



電池・キャパシタのセル解体調査

市販電池の電池部材調査や、膨れや発煙・発火などの不具合電池の原因を調べるための解体調査を行います。

当社解体調査の特徴

当社では、アルゴン(Ar)グローブボックスおよびドライルームの利用により、電池やキャパシタの解体全工程を極低露点環境下で実施可能です。
さらに、大気非暴露での化学分析、物理分析までの一貫して対応いたします。



Arグローブボックス(露点-80°C以下)

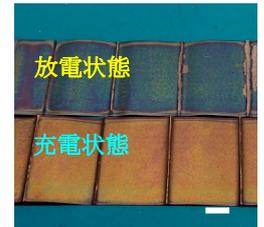
解体可能な電池の種類

様々な種類のセル、電池・キャパシタに対応します。
開発品について対応いたしますので、是非、ご相談ください。

材質	形状	電池の種類
<ul style="list-style-type: none"> ■ 有機樹脂製セル ラミネート、プラスチック 他 ■ 金属缶セル SUS, Al他 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 円筒型 ■ 車載角型 ■ ラミネート型 ■ コイン型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ リチウムイオン電池 (LIB) ■ 電気二重層キャパシタ (EDLC) ■ リチウムイオンキャパシタ (LIC) ■ その他



解体電池の例

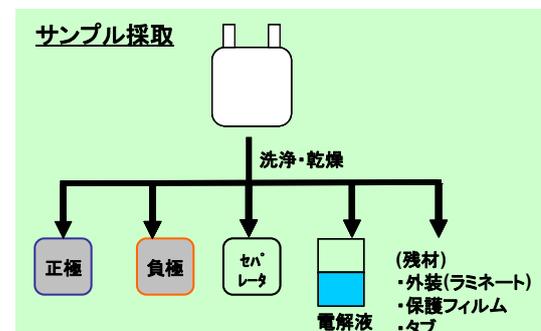
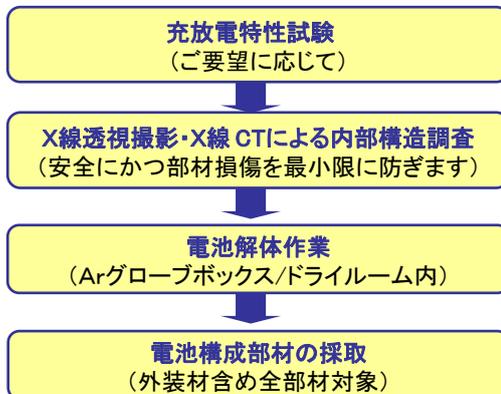


解体電池から採取の黒鉛負極

電池解体調査フロー

電極やセパレータなどのセル構成部材の損傷を最小限に抑え、かつ安全に解体を行うために、解体作業前に内部構造を調べます。

<解体作業標準例>



電池構成部材の分析解析方法

当社の化学分析および物理解析技術をフルに活用し、あらゆる部材の調査に対応いたします。

解体電池から分析・解析までの一貫の工程全ての大気非暴露対応可能ですので、リチウム(Li)金属など反応性が高く、変質しやすい材料の調査も可能です。

部材	目的	手法	
電極	正極/ 活物質 (導電助剤含)	電極の結晶構造、成分同定	X線回折
		元素組成分析	ICP
		断面構造解析	FIB、断面Arミリング
		表面状態解析	XPS
	負極/ 活物質 (導電助剤含)	黒鉛負極の黒鉛度 結晶配向、結晶サイズ	X線回折
		断面構造解析	FIB-SEM、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	超音波溶接状態調査	断面SEM	
セパレータ	成分	顕微FT-IR	
	層構成	SEM、顕微ラマン	
電解液	溶媒	主成分・不純物・変成物の水分量分析	GC、GC-MS カールフィッシャー法
	電解質	成分分析	LC-MS、ICP
	添加剤	成分分析	FT-IR、GC-MS



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2015 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。