

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



令和6年3月7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	2
1. 審査会合における説明概要	3
第2章 使用の停止に係る適合説明	6
1. 使用の停止に係る適合説明	7
第3章 第十条(閉じ込めの機能)の適合説明	31
1. 技術基準規則の要求事項への適合	32
2. 使用前事業者検査の項目及び方法	40
3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性	44
第4章 第十五条(計測制御系統施設)の適合説明	51
1. 技術基準規則の要求事項への適合	52
2. 使用前事業者検査の項目及び方法	56
3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性	59
第5章 第十八条(処理施設及び廃棄施設)の適合説明	63
1. 技術基準規則の要求事項への適合	64
2. 使用前事業者検査の項目及び方法	77
3. 廃棄物管理事業変更許可書との整合性	83
参考資料	
廃棄物管理施設の概要説明	95

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 廃棄物管理施設の新規制基準に係る設工認の審査会合における説明内容

審査会合	審査会合の説明内容 (説明する技術基準規則)
第1回 審査会合	申請概要
第2回 審査会合	第九条 (特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)
	第十一条 (火災等による損傷の防止)
	第十二条 (安全機能を有する施設)
	第十七条 (受入れ施設又は管理施設)
第3回 審査会合	第十条 (閉じ込めの機能)
	第十五条 (計測制御系統施設)
	第十八条 (処理施設及び廃棄施設)
第4回 審査会合	第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止)※
	第十三条 (材料及び構造)
	第十四条 (搬送設備)
	第十六条 (放射線管理施設)
	第二十二条 (予備電源)
	第二十三条 (通信連絡設備等)
第5回 審査会合	第五条 (特定廃棄物管理施設の地盤)
	第六条 (地震による損傷の防止)
	第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止)
第6回 審査会合	全条 (コメント回答がある場合)

審査会合で受けたコメントは、次回以降の審査会合で回答する。

※第4回 審査会合 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止)は、事象のうち生物学的事象など運用で対応するものについて説明する。

1. 審査会合における説明概要

1.2 第3回審査会合で説明する条文及び申請対象設備

● 第3回審査会合で説明する条文、申請対象設備及び申請内容

審査会合	章	条文	新規制基準追加要求事項	申請対象設備	申請内容	
第3回	第2章	使用の停止	第十条 閉じ込めの機能	無	<ul style="list-style-type: none"> ・セメント固化装置(フランジ) ・廃液蒸発装置 I (フランジ) ・管理区域系排気設備(フランジ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十条に新規制基準の追加要求事項はない。化学処理装置、セメント固化装置(一部)の使用停止に伴い、設置する設備について新規申請し、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	無	<ul style="list-style-type: none"> ・セメント固化装置計測設備(スラッジ系統)液位計、漏えい検知器 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十五条に新規制基準の追加要求事項はない。セメント固化装置計測設備(スラッジ系統)を使用停止する。
			第十八条 処理施設及び廃棄施設	第2項該当	<ul style="list-style-type: none"> ・セメント固化装置(フランジ) ・廃液蒸発装置 I (フランジ) ・管理区域系排気設備(フランジ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十八条の1項に新規制基準の追加要求事項はない。化学処理装置、セメント固化装置(一部)の使用停止に伴い、設置する設備について新規申請し、技術基準への適合性を説明する。
	第3章	第十条 閉じ込めの機能	無	<ul style="list-style-type: none"> ・有機溶媒貯槽(堰) (分析フード、管理機械棟ホット実験室フードの位置付けの変更) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十条に新規制基準の追加要求事項はない。有機廃液一時格納庫の使用停止に伴い、有機溶媒貯槽(既設設備)を液体廃棄物の受入れ施設とする。これに伴い、有機溶媒貯槽(堰)を新規申請し、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位置付けを変更するのみで設計変更はない。 	
	第4章	第十五条 計測制御系統施設	無	<ul style="list-style-type: none"> ・有機溶媒貯槽(漏えい検知器) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十五条に新規制基準の追加要求事項はない。有機溶媒貯槽(既設設備)を液体廃棄物の受入れ施設とすることから、有機溶媒貯槽(漏えい検知器)を新規申請し、技術基準への適合性を説明する。 	
	第5章	第十八条 処理施設及び廃棄施設	第2項該当	<ul style="list-style-type: none"> ・保管廃棄設備 ・廃棄物管理施設の処理施設 (系統の捕集効率の管理値の明確化) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第十八条の2項については新規制基準追加要求事項であるため、技術基準への適合性を説明する。 ・保管廃棄設備については、許可整合の観点から新たに申請対象設備とする。 ・許可書記載のフィルタ捕集効率との整合に伴い、系統の捕集効率の管理値を明確化する。 	

1. 審査会合における説明概要

1.2 第3回審査会合で説明する条文及び申請対象設備

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※一部使用停止	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※一部使用停止	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	
○：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、説明を省略する設備																							
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		△	△	△	△	○*7					△	○*3		△	△	△	△			
		第二号	○*8				△		△											○*8			
		第三号			△	△	△	△	△														
		第四号イ	△	△			△		△						△	△	△			△			
		第四号ロ	△	△			○*2		△						△	△	△						
		第四号ハ		△												△							
第十五条	計測制御系統施設	第1項	○*4	△			○*5	△	△						△	△	△			△			
		第2項					△	△	△														
第十八条	処理施設及び廃棄施設	第1項第一号	△		△	△	△	○*10	○*10						△	△		△	△	△			
		第1項第二号	△		△	△	△	△	○*7						△	△		△	△	△	△		
		第1項第三号	△		△	△	△	△	△						△	△		△	△	△	△		
		第1項第四号	△		△	△	△	△	△						△	△		△		△	△		
		第1項第五号					△		△								△						
		第2項	●	○*6	○	○*6	○*6	○*6	○*6	○*6						○*6	○*3*6		○*6	○*6	○*6	○*6	

※：使用の停止については、第2章にて説明する。

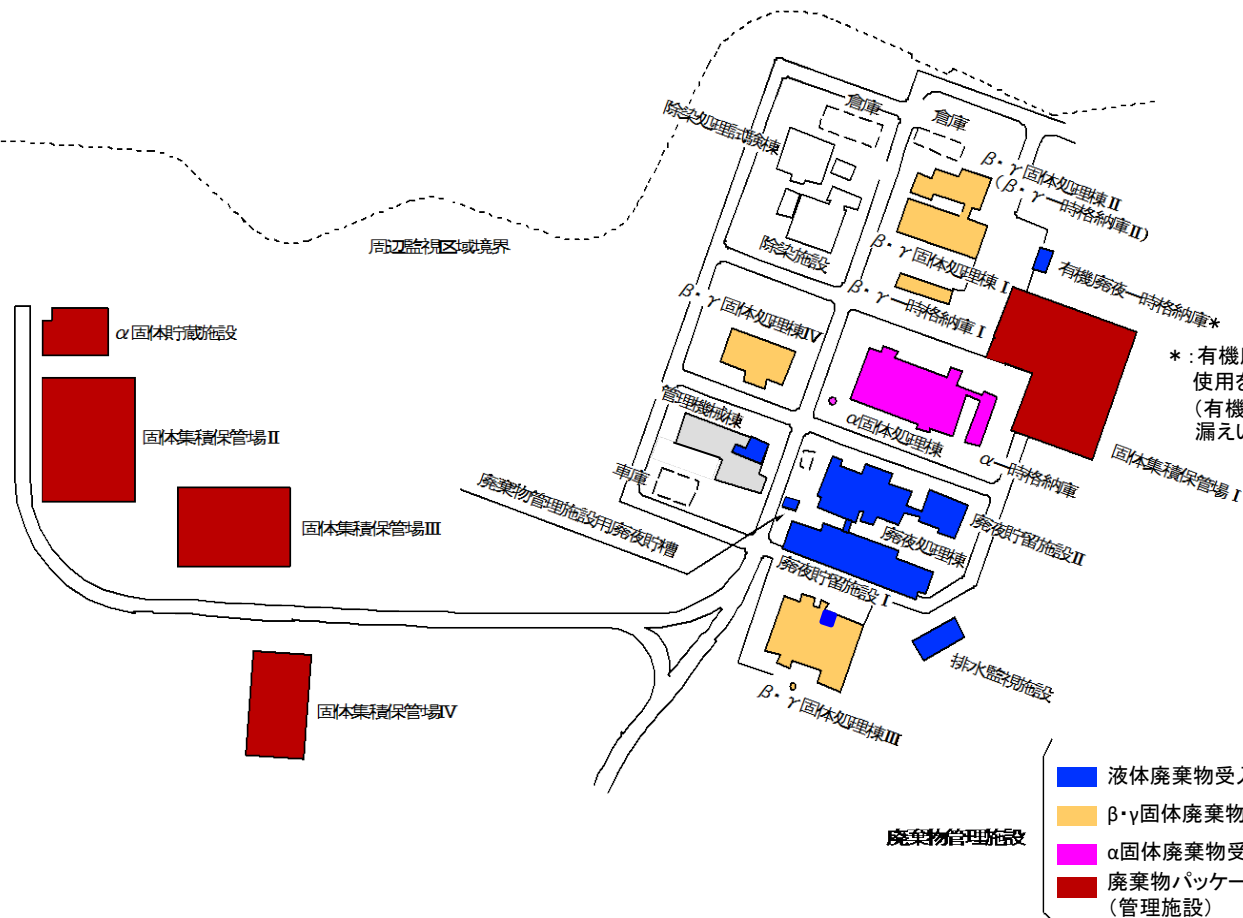
新規申請設備について、技術基準規則の適合一覧表を参考資料2-2-1及び参考資料2-2-2に、技術基準規則への適合性に係る該当の有無の説明を参考資料2-2-3に示す。

第2章 使用の停止に係る適合説明

1. 使用の停止に係る適合説明

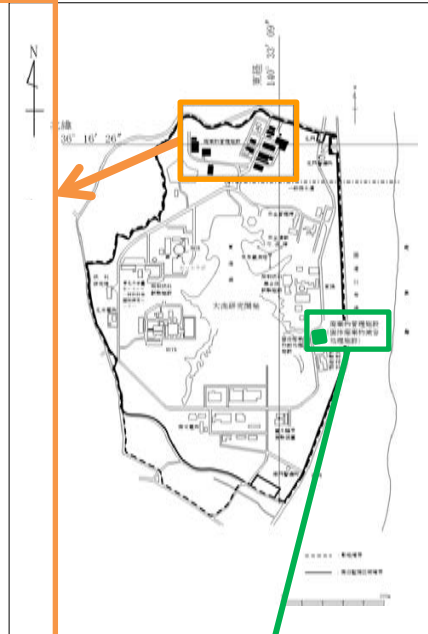
1.1 使用の停止に係る概要説明

廃棄物管理施設 (OWTFを除く18施設)



* : 有機廃液一時格納庫は使用を停止する (有機廃液の取扱頻度を減じ漏えいリスクを低減するため)

- 液体廃棄物受入れ・処理施設
- β・γ固体廃棄物受入れ・処理施設
- α固体廃棄物受入れ・処理施設
- 廃棄物パッケージ・保管体保管施設 (管理施設)



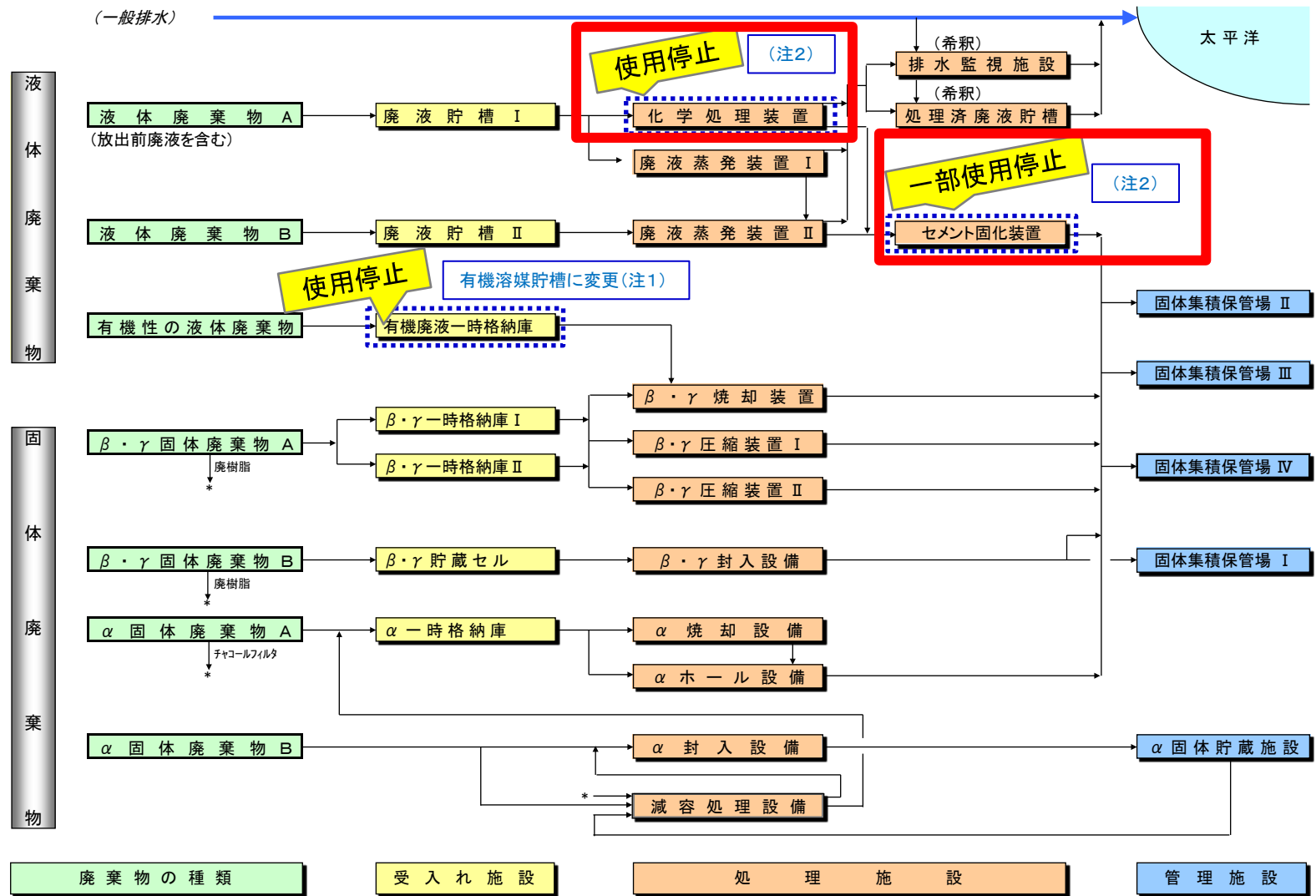
■ β・γ及びα固体廃棄物処理施設



廃棄物管理施設
固体廃棄物減容処理施設 (OWTF) (試運転中)

1. 使用の停止に係る適合説明

1.2 使用の停止に係る概要説明(化学処理装置及びセメント固化装置(一部))



(注1) 有機廃液の取扱頻度を減じて漏えいリスクを低減するため、有機廃液一時格納庫の使用を停止する。また、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処置棟Ⅲの有機溶媒貯槽を新たに液体廃棄物の受入れ施設に変更する。

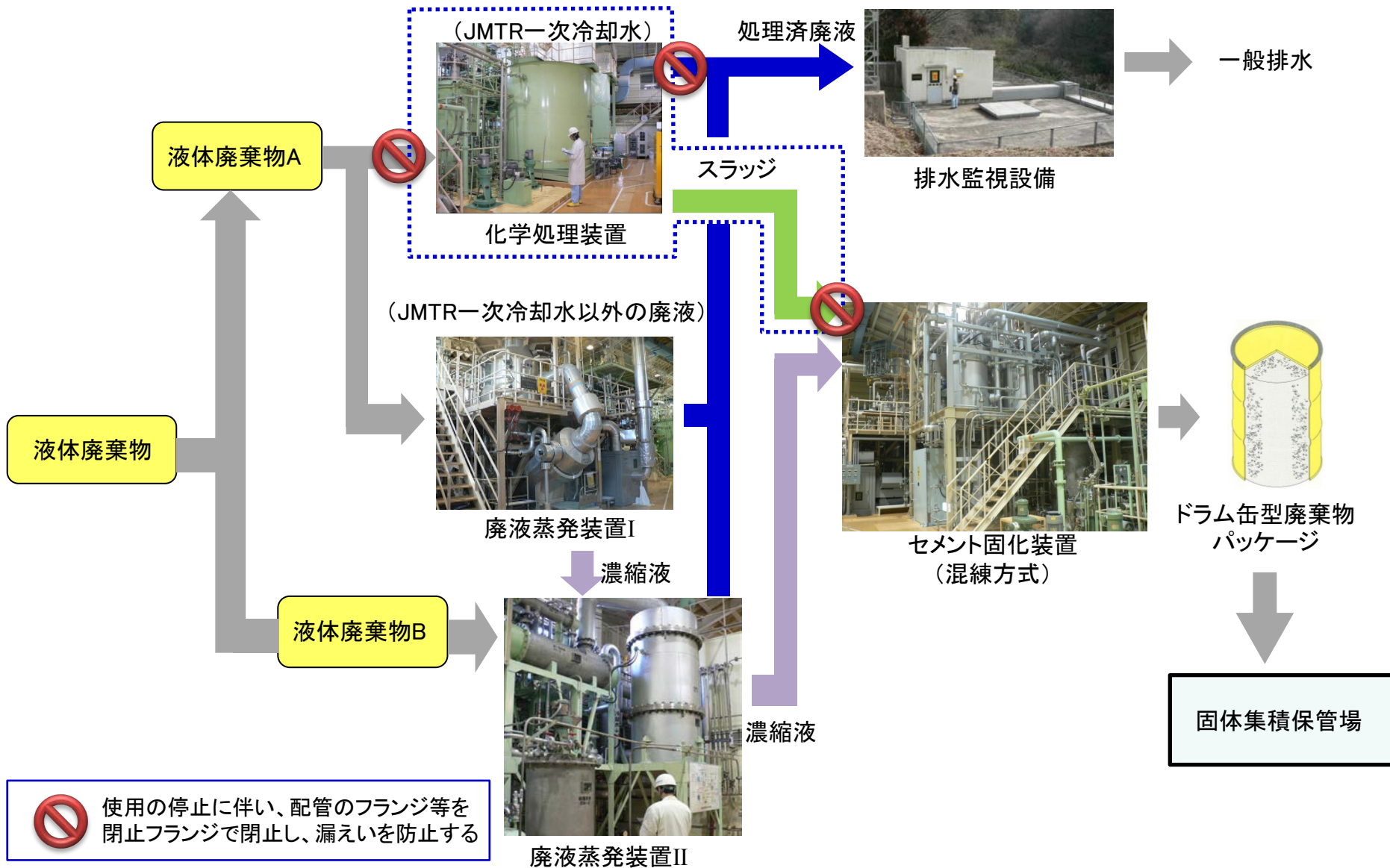
(注2) 材料試験炉 (JMTR) の廃止措置への移行に伴い、JMTRからの一次冷却水液体廃棄物の発生量が減少することから、廃液処理棟の化学処理装置及びセメント固化装置の一部(凍結再融解槽及びスラッジ槽)の使用を停止する。

