

医薬品 カプセル剤の複合分析

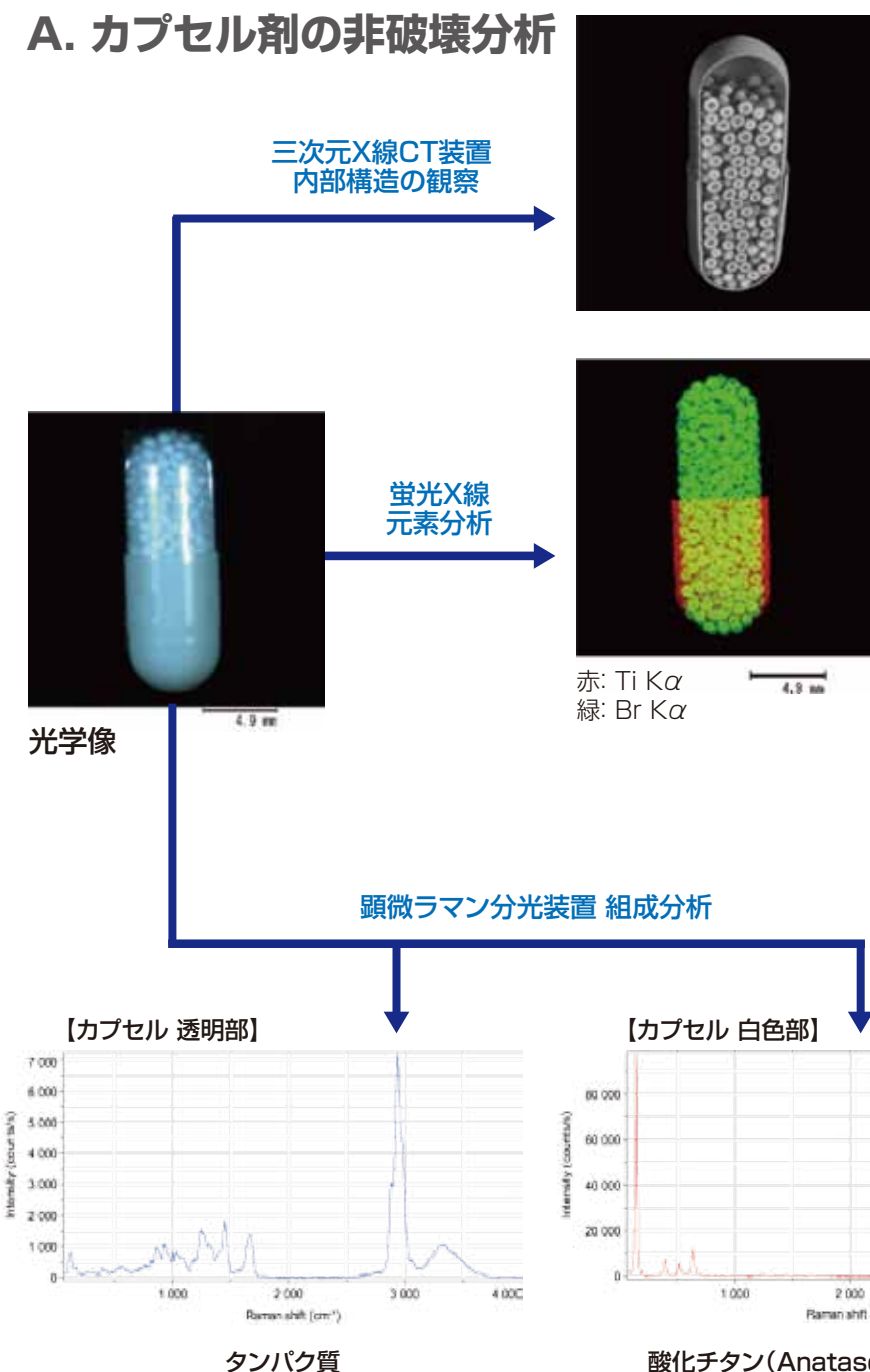
Keyword: 医薬品 非破壊 三次元X線CT装置 蛍光X線分析装置 ラマン分光装置

