Flash Writer PRO2

SHマイコン対応F - ZTAT書き込みツール

Flash Writer PR02

User's Manual

3版 2002.10.30

ALPHA PROJECT Co., LTD

Flash Writer PRO2 User's Manual

この度は、当社製品「Flash Writer PRO2」をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。 本製品は、日立製 F-ZTAT版SHマイコンの内蔵フラッシュメモリ書き込みソフトです。 本ソフトウェアをお役立ていただくために本マニュアルを十分お読みくださいますようお願いいたします。

本製品の内容及び仕様は予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。

本ソフトウェア及び弊社製品についてのお問い合わせは FAX もしくは E-mail にてお願いいたします。

本マニュアルに記載される会社名、商品名は各社の商標及び登録商標です。

お使いになる前に

<梱包の確認>

次のものが揃っているか確認して下さい。 万一足りないものがあれば、販売店までご連絡ください。

* Flash Writer PRO2 プログラム・マニュアル ディスケット 1枚

- •Flash Writer PRO2
- ・ユーザーズマニュアル
- ・FAXサポート依頼書
- ・メンテナンスのご案内
- * ユーザー登録カード
- * ソフトウエア使用許諾書

お問い合わせ先

株式会社 〒433-8120	アルファプロジェクト 静岡県浜松市上島4 - 4 - 2 4
FAX	(053)464-3737 技術部 担当者宛
E-MAIL	query@apnet.co.jp

-

目 次

1.概要	1	
1.1 概要		1
1.2 特長		1
1.3 使用環境		1
1.4 対応チップ		2
2.インストール	3	
2.1 準備するもの		3
2.2 インストール方法		3
3.操作説明	4	
3.1 メインウィンドウの説明		4
3.1.1 メニュー		5
3.1.2 アイコン		5
3 . 1 . 3 書き込み設定		6
3.2 書き込み手順		7
3.3 ライティングモジュール		11
3.3.1 ライティングモジュールについて	••••••••••••	11
3.3.2 作成手順	•••••	11
3.3.3 書き込み手順	•••••••••••••	14
3.4 その他の機能	•••••••••••••	16
3.4.1 編集機能	••••••	16
3.4.2 データ保存機能		17
3.4.3 マージ機能		17
4.ハードウェアの設計例	18	
4.1 ターゲットシステムの構成	•••••••••••••	18
4.1.1 シリアルインターフェース	• • • • • • • • • • • • • • •	18
4.1.2 モード設定		18
5.Q&A	19	
6.製品サポートと使用上の注意	20	
ᄼᄼᅉᄢᇊᄔᅶᆧᆝᇰᆗᆇᆠᆠ		
		20
b.I.I 弊位ハームヘーンのこ利用について 2 1 2 制口サポートの大法		20
り.I.2 製品サホートの万法		20
		20
0.2 使用上の注意		20

1.概要

1.1 概要

本製品は、F-ZTAT版SHマイコンの内蔵フラッシュメモリ書き込みツールです。。 本製品を利用して、ユーザプログラムをオンボードで内蔵フラッシュに書き込むことができます。 また、『FZ-RECORDER』へのダウンロードにも使用します。

1.2 特長

Flash Writer PRO2 の特長を以下に示します。

専用ハードが不要	パソコンとRS232Cケーブルがあれば書き込みが可能です。
複数のマイコンに対応	F-ZTAT版SHマイコンのほとんどに対応しています。
メンテナンス用に最適	<u>配布自由なライティングモジュール</u> を作成できますのでF-ΖTATマイコン
	利用製品のメンテナンス用に最適です。
データの編集	読み込んだデータを編集画面上で編集することができます。
	また、編集したデータをファイルへ保存することも可能です。
複数のファイルをマージ	複数のファイルを読み込んでマージすることができます。
海外で使用可能	英語版Windowsに対応しているので海外でも使用できます。
アップグレードが容易	ソフトウェアのみなので将来的なアップグレードも容易です。

ライティングモジュールとは、Flash Writer PRO2 によって作成できる内蔵フラッシュ書き込みモジュールです。 詳細につきましては、「3.3 ライティングモジュール」を参照して下さい。

