

東京事業の進捗状況について

1. 概況

平成 24 年度の高濃度処理施設の操業状況は、引き続き安定的に処理を継続しており、「トランス類」及び「コンデンサ類」の処理台数は、昨年同時期と比べ処理重量が大幅に上回っている。また、「PCB を含む油」、「純 PCB 換算処理量」も大幅に増加している。

低濃度施設についても、引き続き順調に安定的に処理を継続している。

2. PCB 廃棄物の受入・処理状況

平成 24 年度（25 年 2 月末まで）PCB 廃棄物の受入実績は、トランス類が 480 台、コンデンサ類が 5,601 台、PCB 油類が 637 本である。

平成 24 年度（25 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。投入ベースとは月ごとの数値が異なる）及び PCB 分解量を表 1 に示す。

表 1 平成 24 年度 PCB 廃棄物処理実績及び PCB 分解量（平成 25 年 2 月末現在）

月	トランス類 (台)	コンデンサ 類 (台)	安定器等 (台)	*PCB 油類 (本)	PCB 分解量 (kg)	柱上トラン ス油 (kl)	備考
4 月	29	498	0	32	33,396	77	
5 月	8	94	0	17	3,150	13	定期点検
6 月	30	307	0	24	18,521	179	〃
7 月	45	532	0	82	41,148	141	
8 月	45	515	0	43	42,710	138	
9 月	30	638	0	90	40,159	168	
10 月	32	545	0	53	51,688	184	
11 月	39	545	0	69	42,027	130	
12 月	38	319	0	79	27,676	104	
1 月	37	612	0	38	40,320	105	
2 月	57	667	0	63	34,558	150	
計	390	5,272	0	590	375,351	1,391	

* : PCB 油類は、ドラム缶本数を示す。

* : 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、安定器等）。

3. モニタリング結果

(1) 排出源モニタリング

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。

PCB 濃度、及び IPA（イソプロピルアルコール）濃度については環境保全協定に基づく自主管理目標値を下回っているが、8 月 8 日に採水した排水中の D X N s 濃度で、自主管理目標値を超える 5.6pg-TEQ/l が検出された。

表2 平成24年度排出源モニタリング結果 (測定期間：平成24年4月～平成25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)	PCB	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 0.45pg-TEQ/ m ³ 系統2 15pg-TEQ/ m ³	100pg-TEQ/ m ³ 以下	年2回*1
	I P A	3.2ppm	40ppm以下	年2回
大気 (換気)	PCB	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 0.083pg-TEQ/ m ³ 系統2 0.80pg-TEQ/ m ³	5pg-TEQ/ m ³ 以下	年2回*1
排水	PCB	0.0005mg/l未満	0.0015mg/l以下	月1回
	ダイオキシン類	5.6pg-TEQ/l (2.1pg-TEQ/l) *3	5pg-TEQ/l以下	年2回
	全窒素	14mg/l	120mg/l以下	月1回
	n-ヘキサン抽出物質	1mg/l	5mg/l以下	月1回
	全燐	不検出	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
	BOD	5.8mg/l	600mg/l以下	月1回
亜鉛	0.68mg/l	2mg/l以下	随時	
雨水	PCB	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 0.60 pg-TEQ/l 雨水桝 No. 6 1.3pg-TEQ/l 雨水桝 No. 1 1 2.9 spg-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。

*3 再サンプリング結果は2.1pg-TEQ/lであった。

(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、DXNs (年間平均) とも環境基準を下回っている。表3のDXNs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。なお、平成24年2月からは、それまでの1日サンプリングから一般的に行われている1週間サンプリングに変更している。

表3 平成24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)	PCB	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 0.039pg-TEQ/m ³ 北西端 0.056pg-TEQ/m ³	年平均 0.6pg-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

PCB 濃度については、1階作業場（粗解体、洗浄、加熱、水熱分解作業区域）は、PCB 管理濃度（ $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を概ね下回っている状況であるが、加熱炉凝縮液回収移送設備やストレーナ清掃作業等で管理濃度を超える値を示した。3階作業場（コンデンサ解体、コア解体作業区域）は、冷房設置等により昨年度より低下した作業場が増えているもの PCB 濃度は管理濃度を上回っている所が多い。

