

新規制基準に係る廃棄物管理施設の 設計及び工事の方法の認可申請概要 【第3回審査会合】



令和6年2月1日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所
環境保全部

第1章 審査会合における説明概要	5
1. 審査会合における説明概要	6
1.1 第3回審査会合で説明する対象条文、申請対象設備	
第2章 第十条(閉じ込めの機能)の適合説明	8
1. 技術基準規則の要求事項への適合	9
1.1 気体状の放射性廃棄物の閉じ込め	
1.1.1 気体状の放射性廃棄物の閉じ込めに係る設計方針	
1.1.2 逆流防止に係る基本方針	
1.1.3 負圧維持に係る基本方針	
1.1.4 逆流防止及び負圧維持に係る設計	
1.1.5 負圧維持に係る設計	
1.1.6 α 核種を取り扱う施設の負圧管理に係る基本方針	
1.1.7 α 核種を取り扱う施設の負圧管理に係る設計	
1.2 液体状の放射性廃棄物の閉じ込め	
1.2.1 液体状の放射性廃棄物の閉じ込めに係る設計方針	
1.2.2 逆流防止に係る基本方針	
1.2.3 逆流防止に係る設計	
1.3 使用停止設備の停止方法	
1.3.1 使用停止のプロセス及び安全機能(閉じ込め機能)の維持①	
1.3.2 使用停止の設計①	
1.3.3 使用停止のプロセス及び安全機能(閉じ込め機能)の維持②	
1.3.4 使用停止の設計②	
1.4 有機溶媒貯槽に係る設計	

第2章 第十条(閉じ込めの機能)の適合説明(続き)

1.5 フード

1.5.1 フードの風速維持に係る設計方針

1.5.2 フードの風速維持に係る基本方針

1.5.3 風速維持に係る設計

1.6 施設の床面及び壁面

1.6.1 施設の床面及び壁面に係る設計方針

1.6.2 施設の床面及び壁面に係る基本方針

1.6.3 施設の床面及び壁面に係る設計

1.7 堰の設置

1.7.1 堰の設置に係る設計方針

1.7.2 建家外への漏えい防止のための堰・ピットの設置に係る基本方針

1.7.3 堰・ピットの設置に係る設計

1.8 事業所外に排水する排水路

1.8.1 事業所外に排水する排水路に係る設計方針

1.8.2 事業所外に排水する排水路に係る設計

2. 使用前事業者検査の項目及び方法 ----- 31

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性 ----- 35

第3章 第十五条(計測制御系統施設)の適合説明	41
1. 技術基準規則の要求事項への適合	42
1.1 計測制御系統施設に係る設計方針	
1.2 計測制御系統施設に係る基本方針	
1.3 計測制御系統施設に係る設計	
1.4 有機溶媒貯槽の漏えい検知器の設置	
1.5 セメント固化装置計測設備の一部使用停止	
2. 使用前事業者検査の項目及び方法	52
3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性	55
第4章 第十八条(処理施設及び廃棄施設)の適合説明	57
1. 技術基準規則の要求事項への適合(第1項第1号)	58
1.1 条項ごとの設計方針	
1.2 気体廃棄物の廃棄施設の設計条件	
1.3 気体廃棄物の廃棄施設	
1.4 気体廃棄物の放出管理	
1.5 液体廃棄物の廃棄施設の設計条件	
1.6 液体廃棄物の廃棄施設	
1.7 液体廃棄物の放出管理目標値	
2. 技術基準規則の要求事項への適合(第1項第2号、第3号)	65
2.1 条項ごとの設計方針	
2.2 気体廃棄物の廃棄施設の設計条件	
2.3 気体廃棄物の廃棄施設の系統図例	
2.4 液体廃棄物の廃棄施設の設計条件	
2.5 液体廃棄物の移送系統図	

第4章 第十八条(処理施設及び廃棄施設)の適合説明(続き)	
3. 技術基準規則の要求事項への適合(第1項第4号) -----	69
3.1 条項ごとの設計方針	
3.2 気体廃棄物の廃棄施設の設計条件	
3.3 気体廃棄物の廃棄施設の設計	
4. 技術基準規則の要求事項への適合(第1項第5号) -----	71
4.1 条項ごとの設計方針	
5. 技術基準規則の要求事項への適合(第2項) -----	72
5.1 条項ごとの設計方針	
5.2 処理施設の設計条件①	
5.3 処理施設の対象設備	
5.4 設計変更後の廃液処理棟及び廃液貯留施設 I の処理施設	
5.5 設計変更後の $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I	
5.6 処理施設の処理能力	
5.7 処理施設の設計条件②	
5.8 保管廃棄設備の対象設備及び容量	
6. 使用前事業者検査の項目及び方法 -----	83
7. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性 -----	89

第1章 審査会合における説明概要

1. 審査会合における説明概要

1.1 第3回審査会合で説明する対象条文、申請対象設備

● 第3回審査会合で説明する条文、新規申請対象設備及び説明方針

審査会合	条文	新規規制基準追加要求事項	新規申請対象設備	説明方針
第3回	第十条 閉じ込めの機能		<ul style="list-style-type: none"> ・有機溶媒貯槽 ・セメント固化装置の主要配管（一部使用停止） ・処理済廃液貯槽の主要配管（一部使用停止） ・廃液貯槽Ⅰの主要配管（一部使用停止） ・分析フード ・管理機械棟ホット実験室フード 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十条に新規規制基準の追加要求事項はないが、有機溶媒貯槽及び化学処理装置の使用停止に伴うセメント固化装置、処理済廃液貯槽及び廃液貯槽Ⅰの一部配管の使用停止については新規申請し、既設設備も合わせて技術基準への適合性を説明する。 ・分析フード及び管理機械棟ホット実験室フードについては、化学処理装置の使用停止に伴い附属する設備の構成を変更するために新規申請し、技術基準への適合性を説明する。
	第十五条 計測制御系統施設		<ul style="list-style-type: none"> ・有機溶媒貯槽計測設備 ・セメント固化装置計測設備（一部使用停止） 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十五条に新規規制基準の追加要求事項はないが、有機溶媒貯槽計測設備及びセメント固化装置計測設備の一部使用停止については新規申請し、既設設備も合わせて技術基準への適合性を説明する。
	第十八条 処理施設及び廃棄施設	該当(●) (第2項)	<ul style="list-style-type: none"> ・固体廃棄物の廃棄施設 ・β・γ圧縮装置Ⅰ（廃棄物搬送設備） ・セメント固化装置の主要配管（一部使用停止） ・処理済廃液貯槽の主要配管（一部使用停止） ・廃液蒸発装置Ⅰ 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十八条の1項に新規規制基準の追加要求事項はないが、固体廃棄物の廃棄施設、β・γ圧縮装置Ⅰの廃棄物搬送設備及び化学処理装置の使用停止に伴うセメント固化装置及び処理済廃液貯槽の一部配管の使用停止については新規申請し、既設設備も合わせて基準への適合性を説明する。 ・第十八条の2項については新規規制基準追加要求事項であるため、新規申請設備及び既設設備について技術基準への適合性を説明する。 ・廃液蒸発装置Ⅰについては、化学処理装置の使用停止に伴い設備の構成を変更するために新規申請し、技術基準への適合性を説明する。

1. 審査会合における説明概要

1.1 第3回審査会合で説明する対象条文、申請対象設備

第3回審査会合における 対象施設と適合条文		新規制基準追加要求事項	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	新規申請設備
			廃液処理棟	排水監視施設	β・γ固体処理棟Ⅰ	β・γ固体処理棟Ⅱ	β・γ固体処理棟Ⅲ	β・γ固体処理棟Ⅳ	α固体処理棟	固体集積保管場Ⅰ	固体集積保管場Ⅱ	固体集積保管場Ⅲ	固体集積保管場Ⅳ	α固体貯蔵施設	廃液貯留施設Ⅰ	廃棄物管理施設用廃液貯槽	廃液貯留施設Ⅱ	β・γ一時格納庫Ⅰ	α一時格納庫	管理機械棟	有機廃液一時格納庫(使用停止 ¹⁰)	
下記条文における工事の有無			有	無	無	無	有	無	無	無	無	無	無	無	有	無	無	無	無	無	有	
第十条	閉じ込めの機能	第一号	○ ^{*1}		△	△	△	△	△					△	△		△	△	△	○ ^{*10}		
		第二号	○ ^{*10}				△		△											○ ^{*10}		
		第三号			△	△	△	△	△													
		第四号イ		△	△			△		△					△	△	△				△	
		第四号ロ		○ ^{*1}	△			○ ^{*2}		△						○ ^{*3}	△	△				
		第四号ハ			△											△						
第十五条	計測制御系統施設	第一号		△	△			○ ^{*5}	△	△					△	△	△			△		
		第二号		○ ^{*4}	△			△	△	△						△	△	△			△	
第十八条	処理施設及び廃棄施設	第1項第一号		△		△	△	△	△	△					△	△		△	△	△	△	
		第1項第二号		△		△	△	△	△	△					△	△		△	△	△	△	
		第1項第三号		△		△	△	△	△	△					△	△		△	△	△	△	
		第1項第四号		△		△	△	△	△	△					△	△		△		△	△	
		第1項第五号						△		△							△					
		第2項	●	○ ^{*6*7}	○	○ ^{*6*8}	○ ^{*6}	○ ^{*6}	○ ^{*6}	○ ^{*6}	○ ^{*6}					○ ^{*6}	○ ^{*6*9}		○ ^{*6}	○ ^{*6}	○ ^{*6}	○ ^{*6}

*10: 使用停止までの安全機能の維持については、工事の方法で述べる。

○: 新規制基準追加要求事項がある条文に該当又は設計の変更がある設備
△: 条文及び設備が従来から変更がないため、詳細な説明を省略する設備

第2章 第十条(閉じ込めの機能)の適合説明

1.1.1 気体状の放射性廃棄物の閉じ込めに係る設計方針

● 第十条(閉じ込めの機能)の要求事項

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。

三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

第一号について

廃棄物管理施設に設置する気体状の放射性廃棄物を内包する管に放射性廃棄物を含まない気体を導く管を接続する場合には、逆止弁、逆流防止ダンパ又は閉止弁を設け、逆流を防止する設計とする。

第三号について

廃棄物管理施設に設置する放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、負圧維持を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。

1. 技術基準規則の要求事項への適合

1.1 気体状の放射性廃棄物の閉じ込め

1.1.2 逆流防止に係る基本方針

●基本方針

①廃棄物管理施設で取り扱う気体状の放射性廃棄物を内包する容器及び配管に、放射性廃棄物を含まない気体状の流体を導く配管を接続する場合は、逆止弁、逆流防止ダンパ及び閉止弁を設ける。

気体状の放射性廃棄物を内包する設備	気体状の放射性廃棄物を含まない配管の接続の有無	逆流防止機器
廃液蒸発装置 I	無	—
廃液蒸発装置 II	無	—
セメント固化装置	無	—
β・γ圧縮装置 I	有	閉止弁
β・γ圧縮装置 II	有	閉止弁
β・γ焼却装置	有	逆止弁
β・γ封入設備	有	逆流防止ダンパ
β・γ貯蔵セル	有	逆流防止ダンパ
α焼却装置	有	閉止弁
αホール設備	有	逆流防止ダンパ
α固体処理棟廃液予備処理装置	無	—

外部の空気を取り込む給気口または外部に空気を排出する排気口に接続する管には、逆流防止機器を設ける。これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

1.1.3 負圧維持に係る基本方針

●基本方針

②汚染の可能性のある区域からその外部へ汚染された空気が流れ難いよう、負圧維持を行う設計とする。

建家名	負圧に維持する建家名	負圧に維持する設備名	
廃液処理棟	—	セメント固化装置	新規申請 設備
β ・ γ 固体処理棟 I	—	β ・ γ 圧縮装置 I	
β ・ γ 固体処理棟 II	—	β ・ γ 圧縮装置 II	
β ・ γ 固体処理棟 III	—	β ・ γ 焼却装置	
β ・ γ 固体処理棟 IV	—	β ・ γ 封入設備 β ・ γ 貯蔵セル	
α 固体処理棟	α 固体処理棟	α ホール設備 α 封入設備 α 焼却装置 α 固体処理棟廃液予備処理装置	
管理機械棟	—	分析フード	新規申請 設備

廃液処理棟のセメント固化装置及び管理機械棟の分析フードについては設計の変更を行う。

ただし、セメント固化装置については、負圧維持を維持するための排気に係る箇所に変更はなく、分析フードについては、本来化学処理装置の設備としていたフードを化学処理装置の使用停止に伴い、廃液蒸発装置 I の設備とする管理上の位置付けを変えるだけの変更であるため、設置場所や機能に変更を加えるものではないため、それ以外の設備と同様に詳細な説明は省略する。

1.1.6 α 核種を取り扱う施設の負圧管理に係る基本方針

●基本方針

③ α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備、 α 固体処理棟廃液予備処理装置は、 $\beta \cdot \gamma$ 核種を取り扱う設備より負圧を深くし、隣接する区域の空気はこの区域に流入するように設計する。

α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備、 α 固体処理棟廃液予備処理装置は α 固体処理棟に設置されている設備である。

α 固体処理棟は各部屋を管理区域系排気設備により負圧に維持し、 α 焼却装置、 α ホール設備、 α 封入設備、 α 固体処理棟廃液予備処理装置を各部屋よりも深い負圧に維持することで、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める。

α 固体処理棟の負圧の深さの考え方

各装置 > 第1種管理区域 > 第2種管理区域 > 非管理区域

各装置は、排ガス処理設備又はセル系排気設備により系統内を負圧に維持している。
なお、 α 固体処理棟には $\beta \cdot \gamma$ 核種のみを取り扱う設備はない。

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

1.2.1 液体状の放射性廃棄物の閉じ込めに係る設計方針

● 第十条(閉じ込めの機能)の要求事項

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設に設置する液体状の放射性廃棄物を内包する管に放射性廃棄物を含まない液体を導く管を接続する場合には、逆止弁、逆流防止ダンパ又は閉止弁を設け、逆流を防止する設計とする。

1.2.2 逆流防止に係る基本方針

●基本方針

廃棄物管理施設で取り扱う液体状の放射性廃棄物を内包する容器及び配管に、放射性廃棄物を含まない液体状の流体を導く配管を接続する場合は、逆止弁、逆流防止ダンパ及び閉止弁を設ける。

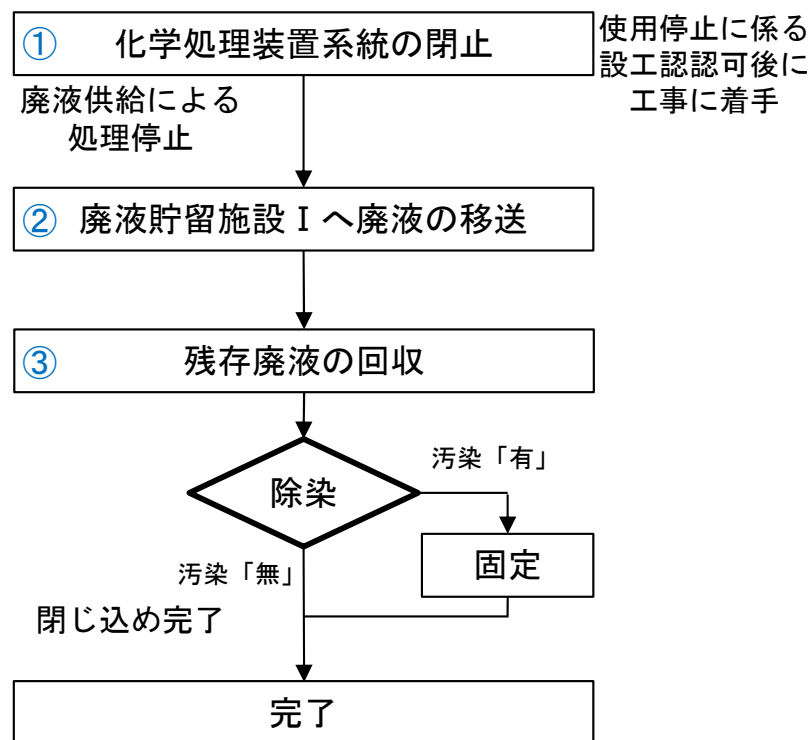
液体状の放射性廃棄物を内包する設備	液体状の放射性廃棄物を含まない配管の接続の有無	逆流防止機器
廃液蒸発装置Ⅰ	有	閉止弁
廃液蒸発装置Ⅱ	有	閉止弁
セメント固化装置	有	逆止弁
処理済廃液貯槽	有	閉止弁
排水監視設備	有	閉止弁
廃液貯槽Ⅰ	有	閉止弁
廃液貯槽Ⅱ	有	閉止弁
β・γ固体処理棟Ⅲ廃液貯槽	有	閉止弁
α固体処理棟廃液予備処理装置	有	閉止弁

