Rev 1.00.00

ROM レス品種にて、外付けシリアル FlashROM 対応のローダプログラム

を追加する場合の説明

1. 対象 MCU

・ROM レス品種が対象です。(SH7262/7264/7266/7267/7268/7269)

- 2. 機能
 - ・Hew4 にてシリアル FlashROM の品種追加が出来るよう対応する。
 - FlashROM 仕様にあわせたバイトリードをプログラミングするだけで追加が可能になるよう 対応する。
- 3. ローダー追加前の準備

3-1) AH8000 コントロールソフト(DEF8K)のインストール DIR にあるワークスペースを開く。 (SH7268 での追加例)

🔜 🛃 🔜 🗢 C:¥Aone¥DE	F8K¥rom-custom¥SH7268	– 🗆 🗙
ファイル ホーム 共有	表示	~ 🕜
\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \square \ll ro	> SH7268 🗸 진	◇ SH7268の検索
> 📙 SH7268	^ 名前 [^]	更新日時
rom-h8h	NewFROM	2023/02/24 16:29
rom-h8l	S25FL032P	2023/02/22 16:44
rom-h8s	S29GL256P	2023/02/22 16:45
rom-h8sx	S29GL256P_BW	2023/02/22 16:45
rom-h8t	SH7268.Hbp	2021/06/24 8:56
rom-r8c	🔁 SH7268.hws	2021/06/25 14:24
	SH7268.tws	2021/06/25 14:24
TOIN-IX	SH7269-BSC-M3A.log	2013/07/23 16:10
rom-sh2		
> DEF8K_V2100A	~ <	>
8 個の項目		

<default directory> "c:¥Aone¥DEF8K¥rom-custom¥SH7268"

- NewSF_Writer High-performance Embedded Workshop × ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D) 基本設定(U) ツール(T) テスト(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) 🗅 🥔 🖬 💋 🛛 a 1 m a 1 **G**. ▼ 約 X ⊟ ⁶ SH7268 NewSF_Loader アクティブプロジェクトに設定 🗄 🚯 _NewSF_Write NewFROM プロジェクトの削除 S25FL032P BW プロジェクトのアンロード S25FL032P_Los S25FL032P_Wri ファイルの追加... INS S29GL256P ファイルの削除... S29GL256P_BW フォルダの追加... 🚰 P. 🛃 T. 🛛 • ツリーの展開/縮小 A 01 01 AL AT 1 バージョン管理 ۲ \wedge 表示の構成... < > ドッキングビュー Build / Debug A Test A Version Co 非表示 11
- 3-2) プロジェクト名「_NewSF_Loader」をアクティブプロジェクトにする。

3-3)「プロジェクトタイプの作成」を指定する。



3-4) 追加 Flash ROM の新プロジェクトタイプを作成する。



プロジェクトタイプウィザード - ステ	ຫ ື 2	?	×
PROJI Projectory Projectory Projectory Directory ENHEW20 SuberH RISC en	どのようなプロジェクトタイプを生成しま で ダイアログなし(O): パ Manne (情報版ダイアログとデフォルトビット 使用するアイコンは? で デフォルトアイコン(D) つ ファイルから選択(A):	ますか? ~マップ(I):): 参照(R)
ciect type:	 イメージ: 生成サイズの概算: (N) > 二完了(F) 	<u>参照(</u> 2.06	му MB

- 4. シリアル Flash ROM 用ローダーの追加
 - 4-1)新規プロジェクトの挿入



プロジェクトの挿入	? ×
挿入	OK
○ 新規プロジェクト(N)	キャンセル
○ 既存プロジェクト(E):	参照(B)

新規プロジェクトの挿入 プロジェクト	? ×
プロジェクトタイプ Application Demonstration Empty Application Import Makefile Library 新規作成した プロジェクトタイプ	SH7268 SH7268 プロジェクト名 プロジェクト名 S25FL032P_BW_Loader デイレクトリ(D): N:¥UsrAp¥AH8000¥DEF_AH8¥Ver24_00B¥rom-cu: 参照(B) CPU種別(C): SuperH RISC engine ツールチェイン(T): Renesas SuperH Standard ▼
プロパティ	
	OK キャンセル

S25FL032P_BW_Loader - High-performan	ce Embedd	ed Worksho	þ	_		×
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P)	ビルド(B)	デバッグ(D)	基本設定(U)	ツール(T) テス	۲ (S)
			- *	a 20		1
	"#9]		• •	4 89	89]]C	
S25FL032P_BW_Loader						
E Gadersrc						
⊡ - 🔄 C source file						
Loader Main.c						
≝ sflashrom.c ≝ sh7268_rspic						
Dependencies						
sflashromh						
typedefine h						
🔁 Pr 🗐 T 🔍 N 🚺 Test						
🕺 OJ OT AJ AT 😫 XT 🖉 🖻 日	?					
						^
<						>
Build Debug Find in Files 1	Find in File	s 2 👌 Macro	λ Test λ Ve	ersion Cor	ntrol /	
ปรัง					1	<u>13</u> 14

4-2)シリアル Flash ROM 用ローダーの定義およびプログラムを作成する。

1)「sflashrom.c」を開く



2)「sflashrom.h」の#defineを定義する。

	// シリアルFlashRom _NewSF_Loader対応
5	// Type - SH7968/7969 田
6	「SFMAX_SIZE」にシリアル FlashROM の最大サイズ(バイト)を定義する
ŝ	
ŏ	***************************************
2	//***********************************
3	
5	#detine SFMAX_SIZE 0X400000 77 シリアルフラッシュのサイン
6	#define APP_INFO_TOP 0x2000 // Adr アプリケーション情報の
8	#define APP_PROG_MAX SFMAX_SIZE-APP_PROG_TOP
9	#define SE QUAD READ 0x6B // [S25EL032P(Spansion)
Ĭ	define SF_WRITE_ENABLE 0x06
3	#define SF_READ_STATUS UXU5 3)を参照
4	#define SF_WRITE_STATUS 0x01
6	#define CFREG_QUAD_BIT 0x02 // Quad mode bit(Configurati
7	

3)「sflashrom.h」の#defineの定義説明。

定義名	コマンド	機能
SF_QUAD_IO_READ	0xEB	QUAD I/O 高性能読み取り
SF_WRITE_ENABLE	0x06	Write許可
SF_READ_STATUS	0x05	ステータスリード
SF_READ_CONFIG	0x35	コンフィグレーションリード
SF_WRITE_STATUS	0x01	ステータスライト
CFREG_QUAD_BIT	0x02	QUADモードビット (Configuration)
この例は、Spansion の「S2: カーによって異なります。使	5FL032P」の= 5用するデバイ	コマンドです。コマンド仕様は各デバイスメー スのデータシートを参照して下さい。

4) 「sFlashSetMode()」 開数を確認または変更する。

【機能】QUAD モードに設定する。



5)「AppInfoRead」関数の確認または変更する。



関数「AppIntoRead(...)」は、アフリケーションのロータ情報をシリアル FlashROM の 「APP_INFO_TOP(0x2000)」番地より読み出します。 <引数の仕様> UCHAR *rdat; // 読み出したデータを格納する先頭アドレス ULONG rsize; // 読み出しデータのサイズ (バイト) 6)「AppProgRead」関数の確認または変更する。



UCHAR *rdat; // 読み出したデータを格納する先頭アドレス ULONG rsize; // 読み出しデータのサイズ (バイト)

7)「sFlashByteRead」関数の確認または変更する。



関数「sFlashByteRead(....)」は、シリアル FlashROM の指定アドレスから指定バイト数 読み出しします。

<引数の仕様> ULONG adr; //読み出しするデバイス内の ROM の先頭アドレス UCHAR *rdt; //読み出したデータを格納する RAM の先頭アドレス ULONG rsize; //読み出しデータのサイズ (バイト) 4-3)シリアル Flash ROM 用ローダープログラムをデバッグ用にビルドする。

