

非常用復水器 ひじょうようふくすいき

沸騰水型原子炉（BWR）において、異常な事象が発生し通常の系統による原子炉の冷却が出来なくなった時、原子炉の熱除去を行って原子炉圧力の異常な上昇を抑える機器を言う。IC（Reactor Core Isolation Cooling Condenser）とも略される。原子炉の冷却系（主蒸気系、復水系等）において配管破断等が発生し、主復水器による原子炉の冷却が不可能となる事故、また、所内電源喪失等の異常事象が生じた際、原子炉は安全の確保のため主蒸気隔離弁を閉止して外部から隔離する。異常事象によって原子炉は緊急停止されるが、炉心の余熱、崩壊熱によって原子炉は加熱され圧力が上昇する。非常用復水器は原子炉上部の原子炉建屋内に配置され、原子炉圧力容器と配管により接続されている。原子炉の蒸気は配管（一次系）を通して復水器のシェル側（二次系）に張られたプール水中に導かれ、冷却されて凝縮し、重力で原子炉に戻る仕組みとなっている。この設計により、他の機器に依存することなく自然循環により原子炉の冷却が継続される。加熱された二次系のプール水は蒸気となって大気中へ放出される。この方式は、他の冷却方式（RCIC）と異なり原子炉熱の移動先が、原子炉格納容器圧力抑制室（サプレッションプール）とならないので、原子炉格納容器の温度、圧力の上昇が抑制される。

<登録年月>

2014年12月
