

# FSX830

NETIMPRESS  
AFX シリーズ用

定義体マニュアル

株式会社D T S インサイト

## 改定履歴

版数	更新日付	内容	適用箇所
Rev.01	2023/10/25	新規発行	—

## ご利用上の注意

- ① 本製品は弊社 NETIMPRESS 専用の定義体です。弊社 NETIMPRESS 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 NETIMPRESS は、ターゲットシステムとのインターフェース IC (NETIMPRESS 内部 IC) 電源用に数 mA の電流を TVccd 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

改定履歴 .....	1
目次.....	3
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
2-3. デバイスファンクションと実行機能.....	14
2-4. FUNC 8x コマンド .....	15
3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ .....	16
3-1. 信号一覧表.....	16
3-2. 代表的な接続例.....	17
3-3. 制御信号波形 .....	18
4. OTP (One Time Programable) 領域書き込み.....	20
4-1. 概要 .....	20
4-2. 書き込み方法.....	20
4-3. YDD ファイル .....	21
5. オブジェクト書き込み機能 .....	23
5-1. 概要 .....	23
5-2. オブジェクト書き込み機能の設定 .....	23
5-3. 制限事項.....	26
6. エラーメッセージ .....	28
6-1. エラーメッセージ一覧.....	28

## 1. 概要

FSX830 は NETIMPRESS avant で使用可能な定義体です。FSX830 は、STMicroelectronics 社製 SR5E1x 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ています。

NETIMPRESS とターゲットの接続には、PHX400 をご使用ください。(PLX420 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または代理店へお問い合わせください。

\* 本マニュアルで記載のある NETIMPRESS 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使用は、ターゲットマイコンおよびそれを含むユーザー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

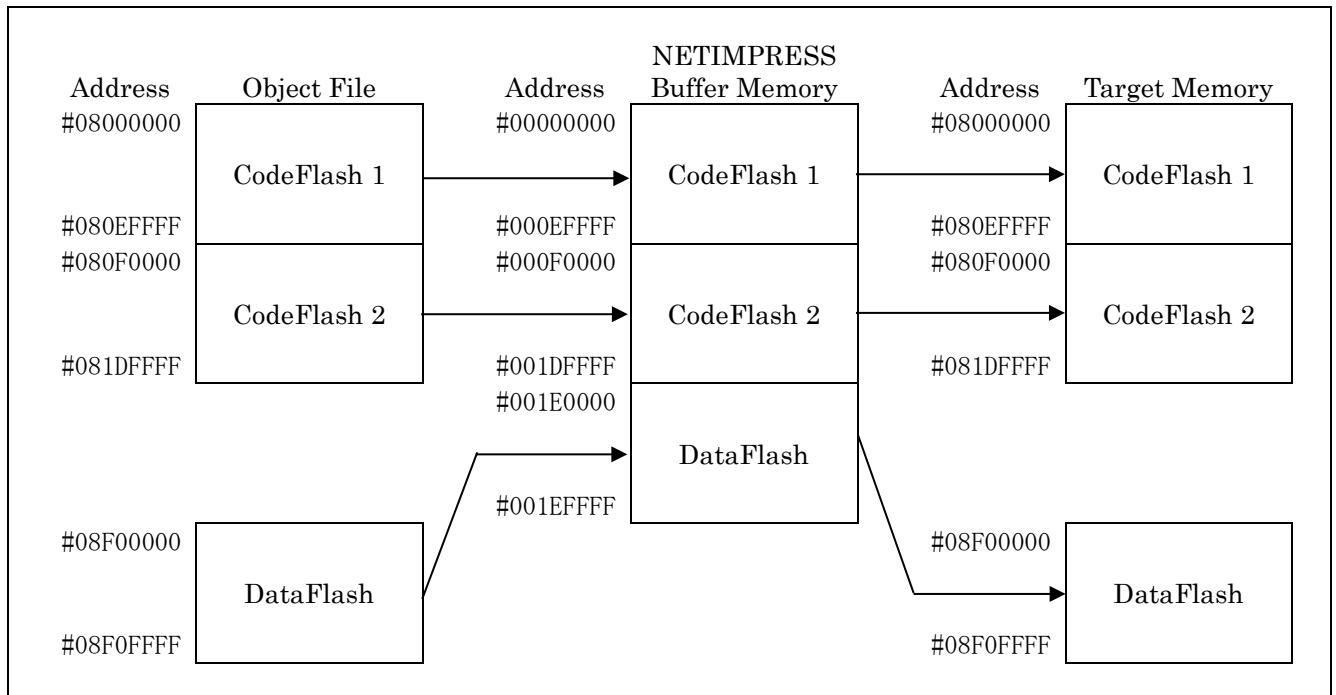
[表 2-1 定義体概略仕様]に対象マイコンの書き込みに関する仕様を示します。特に記載なき項目は、NETIMPRESS 標準に準じます。

[表 2-1 定義体概略仕様]

型名	FSX830
対象マイコン	FSX830Mxx マイコンパックで規定
Code Flash 容量	同上 *1
Code Flash アドレス	同上 *1
Data Flash 容量	同上 *1
Data Flash アドレス	同上 *1
UTest Flash 容量	同上 *2
UTest Flash アドレス	同上 *2
ターゲットインターフェース	JTAG インターフェース 1.25M/2.5M/5M/10M bps デフォルト: FSX830Mxx マイコンパックで規定
ベリファイモード	■FULL VERIFY    ■SUM VERIFY デフォルト: FSX830Mxx 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	FSX830Mxx マイコンパックで規定
書き込み時のターゲットインターフェース電圧	同上
マイコン動作電圧設定デフォルト値	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の Code Flash と Data Flash は[図 2-1 アドレス対応のイメージ]の様に仮想のアドレスに変換してライターのバッファメモリに保持します。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。
- \*2: YDD ファイルからデータを読みだして書き込みを行います。



[図 2-1 アドレス対応のイメージ]

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（または指定する）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。

