

伊方発電所3号機 使用済樹脂貯蔵タンクの増設について

令和4年8月18日
四国電力株式会社

枠囲みの範囲は商業機密のため公開
できません。



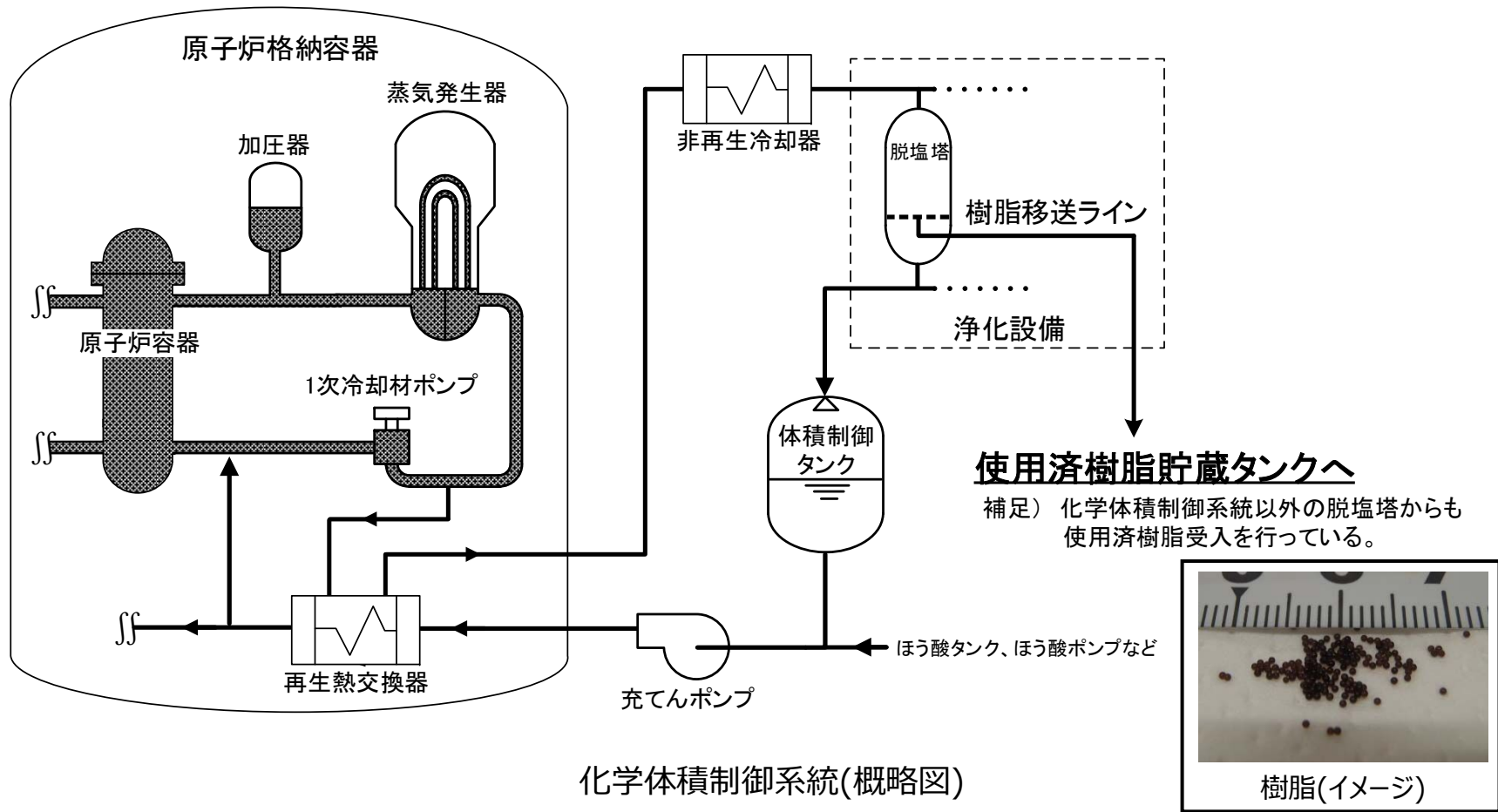
四国電力株式会社

YONDEN

1. 増設する施設の概要
2. 使用済樹脂貯蔵タンクを増設する理由
3. 増設する施設の配置と概略仕様
4. 設計方針
5. 使用済樹脂貯蔵タンク増設に係る許認可
6. 実施時期

