

東京 PCB 廃棄物処理施設の操業状況 (平成24年度上期)

1. 施設の稼働状況

平成23年度及び平成24年度上期の高濃度処理施設におけるトランス類とコンデンサの月別処理量及びPCB分解量を図1、図2、図3に示す。また、同期間の処理実績数量を表1に示す。

高濃度処理では、引き続き安定的に処理を継続しており、9月末の実績で「トランス」は、昨年同時期とほぼ同じ処理台数であった。特に、コンデンサは、8月、9月と600台を超えた。また、「PCBを含む油」及び「PCB分解量」も、大幅に増加している。

低濃度処理施設についても、引き続き安定的に処理を継続している。

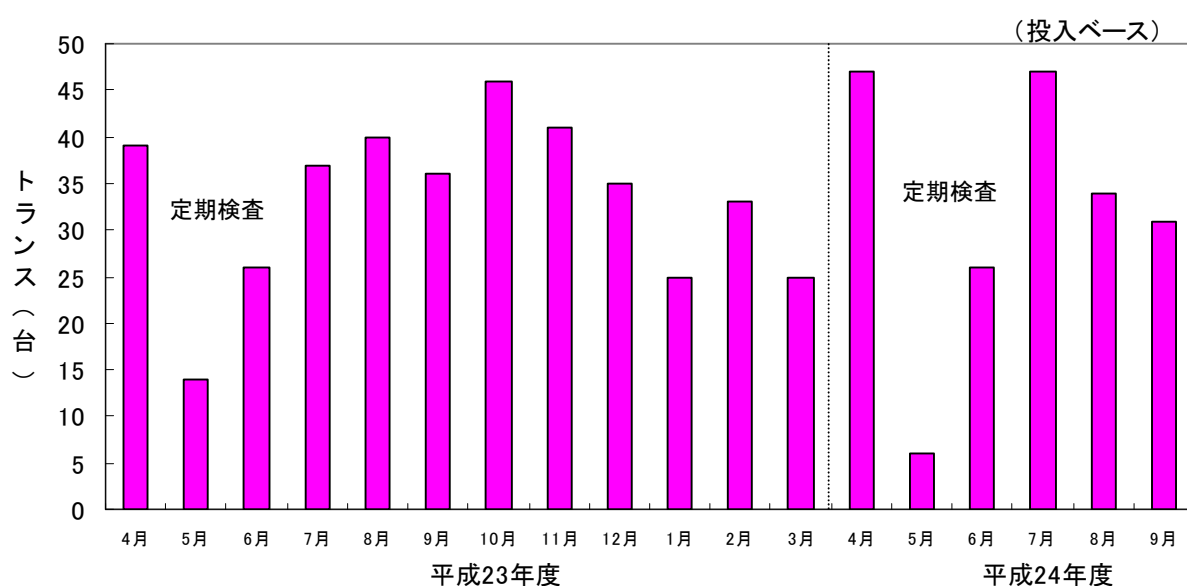


図1 高濃度処理施設の処理量推移(トランス類)

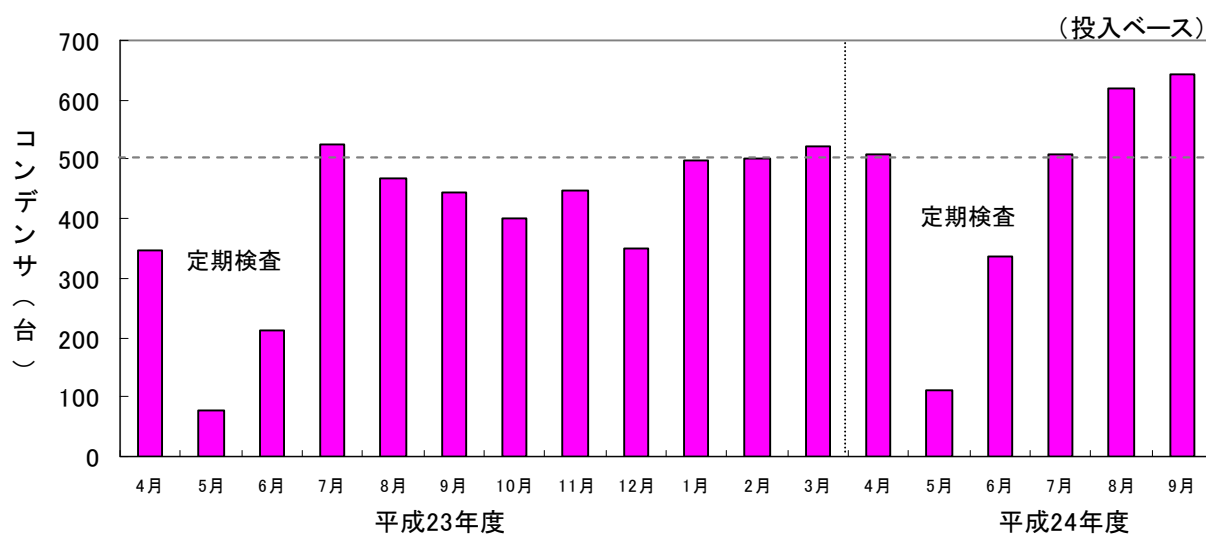


図2 高濃度処理施設の処理量推移(コンデンサ類)