1. 使用の停止に係る適合説明

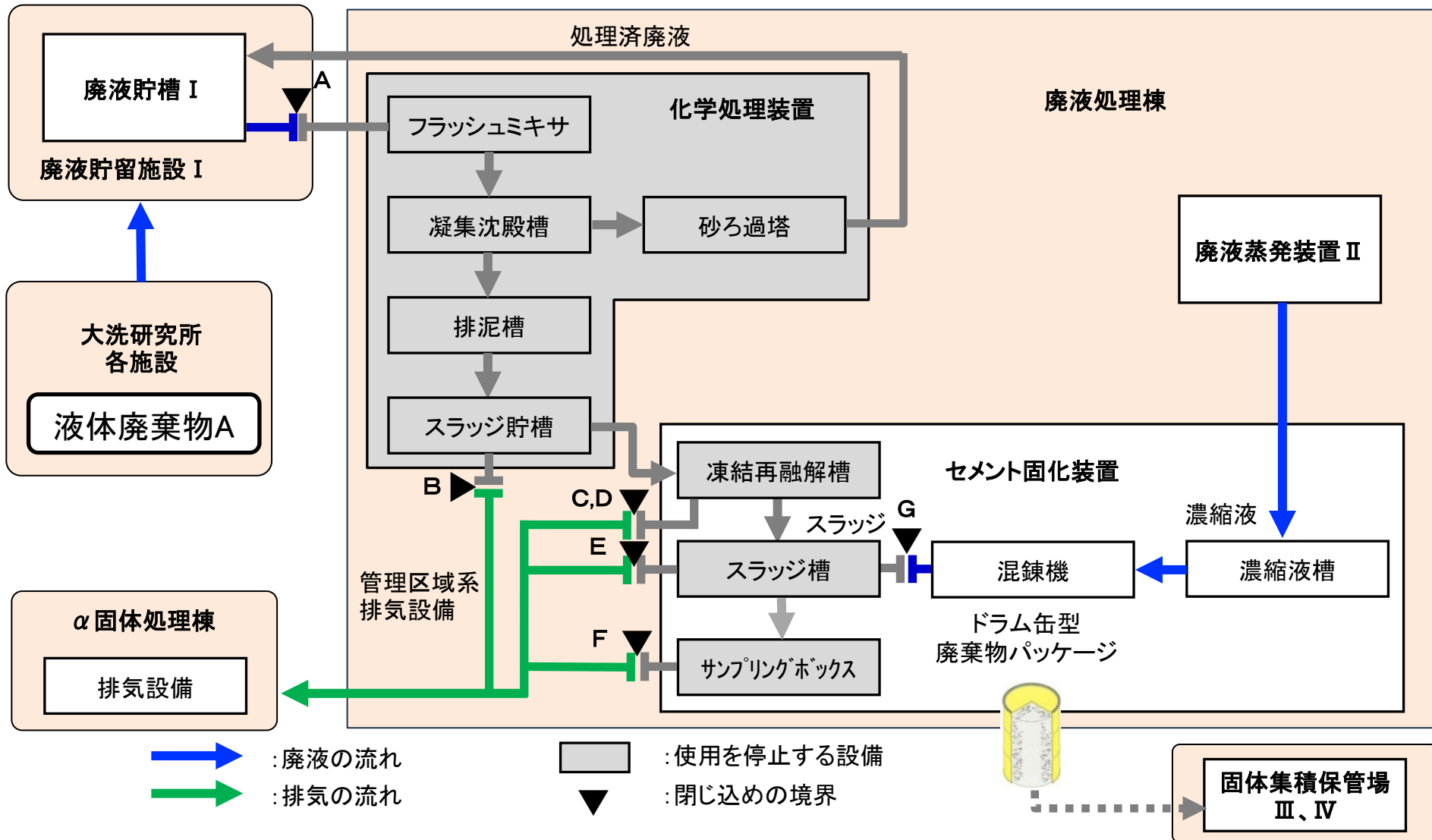
1.2 使用の停止に係る概要説明(化学処理装置及びセメント固化装置(一部))

◆液体廃棄物の処理系統の概要

(各装置で処理した後、処理済廃液については排水し、濃縮液については固化して容器に入れて保管)

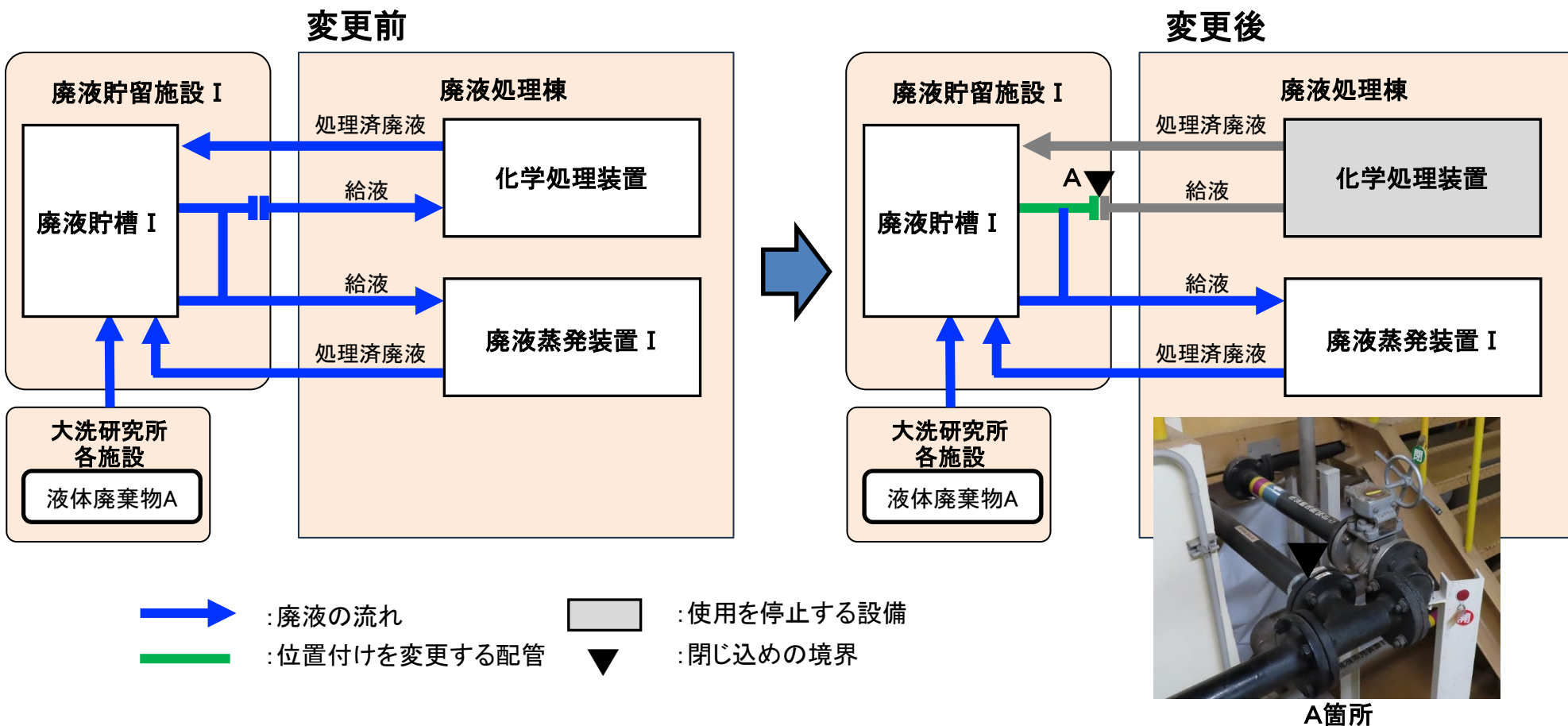


1.3.1 使用停止に関する設備フロー図



1.3.1 使用停止に関する設備フロー図

化学処理装置の一部配管は廃液の移送を行うための配管でもあり、今後も継続して使用をしていくことから、化学処理装置の一部配管は廃液蒸発装置 I の配管へ位置付けを変更する。

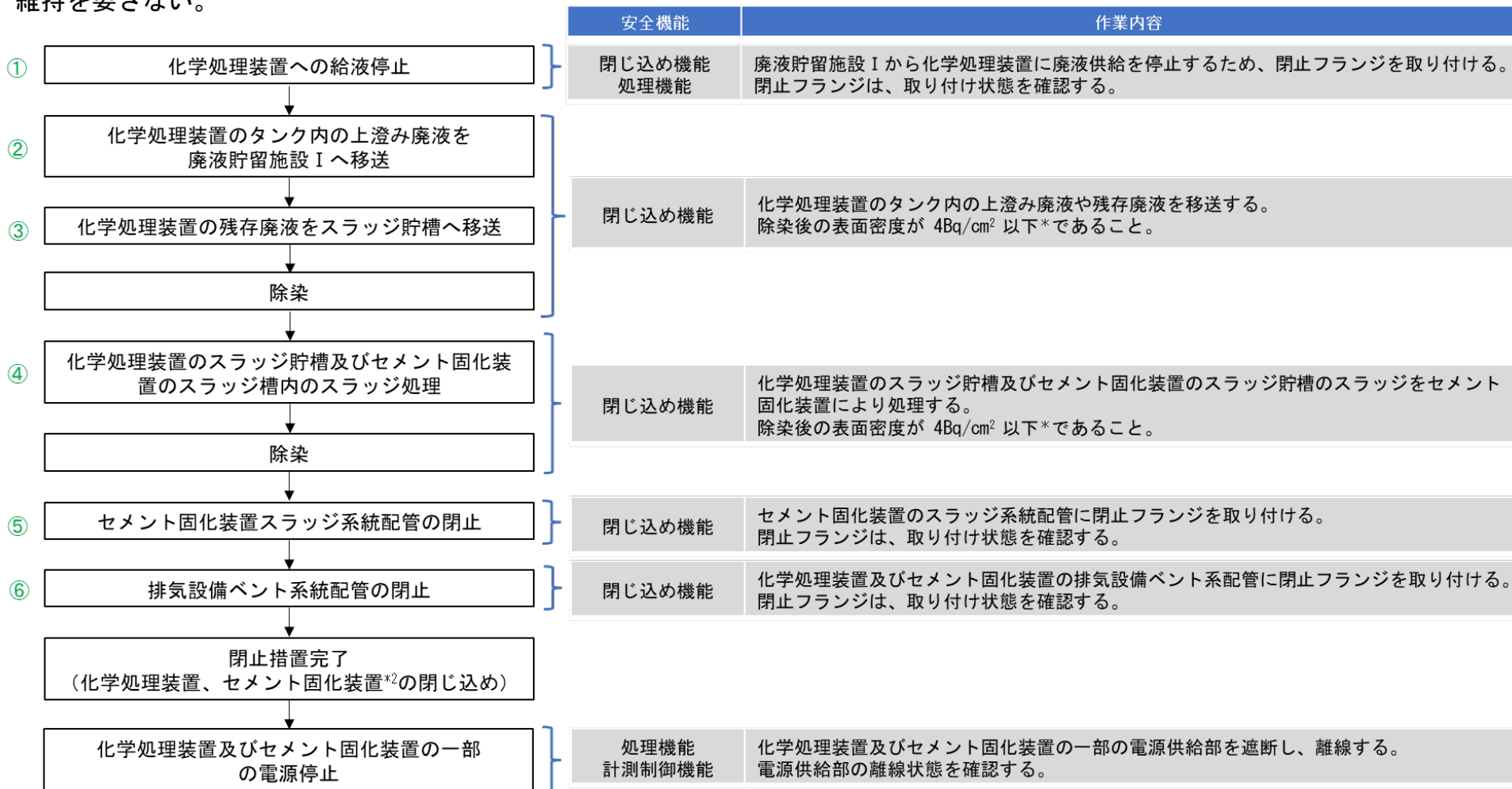


継続使用する配管及び管理上の位置づけが変更となる配管は、設置場所や機能に変更を加えるものではなく、基準適合が変わるものではない。引き続き適合する安全機能を満足する。

1.3.2 使用停止に係るプロセス

廃液処理棟の化学処理装置及びセメント固化装置(一部)の使用を停止する。

使用の停止に伴う作業フローを以下に示す。また、作業フローごとに停止する安全機能を示す。作業の完了後は当該設備の機能維持を要さない。



* : 廃棄物管理施設保安規定第61条 (一般物品の持ち出し管理)

1.3.3 使用の停止に関する安全機能の整理

使用を停止する化学処理装置及びセメント固化装置(一部)の安全機能は以下のとおり。
使用の停止の作業フローに伴い順次安全機能を停止する。

閉じ込め機能

- ・継続使用する系統と、使用を停止する系統の境界があるため、継続使用する系統の境界に閉止を行う。
- ・使用を停止する設備及び系統の廃液は、除去し除染する。
- ・放射性物質を含む廃液・排気が逆流するおそれがないため、閉じ込め機能の維持を要さない。

地震による損傷の防止

- ・すべての設備の耐震はCクラスである。
- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。
- ・使用の停止後から設備の撤去までの間は、施設及び設備は残ることから、一般施設同等に自主保安として外観点検等の維持管理を行う。

津波による損傷の防止

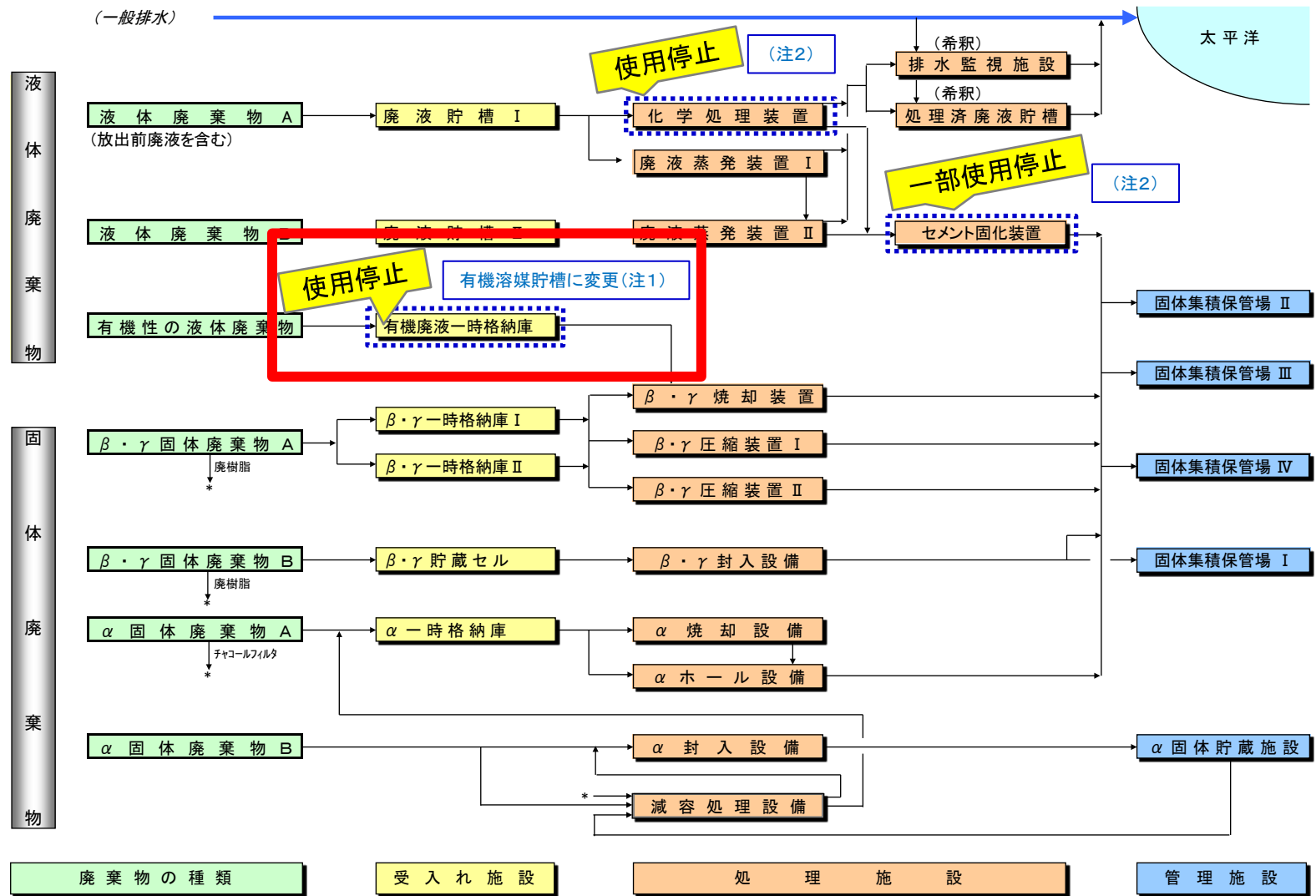
- ・廃棄物管理施設の立地条件から影響はなく、考慮すべき事項はない。

処理機能及び計測制御機能

- ・使用を停止することから、機能維持を要さない。
- ・使用を停止する設備の盤の遮断器並びに設備へ給電する電源系統の遮断器を切ること、設備の使用を停止し、処理機能を停止する。
- ・使用を停止する計測制御設備の電源供給部を離線し遮断する。

1. 使用の停止に係る適合説明

1.4 使用の停止に係る概要(有機廃液一時格納庫)



(注1) 有機廃液の取扱頻度を減じて漏えいリスクを低減するため、有機廃液一時格納庫の使用を停止する。また、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処置棟Ⅲの有機溶媒貯槽を新たに液体廃棄物の受入れ施設に変更する。

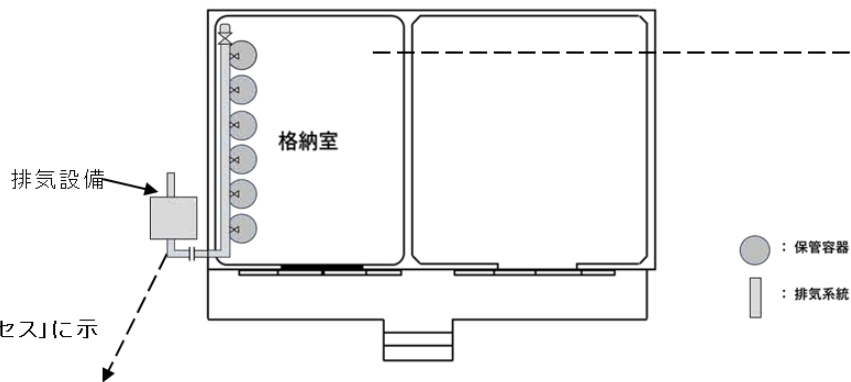
(注2) 材料試験炉 (JMTR) の廃止措置への移行に伴い、JMTRからの一次冷却水液体廃棄物の発生量が減少することから、廃液処理棟の化学処理装置及びセメント固化装置の一部(凍結再融解槽及びスラッジ槽)の使用を停止する。

1.5.1 使用停止に関する図

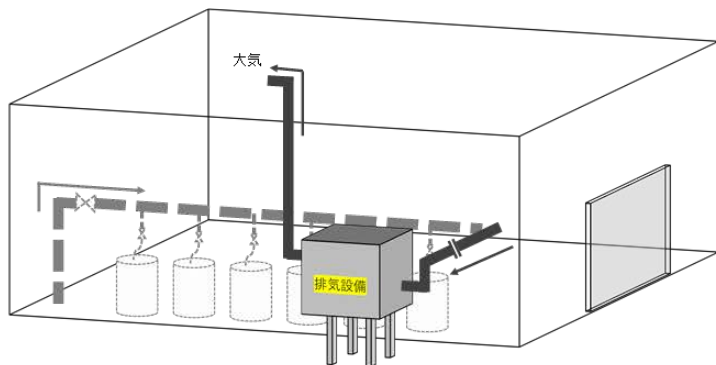
有機廃液一時格納庫は他施設と独立しているため、使用停止することで、継続して使用する側の施設に影響はなく、停止に伴って技術基準の適合性を確認する部分はない。

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。

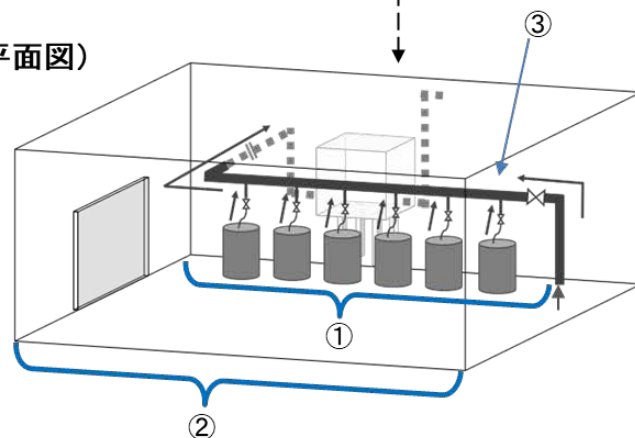
①～③の詳細については、「1.5.2 使用停止に係るプロセス」に示す。



有機廃液一時格納庫（平面図）



有機廃液一時格納庫排気設備



格納室内の保管容器（液体廃棄物の受入れ施設）

有機廃液一時格納庫の使用停止

1.5.2 使用停止に係るプロセス

有機廃液一時格納庫の使用の停止に係るプロセス

有機廃液一時格納庫の使用停止に伴うフロー図を以下に示す。

		安全機能	作業内容
①	保管容器の除染	閉じ込め機能	排気設備の排気系統配管から保管容器を切り離す。 保管容器の除染後の表面密度が 4Bq/cm ² 以下*であること。
②	格納室の除染	閉じ込め機能	格納室内の除染を行う。 除染後の表面密度が 4Bq/cm ² 以下*であること。
③	排気系統配管の除染	閉じ込め機能	排気系統配管内の除染を行う。 除染後の表面密度が 4Bq/cm ² 以下*であること。
	電源停止	放射線管理機能 廃棄機能 電源機能	格納室内の設備に係る電源を遮断する。 電源の遮断状態を確認する。
		火災等による損傷の防止 地震による損傷防止 津波による損傷防止 外部からの衝撃による損傷防止 不法な侵入等の防止 通信連絡機能	一般施設と同等（自主保安管理） 保安規定又は保安規定に定める下部規定に定める。