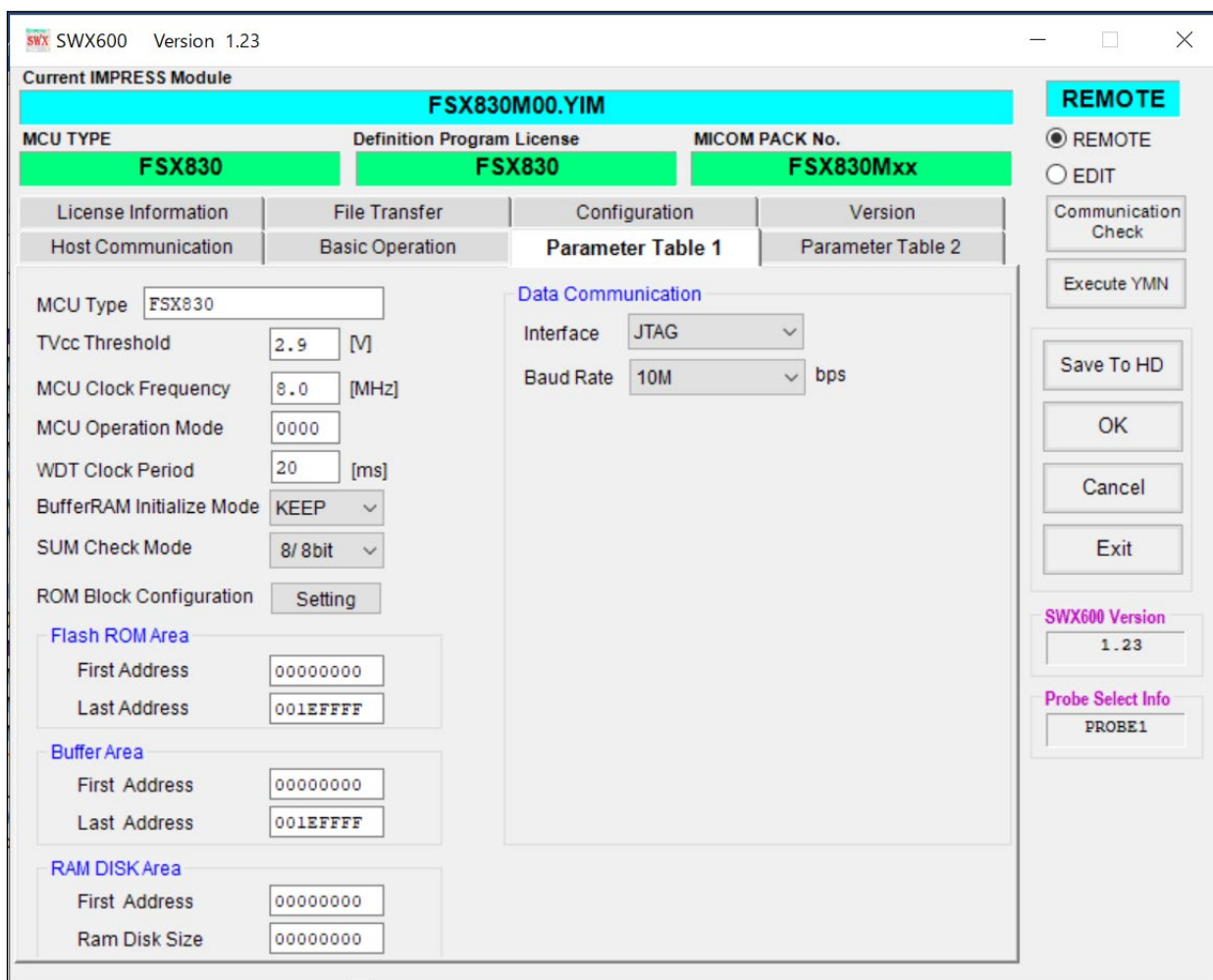
## 2-2. 機種固有のパラメータ設定

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利用方法については、SWX600：NETIMPRESS 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 Table1 のウィンドウ設定

Parameter Table1 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。



[図 2-2 Parameter Table 1 の画面]

① TVcc 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。NETIMPRESS 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。

NETIMPRESS での TVcc スレッシュホールドの設定は、NETIMPRESS の操作マニュアル (スタンドアロン) をご参照ください。

② Flash 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。NETIMPRESS でのキー操作では、Flash ROM の設定はできず、表示のみとなります。NETIMPRESS の操作マニュアル (スタンドアロン) をご参照ください。



### ③ ROM 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。

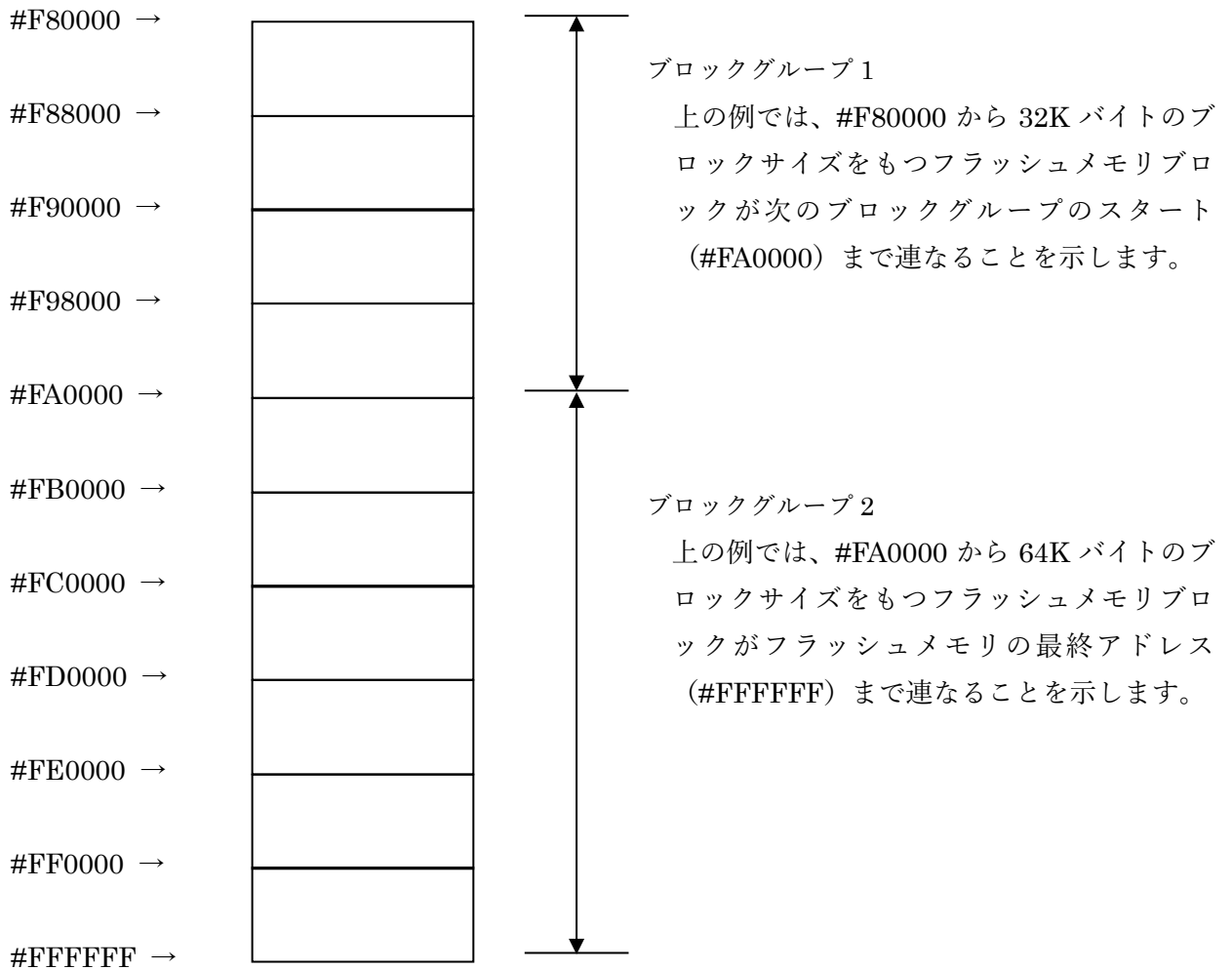
ブロックサイズ :

