

大阪事業の進捗状況について

1. 概況

平成 18 年 10 月の操業開始以来、概ね順調に操業を行っている。

事業区域内のトランス・コンデンサの処理の進捗状況については、大阪市内のトランス類は約 74%、コンデンサ類は約 86%の処理が終了し、大阪府内及び他 1 府 4 県へエリアを拡大し、順次処理をしているところである。

事業区域全体のトランス類は約 58%、コンデンサ類は約 55%が処理完了している。

2. PCB 廃棄物の処理状況

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）及び PCB 分解量を表 1 に示す。

平成 18 年 10 月操業開始から平成 25 年 2 月末までの処理実績は、トランス類 1,887 台、コンデンサ類 36,860 台、PCB 油類 744 本、PCB 分解量 1,340,230kg である。

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)	* PCB 油類 (本)	PCB 分解量 (kg)	備考
4 月	0	562	0	30,550	
5 月	0	617	4	30,000	小規模点検
6 月	6	754	3	26,000	
7 月	32	756	12	26,000	
8 月	25	594	0	13,709	定期点検
9 月	0	0	0	0	定期点検
10 月	5	862	64	19,855	
11 月	22	1,013	48	26,689	
12 月	24	597	31	32,000	
1 月	30	512	16	27,000	
2 月	31	681	44	23,500	小規模点検
計	175	6,948	222	255,303	

*：PCB 油類は、ドラム缶本数。

3. モニタリング結果

(1) 排出源モニタリング

平成 24 年度中の排出源モニタリング結果を以下に示す。

PCB、ダイオキシン類、アセトアルデヒド、ベンゼン及び塩化水素濃度は、全測定箇所において自主管理目標値未満であった。また、ボイラー排気中の窒素酸化物、ばいじんについても自主管理目標値未満であった。

表2 平成24年度 排出源モニタリング結果

調査項目		棟名	系統	結果 (最大値等)	自主管理目標値*
排 気	P C B	西棟	洗浄・蒸留	0.00015 mg/m ³ N	0.01 mg/m ³ N
			真空加熱分離	0.000014 mg/m ³ N	
			換気	0.000049 mg/m ³ N	
		東棟	液処理	0.00070 mg/m ³ N	
			換気	0.0046 mg/m ³ N	
			ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ N	
	西棟	洗浄・蒸留	0.000030 ng-TEQ/m ³ N		
		真空加熱分離	0.0000079 ng-TEQ/m ³ N		
		換気	0.00056 ng-TEQ/m ³ N		
	東棟	液処理	0.0033 ng-TEQ/m ³ N		
		換気	0.0026 ng-TEQ/m ³ N		
	塩化水素	西棟	蒸留	<0.1 ppm	0.61 ppm
		東棟	液処理	0.18 ppm	
	ベンゼン	西棟	蒸留	0.18 mg/m ³ N	0.35 mg/m ³ N
真空加熱分離			0.08 mg/m ³ N		
東棟		液処理	0.11 mg/m ³ N		
アセトアルデヒド	西棟	真空加熱分離	<0.01 ppm	0.1 ppm	
トルエン	西棟	真空加熱分離	0.1 ppm	0.1 ppm	
臭気排出強度	西棟	真空加熱分離	1400 Nm ³ /min	25×10 ⁶ Nm ³ /min (維持管理値*)	
窒素酸化物	西棟	ボイラー	50 ppm	60 ppm	
	東棟		55 ppm		
ばいじん	西棟		<0.002 g/m ³ N	Trace	
	東棟		0.002 g/m ³ N		
雨水 排水	P C B		東西棟	<0.0005 mg/L	0.0005 mg/L
	ダイオキシン類	東西棟	0.62 pg-TEQ/L	5 pg-TEQ/L	

調査項目		棟名	時間帯	結果 (最大値等)	維持管理値*
敷地 境界	騒音レベル	東西棟	朝	57	60 65 dB 60 dB 55
			昼間	61	
			夕	57	
			夜間	52	
	振動レベル	東西棟	昼間	38 dB	65 dB
		夜間	32	60 dB	
臭気指数	東西棟		<10	10	
アセトアルデヒド	東西棟		<0.002 ppm	0.05 ppm	
トルエン	東西棟		<0.5 ppm	10 ppm	

