

Batteries

電池

電力エネルギーを蓄積し、有効活用する電池システムは、新エネルギーの活用や移動体のハイブリッド化など、低炭素社会の実現を支えるキーアイテムの一つである。日立グループは、自動車や民生機器、社会インフラなど、幅広い分野の多様なニーズに合わせた電池を開発し、小型軽量化や安全性の向上など、さらなる高度化に取り組んでいく。



- 1: 出力
- 2: 入力
- 3: 充電表示
- 4: GND

注: 略語説明 GND (Ground)



1 コイン形リチウム二次電池ユニットの外観(左)、一円玉とのサイズ比較(右)

1 コイン形リチウム二次電池ユニット

心電計や脳波・心拍・加速度・体温・呼吸の計測機器、脈拍センサーといったウェアラブル機器、多機能ウォッチ、充電式補聴器、ヘッドセット、各種センサネットなど、さまざまな分野でアプリケーションの開発が急がれている。これらの用途で使用される電源には小形で、大きな電流が流せて、長く使用できる電池(充電して繰り返し使用可能な二次電池)が必要とされる。

今回、100 mAの放電を可能とした一円玉サイズのコイン形リチウム二次電池に、充電制御、電池保護機能、電圧変換機能、残容量検知機能を有した小形(φ 20.5 mm × 5 mm)で安全な電池ユニットを製品化した。

(日立マクセルエナジー株式会社)

(発売予定時期: 2012年1月)

2 ハイブリッド電気自動車用 リチウムイオン二次電池パック

次世代ハイブリッド電気自動車の高性能化に対応するため、出力密度を3,000 W/kgまで高めた

第三世代のリチウムイオン二次電池を開発した。

この製品は、第三世代セル32個とコントローラを一体にした電池パックである。電池セルを連結するモジュール構造の最適設計と溶接方法の改良により、電池パックの低抵抗化、小型軽量化を実現し、セル冷却風流路と非常時のガス排出経路を完全分離することで自動車内の安全性を確保している。

今回、米国・GENERAL MOTORS COMPANYに採用され、本格的な量産を開始した。

(日立ビークルエナジー株式会社)



2 ハイブリッド電気自動車用リチウムイオン二次電池パック