NETIMPRESS 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。

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



[図 2-3 ブロック構成の例]

④ MCU Clock Frequency

本定義体では、設定は不要です。

⑤ MCU Operation Mode

本定義体では、使用しません。

⑥ WDT Clock Period

NETIMPRESS 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、WDT 信号から出力されます。NETIMPRESS での WDT 設定は、NETIMPRESS の操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照ください。

⑦ Data Communication

NETIMPRESS とターゲットマイコン間の通信設定を指定します。本定義体では、ウィンドウの各項目を次のように設定してください。

・ Interface

JTAG を選択してください。

NETIMPRESS での通信路設定は、NETIMPRESS 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。

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

⑧ MCU 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 および NETIMPRESS 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。NETIMPRESS での表示型名変更は、NETIMPRESS の操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照ください。

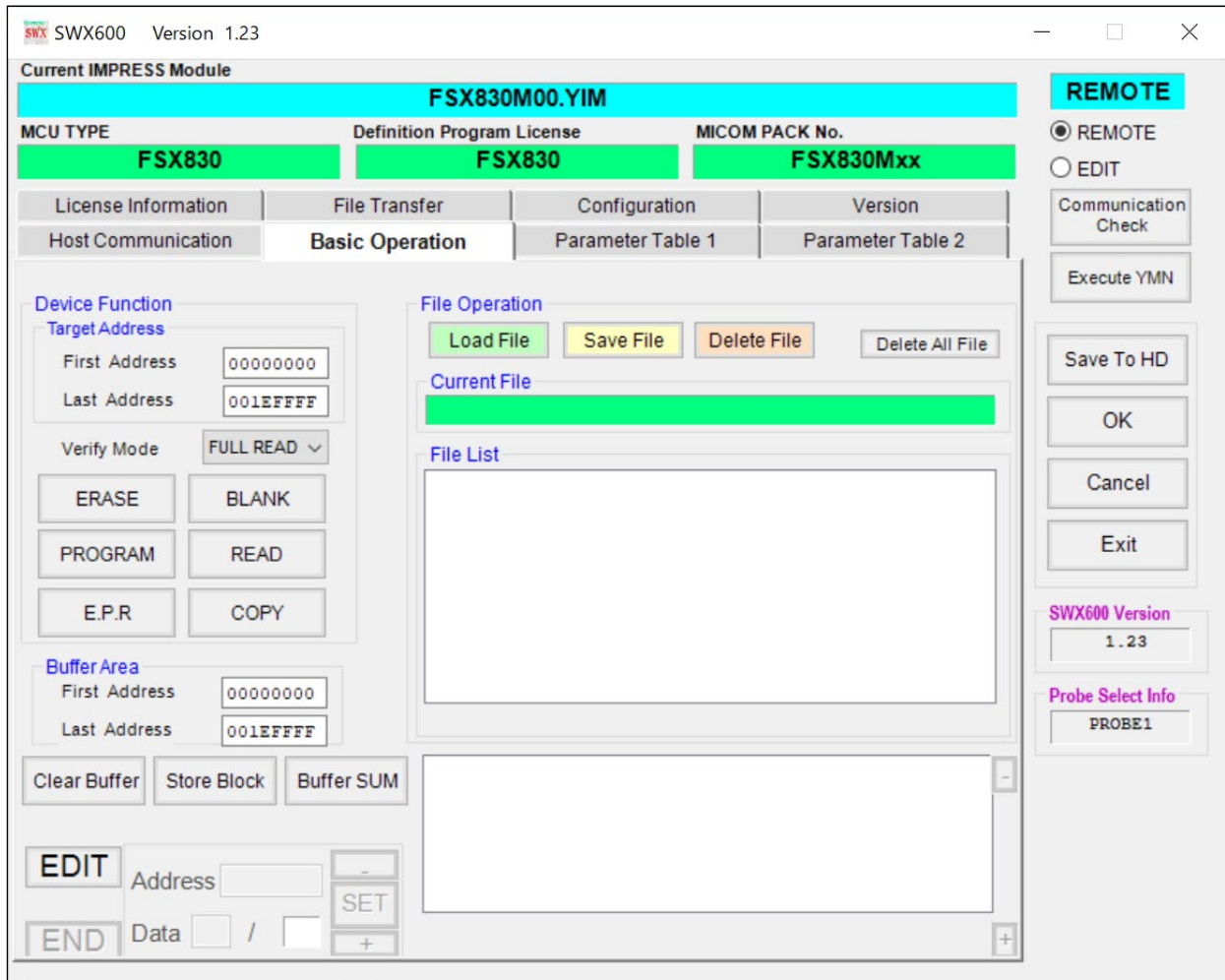
⑨ OK

Parameter Table1 ウィンドウ内容の設定を 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 キーを押してください。OK キーが押されなければ、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 3 項目の設定を行います。



【図 2-4 Basic Operation 画面】

### ① Device 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。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。

### ② Buffer Area

NETIMPRESS 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。

### ③ Verify 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。NETIMPRESS でのベリファイモード設定は、NETIMPRESS 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。

