

第1回豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する検討会次第

日時 平成28年8月11日（木・祝） 13時～
場所 ホテル京阪京都 2階 光林

I. 開会

II. 審議・報告事項

1. 豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する基本方針（案）
2. 豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する基本計画（案）
3. 豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する基準及びガイドライン（素案）
4. 除染方法の検討と除染状況の確認に関する調査計画（案）
5. その他

III. 閉会

豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する基本方針（案）

豊島廃棄物等処理事業は、先端技術を活用し「共創」の理念で実施しており、豊島中間保管・梱包施設等（豊島の中間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設並びに直島の中間処理施設をいう。）に関する撤去等（付着物の除去・除染及び解体撤去等をいう。）についてもこの理念とともに、これまでの本事業における姿勢を踏襲し、以下に従い実施するものとする。

1. 周辺環境の保全

撤去等の作業によって生じる排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等による影響を防止するための措置を講ずるとともに、周辺環境の調査を実施することなどにより、周辺環境の保全を図る。

2. 撤去等の作業従事者の安全及び健康の確保

設備等に付着している豊島廃棄物等及びその燃焼に伴って発生するばい煙による汚染状況の測定・確認や作業環境測定等に基づき、適切な保護具や作業方法等を選定し、撤去等の作業従事者の安全及び健康の確保に万全を期す。

3. 撤去等の工程全体における B A T（Best Available Techniques）の適用

撤去等の工程全体に B A T を適用し、実施可能な最善の技術・手法・体制等を採用する。

4. 施設の解体に先立つ付着物の除去・除染の徹底

汚染状況の測定・確認に基づき、解体に先立って付着物の十分な除去・除染を実施し、解体撤去における周辺環境の保全や作業従事者の安全等並びに施設撤去廃棄物等の有効利用に資する。

5. 除染等廃棄物の中間処理施設を活用した安全な処理の実施

除染等廃棄物（付着物の除去・除染作業によって生じた廃棄物をいう。）は、原則として中間処理施設を活用し、安全な処理を実施する。

6. 施設撤去廃棄物等の有効利用の実現

施設撤去廃棄物等（施設の解体撤去に伴い発生する廃棄物や有価物をいう。）については、資源化を原則とし、現場で分別したうえで有効利用を図る。

7. 関係者の意向の聴取と的確・迅速な情報共有の実現

的確・迅速な情報の提供を行い、関係者とのコミュニケーションを通じてより一層の理解と信頼を得る。

豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する基本計画（案）

「豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する基本方針」に従い、豊島中間保管・梱包施設等の撤去等の基本となる事項に関する計画を次のように定める。

1. 用語の定義

- (1) 「豊島中間保管・梱包施設等」とは、豊島の中間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設並びに直島の中間処理施設をいう。
- (2) 「付着物」とは、設備等に付着又は堆積した豊島廃棄物等及びその燃焼に伴って発生するばい煙をいう。
- (3) 「除去」とは、簡単な作業等により、付着物を除去することをいう。
- (4) 「除染」とは、設備等を非汚染物とすることを目的に、振動工具等を用いたはつりや高圧水を用いた洗浄作業等により、付着物による汚染の程度を下げることをいう。
- (5) 「撤去等」とは、付着物の除去・除染及び解体撤去等をいう。
- (6) 「除染等廃棄物」とは、付着物の除去・除染作業によって生じた廃棄物をいう。
- (7) 「施設撤去廃棄物等」とは、施設の解体撤去に伴い発生する廃棄物や有価物をいう。
- (8) 「設備等」とは、設備、装置及び機器並びに建築構造物等をいう。
- (9) 「汚染状況」とは、付着物による汚染の程度をいう。
- (10) 「作業区域」とは、豊島廃棄物等の処理の作業を実施している区域をいう。
- (11) 「周辺環境モニタリング」とは、撤去等の実施前、実施期間中及び実施後に、当該施設と施設外の境界部分等において行う環境調査をいう。
- (12) 「環境保全対策」とは、撤去等の作業によって生じる排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等による影響を防止するための措置等を講じることをいう。

2. 撤去等の対象施設の範囲及び概要

撤去等の対象施設は、第 I 期撤去豊島内施設のうちの中間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設並びに直島の中間処理施設とする。

