

豊田PCB廃棄物処理施設の排出源及び周辺環境モニタリング

平成21年1月末現在

日本環境安全事業株式会社は、ポリ塩化ビフェニル(以下、PCB)廃棄物処理事業の実施により、周辺の生活環境に影響を及ぼしていないことを確認するために、操業前から環境測定を実施しています。

PCB処理事業が完了するまで継続して測定を行ってまいります。

< 排出源 >

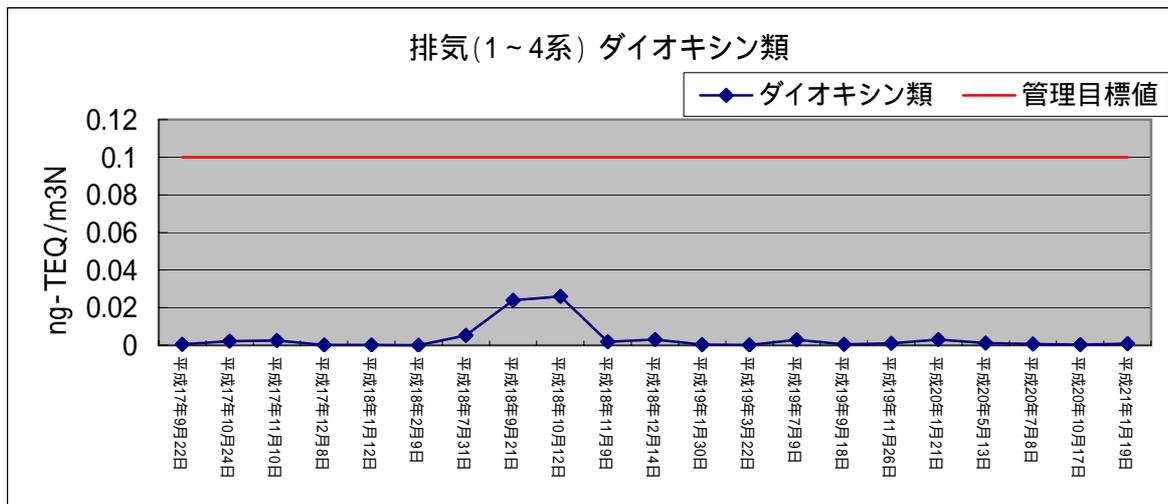
1. 排 気

PCB	管理目標値(0.01mg/m ³ N以下)
ダイオキシン類	管理目標値(0.1ng-TEQ/m ³ N以下)
ベンゼン	管理目標値(50mg/m ³ N以下)

排気(1~4系)

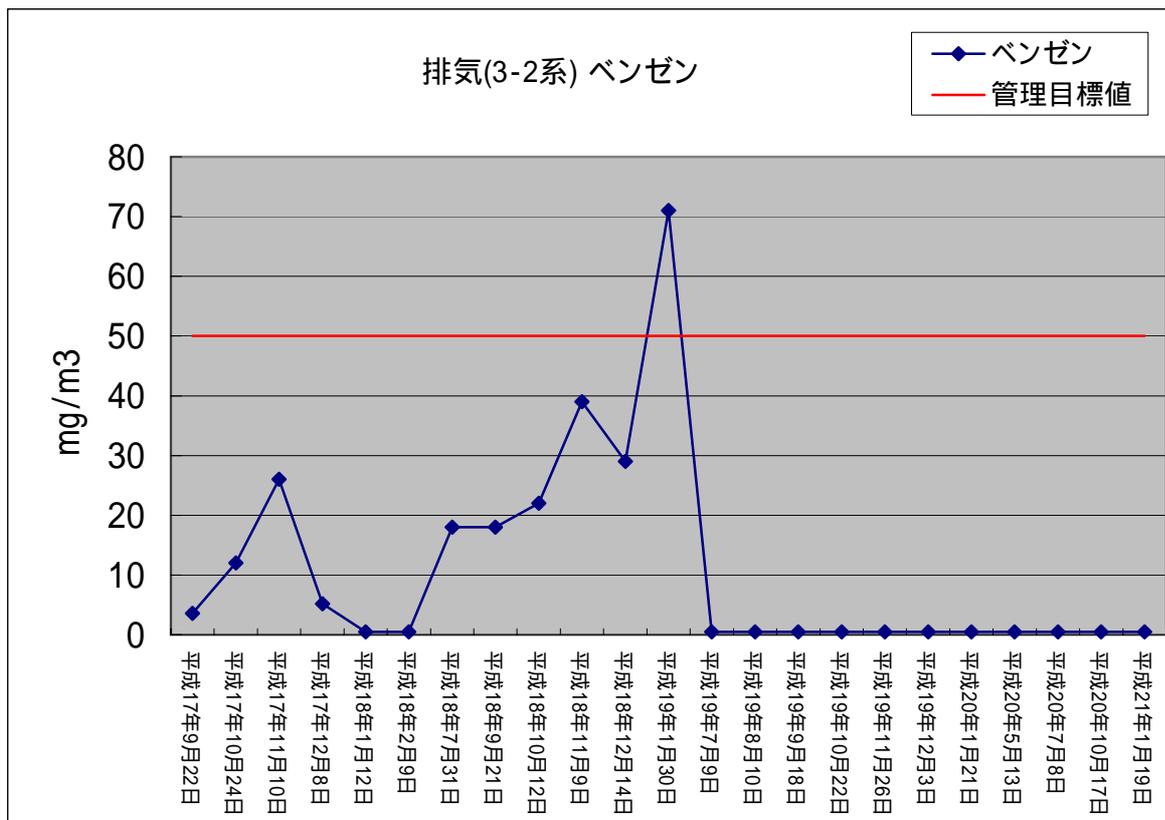
試料採取日		PCB (mg/m ³ N)	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	ベンゼン (mg/m ³ N)
17 年 度	平成17年9月22日	<0.001	0.00044	<0.5
	平成17年10月24日	<0.001	0.0022	<0.5
	平成17年11月10日	<0.001	0.0025	<0.5
	平成17年12月8日	<0.001	0.00017	<0.5
	平成18年1月12日	<0.001	0.00011	<0.5
	平成18年2月9日	<0.001	0.000084	<0.5
18 年 度	平成18年7月31日	<0.001	0.0053	<0.5
	平成18年9月21日	<0.001	0.024	<0.5
	平成18年10月12日	<0.001	0.026	<0.5
	平成18年11月9日	<0.001	0.0018	<0.5
	平成18年12月14日	<0.001	0.0030	<0.5
	平成19年1月30日	<0.001	0.00030	<0.5
19 年 度	平成19年3月22日	<0.001	0.00016	<0.5
	平成19年7月9日	<0.001	0.0029	<0.5
	平成19年9月18日	<0.001	0.00058	<0.5
	平成19年11月26日	<0.001	0.0011	<0.5
20 年 度	平成20年1月21日	<0.001	0.0030	<0.5
	平成20年5月13日	<0.001	0.0012	0.9
	平成20年7月8日	<0.001	0.00064	<0.5
	平成20年10月17日	<0.001	0.00037	<0.5
	平成21年1月19日	<0.001	0.00081	0.8

