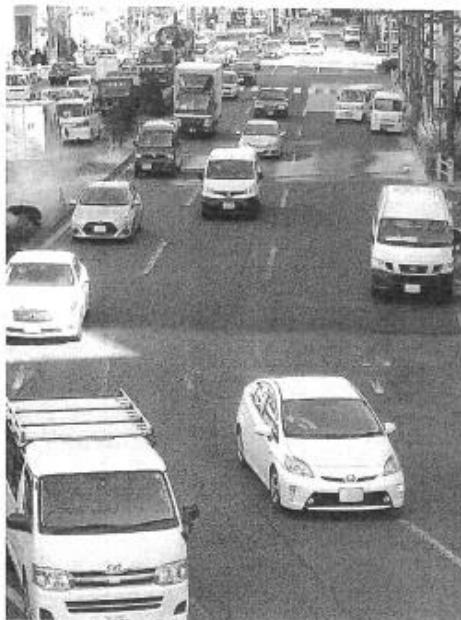


三菱ガス化学は、次世代の全固体リチウムイオン電池(LiB)の固体電解質として適用が期待される錯体水素化物、LiBH₄(水素化ホウ素リチウム)系固体電解質を、開発した。16年中に新潟研究所でベンチ設備のスケールアップにより、従来が簡便な有機溶媒を用いて、高エネルギー密度化に成功され、漏れがないため安全性が高く、取り扱いが簡単。



車載分野の期待は高い

三菱ガス化学は、経営課題の一つに新規事業の創出を掲げる。15年度から3年間の中期経営計画のスタートに合わせ、昨年4月に「新規事業開発部」を設置し、その一部の一つとして次世代電池材料の開発に取り組み、今回の成績につなげた。今後も正極材や負極材のほか、全固体LiBに限らない次世代電池材料の開発に注力する。

LiBH₄系
固体電解質

量産化技術を確立 サンプル供与本格化

全固体
電池向け

含まないことから、10
0度Cを超える高温環境

新たなエレクトロニクス
関連材料として育成に注
力する。

三菱ガス化学は、経営課題の一つに新規事業の創出を掲げる。15年度から3年間の中期経営計画のスタートに合わせ、昨年4月に「新規事業開発部」を設置し、その一部の一つとして次世代電池材料の開発に取り組み、今回の成績につなげた。今後も正極材や負極材のほか、全固体LiBに限らない次世代電池材料の開発に注力する。

で動作する電池を実現可能。積層化などの柔軟な設計や、幅広い電極の適用が可能であり、高エネルギー密度化できる利点がある。電池メーカー各社が次世代電池として開発を進めている。

前述のLiBH₄系固体電解質は、120度Cで電池として充放電可能であることが確認されている。柔軟で、高容量な次世代正極材料などと密着しやすく、良好な界面を形成し、また高容量負極材料であるリチウム金属材料研究所の折茂慎一教授らの研究グループが主にポールミル装置を使用して研究開発を進め、これまで、コールドプレス機で押し固めて簡単に緻密な成形品が得られる。

有機溶媒THF(テトラヒドロフラン)に原料を溶かし混合する量産化技術(溶媒法)の開発に成功した。有機溶媒に溶けた状態(均一溶液)である電解質は、もともと東北大

学原子分子材料科学高等

研究機構(AIMR)と

金属材料研究所の折茂慎

一教授らの研究グループ

が主にポールミル装置を

使用して研究開発を進め

てきました。

同製造法は量産化に限

界があり、三菱ガス化

学は同グループと共に大

き、高エネルギー密度

化につながる。使用する

機で押し固めて簡単に緻

密な成形品が得られる。

有機溶媒THF(テトラ

ヒドロフラン)に原料を

溶かし混合する量産化技

術(溶媒法)の開発に成

功した。有機溶媒に溶け

た状態(均一溶液)であ

るため、電極に塗布や印

刷するかたちで効率的に

電解質層を形成できる可

能性もある。三菱ガス化

学は、今回的新技術で全

固体LiBの実用化を後

押しする。