

2015年12月10日
日立マクセル株式会社

リチウムイオン電池の高容量化技術「ULSiON(アルシオン)TM*1」を新たに開発

小型リチウムイオン電池において、従来品比約2倍*2のエネルギー密度を実現

日立マクセル株式会社(取締役社長:千歳 喜弘/以下、マクセル)は、従来品比約2倍のエネルギー密度を実現するリチウムイオン電池技術「ULSiON(アルシオン)TM」を開発しました。

本技術は、スマートフォン向けリチウムイオン電池で培ったシリコン電極材料(SiO-C)*3を用いた高容量化技術をさらに発展させたものです。

今後、マクセルは、「ULSiON」技術を用いた小型高容量のリチウムイオン電池を、ウェアラブル機器を始めとした小型機器に提案していきます。

ウェアラブル機器市場は、スポーツ、医療、ファクトリーオートメーション、アミューズメントなど、産業用、民生用を問わず、さまざまな分野において用途が広がりつつあり、急速な普及が見込まれています。

世界のウェアラブル機器市場*4は、2015年の出荷台数が7,610万台(見込み)であり、今後22.9%の年平均成長率(2015-2019)で増加し、2019年には1億7,340万台に達すると見られています。

しかしながら、小型・軽量が求められるウェアラブル機器では、機器内に格納できる電池のサイズが限られるため、ユーザーがストレスなく使い続けられるだけの十分な稼働時間を提供することができませんでした。

今回、マクセルが開発した「ULSiON」技術を用いることで、電池の高容量化を実現することができ、機器のコンパクトな形状やデザインを損なうことなく、連続使用時間を大幅に伸ばすことが可能となります。

これまで、リチウムイオン電池の負極中のSiO-C含有量を増やすことが、一般的に使用されている黒鉛負極に対しエネルギー密度を高めることは知られていましたが、技術的障壁が多く、今日まで実用化には至らない状況でした。

マクセルでは、負極中のSiO-C含有率を大幅に増やすことでエネルギー密度を高めるとともに、繰り返し充放電時の膨張収縮などの技術的な課題に対処しました。あわせて、高電圧から低電圧までの広領域における充電を可能とする電極技術を導入しました。

この「ULSiON」技術を導入したウェアラブル機器用電池を、「第2回ウェアラブル EXPO」(2016年1月13日～15日、東京ビッグサイト)のマクセルブース(東3ホール、小間番号:E22-15)に出展します。

マクセルは今後も、高容量化技術やハイパワー技術の向上を図り、安心・安全かつ高性能な電池の開発に取り組んでいきます。

*1 ULSiON(アルシオン): 登録商標申請中

*2 従来品比約2倍: 幅13mm以下の小型リチウムイオン電池において、2015年11月時点、マクセル調べ。

*3 シリコン電極材料(SiO-C): ナノシリコンと炭素の複合材料

*4 世界のウェアラブル機器市場: 米国IDC社調べ。Source: Fueled by Growing Demand for Smart Wearables, IDC Forecasts Worldwide Wearable Shipments to Reach 173.4 Million by 2019, 14 Sep 2015

■製品ホームページ URL

http://biz.maxell.com/ja/product_index/?pci=6

■お客様お問い合わせ先

日立マクセル株式会社 エナジー事業本部 企画開拓部 [担当:岩本、森嶋]

電話:075-957-8119

以上

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、発表日時点のものです。
予告なしに変更され、発表日と情報が異なる場合もありますので、あらかじめご了承ください。
