ＦＳ８２０

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

株式会社ＤＴＳインサイト

ＦＳ８２０（ＳＰＣ５８ＥＣ８０）
ＩＮＳＴＲＵＣＴＩＯＮ ＭＡＮＵＡＬ
Ｎｏ． Ｍ２３９３ＪＱ－０１

改訂履歴

版	発行日付	変更内容
第１版	2017.10.27	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。

© 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 5
　　２－２－１．【 Ｐａｒａｍｅｔｅｒ Ｔａｂｌｅ １ ウィンドウの設定 】 5
　　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
　２－４．ＤＣＦ領域／ＵＴＥＳＴブロック 16
　　２－４－１．　概要 16
　　２－４－２．　ＹＤＤファイル 16
　　２－４－３．　ＤＣＦ領域 17
　　２－４－４．　ＹＣＲファイル 18
　　２－４－５．　ＵＴＥＳＴブロック 19
　２－５．ＣｏｄｅＦＬＡＳＨ／ＥＥＰＲＯＭ一括書き込み 20
　２－６．Ｃｅｎｓｏｒｓｈｉｐパスワード 21
　２－７．セキュリティ 21
３．ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ 24
　３－１．信号一覧表 24
　３－２．代表的な接続例 25
　３－３．制御信号波形 27
　３－４．プローブ 29
４．代表マイコン以外への適用 30
　４－１．パラメータ変更（ＮＥＴ　ＩＭＰＲＥＳＳのキーボードを使って） 30
　４－２．対象マイコンの変更（リモートコントローラを使って） 30
　４－３．リモートコントローラによるパラメータの変更方法 31
５．ＹＩＭフォルダ管理 32
　５－１．ＹＩＭフォルダによる段取り替え 32
　５－２．定義体交換方法 33
６．ＦＳ８２０固有のエラーメッセージ 34
　６－１．概要 34
　６－２．エラーメッセージ一覧 34
７．ご利用上の注意 36

１．概要

　ＦＳ８２０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。
　ＦＳ８２０は、**ＳＴマイクロエレクトロニクス社製：ＳＰＣ５８ＥＣ８０**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。
　本製品は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。

＜　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	ＦＳ８２０
代表マイコン	ＦＳ８２０Ｍｘｘマイコンパックで規定
Ｃｏｄｅ　Ｆｌａｓｈ メモリ容量	同上　　※１
Ｄａｔａ　Ｆｌａｓｈ メモリ容量	同上　　※１
ＵＴｅｓｔＦＬＡＳＨメモリ容量	同上　　※１
ＣｏｄｅＦＬＡＳＨメモリアドレス	同上　　※１
ＤａｔａＦｌａｓｈメモリアドレス	同上　　※１
ＤＣＦ／ＵＴｅｓｔメモリアドレス	同上　　※１
ターゲットインタフェイス	ＪＴＡＧインタフェイス １．２５Ｍ／２．５Ｍ／３．３Ｍ／５Ｍｂｐｓ □ＭＳＢファースト　　■ＬＳＢファースト
デフォルト	ＦＳ８２０Ｍｘｘ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 インタフェイス電圧	同上

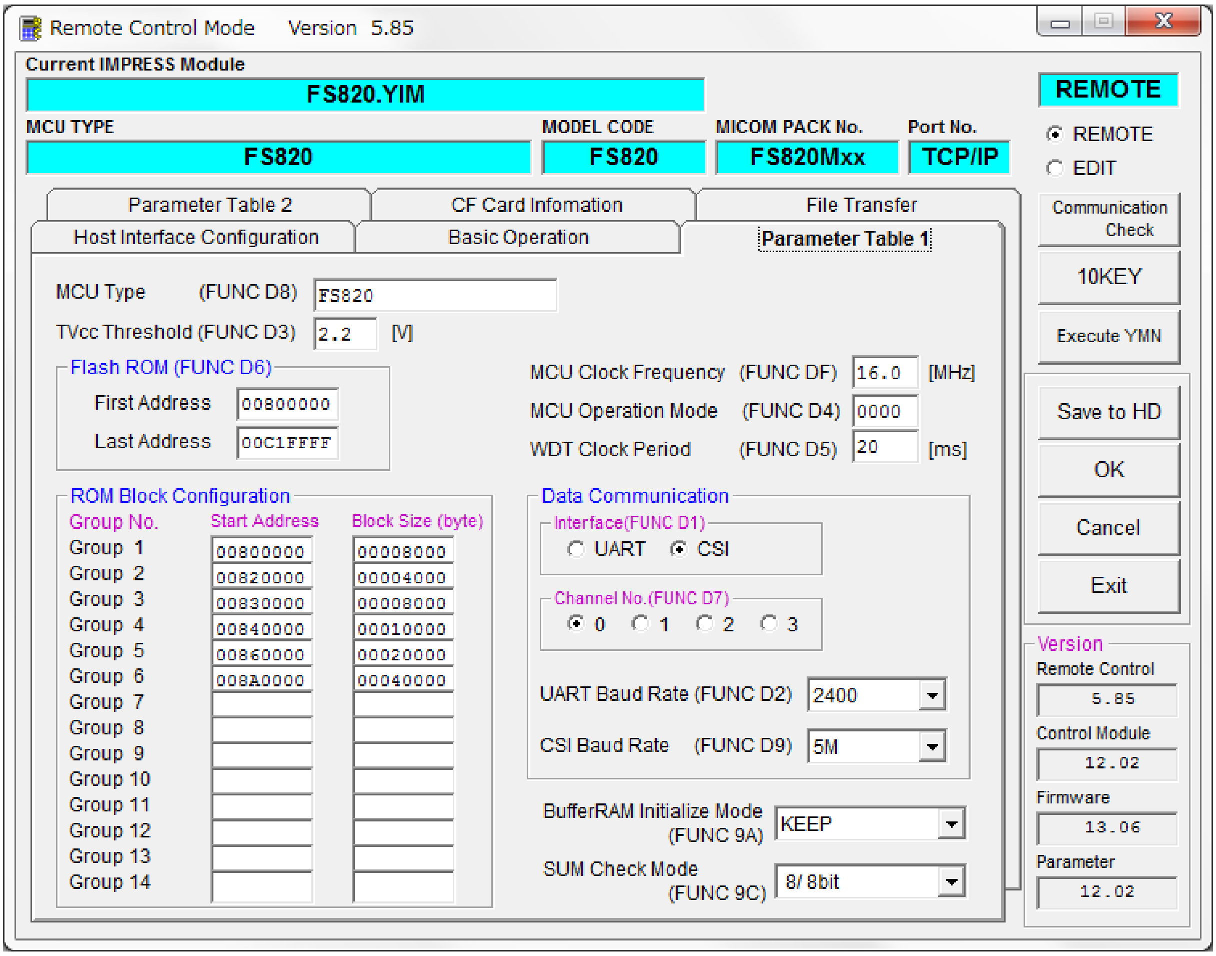
※１ 対象マイコンの詳細は各種マイコンパックのインストラクションマニュアルをご参照ください

２－２．機種固有のパラメータ設定

　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。



①ＴＶｃｃ Ｔｈｒｅｓｈｏｌｄ【 FUNC D３ 】

ターゲットマイコンの動作電圧の下限値から０．１Ｖ程度低い値を設定頂くことを推奨致します。
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スレッショルドの設定は、ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳの
インストラクションマニュアル【 ５－４－５ ＴＶｃｃスレッショルド設定 】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でのキー操作(FUNC D６)では、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。

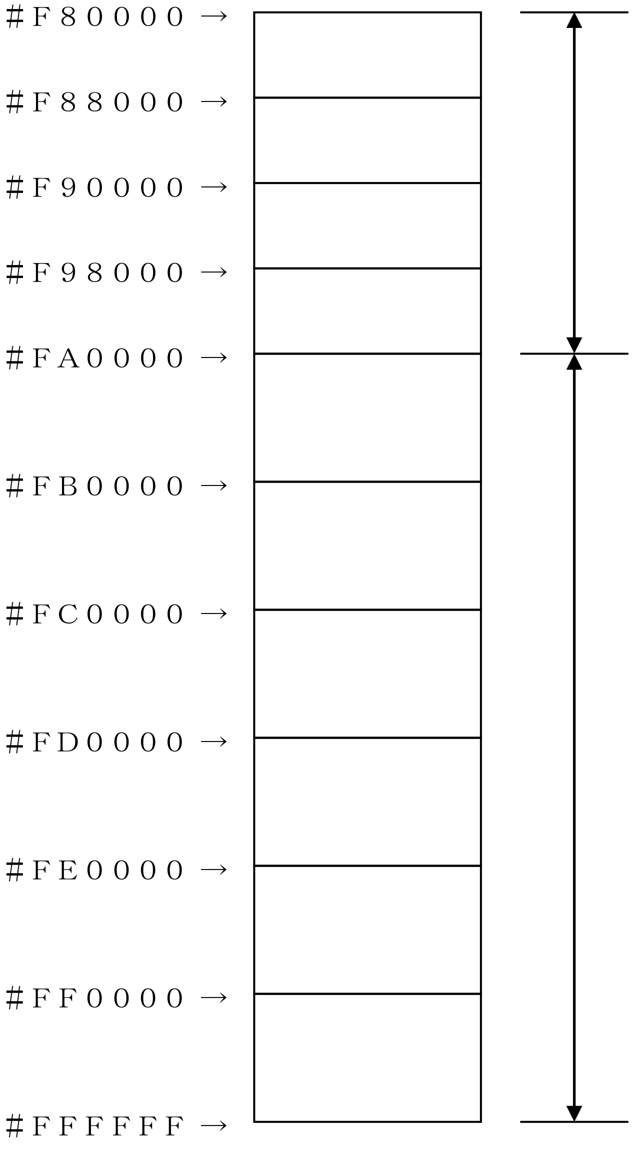
ブロックグループＮｏ．：	Ｇｒｏｕｐ１～Ｇｒｏｕｐ１４までの１４Ｇｒｏｕｐが指定できます。 連続したブロックサイズの等しい一群のブロックを一つのブロック グループとして、アドレスの小さい方から、小さい番号のブロック グループ番号を付与します。
スタートアドレス：	ブロックグループの開始アドレスです。 このアドレスからブロックサイズで定められた大きさのブロック が連続して並び、一つのブロックグループを構成します。
ブロックサイズ：	ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳは、次の（ブロック）グループアドレスまで、 このブロックサイズで定められたサイズのブロックが連続して 配置されるものと解釈されます。 また、**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、書き込み・ 消去等が実行されません。

