致尊敬的顾客

关于产品目录等资料中的旧公司名称

NEC电子公司与株式会社瑞萨科技于2010年4月1日进行业务整合（合并），整合后的新公司暨“瑞萨电子公司”继承两家公司的所有业务。因此，本资料中虽还保留有旧公司名称等标识，但是并不妨碍本资料的有效性，敬请谅解。

瑞萨电子公司网址：http://www.renesas.com

2010年4月1日
瑞萨电子公司

【发行】瑞萨电子公司（http://www.renesas.com）

【业务咨询】http://www.renesas.com/inquiry

Notice

1. All information included in this document is current as of the date this document is issued. Such information, however, is subject to change without any prior notice. Before purchasing or using any Renesas Electronics products listed herein, please confirm the latest product information with a Renesas Electronics sales office. Also, please pay regular and careful attention to additional and different information to be disclosed by Renesas Electronics such as that disclosed through our website.
2. Renesas Electronics does not assume any liability for infringement of patents, copyrights, or other intellectual property rights of third parties by or arising from the use of Renesas Electronics products or technical information described in this document. No license, express, implied or otherwise, is granted hereby under any patents, copyrights or other intellectual property rights of Renesas Electronics or others.
3. You should not alter, modify, copy, or otherwise misappropriate any Renesas Electronics product, whether in whole or in part.
4. Descriptions of circuits, software and other related information in this document are provided only to illustrate the operation of semiconductor products and application examples. You are fully responsible for the incorporation of these circuits, software, and information in the design of your equipment. Renesas Electronics assumes no responsibility for any losses incurred by you or third parties arising from the use of these circuits, software, or information.
5. When exporting the products or technology described in this document, you should comply with the applicable export control laws and regulations and follow the procedures required by such laws and regulations. You should not use Renesas Electronics products or the technology described in this document for any purpose relating to military applications or use by the military, including but not limited to the development of weapons of mass destruction. Renesas Electronics products and technology may not be used for or incorporated into any products or systems whose manufacture, use, or sale is prohibited under any applicable domestic or foreign laws or regulations.
6. Renesas Electronics has used reasonable care in preparing the information included in this document, but Renesas Electronics does not warrant that such information is error free. Renesas Electronics assumes no liability whatsoever for any damages incurred by you resulting from errors in or omissions from the information included herein.
7. Renesas Electronics products are classified according to the following three quality grades: "Standard", "High Quality", and "Specific". The recommended applications for each Renesas Electronics product depends on the product's quality grade, as indicated below. You must check the quality grade of each Renesas Electronics product before using it in a particular application. You may not use any Renesas Electronics product for any application categorized as "Specific" without the prior written consent of Renesas Electronics. Further, you may not use any Renesas Electronics product for any application for which it is not intended without the prior written consent of Renesas Electronics. Renesas Electronics shall not be in any way liable for any damages or losses incurred by you or third parties arising from the use of any Renesas Electronics product for an application categorized as "Specific" or for which the product is not intended where you have failed to obtain the prior written consent of Renesas Electronics. The quality grade of each Renesas Electronics product is "Standard" unless otherwise expressly specified in a Renesas Electronics data sheets or data books, etc.

   "Standard": Computers; office equipment; communications equipment; test and measurement equipment; audio and visual equipment; home electronic appliances; machine tools; personal electronic equipment; and industrial robots.

   "High Quality": Transportation equipment (automobiles, trains, ships, etc.); traffic control systems; anti-disaster systems; anti-crime systems; safety equipment; and medical equipment not specifically designed for life support.

   "Specific": Aircraft; aerospace equipment; submersible repeaters; nuclear reactor control systems; medical equipment or systems for life support (e.g. artificial life support devices or systems), surgical implantations, or healthcare intervention (e.g. excision, etc.), and any other applications or purposes that pose a direct threat to human life.
8. You should use the Renesas Electronics products described in this document within the range specified by Renesas Electronics, especially with respect to the maximum rating, operating supply voltage range, movement power voltage range, heat radiation characteristics, installation and other product characteristics. Renesas Electronics shall have no liability for malfunctions or damages arising out of the use of Renesas Electronics products beyond such specified ranges.
9. Although Renesas Electronics endeavors to improve the quality and reliability of its products, semiconductor products have specific characteristics such as the occurrence of failure at a certain rate and malfunctions under certain use conditions. Further, Renesas Electronics products are not subject to radiation resistance design. Please be sure to implement safety measures to guard them against the possibility of physical injury, and injury or damage caused by fire in the event of the failure of a Renesas Electronics product, such as safety design for hardware and software including but not limited to redundancy, fire control and malfunction prevention, appropriate treatment for aging degradation or any other appropriate measures. Because the evaluation of microcomputer software alone is very difficult, please evaluate the safety of the final products or system manufactured by you.
10. Please contact a Renesas Electronics sales office for details as to environmental matters such as the environmental compatibility of each Renesas Electronics product. Please use Renesas Electronics products in compliance with all applicable laws and regulations that regulate the inclusion or use of controlled substances, including without limitation, the EU RoHS Directive. Renesas Electronics assumes no liability for damages or losses occurring as a result of your noncompliance with applicable laws and regulations.
11. This document may not be reproduced or duplicated, in any form, in whole or in part, without prior written consent of Renesas Electronics.
12. Please contact a Renesas Electronics sales office if you have any questions regarding the information contained in this document or Renesas Electronics products, or if you have any other inquiries.

(Note 1) "Renesas Electronics" as used in this document means Renesas Electronics Corporation and also includes its majority-owned subsidiaries.

(Note 2) "Renesas Electronics product(s)" means any product developed or manufactured by or for Renesas Electronics.

User's Manual

E8仿真器
用户手册 另册
E8 R0E000080KCE00

瑞萨单片机开发环境系统
H8族 / H8/300L Super Low Power系列
H8/38124F、 H8/38104F连接时的注意事项

瑞萨电子
www.renesas.com
Rev.1.00 2006.02

Cautions

Keep safety first in your circuit designs!

1. Renesas Technology Corp. puts the maximum effort into making semiconductor products better and more reliable, but there is always the possibility that trouble may occur with them. Trouble with semiconductors may lead to personal injury, fire or property damage.
   Remember to give due consideration to safety when making your circuit designs, with appropriate measures such as (i) placement of substitutive, auxiliary circuits, (ii) use of nonflammable material or (iii) prevention against any malfunction or mishap.

