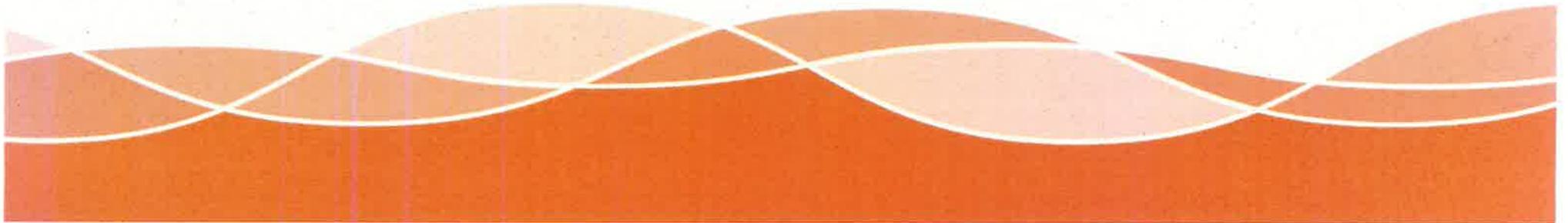


高浜 1号機および3号機
廃樹脂共用化に対する使用前事業者検査について



1. 廃樹脂処理装置の共用化他に係る工事の概要

工事の概要

原子炉冷却材等の系統水を浄化するための樹脂は、能力が低下すると使用済みの樹脂（以下、「使用済樹脂」という）として貯蔵タンク（廃樹脂貯蔵タンク、使用済樹脂貯蔵タンク）に貯蔵している。

高浜 3・4 号機共用の使用済樹脂貯蔵タンクに貯蔵している使用済樹脂を、既設の高浜 1・2 号機共用の廃樹脂処理装置にて処理するため、**高浜 1・2 号機共用の廃樹脂処理装置及び廃樹脂貯蔵タンク他を「1・2・3・4 号機共用」へ変更し**、使用済樹脂を高浜 1・2 号機に移送するための**使用済樹脂移送設備を設置する。**

（なお、1、2 号機においては、既に廃樹脂処理装置で処理している。）

工事工程

	2020年度				2021年度				2022年度				2023年度			
	1Q	2Q	3Q	4Q												

設計及び
工事の計画の認可
(1号機及び
3号機申請)

