

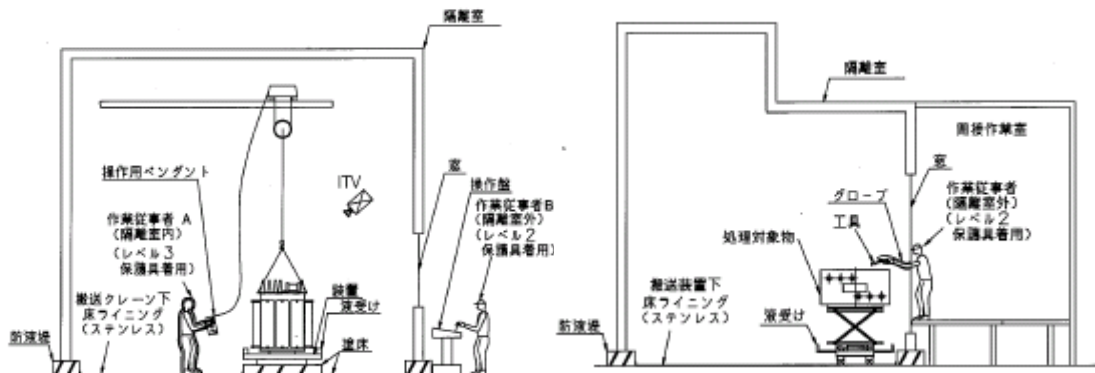
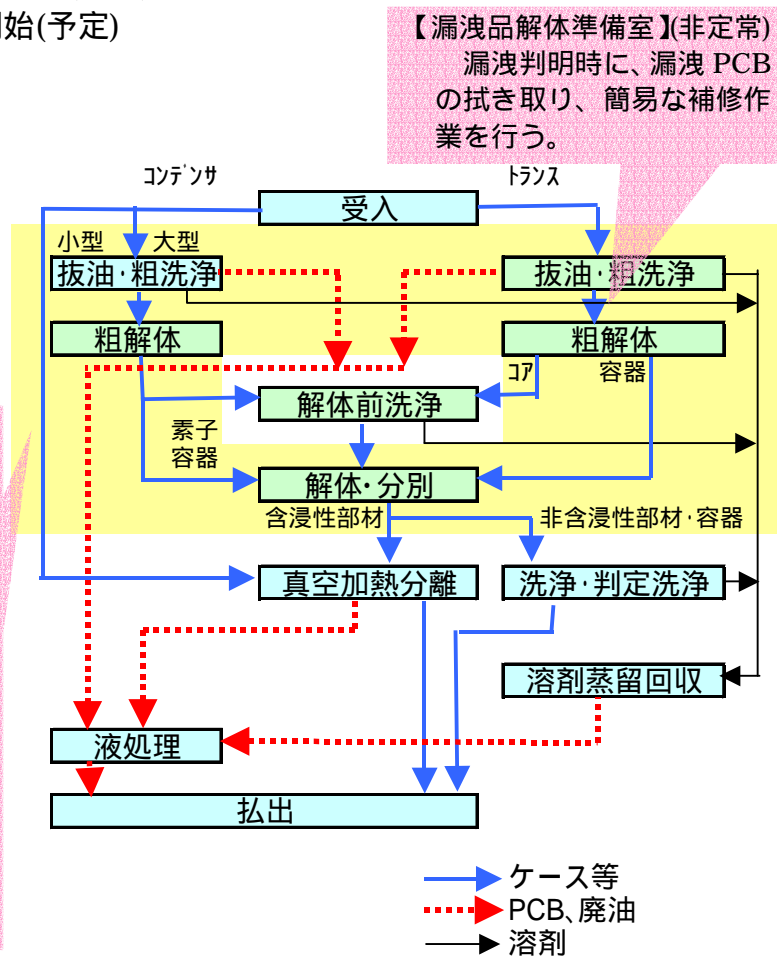
## 大阪 PCB 廃棄物処理施設における作業従事者の安全衛生管理について(概要)

### 1. 検討経緯と予定

- 平成 16 年 2 月 北九州事業(第 1 期)を念頭に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設における作業従事者の安全衛生管理について」をとりまとめ
- 平成 17 年 2 月 厚生労働省「PCB 廃棄物の処理作業等における安全衛生対策要綱」を策定、通知。
- 同年 12 月 PCB 廃棄物処理事業検討委員会大阪事業部会にて「大阪 PCB 廃棄物処理施設における作業従事者の安全衛生管理について」をとりまとめ
- 平成 18 年 3 月 試運転開始(予定)
- 同年 8 月 操業開始(予定)