Notes regarding these materials

1. These materials are intended as a reference to assist our customers in the selection of the Renesas Technology Corp. product best suited to the customer's application; they do not convey any license under any intellectual property rights, or any other rights, belonging to Renesas Technology Corp. or a third party.
2. Renesas Technology Corp. assumes no responsibility for any damage, or infringement of any third-party's rights, originating in the use of any product data, diagrams, charts, programs, algorithms, or circuit application examples contained in these materials.
3. All information contained in these materials, including product data, diagrams, charts, programs and algorithms represents information on products at the time of publication of these materials, and are subject to change by Renesas Technology Corp. without notice due to product improvements or other reasons. It is therefore recommended that customers contact Renesas Technology Corp. or an authorized Renesas Technology Corp. product distributor for the latest product information before purchasing a product listed herein.
   The information described here may contain technical inaccuracies or typographical errors.
   Renesas Technology Corp. assumes no responsibility for any damage, liability, or other loss rising from these inaccuracies or errors.
   Please also pay attention to information published by Renesas Technology Corp. by various means, including the Renesas Technology Corp. Semiconductor home page (http://www.renesas.com).
4. When using any or all of the information contained in these materials, including product data, diagrams, charts, programs, and algorithms, please be sure to evaluate all information as a total system before making a final decision on the applicability of the information and products. Renesas Technology Corp. assumes no responsibility for any damage, liability or other loss resulting from the information contained herein.
5. Renesas Technology Corp. semiconductors are not designed or manufactured for use in a device or system that is used under circumstances in which human life is potentially at stake. Please contact Renesas Technology Corp. or an authorized Renesas Technology Corp. product distributor when considering the use of a product contained herein for any specific purposes, such as apparatus or systems for transportation, vehicular, medical, aerospace, nuclear, or undersea repeater use.
6. The prior written approval of Renesas Technology Corp. is necessary to reprint or reproduce in whole or in part these materials.
7. If these products or technologies are subject to the Japanese export control restrictions, they must be exported under a license from the Japanese government and cannot be imported into a country other than the approved destination.
   Any diversion or reexport contrary to the export control laws and regulations of Japan and/or the country of destination is prohibited.
8. Please contact Renesas Technology Corp. for further details on these materials or the products contained therein.

注意

本文只是参考译文，前页所载英文版“Cautions”具有正式效力。

请遵循安全第一进行电路设计

1. 虽然瑞萨科技尽力提高半导体产品的质量和可靠性，但是半导体产品也可能发生故障。半导体的故障可能导致人身伤害、火灾事故以及财产损害。在电路设计时，请充分考虑安全性，采用合适的如冗余设计、利用非易燃材料以及故障或者事故防止等的安全设计方法。

关于利用本资料时的注意事项

1. 本资料是为了让用户根据用途选择合适的瑞萨科技产品的参考资料，不转让属于瑞萨科技或者第三者所有的知识产权和其它权利的许可。
2. 对于因使用本资料所记载的产品数据、图、表、程序、算法以及其它应用电路的例子而引起的损害或者对第三者的权力的侵犯，瑞萨科技不承担责任。
3. 本资料所记载的产品数据、图、表、程序、算法以及其它所有信息均为本资料发行时的信息，由于改进产品或者其它原因，本资料记载的信息可能变动，恕不另行通知。在购买本资料所记载的产品时，请预先向瑞萨科技或者经授权的瑞萨科技产品经销商确认最新信息。
   本资料所记载的信息可能存在技术不准确或者印刷错误。因这些错误而引起的损害、责任问题或者其它损失，瑞萨科技不承担责任。
   同时也请通过各种方式注意瑞萨科技公布的信息，包括瑞萨科技半导体网站。
   （http：//www.renesas.com）
4. 在使用本资料所记载部分或者全部数据、图、表、程序以及算法等信息时，在最终做出有关信息和产品是否适用的判断前，务必对作为整个系统的所有信息进行评价。由于本资料所记载的信息而引起的损害、责任问题或者其它损失，瑞萨科技不承担责任。
5. 瑞萨科技的半导体产品不是为在可能和人命相关的环境下使用的设备或者系统而设计和制造的产品。在研讨将本资料所记载的产品用于运输、交通车辆、医疗、航空宇宙用、原子能控制、海底中继器的设备或者系统等特殊用途时，请与瑞萨科技或者经授权的瑞萨产品经销商联系。
6. 未经瑞萨科技的书面许可，不得翻印或者复制全部或者部分资料的内容。
7. 如果本资料所记载的某产品或者技术内容受日本出口管理限制，必须在得到日本政府的有关部门许可后才能出口，并且不准进口到批准目的地国家以外的国家。
   禁止违反日本和（或者）目的地国家的出口管理法和法规的任何转卖、挪用或者再出口。
8. 如果需要了解本资料所记载的信息或者产品的详细，请与瑞萨科技联系。

目　录

第 1 章　E8 仿真器和用户系统的连接 1

第 2 章　E8 连接器的管脚配置 3

第 3 章　E8 的连接例 5

第 4 章　E8 仿真器和各 MCU（H8/38124F、H8/38104F）的不同点 11

第1章　E8 仿真器和用户系统的连接

为了连接 E8 仿真器，需要在用户系统上安装连接用户接口电缆的连接器。在用户系统设计时，请参考本手册记载的连接器和芯片之间的推荐电路。

另外，在用户系统设计时，请务必阅读 E8 仿真器用户手册和有关器件的硬件手册。

E8 仿真器推荐的 E8 连接器如**表 1.1** 所示。

表 1.1　推荐连接器

	型号	厂家	规格
14 管脚连接器	2514-6002	3M Limited	14 管脚直插型

- 请在PCB上将用户系统连接器的2、4、6、10、12、14管脚连接到GND。除了用作电气GND以外，还用于E8仿真器监视用户系统连接器的连接。请注意用户系统连接器的管脚配置。

