

**OKI**  
OKI SEMICONDUCTOR

**OKI SEMICONDUCTOR CO., LTD.**

TEL: +81 (42) 663-1111

FAX: +81 (42) 665-6620

550-1, Higashiasakawacho, Hachioji-shi

193-8550, Japan

2011.9.XX

**OKI SEMICONDUCTOR 全面更新面向低功耗微控制器的全功能仿真器  
～既强化实时监控功能，又实现小型化～**

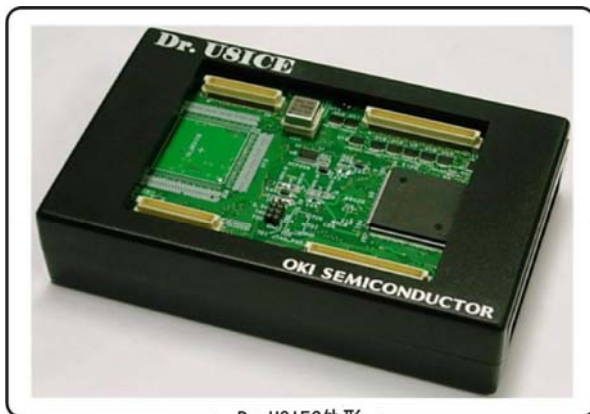
隶属 ROHM 集团的 OKI SEMICONDUCTOR 开发出支持搭载在原创 8bit 低功耗微控制器上的 CPU 内核“U8 Core”的程序开发工具——Dr. U8ICE。“Dr. U8ICE”是搭载“U8 Core”芯片的全功能仿真器（注 1），体积只有传统产品的 1/4，却充实了实时 RAM 监控功能、实时 LCD 监控功能等。与 OKI SEMICONDUCTOR 生产的 IDEU8 整合开发环境组合，能够为搭载“U8 Core”的微控制器的程序开发构筑最佳环境。从 7 月起提供的本商品支持 ML610Q439，今后将依次支持“ML610400/ML610300 系列”。

近年来，程序开发工具的主流是使用微控制器的片上调试仿真器，这种仿真器搭载 Flash ROM 作为程序存储器，内置程序调试功能；但对于不能使用片上调试仿真器的 Mask ROM 搭载品、不存在实际设备的订制产品的开发初期阶段，使用与微控制器动作相同的全功能仿真器进行程序开发。

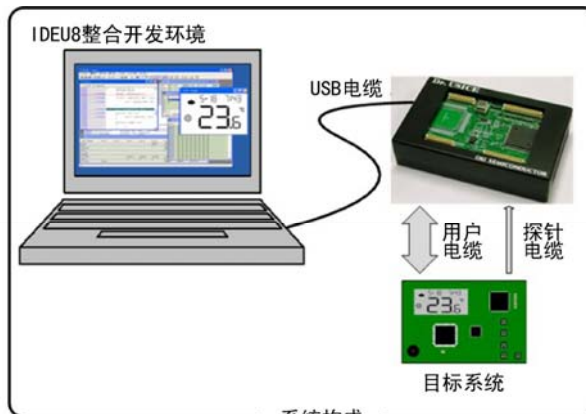
而由于全功能仿真器具有片上调试仿真器没有的各种各样的程序调试功能，所以提高了调试效率，但引进成本却增加了。

OKI SEMICONDUCTOR 关注这一状况，开发出小型廉价的全功能仿真器“Dr. U8ICE”。“Dr. U8ICE”新开发和搭载了“U8 Core”芯片和模拟芯片，与封装定时器、UART 等数字电路的 FPGA（注 2）组合，体积只有 OKI SEMICONDUCTOR 生产的现有全功能仿真器的 1/4，实现了小型化。此外，除了具备传统功能外，还追加了不用停止跟踪开始触发器的条件设置、程序执行，即可确认整个 RAM 区域的数据变化的实时 RAM 监控功能，提高了程序开发效率。还能够实时监控 LCD 端子状态，搭载使映射到 PC 上的 LCD 面板显示的实时 LCD 监控，能够从未获得 LCD 面板的阶段评价使用了目标系统的 LCD 控制程序，并进行系统验证。

OKI SEMICONDUCTOR 今后将继续努力充实微控制器的程序开发环境，支持顾客的程序开发。



Dr. U8ICE外形



系统构成

**【特点】**

- 模拟特性等同于微控制器
  - 在 1 个芯片集成 A/D 变换器、电量检测电路等模拟电路，搭载这样的模拟芯片，实现了等同于微控制器的模拟电路特性。
- 充实的调试功能
  - 搭载可实时确认的 RAM 监控/时钟功能、LCD 监控功能
  - 可存储 256k 步，并附带起始条件的跟踪功能
  - 多样化的中断条件
  - 能够在程序执行状态插拔 USB 电缆（老化功能）
- 共通用户界面
  - Dr.U8ICE 的控制使用与 OKI SEMICONDUCTOR 生产的现有仿真器及模拟器（注 3）共通的 DTU8 调试器。利用 DTU8 调试器的高操作性图形用户界面，能够高效地调试程序，而且易于从现有仿真器及模拟器改用到该环境中。

**【Dr. U8ICE 的主要规格】**

- 调试功能
 

仿真功能	实时仿真	
	步仿真	
中断功能	断点	无限制
	地址遍数	1 点（遍数设置）
	RAM 数据匹配	2 点（地址/数据掩码、访问条件、遍数设置）
	区域外访问	程序/数据
	外部同步	2 路输入
实时监控功能	RAM 监控	全部数据 RAM 区域
	时钟	8 点
	LCD 监控	
跟踪功能	262, 144 步	
	内容	PC、命令、RAM 地址/数据、PSW、中断循环、外部探针
	条件	自由运行、触发器开始（数据匹配/PC 匹配、遍数）、全部停止
动作电压	1. 65~5. 5V (利用用户电缆供给的电源级别动作)	
- 系统规格
 

存储器容量	程序存储器	256K word ([32K×16bit] ×8)
	数据存储器	512K Byte ([64K×8bit] ×8)
电源	+5V、2A	
尺寸大小	160(W)×100(D)×38(H) [mm]	

**【术语解说】**

注 1: 全功能仿真器

模拟微控制器的装置，具有执行和停止程序的功能，记录程序执行历史的跟踪功能等，能够调试软件和硬件。

注 2: FPGA (Field Programmable Gate Array)

可改写的逻辑设备。

注 3: 模拟器

在 PC 上执行微控制器命令的软件。

※ 本文所述公司名称，产品名称一般是指各公司的商标或注册商标。

----- 与本报告相关的咨询服务 -----  
e-mail: [press@adm.okisemi.com](mailto:press@adm.okisemi.com)