

豊田事業の進捗状況について

1. 概況

平成 17 年 9 月に操業を開始し、平成 25 年度は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（登録台数ベース）については、豊田市内のトランス類、コンデンサ類の処理が大半、愛知県内のトランス類の約 8 割、コンデンサ類の 8 割弱の処理が終了し、他 3 県についても処理を進め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 154 台、コンデンサ類が 4,947 台、PCB 油類が 118 本である。

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)	備考
4 月	31	707	6	16,700	
5 月	0	0	0	0	定期点検
6 月	10	475	6	21,121	
7 月	31	574	13	23,538	
8 月	20	573	18	21,091	
9 月	19	765	10	20,301	
10 月	8	849	13	19,511	
11 月	1	0	2	0	定期点検
12 月	11	356	16	13,630	
1 月	18	369	19	20,357	
2 月	26	511	23	23,323	
計	175	5,179	126	179,572	

*：PCB 油類は、ドラム缶本数。一部保管容器を含む。

3. モニタリング結果

(1) 排出源モニタリング

排気中の PCB 濃度、ダイオキシン類濃度及びベンゼン濃度、並びに排水中の PCB 濃度及びダイオキシン類濃度は、いずれも管理目標値を下回った。また、騒音、振動及び悪臭（アセトアルデヒド、トルエン及びキシレン）についても管理目標値を超えなかった。

(2) 周辺環境モニタリング

大気（PCB、ダイオキシン類及びベンゼン）、土壌（PCB 及びダイオキシン類）並びに地下水（PCB 及びダイオキシン類）のモニタリングの結果、いずれも環境基準等を下回った。

表 2 平成 25 年度排出源モニタリング結果（平成 25 年 4 月～平成 26 年 2 月末現在）

要素	調査項目	結果（最大値等）	管理目標値等
排気	PCB	1～4系 不検出 (<0.001mg/m ³ N)	0.01mg/m ³ N
		5系 不検出 (<0.001mg/m ³ N)	
		6系 不検出 (<0.001mg/m ³ N)	
排気	ダイオキシン類	1～4系 0.0017ng-TEQ/m ³ N	0.1ng-TEQ/m ³ N
		5系 0.00000099ng-TEQ/m ³ N	
		6系 0.00000056ng-TEQ/m ³ N	
排気	ベンゼン	1～4系 不検出(<0.5mg/m ³ N)	50mg/m ³ N
		3-2系 不検出(<0.5mg/m ³ N)	
排水	PCB	不検出(<0.0005mg/L)	0.0005mg/L 未満
	ダイオキシン類	0.016pg-TEQ/L	5pg-TEQ/L
騒音	騒音レベル	65dB(A)(夜間 65dB(A)) 3月実施)	70dB(A) (夜間 65dB(A))
振動	振動レベル	31dB (夜間 47dB) 3月実施)	70dB (夜間 65dB)
悪臭	アセトアルデヒド	0.014ppm	0.05ppm
	トルエン	不検出(<0.9ppm)	10ppm
	キシレン	不検出(<0.1ppm)	1ppm

表 3 平成 25 年度 周辺環境モニタリング結果（平成 25 年 2 月末現在）

要素	調査項目	結果（最大値等）	環境基準値等
大気	PCB	0.0034mg/m ³	年平均 0.5mg/m ³
	ダイオキシン類	0.063pg-TEQ/m ³	年平均 0.6pg-TEQ/m ³
	ベンゼン	0.0030mg/m ³	年平均 0.003mg/m ³
土壌	PCB	不検出(<0.0005mg/L)	検出されないこと (<0.0005mg/L)
	ダイオキシン類	1.5pg-TEQ/g	1,000pg-TEQ/g
地下水	PCB	不検出(<0.0005mg/L)	検出されないこと (<0.0005mg/L)
	ダイオキシン類	0.049pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L

4. 作業安全衛生

(1) 作業環境濃度

豊田事業所においては PCB 管理区域レベル 3 のうち定常的に PCB 濃度が 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過すると想定される区域として、コンデンサ解体エリア（4 F 素子裁断エリアを含む）及び真空超音波洗浄エリアを作業従事者への PCB 暴露量をより厳しく管理する特別管理エリアとしている。

平成 18 年 10 月から平成 25 年 9 月までの自主測定による PCB 作業環境濃度の主な地点を測定した結果、特別管理エリアは PCB 濃度が高く、季節によって濃度が変化し、夏期は冬期より高いため、室温低下が濃度低下に効果的であることが確認されている。また、平成 18 年に作業環境濃度の高かったコンデンサ 1 F、4 F 更衣室・緩衝室については、平成 19 年に行った改造工事により PCB 濃度が改善され、現在も問題なく推移している。PCB 作業環境濃度と同様にダイオキシン類についても夏期と冬期の室温差による濃度変化が見られる。

(2) 血中 PCB 濃度及びダイオキシン類濃度

平成 17 年 12 月に血中 PCB 濃度が高かったコンデンサ解体班は、平成 19 年 12 月には全員が 10 ng/g -血液 以下となった。

平成 23 年 12 月に 1 名が 10 ng/g -血液を超えたが、平成 24 年 6 月の追跡調査では 10 ng/g -血液を下まわり、それ以後はほぼ横ばいもしくは下がり気味傾向で、「(3) の対策」に記載する対策が効果を現していると考えられる。