工業用水を注水する配管に及び一般排水系に接続している配管には逆流防止機器を設置している。

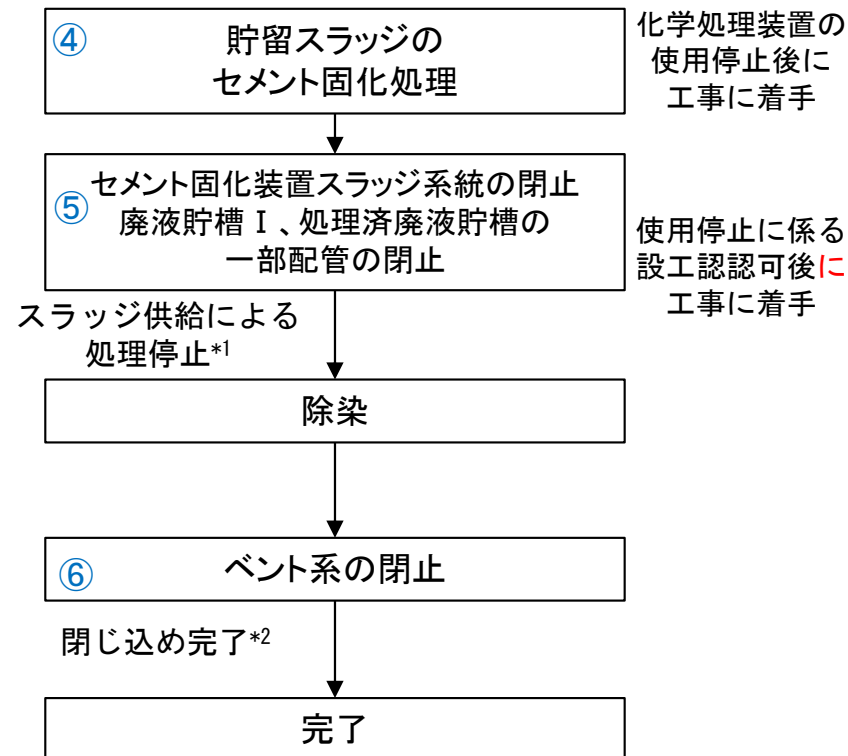
これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。なお、化学処理装置及び有機廃液一時格納庫の使用停止に伴う配管の閉止に関する設計変更については、この基本方針に絡めて次ページで説明する。

1.3.1 使用停止のプロセス及び安全機能(閉じ込め機能)の維持①

化学処理装置



セメント固化装置



*1：セメント固化装置の濃縮液及びスラッジの処理機能のうちスラッジの処理を停止する。

*2：セメント固化装置のスラッジの処理に関連する設備（凍結再融解槽A及びB槽、スラッジ槽、サンプリングボックス）が該当する。

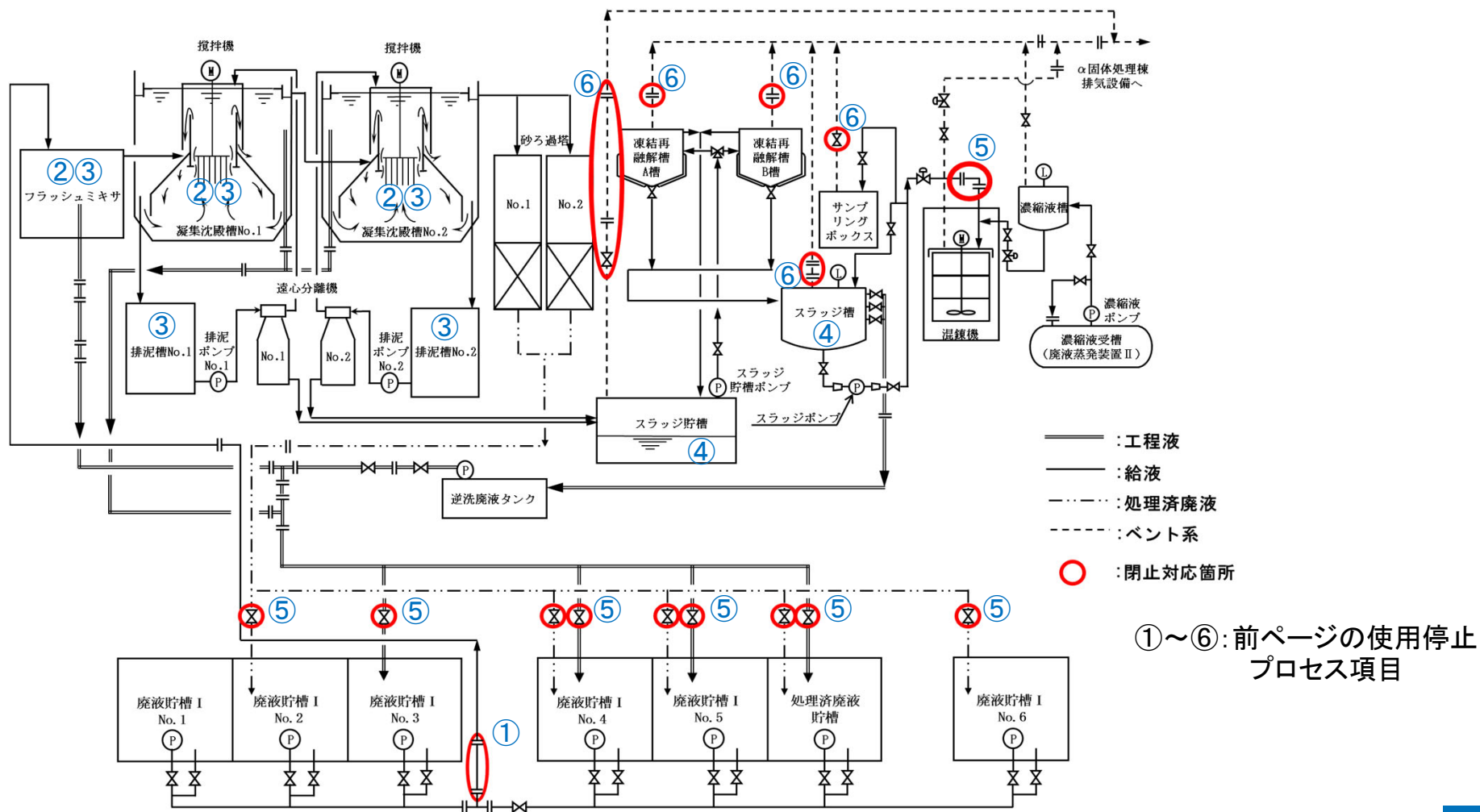
①～⑥の項目の該当する設備については次ページ参照。

使用停止した設備の機能維持に関する保安管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定め、巡視点検により外観を定期的に確認することで管理する。

1.3.2 使用停止の設計①

廃液処理棟の化学処理装置、セメント固化装置及び廃液貯留施設 I（廃液貯槽 I、処理済廃液貯槽）の一部配管について、使用停止に伴い、閉止フランジを設置する。

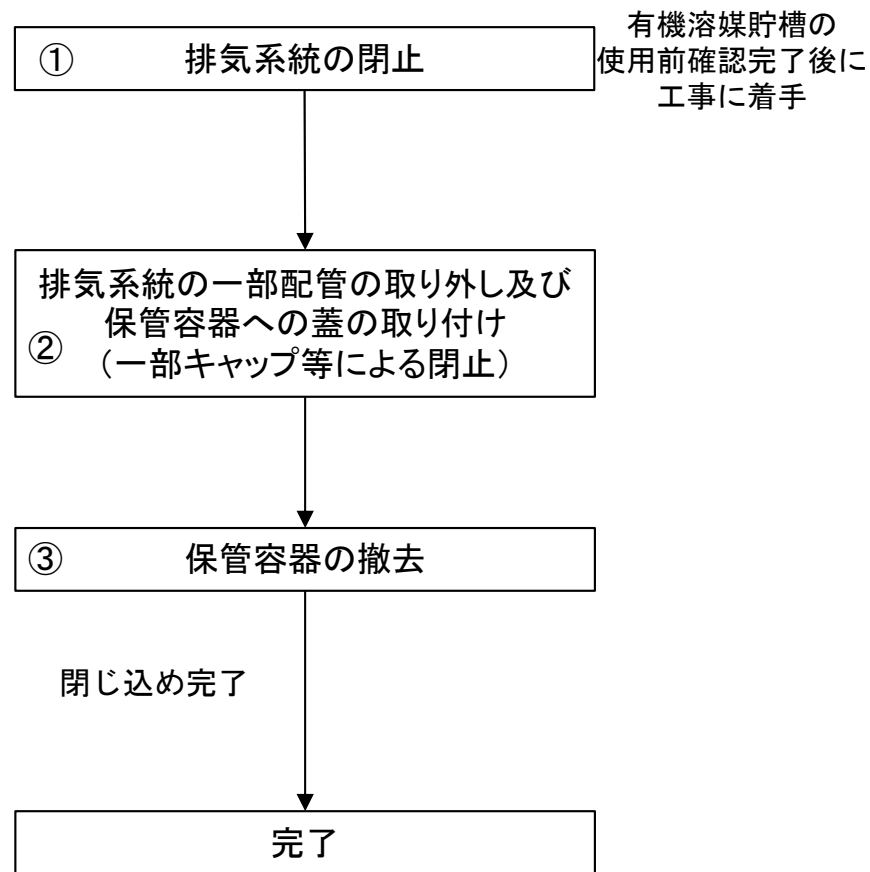
（JIS規格品を使用予定）



化学処理装置、セメント固化装置、廃液貯留施設 I（廃液貯槽 I、処理済廃液貯槽）の閉止箇所

1.3.3 使用停止のプロセス及び安全機能(閉じ込め機能)の維持②

有機廃液一時格納庫

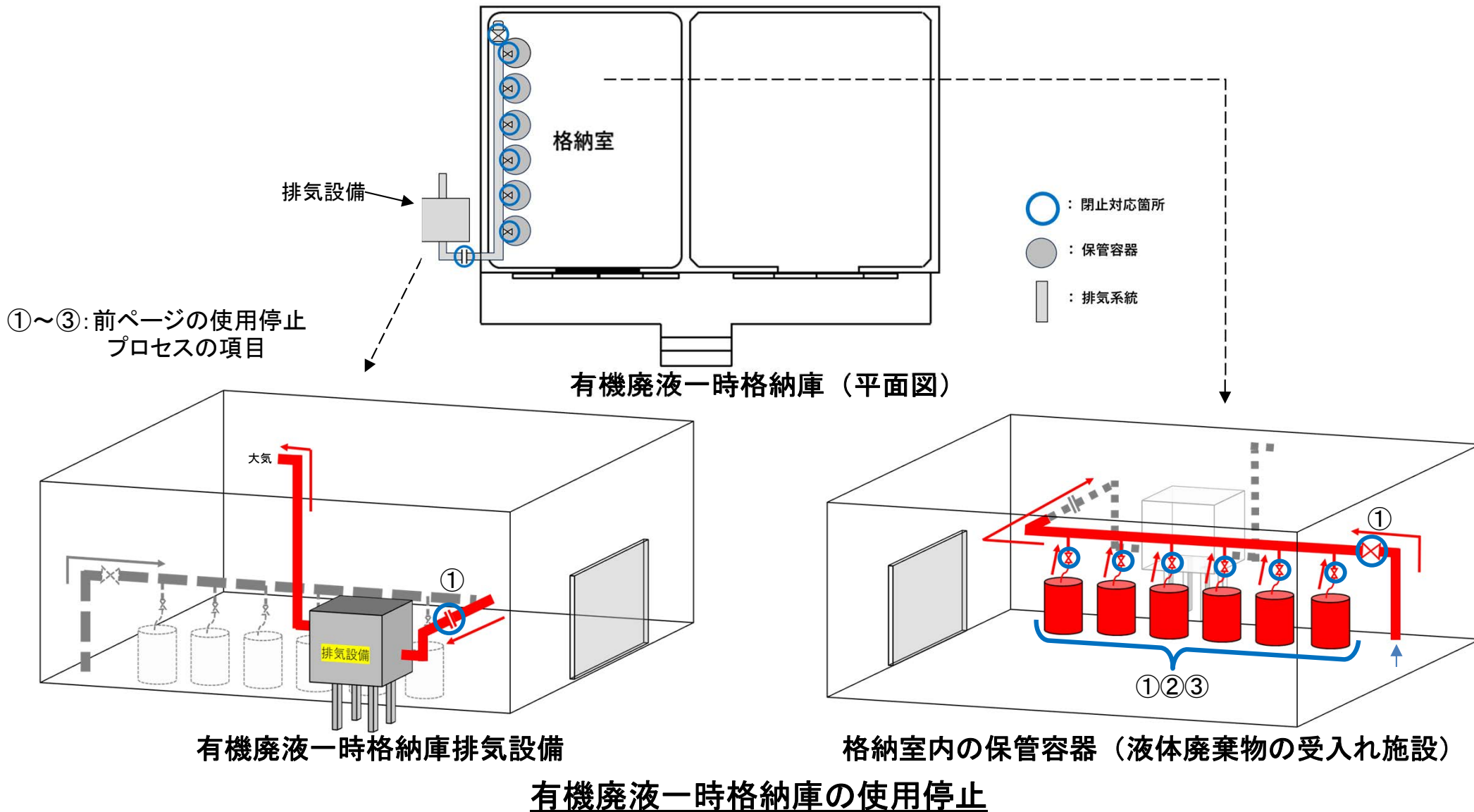


①～③の項目の該当する設備については次ページ参照。

1.3 使用停止設備の停止方法

1.3.4 使用停止の設計②

有機廃液一時格納庫の保管容器及び有機廃液一時格納庫排気設備の配管について、使用停止に伴い、閉止フランジ及びキャップを設置する。(JIS規格品を使用予定)



液体廃棄物（廃油）の受入れ施設である有機廃液一時格納庫の使用停止に伴い、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽（既設設備）を液体廃棄物の受入れ施設として新規申請する。

設計条件

名称	受入れる放射性廃棄物の種類	受入れ能力	耐震クラス
有機溶媒貯槽	液体廃棄物	0.096m ³	Bクラス

設計仕様

機器名称	主要材料	主要寸法	数量
廃油タンク	SUS304	高さ: 550 mm 直径: 500 mm	1基



有機溶媒貯槽

1.5.1 フードの風速維持に係る設計方針

● 第十条(閉じ込めの機能)の要求事項

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設において、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードの開口部の風速は、「特定化学物質障害予防規則の規定に基づく厚生労働大臣が定める性能」に基づき0.5m/s以上に維持する設計とする。

1.5.2 フードの風速維持に係る基本方針

フードの開口部の風速は、「特定化学物質障害予防規則の規定に基づく厚生労働大臣が定める性能」に基づき0.5m/s以上に維持する。

設置建家	設備名	フード名	基数	
廃液処理棟	廃液蒸発装置 I	分析フード	1基	新規申請 設備
β ・ γ 固体処理棟Ⅲ	β ・ γ 焼却装置	メンテナンス用フード	3基	
α 固体処理棟	α 固体処理棟廃液予備処理装置	フード	1基	新規申請 設備
管理機械棟	廃液蒸発装置 I	管理機械棟ホット実験室フード	3基	



廃液処理棟



β ・ γ 固体処理棟Ⅲ



α 固体処理棟



管理機械棟

これらの設備はのうち、廃液処理棟及び管理機械棟のフードについては設計の変更を行う。ただし、本来化学処理装置の設備としていたフードを化学処理装置使用停止に伴い、廃液蒸発装置 I の設備とする管理上の位置付けを変えるだけの変更であるため、設置場所や機能に変更を加えるものではない。

1.5.3 風速維持に係る設計

フード開口部の風速は、各フードのダンパで風量を調整し、0.5m/s以上を維持する。なお、フードの窓は使用時以外は閉としている。これらの風速の維持管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。



代表例 管理機械棟分析フード

1.6.1 施設の床面及び壁面に係る設計方針

● 第十条(閉じ込めの機能)の要求事項

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設(液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に限る。)は、次に掲げるところによるものであること。

イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがある部分は合成樹脂塗料で仕上げる設計とする。

1.6.2 施設の床面及び壁面に係る基本方針

液体廃棄物の受入れ施設、液体廃棄物の処理施設及び液体廃棄物の廃棄施設が設置され、液体廃棄物を取り扱う施設の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがある部分は合成樹脂塗料で仕上げる設計とする。

液体廃棄物を取り扱う施設
廃液処理棟
排水監視施設
β ・ γ 固体処理棟Ⅲ
α 固体処理棟
廃液貯留施設Ⅰ
廃棄物管理施設用廃液貯槽
廃液貯留施設Ⅱ
管理機械棟

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

1.7.1 堰の設置に係る設計方針

● 第十条(閉じ込めの機能)の要求事項

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設(液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に限る。)は、次に掲げるところによるものであること。

ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液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ための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設の液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、液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ための堰やピットを設ける設計とする。

1.7.2 建家外への漏えい防止のための堰・ピットの設置に係る基本方針

廃棄物管理施設の液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には堰やピットを設け、または、液体状の放射性廃棄物を取り扱う一部設備を半地下構造又は地下構造とすることで、液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。

