

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 添-1-001-1-10 改1
提出年月日	2020年8月28日

V-1-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））

との整合性に関する説明書

（その10）：放射性廃棄物の廃棄施設，所内ボイラ

2020年8月

東京電力ホールディングス株式会社

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(v) 放射性廃棄物の処理施設</p> <p><u>□(3)(i)a.(v)-①放射性廃棄物を処理する施設(安全施設に係るものに限る。)</u>は、<u>周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を□(3)(i)a.(v)-②十分に低減できるように、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有し、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足できる設計とする。</u></p> <p>また、<u>□(3)(i)a.(v)-③液体状の放射性廃棄物の処理に係るもの</u>にあつては、<u>放射性物質を処理する施設から液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し、</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.10 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年9月27日申請）に係る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への適合（放射性廃棄物の処理施設）</p> <p>第二十七条 適合のための設計方針</p> <p>1 一について 放射性気体廃棄物の処理施設は、周辺公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「<u>発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針</u>」を満足するよう設計する。 <中略></p> <p>1 二について 放射性液体廃棄物の処理施設は、周辺公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「<u>発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針</u>」を満足するよう設計する。 <中略></p>	<p>【放射性廃棄物の廃棄施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 廃棄物貯蔵設備、廃棄物処理設備等</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p><u>□(3)(i)a.(v)-①放射性廃棄物を処理する設備は、周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、□(3)(i)a.(v)-②それぞれ、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた濃度限度以下となるように、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する設計とする。</u></p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「<u>発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針</u>」を満足する設計とする。 <中略></p> <p>放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別し、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導かない設計とする。</p> <p><u>□(3)(i)a.(v)-③a放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</u> <中略></p> <p>流体状の放射性廃棄物は、管理区域内で処理することとし、流体状の放射性廃棄物を管理区域外において運搬するための容器は設置しない。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(v)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(v)-①を全て含んでおり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(v)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(v)-②を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(v)-③a～□(3)(i)a.(v)-③eは、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(v)-③を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>1 三について</p> <p>放射性固体廃棄物のうち、濃縮廃液は、タンクで放射能を減衰させた後、固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化後、貯蔵保管し、処理過程における放射性物質の散逸等の防止を考慮した設計とする。</p> <p>雑固体廃棄物のうち、不燃物は必要に応じて圧縮減容後、ドラム缶詰め等を行うか、又は必要に応じて分別、切断、圧縮減容後、固型化材（モルタル）を充填してドラム缶詰めを行い貯蔵保管する。</p> <p>雑固体廃棄物の固型化处理については、これらの処理過程において、放射性物質の散逸等の防止を考慮した設計とする。</p> <p>また、固体廃棄物処理建屋における一時保管に際しては、ドラム缶等の容器に封入することにより、汚染拡大の防止が可能である。</p> <p>なお、雑固体廃棄物の固型化处理により、固体廃棄物の発生量が増加することはない。</p>	<p>1.3 汚染拡大防止</p> <p>1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止</p> <p><u>□(3)(i)a.(v)-③b</u>放射性液体廃棄物処理施設内部又は内包する放射性廃棄物の濃度が$37\text{Bq}/\text{cm}^3$を超える放射性液体廃棄物貯蔵施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分の漏えいし難い構造、漏えいの拡大防止、堰については、次のとおりとする。</p> <p>(1) 漏えいし難い構造</p> <p><u>□(3)(i)a.(v)-③c</u>全ての床面、適切な高さまでの壁面及びその両者の接合部は、耐水性を有する設計とし、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造とする。また、その貫通部は堰の機能を失わない構造とする。</p> <p>(2) 漏えいの拡大防止</p> <p><u>□(3)(i)a.(v)-③d</u>床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造とし、かつ、流体状の放射性廃棄物（気体状のものを除く。