排気(1~4系) ダイオキシン類



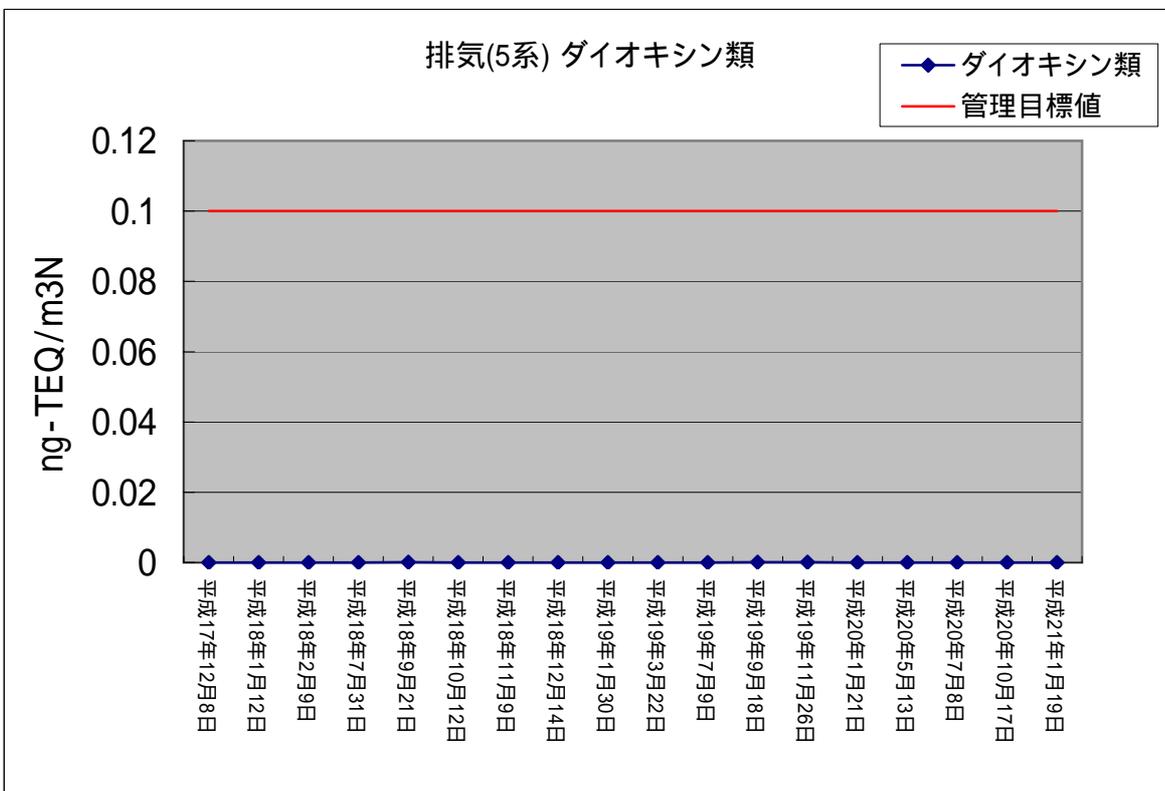
排気(3-2系)