* : 廃棄物管理施設保安規定第61条（一般物品の持ち出し管理）

1.5.3 使用の停止に関する安全機能の整理①

使用を停止する有機廃液一時格納庫の安全機能は以下のとおり。
使用の停止の作業フローに伴い順次安全機能を停止する。

閉じ込め機能

- ・放射性物質を内包する保管容器のほか、施設内を除染する。
- ・これらにより放射性物質を含む廃液・排気が逆流するおそれがないため、閉じ込め機能の維持を要さない。

火災等による損傷の防止

- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。
- ・使用の停止後から設備の撤去までの間は、施設及び設備は残ることから、一般施設同等に自主保安として、消防法に基づいた自動火災報知設備及び消火設備を配備して維持管理を行う。

地震による損傷の防止

- ・すべて耐震はCクラスである。
- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。
- ・使用の停止後から設備の撤去までの間は、施設及び設備は残ることから、一般施設同等に自主保安として外観点検等の維持管理を行う。

津波による損傷の防止

- ・廃棄物管理施設の立地条件から影響なく、考慮すべき対応はない。

外部からの衝撃による損傷の防止

- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。

1.5.3 使用の停止に関する安全機能の整理②

不法な侵入の防止

- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。
- ・使用の停止後から設備の撤去までの間は、施設及び設備は残ることから、一般施設同等に自主保安として施錠管理等の維持管理を行う。

放射線管理機能

- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。

廃棄機能

- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。

電源機能

- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。
- ・使用の停止後から設備の撤去までの間は、施設及び設備は残ることから、一般施設同等に自主保安として維持管理を行う。

通信連絡機能

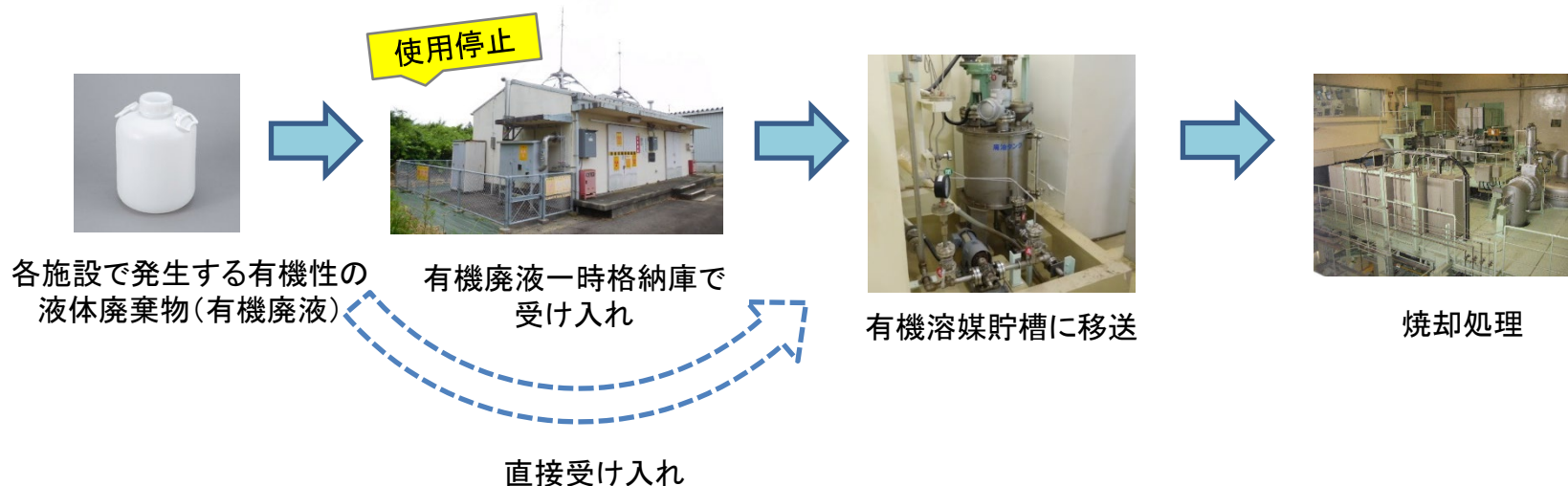
- ・閉じ込め機能を要さず、使用を停止することから、機能維持を要さない。
- ・使用の停止後から設備の撤去までの間は、施設及び設備は残ることから、一般施設同等に自主保安として維持管理を行う。

1. 使用の停止に係る適合説明

1.6 有機性の液体廃棄物の受入れ施設の変更

有機廃液一時格納庫の使用を停止する。 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽を新たに液体廃棄物の受入れ施設に変更する。各施設から発生する有機性の液体廃棄物(有機廃液)は直接有機溶媒貯槽に受け入れる。有機溶媒貯槽は既設の設備であるが、 β ・ γ 焼却装置の一部であったため、本設工認において受入れ施設として新規に申請する。

	変更前 (平成30年8月22日許可)	変更後 (令和5年5月2日許可)
有機性の 液体廃棄物 (有機廃液)の処理	① 有機廃液一時格納庫にて受け入れ 及び一時保管	有機廃液一時格納庫の使用を停止
	② β ・ γ 固体処理棟Ⅲの 有機溶媒貯槽に移送	① 直接、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの 有機溶媒貯槽で受け入れ
	③ β ・ γ 焼却装置にて焼却処理	② β ・ γ 焼却装置にて焼却処理



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。

有機溶媒貯槽の有する技術基準は、第六条（地震による損傷）、第十条（閉じ込めの機能）、第八条（外部からの衝撃の損傷の防止（貯槽の決壊））、第十二条（安全機能を有する施設）である。そのうち、第十条について説明する。

なお、第六条及び第八条については、第5回審査会合で説明する。第十二条については、第2回審査会合で説明済みである。

設計条件

名称	受け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. 使用の停止に係る適合説明

1.7 技術基準規則の適合条文に係る新規申請設備

特定廃棄物管理施設の 技術基準規則		新規制 基準 追加 要求事項	新規申請設備									審査会合 における 各条文の 説明状況
			使用の停止の工事						受入れ施設の変更に伴い 新規追加する施設			
			使用停止する設備		使用の停止に伴い 設置する設備			使用停止 する施設				
			化学処理 装置及び セメント 固化装置 の一部	セメント 固化装置 計測設備 (スラッ ジ系統) 液位計、 漏えい検 知器	セメント 固化装置 (フラン ジ)	廃液蒸発 装置 I (フ ランジ)	管理区域 系排気設 備(フラン ジ)		有機廃液 一時格納 庫	有機溶媒 貯槽(廃 油タン ク)	有機溶媒 貯槽 (堰)	
第十条	閉じ込めの機能	無	×		○	○	○	×		○		第3回説明内容
第十一条	火災等による 損傷の防止	無	×		○	○	○	×	○			第2回説明済み
第十二条	安全機能を 有する施設	無	×	×	○	○	○	×	○	○	○	第2回説明済み
第十三条	材料及び構造	無			○	○	○		○			第4回説明予定
第十五条	計測制御系統施設	無		×							○	第3回説明内容
第十八条	処理施設及び 廃棄施設	第2項あり	×		○	○	○					第3回説明内容
備考			注記1					注記1	注記2	注記2		

: 本審査会合での説明条項
 ○ : 適合する技術基準
 × : 使用停止後は機能維持を要さない技術基準

注記1: 上記以外の技術基準についても使用停止するため機能維持を要さない。

注記2: 上記の技術基準以外に第六条、第八条についても該当しているが、第5回の審査会合にて説明する。

使用を継続する配管の閉じ込め機能に関する説明

1.8.1 流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】

第一号について

廃棄物管理施設に設置する流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流体を導く管を接続する場合には、逆止弁、逆流防止ダンパ、閉止弁又は閉止フランジを設け、逆流を防止する設計とする。

基本方針

廃棄物管理施設に設置する流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流体を導く管を接続する場合には、逆流を防止するため、逆止弁、逆流防止ダンパ、閉止弁又は閉止フランジを設ける設計とする。

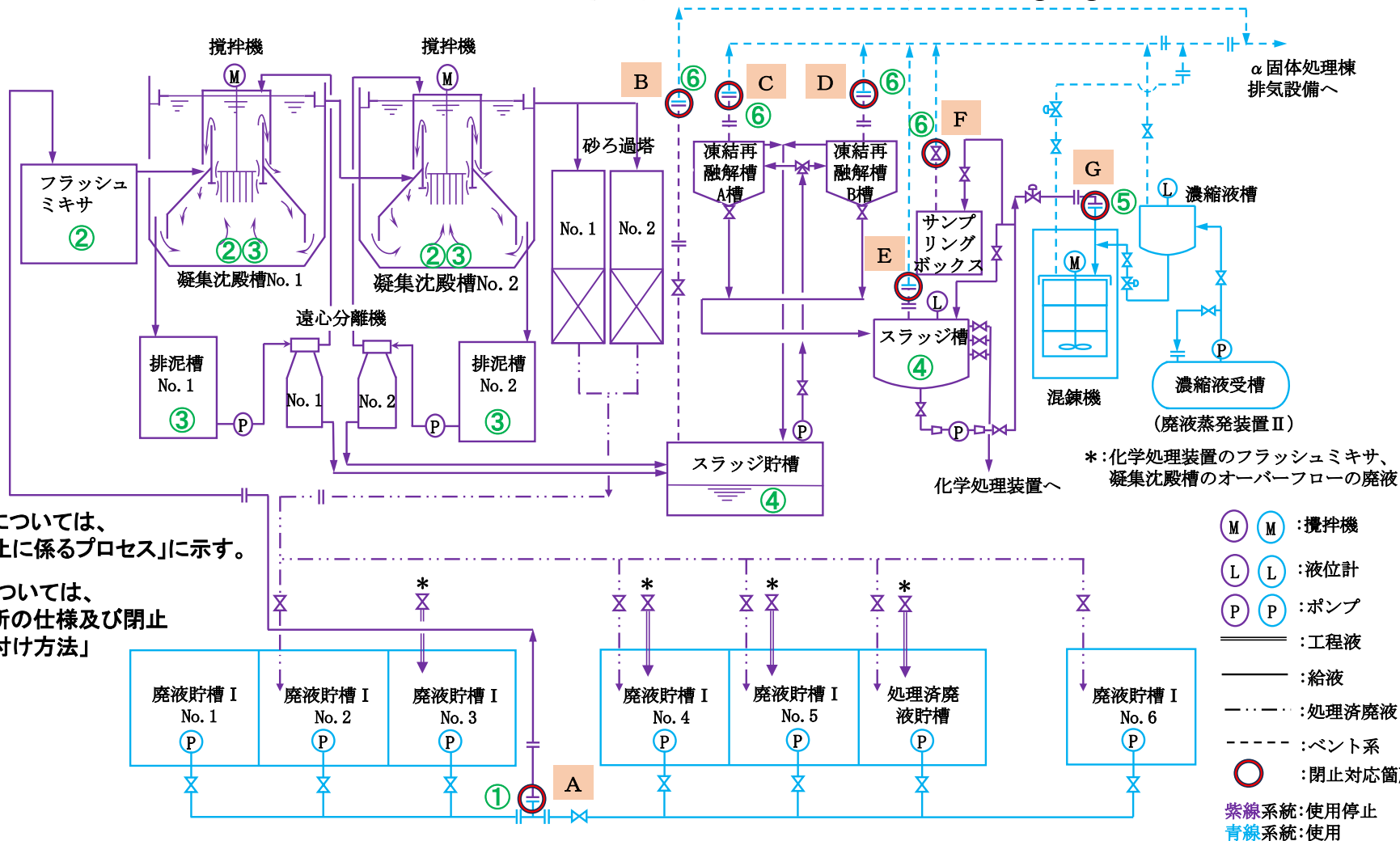
使用を停止する配管の所定の位置で閉止措置を実施する。

使用を継続する配管に閉止フランジを取り付け、閉止フランジにより閉じ込め機能を担保する設計とする。

1.8.2 閉止フランジの取付け箇所

廃液処理棟の化学処理装置及びセメント固化装置（一部）の使用を停止する。セメント固化装置と廃液蒸発装置Ⅰの一部配管に閉止フランジを設置する。 α 固体処理棟の管理区域系排気設備のダクトに閉止フランジを設置する。

閉止フランジを取り付ける箇所は以下のA~Gのとおり。使用停止する作業フローの該当箇所を①~⑥に示す。



1.8.3 閉止箇所の様式及び閉止フランジの取り付け方法

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 の化学処理装置の一部配管のうち、使用停止に伴い閉止する箇所及び閉止フランジの様式を以下に示す。

なお、閉止箇所にかかる圧力や使用する材料等については、第 4 回審査会合資料（第十三条 材料及び構造）において説明する。

建家名	装置・配管名称	番号	閉止フランジを取り付ける箇所	配管材質	フランジ仕様		配管仕様 呼び径(A)	JIS規格	閉止フランジ 取付方法	圧力発生元	設計圧力
					呼び径(A)	呼び圧					
廃液貯留施設 I	廃液蒸発装置 I 配管	A	廃液蒸発装置 I への給液系統	SGP	65A	10K RF	65A	JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	廃液貯槽 I のポンプ吐出圧	約0.25MPa
廃液処理棟	化学処理装置	B	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SGP	100A	10K RF	100A	JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		C	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
	セメント固化装置	D	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		E	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		F	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	バルブを取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		G	濃縮液供給系統	SUS316L TP-S	25A	10K FF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	濃縮液槽の圧縮空気	約0.66MPa

閉止フランジの取付けボルトについては、所定の締め付けトルクであることを使用前検査で確認する。また、取付けボルトに緩みがないか定期的に確認する。

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

●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設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設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。

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。

基本方針

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、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。

設計の変更を行う設備として、化学処理装置及びセメント固化装置の一部使用の停止に伴い、セメント固化装置計測設備のスラッジ系統(液位計及び漏えい検知器)の使用を停止する。

セメント固化装置計測設備のスラッジ系統の他に濃縮液系統があるが、使用停止するスラッジ系統とは系統が分離されており、仕様及び機能に変更はない。

監視測定と警報

化学処理装置及びセメント固化装置の一部使用の停止に伴いセメント固化装置計測設備（スラッジ系統）の液位計及び漏えい検知器の使用を停止する。セメント固化装置計測設備は他に濃縮液系統があるが、使用停止するスラッジ系統とは系統が分離されており、仕様及び機能に変更はない。

建家	設備		監視測定	警報発報箇所	備考
廃液処理棟	セメント固化装置 (濃縮液系統)	濃縮液槽	液位	当該装置	使用の停止
		ピット	漏えい	当該装置 当該建家 管理機械棟	
	セメント固化装置 (スラッジ系統)	スラッジ槽	液位	当該装置	
		堰	漏えい	当該装置 当該建家 管理機械棟	

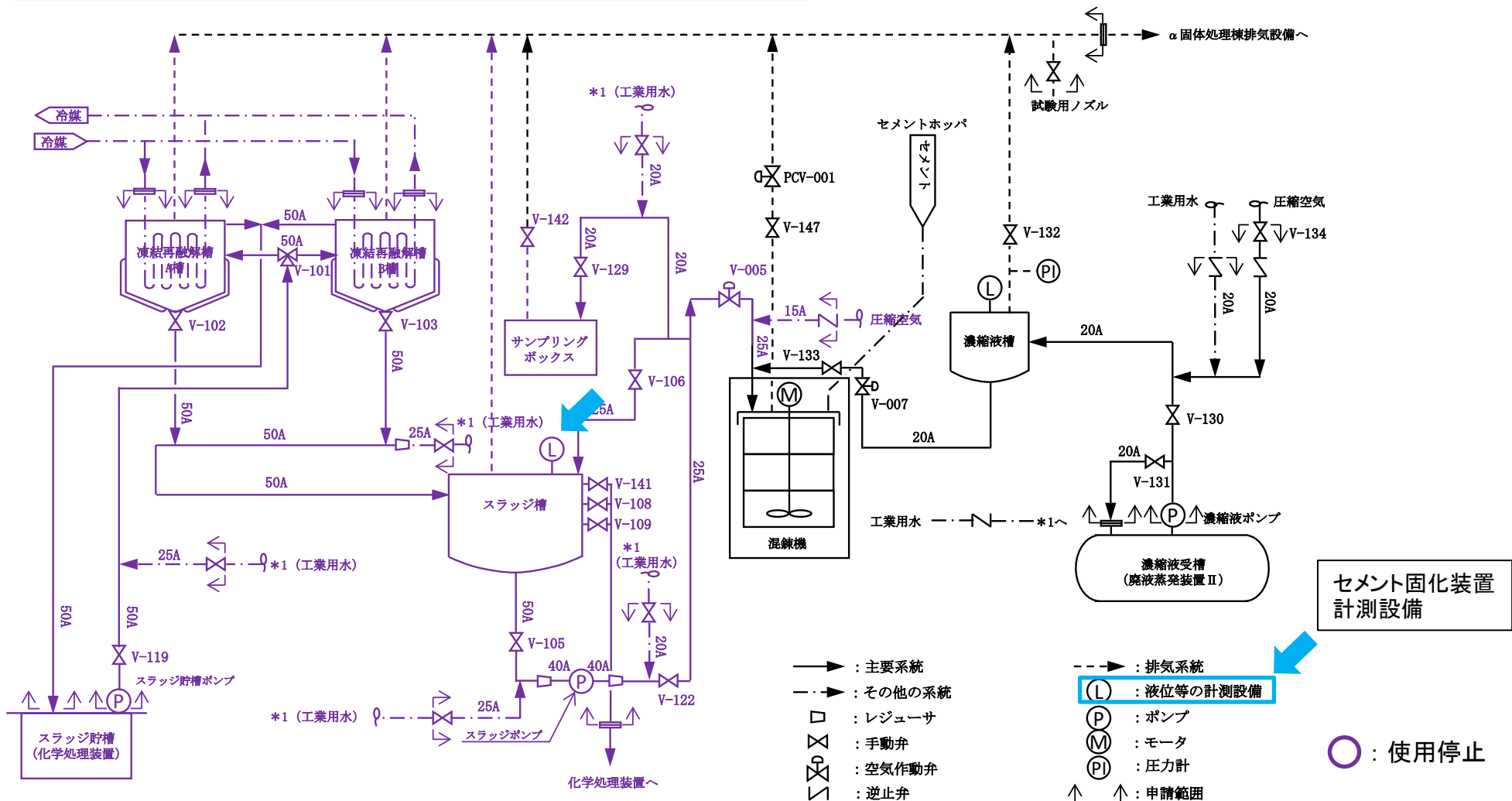
使用停止する設備

計測制御系統施設の設計

各槽には、処理時のみ廃液の移送を行うので、運転中以外は液位は変動しない。また、運転中は運転員が現場で監視するため、当該装置に警報を発報する設計とする。

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設計とする。各槽の廃液は、建家の堰で漏えいを全量防止することができるため、自動的開始回路は設けない。

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を使用停止する。
 停止措置は計測設備の電気系統の離線によって行う。



セメント固化装置系統図

1.10.1 処理施設及び廃棄施設に係る設計方針

●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。

α 固体処理棟の管理区域系排気設備のダクトには、化学処理装置の使用停止に伴い、閉止フランジを取り付ける設計変更を行う。

なお、この設計変更は、 α 固体処理棟の管理区域系排気系統及び排気浄化装置の設計を変更するものではない。

1.10.2 α 固体処理棟の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	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	ダクトの閉じ込め境界に閉止フランジを取り付ける。
	セル系排気設備	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	既設であり設計に変更はない。
	α 固体処理棟排気筒		

1.10.3 閉止箇所の様式及び閉止フランジの取り付け方法

廃液処理棟の化学処理装置、セメント固化装置の排気に係る一部配管について、使用停止に伴い閉止する箇所及び閉止フランジの様式を以下に示す。

なお、閉止箇所にかかる圧力や使用する材料等については、第4回審査会合資料（第十三条 材料及び構造）において説明する。

建家名	装置・配管名称	番号	閉止フランジを取り付ける箇所	配管材質	フランジ仕様		配管仕様	JIS規格	閉止フランジ取付方法	圧力発生元	設計圧力
					呼び径(A)	呼び圧					
廃液貯留施設 I	廃液蒸発装置 I 配管	A	廃液蒸発装置 I への給液系統	SGP	65A	10K RF	65A	JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	廃液貯槽 I のポンプ吐出圧	約0.25MPa
廃液処理棟	化学処理装置	B	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SGP	100A	10K RF	100A	JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
	セメント固化装置	C	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		D	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		E	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		F	α 固体処理棟管理区域系排気設備	SUS304 TP-S	25A	10K RF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	バルブを取外し、閉止フランジを取付	α 固体処理棟の排気第8系統の排風機の静圧	約6.37kPa
		G	濃縮液供給系統	SUS316L TP-S	25A	10K FF	25A	JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)	配管を取外し、閉止フランジを取付	濃縮液槽の圧縮空気	約0.66MPa

