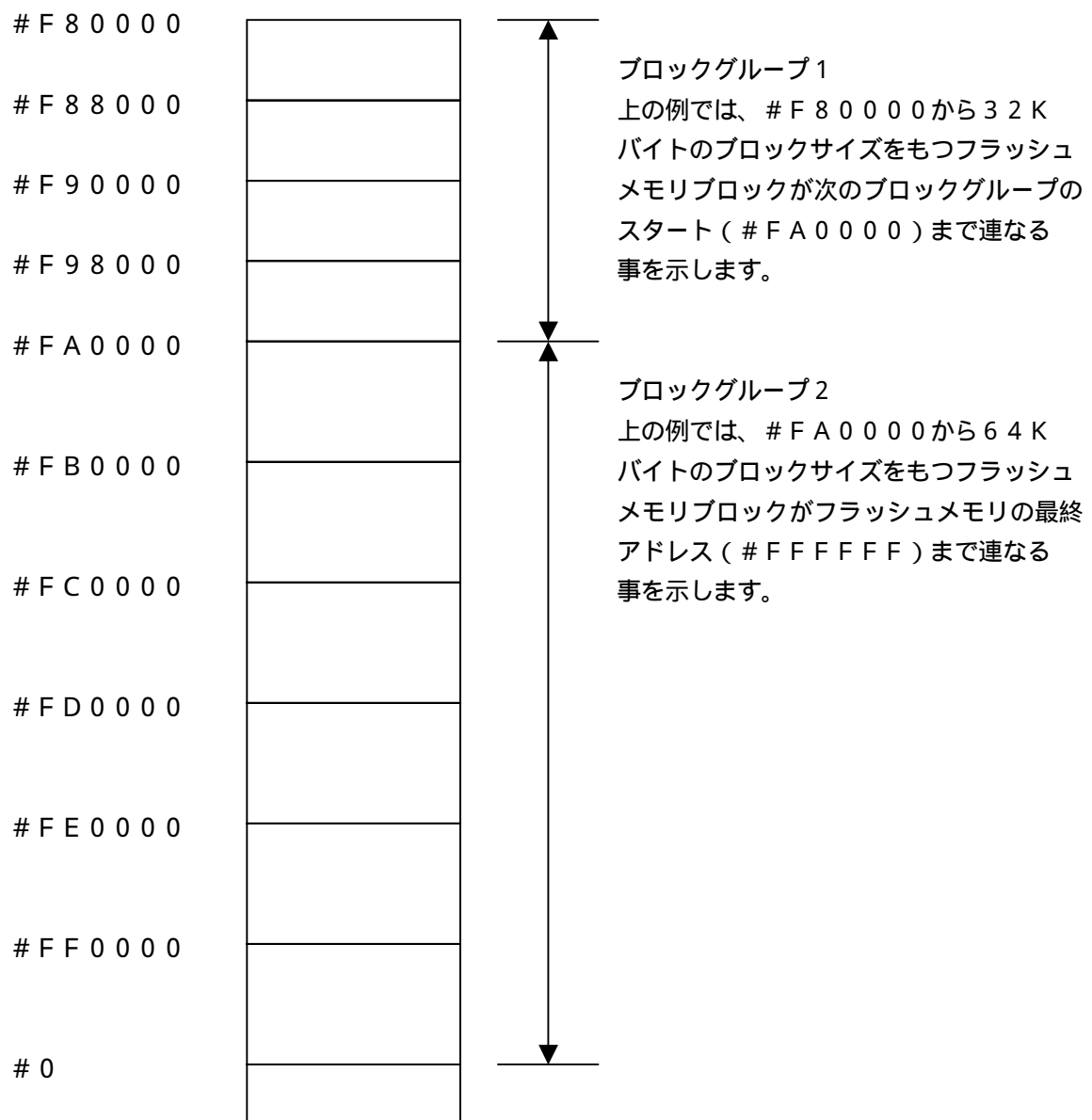
ブロックサイズ: NET IMPRESSは、次の(ブロック)グループアドレスまで、このブロックサイズで定められたフラッシュメモリブロックが連続して配置されるものと解釈されます。

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	# 0 0 F 8 0 0 0 0	# 0 0 0 0 8 0 0 0
2	# 0 0 F A 0 0 0 0	# 0 0 0 1 0 0 0 0
3	# 0 0 0 0 0 0 0 0	# 0 0 0 0 0 0 0 0

スタートアドレス



MCU 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。

FT204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。

: 設定値はマイコンの内部動作クロックです。内部動作クロックはPLLOFF “H” の場合、4 逡倍、PLLOFF “L” の場合はスルー (外部発振子の値) を設定してください。

例: 4 MHz の発振子をつけて、PLLOFF “H” の場合 (4×4 (逡倍) = 16 MHz)

設定値 16 . 0

16 MHz の発振子をつけて、PLLOFF “L” の場合 (逡倍なし、16 MHz)

設定値 16 . 0

PLLOFF 端子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。

MCU 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)

通常はSt'dモード(MCUモード15:デフォルト)でご利用ください。

		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: セキュリティアンロックを行った場合、FUNC 0で書き換え領域を指定していた場合でもフラッシュメモリの全領域が消去されますのでご注意ください。

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。

WDT 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。

Data 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。

FT204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での通信チャンネル設定は、NET IMPRESSのインストラクションマニュアル【 5 - 4 - 9 通信チャンネル設定 】をご参照ください。

- UART Baud Rate【 FUNC D2 】

マイコンの動作クロックによって選択できないボーレートがあります。下表を参考に通信可能なボーレートを選択してください。

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。

動作条件			転送レート(bps)									
外部周波数 [MHz]	/PLLOFF 端子	動作周波数 [MHz]	76800	62500	57600	38400	31250	19200	9600	4800	2400	10400
8	H	32	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
7	H	28	×	○	○	○	○	×	○	×	○	○
6	H	24	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○
20	L	20	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○
16	L	16	×	○	○	×	×	○	○	○	○	○
4	H	16	×	○	○	×	×	○	○	○	○	○