1) セクションの設定



2) ビルドの実施



5. シリアル FlashROM 用ローダープログラムのデバッグ方法

5-1) ターゲット基板側のモード設定

デバッグ中は、「ブートモード0」(CSO 空間に接続されたメモリからブートする) にして下さ い。理由は、「ブートモード3」(シリアルフラッシュメモリからブートする) のままですとリセ ット解除後、ブートプログラムが起動され内蔵 RAM の先頭から「0x2000」エリアにローダプロ グラムがロードされてしまうからです。

5-2)「DEF8K」の「CPU 設定」にデバッグ環境を設定する。

I DEF8K CPU設定		×	
CPU選択を開始するタイン			
CPUタイプ			
CPUシリーズ名	SH7268/9		
CPU動作モード	Advanced	v	
発振子クロック(MHz)	13.3300	_	
周波数逓倍率(IΦ)	x20(I) x10(B) x5(P1) 5/2(P0) FRQCR(0×n015) 💌	
モニタワークエリアの場所	析 <mark>別空間:adr(0x80000700)</mark>	~	
ターゲットI/F選択 © クロック(標準) ○ ○ 調歩(高速) ○ デバッグモード(H8/Tiny)	クロック(高速) C クロック(低) 調歩(中速) C 調歩(低速)	作成した「Flas は、ターゲット	shROM」プログラム の内臓 RAM に転送
 エミュレーション(トレー ユーザーモード(起動) 	-ス,低消費電力可能) 時RAMが書き換わらない)	して実行させまを選択して先頭	ミすので「RAM」側 「アドレスとサイズを
ブートモード設定		設定する。	
ブート時ボーレート			
ダウンロード先のデバイス	く選択	SH7268 の場合	
G RAM BB	佐 10vEEE80000 サイブ 10v10000	開始 0xfff8_00	000 サイズ 0x10000
		になる。	
ARE 1			
	FRAMの追踪が削退表したい、 E RVI	2001ままはみたた。 ターゲ	ット側の基板構成に
1+7~ト 乃7 定応入みま)御明		よる	
□ リセット遅延防止200r	msを使用しない。(ActiveHigh delay)		
□ 動作中の電源OFF->	ON時にリセット出力しない。		
□ リセットヘンジを1160%し	がない。(ReUDIISH-2x1)		
□ 命令による例外割込。	みをデバッガから通知する。		
□ オンザフライ処理で割 □ 「Apin]EMLE(/ASEMD	込みを使用しない。 /DBGMD.DBGMD)出力を使用する	(H-UDD) 作成	した「FlashROM」プロ
「[7pin]MD出力をRST(, / DBGMD, DBGMD, DBGMD, DDGMD, DBGMD, DBG	グラ.	ムのデバッグに BSC 診
強制的にリセットベクター	値を指定する。	定が	必要な場合は、スクリン
▶ 許可		トフ	ァイルを指定する。
外部RAM時のBSC設定フ	スクリプト指定		
▼ 許可 参照 N¥UsrA	p¥AH8000¥CpuAllTest_ROM_RAM	fHew4_SH2_sflash_pfla:	
ターゲット間の通信仕様		5	「バッグ時は、
	します	Soft-TAP 💌	「CLCTAD」ナーセムーフ
SOFT TAPで制御	UA 9 .	·	「SOFTAP」を指定する。

- 5-3)「**DEF8K**」でデバッグを開始する。
- 【条件】デバッグできる条件は、シリアル FlashROM の 0x2000 番地から何らかのアプリケーションプグラムが書き込まれていることが必要です。
- 1) ターゲットと接続する。

	- C Src C	Mix C Asm	三 実行ステート数 高波	
DEF8K 🖈	ッセージBOX		×	
ターゲッ	ト基板側でリヤットをLow->Hi	ighにして下さい。TimeOve	r (30sec	
		2ター	ゲト基板をリセッ	トする。
① 「S	tart」をクリック			
<u> </u>				
0000000	▼ CLR ▼ ▼	C BP2 000000000	V CLR V	プレーク運業
	<u>▼</u> (なし)	💌 char 💌	16進 🗾 🗖 周期 実行回数	1

🚾 A-one H-DEbugger & Flashwriter	for Ver24.00A A-one AH8000 Ver24.00	(2022-02-25)foi	SH2A(HUDI)	— C) ×
ファイル(F) データ(D) 実行(G) ブレー	ク(B) 割り込み(I) オプション(O) ヘル	/プ(H)			
停止割込 15 PC 0FFF80000 🔲	周期 [View CPU SH7268/9	Advanced 1	8.8800×20(書込回数	- TOP 0×FFF8	0000:
DFFF80000 🔚 RAM	▼ OSrc OMix ⊙ Asi	m	▼ ▼ 実行	テステート数 高	速 🚽
• FFF80000: C2DB RAM:	mov.l r0,0(0x36c,gbr)	<1>			
FFF80002: 7FBF	add #0xbf,sp	<1>			
FFF80004: F21F	.word 0xf21f				
• FFF80006: 0706	mov.l r0,@(r0,r7)	<1>			
• FFF80008: 3F7B	subv r7,sp	<1>			
FFF8000A: BB7D	bsr 0xfff7f708	<2>			
FFF8000C: ECE3	mov #0xe3,r12	<1>			
FFF8000E: FB04	fcmp/eq fr0,fr11	<1>			
FFF80010: FB6E	fmac fr0,fr6,fr11	<1>			
FFF80012: 55EF	mov.l @(0x3c,r14),r5	<1>			
FFF80014: 7F7F	add #0x7f,sp	<1>			
FFF80016: 3EF1746E	fmov.s @(0x11b8,sp),fr14	4 <1>			
FFF8001A: AD7F	bra 0xfff7fb1c	<2>			
FFF8001C: 136F	mov.1 r6,0(0x3c,r3)	<1>			
FFF8001E: 09DD	mov.w @(r0,r13),r9	<1>			
FFF80020: CABA	xor #0xba,r0	<1>			
FFF80022: FFD6	fmov.s @(r0,r13),fr15	<1>			
BP1 00000000		000000000	CLI	R 💌	-
	▼ (なし) ▼ cha	ar	▼ 16進 🛛 🗖 🗖 🗖	期 実行回数	[1
Go Break RstMon Reset	Win Reg Watch S	ym Trace	Step CTrac C	Step D	I
	* I. I. I. I.				
Start	Info	Log		Esc	Sto

T5コレーション(B)	Kerner 13 3300×20(まれ) APPEFER0000S Advenced 13 3300×20(まれ) TOP 0×FFER0000S	17E0~00010000
ダウンロード(D)	「 We do shizooyo hove a constant of the shizooyo a constant of the shizo	
シンボル詰わ コノソ		1
シンパリル記之の(1)	word 0xf21f	
Makeファイルの指定(Z)	mov.l r0.0(r0.sp) <1>	
	mov.1 r7,8(0x2c,sp) <1>	
	.word 0xfb7d	
アッフロート(U)	mov #0xe3,r4 <1>	
アブリリュートファイル設定(Δ)	mov.1 @(0xfff80028 <pc>),r11 <1></pc>	
77774 T77T/V62.AE(A)	.word 0xfb6f	
CPU設定読込み(S)	mov.1 @(0xfff803d0 <pc>),r13 <1></pc>	
CPII 設定書程(R)	add #0x6f,r7 <1>	
	dmulu.l sp,r14 <2-4>	
R8C-IDコード確認/変更(I)	add #Ux6e,r4 <1>	
ユーザブログラム消去(E)	100V.1 F0.8(0X3C,F3) (1/	
コカリプト実行(1)	vor #0yba_r0 <1>	
X797F£11(L)	fmac fr0.fr13.fr15 (1)	
オフライン作業(O)	bsr 0xfff7fe24 <2>	
オコニイン理接設定(M)	add #0x7d, r10 <1>	
ハフライフ線視認足(IVI)	or.b #0x95,@(r0,gbr) <3>	
終了(E)	mov #0xee,sp <1>	
1100020. 0FOH	subc r8, sp <1>	
FFF8002E: F8EB	fmov.s fr14,0-r8 <1>	
FFF80030: E9CB	mov #0xcb,r9 <1>	
FFF80032: 3F1D	dmuls.l r1,sp <2-4>	
BP1 000000000	▼ CLR ▼ ▼ C BP2 00000000 ▼ CLR ▼ ▼	フドレーク言羊細
	▼ (なし) ▼ char ▼ 16進 ▼ □ 周期 東行回数 1	
io Break RstMon R	eset Win Reg Watch Sym Trace Step CTrac CStep DI	EI IntFl