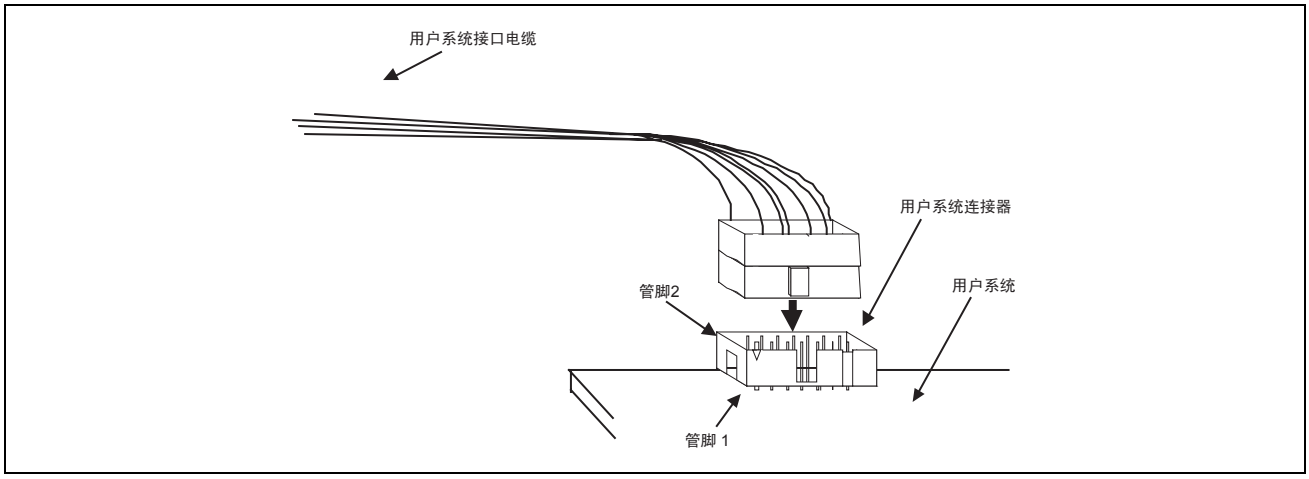


图 1.1　使用 14 管脚直插型连接器时的用户系统侧的用户接口电缆连接方法

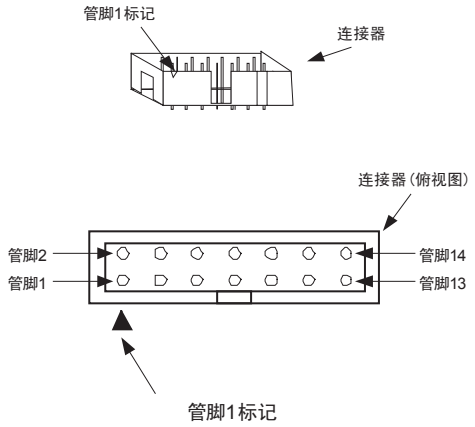
【注】 14 管脚型连接器的管脚序号的排列和 E10A-USB 仿真器的情况不同。

【注意事项】

1. 请不要在 E8 连接器的 3mm 四周安装其它部件。
2. 在 E8 用作编程器时，连接方法也相同。

第2章　E8 连接器的管脚配置

E8 连接器的管脚配置如图 2.1 所示。



Pin NO.	MCU信号名
1	P33
2	Vss
3	N.C.【注2】
4	Vss
5	P35
6	Vss
7	P95
8	Vcc
9	N.C.【注2】
10	Vss
11	P34
12	Vss
13	RES#【注1】
14	Vss

图 2.1　E8 连接器的管脚配置

【注】 1. 信号名#：Low 电平有效的信号
H8/38124F 和 H8/38104F 能使用内部振荡器，但是连接 E8 时需要输入外部时钟（OSC1 管脚和 OSC2 管脚）。
2. 在 H8/300L SLP 系列中不使用，必须为 N.C.（Non Connect）。

第3章　E8 的连接例

连接例如下所示。H8/38124F 和 H8/38104F 内置加电复位电路（以下称为 POR）。使用 POR 功能时，请参考**图 3.1** 的连接例；不使用 POR 功能时，请参考**图 3.2** 的连接例。

