トリウムサイクル

トリウムサイクル とりうむさいくる

　原子炉内でＴｈ−２３２が１個の熱中性子を吸収すれば、Ｔｈ−２３２→Ｔｈ−２３３→Ｐａ−２３３→Ｕ−２３３の主系列に沿う変換を行い、ウラン−２３３の核燃料を生成することができる。生成されたＵ−２３３は熱中性子に対するη値（中性子再生率）が２．２８と大きな値をもっているので、熱中性子での増殖の可能性がでてくる。炉心内にＴｈと混ぜたＵ−２３３を装荷し、ブランケットにＴｈを配置しておけば、Ｕ−２３３は核分裂を起しかつＴｈ−２３２はＵ−２３３となる。生成したＵ−２３３の量が分裂消滅した量よりも大であれば増殖が達成される。この増殖炉でＵ−２３３を燃焼且つ増殖し、更にＴｈとＵの混合燃料を製造して同種の原子炉に供給する場合の燃料サイクルをトリウムサイクルという。

＜登録年月＞
1998年02月