

SH-2A, SH-2 E200F エミュレータ ご使用上の注意事項

弊社製品をご使用いただき厚く御礼申し上げます。SH-2A, SH-2 E200Fエミュレータを使用するにあたり注意事項がございます。ご留意いただけますようお願い申し上げます。

1 SH-2A,SH-2 E200F エミュレータ共通の注意事項

1.1 サポート範囲

デバイスグループ	デバッグプラットフォーム	サポートデバイス
SH-2A	SH-2A E200F SYSTEM	SH7206
	SH-2A FLASH E200F SYSTEM	SH7211, SH7286, SH7285, SH7243
	SH2A-FPU E200F SYSTEM (SH2A)	SH72630, SH72632, SH72631, SH72633, SH7203
	SH72546R E200F SYSTEM (SH2A-FPU)	SH72546RFCC, SH72543R, SH72544R, SH72531, SH72531FCC
	SH2A_custom_SoC E200F SYSTEM (SH-2A:SH2A-FPU)	SH2A_custom_SoC_1, SH2A_custom_SoC_2
	SH7214 E200F SYSTEM (SH2A)	R5F72145BDFA, R5F72146BDFA, R5F72147BDFA, R5F72145BDFP, R5F72146BDFP, R5F72147BDFP, R5F72145BDBR, R5F72146BDBR, R5F72147BDBR, R5F72145ADFA, R5F72146ADFA, R5F72147ADFA, R5F72145ADFP, R5F72146ADFP, R5F72147ADFP, R5F72145ADBR, R5F72146ADBR, R5F72147ADBR
	SH7216 E200F SYSTEM (SH2A-FPU)	R5F72165BDFA, R5F72166BDFA, R5F72167BDFA, R5F72165BDFP, R5F72166BDFP, R5F72167BDFP, R5F72165BDBR, R5F72166BDBR, R5F72167BDBR, R5F72165ADFA, R5F72166ADFA, R5F72167ADFA, R5F72165ADFP, R5F72166ADFP, R5F72167ADFP, R5F72165ADBR, R5F72166ADBR, R5F72167ADBR

SH-2	SH7080Series E200F SYSTEM (CPU SH-2)	R5E70835R, R5E70845R, R5E70855R, R5E70865R, R5F70834A, R5F70835A, R5F70844A, R5F70845A, R5F70854A, R5F70855A, R5F70865A
	SH7125Series E200F SYSTEM (CPU SH-2)	SH71240, SH71241, SH71242, SH71243, SH71250, SH71251, SH71252, SH71253
	SH7146Series E200F SYSTEM (CPU SH-2)	R5E71464R, R5E71494R(R5E71491R), R5F71464R, R5F71494R(R5F71491R)
	SH7147Series E200F SYSTEM (CPU SH-2)	R5F71474, R5F71475, R5F71476, R5F71424, R5F71426
	SH7137Series E200F SYSTEM (CPU SH-2)	SH7136, SH7137

1.2 セットアップ

添付のCD-R(セットアップディスク)をCD-ROMドライブに挿入し、Windows(R)スタートメニューの[ファイル名を指定して実行...]をクリックします。

CD-ROMのルートディレクトリにあるHewInstMan.exeを[ファイル名を指定して実行]ダイアログボックスで指定し(例D:¥ HewInstMan.exe)、[OK]をクリックします。

インストールウィザードに従いインストールを行ってください。

1.3 エミュレータマニュアル

1.3.1 エミュレータマニュアルは添付のCD-Rの下記フォルダに格納されています。

SH-2A、SH-2 E200F エミュレータ ユーザーズマニュアル		¥Manuals¥Japanese¥jSH-2AE200Fuh. pdf
SH-2A、SH-2 E200F エミュレータ ユーザーズマニュアル 別冊	SH7206 ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH-2A¥jSH-2AE200F7206ph. pdf
	SH7203、SH7263 ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH-2A¥jSH-2AE200F7263pa. pdf
	SH7211 ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH-2A¥jSH-2AE200F7211pd. pdf
	SH72546RFCC、SH72543R、SH72544R SH72531、SH72531FCC ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH-2A¥jSH-2AE200F7254pa. pdf
	SH7286、SH7285、SH7243 ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH-2A¥jSH-2AE200F7285pc. pdf
	SH7214、SH7216 ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH-2A¥jSH-2AE200F7216pa. pdf
	SH2A_custom_SoC ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH-2A¥jSH-2AE200FCUSTOMSOCpb. pdf
	SH7083、SH7084、SH7085、SH7086、SH7146、SH7149、SH7124、SH7125 ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH7080¥jSH7080E200F7080ph. pdf
	SH7136、SH7137、SH7142、SH7147 ご使用時の補足説明	¥Manuals¥Japanese¥SH7080¥jSH7080E200F7147pe. pdf

1.4 デバイス起因による制限事項

デバイス起因による制限事項は本エミュレータにも適用されます。

1.5 イベント機能

1.5.1 Onchipイベントの条件設定

- (1) 同一アドレスに、命令実行後ブレイク条件とBREAKPOINT (S/Wブレイク) を設定しないでください。
- (2) 同一アドレスに、命令実行前ブレイク条件と命令実行後ブレイク条件を設定した場合、停止要因の表示が正しくない場合があります。命令実行前ブレイク条件によって停止したにもかかわらず、命令実行後ブレイク条件による停止要因も表示されます。

1.5.2 BreakConditionSetコマンド

BreakConditionSetコマンドでバスマスタタイプを複数指定する事はできません。バスマスタタイプを複数指定する場合は、[イベント]ウィンドウの[Onchip Event]シートから設定してください。

1.5.3 ユーザプログラム実行中のイベント条件の設定

ユーザプログラム実行中にAUDイベント、外部プローブイベント、実行時間イベント、BUSイベントの条件を設定できますが、設定した内容はユーザプログラムのブレイク後に反映されません。Onchipイベントの条件は設定後、ただちに反映します。

1.5.4 イベントウィンドウの[AUD Event]シート、[BUS Event] シートの[ソースを表示]機能

イベントウィンドウの[AUD Event]シート、[BUS Event] シートからの[ソースを表示]を選択してもソースを表示しません。

1.5.5 Onchipイベントのシーケンシャル条件設定

- (1) Onchipイベントのシーケンシャル条件を設定した場合、シーケンシャル条件を設定したチャンネルを無効にします。シーケンシャル条件を設定後、有効にしてください。
- (2) ユーザプログラムを実行中にOnchipイベントのチャンネル1、チャンネル2を用いたパフォーマンス測定機能(Combination action(Sequential or PtoP)ダイアログ上の[Ch1, 2, 3]の[Ch 2 to Ch 1 PA]設定または[Ch1 to Ch 2 PA] 設定)を変更しないでください。変更した場合、正しくパフォーマンス測定ができません。
- (3) シーケンシャル条件を設定したままセッションのセーブをしないでください。セーブをした場合、セッションのロードでシーケンシャル条件が正しく回復しません。この場合、シーケンシャル条件を設定したチャンネルを一度無効にし、その後有効にすることでシーケンシャル条件が正常に動作します。

1.5.6 BUSイベント機能

BUSイベントの条件が成立し、外部バスへのアクセスが5~10回以上発生した後にE200Fエミュレータは条件成立を検出します。条件成立後、外部バスへのアクセスが5回未満の場合、BUSイベントが成立しません。よって、条件成立直後、スリープ/ソフトウェアスタンバイ/リセットの各状態になる場合、イベントが成立しません。

またBUSイベントのシーケンシャル機能を使用する場合、各チャンネルのシーケンシャル条件の成立ごとに5回~10回の外部アクセスが必要になります。

1.5.7 シーケンシャルBUSイベント機能

シーケンシャルBUSイベント機能を使用する場合は、シーケンシャルBUSイベントに指定したチャンネルのみに条件を設定してください。その他のチャンネルに設定したBUSイベントは全て成立しません。その他のチャンネルに設定した場合、シーケンシャルBUSイベントの成立時の要因表示が不正になります。

1.5.8 イベント成立時の要因表示について

- (1) 強制ブレークでブレークした場合、強制ブレークの成立のみを表示します。この時、他のイベントが成立していても要因を表示しません。
- (2) S/Wブレークでブレークした場合、S/Wブレークの成立のみを表示します。この時、他のイベントが成立していても要因を表示しません。

1.6 トレース

1.6.1 トレースウィンドウのTimestamp Differenceカラム表示

Timestamp Differenceカラムに表示する値は正しくありません。またセッションのロード時Timestamp Differenceカラムが表示されない場合があります。

1.6.2 [Internal/AUD] トレースウィンドウの実行命令表示

- (1) 内蔵トレースは分岐先アドレスが奇数の場合、[Type]カラムの内容がBRANCHの行にのみ実行命令を表示します。
- (2) AUDトレースは分岐先アドレスが奇数の場合、[Type]カラムの内容がBRANCH及びDESTINATIONの行に実行命令を表示します。この場合DESTINATIONの行に表示する実行命令は正しくありません。
- (3) AUDトレースの分岐先アドレスにソフトウェアブレークが設定されている場合、DESTINATIONの行に表示する実行命令は正しくありません。

1.6.3 [Internal/AUD] トレースウィンドウの[検索]、[フィルタ]機能

[Internal/AUD] トレースウィンドウの[検索] 機能、[フィルタ]機能のType条件でFETCHを選択しないでください。

1.6.4 内蔵トレースのバッファがフル状態になった場合の動作

内蔵トレースのバッファがフル状態になった場合の動作でBreakを選択した場合、Emulation mode([Configuration]ダイアログの[General]ページの[Emulation mode]リストボックス)でNo breakを選択してもブレークが発生します。

