

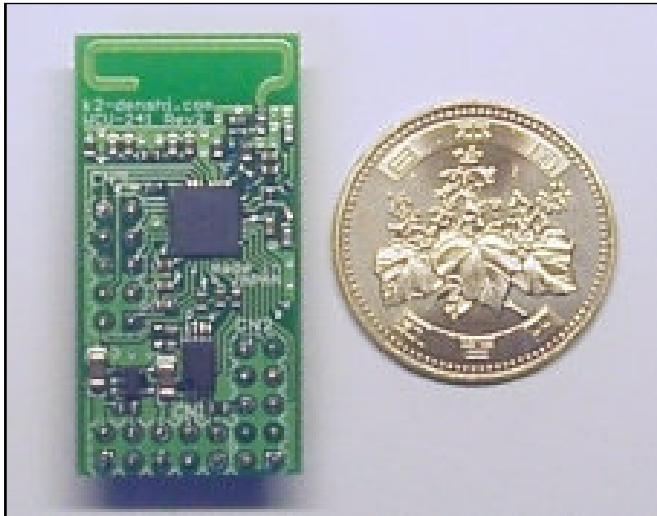
RF & technology

**Keitsu Electronic Co., Ltd.**

~ Nếu các chuẩn như Zigbee, Bluetooth, Wi-Fi không thể đáp ứng,  
xin giới thiệu kiểu phương thức truyền riêng biệt độc đáo ~

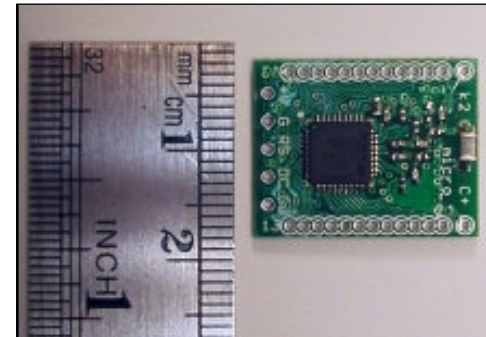
# MÔ-ĐUN VÔ TUYẾN NHỎ TÍCH HỢP CPU SÊRI WCU-

SÊRI WCU-241



WCU-241 chip của hãng Nordic

SÊRI WCU-C



WCU-C micro chip của hãng TI

[www.k2-denshi.com](http://www.k2-denshi.com)

## SÊRI WCU-C

Được đăng trong sách kỹ thuật nổi tiếng của Nhật Toranjisuta Gijutsu (Kỹ thuật Transistor) tháng 2 năm 2013



Đáp ứng với độ trễ dưới 1ms, cao tốc độ 2Mbps sẽ giải quyết những bế tắc như tốc độ trong chuẩn Zigbee, ...

## WCU-2543 $\mu$

- Mô-đun vô tuyến băng tần 2.4GHz; +5dBm
- CPU bên trong tương đương 8051 32K Flash
- Chuyển đổi A/D: 8+2 kênh, 12bit
- Tích hợp cảm biến nhiệt độ
- Chuẩn giao tiếp: USART, I2C; Mã hóa: AES
- Chip anten hoặc dây anten; Cổng nối U.FL
- Có thể hoạt động bằng pin
- Tốc độ truyền vô tuyến 250K~2Mbps
- Có khả năng nhiều kênh
- Cự ly truyền trong tầm nhìn khoảng 100m (tùy thuộc vào thiết kế và môi trường)

# THIẾT KẾ THEO YÊU CẦU KHÁCH HÀNG

Zigbee thì đáp ứng tốc độ chậm

Bluetooth thì số lượng kênh truyền ít

Wi-Fi thì tiêu hao điện năng lớn nên khó có thể dùng pin hay kích thước không được nhỏ