- CSI Baud Rate【 FUNC D9 】

1.25M (1.25Mbps) を設定してください。

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

Additional Program/Block Alignment

この項目は、フラッシュマイコン固有のユーザ設定項目ではありません。
設定を変更する必要はありません。

MCU 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。

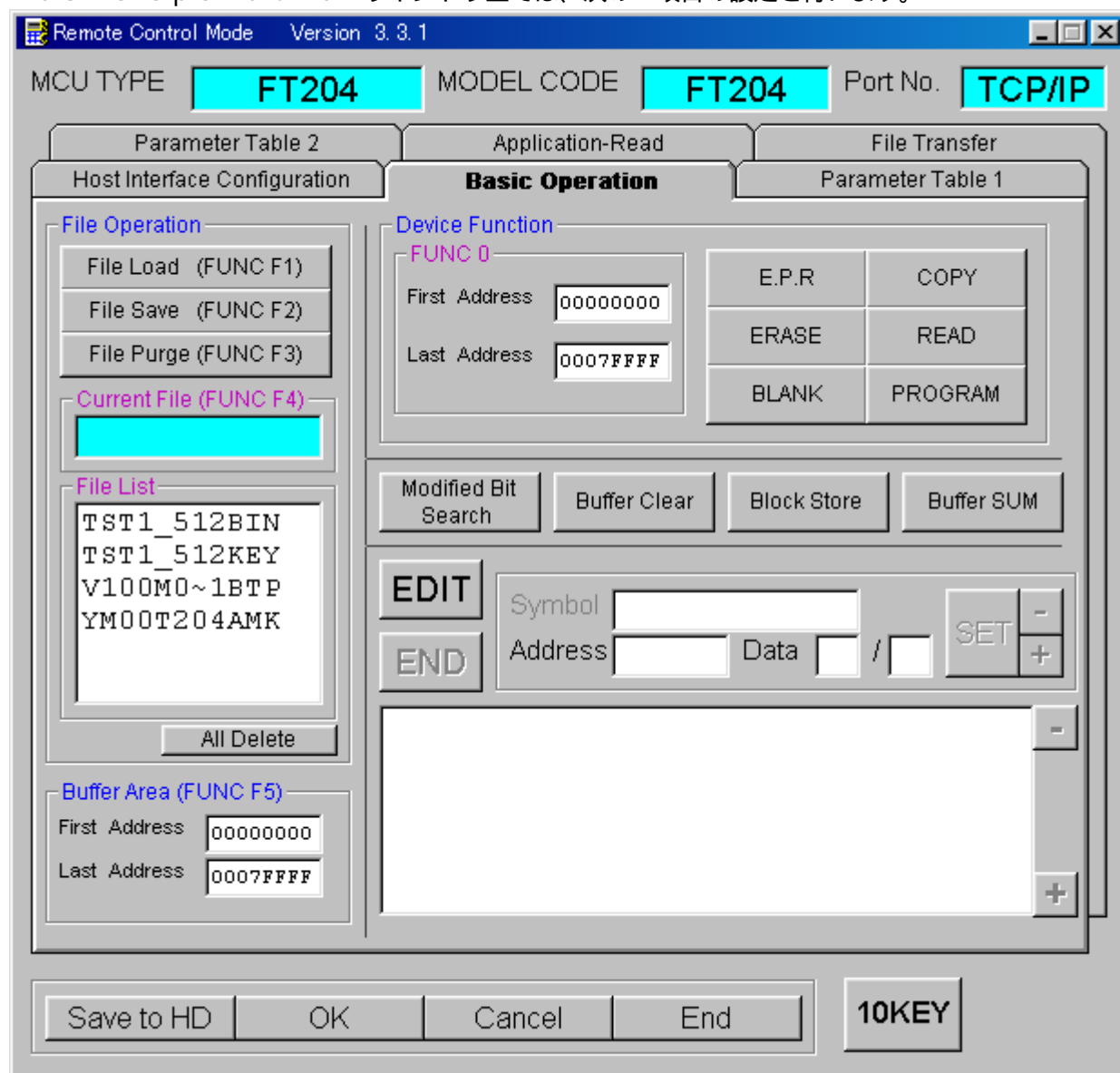
OK

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。 ~ 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。



Device 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 . 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。

Buffer 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 . 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。