1.7 セッションファイルによるソフトウェアブレークの回復

セッションファイルに記憶されたソフトウェアブレーク情報は、ロードモジュールがロードされるまで有効になりません。ロードモジュールをロードするか新たにソフトウェアブレークを設定してください。

1.8 メモリ内容の表示とメモリ操作

1.8.1 内蔵フラッシュメモリへの書き込み

E200Fでは、メモリウィンドウ、ダウンロード機能によりターゲットマイコンの内蔵フラッシュメモリの内容を書き換えることが可能です。

ご使用のマイコンによっては内蔵フラッシュ書き込みについての注意点または制限がある場合があります。本注意点または制限は、ご使用のマイコンによって異なるため、詳細はマイコンと共に提供されている制限事項書または注意事項書を参照ください。この制限事項書または注意事項書に、内蔵フラッシュメモリ書き込みの際に動作周波数の制限（特定の動作周波数以外では内蔵フラッシュメモリに書き込むことが出来ない）がある場合は、注意が必要です。

E200Fを使用した内蔵フラッシュメモリへのプログラムのダウンロードやメモリ内容変更は、内蔵フラッシュメモリへの書き込みが発生します。この書き込みは、その操作直後では実際のフラッシュメモリへの書き込みは発生しません。次にプログラムを実行（Go, STEP）した時点で内蔵フラッシュメモリへの書き込みが発生します。

動作周波数に制限のある場合は、プログラムの実行前に特定の動作周波数に設定する必要があります。下記手順により、内蔵フラッシュメモリへの書き込みを行ってください。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1) プログラムのダウンロードやメモリ内容変更2) 動作周波数の変更3) 1 STEPのダミー実行（内蔵フラッシュメモリへの書き込みが発生） |
|--|

周波数変更レジスタがリセットされてしまうため、内蔵フラッシュメモリへの書き込み前にCPU_Reset、Reset_Goコマンドは使用しないようにお願いします。

内蔵フラッシュメモリの書き込みについて動作周波数の制限がある場合は、内蔵フラッシュメモリエリアへソフトウェアブレークは設定しないでください。

ソフトウェアブレークは設定したアドレスの命令を専用命令に置き換えます。内蔵フラッシュメモリに対してソフトウェアブレークを設定／解除するたびに内蔵フラッシュメモリの内容を書き換えます。マイコンWSサンプルによりフラッシュメモリの書き換え回数に制限がある場合は、ソフトウェアブレークのご使用は必要最低限としていただくようお願いいたします。

1.8.2 メモリ操作

予約空間に対してメモリ内容の表示やメモリ操作を行なわないでください。

1.8.3 ユーザプログラム実行中のメモリ操作

ユーザプログラム実行中に以下の機能は使用できません。（コマンドラインも同様です。）
メモリ検索、メモリコピー、メモリ比較、メモリフィル

1.8.4 ユーザプログラム実行中の [メモリ] ウィンドウの表示内容の更新

下記の条件が成立している場合、ユーザプログラム実行中に [メモリ] ウィンドウの表示内容の更新を行なうと表示内容が不正な値になります。

- ・ ステップ（ステップイン、ステップオーバー、ステップアウト）中に更新した場合。
- ユーザプログラムが停止した後の更新で正しい内容を表示します。

また、以下のウィンドウの表示も同様になります。

[逆アセンブラ]ウィンドウ、[画像]ウィンドウ、[I/O]ウィンドウ、[ウォッチ]ウィンドウ及び[波形]ウィンドウ、[モニタ]ウィンドウの更新、 [ウォッチ]ウィンドウのモニタ機能を使用したデータリード

1.8.5 ユーザプログラム実行中のウィンドウの表示

ユーザプログラム実行中に下記ウィンドウの[自動更新]で[リアルタイム]選択するとエミュレータの応答が遅くなります。

[画像]ウィンドウ及び[波形]ウィンドウ

1.8.6 ロードモジュールのダウンロード時のベリファイ設定

[デバッグ]メニューの[デバッグの設定]にて設定する[ダウンロードモジュール]ダイアログボックスの[ダウンロード時のメモリベリファイ]設定は機能が無効になっています。

[ダウンロード時のメモリベリファイ]チェックボックスにチェックを入れてもダウンロード時のメモリベリファイは行なわれません。

ダウンロードモジュールのベリファイを行なう場合は、ダウンロードモジュールと同じ内容のBinaryファイル、IntelHexファイルまたはS-Recordファイルを用意し、ダウンロードモジュールのロード後、メモリのベリファイ機能によりベリファイを行なってください。

1.8.7 FILE_LOADコマンド

- ・ ベリファイ

FILE_LOADコマンドのV指定は使用しないでください。ベリファイを行なう場合は、FILE_VERIFYコマンドを使用してください。

- ・ FILE_LOAD コマンドのオプション

FILE_LOADコマンドを用いる場合、シンボルの置き換えまたは追加のためのオプションをロードするファイル名の後ろに付けてください。以下にオプションとその内容を示します。

オプション	新しいシンボルを置き換えまたは追加します。
オプションなし(初期値)	デバッグ情報のないシンボルをロードします。
R	既存のシンボルをすべて新しいシンボルに置き換えます。
A	新しいシンボルを追加します。

1.8.8 MEMORY_EDITコマンド

文字を一重引用符(')で囲ってもASCII文字列をデータとして入力できません。文字列をデータとして入力する場合は対応する数値を入力してください。

1.8.9 FILE_SAVEコマンド

ELF/DWARF2 タイプによるメモリ内容のセーブはできません。

1.8.10 In-Placeエディット機能

UNICODEフォーマットでの表示時にIn-Placeエディット機能が正常に動作しない場合があります。

1.8.11 スクロール

ワードサイズでの表示時にスクロールにより表示が乱れる場合があります。この場合はリフレッシュを実行してください。

1. 8. 12 実デバイスとエバチップユニット接続ありでのデバッグの場合の内蔵ROMサイズ・内蔵RAMサイズの違い

選択するターゲットマイコンにより、実デバイスとエバチップユニット接続ありでのデバッグの場合の内蔵ROMサイズおよび内蔵RAMのサイズが異なりますご注意ください。

表 実デバイスとエバチップユニット接続ありでのデバッグの場合の内蔵ROMサイズおよび内蔵RAMのサイズの違い

ターゲットマイコン		実デバイスのROMサイズ	実デバイスのRAMサイズ	エミュレータのROMサイズ	エミュレータのRAMサイズ
SH7083	フラッシュメモリ 256KB版	256KB	16KB	512KB	32KB
	フラッシュメモリ 512KB版	512KB	32KB	512KB	32KB
SH7084	フラッシュメモリ 256KB版	256KB	16KB	512KB	32KB
	フラッシュメモリ 512KB版	512KB	32KB	512KB	32KB
SH7085	フラッシュメモリ 256KB版	256KB	16KB	512KB	32KB
	フラッシュメモリ 512KB版	512KB	32KB	512KB	32KB
SH7147	R5F71474BJ80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB
	R5F71474BD80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB
	R5F71474AK64FPV	256KB	12KB	256KB	16KB
	R5F71474BJ80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB
	R5F71475BJ80FPV	384KB	16KB	384KB	16KB
	R5F71475AK64FPV	384KB	16KB	384KB	16KB
	R5F71476BJ80FPV	512KB	16KB	512KB	16KB
	R5F71476BD80FPV	512KB	16KB	512KB	16KB
	R5F71476AK64FPV	512KB	16KB	512KB	16KB
SH7142	R5F71424BJ80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB
	R5F71424AK64FPV	256KB	12KB	256KB	16KB
	R5F71426BJ80FPV	512KB	16KB	512KB	16KB
	R5F71426BD80FPV	512KB	16KB	512KB	16KB
	R5F71426AK64FPV	512KB	16KB	512KB	16KB
SH7136	R5F71364AN80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB
	R5F71364AD80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB

表 実デバイスとエバチップユニット接続ありでのデバッグの場合の内蔵ROMサイズおよび内蔵RAMのサイズの違い(続き)

ターゲットマイコン		実デバイスのROMサイズ	実デバイスのRAMサイズ	エミュレータのROMサイズ	エミュレータのRAMサイズ
SH7137	R5F71374AN80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB
	R5F71374AD80FPV	256KB	16KB	256KB	16KB
SH72543R	R5F72543RKBGV	2.0MB	128KB	3.75MB	256KB
SH72544R	R5F72544RKBGV	2.5MB	128KB	3.75MB	256KB
SH72531	R5F72531KFPV	1.25MB	64KB	1.25MB	64KB
SH72531FCC	R5E72531KFPV	1.25MB	64KB	1.25MB	64KB
SH72546RFCC	R5E72546RBGV	3.75MB	256KB	3.75 MB	256KB

1.9 エミュレーション

1.9.1 テンポラリブレイクポイント

- Run... (Run メニュー)

テンポラリブレイクポイントをソフトウェアブレイクが設定できないエリアに指定しないでください。

1.9.2 ステップレート

- [画像]ウィンドウおよび、[波形]ウィンドウを開いた状態で、連続ステップを行なう場合はディレイに"0 seconds"を指定しないでください。
- [画像]ウィンドウおよび、[波形]ウィンドウの自動更新にリアルタイムを指定した状態では、連続ステップを行なわないでください。

1.9.3 エミュレータ操作とリセット入力の競合

ユーザプログラム実行中にて、E200Fエミュレータに対する下記の操作とターゲットデバイスへのリセット入力が競合した場合、E200Fエミュレータは正しく動作しないことがあります。

