

北海道事業の進捗状況について

1. 概況

平成 20 年 5 月の操業開始以来、概ね順調に操業を行っている。

23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震による影響で、操業を一時停止したが、3 月 16 日から通常運転を再開している。

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、胆振支庁周辺のトランス類、コンデンサ類の処理が大半終了し、道内を優先しつつ、1 道 15 県のを順次処理しているところである。

2. PCB 廃棄物の受入・処理状況

平成 22 年度（23 年 2 月末まで）PCB 廃棄物の受入実績は、トランス類が 573 台、コンデンサ類が 6,052 台、PCB 油類が 33 本である。

平成 22 年度（23 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 22 年度 PCB 廃棄物処理実績及び PCB 分解量（平成 23 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	56	615	0	20,811	
5 月	40	686	0	25,384	
6 月	61	670	0	18,742	定期点検
7 月	44	321	0	26,557	
8 月	71	736	0	31,250	
9 月	54	669	1	16,807	定期点検
10 月	22	308	0	7,866	定期点検
11 月	11	261	0	21,972	
12 月	86	659	0	33,891	
1 月	68	605	5	14,820	
2 月	63	614	9	22,022	定期点検
計	576	6,144	15	240,122	

*：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 22 年度における排出源モニタリング（JESCO 実施分）の結果を表 2 に示す。

排気中の PCB 濃度、ダイオキシン類濃度、ベンゼン濃度ほかすべて管理目標値等を下回っている。

表2 平成22年度 排出源モニタリング (JESCO実施分・平成22年5月～12月)

要素	調査項目	結果 (最大値等)	管理目標値等	今年度測定頻度
排気	PCB	第1系統 0.000015 mg/m ³ N	0.01mg/m ³ N	年4回
		第2系統 0.000025 mg/m ³ N		
		第3-1系統 0.00000035 mg/m ³ N		
		第3-2系統 0.00000064 mg/m ³ N		
		第3-3系統 0.00000050 mg/m ³ N		
		換気空調設備 0.0000017 mg/m ³ N		
		分析設備 0.00000034 mg/m ³ N		
	ダイオキシン類	第1系統 0.000073 ng-TEQ/m ³	0.1ng-TEQ/m ³	年4回
		第2系統 0.00010 ng-TEQ/m ³		
		第3-1系統 0.000065 ng-TEQ/m ³		
		第3-2系統 0.00015 ng-TEQ/m ³		
		第3-3系統 0.000073 ng-TEQ/m ³		
		換気空調設備 0.000061 ng-TEQ/m ³		
分析設備 0.000043 ng-TEQ/m ³				
ベンゼン	第3-2系統 0.2mg/m ³ N	50mg/m ³ N以下	年4回	
	第3-3系統 <0.2mg/m ³ N			
排水	pH	8.0-8.1	5.8~8.6	年2回
	SS	6	30 mg/ℓ	
	BOD	2.2	20 mg/ℓ	
	COD	8.2	80 mg/ℓ	
	全窒素	9.4	60 mg/ℓ	
	全リン	0.35	8 mg/ℓ	
	n-ヘキサン抽出物	<1mg/ℓ	5 mg/ℓ	
騒音	朝/昼間/夕/夜間	58dB / 59dB / 59dB / 59dB	昼間≦70、朝・夕≦65、夜間≦60	年1回
振動	昼間/夜間	43dB / 41dB	昼間≦70db 夜間≦60db	年1回
悪臭	アセトアルデヒド	排気第3-1系統 0.035ppm 敷地境界風下 <0.004ppm	0.05ppm	年1回
	トルエン	排気第3-1系統 <0.5ppm 敷地境界風下 <0.5ppm	10ppm	
	キシレン	排気第3-1系統 <0.05ppm 敷地境界風下 <0.05ppm	1ppm	
	プロピオン酸	排気第3-1系統 <0.0005ppm 敷地境界風下 <0.0005ppm	0.03ppm	
	ノルマル酪酸	排気第3-1系統 <0.0005ppm 敷地境界風下 <0.0005ppm	0.001ppm	

(2) 周辺環境モニタリング

平成 22 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・水質・底質の PCB 濃度及びダイオキシン類濃度、並びに大気中のベンゼン濃度について、すべて環境基準値等を下回っている。

