

東海再処理施設の廃止措置計画変更認可申請対応等について

令和5年3月29日
再処理廃止措置技術開発センター

○令和5年3月29日 面談の論点

- ガラス固化処理技術開発施設(TVF)における固化処理状況について（資料1）
- 工程洗浄の進捗状況について
- 高放射性廃液を扱わない「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟以外の施設」の火災防護対策の確認について（報告 その2）（資料2）
- その他

以上

TVF3号溶融炉のガラスカレット試験の実施状況について

令和5年3月29日
再処理廃止措置技術開発センター

1. はじめに

ガラス固化技術開発施設(TVF)では、令和6年度末からの熱上げ開始に向け、3号溶融炉の製作を進めている。現在、溶融炉の基本性能(ガラスの加熱/溶融性、流下開始/停止性)の確認を目的に、モックアップ試験棟においてガラスカレット*1を用いた試験を実施している。現在までの状況を報告する。

*1 ガラス固化体中の放射性廃棄物成分を非放射性同位元素に置き換えることで、実際の廃棄物を含むガラスの物性を模擬したガラス(ただし、FP成分である白金族元素は非含有)

2. ガラスカレット試験の概要

(1) 試験期間(表1参照)

令和5年3月6日 ~ 令和5年4月13日(予定)

※熱上げ開始から炉内観察までを試験期間とする。

(2) 試験場所

核燃料サイクル工学研究所 モックアップ試験棟

(3) 試験内容、主な確認項目

① 熱上げ試験

溶融炉内にガラスカレットを供給した後、間接加熱で熱上げを開始した後、電極間通電に移行しさらに加熱し、加熱時の状態を確認する。

確認項目:熱上げ時の昇温性、電極間通電確認や温度計の作動性

② カレット溶融試験

約50kgの部分流下を複数回行い、流下操作時の状態を確認する。

確認項目:炉内温度分布、ガラス液位、炉底低温運転条件、溶融機能、流下機能

③ ドレンアウト(炉内ガラスの全量拔出)試験

炉内のガラス(3本分)を全量流下し、流下時の状態を確認する。

確認項目:ドレンアウトに伴う液位低下に対応した流下条件

④ 炉内観察

炉を冷却後、炉内の状態を観察する。

確認項目:炉内構造物(レンガ、電極)の健全性

(4) その他

・作動試験期間中は、JAEA及びメーカーで構成する試験評価WGを適宜開催し、試験状況の確認、評価を行い、必要に応じて運転条件の変更等を行う。

3. ガラスカレット試験の実施状況

① 熱上げ試験

3月6日から熱上げを開始し、3月20日に所定の温度までガラスを昇温させ熱上げを完了した。この間、昇温性や電極間通電確認(主電極間通電、補助電極間通電、主電極-底部電極間通電等)、温度計(主電極、補助電極、底部電極、ガラス温度等)の作動性等を確認した。

② カレット溶融試験

3月21日から3月26日かけ、カレット溶融試験として、1回あたり約50kgの部分流下を5回行い(写真-1, 2 参照)、炉内温度分布(補助電極温度:820°C±5°C、主電極温度:700°C~800°C程度等)、ガラス液位(Loレベル、Hiレベル等)、炉底低温運転条件(流下前の炉底加熱時間:5時間、上段加熱開始温度:底部電極温度 720°C以上等)、溶融機能(ガラス温度:1100°C±50°C程度等)、流下機能(流下開始時温度:底部電極温度 745°C以上等)を確認した。

③ ドレンアウト試験

3月27日からドレンアウト(炉内ガラスの全量拔出し:3本分)を開始した。1本目の流下を3月27日に、2本目の流下を3月28日に実施した。

3月29日に3本目の流下(ドレンアウト完了)を終え、炉内冷却後、炉内観察を実施する予定。

以上

表-1 試験スケジュール

	令和5年3月																															令和5年4月													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金			
交替勤務期間	← 4班3交替 →																																												
(1) 熱上げ試験	[Bar]																																												
(2) カレット溶融試験																		[Bar]																											
(3) ドレンアウト試験																		[Bar]																											
(4) 放冷																		[Bar]																											
(5) 炉内観察 (周辺機器取り外し含む)																		[Bar]																											



写真-1 3号熔融炉設置状況

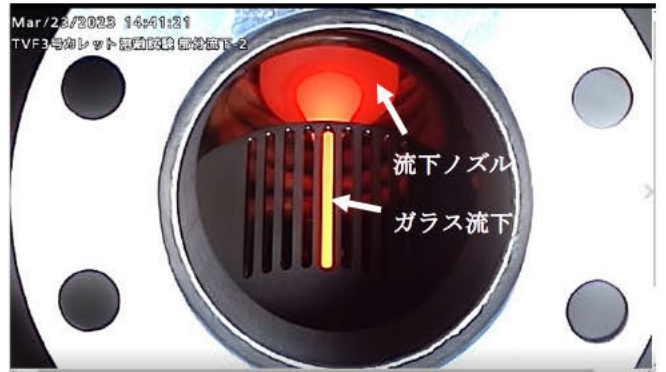


写真-2 カレット溶融試験の状況 (3/23)

➤ 試験項目

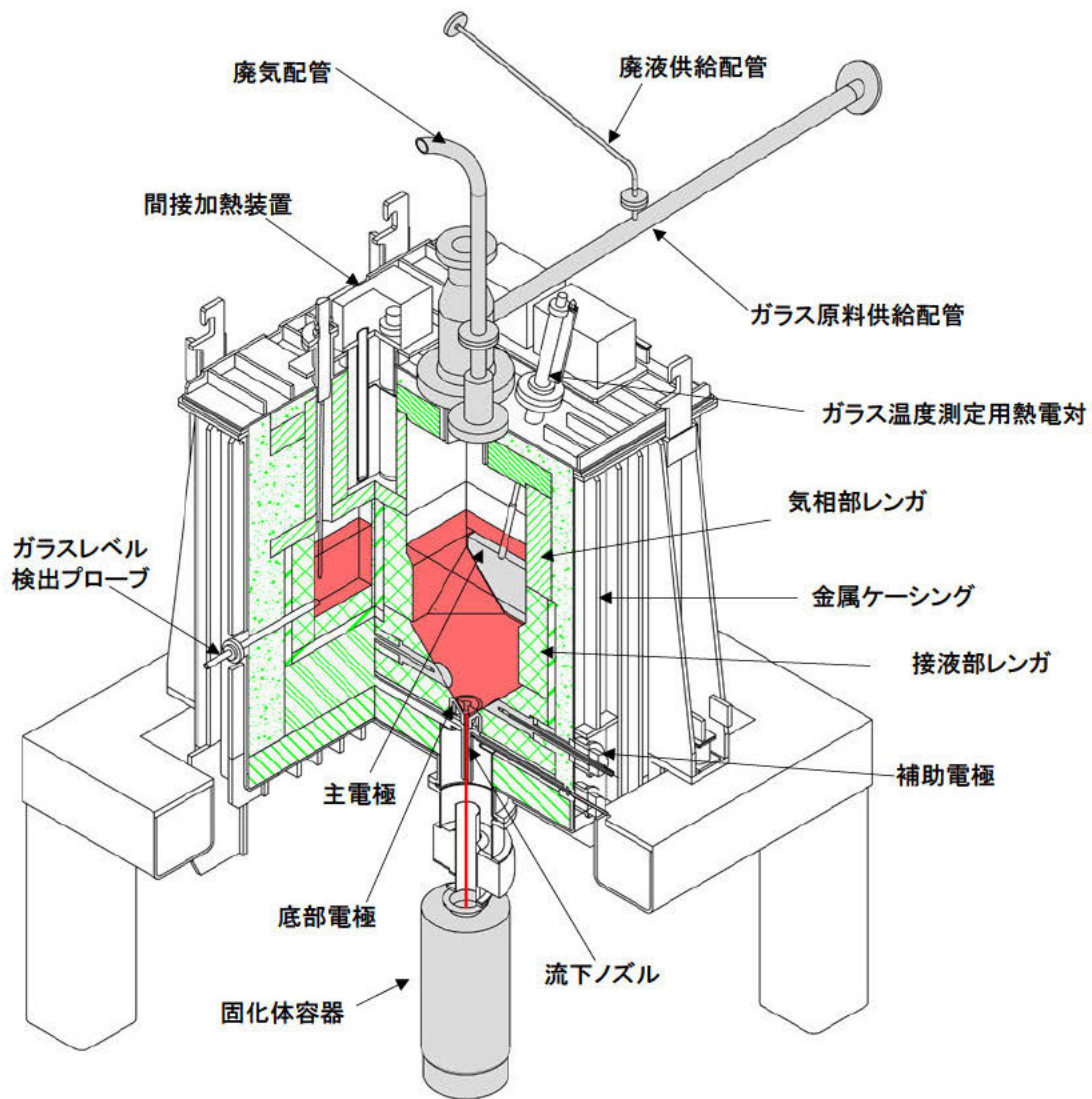
	確認項目
① 熱上げ試験	熱上げ時の昇温性、電極間通電確認や温度計の作動性
② カレット熔融試験	炉内温度分布、ガラス液位、炉底低温運転条件、熔融機能、流下機能
③ ドレンアウト※2試験 ※2 炉内ガラスの全量拔出し	ドレンアウトに伴う熔融ガラス液位低下に対応した流下条件
④ 炉内観察	炉内構造物(レンガ、電極)の健全性



ガラスカレットの外観
(粒径:1~5mm程度)

➤ 試験内容

① 熱上げ試験	② カレット熔融試験	③ ドレンアウト試験
<p>炉内へガラスカレットを投入 → 間接加熱装置によりガラスを加熱・熔融 → 電極間通電確認</p>	<p>流下前の炉底加熱条件確認 → 流下条件確認 → 炉底低温運転条件確認 (部分流下を複数回(6回程度)実施)</p>	<p>ドレンアウト1 (1本目流下開始時) → ドレンアウト2 (2本目流下開始時) → ドレンアウト3 (3本目流下開始時)</p>
<p>・ガラスカレット(固化体2本分)を炉内に投入した状態で間接加熱装置を起動し、徐々に炉内を昇温し通電可能な状態までガラスを熔融した後、各電力間通電の通電確認を行う。</p>	<p>・ガラスカレットを追加投入した後、50 kg程度の部分流下を複数回実施し、炉底加熱条件、流下ノズル加熱条件、流下停止条件の確認、調整を行う。 ・ガラス加熱に必要な主電極間通電電力量を確認するとともに、炉底低温運転時の補助電極温度及び補助電極間電流を確認する。</p>	<p>・炉内ガラスを全量拔出す(ドレンアウト)ため、3バッチの流下を行う。 ・流下に伴い電極が熔融ガラス面から露出するため、電極の電流密度制限を考慮しつつ各電極間通電電流を減少させ、最終的に通電を停止する。</p>