- Event Condition の設定
- 内蔵トレースの設定
- 内蔵トレースのトレース内容表示
- メモリのリード/ライト

ターゲットデバイスへのリセット入力と競合しないように注意してください。

1.9.4 ブレーク発生時の注意点

ユーザプログラム実行中に、ダイアログボックスを開いた状態でエミュレータ本体にブレークが発生した場合に、High-performance Embedded Workshopがブレーク状態に移行しない場合があります。

この場合は、一度ダイアログボックスを閉じ、[デバッグ(D)] メニューの [プログラムの停止] を選択するか、ツールバーの [プログラムの停止] ボタンを押してください。

ブレークが発生したかどうかは、E200F本体のRUNランプ (LED) で確認することができます。(RUNランプ (LED) はユーザプログラム実行中に点灯しています。)

1.9.5 H-UDIについて

H-UDIはE200Fエミュレータで使用しているので、アクセスしないでください。

1.9.6 ユーザブレークコントローラ (UBC) について

エミュレータを接続している場合、ユーザブレークコントローラ (UBC) は動作しません。

1.9.7 低消費電力状態について

低消費電力状態としてスリープ状態、ソフトウェアスタンバイ状態、モジュールスタンバイ状態があります。スリープ状態、ソフトウェアスタンバイ状態は、SLEEP命令の実行により状態を切り替えます。E200Fエミュレータ使用時は、スリープ状態は通常の解除要因の他に、[Stop] ボタンによっても状態が解除され、ブレークします。

また次の点についてご注意ください。

- ・ ソフトウェアスタンバイ状態にて、メモリ参照や変更をしないでください。
- ・ モジュールスタンバイ機能により H-UDI モジュールへのクロックを停止しないでください。

1.9.8 ソースレベル実行機能

- ・ Step

標準Cライブラリ等にも移行します。上位関数に戻るにはStep Outを使用してください。

また、forおよびwhile文では、1回のステップでは次の行に進みません。進める場合はもう一度ステップしてください。

1.9.9 [Select Emulation]ダイアログボックス

- ・ User system Mode

[User system Mode]を指定したケースにおいて、ユーザシステム上の動作モード端子の設定が不正な設定の場合またはエミュレータにてサポートしてない設定の場合は、エミュレータは起動時に“User System pin MDS2,0 is NG”のエラーメッセージを表示し起動を中断します。ユーザシステム上の動作モード端子の設定を再確認してください。

- ・ User system Clock Mode

[User system Clock Mode]を指定したケースにおいて、ユーザシステム上のクロックモード端子の設定が不正な設定の場合またはエミュレータにてサポートしてない設定の場合は、エミュレータは起動時に“User System pin CLK_MD2,0 is NG”のエラーメッセージを表示し起動を中断します。ユーザシステム上のクロックモード端子の設定を再確認してください。

動作モード端子およびクロックモード端子の設定については、ご使用マイコンのハードウェアマニュアル参照してください。

1.10 セッションファイルのロード／セーブ

セッションファイルをロードする場合は、H/Wがセッションセーブ時と同じになっていることを確認してから行ってください。

1.11 アセンブルと逆アセンブル

1.11.1 ラインアセンブル機能

・ 入力基数

ラインアセンブル時の入力基数のデフォルトはRadix設定に関係なく、10進数です。16進数で指定する場合は、H' または0xを指定してください。

1.12 アドレス空間サイズ

絶対アドレス指定時はサイズ(:16等)を指定してください。

1.13 プログラム実行中の[レジスタ]ウィンドウ動作に関する注意事項

プログラム実行中 [レジスタ] ウィンドウをダブルクリックするとレジスタ内容を変更するダイアログボックスが表示されますが、プログラム実行中のレジスタ内容の変更操作は無効となります。

1.14 ソースファイル

1.14.1 ロードモジュール作成後のソースファイル位置移動に関する注意事項

ロードモジュール作成後にソースファイルを移動させた場合、作成したロードモジュールのデバッグ中にソースファイルを指定するための [ファイルを開く] ダイアログが表示されることがあります。対応するソースファイルを選択してください。

1.15 ウォッチ機能

1.15.1 最適化時の局所変数

最適化オプションでコンパイルされたCソースの局所変数表示は、生成されたオブジェクトコードによって、正しく表示できないことがあります。 [逆アセンブル] ウィンドウを表示し、生成されたオブジェクトコードを確認してください。

1.15.2 変数名の指定

変数名でないシンボル名(関数名)等を指定した場合、内容は表示しません。

1.15.3 変数内容の変更

変数内容を変更する場合、入力するデータに日本語文字列を指定しないでください。日本語文字列を入力する場合は、日本語メモリダンプ機能を使用してください。

1.15.4 自動更新設定

- ・ 自動更新設定した変数がスコープ外になった場合は自動更新ができなくなります。スタティック変数(static)および auto 変数への設定はしないでください。
- ・ ユーザプログラム実行ブレークによりポインタ値が変わるようなポインタ変数には自動更新設定しないでください。
- ・ 配列のシンボル、構造体のシンボル、共用体のシンボル、クラスのシンボル、およびポインタ変数の内容 (アドレス) は更新対象になりません。

- 自動更新設定を行った変数がウォッチウィンドウの表示範囲外にある場合、その変数がスコープ内か外かの判定を行いません。従ってプログラム停止時にスコープ内であっても、変数がウォッチウィンドウの表示範囲外であった場合、プログラム実行後にウィンドウをスクロールしても変数の表示を行なわない場合があります。
- レジスタに割り付けられたグローバル変数の自動更新は行われません。

1.15.5 [モニタ]ウィンドウとの連動

[ウォッチ]ウィンドウに登録したシンボルのアドレスを[モニタ]ウィンドウでモニタしている状態で、ユーザプログラム実行中に、[モニタ]ウィンドウのモニタ設定を変更した場合、[ウォッチ]ウィンドウの表示は不定となります。

1.16 モニタ機能

1.16.1 ユーザプログラム実行中のモニタ設定変更

ユーザプログラム実行中に、[モニタ]ウィンドウのモニタ設定を変更した場合、初期値は不定となります。

1.17 コマンドラインインタフェース

1.17.1 ファイルの上書き

コマンドラインインタフェースでは同名のファイルが存在しても、ユーザに通知せずに上書きします。

1.17.2 ログファイル

コマンドラインウィンドウのロギング中にセッション変更によりターゲットプラットフォームを切り替える場合は、一度ロギングを停止してください。

1.17.3 コマンドバッチファイル実行タイミング

- (1) [オプション]タブの[コマンドバッチファイル実行タイミング]で[At target connection]を選択したコマンドファイルに以下のコマンドは指定しないでください。
 - (a) [OPEN_WORKSPACE] コマンド
 - (b) [CHANGE_PROJECT] コマンド
 - (c) [CHANGE_CONFIGURATION] コマンド
- (2) [オプション]タブの[コマンドバッチファイル実行タイミング]で[Before download of modules]を選択したコマンドファイルに以下のコマンドは指定しないでください。
 - (a) [OPEN_WORKSPACE] コマンド
 - (b) [CHANGE_PROJECT] コマンド
 - (c) [CHANGE_CONFIGURATION] コマンド
 - (d) [GO] コマンド
 - (e) [GO_RESET] コマンド
 - (f) [GO_TILL] コマンド
 - (g) [STEP] コマンド
 - (h) [STEP_OUT] コマンド
 - (i) [STEP_OVER] コマンド

1.17.4 コマンドバッチファイル実行順序

[オプション]タブの[コマンドバッチファイル実行順序]ではプレースフォルダのうち[ファイルディレクトリ]は使用できません。また、相対パス形式でコマンドファイルを指定すると正しくファイルにアクセスできない場合があります。プレースフォルダを適用できないコマンドファイルは絶対パス形式で指定してください。

1.18 式

1.18.1 シンボル

- (1) 式のシンボルにC++プログラムの関数名は指定できません。
- (2) 関数名として多重定義演算子は指定できません。
- (3) シンボルがロードモジュールで定義されていて、そのシンボル名にスペースが含まれている場合は指定できません。
- (4) シンボルがLabelsウィンドウに登録されていて、そのシンボル名に英数字以外の文字が含まれている場合は指定できません。

1.19 エントリポイント

・エントリポイントの設定

リンケージエディタのENTRYオプション等でエントリポイントを指定した場合でも、プログラムのダウンロード時PCへのエントリポイントアドレスの設定は行ないません。プログラム実行前にプログラムカウンタ(PC)の設定を行なってください。

1.20 プログラム変更時のソースウィンドウ

ソースウィンドウに表示中のプログラムを変更し、ソースファイルとロードモジュールを再ロードしたときは、一旦ソースウィンドウを閉じて、開き直してください。そのまま使用しますと、ソースウィンドウの表示が不正となる場合があります。

1.21 SYSROF 形式ファイルのロード

SYSROF 形式のデバッグ対象プログラムはロードできません。デバッグ対象プログラムはELF/DWARF2 形式で作成してください。

1.22 ロードモジュール作成後のソースファイル位置移動に関する注意事項

ロードモジュール作成後にソースファイルを移動させた場合、作成したロードモジュールのデバッグ中にソースファイルを指定するための Open ダイアログが表示されることがあります。対応するソースファイルを選択し Open ボタンを押してください。

