

【技術資料】ゼオライトの水酸基解析 (*in-situ* 拡散反射 FT-IR 法)

概要

拡散反射 FT-IR 法は、粉末試料表面で拡散反射した光を用いて錠剤成形等の前処理無しで赤外スペクトルを得る手法です。温度や分析条件を制御した *in-situ* で加熱拡散反射 FT-IR 測定を行い、ゼオライトに含まれる水分を除去して、直接シラノール基(SiOH)や Brønsted 酸点(B 酸点)を観測できます。

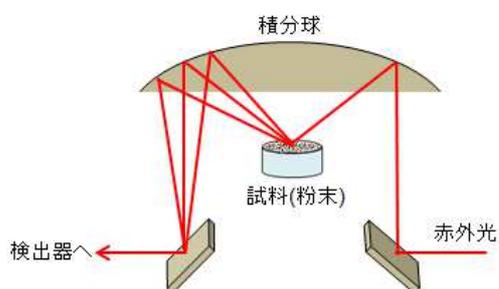


図 1 拡散反射 FT-IR 法の概要

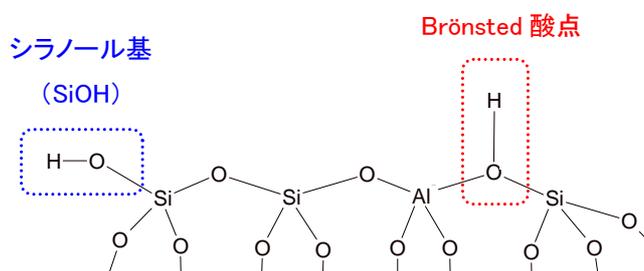


図 2 ゼオライトの水酸基

分析事例の紹介

ゼオライトを真空下で昇温し、*in-situ* 測定した例を示します。

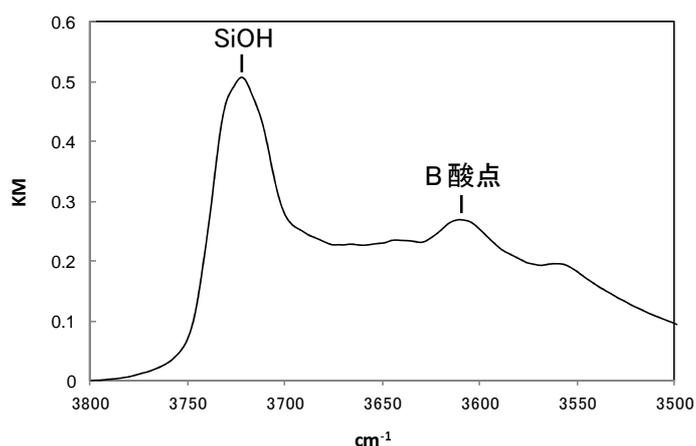


図 3 ゼオライトの加熱拡散反射 FT-IR 測定結果

ゼオライト中の SiOH 及び B 酸点を明確に区別して測定することができました。

また、SiOH ピークの波形分離を行い、結晶表面と内部の SiOH を区別して評価が可能です。

適用分野: ゼオライト

材料キーワード: ゼオライト、アルミノケイ酸塩