

2) 周辺環境モニタリング

事業所敷地内及び周辺の 2 地点において大阪市環境局が実施するダイオキシン類環境モニタリング調査の時期に合わせ、PCB、ダイオキシン類及びベンゼンの現況調査を実施しています。平成 22 年度及び平成 23 年 5 月に実施した結果は、いずれも環境基準等を下回っていました。

(1) 採取期間

- ・春：平成 22 年 5 月 13 日～平成 22 年 5 月 20 日
- ・夏：平成 22 年 8 月 19 日～平成 22 年 8 月 26 日
- ・秋：平成 22 年 11 月 1 日～平成 22 年 11 月 8 日
- ・冬：平成 23 年 1 月 13 日～平成 23 年 1 月 20 日

- ・春：平成 23 年 5 月 12 日～平成 23 年 5 月 19 日
- ・夏：平成 23 年 7 月 25 日～平成 23 年 8 月 1 日
- ・秋：平成 23 年 10 月 20 日～平成 23 年 10 月 27 日（予定）
- ・冬：平成 24 年 1 月 12 日～平成 24 年 1 月 19 日（予定）

(2) 測定結果

表—16 平成 22 年度 周辺環境モニタリング結果

	項 目	単 位	事業所敷地内	事業所周辺*	環境基準値等
春	PCB	mg/m ³	0.00000079	0.00000075	0.0005
			(0.79)	(0.75)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.032	0.034	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00048	0.00048	0.003
夏	PCB	mg/m ³	0.00000092	0.00000078	0.0005
			(0.92)	(0.78)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.044	0.033	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00045	0.00048	0.003
秋	PCB	mg/m ³	0.00000060	0.00000044	0.0005
			(0.44)	(0.44)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.060	0.047	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00059	0.00061	0.003
冬	PCB	mg/m ³	0.00000024	0.00000017	0.0005
			(0.24)	(0.17)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.033	0.031	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00067	0.00072	0.003
平均	PCB	mg/m ³	0.00000064	0.00000054	0.0005
			(0.64)	(0.54)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.042	0.036	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00055	0.00057	0.003

*：事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内。

表— 17 平成 23 年度 周辺環境モニタリング結果

	項 目	単 位	事業所敷地内	事業所周辺*	環境基準値等
春	PCB	mg/m ³	0.00000084	0.00000064	0.0005
			(0.84)	(0.64)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.027	0.027	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00055	0.00061	0.003
夏	PCB	mg/m ³	0.00000100	0.00000076	0.0005
			(1.00)	(0.76)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.028	0.017	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00058	0.00061	0.003
平均	PCB	mg/m ³	0.00000092	0.00000070	0.0005
			(0.92)	(0.70)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.028	0.022	0.6
	ベンゼン	mg/ m ³ N	0.00057	0.00061	0.003

* : 事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内。

表— 18 経年変化 (PCB)

(単位 : $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)

	17年度*	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
事業所敷地内	0.00080	0.00070	0.00078	0.00078	0.00120	0.00064	0.00092
事業所周辺**	0.00055	0.00056	0.00062	0.00048	0.00073	0.00054	0.00070

※環境保全目標値 : $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

表— 19 経年変化 (ダイオキシン類)

(単位 : pg-TEQ/m³N)

	17年度*	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
事業所敷地内	0.068	0.068	0.13	0.075	0.053	0.042	0.028
事業所周辺**	0.085	0.061	0.052	0.066	0.048	0.036	0.022

