

F I X 8 0 3

NET IMPRESS
AFXシリーズ用

インストラクションマニュアル

株式会社DTSインサイト

改訂履歴

版数	更新日付	内容	適用箇所
Rev. 01	2019/02/22	新規発行	－
Rev. 02	2020/06/12	UCB領域の書き込み対応	2－2－1－⑤ 2－4章
Rev. 03	2020/07/02	YDDファイルの制限について追加修正	2－4－1、4－2
Rev. 04	2021/07/02	オブジェクト書き込み対応	2－8
Rev. 05	2022/04/01	デバイスファンクションのUCB領域書き込み	2－9
Rev. 06	2022/04/22	オブジェクト書き込みの訂正	2－8－3
Rev. 07	2022/06/01	UCB領域のプロテクト解除について改訂	2－6－1

ご利用上の注意

- ① 本製品は弊社NET IMPRESS 専用の定義体です。弊社NET IMPRESS 以外ではご使用にならないでください。
- ② 対象マイコンと定義体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。本製品のマイコンパックで対象となるマイコンをご確認してからご使用ください。
- ③ NET 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 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、SDカードの脱着は、行わないでください。実行中に、脱着してしまいますとSDカードを破壊する恐れがあります。

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	5
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	8
2-2-1. 【 Parameter Table 1 ウィンドウの設定 】	8
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 】	15
2-3. デバイスファンクションと実行機能	16
2-4. UCB領域	17
2-4-1. 概要	17
2-4-2. YDDファイル	17
2-5. デバッグインターフェイスのパスワード認証	18
2-5-1. 概要	18
2-5-2. パスワード	19
2-6. UCBのプロテクト解除	19
2-6-1. 概要	19
2-7. UCB領域の読み出し	20
2-8. オブジェクトファイル書き込み機能	21
2-8-1. 概要	21
2-8-2. オブジェクトファイル書き込み機能の設定	21
2-8-3. 制限事項	24
2-9. デバイスファンクションのUCB書き込み機能	27
3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ	28
3-1. 信号一覧表	28
3-2. 代表的な接続例	29
3-3. 制御信号波形	31
3-4. プローブ	33
4. F I X 8 0 3 固有のエラーメッセージ	34
4-1. 概要	34
4-2. エラーメッセージ一覧	34

1. 概要

F I X 8 0 3 は、型名：A F X x x x の N E T I M P R E S S シリーズで使用可能な定義体です。

F I X 8 0 3 は、**I n f i n e o n 社製：T C 3 9 7 X A - 2 5 6 F**を対象とする、これと同一のアルゴリズム・プロトコルで書き込み可能なフラッシュメモリ内蔵マイコンを対象とします。

A F X とターゲットの接続には、P H X 4 0 0 をご使用ください。(P L X 4 2 0 のライセンスが必要となります。)

その他のプローブケーブルについては、弊社又は代理店にお問い合わせください。

※ 本マニュアルで記載のある N E T I M P R E S S は型名：A F X x x x の本体のことを指します。

< ご注意 >

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	F I X 8 0 3
ターゲットマイコン	F I X 8 0 3 M x x マイコンパックで規定
P F L A S H メモリ容量	同上
D F L A S H メモリ容量	同上
P F L A S H * 2 メモリアドレス	同上
D F L A S H * 2 メモリアドレス	同上
ターゲットインタフェース	J T A G インタフェース 1. 2 5 M / 2. 5 M / 5 M / 1 0 M / 2 0 M b p s ☐ M S B ファースト ☒ L S B ファースト
デフォルト	F I X 8 0 3 M x x マイコンパックで規定
ベリファイモード	☒ F U L L ベリファイ ☒ S U M ベリファイ
デフォルト	F I X 8 0 3 M x x 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
マイコンの動作電圧	同上

対象マイコンの詳細は各種マイコンパックのユーザーズマニュアルをご参照ください

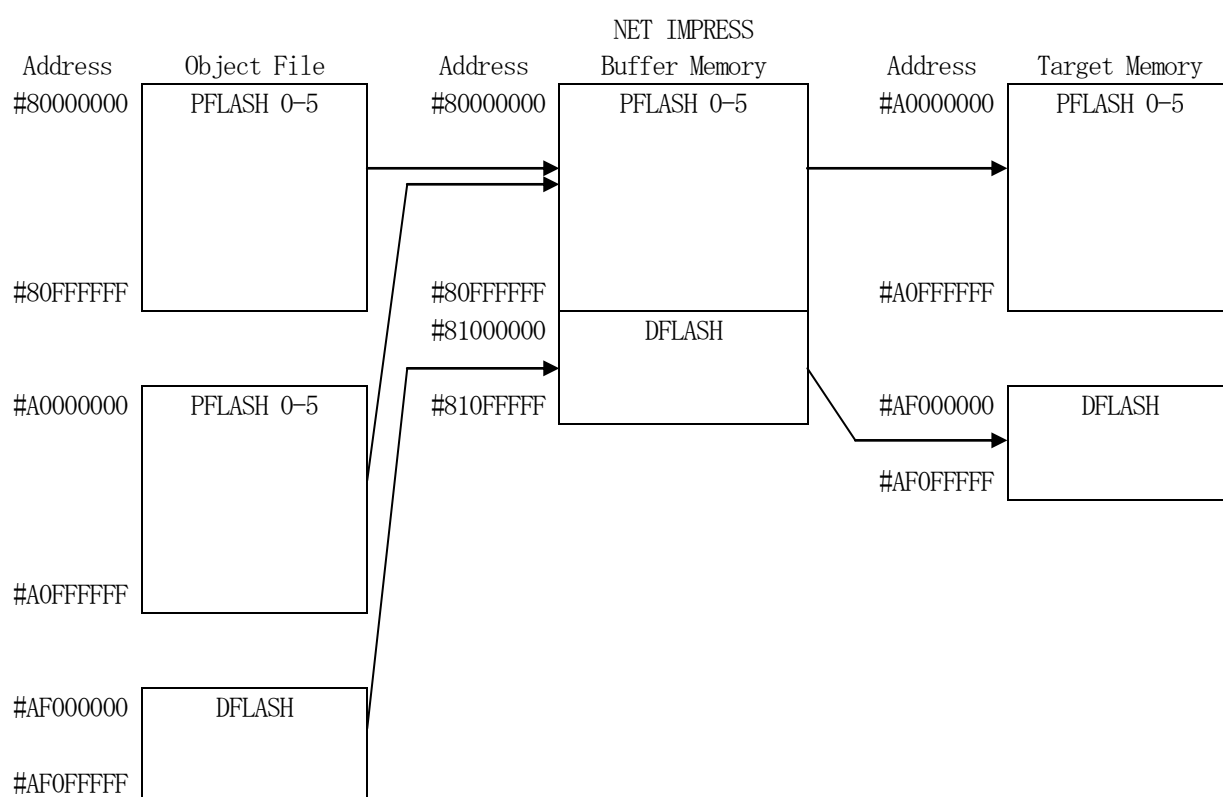
＊１：本定義体の対象とするマイコンでは、PFLASHメモリ、DFLASHメモリ等の複数のメモリ領域を持つものが存在します。