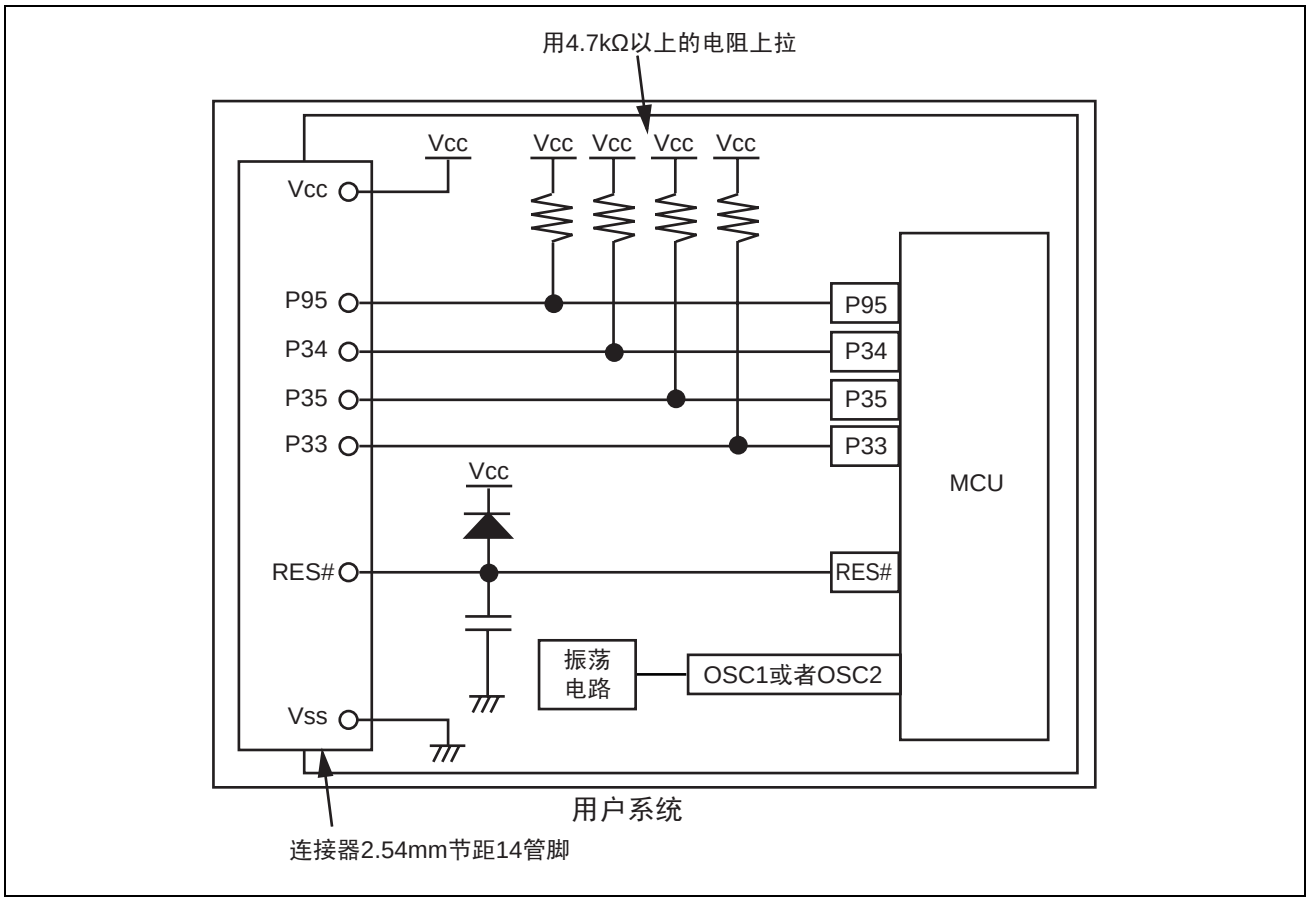


图 3.1　E8 的连接例（使用 POR 时）

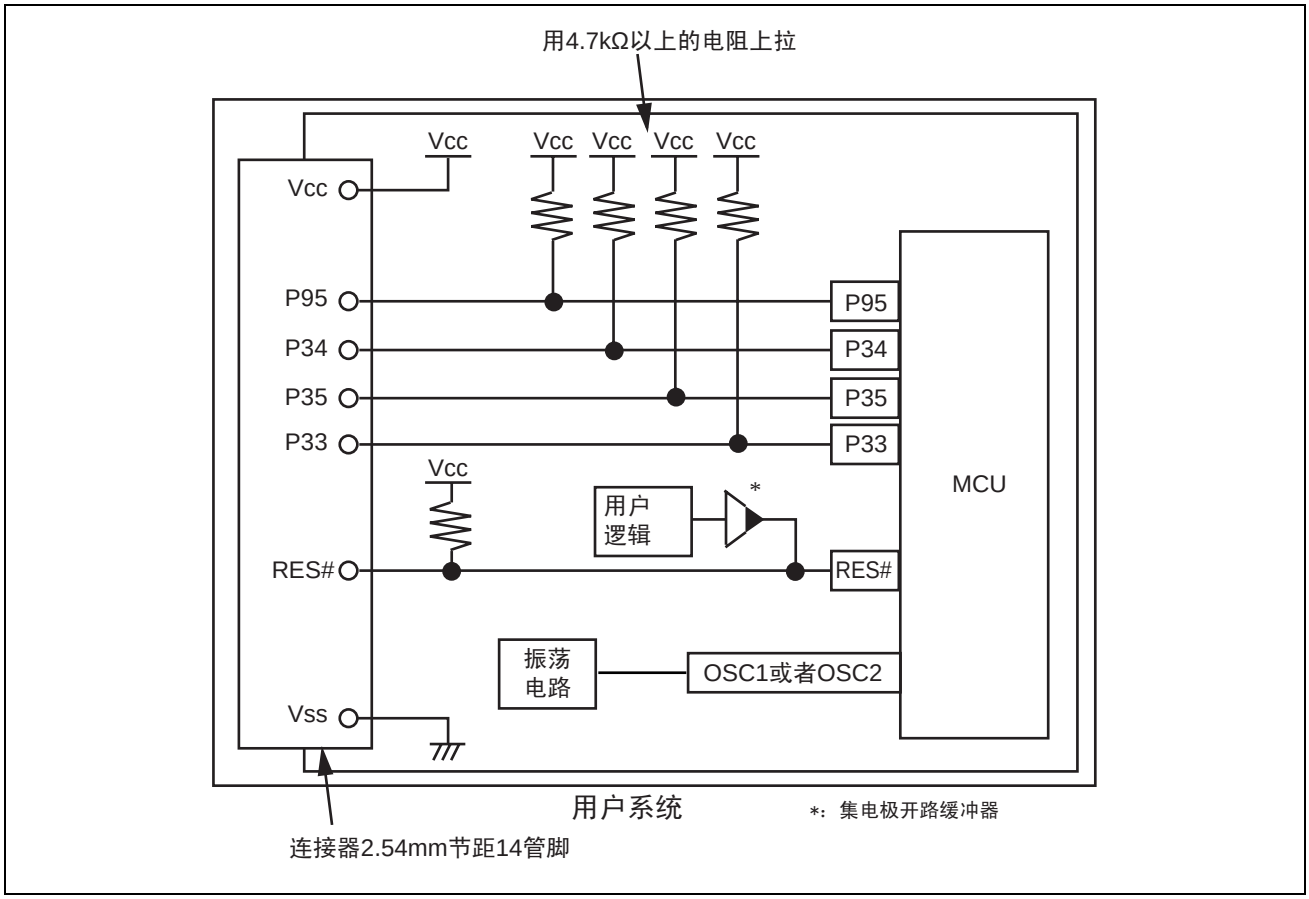


图 3.2　E8 的连接例（不使用 POR 时）

【注意事项】

1. P33～P35管脚由E8仿真器占用。请将MCU管脚上拉后和E8仿真器连接。

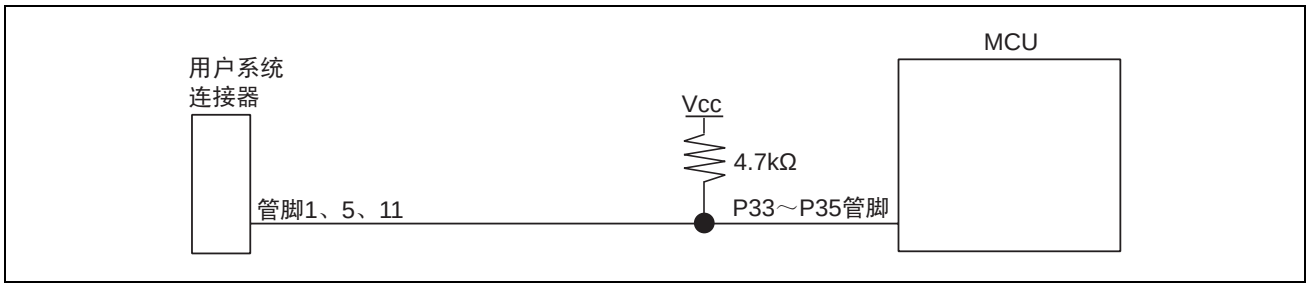


图 3.3　E8 仿真器和 P33～P35 管脚的连接

2. E8仿真器将P95管脚用于强制暂停控制。请将E8仿真器和MCU管脚连接。

