



# Liイオン2次電池—大気非暴露環境下での解析技術—

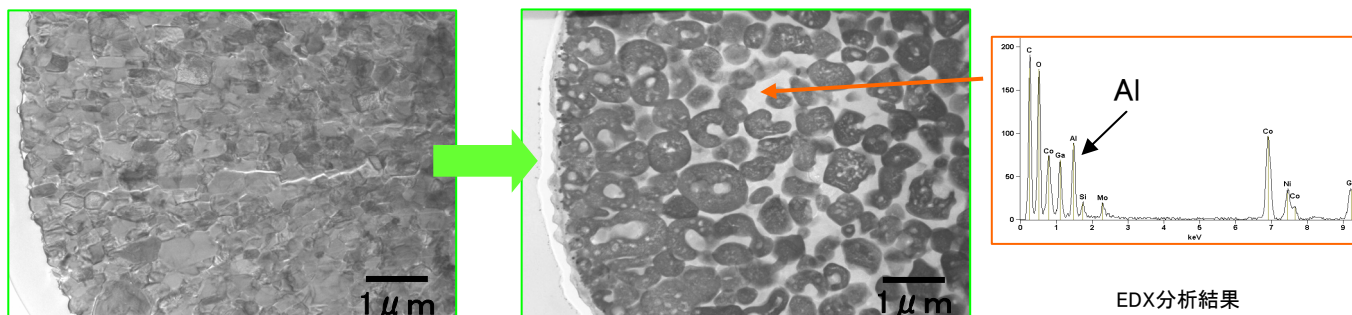
リチウムイオン2次電池の劣化解析において、大気に触れることなく、微細構造解析が可能です。

## 大気非暴露取り扱い装置

- 以下の装置で大気に触れずに評価解析が可能です。  
 試料作成 : FIB加工 (SEM用、TEM用)  
 形態観察 : 高分解能FE-SEM、FE-TEM  
 成分分析、状態解析 : SEM-EDX、TEM-EDX、TEM-EELS、XPS、AES

いずれの設備も、露点温度-50°C以下で試料の取り扱い(トランスファ)に対応し、水分や空気に 活性の高いLi空気電池や全固体電池も観察、分析が可能です。

## 市販電池の充放電試験前後における正極物質断面TEM観察と元素分析例



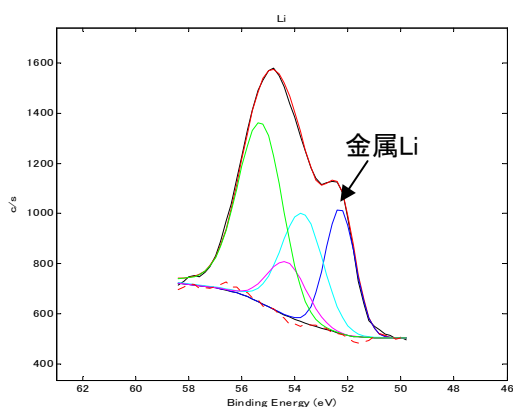
試験前

充放電試験後

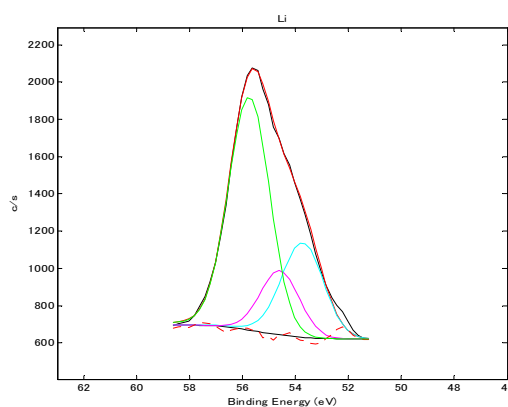
EDX分析結果

- 正極物質の結晶構造と成分の変化が明瞭に確認できます。

## 劣化電池負極表面のXPS法によるLi状態解析例



不良品 (性能劣化電池の負極表面)



良品

- 過充電により負極表面にLi金属が析出している様子がわかります。



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2010 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。