

FHX819

NET IMPRESS
AFXシリーズ用

定義体マニュアル

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	2022/04/26	新規発行	-

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 対象マイコンとマイコンパック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	4
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 】	11
2-2-3. 【 Parameter Table 2 ウィンドウの設定 】	13
2-3. デバイスファンクションと実行機能.....	14
3. プログラム対象について.....	15
3-1. 概要	15
3-2. ユーザーブートメモリ.....	15
3-3. パラメータファイル.....	15
3-4. 制限事項	15
4. エラーメッセージ.....	16
4-1. 概要	16
4-2. 固有エラーメッセージについて.....	16

1. 概要

FHX819は、型名：AFXxxxのNET IMPRESSシリーズで使用可能な定義体です。

FHX819は、ルネサスエレクトロニクス社製：SH7058F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。

AFXとターゲットの接続には、PHX400をご利用ください。

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NET IMPRESSは型名：AFXxxx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	FHX819
ターゲットマイコン	FHX819Mxxマイコンパックで規定
ユーザ フラッシュメモリ容量	同上 *1
ユーザ フラッシュメモリアドレス	同上 *1
ユーザブート フラッシュメモリ容量	同上 *1
ユーザブート フラッシュメモリアドレス	同上 *1
ターゲットインタフェイス	UART (非同期通信) インタフェイス 2400/4800/9600/10400/19200/ 31250/38400/62500/76800bps CSI (同期通信) インタフェイス 62.5K/125K/250K/500K/850K/ 1.25Mbps
デフォルト	FHX819Mxx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 : FHX819はフラッシュロムのユーザーメモリ/ユーザーブートメモリの両方に対応しています。

