

エネルギー分散型蛍光X線分析による 非破壊迅速元素分析

1. 蛍光X線分析とは

蛍光X線分析とは、試料にX線を照射し、2次的に発生するX線(蛍光X線)を用いて元素の定性、定量分析を行う機器分析法の一つです。**様々な試料の非破壊で迅速な元素分析が可能です。**

試料形態を問わない

固体・粉体・液体の測定が可能です。

非破壊分析

試料を溶液化せず、そのまま分析できます。

煩雑な試料調製を必要としないため、難溶解性試料にも迅速に対応できます。

スタンダードレス定量分析

FP(ファンダメンタルパラメータ)法により、標準物質を用いずにNa~Uの元素の半定量分析が可能です。

標準物質を用いた検量線法による精度の高い定量分析も行えます。

2. 装置仕様

- 装置 : EDX - 700HS (SHIMADZU製)
- 検出器 : Si(Li)半導体検出器
- 検出範囲 : Na ~ U
- 測定面積 : 1, 3, 5, 10 mmΦ (CCDカメラにより測定位置の確認可能)
- 1次フィルタ : Al, Ti, Ni, Zr, Mo
- 雰囲気 : 真空、大気
- 定量方法 : FP法、検量線法



エネルギー分散型蛍光X線装置外観

3. 試料について

- 試料形態 : 固体, 粉体, 液体
- 固体試料 : 直径 1~300mmφ
厚み 測定深さ*1以上~150mm
- 粉体試料 : 小さじ 1(5cc)~小さじ 1/10(0.5cc)程度*2
- 液体試料 : 10mL程度

- *1 測定深さは試料構成元素によって異なります。
金属で数10μ m、有機物数mm程度
- *2 試料量が多いほど分析精度が良くなります。

4. 応用分野

- 鉄鋼・非鉄金属
原材料、合金、貴金属
表面処理鋼板
- 高分子材料
触媒、顔料、塗料
- 機械・電気部品
各種部品、製品
基板、コンデンサ
- 環境
土壌、焼却灰、フィルター
- 窯業
セラミックス、セメント、ガラス、煉瓦



研究開発評価や品質管理

製品中・製造工程中の異物分析

環境規制物質評価 等に活用ください。