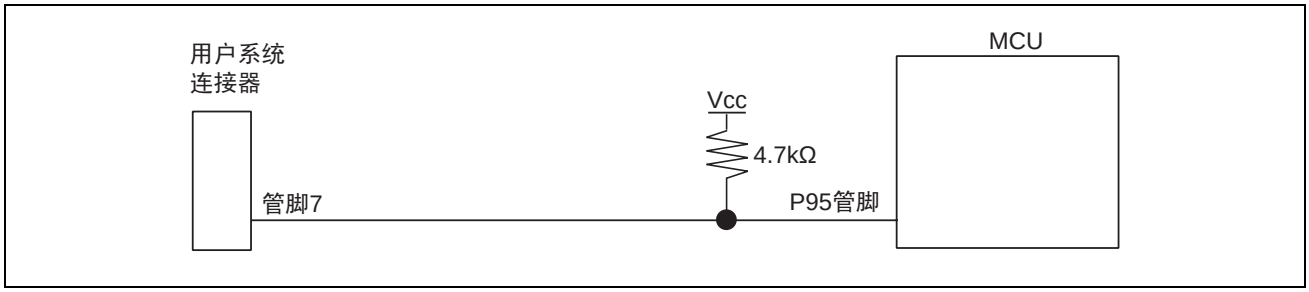


图 3.4　E8 仿真器和 P95 管脚的连接

3. E8仿真器使用RES#管脚。因此，用集电极开路缓冲器连接E8仿真器的复位输入，使用户系统能进行复位控制，请设计如下的电路。

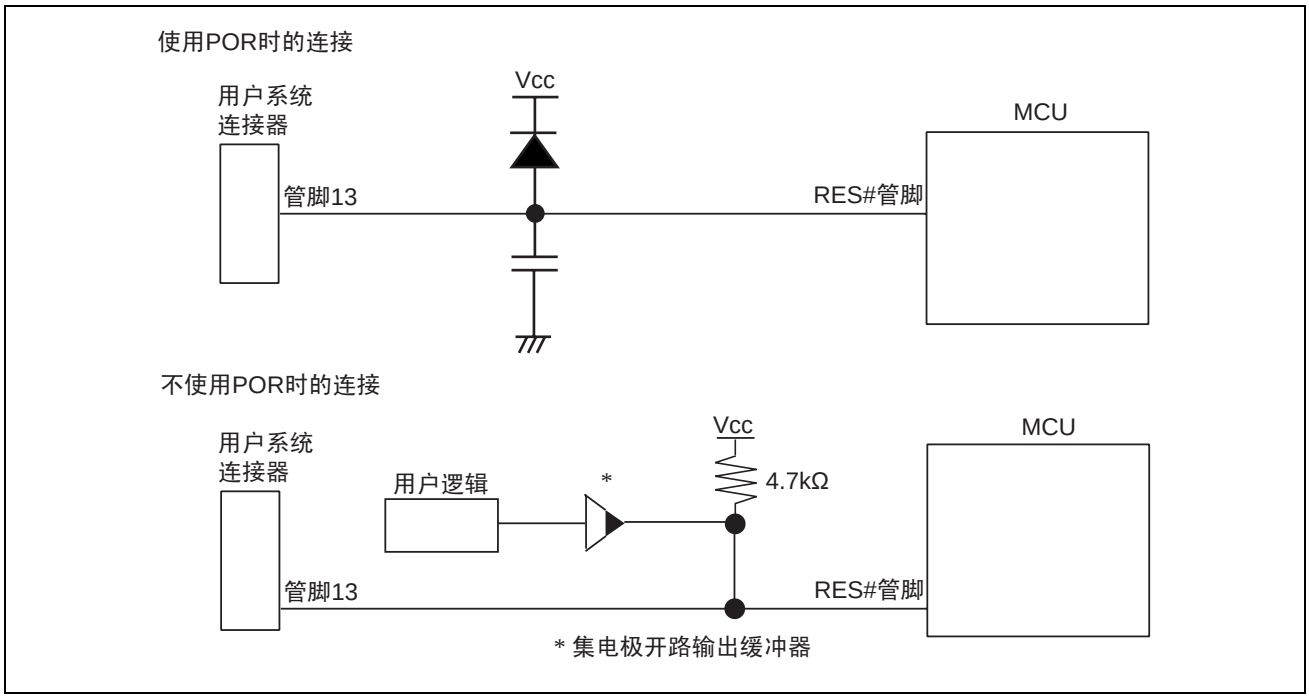


图 3.5　复位电路例

4. 必须将Vss连接MCU的Vss管脚，Vcc连接MCU的Vcc管脚（在单片机的工作保证范围内）。另外，在使用电源供给模式时，给用户系统提供电源，必须确认用户系统的功耗和电压在E8的可供给范围内以及用户系统中没有电源电路的短路等问题。

