

第22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5年1月18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

微量 P C B 廃棄物処理事業の廃止について

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）

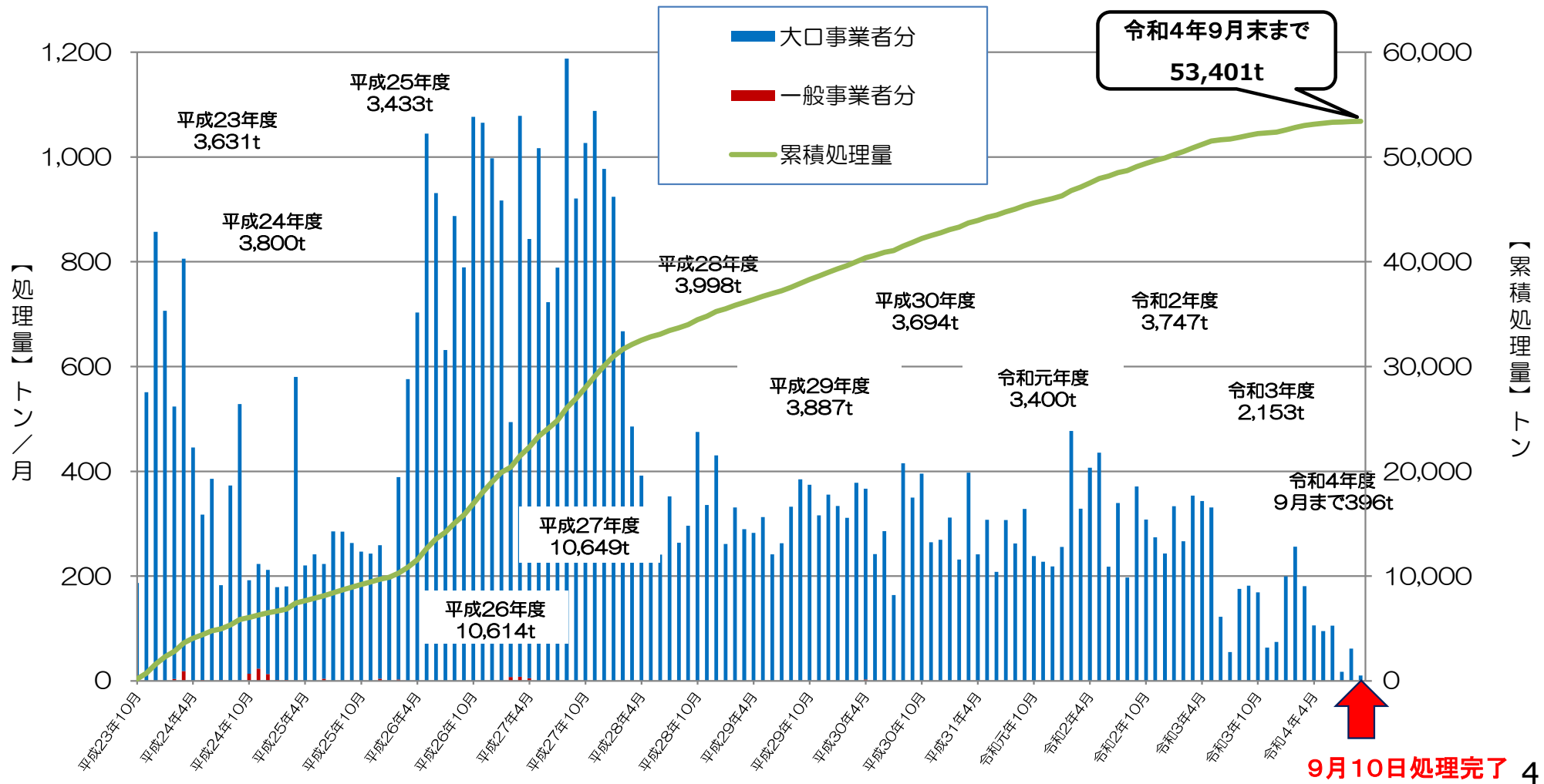
4

微量 P C B 廃棄物処理事業の廃止について

1-1 微量PCB汚染絶縁油の処理実績

- ◆ 微量PCB汚染絶縁油の受入は令和4年6月21日をもって終了
- ◆ 保管タンク内の微量PCB汚染絶縁油は9月10日までに全量処理完了

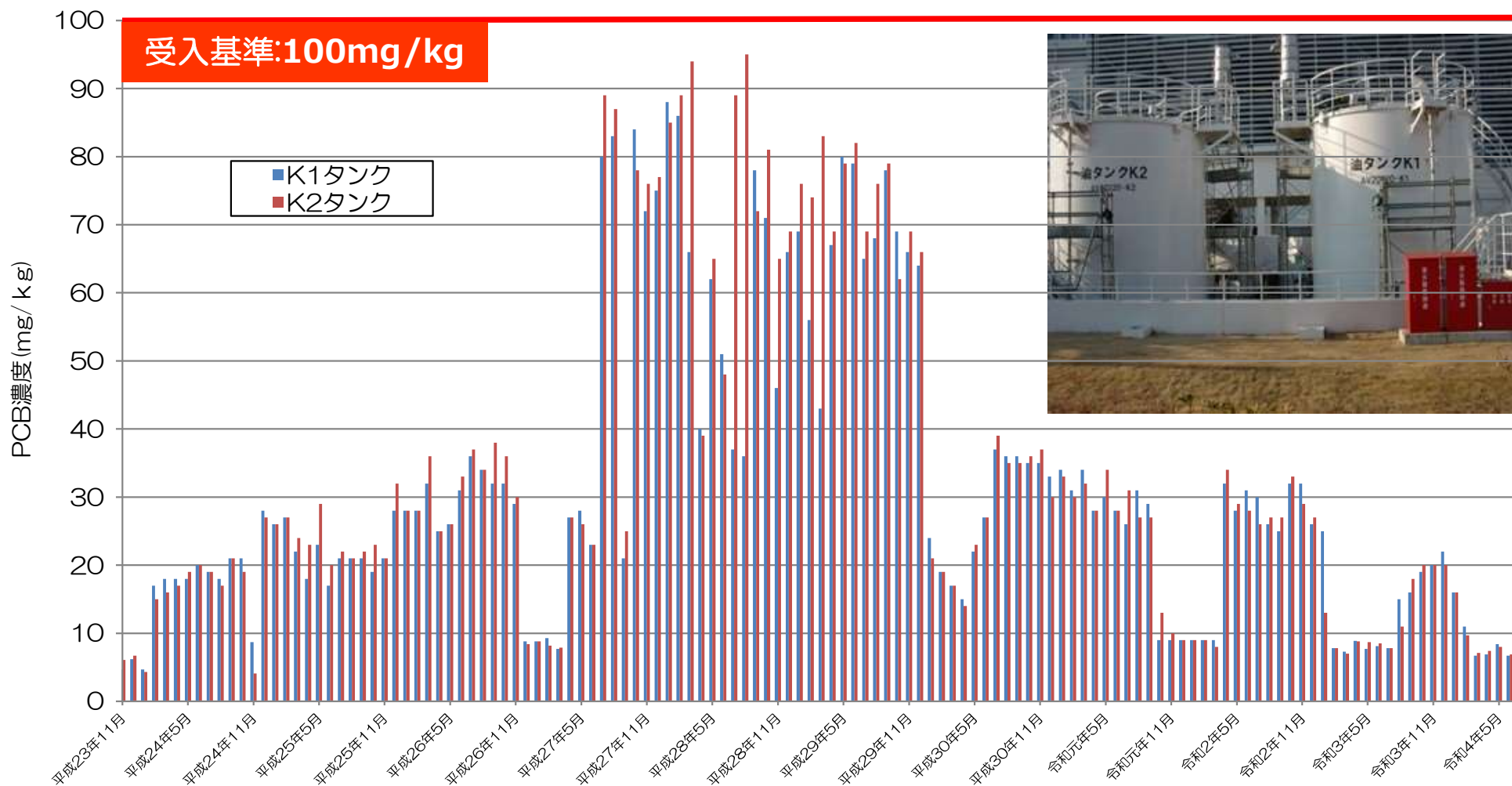
処理量の推移（令和4年9月末現在）



9月10日処理完了 4

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
- ◆ 最終入荷が6月のため、PCB濃度測定は7月まで実施



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

微量 P C B 廃棄物処理事業の廃止について

2-1 発生源モニタリング（ダイオキシン類）

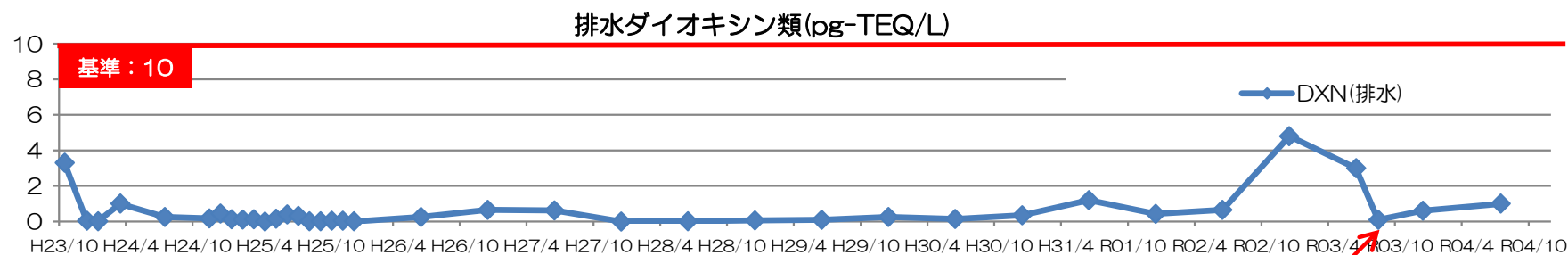
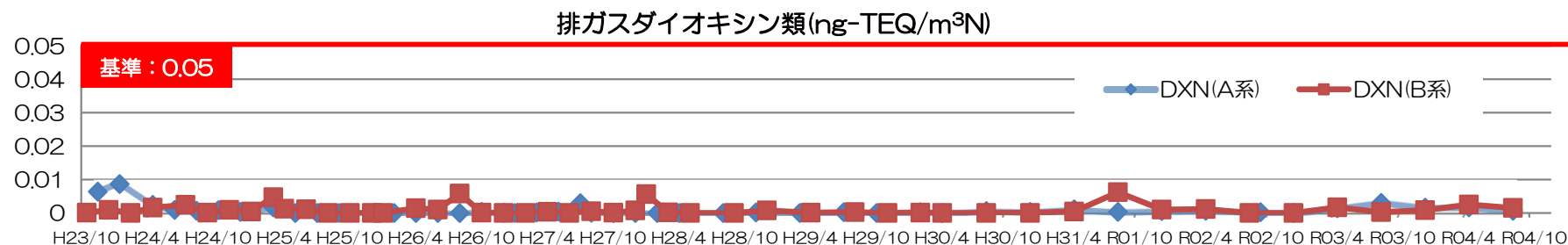
1 処理状況

