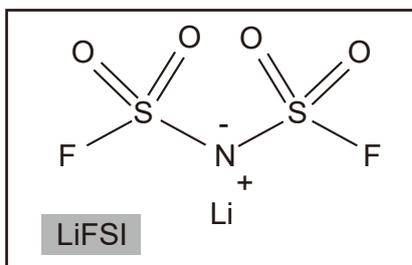


リチウムイオン二次電池 添加剤(LiFSI)の構造解析とSEI層解析への応用 —XPS、TOF-SIMS—

リチウムイオン二次電池のサイクル特性、レート特性、保存特性、安全性の向上は電極上に形成されるSEIの状態にも左右される。この被膜を分析するツールとしては各種表面分析装置(XPS、TOF-SIMS等)が有効である。基礎情報として添加剤自体の構造解析を行うことで、実セル中の電極上SEI状態解析に役立てる。

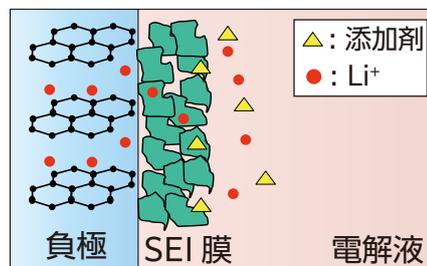
▶ 試料

リチウムビス(フルオロスルホニル)イミド (LiFSI)



※弊社では上記以外の複数種のリチウムイオン電池用添加剤の解析知見も所有

SEI形成イメージ

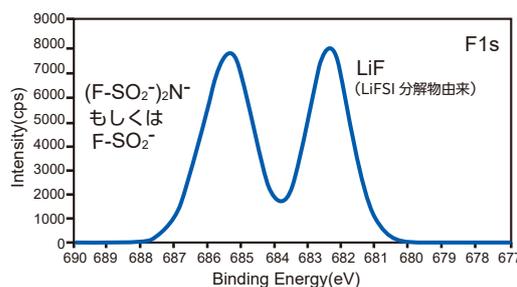
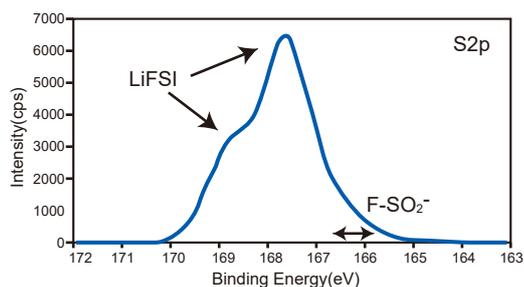


添加剤自体を測定し、データベース化することで、SEI中の添加剤の状態解析に活用

▶ XPS(S2pおよびF1s)

各元素に対するピーク波形解析により結合エネルギー情報が得られる

- ・表面から5nm程度の情報・検出下限0.1atom%



▶ TOF-SIMS(負二次イオン質量スペクトル)

イオンもしくはフラグメントとして高次の情報が得られるので、分子構造が直接捉えられる可能性がある

- ・表面から1~2nm程度の情報・検出下限数十ppm・マッピング機能