: 第十八条第2号の適合範囲

閉止フランジの取付けボルトについては、所定の締め付けトルクであることを使用前検査で確認する。また、取付けボルトに緩みがないか定期的に確認する。

第3章 第十条(閉じ込めの機能)の適合説明

1.1.1 流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。

第一号は「第2章 使用の停止に係る適合説明」で説明するため省略する。
なお、使用停止する設備以外の新規申請設備で本号に該当するものはない。

1.2.1 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。

廃液処理棟及び管理機械棟のフードについては、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の設備とするという管理上の位置付けを変更する。

設置場所や機能に変更を加えるものではなく、基準適合が変わるものではない。

廃液処理棟及び管理機械棟のフード

- ・ 位置付け：「化学処理装置の設備」⇒「廃液蒸発装置Ⅰの設備」に変更
- ・ 設置場所、機能：変更なし（基準適合の変更なし）

1.2.2 フードの位置付けの変更及び風速維持に係る基本方針

管理上の位置付けを変更する設備

設置建家	変更前	変更後	フード名	基数
廃液処理棟	化学処理装置	廃液蒸発装置 I	分析フード	1基
管理機械棟	化学処理装置	廃液蒸発装置 I	管理機械棟ホット実験室フード	3基



分析フード



管理機械棟ホット実験室フード

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以上に維持する設計とする。

●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。

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。

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。

第三号及び第四号イは、新規申請設備で該当するものはないため省略する。

1.4.1 堰・ピット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。

□ 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。

1.4.2 堰・ピットの設置に係る基本方針

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。

次ページに有機溶媒貯槽の堰の設計を示す。

1.4.3 有機溶媒貯槽の堰に係る設計方針

有機廃液一時格納庫の使用の停止に伴い、新たに液体廃棄物の受入れ施設として有機溶媒貯槽を申請する。有機溶媒貯槽は液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止するための堰を設ける設計とする。有機溶媒貯槽の堰は、廃油タンク内の液を堰内に閉じ込められる設計とする。

なお、有機溶媒貯槽の堰には、新たに漏えい検知器を設置する。漏えい検知器の詳細については、「第4章 1.2 有機溶媒貯槽の漏えい検知器の設置」に示す。

 : 新規申請設備

施設	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
β・γ固体処理棟Ⅲ	有機溶媒貯槽	分類操作エリア	廃油タンク	0.096m ³ × 1基	約0.38m ³	廃油タンク内の有機溶媒の全量が漏えいしても堰外への流出を防止する

●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。

第四号ハは、新規申請設備で該当するものはないため省略する。

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、廃液処理棟の化学処理装置、セメント固化装置及び廃液貯留施設Ⅰの一部配管について使用の停止に伴い、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(廃油タンク、堰)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(廃油タンク、堰)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(廃油タンク)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(廃油タンク)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(廃油タンク)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(廃油タンク)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(廃油タンク)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(廃油タンク)内から漏えいがないこと。

ホ. 材料検査

方法: 有機溶媒貯槽(廃油タンク)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(廃油タンク)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(廃油タンク)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(廃油タンク)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(廃油タンク)の容積が所定の値以上であること。

【セメント固化装置(フランジ)、廃液蒸発装置 I (フランジ)、管理区域系排気設備(フランジ)】

(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:配管の閉止フランジの取付ボルトの締付トルクをトルクレンチで確認し、工場で行った耐圧検査の試験検査成績書の締付トルクの記録と同等以上であることを確認する。

判定:配管の閉止フランジの取付ボルトの締付トルクが、試験検査成績書の締付トルクの記録と同等以上であること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし。

【有機溶媒貯槽】

【セメント固化装置(フランジ)、廃液蒸発装置 I (フランジ)、管理区域系排気設備(フランジ)】

(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(第十二条)

・閉じ込めの機能(第十条)

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(第十二条)

・閉じ込めの機能(第十条)

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>b) 液体廃棄物を内蔵する設備及び機器は、漏えいの発生防止、漏えいの早期検出及び拡大防止する設計とする。また、建家については、液体廃棄物の建家外への漏えい防止、気体廃棄物の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>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1編第1章4. 設計4.1(廃液処理棟) 5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p><u>廃液処理棟に設置する各機器及び配管類で流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よう、逆止弁、逆流防止ダンパ、閉止弁又は閉止フランジを設ける設計とする。</u></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 固体処理棟管理区域系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、すべての施設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>(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。 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>(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。 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、$\beta \cdot \gamma$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。 ただし、化学処理装置については、使用を停止する。</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(廃液処理棟) 5) 閉じ込めの機能(抜粋)</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> <p>廃液処理棟に設置する各機器及び配管類で流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よう、逆止弁、逆流防止ダンパ、閉止弁又は閉止フランジを設ける設計とする。 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。</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、すべての施設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>b) 液体廃棄物を内蔵する設備及び機器は、漏えいの発生防止、漏えいの早期検出及び拡大防止する設計とする。また、建家については、液体廃棄物の建家外への漏えい防止、気体廃棄物の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>第5編第1章4. 設計4.1(β・γ 固体処理棟Ⅲ) 5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p>β・γ 固体処理棟Ⅲ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等で仕上げる設計とする。</p> <p>β・γ 固体処理棟Ⅲの廃液貯槽及び有機溶媒貯槽には堰を設ける。 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、すべての施設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(β・γ固体処理棟Ⅲ)</p> <p>5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p>β・γ固体処理棟Ⅲ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等で仕上げる設計とする。</p> <p>β・γ固体処理棟Ⅲの廃液貯槽及び有機溶媒貯槽には堰を設ける。</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、すべての施設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>第7編第1章4. 設計4.1(α 固体処理棟) 5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p><u>α 固体処理棟に設置する流体状の放射性廃棄物を内包する機器において、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よう、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α 固体処理棟排気設備のダクトには空気の流路を閉鎖できる逆流防止ダンパ、閉止弁又は閉止フランジを設け、逆流を防止する設計とする。</u></p> <p><u>α 固体処理棟管理区域系排気設備は、廃液処理棟の装置系の換気も行っているため、廃液処理棟の化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統に接続されているダクトに閉止フランジを設置し、空気の流路を閉鎖する。</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、すべての施設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 (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>第7編第1章4. 設計4.1(α 固体処理棟) 5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p><u>α 固体処理棟に設置する流体状の放射性廃棄物を内包する機器において、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よう、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α 固体処理棟排気設備のダクトには空気の流路を閉鎖できる逆流防止ダンパ、閉止弁又は閉止フランジを設け、逆流を防止する設計とする。</u></p> <p><u>α 固体処理棟管理区域系排気設備は、廃液処理棟の装置系の換気も行っているため、廃液処理棟の化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統に接続されているダクトに閉止フランジを設置し、空気の流路を閉鎖する。</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、すべての施設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>(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、β・γ圧縮装置Ⅰ、β・γ圧縮装置Ⅱ、β・γ焼却装置、β・γ封入設備、β・γ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、β・γ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17編第1章4. 設計4.1(管理機械棟)</p> <p>5) 閉じ込めの機能(抜粋)</p> <p><u>管理機械棟の廃液蒸発装置Ⅰのホット実験室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・修正する文章

「許可整合の申請書の記載については、すべての施設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 第十五条(計測制御系統施設)の適合説明

1.1.1 計測制御系統施設に係る設計方針

●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設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設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。

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。

● 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

- 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。

第2項は、新規申請設備で該当するものはないため省略する。

1.1.2 計測制御系統施設に係る基本方針

廃棄物管理事業変更許可書に基づき、液位に関する設備に関して以下の基本方針とする。

基本方針

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、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。

有機廃液一時格納庫の使用の停止に伴い、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲにある有機溶媒貯槽に計測制御系統施設として漏えい検知器を設ける設計とする。

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。

廃液が漏えいした場合であっても、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、自動的開始回路は設けない。

設備		監視測定対象	警報発報箇所
有機溶媒貯槽	堰	漏えい	当該建家 管理機械棟 北門警備所

 : 新規申請設備

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

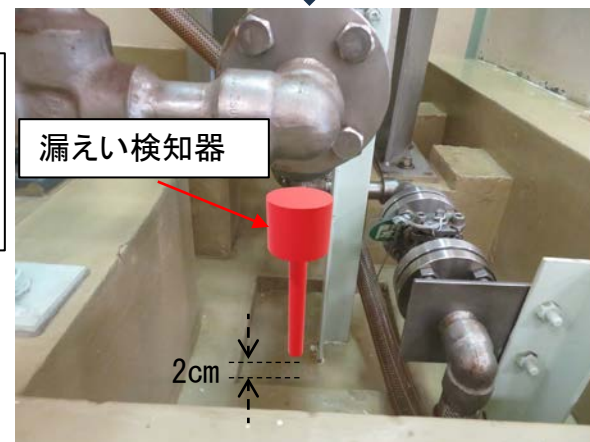
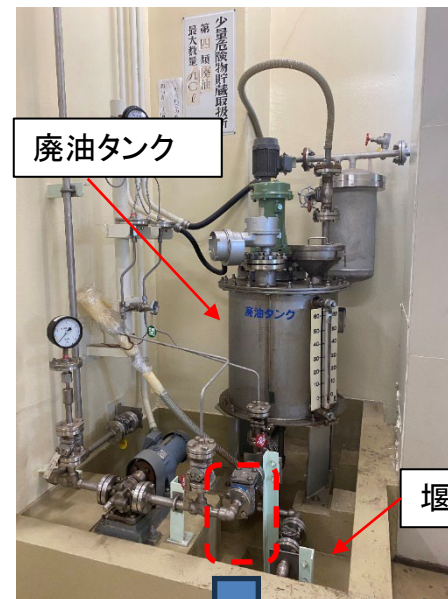
●有機溶媒貯槽の漏えい検知器の設計仕様

項目	仕様等
警報	漏えい検知
型式	静電容量式
設置高さ	堰の最深部から2cm以下
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

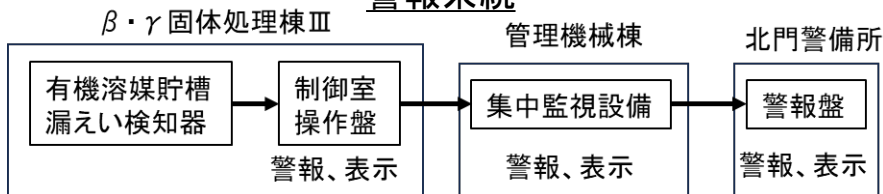
機器名	容量
廃油タンク	0.096m ³
堰	0.38m ³

堰内のピット(一段低くなっている箇所)から高さ2cmの位置に検出部を設置



漏えい検知器の設置イメージ

警報系統



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。

ニ. 寸法検査

方法：有機溶媒貯槽計測設備の漏えい検知器の検出部先端と堰の最深部の寸法を直尺、巻尺等を用いて測定し、所定の値以下であることを確認する。

判定：有機溶媒貯槽計測設備の漏えい検知器の検出部先端と堰の最深部の寸法が所定の値以下であること。

【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

イ. 警報検査

方法: 有機溶媒貯槽計測設備に模擬液面を接液させ、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: 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(第十二条)

・計測制御系統施設(第十五条)

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(第十二条)

・計測制御系統施設(第十五条)

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1編第1章4. 設計4.1(廃液処理棟)</p> <p>5) 計測制御系統施設(抜粋)</p> <p><u>廃液処理棟では、液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置の液位等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、これらを確実に検知して速やかに警報する設備としてセメント固化装置計測制御設備を設ける設計としている。</u></p> <p><u>セメント固化装置計測制御設備は、化学処理装置のスラッジ槽の液位に関する計測制御も行っていたが、化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統について離線を行い、一部使用停止する。</u></p> <p><u>これらで検知した警報は、廃液処理棟、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、すべての施設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>(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1編第1章4. 設計4.1(廃液処理棟)</p> <p>5) 計測制御系統施設(抜粋)</p> <p><u>廃液処理棟では、液体廃棄物の処理施設のセメント固化装置の液位等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、これらを確実に検知して速やかに警報する設備としてセメント固化装置計測制御設備を設ける設計としている。</u></p> <p><u>セメント固化装置計測制御設備は、化学処理装置のスラッジ槽の液位に関する計測制御も行っていたが、化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統について離線を行い、一部使用停止する。</u></p> <p><u>これらで検知した警報は、廃液処理棟、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、すべての施設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>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><u>$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 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計測制御系統施設の $\beta \cdot \gamma$ 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></p> <p><u>また、液体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽並びに液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽において、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として、系統各部に漏えい検知器を設置する設計とする。</u></p> <p><u>これらで検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 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、すべての施設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>(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><u>$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲでは、固体廃棄物の処理施設の $\beta \cdot \gamma$ 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計測制御系統施設の $\beta \cdot \gamma$ 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></p> <p><u>また、液体廃棄物の廃棄施設の $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅲ廃液貯槽並びに液体廃棄物の受入れ施設の有機溶媒貯槽において、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として、系統各部に漏えい検知器を設置する設計とする。</u></p> <p><u>これらで検知した警報は、$\beta \cdot \gamma$ 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、すべての施設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5章 第十八条(処理施設及び廃棄施設)の適合説明

1.1.1 気体廃棄物の廃棄施設の能力に係る設計方針及び基本方針

● 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設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 μ Sv/年以下が達成できるように放出する設計とする。

許可書記載のフィルタ捕集効率との整合に伴う、系統の捕集効率の管理値の明確化 基本方針

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99.9%以上の設計とする。

系統の捕集効率の管理値の明確化として、セル系排気設備については、許可との整合の観点から、自主的に系統毎に捕集効率99.9%以上から99.99%以上で管理し、この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運用する。

1.1.2 気体廃棄物の廃棄施設の逆流防止に係る設計方針

● 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。

α 固体処理棟の管理区域系排気設備のダクトには、化学処理装置の使用停止に伴い、閉止フランジを取り付ける設計変更を行う。なお、この設計変更は、 α 固体処理棟の管理区域系排気系統及び排気浄化装置の設計を変更するものではない。

1.1.3 α 固体処理棟の気体廃棄物の廃棄施設

基本方針

廃棄物管理施設に設置する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よう、逆止弁、逆流防止ダンパ、閉止弁又は閉止フランジを設け、運転中の空気の逆流を防止する。

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	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	ダクトの閉じ込め境界に閉止フランジを取り付ける。
	セル系排気設備	排気浄化装置 排風機 ダクト 原動機	既設であり設計に変更はない。
	α 固体処理棟排気筒		

1.1.4 第1項第三号、第四号、第五号の説明について

● 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。

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。

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。

第1項第三号、第四号及び第五号は、新規申請設備で該当するものはないため省略する。

1.2.1 処理施設の能力に係る設計方針

● 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 放射性廃棄物进行处理する設備は、受け入れる放射性廃棄物进行处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】

廃棄物管理施設の液体廃棄物の処理施設は、年間に廃棄物管理施設から発生する液体廃棄物の総量进行处理できる設計とし、受け入れる放射性廃棄物进行处理するために必要な能力を有する設計とする。

1.2.2 処理施設に係る基本方針(液体廃棄物の処理施設)

基本方針

- ① 廃棄物管理施設の処理施設は、年間に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、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、年間に事業所から発生する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。

1.2.3 処理施設の処理能力

廃棄物管理施設の処理施設は、年間の最大受入れ量を受け入れた場合でも、処理するための稼働日数が年間稼働可能日数以内であるため、受け入れる廃棄物を処理するために必要な処理能力を有する。

廃棄物管理施設の最大受け入れ量を超えないようにするため、所内規則に基づく作業部会において、発生施設側と廃棄物管理施設側で調整を行っている。これらの管理について、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。

施設	設備	処理対象廃棄物	最大受入れ量	最大処理能力	最大受入れ量を考慮した稼働日数※1	年間稼働可能日数※2
廃液処理棟	廃液蒸発装置 I	液体廃棄物A	4,000m ³	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	1,400m ³ (液体廃棄物B) 約200m ³ (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11m ³	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45,000m ³ (希釈水含む)	約700 m ³ /2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	110m ³	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	110m ³	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520m ³ (有機廃液含む)	約3 m ³ /日	約180日	約180日
β・γ固体処理棟 IV	β・γ封入設備	β・γ固体廃棄物B	15m ³	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	15m ³	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	60m ³	約1 m ³ /日	約60日	約180日
	α封入設備	α固体廃棄物A	15m ³	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45,000m ³ (希釈水含む)	約700 m ³ /2日	約65日	約240日

※1：廃棄物管理施設における各設備の廃棄物の年間最大受入れ量を、各設備の最大処理能力で除した値

※2：各設備の点検及び定期検査による使用できない期間及び処理後の廃棄物パッケージの運搬等付帯作業を考慮した、1年のうち稼働可能な日数

1.2.4 処理施設の設計変更

廃液蒸発装置 I の構成設備の変更及びセメント固化装置の設計変更を行う。

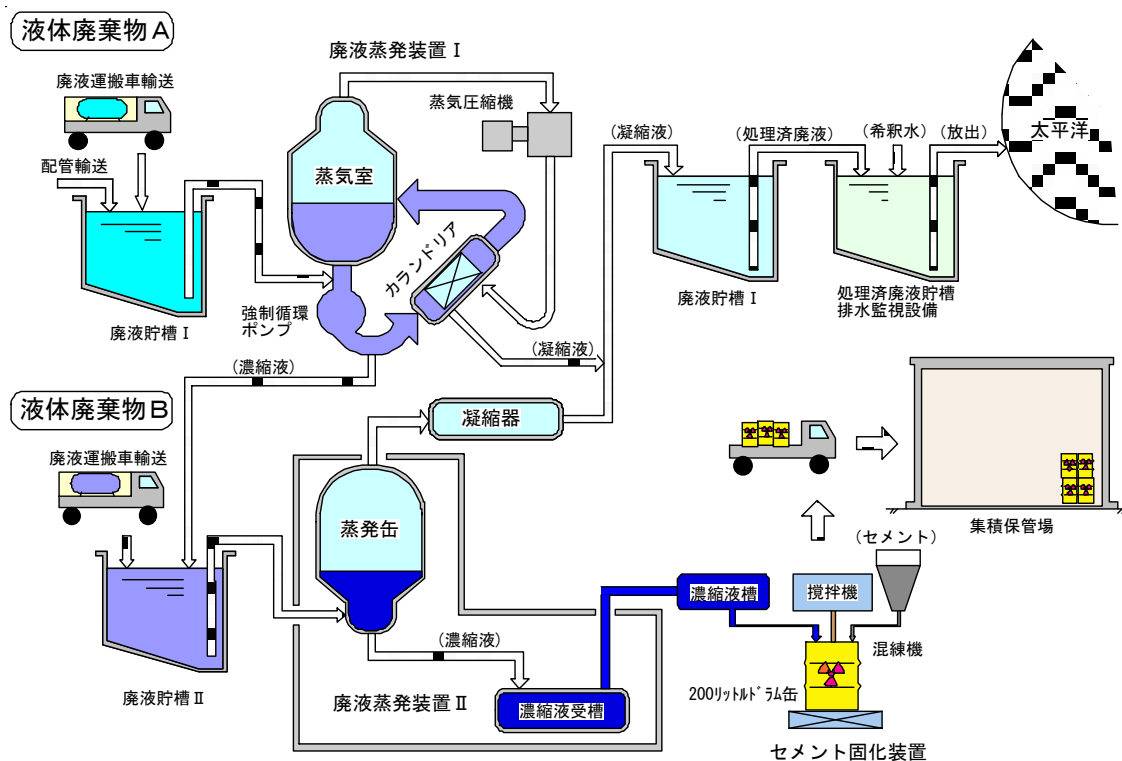
 使用停止する設備

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 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)
	セメント固化装置	濃縮液槽 混錬機 主要配管 共通架台	使用を継続
	セメント固化装置	凍結再融解槽 スラッジ槽 主要配管 (一部)	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)

1.2.5 設計変更に伴う処理能力への影響

化学処理装置及びセメント固化装置の一部を使用停止した場合でも廃液蒸発装置は、化学処理装置とは系統が分かれており、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。

	変更前(平成30年8月22日許可)	変更後(令和5年5月2日許可)
液体廃棄物A JMTR一次冷却水の処理	化学処理装置	使用の停止
	セメント固化装置の一部	使用の停止
液体廃棄物A その他の処理	廃液蒸発装置 I・II	廃液蒸発装置 I・II (引き続き使用)



