

賀茂環境衛生センター解体工事

発注仕様書

令和 4 年 10 月

広島中央環境衛生組合

目 次

	ページ
第1章 総 則	
第1節 計画概要	1
第2節 設計施工方針	5
第3節 性能保証	6
第4節 工事範囲	7
第5節 提出図書	8
第6節 検 査	9
第7節 引 渡 し	10
第8節 そ の 他	11
第2章 解体撤去工事	
第1節 安全対策	16
第2節 実施事項	26
第3節 ダイオキシン類事前調査の概要（令和4年度実施）	35
添付図面等	
・ 工事位置図	42
・ 計画地周辺図	43
・ 現況図	44
・ 解体撤去後の計画概略図	45
・ アスベスト含有建材一覧表	46
・ アスベスト含有建材位置図	48

第1章 総 則

本仕様書は、広島中央環境衛生組合（以下、「本組合」という。）が計画している、賀茂環境衛生センター解体工事の見積仕様に適用する。

本工事は、性能発注方式（設計施工契約方式）による発注及び契約であるため、受注者が本仕様書の条件（安全、各種基準値の遵守、工期等）を満足させた責任設計施工とする。

第1節 計画概要

1. 一般概要

賀茂環境衛生センター解体工事（以下、「本工事」という。）は、賀茂環境衛生センター（以下、「本施設」という。）の敷地内に残存する焼却施設、し尿処理施設、管理棟ほか付帯する全ての施設及び設備の解体、撤去、処分を行うものである。

本施設の解体にあたっては、飛散防止の対策をしたうえで、汚染物の除去及び除去した汚染物の処理・処分を各種法律等にとり適正に行うほか、作業環境、周辺環境等にも注意して、不備のないように十分配慮すること。

また、解体・撤去後の跡地利用計画は未定であるため、原則として、図-5解体撤去後の計画概略図の状態（計画概略図には表現していないが、維持管理上必要となるフェンス、雨水排水設備等も含む）にするものとする。

なお、本工事は環境省『循環型社会形成推進交付金』の対象事業として行うものとするため交付金取扱要領等に留意すること。

2. 工 事 名

賀茂環境衛生センター解体工事

3. 解体施設

1) ごみ処理施設（1・2号炉）

構 造：鉄骨・鉄筋コンクリート造 地下1階/地上5階

処 理 能 力：150 t / 日（75 t / 24 h × 2 炉）

処 理 方 式：ストーカ方式

竣 工：昭和60年9月（平成16年9月改良）

2) ごみ処理施設（3号炉）

構 造：鉄骨・鉄筋コンクリート造 地下1階/地上5階

処 理 能 力：150 t / 日（150 t / 24 h × 1 炉）

処 理 方 式：ストーカ方式

竣 工：平成13年3月

3) し尿処理施設

構 造：鉄骨・鉄筋コンクリート造 地下1階/地上5階
処 理 能 力：210kℓ/日（105kℓ/24h×2系列）+42kℓ/日
処 理 方 式：高負荷脱窒素処理方式+浄化槽汚泥専用前処理設備
竣 工：昭和60年9月（平成11年3月増設）

4) 管理棟

構 造：鉄骨・鉄筋コンクリート造 地上2階
竣 工：平成13年3月

4. 工事場所

広島県東広島市西条町上三永 賀茂環境衛生センター

5. 敷地面積等

敷 地 面 積：80,268.47㎡（ごみ処理施設、し尿処理施設及び管理棟を含む）
建 物 面 積：5,257.95㎡（ごみ処理施設、し尿処理施設及び管理棟を含む）
延 床 面 積：11,060.29㎡（ごみ処理施設、し尿処理施設及び管理棟を含む）
都市計画区域：都市施設（汚物処理場及びごみ焼却場）

6. 解体撤去施設概要（全て停止中）

1) 共通設備（ごみ・し尿）

- ・計量設備（計量器、計量棟等）
- ・搬入道路（ランプウェイ）
- ・管 理 棟
- ・洗 車 場

2) ごみ処理施設（1・2号炉）

- ・工場棟、外周道路
- ・煙突（煙突上部は閉鎖に伴い蓋を設置済み）
- ・受入供給設備（ごみ計量機、プラットホーム、投入扉、ごみピット、ごみクレーン、破碎機、ダンピングボックス等）
- ・燃焼設備（投入ホッパ、焼却炉本体、駆動用油圧ユニット、助燃バーナ、助燃油タンク、灯油移送ポンプ等）
- ・燃焼ガス冷却設備（ガス冷却施設、噴射水槽、噴射水ポンプ等）
- ・排ガス処理設備（集塵装置、塩化水素除去装置等）
- ・通風設備（押込送風機、後燃焼送風機、空気予熱器、誘引送風機等）
- ・灰出し設備（火格子落じんコンベア、灰押出機、主灰コンベア、ガス冷却灰コンベア、集じん灰コンベア、飛灰固化装置、灰ピット、灰クレーン等）
- ・給水設備
- ・排水処理設備
- ・電気設備
- ・計装設備ほか

3) ごみ処理施設（3号炉）

- ・工場棟、外周道路（人工地盤を含む）
- ・煙突（煙突上部は閉鎖に伴い蓋を設置済み）
- ・受入供給設備（ごみ計量機、プラットホーム、投入扉、ごみピット、ごみクレーン、薬液噴霧装置、可燃性粗大ごみ切断機等）
- ・燃焼設備（ごみホッパ・シュート、燃焼装置、焼却炉本体、助燃装置、汚泥移送装置等）
- ・燃焼ガス冷却設備（ガス冷却室、噴霧ノズル、減温塔等）
- ・排ガス処理設備（集塵装置、有害ガス除去装置、窒素酸化物除去装置、活性炭吸着吹込み装置等）
- ・余熱利用設備（温水発生装置、場内給湯用温水供給設備等）
- ・通風設備（押込送風機、二次押込送風機、炉壁冷却用送風機、燃焼用空気予熱器、燃焼用空気予熱機用ダスト除去装置、通風ダクト、煙道、誘引送風機等）
- ・灰出し設備（灰シュート、落じんコンベア、灰押出装置、灰出しコンベア、灰分散機、灰ピット、灰クレーン、飛灰処理装置等）
- ・給排水設備（プラント用受水槽、プラント用高架水槽、プラント用揚水ポンプ、噴射水槽（再利用水槽）、機器冷却水ポンプ、屋内消火栓ポンプ、灰汚水ポンプ、噴射水加圧ポンプ、生活用高架水槽、冷却塔、洗車排水ポンプ等）
- ・共通機器設備（雑用空気圧縮機、計装用空気圧縮機、手動洗車装置、自動窓洗浄装置等）
- ・電気設備
- ・計装設備ほか

4) し尿処理施設

- ・受入・貯留設備（沈砂槽、受入槽、前処理中継槽、繊維除去分離液槽、貯留槽、受入口、沈砂除去装置、受入槽攪拌ポンプ、破碎機、夾雑物除去装置、アルカリ洗浄装置、繊維除去装置投入ポンプ、繊維除去装置、し渣コンベア、貯留槽供給ポンプ、投入ポンプ、スカム破碎ポンプ等）
- ・予備受入・貯留設備（予備沈砂槽、予備受入槽、予備貯留槽、移送ポンプ、汚水ポンプ、定量ポンプ等）
- ・高負荷処理設備（第1反応槽、曝気槽、第2反応槽、混和槽、凝集槽、凝集沈殿槽、接触槽、処理水貯留槽、第1反応槽攪拌装置、曝気ブロワ、曝気循環ポンプ、第2反応槽攪拌装置、主循環ポンプ、pH調整装置、メタノール注入装置、曝気槽消泡装置、消泡剤注入装置、チリングユニット、熱交換器、冷却循環ポンプ、固液分離装置供給ポンプ、固液分離装置、ポリマ注入装置、返送汚泥ポンプ、分離液移送ポンプ、混和槽攪拌機、凝集槽攪拌機、凝集沈殿槽内部装置、凝集汚泥引抜ポンプ、硫酸バンド注入装置、処理水移送ポンプ、プラント給水ポンプ等）
- ・浄化槽汚泥処理（前曝気槽、混和凝集槽、固液分離槽、分離液槽、混和放流槽、濃縮槽、曝気ブロワ、薬品注入装置、混和槽攪拌装置、固液分離槽汚泥搔寄機、分離液移送ポンプ、汚泥引抜ポンプ等）
- ・消毒・放流設備（再利用水槽、消毒剤注入装置、圧送ポンプ等）
- ・汚泥処理設備（汚泥濃縮槽、分離液槽、濃縮汚泥槽、汚泥貯留槽、凝沈濃縮汚泥移送

- ポンプ、汚泥供給ポンプ、脱水助剤注入装置、脱水機、脱水汚泥コンベア、脱水汚泥ホッパ、脱水汚泥供給ポンプ、汚泥乾燥機、乾燥汚泥コンベア等)
- ・脱臭設備（中濃度臭気ファン、薬品洗浄塔、薬品注入装置、中濃度活性炭吸着塔、低濃度臭気ファン、低濃度活性炭吸着塔等）
- ・電気計装設備
- ・配管・弁類

7. 公害防止基準（性能保証項目）

1) ダイオキシシン類

本工事におけるダイオキシシン類の環境基準値は、次のとおりであり、基準値を遵守すること。

- ・大気のだいおキシシン類環境基準値（敷地境界） 0.6pg-TEQ/m³以下
- ・水のだいおキシシン類環境基準値 1 pg-TEQ/L以下

2) 石綿（敷地境界）

本工事における特定粉じん発生施設の敷地境界濃度基準は、次のとおりであり、基準値を遵守すること。

- ・特定粉じん発生施設の敷地境界濃度基準 10f/L以下

8. 工期

契約締結の翌日（令和4年12月議会議決の翌日）から令和7年9月30日

なお、工期までに、工事完了後のダイオキシシン類等調査結果等により、周辺環境が汚染されていないことを確認すること。

ただし、令和5年3月までに解体工事に着手すること。

9. 全体計画

敷地の現況を十分に把握し、工事に必要な土地のスペースの確保に努め、工事に際しては災害対策に万全を期すこと。また、関係法令等を遵守し、安全な工事運営を行うことはもとより、周辺住民及び周辺の環境等に対して排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の発生を防止し、工事車両の事故防止等に十分留意し工事を行うものとする。

第2節 設計施工方針

1. 適用範囲

本仕様書（別紙図面を含む）は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本仕様書に明記されていない事項であっても、本工事に必要なもの、又は工事の性質上当然必要と思われるものについては、設計図書に明示されていない事項であっても受注者の責任においてすべて完備しなければならない。

したがって、本項の「受注者の責任」というのは、設計図書に明記されていない事項でも、本工事（設計・性能を含む）に関係する責任をいうものである。

2. 疑義

本仕様書、設計図書について設計または工事施工中に疑義が生じた場合は、受注者は本組合と協議し、その指示に従うものとする。

なお、本工事の計画にあたって独自の設計あるいは仕様のある場合は、本仕様書の範囲で本組合の承諾を得た上で仕様の変更または訂正を行うことができる。

3. 変更

- 1) 原則として契約変更は認めないものとするが、監督員の指示等により変更する場合はこの限りではない。ただし、この場合も監督員の承諾を得た協議書を提出して変更するものとする。また、仕様書に適合しない箇所が発見された場合、改善変更を受注者の負担において行うものとする。
- 2) 本工事を行うに当たり、届出や許可権者である官庁の指導に従って、追加作業や追加調査分析が生じた場合も全て本工事内に含まれているものとして適切に実施すること。このとき発生する追加費用は受注者の負担とし、契約金額の増額変更は行わない。また、スクラップ売却益が契約時よりも大幅に増加した場合でも、契約金額の減額変更は行わない。
- 3) あらかじめ承諾を得た工事施工計画書と、本仕様書に適合しない箇所が発見された場合には、受注者の責任において本仕様書を満足させる変更を行うものとする。
- 4) その他本工事にあたって変更の必要が生じた場合は、本組合の定める契約規則によるものとする。
- 5) 本工事に伴い、工事対象外設備・装置に移設等の必要性が生じた場合、事前に本組合とその扱いについて協議すること。
- 6) 賃金又は物価の変動に基づく請負代金額の変更を請求する場合は、本組合が妥当性を確認できる以下の書類等を提出し、協議すること。
 - ・全体工程表、月別工程表、設計内訳書、残工事内訳書（インフレスライド前）、残工事内訳書（インフレスライド後）、出来高数量表、工事写真、材料検収簿、材料集計表、単価の根拠（刊行物、労務単価等）

第3節 性能保証

1. 保証事項

1) 責任施工

本工事の性能は、すべて受注者の責任により確保するものとする。また、受注者は本仕様書に明示されていない事項であっても、性能を発揮するために当然必要なものは、本組合の指示に従い、受注者の責任で施工するものとする。

2) 性能保証事項

第1節7項の公害防止基準に示す項目について、基準値を満足すること。

2. 契約不適合責任期間

解体工事に関する契約不適合責任期間は、引き渡しの日より2年間とする。ただし、受注者の故意又は重大な過失による場合については、10年間とする。

第4節 工事範囲

本仕様書で定める解体工事の範囲（ダイオキシン類安全対策工事を含む。）は、次のとおりとする。なお、本施設では、令和4年度にダイオキシン類、石綿建材等の事前調査を行っているため、その調査結果を踏まえた計画を行うこと。

1. 土木・建築設備

工場棟、煙突、周辺建屋（計量棟、管理棟、車庫、倉庫、大屋根等）、ランプウェイ、人工地盤、擁壁、各種基礎類（基礎杭、柱基礎、地中梁等）、土間コンクリート、その他付帯する除染、解体撤去工事一式とする。なお、撤去後は、原則として撤去後の平均地盤高で整地し、敷地全体の雨水排水に支障のないようにすること。

2. 機械・電気設備

受電設備、電柱、電灯、電線、配線を含む場内の全ての設備

3. 排水処理設備

場内の全ての設備

4. 給排水設備

場内の全ての設備

5. 共通設備

場内の全ての建物内一般備品

6. その他

- 1) ダイオキシン類、重金属類、アスベスト、騒音、振動、悪臭等の調査及び分析
- 2) 本工事に伴い必要となる諸官庁への許可申請、届出等
- 3) 循環型社会形成推進交付金申請書、実績報告書
- 4) 住民説明資料、公害監視委員会説明資料等
- 5) その他解体工事における必要な書類

7. 工事範囲外

- 1) 洪水調整池

第5節 提出図書

1. 施工前の提出図書

受注者は、本仕様書に基づき指定する期日までに次の図書を提出すること。図面の縮尺は、図面内容に適した大きさとし、図面寸法は原則としてA3版に統一し、二つ折製本(A4版)とすること。

- 1) 総合施工計画書（労働基準監督署届出のものを含む）
- 2) 実施工程表
- 3) 各種届出書・書類等
 - (1) 工事着工届
 - (2) 工事工程表
 - (3) 現場代理人届、主任技術者届
 - (4) 施工体制台帳
 - (5) 工事内訳書
 - (6) 工事实績情報サービス(CORINS)登録後の「登録内容確認書」又は施工実績証明書
 - (7) 損害保険証明書、火災保険（写）
 - (8) その他必要な書類

2. 施工承諾申請図書（工事期間中）

受注者は、施工計画に基づき工事を行うものとする。なお、工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により監督員の承諾を得てから着工すること。

- 1) 各種施工計画書
- 2) 施工承諾申請図書
- 3) 完成通知書（各年度末）
- 4) 請負工事出来形検査要求書（各年度末）
- 5) 協議に係る承諾書（各年度末）
- 6) 工事履行報告書（毎月）

3. 完成図書

受注者は、工事竣工に際して、完成図書として次のものを提出するものとする。

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) 完了図（解体設計図） | 3部 |
| 2) 各種届出及び許可書 | 各1部 |
| 3) ダイオキシン類、石綿等測定データ | 各1部 |
| 4) 汚染物の除去記録簿 | 各1部 |
| 5) マニフェスト | 各1部 |
| 6) 工事日報・月報 | 1式 |
| 7) 工事種別明細・内訳書 | 1式 |
| 8) 竣工写真及び工事工程写真（カラー） | 2部 |
| 9) その他指示する図書 | 1部 |

第6節 検査

施工の立会検査および工事完了時の検査は、あらかじめ監督員の承諾を受けた検査要領書に基づいて行うこと。

1. 施工の立会検査

工事の区切り等、適切な時期に監督員に対して立会の請求を行い、監督員の指示に従うこと。

2. 工事完了時の検査

工事完了検査は、監督員、施工業者の立会のもとで行い、検査のために必要な書類、その他の処置については検査官の指示に従うこと。

3. 出来高検査

本組合が各年度末に実施する出来高検査に必要な書類の提出及び、現場で実施する出来形検査の準備を行うこと。また、本工事は循環型社会形成推進交付金により実施するため、各年度末に広島県が行う検査に協力すること。

4. 経費の負担

工事に係わる検査等の手続きは、受注者において行い、これに要する経費は受注者の負担とする。

第7節 引渡し

工事竣工後、本敷地を引き渡しするものとする。

工事竣工後とは、工事範囲の工事をすべて完了し、工事完了後のダイオキシン類、石綿等調査結果により、工事に際して周辺環境の汚染が認められないことが確認された時点とする。

第8節 その他

1. 関係法令等の遵守

本工事の計画、施工にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）」、「ダイオキシン類の発生防止等ガイドライン（新ガイドライン）」及び下記の諸法令、規格等を遵守すること。

1) 公害防止関係

- (1) 環境基本法
- (2) 循環型社会形成推進基本法
- (3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (4) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- (5) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (6) ダイオキシン類対策特別措置法
- (7) 大気汚染防止法
- (8) 水質汚濁防止法
- (9) 騒音規制法
- (10) 振動規制法
- (11) 悪臭防止法
- (12) 土壌汚染対策法
- (13) 広島県生活環境の保全等に関する条例
- (14) 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（基発0110第1号）
- (15) 廃棄物焼却施設解体作業マニュアル
- (16) 石綿障害予防規則
- (17) 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
- (18) 廃棄物処理施設解体時等の石綿飛散防止対策マニュアル
- (19) 建設・解体工事に伴うアスベスト廃棄物処理に関する技術指針
- (20) 建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針

2) 機械電気関係

- (1) 日本産業規格（JIS）
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 電気事業法
- (4) 電気設備技術基準（経済産業省）
- (5) 日本電機工業会規格（JEM）
- (6) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (7) 工業電気設備防爆指針（労働安全衛生総合研究所）
- (8) 電気用品安全法
- (9) 日本電線工業会標準規格（JCS）
- (10) 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程

