

2. 各種モニタリング調査結果について

1) 排出源モニタリング

モニタリング計画等に基づき実施した排水、騒音・振動、排気の調査結果を報告します。

(1) 排水(汚水及び雨水)

前回の監視部会にて報告のとおり、平成 25 年 6 月に実施した外部分析機関による排水中の PCB 及びダイオキシン類濃度は、全 11 検体とも自主管理目標値未満でした。

次の測定は、平成 26 年 6 月を予定しています。

毎月実施している内部分析による PCB 濃度の測定結果では、全検体とも定量下限値未満 (<0.0005mg/L) でした。

(2) 騒音・振動

前回の監視部会にて報告のとおり、平成 25 年 6 月に実施した外部分析機関による騒音及び振動レベルは、敷地境界 4 地点(東、西、南、北)でいずれの時間帯も維持管理値を満足していました。次の測定は、平成 26 年 6 月を予定しています。

(3) 排気(排気口、ボイラー)

平成 25 年 6 月、7 月に実施した外部分析機関による平成 25 年度 1 回目の排出源モニタリング測定の結果、PCB、ダイオキシン類及び塩化水素は全て自主管理目標値未満でした。また、ボイラー排気中の窒素酸化物、ばいじんも自主管理目標値未満でした。

しかし、東棟の PCB 脱塩素化反応に係る水素ガスベント B 系、塩酸ベントガス B 系、蒸留設備ベントガス A 系において排気ガス中のベンゼン濃度がそれぞれ 0.69 mg/m³ N、0.36 mg/m³ N、0.50mg/m³ N となり、自主管理目標値の 0.35 mg/m³ N を僅かに超過しましたが、再測定を行った結果では自主管理目標値未満でした。原因の特定には至っておりませんが、定期的なベンゼンの内部測定及び配管の除染、活性炭及びスクラバー液の交換を更に徹底して実施します。

平成 25 年 12 月に平成 25 年度 2 回目の排出源モニタリング測定を行い、ベンゼン速報値は自主管理目標値未満でした。なお、その他の項目は現在分析中です。

表-12-1 排気(排気口、ボイラー)測定結果(続き)〔西棟〕

棟名	測定箇所		測定項目	単位	結 果		参 考						
					H25.6	H24.12	H24.6	H23.12	H23.6	維持管理値	自主管理目標値		
西棟	①	排気口 西No.1-1 (P0403)	TCB分離装置	PCB	mg/m ³ N	0.0001	0.000029	0.00002	0.000026	0.000039	0.1	0.01	
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0014	0.00098	0.00024	0.0013	0.00041	-	0.1	
				塩化水素	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	0.61	
				ベンゼン	mg/m ³ N	0.12	<0.05	0.18	<0.05	0.10	-	0.35	
	②	排気口 西No.1-2 (P0401)	洗浄装置 蒸留装置・タンク	PCB	mg/m ³ N	0.000039	0.000015	0.000092	0.000014	0.000096	0.1	0.01	
					ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.000051	0.000022	0.000030	0.000039	0.00002	-	0.1
					PCB	mg/m ³ N	0.000082	0.000025	0.000014	0.000024	0.000013	0.1	0.01
					ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0000740	0.0000019	0.0000079	0.0000030	0.00001	-	0.1
	③	排気口 西No.2 (P0402)	真空加熱分離装置	PCB	mg/m ³ N	0.12	0.08	<0.05	<0.1	0.09	-	0.35	
					ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	0.1
					ベンゼン	mg/m ³ N	<0.1	-	0.1	-	<0.05	-	0.1
					アセトアルデヒド	ppm	-	-	1400	-	8720	25 × 10 ⁶	-
	④	排気口 西No.3 (P0201)	レベル3換排気 解体室	PCB	mg/m ³ N	0.00011	0.000011	0.000049	0.000013	0.000036	0.1	0.01	
					ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0032	0.000038	0.00056	0.000042	0.00004	-	0.1
	⑤	排気口 西No.4 (P0202)	レベル3換排気 漏洩品解体準備室	PCB	mg/m ³ N	0.000046	0.0000047	0.0000045	0.0000037	0.000024	0.1	0.01	
					ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0000035	0.0000042	0.000012	0.0000035	0.0000027	-	0.1
	⑥	排気口 西No.6-1 (P0203)	レベル2換排気 局所排気・除染処理室	PCB	mg/m ³ N	0.000110	0.000013	0.000020	0.000040	0.000018	0.1	0.01	
					ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.000022	0.000019	0.000021	0.000027	0.000045	-	0.1
	⑦	排気口 西No.6-2 (P0205)	レベル2換排気 抜油室	PCB	mg/m ³ N	0.0000012	0.0000029	0.0000031	0.0000033	0.0000023	0.1	0.01	
ダイオキシン類					ng-TEQ/m ³ N	0.000022	0.0000053	0.0000045	0.0000034	0.00031	-	0.1	
⑧	排気口 西No.7 (P0204)	レベル1換排気	PCB	mg/m ³ N	0.0000026	0.0000025	0.000011	0.0000016	0.0000025	0.1	0.01		
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0000046	0.000027	0.00046	0.0000014	0.000046	-	0.1	
-	ボイラー 排気口 西No.5		窒素酸化物	ppm	11	50	41	41	46	150	60		
				ばいじん	g/m ³ N	<0.002	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	Trace	

