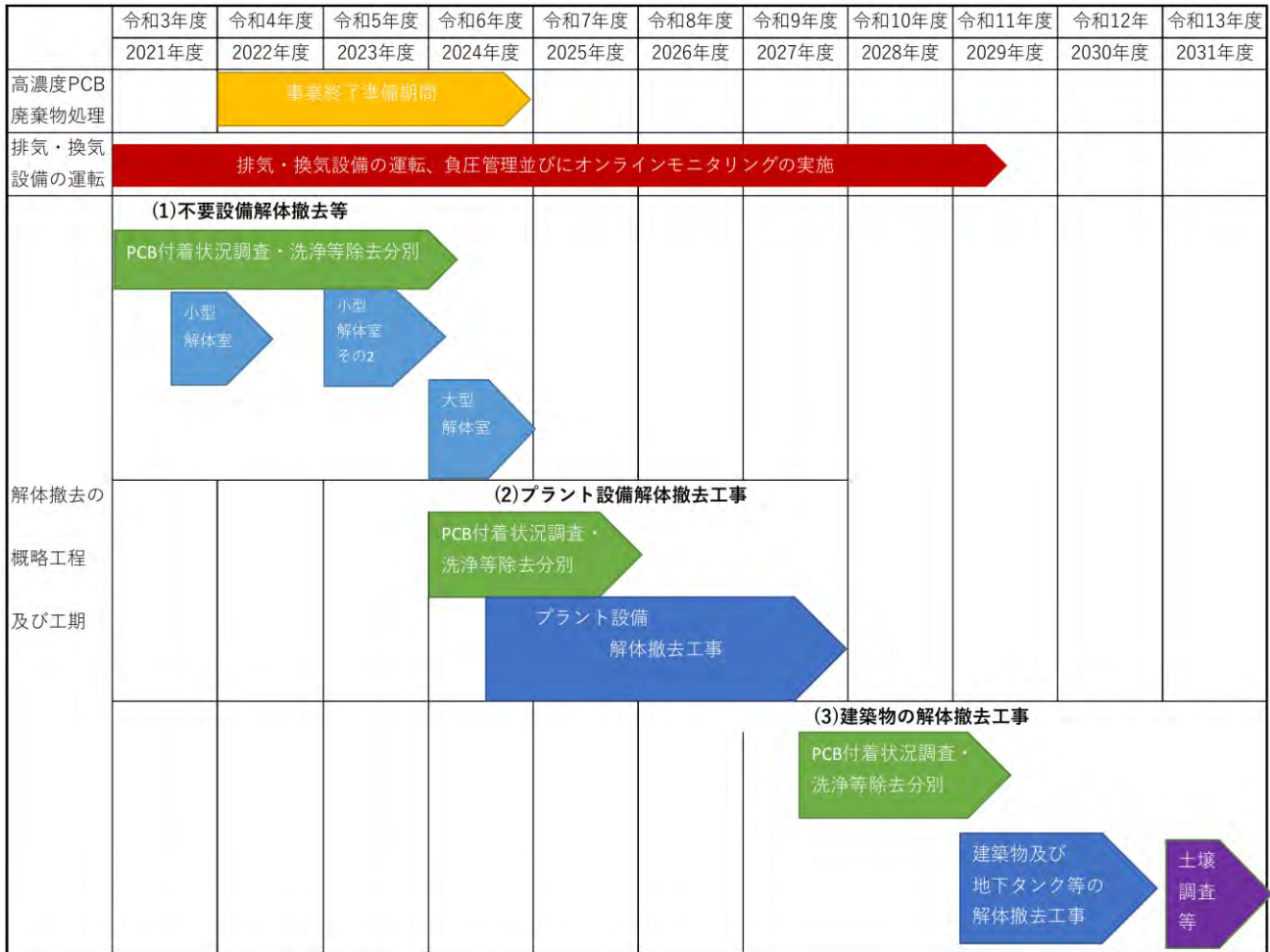


不要設備の解体撤去の考え方と進捗状況

(1) 大阪PCB処理事業所 PCB廃棄物処理施設 解体撤去の概略工程及び工期について

PCB廃棄物処理施設の解体撤去工事の概要は、図-1のとおりです。

なお、排気・換気設備の運転、負圧管理並びにオンラインモニタリングについては、建築物と同時に解体撤去する地下タンク等の洗浄等除去分別が終了する令和11年度半ばまで稼働させることとしています。



