

F N X 8 2 0

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	2022/07/06	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.....	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
2-2-4. 通倍、分周設定.....	17
2-3. デバイスファンクションと実行機能.....	19
3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	20
3-1. 信号一覧表.....	20
3-2. 代表的な接続例.....	21
3-3. 制御信号波形.....	23
3-4. プローブ.....	25
4. YPMファイル.....	26
4-1. 概要.....	26
4-2. 設定方法.....	26
5. セキュリティ設定.....	27
5-1. 概要.....	27
5-2. 設定方法.....	27
5-2-1. セキュリティ設定.....	28
5-2-2. リセットベクタハンドラ機能のアドレス設定.....	28
5-2-3. ブートブロッククラスタの最終ブロック番号設定.....	29
5-3. 設定処理フロー.....	30
6. エラーメッセージ.....	32
6-1. エラーコード一覧.....	32
6-2. エラーメッセージ一覧.....	33

1. 概要

FNX820は、型名：AFXxxxのNET IMPRESSシリーズで使用可能な定義体です。

FNX820は、ルネサスエレクトロニクス社製：μPD70F3383 (V850ES/FK3)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。

AFXとターゲットの接続には、PHX400をご使用ください。

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	FNX820
ターゲットマイコン	FNX820Mxxマイコンパックで規定
Code Flash容量	同上 *1
Data Flash容量	同上 *1
Code Flashアドレス	同上 *1
Data Flashアドレス	同上 *1、*2
ターゲットインタフェイス	CSI (同期通信) インタフェイス 62.5K/125K/250K/500K/850K/ 1.25M/2.5Mbps ■MSBファースト □LSBファースト
デフォルト	FNX820Mxxマイコンパックで規定
ベリファイモード	■FULLベリファイ ■SUMベリファイ
デフォルト	FNX820Mxx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

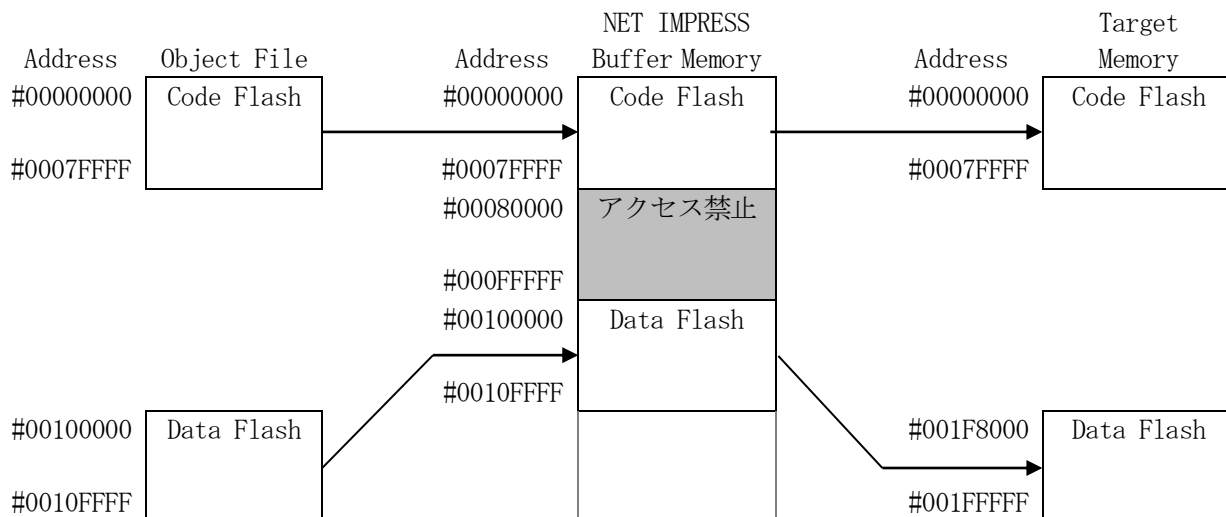
対象マイコンの詳細は各種マイコンパックのユーザーズマニュアルをご参照ください

* 1 : 本定義体の対象とするマイコンでは、Code FlashとData Flash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。

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)
Code Flash	#00000000	#00000000
Data Flash	#001F8000	#00100000

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。

- ・ターゲットアドレス及びバッファアドレスの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:Data Flashメモリ用のオブジェクトファイルには、4Byteのデータに続けて、4ByteのID Tag列を配置してください。

Address	Data	ID Tag	Data	ID Tag
00100000	00400000	00000000	00400004	00000000
00100010	00400008	00000000	0040000C	00000000

NET IMPRESS上のData Flashメモリ容量はID Tagを含めた容量として管理します。(32KByteのData Flashメモリの場合、ID Tagを含めた64KByteのメモリとして管理されます。)