OK

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。

～ 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。

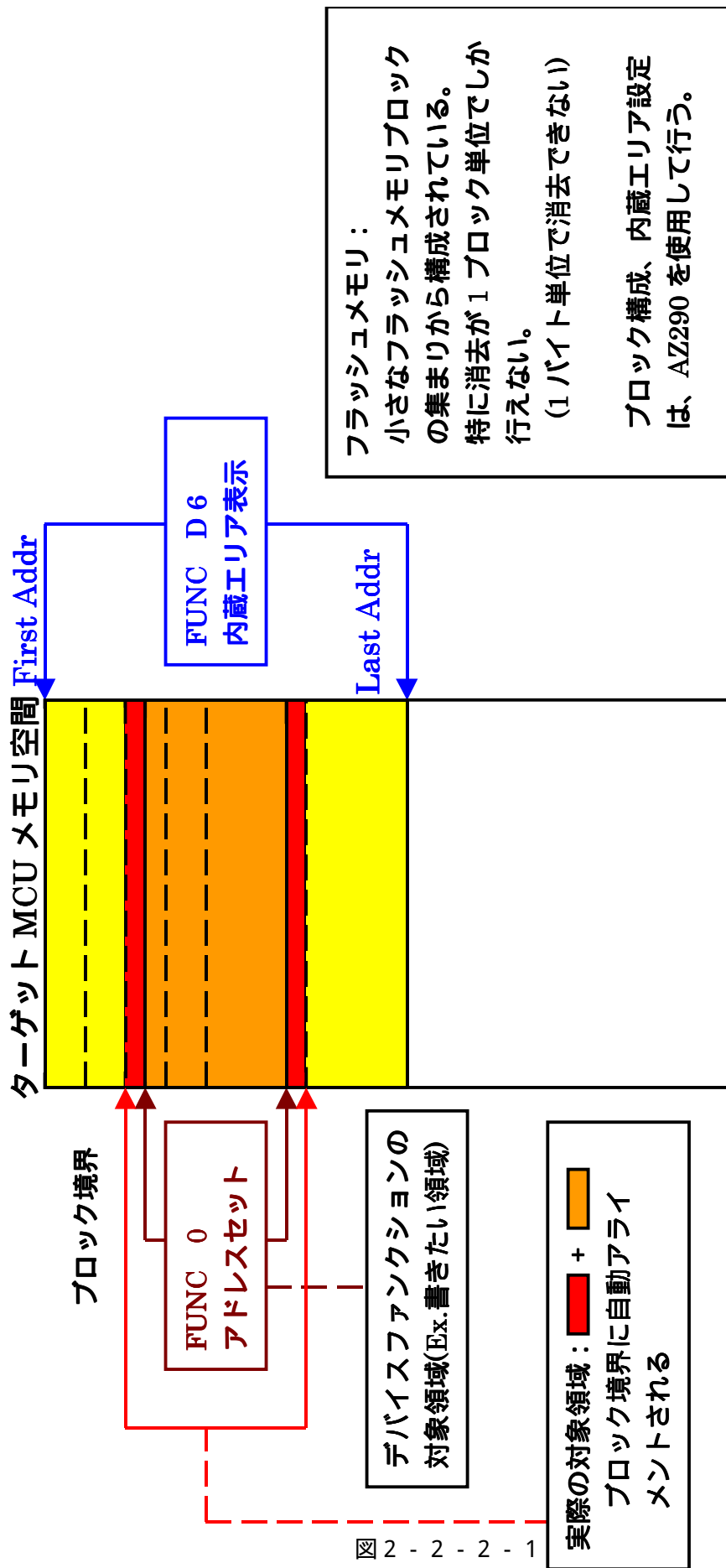


図 2 - 2 - 2 - 1

FUNC 0 アドレスセットとアドレスアライメント

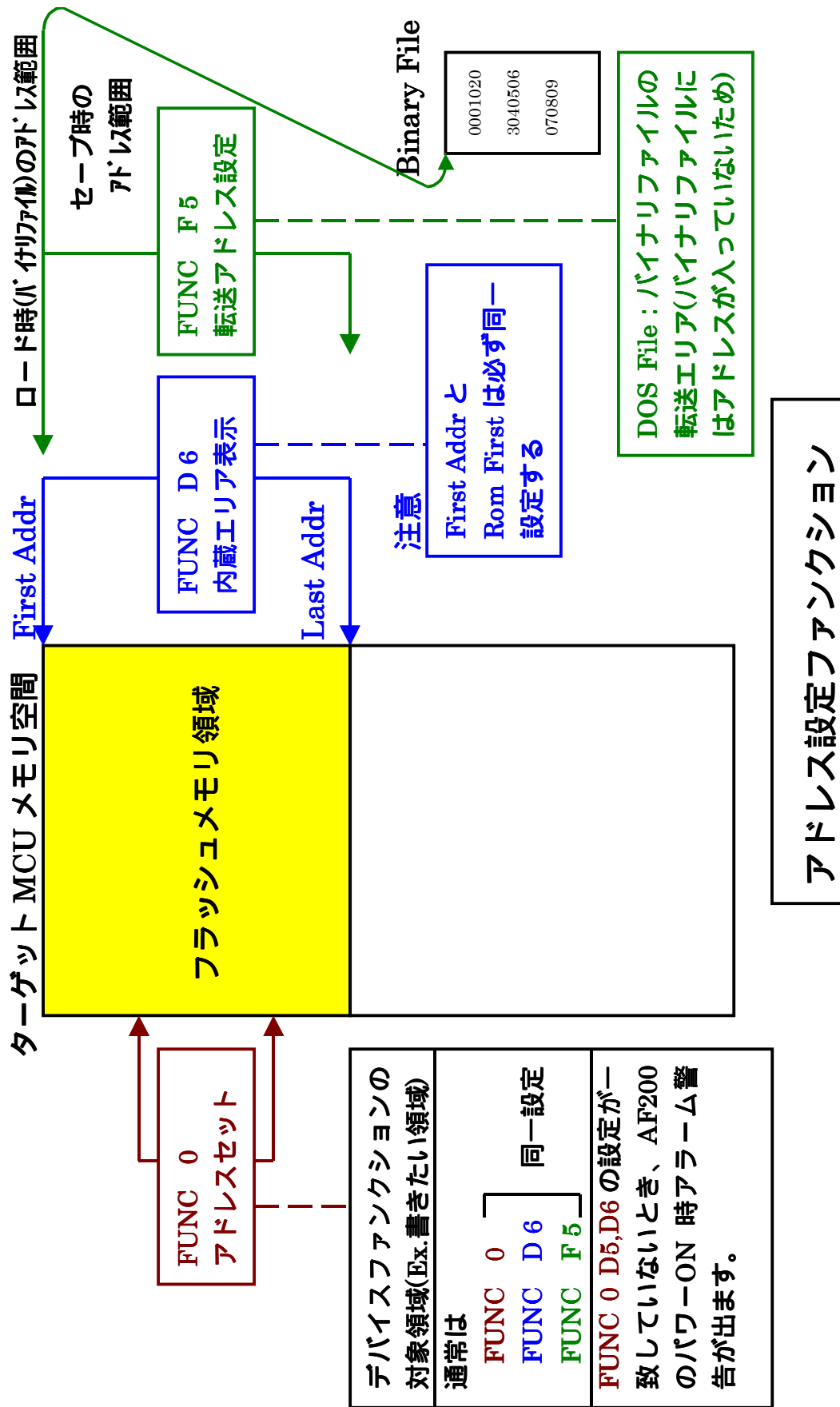
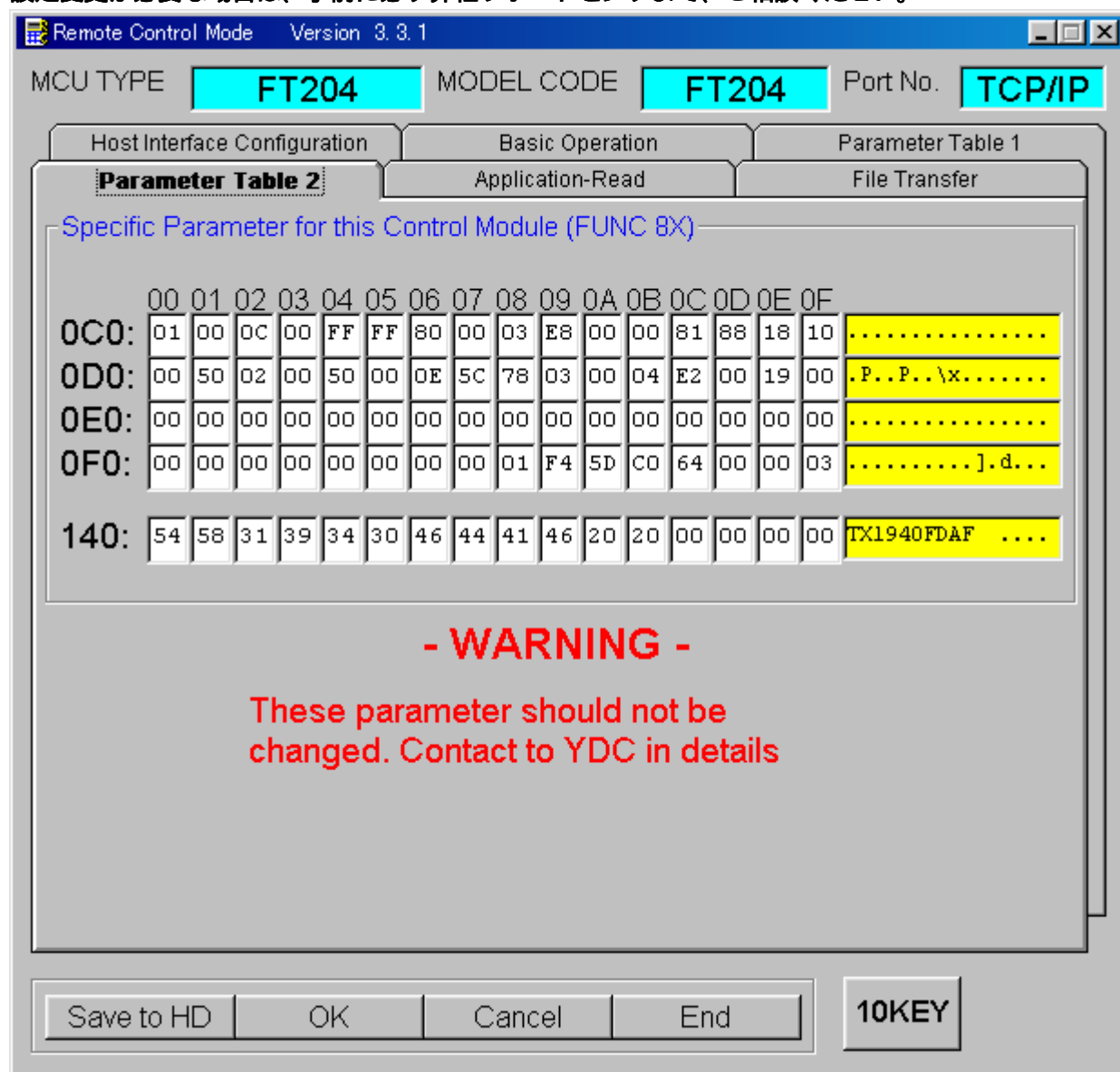


