

微小領域の観察と元素分析や、
材料表面の化学状態・深さ方向分析

こんな方に

異物や不具合の調査や
表面状態を調べたい方

固体・表面分析



見学できる機器のモデルコース



実験棟1階
表面観察室

J1-5-1



表面の高倍率
観察・元素分析
に

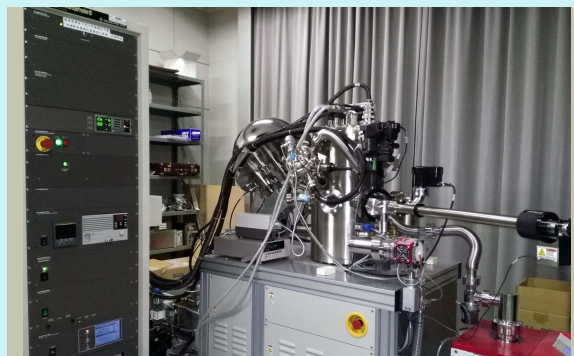
走査電子顕微鏡 (FE-SEM、汎用SEM)

- ▶ 走査電子顕微鏡は、高い倍率と深い被写界深度により、光学顕微鏡では観察が難しいサブミクロンオーダーの微小な表面形状を観察することができます。
- ▶ 電子源の方式が異なる2タイプの走査電子顕微鏡を紹介します。(FE-SEM:電解放出型、汎用:熱放出型)
- ▶ EDX検出器により、観察視野に含まれる元素を分析します。その分布をマッピングすることも可能です。
- ▶ 予めイオンミリング加工等をおこなうことにより、断面の観察も可能です。

固体表面の元素分析、
化学状態分析、深さ方向
分析、製品の不具合
調査や研究開発に！

研究棟2階
表面分析室

K2-2-1



X線光電子分光分析装置(XPS)

- ▶ 固体表面の元素、化学状態分析法として、材料表面の改質効果や形成した薄膜の評価などに用います。
- ▶ 色、濡れ性、接着性、導電性変化の要因調査や付着物の特定などに用います。微小部を観察して特定の場所を分析することも可能です。



電子線マイクロアナライザ(FE-EPMA)

- ▶ 細く絞った電子線を試料の表面に照射・走査した際に発生するX線、二次電子、反射電子を検出することでサブミクロンオーダーの微小領域における元素分析や10万倍程度の高倍率での試料表面観察ができる装置です。
- ▶ 接点不良、腐食、製品変色、微小な異物・付着物等の不具合解析等に対応できます。