医薬品分野では、錠剤やカプセル内薬品、および原材料について多様な測定が求められている。様々な分析手法を組み合わせることでより多くの情報を試料から読み取ることが可能になる。医薬品のカプセル剤を、非破壊で試料内部の分析を行える三次元X線CT装置、蛍光X線分析装置、顕微ラマン分光装置を用いて測定した。

[用途]

- 偽薬の分析
- 異物・異常解析
- カプセルのパッキング状態
- 有効成分の分散状態
- 吸水性

A. カプセル剤の非破壊分析



ヤマト科学株式会社

三次元X線CT装置TDMシリーズ

非破壊でカプセルの構造と内部の顆粒の積層構造を確認できた。

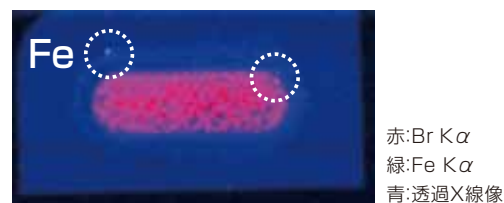
株式会社 堀場製作所

X線分析顕微鏡 XGTシリーズ

非破壊で試料内部の元素分析が可能。カプセルに含まれるTiと顆粒に含まれるBrが確認できた。

応用例:

異物検査パッケージ裏側に鉄粉を入れて測定。Feの分布結果からパッケージ下の異物を検知。

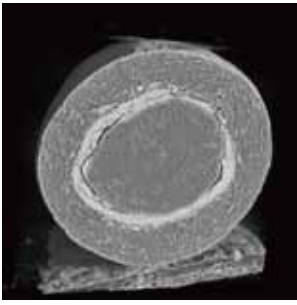


株式会社 堀場製作所

顕微ラマン分光装置
LabRAM HR Evolution

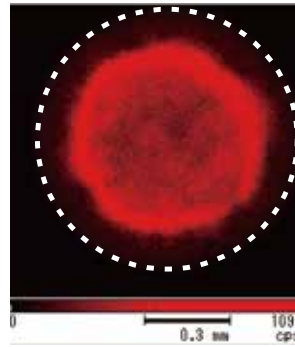
カプセルのゼラチンからタンパク質と、色素として含まれるTiO₂が確認できた。

B. カプセル剤から内部の顆粒を取り出して分析



三次元X線CT装置
TDMシリーズ

亀裂や内核の歪みを3次元で
観察可能。

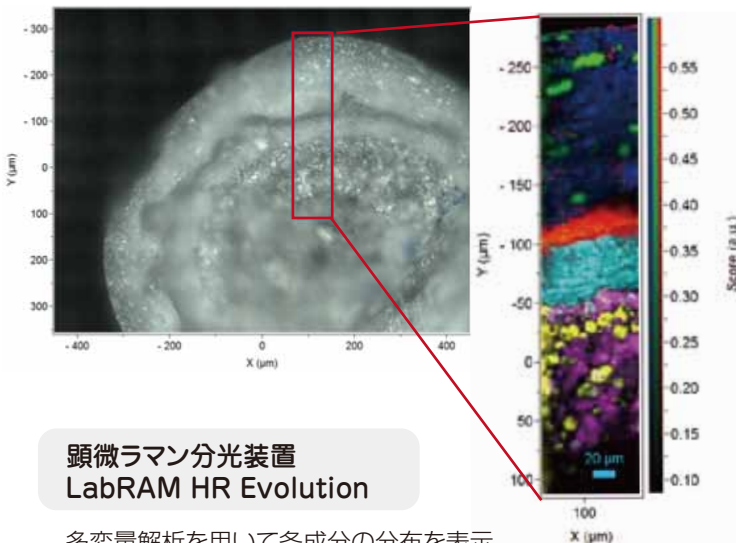


X線分析顕微鏡
XGTシリーズ

赤: Br K α
点線: 顆粒輪郭

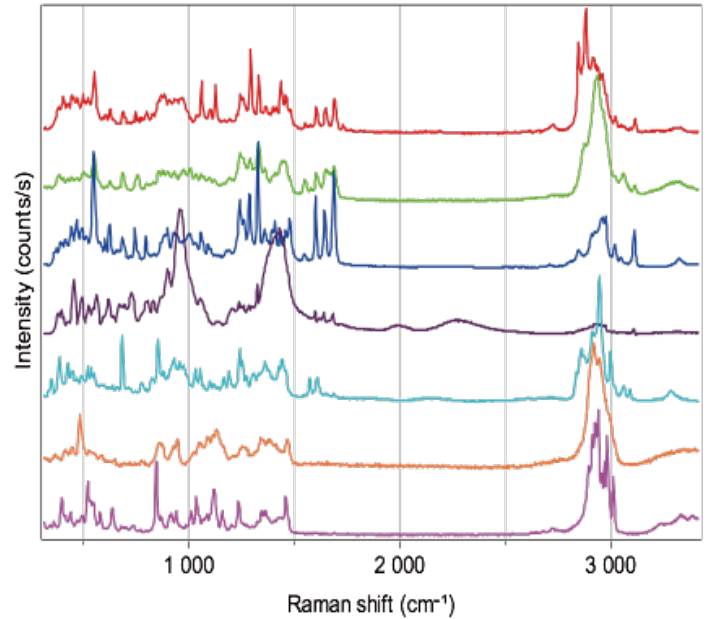
試料内部にBrを含む層がある
ことを確認できた。

C. 顆粒の断面を出して分析



顕微ラマン分光装置
LabRAM HR Evolution

多変量解析を用いて各成分の分布を表示。
顆粒の積層状態と、各成分の混合状態が
把握できる。



本事例集で使用した分析装置のご紹介

三次元X線CT装置 TDMシリーズ	X線分析顕微鏡 XGTシリーズ	顕微ラマン分光装置 LabRAM HR Evolution