2020.7 申請 2021.2 認可



廃樹脂処理装置の
共用他工事

3号機設備（使用済樹脂計量タンク他）製作他

3号機側現地工事

1号機設備(主配管他)製作他

1号機側現地工事

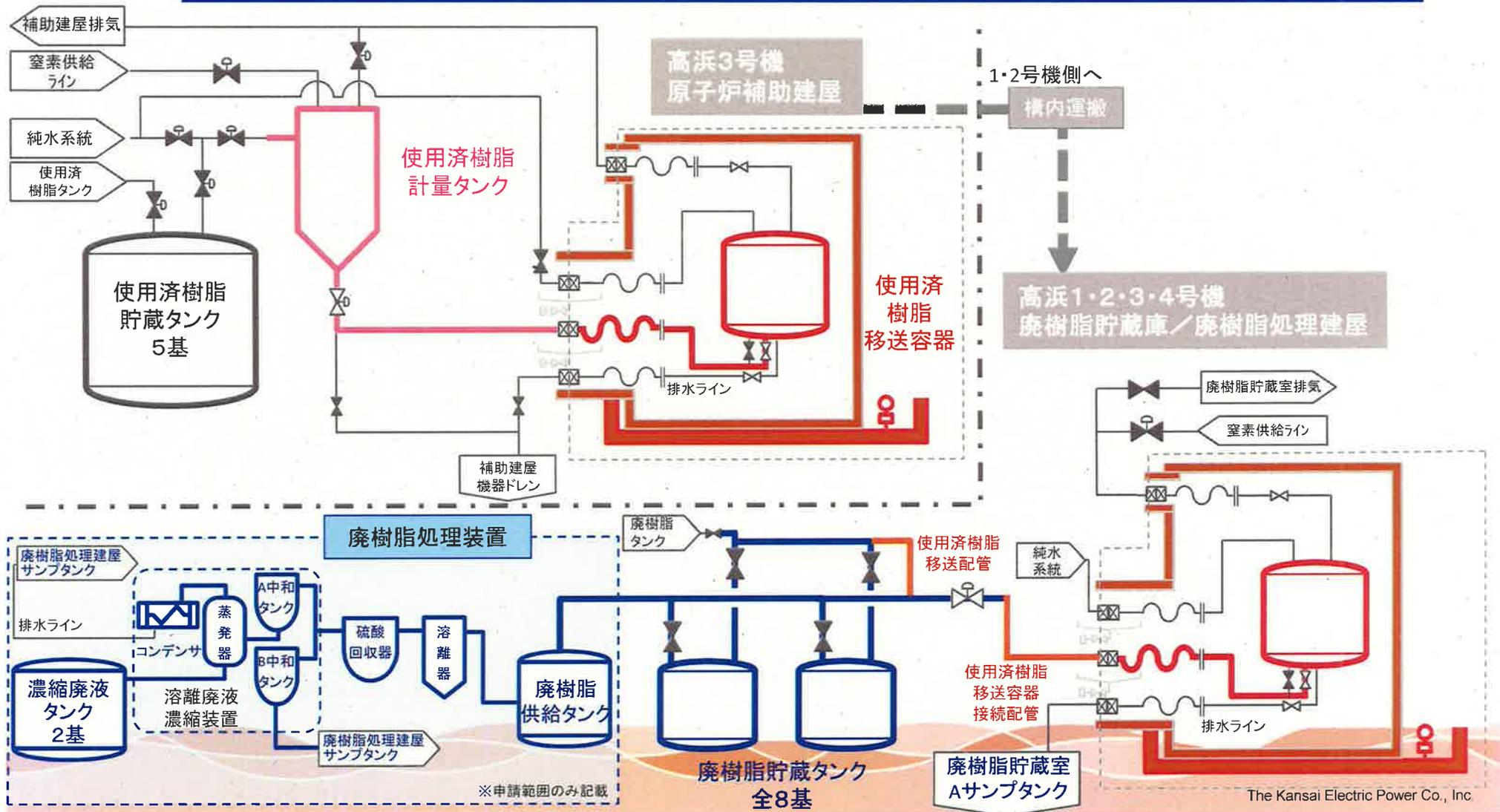
移送開始

2023.3
竣工（予定）

2. 廃樹脂処理装置の共用化他に係る設工認の変更内容

➤ 設計及び工事計画認可申請書（全体系統概要）

1. 使用済樹脂計量タンク等、3・4号機共用設備の新設（3号機設備）
2. 使用済樹脂移送容器等、1・2・3・4号機共用設備の新設（3号機設備）
3. 使用済樹脂移送容器接続配管及び使用済樹脂移送配管の新設※（1号機設備） ※A,B,C,D廃樹脂貯蔵タンク漏れ検出装置取替含む
4. 廃樹脂貯蔵タンク、廃樹脂処理装置の既設設備を1・2号機共用から1・2・3・4号機共用へ運用変更



3.使用前事業者検査対象設備の概要（新設一覧）

	対象設備	表1検査						表7検査				
		材料検査	寸法検査	外観検査	据付検査	耐圧検査	漏えい検査	警報検査	タンク受入自動停止検査	容量検査	通水検査	
1号機												
放射性廃棄物の廃棄施設	主配管 (「A,B,C,D廃樹脂貯蔵タンク~弁(2V-9964C)入口および使用済樹脂移送容器出口ライン接続部」/ 「A,C,E,G廃樹脂貯蔵タンク入口ライン分岐点~A,C,E,G廃樹脂貯蔵タンク出口ライン合流点」/ 「B,D,F,H廃樹脂貯蔵タンク入口ライン分岐点~B,D,F,H廃樹脂貯蔵タンク出口ライン合流点」)	工場	○	○								
		現地			○	○	○	○				○
		立会区分	B		A/B		A/B					B
	漏えい検出装置 (A,B,C,D廃樹脂貯蔵タンク漏えい検出装置)	現地			○	○			○			
		立会区分			A/B				A/B			
3号機												
放射性廃棄物の廃棄施設	容器・ 流体状の放射性廃棄物の運搬用容器 (使用済樹脂計量タンク<溶検対象>/ 使用済樹脂移送容器<溶検対象>)	工場	○	○	○		○	○				
		現地				○				○	○	
		立会区分	B		A/B		A/B			A/B	B	
	【参考】 使用前事業者検査（溶接）		○		○		○	○				