2) シリアル Flash ROM 用ローダープログラムをダウンロードする。

$\leftrightarrow \rightarrow \cdot$	*	ebug	ٽ ~		
整理▼	新しいフォルダー			8== -	
	S25FL032P_BW	^ 名前	^	更新	日時
	Loader		S25EL032P BW Loade	erabs 2023/	/03/09 14:29
	debug				
	Writer	~ <			
	77/11.2 (N). S	25EL 032D BW/ 1	aderabr v	ABS File (* abs * x * e	lf*.out*.dl v

3)「**RstMon**」をクリックする。





4) 「Trace」をクリックして「LoaderMain()」までPCを進める。

亨止	割込 15	PC 0FFF80100) 「 周期	View	CPU SH7:	68/9		Advanced	13.33	00 ×20 (‡	这回数	TOP 0×	FFF80000	
FF80100	#27:	Loader.src	-	(• Src	⊂ Mix	C Asm	Loader.	src		▼□実	行ステート数	高速	-
	23	;;****	**	, katokokokokok	***	****		***		***	***		-	
	24	;;	Load	erTop										_ 1
	25	;;****	****	****	***	****	loksko kosko sko kosko	****		***	****			
	26	i _Loade	rTop:											
FFF80100): 27		mov.		StackTo	p,sp								
FFF80103	2: 28		mov.		MainTop	, r0								
FFF80104	1: 28		jmp		er0									
FFF80100	5: 30		nop		alahaladada [,] .	dadadada t	ulululululu · ·			aladadada. •	dadadadadada"."			
L	3	;;****	****	******	***	*****	****	*****	****	***	****			
	32	;;	Jump	to the	app pro	gram まこ注仕	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	7 10 7						
<u> </u>	30	,,,	Iong	Apprrog	[1] Info[0]	単な)ご方 また)半生	の見線で	アドレス						
<u> </u>	04				[1]	聖ふごれ	い取除り	ドレス	=		781.7			
		,,			[2]	アプリ	ワーン:	コンプログ	540	レンドリフタック	デドレス ポイント			
<u> </u>	37	· ,, • ******	kkokokokokokok	kikokokokokok	Lo J skakakakakakakakakakakakakakakakakakaka	****	kokokokokokok	*****	beekekekekekek	******				-
	35	.lmpAp	oPros:											
FFF8010	3: 39		mov.	1	ProgInf	o. r0	:: St	ackPoint						
FFF8010/	4: 40		mov.		@r0.r0									_
FFF80100	: 41		add		\$12,r0		Г							-
FFF8010	: 42		mov.		0r0,sp			[Tr	ace	をク	リッシ	クー		-
	43	;;								Ċ,	/ / /			-
FFF80110): 44		mov.		ProgInf	o.r0	:: Ap	p Stai						
BP1 000	000000		- CI	.R 💌	~		O BP2	00000			▼ 0	LR 💌	-	
	÷			•	(なし)		▼ char			6進		割期 実行	回数 1	
								1/	/					-
				. [n		1 0	V T			от I	001	DI	1
GO B	reak	St Mon Ke	eset w	in	Keg	Watch	ի ջնլ	i Ira	ce 9	tep	Urac	Cotep	UI	

		[Loa	aderMain()	」まで進ん	だことを確認	思する。
			7			
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
A-one H-DE	bugger & Flashwriter for Ve	r24.00A A-0	-00(2022-0	2-25)for SH2A(HUI	DI) —	
ファイル(F) データ	7(D) 実行(G) ブレーク(B)	割り込	(O) ヘルプ(H)			
停止 割込	15 PC 0FFF8013C 「 周期	CH7268	/9 Adva	nced 13.3300×20	書込回数 TOP 0×	FFF80000
DFFF8013C	LoaderMain	€ Src €	Mix C Asm Lo	derMain.c	■ 「実行ステート数	高速 ▼
	41 //********** 42 //	, aanaanaanaanaanaanaanaanaanaanaanaanaan				
	43 11 ローダー	プログラムからJmp				
EEE00100+	44			kener and a second s		
· rrroutau.	46 {	111(4010)				
• FFF8013E:	47 set_vbr((voi	d *)&DummyVectors));			
• FFF80142:	48 set_fpscr(FF	SCR_Init);				
· FFF00140.	50	107,				
• FFF80150:	51 SoftTimer();		// 4ms Tir	mer Point!!		
	52		// BootMoo	le3の状態でデバッ Breakの間にロー ^々	クする場合、デバッカ が動作しないように	する
	54		// ために:	ココIこSoftTimerを	入れる	
	55					
• FFF8015C:	57 CPG.SYSCR3.E	<pre>/YTE = 0xff;</pre>	// VRAME5-	シロ アクセス有効	大容量内蔵RAM	
	58		11	0×3C00_0000 -	> 0x3C27_FFFF	
• FFF80168:	59 CPG.SYSCR4.E	YTE = 0×ff;	// VRAMWES	i->0 ライト有効/無 0v3C04 0000 -	無効 大容量内蔵RAM > 0√8C27 FFFF(有効)	
. FFF8016E:	61 CPG.SYSCR5.E	YTE = 0×0f;	// RRAMWES	3->0 ライト有効 係	保持用大容量内蔵RAM	
	62		//	0x3c00 0000 -	> 0x3c01 ffff	
BP1 0000000	00 00 - 0		C BP2 00000	0000	▼ CLR ▼	~
		▼ (なし)	▼ char	▼ 16進	🗾 🗖 周期 実行	f回数 1
]
Go Brea	k RstMon Reset	in Reg Wa	atch Sym	Trace Step	CTrac CStep	DI
Start			Info	.og	E	sc Stor

- ファイル(F) データ(D) 実行(G) ブレーク(B) 割り込み(I) オプション(O) ヘルプ(H) Advanced 13.3300×20:書込回数---- TOP 0×FFF80000 . . 停止 割込 15 PC 0FFF8013C [周期 [View CPU SH7268/9 0FFF8015C ##57:LoaderMain.c ← Src ← Mix ← Asm LoaderMain.c ▼ 「実行ステート数 高速 ▼ -56 1 . FFF8015C: CPG.SYSCR3.BYTE = 0xff; // VRAME5->0 アクセス有効 大容量内蔵RAM 57 ٠ // vnauco*u /> // シンスイメン 人名 単う)版内am // 0x3C00_000 -> 0x3C27_FFFF // vRAMWE5->0 ライト有効/無功 大容量内蔵RAM // 0x3C04_0000 -> 0x3C27_FFFF(有効) // RRAMWE3->0 ライト有効 保持用大容量内蔵RAM 58 . FFF80168: CPG.SYSCR4.BYTE = 0xff; 59 60 . FFF8016E: CPG.SYSCR5.BYTE = 0x0f; 61 62 63 ① [LoaderMain.c] の68行の . FFF80174: . FFF8017E: IoInitSPIBSC(): 64 「AppInfoRead(...)」にBP1を設定する。 sFlashSetMode() 65 66 67 FF80188: App InfoRead((UCHAR 68 Size = (AppProgInfo[1] - AppProgInfo[0]) & 0xffffff; Stat = AppProgRead((UCHAR *)AppProgInfo[0]) & 0xffffff; LastAdr = AppProgRead((UCHAR *)AppProgInfo[0],Size); LastAdr = AppProgInfo[1]-1; if((LastAdr >= 0xfffeenee) = pProgInfo,sizeof(App 69 FFF80196: 70 71 . FFF801AE: . FFF801D0: 72 LastAdr = AppYrogInto[1]-1; if((LastAdr >= 0xfff80000) 誌 (LastAdr <= 0xfff8fff)){ // 最終アドレスが内臓高速RAMの場合、ポート内容を登録させ // ページごとにポートが存在しているため無条件で二度書き。 FFF801E0: 73 74 75 . FFF801F8: 76 Stat = AppProgRead((UCHAR *)AppProgInfo[0],Size); Ŧ 77 3 ← BP1 0FFF80188 #68:LoaderMain. - MO -C BP2 00000000 ▼ CLR ▼ Ŧ 🗾 🔲 周期 実行回数 1 ▼ char - 16進 ②「Go」をクリック ± Ŧ Go Break RstMon Reset Win Reg Watch Sym Trace Step CTrac CStep DI EI 0 Info Log Esc Stop Start [
- 5)「AppInfoRead()」 関数を確認するため準備する。