ただし、中間処理施設は有効活用を検討しており、その該当設備等に対しては、付着物の除去・除染のみを実施する。

表 1 豊島の撤去等の対象施設

施設名称	中間保管・梱包施設	特殊前処理物処理施設
所在地	小豆郡土庄町豊島家浦 3158-1	
建築構造物	鉄筋造 2 階建	
延べ床面積	3,111.72m ²	
主な設備等	投入クレーン、積込装置等	切断機、洗浄装置等

表 2 直島の撤去等の対象施設

施設名称	中間処理施設
所在地	香川郡直島町 2628-1
建築構造物	鉄筋造及び鉄骨鉄筋コンクリート造 6 階建
延べ床面積	16,664m ²
主な設備等	前処理設備、焼却・熔融設備、排ガス処理設備等

3. 撤去等の手順・工程

撤去等については、表 3 に示す手順・工程で実施するものとし、主な流れは別紙 1 の図 1 に示すとおりとする。

表 3 撤去等の順序及び工程の内容

順序	工程の内容
(1)	撤去等の実施前の周辺環境モニタリング調査の実施
(2)	「設備等の分類区分」 ^{※1} による作業従事者の安全確保の実施
(3)	付着物の除去作業のための環境保全対策の実施
(4)	付着物の除去作業の実施
(5)	「設備等の分類区分」に応じた汚染状況の測定・確認の実施
(6)	「汚染状況の判断基準」 ^{※2} に基づく付着物の除染作業のための環境保全対策の実施
(7)	「汚染状況の判断基準」に基づく付着物の除染作業の実施
(8)	付着物の除去・除染作業中の作業環境測定及び周辺環境モニタリングの実施
(9)	「除染完了の判断基準」 ^{※3} に基づく除染完了の測定・確認の実施
(10)	除染等廃棄物の中間処理施設等での処理の実施
(11)	特別管理産業廃棄物の判定基準の検査の実施
(12)	解体撤去のための環境保全対策の実施
(13)	除染の程度に応じた設備等の解体・分別作業の実施
(14)	「除染完了の判断基準」及び「分別の判断基準」に基づく施設撤去廃棄物等の輸送・運搬・払出しの実施
(15)	「分別の判断基準」に基づく除染等廃棄物の輸送・運搬・払出しの実施
(16)	撤去等の実施後の周辺環境モニタリング調査の実施
(17)	専門家による解体撤去の確認の実施
(18)	作業全般を通じた情報公開の実施

※ 1 表 6 に記載

※ 2、3 表 5 に記載

4. 撤去等の期間

豊島の中間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設の撤去等の期間については、平成29年〇月頃～平成〇年〇月とする。

ただし、直島の中間処理施設は有効利用を検討しており、その該当設備等の付着物の除去・除染の期間については、平成29年〇月頃～平成〇年〇月とする。

5. 撤去等の実施にあたっての管理の体制

県は、廃棄物対策課において発注方法も含め、必要となる作業・工程・スケジュール等について検討を行い、作業内容等を立案するとともに、撤去等を実施する際には、総括監督員、主任監督員及び監督員を置き、作業全般について監督する。

加えて、「豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する検討会」及び「豊島廃棄物等管理委員会」の指導・助言を受ける。

6. 付着物の除去・除染作業の実施

付着物の除去・除染作業の実施にあたっては、設備等の汚染状況に応じて適切な方法を採用することとし、その具体的な内容については別途定める。

7. 付着物の除去・除染作業時の防護具等

付着物の除去・除染作業時の防護具等については、設備等の汚染状況に応じて適切な防護具等を着用することとし、その具体的な内容については別途定める。

8. 除染等廃棄物の中間処理施設を活用した処理

除染等廃棄物は、原則として中間処理施設を活用し、熔融処理を実施する。

なお、中間処理施設の稼働停止後に生じる除染等廃棄物については、適正に処理委託するものとする。

9. 施設撤去廃棄物等の適正処分

施設撤去廃棄物等は、資源化を優先することを原則とするとともに、建設リサイクル法や廃棄物処理法などの関係法令を遵守し、あらかじめ解体・分別作業を実施したうえで、有価物としての売却又は適正な委託処理を行うものとする。

