

**FHX808**

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	2021/09/27	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
2-3. デバイスファンクションと実行機能	13
3. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール	14
3-1. 概要	14
3-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール	14
4. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ	15
4-1. 信号一覧表	15
4-4. プローブ	15
5. エラーメッセージ	16
5-1. 概要	16
5-2. 固有エラーメッセージについて	16

## 1. 概要

FHX808は、型名：AFXxxxのNET IMPRESSシリーズで使用可能な定義体です。  
FHX808は、ルネサスエレクトロニクス社製：H8S/2134F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	FHX808
ターゲットマイコン	FHX808Mxxマイコンパックで規定
フラッシュメモリ容量	同上
フラッシュメモリアドレス	同上
ターゲットインタフェース	同上
デフォルト	FHX808Mxx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

## 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。

The screenshot displays the SWX600 software interface. At the top, it shows 'Current IMPRESS Module' as 'SAMPLE.YIM'. Below this, there are three tabs: 'License Information', 'File Transfer', and 'Configuration'. The 'Configuration' tab is active, showing 'Parameter Table 1' settings. The 'MCU TYPE' is set to 'FHX808', 'Definition Program License' is 'FHX808', and 'MICOM PACK No.' is 'FHX808Mxx'. The 'Data Communication' section is expanded, showing 'Interface' set to 'UART' and 'Baud Rate' set to '76800 bps'. Other settings include 'MCU Type' (FHX808), 'TVcc Threshold' (3.0 [V]), 'MCU Clock Frequency' (20.0 [MHz]), 'MCU Operation Mode' (0000), 'WDT Clock Period' (20 [ms]), 'BufferRAM Initialize Mode' (KEEP), and 'SUM Check Mode' (8/8bit). There are also sections for 'Flash ROM Area', 'Buffer Area', and 'RAM DISK Area', each with 'First Address' and 'Last Address' or 'Ram Disk Size' fields. On the right side, there is a 'REMOTE' control panel with buttons for 'Communication Check', 'Execute YMN', 'Save To HD', 'OK', 'Cancel', and 'Exit'. The 'SWX600 Version' is 1.24, and the 'Probe Select Info' is PROBE1.

### 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】

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。

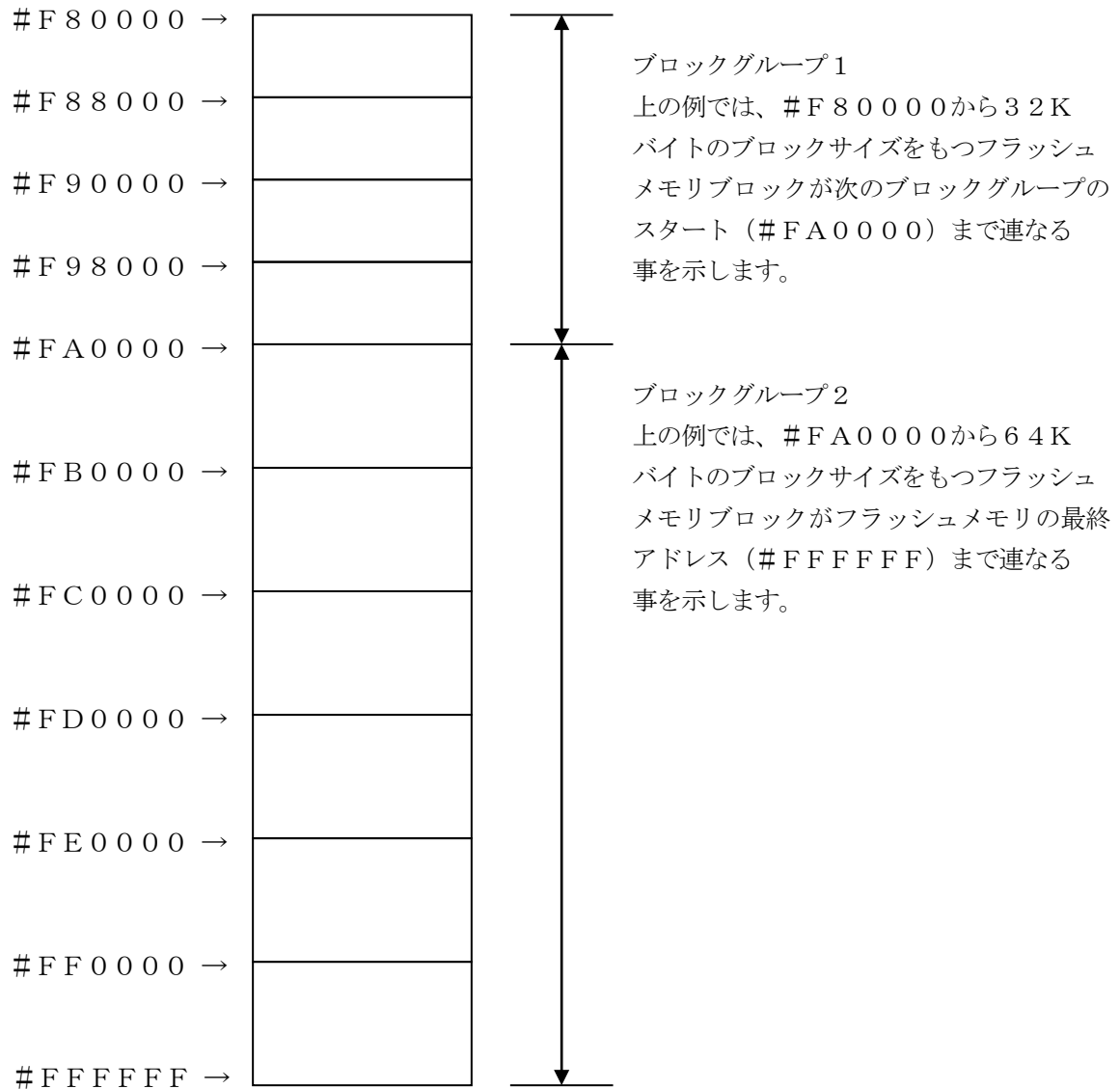
ブロックサイズ : NET IMPRESSは、次の (ブロック) グループアドレスまで、このブロックサイズで定められたフラッシュメモリブロックが連続して配置されるものと解釈されます。  
また、**ブロックサイズを1にするとアクセス禁止領域**となります。  
アクセス禁止領域はデバイスファンクション実行領域でも、書き込み・消去等が実行されません。



