

FC239-S1

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：SH7058F

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。

FC239-S1 (SH7058F)
INSTRUCTION MANUAL
No. M2324YC-01

改訂履歴

版	発行日付	変更内容
第1版	2003.02.26	新規作成

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	3
2. 仕様	5
2-1. 対象マイコンと仕様	5
2-2. 機種固有のパラメータ設定	6
2-2-1. 【Parameter Table 1 ウィンドウの設定】	6
2-2-2. 【Basic Operationウィンドウの設定】	10
2-2-3. 【Parameter Table 2 ウィンドウの設定】	14
2-3. デバイスファンクションと実行機能	15
3. CAN通信設定方法	17
4. 暗号機能	19
4-1. 暗号機能の概要	19
4-2. 暗号処理フロー	19
5. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール	22
5-1. 概要	22
5-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール	23
6. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ	24
6-1. 信号一覧表	24
6-2. 代表的な接続例	25
6-3. 制御信号波形	26
6-4. プローブ	27
7. 代表マイコン以外への適用	28
7-1. パラメータ変更 (NET IMPRESSのキーボードを使って)	28
7-2. 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)	28
7-3. リモートコントローラによるパラメータの変更方法	29
8. 定義体交換機能	30
8-1. 定義体交換機能概要	30
8-2. 定義体交換方法	31
9. FC239-S1固有のエラーメッセージ	32
9-1. エラーメッセージ一覧	32
10. ご利用上の注意	34

1. 概要

FC239-S1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。

FC239-S1は、日立製作所製：SH7058Fを代表機種とし、横河デジタルコンピュータ（以下、弊社）共通CANプログラミングのアルゴリズム・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。

本コントロールモジュールで書き換えを行うためにはAZ250-S1（CANアダプタ）が必ず必要です。AZ250-S1については、弊社サポートセンタ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6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. 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、弊社サポートセンタ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	FC239-S1
代表マイコン	SH7058F
フラッシュメモリ容量	1M byte
フラッシュメモリアドレス	#000000~#0FFFFFF
書き込み制御時のVpp	—
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	CANインタフェース *1 500K bps/1M bps/250K bps/125K bps
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	外部クロック：5MHz~10MHz 内部クロック：20MHz~40MHz (外部クロックの4通倍)

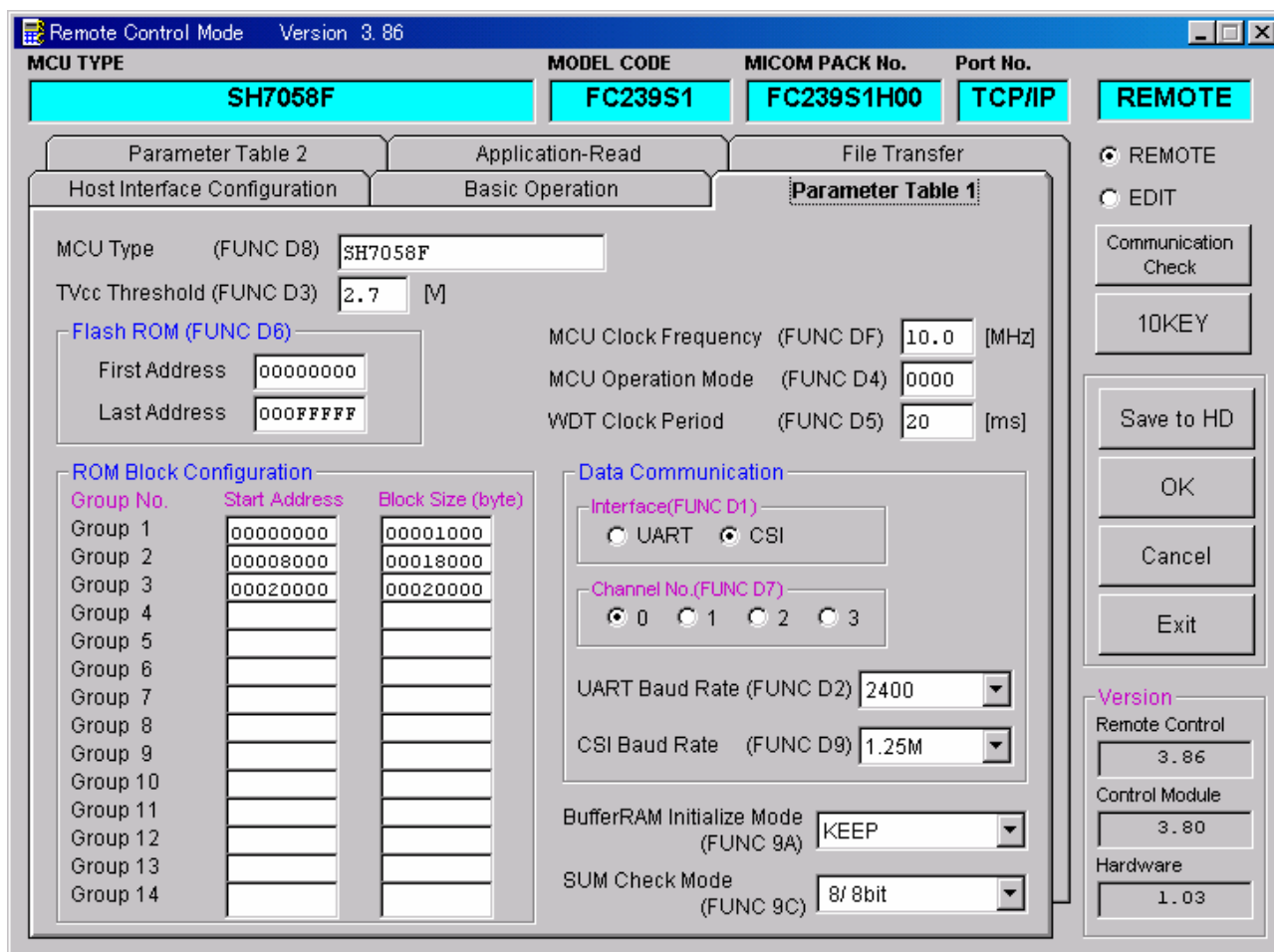
*1: AZ250-S1 (CANアダプタ) により、NET IMPRESS 標準出力信号をCAN信号に変換します。

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。



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。
FC239-S1では、この設定は“r” Entryモード時に必要です。
“r” Entryモードへ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。