以下同じ。）を処理又は貯蔵する設備の周辺部には、堰又は堰と同様の効果を有するものを施設し、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>(3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設</p> <p><u>□(3)(i)a.(v)-③e</u>放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、処理する設備に関わる配管について、長さが当該設備に接続される配管の内径の1/2、幅がその配管の肉厚の1/2の大きさの開口を当該設備と当該配管との接合部近傍に仮定したとき、開口からの流体状の放射性廃棄物の漏えい量のうち最大の漏えい量をもってしても、流体状の放射性廃棄物の漏えいが広範囲に拡大することを防止する設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>□(3)(i)a.(v)-④及び発電用原子炉施設外へ液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止でき、□(3)(i)a.(v)-⑤固体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、<u>放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難い設計とする。</u></p>		<p>この場合の仮定は堰の能力を算定するためにのみに設けるものであり、開口は施設内の貯蔵設備に1か所想定し、漏えい時間は漏えいを適切に止めることができるまでの時間とし、床ドレンファンネルの排出機能を考慮する。床ドレンファンネルは、その機能が確実なものとなるように設計する。</p> <p>1.4 排水路</p> <p>□(3)(i)a.(v)-④液体廃棄物処理設備、液体廃棄物貯蔵設備及びこれらに関連する施設を設ける建屋の床面下には、発電所外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を施設しない設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p><中略></p> <p>□(3)(i)a.(v)-⑤放射性廃棄物を処理する設備は、<u>放射性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄物（放射エネルギーが科技庁告示第5号第3条第1号に規定するA1値又はA2値を超えるもの（除染等により線量低減ができるものは除く）を管理区域外において運搬するための固体廃棄物移送容器（「1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」（以下同じ。）は、容易かつ安全に取り扱うことができ、かつ、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により、亀裂、破損等が生じるおそれがない設計とする。</p> <p>また、固体廃棄物移送容器は、放射性廃棄物が漏えいし難い構造であり、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</p> <p>固体廃棄物移送容器は、内部に放射性廃棄物を入れた場合に、放射線障害を防止するため、その表面の線量当</p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(v)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(v)-④を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(v)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(v)-⑤を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(w) 放射性廃棄物の貯蔵施設</p> <p><u>□(3)(i)a.(w)-①放射性廃棄物を貯蔵する施設(安全施設に係るものに限る。)</u>は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とするとともに、</p>	<p>(放射性廃棄物の貯蔵施設)</p> <p>第二十八条 適合のための設計方針</p> <p>固体廃棄物を貯蔵する固体廃棄物貯蔵庫、貯槽及び使用済燃料プールは、敷地周辺の空間線量を合理的に達成できる限り低減させるよう遮蔽設計を行うとともに、</p>	<p>量率及びその表面から 1m の距離における線量当量率が「工場又は事業所における核燃料物質等の運搬に関する措置に係る技術的細目等を定める告示」に定められた線量当量率を超えない設計とする。</p> <p>1.1 廃棄物貯蔵設備</p> <p>放射性廃棄物を貯蔵する設備の容量は、通常運転時に発生する放射性廃棄物の発生量と放射性廃棄物処理設備の処理能力、また、放射性廃棄物処理設備の稼働率を想定した設計とする。</p> <p><u>□(3)(i)a.(w)-①放射性廃棄物を貯蔵する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする。</u>また、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</p> <p>1.3 汚染拡大防止</p> <p>1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止</p> <p>(4) 放射性廃棄物貯蔵施設に係る堰の施設</p> <p>放射性廃棄物貯蔵施設外に通じる出入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>漏えいの拡大を防止するための堰及び施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、開口を仮定する貯蔵設備が設置されている区画内の床ドレンファンネルの排出機能を考慮しないものとし、流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止できる能力をもつ設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(w)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(w)-①を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備にあつては、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。</u></p>	<p>廃棄物による汚染の拡大防止を考慮した設計とする。 <中略></p>	<p>1.3.2 固体状の放射性廃棄物の汚染拡大防止 <u>固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備</u>が設置される発電用原子炉施設は、<u>固体状の放射性廃棄物をドラム缶に詰める、容器に入れる又はタンク内に貯蔵することによる汚染拡大防止措置を講じることにより、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ae) 所内ボイラ</p> <p>発電用原子炉施設には、<u>□(3)(i)a.(ae)-①タービン、液体廃棄物処理系、タンクの保温用等に必要蒸気を供給する能力がある□(3)(i)a.(ae)-②所内ボイラを設置する。