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	＃０００８０００
２	＃００ＦＡ００００	＃０００１００００
３	＃０００００００	＃０００００００

スタートアドレス



ブロックグループ１
上の例では、＃Ｆ８００００から３２Ｋバイトのブロックサイズをもつフラッシュメモリブロックが次のブロックグループのスタート（＃ＦＡ００００）まで連なる事を示します。

ブロックグループ２
上の例では、＃ＦＡ００００から６４Ｋバイトのブロックサイズをもつフラッシュメモリブロックがフラッシュメモリの最終アドレス（＃ＦＦＦＦＦＦ）まで連なる事を示します。

④ＭＣＵ Ｃｌｏｃｋ Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ【 ＦＵＮＣ ＤＦ 】

ターゲットマイコンの外部入力周波数を指定してください。
ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳでのＭＣＵ Ｃｌｏｃｋ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 】をご参照ください。

⑤ＭＣＵ Ｏｐｅｒａｔｉｏｎ Ｍｏｄｅ【 ＦＵＮＣ Ｄ４ 】

ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロックの処理を制御します。
各デバイスファンクションの処理を設定します。
設定内容は以下のようになります。

値	LCD	E.P.R	PROGRAM	READ	COPY
0000	St’d	DCF/Test 無効			
0001	Opt.1	DCF 有効、Test 無効			
0010	Opt.2	DCF 無効、Test 有効			
0011	Opt.3	DCF/Test 有効			

ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロックに対する処理の詳細は、本書【２－４ ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロック】をご参照ください。
また、上記以外の値は設定しないでください。

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、３－１信号一覧表のＷＤＴ（１８ピン端子）信号から出力されます。
ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳでのＷＤＴ設定は、ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳのインストラクションマニュアル【 ５－４－７ ウォッチドックタイマ設定 】をご参照ください。

⑦Ｄａｔａ Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ
ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳとターゲットマイコン間の通信設定を指定します。
本コントロールでは、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。

・ＵＡＲＴ 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。

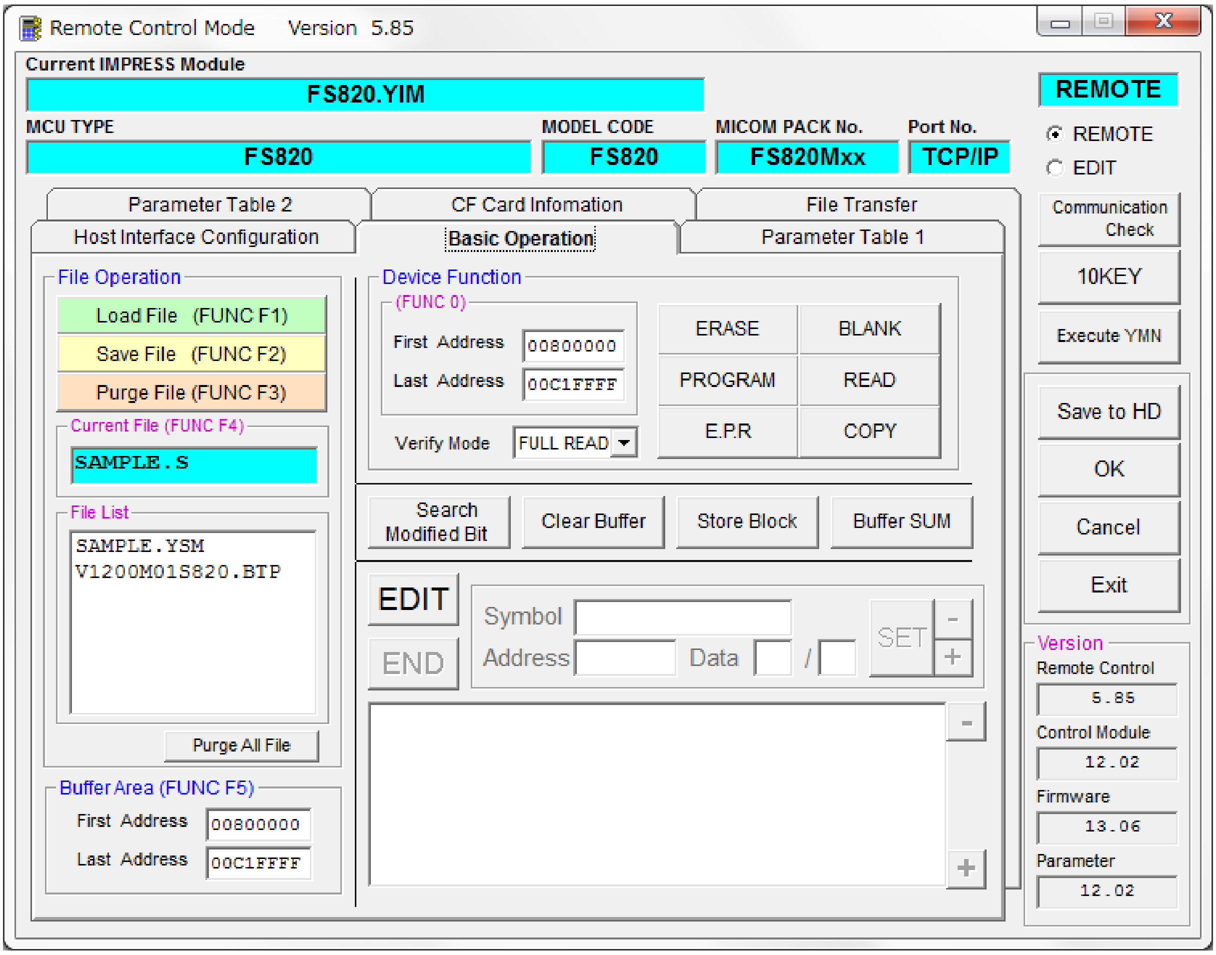
・ＣＳＩ Ｂａｕｄ Ｒａｔｅ【 ＦＵＮＣ Ｄ９ 】
ＪＴＡＧインタフェイスの通信速度を選択します。選択可能なボーレートは各マイコンのマイコンパックマニュアルの仕様をご参照ください。
ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳでの通信速度設定は、ＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳのインストラクションマニュアル【 ５－４－４ ＣＳＩ通信速度設定 】をご参照ください。

⑧ＭＣＵ Ｔｙｐｅ【 ＦＵＮＣ Ｄ８ 】
この項目へ設定された内容が、ウィンドウ左上部のＭＣＵ Ｔｙｐｅ及びＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳ本体上に表示されます。
マイコンの型名、お客様の装置型名など任意の文字を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。

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、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する領域、または、書き込みファイルをバッファメモリに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、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

