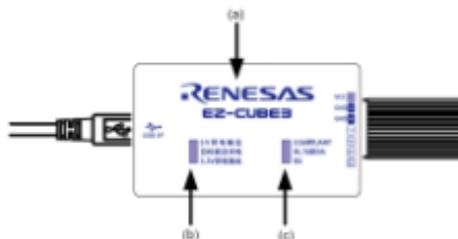


快速使用指南

各部件名称



(a) LOGO	在主体表面上清楚地说明了 RENESAS EZ-CUBE3
(b) SW1	目标板供电模式选择开关 5V 供电输出: EZ-CUBE3向目标板供电5V/200mA 目标板自供电: 目标板自供电 (2.7 ~ 5.5V) * 3.3V 供电输出: EZ-CUBE3向目标板供电3.3V/200mA * 此模式下 EZ-CUBE3 的运行电压由目标板决定
(c) SW2	EZ-CUBE3调试模式选择开关 USB 转 UART RL78 和 RA: 调试RL78族和RA族MCU RX: 调试RX族MCU

所支持的 MCU

RL78	仅支持 TOOL0 单线调试模式
RA	支持 SWD 调试模式和 SCI Boot 模式
RX	仅支持 MD/FINED 单线调试模式

所需软件

CS+ 或者 e²studio、Renesas Flash Programmer (RFP)

调试 RL78 族 MCU

- (1) 打开 CS+开发环境或 e² studio。
- (2) 打开已生成的 RL78 MCU 工程或者创建新工程。
- (3) 对于 CS+——
 - a) 在“CC-RL (Build Tool)”的属性界面中,“Link Options”→“Device”→“Set enable/disable on-chip debug by link option”选择“Yes(-OCDBG)”。
 - b) 点击“Builds the project”按钮或按下“F7”按键,对代码进行编译。编译成功后,代码准备结束。对于 e² studio——
 - a) 在“Edit Configuration”的界面中,“Debugger”→“Debug hardware”选择“E2 Lite (RL78)”。
 - b) 点击“Builds the project”按钮或按下“Ctrl+B”按键,对代码进行编译。编译成功后,代码准备结束。
- (4) EZ-CUBE3 仿真器开关设置。



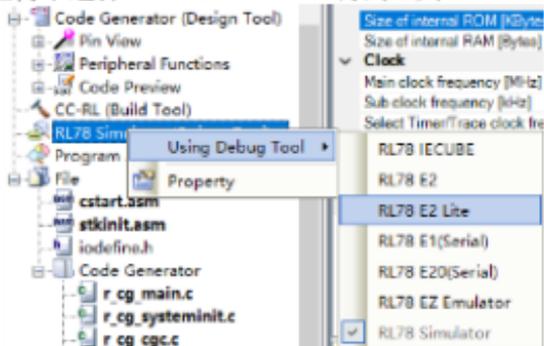
- (5) 参考背面的说明进行连线。



- (6) 连接 EZ-CUBE3 至 PC 后,请确认蓝色 LED 灯正常闪烁。

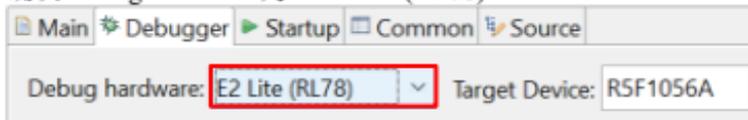
(7) 对于 CS+——

在工程树中选择“RL78 E2 Lite”调试工具。



对于 e² studio——

确认 Debug hardware 为“E2 Lite (RL78)”



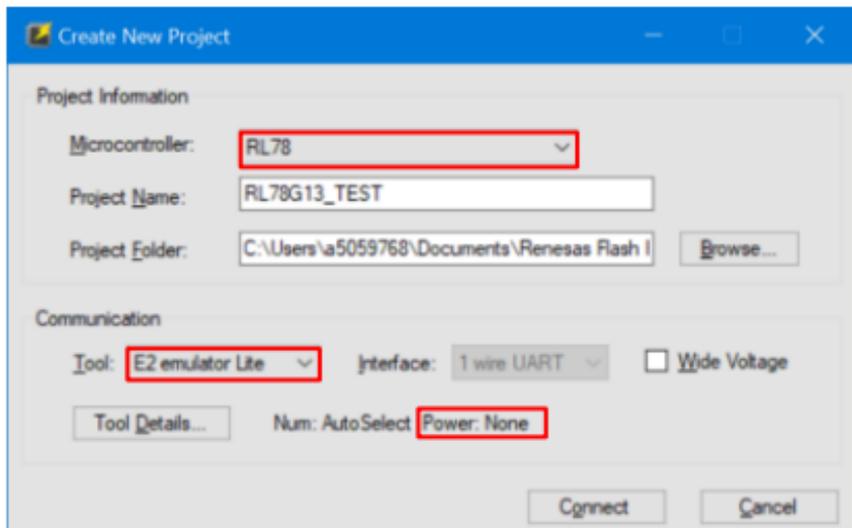
(8) 在 RL78 E2 Lite 属性界面中，“Power target from the emulator.(MAX 200mA)” 务必选择为 “No”。