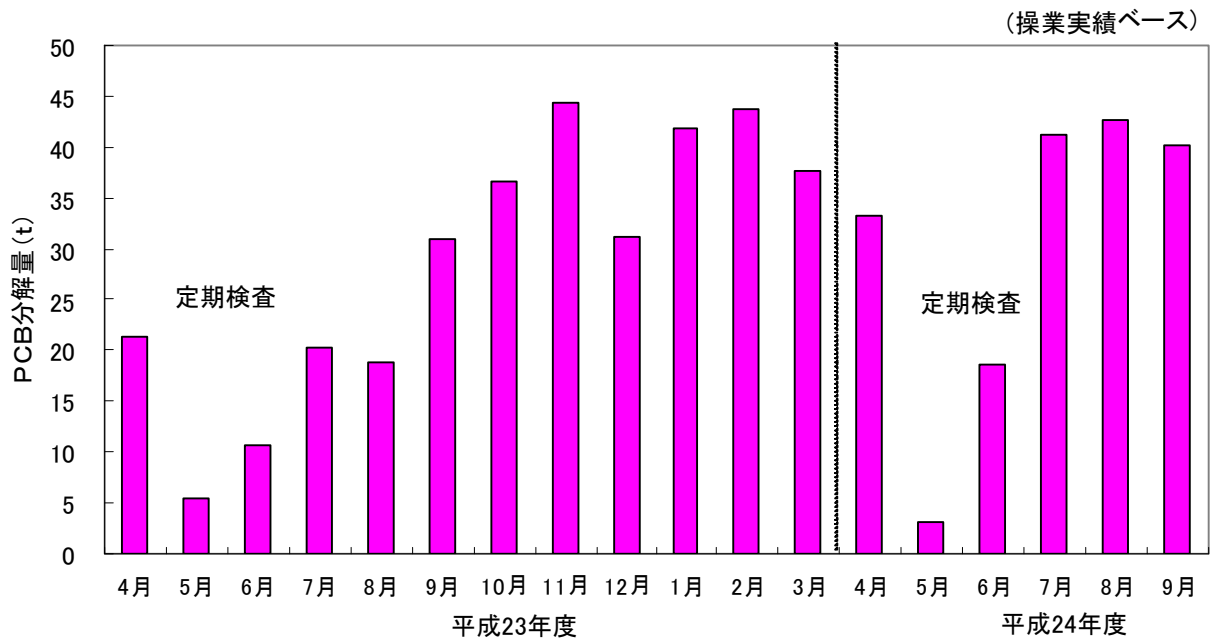


図3 高濃度処理施設のPCB分解量推移

表1 平成23年度、24年度の処理実績数量

【高濃度処理】

種別処理 投入台数	平成 23 年度	平成 24 年度						
	上期計	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	上期計
トランス・ その他(台)	192	47	6	26	47	34	31	191
コンデンサ (台)	2,079	508	112	335	507	618	644	2,724
PCBを含む油 (t)	40.6	12.8	3.3	10.5	17.7	19.4	16.7	80.4
PCB分解量(t) (純PCB換算)	107.2	33.4	3.2	18.5	41.1	42.7	40.2	179.1

【低濃度処理】

	平成 23 年度	平成 24 年度						
	上期	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	上期
低濃度 PCB を 含む絶縁油量(kL)	517	78	14	178	142	138	169	718

高濃度処理施設での操業開始時からの処理状況を表2に示す。

累計進捗率は、8月末現在でトランス類が39%、コンデンサ類が27%、PCB分解量が31%であり、処理は順調に推移しているが、当初計画からは遅れている。

表2 高濃度処理施設での操業開始時からの処理状況

	平成 17 年 ~18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年 4~9 月	累 計	登録数量	進捗率 (%)
トランス類(台)	120	84	232	295	349	397	191	1,668	4,251 *1	39%
コンデンサ類(台)	749	898	2,243	3,479	4,384	4,793	2,724	19,270	71,878 *1	27%
PCB分解量(t)	55	52	158	273	331	343	179	1,391	4,491 *2	31%

*1 JESCO における登録台数(平成 24 年 9 月現在) *2 処理施設設計仕様書(平成 15 年)の数値

2. 排出源モニタリング及び敷地境界測定結果

施設からの排気・換気や排水及び雨水や敷地境界大気については定期的に測定を行い、PCB処理状況とともに、毎月東京都及び江東区に報告している。

補足資料1に「環境モニタリング結果一覧」を示す。

(1) 排気・換気

平成24年度上期（8月まで）の排気・換気の測定結果を表3に示す。
全て環境保全協定値を大幅に下回り、良好な状態を維持している。

表3 排気・換気の測定結果

測定場所	測定項目	単位	測定結果		環境保全協定値	測定頻度
			H23年度下期 (H23.10～H24.3)	H24年度 (H24.4～H24.8)		
排気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/N m ³	0.0005 未満	0.0005 未満	0.01 以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	0.094～0.36	0.042	100 以下	年4回
	IPA	ppm	0.2	—	40 以下	年2回
排気系統2 (解体系)	PCB	mg/N m ³	0.005～0.0066	0.0005 未満	0.01 以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	20～28	2.7	100 以下	年4回
換気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/N m ³	0.0005 未満	0.0005 未満	0.001 以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	0.10～0.15	0.037	5 以下	年4回
換気系統2 (解体系)	PCB	mg/N m ³	0.0005 未満	0.0005 未満	0.001 以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	0.18～0.70	0.15	5 以下	年4回

*IPAは、H24.2の測定結果を示す。*H24.9は分析中。

*DXNsは、H23年度下期がH23.11とH24.2、H24年度はH24.6の測定結果。協定の年間2回に対し年4回測定している。

(2) 排水

平成23年度下半期とH24年度上期の排水の測定結果を表4に示す。

表4 排水の測定結果

測定項目	単位	測定結果		環境保全協定値等	測定頻度
		H23年度下期 (H23.10～H24.3)	H24年度 (H24.4～H24.9)		
PCB	mg/l	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0015 以下	月1回
pH	—	8.0～8.2	8.2～8.4	5を超え9未満	月1回
n-Hex 抽出物質	mg/l	1 未満	1 未満	5 以下	月1回
BOD	mg/l	0.5～5.2	0.8～5.8	600 以下	月1回
SS(浮遊物質)	mg/l	2～4	1～10	600 以下	月1回
N(全窒素)	mg/l	5.8～16	2.9～12	120 以下	月1回
DXNs	pg-TEQ/l	0.18	5.6	5 以下	年2回
Zn(亜鉛)	mg/l	0.43～0.75	0.05～0.63	2 以下	月1回

*DXNsは、H24.2とH24.8の測定結果を示す。

8月8日に実施したサンプリング結果が自主管理目標値5pg-TEQ/l(法規制値は10pg-TEQ/l)を超える5.6pg-TEQ/lだったことが9月20日に判明した。

今回のDXNs分析結果を表5、年度推移を図4、排水フロー概略を図5に示す。

昨年8月の測定でも自主管理目標値内ながら、比較的高い値(4.1pg-TEQ/l)が検出され、上流側の各排水を追加分析したところ冷却塔水、用役(排水処理)排水からPCDF(フラン類)

成分が多く検出された。液処理（水熱）排水では少なかった。

今回も同様な傾向を示しており、9月25日に上流側の冷却塔（開放型）水、用役排水、液処理排水及び最終放流柵の再サンプリングを行い、対策を検討している。当施設の冷却塔は大型で屋上に設置されており、今夏は猛暑の影響で熱交換用の空気量が増えたことにより、空気中に含まれている微量の汚染物が濃縮された可能性もある。また、冷却塔の清掃は昨年行なったが、本年5月の定期点検時は実施してなかった。さらに昨年の排水ろ過器点検の際は活性炭の交換は行なわず補充のみであった。

今年度に入りPCB処理量が増加し負荷が増えていることから、冷却塔の水質管理をより徹底するとともに、早急に排水ろ過器の活性炭を全量交換する。

当面の対策としては、通常は片側だけ通している排水ろ過器を両側運転することにより、活性炭の接触面積を倍に増やした。また、用役排水の出口側に仮設の活性炭槽を追加した。さらに、排水中のSS分とDXNs濃度に関連性が見られることから、SS分析を毎日行なっている。