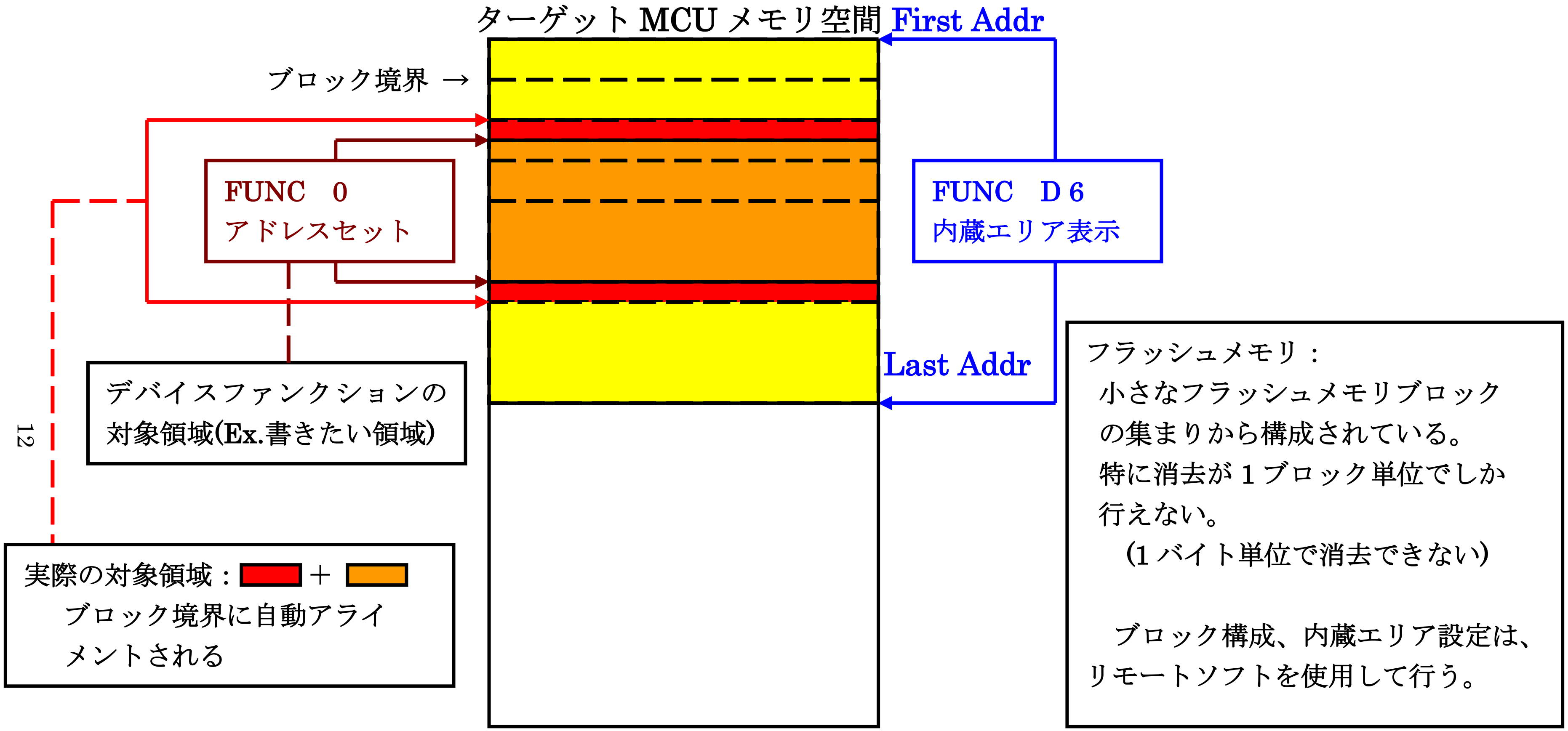
プログラマがマイコンへＰｒｏｇｒａｍを行った領域のデータを送信し、マイコン側でフラッシュメモリデータとの比較を行います。

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。

①～③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。



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

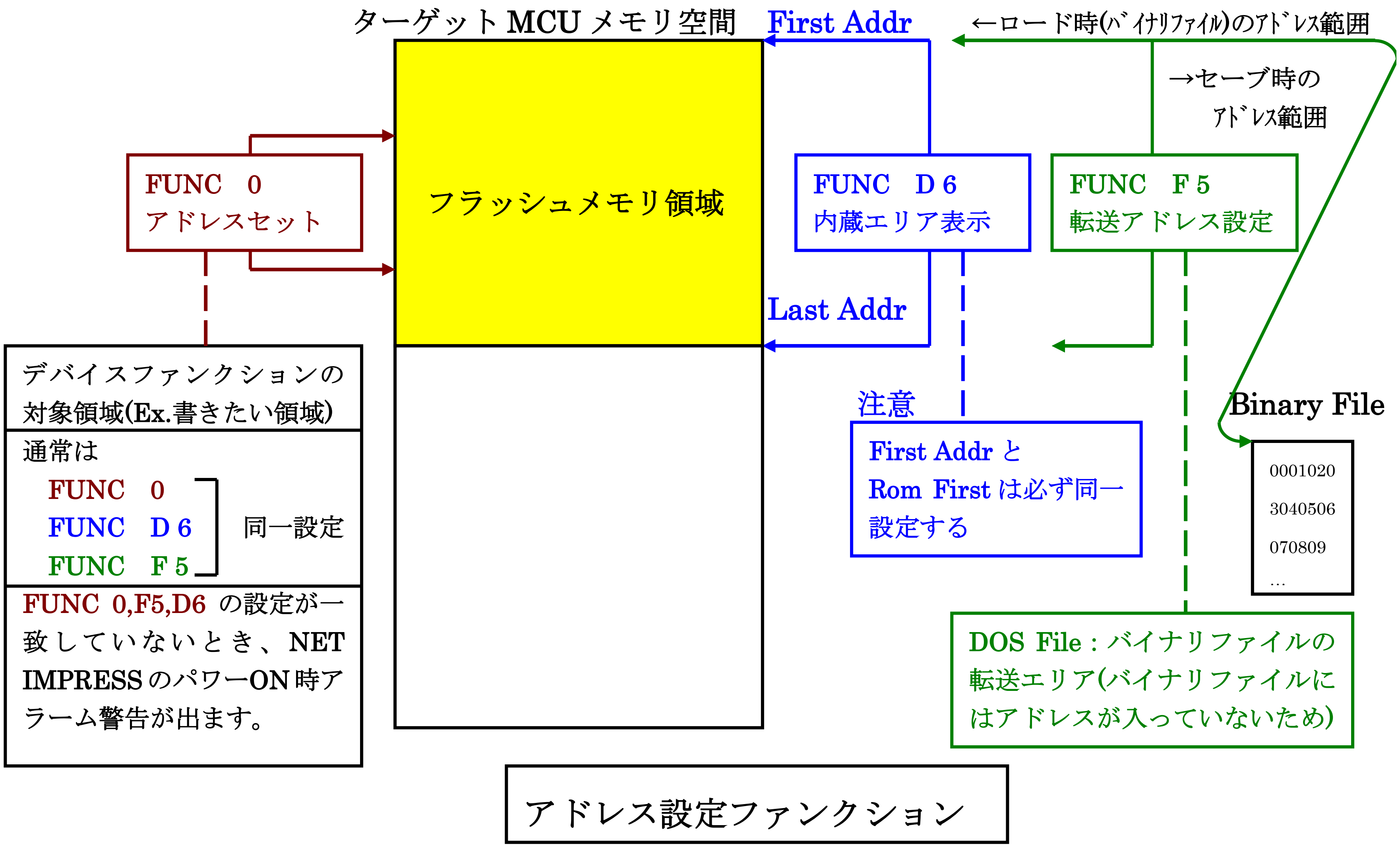
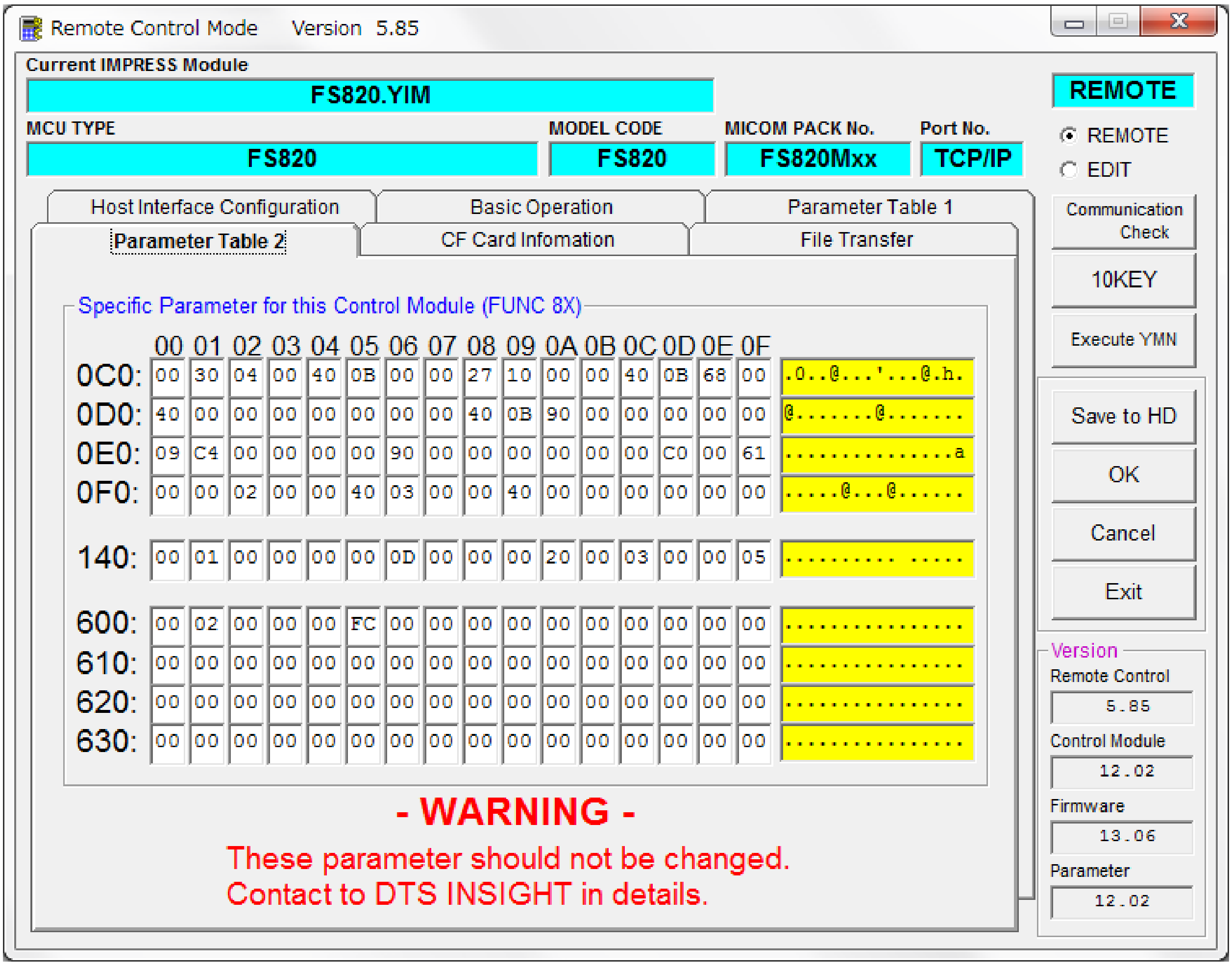