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への入力クロックを設定します。

この値はデバイスファンクション実行時にライター側で参照され、マイコンとの通信速度を決定します。  
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

FHX808では、この設定は不要です。

#### 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。  
FHX808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

CSI（同期通信）／UART（非同期通信）からご利用のインタフェース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。

- Baud Rate

通信速度を設定します。

NET IMPRESSでのCSI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

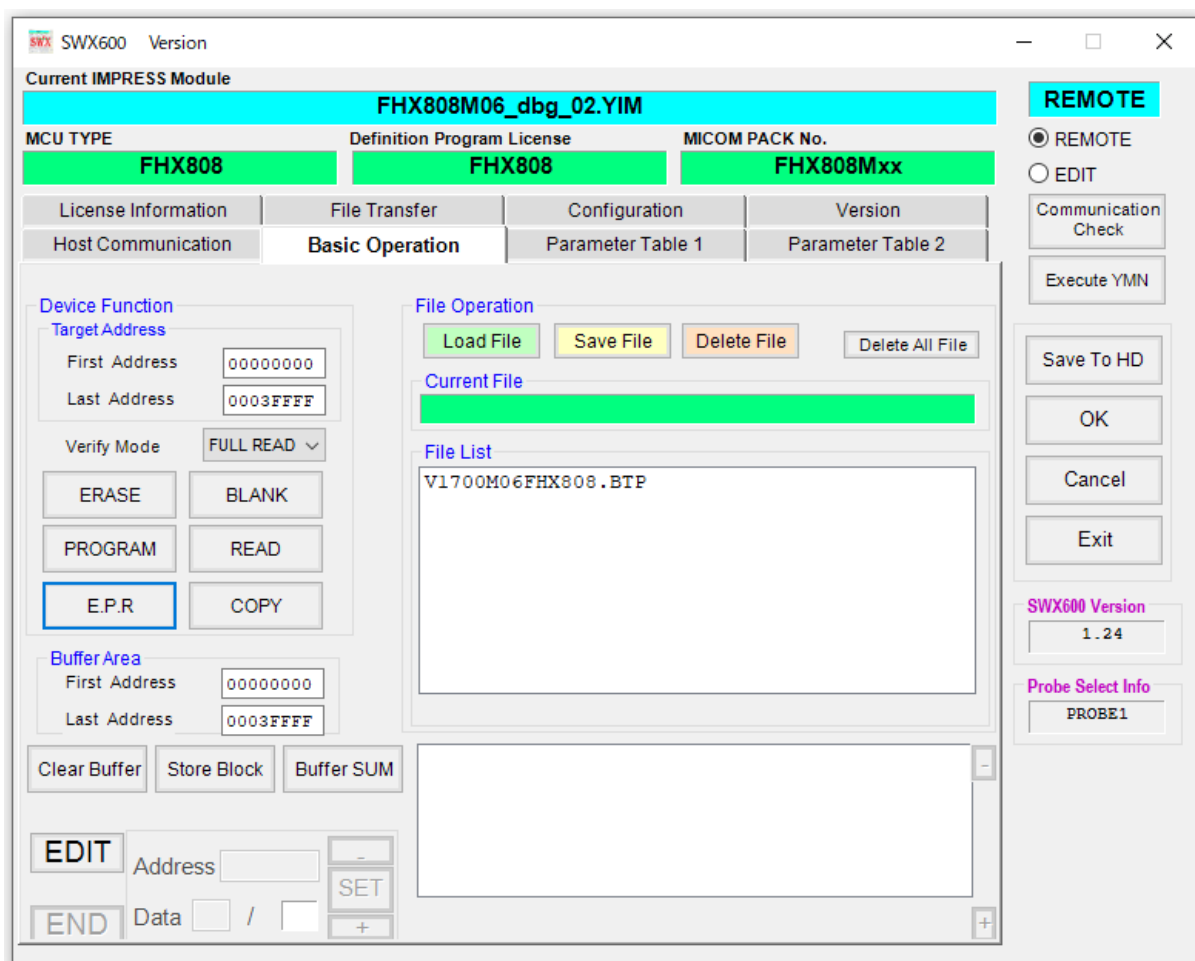
Parameter Table 1ウィンドウ内容を、YIMフォルダ内の定義体ファイルに反映  
します。