試料採取日		ベンゼン (mg/m ³ N)
17 年 度	平成17年9月22日	3.6
	平成17年10月24日	12
	平成17年11月10日	26
	平成17年12月8日	5.2
	平成18年1月12日	<0.5
	平成18年2月9日	<0.5
18 年 度	平成18年7月31日	18
	平成18年9月21日	18
	平成18年10月12日	22
	平成18年11月9日	39
	平成18年12月14日	29
	平成19年1月30日	71
19 年 度	平成19年7月9日	<0.5
	平成19年8月10日	<0.5
	平成19年9月18日	<0.5
	平成19年10月22日	<0.5
	平成19年11月26日	<0.5
	平成19年12月3日	<0.5
	平成20年1月21日	<0.5
20 年 度	平成20年5月13日	<0.5
	平成20年7月8日	<0.5
	平成20年10月17日	<0.5
	平成21年1月19日	<0.5



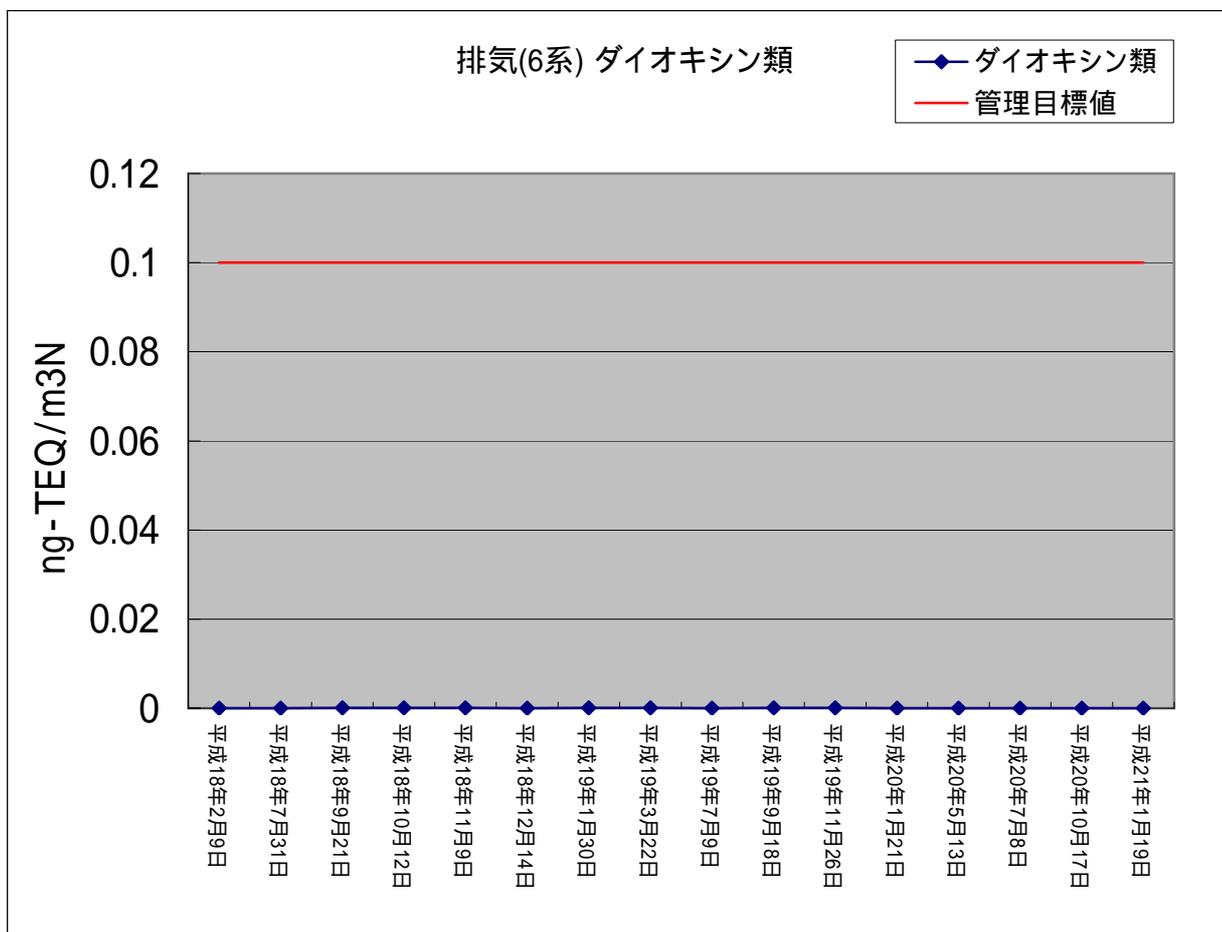
排気(5系)