※立会区分は「実用発電用原子炉施設に係る使用前検査に関する運用要領(H27年3月原子力規制庁)」を参考に記載。

B：記録確認検査 A/B：抜取立会検査

3.使用前事業者検査対象設備の概要（新設一覧）

	対象設備	表1検査					表7検査				
		材料検査	寸法検査	外観検査	据付検査	耐圧検査	漏えい検査	警報検査	状態確認検査	通水検査	
3号機											
放射性廃棄物の廃棄施設	主配管 （「廃樹脂貯蔵タンク出口ライン合流点～ 使用済樹脂計量タンク」 「使用済樹脂計量タンク～ 使用済樹脂移送容器樹脂入口ライン接続部」 「使用済樹脂移送容器樹脂出入口ライン接続部 ～使用済樹脂移送容器」）	工場	○	○							
		現地			○	○	○	○			○
		立会区分	B		A/B		A/B				B
	堰 （使用済樹脂計量タンク室/ 使用済樹脂移送容器トレイ）	工場	○	○	○						
		現地	○	○	○	○				○	
		立会区分	B		A/B					B	
	漏えい検出装置 （使用済樹脂計量タンク室漏えい検出装置/ 使用済樹脂移送容器トレイ漏えい検出装置）	現地			○	○			○		
		立会区分			A/B				A/B		

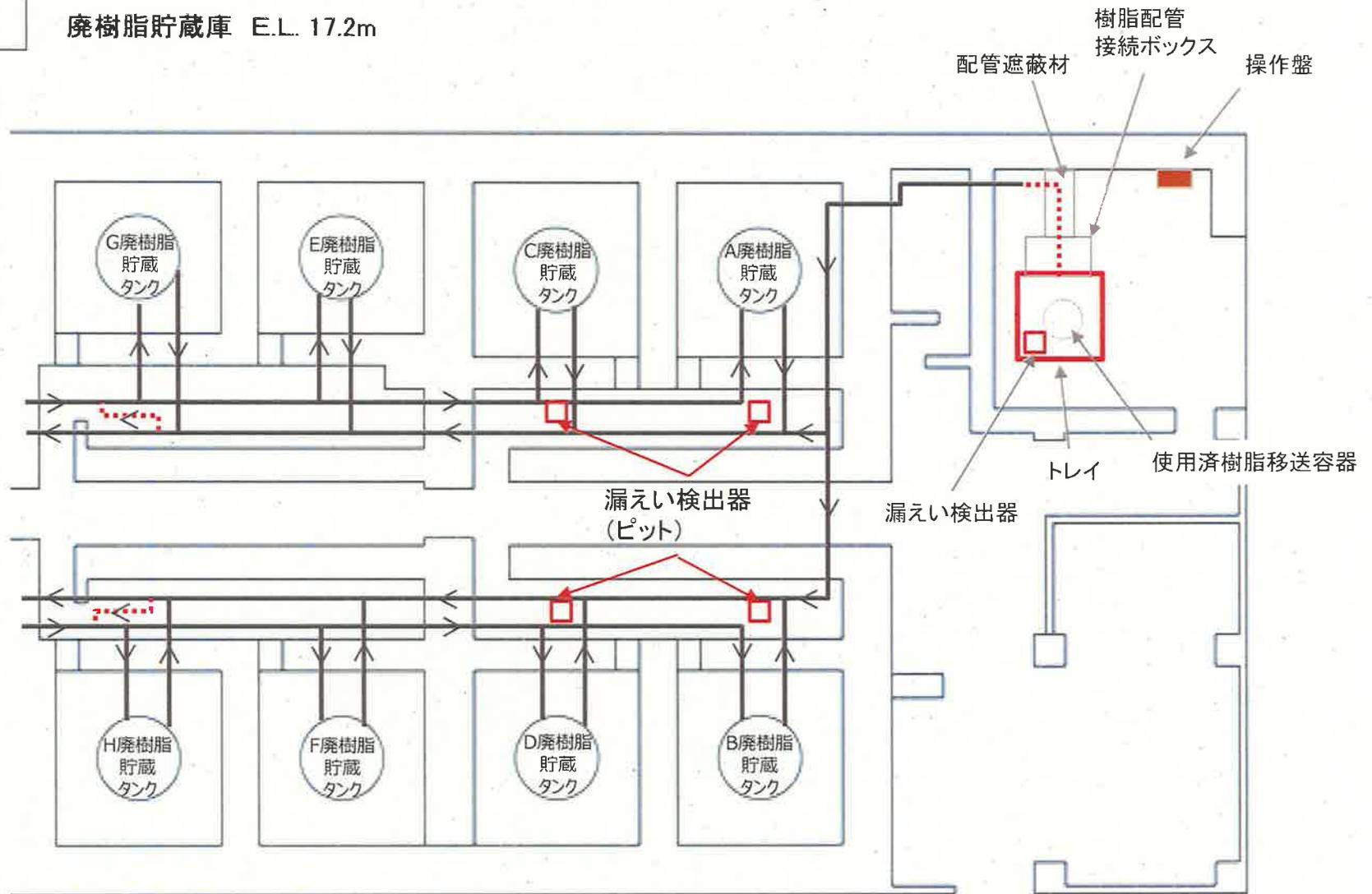
※立会区分は「実用発電用原子炉施設に係る使用前検査に関する運用要領(H27年3月原子力規制庁)」を参考に記載。