- (11) 電力会社供給規程
 - (12) 電気通信事業法
 - (13) 高圧ガス保安法
 - (14) 計量法
 - (15) クレーン等安全規則
 - (16) クレーン構造規格
 - (17) 日本照明工業会規格
 - (18) フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律？
- 3) 土木建築関係・その他
- (1) 建築基準法
 - (2) 消防法
 - (3) 建設業法
 - (4) 都市計画法
 - (5) 作業環境測定法
 - (6) 水道法
 - (7) ガス事業法
 - (8) 労働安全衛生法
 - (9) 航空法
 - (10) 電波法
 - (11) 宅地造成等規制法
 - (12) 土木工事標準示方書、コンクリート標準示方書
 - (13) 建築物解体工事共通仕様書 令和4年版
 - (14) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書(建築工事編)令和4年版
 - (15) 同上 (機械設備工事編)令和4年版
 - (16) 同上 (電気設備工事編)令和4年版
 - (17) 日本建築規格及び鋼構造計算基準
 - (18) 鉄筋コンクリート構造計算規準
 - (19) 毒物及び劇物取締法
 - (20) 道路法
 - (21) 構内舗装・排水設計標準及び参考資料
 - (22) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
 - (23) 建設工事従事者の安全及び健康の確保の推進に関する法律
 - (24) 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律
 - (25) 広島中央環境衛生組合建設工事執行規則
 - (26) その他関係諸法令等

2. 許認可申請

工事内容により関係官庁へ認可申請・報告・届出等の必要のある場合には、その手続きは受注者の経費負担により代行するものとする。また、手続きに際してはあらかじめ本組合へ書類を提出し承諾を受け、遅滞なく行うこと。

3. 工事施工条件

本工事施工に際しては、関係法令及び次の事項を遵守するものとする。また、施工計画書を事前に提出し、本組合の承諾を得ること。

1) 現場代理人等

工事期間中、受注者は現場代理人等を決定すること。なお、設計及び工事においては技術者のうち1人を選定し、本組合監督員との連絡員とすること。またこれらの組織系統を通知し、本組合との連絡を取りながら工事を進めること。

2) 労務災害の防止

工事中の危険防止対策、熱中症対策等を十分にいき、また労働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こと。

3) 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監督員と十分協議し、実施すること。また、整理整頓を励行し、火災・盗難などの事故防止に努めること。なお、施工に当たっては、次のことを遵守すること。

- (1) 組合所有の敷地内に設置する資材置場・資材搬入路・仮設事務所などについては原則として無償で貸与するが、事前に監督員と協議すること。
- (2) 整理整頓を励行し、火災・盗難などの事故防止に努めること。
- (3) 近隣区域には十分配慮し、決して迷惑をかけること。さらに、工事用車両の通行は、監督員と協議して決定した搬入経路及び通勤経路を守ることとし、道路上への積載物の落下及び現場からの退出時に場内の泥等が車輪・車両に付着し、一般道へ持ち出されることのないように管理を行うこと。
- (4) 施設周辺に、ダイオキシン類及び粉じん等の飛散が生じないようにシート、防音パネル等による十分な対策を講じること。また、タイヤの洗浄や場内散水等の適切な対策を行うこと。
- (5) 除染作業による二次汚染がないよう十分に配慮した計画とし、実施すること。
- (6) 除染水等を処理する水処理設備を設置すること。なお、河川や下水道への放流は認めない。
- (7) 必要に応じて、防液堤等により土壤中に汚染物が流出しないよう対策を講じること。
- (8) 作業員の健康管理として、労働安全衛生法に基づく一般健康診断を実施し、廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱等により適切に行うこと。
- (9) 適正な工期の設定を行い、確実な工程管理のもとで施工すること。なお、工事現場の作業時間は、原則8:00～18:00とし、休日は原則、工事は行わないこと。なお、時間外、休日に現場作業が発生する場合や、解体材の搬出等で工事車両が出入りする場合は、事前に本組合の承諾を得ること。
- (10) 工事関係車両は、指定されたルート（原則、国道2号からのルート）を通行すること。工事車両の出入りについては、周辺の一般道に対し迷惑とならないよう出入口に交通誘導員を配置すること。

4) 復 旧

工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合は、速やかに復旧等の処置を行うものとする。

5) 保 険

本工事の施工に際しては、火災保険等に参加し、契約書の写しを提出すること。

6) 仮設用水、仮設電気等

本工事に必要な仮設用水、仮設電気等の引き込み位置及び、引き込み方法等は、監督員と協議のうえ、仮設計画書を作成し承諾を得るものとする。なお、これらの用水料金、電気料金は受注者の負担とする。

7) 施工業者の届出等

土木、建築工事等の下請人の指導、監督等は受注者の責任とする。なお、下記の書類を提出すること。

- (1) 下請業者届
- (2) 作業員名簿
- (3) 緊急連絡先
- (4) 労災関係届
- (5) 作業に関する資格の写し

8) 疑義の処理及び変更

発注仕様書及び実施設計図書について、工事施工中に疑義及び設計変更の必要が生じた場合は、受注者は監督員と協議し、その指示に従うものとする。

9) 現場事務所の設置

受注者事務所、便所等は、関係法令等に従って設けること。

10) 仮設事務所の設置

監督員及び、施工監理者の詰所として、仮設事務所を設けること。規模は2間×3間程度とし、プレハブとする。また、監督員用のダイオキシン類ばく露防止用保護具を用意すること。ただし、仮設事務所等の管理運営経費は受注者の負担とする。

11) 資格を必要とする作業

資格を必要とする作業は、監督員に資格者の届けを行うとともに各資格を有する者が施工すること。また、監督員から資格者証の提示を求められた場合は、すみやかに提示すること。

4. 特許権等の調査について

本工事において特殊な施工方法に関する特許権等については、その有無を十分に事前調査すること。なお、特許使用料は受注者の負担とする。

5. 工事用地

工事用地及び工事の施工に伴い提供を受けた土地等は、受注者において適切に管理し、当該工事の施工以外の使用は認めない。

6. 定例会議

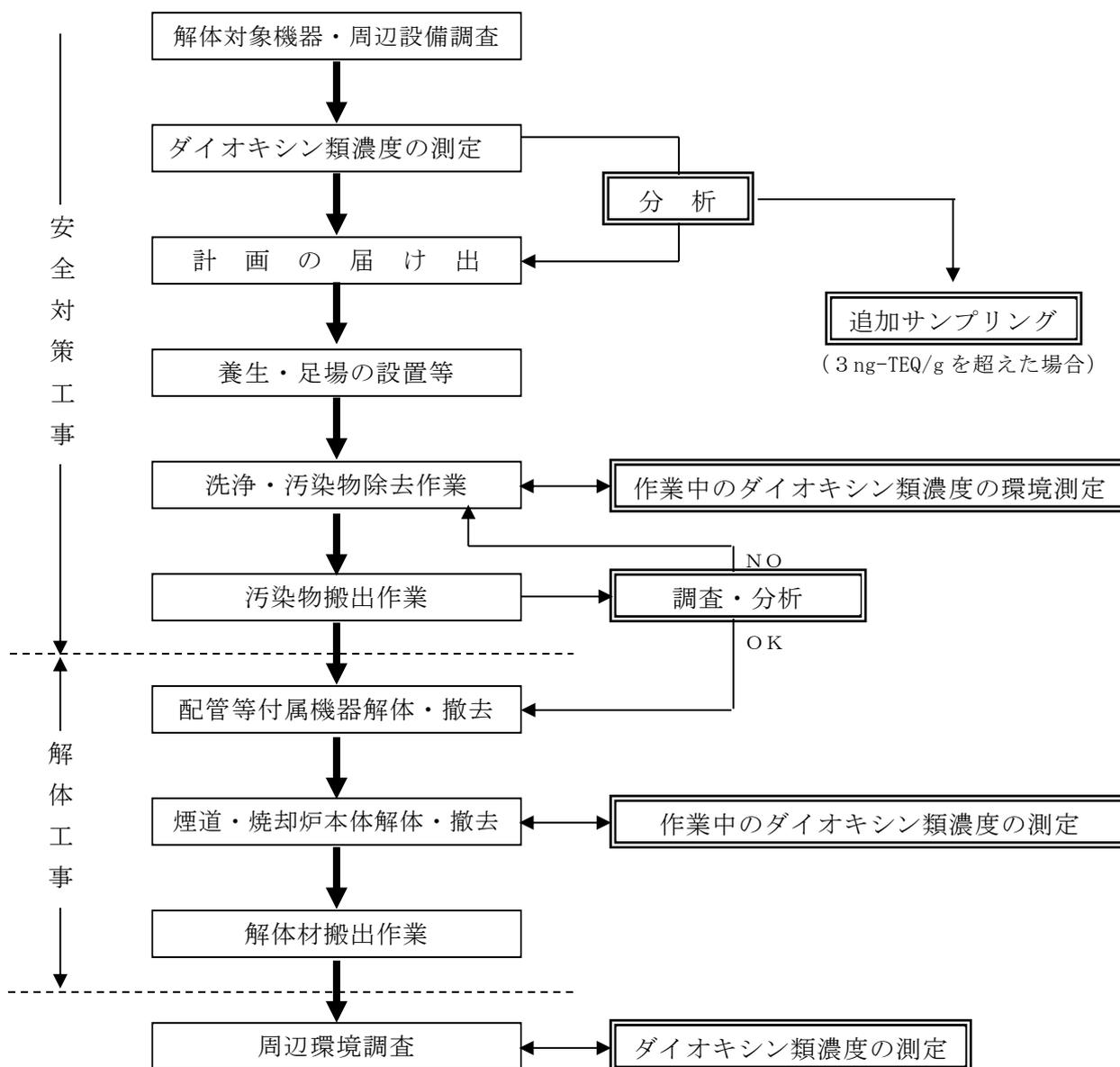
- 1) 受注者の現場の体制が整い工事着工の時点から定期的に監督員、施工監理者、受注者の三者出席により行う。
- 2) 月1回の開催を標準とし、頻度と日時は着工期、中間期、竣工期の状況に合わせて調整する。
- 3) 工事進捗状況の報告、工程管理、安全管理、出来高管理、指示、協議等を行う。
- 4) 受注者は会議前日までに会議の次第を作成し、監督員及び施工監理者までメールで連絡する。
- 5) 受注者は会議進行を行いその場で議事録（案）を作成する。議事録は打合せの最後に3者で読み合わせ確認を行う。
- 6) 打合せ議事録（正）は、次回の会議までに清書し、3者で押印後それぞれ保管する。
- 7) 会議の進行
 - (1) 原則として受注者の管理技術者又は現場代理人が司会進行を担当する。
 - (2) 会議時間は最大1時間程度とし、専門的内容は別途打合せ会議にする。

第2章 解体撤去工事

第1節 安全対策

1. 一般事項

受注者は解体工事の実施に際し、次の留意点及び重要事項を十分認識し工事を行うこと。焼却施設の解体工事については、「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」、「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル」等に従い、下記のフローを参考として適切な作業方法を盛り込んだ施工計画書を作成し、所轄の労働基準監督署及び監督員の承諾、指導に従い、解体作業を行うものとする。



2. 解体作業管理区域の決定

解体作業を行う受注者は、次に示す方法により、解体方法の選択のための解体作業管理区域の決定を行い、適切な解体方法で工事を行うこと。

1) 解体作業第1管理区域

次のいずれかを満たす場合を解体作業第1管理区域とする。

(1) 汚染物サンプリングの結果 $d < 3,000$ (pg-TEQ/g-dry) (連続して粉じん濃度測定を行う場合は、 $S = d \times$ 予想される作業中の粉じん濃度 (g/m^3) < 2.5 (pg-TEQ/ m^3)) の場合

(2) 汚染物サンプリング調査の結果 $d < 4,500$ (pg-TEQ/g-dry) (連続して粉じん濃度測定を行う場合は、 $S < 3.75$ (pg-TEQ/ m^3)) で、構造物の材料見本 (使用前のもの) 等と比べ客観的に付着物除去がほぼ完全に行われている場合

2) 解体作業第2管理区域

次のいずれかを満たす場合を解体作業第2管理区域とする。

(1) 汚染物サンプリングの結果、 $3,000$ (pg-TEQ/g-dry) $\leq d < 4,500$ (pg-TEQ/g-dry) (連続して粉じん濃度測定を行う場合は、 2.5 (pg-TEQ/ m^3) $\leq S < 3.75$ (pg-TEQ/ m^3)) の場合

(2) 汚染状況の把握は困難であるものの、周囲の設備の汚染状況から見てダイオキシン類で汚染されている可能性が低い径の小さいパイプ等

3) 解体作業第3管理区域

次のいずれかを満たす場合を解体作業第3管理区域とする。

(1) 汚染物サンプリングの結果、 $4,500$ (pg-TEQ/g-dry) $\leq d$ (連続して粉じん濃度測定を行う場合は、 3.75 (pg-TEQ/ m^3) $\leq S$) で、付着物除去を完全に行うことが困難な場合

(2) ダイオキシン類による汚染物の状況が測定困難又は不明な場合

(3) 汚染状況の把握は困難であり、周囲の設備の汚染状況から見てダイオキシン類で汚染されている可能性があるパイプ等構造物

3. 解体方法の選択

解体作業を行う受注者は、解体作業管理区域及び保護具選定に係る管理区域に基づき、次のとおり解体方法を選択すること。

1) 解体作業第1管理区域内での解体作業

解体作業第1管理区域での解体作業においては、次のいずれかの解体工法及び使用材料によること。

(1) 手作業による解体：手持ち電動工具等

(2) 油圧式圧砕、せん断による工法：圧砕機、鉄骨切断機等

(3) 機械的研削による工法：カッタ、ワイヤーソー、コアドリル等

(4) 機械的衝撃による工法：ハンドブレーカ、削孔機、大型ブレーカ等

(5) 膨脹圧力、孔の拡大による工法：静的破砕剤、油圧孔拡大機等

(6) その他の工法：ウォータージェット、アブレッシブジェット、冷却して解体する工法等その他粉じんやガス体を飛散させないための新しい工法

(7) 溶断による工法：ガス切断機等

なお、溶断による工法を選択する際には、4)に示す措置を講じること。

(ただし、金属部材(付着物の完全な除去が可能な形状のものに限る。)であって、付着物の完全な除去を行ったものについては、4)の(5)の措置に代えて同一管理区域内の労働者にレベル1の保護具(呼吸用保護具はレベル2)を使用させることができる。)

2) 解体作業第2管理区域内での解体作業

解体作業第2管理区域での解体作業においては、1)の(1)(2)(3)(4)(5)及び(6)の解体方法及び使用材料によること。

3) 解体作業第3管理区域内での解体作業

解体作業第3管理区域での解体作業においては、1)の(1)及び(2)の解体方法によること。

なお、解体物の構造上付着除去がそれ以上実施できない場合であって、遠隔操作、密閉化、冷却化又は粉じんの飛散やガス状物質を発生させないその他の解体方法を選択する場合は、その解体方法を用いても差し支えない。

4) 解体作業第2管理区域及び解体作業第3管理区域で溶断によらない解体方法が著しく困難な場合の特例

事前サンプリングの結果、対象設備が解体作業第2管理区域又は解体作業第3管理区域に分類された場合で、溶断によらない解体方法が著しく困難な場合は、汚染されていないことを確認し、以下に掲げる必要な措置を講じたうえで溶断による解体を行うこと。

なお、パイプ類及び煙道設備等筒状の構造物等を溶断する場合は内部の空気を吸引・減圧した状態で、外部から作業を行うこと。

- (1) 溶断対象箇所及びその周辺で伝熱等により加熱が予想される部分に付着物が無いことを確認すること。(ただし、この場合解体部分の汚染状況を写真等により記録すること。)
- (2) 溶断作業を行う作業場所をシート等により養生し、養生された内部の空気が外部に漏れないように密閉・区分すること。また、溶断作業中、当該作業を行う労働者以外の立ち入りを禁止する措置を講じること。
- (3) 作業場所の内部を、移動型局所排気装置を用いて換気するとともに外部に対して負圧に保つこと。なお、換気回数は、4回/時間以上とすること。
- (4) 移動型局所排気装置の排気をHEPAフィルター並びにチャコールフィルターにより適切に措置すること。
- (5) 溶断作業を行っている間、同一管理区域内の労働者にレベル3の保護具を使用させること。

4. 保護具の選定

保護具選定のフローを次に示す。

解体対象焼却施設の空气中的ダイオキシン類濃度の測定結果

	第1評価値 < 2.5pg-TEQ/m ³	第2評価値 < 2.5pg-TEQ/m ³ ≤ 第1評価値	第2評価値 > 2.5pg-TEQ/m ³
B測定値 < 2.5pg-TEQ/m ³	第1管理区域	第2管理区域	第3管理区域
2.5pg-TEQ/m ³ ≤ B測定値 ≤ 3.75pg-TEQ/m ³	第2管理区域	第2管理区域	第3管理区域
B測定値 > 3.75pg-TEQ/m ³	第3管理区域	第3管理区域	第3管理区域

・設備に付着する汚染物のサンプリング調査
↓
・3,000pg-TEQ/g < サンプリング調査 (d)
↓
・追加サンプリング

汚染除去解体作業中、デジタル粉じん計等により連続した粉じん濃度測定等を行わない計画の場合

汚染除去・解体作業中、デジタル粉じん計等により連続した粉じん濃度測定等を行う計画の場合

汚染物のサンプリング調査結果 d (pg-TEQ/g) に基づき、保護具選定に係る管理区域を決定する。

過去の作業事例等から予想される粉じん濃度 (g/m³) に汚染物のサンプリング調査結果 d (pg-TEQ/g) を乗じた値 S (pg-TEQ/m³) に基づき、保護具選定に係る管理区域を決定する。なお、この方法で管理区域を決定する場合には、予定される粉じん濃度の算定根拠を示すこと。

	上表の第1管理区域	上表の第2管理区域	上表の第3管理区域
d < 3000 pg-TEQ/g	保護具選定に係る第1管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
3000 ≤ d < 4500 pg-TEQ/g	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
4500pg-TEQ/g ≤ d	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域

	上表の第1管理区域	上表の第2管理区域	上表の第3管理区域
S < 2.5 pg-TEQ/m ³	保護具選定に係る第1管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
2.5 ≤ S < 3.75pg-TEQ/m ³	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
3.75pg-TEQ/m ³ ≤ S	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域