1.3 使用環境

	使用機器等	環 境					
	パーソナルコンピュータ	PC/AT 互換機					
	0 S	Windows95/98/ME/NT4.0/2000/XP 各日本語版/英語版					
朩	メモリ	1 6 Mバイト以上を推奨					
スト	ハードディスク	6 0 0 K バイト以上の空き領域					
	表示	640×480 以上					
	FDD	1.44MバイトFDD対応のドライブ					
	その他	COMポート 1チャンネル(COM1~COM8)					
5	ターゲットボード	日立 F - Z T A T 版 S H マイコン					
ック 	C P U クロック	2 M H z ~					
クット	使用メモリ	各 C P U の 内蔵 R A M の み を 使 用					
1	SCI	F - Z T A T 用のS C I を使用					
その他	R S 2 3 2 C ケーブル	クロスケーブルを使用					



図1.3 Flash Writer PRO2 の接続例

1.4 対応チップ

シリーズ名	動作確認済みチップ	対応					
SH7010シリーズ	SH7017F						
SH7040シリーズ	SH7044F						
	S H 7 0 4 5 F						
	S H 7 0 4 6 F						
	SH7047F						
SH7050シリーズ	S H 7 0 5 0 F						
	SH7051F						
	SH7052F						
	SH7053F						
	S H 7 0 5 4 F						
	S H 7 0 5 5 F						
SH7060シリーズ	S H 7 0 6 5 F						
SH7144シリーズ	S H 7 1 4 4 F						
	S H 7 1 4 5 F						

F-ZTAT版SH

- 注意 -

- ・本ソフトは、ブート書き込みのみ対応しています。
- ・書き込みを開始すると、チップ内のプログラムは全て消去されますので注意してください。
- 各動作モードの設定方法は、各マイコンのハードウェアマニュアルをご覧ください。
- ・書き込む前には毎回必ずターゲットのパワーオンリセットをおこなってください。

2.インストール

2.1 準備するもの

インストールを始める前に以下のものを準備して下さい。

<u>パーソナルコンピュータ</u> 前述の『1.3 使用環境』を御覧下さい。

<u>ターゲット</u> 前述の『1.3 使用環境』を御覧下さい。

<u>製品/マニュアルディスク</u> Flash Writer PRO2のディスク

<u>RS232Cケーブル</u>

クロスケーブルを用意して下さい。

ターゲット側とは、T×DとR×DとGNDが接続されていれば、特に使用コネクタの規定はありません。

<u>ケーブル結線例(クロスケーブル)</u>



DSUB 9ピン メス

DSUB 9ピン メス

RTSとCTSは未接続でもかまいません。

2.2 インストール方法

[**スタート**] メニューから、[**ファイル名を指定して実行**] を選び、「A:¥INSTALL¥ SETUP.EXE 」(FDD が A ドライブの場合)を実行して下さい。

インストール後、最初の起動時にユーザーIDとパスワードの入力を要求されますので入力して下さい。 ユーザーIDとパスワードは、プログラム・マニュアル ディスケットに記載されています。

-

3.操作説明

3.1 メインウィンドウの説明

Flash Writer PRO2 を起動すると、下記のようなメインウィンドウが表示されます。

PFlash Writer PRO2 File Edit Log View Help	1		編集画面
- 💋 😒 🏭 🚑			
WOPEN WRITE MODOLE POOL	Speed AUTO	Select port COM1 RateERR	I∕ ×
000000 00 00 00 66 00	50 00 00 00 00 00	66 00 50 00 00f.Pf.P	
000010 2F 06 2F 16 2F	26 2F 36 2F 46 2F	56 2F 66 2F 76 /././&/6/F/V/f	v –
000020 2F 86 2F 96 2F	A6 2F B6 2F C6 2F	D6 2F E6 4F 22 /././9/カ/ニ/ヨ/.()″
000030 D0 0A 40 0B 00	09 4F 26 6E F6 6D	F6 6C F6 6B F6 ⊰.@0&n.m.1.1	τ.
000040 6A F6 69 F6 68	F6 67 F6 66 F6 65	F6 64 F6 63 F6 j.i.h.g.f.e.d.	з.
000050 62 F6 61 F6 60	F6 00 2B 00 09 00	09 00 00 05 2C b.a+	,
000060 2F 86 2F E6 4F	22 6E F3 91 35 92	35 21 21 91 34 /./.0"n5.5!!.	4
000070 92 34 21 21 91	33 E2 02 21 21 91	31 92 31 21 21 .4!!.3!!.1.1	!!
000080 91 30 92 30 21	21 91 2F E2 00 21	21 91 2D E2 0A .0.0!!./!!	;
000090 21 21 91 2B 92	2B 21 21 91 2A 92	2A 21 21 91 29 !!.+.+!!.*.*!!.	2
0000A0 92 29 21 21 91	28 92 26 21 21 91	26 92 21 21 21 .)!!.(.&!!.&.!	::
0000B0 91 24 E2 00 21	21 91 22 E2 00 21	21 91 20 E2 00 .\$!!	•
0000C0 21 21 61 F3 D8	OF 48 OB 00 09 6F	E3 4F 26 6E F6 !!a. 9. Ho. 0&a	1.
000000 68 F6 00 08 00	09 86 20 20 2F 86	22 55 00 86 24 h /. U	\$
0000E0 83 88 50 00 83	8C 55 50 83 8E 83	98 83 9A AU USPUP	
0000F0 83 9C FF FF 83	A8 55 55 83 AA 83	AC 83 68 83 6A 100. J. 7. 7.	J
000100 83 C8 00 09 00 000110 0D 0A 52 53 54	20 00 00 56 69 73	75 61 6C 20 4DRSTVisual	M
Start transfer of application program	1.		
Data write size is 21440 bytes.			-
Complete transfer of application pr	ogram.		
Start verify of application program.			
Complete verify of application prog	Jam.		
		×	
1			F
Ready			NUM
	メイン	<u>ウィンドウ</u>	