所内ボイラ（5号、6号及び7号炉共用）は、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年9月27日申請）に係る実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合（補助ボイラー）</p> <p>第三十六条 適合のための設計方針</p> <p>1 について</p> <p>所内ボイラ設備は、<u>タービンのグラウンド蒸気、高電導度廃液系の濃縮装置、タンクの保温用等に蒸気を供給する設備である。</u></p> <p><中略></p>	<p>【補助ボイラー】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 補助ボイラー</p> <p>1.1 補助ボイラーの機能</p> <p>発電用原子炉施設には、<u>設計基準事故に至るまでの間に想定される使用条件として、液体廃棄物処理系、タンクの保温用等□(3)(i)a.(ae)-①及び主蒸気を使用できない場合のタービンのグラウンド蒸気に必要蒸気を供給する能力を有する□(3)(i)a.(ae)-②補助ボイラー（「5号機設備、5,6,7号機共用」、「6号機設備、5,6,7号機共用」（以下同じ。））を設置する。</u></p> <p><u>補助ボイラーは、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(ae)-①は、設置許可変更申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(ae)-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(ae)-②は、設置許可変更申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(ae)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p><u>ト-①放射性廃棄物の廃棄施設は、気体、液体及び固体の各廃棄設備（処理系）からなる。</u></p> <p>(1) 気体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造</p> <p><u>ト(1)(i)-①気体廃棄物の主なものは、蒸気式空気抽出器排ガスである。気体廃棄物処理系は、蒸気式空気抽出器排ガス中の水素と酸素とを結合させる再結合器、排ガス復水器、活性炭式希ガス・ホールドアップ装置等からなる。排気は、放射性物質濃度をモニタしつつ主排気筒から放出する。</u></p> <p>なお、タービン・グランド・シールには、復水貯蔵槽水を加熱蒸発した蒸気を使用する。</p>	<p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設 7.1 概要 <中略></p> <p>気体廃棄物の主なものは、蒸気式空気抽出器で抽出した復水器の残留ガス（空気抽出器排ガス）であり、活性炭式希ガス・ホールドアップ装置（以下7. では「ホールドアップ装置」という。）により放射能を十分減衰させた後、放射性物質濃度を監視しながら主排気筒から放出する。 <中略></p> <p>5. 原子炉冷却系統施設 5.12 蒸気タービン及び附属設備 5.12.4 主要設備 5.12.4.1 蒸気タービン (6) タービン・グランド蒸気系 タービン・グランドのシールには、復水貯蔵槽の水をタービン抽気あるいは主蒸気によりグランド蒸気発生器で蒸発させた蒸気を使用する。 <中略></p>	<p>【放射性廃棄物の廃棄施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 廃棄物貯蔵設備，廃棄物処理設備等 1.2 廃棄物処理設備 <中略></p> <p><u>ト(1)(i)-①気体廃棄物処理設備は、主として排ガス予熱器、蒸気式空気抽出器排ガス中の水素と酸素とを結合させる再結合器、排ガス復水器、除湿冷却器、活性炭式希ガスホールドアップ塔等で構成し、排ガスは、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒から放出する設計とする。</u> <中略></p> <p>気体状の放射性廃棄物は、フィルタを通し放射性物質の濃度を監視可能な主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>また、フィルタは、放射性物質による汚染の除去又は交換に必要な空間を有するとともに、必要に応じて梯子等を設置し、取替が容易な設計とする。 <中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））第五号ト項において、設計及び工事の計画の内容は、以下のとおり整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））<u>ト-①</u>に整合していることは、本資料にて個別に示す。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ト(1)(i)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ト(1)(i)-①</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けた「タービン・グランド・シール」は、設置許可のみの要求事項であ</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																											
<p>(ii) 廃棄物の処理能力</p> <p><u>ト(1)(ii)-①活性炭式希ガス・ホールドアップ装置により、排ガス流量約 40Nm³/h において、キセノンを 30 日間以上、クリプトンを 40 時間以上保持できる。</u></p> <p>(iii) 排気口の位置</p> <p>主排気筒位置 <u>原子炉建屋屋上</u> 排気口地上高さ <u>約 73m</u> <u>ト(3)(iii)-①</u> (標高約 85m)...</p>	<p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>7.2 気体廃棄物処理系</p> <p>7.2.4 主要設備</p> <p><中略></p> <p>なお、触媒による酸素、水素の再結合の効率を高めるため再結合器の前に排ガス予熱器を設け、排ガスを加熱する。排ガス復水器を出た排ガスは、活性炭の吸着性能を高くするために更に除湿し、<u>ホールドアップ装置でキセノンを 30 日間以上、クリプトンを 40 時間以上保持して放射能を減衰させ、フィルタを通して主排気筒から放出する。</u></p> <p>2. プラント配置</p> <p>2.5 建物及び構築物</p> <p>2.5.7 主排気筒</p> <p><u>原子炉建屋の屋上</u>に設置する主排気筒は、地上高約 73m の銅製とする。</p> <p>また、主排気筒の位置は、6 号炉用は、6 号原子炉炉心中心からほぼ南約 23m であり、7 号炉用は、7 号原子炉炉心中心からほぼ南約 23m である。</p>	<p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p><中略></p> <p>なお、<u>ト(1)(ii)-①活性炭式希ガスホールドアップ塔は、排ガス流量約 40Nm³/h において、キセノンを 30 日間以上、クリプトンを 40 時間以上保持する設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【放射性廃棄物の廃棄施設】 (要目表)</p> <p>2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る次の事項</p> <p>2.4 排気筒</p> <p>(16) 排気筒の名称、種類、主要寸法、材料及び個数（内筒及び外筒の別に記載すること。）