

第21回

J & T 環境株式会社東京事業本部による
微量 P C B 廃棄物処理事業に係る地域環境委員会

令和4年7月28日

J & T 環境株式会社

株式会社 J E R A

1

微量 P C B 汚染絶縁油の処理状況

2

環境モニタリング状況

3

安全対策（教育・訓練、災害事例、設備不具合）

4

その他

1

微量 P C B 汚染絶縁油の処理状況

2

環境モニタリング状況

3

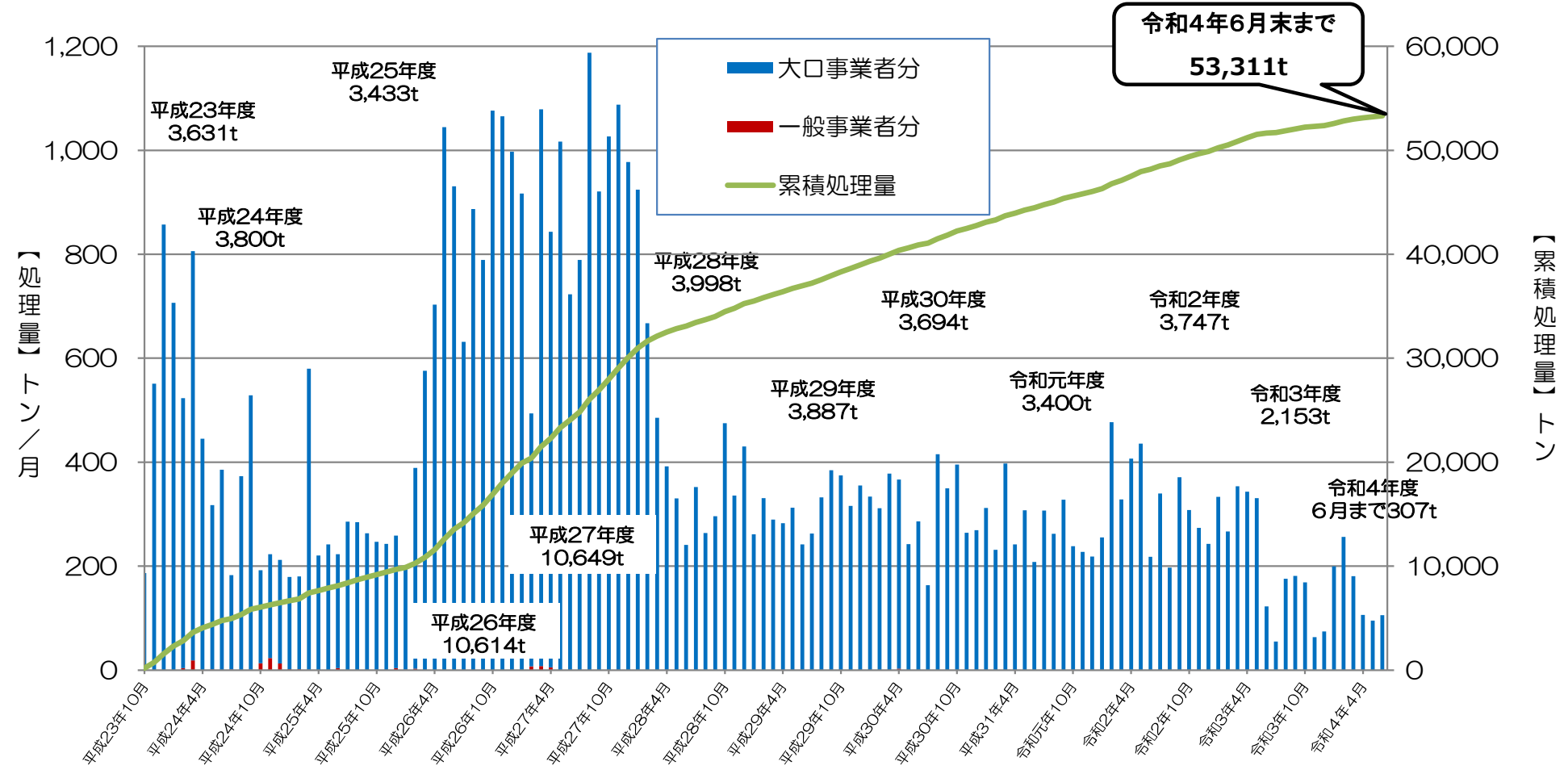
安全対策（教育・訓練、災害事例、設備不具合）

4

その他

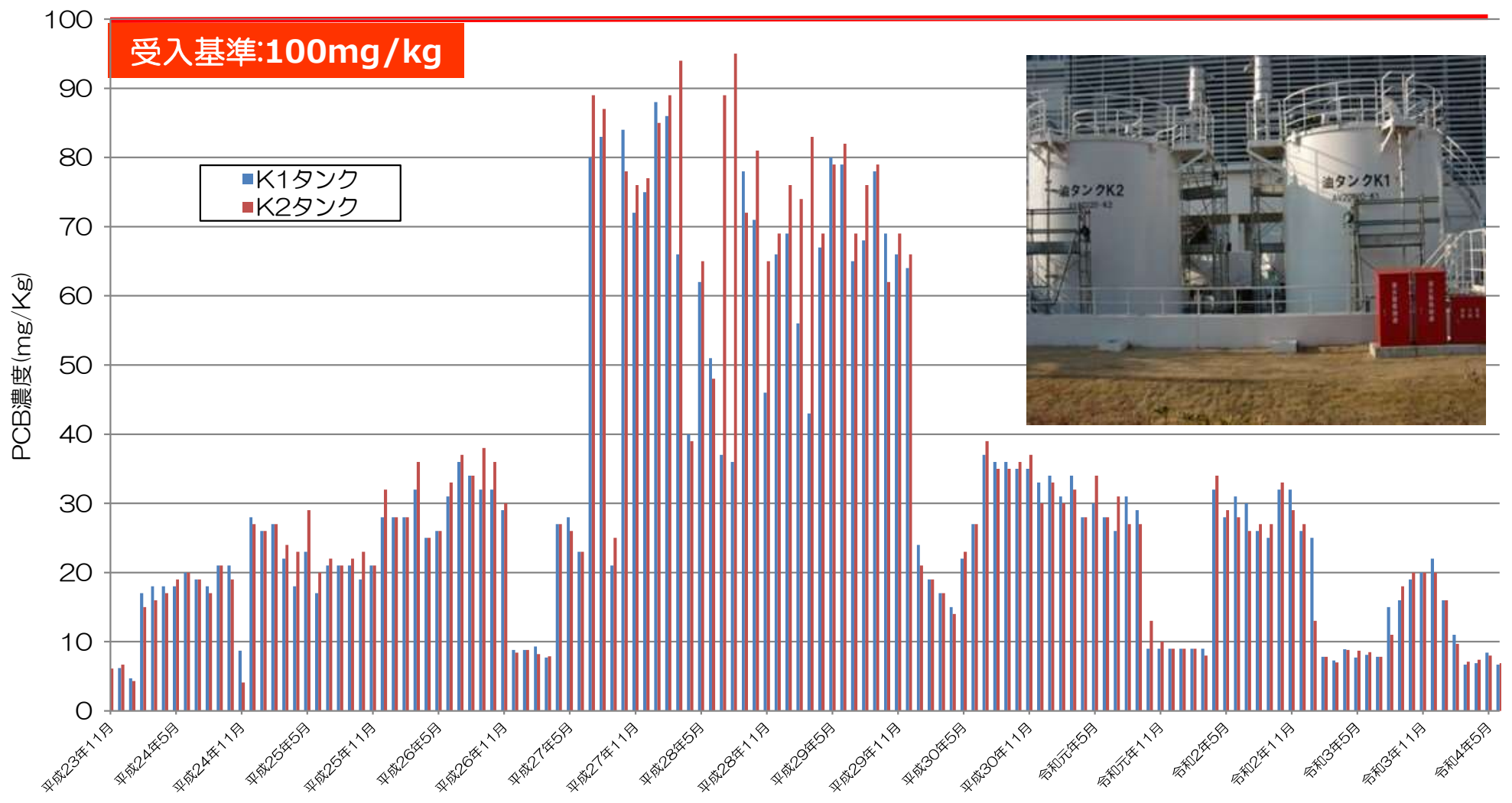
- ◆ 微量PCB汚染絶縁油の確実な処理を継続して実施
- ◆ 令和4年6月までで大口事業者との処理契約が終了

処理量の推移（令和4年6月末現在）



1-2 微量PCB汚染絶縁油の濃度測定結果

- ◆ 微量PCB汚染絶縁油は敷地内の2基の専用タンク（K1、K2）に受入
- ◆ 定期的（1回/月）に各タンクのPCB濃度を測定、受入基準100mg/kg以下を確認



(1) 処理計画量(トン/年) 年度当初計画

令和4年度(計画)	令和3年度(実績)
350	2,153

※当社最大処理能力
年間約21,000トン

(2) 令和4年度運転計画と処理計画 年度当初計画

産業廃棄物焼却施設の定期点検停止時期と処理計画量

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
産廃炉A系								定期点検					
産廃炉B系			定期点検										
PCB処理計画量(t)	0	0	0	90	97	89	74	0	0	0	0	0	350

