

事業終了後に発見されるPCB廃棄物処理スキームの検討 のための技術検討状況

1 目的、趣旨

JESCOでは、令和8年3月にPCB廃棄物の処理事業を終了する。その後、高濃度PCB廃棄物等が発見された場合に備え、環境省が適切な前処理を行ったうえで、低濃度PCB廃棄物を扱う無害化処理認定施設で受け入れできるよう、有識者会議で技術検討を行っている。その前段階としてJESCOが技術を所有する抜油・解体・部品取出し等について前処理の作業性を確認する。

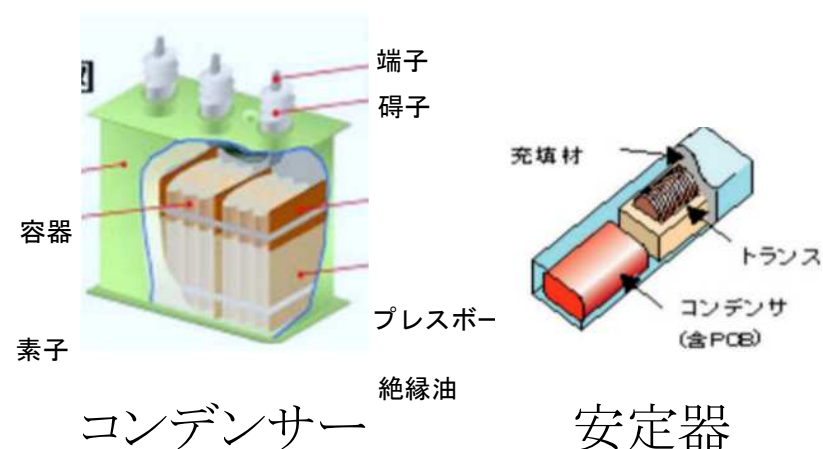
2 実施時期

令和6年度 令和7年1月20日～3月5日

- ・コンデンサー 抜油、解体 2月6日～7日
- ・コンデンサー 油抽出・分離 2月13日～19日
- ・安定器 小型コンデンサー取出し 3月3日～4日

3 対象物

- ①コンデンサー(非PCB機器)×3台
- ②安定器(微量PCB混入恐れ)×30個



4 試験方法及び結果

防護服を着用して、コンデンサーからの絶縁油の抜油及び解体、安定器からの小型コンデンサーの取り出しについて、作業性の確認を行うもの。(PCBの無害化処理は行わない。)

- ①グリーンハウス設置及び試験装置設置



作業用グリーンハウス



漏洩防止オイルパン

②コンデンサー(PCBを使っていない機器を使用)

抜油 → 切断・解体 → 部材ごとに仕分け → 油抽出・分離



コンデンサーの解体作業



素子解体

③安定器

コンデンサー部の位置特定 → コンデンサー部取外し



小型コンデンサーの取り出し作業



解体後安定器



小型コンデンサー

5 周辺環境への影響の防止

①周辺への拡散防止

- ・作業スペースをグリーンハウス(汚染拡大防止用テント)で密閉
- ・漏洩対策として防油堤を設置
- ・グリーンハウス内の空気を活性炭槽の設置により吸着

②防音措置

- ・作業で使用する装置及び工具の電源は防音型発電機を使用

③曝露対策

- ・グリーンハウス内作業員のPCB曝露を防ぐため、**JESCO**処理施設レベル3相当の保護具等(PCB汚染の可能性のある作業環境での安全管理対策)を適用

6 作業環境測定結果

項目	実施日	内容	分析結果 mg/m ³	管理濃度 mg/m ³
PCB	2月27日	GH内(作業前)	<0.001	0.01
	3月4日	GH内(作業中)	<0.001	
	3月4日	活性炭槽排気口(作業中)	<0.001	
	3月5日	GH内(作業後)	<0.001	

7 その他

- ・令和7年度の技術検討については、令和6年度実施結果に基づき、PCBの取扱い対象や作業内容を検討。

前回説明資料

事業終了後に発見されるPCB廃棄物処理スキームの検討 のための技術検討

- 東京事業所は、R8年(2026年)3月末で事業が完了する見込み。
- JESCO処理施設については、地元との約束により解体撤去を行うことになっており、既に北九州1期施設では建屋解体撤去工事が始まっている。
- JESCO事業終了後に発見される高濃度物については、現行制度においては処理可能な施設が無くなるため、新たに発見される高濃度物をその他の処理スキームにて対応するために検討する必要がある。(次ページ第35回 PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会資料参照)
- スキームの検討のための技術検討を東京事業所の一画を使用して本年度中に実施する予定。
- 今年度の技術検討は、コンデンサー、安定器等から抜油・解体等の前処理技術の作業性などについて検討を行う。
- 本年度の技術検討結果を踏まえ、次年度の技術検討内容を調整する。

【技術検討実施場所】

- 東京PCB処理施設敷地内「屋外危険物倉庫」内で実施。
- 同倉庫は以前、運転廃棄物・点検時発生危険物を保管していた場所で、危険物貯留所として消防の許可を得ていた場所(現在は中は空)。
- 防油構造を有するほか、CO2消火設備、換気設備にPCB排気用の活性炭も有している。

処理技術に関する検討事項

(基本的な考え)

- 少量ずつかつ散発的に排出される高濃度PCB廃棄物を適正に処理する技術
- 見込まれるものは、新たに発見された安定器及び溶接機やレントゲン機器等に搭載されている小型コンデンサー、低濃度PCB汚染機器として判別されていた変圧器等の中に混入していた高濃度PCB機器など
- 少量のPCB廃棄物中のPCBを確実に無害化できて、わずかなPCB廃棄物の受入れでも、長期間にわたって処理体系を維持できる技術や体制等が必要

