



ナトリウムイオン電池の解体分析サービス

ナトリウムイオン電池をグローブボックス内で解体し、分析いたします。

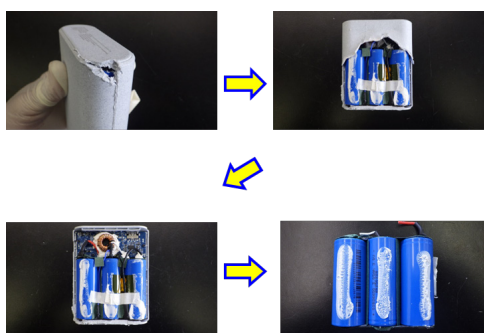
技術の特長

ナトリウムイオン二次電池 (SIB; Sodium-ion battery) は、リチウムやコバルトなどの資源制約のあるレアメタルの問題を解決する次世代の蓄電池として、BEVやスマートフォン、ノートパソコンなどへの利用が期待されており、グローバルで研究開発が進展しております。しかし、ナトリウムイオン二次電池は、主に正極にはナトリウム金属氧化物系、負極にはハードカーボンなどLIB (LIB; Lithium-ion Battery) とは異なる材料が適用されておりますが、SIBに関する詳細な分析情報はこれまで明らかになっておりませんでした。

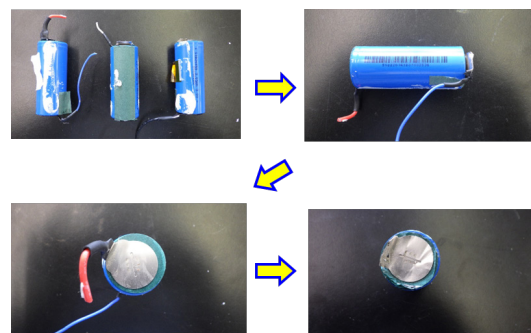
そこで、JFEテクノリサーチでは、各種ナトリウムイオン電池をArグローブボックス内で解体し、各部材の調査・分析まで、一貫して対応する解体分析調査サービスを開始いたしました。また、電池の各部材に関しての分析に加えて、解体した電池の電極 (正極・負極) を用いリワークセルを試作するサービスも提供いたします。

モバイル用のナトリウムイオン電池パックの解体調査例

● 外装体からSIB電池パックの取り出し



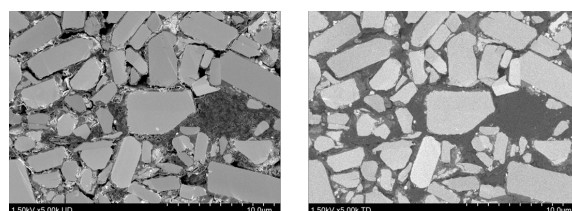
● SIB電池パックから単セルの分離



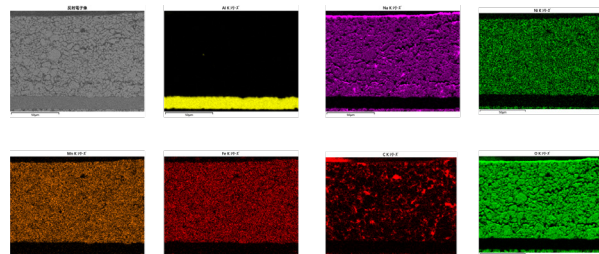
● 主な分析パッケージ

お客様のニーズをヒアリングし、技術打合せ後、各種分析をご提案いたします。

部材		目的	手法
セル		容量	充放電試験
		内部構造	X線CT測定
		電極・その他部材の重量、寸法	解体採寸秤量
電極	正極/活物質 (導電助剤)	結晶構造、成分同定	X線回折
		元素組成分析	ICP
		断面構造解析	断面CP-SEM
		表面状態解析	XPS
	負極/活物質 (導電助剤)	黒鉛負極の黒鉛度	X線回折
		結晶配向、結晶サイズ	
		断面構造解析	断面CP-SEM
		表面状態解析	XPS
	バインダー	バインダー、増粘剤の成分分析	FT-IR、熱分解GC-MS
タブリード		超音波溶接状態観察	断面SEM
セパレータ		成分	FT-IR
		層構成	断面SEM
電解液	溶媒	主成分、不純物、変成物、水分量	GC、GC-MS、カールフィッシャー法
	電解質	成分	ICP、NMR
	添加剤	成分	GC-MS



ナトリウムイオン電池正極SEM観察例
(左:二次電池像、右:反射電子像)



ナトリウムイオン電池正極SEM-EDX分析例



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2026 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。

