

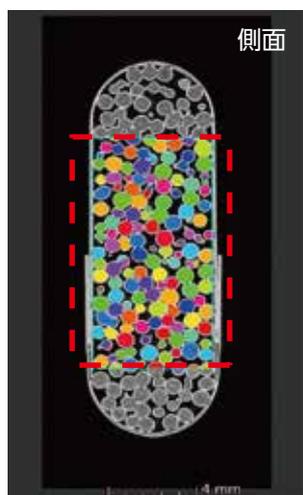
医薬品の非破壊解析

－ X線CT －

試料を破壊せずに内部の情報を得る X 線 CT のような非破壊分析は近年、種々の材料に適用され、医薬品のようなコントラストのつきにくい材料などでもその情報が得られるようになった。ここでは内容物の粒径分布や錠剤の層構造の解析事例を紹介する。

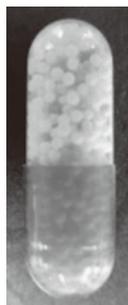
▶ 顆粒状医薬品の粒径分布解析

Particle Size Distribution Analysis of Granular Drags

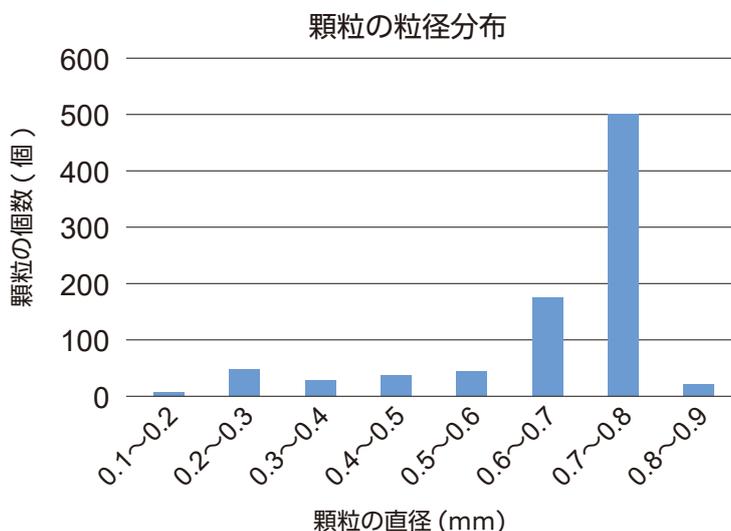


X線CTスライス像

カプセル径
6mmφ



試料

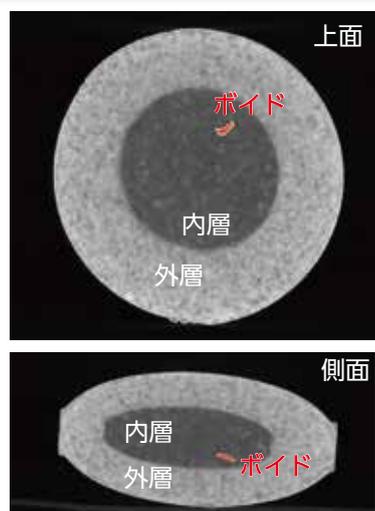


注)・真球モデルとして赤枠内の顆粒を解析
・個々の顆粒を識別するため任意に着色

2種類の粒径に大別される

▶ 錠剤型医薬品の層構成解析とボイド解析

Phase Composition Analysis and Void Analysis of Tablet-type Drugs



X線CTスライス像



試料

各層の体積解析

項目	体積 (mm ³)
錠剤全体	316.13
錠剤外層	244.01
錠剤内層	72.11
ボイド (赤色部)	0.03

- ・錠剤は2層構造であることを確認
- ・内外各層内でコントラストの濃淡があり複数成分の存在を示唆
- ・錠剤内層にボイドが存在

いずれの事例も分解能=約 13μm/voxel

弊社では上述2例の他にも、非破壊分析で包材厚みの3次元計測、フィルターの分布解析・配向性解析 等様々な解析に対応します