ターゲットMCUメモリ空間
First Addr
←ロード時(ﾊﾞｲﾅﾘﾌｧｲﾙ)のｱﾄﾞﾚｽ範囲
→セーブ時の
ｱﾄﾞﾚｽ範囲
FUNC 0
アドレスセット
フラッシュメモリ領域
FUNC D 6
内蔵エリア表示
FUNC F 5
転送アドレス設定
Last Addr
デバイスファンクションの
対象領域(Ex.書きたい領域)
通常は
FUNC 0
FUNC D 6
FUNC F 5
同一設定
FUNC 0,F5,D6 の設定が一致していないとき、NET IMPRESSのパワーON時アラーム警告が出ます。
注意
First Addr と
Rom First は必ず同一
設定する
Binary File
0001020
3040506
070809
…
DOS File : バイナリファイルの
転送エリア(バイナリファイルには
はアドレスが入っていないため)
アドレス設定ファンクション

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。

<table>
<tr><td colspan="2">ﾃﾞﾊﾞｲｽﾌｧﾝｸｼｮﾝ</td><td>ERASE</td><td>BLANK</td><td>PROGRAM</td><td>READ</td><td>E.P.R</td><td>COPY</td></tr>
<tr><td rowspan="3">対象メモリ域</td><td>【FUNC 0】によるフラッシュメモリ一部領域</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>【FUNC D6】によるフラッシュメモリ全領域</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ブロックコンフィグレーションによる書込み禁止</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td colspan="2">ﾌﾗｯｼｭﾒﾓﾘに対する実行動作 *2 *3 *4</td><td>■Blank
■Erase</td><td>■Blank</td><td>■Program
■Read*1</td><td>■Read</td><td>■Blank
■Erase
■Program
■Read*1</td><td>■Copy
■Read</td></tr>
<tr><td colspan="2">備考</td><td colspan="6">各デバイスファンクションは、ブロックグループ単位で実行されます。</td></tr>
</table>

＊１：【ＦＵＮＣ　９９】の設定値により指定されたベリファイモードでベリファイを実行します。
＊２：各動作の終了後、ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロックの処理が行われます。
ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロックについては【２－４．ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロック】をご参照ください。
＊３：【ＦＵＮＣ　Ｄ４】の設定値により DCF/UTEST ブロックに対する処理を切り替えます。
＊４：読み出したデータは“ＹＤＣＦＤＡＴ０．ＹＳＤ”、“ＹＴＳＴＤＡＴ０．ＹＴＤ”という名前のファイルに格納されます。

２－４．ＤＣＦ領域／ＵＴＥＳＴブロック

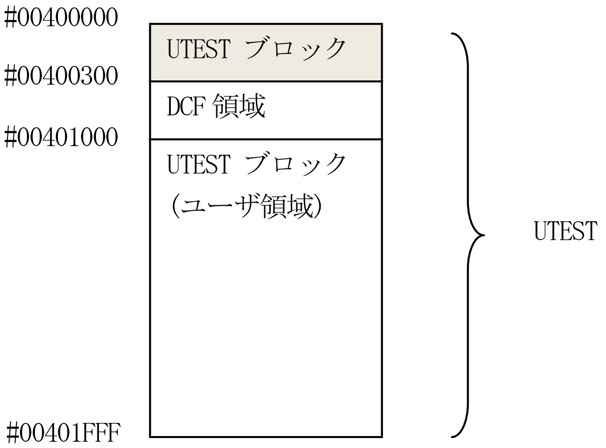
２－４－１．　概要

フラッシュメモリには通常の書き込み領域とは別にＵＴＥＳＴブロックが存在しており、通常の領域とは異なるアドレスに配置されています。ＵＴＥＳＴブロックは特殊な領域となっており、特定の用途に使用されるデータを格納する領域が含まれます。本コントロールモジュールでは、特にＤＣＦ領域とそれ以外のＵＴＥＳＴブロックに対する処理を行います。

ＤＣＦ領域の書き込みには、拡張子が“ＹＣＲ”となるファイル（ＹＣＲファイル）を使用します。

ＵＴＥＳＴブロックの書き込みには、拡張子が“ＹＤＤ”となるファイル（ＹＤＤファイル）を使用します。

ＦＵＮＣ　Ｄ４の設定によりＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロックの書き込みが有効な場合、ＹＣＲ／ＹＤＤファイルが存在しない場合にはエラーとなります。ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロックの書き込みが無効と設定されている場合、処理は行われません。



２－４－２．　ＹＤＤファイル

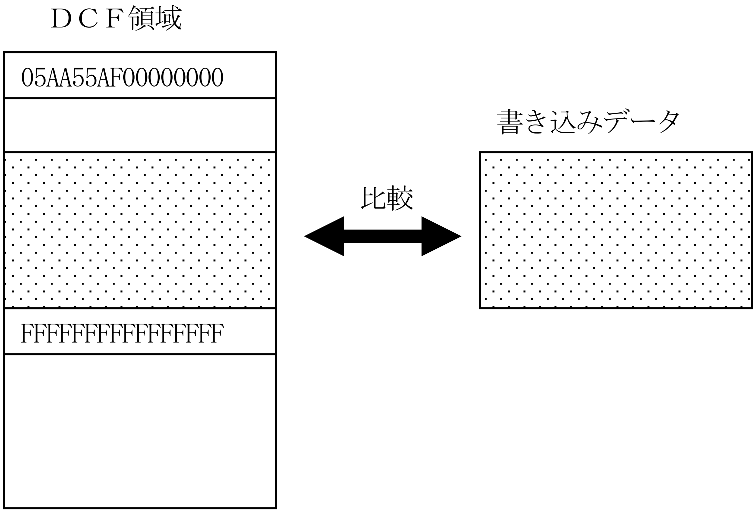
ＵＴＥＳＴブロックの書き込みにおいて、ＹＤＤファイルに書き込みデータを格納します。

ＹＤＤファイルはＹＩＭフォルダに１つだけ配置することとします。２つ以上存在する場合はエラーとします。ＹＤＤファイルに格納するデータはＳフォーマットとします。ＤＣＦ領域を除くＵＴＥＳＴブロックのアドレスのデータを書き込みデータとして使用し、範囲外のデータは無効とします。

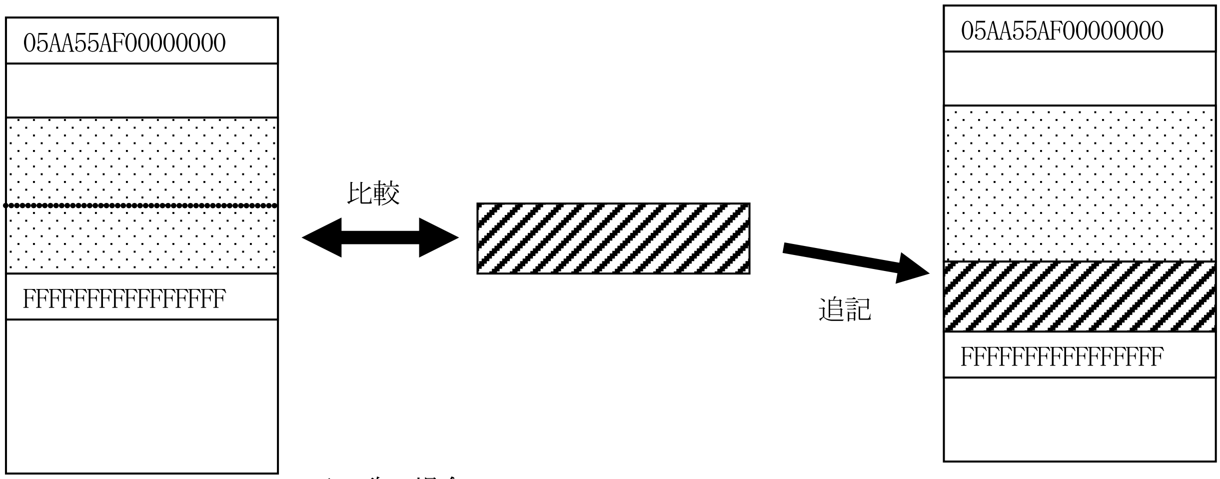
また、ＹＤＤファイルのファイルサイズは１６ＫＢ以下とします。

２－４－３．　ＤＣＦ領域

本コントロールモジュールではＤＣＦエリアの書き込みをサポートします。
ＤＣＦ領域には、マイコンの初期設定などを行うデータがＤＣＦレコードとして格納されます。
ＤＣＦ領域に対しての書き込みでは、すでに書き込まれているデータの末尾に追記を行います。
ＹＣＲファイルから読み出した書き込みデータとすでに書き込まれているデータの最終データを比較し、一致する場合には書き込みを行いません。
また､ＤＣＦ領域に書き込み済みのデータの末尾がブランク以外でＳｔｏｐレコードが存在する場合、ＤＣＦ領域の終端まで書き込まれている場合にはエラーとなります。



一致する場合



不一致の場合

２－４－４．　ＹＣＲファイル

ＤＣＦ領域の書き込みにおいて、ＹＣＲファイルに書き込みデータを格納します。

ＹＣＲファイルはＹＩＭフォルダに１つだけ配置することとします。２つ以上存在する場合はエラーとします。ＹＣＲファイルに格納するデータはモトローラＳフォーマットとします。