3号溶融炉の鳥瞰図

高放射性廃液を扱わない「高放射性廃液貯蔵場（HAW）及び
ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟以外の施設」
の火災防護対策の確認について（報告 その2）

- 高放射性廃液を扱わない「高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟以外で放射性物質を貯蔵・保管する分離精製工場（MP）等の施設」（以下「その他の施設」という。）において、火災防護対策の確認のためプラントウォークダウン（現場調査）を実施した。実施状況を表 1 に示す。
なお、再処理施設のうち放射性物質を扱わない施設（電源供給施設等）については、火災によりその機能が失われたとしても高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟における高放射性廃液の沸騰までには十分な時間余裕があることから事故対処設備による沸騰の未然防止防止が可能であり、また、その他の施設においても有意な放射性物質の放出につながることはないため、プラントウォークダウンの対象外とした。（補足資料 1）
- プラントウォークダウンにおける確認箇所は、火災から防護する必要があるもの、施設内で火災源となりうるものとして、放射性物質を保管・貯蔵している箇所、仕掛品（廃棄施設に搬出するまで現場にて一時的に保管している、汚染の可能性のある廃棄物）を保管している箇所及び危険物を保管している箇所とし、25 施設で約 400 箇所の確認を行った。（補足資料 2）
- これらのプラントウォークダウンの結果に基づき、火災防護対策の妥当性について確認・整理を進め、今後、東海再処理施設安全監視チーム会合で説明する。

表 1 その他の施設の火災防護対策の確認のために実施しているプラントウォークダウンの状況

確認対象施設	2023年1月	2023年2月	2023年3月	2023年4月以降
		進捗状況説明（適宜）		監視チーム会合にて報告 廃止措置計画変更認可申請
		2/15 報告（その1）	3/29 報告（その2）	
先行4施設 分離精製工場（MP）【実施済】 ウラン脱硝施設（DN）【実施済】 プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）【実施済】 クリプトン回収技術開発施設（Kr）【実施済】				調査結果の 評価・ 整理 ／ 調査予 備期間
ウラン貯蔵施設 ウラン貯蔵所（UO3）【実施済】 第二ウラン貯蔵所（2UO3）【実施済】 第三ウラン貯蔵所（3UO3）【実施済】				
固体廃棄物貯蔵施設 高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）【実施済】 第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設（2HASWS）【実施済】 アスファルト固化体貯蔵施設（AS1）【実施済】 第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）【実施済】 第一低放射性固体廃棄物貯蔵場（1LASWS） 第二低放射性固体廃棄物貯蔵場（2LASWS）【実施済】				
廃液貯蔵施設 スラッジ貯蔵場（LW）【実施済】 第二スラッジ貯蔵場（LW2）【実施済】 廃溶媒貯蔵場（WS）【実施済】 低放射性濃縮廃液貯蔵施設（LWSF）【実施済】				
廃液・廃棄物処理施設等 廃棄物処理場（AAF）【実施済】 第二低放射性廃液蒸発処理施設（E）【実施済】 第三低放射性廃液蒸発処理施設（Z）【実施済】 放出廃液油分除去施設（C）【実施済】 廃溶媒処理技術開発施設（ST）【実施済】 焼却施設（IF）【実施済】 アスファルト固化処理施設（ASP）【実施済】 分析所（CB）【実施済】				

補足資料 1

火災防護対策に係るプラントウォークダウンの対象施設について

火災防護対策に係るプラントウォークダウンを実施するにあたっては、表 1 に示した再処理施設の各施設から以下の観点で対象施設を選定した。

- ・高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟については、高放射性廃液に伴うリスクが集中することから最優先で安全対策を講じるとして、令和 3 年 6 月 29 日に申請した廃止措置計画変更認可申請書において「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（以下「火災防護審査基準」という。）に基づき、「火災の発生防止」、「火災の感知及び消火」、並びに「火災の影響軽減」の対策を示し、火災防護のための設備設置に向けた工事を進めているところである。したがって、既に十分な火災防護対策が取られていること、それらの施設における火災防護のための設備は性能維持施設となっている（令和 4 年 6 月 3 日の廃止措置計画変更認可申請）ことから今回のプラントウォークダウンの対象外である。

- ・高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟以外で放射性物質を扱う施設については以下の通り：

- ・再処理運転を終了したことに伴い、分離精製工場（MP）、ウラン脱硝施設（DN）、プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）では再処理運転時と比較して大幅にリスクが低減された^{※1}。クリプトン回収技術開発施設（Kr）についても令和 4 年度に貯蔵していたクリプトンガスの管理放出を完了しクリプトンガスの保管に伴うリスクが低減された。

以上に加えて、現在実施中の工程洗浄において工程内の回収可能核燃料物質の取り出しが進められていることから更なるリスクの低減が見込まれるものの、現時点においては使用済燃料の保管や、一部の工程において廃液・廃棄物を保管していることに鑑み、プラントウォークダウンの対象とした。

※1 再処理運転を終了したことにより工程内で多量の核燃料物質等を取り扱うことに伴うリスクが低減された。さらに、火災防護の観点では U、Pu の分離抽出操作に用いる有機溶媒（リン酸トリブチルとドデカンの混合溶媒）を使用しなくなったこともリスク低減に寄与する。

- ・三酸化ウランの貯蔵施設（UO₃、2UO₃、3UO₃）、固体廃棄物の貯蔵施設（HASWS、2HASWS、AS1、AS2、1LASWS、2LASWS）、低放射性の廃液・廃溶媒の貯蔵施設（LW、LW2、WS、ASP、LWSF）については今後も貯蔵を継続することから、プラントウォークダウンの対象とした。
- ・低放射性廃液、廃溶媒及び可燃性固体廃棄物の処理を行う施設（AAF、E、Z、C、ST、IF、ASP^{※2}）については、今後本格化する系統除染や解体等の廃止措置作業において生じる低放射性廃液等の処理も含めて運転の継続が必要な施設であり、また施設内で低放射性廃液等を保管していることからプラントウォークダウンの対象とした。

また分析所についても、工程洗浄完了後も再処理施設の保全や計量管理、系統除染等で必要な分析等を継続することからプラントウォークダウンの対象とした。

※2 アスファルト固化処理施設（ASP）について、平成 9 年 3 月の火災爆発事故以降はアスファルト固化処

理を停止したが、低放射性廃液の貯蔵を行う設備（貯槽）は使用している。

- ・一般施設として各施設に電源や各種ユーティリティを供給する施設については、火災によってそれらの供給機能（電源、冷却水の補給水）が喪失したとしても、高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟で取り扱う高放射性廃液が沸騰するまでには十分な時間余裕があり、安全対策として導入した可搬型の事故対処設備により事故の発生を防止できる。（廃止措置計画変更認可申請書（令和3年2月10日申請） 添四別紙 1-1「事故対処の有効性評価」）

また高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟以外で放射性物質を貯蔵・保管する施設においても、有意な放射性物質の流出防止のために速やかな作動が求められる動的機能（動力源として上記の一般施設に依存するもの）はない^{※3}。したがって、これらの一般施設は今回のプラントウォークダウンの対象外とした。なお、これらの一般施設では消防法等に基づく火災防護対策が講じられ、維持されている。

※3 その他の施設で取り扱う放射性物質を含む廃棄物（低放射性廃液、廃溶媒、固体廃棄物等）中の崩壊熱は十分低い発熱密度であり、冷却水等による強制的な冷却を必要としない。また、各施設の換気系排風機が停止したとしても、換気系統は金属製のダクト等で構成され、排風機の上流側にフィルタが設置されていることから有意な量の放射性物質が施設外へ流出することはない。

表 1 再処理施設の主要な施設 (1/2)

再 処 理 施 設		再処理施設としての主な機能	廃止措置における状況
高放射性廃液を扱う施設	高放射性廃液貯蔵場 (HAW)	分離精製工場の高放射性廃液蒸発缶により蒸発濃縮した高放射性の廃液を受け入れ、高放射性廃液貯蔵セル内の貯槽に貯蔵する施設	高放射性廃液を貯蔵する。
	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟	再処理施設から発生した高放射性廃液を受け入れ、ガラス原料と共に溶融炉にてガラス溶融を行い、溶融したガラスをステンレス鋼製の容器に注入しガラス固化体として保管セルで保管する施設	高放射性廃液のガラス固化処理を継続する。
先行4施設	分離精製工場 (MP)	再処理施設の主工程である使用済燃料の受け入れ及び貯蔵、せん断、溶解、抽出及び分離、精製、ウラン脱硝、プルトニウム製品の貯蔵、気体廃棄物の処理、高放射性の廃液及び中放射性の廃液の処理、高放射性廃液の貯蔵、濃縮ウラン溶解槽の遠隔補修技術の開発等を行う施設	再処理運転を終了。 回収可能核燃料物質の取り出し（工程洗浄）を進めている。 再処理運転時に受け入れた使用済燃料を貯蔵する。
	ウラン脱硝施設 (DN)	分離精製工場から硝酸ウラニル溶液を受け入れ、硝酸を分離し、ウランを三酸化ウラン粉末として回収する施設	再処理運転を終了。 回収可能核燃料物質の取り出し（工程洗浄）を進めている。
	プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF)	分離精製工場から受け入れた硝酸Pu溶液と硝酸U溶液の混合転換処理を行いPu・U混合酸化物(MOX)粉末とする施設	再処理運転を終了。 回収可能核燃料物質の取り出し（工程洗浄）を進めている。 過去の再処理で回収した一部のMOX粉末等を貯蔵する。
	クリプトン回収技術開発施設 (Kr)	分離精製工場の再処理工程のせん断・溶解オフガスに含まれるクリプトンを分離・回収し、貯蔵するための技術開発を行う試験施設	再処理運転終了に伴い、クリプトンの分離・回収運転を終了し、令和4年度に貯蔵していた放射性クリプトンガスの管理放出を完了した。 クリプトンを金属中に固体化した固化体を保管する。
ウラン貯蔵施設	ウラン貯蔵所 (UO3)	分離精製工場またはウラン脱硝施設で三酸化ウラン粉末を詰めた三酸化ウラン容器を貯蔵する施設	過去の再処理運転時に回収したウランを貯蔵する。また今後工程洗浄で取り出したウランを受け入れる。
	第二ウラン貯蔵所 (2UO3)		
	第三ウラン貯蔵所 (3UO3)		
固体廃棄物貯蔵施設	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)	分離精製工場から発生するハル、エンドピース、使用済みフィルタ及び分析所で発生する分析廃材等の高放射性固体廃棄物を貯蔵する施設	左記の固体廃棄物の貯蔵、受け入れを行う。
	第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 (2HASWS)	分離精製工場から発生するハル、エンドピース、使用済みフィルタ、ガラス固化技術開発施設及び高レベル放射性物質研究施設のセル内で発生する廃棄物等が封入された標準ドラム及び長ドラムを貯蔵する施設	
	アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1)	アスファルト固化処理施設で製造されたアスファルト固化体、廃溶媒処理技術開発施設で製造されたPVC固化体及びエポキシ固化体を貯蔵する施設	
	第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2)	アスファルト固化処理施設で製造されたアスファルト固化体、廃溶媒処理技術開発施設で製造されたPVC固化体及びエポキシ固化体等を貯蔵する施設	
	第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)	再処理施設内の各施設で発生する低放射性固体廃棄物が封入されたドラム缶又は低放射性固体廃棄物貯蔵容器(コンテナ)を線量率に応じて分類し、各階別に貯蔵する施設	
	第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)	再処理施設内の各施設で発生する低放射性固体廃棄物が封入されたドラム缶又は低放射性固体廃棄物貯蔵容器(コンテナ)を線量率に応じて分類し、各階別に貯蔵する施設	
廃液貯蔵施設	スラッジ貯蔵場 (LW)	分離精製工場から発生する廃溶媒、廃棄物処理場の凝集沈殿処理装置から発生する化学スラッジや廃棄物処理場のサンドフィルタからの廃砂、廃棄物処理場の低放射性廃液第一蒸発缶等から発生する低放射性濃縮廃液等を貯蔵する施設	左記の放射性廃液の貯蔵、受け入れを行う。
	第二スラッジ貯蔵場 (LW2)		
	廃溶媒貯蔵場 (WS)	分離精製工場から発生する廃溶媒を貯蔵する施設	
	低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF)	廃棄物処理場の低放射性廃液第一蒸発缶等から発生する低放射性濃縮廃液等を貯蔵する施設	

