

賀茂第2クリーンセンター解体工事

発注仕様書

令和3年7月

三原市

目 次

第1章 総則	1
第1節 一般概要	1
第2節 工事概要	2
第3節 一般事項	2
第4節 契約不適合責任	5
第2章 工事内容	7
第1節 概要	7
第2節 工事範囲	7
第3節 提出図書	8
第4節 検査等	11
第5節 引き渡し	11
第6節 その他	12
第3章 解体撤去工事一般共通事項	14
第1節 施工計画の立案	14
第2節 安全衛生管理, 教育・訓練	14
第4章 ダイオキシン類のばく露防止対策	19
第1節 仮設工事	19
第2節 管理区域の決定	21
第3節 ダイオキシン類汚染付着物除去作業	27
第5章 アスベストのばく露防止対策	30
第1節 材料レベルに応じた隔離措置	30
第2節 アスベスト除去作業	32
第6章 PCB処理計画	34
第1節 事前調査結果	34
第2節 処理計画	34
第7章 解体撤去工事計画	35
第1節 解体撤去工事計画	35
第2節 仮設工	35
第3節 解体方法	35
第4節 解体撤去工事	35
第5節 解体工事の見直し	37

第8章 測定・分析計画	38
第1節 分析の精度管理	38
第2節 ダイオキシン類等	38
第3節 アスベスト	41
第9章 産業廃棄物等の処理・処分計画	42
第1節 発生廃棄物等の処理・処分計画	42
第2節 発生廃棄物等の処理・処分方法	42
第10章 解体跡地整備工事等	45

添付図（参考）

第1章 総則

「賀茂第2クリーンセンター解体工事見積仕様書」（以下、「本仕様書」という。）は、三原市（以下、「発注者」という。）が発注する「賀茂第2クリーンセンター解体工事」（以下、「本解体工事」という。）に適用する。

第1節 一般概要

1. 一般事項

本解体工事は、「賀茂第2クリーンセンター」（以下「本施設」という。）のし尿処理施設を解体・撤去・処分する工事である。

本解体工事は、関係法令、通達事項等を遵守し、労働者のダイオキシン類ばく露防止対策やアスベストばく露防止対策の徹底を図るとともに、周辺環境に対する保全是十分に配慮して設計・施工を行う。特に、以下に示す要綱等に配慮する。

- 1) 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成26年1月10日基発0110第1号を含む）
- 2) 廃棄物焼却施設解体作業マニュアル（社団法人日本保安用品協会 発行）
- 3) 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱の解説（厚生労働省労働基準局化学物質調査課編）
- 4) 石綿障害予防規則（令和2年8月28日厚生労働省令第154号）
- 5) 石綿障害予防規則等の一部を改正する省令（令和2年厚生労働省令第134号）
- 6) 公共建築改修工事標準仕様書」（財団法人建築保全センター）
- 7) 建築物解体工事共通仕様書・同解説（社団法人公共建築協会）
- 8) 建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和3年3月 厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 環境省水・大気環境局大気環境課）

2. 工事名

賀茂第2クリーンセンター解体工事

3. 解体対象主要施設

賀茂第2クリーンセンター（し尿処理施設）

4. 工事場所

三原市大和町大字大草

5. 敷地面積

20,988 m²

6. 工事期間

令和3年9月から令和4年7月29日(発注者の完了検査を含む)まで

第2節 工事概要

1. 解体工事

1) 土木・建築構造物

添付図「解体撤去範囲図」に示す範囲内の土木・建築構造物(地中埋設物を含む)をすべて解体・撤去する。

2) プラント設備

添付図「解体撤去範囲図」に示す範囲内(地中埋設物を含む)のプラント及び建築設備をすべて解体・撤去する。

3) 外構

添付図「解体撤去範囲図」に示す範囲内の外構(地中埋設物を含む)をすべて解体・撤去する。

2. ダイオキシン類汚染物除去工事

汚染物及びプラント設備, 煙突設備については, 基発第401号の2に準拠した汚染物除去工事を施工する。

3. アスベスト除去工事

「石綿障害予防規則」(令和2年8月28日厚生労働省令第154号)等に準拠したアスベストの除去工事を実施する。

4. 廃棄物の処理・運搬・処分

本解体工事で発生する汚染物や排水, 耐火物, アスベスト, コンクリート, 鉄骨鉄筋, 機械類, 建具類, 配管類, 配線材, アスファルトなどを適正に処理・処分する。

5. 解体後の埋め戻し, 整地等

土木・建築構造物等を解体・撤去した後に, GL以下の埋め戻しや整地等を行う。埋戻しは, 汚染されていないことを確認した土壌及び購入土で埋め戻し, 砂利敷きする。

第3節 一般事項

1. 適用範囲

本仕様書は, 本解体工事の基本的内容について定めるものであり, これを上回って計画, 施工することを妨げない。また本仕様書に明記されていない事項であっても, 本解体工事の目的達成のために必要な施工や労働基準監督署の指導, 調査, 機能を発揮させるために当然必要と思われるものについては, 「本解体工事の工事受注者」(以下, 「受注者」という。)の責任

において、すべて実施しなければならない。この場合、変更・追加に伴う請負金額の増額は行わない。なお、本仕様書に記載されていない工法であっても、本仕様書の意図を十分に反映し同等以上の工法がある場合は、発注者と協議をし、承諾を得た上で、採用することを妨げるものではない[設計付施工契約方式(性能発注方式)]。

本仕様書に示す表や図、添付図面、金抜き設計書等はいくまでも参考であり、本解体工事に必要と思われるものについては、工事受注者の責任において、法令等を巡視し、補足・完備させ、実施しなければならない。この場合、変更・追加に伴う契約金額の変更（増額）は行わない。

2. 疑義

本仕様書に疑義が生じた場合は、発注者及び受注者で協議のうえ決定する。ただし、本仕様書に明示されていない事項であっても工事の施工上当然必要なものは、発注者の指示に従い、受注者の負担で施工する。また、本解体工事で、施工中または完了した部分であっても、瑕疵が生じた場合は、受注者の責任において修補しなければならない。

3. 関係法令等の遵守

本解体工事の施工にあたっては、以下に示す関係法令、要綱等を遵守する。

1) 廃棄物処理全般

- (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (2) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- (3) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (4) その他適応する関係法令、規制、規格、関係基準、通知等

2) 公害防止関係

- (1) 環境基本法
- (2) 大気汚染防止法
- (3) 水質汚濁防止法
- (4) ダイオキシン類対策特別措置法
- (5) 騒音規制法
- (6) 振動規制法
- (7) 悪臭防止法
- (8) 瀬戸内海環境保全特別措置法
- (9) 広島県生活環境の保全等に関する条例
- (10) その他適応する関係法令、規制、規格、関係基準、通知等

3) 土木・建築工事

- (1) 建築基準法
- (2) 公共建築改修工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (3) 建築物解体工事共通仕様書・同解説（社団法人公共建築協会）

- (4) 広島県土木工事共通仕様書
- (5) 広島県土木工事施工管理基準
- (6) 舗装設計施工指針（平成 18 年度版 社団法人日本道路協会）
- (7) 土木工事安全施工技術指針（社団法人全日本建築技術協会）
- (8) その他適応する関係法令，規制，規格，関係基準，通知等

4) その他

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 石綿障害予防規則
- (4) 作業環境測定法
- (5) 建設業法
- (6) ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法
- (7) じん肺法
- (8) 製造物責任法（PL 法）
- (9) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）
- (10) 国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律（グリーン購入法）
- (11) 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（環境省）
- (12) 廃棄物焼却施設解体作業マニュアル（公益社団法人日本保安用品協会）
- (13) 建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル
- (14) その他適応する関係法令，規制，規格，関係基準，通知等

4. 関係官公署の指導等

本解体工事の施工にあたっては，関係官公署の指導等に従う。

5. 届出等

工事内容により関係官庁への届出等の必要がある場合には，その手続を受注者がすみやかに
行い，発注者に報告する。また，工事範囲において発注者が関係官庁へ届出を必要とする場合，
受注者は書類作成等について協力し，その経費を負担する。（建築物除去届，建設工事計画届，
特定粉じん排出等作業届出書，建設リサイクル法通知，石綿障害予防規則報告等等）

6. 契約内訳書

契約金額内訳書を作成する。これらの書式及び項目については，発注者の定めるところによ
る。

7. 現場代理人等

- 1) 工事現場に係る現場代理人及び主任（監理）技術者については，工事の管理運営に必要な知
識を有するものを配置する。
- 2) 現場代理人は，法令等を遵守し漏洩なく現場管理を行う。

3)現場代理人は、工事現場において、常に清掃及び材料等の整理を実施させる。また、火災、盗難その他災害事故の予防対策について万全を期し、その対策を発注者に報告する。

8. 公害防止対策

1)騒音・振動対策

本解体工事で使用する機械等は原則として、低騒音・低振動対策型・排出ガス対策型の機械を使用する。騒音規制法及び振動規制法に基づく「特定建設作業の騒音及び振動の規制基準」等を遵守する。

2)悪臭

悪臭防止法に基づく悪臭に係る規制基準を遵守する。

3)粉じん

工事による粉じんを防止するため、作業場所を湿潤化する。また、換気設備等により作業環境を保全する。

4)排気対策

解体工事作業場所より排出する大気中のダイオキシン類の管理基準値は、環境基準値(0.6pg-TEQ/m³)を遵守する。

5)水質対策

汚染物除去工事で発生する汚水、汚染水または汚染の判断ができない汚水は、場外で適正に処分する。

第4節 契約不適合責任

発注者の検査終了後、その結果に基づき受注者より引渡しを受ける。この場合の契約不適合責任の条件は以下のとおりである。

1. 設計の契約不適合責任

設計図書（「第1章第3節提出図書」に示す図書）に明記した工事の機能、性能に関する内容はすべて受注者の責任において保障する。また、本工事で施工中または完了した部分であっても、契約不適合責任が発生した場合は、受注者の責任において変更しなければならない。重大な契約不適合責任についても同様とする。重大な契約不適合責任には、第8章測定・分析計画に示す環境調査の結果により、周辺環境及び地域等に影響を及ぼした場合や、本工事により、周辺環境及び地域等に影響を及ぼした場合も含むものとする。

設計の契約不適合責任及び重大な契約不適合責任の期間は発注者の契約約款による。

2. 施工の契約不適合責任

1) 施工の契約不適合責任の期間

引渡し後1年とする。

2) 施工の契約不適合責任期間中の修補

施工の契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、受注者が無償で修補し、その費用は受注者が負担する。ただし、天災などの不測の事故に起因する場合はこの限りではない。

3) 施工の契約不適合責任期間中の判定

施工の契約不適合期間中に発生した契約不適合は、施工及び材質、構造上の欠陥によるすべての破損、故障等は、受注者の負担で速やかに修補、改造、または取り換えを行わなければならない。ただし、発注者の誤操作や天災等の不測の事故に起因する場合はこの限りではない。

