

ベンゼン事案を踏まえた再発防止策の取組状況

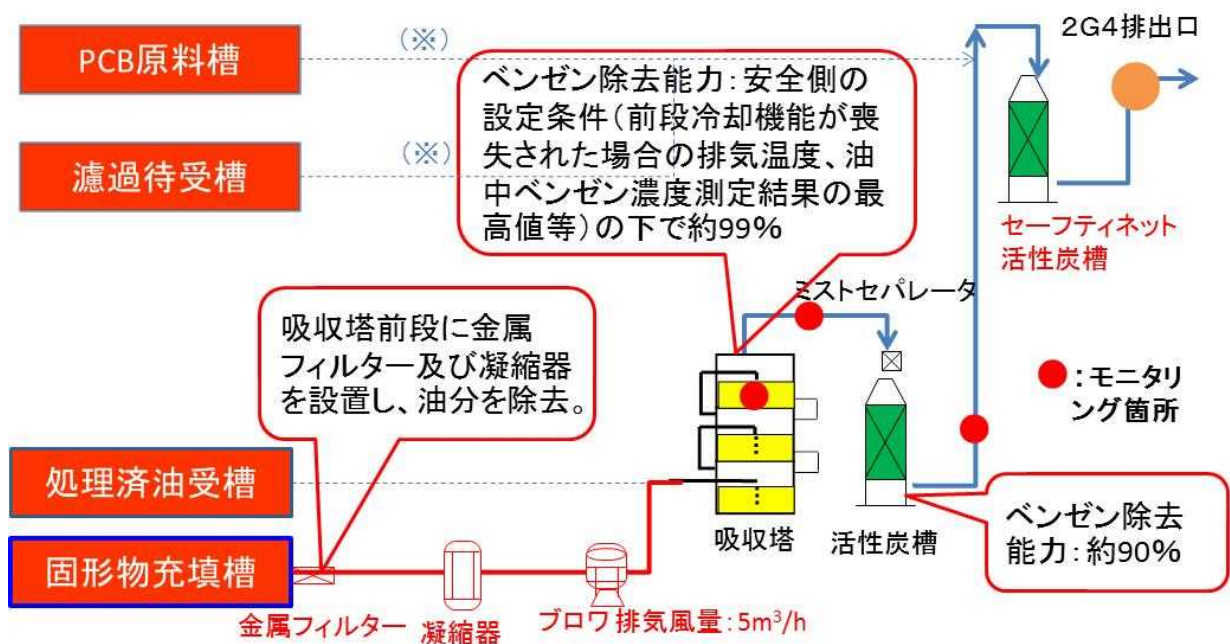
平成 29 年 1 月 25 日 中間貯蔵・環境安全事業（株）

1. ハード面の取組状況

(1) 液処理改造設備の運転状況

6 バッチ毎に吸収液を交換する厳密な運転管理基準を採用することで、平成 28 年 7 月以降のセーフティネット活性炭吸着槽入口のベンゼン濃度測定結果（*）は、設備改造時に目標とした管理値（10 mg/m³）以下を確保し、良好な状態を維持。

*セーフティネット活性炭吸着槽入口のベンゼン濃度は、1 期施設で 0～9.7mg/m³、2 期施設で 0～0.81 mg/m³



※PCB 原料槽及び濾過待受槽の排気処理設備の記載は省略

(2) 液処理改造設備の維持管理状況

ベンゼンを確実に除去し、排気ベンゼン濃度が協定値を超えないように、各計器の管理値を新たに設定し、各バッチごとに計器の値を確認し、記録を確実に残しており、管理範囲内で安定した運転状態を維持していることを継続して確認。

2. ソフト面の取組状況

(1) 運転会社への指示の明確化と日常管理の徹底

JESCO と運転会社との情報共有を徹底するため、指示内容とその履行確認が可能となる業務連絡簿をこれまで 89 件発行。この効果により、指示内容が運転会社へ明確に伝達、周知され、内部コミュニケーションの向上につながり、日常管理の徹底を継続。

(2) 活性炭の適正管理

より安全サイドとなる視点を反映させた活性炭交換要領を新たに作成し、この要領に基づき厳格に活性炭交換を実施することで排気中の有害物質濃度が協定値を超過していないことを確認。

