

超高分解能ナノアナリシス FE-SEM

Regulus

HITACHI Ultra High-Resolution nano-analytical FE-SEM "Regulus"

鮮明なコントラストと高い分解能
- High Contrast, High Resolution Images -

ドーパント分布可視化
Dopant contrast of SiC device



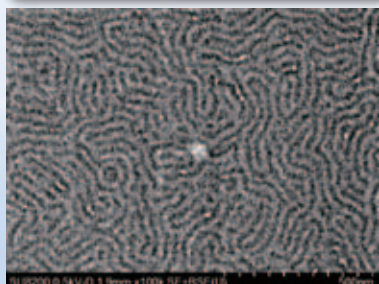
SiCパワーデバイス

1 kVの低加速電圧と低エネルギーSE観察により、
ドーパント分布が明瞭に観察

SiC power device

Dopant distribution is clearly visible by Low-energy imaging.

軽元素試料観察
Imaging of "light element materials"

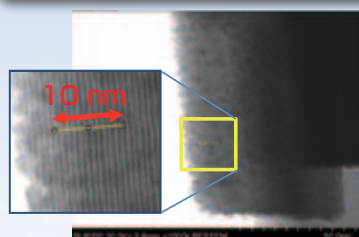


共重合ポリマーの相分離構造

低加速反射電子像により、
20 nm程度のPS及びPBDのラメラ構造を観察

Phase separation of PS-b-PBD co-polymer
Lamella structure of PS and PBD (~20 nm) is visible by
BSE image at low energy condition.

格子像観察
Lattice resolution STEM imaging



アスベスト(クロソライト)の格子像

30 kV SEM/STEM像による、
クロソライト(d = 0.84 nm)の格子像

Lattice imaging of Asbestos
By SEM/STEM (30 kV) image.

Regulus series FE-SEM



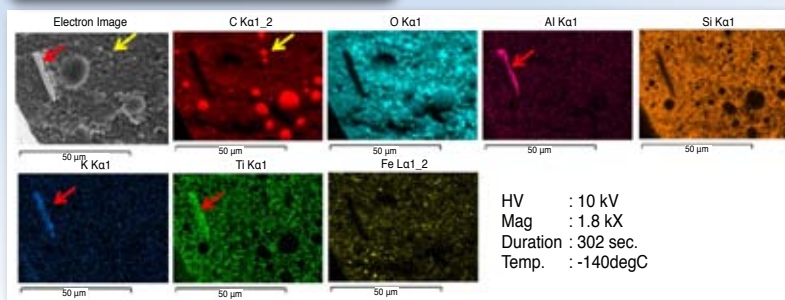
特長

- 極低エネルギー観察からSTEM観察まで幅広い観察条件に対応する高輝度CFE電子銃
- 二次電子/反射電子/透過電子:異なる情報を最大限取得する検出系
- EDX/EBSD/Cryo...多様なアクセサリーに対応

Feature

- High brightness CFE Gun supports all the imaging condition from low energy to 30 kV for STEM imaging
- Versatile detection system acquires various signals such as SE, BSE, TE.
- Various accessories available, EDX, EBSD, Cryo and so on.

Cryo EDS



化粧品クリーム断面のクライオSEM観察/EDX分析

クライオトランスファーを使用するクリーム試料のSEM観察とEDX分析事例

Cryo SEM/EDX of cream : cosmetic material

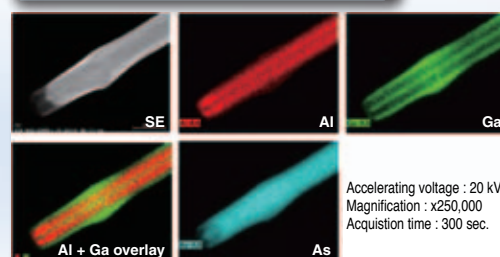
Creamy material SEM/EDX examination by using of Cryo transfer system

Cryo transfer : Quorum PP3010T
EDX : Oxford X-Max

ナノアナリシスSEM
- nano analysis -

Science for
a better tomorrow

高速/高空間分解能元素分析
High speed and High spatial resolution EDX



化合物半導体ナノワイヤー

EDX マップによりGaAs-AlAs-AlGaAs構造を明瞭に可視化

III-V semiconductor Nano-Wire

GaAs-AlAs-AlGaAs structure was revealed by EDX elemental Map data.

HV : 20 kV

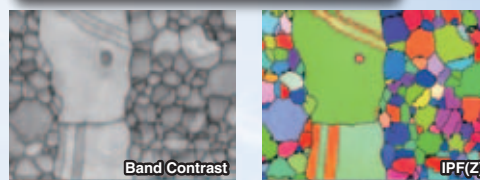
Mag : 250 kX

Duration : 300 sec.

EDX : Bruker Flat Quad

Specimen courtesy from Lund University, Sweden

サブ100 nm EBSD測定
Sub-100 nm high spatial resolution EBSD



左上 : Band Contrast

右上 : IPF(Z)

左下 : 相マップ

Left-top : Band Contrast

Right-top : IPF(Z)

Left-bottom : phase map

EBSD : Oxford Nordlys

積層セラミックコンデンサー

NiとBaTiO3を完全に分離。100 nm以下の結晶粒も指数付け

Multi layered capacitor

Perfect separation of Ni and BaTiO3 phase. Grains smaller than 100 nm were indexed.