- ・ガス状ダイオキシン類の発生するおそれのある作業
- ・解体対象設備のダイオキシン類汚染状況が不明

- ・ガス状ダイオキシン類の発生するおそれのある作業
- ・解体対象設備のダイオキシン類汚染状況が不明

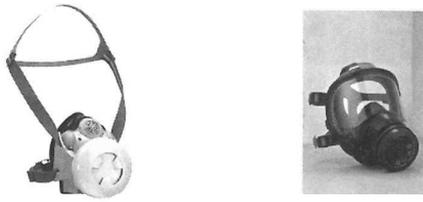
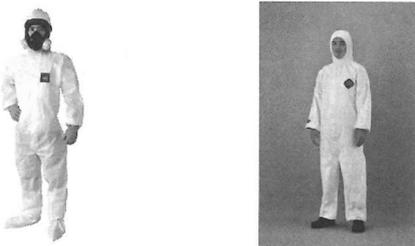
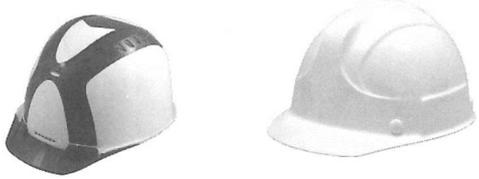
保護具選定に係る第3管理区域

保護具選定に係る第3管理区域

保護具選定に係る第1管理区域	レベル1
保護具選定に係る第2管理区域	レベル2
保護具選定に係る第3管理区域	レベル3
保護具選定に係る汚染状況が判明しない	レベル3
高濃度汚染物 (3000pg-TEQ/g < d) を常時直接取り扱う	レベル4

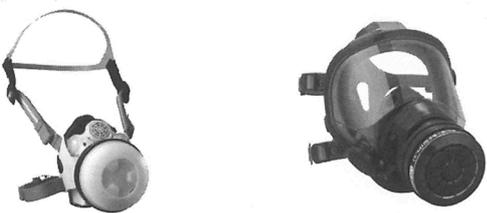
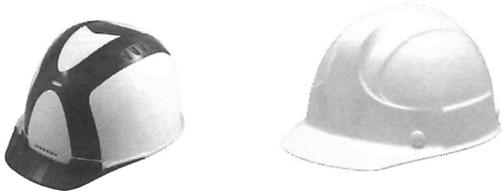
5. 保護具の選択

保護具は、前項で決定した保護具選定に係る管理区域に応じて選択すること。これら保護具の種類と性能について、レベル別に整理したものを図-1及び表-1に示す。

呼吸用保護具 防じんマスク 取替え式 (区分: RL3) 		電動ファン付き呼吸用保護具 (大風量形 PL3) 	
保護衣 		耐熱服 	
保護手袋 		安全靴 	
保護めがね 粉じん用ゴグル 	溶接用遮光保護具 遮光めがね - ガス溶接・溶断等で使用 		溶接面 - 電気溶接・溶断等で使用 
保護帽 		墜落制止用器具 	

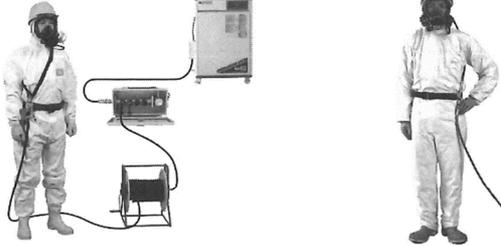
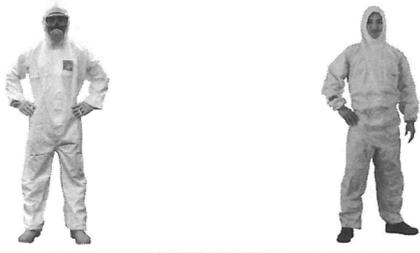
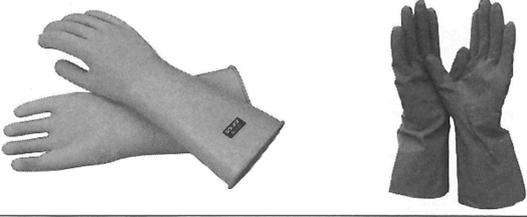
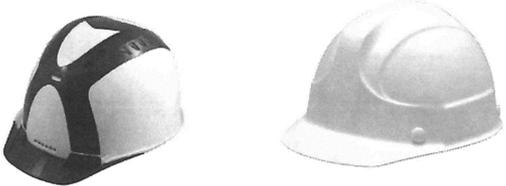
[資料：廃棄物焼却施設解体作業マニュアル、公益社団法人日本保安用品協会]

図-1(1) レベル別保護具【レベル1】

<p>呼吸用保護具 防じん機能を有する防毒マスク</p> 		<p>防じん機能を有する防毒マスクと同等以上の性能を有する呼吸用保護具 (有毒ガス用電動ファン付き呼吸用保護具 (JIS T 8154) に適合する呼吸用保護具：大風量形 有機ガス用 粒子捕集効率PL3)</p> 	
<p>保護衣</p> 		<p>耐熱服</p> 	
		<p>保護手袋 化学防護手袋 (JIS T 8116)</p> 	
<p>安全靴</p> 		<p>保護靴</p> 	
<p>保護めがね 粉じん用ゴグル</p> 		<p>溶接・溶断用遮光保護具 遮光めがね - ガス溶接・溶断等で使用</p> 	
		<p>溶接面 - 電気溶接・溶断等で使用</p> 	
<p>保護帽</p> 		<p>墜落制止用器具</p> 	

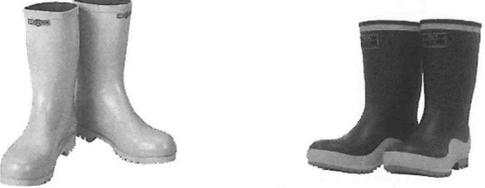
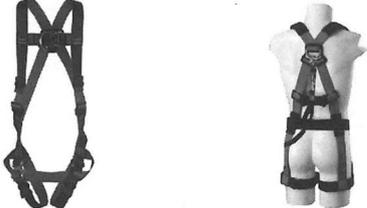
[資料：廃棄物焼却施設解体作業マニュアル、公益社団法人日本保安用品協会]

図-1(2) レベル別保護具【レベル2】

<p>呼吸用保護具 プレッシャデマンド形エアラインマスク (JIS T 8153) (面体は全面形)</p> 	<p>プレッシャデマンド形空気呼吸器 (JIS T 8155) (面体は全面形)</p> 
<p>保護衣</p> 	<p>耐熱服</p> 
<p>保護手袋 化学防護手袋 (JIS T 8116)</p> 	<p>保護靴</p> 
<p>溶接・溶断用遮光保護具 溶接面 - 電気溶接・溶断等で使用</p> 	
<p>保護帽</p> 	<p>墜落制止用器具</p> 

[資料：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]

図-1(3) レベル別保護具【レベル3】

<p>保護衣 自給式呼吸器内装形気密服 (JIS T 8115 タイプ1a)</p> 	<p>耐熱服</p> 
<p>保護手袋 化学防護手袋 (JIS T 8116)</p> 	<p>保護靴</p> 
<p>溶接・溶断用遮光保護具 溶接面 - 電気溶接・溶断等で使用</p> 	
<p>保護帽</p> 	<p>墜落制止用器具</p> 

[資料：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]

図-1(4) レベル別保護具【レベル4】

表-1 レベル別保護具

レベル1	レベル2
<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸用保護具…防じんマスク又はファン付き呼吸器用保護具 ・作業着等…粉じんが付着しにくい作業着、保護手袋等 ・安全靴…靴がズボンと密着し粉じんが入りにくくする。 ・保護帽（ヘルメット） <p>※保護衣、保護手袋、保護靴、墜落制止用器具、耐熱服、保護メガネ、溶接・溶断用遮光保護具等は作業内容に応じて適宜使用すること。呼吸器用保護具は、解体作業及び残留灰を除去する作業においては、電動ファン付き呼吸用保護具の使用が望ましい。なお、防じんマスクは、①型式検定合格品であり、②取替え式であり、かつ③粒子捕集効率が99.9%以上（区分RL3又はRS3）のものを使用すること。また、電動ファン付き呼吸器用保護具は、①型式検定合格品であり、②大風量形であり、かつ③粒子捕集効率が99.97%以上（PS3又はPL3）のものを使用すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸用保護具…防じん機能を有する防毒マスク又はそれと同等以上の性能を有する呼吸用保護具 ・保護衣…浮遊個体粉じん防護用密閉服（JIST8115タイプ5）で耐水圧1,000mm以上を目安とすること。ただし、直接水に濡れる作業については、スプレー防護用密閉服（JIST8115タイプ4）で耐水圧2,000mm以上を目安とすること。 ・保護手袋…化学防護手袋（JIST8116） ・安全靴または保護靴…安全靴（JIST8101、JIST8103ED-P）保護靴（化学防護長靴 JIST8117） ・作業着等…長袖作業着（または長袖下着）、長ズボン、ソックス、手袋等（これらの作業着等は、綿製が望ましい。） ・保護帽（ヘルメット） <p>※保護靴、墜落制止用器具、耐熱服、溶接用保護メガネ等は作業内容に応じて適宜使用すること。なお、防じん機能を有する防毒マスクは、①型式検定合格品であり、②取替え式であり、かつ③粒子捕集効率が99.9%以上（区分L3又はS3）であり、かつ④有機ガス用のものを使用すること。</p>
レベル3	レベル4
<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸用保護具…プレッシャデマンド形エアラインマスク（JIST8153）又はプレッシャデマンド形空気呼吸器（JIST8155）（面体は全面形） ・保護衣…浮遊個体粉じん防護用密閉服（JIST8115タイプ5）で耐水圧1,000mm以上を目安とすること。ただし、直接水にぬれる作業については、スプレー防護用密閉服（JIST8115タイプ4）で耐水圧2,000mm以上を目安とすること。 ・保護手袋…化学防護手袋（JIST8116） ・保護靴…化学防護長靴（JIST8117） ・作業着等…長袖作業着（又は長袖下着）、長ズボン、ソックス、手袋等（これらの作業着等は、綿製が望ましい。） ・保護帽（ヘルメット） <p>※墜落制止用器具、耐熱服、溶接・溶断用遮光保護具等は作業内容に応じて適宜使用すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護衣…送気形気密服（JIST8115タイプ1c）、自給式呼吸器内装形気密服（JIST8115タイプ1a）、及び自給式呼吸器外装形気密服（JIST8115タイプ1b） ・保護手袋…化学防護手袋（JIST8116） ・保護靴…化学防護長靴（JIST8117） ・作業着等…長袖作業着（又は長袖下着）、長ズボン、ソックス、手袋等（これらの作業着等は、綿製が望ましい。） ・保護帽（ヘルメット） <p>※墜落制止用器具、耐熱服、溶接・溶断用遮光保護具等は作業内容に応じて適宜使用すること。</p>

6. 解体工事の安全対策

- 1) ダイオキシンの測定結果等を基準にして、管理区分の決定及び保護具の選定を行うこと。
- 2) ダイオキシン類分析結果等を関係する作業員に周知すること。
- 3) 防護服、各種保護具類は作業管理区分毎に決められたレベルの保護具類を使用すること。
- 4) 作業前及び作業中の保護具の着用状況を確認すること。
- 5) 汚染除去作業及び機械設備解体作業を行う場合には、作業区分に従って建屋の目張り、シール等をきちんと施工するとともに、当該箇所を仮設構造物（壁、天井等）又は、ビニールシート養生により、密閉隔離すること。
- 6) 作業中及び作業後の保護具等に付着した汚染物の外部への持ち出し、飛散防止を徹底し、作業場の換気集じん、作業場への出入り時の汚染物の除去（エアシャワー、靴付着物除去用設備等）、保護具等の着脱など「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」等のとおり計画及び実施すること。
- 7) 作業環境、粉じん濃度については正しく測定し、報告、及び記録するとともに、異常あった場合には直ちに報告し、対策を講ずること。
- 8) 使用後の汚染された服、保護具の保管、管理を徹底すること。
- 9) ダイオキシン類や石綿について、関係する作業員の安全教育を徹底すること。
- 10) 他の作業区域の労働者が当該管理区域に誤って立ち入らないようにそれぞれの区域の出入り口付近に表示を行い、関係労働者以外の立ち入りを制限すること。
- 11) 作業区域には、作業の行われる期間の天候等を考慮し、空調又はスポットクーラー等を設置し、暑熱な状態にならないように管理すること。
- 12) 解体作業に従事する労働者に対して、労働安全衛生規則第 592 条の 7 及び安全衛生特別教育規定に定めるところにより次のとおり特別教育を行うこと。

表-2 特別教育の内容

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
作業の方法及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・洗身及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、使用方法及び保守点検の方法	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	法令及び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

第2節 実施事項

1. 解体工事の実施計画

1) 受注者は、受注後すみやかに労働基準監督署と協議を行い、解体工事の実施計画を確定すること。

2) 安全衛生管理体制の確立

安全な作業を行うため、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の中から作業指揮者を選定し、常時現場において保護具の着用状況、粉じん発生源の湿潤化の確認等指揮、監督を行う。また、ダイオキシン類対策の対策責任者として、監督員が「ダイオキシン類対策委員会（3回程度開催）」を設置した場合は、委員会に参画し、ばく露防止計画を策定すること。

なお、「ダイオキシン類対策委員会」での運営費用（主に資料作成費）については受注者の負担とする。

その他労働安全衛生法に基づいて安全衛生管理者等の選定、安全協議会の設置及び運営等十分な管理体制にて実施すること。

3) 作業環境（空気中のダイオキシン類濃度）の測定

作業区分毎に作業場所の空気中のダイオキシン類の濃度を測定すること。原則として測定は工事開始前・除染作業中・除染後解体前の少なくとも3回行うこと。

4) 施工計画書の作成

解体工事開始前に施工計画書（汚染除去方法、汚染除去結果の評価方法、解体方法、作業の概要、使用する保護具類の内容及び管理、除去後の汚染物管理方法等必要書類を含む）を作成すること。

5) 解体工事の計画届

焼却施設解体工事については、工事開始日の14日前までに、所定の様式及び必要事項を記載して、また、必要書類を添付して所轄の労働基準監督署に遅滞なく届け出ること。

6) 労働衛生教育の実施

作業員の安全教育を徹底する。特にダイオキシン類に対する有毒性、対象施設に関連する試料のダイオキシン類濃度、ばく露防止対策、作業手順、保護具の使用と管理、事故時の措置等について十分な安全教育を実施すること。

7) 各種の記録の保存

サンプリング記録、分析結果、呼吸用保護具の使用記録、各作業記録、排気排水の記録、教育に関する記録等を30年間確実に保存すること。また、主要な記録は監督員に報告及び提出すること。

8) 作業員の健康管理

本工事に従事する作業員の健康管理を行い、本工事によるダイオキシン類の影響を把握するため、解体の作業前と作業後において、作業員に血中ダイオキシン類濃度測定を実施すること。万一、事故または保護具等の故障により、ダイオキシン類に汚染された場合、また、これらを吸入したおそれのある場合には遅滞なく医者の診察または処置を行い、これらは全て記録、保管しておくこと。

なお、作業員の血中ダイオキシン類濃度測定は、必要に応じて受注者の自主的な測定と

するが、作業員が保護具の故障等でダイオキシン類に汚染された場合は、血中濃度の測定を行うこと。

9) 工事期間中、工事完了後の除草

工事期間中は、敷地境界内の既存法面の除草を毎年2回(5月、10月)行うこと。また、工事完了後も、除草を行い引き渡しすること。

10) 解体工事後の調査

解体工事終了後、解体工事による周辺環境の汚染を把握するため、当該施設と施設外との境界にて標準砂を使用した環境調査(ダイオキシン類、土壌調査等)を実施する。測定点は4地点程度とするが場所は監督員と協議すること。

11) 解体後の埋め戻し、整地、清掃等

解体跡は平地として整地する。ピット、基礎等の掘削部は、コンクリートガラ等での埋め戻しは行わず、将来にわたって支障のない適切な材料で埋め戻しを行うこと。なお、埋め戻しは30cmごとに撒き出し転圧を行い、十分に締め固めを行うこと。

12) 解体後の整地

解体後の跡地は、雨水排水に支障の無いように整地し、表層は敷き砂利(単粒碎石: $t=100\text{mm}$)で仕上げること。

13) 解体後の清掃等

解体跡地は、片付け、清掃を行うこと。周辺の側溝についても、雨水排水に支障がないように清掃を行うこと。

2. 解体工事

1) 汚染物の除去方法の決定及び実施

原則として設備内の堆積物、残留水、汚泥、及び壁付着物を先に除去するものとする。作業方法は施工計画書に従い実施する。作業場所は粉じんの発生防止、外部への飛散及び拡散防止、作業員への影響、周辺地域への影響がないよう作業場所の密閉養生、換気、除じん等に留意すること。設備内の堆積汚染物(灰)等の取り出し方法の決定(水散布、バキューム除去等)、床、壁等の付着物除去方法を決定(高圧水洗浄等)し、実施すること。汚染物除去作業に際しては、設備内の堆積物(灰、飛灰等)を先に取り出し、次いで、洗浄等による除去作業を行うこと。汚染物の発散を防止するため、常に湿潤状態を維持管理すること。汚染物除去作業のコンクリート面、鉄材料表面、耐火物表面の付着物をできるだけ残さないよう除去すること。

汚染除去作業においては、解体作業マニュアルの措置を講じた場合を除き、溶断等加熱作業は行わないこと。

また、設備の中のみでなく、外表面や付属機器及び建屋の鉄骨部、床、壁、天井等に付着している汚染物についても全て除去すること。

2) 汚染除去結果の確認・報告

汚染除去作業が完了した後に、除去結果について、監督員立会いのもと検査(目視確認等)を行い、汚染除去の状態を調べ、結果の記録、除去前後の写真撮影、評価記録を作成すること。

3) 解体方法の決定

作業前に測定した解体対象設備の汚染物のサンプリング調査結果の記録簿を用いて、解体方法を決定すること。

4) 解体作業

解体作業場の管理区分に基づき、施工計画書に決められた方法により作業を行うこと。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、防音対策等に十分留意すること。

原則として、レンガ、キャスト等を先に解体撤去し、次いで、駆体及び構造材を解体すること。また、大型ブレーカー、鉄骨切断機などの重機は、排出ガス対策型、低騒音型、低振動型など、環境に配慮した仕様とすること。

5) 廃棄物及び解体材の分別、処理

焼却灰や除去した汚染物は他の解体廃棄物とは、別にしておくこと。また、除去した灰や汚染物は、処理するまで密閉容器等に入れて一時保管場所を定めて保管すること。

汚染物の一時保管、処理等で使用する場所は鉄板等を敷き、シート等で囲み、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こと。