表5 排水DXNs分析結果

成分(異性体)	DXNs (pg-TEQ/l)
PCDD	1.5
PCDF(フラン類)	3.4
DL-PCB	0.64
TotalDXNs	5.6
PCB(参考)	不検出

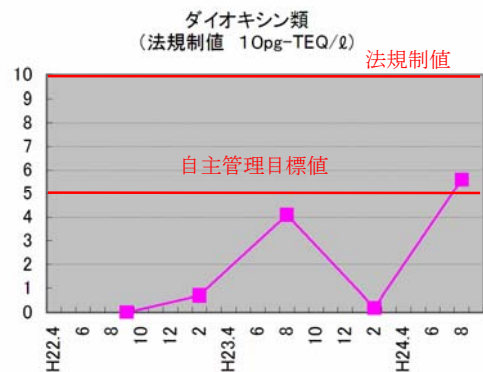


図4 DXNsの年度推移

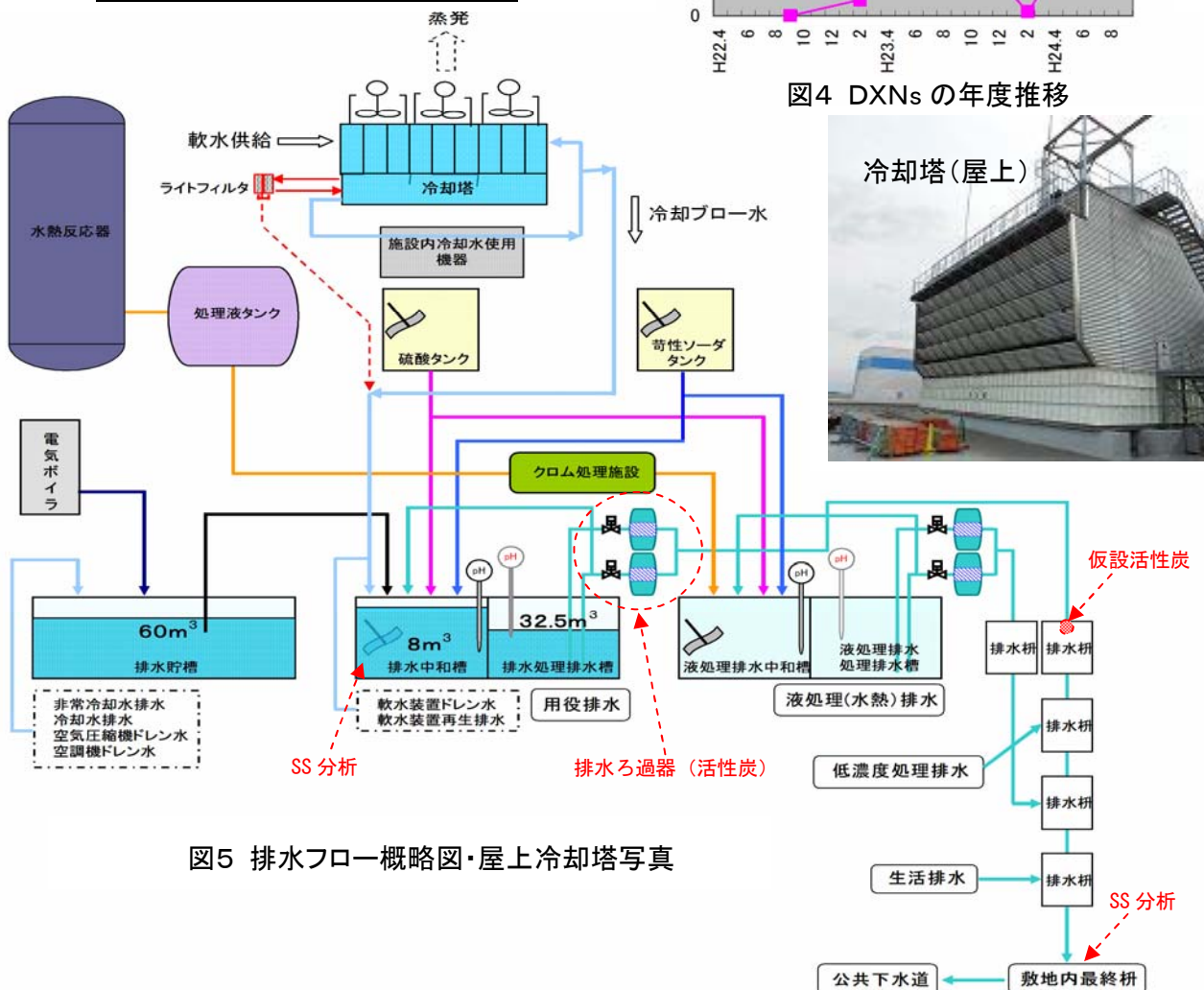


図5 排水フロー概略図・屋上冷却塔写真

(3)敷地境界(大気質)

平成24年2月と6月に測定した敷地境界の大気質PCB濃度の測定結果を表6に示す。全て定量下限(0.0005mg/m³)未満で、管理指標としている暫定濃度を下回っている。

表6 敷地境界の大気測定結果(PCB)

測定項目	測定箇所	暫定濃度*	測定日	測定結果	風向き
PCB (mg/m ³)	南東端	0.0005 以下	H24.2.22~29	0.0005 未満	北北東
			H24.6.21~28	0.0005 未満	北東
	北西端		H24.2.22~29	0.0005 未満	北北東
			H24.6.21~28	0.0005 未満	北東

* 暫定濃度は環境庁大気保全局長通達(昭和47年環大気141号)に基づく。 *H24.9は分析中

平成23年9月以降の敷地境界の大気質DXNsの測定結果を表7に示す。DXNsの環境基準値は年間平均値であり、直近1年間の測定結果(4回分)は、基準値を下回り良好な状態を示している。平成24年2月からは、それまでの1日サンプリングから一般的に行なわれている1週間サンプリングに変更している。したがって、便宜的に1日と1週間のサンプリング結果が平均化されている。

表7 敷地境界の大気測定結果(DXNs)

測定項目	測定箇所	環境基準値	年平均値	測定日	測定結果	風向
DXNs (pg-TEQ/m ³)	南東端	年平均 0.6 以下	0.023	H23.9.6	0.030	北東
				H23.11.16	0.017	北北東
				H24.2.22~29	0.024	北北東
				H24.6.21~28	0.019	北東
	北西端		0.035	H23.9.6	0.074	北東
				H23.11.16	0.018	北北東
				H24.2.22~29	0.027	北北東
				H24.6.21~28	0.022	北東

* 環境保全協定書における測定頻度は年1回であるが、現在は自主測定として年4回実施している。 *H24.9は分析中。

* 平成23年11月までは1日(24時間)サンプリングとしていたが、平成24年2月からは1週間サンプリングとしている。

これまでの敷地境界大気質DXNs濃度の推移を表8に示す。

平成21年4月、平成22年4月、平成23年8月に高い値(年平均値では基準値内)が確認されたが、その後は低い値で推移している。

表8 敷地境界のDXNs濃度の推移 (pg-TEQ/m³)