1.23 スタックトレースウィンドウの制限

割込み処理を実行している状態でスタックトレースウィンドウを表示させると、割込み処理以前の表示が不正となります。

1.24 プロファイルの制限

プロファイルは、オーバーレイ機能には対応していません。

1.25 リアルタイムプロファイルの制限

1.25.1 Nest モード使用時の制限事項

- 測定対象外の関数からの測定対象内の関数呼び出しについて
測定対象外の関数が測定対象内の関数を呼び出し(呼び出し元アドレス:N)、その後、測定対象内の関数が測定対象外の呼び出し元に戻る場合、呼び出し元の戻りアドレスがN+4の場合のみ、測定対象内の関数を正しく測定できます。戻りアドレスがN+4以外の場合は正しく測定できません。

1.25.2 測定対象領域についての注意事項

メインユニットは512kbyte×8ブロックの測定用メモリ(Main)を1つ搭載しています。また、拡張プロファイルユニットは512kbyte×8ブロックの測定用メモリ2つ(Option_1、Option_2)を搭載しています。次の点にご注意ください。

Mainのメモリに設定した測定対象領域はOption_1、Option_2の領域からは、測定対象領域外になります。

Option_1のメモリに設定した測定対象領域はMain、Option_2の領域からは、測定対象領域外になります。

Option_2のメモリに設定した測定対象領域はMain、Option_1の領域からは、測定対象領域外になります

1.26 アブソリュートファイル (*.abs) のダウンロードについて

ダウンロード時にアクセスサイズを変更する機能は、アブソリュートファイル (*.abs) ではサポートされていません。アクセスサイズの選択に関わらず常にBYTE サイズでダウンロードされます。その他のサイズでアブソリュートファイル (*.abs) をダウンロードする場合は、リンカオプションでモトローラS レコードファイル(*.mot)を作成し、ダウンロードしてください。更に、ソースレベルデバッグを行なう場合は、アブソリュートファイル (*.abs) よりデバッグ情報のみダウンロードしてください。

1.27 Helpコマンドライン表記について

ヘルプウィンドウの“PERFORMANCE_SET-短縮形： PST”で、AC・BT・Iの説明を変更いたしましたので、個別マニュアルも変更しています。が、変更は、SH72531, SH72531FCCのみであり他は変更しておりません。SH72531, SH72531FCC以外の表記に関しては、変更しておりませんが、内容・意味合いは同じです。

下記に変更内容を示します。

変更内容

	変更前	変更後
AC	経過サイクル数(If・)を測定項目に設定します。	実行サイクル数(Iφ)
BT	分岐命令回数を測定項目に設定します。	分岐回数
I	実行命令数を測定項目に設定します。	実行命令数

1.28 動作モードの制限

内蔵フラッシュメモリ搭載のMCUにおいて、本エミュレータでは内蔵フラッシュメモリのプログラミングモード(ブートモード、ユーザブートモード、ユーザプログラムモード、ライターモード)は使用できません。このため、ユーザプログラム実行中にMCU内蔵フラッシュメモリの内容を書き換えることはできません。

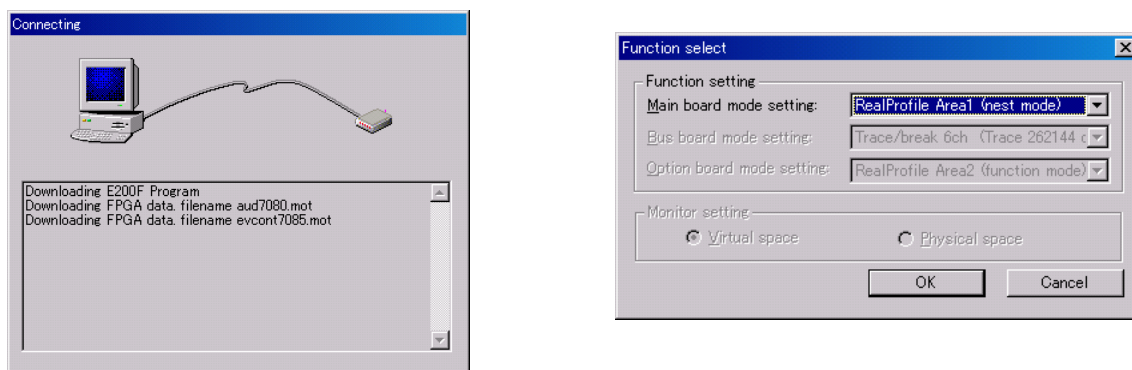
1.29 電源投入手順について

エミュレータマニュアルの記載事項と異なり、下記の手順で電源を投入いただく必要があります。

1.29.1 電源ONの手順

- (1) E200Fエミュレータの電源をONする
- (2) High-performance Embedded Workshopを起動しFPGAのロードが完了したことを確認する。

Connectingウインドウ→Function Selectウインドウが表示されたらエバチップユニット上のFPGAへのロードは完了しています。



- (3) ユーザシステムの電源をONする。
- (4) E200Fエミュレータの起動を確認する。

1.29.2 電源OFFの手順

- (1) High-performance Embedded Workshopの接続を解除し、終了する。
- (2) ユーザシステムの電源をOFFする。
- (3) E200Fエミュレータの電源をOFFする。

注意：E200Fエミュレータの電源、ユーザシステムの電源のどちらか一方をONした状態で放置しないでください。E200Fエミュレータおよびユーザシステムの破壊の可能性があります。

1.30 プローブ機能について

E200Fエミュレータのプローブ機能については、以下の制限があります。

- (1) 入力プローブ
入力プローブはサポートしていません。
- (2) イベント出力プローブ
[Onchip Event]、[AUD Event]の[Action]タブのEnable output triggerを有効にし、条件が成立してもAUDトレース機能を有効にしないとイベント出力プローブから信号が出力されません。
- (3) エバチップユニットを接続しない構成では、プローブ機能は使用できません。

2 E200Fエミュレータ SH7206ご使用時の注意事項

2.1 イベント機能

2.1.1 S/Wブレイクポイント

S/Wブレイク（ソフトウェアブレイク）を使用する場合は、S/Wブレイク設定前にSH2A_SBSTK

コマンドによりユーザスタック使用を許可に設定してください。

許可に設定した場合はブレーク時に、ユーザスタックを4バイト余分に使用します。ユーザスタックを使用しますのでスタックポインタの値(R15)をあらかじめ正しく設定しておく必要があります。

許可しない設定の場合は、S/Wブレークによるブレーク発生時にR0レジスタの内容が不正になる場合があります。初期値はユーザスタック使用を許可しない設定になっています。

コマンドの詳細についてはヘルプファイルを参照してください。

- ・設定例

ユーザスタック使用を許可に設定：

```
>SH2A_SBSTK enable
```

また、上記コマンドを使用しない場合はOn Chip Event ハードウェアブレークポイントのPrefetch address break before executing条件を使用することでS/W ブレークポイントと同様、設定アドレスの命令を実行する直前にプログラム実行をブレークさせることができます。

2.1.2 Onchipイベントの条件設定

DIVUおよびDIVS命令の次命令に命令実行前ブレーク条件を設定した場合、ブレーク時の停止要因が正しくない場合があります。

DIVUおよびDIVS命令の実行中にブレークが発生し、DIVUおよびDIVAS命令が中断されても、次命令の命令実行前ブレーク条件を停止要因として表示する場合があります。

2.2 トレース

2.2.1 内蔵トレース

2.2.1.1 I-BUS取得時のポイントToポイント指定

I-BUSを取得する場合は、Onchipイベントのシーケンシャル条件でポイントToポイントを指定しないでください。

2.2.1.2 ポイントToポイント指定

ポイントToポイント指定によりトレース取得を行なった場合、トレース開始条件の数命令前からトレース取得を開始します。また、トレース終了条件の数命令前でトレース取得が終了します。

2.2.1.3 ポイントToポイントのEvent Condition 5 条件（開始条件）について

ポイントToポイントトレースにおいて、オーバーランフェッチした命令（分岐時や割込み遷移時にフェッチしたが実行されない命令）に対しても、Event Condition 5 条件が成立します。この場合、トレースの取得が開始されますが、オーバーランフェッチが判明した時点（分岐が完了した）でトレースの取得を停止します。

ただし、成立条件のタイミングによっては、オーバーランフェッチが判明した時点においてもトレースの取得を停止できない場合があります。この場合は、Event Condition 6 条件（終了条件）成立までトレースの取得を行ないます。

2.2.1.4 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

2.2.1.5 ブレーク直前のメモリライトについて

ブレークする直前にメモリライトする命令を実行した場合、トレースに取得されない場合があります。

2.2.2 AUDトレース

2.2.2.1 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

2.3 メモリ内容の表示とメモリ操作

2.3.1 貸し出しメモリ機能

貸し出しメモリを使用する場合は貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルは次の値にしてください。

(1) トレースユニット (R0E0200F1ETU00) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 66.67MHz-56MHz:8サイクル以上
- ・外部バス周波数 56MHz(未満) :6サイクル以上

(2) エミュレーションメモリユニット (R0E0200F1MSR00、R0E0200F1MSR01) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 66.67MHz-50MHz:3サイクル以上
- ・外部バス周波数 50MHz(未満) :2サイクル以上

2.4 パフォーマンス測定機能

2.4.1 例外・割り込み回数の測定について

パフォーマンスの測定条件に例外・割り込み回数(EA:Exception/interrupt counts)を選択しても、TRAPA命令により発生するトラップ命令例外のカウントを行いません。

3 E200Fエミュレータ SH72630、SH72632、SH72631、SH72633、SH7203ご使用時の注意事項

3.1 イベント機能

3.1.1 S/Wブレークポイント

S/Wブレーク（ソフトウェアブレーク）を使用する場合は、S/Wブレーク設定前にSH2A_SBSTK コマンドによりユーザスタック使用を許可に設定してください。

許可に設定した場合はブレーク時に、ユーザスタックを4バイト余分に使用します。ユーザスタックを使用しますのでスタックポインタの値(R15)をあらかじめ正しく設定しておく必要があります。