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ものとする。

6) 解体撤去後の跡地は原則として、図-5 解体撤去後の計画概略図の状態に整地するものとするが、不足が生じた場合の土は購入土等により整地を行うものとする。

7) 施設から発生する廃棄物は可能な限り分別を行い、再資源化に努めること。

8) 1号炉、2号炉、3号炉のうち一部の設備は、令和3年度ごみ処理施設閉鎖業務にて残留堆積物の除去、高圧洗浄等による洗浄、燃料・薬品類の抜き取り済みであるが、完全に実施できていない設備もあるため、詳細は、現地で確認すること。

3. アスベスト含有建材除去工事

1) 解体工事に先立ち、事前調査、目視調査、分析等の追加調査を実施すること。

2) アスベストの含有が確認された建材は、「石綿障害予防規則」、「石綿含有仕上塗材の除去等作業における石綿飛散防止対策について」、「建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針」に従って、解体撤去作業を行うこと。

3) 本組合が実施したアスベストの分析結果以外に、アスベスト含有の可能性がある箇所（グラントパッキン部分等の断熱材など）が確認された場合は、受注者が分析を実施するか、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。

4) 外壁塗装のうち、アスベスト含有部分の除去工法は、原則として塗膜剥離剤等によるスクレーパ剥ぎ取り等とし、極力飛散防止を徹底すること。

4. 解体・撤去工事の範囲

1) 土木・建築設備

工場棟、煙突、周辺建屋（計量棟、管理棟、車庫、倉庫等）、ランプウェイ、人工地盤、擁壁、各種基礎類、土間コンクリート、その他付帯する解体・撤去工事一式とする。なお、撤去後は、原則として図-5解体撤去後の計画概略図の状態に整地し、敷地全体の雨水排

水に支障のないようにすること。ただし、地下部分の解体撤去範囲については次のとおりとするが、令和4年6月時点での地下水位が現状地盤のG Lからおよそ-1m~-2m付近に存在するので工事計画の立案にあたり、充分考慮すること。

- (1) すべての基礎（基礎杭、柱基礎、地中梁等）は、すべて撤去のこと。
- (2) 煙突等、機器類の基礎も全て撤去のこと。
- (3) 建屋、西側の貯水施設への通路部の擁壁も全て撤去すること。なお、ランプウェイ及び管理棟部分の擁壁等撤去後の法面は、崩落及び土砂流出等を防ぐため、周辺法面と同形状に成形し、雨水排水設備の設置と法面保護を十分に行うこと。
- (4) 人工地盤部分のうち、道路脇水路に近接する擁壁及び、水路と擁壁の間にある地中杭は、残置も可とする。なお、地上に露出している杭は現地盤から-100mmの位置で切断・撤去し、良質土で埋め戻しすること。

2) 機械・電気設備

解体・撤去範囲は、受電設備、電柱、電灯、電線（場内第1柱より下流側で埋設も含む）、配線を含む場内の全ての設備とする。

3) 排水処理設備

解体・撤去範囲は、埋設管を含む、場内の全ての設備とする。

4) 給排水設備

解体・撤去範囲は、場内の全ての設備（下水道放流管、給水管は水道メーター撤去後に本管バルブ止め）とする。なお、撤去した水道メーターは、組合へ引き渡しすること。また、広島中央エコパーク建設時に使用していた仮設の給水設備（人工地盤部分に設置）も撤去し、配管は敷地境界付近でバルブ止めとすること。

5) 共通設備

解体・撤去範囲は、場内の全ての建物内一般備品（棚、机、椅子等）、J Rコンテナ、敷き鉄板、重機、車両、残置部品、工具類、塗料、消火器、植栽（周辺法面の植栽は残置する）等も含むものとする。

6) その他

- (1) ダイオキシン類、重金属類、アスベスト、騒音、振動、悪臭等の調査及び分析
- (2) 本工事に伴い必要となる諸官庁への許可申請、届出等（組合名で提出する書類も含む。）
 - ・解体工事の計画の届出（労働安全衛生法）
 - ・分別解体等の計画等（建設リサイクル法）
 - ・特定粉じん排出等作業実施届出書（大気汚染防止法）
 - ・特定建設作業届（騒音規制法・振動規制法）
 - ・建築物除却届（建築基準法）
 - ・建築物解体等作業届（労働安全衛生法）
 - ・変更許可申請書（宅地造成等規制法）
 - ・形質変更時要届出区域内における土地の形質の変更届出書（土壤汚染対策法）
 - ・その他工事で必要な申請、届出
- (3) 循環型社会形成推進交付金申請書、実績報告書（各年度）
- (4) 住民説明資料等（工事概要書 A 3 図面×2 枚程度）

工事着工前と工事中において、施設周辺住民に対する説明（3回想定）を行う際に使用する資料の作成を行うこと。なお、説明会開催の際には同席し、技術的な説明を行うこと。

(5) 公害監視委員会説明資料

組合設置の公害監視委員会に対して、工事着工前に施工計画書（A3図面×2枚程度）の説明（1回）、工事中に工事進捗状況（A3図面×2枚程度）の説明（2回想定）を行う際に使用する資料の作成を行うこと。なお、説明会開催の際には同席し、技術的な説明を行うこと。

(6) その他解体工事における必要な書類

7) 土壌汚染対策工事

要措置区域に指定された場合（別途工事）

8) 工事範囲外（なお、工事に伴い雨水排水路等移設した場合は、現状復旧すること。）

(1) 雨水排水設備（側溝、雨水枡）

なお、排水機能を回復するため、人工地盤撤去部分の雨水排水側溝等の設置、既存の側溝、雨水枡等の損傷部分の補修、修正、清掃等を行うこと。

(2) 外構設備（フェンス、門扉）

フェンスは、図-5に示す敷地境界内に立ち入りができないように、古いフェンスは全面撤去し、新たなネットフェンス（H=1200mm程度）を設置すること。なお、門扉は既存流用も可とする。

5. 汚染物及び解体廃材の処分方法

汚染物や解体廃材等については、廃棄物処理法に沿って、一般廃棄物、産業廃棄物、特別管理一般廃棄物、及び特別管理産業廃棄物ごとに、廃棄物の種類に応じて排出し、受注者の費用負担で適切に処分すること。

1) 排水処理

汚染物除去作業にて高圧洗浄等に使用した後の排水、汚染物の付着した工具、保護具等でシャワー洗浄や洗濯排水等、解体工事で発生する洗浄及び散水排水については、凝集沈殿処理等を行い、循環使用し無放流とすること。

2) ダイオキシン汚染物

焼却設備内より取り出した焼却灰等及び汚染物除去作業により除去された汚染物、排水沈殿槽の沈殿物等は、現地にてコンクリート固化等の処理を施し、廃棄物最終処分場へ受け入れ基準を満足させてから搬入し、処分するものとする。

また、搬入方法等については、監督員と協議し、安全かつ衛生的な処分を実施すること。

3) アスベスト含有物

アスベスト含有建材において、飛散性を有する石綿等の処理は、廃棄物処理法に基づき、特別管理産業廃棄物として、収集、運搬、処分等の基準に従い適正に処理を行うこと。特別管理産業廃棄物に該当しない非飛散性の石綿についても、廃棄物処理法及び「非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針」に従い、適正に処理をすること。

4) フロンガスの処理

し尿処理施設の No. 1、No2 冷却器（チラーユニット）及び、空調用室外機の一部について

ては、フロン類が使用されているおそれがあり、機器の処分前に、フロン類破壊業者及びフロン類回収業者により抜き取りを実施して漏洩を防止し、適正な処分を行うこと。

5) PCB含有機器

PCB含有機器は撤去済みであるが、工事に伴い発見された場合は、PCB特別措置法に則り、場内で集積及び保管すること。

6) 解体廃材

工事に伴う解体廃棄物は、廃棄物処理法や建設リサイクル法を遵守し、全て受注者の責任において仮置き、保管、場外処分を行うこと。その場合処分量、処分先などのマニフェスト等必要な書類を提出すること。

(1) 汚染除去された後の耐火物

(2) コンクリートガラ

(3) 廃鉄材

(4) 機械類

(5) アスファルト廃材

(6) 廃木材等

(7) 設備やその周辺に残留する重油、廃液（廃薬品）、廃油、汚水、残渣類は解体前に点検し、先に取り出し廃棄物処理法に沿って処分のこと。なお、し尿処理施設の薬品タンク類には、各薬品（数量不明）が残置されているので適正に抜き取り、処分のこと。

(8) 作業使用後の防護服、保護具等は受注者の責任において処理すること。

(9) 撤去に際して発生したスクラップ等の有価物は、受注者でリサイクル処分（自由処分）を行い、工事内訳書に有価物ごとの数量及び単価等を明示し、本組合に報告すること。

6. 調査・測定・分析等

1) 解体工事による汚染の影響を確認するため、調査・測定・分析を実施すること。調査・測定・分析は、以下の資格を持つ機関において、適正な精度管理の下で行うこと。

・認定特定計量事業者（MLAP）

・計量証明事業登録

・作業環境測定機関登録

2) 除染確認、作業環境、周辺環境への影響の測定のためのダイオキシン類、粉じん、降下ばいじん等の測定を行うこと。なお、以下に示す測定位置や頻度は必要最小限の設定であり管理区域等により各社で設定すること。また、土壌中のダイオキシン類の調査では、あらかじめダイオキシン類濃度を分析した標準土壌（購入まさ土等）を工事着手前に調査地点に設置し、解体工事完了後に再度分析するものとする。

表-3 ダイオキシン類（作業環境）測定

測定位置	工事開始前 （併行測定）	除染作業中 （1回/年以上）	除染後の解体前
工場棟（1号炉）	○	○	○
工場棟（2号炉）	○	○	○
工場棟（3号炉）	○	○	○
煙突（1・2号炉）	○	○	○
煙突（3号炉）	○	○	○
し尿処理棟	○	○	○

※廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱による。

表-4 ダイオキシン類（敷地境界）測定

測定位置	工事開始前	除染作業中 （1回/年以上）	除染後の 解体前	環境基準値
敷地境界（1）	○	○	○	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
敷地境界（2）	○	○	○	
敷地境界（3）	○	○	○	
敷地境界（4）	○	○	○	

※ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアルによる。

表-5 ダイオキシン類（工事用集じん器排気口）測定

測定位置	最大濃度が想定される時期 （除染中、併行測定）	基準値
工事用集じん器排気口（全数）	○	0.6pg-TEQ/m ³ 以下

※廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱による。

表-6 粉じん測定

測定位置	測定頻度	換算ダイオキシン類濃度管理値
工事用集じん器排気口（全数）	毎日	0.6pg-TEQ/m ³ 以下

※デジタル粉じん計による測定とするため、登録機関による測定でなくてもよい。

表-7 降下ばいじん測定

測定位置	測定頻度	項目	指針値
敷地境界(1)	4回/年	ばいじん量	10t/km ² /月以下
敷地境界(2)			
敷地境界(3)			
敷地境界(4)			

*測定方法：デポジットゲージによる1か月間連続捕集（重量法）

表-8 土壌測定（モニタリング用まき土等）

測定位置	工事開始前	除染作業中	解体工事中 (1回/年以上)	工事完了後	調査項目
敷地境界(1)	○ 1検体を 4分割	○	○	○	【*溶出量及び含有量】 カドミウム、六価クロム、 シアン、水銀、セレン、鉛、 砒素、ふっ素、ほう素 【含有量】 ダイオキシン類：1,000pg- TEQ/g以下
敷地境界(2)		○	○	○	
敷地境界(3)		○	○	○	
敷地境界(4)		○	○	○	

*基準値は土壌汚染対策特別措置法第二種特定有害物質による。

- 3) 解体工事による石綿の飛散の有無を確認するため以下のとおり石綿濃度を測定すること。なお、測定位置や頻度は予定であり作業区域等により設定すること。

表-9 石綿測定

測定位置	解体作業前	解体作業中 (1回/年以上)	解体作業後	規制基準
工事区域	○	○	○	—
工事用集じん器排気口（全数）	—	○	—	—
敷地境界(1)	○	○	○	10F/L以下
敷地境界(2)	○	○	○	
敷地境界(3)	○	○	○	
敷地境界(4)	○	○	○	

*環境省アスベストモニタリングマニュアル（第4.2版）
大気汚染防止法に基づく測定（環境省告示第93号）

- 4) 付着物・堆積物の汚染状況を確認するため、本組合が実施したダイオキシン類、重金属類の調査結果踏まえ、汚染状況を想定し必要な追加調査を実施すること。

5) 騒音

本施設は指定地域に該当しないが、特定建設作業騒音の規制基準は次のとおりであり、許容限度を極力遵守すること。

規制種別	特定建設作業（騒音）
音の大きさの許容限度	85 デシベル
禁止される作業時間	午後 6 時から翌日午前 8 時まで（協定による）
1 日の作業の許容時間	10 時間
連続作業の許容期間	6 日以内
休日作業の禁止	日曜日その他休日に行わないこと

6) 振動

本施設は指定地域に該当しないが、特定建設作業振動の規制基準は次のとおりであり、許容限度を極力遵守すること。

規制種別	特定建設作業（振動）
振動の許容限度	75 デシベル
禁止される作業時間	午後 6 時から翌日午前 8 時まで（協定による）
1 日の作業の許容時間	10 時間
連続作業の許容期間	6 日以内
休日作業の禁止	日曜日その他休日に行わないこと

第3節 ダイオキシン類事前調査の概要（令和4年度実施）

令和4年度に本組合が実施した事前調査の内容は次のとおりであるが、具体的な分析結果は、参考資料の閲覧で確認すること。

1. ダイオキシン類

1) 付着物及び堆積物

焼却施設の付着物及び堆積物に含まれているダイオキシン類の調査結果は表-10 のとおりであり、一部、判定基準(3ng-TEQ/g)を超えるものがあるため、追加的サンプリング調査及び、最終処分時は適正な処理を行うこと。

表-10 ダイオキシン類調査結果（付着物、堆積物、汚泥）

採取試料名	単位	分析結果			基準値等
		1号炉	2号炉	3号炉	
①焼却炉壁付着物	ng-TEQ/g	0	0	0.15	3ng-TEQ/g 以下 「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月 総理府令第5号)」
②ガス冷却室付着物		0.087	0.084	0	
③ガス冷却室堆積物		0.24	0.31	0.00026	
④空気予熱器付着物		0.91	0.25	1.5	
⑤減温塔		0.54	0.80	1.3	
⑥集じん器付着物		欠測	欠測	欠測	
⑦集じん器堆積物		欠測	欠測	<u>13</u>	
⑧誘引送風機付着物		欠測	欠測	<u>3.2</u>	
⑨煙突下部付着物		0.087	0.10	0.62	
⑩灰コンベア		0.28	0.054	0.0009	
⑪灰ピット		0.14	—	0.0043	
⑫飛灰(ダスト)コンベア		1.1	1.0	<u>49</u>	
⑬ダスト貯留槽		欠測		—	
⑭ダスト混練機		1.4		—	
⑮飛灰ピット		0.44		—	
⑯処理槽内沈殿汚泥		欠測		—	

2) 排水

処理槽内排水に含まれているダイオキシン類の調査結果は表-11 のとおりである。

表-11 ダイオキシン類調査結果（水質）

採取試料名	単位	分析結果		基準値等
		1・2号炉	3号炉	
⑰処理槽内排水	pg-TEQ/L	5.7	<u>55</u>	10pg-TEQ/L 以下 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則(平成11年12月 総理府令第67号)」

3) 作業環境

作業環境中のダイオキシン類の調査結果は表-12 のとおりであり、管理濃度以下であった。

表-12 ダイオキシン類調査結果（作業環境）

採取試料名	調査対象 (単位)	分析結果	適合	基準値等
1号炉	室内空気 (pg-TEQ/m ³)	0.077	○	2.5pg-TEQ/m ³ 未満 (管理濃度) ダイオキシン類による健康障害防止のための 対策について(基発第688号)
2号炉		0.11		
3号炉		0.13		

2. 重金属及び付帯項目

1) 付着物及び堆積物

焼却施設の付着物等に含まれている重金属類（溶出試験）及び付帯項目（強熱減量、含水率）の調査結果は表-13～15 のとおりである。

表-13 重金属類（溶出試験）及び付帯項目調査結果（1号炉）

項目 地点	カドミウム	シアン	鉛	六価クロム	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	ポリ塩化ビフェニル	セレン	強熱減量	水分含有率
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	(wt)%	(wt)%
①焼却炉壁付着物	ND	ND	ND	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	2.7
②ガス冷却室付着物	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.6	9.9
③ガス冷却室堆積物	1.5	ND	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	0.034	4.1	11.7
④空気予熱器付着物	0.034	ND	0.11	0.68	ND	ND	ND	ND	0.006	6.2	6.1
⑤減温塔	欠測										
⑥集じん器付着物	欠測										
⑦集じん器堆積物	欠測										
⑧誘引通風機付着物	欠測										
⑨煙突下部付着物	欠測										
⑩灰コンベア	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	4.7	5.1
⑪灰ピット	ND	ND	ND	0.48	0.008	ND	ND	ND	ND	9.2	6.6
⑫飛灰(ダスト)コンベア	欠測										
⑬ダスト貯留槽	欠測										
⑭ダスト混練機	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.0	32.0
⑮飛灰ピット	0.008	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12.0	18.5
⑯処理槽内沈殿汚泥	欠測										
基準値 ^{*3}	0.09以下	1以下	0.3以下	1.5以下	0.3以下	0.005以下	検出されないこと	0.003以下	0.3以下	—	—

- (注) 1. NDとは、定量下限値未満を示す。
 2. 「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年2月総理府令第5号)
 3. 欠測は分析試料が採取困難で、量的に不足したため分析できなかったものを示す。

表-14 重金属類(溶出試験)及び付帯項目調査結果(2号炉)

項目 地点	カドミウム	シアン	鉛	六価クロム	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	ホリ塩化ビフェニル	セレン	強熱減量	水分含有率
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	(wt)%	(wt)%
①焼却炉壁付着物	ND	ND	ND	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	0.8
②ガス冷却室付着物	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.8	6.8
③ガス冷却室堆積物	0.001	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	4.3	4.9
④空気予熱器付着物	0.008	ND	0.11	1.4	ND	ND	ND	ND	0.015	2.9	3.1
⑤減温塔	欠測										
⑥集じん器付着物	欠測										
⑦集じん器堆積物	欠測										
⑧誘引通風機付着物	欠測										
⑨煙突下部付着物	欠測										
⑩灰コンベア	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.9	2.3
⑪灰ピット	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12.5	18.8
基準値 ^{※2}	0.09以下	1以下	0.3以下	1.5以下	0.3以下	0.005以下	検出されないこと	0.003以下	0.3以下	—	—

