

けつごうがたげんそくざい

結合型減速材

■ 用語解説 ■

結合型モデレーター (Coupled moderator) ともいう。エネルギーの高い中性子 (熱中性子) を液体水素で減速し、実験に使用できる中性子 (冷中性子) をつくる装置。散乱に使う中性子ビームは強度の高いビームが望ましい。モデレータの周囲に反射体を置くと、モデレータから出た中性子が反射体で減速され再びモデレータに流入するため、中性子ビームの強度を増やすことができる。この構造のモデレータを結合型と呼ぶ。結合型モデレータから出る中性子は、強度が高く、パルス幅の広がり大きい特性になる。中性子のパルスの時間構造が少々劣っても、強度が高いほど良いという実験に適している。→非結合型減速材