B：記録確認検査 A/B：抜取立会検査

3.使用前事業者検査対象設備の概要（新設一覧）

1号機側

廃樹脂貯蔵庫 E.L. 17.2m



— 新設設備
- - - 新設配管

3.使用前事業者検査対象設備の概要（新設一覧）

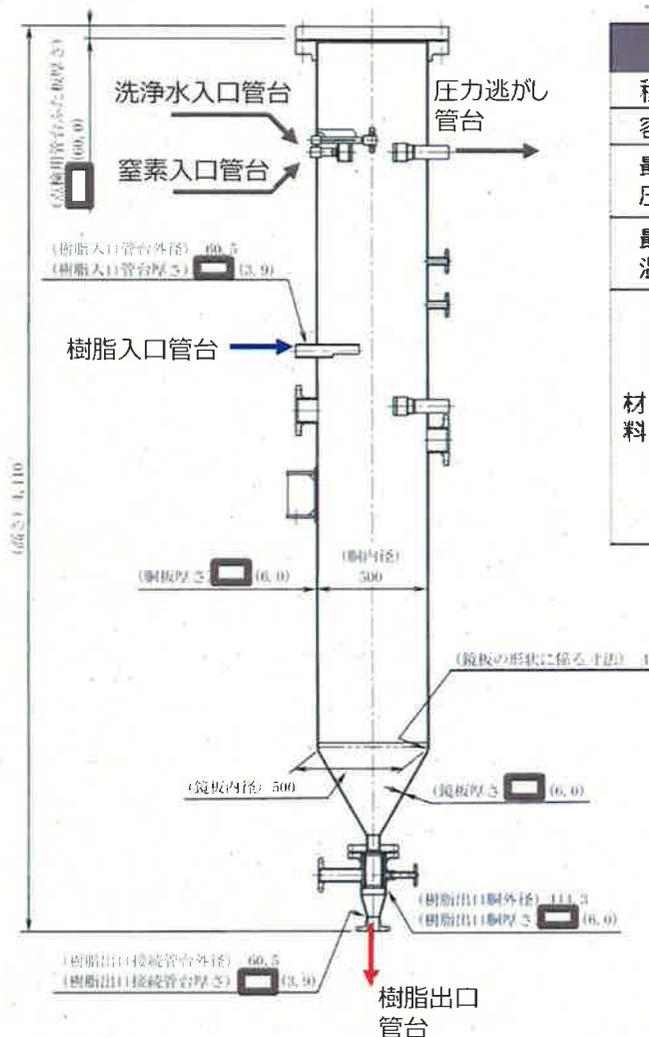
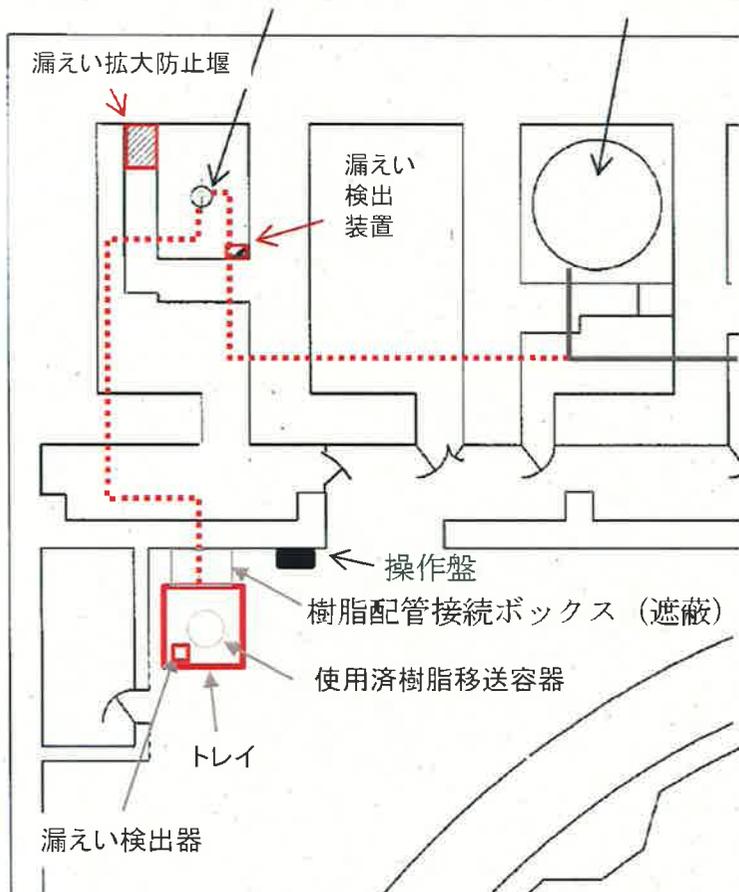
3号機側