図 2 - 2 - 2 - 2

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。



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	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。

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。

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。

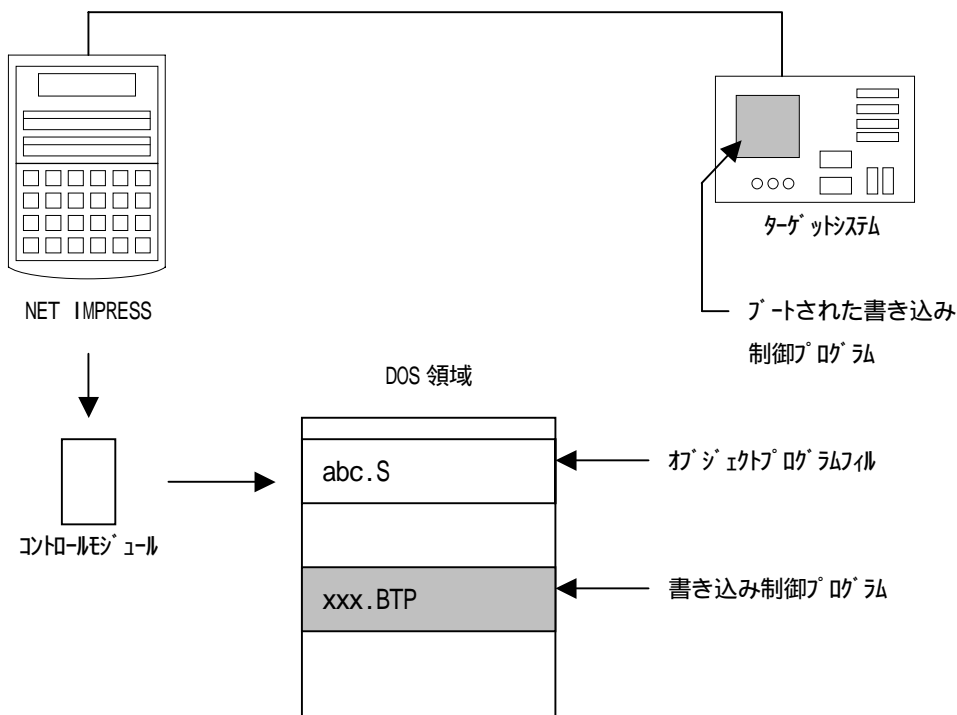
3 . 書き込み制御プログラム (W C P) のインストール

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 (W C P) インストール

付属の U t i l i t y A s s y から、 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。

　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。

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3 - 1にNET IMPRESSフラッシュマイコンプログラマ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事ができます。

xxx . 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”）

NET 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（YMxxT204 . AMK）を配置して頂く事で、キーボード入力する際の、暗号アドレスガイダンス機能がご利用頂けます。（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、
、
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、
の暗号ファイルによる方法をご利用下さい。

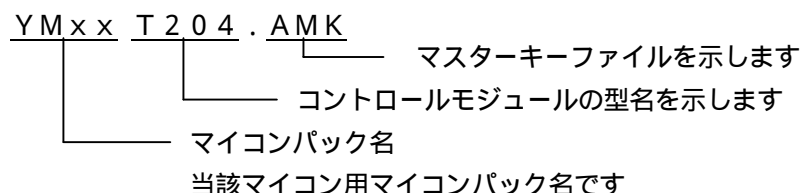
暗号ファイルは、別売りのセキュリティファイルゼネレータ（AZ281）を、ご利用頂くことで、容易に作成できます。

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）
暗号ファイルを利用		
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事もできます。

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、Y M x x T 2 0 4 . A M K 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 . K E Y
Y M x x T 2 0 4 . A M K

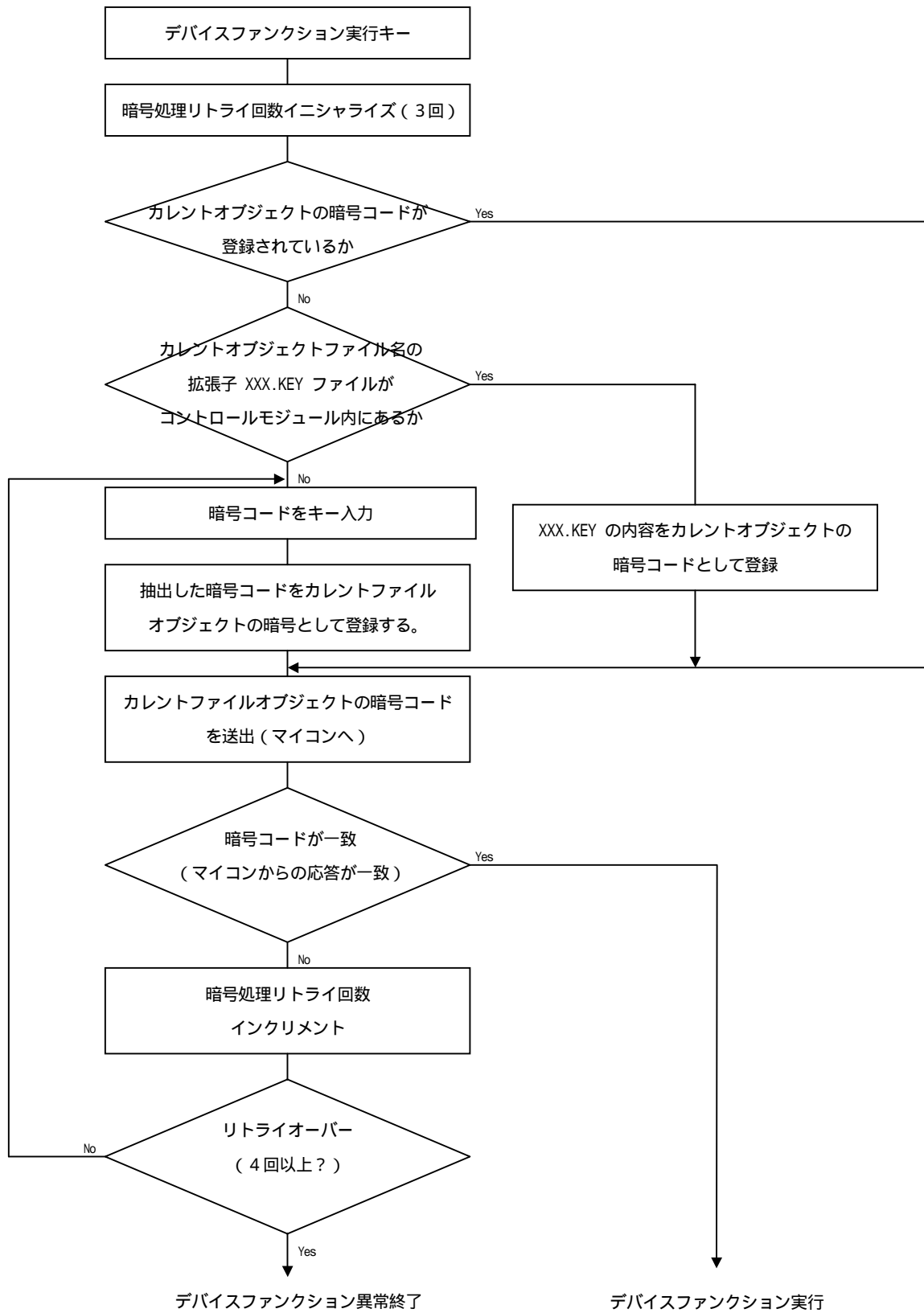
コントロールモジュール内にカレントオブジェクトファイル (a b c . S) のキーファイル (a b c . K E Y) が存在する場合は、 a b c . K E Y ファイルを暗号ファイルとして扱い、この中のファイルから暗号コードを送出します