- ※1 営業物処理は令和5年度末終了
- ※2 建築物の解体撤去工事には地中杭の撤去は含まず
- ※3 工期・工程は、解体撤去工事の進捗状況に合わせて見直す

図-1 大阪PCB処理事業所 PCB廃棄物処理施設 解体撤去の概略工程及び工期

(2) 施設の洗浄について

解体撤去を行う前に、解体撤去作業中も適切な作業環境を確保するため、抜油設備、粗洗浄設備等の配管、ポンプ及び槽内の内面に付着したPCBを洗浄し除去する必要があります。

洗浄対象設備として抜油、粗洗浄、解体、洗浄、蒸留及び中間処理、反応及び生成物回収設備等があります。

1). 洗浄方法

(ア) 循環洗浄

配管、槽及び塔内をポンプにて洗浄液(洗浄溶剤)を強制循環させるもの。

別紙 1 循環洗浄イメージ図のとおり、洗浄液がプラント設備の解体工事着手基準^{※4} 1,000mg/kg 以下になるまで洗浄を繰り返します。

※4 プラント設備の解体工事着手基準は、作業環境の管理濃度 (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) を満足できる洗浄液の PCB 濃度です。洗浄液の PCB 濃度が 1,000mg/kg 以下であれば、理論上作業環境の管理濃度 (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) を満足すると考えられます。

(イ) 浸漬洗浄

洗浄液(洗浄溶剤)を一定期間(例:24 時間)満たして浸け置きし洗浄液を抜きます。

別紙 2 浸漬洗浄イメージ図のとおり、洗浄液がプラント設備の解体工事着手基準 1,000mg/kg 以下になるまで洗浄を繰り返します。

2). 洗浄対象設備の解体撤去工事について

(ア) 循環洗浄または浸漬洗浄し、洗浄液がプラント設備の解体工事着手基準 1,000 mg/kg 以下となっていることを確認のうえ、解体撤去工事を実施します。

(イ) 低濃度 PCB 付着レベルを確認したうえで解体撤去物を無害化処理認定施設への払い出しを行います。万が一高濃度 PCB 付着レベルであれば大阪 PCB 処理事業内で VTR 処理を行います。

(ウ) 抜油設備のポンプ、圧力計元弁、ストレーナー等については、除去分別後も高濃度 PCB 付着レベルとなる部位があることが判明していましたので、循環洗浄等実施後、PCB 付着状況調査を実施せずに解体撤去物を大阪 PCB 処理事業内で以下の写真に示す VTR 設備で処理を行いました。



写真 VTR 設備

(参考 JESCO PCB 廃棄物処理施設解体撤去実施マニュアル (改訂第 2 版) P30 より)

表 3-2 解体撤去対象物の PCB 付着レベルの設定

PCB 付着レベル	PCB 濃度 (含有量試験)	PCB 濃度 (拭き取り試験)
高濃度 PCB 付着レベル	5,000mg/kg < 値	1,000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ < 値
低濃度 PCB 付着レベル	0.5mg/kg < 値 \leq 5,000mg/kg	0.1 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ < 値 \leq 1,000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$
PCB 非付着レベル	値 \leq 0.5mg/kg	値 \leq 0.1 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$