試料採取日		P C B (mg/m ³ N)	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)
17 年度	平成17年12月8日	<0.001	0.000018
	平成18年1月12日	<0.001	0.0000092
	平成18年2月9日	<0.001	0.000011
18 年度	平成18年7月31日	<0.001	0.0000071
	平成18年9月21日	<0.001	0.000052
	平成18年10月12日	<0.001	0.000045
	平成18年11月9日	<0.001	0.000042
	平成18年12月14日	<0.001	0.000038
	平成19年1月30日	<0.001	0.000037
	平成19年3月22日	<0.001	0.000041
19 年度	平成19年7月9日	<0.001	0.000030
	平成19年9月18日	<0.001	0.000052
	平成19年11月26日	<0.001	0.000049
	平成20年1月21日	<0.001	0.000011
20 年度	平成20年5月13日	<0.001	0.0000017
	平成20年7月8日	<0.001	0.0000020
	平成20年10月17日	<0.001	0.0000049
	平成21年1月19日	<0.001	0.0000025



排気(6系)

試料採取日		P C B (mg/m3N)	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m3N)
17年度	平成18年2月9日	<0.001	0.000017
18年度	平成18年7月31日	<0.001	0.0000085
	平成18年9月21日	<0.001	0.000040
	平成18年10月12日	<0.001	0.000058
	平成18年11月9日	<0.001	0.000043
	平成18年12月14日	<0.001	0.000033
	平成19年1月30日	<0.001	0.000037
	平成19年3月22日	<0.001	0.000039
19年度	平成19年7月9日	<0.001	0.000028
	平成19年9月18日	<0.001	0.000048
	平成19年11月26日	<0.001	0.000040
	平成20年1月21日	<0.001	0.0000049
20年度	平成20年5月13日	<0.001	0.0000015
	平成20年7月8日	<0.001	0.0000011
	平成20年10月17日	<0.001	0.0000015
	平成21年1月19日	<0.001	0.0000007



2. 排水 (浄化槽排水)

pH	管理目標値(5.8～8.6)
SS	管理目標値(30mg/L以下、日間平均20mg/L以下)
BOD	管理目標値(25mg/L以下、日間平均20mg/L以下)
全窒素	管理目標値(60mg/L以下)
全燐	管理目標値(8mg/L以下)
n - ヘキサン	管理目標値(5mg/L以下)

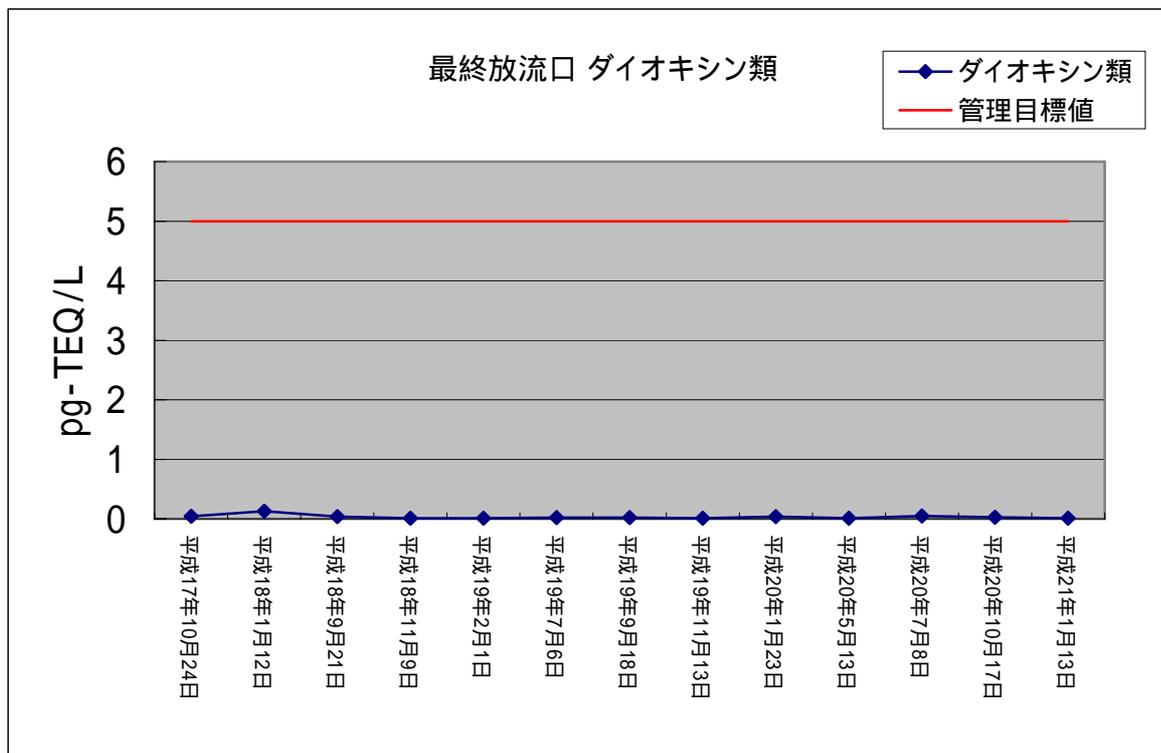
試料採取日		pH	SS (mg/L)	BOD (mg/L)
17年度	平成18年3月15日	7.3	<1	7.6
18年度	平成18年9月21日	6.1	2	1.8
19年度	平成19年7月6日	6.7	<1	1.0
	平成20年2月28日	7.1	<1	1.7
20年度	平成20年5月13日	6.8	<1	1.8
	平成20年10月17日	6.7	<1	4.7