- (注) 1. NDとは、定量下限値未満を示す。
 2. 「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年2月総理府令第5号)
 3. 欠測は分析試料が採取困難で、量的に不足したため分析できなかったものを示す。

表-15 重金属類(溶出試験)及び付帯項目調査結果(3号炉)

項目 地点	カドミウム	シアン	鉛	六価クロム	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	ホリ塩化ビフェニル	セレン	強熱減量	水分含有率
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	(wt)%	(wt)%
①焼却炉壁付着物	ND	ND	ND	<u>1.6</u>	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	5.5
②ガス冷却室付着物	0.002	ND	ND	<u>5.8</u>	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	3.5
③ガス冷却室堆積物	ND	ND	ND	<u>2.2</u>	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	4.4
④空気予熱器付着物	0.022	ND	0.093	0.31	ND	ND	ND	ND	0.023	7.5	14.9
⑤減温塔	<u>0.19</u>	ND	ND	0.16	ND	ND	ND	ND	0.003	5.9	18.1
⑥集じん器付着物	欠測										
⑦集じん器堆積物	<u>1.2</u>	ND	0.029	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	4.2	5.7
⑧誘引通風機付着物	欠測										
⑨煙突下部付着物	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	3.6
⑩灰コンベア	<u>0.59</u>	ND	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12.8	9.7
⑪灰ピット	0.013	ND	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	3.0	10.9
⑫飛灰(ダスト)コンベア	<u>0.45</u>	ND	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10.6	26.0
⑬ダスト貯留槽	0.061	ND	ND	0.45	ND	ND	ND	ND	0.004	12.5	22.4
⑭ダスト混練機	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10.9	7.4
⑮飛灰ピット	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.8	12.4
⑯処理槽内沈殿汚泥	欠測										
基準値 ^{※3}	0.09以下	1以下	0.3以下	1.5以下	0.3以下	0.005以下	検出されないこと	0.003以下	0.3以下	—	—

- (注) 1. NDとは、定量下限値未満を示す。
 2. 「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年2月総理府令第5号)
 3. 欠測は分析試料が採取困難で、量的に不足したため分析できなかったものを示す。

2) 処理槽内排水

処理槽内排水に含まれる重金属類及び付帯項目（pH、浮遊物質）の調査内容は表-16のとおりであり、全ての項目において排水基準値以下であった。

表-16 重金属類及び付帯項目調査結果（水質）

地点	項目	カドミウム	シアン	鉛	六価クロム	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	ホリ塩化ビフェニル	セレン	pH	浮遊物質
	単位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L
	⑰処理槽内排水 (1号炉)	0.001	ND	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.8	15
	⑰処理槽内排水 (3号炉)	0.002	ND	0.050	ND	ND	0.0016	ND	ND	0.007	8.1	15
	基準値	0.03 以下	1以下	0.1以下	0.5以下	0.1以下	0.005 以下	検出され ないこと	0.003 以下	0.1以下	5.8~ 8.6	90

- (注) 1. NDとは、定量下限値未満を示す。
 2. 「排水基準を定める省令」(昭和46年総理府令第35号)
 3. 「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例」(昭和46年広島県条例第69号)
【第三種水域】

3. アスベスト

アスベストの調査結果は表-17 のとおりであり、調査範囲のうち、含有部分のみを示す。その他が不含有を示すものではないので、必要に応じて受注者で調査、分析すること。詳細は、アスベスト調査報告書（令和3年5月）を参照のこと。

表-17(1) アスベスト調査結果（調査範囲のうち含有部分のみ）

建材 No.	試料採取箇所	分析結果	作業レベル
4	ごみ処理施設(1・2号炉)4F 階段室A 巾木 ソフト巾木	含有 (Ch)	3
5	ごみ処理施設(1・2号炉)4F 階段室A 床 ビニル床タイル (うす灰)	含有 (Ch)	3
9	ごみ処理施設(1・2号炉)2F 男子便所 床 アスファルト防水	含有 (Ac)	3
14	ごみ処理施設(1・2号炉)2F 男子更衣室 床 ビニル床シート (クリーム)	含有 (Ch)	3
15	ごみ処理施設(1・2号炉)2F 男子更衣室 巾木 ソフト巾木 (灰)	含有 (Ch)	3
19	ごみ処理施設(1・2号炉)- 屋上 床 シート防水 (新)	含有 (Ch)	3
21	ごみ処理施設(1・2号炉)- 屋上 床 アスファルト防水	含有 (Ac)	3
22	ごみ処理施設(1・2号炉)- 外部 (東) 壁 吹付タイル (RC 部)	含有 (Ch)	3
23	ごみ処理施設(1・2号炉)- 外部 (西) 壁 吹付タイル (RC 部)	含有 (Ch)	3
24	ごみ処理施設(1・2号炉)- 外部 (南) 壁 吹付タイル (RC 部)	含有 (Ch)	3
25	ごみ処理施設(1・2号炉)- 外部 (北) 壁 吹付タイル (RC 部)	含有 (Ch)	3
26	ごみ処理施設(1・2号炉)- 外部 壁 吹付タイル (白)	含有 (Ch)	3
33	ごみ処理施設(1・2号炉)1F 外部 洗車場壁、天井 仕上塗材	含有 (Ch)	3
34	ごみ処理施設(1・2号炉)- 煙突 壁 吹付タイル	含有 (Ch)	3
37	ごみ処理施設(1・2号炉)RF 屋上 煙突内部 煙突断熱材	含有 (Ch)	2
39	ごみ処理施設(3号炉)2F プラットホーム 床 アスファルト防水	含有 (Ac)	3
40	ごみ処理施設(3号炉)1-3F 前室(1)・(2) 壁 仕上塗材	含有 (Ch)	3
42	ごみ処理施設(3号炉)4F 男子便所 床 アスファルト防水	含有 (Ac)	3
43	ごみ処理施設(3号炉)2F プラットホーム 壁 仕上塗材	含有 (Ch)	3
44	ごみ処理施設(3号炉)1, 3F 炉室、排ガス処理室、前室(1) 床 防塵塗装 (クリーム)	含有 (Ch)	3
46	ごみ処理施設(3号炉)2F 委託職員控室B 巾木 ソフト巾木 (灰)	含有 (Ch)	3

※¹ 調査範囲のうち、含有部分のみを示す。その他が不含有を示すものではない。

※² 石綿の種類記号：Ch (クリソタイル), Am (アモサイト), Cr (クロシドライト), Tr (トレモライト), Ac (アクチノライト), み (みなし含有)・・・設備のためみなし含有を推奨

表-17(2) アスベスト調査結果（調査範囲のうち含有部分のみ）

建材 No.	試料採取箇所	分析 結果	作業 レベル
48	ごみ処理施設(3号炉)2F 試験室 巾木 ソフト巾木(100) (茶)	含有 (Ch)	3
59	ごみ処理施設(3号炉)1F ホール 床 ビニル床シート (うす灰)	含有 (Ch)	3
61	ごみ処理施設(3号炉)1F 運転員控室 床 ビニル床タイル (灰)	含有 (Ch)	3
63	ごみ処理施設(3号炉)1-3F 階段2 段裏 仕上塗材	含有 (Ch)	3
65	ごみ処理施設(3号炉)1F 階段1 巾木 ソフト巾木(100) (灰)	含有 (Ch)	3
68	ごみ処理施設(3号炉)- 通路B 天井 スレート板	含有 (Ch)	3
75	ごみ処理施設(3号炉)4F 見学者通路 床スロープ部 ノンスリップビニル 床シート	含有 (Ch)	3
78	ごみ処理施設(3号炉)CGF 高架水槽 床 アスファルト防水	含有 (Ac)	3
79	ごみ処理施設(3号炉)- 外部(東) 壁 吹付タイル(RC部)	含有 (Ch)	3
80	ごみ処理施設(3号炉)- 外部(西) 壁 吹付タイル(RC部)	含有 (Ch)	3
81	ごみ処理施設(3号炉)- 外部(南) 壁 吹付タイル(RC部)	含有 (Ch)	3
82	ごみ処理施設(3号炉)- 外部(北) 壁 吹付タイル(RC部)	含有 (Ch)	3
87	ごみ処理施設(3号炉)- 外部 軒天 吹付タイル	含有 (Ch)	3
90	#90 し尿処理施設 - メタノールタンク 天井 波板スレート	含有 (Ch)	3
94	し尿処理施設 2F 中央監視室 巾木 ソフト巾木 (こげ茶)	含有 (Ch)	3
107	管理棟 1F 身障者便所 天井 けい酸カルシウム板 第1種	含有 (Ch)	3
109	管理棟 - 階段 巾木 ソフト巾木	含有 (Ch)	3
118	管理棟 - 外部 壁 吹付タイル (RC部)	含有 (Ch)	3
119	管理棟 - 外部 壁 吹付タイル (ALC部)	含有 (Ch)	3
121	管理棟 - 外部 屋根裏 アスファルトルーフィング	含有 (Ac)	3
125	管理棟 1F 軽量棟 巾木 ソフト巾木	含有 (Ch)	3
126	管理棟 1F 軽量棟 床 ビニル床タイル	含有 (Ch)	3
127	管理棟 1F 軽量棟 床 タイルカーペット接着剤	含有 (Ch)	3
131	ごみ処理施設(1・2号炉)- 外部 屋根 波板スレート	含有 (Ch)	3

※¹調査範囲のうち、含有部分のみを示す。その他が不含有を示すものではない。

※²石綿の種類記号：Ch（クリソタイル）、Am（アモサイト）、Cr（クロシドライト）、Tr（トレモライト）、Ac（アクチノライト）、み（みなし含有）・・・設備のためみなし含有を推奨

表-17(3) アスベスト調査結果（調査範囲のうち含有部分のみ）

建材 No.	試料採取箇所	分析 結果	作業 レベル
135	管理棟 - 外部 軒天 吹付タイル	含有 (Ch)	3
136	外塀 - 外部 壁 吹付タイル (白)	含有 (Ch)	3
137	外塀 - 外部 壁 吹付タイル	含有 (Ch)	3
145	各棟 - 各所 設備 断熱材	含有 (み)	2
146	各棟 - 各所 設備 石綿布	含有 (み)	3
147	各棟 - 各所 設備 伸縮継手	含有 (み)	3
148	各棟 - 各所 設備 ガスケット	含有 (み)	3
149	各棟 - 各所 設備 パッキン含有	含有 (み)	3
150	各棟 - 各所 設備 電線延焼防止材	含有 (み)	3
151	各棟 - 各所 目地 シーリング材	含有 (み)	3

※¹ 調査範囲のうち、含有部分のみを示す。その他が不含有を示すものではない。

※² 石綿の種類記号：Ch（クリソタイル）、Am（アモサイト）、Cr（クロシドライト）、Tr（トレモライト）、Ac（アクチノライト）、み（みなし含有）・・・設備のためみなし含有を推奨

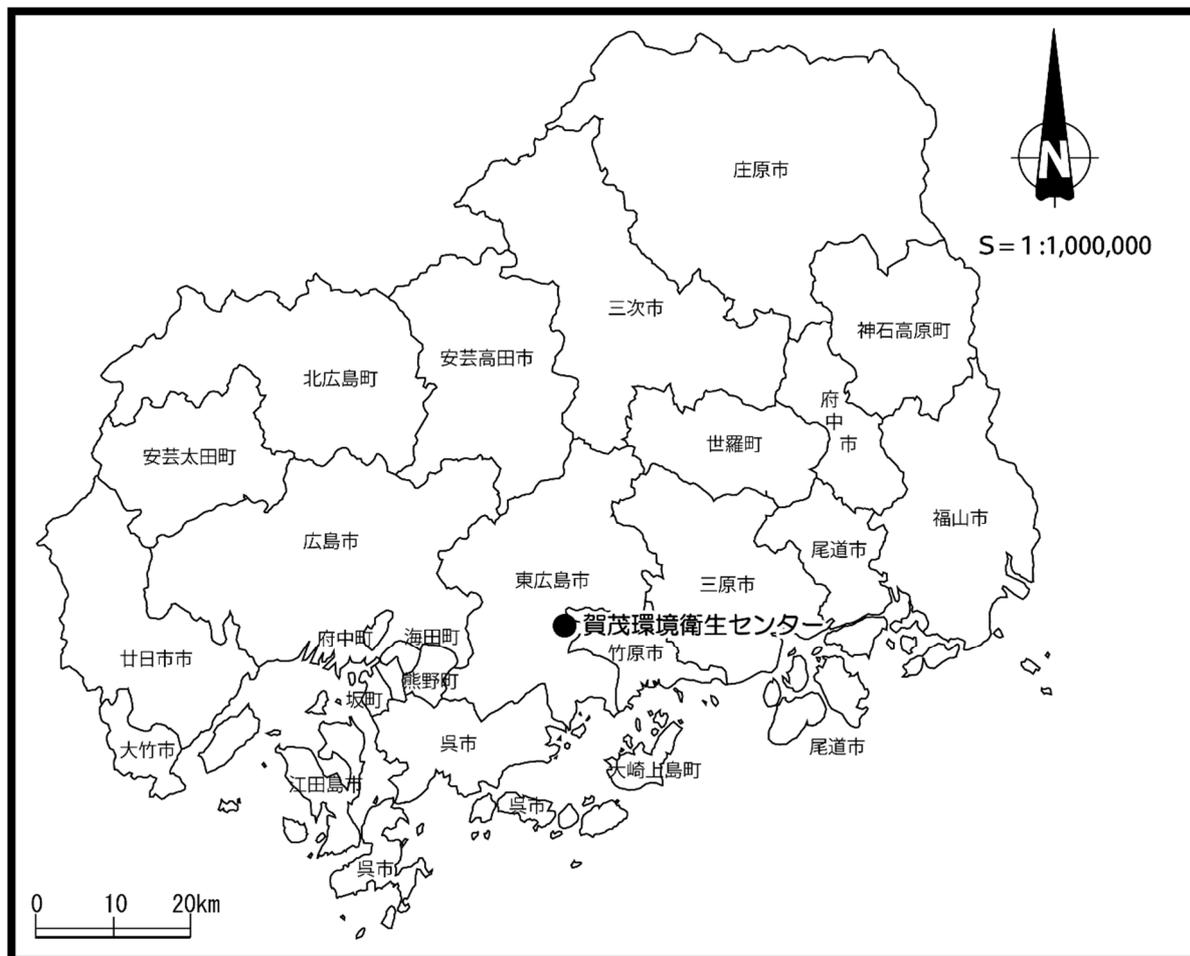


図-2 工事位置図（賀茂環境衛生センター）



凡 例	
○	賀茂環境衛生センター (休止中)