許可しない設定の場合は、S/Wブレークによるブレーク発生時にR0レジスタの内容が不正になる場合があります。初期値はユーザスタック使用を許可しない設定になっています。

コマンドの詳細についてはヘルプファイルを参照してください。

- ・設定例

ユーザスタック使用を許可に設定：

```
>SH2A_SBSTK enable
```

また、上記コマンドを使用しない場合はOn Chip Event ハードウェアブレークポイントの Prefetch address break before executing条件を使用することでS/W ブレークポイントと同様、設定アドレスの命令を実行する直前にプログラム実行をブレークさせることができます。

3.1.2 Onchipイベントの条件設定

DIVUおよびDIVS命令の次命令に命令実行前ブレーク条件を設定した場合、ブレーク時の停止要因が正しくない場合があります。

DIVUおよびDIVS命令の実行中にブレークが発生し、DIVUおよびDIVAS命令が中断されても、次命令の命令実行前ブレーク条件を停止要因として表示する場合があります。

3.2 トレース

3.2.1 内蔵トレース

3.2.1.1 I-BUS取得時のポイントToポイント指定

I-BUSを取得する場合は、Onchipイベントのシーケンシャル条件でポイントToポイントを指定しないでください。

3.2.1.2 ポイントToポイント指定

ポイントToポイント指定によりトレース取得を行なった場合、トレース開始条件の数命令前からトレース取得を開始します。また、トレース終了条件の数命令前でトレース取得が終了します。

3.2.1.3 ポイントToポイントのEvent Condition 5 条件（開始条件）について

ポイントToポイントトレースにおいて、オーバーランフェッチした命令（分岐時や割込み遷移時にフェッチしたが実行されない命令）に対しても、Event Condition 5 条件が成立します。この場合、トレースの取得が開始されますが、オーバーランフェッチが判明した時点（分岐が完了した）でトレースの取得を停止します。

ただし、成立条件のタイミングによっては、オーバーランフェッチが判明した時点においてもトレースの取得を停止できない場合があります。この場合は、Event Condition 6 条件（終了条件）成立までトレースの取得を行ないます。

3.2.1.4 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割り込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

3.2.1.5 ブレーク直前のメモリライトについて

ブレークする直前にメモリライトする命令を実行した場合、トレースに取得されない場合があります。

3.2.2 AUDトレース

3.2.2.1 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割り込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

3.2.2.2 トレース取得モードについて

- (1)SH7263にてDMACを使用する場合、AUD トレース機能でトレース取得モードにNon realtime traceモードを設定しないでください。
- (2)SH7263にてSDRAMのオートリフレッシュを使用する場合、AUD トレース機能でトレース取得モードにNon realtime traceモードを設定しないでください。

3.3 メモリ内容の表示とメモリ操作

3.3.1 貸し出しメモリ機能

貸し出しメモリを使用する場合は貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルは次の値にしてください。

(1) トレースユニット (R0E0200F1ETU00) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 66.67MHz-45MHz:8サイクル以上
- ・外部バス周波数 45MHz(未満) :6サイクル以上

(2) エミュレーションメモリユニット (R0E0200F1MSR00、R0E0200F1MSR01) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 66.67MHz-45MHz:3サイクル以上
- ・外部バス周波数 45MHz(未満) :2サイクル以上

3.4 故障診断プログラムのデバイス選択

故障診断プログラムを使用する場合、デバイスシリーズは” SH7200” を選択してください。

3.5 パフォーマンス測定機能

3.5.1 例外・割り込み回数の測定について

パフォーマンスの測定条件に例外・割り込み回数(EA:Exception/interrupt counts)を選択しても、TRAPA命令により発生するトラップ命令例外のカウントを行いません。

4 E200Fエミュレータ SH7211ご使用時の注意事項

4.1 イベント機能

4.1.1 S/Wブレークポイント

S/Wブレーク（ソフトウェアブレーク）を使用する場合は、S/Wブレーク設定前にSH2A_SBSTK コマンドによりユーザスタック使用を許可に設定してください。

許可に設定した場合はブレーク時に、ユーザスタックを4バイト余分に使用します。ユーザスタックを使用しますのでスタックポイントの値(R15)をあらかじめ正しく設定しておく必要があります。

許可しない設定の場合は、S/Wブレークによるブレーク発生時にR0レジスタの内容が不正になる場合があります。初期値はユーザスタック使用を許可しない設定になっています。

コマンドの詳細についてはヘルプファイルを参照してください。

- ・設定例

ユーザスタック使用を許可に設定：

```
>SH2A_SBSTK enable
```

また、上記コマンドを使用しない場合はOn Chip Event ハードウェアブレークポイントの Prefetch address break before executing条件を使用することでS/W ブレークポイントと同様、設定アドレスの命令を実行する直前にプログラム実行をブレークさせることができます。

4.1.2 Onchipイベントの条件設定

DIVUおよびDIVS命令の次命令に命令実行前ブレーク条件を設定した場合、ブレーク時の停止要因が正しくない場合があります。

DIVUおよびDIVS命令の実行中にブレークが発生し、DIVUおよびDIVAS命令が中断されても、次命令の命令実行前ブレーク条件を停止要因として表示する場合があります。

4.2 トレース

4.2.1 内蔵トレース

4.2.1.1 I-BUS取得時のポイントToポイント指定

I-BUSを取得する場合は、Onchipイベントのシーケンシャル条件でポイントToポイントを指定しないでください。

4.2.1.2 ポイントToポイント指定

ポイントToポイント指定によりトレース取得を行なった場合、トレース開始条件の数命令前からトレース取得を開始します。また、トレース終了条件の数命令前でトレース取得が終了します。

4.2.1.3 ポイントToポイントのEvent Condition 5 条件（開始条件）について

ポイントToポイントトレースにおいて、オーバーランフェッチした命令（分岐時や割込み遷移時にフェッチしたが実行されない命令）に対しても、Event Condition 5 条件が成立します。この場合、トレースの取得が開始されますが、オーバーランフェッチが判明した時点（分岐が完了した）でトレースの取得を停止します。

ただし、成立条件のタイミングによっては、オーバーランフェッチが判明した時点においてもトレースの取得を停止できない場合があります。この場合は、Event Condition 6 条件（終了条件）成立までトレースの取得を行いません。

4.2.1.4 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

4.2.1.5 ブレーク直前のメモリライトについて

ブレークする直前にメモリライトする命令を実行した場合、トレースに取得されない場合があります。

4.2.2 AUDトレース

4.2.2.1 Software traceについて

Software traceは使用できません。

4.2.2.2 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

4.3 メモリ内容の表示とメモリ操作

4.3.1 貸し出しメモリ機能

貸し出しメモリを使用する場合は貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルは次の値にしてください。

(1) トレースユニット(R0E0200F1ETU00)上の貸し出しメモリの場合

・6サイクル以上

(2) エミュレーションメモリユニット(R0E0200F1MSR00、R0E0200F1MSR01)上の貸し出しメモリの場合

・3サイクル以上

4.4 パフォーマンス測定機能

4.4.1 例外・割り込み回数の測定について

パフォーマンスの測定条件に例外・割り込み回数(EA:Exception/interrupt counts)を選択しても、TRAPA命令により発生するトラップ命令例外のカウンタを行いません。

5 E200Fエミュレータ SH7286,SH7285,SH7243ご使用時の注意事項

5.1 イベント機能

5.1.1 S/Wブレークポイント

S/Wブレーク（ソフトウェアブレーク）を使用する場合は、S/Wブレーク設定前にSH2A_SBSTKコマンドによりユーザスタック使用を許可に設定してください。

許可に設定した場合はブレーク時に、ユーザスタックを4バイト余分に使用します。ユーザスタックを使用しますのでスタックポインタの値(R15)をあらかじめ正しく設定しておく必要があります。

許可しない設定の場合は、S/Wブレークによるブレーク発生時にR0レジスタの内容が不正になる場合があります。初期値はユーザスタック使用を許可しない設定になっています。

コマンドの詳細についてはヘルプファイルを参照してください。

・設定例

ユーザスタック使用を許可に設定：

```
>SH2A_SBSTK enable
```

また、上記コマンドを使用しない場合はOn Chip Event ハードウェアブレークポイントのPrefetch address break before executing条件を使用することでS/Wブレークポイントと同様、設定アドレスの命令を実行する直前にプログラム実行をブレークさせることができます。

5.1.2 Onchipイベントの条件設定

DIVUおよびDIVS命令の次命令に命令実行前ブレーク条件を設定した場合、ブレーク時の停止要因が正しくない場合があります。

DIVUおよびDIVS命令の実行中にブレークが発生し、DIVUおよびDIVAS命令が中断されても、次命令の命令実行前ブレーク条件を停止要因として表示する場合があります。

5.2 トレース

5.2.1 内蔵トレース

5.2.1.1 I-BUS取得時のポイントToポイント指定

I-BUSを取得する場合は、Onchipイベントのシーケンシャル条件でポイントToポイントを指定しないでください。

5.2.1.2 ポイントToポイント指定

ポイントToポイント指定によりトレース取得を行なった場合、トレース開始条件の数命令前からトレース取得を開始します。また、トレース終了条件の数命令前でトレース取得が終了します。