アイル(F) デー	夕(D) 実	行(G) ブレーク(B) 割	り込み(I) オプシ	3000 Ver24.00(20 ション(の) ヘルプ	022-02-25)for S	nza(hudi)			×
亭止 割议	15 PC 0F	FF80188 厂 周期 厂	View CPU SH720	68/9	Advanced 13	.3300×20+書	达回数 TOP 0;	xFFF80000	•
FF8015C	#57:Loa	derMain.c 👻	@ Src (Mix C Asm	LoaderMain.	c	▼ □ 実行ステート数	高速 ▼	, T
	56							-	
FFF8015C:	57	CPG. SYSCR3. BYTE	= 0xff;	// VR/	AME5->0 アクセ	2ス有効大福	容量内蔵RAM		-
	58			11	0×3C0	0_0000 -> 0	x3C27_FFFF		
FFF80168:	59	CPG.SYSCR4.BYTE	= 0xff;	// VR/	AMWE5->0 ライ	卜有効/無効) 大容量内蔵RAM		
Contractory of the	60			11	0×3C0	4_0000 -> 0	×3C27_FFFF(有効))	
FFF8016E:	61	CPG. SYSCR5. BYTE	= 0×0f;	// RR/	AMWE3->0 ライ	卜有効 保持	用大容量内蔵RAM		
	62			11	0×3c0	0_0000 -> 0	x3c01_ffff		
	63								
FFF80174:	64	IoInitSPIBSC();		// SP	IBSC-RSPIの初	期化			
FFF8017E:	65	sFlashSetMode()	G7	// sF	lashRom モート	ドセット			
	66								
	67								_
FFF80188:	68	AppInfoRead((UL	HAR *)AppProg	Info, sizeof (Ap	opProgInto));				
FFF00100+	69	01	1	// MA)	(16MBまで				
FFF80136:	70	ALZE - LADDEL							
	71	Ohad a Asso		CD 1/				レマ	
FFF801AE:	71	Stat = AppPro	「AppIn	foRead()」の位置	置での保	亭止を確認	する。	
FFF801AE: FFF801D0:	71 72 79	Stat = AppPro LastAdr = App	「AppIn (此世み	foRead()」の位置	置での保	亭止を確認	する。	
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0:	71 72 73	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr)	「AppIn (紫帯カ	foRead([、] 停止して)」の位置 こいる状態	置での@ 態)	亭止を確認	する。	
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0:	71 72 73 74 75	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr)	「AppIn (紫帯カ	foRead(ぶ停止して)」の位間 こいる状態	置での作 態)	亭止を確認	する。	
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0:	71 72 73 74 75 76	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr)	「AppIn (紫帯カ	foRead(… ぶ停止して)」の位間 こいる状態 	置での作 態) - トか存在し	亭止を確認 ているため無条件	する。	± .
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0:	71 72 73 74 75 76 77	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF	「AppIn (紫帯カ ?rogRead((UCHA	foRead(³ 停止して // ペ・ R *)AppProgInt)」の位間 こいる状態 - シことにホ- fo[0],Size);	置での作 態) - トか存在し	亭止を確認 ているため無条件	する。	± .
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0: FFF801F8: BP1 0FFF80	71 72 73 74 75 76 77 188 #68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } :LoaderMain.	「AppIn (紫帯カ ^{ProgRead((UCHA}	foRead(³ 停止して R *)AppProgInt)」の位間 こいる状態 - シことに来- fo[0],Size);	置での作 態) - トか存在し	亭止を確認 ているため無条件	する。 で二度書	÷ :
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0: FFF801F8: BP1 0FFF80	71 72 73 74 75 76 77 188 #68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } :LoaderMain. V MO	「AppIn (紫帯カ ^{ProgRead} ((UCHA ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	foRead(⁵ 停止して R *)AppProgInt C BP2 「 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・)」の位置 こいる状態 - - シミとに本 fo[0],Size);	置での作 態) - トか存在し 1 6進		する。 で二度書 ご 1回数 1	53
FFF80162: FFF801E0: FFF801F8: BP1 0FFF80	71 72 73 74 75 76 77 188 #68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } :LoaderMain.	「AppIn (紫帯カ ProgRead((UCHA ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	foRead()」の位置 こいる状態 - ッことに来、 fo[0], Size);	置での作 態) - トか存在し 16進		する。 で二度書 ご 1回数 1	
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0: FFF801F8: BP1 0FFF80	71 72 73 74 75 76 77 188 #68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } :LoaderMain. V MO	「AppIn (紫帯カ ^{ProgRead} ((UCHA ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	foRead(š停止して R *)AppProgInt C BP2 F 」Char)」の位置 こいる状態 - シことに来っ fo[0],Size); 100000000 「 正	置での体 態) - トか存在し 16進	亭止を確認 ているため無条件 マロス マ マ 周明 実行	する。 で二度書 一	÷ :
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0: FFF801F8: BP1 0FFF80	71 72 73 74 75 76 77 188 (#68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } :LoaderMain. V MO	「AppIn (紫帯カ ^{ProgRead} ((UCHA	foRead(ぶ停止して R *)AppProgInt C BP2 原 」 char)」の位置 こいる状態 - シことに来- fo[0], Size); 100000000	置での保 態) 16進		する。 で二度書 ご 1回数 1	23
FFF801AL: FFF801D0: FFF801E0: FFF801F8: BP1 0FFF80	71 72 73 74 75 76 77 77 188 #68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } :LoaderMain. VMO	「AppIn (紫帯カ ^{ProgRead} (UCHA ・ 」 ・ 「(なし) Reg 」	foRead(ぶ停止して R *)AppProgInf C BP2 「 」Char Watch Sym)」の位間 こいる状態 - ッことに来- fo[0],Size); 	置での保 態) 16進 Step (亭止を確認 ているため無案件 マCLR マ マ 「周明 実作 XIrac CStep	する。 で二度書 ご 一 回数 1 01	± ?
FFF801AE: FFF801D0: FFF801E0: FFF801F8: BP1 0FFF80	71 72 73 74 75 76 77 78 88 (#68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } :LoaderMain. VMO	「AppIn (紫帯カ ^{ProgRead} (UCHA マロクロの マロクロの マロクロの マロクロの (なし)	foRead(ぶ停止して アイベ R *)AppProgInf C BP2 [・ C C BP2 [・ C App C Ap)」の位間 こいる状態 - - シことに来く fo[0],Size): 	置での存 態) - トか存在し 1 6進 Step (亭止を確認 ているため無条件 ・CLR ・ ・ にR ・ ・ にR ・ ・ ・ に の 思 ・ の 、 の 、 の 、 の ・ の ・ の ・ の 、 の ・ の 、 の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の 、 の の ・ の の ・ の の ・ の の の ・ の の の の の の の の の の の の の	する。 で <u>_</u> 度書 一 一 取 1 り 1	23
FFF801DC: FFF801DC: FFF801EC: FFF801F8: BP1 0FFF80 Go Brea	71 72 73 74 75 76 77 78 88 (#68	Stat = AppPro LastAdr = App if((LastAdr) Stat = AppF } LoaderMain. V MO	「AppIn (紫帯カ ^{ProgRead} (UCHA マーマー マー(なし) Reg 1	foRead(S停止して R *)AppProgInt C BP2 [・ C char Natch Sym)」の位間 ている状態 = シニとに来っ fo[0],Size); 100000000	置での保 態) - トかF在し] 1 6 通 Step (亭止を確認 ているため無条件 「CLR 」 「周期 実行 CIrac OStep	する。 で二度書 ご 一 回数 1 D1	3