アドレスはオフセットアドレス#00100000とし、ID Tagを含めたアドレス設定でオブジェクトファイルを作成ください。

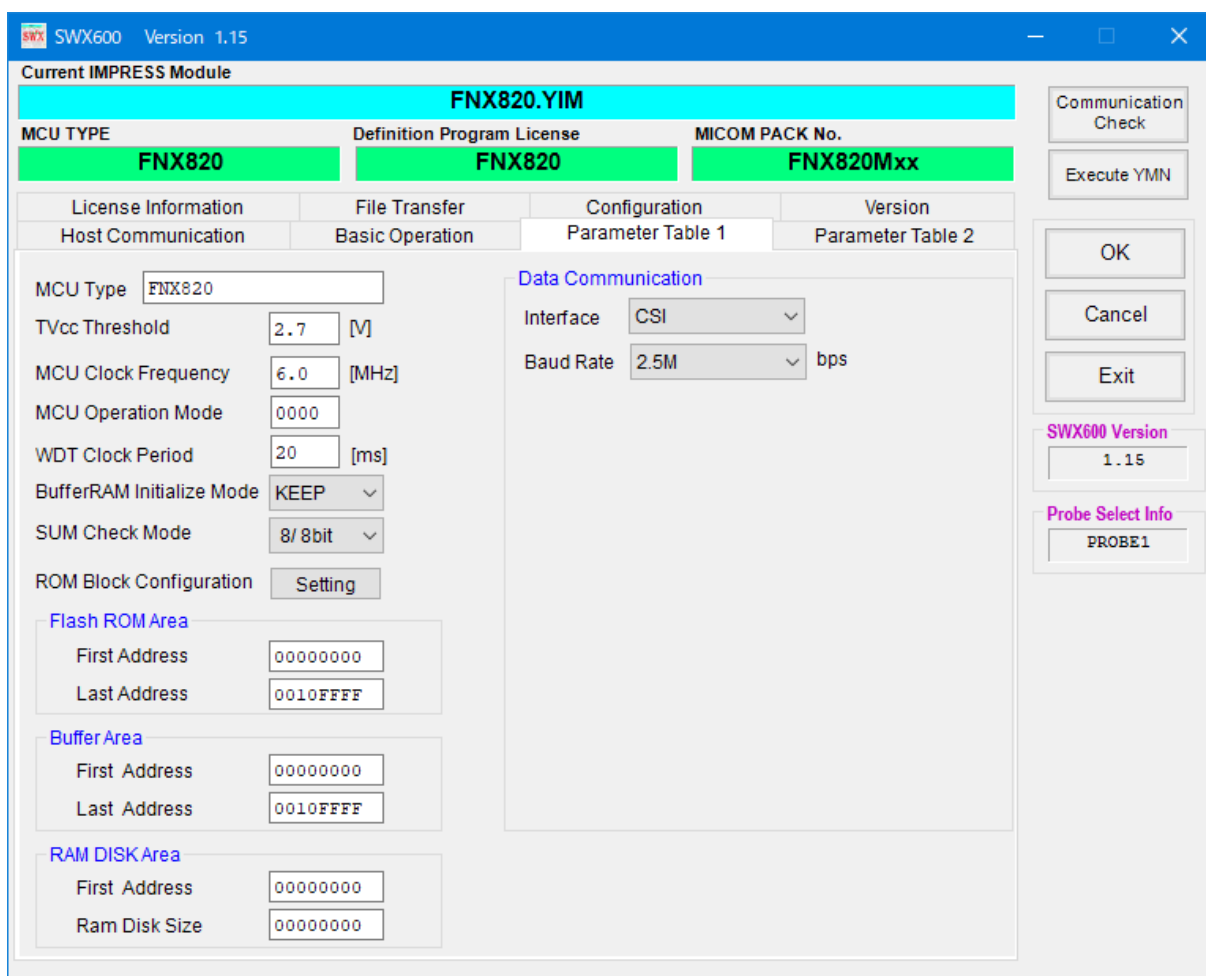
2-2. 機種固有のパラメータ設定

SWX600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、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。
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。

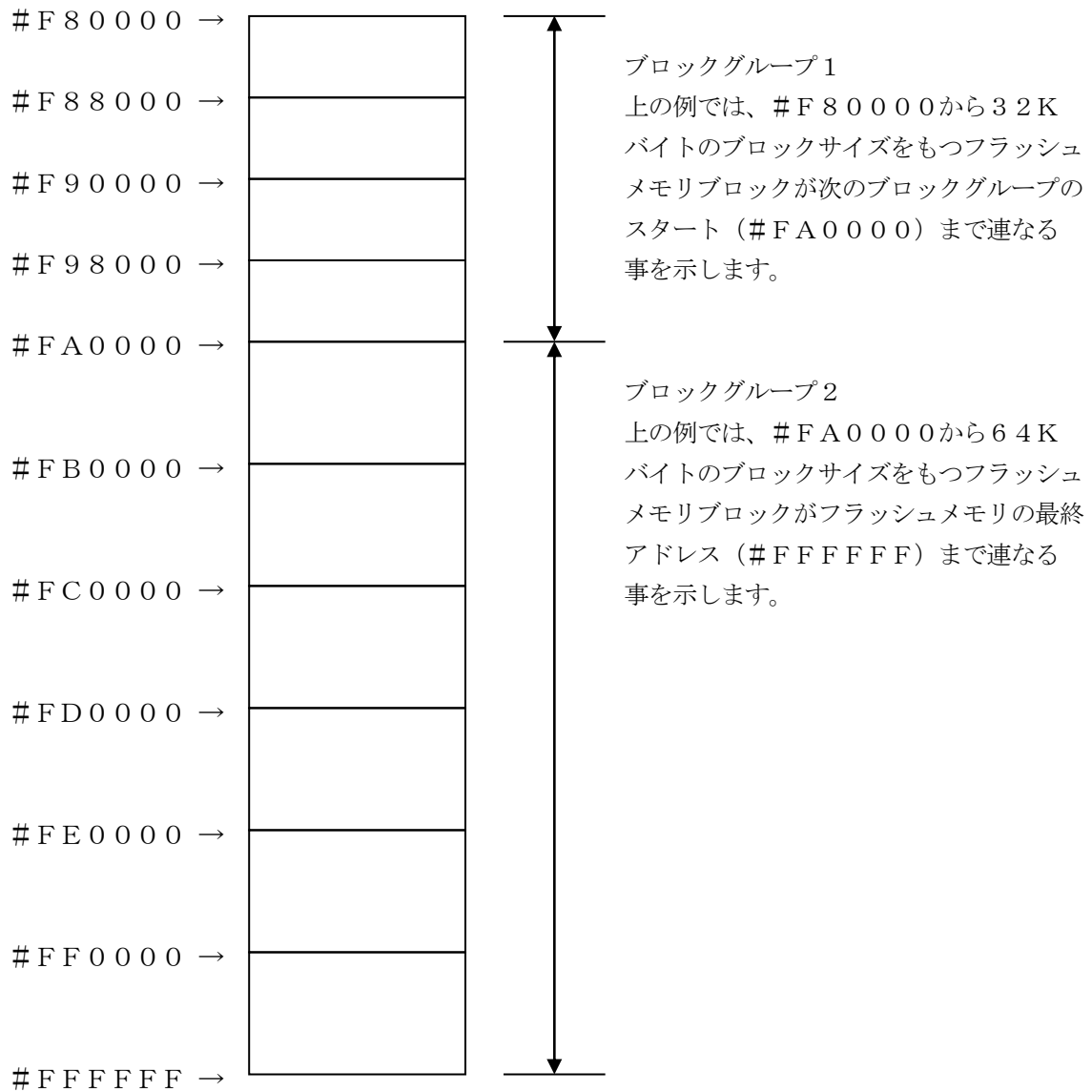
スタートアドレス : ブロックグループの開始アドレスです。
このアドレスからブロックサイズで定められた大きさのブロックが連続して並び、一つのブロックグループを構成します。

