

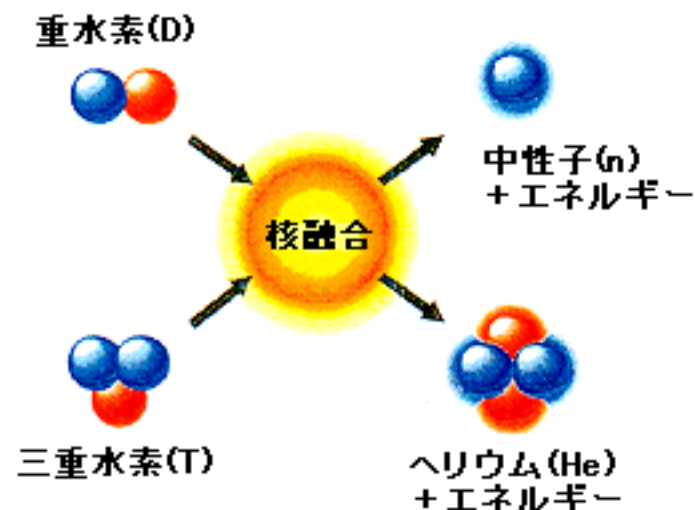
核融合

核融合 かくゆうごう

nuclear fusion. 軽い原子核同士が合体する反応を核融合という。地上で最も核融合反応を起こしやすいのは、水素の一種である重水素と三重水素（トリチウム）の反応である（図1（A））。これらが核融合反応を起こすと、反応後の質量は反応前よりもわずかに軽くなる（図1（B））。このとき、軽くなった分の質量は、アインシュタインの相対性理論”質量とエネルギーの等価性”によってエネルギーに変化する。重水素と三重水素の混合燃料1 gを核融合反応させると、石油8トン分に相当する莫大なエネルギーが発生する。

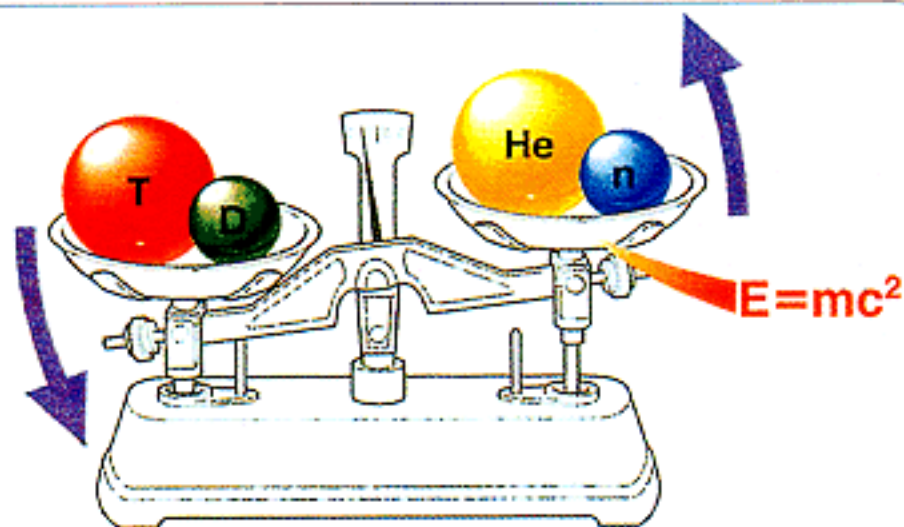
<登録年月>

2002年03月



(A) 核融合反応

重水素と三重水素の原子核が衝突して核融合反応を起こすと、反応後に高速のヘリウムと中性子が出る。



(B) 核融合反応前後の原子核の重さ

核融合反応を起こすと、原子核の重さ(質量)は軽くなる。この減少分がエネルギーに変化する。

[出典]日本原子力研究所:核融合を目指して、平成12年度日本原子力研究所成果報告、(2000年11月)p.8