

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ひ申し上げます。

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、誤りがな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/2218F E10A エミュレータ 使用上の注意事項

---

## 重要事項

当エミュレータをご使用になる前に、必ずユーザーズマニュアルをよく読んで理解してください。

ユーザーズマニュアルは、必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読してください。

- エミュレータとは：  
ここで言うエミュレータとは、株式会社ルネサス テクノロジ（以下、「ルネサス」という。）が製作した次の製品を指します。  
（1）エミュレータ、（2）ユーザインタフェースケーブル  
お客様のホストコンピュータ及びユーザシステムは含みません。
- エミュレータの使用目的：  
当エミュレータは、ルネサスマイクロコンピュータを使用したシステムの開発を支援する装置です。ソフトウェアとハードウェアの両面から、システム開発を支援します。この使用目的にしたがって、当エミュレータを正しくお使いください。この目的以外の当エミュレータの使用を堅くお断りします。
- 使用制限：  
当エミュレータは、開発支援用として開発したものです。したがって、機器組み込み用として使用しないでください。また、以下に示す開発用途に対しても使用しないでください。
  - － ライフサポート関連の医療機器用（人命にかかわる装置用）
  - － 原子力開発機器用
  - － 航空機開発機器用
  - － 宇宙開発機器用

このような目的で当エミュレータの採用をお考えのお客様は、当社営業窓口へ是非ご連絡頂きますようお願い致します。

- 製品の変更について：  
ルネサスは、当エミュレータのデザイン、性能を絶えず改良する方針をとっています。したがって、予告なく仕様、デザイン、およびユーザーズマニュアルを変更することがあります。

- エミュレータを使う人は：  
当エミュレータは、ユーザズマニュアルをよく読み、理解した人のみが使ってください。  
特に、当エミュレータを初めて使う人は、当エミュレータをよく理解し、使い慣れている人から指導を受けることをお勧めします。
- 保証の範囲：  
ルネサスは、お客様が製品をご購入された日から 1 年間は、無償で故障品を交換いたします。  
ただし、
  - ( 1 ) 製品の誤用、濫用、またはその他異常な条件下での使用
  - ( 2 ) ルネサス以外の者による改造、修理、保守、またはその他の行為
  - ( 3 ) ユーザシステムの内容、または使用
  - ( 4 ) 火災、地震、またはその他の事故により、故障が生じた場合は、ご購入日から 1 年以内でも有償で交換を行いません。  
また、日本国内で購入され、かつ、日本国内で使用されるものに限りです。
- その他の重要事項：
  - 1 本資料に記載された情報、製品または回路の使用に起因する損害または特許権その他権利の侵害に関しては、ルネサスは一切その責任を負いません。
  - 2 本資料によって第三者またはルネサスの特許権その他権利の実施権を許諾するものではありません。
- 著作権所有：  
このユーザズマニュアルおよび当エミュレータは著作権で保護されており、すべての権利はルネサスに帰属しています。このユーザズマニュアルの一部であろうと全部であろうといかなる箇所も、ルネサスの書面による事前の承諾なしに、複写、複製、転載することはできません。
- 図について：  
ユーザズマニュアルの一部の図は、実物と違っていることがあります。
- 予測できる危険の限界：  
ルネサスは、潜在的な危険が存在するおそれのあるすべての起こりうる諸状況や誤使用を予見できません。したがって、ユーザズマニュアルと当エミュレータに貼付されている警告がすべてではありません。お客様の責任で、当エミュレータを正しく安全にお使いください。

## 安全事項

- ・当エミュレータをご使用になる前に、必ずユーザーズマニュアルをよく読んで理解してください。
- ・ユーザーズマニュアルは、必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読してください。

## シグナル・ワードの定義



これは、安全警告記号です。潜在的に、人に危害を与える危険に対し注意を喚起するために用います。  
起こり得る危害又は死を回避するためにこの記号の後に続くすべての安全メッセージに従ってください。



危険は、回避しないと、死亡又は重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。ただし、本製品では該当するものではありません。