トランス解体班については、血中 PCB 濃度が、平成 21 年 6 月の追跡調査で 1 名について 18 ng/g -血液と上昇し、当面の健康管理の目安としている 25 ng/g -血液に近づいたため、トランス解体エリアへの入室を禁止することにより、平成 23 年 6 月の追跡調査では、8.2 ng/g -血液と 10 ng/g -血液を下回る結果となり、その後も横ばいもしくは下がり気味傾向となっている。他のトランス解体班は、更に作業環境改善、作業内容の改善を進めた結果、横ばい若しくは下降傾向となった。

平成 24 年 12 月測定のだいオキシン類濃度では 50 $\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ を超える者が 2 名いたが、平成 25 年 6 月の追跡調査ではその 2 名は 50 $\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ を下回り、平成 25 年 12 月の測定では 50 $\text{pg}\text{-TEQ}/\text{g}\text{-lipid}$ を超える者はいなかった。

(3) 対策

さらなる作業環境改善を図るべく、①小型トランスエリアの作業方法改善、②更衣室・緩衝室の改造、③室内温度の低下、④特別管理エリアへの入室時間の制限、⑤ストレーナ洗浄装置の移設、⑥部材搬送容器の搬送先区分化改造、⑦特別管理エリア内オイルパン洗浄装置設置、⑧遮蔽フード内の搬送台車への移替え作業場の改善、⑨防護服装着のインストラクター制度等を行っている。

5. ヒヤリハットの取組

従来から、ヒヤリハット活動は行ってきたが、平成 25 年度はバルブ等の誤操作事案についても漏洩事故に繋がるおそれがあることから、HHK案件として報告するよう指導・周知した。

表 4 平成 25 年度のヒヤリハット・気がかり提案件数

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
件数	10	22	5	8	10	7	5	4	2	6	5	84

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、67 件、281 人であり、平成 17 年 9 月に施設見学・視察受入を開始して以来、延べ 620 件、5,131 人である。

表 5 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	3	11	8	7	10	4	6	2	6	3	7	67
人数	9	35	26	27	52	15	36	7	12	22	40	281

(2) その他

平成 16 年 5 月より事業だよりを 1 回／月発行している。

7. 事業部会・監視委員会の開催状況

(1) 豊田事業部会

開催日	議 題
平成 25 年 7 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> (1) 豊田 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 「改善計画書」に基づく対策の実施状況について (3) 漏洩防止活動（漏洩防止プロジェクト等）の実施状況について (4) 豊田 PCB 廃棄物処理施設の改造計画について (5) 平成 24 年度内部技術評価の結果について (6) その他
平成 26 年 3 月 6 日	<ul style="list-style-type: none"> (1) 豊田 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) 真空加熱 B 炉油回転真空ポンプからの潤滑油の設備下部床面への漏洩について (3) 「改善計画書」に基づく対策の実施状況について (4) 豊田 PCB 廃棄物処理施設の改造計画について (5) 事故・トラブル発生時の報告公表基準の改訂等について (6) その他（環境省検討委員会の検討状況報告 ほか）

(2) 豊田市 PCB 廃棄物処理安全監視委員会（豊田市主催）

開催日	議 題
平成 25 年度第 1 回 (平成 25 年 7 月 4 日)	(1) JESCO 改善計画の漏洩防止対策の実施状況 (2) 豊田 PCB 廃棄物処理施設の操業状況報告について (3) 豊田 PCB 処理事業における豊田市の対応について (4) 収集運搬事業者への安全の取組状況等の報告について (5) 今後の PCB 廃棄物の処理推進について (6) その他
平成 25 年度第 2 回 (平成 25 年 11 月 11 日)	(1) 豊田 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について (2) JESCO 改善計画の漏洩防止対策の実施状況 (3) 豊田 PCB 処理事業における豊田市の対応について (4) 今後の PCB 廃棄物の処理促進策（案）について (5) その他
平成 25 年度第 3 回 (平成 26 年 3 月 14 日)	(1) 豊田 PCB 廃棄物処理施設の操業状況報告について (2) 漏洩防止対策の実施状況について (3) 豊田 PCB 廃棄物処理施設における情報開示・コミュニケーションの取組について (4) 豊田 PCB 処理事業における豊田市の対応について (5) PCB 廃棄物処理基本計画の変更について (6) その他

8. その他

(1) 内部技術評価

平成 25 年 7 月 18～19 日に、今回で 7 回となる運転開始後 7 年 3 ヶ月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、(3) 前回の技術評価の「指摘事項」1 件の改善措置実施状況及び「所見」3 件に対する対応結果を重点的に確認した。

評価結果は、評価項目数 101 項目のうち、適合事項は 95 件、また、指摘事項 1 件、所見 4 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。

前回の指摘事項（運転会社作業員の技術教育）については、平成 25 年 3 月 31 日付けで研修項目等を見直した総合評価表にて評価を行い、未実施 D での研修終了はないことを確認しており、改善が確認されている。

(2) ISO14001（環境マネジメントシステム）認証取得

豊田事業所においては、平成 20 年 11 月 14 日付けで ISO14001 の認証を取得している。平成 25 年度は事業所への現地審査は無く、全社統合審査の中での受審となり、特に指摘もなく、「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 8 月から無害化処理認定施設への払出しを開始。平成 25 年度末までに防護具類をドラム缶換算で 339 本処理した。平成 26 年度は防護具類に加え、廃活性炭についても払出しを開始する予定。