

# 平成27年度採択 低温高容量リチウムイオン二次電池用電解液の開発 法認定中小企業名（富山薬品工業株式会社） 主たる技術：複合・新機能材料

電気自動車に利用されるリチウムイオン二次電池は、走行距離延長のための高容量化と寒冷地仕様のための耐低温性能が求められている。高容量且つ低温環境下でも二次電池性能を発揮させるために、電極材料表面へSEI被膜を形成し、SEI被膜の耐酸化還元性の向上を実現する電解液を開発し、高容量、耐低温の電池を目指した。

## 研究開発の成果

### ■ 溶媒の開発

- ・鎖状カーボネートの分解量を大幅に抑制した。
- ・電解液のイオン伝導性を従来並みに向上した。

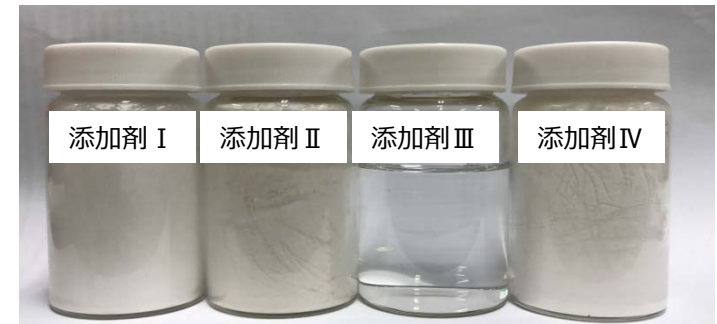
### ■ 添加剤の開発

- ・正極材料表面保護添加剤 I を1種類開発した。
- ・負極材料表面保護添加剤 II を1種類開発した。
- ・低温高出力添加剤 III を2種類開発した。

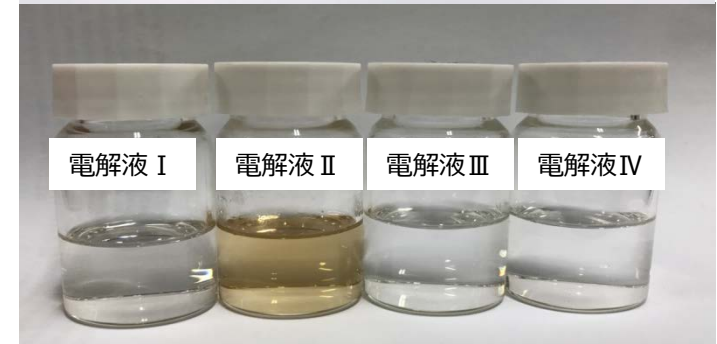
### ■ 電解液の製造プロセス開発

- ・添加剤の溶解及び安定化手法を確立した。

添加剤単品



添加剤添加  
電解液



## 研究体制

東北大学 未来科学技術共同研究センター

東北大学 未来科学技術共同研究センター  
富山薬品工業株式会社

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：技術開発部 浦本 昌英  
E-mail： [uramoto@tomypure.co.jp](mailto:uramoto@tomypure.co.jp)  
電話番号： 0479-46-4500

# 平成27年度採択 低温高容量リチウムイオン二次電池用電解液の開発 法認定中小企業名（富山薬品工業株式会社） 主たる技術：複合・新機能材料

電気自動車に利用されるリチウムイオン二次電池は、走行距離延長のための高容量化と寒冷地仕様のための耐低温性能が求められている。高容量且つ低温環境下でも二次電池性能を発揮させるために、電極材料表面へSEI被膜を形成し、SEI被膜の耐酸化還元性の向上を実現する電解液を開発し、高容量、耐低温の電池を目指した。

## 研究開発の成果

### ■ 溶媒の開発

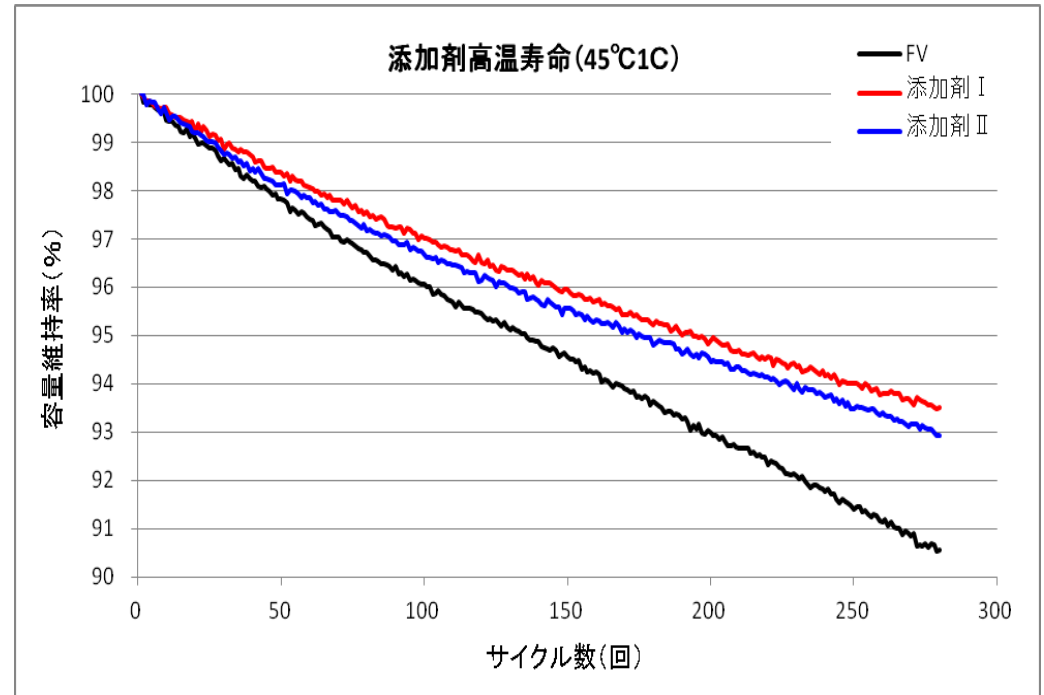
- ・鎖状カーボネートの分解量を大幅に抑制した。
- ・電解液のイオン伝導性を従来並みに向上した。

### ■ 添加剤の開発

- ・正極材料表面保護添加剤 I を1種類開発した。
- ・負極材料表面保護添加剤 II を1種類開発した。
- ・低温高出力添加剤 III を2種類開発した。

### ■ 電解液の製造プロセス開発

- ・添加剤の溶解及び安定化手法を確立した。



## 研究体制

東北大学 未来科学技術共同研究センター

東北大学 未来科学技術共同研究センター  
富山薬品工業株式会社

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：技術開発部 浦本 昌英  
E-mail： [uramoto@tomypure.co.jp](mailto:uramoto@tomypure.co.jp)  
電話番号：0479-46-4500