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。

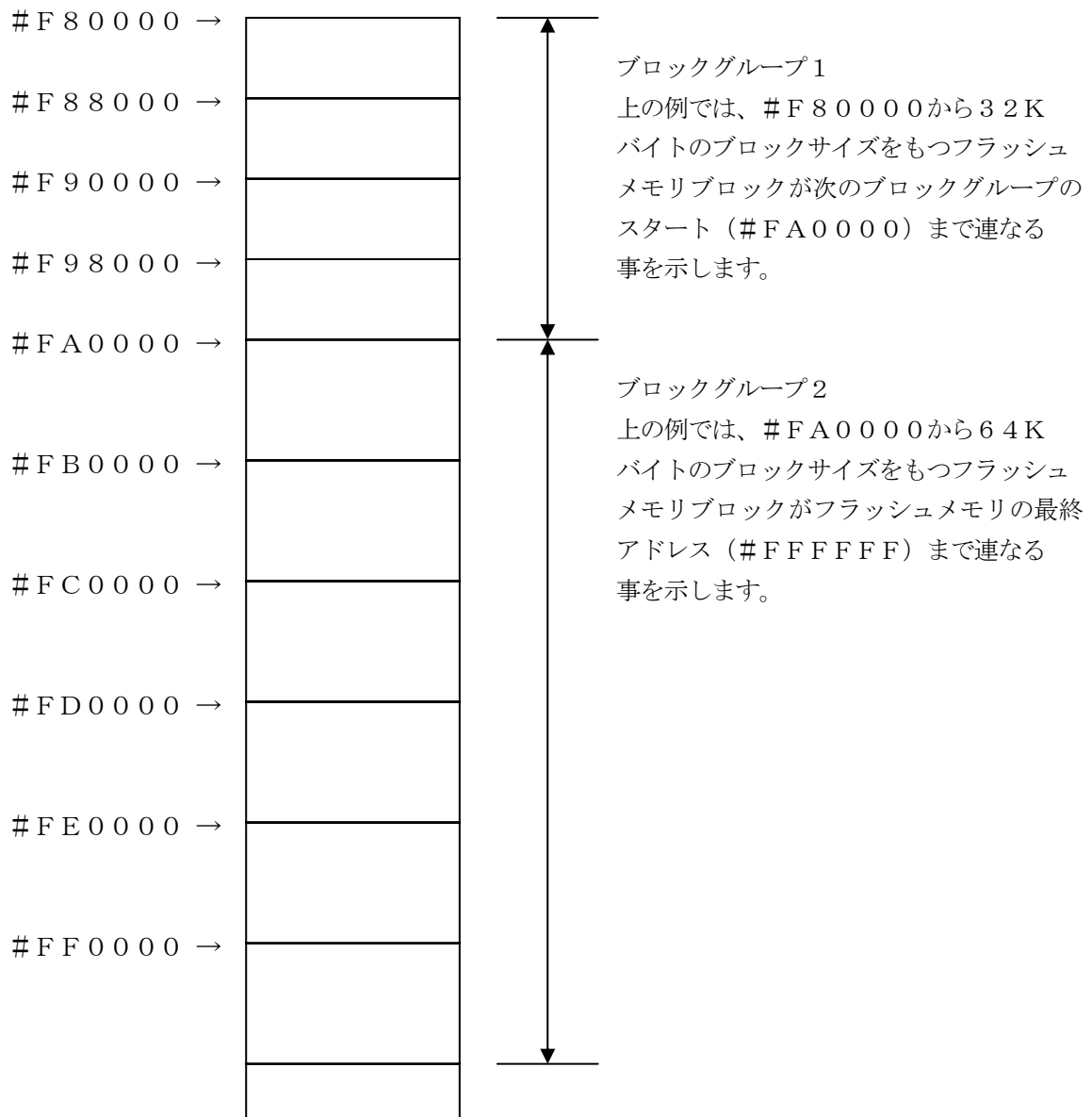
ブロックサイズ： NET IMPRESSは、次の（ブロック）グループアドレスまで、このブロックサイズで定められたフラッシュメモリブロックが連続して配置されるものと解釈されます。

最終ブロックは、何も記入しないで下さい。

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		

スタートアドレス



④MCU Clock Frequency 【 FUNC D F 】

ターゲットマイコンの動作クロックを設定します。

FC239-S1では、この設定は不要です。

⑤MCU Operation Mode 【 FUNC D4 】

マイコン固有のオペレーションモードを設定します。

FC239-S1では、この設定は不要です。

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。

FC239-S1では、この設定は不要です。

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。

本コントロールでは、AZ250により、CAN信号に変換されますので下記の設定値はすべて無効となります。

- ・通信路選択 【 FUNC D1 】
- ・Channel No. 【 FUNC D7 】
- ・UART Baud Rate 【 FUNC D2 】
- ・CSI Baud Rate 【 FUNC D9 】

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。

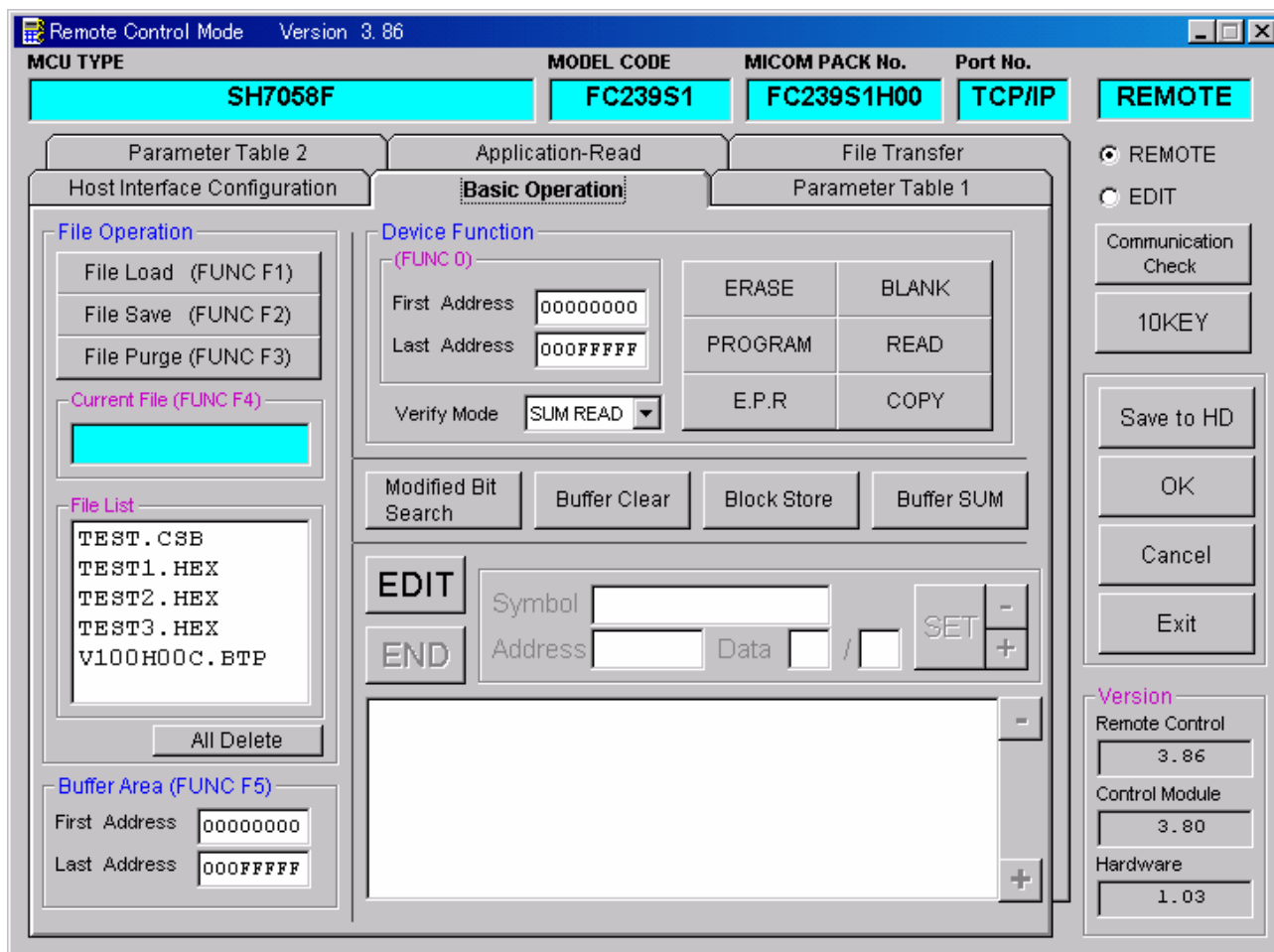
⑨OK

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。①～⑨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。

