

屋外ラズパイ用 ソーラー電池の製作

ご購入はこちら

塚本 勝孝, 横山 昭義

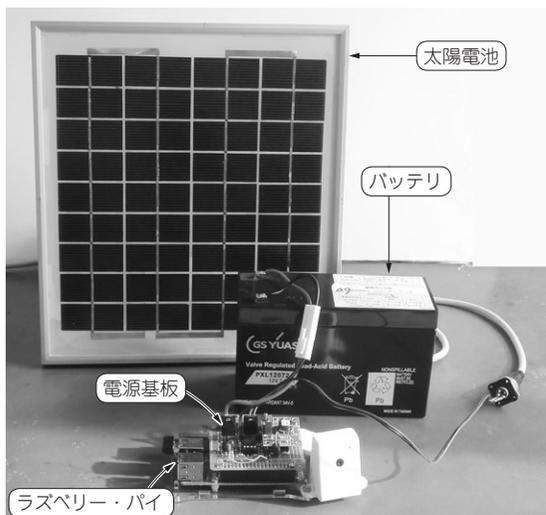
● ラズベリー・パイを畑や山の中で動かしたい

センサ・データや画像の取得・制御も手軽に行えてネット接続も容易なラズベリー・パイは、小型軽量かつファンレスPCとして使えるため、屋外での使用には重宝します。

屋外での運用を考えた場合に問題になるのが電源です。そこで太陽電池を使ったラズベリー・パイ用の独立電源を作りました(写真1)。

通常の独立電源ですと「太陽電池+充放電コントローラ+バッテリー」で十分ですが、過放電時に突然電源が遮断されるため、ラズベリー・パイの場合はシステム・ファイルが破損するなどのトラブルが発生します。また、屋外に設置して邪魔にならないA4判程度のサイズに抑えらると、太陽電池とバッテリーの容量も限られるため、消費電力を調整できる機能も必要と考えました。これらを考慮して間欠動作に対応したコントローラを製作しました。

具体的には、「カメラで1時間ごとに数回撮影を行



(a) 全体



(b) 使用中…本体はトマト苗の近くに



(c) 使用中…太陽電池は陽当たりの良いところに

写真1 ラズベリー・パイなどの小型コンピュータ向けに太陽電池を使って独立動作電源を製作する