

# 導入機器の紹介（(公財)JKA 競輪補助）

公益財団法人 JKA より競輪の補助金を受けて導入した機器をご紹介します。

## 多機能走査型電子顕微鏡システム

### 用途・特徴

本装置は、試料に電子線を照射したときに発生する二次電子と反射電子および X 線を検出することで、高倍率での試料表面の形状や組成情報を画像化し、元素同定と含有量を測定できる機器です。無機系ナノ材料の観察・分析に適した【ナノ材料観察部】と、セルロースナノファイバーなど有機物系材料の観察に適した【含水試料\*観察部】で構成されており、試料の特徴に応じて幅広い材料の観察と分析が行えます。

※本装置で観察可能な含水試料とは、水気を含んだり濡れた試料ではなく、有機物系材料のことを指します。

### メーカー・機種・仕様

メーカー： 株式会社日立ハイテク  
型式： Regulus8220/ FlexSEM1000 II

#### 【ナノ材料観察部】

方式： 冷陰極電界放出型電子銃

加速電圧： 0.5~30kV

照射電圧： 0.01kV~20kV

(リターディングモード使用時)

観察倍率： 最高 200 万倍 (能力値)

画像種類： (上方および下方検出器による) 二次電子像  
(高角度および低角度) 反射電子像

分析可能元素：  $^4\text{Be}$ ~ $^{95}\text{Am}$

最大試料寸法： 観察面を上にして  $\phi 50\text{mm} \times \text{H}10\text{mm}$

#### 【含水試料観察部】

方式： タングステンフィラメント方式 熱電子銃

加速電圧： 0.5~20kV

観察倍率： 最高 30 万倍 (能力値)

画像種類： 二次電子像および反射電子像

分析可能元素：  $^5\text{B}$ ~ $^{98}\text{Cf}$

最大試料寸法： 観察面を上にして  $\phi 50\text{mm} \times \text{H}35\text{mm}$



■本装置は、公益財団法人JKAが実施する「2020年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」の採択を受けて整備されたものです。