※定期点検とは別に約1ヶ月毎に定例整備停止

(3) 微量PCB処理契約の終了

6月までで大口事業者との処理委託契約が終了。7月以降の受入見込み無し

1

微量PCB汚染絶縁油の処理状況

2

環境モニタリング状況

3

安全対策（教育・訓練、災害事例、設備不具合）

4

その他

2-1 発生源モニタリング（ダイオキシン類）

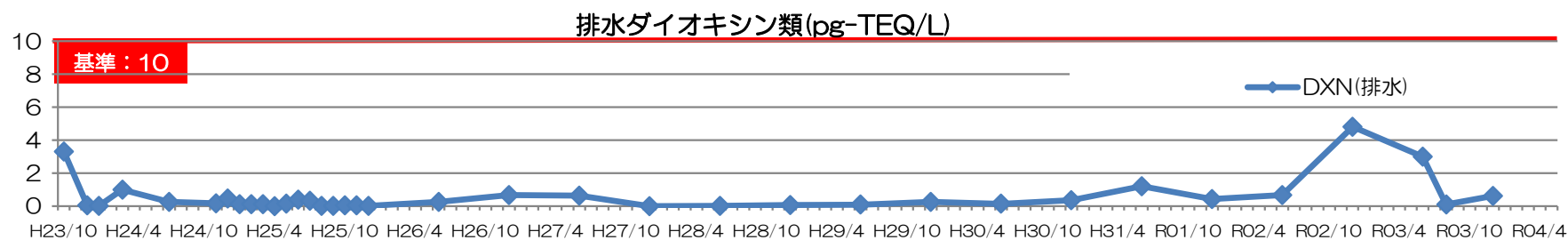
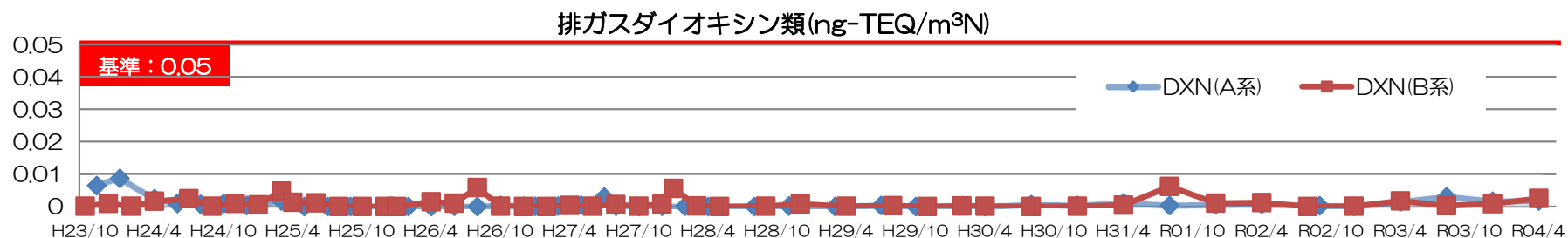
1
処理状況

2
モニタリング

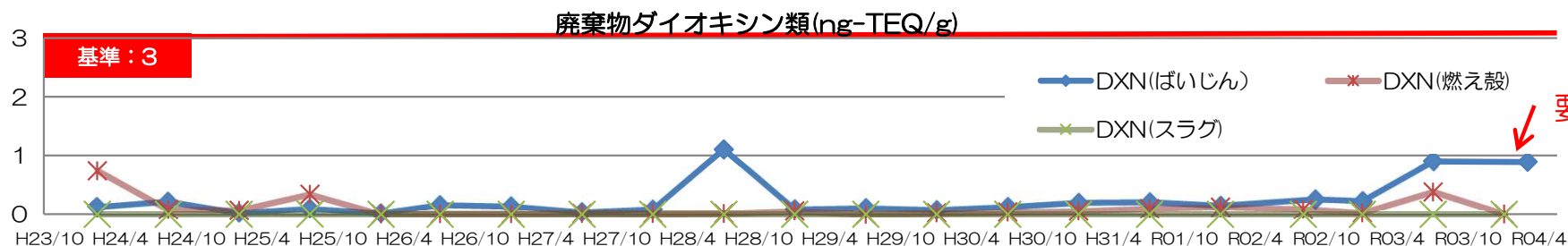
3
安全対策

4
その他

- ◆ 環境保全協定に基づき、排ガス、排水、廃棄物のダイオキシン類測定を実施
- ◆ 何れの測定項目も協定の基準値を十分に下回っており、微量PCB汚染絶縁油の処理が的確に行われていることを確認



処理水槽を清掃後低下



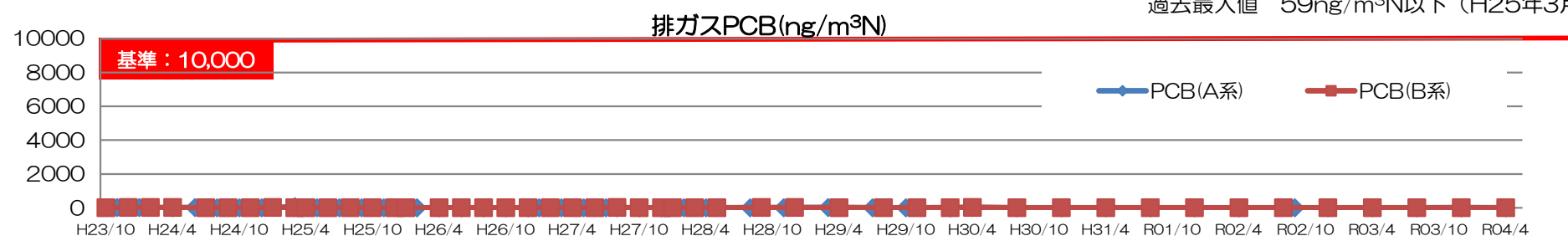
要監視

※令和4年5月末日現在

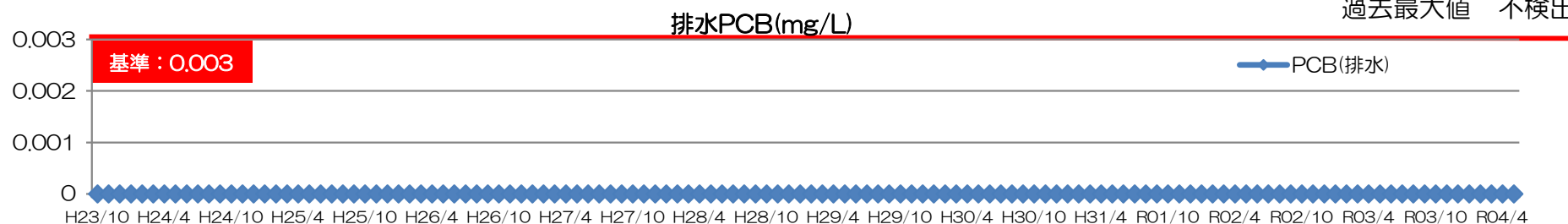
2-2 発生源モニタリング (PCB)