表-12-2 排気(排気口、ボイラー)測定結果〔東棟〕

棟名	測定箇所		測定項目	単位	結 果		参 考					
					H25.7	H24.12	H24.6	H23.12	H23.6	維持管理値	自主管理目標値	
東棟	①	排気口 東No.1-1 (P0451)	高濃度ヘントガス	PCB	mg/m ³ N	0.00018	0.00018	0.00027	0.0028	0.00068	0.1	0.01
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0091	0.0019	0.0033	0.32	0.0084	-	0.1
	②	排気口 東No.1-2 (P0452)	低濃度ヘントガス	PCB	mg/m ³ N	0.00024	0.000064	0.00070	0.000063	0.00011	0.1	0.01
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00073	0.00040	0.00081	0.0012	0.00038	-	0.1
	③	排気口 東No.1-3 (P0453)	脱気槽ヘントガスA	PCB	mg/m ³ N	0.00067	0.00011	0.000025	0.000076	0.00022	0.1	0.01
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0036	0.0014	0.000052	0.000092	0.00076	-	0.1
	④	排気口 東No.1-4 (P0454)	脱気槽ヘントガスB	PCB	mg/m ³ N	0.00022	0.00017	0.00015	0.00014	0.00013	0.1	0.01
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00073	0.0025	0.0018	0.0013	0.000098	-	0.1
	⑤	排気口 東No.2-1 (P0457)	H ₂ ガスヘントA	PCB	mg/m ³ N	0.000060	0.000020	0.000027	0.000040	0.000024	0.1	0.01
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00027	0.00040	0.000032	0.000023	0.000018	-	0.1
				塩化水素	ppm	<0.1	<0.1	0.10	<0.1	<0.1	-	0.61
				ベンゼン	mg/m ³ N	0.23	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	-	0.35
	⑥	排気口 東No.2-2 (P0458)	H ₂ ガスヘントB	PCB	mg/m ³ N	0.000016	0.000012	0.0000086	0.000018	0.0000072	0.1	0.01
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.000012	0.00027	0.000012	0.000028	0.000095	-	0.1
				塩化水素	ppm	0.1	0.1	0.18	<0.1	<0.1	-	0.61
				ベンゼン	mg/m ³ N	0.69	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	-	0.35
	⑦	排気口 東No.2-3 (P0456)	塩酸ヘントガスA	PCB	mg/m ³ N	0.000037	0.000016	0.000038	0.000055	0.000022	0.1	0.01
				ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00002	0.0020	0.00029	0.00028	0.000013	-	0.1
				塩化水素	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	-	0.61
ベンゼン				mg/m ³ N	0.30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.35	
⑧	排気口 東No.2-4 (P0460)	塩酸ヘントガスB	PCB	mg/m ³ N	0.000022	0.000023	0.000017	0.000057	0.00002	0.1	0.01	
			ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.000016	0.00087	0.000016	0.00034	0.000018	-	0.1	
			塩化水素	ppm	<0.1	0.1	0.14	0.1	<0.1	-	0.61	
			ベンゼン	mg/m ³ N	0.36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.35	
⑨	排気口 東No.4-1 (P0253)	レベル2換排気 局所排気	PCB	mg/m ³ N	0.00044	0.00015	0.0046	0.00011	0.00056	0.1	0.01	
			ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00027	0.00054	0.0026	0.00058	0.0033	-	0.1	
⑩	排気口 東No.4-2 (P0251)	レベル2換排気 完備室、廃活性炭ターミナル室	PCB	mg/m ³ N	0.000043	0.00012	0.000058	0.000079	0.000056	0.1	0.01	
			ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0000095	0.00023	0.00052	0.000030	0.000032	-	0.1	
⑪	排気口 東No.5 (P0252)	レベル1換排気	PCB	mg/m ³ N	0.000022	0.000031	0.000062	0.000024	0.000083	0.1	0.01	
			ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.000016	0.000026	0.0003	0.000039	0.000032	-	0.1	
⑫	排気口 東No.6-1 (P0455)	蒸留設備ヘントガスA	PCB	mg/m ³ N	0.000097	0.0000033	0.000015	0.0000070	0.0000023	0.1	0.01	
			ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.00021	0.0000075	0.000028	0.000019	0.0000091	-	0.1	
			塩化水素	ppm	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	0.61	
			ベンゼン	mg/m ³ N	0.50	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	-	0.35	
⑬	排気口 東No.6-2 (P0459)	蒸留設備ヘントガスB	PCB	mg/m ³ N	0.000013	0.0000056	0.000016	0.000010	0.0000045	0.1	0.01	
			ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.000014	0.000019	0.000036	0.000029	0.0000055	-	0.1	
			塩化水素	ppm	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.61	
			ベンゼン	mg/m ³ N	0.18	<0.05	0.11	0.05	<0.05	-	0.35	
—	ボイラー 排気口 東No.3		窒素酸化物	ppm	50	55	43	52	46	150	60	
			ばいじん	g/m ³ N	<0.002	<0.001	0.002	<0.002	<0.002	0.05	Trace	

*1 自主管理目標値以上

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PCB、ダイオキシン類及びベンゼンの現況調査を年4回、実施していました。平成24年度冬から平成25年度秋にかけて実施した結果は、いずれも環境基準等を下回っていました。また、臭気調査は年1回実施し環境基準等を下回っていました。

なお、各種モニタリングの測定地点は図-5のとおりです。

(1) 採取期間

- 平成24年度・冬：平成25年 1月10日～1月11日
 平成25年度・春：平成25年 5月9日～5月16日
 ・夏：平成25年 7月25日～8月1日
 ・秋：平成25年 10月17日～10月24日
 ・冬：平成26年 1月9日～1月16日（分析中）
 臭気調査
 ・平成25年 11月26日

(2) 測定結果

表-13 周辺環境モニタリング結果(平成24年度冬～平成25年度秋)