その他については、発注者の定める契約条項による。

第2章 工事内容

第1節 概要

本解体工事で定める解体対象施設の概要は以下のとおりである。

1. 竣工年月・構造・面積・用途等

1) し尿処理施設

- (1) 竣工年月 : 昭和 53 年 12 月
- (2) 停止年月 : 昭和 63 年 3 月
- (3) 主要施設 : 焼却設備面積 585.3 m²
管理棟
建屋面積 120.19 m²

2. 施設概要

1) し尿処理施設

し尿処理設備

- (1) 処理方式 : 焼却方式
- (2) 処理能力 : 52kℓ /日

第2節 工事範囲

工事範囲は添付図「解体撤去範囲図」に示す範囲（地中埋設物を含む）を解体する。各建築構造物の基礎は、すべて解体・撤去する。

本解体工事は通常の解体工事のみではなく、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に準拠したダイオキシン類汚染物除去工事や「石綿障害予防規則」等に準拠したアスベストの除去工事を行う。また、それらに伴う作業環境測定等も実施する。

1. 解体工事

1) 解体工事

- (1) 土木建築解体工事(仮設準備工事含む)
- (2) プラント設備解体工事
- (3) 外構工事(復旧工事含む)

2) 汚染物除去工事

- (1) ダイオキシン類等除去工事
- (2) 石綿除去工事

3) 環境調査

4) 発生材運搬・処分

2. 仮設工事等

- 1) 工事施工に必要な電力, 用水, その他必要な仮設備の工事費用
- 2) 工事施工に必要な電力, 用水等の維持費用

3. 構内整備工事

- 1) GL 以下の埋め戻し工事 (砂利敷きを含む)

4. 付帯業務

- 1) 地元住民説明会への説明資料の作成及び説明
- 2) 届出等許認可申請書作成及び検査
- 3) 安全衛生管理体制の確立
- 4) 作業計画等の立案
- 5) サンプリング等解体対象施設の事前評価
- 6) 解体廃棄物, 発生汚染物の適正処理・処分及び有効利用, その報告
- 7) 竣工図書作成
- 8) その他発注者が必要とする資料作成等の支援

第3節 提出図書

1. 三原市契約及び検査等に関する書類

受注者は, 三原市ホームページの「契約及び検査等に関する書類の一覧表」に示す書類を発注者に提出する。

2. 施工計画書等

受注者は, 契約後にただちに実施計画書 (施工計画書) を作成し, 発注者の承諾後に労働基準監督署と十分協議する。労働基準監督署に正式に届け出る工事計画は, 実施計画書 (施工計画書) をもとに作成する。

1) 施工計画図書

- (1) 仕事を行う場所の周囲の状況および四隣との関係を示す図面
- (2) 全体配置図 (解体撤去作業範囲)
- (3) 仮設配置計画図

工事用の電気, 給水, 機械, 設備, 足場・養生, 建物等の配置を示す図面含む。

- (4) 解体用安全衛生設備配置計画図
- (5) 工法の概要を示す図面

- ① 作業工区・作業場所の分離・養生を示す図面
- ② 煙突設備の解体工法を示す図面 (汚染物除去計画図へ併記も可)
- ③ 建屋躯体解体工法を示す図面 (地下躯体含む)
- ④ 土留・掘削・埋戻し範囲の分かる平面図・断面図

⑤労働災害を防止するための方法および設備の概要を示す図面

ダイオキシン類ばく露を防止するための方法および設備の概要を示す図面

⑥使用重機を示す図面等（別紙カタログ添付としても良い。）

⑦使用環境機器（局所排気装置、集塵装置、エアーシャワー室等）を示す図面等（別添えでカタログを添付としても良い）

⑧空気中のダイオキシン類測定および汚染物のサンプリング調査位置計画図

⑨休憩室等関係設備のレイアウト図

(6) 工事フローシート

①仮設作業手順

②電力引込切替作業手順

③汚染物除去作業手順（二次汚染物除去作業等も併記）

④総合解体作業手順

⑤付帯設備解体手順

⑥ダクト・配管設備解体手順

⑦土木・建築構造物・工作物解体及び敷地造成工事手順

⑧解体材の集積・保管および処理・処分

⑨その他

ア. 施工計画本編

本仕様書に基づき、解体工事の実施方法、実施内容、管理内容等がわかる資料、使用する防護服、保護具、エアーシャワー等仮設備がわかる資料、その他安全対策の資料、厚生労働省労働基準局化学物質調査課編の『廃棄物焼却施設解体作業マニュアル』の主要な内容と実施計画内容がわかる対比表等その他必要な事項を記載する。

イ. 汚染物および解体廃材の処理処分計画

各種類に処理方法および処分方法（予定する処分先と距離も記入）を記載する。

ウ. 解体工法

各種別に工事の解体工法を明記する。特に焼却炉の解体工法は具体的に記載する。

エ. 汚染物除去作業計画

汚染物除去作業で用いる保護具はレベル3で実施し、汚染物除去後、ダイオキシン類濃度を再度測定し、第1管理区域であること確認した後、レベル1の保護具でプラント設備の解体作業を行う。計画内容は各作業区分に汚染物の除去計画・仕様を記載する。

図面には、非汚染区域と汚染区域を分かり易く図示する。

カ. 解体時の管理計画

発注者が事前に測定したダイオキシン類濃度調査結果を工事前の（基本）データとし、解体作業時の保護具使用はレベル1で実施できるように汚染物を除去する。受注者は、汚染物を除去した後にダイオキシン類濃度の調査を実施する。

- (7)汚染除去作業および解体作業によって生じる汚染物の飛散防止措置を示す書面
- (8)保護具および化学防護服等の着用による作業効率の低下（汚染物除去、解体）を示す書面
- (9)安全衛生管理体制を示す書面
- (10)作業指揮者の選任、特別教育等の労働衛生教育の実施計画を示す書面
- (11)工程表（ネットワーク式で分かり易く作成する）

2) 実施計画書

本解体工事の工程や施工・工事計画等の概略を示す。ただし、実施計画書は、施工計画書を兼ねても構わない。

3) 許認可申請図書

4) その他

3. 施工承諾申請図書

受注者は、施工計画書および実施設計図書等に基づき工事を行う。

各工事の施工は、事前に施工承諾申請図書を発注者の承諾を得てから着工する。

- | | | |
|------------------------|-------|----|
| 1) 使用材料 | A 4 判 | 一式 |
| 2) 調査測定報告書 | A 4 判 | 一式 |
| 3) 安全衛生設備管理記録 | A 4 判 | 一式 |
| 4) 機器管理記録（治具、工具、重機の洗浄） | A 4 判 | 一式 |
| 5) その他必要なもの | | 一式 |

4. 完成図書

1) 竣工図

- | | | |
|---------|-------|-----|
| (1) 竣工図 | A 3 判 | 2 部 |
| (2) 原図 | A 3 判 | 1 部 |

2) 工事記録簿等

- | | | |
|-------------------------|-------|---------|
| (1) 特別教育記録簿 | A 4 判 | 一式 |
| (2) 調査測定報告書 | A 4 判 | 正・副 1 部 |
| (3) 工事日報、月報 | A 4 判 | 一式 |
| (4) 週間、月間工程表 | A 4 判 | 一式 |
| (5) 出来高進捗状況表 | A 4 判 | 一式 |
| (6) 安全衛生設備管理記録簿 | A 4 判 | 一式 |
| (7) 機器管理記録（治具、工具、重機の洗浄） | A 4 判 | 一式 |
| (8) 工事写真帳（竣工写真含む） | A 4 判 | 一式 |

3) 廃棄物運搬処分報告書	A 4 判	一式
<ul style="list-style-type: none"> (1) 計量票、マニフェスト伝票 (写し) (2) 上記の集計表 (3) スクラップ取得費証明書、契約書の写し (4) 中間処理、最終処分運搬経路の地図と施設搬入、処分状況写真 (5) 収集運搬、処理処分のブロックフロー (6) 業者委託契約書 (写し) 		
4) 再資源化完了報告書	A 4 判	一式
5) 出荷証明書・納品伝票および数量リスト	A 4 判	一式
6) 数量根拠計算書・積算根拠	A 4 判	一式
7) 完成図書データ		一式
(図面は JW-WIN、SFC および PDF、計算書・報告書等は WORD または EXCEL、PDF)		
8) 発注者が定める図書		指示部数

第4節 検査等

本工事の検査等は以下により行う。

1. 三原市契約課 検査規定・技術基準

本工事の検査規定や技術基準について、三原市ホームページ(契約課)に掲載しているので、それを遵守する。

2. 立会い検査及び立会い試験

工事の進捗状況に応じて、工程の区切りごとの最適な時期に発注者の監督員（以下、「監督員」という。）の立会い検査を受け、合格承諾を得た後、次工程に移る。立会い検査の日程については、監督員に指示を受ける。

3. 検査及び試験の方法

検査及び試験はあらかじめ発注者の承諾を得た検査（試験）に基づいて行う。

4. 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは受注者で実施し、これらに要する経費は受注者の負担で行う。

5. 完成(竣工)検査

完成（竣工）検査は発注者や受注者等関係者立会いのもとに行い、手直し、補修等の指示があるときは、関係者協議の上、監督員の指定する期日迄に遅滞なく是正し、完成（竣工）する。

第5節 引き渡し

工事竣工後、正式引渡しする。

工事竣工とは、第2章第2節に記載された範囲の工事をすべて完了し、また竣工図書もすべて完納し、第2章第4節による完成（竣工）検査により所定の品質が確認された時点とする。

第6節 その他

1. 安全管理

工事中の危険防止対策を十分行い、あわせて作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努める。また、交通整理員の配置は、工事期間中とする。

2. 侵入防止

敷地出入り口の門扉は、ネットフェンスで封鎖されている。工事中は、ネットフェンスを撤去のうえ、仮設ゲート(W=6.0m, H=1.8m)を設ける。工事後は、ネットフェンスを復旧する。

3. 環境保全

- 1) 受注者は、本解体工事の施工にあたり、事業用地の地形及び地質を十分考慮し、環境の保全に十分配慮する。
- 2) 工事期間中に発生する解体廃棄物は、適切に処理、処分またはリサイクルする。また、掘削土砂については、原則として場内で再利用し、掘削及び運搬時における粉じん等の飛散及び悪臭防止対策を講ずる。
- 3) 工事の実施に伴う周辺への騒音、振動および地盤沈下等の公害防止のため、低騒音、低振動及び地盤沈下を防止する工法を採用する。また、工事機械についても低騒音及び低振動の機材を積極的に採用する。
- 4) 工事中に周辺環境に悪影響をおよぼさないように工法や防止策等につき、十分な注意を払い施工する。
- 5) 工事用車両は洗車し、車輪や車体に付着した土砂を十分落とした後退出する。
- 6) 施工中の建設機械や仮囲い等には、電波障害防止に配慮し、万一発生した場合は受注者の責任で対応する。施工にあたっては、工事中の公害防止に努めるとともに十分防災上に配慮をする。
- 7) 工事中の湧水や濁水は適正に処理し排水する。

