

F Y X 8 1 2

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	2021/10/21	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	6
2. 仕様	7
2-1. 対象マイコンと仕様	7
2-2. 機種固有のパラメータ設定	9
2-2-1. 【 Parameter Table 1 ウィンドウの設定】	9
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】	16
2-3. デバイスファンクションと実行機能	17
3. プロテクト等追加情報	18
3-1. 概要	18
3-1-1. Checksum	18
3-1-2. Flash Protection	18
3-1-3. Meta Data	18
3-1-4. Chip Level Protection	18
4. エラーメッセージ	19
4-1. 概要	19
4-2. 固有エラーメッセージについて	19

1. 概要

FYX812は、型名：AFXxxxのNET IMPRESSシリーズで使用可能な定義体です。

FYX812は、**Infineon Technologies社製：CY8C4125xxx-xxx**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。（PLX430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

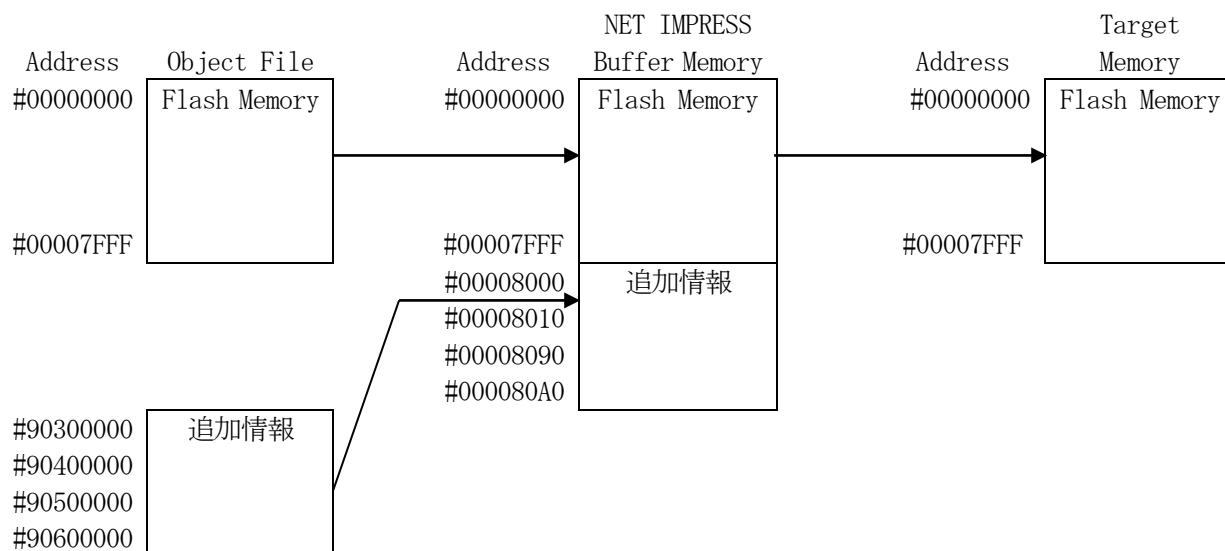
特に記載なき項目は、NET IMPRESS 標準に準じます。

型名	FYX812
ターゲットマイコン	FYX812Mxxマイコンパックで規定
フラッシュメモリ容量	同上 ※1
フラッシュメモリ	同上 ※1
ターゲットインタフェース	SWDインタフェース 1. 25M/2. 5M/3. 3M/5. 0M/10Mbps ※2 □ MSBファースト ■ LSBファースト
デフォルト	FYX812Mxx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ース電圧	同上

※1：プロテクト情報他の領域（176byte）が追加されます。（下図参照）

※2：ターゲットインタフェースに10Mbpsを使用する場合は、ターゲットインタフェース電圧に3.3V以上をご使用ください。

NET IMPRESS上のバッファメモリには以下のように仮想的に配置されます。
 仮想バッファメモリの注意点につきましては、定義体のインストラクションマニュアルをご参照ください。