S=1:25,000

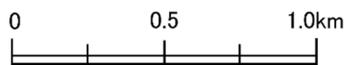
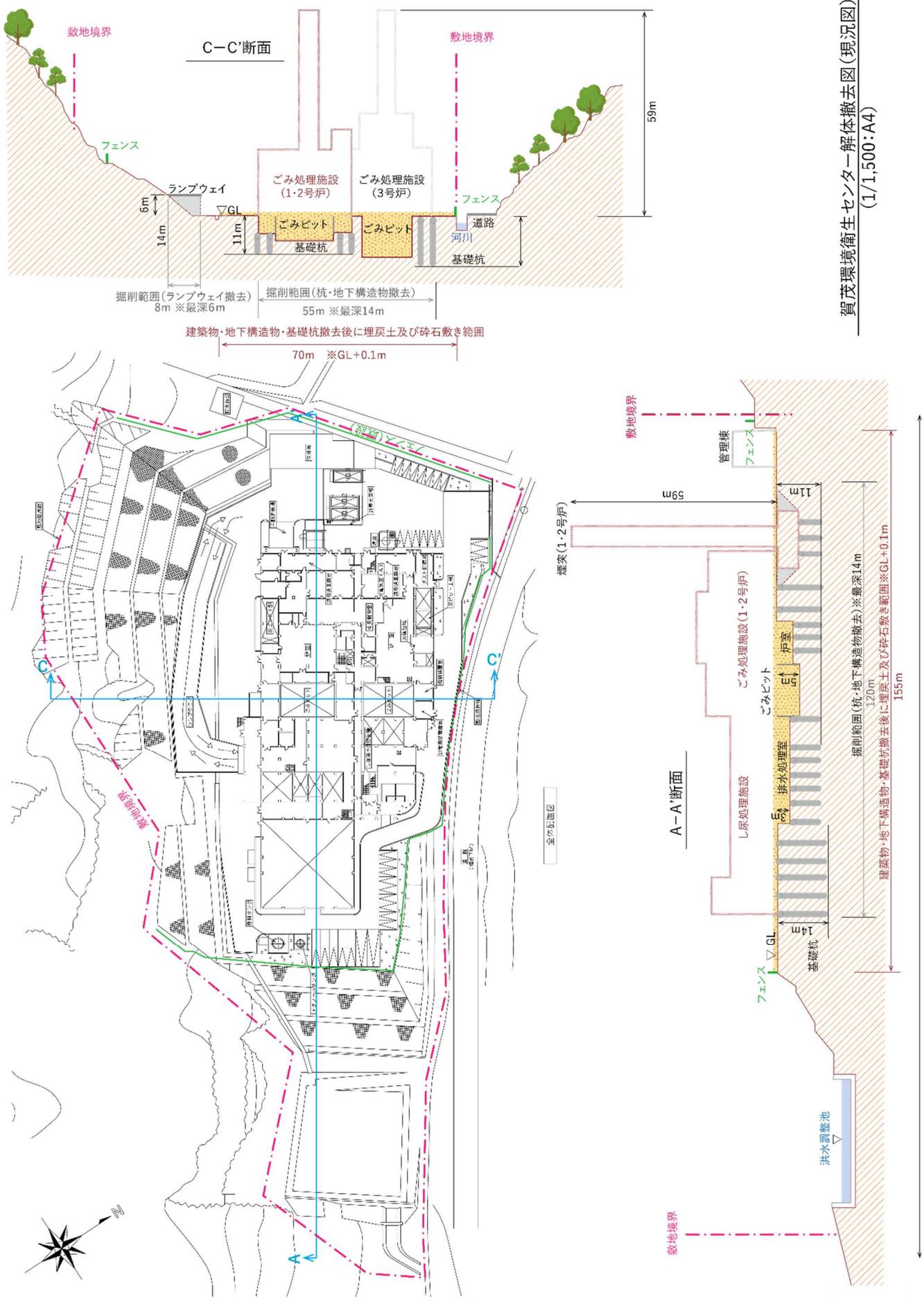
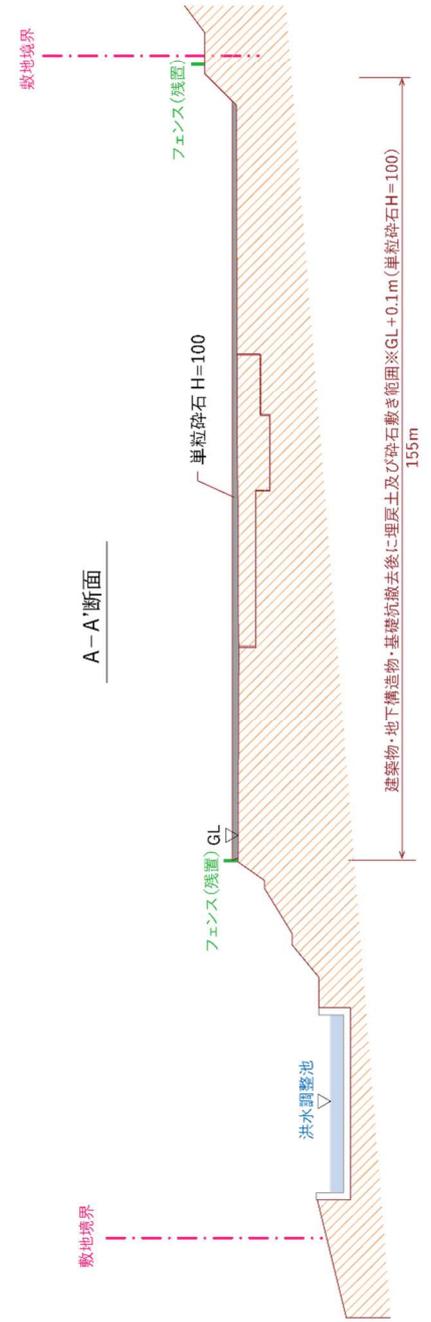
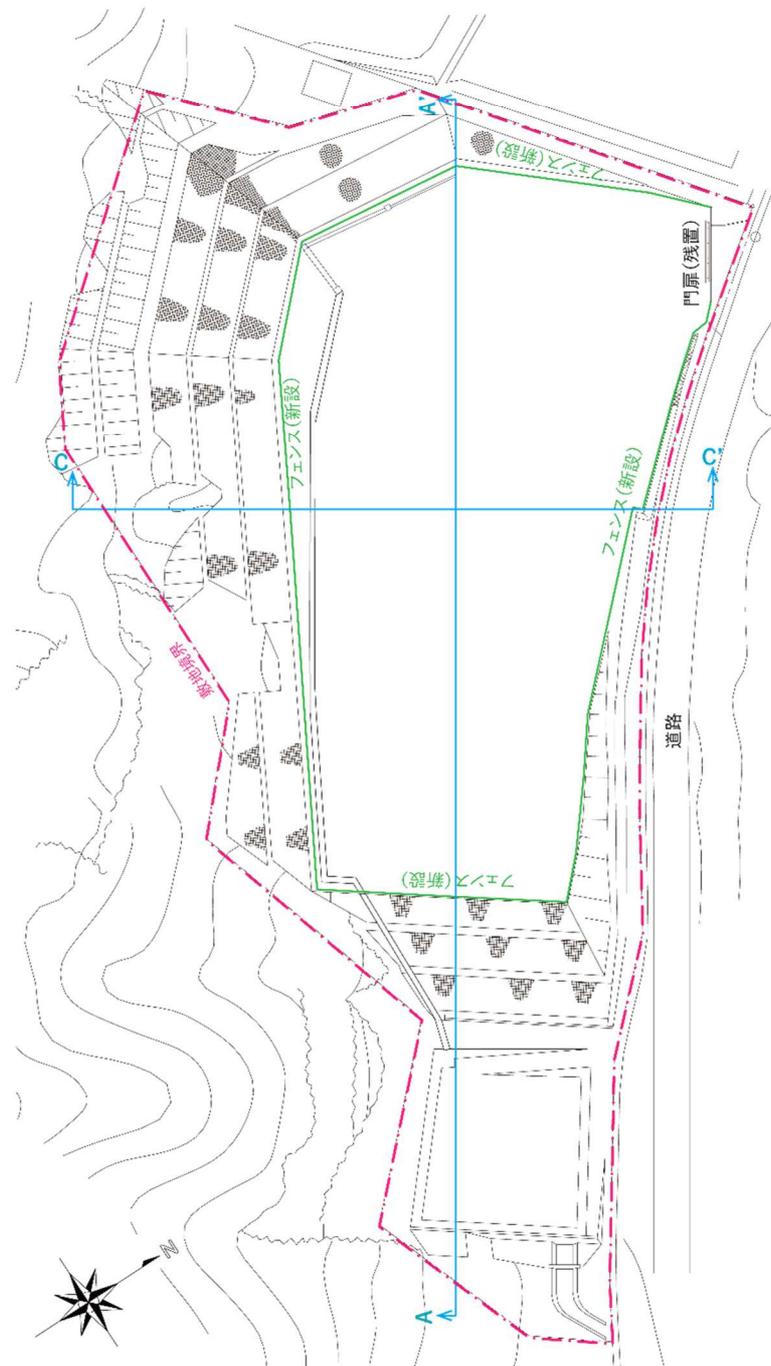
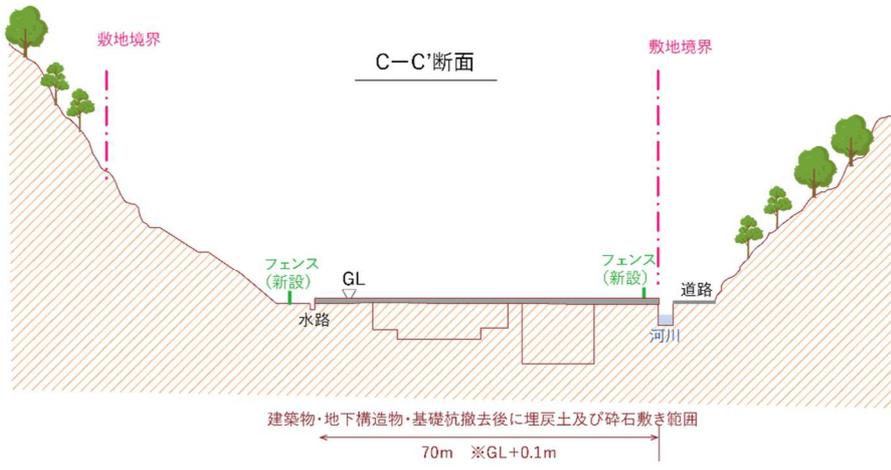


図-3 計画地周辺図



賀茂環境衛生センター解体撤去図(現況図)
(1/1,500:A4)

図-4 現況図



賀茂環境衛生センター解体撤去後(予定図)
(1/1,500:A4)

図-5 解体撤去後の計画概略図

表-18(1) アスベスト含有建材一覧表

建材No.	建物	階数	場所	施工部位	建材名	分析結果*	レベル
#4	ごみ処理施設(1・2号炉)	4F	階段室 A	巾木	ソフト巾木	含有(Ch)	3
#5	ごみ処理施設(1・2号炉)	4F	階段室 A	床	ビニル床タイル(うす灰)	含有(Ch)	3
#9	ごみ処理施設(1・2号炉)	2F	男子便所	床	アスファルト防水	含有(Ac)	3
#14	ごみ処理施設(1・2号炉)	2F	男子更衣室	床	ビニル床シート(クリーム)	含有(Ch)	3
#15	ごみ処理施設(1・2号炉)	2F	男子更衣室	巾木	ソフト巾木(灰)	含有(Ch)	3
#19	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	屋上	床	シート防水(新)	含有(Ch)	3
#21	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	屋上	床	アスファルト防水	含有(Ac)	3
#22	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	外部(東)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#23	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	外部(西)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#24	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	外部(南)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#25	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	外部(北)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#26	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	外部	壁	吹付タイル(白)	含有(Ch)	3
#33	ごみ処理施設(1・2号炉)	1F	外部	洗車場壁、天井	仕上塗材	含有(Ch)	3
#34	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	煙突	壁	吹付タイル	含有(Ch)	3
#37	ごみ処理施設(1・2号炉)	RF	屋上	煙突内部	煙突断熱材	含有(Ch)	2
#39	ごみ処理施設(3号炉)	2F	プラットホーム	床	アスファルト防水	含有(Ac)	3
#40	ごみ処理施設(3号炉)	1-3F	前室(1)・(2)	壁	仕上塗材	含有(Ch)	3
#42	ごみ処理施設(3号炉)	4F	男子便所	床	アスファルト防水	含有(Ac)	3
#43	ごみ処理施設(3号炉)	2F	プラットホーム	壁	仕上塗材	含有(Ch)	3
#44	ごみ処理施設(3号炉)	1, 3F	炉室、排ガス処理室、前室(1)	床	防塵塗装(クリーム)	含有(Ch)	3
#46	ごみ処理施設(3号炉)	2F	委託職員控室 B	巾木	ソフト巾木(灰)	含有(Ch)	3
#48	ごみ処理施設(3号炉)	2F	試験室	巾木	ソフト巾木(100)(茶)	含有(Ch)	3
#59	ごみ処理施設(3号炉)	1F	ホール	床	ビニル床シート(うす灰)	含有(Ch)	3
#61	ごみ処理施設(3号炉)	1F	運転員控室	床	ビニル床タイル(灰)	含有(Ch)	3
#63	ごみ処理施設(3号炉)	1-3F	階段 2	段裏	仕上塗材	含有(Ch)	3
#65	ごみ処理施設(3号炉)	1F	階段 1	巾木	ソフト巾木(100)(灰)	含有(Ch)	3
#68	ごみ処理施設(3号炉)	-	通路 B	天井	スレート板	含有(Ch)	3
#75	ごみ処理施設(3号炉)	4F	見学者通路	床スロープ部	ノンスリップビニル床シート	含有(Ch)	3

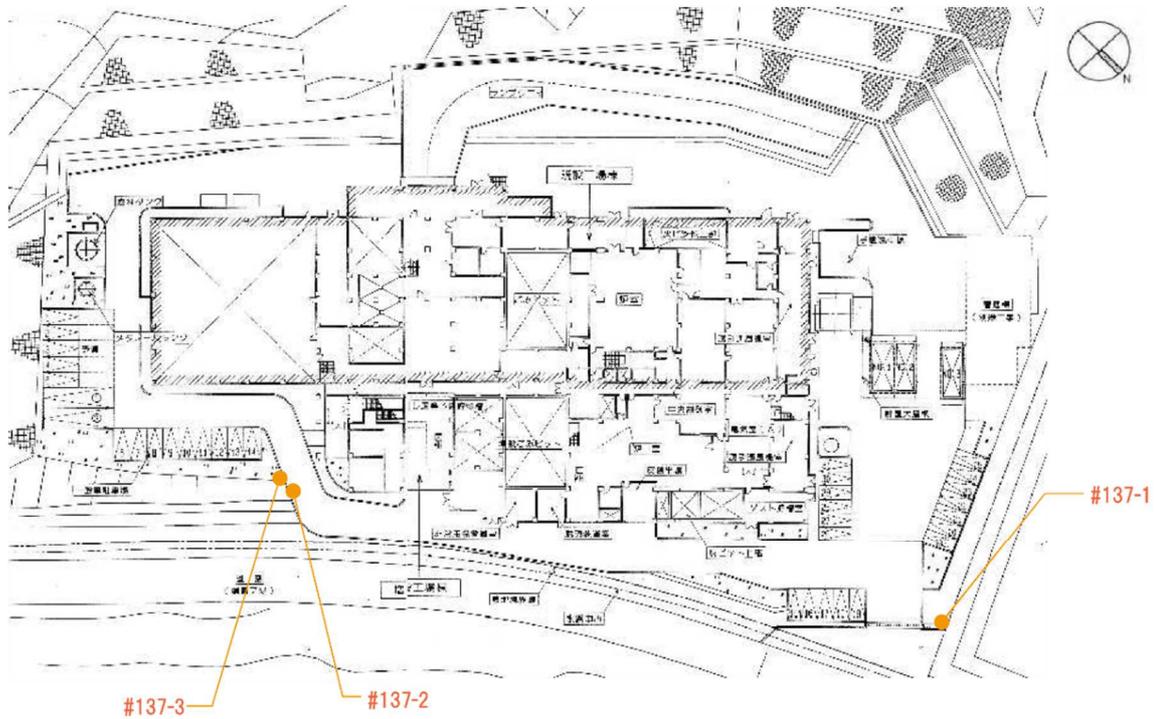
* 石綿の種類略号：Ch(クリソタイル)、Am(アモサイト)、Cr(クロシドライト)、An(アンソフィライト)、Tr(トレモライト)、Ac(アクチノライト)、み(みなし含有)

表-18(2) アスベスト含有建材一覧表

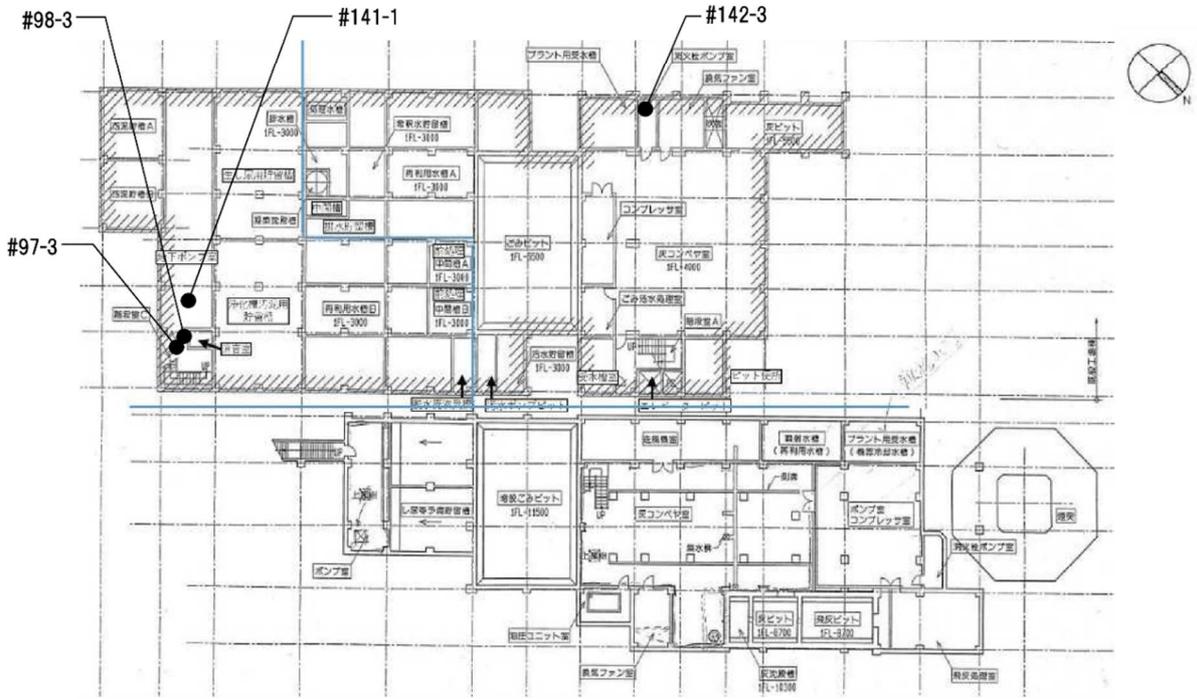
建材No.	建物	階数	場所	施工部位	建材名	分析結果*	レベル
#78	ごみ処理施設(3号炉)	CGF	高架水槽	床	アスファルト防水	含有(Ac)	3
#79	ごみ処理施設(3号炉)	-	外部(東)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#80	ごみ処理施設(3号炉)	-	外部(西)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#81	ごみ処理施設(3号炉)	-	外部(南)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#82	ごみ処理施設(3号炉)	-	外部(北)	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#87	ごみ処理施設(3号炉)	-	外部	軒天	吹付タイル	含有(Ch)	3
#90	し尿処理施設	-	メタノールタンク	天井	波板スレート	含有(Ch)	3
#94	し尿処理施設	2F	中央監視室	巾木	ソフト巾木(こげ茶)	含有(Ch)	3
#107	管理棟	1F	身障者便所	天井	けい酸カルシウム板第1種	含有(Ch)	3
#109	管理棟	-	階段	巾木	ソフト巾木	含有(Ch)	3
#118	管理棟	-	外部	壁	吹付タイル(RC部)	含有(Ch)	3
#119	管理棟	-	外部	壁	吹付タイル(ALC部)	含有(Ch)	3
#121	管理棟	-	外部	屋根裏	アスファルトルーフィング	含有(Ac)	3
#125	管理棟	1F	軽量棟	巾木	ソフト巾木	含有(Ch)	3
#126	管理棟	1F	軽量棟	床	ビニル床タイル	含有(Ch)	3
#127	管理棟	1F	軽量棟	床	タイルカーペット接着剤	含有(Ch)	3
#131	ごみ処理施設(1・2号炉)	-	外部	屋根	波板スレート	含有(Ch)	3
#135	管理棟	-	外部	軒天	吹付タイル	含有(Ch)	3
#136	外塀	-	外部	壁	吹付タイル(白)	含有(Ch)	3
#137	外塀	-	外部	壁	吹付タイル	含有(Ch)	3
#145	各棟	-	各所	設備	断熱材	含有(み)	2
#146	各棟	-	各所	設備	石綿布	含有(み)	3
#147	各棟	-	各所	設備	伸縮継手	含有(み)	3
#148	各棟	-	各所	設備	ガスケット	含有(み)	3
#149	各棟	-	各所	設備	パッキン	含有(み)	3
#150	各棟	-	各所	設備	電線延焼防止材	含有(み)	3
#151	各棟	-	各所	目地	シーリング材	含有(み)	3

*石綿の種類略号：Ch(クリソタイル)、Am(アモサイト)、Cr(クロシドライト)、An(アンソフィライト)、Tr(トレモライト)、Ac(アクチノライト)、み(みなし含有)