表 1 再処理施設の主要な施設 (2/2)

再 処 理 施 設		再処理施設としての主な機能	廃止措置における状況
廃液・廃棄物 処理施設等	廃棄物処理場 (AAF)	再処理施設から発生する低放射性液体廃棄物の蒸発濃縮処理や化学処理等を行うとともに低放射性固体廃棄物の仕分け・封入等を行う施設	再処理運転終了後においても再処理施設で発生する低放射性廃液の処理を行う。
	第二低放射性廃液蒸発処理施設 (E)	分離精製工場等の床ドレン廃液、酸回収精留塔の凝縮液、廃棄物処理場の低放射性廃液第一蒸発缶からの凝縮液等を蒸発処理する施設	
	第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z)	分離精製工場等の床ドレン廃液、酸回収精留塔の凝縮液、廃棄物処理場の低放射性廃液第一蒸発缶の凝縮液等を蒸発処理する施設	
	放出廃液油分除去施設 (C)	第三低放射性廃液蒸発処理施設の中和処理設備からの処理済み廃液、高レベル放射性物質研究施設のドレン廃液等に含まれる浮遊物質や油分をろ過、吸着、除去して海洋放出する施設	
	廃溶媒処理技術開発施設 (ST)	廃棄物処理場等より送られた廃溶媒、廃希釈剤の処理試験を行う施設 (廃溶媒をTBPと希釈剤(ドデカン)に分離し、ドデカンは焼却施設(IF)に送って焼却処理を行い、TBPについてはエポキシ固化処理を行う)	再処理施設で保管されている廃溶媒の処理を行う。
	焼却施設 (IF)	分離精製工場等で発生する β ・ γ 系の可燃性固体廃棄物及び廃溶媒処理技術開発施設の希釈剤等を焼却処理する施設	再処理運転終了後においても再処理施設で発生する可燃性固体廃棄物の焼却処理を行う。
	アスファルト固化処理施設 (ASP)	再処理工程から発生する低放射性濃縮廃液等をアスファルト固化処理する施設	平成9年3月に発生した火災爆発事故以降アスファルト固化処理を停止しているが、低放射性濃縮廃液の貯蔵は継続する。
分析所 (CB)	各施設から採取・移送された運転、保安及び計量管理のための放射性試料の分析、放射線管理、管理区域内作業衣(カバーオール)の洗濯等を行う施設	再処理運転終了後においても必要な分析、放射線管理等を行う。	
一般施設	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術管理棟	ガラス固化技術開発棟の電源供給施設	左記の電源・ユーティリティの供給を継続する。
	ユーティリティ施設 (UC)	再処理施設の電源・冷却水・冷水・圧縮空気等の供給施設	
	中間開閉所	再処理施設の電源供給施設	
	第二中間開閉所	再処理施設の電源供給施設	
	資材庫	再処理施設の浄水供給施設	
	中央運転管理室	再処理施設の蒸気供給施設	

補足資料 2

プラントウォークダウンによる確認状況について

1. プラントウォークダウンの観点について

- (1) プラントウォークダウンで火災防護の確認を行う対象は、補足資料 1 に示した通り、高放射性廃液貯蔵場 (HAW)、ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟以外で放射性物質を貯蔵・保管する施設 (以下「その他の施設」という。) とした。
- (2) プラントウォークダウンにおいては、
 - ① 放射性物質を貯蔵・保管している設備周辺の状況 (設置状況・周囲の状況) やその火災防護対策 (近傍の感知器・消火設備、制御室の受信盤)
 - ② 施設管理区域内で火災源になり得るものとして、仕掛品 (廃棄施設に搬出するまで現場にて一時的に保管している、汚染の可能性のある廃棄物) 及び少量未満危険物を含む危険物の管理状況 (設置状況・周囲の状況) やその火災防護対策 (近傍の感知器・消火設備、制御室の受信盤)について確認している。

2. プラントウォークダウンの確認状況

これまでに対象とした全 25 施設のプラントウォークダウンを完了した。以下の(1)～(3)に示す類型化した考え方に基づき確認を行った箇所は約 400 箇所であった。

前回面談 (令和 5 年 2 月 15 日) にて説明した分離精製工場 (MP)、ウラン脱硝施設 (DN)、プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF)、クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 以外の施設の確認結果の代表的なものとして、第三ウラン貯蔵所 (3UO3)、高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)、第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2)、第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS)、廃溶媒貯蔵場 (WS)、低放射性濃縮廃液貯蔵施設 (LWSF)、廃棄物処理場 (AAF)、第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z)、焼却施設 (IF)、廃溶媒処理技術開発施設 (ST)、アスファルト固化処理施設 (ASP) の確認例を示す。

(1) 通常作業で人が立入りする区域に設置された防護対象設備の確認事項

通常作業で人が立入りする区域においては、立入りに伴って作業に必要な資機材の持ち込みや、作業のための照明等の電気設備が設置されていることから火災源を完全に排除することは困難である。したがって、火災防護においては確実に火災を感知できること、速やかに初期消火ができるような消火設備の配置及び体制が重要である。以上の観点から、当該区域では以下に示す事項について確認を行った。

- ① 防護対象設備が不燃性材料又は難燃性材料で構成されていることを確認
- ② 区域内に管理されていない可燃物 (仕掛品や危険物) がないことを確認
- ③ 区域内に火災を感知するための感知器が設置されていることを確認
- ④ 制御室等、運転員が常駐する場所において火災警報を受信し、発報箇所を速やかに特定することが可能な設備 (受信盤等) が設置されていることを確認

- ⑤ 万が一、区域内で火災が生じた場合に速やかに初期消火が可能なように近傍に消火器が配備され、屋内消火栓の有効範囲内にあることを確認

上記の確認の具体について、第三ウラン貯蔵所（3UO3）、第二低放射性固体廃棄物貯蔵場（2LASWS）、第三低放射性廃液蒸発処理施設（Z）、廃溶媒処理技術開発施設（ST）、アスファルト固化処理施設（ASP）における代表例とその確認箇所を図 1(1)～図 5(2)に示す。

(2) 通常作業で人が立入りしない区域（セル等）に設置された防護対象設備の確認事項

放射線の影響など通常作業で人が立入りしない区域（セル等の高線量区域）においては、可燃物や発火源となる電気設備は設置せず^{※1}、機器もアースをとることにより火災の発生を防止する。また人が容易に立ち入ることが出来ない構造として不用意に可燃物等を持ち込めないようにする。

※1 当該区域内に設置する機器はステンレス鋼等の不燃材から構成され、区域の建家内装も不燃材であるコンクリートもしくはステンレス鋼製ライニングとしている。また、ポンプ等の電動機器や照明は設置せず、計装設備についても圧縮空気等の電気を使用しない方式を主とし、一部の電気を用いる計装品（熱電対など）は鋼製管に収納して電気ケーブルや端子がむき出しにならないようにしている。

一方、当該区域であっても廃溶媒等の可燃物を取り扱う区域においては、火災感知のために感知器に代わる設備を設置して火災の発生を感知できるようにするとともに、遠隔で初期消火が可能な設備が設置され、維持されていることが重要である。ただし、可燃物を水中に保管している場合には火災のおそれはない。

以上の観点から、当該区域では以下に示す事項について確認を行った。

- ① 壁面の撤去や遮蔽体の移動など特別な作業を行わない限り人が立入ることができない状態であることを確認
- ② セル内で可燃物（再処理に用いる溶媒等）を取り扱い、火災のおそれがあることから感知器に代わる設備（温度警報装置（FDT）^{※2}等）が設置されているセルについては、その設置・管理状況を確認
- ③ セル内で可燃物（溶媒等）を取り扱い、火災のおそれのあることから特別な消火設備（水噴霧消火設備、炭酸ガス消火設備等）が設置されているセルについては、その設置・管理状況を確認^{※3}

※2 熱電対や膨張式温度計等によりセルからの排気の温度を監視し警報する計装設備。

※3 廃止措置への移行や工程洗浄の進捗などによる施設の運用状況の変化を踏まえる。

上記の確認の具体について、高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）、第二アスファルト固化体貯蔵施設（AS2）、廃溶媒貯蔵場（WS）、低放射性濃縮廃液貯蔵施設（LWSF）、廃棄物処理場（AAF）における代表例とその確認箇所を図 6(1)～図 10(2)に示す。

(3) 管理区域内で仮保管している仕掛品の確認事項

管理区域内では保全作業等で生じた廃棄物を、廃棄施設へ搬出するまでの期間、仕掛品として現場の指定場所にて仮保管する。これらの仕掛品には使用済のウエスや紙、ビニール類などの可燃物が含まれることから火災源となるおそれがある^{※4}。したがって、火災防護においては

保管箇所において確実に火災を感知できること、速やかに初期消火ができるような消火設備の配置及び体制が重要である。以上の観点から、当該区域では以下に示す事項について確認を行った。

※4 ただし、ウエス、紙等で再処理施設で多く用いられる硝酸等の強酸の拭き取りをしたものは、そのまま放置すると化学反応によって発熱し、火災に至る可能性があることから、強酸、強アルカリの物質を拭き取ったウエス、紙等は、水洗い等安定化を実施した後、可能な限り乾燥させてから廃棄することを所内共通要領として定めている。また、機械油、TBP、ドデカン等を拭き取ったウエス、紙等は、強酸、強アルカリを拭き取ったウエス、紙等を混ぜて廃棄しないことも同様に定めて、火災の発生防止対策としている。