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)
Flash Memory	#00000000	#00000000
Checksum	#90300000	#00008000
Flash Protection	#90400000	#00008010
Meta Data	#90500000	#00008090
Chip Level Protection	#90600000	#000080A0

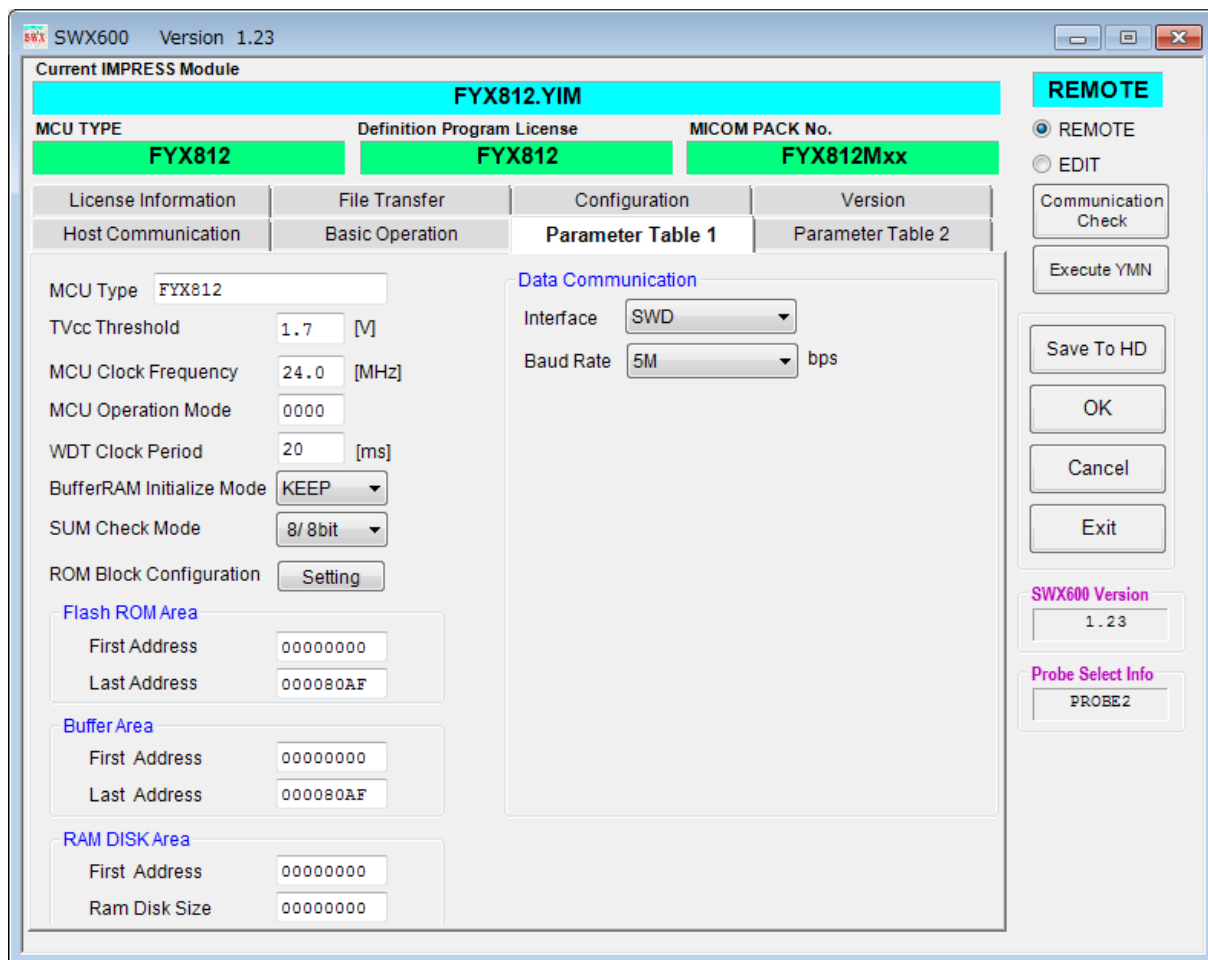
追加情報領域はエディット機能で表示されません。