(9) 点击“Download”按钮或按下“F6”按键。

(10) 电脑与仿真器及目标板建立正确连接并正常下载程序后，可以调试用户代码。此时 EZ-CUBE3 的蓝色 LED 灯为常亮。

对 RL78 族 MCU 进行 Flash 编程

- (1) 连接 EZ-CUBE3，并打开 RFP 软件。
- (2) 创建 RL78 新工程。



- (3) 点击“Connect”，RFP 软件与 EZ-CUBE3 以及目标板正确连接后，会显示成功信息。
- (4) 选择需要烧写的文件后，点击“Start”开始对目标板进行编程操作。
- (5) 编程操作结束后软件会显示编程结果。

调试 RX 族 MCU

- (1) 打开 CS+开发环境或 e² studio。
- (2) 打开已生成的 RX MCU 工程或者创建新工程。
- (3) 点击“Builds the project”按钮或按下“F7”按键，对代码进行编译。编译成功后，代码准备结束。
- (4) EZ-CUBE3 仿真器开关设置。



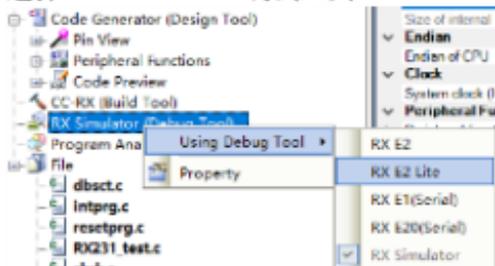
- (5) 参考背面的说明进行连线。



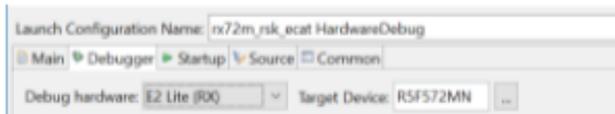
- (6) 连接 EZ-CUBE3 至 PC 后，请确认蓝色 LED 灯正常闪烁。

(7) 对于 CS+——

在工程树中选择“RX E2 Lite”调试工具。



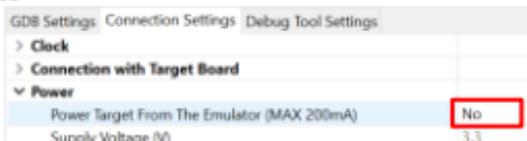
对于 e² studio——



(8) 对于 CS+——

在 RX E2 Lite 属性界面中，“Main clock source”请根据实际填写，“Allow changing of the clock source on writing internal flash memory”务必选择为“Yes”。“Power target from the emulator.”务必选择为“No”，“FINE baud rate[bps]”请根据实际填写。