各設備のうち、廃液が漏えいし警報が発報した場合は、施設管理者が施設担当者に指示を行い、保安活動を実施する者(職員及び役務者を含む)が移送等の操作を行うことで、施設外への漏えいを防止する。

また、夜間・休日に廃液が漏えいした場合は、北門警備所に警報を発報させることで施設管理者及び施設担当者を招集し、保安活動を実施する者による移送等の操作を行う。

これらの対応は、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。

なお、液体状の放射性廃棄物が直接溜まる堰及びピットの表面は、部材へ浸透し施設外へ漏えいすることを防止するため、合成樹脂塗料で仕上げることをとする。

次ページ以降に各建家の堰・ピットの設計の一覧を示す。

1.7.3 堰・ピットの設置に係る設計

 新規申請設備

施設	装置・設備名	部屋名	塔槽類名称	塔槽類容量	堰・ピット容量	閉じ込め
廃液処理棟	化学処理装置 (使用停止)	作業室	凝集沈殿槽№1 凝集沈殿槽№2	30m ³ × 2基		
			排泥槽№1 排泥槽№2	2m ³ × 1基 4m ³ × 1基		
			スラッジ貯槽	8m ³ × 1基		
			フラッシュミキサ	10m ³ × 1基		
			逆洗廃液タンク	3m ³ × 1基		
	廃液蒸発装置 I	作業室	蒸気室	約4m ³	約135m ³	建家に閉じ込め可能
			カランドリア			
			強制循環ポンプ			
			濃縮液受槽	3m ³ × 1基		
			凝縮液サージタンク	0.25m ³ × 1基		
	セメント固化装置 (一部使用停止)	作業室	凍結再融解槽	0.25m ³ × 2基		
	廃液蒸発装置 II	作業室	蒸発缶	0.2m ³ × 1基		
			濃縮液受槽	0.6m ³ × 1基		
		凝縮液貯槽室	凝縮液貯槽	10m ³ × 1基	約12m ³	堰内に閉じ込め可能

1.7.3 堰・ピットの設置に係る設計

 新規申請設備

施設	装置・設備名	部屋名	塔槽類名称	塔槽類容量	堰・ピット容量	閉じ込め
廃液貯留施設 I	廃液貯槽 I	—	No1～No5貯槽 No6貯槽	200m ³ × 5基 400m ³ × 1基	約152m ³	貯槽の総量に対して堰・ピットの容量が足りないが、運用上、液位の管理及び溢流防止として貯槽間に連通路が設けられている。そこからさらに溢流したとしても、貯槽の警報(高水位及び漏えい)については、常時監視しているため、堰・ピット容量を超える前に保安活動を実施する者が、廃液移送を行うことができるため、施設外への廃液の漏えいを防止することが可能
	処理済廃液貯槽	—	処理済廃液貯槽	200m ³ × 1基		
廃液貯留施設 II	廃液貯槽 II	—	No1～No4貯槽	70m ³ × 4基	約93m ³	複数の塔槽類から漏えいした場合には建家の堰(約356m ³)で閉じ込め可能
排水監視施設	排水監視設備	操作室	—	500m ³ × 1基	— (地下構造)	塔槽類が地下埋設であり、容量以上の廃液を貯留することがないため建家に閉じ込め可能*1
廃棄物管理施設用 廃液貯槽	—	操作室	No1、No2貯槽	15m ³ × 2基	— (地下構造)	塔槽類が地下埋設であり、容量以上の廃液を貯留することがないため建家に閉じ込め可能*1
有機廃液一時格納庫 (使用停止)	—	—	保管容器 (200ℓドラム缶)	0.2m ³ × 6本	約1.3m ³	建家に閉じ込め可能

*1：塔槽類の容量以上に廃液を貯留しないよう管理することを廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。

1.7.3 堰・ピットの設置に係る設計

 新規申請設備

施設	装置・設備名	部屋名	塔槽類名称	塔槽類容量	堰・ピット容量	閉じ込め
α固体処理棟	α固体処理棟 廃液予備処理装置	αホール地下室	貯留タンク	1.5m ³ × 2基	約3m ³	堰内に閉じ込め可能
		廃液処理室	化学処理タンク	1.5m ³ × 1基	約5m ³	堰内に閉じ込め可能
β・γ固体処理棟Ⅲ	β・γ固体処理棟Ⅲ 廃液貯槽	ホット機械室	廃液貯槽	3m ³ × 2基	約6.71m ³	堰内に閉じ込め可能
			ドレンサンプル貯槽	1.5m ³ × 1基	約3.1m ³	堰内に閉じ込め可能
	有機溶媒貯槽 (新規申請設備)	分類操作エリア	廃油タンク	0.096m ³ × 1基	約0.38m ³	堰内に閉じ込め可能

β・γ固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽を除く堰には、漏えい検知器を設けている。
 また、有機溶媒貯槽の堰には、新たに漏えい検知器を設置する。
 詳細については、P. 50を参照のこと。

1.8.1 事業所外に排水する排水路に係る設計方針

● 第十条(閉じ込めの機能)の要求事項

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設(液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に限る。)は、次に掲げるところによるものであること。

ハ 事業所の外に排水を排出する排水路(湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。)の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設から事業所の外への排水は、廃液貯留施設 I の処理済廃液貯槽及び排水監視施設の排水監視設備から排水を行う。汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備を設ける設計とすることで、排水を安全に廃棄する。

基本方針

一般排水溝へ放出する排水監視施設の液体廃棄物の処理施設の排水監視設備及び廃液貯留施設 I の処理済廃液貯槽では、放射性物質の濃度が「線量告示」に定める濃度限度を下回る処理済廃液を一時貯留し、放射性物質濃度を測定した後、バッチ方式で一般排水溝へ放出する設計としている。

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

β ・ γ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽については液体廃棄物の受入れ施設として新規申請する。また、廃液処理棟のセメント固化装置の主要配管、廃液貯留施設Ⅰの主要配管について設計の変更を行う。セメント固化装置の主要配管及び廃液貯留施設Ⅰの処理済廃液貯槽の主要配管については化学処理装置の使用停止に伴い、閉止措置等の工事を行う。

各設備に対する使用前事業者検査の項目と方法は以下のとおりである。

【有機溶媒貯槽】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：有機溶媒貯槽の外表面に著しい損傷、変形など、機能上有害な欠陥がないことを目視により確認する。

判定：有機溶媒貯槽の外表面に著しい損傷、変形など、機能上有害な欠陥がないこと。

ロ. 据付検査

方法：有機溶媒貯槽の据付状態が適切で、他の機器、配管類との干渉及び異常な変形がないことを目視により確認する。

判定：有機溶媒貯槽の据付状態が適切で、他の機器、配管類との干渉及び異常な変形がないこと。

ハ. 員数検査

方法：有機溶媒貯槽の員数が所定のとおりであることを目視により確認する。

判定：有機溶媒貯槽の員数が所定のとおりであること。

【有機溶媒貯槽】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

ニ. 漏えい検査

方法：有機溶媒貯槽内を液体で満たし、30分以上経過後、漏えいがないことを目視により確認する。

判定：有機溶媒貯槽内から漏えいがないこと。

ホ. 材料検査

方法：有機溶媒貯槽の主要材料が所定の材料であることを材料検査証明書等により確認する。

判定：有機溶媒貯槽の主要材料が所定の材料であること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

ロ. 受入れ能力検査

方法：有機溶媒貯槽の外面寸法（直径及び高さ）を直尺、巻尺等を用いて測定し、求めた有機溶媒貯槽の容積が所定の値以上であることを確認する。

判定：有機溶媒貯槽の容積が所定の値以上であること。

【セメント固化装置の主要配管】

【処理済廃液貯槽の主要配管】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 材料検査

方法: 配管の閉止フランジの材料が所定の材料であることを材料検査証明書等又は試験検査成績書等により確認する。

判定: 配管の閉止フランジの材料が所定の材料であること。

ロ. 据付検査

方法: 使用停止する配管の所定の位置で閉止措置がされていることを目視により確認する。

判定: 使用停止する配管の所定の位置で閉止措置がされていること。

ハ. 系統検査

方法: 供用を継続する配管類が所定の系統であることを目視又は図面等により確認する。

判定: 供用を継続する配管類が所定の系統であること。

ニ. 漏えい検査

方法: 液体状の放射性物質を内包する配管及び容器により構築される系統ごとに、水を循環運転又は自然流下させることにより、系統各部から漏えいがないことを目視又は試験検査成績書等により確認する。

判定: 液体状の放射性物質を内包する配管及び容器により構築される系統ごとに、水を循環運転又は自然流下させた際に、系統各部から漏えいがないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

【有機溶媒貯槽】

【セメント固化装置】

【処理済廃液貯槽】

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法: 設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全機能を有する施設(第12条)

・閉じ込めの機能(第10条)

判定: 本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準に適合していること。

・安全機能を有する施設(第12条)

・閉じ込めの機能(第10条)

ロ. 品質マネジメントシステムに関する検査(品質マネジメントシステム検査)

方法: 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」(QS-P08)に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定: 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」(QS-P08)に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 本文(抜粋)〕</p> <p>□ 廃棄物管理施設の一般構造 (2) 核燃料物質等の閉じ込めに関する構造 廃棄物管理施設は、以下の方針に基づき放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を有する設計とする。</p> <p>a) 放射性物質による空気汚染のおそれのある区域は、気密にするなど適切に区画し、負圧に維持することにより、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。</p> <p>d) 廃棄物管理施設は、放射性廃棄物の破碎、圧縮、焼却、固化等の処理過程における散逸の防止を考慮し、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟) 5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、放射性物質による空気汚染のおそれのある区域には、排気設備を設け、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、適切に区画し、負圧に維持することにより、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。</p> <p><u>廃液処理棟の固化処理を行うセメント固化装置は、α 固体処理棟排気設備により設備内を負圧に維持し、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。これにより、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>1.4 放射性物質等の閉じ込めに関する設計</p> <p>(1) 廃棄物管理施設の放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、排気設備を設ける設計とする。</p> <p>(2) 排気設備は、空気が、汚染の可能性のある区域からその外部へ流れ難い設計とする。</p> <p>(3) 放射性物質による汚染の可能性のある区域は、汚染の種類及び程度に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、内部の換気又は負圧維持を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難いように設計する。</p> <p>換気又は負圧に維持することによる閉じ込め機能を有する設備はセメント固化装置、$\beta \cdot \gamma$圧縮装置Ⅰ、$\beta \cdot \gamma$圧縮装置Ⅱ、$\beta \cdot \gamma$焼却装置、$\beta \cdot \gamma$封入設備、$\beta \cdot \gamma$貯蔵セル、α封入設備、α焼却装置、αホール設備、α固体処理棟予備処理装置、分析フード、前処理セル、焼却熔融セル、保守ホール、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽とする。この内、α封入設備、α焼却装置、αホール設備、α固体処理棟予備処理装置は、$\beta \cdot \gamma$核種を取り扱う設備より負圧を深くし、隣接する区域の空気はこの区域に流入するようにして、他の区域へ流れ難いように設計する。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、放射性物質による空気汚染のおそれのある区域には、排気設備を設け、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、適切に区画し、負圧に維持することにより、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。</p> <p>廃液処理棟の固化処理を行うセメント固化装置は、α固体処理棟排気設備により設備内を負圧に維持し、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。これにより、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。</p> <p>廃棄物管理施設において、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を0.5m/s以上に維持する設計とする。</p> <p>廃液処理棟の廃液蒸発装置Ⅰの分析フードの開口部の風速は、0.5m/s以上に維持する設計とする。風速の維持管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。</p>

下線: 申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>1.4 放射性物質等の閉じ込めに関する設計</p> <p>(4) 液体廃棄物を内蔵する設備・機器は、漏えいの発生防止、漏えいの早期検出及び拡大防止、建家外への漏えい防止、敷地外への管理されない放出の防止を考慮した設計とする。</p> <p>液体廃棄物を内蔵する設備及び機器は廃液蒸発装置Ⅰ、化学処理装置、廃液蒸発装置Ⅱ、排水監視設備、β・γ固体処理棟Ⅲ廃液貯槽、処理済廃液貯槽、廃液貯槽Ⅰ、廃液貯槽Ⅱ、有機溶媒貯槽である。それぞれ、ピットや堰、漏えい検出器を備える設計とする。</p> <p>ただし、化学処理装置については、使用を停止する。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p><u>廃棄物管理施設の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いよう、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがある部分は合成樹脂塗料で仕上げる設計とする。</u></p> <p><u>廃液処理棟の液体状の放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがある床面及び壁面は合成樹脂塗料で仕上げる。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設の液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、液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ための堰やピットを設ける設計とする。</u></p> <p><u>廃液処理棟の化学処理装置、廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ及びセメント固化装置には、液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ための堰やピットを設ける。</u></p> <p><u>また、堰やピットには漏えい検知器を設け、漏えいを早期検出し、状況に応じて移送を行うことで、施設外へ漏えいすることを防止する。</u></p> <p><u>なお、化学処理装置は配管に閉止フランジを設置し、廃液を移送後に残存廃液を回収し、汚染箇所の除染を行い、使用停止する。また、化学処理装置の使用停止に伴い、セメント固化装置のスラッジ系統の配管に閉止フランジを設置し、汚染箇所の除染を行い、一部使用停止する。</u></p>

下線:申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 本文(抜粋)〕</p> <p>□ 廃棄物管理施設の一般構造 (2) 核燃料物質等の閉じ込めに関する構造 廃棄物管理施設は、以下の方針に基づき放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を有する設計とする。</p> <p>a) 放射性物質による空気汚染のおそれのある区域は、気密にするなど適切に区画し、負圧に維持することにより、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。</p> <p>d) 廃棄物管理施設は、放射性廃棄物の破碎、圧縮、焼却、固化等の処理過程における散逸の防止を考慮し、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 β・γ 固体処理棟Ⅲ) 5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、放射性物質による空気汚染のおそれのある区域には、排気設備を設け、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、適切に区画し、負圧に維持することにより、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。</p> <p><u>β・γ 固体処理棟Ⅲの焼却処理を行うβ・γ 焼却装置は、排ガス処理設備により設備内を負圧に維持し、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。また、逆止弁により気体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない設計とする。これにより、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>1.4 放射性物質等の閉じ込めに関する設計</p> <p>(1) 廃棄物管理施設の放射性物質による汚染の可能性のある区域に対しては、排気設備を設ける設計とする。</p> <p>(2) 排気設備は、空気が、汚染の可能性のある区域からその外部へ流れ難い設計とする。</p> <p>(3) 放射性物質による汚染の可能性のある区域は、汚染の種類及び程度に応じて、壁等により気密にするなど適切に区画し、内部の換気又は負圧維持を行い、区画の内部の空気がその外部に流れ難いように設計する。</p> <p>換気又は負圧に維持することによる閉じ込め機能を有する設備はセメント固化装置、$\beta \cdot \gamma$圧縮装置Ⅰ、$\beta \cdot \gamma$圧縮装置Ⅱ、$\beta \cdot \gamma$焼却装置、$\beta \cdot \gamma$封入設備、$\beta \cdot \gamma$貯蔵セル、α封入設備、α焼却装置、αホール設備、α固体処理棟予備処理装置、分析フード、前処理セル、焼却熔融セル、保守ホール、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽とする。この内、α封入設備、α焼却装置、αホール設備、α固体処理棟予備処理装置は、$\beta \cdot \gamma$核種を取り扱う設備より負圧を深くし、隣接する区域の空気はこの区域に流入するようにして、他の区域へ流れ難いように設計する。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 $\beta \cdot \gamma$固体処理棟Ⅲ)</p> <p>5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、放射性物質による空気汚染のおそれのある区域には、排気設備を設け、汚染に起因する放射性物質及びその放射線量に応じて、適切に区画し、負圧に維持することにより、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。</p> <p><u>$\beta \cdot \gamma$固体処理棟Ⅲの焼却処理を行う$\beta \cdot \gamma$焼却装置は、排ガス処理設備により設備内を負圧に維持し、内部の空気がその外部に流れ難い設計とする。また、逆止弁により気体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない設計とする。これにより、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。</u></p> <p>廃棄物管理施設において、密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を0.5m/s以上に維持する設計とする。</p> <p><u>$\beta \cdot \gamma$固体処理棟Ⅲの$\beta \cdot \gamma$焼却装置のメンテナンス用フードの開口部の風速は、0.5m/s以上に維持する設計とする。風速の維持管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>1.4 放射性物質等の閉じ込めに関する設計</p> <p>(4) 液体廃棄物を内蔵する設備・機器は、漏えいの発生防止、漏えいの早期検出及び拡大防止、建家外への漏えい防止、敷地外への管理されない放出の防止を考慮した設計とする。</p> <p>液体廃棄物を内蔵する設備及び機器は廃液蒸発装置Ⅰ、化学処理装置、廃液蒸発装置Ⅱ、排水監視設備、β・γ固体処理棟Ⅲ廃液貯槽、処理済廃液貯槽、廃液貯槽Ⅰ、廃液貯槽Ⅱ、有機溶媒貯槽である。それぞれ、ピットや堰、漏えい検出器を備える設計とする。</p> <p>ただし、化学処理装置については、使用を停止する。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 β・γ固体処理棟Ⅲ)</p> <p>5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設の液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、液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ための堰やピットを設ける設計とする。</p> <p>β・γ固体処理棟Ⅲについては、β・γ固体処理棟Ⅲ廃液貯槽及び有機溶媒貯槽に堰を設ける。</p> <p>また、堰に漏えい検知器を設け、各装置からの漏えいを早期に検知することにより、漏えいの拡大を防止することができる設計とする。</p>

