

北九州事業の進捗状況について

1. 概況

第1期事業は、平成16年12月の操業開始以来、概ね順調に操業を行っている。

第2期事業は、真空加熱分離設備及び液処理設備が21年6月に、プラズマ溶融分解設備1号機が21年7月に、プラズマ溶融分解設備2号機が24年1月に操業を開始し順調に稼動しており、本年度のPCB汚染物の処理量は過去最大であった昨年度を既に2月時点で超えている。

事業区域内のトランスについては、車載トランスは現在最後の1台を処理しているところであり、小型トランスについても平成26年度には登録品のうちPCB高濃度品の全ての処理を完了する予定。大型トランスは処理を順調に進めているが、残量が依然多い状態である。コンデンサについても順調に処理を進めているが、特措法に基づく都道府県知事への届出が行われていないものや届け出ているもののJESCOに登録されていないものについて17県と連携して総ざらいを行っているところである。

2. PCB廃棄物の受入・処理状況

平成25年度(26年2月末まで)PCB廃棄物の受入実績は、トランス類が251台、コンデンサ類が6,001台、PCB油類等が472本、PCB汚染物が507,437kgである。

平成25年度(26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。

表1 平成25年度 PCB廃棄物処理実績及びPCB分解量(平成26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)	安定器等(kg)	備考
4月	13	788	78	24,216	41,435	プラズマ1系耐火物補修
5月	11	358	21	27,919	12,793	〃
6月	27	568	28	21,408	24,189	〃
7月	34	787	35	25,477	26,263	プラズマ2系炉補修・点検
8月	7	540	50	21,072	61,001	1期定期点検 プラズマ2系炉補修・点検
9月	9	517	33	22,880	59,327	1期定期点検
10月	40	686	56	27,163	47,483	プラズマ1系炉補修・点検
11月	24	116	17	10,210	39,566	〃
12月	29	819	79	25,827	63,637	
1月	28	606	53	27,326	69,575	プラズマ2系耐火物補修
2月	32	745	57	32,161	58,911	〃
計	254	6,530	507	265,659	504,180	

*: 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、安定器等)。

3. モニタリング結果

(1) 排出源モニタリング

平成 25 年度における排出源モニタリングの結果を表 2 に示す。

排気中の PCB 濃度及びダイオキシン類についてはすべて管理目標値を下回っている。

排気中のベンゼンについても、すべて管理目標値を下回っている。

下水排水(処理工程からの排水は生じない)及び雨水排水中の PCB 濃度、ダイオキシン類濃度についてもすべて基準を下回っている。

(2) 周辺環境モニタリング

平成 25 年度における周辺環境モニタリングの結果を表 3 に示す。

大気中の PCB 濃度及びダイオキシン類濃度については、すべて環境基準値等を下回っており、生活環境影響調査の現況値(施設稼働前の状況。以下「稼働前」と表記する。)、予測値及び評価基準と比較しても同等であるか、又は下回っている。

水質(海水)、地下水、土壌及び底質については、すべて環境基準値等を下回っている。生物については、カメノテで測定。

表 2 排出源モニタリングの結果 (平成 26 年 2 月現在)

要素	調査項目	結果(*1)	管理目標値他	頻度(モニタリング計画書)
排気 (Ⅰ期)	PCB	洗浄系 最大値 0.00018 mg/N m ³ 最小値 0.000010 mg/N m ³ * ² 液処理系 最大値 0.000047 mg/N m ³ 最小値 不検出* ² その他 最大値 0.00013 mg/N m ³ 最小値 不検出* ²	0.01mg/N m ³ 以下	年 4 回
	ダイオキシン類	洗浄系 最大値 0.0080 ng-TEQ/N m ³ 最小値 0.000022 " 液処理系 最大値 0.0094 " 最小値 0.0000049 " その他 最大値 0.034 " 最小値 0.000038 "	0.1ng-TEQ/N m ³ 以下	年 2 回
	ベンゼン	液処理系 最大値 5.0 mg/N m ³ 最小値 不検出(<1 mg/N m ³) 換気系 不検出 (<1 mg/N m ³)	50mg/N m ³ 以下	年 2 回
排気 (Ⅱ期)	PCB	前処理系 最大値 0.000014 mg/N m ³ 最小値 不検出* ² 液処理系 不検出* ² プラズマ系 不検出* ² その他 不検出* ²	0.01mg/N m ³ 以下	年 4 回
	ダイオキシン類	前処理系 最大値 0.0020 ng-TEQ/N m ³ 最小値 0.0000038 " 液処理系 最大値 0.000017 " 最小値 0.00000027 " プラズマ系 最大値 0.013 " 最小値 0.00000048 "	0.1ng-TEQ/N m ³ 以下	年 2 回