2 モニタリング

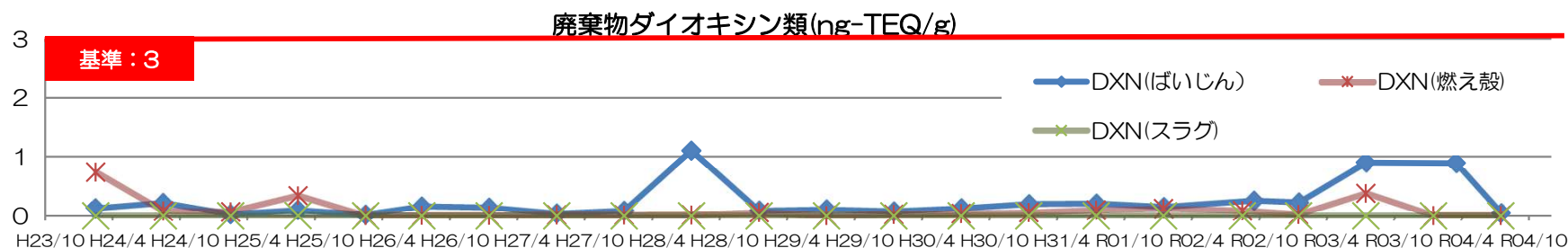
3 安全対策

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。協定に基づくモニタリングは微量PCB処理事業を廃止した11月まで継続実施
- ◆ 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



※令和4年11月末日現在

2-2 発生源モニタリング (PCB)

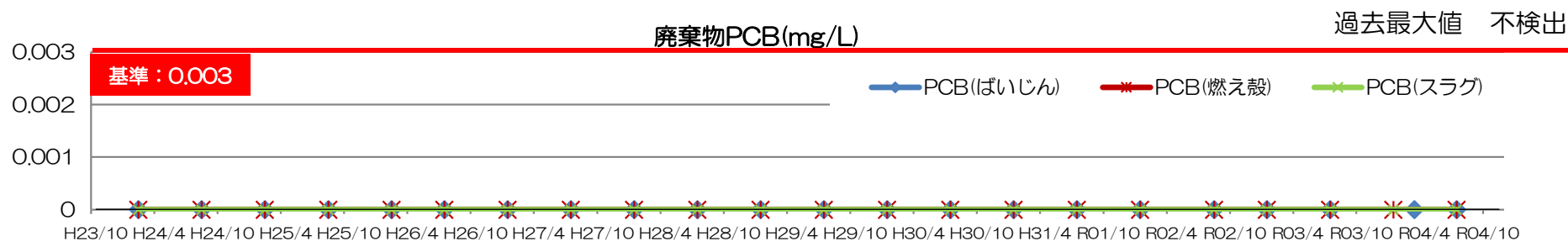
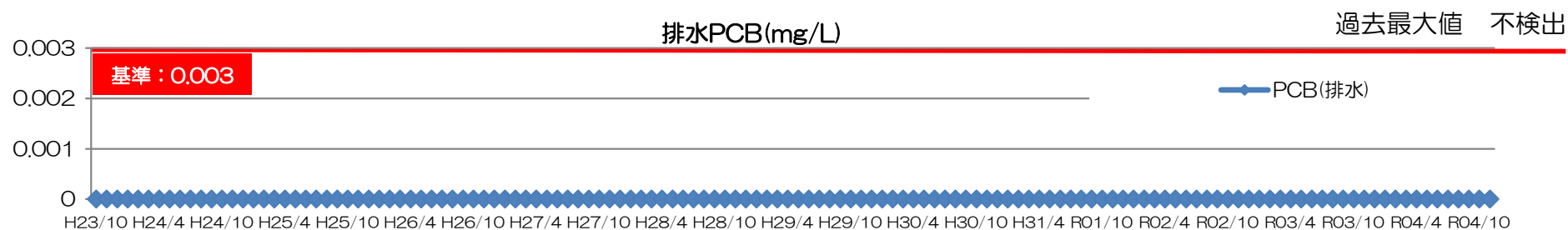
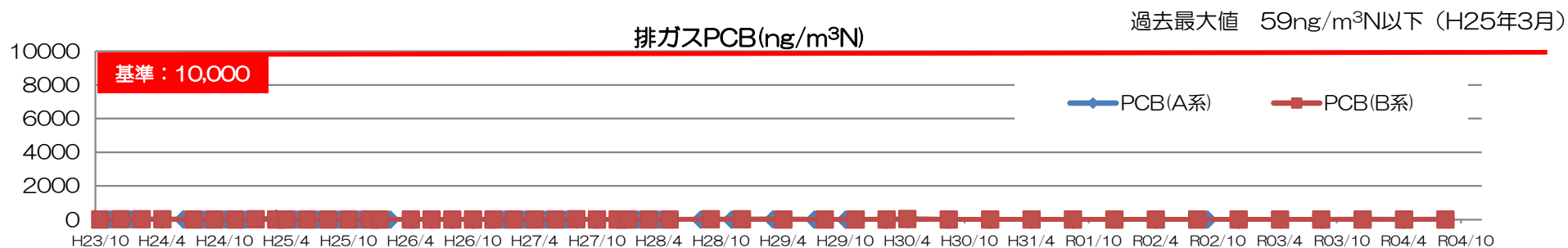
1
処理状況

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PCB測定を実施。協定に基づくモニタリングは、微量PCB処理事業を廃止した11月まで継続実施
- ◆ 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。



