

一次冷却系

一次冷却系 いちじれいきやくけい

primary cooling system. 原子炉の炉心で発生する熱を原子炉冷却材で除去するための閉回路で、原子炉を含めた冷却回路を一次冷却系という。一次冷却系で除去された熱は熱交換器を介して二次冷却系に運ばれる。一次冷却系内を流れる冷却材としては、炭酸ガス、ヘリウムガスなどの気体、軽水、重水などの液体、高速炉ではナトリウムなどの液体金属が用いられる。一次冷却系は、配管、弁とポンプまたはブロワと流量計などの計装から構成され、冷却材が炉内で中性子に曝され放射化する可能性があるため原子力施設のなかで安全性、耐震性などに関して最も高い信頼性が要求される。沸騰水型炉（BWR）では熱交換器がなく、一次系と二次系の区別がないため原子炉冷却系（reactor cooling system）と呼んでいる。

<登録年月>
2010年07月