	H21.4	H21.8	H21.12	H22.2	H22.4	H22.8	H22.11	H23.2	H23.4	H23.8	H23.9	H23.11	H24.2	H24.6
南東端	0.12	0.022	0.056	0.16	0.19	0.028	0.031	0.051	0.090	1.2	0.030	0.017	0.024	0.019
北西端	0.54	0.025	0.046	0.13	0.63	0.028	0.029	0.051	0.11	0.16	0.074	0.018	0.027	0.022
風向	南南東	北北西	北東	北北東	南西	東南東	北東	北北東	北北東	東北東	北東	北北東	北北東	北東

(4)雨水

平成24年2月と6月に測定した雨水中のPCBとDXNs濃度を表9に、DXNs濃度の年度推移を図6に、測定位置を図7に示す。

いずれも自主管理目標値(環境保全協定値)を下回り、良好な状況にあるがNo.11雨水枘

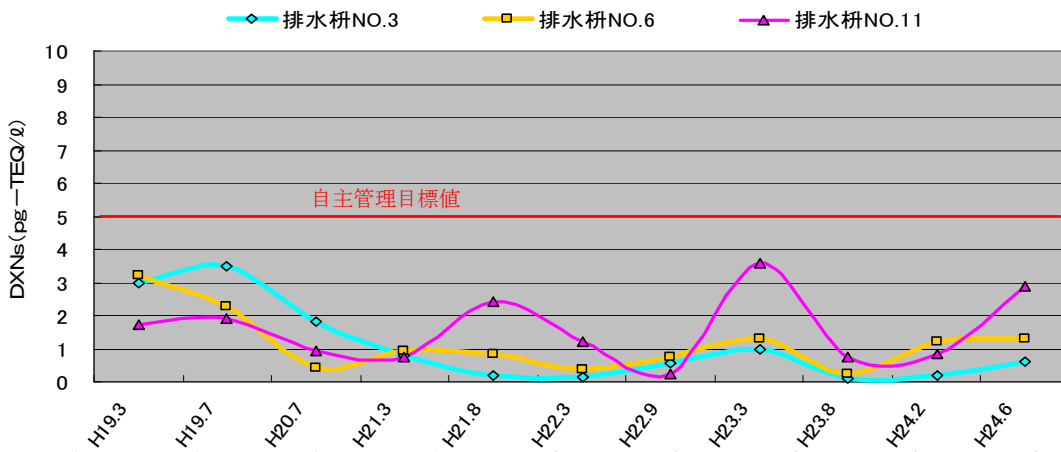
のDXNs分析結果がやや高い値を示しており、発生原因の調査と雨水側溝内の清掃・活性炭交換等の対策を行なう。

表9 雨水の測定結果

測定箇所	測定項目	単位	測定日	測定結果	自主管理目標値	測定頻度
No.3 雨水枡	PCB	mg/l	H24.2.24	不検出	0.0015 以下	年 2 回
			H24.6.25	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/l	H24.2.24	0.19	5 以下	
			H24.6.25	0.60		
No.6 雨水枡	PCB	mg/l	H24.2.24	不検出	0.0015 以下	年 2 回
			H24.6.25	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/l	H24.2.24	1.2	5 以下	
			H24.6.25	1.3		
No.11 雨水枡	PCB	mg/l	H24.2.24	不検出	0.0015 以下	年 2 回
			H24.6.25	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/l	H24.2.24	0.85	5 以下	
			H24.6.25	2.9		

* 環境保全協定書における測定頻度は年 1 回であるが、現在は自主測定として年 2 回実施している。

雨水のダイオキシン類
(自主管理目標値 5pg-TEQ/m³)



自主管理目標値内ではあるが、No. 11 排水枡がやや高かった。雨水側溝の清掃や側溝内に設置した活性炭カゴの活性炭交換等を行なう。

図6 DXNsの年度推移

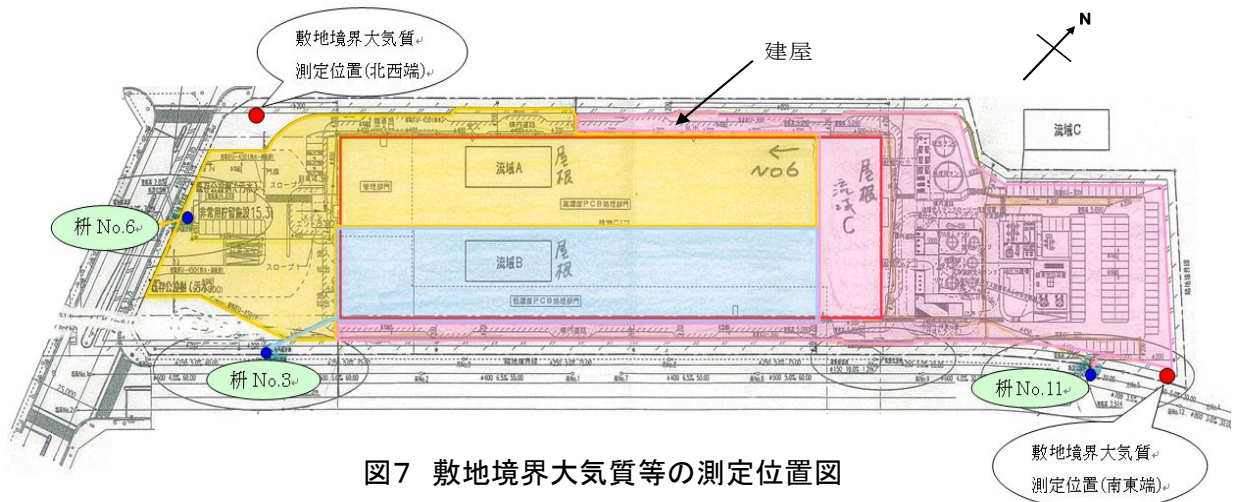


図7 敷地境界大気質等の測定位置図

3. 運転及び設備における対策や改善状況

(1) 運転時トラブルの状況

① 排気系統におけるPCB濃度「高々」

東京事業所では、排気中のPCB濃度を活性炭槽中間部のオンラインモニタリング（以下OLM）で測定・監視、濃度が排気出口の環境保全協定値である0.01mg/Nm³以上になった場合はPCB濃度「高々」警報を発報し、インターロックが作動、同系統の機械設備及び排気ファンが停止となる。補足資料2に「OLM系統図」を示す。