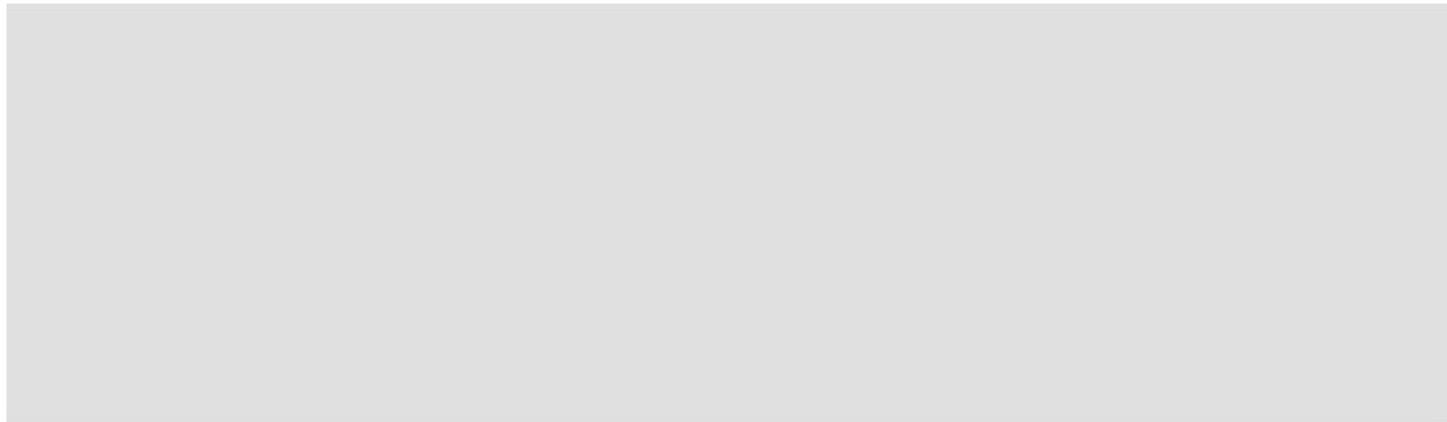
- ① 保安規定に定められた箇所（保管場所・置場）で保管していることを確認
- ② 保安規定に定められたとおり、可燃性のものについては不燃性のシートで被う、あるいはドラム缶等の金属製容器に収納する等の火災発生防止対策を講じていることを確認
- ③ 保管場所・置場近傍に火災を感知するための感知器が設置されていることを確認
- ④ 万が一、保管場所・置場近傍で火災が生じた場合に速やかに初期消火が可能なように近傍に消火器が配備され、屋内消火栓からの消火が可能な範囲内にあることを確認

上記の確認の具体について、廃棄物処理場（AAF）、焼却施設（IF）における代表例とその確認箇所を図 11(1)～図 12(2)に示す。

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	 <p>ウラン製品 (三酸化ウラン粉末) 3UO3-01-写 01</p>			防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ウラン製品（三酸化ウラン粉末） 金属製（SUS製）貯槽 密封構造 	
	防護対象の 周囲の状況	 <p>周囲 3UO3-01-写 02①</p>			設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> 地上1階 貯蔵室（A113） 天井：コンクリート（鋼板仕上げ） 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り
		 <p>壁 3UO3-01-写 02②</p>			人の立入状況	・常時立入
		 <p>天井 3UO3-01-写 02③</p>			防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し
 <p>床 3UO3-01-写 02④</p>			火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> 上部付近に煙感知器有り 第二ウラン貯蔵所（2UO3）制御室（W201）、分析所（CB）安全管理室（G220）の受信機及び分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機において感知可能 		
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 <p>煙感知器（18基のうち1つ） 3UO3-01-写 03</p>			消火設備	<ul style="list-style-type: none"> 消火器：～約30m（A113に3個有り） 屋内消火栓：～約60m 	
設置場所 の消火方法 の状況	 <p>消火器（ABC消火器：A113上側） 3UO3-01-写 05①</p>					
	 <p>消火器（ABC消火器：A113下側） 3UO3-01-写 05②</p>					
	 <p>消火器（ABC消火器：A113右側） 3UO3-01-写 05③</p>					
	 <p>屋内消火栓（A111） 3UO3-01-写 06</p>					

図1(1) 通常作業で人が立入する区域に設置された防護対象設備等の状況の確認例(3UO₃)



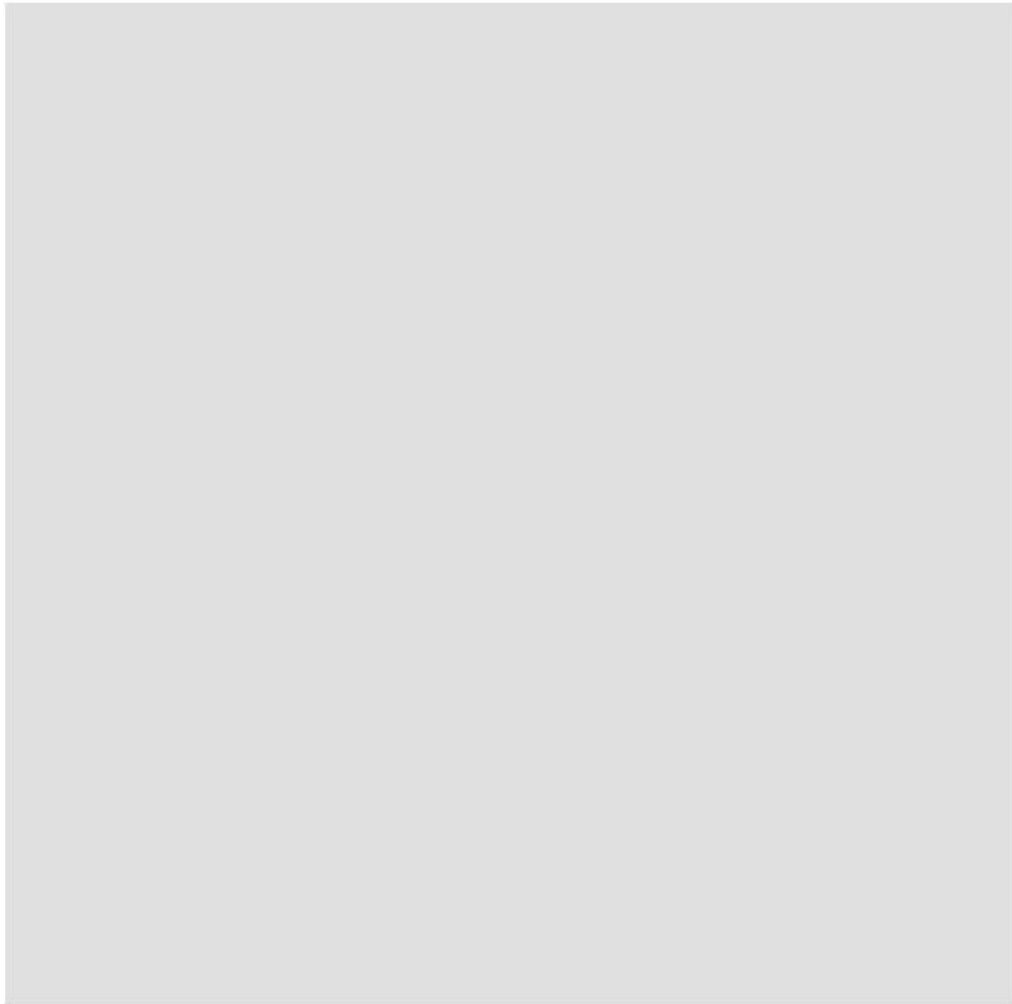
	管理区域
調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
火災感知設備	
	分布型熱感知器
	煙感知器
	総合盤
消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器

図 1(2) プラントワークダウン場所の例(第三ウラン貯蔵所 3UO3: 地上 1 階)





火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	 <p>雑固体廃棄物 2LASWS-01-写 01</p>		防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・雑固体廃棄物 ・金属製容器 ・密封構造 	
	 <p>周囲 2LASWS-01-写 02①</p>		設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地下1階 貯蔵室 (A001) ・天井：コンクリート ・壁：コンクリート ・床：コンクリート ・照明：有り 	
			人の立入状況	<ul style="list-style-type: none"> ・常時立入 	
			防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・無し 	
防護対象の 周囲の状況	 <p>壁 2LASWS-01-写 02②</p>		火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に煙感知器有り ・第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 (2LASWS) 更衣室 (G104) の受信機、分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能 	
	 <p>天井 2LASWS-01-写 02③</p>		消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器：～約 65 m 	
	 <p>床 2LASWS-01-写 02④</p>				
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 <p>煙感知器 (5基のうちの一つ) 2LASWS-01-写 03</p>		 <p>受信機 (G104) 2LASWS-01-写 04</p>		
	設置場所の 消火方法 の状況	 <p>消火器 (ABC 消火器：G105) 2LASWS-01-写 05</p>			

図 2(1) 通常作業で人が立入する区域に設置された防護対象設備等の状況の確認例 (2LASWS)



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機





消火設備	
	ABC消火器

図 2(2) プラントワークダウン場所の例(第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 2LASWS:地下 1 階)

		火災防護上の特徴			
防護対象 の設置状況	 中和反応槽 (327V61) Z-09-写 01	防護対象	<ul style="list-style-type: none"> 中和反応槽 (327V61) 金属製貯槽 密封構造 		
		設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> 地下2階 中和処理室 (A004) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート (コンクリートドリフトレイ) 照明：有り 		
		人の立入状況	<ul style="list-style-type: none"> 常時立入 		
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> 無し 		
防護対象の 周囲の状況	 周囲 Z-09-写 02①	火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> 上部付近に煙感知器有り 第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z) 第二安全管理室 (G204) の受信機、分析所 (CB) 中央安全管理室 (G220) 及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能 		
		消火設備	<ul style="list-style-type: none"> 消火器：約 7 m 屋内消火栓：約 3 m 		
	 壁 Z-09-写 02②	 天井 Z-09-写 02③	 床 Z-09-写 02④		
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 煙感知器 Z-09-写 03	 受信機 (G204) Z-09-写 04			
設置場所の 消火方法 の状況	 消火器 (ABC 消火器：A004) Z-09-写 05	 屋内消火栓 (A012) Z-09-写 06			

図 3(1) 通常作業で人が立入する区域に設置された防護対象設備等の状況の確認例 (Z)

 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	車載式消火器

図 3(2) プラントウォークダウン場所の例(第三低放射性廃液蒸発処理施設 Z:地下 2 階)