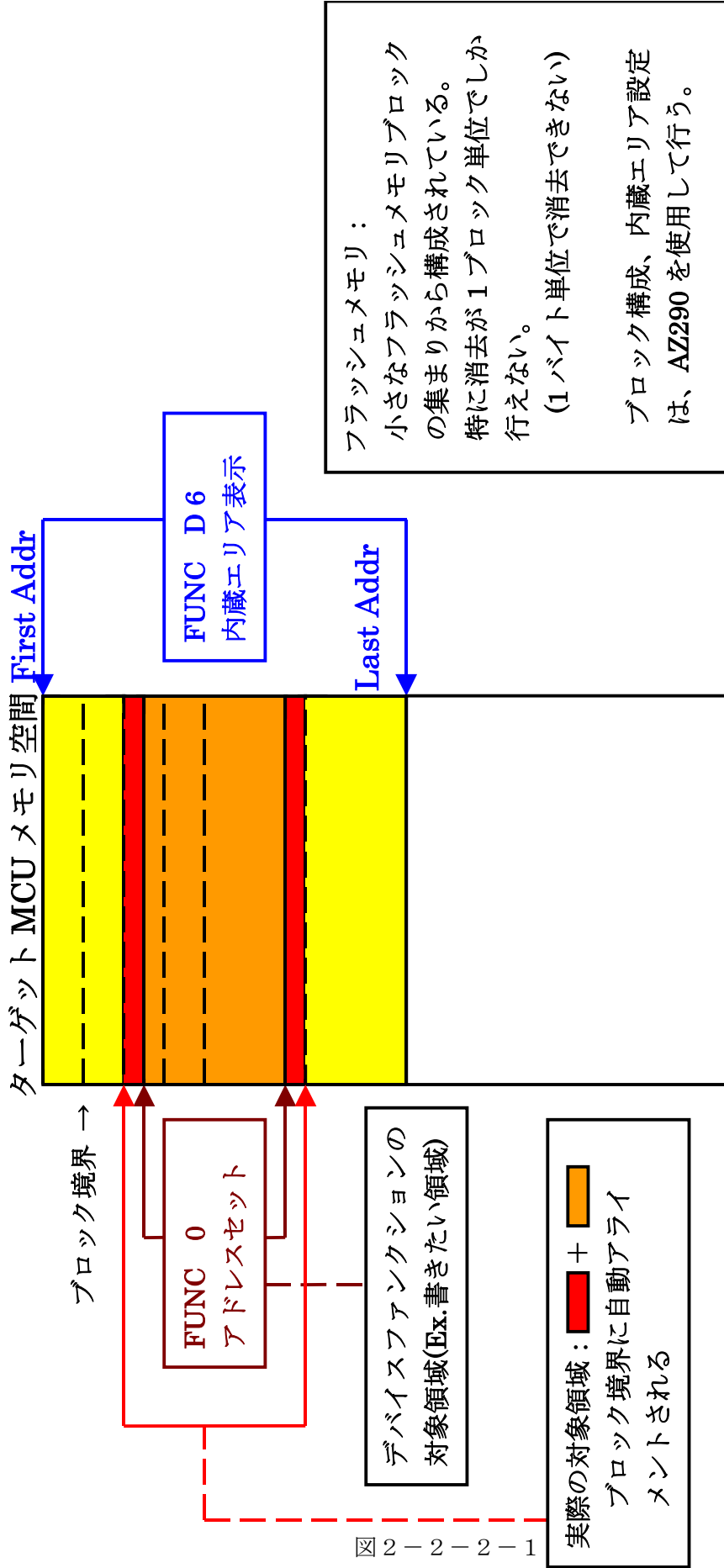
図2-2-2-2は、Device Function【FUNC 0】、Buffer Area【FUNC F5】、Flash ROM Area【FUNC D6】の関係を示しています。

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

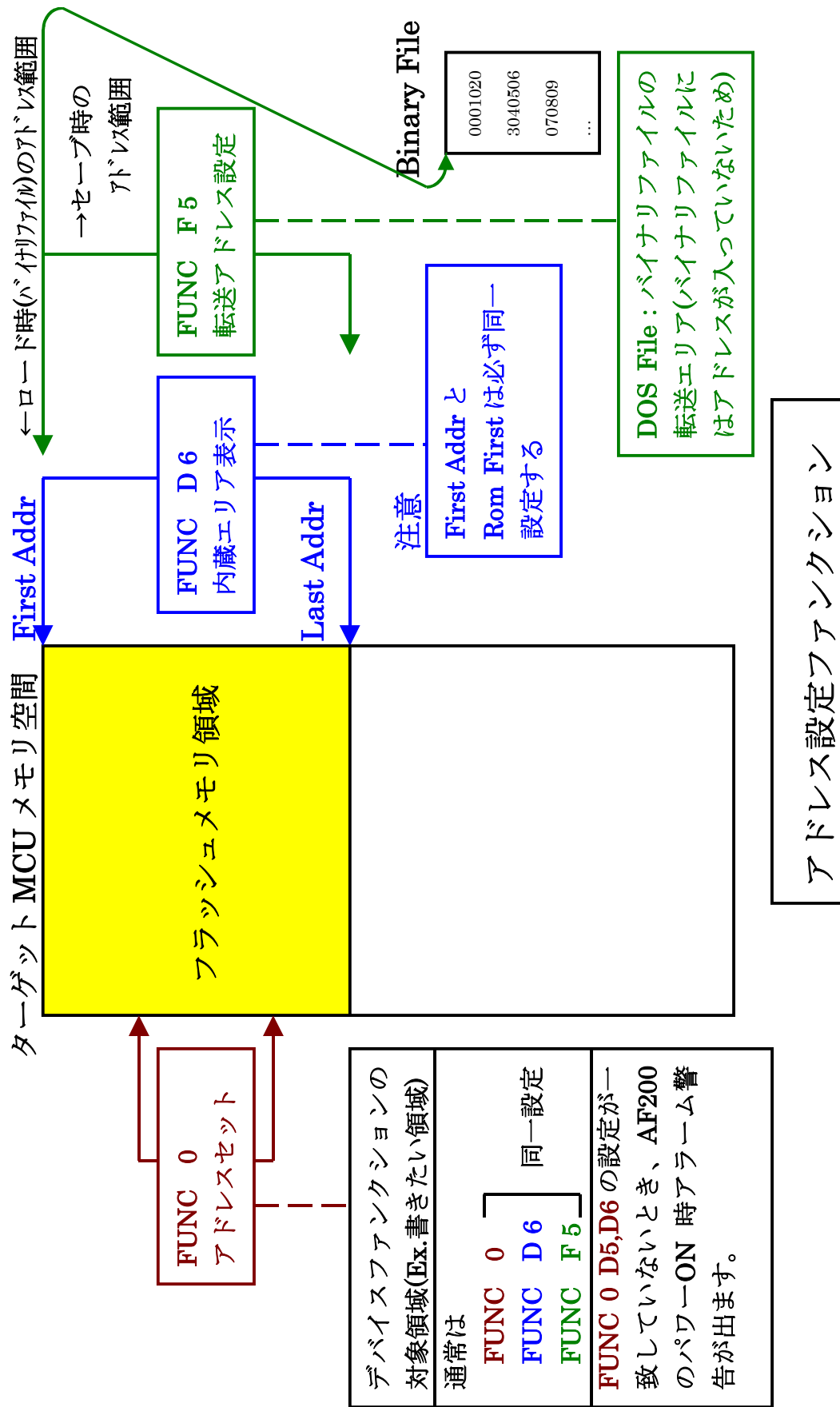


図 2 - 2 - 2 - 2

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 3.86

MCU TYPE: SH7058F MODEL CODE: FC239S1 MICOM PACK No.: FC239S1H00 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:	00	00	34	41	00	00	07	EE	00	00	07	ED	00	00	00	08
0D0:	00	00	01	01	00	05	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0E0:	FF	FF	18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	00	00
0F0:	00	00	00	00	80	00	68	00	00	00	00	00	10	00	00	00
140:	00	0F	FF	00	00	0F	FF	00	00	00	00	10	00	00	00	01