</p> <p>a. 主排気筒</p> <table border="1" data-bbox="1611 1129 2813 1860"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名称</th> <td colspan="2">主排気筒*1 主排気筒*2</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td colspan="2">四角鉄塔支持形鋼管構造 (制震装置付 [減衰係数: 1.2×10⁵N・s/m]) (原子炉建屋屋上設置) 外筒: 換気空調系用 内筒: 非常用ガス処理系用</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主要寸法</td> <td>内径 m</td> <td colspan="2">外筒: 2.4 内筒: 0.3</td> </tr> <tr> <td>地表上の高さ m</td> <td colspan="2">外筒: 73 内筒: 73</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>—</td> <td colspan="2">外筒: SMA400AP*3 内筒: STPT410*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">個数</td> <td>—</td> <td colspan="2">外筒: 1 内筒: 1</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称		主排気筒*1 主排気筒*2		種類	—	四角鉄塔支持形鋼管構造 (制震装置付 [減衰係数: 1.2×10 ⁵ N・s/m]) (原子炉建屋屋上設置) 外筒: 換気空調系用 内筒: 非常用ガス処理系用		主要寸法	内径 m	外筒: 2.4 内筒: 0.3		地表上の高さ m	外筒: 73 内筒: 73		材料	—	外筒: SMA400AP*3 内筒: STPT410*4		個数	—	外筒: 1 内筒: 1		<p>り、本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>ト(1)(ii)-①</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ト(1)(ii)-①</u> と同義であり、整合している。</p>	
		変更前	変更後																												
名称		主排気筒*1 主排気筒*2																													
種類	—	四角鉄塔支持形鋼管構造 (制震装置付 [減衰係数: 1.2×10 ⁵ N・s/m]) (原子炉建屋屋上設置) 外筒: 換気空調系用 内筒: 非常用ガス処理系用																													
主要寸法	内径 m	外筒: 2.4 内筒: 0.3																													
	地表上の高さ m	外筒: 73 内筒: 73																													
材料	—	外筒: SMA400AP*3 内筒: STPT410*4																													
個数	—	外筒: 1 内筒: 1																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 液体廃棄物の廃棄設備 (i) 構造</p> <p><u>ト(2)(i)-①液体廃棄物処理系は、低電導度廃液系、高電導度廃液系、洗濯廃液系、シャワ・ドレン系等で構成する。</u></p>	<p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設 7.3 液体廃棄物処理系 7.3.1 概要</p> <p>液体廃棄物処理系は、発電用原子炉施設で発生する放射性廃液及び潜在的に放射能汚染の可能性のある廃液を、その性状により分離収集し、処理、回収する。</p> <p>液体廃棄物処理系により処理した後の処理済液は、原則として再使用するが、試料採取分析を行い、放射性物質濃度の低いことを確認して放出する場合もある。</p> <p>液体廃棄物処理系は、第7.3-1図に示すように次の4系統で構成する。</p> <p><u>低電導度廃液系</u> <u>高電導度廃液系</u> <u>洗濯廃液系</u> <u>シャワ・ドレン系</u></p> <p><中略></p> <p>5. 原子炉冷却系統施設 5.11 原子炉冷却材浄化系 5.11.2 設計方針 (2) 冷却材の系外排出</p> <p>発電用原子炉の起動時、停止時及び高温待機時に冷却材を浄化して液体廃棄物処理系又はサブプレッション・チェンバへ排出が可能なようにする。</p>	<p>【放射性廃棄物の廃棄施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 廃棄物貯蔵設備，廃棄物処理設備等</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p><中略></p> <p><u>ト(2)(i)-①液体廃棄物処理設備は、廃液の性状により、低電導度廃液系、高電導度廃液系、洗濯廃液系、シャワ・ドレン系等で処理する設計とする。</u></p> <p>放射性物質を含む原子炉冷却材を通常運転時において原子炉冷却系統外に排出する場合は、床ドレン及び機器ドレン系のサンプルを介して、液体廃棄物処理系へ導く設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 (基本設計方針)</p> <p>第1章 共通項目</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p> <p>(2) 通常運転時に漏えいを許容する場合の措置</p> <p>設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ト(2)(i)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ト(2)(i)-①</u>と同義であり、整合している。</p>	<p>整合性</p> <p>・設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ト(3)(iii)-①</u>は、設計及び工事の計画の「【平成20年8月25日付け総官発20第180号にて届出した工事計画書の添付図面第1-1図「排気筒構造図（その1）」による。】放射性廃棄物の廃棄施設のうち気体、液体又は固体廃棄物貯蔵設備のうち気体、液体又は固体廃棄物処理設備（排気筒）の構造図 主排気筒（その1）」の記載と同義であり、整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ト(2)(i)-②主な系統は、以下のとおりである。</p> <p>a. 低電導度廃液系（6号及び7号炉共用）の主要な設備は、収集槽、ろ過装置、脱塩装置、サンプル槽である。本系統の処理済液は、復水貯蔵槽に回収して再使用する。</p> <p>b. 高電導度廃液系（5号、6号及び7号炉共用、一部既設）の主要な設備は、収集タンク、濃縮装置、脱塩装置、サンプル槽である。本系統の処理済液は、原則として再使用するが、一部については放射性物質濃度が低いことを確認して、復水器冷却水放水路に放出する。</p> <p>c. 