コントロールモジュール

a b c . S
Y M x x T 2 0 4 . A M K

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 . K E Y) が存在しない場合は、マスターキーファイル (Y M x x T 2 0 4 . A M K) 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 >



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 (YMxxT204.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 >

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/FT204 /READ
A=000003F4/D=FF
```

データ (D=) の項に暗号データを入力し、NET IMPRESSの 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/FT204 /READ
A=000003F5/D=FF
```

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、 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。

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います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)

TX1940FDAFは#0003F4~#0003FFまで(12バイト)が暗号コード格納領域となります。(暗号コード格納領域は対象マイコンによって異なることがあります。)

その他の注意点

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。

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。

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値と関連付けておけば暗号を忘れてしまっても容易に知ることができます。

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。

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。

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。

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。

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。

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 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 . 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。

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。



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。

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。



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。

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。

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 MCU Operation Mode【 FUNC D4 】をご参照ください

セキュリティアンロックの動作を行った場合はフラッシュメモリの全領域が消去されますのでご注意ください。

7 . ユーザー I D 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 I D 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

(T X 1 9 4 0 F D A F では # 0 0 0 3 F 0 ~ # 0 0 0 3 F 3 が I D 格納領域になります)

ユーザー I D 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 D O S 領域内に x x x . Y I D ファイルを配置することにより、I D 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

I D 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

x x x . Y I D ファイルを配置することで、x x x . Y I D 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 I D を抽出し、同じ I D 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 I D 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

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

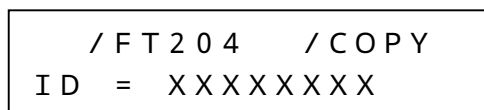
7 - 2 . ユーザー I D 読み出し機能

ユーザー I D を読み出して N E T I M P R E S S の L C D 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。



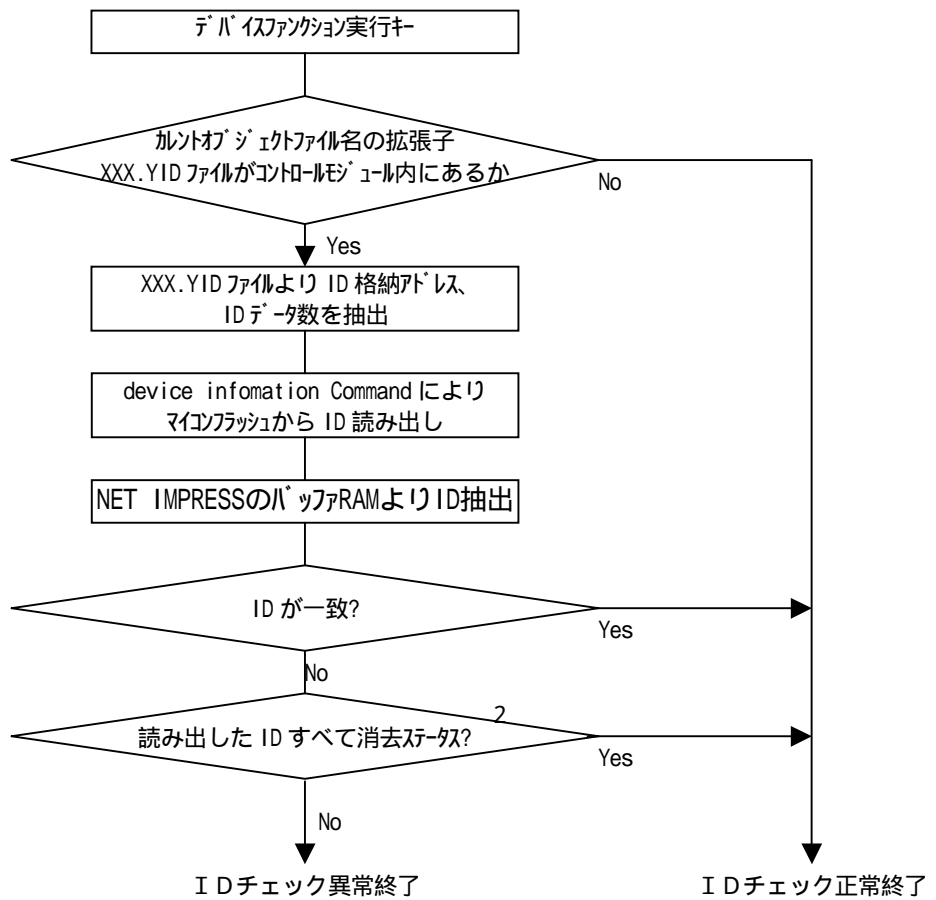
のキー操作により、N E T I M P R E S S の L C D に



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

xxx.YID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xxx.YID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。
(xxx.YID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 : xxx.YID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"YID") IDファイルはUtilityAssy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IDがすべてフラッシュの消去状態の値(#FF)であるときはIDチェックを行いません。(IDチェック正常終了と判定します。)