- WARNING -

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

Communication Check 10KEY Save to HD OK Cancel Exit

Version: Remote Control 3.86 Control Module 3.80 Hardware 1.03

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 checked="" type="checkbox"/> Erase <input checked="" type="checkbox"/> Blank*2	<input checked="" type="checkbox"/> Blank*2	<input type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read*1	<input checked="" type="checkbox"/> Read	<input checked="" type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Erase <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read*1	<input checked="" type="checkbox"/> Copy <input checked="" type="checkbox"/> Read*1
備考		各デバイスファンクションは、ブロック単位で実行されます。					

【 注意事項 】

デバイスファンクション実行時：

デバイスファンクション実行時には、コントロールモジュールのDOS領域には、書込み制御プログラム（拡張子が . BTP）ファイルを配置してください。

配置していない場合には、エラーが発生します。（" E2 : NO BTP FILE "）

また、2つ以上存在する場合もエラーが発生します。（" E1 : FILE OPEN ERR "）

配置する書込み制御プログラムファイルは1つだけにして下さい。

デバイスファンクションを実行する前に、必ずターゲットにリセットをかけて下さい。

*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ビット加算、16ビット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時に書き込みデータと比較します。

*2 : Blankチェックコマンド

Blankチェックは、BLANKチェックモード【 FUNC 88 】で設定されているBlankチェックが実行されます。

① プログラマブランクチェック

マイコンからフラッシュメモリのデータを読み出し、プログラマ側でフラッシュメモリ域がブランクであるかチェックを行います。

② マイコンブランクチェック

マイコンへブランクチェックコマンドを送信し、マイコン側でブランクチェックを行い、その結果をプログラマへ送信します。

3. CAN通信設定方法

FC239-S1には、下記に示す固有機能 (FUNC 8x) を利用してCAN通信に関してお客様サイドで設定していただくことが可能です。

CAN通信における下記以外の設定につきましては弊社サポートセンタまでお問い合わせ下さい。

【 FUNC 81 】 ID(ライター→マイコン)フォーマット設定

CAN通信を行う際の、ID(ライター→マイコン)のフォーマットを設定します。

“STANDARD” 又は “EXTENDED” を選択できます。

【 FUNC 82 】 ID(マイコン→ライター)フォーマット設定

CAN通信を行う際の、ID(マイコン→ライター)のフォーマットを設定します。

“STANDARD” 又は “EXTENDED” を選択できます。

【 FUNC 83 】 CAN通信ボーレート設定

CAN通信のボーレートを設定します。

500Kbps / 1Mbps / 250Kbps / 125Kbps を選択できます。

【 FUNC 84 】 ID(ライター→マイコン)追加

CAN通信を行う際の、ID(ライター→マイコン)を追加します。

“AF>TGT STD xxx” 表示時に標準IDを “AF>TGT EXT xxxxx” 表示時に拡張IDを登録して下さい。

“STANDARD:x” 表示時にフォーマットを設定します。0を登録すると標準フォーマット・モード、1を登録すると拡張フォーマット・モードの指定になります。

xの初期値は全て0にしてあります。

【 FUNC 85 】 ID(マイコン→ライター)追加

CAN通信を行う際の、ID(マイコン→ライター)を追加します。

“TGT>AF STD xxx” 表示時に標準IDを “TGT>AF EXT xxxxx” 表示時に拡張IDを登録して下さい。

“STANDARD:x” 表示時にフォーマットを設定します。0を登録すると標準フォーマット・モード、1を登録すると拡張フォーマット・モードの指定になります。

xの初期値は全て0にしてあります。

【 FUNC 86 】 ID設定

CAN通信を行う際に使用する、IDを設定します。

【 FUNC 87 】 KILLレジスタON

KILLレジスタをONにします。

KILLレジスタをONにすると、以後CANでの通信ができなくなります。

【 FUNC 88 】 ブランクチェックモード設定

下記の2つのブランクチェックモードを設定出来ます。

① 「NORMAL BLANK」

マイコンからフラッシュメモリのデータを読み出し、プログラマ側でフラッシュメモリ域がブランクであるかチェックを行います。

② 「EXTENDED BLANK」

マイコンへブランクチェックコマンドを送信し、マイコン側でブランクチェックを行い、その結果をプログラマへ送信します。

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、マイコンに暗号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およ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. 暗号処理フロー

図4-1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 “×××. KEY”の拡張子をもつ暗号ファイルを、コントロールモジュールのDOSファイル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”）
（但し、拡張子“KEY”のファイルはただ1つだけの配置が許されます。）

- ② NET IMPRESSのキーボードから、暗号コードを入力する方法
こちらの場合もコントロールモジュールのDOS領域に、暗号ファイル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。

どちらの方法をご使用になる場合も必ず暗号ファイル（拡張子は”KEY”）を配置して下さい。

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）
①暗号ファイルを利用	○	○
②キーボード入力を利用	×	○