* : 平成 17 年度は、施設建設段階

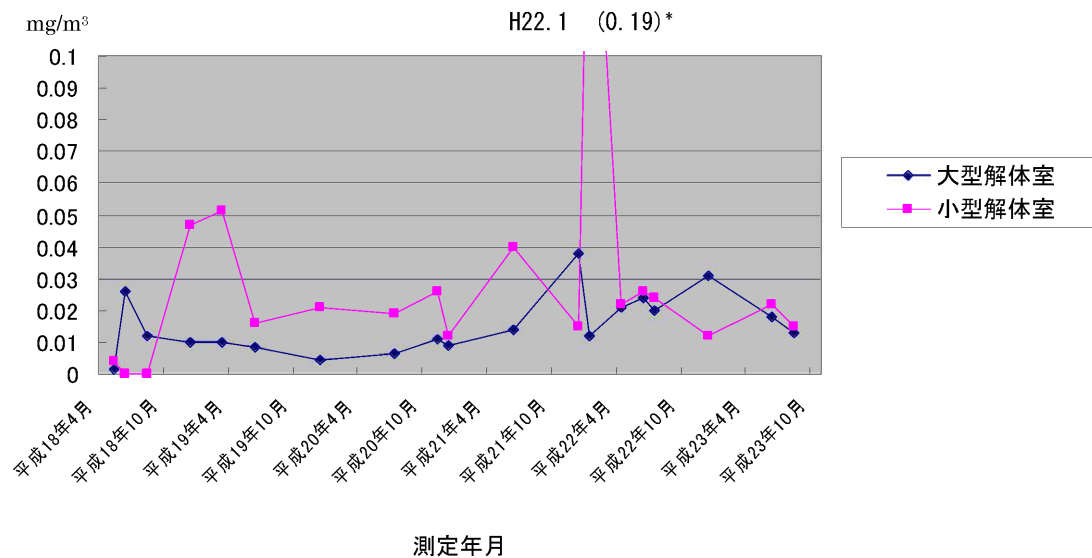
※環境基準値 : $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$

** : 事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内

3) 作業環境測定結果

解体室内作業環境中の PCB 濃度及びダイオキシン類濃度の経時変化を図—8 及び図—9 に、また、その他の作業室の PCB 濃度等の測定結果一覧を添付資料 1 に示します。

- ① PCB 濃度 … 図—8 に示すとおり、平成 23 年 6 月（解体室においては同年 4 月及び 7 月も含む）の測定結果では、管理区域レベル 3 の大型解体室及び小型解体室は、許容濃度 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ($=10\mu\text{g}/\text{m}^3$) を超過しました。また添付資料 1—(1) に示すとおり、管理区域レベル 2 の充填室（東）及び管理区域レベル 1 のタンク室、中間処理室において同じく許容濃度を超過しました。その他の室は、いずれも許容濃度を満足しています。

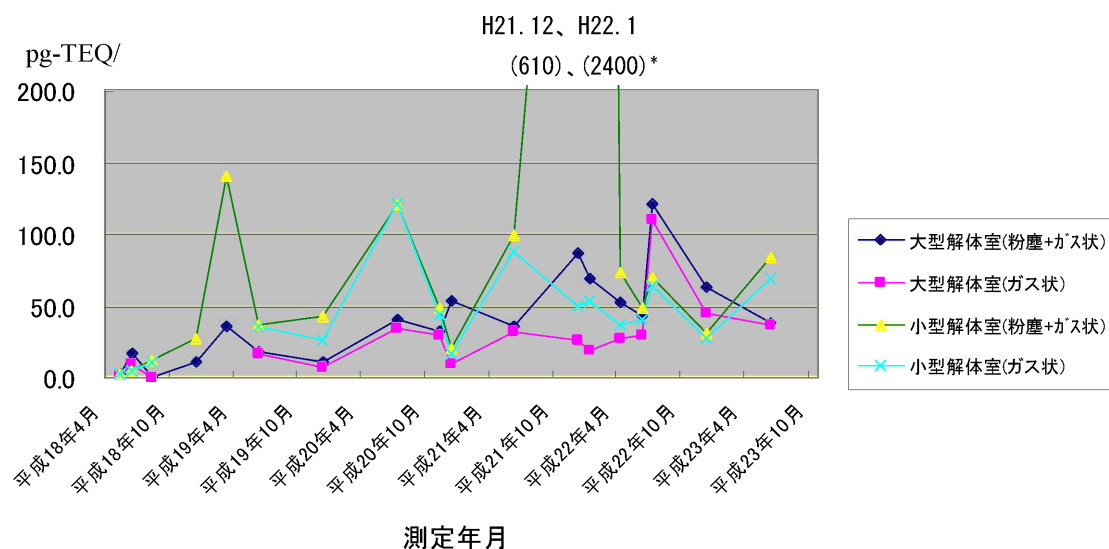


* : 平成 22 年 1 月実施の測定結果。粉じんによるものと考えられる。

図－8 作業環境中 PCB 濃度の経時変化

②ダイオキシン類濃度 … 図－9 に示すとおり、管理区域レベル 3 の大型解体室、小型解体室は、前回事業監視委員会以降に実施した平成 22 年 12 月及び平成 23 年 6 月の測定では以前のレベルを維持しています。