廃液蒸発装置 I・II による液体廃棄物Aの処理フロー

1.2.6 処理施設に係る基本方針(固体廃棄物の廃棄施設(新規申請設備))

基本方針

- ② 処理の過程で発生する廃棄物を一時的に保管する保管廃棄設備は、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の保管廃棄設備は、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。

1.2.7 各建家の保管廃棄設備の仕様

処理の過程で発生する廃棄物を一時的に保管する保管廃棄設備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。一時保管する廃棄物は定期的に払い出すことにより、容量を確保することを保安規定に基づく下部規定に定める。

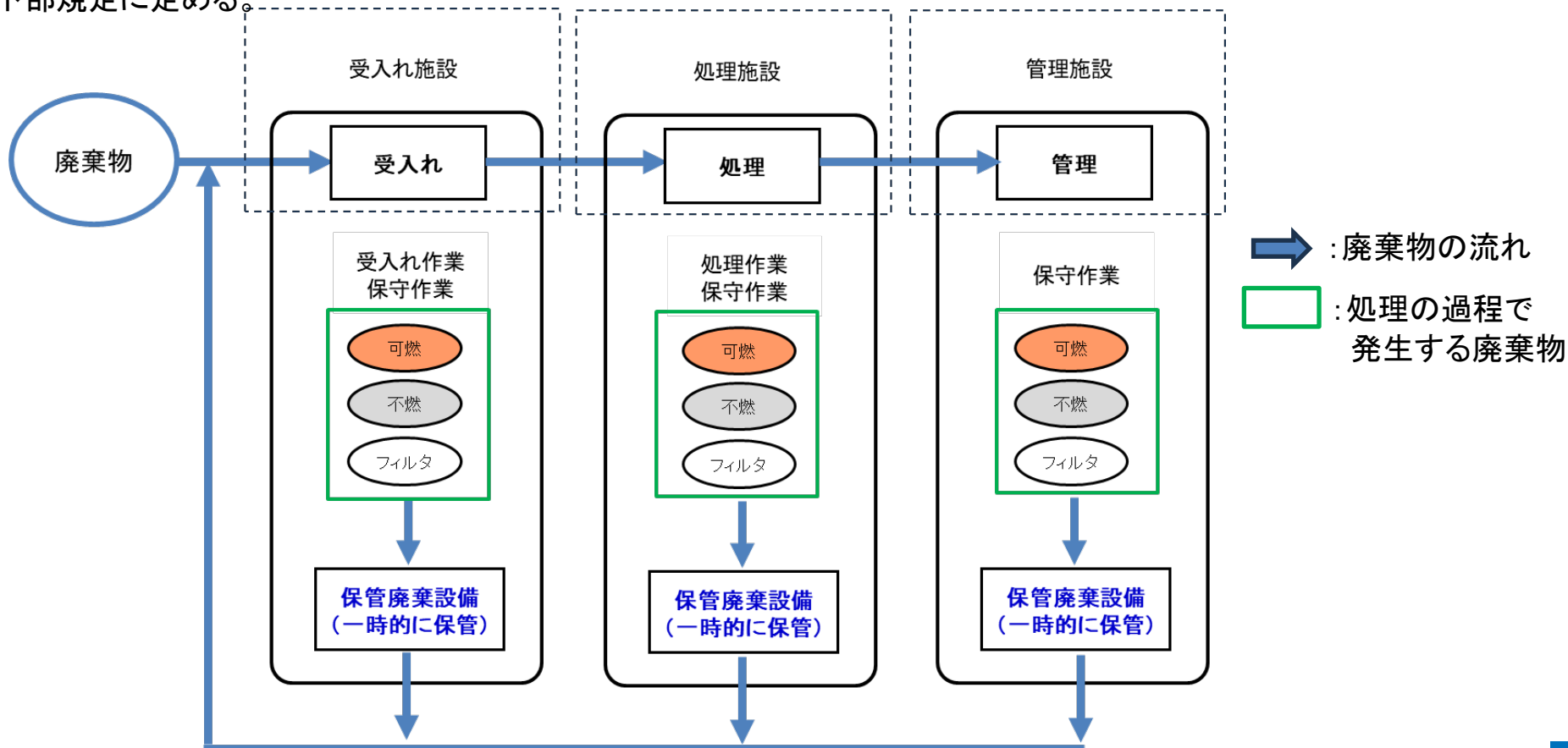
施設	設備	仕様	一時保管する廃棄物	容量	廃棄物発生量*
廃液処理棟	廃液処理棟 保管廃棄設備	金属製容器	処理作業等の過程で発生した固体廃棄物	0.83 m ³	0.643 m ³ /月
β ・ γ 固体処理棟 I	β ・ γ 固体処理棟 I 保管廃棄設備	金属製容器	処理作業等の過程で発生した固体廃棄物	1.45 m ³	0.035 m ³ /月
β ・ γ 固体処理棟 II	β ・ γ 固体処理棟 II 保管廃棄設備	金属製容器	処理作業等の過程で発生した固体廃棄物	0.7 m ³	0.007 m ³ /月
β ・ γ 固体処理棟 III	β ・ γ 固体処理棟 III 保管廃棄設備	コンクリート製部屋	処理作業等の過程で発生した固体廃棄物	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	処理作業等の過程で発生した固体廃棄物	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	処理作業等の過程で発生した固体廃棄物	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	保守作業の過程で発生した固体廃棄物	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	受入れ作業等の過程で発生した固体廃棄物	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	受入れ作業等の過程で発生した固体廃棄物	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	受入れ作業等の過程で発生した固体廃棄物	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	受入れ作業等の過程で発生した固体廃棄物	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	処理作業等の過程で発生した固体廃棄物	0.17 m ³	0.018 m ³ /月

*:令和2年度の月平均

1.2.8 保管廃棄設備に保管する廃棄物の発生フロー

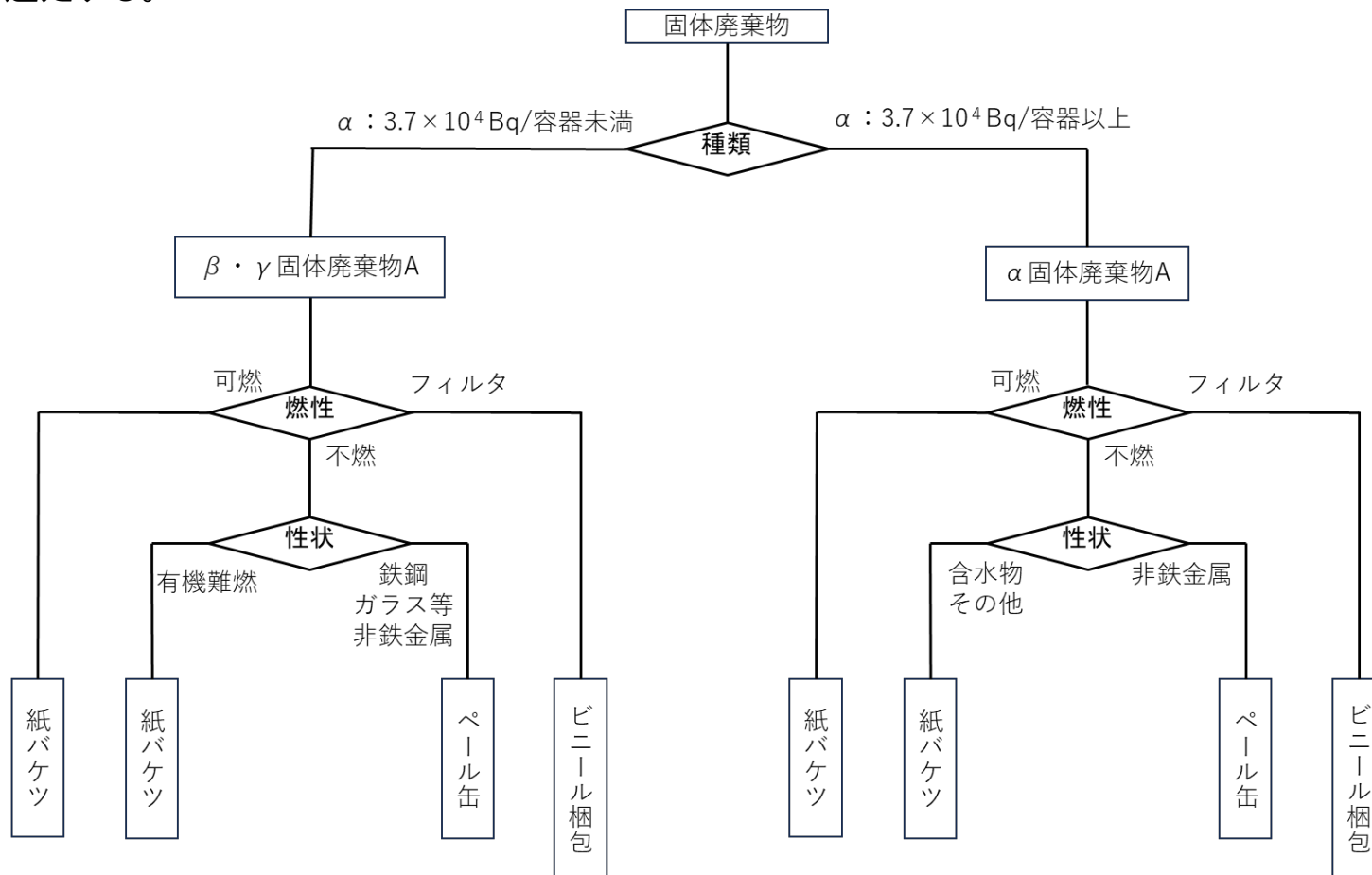
廃棄物管理施設で受け入れる廃棄物は、受入れ施設、処理施設を経て管理施設へ送られる。それぞれの施設で受入れ作業、処理作業、保守作業があり、可燃等の廃棄物が発生する。

これらの廃棄物は廃棄物管理施設から発生する廃棄物として、保管廃棄設備に一時的に保管し、他の施設から発生する廃棄物と同様に、受入れ施設に定期的に払い出す。保管廃棄設備の保管量の管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。



1.2.9 保管廃棄設備に一時保管する廃棄物

廃棄物管理施設から発生する廃棄物は、廃棄物の含有する α 放射性物質濃度により、 $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物Aと α 固体廃棄物Aに分類する。それぞれの廃棄物の燃性と性状によって、廃棄物容器を選定する。



紙バケツ形状



ペール缶形状



ビニール梱包形状



廃液処理棟の廃液蒸発装置 I の主要配管及び化学処理装置、セメント固化装置及び廃液貯留施設 I の一部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。化学処理装置、セメント固化装置及び廃液貯留施設 I の一部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。

【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(フランジ)、廃液蒸発装置Ⅰ(フランジ)、管理区域系排気設備(フランジ)】

(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(フランジ)、廃液蒸発装置 I (フランジ)、管理区域系排気設備(フランジ)】

(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: 配管の閉止フランジの取付ボルトについて、トルクレンチで締付トルクを確認し、工場で行った耐圧検査の試験検査成績書に基づいた締付トルクであることを確認する。

判定: 配管の閉止フランジの取付ボルトが、試験検査成績書に基づいた締付トルクであること。

(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】

(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。

【セメント固化装置(フランジ)、廃液蒸発装置 I (フランジ)、管理区域系排気設備(フランジ)】
【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(第十二条)
- ・処理施設及び廃棄施設(第十八条)

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(第十二条)
- ・処理施設及び廃棄施設(第十八条)

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	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 (1) 処理施設 a) 液体廃棄物の処理施設 (i) 構造 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。 ただし、化学処理装置については、使用を停止する。 i) 液体廃棄物の処理施設を収容する建家 1) 廃液処理棟 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。 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(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。 <u>廃棄物の受け入れ量の管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。</u> <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> <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> <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> <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> <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> <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、すべての施設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</p> <p>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>(d) 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。</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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(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>廃棄物の受け入れ量の管理については、<u>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> <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、<u>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>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、<u>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>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、<u>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・修正する文章
「許可整合の申請書の記載については、すべての施設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

〔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(鍾形筒型蒸気圧縮方式) 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) 200l分/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(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。

廃棄物の受け入れ量の管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。

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、すべての施設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>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>(次ページに続く)</p>	<p>第1編第1章4. 設計4.1(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。一時保管する廃棄物は定期的に払い出し、払い出しについては、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、すべての施設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。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(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>廃棄物の受け入れ量の管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。</p> <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、すべての施設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 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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(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。 <u>廃棄物の受け入れ量の管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。</u> <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> <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> <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> <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> <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> <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 「許可整合の申請書の記載については、すべての施設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(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>廃棄物の受け入れ量の管理については、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定める。</p> <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、すべての施設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(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。一時保管する廃棄物は定期的に払い出し、払い出しについては、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、すべての施設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>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 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 固体廃棄物減容処理施設の気体廃棄物の廃棄施設は、施設を収容する建家及び管理区域系排気設備、セル系排気設備、グローブボックス系排気設備、フード系排気設備及び予備系排気設備で構成する。また、固体廃棄物減容処理施設を除く廃棄物管理施設の気体廃棄物の廃棄施設は、汚染のおそれのある管理区域から発生する気体廃棄物进行处理する施設で、施設を収容する又は備える建家及び管理区域系排気設備並びに$\beta \cdot \gamma$封入設備、$\beta \cdot \gamma$貯蔵セル、αホール設備及びα封入設備から発生する気体廃棄物进行处理するためのセル系排気設備で構成する。本施設の系統概要図を第21図に示す。</p> <p>i) 気体廃棄物の廃棄施設を収容する又は備える建家 5) α 固体処理棟 α 固体処理棟の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階(一部地下1階)、建築面積約1,050m²であり、耐震設計上の重要度をBクラスとして設計する。構造概要図を第8図に示す。建家内には、気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7編第1章4. 設計4.1 (α 固体処理棟) 15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p><u>α 固体処理棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備、α 固体処理棟排気筒及び液体廃棄物の廃棄施設のα 固体処理棟廃液予備処理装置は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体及び液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。</u></p> <p><u>α 固体処理棟管理区域系排気設備は、廃液処理棟の装置系の換気も行っているため、廃液処理棟の化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統に接続されているダクトに閉止フランジを設置し、空気の流路を閉鎖する。</u></p> <p><u>α 固体処理棟セル系排気設備については、系統毎に捕集効率99.9%以上の設計とする。</u> <u>なお、自主的に系統毎の捕集効率は99.99%以上で管理し、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定め運用する。</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、すべての施設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> <ul style="list-style-type: none"> ii) 気体廃棄物の廃棄施設の主要な設備 <ul style="list-style-type: none"> (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进行处理し、汚染の拡大を防止するため、空気の汚染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进行处理し、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。 (ii) 主要な設備及び機器の種類 <ul style="list-style-type: none"> (a) 固体廃棄物減容処理施設を除く管理区域系排気設備(高性能フィルタ1段) (b) 固体廃棄物減容処理施設を除くセル系排気設備(高性能フィルタ2段) (iii) 廃棄物の処理能力 <ul style="list-style-type: none"> (a) 固体廃棄物減容処理施設を除く管理区域系排気設備における高性能フィルタの系統捕集効率99%以上(0.3 μm以上DOP粒子に対して) (b) 固体廃棄物減容処理施設を除くセル系排気設備における高性能フィルタの系統捕集効率99.99%以上(0.3 μm以上DOP粒子に対して) 	<p>第7編第1章4. 設計4.1(α 固体処理棟) 15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p><u>α 固体処理棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備、α 固体処理棟排気筒及び液体廃棄物の廃棄施設のα 固体処理棟廃液予備処理装置は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体及び液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。</u></p> <p><u>α 固体処理棟管理区域系排気設備は、廃液処理棟の装置系の換気も行っているため、廃液処理棟の化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統に接続されているダクトに閉止フランジを設置し、空気の流路を閉鎖する。</u></p> <p><u>α 固体処理棟セル系排気設備については、系統毎に捕集効率99.9%以上の設計とする。</u> <u>なお、自主的に系統毎の捕集効率は99.99%以上で管理し、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定め運用する。</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、すべての施設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>8.2 気体廃棄物の廃棄施設</p> <p>8.2.4 主要設備</p> <p>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</p> <p>(1) 管理区域系排気設備</p> <p>本設備は、管理区域を換気するため、廃液処理棟排気設備、β・γ固体処理棟Ⅰ排気設備、β・γ固体処理棟Ⅱ排気設備、β・γ固体処理棟Ⅲ排気設備、β・γ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、β・γ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。</p> <p>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。</p> <p>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$0.3\mu\text{m}$以上DOP粒子に対して99%以上とする。</p> <p>廃液処理棟、β・γ固体処理棟Ⅰ、β・γ固体処理棟Ⅱ、β・γ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、β・γ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β・γ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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>ただし、有機廃液一時格納庫については、使用を停止する。</p> <p style="text-align: right;">(次ページに続く)</p>	<p>第7編第1章4. 設計4.1(α固体処理棟)</p> <p>15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋)</p> <p><u>α固体処理棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備、α固体処理棟排気筒及び液体廃棄物の廃棄施設のα固体処理棟廃液予備処理装置は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体及び液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。</u></p> <p><u>α固体処理棟管理区域系排気設備は、廃液処理棟の装置系の換気も行っているため、廃液処理棟の化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統に接続されているダクトに閉止フランジを設置し、空気の流路を閉鎖する。</u></p> <p><u>α固体処理棟セル系排気設備については、系統毎に捕集効率99.9%以上の設計とする。</u></p> <p><u>なお、自主的に系統毎の捕集効率は99.99%以上で管理し、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定め運用する。</u></p> <p style="text-align: right;">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、すべての施設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>

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>(2) セル系排気設備 本設備は、排気浄化装置、排風機、ダクト等で構成し、$\beta \cdot \gamma$ 封入設備の分類セル、$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル、α 封入設備の封入セル及びα ホール設備のα ホールを負圧に維持するとともに、その排気をろ過するため分類セル排気設備、$\beta \cdot \gamma$ 貯蔵セル排気設備、α ホール排気設備及び封入セル排気設備で構成し、当該設備の設置建家に設置する。 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2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99.99%以上とする。 $\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟IVの排気口に通じる最終ダクト及びα 固体処理棟の排気を放出するα 固体処理棟排気筒には、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、給気を自然流入式とすることにより、セル及びα ホール内の空気が、その外部へ流れ難いようにする。 本設備の排風機は、排風機が故障した場合に備え、予備機を設ける設計とする。</p>	<p>第7編第1章4. 設計4.1(α 固体処理棟) 15) 処理施設及び廃棄施設(抜粋) <u>α 固体処理棟の気体廃棄物の廃棄施設の管理区域系排気設備、セル系排気設備、α 固体処理棟排気筒及び液体廃棄物の廃棄施設のα 固体処理棟廃液予備処理装置は、汚染の可能性のある管理区域から発生する気体及び液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。</u> <u>α 固体処理棟管理区域系排気設備は、廃液処理棟の装置系の換気も行っているため、廃液処理棟の化学処理装置の使用停止に伴い、スラッジ系統に接続されているダクトに閉止フランジを設置し、空気の流路を閉鎖する。</u> <u>α 固体処理棟セル系排気設備については、系統毎に捕集効率99.9%以上の設計とする。</u> なお、自主的に系統毎の捕集効率は99.99%以上で管理し、廃棄物管理施設保安規定に基づく下部規定に定め運用する。</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、すべての施設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。」

参考資料

廃棄物管理施設の概要説明



- 大洗研究所の廃棄物管理施設は、平成4年3月に廃棄物管理の事業の許可を取得し、平成8年3月より廃棄物管理事業として、大洗研究所における原子炉の運転や核燃料物質の使用に伴い発生する固体及び液体の放射性廃棄物を受け入れ、処理を行い、容器に封入あるいは固型化し、保管管理を開始
- 平成30年8月に新規制基準に対応した廃棄物管理事業変更許可を取得し、設工認（設計及び工事の計画）の認可のための審査を継続中（令和5年5月に一部施設の使用の停止等に係る許可を取得）
- 設工認の認可取得後、安全対策工事を実施し、新規制基準の適合確認を完了させる

1. 対象事業所

- ・ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所
- ・ 東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター
- ・ 日本核燃料開発株式会社