5.2.1.3 ポイントToポイントのEvent Condition 5 条件（開始条件）について

ポイントToポイントトレースにおいて、オーバーランフェッチした命令（分岐時や割込み遷移時にフェッチしたが実行されない命令）に対しても、Event Condition 5 条件が成立します。この場合、トレースの取得が開始されますが、オーバーランフェッチが判明した時点（分岐が完了した）でトレースの取得を停止します。

ただし、成立条件のタイミングによっては、オーバーランフェッチが判明した時点においてもトレースの取得を停止できない場合があります。この場合は、Event Condition 6 条件（終了条件）成立までトレースの取得を行ないます。

5.2.1.4 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

5.2.1.5 ブレーク直前のメモリライトについて

ブレークする直前にメモリライトする命令を実行した場合、トレースに取得されない場合があります。

5.2.2 AUDトレース

5.2.2.1 Software traceについて

Software traceは使用できません。

5.2.2.2 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

5.3 メモリ内容の表示とメモリ操作

5.3.1 貸し出しメモリ機能

貸し出しメモリを使用する場合は貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルは次の値にしてください。

(1) トレースユニット (R0E0200F1ETU00) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 50MHz-30MHz:8サイクル以上
- ・外部バス周波数 30MHz(未満):6サイクル以上

(2) エミュレーションメモリユニット (R0E0200F1MSR00、R0E0200F1MSR01) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 50MHz-30MHz:3サイクル以上
- ・外部バス周波数 30MHz(未満):2サイクル以上

5.4 パワーオンリセットエミュレーション

SH7286, SH7285, SH7243 E200Fエミュレータにてパワーオンリセットエミュレーションを行えます。パワーオンリセットエミュレーションとは、次の動作および機能のことです。

- ・ユーザシステムの電源を落とし、再度電源をONにするとリセットベクタからプログラムの実行を再開する動作(ユーザプログラム実行中)
- ・ユーザシステムの電源が落ちている状態でも、内蔵ROM、RAMやレジスタの書き換えを可能とする機能(ブレーク中)

5.5 パフォーマンス測定機能

5.5.1 例外・割り込み回数の測定について

パフォーマンスの測定条件に例外・割り込み回数(EA:Exception/interrupt counts)を選択しても、TRAPA命令により発生するトラップ命令例外のカウントを行いません。

6 E200Fエミュレータ SH72546RFCC SH72544R SH72543R SH72531 SH72531FCCご使用の注意事項

6.1 イベント機能

6.1.1 Onchipイベントの条件設定

DIVUおよびDIVS命令の次命令に命令実行前ブレーク条件を設定した場合、ブレーク時の停止要因が正しくない場合があります。

DIVUおよびDIVS命令の実行中にブレークが発生し、DIVUおよびDIVAS命令が中断されても、次命令の命令実行前ブレーク条件を停止要因として表示する場合があります。

6.2 トレース

6.2.1 内蔵トレース

6.2.1.1 I-BUS取得時のポイントToポイント指定

I-BUSを取得する場合は、Onchipイベントのシーケンシャル条件でポイントToポイントを指定しないでください。

6.2.1.2 ポイントToポイント指定

ポイントToポイント指定によりトレース取得を行なった場合、トレース開始条件の数命令前からトレース取得を開始します。また、トレース終了条件の数命令前でトレース取得が終了します。

6.2.1.3 ポイントToポイントのEvent Condition 5 条件（開始条件）について

ポイントToポイントトレースにおいて、オーバーランフェッチした命令（分岐時や割込み遷移時にフェッチしたが実行されない命令）に対しても、Event Condition 5 条件が成立します。この場合、トレースの取得が開始されますが、オーバーランフェッチが判明した時点（分岐が完了した）でトレースの取得を停止します。

ただし、成立条件のタイミングによっては、オーバーランフェッチが判明した時点においてもトレースの取得を停止できない場合があります。この場合は、Event Condition 6 条件（終了条件）成立までトレースの取得を行ないます。

6.2.1.4 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

6.2.1.5 ブレーク直前のメモリライトについて

ブレークする直前にメモリライトする命令を実行した場合、トレースに取得されない場合があります。

6.2.2 AUDトレース

6.2.2.1 Software traceについて

Software traceは使用できません。

6.2.2.2 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割り込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

6.2.2.3 制限事項

AUDトレースを使用する場合は、ターゲットの電源をOFF、リセット端子入力およびWDTオーバーフローによるリセットを発生させないでください。[Eva Board]ページの[User Signals]チェックボックスの[User Reset enable]のチェックを外すことでE200Fエミュレータへのリセット入力を防ぐことができます。

6.3 メモリ内容の表示とメモリ操作

6.3.1 貸し出しメモリ機能

エミュレーションメモリユニット (R0E0200F1MSR00、R0E0200F1MSR01) 上の貸し出しメモリを使用する場合は、貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルを3サイクル以上にしてください。

6.4 パフォーマンス測定機能

6.4.1 例外・割り込み回数の測定について

パフォーマンスの測定条件に例外・割り込み回数 (EA:Exception/interrupt counts) を選択しても、TRAPA命令により発生するトラップ命令例外のカウントを行いません。

6.5 エミュレーションRAM設定機能使用時の制限事項

エミュレーションRAM使用時は、ユーザプログラム停止時の内蔵フラッシュメモリの同期 (Flash memory synchronization) はDisableに設定してください。

6.6 ユーザブートモードで起動した場合の制限事項

ユーザブートモードで起動した場合にS/Wブレークポイントは、設定しないでください。オンチップイベントポイントを使用してください。

6.7 JTAGクロックの設定値について

SH72544R, SH72543R, SH72531FCC, SH72531では、JTAGクロック (TCK) の周波数は、周辺モジュールクロックの周波数以下にしてください。

SH72546RFCCでは、JTAGクロック (TCK) の周波数は、EXTAL端子への入カクロック周波数以下にしてください

6.8 SH72531, SH72531FCC 機能

エバチップユニットを使用せずオンチップデバッグを行う場合、表6.1に示す通りターゲットマイコンにより利用できない機能があります。

表 6.1

機能 ターゲットマイコン	内蔵トレース	AUD トレース	イベント	パフォーマンス測定	ERAM
SH72531	×	×	○	×	×
SH72531FCC	○	×	○	×	64kBx8

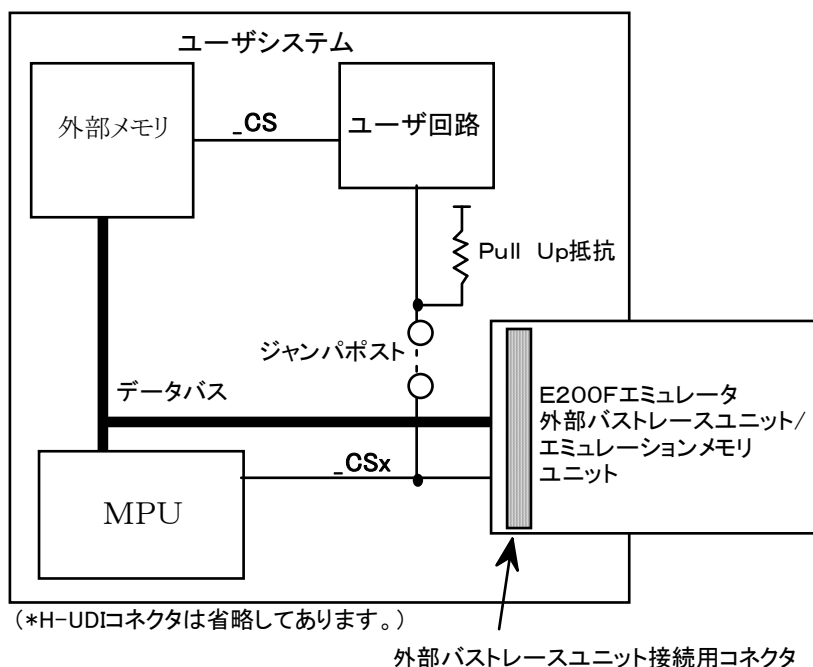
6.9 故障診断のデバイス名

故障診断プログラムを使用する場合、デバイスシリーズはSH72546を選択してください。

7 SH7206グループ、SH7211グループでのエミュレータ貸し出しメモリ使用上の注意

- (1) エバチップユニットを接続し貸し出しメモリを割り付けた場合、エミュレータからユーザシステムに出力するCS信号はHレベルに固定されます。このため、貸し出しメモリを割り付けたCSエリアでは、ユーザシステムの外部メモリなどユーザ回路のアクセスは行なえません。
- (2) オンチップデバッグモードで貸し出しメモリを使用する場合は、ユーザシステム上の外部メモリが貸し出しメモリアクセス時のCSx信号で動作しないようユーザシステム上で回路処理を行ってください。

図のように貸し出しメモリを割り付けるエリアのCSx信号にPull Up抵抗およびジャンパポストを用意することで、貸し出しメモリを使用しない場合でも容易にCS信号の結線を変更することができます。



図オンチップデバッグモードのCS信号処理

8 E200Fエミュレータ SH7083、SH7084、SH7085、SH7086、SH7146、SH7149、SH7124、SH7125ご使用時の注意事項

8.1 機能制限版のマイコンについて

機能制限版のマイコンを使用した環境においては、E200F起動時にメッセージ「このマイコンは機能制限付きマイコンです。」を表示します。機能制限版のマイコンでは下記の表の制限があります。

