

2009年5月19日  
株式会社 日立製作所  
日立ビークルエナジー株式会社

世界最高出力<sup>\*1</sup>となる車載用リチウムイオン電池を開発し、今秋よりサンプル出荷開始



株式会社日立製作所(執行役会長兼執行役社長:川村 隆ノ以下、日立)とハイブリッド電気自動車用などのリチウムイオン電池の開発・製造会社である日立ビークルエナジー株式会社(取締役社長:川本 秀隆ノ以下、日立ビークルエナジー)は、自社で量産中の車載用リチウムイオン電池に比べ、出力密度が1.7倍の4,500W/kgとなる世界最高出力のリチウムイオン電池を開発し、2009年秋から国内外の自動車メーカーにサンプル出荷を開始します。

今回開発した電池は、電池の内部抵抗を低減するために、電極にMn(マンガン)系の新規の正極材料を採用したほか、電極の薄膜化、集電方法および形状の工夫をした日立独自の電池構造により、世界最高出力を実現しました。

近年、携帯電話やノートPC、デジタルカメラをはじめとする民生機器向けに多くの使用実績があるリチウムイオン電池は、ニッケル水素電池と同一のエネルギー密度の場合に、ニッケル水素電池の体積と重量が約2分の1、鉛電池との比較では体積と重量が約3分の1と、高いエネルギー密度を有する小型で軽量の二次電池という特長をもち、ハイブリッド自動車や電気自動車への適用が注目されています。

日立グループは、材料から電池制御システムまでの幅広い「技術力」と「モノづくり力」により、2000年に世界で初めて安全で高性能かつ長寿命な、自動車用リチウムイオン電池を開発・量産しました。

現在、自動車や鉄道向けに納入している出力密度2,600W/kgの第2世代リチウムイオン電池は、世界で唯一量産している車載用リチウムイオン電池です。現在に至るまでの自動車メーカーや鉄道会社向けを中心とした累計出荷数は60万セルに達しています。

また、第2世代リチウムイオン電池の出力密度を向上させた第3世代リチウムイオン電池(3,000W/kg)もすでに開発を完了しており、2010年から量産し、お客様に納入を開始する予定です。

今般、サンプル出荷を開始するリチウムイオン電池は、更なる小型化・軽量化と世界最高出力を実現する高性能な電池として開発した第4世代リチウムイオン電池です。これまでの市場実績を通じて蓄積したモノづくりの技術やお客様からのフィードバックを結集し、量産面および品質面で高い信頼性を有しています。

日立は今後、これらの電池のラインアップを、お客様のニーズに応じて電池セル単品のみならず、制御と組み合わせた電池システムとして最適なソリューションを提供します。

日立グループは、地球温暖化防止に向けた長期計画「環境ビジョン 2025」<sup>\*2</sup>のもと、リチウムイオン電池事業をはじめとする蓄電池を用いたシステム事業の拡大を通じて、地球環境の未来に貢献するとともに、社会イノベーション事業の強化を図っていきます。

なお、日立は、5月20日から5月22日までパシフィコ横浜で開催される「人とするまのテクノロジー展 2009」において、世界最高出力のリチウムイオン電池を展示します。

\*1 2009年5月現在。車載用リチウムイオン電池において。

\*2 2007年12月20日発表：日立製作所ニュースリリース「地球温暖化防止に向けた長期計画『環境ビジョン 2025』を策定」

#### 日立ビークルエナジー株式会社概要

会社名 : 日立ビークルエナジー株式会社  
代表者 : 取締役社長 川本秀隆  
資本金 : 75億円 (日立 65.3%、新神戸電機 24.7%、日立マクセル 10.0%)  
設立 : 2004年6月25日  
本社所在地 : 茨城県ひたちなか市稲田 1410 番地  
事業内容 : ハイブリッド電気自動車用などリチウムイオン電池のマーケティング及び  
開発・製造

以上

---

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

---