10. 施設撤去廃棄物等の分類区分及びその後の取扱い

施設撤去廃棄物等については、表4の分類区分を基にその後の取扱いを決定することとし、その具体的な取扱いについては別途定める。

また、分類区分にあたっては、原則として表5に示す判断基準を用いることとし、その具体的な内容については別途定める。

なお、耐火物、バグフィルタのろ布及び活性炭等については表5を用いることなく、産業廃棄物として適正な委託処理を行うものとする。

表 4 施設撤去廃棄物等の分類区分

	分類区分
非汚染物	A：非汚染物
	B：付着物の除染作業による非汚染物
汚染物	C：ダイオキシン類、PCB 又は鉛のいずれかによる汚染物

表 5 施設撤去廃棄物等の分類を実施するための判断基準

判断基準	概要
(1) 汚染状況の判断基準	汚染状況の測定・確認に基づき汚染の程度を判断するための基準
(2) 除染完了の判断基準	除染結果の測定・確認に基づき汚染の有無を判断するための基準（特殊前処理物の洗浄完了判定マニュアルを参考とする。）

11. 施設撤去廃棄物等及び除染等廃棄物の輸送・運搬

施設撤去廃棄物等及び除染等廃棄物の島外への搬出は、汚染の程度を測定し、関係法令を遵守して行うとともに、可能な限り公道を使用しない経路を選定するものとする。

12. 環境保全対策・周辺環境モニタリング及び作業環境測定の実施

付着物の除去・除染作業及び解体撤去時においては、環境保全対策を実施するとともに、作業の実施前、実施期間中及び実施後に周辺環境モニタリング調査を実施することにより周辺環境への影響を評価するものとする。また、付着物の除去・除染作業中には作業環境測定を実施するものとし、これらの具体的な内容については別途定める。

13. 撤去対象施設における建築構造物の解体撤去の確認の実施

撤去対象施設における建築構造物の撤去状況について、写真で記録するとともに、委員又は技術アドバイザーによる完了の確認を得るものとする。

14. 情報の収集、整理及び公開

撤去等の作業状況について、文書や写真等による記録を残すとともに、インターネット等を通じた的確・迅速な情報の提供を行うものとする。また、関係者との意見聴取や立会い等を通じたコミュニケーションの実施により、より一層の理解と信頼を得るものとし、これらの具体的な内容については別途定める。