		その他 最大値 0.000040 最小値 0.00000060	〃 〃		
	硫黄酸化物 他	プラズマ系 硫黄酸化物 不検出 窒素酸化物 最大値 32ppm 最小値 25ppm 塩化水素 不検出 (<1 ppm) ばいじん 不検出 (<0.001g/Nm ³)		硫黄酸化物：K値 1 以下 窒素酸化物：230 ppm 以下 塩化水素：250 ppm 以下 ばいじん：0.05g/Nm ³	年 2 回
排水*4	PCB	不検出(<0.0005mg/l)		0.003mg/l 以下	年 2 回
雨水 排水	PCB	不検出(<0.0005mg/l)		0.003mg/l 以下	年 1 回
	ダイオキシン類	0.33 pg-TEQ/l		10pg-TEQ/l 以下	年 1 回
悪臭 (敷地 境界)	アセトアルデヒド	不検出(<0.005ppm)		0.05ppm 以下	年 1 回
	トルエン	不検出(<1 ppm)		10ppm 以下	年 1 回
	キシレン	不検出(<0.1ppm)		1 ppm 以下	年 1 回
騒音	騒音レベル	最大 62dB (夜間最大 62dB)		70dB(夜間 65dB)以下	年 1 回

(注) * 1 : 洗浄系とは 1 期施設洗浄工程における局所排気及び機器排気、分解系とは液処理系排気、前処理系とは 2 期施設前処理設備及び分離施設における局所排気及び機器排気、その他とは作業場及び分析室の換気を意味する。
* 2 : 検出限界値は 0.00001mg/N m³
* 3 : 予測値は、生活環境影響調査(平成 14 年 10 月及び平成 19 年 3 月)の予測値
* 4 : 処理工程からの排水は生じない。

表 3 周辺環境モニタリングの結果(平成 26 年 2 月現在)

要素	調査項目	結果(* 1)	環境基準等	頻度 (モニタリング計画)			
大気	PCB	最大値 0.00023µg/m ³ 最小値 0.000075 〃	0.5µg/m ³ 以下 現況*2 : 0.000283µg/m ³ 予測値*2 : 0.0012µg/m ³	年 4 回			
			ダイオキシン類		最大値 0.054pg-TEQ/m ³ 最小値 0.020 〃	0.6pg-TEQ/m ³ 以下 現況*2 : 0.056 pg-TEQ/m ³ 予測値*2 : 0.57pg-TEQ/m ³	年 4 回
						ベンゼン	
水質 (海水)	PCB	不検出(<0.0005mg/l)	検出されないこと (<0.0005mg/l)	年 4 回			
	ダイオキシン類	最大値 0.10pg-TEQ/l 最小値 0.060 〃	1 pg-TEQ/l 以下	年 4 回			
地下水	PCB	不検出(<0.0005mg/l)	検出されないこと (<0.0005mg/l)	年 1 回			
	ダイオキシン類	0.052pg-TEQ/l	1 pg-TEQ/l 以下	年 1 回			
土壌	PCB(溶出試験)	不検出(<0.0005mg/l)	検出されないこと (<0.0005mg/l)	年 1 回			

	ダイオキシン類	0.83pg-TEQ/g-dry	1000pg-TEQ/g-dry 以下	年1回
底質	PCB (溶出試験)	不検出(<0.0005mg/l)	—	年1回
	(成分試験)	不検出(<0.05mg/kg-dry)	10mg/kg-dry 未満	年1回
	ダイオキシン類	5.9pg-TEQ/g-dry	150pg-TEQ/g-dry 以下	年1回
生物*4	PCB	14,000pg-TEQ /g-wet	—	年1回
	ダイオキシン類	0.43pg-TEQ/g-wet	—	年1回

(注) *1: 工業専用地域であるため、大気に係る環境基準は適用されない。

*2: 現況、予測値は生活環境影響調査(平成 19 年 3 月)の値で、予測値は最大着地濃度地点における値

*3: 生活環境影響調査結果から当社が環境保全目標値として定めた値

*4: カメノテ

4. 作業安全衛生

(1) 作業環境濃度

・第1期処理施設

第1期処理施設においては、粗解体室及び解体分別室の作業環境について、それぞれ代表測定点数ヶ所を選定し、PCB濃度及びダイオキシン類濃度を定期的に測定している。PCB濃度は、粗解体室のA測定の平均値が5.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、B測定の平均値が4.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、解体分別室のA測定の平均値が1.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、B測定の平均値が5.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と、どちらも許容濃度10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を十分に下回った。ダイオキシン濃度についても、粗解体室及び解体分別室の測定値が2.9～19pg-TEQ m^2 と落ち着いている(平成25年9月現在)。