2-3 敷地境界大気（PCB、ダイオキシン類）

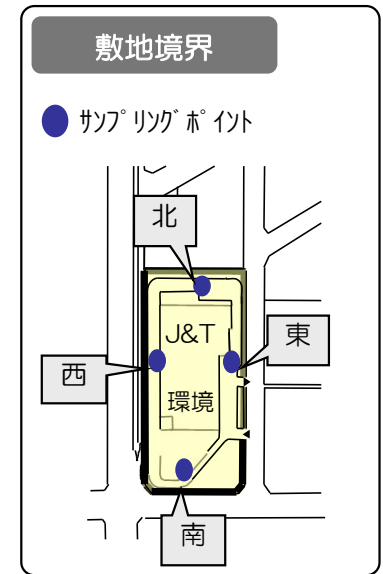
1 処理状況

2 モニタリング

3 安全対策

4 その他

- ◆ 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。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するなどの対策を実施した
- ◆ 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



		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			R04/9
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	0.10	0.072	0.090	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	0.110	0.10	
	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	0.074	0.084	
	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	0.12	0.14	
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	0.018	0.043	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	0.084	0.049	
	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	0.016	0.023	
	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	0.013	0.038	

□ : 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

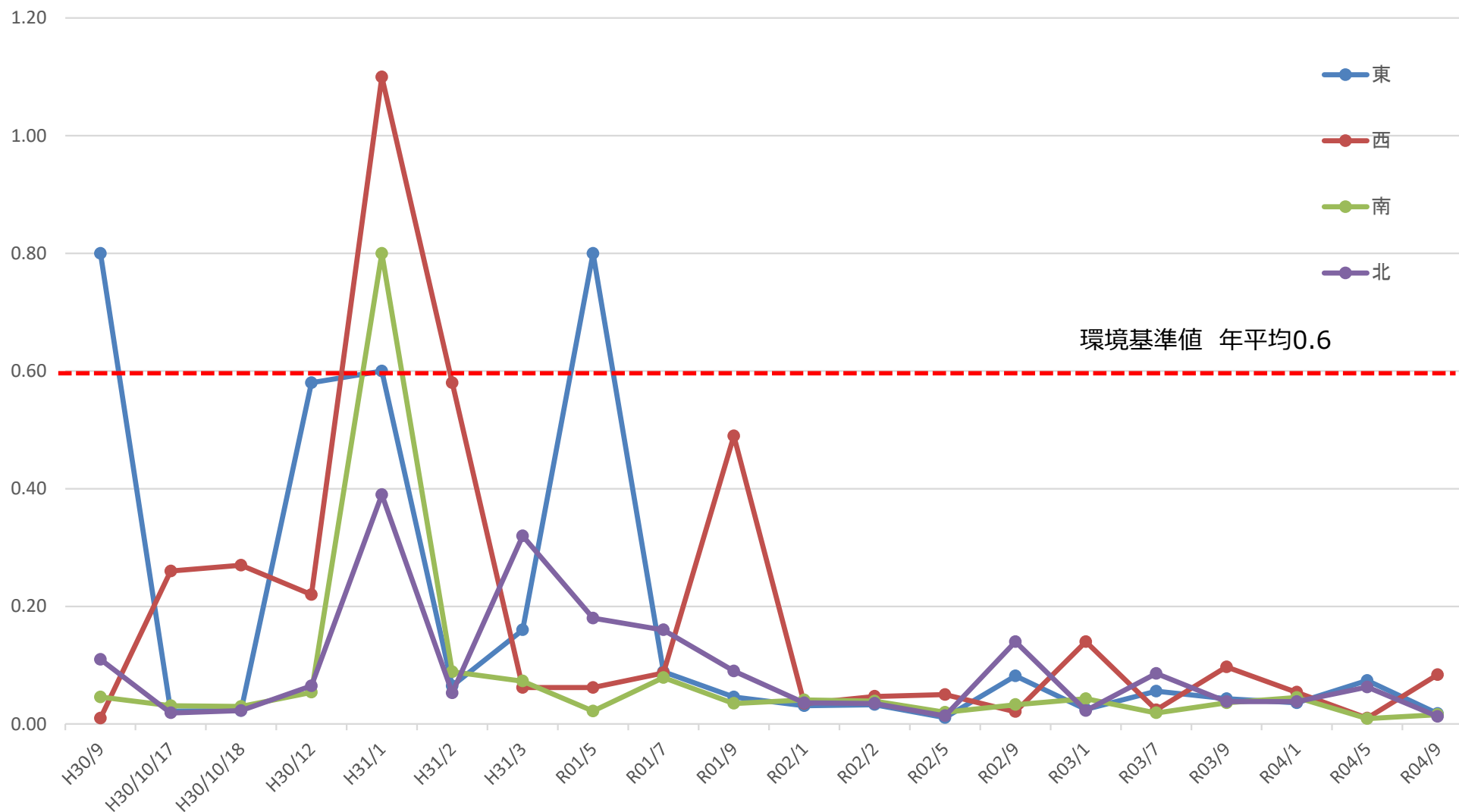
2
モニタリング

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

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

微量 P C B 廃棄物処理事業の廃止について

◆ 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21回）報告以降の研修実績
（令和4年7月～令和4年12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	新型コロナウイルス感染防止対策、グループ会社における災害事例、全国労働安全衛生週間に関する勉強会など	管理職
入所時教育	新規入所時 随時 13回	社員 6名 協力会社 13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 30回	社員 85名 協力会社 29名	KY活動、リスクアセスメント教育、災害事例、ヒヤリハット、救命訓練、消火訓練など	社員
			KY活動、リスクアセスメント教育、災害事例検討など	協力会社