ログ表示

メニュー	Flash Writer PRO2の操作を行います。
アイコン	基本的な操作はこのアイコンで行なうことができます。
書き込み設定	各設定を行ないます。
編集画面	フラッシュ ROM へ書き込むためのデータ(プログラム)が表示されます。
	1 バイト単位、2 バイト単位、4 バイト単位の表示が選択できます。
	表示は、16 進数と ASCII の 2 種類で表示されます。
ログ表示	書き込み動作の履歴を表示します。

-

3.1.1 ×===

	メニュー	処理					
File	Open	内蔵フラッシュへ書き込むデータを読み込みます。					
		(モトローラSフォーマット、バイナリファイル)					
	Marge	新しいデータを読み込み、先に読み込んだプデータとマージします。					
		同じアドレスにデータが存在する場合は、新しく読み込んだ方のデータ					
		に書き換えられます。					
		(モトローラSフォーマット、バイナリファイル)					
	Save	Flash Writer PRO2 のメモリ上に展開されているデータをファイルに出					
		力します。(バイナリファイルのみ)					
	Exit	Flash Writer PRO2 を終了します。					
Edit	Undo	最後に変更したデータを元に戻します。					
	Redo	最後の Undo を無効にします。					
Log	Сору	指定した領域をコピーします。					
	Clear	ログ表示をクリアします。					
View	BYTE View	読み込んだデータを1バイト単位で表示します。					
	WORD View	読み込んだデータを 2 バイト単位で表示します。					
	LONG View	読み込んだデータを4バイト単位で表示します。					
	Address jump	任意のアドレスのデータを表示します。					
Help	About Flash Writer	バージョン情報を表示します。					
	PR02						
	Change password	ID、パスワードを変更します。					

3.1.2 **アイコン**



アイコン	処理
オープン	内蔵フラッシュへ書き込むデータを読み込みます。(モトローラ S フォーマット、
	バイナリファイル)
書き込み	内蔵フラッシュへの書き込み処理を行ないます。
モジュール作成	ライティングモジュールの作成を行います。
終了	Flash Writer PRO2 を終了します。

3.1.3 書き込み設定

Flash Writer PRO2 は各CPUに対して適正なタイミングで書き込みを行うためのいくつかの設定項目があります。 書き込みの前に、ご使用のターゲットに合わせて設定をおこなってください。



項目	設定値、表示値					
CPU種別	ターゲットCPUを指定してください。					
	SH7046F/47F/65F、SH7144F/45Fの場合にはモード設					
	定によりCPU動作周波数(CLK)と周辺モジュール動作周波数(CKIO)					
	の割合が2種類あります。					
	CLK、CKIOの割合が1:1の場合は <i>CLK = CKIO</i> を、2:1の場合に					
	は <i>CLK = CKIO x 2</i> を選択して下さい。					
CPU周波数	ターゲットのCPU動作周波数(システムクロック)を指定してください。					
通信速度	アプリケーションの転送速度を設定します。					
	AUTO:自動でビットレートを設定します。					
	速度は、4800bps、9600bps、19200bps のどれかになります。					
	4800~115200bps:					
	任意の転送速度を選択します。					
	転送速度が速くなると、書きこみ時間も短縮されます。					
COMポート	使用するパソコンのCOMポート番号を指定してください。					
通信速度誤差	アプリケーション転送速度の通信ビットレートの誤差を表示します。					
	あまり誤差が大きくなると通信エラーとなる確率も大きくなります。					
	大きい場合には、転送速度を低くしてください。					
	基本的には5%以下が目安となります。					
ベリファイ	書き込み後ベリファイチェックを行なうかを選択して下さい。					