ヤマト科学株式会社	株式会社 堀場製作所	株式会社 堀場製作所
<ul style="list-style-type: none"> 空間分解能: 0.25μm\sim 高コントラスト 非破壊で3次的に 内部観察が行える 	<ul style="list-style-type: none"> スポット径 10μm\sim マッピングエリア 0.5\sim100 mm 非破壊による元素分析と、 透過X線像による内部観察を 同時に実行可能 	<ul style="list-style-type: none"> 非破壊、非接触 スポット径 0.5μm\sim ステージ走査によるマッピング組成分析と 結晶性評価 

SINCE 1889



ヤマト科学株式会社

本社 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2-2-1
<http://www.yamato-net.co.jp>
 e-mail: info@yamato-net.co.jp

●営業・サービス拠点

札幌 (011)707-0371	東京北 (03)5939-4761	名古屋 (052)202-3051
仙台 (022)298-3781	東京西 (042)323-9600	京滋 (075)646-5671
筑波 (029)852-3411	川崎 (044)540-3751	関西 (06)6101-3112
千葉 (043)255-8611	横浜 (045)828-1631	広島 (082)221-0921
北関東 (048)642-2569	厚木 (046)224-6911	福岡 (092)263-7550
東京 (03)5639-7071	静岡 (054)288-9025	

HORIBA
Scientific

株式会社 堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2番地
 TEL: (075)313-8121(代)
<http://www.horiba.co.jp> e-mail: info@horiba.co.jp

東京セールスオフィス (03)6206-4721(代)
 名古屋セールスオフィス (052)433-3450(代)
 大阪セールスオフィス (06)6390-8011(代)
 九州セールスオフィス (092)292-3593(代)