警告は、回避しないと、死亡又は重傷を招く可能性がある潜在的に危険な状況を示します。



注意は、回避しないと、軽傷又は中程度の傷害を招くことがある潜在的に危険な状況を示します。



安全警告記号の付かない**注意**は、回避しないと財物損傷を引き起こすことがある潜在的に危険な状況を示します。

**注、留意事項** は、例外的な条件や注意を操作手順や説明記述の中で、ユーザに伝達する場合に使用しています。

## 警告

- 1 . 感電、火災等の危険防止および品質保証のために、お客様ご自身による修理や改造は行なわないでください。故障の際のアフターサービスにつきましては、ルネサスまたはルネサス特約店保守担当にお申し付けください。
- 2 . ホストコンピュータまたはユーザシステムのパワーオン時、すべてのケーブル類の抜き差しを行なわないでください。抜き差しを行なった場合、エミュレータとユーザシステムの発煙、発火の可能性があります。また、デバッグ中のユーザプログラムを破壊する可能性があります。
- 3 . ユーザインタフェースケーブルのユーザシステム側のコネクタとユーザインタフェースケーブル側のコネクタの向きを確かめて正しく接続してください。接続を誤るとエミュレータとユーザシステムの発煙、発火の可能性があります。
- 4 . 同じ PC 内に、E6000、E8000 エミュレータ用 PCI インタフェースボード（型名 HS6000E1C01H）と E10A エミュレータ PCI カードを実装すると、誤接続の可能性があります。誤って、ユーザシステムと E6000、E8000 エミュレータ用 PCI インタフェースボードを E10A 用インタフェースケーブルで接続すると、発煙、発火の可能性があります。

