

JMTR改修及び再稼動準備の概要

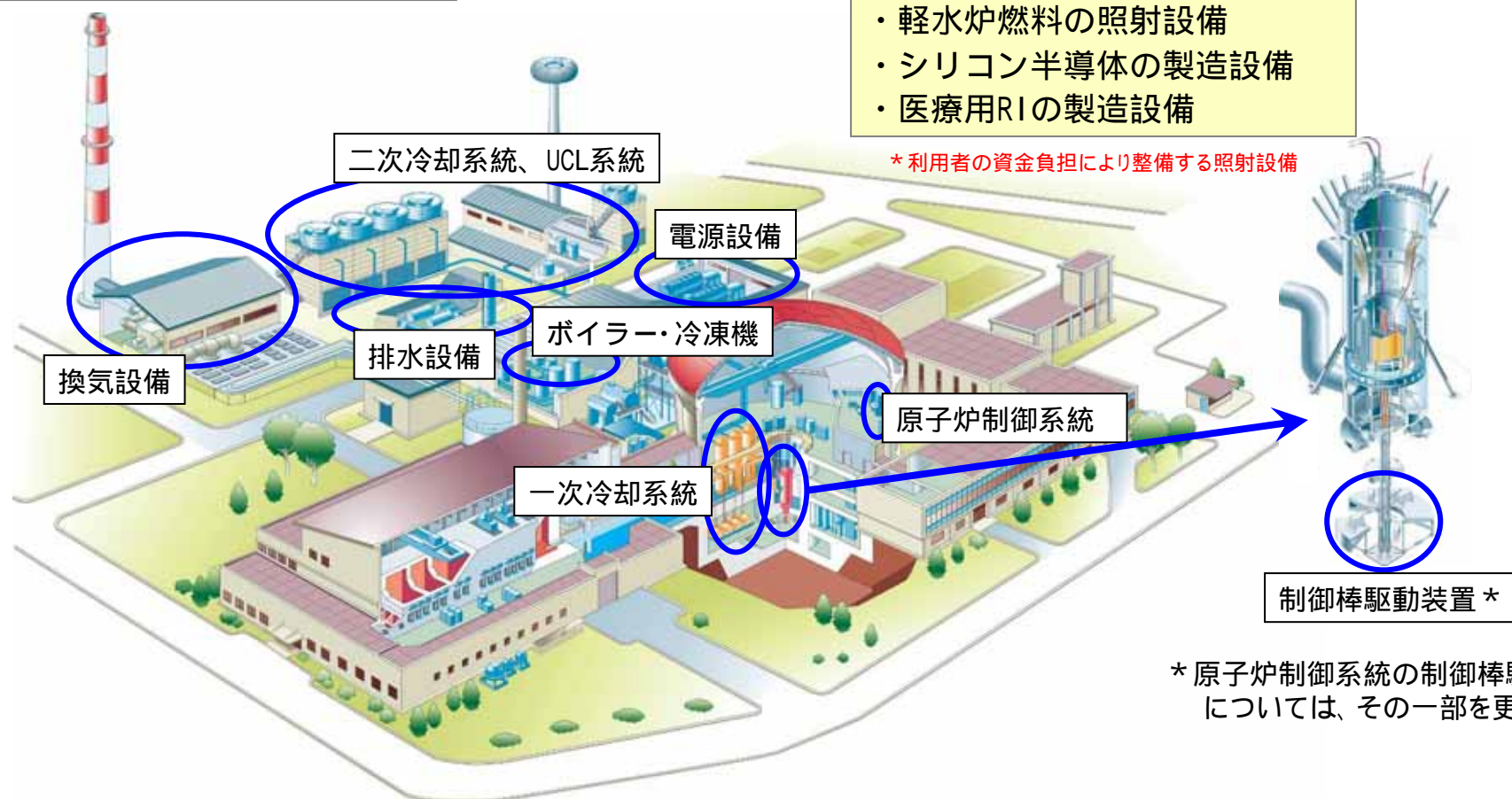
原子炉機器の一部更新

下記の楕円で囲んだ機器

新しい照射設備の整備*

- ・ 軽水炉材料の照射設備
- ・ 軽水炉燃料の照射設備
- ・ シリコン半導体の製造設備
- ・ 医療用RIの製造設備

* 利用者の資金負担により整備する照射設備



* 原子炉制御系統の制御棒駆動装置
については、その一部を更新する。

原子炉施設の改修後、約20年間利用し、
平成42年度(2030年度)頃まで運転を行います。

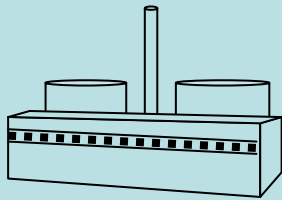
主な改修のスケジュール

項目	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
JMTRの運転	運転						約20年間の運転を予定			
	運転停止(改修期間)									
原子炉機器の一部更新 電源設備、ボイラー・冷凍機、 換気設備*1 一次冷却系統、二次冷却系統、 UCL系統*1、原子炉制御系統				設計・製作・据付						
				設計・製作・据付						
照射設備の整備 軽水炉の材料及び燃料を照射 するための設備 その他				設計・製作・据付			照射試験			
				利用ニーズに応じて順次整備						

* 1: 換気設備は、原子炉建家内を負圧に保つための設備です。UCL系統は、ディーゼル発電機や試験設備等に冷却水を供給するためのものです。平成20年5月27日に、換気設備の排風機及び排気ダクト、並びにUCL系統の循環ポンプ及び揚水ポンプを更新するための設工認申請を行いました。