DXNs濃度については、1階作業場及び3階作業場において、平成17年2月厚生労働省労働基準局通知に基づく呼吸用保護具の着用等の対策が必要なレベルを上回っている。

処理量が増えてきた平成21年度頃から作業環境濃度の高い状況が続いており、様々な対策を講じているところである。

(2) 血中 PCB 濃度及びダイオキシン類濃度

血中 PCB 濃度の測定結果については、全体的には改善または横ばい傾向になってきている。健康管理の目安となる生物学的許容値（ $25\text{ng}/\text{g}$ -血液）を超過したものは無く、最大値は、 $13.49\text{ng}/\text{g}$ -血液だった。前処理工程各班毎では、コンデンサ解体班が大幅に改善し、コア解体班と加熱班も減少しており、作業環境の改善や保護具着用の推進による効果が出ている。しかしながら、微増傾向の作業者もおおり、今後も血中 PCB 対策会議やワーキング活動により、更なる環境・運用改善に取り組んでいく。

血中 DXNs 濃度は、最高値で $69\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ （血中 PCB 濃度 $12.6\text{ng}/\text{g}$ -血液：コンデンサ解体班日勤）であり、全体の平均値は $35.8\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ だった。昨年度は最高が $53\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ 、平均 $25\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ 、一昨年度は、最高が $70\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ 、平均 $39\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ であり、ほぼ横ばい状態にある。

(3) 対策

これまで、コンデンサ解体室及びコア解体室における室温対策や洗浄液の付着対策としての予備洗浄の乾燥の強化、洗浄カゴ保管時の拡散防止、洗浄液濃度の低減化、また局所排気改善やコア解体室においては囲いの見直し等、設備面や作業方法・作業管理面の改善対策を講じているところである。しかしながら、血中 PCB 濃度を横ばい状態から減少状態に向かわせる目標の達成には、更に一歩進める必要がある。このため、これまでの取り組みを整理し、発生源対策と運用面の対策を図るとともに、4S活動（整理・整頓・清掃・清潔）や作業者の意識向上（保護具や健康増進対策）を重点テーマとして推進している。

5. ヒヤリハット（HH）の取組

平成25年2月までに提出されたHHの報告件数を表4に示す。提案件数が増加し、活性化している。特に「体験ヒヤリ」より「想定ヒヤリ」の割合が増え、「危険予知」が習慣化してきたと思える。フォローアップの方法についても、提案システムの見直しやヒヤリハット提案と改善提案のセット化により対策立案のスピードアップを進めるとともに、安全パトロールでヒヤリハット現場や実施した対策の確認等を行い、先取り安全につなげている。

表4 HHの報告件数

	平成 23 年度計	平成 24 年度											
		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	349	32	23	45	38	32	31	51	46	33	42	46	419
(体験)	—	14	9	4	8	9	9	14	16	2	10	5	102
(想定)	—	18	14	39	30	23	22	37	30	31	32	41	317

6. 情報公開

(1) 施設見学・視察状況

平成 24 年度（25 年 2 月末まで）の施設見学・視察者数は、79 件、692 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 793 件、9,880 人に達している。

表5 平成 24 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	5	6	9	6	9	9	13	12	3	5	79
人数	17	22	52	97	55	47	86	165	76	17	58	692

(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. 事業部会・環境安全委員会の開催状況

(1) 東京事業部会

開催日	議 題
平成 24 年 5 月 15 日	(1) 東京事業所における安定器の処理方法について (2) その他
平成 24 年 9 月 24 日	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況 (H24 年度上期) について (2) 今後の PCB 廃棄物の適正処理推進について (3) その他
平成 24 年 10 月 29 日	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設のご視察 (2) 東京事業所の改善改造計画 (案) について (3) その他
平成 25 年 2 月 1 日	(1) 操業状況について (2) 処理促進に向けた取組み状況について (3) 無害化処理認定施設の活用について (4) 北海道増設試運転に係わる安定器について (5) 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 24 回 (平成 24 年 7 月 26 日)	(1) 今後の PCB 廃棄物の適正処理推進について (2) 二次汚染物等の保管状況及び今後の対応について (3) 東京事業における処理推進方策の検討状況について (4) その他
第 25 回 (平成 24 年 10 月 4 日)	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 今後の PCB 廃棄物の適正処理推進について (3) 東京事業の処理の見通しについて (4) その他
第 26 回 (平成 25 年 2 月 7 日)	(1) 東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 東京事業所の処理推進に向けた取組み状況について (3) 無害化処理認定施設の活用について (4) 今後の PCB 廃棄物の処理の推進について (5) その他

