

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

H8S/2214 シリーズ E6000 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。H8S/2214 シリーズ E6000 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 エミュレータ使用上の注意事項

1.1 Windows[®] 95 サポートについて

H8S/2214 E6000 Emulator HDI System V1.1.00 以降のバージョンでは Windows[®] 95 での動作テストを実施していません。

したがって、上記バージョン以降の製品では Windows[®] 95 での動作保証はいたしませんのでご了承ください。

1.2 イベント機能

・ Address-Range と Data Compare-Byte の組み合わせ

アドレス範囲とバイトデータを同時に指定した場合は、偶数アドレスの場合だけブレイクしません。アドレス範囲指定時は、Address Lo を奇数アドレスにしないでください。設定した場合は、ブレイクしません。

1.3 E6000 単体のみではエミュレーション不可能なデバイスについて

下記デバイスのエミュレーションを行なうためには E6000 H8S/2214 本体 (HS2214EPI61H) 以外に拡張ボードおよびユーザケーブルが必要です。よって、下記拡張ボードおよびユーザケーブル未接続時は該当デバイスを選択しないでください。

エミュレーションデバイス	拡張ボードおよびユーザケーブル	製品型名
H8S/2215, H8S/2215A, H8S/2215B, H8S/2215C	H8S/2215 用ユーザケーブル	HS2215ECN61H または HS2215ECB62H
H8S/2277R, H8S/2277	H8S/2276R シリーズ用 E6000 拡張 I/O ボードまたは H8S/2276 シリー ズ用 E6000 拡張 I/O ボード	HS2276REIO61H または HS2276EIO61H

1.4 H8S/2215 の USB モジュールについて

・ [I/O Registers] ウィンドウの表示

USB レジスタのうち、USB エンドポイントインフォメーションレジスタ 00_0 ~ 22_4 (UEPIR00_0 ~ 22_4) は、別モジュール (USB_Endpoint_Information_Registers) として定義しています。

・ アクセスエリア

USB モジュールはエリア 6 (H'C00000 ~ H'DFFFFFF) の外部バス領域に割付けられています。したがって、この領域に対するトレース結果のアクセスエリア表示は外部領域 (EXT-8) となります。

また、[System Status] ウィンドウの [Memory] シート内 [Target Device Configuration] 項目でも H'C00000-H'DFFFFFF 領域に対して“Internal IO”とは表示していません。

【注】 Microsoft[®], Windows[®], Windows NT[®] は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

【略記注記】 Windows NT[®] の正式名は Microsoft[®] Windows NT[®] operating system です。
Windows[®] 95 の正式名は Microsoft[®] Windows[®] 95 operating system です。
Windows[®] 98 の正式名は Microsoft[®] Windows[®] 98 operating system です。
Windows[®] 98SE の正式名は Microsoft[®] Windows[®] 98 Second Edition operating system です。
Windows[®] Me の正式名は Microsoft[®] Windows[®] Millennium Edition operating system です。
Windows[®] 2000 の正式名は Microsoft[®] Windows[®] 2000 operating system です。
Windows[®] XP の正式名は Microsoft[®] Windows[®] XP operating system です。

1.5 メモリマッピング機能

下記のそれぞれのアドレス空間のブロック内に、Emulator メモリと User メモリを同時に割り当てることはできません。割り当てた場合、前に割り当てていたエリアが Guarded メモリに変更されます。

ブロック	アドレス範囲	ブロック	アドレス範囲
SB0	H'000000-H'01FFFF	LB0	H'100000-H'1FFFFFFF
SB1	H'020000-H'03FFFF	LB1	H'200000-H'3FFFFFFF
SB2	H'040000-H'05FFFF	LB2	H'400000-H'5FFFFFFF
SB3	H'060000-H'07FFFF	LB3	H'600000-H'7FFFFFFF
SB4	H'080000-H'09FFFF	LB4	H'800000-H'9FFFFFFF
SB5	H'0A0000-H'0BFFFF	LB5	H'A00000-H'BFFFFFFF
SB6	H'0C0000-H'0DFFFF	LB6	H'C00000-H'DFFFFFFF
SB7	H'0E0000-H'0FFFFFFF	LB7	H'E00000-H'FFFFFFF

1.6 電源フォロワ回路について

電源フォロワ回路にて、Vccdown 検出電圧値の設定を行なう際には、3.0V 以上に設定してください。

1.7 外部アドレス空間に変更可能なリザーブエリアについて

システムコントロールレジスタ(SYSOCR)の RAME ビットを '0' にクリアすることにより外部アドレス空間となるリザーブエリアを外部アドレス空間としてご使用になる場合は、ユーザプログラムをロードする前に[Memory]メニューの[Configure Map...]を選択すると表示される[Memory Mapping]ダイアログボックスより、この領域に設定されている属性を "User Guarded" から "User Read-write" または "User Read-only" に変更してください。