(3) 小型解体室解体撤去工事（その2）

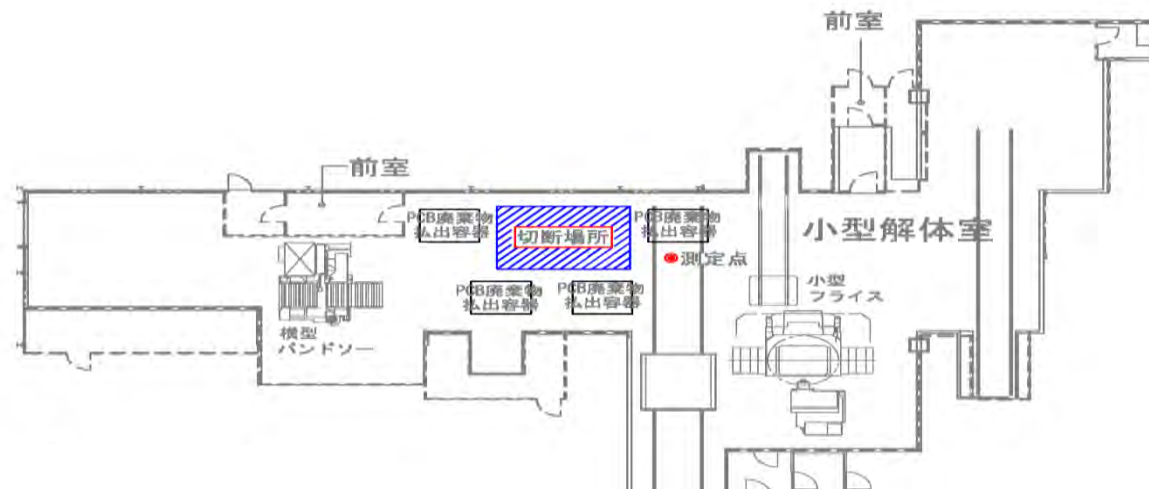
小型解体室の解体撤去工事（その1）については、令和4年3月に工事着手し、稼動する見込みがなくなった解体対象機器類約17tの解体撤去を令和4年6月に完了させました。引き続き、解体撤去工事（その2）として令和6年2月に工事着手し、小型解体室内に残存していた約76tの解体撤去対象機器類の解体撤去を別紙3のとおり令和6年5月に完了させました。具体の解体撤去作業であるセーバーソー（電動のこぎり）による切断、切断した撤去品はラッピング材を敷いた専用トレイに詰め、たうえでトラックにて無害化処理認定施設へ払い出しています（別紙4）。

解体撤去した機器類については、機器等表面の拭き取り試験結果を受けて、全量無害化処理認定施設へ払い出し、併せて小型解体室等に残置していた不要物約28tについても無害化処理認定施設へ払い出しました。

なお、解体撤去工事（その2）に係る作業環境測定結果については、表-1のとおりです。作業中のPCB濃度は $1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と作業前後のPCB濃度より少し上昇しましたが、PCBの作業環境管理濃度^{※5} $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ に比べ十分低い濃度でした。

表-1 小型解体室解体撤去工事（その2） PCB作業環境測定結果について

	作業前	作業中	作業後
測定年月日	令和6年2月13日	令和6年2月19日	令和6年6月4日
PCB濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.8	1.2	0.7



※5 PCBの作業環境管理濃度とは、作業従事者の作業環境を守るための一つの指標です。

作業環境中のPCB濃度が作業環境管理濃度 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える場合には作業従事者の安全衛生管理のため、「安衛法」、「特化則」及び「PCB廃棄物の処理作業における安全衛生対策要綱」等により作業環境を改善するための必要な措置を講じることとされています。

例えば、解体撤去工事では作業環境管理濃度 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える場合には保護具として必ず全面体マスクを着用することとなります。

(4) 大型解体室解体撤去工事

大型解体室解体撤去工事については、令和6年9月より現地工事に着手しており、令和7年3月末までに大型解体室の装置・機器類約177tの解体撤去工事を完了させる予定です。