5. N.C.什么都不能连接。

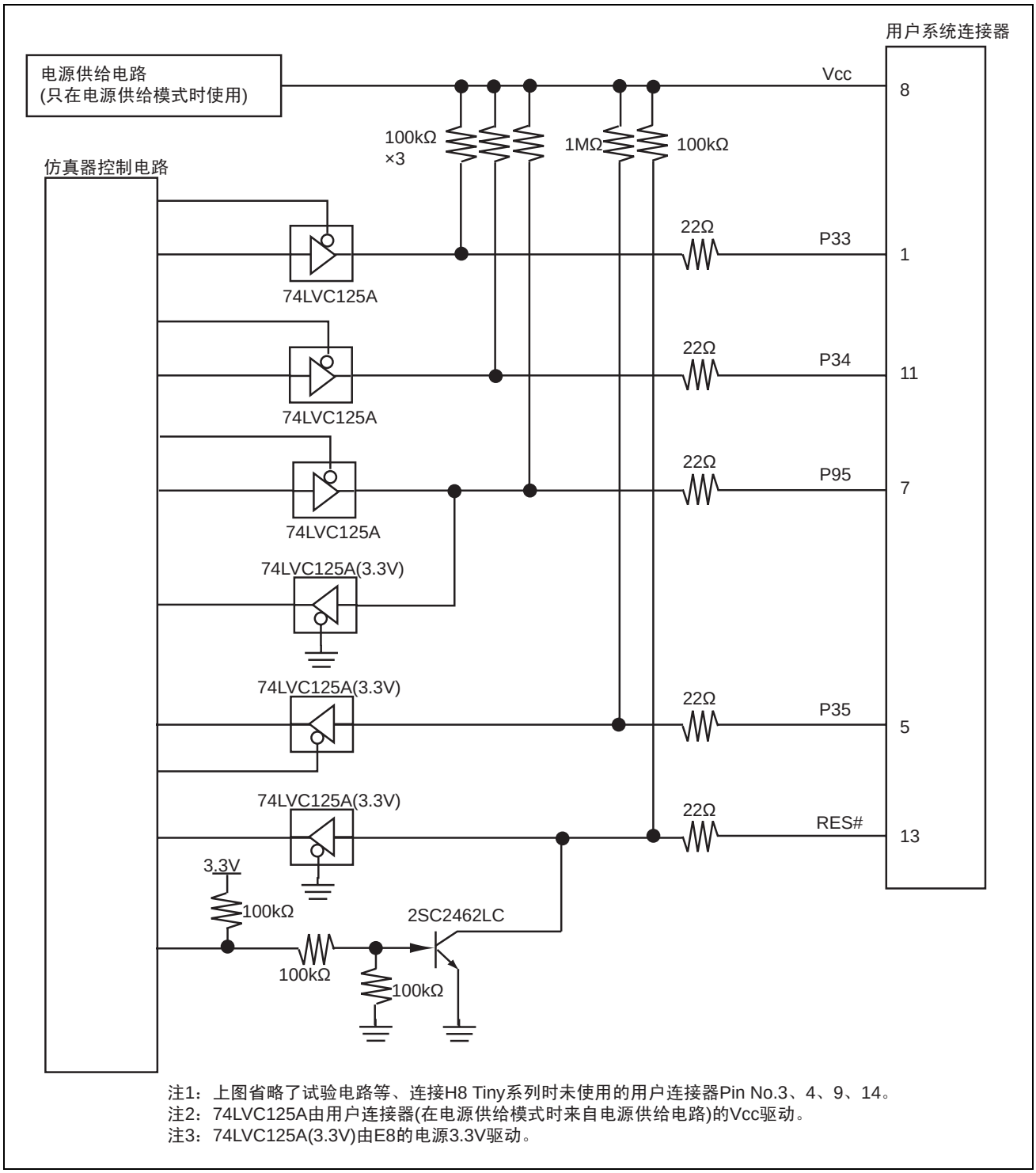
6. 有关连接到RES#管脚的电容器的推荐容量，请参照硬件手册。

7. H8/38124F和H8/38104F能使用内部振荡器，但是连接E8时需要输入外部时钟（OSC1管脚和OSC2管脚）。

⚠ 警告

在电源供给模式时，必须在确认用户系统的电源电路无短路和用户系统连接器的管脚排列后连接E8仿真器。如果误接，主机（PC）、E8仿真器和用户系统有可能冒烟起火。

8. 仿真器内的接口电路如图3.6所示。在决定上拉电阻值等时，请参考。



注1：上图省略了试验电路等、连接H8 Tiny系列时未使用的用户连接器Pin No.3、4、9、14。
注2：74LVC125A由用户连接器(在电源供给模式时来自电源供给电路)的Vcc驱动。
注3：74LVC125A(3.3V)由E8的电源3.3V驱动。

图 3.6　仿真器内的接口电路（参考）

第4章　E8 仿真器和各 MCU（H8/38124F、H8/38104F）的不同点

本章说明仿真器功能以及仿真器和 MCU 在运行时的不同点。

（1）仿真器启动模式的说明

- Download emulator firmware
  在对象器件的快速擦写存储器内不存在E8仿真器程序时使用本模式。在第一次启动E8仿真器、或者E8仿真器软件版本升级，或者要更改ID码时，请选择本模式。

- Does not download emulator firmware
  在对象器件的快速擦写存储器内已经存在E8仿真器程序时使用本模式。必须输入上述设定的ID码。如果输入错误代码，就会擦除快速擦写存储器上的全部程序。

- Writing Flash memory
  在E8仿真器用作快速擦写存储器的编程器时使用本模式。
  不能调试程序。
  请将下载的装入模块注册到工作空间，并进行下载。