- 凡例
- アスベスト含有(レベル2)
 - アスベスト含有(レベル3)
 - アスベスト含有なし



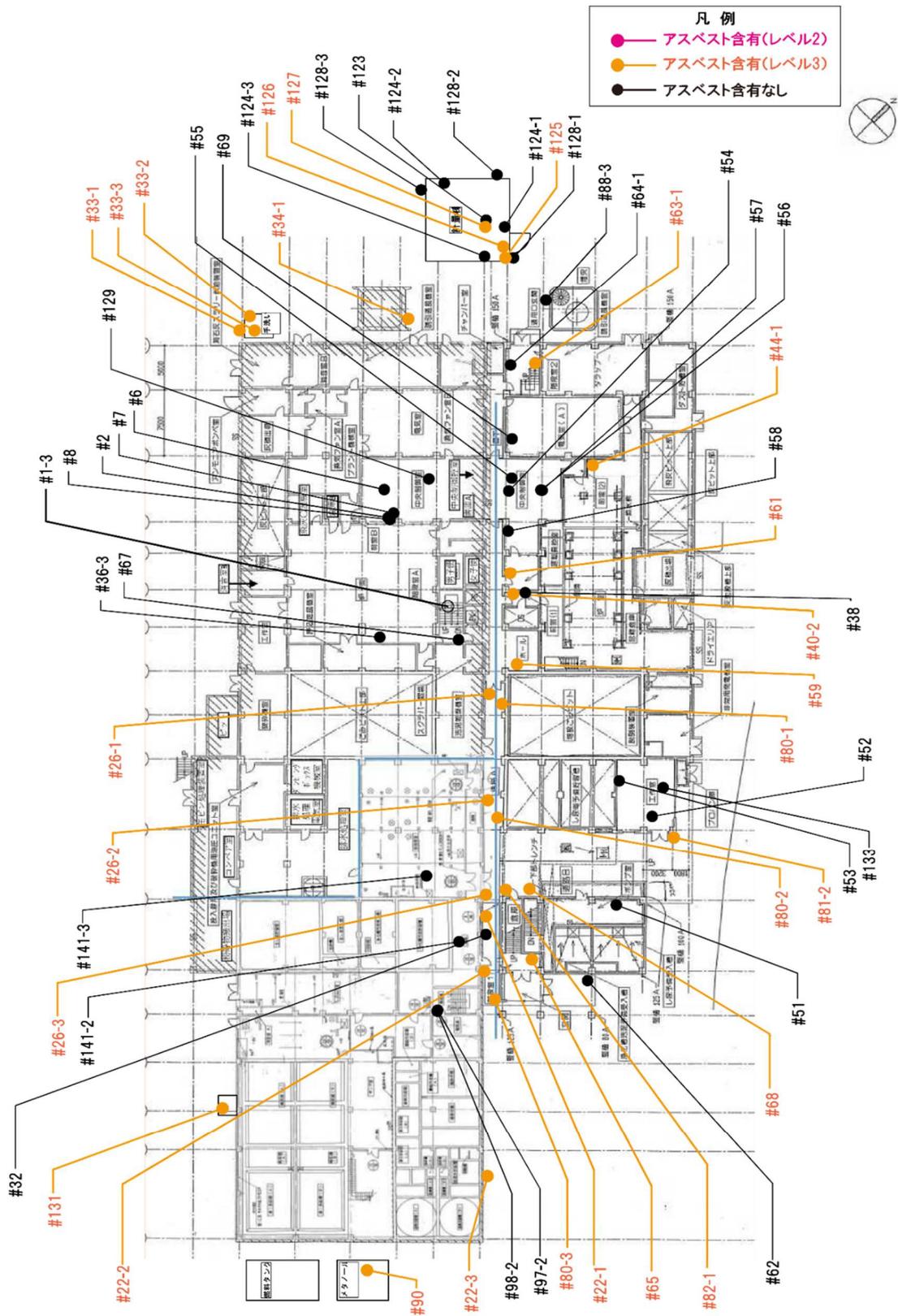
配置図



ごみ処理施設(1・2・3号炉)、し尿処理施設 B1階平面図

図-6(1) アスベスト含有建材位置図(参考)

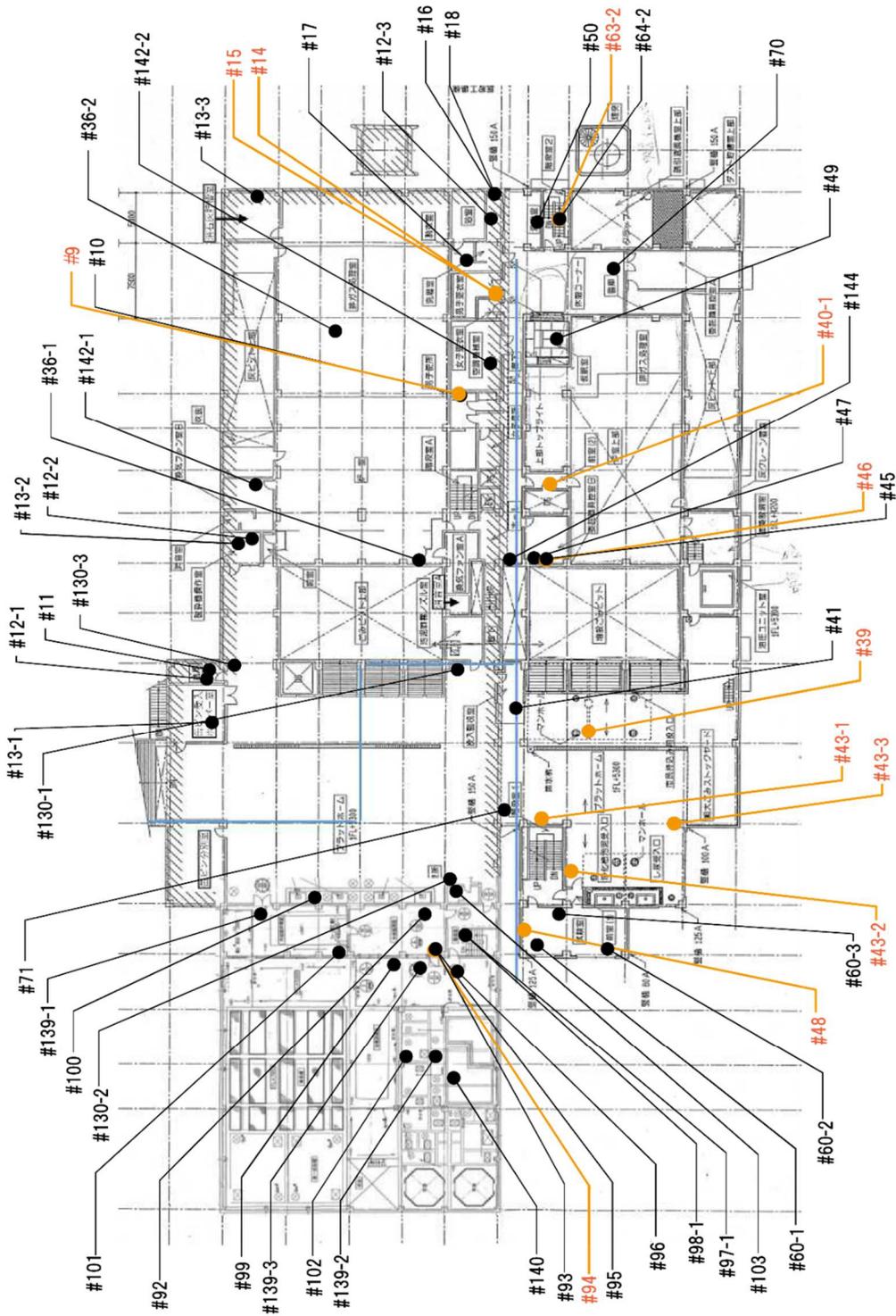
※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。



ごみ処理施設(1・2・3号炉)、し尿処理施設 1階平面図

図-6(2) アスベスト含有建材位置図(参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。



ごみ処理施設(1・2・3号炉)、し尿処理施設 2階平面図

図-6(3) アスベスト含有建材位置図 (参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。

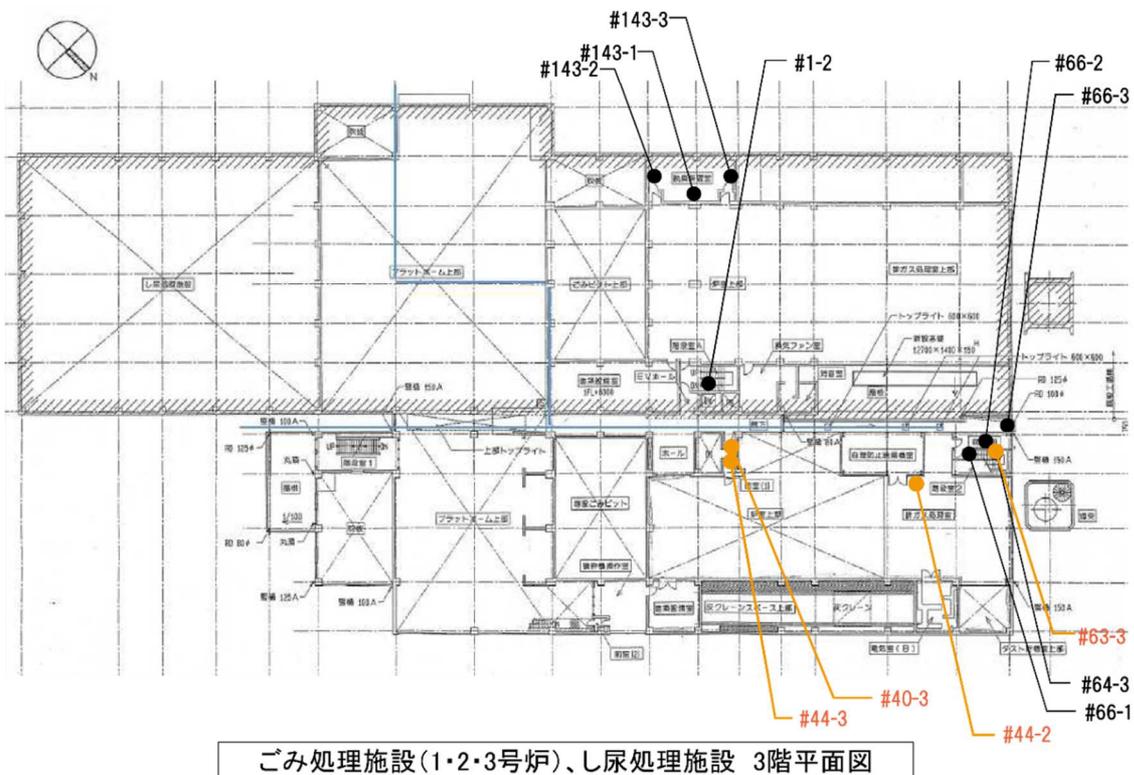
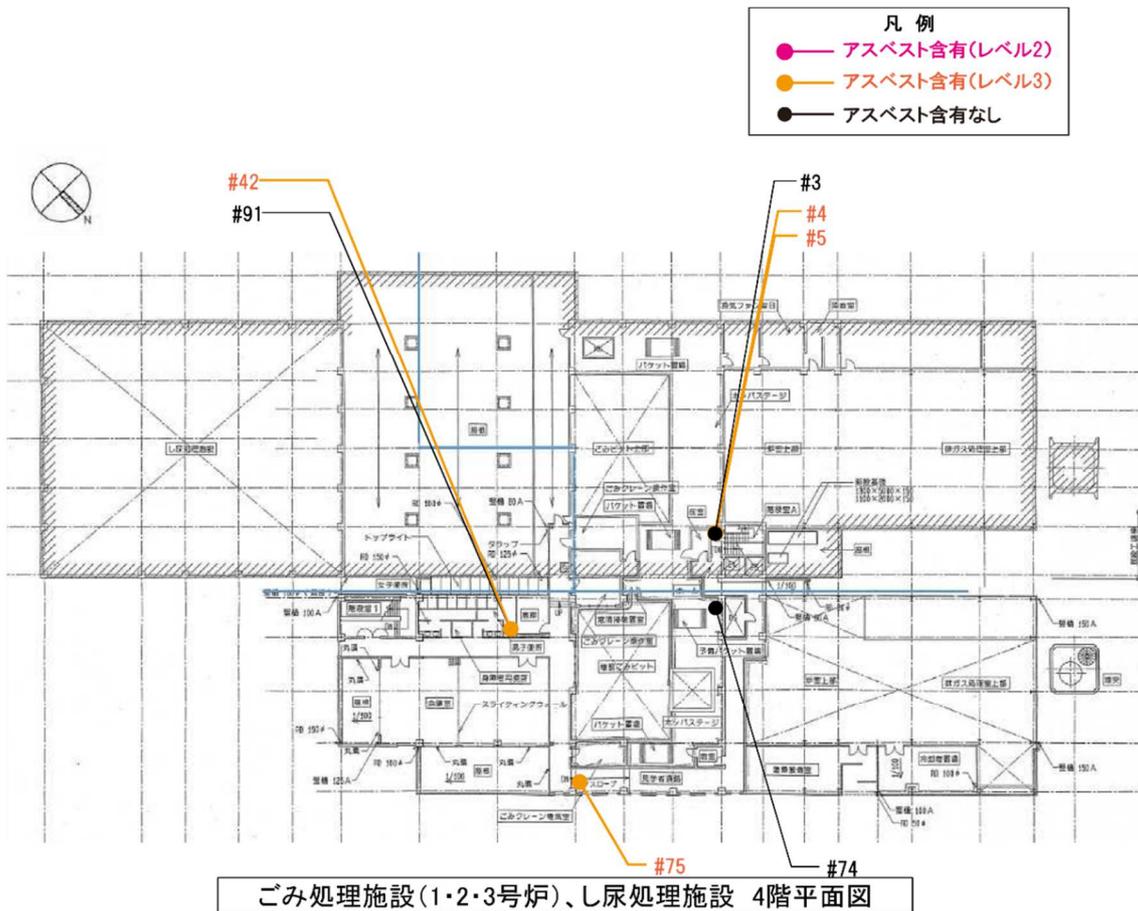


図-6(4) アスベスト含有建材位置図 (参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。

- 凡例
- アスベスト含有(レベル2)
 - アスベスト含有(レベル3)
 - アスベスト含有なし

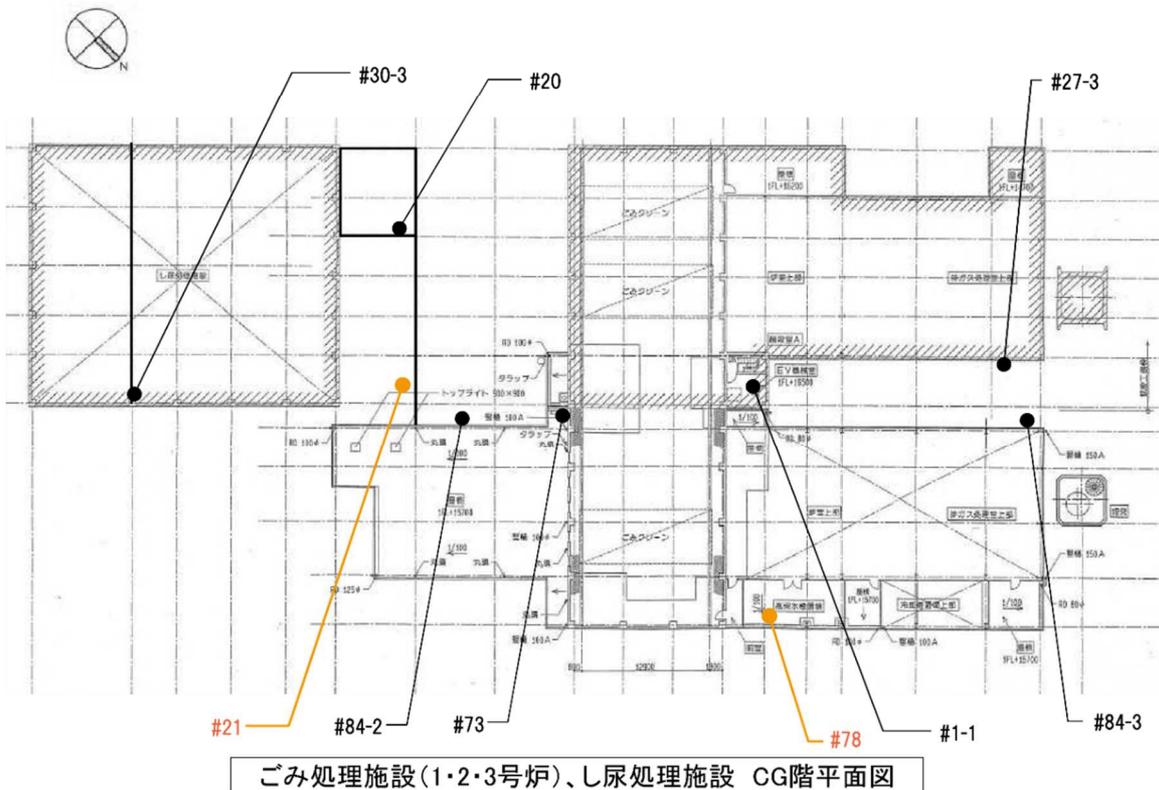
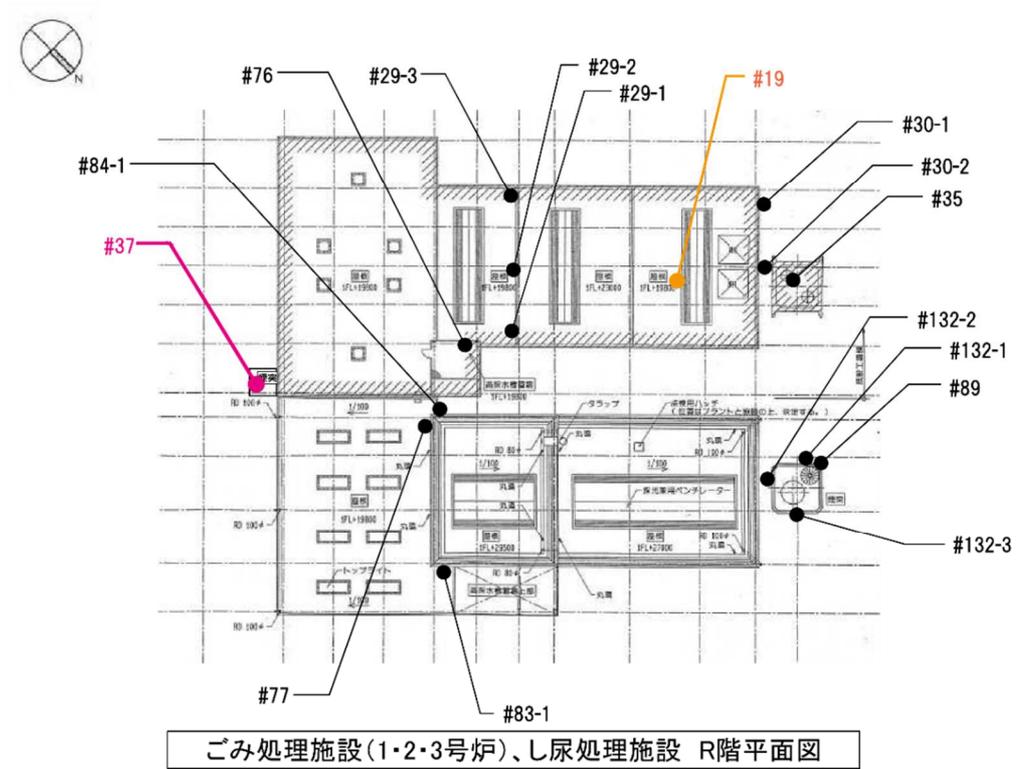


