

SEM-EDXによる錠剤内部観察

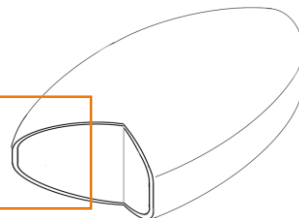
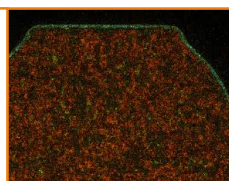
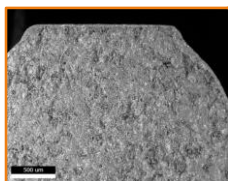
SEM-EDX法

SEM (Scanning Electron Microscopy) は、電子線を試料表面上を走査させて照射し、試料表面から放出される二次電子や反射電子と検出することで、試料を観察します。EDX (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy) は、電子線照射により発生する特性X線を検出し、元素分析や組成分析を行います。



錠剤内部の元素分布

内部を観察するため錠剤を分割し、ミクロトームを用いて断面を平滑にした後、錠剤内部観察および元素分布確認を行いました。



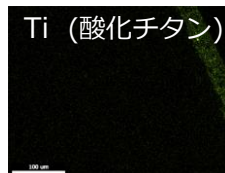
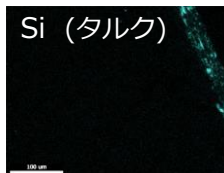
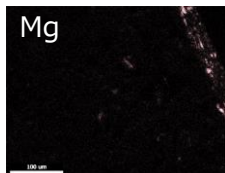
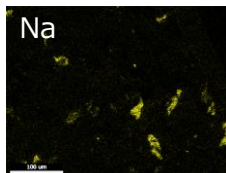
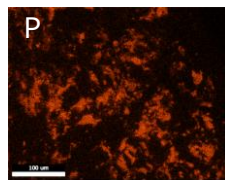
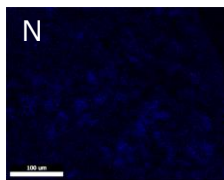
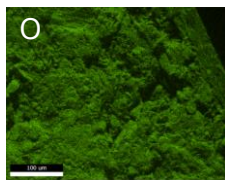
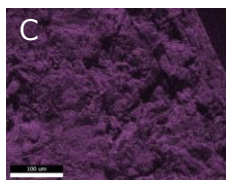
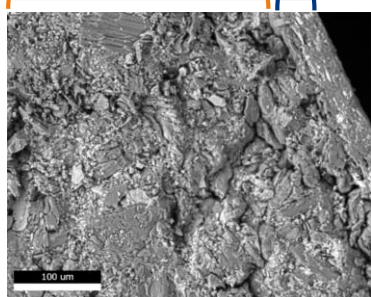
SEM観察 (二次電子像) EDX元素マッピング像

錠剤イメージ図

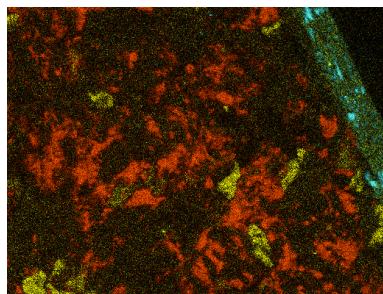
EDX各元素マッピング像

測定倍率: 300 倍

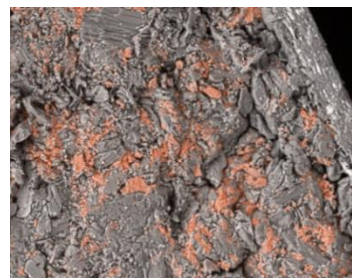
薬物層 コーティング層



EDX元素重ね書きマッピング像



元素を重ね書きすることで、
原薬 (赤) と賦形剤 (黄)、
コーティング層 (青、緑) の
分布を可視化できます。



二次電子像上での元素分布の把握も
可能です。(上図: 原薬)

適用

錠剤内部観察 元素分布 錠剤評価 多層コーティング粒子評価