火災防護上の特徴













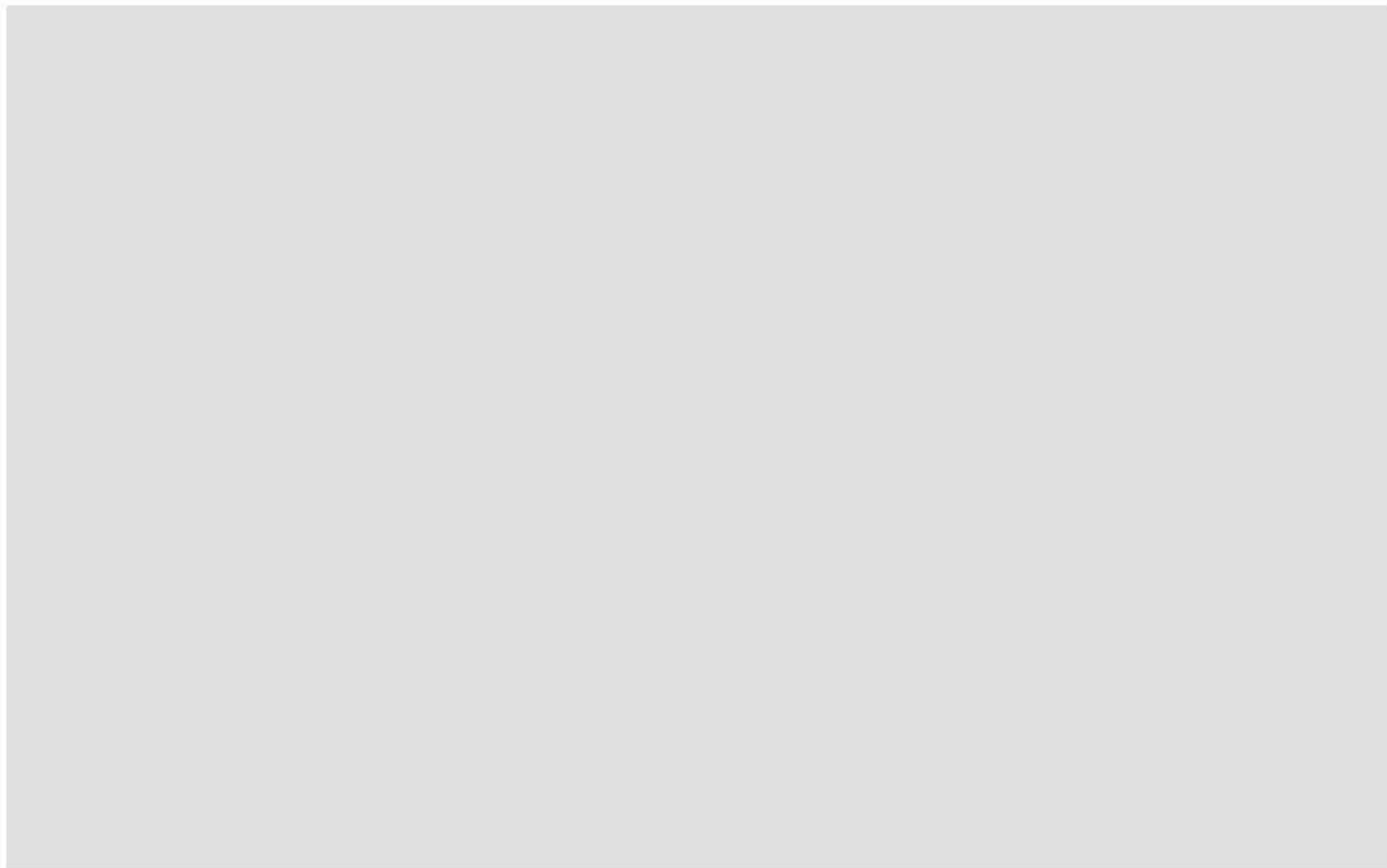
防護対象 の設置状況	 <p>危険物 希釈剤貯槽 (328V30) ST-08-写 01</p>			防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物 (ドデカン) 希釈剤貯槽 (328V30) 密封構造 	
	防護対象の 周囲の状況	 <p>周囲 ST-08-写 02①</p>			設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地下2階 希釈剤貯槽室 (A013) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：SUSライニング (ドリフトレイ) 照明：有り (防爆仕様)
 <p>壁 ST-08-写 02②</p>			人の立入状況	・常時立入		
 <p>天井 ST-08-写 02③</p>			防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し		
 <p>床 ST-08-写 02④</p>			火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・貯槽内に熱電対 (328TRP+30) を設置し、上部付近に熱感知器有り 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 制御室 (G201) の制御盤及び受信機、並びに廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101)、分析所 (CB) 中央安全管理室 (G220) 及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能 		
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 <p>温度上限緊急操作装置 (熱電対：A013) ST-08-写 03①</p>			 <p>熱感知器 ST-08-写 03②</p>	 <p>温度上限緊急操作装置 (表示灯：G201) ST-01-写 04</p>	 <p>受信機 (G201) ST-07-写 04</p>
	設置場所の 消火方法 の状況	 <p>消火器 (ABC 消火器, 車載式消 火器：A013) ST-07-写 05</p>			 <p>屋内消火栓 (A008) ST-07-写 06</p>	 <p>炭酸ガス消火設備 (操作盤：G201) ST-01-写 07①</p>

図 4(1) 通常作業で人が立入する区域に設置された防護対象設備等の状況の確認例 (ST)



管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)
	指定可燃物

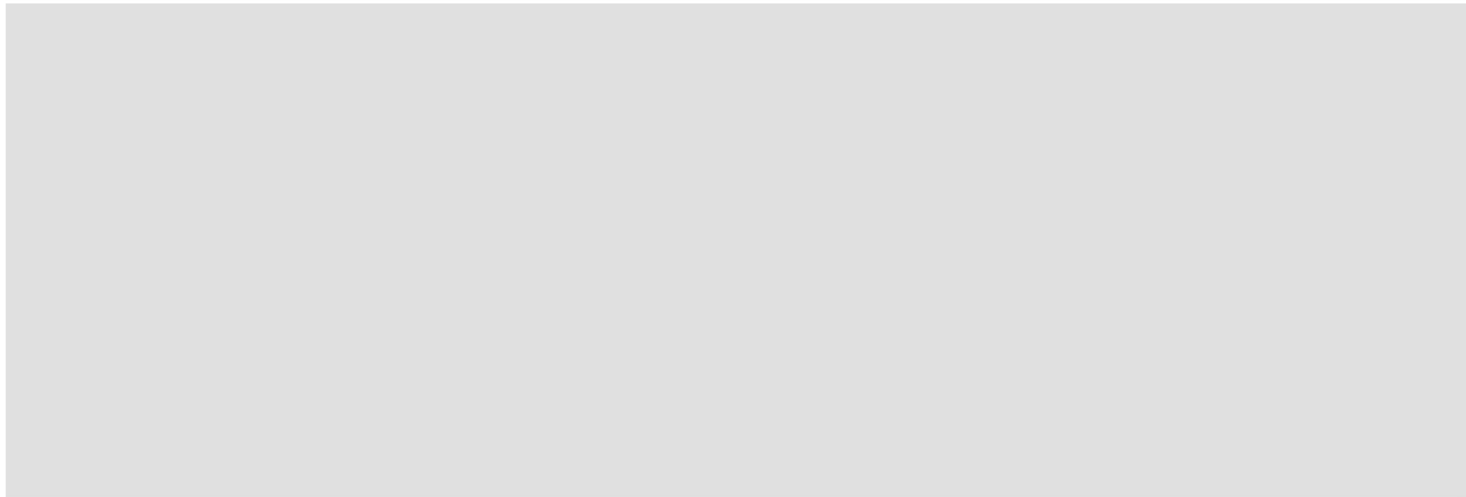
火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機
	セル内温度警報(FDT)
	温度上限緊急操作装置(TRP+)

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	車載式消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備

図 4(2) プラントワークダウン場所の例(廃溶媒処理技術開発施設 ST:地下 2 階)

		火災防護上の特徴		
防護対象 の設置状況	 指定可燃物 アスファルト貯槽 (A21V45) ASP-03-写 01	防護対象	<ul style="list-style-type: none"> 指定可燃物 (アスファルト原料) アスファルト貯槽 (A21V45) 密封構造 	
		設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> 地下1階 アスファルト貯蔵室 (G018) 天井: コンクリート 壁: コンクリート 床: コンクリート 照明: あり 	
		人の立入状況	<ul style="list-style-type: none"> 常時立入可 	
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> 無し 	
防護対象の 周囲の状況	 周囲 ASP-03-写 02①	火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> 上部付近に煙感知器有り アスファルト固化処理施設 (ASP) 制御室 (G218)、分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能 	
		消火設備	<ul style="list-style-type: none"> 消火器: 約 6 m 屋内消火栓: 約 33 m 水噴霧消火設備 	
	 壁 ASP-03-写 02②	 天井 ASP-03-写 02③	 床 ASP-03-写 02④	
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 煙感知器 ASP-03-写 03	 受信機 (G218) ASP-03-写 04		
設置場所の 消火方法 の状況	 消火器 (ABC 消火器: G018) ASP-03-写 05	 屋内消火栓 (G010) ASP-03-写 06	 水噴霧消火設備 (制御弁: G015) ASP-03-写 07	

図 5(1) 通常作業で人が立入する区域に設置された防護対象設備等の状況の確認例(ASP)



	管理区域
調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)
	指定可燃物
火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機
消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	水噴霧消火設備

図 5(2) プラントウォークダウン場所の例(アスファルト固化処理施設 ASP:地下 1 階)

火災防護上の特徴

<p>防護対象 の設置状況</p>		<p>防護対象</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・分析廃ジャグ等
<p>設置場所 の状況</p>		<p>設置場所 の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地下1階～地上2階 予備貯蔵庫 (R030) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：無し
<p>人の立入状況</p>		<p>人の立入状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・立入不可
<p>防護対象近傍の 危険物・可燃物</p>		<p>防護対象近傍の 危険物・可燃物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・無し
<p>火災感知設備</p>		<p>火災感知設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・換気系に熱電対を設置 廃棄物処理場 (AAF) 制御室 (G101) の高放射性固体廃棄物監視盤において感知可能
<p>消火設備</p>		<p>消火設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・セル内消火設備 (送水口) ・屋外消火栓
<p>防護対象の 周囲の状況</p>	 <p>予備貯蔵庫 (R030) 壁 A134 から撮影 HASWS-01-写 02</p>		
<p>設置場所の 火災感知の 方法の状況</p>	 <p>温度検知装置 (熱電対：A330) HASWS-01-写 03</p>		
<p>設置場所の 消火方法 の状況</p>	 <p>セル内消火設備 (送水口) (A333) HASWS-01-写 07①</p>	 <p>屋外消火栓 (屋外) HASWS-01-写 07②</p>	

