

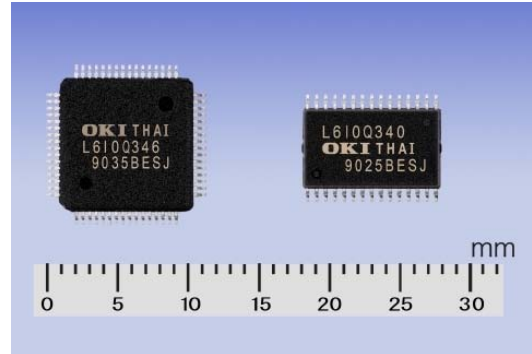
2009年3月26日

## 具有語音播放功能的低功耗MCU ML610340系列開始樣品出貨

OkI Semiconductor最近開發了包含6款產品的低功耗MCU “ML610340” 系列，其內置的語音播放功能，最適合應用於需要短時警報的應用。

該系列產品是將具有低功耗特性的MCU（待機時0.5uA）與OkI semiconductor的具有25年業績的高音質語音合成技術相融合的產品。內置大功率的喇叭放大器（輸出1.0W/電壓5V時）。“ML610340” 系列產品從今天開始樣品出貨，並預定於2009年10月起開始量產出貨。

OkI Semiconductor 今後將繼續擴大內置語音播放功能的低功耗 MCU 產品陣容，提供最合適最具魅力的產品滿足客戶的廣泛需求。



### 【開發背景】

近幾年來，人們對生態環保型商品的需求越來越大，各個行業都在開發低功耗商品。尤其是使用電池供電且需長時間工作的民用設備和教育玩具、還有警報設備等涉及安防的產品，對低功耗性能有著強烈的需求。OkI Semiconductor 將在 MCU、語音合成、喇叭放大器等技術領域培育出的自家獨特技術與完美實現高音質、高壓縮比的 HQ-ADPCM (\*1) 技術集成在一個晶片上，開發了高音質、低功耗的 MCU “ML610340” 系列產品。

### 【產品的特點】

#### • 低功耗的MCU

本晶片採用OkI Semiconductor獨特的“nX-U8/100” RISC架構CPU核，待機消耗電流僅為0.5uA，實現產品的低功耗。

#### • 內置了實現高音質、高壓縮比的HQ-ADPCM解碼器、低通濾波器

通過內置OkI Semiconductor獨特的語音壓縮技術HQ-ADPCM，在保持高音質的同時，對語音數據進行高壓縮比壓縮。利用新的壓縮技術可以實現比目前的ADPCM提升20%的壓縮率，使用更少的存儲器容量就可以實現更高的音質。另外，因為內置了低通濾波器，能保障更清晰的播放。

#### • 內置了可以輸出1.0W的AB類喇叭放大器

內置了能輸出高音質、大音量的AB類喇叭放大器。大功率的喇叭放大器，最適合於需要大音量的警報器和玩具等應用。

#### • 高效率RISC型CPU (\*2)

本晶片採用OkI Semiconductor獨特的“nX-U8/100” RISC架構CPU核。利用3級流水線 (\*3)，在一個機器周期內可以執行幾乎所有的指令。並備有能高速存取存儲器的位操作命令和乘除命令。保障程序的高效性。

• 片上調試功能

通過連接片上調試仿真器（商品名“uEASE”），可在系統工作狀態下進行軟件調試，完成對片內閃存進行在線編程，方便客戶的開發調試。

【銷售計劃】

- 商品名： ML610Q340、ML610Q346、ML610Q347、ML610340、ML610346、ML610347
- 樣品出貨時間： 2009年3月
- 軟件開發工具（片上調試仿真器“uEASE”）出貨時間： 2009年3月
- 量產出貨時間： 2009年10月

【主要規格】

	ML610340/Q340	ML610346/Q346	ML610347/Q347
CPU	8bit RISC CPU nX-U8/100 Core		
ROM	96 KB (Mask/Flash)	128 KB (Mask/Flash)	
RAM	512 B	1 kB	
工作頻率	32 kHz (內部分頻)、 4.096MHz (水晶振盪)	32 kHz (RC振盪)、4.096MHz (水晶振盪)	
工作電壓	2.2V~5.5V		
消耗電流 (Typical 時)	0.5 μA (STOP模式) 20 μA (32kHz工作、CPU工作率10%)、 10mA (4.096MHz 工作狀態、語音播放中(輸出無負載))		
語音壓縮方式	4bit ADPCM2、8bit non-linear PCM、8bit PCM、16bit PCM	HQ-ADPCM、4bit ADPCM2、8bit non-linear PCM、8bit PCM、16bit PCM	
定時器	8位定時器、監視計時器、時基計數器		
其它功能	—	AD轉換器、UART、 OP-AMP	AD轉換器、UART

【術語解釋】

(\*1) HQ ADPCM

Ok Semiconductor獨特的語音壓縮算法。為可變壓縮，可PCM壓縮至元數據量的1/5以上。HQ-ADPCM 是“Ky's”的高音質語音壓縮技術。“Ky's”是日本的國立大學法人九州工業大學的註冊商標。

(\*2) RISC型CPU

通過減少精簡指令使達到高速處理目的的處理器 (Reduced Instruction Set Computer)。Ok Semiconductor獨特的“nX-U8/100”備有位操作和乘除等豐富的指令 (58種指令)。

(\*3) 流水線處理

通過對執行指令的各步驟 (取指令、指令解碼、指令執行) 進行分割並使其獨立工作，來並行處理指令。

※ 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