ＤＣＦ領域のアドレス範囲内にあるＳレコードのデータをＤＣＦレコードとして処理を行います。

Ｓレコードのデータ部に、ＤＣＦレコードのアドレスとデータを格納します。

１つのＳレコードにはＤＣＦレコードを１つだけ格納してください。

ＤＣＦへの書込みでは、マイコン上で動作する書込み制御プログラムが書き込み済みデータの終端を探し、追記していきます。

ＹＣＲファイルに格納するデータサイズは１ＫＢまでとします。

例)

書き込みデータ

	DCF Address	DCF Data
Record1	0x00080008	0xD3FEA98B
Record2	0x00080008	0x2C015674

Ｓレコード

```
S30D00400310D3FEA98B000800088A
S30D004003182C01567400080000890
```

アドレス+サイズ(8byte)が
DCF 領域の範囲内とする
(0x400300～0x400FF8)

メモリイメージ

```
+0                                             +F
05 AA 55 AF 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF
…
```

処理前

↓

```
05 AA 55 AF 00 00 00 00 D3 FE A9 8B 00 08 00 08
2C 01 56 74 00 08 00 08 FF FF FF FF FF FF FF FF
…
```

書込み後

２－４－５．　ＵＴＥＳＴブロック

ＵＴＥＳＴブロックは消去を行うことができず、未書き込み領域に対する書き込みを１度だけ行うことができます。消去や書き込み済みの領域を書き換えることはできません。

ＵＴＥＳＴブロックへの書き込みは８バイト単位で行います。アライメントに注意して下さい。

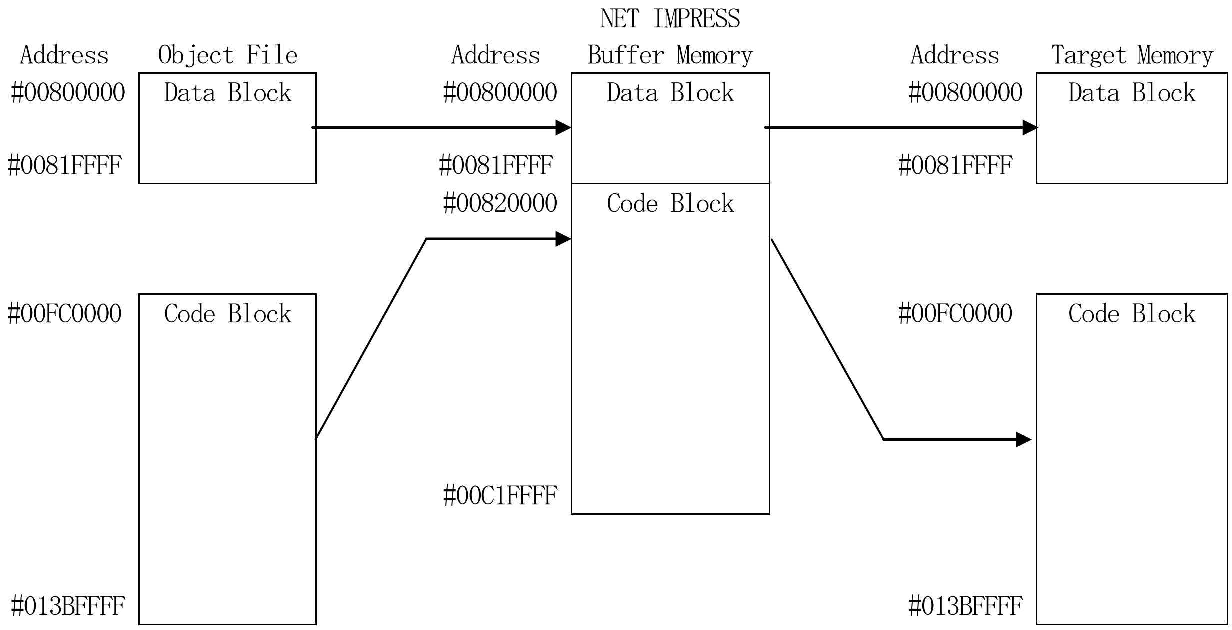
書き込みデータとして１バイトだけ設定した場合でも、それを含む８バイトが書き込み領域となります。

フラッシュに関する詳細についてはマイコンのマニュアルをご参照ください。

ＤＣＦ／ＵＴＥＳＴブロックへの書き込みを行う際には、その内容を十分確認してから行うようにして下さい。

２－５．ＣｏｄｅＦＬＡＳＨ／ＥＥＰＲＯＭ一括書き込み

本定義体の対象とするマイコンでは、Ｃｏｄｅ　Ｂｌｏｃｋとアｔａ　Ｂｌｏｃｋを持ちますが、各メモリのアドレス空間をそのまま利用しライタのバッファメモリを構築するとバッファメモリが大きくなってしまうため、ライタ上では仮想のアドレスに変換して各メモリのデータを保持します。
マイコンへの書き込み時は、再度アドレスを変換して元のアドレスに戻して書き込みます。
下記にアドレス変換の例を示します。



ＮＥＴ　ＩＭＰＲＥＳＳのバッファメモリの見え方は以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）
Ｄａｔａ　Ｂｌｏｃｋ	＃００８０００００	＃００８０００００
Ｃｏｄｅ　Ｂｌｏｃｋ	＃００ＦＣ００００	＃００８２００００

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。

２－６．Ｃｅｎｓｏｒｓｈｉｐパスワード

Ｃｅｎｓｏｒｓｈｉｐ機能が有効な場合、解除するためにパスワードの設定が必要となります。
拡張子ＹＩＤのファイルに格納されたデータをパスワードとして使用します。
接続時に、ＥＮＡＢＬＥ＿ＪＴＡＧ＿ＰＡＳＳＷＯＲＤコマンドでパスワードをセットし、デバッグインタフェイスのアクセスが行えるようにします。
ＹＩＤファイルはＹＩＭフォルダに１つだけ配置することとします。２つ以上存在する場合はエラーとします。ＹＩＤファイルに格納するデータはＳフォーマットとし、アドレスはＵＴＥＳＴ領域のアドレス範囲内とします。
ＵＴＥＳＴ領域のＪＴＡＧ　Ｐａｓｓｗｏｒｄに書き込まれたデータとなります。

例)

ＪＴＡＧアクセスの認証に使用するパスワードデータは以下の領域に格納されます。

	アドレス	サイズ(Byte)
JTAG PASSWORD	0x00400120 ～ 0x0040013F	32

パスワードデータレコード

```
S2144001201FFFFFFF2FFFFFFF3FFFFFFF4FFFFFFFBA
S2144001305FFFFFFF6FFFFFFF7FFFFFFF8FFFFFFFAA
```

２－７．セキュリティ

ＵＴＥＳＴ／ＤＣＦ領域への書込みでセキュリティの設定が有効になります。
ＵＴＥＳＴ領域に予約された特定のアドレスへの書込みにより設定されます。Ｌｉｆｅｃｙｃｌｅの設定を変更するとセキュリティが有効になり、ＪＴＡＧのアクセスで認証が必要となります。
パスワードはＬｉｆｅｃｙｃｌｅの設定を行う前に書き込んでください。
詳細はマイコンのマニュアルをご参照ください。

例)

ＳＰＣ５８ＥＣ８０のＬｉｆｅｃｙｃｌｅの設定は以下の領域で行います。

	アドレス	サイズ(Byte)
Lifecycle Slot 0	0x004001F0 ～ 0x004001FF	16
Lifecycle Slot 1	0x00400200 ～ 0x0040021F	32
Lifecycle Slot 2	0x00400220 ～ 0x0040023F	32