4. 建設発生土

本解体工事に伴い発生する建設発生土のうち、埋戻土として使用する残土は、場内の適切な場所に仮置きする。なお、発生土の飛散・流出対策を講ずる。

5. 現場管理

資材置場、資材搬入路、仮設事務所などについては発注者と十分協議し、他の工事及び通常の清掃業務への支障が生じないように計画し、実施する。また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故災害に努める。

6. 復旧

他の設備，既存物件等の損傷，汚染防止に努め，万一損傷，汚染が生じた場合は受注者の負担で速やかに復旧する。

7. 仮設工事

1) 工事用電力・電話・用水等

本解体工事に必要な工事用電源や電話，用水，排水などに必要な設備はすべて受注者の負担で整備し，使用料金もすべて受注者負担である。

2) 仮設工事等

本解体工事に必要な仮設道路，工事用事務所，工事用駐車場や資材置場などは，受注者負担で施工する。搬入道路等には，安全標識等の看板や，誘導員等により適切かつ安全に誘導する。

第3章 解体撤去工事一般共通事項

本解体工事は、厚生労働省の『廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱』、『廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱の解説』、『廃棄物焼却施設解体作業マニュアル』『公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）』（財団法人建築保全センター）、『石綿障害予防規則の解説』『建築改修工事監理指針』（財団法人建築保全センター）『建築物解体工事共通仕様書・同解説』（社団法人公共建築協会）等を遵守し、『焼却炉解体実務ハンドブック』等を参考し、解体工事施工計画書を作成し、発注者や所轄の労働基準監督署に提出する。

第1節 施工計画の立案

1. 解体工事の計画届出

解体工事の計画の届出の前に実施計画書を作成する。労働基準監督署と十分協議し、その指導に準拠し遺漏がないように作成する。また、実施計画書に基づいて協議した結果、添付する事前調査結果書で不足する場合は受注者の負担で追加調査を実施する。また、工事範囲において発注者が関係官庁へ認可申請、報告、届出を必要とする場合、受注者は書類作成等について協力し、その経費を負担する。

「労働安全衛生法」に従い、本解体工事の開始日 14 日前までに建築工事計画の届出様式に必要な事項を記載し、発注者が承諾後、所轄労働基準監督署に提出する。また、同法に従い、足場設置届を設置 30 日前までに必要に応じて所轄労働基準監督署に提出する。

「石綿障害予防規則」に従い、事前調査結果等の報告をあらかじめ、電子情報処理組織を使用して、所轄労働基準監督署に工事着手前に報告する。

「建築基準法」に従い、建築物除去届の書類を作成し、工事前に受注者は都道府県知事あてに届出を行ったうえで、作業に着手する。

「大気汚染防止法」に従い、受注者は特定粉じん排出等作業届出書の書類作成に協力し、工事開始の 14 日前までに発注者が都道府県知事あてに届出を行った後、作業に着手する。

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に従い、受注者は通知書の書類作成に協力し、工事開始の 7 日前までに発注者が三原市あてに通知を行ったうえで、作業に着手する。

第2節 安全衛生管理、教育・訓練

解体作業に従事する作業の安全を確保するために、「廃棄物焼却施設内におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」や「廃棄物処理施設解体作業マニュアル」、「石綿障害予防規則」等に準拠した安全衛生管理体制を確立する。

1. 安全衛生管理体制の確立

1) 安全衛生管理体制の確立

労働安全衛生規則に定めるところにより、作業従事者の人数に応じた統括安全衛生責任者や元方安全衛生管理者を選任し、この任に当たらせる。

2) 関係請負人との協議組織等

労働安全衛生規則に定めるところにより、全ての関係請負人が参加する協議組織を設置し、混在作業による危険の防止に関して協議し、関係請負人に対して安全衛生上必要な指導等を行う。

2. 作業指揮者の選任

1) ダイオキシシン類作業指揮者の選任

受注者は、労働安全衛生規則に定めるところにより、化学物質についての知識を有する者等の中から作業指揮者を選任し、作業を指揮させるとともに作業に従事する労働者の保護具の着用状況及びダイオキシシン類を含む物の発散源の湿潤化の確認を行わせる。

2) 石綿作業主任者の選任

受注者は、石綿障害予防規則に規定されている石綿作業主任者を選任し、作業に従事する労働者が石綿等の粉じんにより汚染され、又はこれらを吸引しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮する。

3) コンクリート造の工作物の解体等作業主任者の選任

受注者は、労働安全衛生規則に定めるところにより、コンクリート造の工作物の解体等作業主任者を選任する。

3. 安全衛生特別教育の実施

解体工事に従事する労働者に対して、労働安全衛生規則及び安全衛生特別教育規定に定められた教育を行う。ただし、工事着手の6ヶ月以内に同様の特別教育を受けた者については、受講経歴を確認できる資料の提示により特別教育の受講を免除する。

ダイオキシシン類に対する有毒性、解体対象施設のダイオキシシン類濃度、ばく露防止対策、保護具の使用と管理等について次表に示す特別教育等を行い徹底する（教育記録を作成する）。また、必要に応じて受注者の負担で時間を延長して実施しても構わない。

安全衛生特別教育は講習資格者等による講習会を開き、受講修了者に「講習修了証」を発行し、修了者のみ解体工事に従事させる。

安全衛生特別教育(ダイオキシン類)

科 目	範 囲	時 間
ダイオキシン類の有害性	ダイオキシン類の性状	0.5 時間
作業の方法および事故の場合の措置	作業の手順, ダイオキシン類のばく露を低減させるための措置, 作業環境改善の方法, 洗身および身体等の清潔の保持の方法, 事故時の措置	1.5 時間
作業開始時の設備の点検	ダイオキシン類のばく露を低減させるための設備についての作業開始時の点検	0.5 時間
保護具の使用法	保護具の種類, 性能, 洗浄方法, 使用方法および保守点検の方法	1.0 時間
その他ダイオキシン類のばく露の防止に関し必要な事項	法令および労働安全衛生規則中の関係条項, ダイオキシン類のばく露を防止するため当該業務について必要な事項	0.5 時間

石綿含有建材等が使用されている建築物等の解体等の作業に従事する労働者には, 法定の特別教育を実施する。事業者自身が教育を行うことが困難な場合は, 外部の教育機関等が行う講習に労働者を受講させることができる。

安全衛生特別教育(アスベスト)

科 目	範 囲	時 間
石綿等の有害性	石綿の性状, 石綿による疾病の病理および症状	0.5 時間
石綿等の使用状況	石綿を含有する製品の種類および用途 事前調査の方法	1 時間
石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置	建築物または工作物の解体等の作業の方法 湿潤化の方法 作業場所の隔離の方法 その他の石綿等の粉じんの発散を防止するための措置について必要な事項	1 時間
保護具の使用法	保護具の種類, 性能, 使用方法および管理	1 時間
その他石綿等のばく露の防止に関して必要な事項	労働安全衛生法, 労働安全衛生法施工令, 労働安全衛生規則, 石綿障害予防規則中の関係条項 石綿等による健康障害を防止するため当該業務について必要な事項	1 時間

(石綿障害予防規則第 27 条)

4. その他および労働災害防止

1) 健康管理

工事従事者に対し, 労働安全衛生法に基づき, 一般健康診断を実施する。

なお, 汚染物除去作業および汚染区域の解体作業(必要に応じ)にあたる編成チームの作業員は, 工事前後に血中ダイオキシン類の濃度測定を行い, その結果を記録して 30 年間保存しておく。

2)喫煙等の措置

解体作業が行われる作業場において「喫煙」または「飲食」をしない。

3)就業上の配慮

女性従事者について、母性保護の観点から就業上の配慮を行う。

4)熱中症の防止

高温の環境下で解体作業を行う場合、熱中症が発生するおそれがあるので、適切な休憩時間の確保、水分・塩分等の補給、氷、冷たいおしぼりの備え付けなどの予防対策を講じる。

5)墜落災害の防止

高さが2.0m以上の箇所では解体作業を行う場合、足場を設ける等の方法により作業床を設け、要求性能墜落制止用器具を使用する。なお、強風域10m/秒以上(10分間平均風速)での作業は中止する。

6)感電災害の防止

以下のような場所で、交流アーク溶接等の作業(解体作業等)を行う時は、交流アーク溶接機用自動電撃防止装置を使用する。

(1)ドームの内部等導電体に囲まれた場所で著しく狭い所

(2)高さ2.0m以上の場所で鉄骨等導電性の高い接地物に解体従事者が接触するおそれがある所

7)ダイオキシン類等分析結果の周知

解体作業にあたる労働者及び解体廃棄物の取扱い労働者等に以下の解体工事従事者および解体廃棄物の取扱い従事者に以下の情報を作業開始前の特別教育の際に周知するとともに、ダイオキシン類濃度等の情報を作業場の見えやすい場所に掲示する。また、解体工事の途中入場する労働者に対してもその都度教育を行う。

(1)解体対象設備から採取したサンプル中のダイオキシン類濃度

(2)ダイオキシン類の有毒性

(3)緊急時の措置

(4)サンプリング記録

(5)その他ばく露防止に必要な事項

8)石綿分析結果の周知

石綿調査結果の以下の情報を作業場に掲示する。掲示に当たっては、関係労働者のみならず周辺住民にも配慮し、見やすい位置に掲示するとともに記録の写しを備え付けなければならない。

(1)事業場の名称

(2)調査方法及び調査箇所

(3)調査結果

(4)調査者氏名及び所属

(5)調査を終了した年月日

(6)事前調査を行った部分における材料ごとの石綿等の使用の有無及び石綿等が使用されていないと判断した材料にあつては、その判断の根拠

(7)その他必要な事項

9)汚染物除去作業・解体作業場における連絡等

汚染物除去作業・解体作業において、保護具を着用した状態では騒音等により口頭による作業者の意志の疎通が困難となる。また、火災発生時の緊急時には作業者の退避の遅れにも繋がる。これらから、作業者間において一定の連絡のための合図を決め、入場時の教育訓練及び日常のミーティングにおいてこれらを確認徹底する。

第4章 ダイオキシン類のばく露防止対策

第1節 仮設工事

1. 仮囲い

仮囲い図に示すとおり，周辺地域の安全対策の目的で高さ1.8mの成形鋼板とし，搬入口には，仮設ゲート(W=6.0m, H=1.8m)を設ける。

2. 足場の設置

汚染物の除去における粉じん等の飛散防止のために，煙突及び解体ヤードは，枠組み足場を設置する。

機械設備の汚染物除去作業において，洗浄足場が必要な場合は管理区域内で作業している作業員が，その管理区域に応じた保護具を着用していることを十分に考慮して，足場等の設置を行う。足場は，内部足場とする。