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。

また、Program Flashメモリ用のオブジェクトファイルがキャッシュアドレス、非キャッシュアドレス混在で生成されている場合は、１つのエリアへまとめて展開し、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	NET IMPRESSの バッファメモリ先頭アドレス
PFLASH0-5	#80000000 (キャッシュ) #A0000000 (非キャッシュ)	#80000000
DFLASH	#AF000000	#81000000

2-2. 機種固有のパラメータ設定

SWX600（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、SWX600：リモートコントローラのインストール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 displays the SWX600 Version 1.00 software interface. The main window is titled "Current IMPRESS Module" and shows the "FIX803.YIM" module selected. Below this, there are three tabs: "MCU TYPE", "Definition Program License", and "MICOM PACK No.". The "MCU TYPE" tab is active, showing "FIX803". The "Definition Program License" tab shows "FIX803", and the "MICOM PACK No." tab shows "FIX803Mxx".

The interface is divided into several sections:

- License Information:** Host Communication, Basic Operation, Configuration (selected), and Version.
- Parameter Table 1:** This section contains various configuration parameters for the MCU Type "FIX803".
 - MCU Type: FIX803
 - TVcc Threshold: 2.7 [V]
 - MCU Clock Frequency: 8.0 [MHz]
 - MCU Operation Mode: 0000
 - WDT Clock Period: 20 [ms]
 - BufferRAM Initialize Mode: KEEP
 - SUM Check Mode: 8/8bit
 - ROM Block Configuration: Setting
 - Flash ROM Area:
 - First Address: 80000000
 - Last Address: 810FFFFFF
 - Buffer Area:
 - First Address: 80000000
 - Last Address: 810FFFFFF
 - RAM DISK Area:
 - First Address: 80000000
 - Ram Disk Size: 00000000
- Data Communication:** Interface: JTAG, Baud Rate: 10M bps.

On the right side of the window, there are several buttons: "Communication Check", "Execute YMN", "OK", "Cancel", and "Exit". Below these buttons, there are two status boxes: "SWX600 Version" showing "1.00" and "Probe Select Info" showing "PROBE1".

①TVcc Threshold

ターゲットマイコンの動作電圧の下限值から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スレッシュホールドの設定は、NET IMPRESSの操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照ください。

②Flash ROM【First/Last Address】

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でのキー操作では、Flash ROMの設定はできずに、表示のみとなります。

NET IMPRESSの操作マニュアル（スタンドアロン）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。

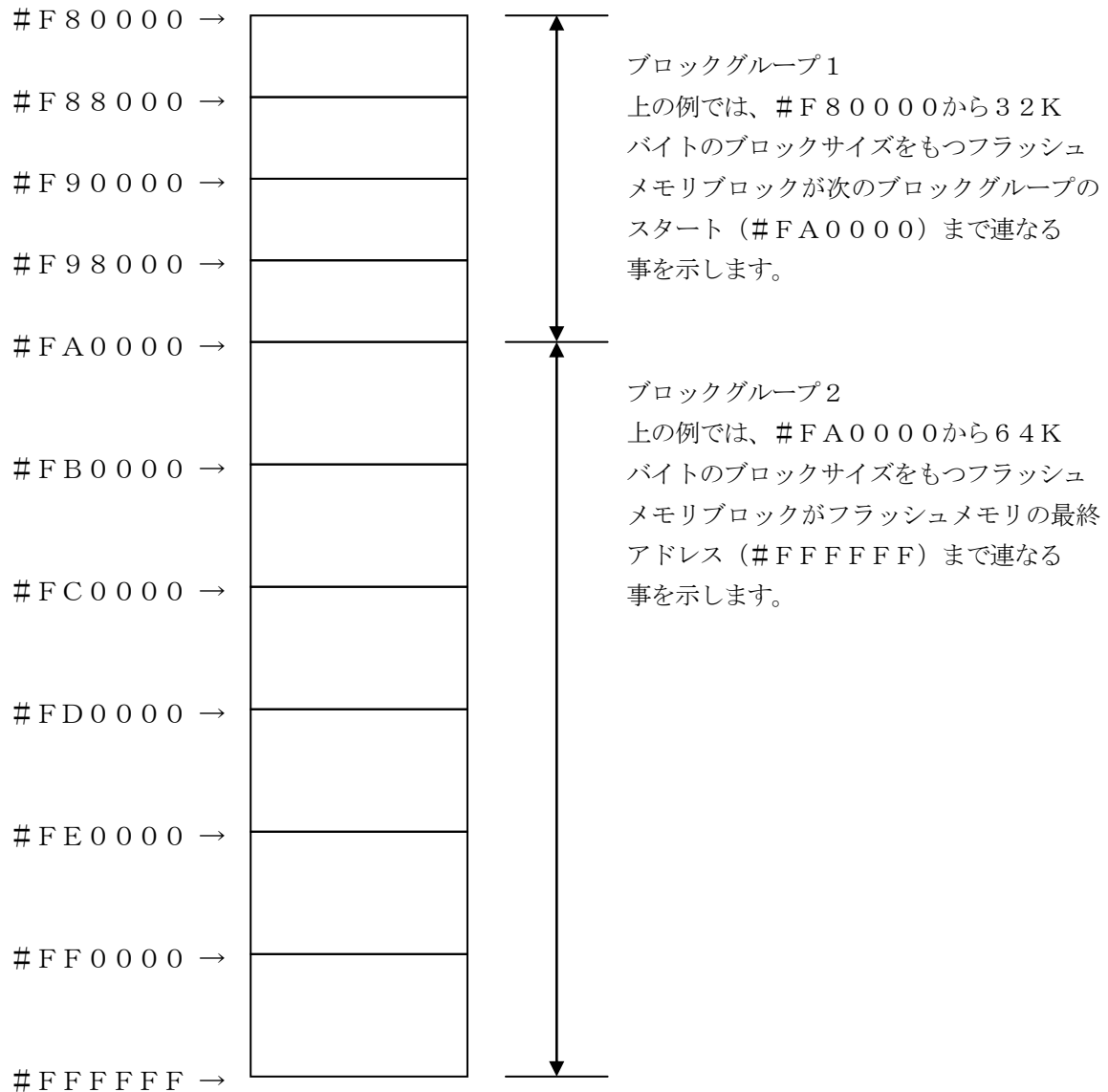
ブロックサイズ：NET IMPRESSは、次の（ブロック）グループアドレスまで、このブロックサイズで定められたサイズのブロックが連続して配置されるものと解釈されます。