【「評価/変更」を開く】

	F I 0		1 24 224 4		222 02 25\(
A-one H-D	Ebugger o	t Flashwriter for V	/er24.00A A-on	e AH8000 ver24.00(20	22-02-25)for 5H2	A(HUDI)	_	
ファイル(F) デー	夕(D) 実行	〒(G) ブレーク(B)	割り込み(1)	オブション(0) ヘルブ	(H)			
停止 割辺	15 PC 0F	FF80188 🥅 周期	🗌 🗌 View CPU	SH7268/9	Advanced 13.33	00×20•書込回数-	TOP 0×	FFF80000;
FFF8015C 📑	\$57:Load	lerMain.c 🔹	• 💿 Si	rc O Mix O Asm	LoaderMain.c	- - - -	実行ステート数	高速 ▼
	56							
FFF8015C:	57	CPG. SYSCR3	.BYTE = 0×ff;	// VR4	ME5->0 アクセス	有効 大容量内蔵	ERAM	
FFF00100+	58	ODD, OVODDA		//		000 -> 0x3C27_F	FFF	
FFF80168:	80	CPG.STSCR4	BYTE = UXTT;	// VRF	MWED-20 74 F4 0~9004 0	■300/無30 人谷重 000 -> 0~3027 F	[小蔵KAM FFF(右か)	
FFF8016E:	61	CPG. SYSCR5	BYTE = 0×0f;	// BB4	₩₩E3->0 ライトオ	500 ,6,6627 <u>-</u> 5幼 保持用大容1	量内蔵RAM	
	62			11	0×3c00_0	000 -> 0x3c01_f	fff	
	63							
FFF80174:	64	IoInitSPIB	SC();	// SP1	BSC-RSPIの初期	Ł į		
FFF8017E:	65	s⊦lashSetMo	ode();	// sF1	ashKom モードセ	ット		
	67							
FFF80188:	68	AppInfoRea	H((UCHAR *)A⊨	ProgInfo,sizeof(Ap	ppProgInfo)):			
	69			評価/変更(E)		> (1)		
FFF80196:	70	Size = (App	ProgInfo[1	カーソルの位置にPo	Cを設定(P)	(2)		
FFF801AE:	71	Stat = Appl	ProgRead((U	満アセンブラ表示()	1)	(3)		
FFF801D0:	72	if((LastAdr -)	approginto			(3)		
	74	in ((Eusenia		トレース&フレージ層	(1)	(4)		を登録させ
	75			全サブ窓の退避・役	复元(R)	存在している	とめ無条件"	で二度書きる
FFF801F8:	76	Stat =	AppProgRea	CView表示(C)				
	77	}		ダンプ表示(D)				1
BP1 UFFF80	188 # 68:	LoaderMain. 💌	MO _	フラフラス小(し)			CLR 👤	—
			▼ ()	リオッナ表示(W)			周期 実行	回数 1
				テキストエディタ起重	b(X)			,
				Make実行(Z)				
	1 10 14							D.T.
Go Brea	ak KstM	on Keset	Win R	検索(F)		o Cirac	UStep	UT
				スタック解析(S)				
Start				検索&スタック窓(0)		E	ee Ste
, cart						-		



6)「AppInfoRead0」関数を実行する。

亭止	害	达 15 PC OFF	FF80188 「周期 「 View	CPU SH7268/9	Advanced 13	.3300×20•書込回数-	TOP 0×	FFF80000	
FF8	015C	#57:Load	lerMain.c 👻	⊙ Src ⊂ Mix (C Asm LoaderMain.	c •	尾行ステート数	高速、	-
Г		56	,						
FF	F8015C:	57	CPG.SYSCR3.BYTE = 0	xff;	// VRAME5->0 アクt	2ス有効 大容量内蔵	RAM		-
		58			// 0x3C0	0_0000 -> 0x3C27_F	FFFF		- 1
FF	F80168:	59	CPG.SYSCR4.BYTE = 0	lxff;	// VRAMWE5->0 ライ	卜有効/無効 大容量	内蔵RAM		
		60			// 0×3C0	4_0000 -> 0x3C27_F	FFF(有効)		
FF	F8016E:	61	CPG.SYSCR5.BYTE = 0	lxOf;	// RRAMWE3->0 ライ	卜有効 保持用大容式	量内蔵RAM		
		62			// 0x3c0	0_0000 -> 0x3c01_f	fff		
		63			0.2010/00/02/00	0.000			
FF	F80174:	64	IoInitSPIBSC();		// SPIBSC-RSPIの初	期化			
FF	F8017E:	65	sFlashSetMode();		// sFlashRom E-	ドセット			
		66							
L.,		67							_
FF	F80188:	68	AppInfoRead((UCHAR	<pre>*)AppProgInfo,si</pre>	izeof(AppProgInfo));				
		69			// MAX 16MBまで				
E	F80196:	/0	Size = (AppProgInfo	(Upute appProgInt	o[U]) & Uxtititi;				
E.	F801AE:	71	Stat = AppProgRead((UCHAR */AppPros	(Info[0], Size);				
E.	F80100:	72	LastAdr - Approgin	10[1]-1; (000000) \$\$ (1)	Ada /= 0.46606666	1			
r.	FOULEU:	78	IT ((LastAdr >- UXIT	180000) @@ (Last	Adr <= UXTITOTITI)) // 島線フドレフポロ	1			
Ŀ		74			// 吸心アドレスが	CStep	をク	リッ	ク
FF	E801E8+	76	Stat = AppProve	and((UCHAR *)And	Provide [0] Size):				
E		77	3	ioud((ooninn synpp	1 10g111 0[0];0120/;	<u> </u>			
BP	1 OFFF8	0188 #68:	LoaderMain 💌 MO 💌		C BP2 00000000		R 💌	Y	
_		-	-	(なし) ・	char 💌	16進 -	明 実行	回数 1	
-					_,				
							N		
ŀ									

🧰 DEF8K (1)評価/変更	×
評価変数 更新 1 + - ▲ AppProgInfo[0]	•
Data Address[FFF810D4]	
[0] == 0x3C000000 Dec=1006632960	_
[1] == 0x3C0FF804 Dec=1007679492	
変更値	•

[0]は、アプリケーションプログラムを 内蔵メモリへロードする先頭アドレス になる。

[1]は、アプリケーションプログラムを 内蔵メモリへロードする終了アドレス になる。 7) アプリケーションプログラムが「AppProgInfo]]」を元に内蔵 RAM にロードされるか確認 する。