試料採取日		全窒素 (mg/L)	全燐 (mg/L)	n - ヘキサン (mg/L)
17年度	平成18年3月15日	43	7.3	<0.5
18年度	平成18年9月21日	57	1.2	<0.5
19年度	平成19年7月6日	34	0.41	<0.5
	平成20年2月28日	33	0.51	<0.5
20年度	平成20年5月13日	40	0.49	<0.5
	平成20年10月17日	19	0.34	<0.5

(最終放流口)

PCB 管理目標値(0.0005mg/L未満)
 ダイオキシン類 管理目標値(5pg-TEQ/L以下)
 その他有害物質 管理目標値(排水基準の1/10) 別紙1参照

試料採取日		PCB (mg/L)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
17年度	平成17年10月24日	<0.0005	0.045
	平成18年1月12日	<0.0005	0.13
18年度	平成18年9月21日	<0.0005	0.038
	平成18年11月9日	<0.0005	0.0086
	平成19年2月1日	<0.0005	0.013
19年度	平成19年7月6日	<0.0005	0.022
	平成19年9月18日	<0.0005	0.019
	平成19年11月13日	<0.0005	0.0082
	平成20年1月23日	<0.0005	0.037
20年度	平成20年5月13日	<0.0005	0.0081
	平成20年7月8日	<0.0005	0.047
	平成20年10月17日	<0.0005	0.025
	平成21年1月13日	<0.0005	0.013



4. 騒音、振動

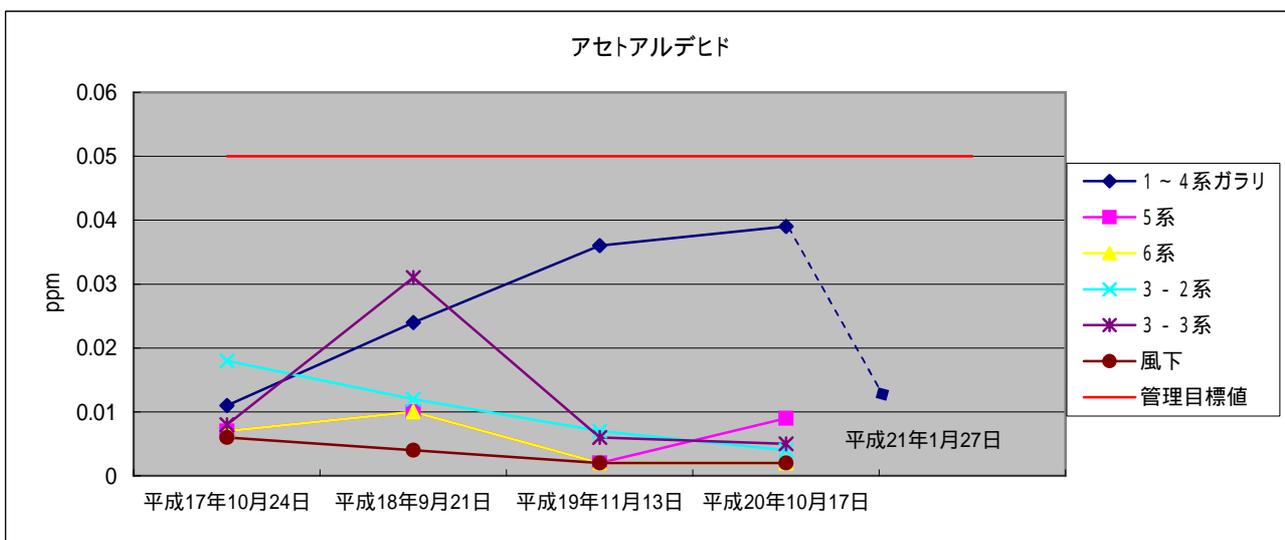
騒音レベル 管理目標値(70dB(A)以下(夜間65dB(A)以下))
 振動レベル 管理目標値(65dB以下)

測定日		騒音レベル dB(A)	振動レベル dB
17年度	平成17年11月17日	68(67)	42
18年度	平成18年11月8日	69(68)	37
19年度	平成20年1月21日	65(65)	38
20年度	平成21年1月13日	65(64)	49

5. 悪 臭

アセトアルデヒド 管理目標値(0.05ppm以下)
 トルエン 管理目標値(10ppm以下)
 キシレン 管理目標値(1ppm以下)
 その他特定悪臭物質 別紙2参照