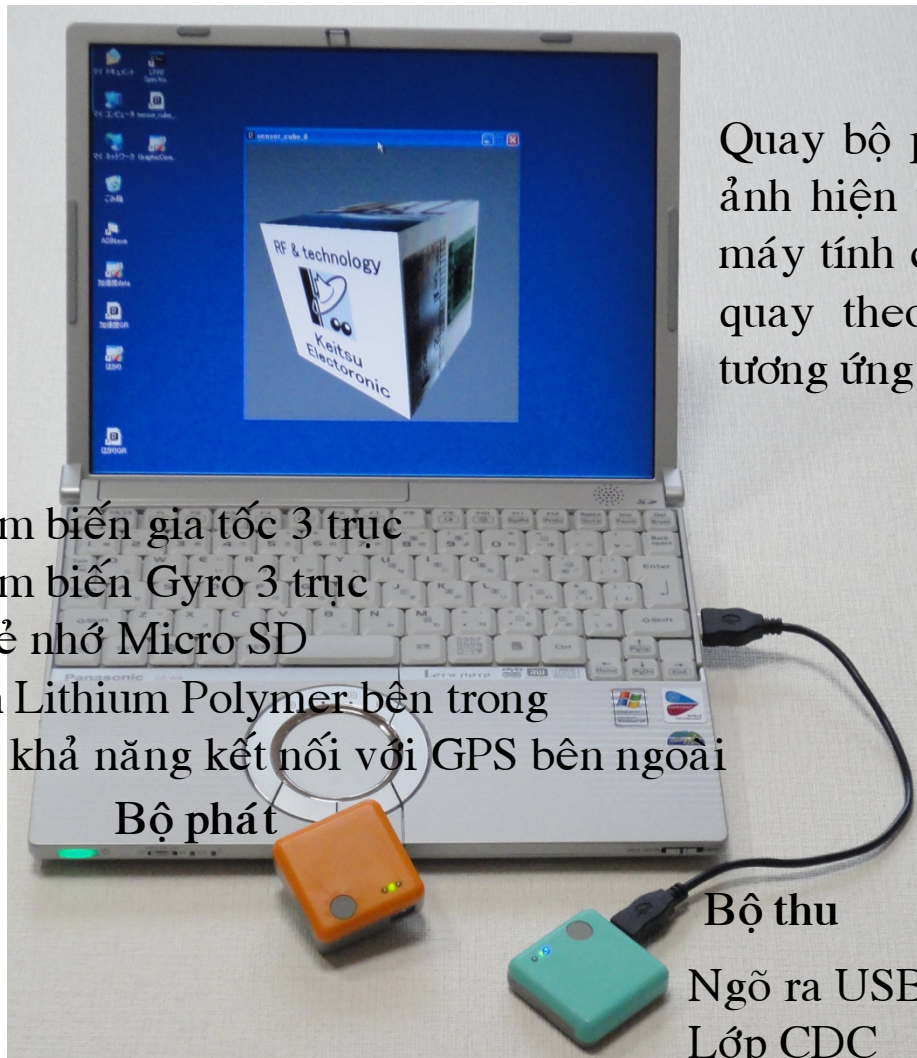
Xin giới thiệu kiểu phương thức truyền riêng biệt độc đáo sẽ là giải pháp thích hợp cho hệ thống với những yêu cầu trên

Thiết kế và làm cho phù hợp theo những yêu cầu của khách hàng, từ việc lựa chọn chip vô tuyến hay cảm biến, ...

## SẢN PHẨM CỦA KHÁCH HÀNG

# BỘ THU THẬP DỮ LIỆU KHÔNG DÂY

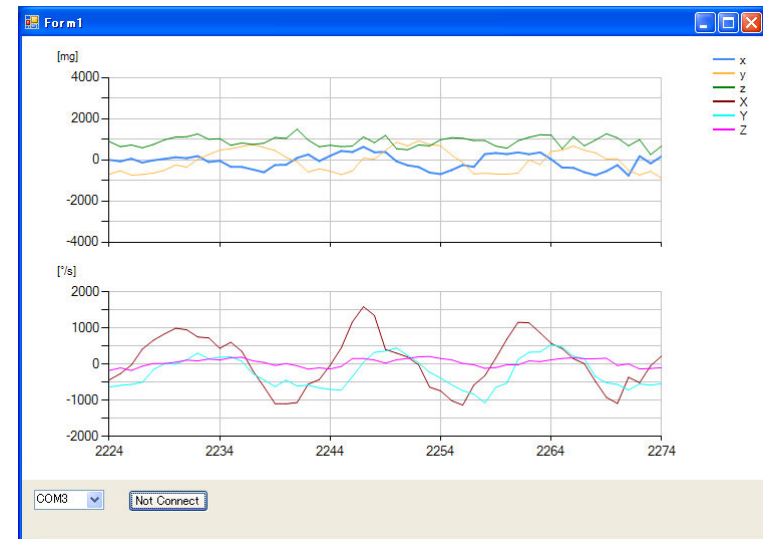
( Cảm biến này được dùng trong thiết kế hệ thống hỗ trợ đánh giá việc lái xe hơi )