1. 増設する施設の概要

使用済樹脂貯蔵タンクは、1次系の水質調整等のために設置している各脱塩塔（化学体積制御系統、液体廃棄物処理系統及び使用済燃料ピット浄化系統）から排出された使用済樹脂を一時的に貯蔵し放射能を減衰させるためのタンクである。



2. 使用済樹脂貯蔵タンクを増設する理由

現在、伊方発電所3号機では使用済樹脂貯蔵タンク3A、3Bの2基を使用しており、今後、伊方発電所3号機の運転に伴い発生する使用済樹脂量を考慮すると、2029年度頃には使用済樹脂貯蔵タンク2基の貯蔵容量を超過する可能性がある。

このため、伊方発電所3号機に使用済樹脂貯蔵タンクを1基（3C）増設する計画としている。

	伊方3号機（現状）
タンク1基当たりの容量 （有効容量※1）	77m ³ <input type="text"/>
基数	2基
総容量 （有効容量）	154m ³ <input type="text"/>
貯蔵量	94m ³ （※2） <input type="text"/>

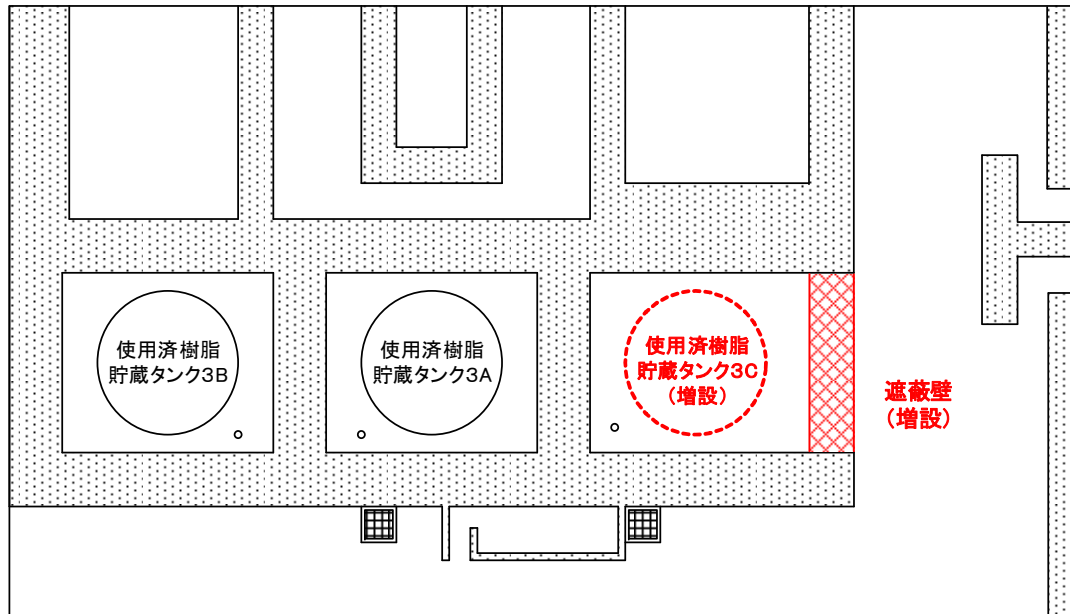
※1 遮蔽のための水量を除いた、使用済樹脂を貯蔵できる容量

※2 1, 2号機から移送した使用済樹脂29m³を含む

3. 増設する施設の配置と概略仕様

使用済樹脂貯蔵タンク3Cは、将来増設することを想定して建設時より確保している区画に増設する。
また、使用済樹脂貯蔵タンクの構造は、既設タンクと同様の構造とし、タンク増設に伴い、新たに遮蔽壁を増設する。

