

熔融塩炉

(MSR : Molten Salt Reactor System)

【特徴】冷却材：熔融塩、温度領域：700～800℃、出力：1000MWe

○液体のトリウム及びウランのフッ化物が燃料かつ冷却材として黒鉛炉心チャンネル内を流れる熱中性子炉である。

○炉心で発生した熱は中間熱交換器により外部に取り出す。

【メリット】

○FPは液体燃料から連続的に除去され、燃料はリサイクル利用される。

○燃料交換なしで、長時間の運転が可能である。

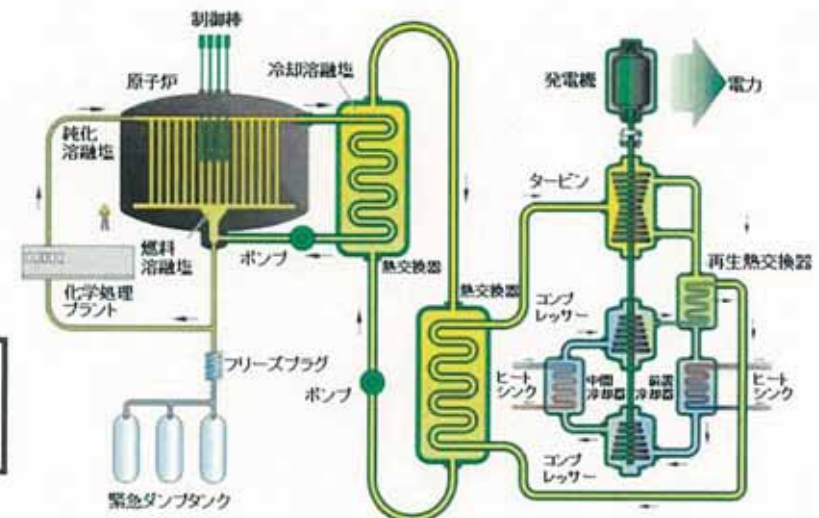
【課題】

○耐腐食性の構造材料開発等が課題である。

(開発に長期間要する見通し)

○高放射能環境の1次系のメンテナンス技術が課題である。

Gen-IV炉ではないが、アメリカにて
熔融塩実験炉を建設・運転した経験がある。



参考資料：「Gen-IV技術ロードマップ（2002年）」から抜粋

GIF-002-00

A Technology Roadmap for Generation IV Nuclear Energy Systems

December 2002

Ten Nations Preparing Today for Tomorrow's Energy Needs



Issued by the
U.S. DOE Nuclear Energy Research Advisory Committee
and the Generation IV International Forum

03-GA50034