Quay bộ phát thì ảnh hiện thị trên máy tính cũng sẽ quay theo chiều tương ứng

Cảm biến gia tốc 3 trục  
Cảm biến Gyro 3 trục  
Thẻ nhớ Micro SD  
Pin Lithium Polymer bên trong  
Có khả năng kết nối với GPS bên ngoài  
Bộ phát

Bộ thu  
Ngõ ra USB  
Lớp CDC



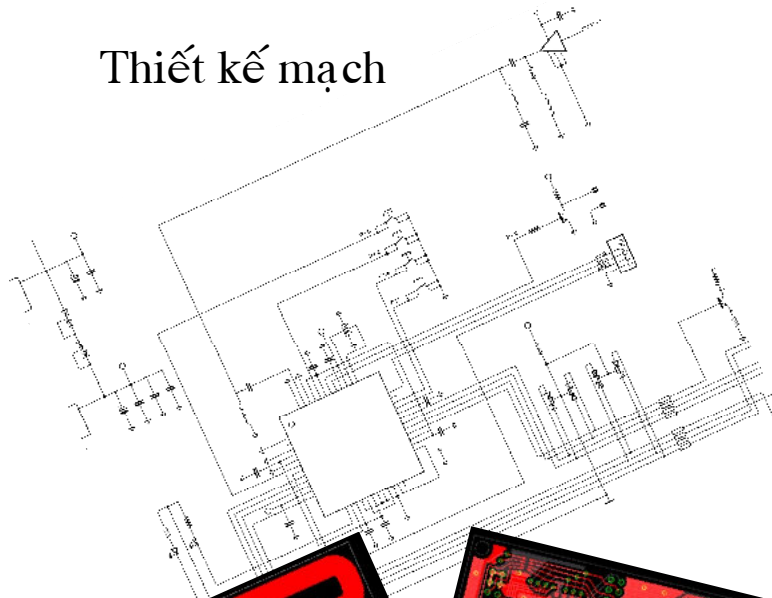
Cũng có khả năng hiển thị 6 trục dữ liệu bằng đồ thị trong thời gian thực