使用済樹脂貯蔵タンク3Cおよび遮へい壁の概略配置および仕様を以下に示す。



使用済樹脂貯蔵タンク3Cおよび遮へい壁の概略配置図

使用済樹脂貯蔵タンク3C概要		
種類	-	たて置円筒形
容量 (有効容量)	m ³	77
最高使用圧力	MPa	大気圧
最高使用温度	℃	65
耐震クラス	-	B

遮蔽壁概要		
壁厚	mm	1,250以上
材料	-	鉄筋コンクリート (密度2.15g/cm ³ 以上)
遮へい要求	-	隣接エリア (通路) 0.01mSv/h以下
火災防護要求	-	有り(3時間耐火)
耐震クラス	-	B

4. 設計方針

使用済樹脂貯蔵タンク増設工事に係る設計方針について

項目	使用済樹脂貯蔵タンク3C	遮へい壁
地震による損傷防止 (第四条)	<ul style="list-style-type: none"> 耐震重要度分類 Bクラス 	<ul style="list-style-type: none"> 耐震重要度分類 Bクラス 波及的影響を考慮し、基準地震動Ssに対して破損しない設計とする。
火災による損傷防止 (第八条)	<ul style="list-style-type: none"> 不燃性材とする。 使用済樹脂貯蔵タンク3Cが金属性であること、樹脂が水に浸かっていること使用済樹脂貯蔵タンク3C室は可燃物を置かず発火源がない設計とすることから、火災感知器並びに消火設備を設置しない設計とする。 	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート壁(3時間耐火)とする。
溢水による損傷防止 (第九条)	<ul style="list-style-type: none"> 基準地震動Ssに対して破損しない設計とする。 	—
誤操作の防止 (第十条)	<ul style="list-style-type: none"> 盤の配置、操作器具等の操作性に留意する。 状態表示、警報表示等は、既設の制御盤を活用し、使用済樹脂貯蔵タンク3Cの状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。 	—
安全施設 (第十二条)	<ul style="list-style-type: none"> 安全上の機能別重要度分類 P S - 3「放射性物質の貯蔵機能」 既設3A,3B号機と同様に、1, 2号機との共用設備とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用済樹脂貯蔵タンクの P S - 3「放射性物質の貯蔵機能」間接関連系とし、安全上の機能別重要度分類 P S - 3とする。
放射性廃棄物の貯蔵施設 (第二十八条)	<ul style="list-style-type: none"> 独立した区画に設け、漏えい検出装置を設置することにより、放射性物質による汚染の拡大防止を考慮した設計とする。 	—
放射線からの 放射線業務従事者の防護 (第三十条)	—	<ul style="list-style-type: none"> 使用済樹脂貯蔵タンク3Cは独立した区画に設け、遮蔽壁により放射線業務従事者の外部放射線に係る線量率が基準を満足する設計とする。

() は関係する設置許可基準規則の条文

5. 使用済樹脂貯蔵タンク増設に係る許認可

項目	主要内容
原子炉設置変更許可 (施設の基本設計)	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、以下の審査を受ける。 <ul style="list-style-type: none">・変更後の施設が、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則に適合するものであること
設計及び工事計画認可 (施設の詳細設計)	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、以下の審査を受ける。 <ul style="list-style-type: none">・設計及び工事の計画が、実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則に適合するものであること・設計及び工事の計画が、原子炉設置変更許可によるものであること
使用前確認	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、以下を確認した使用前事業者検査に対して、確認を受ける。 <ul style="list-style-type: none">・設計及び工事の計画のとおり工事が実施されていること・設置された設備が、実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則に適合していること

