

卓上顕微鏡 Miniscope®

【株式会社 日立ハイテクノロジーズ TM3030Plus+Quantax70】

【設備の特徴】

- ・本設備は、簡便な操作により表面観察、元素分析、3次元測長が可能な卓上型の走査型電子顕微鏡です。
- ・絶縁物試料をコーティングなしで観察、比較的大きな試料の測定、磁性材料の測定などが可能な装置です。

【設備の仕様概要、技術内容】

■主な特長

- ・光学顕微鏡の気軽さをベースにした容易な操作性
- ・自動画像調整機能(オートスタート、オートフォーカス、オート輝度)
- ・排気時間の短さ(試料セット後約3分で観察可能)
- ・低真空(帯電軽減)モードにより導電処理なしで絶縁物の観察が可能

■仕様概要

倍率	15倍 ~ 60,000倍
加速電圧	5 kV および 15 kV
信号選択	反射電子、二次電子、合成
試料ステージ	移動範囲: X軸±17.5mm、Y軸±17.5mm 最大試料サイズ: 70mm径、50mm厚さ
検出素子	シリコンドリフト検出器 (LN ₂ レス)
検出可能元素	B ₅ (ホウ素)からAm ₉₅ (アメリシウム)
分析	定性分析、定量分析
分析モード	元素マッピング、ラインスキャン、スポット分析

■効果が期待される利用分野

【活用例】

- ・製品表面の形状観察や成分分析が可能です
- ・製品の付着物・変色の原因を正常部と比較して特定します

【適応製品の例】

- ・電気・電子部品
- ・自動車・機械部品
- ・樹脂・粉体・磁性材料



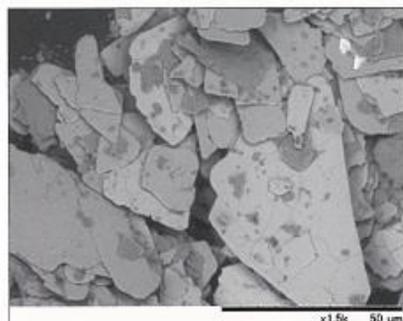
【応用事例】

■効果的な利活用の例

低加速電圧での表面観察、導電処理なしでの高倍率観察、強磁性材料の観察例

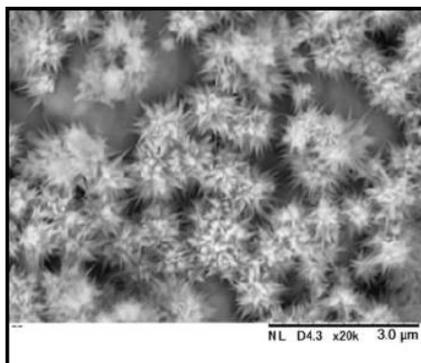
通常の電子顕微鏡では観察が難しい試料でも、形状観察が可能です。

高加速電圧では見えない試料表面の有機物を観察できます。



表面 (5kV) 帯電軽減モード
倍率: 1,500倍

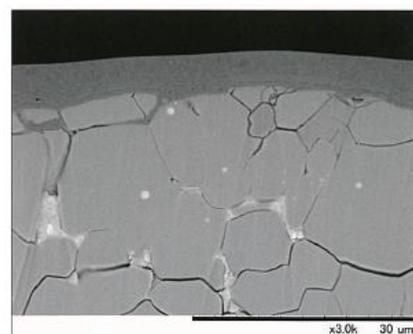
試料: アイシャドウ



観察条件: 通常、(帯電軽減モード)

観察倍率: 20,000倍

試料: 水素吸蔵合金

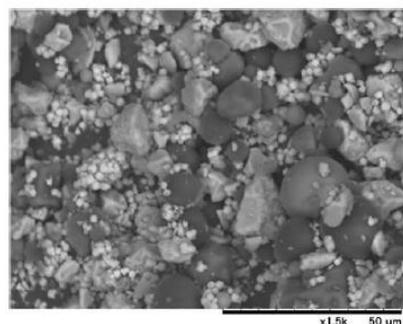


通常 (15kV) 帯電軽減モード
倍率: 3,000倍

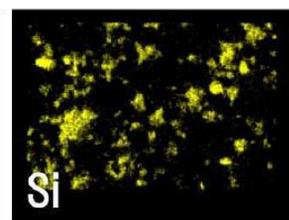
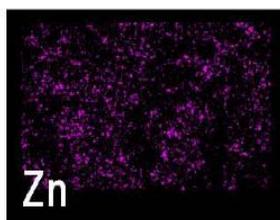
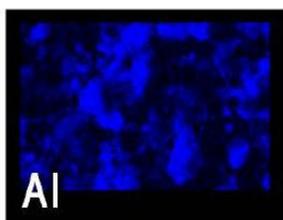
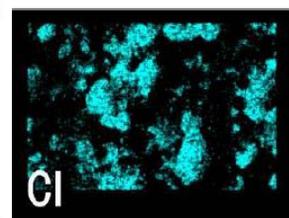
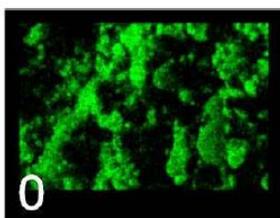
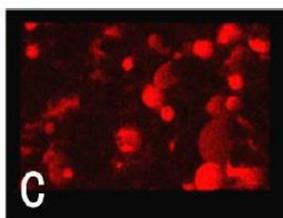
試料: ネオジム磁石

元素分析の測定例～絶縁材料を導電処理なしで観察・分析

帯電しやすい試料でも、無蒸着の状態ですら短時間に元素分析が可能です。



x1.5k 50 um



分析時間: 3分

試料: パウダースプレー

【設備の利用について】

詳細については当センターにご相談ください。

【お問い合わせ先】

秋田県産業技術センター

技術イノベーション部 技術コーディネート班 田口 香

TEL: 018-862-3420 / FAX: 018-865-3949

〒010-1623 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-11 / <http://www.rdc.pref.akita.jp/>