当エミュレータをご使用になる前に、必ずユーザズマニュアルをよく読んで理解してください。

ユーザズマニュアルは、必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読してください。

# 1 E10A エミュレータ使用フローチャート

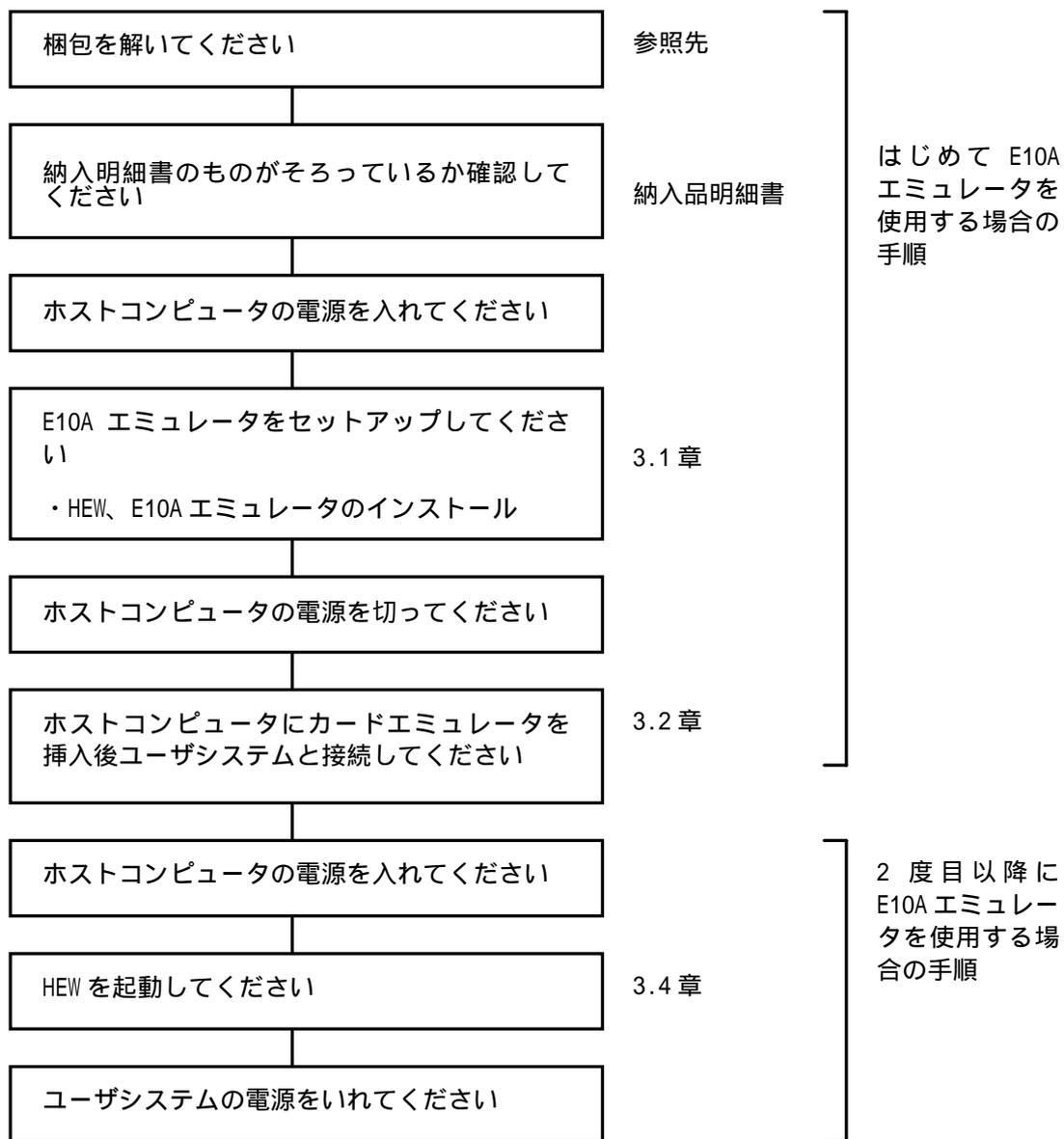


図 1 E10A エミュレータ使用フローチャート

## 2 エミュレータソフトウェアのインストール方法

CD-R のルートディレクトリから Setup.exe を実行してください。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。また、インストール時にハードウェアの設定も行うため、ご使用のオペレーティングシステムおよびインタフェース (PCI、PCMCIA) によりインストール手順が異なります。ご使用の環境に合わせたインストール手順に従ってインストールを進めてください。

インストール手順については、CD-R に付属の H8S ファミリ用 E10A エミュレータ ユーザーズマニュアルの「デバッグ編 3.1 章 H8S/xxxx E10A エミュレータのインストール」を参照してください。

### 3 システムチェック

ソフトウェアを実行し、E10A エミュレータが正しく動作することをチェックします。ここでは、製品に添付のチュートリアル用ワークスペースを使用して起動します。

- (1) ホストコンピュータとE10Aエミュレータを接続してください。
- (2) E10Aエミュレータのコネクタとユーザインタフェースケーブルを接続します。
- (3) ユーザシステム側のコネクタにユーザインタフェースケーブルを接続します。
- (4) ホストコンピュータの電源を入れてください。  
[スタート]メニューの[プログラム]から[Renesas High-performance Embedded Workshop 2]→ [High-performance Embedded Workshop 2]を選択してください。
- (5) [ようこそ!]ダイアログボックスが表示されます。

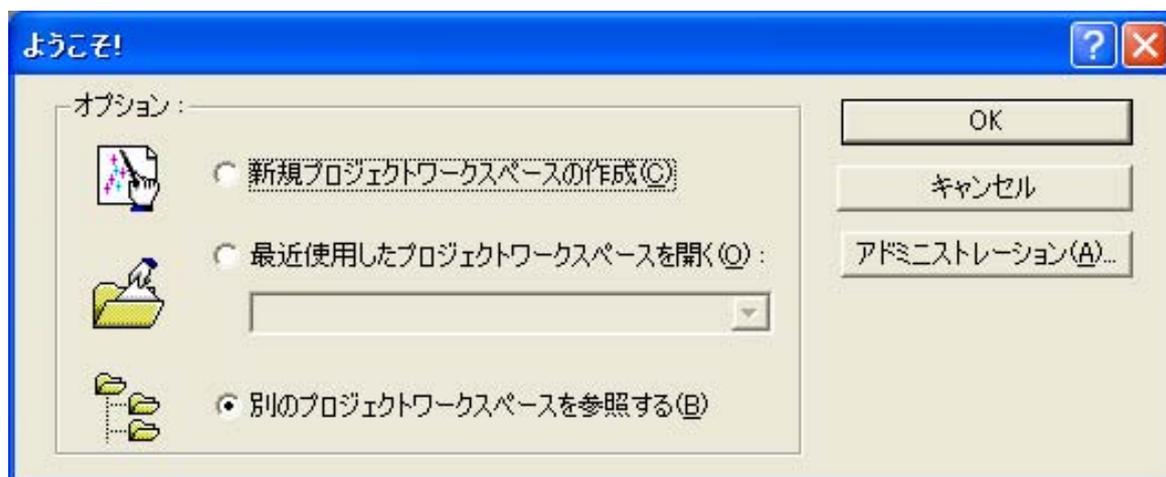


図2 [ようこそ!]ダイアログボックス

ここでは、チュートリアル用ワークスペースを使用するため、[別のプロジェクトワークスペースを参照する]ラジオボタンを選択し、[OK]ボタンを押してください。

[ワークスペースを開く]ダイアログボックスが開きますので、  
<Hew2 インストール先ディレクトリ>

¥Tools¥Renesas¥DebugComp¥Platform¥E10A¥2218¥Tutorial  
ディレクトリの指定後、以下のファイルを選択し[開く]ボタンを押してください。

