

TEM・EDX・EELSによる アイシャドウ成分の元素分析

ナノオーダーの形態観察・元素分析が可能

測定法 : TEM・EDX・EELS

製品分野 : 化粧品

分析目的 : 製品調査・組成評価・同定

概要

透過型電子顕微鏡(TEM)は μm ~ nm オーダーの形態観察・元素分析が可能です。
アイシャドウは固体粒子の集まりなので、粉体分散法による前処理でTEM分析を行いました。
TEM観察後、視野内の特定箇所についてEDX分析を行い、構成元素から材料を推定しました。
さらに、EELS分析により結晶型を区別することが可能です。

データ

■分析サンプル



図1 市販アイシャドウ

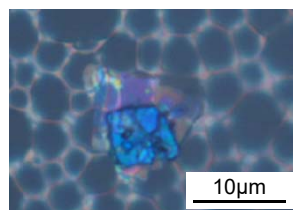
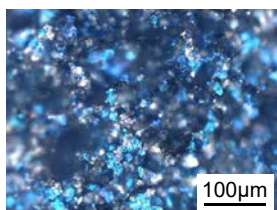


図2 光学顕微鏡像(左:サンプリング前/右:サンプリング後)

■分析箇所

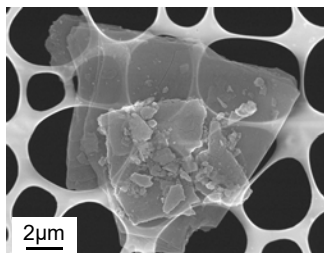
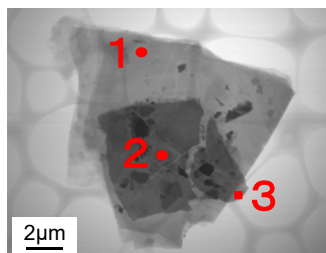


図3 STEM明視野像・SEM像

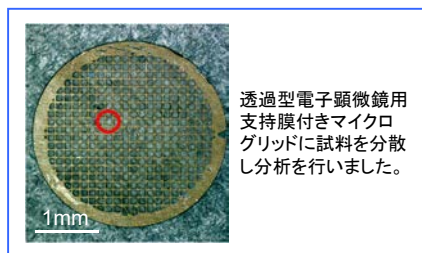


図4 実体顕微鏡像

■分析結果

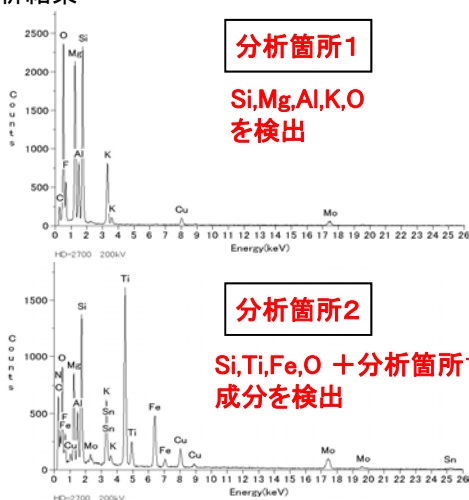


図5 EDX分析 分析箇所1は雲母、2は酸化チタンと推定

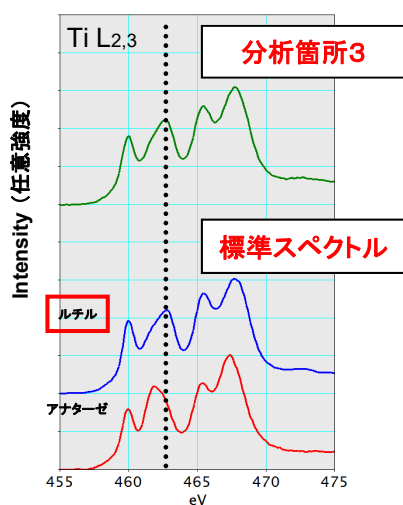


図6 EELS分析結果 ルチル型と特定

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>