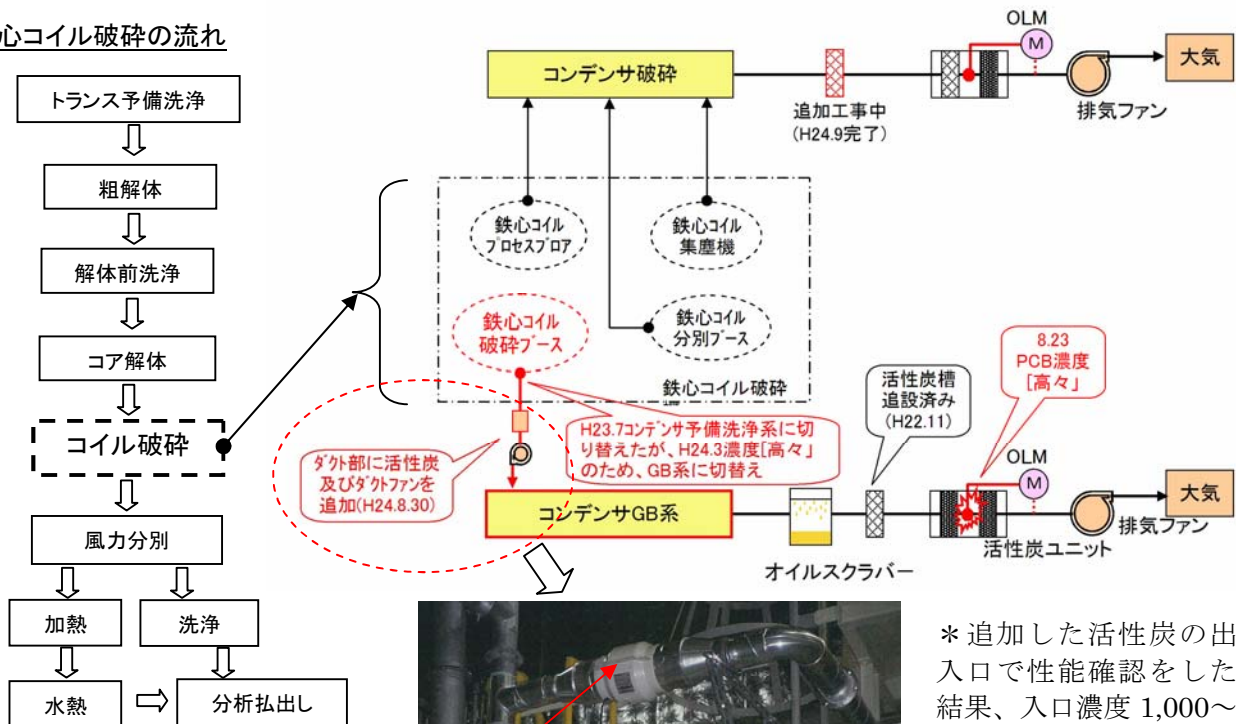
8月23日（木）にコンデンサグローブボックス局所排気系のPCB濃度「高々」警報が発生した。警報直後に当該排気口を塞ぎ、排気のアフラインサンプリングを実施した結果、定量下限値（0.0005mg/Nm³）未満で外部環境への影響はなかった。

発生の概要を表10、関連する排気系統の概略等を図8に示す。

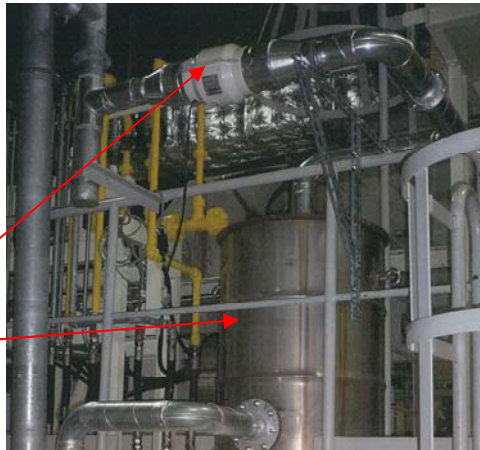
表10 OLM 濃度「高々」の発生

系統・日時	OLM 値	状況等	発生源	推定原因	主な対策
コンデンサ GB 系 8月23日 13時12分	0.0115 mg/ Nm ³	破碎チェーンで鉄心コイルの破碎中	鉄心コイル破碎機 コイル破碎ブース(3月に当該系統に接続した)	コイル破碎時は高濃度のPCB排気ガスが発生する。この排気をコンデンサGB系統に切替えたため、当該活性炭の破過時間が短縮した。	高い濃度のPCBを含有する鉄心コイル破碎ブースの排気ライン(ダクト外部)に活性炭槽を追加した。(H24.8完了)

鉄心コイル破碎の流れ



ダクトファン
追加した活性炭



* 追加した活性炭の出入口で性能確認をした結果、入口濃度1,000~18,000 μg/Nm³に対し、出口濃度は56~2,200 μg/Nm³であり、除去率84.8~96.2%で良好な結果を得ている。

図8 排気系統図及び対策の状況

4. 作業従事者の労働安全衛生について

(1) 血中PCB濃度の状況

平成24年2月に30名を測定、4月に結果がでた。対象者は前回(平成23年8月の151名)より、「経過フォロー要」とした者で、結果はほぼ横ばいだったが、微量増加者が数名おり、次回(8月)まで経過監視(保護具取扱いや健康管理等の指導)を行なう。

結果を表11及び図9に示す。

表11 選定理由

対象	選定の理由	人数
増加者	前回測定で1ng/g-血液を以上増加した者	6名
作業制限者	過去に20ng/g-血液を超え作業制限中の者	5名
高濃度者	7ng/g-血液以上あった者	11名
要監視者	7ng/g-血液未満だが、推移が気になる者	3名
班代表者	班毎の推移を把握するために選抜した者	4名
退所者	平成21年1月に退所した高濃度フォロー者	1名
合計		30名