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、デバイスファンクションが実行されません。

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 Clock Frequency

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。

NET IMPRESSSでの周波数設定は、NET IMPRESSSの操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照下さい。

※ターゲットマイコンの動作クロックは、この値およびParameter Table 2の設定値によって算出されます。

詳細は、2-2-4. 通倍、分周設定をご参照ください。

⑤MCU Operation Mode

セキュリティ設定の有効/無効を選択します。

SWX600 上の値	NET IMPR ESSキー操作時 のLCD表示	
0000	St'd	セキュリティ設定禁止（デフォルト）
0001	Opt	セキュリティ設定有効

詳細は、第5章をご参照ください。

⑥WDT Clock Period

NET IMPRESSS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信号から出力されます。

NET IMPRESSSでのWDT設定は、NET IMPRESSSの操作マニュアル（スタンドアロン）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。

FNX820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)、CSI (同期通信) または、HS-C SI (ハンドシェイク同期通信) 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16桁まで入力できます。

NET IMPRESS での表示型名変更は、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。

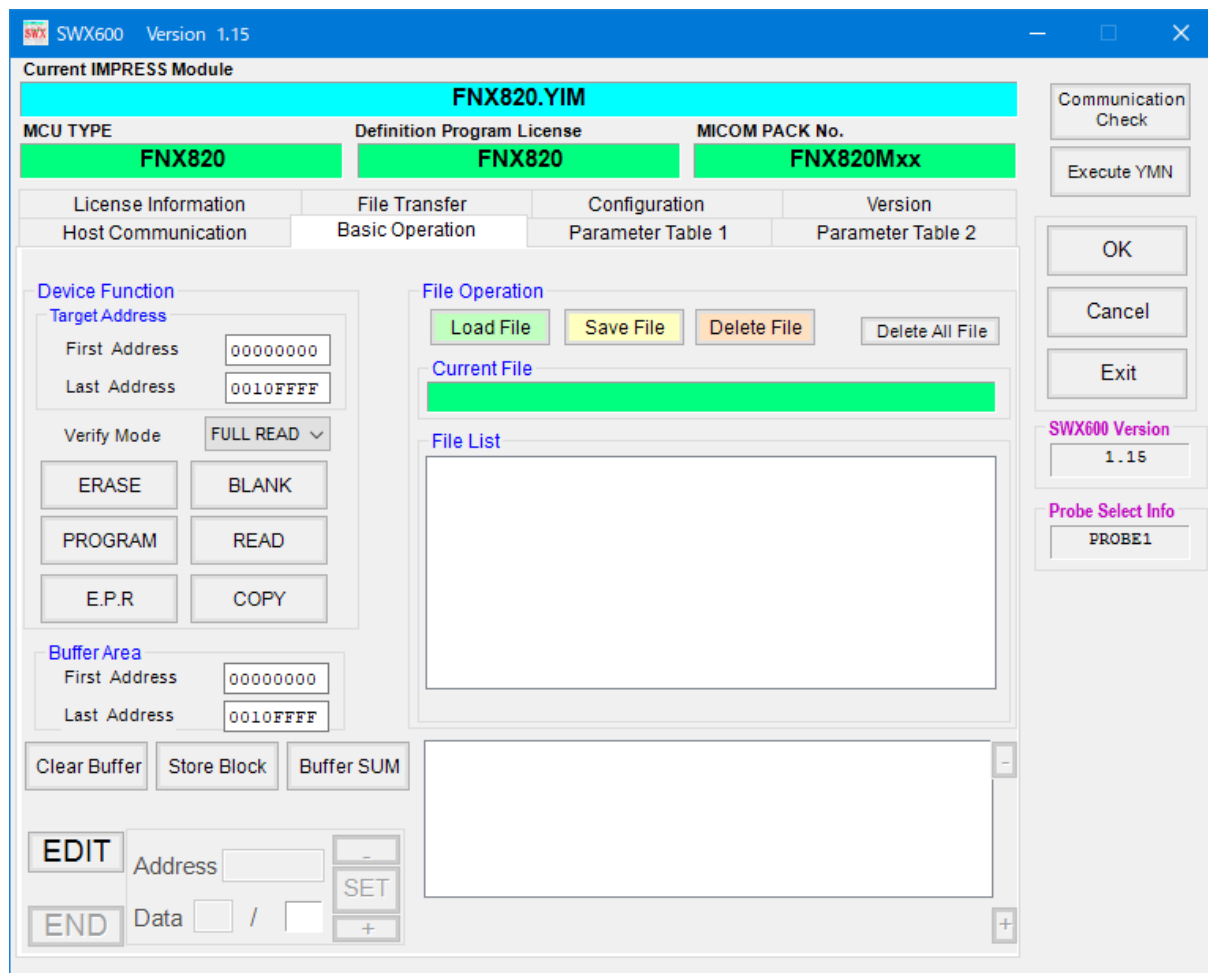
⑨OK

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

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、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

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。

2-2-4項の通信、分周設定及び、2-2-5項の動作モード設定以外は変更しないでください。

SWX600 Version 1.15

Current IMPRESS Module

FNX820.YIM

MCU TYPE: **FNX820** Definition Program License: **FNX820** MICOM PACK No.: **FNX820Mxx**

License Information | File Transfer | Configuration | Version

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

Specific Parameter for this Micom Pack

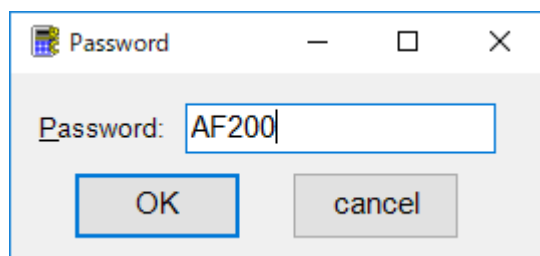
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
0C00:	08	01	03	00	16	03	60	06	90	02	FF	F0	81	03	64	06	.....d.
0D00:	81	03	FF	F0	90	01	24	07	90	01	FF	F0	10	01	10	01\$.....
0E00:	10	01	83	02	05	00	30	02	50	03	00	10	30	02	37	02	.....0.P...0.7.
0F00:	64	05	37	02	FF	F0	28	03	64	06	28	03	FF	F0	40	01	d.7...(.d.(...@.
1400:	15	00	10	00	20	03	15	00	20	03	70	01	20	06	00	00	.....p.
6000:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
6100:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
6200:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
6300:	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.