2. 放射性廃棄物の種類及び最大受入れ可能数量

・ 液体廃棄物

5,400m³／年

・ 液体廃棄物A ;	4,000m ³ ／年	}
・ 液体廃棄物B ;	1,400m ³ ／年	

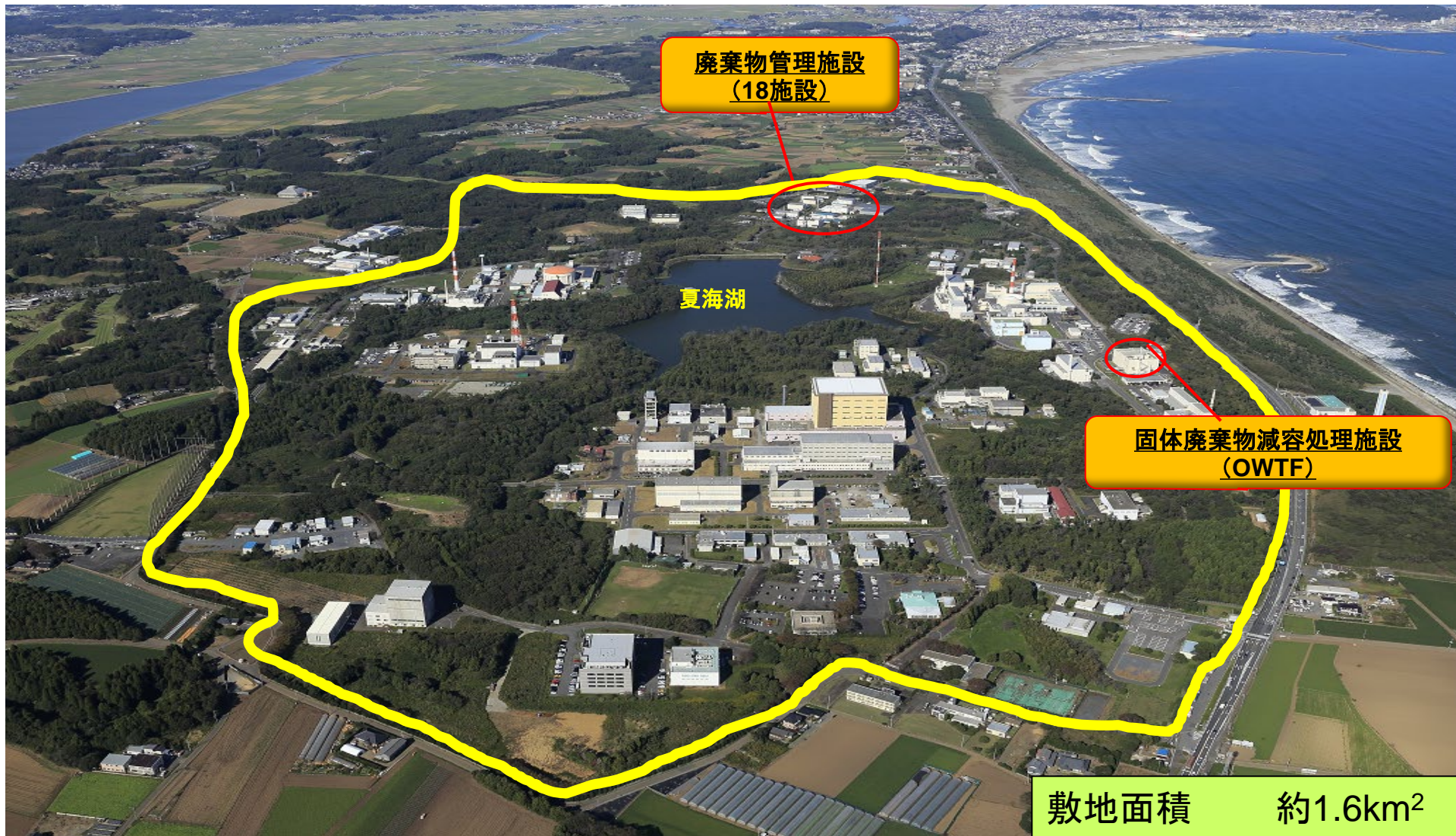
・ 固体廃棄物(200ℓドラム缶換算)

845m³／年 (4,225本/年)

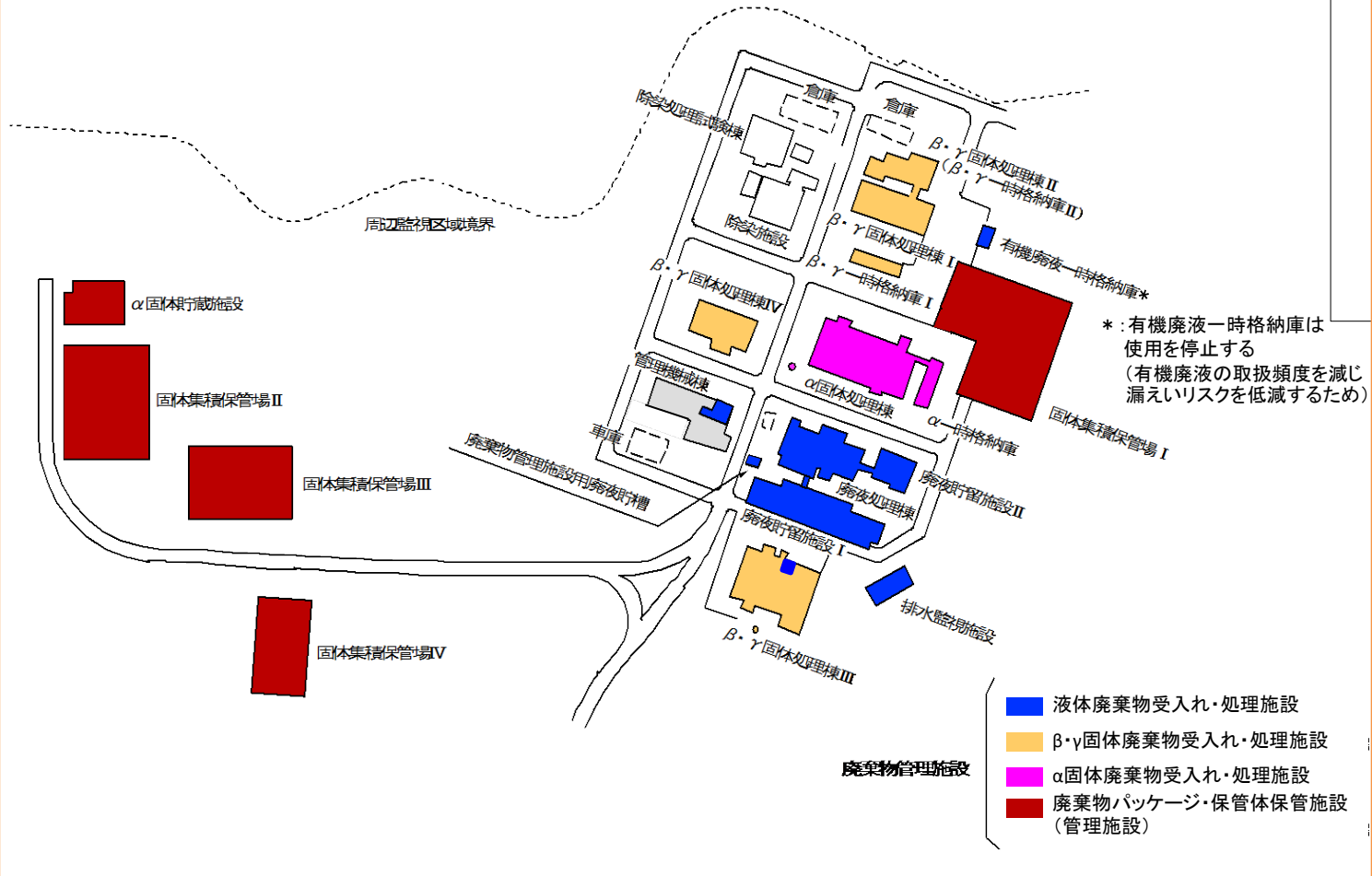
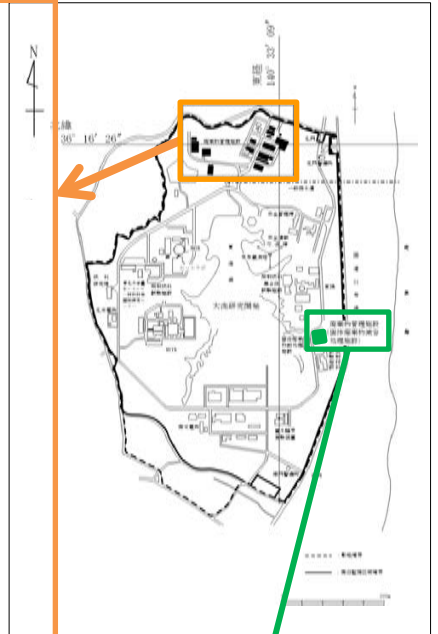
・ β・γ 固体廃棄物A ;	740m ³ ／年 (3,700本/年)	}
・ β・γ 固体廃棄物B ;	15m ³ ／年 (75本/年)	
・ α 固体廃棄物A ;	75m ³ ／年 (375本/年)	
・ α 固体廃棄物B ;	15m ³ ／年 (75本/年)	

3. 廃棄体の最大管理能力

8,559m³ (200ℓドラム缶換算 42,795本相当)



廃棄物管理施設 (OWTFを除く18施設)



β・γ及びα固体廃棄物処理施設



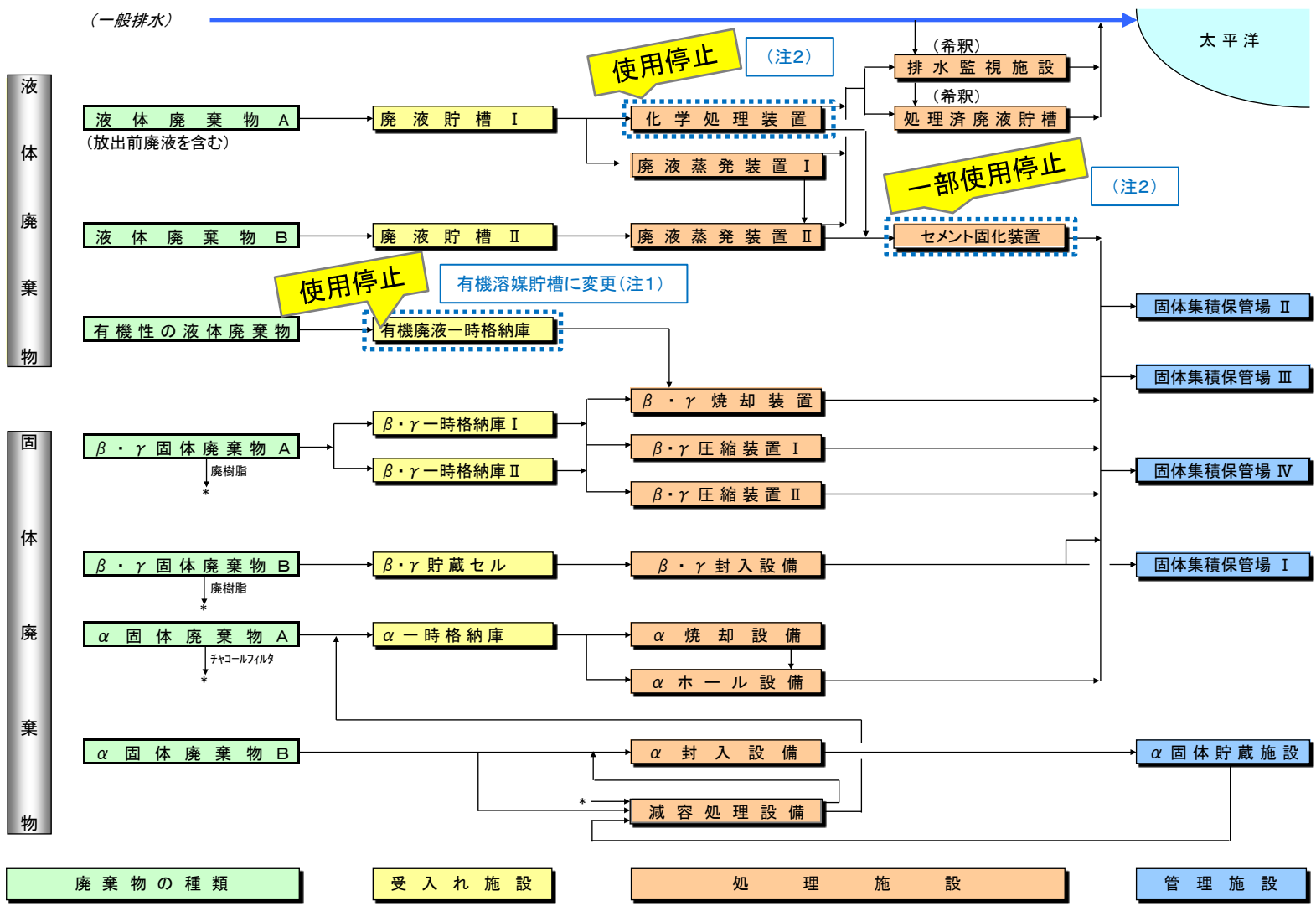
廃棄物管理施設
 固体廃棄物減容処理施設 (OWTF) (試運転中)

◆ 廃棄物管理施設は19施設で構成される(今後、使用を停止する施設及び設備機器を含む)

No.	建物	主要な設備	受入れ施設		処理施設		管理施設
			固体	液体	固体	液体	固体
1	廃液処理棟	化学処理装置 ^{*1} 、廃液蒸発装置Ⅰ、廃液蒸発装置Ⅱ、セメント固化装置 ^{*2}				○	
2	排水監視施設	排水監視設備				○	
3	β・γ固体処理棟Ⅰ	β・γ圧縮装置Ⅰ			○		
4	β・γ固体処理棟Ⅱ	β・γ一時格納庫Ⅱ	○				
		β・γ圧縮装置Ⅱ			○		
5	β・γ固体処理棟Ⅲ	有機溶媒貯槽		○			
		β・γ焼却装置			○		
6	β・γ固体処理棟Ⅳ	β・γ貯蔵セル	○				
		β・γ封入設備			○		
7	α固体処理棟	α焼却装置、αホール設備、α封入設備			○		
8	固体集積保管場Ⅰ	固体集積保管場Ⅰ					○
9	固体集積保管場Ⅱ	固体集積保管場Ⅱ					○
10	固体集積保管場Ⅲ	固体集積保管場Ⅲ					○
11	固体集積保管場Ⅳ	固体集積保管場Ⅳ					○
12	α固体貯蔵施設	縦孔式貯蔵設備					○
13	廃液貯留施設Ⅰ	廃液貯槽Ⅰ		○			
		処理済廃液貯槽				○	
14	廃液貯留施設Ⅱ	廃液貯槽Ⅱ		○			
15	有機廃液一時格納庫	有機廃液一時格納庫 ^{*3}		○			
16	β・γ一時格納庫Ⅰ	β・γ一時格納庫Ⅰ	○				
17	α一時格納庫	α一時格納庫	○				
18	管理機械棟	-					
19	固体廃棄物減容処理施設	減容処理設備			○		

* 1,2: 材料試験炉(JMTR)の廃止措置への移行に伴い、JMTRからの一次冷却水液体廃棄物の発生量が減少することから、廃液処理棟の化学処理装置及びセメント固化装置の一部(凍結再融解槽及びスラッジ槽)の使用を停止する。

* 3: 有機廃液の取扱頻度を減じて漏えいリスクを低減するため、有機廃液一時格納庫の使用を停止し、β・γ固体処理棟Ⅲの有機溶媒貯槽を新たに液体廃棄物の受入れ施設に変更する。



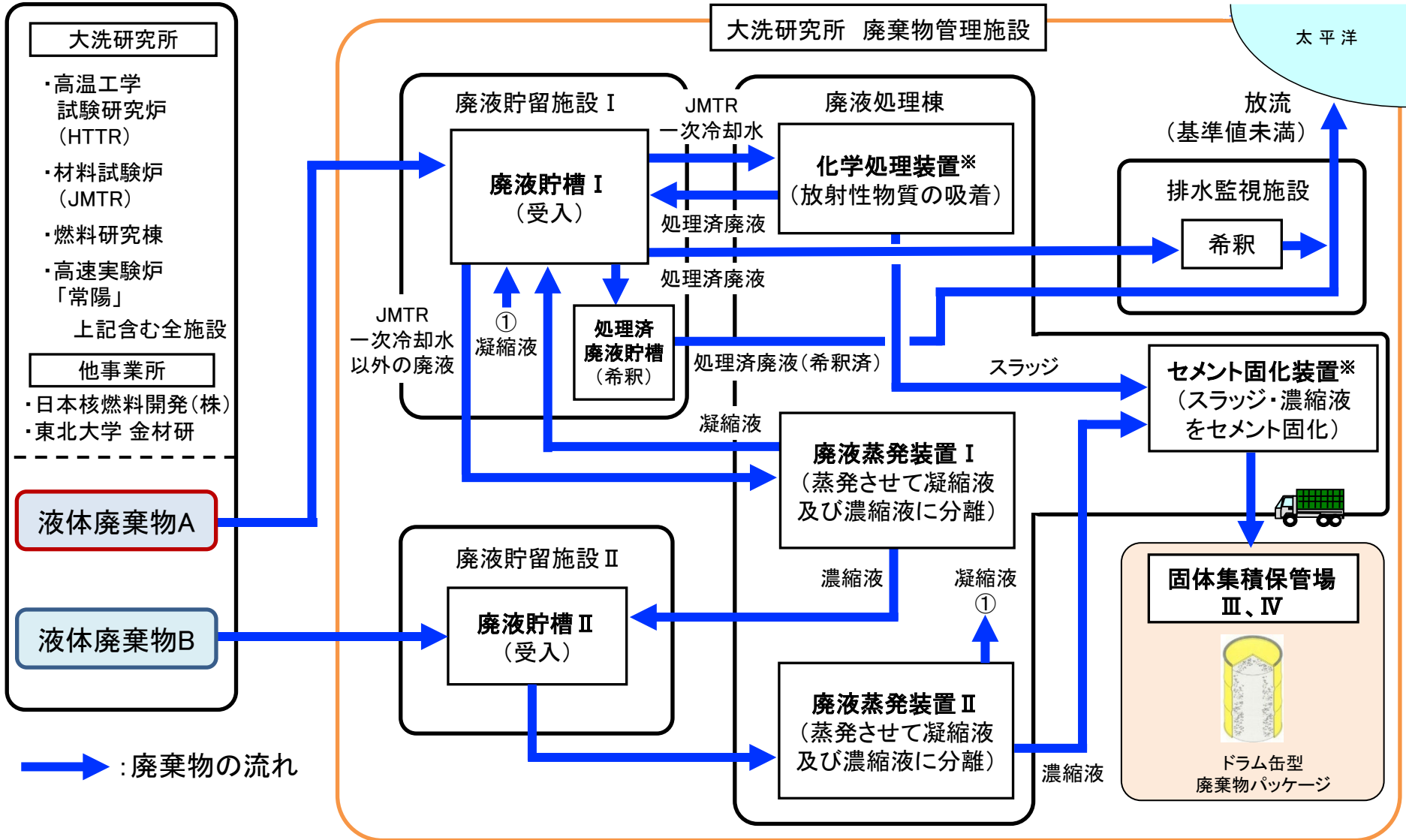
(注1) 有機廃液の取扱頻度を減じて漏えいリスクを低減するため、有機廃液一時格納庫の使用の停止、 $\beta \cdot \gamma$ 固体処置棟Ⅲの有機溶媒貯槽を新たに液体廃棄物の受入れ施設に変更

(注2) 材料試験炉 (JMTR) の廃止措置への移行に伴い、JMTRからの一次冷却水液体廃棄物の発生量が減少することから、廃液処理棟の化学処理装置及びセメント固化装置の一部(凍結再融解槽及びスラッジ槽)の使用を停止