  【注】H8/Tiny、H8/SLP 器件没有 Writing Flash memory 中的 ID 码输入设定。

（2）有关仿真器的启动方法和ID码

对于H8/Tiny、H8/SLP系列芯片，在启动时设定[System Clock]对话框和[ID Code]对话框。

• 系统时钟的设定

请输入所使用电路板的系统时钟值。初始值根据每种器件而不同。

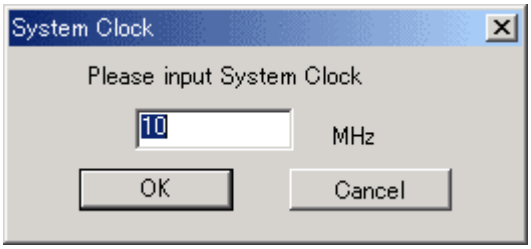


图 4.1　[System Clock]对话框

• ID码的设定

如果用Download emulator firmware模式启动，就请用任意的4位16进制数的值（H’FFFF除外）输入要设定的ID码。初始值为H’00E8。

如果用Does not download emulator firmware模式启动，就请输入正确的ID码。当ID码不一致时，快速擦写存储器的全部内容将被擦除。

请用Download emulator firmware模式重新启动。

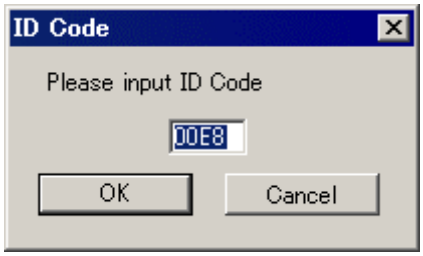


图 4.2　[ID Code]对话框

（3）必须注意：E8仿真器在系统启动时初始化一部分通用寄存器和控制寄存器（表4.1）。

表 4.1　E8 仿真器中的寄存器初始值

状态	寄存器名	初始值
E8 仿真器启动时 (POWER ON)	PC R0～R6 R7 CCR	向量地址表中的复位向量值 H'0000 H'FF80 H'80

（4）低功耗模式

在用户程序暂停中，为了高速运行，将CPU运行频率强制设定为系统时钟（φ）。

（5）RES#信号

各MCU的RES#信号在单击GO按钮和STEP系按钮的仿真中有效。在用户程序暂停中，RES#信号不输入到各MCU。

【注意事项】

当用于控制的输入信号（RES#）为“Low”电平时，由于会发生 TIMEOUT 错误，所以不能执行用户程序或者存取存储器。

（6）系统控制寄存器

E8仿真器能通过[IO]窗口存取内部I/O寄存器，在写系统控制寄存器时必须注意。E8仿真器在暂停时保存系统控制寄存器的值，在执行用户程序时恢复被保存的系统控制寄存器值。因此，暂停中不能在[IO]窗口改写系统控制寄存器。

（7）仿真执行中的存储器存取

当在仿真执行中参照或者更改存储器的内容时，由于用户程序暂时停止，因此失去其实时性。

（8）E8仿真器使用RES#管脚、P33～P35管脚、P95管脚与MCU进行通信。除了RES#管脚以外，P33～P35管脚、P95管脚不能使用。

（9）有关Writing Flash memory中的Sum data

在“Writing Flash memory”模式中显示的Sum data是以字节将全部ROM区的数据相加的值。

（10）执行用户程序时的注意事项

E8仿真器在写快速擦写存储器时（Go、Step In、Step Out、Step Over）使用快速擦写存储器的寄存器和监视定时器的寄存器，所以设定值被改写。

（11）MCU的功耗增加几mA，这是为了使通信信号的电平符合用户系统电源电压而使用用户电源驱动IC。但是，因为在执行用户程序中E8仿真器不进行通信，所以功耗几乎不增加而在暂停中增加。

（12）仿真器程序的占有区

E8仿真器程序使用快速擦写存储器和内部RAM的一部分区域，所以不能存取。

如果更改仿真器程序占有区的内容，仿真器就无法正常运行，必须用Download emulator firmware模式重新启动。

表 4.2　E8 仿真器程序的占有区

器件名	程序占有区
H8/38124F H8/38104F	快速擦写存储器　H’7000～H’7FFF 内部 RAM　H’F780～H’FB7F 向量等　H’0002～H’0007、H’0014～H’0015、 H’7FF8～H’7FF9