Communication Check
Execute YMN
OK
Cancel
Exit
SWX600 Version 1.15
Probe Select Info PROBE1

【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。



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。

2-2-4. 通倍、分周設定

ターゲットマイコンの動作クロックは、MCU Clock Frequencyおよび【Parameter Table 2】画面の、#0C0 (通倍)・#0C1 (分周) の設定値によって算出され設定されます。

算出方法は

$$\text{動作クロック} = \text{MCU Clock Frequency} \times \text{通倍} \div \text{分周}$$

となります。

※ターゲットマイコンの設定範囲内で設定してください。

設定範囲に関して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。

① 通倍

#0C0に通倍値を16進数で設定してください。

Specific Parameter for this Micom Pack																	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
0C0:	08	01	03	00	16	03	60	06	90	02	FF	F0	81	03	64	06	.....`.....d.
0D0:	81	03	FF	F0	90	01	24	07	90	01	FF	F0	10	01	10	01\$......
0E0:	10	01	83	02	05	00	30	02	50	03	00	10	30	02	37	02	.....0.P...0.7.
0F0:	64	05	37	02	FF	F0	28	03	64	06	28	03	FF	F0	40	01	d.7... (.d. (...@.
140:	15	00	10	00	20	03	15	00	20	03	70	01	20	06	00	00	.... .p. ...
600:	00	00	00	00	00	00	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	.....

② 分周

0 C 1 に分周値を 1 6 進数で設定してください。

Specific Parameter for this Micom Pack

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
0C0:	08	01	03	00	16	03	60	06	90	02	FF	F0	81	03	64	06	.....`.....d.
0D0:	81	03	FF	F0	90	01	24	07	90	01	FF	F0	10	01	10	01\$......
0E0:	10	01	83	02	05	00	30	02	50	03	00	10	30	02	37	02	.....0.P...0.7.
0F0:	64	05	37	02	FF	F0	28	03	64	06	28	03	FF	F0	40	01	d.7... (.d. (...@.
140:	15	00	10	00	20	03	15	00	20	03	70	01	20	06	00	00	.... .p. ...
600:	00	00	00	00	00	00	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	.....

※分周値は 1 以上の場合に有効となります。

<設定例>

MCU C l o c k F r e q u e n c y が 6 . 0 M H z で動作クロック 4 8 . 0 M H z に設定する場合、C 6 (通倍) = 0 8 h、C 8 (分周) = 0 1 h となります。

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		<input checked="" type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Erase	<input checked="" type="checkbox"/> Blank	<input type="checkbox"/> Blank <input type="checkbox"/> Erase <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read *1	<input checked="" type="checkbox"/> Read	<input checked="" type="checkbox"/> Blank <input checked="" type="checkbox"/> Erase <input checked="" type="checkbox"/> Program <input checked="" type="checkbox"/> Read *1	<input checked="" type="checkbox"/> Copy <input checked="" type="checkbox"/> Read
備考							

*1: Verify Mode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。
 ただし、FULL Verifyモードを指定した場合は、SUM Verifyを実行し、FULL Verifyを実行します。

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

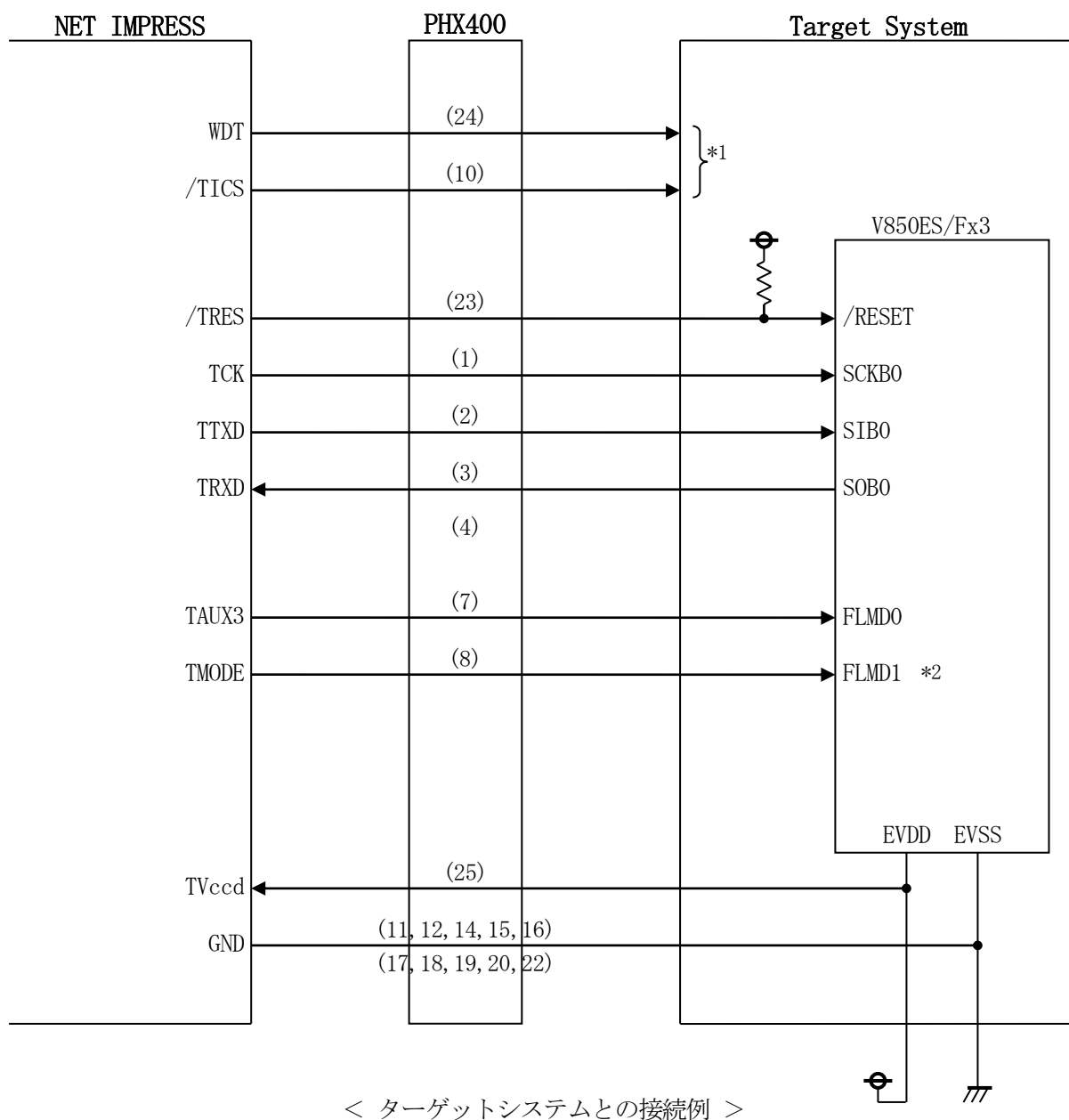
本コントロールモジュールをご利用頂いた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を示します。