下線: 申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

第3章 第十五条(計測制御系統施設)の適合説明

● 第十五条(計測制御系統施設)の要求事項

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設は、安全設計上想定される事故により当該廃棄物管理施設の安全性を損なうおそれが生じたとき、これらを確実に検知して速やかに警報する設備、また、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能その他の機能が確保されていることを適切に監視することができる設備として計測制御系統施設を設ける設計としている。

液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに警報を発する機能を有する設備として、液位に関する計測設備を備える。

加熱による装置の破損による閉じ込め機能が損なわれることを防止すること及び温度が異常に上昇した場合に警報を発する機能を有する設備として、温度に関する計測制御設備を備える。

負圧の低下による閉じ込め機能が損なわれることを防止すること及び負圧が異常に低下した場合に警報を発する機能を有する設備として、圧力に関する計測制御設備を備える。

また、必要に応じて自動的に開始回路を設ける設計とする。

廃棄物管理事業変更許可書で規定しているとおり、液位、温度、圧力に関する設備に関して以下の基本方針とする。

●基本方針

① 液位に関する計測設備

液体廃棄物の貯蔵量の超過により閉じ込め機能が損なわれることを防止するため、セメント固化装置、排水監視設備、廃液貯槽Ⅰ、処理済廃液貯槽、廃棄物管理施設用廃液貯槽、廃液貯槽Ⅱ、有機溶媒貯槽には計測設備を設け、液位が異常に上昇した場合及び漏えいを検知した場合は警報を発する設計とする。

② 温度に関する計測制御設備

処理装置の主要部の流体の温度が異常に上昇した場合の装置の破損により閉じ込め機能が損なわれることを防止するため、 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置、 α 焼却装置には温度計測制御設備を設け、温度が異常に上昇した場合は警報を発する設計とする。

③ 圧力に関する計測制御設備

負圧の低下により閉じ込め機能が損なわれることを防止するため、 $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置、分類セル、 α 焼却装置、 α ホール、封入セル、 $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルには圧力計測制御設備を設け、圧力が異常に低下した場合は警報を発する設計とする。

また、温度及び圧力に関する計測制御設備については、閉じ込め機能が損なわれる事象の進展を防止するため、自動的開始回路を設ける設計とする。

温度については自然冷却させて温度の上昇を防ぐための回路、圧力については負圧維持が求められる装置について排風機の予備機への自動切替のための回路を設ける。

監視測定と警報

各建家の計測制御系統施設の監視対象と閉じ込めの考え方を下記に示す。

● 廃液処理棟

 新規申請設備

設 備	監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備 考
セメント 固化装置 (濃縮液系統)	濃縮液槽	液位	当該装置	スラッジ系統 は使用停止す る (51ページ参 照)
	ピット	漏えい	当該装置 当該建家 管理機械棟	

● 排水監視施設

設 備	監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備 考
排水監視設備	貯槽	液位	当該建家 管理機械棟 北門警備所	第2種管理区域
		漏えい	当該建家 管理機械棟 北門警備所	

監視測定と警報

● $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ

 新規申請設備

設備	監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備考
有機溶媒貯槽	堰	漏えい	<p>当該建家 管理機械棟 北門警備所</p> <p>漏えいは、損傷等により起こりうるため、運転中以外も人が常駐している管理機械棟及び北門警備所でも発報する。</p> <p>廃液は、漏れたとしても堰・ピットに貯留される構造になっており、そこに閉じ込められる。</p> <p>廃液は、有機溶媒貯槽の堰で漏えいを防止することができるため、特段の自動的開始回路は設けない。</p>	新規申請設備 (50ページ参照)
$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置	焼却炉	温度	<p>当該建家</p> <p>温度は、運転中のみ変動し、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に温度計を設置する。</p> <p>温度に対しては、廃棄物の投入及び燃料の停止、供給する空気量を減少させ自然冷却させることで、温度上昇を抑制する自動的開始回路を設ける。</p>	—
		負圧（圧力）	<p>当該建家 管理機械棟</p> <p>負圧は、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に負圧計を設置する。</p> <p>なお、管理機械棟にも警報が発報する。</p> <p>負圧に対しては、温度と同様に廃棄物の投入及び燃料の停止、供給する空気量を減少させ自然冷却させることで、圧力の変動を抑制し、さらに負圧が低下すると、$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置が自動停止し、ダンパによって閉じ込める自動的開始回路を設ける。</p>	

監視測定と警報

● β ・ γ 固体処理棟IV

設 備	監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備 考
β ・ γ 分類セル	負圧（圧力）	当該建家管理機械棟	負圧は、運転中のみ変動し、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に負圧計を設置する。 なお、管理機械棟にも警報が発報する。	—
β ・ γ 貯蔵セル	負圧（圧力）	当該建家管理機械棟	負圧に対しては、排風機故障の信号を受けると、予備機の排風機が起動して2台運転となり、負圧を維持する自動的開始回路を設ける。	

監視測定と警報

● α 固体処理棟

設 備		監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備 考
α 焼却装置	焼却炉	温度	当該建家	<p>温度は、運転中のみ変動し、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に温度計を設置する。</p> <p>温度に対しては、廃棄物の投入及び燃料の停止、供給する空気量を減少させ自然冷却させることで、温度上昇を抑制する自動的開始回路を設ける。また、停止後は保安規定において、作業終了後の点検として、未燃物がないこと及び燃料系の停止の確認をしている。</p>	—
		負圧（圧力）	当該建家 管理機械棟 北門警備所	<p>負圧は、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に負圧指示調節計を設置する。</p> <p>なお、夜間・休日にも負圧維持をするため管理機械棟及び北門警備所にも警報が発報する。</p> <p>圧力に対しては、温度と同様に廃棄物の投入及び燃料の停止、供給する空気量を減少させ自然冷却させることで、圧力の変動を抑制する自動的開始回路を設ける。また、ブロワ故障の信号を受けると、予備機のブロワに切り替わり、負圧を維持する。</p>	
α ホール		負圧（圧力）	当該建家 管理機械棟 北門警備所	<p>負圧は、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に負圧指示調節計を設置する。</p> <p>なお、夜間・休日にも負圧維持をするため管理機械棟及び北門警備所にも警報が発報する。</p> <p>圧力に対しては、負圧が低下すると排風機の号機が自動で切り替わり、負圧を維持する。また、排風機故障の信号を受けると、予備機の排風機に切り替わり、負圧を維持する自動的開始回路を設ける。</p>	—
α 封入セル		負圧（圧力）	当該建家 管理機械棟	<p>負圧は、運転中のみ変動し、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に負圧指示調節計を設置する。</p> <p>なお、管理機械棟にも警報が発報する。</p> <p>圧力に対しては、負圧が低下すると排風機の号機が自動で切り替わり、負圧を維持する。また、排風機故障の信号を受けると、予備機の排風機に切り替わり、負圧を維持する自動的開始回路を設ける。</p>	—

監視測定と警報

●廃液貯留施設 I

設 備		監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備 考
廃液貯槽 I (No.1～No.6 貯槽)	貯槽	液位	管理機械棟 北門警備所	<p>液位は、作業中のみ変動し、作業中は作業員が現場で監視するため、当該設備に液位計を設置する。</p> <p>なお、警報は管理機械棟及び北門警備所で発報する。</p> <p>漏えいは、損傷等により起こりうるため、運転中以外も人が常駐している管理機械棟でも発報する。</p> <p>廃液は建家外へ漏えいする前に作業員を招集し移送を行うことで、施設外への漏えいを防止するため、特段の自動的開始回路は設けない。</p> <p>なお、異常時の対応として、移送及び原因を特定することを保安規定に基づく下部規定に定めている。</p>	—
		漏えい	当該建家 管理機械棟 北門警備所		
処理済 廃液貯槽	貯槽	液位	管理機械棟 北門警備所	<p>液位は、作業中のみ変動し、作業中は作業員が現場で監視するため、当該設備に液位計を設置する。</p> <p>なお、警報は管理機械棟及び北門警備所で発報する。</p> <p>漏えいは、損傷等により起こりうるため、運転中以外も人が常駐している管理機械棟でも発報する。</p> <p>廃液は建家外へ漏えいする前に作業員を招集し移送を行うことで、施設外への漏えいを防止するため、特段の自動的開始回路は設けない。</p> <p>なお、異常時の対応として、移送及び原因を特定することを保安規定に基づく下部規定に定めている。</p>	—
		漏えい	当該建家 管理機械棟 北門警備所		

1. 技術基準規則の要求事項への適合

1.3 計測制御系統施設に係る設計

監視測定と警報

●廃棄物管理施設用廃液貯槽

設 備		監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備 考
廃棄物管理施設用廃液貯槽	貯槽	液位	当該建家管理機械棟北門警備所	<p>液位は、手洗い設備及びシャワー設備の出入管理関係設備の使用中に変動するため、当該設備に液位計を設置する。</p> <p>なお、管理機械棟及び北門警備所でも発報する。</p> <p>漏えいは、損傷等により起こりうるため、運転中以外も人が常駐している管理機械棟でも発報する。</p> <p>また、予期せぬことから廃液が増え続ける可能性を考慮し、北門警備所でも発報する。</p> <p>なお、異常時の対応として、移送及び原因を特定することを保安規定に基づく下部規定に定めている。</p> <p>廃液は、建家の堰で漏えいを防止することができるため、特段の自動的開始回路は設けない。</p>	第2種管理区域
		漏えい	当該建家管理機械棟北門警備所		

●廃液貯留施設Ⅱ

設 備		監視測定	警報発報箇所	閉じ込めの考え方	備 考
廃液貯槽Ⅱ (No.1～No.4貯槽)	貯槽	液位	当該建家	<p>液位は、作業中のみ変動し、作業中は作業員が現場で監視するため、当該設備に液位計を設置する。</p> <p>なお、廃液は作業中のみ貯槽に入り、作業をしていない間は貯槽に廃液が入ることがない。</p> <p>漏えいは、損傷等により起こりうるため、作業中以外も人が常駐している管理機械棟及び北門警備所でも発報する。</p> <p>なお、異常時の対応として、移送及び原因を特定することを保安規定に基づく下部規定に定めている。</p> <p>廃液は、建家の堰で漏えいを防止することができるため、特段の自動的開始回路は設けない。</p>	—
		漏えい	当該建家管理機械棟北門警備所		

セメント固化装置及び有機溶媒貯槽以外の設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

液体廃棄物を受け入れる有機溶媒貯槽の堰には、漏えいを検知できる有機溶媒貯槽計測設備を新たに設置する。

●有機溶媒貯槽の漏えい検知器の設計条件

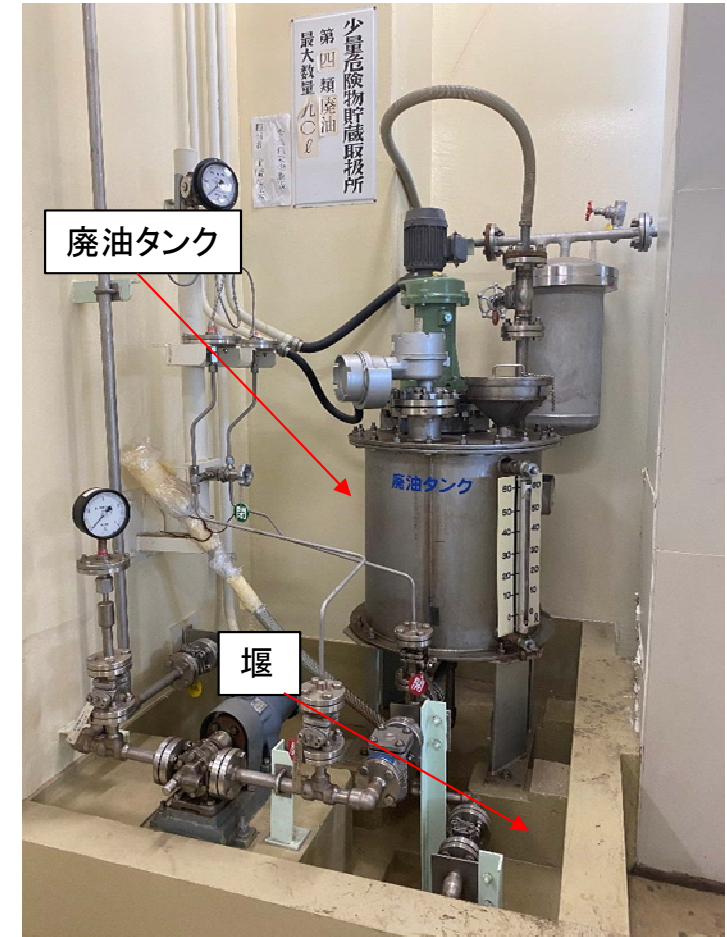
設備名称	機能
有機溶媒貯槽計測設備	廃油タンクからの漏えい検知時の警報作動

●有機溶媒貯槽の漏えい検知器の設計仕様

項目	仕様等
警報	漏えい検知
型式	静電容量式
警報条件	堰内で液位を検知したとき
数量	1基

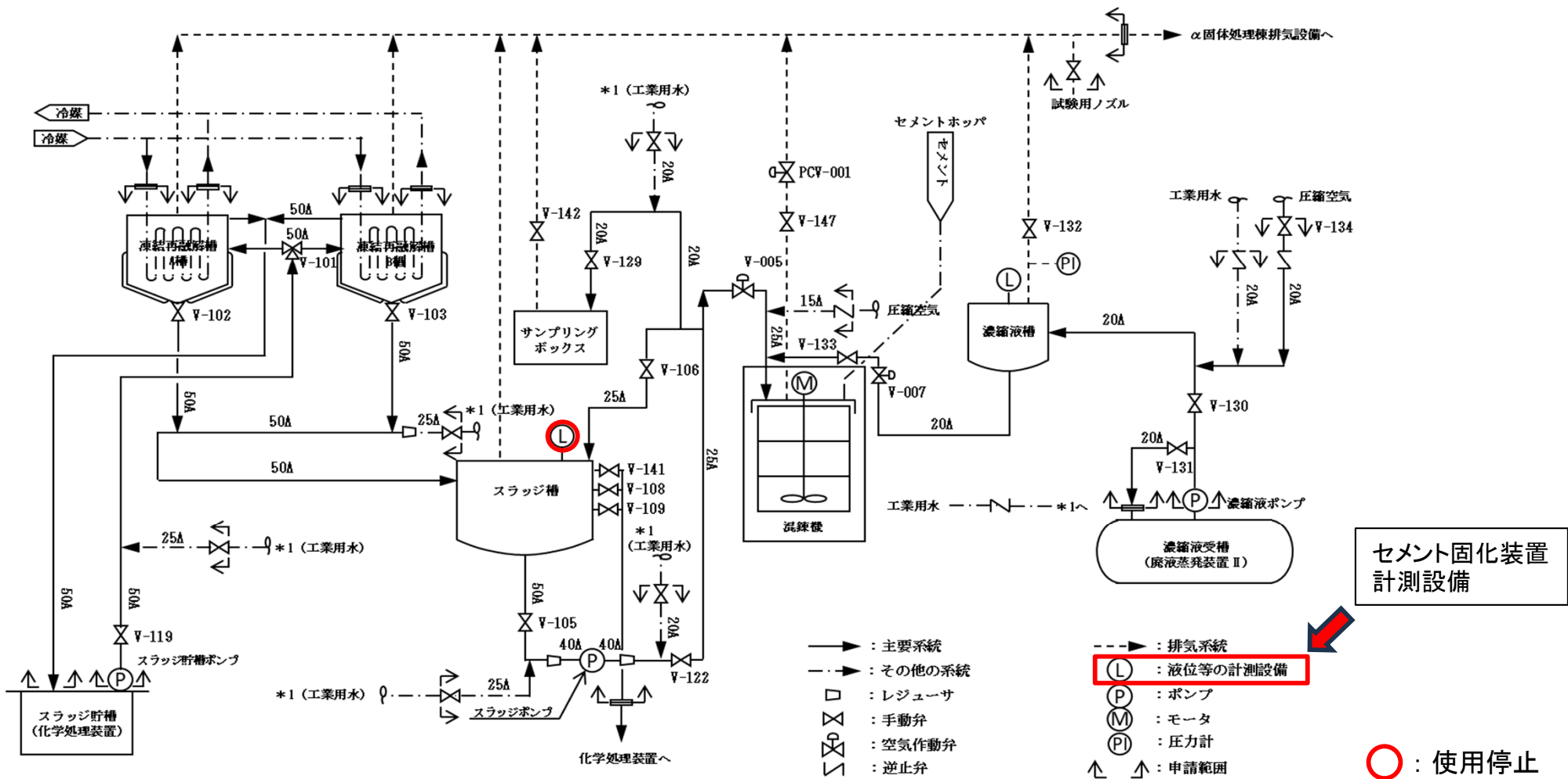
●廃油タンク及び堰の仕様

機器名	容量
廃油タンク	0.096m ³
堰	0.38m ³



有機溶媒貯槽（廃油タンク、堰）

化学処理装置の使用停止に伴い、セメント固化装置計測設備のうちスラッジ系統について離線を行い計測設備を使用停止する。



セメント固化装置系統図

β ・ γ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽計測設備は新たに設置し、新規申請する。また、廃液処理棟のセメント固化装置計測設備について設計の変更を行う。セメント固化装置計測設備のスラッジ系統は化学処理装置の使用停止に伴い、離線作業を行う。

