

**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

2010 年 10 月 6 日

## OKI SEMICONDUCTOR 推出全球規格無線遙控 IC，並已開始樣品出貨

～實現業界最小級距的低消耗功率，亦內建 8×8 按鍵掃描電路～

ROHM 集團的 OKI SEMICONDUCTOR 針對無線遙控市場推出 ZigBee®RF4CE (注 1) 對應的 2.4GHz 無線通訊 IC「ML7275」。此 IC 搭載實現業界最小級距的低消耗功率、全新研發的 IEEE802.15.4 (註 2) 電路、8X8 按鍵掃描電路、ZigBee®RF4CE 通訊協定，確保應用程式領域，單晶片就能架構 ZigBee®RF4CE 對應的無限遙控器系統。本產品自 9 月開始樣品出貨，並於 12 月以月產 50 萬顆的體制投入量產。

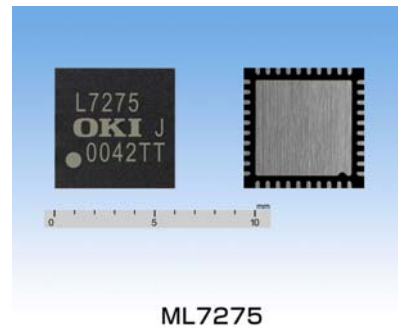
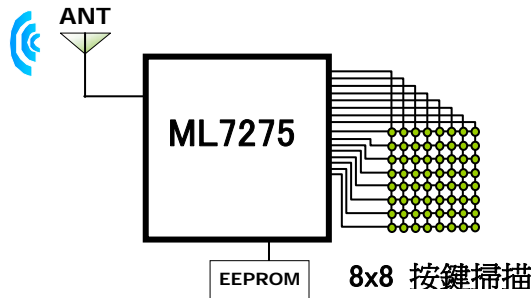
目前許多家電的遙控仍使用紅外線方式，但在遙控器與主機間存在障礙物或無法直視的時候，就會造成紅外線不能投射而無法操作的問題。再加上，近來的數位家電的高功能化，對於能與多台家電機器互相連結及網路交易等新使用方式、雙向通訊及安全性等新遙控器功能的需求也越來越高。為了因應此需求，國際制定了近距離無線技術規格「ZigBee®RF4CE」來取代紅外線規格。

OKI SEMICONDUCTOR 過去曾在擅長的低功耗無線通訊 IC 領域，推出各種頻率域的單晶片無線通訊 IC，這次又特別針對遙控器需求，研發出「ZigBee®RF4CE」規格的單晶片低功耗 2.4 GHz 無線通訊 IC「ML7275」。該 IC 凝聚了本公司在低功耗無線技術的精髓，並採用全新研發 IEEE802.15.4 電路實現業界最小級距的低功耗、並將對應 64 鍵的 8x8 按鍵掃描電路及使用者應用程式領域等多項功能搭載於單晶片中，減少外接零件的用量，實現單晶片就能架構無線遙控器系統。封裝尺寸為 6mm x 6mm 的 40 PIN QFN 封裝，單晶片更節省空間。

OKI SEMICONDUCTOR 於無線遙控器市場外，仍將持續不斷研發 ZigBee®、IEEE802.15.4 其他應用：為感應器網路及優質網路(ubiquitous network)的網路市場發展所使用的短距離無線機器等產品應用，增加更多的 IC 產品陣容。

## OKI SEMICONDUCTOR 無線遙控IC (ML7275) 的特點

- 低消耗功率
- 單晶片化  
(IEEE802.15.4 PHY/MAC及ZigBee@RF4CE功能完全整合)
- 內建 **8 x 8** 按鍵掃描電路 (可對應多至**64**鍵的遙控)
- 應用程式領域 (可依使用者應用程式操作)
- 使用小型封裝 (6mmx6mm)



### 【特點】

依據無線遙控器規格ZigBeeRF4CE Ver.1.0

依據世界共通的無線遙控器規格，故可在全世界使用。

### 低耗電

在依據IEEE802.15.4的LSI中，具有業界最高水準的低耗電（接收時：21mA、傳送時：16mA、靜止時：0.9 $\mu$ A）。

### 豐富的多層結構

除了ZigBeeRF4CE以外，還具有可在IEEE802.15.4MAC、IEEE802.15.4PHY層中使用的界面，因此除了無線遙控器之外，也可以廣泛運用於近距離無線網路上。

### 8 x 8 按鍵掃描加速器

內建支援遙控器不可或缺的按鍵盤掃描功能之鍵盤掃描加速器。最多可支援64個按鍵。

### 開發使用者程式開發

具有多達2kByte的使用者程式區域。從外部E2PROM下載，可在ML7275上執行使用者應用程式。另外，因具有晶片上除錯(On-chip Debug)電路，因此可跟uEASE（注3）組合，輕鬆地開發應用程式。

### 乾電池驅動

由於內建了穩壓器，使用單一電源即可運作。電源範圍為1.8V-3.6V，低電壓端比既有模型擴張了0.3V，可毫不浪費地使用乾電池。

## 【應用領域】

- 無線遙控器
- 照明控制
- 感應器網路

## 【銷售計畫】

產品名稱	: ML7275
樣品推出日期	: 2010 年 9 月
評估板 (單體)	: 2010 年 9 月
評估板(開發套件)	: 2010 年 9 月(附 PC 控制軟體)
量產上市預定	: 2010 年 12 月起

## 【產品的概要和特點】

- 對應 ZigBeeRF4CE
- 對應 IEEE802.15.4 – 2003
  - 內建 IEEE802.15.4 2.4GHz PHY
  - 內建 IEEE802.15.4 MAC (附 AES) (一部份內建對應 IEEE802.15.4-2006 機能、AES 可單獨動作)
- 內建穩壓器
- 內建同步通信界面(SCI)、UART (UART 和 SCI 可在模式中進行切替)
- 外部記憶體界面使用 I2C 界面 (對應容量: 2kByte)
- 內建 GPIO (16 端子) ※按鍵掃描用
- 內建妨害波偵測機能
- 各種計時器 (MAC 計時器、NWK 計時器、間歇計時器) 搭載
  - 間歇計時器係由外部時鐘 (與按鍵掃描端子併用) 而動作。
- 內建外部 CLK 供給機能 ※與按鍵掃描端子併用
- 內建亂數生成電路
- 電源電壓 Min.1.8V Typ. 2.7V Max. 3.6V
- 消費電流(Typ.)

休眠時(時鐘停止)	0.9μA
待機時 (高速/低速)	2.5mA/0.8mA
傳送時	16mA
接收時	21mA
- 封裝 WQFN 40pin (6mm x6mm)
  - 無鉛 對應 RoHS

---

## 【用語解說】

注 1: ZigBeeRF4CE (Radio Frequency for Consumer Electronics)

主要使用於家電製品之無線控制 (網路層) 之標準規格名稱。

注 2：IEEE802.15.4

以低耗電為特徵之近距離通訊用無線網路規格名稱。用於 ZigBee 系統的 PHY 層、MAC 層。

注 3：uEASE

與內建有晶片上除錯機能的 LSI 連接，可支援基板上(On Board)的程式除錯模擬器。

※ 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](mailto:press@adm.okisemi.com)