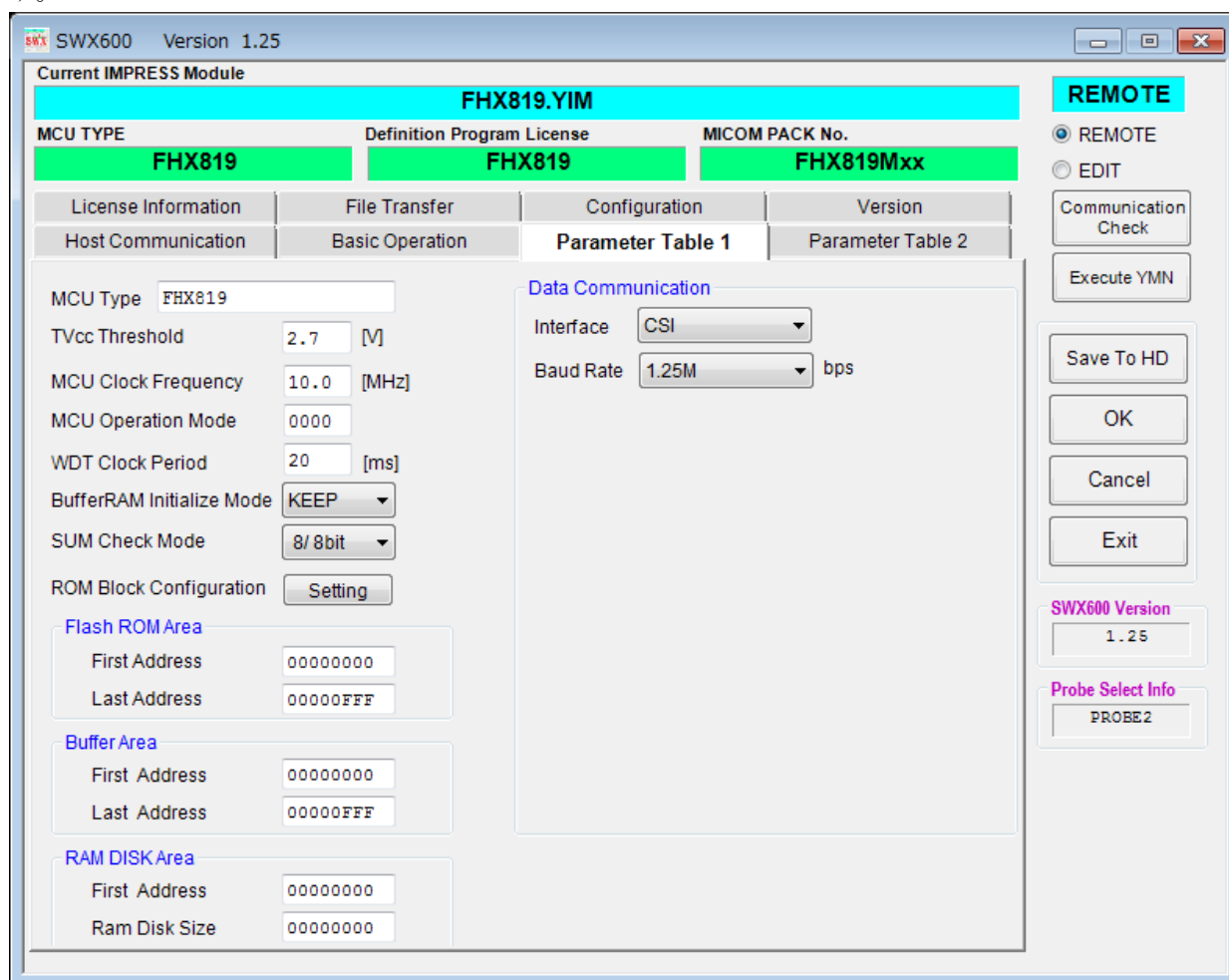
2-2. 機種固有のパラメータ設定

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:NET IMPRESSの操作マニュアル（ソフトウェア）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

ターゲットマイコンの動作電圧の下限値から0.1V程低い値を設定頂く事を推奨致します。

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。