3. 区画密閉養生

ダイオキシン類除染工事に伴う粉じん等の飛散対策として，飛散防止設備を設ける。

- 1) 煙突及び焼却設備，解体ヤードの建屋外部施設は，ダイオキシン類等が管理区域から漏出しないよう，汚染区域を枠組み足場+防炎シート養生，土間コンクリート打設等により密閉養生を行う。養生は，十分な目張りを行い，作業場所の適正な負圧を保つ。
- 2) 作業所内の負圧状態は，作業指揮者等が差圧計を用い適宜，管理記録する。なお，負圧状態は適宜公表し，作業指揮者等が正圧になる恐れがあると判断した時点で直ちに作業を中止し，原因を究明の調査後に必要な対策を行う。

4. 汚染物仮置きヤード

施設内の汚染物を仮置きする必要がある場合は，土壤汚染対策(土間コンクリート打設等)，粉じん飛散防止対策を施した仮置きヤードを必要に応じて設ける。この時，ヤード内部を集じん機で負圧にして作業を行う。

5. 作業員休憩室等

- 1) 作業員の休憩室等必要諸室を設ける。
- 2) 各部屋は，解体作業場所から隔離する。

6. セキュリティールーム

工事作業員のセキュリティールーム(足洗浄装置，エアシャワールーム，保護具管理室，脱衣室等)を設置する。特に，汚染除去必要区域またはその解体区域の近くで，作業動線に最適な場所に設置する。

汚染物除去作業，解体作業期間中に設置するセキュリティールームは，汚染作業区外の汚染の恐れがない場所へ設置する。また，給排水設備も設置する。

セキュリティールームの配置は，汚染区域内からエアシャワールームを挟んで直接出入りでき

る場所とする。

*セキュリティルームの構成は以下のとおりである。

足洗浄装置，エアシャワールーム，保護具管理室，脱衣室等

7. 集じん設備

作業場を負圧に保ち外部に粉じんが飛散しないように，また作業環境を良好に保つために集じん設備を設け，外部に排気する。

1) 集塵処理法

- | | |
|-------------|-------------------------|
| (1) 形 式 | [ダイオキシン類対策型負圧集じん機] |
| (2) 計画処理量 | [] m ³ /min |
| (3) 換気回数 | 4回/時以上 |
| (4) 台 数 | []基 |
| (5) 使用フィルター | [HEPA チャコールフィルタ] |

8. 排水処理設備

汚染物除去・解体作業により生じる汚染水をダイオキシン類濃度（10pg-TEQ/l 以下）に処理したものを循環再利用することができる。この時発生する不要な越流水，最終的に残る残留水および汚泥は，場外で適正に処分する。

1) 工法（方法） [凝集沈殿＋ろ過＋活性炭処理 相当]（共通）

※本方式でダイオキシン類排水基準値等を満足できないと思われる場合は，受注者が排水基準値を満足できる排水処理方法を提案する。

2) 計画処理量 [] m³/日

なお，汚染物除去・解体作業により生じる汚染水は，排水処理設備を設けて適正に処理する。

9. 濁水処理設備

地下構造物等を解体撤去するにあたり，掘削時に発生する濁水を周辺河川やため池等に影響が発生しないように，濁水処理設備で濁水を処理した後に放流する。処理水質は，SS10mg/l 以下とし，かつ本工事着手する前に本施設下流部の池水の水質調査し，その水質に影響がないように本工事で対策を講ずる。

第2節 管理区域の決定

1. ダイオキシン類事前調査

ダイオキシン類及び重金属類等濃度事前調査結果を以下に示す。

付着物・堆積物中ダイオキシン類分析結果（参考）

設備名	媒体名	判定基準 (ng-TEQ/g)	調査結果 (ng-TEQ/g)	追加調査の 必要の有無
No. 1 焼却炉	付着物	3	0.000065	無
	堆積物		0.0021	無
No. 2 焼却炉	付着物		0.0097	無
	堆積物		0.0085	無
No. 1 脱臭炉	付着物		0.0016	無
No. 2 脱臭炉	付着物		0.015	無
No. 1 インハクター	付着物		0.29	無
No. 2 インハクター	付着物		0.16	無
電気集塵器	付着物		0.16	無
	堆積物		0.21	無
煙突	下部堆積物		0.34	無
アッシュコンベヤ	付着物		0.029	無

※判定基準は『金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令』による。

滞留水中ダイオキシン類分析結果（参考）

設備名	媒体名	判定基準 (pg-TEQ/g)	調査結果 (pg-TEQ/g)
ポンプ室	滞留水	10	0.0016

※判定基準は『ダイオキシン類対策特別措置法施行規則別表第2に定める許容制度』による。

付着物・堆積物中溶出量試験結果 (1/3) (参考)

調査項目	判定基準 (mg/l)	調査結果(mg/l)			定量下限値 (mg/l)
		No. 1 焼却炉	No. 2 焼却炉	No. 1 脱臭炉	
		堆積物	堆積物	付着物	
アルキル水銀化合物	検出されないこと	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
水銀 又はその化合物	0.005	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
カドミウム 又はその化合物	0.09	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
鉛 又はその化合物	0.3	0.02	0.02	0.08	0.01 未満
六価クロム化合物	1.5	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
砒素 又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
セレン 又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
1,4-ジオキサン	0.5	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満

※ 判定基準は『金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令』による。

※ 表中の「検出せず」は定量下限値未満を表す。

付着物・堆積物中溶出量試験結果 (2/3) (参考)

調査項目	判定基準 (mg/l)	調査結果(mg/l)			定量下限値 (mg/l)
		No. 2 脱臭炉	No. 1 インパクター	No. 2 インパクター	
		付着物	付着物	付着物	
アルキル水銀化合物	検出されないこと	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
水銀 又はその化合物	0.005	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
カドミウム 又はその化合物	0.09	0.01 未満	0.01 未満	0.01	0.01 未満
鉛 又はその化合物	0.3	0.03	0.07	0.1	0.01 未満
六価クロム化合物	1.5	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
砒素 又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満	0.06	0.01 未満
セレン 又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
1,4-ジオキサン	0.5	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満

※ 判定基準は『金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令』による。

※ 表中の「検出せず」は定量下限値未満を表す。

付着物・堆積物中溶出量試験結果 (3/3) (参考)

調査項目	判定基準 (mg/l)	調査結果(mg/l)			定量下限値 (mg/l)
		電気集塵器	煙突	アッシュコンベヤ	
		堆積物	下部付着物	付着物	
アルキル水銀化合物	検出されない こと	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
水銀 又はその化合物	0.005	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
カドミウム 又はその化合物	0.09	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
鉛 又はその化合物	0.3	0.01	0.02	0.05	0.01 未満
六価クロム化合物	1.5	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
砒素 又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
セレン 又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
1,4-ジオキサン	0.5	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満

※ 判定基準は『金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令』による。

※ 表中の「検出せず」は定量下限値未満を表す。

滞留水試験結果 (1/2) (参考)

調査項目	判定基準 (mg/l)	調査結果 (mg/l)	定量下限値 (mg/l)
		ポンプ室滞留水	
アルキル水銀化合物	検出されないこと	0.0005 未満	0.0005 未満
水銀 又はその化合物	0.005	0.0005 未満	0.0005 未満
カドミウム 又はその化合物	0.09	0.003 未満	0.01 未満
鉛 又はその化合物	0.3	0.03	0.01 未満
有機燐化合物	1	0.1 未満	0.1 未満
六価クロム化合物	1.5	0.04 未満	0.04 未満
砒素 又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満
シアン化合物	1	0.1 未満	0.1 未満
PCB	0.003	0.0005 未満	0.0005 未満
トリクロロエチレン	0.1	0.01 未満	0.01 未満
テトラクロロエチレン	0.1	0.005 未満	0.005 未満
ジクロロメタン	0.2	0.02 未満	0.02 未満
四塩化炭素	0.02	0.002 未満	0.02 未満
1,2-ジクロロエタン	0.04	0.004 未満	0.04 未満
1,1-ジクロロエチレン	1	0.02 未満	0.02 未満
シス-1,2ジクロロエチレン	0.4	0.04 未満	0.04 未満
1,1,1-トリクロロエタン	3	0.005 未満	0.005 未満
1,1,2-トリクロロエタン	0.06	0.006 未満	0.006 未満
1,3-ジクロロプロペン	0.02	0.002 未満	0.002 未満
チウラム	0.06	0.006 未満	0.006 未満
シマジン	0.03	0.003 未満	0.003 未満

※ 判定基準は『金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令の汚泥』による。

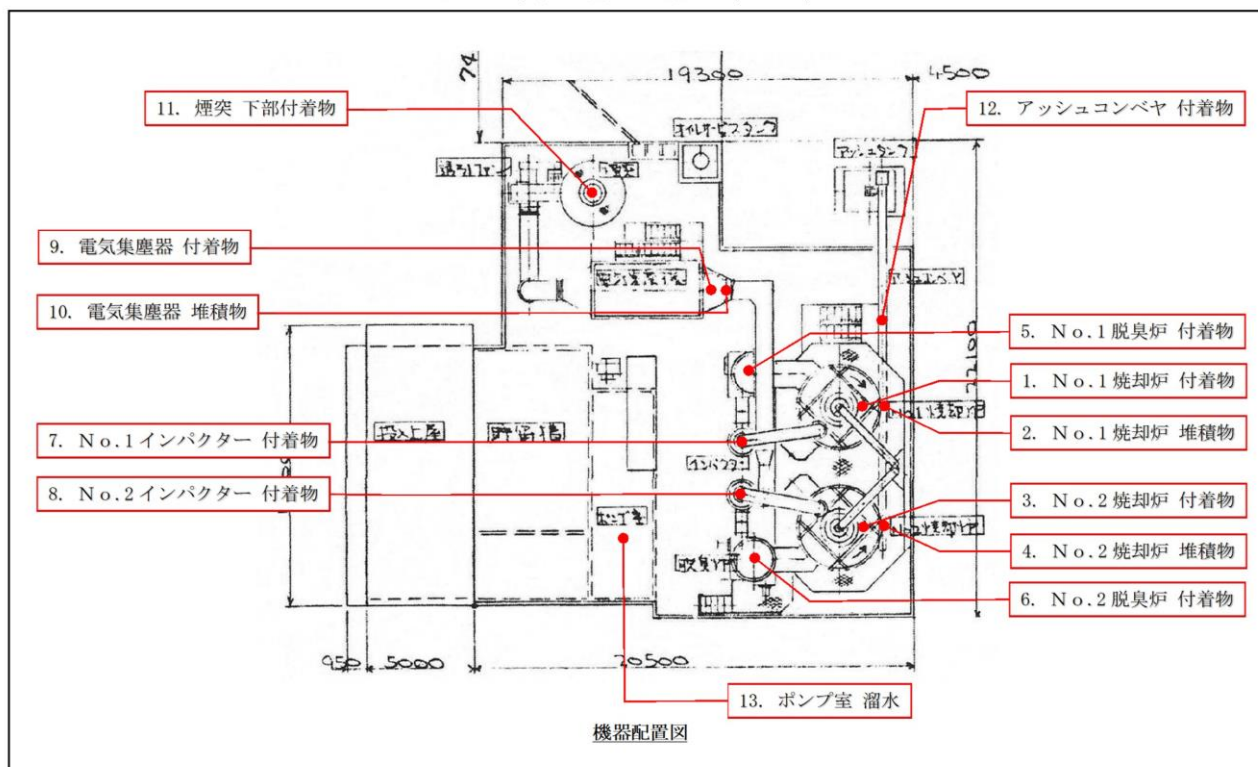
※ 表中の「検出せず」は定量下限値未満を表す。

滞留水試験結果 (2/2) (参考)