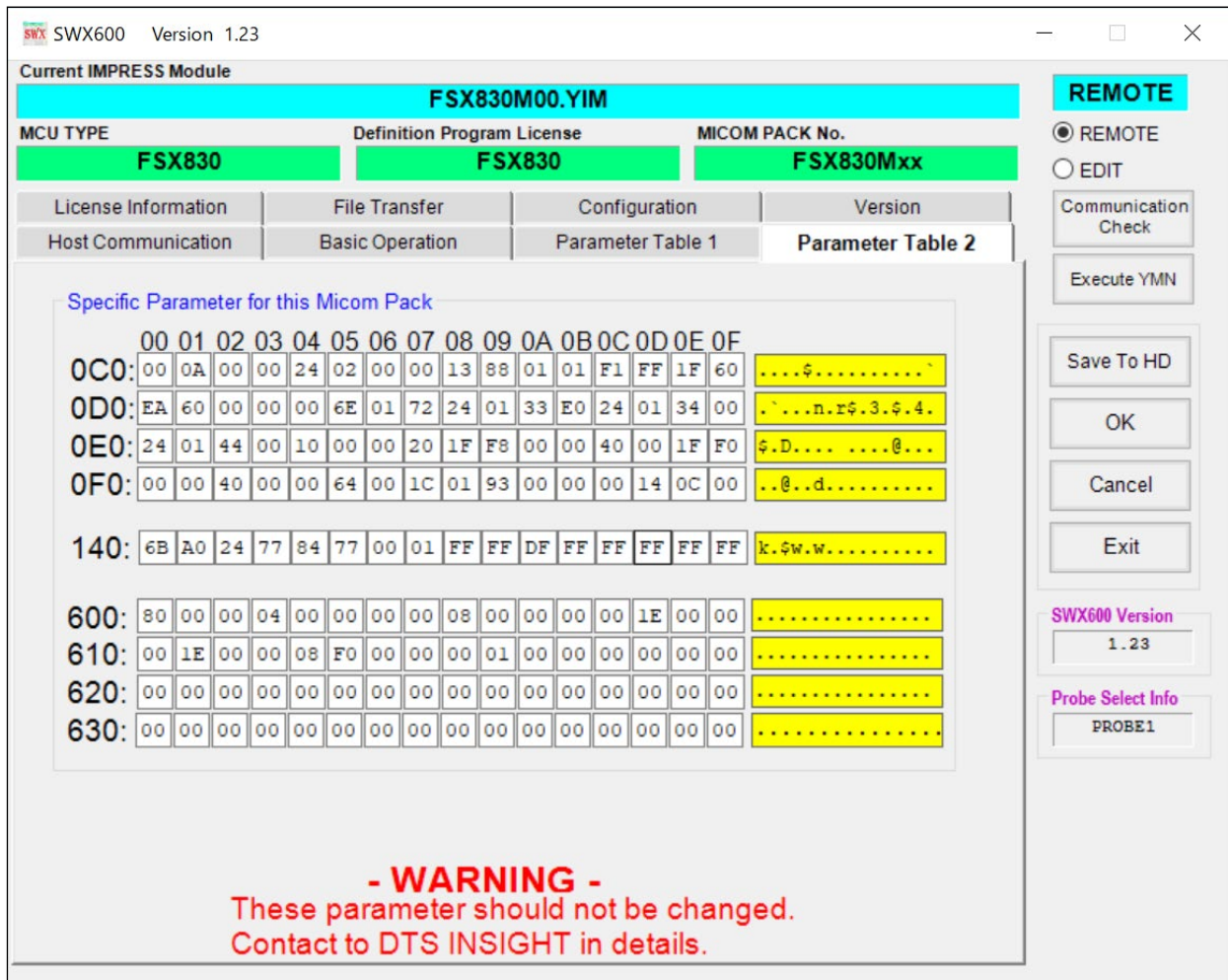
### ④ OK

ウィンドウ内容の設定を YIM フォルダ内の定義体ファイルに反映します。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 Table2 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。

5-2.オブジェクトファイル書き込み機能の設定以外は変更しないでください。



[図 2-5 Parameter Table 2 画面]

### 2-3. デバイスファンクションと実行機能

NETIMPRESS のデバイスファンクション起動時に実行される機能は[表 2-2 デバイスファンクション実行機能]に示す通りです。

[表 2-2 デバイスファンクション実行機能]

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		<b>■ Erase</b>  <b>■ Blank</b>	<b>■ Blank</b>	<input type="checkbox"/> Erase  <input type="checkbox"/> Blank  <b>■ Program</b>  <b>■ Read</b>	<b>■ Read</b>	<b>■ Erase *1</b>  <b>■ Blank *1</b>  <b>■ Program</b>  <b>■ Read</b>  <b>■ OTP Program*2</b>	<b>■ Copy</b>  <b>■ Read</b>
備考	*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: パラメータファイルで有効に設定している場合に実行されます。						

## 2-4. FUNC 8x コマンド

本定義体では MENU から Func 動作による拡張コマンドがあります。  
各コマンドと機能は以下の通りです。

[表 2-3 FUNC 8x コマンド一覧]

コマンド *1	機能	備考
Func 80	One Time Program 領域読み出し	S フォーマット形式「OTP_DUMP.S」出力

\*1:上記以外の Func8x コマンドは使用できません。



### 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

本定義体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[表 3-1 JTAG 接続時のターゲットプローブ信号表]に示します。