对于 e² studio——

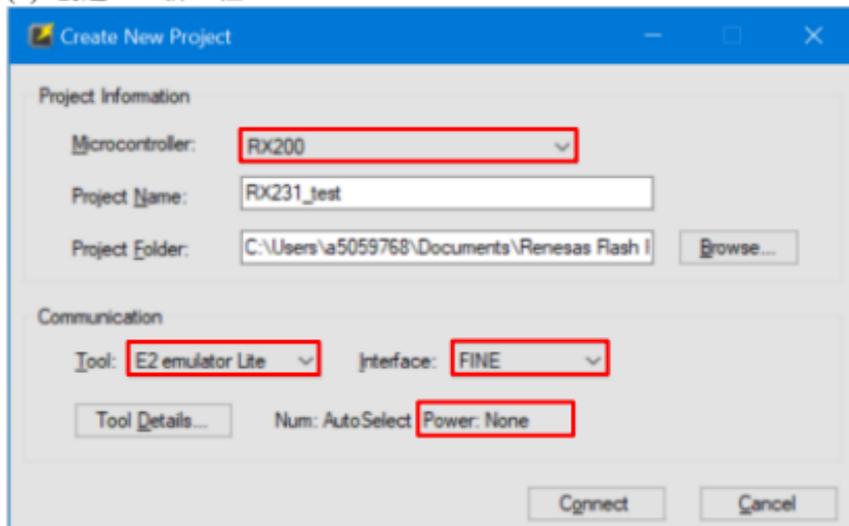


(9) 点击“Download”按钮或按下“F6”按键。

(10) 电脑与仿真器及目标板建立正确连接并正常下载程序后，可以调试试用户代码。

对 RX 族 MCU 进行 Flash 编程

- (1) 连接 EZ-CUBE3，并打开 RFP 软件。
- (2) 创建 RX 新工程。



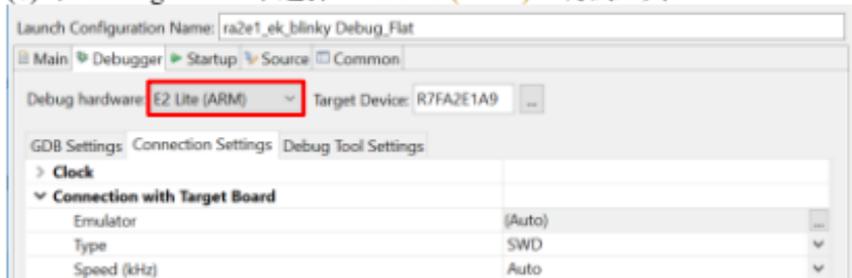
- (3) 点击“Connect”，RFP 软件与 EZ-CUBE3 以及目标板正确连接后，会显示成功信息。
- (4) 选择需要烧写的文件后，点击“Start”开始对目标板进行编程操作。
- (5) 编程操作结束后软件会显示编程结果。

调试 RA 族 MCU

- (1) 打开 e2 studio 开发环境。
- (2) 打开已生成的 RA MCU 工程或者创建新工程。
- (3) 点击“Builds the project”按钮或按下“Ctrl + B”按键，对代码进行编译。编译成功后，代码准备结束。
- (4) EZ-CUBE3 仿真器开关设置。



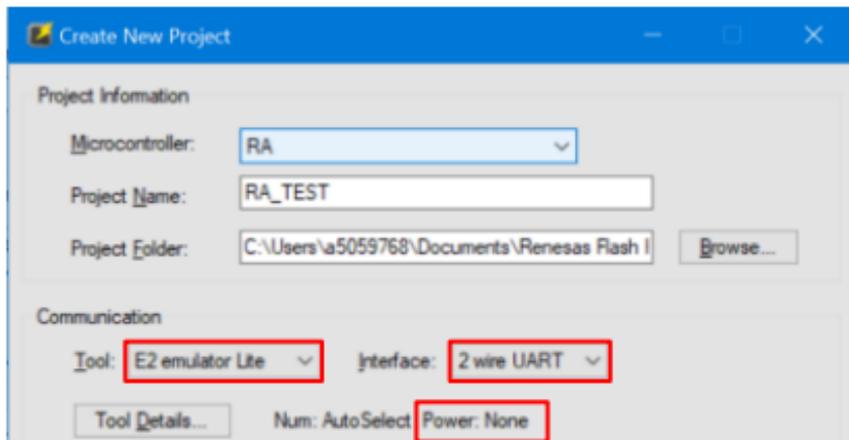
- (5) 连接 EZ-CUBE3 至 PC 后，请确认蓝色 LED 灯正常闪烁。
- (6) 在 Configuration 中选择“E2 Lite (ARM)”调试工具。



- (7) 点击“Debug”按钮或按下“F11”按键。
- (8) 电脑与仿真器及目标板建立正确连接并正常下载程序后，可以调试用户代码。此时 EZ-CUBE3 的蓝色 LED 灯为常亮。

对 RA 族 MCU 进行 Flash 编程

- (1) 连接 EZ-CUBE3，并打开 RFP 软件。
- (2) 创建 RA 新工程，Interface 选择 2 wire UART 和 SWD 均可。



- (3) 点击“Connect”，RFP 软件与 EZ-CUBE3 以及目标板正确连接后，会显示成功信息。
- (4) 选择需要烧写的文件后，点击“Start”开始对目标板进行编程操作。
- (5) 编程操作结束后软件会显示编程结果。

