

【技術資料】—異物分析— 無機材料に内包された異物の分析

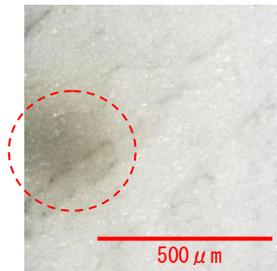
概要

異物分析の中でも、材料内部に内包された異物の分析には高度な試料前処理技術が必要です。
ここでは無機材料の微小異物を露出し、EPMA(電子線マイクロアナライザ)で分析した事例を紹介します。

試料・分析手法

【試料】

セラミックス焼結体



セラミックス焼結体中に黒色部(赤点線囲み内)が観察されました。(図1)
黒色部分を切断して断面を作製し、精密研磨によって異物を露出して分析
試料としました。

図1 デジタルマイクロスコープ像

【分析手法】

EPMA(電子線マイクロアナライザ=波長分散型(WDS))

分析結果

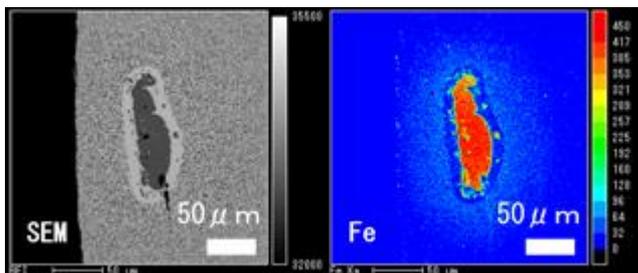


図2 EPMA Fe元素マッピング結果

黒色部に存在する異物は約 $300 \mu\text{m} \times 50 \mu\text{m}$
でした。

EPMAによる分析の結果、Feを核とする異物の
存在が明らかとなりました。(図2)

☆弊社では、さらに小さな異物の露出(断面作製)実績があります。

適用分野 : プラスチック・ゴム、セラミックス・ゼオライト、その他無機製品、その他有機製品、
フラットパネルディスプレイ、電池・半導体材料、医薬品・化粧品・農薬

材料キーワード : セラミックス、異物、断面、故障解析、SEM、EDS、EPMA、WDS