



# リチウムイオン電池電解液の混入元素不純物評価

電解液に混入する微量元素不純物を分析し、電池材料の評価・解析を支援いたします。

## 電解液中の微量不純物分析の必要性

- リチウムイオン電池 (LIB) は、主要部材である正極、負極、セパレータ及び電解液から構成され、電解液の開発は電池の高性能化・高機能化のための一つのキーポイントです。
- 電解液中への不純物元素の混入、成分の変性および副生成物の発生などは電池性能の劣化原因となります。電池性能を評価する上で、電解液中の微量不純物元素を正確に定量することが重要となります。
- 電解液を有機溶媒に溶解し、直接、誘導結合プラズマ質量分析装置(ICP-MS)で測定することで、電解液に混入する微量不純物元素を評価できます。

## 電解液中の微量不純物元素の分析・評価技術の概要

- 大気非曝露下での試料採取と高感度分析
  - ・ 電解液に混入する10ppb(10ng/mL)の微量元素不純物(溶解成分)を評価できます。ICP-MSに有機溶媒を直接導入できるシステムを備えています。
  - ・ 電池解体から電解質の溶媒回収までを、アルゴン雰囲気下にあるグローブボックス内で行うことが可能です。



ICP質量分析装置 (ICP-MS)

### 電解液の微量成分分析の手順



\* 有機溶媒直接導入/ICP-MS

定量下限: 10ppb (ng/mL)



電解液を回収する雰囲気制御グローブボックス

## お客様の技術課題に沿った電解液の分析・評価

- お客様の技術課題、目的に沿った、様々な電解液の分析・評価、解析に対応しております。

		目的	手法
電解液	溶媒・添加剤	成分・元素不純物分析 変成物の分析	GC、GC-MS LC-MS、NMR ICP-MS
	電解質	成分分析 Li拡散係数測定	HPLC、NMR ICP-AES ICP-MS



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2020 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。