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（図4-2参照）。

< 暗号処理フロー >

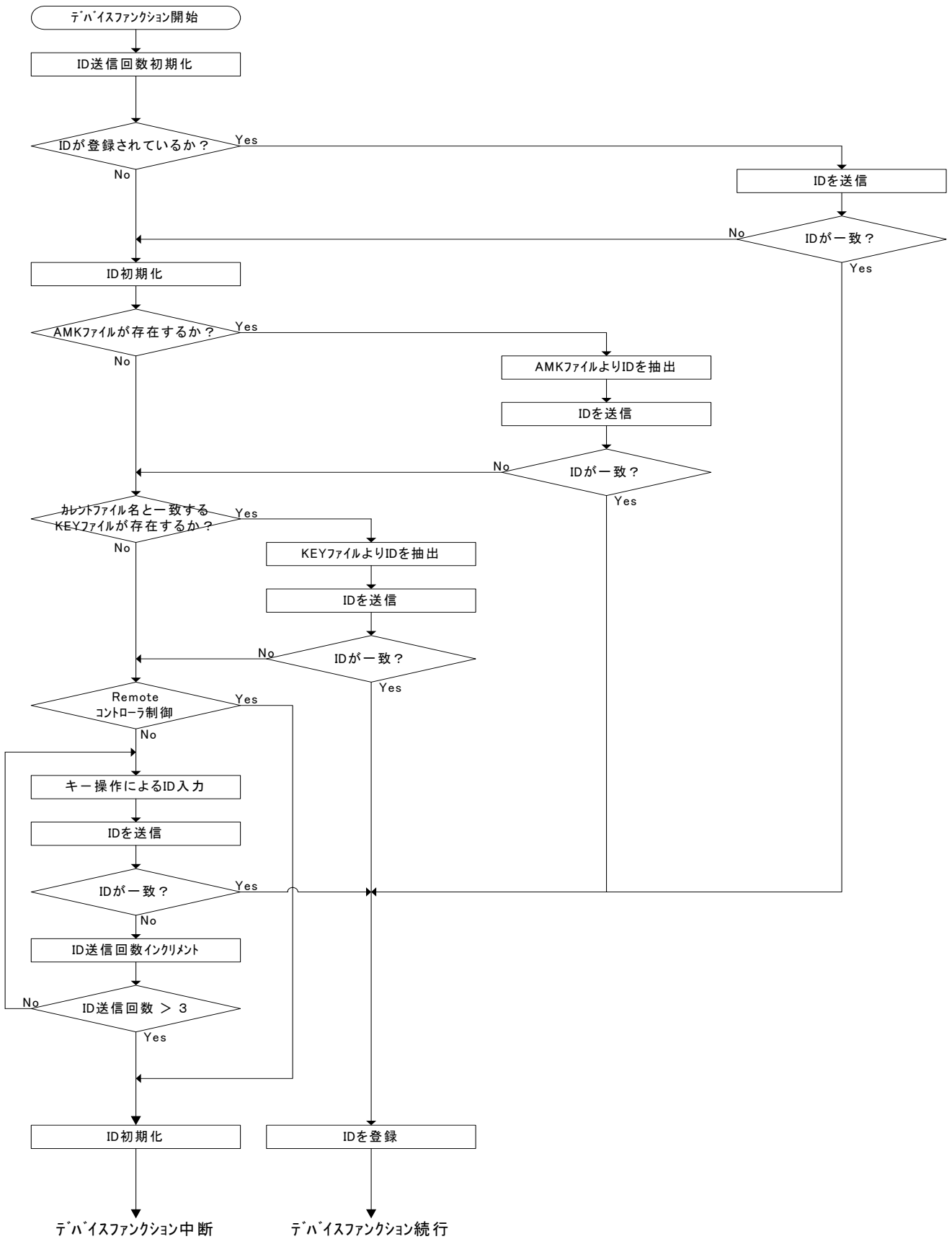


図 4 - 1

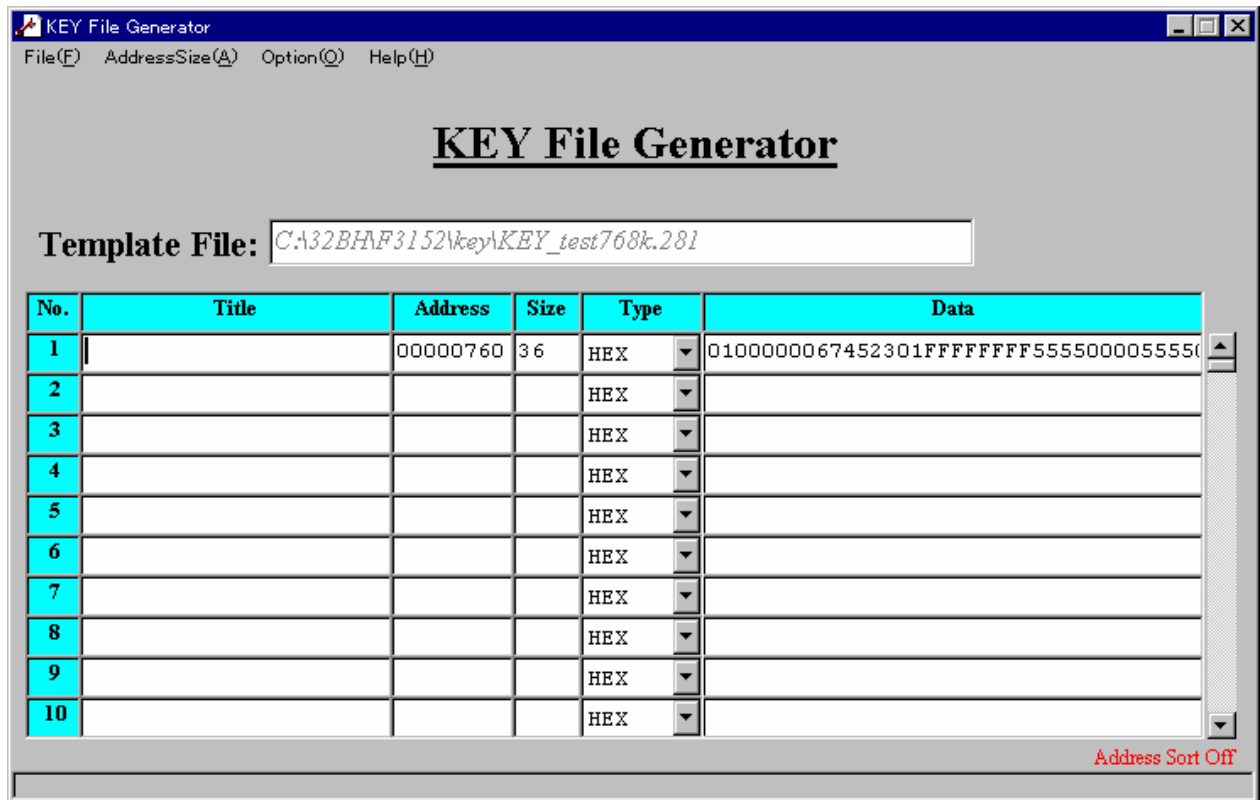


图 4-2

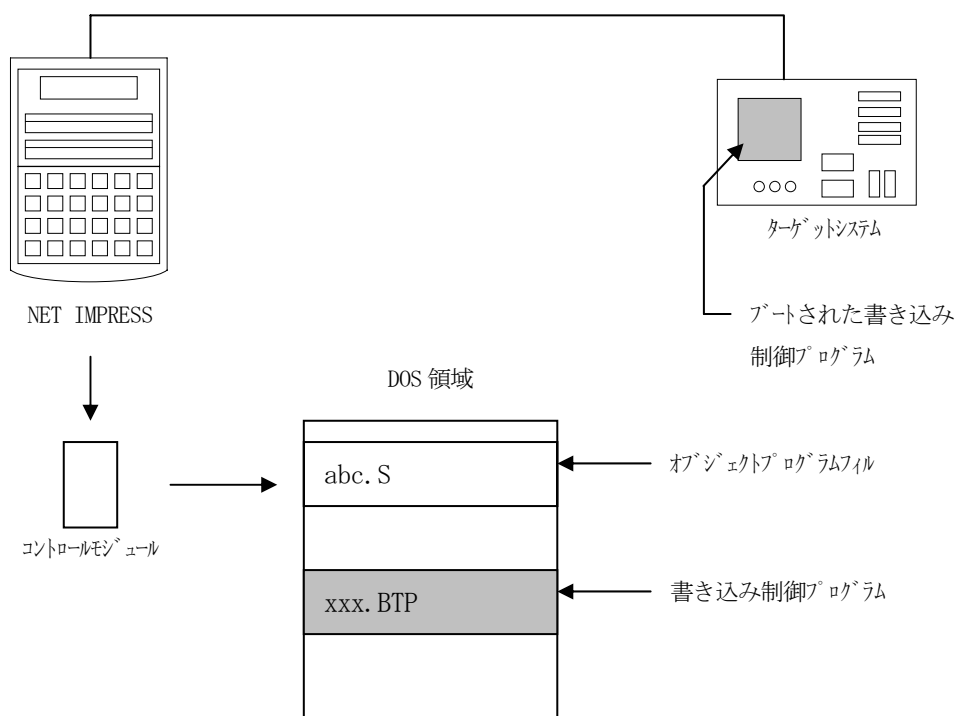
5. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール

5-1. 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ので、ご利用はできません。



5-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール

付属のU t i l i t y A s s yからお客様のご利用になるマイコン名に合致した条件の書き込み制御プログラムを選択してください。

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

- ① 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 付属にU t i l i t y A s s y内から、書き込み制御プログラム (x x x . B T P) を F C 2 3 9 - S 1 コントロールモジュールのDOS領域に配置します。

6. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

6-1. 信号一覧表

本コントロールモジュールをご利用いただいた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を表6-1に示します。