洗濯廃液系（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、既設）の主要な設備は、ろ過装置、収集タンクである。本系統は、敷地南側及び北側にそれぞれ設置する。本系統の処理済液は、放射性物質濃度が低いことを確認して復水器冷却水放水路に放出する。</p> <p>d. シャワ・ドレン系（6号及び7号炉共用）の主要な設備は、ろ過装置、収集槽である。本系統の処理済液は、放射性物質濃度が低いことを確認して、復水器冷却水放水路に放出する。</p>	<p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>7.3 液体廃棄物処理系</p> <p>7.3.4 主要設備</p> <p>(1) 低電導度廃液系 低電導度廃液は、原子炉建屋、ドライウエル、タービン建屋及び廃棄物処理建屋の各機器ドレン・サンプルにそれぞれ集めた後、あるいは、直接低電導度廃液収集槽に収集し、低電導度廃液系で処理する。 本系統は、ろ過装置、脱塩装置、サンプル槽等で構成し、ろ過、脱塩した処理済液は復水貯蔵槽に回収する。 本系統は、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>(2) 高電導度廃液系 電導度が高く脱塩処理に適さない原子炉建屋、ドライウエル、タービン建屋及び廃棄物処理建屋の床ドレン・サンプルに集めた床ドレン、脱塩装置の樹脂再生などで発生する化学廃液、機器の除染廃液等の高電導度廃液は、高電導度廃液収集タンクに収集し、高電導度廃液系で処理する。 本系統は、濃縮装置、蒸留水タンク、脱塩装置、サンプル槽等で構成する。本系統により、濃縮、脱塩した処理済液はサンプル槽に回収し、再使用するか又は放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。 高電導度廃液収集タンクは、廃液の中和用にも使用する。 本系統は、5号、6号及び7号炉共用（一部既設）とする。</p> <p>(3) 洗濯廃液系 本系統は、敷地南側に設置する補助建屋に1系統、敷地北側に設置するランドリ建屋及び5号炉サービス建屋に1系統設け、それぞれ1号、2号、3号、4号、5号、</p>	<p>場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン又は床ドレン等のサンプル又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。</p> <p>【放射性廃棄物の廃棄施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 廃棄物貯蔵設備、廃棄物処理設備等</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p><中略></p> <p>ト(2)(i)-②液体廃棄物処理設備は、廃液の性状により、低電導度廃液系、高電導度廃液系、洗濯廃液系、シャワードレン系等で処理する設計とする。</p> <p>放射性物質を含む原子炉冷却材を通常運転時において原子炉冷却系統外に排出する場合は、床ドレン及び機器ドレン系のサンプルを介して、液体廃棄物処理系へ導く設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のト(2)(i)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(2)(i)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 廃棄物の処理能力</p> <p>ト(2)(ii)-①液体廃棄物処理系の各タンク類の容量及び脱塩装置、濃縮装置等の処理容量は、発電用原子炉の起動、停止の態様を考慮して発生廃液量が最大と予想される場合に対して十分対処できる大きさとする。濃縮装置、脱塩装置の除染能力は、廃液の発電所内再使用あるいは所外放出を可能とするのに十分な性能を有するものとする。</p> <p>(iii) 排水口の位置</p> <p>排水口は、北防波堤外側にある復水器冷却水放水口(5号、6号及び7号炉共用、既設)である。</p>	<p>6号及び7号炉共用とする。</p> <p>a. 敷地南側に設置する洗濯廃液系</p> <p>保護衣類のうち下着等を除染する際に発生する洗濯廃液は、収集タンクに収集し、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。</p> <p>本系統は、収集タンク、ろ過装置等で構成する。</p> <p>なお、上着類の洗濯は原則としてドライ・クリーニングとする。</p> <p>b. 敷地北側に設置する洗濯廃液系</p> <p>保護衣類等を除染する際に発生する洗濯廃液は、ろ過処理後、収集タンクに収集し、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。</p> <p>本系統は、ろ過装置、収集タンク等で構成する。</p> <p>(4) シャワ・ドレン系</p> <p>サービス建屋で発生するシャワ・ドレンは、ろ過処理後シャワ・ドレン収集槽に収集し、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。</p> <p>本系統は、ろ過装置、シャワ・ドレン収集槽等で構成し、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>7.3.1 概要</p> <p>液体廃棄物処理系は、発電用原子炉施設で発生する放射性廃液及び潜在的に放射能汚染の可能性のある廃液を、その性状により分離収集し、処理、回収する。</p> <p>液体廃棄物処理系により処理した後の処理済液は、原則として再使用するが、試料採取分析を行い、放射性物質濃度の低いことを確認して放出する場合もある。</p> <p><中略></p> <p>7.3.2 設計方針</p> <p>(2)液体廃棄物処理系の系統処理容量及び系統の系列構成は、発生廃液量が最大と予想される場合に対して十分対処できるようにする。</p> <p>なお、液体廃棄物処理系の機器は、廃液の性状を考慮し、適切な材料を使用する。</p>	<p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p>ト(2)(ii)-①放射性廃棄物を処理する設備は、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた濃度限度以下となるように、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のト(2)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(2)(ii)-①を全て含んでおり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けた「排水口」は、新規規制基準対応設備</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(3) 固体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(i) 構造</p> <p>ト(3)(i)-①固体廃棄物の廃棄設備（固体廃棄物処理系）は、廃棄物の種類に応じて処理するため、ト(3)(i)-②a濃縮廃液タンク（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「濃縮廃液タンク」という）、固化装置（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「固化装置」という）、冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽（6号及び7号炉共用、以下(3)では「冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽」という）、使用済樹脂槽（6号及び7号炉共用、以下(3)では「使用済樹脂槽」という）、雑固体廃棄物焼却設備（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「雑固体廃棄物焼却設備」という）、減容装置（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「減容装置」という）、固体廃棄物貯蔵庫（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「固体廃棄物貯蔵庫」という）等で構成する。