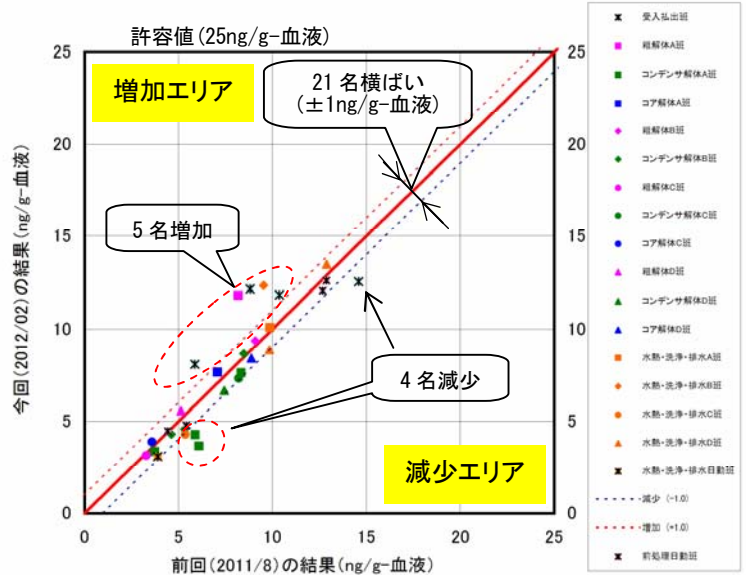


図9 血中測定結果

(2) 熱中症予防対策

気温と相対湿度を測定しWBGT値による注意喚起や作業管理、保護具や備品等による熱中症予防対策を行なっている。対策の状況を表12及び図10、図11に示す。

表12 実施事例

場所(作業内容)	作業状態	測定結果(H24.7.17)			評価
		気温(°C)	湿度(%)	WBGT(°C)	
1階ミル室(プレスボード投入)	ほぼ毎日	27	56	25	注意
1階PCBタンク室(ストレーナ洗浄)	週1回程度	31.5	70	29	嚴重警戒
1階廃液タンク室(ストレーナ洗浄他)	週1回程度	33.1	62.5	29.9	嚴重警戒
1階水熱設備(反応器下)	パトロール	38.5	47.3	32.7	危険
4階水熱設備(固形物フィルター交換)	週2~3回	47.7	26.6	36.7	危険
3階コア解体(解体作業、防護服着用)	毎日	25.2	44.0	24.7~26.7*2	警戒
3階蒸留塔制御盤室(計器監視業務)	毎日	25.1	44.4	20.8	注意

*2 化学防護服着用の場合は、WBGT値に3°C~5°Cプラスする。

対策の例を以下に示す。



クールダウンハウス(4階水熱)



気化式冷風機(洗浄室他3箇所)

WBGT値*	評価
31°C超	危険
28°C~31°C	嚴重警戒
25°C~28°C	警戒
25°C未満	注意

*暑さ指数WBGT(湿球黒球温度)とは、作業者の熱ストレスの評価-暑熱環境を示す指標で、乾球温度、湿球温度、黒球温度の値を使って計算する。熱中症予防対策として、厚生労働省からも活用が推奨されている。

図10 熱中症対策用備品



図11 熱中症対策保護具

(3) 労働災害の発生と再発防止対策

平成24年7月24日(火)13時45分頃、1階加熱炉室前(洗浄室側通路)で作業員A(被災者60代)がハンドウォーカー(以下ウォーカー)で絶縁紙用加熱カゴの取出しと仮置き作業を行っていた。別の作業員Bはハンドリフター(以下台車)を使用し、スラリー製造設備へ供給するためにミル室へ運び、空の加熱カゴで戻り、ウォーカーで降ろすため待機した。被災者がウォーカーを操作し、台車の傍を通過したとき、空の加熱カゴが台車上のローラーをすべり落ち、被災者の右足首に触れ打撲した。(空の加熱カゴは重量約105kg、サイズ650×650×900mm、落下時の高さは約430mmだった。)

午後から加熱終了カゴ取出しとミル室への運搬が重なり、作業効率を考え二人で分担することにしたが、ウォーカーが1台のため、運搬は台車とした。

直ちに病院へ搬送、結果は「右足アキレス部圧挫創」との診断で帰社し、業務に従事した。帰宅後、被災者が自宅近傍の病院で再診察、MRI検査の結果、骨にひびが見られるとの診断で、ギブスを装着しての治療となった。

表13 原因と対策

	原因	対策
管理面	<ul style="list-style-type: none"> ①作業効率化を考え、通常使用しな台車を使用した。 ②作業方法を変更する場合の報連相が不足した。 ③作業手順で明確でない部分があり作業方法が複数あった。 	<ul style="list-style-type: none"> ①作業手順、方法変更時の許可ルールを明確にし、周知徹底した。 ②手順、方法を明確化、SOPを改定した。 ③台車使用時の始業前点検を徹底した。 ④台車使用時の注意事項に関する再教育及び安全訓示等による再徹底
設備面	<ul style="list-style-type: none"> ①台車上ローラー部にわずかな傾斜があり、滑りやすい状態だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ①当該台車は加熱班での使用を禁止した。 ②類似台車(2台)の点検と改善を実施した。
行動面	<ul style="list-style-type: none"> ①作業員Bが台車のストッパーを外すタイミングが早かった。 ②被災者が後ろ向きで周辺の確認が十分で無かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ①ストッパー取外しタイミングの再徹底 ②ウォーカー操作時の周囲確認とすれ違い時の声掛け確認を周知徹底した。



図12 労働災害の発生状況

(4) 安全管理活動

① 定期点検時の安全管理

4月16日(月)から5月31日(木)で低濃度施設の定期点検、5月14日(月)から6月11日(月)の間、高濃度施設の定期点検工事を行なった。

この間は運転時の管理体制と異なる「定期点検工事安全管理体制」を組織し、安全大会や安全衛生連絡会議、毎日の安全パトロールや新規入所時教育等により、無事故・無災害を達成した。高濃度施設における安全大会及び安全パトロールの状況を図13と図14に示す。



図13 安全大会(定期点検工事)

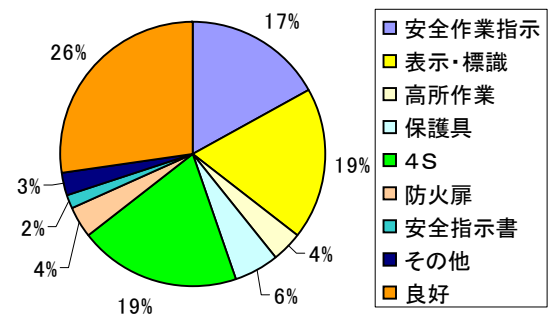


図14 安全パトロール指摘

② 全国安全週間の取組み

7月1日～7月7日の全国安全週間やその準備月間に合わせ、安全活動を行ない「ゼロ災運動」や安全講話等による安全意識の向上を展開した。活動事例を表14と図15、図16に示す。

表14 安全週間及び準備月間の活動

実施日	テーマ	内容	参加者
6月6日	安全パトロール	安全衛生協議・安全衛生連絡会メンバー	23名
6月7日	防災ビデオ上映会	「自衛消防力の向上」(東京消防庁制作)	70名
6月20日～7月6日	労災事例に学ぶ	過去に発生した労災事例4件に関し再確認(教訓の共有)	全員
7月3、5、10、11日	再発防止対策確認	安全担当者による過去トラブル発生箇所の再チェック	6名
7月1日、7日	家庭安全の日	家庭内での安全確認や休息を意識	自主
7月2日	安全大会	ゼロ災を目指す所長訓示や全員のゼロ災コール	88名
7月3日	保護具安全の日	保護具の点検清掃・整備を行なう	自主
7月4日	安全意識高揚の日	本社講師による「産業安全運動100年」や「安全活動の基本」等、5日、6日、18日の追加も含め計4回の安全講話会	延べ161名
7月5日	設備安全の日	設備不備が無いかの自主点検を行なう	自主
7月6日	職場環境整備の日	4Sの推進、一斉清掃を実施する	自主



