

ちゅうせいしはんしゃりつほう

中性子反射率法

■ 用語解説 ■

反射率法は、顕微鏡などでは見られない物質の内部構造(埋もれた界面)や各層の膜厚、密度、各界面のラフネスを非破壊で検出できる。特に中性子反射率法の場合はX線と違い、さらに観測体の磁気情報を得ることができる。ここでは数オングストロームの薄い表面の構造(厚み、密度、組成、粗さ)を、中性子照射によって非破壊で、ナノメートルグレードで測定する手法である。中性子は検体の表面で反射するが、これは表面の状態(粗か密か)によって反射率が異なることで測定できる。また表面に膜のある物質では、膜表面からの反射と基盤表面からの反射が干渉するのでこれを解析し表面膜の厚さを算出する。