(3) リスク情報のきめ細やかな共有

ヒヤリハットや改善提案等、全リスク情報を運転会社と共有する場として、リスクアセスメント推進会議を毎月 1 回開催し、今まで以上に運転会社との情報共有を図り、リスクの低減とトラブルの未然防止を実践。

また、他事業所のトラブル水平展開についても運転会社と JESCO で類似トラブル検討委員会を開催することで、網羅的で落ちのない対策の立案を実施。

(4) 環境・安全評価 (SA) の確実な実施

設備改造や運用方法変更時に実施する SA を有効に機能させるための新ルールに基づき、これまで審査中 1 件、実施済 6 件があり、適宜、北九州市へ報告。さらに、本社側でもすべての案件について審査、最終承認を行っており、抜けのないダブルチェック体制を確立。

(5) ガバナンス・コンプライアンスの徹底

事業所自らのコンプライアンス活動だけでなく、本社監査部門の統制活動や、有識者により構成される第三者委員会の確認等、以下 6 項目の取り組みを実施することで、ガバナンス・コンプライアンスの徹底が図れた。

① 社会的使命の再認識

2 月の副社長訓示、7 月の副社長訓示等職員全員への社会的使命の再認識の徹底。

② 内部統制監査チームの活動

JESCO 内の監視機能を強化するため、監査役の補助として新設した監査チームによる監査を、4 月、8 月、11 月の計 3 回、北九州事業所で実施。

③ コンプライアンス担当者の活動

JESCO 内のガバナンス・コンプライアンスの実施状況を定期的に監視するため、11月にコンプライアンス委員会・責任者会議を開催し、現状及び今後のコンプライアンス活動等を議論。

④ 環境安全監査室職員の常駐

内部監査部門の常駐職員の日常的活動として、業務連絡簿、工事内容等全件確認し、SAの確実な実施を監視するとともに、各種会議への参加によりコンプライアンス情報を把握。

⑤ 研修・教育体制の充実

- ・職員全員が共有すべき情報をグループワーキング手法を使って、再度研修・教育を11月に実施。
- ・再発防止への取組経緯の情報共有のための研修会を、JESCO 及び運転会社社員へ6回実施（4月～7月）。

⑥ 有識者委員会による現地立入

- ・7月に現地立入により、液処理改造設備の確認、ソフト面での取組状況のヒアリング等実施され、ベンゼン事案を踏まえた再発防止策の取組が確実に実施されていることを確認。

3. まとめ

計画通り立案・実行したハード、ソフト両面での様々な取り組みを確実に実行し、更に維持継続することで、安全管理レベルの向上と再発防止の徹底につながっていると判断。

平成28年度に計画する定期点検・機器更新

- 平成28年度は、定期点検のほか、安全・漏洩に関わる設備等を中心に、下表の設備の更新等を計画、実施

事業別区分	計 画	実施状況
変圧器・コンデンサー 処理設備	<ul style="list-style-type: none"> ・1期 洗浄槽老朽化対策 ・1期 原液槽廻り配管部品交換(バルブ、ガスケット類等) ・2期 VTR設備減圧系排気配管更新 ・2期 真空加熱分離設備機器の劣化対策 ・2期 中間処理設備の機器・配管等の劣化対策 ・2期 換気空調給排気ファン軸受交換 ・2期 窒素用圧縮機部品交換 ・2期 計装用空気圧縮機部品交換 ・1期・2期 建築土木設備老朽対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・1期定修内で実施 ・同上 ・液系配管更新を実施 ・2期定修内で実施 ・同上 ・劣化判断に基づく ・2期定修に合わせて実施 ・同上 ・2期総合診断を実施
安定器及び 汚染物等 処理設備	<ul style="list-style-type: none"> ・プラズマ熔融分解炉回り 機器更新・補修等 ドラム缶搬送コンベア、各種センサー類の更新 ・プラズマ排気処理設備 機器更新・補修 長寿命消耗品(バグフィルターろ布・触媒反応塔触媒)交換等 ・プラズマ排気処理設備耐火物更新 恒温チャンバ上部耐火材・熱交換器耐火材更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・炉補修時点検で実施 ・点検で劣化監視 (今年度は不要と判断) ・左記部を炉補修ごとに部分補修