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。

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】

フラッシュメモリ領域 (First/Last Address) を設定してください。

AFX100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。

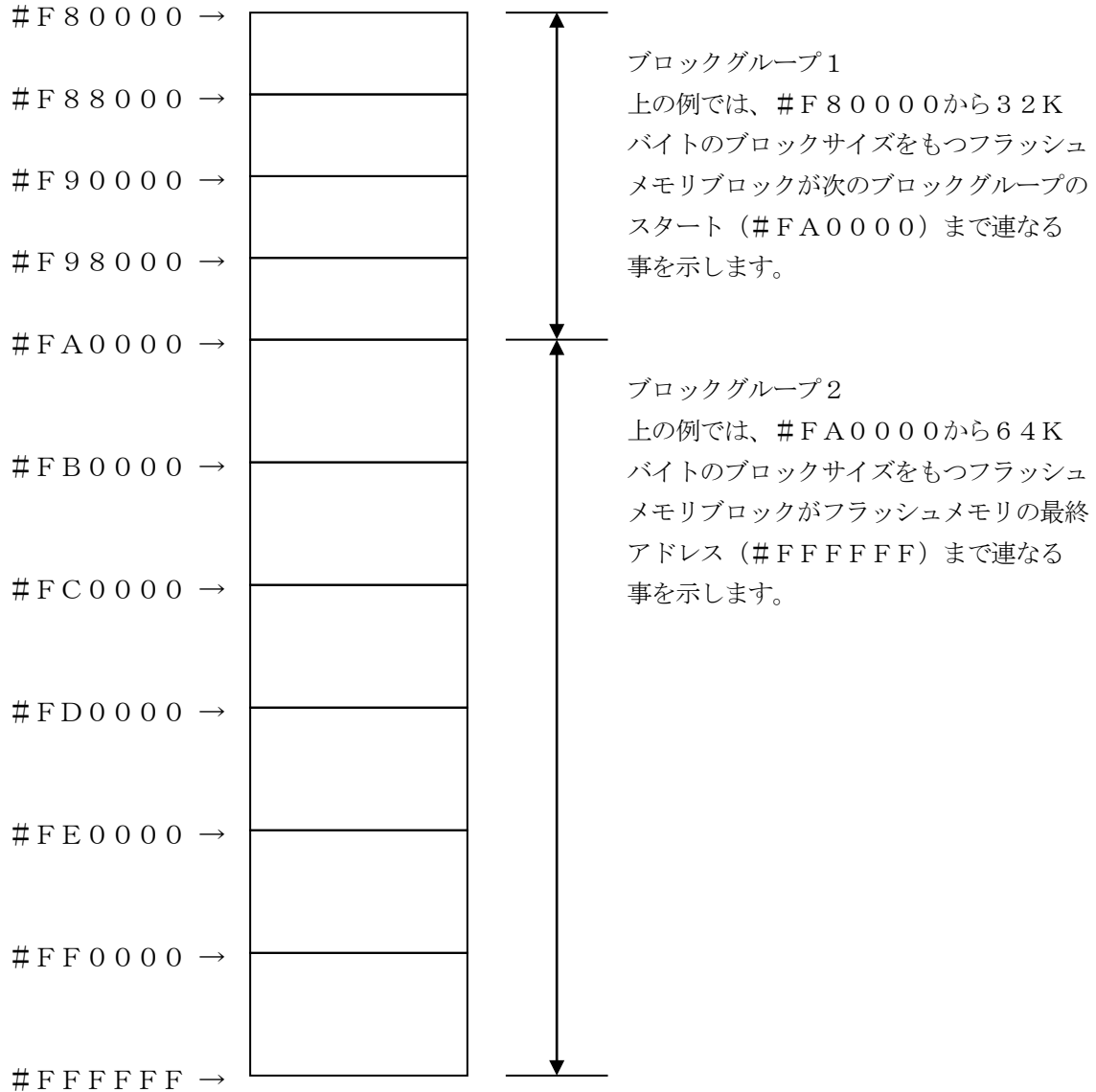
スタートアドレス : ブロックグループの開始アドレスです。
このアドレスからブロックサイズで定められた大きさのブロックが連続して並び、一つのブロックグループを構成します。