</p> <p>濃縮廃液は、濃縮廃液タンクで放射能を減衰させた後、固化装置で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。</p> <p>原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用済樹脂並びに復水浄化系復水の過装置廃スラッジ及び液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは、冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽に貯蔵する。</p> <p>復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂は、使用済樹脂槽に貯蔵し放射能を減衰させた後、ト(3)(i)-③a雑固体系の雑固体廃棄物焼却設備で焼却し、ト(3)(i)-②b焼却灰はドラム缶詰めし、貯蔵保管する。</p> <p>ト(3)(i)-③b雑固体廃棄物は、雑固体廃棄物焼却設備で処理可能なものは焼却処理し、減容装置でト(3)(i)-④処理可能なものは圧縮減容する。</p> <p>ト(3)(i)-②c雑固体廃棄物のうち、焼却灰については、ドラム缶に詰めて貯蔵保管する。その他の雑固体廃棄物については、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、</p>	<p>7.4 固体廃棄物処理系及び固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>7.4.1 概要</p> <p>固体廃棄物処理系は、発電用原子炉施設で発生する濃縮装置濃縮廃液、原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩装置使用済樹脂、燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩装置使用済樹脂、復水浄化系復水の過装置廃スラッジ、液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジ、復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置使用済樹脂及び雑固体廃棄物を収集、処理し、その種類に応じて廃棄物処理系のタンクに貯蔵するか固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。</p> <p>固体廃棄物処理系は、次の3系統で構成する。</p> <p>濃縮廃液系 使用済樹脂系 雑固体系 <中略></p> <p>7.4.4 主要設備</p> <p>(1) 濃縮廃液系</p> <p>液体廃棄物処理系の濃縮装置濃縮廃液は濃縮廃液タンクに集め、約1ヶ月間貯蔵し、放射能を減衰させた後、固化装置で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化する。</p> <p>本系統は5号、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>(2) 使用済樹脂系</p> <p>原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用済樹脂並びに復水浄化系復水の過装置廃スラッジ及び液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは、発生量の10年分以上の貯蔵容量を有する冷却材浄化系沈降分離槽に貯蔵する。</p> <p>復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂は、発生量の5年分以上の貯蔵容量を有する使用済樹脂槽に貯蔵し放射能を減衰させた後、雑固体系の焼却設備で焼却する。</p> <p>排ガスは、フィルタを通し焼却設備排気筒から放出し、焼却灰はドラム缶詰めする。</p> <p>本系統は、6号及び7号炉共用とする。</p>	<p>ト(3)(i)-①固体廃棄物処理設備は、廃棄物の種類に応じて、濃縮廃液を固化材（セメント）と混合して固化する固化装置（5号機設備、5,6,7号機共用）、ト(3)(i)-③可燃性雑固体廃棄物並びに復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂を焼却する雑固体廃棄物焼却設備（「1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」、「5号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」）、ト(3)(i)-④不燃性雑固体廃棄物を圧縮減容する減容装置（5号機設備、5,6,7号機共用）で処理する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理する設備は、放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別し、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導かない設計とする。</p> <p>ト(3)(i)-⑥放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1.3 汚染拡大防止</p> <p>1.3.2 固体状の放射性廃棄物の汚染拡大防止</p> <p>ト(3)(i)-②固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、固体状の放射性廃棄物をドラム缶に詰める、容器に入れる又はタンク内に貯蔵することによる汚染拡大防止措置を講じることにより、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。</p>	<p>を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画のト(3)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)(i)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のト(3)(i)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)(i)-②a～ト(3)(i)-②dと同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のト(3)(i)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)(i)-③a及びト(3)(i)-③bを具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のト(3)(i)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>固体廃棄物処理建屋（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「固体廃棄物処理建屋」という）内で固型化材（モルタル）を充填してドラム缶内に固型化し貯蔵保管するか、又は放射性物質が飛散しないような措置を講じて貯蔵保管する。