図-6(5) アスベスト含有建材位置図(参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。

- 凡例
- (紫) アスベスト含有(レベル2)
 - (黄) アスベスト含有(レベル3)
 - (黒) アスベスト含有なし

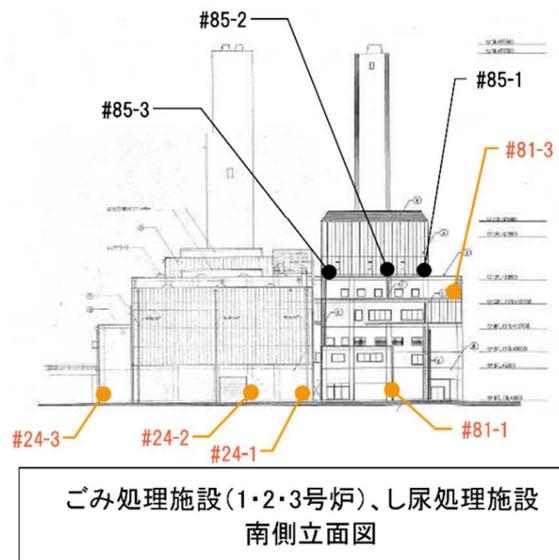
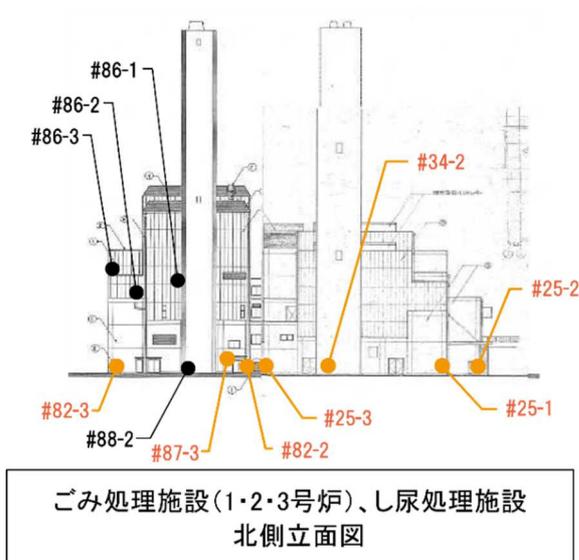
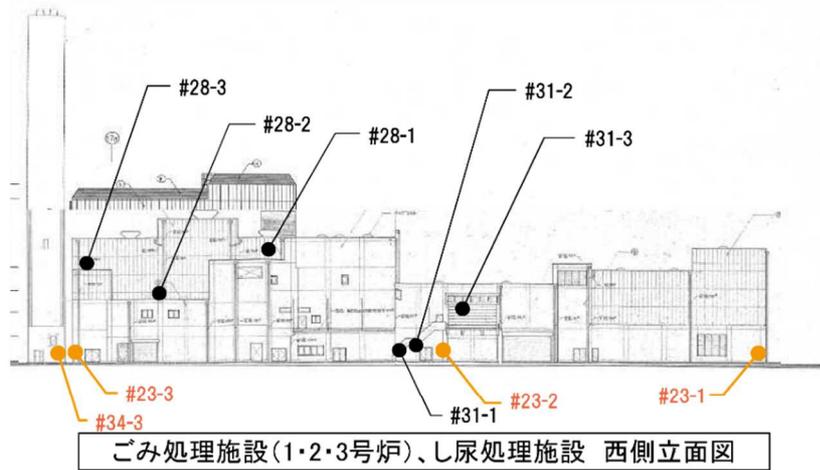
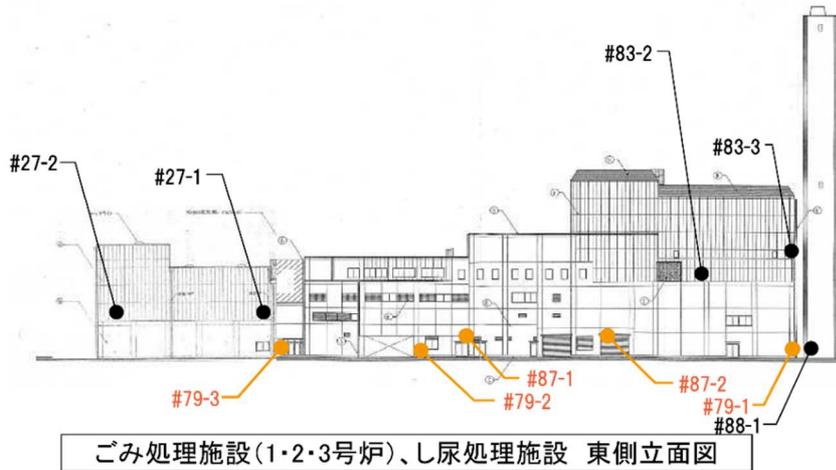
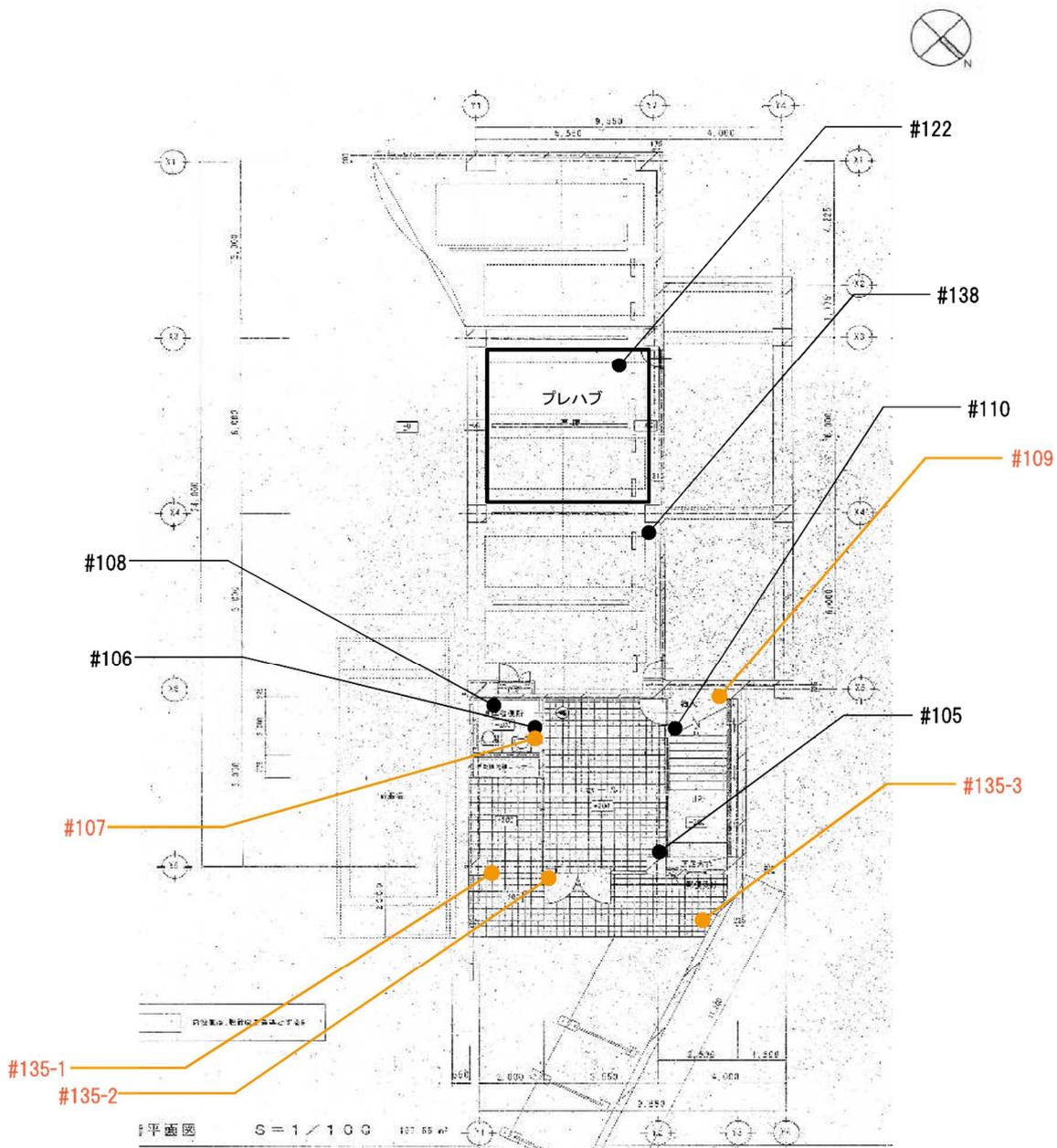


図-6(6) アスベスト含有建材位置図(参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。

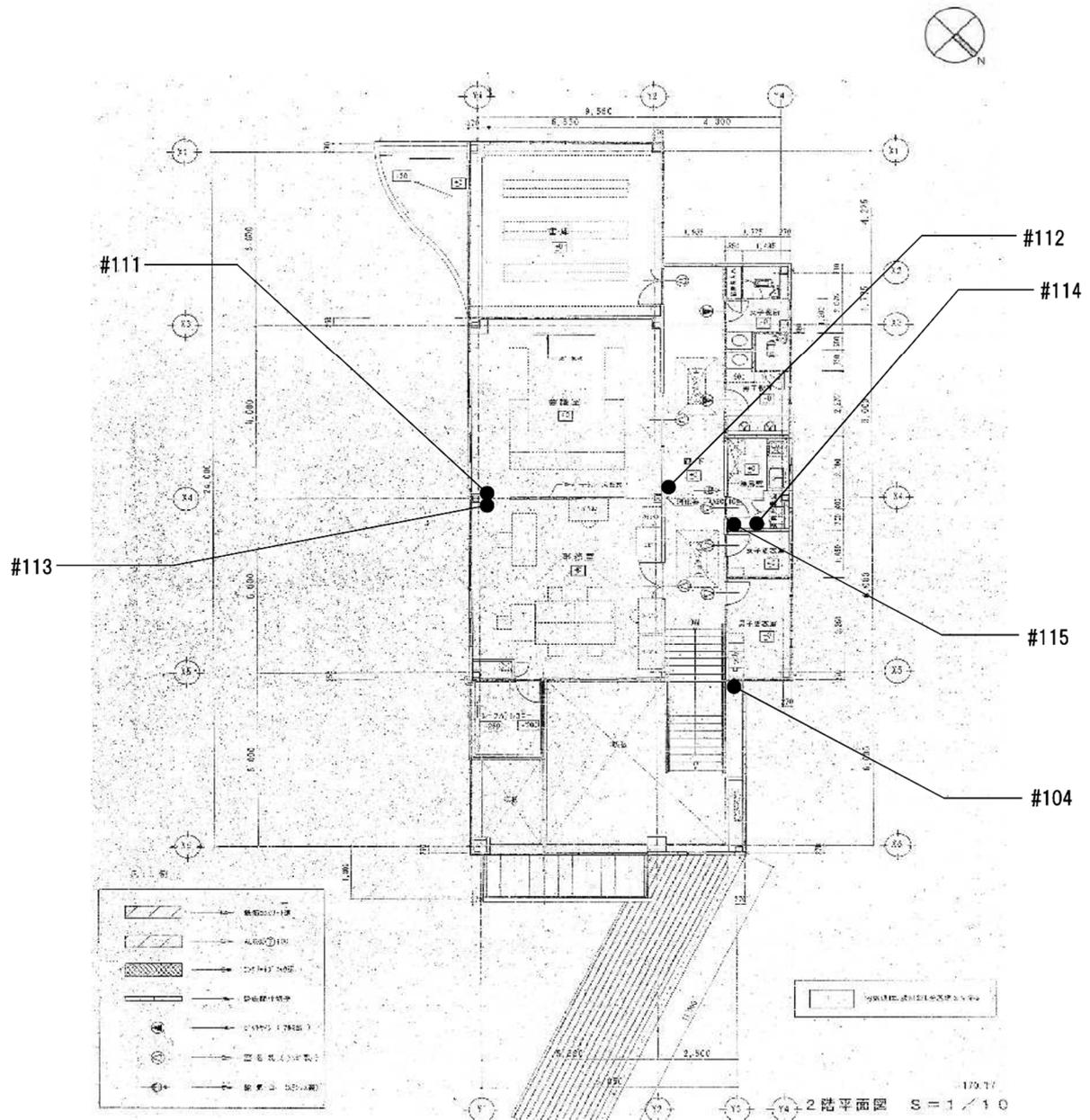


管理棟 1階平面図

図-6(7) アスベスト含有建材位置図 (参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。

- 凡例
- アスベスト含有(レベル2)
 - アスベスト含有(レベル3)
 - アスベスト含有なし



管理棟 2階平面図

図-6(8) アスベスト含有建材位置図 (参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。

- 凡例
- アスベスト含有(レベル2)
 - アスベスト含有(レベル3)
 - アスベスト含有なし

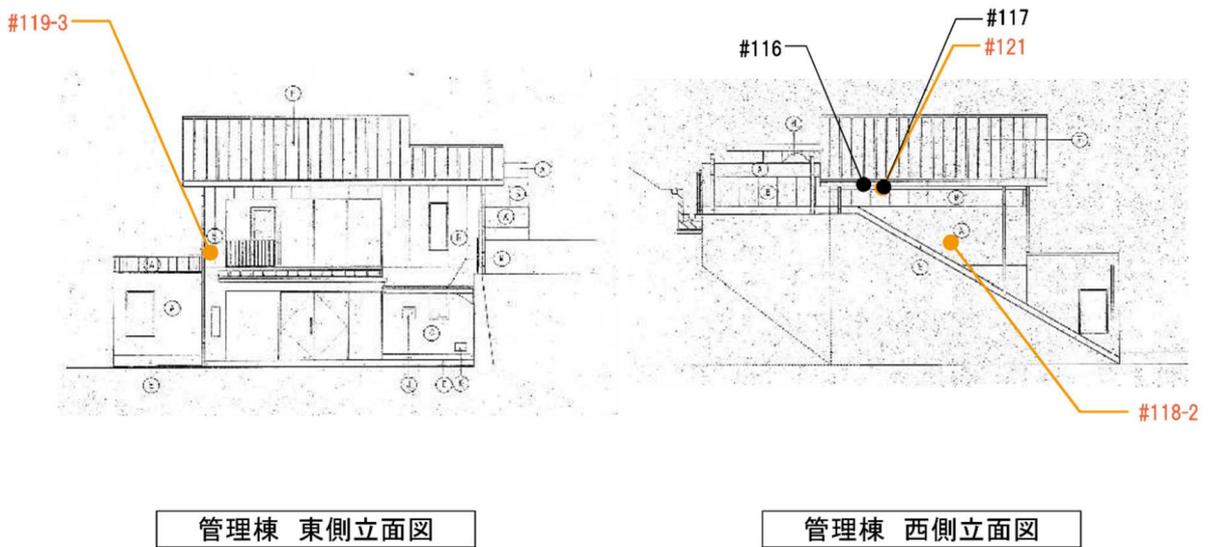
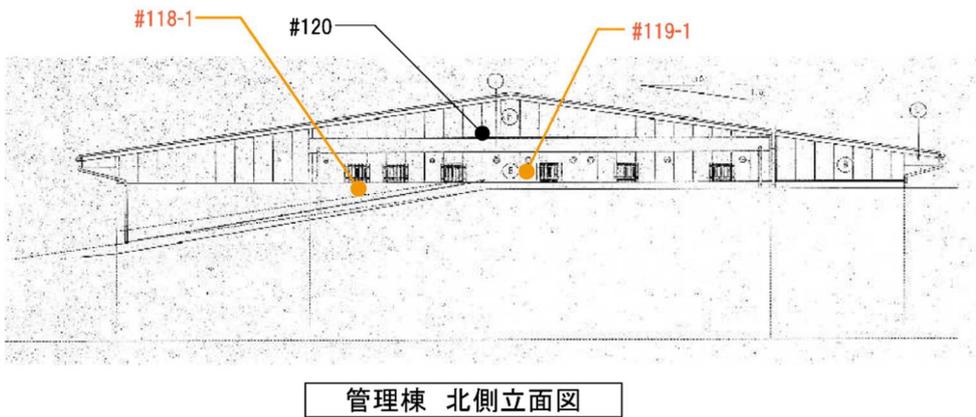
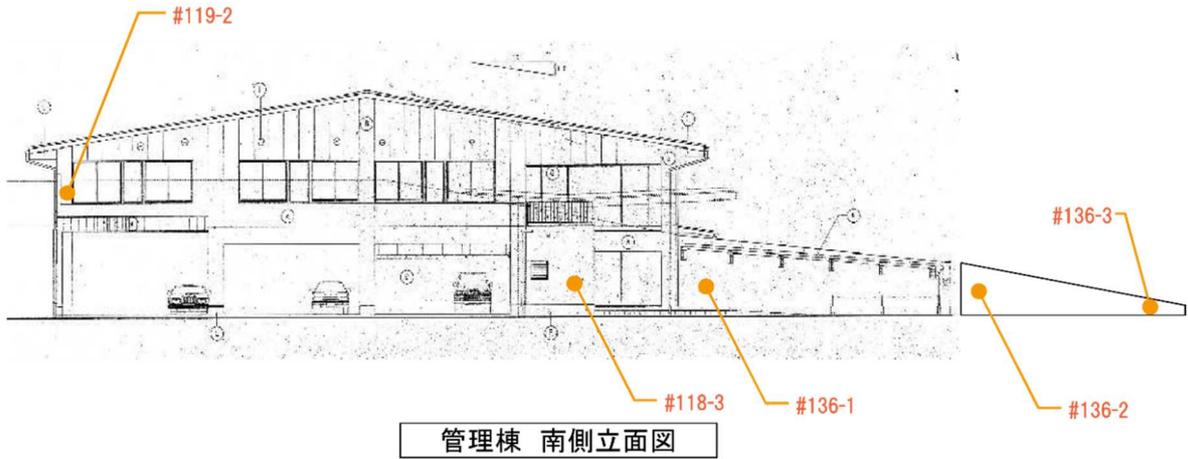


図-6(9) アスベスト含有建材位置図(参考)

※本調査は大規模な破壊および解体を伴わない範囲での限定的なもので、全ての建材を調査したものではない。