

平成 28 年度 内部技術評価結果

当社では、PCB 廃棄物処理事業の円滑な実施のため、PCB 廃棄物の安全、確実な処理及び事故等の未然防止の観点から、処理施設の健全性及び運転・操業の確実性の確保と、これらの維持向上を図るため、「内部技術評価実施要領」（以下「技術評価実施要領」という。）を定め、全 PCB 処理事業所（以下、PCB 処理事業所を「事業所」という。）を対象に、各事業所年 1 回の内部技術評価（以下「技術評価」という。）を実施することとしている。

本資料は、技術評価実施要領に基づき、平成 28 年度に実施した内部技術評価結果を纏めたものである。

1. 技術評価の基本方針

平成 28 年度の技術評価に当たっては、全事業所共通で、

- 1) 長期処理計画及び年度処理計画に基づき、計画通りに処理が進んでいるか。
また、長期保全計画及び年度保全計画に基づき、計画通りに保全が実施されているか。
- 2) 計画的処理完了期限内での処理完了に向けて、処理手間物を含む未処理品の処理方法確立のための調査及び現地確認は計画通りに進んでいるか。
また、処理手間物を含む未処理品の処理計画はどのようになっているか。
- 3) 昨年 10 月(*1)の北九州 PCB 処理事業所における排気中ベンゼン濃度の協定値超過事案を受けて、運転会社に対する操業指示を含めて、施設の操業管理が適切に行われているか。

(*1)：平成 28 年 6 月に策定した「平成 28 年度 内部技術評価実施計画(案)」の表現を、そのまま引用しているため、「昨年 10 月」としている。

に重点を置いて評価を行った。

2. 技術評価の実施

(1) 評価対象事業所及び評価実施日

| 評価対象事業所 | 評価回数 | 評価実施年月日 | (評価対象期間) |
|---------|--------|--------------------|-----------------|
| 北九州事業所 | 第 12 回 | H29. 2. 2～2. 3 | H27. 12～H28. 10 |
| 豊田事業所 | 第 10 回 | H28. 8. 4～8. 5 | H27. 5～H28. 4 |
| 東京事業所 | 第 8 回 | H28. 10. 20～10. 21 | H27. 8～H28. 7 |
| 大阪事業所 | 第 10 回 | H28. 11. 10～11. 11 | H27. 8～H28. 7 |
| 北海道事業所 | 第 9 回 | H28. 12. 8～12. 9 | H27. 12～H28. 8 |

(2) 評価体制

技術評価責任者 PCB 処理事業部長
技術評価チーム
主任技術評価員 PCB 処理事業部員より選任
技術評価員 PCB 処理事業部安全操業課員（数名）
 評価対象事業所以外の事業所員（1名）

3. 技術評価結果

(1) 全般

平成28年度の技術評価結果は下表の通りであり、全事業所について指摘事項はなく、処理施設の操業状況としては、計画的処理完了期限内での処理完了に向けて、長期保全計画を踏まえた処理施設の維持・管理が実施若しくは計画され、設備改善、操業改善、運転廃棄物及び処理手間物の処理促進、省エネ・省資源等への取り組みも行われており、着実に操業が行われていることを確認した。

また、前回（平成27年度）の技術評価における指摘事項及び所見についても、確実に改善・対応が実施されていることを確認している。

| 評価対象事業所 | 評価項目数 (*3) | 適合事項 (*3) | 指摘事項 (*3) | 所見(*2)(*3) | |
|---------|---------------|--------------|--------------|------------|----------|
| | | | | ○ | ◆ |
| 北九州事業所 | 132 (131) | 132 (130) | 0 (1) | 0 (1) | 5 (2) |
| 豊田事業所 | 110 (109) | 110 (109) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (4) |
| 東京事業所 | 109 (103) | 109 (103) | 0 (0) | 2 (1) | 1 (2) |
| 大阪事業所 | 91 (93) | 91 (93) | 0 (0) | 1 (0) | 1 (4) |
| 北海道事業所 | 124 (127) | 124 (127) | 0 (0) | 2 (0) | 2 (4) |