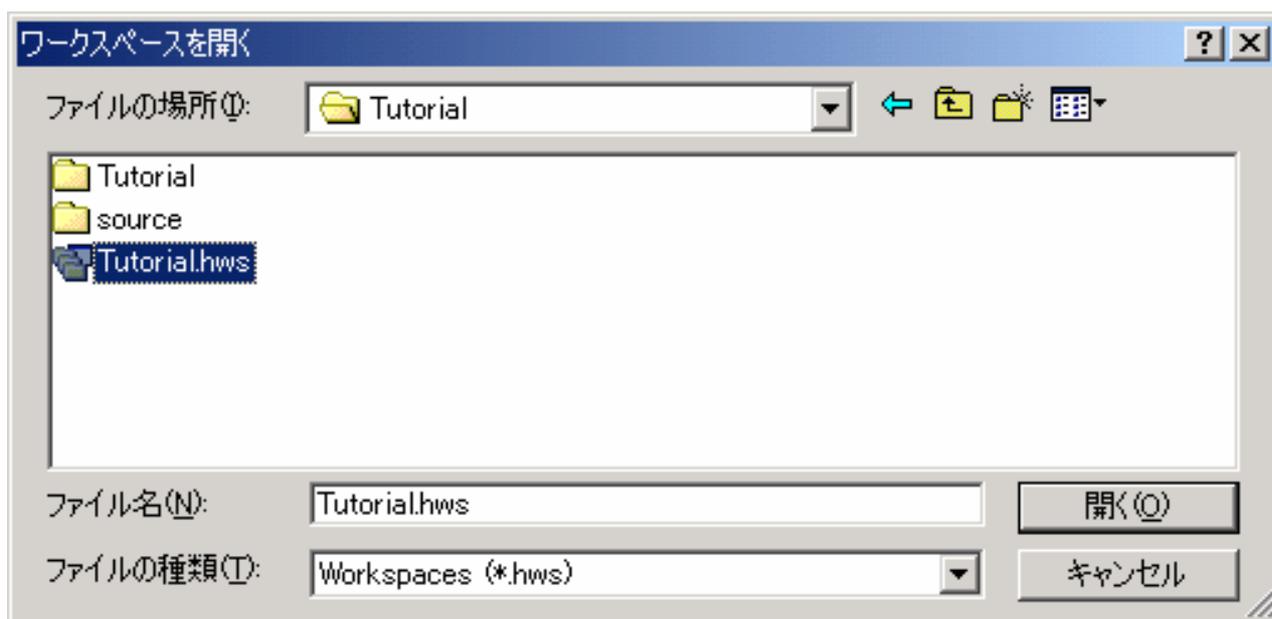


図 3 [ワークスペースを開く]ダイアログボックス

(6) [Select Emulator mode]ダイアログボックスが表示されます。



図 4 [Select Emulator mode]ダイアログボックス

[Device]: ご使用のデバイス名を選択してください。

[Mode]: グループボックスで選択する内容は以下です。

- E10A Emulator

指定したデバイスのE10A Emulatorを起動します。

プログラムのデバッグが行えます。

- Writing Flash memory

フラッシュメモリへユーザプログラムを書込むだけのモードです。

プログラムのデバッグはできません。ダウンロードするロードモジュールをワークスペースに登録し、ダウンロードしてください。

ここではE10A Emulatorを選択します。

- (7) [Connecting]ダイアログボックスが表示され、エミュレータの接続を開始します。

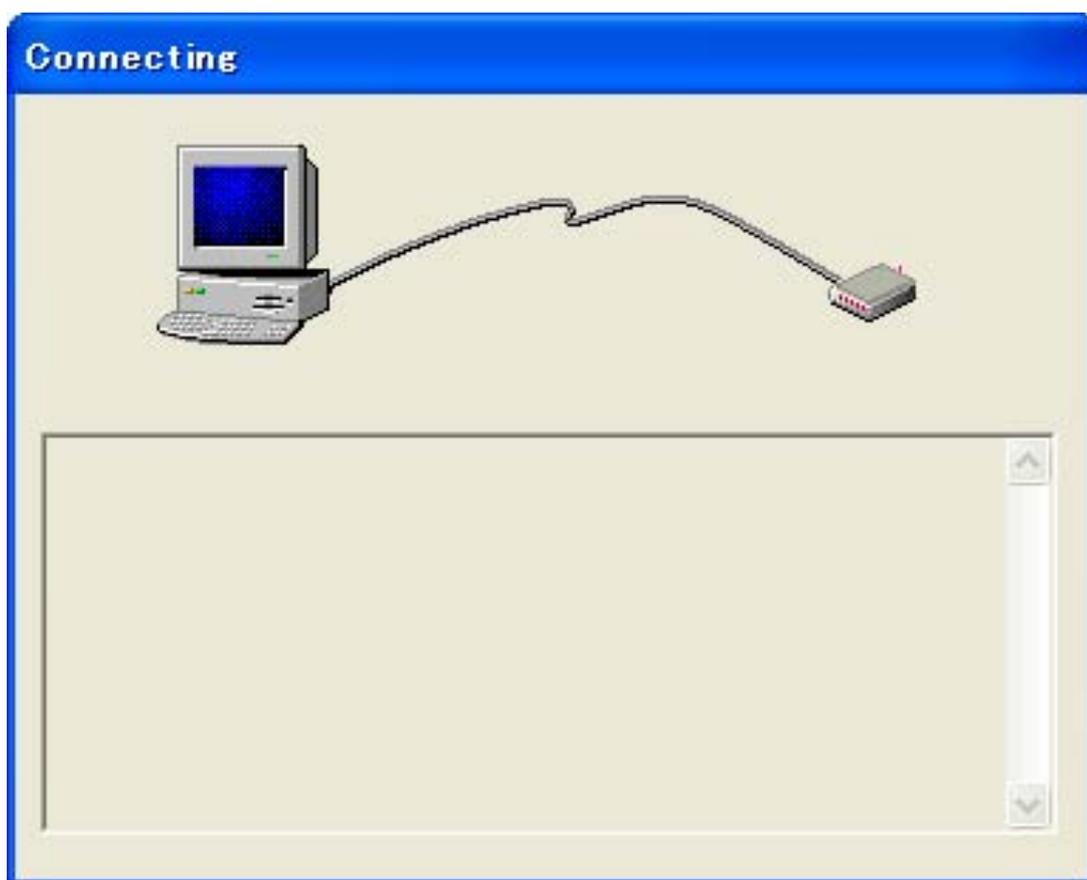


図 5 [Connecting]ダイアログボックス

(8) システムクロックを入力してください。

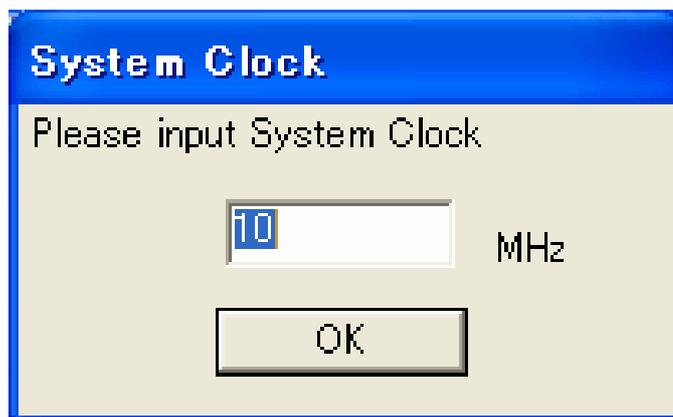


図6 [System Clock] ダイアログボックス

(9) 以下のダイアログボックスが表示されますので、IDコードを入力してください。

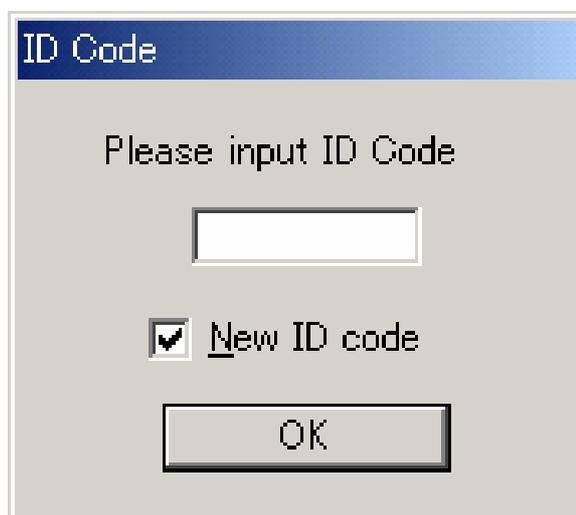


図7 [ID Code] ダイアログボックス

(10) HEWの[Output]ウインドウに ” Connected ” と表示されたら、E10Aエミュレータの起動は完了です。



図 8 [Output]ウインドウ

[注] エラーメッセージが表示された場合、CD-R に付属の H8S ファミリー用 E10A エミュレータ ユーザーズマニュアルの「デバッガ編 3.4 章システムチェック」をご参照ください。