調査項目	判定基準 (mg/l)	調査結果 (mg/l)	定量下限値 (mg/l)
		ポンプ室滞留水	
チオベンゼンカルブ	0.2	0.02 未満	0.02 未満
ベンゼン	0.1	0.01 未満	0.01 未満
セレン又はその化合物	0.3	0.01 未満	0.01 未満
1,4-ジオキサン	0.5	0.05 未満	0.05 未満

※ 判定基準は『金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令の汚泥』による。
 ※ 表中の「検出せず」は定量下限値未満を表す。

試料採取位置



ダイオキシン類及び重金属類等の調査箇所 (参考)

2. 解体作業管理区域の設定

ばく露防止対策要綱に基づき解体対象施設の事前調査結果及び追加調査結果から、管理区域の決定を行う。

本工事の解体作業は、汚染物除去作業は第3管理区域とし、汚染物除去作業後に再調査を行い、第1管理区域の設定を行い、設備解体を行う。

3. 保護具選定に係る管理区域の設定

ばく露防止対策要綱に基づき、解体作業において使用する保護具を選定するため、解体作業における焼却施設の測定結果等による保護具の選定から、保護具に係る管理区域と使用する保護具の決定を行う。

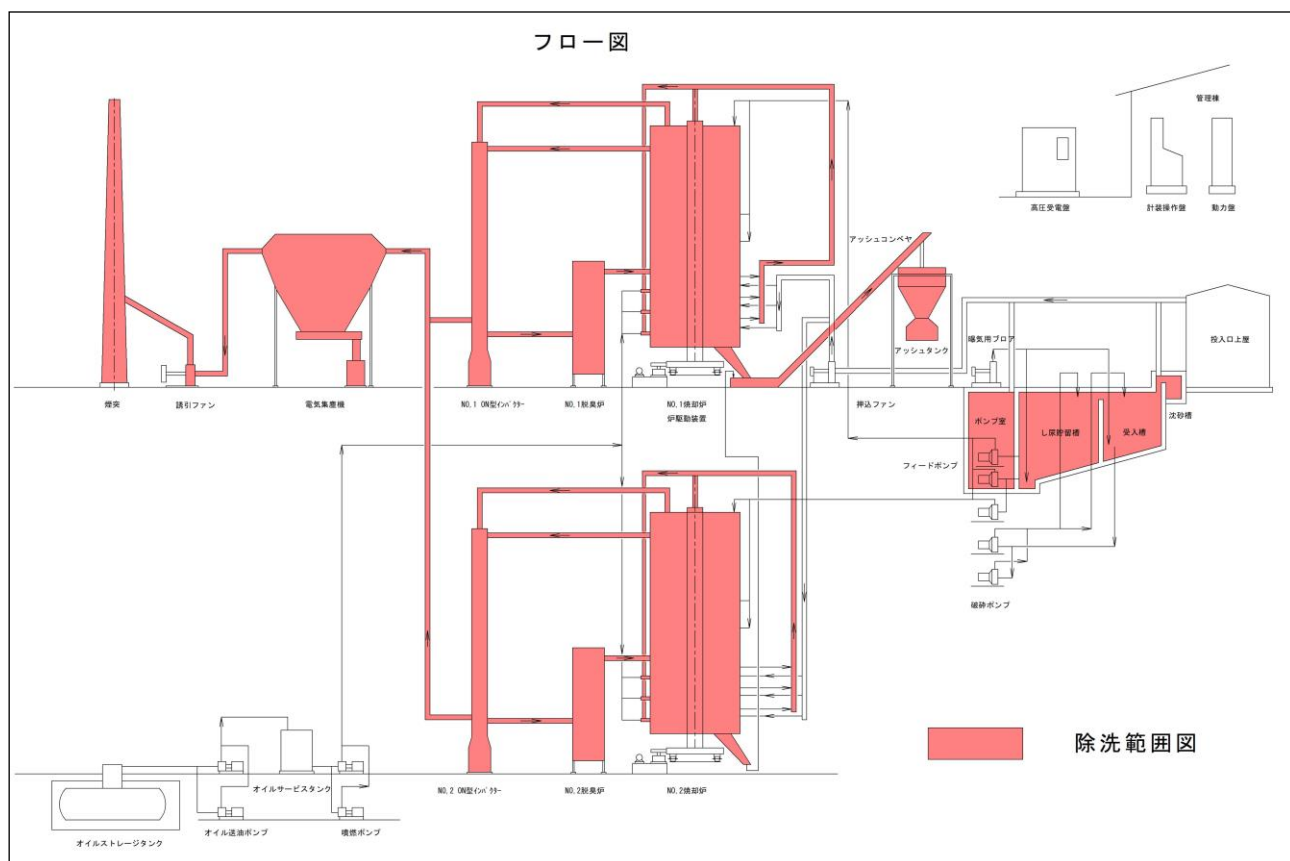
第3節 ダイオキシン類汚染付着物除去作業

燃え殻（焼却灰）等で汚染された区域の汚染物除去工事等一式とする。なお、除去工事後の解体工事作業をレベル1保護服等（第1管理区域）で施工が可能になるように十分に汚染物を除去する。

- 1) 機械設備（配管設備共）内表面及び外表面
- 2) 機械設備設置室の内表面
- 3) 躯体の内表面
- 4) 上記1)～3)の二次汚染物除去作業

1. 汚染物除去作業の選択

汚染物除去作業は、主に高圧洗浄工法で行う。なお、これらの準備作業において、水槽、ピット等の内部において作業を行う場合は、事前に作業場所の酸素濃度等を測定するなど十分な安全対策後、作業を複数の作業員で行う。また、作業員は耐水性のある化学防護服、化学防護長靴、化学防護手袋を着用し、全面型プレッシャデマンド形エアラインマスクを着用し作業を行う。汚染物除去作業範囲の処理工程図を以下に示す。



汚染物除去作業範囲の処理工程図(参考)

2. 汚染物除去結果の確認

1) 汚染物除去完了の確認方法

汚染物除去結果の確認は、目視・写真撮影及び分析で確認する。

2) 汚染物除去結果の記録

以下の記録を保管する。また、発注者の指示があれば、工事中であっても閲覧・公表できるようにする。

(1) 汚染物除去作業前後の同一材料箇所の表面写真

(2) ドリル等による汚染物除去作業後の材料表面の部分はつりや、はつり後の内部材料と汚染物除去後材料表面の比較(要写真記録)

(3) 汚染物除去作業状況記録(確認年月日, 対象設備及び箇所, 汚染物除去状況の評価及び確認箇所の写真, 汚染物除去対象設備の図面等)の作成

(4) 統括安全衛生責任者等による確認

なお、多孔質材料(レンガ, ライニング材等)の汚染物除去には限界があることから、上記の確認結果等により汚染物除去が困難であると判断された場合には、対象物全体をダイオキシン類で汚染された廃棄物として取扱う。

3) 報告・検査

受注者は、汚染物除去作業が完了した時点で上記の記録を発注者に報告し、原則として立会い検査を受ける。

3. 工事概要

1) 焼却炉室, 集じん装置, 排風ファン, 煙道, 焼却灰搬出装置, 灰コンテナの汚染物除去

(1) 工法(方法) [高圧洗浄方式]

(2) 汚染物除去面積 [] m² (一次汚染物除去作業分)

(3) 血中測定対象者 [3] 人

(4) 汚染物除去確認 [目視+写真撮影+分析]

2) 煙突部の汚染物除去

(1) 工法(方法) [無人化による高圧洗浄方式]

(2) 汚染物除去面積 [] m² (一次汚染物除去作業分)

(3) 血中測定対象者 [上記1)-(3)を含む] 人

(4) 汚染物除去確認 [目視+写真撮影+分析]

3) ダクト・配管部の汚染物除去

(1) 工法(方法) [高圧洗浄方式]

(2) 計画使用水量 [] m³/日

(3) 血中測定対象者 [上記1)-(3)を含む] 人

(4) 汚染物除去確認 [目視+写真撮影+分析]

4. その他

- 1) ポンプ, ブロー等構造が複雑な機器類は, 機械油等を回収したうえで付着物を除去する。
- 2) 排水計画は, 排水釜場容量と排水ポンプ能力を十分確認したうえで設定する。
- 3) 焼却炉に堆積する焼却灰や煙道等に堆積する飛灰(ばいじん)は, 汚染物除去作業前に飛散対策をしたうえで, バキューム車や人力で運び出し, 場外適正処分する。また灰を一時保管する場合は, 管理区域内及び一時保管場所を設け, 適切に管理する。なお, 焼却灰は, ダイオキシン類濃度が低くとも重金属類が基準値を超える場合に特別管理廃棄物となり, 法に基づく適正な処理・処分が必要である。
- 4) 作業所内の負圧状態は, 作業指揮者等が差圧計を用い適宜管理記録をとる。なお, 負圧状態は適宜公表するものとし, 作業指揮者等が正圧になる恐れがあると判断した時点で直ちに作業を中止し, 原因を究明の調査を行い, 必要な対策を行う。
- 5) 夜間の作業は行わないため, 作業指揮者は作業場の密閉状態等を確認して退出する。また, 作業終了後は一定時間, 負圧集じん機を作動させ, 密閉養生区域を清浄化する。
- 6) 管理区域内の設備解体撤去後に, 空気中のダイオキシン類を調査分析し, その結果が大気中の環境基準値である $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 未満の場合に, 労働基準監督署に報告した上で管理区域を解除することができる。
- 7) ポンプ室, 貯留槽, 仮受槽に滞留している汚水は, 三原市最終処分場(清掃工場敷地内)に運搬する。ただし, 底部の汚泥等は外部で適正に運搬処分する。