🚾 A-one H-DEb	bugger & Flashwriter for Ver24.00A A-one AH8000 Ver24.00(2022-02-25)for SH2A(HUDI) — 🗆 🗙
ファイル(F) データ((D) 実行(G) ブレーク(B) 割り込み(I) オブション(O) ヘルプ(H)
停止 割込	15 PC 0FFF80198 「周期「 View CPU SH7268/9 Advanced 13.3300×20+書込回数 TOP 0xFFF80000 .
FFF80170	#62:LoaderMain.c V @ Src C Mix C Asm LoaderMain.c V 実行ない数 高速 V
• FFF80170:	62 CPG.SYSCR5.BYTE = 0x0f; // RRAMWE3->0 ライト有効 保持用大容量内蔵RAM
	63 // 0x3c00_0000 -> 0x3c01_ffff
EEE00170.	64
FFF80176:	60 101n1t5r1850(); // SP1850-RSP10/AUMANTE 66 sFlashSetMode(): // sFlashRom モードセント
	67
	68
FFF8018A:	69 AppInfoRead((UCHAR *)AppProgInfo,sizeof(AppProgInfo));
FFF80198:	70
FFF801AE:	72 stat = AppProgRead((UCHAR *)AppProgInfo[0],size);
FFF801CC:	73 LastAdr = AppProgInfo[1]
FFF801DC:	$\frac{74}{75}$ if((LastAdr > 0xfff8000 ① [LoaderMain.c] の79行の
L	78 [if(stat
FFF801F4:	n stat = ↓
	78
FFF8020E:	/3 / If (stat == 0) { 80
	81 // 0x3c00_0000 -> 0x3c01_ffff
	82 // リセット状態に戻す -
• FFF80220:	83 JmpAppProx(): // アブリケーションへ
S BP1 UFFF8020E	E #79:LoaderMain. • MO • • C BP2 00000000 • • CLR • •
	↓ (tri) ↓ char ↓ 16進 ▼ 「周期 実行回数」
	$\mathcal{O}\left[\mathbf{G}_{0} \mid \mathcal{E}_{0} \mid \mathcal{V}_{0}\right]$
Go Break	RstMon Reset Win Reg Watch Sym Trace Step CTrac CStep DI
1	



8)ダンプ窓で内蔵RAMを確認する。

00000000		1475	
3C00000 - 0x3C00000	<u> </u>	19.77 • char	▼ 16進 ▼ 周期
3C000000:	3C 00 00 00 3C 0F F8	04 <u>3C 00 08 00</u> FF F9 00 00	<< ★
3C000010:	3C 00 08 46 FF F9 00	00 3C 00 08 58 3C 00 0C EA	<fx<< td=""></fx<<>
3C000020:	// 3C 00 08 5C #C 00 0C	EA 30 00 0C EA 3C 80 08 60	<¥<<` ──
3C000030:	3C 00 08 64 3C 00 08	68 30 00 0C EA 3C 00 08 6C	<d<h< td="" —<=""></d<h< >
3C000040:	3C 00 08 70 30 00 08	74 30 00 08 78 30 00 08 70	[<p<t<x<]< td=""></p<t<x<]<>
3C000050:	3C 00 08 80 30 00 0C	EA 30 00 0C EA 3C 00 00 D4	<<
3C000060:	3C 00 0C EA 3C 00 0C	EA 30 00 0C EA 3C 00 0C EA	V<<
3C000070:	3C 00 0C EA 3C 00 0C	EA 30 00 0C EA 30 00 0C EA	\
3C000080:	3C 00 0C EA 3C 00 0C	EA 3C 00 08 84 3C 00 08 88	\<<
3C000090:	3C 00 08 8C 3C 00 08	90 3C 00 08 94 3C 00 08 98	AAC
3C0000A0:	3C 00 08 9C 3C 00 08	A0 3C 00 08 A4 3C 00 08 A8	
			_ <u> </u>
<確認1>	<確認2>	<確認3>	│ <確認4>
アプリケーション	アプリケーション	アプリケーション	アプリケーシノフン
の転送先の開始ア	の転送先の終了ア	のエントリアドレ	のスタックボイン
ドレス	ドレス	ス(開始)	タ初期値

9) アプリケーション側にPC が切り替わることを確認する。

- A-or	ne H-DE	bugger & Fl	ashwriter f	or Ver24.	00A A-one	AH8000 Ve	r24.00(20)22-02-25)	for SH2A(HUDI)		—		×
ファイル(F)) データ	?(D) 実行(G) ブレーク	(B) 割	り込み(I) オ	プション(O)	ヘルプ	(H)						
停止	割込	15 PC OFFF	8020E 🕅 J	副期 匚	/iew CPU S	47268/9		Advanced	13.3300	<mark>x20</mark> (書	込回数	TOP (xFFF80000	•
FFF8018	A 📮	#69:Loader	Main.c	•	🖲 Sro	O Mix	O Asm	LoaderMa	ain.c		-	実行ステートĕ	高速	•
		68												
FFF80	18A:	69	AppInfoF	lead((UC	HAR *)AppP	rogInfo,s	izeof (Ap	pProgInf	o));					_
		70					// MA)	(16MBまで						
FFF80	198:	71	size = (AppProg	Info[1] -	AppProgIn	fo[0]) (e Oxffffff	f;					
FFF80	1AE:	72	stat = A	ppProgR	ead((UCHAR	*)AppPro	sInfo[0]	,size);						
FFF80	100:	73	LastAdr	= AppPr	ogInfo[1]-	1;								
FFF80	TDC:	74	if ((Last	Adr >=	UXT1180000) teter (Las	LADr <=	UXTTT8fff	计八	and		-P. 1.00	索索型理由	
-		70					// 取	ベア トレス ニミアプシロ	いいう腰向)迷NAMU たた!	いる言、	ホート内	谷で豆豚の 生で一度事	モー
CCCON	154-	70	otot	= AppP	ros Read((II		Provide		. m = 1. m	1+110	CUD	new) , ,,,,,,,,,,	キビ二反香	<u>e</u> :
11100	11.4.	78	J	- HPPF	rusheau((u	UNHN #7HP	Prostin	0[0],5120	ə/,					-
EEE80	20E:	79	if (stat	== ())	{									
FFF80	216:	80	CPG.	SYSCR5.	BYTE = 0×0	:	// BB/	MWE3->0	ライト無効	九 保持	用大容	量内蔵RAM		
		81				·	11	()x3c00 00	00 ->	0x3c01	ffff		-
		82					11			犬態に夏	夏す	-		_
FFF80	220:	83	Jmp4	ppProg();		11 7	プリケーシ	(ヨンヘー					_
		84	}											
		85												
		86	// 異常	終了		ſ								
		87	// 外部	に知らせ	とる場合は、	ココにブ	[.]	mnAr	nPma	r ∣ 艮	野物(の指定	位置す	= 7
FFF80	224:	88	while(1)	{}				inpr 4	price		12/			
FFF80	238:	83 }					1	'Trac」	クリ	ック	1			
BP1 0)FFF8020)E #79:Lo	aderMain.	▼ MO	-	-			1					
	-	1			▼ (なし)		char		- 16	逍	-		行回数 1	
		P					_,				7			_
											1/	/		- 1
	1-	1			1 -	1	1 -	1	1		~		1	1
Go	Brea	k RstMor	Reset	₩in	Reg	Watch	Sym	Tra	ce Ste	ep (Irac	CStep	DI	
	1								1				- 1	-
1							Info	Log					Esc	Sto