試料採取日		地点名 (サンプリング箇所)	アセトアルデヒド (ppm)	トルエン (ppm)	キシレン (ppm)
17年度	平成17年10月24日	1～4系ガラリー	0.011	<0.9	<0.1
		5系	0.007	<0.9	<0.1
		6系	0.007	<0.9	<0.1
		3-2系	0.018	<0.9	<0.1
		3-3系	0.008	<0.9	<0.1
		風下	0.006	<0.9	<0.1
18年度	平成18年9月21日	1～4系ガラリー	0.024	<0.9	<0.1
		5系	0.01	<0.9	<0.1
		6系	0.01	<0.9	<0.1
		3-2系	0.012	<0.9	0.1
		3-3系	0.031	<0.9	<0.1
		風下	0.004	<0.9	<0.1
19年度	平成19年11月13日	1～4系ガラリー	0.036	<0.9	<0.1
		5系	<0.002	<0.9	<0.1
		6系	<0.002	<0.9	<0.1
		3-2系	0.007	<0.9	<0.1
		3-3系	0.006	<0.9	<0.1
		風下	<0.002	<0.9	<0.1
20年度	平成20年10月17日	1～4系ガラリー	0.039	<0.9	<0.1
		5系	0.009	<0.9	<0.1
		6系	<0.002	<0.9	<0.1
		3-2系	0.004	<0.9	<0.1
		3-3系	0.005	<0.9	<0.1
		風下	<0.002	<0.9	<0.1
	平成21年1月27日	1～4系ガラリー	0.012		



注) 平成21年1月27日採取した1-4系ガラリーのアセトアルデヒドの濃度は、活性炭等の交換後に臨時にサンプリングした測定値です。

< 排水 > (その他有害物質)

別紙1

調査項目	調査名 (サンプリング箇所)	単位	調査時期及び濃度		管理目標値		
			17年度				
			平成17年10月24日	平成18年1月12日			
カドミウム	最終放流口	mg/L	< 0.005	-	0.01		
シアン			< 0.1	-	0.1		
有機燐化合物			< 0.1	-	0.1		
鉛			< 0.01	-	0.01		
六価クロム			< 0.04	-	0.05		
砒素			< 0.01	-	0.01		
総水銀			< 0.0005	-	0.0005		
アルキル水銀			不検出 (0.0005未満)	-	検出されないこと (0.0005未満)		
トリクロロエチレン			< 0.002	-	0.03		
テトラクロロエチレン			< 0.001	-	0.01		
ジクロロメタン			< 0.02	-	0.02		
四塩化炭素			< 0.002	-	0.002		
1,2-ジクロロエタン			< 0.004	-	0.004		
1,1-ジクロロエチレン			< 0.02	-	0.02		
シス-1,2-ジクロロエチレン			< 0.04	-	0.04		
1,1,1-トリクロロエタン			< 0.001	-	0.3		
1,1,2-トリクロロエタン			< 0.006	-	0.006		
1,3ジクロロプロペン			< 0.002	-	0.002		
チウラム			< 0.006	-	0.006		
シマジン			< 0.003	-	0.003		
チオベンカルブ			< 0.02	-	0.02		
ベンゼン			< 0.01	-	0.01		
セレン			< 0.01	-	0.01		
アンモニア性窒素							
硝酸性窒素					4.8	1.4	10
亜硝酸性窒素							
フッ素					0.3	<0.1	0.8
ホウ素					<0.1	-	1

アンモニア性窒素濃度に0.4を乗じたものと硝酸性窒素濃度と亜硝酸性窒素濃度との総和

調査項目	調査名 (サンプリング箇所)	単位	調査時期及び濃度				管理目標値
			17年度	18年度	19年度	20年度	
			平成17年10月24日	平成18年9月21日	平成19年11月13日	平成20年10月17日	
アンモニア	1～4系ガラリー	ppm	<0.1	-	-	-	
メチルメルカプタン			<0.0001	-	-	-	
硫化水素			<0.0005	-	-	-	
硫化メチル			<0.0001	-	-	-	
二硫化メチル			<0.0003	-	-	-	
トリメチルアミン			<0.0001	-	-	-	
プロピオンアルデヒド			0.003	<0.002	-	-	
ノルマルブチルアルデヒド			<0.001	-	-	-	
イソブチルアルデヒド			<0.0009	-	-	-	
ノルマルパレルアルデヒド			<0.002	-	-	-	
イソパレルアルデヒド			<0.0005	-	-	-	
イソブタノール			<0.01	-	-	-	
酢酸エチル			<0.3	-	-	-	
メチルイソブチルケトン			<0.2	-	-	-	
スチレン			<0.03	-	-	-	
プロピオン酸			<0.005	-	-	-	
ノルマル酪酸			<0.0002	-	-	-	
ノルマル吉草酸			<0.0002	-	-	-	
イソ吉草酸			<0.0002	-	-	-	
アンモニア			5系	ppm	<0.1	-	
メチルメルカプタン	<0.0001	-			-	-	
硫化水素	<0.0005	-			-	-	
硫化メチル	<0.0001	-			-	-	
二硫化メチル	<0.0003	-			-	-	
トリメチルアミン	<0.0001	-			-	-	
プロピオンアルデヒド	<0.002	-			-	-	
ノルマルブチルアルデヒド	<0.001	-			-	-	
イソブチルアルデヒド	<0.0009	-			-	-	
ノルマルパレルアルデヒド	<0.002	-			-	-	
イソパレルアルデヒド	<0.0005	-			-	-	
イソブタノール	<0.01	-			-	-	
酢酸エチル	<0.3	-			-	-	
メチルイソブチルケトン	<0.2	-			-	-	
スチレン	<0.03	-			-	-	
プロピオン酸	<0.005	-			-	-	
ノルマル酪酸	<0.0002	-			-	-	
ノルマル吉草酸	<0.0002	-	-	-			
イソ吉草酸	<0.0002	-	-	-			