*: 自主管理目標値は、達成に努める数値。維持管理値は、超過した場合に市へただちに報告する数値。

(2) 周辺環境モニタリング

平成 24 年度における周辺環境モニタリングの結果を次に示す。事業所敷地内及び周辺の 2 地点において大阪市環境局が実施する平成 24 年度ダイオキシン類環境モニタリング大気環境調査時期に合わせ、P C B、ダイオキシン類、ベンゼンの現況調査を実施した。

すべての地点において、PCB 濃度及びダイオキシン類濃度、並びにベンゼン濃度について、環境基準値等を下回っている。

表 3 平成 24 年度 周辺環境モニタリング結果

項目	単 位	事業所敷地内	事業所周辺*	環境基準値等	
春	PCB	mg/m ³	0.00000040	0.00000023	0.0005
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.026	0.025	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.0022	0.0014	0.003
夏	PCB	mg/m ³	0.00000063	0.00000027	0.0005
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.0096	0.0084	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00071	0.00074	0.003
秋	PCB	mg/m ³	0.00000047	0.00000038	0.0005
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.044	0.044	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00088	0.00094	0.003
冬	PCB	mg/m ³	0.00000035	0.00000028	0.0005
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.047	0.044	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.0012	0.0013	0.003
平均	PCB	mg/m ³	0.00000044	0.00000028	0.0005
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.032	0.030	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.0016	0.0013	0.003

* : 事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内。

4. 作業安全衛生

(1) 作業環境濃度

作業環境 P C B 濃度については、平成 24 年度は管理区域レベル 3 の大型解体室及び小型解体室を含めて、全ての部屋で作業環境管理濃度 0.01mg/m³ を満足した。

ダイオキシン類濃度については、平成 24 年度で通知に基づく対策が必要なレベルの濃度 (2.5 pg-TEQ/m³) を超過したのは以下のとおりであった。

○管理区域レベル 3

小型解体室 (3.7~39 pg-TEQ/m³)、大型解体室 (2.5~70 pg-TEQ/m³)

○管理区域レベル 2

大型抜油室 (7.2 pg-TEQ/m³)、小型抜油室 (4.8~25 pg-TEQ/m³)、
充填室 (西) (4.5pg-TEQ/m³)、充填室 (東) (6.9 pg-TEQ/m³)

○管理区域レベル 1

タンク室 (7.3 pg-TEQ/m³)、蒸留室 (11~18 pg-TEQ/m³)、
中間処理室 (4.7~14pg-TEQ/m³)
管理区域レベル2及び1の部屋では、半面体マスクを着用し作業に従事している。

(2) 血中PCB濃度及びダイオキシン類濃度

平成24年6月(6月開始、8月終了)に採血し測定した結果、全作業従事者の血中PCB濃度が健康管理目標値(25ng/g-血液)を下回っていることを確認した。

全作業従事者の平均値は今年度2.56ng/g-血液であり、昨年度2.51ng/g-血液とほぼ同程度であった。

12月には6月のPCB血中濃度が5ng/g-血液以上の作業従事者等の26名を再測定した。その結果、6月に比べ濃度が上昇した者7名、下降した者13名、横ばいの者6名であり、26名の平均値はほとんど変わらなかった。

作業従事者に対しては個々に結果を通知しており、特に血中濃度の高い従事者については作業内容や保護具の取扱いについてのヒアリングを実施した。その結果、全面体マスクの密着性が良くない懸念があったため、管理区域レベル3内ではより密着性の高いマスクを平成24年11月から採用するとともに、保護具の管理及び装着方法について指導した。

血中ダイオキシン類濃度については、平成24年6月に採血した結果では、環境省が実施している「ダイオキシン類の人への蓄積量調査」の対象者の血中濃度分布の範囲に入っており、当面の健康管理の目安である「ダイオキシン類関係作業に従事していない者と同程度又はそれ以下」を満たしているが、全作業従事者の平均値は、今年度17.82pg-TEQ/g-lipidであり、昨年度16.26pg-TEQ/g-lipidと比較し、やや上昇傾向であった。

(3) 対策

室温が上昇するとPCB濃度等も上昇することから、管理区域レベル3である大型解体室及び小型解体室については室温を下げるため、平成23年9~10月、平成24年3月、8~9月に吸気ダクトの保冷強化、風量の調整、洩れ込み対策を実施し、室温が5℃程度低下した。さらに、床面等の除染、清掃を実施した結果、PCB濃度が作業環境管理濃度(0.01mg/m³)以下である0.0025mg/m³~0.0048mg/m³となった。

