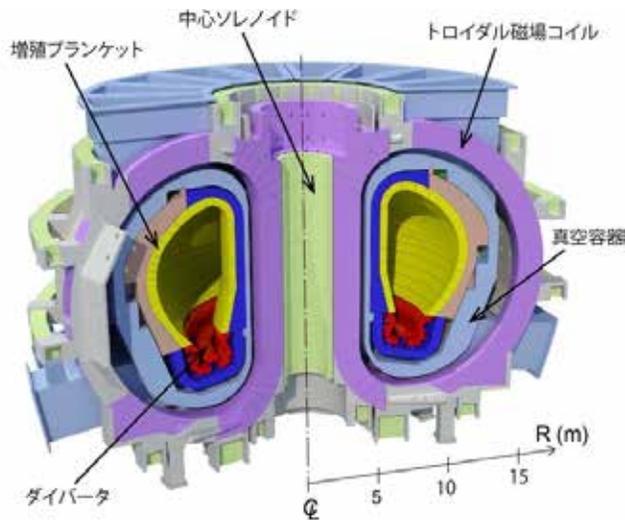




## 検討の方針と基本仕様

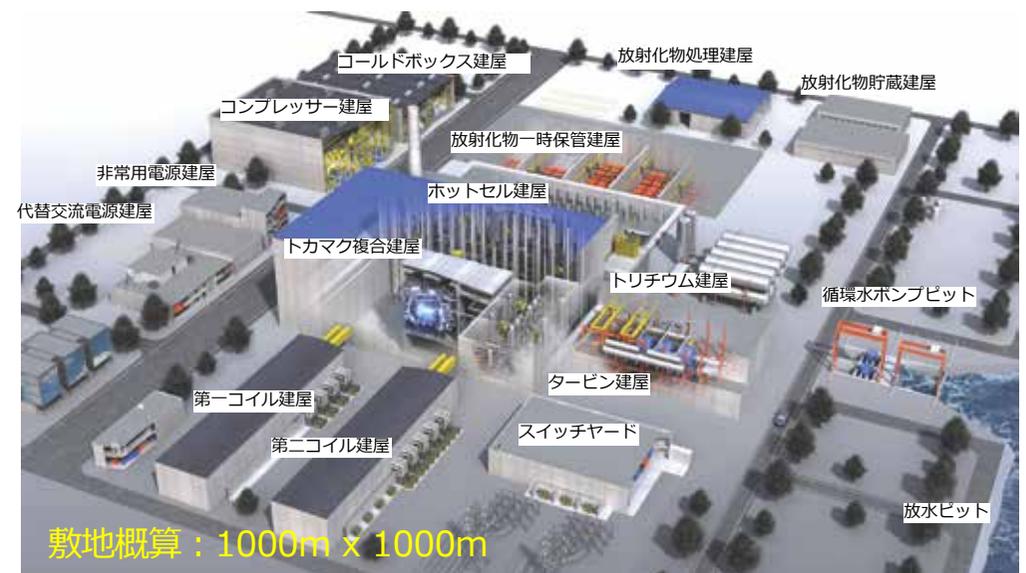
- 主要機器であるトロイダル磁場コイル、増殖ブランケット、ダイバータについては、ITER技術基盤の延長に概念を構築
- ITERにない技術については、産業界の発電プラント技術及び運転経験並びに大学等による未踏技術の解決策を取り入れた概念を構築
- 炉心プラズマについては、ITER及びJT-60SAの想定成果に基づいた概念を構築

→ 原型炉の目標（①数十万kWの電気出力、②実用に供し得る稼働率、③燃料の自己充足性）に見通しを得る基本概念を構築



主半径：8.5m  
小半径：2.42m  
核融合出力：1.5GW  
発電端出力：0.64GW  
中心トロイダル磁場：6T  
プラズマ電流：12.3MA  
加熱入力：< 100MW  
規格化ベータ値：3.4  
規格化密度： $n_e/n_{GW}=1.2$   
閉じ込め改善度：1.3  
冷却水：PWR条件  
稼働率：～70%  
運転方式：定常運転  
三重水素増殖比：1.05