3号機 燃料取扱建屋 E.L. 10.5m

使用済樹脂計量タンク

A使用済樹脂貯蔵タンク

使用済樹脂計量タンク



主要目表			
種類	-	たて置円筒形	
容量	m ³ /個	□以上 (0.3)	
最高使用圧	MPa	0.7	
最高使用温度	℃	65	
材料	胴板	-	SUS304
	鏡板	-	SUS304
	樹脂出胴	-	SUS304TP
	点検用台管ふた板	-	SUSF304

3号機 原子炉補助建屋
E.L. 10.5m

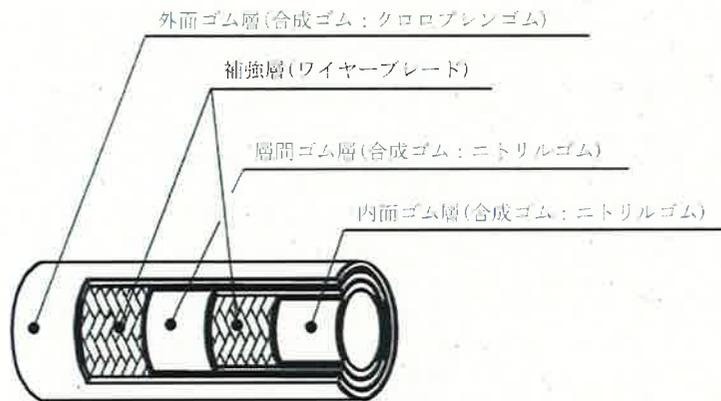
— 新設設備
 新設配管

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

3.使用前事業者検査対象設備の概要（新設一覧）

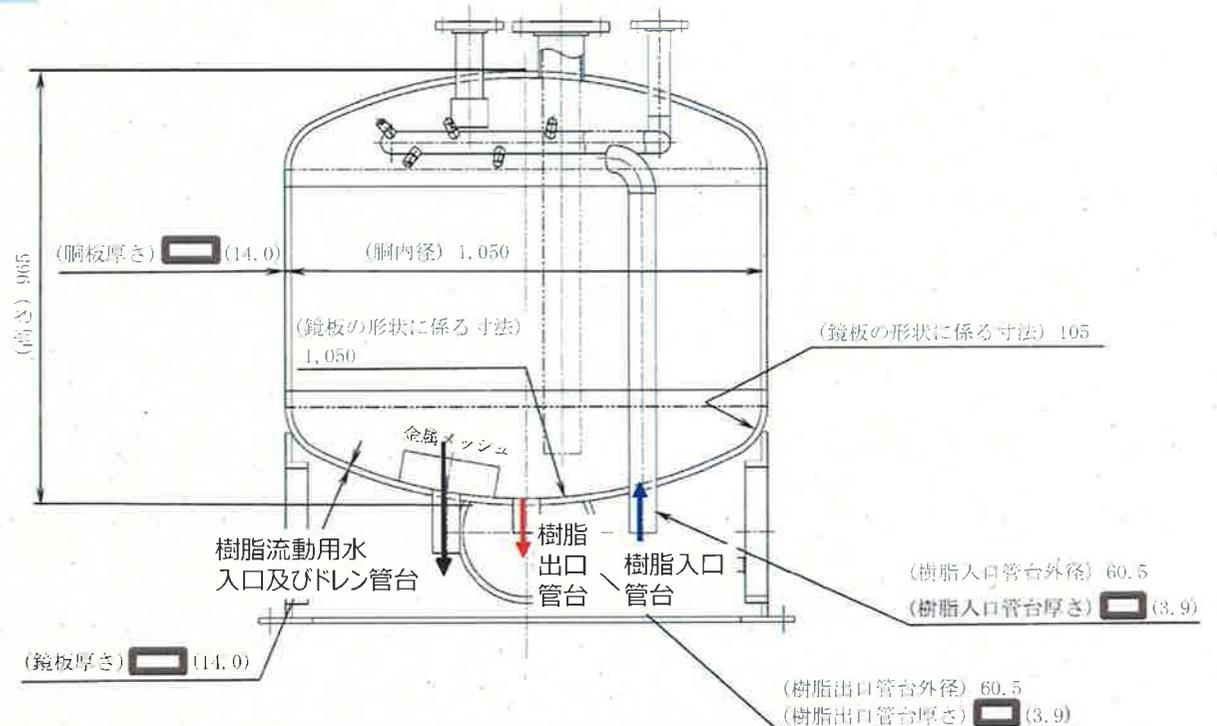
使用済樹脂移送用フレキシブルホース

主要目表		
最高使用圧力	MPa	0.98
最高使用温度	℃	65
外径	mm	□
厚さ	mm	□
材料	—	(内面ゴム層及び層間ゴム層)ニトリルゴム (外面ゴム層)クロロプレンゴム (補強層)ワイヤーブレード



使用済樹脂移送容器

主要目表		
種類	—	たて置円筒形
容量	m ³ /個	□以上(0.3)