第5章 アスベストのばく露防止対策

第1節 材料レベルに応じた隔離措置

1. 事前調査結果

アスベストの定性分析結果を以下に示す。

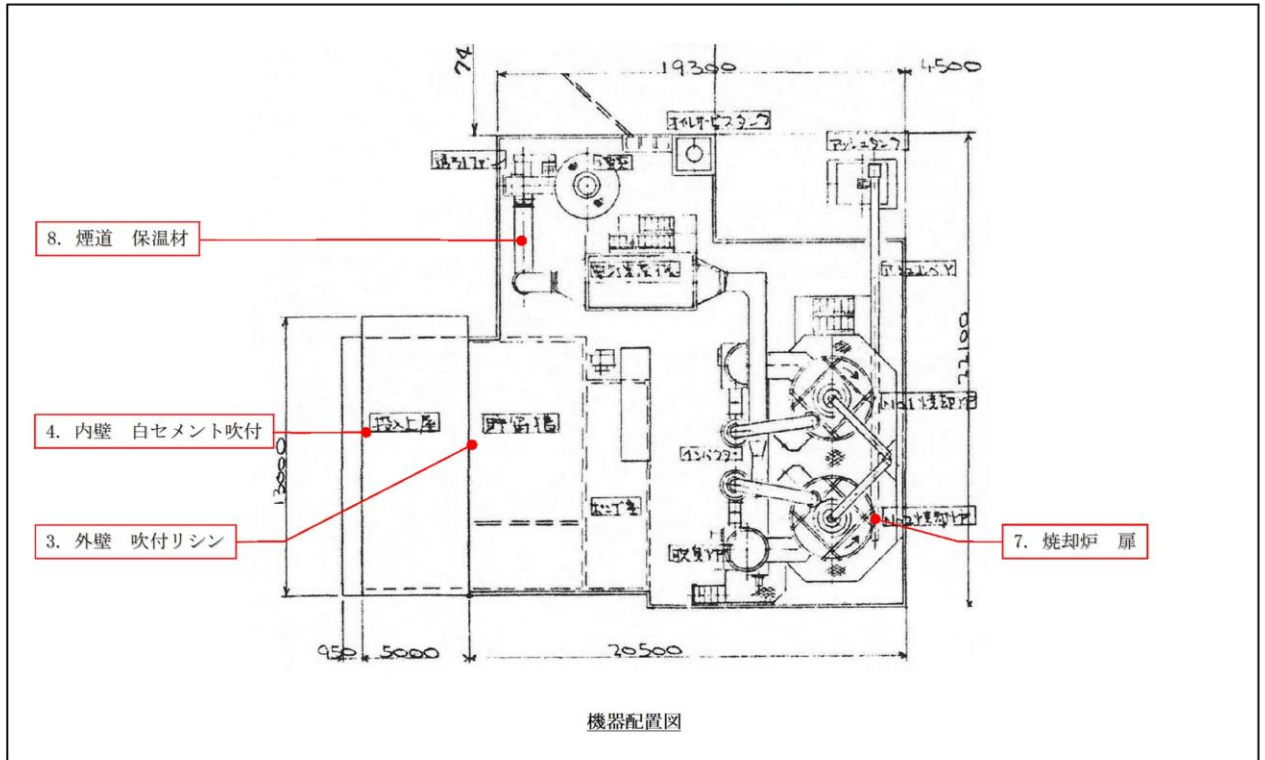
以下の表のアスベスト定性分析結果に示す吹付タイルおよび吹付リシンのうち、下地調整材にアスベスト(クリソタイル)が含有していた。同章第2節2.石綿除去工事に示すとおり、「吹き付けられる石綿等」には該当せず、石綿則(平成17年厚生労働省令第21号)第5条及び労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号)第90条第5号の2の届出の対象ではないとして取扱う。

アスベスト定性分析結果(参考)

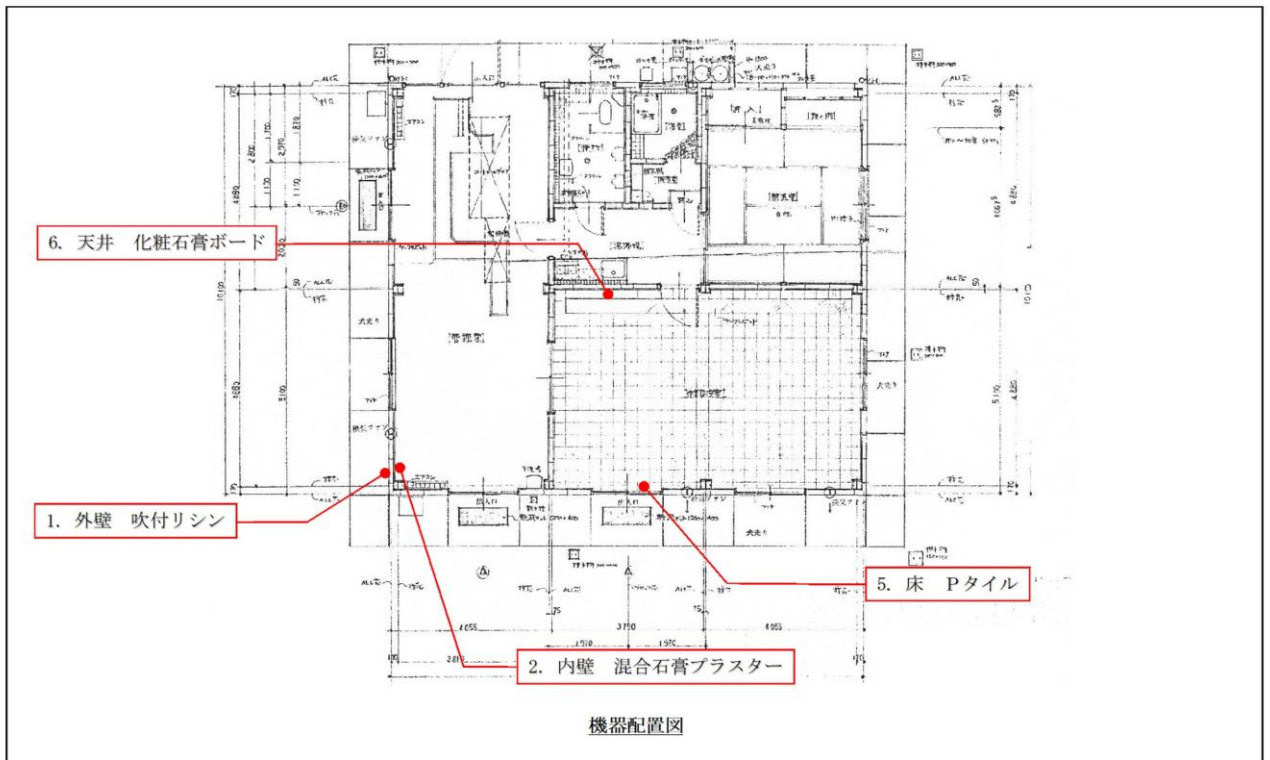
No.	採取場所	採取部位	試料名	定性結果 (石綿の種類)
1	管理棟	外壁	吹付リシン	含有 (2層目クリソタイル)
2	管理棟	内壁	混合石膏プラスター	含有 (2層目クリソタイル)
3	管理棟	作業員控室	床Pタイル	含有せず
4	管理棟	作業員控室	天井化粧石膏ボード	含有せず
5	受入棟	外壁	吹付リシン	含有せず
6	受入棟	内壁	白セメント吹付	含有せず
7	焼却設備	点検口	パッキン	含有 (クリソタイル)
8	焼却設備	煙道	保温材	含有せず

アスベストの定性分析結果以外にアスベスト含有の可能性がある建材が確認された場合は受注者が分析を行うか、もしくはアスベストを含有しているものとみなして解体を行う。

試料採取位置



試料採取位置



アスベストの調査箇所（参考）

第2節 アスベスト除去作業

アスベストを除去する場合は、適切な処理方法を選定、作業計画を作成し、「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」（財団法人建築保全センター）、「建築改修工事監理指針」（財団法人建築保全センター）、「建築物解体工事共通仕様書・同解説」（社団法人公共建築協会）「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル(2014.6）」（環境省 水・大気環境局大気環境課）、建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和3年3月 厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 環境省水・大気環境局大気環境課）等を参考に適切に除去する。

アスベストの定性分析結果以外にアスベスト含有の可能性がある建材が確認された場合は受注者が分析を行うか、もしくはアスベストを含有しているものとみなして解体を行うことを基本とする。

1. 呼吸用保護具の選定

- 1) 石綿等の除去等の作業を行う際に着用する呼吸用保護具は、隔離空間の内部では、電動ファン付き呼吸用保護具又はこれと同等以上の性能を有する空気呼吸器、酸素呼吸器若しくは送気マスク（以下、「電動ファン付き呼吸用保護具等」という。）とする。隔離空間の外部で石綿等の除去等の作業を行う際に着用する呼吸用保護具は、電動ファン付き呼吸用保護具等又は取替え式防じんマスク（防じんマスクの規格（昭和63年労働省告示第19号）に規定するRS3又はRL3のものに限る。）とする。ただし、石綿等の切断等を伴わない囲い込みの作業又は石綿含有成形板等の切断等を伴わずに除去する作業では、同規格に規定するRS2又はRL2の取替え式防じんマスクとして差し支えない。
- 2) 石綿含有成形板等の除去作業で、石綿等の除去等以外の作業を行う場合には、取替え式防じんマスク又は使い捨て式防じんマスクを着用させる。
- 3) 石綿等の除去等の作業に当たっては、保護衣又は作業衣を用いる。特に隔離空間の内部での作業においては、フード付きの保護衣を用いる。

2. 石綿除去工事

1) 石綿含有建築用仕上塗材の除去

建築用仕上塗材の除去は、「石綿含有建築用仕上塗材の石綿則等の適用について（基安化発0129第1号平成30年1月29日）」（厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長）により、建築用仕上塗材の下地調整材にアスベスト（クリソタイル）が含有しているため、「吹き付けられる石綿等」には該当せず、石綿則第5条及び労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第90条第5号の2の届出の対象ではないとして取り扱う。

石綿含有建築用仕上塗材の除去は、(株)コンステック AG バブルシステム工法、集塵装置付デスクグラインダ工法（隔離負圧養生付有）の同等以上の工法を採用する。

2) 石綿含有成形板等の除去

石綿含有成形板等は、種類・形状も多様で硬い材料がほとんどであり、通常そのままの状態では石綿粉じんが飛散するものではない。しかし、切断や破砕により石綿等の粉じんが発散することから、原則として切断や破砕等を行わない様に、手作業（手バラシ）で解体することが原則である。粉じんが飛散しないように湿潤化することにも留意する。