<u>FZ-RECORDERをご使用の場合</u>

FZ-RECORDERで使用する場合には、以下の制限があります。

- SH7054F、SH7055F未対応
- 2.アプリケーション転送速度は、AUTOのみ対応
- 3.ベリファイ機能未対応(ベリファイはOFFにして下さい。)

3.2 書き込み手順

SH7045Fをターゲットとした場合のプログラムダウンロード手順を説明します。

< P C 環境 >

 OS:WINDOWS95
 COMポート:COM1を使用

 < ターゲット環境 >

CPU:SH7045F 周波数:28.64MHz

<手順>

パソコンとターゲットをRS232Cケーブルで接続します。 (第1項の『図1.3 Flash Writer PR02の接続例』をご参照下さい。)

FW2.EXE を実行すると、メインウィンドウが表示されます。

CPU種別(CPUコンポポックス)をSH7045Fに設定します。

1	H	lelp													
		Ì		СРЦ	J	SH704	ISF						•	CI	PU F
1	ß	OUN		Spe	∍d	SH704 SH704	5F 6F (OLK	= CI	KIO				M1	
Ī	66	00	50	00	00	SH704	6F (.7F (DLK.	= CI = CI	KIO : KIO	× 2)	
	16	2F	26	2F	36	SH704	7F (СLК	= či	KIŎ :	× 2			5	1.1
	96 0B	21	A6 ∩Q	2F 45	- B6	SH705	iOF							2	1.1
	F6	68	F6	4r 67	F	SH705	2F							5	j. i
	F6	60	F6	00	2H	SH705	ЗF и F						-	2	Ď. 2
	E6	4F	22	6E	F	51703		92	- 00	21	21	51		1	1.1
	21	91	33	E2	02	2 21	21	91	31	92	31	21	21	L	.4!
	30	21	21	91	2F	F E2	00	21	21	91	2D	E2	04	1	.0.
	2B	92	2B	21	21	L 91	2A	92	2A	21	21	91	29	9	11.
	21	Q1	28	a?	26	5 21	21	Q1	26	a?	21	21	21	l	-) I

通信速度 (Speedコンポポックス)を 115200 に設定します。

<u>,</u>	H	elp												
СРИ						SH704	ISF		_		_		•	CPU F
1		QUIT		Spe	ed	11520	0		-	Sele	ct p	ort	COV	41
	56 16 96 98 96	00 2F 2F 00 68 60 4F	50 26 A6 09 F6 F6 22	00 2F 2F 4F 67 00 6F	00 36 26 26 26 21 51	AUTO 4800 9600 14400 19200 38400 57600)		0000000	00 2F 2F 6C 64 00 21	50 66 E6 F6 F6 00 21	00 2F 4F 6B 63 05 91	00 76 22 F6 F6 2C 34	/./ /./ ≷.@ j.i b.a
3	21	91	33	E2	02	2 21	21	91	31	92	31	21	21	.4!
;	30	21	21	91	2F	F E2	00	21	21	91	2D	E2	OA	.0.
1	2B	92	2B	21	21	L 91	2A	92	2A	21	21	91	29	. <u></u>
1	21	91	28	92	26	5 21	21	91	26	92	21	21	21	.)!

CPU周波数(*CPU FRQ*)へ28.64を入力します。

この時に通信速度誤差(RateERRに表示される値)を確認して下さい。

この値が大きい場合(3%以上)は、転送が正常に行なえないことが考えられますので通信速度の設定を変更して値を小 さくするようにして下さい。

🔽 CPU FRQ 28.64 MHz 🔽 Verify	
Select port COM1 RateERR 2.89	6
नव न	

COMポート(Select portコンポポックス)をCOM1に設定します。

04	5F	_	_	_	_	_	•	С	PU FRQ	28.64	MHz	V
:0	0		•	Sele	ct p	ort	co	M1	1	Rate	ERR 2.8	9
2	00	00	66	00	50	00	CO	M1			fD	
E E	40	00	50	00	20	00	CO	M2		10 10 1	1.F	
۲	46	ZF	50	ZF	60	ZF	CO	MЗ		(0/F/	V/I/V	
F	C6	2F	D6	2F	E6	4F	CO	M4		<i>V</i> ⊅/=/	'37.0″	
Е	F6	6D	F6	6C	F6	6Ē	CO	M5		-b&n. л	.l.k.	
8	F6	65	F6	64	F6	63	CO	M6		b f e	d c	
5	ña	00	ñã	00	00	OF	CO	M7		}+∪		
1	05	~~~	09	~~~	200	24	CO	M8		1.1.1		
1	35	92	35	21	21	91	0.		7.7.9	-h5.	54	
1	21	91	31	92	31	21	21		.4!!.	3!!.	1.1!!	
2	00	21	21	91	2D	E2	04		.0.0!	!./!	!	
1	2Å	92	2A	21	21	91	29)	!!.+.	+!!.*.	*!!.)	
1	21	q 1	26	q 2	21	21	21		111	(& 1)	& III	