- ◆ 環境保全協定に基づき、排ガス、排水、廃棄物のPCB測定を実施。
- ◆ 何れの測定項目も協定の基準値を十分に下回っており、微量PCB汚染絶縁油の処理が的確に行われていることを確認。

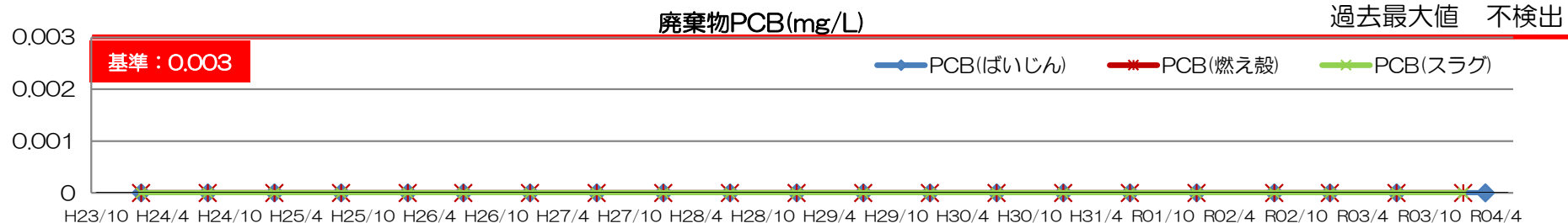
過去最大値 59ng/m³N以下 (H25年3月)



過去最大値 不検出

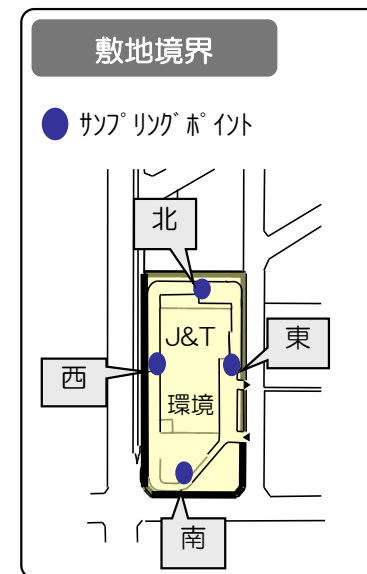


過去最大値 不検出



2-3 敷地境界大気（PCB、ダイオキシン類）

- ◆ 敷地境界PCB濃度は基準値よりも大幅に低い数値で安定
- ◆ ダイオキシン類濃度は、平成30年9月以降、環境基準値内ではあるものの、比較的高目に計測されていた
- ◆ 東京都からのご指導を受け、設備点検と補修を徹底して実施した結果、令和2年1月以降の測定では平成30年9月以前と同程度の低い濃度で抑え込めている
- ◆ この間、粉じん飛散防止囲い（エンクロージャー）の新設、更新工事を行った他、日常のガス漏れ確認を強化し対策している



		測定年月																		年平均	基準値	
		H30/9	H30/10/17	H30/10/18	H30/12	H31/1	H31/2	H31/3	R01/5	R01/7	R01/9	R02/1	R02/2	R02/5	R02/9	R03/1	R03/7	R03/9	R04/1			R04/5
PCB (ng/m ³)	東	0.11	—	—	—	0.13	—	—	0.26	—	0.13	0.15	—	0.081	0.18	0.11	0.17	0.25	0.10	0.097	0.15	500
	西	0.21	—	—	—	0.16	—	—	0.13	—	0.27	0.13	—	0.011	0.18	0.13	0.20	0.24	0.08	0.094	0.14	
	南	0.24	—	—	—	0.14	—	—	0.14	—	0.14	0.16	—	0.071	0.20	0.11	0.22	0.26	0.09	0.092	0.15	
	北	0.33	—	—	—	0.15	—	—	0.16	—	0.22	0.15	—	0.093	0.28	0.11	0.33	0.31	0.08	0.22	0.20	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	東	0.80	0.02	0.02	0.58	0.60	0.065	0.16	0.80	0.089	0.046	0.031	0.033	0.011	0.082	0.025	0.056	0.043	0.036	0.074	0.05	年平均 0.6
	西	0.010	0.26	0.27	0.22	1.1	0.58	0.062	0.062	0.087	0.49	0.035	0.047	0.050	0.021	0.14	0.024	0.097	0.054	0.010	0.05	
	南	0.046	0.031	0.030	0.054	0.80	0.089	0.073	0.022	0.079	0.035	0.041	0.039	0.020	0.033	0.043	0.019	0.036	0.045	0.0093	0.03	
	北	0.11	0.019	0.023	0.065	0.39	0.053	0.32	0.18	0.16	0.090	0.036	0.035	0.014	0.14	0.023	0.086	0.038	0.038	0.063	0.05	

