

東京 PCB 処理事業の進捗状況について

1. 概況

平成 17 年 11 月に操業を開始し、平成 26 年度は、定期点検作業後の操業立ち上げにおいて連続して発生した不具合・トラブル、10 月 29 日に発生した蒸気漏れトラブル、保管事業者の都合による機器搬入の予定延期があったものの、現在トランス・コンデンサ・PCB を含む油とも、累計実績はほぼ計画に追いついている。

2. PCB 廃棄物の受入・処理状況

平成 26 年度（27 年 2 月末まで）PCB 廃棄物の受入実績は、トランス類が 302 台、コンデンサ類が 5,740 台、PCB 油類が 347 本である。

平成 26 年度（27 年 2 月末まで）の PCB 廃棄物の処理実績（中間処理完了ベース）及び PCB 分解量を表 1 に示す。

表 1 平成 26 年度 PCB 廃棄物処理実績及び PCB 分解量（平成 27 年 2 月末現在）

月	トランス類 (台)	コンデンサ類 (台)	*PCB 油類 (本)	PCB 分解量 (kg)	備考
4 月	48	561	17	32,057	
5 月	5	163	21	2,895	定期点検
6 月	10	431	24	8,807	〃
7 月	10	301	53	26,888	
8 月	25	426	5	49,876	
9 月	26	837	47	47,186	
10 月	37	578	32	45,177	
11 月	29	697	19	21,611	
12 月	20	781	10	39,471	
1 月	39	796	26	47,149	
2 月	30	546	50	44,907	
計	279	6,117	304	366,023	

*：PCB 油類は、ドラム缶本数。

*：各月の処理実績の小数点以下の端数により、合計があわないことがある（PCB 分解量）。

3. モニタリング結果

(1) 排出源モニタリング

PCB 処理事業所からの排気及び排水については、環境保全協定や下水道法等に基づき定期的に測定を実施している。表 2 に環境保全協定に基づく測定結果を示す。

全て環境保全協定値を下回り、良好な状態を維持している。

表2 平成26年度排出源モニタリング結果 (測定期間：平成26年4月～平成27年2月)

要素	調査項目	結果 (期間中の最大値)	自主管理目標値	測定頻度 (モニタリング計画上)
大気 (排気)	P C B	系統1 0.0005mg/Nm ³ 未満 系統2 0.0005mg/Nm ³ 未満	0.01mg/Nm ³ 以下	月1回
	ダイオキシン類	系統1 0.26pg-TEQ/ m ³ 系統2 4.9pg-TEQ/ m ³	100pg-TEQ/ m ³ 以下	年2回*1
	I P A	4.5ppm	40ppm 以下	年2回
大気 (換気)	P C B	系統1 0.0005mg/Nm ³ 未満 系統2 0.0005mg/Nm ³ 未満	0.001mg/Nm ³ 以下	月1回
	ダイオキシン類	系統1 0.041pg-TEQ/ m ³ 系統2 0.66pg-TEQ/ m ³	5pg-TEQ/ m ³ 以下	年2回*1
排水	P C B	不検出	0.0015mg/l 以下	月1回
	ダイオキシン類	0.36pg-TEQ/l	5pg-TEQ/l 以下	年2回
	全窒素	8.8mg/l	120mg/l 以下	月1回
	n-ヘキサン抽出物質	不検出	5mg/l 以下	月1回
	全燐	0.06mg/l	16mg/l 以下	年2回
	pH	8.4	5を越え9未満	月1回
	S S	10mg/l	600mg/l 以下	月1回
	B O D	2.6mg/l	600mg/l 以下	月1回
	亜鉛	0.31mg/l	2mg/l 以下	随時
雨水	P C B	雨水桝 No. 3 不検出 雨水桝 No. 6 不検出 雨水桝 No. 1 1 不検出	0.0015mg/l 以下	年1回*2
	ダイオキシン類	雨水桝 No. 3 0.19pg-TEQ/l 雨水桝 No. 6 1.3pg-TEQ/l 雨水桝 No. 1 1 1.6pg-TEQ/l	5pg-TEQ/l 以下	年1回*2

*1 環境保全協定書における測定頻度は年2回。現在は自主測定として4回実施している。

*2 環境保全協定書における測定頻度は年1回。現在は自主測定として2回実施している。

(2) 周辺環境モニタリング

敷地境界の大気質測定において、PCB、DXN s (年間平均) とも環境基準を下回っている。表3のDXN sの環境基準は1年平均値のため、直近1年間(4回分)を記載した。

