

2016年11月24日

各 位

次世代リチウムイオン電池向け高性能固体電解質を開発

～全固体電池用活物質も併せて開発し、高エネルギー密度電池を試作・実証～

当社（社長：西田計治）は、高イオン伝導かつ電気化学的に安定である硫化物系固体電解質を開発し、既存のリチウム二次電池では困難とされる高エネルギー密度を有する全固体電池の実証に成功しましたので、お知らせいたします。

全固体電池は可燃性の有機電解液を使用しないため、高い安全性が求められる二次電池として開発されています。また、全固体化による高エネルギー密度電池の実現が見込まれており、車載用途をはじめとした次世代高性能二次電池としても有望視されています。固体電解質としては、イオン伝導率の観点からは硫化物系が優れておりますが、使用できる正極活物質や負極活物質に限られるなどの技術課題がありました。

そこで当社は独自の技術によって電解液と同等水準のリチウムイオン伝導性を有し、かつ電気化学的に安定である「アルジロダイト型硫化物固体電解質」を量産性に優れた工法により開発いたしました。また、電池材料活物質メーカーとして、硫化物系全固体電池に適した正極活物質、負極活物質の開発にも取り組んでおり、従来の技術課題を克服することで、高エネルギー密度を達成するとともに急速充放電も可能であることを試作した全固体電池で実証いたしました。今後、電池メーカーや自動車メーカーなど、全固体電池を検討している主要なお客様との協業により、2020年以降の実用化を目指していきます。

当社は、「マテリアルの知恵を活かす」というスローガンのもと、より安全で高エネルギー密度が期待される分野での商品化を目指すとともに、高性能な全固体電池の実現によって、ゼロ・エミッションを通じて地球環境の保全に貢献していく所存です。

なお、技術的な内容や試作した全固体電池の特性については、11月29日（火）～12月1日（木）に幕張メッセ 国際会議場で開催される「第57回電池討論会」で発表（*）いたします。

以 上

* 発表は、2016年11月30日（発表番号：2G09）

【お問い合わせ先】

三井金属 経営企画本部 広報部 TEL 03-5437-8028 FAX 03-5437-8029

Eメール PR@mitsui-kinzoku.co.jp

ご参考

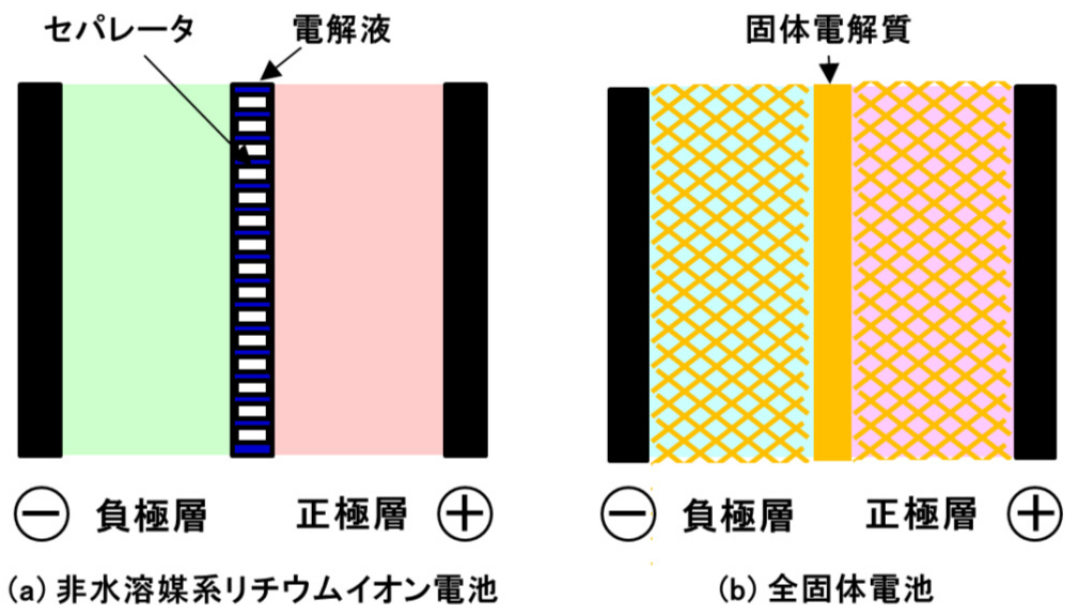


図 非水溶媒系リチウムイオン電池と全固体電池の構造

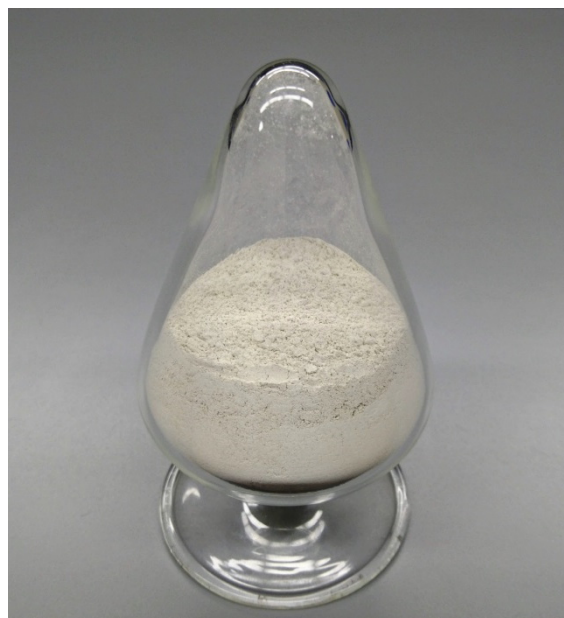


写真 開発したアルジロダイト型硫化物固体電解質