🚥 A-on	e H-D	Ebugge	r & Flashwri	iter for Ver2	4.00A A-c	one AH8000	Ver24.00(2	022-02-25)	for SH2A(H	UDI)	-		×
ファイル(F)	デー	夕(D) 3	実行(G) ブ	レーク(B)	割り込み(I)	オプション	(0) ヘルフ	^f (H)					
停止	割	<u> 15 PC</u>	0FFF80118	「 周期 「	View CF	PU SH7268/9		Advanced	13.3300×2	20·書込回	回数 TOP 0:	×FFF8000	0:
FFF80108	3	#39:Lo	ader.src	-	•	Src 🔿 Mi	x C Asm	Loader.	src	-	□ 実行ステート数	高速	-
		31	;;*******	****	*		****	***	****	*******	okokoko		
		32	;;	Jump	to the ap	op program							
		33	;;	long	AppProgIr	nfo[0] 転送	先の先頭フ	ア ド レス					
		34	;;			[1] 転送	先の最終了	アドレス					
		35	;;			[2] 75	リケーショ	ョンブログ	ラムのエン	トリアド	レス		
		36	;;			[3] アラ	リケーショ	コンラロク	ラムのスタ	ックホイ	ント		_
		37	;;*******		tetelelelelelele	ntrankokokokokokokokokokokokokokokokokokoko	otrasiokokokokokokok	****	****	transcielejejej	ቀቀቀኞ		
EFE801	108:	30	_JIIIPAPPF	105. mov. l	Pr	or Info, rfl		ackPoint					-
EFF801	10A:	40		mov. I	ស្រ	r0.r0	,,	aski onne					-
• FFF801	10C:	41		add	11	12,r0							
FFF801	10E:	42		mov.l	e,	r0,sp							_
		43	;;					Г Т /				@	
 FFF801 	110:	44		mov.	Pr	rogInfo,r0	\square	Jub	approg	g」 ⊯	「奴()」」	np @	IU
 FFF801 	112:	45		mov. I	8r	r0, r 0	0-	ーキー	т [CT	rac	をクリ、	ック	
 FFF801 	114:	46		add	#8	3, r0) */C	~	C '01	rac	2///	/	
• FFF801	116:	47		mov. I	Bi	r0,r0		_					_
FFF80	118:	48		JMP	ទ	rU							
FFF80	TIA:	43	• • dededededed	nop hererererer		a a a a a a a a a a a a a a a a a a a							_
		51	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		マテーブル	\ Internetional and a features of the second		[m	. 2	<u></u> н	11 24		-
		52	;;********	****		Iokołoskoskoskoskosko	(2)	Trace	」を一	回ク	リツク		
		50		AL TO	a a		<u></u>	\					_
 BP1 	FFF80	20E #7	9:LoaderMa	vin. 💌 MO	•	~	O BP2	DL			▼ CLR ▼	~	
		-			- (t	21.)	- lobar	-	- 163	t v		-同志 1	
		•			- 10°	.0/		\rightarrow					_
								\rightarrow	/				- ł
		1	1		1	1	1	V		1	1		
Go	Brea	ak Rst	tMon Res	et 🛛 🛛 🖞 i	n Ri	eg 🛛 🛛 🛛 🖉 at	ch Syr	n Tra	ce Step	CTr	ac CStep	DI	
									1				



📼 DEF8K 逆アセンブル			×
3C000800: D211	mov.l	@(0x3c000848 <pc>),r2</pc>	
8000802: E610	MOV	#0x10,r6	
3000804: 3268	sub	r6,r2	
逆アセンブル表示でアドレス「0x3C00_080 ョン側に切り変わったことの確認になる。こ	0」のニモニ これ以上の実	ックは表示されたらアプリケ・ 行は中止して下さい。	ーシ

以上でシリアル FlashROM 用ローダープログラムの動作確認は終了です。

- 6. シリアル FlashROM 用ローダープログラムを正規リリース用にビルドする。
 - 6-1) セクションの設定



6-2) ビルドの実施



6-3)「DEF8K」の「CPU 設定」にリリース環境を設定する。

1) 「**RAM**」を選択する。



6-4)「DEF8K」の「ローダとアプリケーションの登録」に登録する。

1) ローダプログラムの「参照」をクリックする。

🚾 DEF8K ローダとアプリケーションの登録 🛛 🛛 🗙
ーフラッシュROMライタープログラム(ダウンローダ *.mot/*.hex) 変版 N:¥UsrAp¥AH8000¥DEF_AH8¥Ver24_00B¥rom-custom¥SH7268¥S25FL032P_BW¥Writer¥debug¥S25FL032P_BW_Writer.mot
ローダブログラム(*.mot/*.hex) 参照 N:¥UsrAp¥AH8000¥DEF_AH8¥Ver24_008¥rom-custom¥SH7268¥S25FL032P¥Loader¥debug¥S25FL032P_Loader.mot* 間始に 0xfff80000 最終adr 0xfff810f3 LoaderSize 0x2000
ーアブリケーションプログラム(*.mot/*.hex) 参照 『N:¥UsrAp¥AH8000¥CpuAllTest_ROM_RAM¥Hew4_SH2_sflash_from¥SH7268_9¥SH7269_NOCACHE¥Debug¥SH7269_NOCACHE.mot"
開始 0×fffffff AppSize 0×0 RamMaxSize 0×280000 情報表示 情報CLR
書込み個数 0 <u>書込み開始</u>
↓

$\leftarrow \rightarrow$	🗥 📩 « Loader » de	ebug	✓ [™]	O debugの検索	
整理▼	新しいフォルダー			855	
	S25FL032P_BW	^ 名前	^	更新	日時
	Loader	🗱 S2	5FL032P BW Loader	.mot 2023/	/03/10 10:37
	debug				
	Writer	~ <			
	ファイル名(N): Si	25FL032P BW Loa	der.mot V	lex File (*.hex,*.mot) ~



7. シリアル FlashROM 用ローダープログラムの最終確認をする。

7-1)ターゲット基板側のモード設定

「ブートモード3」(シリアルフラッシュメモリからブートする)に設定する。

7-2)「ローダとアプリケーションの登録」で確認する。

1) アプリケーションプログラムの「参照」をクリックする。

開始 0×fff80000	最終adr 0×fff828ff	RomMaxSize 0×400000	Sector 64	Erase 0	(10道) 0=Auto	全消去開始
ーダプログラム(*.mot/*.he	x)					
照 N:¥UsrAp¥AH8000	Ver24_00B¥ro	m-custom¥SH7268¥S25FL0	32P¥Loader¥de	bug¥S25FL03	2P_Loader.mot"	
開始 0×fff80000	最終adr 0xfff810f3	LoaderSize 0x2000				
プリケーションプログラム(*.	mot/*.hex)					
N:¥UsrAp¥AH8000	CpuAllTest_ROM_RAM¥H	ew4_SH2_sflash_pflash¥SH	7268_9¥SH726	9_NOCACHE_	1M¥Debug¥SH7269_N	DCACHE_1M.mot
	and a second sec			- 1 .++7.0	1	

← → *	↑ 🤤 « SH7269_NO :	→ Debug ~ ひ Debug ~ ひ Debug ~ ひ Debug や 日本の の の の の の の の の の の の の の の の の の の	uaの検索)情報に更新(F5)
整理▼	新しいフォルダー		
	SH7269_NOCACHE_1M	^ 名前 [^]	更新日時
	Debug	SH7269_NOCACHE_1M.mot	2023/03/08 12:05
	Release SH7269_NOCACHE_2M		
	Hew4_SH2A_GCC	v <	
	ファイル名(N): SH72	269_NOCACHE_1M.mot V Hex File (*.hex,*.mot) ~



🎾 エーワン株式会社

2)「書込み開始」をクリックする。

参照 N:¥UsrAp¥AH8000¥	DEF_AH8¥Ver24_00B¥ro	m-custom¥SH7268	3¥S25FL032P_	BW¥Writer¥	debug¥S25FL	032P_BW_Writer.mot	
開始 0×fff80000	最終adr 0×fff828ff	RomMaxSize 0	<400000	Sector 64	Erase 0	(10)進) 0=Auto	全消去開始
ーダプログラム(*.mot/*.he	x)						
6照 N:¥UsrAp¥AH8000	DEF_AH8¥Ver24_00B¥rc	om-custom¥SH726	8¥S25FL032P	¥Loader¥deb	ug¥S25FL032	P_Loader.mot"	
開始 0×fff80000	最終adr 0×fff810f3	LoaderSize 0	<2000				
プリケーションプログラム(*.n	not/*.hex)						
N:¥UsrAp¥AH8000¥	CpuAllTest_ROM_RAM¥H	lew4_SH2_sflash_	pflash¥SH726	8_9¥SH7269	_NOCACHE_	M¥Debug¥SH7269_N	DCACHE_1M.mot
開始 0×3c000000	AppSize 0×ff804	RamMaxSize 0	<280000	情報表示		LR	
							主はみ閉始
ti入み(は陸行 O							TACCALLER