	項目	単位	事業所敷地内	事業所周辺*	環境基準値等
冬	PCB	mg/m ³	0.00000027	0.00000022	0.0005
		ng/m ³	(0.27)	(0.22)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.047	0.044	0.6
	ベンゼン	mg/m ³	0.0020	0.0014	0.003
春	PCB	mg/m ³	0.0000013	0.00000055	0.0005
		ng/m ³	(1.3)	(0.55)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.13	0.045	0.6
	ベンゼン	mg/m ³	0.0021	0.0022	0.003
夏	PCB	mg/m ³	0.00000074	0.00000056	0.0005
		ng/m ³	(0.74)	(0.56)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.016	0.015	0.6
	ベンゼン	mg/m ³	0.0020	0.00088	0.003
秋	PCB	mg/m ³	0.00000048	0.00000040	0.0005
		ng/m ³	(0.48)	(0.40)	(500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.018	0.019	0.6
	ベンゼン	mg/m ³	0.0020	0.0023	0.003

*：事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内。

表-14 経年変化(PCB)

(単位：ng/m³)

年度	H17*	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25 春夏秋 平均値
事業所敷地内	0.80	0.70	0.78	0.78	1.2	0.64	0.78	0.44	0.84
事業所周辺**	0.55	0.56	0.62	0.48	0.73	0.54	0.55	0.28	0.50

*：平成17年度は、施設建設段階

※環境保全目標値：500ng/m³

**：事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内

表-15 経年変化(ダイオキシン類) (単位:pg-TEQ/m³)

年度	H17*	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25 春夏秋 平均値
事業所敷地内	0.068	0.068	0.13	0.075	0.053	0.042	0.030	0.032	0.055
事業所周辺**	0.085	0.061	0.052	0.066	0.048	0.036	0.025	0.030	0.026

*: 平成17年度は、施設建設段階

※環境基準値: 0.6pg-TEQ/m³

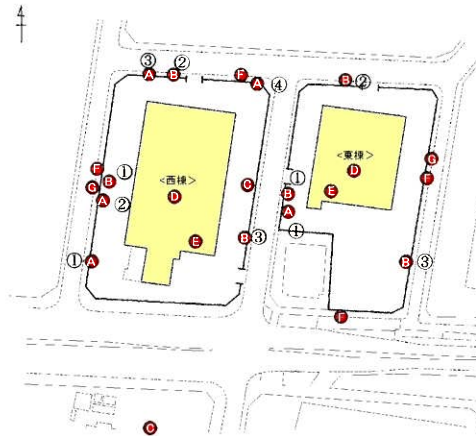
** : 事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内

表-16 臭気測定結果(年1回実施)

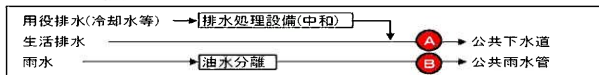
項目	単位	西棟敷地内	東棟敷地内	基準値等
臭気指数	—	<10	<10	10
アセトアルデヒド	ppm	<0.002	<0.002	0.05
トルエン	ppm	<0.9	<0.9	10

図-5

各種モニタリングの測定地点



排水水のモニタリング



周辺環境モニタリング

大気	●C	4回/年	敷地内1箇所(西棟東側)、敷地外1箇所(敷地南約300m)
----	----	------	-------------------------------

排出モニタリング

換排気	●D	2回/年	西棟 No.1-1 測定項目4項目 No.1-2 測定項目2項目 No.2 測定項目3項目 No.3 No.4 } 測定項目2項目 No.5-1 No.6-2 } No.7 東棟 No.1-1 No.1-2 } 測定項目2項目 No.1-3 No.1-4 } No.2-1 No.2-2 } 測定項目4項目 No.2-3 No.2-4 } No.4-1 No.4-2 } 測定項目2項目 No.5 No.6-1 No.6-2 測定項目4項目
ボイラー	●E	2回/年 (1回/年)	西棟 No.5 } 測定項目2項目 東棟 No.3 }
騒音・振動	●F	1回/年	東西南北 4箇所
悪臭	●G	1回/年	排出口(No.2) 測定項目3項目 及び敷地境界2箇所(風上風下) 測定項目3項目