マイコン信号名	NET IMPRESSの標準信号名				マイコン信号名
SCKB0	TCK	①	①④	GND	EVSS
SIB0	TTXD	②	①⑤	GND	EVSS
SOB0	TRXD	③	①⑥	GND	EVSS
	TBUSY	4	①⑦	GND	EVSS
	TAUX	5	①⑧	GND	EVSS
	TAUX2	6	①⑨	GND	EVSS
FLMD0	TAUX3	⑦	②⑩	GND	EVSS
	TAUX4	8	(21)	TMODE	FLMD1
	VCC	9	②②	GND	EVSS
マルチプレクサ用信号	/TICS	(10)	②③	/TRES	/RESET
EVSS	GND	①①	(24)	WDT	ウォッチドッグパルス信号
EVSS	GND	①②	②⑤	TVcc d	EVDD
	PROBE SELECT	13			

ターゲットプローブ信号表

- ① 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。
- ① 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



* 1 オプション機能です。

* 2 ターゲットシステム上で所定の論理に設定される場合は接続の必要はございません。

・モード設定方法

信号名	値
FLMD1	EVSS

- 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。

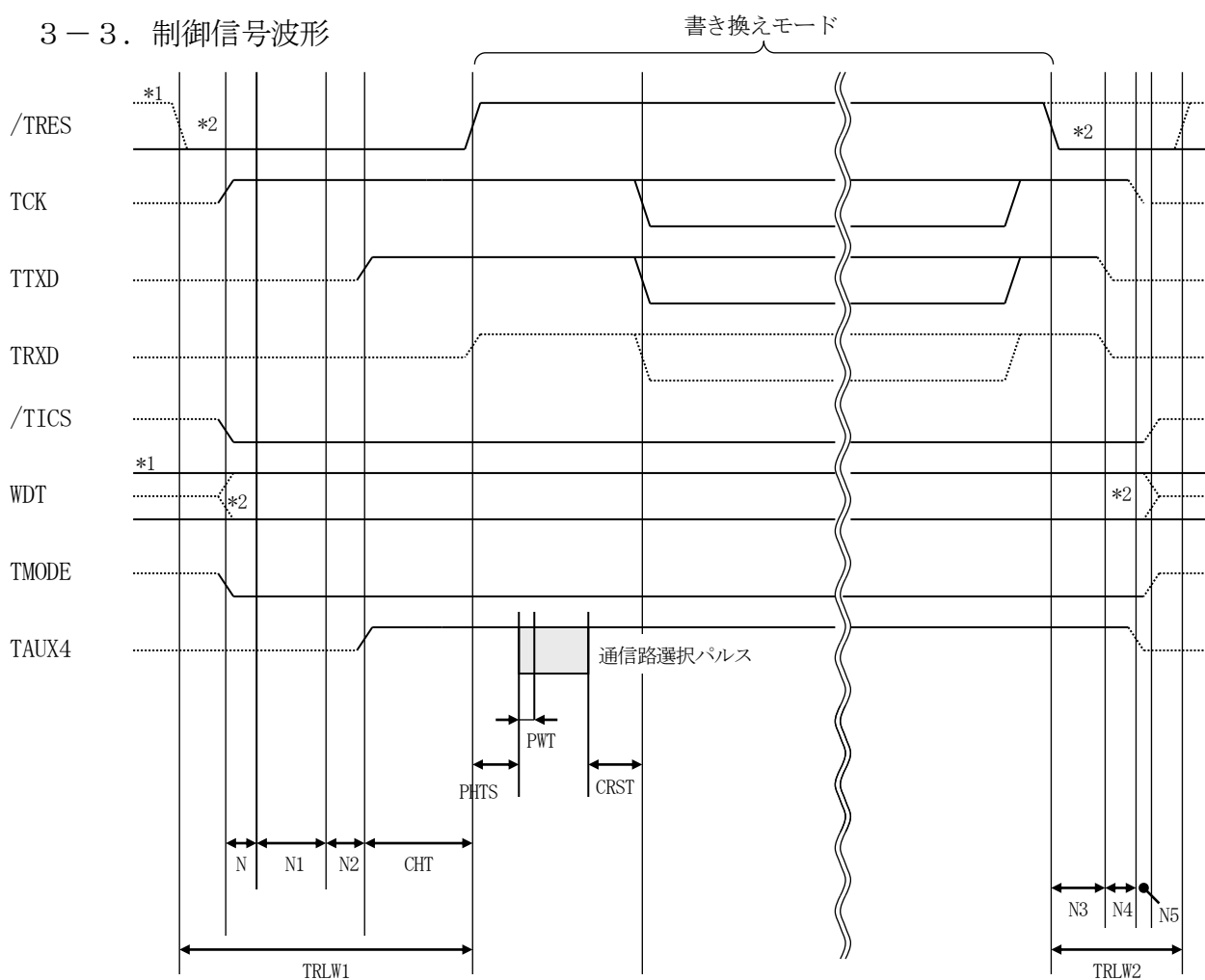
マルチプレクス回路をユーザターゲットシステムにいていただくことにより、／T I C Sがネゲートされている時（デバイスファンクションを実行していない時）にNET IMPRESSが接続されていない（コネクタを外した）状態と同一の条件をつくることができます。