□ : 0.2pg-TEQ/m³以上の測定値

□ : 平成30年9月以前と同程度の測定値

2-4 敷地境界大気（ダイオキシン類濃度推移）

1
処理状況

2
モニタリング

3
安全対策

4
その他

令和2年以降、特異値はなく低め安定している

pg-TEQ/m³

1.20

1.00

0.80

0.60

0.40

0.20

0.00

東

西

南

北

環境基準値 年平均0.6

H30/9 H30/10/17 H30/10/18 H30/12 H31/1 H31/2 H31/3 R01/5 R01/7 R01/9 R02/1 R02/2 R02/5 R02/9 R03/1 R03/7 R03/9 R04/1 R04/5

1

微量 P C B 汚染絶縁油の処理状況

2

環境モニタリング状況

3

安全対策（教育・訓練、災害事例、設備不具合）

4

その他

◆ 社員および協力会社の関係法令に関する理解度の向上、安全意識の高揚等を目的に
継続的に教育を実施

前回地域環境委員会（第20回）報告以降の研修実績
(令和3年12月~令和4年6月)

種別	実施頻度	参加人数	内 容	対 象
管理職勉強会	毎月1回	8名	特別安全衛生規定、実施要領、特別安全活動についての勉強会 グループ会社における災害事例 など	管理職
入所時教育	新規入所時 随時 28回	社員 16名 協力会社 84名	入社時、異動時、新規入所時における 安全・ダイオキシン類・PCB教育	新入社員 異動社員 協力会社
安全教育	随時 38回	社員 126名 協力会社 90名	安全活動方針解説 年未年始無災害活動、腕章規定	社員
			災害事例教育 特別安全衛生活動 熱中症対策、KYおよびリスクアセスメント教育 など	社員 協力会社

令和4年6月末日現在

◆ 微量PCB汚染絶縁油の漏洩対応および通報訓練を実施。

訓練日時 令和4年3月23日(水) 9:30~10:30

訓練内容

(a) 微量PCB汚染絶縁油漏洩時対応訓練

パトロールにて漏油発見～情報発信～初期対応（拡散防止措置）～油回収

(b) 通報訓練（消防通報、行政報告、WEBを使用した社内情報共有）

消防通報～非常態勢発令～対策本部設置～行政への報告～公設誘導

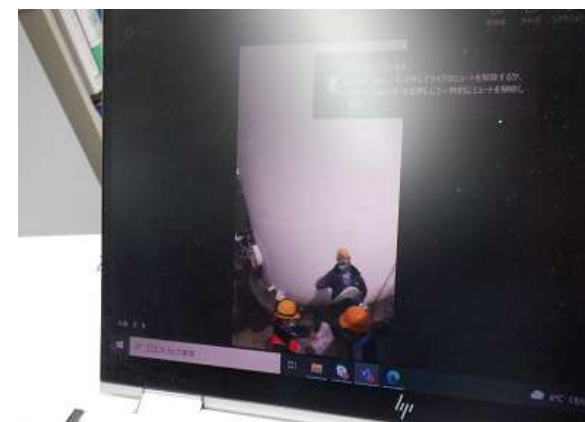
反省点 現地対策班を設置して、現地の情報収集および消防との情報共有を行う



情報整理



災害対策本部内情報伝達



現場の漏油回収作業を
災害対策本部内のモニターで確認

- ◆ 微量PCB汚染絶縁油処理に関する労働災害は発生なし。
- ◆ その他の労働災害は、令和3年度に5件発生（前回委員会以降では3件）
- ◆ 令和3年度に労働災害が頻発したことから、社長指定により**特別安全衛生活動実施**

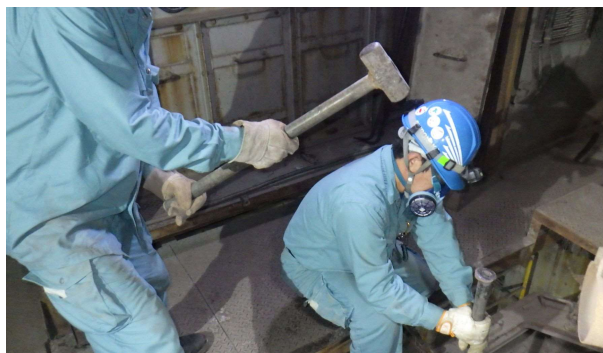
年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度
労働災害発生件数	0	1	2	5	0

※令和4年6月末日現在

○令和3年度（前回委員会以降の労働災害概要）

- ①令和3年12月 No.1砂分級機不燃物閉塞解除時に共同作業者の右手をハンマーで殴打
- ②令和4年1月 余剰砂ロータリーバルブ入口閉塞解除中に指を挟まれ切断
- ③令和4年3月 No1砂分級装置ルーバー交換時火傷