＊Slot0 は出荷時に 0x004001E0～0x004001EF まで書き込まれているため、この範囲には書込みできません。

他の品種ではアドレスが異なる場合がございます。

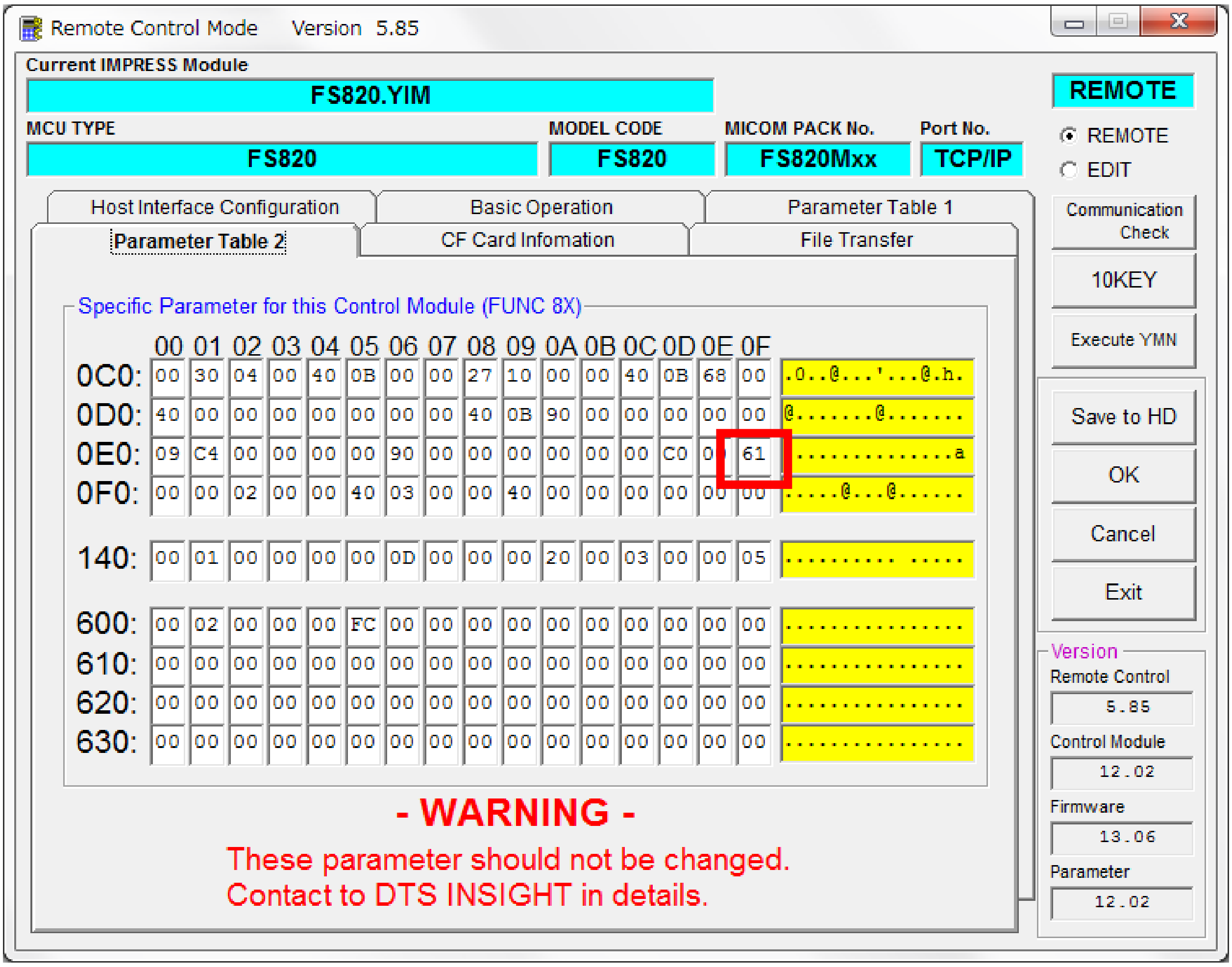
Lifecycle Slot 書込みデータレコード

```
S20C4001F055AA50AF55AA50AFC6
S20C40020055AA50AF55AA50AFB5
S20C40021055AA50AF55AA50AFA5
S20C40022055AA50AF55AA50AF95
```

0x004001F8～0x004001FF、0x00400208～0x0040020F、
0x00400218～0x0040021F、0x00400228～0x0040022F の範囲は FF とします。

ＪＴＡＧパスワード認証を行う場合、パラメータの設定が必要です。
設定を有効にすると、ＹＩＤファイルからパスワードデータを読み出し
通信開始後にＪＴＡＧパスワード認証を行います。

【Ｐａｒａｍｅｔｅｒ Ｔａｂｌｅ ２】のパラメータ設定にて
０ｘＥＦのビット６を１にセットすると有効となります。


Remote Control Mode Version 5.85
Current IMPRESS Module
FS820.YIM
MCU TYPE
FS820
MODEL CODE
FS820
MICOM PACK No.
FS820Mxx
Port No.
TCP/IP
REMOTE
REMOTE
EDIT
Host Interface Configuration
Basic Operation
Parameter Table 1
Parameter Table 2
CF Card Infomation
File Transfer
Communication Check
10KEY
Execute YMN
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 30 04 00 40 0B 00 00 27 10 00 00 40 0B 68 00 .0..@...'...@.h.
0D0: 40 00 00 00 00 00 00 00 40 0B 90 00 00 00 00 00 @.......@.......
0E0: 09 C4 00 00 00 00 90 00 00 00 00 00 00 C0 0 61 ....a
0F0: 00 00 02 00 00 40 03 00 00 40 00 00 00 00 00 00 .....@...@......
140: 00 01 00 00 00 00 0D 00 00 00 20 00 03 00 00 05 ....
600: 00 02 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ....
610: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ....
620: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ....
630: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ....
- WARNING -
These parameter should not be changed.
Contact to DTS INSIGHT in details.
Save to HD
OK
Cancel
Exit
Version
Remote Control
5.85
Control Module
12.02
Firmware
13.06
Parameter
12.02

３．ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

３－１．信号一覧表

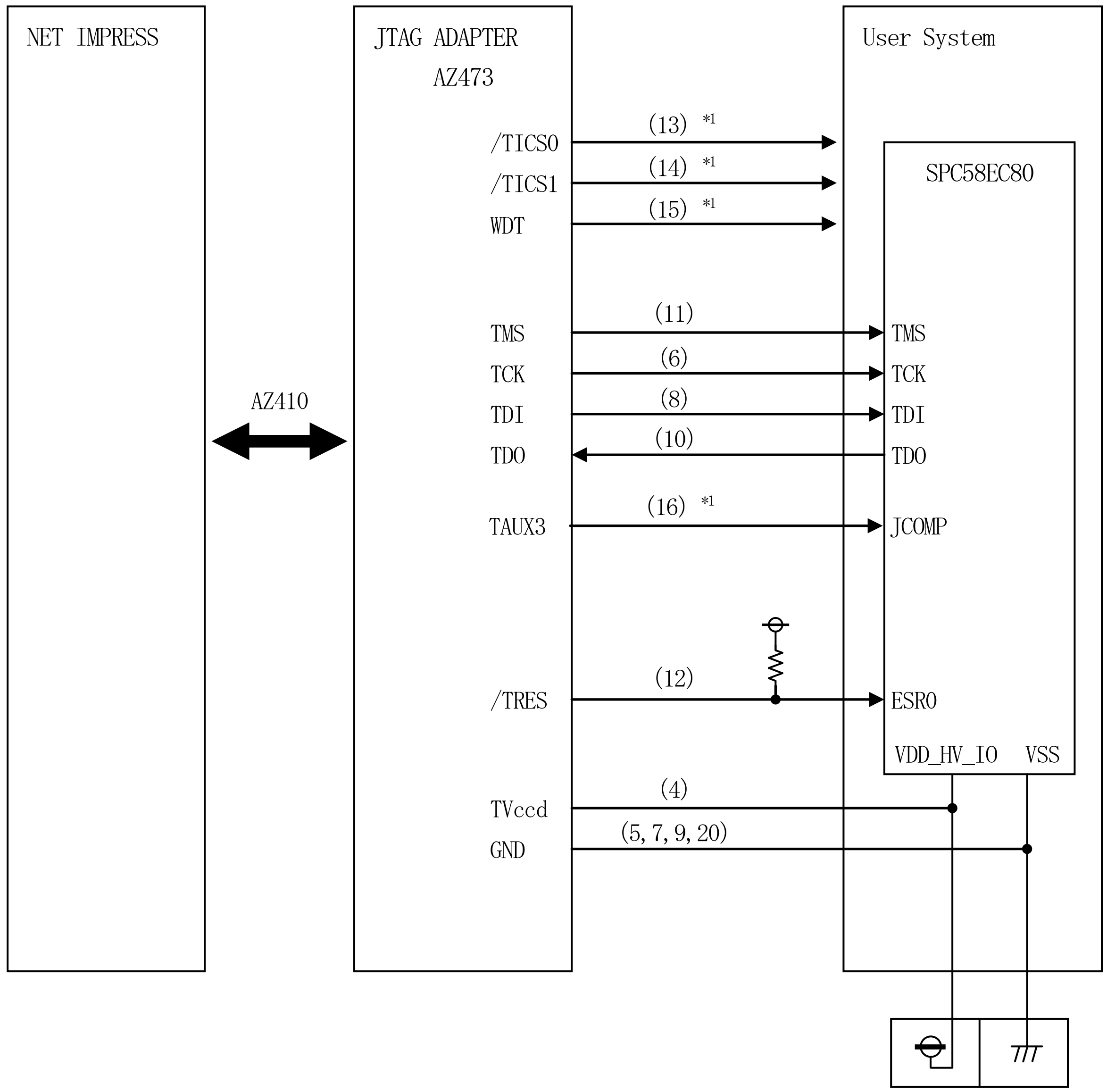
本コントロールモジュールをご利用いただいた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を示します。

Target Signal	AZ473 Signal Name				Target Signal
TMS	TMS	⑪	1	TVpp1	
ESR0	/TRES	⑫	2	Vcc	
	/TICS0	(13)	3	TMODE	
	/TICS1	(14)	④	TVccd	VDD_HV_IO_MAIN
	WDT	(15)	⑤	GND	VSS
JCOMP	TAUX3	(16)	⑥	TCK	TCK
	TAUX4	17	⑦	GND	VSS
	N.C	18	⑧	TDI	TDI
	/TSEQ	19	⑨	GND	VSS
VSS	GND	⑳	⑩	TDO	TDO

ターゲットプローブ信号表（ＦＳ８２０）

１．　○　は、必ず接続頂く信号線です。
２．（　）は、必要な時のみ接続してください。
３．○　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。
４．各信号線のインタフェイス回路については、プログラマ本体の『Ｉｎｓｔｒｕｃｔｉｏｎ Ｍａｎｕａｌ』をご覧下さい。