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アアをとり、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	150ms (min)
N	10ms (min)
N1	100ms (min)
N2	100ms (min)
N3	60ms (min)
N4	50ms (min)
N5	10ms (min)

	MAX	MIN	意味
CHT	—	2ms	リセット引き込みタイミング
PHTS	—	4ms	パルス引き込みタイミング
PWT	—	50μs	パルス幅
CRST	—	50ms	通信開始タイミング

※ PHTS では発振周波数を 4.0MHz で計算しています。

“ ” は、H i z を示します。

* 1 /TRESとWDTはオープンコレクタ出力です。

* 2 オプション機能です。

【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。

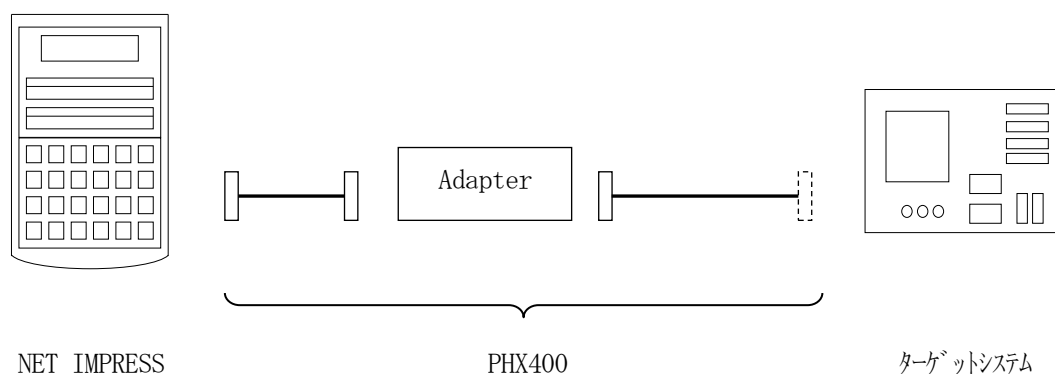
各プローブの仕様は、NET IMPRESS インストラクションマニュアルまたは、弊社ホームページをご参照ください。

< 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。

4. YPMファイル

4-1. 概要

NEC Specシートに対応した、コマンド実行Wait値の算出用パラメータファイルです。

4-2. 設定方法

拡張子YPMのファイルを、コントロールモジュールのYIMフォルダに配置頂きます。

YPMファイルは必ず配置してご利用ください。

5. セキュリティ設定

5-1. 概要

本コントロールモジュールの対象となるマイコンは、第三者からの不正なフラッシュメモリアクセスを制限するセキュリティを設定する機能を備えております。

5-2. 設定方法

セキュリティ設定をするためには、設定ファイルを別途作成いただく必要があります。

拡張子YDD (モトローラSフォーマット) のファイルとしてコントロールモジュールのYIMフォルダ内に配置頂きます。設定ファイルはYIMフォルダ内に唯一とし、2つ以上の設定ファイルを配置することや、設定ファイルを配置していない状態でのご利用はできません。

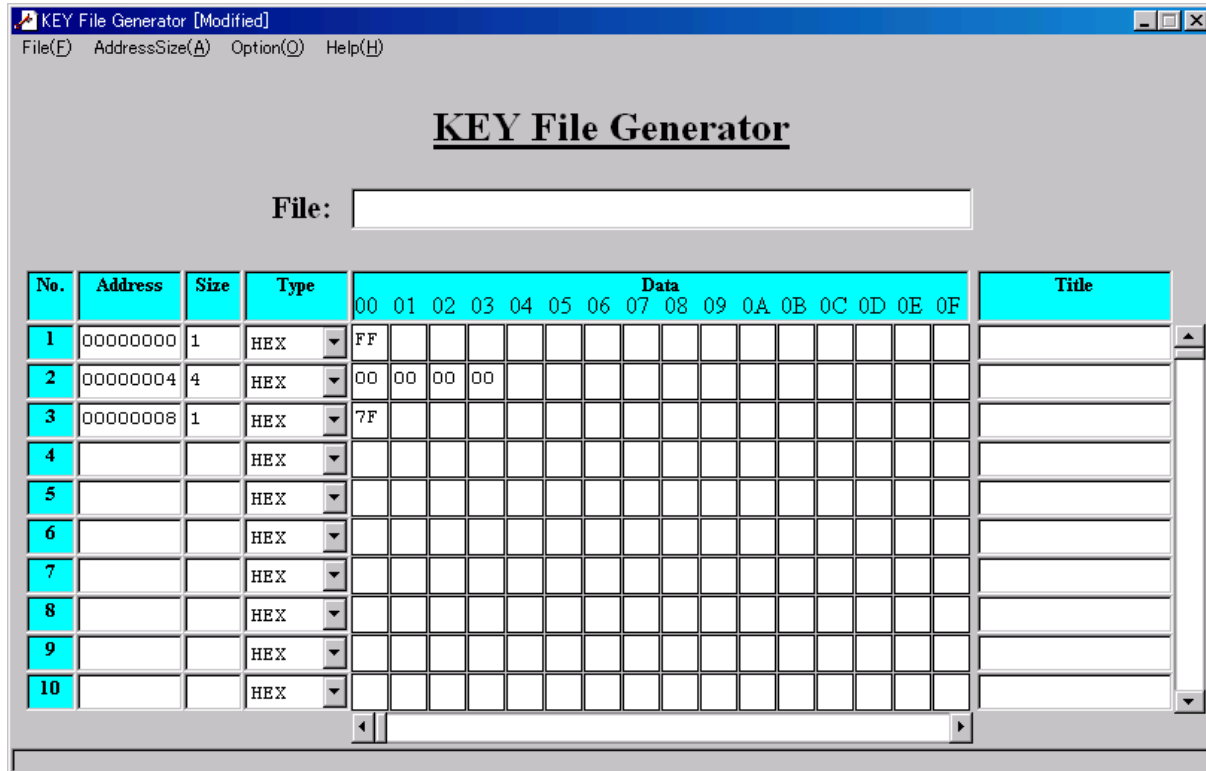
設定ファイルの作成にはAZ481 (KEYファイルジェネレータ) をご利用ください。