表 3 平成 22 年度 周辺環境モニタリング (JESCO 実施分・平成 22 年 5 月～12 月)

要素	調査項目	結果 (最大値等)	環境基準値等	測定頻度
大気	P C B	敷地境界東側南端 270 pg/m ³	500,000pg/m ³	年 4 回
		処理情報センター 470 pg/m ³		
	ダイオキシン類	敷地境界東側南端 0.047pg-TEQ/m ³	0.6pg-TEQ/m ³	
		処理情報センター 0.025pg-TEQ/m ³		
	ベンゼン	敷地境界東側南端 2.9 μg/m ³	3 μg/m ³	
		処理情報センター 1.6 μg/m ³		
水質	P C B	3,900pg/ℓ	500,000pg/ℓ	年 6 回
	ダイオキシン類	0.14pg-TEQ/ℓ	1pg-TEQ/ℓ	
底質	P C B	雨水幹線排水路上流 20,000pg/g	10,000,000pg/g	年 1 回
		雨水幹線排水路下流 25,000pg/g		
	ダイオキシン類	雨水幹線排水路上流 4.6pg-TEQ/g	150pg-TEQ/g 以下	
		雨水幹線排水路下流 4.7pg-TEQ/g		

4 . 作業安全衛生

(1) 作業環境濃度

PCB 取扱作業エリアの大型／車載トランス解体エリアにおける作業環境中 PCB 濃度測定結果(法定)については、操業以降、継続的な作業環境低減対策により PCB 濃度は減少傾向にあったが、22 年 7 月の測定結果で上昇に転じ、21 年 7 月以来の第 2 管理区分に該当した。そのため、大型／車載トランス解体エリア内では処理の進捗に伴い、汚染が進行していると考えられるため、汚染源として可能性があるターンテーブルや動線上の汚染状況を確認した。その結果、ターンテーブルの汚染濃度が高く、さらに、除染作業により汚染の低減が可能であることが確認されたため、定期的 (1 回/月) にターンテーブルの拭取除染を行うこととした。

一方、作業環境中ダイオキシン類濃度測定結果(自主)は、作業環境管理基準値 (2.5pg-TEQ/m³) を超えているため、DXNs 濃度に対する当面の対応目標 に従い、引き続き入域作業時間を抑制するとともに、集塵機の活用や清掃など PCB 及び DXNs 濃度の低減を行っているところである。

その他の管理区域レベル 3 エリア (非定常作業エリア) 及びレベル 2 エリアにおける作業環境中 PCB 濃度測定結果(自主)については、特にコンデンサ解体エリア、基幹物流室及び攪拌洗浄エリアでは処理量の増加に伴い、作業環境濃度は増加傾向にある。コンデンサエリアでは操業当初より PCB 発散源となる設備の周囲を難燃性シートで囲い、局所排気効果を高めるなどの対策を行っている。また、操業後は活性炭が充填された集塵機による気中 PCB 濃度の低減や清掃活動などを行っているところであり、今後も継続的に実施し濃度低減を図る。

(2) 血中 PCB 濃度及びダイオキシン類濃度

レベル 3 入域作業員の血中 PCB 濃度及び解体作業員の血中ダイオキシン類濃度の前年度及び今年度の比較をすると、血中 PCB 濃度評価基準である 25ng/g と比較して低い濃度で推移しており、全体として大きな変動は見られなかった。また、DXNs 濃度は DXNs 関係作業に従事しないものと同程度またはそれ以下（当面の健康目安値）であった。

各班毎の血中 PCB 濃度変化については、各班毎では平均で見ると、横ばい傾向にあるが、最大濃度者では受入・払出班及び大型トランス班で微増傾向が見られている。なお、今年度測定 of 血中 PCB 濃度が一番高い作業員はコンデンサ解体班の 2.2ng/g 血液であった。

5 . ヒヤリ・ハット、気がかりの取組

北海道事業所では、操業開始前から現場の作業従事者によるヒヤリ・ハットの報告を活用してきているが、平成 20 年 5 月から「気がかり事項」についても抽出を開始し、出されたヒヤリ・ハット及び気がかり体験がシートに記載され、事業所内で議論され、分析評価を行っている。提出されたヒヤリ・ハット及び気がかりは、設備改善や表示の見直し等に役立てられている。