３－２．代表的な接続例



ターゲットシステムとの接続例

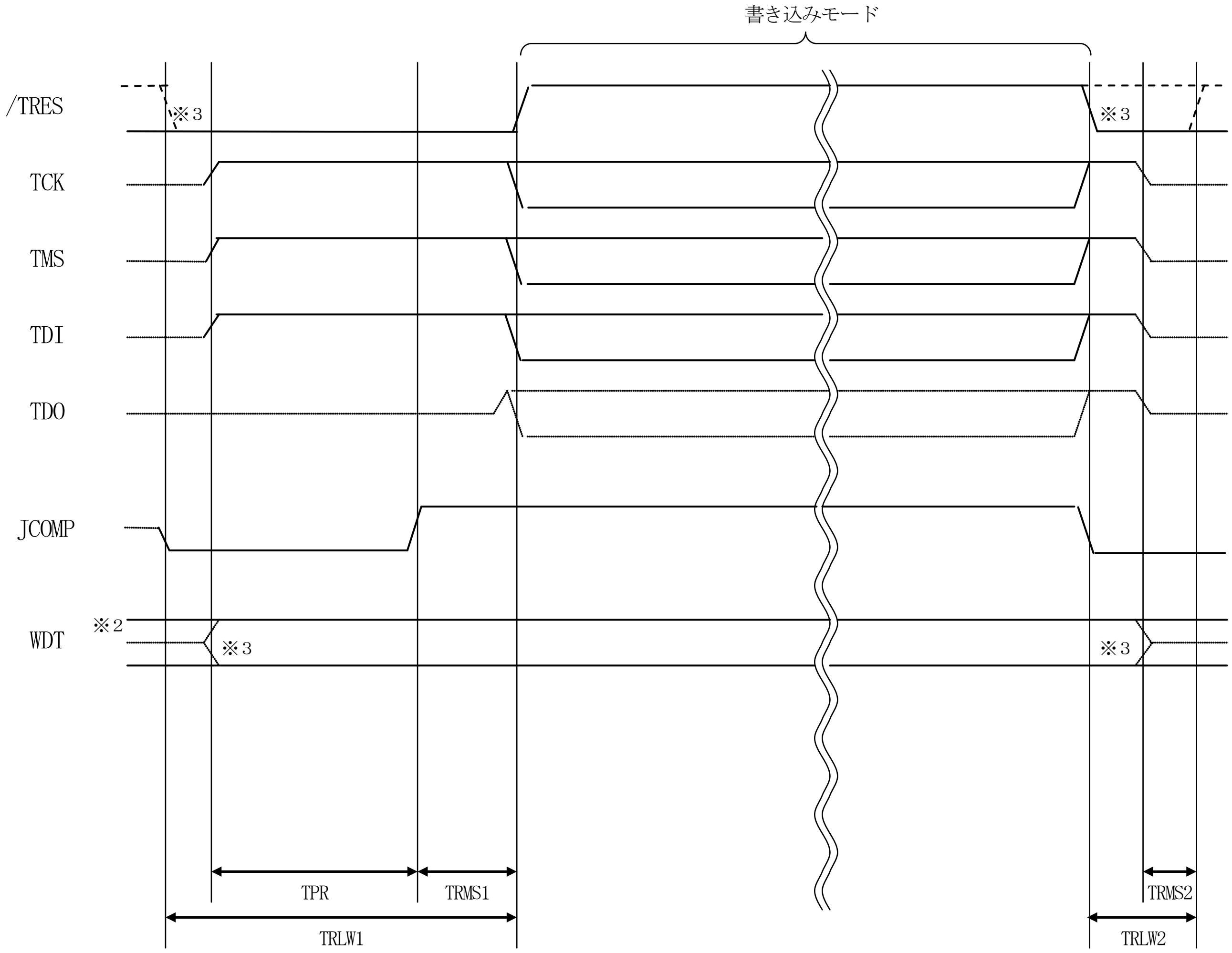
＊１：オプション機能です。

①“書き込みモード信号”など一部の書き込みに使用する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。
／ＴＩＣＳ０、／ＴＩＣＳ１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り替えを行います。
マルチプレクス回路をユーザターゲットシステムにいれていただくことにより、／ＴＩＣＳ０、／ＴＩＣＳ１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。
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、WDＴＰｅｒｉｏｄ【ＦＵＮＣＤ５】で設定されたクロック信号がＮＥＴ ＩＭＰＲＥＳＳより出力されます。（常時出力）（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。

③ＡＺ４７３の／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。

３－３．制御信号波形



	IMPRESS Spesification
TRLW1	200 ms (Min)
TRLW2	100 ms (Min)
TPR	100 ms (Min)
TRMS1	2.5 ms (Min)
TRMS2	50 ms (Min)

※１： “ ―――――― ”は、ＨｉＺを示します。
※２： 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マの電源投入後、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マは、電源投入直後からリセット信号をアサートし、ＷＤＴ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／ＴＩＣＳ０、／ＴＩＣＳ１がアサートされ、フラッシュＪＴＡＧテスト用のインタフェイスがターゲットシステム上でフラッシュプログラマ側に接続されます。
（ＪＴＡＧテスト用のインタフェイス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マに専有されるシステムでは、本信号による信号切り替えは必要ありません）

③マイコンの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。

④プログラミング終了後、／ＴＩＣＳ０、／ＴＩＣＳ１をネゲートします。

⑤フラッシュプログラマはデバイスファンクション非実行中もリセット信号をアサートし続けます。
また、ＷＤＴも常時出力されます。

３－４．プローブ

ＦＳ８２０を使ってプログラミングを行うためには、ＡＺ４７３：ＪＴＡGアダプタが必要となります。(別売り)

このアダプタのご用命は、ＦＳ８２０コントロールモジュールとあわせまして、弊社又は　弊社代理店までご相談下さい。

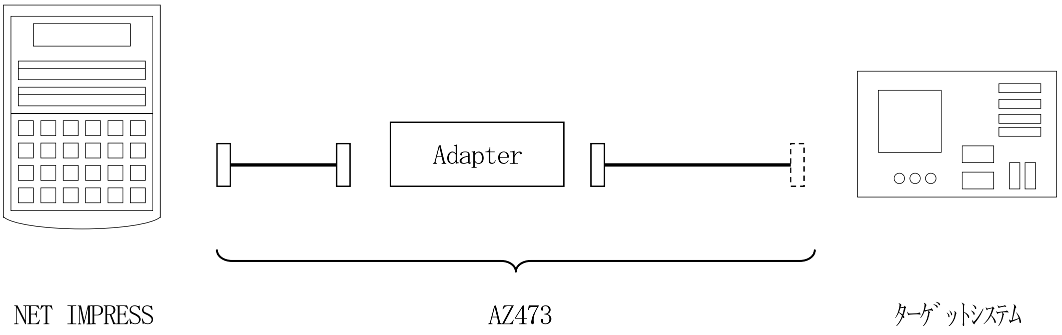
ＡＺ４７３：ＪＴＡGアダプタの接続につきましては本インストラクションマニュアル、またはＡＺ４７３インストラクションマニュアルをご参照下さい。

＜ＡＺ４７３：ＮＥＴ　ＩＭＰＲＥＳＳ ←→ ＪＴＡG信号変換アダプタ＞

ＡＺ４７３は、ＮＥＴ　ＩＭＰＲＥＳＳの標準入出力信号をＪＴＡG信号に変換します。

このアダプタにより、ＪＴＡGプロトコルを用いたアクセスが可能なマイコンをサポートします。

下図にＡＺ４７３の構成概要を示します。



ＡＺ４７３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。

４．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 －

４－１．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イ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。

４－２．対象マイコンの変更（リモートコントローラを使って）

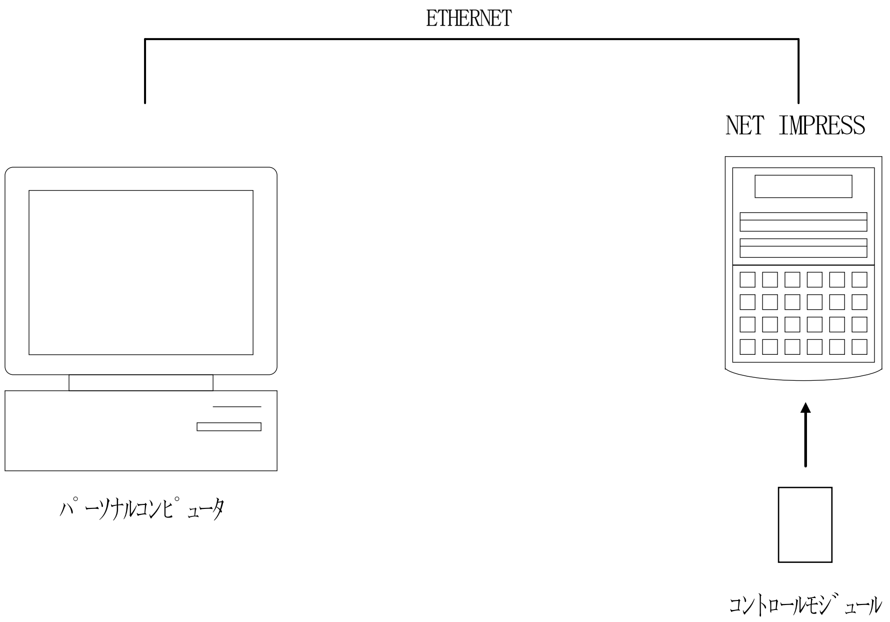
弊社では、ＰＣからＮＥＴ　ＩＭＰＲＥＳＳをリモート制御するためのリモートコントローラ（ＡＺ４９０）を用意しております。リモートコントローラは弊社ホームページよりダウンロード可能です。

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・アルゴリズムを持つ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通信インタフェイス：	ターゲットシステムとの通信インタフェイ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