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内でも、書き込み・消去等が実行されません。

例)

ブロックグループNo.	スタートアドレス	ブロックサイズ
1	#00F80000	#00008000
2	#00FA0000	#00010000
3	#00000000	#00000000

スタートアドレス



④MCU C l o c k F r e q u e n c y

本コントロールモジュールでは、設定は不要です。

⑤MCU O p e r a t i o n M o d e

UCBの処理設定を行います。

UCB処理の詳細については2－4章をご参照ください。

値	LCD	E.P.R			
0000	St'd	UCB 書き込み無効			
0001	Opt. 1	UCB 書き込み有効			
0010	Opt. 2	UCB 書き込み無効、UCBプロテクト解除			
0011	Opt. 3	UCB 書き込み有効、UCBプロテクト解除			

⑥WDT C l o c k P e r i o d

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（2 2 ピン端子）信号から出力されます。

NET IMPRESS でのWDT設定は、NET IMPRESS の操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照ください。

⑦D a t a C o m m u n i c a t i o n

NET IMPRESS とターゲットマイコン間の通信設定を指定します。

本コントロールモジュールでは、ウィンドウの各項目を次のように設定してください。

・ I n t e r f a c e

JTAGを選択してください。

NET IMPRESS での通信路設定は、NET IMPRESS の操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照ください。

・ B a u d R a t e

通信速度を設定します。

NET IMPRESS でのJTAG通信速度設定は、NET IMPRESS の操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照ください。

⑧MCU Type

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NET IMPRESSの操作マニュアル（スタンドアロン）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。

SWX600 Version 1.00

Current IMPRESS Module

FIX803.YIM

MCU TYPE: **FIX803** Definition Program License: **FIX803** MICOM PACK No.: **FIX803Mxx**

License Information | File Transfer | Configuration | Version

Host Communication | **Basic Operation** | Parameter Table 1 | Parameter Table 2

Device Function

Target Address

First Address: 80000000

Last Address: 810FFFFF

Verify Mode: FULL READ

ERASE BLANK

PROGRAM READ

E.P.R COPY

Buffer Area

First Address: 80000000

Last Address: 810FFFFF

Clear Buffer Store Block Buffer SUM

File Operation

Load File Save File Delete File Delete All File

Current File

File List

EDIT

Address: []

Data: [] / []

SET +

Communication Check

Execute YMN

OK

Cancel

Exit

SWX600 Version 1.00

Probe Select Info PROBE1

①Device Function

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は、その設定アドレス値により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

NET IMPRESSのバッファメモリ上のデータをセーブ・ロードする領域を設定します。

通常は、2-2-1. ②項のFlash ROM領域と同じ設定にします。

③Verify Mode

E. P. R、PROGRAM実行時のベリファイモードを設定します。

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、Verify Mode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でのベリファイモード設定は、NET IMPRESSの操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照ください。

・SUM READ

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。

・FULLREAD

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。

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。

SWX600 Version 1.00

Current IMPRESS Module

FIX803.YIM

MCU TYPE: **FIX803** Definition Program License: **FIX803** MICOM PACK No.: **FIX803Mxx**

License Information: Host Communication File Transfer: Basic Operation Configuration: Parameter Table 1 Version: Parameter Table 2

Specific Parameter for this Micom Pack

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
0C0:	03	30	04	00	00	00	00	00	27	10	00	00	00	00	00	00	.0.....'
0D0:	40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	@.....
0E0:	02	C4	E0	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	50	P
0F0:	80	64	02	00	AF	40	00	00	00	30	E0	00	70	10	00	00	.d...@...0..p...
140:	01	0F	06	84	00	00	00	00	00	00	EF	FF	00	00	00	00	.....
600:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	00	.....
610:	00	00	00	00	01	00	00	00	01	10	00	00	00	00	00	00	.....
620:	80	00	00	00	AF	00	00	00	AF	40	00	00	A0	00	00	00	@.....
630:	01	00	00	00	00	10	00	00	00	00	60	00	00	00	00	00	^.....

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

Communication Check
Execute YMN
OK
Cancel
Exit

SWX600 Version
1.00

Probe Select Info
PROBE1

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	Flash ROM Area設定によるフラッシュメモリ一部領域	○	○	○	○	○	○
	フラッシュメモリ全領域	○	○	○	○	○	○
	ブロックコンフィグレーションによる書き込み禁止	○	○	○	○	○	○
フラッシュメモリに対する実行動作		■Erase ■Blank	■Blank*2	☐ Erase ☐ Blank ■Program ■Read	■Read	■Erase*1 ■Blank*1 ■Program ■Read	■Copy ■Read
備考		パラメータ設定により UCB 領域の書き込みを行います。					

*1：直前のBlankでブランク状態と判定された場合はEraseとBlankは実行しません。

*2：通常のBlank動作とUCB書き込み機能を切り替えることができます。

2-4-1. 概要

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

YDDファイルの最大サイズは64KBです。

UCB領域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。

Sレコードはアドレス順とし、1つのレコード内のデータはUCBのセクタサイズ512Byteの境界を越えないこととします。

Diagram illustrating the mapping of a 32-bit address to a 32-bit memory range.