(*2) : 「所見」欄の記号「○」及び「◆」は、それぞれ以下を示す。

- ・「○」: 特記すべき成果が得られた事項（良好事例）
- ・「◆」: 改善、検討等が望ましい事項

(*3) : () 内は、前回の技術評価結果を示す。

(2) 事業所別平成28年度技術評価結果

1) 北九州事業所（所見5件）

①. 所見1◆: 計画的且つ確実な処理の推進に向けた操業担当～営業担当間の緊密な連携

- ・対応方針: 操業担当～営業担当間の更なる緊密な連携に向けて、近畿・東海エリア分室も含めた定例会議を開催し、

情報の共有化に努めている。

- ②. 所見 2 ◆：作業手順書の見直し頻度の見直し
 - ・対応方針：作業手順書の見直し頻度を改め、作業手順変更の都度見直すこととする。
 - ③. 所見 3 ◆：夏場におけるプラズマ溶融分解設備のドラム缶受入供給室の室温上昇対策
 - ・対応方針：平成 29 年度に実施すべく、設備改造等の具体案の検討を行う。
 - ④. 所見 4 ◆：「トラブル発生時の迅速な連絡」を確実にを行うための連絡体制の見直し
 - ・対応方針：第 2 順位、第 3 順位の連絡体制について、検討・再整理を行う。
 - ⑤. 所見 5 ◆：運転会社から提出される定期報告書における作業従事者の教育訓練実績と評価に係る部分の報告内容の見直し
 - ・対応方針：評価者の明確化等について、見直しを図る。
- 2) 豊田事業所（所見 2 件）
- ①. 所見 1 ◆：運転廃棄物分別作業場所の作業環境悪化防止対策
 - ・対応方針：運転廃棄物の確認・分別及びドラム缶への詰替え作業用のブースの設計まで完了しており、平成 29 年度での設置を計画している。
 - ②. 所見 2 ◆：フロン排出抑制法に基づく業務用冷蔵冷凍機器及び空調機器の点検・整備記録の整理
 - ・対応方針：台帳の整備を完了し、今後は、冷媒注入等の事由発生都度台帳に記録し、管理することとしている。
- 3) 東京事業所（所見 3 件）
- ①. 所見 1 ◆：処理手間物に係る現地・現物調査、処理方法の検討結果に基づく処理手間物の計画的な処理の推進
 - ・対応方針：東京 PCB 処理事業所営業課内の処理手間物対応体制を強化するとともに、PCB 処理事業部の処理手間物チームと定期的に情報交換等を行うことにより、適時対応を図っている。
 - ②. 所見 2 ○：環境安全異常事態等発生時の対応に係る規程、手順類の「緊急時対応要領集」としての集約管理
 - ③. 所見 3 ○：粉末消火設備の稼働を想定した訓練の実施と訓練結果に基づく要領の改定
- 4) 大阪事業所（所見 2 件）
- ①. 所見 1 ◆：処理施設の点検保守作業等における火気使用時の「残火確認」の明確化

- ・対応方針：「火気取扱い要領書」に「残火確認」に係る条項を追加することにより、残火確認の徹底を図る。
 - ②. 所見 2 ○：熱中症予防対策としての水分補給を促す等の注意喚起所内放送の実施
- 5) 北海道事業所（所見 4 件）
- ①. 所見 1 ◆：プラズマ熔融分解設備の負荷低減に向けた運転廃棄物処理設備の早期導入
 - ・対応方針：平成 28 年度から実施している関係者（運転会社、設計・施工会社）との検討会議の継続実施と平成 29 年度に計画している既存破砕機による破砕試験及び破砕物の洗浄方法等の検討を通して、可能な限り早期導入が可能な様に検討を進めて行く。
 - ②. 所見 2 ○：操業改善によるプラズマ熔融分解設備の効率的な運用
 - ③. 所見 3 ◆：広範囲・長時間作業を対象とした工事説明会に係る正式な議事録の作成
 - ・対応方針：内部技術評価以降、最初の工事となったプラズマ熔融分解設備 1 系の炉補修工事開始時の説明会から正式な議事録を作成済みであり、以降、継続して実施して行く予定としている。
 - ④. 所見 4 ○：作業手順書の月毎の見直し