# THIẾT KẾ – PHÁT TRIỂN PHẦN CỨNG – PHẦN MỀM

Có khả năng thiết kế ở tần số cao

Có trang bị các loại máy đo tần số cao

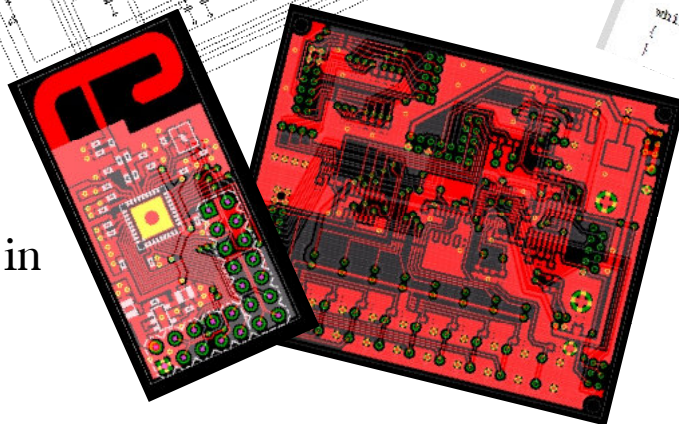
Thiết kế mạch



Thiết kế phần mềm

```
while(CNT--);  
  
void main( void )  
{  
  // CLRCON = 0x7F;  
  while ((SLEEP & 0x40) == 0); // Wait until NOSC/USB clock has stabilized  
  PDIR = 0xFF;  
  PSEL = 0x00;  
  PDIR = 0x00;  
  PSEL = 0xFF;  
  PSEL = 0x00;  
  
  // Set SLEEP.MODE according to desired PM, e.g. PM1.  
  SLEEP = (SLEEP & 0xFC) | 0x02;  
  asm("NOP");  
  asm("NOP");  
  asm("NOP");  
  
  if (SLEEP & 0x03)  
  {  
    // set ECON.IDLE to enter the selected PM, e.g. PM1.  
    ECON |= 0x02;  
    // The Soc is now in PM and will only wake up upon Sleep Timer interrupt  
    // or external Port Interrupt.  
    // First instructions upon exiting PM.  
    asm("NOP");  
  }  
  
  while (1)  
  {
```

Thiết kế mạch in



Sản xuất hàng loạt



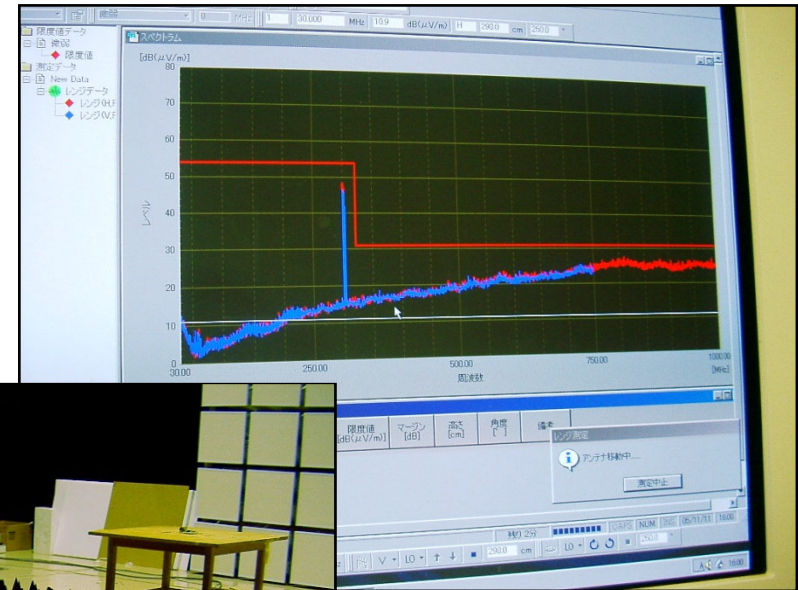
# KIỂM TRA CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG SÓNG

Làm thay hoặc hỗ trợ cho những kiểm tra chứng nhận quyền sử dụng sóng điện từ



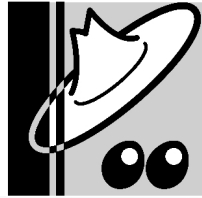
Kiểm tra chứng nhận  
sóng điện từ công suất nhỏ  
(Nhật Bản)

Kiểm tra chứng nhận  
FCC-ETSI  
(Mỹ – Châu Âu)



Kiểm tra chứng nhận  
sóng điện từ cực yếu  
(Nhật Bản)





*RF & technology*

**Keitsu Electronic Co., Ltd.**

- Kỹ thuật vô tuyến
- Kỹ thuật cảm biến
- Kỹ thuật điều khiển
- Hỗ trợ các kiểm tra chứng nhận quyền sử dụng sóng
- Hệ thống tổng hợp
- Hệ thống điều khiển vô tuyến
- Thiết kế ứng dụng các cảm biến
- (Có trang bị các loại máy đo chuyên dụng)

## HỖ TRỢ TỪ THIẾT KẾ HỆ THỐNG ~ SẢN XUẤT HÀNG LOẠT

Có thành tích từ đơn sản phẩm ~ sản phẩm sản xuất hàng loạt trên 100.000

Keitsu Electronic Co., Ltd.

<http://www.k2-denshi.com/>

〒569-1123 3-7-14 Akutagawa-cho, Takatsuki-shi, Osaka

TEL/FAX : (+81)072-685-8847

(gặp A.Sơn phụ trách kinh doanh phía Việt Nam)