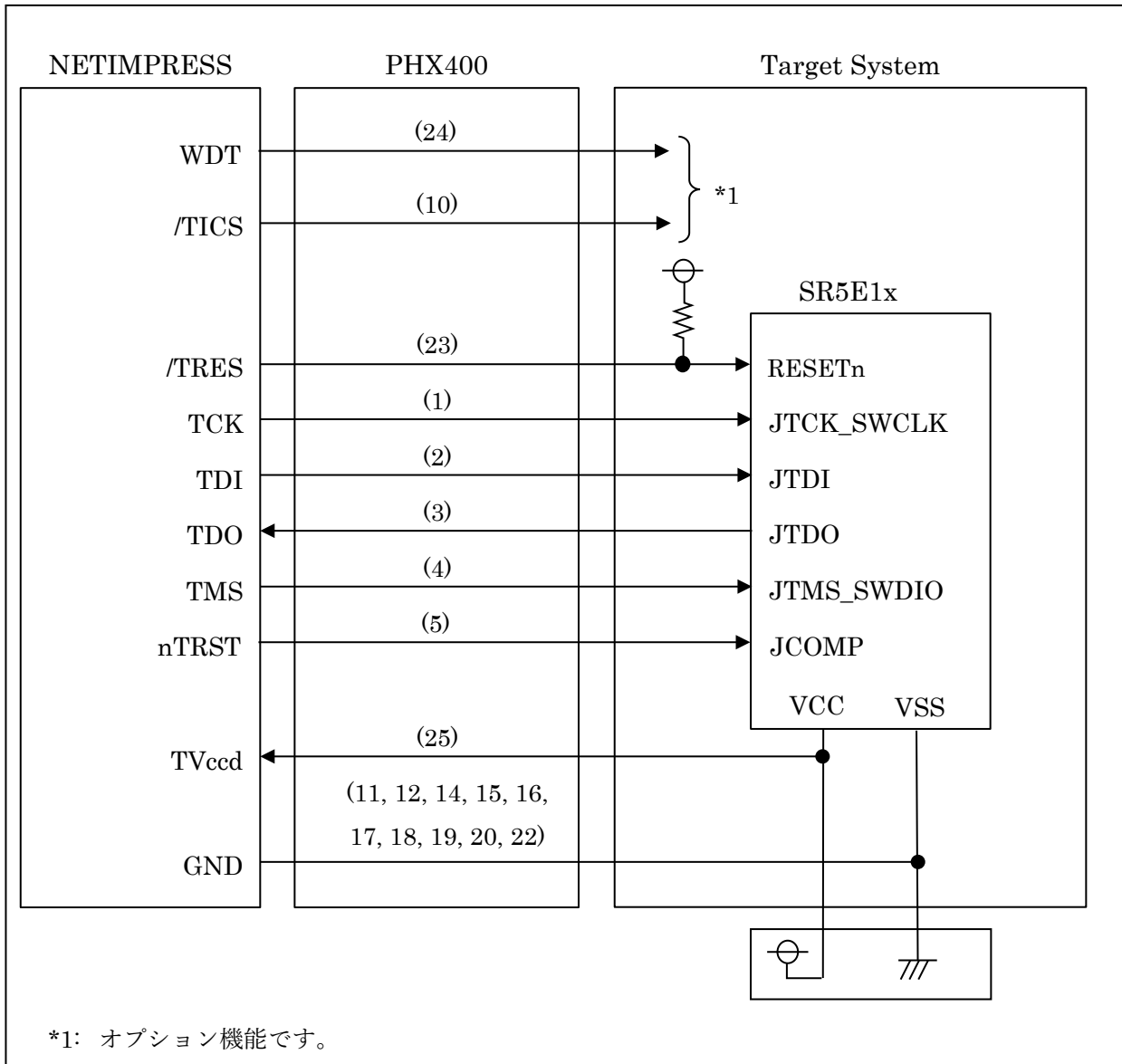
[表 3-1 JTAG 接続時のターゲットプローブ信号表]

マイコン信号名	NETIMPRESS 標準信号			マイコン信号名	
JTCK_SWCLK	TCK	①	⑭	GND	VSS
JTDI	TDI	②	⑮	GND	VSS
JTDO	TDO	③	⑯	GND	VSS
JTMS_SWDIO	TMS	④	⑰	GND	VSS
JCOMP	nTRST	⑤	⑱	GND	VSS
	TAUX2	6	⑲	GND	VSS
	TAUX3	7	⑳	GND	VSS
	TAUX4	8	21	TMODE	
	VCC	9	㉒	GND	VSS
マルチプレクサ用 信号	/TICS	(10)	㉓	/TRES	RESETn
VSS	GND	⑪	(24)	WDT	ウォッチドッグ パルス信号
VSS	GND	⑫	㉔	TVccd	VCC
	PROBE SELECT	13			

1. 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。
2. 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。
3. 各信号線のインターフェース回路については、プログラマ本体の「NETIMPRESS avant ハードウェアマニュアル」をご覧ください。

### 3-2. 代表的な接続例

ライターとターゲットシステムとの代表的な接続例を[図 3-1 JTAG 接続時のターゲットシステムとの接続例]に示します。



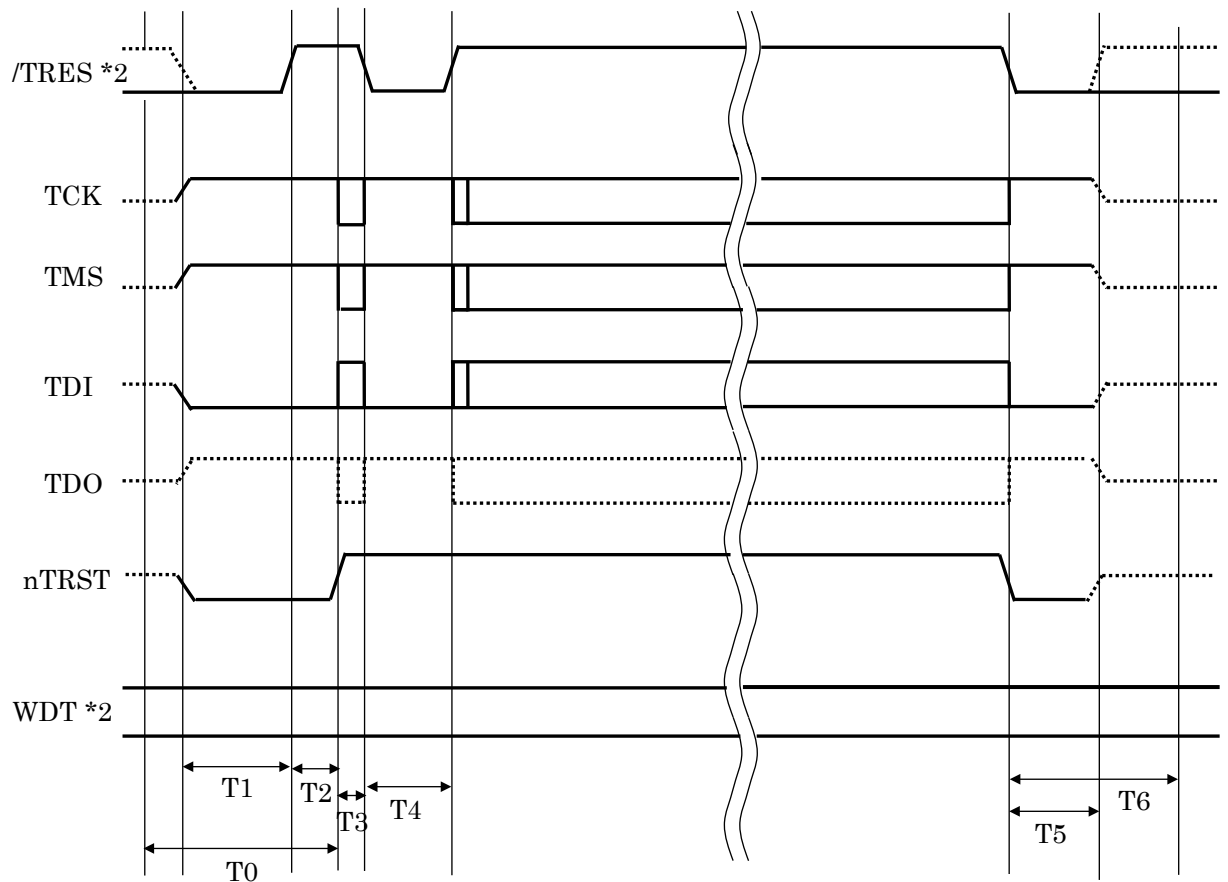
[図 3-1 JTAG 接続時のターゲットシステムとの接続例]