YDDファイルは必ず配置してご利用ください。

YDDサンプルファイルは弊社より提供されます。(標準セキュリティ状態)

標準セキュリティ状態をご利用いただく場合においては、次章(5-2-1、5-2-2、5-2-3、5-3)を参照いただく必要はございません。

セキュリティ状態を標準セキュリティ状態から変更する場合はルネサスエレクトロニクス社殿、または弊社サポートセンタまでお問い合わせください。(5-2-1、5-2-2、5-2-3、5-3項の技術情報をご提供いたします)



< AZ481 をご利用いただいた場合の作成例 >

5-2-1. セキュリティ設定

セキュリティ設定は以下のフォーマットに従い設定ください。

アドレス : #00000000固定
サイズ : 1固定
データ : 表5-2-1 : セキュリティ設定値をご参照ください。

<表5-2-1 : セキュリティ設定値>

項目	
bit7-5	“1” 固定 * 1
Bit4	ブートブロッククラスタ書き換え禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止) * 2 * 3
Bit3	リード禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止)
Bit2	書き込み禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止) * 2
Bit1	ブロック消去禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止)
Bit0	チップ消去禁止フラグ (“1” 許可、“0” 禁止) * 2 * 4

- * 1 : “0” が設定されていた場合はファイルフォーマットエラーとします。
- * 2 : MCU Operation Modeでセキュリティ設定無の設定でご利用いただいた場合、本設定が“禁止”の設定となっている場合はエラーを出力し、デバイスファンクションを中断します。
- * 3 : ブートブロッククラスタ書き換え禁止設定を行った場合、フラッシュ全領域の書き換えは不可能となりますので、ご注意ください。
また、設定は“許可”から“禁止”への設定変更のみ可能です。
- * 4 : チップ消去禁止設定を行った場合、フラッシュライターでは書き換え不可能となりますので、ご注意ください。

5-2-2. リセットベクタハンドラ機能のアドレス設定

リセットベクタハンドラ機能のアドレス設定は以下のフォーマットに従い設定ください。

アドレス : #00000004固定
サイズ : 4固定
データ : リセットベクタハンドラアドレス (Big Endian形式)
ただし、Bit23~Bit0のみ有効となります。

5-2-3. ブートブロッククラスタの最終ブロック番号設定

最終ブロック番号設定は以下のフォーマットに従い設定ください。

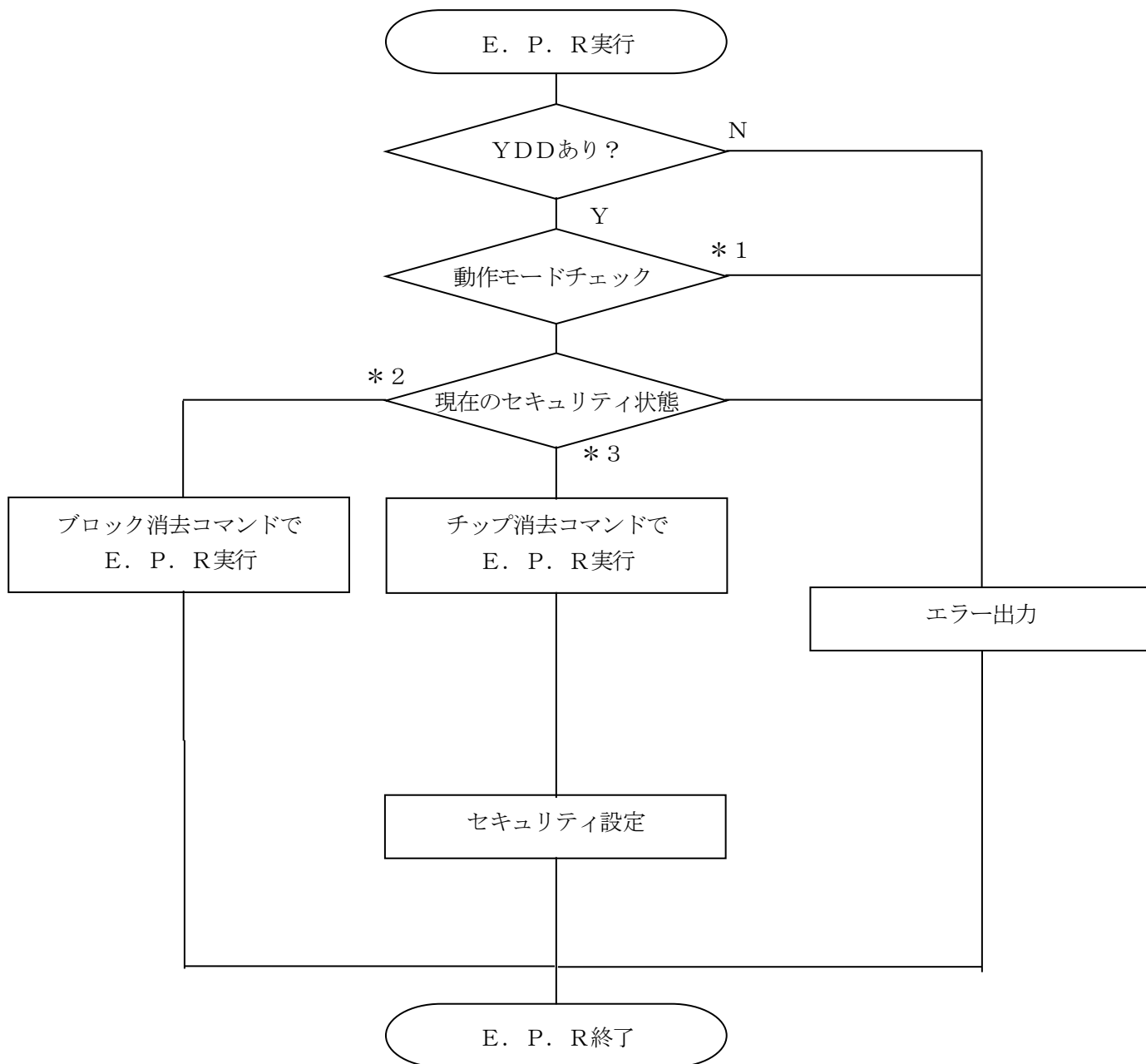
アドレス : #00000008固定
サイズ : 1固定
データ : 0x00~0x7F (*1)