MCU Signal	AZ250-S1 Signal Name				MCU Signal
	TBUSY	14	1	TVccd	
	TAUX5(/TOE)	15	2	TVpp1	
TVcc	TVccs	(16)	3	GND	GND
	TMODE	17	4	reserved	
	TIO	18	5	TRES	
	TTxD	19	6	WDT	
	TRxD	20	(7)	/TRES	/RESET
CANH	CANH	21	(8)	TAUX3 (TVpp1C)	FWE
CANL	CANL	22	9	TCK	
	reserved	23	(10)	TAUX4 (TVpp2C)	MD1, MD2
	reserved	24	11	TAUX2 (TRW)	
	reserved	25	12	TAUX	
GND	GND	26	13	/TICS	

表6-1

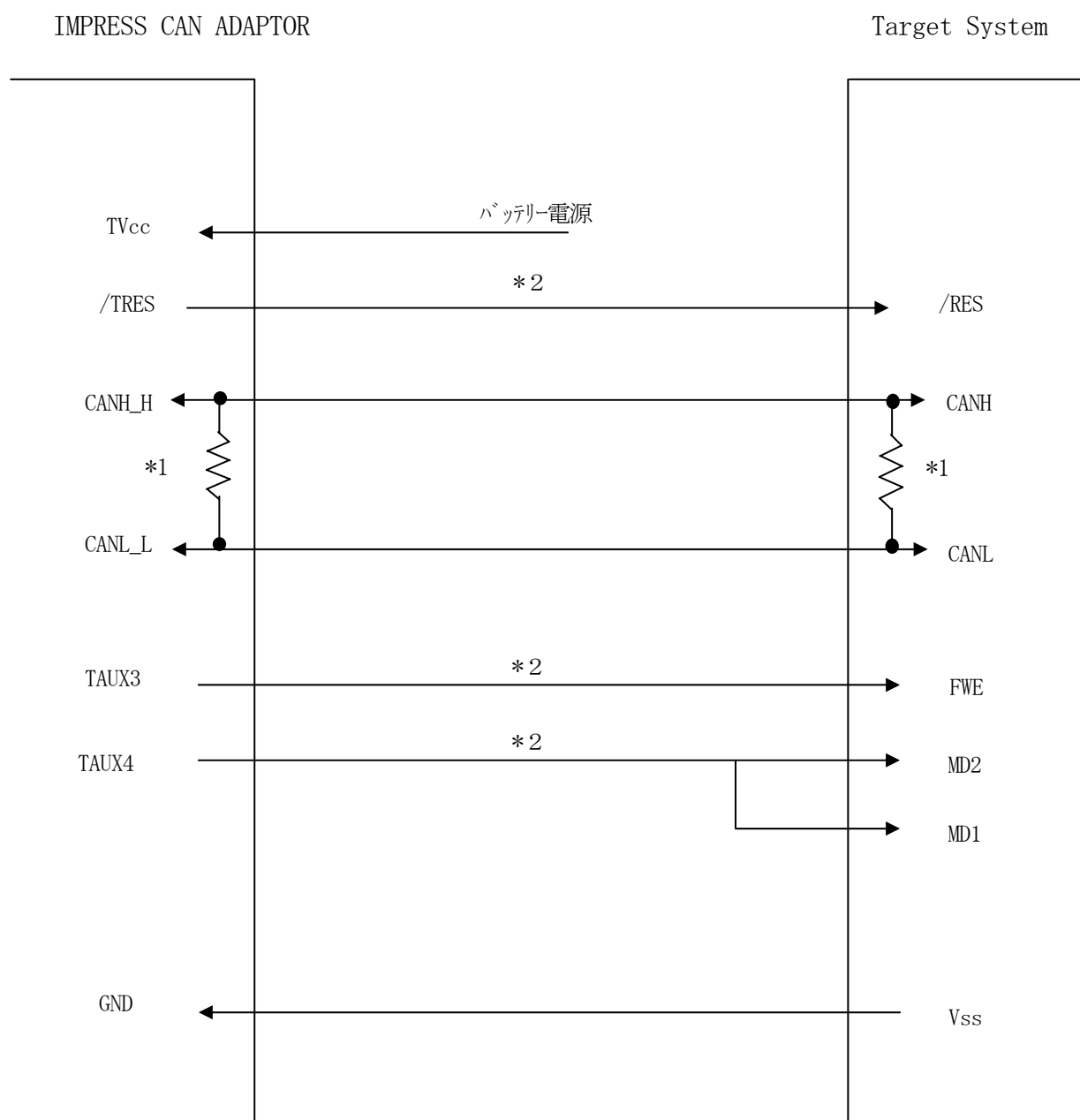
○ は、必ず接続していただく信号線です。

() の信号線は、必要に応じてご利用ください。

○も()も印がついていない信号ピンには、絶対にターゲットシステムの回路を接続しないで下さい。

AZ250-S1とNET IMPRESSはAZ210で接続します。

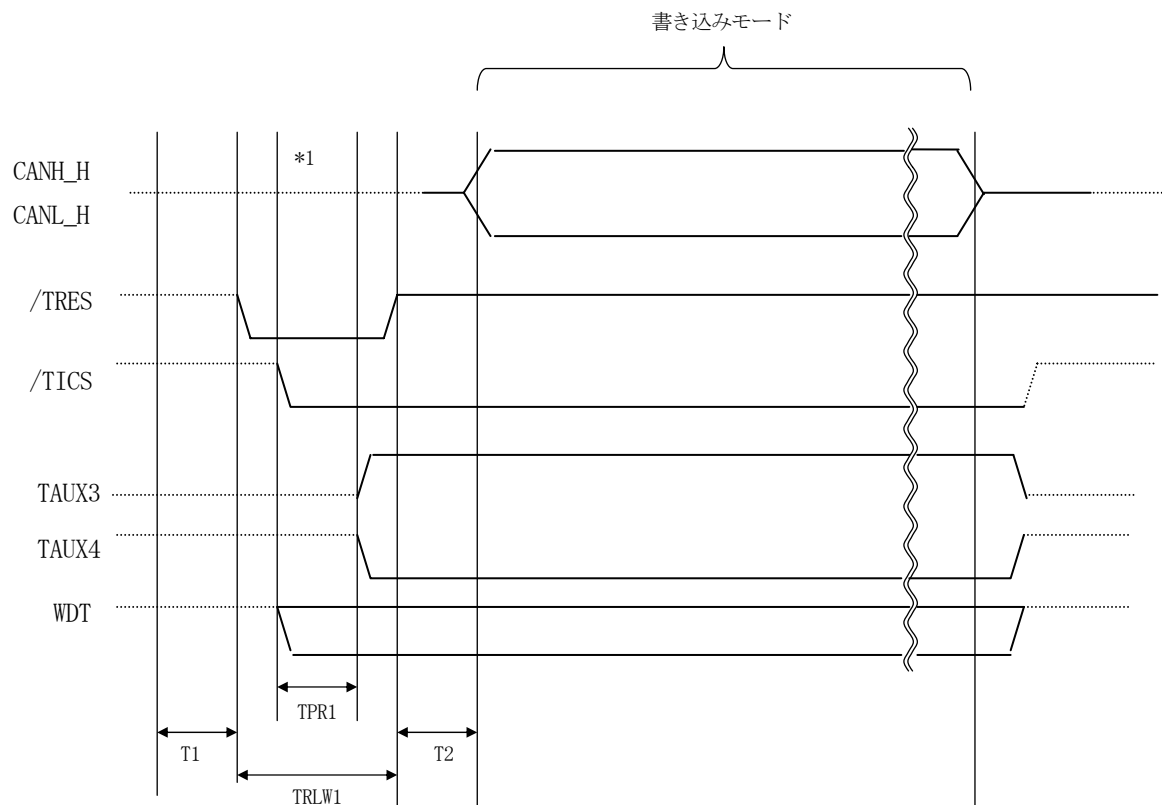
6-2. 代表的な接続例



- * 1 ターゲット側は 120Ω と抵抗無しが存在する。
AZ250 側は 120Ω/60Ω をコントロールモジュールで切り換える。
- * 2 モード制御を行う場合に接続する。

