

実験や製作
に今一番
おすすめ!

第6章

どこでも入手、パソコンでいつでも充電、高
安全性、千円で1万mAh品…いいことずくめ!

スマホで鍛え抜かれた 最新USBモバイル電池の 電子回路と実力

弥田 秀昭 Hideaki Yata

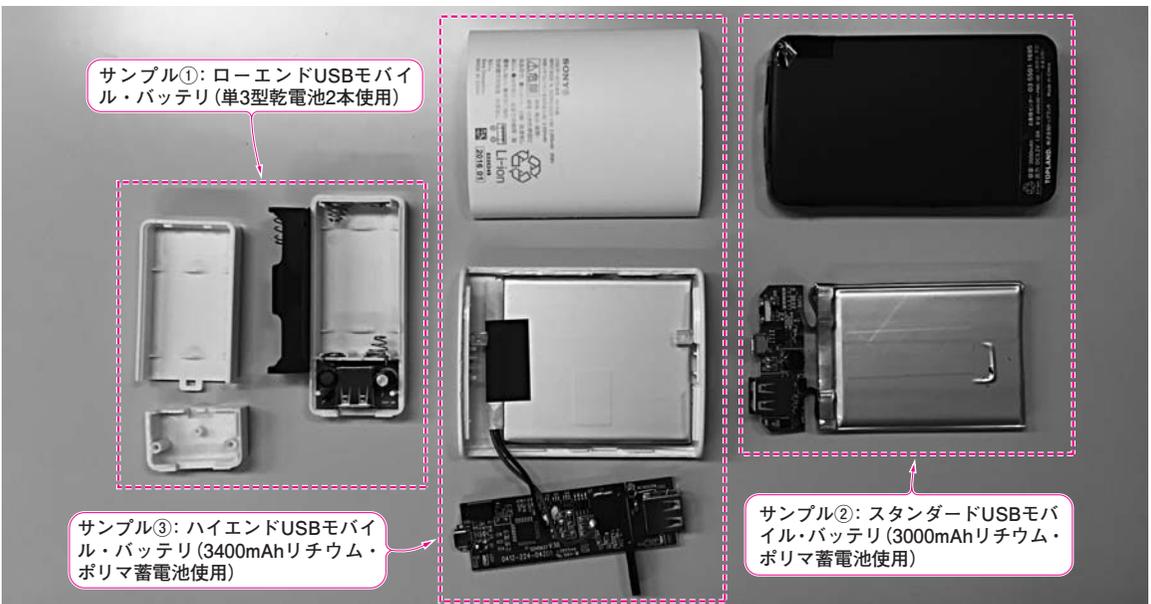


写真1 スマホの普及で種類がたくさん! USBモバイル・バッテリーの内部回路や動作を調べてみた

最近ではスマートフォンの普及により、いろいろなUSBモバイル・バッテリーが販売されています。野外実験室も作れるくらい大容量なスタンドアロン電源であり、しかも簡単に手に入ります。

本章では、USBモバイル・バッテリーを電子回路の製作や実験に利用する事を想定して、次の二つの特性を調べてみます。

- (1) 放電特性: 電池のもち
- (2) 負荷応答特性: 電子回路やモータなどの起動電流による電圧ドロップの大きさ

USBモバイル・バッテリーにはいろいろな種類がありますが、今回の実験では次の代表的な製品三つを選びました。

(1) ローエンドUSBモバイル・バッテリー

単3型乾電池を2本使用するUSBモバイル・バッテリーです。100円ショップで購入しました。型名などは不明です。

(2) スタンダードUSBモバイル・バッテリー

3000mAhのリチウム・ポリマ蓄電池を搭載したUSBモバイル・バッテリーM4509(トップランド)です。Amazonから1,290円(2016年8月現在)で入手できます。

(3) ハイエンドUSBモバイル・バッテリー

3400mAhのリチウム・ポリマ蓄電池を搭載したUSBモバイル・バッテリーCP-V3BW(ソニー)です。Amazonから2,084円(2016年8月現在)で入手できます。

〈編集部〉

スマートフォンの普及で USBポート付き電源が急増中

- USBはIoT時代の電源用共通インターフェース
最新のスマートフォンなどモバイル電子機器の多くは1セルのリチウム・イオン蓄電池で動作します。充電器の多くは5V出力です。USBのバス・パワー供給