

ちゅうせい し だんせいさんらん

中性子弾性散乱

■ 用語解説 ■

中性子やX線や電子線のように物質の結晶により回折する媒体を使うと、物質のミクロな構造を調べることが出来る。中性子を使った場合、**熱中性子**のエネルギー領域 (5-100 meV) がちょうど結晶格子の振動エネルギーと同程度であるため、中性子がこれら運動状態にある結晶中の原子に当たると、運動量保存則とエネルギー保存則に従って速度が速くなったり遅くなったりする。この時エネルギーのやり取りをしない散乱を「弾性散乱」、やり取りする散乱を「非弾性散乱」と言う。