

Technical Report ～充放電中の電池を、その場で“見る”～

1.概要

JEOL製 FE-SEM/JSM-IT810 と Gather-X、Oxford Instruments RISEラマン分析を組み合わせ、充放電中の電極・材料変化をリアルタイムで観察・解析可能!! 微細構造から化学状態まで、電池の“今”を可視化します。

- ・ リアルタイム観察: 充放電中の粒子割れや界面劣化をその場で確認
- ・ 化学状態評価: 活物質の結晶構造変化や酸化還元状態をラマンで可視化
- ・ 同一部位の追跡: SEMで形態、EDSで元素分布、Ramanで化学情報を重ね合わせ
- ・ 劣化メカニズム解析: 界面剥離、微細クラック、電解質相変化などを詳細評価

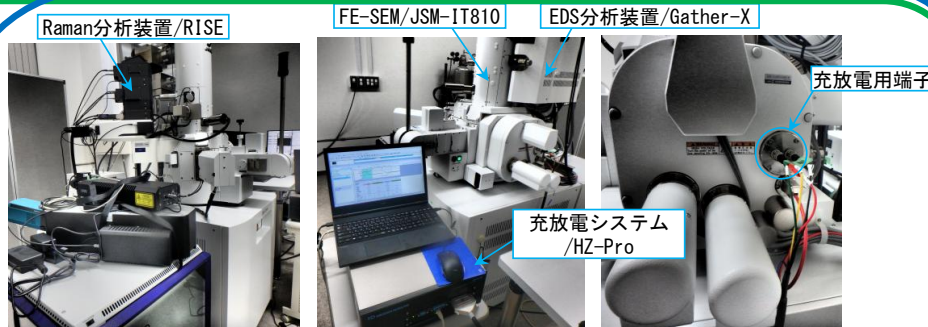
大気非暴露での加工・分析



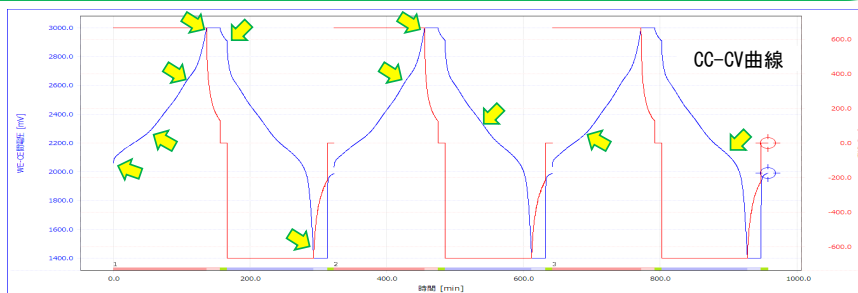
- ・ クロスセクションポリッシャー
大気非暴露で試料研磨
クライオで低温加工可能



- ・ グローブボックス
大気非暴露で試料調整



- ・ FE-SEM/EDS + Raman + 充放電システム
ウィンドレスEDSでLiからの分析が可能! 同一視野でEDS分析とRaman分析が可能!
insitu (SEM内) で充放電が可能!



← 確認したいポイントで分析可能!

insituでの充放電・分析