(3) 事業所別前回技術評価結果と指摘事項及び所見に対する改善・対応状況

1) 北九州事業所（指摘事項 1 件、所見 3 件）

- ①. 指摘事項 1：ア. 労働安全衛生法の改正による化学物質等に係るリスクアセスメント実施の義務化に伴う取扱化学物質等の早期リスト化の完了と MSDS の SDS への更新
 イ. フロン排出抑制法に基づく対象機器の早期リスト化の完了と法に基づく点検・整備と記録の保存
 - ・改善状況：ア. 取扱化学物質等のリスト化と SDS への更新が実施され、運転会社にも周知されていることを確認した。
 - イ. 対象（第一種特定製品）となる全機器について、リスト化が完了し、定期的な点検も実施されていることを確認した。
- ②. 所見 1 ◆：「安定器及び汚染物等」の計画的処理完了期限内での処理完了に向けたプラズマ熔融分解設備のボトルネック箇所の抽出とその解消策の検討
 - ・対応状況：様々な課題が抽出されているが、その解消策については、何れも事業所単独では難しく、本社と協力して検討を進めて行きたいとのことであった。（今後は、本社も協力して検討を進めて行くこととする。）

- ③. 所見 2 ◆：操業状況に応じた組織の職務分担の明確化と所掌範囲の認識の統一
- ・対応状況：設備毎に保全担当者と操業担当者が分担表の形で整理され、運転会社に対しても同分担表が配布・周知されていることを確認した。
- ④. 所見 3 ○：工事業者も含めた避難訓練の継続実施
- ・対応状況：平成 28 年度についても当該訓練が継続して実施されていることを確認した。

2) 豊田事業所（所見 4 件）

- ①. 所見 1 ◆：不合格含浸物、工事残材を含む運転廃棄物等の効率的な外部処理の促進検討
- ・対応状況：含浸物については、再処理合格を含めて不合格品は発生しておらず、低濃度汚染物及び活性炭(何れも PCB 含有量：5,000mg/kg 以下)) について下表に示す払出が実施されていることを確認した。

不合格含浸物及び運転廃棄物の払出実績（ドラム缶数）

| | 不合格含浸物 | 低濃度汚染物 | 活性炭 |
|----------------|--------|---------|---------|
| H27年度 | 0 本 | 4 5 6 本 | 5 2 本 |
| H28年度(H28.6まで) | 0 本 | 1 2 0 本 | 1 2 0 本 |

- ②. 所見 2 ◆：設備トラブルデータベースの不備と思われる点(*4)の見直し
- (*4)：記入欄の空欄（未記載か記載事項なしかが判然としない）、長期対応案件に係る対応（対応が長期に亘る場合、未対応のまま見落とされる可能性がある）、対応日の未記載（後々参照時に対応に要した期間が分からない）等
- ・対応状況：設備保全会議において設備トラブルに対する対応状況を確認する際に、上記(*4)に記載の様な状況が生じない様にデータベースの記載内容の確認及び必要に応じて追記・修正指示が行われていることを確認した。
- ③. 所見 3 ◆：「排出源及び周辺環境のモニタリング結果」記載要領の見直し(*5)
- (*5)：「豊田 PCB 処理事業部会」、「豊田市 PCB 処理安全監視委員会」等の資料では、周辺環境モニタリング結果の大気については、年平均が環境基準値となっているが、技術評価当日の事業所準備資料では、その旨の記載がなく、測定結果欄に最大値のみが記載されていたため、年平均と最大値を併記する等、記載要領の見直しを要請したもの。