AFX100でのTVccスレッシュホールドの設定は、NET IMPRESS avantの操作マニュアル【2.3.2 TVCC THRESHOLD】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Flash ROMの設定はできずに、表示のみとなります。

NET IMPRESS avantの操作マニュアル【2.3.1 PROGRAM AREA】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。

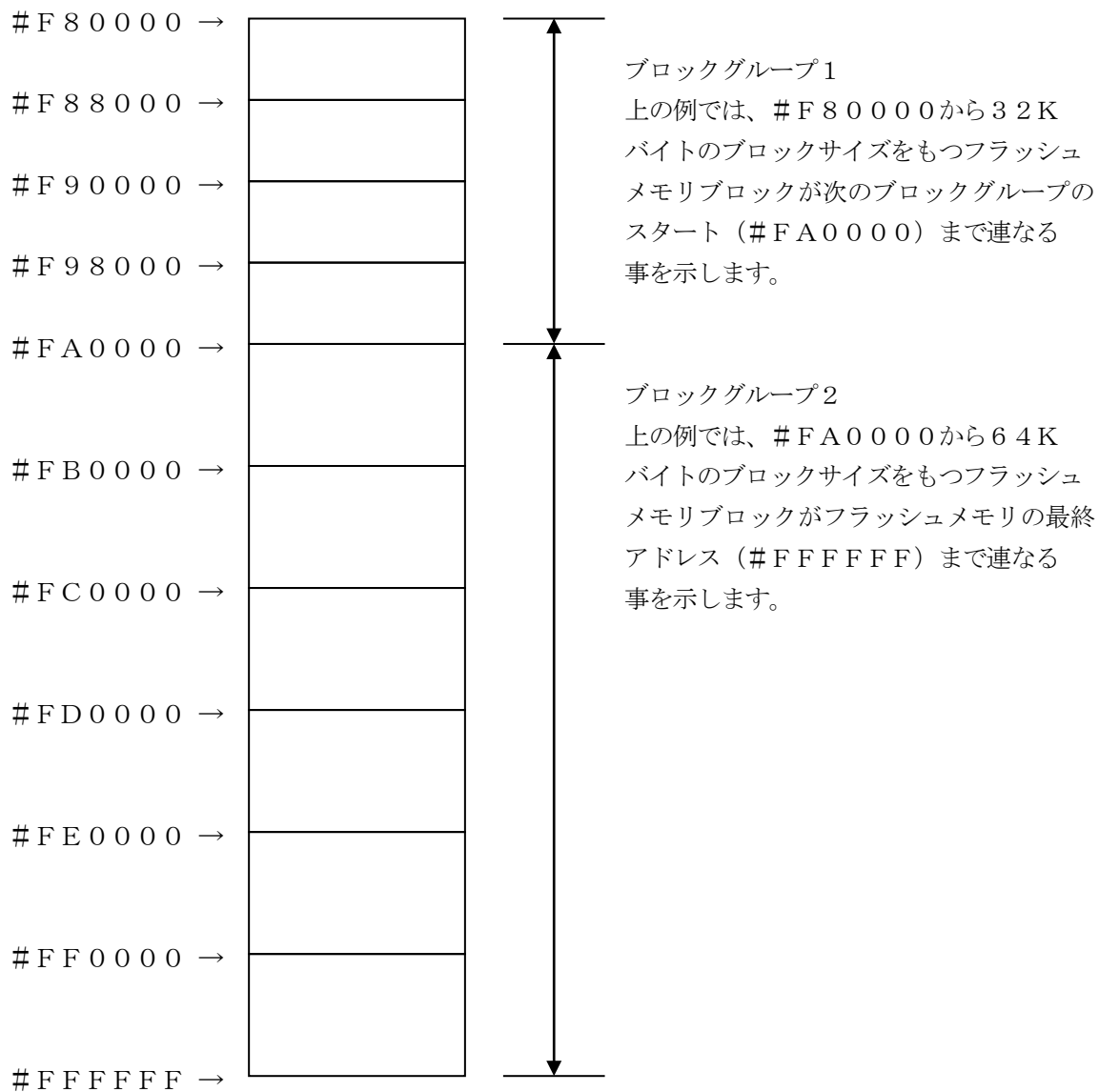
スタートアドレス : ブロックグループの開始アドレスです。
このアドレスからブロックサイズで定められた大きさのフラッシュメモリが連続して並び、一つのブロックグループを構成します。

