

電池の 評価・分析を 支援します

表面・界面分析から、
構造・形態・有機成分の評価まで



『何を調べたいか』から 最適な評価方法をご提案します

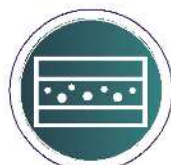
1



材料の結晶相や
構造を確認したい

▶ XRD

2



粒子や電極断面の
状態を観察したい

▶ SEM・FIB・TEM

3



電極表面の元素や
化学状態を知りたい

▶ XPS・AES

4



表面の微量成分や
分布を調べたい

▶ TOF-SIMS

5



電解液・添加剤等を
分析したい

▶ GC-MS・LC-MS・NMR

6



電子機器の
電磁ノイズを評価したい

▶ EMC (電波暗室)

大気非暴露での
表面分析にも対応

XPS・TOF-SIMS・AESでは、トランスファーベッセルによる大気非暴露搬送に対応しています。
特殊な試料・条件は事前にご相談ください。

あいち産業科学技術総合センター
技術支援部

TEL 0561-76-8315

あいち産業科学技術総合センター
<https://www.aichi-inst.jp/>

主要装置と関連装置

表面分析装置から構造・成分分析装置まで幅広く保有

XPS

表面の元素と化学状態を評価



- 数nm程度の表面分析
- 化学状態・酸化状態の評価
- 大気非暴露試料の測定に対応

TOF-SIMS

表面の微量分析と分布を高感度に可視化



- 二次元マッピング・深さ方向分析
- 加熱・冷却・充放電条件の測定に対応
- 新装置 PHI nanoTOF 3+は
2027年2月利用開始予定

AES

微小領域の最表面元素を分析



- 表面0.3~3nm程度の元素分析
- 微小領域の元素マッピング
- 大気非暴露搬送に対応

XRD



結晶相・構造

顕微ラマン



炭素・Si材料

TEM



ナノ構造

SEM



粒子・断面

GC-MS



発生ガス・揮発成分・
熱分解分析

LC-MS



低分子有機成分

NMR



分子構造

EMC (電波暗室)



電子機器

特殊な試料・条件は事前にご相談ください。

部材別評価メニュー

電池の各部材に対して、次のような評価に活用できます

1 正極材料

結晶相・構造	XRD
粒子・断面	SEM・TEM
表面状態	XPS・AES・TOF-SIMS

2 負極材料

黒鉛・Si構造	顕微ラマン・XRD
電極断面	SEM・FIB・TEM
表面被膜	XPS・AES・TOF-SIMS

3 電解液・添加剤

揮発成分 におい成分	GC-MS
低分子成分	LC-MS
分子構造	NMR

4 セパレーター・ バインダー

表面・形態	SEM
発生ガス 熱分解	GC-MS
表面成分分布	TOF-SIMS
分子構造	NMR



主な評価例です。
試料・条件により対応できない場合があります。

ご利用の流れ・アクセス

初めての方も、まずはお気軽にご相談ください

1

技術相談・
お問い合わせ



お気軽に
ご連絡ください

2

試料と評価
目的の確認



試料の種類や
評価の目的を
いっしょに確認

3

評価方法・
使用装置のご提案



最適な評価方法と
装置をご提案します

4

依頼試験の実施



試験の実施または
研究を進めます

5

結果のご説明



結果をわかりやすく
ご説明します

あいち産業科学技術総合センター
利用相談窓口

0561-76-8315

「ご利用案内について」とお伝えください。

問い合わせ



依頼試験の
流れ



料金表



センターHP



あいち産業科学技術総合センター お問い合わせ
<https://www.aichi-inst.jp/contact/?c=honbu&f=tech>



アクセス

あいち産業科学技術総合センター 本部

〒470-0356 愛知県豊田市八草町秋合1267-1



電車でお越しの方

リニモ「陶磁資料館南駅」
下車すぐ



お車でお越しの方

長久手ICから東へ約3km
せと赤津ICから西へ約7km

無料駐車場あります

台数に限りがありますので、
できるだけ公共交通機関を
ご利用ください。