< 悪臭 > (その他特定悪臭物質)

調査項目	調査名 (サンプリング箇所)	単位	調査時期及び濃度				管理目標値
			17年度	18年度	19年度	20年度	
			平成17年10月24日	平成18年9月21日	平成19年11月13日	平成20年10月17日	
アンモニア	6系	ppm	<0.1	-	-	-	
メチルメルカプタン			<0.0001	-	-	-	
硫化水素			<0.0005	-	-	-	
硫化メチル			<0.0001	-	-	-	
二硫化メチル			<0.0003	-	-	-	
トリメチルアミン			<0.0001	-	-	-	
プロピオンアルデヒド			<0.002	-	-	-	
ノルマルブチルアルデヒド			<0.001	-	-	-	
イソブチルアルデヒド			0.0011	<0.0009	-	-	
ノルマルバレルアルデヒド			<0.002	-	-	-	
イソバレルアルデヒド			<0.0005	-	-	-	
イソブタノール			<0.01	-	-	-	
酢酸エチル			<0.3	-	-	-	
メチルイソブチルケトン			<0.2	-	-	-	
スチレン			<0.03	-	-	-	
プロピオン酸			<0.005	-	-	-	
ノルマル酪酸			<0.0002	-	-	-	
ノルマル吉草酸			<0.0002	-	-	-	
イソ吉草酸			<0.0002	-	-	-	
アンモニア			3 - 2系	ppm	6.1	7.9	
メチルメルカプタン	<0.0001	-			-	-	
硫化水素	<0.0005	-			-	-	
硫化メチル	<0.0001	-			-	-	
二硫化メチル	<0.0003	-			-	-	
トリメチルアミン	<0.0001	-			-	-	
プロピオンアルデヒド	<0.002	-			-	-	
ノルマルブチルアルデヒド	0.008	<0.001			-	-	
イソブチルアルデヒド	<0.0009	-			-	-	
ノルマルバレルアルデヒド	<0.002	-			-	-	
イソバレルアルデヒド	<0.0005	-			-	-	
イソブタノール	<0.01	-			-	-	
酢酸エチル	<0.3	-			-	-	
メチルイソブチルケトン	<0.2	-			-	-	
スチレン	0.05	0.06			<0.03	-	
プロピオン酸	<0.005	-			-	-	
ノルマル酪酸	<0.0002	-			-	-	
ノルマル吉草酸	<0.0002	-			-	-	
イソ吉草酸	<0.0002	-			-	-	

< 悪臭 > (その他特定悪臭物質)

調査項目	調査名 (サンプリング箇所)	単位	調査時期及び濃度				管理目標値等
			17年度	18年度	19年度	20年度	
			平成17年10月24日	平成18年9月21日	平成19年11月13日	平成20年10月17日	
アンモニア	3 - 3系	ppm	0.2	1.9	0.7	0.7	
メチルメルカプタン			<0.0001	-	-	-	
硫化水素			<0.0005	-	-	-	
硫化メチル			<0.0001	-	-	-	
二硫化メチル			<0.0003	-	-	-	
トリメチルアミン			<0.0001	-	-	-	
プロピオンアルデヒド			0.003	0.003	<0.002	-	
ノルマルブチルアルデヒド			0.003	<0.001	-	-	
イソブチルアルデヒド			<0.0009	-	-	-	
ノルマルバレルアルデヒド			<0.002	-	-	-	
イソバレルアルデヒド			<0.0005	-	-	-	
イソブタノール			<0.01	-	-	-	
酢酸エチル			<0.3	-	-	-	
メチルイソブチルケトン			<0.2	-	-	-	
スチレン			<0.03	-	-	-	
プロピオン酸			<0.005	-	-	-	
ノルマル酪酸			<0.0002	-	-	-	
ノルマル吉草酸			<0.0002	-	-	-	
イソ吉草酸			<0.0002	-	-	-	
アンモニア			風下	ppm	<0.1	-	
メチルメルカプタン	<0.0001	-			-	-	0.01
硫化水素	<0.0005	-			-	-	0.2
硫化メチル	<0.0001	-			-	-	0.2
二硫化メチル	<0.0003	-			-	-	0.1
トリメチルアミン	<0.0001	-			-	-	0.07
プロピオンアルデヒド	<0.002	-			-	-	0.5
ノルマルブチルアルデヒド	<0.001	-			-	-	0.08
イソブチルアルデヒド	<0.0009	-			-	-	0.2
ノルマルバレルアルデヒド	<0.002	-			-	-	0.05
イソバレルアルデヒド	<0.0005	-			-	-	0.01
イソブタノール	<0.01	-			-	-	20
酢酸エチル	<0.3	-			-	-	20
メチルイソブチルケトン	<0.2	-			-	-	6
スチレン	<0.03	-			-	-	2
プロピオン酸	<0.005	-			-	-	0.2
ノルマル酪酸	<0.0002	-			-	-	0.006
ノルマル吉草酸	<0.0002	-			-	-	0.004
イソ吉草酸	<0.0002	-			-	-	0.01