令和4年12月末日現在

◆ ボイラチューブリークに伴う給じん装置火災対応訓練および通報訓練を実施。

訓練日時

令和4年12月14日(水) 10:00～11:00

訓練内容

(a) 産廃A系給じん装置火災対応訓練

給じん装置自動散水装置起動訓練、消火訓練

(b) 通報訓練

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



情報整理



災害対策本部内情報伝達



消火作業

- ◆ 労働災害は、令和4年度に1件発生
- ◆ 微量PCB汚染絶縁油処理に関する労働災害は発生なし。
- ◆ 2月に社長指定により開始した**特別安全衛生活動**は10月25日付で解除

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	1

※令和4年12月末日現在

○令和4年度

令和4年11月29日 ボイラ水管点検中に異物が目に混入（洗眼、目薬）



着用していた保護具

ヘルメット、防塵マスク、タイベック、
安全帯、視力矯正用メガネ
(防塵タイプの保護メガネは被災時未着装)

⇒**保護具装着状況の相互チェック**

3-4 特別安全衛生活動まとめ

活動内容	実績	
①非定常作業発生時の安全対策 ◎直協合同パトロール（1回/週）	<直協合同パトロール>	全24回
②コミュニケーション強化 ◎パトロールフォロー懇談会（1回/週）	<パトロールフォロー懇談会>	全24回
③安全意識改革 ◎安全基礎教育の再徹底(委託・当直) (J&T42名/協力会社38名) ・報連相の重要性について ・条件設定/非定常作業時の安全確保	<基礎教育再徹底>	対象全員
◎危険を危険と感ずるための RKY基本教育(委託・当直) (J&T42名/協力会社38名)	<RKY>	対象全員
◎作業基準書(委託・当直)の整備 (リスクの高い作業全64件)	<作業基準書>	64件
	より 具体的な安全対策 が反映できるよう見直しを行った。	

- ◆ 前回地域環境委員会（第21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トラブルによる停止回数

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	13

令和4年12月末まで

◆ 令和4年1月に発生した火災に対する設備対策の実施状況

再発防止対策	プラント	計画時期	実施時期
3パス側壁管の取替更新	A系	2022年11月	実施済 2022年11月
	B系	2022年6月	実施済 2022年6月
流量偏差の警報発報、移動1時間 平均値表示	A系	2022年6月	実施済 2022年6月
	B系	2022年6月	実施済 2022年6月
給じん装置散水設備増強、 遠方操作化	A系	2022年8月	実施済 2022年8月
	B系	2022年10月	実施済 2022年11月
誘引通風機リセット機能の遠方操作化	A系	2023年6月	実施予定
	B系	2023年6月	実施予定