①～⑧の設定変更後は、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。

## 2-2-2. 【 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。

### 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、Read Verify Modeで設定されている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。

#### ・FULL READ

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

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。

## 2-3. 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* <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read* <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Read	<input checked="" type="checkbox"/> Erase* <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read* <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Copy
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（8ビット加算、16ビット以上のオーバーフローは無視の値の1の補数）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時に転送した書き込みデータと比較します。

\*2 : 実行コマンドのERASEは、対象メモリ領域に関わらず、全領域を消去します。

### 3. 書き込み制御プログラム (WCP) のインストール

#### 3-1. 概要

本定義体では、コマンド実行に先立って、書き込み制御プログラムをマイコン（ターゲットシステム上で動作する）へ転送し、その制御のもとでフラッシュメモリへのプログラミングを行います。転送される書き込み制御プログラムは、YIMフォルダ内にxxx.BTPの拡張子をもつファイル名で配置します。

xxx.BTPは、1つのYIMフォルダ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でのご利用はできません。

#### 3-2. 書き込み制御プログラム (WCP) インストール

WCPファイルのインストール方法についてはNET IMPRESS `avant Flash Programmer` スタートアップマニュアルの「4. 4. 3. 各種バンドルファイルのロード」を参照ください。

## 4. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

### 4-1. 信号一覧表

マイコンパックマニュアルをご確認ください。

### 4-4. 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。

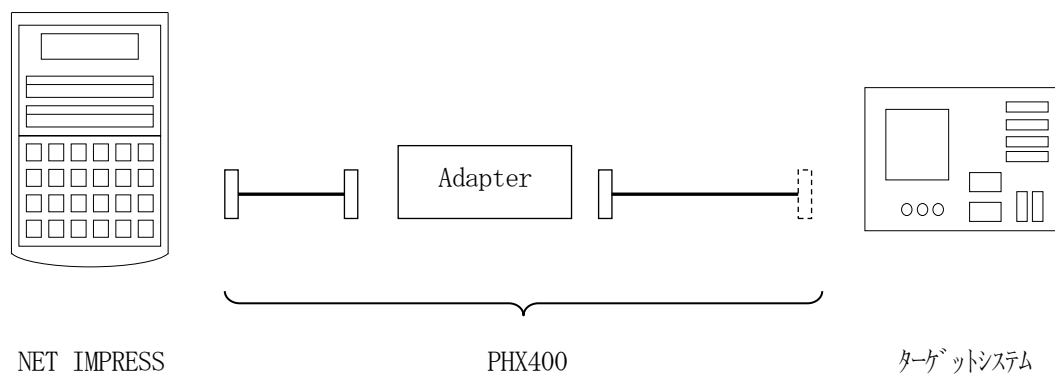
各プローブの仕様は、NET IMPRESSインストラクションマニュアルまたは、弊社ホームページをご参照ください。

#### < PHX400 >

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。



## 5. エラーメッセージ

### 5-1. 概要

FHX808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 *avant* の操作マニュアルをご参照ください。

### 5-2. 固有エラーメッセージについて

FHX808では固有エラーはありません。

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	ERASE動作
0x03	PROGRAM動作
0x04	VERIFY動作 FULL VERIFY動作
0x05	周波数設定動作 (CSI通信)
0x07	VERIFY動作 SUM VERIFY動作
0x0F	初期通信処理