表 機能制限一覧

No	機能名称	制限事項	
1	パフォーマンス機能	機能制限版のマイコンでは使用できません。	
2	AUD トレース機能	機能制限版のマイコンでは使用できません。	
3	内蔵トレース機能	機能制限版のマイコンでは使用できません。	
4	イベントポイント	Event Condition	<ul style="list-style-type: none"> ・機能制限版のマイコンではユーザプログラム実行中は設定を変更しないでください。 ・機能制限版のマイコンではトレース条件とパフォーマンス条件は設定できません。 ・機能制限版のマイコンではシーケンシャル条件の設定はできません。 ・機能制限版のマイコンでは CH1/2 のデータ条件は使用しないでください。
5	[Configuration] ダイアログボックス	[Step option]	機能制限版のマイコンでは設定を変更しないでください。
		[Flash memory synchronization]	機能制限版のマイコンでは Disable 以外の設定は使用しないでください。
6	メモリアクセス	機能制限版のマイコンではユーザプログラム実行中にメモリウィンドウ等からメモリ内容を変更しないでください。※	

8.2 イベント機能

8.2.1 Onchipイベントの条件設定

- (1) トレース条件として使用する場合は、CH1/2 のデータ条件は使用しないでください。
- (2) DMA または DTC 転送と外部バスアクセス条件を含む Event Condition 条件の成立が競合した場合、この Event Condition 条件成立によるブレーク、内蔵トレースのトレース停止およびトレース取得、パフォーマンスの測定開始/終了が動作しないことがあります。

8.3 トレース

8.3.1 内蔵トレース機能

- SH7083、SH7084、SH7085、SH7086 デバイス
 - (1) トレース先頭行に不正なデータを表示する場合があります。
 - (2) DMA または DTC 転送のトレース取得結果が正しく表示できない場合があります。正しく表示できない場合は、トレース事象を発生させたマスタが空白になるか、または一行分のトレース表示が空白となります。
- SH7146、SH7149 デバイス
 - (1) トレース先頭行に不正なデータを表示する場合があります。
 - (2) DMA または DTC 転送のトレース取得結果が正しく表示できない場合があります。正しく表示できない場合は、トレース事象を発生させたマスタが空白になるか、または一行分のトレース表示が空白となります。
- SH7124、SH7125 デバイス(エバチップユニット接続ありでのデバッグの場合)
 - (1) トレース先頭行に不正なデータを表示する場合があります。

8.4 メモリ内容の表示とメモリ操作

8.4.1 貸し出しメモリ機能

貸し出しメモリを使用する場合は貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルは次の値にしてください。

- (1) トレースユニット (R0E0200F1ETU00) 上の貸し出しメモリの場合
 - ・8サイクル以上
- (2) エミュレーションメモリユニット (R0E0200F1MSR00、R0E0200F1MSR01) 上の貸し出しメモリの場合
 - ・3サイクル以上

8.5 I/Oポート

R5F70834A、R5F70835A、R5F70844A、R5F70845A、R5F70854A、R5F70855A、R5E70835R、R5E70845R、R5E70855R、SH71240、SH71241、SH71242、SH71243、SH71250、SH71251、SH71252、SH71253では、エバチップユニット接続ありでのデバッグの場合、ポートF データレジスタL (PFDRL) の15～8ビットを読むと不定値が読み出されます。

また、R5F71464R、R5F71494R(R5F71491R)、R5E71464R、R5E71494R(R5E71491R)では、エバチップユニット接続ありでのデバッグの場合、ポートF データレジスタL (PFDRL) の7、5、3、1ビットを読むと不定値が読み出されます。

8.6 SH7124とSH7125のAマスク版について

エバチップユニット接続ありでSH71240A、SH71241A、SH71250A、SH71251Aをデバッグする場合は[Select Emulator mode]ダイアログボックスで、デバイス名末尾に”A”表示のない項目を選択してください。

(例:デバッグ対象がSH71240Aの場合、SH71240を選択)

エバチップユニットなし(オンチップ接続)でSH71240A、SH71241A、SH71250A、SH71251Aをデバッグする場合はデバイスにデバッグ機能を搭載していない為、下記の表を参照し、デバッグ機能が搭載されているデバイスを使用してください。

表 エバチップユニットなしのAマスク版デバッグ

No.	デバッグ対象	使用デバイスおよび[Select Emulator mode]選択
1	SH71240A	SH71242、SH71243
2	SH71241A	SH71242、SH71243
3	SH71250A	SH71252、SH71253
4	SH71251A	SH71252、SH71253

8.7 Writing Flash Memoryモードについて

SH71240、SH71241、SH71242、SH71243、SH71250、SH71251、SH71252、SH71253でWriting Flash Memoryモードにて内蔵Flashに書き込む場合、Sumチェックの値は常に128KBで計算します。

9 E200Fエミュレータ SH7136、SH7137、SH7142、SH7147ご使用時の注意事項

9.1 E200Fエミュレータとユーザシステムの接続

E200FエミュレータはSH7142、SH7147シリーズのエバチップユニット接続なしでのデバッグをサポートしていません。

エミュレータとユーザシステムの接続はユーザシステムインタフェースボードによる接続のみをサポートしており、H-UDIポートコネクタによる接続をサポートしていません。「SH-2A、SH-2 E200Fエミュレータ ユーザーズマニュアル 別冊 SH7147 ご使用時の補足説明」に記載されている、「1.5 H-UDI ポートコネクタとチップ間の推奨接続例」を使用しないでください。

9.2 イベント機能

9.2.1 Onchipイベントの条件設定

- (1) トレース条件として使用する場合は、CH1/2のデータ条件は使用しないでください。
- (2) DTC転送と外部バスアクセス条件を含むEvent Condition条件の成立が競合した場合、このEvent Condition条件成立によるブレーク、内蔵トレースのトレース停止およびトレース取得、パフォーマンスの測定開始/終了が動作しないことがあります。

9.3 トレース

9.3.1 内蔵トレース機能

- SH7136、SH7137、SH7142、SH7147 デバイス
 - (1) トレース先頭行に不正なデータを表示する場合があります。
 - (2) DTC転送のトレース取得結果が正しく表示できない場合があります。正しく表示できない場合は、トレース事象を発生させたマスタが空白になるか、または一行分のトレース表示が空白となります。

9.4 メモリ内容の表示とメモリ操作

9.4.1 貸し出しメモリ機能

貸し出しメモリを使用する場合は貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルは次の値にしてください。

- (1) トレースユニット (ROE0200F1ETU00) 上の貸し出しメモリの場合
・8サイクル以上
- (2) ・エミュレーションメモリユニット (ROE0200F1MSR00、ROE0200F1MSR01) 上の貸し出しメモリの場合
・3サイクル以上

10 SH7080グループ、SH7146グループ、SH7147グループでのエミュレータ貸し出しメモリ使用上の注意

貸し出しメモリを使用する場合は、ユーザシステム上の外部メモリの誤動作を防止する為、ユーザシステムインタフェースボード上のマスクスイッチによって、貸し出しメモリに割り付けているアドレスエリアのCSx信号をマスクする必要があります。

マスクスイッチの詳細は、各ユーザシステムインタフェースボード取扱説明書の「3章 ユーザインタフェース仕様」を参照してください。

11 E200Fエミュレータ SH7214グループ、SH7216グループご使用時の注意事項

11.1 Onchipイベントの条件設定

DIVUおよびDIVS命令の次命令に命令実行前ブレーク条件を設定した場合、下記条件にてブレーク時の停止要因が正しくない場合があります。

上記DIVUおよびDIVS命令の実行中にブレークが発生した場合、次命令に設定した命令実行前ブレーク条件を停止要因として表示する場合があります。

11.2 トレース

11.2.1 内蔵トレース

11.2.1.1 I-BUS取得時のポイントToポイント指定

I-BUSを取得する場合は、Onchipイベントのシーケンシャル条件でポイントToポイントを指定しないでください。

11.2.1.2 ポイントToポイント指定

ポイントToポイント指定によりトレース取得を行なった場合、トレース開始条件の数命令前からトレース取得を開始します。また、トレース終了条件の数命令前でトレース取得が終了します。

11.2.1.3 ポイントToポイントのEvent Condition 5 条件（開始条件）について

ポイントToポイントトレースにおいて、オーバーランフェッチした命令（分岐時や割込み遷移時にフェッチしたが実行されない命令）に対しても、Event Condition 5 条件が成立します。この場合、トレースの取得が開始されますが、オーバーランフェッチが判明した時点（分岐が完了した）でトレースの取得を停止します。

ただし、成立条件のタイミングによっては、オーバーランフェッチが判明した時点においてもトレースの取得を停止できない場合があります。この場合は、Event Condition 6 条件（終了条件）成立までトレースの取得を行ないます。

11.2.1.4 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

11.2.1.5 ブレーク直前のメモリライトについて

ブレークする直前にメモリライトする命令を実行した場合、トレースに取得されない場合があります。

11.2.2 AUDトレース

11.2.2.1 Software traceについて

Software traceは使用できません。

11.2.2.2 分岐命令直後のブレークについて

遅延なし分岐命令直後のブレーク、TRAPA命令直後のブレークおよび例外／割込みによる分岐直後のブレークが発生した場合は、ブレーク直前の1分岐分のトレースが取得できない場合があります。ただし、ソフトウェアブレークおよびEvent Conditionの命令実行前ブレークによるブレーク発生では問題ありません。

11.3 メモリ内容の表示とメモリ操作

11.3.1 貸し出しメモリ機能

貸し出しメモリを使用する場合は貸し出しメモリを設定したエリアのアクセスウェイトサイクルは次の値にしてください。

(1) トレースユニット (R0E0200F1ETU00) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 50MHz-30MHz:8サイクル以上
- ・外部バス周波数 30MHz(未満):6サイクル以上