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

スタートアドレス



④MCU Clock Frequency

FYX812では、この設定は不要です。

⑤MCU Operation Mode

FYX812では、この設定は不要です。

⑥WDT Clock Period

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 avant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。

FYX812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

SWDを選択してください。

・Baud Rate

1. 25M/2. 5M/3. 3M/5. 0M/10M bpsのいずれかを設定してください。

AFX100での通信速度設定はNET IMPRESS avantの操作マニュアル【 2. 4. 1 BAUDRATE SETTING 】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

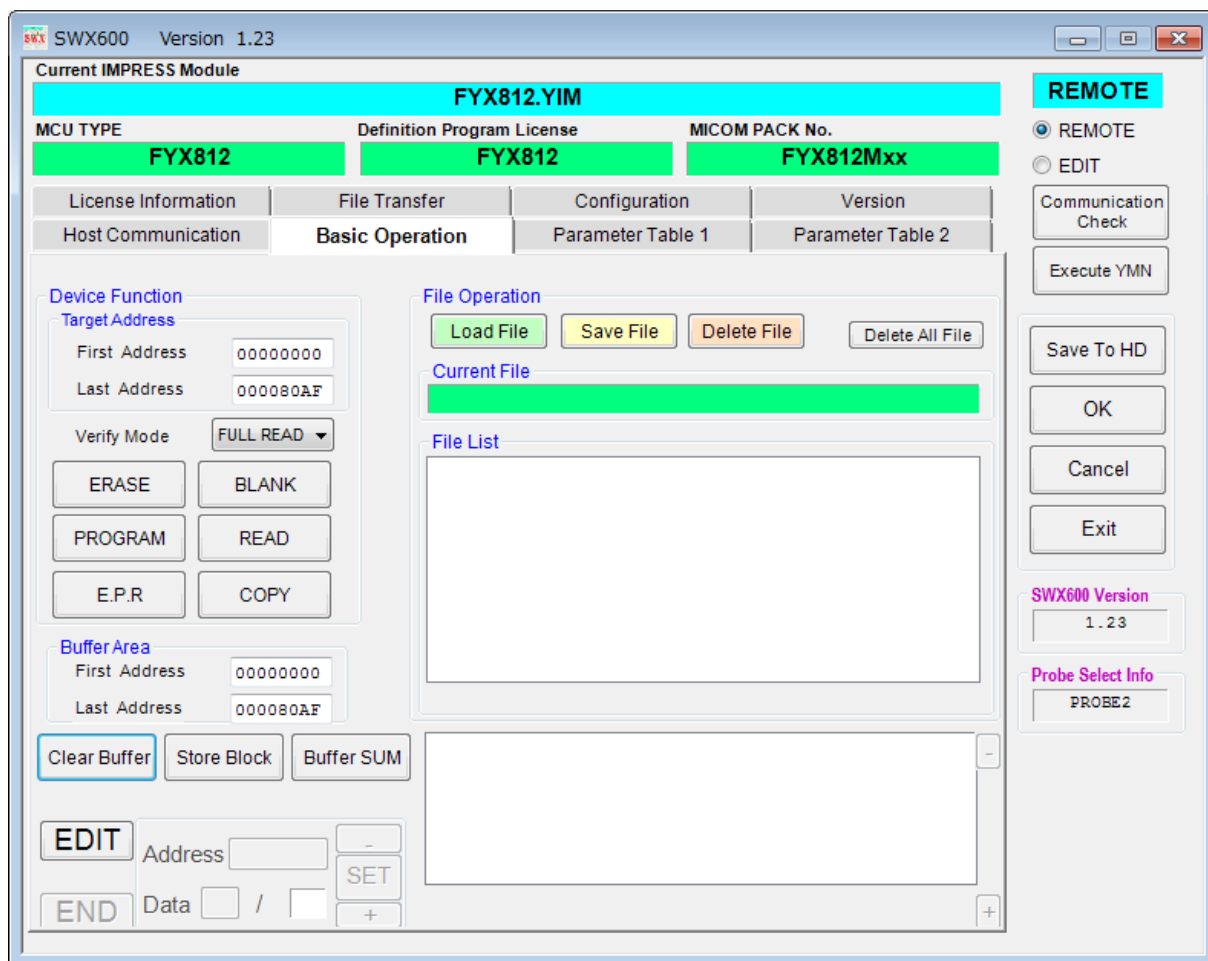
Parameter Table 1 ウィンドウ内容を、YIMフォルダ内の定義体ファイルに反映します。