### 2. 処理施設の主要工程

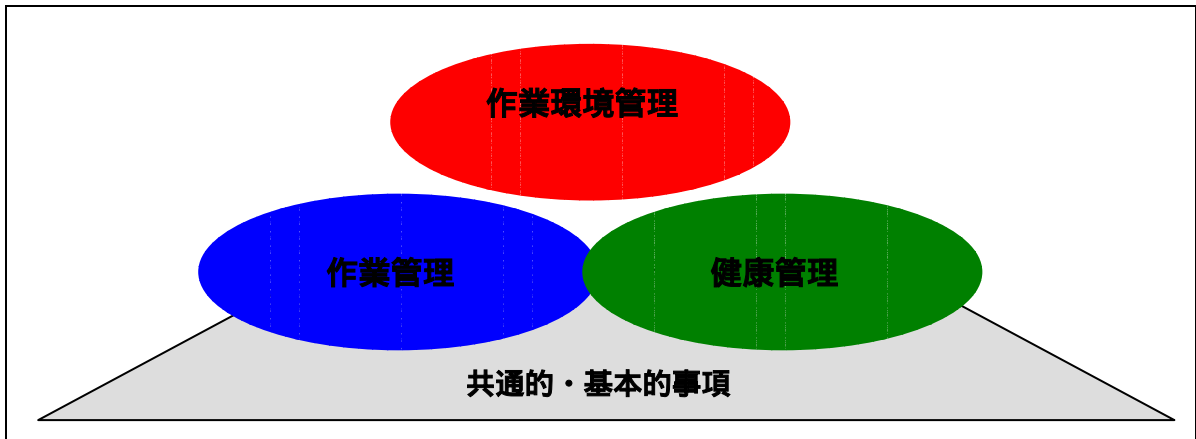
- 【解体室】(薄黄色部分全体)
- 大型トランス用の大型解体室、小型トランス及び大型コンデンサ用の小型解体室を設置。
  - 主解体作業は隔離室(下図)外からの遠隔操作で実施。
  - 隔離室内には処理物の機械への固定、玉掛け作業、切断工具交換、治具の取付等補助作業のため入室。
  - 解体・分別作業を間接作業室から行う。(グローブボックス、下図)



大型解体室(隔離室)

間接作業室(グローブボックス室)

### 3.作業従事者の安全衛生管理



#### (1)共通的・基本的事項

基本的事項 ... 労働安全衛生法等法令を遵守するとともに、要綱との整合を確保。また、具体的取組については所轄労働基準監督署の指導を踏まえる。なお、PCBの中にはダイオキシン類であるコプラナ PCB が成分として含まれることに留意。

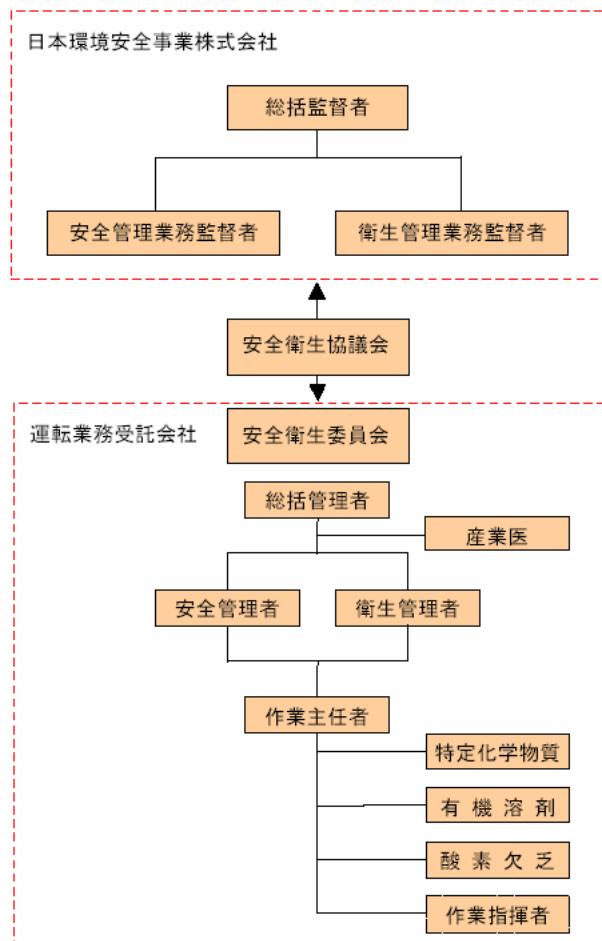
安全衛生管理体制 ... 安全衛生管理体制を確立し、関係者の役割を明確に定めた指揮系統や安全衛生実施基準等の対応体制を安全衛生管理規定として規定。

運転業務に係る作業従事者の安全衛生問題を日本環境安全事業株式会社(JESCO)と運転業務受託会社(\*大阪事業では三井造船(株))が協議する機関として安全衛生協議会を設置する等の安全衛生管理体制(右概念図)を構築。

JESCO は運転業務受託会社における業務が適切に実施されるよう、同社の業務を監督、支援。

なお、安全衛生協議会は運転業務受託会社の安全衛生委員会と併せて開催。

安全衛生教育の徹底 ... 作業従事者に対して処理施設の特徴を踏まえた教育等を作業従事前も含め適宜、実施。



## (2)作業環境管理

管理区分の設定 … 作業環境中の PCB の存在を極少化するため、PCB による作業環境の汚染の可能性の程度等を考慮して、北九州処理施設(第 1 期)と同様に下表に示すように PCB 取扱区域の管理区分を設定し、管理区域のレベルに応じた管理を実施。