The address is: S315AF40000FE0059B3000000A0705579318FAA86CE55

The memory range is: 0xAF400000 to 0xAF403FFF

The address is mapped to the range 0xAF400000 to 0xAF4001FF (UCB0).

2-5. デバッグインターフェイスのパスワード認証

2-5-1. 概要

UCBの設定でデバッグインターフェイスのアクセス禁止設定を行う事ができます。

UCB_DBG_ORIG, UCB_DBG_COPYに設定値を書き込む事で有効にすることができます。

対象の領域

UCB	Address	Size
UCB18 (UCB_DBG_ORIG)	0xAF402400	512 byte
UCB26 (UCB_DBG_COPY)	0xAF403400	512 byte

UCB の設定項目

設定	Address	内容
DMU_HF_PROCONDBG (PROCONDBG)	0xAF402400	PROCONDBG 設定
UCB_DBG_ORIG_PW (PW0)	0xAF402500	Password 0
UCB_DBG_ORIG_PW (PW1)	0xAF402504	Password 1
UCB_DBG_ORIG_PW (PW2)	0xAF402508	Password 2
UCB_DBG_ORIG_PW (PW3)	0xAF40250C	Password 3
UCB_DBG_ORIG_PW (PW4)	0xAF402510	Password 4
UCB_DBG_ORIG_PW (PW5)	0xAF402514	Password 5
UCB_DBG_ORIG_PW (PW6)	0xAF402518	Password 6
UCB_DBG_ORIG_PW (PW7)	0xAF40251C	Password 7
UCB_DBG_ORIG_CODE (CONFIRMATION)	0xAF4025F0	UCB セクタの状態

PROCONDBG レジスタ

RES	UCB Reserved	TIC	UCB Reserved	EDM	DBGIFLCK	OCDSDIS
-----	-----------------	-----	-----------------	-----	----------	---------

DMU_HF_PROCONDBG に DBGIFLCK ビットを 1 に設定するとデバッグインターフェイスのロックが有効になります。解除するためには UCB_DBG_ORIG_PW に設定するパスワードを使用して認証する必要があります。

2-5-2. パスワード

UCB_DBG_ORIG/COPYエリアに設定されたパスワードは、拡張子DPWファイルにて解除処理を実施することができます。

Sレコードにデータを格納し、アドレスは無視されます。

パスワードデータはPW0～PW7の32バイトとなり、DPWファイルに格納されたデータが32バイトに満たない場合はエラーとなります。

YIMフォルダにDPWファイルがあればパスワード認証の処理を行います。

UCB_DBG_ORIG パスワード書込用 YDD ファイル例

ヘッダ	サイズ	アドレス	データ	チェックサム
S3	15	AF402400	02000000000000000000000000000000	D5
S3	15	AF402500	010203040202020203030304040404	A8
S3	15	AF402510	050505050606060607070708080808	5E
S3	15	AF4025F0	34122143000000000000000000000000	3C

パスワード解除用 DPW ファイル例は以下となります。

ヘッダ	サイズ	アドレス	データ	チェックサム
S1	13	0000	010203040202020203030304040404	BE
S1	13	0010	050505050606060607070708080808	74

2-6. UCBのプロテクト解除

2-6-1. 概要

UCBに設定されたプロテクト解除を行う事ができます。

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。

UCB領域のパスワード格納領域に書き込まれたパスワードで解除処理を実施することができます。拡張子YIDファイルに格納したパスワードデータを解除処理に使用します。

“CONFIRMED”状態のUCBセクタを一時的に“UNLOCK”状態とし、読み出しや書き換えができるようにします。

YIDファイルには32バイトのパスワードのみをアドレス順に、Sレコードにデータを格納してください。UCBのパスワード領域は下記のようになります。

UCBパスワード	アドレス
UCB__BMHDO	ORIG:0xAF400100～0xAF40011F COPY:0xAF401100～0xAF40111F
UCB__PFLASH	ORIG:0xAF402100～0xAF40211F COPY:0xAF403100～0xAF40311F
UCB__DFLASH	ORIG:0xAF402300～0xAF40231F COPY:0xAF403300～0xAF40331F

UCB_DBG	ORIG:0xAF402500~0xAF40251F COPY:0xAF403500~0xAF40351F
UCB_ECPRIO	ORIG:0xAF402D00~0xAF402D1F COPY:0xAF403D00~0xAF403D1F
UCB_SWAP	ORIG:0xAF402F00~0xAF402F1F COPY:0xAF403F00~0xAF403F1F

パスワード用 YID ファイル例

ヘッダ	サイズ	アドレス	データ	チェックサム
S3	15	AF402300	0102030402020202030303040404	AA
S3	15	AF402310	0505050506060606070707080808	60

2-7. UCB領域の読み出し

【FUNC 82】を使用してUCBブロックのデータを読み出し、ファイルに出力することができます。出力されるファイル名は“YUCBDAT0.S”で、フォーマットはSレコードとなります。

2-8. オブジェクトファイル書き込み機能

2-8-1. 概要

NET IMPRESSではコントロールモジュールフォルダ内に対象マイコン用の仮想メモリを準備しています。

通常はオブジェクトファイルダウンロード機能においてコントロールモジュール内部のバッファメモリ（仮想メモリ／マイコンのフラッシュメモリと同等の容量）に書き込みデータをダウンロードし、書き換え範囲設定に従って、バッファメモリの内容を対象マイコンに書き込みます。

バッファメモリの内容をマイコンにそのまま書く形となりますので、オブジェクトファイル中に記載がないアドレスのデータもマイコンに書き込みます。（通常モード）

本コントロールモジュールではオブジェクトファイルのデータが存在するアドレスのみを書き込む機能を備えています。（オブジェクトファイル書き込みモード）

ただし、Flashは32Byte単位がマイコンの書き込み最小単位となりますので、それよりも小さい範囲の書き込み省略は行えません。

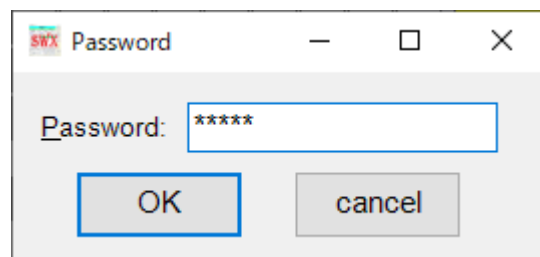
2-8-2. オブジェクトファイル書き込み機能の設定

本コントロールモジュールでオブジェクトファイル書き込み機能をご利用になる時は以下の手順でパラメータ設定を変更ください。

【設定方法】

Parameter Table 2のタブを選択しますとPasswordを求められますので
"AF200"