各設備に対する使用前事業者検査の項目と方法は以下のとおりである。

【有機溶媒貯槽計測設備】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：有機溶媒貯槽計測設備の外表面に著しい損傷、変形など、機能上有害な欠陥がないことを目視により確認する。

判定：有機溶媒貯槽計測設備の外表面に著しい損傷、変形など、機能上有害な欠陥がないこと。

ロ. 据付検査

方法：有機溶媒貯槽計測設備の据付状態が適切で、他の機器、配管類との干渉及び異常な変形がないことを目視により確認する。

判定：有機溶媒貯槽計測設備の据付状態が適切で、他の機器、配管類との干渉及び異常な変形がないこと。

ハ. 員数検査

方法：有機溶媒貯槽計測設備の員数が所定のとおりであることを目視により確認する。

判定：有機溶媒貯槽計測設備の員数が所定のとおりであること。

【有機溶媒貯槽計測設備】

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

ハ. 警報検査

方法: 有機溶媒貯槽計測設備に模擬信号を入力し、警報設定値まで入力値を上昇させ所定の設定値に達したとき、警報の表示及び警報の発報が正常に行われることを確認する。

判定: 有機溶媒貯槽計測設備に模擬信号を入力し、警報設定値まで入力値を上昇させ所定の設定値に達したとき、警報の表示及び警報の発報が正常に行われること。

【セメント固化装置計測設備】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 系統検査

方法: 使用停止する系統が離線されていることを目視又は図面等で確認する。

判定: 使用停止する系統が離線されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

【有機溶媒貯槽計測設備】

【セメント固化装置計測設備】

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法: 設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全機能を有する施設(第12条)

・計測制御系統施設(第15条)

判定: 本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準に適合していること。

・安全機能を有する施設(第12条)

・計測制御系統施設(第15条)

ロ. 品質マネジメントシステムに関する検査(品質マネジメントシステム検査)

方法: 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」(QS-P08)に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定: 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」(QS-P08)に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 本文(抜粋)〕</p> <p>4 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備並びに廃棄の方法</p> <p>□ 廃棄物管理施設の一般構造</p> <p>(6) その他の主要な構造</p> <p>廃棄物管理施設は、以下の方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>o) 廃棄物管理施設の計測制御系統施設は、閉じ込め機能等の適切な監視を行うとともに、安全設計上想定される事故において管理施設からの放射性物質の濃度又は線量の著しい上昇又は廃棄施設からの放射性廃棄物の著しい漏えいに備え、それらの検知及び警報する設備を設ける。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ)</p> <p>9) 計測制御系統施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、安全設計上想定される事故により当該廃棄物管理施設の安全性を損なうおそれが生じたとき、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設ける設計としている。</p> <p>$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の温度及び圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備及び$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備を設ける設計としている。<u>$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備で検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲで発報する設計としている。$\beta \cdot \gamma$ 圧力計測制御設備で検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ及び管理機械棟で発報する設計としている。</u></p> <p><u>有機溶媒貯槽の漏えいに関する監視機能の喪失、誤操作その他の要員により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として有機溶媒貯槽計測設備を設ける設計とする。有機溶媒貯槽計測設備で検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ、管理機械棟及び北門警備所で発報する設計とする。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>6. 計測制御系統施設</p> <p>6.2.2 設計方針</p> <p>(1) 温度に関する計測制御設備は、$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置及び α 焼却装置の主要部の温度を監視、制御するとともに、温度が異常に上昇した場合は警報を発する設計とする。</p> <p>また、減容処理設備(焼却熔融炉、排ガス処理装置)の主要部又は流体の温度を監視、制御及び記録するとともに、温度が異常に上昇した場合は警報を発する設計とし、必要に応じ過熱を防止する制御を行う。</p> <p>(2) 圧力に関する計測制御設備は、$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置、分類セル、α 焼却装置、α ホール、封入セル及び $\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セルの負圧を監視、制御するとともに、これらの負圧が異常に低下した場合は警報を発する設計とする。</p> <p>また、減容処理設備のうち搬出入室、前処理セル、焼却熔融セル、焼却熔融炉内の負圧を監視、制御及び記録するとともに、これらの負圧が異常に低下した場合は警報を発する設計とし、必要に応じ負圧の異常を防止するための制御を行う。</p> <p>(3) 液位等に関する計測設備は、処理済廃液貯槽、排水監視設備、廃液貯槽Ⅰ、廃液貯槽Ⅱ及び廃棄物管理施設用廃液貯槽の貯槽の液位を監視するとともに、液位が異常に上昇した場合及び漏えいを検知した場合は警報を発する設計とする。</p> <p>また、セメント固化装置及び固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽のタンク類の液位を監視及び記録するとともに、液位が異常に上昇した場合及び漏えいを検知した場合は警報を発する設計とし、必要に応じ廃液の受入れを停止する制御を行う。</p>	<p>第5編第1章4. 設計4.1(代表例 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ)</p> <p>9) 計測制御系統施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、安全設計上想定される事故により当該廃棄物管理施設の安全性を損なうおそれが生じたとき、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設ける設計としている。</p> <p>$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置の温度及び圧力に関する監視及び制御の機能の喪失、誤操作その他の要因により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備及び $\beta \cdot \gamma$ 焼却装置圧力計測制御設備を設ける設計としている。<u>$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置温度計測制御設備で検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲで発報する設計としている。</u><u>$\beta \cdot \gamma$ 圧力計測制御設備で検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ及び管理機械棟で発報する設計としている。</u></p> <p><u>有機溶媒貯槽の漏えいに関する監視機能の喪失、誤操作その他の要員により安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備として有機溶媒貯槽計測設備を設ける設計としている。</u><u>有機溶媒貯槽計測設備で検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ、管理機械棟及び北門警備所で発報する設計とする。</u></p>

下線:申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

第4章 第十八条(処理施設及び廃棄施設)の適合説明

1.1 条項ごとの設計方針

●第十八条(処理施設及び廃棄施設)の要求事項

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備(放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。)は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 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、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設において発生する気体廃棄物は、各設備に附属する建家の排気口から周辺監視区域の外の空气中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう排気浄化装置によりろ過し、周辺監視区域外の平常時における廃棄物管理施設からの環境への放射性物質の放出に伴う公衆の受ける線量が、直接線及びスカイシャイン線により公衆の受ける線量と合わせて $50\mu\text{Sv}/\text{年}$ 以下が達成できるように放出する設計とする。

なお、液体廃棄物の廃棄施設は一般排水系に接続せず、液体状の放射性廃棄物を直接排出することがない設計とする。

1.2 気体廃棄物の廃棄施設の設計条件

● 基本方針

- ①-1 廃棄物管理施設において発生する気体廃棄物は、各設備に附属する建家の排気口から周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を十分に低減できるように排気浄化装置によりろ過し、周辺監視区域外の平常時における廃棄物管理施設からの環境への放射性物質の放出に伴う公衆の受ける線量が、直接線及びスカイシャイン線により公衆の受ける線量と合わせて $50 \mu\text{Sv}/\text{年}$ 以下が達成できるように放出する設計とする。

気体廃棄物の廃棄施設の設計条件

廃棄物管理施設の気体廃棄物の廃棄施設は、粗塵フィルタと高性能フィルタを組み合わせた排気浄化装置を設ける設計としている。管理区域系排気設備については系統毎に捕集効率99%以上、セル系排気設備については、系統毎に捕集効率99.99%以上の設計としている。

廃棄物管理施設の排気口又は排気筒から大気中に放出される放射性物質の濃度は極めて低く、放出される放射性物質の濃度による環境評価に影響を与えるものではない。

なお、排気口又は排気筒には、排気モニタリング設備を設け、施設の運転中は管理機械棟放射線モニタ盤において監視を行い、指示値が警報設定値に達したとき、警報を発報する設計としている。これらの排気モニタリング設備の運用については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。

各建家の気体廃棄物の廃棄施設

施設	設備	構成機器	備考
廃液処理棟	管理区域系排気設備 (廃液処理棟排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト(排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I	管理区域系排気設備 ($\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I 排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト(排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 II	管理区域系排気設備 ($\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 II 排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト(排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 III	管理区域系排気設備 ($\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 III 排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	既設かつ設計に変更なし
	$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 III 排気筒		
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 IV	管理区域系排気設備 ($\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 IV 排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト(排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
	セル系排気設備	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	既設かつ設計に変更なし

1. 技術基準規則の要求事項への適合(第1項第1号)

1.3 気体廃棄物の廃棄施設

施設	設備	構成機器	備考
α 固体処理棟	管理区域系排気設備 (β・γ 固体処理棟Ⅳ排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	既設かつ設計に変更なし
	セル系排気設備	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	
	α 固体処理棟排気筒		
α 固体貯蔵施設	管理区域系排気設備 (α 固体貯蔵施設排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト (排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
廃液貯留施設Ⅰ	管理区域系排気設備 (廃液貯留施設Ⅰ排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト (排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
廃液貯留施設Ⅱ	管理区域系排気設備 (廃液貯留施設Ⅱ排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト (排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
β・γ 一時格納庫Ⅰ	管理区域系排気設備 (β・γ 一時格納庫Ⅰ排気設備)	ダクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既設かつ設計に変更なし ・ β・γ 一時格納庫Ⅰ排気設備は、β・γ 固体処理棟Ⅰ排気設備に接続し、β・γ 固体処理棟Ⅰの排気浄化装置でろ過を行い、排出する。

1. 技術基準規則の要求事項への適合(第1項第1号)

1.3 気体廃棄物の廃棄施設

施設	設備	構成機器	備考
α 一時格納庫	管理区域系排気設備 (α 一時格納庫排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト(排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし
管理機械棟	管理区域系排気設備 (管理機械棟排気設備)	排気浄化装置 排風機 ダクト(排気口) 原動機	既設かつ設計に変更なし

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

1.5 液体廃棄物の廃棄施設の設計条件

● 基本方針

- ①-2 液体廃棄物の廃棄施設は一般排水系に接続せず、液体状の放射性廃棄物を直接排出することがない設計とする。

液体廃棄物の廃棄施設の設計条件

液体廃棄物の廃棄施設は一般排水系に接続しない設計としている。また、廃棄施設に収集した液体廃棄物は廃棄物管理設備本体の処理施設に運搬又は移送する設計とし、液体廃棄物を直接排出することがない設計とする。

なお、一般排水溝へ放出する排水監視施設の液体廃棄物の処理施設の排水監視設備では、放射性物質の濃度が「線量告示」に定める濃度限度を下回る処理済廃液を一時貯留し、放射性物質濃度を測定した後、一般排水溝へ放出する設計とする。

1. 技術基準規則の要求事項への適合(第1項第1号)

1.6 液体廃棄物の廃棄施設

各建家の液体廃棄物の廃棄施設を示す。

施設	設備	構成機器		備考
β・γ固体処理棟Ⅲ	β・γ固体処理棟Ⅲ廃液貯槽	貯留タンク	貯留タンク 液位警報器	既設かつ設計に変更なし
		廃液移送容器		
		堰		
		漏えい検知		
α固体処理棟	α固体処理棟廃液予備処理装置	貯留タンク	貯留タンク 液位警報器	既設かつ設計に変更なし
		化学処理タンク		
		ろ過器		
		ろ液タンク		
		フード		
		堰		
漏えい検知				
廃棄物管理施設用廃液貯槽	廃棄物管理施設用廃液貯槽	鉄筋コンクリート製地下式貯槽		既設かつ設計に変更なし
		主要配管	各廃液発生施設の配管の分岐バルブから、廃棄物管理施設用廃液貯槽内まで 廃棄物管理施設用廃液貯槽内の分岐バルブから、廃液貯槽Ⅰの分岐バルブまで	

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

2.1 条項ごとの設計方針

●第十八条(処理施設及び廃棄施設)の要求事項

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備(放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。)は、次に掲げるところによるものでなければならない。

二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、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廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設では、気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統とし、空気の流路を閉鎖できるダンパを設け、運転停止中の空気の逆流を防止する設計とする。

液体廃棄物の廃棄施設は一般排水系に接続しない設計としている。また、廃棄施設に収集した液体廃棄物は廃棄物管理設備本体の処理施設に運搬又は移送する設計とし、液体廃棄物を直接排出することがない設計とする。

2.1 条項ごとの設計方針

●第十八条(処理施設及び廃棄施設)の要求事項

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備(放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。)は、次に掲げるところによるものでなければならない。

三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設では、気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、その他廃棄物管理設備の附属施設のうち気体廃棄物の廃棄施設の排気口又は排気筒に接続し、それ以外の箇所からの排出はしない設計とする。

2.2 気体廃棄物の廃棄施設の設計条件

● 基本方針

- ②-1 廃棄物管理施設では、気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統とし、空気の流路を閉鎖できるダンパを設け、運転停止中の空気の逆流を防止する設計とする。また、専用の排気口又は排気筒に接続し、それ以外の箇所からの排出はしない設計とする。

気体廃棄物の廃棄施設の設計条件

廃棄物管理施設の気体廃棄物の廃棄施設は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統とし、専用の排気口又は排気筒に接続し、それ以外の箇所からの排出はしない設計とする。

また、系統の流路としてのダクトには、ダンパを設置し、排風機の停止に伴い、自動又は手動によりダンパを閉止し、運転停止中の空気の逆流を防止する設計とする。

これらのダンパの運用については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

2.4 液体廃棄物の廃棄施設の設計条件

● 基本方針

②-2 液体廃棄物の廃棄施設は一般排水系に接続しない設計としている。また、廃棄施設に収集した液体廃棄物は廃棄物管理設備本体の処理施設に運搬又は移送する設計とし、液体廃棄物を直接排出することがない設計とする。

液体廃棄物の廃棄施設の設計条件

液体廃棄物の廃棄施設は一般排水系に接続しない設計とする。また、廃棄施設に収集した液体廃棄物は廃棄物管理設備本体の処理施設に運搬又は移送する設計とし、液体廃棄物を直接排出することがない設計とする。

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

3.1 条項ごとの設計方針

●第十八条(処理施設及び廃棄施設)の要求事項

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備(放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。)は、次に掲げるところによるものでなければならない。

四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設には、排気浄化装置を設置し、その中の高性能フィルタにより放射性廃棄物で汚染された空気をろ過するとともに、高性能フィルタの前後の差圧を測定して目詰まりなどを監視する機能を有し、排気浄化装置の機能が適切に維持できる設計とする。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計とする。

3.2 気体廃棄物の廃棄施設の設計条件

● 基本方針

- ③ 廃棄物管理施設に設置するその他廃棄物管理設備の附属施設のうち、気体廃棄物の廃棄施設には、排気浄化装置を設置し、その中の高性能フィルタにより放射性廃棄物で汚染された空気をろ過するとともに、高性能フィルタの前後の差圧を測定して目詰まりなどを監視する機能を有し、排気浄化装置の機能が適切に維持できる設計とする。また、排気浄化装置の高性能フィルタは取替えが容易に行える設計とする。

気体廃棄物の廃棄施設の設計条件

廃棄物管理施設の気体廃棄物の廃棄施設は、粗塵フィルタと高性能フィルタを組み合わせた排気浄化装置を設ける設計とする。管理区域系排気設備については系統毎に捕集効率99%以上、セル系排気設備については、系統毎に捕集効率99.99%以上の設計とする。

排気浄化装置には、高性能フィルタの前後の差圧を測定できる差圧計等を設置しており、巡視及び点検時に監視することができる設計とする。また、フィルタは取替えが容易に行えるよう空間を確保するため、設備機器の周囲に障害となる物品は置かないよう管理し、フィルタ差圧が定格風量に対する初期圧力損失の2倍に達したときに交換を行う。これらのフィルタの管理及び交換に必要な空間の確保については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。

これらの設備は既設かつ設計に変更はなく、条文にも新規要求事項はないため、詳細な説明は省略する。

● 第十八条(処理施設及び廃棄施設)の要求事項

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備(放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。)は、次に掲げるところによるものでなければならない。