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

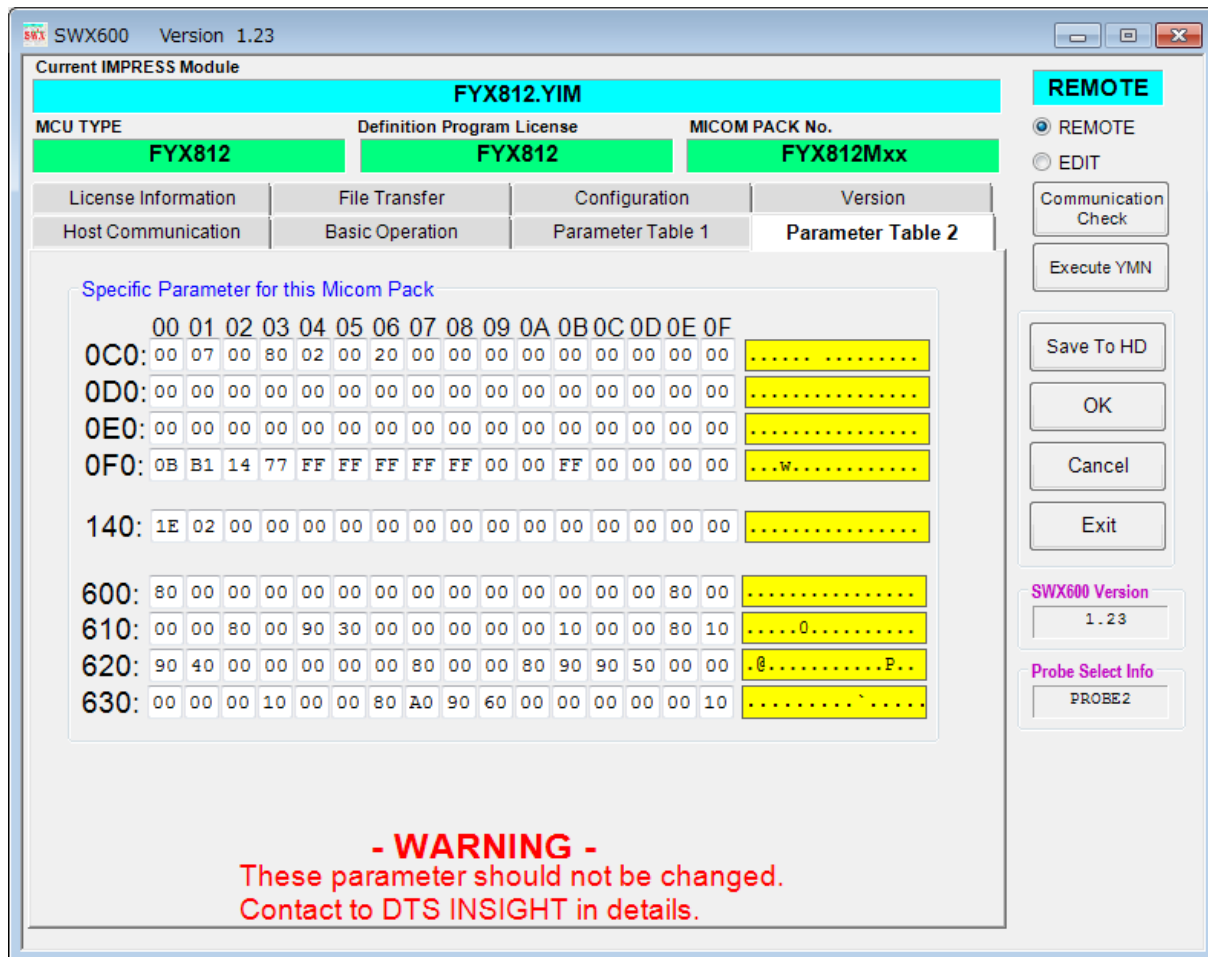
Basic Operationウィンドウ内容を、YIMフォルダ内の定義体ファイルに反映します。