と入力して下さい。（入力した文字はマスクされて表示されます）。



①オブジェクトファイル書き込み機能を有効にする。

【Parameter Table 2】の#60Cの値で有効・無効を設定します。

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:	03	30	04	00	00	00	00	00	27	10	00	00	00	00	00	00	.0.....'
0D0:	40	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	20	00	00	00	00	@.....
0E0:	02	C4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	50	P
0F0:	80	64	00	00	00	00	00	00	00	00	E0	00	70	10	00	00	.d.....p...
140:	06	0F	06	84	00	00	00	00	00	00	EF	FF	00	00	00	00	.....
600:	00	00	00	00	00	03	00	00	00	00	00	00	C0	01	00	00	.....
610:	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
620:	80	00	00	00	AF	00	00	00	00	00	00	00	A0	00	00	00	.....
630:	00	80	00	00	00	0C	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	.....

#60Cの値が

80：通常モード

C0：オブジェクトファイル書き込みモード

となります。上記以外の設定値にはしないでください。

対象エリア

#60Dの値でオブジェクトファイル書き込みモードを有効にするエリアを設定します。対応するビットを1にすると有効、0で無効となります。

bit0：エリア0（PFLASH）

bit1：エリア1（DFLASH）

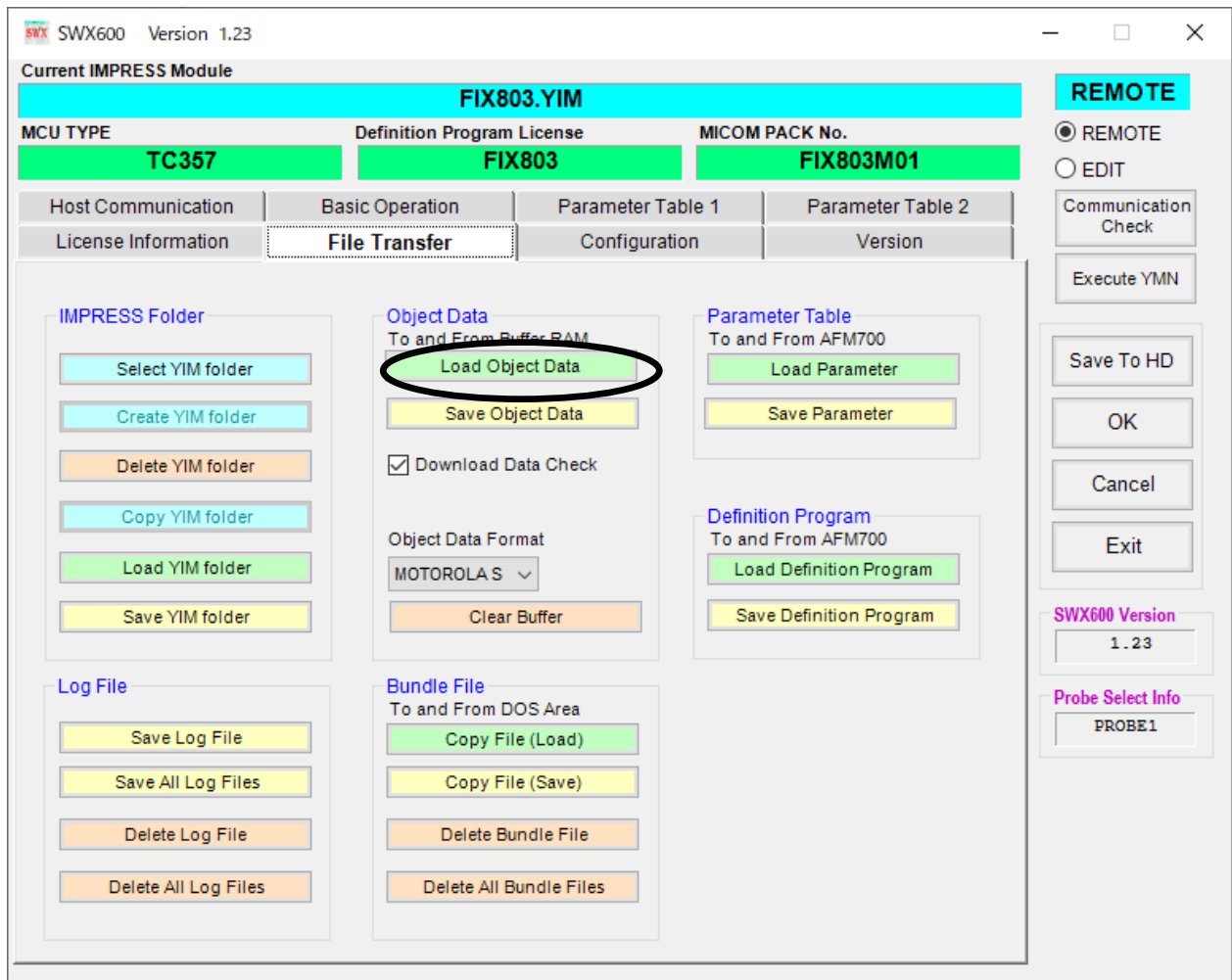
設定変更後は、ウィンドウに移る前に必ず、OKキーを押してください。
OKキーが押されなければ、変更したパラメータは反映されません。

②NET IMPRESSのオブジェクトダウンロード機能を使用し、オブジェクトファイルをダウンロードしてください。

オブジェクトファイルダウンロードを実行する前にバッファメモリの初期化を実行ください(“6-3. 制限事項” 参照)

リモートソフトをご利用の場合は、【Load Object Data】機能を使用します。

【Copy File】機能ではございませんのでご注意ください。【Copy File】でコントロールモジュールフォルダにオブジェクトファイルを一旦コピーする場合、その後【FUNC F1】でオブジェクトファイルダウンロードを実行ください