ト(3)(i)-⑤また、使用済制御棒等の放射化された機器は、使用済燃料プールに貯蔵する。ト(3)(i)-⑥固体廃棄物処理系は、廃棄物の粉碎、圧縮、焼却、固化等の処理過程における放射性物質の散逸等を防止する設計とする。</p> <p>ト(3)(i)-②d 上記、固体廃棄物を詰めたドラム缶等は、所要の遮蔽設計を行った発電所内の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。ト(3)(i)-⑦なお、必要に応じて、固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。</p>	<p>(3) 雑固体系</p> <p>可燃性雑固体廃棄物は、焼却設備で焼却した後、排ガスはセラミック・フィルタ又は、バグ・フィルタ及び高性能粒子フィルタを通し焼却設備排気筒から放出し、焼却灰はドラム缶詰めする。なお、焼却設備の除染係数は、系統全体で 10⁵ 以上である。不燃性の雑固体廃棄物は、圧縮可能なものは圧縮減容し、ドラム缶詰めするか、又は必要に応じて分別、切断、圧縮減容後、固型化材（モルタル）を充填してドラム缶内に固型化するか、又は放射性物質が飛散しないような措置を講じて貯蔵保管する。使用済制御棒などは、その放射能を減衰させるため、使用済燃料プール内に貯蔵する。</p> <p>なお、焼却設備は、1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用とし、減容装置は、5号、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>ドラム缶詰めした固体廃棄物は、所要の遮蔽設計を行った固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。なお、固体廃棄物貯蔵庫は、本発電所で発生する廃棄物を貯蔵保管する。固体廃棄物貯蔵庫は、7号炉運転開始時において発生量の約5年分を貯蔵保管することができる。</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫は、1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>なお、必要に応じて、固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。</p> <p><中略></p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p><中略></p> <p>ト(3)(i)-⑤使用済燃料貯蔵プールは、約390%炉心分の燃料の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースを確保した設計とする。なお、通常運転中、全炉心の燃料体等を貯蔵できる容量を確保できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>ト(3)(i)-④を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のト(3)(i)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)(i)-⑤と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のト(3)(i)-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)(i)-⑥と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)(i)-⑦は、保安規定にて対応する。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 廃棄物の処理能力</p> <p>ト(3)(ii)-①冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽の容量は、約700m³（6号及び7号炉共用）、使用済樹脂槽の容量は、約500m³（6号及び7号炉共用）とする。</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫は、ドラム缶約45,000本を貯蔵保管する能力があるが、必要がある場合には増設を考慮する。</p> <p>なお、固体廃棄物処理建屋では、廃棄体を収納した輸送容器を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄するための搬出をするまでの間、必要に応じて一時保管するが、固体廃棄物貯蔵庫とのドラム缶の合計貯蔵本数は約45,000本以下とする。</p>	<p>第7.4-1表 固体廃棄物処理系主要機器仕様</p> <p>(1) タンク類 <中略></p> <p>冷却材浄化系沈降分離槽** 基数 2 容量 約350m³/基 材料 ステンレス鋼ライニング</p> <p>使用済樹脂槽** 基数 2 容量 約350m³/基 材料 ステンレス鋼ライニング <中略></p> <p>**印の設備は、6号及び7号炉共用である。</p> <p>1. 安全設計 1.10 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年9月27日申請)に係る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への適合 (放射性廃棄物の処理施設) 第二十八条 適合のための設計方針 <中略></p> <p>また、ドラム缶詰めした固体廃棄物を約45,000本貯蔵保管できる能力を持つ固体廃棄物貯蔵庫(1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用・既設)を設けるが、必要に応じて増設する。</p>	<p>【放射性廃棄物の廃棄施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 廃棄物貯蔵設備、廃棄物処理設備等</p> <p>1.1 廃棄物貯蔵設備</p> <p>ト(3)(ii)-①放射性廃棄物を貯蔵する設備の容量は、通常運転時に発生する放射性廃棄物の発生量と放射性廃棄物処理設備の稼働率を想定した設計とする。</p> <p>放射性廃棄物を貯蔵する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする。また、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のト(3)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のト(3)(ii)-①と同義であり、整合している。</p> <p>なお、設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けたト(3)(ii)-①の容量及び保管能力は、新規基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) <u>ヌ(3)(iii)-①</u>所内ボイラ (5号, 6号及び7号炉共用, 既設)</p> <p><u>ヌ(3)(iii)-②</u>発電所の運転に必要な量, 圧力の蒸気を供給できる系統構成とし, 蒸気は蒸気だめより蒸気母管を経て, 蒸気を使用する各機器に供給する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.4 所内ボイラ設備 (5号, 6号及び7号炉共用, 一部既設)</p> <p>10.4.1 概要</p> <p>所内ボイラ設備は, タービンのグラント蒸気, 高電導度廃液系の濃縮装置及びタンクの保温用等に蒸気を供給する設備である。