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。
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。

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

スタートアドレス



④MCU C l o c k F r e q u e n c y

ターゲットマイコンの入力クロックを設定します。

設定範囲は1. 0MHz ~ 99. 9MHzです。0. 1MHz 単位でご利用の周波数に近い値を設定して下さい。

例 4. 192MHz → 4. 2MHz

正しく設定されていない場合、マイコンとの通信が確立できなくなります。

⑤MCU O p e r a t i o n M o d e

マイコン固有のオペレーションモードを設定します。

FHX819ではクロックモードを指定します。

使用するクロックモードに応じて設定してください

(クロックモードが無い場合この設定を行う必要はありません)

例) クロックモード1の場合 1を設定、クロックモード2の場合 2を設定 …

正しく設定されていない場合、マイコンとの通信が確立できなくなります。

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。

AFX100でのWDT設定は、NET IMPRESS a v a n t の操作マニュアル【 2. 3. 3 WDT SETTING 】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。
FHX819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。

• Interface

UART (非同期通信) または、CSI (同期通信) を選択してください。

AFX100での通信路設定は、NET IMPRESS avantの操作マニュアル【2. 4. 3 I/F SELECT】をご参照ください。

• Baud Rate

Interfaceで選択されている通信路の通信速度を設定します。

UARTの場合は2400/4800/9600/10400/19200/31250/
38400/62500/76800bpsより選択してください。

CSIの場合は62.5K/125K/250K/500K/850K/1.25Mbpsより選択してください。

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20桁まで入力できます。

⑨OK

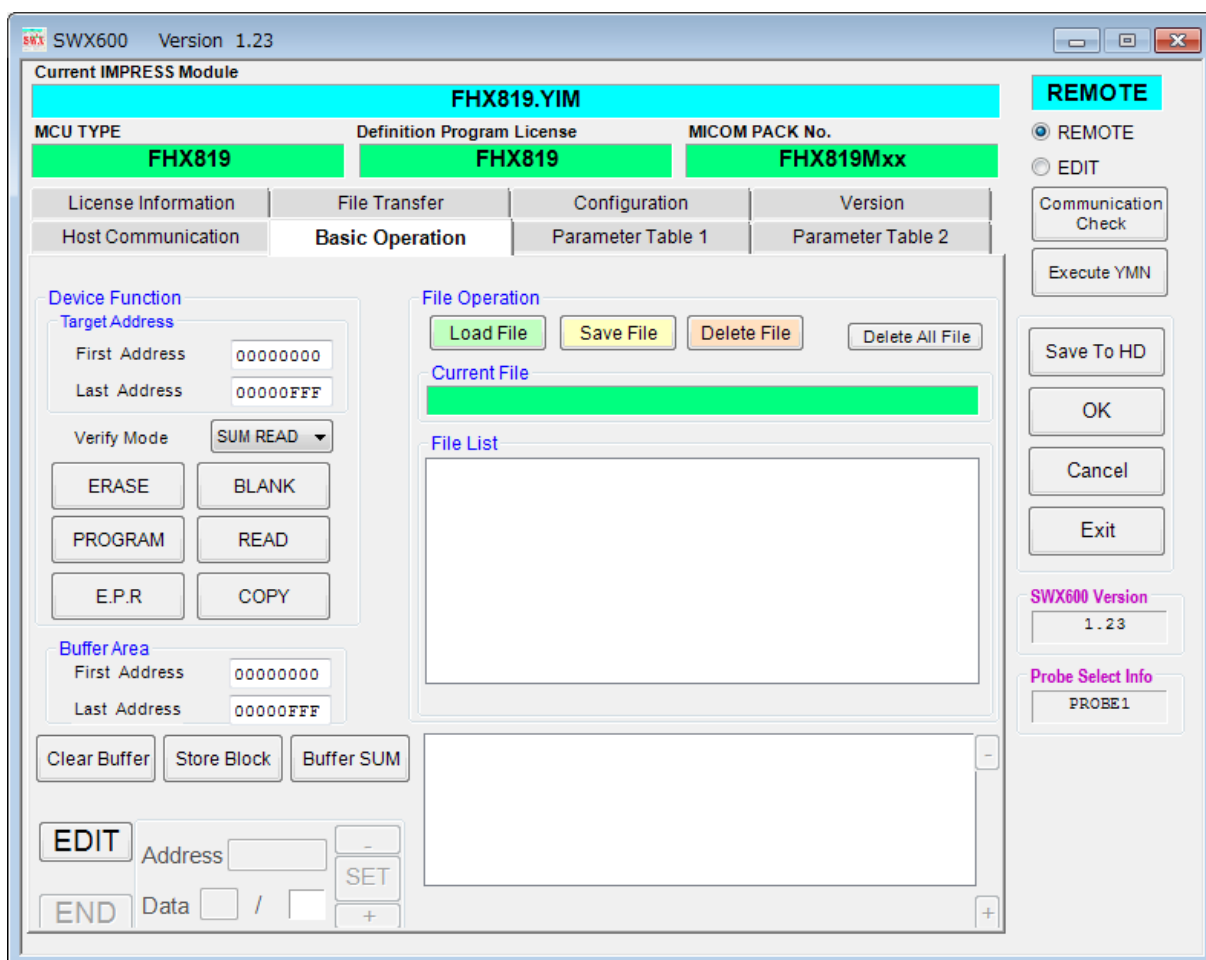
Parameter Table 1ウィンドウ内容を、YIMフォルダ内の定義体ファイルに反映します。

①～⑧の設定変更後は、ウィンドウに移る前に必ず、OKボタンを押してください。

OKボタンが押されなければ、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 (Target Address)

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。

ターゲットアドレスは、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（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。