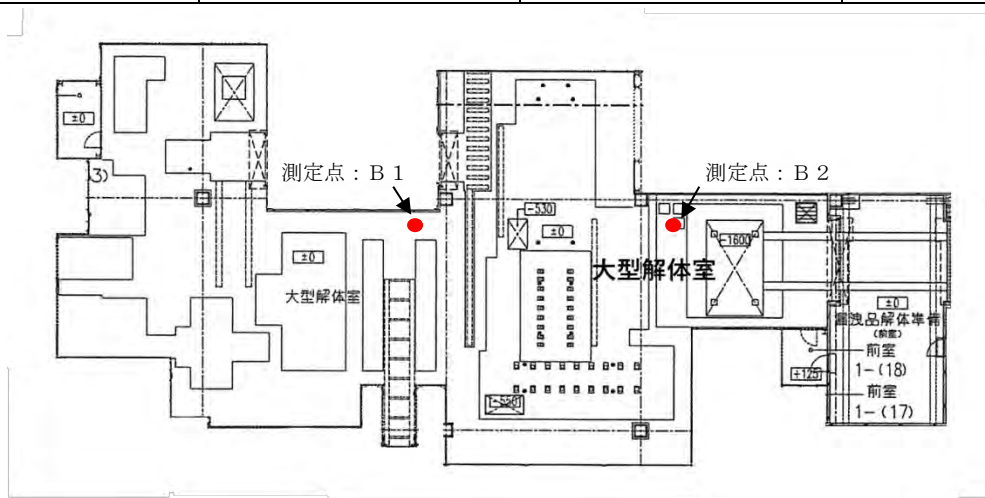
大型解体室にある主な装置の写真と解体撤去対象装置は別紙5のとおりです。また、当該工事の

写真と進捗状況は別紙6のとおりであり、11月末現在解体撤去対象装置31基中18基の解体撤去を実施済み、無害化処理認定施設への払い出し量は68.1tであり順調に解体撤去工事を進めているところです。

なお、解体撤去作業前のPCB濃度については、令和6年6月3日測定の $1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、作業中の測定については12月上旬を予定しています。

表-2 大型解体室解体撤去工事 PCB作業環境測定結果について

	作業前	作業中	作業後
測定年月日	令和6年6月3日	令和6年12月予定	—
B1: PCB濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.5	—	—
B2: PCB濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.5	—	—



(5) 保温材の払い出し

令和7年度から実施する本格的なプラント設備解体撤去工事をスムーズに進めるため、停止している設備の保温材から随時撤去することとしております。撤去した保温材については、PCB付着状況調査を実施し、その結果により産業廃棄物処理施設または無害化処理認定施設へ払い出しを行います。

この保温材等の払い出しについては別紙7のイメージ図のとおり配管から取外した保温材をビニール袋に入れ密閉し、さらにフレコンバッグに入れてトラックに積み込み覆いを施し払い出しを行います。

(6) 抜油設備等の真空加熱分離装置（VTR）による無害化処理

北九州PCB処理事業所において、トランス及び大型コンデンサの抜油設備については配管やポンプ類の除去分別後も高濃度PCB付着レベルとなる部位は、ポンプ、圧力計元弁及びストレーナー等であることが判明しています。大阪PCB処理事業所も同様の設備状態と判断している抜油設備の他、蒸留設備、中間処理設備についてもポンプ、圧力計元弁及びストレーナー等は高濃度PCB付着レベルとなると考えています。また、洗浄等による除去分別ができないベントラインは高濃度PCB付着レベルであると考えています。よってこれらの設備については、別紙8のとおり令和6年7月より令和7年度において、抜油設備等の解体撤去工事を実施し、ポンプ、圧力計元弁、ストレーナー、配管並びにベントラインを取外してVTRによる無害化処理を進めることとしています。

(7) 環境・安全評価委員会開催状況

弊社「PCB廃棄物処理施設解体撤去工事等に係る環境・安全評価実施規程」に基づき開催された環境・安全評価（SA）委員会での案件は2件

○大型解体室解体撤去工事（令和6年4月開催）

○真空加熱分解装置D号機解体撤去工事（令和6年10月開催）