8 . S U M値読み出し機能

8 - 1 . 概要

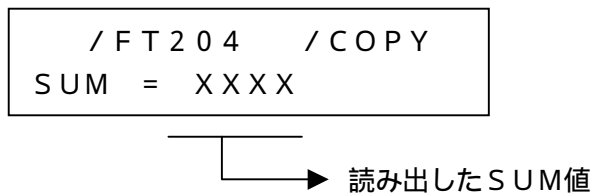
本コントロールモジュールには、書き込んだオブジェクトのS U M値のみを読み出す機能があります。S U M値は暗号コードをマイコンに転送せずに読み出すことが可能です。オブジェクトデータをS U M値で管理しておくことにより、フラッシュメモリにどのオブジェクトデータを書き込んでいたか知ることができます。また、暗号を忘れてしまったときなどにも有効です。この機能で表示するS U M値は8ビットデータを16ビットデータに0拡張してオーバフロー無視で単純加算したものです。

8 - 2 . S U M値読み出しファンクション

フラッシュメモリ全領域のS U M値を読み出してNET I M P R E S SのL C Dに表示する機能です。この機能をご利用になるときには暗号の入力は不要です。



のキー操作により、NET I M P R E S SのL C D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またはセキュリティアンロック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。

11 . ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

11 - 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。

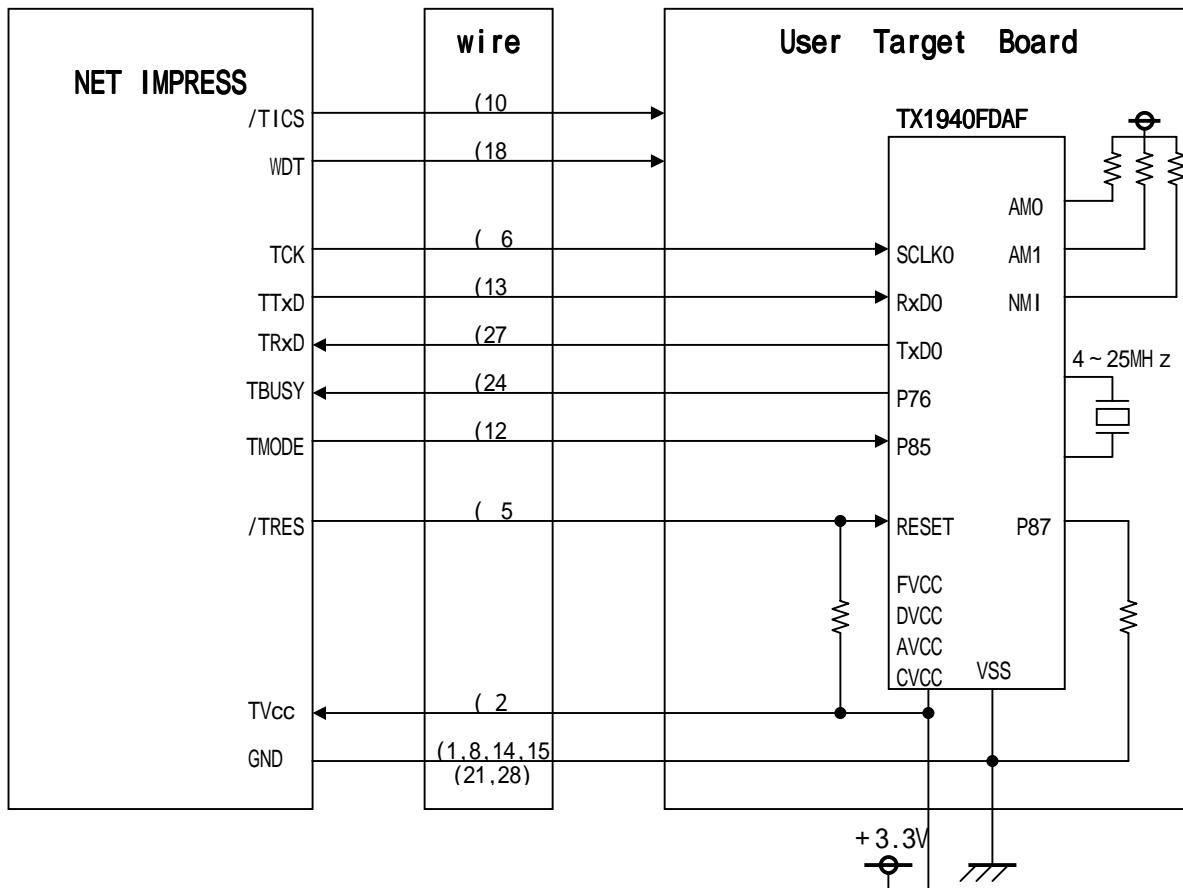
マイコン信号名	NET IMPRESS の標準信号名				マイコン信号名
VSS	GND	15	1	GND	VSS
	TVpp1	16	2	TVccd	FVCC
	TVpp2	17	3	Vcc	
	WDT	18	4	TRES	
	TAUX3 TVpp1c	19	5	/TRES	RESET
	TAUX4 TVpp2c	20	6	TCK	SCLK0
VSS	GND	21	7	N.C	
	N.C	22	8	GND	VSS
	TAUX	23	9	TAUX2 (TRW)	
P76	TBUSY	24	10	/TICS	
	TIO	25	11	TAUX5 (/TOE)	
	TVccs	26	12	TMODE	P85
TXD0	TRxD	27	13	TTxD	RXD0
VSS	GND	28	14	GND	VSS

ターゲットプローブ信号表 (FT204)

○ 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。

1 1 - 2 . 代表的な接続例



< ターゲットシステムとの接続例 >

”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。/TICS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、/TICS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。