（13）E8仿真器在用户程序暂停时使用2个字的堆栈指针。因此，必须在堆栈区确保2个字的空间。

（14）不能将调试中使用的MCU用于产品。

如果改写快速擦写存储器的次数增多，就会出现保持问题，在数据放置几天后可能丢失。

如果改写快速擦写存储器的次数增多，数据就不能擦除。如果显示错误信息，就必须交换新的MCU。

（15）H8/38124F和H8/38104F能使用内部振荡器，但是连接E8时需要输入外部时钟（OSC1管脚和OSC2管脚）。

（16）有关E8仿真器的Configuration设定项目

能在[Configuration]对话框的设定画面进行E8仿真器的基本设定。

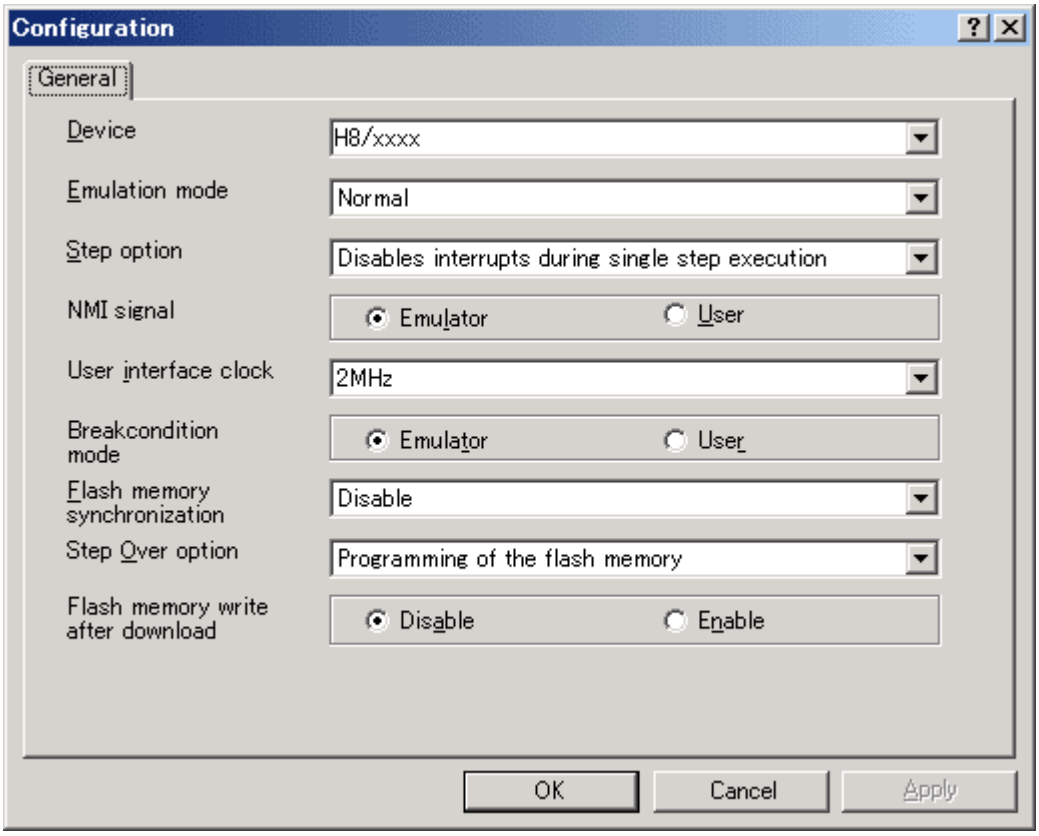


图 4.3　[Configuration]对话框（General 页）

能设定的项目如下：

[Device]组合框　显示 MCU 器件名。

[Emulation mode]组合框　选择在执行用户程序时的仿真模式。

Normal

通常的执行。

No break

在将 PC 断点和硬件断点暂时设定为无效后执行用户程序。

[Step option]组合框　设定逐步执行中的中断的开放/屏蔽。

Disable interrupts during single step execution

在开始逐步执行时，不接受中断[注 1]。

Enable interrupts during single step execution

在开始逐步执行时，接受中断[注 1]。

[User interface clock]组合框　显示用户接口的传送时钟。

[Flash memory synchronization]组合框

选择在停止用户程序时是否通过仿真器读取快速擦写存储器的内容，以及是否将 PC 断点的设定位置恢复到源代码。
如果用户程序不改写快速擦写存储器，就不需要通过仿真器读取快速擦写存储器内容。
另外，如果快速擦写存储器中的程序在被替换为 PC 断点码的状态下没有问题，就不需要恢复到源代码。

Disable
　除了在启动 E8 仿真器、更改快速擦写存储器区或者更改对快速擦写存储器区的 PC 断点设定时以外，不对快速擦写存储器进行读写操作。

PC to flash memory
　在停止用户程序时，将设定的 PC 断点码替换为源指令。如果快速擦写存储器中的程序在被替换为 PC 断点码的状态下有问题，就请选择本选项。

Flash memory to PC
　在停止用户程序时，通过仿真器读取快速擦写存储器的内容。如果用户程序改写快速擦写存储器，就请选择本选项。

PC to flash memory, Flash memory to PC
　在停止用户程序时，通过仿真器读取快速擦写存储器的内容。另外，将设定的 PC 断点码替换为源指令。
　如果用户程序改写快速擦写存储器，并且快速擦写存储器中的程序在被替换为 PC 断点码的状态下有问题，就请选择本选项。

[Step Over option]组合框

设定在 Step 时是否进行快速擦写存储器的写处理。

Programming of the flash memory
　使用软件断点，执行 StepOver 等（进行快速擦写存储器的写处理）。

No Programming of the flash memory
　使用 BreakCondition，执行 StepOver 等（不进行快速擦写存储器的写处理）。[注 2]

[Flash memory write after download]组合框

在程序下载结束时，写快速擦写存储器。

Disable
　在下载后，不写到快速擦写存储器。

Enable
　在下载后，写到快速擦写存储器。

【注】 1. 也包含暂停中发生的中断。
2. 如果在[Step Over option]中选择[No Programming of the flash memory]后执行[Step Over]，就在执行 JSR、BSR、TRAPA 指令过程中也执行 JSR、BSR、TRAPA 指令的下一条指令。另外，如果 JSR、BSR、TRAPA 指令连续时，就连续执行到 JSR、BSR、TRAPA 指令以外的指令。（如果在 C 语言中连续存在函数调用时，就对此全部函数一次性地进行逐步执行）

修订记录	E8 仿真器用户手册 另册

Rev.	发行日	修订内容	
		页	修订要点
1.00	2006.02.24	—	初版发行

E8 仿真器用户手册 另册
H8/38124F、H8/38104F连接时的注意事项

Publication Date: 1st Edition, February, 2006
Rev.1.00, February 24, 2006
Published by: Sales Strategic Planning Div.
Renesas Technology Corp.
Edited by: Customer Support Department
Global Strategic Communication Div.
Renesas Solutions Corp.

© 2006. Renesas Technology Corp., All rights reserved. Printed in Japan.

Renesas Technology Corp. Sales Strategic Planning Div. Nippon Bldg., 2-6-2, Ohte-machi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan

RENESAS SALES OFFICES

http://www.renesas.com

Refer to "**http://www.renesas.com/en/network**" for the latest and detailed information.

Renesas **Technology America, Inc.**
450 Holger Way, San Jose, CA 95134-1368, U.S.A
Tel: <1> (408) 382-7500, Fax: <1> (408) 382-7501

Renesas Technology Europe Limited
Dukes Meadow, Millboard Road, Bourne End, Buckinghamshire, SL8 5FH, U.K.
Tel: <44> (1628) 585-100, Fax: <44> (1628) 585-900

Renesas Technology (Shanghai) Co., Ltd.
Unit 204, 205, AZIACenter, No.1233 Lujiazui Ring Rd, Pudong District, Shanghai, China 200120
Tel: <86> (21) 5877-1818, Fax: <86> (21) 6887-7898

Renesas Technology Hong Kong Ltd.
7th Floor, North Tower, World Finance Centre, Harbour City, 1 Canton Road, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: <852> 2265-6688, Fax: <852> 2730-6071

Renesas Technology Taiwan Co., Ltd.
10th Floor, No.99, Fushing North Road, Taipei, Taiwan
Tel: <886> (2) 2715-2888, Fax: <886> (2) 2713-2999

Renesas Technology Singapore Pte. Ltd.
1 Harbour Front Avenue, #06-10, Keppel Bay Tower, Singapore 098632
Tel: <65> 6213-0200, Fax: <65> 6278-8001

Renesas Technology Korea Co., Ltd.
Kukje Center Bldg. 18th Fl., 191, 2-ka, Hangang-ro, Yongsan-ku, Seoul 140-702, Korea
Tel: <82> (2) 796-3115, Fax: <82> (2) 796-2145

Renesas Technology Malaysia Sdn. Bhd
Unit 906, Block B, Menara Amcorp, Amcorp Trade Centre, No.18, Jalan Persiaran Barat, 46050 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel: <603> 7955-9390, Fax: <603> 7955-9510

Colophon 6.0

E8仿真器
用户手册 另册

瑞萨电子株式会社

RCJ10J0021-0100