ただし、"User Guarded" 以外の属性を設定した場合、この領域に対するアクセスエラーブレイクは発生しなくなります。

したがって、リザーブエリア(RAME = '1')と外部アドレス空間(RAME = '0')とを切り替えてご使用になる場合はご注意ください。

1.8 ユーザプログラム実行中のメモリアクセス

[Setup]メニューの[Configure Platform...]を選択すると表示される Configuration Properties ダイアログで[Enable read and write on the fly]チェックボックスが有効な場合、ユーザプログラム実行中に HDI 上からメモリアクセスが可能です。

ただし、ユーザプログラムが **Sleep** または **Standby** 状態の場合、本機能は使用できません。

1.9 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 PC Break が設定できないエリア(User Read-only)に指定しないでください。指定して実行した場合は、停止しません。また、On Chip Breakpoint が残ることがあります。その時は[Breakpoints]ウインドウを開いて削除してください。

1.10 バスモニタ機能

バスモニタ機能は、低消費電力状態での動作をサポートしていません。

1.11 モニタ機能

・ ステータスバーに表示する実行状態

メモリアクセスのウェイト時、アクセスがウェイトしているアドレスではなく次のフェッチアドレスを表示します。

1.12 セッションファイルのロード/セーブ

前回のセッションファイルをロードする場合は、H/W 環境が前回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。

特に、セッションファイルセーブ時に Target Clock が選択されていて、セッションファイルロード時に Target が未接続になっている場合、HDI の動作が不正になることがあります。

1.13 Load Memory 機能

Load Memory 中に[Run]メニューの[Halt]によりロードを中止した場合、数秒間 HDI からの応答がなくなる場合があります。ファイルのロードは[File]メニューの[Load Program]を使用してください。

1.14 [Disassembly]ウインドウ

[Disassembly]ウインドウを開く場合のアドレス指定時に、デバイスが持つ絶対アドレスの最大値以上の値を入力した場合、最終番地の内容が表示されないことがあります。この状態で[Disassembly]ウインドウのスクロールバーのスクロールボックス(つまみ)によりスクロールを行わないでください。

[Memory]ウインドウまたは[Disassembly]ウインドウの Code カラム、Assembler カラムに何も表示されない状態になった場合には、一度[Memory]ウインドウおよび[Disassembly]ウインドウを閉じ、再度開きなおしてください。

1.15 [Trace]ウインドウ

- ・取得レコード数が1の場合における注意事項

取得したトレースレコード数が1の場合[Trace]ウインドウにトレース結果が表示されない場合があります。

[Trace]ウインドウのタイトルバーに "Trace - 1 record (no filter)" と表示されているが[Trace]ウインドウにデータが表示されていない場合は[Trace]ウインドウを再度開きなおしてください。

また、トレースウインドウを開いた状態でトレースを取得し、取得されたレコード数が1の場合表示されているデータは不正です。[Trace]ウインドウを再度開きなおすことによりデータを更新してください。

- ・Time Stamp 設定変更時の注意事項

[Trace Acquisition]ダイアログボックスで Time Stamp 設定の有効無効を切り替えた場合でも[Trace]ウインドウのヘッダ文字列が変更されません。

Time Stamp 設定の有効無効を切り替えた場合は[Trace]ウインドウを再度開きなおしてください。

- ・フィルタ機能

トレースフィルタ機能を使用した場合、[Trace]ウインドウの Address カラムと Source カラムの情報が一致なくなります。

フィルタ機能を使用した場合は Source カラムに表示されているソース情報は無視してください。

1.16 [Memory Mapping]ダイアログボックス

[Reset]ボタンを押した場合でもマップ情報はデフォルトの設定に戻りません。

マップ情報をデフォルトの設定に戻す場合は[Reset]ボタンを押した後、[Close]ボタンにより[Memory Mapping]ダイアログボックスを一度閉じてください。

1.17 BP カラムからの設定変更操作に関する注意事項

既に設定されている実行時間計測開始ポイント(+Time)やトレース開始ポイント(+Trace)等をマウスの右ボタンでクリックしたときに表示されるポップアップメニューより他の項目に変更しようとしても変更できない場合があります。

ダブルクリックで変更するか、または[Breakpoints]ウインドウ、[Trace]ウインドウより直接変更してください。

1.18 プログラム実行中の[Registers]ウインドウ動作に関する注意事項

プログラム実行中[Registers]ウイ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。

1.19 [Breakpoints]ウインドウ

ユーザプログラム実行中は、[Breakpoints]ウインドウ上で表示されるポップアップメニュー内の Go to Source を使用して、ブレークポイントから[Source]または[Disassemble]ウインドウ上の対応するソース行(または、アドレス行)へジャンプすることはできません。

1.20 Profile 機能

E6000 HDI では、Profile 機能（日立デバッグインタフェースユーザズマニュアルに記載の「13.10 章 Profile-List」、 「13.11 章 Profile-Tree」 および 「13.12 章 Profile-Chart」 ）はサポートしていません。