但し、ダイオキシン類濃度は2.5 pg-TEQ/m³以上であり、清掃をさらに徹底する必要がある。

小型抜油室、大型抜油室、タンク室、東西充填室では夏期定期点検期間中に機器等の除染・清掃を徹底した結果、ダイオキシン類濃度が低下した。

蒸留室、中間処理室は1階から5階までグレーチングによる吹き抜け構造で、熱源となる蒸留塔が存在するため低温度化が困難な部屋であり、これらの部屋では機器の開放点検時に部屋の汚染を最小限に抑え、除染・清掃に努める。

5. ヒヤリ・ハット、キガカリの取組

現場作業に対して安全作業マニュアルの見直し・改訂が終了し、作業員への教育も終了したことで安全活動の主体を平成23年1月からヒヤリハット、キガカリ(HHK)活動の活性化に切替えた。

HHK活動は、①提出されたHHK案件は、JESCO/運転会社で作るHHK事務

局であらかじめ提出件数／内容を確認する。②翌週開催されるHHKタスク会議で各職場から選出されたメンバーに提出された案件の進捗を報告してもらい、終了項目及び実施不要項目を1件ごとに消し込みを行う。③検討の必要な案件は対策の具体的な内容を討議し現場の意見を吸い上げ、活動を継続することを行っている。

表4 平成24年度 ヒヤリハット、キガカリ件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
ヒヤリハット	7	7	7	11	1	13	3	11	5	3	6	74
キガカリ	13	19	41	48	14	16	36	34	22	30	20	293

6. 情報公開

(1) 施設見学

平成24年度(25年2月末まで)の施設見学者数は、50件490人であり、平成18年10月に施設見学受入を開始して以来、延べ1,173件、8,808人である。

表5 平成24年度の見学・視察者数

	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	6	9	2	7	1	1	5	7	3	6	3	50
人数	101	31	28	20	2	60	55	133	26	16	18	490

(2) 事業だより

平成17年3月より事業だよりを4回／年発行している。

7. 事業部会・監視会議の開催状況

(1) 大阪事業部会

開催日	議 題
平成24年7月9日 (第19回)	(1)大阪PCB廃棄物処理施設における操業状況について (2)その他
平成25年2月21日 (第20回)	(1)大阪PCB廃棄物処理施設における操業状況について (2)その他

(2) 大阪市PCB廃棄物処理事業監視会議(大阪市主催)

開催日	議 題
平成24年8月30日 (第19回)	(1)大阪PCB廃棄物処理事業の進捗について (2)環境モニタリング調査について (3)PCB廃棄物適正処理推進に関する検討状況について

8. 主な技術的課題

- (1) 大阪大型・車載トランス処理推進改良計画
 - ・ 現状の小型解体室ではトランス重量 2.5 t 未満を処理する設備でしたが、2.5 t～5 t 程度を処理出来るよう改造工事を計画し、解体設備の稼働率向上を行い大型トランス・車載トランス処理の推進を図る計画である。
- (2) T C B / P C B 分離設備配管閉塞対策
 - ・ 平成 25 年度定期点検時に、配管等の点検を容易にする改善を行う。
- (3) 作業環境の維持改善
 - ・ V T R 室及び管理区域レベル 2 の室温を下げ（目標 2～3℃）、作業環境及び作業効率向上を図る。
 - ・ 管理区域レベル 3 解体室における P P コンデンサ穴明け時の P C B 飛散防止のため、穴明け・抜油装置を導入する。

9. その他

(1) 内部技術評価

平成 24 年 10 月 18 日、19 日に、今回で 6 回目となる運転開始 6 年後の内部技術評価を実施し、(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を重点的に確認した。

評価結果は、評価項目数 92 項目のうち、適合事項が 88 項目、指摘事項が 0 項目、所見が 4 項目であった。

所見としては、中長期計画として行政報告している内容以外にも積極的に省エネ対策に取り組み、成果をあげていることから、継続での取組を要請した良い面での所見と安全パトロールの指摘事項とその対策結果が別々の様式でまとめられているので、対応状況が一目で確認できるよう様式の更なる改善を求めたものであった。

なお、前回も指摘事項はなかった。

(2) I S O 1 4 0 0 1（環境マネジメントシステム）

大阪事業所では、平成 22 年 1 月に I S O 1 4 0 0 1 の認証取得をし、J E S C O 全社統合の審査の中で、24 年 11 月 26 日～27 日に通常より前倒しで受審した。不適合との指摘事項はなく、環境マネジメントシステムは適切に運用されており、「適合」との審査結果であった。