### 3-3. 制御信号波形

JTAG 接続時の制御信号波形を[図 3-2 制御信号波形]に示します。

各信号の動作手順を以下に示します。

- 1) ライターの電源投入後、ターゲットシステムの電源を入れてください。ライター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ライター側に接続されます。(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ライター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 NETIMPRESS 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。



区間	ライター使用上の最小値
T0	360 ms
T1	60 ms
T2	3 ms
T3	110 us
T4	100 ms
T5	100 ms
T6	150 ms

\*1: 点線は Hiz を示します

\*2: /TRES と WDT はオープンコレクタ出力です

[図 3-2 制御信号波形]

## 4. OTP (One Time Programable) 領域書き込み

### 4-1. 概要

フラッシュメモリには通常書き込み領域とは別に UTest 領域と呼ばれる領域が存在しています。UTest 領域は One Time Programable (以下 OTP) で、書き込んだ場合 Erase できない仕様となっております。UTest 領域の書き換えを行う際はご注意ください。

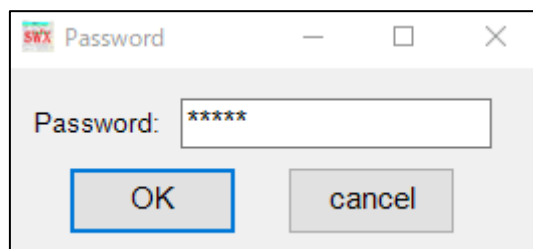
※UTest 領域に関しては、SR5E1x ハードウェアマニュアルをご参照ください。

### 4-2. 書き込み方法

E.P.R 実行時のパラメータ設定により OTP 領域書き込みが実行されます。ご利用になる際には以下の方法でパラメータ設定を変更ください。

#### 【設定方法】

SWX600 で Parameter Table2 のタブを選択しますと、[図 4-1 パスワード入力画面]のように 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)。



[図 4-1 パスワード入力画面]

#0F4 の値を設定してください。パラメータ設定については以下の通りです。

- ・パラメータ#0F4 が 00 の場合、OTP 領域書き込み無効 (デフォルト設定)
- ・パラメータ#0F4 が 01 の場合、OTP 領域書き込み有効

※上記以外の数値は設定しないでください。

有効に設定し OTP 領域書き込みを行う際は、YDD ファイルが必要になります。YDD ファイルについては次節をご参照ください。

また OTP 領域の読出しに関しては、「2-4FUNC 8x コマンド」章をご参照ください。

Specific Parameter for this Micom Pack																	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
0C0:	00	0A	00	00	24	02	00	00	13	88	01	01	F1	FF	1F	60	....\$. . . . .
0D0:	EA	60	00	00	00	6E	01	72	24	01	33	E0	24	01	34	00	.`...n.r\$.3.\$.4.
0E0:	24	01	44	00	10	00	00	20	1F	F8	00	00	40	00	1F	F0	\$.D.... . . . @...
0F0:	00	00	40	00	00	64	00	1C	01	93	00	00	00	14	0C	00	..@..d.....
140:	6B	A0	24	77	84	77	00	01	FF	FF	DF	FF	FF	FF	FF	FF	k.\$w.w.....
600:	80	00	00	04	00	00	00	00	08	00	00	00	00	1E	00	00	.....
610:	00	1E	00	00	08	F0	00	00	00	01	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	.....

[図 4-2 OTP 領域書き込みの設定箇所]

### 4-3. YDD ファイル

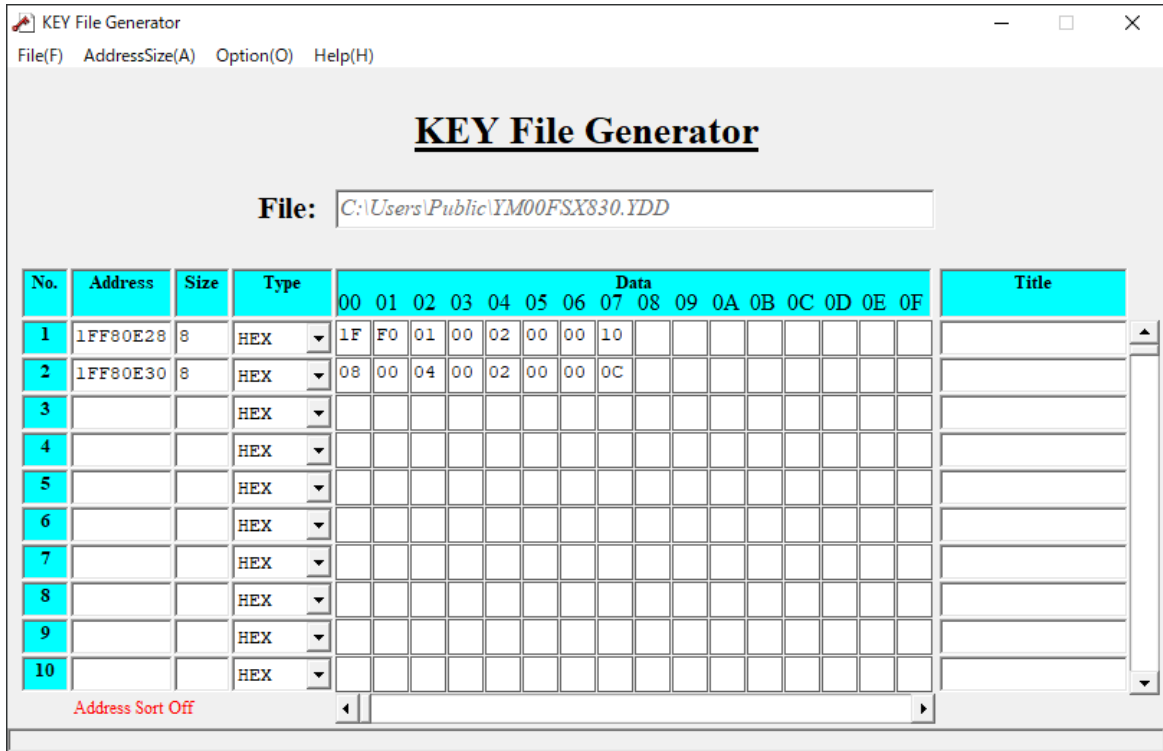
OTP 領域の書き込みには、書き込みデータが格納されている、拡張子が“YDD”となるファイル(YDD ファイル)を使用します。YDD ファイルはモトローラ S フォーマットで作成してください。テキストエディタで記述するほか、弊社より提供している「KEY ファイルジェネレータ (AZ481)」を利用して、[図 4-3 KEY ファイルジェネレータを利用した際の作成例]のように作成することもできます。KEY ファイルジェネレータで作成したファイルの保存時に、拡張子 YDD は選択肢として表示されませんが、「All File(“\*”)」を選択して拡張子 YDD を入力することで、YDD ファイルとして保存できます。