五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

液体廃棄物の廃棄施設は一般排水系に接続せず、廃棄施設に収集した液体廃棄物は廃棄物管理設備本体の処理施設に運搬又は移送し、液体廃棄物を直接排出することがないため、本号は該当しない。

5.1 条項ごとの設計方針

● 第十八条(処理施設及び廃棄施設)の要求事項

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条

2 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

上記の要求事項に対して、対象設備を下記の設計により基準規則に適合させる。

【設計方針】

廃棄物管理施設の固体廃棄物の処理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計とする。

廃棄物管理施設の液体廃棄物の処理施設は、年間で廃棄物管理施設から発生する液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計とする。

5.2 処理施設の設計条件①

● 基本方針

- ① 廃棄物管理施設の処理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物又は液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計とする。

処理施設の設計条件

廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計とし、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計とする。

各建家の処理施設

 新規申請設備

施 設	設 備	構成機器	備 考
廃液処理棟	廃液蒸発装置 I	蒸気室 カランドリア 強制循環ポンプ 蒸気圧縮機 濃縮液受槽 分析フード ピット 主要配管	化学処理装置の分析フード及び主要配管を化学処理装置使用停止に伴い廃液蒸発装置 I の構成設備に変更 (工事なし)
	廃液蒸発装置 II	蒸発缶 充填塔 第1凝縮器 第2凝縮器 濃縮液受槽 堰・ピット 周囲壁 主要配管	既設かつ設計に変更なし
	セメント固化装置	濃縮液槽 混錬機 堰・ピット 主要配管 共通架台	化学処理装置使用停止に伴い凍結再融解槽及びスラッジ槽を使用停止、主要配管一部停止による設計変更 (工事あり)
排水監視施設	排水監視設備	鉄筋コンクリート製貯槽 主要配管 攪拌機	既設かつ設計に変更なし

新規申請設備

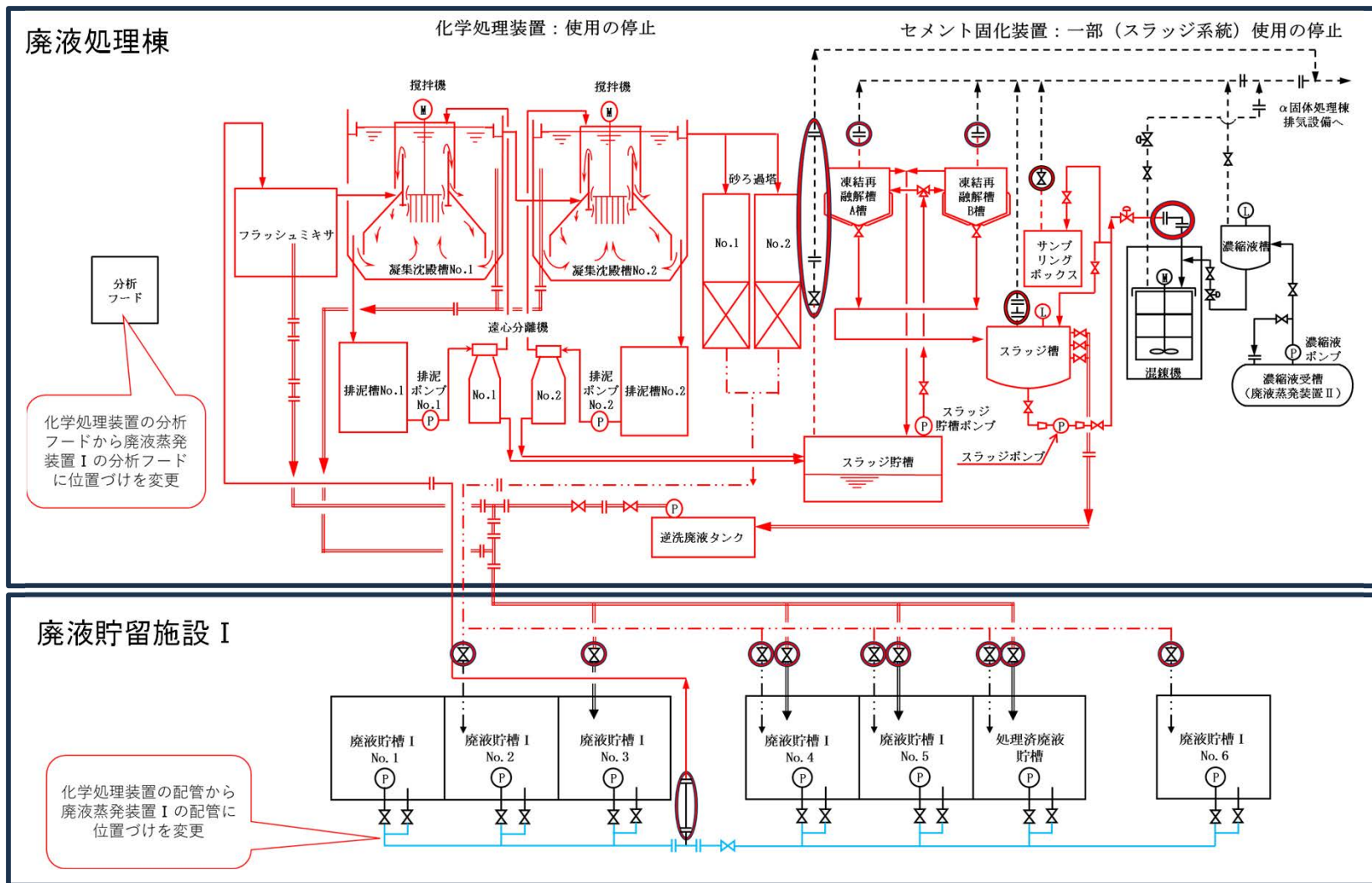
施設	設備	構成機器	備考
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 I	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 I	圧縮機 分類用ボックス 油圧ユニット 廃棄物搬送設備	廃棄物搬送設備は新規申請設備 (工事なし)
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 II	$\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II	圧縮機 分類用ボックス フィルタ破碎機 油圧ユニット $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置 II 排気設備	既設かつ設計に変更なし
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 III	$\beta \cdot \gamma$ 焼却装置	焼却炉 排ガス処理設備 廃棄物投入設備 焼却灰回収装置 焼却灰固化装置 焼却炉圧力逃がし機構 メンテナンス用フード エレベータ (廃棄物移送用)	既設かつ設計に変更なし
$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟 IV	$\beta \cdot \gamma$ 封入設備	分類セル セル内機器 パッケージ取扱設備 セル周辺機器 廃棄物移送用キャスク	既設かつ設計に変更なし

新規申請設備

施 設	設 備	構成機器	備 考
α 固体処理棟	α 焼却装置	焼却炉 排ガス処理設備 廃棄物分類用ボックス 灰出しボックス 焼却炉圧力逃がし機構	既設かつ設計に変更なし
	α ホール設備	α ホール α ホール内機器 α ホール周辺機器	既設かつ設計に変更なし
	α 封入設備	封入セル 封入セル内機器	既設かつ設計に変更なし
廃液貯留施設 I	処理済廃液貯槽	鉄筋コンクリート製貯槽 主要配管 攪拌機	化学処理装置の使用停止に伴う主要配管の一部停止による設計変更 (工事あり)
管理機械棟	廃液蒸発装置 I	管理機械棟ホット実験室フード	既設かつ設計に変更なし 廃液蒸発装置 I の構成設備

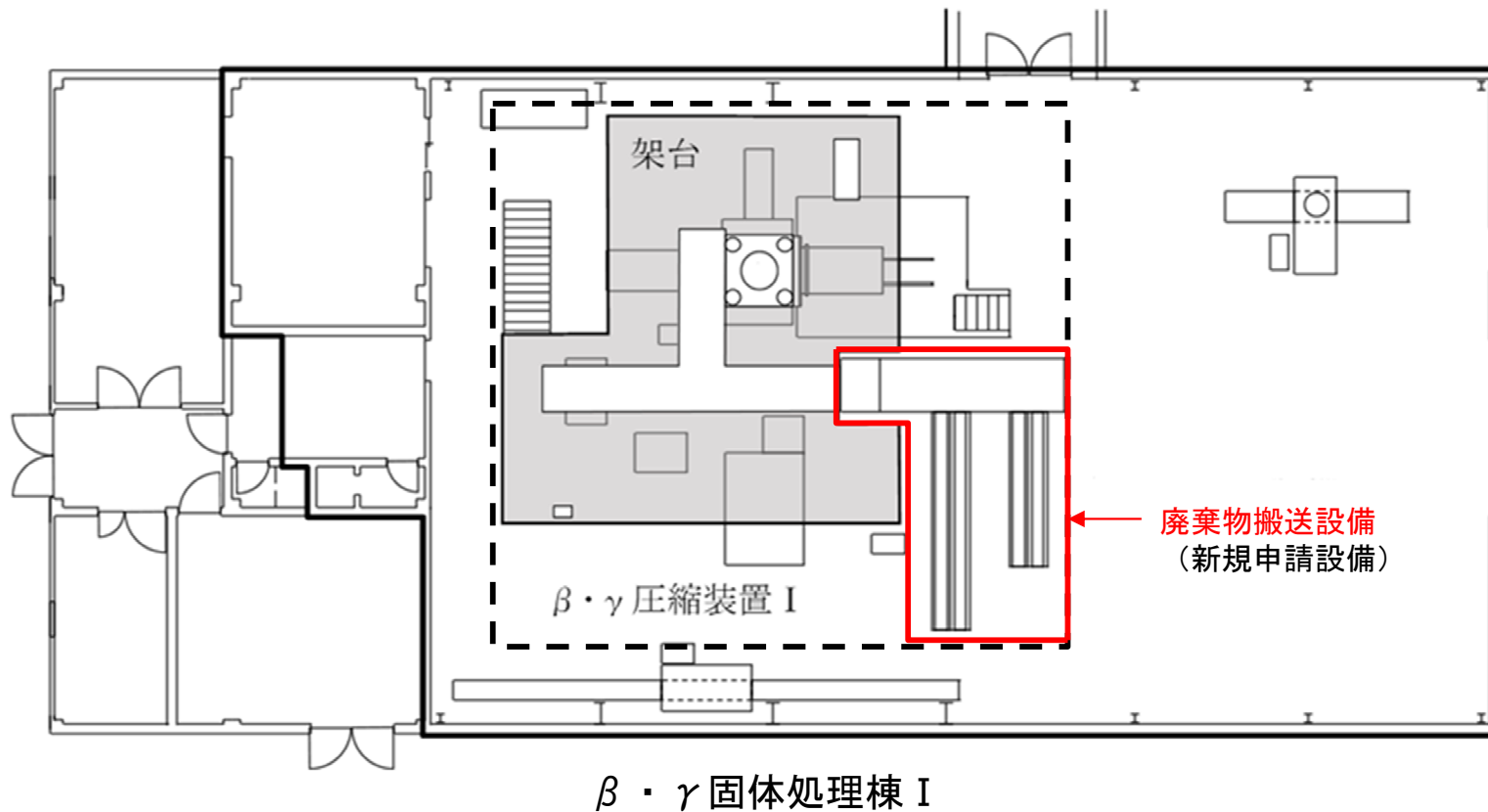
5.4 設計変更後の廃液処理棟及び廃液貯留施設 I の処理施設

化学処理装置の使用停止に伴う設計変更を行っても、化学処理装置とは系統が別れており、独立して運転ができるため、廃液処理棟処理施設の処理能力に影響はない。廃液貯留施設 I の処理済廃液貯槽の主要配管の設計変更も同様である。



廃液処理棟 処理施設系統図

β ・ γ 圧縮装置 I の構成設備に廃棄物搬送設備を加える設計変更を行っても、廃棄物搬送設備は、 β ・ γ 圧縮装置 I の運転時に廃棄物の搬送の目的で使用していた既設設備であるため、 β ・ γ 圧縮装置 I の処理能力には影響はない。



β ・ γ 圧縮装置 I のうち廃棄物搬送設備配置図

廃棄物管理施設の処理施設は年間の最大受入れ量を考慮しても年間稼働可能日数を超えない処理能力を有する設計としている。

施設	設備	対象廃棄物	最大処理能力	最大受入れ量を考慮した稼働日数	年間稼働可能日数
廃液処理棟	廃液蒸発装置Ⅰ	液体廃棄物A	約21 m ³ /日	約190日	約240日
	廃液蒸発装置Ⅱ	液体廃棄物B 廃液蒸発装置Ⅰで発生した濃縮液	約7 m ³ /日	約230日	約240日
	セメント固化装置	廃液蒸発装置Ⅱで発生した濃縮液	約0.2 m ³ /日	約55日	約240日
排水監視施設	排水監視設備	処理済廃液	約700 m ³ /日	約65日	約240日
β・γ固体処理棟Ⅰ	β・γ圧縮装置Ⅰ	β・γ固体廃棄物A	約2 m ³ /日	約55日	約65日
β・γ固体処理棟Ⅱ	β・γ圧縮装置Ⅱ	β・γ固体廃棄物A	約2 m ³ /日	約55日	約60日
β・γ固体処理棟Ⅲ	β・γ焼却装置	β・γ固体廃棄物A	約3 m ³ /日	約100日	約100日
β・γ固体処理棟Ⅳ	β・γ封入設備	β・γ固体廃棄物B	約0.15 m ³ /日	約100日	約100日
α固体処理棟	α焼却装置	α固体廃棄物A	約0.5 m ³ /日	約30日	約180日
	αホール設備	α固体廃棄物A	約1 m ³ /日	約60日	約180日
	α封入設備	α固体廃棄物A	約0.15 m ³ /日	約100日	約180日
廃液貯留施設Ⅰ	処理済廃液貯槽	処理済廃液	約700 m ³ /2日	約65日	約240日

● 基本方針

- ② 処理の過程の一部として、固体廃棄物の廃棄施設は、処理中の固体廃棄物を保管するために必要な容量を有する設計とする。

固体廃棄物の廃棄施設の設計条件

固体廃棄物の廃棄施設は、処理中の固体廃棄物を一時保管するために必要な容量を有する設計とする。

廃棄物管理施設の固体廃棄物の保管廃棄施設は保管する廃棄物量に対して十分な容量を有する設計としている。保管廃棄設備は新規申請設備である。

施設	設備	仕様	容量	廃棄物発生量*
廃液処理棟	廃液処理棟保管廃棄設備	金属製容器	0.83 m ³	0.643 m ³ /月
β ・ γ 固体処理棟Ⅰ	β ・ γ 固体処理棟Ⅰ保管廃棄設備	金属製容器	1.45 m ³	0.035 m ³ /月
β ・ γ 固体処理棟Ⅱ	β ・ γ 固体処理棟Ⅱ保管廃棄設備	金属製容器	0.7 m ³	0.007 m ³ /月
β ・ γ 固体処理棟Ⅲ	β ・ γ 固体処理棟Ⅲ保管廃棄設備	コンクリート製部屋	2.56×2 m ³	0.417 m ³ /月
β ・ γ 固体処理棟Ⅳ	β ・ γ 固体処理棟Ⅳ保管廃棄設備	金属製容器	1.45 m ³	0.012 m ³ /月
α 固体処理棟	α 固体処理棟保管廃棄設備	金属製容器	0.76 m ³	0.144 m ³ /月
α 固体貯蔵施設	α 固体貯蔵施設保管廃棄設備	金属製容器	0.17 m ³	0 m ³ /月
廃液貯留施設Ⅰ	廃液貯留施設Ⅰ保管廃棄設備	金属製容器	0.83 m ³	0.077 m ³ /月
廃液貯留施設Ⅱ	廃液貯留施設Ⅱ保管廃棄設備	金属製容器	0.2 m ³	0 m ³ /月
β ・ γ 一時格納庫Ⅰ	β ・ γ 一時格納庫Ⅰ保管廃棄設備	金属製容器	0.17 m ³	0 m ³ /月
α 一時格納庫	α 一時格納庫保管廃棄設備	金属製容器	0.17 m ³	0 m ³ /月
管理機械棟	管理機械棟保管廃棄設備	金属製容器	0.17 m ³	0.018 m ³ /月

*:令和2年度の月平均

廃液処理棟の廃液蒸発装置Ⅰの分析フード、主要配管及びセメント固化装置の主要配管、廃液貯留施設Ⅰの主要配管について設計の変更を行う。このうち、廃液蒸発装置Ⅰの分析フード、主要配管については化学処理装置の一部から廃液蒸発装置Ⅰの一部に位置付けを変更する。セメント固化装置の主要配管及び廃液貯留施設Ⅰの処理済廃液貯槽の主要配管については化学処理装置の使用停止に伴い、閉止措置等の工事を行う。

また、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰの $\beta \cdot \gamma$ 圧縮装置Ⅰの廃棄物搬送設備及び各施設に設置されている保管廃棄設備を新規申請する。ただし、既存の施設、設備に対して工事を行うものではない。

