

2017年7月20日

新型リチウムイオン電池の要素技術に目途

三洋化成工業株式会社
(証券コード 4471)

三洋化成工業株式会社(本社:京都市東山区、社長:安藤 孝夫)は、大学等との共同研究を行っている電気容量の高い新型リチウムイオン電池のいくつかの要素技術について、電池システムに応用できる目途を得ましたので、報告申し上げます。本要素技術を用いて、今後、新型リチウムイオン電池システムの商業化に向け検討を進めてまいります。

【背景】

リチウムイオン電池は、一般にエネルギー密度が高く、小型で軽量という特長があり、携帯電話などの小型デバイスからビルなどの大型設備向け定置用電源まで、幅広い用途で使われており、今後も市場拡大が見込まれます。一方で、近年のエネルギー需要拡大にあわせ、さらなる大電力を貯蔵できる高電気容量のリチウムイオン電池の開発が望まれています。

一般的にリチウムイオン電池は、金属箔に電極材(スラリー)を塗布し、乾燥工程を経て、電極(正極・負極)を製造します。この電極とセパレーターを組み立て、容器に格納することで電池化し、その後、接続回路等を組み込んだリチウムイオン電池システムの製造が行われています。高電気容量を実現するためには、電極の厚みを厚くする必要がありますが、従来技術では、電極厚み $200 \mu\text{m}$ 程度が限界であるため、電池の電気容量を大幅に高めることが出来ず、大電力の実現のためには数多くのリチウムイオン電池を連結する必要があり、大きなスペースを必要としていました。

【新技術の概要】

当社が大学等と共同研究を行っている独自の新技術では、電極厚みを数倍以上に厚くすることができ、リチウムイオン電池の高電気容量化が期待できます。その結果、システムとしては、電池の連結数を減らすことによって従来のシステム内で大きな容積を占めていた接続回路等の部品点数を大幅に削減することができ、お客様のニーズに合わせ、コンパクトなリチウムイオン電池システムを提供することも可能となります。また、部品点数が少なくなることから、部品に由來したトラブルリスクの低減も期待できます。

【今後の展開】

今後は、定置用電源や各種民生用途等を見据えて本要素技術の応用展開を図るとともに、電池ビジネスへの参入も視野に、リチウムイオン電池及びリチウムイオン電池システムへの展開を検討してまいります。

以上

<本件に関するお問い合わせ先>
三洋化成工業株式会社 広報部
電話 075-541-4312