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

微量 P C B 廃棄物処理事業の廃止について

経過

令和4年

6月21日

微量PCB汚染絶縁油の**最終入荷**

7月中

環境省と洗浄方法調整。東京都、江東区に洗浄方法説明

～9月10日

タンク内の微量PCB汚染絶縁油を**焼却処理**

～10月末

PCB処理設備の洗浄処理（PCB汚染の除去）

洗浄の都度

汚染が除去されていることを確認するためPCB濃度測定を実施

※**洗浄処理中に東京都による現場確認2回あり**

＜東京都の助言＞

- ・ドレン管内の油を排油すること
- ・圧力計枝管についてPCB濃度測定を行うこと

11月7日

洗浄結果を環境省に説明し、洗浄完了の了解を得る

11月10日

洗浄結果を東京都に報告

洗浄過程で発生した**運転廃棄物**（ウエス、タイベック等）を**焼却処理**

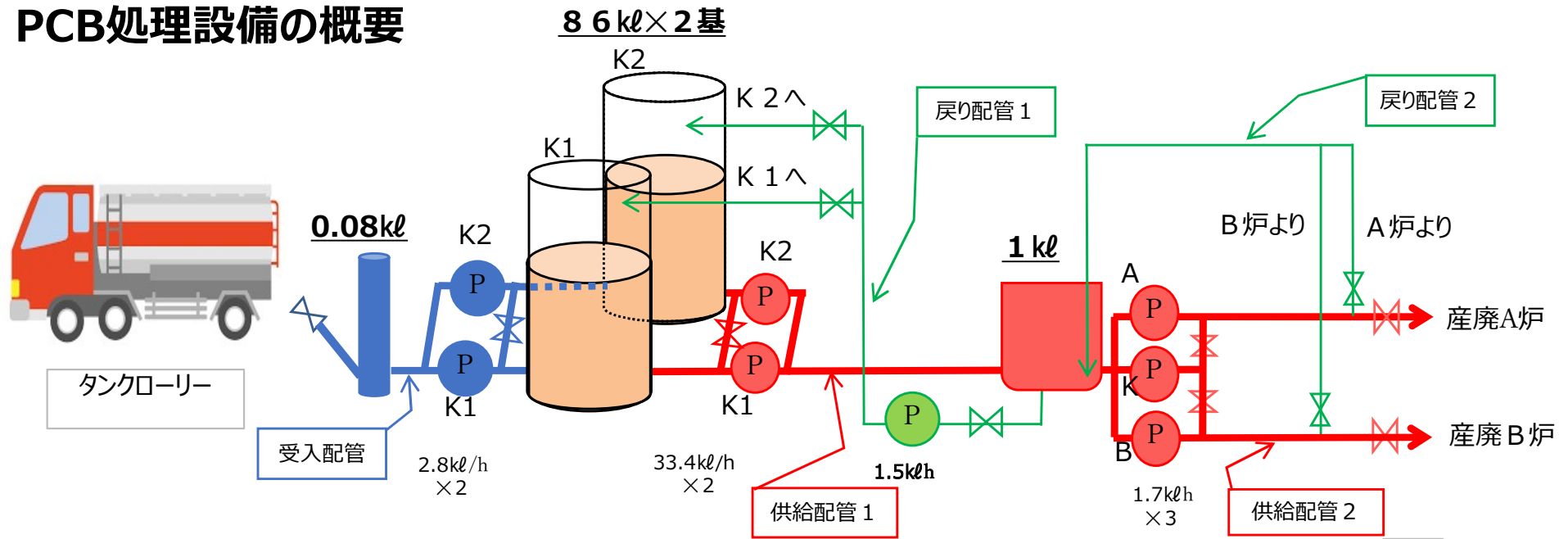
11月16日

「無害化処理認定廃止届出書」を関東地方環境事務所に提出

11月21日

受理印が押捺された認定廃止届出書を受領（受理日は11月16日）

PCB処理設備の概要



- 受入口
- 受入ポット
- 受入ポンプ
- 保管タンク
- 移送ポンプ
- ストレーナ
- 返油ポンプ
- サービスタンク
- 油噴燃ポンプ
- 溶融炉一次バーナ