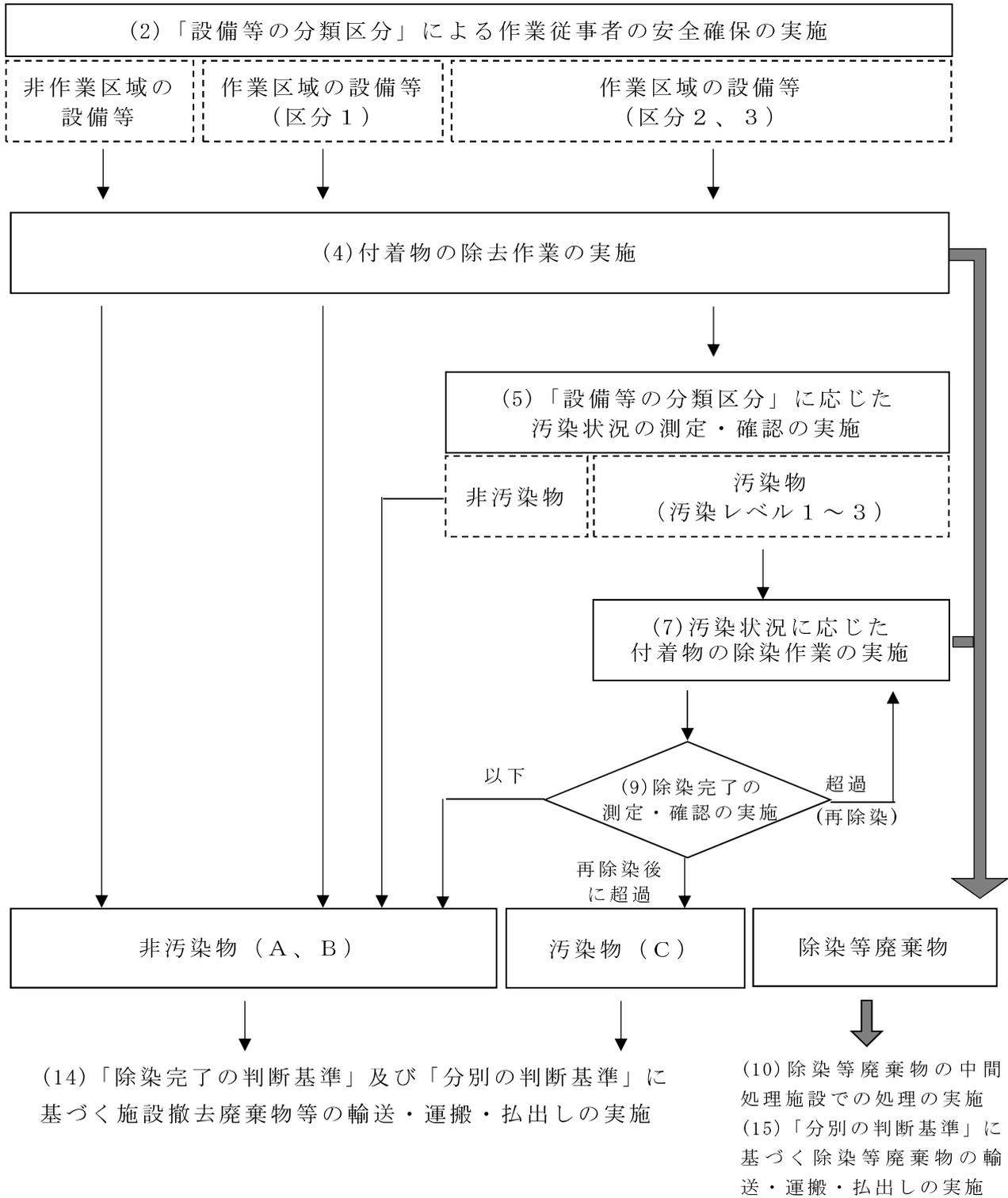


図 1 撤去等の主な流れ

表 6 設備等の分類区分

	分類区分		主な設備等	汚染状況
非作業区域	非作業区域の設備等		<ul style="list-style-type: none"> ・ 事務室 ・ 見学者ルーム ・ ホール ・ 中央制御室 等 (保護具の不要なエリア) 	豊島廃棄物等は扱っておらず、汚染されていないと考えられる。
作業区域	区分 1	豊島廃棄物等が接していない設備等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給水設備 ・ 電気・計装設備 ・ 配管外装材 ・ 架台・歩廊 ・ 建築設備 	豊島廃棄物等は直接付着しておらず、汚染されていない可能性が高い。
	区分 2	豊島廃棄物等の熱処理物が接した設備等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 溶融物処理設備 (スラグライン) ・ 焼却・溶融炉 ・ 熱回収・排ガス処理設備 ・ 溶融物処理設備 ・ 溶融飛灰搬出設備 	豊島廃棄物等は直接付着していないが、設備等によってはダイオキシン類や鉛による汚染の可能性はある。
	区分 3	豊島廃棄物等が接した設備等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受入供給設備 (受入ピット、投入クレーン等) ・ 前処理設備 ・ 焼却・溶融設備の内の熱処理前の機器 (投入コンベヤ等) 	豊島廃棄物等の付着物により、ダイオキシン類、PCB 及び鉛による汚染の可能性が高い。

豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する基準及びガイドライン（素案）

豊島中間保管・梱包施設等の撤去等を実施するにあたり、今後、以下に示す項目を含めた基準及びガイドラインを作成する予定としている。

基準の項目

- 汚染状況の判断基準
- 除染完了の判断基準
- 分別の判断基準

ガイドラインの項目

- 付着物の除去・除染作業
- 付着物の除去・除染作業時の防護具等
- 施設撤去等廃棄物等の分類及び取扱い
- 付着物の除去・除染作業中及び解体撤去時における環境保全対策
- 作業の実施前、実施期間中及び実施後における周辺環境モニタリング
- 付着物の除去・除染作業中における作業環境測定
- 撤去等に関する情報の収集・整理・公開

除染方法の検討と除染状況の確認に関する調査計画（案）

1. 概要

対象施設の撤去等を実施するにあたり、設備の役割や運転状況等から除染が必要と考えられる設備等について、可能な限り汚染状況を事前把握するとともに、具体的な除染方法と除染状況の確認方法について調査を実施する。