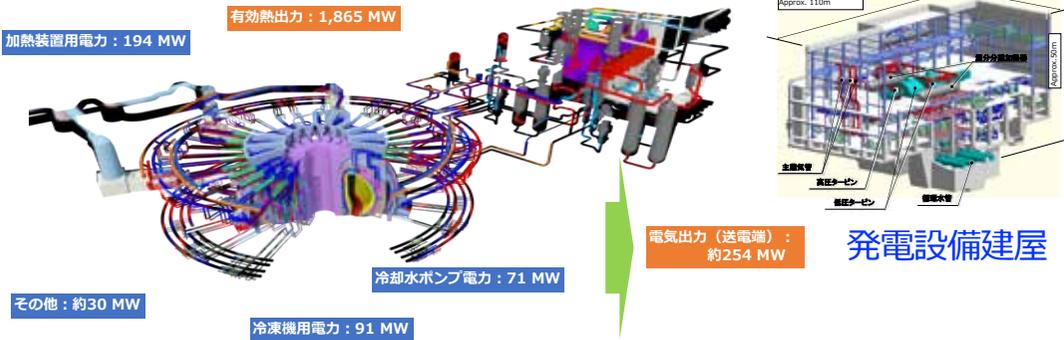
## 発電プラント全体像



## 主熱輸送系の基本概念

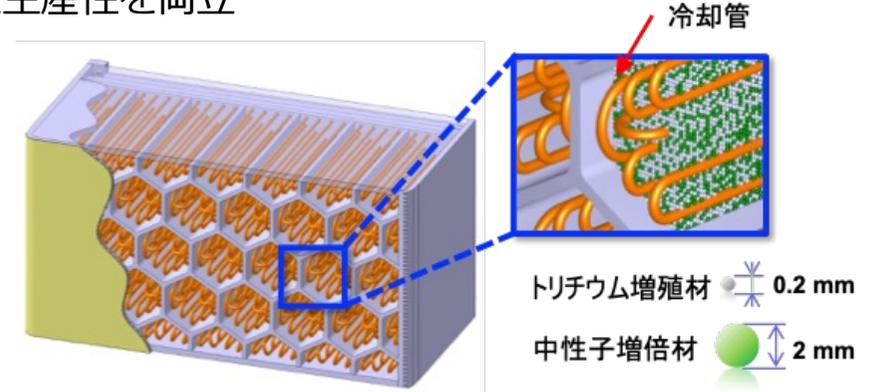
- 加圧水型軽水炉の主熱輸送系・発電システムを適用
- 所内消費電力の一次評価：送電端電気出力~250MW

電気出力（発電端）：640 MW



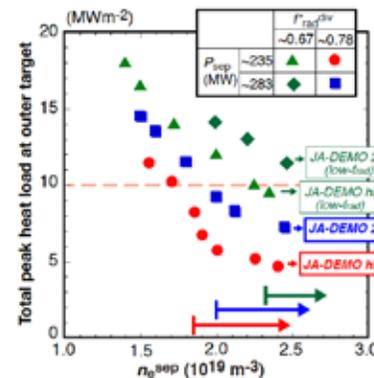
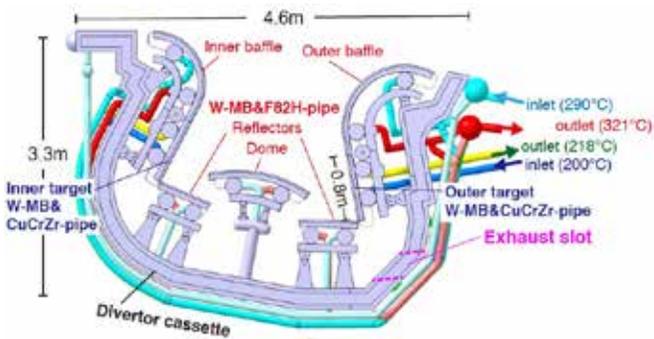
## 増殖ブランケットの基本概念

- 固体増殖・水冷却方式を採用（ITER-TBM戦略と整合）
- ハニカムリブ構造により、耐圧性の向上と高いトリチウム生産性を両立



## ダイバータの基本概念

- ITERでの実績を重視し基本的にITER方式を採用
- 2系統冷却管（高熱負荷：銅合金、低熱負荷：F82H）
- ダイバータプラズマの設計ウィンドウを同定



## 遠隔保守の基本概念

- キャスク4台の平行作業より、原型炉運転後期に稼働率~70%を実証できる見通し（産業界の試算）