第6章 PCB処理計画

第1節 事前調査結果

1. 事前調査結果

PCBの分析結果を以下に示す。

PCB分析結果（参考）

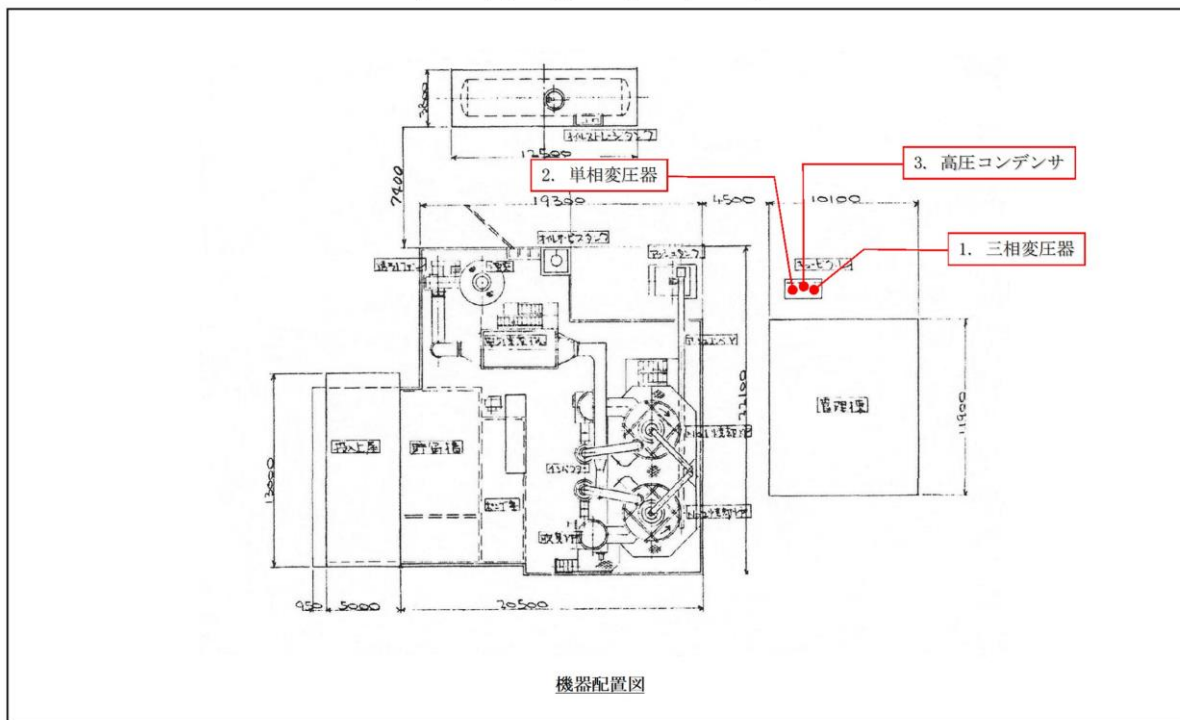
No.	採取場所	媒体名	判定基準 (mg/kg)	調査結果 (mg/kg)	定量下限値 (mg/kg)
1	三相変圧器	絶縁油	0.5	0.3 未満	0.3 未満
2	単相変圧器	絶縁油		4.4	
3	高圧コンデンサ	絶縁油		0.3 未満	

第2節 処理計画

1. 処理計画

本解体工事でPCBを含むもの及び可能性があるものは、保管方法について、関連法規や規則に従い、必要に応じて十分な安全対策を講じる。発注者が指定する場所（本施設内）に運搬し、保管施設を設置して保管する。

試料採取位置



PCBの調査箇所（参考）

第7章 解体撤去工事計画

第1節 解体撤去工事計画

本工事の基本的な工事仕様について、以下のとおり示す。

第2節 仮設工

1. 発生源の湿潤化

労働安全衛生規則に定めるところにより、作業場におけるダイオキシン類を含む物の発生源を湿潤な状態とする。

2. 作業現場周辺設備の準備

ダイオキシン類汚染物およびその他の汚染物を作業場の管理区域から管理区域外へ持ち出す際は、二次汚染防止処置を施す。また、散水、洗浄、給水設備等を設置し、作業場内の汚水が周辺地盤等に浸透しないように状況に合わせて適切な対策を講じる。

3. 基礎及び地下躯体解体

基礎及び地下躯体解体撤去時は、状況に合わせて土留めや止水対策等の適切な対策を講じる。また、湧水、濁水対策として濁水処理装置を設ける。

第3節 解体方法

1. 解体方法の選択

解体作業を行う前に、受注者で以下に示す調査結果や記録等を用いて、『廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱の別紙6の方法（巻末資料参照）』により、解体方法の確認を行う。

- 1) 解体作業対象施設における事前の汚染物のサンプリング調査結果
- 2) 解体作業対象施設における空気中のダイオキシン類濃度測定結果（汚染物除去後）
- 3) 解体作業対象施設における汚染物のサンプリング調査測定結果（汚染物除去後）
- 4) 汚染付着物除去記録

第4節 解体撤去工事

1. 解体作業の実施

解体作業場所の管理区域に基づき作成した施工計画書の方法により作業を行う。作業場所の粉じん飛散防止、防音等のための仮設・養生を行い、粉じん防止対策、騒音対策等に十分留意する。

汚染区域の解体は原則として、汚染物除去工事後に耐火レンガ、不定形耐火物（キャストブ

ル) , ライニング材を先に解体撤去し、次いで、躯体および構造材を解体する。

2. 廃棄物および解体材の分別、処理

残留灰や除去した汚染物およびアスベスト含有建材は、他の解体廃棄物とは別にして集積しておく。また、除去した残留灰や汚染物を一次保管する場合には密封容器等に封入しておく。

汚染物の一時保管、処理等に使用する場所は、鉄板等を敷き、シート等で囲む等の養生を施し、こぼれた汚染物が土壌にしみこんだり、他の場所へ飛散したりしないようにする。

解体廃棄物については、汚染されていないものと汚染除去されているものは、区別して処理処分を行う。汚染除去が不完全なものについては、さらに汚染除去を行うかまたは汚染物と同等の処理処分を行う。

3. 機械設備解体工事

機械設備解体工事は、非汚染区域と汚染区域（汚染物除去後）の機械設備、配管設備、電気設備、その他機械設備、機械架構および点検歩廊の解体撤去工事をいう。

1) 工事概要

(1) 工法（方法） [主に手作業、油圧式圧砕・せん断の併用] 式工法

2) 解体作業ヤード

小割解体・保管等を行うための解体作業ヤードは、小割・保管・搬出（汚染物除去作業併用）ヤードを使用する。

3) その他

ポンプ、ブロワー等の構造が複雑な機器類は、機械油等の回収が行われていることを十分確認したうえで解体する。

4. 土木建築構造物解体工事

管理区域を解除した一般解体として工事を行う。

解体施設の三面に足場を設置し、シートで養生を行い、粉じん防止として散水をしながら解体工事を行う。

鉄骨・鉄筋等の鋼材は有価物として処理する。

既存施設が崩壊する恐れがある場合は、その対策を講ずる。崩壊した場合は、受注者の負担で責任をもって復旧する。

1) 解体工事期間中は、必要に応じて、構内入口付近に散水設備を設置する。

2) 土留め工事を施工する場合は、低騒音・低振動工法を採用する。

3) 煙突の解体に際しては、煙突上部まで枠組足場を組み、養生シート(防災シートなど)等で安全対策を講じ、特に上部解体時にはコンクリート片の飛散による周辺建物及び通行車両、人への影響を起ささないよう、十分な対策を講じる。

5. 構内整備工事

解体跡地は別紙、「解体撤去範囲図」を参考にして整備する。埋戻しは、場内の流用土、購入

土を利用する。なお、解体後の跡地は整地した後、後片付け・清掃を実施する。

第5節 解体工事の見直し

受注者は、周辺環境測定等の結果、ダイオキシン類等の汚染流出が認められた場合、直ちに発注者へ報告し、原因究明の調査を行い、必要な措置を講じる。

第8章 測定・分析計画

第1節 分析の精度管理

ダイオキシン類濃度分析調査については、「環境省のダイオキシン類環境測定調査受注資格」を有している機関により調査をし、採血は医療機関で実施する（サンプリングを実施した機関がダイオキシン類分析を他の機関に委託している場合には、その委託先も確認する）。また、重金属類の分析については、適切に精度管理が行われている機関において実施する。アスベストについては、「石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル」[2.20版]等に基づいて実施する。

ダイオキシン類等の測定結果は記録して30年間保存しておく。また、アスベストの測定結果は記録して40年間保存しておく。その費用は受注者の負担とする。

第2節 ダイオキシン類等

本解体工事で実施する調査・測定内容を以下に示す。ただし、別途、所轄の労働基準監督署等から指導がある場合はこれに従う。

1. 解体作業対象施設における空気中のダイオキシン類濃度測定

ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づき、設備解体中の管理区域ごとに空気中のダイオキシン類および総粉じん濃度を測定する。

2. 工事前・後周辺環境(土壌ダイオキシン類濃度)調査測定

ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づき、周辺環境調査として土壌ダイオキシン類濃度の測定を行う。調査は標準土壌を用いた方法とし、予め準備した標準土壌のダイオキシン類分析1検体以上を行い、それを4分割にしたものを解体範囲の敷地境界の4方向以上に設置する。工事後における濃度変化を比較する。調査の結果、解体後のダイオキシン類濃度が明らかに高くなった場合は、発注者と協議の上、必要な復旧作業を受注者の責任で実施する。

分析は「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」（環境省水質保全局土壌農薬課）の定める内容に準拠する。

3. 工事前・後周辺環境(大気中ダイオキシン類濃度)調査測定

ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づき、周辺環境調査として大気中ダイオキシン類濃度の測定を行う。調査地点は、解体工事境界付近とし、敷地境界4地点で行う。（発注者が立会い指示する）。

分析は「ダイオキシン類に係る大気環境調査測定マニュアル」（環境省大気環境課）の定める内容を準拠する。

4. 設備撤去後の空気中ダイオキシン類濃度測定

設備解体撤去後に、管理区域解除を行うため、空気中のダイオキシン類濃度を測定する。

空気中のダイオキシン類濃度の測定結果が0.6pg-TEQ/m³以下であることを確認した後に管

理区域を解除する。

5. 場外処分する処理水のダイオキシン類・重金属類測定

解体に伴い発生する廃棄物（洗浄処理水・洗浄水処理汚泥、水槽汚泥）についてダイオキシン類および重金属類溶出試験を行い、埋立（受入）基準を満足していることを確認する。また、受入れ先の処分場に別途基準がある場合は、試験を行う。

6. その他ダイオキシン類・重金属類測定

解体に伴い発生する廃棄物（耐火物・コンクリート等）についてダイオキシン類および重金属類溶出試験を行い、埋立（受入）基準を満足していることを確認する。また、受入れ先の処分場に別途基準がある場合は、試験を行う。

7. 汚染対象箇所作業員の血中ダイオキシン類測定

ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づき、汚染物除去作業および汚染区域の解体作業（解体作業者は、受注者の判断により必要に応じて測定する。）にあたる作業員は、工事前後に血中ダイオキシン類の濃度測定を行う。なお、血液中のダイオキシン類濃度測定結果は、個人のプライバシー保護の観点から、その取扱いには配慮する。

8. 工事前・中・後、施設下流池のダイオキシン類・水質調査測定

施設解体に伴う濁水監視測定として、施設下流池の水質ダイオキシン類濃度および水質汚濁防止法による一律排水基準（有害物質、生活環境項目）の測定を行う。調査地点は、解体施設下流にある池で行う。（発注者が立会い指示する）。