2. 調査日

調査日：平成 28 年 8～9 月に実施予定

3. 調査方法

(1) 試験試料採取

豊島廃棄物等が付着し、汚染が同程度と考えられる箇所ごと及び材質ごとに設備等の一部を採取（20～30cm 角程度のエリア）し、試験試料とする。ただし、施設が稼働中であることから、施設の稼働に支障をきたさない箇所を選定し、試験試料採取後は予備の部材と交換する等により補修を実施する。

(2) 調査対象設備等

以下に示す豊島側施設の設備等の部材について、その一部を採取する。（添付図参照）

- ①投入ホップ内面のライナー（金属）
- ②切断機のベルトコンベヤの使用済みベルト（ゴム）
- ③環境集じん用バグフィルタ下部側面（金属）

※ いずれも、施設非稼働日（日曜日等）に採取する予定。

(3) 除染方法の検討と除染状況の確認

各試験試料について、堆積物の除去作業（ほうきやスコップ等を用いた除去、業務用掃除機等を用いた吸引による除去）を実施したうえで、表 1 に示す除染作業を実施する。除染前後の表面状態を目視、携帯型の紫外線照射装置（ブラックライト）、携帯型の蛍光 X 線分析装置により確認するとともに、ダイオキシン類、PCB、鉛及びその化合物について表 2 に示す分析を行う。

<表面状態の確認方法>

- 1) 目視（写真により記録）
- 2) 携帯型の紫外線照射装置（ブラックライト）
- 3) 携帯型の蛍光 X 線分析装置

表 1 除染方法

区分	除染方法
液体を用いない除染	振動工具等を用いたはつりによる除染
	サンドブラストによる除染
液体による除染	高圧水を用いた除染
	溶剤を用いた拭き取り等による除染

表 2 測定項目と基準値

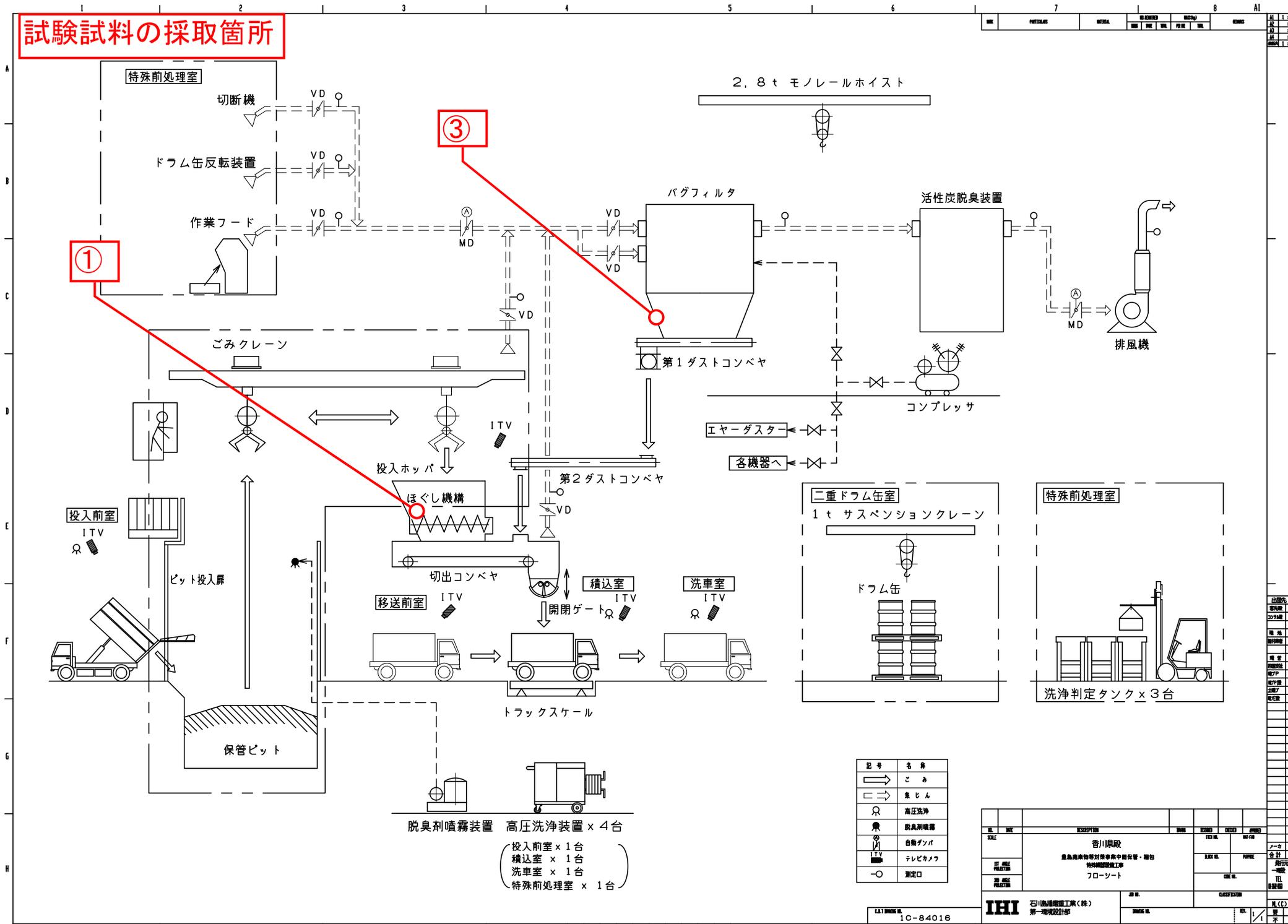
測定項目	測定方法	基準値	備考
ダイオキシン類	環境庁告示 13 号に 準じた溶出試験	10pg-TEQ/L	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく排出基準
PCB		0.003mg/L	水質汚濁防止法に基づく排水基準
鉛及びその化合物		0.1mg/L	