## 4 使用環境条件

表 1 使用環境条件

項番	項目	仕様
1	温度	動作時 : 10 ~ 35
		非動作時 : -10 ~ 50
2	湿度	動作時 : 35 ~ 80%RH 結露なし
		非動作時 : 35 ~ 80%RH 結露なし
3	振動	動作時 : 最大 2.45m/s <sup>2</sup>
		非動作時 : 最大 4.9m/s <sup>2</sup>
		梱包輸送時 : 最大 14.7m/s <sup>2</sup>
4	周囲ガス	腐食性ガスのないこと

表 2 動作環境

項番	項目	動作環境
1	ホストコンピュータ	Pentium3 600MHz 以上を搭載し、PCMCIA TYPE II スロット、または PCI スロットを備えた IBM PC およびその互換機
2	OS	Windows®98SE、Windows®Me、Windows®2000、Windows®XP および Windows NT®
3	最小稼動メモリ容量	128MB 以上（推奨ロードモジュールサイズの 2 倍以上）
4	ハードディスク容量	インストールディスク容量 50MB 以上 （スワップ領域を考慮してメモリ容量の 2 倍以上（推奨 4 倍以上）の空き容量をご用意ください。）
5	マウスなどのポインティングデバイス	ホストコンピュータ本体に接続可能で Windows®98、Windows®Me、Windows®2000、Windows®XP および Windows NT®に対応しているマウスなどのポインティングデバイス
6	電源電圧	5.0 ± 0.25V
7	消費電流	HS0005KCM05H : 55mA (max) HS0005KCI05H : 55mA (max)
8	CD-ROM ドライブ	E10A エミュレータ用 HEW をインストールするため、または E10A エミュレータユーザズマニュアルを参照するために必要

[注] IBM PC は、米国 International Business Machines Corporation の登録商標です。 Microsoft®と Windows®、Windows NT®は Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。