注) 下線なしの設備は状態基準保全、下線ありの設備は時間基準保全

注) 青字は過去にも更新の実績があり、その他は新規更新のもの

平成28年度安全対策実施スケジュール

資料2-1 ③

項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
保全計画	定期点検	←●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	
	法定点検	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	・クレーン(毎月) ・計量器(8月、11月) ・2期ボイラー(11月)
	自主点検		●	●(一部実施)		●			●					・消防設備(5月、11月) ・受配電設備(5月) ・1期ボイラー(8月)
	設備点検		試運転開始点検		1期	8.6~9.8		2期	10.24~12.02					
	溶融炉		5.9~6.16			●	●	●	10.24~12.02		○	○	○	○: 炉内点検 ↔: 炉補修
	1号炉		5.9~6.16			●	●	●	10.24~12.02		○	○	○	
	2号炉	●	●	●	7.11~8.18			●	11.18~28		1.4~2.16			
	前処理設備		5.9~5.21											
	1期													
	洗浄槽老朽化対策													
	原液槽廻り配管部品交換													
	VTR設備の機器・配管等の劣化対策		常圧系配管更新					液系配管更新			常圧系腐食対策			
	VTR設備機器の劣化対策													
	2期													
	中間処理設備の機器・配管等の劣化対策													
	換気空調給排気ファン軸受交換		劣化品随時交換											
	窒素用圧縮機部品交換													
	計装用空気圧縮機部品交換													
長期保全計画の機器更新等	共通													
	建築土木設備老朽対策		随時補修						2期施設総合劣化診断					
	溶融炉	1系	分解炉ダクト		2系	分解炉ダクト			水冷ゲート等					
	排気処理設備機器更新・補修		センサー更新等			センサー更新等			酸素濃度計更新					
	恒温チャンバ・熱交換器耐火物更新		恒温チャンバ			熱交換器部			熱交換器部					
トラブル防止	リスクアセスメント推進活動	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	推進会議
	他事業所のトラブル水平展開	他事業所トラブル発生時に逐次対応												
	安全操業に向けた活動	●	●	●		●			●	●	○	○	○	安全操業協議会
防災対策	情報収集	国、福岡県、北九州市の情報を逐次収集												
	防災対策の検討				●						○			検討会議

※ ○印は計画、●印は実施済み、 ←→ 計画 ↔ 実施済み

トラブルの水平展開状況(平成28年4月～12月)

資料2-1 ④

No	事業名	発生年月日	事象	件名	概要	北九州事業所での対応
1	東京	平成28年4月6日	環境安全異常	水熱分解排気PCB濃度高高	活性炭の性能低下によるPCB濃度上昇の為、インターロックが作動。	従前から、セーフティネット活性炭（SN）入口で常時監視し、管理目標値の半分を超過すると集中監視、管理目標値超過が継続すれば施設運転停止を検討する。なお、SN出口のオフライン測定を同時に実施し、外部への影響がないことを確認している。
2	大阪	平成28年5月17日	漏洩(PCB)	廃活性炭充填室ドラム缶から廃活性炭スラリーの漏洩	活性炭除去フィルタに残った廃活性炭の払出を再度行うため払出バルブを「開」にしたところ、廃活性炭スラリーが漏洩	①類似トラブル検討会実施 ②トラブル情報を共有化し、各作業員へ注意喚起
3	豊田	平成28年6月20日	運転異常	4階真空超音波洗浄6槽付近での洗浄液漏洩トラブル	真空超音波洗浄6槽下部付近で、遮蔽フードの床上に液が漏洩	①類似トラブル検討会実施 ②トラブル情報を共有化し、各作業員へ注意喚起
4	北海道	平成28年7月1日	労働災害	プラズマ炉補修工事における腰痛の発生	プラズマ溶融分解炉炉補修工事においてキャストブル（耐火骨材と水硬性セメントの混合物）施工作業の際、キャストブル材を持ち上げようとして、腰痛発生。	①類似トラブル検討会実施 ②トラブル情報を共有化し、各作業員へ注意喚起
5	北海道	平成28年9月15日	労働災害	足場用パイプの荷下ろし作業における右頬部の打撲及び挫創	工事用足場材をトラックから積み下ろす作業でパイプを受け取る際に、パイプ端がぶつかり右目横を負傷	①トラブル情報を共有化し、各作業員へ注意喚起 ②年修安全パトロールにて、類似災害発生の可能性がないことを確認済み