4. 今後の予定

今後、調査結果をもとに、設備等の除染方法について検討する予定としている。

また、今回の調査では、施設の稼働に支障をきたさない箇所を選定していることから、今後、直島中間処理施設や含浸の可能性のあるコンクリート構造物である各ピットについても、施設の稼働が停止するタイミングで調査を実施していく予定である。

試験試料の採取箇所



2.8t モノレールホイス

③

①

記号	名称
→	ごみ
⇄	乗じん
⊙	高圧洗浄
⊙	脱臭剤噴霧
⊙	自動ガン
⊙	テレビカメラ
○	測定口

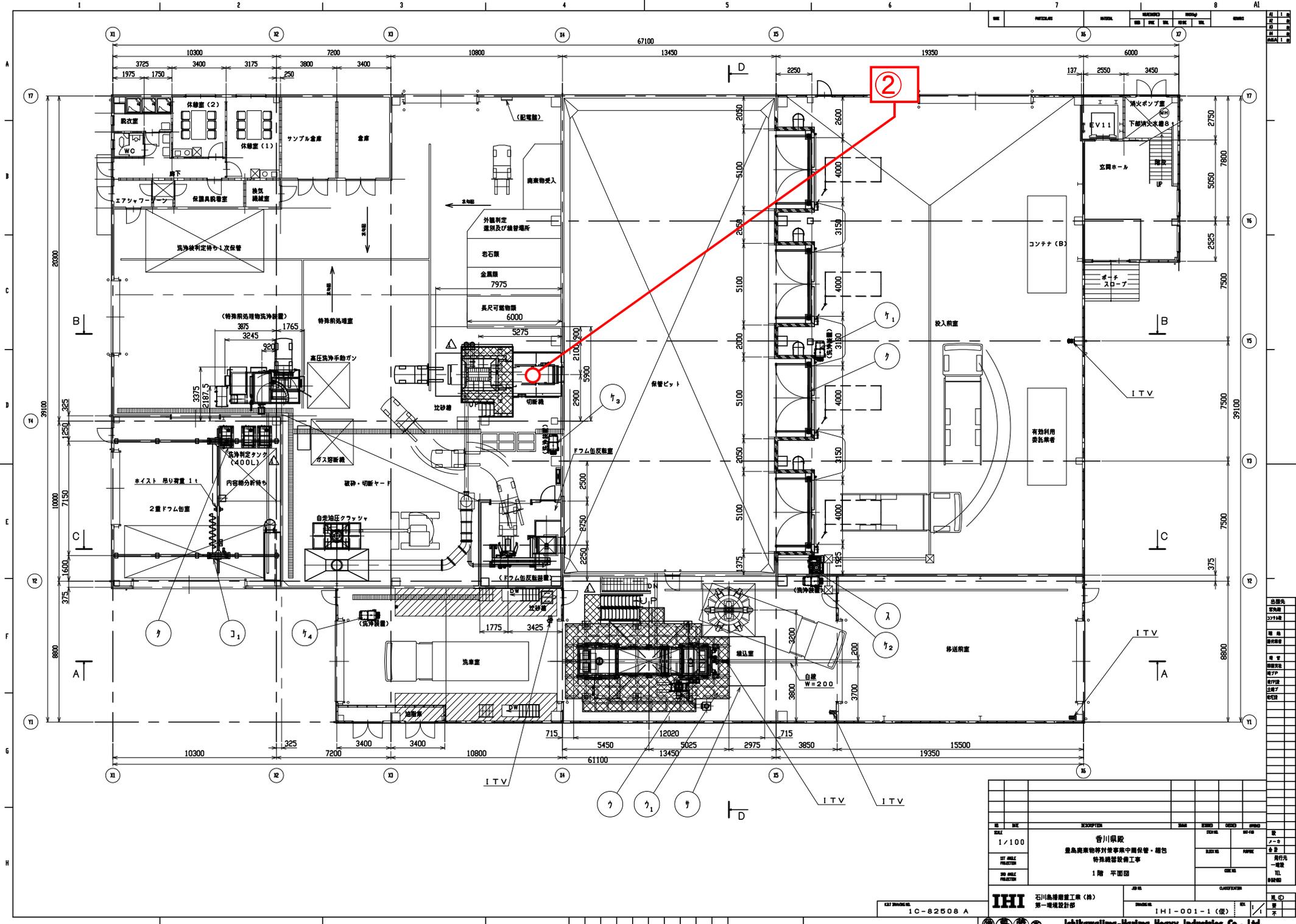
脱臭剤噴霧装置 高圧洗浄装置 × 4台
 (投入前室 × 1台
 積込室 × 1台
 洗車室 × 1台
 特殊前処理室 × 1台)

記号	名称	数量	単位	備注
投入前室	投入前室	1	台	
積込室	積込室	1	台	
洗車室	洗車室	1	台	
特殊前処理室	特殊前処理室	1	台	

香川興産
 重機販売部
 〒760-0000 香川県高松市
 第一工場
 TEL: 087-821-1111
 FAX: 087-821-1112

石川島播磨重工業(株)
 第一工場設計部
 1C-84016

IHI
 Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd.