表3 平成26年度周辺環境モニタリング結果

要素	調査項目	結果	環境基準 (*1)	測定頻度 (モニタリング計画上)
大気 (敷地境界)	P C B	南東端 0.00005mg/m ³ 未満 北西端 0.00005mg/m ³ 未満	0.0005mg/m ³	年1回*2
	ダイオキシン類	南東端 0.046pg-TEQ/m ³ 北西端 0.12pg-TEQ/m ³	年平均 0.047pg-TEQ/m ³	年1回*2

*1 PCBの環境基準：環境庁大気保全局長通達(昭和47年環大気141号)

*2 環境保全協定書における測定頻度は年1回。現在自主測定として4回実施している。

4. 作業安全衛生

(1) 作業環境濃度

毎年2回(8~9月と2~3月頃)に作業環境測定を外部分析機関に委託するとともに、毎月1回以上は運転会社による作業環境測定等を行い、作業環境を管理している。平成26年度上期(9月測定)の作業環境測定の結果、前年度に対して作業環境の特段の悪化は見られなかった。ただし、コンデンサ解体エリアやトランスのコア解体エリアではPCB濃度が高い状態が継続しており、粗解体エリアは比較的低いながら上昇傾向を示していることから、局所排気や作業方法・工具類の改善、4Sの徹底等により、作業環境改善に取り組んでいる。

(2) 血中PCB濃度の状況(H26年8月測定結果)

測定者154名のうち作業従事者は130名であり、前年度との比較可能対象者109名については、横ばい又は減少者が106名と97%で、増加傾向の者は3名のみであった。この3名についても、増加幅は1ng/g-血液程度が2名、2ng/g-血液程度が1名で、大幅な増加者は見られなかった。

また、今回の最大濃度値は11.48ng/g-血液であり許容値の半分未満で、10ng/g-血液を超えている者は1名(前処理。なお、H21.1退職者は除く)のみで、横ばい・減少傾向であった。

昨年の施設トラブルに伴う処理量の減少(主にトランス類)に起因するところもあるが、2月から実施した粗解体室での解体作業者のマイクロガード着用義務化、室温低減の取組、局所排気装置の強化等の取組により、増加傾向者の大幅減につながったものと考えている。

(3) 対策

粗解体室における冷房強化(室温低減)、コンデンサ仕分けブースの局所排気装置改善等、今後も作業環境改善対策を講じていくこととしている。

5. ヒヤリハットの取組

平成26年2月までに提出されたヒヤリハットの報告件数を表4に示す。昨年度に引き続き提案件数が増加し、活性化が継続している。「想定ヒヤリ」が「体験ヒヤリ」と比較して約5倍の提案件数となり、より安全への意識が高まっていると思える。また、ヒヤリハット提案とそれに伴う改善提案について運転会社と打合せを行うなどし、より効率的・効果的な改善方法について検討・実施している他、安全パトロール等で実施した対策の確認を行い、安全性の向上につなげている。

表4 平成26年度のヒヤリハットの報告件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
件数	51	50	81	90	73	55	43	31	37	38	90	639
(体験)	7	12	14	11	15	14	8	6	4	7	2	100
(想定)	44	38	67	79	58	41	35	25	33	31	88	539

6. 情報公開

(1) 施設見学・視察状況

平成 26 年度（27 年 2 月末まで）の施設見学・視察者数は、67 件、633 人であり、平成 18 年 1 月に施設見学・視察受入を開始して以来、延べ 952 件、11,748 人に達している。

表 5 平成 26 年度の見学・視察者数

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
件数	4	6	6	12	4	6	4	9	6	3	7	67
人数	34	48	54	133	40	32	9	140	86	13	44	633

(2) その他

平成 17 年 5 月より事業だよりを 1 回／3 ヶ月発行している。

7. PCB 処理事業部会・環境安全委員会の開催状況

(1) 東京 PCB 処理事業部会

開催日	議 題
平成 26 年 9 月 19 日	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) PCB 廃棄物処理事業基本計画とそれを踏まえた対応 (3) 廃粉末活性炭処理設備の設置について (4) 東京事業所の長期保全計画に係る基本的な考え方 (5) その他
平成 27 年 1 月 14 日	(1) 水熱分解設備再生熱交換器出口連絡管トラブルについて (2) 東京 PCB 処理事業所の長期保全計画 (3) リン化合物含有 PCB の前処理の検討について (4) その他
平成 27 年 3 月 4 日	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 東京 PCB 廃棄物処理事業所平成 27 年度保全実施項目 (3) 東京 PCB 処理事業所内部技術評価結果について (4) その他