・第2期処理施設

第2期処理施設においては、PCB濃度は特殊解体室、仕分室、及びプラズマ分解炉室について、ダイオキシン類濃度については特殊解体室について定期的に測定している。PCB濃度は、特殊解体室のA測定の平均値が2.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、B測定の平均値は解体ブースで1.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、汚泥処理室で<0.50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、仕分室、プラズマ分解炉室とも<0.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と、全て許容濃度10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を十分に下回った。ダイオキシン濃度についても、特殊解体室で0.54～3.8 pg-TEQ m^2 と、低レベルを維持している(平成25年9月現在)。

(2) 血中 PCB 濃度及びダイオキシン類濃度

管理区域レベル2及び3の作業従事者について、血中PCB濃度を年2回、血中ダイオキシン濃度を年1回測定することとしている。第1期処理施設においては、粗解体室、解体分別室及びグローブボックス室、第2期処理施設においては特殊解体室及びプラズマ分解炉室の作業従事者がこれに該当する。

平成25年度の血中PCB濃度の測定結果では、第1期処理施設の作業従事者は0.30～3.35ng/g-血液、第2期処理施設の作業従事者は0.05～2.0ng/g-血液で、全体として生物学的許容値である25ng/g-血液を大きく下回っている。

血中ダイオキシン類濃度については第1期処理施設の作業従事者は4.1～19pg-TEQ/g-lipid、第2期処理施設の作業従事者は0.4～22pg-TEQ/g-lipidで、ダイオキシン関係作業に従事していない者に係る既報値と同程度であった。

(3) 対策

今後、操業を継続していく中で環境を悪化させないために、3S運動等を通して作業環境の維持に努めて行きたい。

5. リスクアセスメント活動への取組

平成20年度より運転会社を中心にして、安全衛生リスクアセスメント活動に取り組んでおり、本年度は「防火」「安全」「環境・衛生」とテーマを決めて取り組み、合わせて311件のリスクの抽出を行い、JESCOと運転会社が一体となって、リスク低減に向けた活動に取り組んでいる。

しかし、本年度は運転会社作業員の微傷災害2件、漏洩トラブル1件が発生したため、引き続きヒヤリ・ハット活動も含めた安全衛生活動を推進するとともに、新たに「漏洩」をテーマとしたリスクアセスメントに取り組んでいる。

6. 情報公開

(1) 施設見学・視察状況

平成25年度（26年2月末まで）の施設見学・視察者数は108件、628人であり、平成16年5月に施設見学・視察受入を開始して以来、延べ1,907件、14,939人である。

表4 平成25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	9	9	8	13	16	11	6	12	4	6	14	108
人数	30	23	62	53	86	27	48	153	19	21	106	628

(2) その他

北九州市PCB処理監視会議に係る情報は、北九州市のホームページや同会議事務局による監視会議だよりにより、広報がなされている。

7. 事業部会・監視会議の開催状況

(1) 北九州事業部会

開催日	議 題
平成25年7月10日	(1) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業トラブルについて (3) その他

(2) 北九州市 PCB 処理監視会議（北九州市主催）

開催日	議 題
第30回 (平成25年7月30日)	(1) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業トラブルについて (2) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について

	(3) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の環境モニタリング結果について (4) その他
第 31 回 (平成 26 年 1 月 21 日)	(1) 北九州 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) PCB 廃棄物処理の見直しに関する国の検討要請について (報告) (3) その他

8. その他

(1) 内部技術評価

平成 26 年 2 月 7 日～8 日に、今回で 9 回目となる、運転開始後 8 年 6 ヶ月後の技術評価を実施し、(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、(3) 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 141 項目のうち、適合事項 138 件、指摘事項 1 件、所見が 2 件であった。指摘事項は、緊急異常事態発生時の対応に係る図書類等の内容、所在等の周知徹底であり、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。

なお、前回指摘はなかった。

(2) ISO14001 (環境マネジメントシステム) 認証取得

平成 18 年 9 月 15 日に、当社で初めて ISO14001 認証取得し、22 年 7 月の定期審査に合わせ、北九州第 2 期施設を含めた拡大審査を受け認証取得している。平成 25 年度は、12 月 5～6 日に全社統合の定期審査の中で受審した。特に是正要求を受けるような不適合事項の指摘はなく、環境マネジメントシステムが適切に運用されてきており、「適合」との審査結果であった。

(3) 運転廃棄物等の処理に関する取組

平成 25 年 2 月から無害化処理認定施設への払出しを開始。平成 25 年度末までにアルカリ廃液をドラム缶換算で 331 本処理した。平成 26 年度はアルカリ廃液に加え、他の運転廃棄物等についても外部払出しを開始する予定。