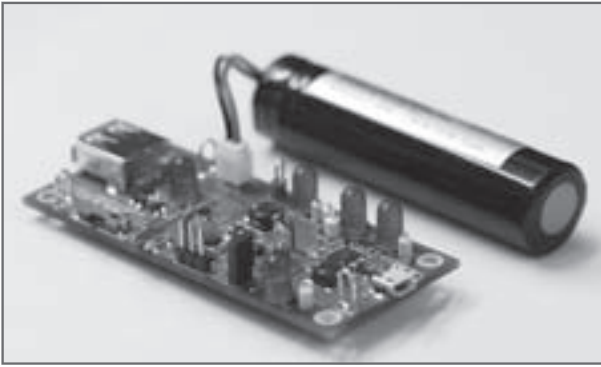


電池と基板のセットを50名に頒布サービス!



2250 mAhリチウム・イオン2次電池と
充電制御IC MAX8903で作る

5 V/500 mA出力の充電式
USBポータブル電源

後編 専用ICによる残量検出

中道 龍二
Ryuji Nakamichi

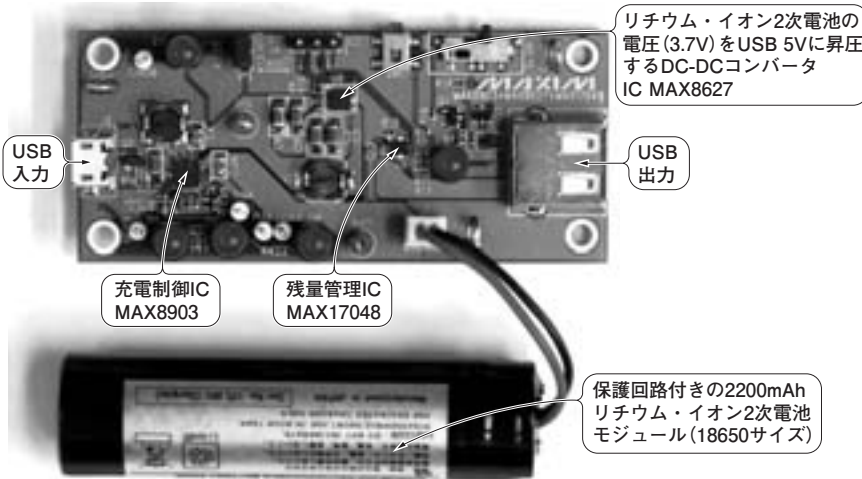


写真2 残量検出IC
MAX17048を使えば電池
電圧を測るだけで残量が%
刻みでわかる!

写真1 2250 mAhリチウム・イオン2次電池を使った5 V/500 mA出力の充電式USBポータブル電源

リチウム・イオン2次電池のUSB 充放電実験評価キット頒布サービス

本稿では、2250 mAhリチウム・イオン2次電池(18650サイズ; 直径18 mm, 長さ65 mm)を使って、5 V/500 mA出力の充電式USBポータブル電源を製作します(写真1)。

前編(2012年9月号pp.165-171)では、USBバス5 Vで1セル・リチウム・イオン電池(最大電圧4.2 V)を充電する回路と、電池に充電されたエネルギーをUSBバス電圧5 Vに昇圧して出力する回路について解説し

ました。

このままでもスマホ用外付けバッテリーなどに十分使えますが、電池残量なども細かくわかった方が何かと便利です。最近ではモバイル機器用に電池残量管理ICが各種商品化されており、非常に少ない部品点数で精度の高い電池残量管理を実現できます。

本稿では、高精度な残量管理を行える専用ICを使って、%刻みの残量チェックができるようにしました。

専用IC(写真2)を使った充放電回路や残量検出回路を実装した基板(写真1上)を数量限定で頒布するので、興味のある方は、リチウム・イオン2次電池の充放電実験を試してみられます。残量管理ICのデータはI²Cインターフェースで読み取れます。

18650サイズのリチウム・イオン2次電池も以下の条件で頒布いたします。

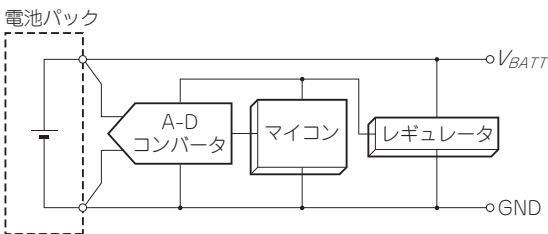


図1 最も単純な残量検出方式…A-Dコンバータで電池電圧を測る

◆実験評価キット頒布サービス◆

- ▶リチウム・イオン2次電池のUSB充放電実験基板数量限定サービス!
価格(税別): 3,800円のところを1,870円で!
- ▶18650サイズ保護回路付きリチウム・イオン2次