

瑞萨电子工具E8a



瑞萨电子(中国)有限公司 MCU产品中心

© 2011 Renesas Electronics (China) Co., Ltd. All rights reserved.

E8a简介

■ E8a仿真器是瑞萨的片上调试仿真器

E8a可以调试的瑞萨芯片有:

- R8C族R8C/Lx,R8C/Mx, R8C/3x, 2x, 1x系列
- M16C族R32C/100, M32C/80, M16C/60, 30, Tiny, M16C/50系列
- H8族H8/Tiny, H8/Super Low Power系列
- **740**族
- H8S族H8S/Tiny
- E8a还具有Flash存储器编程功能,同时还能给目标板供电3V~5V (根据目标MCU)

RENESAS

瑞萨

注: E8a所支持的产品系列,请留意瑞萨网站上的最新信息

E8a硬件名称和功能

- (1) 主机连接器
 - 用于将仿真器连接到主机的USB电缆连接器
- (2)用户系统端连接器
 - 连接用户系统接口电缆
- (3)ACT LED: 表示E8a软件的运行状态
 - 点灯:表示E8a处于运行状态;
- (4)VCC LED: 表示用户系统的电源状态
 - 橙色: 表示由仿真器给用户系统提供电源
 - 黄绿色:表示由外部电源给用户系统提供电源
 - Ⅰ (5)自检查连接器
 - E8a自检查时使用的连接器



RENESAS

E8a主要的特征

支持瑞萨8到32位单片机*

- 支持低电压
 - 即使单片机的闪存编程电压很低,也受到仿真器的支持
- 软件中断: 提供
- 硬件中断:提供(是否支持此功能取决于具体的器件)
 跟踪功能:提供(是否支持此功能取决于具体的器件)
- 存储器/寄存器存取功能:提供
- 给目标MCU供电, Max 300mA
- 配合上位机软件,在线编程*



RENESAS

瑞萨

注: 请留意瑞萨网站上的最新信息

E8a安装驱动

驱动程序安装

- 请首先安装用于E8a的USB驱动程序!!
- 按硬件向导提示,自动进行驱动安装。当驱动正常安装完毕后,PC系统 能识别E8a



E8a仿真器自检

E8a仿真器还提供了诊断工具,用于检知调试器无法正常工作的原因 究竟是由E8a本身导致的还是其他硬件错误所导致的

自检步骤

- 给主机安装E8a的自检程序和USB 驱动程序
- 连接用户接口电缆
- 连接USB 接口电缆
- 启动E8a 自检程序SCP
- 执行TEST1 程序
- 拆除用户接口电缆
- 执行TEST3 程序
- 显示自检查结果



RENESAS

E8a使用 - 调试

■ 启动HEW (High-performance Embedded Workshop)

- ■创建新的工作空间
- 选择目标芯片
- 根据实际情况设置RTOS
- ■根据实际情况设置堆栈区
- 设置调试的目标系统,调试选项,文件名称



E8a使用 - 调试

添加用户程序,进行编译

使用接口电缆连接用户系统到仿真器,将仿真器连接到主机

■ 设置■ 连接	└仿真器 ■ ◎ 幽	✓ DefaultSession ✓ DefaultSession SessionR8C_E8a_SYSTEM
青注意根据 目标系统实 际情况进行 2	MCU Setting Communication Baud Rate Emulator mode Firmware Location MCU Group R8C/35M Group Device RSF21356M Mode Erasg Flash and Connect C Keep Flash and Connect Program Flash Debugging of CPU rewrite mode Execute the user program after ending the debugger. Power supply Power Target from Emulator. (MAX 300mA) C 3.3 V © 5.0 V	Connecting Downloading Flash memory write program Downloading firmware file Flash memory erasing OK Flash memory writing Flash memory writing OK
	Uo not show this dialog box a	gain.

RENESAS

E8a使用 - 调试



RENESAS

E8a使用 - 编程(烧写芯片)

自动FDT (Flash Development Toolkit)



■ 选择目标芯片



RENESAS

E8a使用 - 编程(烧写芯片)

■ 请注意根据目标系统实际情况,进行参数设置
 ■ 启动Simple Interface [Tools → Simple Interface...]

Connection Type			X	I
	Programming Options		×	
		FDT Simple Interface	(Unsupported Freeware Versi	.on)
Workspece Indus Workspece Indus Display Device Indus Device Indus Devi	Workspace Industrial C Workspace Industrial C Workspace Industrial C Device Image Target files of Device Image LCD.mob Device Image Comms.mot Device Image Device Image Comms.mot Device Image Comms.mot Device Image Comms.mot Device Image Device Image Dev	PDI Simple Interface Options Project Device R5F21356C File\Image Selection C Download Project Image © Download File Fer / Data Area D:\Test' Fiser Boot Area Flash Development Toolki are provided without sup OS: Windows XP [Admin]	E8a E8a Port E8a: (OHSO35921) D:\Test\E8a\E8 \E8a\E8C35M\E8C35M\Debug\E8C35M.mot Program Flash it and flash programming component pport	Back to Project Exit

RENESAS

E8a使用 - 编程(烧写芯片)

■ FDT Single Interface介绍:

	FDT Simple Interface (Unsupported Freeware Version)	
选项菜单	Options	
	Project E8a Back to Project	信息
	Device R5F21356C Port E8a: (OHSO35921)	, HIC
	File\Image Selection	
	🕞 Download Project Image D:\Test\E8a\E8a\E8a.ddi	
	C Download File ✓ er / Data Area D:\Test\E8a\R8C35M\R8C35M\Debug\R8C35M.mot	程序
	□Iser Boot Area	
编程按钮	Program Flash Disconnect	断开按钮
	mriting image to device [0x0000FE00 - 0x0000FFFF] Data programmed at the following positions: 0x0000F000 - 0x0000F4FF Length : 0x00000500	
	0x0000FE00 - 0x0000FFFF Length : 0x00000200 1.75 K programmed in 0 seconds	输出窗口
	Calculating device checksum Raw Flash Checksum: 0x008C5C1D (User Flash = 0x007C6C1D, Data Flash = 0x000FF00	

RENESAS

E8a使用-编程(烧写芯片)

编程

- Ⅰ 在[File\Image Selection]中选择编程的用户程序
- [Options]中选择命令
- 点击[Program File]按钮

Program Flash 行编程

- 自动弹出连接选项窗口,请根据目标系统的实际情况,进行设置
- 开始按选择的命令进行编程
- 输出窗口显示执行情况,编程结束
- 断开连接 Disconnect

结束编程

- Ⅰ 点击[Exit]按钮,结束编程
- 如果使用外部电源供电,关闭电源,然后用户接口连接断开USB缆的连接



E8a



E8a工作在调试/编程模式时,与目标板的连接实例

RENESAS 瑞萨





© 2011 Renesas Electronics (China) Co., Ltd. All rights reserved.