図15 安全大会(全国安全週間時)



図16 安全講話会

5. ヒヤリハット(HH)活動状況

平成24年4月から9月までのヒヤリハット提案件数を表15、分類別を図17に示す。件数はほぼ昨年度並みで、引き続きトラブル未然防止への取組みを活発に行なっている。ヒヤリハットのリスクレベルは、「危害のレベル」、「接触の機会」、「発生の頻度」の合計点数で評価しており、今年度に入って、重大リスクレベルは報告されていない。分類別では、「転倒、激突、挟まれ巻き込まれ、墜落・転落、飛来落下」及び「有害物質接触」が多く、これらに対し重点的な改善対策を行なっている。なお、「体験ヒヤリ」よりも「想定ヒヤリ」の数が多くなってきている。また、改善事例を図18に示す。

表15 ヒヤリハット提案の状況(リスクレベル及び体験・想定)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計
リスクレベル	IV 重大(15点以上)	0	0	0	0	0	0	0
	III 問題あり(10~14点)	4	1	1	1	2	0	9
	II 多少問題あり(6~9点)	4	9	19	25	20	15	92
	I 殆ど問題なし(3~5点)	24	13	25	12	10	16	100
	合計	32	23	45	38	32	31	201
体験・想定	体験ヒヤリ	14	9	6	8	9	9	55
	想定ヒヤリ	18	14	39	30	23	22	146
	合計	32	23	45	38	32	31	201

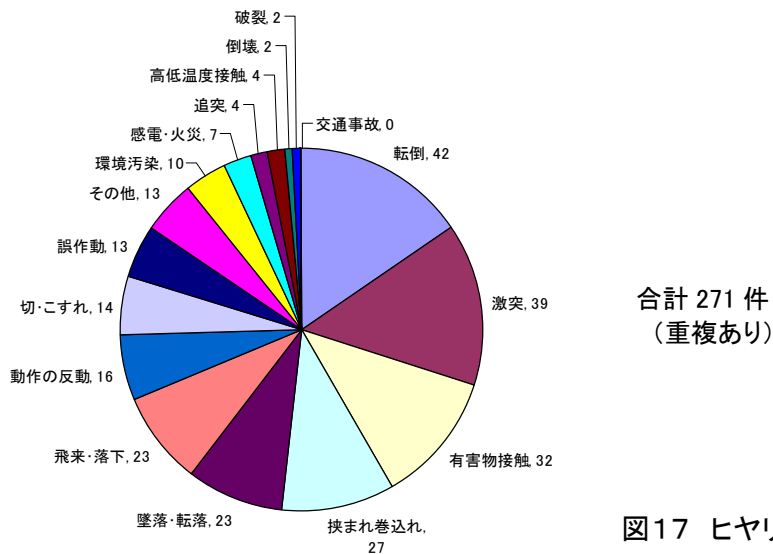
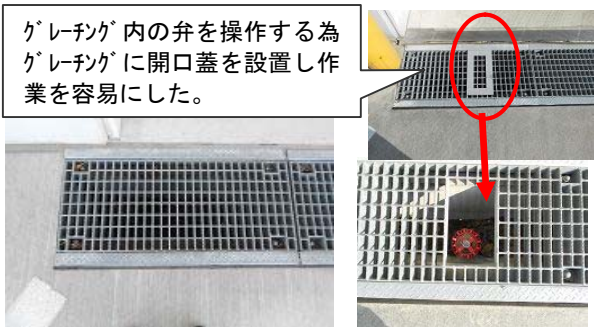


図17 ヒヤリハット分類

排水溝遮断弁の操作性の改善(想定/3箇所)

グレーチング内の弁を操作する為
グレーチングに開口蓋を設置し作
業を容易にした。



現場操作盤(タッチパネル)のミスタッチによる誤動作(想定)



タッチパネル表面にアクリル板のカバーを取付け
誤タッチを防止した。

図18 対策の実施事例

6. 教育・訓練の実施状況

(1) 安全教育・訓練の実施状況

実施した主な安全教育や訓練項目を表16に示す。

表16 安全教育・訓練項目

月日	件名	内容	施設
毎月初め	月例教育	安全訓示(社長、所長)	高濃度
毎月初め	月例教育	安全衛生懇談会	低濃度
4月20日~26日	血中PCB対策	血中PCB測定結果報告およびドアノブ拭取りの意義	高濃度
4月23日~26日	トラブル是正予防	溶剤漏洩トラブルの報告及び点検強化の周知	高濃度
4月26日	通報訓練	携帯メールによる緊急通報訓練	高濃度
4月6日	トラブル是正予防	「トラブル速報水平展開」による教育訓練	低濃度
4月16日~27日	定検時の安全確保	入所時教育、安全大会、避難訓練	低濃度
5月4日~18日	特別教育	特化則、乾燥設備、酸欠作業、粉塵、有機溶剤	高濃度
5月22日~29日	危険体感教育	危険体感教育	高濃度
5月23日、30日	設備の適正使用	局所排気装置の使い方	高濃度
5月24日	システム教育	操業管理システムの操作教育	高濃度
5月25日	特別研修	リスクアセスメント	高濃度
5月28日	環境教育	環境保全教育	高濃度
5月9日	安全教育	災害事例紹介による安全教育	低濃度
5月10日~22日	トラブル是正予防	「トラブル速報水平展開」による教育訓練	低濃度
5月2日~17日	荷役設備	抜油作業フォークリフト作業	低濃度
6月4、5日	危険体感教育	危険体感教育	高濃度
6月7日	防災教育	防災ビデオ「自衛消防力の向上」	高濃度
6月8日	特別教育	低圧電気取扱い	高濃度
6月26~29日	装置取扱基礎教育	ナイロンスリングの使い方	高濃度
6月7日	環境教育	NaOH受入室での漏洩対応訓練	高濃度
6月5、7日	救急訓練	AED救命体験訓練	高濃度
6月7、8日	衛生教育	マスクフィット訓練	高濃度
6月1日~5日	トラブル是正予防	「トラブル速報水平展開」による教育訓練	低濃度
7月13~19日	労災防止	北九州事業所で発生した労働災害の水平展開教育	高濃度
7月4日、13日	労災防止	労災トラブル再発防止策、所員への水平展開教育	低濃度
7月18日、23日	化学物質管理	化学物質安全性データシート(MSDS)読合わせ	低濃度
8月1~7日	作業環境改善	熱中症防止水平展開教育「熱中症グッズの使い方」	高濃度
8月13日~16日	労災防止	テーブルリフター操作と点検に関する教育	高濃度
8月23日~29日	電気使用安全週間行事	絶縁抵抗測定、感電防止についての教育訓練	低濃度
8月7日~15日	防災訓練	「自衛消防力の向上」を目指した教育訓練	低濃度
9月3日~20日	設備・機器点検	ウオーキーフォークリフト点検	高濃度
9月7日~24日	環境教育	環境マネジメントシステム勉強会	低濃度