①E. P. Rで書き換えを実行します。

オブジェクトファイル書き込み機能の有効ファンクションは、E. P. R、PROGRAM、READとなります。

ERASE、BLANK、COPYについては通常の動作と共通となります。

続けて書き込む場合に、①～②の設定を再度実施することはありません。

ただし、COPYを実行した後は、対象オブジェクトなしの状態となり、書き込みを行おうとした場合はエラーとなりますのでご注意ください。

2-8-3. 制限事項

①書き込み単位について

Program Flashはアドレスが32Byte境界から32Byte単位で、Data Flashは8Byte単位で書き込まれます。

オブジェクトファイルのデータ設定で32Byteの不足している部分については仮想メモリ内のデータが書き込まれます。

オブジェクトファイルダウンロードを実行する前に必ずバッファメモリの初期化を実行ください。

バッファメモリの初期化は【FUNC 2】のバッファクリアを実行してください。

各書き込み単位の境界未満となる部分に0x00以外の特定データの埋め込みをする場合は、バッファクリア後に【FUNC 1】のブロックストア機能をご利用ください。

②ベリファイモード

本製品でのベリファイはオブジェクト書き込みの対象エリアに依らず、“2-1. 対象マイコンと仕様”の注記*2に記載のベリファイが実施されます。

③連続でオブジェクトファイルのロードを行った場合

バッファクリア後に連続してオブジェクトファイルのロードを行った場合、次にバッファクリア、又はCOPYを実行するまで（カレントファイル名が登録されている間）はロードしたデータが有効となります。ただし、同一アドレスにデータをダウンロードした場合、該当アドレスは最後にロードしたデータが有効となります。

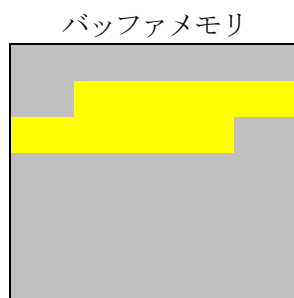
<オブジェクトファイル書き込み例>

1. バッファクリア【FUNC D 2】を実行



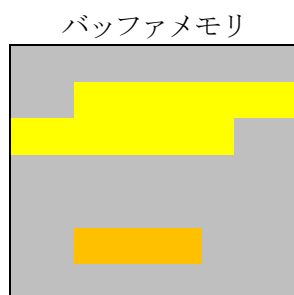
バッファメモリはA 1 1 0 x F Fとなり、カレントファイル名がクリアされます。
(書き込み単位の境界未満となる部分に0 x 0 0以外の特定データの埋め込みをする場合は【FUNC 1】のブロックストア機能をご利用ください)

2. オブジェクトファイル1をダウンロード



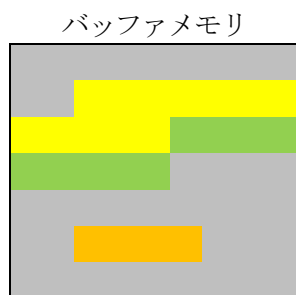
オブジェクトファイル1の内容  がバッファメモリにロードされます。

3. オブジェクトファイル2をダウンロード



オブジェクトファイル2の内容  がバッファメモリにロードされます。

4. オブジェクトファイル3をダウンロード



オブジェクトファイル3の内容  がバッファメモリにロードされます。
(同一アドレスのデータがあった場合は後からロードしたデータが有効となります)

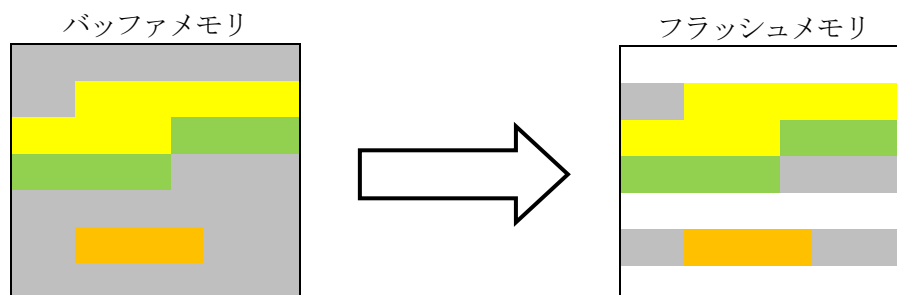
5. 書き換えを実行

消去



フラッシュメモリは消去状態となります。

書き込み



ロードしたオブジェクトファイルの内容    がフラッシュメモリに書き込まれます。
書き込み単位に満たない領域のデータは  (バッファメモリの値) が書き込まれます
書き込みが実行されない部分は消去状態のままとなります。

2-9. デバイスファンクションのUCB書き込み機能

パラメータ設定により、“BLANK”の動作をUCB領域の書き込みを行う設定とする事ができます。

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:	03	30	04	00	00	00	00	00	27	10	00	00	00	00	00	00	.0.....'
0D0:	40	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	20	00	00	00	00	@.....
0E0:	02	C4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	50	P
0F0:	80	64	00	00	00	00	00	00	00	00	E0	00	70	10	00	00	.d.....p...
140:	06	0F	06	84	00	00	00	00	00	00	EF	FF	00	00	00	00	.....
600:	00	00	00	00	00	03	00	00	00	00	00	00	C0	01	00	00	.....
610:	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
620:	80	00	00	00	AF	00	00	00	00	00	00	00	A0	00	00	00	.....
630:	00	80	00	00	00	0C	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	.....