YDD ファイルはリモートコントローラ (SWX600) へのロード後、内部データとして保持されます。

YDD ファイルに不備がある場合、OTP 領域の書き込み処理時に YDD ファイルについて以下のエラーが発生します。

- YDD ファイルが存在しない。
- YDD ファイルが複数存在する。
- YDD ファイルサイズが大きすぎる。
- YDD ファイルのアドレスが不正。
- YDD ファイルのフォーマットに異常がある。

OTP 領域の書き込み単位は 8Byte になります。その為、YDD データは 8Byte アライメントのアドレス及びデータを設定してください。



[図 4-3 KEY ファイルジェネレータを利用した際の作成例]

KEY ファイルジェネレータを使用し、[図 4-3 KEY ファイルジェネレータを利用した際の作成例]のように YDD ファイルを作成した場合、その内容は下記のようにになります。

```
S30D1FF80E281FF001000200001083
S30D1FF80E30080004000200000C83
S70500000000FA
```

上記の YDD ファイルを使った場合、実際にフラッシュメモリへ書き込まれるアドレスと値の対応は[表 4-1 YDD ファイルとフラッシュメモリの対応]の通りです。

[表 4-1 YDD ファイルとフラッシュメモリの対応]

アドレス	+00	+01	+02	+03	+04	+05	+06	+07
0x1FF80E28	0x00	0x01	0xF0	0x1F	0x10	0x00	0x00	0x02
0x1FF80E30	0x00	0x04	0x00	0x08	0x0C	0x00	0x00	0x02

## 5. オブジェクト書き込み機能

### 5-1. 概要

NETIMPRESS では YIM フォルダ内に対象マイコン用のバッファ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 YIM 内部のバッファメモリ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)

本定義体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)

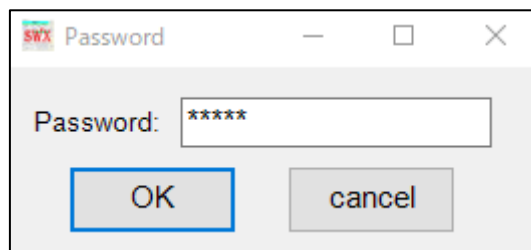
ただし、本定義体での書き込み最小単位が 16Byte となりますので、それよりも小さい範囲の書き込み省略は行えません。

### 5-2. オブジェクト書き込み機能の設定

本定義体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 Table2 のタブを選択しますと[図 5-1 パスワード入力画面]のように 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)。



[図 5-1 パスワード入力画面]

- ① オブジェクト書き込み機能を有効にする。

【Parameter Table2】の#600 の値で有効・無効を設定します。(図 5-2 参照)



Specific Parameter for this Micom Pack																	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
0C0:	00	0A	00	00	24	02	00	00	13	88	01	01	F1	FF	1F	60	.....\$.....`
0D0:	EA	60	00	00	00	6E	01	72	24	01	33	E0	24	01	34	00	..`...n.r\$.3.\$.4.
0E0:	24	01	44	00	10	00	00	20	1F	F8	00	00	40	00	1F	F0	\$..D.... @...
0F0:	00	00	40	00	00	64	00	1C	01	93	00	00	00	14	0C	00	..@..d.....
140:	6B	A0	24	77	84	77	00	01	FF	FF	DF	FF	FF	FF	FF	FF	k.\$w.w.....
600:	80	00	00	04	00	00	00	00	08	00	00	00	00	1E	00	00	.....
610:	00	1E	00	00	08	F0	00	00	00	01	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	.....

[図 5-2 オブジェクトファイル書き込み設定箇所]

#600 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

#601 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。

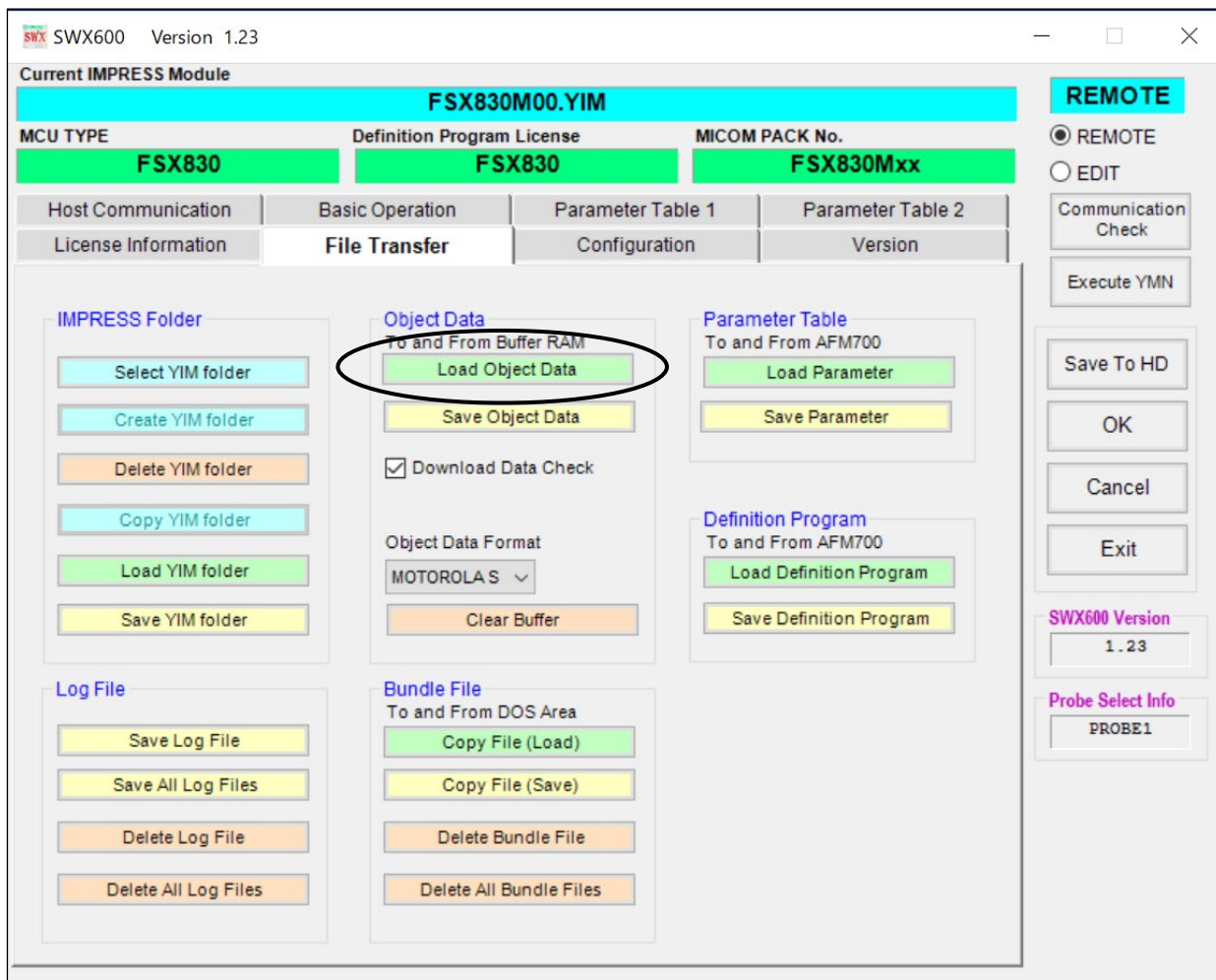
[表 5-1 オブジェクト対象エリア設定値]