受入ポンプ



保管タンク



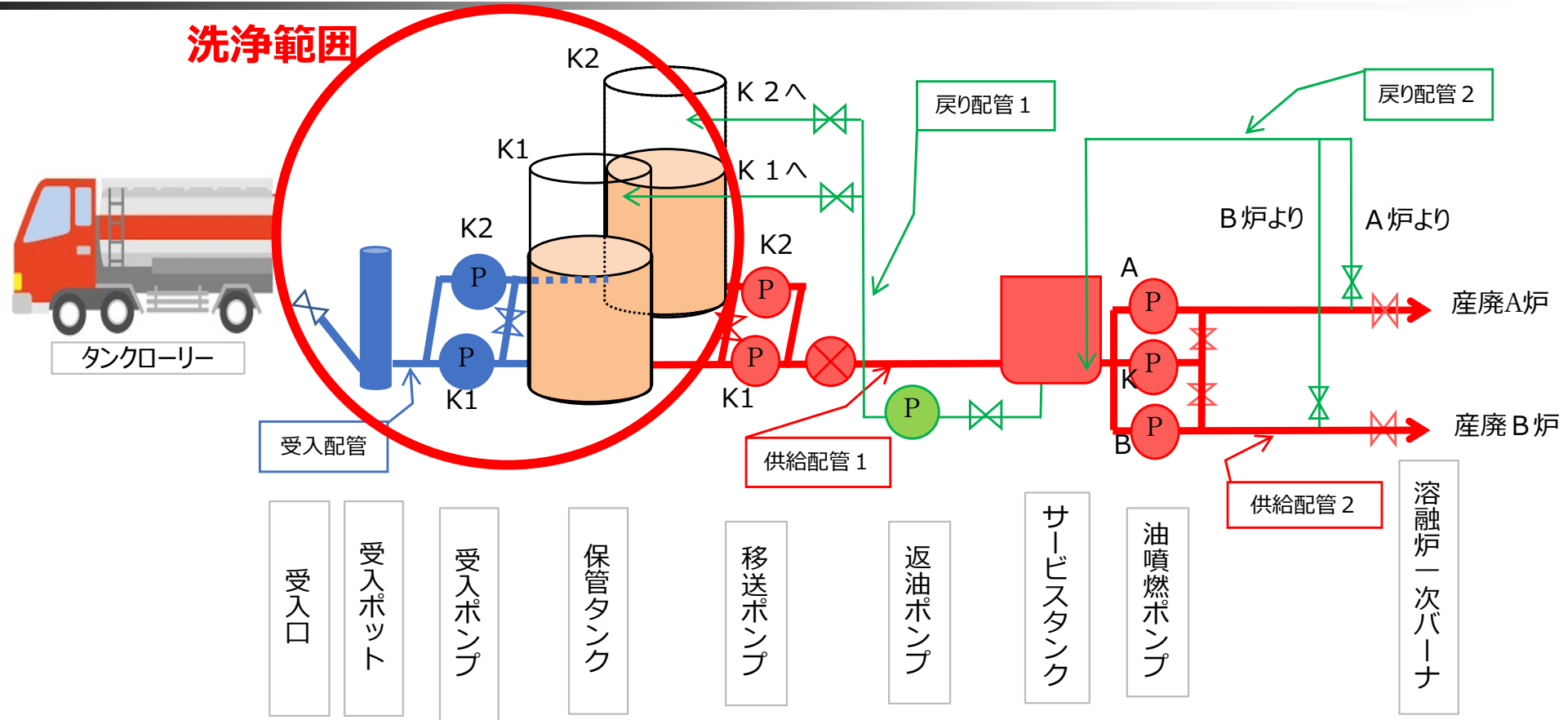
移送ポンプ



サービスタンク

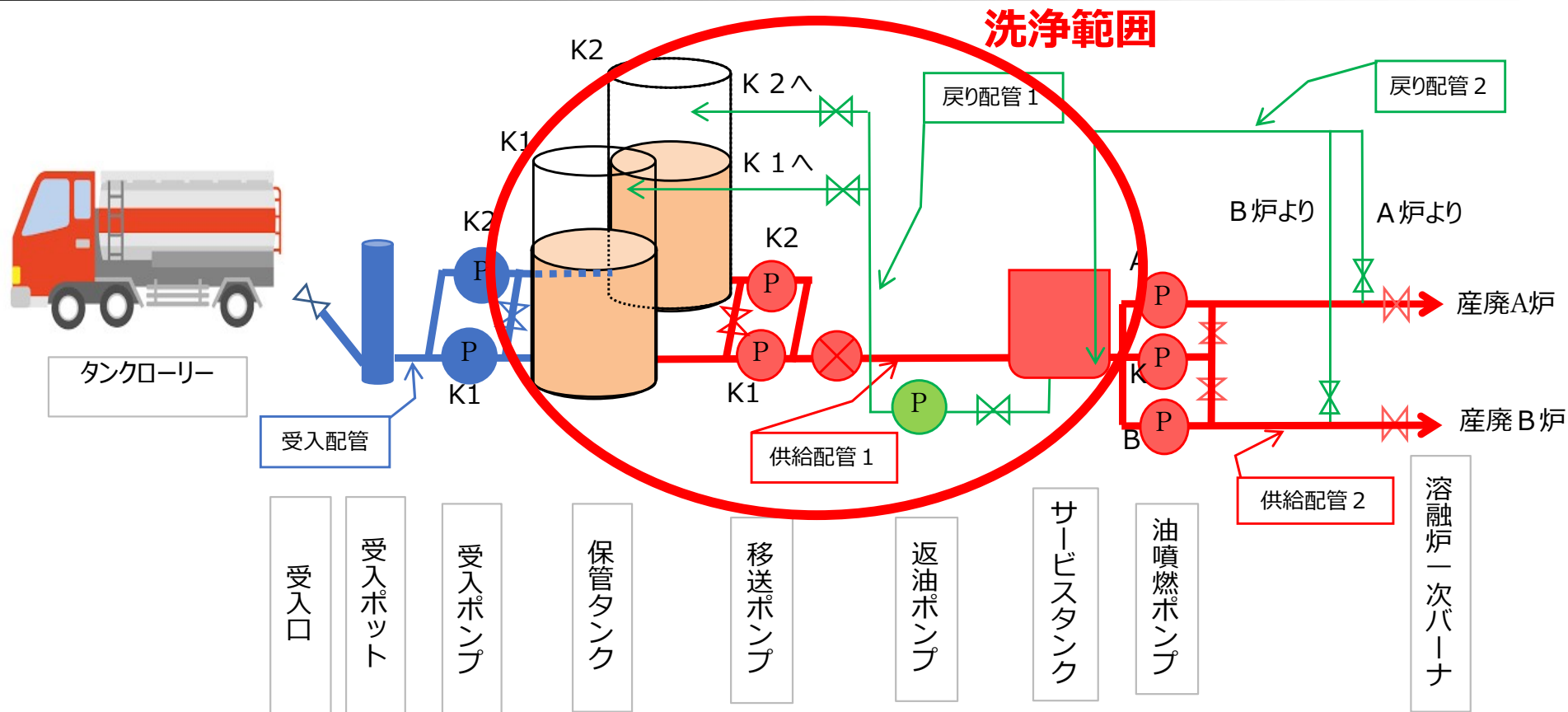


油噴燃ポンプ



○受入配管～保管タンクの洗浄

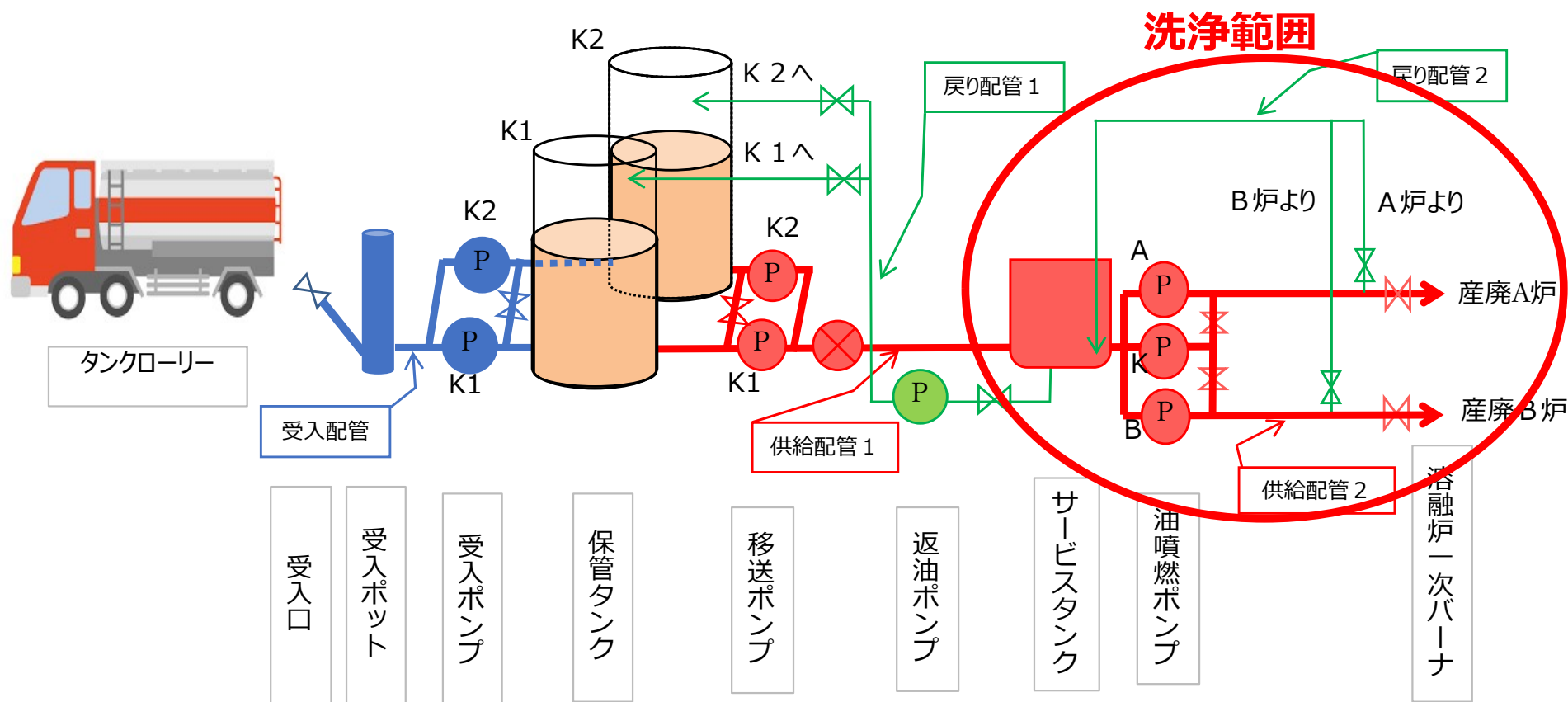
- ① 保管タンク内のPCB絶縁油をレベル低まで焼却処理
- ② 洗浄油を受入配管を介して保管タンクに受入。再度レベル低まで焼却処理
- ③ 洗浄油を受入配管を介して保管タンクにタンク上限レベルまで受入
- ④ タンク内保管油のPCB濃度測定を実施 **(洗浄完了基準値 : 0.5mg/kg)**
- ⑤ PCB濃度 K1 保管タンク : 0.28mg/kg K2 保管タンク : 0.26mg/kg **洗浄完了**