</p> <p>10.4.2 設計方針</p> <p>(1) 発電用原子炉の運転に必要な量, 圧力の蒸気を供給できる系統構成とする。</p> <p>(2) 蒸気は, 所内ボイラ設備の蒸気溜から蒸気母管を経て, 蒸気を使用する各機器に供給できるようにする。</p> <p>(3) 蒸気使用機器で使用される蒸気のうち回収できるものは, 所内ボイラ設備の給水タンクに集め, ボイラ用水として再使用できるようにする。</p> <p>(4) 所内ボイラ設備は, 長期連続運転及び負荷変動に耐えるようにする。</p> <p><中略></p> <p>10.4.4 主要設備</p> <p>所内ボイラ設備は, 所内ボイラ, 給水設備, 制御装置, 缶水処理装置等で構成する。</p>	<p>【補助ボイラー】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 補助ボイラー</p> <p>1.1 補助ボイラーの機能</p> <p><u>ヌ(3)(iii)-②a</u>発電用原子炉施設には, 設計基準事故に至るまでの間に想定される使用条件として, 液体廃棄物処理系, タンクの保温用等及び主蒸気を使用できない場合のタービンのグラント蒸気に必要な蒸気を供給する能力を有する<u>ヌ(3)(iii)-①</u>補助ボイラー (「5号機設備, 5,6,7号機共用」, 「6号機設備, 5,6,7号機共用」(以下同じ。)) を設置する。</p> <p>補助ボイラーは, 発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>1.2 補助ボイラーの設計条件</p> <p><u>ヌ(3)(iii)-②b</u>補助ボイラーは, ボイラー本体, 給水設備, 制御装置, 缶水処理装置等で構成し, 蒸気を蒸気だめより所内蒸気系母管を経て, 蒸気を使用する各機器に供給できる設計とする。蒸気使用機器で使用される蒸気のうち回収できるものは, 所内蒸気戻り系より補助ボイラーの給水タンクに集め, ボイラー用水として再使用し, 給水使用量を低減できる設計とする。</p> <p>補助ボイラーは, 長期連続運転及び負荷変動に対応できる設計とし, 設計基準事故時及び当該事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において, その機能を発揮できる設計とするとともに, 補助ボイラーの健全性及び能力を確認するため, 必要な箇所の保守点検 (試験及び検査を含む。) ができるよう設計する。</p> <p>設計基準対象施設に施設する補助ボイラー及びその付属設備の耐圧部分に使用する材料は, 安全な化学的成分及び機械的強度を有するとともに, 耐圧部分の構造は, 最高使用圧力及び最高使用温度において, 発生する応力に対して安全な設計とする。</p> <p>設計基準対象施設に施設する補助ボイラーに属する主要な耐圧部の溶接部は, 次のとおりとし, 使用前事業</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ヌ(3)(iii)-①</u>は, 設置変更許可申請書(本文(五号))の<u>ヌ(3)(iii)-①</u>と同義であり, 整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ヌ(3)(iii)-②a</u>及び<u>ヌ(3)(iii)-②b</u>は, 設置変更許可申請書(本文(五号))の<u>ヌ(3)(iii)-②</u>を具体的に記載しており, 整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <p>(1) 不連続で特異な形状でない設計とする。</p> <p>(2) 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>(3) 適切な強度を有する設計とする。</p> <p>(4) 適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。</p> <p>補助ボイラーの缶体には、圧力の上昇による設備の損傷防止のため、最大蒸発量と同等容量以上の安全弁を設ける設計とする。</p> <p>補助ボイラーの缶体には、圧力の上昇による設備の損傷防止のため、ドラム内水位、ドラム内圧力等の運転状態を計測する装置を設ける設計とする。</p> <p>補助ボイラーは、補助ボイラーの最大連続蒸発時において、熱的損傷が生ずることのないよう水を供給できる適切な容量の給水設備を設け、給水の入口及び蒸気の出口については、流路を速やかに遮断できる設計とする。</p> <p>補助ボイラーは、ボイラー水の濃縮を防止し、及び水位を調整するために、補助ボイラー水を抜くことができる設計とする。</p> <p>補助ボイラーは電気ボイラーを使用することにより、ばい煙を発生しない設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ix) <u>圧力抑制室プール水サージタンク</u></p> <p>基数 <u>1</u> (5号, 6号及び7号炉共用, 既設)</p> <p>容量 <u>約4,000m³</u></p> <p>(x) <u>使用済燃料輸送容器保管建屋(1号, 2号, 3号, 4号, 5号, 6号及び7号炉共用)</u></p> <p><u>使用済燃料輸送容器保管建屋は, 使用済燃料装填前あるいは装填後の使用済燃料輸送容器及びMOX新燃料を装填したあるいは取り出した後の輸送容器を必要に応じて一時保管するための建屋である。</u></p> <p>構造 <u>鉄筋コンクリート造及び鉄骨造</u></p> <p>保管容量(使用済燃料輸送容器及びMOX新燃料の輸送容器合計) <u>20基</u></p>	<p>第10.14-1表 <u>サプレッション・プール水排水系主要機器仕様</u></p> <p><u>サプレッション・プール水サージタンク(5号, 6号及び7号炉共用, 既設)</u></p> <p>基数 <u>1</u></p> <p>容量 <u>約4,000m³</u></p> <p>10.15 <u>使用済燃料輸送容器保管建屋(1号, 2号, 3号, 4号, 5号, 6号及び7号炉共用)</u></p> <p>10.15.2 <u>設計方針</u></p> <p><u>キャスク保管建屋は, 使用済燃料装填前あるいは装填後のキャスク及びウラン・プルトニウム混合酸化物(以下, 10.15では「MOX」という。)新燃料を装填したあるいは取り出した後の輸送容器を必要に応じて一時保管するのに十分な容量を有するようにする。</u></p> <p>第10.15-1表 <u>使用済燃料輸送容器保管建屋主要仕様</u></p> <p>構造 <u>鉄筋コンクリート造及び鉄骨造</u></p> <p>保管容量(使用済燃料輸送容器及びMOX新燃料の輸送容器合計) <u>20基</u></p>		<p>設置変更許可申請書(本文(五号))において許可を受けた「圧力抑制室プール水サージタンク」は, 新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書(本文(五号))において許可を受けた「使用済燃料輸送容器保管建屋」は, 新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>	