図 6(1) 通常作業で人が立入りしない区域(セル等)に設置された防護対象設備等の状況の確認例 (HASWS)



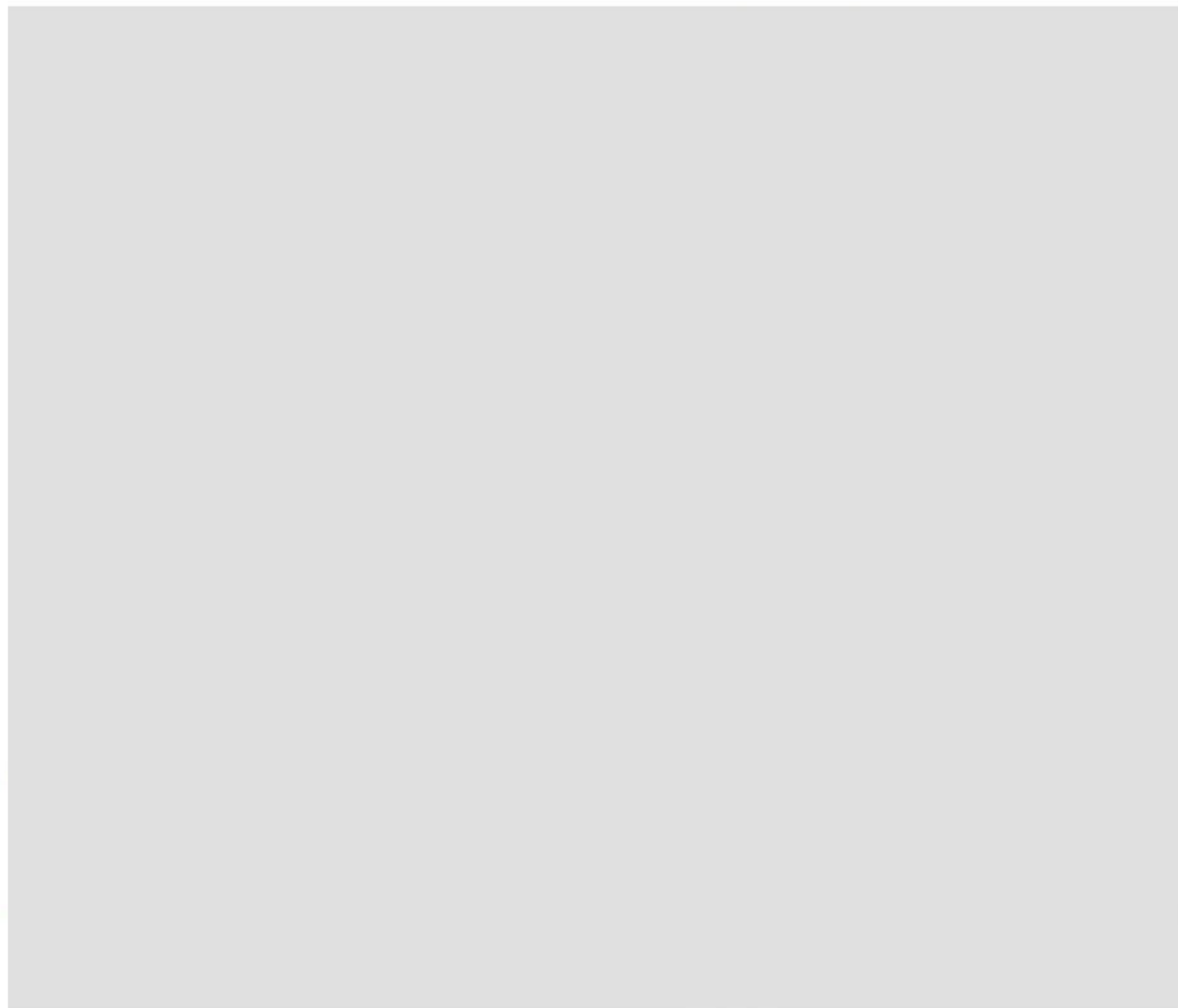
	管理区域
調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)
火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	総合型
	受信機
	セル内温度警報 (FDT)
消火設備	
	ABC消火器


図 6(2) プラントウォークダウン場所の例(高放射性固体廃棄物貯蔵庫 HASWS:地下 1 階～地上 2 階)





火災防護上の特徴

<p>防護対象 の設置状況</p>		<p>防護対象</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 雑固体廃棄物 ・ 金属製容器 ・ 密封構造 	
<p>防護対象の 周囲の状況</p>		<p>設置場所 の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下1階 貯蔵セル (R051) ・ 天井：コンクリート ・ 壁：コンクリート ・ 床：コンクリート ・ 照明：有り 	
		<p>人の立入状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通常立入不可 	
		<p>防護対象近傍の 危険物・可燃物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無し 	
		<p>火災感知設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分布型熱感知器 12 基、セル換気系ダクトに温度警報装置 12 基 (538FDT051.1~538FDT051.12) を設置。 ・ 分布型熱感知器は第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2) 制御室 (G312) の受信機、分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能。 ・ 温度警報装置は第二アスファルト固化体貯蔵施設 (AS2) 制御室 (G312) の警報盤において感知可能。 	
		<p>消火設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水噴霧消火設備 (AV05~AV16) 	
<p>R051 のセル壁 東側セル壁 (A046 側) AS2-01-写 02①</p>		<p>R051 のセル壁 南側セル壁 (A046 側) AS2-01-写 02②</p>		<p>R051 のセル壁 西側セル壁 (A046 側) AS2-01-写 02③</p>
<p>設置場所の 火災感知の 方法の状況</p>	<p>分布型熱感知器 (A046) (12 基のうちの 4 基) AS2-01-写 03①</p>	<p>温度警報装置 (熱電対：A046) (12 基のうちの 1 基) AS2-01-写 03②</p>	<p>受信機 (G312) AS2-01-写 04①</p>	<p>温度警報装置 (警報盤：G312) AS2-01-写 04②</p>
<p>設置場所の 消火方法 の状況</p>	<p>水噴霧消火設備 (制御弁：A046) (12 基のうちの 4 基) AS2-01-写 07①</p>		<p>水噴霧消火設備 (制御盤：G312) AS2-01-写 07②</p>	

図 7(1) 通常作業で人が立入りしない区域(セル等)に設置された防護対象設備等の状況の確認例(AS2)



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

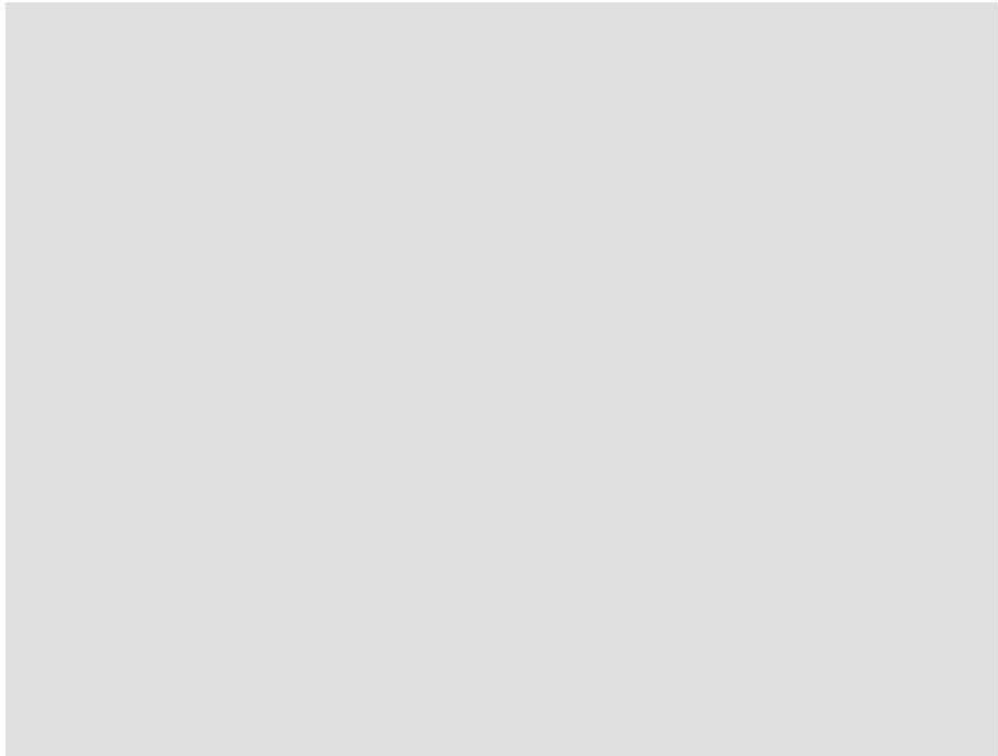
火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	防排用煙感知器
	総合型
	受信機
	セル内温度警報 (FDT)

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	水噴霧消火設備




図 7(2) プラントウォークダウン場所の例(第二アスファルト固化体貯蔵施設 AS2:地下 1 階)

		火災防護上の特徴	
防護対象 の設置状況	/	防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・廃溶媒貯槽 (333V20) 金属製貯槽 密封構造
		設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地下1階 廃溶媒貯蔵セル (R020) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：無し
		人の立入状況	<ul style="list-style-type: none"> ・通常立入不可
防護対象の 周囲の状況	/	防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・無し
		火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・換気系に熱電対 (333FDT020) を設置 廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101) の廃溶媒貯蔵場の制御盤により感知可能
		消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・炭酸ガス消火設備 ・水噴霧消火設備
		 セル壁 (A026 側) WS-01-写 02	/
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 温度警報装置 (熱電対：A026) WS-01-写 03	 温度警報装置 (制御盤：AAF G101) WS-01-写 04	
	設置場所の 消火方法 の状況	 炭酸ガス消火設備 (制御盤：AAF G101) WS-01-写 07①	 水噴霧消火設備 (制御弁：A126) WS-01-写 07②

図 8(1) 通常作業で人が立入りしない区域(セル等)に設置された防護対象設備等の状況の確認例(WS)



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機
	セル内温度警報 (FDT)