大型解体室、小型解体室以外の部屋の結果は、添付資料 1－(1) に示すとおりであり、管理区域レベル 2 と設定していた大型抜油室 (4.8、12 pg-TEQ/m³)、小型抜油室 (2.2～8.1、15～20pg-TEQ/m³)、充填室 (東) (4.8、15 pg-TEQ/m³)、管理区域レベル 1 と設定していたタンク室 (1.5、8.4pg-TEQ/m³)、蒸留室 (16、30～45) 及び中間処理室 (2.3～6.7、10～19pg-TEQ/m³) でも通知に基づく対策が必要なレベルであったことから、レベル 3 相応の保護具を着用し作業に従事しています。



* : 平成 21 年 12 月及び平成 22 年 1 月の測定において粉じん中の DXNs 類が高い結果となった。

図－9 作業環境中 DXNs 濃度の経時変化

③作業環境の改善対策

○大型解体室及び小型解体室

現在、夏期定期点検期間中にフライス盤の主軸周りの集中集塵方式及びフライス盤装置の囲い込みの本設化工事を実施しています。このほか、室温上昇と共に PCB 濃度等が上昇していることから、今後、室温を下げるため空調ダクトの保冷強化を行うことと

しています。

○大型抜油室、小型抜油室

夏期定期点検期間中に機器下部等の作業時では実施の難しい場所も含めて除染、清掃実施しています。

○中間処理室、タンク室

作業環境濃度上昇の要因であるストレーナー、塔類等の開放点検・清掃の頻度を減らすためのタール対策改修工事を引き続き実施しています。

4) 作業従事者の健康管理

当社の PCB 廃棄物処理施設では、作業従事者の健康管理として、労働安全衛生法に基づく特殊健康診断の実施に加え、血中 PCB 及びダイオキシン類濃度の測定を定期的に行い、目標値との比較による管理を行っています。

大阪事業所においても毎年 6 月を目途に、PCB 廃棄物を取り扱うエリアで作業する作業従事者の方を対象に採血し、血中 PCB 及びダイオキシン類濃度を測定しています。平成 23 年 6 月～7 月にかけて採血したうち、7 月末に 66 名分の速報結果を受け、血中 PCB 濃度については健康管理目標値（25ng/g・血液）を下回っていることを確認しました。今回の測定において上昇を示した 1 名の作業従事者については、作業内容等についてヒアリングを行った結果、上昇した原因が特定出来ないため保護具の取り扱いについて注意喚起した上で再測定を行うこととしました。また、平成 22 年度までの測定において一定の上昇をしていた作業従事者については、横ばいか低減傾向となっていることを確認しました。

血中ダイオキシン類濃度については、環境省が実施している「ダイオキシン類の人への蓄積量調査」の対象者の血中濃度分布の範囲に入っており、当面の健康管理の目安である「ダイオキシン類関係作業に従事していない者と同程度又はそれ以下」を満たしています。

3. トラブル報告

前回の事業監視委員会以降に発生したトラブルは、運転異常に関するトラブルが 1 件でした。この他、解体用の刃の交換作業時にテーブルから落下して右手の甲に創傷を負った件及びアルカリスクラバの液入れ替え時に飛沫が飛んで被液した件の 2 件の労働災害がありましたが、いずれも休業にいたるものではありませんでした。

1) 蒸留残渣中間槽配管フレキシブルホース部からの溶媒漏洩

① 概要

7 月 21 日（木）9 時頃、地下に設置している二重殻タンク内の点検中の運転員が配管のフレキシブルホース部分から液が滲み出ているのを発見した。漏洩検知器には至っておらず、検知器の発報はありませんでした。

② 環境保全

直ちに液の拭き取りを行い、配管内に残っている液の分析を行ったところ、PCB 濃度は 0.2mg/kg 未満と検出下限値以下であった。

③ 原因と対策

フレキシブルホースを交換し調査した結果、チューブ（ベローズ）の外側を確認し、配管内部の堆積物と同じ堆積物があることが確認できました。堆積物を除去したところ、

チューブ（ベローズ）にクラックが見つかりました。クラックの形状から考えて応力腐食割れが考えられます。

ついては、対策として、蒸留残渣中間槽及びその後段の蒸留残渣払出槽に係る部分に使用されているフレキシブルホース 12 箇所全てをテフロンスリーブ入りのフレキシブルホースに交換することと致しました。



溶媒漏洩箇所



フレキシブルホースのブレード除去



クラック部分