最高使用圧力	MPa	0.98
最高使用温度	℃	65
銅板	—	SUS304
鏡板	—	SUS304



枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

3.使用前事業者検査対象設備の概要（共用の変更のみの設備）

1号機の申請範囲において、機器等の実物の変更を伴わず、「1・2号機共用」から「1・2・3・4号機共用」へ共用のみ変更する設備がある中で、別表1に該当しない設備が含まれることから、次のとおり整理する。

①別表1に該当する設備

⇒変更の工事に該当することから、**基本設計方針検査（表8検査）を実施する。**

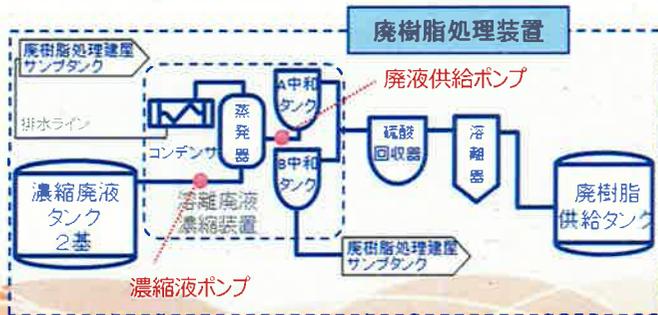
②別表1に該当しない設備

⇒・工事計画の手続き対象外となる設備であり、**基本設計方針の変更に係る設備に対して、基本設計方針検査（表8検査）を実施する。**

- ・②対象の設備は「放射性廃棄物の廃棄施設」のポンプと「放射線管理施設」の換気設備(常設)
- ・「放射性廃棄物の廃棄施設」の基本設計方針に変更があり、変更の設備としては廃樹脂処理装置が対象。当該装置に含まれる「放射性廃棄物の廃棄施設」のポンプ（廃液供給ポンプ/濃縮液ポンプ）について基本設計方針検査を実施する。