(2) 総合防災訓練の実施状況

9月21日に実施した緊急避難訓練の概要を表17に示す。今年度は12月と3月に総合防災訓練を実施することとしている。この他に緊急時の通報訓練等も定期的の実施している。

表17 緊急避難訓練実施状況

実施年月日・想定	具体的内容
平成24年9月21日(水) 震度5強、150ガルの地震が発生、その後大津波警報が発令されたことを想定した緊急避難訓練を実施した	地震発生による身の安全確保、緊急避難放送により施設内(管理区域含む)から避難指定場所(正面玄関)へ避難し、人員の確認。その後、大津波警報の発令を受けて施設内3階・4階への避難場所変更、避難誘導訓練及び人員の確認等を行った。訓練にはJESCO25名、TEO57名、TEE12名の他、工事業業者35名、外来者(TPR)6名の計135名が参加した。

7. PCB廃棄物の収集・運搬

平成23年度及び平成24年度上期のPCB廃棄物搬入車両台数を表18に示す。
1日当たり2～5台の収集・運搬車両が施設に入構している。

引き続き、関係法令やPCB廃棄物収集・運搬ガイドラインや受入基準に基づく入門許可手続き、PCB収集運搬計画書による事前の確認、PCB廃棄物の収集運搬時の安全性の高い運搬容器の使用や運搬中のGPSシステムを利用した常時監視等により安全の確保を行っており、操業開始以来、外部漏洩等のトラブルは発生していない。

表18 廃棄物搬入車両台数

時期	平成23年度	平成24年度(上期)						
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	計
高濃度施設	644	78	0	49	80	87	77	371
低濃度施設	285	22	6	75	64	58	55	280
合計	929	100	6	124	144	145	132	651

平成23年度 環境モニタリング一覧表

排水

測定場所	測定項目	単位	4月 4/14	5月 5/18	6月 6/22	7月 7/13	8月 8/10	9月 9/7	10月 10/12	11月 11/16	12月 12/7	1月 1/11	2月 2/22	3月 3/7	定量下限	下水道排除基準等	協定に基づく 測定頻度
下水道排水槽	PCB	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0015 以下 5を超え9未満	月1回
	pH	(-)	8.1	7.8	8.1	7.8	8.1	7.9	8.2	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	-	-	月1回
	n-Hex抽出物質	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	5 以下	月1回
	BOD	(mg/L)	1.6	2.0	3.2	6.5	3.3	2.6	1.7	2.4	1.5	2.4	0.8	5.2	0.5	600 以下	月1回
	SS	(mg/L)	2	1	4	8	7	3	2	2	2	ND	4	1	1	600 以下	月1回
	N	(mg/L)	9	9.3	13	12	5.5	16	16	16	5.8	11	10	7.9	0.2	120 以下	月1回
	P	(mg/L)	-	-	-	-	0.27	-	-	-	-	-	-	0.45	0.06	16 以下	年2回
	Zn	(mg/L)	0.67	0.42	0.81	0.85	2.3	0.70	0.43	0.56	0.56	0.56	0.52	0.43	0.05	2 以下	随時
	ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	-	4.1	-	-	-	-	-	-	0.18	-	5 以下	年2回

排気・燃気

測定場所	測定項目	単位	4月 4/25	5月 5/24	6月 6/27	7月 7/20	8月 8/10	9月 9/20	10月 10/21	11月 11/16	12月 12/20	1月 1/19	2月 2/23	3月 3/21	定量下限	協定に基づく 自主管理目標値	協定に基づく 測定頻度
排気系統1 (水熱分解・洗浄 系)	PCB	(mg/Nm ³)	ND	ND	ND	ND	0.33	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.01 以下	月1回
	ダイオキシン類	(pg-TEQ/Nm ³)	0.67	-	-	-	2.4	-	-	0.36	-	-	0.094	-	-	100 以下 40 以下	年2回
	IPA	(ppm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	年2回
	PCB	(mg/Nm ³)	0.0005	ND	ND	0.0006	0.0005	ND	0.0005	0.0007	0.0006	0.00054	0.0013	0.00066	0.0005	0.01 以下	月1回
	ダイオキシン類	(pg-TEQ/Nm ³)	18	-	-	-	4.5	-	-	28	-	-	20	-	-	100 以下	年2回
排気系統2 (解体室系)	PCB	(mg/Nm ³)	ND	0.00062	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00005	0.001 以下	月1回
	ダイオキシン類	(pg-TEQ/Nm ³)	0.037	-	-	-	0.074	-	-	0.15	-	-	0.10	-	-	5 以下	年2回
	PCB	(mg/Nm ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00005	0.001 以下	月1回
	ダイオキシン類	(pg-TEQ/Nm ³)	0.21	-	-	-	0.13	-	-	0.18	-	-	0.70	-	-	5 以下	年2回

敷地境界

測定場所	測定項目	単位	4月 4/25	5月	6月	7月	8月 8/10	9月 9/6	10月	11月 11/16	12月	1月	2月 2/22~29	3月	定量下限	環境基準値	協定に基づく 測定頻度	
南東端	PCB	(mg/Nm ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00005	0.0005 以下	年1回 (自主4回)	
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	年平均0.6 以下	年1回 (自主4回)
南東端	ダイオキシン類	(pg-TEQ/Nm ³)	0.090	-	-	-	1.2	0.030	-	0.017	-	-	0.024	-	-	-	-	-
			0.11	-	-	-	0.16	0.074	-	0.018	-	0.027	-	0.85	-	-	-	-

北北東

北北東

北北東

北北東

北北東

北北東

雨水

測定場所	測定項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月 8/23	9月	10月	11月	12月	1月	2月 2/24	3月	定量下限	協定に基づく自主管 理目標値	協定に基づく 測定頻度
排水槽NO.3	PCB	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0015 以下	年1回
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
排水槽NO.6	ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	0.085	-	-	-	0.23	-	-	-	-	-	0.19	-	-	5 以下	年1回
			0.23	-	-	-	0.74	-	-	-	-	-	-	0.85	-	-	-

低濃度処理施設

測定場所	測定項目	単位	4月 4/26	5月	6月	7月	8月 8/11	9月	10月	11月 11/17	12月	1月	2月 2/23	3月	定量限界	協定に基づく自主管 理目標値	協定に基づく 測定頻度
分解系統	PCB	(mg/Nm ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00003	0.0001 以下	年4回
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-

オンラインモニタリング系統図