③OK

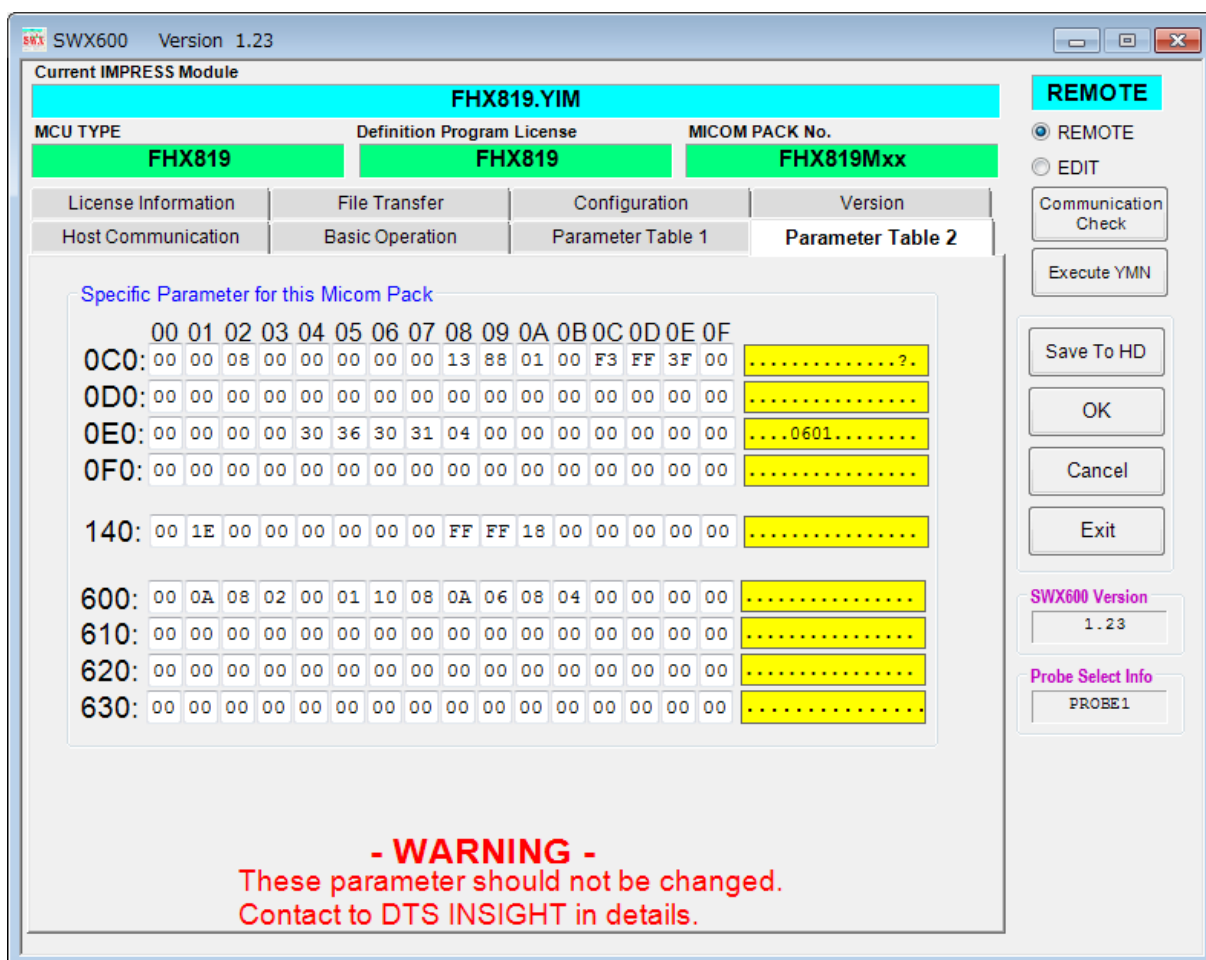
Basic Operationウィンドウ内容を、YIMフォルダ内の定義体ファイルに反映します。

①～②の設定変更後は、ウィンドウに移る前に必ず、OKボタンを押してください。

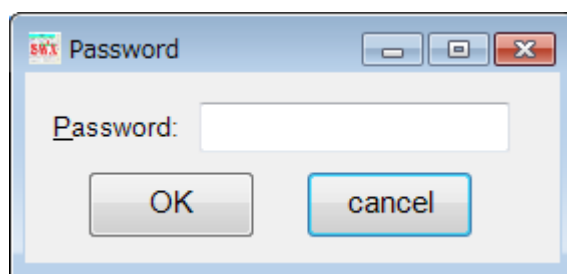
OKボタンが押されなければ、パラメータは反映されません。

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、



変更する際に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)