NO.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHKD.	APPD.
1	1/100	香川保設 豊島商業物産対策事業中継保管・梱包 特殊装置設備工事 1階 平面図				
SCALE	1/100					
1ST SCALE PROJECTOR						
2ND SCALE PROJECTOR						
CAT DRAWING NO. 1C-82508 A			JOB NO. 石川島播磨重工業(株) 第一現場設計部		DRAWING NO. IHI-001-1 (復)	
IHI 石川島播磨重工業(株)			Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd.		REV. 0	

① 図面先
 ② 図面先
 ③ 図面先
 ④ 図面先
 ⑤ 図面先
 ⑥ 図面先
 ⑦ 図面先
 ⑧ 図面先
 ⑨ 図面先
 ⑩ 図面先
 ⑪ 図面先
 ⑫ 図面先
 ⑬ 図面先
 ⑭ 図面先
 ⑮ 図面先
 ⑯ 図面先
 ⑰ 図面先
 ⑱ 図面先
 ⑲ 図面先
 ⑳ 図面先
 ㉑ 図面先
 ㉒ 図面先
 ㉓ 図面先
 ㉔ 図面先
 ㉕ 図面先
 ㉖ 図面先
 ㉗ 図面先
 ㉘ 図面先
 ㉙ 図面先
 ㉚ 図面先
 ㉛ 図面先
 ㉜ 図面先
 ㉝ 図面先
 ㉞ 図面先
 ㉟ 図面先
 ㊱ 図面先
 ㊲ 図面先
 ㊳ 図面先
 ㊴ 図面先
 ㊵ 図面先
 ㊶ 図面先
 ㊷ 図面先
 ㊸ 図面先
 ㊹ 図面先
 ㊺ 図面先