EF8K メッセージBOX 書込みブログラムの転送	① FROM 書き込みプログラムの転送
Ξ DEF8K メッセージBOX X セクターイレーズ	② FROMのセクターイレーズ
■ DEF8K メッセージBOX × ■ ユーザモードでダウンロード	③ 拡張パケットでの FROM への書き込み

開始 0×fff80000	最終adr 0×fff828ff	RomMaxSize 0×400000	Sector 64	Erase 0	(10道) 0=Auto	全消去開始
] ーダプログラム(*.mot/*.he	x)					
参照 N:¥UsrAp¥AH8000	¥DEF_AH8¥Ver24_00B¥r	om-custom¥SH7268¥S25FL0	32P¥Loader¥de	bug¥S25FL032	P_Loader.mot"	
開始 0×fff80000	最終adr 0×fff810f3	LoaderSize 0x2000	_			
, 7プリケー・ションプログラム(*.)	not/*.hex)					
参照 IN:¥UsrAp¥AH8000	¥CpuAllTest ROM RAM¥	Hew4 SH2 sflash pflash¥SH	17268 9¥SH726	59 NOCACHE	1M¥Debug¥SH7269 N	OCACHE 1M.mot"
開始 0×3c000000	AppSize 0×ff804	RamMaxSize 0x280000	情報表示			-
+ ション(田米) 1 - まい	ムけて受け 秋フレキレ	*				書につ見知み
部心の回致「 音ど	ゆは止ゆに於ししまし	vico				香込の用語

7-3)「アプリケーションプログラム」が正常に書き込みされたかベリファイで確認する。

1) ターゲットの電源を再投入後、ロード時間を待ってから接続する。 (参考) 1.0M バイトコードのロード時間は約5秒



		- 100
		_
8C000800: D211	mov. 1 8(0x3c000848(pc2), r2 (1)	
80000804: 3268	sub r6.r2 (1)	
3C000806: 422E	ldc r2.vbr (1) シリアル Flash ROM	
3C000808: 01400001	movi20 #0x40001,r1 <1>	_
SC00080C: 6213	mov r1,r2 <1> からロード後のアプ	
3C00080E: 426A	Ids r2, fpscr (1)	_
3C000810: 02E00010	movi20 #0xe0010,r2 <1> リケーションフロク	
3C000814: E10F	mov #0xf,r1 <1> ;;)	
3C000816: 32110418	mov.b r1,@(0x418,r2) <1>	
3C00081A: D30C	mov.1 @(0x3c00084c <pc>),r3 <1></pc>	
3C00081C: 434B	jsr/n ®r3 <3>	
3C00081E: 02E00010	movi20 #0xe0010,r2 <1>	
3C000822: E100	mov #0×0,r1 <1>	
3C000824: 32110418	mov.b r1,0(0×410,r2) <1>	
3C000828: 026A	sts fpscr, r2 <1>	
8C00082A: D109	mov.1 @(0x3c000850 <pc>),r1 <1></pc>	
3C00082C: 2219	and r1,r2 <1>	
3C00082E: 426A	Ids r2, fpscr <1>	
SC000830: D308	mov.1 8(Ux3cUU0854 <pc>),r3 <1></pc>	
R13001832* 4348		
BP1 00000000		1
÷.	▼ (なし) ▼ char ▼ 16進 ▼ 目周期 実行回数 1	
		- 1
Go Break Rst Mon Re	set Win Reg Watch Sym Trace Step Clrac OStep DI	

-

2) 内蔵 RAM とベリファイする。

🔤 A-one H-DEbugger & Flash	writer for Ver24.00A A-one AH8000 Ver24.00(2022-02-25)for SH2A(HUDI) —	□ ×
ファイル(F) データ(D) 実行(G)	ブレーク(B) 割り込み(I) オプション(O) ヘルプ(H)	
エミュレーション(B)	> 期 厂 View CPU SH7268/9 Advanced 13.3300×20(書込回数 TOP 0)×3C000008; • •
ダウンロード(D)	▼ C Src C Mix @ Asm ▼ ▼ ▼ 実行び-ド徴	1 高速 ▼
シンボル読込み(Y)	mov.1 @(0x3c000848 <pc>),r2 <1></pc>	*
Makeファイルの指定(7)	mov #0×10,r6 <1>	
WIAKEノアイ) レジプ目入上(上)	sub r6, r2 <1>	
ベリファイ(V)	Idc r2, vbr <1>	
アップロード (1)	movi20 #0×40001,r1 <1>	
7770-1(0)	mov r1, r2 <1>	
アブソリュートファイル設定(A)	Ids r2,tpscr (1)	
	movizu #0xe0010,r2 <1>	
CPU設定読込み(S)	mov #uxt,ri <i></i>	
CPU設定登録(R)	mov.b r1,6(0X416,r2) <12	
	ier/n 0r3 (3)	
R8C-IDコード確認/変更(I)	movi20 #0xe0010.r2 <1>	
っ ポプロガニレジ ナバン	mov #0x0.r1 <1>	
ユーリプログラム/月去(E)	mov.b r1.8(0x418,r2) <1>	
スクリプト実行(L)	sts fpscr, r2 <1>	
	mov.1 @(0x3c000850 <pc>),r1 <1></pc>	
オフライン作業(O)	and r1,r2 <1>	
オフライン環境設定(M)	lds r2, fpscr <1>	
	mov.1 @(0x3c000854 <pc>),r3 <1></pc>	
終了(E)	ier/n Br3 (3)	
I te DL I Innonnonn I		-
	▼ (なし) ▼ char ▼ 16進 ▼ 「周期 実	行回数 1
		•
		<u> </u>
Go Break RstMon R	eset Win Reg Watch Sym Trace Step CTrac CStep	DI EJ
Start	Info Log	Esc Stop

← → ~ ↑ <mark>·</mark> « SH7269_NO :	Debug v Ö , O Debu	igの検索
整理 ▼ 新しいフォルダー		== • 🔟 ?
SH7269_NOCACHE_1M	^ 名前 ^	更新日時
Debug	SH7269 NOCACHE 1M.mot	2023/03/08 12:05
Release		
SH7269_NOCACHE_2M		
Hew4_SH2A_GCC	~ <	
ファイル名(N): SH72	69 NOCACHE 1M.mot V Hex File (*	.hex,*.mot) ~

DEF8	K ベリファイ	×
File	_pflash¥SH7268_9¥SH7269_NOCACHE_1M¥Debug¥SH7269_N	OCACHE_1M.mot"
Start	ベクターテーブルからベリファイ(デバッガ使用ベクターは) <u>▼</u>	TOP 0x3C000008
Oł	<	Cancel

【ベリファイ中】



【ベリファイ結果】



- 8. 注意事項
 - ・本文書の著作権は、エーワン(株)が保有します。
 - ・本文書を無断での転載は一切禁止します。
 - ・本文書に記載されている内容についての質問やサポートはお受けすることが出来ません。
 - ・本文章に関して、ルネサス エレクトロニクス社への問い合わせは御遠慮願います。
 - ・本文書の内容に従い、使用した結果、損害が発生しても、弊社では一切の責任は負わないものとします。
 - ・本文書の内容に関して、万全を期して作成しましたが、ご不審な点、誤りなどの点がありましたら弊社までご連絡くだされば幸いです。
 - ・本文書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

₹486-0852

愛知県春日井市下市場町 6-9-20 エーワン株式会社 https://www.aone.co.ip



メンシューワン株式会社