①～②の設定変更後は、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。

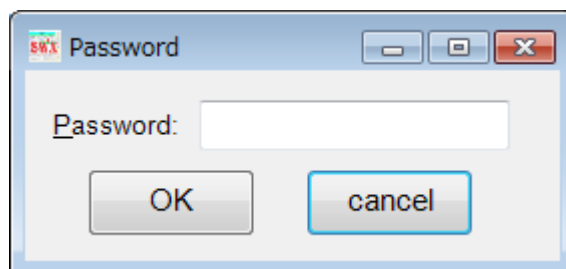
OKボタンが押されなければ、変更したパラメータは反映されません。

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。



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	○	○	○	○	○	○
	ブロックコンフィグレーションによる書込み禁止	-	-	-	-	-	-
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	<input checked="" type="checkbox"/> Blank	<input type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read	<input type="checkbox"/> Read <input checked="" type="checkbox"/> Read	<input checked="" type="checkbox"/> Erase <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read <input checked="" type="checkbox"/> Protect	<input checked="" type="checkbox"/> Copy <input checked="" type="checkbox"/> Read
備考							

3. プロテクト等追加情報

3-1. 概要

本定義体ではプロテクト設定値等の情報を下記のアドレスで書き込み用オブジェクトに追加していただき使用するようになっております。

各機能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。

3-1-1. Checksum

アドレス 90300000H ~ 2byte

3-1-2. Flash Protection

アドレス 90400000H ~ 128byte

3-1-3. Meta Data

アドレス 90500000H ~ 12byte

3-1-4. Chip Level Protection

アドレス 90600000H ~ 1byte

4. エラーメッセージ

4-1. 概要

F Y X 8 1 2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F Y X 8 1 2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 ID CODE ERROR	要因	ターゲットとパラメータのIDが一致しません。
	対策	ターゲットが正しいかご確認ください。
1121 Silicon ID ERROR	要因	ターゲットとオブジェクトのSilicon IDが一致しません。
	対策	正しいIDのオブジェクトを配置してください。
1122 PROTECT ERROR	要因	プロテクトが有効になっています。
	対策	プロテクトを解除してから実行してください。
1130 SWD REQUEST FAULT	要因	REQUESTパケットに対して予期しないエラーが発生しました。
	対策	マイコンとの結線、SWD動作の確認をしてください。
1132 SWD DATA ERROR	要因	DATAパケットの送受信においてエラーが発生しました。
	対策	マイコンとの結線、SWD動作の確認をしてください。
1134 SWD ERROR XX	要因	SWD通信においてエラーが発生しました。
	対策	マイコンとの結線、SWD動作の確認をしてください。
1135 FPGA VERSION ERROR	要因	FPGAのバージョンが古いです。
	対策	FPGAのバージョンを確認してください。
113F UNEXPECTED 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
0x01	消去動作
0x02	ブランクチェック動作
0x03	書き込み動作
0x04	ベリファイ動作
0x05	コピー動作
0x06	SUM動作
0x07	プロテクト設定動作
0x08	プロテクト情報ベリファイ動作
0x09	USER SFLASH書き込み動作
0x0A	USER SFLASHコピー動作
0x0F	初期化動作