４－３．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デ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が容易に行えます。

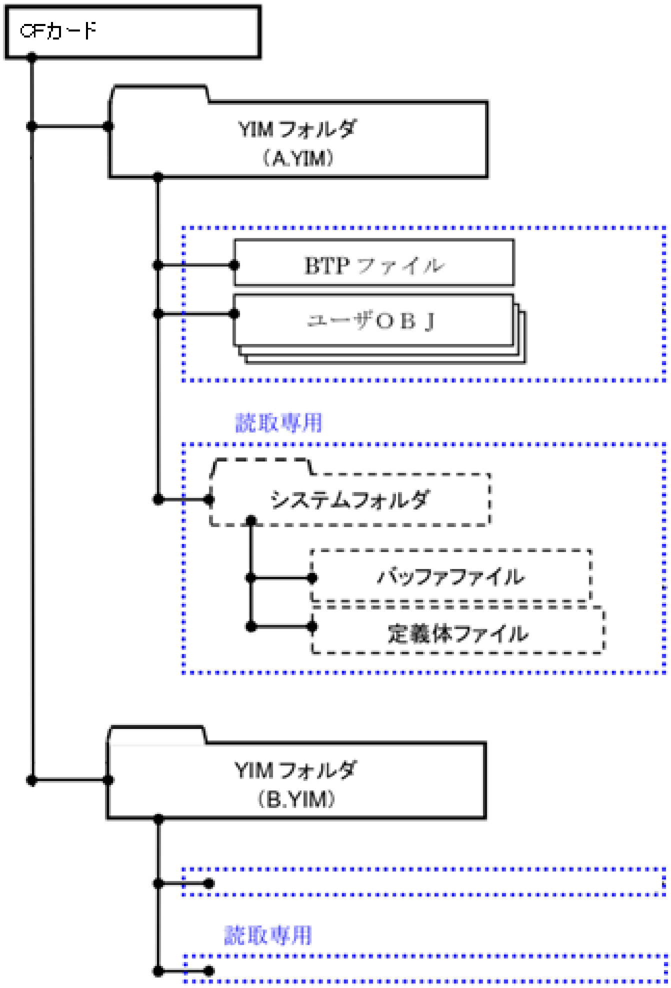
５．ＹＩＭフォルダ管理

５－１．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。

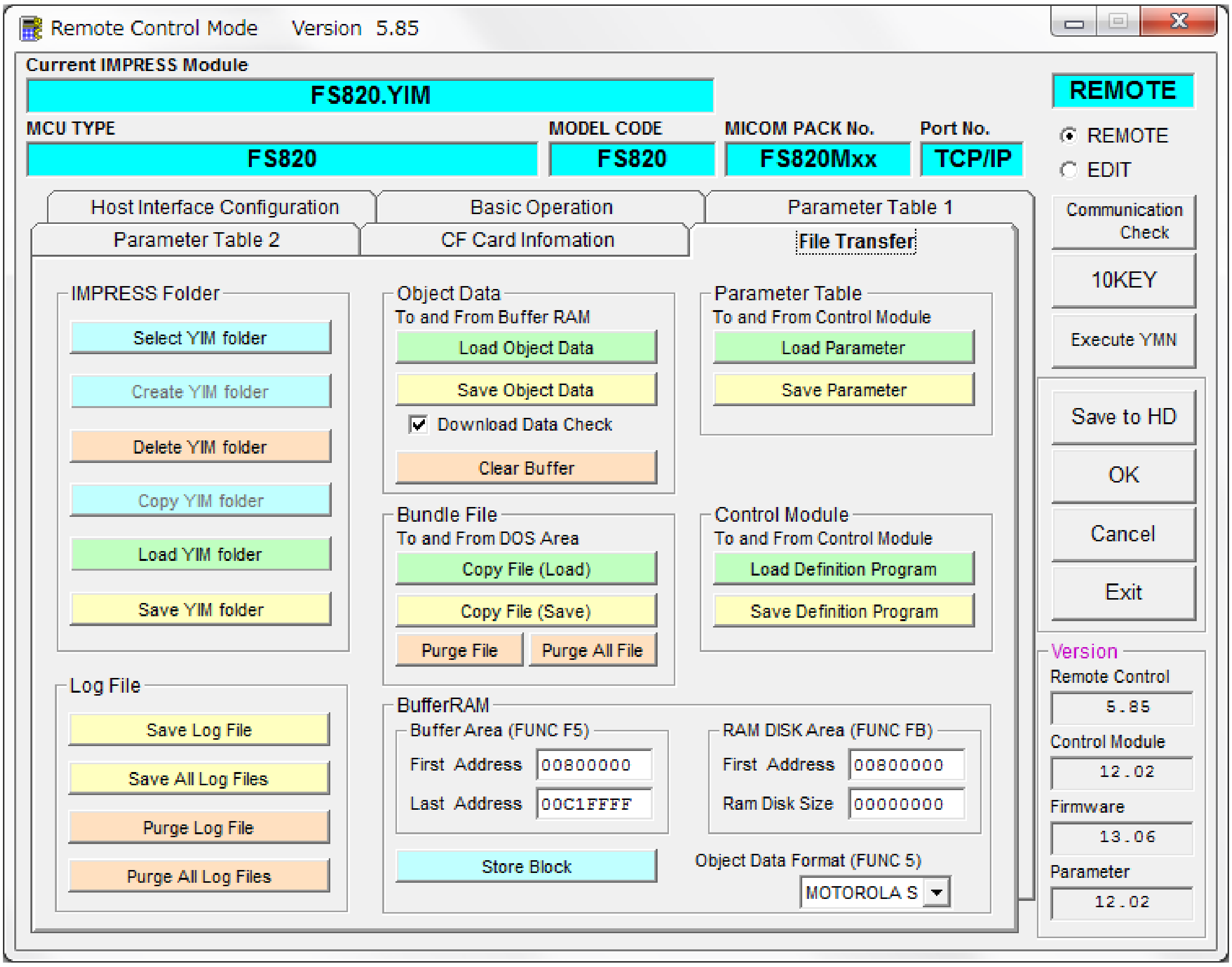
ＹＩＭフォルダにはあらかじめ定義体ファイルや各種書き込みに使用するファイルをロードしておく必要があります。



５－２．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メディアの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。



６．ＦＳ８２０固有のエラーメッセージ

６－１．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。

６－２．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	
1121	要因	ターゲットとの接続に失敗しました。
DEVICE CONNECTION FAILED	対策	正しく接続されているかご確認ください。
1122	要因	クロックの設定に失敗しました。
SET FREQUENCY FAILED	対策	外部クロック周波数の設定をご確認ください。
1123 DCF AREA PROGRAM ERROR	要因	DCF 領域の書き込みに失敗しました。
	対策	ＤＣＦ領域に書き込み済みのデータ、ＹＣＲファイルの内容をご確認ください。
1124	要因	TEST ブロックへの書き込みに失敗しました。
TEST BLOCK PROGRAM ERROR	対策	ＹＤＤファイルの内容をご確認ください。
1125	要因	ＹＤＤファイルが２つ以上存在します。
MORE 2 YDD FILES	対策	ＹＤＤファイルは１つだけ配置してください。
1126	要因	ＹＤＤファイル形式に異常があります。
YDD FILE FORMAT ERROR	対策	ＹＤＤファイルの内容をご確認ください。
1127	要因	ＹＤＤファイルサイズが大きすぎます。
YDD FILE SIZE ERROR	対策	ＹＤＤファイルは１６ＫＢ以内としてください。
1128 YDD FILE NOT FOUND ERROR	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。 または、TEST 書き込みを無効としてください。
1129	要因	ＹＤＤファイルに不正なアドレスのデータがあります。
YDD FILE ADDRESS ERROR	対策	TEST ブロックのアドレス範囲内であるかご確認ください。
112A	要因	ＹＤＤファイルが２つ以上存在します。
MORE 2 YID FILES	対策	ＹＤＤファイルは１つだけ配置してください。
112B	要因	ＹＤＤファイル形式に異常があります。
YID FILE FORMAT ERROR	対策	ＹＤＤファイルの内容をご確認ください。
112D	要因	ＹＣＲファイルが２つ以上存在します。
MORE 2 YCR FILES	対策	ＹＣＲファイルは１つだけ配置してください。
112E	要因	ＹＣＲファイルサイズが大きすぎます。
YCR FILE SIZE ERROR	対策	ＹＣＲファイルは１６ＫＢ以内としてください。
112F YCR FILE NOT FOUND ERROR	要因	ＹＣＲファイルが存在しません。
	対策	ＹＣＲファイルを配置してください。 または、DCF 書き込みを無効としてください。
1130	要因	ＹＣＲファイル形式に異常があります。
YCR FILE FORMAT ERROR	対策	ＹＣＲファイルの内容をご確認ください。
1133	要因	DCF 領域のベリファイでエラーが発生しました。
DCF AREA VERIFY ERROR	対策	ＹＣＲファイルの内容をご確認ください。
1134	要因	TEST ブロックのベリファイでエラーが発生しました。

TEST BLOCK VERIFY ERROR	対策	ＹＤＤファイルの内容をご確認ください。
1139 OBJECT FILE HEADER FORMAT ERROR	要因	BTP ファイルのフォーマットが不正です。
	対策	正しい BTP ファイルが転送されているかご確認ください。

７．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イスＩＣ（アダプタ内部ＩＣ）電源用に数ｍＡの電流をＴＶｃｃｄ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。