#14Fの値が

00：通常モード（ブランクチェック）

01：UCB領域書き込みモード

となります。上記以外の設定値にはしないでください。

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

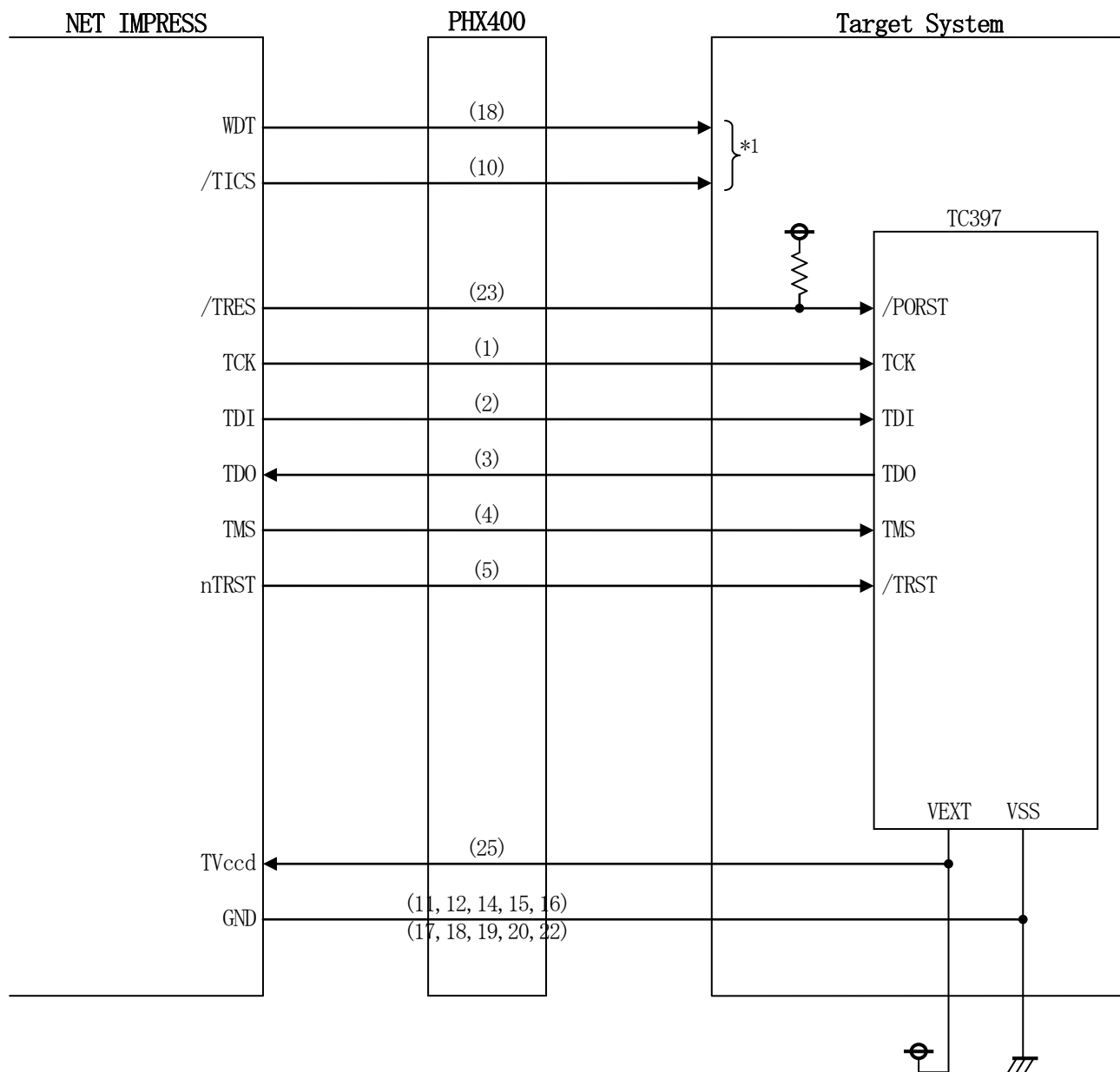
本コントロールモジュールをご利用いただいた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を示します。

マイコン信号名	NET IMPRESSの標準信号名				マイコン信号名
TCK	TCK	①	①④	GND	VSS
TDI	TDI	②	①⑤	GND	VSS
TDO	TDO	③	①⑥	GND	VSS
TMS	TMS	④	①⑦	GND	VSS
/TRST	nTRST	⑤	①⑧	GND	VSS
	RDY	6	①⑨	GND	VSS
	TAUX3	7	②⑩	GND	VSS
	TAUX4	8	21	TMODE	
	VCC	9	②②	GND	VSS
マルチプル専用信号	/TICS	(10)	②③	/TRES	/PORST
VSS	GND	①①	(24)	WDT	ウォッチドッグパルス 信号
VSS	GND	①②	②⑤	TVccd	VEXT
	PROBE SELECT	13			

ターゲットプローブ信号表 (FIX803)

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

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。
／T I C S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ていただくことにより、／T I C S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。

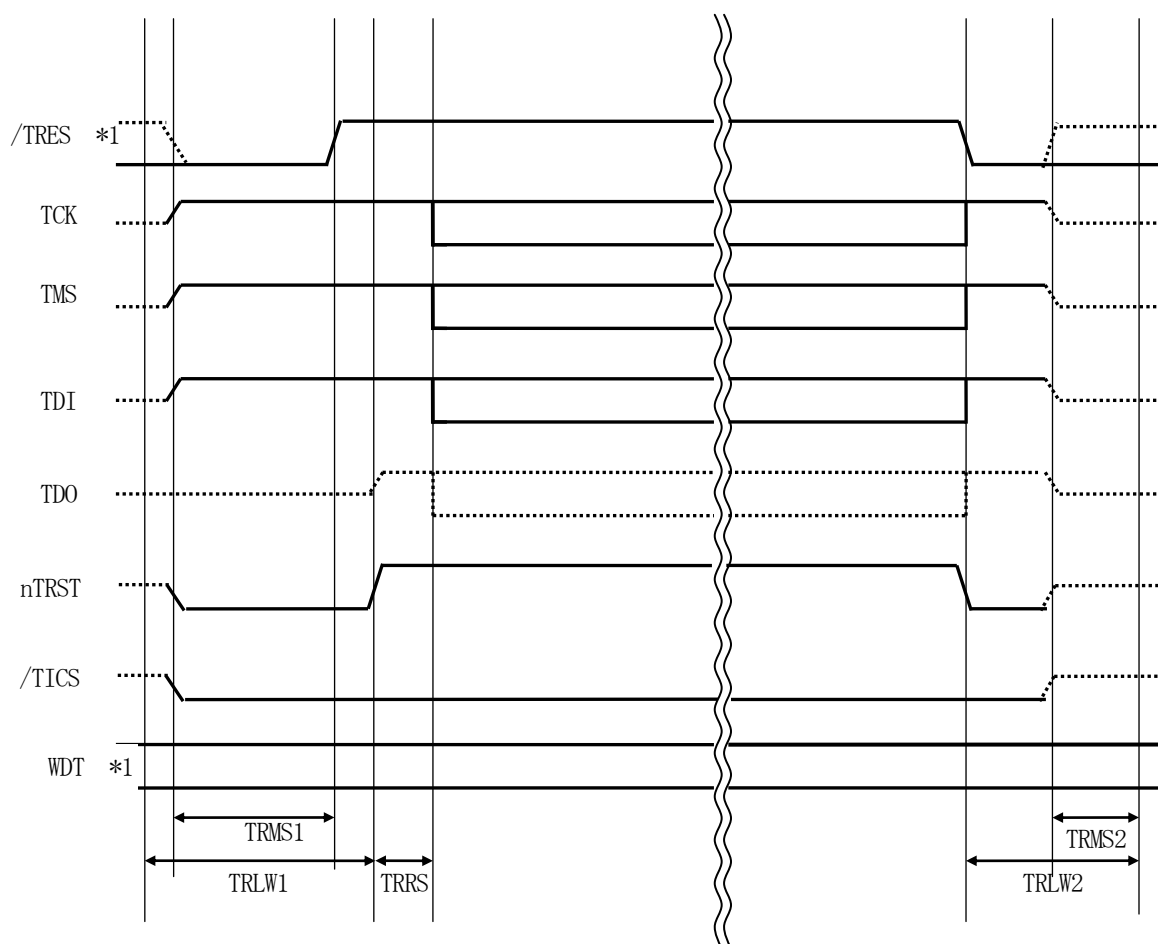
書き込み制御に使われるこれらの信号が、フラッシュマイコンから制御用専用信号線として定義されるターゲットシステムでは、マルチプレクス回路は不要です。