作为 USB-UART 转换器

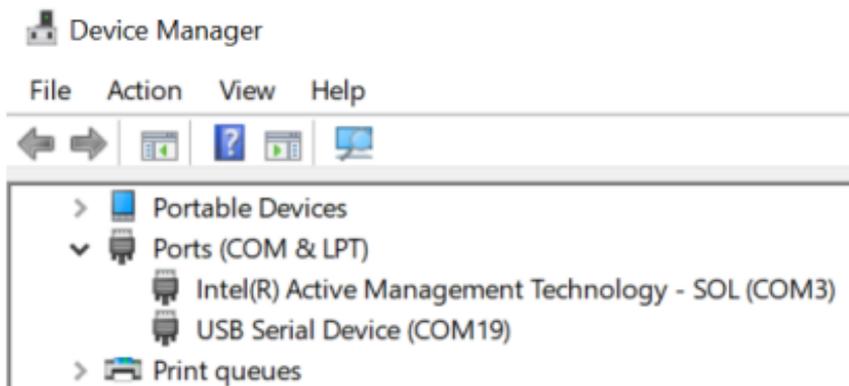
(1) EZ-CUBE3 仿真器开关选择“USB 转 UART”。



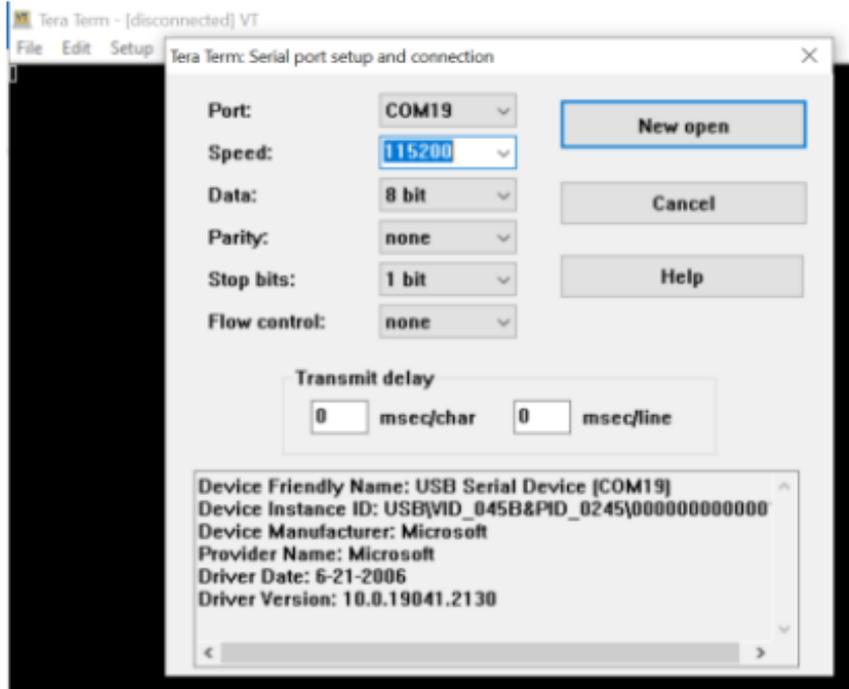
(2)按照背面的连接说明，将 pin 13 和 pin 14 分别连接至目标芯片的 TXD 和 RXD 引脚。



(3) 在 PC 端“设备管理器”中找到对应的 COM 口，记下端口号 COM*。



(4) 在 PC 端打开任意一款串口软件，选择目标 COM 口，设定目标通信速率，进行连接，即可利用 USB-UART 转换器功能进行交互。



蓝色 LED 指示灯的状态信息

- 蓝色 LED 指示灯 *每 1 秒闪烁一次*，表明 EZ-CUBE3 上电，固件运行正常，等待设备连接。
- 蓝色 LED 指示灯 *保持常亮*，表示连接目标板成功。
- 蓝色 LED 指示灯 *快速闪烁*，表示连接过程中出错，或出现通讯错误。此时，请断开跟 PC 的连接后，重新连接。

橙色 LED 指示灯的状态信息

- EZ-CUBE3 工作在 USB-UART 转换器模式时，橙色 LED 长亮。

附：RA MCU 调试接口引脚分配

功能 MCU		SWDIO	SWCLK	TxD9	RxD9	MD
		RA2	RA2A1 RA2E1 RA2E2 RA2L1	P108	P300	P109
RA4	RA4E1 RA4E2 RA4M1 RA4M2 RA4M3					
RA6	RA6E1 RA6E2 RA6M1 RA6M2 RA6M3 RA6M4 RA6M5					
	RA6T2	PA13	PA14	PB03	PA15	
RA8	RA8D1 RA8M1 RA8T1	P210	P211	P209	P208	