9. 工事中、濁水処理施設のダイオキシン類・水質調査測定

施設解体に伴う濁水対策として設置する濁水処理施設の排水の水質ダイオキシン類濃度および水質汚濁防止法による一律排水基準（有害物質、生活環境項目）の測定を行う。調査地点は、設置する濁水処理施設付近で行う。（発注者が立会い指示する）。

ダイオキシン類等調査一覧表（参考）

調査項目	測定時期	調査内容	測定場所
作業環境測定	設備解体中	ダイオキシン類及び総粉じん濃度測定	管理区域ごと
土壌調査	工事前	土壌ダイオキシン類濃度測定	標準土壌
	工事後		敷地境界4方向
大気中調査	工事前	大気中ダイオキシン類濃度測定	敷地境界4方向
	工事後		敷地境界4方向
空気中調査	除染作業中	空気中ダイオキシン類濃度測定	集じん設備出口
	設備解体作業中		
空気中調査	設備撤去後	空気中ダイオキシン類濃度測定	管理区域ごと
廃棄物調査	廃棄物処分前	ダイオキシン類及び重金属類溶出試験	洗浄処理水, 洗浄水処理汚泥, 水槽汚泥
廃棄物調査	廃棄物処分前	ダイオキシン類及び重金属類溶出試験	耐火物, コンクリート等
血中調査	工事前	血液中ダイオキシン類濃度測定	解体作業にあたる作業員 (3 作業員)
	工事後		
周辺環境調査	工事前	水質ダイオキシン類濃度測定及び水質汚濁防止法(一律排水基準(有害物質, 生活環境項目))	施設下流側池
	工事中		
	工事後		
周辺環境調査	工事中	水質ダイオキシン類濃度測定及び水質汚濁防止法(一律排水基準(有害物質, 生活環境項目))	濁水処理装置

注) 詳細の検体数の内訳は金抜き設計書を参照する。

第3節 アスベスト

1. 本工事に必要なアスベスト濃度測定

アスベストの定性分析結果以外にアスベスト含有の可能性がある建材が確認された場合は受注者が分析を行うか、もしくはアスベストを含有しているものとみなして解体を行うことを基本とするが現場状況及び関係機関との協議により決定する。

第9章 産業廃棄物等の処理・処分計画

第1節 発生廃棄物等の処理・処分計画

- 1) 解体に伴って発生する廃棄物は、『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』等に基づき、適正に処理・処分する。
- 2) 解体廃棄物は、『建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律』（建設リサイクル法）等に基づき、品目、数量、保管方法、保管場所を別途処理処分計画に定める。なお、再生資源化物（鉄類等）は有価物として受注者が処分する。

第2節 発生廃棄物等の処理・処分方法

- 1) 解体工事で発生する汚染物、汚水（汚泥）、耐火物、鉄骨、鉄筋、機械類、建具類、配管類、配線材及びその他一式を適正に場外処分する。また、施設内に残留する残渣、灰類、廃油、廃薬液及び排水等がある場合、すべて取除き適正に処理処分をする。
- 2) 概ね油脂類および薬液は漏洩による汚染防止のため、事前に配管内の残留油脂・薬液類を確認し必要であれば取除き適正処分する。なお、油圧ユニット・油圧配管等の機械設備に使用している機械油等は取除いていないため、既設設備を確認し取除き適正処分する。
照明の安定器について、PCBの調査を受注者で行い、発注者に報告する。
- 3) 特別管理産業廃棄物管理責任者
解体に伴って発生する廃棄物に特別管理産業廃棄物が含まれている。関係法令に従い、特別管理産業廃棄物の処理に関する業務を適切に行わせるため、特別管理産業廃棄物管理責任者を置かなければならない。
- 4) 解体廃材
解体廃棄物はすべて受注者の責任において、以下に示すものなどの処分量、処分先等を明確にした上で場外にて産業廃棄物として処分を行う。また、以下の建設副産物分類表も参考にする。
 - (1) 建設発生土
 - (2) 有価物（鉄骨鉄筋くず、汚染物除去後の機械・製缶類、洗浄後の機械・製缶類 等）
 - (3) 生ごみ
 - (4) がれき類（コンクリート破片等）（※建設リサイクル法に留意）
 - (5) がれき類（アスファルト破片）（※建設リサイクル法に留意）
 - (6) ガラスくず、コンクリートくずおよび陶磁器くず
 - (7) 廃プラスチック類
 - (8) 金属くず（有価物とはならないもの。）
 - (9) ゴムくず
 - (10) 建設汚泥

- (11) 木くず (※建設リサイクル法を留意)
- (12) 紙くず
- (13) 繊維くず
- (14) 廃油類 (重油, 機械油等) (事前に点検し, 適正処分する。)
- (15) ガラスくず, コンクリートくずおよび陶磁器くず (有機性のものが付着・混入したものの等)
- (16) 廃石膏ボード (付着した紙を取り除き, 中間処理する。)
- (17) 廃プラスチック類 (有機性のものが付着・混入したものの等)
- (18) 金属くず (有機性のものが付着・混入したものの等)
- (19) 廃石綿等
- (20) 廃酸 (事前に点検し, 適正処分する。)
- (21) 廃アルカリ (事前に点検し, 適正処分する。)
- (22) 引火性廃油 (引火点 70℃以下)
- (23) 汚染除去不可能物
- (24) 耐火レンガ, 不定形耐火物等
- (25) 燃え殻 (焼却灰)
- (26) ばいじん (飛灰) またはばいじんと燃え殻の混合灰
- (27) 3ng-TEQ/g を超える汚染物
- (28) 判定基準を超える重金属類
- (29) 汚染水または残留汚水
- (30) 蛍光灯, 水銀灯, 乾電池等の重金属類
- (31) 汚染物 (防護服等の廃プラスチック類, 繊維等) (受注者の責任において適正に処理処分すること)
- (32) 混合廃棄物 (安定型)
- (33) 混合廃棄物 (管理型)

5) その他

廃材は, 建設リサイクル法に示す 3 品目 (木材, コンクリート, アスファルトコンクリート) + 金属くず以外にも可能なものは極力中間処理場へ持ち込みリサイクルに努める。

(例: 石膏ボード, ALCパネル, 蛍光灯 など)

建設副産物分類表

建設副産物	建設発生土等	建設発生土	土砂及びもつぱら土地造成の目的となる土砂に準じるもの (第1~4種建設発生土、石材等)			
		有価物	スクラップ、古紙、ビン、ぼろ布等、他人に有償で売却できるもの			
				港湾、河川等の浚渫に伴って生ずる土砂その他これに類するもの (発生時の性状が泥土でも、仮置等の含水率比低下措置で第4類以上と判定できる土砂を含む)		
	建設廃棄物	一般廃棄物	事務所ごみ		現場事務所での作業、作業員の飲食等に伴う廃棄物 (図面、雑誌、飲料空缶、弁当がら、生ごみ等)	
			草木等		維持工事により発生する刈草、剪定枝葉等	
		安定型処分場で処分できるもの	がれき類	工作物の新築、改修又は除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物 ①コンクリート破片(道路用氈洋、Fe石灰処理土等を含む) ②アスファルト・コンクリート破片 ③レンガ破片(モルタル付着石、加工石等を含む)		
			ガラスくず コンクリートくず 及び陶磁器くず	ガラスくず、タイル衛生陶磁器くず、耐火レンガくず モルタルくず (新設時のコンクリートはつりくず・二次製品くずを含む)		
			廃プラスチック類	廃発泡スチロール、廃ビニール、合成ゴムくず、廃タイヤ、廃シート類、 廃塩化ビニル類、廃塩化ビニル継手		
			金属くず	鉄骨鉄筋くず、金属加工くず、足場パイプや保安堀くず		
			ゴムくず	天然ゴムくず		
安定型処分場で処分できないもの			汚泥	掘削工事から生じる泥状の掘削物及び泥水のもの(泥土)のうち 廃棄物処理法に規定する産業廃棄物として取り扱われるもの (泥土とは建設発生土のうちコーン指数が200kN/m ² 以下又は 一軸圧縮強度が50kN/m ² 以下のもの)		
		木くず	工作物の新築、改修又は除去に伴って生じる木くず 型枠、足場材、内装・建具工事等の残材、伐根、伐採材、木材解体材			
		紙くず	包装材、ダンボール、壁紙くず			
	繊維くず	廃ウエス、縄、ロープ類				
	廃油	アスファルト乳剤等の使用残渣 防水アスファルト(タールピッチ類)				
	ガラスくず及び陶磁器くず、がれき類	廃石膏ボード(再生利用する際には中間処理施設へ、 埋立処分する際には、管理型最終処分場へ)				
	廃プラスチック類	有機性のものが付着・混入した廃容器・包装				
	金属くず	有機性のものが付着・混入した廃容器・包装、鉛管 鉛板、廃プリント配線板、鉛蓄電池の電極				
特別管理産業廃棄物	廃石綿等	飛散性アスベスト廃棄物(除去された吹付石綿・石綿含有 保温材・石綿含有耐火被覆板、石綿が付着したもの)				
	廃PCB等	PCBを含有したトランス、コンデンサ、蛍光灯安定器				
	廃酸(pH2.0以下)	硫酸等(排水中和剤)				
	廃アルカリ(pH12.5以上)	六価クロム含有臭化リチウム(冷凍機冷媒)				
	引火性廃油 (引火点70℃以下)	揮発油類、灯油類、軽油類				

第 10 章 解体跡地整備工事等

現有施設を解体撤去後に砂利敷(再生クラッシャーラン t=10cm)として整備する。解体跡地は、「復旧図」を参考とする。

添 付 図 (参考)

賀茂第2クリーンセンター解体工事 工事内訳書

工事金額

円 (うち、消費税相当額 円)

設計条件

参 考

賀茂第2クリーンセンター解体工事費

工 事 別	種 別 ・ 明 細	数 量	単 位	単 価	金 額	特殊製品費	積 算 根 拠
A : 直接工事費							
I. 解体工事		1.0	式				第 I 号内訳書
II. 汚染物除去工事		1.0	式				第 II 号内訳書
III. 環境調査		1.0	式				第 III 号内訳書
計	A = I + II + III						
B : 共通仮設費							
1. 運搬費		1.0	式				第1号共通仮設費明細書
2. 準備費		1.0	式				
3. 仮設費		1.0	式				第2号共通仮設費明細書
4. 技術管理費		1.0	式				
5. 営繕損料		1.0	式				
6. 労務者輸送費		1.0	式				
7. 安全費		1.0	式				
計	B = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7						

工 事 別	種 別 ・ 明 細	数 量	単 位	単 価	金 額	特殊製品費	積 算 根 拠
C : 純工事費	C = A + B + IV	1.0	式				
	IV. 発生材運搬処分費 第IV号内訳書	1.0	式				
D : 現場管理費		1.0	式				
E : 工事原価	E = C + D						
F : 一般管理費		1.0	式				
G : 工事価格	G = E + F						
H : 消費税相当額	H = G × 10%	1.0	式				
J : 工事費 計	J = G + H + I						