WDT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。

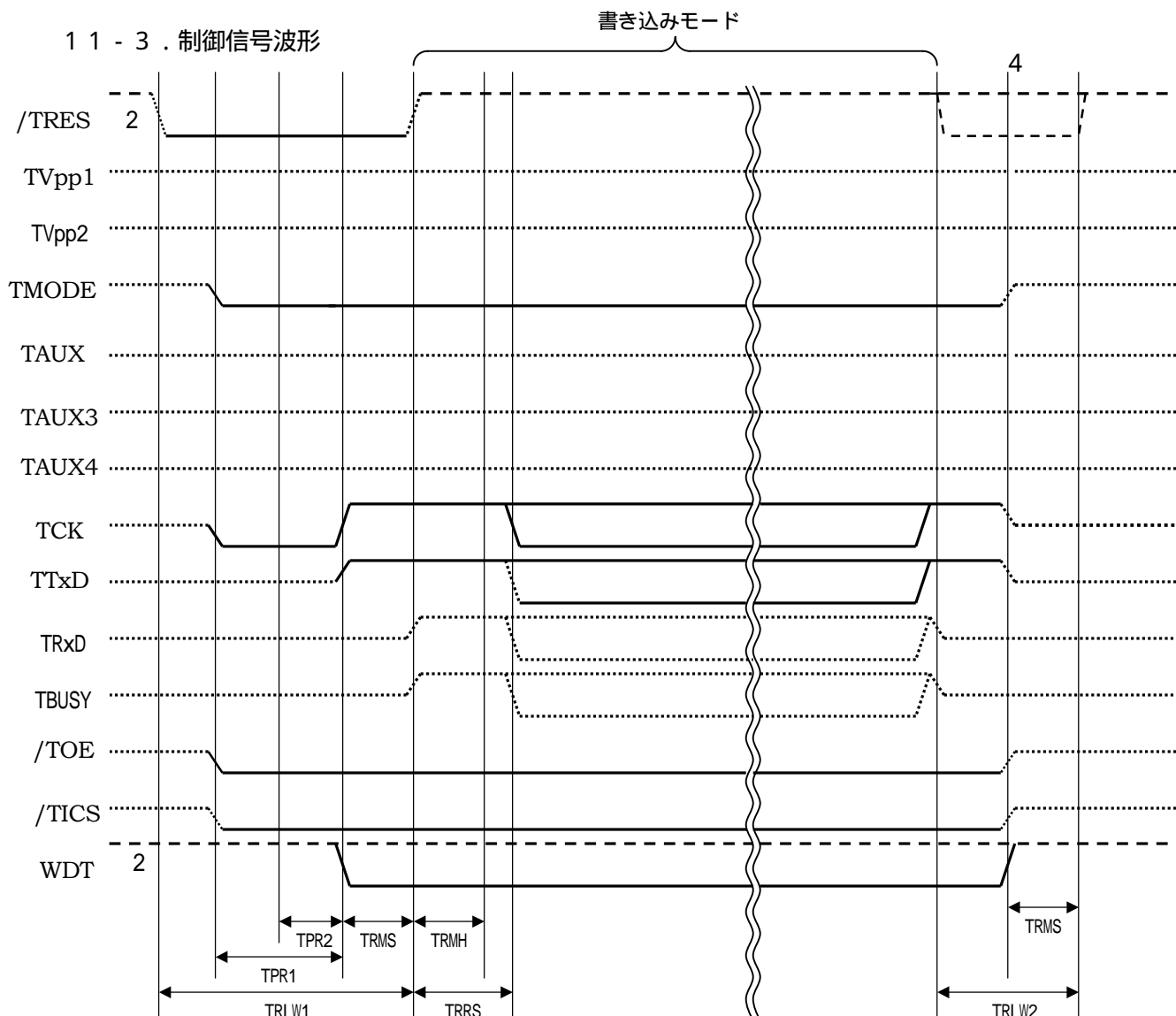
(/TICSアサート中のみ出力：Cr - OPEN出力)フラッシュメモリ書き込み中に、所定のクロック信号が必要なユーザ回路へ接続しご利用ください。

NET 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、トータムポール出力の信号です。

1 1 - 3 . 制御信号波形



	MCU Specification	AF200 Specification	備考
TPR1		200 ms	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
TPR2		100 ms	モード/通信線確定時間に対するTVPP2印可開始のセットアップ時間
TRLW1		300 ms	デバイスファンクション開始時のリセット時間
TRMS		50 ms	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		500 ms 3	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		510 ms	通信開始に対するリセット解除のセットアップ時間
TRLW2		100 ms	デバイスファンクション終了時のリセット時間

1 : “.....” は、HiZ を示します。

2 : /TRES と WDT はオープンコレクタ出力です

3 : ライタ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)

4 : オプション機能

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)

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。

T V p p を規定電圧に上げます。

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 N E T I M P R E S S 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。

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。

また、 / T I C S もネゲートします

(/ T I C S アサート中は、 W D T 信号 (出力) から周期的なパルスが出力されつづけます)

11-4. プローブ

弊社では、標準プローブとしてAZ210、AZ211、AZ212、AZ213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。

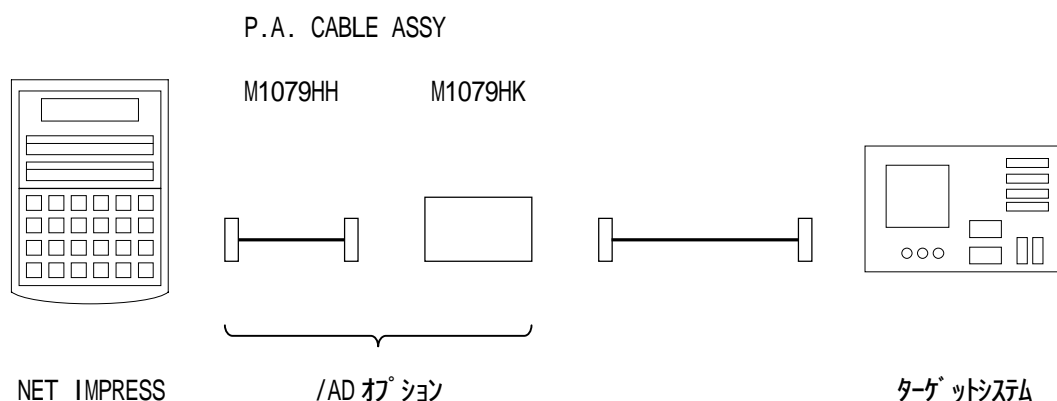
< /ADプルアップ抵抗アセンブリ >

NET IMPRESSの入出力線の多くには、GND線との間に100K 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 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)をユーザシステム内で付加できない場合には、別売の/ADオプションアセンブリをご利用下さい。

/ADアセンブリは、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アセンブリです。



1 2 . 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 -

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 D 1 ~ D F) 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 : A Z 2 9 0 をご利用ください。)

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)

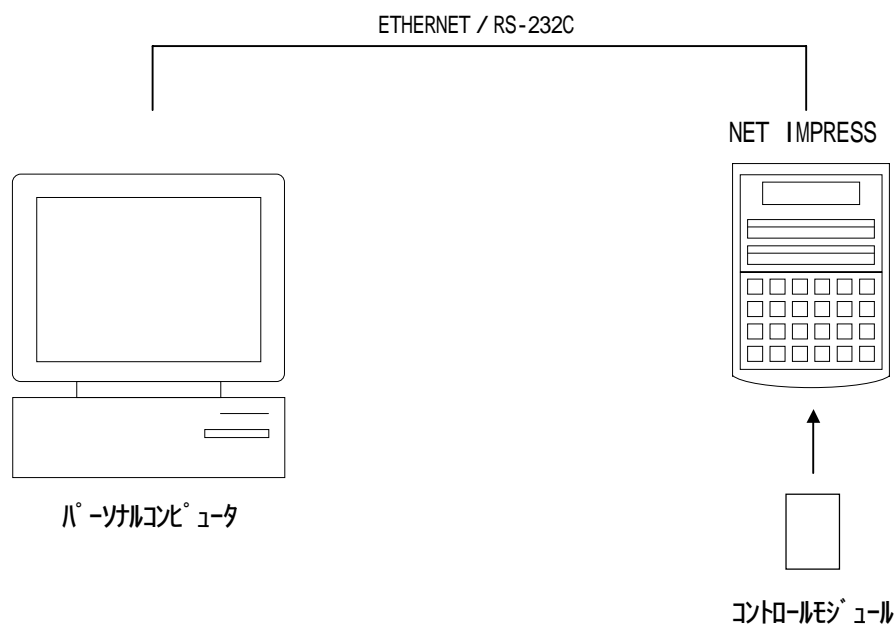
弊社では、PC から NET IMPRESS をリモート制御するためのリモートコントローラ