「1号機 放射性廃棄物の廃棄施設」の基本設計方針（該当箇所抜粋）

変更前	変更後
固体廃棄物処理設備は、廃棄物の種類に応じて、濃縮廃液を固型化するアスファルト固化装置（1・2号機共用）及びセメント固化装置、雑固体廃棄物を圧縮するペイラ（一部1・2・3・4号機共用）、雑固体廃棄物を焼却するための雑固体焼却設備（1・2・3・4号機共用）で処理する設計とする。	固体廃棄物処理設備は、廃棄物の種類に応じて、濃縮廃液を固型化するアスファルト固化装置（1・2号機共用）及びセメント固化装置、雑固体廃棄物を圧縮するペイラ（一部1・2・3・4号機共用）、雑固体廃棄物を焼却するための雑固体焼却設備（1・2・3・4号機共用）、 イオン交換器廃樹脂及び脱塩塔使用済樹脂を処理するための廃樹脂処理装置（1・2・3・4号機共用（以下同じ。）） で処理する設計とする。



3.使用前事業者検査対象設備の概要（共用の変更のみの設備）

前項をふまえた機器等の実物の変更を伴わず、「1・2号機共用」から「1・2・3・4号機共用」へ共用のみ変更する各設備の扱いは以下の通り。

分類	検査の考え方	該当設備
実用炉規則の別表1に該当する設備	基本設計方針検査（表8検査）を実施	<ul style="list-style-type: none"> ■ 熱交換器 コンデンサ ■ 容器 A,B,C,D廃樹脂貯蔵タンク/E,F,G,H廃樹脂貯蔵タンク/廃樹脂供給タンク/溶離器/硫酸回収器/A中和タンク/B中和タンク/蒸発器/濃縮廃液タンク/廃樹脂貯蔵室A サンプタンク/廃樹脂貯蔵室/Bサンプタンク/サンプタンク ■ 主配管 新設範囲を除く要目表記載の主配管 ■ プロセスモニタリング設備・エリアモニタリング設備 廃樹脂貯蔵室じんあいモニタ/廃樹脂貯蔵室ガスモニタ/廃樹脂処理建屋排気ガスモニタ/廃樹脂貯蔵室エリアモニタ ■ 生体遮蔽装置 補助遮蔽 ■ 堰 A,B,C,D廃樹脂貯蔵タンク室/E,F,G,H廃樹脂貯蔵タンク室/溶離廃液濃縮装置室/溶離器・硫酸回収器室/廃樹脂供給タンク室/A濃縮廃液タンク室/B濃縮廃液タンク室/E.L.+17.2m廃樹脂貯蔵室/E.L.+17.2m廃樹脂処理建屋/E.L.+10.2m廃樹脂処理建屋 ■ 漏えい検出装置 E,F,G,H廃樹脂貯蔵タンク漏えい検出装置/廃樹脂供給タンク漏えい検出装置/溶離器・硫酸回収器漏えい検出装置/溶離廃液濃縮装置漏えい検出装置/A濃縮廃液タンク漏えい検出装置/B濃縮廃液タンク漏えい検出装置
実用炉規則の別表1に該当しない設備	基本設計方針の変更に抵触する設備	<ul style="list-style-type: none"> ■ ポンプ 廃液供給ポンプ/濃縮液ポンプ
「記載の適正化」に該当する設備	基本設計方針の変更に抵触しない設備	<ul style="list-style-type: none"> ■ 換気設備 廃樹脂貯蔵室送気ファン/廃樹脂処理建屋給気ファン/廃樹脂貯蔵室排気ファン/廃樹脂貯蔵室排気フィルタユニット/廃樹脂処理建屋排気フィルタユニット