- ②WDT信号端子には、WDT P e r i o d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。

- ③NET 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。

3-3. 制御信号波形



	ライタ仕様
TRLW1	300ms (min)
TRLW2	100ms (min)
TRMS1	200ms (min)
TRMS2	50ms (min)
TRRS	100us (min)

“.....” は、H i zを示します。

* 1 WDTはオープンコレクタ出力です。

【動作手順】

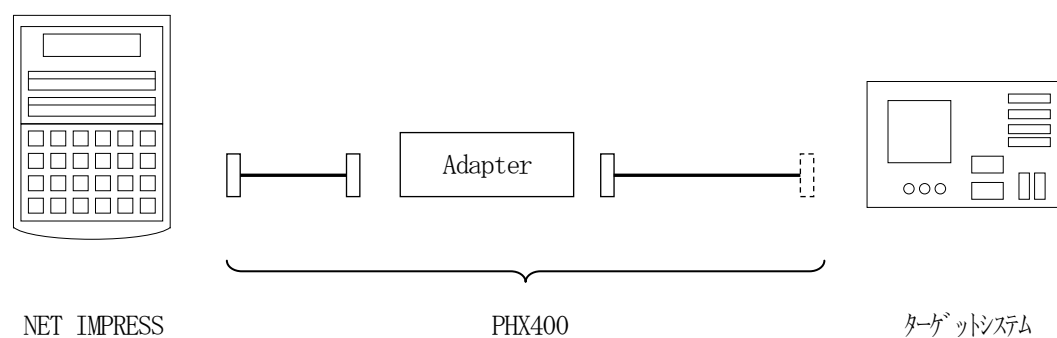
- ①フラッシュプログラムの電源投入後、ターゲットシステムの電源を入れてください。
プログラマは電源投入直後から／TRESをアサートし、WDT信号の出力を開始します。
- ②デバイスファンクションの実行によって／TICSがアサートされ、フラッシュプログラム用の通信チャンネルがターゲットシステム上でフラッシュプログラマ側に接続されます。
(フラッシュプログラム用の通信チャンネル及び、関連信号が他のユーザ回路から独立して常時フラッシュプログラマに専有されるシステムでは、本信号による信号切り替えは必要ありません)
- ③マイコンのプログラミングモードが起動され、規定の通信回線を使ってNET IMPRESS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デバイスファンクション終了後、／TICSをネゲートします。
デバイスファンクション非実行中は／TRESは常にアサートし、WDT信号は常時出力します。

3-4. プローブ

弊社では、標準プローブとしてPHX400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または、弊社ホームページをご参照ください。

下図にPHX400の構成概要を示します。



ユーザターゲット側末端は、コネクタが付いていません。お客様のターゲットシステムにあわせて、コネクタを付けて頂く必要があります。

4. F I X 8 0 3固有のエラーメッセージ

4-1. 概要

信号線の接続やパラメータ設定の誤りに対して、デバイスファンクション実行時に、特別なエラーメッセージを出力されます。

本章に記載されている以外のエラーメッセージは、NET IMPRESSのインストラクションマニュアルをご参照下さい。

4-2. エラーメッセージ一覧

＜表 7-1. 機種固有の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 DEVICE CONNECTION FAILED	要因	ターゲットとの接続に失敗しました。
	対策	正しく接続されているかご確認ください。
1125 MORE 2 YDD FILES	要因	YDDファイルが2つ以上存在します。
	対策	YDDファイルは1つだけ配置してください。
1126 YDD FILE FORMAT ERROR	要因	YDDファイル形式に異常があります。
	対策	YDDファイルの内容をご確認ください。
1127 YDD FILE SIZE ERROR	要因	YDDファイルサイズが大きすぎます。
	対策	YDDファイルのデータを削減し、最大サイズを超えないようにしてください。
1128 YDD FILE NOT FOUND ERROR	要因	YDDファイルが存在しません。
112A MORE 2 YID FILES	要因	Y I Dファイルが2つ以上存在します。
	対策	Y I Dファイルは1つだけ配置してください。
112B YID FILE FORMAT ERROR	要因	Y I Dファイル形式に異常があります。
	対策	Y I Dファイルの内容をご確認ください。
112C YID FILE NOT FOUND ERROR	要因	Y I Dファイルが存在しません。
113E JTAG ADAPTER ERR	要因	J T A G制御に失敗しました。
	対策	プローブ及びアダプタが正しく接続されているかご確認ください。
1140 PHX400 ADAPTER CONNECT ERR	要因	P H X 4 0 0の初期化に失敗しました。
	対策	プローブ及びアダプタが正しく接続されているかご確認ください。
ERR-NO. 0x1141 PHX400 ADAPTER CONNECT ERR	要因	P H X 4 0 0との通信に失敗しました。
	対策	プローブ及びアダプタが正しく接続されているかご確認ください。