液体廃棄物

◆ 液体廃棄物の処理系統の概要フロー

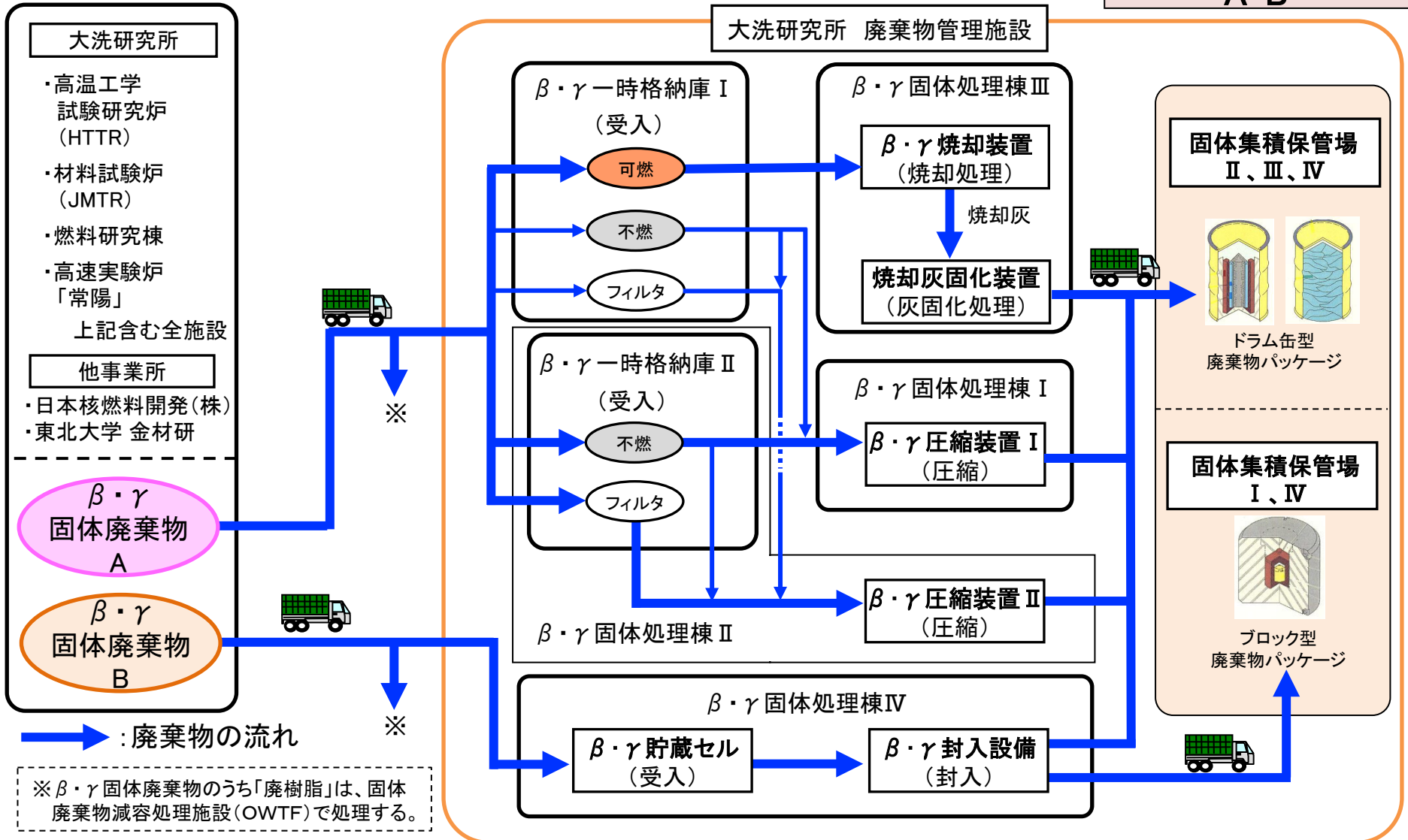
【各装置で処理した後、処理済廃液については排水し、スラッジ及び濃縮液については固化して容器に入れて保管】



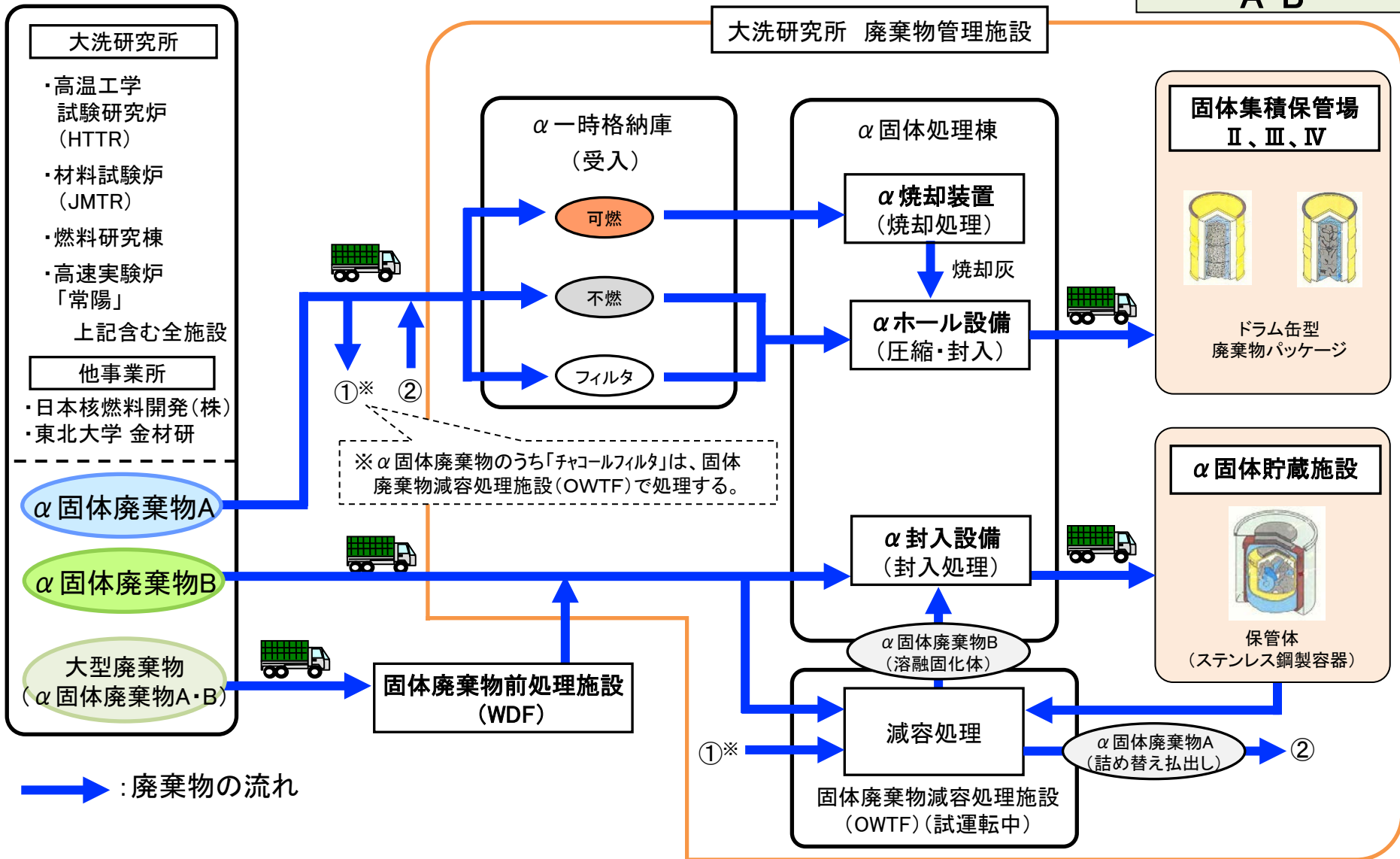
※廃液処理棟の化学処理装置及びセメント固化装置の一部(凍結再融解槽及びスラッジ槽)の使用を停止

◆ β・γ 固体廃棄物の処理系統の概要フロー
 【減容(焼却や圧縮)をして、容器に入れて保管】

β・γ 固体廃棄物
A・B

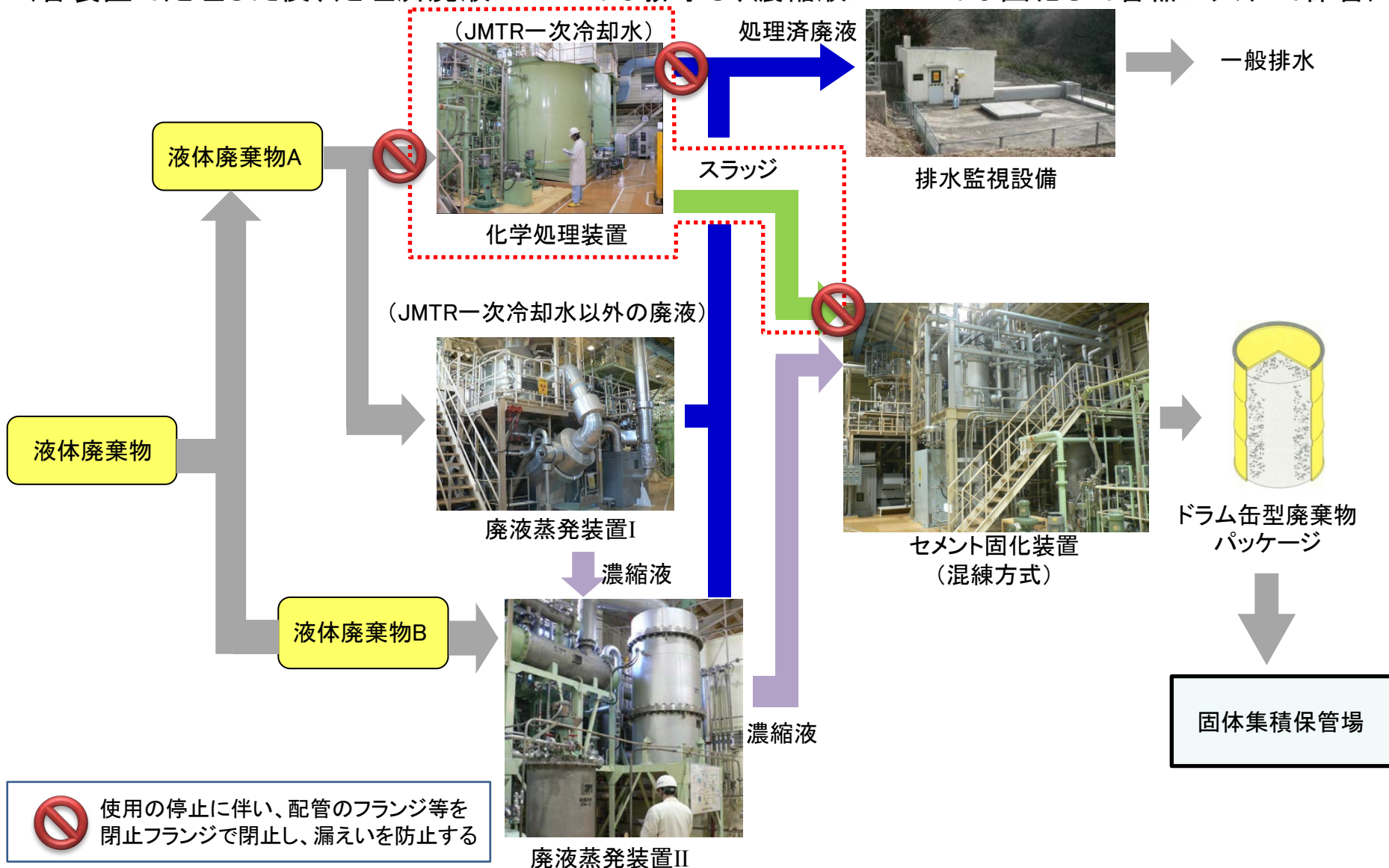


◆ α 固体廃棄物の処理系統の概要フロー
 【減容(焼却や圧縮)をして、容器に入れて保管】

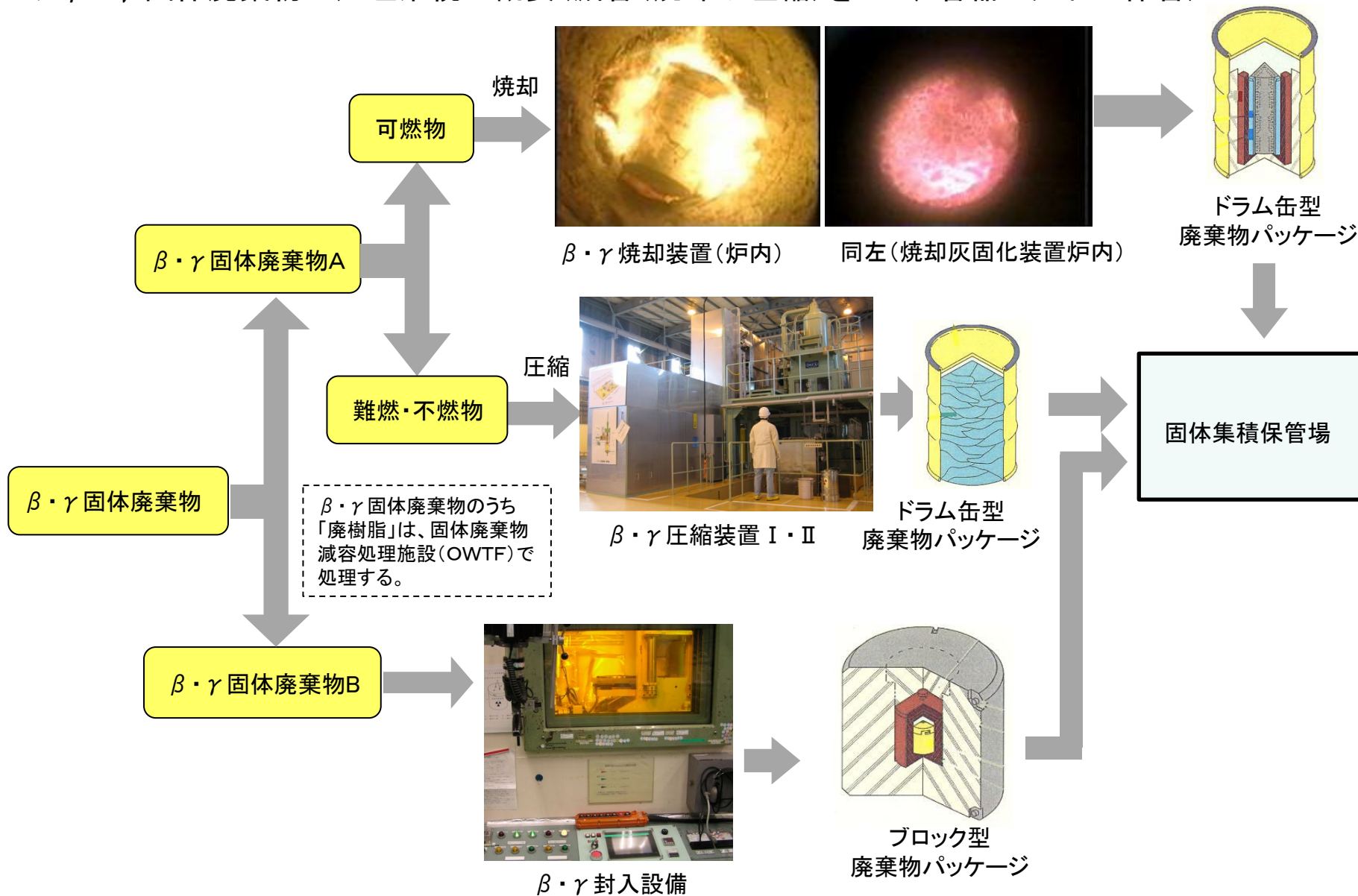


◆液体廃棄物の処理系統の概要

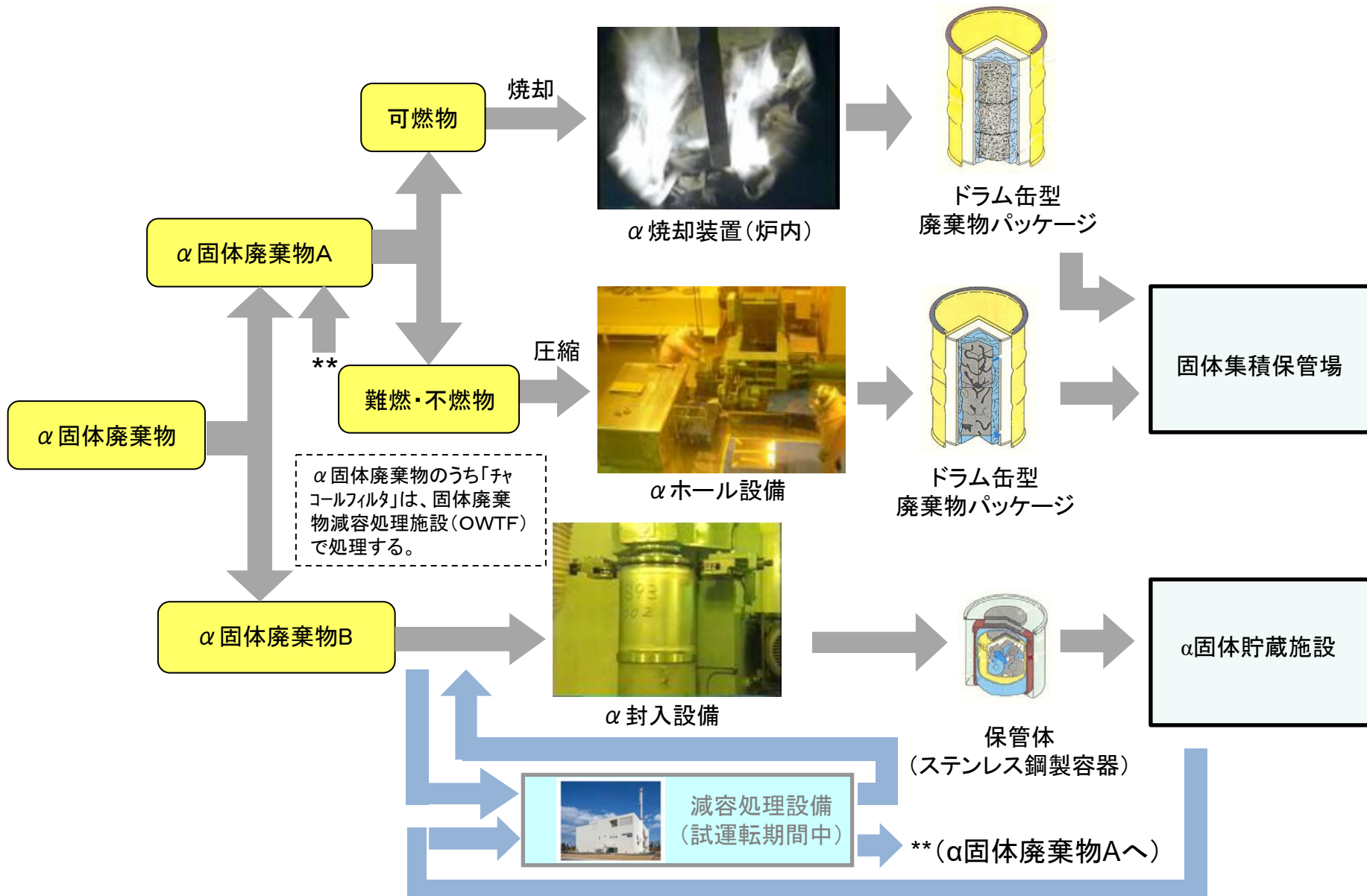
(各装置で処理した後、処理済廃液については排水し、濃縮液については固化して容器に入れて保管)



◆ $\beta \cdot \gamma$ 固体廃棄物の処理系統の概要 (減容 (焼却や圧縮) をして、容器に入れて保管)



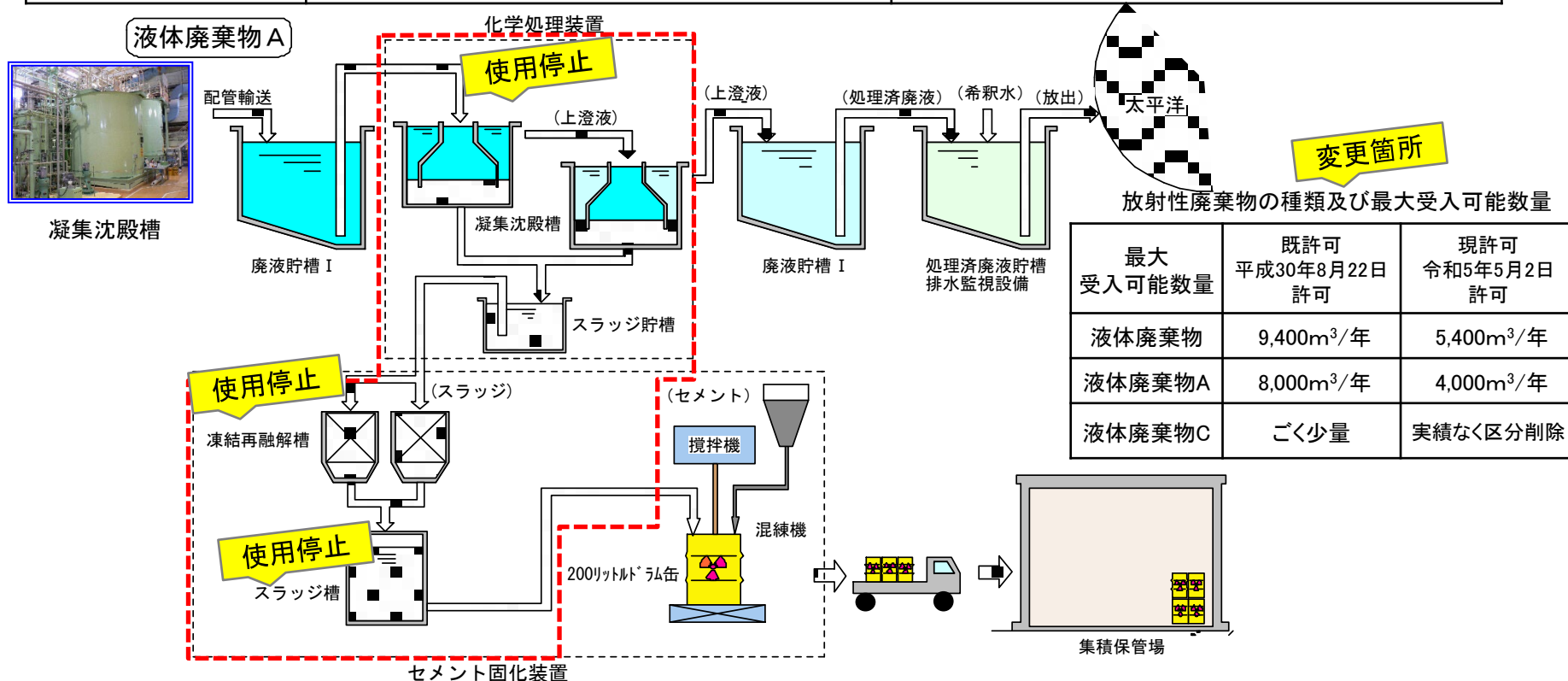
◆ α 固体廃棄物の処理系統の概要 (減容 (焼却や圧縮) をして、容器に入れて保管)