○令和4年度 6月末日まで労働災害発生ゼロ



①解除棒を支えている人の右手にあたった



②解除棒が巻き込まれ指が挟まれた



③熱をもった砂が上流から流れ込んで火傷

特別安全衛生活動

令和4年2月 非定常作業時に災害が頻発し、撲滅出来ていないとの判断により、社内規定に基づき、社長から「特別安全衛生活動」に指定

令和4年2月 特別安全衛生活動計画策定

【主な取り組み】

①非定常作業発生時の安全対策強化

- ・設備を一時停止する等の対策をしないで実施している作業の洗い出しと対策

②安全意識改革

- ・異常発見時の報連相の完全実施
- ・作業前R K Yの完全実施

③協力会社とのコミュニケーション強化

- ・安全懇談会、合同パトロールの実施

令和4年6月 経営層に中間報告

現在も継続実施

- ◆ 前回地域環境委員会（第20回）以降、微量PCB汚染絶縁油焼却に伴う設備不具合は発生なし
- ◆ 微量PCB設備について、日常点検並びに定期点検（1回/年）を実施

産業廃棄物焼却炉の微量PCB汚染絶縁油焼却に伴う設備不具合発生件数

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
件数	0	0	0	0

※PCB設備の不具合は過去に1件あり。平成25年12月19日 油サービスタンクからのしみ発生。
（第7回委員会にて報告）

【参考】 産業廃棄物焼却炉の設備不具合による炉停止回数

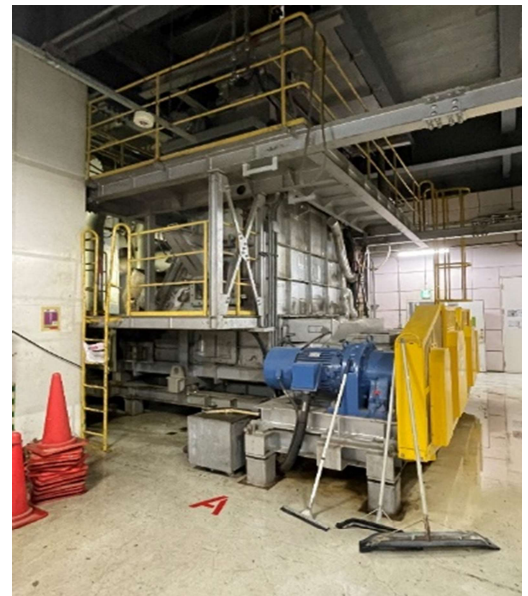
年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
回数	17	14	17	6

令和4年6月末まで

◆ 令和4年1月に発生した火災について

1. 火災発生状況

- (1) 発生日時 令和4年1月22日 (土) 16時20分
- (2) 発生場所 産業廃棄物焼却炉A系 給じん装置
- (3) 被災状況 給じん装置一部焼損、ごみ5 m³焼損、人身被害無し

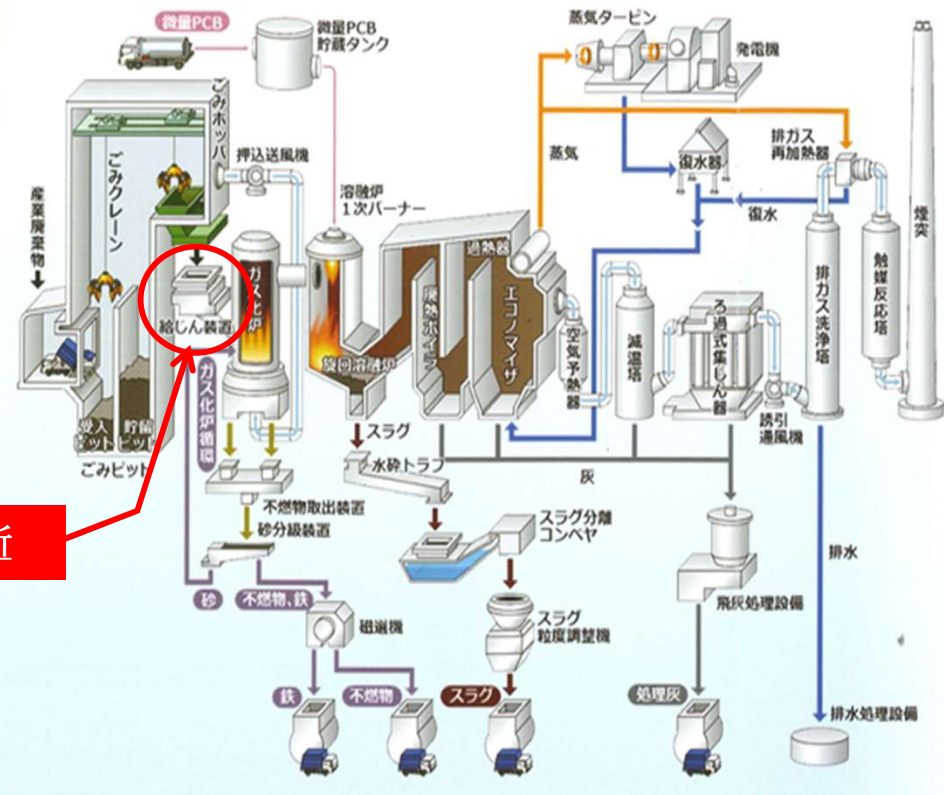


給じん装置概観

【廃棄物処理フロー】

産業廃棄物

【許可品目】
 燃え殻、汚泥 (脱水後のもの)、腐酸 (容器入りのもの)、
 廃アルカリ (容器入りのもの)、廃プラスチック類、
 紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、
 金属くず、ガラス・コンクリート・陶磁器くず、
 鉱さい、ばいじん、微量PCB汚染絶縁油