ベリファイを行ないたい場合には VerifyチェックポックスをONにして下さい。

28.64	MHz	V V	erify
RateE	RR 2.8	Э	*

 Plash Writer PRO2

 File
 Edit
 Log
 View
 Help

 Open...
 Otrl+O
 Cf

 Marge...
 Otrl+S
 GUIT
 Sp

 Exit
 FF
 FF
 FF
 FF

 O00010
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF

 000020
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF

 000030
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF

 000040
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF
 FF

するファイルを指定して下さい。



Open						11 23
77年の場所仰:	ian 🔁	•	È	C ř		
cample.not						
						- 1
						- 1
						- 1
						-1
77(1)名图》	pamp la mot				關((0)	
791167413第133	Motorola S Format Files (9.mot. 9.sr)		2	1	机化件	·

Openダイアログ

ターゲットCPUのモードをブート書き込みモードに設定し、電源を投入します。

(ターゲットCPUのモードを変更するときには電源を切って下さい。)

書き込みアイコンをクリックすると、Target writeダイアログが表示されます。

表示されたダイアログの *S T A R T ボタン*をクリックするとプログラムのダウンロード、書き込み、ベリファイが開始されます。

[File]の[0pen]を選択するか、オープンアイコンをクリックするとOpenダイアログが表示されますのでダウンロード

なお、ダウンロード、書き込み、ベリファイを行なっているときに**STOPボタン**をクリックすると処理を中止します。

💕 Fla	sh Writ	ter P	RO2					
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	Log	: 7	<u>(</u> iew	H	elp		
M	72	2	1	<u>8</u> ,				С
OPI	EN W	Ř∎,¥	MO	DULE		QUIT	-	Sp
000	0000	00	00	00	66	00	50	0
000	0010	2F	06	2F	16	2F	26	2
000	0020	2F	86	2F	96	2F	A6	2
000	0030	DO	ΟA	40	OB	00	09	4
II - 00r	0040	64	F6	69	F6.	68	F6	6

Target write	×
Boot program download]
Programming	
Verify	

Target writeダイアログ

正常に書き込みが終了終了しますと「Programming was conpleted !」 というメッセージと書かれたダイアログが 表示されます。

*OKポタン*をクリックしてダイアログを閉じます。

🏨 Flash V	Vriter PRO2	X
•	Programming was completed	ļ
	OK	

Target writeダイアログの**QUITボタン**をクリックしダイアログを閉じ、終了アイコンをクリックして Flash Writer PRO2 を終了します。

正常に終了したのち、ターゲットCPUのモードを動作モードに設定して電源を投入すると、ユーザプログラムが動作 します。(ターゲットCPUのモードを変更するときには電源を切って下さい。)

3.3 ライティングモジュール

3.3.1 ライティングモジュールについて

ライティングモジュールとは、Flash Writer PRO2の書き込み機能にターゲットへの書き込みデータを組み込んだ F-ZTAT 書き込みモジュールのことです。

作成したライティングモジュールについては、ロイヤリティフリーですので、SH マイコン組み込み製品のバージョンア ップ用プログラムや製造用の書き込みプログラム等の用途で自由に配布、使用することができます。

- 配布上の注意 -

- 1. 組み込まれたお客様のプログラムはセキュリティの為に暗号化されていますが、弊社ではそれらのセキュリティ の信頼性について一切保証するものではありません。
- 2. 配布につきましてはお客様の責任において十分な管理の元で行なって下さい。
- 3. 配布されたライティングモジュールのサポートは弊社では受け付けておりません。