## 5 E10A エミュレータご使用上の注意事項

### (1) エミュレータ接続時の注意事項

- エミュレータ接続時に[System Clock]設定ダイアログが[Connecting]ダイアログの後ろに隠れる場合があります。
- エミュレータへの接続に失敗後、再接続を行うと HEW のソースウィンドウ画面から Editor カラムが消えます。一度 HEW を終了し、再度 HEW を立ち上げ直してエミュレータの接続を行ってください。

### (2) Break Condition 機能

Break Condition を設定する際のコンディションダイアログでは「変数名」、「ラベル名」の入力による設定は出来ません。直接アドレスを入力してください。

### (3) [I0] ウィンドウからレジスタの値を編集する場合の注意事項

レジスタの値の編集時に、編集前の値と編集後の値が同じとなる場合は、メモリへの書き込みが発生しません。

### (4) デバッグ実行時の注意事項

PC, SP の値を奇数等の不正な値に設定した時、ユーザプログラム実行を行うと " Program counter is odd " などのエラーメッセージが 2 度続けて表示される場合があります。

### (5) フラッシュメモリライト中の制限事項

フラッシュメモリ書き込み中にメモリウィンドウの更新、Disassembly ウィンドウの更新等を行わないでください。HEW が正しく動作しない場合があります。

(6) 低消費電力状態に関する制限事項

下記の命令実行に対するブ레이크コンディションの設定は行わないください。

- メインクロック動作とサブクロック動作との間を遷移する SLEEP 命令
- サブスリープモードまたはウォッチモードに遷移する SLEEP 命令

(7) H8S/2218F の動作モードの制限事項

本エミュレータでは H8S/2218F の動作モード 4,5(内蔵 ROM 無効拡張モード) はサポートしていません。