*1: 設定可能範囲は品種によって異なります。設定範囲についてはルネサスエレクトロニクス社殿、または弊社サポートセンタまでお問い合わせください。

5-3. 設定処理フロー

本機能は以下の条件すべて満たしている時に、デバイスファンクションE. P. R実行した場合に有効となります。

- ・設定情報が正しく配置された、カレントオブジェクトファイル名の拡張子YDDのファイルがYIMフォルダに配置されている。



<セキュリティ設定フロー>

＊1：動作モード【FUNC D4】

セキュリティ設定（書き込み禁止フラグ／チップ消去禁止フラグ）の設定禁止／有効を選択します。

NET IMPRESSの LCD表示	Mode	
	St' d (デフォルト)	Opt
リモートコントローラでの 設定値	0000	0001
セキュリティ設定	設定禁止	有効

・セキュリティ設定禁止設定

セキュリティ設定データ中の、書き込み禁止フラグまたはチップ消去禁止フラグが“禁止”またはブートブロッククラスタ書き換え禁止フラグが“禁止”設定されていた場合、エラーを出力してデバイスファンクションを中断します。

通常はこのモードでご利用ください。

・セキュリティ設定有効設定

セキュリティ設定データの内容をそのまま設定します。

書き込み禁止フラグまたはチップ消去禁止フラグを“禁止”またはブートブロッククラスタ書き換え禁止フラグが“禁止”設定する場合、このモードをご利用ください。

＊2：【FUNC 0】（デバイスファンクション実行領域設定）が一部領域の設定、かつ新設定のセキュリティ状態が追記可能場合。

＊3：ブートブロッククラスタ書き換え禁止ビットが“許可”かつ【FUNC 0】が全領域の設定の場合

＊2、＊3の条件に当てはまらない場合、エラー出力し、デバイスファンクションを中断します。

6. エラーメッセージ

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。

6-1. エラーコード一覧

“DEVICE ERROR” のエラー内容を示します。

“DEVICE ERROR XX” の、“XX” は、エラーコードになっています。

<表6-1. DEVICE ERROR エラーコード一覧>

code	内容
04	サポート外のコマンドをマイコンが受信しました。
05	コマンドに付随するパラメータに異常があります。
07	通信フレームのサム値に異常が発生しました。
08	書き込みエラーが発生しました。
09	書き込みエラー、もしくは、内部バリファイにてエラーが発生しました。
0A	内部バリファイにてエラーが発生しました。
0B	消去エラーが発生しました。
0C	消去エラーが発生しました。
0D	消去エラーが発生しました。
11	ブランクチェックエラーが発生しました。
13	消去エラーが発生しました。
0F	ライターから転送されたデータとマイコン内のデータのバリファイ結果が一致しません。
10	セキュリティ設定で禁止した操作を実行しようとしてしました。
15	否定応答 (NACK) を受信しました。
16	フラッシュ制御マクロにエラーが発生しました。
FF	処理中 (B u s y) 応答のリトライ回数が規定値を超過しました。

6-2. エラーメッセージ一覧

＜表6-2. 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	
1120 YDD FILE NOT FOUND	要因	YDDファイルがない、または2個以上のYDDファイルが配置されています。
	対策	YDDファイルが正しく配置されているかご確認ください。 YDDファイルについては第5章をご参照ください。
1121 YDD FILE OPEN ERROR	要因	YDDファイルの取得に失敗しました。
	対策	YDDファイルが正しく配置されているかご確認ください。 YDDファイルについては第5章をご参照ください。
1122 YDD FILE FORMAT ERROR	要因	YDDファイルの設定値に異常があります。
	対策	YDDファイルの内容をご確認ください。 YDDファイルについては第5章をご参照ください。
1123 YPM FILE OPEN ERR	要因	YPMファイルの取得に失敗しました。
	対策	YPMファイルが正しく配置されているかご確認ください。 YPMファイルについては第4章をご参照ください。
1124 YPM FILE NOT FOUND	要因	YPMファイルがない、または2個以上のYPMファイルが配置されています。
	対策	YPMファイルが正しく配置されているかご確認ください。 YPMファイルについては第4章をご参照ください。
1128 WARNING SECURITY SETTING	要因	書き込み禁止設定またはチップ消去禁止設定が“禁止”に設定されています。
	対策	YDDファイルの内容をご確認ください。 MCU Operation Modeの設定をセキュリティ設定有効にご設定ください。
1129 SIGNATURE NO MATCH ERROR	要因	CPUから取得したシグネチャがパラメータファイルと適合していません。
	対策	パラメータがご利用マイコン用のものとなっているかご確認ください。
112A NO SUPPORT SIGNATURE ERROR	要因	CPUから取得したシグネチャは本モジュールでは対応していません
	対策	パラメータがご利用マイコン用のものとなっているかご確認ください。
0x1140 PHX400 ADAPTER CONNECT ERR	要因	PHX400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。
1141 PHX400 UART COM ERR	要因	PHX400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。