表 4 平成 22 年度（2 月まで）のヒヤリハット・気がかり件数

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
ヒヤリ・ハット	3	1	2	4	2	2	0	1	1	0	1	17
きがかり (体験)	16	25	7	10	17	11	7	24	20	42	13	192
きがかり (仮想)	66	73	38	71	74	32	69	100	56	103	64	746

6 . 情報公開

(1) 施設見学・視察状況

平成 22 年度（23 年 2 月末まで）の施設見学・視察者数は、122 件、1,073 人であり、平成 19 年 10 月に施設見学・視察受入を開始して以来、延べ 726 件、5,893 人である。

表 5 平成 22 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	10	29	6	15	9	11	13	12	6	3	8	122
人数	55	226	66	166	51	127	248	130	32	6	16	1,073

(2) その他

平成 18 年 5 月より事業だよりを発行し、平成 22 年度から年 4 回発行している。

7. 事業部会・監視委員会の開催状況

(1) 北海道事業部会

開催日	議 題
平成 22 年 4 月 27 日	(1) PCB 廃棄物処理事業について (2) 北海道 PCB 廃棄物処理事業における操業状況について (3) 北海道 PCB 廃棄物処理施設排気ダイオキシン類濃度について (4) 北海道事業所内部技術評価結果について (5) 北海道増設事業について (6) その他
平成 23 年 3 月 11 日	(1) 北海道増設事業について (2) 内部技術評価について (3) その他

(2) 北海道 PCB 廃棄物処理事業監視円卓会議（北海道、室蘭市主催）

開催日	議題
第 19 回 (平成 22 年 5 月 24 日)	(1) 第 18 回監視円卓会議議事録及び設置要領改正について (2) 通報連絡・公表の取扱いについて (3) 北海道事業の進捗状況等について (4) その他
第 20 回 (平成 22 年 8 月 23 日)	(1) 第 19 回監視円卓会議議事録について (2) 北海道事業の進捗状況等について (3) 環境モニタリング測定結果等及び立入検査実施状況について (4) 増設事業について (5) その他
第 21 回 (平成 22 年 12 月 22 日)	(1) 第 20 回監視円卓会議議事録について (2) 監視円卓会議設置要領の改正について (3) 北海道事業の進捗状況等について (4) 環境モニタリング測定結果等について (5) 増設事業について (6) その他
第 22 回 (平成 23 年 3 月 28 日)	(1) 第 21 回監視円卓会議議事録について (2) 北海道事業の進捗状況等について (3) 環境モニタリング測定結果等について (4) 増設事業について

8．主な技術的課題

(1) 処理能力の向上

①車載トランスの抜油・予備洗浄時間短縮

現状、車載トランスの抜油・予備洗浄は抜油ステーションが1箇所であり、1台処理するのに10日要しており、3台/月が限界である。

先ず、4台/月にするためにはこの抜油・予備洗浄に要する日数を3日ほど短縮させる検討を行う。

②メタボリックコンデンサ（絶縁破壊して変形したもの）の処理方法検討

内部の素子が炭化しているため、抜油ではカスがストレーナに詰まり、抜油不能になる。炭化した素子を除去しながら抜油が可能となる専用抜油ラインを検討する。

(2) 大型コンデンサ処理ラインの確立

大型コンデンサまたは特殊形状のコンデンサの処理は特殊品解体ラインで行う設備になっているが、大型トランスのエリアに隣接しているため環境汚染防止対策を検討する。

9．その他

(1) 内部技術評価

平成22年11月25～26日に、今回で第三回目となる、運転開始後2年7ヶ月の内部技術評価を実施した。

その結果、確認項目数54項目のうち、適合事項は51項目、指摘事項はなし、所見事項3件であった。

なお、平成22年2月に実施した前回内部技術評価において、指摘事項が1件あがったが、改善完了を確認した。

(2) ISO14001

北海道事業所では、平成22年4月にEMSの本格的運用を開始した。

23年2月2～4日に第三者機関の最終審査を受審し、環境マネジメントシステムは適切に運用されていることが確認され、23年3月11日付で認証取得した。