ビット位置	設定値	動作
Bit0	0	Code Flash は通常書き込み
	1	Code Flash はオブジェクト書き込み
Bit1	0	Data Flash は通常書き込み
	1	Data Flash はオブジェクト書き込み

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。

- ② NETIMPRESS 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。（“5-3 制限事項”参照）

SWX600 をご利用の場合は、【Load Object Data】機能を使用します。



[図 5-3 ファイルダウンロード箇所]

③ E.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必要ありません。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。

### 5-3. 制限事項

#### ① 書き込み単位について

Flash Program は 16Byte 単位で行われます。

オブジェクトファイルのデータ設定で 16Byte の不足している部分についてはバッファ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 0xFF 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

オブジェクトファイル書き込みを使用する場合、Full Verify を選択してください。

SUM Verify を選択して書き込みを行った場合、エラーが発生します。

#### 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、または 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。

[表 5-2 オブジェクト書き込みの例]

手順	バッファメモリ	フラッシュメモリ
<p>1. バッファクリア</p> <p>バッファメモリは All 0xFF 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 0xFF 以外の特定データの埋め込みをする場合はブロックストア機能をご利用ください)</p>		
<p>2. オブジェクトファイル1のダウンロード</p> <p>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。</p>		
<p>3. オブジェクトファイル2のダウンロード</p> <p>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。</p>		
<p>4. オブジェクトファイル3のダウンロード</p> <p>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)</p>		
<p>5-1.書き換えを実行 (消去)</p> <p>フラッシュメモリは消去状態となります。</p>		
<p>5-1.書き換えを実行 (書き込み)</p> <p>ロードしたオブジェクトの内容  がフラッシュメモリに書き込まれます。書き込み範囲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。</p>		

## 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が出力されます。

本章に記載されている以外のエラーメッセージは、NETIMPRESS の操作マニュアル（スタンドアロン）をご参照下さい。

### 6-1. エラーメッセージ一覧

[表 6-1 エラーメッセージ一覧①]

エラーメッセージ	エラー内容／対策	
ERR-NO.1120 IDCODE MISMATCH.	要因	JTAG の IDCODE が一致しませんでした。 通信不良が発生している可能性があります。 マイコンが正常に動作していない可能性があります。
	対策	以下をご確認ください。 ・ターゲットプローブの接続 ・電源電圧 ・リセット状態
ERR-NO.1121 ERASE FAIL.	要因	消去が規定時間内に完了しませんでした。
	対策	フラッシュメモリに不良が生じている可能性があります。 MCU の電源電圧が低い可能性がありますのでご確認ください。
ERR-NO.1122 BLANK FAIL.	要因	ファンクションは成功しませんでした。 通信エラーが発生している可能性があります。
ERR-NO.1123 PROGRAM FAIL.	対策	以下をご確認ください。 ・消去されているか ・ターゲットプローブの接続、長さ ・正しいマイコンパックをダウンロードしているか ・プロテクト設定状況
ERR-NO.1124 COPY FAIL.		
ERR-NO.1125 VERIFY FAIL.		
ERR-NO.1126 SUM FAIL.		

[表 6-2 エラーメッセージ一覧②]

エラーメッセージ	エラー内容／対策	
ERR-NO.1127 WCP INITIALIZE FAIL.	要因	WCP が正常起動しませんでした。 通信エラーが発生している可能性があります。
	対策	ターゲットプローブの接続、長さをご確認ください。
ERR-NO.1128 WCP HALTED.	要因	WCP が正常に動作していません。
	対策	ターゲットの電源を OFF/ON してください。
ERR-NO.1129 ACK ERROR. xxx	要因	ターゲットの応答が不正です。
	対策	ターゲットプローブの接続、長さをご確認ください。 ターゲット、ライタの電源を OFF/ON してください。
ERR-NO.112A MORE 2 YDD FILES.	要因	YIM に 2 つ以上の YDD ファイルが配置されています。
	対策	YIM に YDD ファイルを 1 つ配置してください。
ERR-NO.112B YDD FILE NOT FOUND.	要因	YIM に YDD ファイルが配置されていません。
	対策	YIM に YDD ファイルを配置してください。
ERR-NO.112C YDD FILE SIZE ERR.	要因	YDD ファイルのサイズが不正です。
	対策	YDD ファイルのサイズを確認してください。
ERR-NO.112D YDD FILE FORMAT ERR.	要因	YDD ファイルのフォーマットが不正です。
	対策	YDD ファイルの内容を確認してください。
ERR-NO.112E YDD FILE ADDR ERR.	要因	YDD ファイルに不正なアドレスを設定しています。
	対策	YDD ファイルの内容を確認してください。