

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年9月21日

OKI SEMICONDUCTOR 已全面更新低功耗微電子整流器之全功能仿真器

～加強即時監控功能，同時實現小型化～

ROHM 集團的 OKI SEMICONDUCTOR 公司，已開發出支援裝載於獨創的 8bit 低功耗微電子整流器上的 CPU 核心「U8 Core」之程式開發工具「Dr. U8ICE」。「Dr. U8ICE」是裝載了「U8 Core」晶片的全功能仿真器（註 1），大小僅為現行產品之 1/4，卻能同時兼具即時 RAM 監控與即時 LCD 監控等豐富功能。結合 OKI SEMICONDUCTOR 製的 IDEU8 整合開發環境後，將可建構出最適合用來開發裝載「U8 Core」之微電子整流器所需程式的環境。自 7 月起提供的本產品支援 ML610Q439，今後並將依序支援「ML610400/ML610300 系列」。

近年來的程式開發工具，通常以裝載快閃記憶體作為程式記憶體，並利用裝載了內建程式除錯功能的微電子整流器之晶片上除錯仿真器為主。然而在開發裝載了單幕式記憶體因而無法使用晶片上除錯仿真器的產品，以及不具有實體裝置的客製產品的初期階段，必須使用與微電子整流器以相同方式運作之全功能仿真器來開發程式。

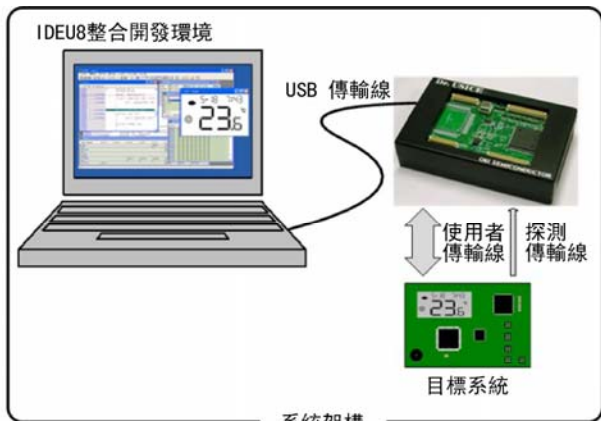
另一方面，由於全功能仿真器具備了晶片上除錯仿真器所缺少的各種程式除錯功能，雖然能夠提升除錯效率，相反地卻也會使得成本增加。

OKI SEMICONDUCTOR 有鑑於此，著手開發出小型且低價格之完整功能仿真器「Dr. U8ICE」。「Dr. U8ICE」裝載了專門為其全新開發的「U8 Core」晶片與類比晶片，並搭配實作了計時器、UART 等數位迴路之 FPGA（註 2），將大小縮小為現行 OKI SEMICONDUCTOR 製全功能仿真器的 1/4。並且，除既有功能外，還新增了設定開始追蹤的觸發條件、能在不停止程式執行之下確認所有記憶區之資料變化的即時 RAM 監控功能，進一步提升了程式開發效率。此外，更裝載了能即時監控 LCD 的端子狀態，在 PC 上以圖像化 LCD 面板顯示的即時 LCD 監控功能，讓工程師自在尚未取得 LCD 面板的開發階段起，便能使用目標系統針對 LCD 控制程式進行評估與系統驗證。

OKI SEMICONDUCTOR 公司今後仍將力圖充實微電子整流器的程式開發環境，為客戶的程式開發作業提供協助。



Dr. U8ICE外觀



系統架構

【特點】

- 等同於微電子整流器之類比特性
 - 將 A/D 轉換器與電池殘量偵測迴路等類比迴路集中在單一晶片上，透過裝載此類比晶片，使本產品得以具備相當於微電子整流器之類比迴路特性。
- 充實的除錯功能
 - 具備能夠即時確認的 RAM 監控/計時功能與 LCD 監控功能
 - 能夠儲存 256k 個步驟，並附帶起始條件的追蹤功能
 - 多樣化的中斷點條件
 - 可在程式執行狀態下插拔 USB 傳輸線（老化功能）
- 共通使用者介面
 - DrU8ICE 的控制方面，使用與 OKI SEMICONDUCTOR 公司現行之仿真器及模擬器（註 3）共通之 DTU8 除錯器。DTU8 除錯器具備易於操作的圖形使用者介面，能夠更有效率地執行程式除錯作業，也使得從現有之仿真器及模擬器改用本產品的過程更加簡單。

【Dr. U8ICE 主要規格】

- 除錯功能

模擬功能	即時模擬	
	逐步模擬	
中斷點功能	中斷點	無限制
	位址路徑計數	1 點（設定路徑計數）
	RAM 資料比對	2 點（設定位址/資料遮罩、存取條件、路徑計數）
	區域外存取	程式/資料
	外部同步	2 輸入
即時監控功能	RAM 監控	所有資料 RAM 區域
	計時	8 點
	LCD 監控	
追蹤功能	262, 144 步驟	
	內容	PC、命令、RAM 位址/資料、PSW、中斷週期、外部探測
	條件	自由執行、觸發啓動（資料吻合/PC 吻合、路徑計數）、完全停止
運作電壓	1.65 ~ 5.5V（藉由使用者傳輸線供給的電源運作）	
- 系統規格

記憶體容量	程式記憶體	256K word ([32K×16bit] ×8)
	資料記憶體	512K Byte ([64K×8bit] ×8)
電源	+5V、2A	
尺寸	160(W) × 100(D) × 38(H) [mm]	

【用語解說】

註 1：全功能仿真器

用來模擬微電子整流器的裝置，具有執行、停止程式的功能，以及記錄程式執行履歷的追蹤功能等，可用於進行軟體與硬體的除錯作業。

註 2：FPGA (Field Programmable Gate Array)

能夠進行改寫的邏輯裝置。

註 3：模擬器

能夠在 PC 上執行微電子整流器指令的軟體。

※ 本文提及的公司名稱、商品名稱，均為各公司的商標或註冊商標。

----- 與本報導相關的諮詢服務 -----
e-mail : press@adm.okisemi.com