設定変更後は、他のウィンドウに移る前に必ずOKボタンを押してください。
OKボタンが押されなければ、パラメータは反映されません。

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	Device Func によるフラッシュメモリ一部領域	×	×	○	×	○	×
	Flash ROM 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 type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank	<input type="checkbox"/> Blank	<input checked="" type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read*1	<input type="checkbox"/> Read	<input checked="" type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read*1	<input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> 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、ベリファイ動作は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。
AFX100でのVerify Mode設定は、NET IMPRESS avantの操作マニュアル【2.3.5 VERIFY MODE】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。

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、プログラマがProgram時に書き込みデータと比較します。

3. プログラム対象について

3-1. 概要

本定義体はターゲットマイコンのユーザーメモリ領域/ユーザーブートメモリ領域両方のプログラムに対応しています。これらのプログラム対象の選択はパラメータファイルを変更して行います。

詳細はマイコンパックマニュアルをご参照ください。

3-2. ユーザーブートメモリ

ユーザーブートメモリのプログラムデータはYIMフォルダ内にある、拡張子“.BOT”のファイルから参照します。ユーザーブートメモリ書き込みを指定したパラメータを使用する場合必ず配置して下さい。尚このファイルはYIMフォルダ内に1つのみ配置が可能です。

データフォーマットはインテルHEX、モトローラS、バイナリの3種をサポートしています。いずれのファイル形式でも拡張子は“.BOT”として下さい。

※ ユーザーメモリ領域の書き込みは標準の操作で行います。

3-3. パラメータファイル

プログラム対象によって3種類のパラメータファイルが用意されています。

パラメータファイル名 ※1	プログラム対象
VxxxxMyyFHX819_ub.prm ※3	ユーザーメモリ+ユーザーブートメモリ ※2
VxxxxMyyFHX819_u.prm ※3	ユーザーメモリ
VxxxxMyyFHX819_b.prm ※3	ユーザーブートメモリ

※1 パラメータファイル名は拡張子“.prm”の手前の”ub”, ”u”, ”b”によって分けられています。

※2 バッファメモリの容量はユーザーメモリのサイズ+ユーザーブートメモリのサイズが必要です。

※3 ファイル名「Vxxxx」のxxxxが定義体バージョンに「Myy」のyyはマイコンパック番号になります。

3-4. 制限事項

書き込みが行われるとユーザーメモリ、ユーザーブートメモリ共に一度消去されます。両方の領域を書き込みたい場合は必ずプログラム対象が「ユーザーメモリ+ユーザーブートメモリ」のパラメータを指定して下さい。

4. エラーメッセージ

4-1. 概要

FHX 819において出力されるエラーメッセージに関して記述します。

本章に記載のない、標準のエラーに関する詳細は、NET IMPRESSの操作マニュアルをご参照ください。

4-2. 固有エラーメッセージについて

下記の表はFHX 819で出力される固有のエラー内容です。

エラーメッセージ	エラー要因/対策	
1120 BOT FILE NOT FOUND	要因	BOTファイルが存在しません。
	対策	BOTファイルを配置してください。
1121 MORE 2 BOT FILES	要因	BOTファイルが2つ以上存在します。
	対策	BOTファイルは1つだけ配置してください。
113F ILLEGAL ERR	要因	その他エラー
	対策	弊社サポートセンタまでお問い合わせください。

また、エラー発生した際に“——— ERR XX”と表示される場合のXXは16進数表記の数字でエラーとなった時に実行しているポイントを示します。

Code	内容
0x03	プログラム動作
0x04	ベリファイ動作
0x05	周波数コマンド動作
0x06	プログラム動作(ユーザブートメモリ)
0x07	SUMベリファイ動作
0x09	ベリファイ動作(ユーザブートメモリ)
0x0A	WCPダウンロード動作
0x0B	SUMベリファイ動作(ユーザブートメモリ)
0x0F	初期動作