新JMTRに期待される役割

軽水炉利用の長期化対策



- ・現行軽水炉の高経年化対策
- ・次世代軽水炉の開発

科学技術の向上

- ・核融合炉用材料、機器等の開発
- ・高温ガス炉用燃料・材料の開発
- ・原子力エネルギー基盤研究 等



産業利用の拡大

- ・シリコン半導体製造
- ・医療診断薬の⁹⁹Mo製造等



原子力人材育成



利用性の向上

利用者にとって、魅力的な材料試験炉を目指します。

原子炉稼働率50%～70%を目指した運転

早く結果が得られるようにターンアラウンドタイム*を短縮

世界の材料試験炉と比べて魅力のある照射費用を実現

より使いやすくするため、照射手続きを簡素化し、技術支援体制を充実
情報管理を徹底し、企業秘密を堅持 等

* :ターンアラウンドタイム

利用者からの照射依頼を受けてから、照射試料を封入するための照射キャプセルの製作、照射試験、照射後試験を行い、報告書を提出するまでの期間のこと。

新JMTRの目指すもの

魅力的な照射試験の提案

新技術の開発、近隣の照射後試験施設群の活用等により、技術的価値の高い照射データを提供

国際的拠点化の達成

アジアの中核試験炉として、国際的に活用される研究基盤を構築

ユーザーフレンドリーな運営

技術支援体制の充実等により、多くの利用者にとって使いやすい環境を実現

本日の設工認申請の概要

更新する機器

・UCL系統

UCL系統の設工認申請は、循環ポンプ及び揚水ポンプの更新について行いました。

循環ポンプの更新

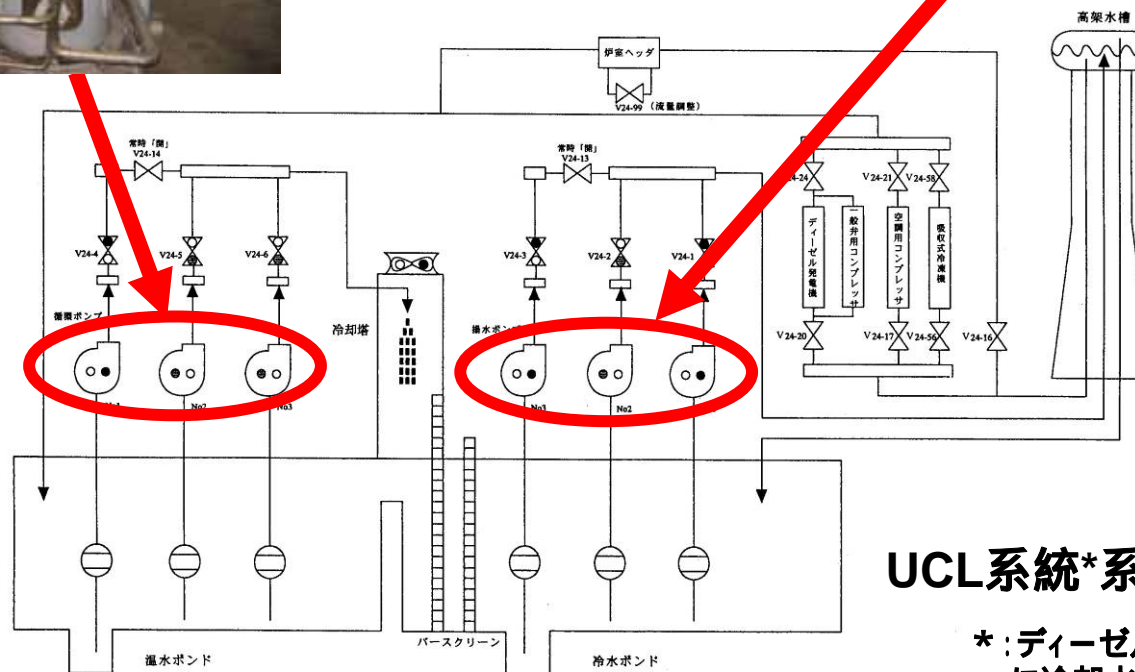


各設備を冷却し暖められた冷却水は、ポンドに戻される。その冷却水は、循環ポンプにより、冷却塔に送られ冷却される。

揚水ポンプの更新



冷却塔で冷却された冷却水は、揚水ポンプにより、高架水槽に送られ、そこから各設備に冷却水を供給する。



UCL系統*系統図

*:ディーゼル発電機、炉外試験設備等に冷却水を供給するための設備。

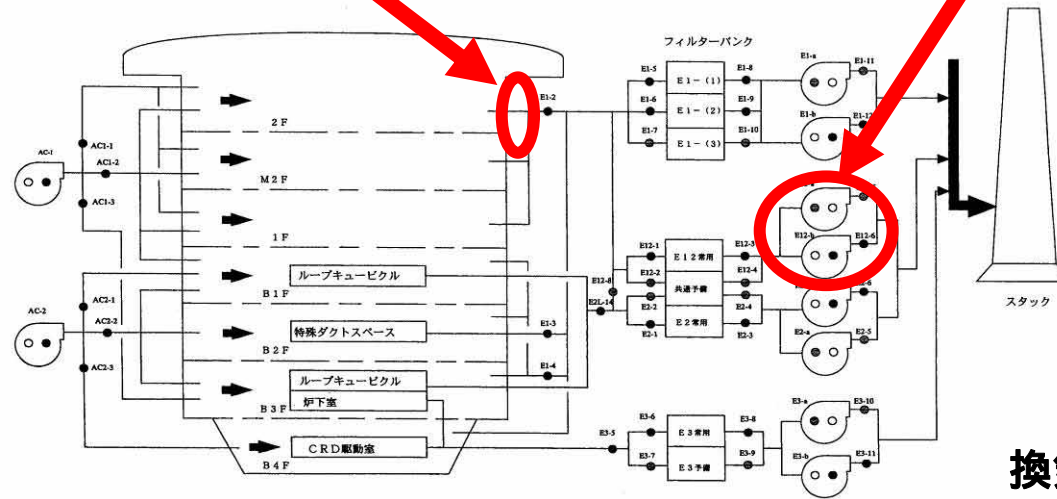
・換気設備

換気設備の設工認申請は、排気ダクト及排風機の更新について行いました。

排気ダクトの更新



排風機の更新



換気設備系統図