8. 主な課題

(1) 前処理系局所排気処理対策

オンラインモニタ (OLM) の計測・監視により、活性炭槽中間部で PCB 濃度高高が発生した場合は、設備がサイクル停止する。平成 24 年度は計 5 回の PCB 濃度高高が発生した。この対策として、局所排気系統の見直し (瞬間的に高濃度が発生する可能性のある装置はオイルスクラバのある排気系に切替える等) を行った。またトランス破碎系、コンデンサ破碎系においては、既設の活性炭槽の前段に新規の活性炭槽を追加した。

発生源対策として、鉄板に付着した紙をサンダーでの除去作業、鉄心ブロックのセーバソー切断作業により、高濃度 PCB ガスが発生したことから、作業方法の改善を図っている。

尚、PCB 濃度高高に伴うサイクル停止からの復旧・作業再開、判断基準等を手順書や要領で明確にした。

(2) 安全衛生管理の改善

血中 PCB 濃度は全体的には改善又は横ばいの傾向となってきたと判断している。前処理工程各班毎では、コンデンサ解体班が大幅に改善し、コア解体班と加熱班も減少しており、作業環境の改善や保護具着用の推進による効果が出ている。

また、安全衛生協議会を中心に、ヒヤリハットや安全パトロールの取組み改善、他事業所のトラブル水平展開等により、トラブル未然防止の活動を推進している。

(3) 労働災害の再発防止

休業災害が 1 件発生、指の挟まれ等の軽微な労災が 3 件発生したため、特別安全管理活動や緊急安全大会の開催等によるゼロ災運動の展開、ヒヤリハットの推進や安全パトロールの強化等による先取り安全により、以降は無災害を継続している。

(4) 運転廃棄物等の計画的な処理

運転廃棄物等をドラム缶で保管しているが、PCB 廃棄物の処理量の増加とともに、これらのドラム缶も増加してきており、これらにより、作業スペースが制約され PCB 廃棄物の処理及び定期点検作業に影響が出てくる。これらを解消するため、環境省の「PCB 廃棄物適正処理推進に関する検討委員会」でまとめられた方針に沿って、無害化処理認定制度を活用して処理するよう、検討を進めている。

9. その他

(1) 内部技術評価

平成 24 年 10 月 24～25 日に実施した、高濃度 PCB 処理施設を対象とした第 4 回(運転開始後 4 年 7 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いて発揮され、処理計画に基づき計画通りに処理されているか、(2)環境保全、作業の安全性の維持管理が適正に実施されているか、(2)前回の技術評価の「指摘事項」の改善状況及び「所見」に対しどのように対応しているかを重点的に確認した。

評価結果は、評価項目数 93 項目のうち、適合事項 76 件、指摘事項 1 件、所見が 4 件であった。指摘事項は、排水系における自主管理目標値超過トラブルに対する抜本的対策の実施についてであり、改善結果の確認は次回の技術評価で実施することとしている。

前回の指摘項目 1 (処理物受入計画) に対しては、定例会議を毎月 10 日前後にすることで月初の実績と残りの処理計画を具体的に確認し、営業課と運転管理課の調整をより密接に行える体制を整える等、改善が確認されている。指摘項目 2 (排気処理設備の排気濃度異常) に対しては、「コンデンサ破砕系統」、「トランス破砕系統」の 2 系統活性炭槽の前に活性炭槽を追設し、効果を今後の操業で確認することとしている。

(2) ISO14001 (環境マネジメントシステム) の認証取得

東京事業所では、平成 22 年 5 月に ISO14001 の認証取得をし、JESCO 全社統合の審査の中で、24 年 7 月 3 日に営業課が受審し、また 11 月 28～29 日には事業所内の各部署が通常より前倒しで受審した。特に不適合との指摘事項はなく、EMS は適切に運用されており「適合」との審査結果をいただいた。