3.3.2 作成手順

SH7045Fをターゲットとしたプログラムを書き込むためのライティングモジュール作成手順を説明します。

< P C 環境 >

OS:WINDOWS95 COMポート:COM1を使用

< ターゲット環境 >

CPU:SH7045F 周波数:28.64MHz

書き込み手順の ~ と同じ処理を行ないます。

モジュール作成アイコンをクリックすると、*Making the witing module fileダイアログ*が表示されます。

<mark>₿</mark> Flash Wri <u>F</u> ile <u>E</u> dit	ter P Log	RO2	/iew	H	elp		
	RITE	Res Mo					CF Sp
000000 000010 000020 000030 000040	00 2F 2F D0 6A	00 06 86 0A F6	00 2F 2F 40 69	66 16 96 0B F6	00 2F 2F 00 68	50 26 A6 09 F6	0224

Naking the writing module file		<u> </u>
Tikke		Change font
Connent	Soloot file	Okonoo tart
	Select the	onange lott
		2
Module file name		Select file
	OK	CANCEL

Making the witing module fileダイアログ

Titleの欄にタイトルを入力して下さい。

また、この時、右上にある*Change fontポタン*をクリックする事でフォントの選択ができます。 例ではタイトルをサンプルプログラム、フォントをサイズ18のゴシックにしてあります。

タイトル用Change font **ボタン**

Charge font
Select file Charge font
1

*Comment*の欄にコメントを読み込みます。

Select fileポタンをクリックするとSelect of comment file nameダイアログが表示るので コメントファイルを指定して下さい。

コメントファイルで読み込めるファイルはテキスト形式 (*.txt)のみです。

また、この時、右上にある*Change fontボタン*をクリックする事でフォントの選択ができます。

例ではフォントをサイズ9のゴシックにしてあります。

コメントには、書き込み手順や注意事項、著作権表示など必要な事項を入力して下さい。 海外での使用も想定されている場合には共通英語フォントを選択して下さい。

mont		Select file	ange font
¥sample¥readme.txt		w.	
「のプログラムは、SH 以下の機能の確認がで	(7045F用のサンブルブログラムです) ?きます。	- e	1
シリアルボート			
出力ボート			
タイマ			
dale dile e com			
Select of comment	file none		
77位の場所(1):	🔁 semple	- 🗈 💣 📰 📼	
7.12			
🗑 readmentst			_
🖹 readme.txt			
🖹 readme.txt			
e readme.txt			
Treadments			
Treadments			
* readme.tut 77 (M-2020		MACO	2

コメント用 Change font **ボタン**

Select of comment file nameダイアログ

Module file name の Select fileポタンをクリックすると Input of module file n ameダイアログが表示されます。

ファイル名の欄に出力するファイルを指定します。

例ではCドライブの sample フォルダに SH7045.EXE というファイル名で指定しています。

	8
	× 7
Module file name	Selaot tike
C¥sample¥sh7045.ese	
	OK CANCEL

Input of module file	name		
保存する場所())	🔁 sampla	- 🗈 👘 📼 🗉	
_			_
			- 11
			- 11
			- 11
			- 11
			- 11
_			
7711/2020	sh7045.exe	保存当)
72位の種類型	Writing Module Files (0.exe)	 キャンセ 	.

Input of module file nameダイアログ

OKポタンをクリックしライティングモジュールを作成します。

	20
	<u>.</u>
Module file name	Selant tile
	1
Coesemptee in 70ed ese	
	ov . [erwon

右のダイアログが表示されればライティングモジュールの作成は 完了です。

ダイアログの OK **ボタン**をクリックしダイアログを閉じ、Flash Writer PRO2 を終了して下さい。

🏨 Flash	Writer PRO2	×
٩	Completed of module making	!
	OK	

3.3.3 書き込み手順

「3.3.2 作成手順」で作成したライティングモジュール SH7045.EXE を使用した書き込み手順を説明します。

< P C 環境 >

OS:WINDOWS95 COMポート:COM1を使用 <ターゲット環境> CPU:SH7045F

<手順>

パソコンとターゲットをRS232Cケーブルで接続します。
 (第1項の『図1.3 Flash Writer PR02の接続例』をご参照下さい。)

Flash Writer PRO2	サンプルプロ	コグラム	
このプログラムは、SH7045 以下の機能の確認ができま ・シリアルポート ・出力ポート	用のサンブルプログラ <i>1</i> す。	ふです。	ID : 10130000
タイマ			
T			v E
Boot program download	Programming	Verify	
Select port : COM1 🔽	s	TART STOP	QUIT

*Select portコンポポックス*から COM1 を選択します。 なお、モジュール作成時に選択されたポートが起動時に選択されます。

™ Boot program	COM1 COM2 COM3 COM4 COM5 COM6	Programming
	COM7 COM8	
Select port :	СОМ1	• <u>s</u>