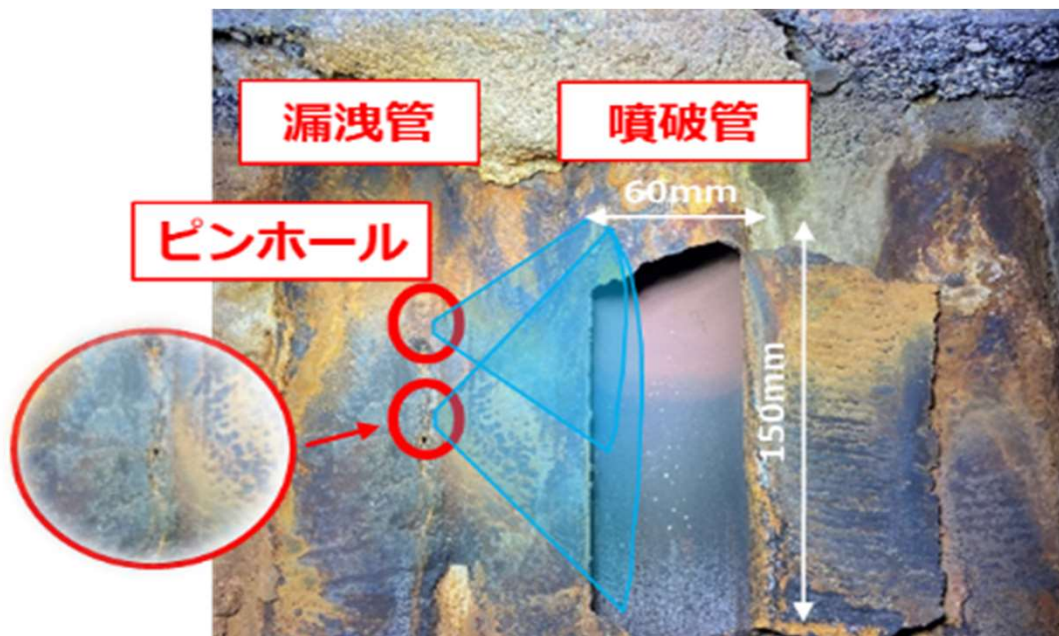
火災発生場所



火災確認箇所

2. 火災発生の原因について

- 廃熱ボイラ内の水管にピンホール（2か所）が空き、圧力水が漏れ水蒸気となり、隣接する水管に直接当たり続けたことにより、水管が減肉され大きな破孔が発生した。
- 大きな破孔から漏れた多量の圧力水が水蒸気となり炉内に充満し、炉内圧力が上昇した。
このため炉内圧力を負圧にするための誘引通風機が過負荷となり一時停止した。
- 炉内圧がさらに上昇して正圧となり、高温の可燃性ガスがガス化炉を經由して給じん装置内部へ流入し、内部のゴミに着火した。



【水壁断面図】



スチームアタックによる隣接管減肉/噴破と推定

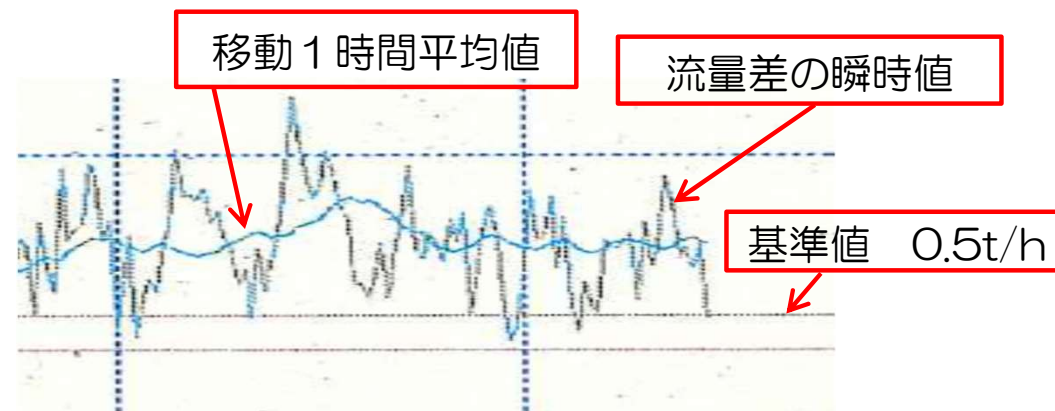
3. 再発防止対策について

(1) 廃熱ボイラの計画的改修

- ・当該管は耐摩耗性、高温耐蝕性に優れた材質の水管に交換した。
- ・漏洩のあった3パス側壁管全体については、産廃炉B系は令和4年6月～7月にかけて実施した大修理において取替済。A系は11月の大修理で取替予定