■ コンデンサー等の処理技術の検討

- ・ JESCOではコンデンサー等をPCB油、金属くず、その他汚染物に分解して、化学処理等を実施
- ・ 無害化認定施設では低濃度PCB(PCB濃度が0.5%未満)含有機器を筐体ごと焼却処理を実施
- 高濃度PCB使用の変圧器・コンデンサー等を無害化認定施設で処理するためには、JESCOのこれまでの実績等を参考にした抜油・解体等の前処理技術の開発とPCB油や金属くず等に付着したPCBの安全な処理技術が必要

■ 安定器等の処理技術の検討

- ・ JESCOでは安定器・小型電気機等をドラム缶に入れて、プラズマ溶融処理を実施
- ・ 無害化認定施設では低濃度PCB(可燃物はPCB濃度が10%未満、不燃物は0.5%未満、微量汚染の安定器は除く)は溶融または焼却処理を実施
- 高濃度PCB使用の安定器・小型電気機器等を無害化認定施設で処理するためには、安定器・小型電気機器等からPCB使用コンデンサーの取り外し技術、染み込んだPCBの安全な処理技術が必要
- コンデンサーの処理に当たっては金属回収の観点から溶融施設における処理技術の検討も有効
- 制御盤などの複雑な工作物の処理に当たっては、資源回収の観点から溶融施設における処理技術等の検討も有効

(基本的な考え)

○JESCO東京事業所では、PCBを分別する作業性を確認

○令和6年度に行う作業性の確認結果に基づいて、令和7年度の作業内容を検討

※JESCO東京事業所において、PCB無害化処理の実証試験は行わない。

■ コンデンサー等の処理技術の検討

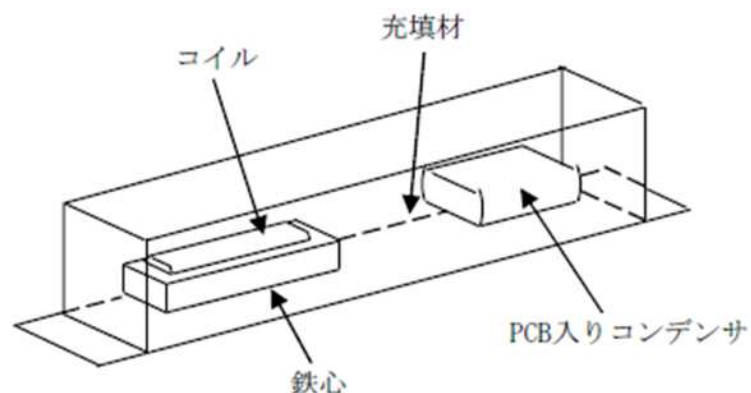
● 令和6年度の作業

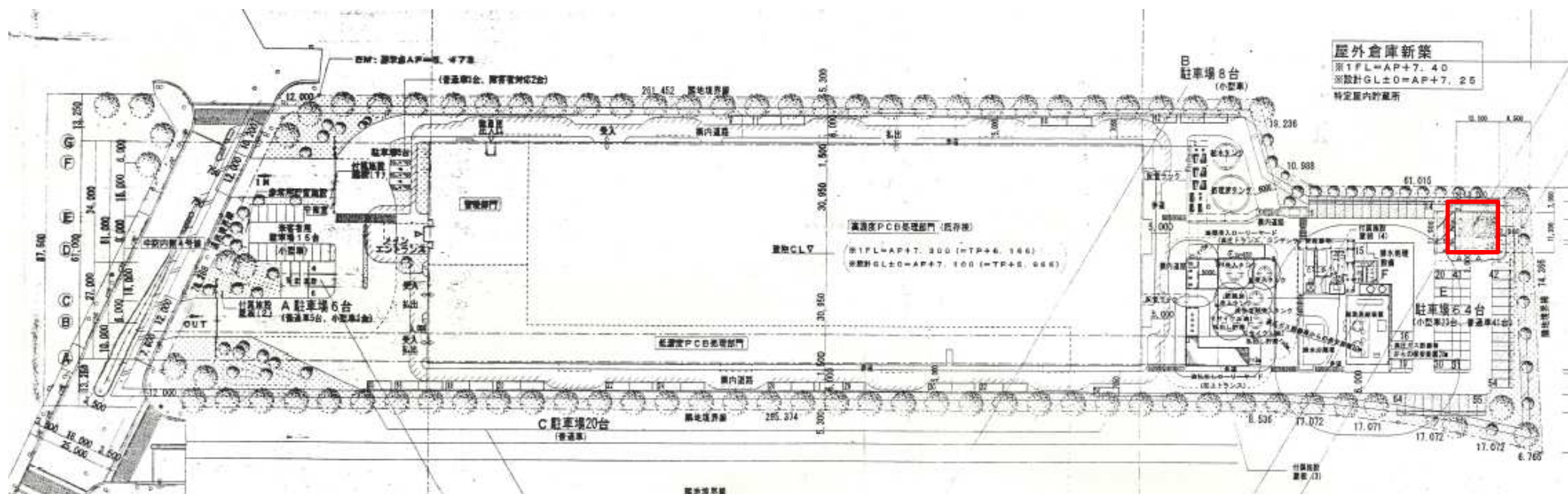
- ・PCBを含まないコンデンサ等を用いて、機器を解体し油を抜き取る作業を実施
- ・防護服を身に着けて作業を行う場合の作業性を確認

■ 安定器等の処理技術の検討

● 令和6年度の作業

- ・微量PCB含有照明用安定器を用いて、PCBを含有する部品を取り外す作業を実施
- ・防護服を身に着けて作業を行う場合の作業性を確認





グリーンハウス
を設置