(2) 東京 PCB 廃棄物処理事業環境安全委員会（JESCO 主催）

開催日	議 題
第 31 回 (平成 26 年 6 月 11 日)	(1) PCB 廃棄物処理基本計画の変更について (2) その他
第 32 回 (平成 26 年 10 月 7 日)	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 廃粉末活性炭処理設備の設置について (3) 東京事業所の長期保全計画に係る基本的な考え方 (4) その他
第 33 回 (平成 27 年 3 月 23 日)	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 東京 PCB 廃棄物処理施設の長期保全計画について (3) リン化合物含有 PCB の前処理の検討について (4) その他

8. その他

(1) 内部技術評価

平成26年10月23～24日に実施した、高濃度PCB処理施設を対象とした第6回(設備改善6年5ヶ月後)内部技術評価として(1)施設の処理性能等が引き続き発揮され、処理計画に基づき計画通りに処理が進んでいるか、(2)環境保全、作業安全性の維持管理が適切に行われているか、(3)前回の内部技術評価(指摘事項なし)における「所見」3件に対する対応状況の確認に重点を置いて評価を行った。

評価結果は、評価項目数111項目のうち、指摘事項なし、適合事項は111件で、うち所見として、①排気処理において、これまでの自主管理目標値の超過の原因と対策を整理し、設備改善の履歴をまとめ、今後のトラブル発生時の原因究明と対策実施に活用願いたい、②JESCO所員の新規採用者及び転勤者に対する教育・訓練の教育プログラム、内容及び教育・訓練の理解度の評価結果を容易に確認出来るように、実施記録を整理願いたい、③運転会社作業員の技術教育・訓練が適切に実施されていること、全作業員の習熟度が安全・安定運転に必要なレベルに達していることを把握しておくこと、の3件を付した。

前回の所見4件のうち、①「設備改善・操業改善による処理能力の維持向上」に対しては、継続して実施しており、設備改善・操業改善による処理能力の大幅な向上が高く評価される。②「トラブルの発生、原因究明、対策の実施、設備の引き渡し等が目的別に記録され、リストや台帳化されているが、それぞれの対応や進捗状況、各資料の関連が確認し難く、各資料の関連付けもし難い。一目で状況確認や各資料の関連付けが容易にできるよう、トラブルの一欄表の作成や各資料の関連付けについて、工夫することが望ましい。」に対しては、トラブル発生状況リストで応急措置の完了判定を行い、追加実施事項を確認。更にトラブル報告リストにも追加必要事項を追記し、応急措置完了であっても未完事項があるものは完全完了までフォローすることとした。③「安全パトロールの指摘事項はパトロール毎に4件記入可能な用紙に内容や対策等を記録しているが、全体の改善状況の推進状況が一目で確認出来ないため、指摘事項の対応状況が一目で容易に確認出来るように一欄表を作成し管理することが望ましい。」に対しては、パトロールの指摘事項は則是正が原則であり、事業所として指摘内容を一欄表にして管理する必要性は低いと考えているものの、全パトロール報告書のファイリングを<措置完了>と<措置未了>に区分し、措置未了について管理できるようにし、また、安全パトロール結果について定期的に集計・分析を行い、安全衛生協議会で報告するようしており、これら3件は適切に対応されていた。残り1件、④「これまで起きた排気処理における自主管理目標値の超過の原因と対策を整理し、関係者に周知し再発防止願う」に対しては、コンデンサ予備洗浄系の排気PCB濃度高高に対する原因を究明し、対策として、排気吸入部に活性炭ユニットを追加しGB系に系統変更した。自主管理目標値の超過原因と対策の整理と活用は未完である。さらに改善を行うことが望ましいので今回も所見を付した。

(2) ISO14001（環境マネジメントシステム）認証取得

東京 PCB 処理事業所では、平成 22 年 5 月に ISO14001 の認証取得をしている。平成 26 年度は、11 月 19～20 日に JESCO 全社統合認証の更新審査の中で受審した。重大不適合、軽微不適合は無かったが、「目的、目標及び実施計画」について、1 件のリマーク事項（観察・推奨レベルのもの）があった。この指摘事項に対し、東京 PCB 処理事業所では、是正・改善対策を取ることにしている。

(3) 運転廃棄物等の処理に関する取組み

平成 25 年 8 月から無害化処理認定施設への払出を開始。平成 27 年度 2 月末までにドラム缶換算で防護具類 1,880 本、含浸物 3,690 本、廃活性炭 2,604 本、合計 8,174 本を処理した。平成 27 年度も引き続きこれらについて払出しを行う。