(2) 廃熱ボイラ内の監視強化

- ・小さな予兆を迅速に発見するため管理値を見直した。
- ・蒸気流量と給水流量の差を1時間移動平均値で表示し、



2時間連続で0.5t/hを下回った場合にチューブリークの調査を行う。

(3) 消火機能の増強

- ・給じん装置の散水設備を増やし、遠方操作ができるよう機能を強化する。

A系 令和4年8月予定

B系：令和4年10月予定

※実施時期については、半導体不足でリレーの調達が遅れるため一部見直した。

1

微量 P C B 汚染絶縁油の処理状況

2

環境モニタリング状況

3

安全対策（教育・訓練、災害事例、設備不具合）

4

その他

経緯

平成23年6月	無害化処理事業に係る大臣認定取得
平成23年10月	微量PCB汚染絶縁油の受入処理開始
令和4年6月末	大口排出事業者とのPCB処理契約が満了

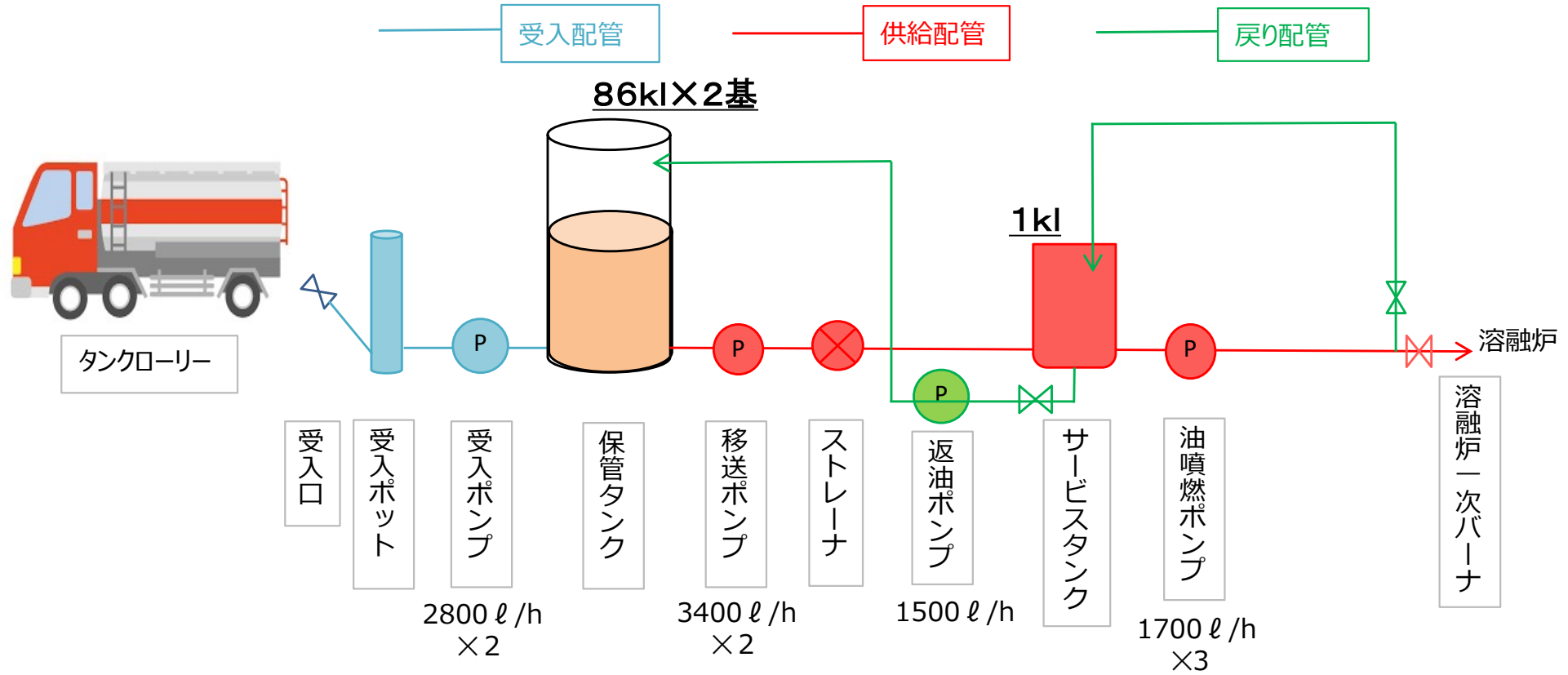
大口事業者以外の受入割合は、0.2%とごく少量であり、平成30年4月に2.8t受け入れたのを最後に、以降の受入実績は無し。



今後について

- ・大量のPCBを保有する大口事業者の処理を行うという所期の役割は達成したこと、今後PCBの受注見込みがないことから、微量PCBの無害化処理事業を廃止する。
- ・PCBタンクは、助燃料のタンクに用途変更して使用する。
このため、PCB処理設備の洗浄方法やPCB処理事業の廃止手続きについて、許可権限者である環境省と相談を開始した。今後、環境省、東京都および江東区のご指導を受けながらPCB処理事業の廃止を進めていく。

4-2 微量PCBの処理設備



受入ポンプ



保管タンク



移送ポンプ



サービスタンク



油噴燃ポンプ

廃止スケジュール(計画)

		6月	7月	8月	9月	10月	11月
PCB廃棄物等の処理			☆受入終了				
		微量PCB処理					
				洗浄で生じた微量PCBおよび運転廃棄物の処理			
環境省/東京都/江東区相談			相談			結果報告	
PCB設備の汚染除去				k 1 タンク洗浄	k 2 タンク洗浄		
	卒業判定			PCB分析	PCB分析		
	大臣認定廃止						廃止届出

※ 洗浄に使用する油の調達量次第でスケジュールは変動する