○各保管タンク～供給配管 1～サービスタンク～戻り配管 1～各保管タンクの洗浄

- ① 洗浄済みの各保管タンクから供給配管 1 を介してサービスタンク上限レベルまで油張り
- ② サービスタンク内洗浄油を返油ポンプにて戻り配管 1 を介して各保管タンクに移送。
10回繰り返し実施。
- ③ 洗浄後のサービスタンク内 PCB 濃度を測定 (**洗浄完了基準値 : 0.5mg/kg**)

PCB濃度測定結果 K 1 系統 : 0.21mg/kg K 2 系統 : 0.25mg/kg **洗浄完了**



○サービスタンク～供給配管2～戻り配管2～サービスタンクの洗浄

- ① 洗浄済みの各保管タンクからサービスタンク上限レベルまで油張り
- ② 油噴燃ポンプにて、供給配管2～戻り配管2～サービスタンク間の循環洗浄を実施
予備洗浄2回（1.5時間循環）と本洗浄1回（6時間循環）を実施
- ③ 本洗浄後のサービスタンク内PCB濃度を測定 **（洗浄完了基準値：0.5mg/kg）**

PCB濃度測定結果 A炉系統：0.29mg/kg B炉系統：0.24mg/kg **洗浄完了**

枝管等の洗浄

1. ドレン管

①系統内にあるドレン管ラインは全て排油して洗浄油に置き換えた。

②油噴燃ポンプA入口ドレン管の排油のPCB濃度測定を実施

PCB測定結果は**0.23mg/kg**であり、一連の洗浄で枝管も洗浄できていることを確認した

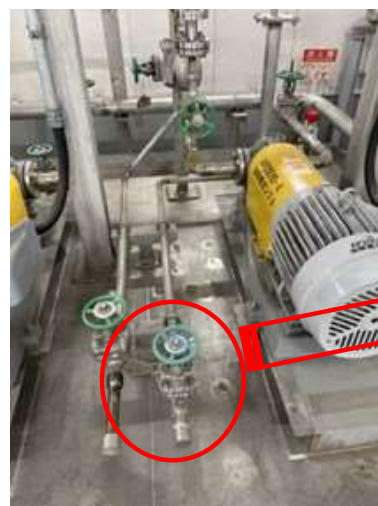
2. 圧力計枝管

①油噴燃ポンプA出口圧力計を取り外し、枝管の残油を採取してPCB濃度測定を実施

PCB測定結果は**0.25mg/kg**であり、一連の洗浄で枝管も洗浄できていることを確認した



油移送ポンプK2出口ドレン



油噴燃ポンプA入口ドレン



油噴燃ポンプA入口ドレン



油噴燃ポンプA出口圧力計



圧力計を外して残油を採取

PCB無害化処理の開始にあたり、2011年に2つの協定を締結

a. 微量PCB廃棄物の処理に関する協定書

締結日：2011年2月9日（最終改定：2019年4月1日）

締結者：東京都, J F Eエンジニアリング, J E R A, J & T環境

内容：・PCB処理計画、処理実績の提出（毎年）

・PCB処理のワンストップサービスの提供

・微量PCB保有事業者へのPCB処理周知と都施策への協力

b. J & T環境株式会社東京事業本部による微量ポリ塩化ビフェニル

処理事業にかかる安全性の確保と環境保全に関する協定書

締結日：2011年6月29日（最終改定：2019年4月1日）

締結者：東京都, 江東区, J F Eエンジニアリング, J E R A, J & T環境

内容：・地域環境委員会の設置

・P C Bタンクの濃度測定

・環境モニタリングの実施など

P C B処理の終了により、PCB処理に関する協定の廃止を想定