

映像配信はLinuxのオープンソース・ソフト
を活用! ハード制御にはArduinoを使うと便利!

とても便利! Linux × Arduinoの世界

Wi-Fi ドングルとUSBカメラをつないで作る! Galileo ラジコン・カー

丸石 康

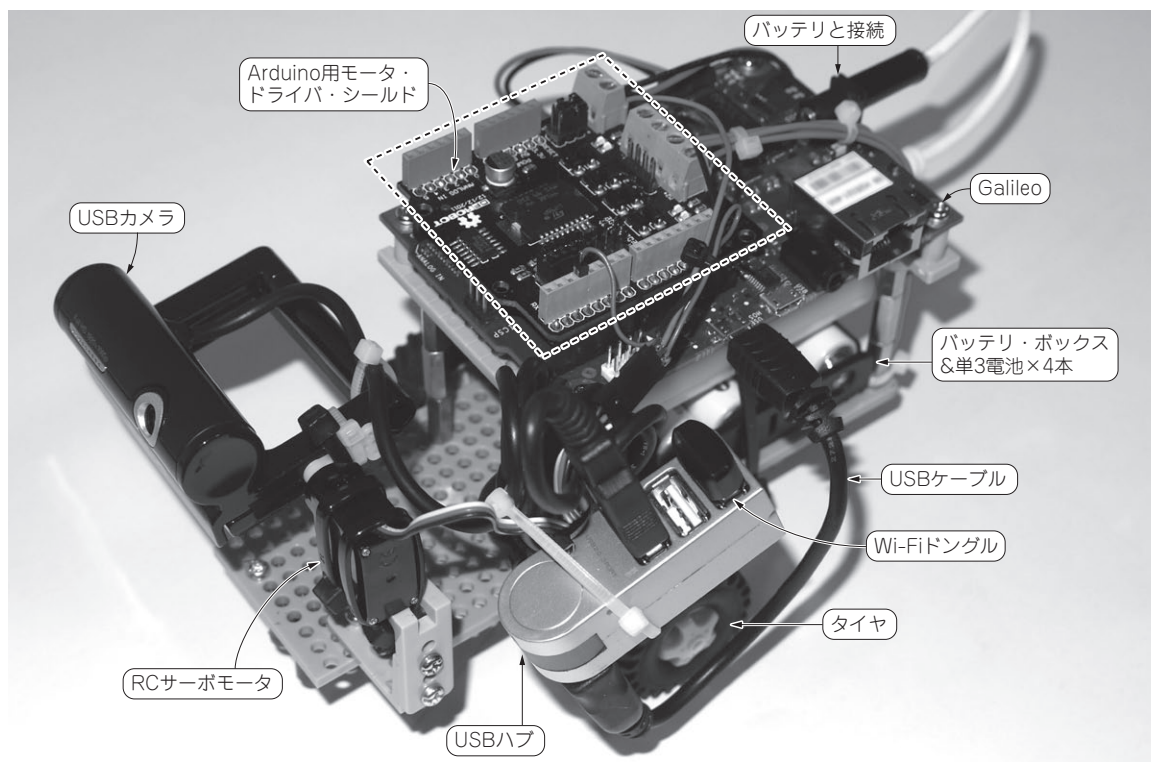


写真1 Linuxとお手軽Arduinoのいいとこ取り! ネット接続カメラ付きGalileoラジコン…スマホのブラウザから操縦できる

Galileoは、Linuxボードなので世にあるLinuxのプログラム資産が活用できます。しかもお手軽なArduinoスケッチを使えば、制御プログラムを簡単に記述できます。それぞれのいいとこ取りが1台でできる、とても都合の良い環境です。

本章では、Galileoと、Wi-Fi用USBドングル、USBカメラを組み合わせ、写真1と図1に示すライブ動画配信ラジコン・カーを製作します。

● 製作の手順

以下の4ステップでラジコンを作成します。

ステップ1…ラジコンのハードウェアを用意する

ステップ2…Linuxカーネルをビルドする(そのとき

にWi-Fi用USBドングルのデバイス・ドライバとUSBカメラ用のデバイス・ドライバがロードブル・モジュールとして生成されるようにする。また、Wi-Fiデバイス・ドライバがシステム起動時にロードされるようにする)

ステップ3…ネットワーク越しに動画を配信できるLinux用アプリMJPEG-streamerをインストール
ステップ4…制御プログラムを作って実行する

Wi-FiモジュールやUSBカメラの制御、動画配信は既存のLinuxカーネルとオープンソースLinuxアプリでできます。全体の制御アプリはArduinoスケッチで簡単に記述することが可能です。なんと自分で書くプログラムはArduinoスケッチだけで済みます。