(2) エミュレーションメモリユニット (R0E0200F1MSR00、R0E0200F1MSR01) 上の貸し出しメモリの場合

- ・外部バス周波数 50MHz-30MHz:3サイクル以上
- ・外部バス周波数 30MHz(未満):2サイクル以上

11.4 パワーオンリセットエミュレーション

SH7214, SH7216 E200Fエミュレータにてパワーオンリセットエミュレーションを行えません。

パワーオンリセットエミュレーションとは、次の動作および機能のことです。

- ・ユーザシステムの電源を落とし、再度電源をONにするとリセットベクタからプログラムの実行を再開する動作(ユーザプログラム実行中)
- ・ユーザシステムの電源が落ちている状態でも、内蔵ROM、RAMやレジスタの書き換えを可能とする機能(ブレーク中)

11.5 パフォーマンス測定機能

11.5.1 例外・割り込み回数の測定について

パフォーマンスの測定条件に例外・割り込み回数(EA:Exception/interrupt counts)を選択しても、TRAPA命令により発生するトラップ命令例外のカウントを行いません。

11.6 MCU動作モードについて

ブートモード、ユーザブートモードについてはサポートしておりません。

11.7 オンチップ接続時のターゲットデバイスの選択について

オンチップ接続時はSH7216の週コードにより、[Select Emulator mode]ダイアログボックス選択する項目が異なります。

チップの週コードが【0927】より前のチップをご使用場合は、[Select Emulator mode]ダイアログボックスで下記の項目を選択してください。

R5F72167ADF (週コードが【0927】より前) : R5F72167ADF_Option

R5F72167ADB (週コードが【0927】より前) : R5F72167ADB_Option

11.8 内蔵フラッシュメモリ書き込み/消去のエミュレーションについて

Writing Flash Memoryモードにて内蔵フラッシュメモリ書き込み/消去のエミュレーション時は、[Configuration]ダイアログボックス->[General]ページの、[Flash memory synchronization]ドロップダウンリストボックスで、[Flash memory to PC]、または[PC to flash memory, Flash memory to PC]を選択してください。[Disable]、または[PC to flash memory]は選択しないでください。また、[Eeprom memory synchronization]ドロップダウンリストボックスで、[Eeprom memory to PC]を選択してください。[Disable]は選択しないでください。

12 High-performance Embedded Workshop特有のTCLコマンド

High-performance Embedded Workshop特有のTCLコマンドを以下に示します。

項番	コマンド	機能
(1)	<code>hdi cmd</code>	コマンドを実行します。
(2)	<code>hdi expr</code>	式を評価します。
(3)	<code>hdi memread</code>	ターゲットシステムのメモリからデータを読み込みます。
(4)	<code>hdi memwrite</code>	ターゲットシステムのメモリにデータ項目のリストを書き込みます。
(5)	<code>hdi progress</code>	テキストと進行状況バーの割合を設定します。
(6)	<code>hdi doevents</code>	バックグラウンド処理と TCL スクリプトの動作中実行する他のウィンドウプログラムを許可します。
(7)	<code>Radix</code>	数値を解析するときのデフォルトの基数を設定します。
(8)	<code>hdi msgbox</code>	<code>text</code> を含むメッセージボックスを表示します。
(9)	<code>hdi assemble</code>	バイトのリストでテキストをアセンブルします。
(10)	<code>hdi getbrkcause</code>	最後のプログラム停止理由を示すためのプラットフォームの指定文字列を返します。
(11)	<code>hdi islinkup</code>	デバッグ対象のプラットフォーム (エミュレータ) のリンクが立ち上がっているとき真 (ゼロ以外) を返します。
(12)	<code>hdi status</code>	プラットフォーム指定のステータス行を返します。

(1) `hdi cmd`

High-performance Embedded Workshop コマンドを実行します。

形式

```
hdi cmd command  
command
```

TCL スクリプト内で実行されるいかなる High-performance Embedded Workshop コマンドも許可します。

2番目の形式はプログラマが High-performance Embedded Workshop コマンドを知らないときも、スクリプトで High-performance Embedded Workshop コマンドと TCLコマンドを自由に混在させることができるような便宜性を提供します。コマンドが完了したときは空の文字列、またはエラーメッセージのどちらかを返します。

(2) `hdi expr`

式を評価します。

形式

```
hdi expr expression
```

hdi expr コマンドは、式を評価します。式で使うためのシンボル名とレジスタ名を割り当てます。d' に続いて16進数の整数戻り値を返します。

(3) hdi memread

ターゲットシステムのメモリからデータを読み込みます。

形式

```
hdi memread space address count size
```

このコマンドはターゲットのメモリにデータを読み込む TCL スクリプトを指定します。引数を以下に示します。

space 使われるアドレス空間を明示します。この引数はマルチアドレス空間をサポートするプロセッサ用です。単一アドレス空間をサポートするプロセッサではこの引数をゼロにしてください。

address メモリに読み込まれる最初のデータ項目のアドレス。

count メモリに読み込まれるデータ項目の数。

size メモリに読み込まれるデータ項目のサイズ；1=バイト、2=ワード、4=ロングワード

データ項目を含んでいるリストが戻り値となります。

(4) hdi memwrite

ターゲットシステムのメモリにデータ項目のリストを書き込みます。

形式

```
hdi memwrite space address size data
```

ターゲットのメモリにデータを書き込む TCL スクリプトを指定します。引数を以下に示します。

space 使われるアドレス空間を明示します。この引数はマルチアドレス空間をサポートするプロセッサ用です。単一アドレス空間をサポートするプロセッサではこの引数をゼロにしてください。

address メモリに書き込まれる最初のデータ項目のアドレス。

size メモリに読み込まれるデータ項目のサイズ；1=バイト、2=ワード、4=ロングワード。

data データ項目のリスト。

成功したときは空列、また失敗したときはエラー文字列を返します。

(5) hdi progress

テキストと進行状況バーの割合を設定します。

形式

```
hdi progress text percentage
```

指定されているテキストと割合を表示するステータスバーを設定します。

(6) hdi doevents

バックグラウンド処理と TCL スクリプトの動作中実行する他のウィンドウプログラムを許可します。長いループがあるとき、ループ本体にインクルードするために有効な考えです。

形式

hdi doevents

(7) Radix

数値を解析するときのデフォルトの基数を設定します。

形式

radix

radix base

最初の形式を指定すると作業時のデフォルトの基数が返されます。

(8) hdi msgbox

text を含むメッセージボックスを表示します。

形式

hdi msgbox text [options]

text を含むメッセージボックスを表示します。 options は標準 windows のメッセージボックスのオプションを表す番号です。

0x0000 OK ボタンを表示します

0x0001 OK ボタンと Cancel ボタンを表示します

0x0002 Abort Retry ボタンと Ignore ボタンを表示します

0x0003 Yes No ボタン、Cancel ボタンを表示します

0x0004 Yes、No ボタンを表示します

0x0005 Retry、Cancel ボタンを表示します

0x0010 手の形のアイコンを表示します

0x0020 クエスチョンマークアイコンを表示します

0x0030 感嘆符アイコンを表示します

0x0040 アスタリスクアイコンを表示します

これらの値はともに OLE 化されています。 デフォルトの値は0です (OK ボタン)。

以下に示す値が返されます。

1 OK ボタン

2 Cancel ボタン

3 Abort ボタン

4 Retry ボタン

5 Ignore ボタン

6 Yes ボタン

7 No ボタン

(9) `hdi assemble`

バイトのリストでテキストをアセンブルします。

形式

`hdi assemble address instruction`

指定アドレスのカレントの CPU の命令をアセンブルし、バイトのリストを返します。メモリにコードをロードしません。

(10) `hdi getbrkcause`

最後のプログラム停止理由を示すためのプラットフォームの指定文字列を返します (停止)。

形式

`hdi getbrkcause`

(11) `hdi islinkup`

デバッグ対象のプラットフォーム (エミュレータ) のリンクが立ち上がっているとき真 (ゼロ以外) を返します。

形式

`hdi islinkup`

(12) `hdi status`

プラットフォーム指定のステータス行を返します。

形式

`hdi status linenumber`

文字列としてプラットフォーム指定のステータス行の一つを返します。ステータス行は `status` ウィンドウで表示されます。

13 インストールとアンインストール

13.1 [ツールアドミニストレーション]からのアンインストール

[ツールアドミニストレーション]ダイアログボックスにより、アンインストールする場合は、以下の点に注意してください。

アンインストールする対象フォルダ内にインストールした以外のファイルがある場合は、確認用のメッセージダイアログボックスが表示されます。このメッセージダイアログボックスが表示された場合は、[無視] ボタンによりアンインストールを継続してください。

13.2 コントロールパネルの [プログラムの追加と削除]

コントロールパネルの [プログラムの追加と削除] からアンインストールを行なう場合は以下の点に注意してください。

[プログラムの追加と削除] からアンインストールでは複数のHigh-performance Embedded Workshop対応製品がインストールされている場合、最後にインストールされた製品のフォルダおよびファイルのみ削除されます。他の製品のフォルダおよびファイルは削除されません。エクスプローラ等で残ったフォルダおよびファイルを削除してください。

一度でも上記のアンインストールを行なうと、削除されなかった製品も正しく動作しなくなる可能性があります。継続して使用する場合は、再インストールを行ってください。

14 他製品との共存

E200F エミュレータソフトウェアをインストールした後で、SuperH RISC engine C/C++コンパイラパッケージまたは H8S、H8/300 Series C/C++コンパイラパッケージをインストールする場合は、コンパイラパッケージのインストール中に [コンポーネントの選択] にて、[High-performance Embedded Workshop]をインストールするコンポーネントに設定してください。