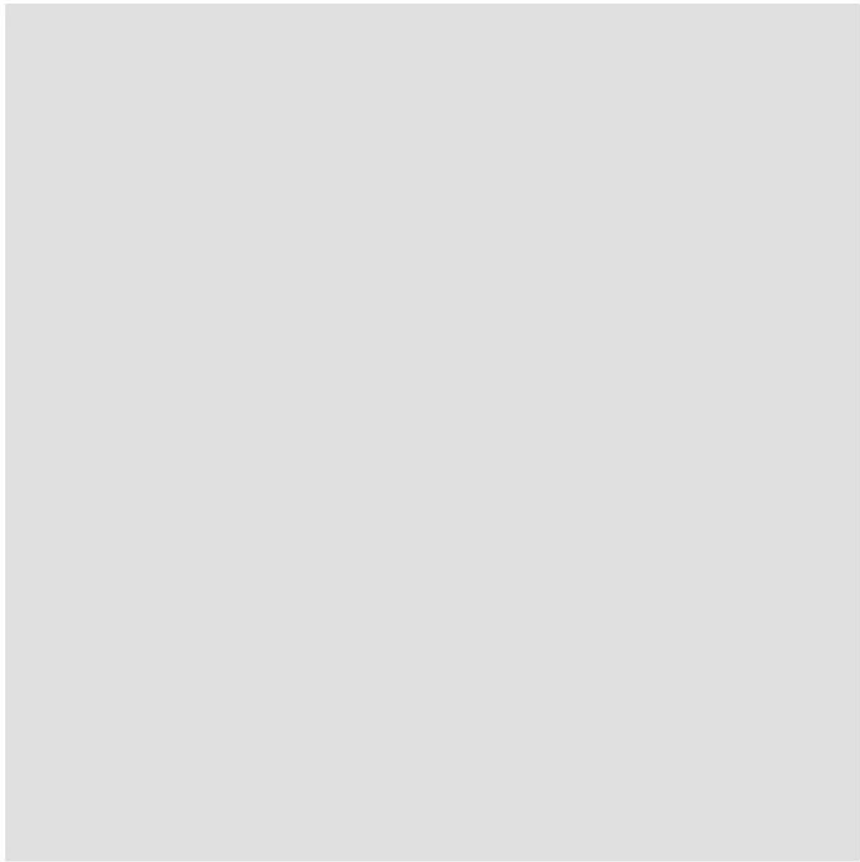
消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	車載式消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備

図 8(2) プラントウォークダウン場所の例 (廃溶媒貯蔵場 WS:地下 1 階)




火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況			防護対象	・濃縮液貯槽 (S21V30) ライニング貯槽 密封構造
			設置場所 の状況	・地下2階 第1濃縮廃液貯蔵セル (R001) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：無し
防護対象の 周囲の状況	 <p>壁 (A021 側) LWSF-01-写 02</p>		人の立入状況	・通常立入不可
			防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し
			火災感知設備	・無し
			消火設備	・無し
設置場所の 火災感知の 方法の状況				
設置場所の 消火方法 の状況				

図9(1) 通常作業で人が立入りしない区域(セル等)に設置された防護対象設備等の状況の確認例(LWSF)



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の蓄場


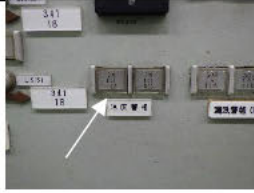
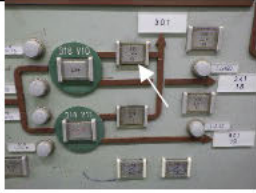
火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	総合機
	受信機

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	連結散水設備送水口

図 9(2) プラントウォークダウン場所の例(低放射性濃縮廃液貯蔵施設 LWSF:地下 2 階)

火災防護上の特徴

<p>防護対象 の設置状況</p>		<p>防護対象</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・廃希釈剤貯槽 (318V10) 金属製貯槽 密封構造
<p>防護対象の 周囲の状況</p>	 <p>廃溶媒貯蔵セル (A090 閉止板) AAF-10-写 02</p>	<p>人の立入状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・通常立入不可
		<p>防護対象近傍の 危険物・可燃物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・無し
		<p>火災感知設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・貯槽内に熱電対 (318TRP+10) 及び換気系に熱電対 (318FDT022) を設置 廃棄物処理場 (AAF) の制御盤にて感知可能。
		<p>消火設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水噴霧消火設備 ・炭酸ガス消火設備

<p>設置場所の 火災感知の 方法の状況</p>	 <p>温度警報装置 (熱電対：A090) AAF-10-写 03①</p> <p>温度上限緊急操作装置 (熱電対：A090) AAF-10-写 03②</p>	 <p>温度警報装置制御盤 (G101) AAF-10-写 04①</p>	 <p>温度上限緊急操作装置制御盤 (G101) AAF-10-写 04①</p>
----------------------------------	---	---	--



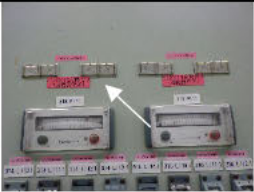

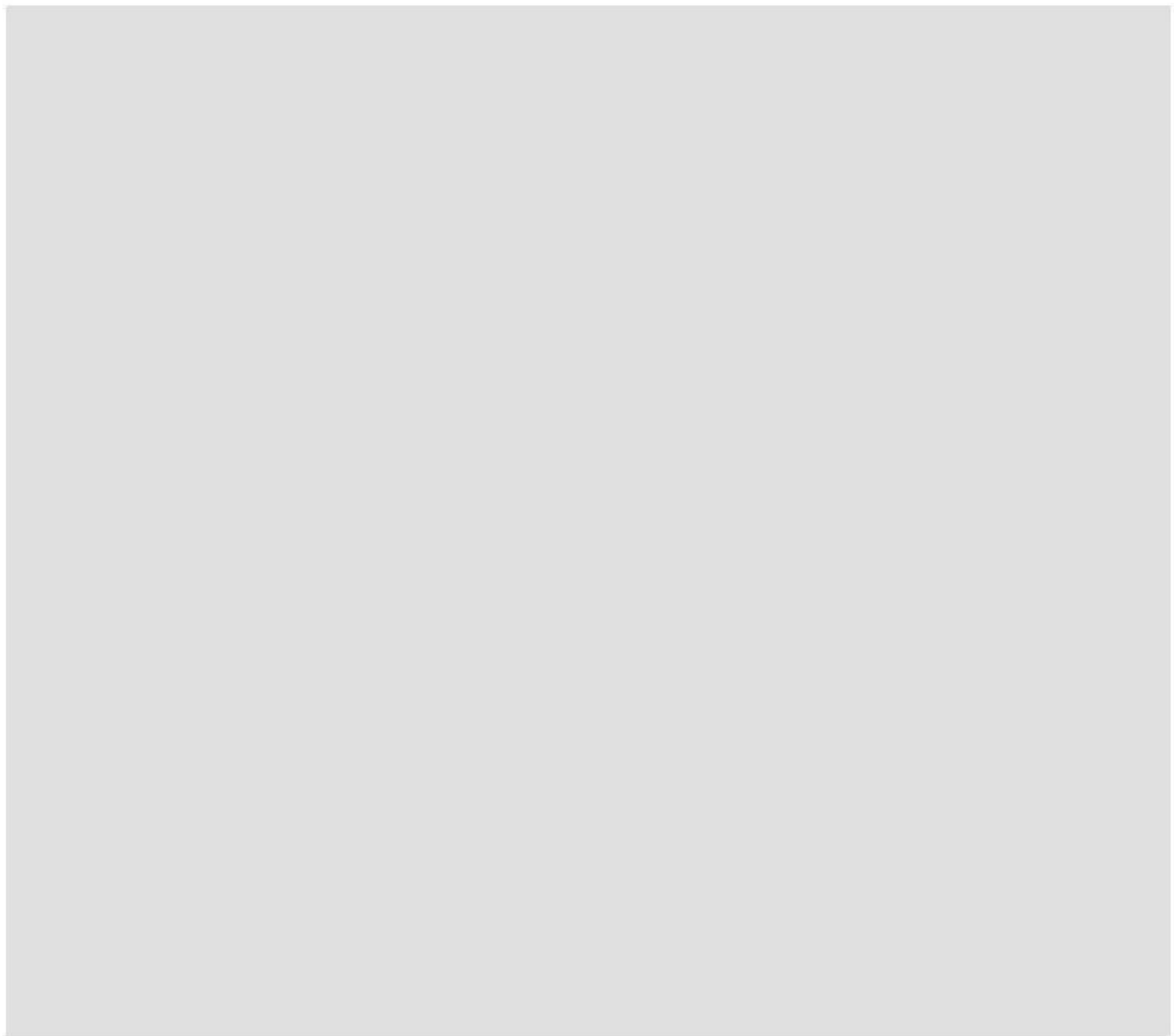
<p>設置場所の 消火方法の 状況</p>	 <p>水噴霧消火設備 (操作盤：G101) AAF-10-写 07①</p>	 <p>水噴霧消火設備 (制御弁：G180) AAF-10-写 07②</p>	 <p>炭酸ガス消火設備 (操作盤：G101) AAF-10-写 07③</p>	 <p>炭酸ガス消火設備 (制御弁：G180) AAF-10-写 07④</p>
-------------------------------	--	--	--	---

図 10(1) 通常作業で人が立入りしない区域(セル等)に設置された防護対象設備等の状況の確認例(AAF)



管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)
	指定可燃物

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	セル内温度警報(FDT)
	温度上限緊急操作装置(TRP+)

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備
	連結送水設備送水口

図 10(2) プラントウォークダウン場所の例(廃棄物処理場 AAF:地下 1 階)