各設備に対する使用前事業者検査の項目と方法は以下のとおりである。

【廃液蒸発装置Ⅰの分析フード】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 据付検査

方法:分析フードが所定の位置に配置されていることを目視により確認する。

判定:分析フードが所定の位置に配置されていること。

ロ. 外観検査

方法:分析フードの外観に有害な欠陥のないことを目視により確認する。

判定:分析フードの外観に有害な欠陥のないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

【廃液蒸発装置 I の主要配管】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 系統検査

方法：設計変更する配管類が所定の系統であることを目視又は図面等により確認する。

判定：設計変更する配管類が所定の系統であること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

【セメント固化装置の主要配管】

【処理済廃液貯槽の主要配管】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 材料検査

方法：使用停止する配管の閉止フランジの材料が所定の材料であることを材料検査証明書等又は試験検査成績書等により確認する。

判定：使用停止する配管の閉止フランジの材料が所定の材料であること。

ロ. 据付検査

方法：使用停止する配管の所定の位置で閉止措置がされていることを目視により確認する。

判定：使用停止する配管の所定の位置で閉止措置がされていること。

【セメント固化装置の主要配管】

【処理済廃液貯槽の主要配管】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

ハ. 系統検査

方法：供用を継続する配管類が所定の系統であることを目視又は図面等により確認する。

判定：供用を継続する配管類が所定の系統であること。

ニ. 漏えい検査

方法：液体状の放射性物質を内包する配管及び容器により構築される系統ごとに、水を循環運転又は自然流下させることにより、系統各部から漏えいがないことを目視又は試験検査成績書等により確認する。

判定：液体状の放射性物質を内包する配管及び容器により構築される系統ごとに、水を循環運転又は自然流下させた際に、系統各部から漏えいがないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

【 β ・ γ 圧縮装置 I の廃棄物搬送設備】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 材料検査

方法：廃棄物搬送設備の主要材料が所定の材料であることを材料検査証明書等又は試験検査成績書等により確認する。

判定：廃棄物搬送設備の主要材料が所定の材料であること。

ロ. 据付検査

方法：廃棄物搬送設備が所定の位置に配置されていることを目視により確認する。

判定：廃棄物搬送設備が所定の位置に配置されていること。

ハ. 外観検査

方法：廃棄物搬送設備の外観に有害な欠陥のないことを目視により確認する。

判定：廃棄物搬送設備の外観に有害な欠陥のないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

【廃液蒸発装置Ⅰ】

【セメント固化装置】

【 β ・ γ 圧縮装置Ⅰ】

【処理済廃液貯槽】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

該当なし。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 処理能力検査

方法：処理施設の処理能力が所定の値以上であることを測定又は試験検査成績書等により確認する。

判定：処理施設の処理能力が所定の値以上であること。

【保管廃棄設備】

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 据付検査

方法：保管廃棄設備が所定の位置に配置されていることを目視により確認する。

判定：保管廃棄設備が所定の位置に配置されていること。

ロ. 外観検査

方法：保管廃棄設備の外観に有害な欠陥のないことを目視により確認する。

判定：保管廃棄設備の外観に有害な欠陥のないこと。

ハ. 寸法検査

方法：保管廃棄設備の内寸が所定の値以上であることを測定する、又は試験検査成績書等により確認する。

判定：保管廃棄設備の内寸が所定の値以上であること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

- 【廃液蒸発装置Ⅰ】
- 【セメント固化装置】
- 【 β ・ γ 圧縮装置Ⅰ】
- 【処理済廃液貯槽】
- 【保管廃棄設備】

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法: 設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・安全機能を有する施設(第12条)
- ・処理施設及び廃棄施設(第18条)

判定: 本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、以下の技術基準に適合していること。

- ・安全機能を有する施設(第12条)
- ・処理施設及び廃棄施設(第18条)

ロ. 品質マネジメントシステムに関する検査(品質マネジメントシステム検査)

方法: 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」(QS-P08)に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定: 本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「廃棄物管理施設品質マネジメント計画書」(QS-P08)に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

許可書の記載

〔許可書 本文(抜粋)〕

- 4 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備並びに廃棄の方法
- 廃棄物管理施設の一般構造
- (6) その他の主要な構造
- 廃棄物管理施設は、以下の方針のもとに安全設計を行う。
- n) 廃棄物管理施設の処理施設、管理施設及び廃棄施設は、必要な能力又は容量を有するとともに、適切な方法により処理又は保管するものとする。
- ハ 廃棄物管理設備本体の構造及び設備
- (1) 処理施設
- a) 液体廃棄物の処理施設
- (iv) 排気口及び排水口の位置
- (a) 排気口の位置
- 液体廃棄物の処理に伴って発生する気体状の放射性廃棄物(以下「気体廃棄物」という。)は、附属施設の排気口を經由して放出する。
- (b) 排水口の位置
- 排水口は、大洗研究所内の一般排水溝に接続する。
- ト その他廃棄物管理設備の附属施設の構造及び設備
- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (i) 構造
- ii) 気体廃棄物の廃棄施設の主要な設備
- (a) 管理区域系排気設備
- 管理区域系排気設備は、管理区域の各部屋から発生する気体廃棄物を処理し、汚染の拡大を防止するため、空気のおそれのある区域からその外部へ流れ難い構造とする。
- (b) セル系排気設備
- セル系排気設備は、主としてセル及びホールから発生する気体廃棄物を処理し、放射性物質を閉じ込めるため、セル及びホールの内部を、隣接する区域より負圧に維持できる設計とする。
- 上記の設備で処理した気体廃棄物は、建家の排気口から放出する設計とする。また、 α 固体処理棟排気筒、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気筒及び固体廃棄物減容処理施設排気筒は耐震設計上の重要度をBクラスとして設計する。

申請書の記載

第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)

15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)

廃棄物管理施設において発生する気体廃棄物は、各設備に附属する建家の排気口から周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を十分に低減できるように排気浄化装置によりろ過し、周辺監視区域外の平常時における廃棄物管理施設からの環境への放射性物質の放出に伴う公衆の受ける線量が、直接線及びスカイシャイン線により公衆の受ける線量と合わせて $50 \mu\text{Sv/年}$ 以下が達成できるように放出する設計としている。

廃液処理棟では、管理区域系排気設備として、廃液処理棟排気設備(周囲壁換気系、分析フード系、建家換気系の3系統)に排気浄化装置を設置する設計としている。

なお、廃液処理棟では、液体状の放射性廃棄物を配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、廃液処理棟には廃棄施設はない。

廃液処理棟の排気口から大気中に放出される放射性物質の濃度は極めて低く、放出される放射性物質の濃度による環境評価に影響を与えるものではない。

廃液処理棟に設置する廃液処理棟排気設備(周囲壁換気系、分析フード系、建家換気系の3系統)は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

廃液処理棟では、廃液処理棟排気設備は廃液処理棟排気口に接続し、廃液処理棟排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

廃液処理棟に設置する廃液処理棟排気設備には、排気浄化装置を設置し、その中の高性能フィルタにより放射性廃棄物で汚染された空気をろ過するとともに、高性能フィルタの前後の差圧を測定して目詰まりなどを監視する機能を有し、排気浄化装置の機能が適切に維持できる設計としている。

排気浄化装置の高性能フィルタ(1段)の系統捕集効率は $0.3 \mu\text{m}$ 以上DOP粒子に対して99%以上とする。

排気浄化装置には扉を設け、排気フィルタの点検、交換が容易な構造としている。また、排気浄化装置を設置する室は、高性能フィルタの取替えが容易に行える空間を有している。

フィルタ交換の目安については、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する下部規定に定める。

廃液処理棟では、液体状の放射性廃棄物は、配管を用いて廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、廃液処理棟には廃棄施設はない。

下線: 申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載

〔許可書 添付書類五(抜粋)〕

8. その他廃棄物管理設備の附属施設

8.2 気体廃棄物の廃棄施設

8.2.4 主要設備

8.2.4.1 固体廃棄物減容処理施設を除く廃棄物管理施設

(1) 管理区域系排気設備

本設備は、管理区域を換気するため、廃液処理棟排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ排気設備、 α 固体処理棟排気設備、 α 固体貯蔵施設排気設備、廃液貯留施設Ⅰ排気設備、廃液貯留施設Ⅱ排気設備、有機廃液一時格納庫排気設備、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ排気設備、 α 一時格納庫排気設備及び管理機械棟排気設備で構成する。

本設備は、主に排気浄化装置、排風機及びダクトを有する設計とする。

排気浄化装置には、高性能フィルタ1段を用いることとし、系統捕集効率は $0.3 \mu\text{m}$ 以上DOP粒子に対して99%以上とする。

廃液処理棟、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅰ、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅱ、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ、 α 固体貯蔵施設、廃液貯留施設Ⅰ、廃液貯留施設Ⅱ、有機廃液一時格納庫、 $\beta \cdot \gamma$ 一時格納庫Ⅰ、 α 一時格納庫及び管理機械棟の排気口に通じる最終ダクト並びに α 固体処理棟及び $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲの排気筒には、排気モニタリング設備の吸引部を設け、排気中の放射性物質のモニタリングを行う。

本設備には、空気の流路を閉鎖できるダンパを設け、運転停止中の空気の逆流を防止する。

排気浄化装置には扉等を設け、排気フィルタの点検、交換が容易な構造とする。

本設備の主要部には、実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する。

本設備は、給気及び排気量を調節することにより、又は給気を自然流入式とすることにより、空気が汚染の可能性のある区域からその外部へ流れ難いようにする。

ただし、有機廃液一時格納庫については、使用を停止する。

申請書の記載

第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)

15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)

廃棄物管理施設において発生する気体廃棄物は、各設備に附属する建家の排気口から周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を十分に低減できるように排気浄化装置によりろ過し、周辺監視区域外の平常時における廃棄物管理施設からの環境への放射性物質の放出に伴う公衆の受ける線量が、直接線及びスカイシャイン線により公衆の受ける線量と合わせて $50 \mu\text{Sv/年}$ 以下が達成できるように放出する設計としている。

廃液処理棟では、管理区域系排気設備として、廃液処理棟排気設備(周囲壁換気系、分析フード系、建家換気系の3系統)に排気浄化装置を設置する設計としている。

なお、廃液処理棟では、液体状の放射性廃棄物を配管で廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、廃液処理棟には廃棄施設はない。

廃液処理棟の排気口から大気中に放出される放射性物質の濃度は極めて低く、放出される放射性物質の濃度による環境評価に影響を与えるものではない。

廃液処理棟に設置する廃液処理棟排気設備(周囲壁換気系、分析フード系、建家換気系の3系統)は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体状の放射性廃棄物を廃棄するための専用の系統としている。

廃液処理棟では、廃液処理棟排気設備は廃液処理棟排気口に接続し、廃液処理棟排気口以外の箇所から気体状の放射性廃棄物を排出しない設計としている。

廃液処理棟に設置する廃液処理棟排気設備には、排気浄化装置を設置し、その中の高性能フィルタにより放射性廃棄物で汚染された空気をろ過するとともに、高性能フィルタの前後の差圧を測定して目詰まりなどを監視する機能を有し、排気浄化装置の機能が適切に維持できる設計としている。

排気浄化装置の高性能フィルタ(1段)の系統捕集効率は $0.3 \mu\text{m}$ 以上DOP粒子に対して99%以上とする。

排気浄化装置には扉を設け、排気フィルタの点検、交換が容易な構造としている。また、排気浄化装置を設置する室は、高性能フィルタの取替えが容易に行える空間を有している。

フィルタ交換の目安については、廃棄物管理施設保安規定に基づき作成する下部規定に定める。

廃液処理棟では、液体状の放射性廃棄物は、配管を用いて廃棄物管理施設用廃液貯槽に移送する設計としており、廃液処理棟には廃棄施設はない。

下線: 申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 本文(抜粋)〕</p> <p>4 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備並びに廃棄の方法 ハ 廃棄物管理設備本体の構造及び設備</p> <p>(1) 処理施設</p> <p>a) 液体廃棄物の処理施設</p> <p>(i) 構造</p> <p>本施設は、区分して受け入れる液体廃棄物を、その性状、含まれる放射性物質の種類及び量に応じて処理する施設で、廃液処理棟、廃液貯留施設Ⅰ及び排水監視施設の建家並びに化学処理装置、廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ、セメント固化装置、処理済廃液貯槽及び排水監視設備で構成する。</p> <p>ただし、化学処理装置については、使用を停止する。</p> <p>i) 液体廃棄物の処理施設を収容する建家</p> <p>1) 廃液処理棟</p> <p>廃液処理棟の主要構造は、鉄骨造(一部鉄筋コンクリート造)で、地上1階(一部2階)、建築面積約660m²であり、耐震設計上の重要度をCクラスとして設計する。構造概要図を第2図に示す。建家内には、液体廃棄物の処理施設の化学処理装置、廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ、セメント固化装置を収容する。</p> <p>ただし、化学処理装置については、使用を停止する。</p> <p style="text-align: right;">(次ページに続く)</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</p> <p><u>廃液処理棟に設置する廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ及びセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</u></p> <p><u>事業変更許可に記載の廃液蒸発装置Ⅰの最大処理能力約3,990m³/年、廃液蒸発装置Ⅱの最大処理能力約1,610m³/年、セメント固化装置の最大処理能力約11m³/年は、蒸発処理による最大の処理能力である。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Aの最大受入れ量は、年間4,000m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物Aの処理を行う廃液蒸発装置Ⅰは、処理能力が21m³/日である。4,000m³の処理に必要な年間稼働日数は約190日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、処理によって発生する濃縮液、約200m³は、廃液蒸発装置Ⅱでさらに処理する。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Bの最大受入れ量は、年間1,400m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物B及び廃液蒸発装置Ⅰで発生した濃縮液の処理を行う廃液蒸発装置Ⅱは、処理能力が7m³/日である。最大受入れ量1,400m³に廃液蒸発装置Ⅰからの濃縮液約200m³を加えても、処理に必要な年間稼働日数は約230日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、廃液蒸発装置Ⅱから発生する濃縮液、年間約11m³はセメント固化装置により固化する。</u></p>

下線:申請書から追記・修文する文章
 「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 本文(抜粋)〕</p> <p>ii) 液体廃棄物の処理施設の主要な設備</p> <p>(b) 廃液蒸発装置 I 廃液蒸発装置 I は、液体廃棄物Aのうち、物理的・化学的性質が多様な、主として実験系廃液を処理するための装置で、廃液処理棟に設置し、主として蒸気室、カランドリア、強制循環ポンプ、蒸気圧縮機、濃縮液受槽及び分析フードで構成する。</p> <p>(c) 廃液蒸発装置 II 廃液蒸発装置 II は、液体廃棄物B及び廃液蒸発装置 I で発生する濃縮液を処理するための装置で、廃液処理棟に設置し、主として蒸発缶、充填塔、凝縮器及び濃縮液受槽で構成する。</p> <p>(d) セメント固化装置 セメント固化装置は、主として化学処理装置から発生するスラッジ及び廃液蒸発装置 II から発生する濃縮液を固型化するための装置で、廃液処理棟に設置し、主として凍結再融解槽、スラッジ槽、濃縮液槽及び混練機で構成する。 ただし、凍結再融解槽及びスラッジ槽は、使用を停止する。使用を停止するスラッジ槽からドラム缶型廃棄物パッケージ(200Lドラム缶)へ接続する配管は、配管のフランジ部を閉止し、漏えいを防止する設計とする。</p> <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 主要な設備及び機器の種類を第1表に示す。</p> <p>(iii) 処理する放射性廃棄物の種類及びその種類ごとの最大処理能力 処理する放射性廃棄物の種類及びその種類ごとの最大処理能力を第1表に示す。</p> <p style="text-align: right;">(次ページに続く)</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</p> <p>廃液処理棟に設置する廃液蒸発装置 I、廃液蒸発装置 II 及びセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</p> <p>事業変更許可に記載の廃液蒸発装置 I の最大処理能力約3,990m³/年、廃液蒸発装置 II の最大処理能力約1,610m³/年、セメント固化装置の最大処理能力約11m³/年は、蒸発処理による最大の処理能力である。</p> <p>廃棄物管理施設における液体廃棄物Aの最大受入れ量は、年間4,000m³である。</p> <p>液体廃棄物Aの処理を行う廃液蒸発装置 I は、処理能力が21m³/日である。4,000m³の処理に必要な年間稼働日数は約190日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、処理によって発生する濃縮液、約200m³は、廃液蒸発装置 II でさらに処理する。</p> <p>廃棄物管理施設における液体廃棄物Bの最大受入れ量は、年間1,400m³である。</p> <p>液体廃棄物B及び廃液蒸発装置 I で発生した濃縮液の処理を行う廃液蒸発装置 II は、処理能力が7m³/日である。最大受入れ量1,400m³に廃液蒸発装置 I からの濃縮液約200m³を加えても、処理に必要な年間稼働日数は約230日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、廃液蒸発装置 II から発生する濃縮液、年間約11m³はセメント固化装置により固化する。</p>