レベル区分	区分の考え方
管理区域レベル 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常操業下で PCB による作業環境の汚染の可能性があるため、レベルの高い管理が必要な区域</li> <li>大型/小型解体室(隔離室内)及び漏洩品解体準備室</li> </ul>
管理区域レベル 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>工程内の PCB は隔離室等により隔離されているため、通常操業下では PCB による作業環境の汚染はないが、工程内の作業で間接的に高濃度の PCB を取り扱うため、相応の管理が必要な区域</li> <li>除染処理室、解体・洗浄室、大型/小型抜油室、西/東区画棟充填室、間接作業室、隔離室外周辺通路</li> </ul>
管理区域レベル 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>工程内の PCB は設備内に密閉されているため、通常操業下では PCB による作業環境の汚染はなく、最小限の管理で対応できる区域</li> <li>受入検査室、判定洗浄室、真空加熱分離処理室、蒸留室、液処理、管理区域の地下ボックス</li> </ul>
一般 PCB 廃棄物取扱区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記を除く PCB 廃棄物の取扱区域</li> <li>受入室、東西搬送ローディング室、分析室、モニタリング機械室</li> </ul>

### 施設設計

- 隔離室内は冷風を送気することによって PCB 蒸散量を抑制。
- 隔離室内における作業時間を短縮するため解体準備室を設け、PCB に汚染されていない外装品の解体、解体治具の事前取付等の解体前準備作業を実施。
- 解体工程においては、処理中の部材から PCB が蒸発するため、当該部材の山積み防止、早期の簡易フードまたは密閉容器への投入を実施。
- 含浸性部材は小さな部材への裁断無しに、真空加熱分離を行うことによって隔離室内での工程時間を短縮。

### 作業環境測定

- 試運転期間において、洗浄後の洗浄液中 PCB 濃度の測定、スモークテストによる空気の流れの確認、各室の作業環境中の PCB 濃度の測定、換気中 PCB 濃度の測定を実施し、設計時の想定・設定につき確認。また、作業環境中の PCB、ダイオキシン類及び粉じん濃度を並行測定し、PCB とダイオキシン類の相関の把握、粉塵由来のダイオキシン類の影響確認を実施。
- 大型/小型解体室(隔離室内)は、作業従事者が隔離室内に立ち入る条件で PCB 及びダイオキシン類濃度の作業環境測定を実施。また、隔離室内に入室する際の PCB 濃度を把握するため換気系集合ダクトにてオンライン測定を実施。
- 管理区域レベル 2 及び液処理設備についても、換気系集合ダクトにて PCB のオンライン測定を実施。

- 分析室においては、有機溶剤中毒予防規則を踏まえた有機溶剤を対象とする作業環境測定を実施。

### (3)作業管理

保護具 … 先行事業で得られた知見をもとに保護具を選定、随時見直し。

管理区域レベル3に対応した保護具

保護衣	PCB に対する耐透過性能を有する化学防護服(つなぎ)
保護手袋	PCB に対する耐透過性能を有する化学防護手袋 + インナー手袋
保護靴	PCB に対する耐透過性能を有する化学防護長靴(先芯入り)
呼吸用保護具	全面形防毒マスク * 防塵機能は試運転結果を踏まえ判断。

管理区域への入退室等 … 管理区域への入退室時の手順を徹底(例:管理区域レベル3及び2の作業靴は域内専用)。工場ゾーンへの入退出及び隔離室内への入退室について、IDカードによる入退出管理を行い、作業従事者の入域状況の監視、管理区域レベル3内での個々の作業者の作業時間の記録を行う。

作業時間、休憩等 … 管理区域レベル3における作業時間、休憩の取り方等を設定。

点検整備時 … あらかじめ手順を定め、PCB濃度、酸素濃度等に注意しつつ実施。その際、管理区域レベル3における作業と同等の保護具を着用するとともに、必要に応じて局所排気等を考慮。

非常時 … あらかじめ手順を定め、直ちに緊急時の連絡を行うとともに、応急対応を実施。PCBの回収作業は、原則として管理区域レベル3における作業と同等の保護具を着用するとともに、必要に応じて局所排気等を考慮。

### (4)健康管理

健康診断 … 法令に基づく特殊健康診断の対象者は、基本的に管理区域レベル3の作業従事者となるが、管理区域で継続的な作業を行う者については、これに準じて健康診断を実施。

暴露評価 … 管理区域レベル3における作業従事者、PCB除染作業従事者、漏洩品を取り扱う可能性がある作業従事者等を対象に就業前と試運転終了時血中PCB及びダイオキシン類濃度を測定。PCBについてはその後、年1回測定。

また、PCB管理区域に入室が予定される従業員については、就業前に採血し凍結保存。