

● 燃料電池の分析法概要

TN308

Outline of analysis methods for fuel cells

[概要]

当社では、リチウム電池をはじめ各種電池関係の分析サービスをご提供しております。その中でも高性能で環境に優しい次世代エネルギー源として注目されている燃料電池に関して、電解質、触媒ならびに使用される燃料や廃水に至るまで、様々な部分において分析・試験を実施しています。燃料電池における目的別の分析手法概要を下表にご紹介いたします。

表 燃料電池の分析法概要

解析因子	分析項目	評価内容
MEA (膜・電極接合体)	X線 CT、SEM、EPMA	層構造
電解質膜	TGA	熱劣化挙動
電解質膜	XPS、TOF-SIMS	表面劣化解析
官能基	FT-IR (ATR)	劣化による官能基変化の追跡
スルホン酸基	滴定	イオン交換容量の評価
水分との親和性	水分吸脱着	膜の水分吸脱着性
組成変化	EGA	熱分解機構の評価
相分離構造	TEM	高次構造解析
触媒分布状態	EPMA	Pt 分布、凝集、溶出等
発電状態	放射光 X線観察	層構造、生成水観察
ラジカル種	ケミカルルミネッセンス	膜のラジカル劣化解析

- ・ X線 CT : X線コンピューター断層撮影
- ・ EPMA : 電子線マイクロアナライザ
- ・ TGA : 熱重量分析法
- ・ XPS : X線光電子分光分析法
- ・ TOF-SIMS : 飛行時間型二次イオン質量分析法
- ・ FT-IR : フーリエ変換赤外分光分析法
- ・ EGA : 発生気体分析法
- ・ TEM : 透過電子顕微鏡

詳しくは、別途ご相談下さい。