下線: 申請書から追記・修文する文章
 「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

7. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性

許可書の記載

〔許可書 本文(抜粋)〕

第1表 液体廃棄物の処理施設の主要な設備及び機器の種類並びに処理する放射性廃棄物の種類及び最大処理能力

収容建家	年間処理量	主要な設備及び機器の種類	耐震クラス	処理する放射性廃棄物の種類	最大処理能力
廃液処理棟 ^{※1}	5,400m ³	化学処理装置(二段凝集沈澱方式) 凝集沈澱槽 2基 排泥槽 2基 スラッジ貯槽 1基 砂ろ過塔 2基	C	液体廃棄物A及び放出前廃液	10m ³ /h
		廃液蒸発装置I(強制循環型蒸気圧縮方式) 蒸気室 1基 カランドリア 1基 強制循環ポンプ 1基 蒸気圧縮機 1基 濃縮液受槽 1基 分析フード 4基 ^{※2}	C	液体廃棄物A及び放出前廃液	3m ³ /h
		廃液蒸発装置II(単効型自然循環方式) 蒸発缶 1基 充填塔 1基 凝縮器 2基 濃縮液受槽 1基	B C	液体廃棄物B及び濃縮液	1m ³ /h
		セメント固化装置(混練方式) 凍結再融解槽 2基 スラッジ槽 1基 濃縮液槽 1基 混練機 1式	C	スラッジ及び濃縮液	1m ³ /5日 (スラッジ) 200kg/日 (濃縮液)

*1: 化学処理装置、セメント固化装置のうち凍結再融解槽及びスラッジ槽については、使用を停止する。

*2: うち3基は管理機械棟に設置

申請書の記載

第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)

15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)

廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。

廃液処理棟に設置する廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ及びセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。

事業変更許可に記載の廃液蒸発装置Ⅰの最大処理能力約3,990m³/年、廃液蒸発装置Ⅱの最大処理能力約1,610m³/年、セメント固化装置の最大処理能力約11m³/年は、蒸発処理による最大の処理能力である。

廃棄物管理施設における液体廃棄物Aの最大受入れ量は、年間4,000m³である。

液体廃棄物Aの処理を行う廃液蒸発装置Ⅰは、処理能力が21m³/日である。4,000m³の処理に必要な年間稼働日数は約190日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、処理によって発生する濃縮液、約200m³は、廃液蒸発装置Ⅱでさらに処理する。

廃棄物管理施設における液体廃棄物Bの最大受入れ量は、年間1,400m³である。

液体廃棄物B及び廃液蒸発装置Ⅰで発生した濃縮液の処理を行う廃液蒸発装置Ⅱは、処理能力が7m³/日である。最大受入れ量1,400m³に廃液蒸発装置Ⅰからの濃縮液約200m³を加えても、処理に必要な年間稼働日数は約230日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、廃液蒸発装置Ⅱから発生する濃縮液、年間約11m³はセメント固化装置により固化する。

下線: 申請書から追記・修文する文章

「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 本文(抜粋)〕</p> <p>ト その他廃棄物管理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) 固体廃棄物の廃棄施設</p> <p>(i) 構造</p> <p>廃棄物管理施設で発生する固体廃棄物は、廃棄物管理設備本体の固体廃棄物の処理施設及び管理施設で処理及び管理を行うが、本施設は、廃棄物管理設備本体で処理及び管理を行うまでの固体廃棄物を保管するもので、耐火性を有する容器等で構成する。</p> <p>i) 固体廃棄物の廃棄施設を収容する建家</p> <p>1) 廃液処理棟</p> <p>廃液処理棟の主要構造は、鉄骨造(一部鉄筋コンクリート造)で、地上1階(一部2階)、建築面積約660m²であり、耐震設計上の重要度をCクラスとして設計する。構造概要図を第2図に示す。建家内には、固体廃棄物の廃棄施設を収容する。</p> <p style="text-align: right;">(次ページに続く)</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p><u>固体廃棄物の廃棄施設は、実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用し、処理中の固体廃棄物を一時保管するために必要な容量を有する設計とする。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>4. 廃棄物管理設備本体</p> <p>4.2 処理施設</p> <p>4.2.2 液体廃棄物の処理施設</p> <p>4.2.2.4 主要設備</p> <p>(2) 廃液蒸発装置 I</p> <p>廃液蒸発装置 I は、液体廃棄物Aを処理するためのものである。</p> <p>本装置は、主に蒸気室、カランドリア、強制循環ポンプ、蒸気圧縮機、濃縮液受槽で構成し、廃液処理棟に設置する。本装置の最大処理能力は3m³/hとする。</p> <p>液体廃棄物Aは、廃液貯槽 I からポンプによって強制循環ポンプ、カランドリア、蒸気室で構成する系内に供給し、蒸気室で分離し蒸気圧縮機で圧縮した蒸気を加熱源として放射性物質を濃縮する。発生する濃縮液は、濃縮液受槽に排出し、放射性物質濃度が、$3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$未満であることを確認した後、廃液貯槽 II に送り、廃液蒸発装置 II で処理する。処理済廃液は、放射性物質の濃度が「線量告示」に定める濃度限度を下回ることが明らかな場合には処理済廃液貯槽又は廃液貯槽 I に、また、それ以外の場合には廃液貯槽 I に移す。廃液貯槽 I に移した処理済廃液は、放射性物質の濃度を測定した後、あらかじめ必要に応じて希釈水を貯留した処理済廃液貯槽又は排水監視設備に移送する。</p> <p>本装置のうち、濃縮液が滞留する機器については、漏えいの防止のために耐食性を考慮した材料を使用するとともに、万一の漏えいに備えて機器の周囲にはピットを設ける。ピットには漏えいを早期に検出するための検知器を備える。</p> <p>本装置の運転中は、密閉型の装置系内を排気し、その排気は排気浄化装置を通した後、α 固体処理棟排気筒から放出する。</p> <p>廃液蒸発装置 I の系統概要図を第4.2.2図に示す。</p> <p style="text-align: right;">(次ページに続く)</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</p> <p><u>廃液処理棟に設置する廃液蒸発装置 I、廃液蒸発装置 II 及びセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</u></p> <p><u>事業変更許可に記載の廃液蒸発装置 I の最大処理能力約3,990m³/年、廃液蒸発装置 II の最大処理能力約1,610m³/年、セメント固化装置の最大処理能力約11m³/年は、蒸発処理による最大の処理能力である。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Aの最大受入れ量は、年間4,000m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物Aの処理を行う廃液蒸発装置 I は、処理能力が21m³/日である。4,000m³の処理に必要な年間稼働日数は約190日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、処理によって発生する濃縮液、約200m³は、廃液蒸発装置 II でさらに処理する。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Bの最大受入れ量は、年間1,400m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物B及び廃液蒸発装置 I で発生した濃縮液の処理を行う廃液蒸発装置 II は、処理能力が7m³/日である。最大受入れ量1,400m³に廃液蒸発装置 I からの濃縮液約200m³を加えても、処理に必要な年間稼働日数は約230日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、廃液蒸発装置 II から発生する濃縮液、年間約11m³はセメント固化装置により固化する。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>(3) 廃液蒸発装置Ⅱ</p> <p>廃液蒸発装置Ⅱは、液体廃棄物B、廃液蒸発装置Ⅰで発生する濃縮液等を処理するためのものである。</p> <p>本装置は、主に蒸発缶、充填塔、凝縮器、濃縮液受槽で構成し、廃液処理棟に設置する。蒸発缶、濃縮液受槽等は、遮蔽を考慮したコンクリート壁内に收容する。本装置の最大処理能力は1m³/hとする。</p> <p>液体廃棄物B、液体廃棄物Aの濃縮液等は、ポンプによって蒸発缶内に供給し、加熱用蒸気により放射性物質を濃縮する。濃縮操作においては、蒸発缶内へ供給する廃液の総量が、あらかじめ求めた濃縮度に蒸発缶内に滞留する廃液の容量を乗じた値を超えないように調整することにより、発生する濃縮液の放射性物質濃度が、$3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$未満となるようにする。発生した濃縮液は、濃縮液受槽に排出し、セメント固化装置に送る。蒸発した蒸気は、充填塔で精製したのち凝縮器で復水する。処理済廃液は、放射性物質の濃度が「線量告示」に定める濃度限度を下回ることが明らかな場合には処理済廃液貯槽又は廃液貯槽Ⅰに、また、それ以外の場合には廃液貯槽Ⅰに移す。廃液貯槽Ⅰに移した処理済廃液は、放射性物質の濃度を測定した後、あらかじめ必要に応じて希釈水を貯留した処理済廃液貯槽又は排水監視設備に移送する。</p> <p>本装置のうち、濃縮液が滞留する機器については、漏えいの防止のために耐食性を考慮した材料を使用する。また、蒸発缶、濃縮液受槽等を收容するコンクリート壁は、漏えい拡大防止機能を有するとともに、壁内には漏えい検知器を備える設計とする。</p> <p>本装置の運転中は、密閉型の装置系内を排気し、その排気は排気浄化装置を通した後、α 固体処理棟排気筒から放出する。</p> <p>コンクリート壁内の排気は、本装置の設置建家の管理区域系排気設備を通した後、建家の排気口から放出する。</p> <p>廃液蒸発装置Ⅱの系統概要図を第4.2.3図に示す。</p> <p style="text-align: right;">(次ページに続く)</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</p> <p><u>廃液処理棟に設置する廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ及びセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</u></p> <p><u>事業変更許可に記載の廃液蒸発装置Ⅰの最大処理能力約3,990m³/年、廃液蒸発装置Ⅱの最大処理能力約1,610m³/年、セメント固化装置の最大処理能力約11m³/年は、蒸発処理による最大の処理能力である。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Aの最大受入れ量は、年間4,000m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物Aの処理を行う廃液蒸発装置Ⅰは、処理能力が21m³/日である。4,000m³の処理に必要な年間稼働日数は約190日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、処理によって発生する濃縮液、約200m³は、廃液蒸発装置Ⅱでさらに処理する。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Bの最大受入れ量は、年間1,400m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物B及び廃液蒸発装置Ⅰで発生した濃縮液の処理を行う廃液蒸発装置Ⅱは、処理能力が7m³/日である。最大受入れ量1,400m³に廃液蒸発装置Ⅰからの濃縮液約200m³を加えても、処理に必要な年間稼働日数は約230日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、廃液蒸発装置Ⅱから発生する濃縮液、年間約11m³はセメント固化装置により固化する。</u></p>

下線:申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>(4) セメント固化装置</p> <p>セメント固化装置は、主として化学処理装置から発生するスラッジ及び廃液蒸発装置Ⅱから発生する濃縮液を固型化するためのものである。</p> <p>本装置は、主に凍結再融解槽、スラッジ槽、濃縮液槽及び混練機で構成し、廃液処理棟に設置する。本装置の最大処理能力は、濃縮液については200リットル/日とし、スラッジについては、1m³/5日とする。</p> <p>スラッジは、化学処理装置のスラッジ貯槽より凍結再融解槽へ供給し、水分除去を容易とするための凍結・融解の処理を行う。凍結・融解の処理を行ったスラッジは、スラッジ槽に供給し、水分除去を行うことにより、スラッジ濃度を混練に適した濃度に調整する。スラッジ濃度を調整したスラッジは、あらかじめドラム缶を設置した混練機に供給し、セメントと混練してドラム缶型廃棄物パッケージとする。</p> <p>ただし、凍結再融解槽及びスラッジ槽については、使用を停止する。</p> <p>また、スラッジ槽からドラム缶型廃棄物パッケージ(200リットルドラム缶)へスラッジを移送する配管については、フランジ部を閉止し、漏えいを防止する。</p> <p>濃縮液は、廃液蒸発装置Ⅱの濃縮液受槽より、計量槽である濃縮液槽へ供給した後、あらかじめドラム缶を設置した混練機へ供給し、セメントと混練してドラム缶型廃棄物パッケージとする。</p> <p>使用するドラム缶は、濃縮液の放射性物質濃度に応じて、200リットルドラム缶又は200リットルドラム缶に厚さ約5cmの鉄筋コンクリートのライニングを施したもの、若しくは鉄筋コンクリートのライニングを施したドラム缶内に補助容器を使用したものとする。</p> <p>ドラム缶型廃棄物パッケージは、200リットルドラム缶を使用する場合に1日あたり最大2体製作できるものとする。</p> <p>本装置は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。電気系統は、地絡、短絡等に起因する過電流を防止する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">(次ページに続く)</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</p> <p><u>廃液処理棟に設置する廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ及びセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</u></p> <p><u>事業変更許可に記載の廃液蒸発装置Ⅰの最大処理能力約3,990m³/年、廃液蒸発装置Ⅱの最大処理能力約1,610m³/年、セメント固化装置の最大処理能力約11m³/年は、蒸発処理による最大の処理能力である。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Aの最大受入れ量は、年間4,000m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物Aの処理を行う廃液蒸発装置Ⅰは、処理能力が21m³/日である。4,000m³の処理に必要な年間稼働日数は約190日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、処理によって発生する濃縮液、約200m³は、廃液蒸発装置Ⅱでさらに処理する。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Bの最大受入れ量は、年間1,400m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物B及び廃液蒸発装置Ⅰで発生した濃縮液の処理を行う廃液蒸発装置Ⅱは、処理能力が7m³/日である。最大受入れ量1,400m³に廃液蒸発装置Ⅰからの濃縮液約200m³を加えても、処理に必要な年間稼働日数は約230日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、廃液蒸発装置Ⅱから発生する濃縮液、年間約11m³はセメント固化装置により固化する。</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: right;">下線: 申請書から追記・修正する文章</p> <p>「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」</p> </div>

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>また、濃縮液が滞留する濃縮液槽及び配管については、漏えいの防止のために耐食性を考慮した材料を使用する。線量率の高い濃縮液槽については、放射線業務従事者に対する不要な被ばくを防止するためピット内に設ける。ピットには漏えいを早期に検出するための検知器を備え、漏えいを検知した場合は、本装置近傍のセメント固化装置制御室に設ける運転制御盤に警報を発する設計とする。</p> <p>濃縮液槽には、液位計を設け、本装置近傍のセメント固化装置制御室に設ける運転制御盤で液位を監視及び記録できるようにするとともに、液位が異常に上昇した場合は、警報を発する設計とする。</p> <p>本装置の運転中は、密閉型の装置系内を排気し、その排気は排気浄化装置を通した後、α 固体処理棟排気筒から放出する。</p> <p>セメント固化装置の系統概要図を第4.2.4図に示す。</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p>廃棄物管理施設は、年間で事業所から発生する固体廃棄物及び液体廃棄物の総量を処理できる設計としており、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</p> <p><u>廃液処理棟に設置する廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ及びセメント固化装置は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有する設計としている。</u></p> <p><u>事業変更許可に記載の廃液蒸発装置Ⅰの最大処理能力約3,990m³/年、廃液蒸発装置Ⅱの最大処理能力約1,610m³/年、セメント固化装置の最大処理能力約11m³/年は、蒸発処理による最大の処理能力である。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Aの最大受入れ量は、年間4,000m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物Aの処理を行う廃液蒸発装置Ⅰは、処理能力が21m³/日である。4,000m³の処理に必要な年間稼働日数は約190日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、処理によって発生する濃縮液、約200m³は、廃液蒸発装置Ⅱでさらに処理する。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設における液体廃棄物Bの最大受入れ量は、年間1,400m³である。</u></p> <p><u>液体廃棄物B及び廃液蒸発装置Ⅰで発生した濃縮液の処理を行う廃液蒸発装置Ⅱは、処理能力が7m³/日である。最大受入れ量1,400m³に廃液蒸発装置Ⅰからの濃縮液約200m³を加えても、処理に必要な年間稼働日数は約230日となり、年間の稼働可能な日数に対して十分な余裕を有する。なお、廃液蒸発装置Ⅱから発生する濃縮液、年間約11m³はセメント固化装置により固化する。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」

許可書の記載	申請書の記載
<p>〔許可書 添付書類五(抜粋)〕</p> <p>8. その他廃棄物管理設備の附属施設</p> <p>8.4 固体廃棄物の廃棄施設</p> <p>8.4.1 概要</p> <p>廃棄物管理施設で発生する固体廃棄物は、廃棄物管理設備本体の固体廃棄物の処理施設及び管理施設で処理及び管理を行うが、本施設は、廃棄物管理設備本体で処理及び管理を行うまでの固体廃棄物を一時的に保管するもので、耐火性を有する容器等で構成する。</p> <p>8.4.2 設計方針</p> <p>(1) 本施設は、固体廃棄物が漏えいし難い設計とする。</p> <p>(2) 本施設は、実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(代表例 廃液処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p><u>固体廃棄物の廃棄施設は、実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用し、処理中の固体廃棄物を一時保管するために必要な容量を有する設計とする。</u></p>

下線: 申請書から追記・修文する文章
「許可整合の申請書の記載については、19施設すべてを網羅する記載とする。施設固有の説明については、かっこ書きで識別して示す。」