< ターゲットシステムとの接続例 >

6-3. 制御信号波形



	マイコン側仕様	ライタ仕様
TRLW1		310ms
TPR1		100ms
T1		600ms (min)
T2		180ms (min)

※1 : "....." は、HiZを示す。

6-4. プローブ

FC239-S1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、AZ250-S1：CAN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、FC239-S1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。

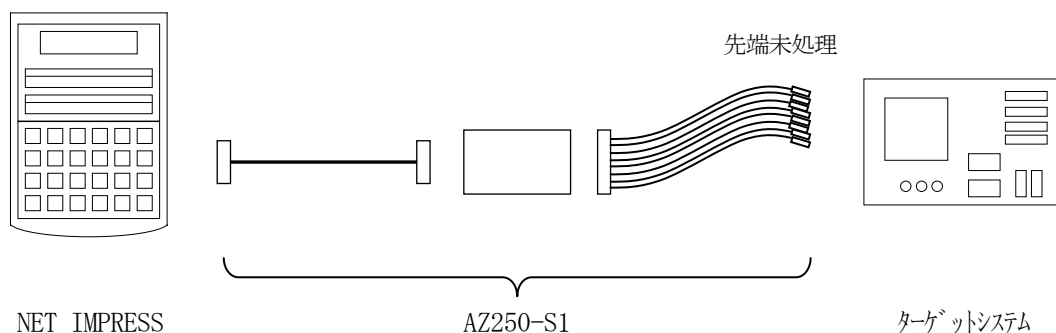
AZ250-S1：CANアダプタの接続につきましては、本インストラクション・マニュアルの第4章、またはAZ250-S1インストラクション・マニュアルをご参照下さい。

<AZ250-S1：NET IMPRESS ↔ CAN信号変換アダプタ>

AZ250-S1は、NET IMPRESSの標準入出力信号をCAN信号に変換します。

このアダプタにより、CAN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AZ250-S1の構成概要を示します。



AZ250-S1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。

7. 代表マイコン以外への適用

ー パラメータテーブルの変更方法 ー

7-1. パラメータ変更 (NET IMPRESS のキーボードを使って)

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

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

< ご注意 >

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

(別売のリモートコントローラ : AZ 290 をご利用ください。)

7-2. 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)

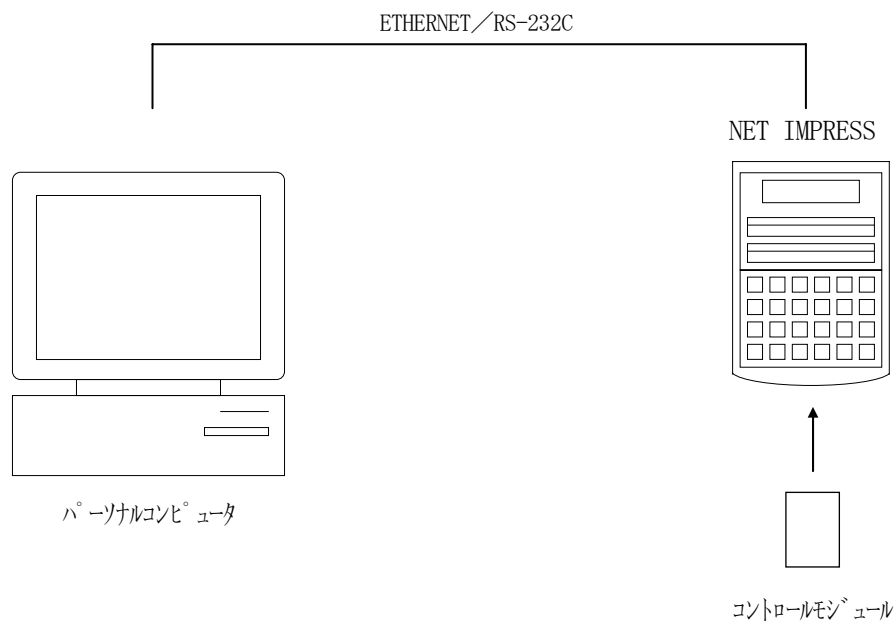
弊社では、PCからNET IMPRESS をリモート制御するためのリモートコントローラ

(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

7-3. リモートコントローラによるパラメータの変更方法



パーソナルコンピュータ（IBM-PC）とNET IMPRESSをETHERNETケーブル（10BASE-T）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。