- ・対応状況：「測定結果」欄に年平均と最大値が併記されていることを確認した。
- ④. 所見 4 ◆：小型トランス解体エリア改造工事の一環として設置した開梱室の作業環境の確認
- ・対応状況：平成 27 年 6 月～平成 28 年 5 月の測定結果（測定頻度：1 回／月）から、問題ない旨の回答を得た。
- 3) 東京事業所（所見 3 件）
- ①. 所見 1 ◆：水熱酸化分解設備における廃粉末活性炭処理能力の増強検討
- ・対応状況：廃粉末活性炭スラリー供給配管の閉塞トラブルにより、当初計画の平成 28 年度定期点検での設備改造からは遅れたものの、同供給配管の閉塞防止対策を含めて、処理能力増強に向けた改造計画が進められていることを確認した。
- ②. 所見 2 ◆：改善提案の確実なフォローと改善実施状況の安全衛生協議会での報告
- ・対応状況：従来より「改善提案提出リスト一覧表」で実施状況、完了日等が管理されていたが、この一覧表を月毎にファイリングすることにより、未完了案件についても確実にフォローアップ可能な体制に改善されていることを確認した。
また、改善の実施状況についても、安全衛生協議会で報告されていることを確認した。
- ③. 所見 3 ○：工事業者也参加しての緊急避難訓練の継続実施
- ・対応状況：今回の評価対象期間内でも同様の訓練が継続して実施されていることを確認した。（訓練実施日：平成 27 年 11 月 13 日）
※技術評価実施後の平成 28 年 11 月 29 日には、JESCO、運転会社、工事業者の他、近隣企業、臨海消防署も参加しての地震・火災を想定した防災訓練が実施されている。
- 4) 大阪事業所（所見 4 件）
- ①. 所見 1 ◆：自事業所での廃粉末活性炭処理能力の検証（腐食対策として実施したクーラーの構造変更の効果確認を含む。）
- ・対応状況：平成 28 年夏期定期検査において、新規作製の構造変更品のチューブにも腐食が確認されたため、予め準備していた同構造の予備品に交換されていた。
腐食因子は前回と同様に廃粉末活性炭由来の塩酸と考

えられるため、チューブ材質及び運転停止中の保管対応等について検討が進められていることを確認した。

②. 所見 2 ◆：液状処理手間物に関する調査及び処理方法の検討推進

- ・対応状況：全事業所共通の課題として、低引火点の PCB 油について、本社とタイアップして、大阪事業所での試験器を用いた低引火点成分の蒸留分離試験を計画中。

※内部技術評価実施後の平成 28 年 11 月～12 月の間で、計 2 回の蒸留試験を実施済み。

また、平成 28 年 3 月には、平成 27 年 5 月の POPs 条約締約国会議において附属書 A（廃絶）及び附属書 C（非意図的放出の削減）への追加が決定したポリ塩化ナフタレン（PCN）を含む PCB 油の処理性能評価試験を実施し、問題なく処理出来ることを確認した旨の回答を得た。

③. 所見 3 ◆：設備トラブルに対する確実なフォローに向けたトラブル履歴管理方法の検討

- ・対応状況：前回の技術評価時に示された「トラブル発生状況リスト」が見直され、最後まで確実にフォロー出来る様に改善されていることを確認した。

④. 所見 4 ◆：他事業所トラブル事例の水平展開記録の改善(*6)

(*6)：「対応要」事例に対する対応内容を記載した資料の添付、「対応不要」事例に対する不要理由の記載等。がないため、これらの改善を要請。）

- ・対応状況：他事業所のトラブル事例は、大阪事業所の「環境マニュアル」により、内部コミュニケーションとして取り扱われ、「環境情報対応記録」に取り纏められているが、今回評価で、「環境情報対応記録」の様式が見直され、対応要否理由、対応した場合の対応内容・資料が添付されていることを確認した。

5) 北海道事業所（所見 4 件）

①. 所見 1 ◆：プラズマ溶融分解設備の処理能力向上に向けた継続的な取組み

- ・対応状況：処理能力の向上に向けて、従前の取組みに加えて、以下の取組みが実施されていることを確認した。

ア. 炉内温度上昇等による溶融待ち時間を利用した運転廃棄物の処理

イ. 溶融日数増加に向けた耐摩耗性向上レンガの性能確認テスト

②. 所見 2 ◆：プラズマ溶融分解炉炉頂作業に係る安全対策（作業床の

設置等)の検討

- ・対応状況：平成28年度の定期点検期間中に当該作業場所にメンテナンスデッキを設置した旨の回答を得た。
- ③. 所見3◆：フロン排出抑制法に基づく業務用冷凍空調機器の点検・整備の記録と記録の保存方法の見直し（対象：当初施設）
- ・対応状況：増設施設の記録・保存方法を参考に、「対象機器仕様一覧および対応概要」と、これに紐付された「第一種特定製品の簡易点検記録簿」が作成され、点検・整備結果が記録・保存されていることを確認した。
- ④. 所見4◆：フォークリフト作業に係る作業計画書の作成と作業者への周知（対象：増設施設）
- ・対応状況：当初施設と同様の様式で「フォークリフト作業計画」が作成され、作業者への周知も行われていることを確認した。

以上