火災防護上の特徴






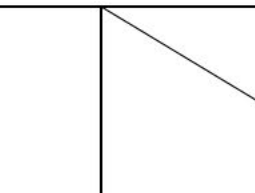
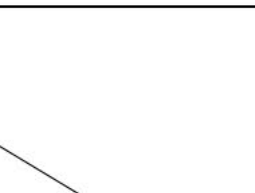
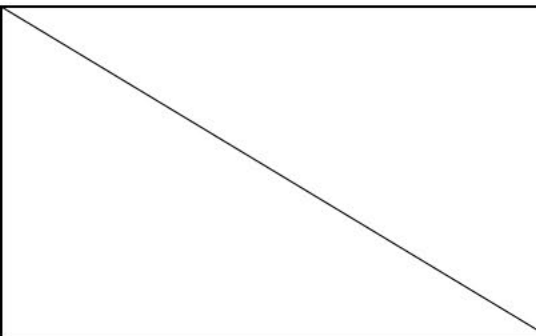
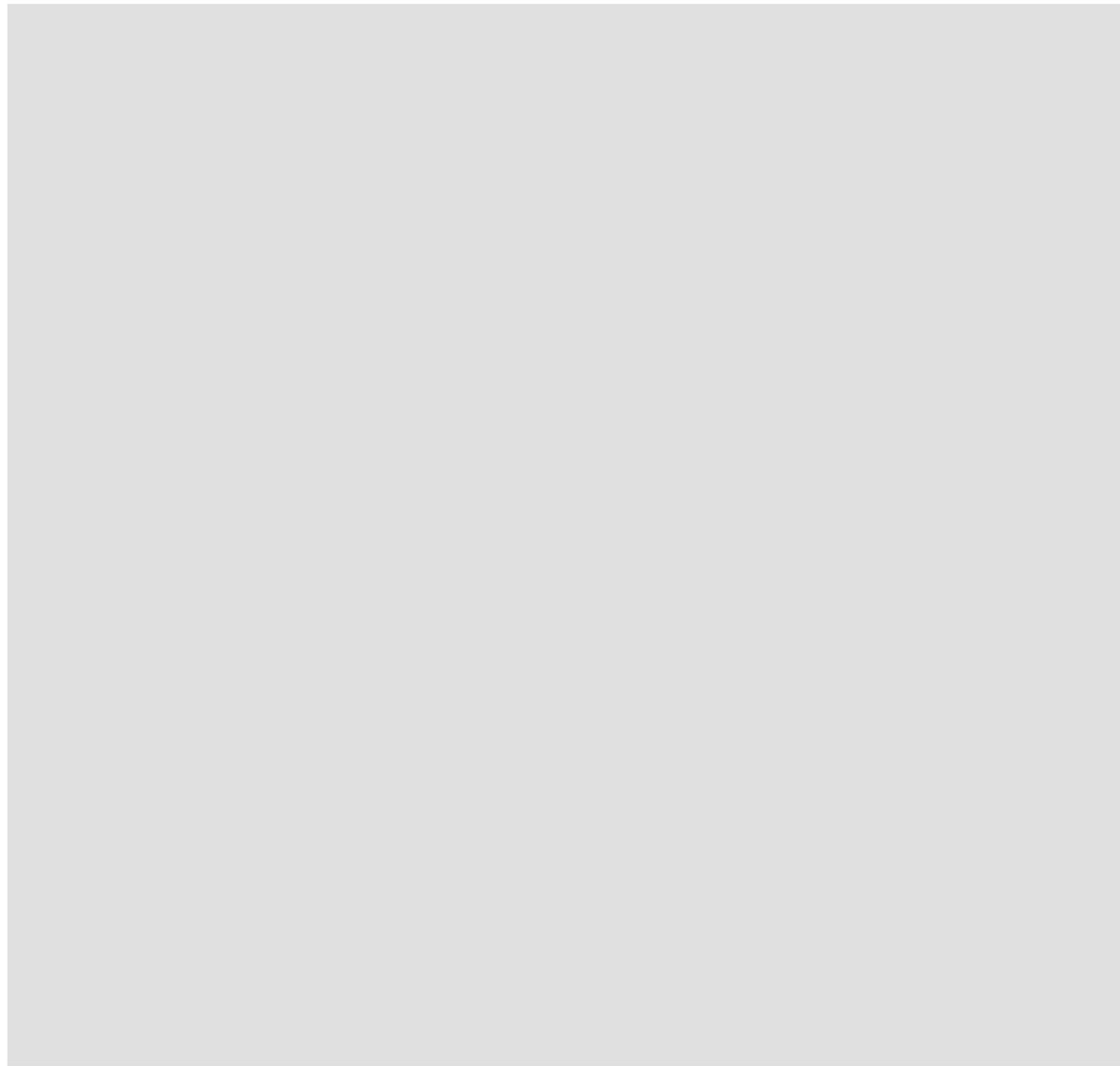





<p>防護対象 の設置状況</p>	 <p>仕掛品（保管場所） (A191 側) AAF-20-写 01</p>	<p>防護対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仕掛品（置場） 金属製容器及び不燃シートにより防護 密封構造 		
<p>防護対象の 周囲の状況</p>	 <p>周囲 AAF-20-写 02①</p>	<p>設置場所 の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地上 1 階 低放射性固体廃棄物受入処理室 (A143) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り 	<p>人の立入状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時立入 	<p>防護対象近傍の 危険物・可燃物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無し
<p>設置場所の 火災感知の 方法の状況</p>	 <p>熱感知器 (27 基のうちの 1 基) AAF-20-写 03</p>	<p>火災感知設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に熱感知器有り 分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機及 び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の 受信機において感知可能 	<p>消火設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消火器：約 3 m ・屋内消火栓：約 3 m ・水噴霧消火設備 	 <p>床 AAF-20-写 02④</p>
<p>設置場所の 消火方法 の状況</p>	 <p>消火器 (ABC 消火器：A143 の A191 側) AAF-20-写 05</p>	 <p>屋内消火栓 (A143) AAF-20-写 06</p>	 <p>水噴霧消火設備 (操作盤：A145) AAF-19-写 07</p>	

図 11(1) 管理区域内で仮保管している仕掛品等の状況の確認例(AAF)



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)
	指定可燃物

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	セル内温度警報(FDT)
	温度上限緊急操作装置(TRP+)

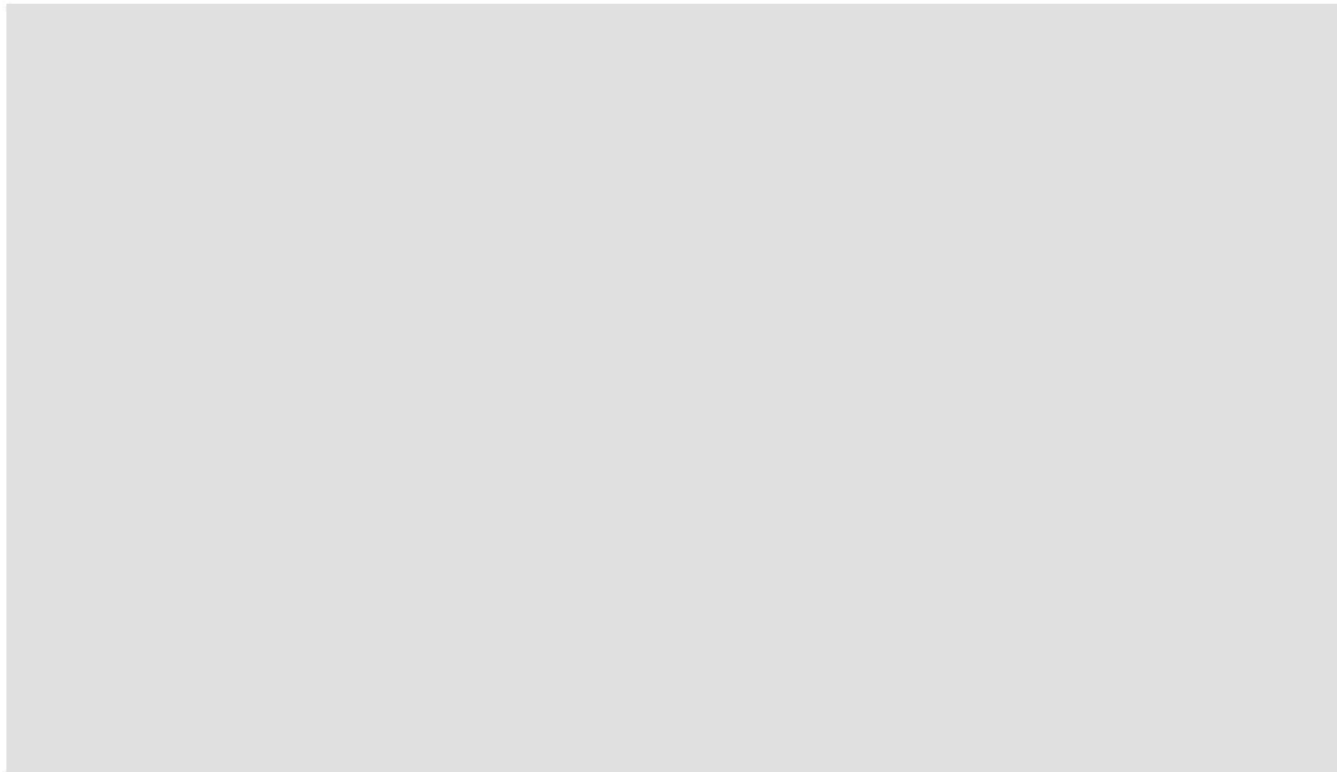
消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備
	連結送水設備送水口

図 11(2) プラントウォークダウン場所の例(廃棄物処理場 AAF:地上1階)





火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	 <p>低放射性固体廃棄物 IF-01-写 01</p>		<p>防護対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低放射性固体廃棄物 ・金属製棚 ・非密封構造 	
			<p>設置場所 の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下1階 カートン貯蔵室 (A001) ・天井：コンクリート ・壁：コンクリート ・床：コンクリート ・照明：有り 	
			<p>人の立入状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時立入 	
			<p>防護対象近傍の 危険物・可燃物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無し 	
防護対象の 周囲の状況	 <p>周囲 IF-01-写 02①</p>		<p>火災感知設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に煙感知器有り ・焼却施設 (IF) 制御室 (G310), 分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能 	
	 <p>壁 IF-01-写 02②</p>		 <p>天井 IF-01-写 02③</p>	
			 <p>床 IF-01-写 02④</p>	
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 <p>煙感知器 IF-01-写 03</p>		 <p>受信機 (G310) IF-01-写 04</p>	
	 <p>消火器 (ABC 消火器：A001) IF-01-写 05</p>		 <p>屋内消火栓 (A002) IF-01-写 06</p>	
設置場所の 消火方法 の状況	 <p>水噴霧消火設備 (操作盤：A002) IF-01-写 07①</p>		 <p>水噴霧消火設備 (制御弁：A004) IF-01-写 07②</p>	

図 12(1) 管理区域内で仮保管している仕掛品等の状況の確認例 (IF)



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	車載式消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備

図 12 (2) プラントウォークダウン場所の例(焼却施設 IF:地下 1 階)

東海再処理施設の廃止措置等に係る面談スケジュール(案)

令和5年3月29日
再処理廃止措置技術開発センター

面談項目		令和5年																
		2月				3月					4月				5月			
		~3日	~10日	~17日	~24日	~3日	~10日	~17日	~24日	~31日	~7日	~14日	~21日	~28日	~5日	~12日	~19日	~26日
廃止措置計画変更認可申請に係る事項																		
安全対策	○安全対策に係る変更認可申請																	必要に応じて適宜説明
	○安全対策工事の進捗																	
	○その他/保安規定変更																	
当面の工程の見直しについて																		
LWTFの計画変更 セメント固化設備及び 硝酸根分解設備の設置 等	○実証規模プラント試験の 試験計画について																	進捗状況を適宜報告
	○安全対策の基本方針 について																	
	○実証プラント規模試験 装置設計結果																	
	○津波対策方針																	
工程洗浄				▼15		▼1	▼8			▽29		▽12						進捗状況を適宜報告
SF搬出																		必要に応じて適宜説明
保全の方針									▼8				▽12					必要に応じて適宜説明
その他																		
	○TVF保管能力増強に係る 一部補正	▼1	▼8	▼15	▼22	▼1	▼8	◆16		▽29		▽12						
	○その他の設工認・報告事項等																	
廃止措置の状況																		
ガラス固化処理の進捗状況等		▼1		▼15	▼22	▼1	▼8	◆16		▽29		▽12						進捗状況を適宜報告

▽:面談 ◇:監視チーム会合