1.21 [I/O Registers]ウインドウ

E6000 HDI では、[I/O Registers]ウインドウ（日立デバッグインタフェースユーザズマニュアルに記載の「8 章 変数の表示」）の無効モジュール表示およびビット情報表示はサポートしていません。

1.22 Compare Memory 機能

[Memory]メニューの[Compare...]を選択すると使用できる Compare Memory 機能はサポートしていません。

1.23 [Select Function]ダイアログボックス

E6000 HDI では、[Select Function]ダイアログボックス（日立デバッグインタフェースユーザズマニュアルに記載の「10 章 関数の設定」）によるソフトウェアブレイクポイントの設定をサポートしていません。

1.24 [Register]ダイアログボックスの Radix に関する注意事項

[Register]ダイアログボックスの入力基数のデフォルトは Radix 設定に関係なく 16 進数です。16 進数以外の基数で入力したい場合は、接頭コード（B'など）を指定してください。

1.25 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。

1.26 ソースレベル実行機能

・ソースファイル

ロードモジュールに対応しないソースファイルをプログラムウインドウに表示しないでください。ロードモジュールに対応するソースファイルと同名のファイルをプログラムウインドウに表示するとアドレス表示しますが、そのプログラムウインドウでは操作できません。

・ 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。

1.27 ウォッチ機能

・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。[Disassembly]ウインドウを表示し、生成されたオブジェクトコードを確認してください。

・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。

例) 関数名を main とする。

```
main =
```

・配列表示

要素数が 1000 を超える場合は 1001 以上を表示できません。

・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、Localized Dump を使用してください。

1.28 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。

- ・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。

1.29 コマンドラインインタフェース

- ・バッチファイル

バッチファイル実行中に、"Not currently available"が表示される場合は、sleep コマンドを挿入してください。sleep させる時間は動作環境によって異なりますので、調整してください。

例) memory_fill で、"Not currently available"が表示される場合

```
sleep d'3000
memory_fill 0 ffff 0
```

- ・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。

1.30 他の HDI との共存について

- ・セッションファイルの自動ロード

異なるバージョンの HDI システムは共存できませんので、本製品インストール後に、以前にインストールした HDI システムをご使用になる場合は、当該 HDI システムの再インストールを行ってください。

また、すでに他の HDI システムをご使用になっている場合、次のように"ファイル名を指定して実行"を使用し、セッションファイルを使用しないで起動してください。

```
<HDI をインストールしたディレクトリパス名>%hdi /n (RET)
```

/n は、前回のセッションファイルのロードをせず HDI を起動します。

異なるデバッグプラットフォームのセッションファイルが存在する場合、以下のエラーメッセージを表示します。

```
invalid target system : <前回ご使用のデバッグプラットフォーム名>
```

- ・他の HDI のアンインストール

本 HDI をインストールした後に、他の HDI をアンインストールすると、日本語ダンプ機能、バスモニタ機能およびスタックトレース機能が使用できなくなることがあります。この場合は、本 HDI を再度インストールしてください。

1.31 Windows® 95 の古いリリースを使用している場合の注意事項

Windows® 95 の古いリリース(4.00.950a など)をご使用の場合、[Setup]メニューの[Options...]を選択するとアプリケーションエラーが発生し HDI が異常終了するなど、不正な動作をすることがあります。これは Windows ディレクトリの System ディレクトリにある COMCTL32.DLL のバージョンが古いために起こります。Microsoft® のホームページより COMCTL32.DLL のアップデートプログラムをダウンロードしインストールするか、または Windows® 95 をバージョンアップしてください。

1.32 MS-IME98 に関する注意事項

MS-IME98 日本語入力システムバージョン 6.00.0 をご使用の場合、E6000 エミュレータを使用中にオペレーティングシステムがダウンすることがあります。次に示す URL から MS-IME98 のアップデート用プログラム IME98SR1.EXE をダウンロードしてインストールしてください。

<http://office.microsoft.com/japan/downloads/9798/ime98SR1.aspx>

2 ユーザーズマニュアルについて

2.1 エミュレータユーザーズマニュアル

E6000 エミュレータユーザーズマニュアル内に掲載されている画面のビットマップが実際のものとは異なっている部分があります。

詳しい機能の説明につきましてはオンラインヘルプまたは日立デバッグインタフェースユーザーズマニュアルを参照してください。

2.2 チュートリアルプログラムの実行環境

チュートリアルプログラムを実行する場合、[Select Session]ダイアログボックスより[E6000 H8S/2214 Emulator]を選択し HDI を起動した後、[Setup]メニューから[Configure Platform...]を選択し、表示される[Configuration]ダイアログボックスにより下記の設定を行なってください。

オプション	設定値
デバイス (Device)	H8S/2214
モード (Mode)	7 (advanced mode, single chip)
動作クロック (Clock)	Main: 10 MHz
タイマ分解能 (Timer Resolution)	125 ns
その他のオプション	デフォルト

以上