ターゲットCPUのモードをブート書き込みモードに設定し、電源を投入します。 (ターゲットCPUのモードを変更するときには電源を切って下さい。)

STARTボタンをクリックすると書き込みプログラムのダウンロード、書き込み、ベリファイを行います。 ベリファイはモジュール作成時に *Verifyチェックボックス*がONになっていない場合は行いません。 なお、ダウンロード、書き込み、ベリファイを行なっているときに*STOPボタン*をクリックすると処理を中止します。



正常に書き込みが終了終了しますと「Programming was conpleted !」というメッセージと書かれたダイアログが 表示されます。

*OKポタン*をクリックしてダイアログを閉じます。

その後、メインウィンドウのQUITポタンをクリックしライティングモジュールを終了します。



正常に終了したのち、ターゲットCPUのモードを動作モードに設定して電源を投入すると、ユーザプログラムが動作します。(ターゲットCPUのモードを変更するときには電源を切って下さい。)

ライティングモジュールで書き込みを行なう場合には、CPU種別、CPU周波数、通信速度、内蔵フラッシュへ書 き込むデータ(プログラム)の選択は行なえません。

それらの設定を変更するためには、Flash Writer PR02を使用して別のライティングモジュールを作成する必要があ ります。

3.4 その他の機能

3.4.1 編集機能

Flash Writer PRO2 には、読み込んだプログラムの編集機能があります。 編集は編集画面上の変更したいアドレスにカーソルを持っていき新しい値を入力します。 変更を行なった個所は、赤い表示になります。

FILE COLT LOP YIEW DEID
CPU FRQ 28.64 MHz Verify
VOREN WRITE MODULE FOUT Speed AUTO V Select port COM1 V RateERR %
000000 00
0000E0 83 88 50 00 83 8C 55 50 83 8E 83 98 83 9A A0 05PUP 0000F0 83 9C FF FF 83 A8 55 55 83 AA 83 AC 83 B8 83 BA4UU. x. 7. 7. 3 000100 83 C8 00 09 00 00 01 7C 00 09 00 09 00 09 00 09

編集画面では、以下の機能が使用できます。

アンドゥ

最後に変更した値をもとの値にもどします。 【Edit】の【Undo】をクリックすることで実行されます。

リドゥ 最後に行なったアンドゥを無効にします。 【Edit】の【Redo】をクリックすることで実行されます。



表示単位の選択 表示の単位を1バイト、2バイト、4バイトに変更します。 【View】の【BYTE View】、【WORD View】、【LONG View】から選択して下さい。

アドレスジャンプ

表示を任意のアドレスにジャンプします。

【View 】の【Address jump】をクリックうると*Address jumpダイアログ*が表示されます。 アドレスを指定し*OKポタン*をクリックして下さい。





Address jumpダイアログ

3.4.2 データ保存機能

[File]の[Save]を選択することで書き込みデータをバイナリ形式ファイル (*.bin)で保存できます。

編集やマージを行なって書き込みをしたデータをファイルに保存しておけば、 ファイルを読み込むだけで編集やマージを行なうことなく同じデータの書き 込みが可能になります。



3.4.3 マージ機能

Flash Writer PR02 では、いくつかのファイルを1つのデータとして内蔵フラッシュへ書き込むことができます。 なお、同じアドレスにデータが存在する場合には、後から読み込まれたデータが優先されますのでご注意下さい。

最初のファイルを [File]の [Open] で読み込みます。

その他のファイルを [File]の [Marge]で読み込みます。

を繰り返し必要なファイル全てを読み込みます。

📸 Flasł	n Write	r PR0	02	
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>L</u> og	<u>V</u> iev	Ν.
Open	Ot	rl+O		1
<u>M</u> arg	e Ct	rl+M		
Save.	Ct	rl+S	μũ	E
 E <u>×</u> it			— H	1 00
 E <u>x</u> it	, 010			1 00 1 00
E <u>×</u> it)10 (4 00 4 00
E <u>x</u> it)10 ()20 ()30	000 000 0000	0 04 0 04 0 04	4 00 4 00 0 00 4 00

4. ハードウェアの設計例

4.1 ターゲットシステムの構成

Flash Writer PRO2 はプート書き込みモードに対応しています。 プート書き込みをおこなうには、ハードウェア設計において、いくつかの注意事項があります。 以下の設計例を参考にしてください。

4.1.1 **シリアルインターフェース**

Flash Writer PRO2はCPUの内蔵SCIを使用してプログラムをダウンロードします。 ブート書き込みをおこなう為には、SCIをRS232Cを介してパソコンと接続する必要があります。