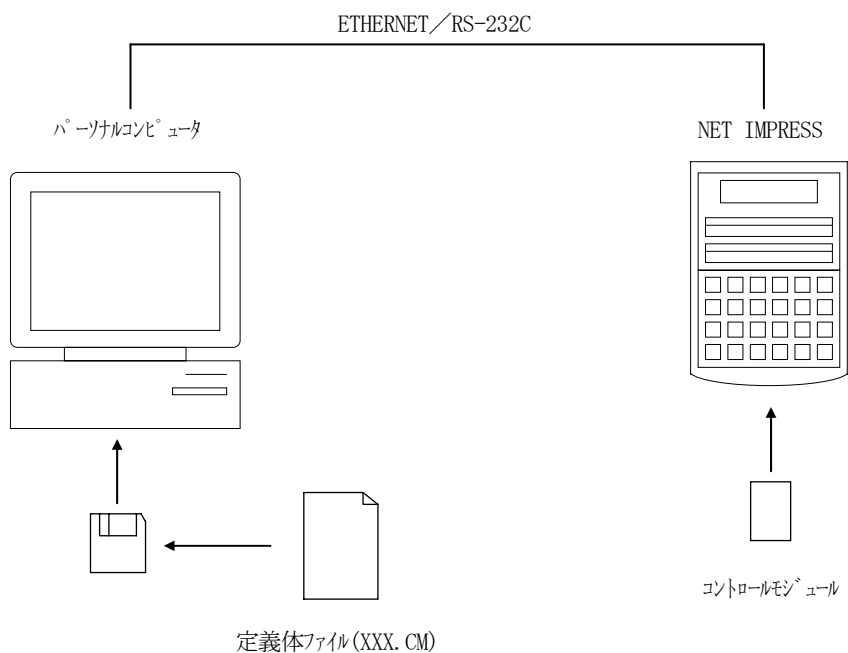
8. 定義体交換機能

8-1. 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。

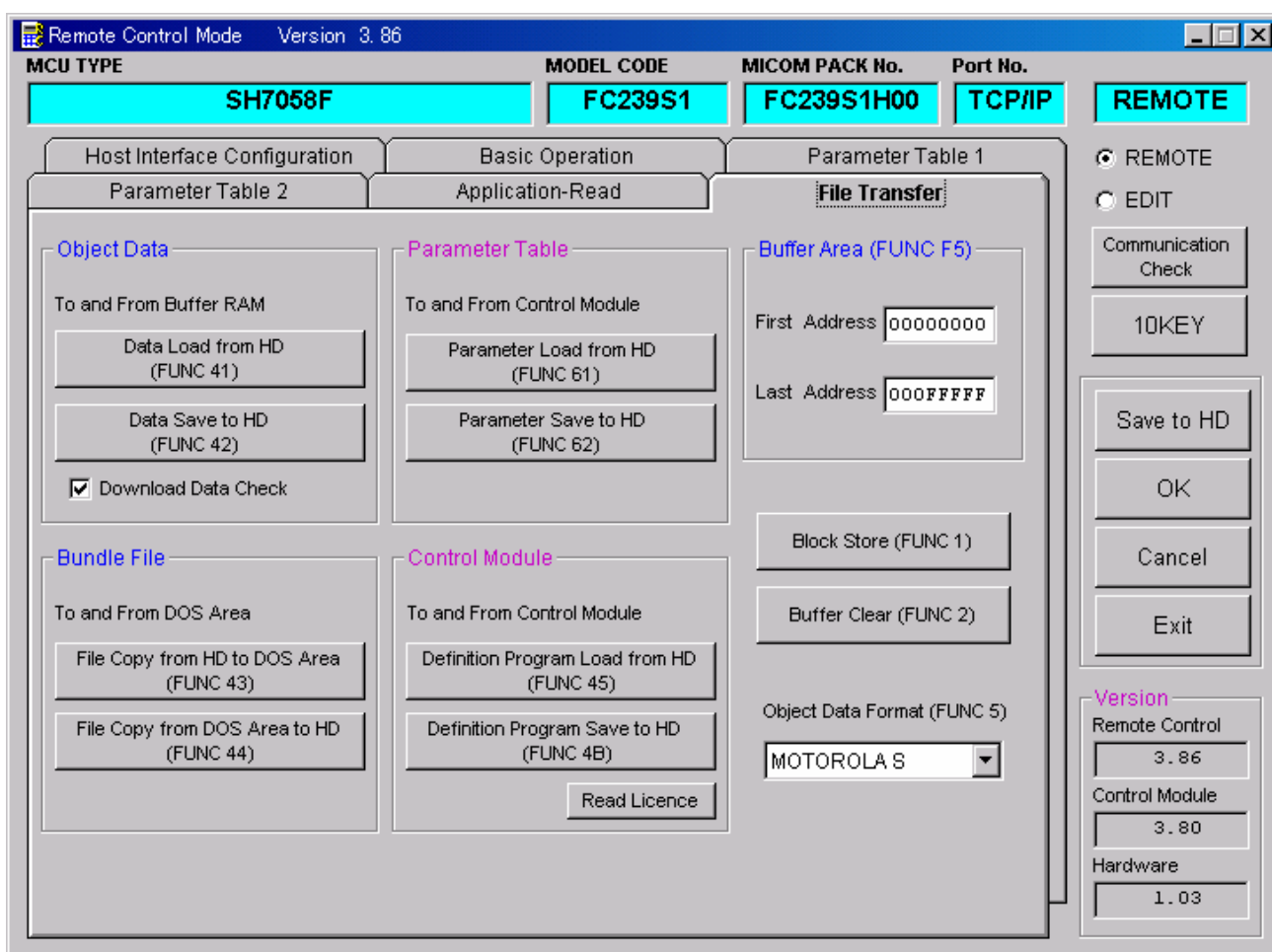
（P4オプション以上の、インプレスモジュールに限り、ライセンスを付加することができます）定義体ライセンスは、弊社で販売しております。ご不明な点がございましたら、弊社または、代理店にお問い合わせください。



8-2. 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。



9. FC239-S1固有のエラーメッセージ

9-1. 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	
13 : DEVICE PARITY ERR OF	要因	CAN アダプタとの通信でパリティエラーが検出されました
	対策	ライタと CAN アダプタが正しく設定されているかを確認して下さい
14 : DEVICE ERR	要因	書き込み時のサム値とベリファイ時のサム値が違います
	対策	マイコンが壊れている可能性があります
18 : DEVICE ILLEGAL REPLY	要因	予期せぬデータを受信しました
	対策	各接続を確認して下さい
1A : DEVICE OVERRUN	要因	CAN アダプタとの通信でオーバーランエラーが検出されました
	対策	—
1B : DEVICE FRAMING ERR	要因	CAN アダプタとの通信でフレーミングエラーが検出されました
	対策	—
1C : DEVICE SEND TIMEOUT	要因	データ送信中にタイムアウトエラーが検出されました
	対策	各接続を確認して下さい
1D : DEVICE RECV TIMEOUT	要因	データ受信中にタイムアウトエラーが検出されました
	対策	各接続を確認して下さい
C1 : CAN ADAPTER ERR	要因	CAN アダプタの初期設定が出来ていません
	対策	ライタと CAN アダプタが正しく設定されているかを確認して、電源を入れ直し再度実行して下さい。
C2 : CAN INITIAL DATA SUM ERR	要因	CAN アダプタとの通信でデータの SUM エラーが検出されました
	対策	ライタと CAN アダプタが正しく設定されているかを確認して下さい。
C3 : RECEIVE DATA SUM ERR	要因	データ受信中にサムエラーが検出されました
	対策	—
C4 : ECHO BACK COMMAND ERR	要因	ビジィフレームにエラーが検出されました
	対策	—
C5 : SEND DATA SUM ERR	要因	データ送信中にサムエラーが検出されました
	対策	—
C6 : PACKET ID ERR	要因	Packet ID にエラーが検出されました
	対策	—
C7 : COMMAND RETURN CODE ERR XX	要因	コマンドの誤入力
	対策	コマンドを正しく入力して下さい
C8 : UNKNOWN COMMAND	要因	CCP プロトコルによるエラーが検出されました。
	対策	—
C9 : COMMAND SYNTAX	要因	CCP プロトコルによるエラーが検出されました。
	対策	—
CA : PARAMETER OUT OF RANGE	要因	CCP プロトコルによるエラーが検出されました。
	対策	—

エラーメッセージ	エラー要因/対策	
CB : ACCESS DENIED	要因	CCPプロトコルによるエラーが検出されました。
	対策	——
CC : OVERLOAD	要因	CCPプロトコルによるエラーが検出されました。
	対策	——
CD : ACCESS LOCKED	要因	CCPプロトコルによるエラーが検出されました。
	対策	——
CE : RESOUCE /FUNCTOIN NOT AVAILABLE	要因	CCPプロトコルによるエラーが検出されました。
	対策	——
CF : VERSION MISMATCH	要因	受信した Version にエラーが検出されました
	対策	——
D0 : EXCHANGE ID ERR	要因	受信した ID にエラーが検出されました
	対策	——
D1 : RECEIVE CTR ERR	要因	受信した CTR 値にエラーが検出されました
	対策	——
D2 : PASSWORD CHECK ERR	要因	入力されたパスワードが正しくありません。
	対策	正しいパスワードを入力してください。
D3 : PASSWORD SIZE ERR	要因	入力されたパスワードのサイズが規定値以外です。
	対策	規定値以内のパスワードを入力してください。
D4 : PASSWORD ADDRESS ERR	要因	入力されたパスワードのアドレスが指定範囲外です。
	対策	指定範囲以内をパスワードを入力してください。
D5 : CAN DATA RECV TIMEOUT	要因	データ受信中にタイムアウトエラーが検出されました
	対策	——
D6 : BTP SUM ERR	要因	書込み制御プログラムロード中にサムエラーが検出されました
	対策	再度、書込み制御プログラムをロードし直して下さい
D7 : COMMAND ERR	要因	コマンドにエラーが検出されました
	対策	——
D8 : BLOCK ERASE ERR	要因	ブロックイレーズ時にエラーが検出されました。
	対策	——
D9 : PROGRAM ERR	要因	プログラム時にエラーが検出されました。
	対策	——
DA : DISCONNECT ERR	要因	ディスコネクト時受信データにエラーが検出されました
	対策	——

注1 : 対策の欄において「——」となっている所はお客様自身で対処するのは困難なエラーですので弊社サポートセンタまでお問い合わせ下さい。

Tel 042-333-6224

Fax 042-352-6107

10. 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/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TVcc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。
なお、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。
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。
- 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。