

微小部X線回折測定

1. 概要

X線回折法(XRD)とは、結晶性試料における結晶相の同定を主な目的として、広く用いられる非破壊分析手法です。通常の集中法光学系ではX線は広範囲に照射されるため、測定対象物が小さい場合には、その周辺情報のピーク或いはバックグラウンドが高くなり、目的のピークを検出することが困難になります。

**当社では、絞ったX線を照射することで、1mm²未満の微小領域の測定が可能です！
混入物、付着物、析出物等の分析に有効な手法です。**

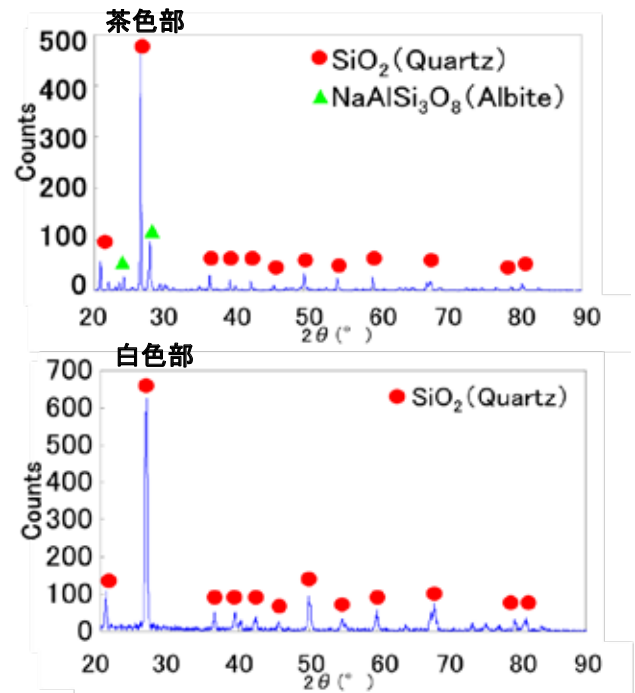
2. X線回折による微小領域分析事例

分析事例① 鉱物の分析

装置: X' PERT PRO MPD (PANalytical社製)
微小部光学系:
Cu管球、モノキャピラリ(φ100μm)、1次元検出器

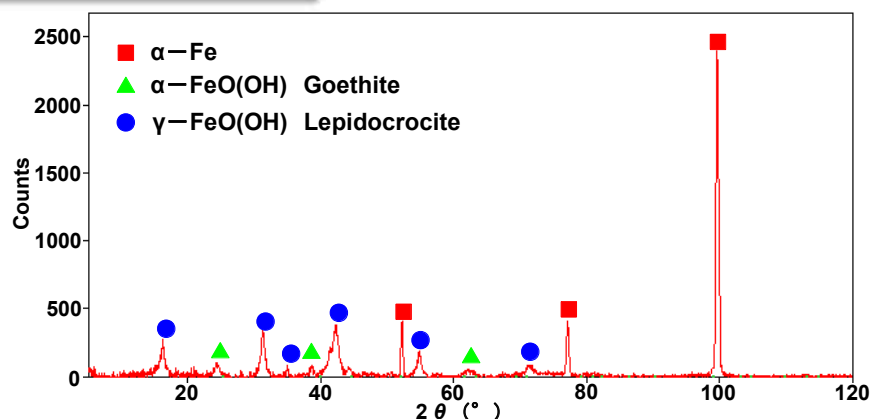
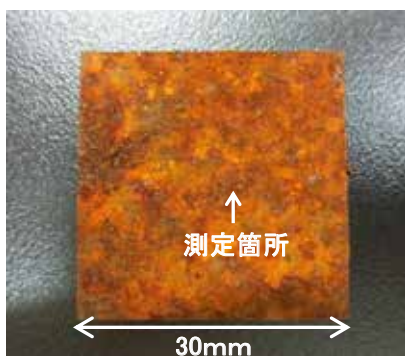


茶色部はSiO₂(Quartz、石英)及びNaAlSi₃O₈(Albite)
白色部はSiO₂(Quartz、石英)と判明しました。



分析事例② 錆の分析

装置: SmartLab (RIGAKU社製)
微小部光学系: Co管球、測定範囲約1mmφ、1次元検出器



錆は、α-FeO(OH)(ゲーサイト)、γ-FeO(OH)(レピドクロサイト)であることが判明しました。

X線回折法のご紹介についてはこちらへ [M-1616 粉末X線回折法のご紹介](#)