図4.1.1 SCIの設計例

4.1.2 モード設定

CPUの各動作モードは、MD端子とFWP(FWE)端子に印可するレベルで決定されます。 したがって、設計の際には通常動作モードとプート書き込みモードが設定可能なようにしてください。



図4.1.2 モード設定端子の設計例

5.Q&A

Q 1	書きこみプログラム転送のダイアログが表示されるが、「Baud rate does not match.」のメッセージが	
A 1	これには幾つかの原因が考えられます。	
	 マイコンのモード端子が正しく設定されていない。 COMポートの設定が違う。 	
	上記の内容を再度確認してください。	
Q 2	アプリケーション転送途中でエラーが発生する。	
A 2	これらには幾つかの問題が考えられます。	
	 ビットレート誤差が大きすぎる。 ・電源が不安定もしくは、容量が小さい。 ・通信ラインが長すぎる、もしくはノイズレベルが高い。 	
	上記の内容を再度確認してください。	
Q 3	USB-RS232C 変換器や EtherNET-RS232C 変換器などを使用することはできますか?	
A 3	使用の可、不可は、それらの変換機で使用するデバイスドライバとの相性に依りますが、 標準 COM ポートドライバと互換性が高いものは、問題なく使用できます。 ただし、注意すべき点としては、これらの USB や EtherNET は必ずしも応答速度が保証さ れるものではないため、ElashWriter でタイムアウトエラーになる場合があります	
Q 4	ライティングモジュールの作成画面でタイトルを入力しても変な文字が表示される。	
A 4	フォントが英数フォントに設定されています。 日本語フォント(MSゴシック、MS明朝等)に設定して下さい。 また、OSによっては、フォントの選択時に書体の種類が指定できるものがあります。 この指定がある場合には日本語を指定して下さい。	
Q 5	ユーザ ID とパスワードを入力したが「Invalid password」というメッセージが表示される。	
A 5	 入力したユーザ ID、もしくはパスワードが間違 えている可能性があります。 特に 1 (イチ)、I (大文字のアイ)、I (小文 字のエル)や0(ゼロ)、O(オー)など似てい る数字、文字を間違えていないか確認して下さい。 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 	

6.製品サポートと使用上の注意

6.1 製品サポートのご案内

6.1.1 弊社ホームページのご利用について

弊社製品へのよくあるご質問及びご要望については、弊社ホームページ上のFAQに掲載しております。 掲載内容につきましては随時更新されておりますので、是非ご利用ください。 また、バージョンアップについてもホームページ上より提供しております。

弊社ホームページアドレス http://www.apnet.co.jp/index.html

6.1.2 製品サポートの方法

製品サポートについては、FAX もしくは E-MAIL でのみ受け付けております。 お電話でのお問い合わせは受け付けておりませんのでのでご了承ください。

<u> 製品サポート窓口</u>

FAXによるご連絡	053-464-3737
E‐MAILによるご連絡	query@apnet.co.jp

6.1.3 製品サポートの範囲

以下の内容に該当するお問い合わせにつきましては、サポートの対象とはなりませんので、あらかじめご了承ください。

本製品を利用したアプリケーションプログラムの作成方法とそれらに関連するご質問 本製品のソフトウェア技術に関するご質問 本姓品を利用して作成された2次生成物の利用者からのご質問 一般的なコンピュータに関する事項や他社製品に関するご質問

6.2 使用上の注意

本製品を改造した場合、一切の保証は適用されません。 本製品を仕様範囲を越える条件において使用された場合については、動作は保証しませんのでご了承願います。 本製品に組み込まれたプログラム及び添付アプリケーションのリバースエンジニアリング及び本製品以外でのご 使用は堅くお断りします。 万が一、本製品を使用して事故または損失が発生した場合、弊社では一切その責を負いませんのでご了承くださ

カかー、本製品を使用して事故または損失が発生した場合、弊社では一切その真を見いませんのでこ」承くたさい。

ご注意

- (1) 本書に記載されている、MPU、コンパイラなどの製品名は各社の登録商標です。
- (2) 本書の内容の一部又は全部を無断で転載することは、一切禁止されています。
- (3) 本書の内容および本資料に記載された製品に関しては、将来予告なしに変更されることが あります。
- (4) 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点、誤りなどお
 気付きの点がありましたら弊社までご連絡下さい。
- (5) 運用した結果については(4)項にかかわらず責任を負いませんのでご了承下さい。

Alpha Project Co.,LTD