

カナダ型重水炉 かなだがたじゅうすいろ

カナダが独自に開発し実用化した重水減速・重水冷却型発電用原子炉。CANadian Deuterium Uraniumの頭文字からCANDU炉と呼ぶ。軽水炉とは異なって、燃料には天然ウランを用い、また、燃料集合体は横置き of 圧力管に装荷される。原子炉容器はカランドリア・タンクと呼ばれ、内部に正方ピッチに配列した多数のカランドリア管が取り付けられている。カランドリア管の内外は重水で満たされ、その内部に圧力管が収納されている。このカランドリア構造の採用により、中性子減速材と一次冷却材は完全に分離されている。また、運転中に燃料を交換できる設計となっているため、軽水炉とは異なる独自の工夫がなされている。例えば、燃料交換が運転中に行われた際に炉心からの照射済燃料集合体の移動を直接検認する事は難しいため、燃料バンドルカウンタを用いての自動計数を行う仕組みとなっている。ただし、保障措置の観点から現在は運転中の燃料交換は行っていない。

<登録年月>

2010年11月