廃液処理棟の化学処理装置等の使用の停止(1/2)

材料試験炉(JMTR)の廃止措置計画認可(令和3年3月17日)による液体廃棄物の発生量の減少のため処理施設の合理化

	変更前(平成30年8月22日許可)	変更後(令和5年5月2日許可)
液体廃棄物A JMTR一次冷却水の処理	① 化学処理装置	化学処理装置の使用の停止
	② セメント固化装置(凍結再融解槽)	凍結再融解槽の使用の停止
	③ セメント固化装置(スラッジ槽)	スラッジ槽の使用の停止
液体廃棄物A その他の処理	廃液蒸発装置 I・II	廃液蒸発装置 I・II



変更箇所

放射性廃棄物の種類及び最大受入可能数量

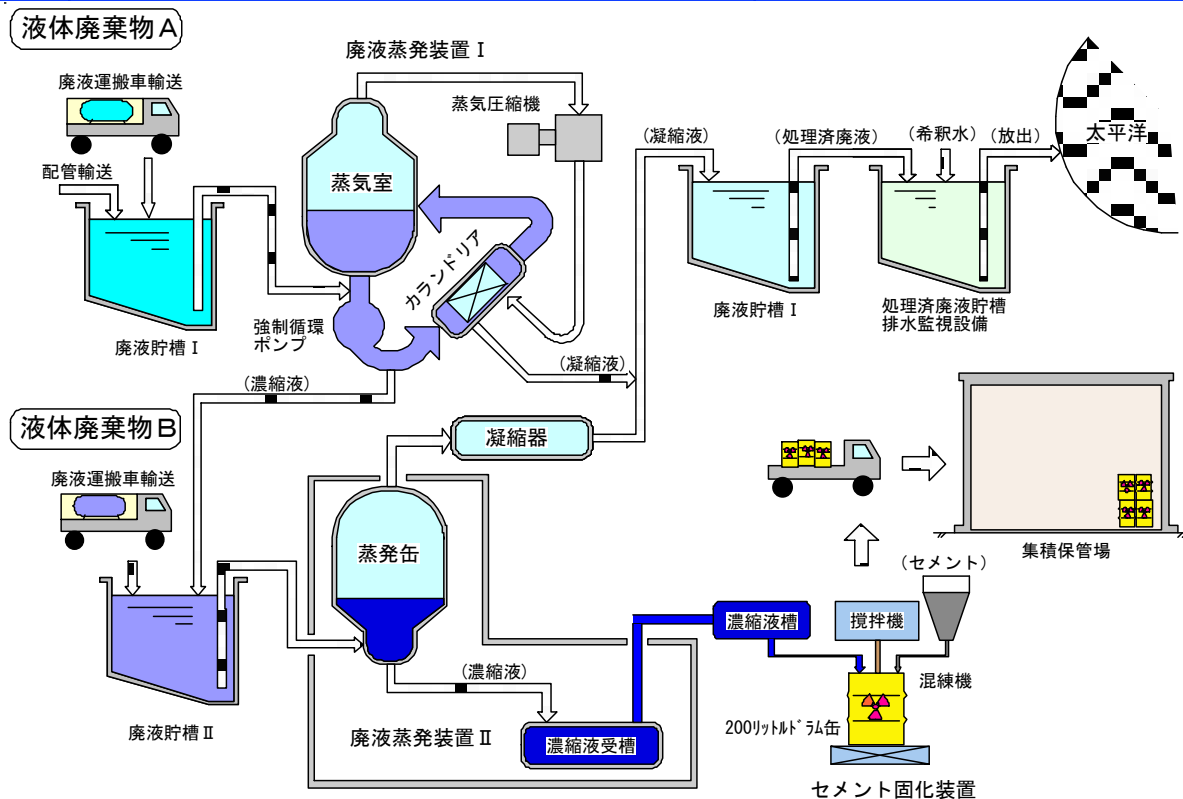
最大受入可能数量	既許可 平成30年8月22日 許可	現許可 令和5年5月2日 許可
液体廃棄物	9,400m ³ /年	5,400m ³ /年
液体廃棄物A	8,000m ³ /年	4,000m ³ /年
液体廃棄物C	ごく少量	実績なく区分削除

化学処理装置及びセメント固化装置による液体廃棄物Aの処理フロー

廃液処理棟の化学処理装置等の使用の停止(2/2)

材料試験炉(JMTR)の廃止措置計画認可(令和3年3月17日)による液体廃棄物の発生量の減少のため処理施設の合理化

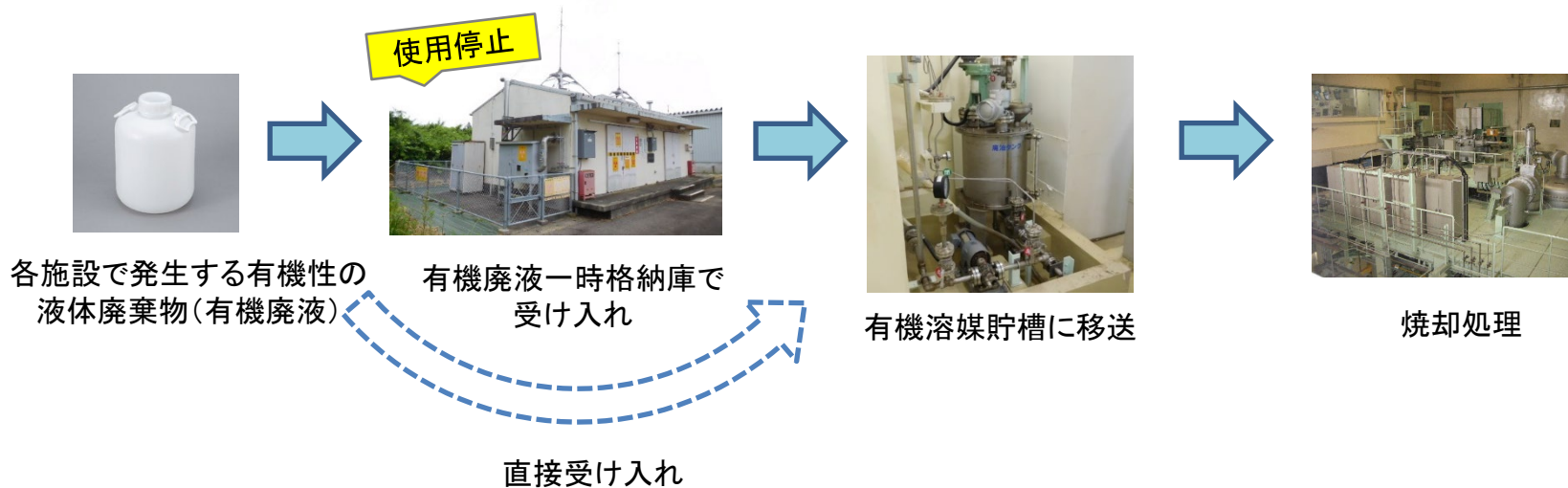
	変更前(平成30年8月22日許可)	変更後(令和5年5月2日許可)
液体廃棄物A JMTR一次冷却水の処理	① 化学処理装置	化学処理装置の使用の停止
	② セメント固化装置(凍結再融解槽)	凍結再融解槽の使用の停止
	③ セメント固化装置(スラッジ槽)	スラッジ槽の使用の停止
液体廃棄物A その他の処理	廃液蒸発装置 I・II	廃液蒸発装置 I・II



廃液蒸発装置 I・II による液体廃棄物Aの処理フロー

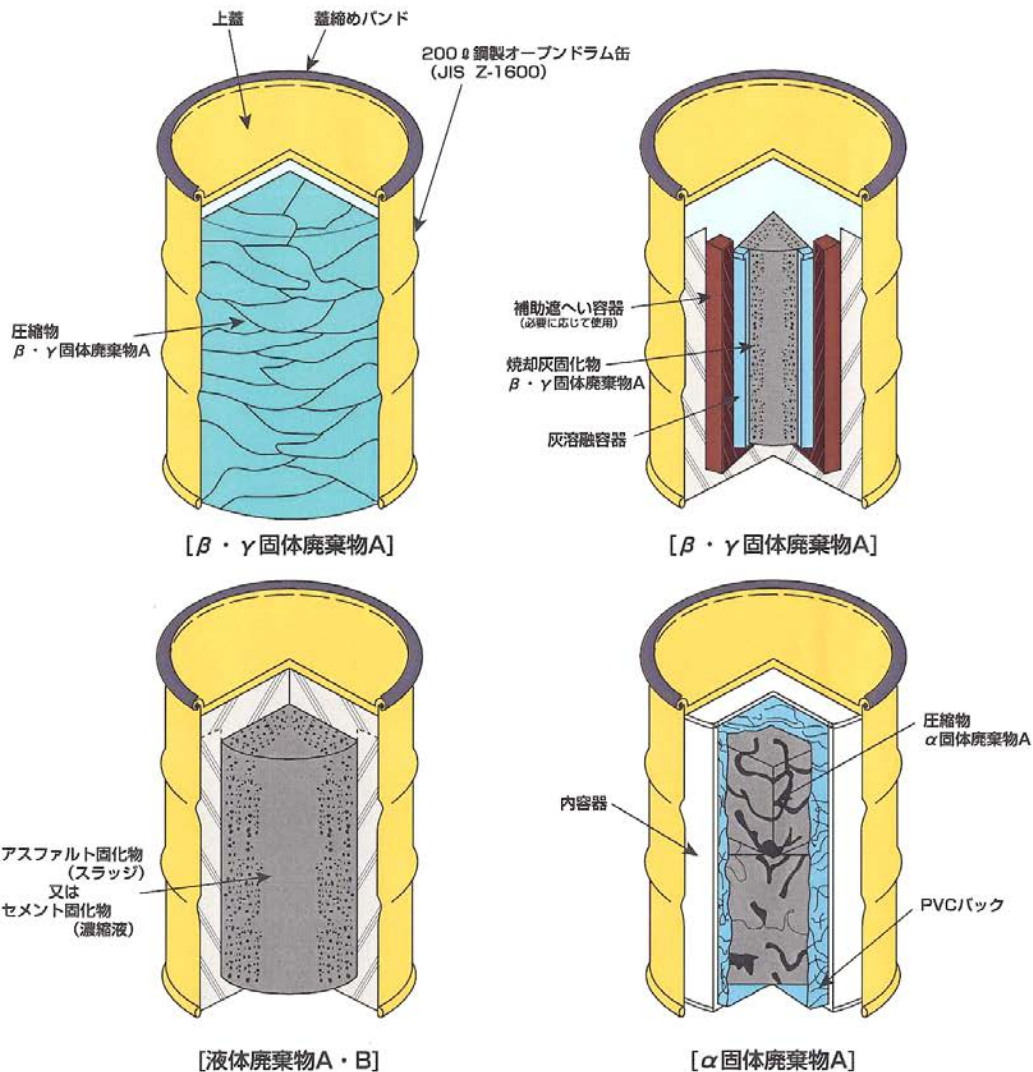
有機廃液の取扱頻度を減じて漏えいリスクを低減

	変更前 (平成30年8月22日許可)	変更後 (令和5年5月2日許可)
有機性の 液体廃棄物 (有機廃液)の処理	① 有機廃液一時格納庫にて受け入れ 及び一時保管	有機廃液一時格納庫の使用を停止
	② β ・ γ 固体処理棟Ⅲの 有機溶媒貯槽に移送	① 直接、 β ・ γ 固体処理棟Ⅲの 有機溶媒貯槽で受け入れ
	③ β ・ γ 焼却装置にて焼却処理	② β ・ γ 焼却装置にて焼却処理

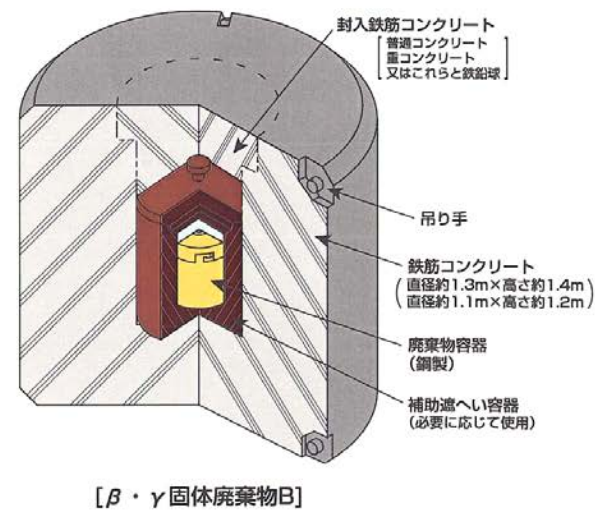


	保管体の種類	廃棄物区分	保管能力 [200ℓドラム缶換算]
固体集積保管場Ⅰ	ブロック型廃棄物パッケージ	β・γ固体廃棄物B	19,900本
固体集積保管場Ⅱ	ドラム缶型廃棄物パッケージ	液体廃棄物A 液体廃棄物B β・γ固体廃棄物A β・γ固体廃棄物B α固体廃棄物A	9,310本
固体集積保管場Ⅲ	ドラム缶型廃棄物パッケージ 角型鋼製廃棄物パッケージ		6,000本
固体集積保管場Ⅳ	ドラム缶型廃棄物パッケージ 角型鋼製廃棄物パッケージ ブロック型廃棄物パッケージ		6,925本
α固体貯蔵施設	保管体(ステンレス鋼製容器)	α固体廃棄物B	660本
合 計			42,795本

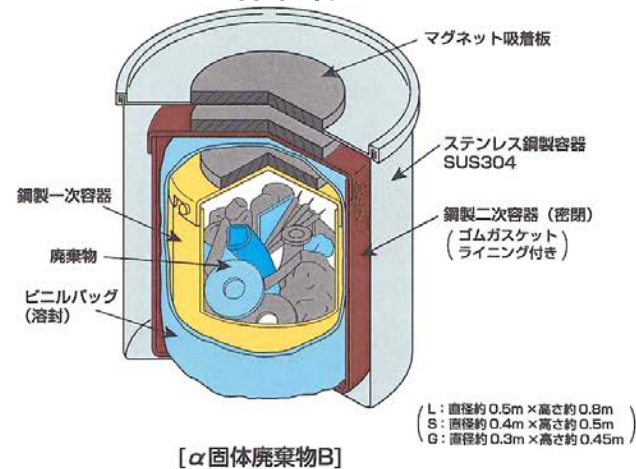
ドラム缶型廃棄物パッケージ



ブロック型廃棄物パッケージ



保管体

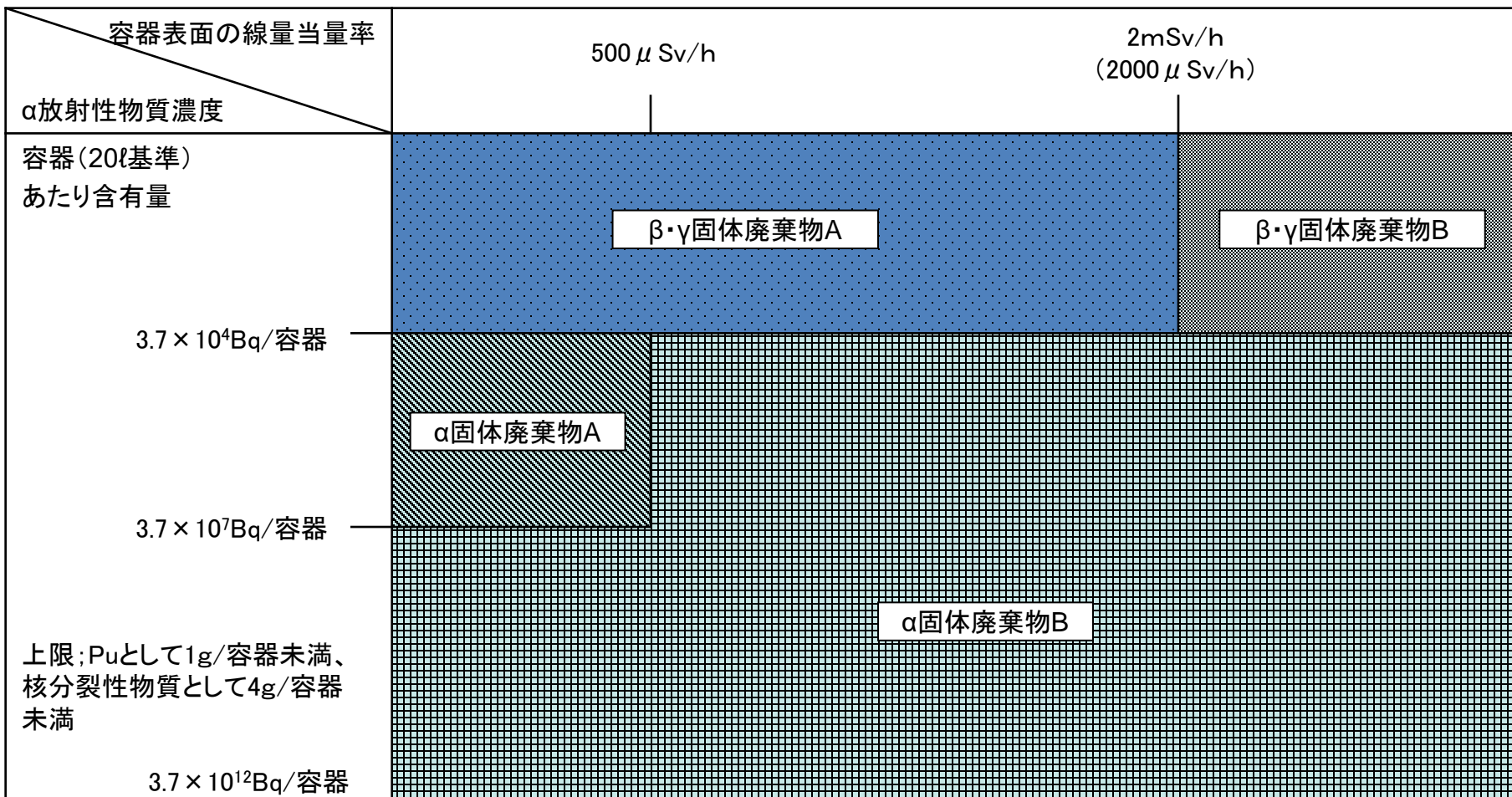


<p>トリチウムの濃度</p> <p>トリチウムを除く $\beta \cdot \gamma$ 放射性物質の濃度</p>	<p>濃度上限値 $3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$未満</p>
<p>$3.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$</p>	<p>放出前廃液</p>
<p>$3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$</p>	<p>液体廃棄物A</p>
<p>濃度上限値 $3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$未満</p>	<p>液体廃棄物B</p>

α 線を放出する放射性物質濃度の最大放射能濃度 : $1 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$

液体廃棄物Aには、主な放射性物質が短半減期であって、100時間以内に当該濃度未満になることが明らかなものを含む。

液体廃棄物A及び液体廃棄物Bには、有機性の液体廃棄物を含む。



($\beta \cdot \gamma$ 放射性物質濃度の上限値は、 3.7×10^{13} Bq/容器)