(A Z 2 9 0) 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。

Device 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
Flash 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
Rom 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
MCU 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
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
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。

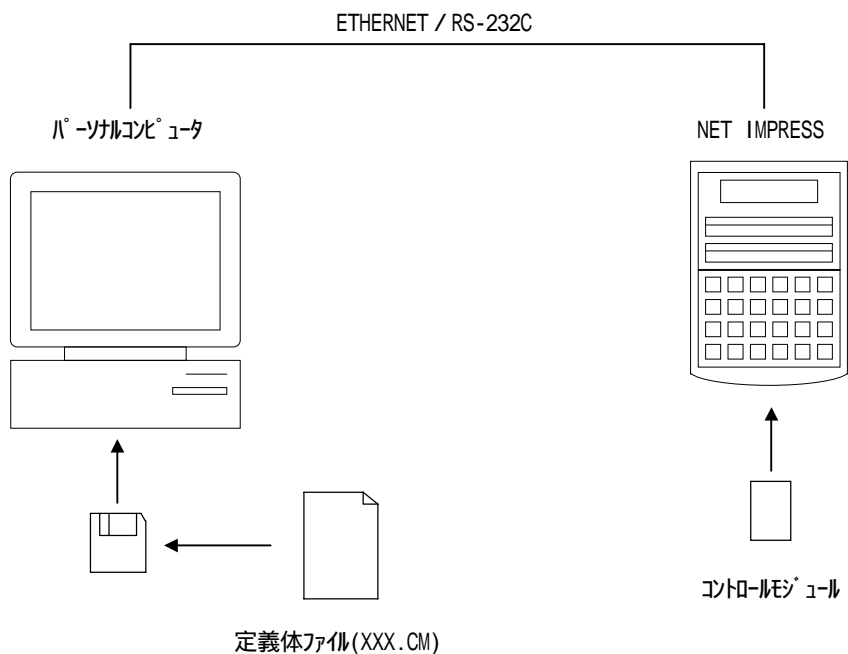
1 3 . 定義体交換機能

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 (A Z 2 9 0) 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。

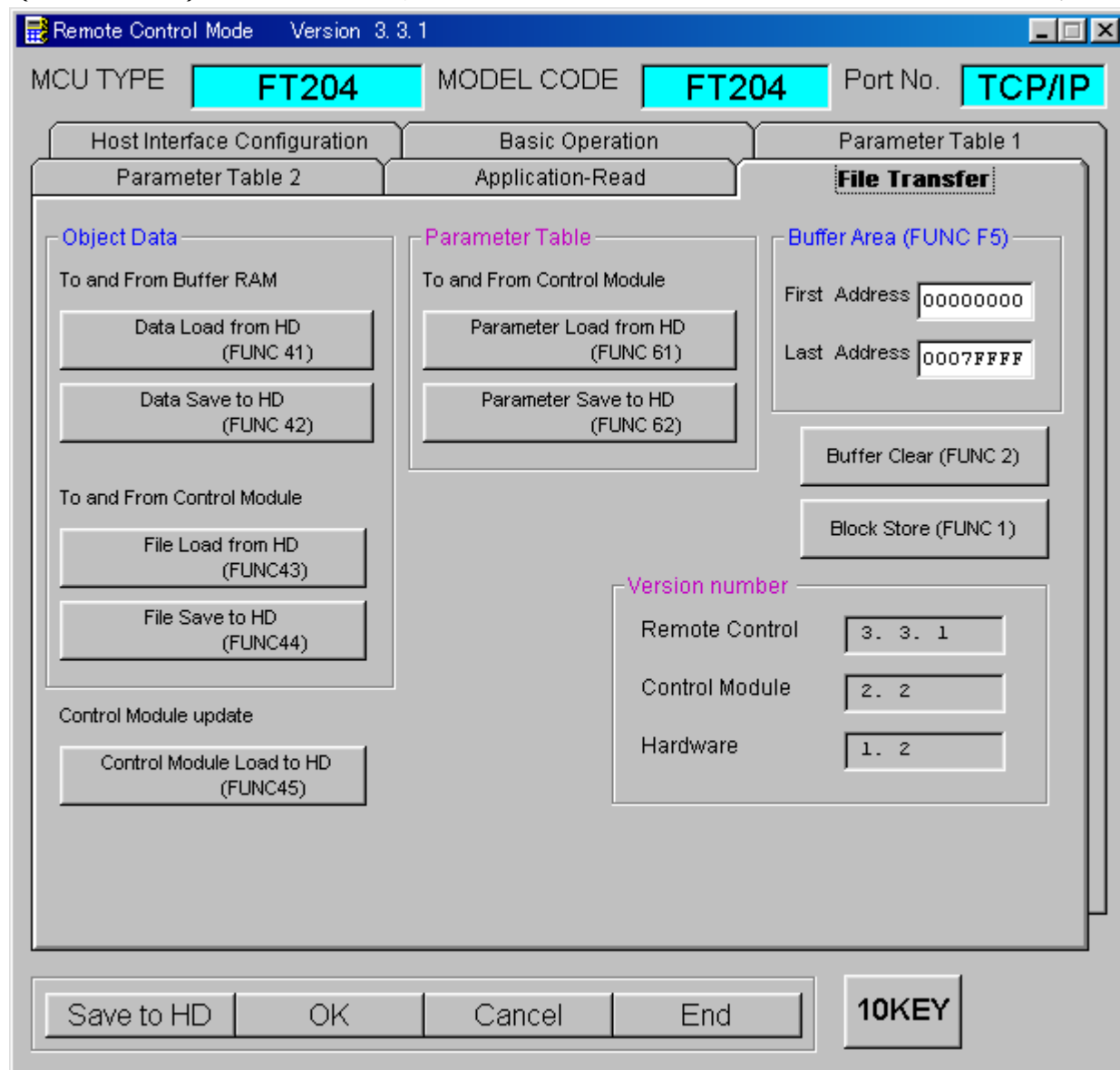
この定義体交換機能は、インプレスモジュールに定義体ライセンスを付加することにより、他の書き込み仕様をもつマイコンに対応するインプレスモジュールに交換することができます。

(/ P 4 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。



13 - 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NET IMPRESSに実装された状態にして、リモートコントローラ(AZ290)の定義体ダウンロード機能(File Transfer画面の、Control Module Load to HD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、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

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。

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。

NET 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。

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うえ、通電状態で電池交換を行ってください。

なお、電池寿命は、常温状態で約3年ですので、2年毎に必ず電池交換を行ってください。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。

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。

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。

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。

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。