風下については法規制値を示す

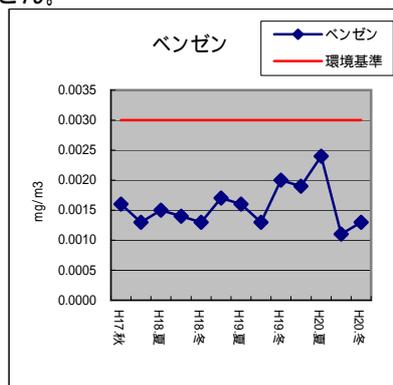
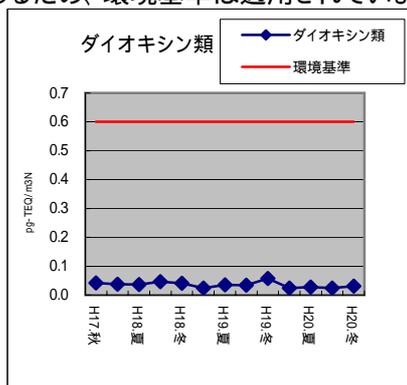
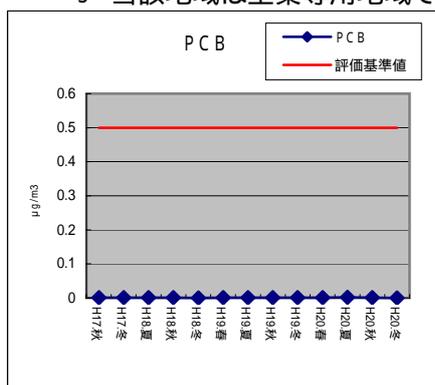
< 周辺環境 >

1. 大 気

PCB 評価基準値 (0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)
 ダイオキシン類 環境基準 (0.6 pg-TEQ/ m^3 以下)
 ベンゼン 環境基準 (0.003 mg/m^3 以下)

調査時期	試料採取日	PCB ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/ m^3)	ベンゼン (mg/m^3)
17年度	秋季 10/17-10/24 ベンゼン:10/17-10/18	0.00097	0.042	0.0016
	冬季 1/17-1/24 ベンゼン:1/17-1/18	0.00054	0.038	0.0013
	平均値	-	0.040	0.0015
18年度	夏季 7/24-7/31 ベンゼン:7/24-7/25	0.00080	0.037	0.0015
	秋季 10/12-10/19 ベンゼン:10/12-10/13	0.00080	0.046	0.0014
	冬季 2/19-2/26 ベンゼン:2/19-2/20	0.00029	0.041	0.0013
	平均値	-	0.041	0.0014
19年度	春季 5/22-5/29 ベンゼン:5/22-5/23	0.00063	0.024	0.0017
	夏季 8/7-8/14 ベンゼン:8/8-8/9	0.0013	0.035	0.0016
	秋季 11/13-11/20 ベンゼン:11/13-11/14	0.00096	0.034	0.0013
	冬期 1/21-1/28 ベンゼン:1/21-1/22	0.00088	0.057	0.0020
	平均値	-	0.038	0.0017
20年度	春季 5/12-5/19 ベンゼン:5/12-5/13	0.00056	0.024	0.0019
	夏季 7/17-7/24 ベンゼン:7/17-7/18	0.0016	0.028	0.0024
	秋季 10/14-10/21 ベンゼン:10/14-10/15	0.00065	0.024	0.0011
	冬期 1/13-1/20 ベンゼン:1/13-1/14	0.00040	0.031	0.0013
	平均値	-	0.027	0.0017
環境基準等 ¹		0.5 ²	0.6 ³	0.003 ³

- 1 環境基準(ダイオキシン類及びベンゼン)は年平均値で定められている
- 2 評価基準値「PCB等を焼却処分する場合における排ガス中のPCB暫定排出許容限界について(S.47,12,22付 環境庁大気保全局長通達)」で示される環境中のPCB濃度
- 3 当該地域は工業専用地域であるため、環境基準は適用されていません。



2. 土 壤

PCB 環境基準(検出されないこと)

ダイオキシン類 環境基準(1000pg-TEQ/g以下)

調査時期	試料採取日	PCB (mg/L)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)
17年度	10月24日	不検出	0.26
18年度	7月24日	不検出	0.18
19年度	11月13日	不検出	0.50
20年度	10月17日	不検出	0.94
環境基準値		検出されないこと	1000

検出されないこととは、公定法で測定した場合の定量限界(0.0005mg/L)未満であること。

3. 地 下 水

PCB 環境基準(検出されないこと)

ダイオキシン類 環境基準(1pg-TEQ/L以下)

調査時期	試料採取日	PCB (mg/L)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
17年度	10月24日	不検出	0.069
18年度	7月31日	不検出	0.061
	2月1日	不検出	0.075
19年度	7月6日	不検出	0.060
	11月13日	不検出	0.060
20年度	5月13日	不検出	0.055
	10月17日	不検出	0.043
環境基準値		検出されないこと	1

検出されないこととは、公定法で測定した場合の定量限界(0.0005mg/L)未満であること。

豊田PCB廃棄物処理事業に係る環境モニタリング計画

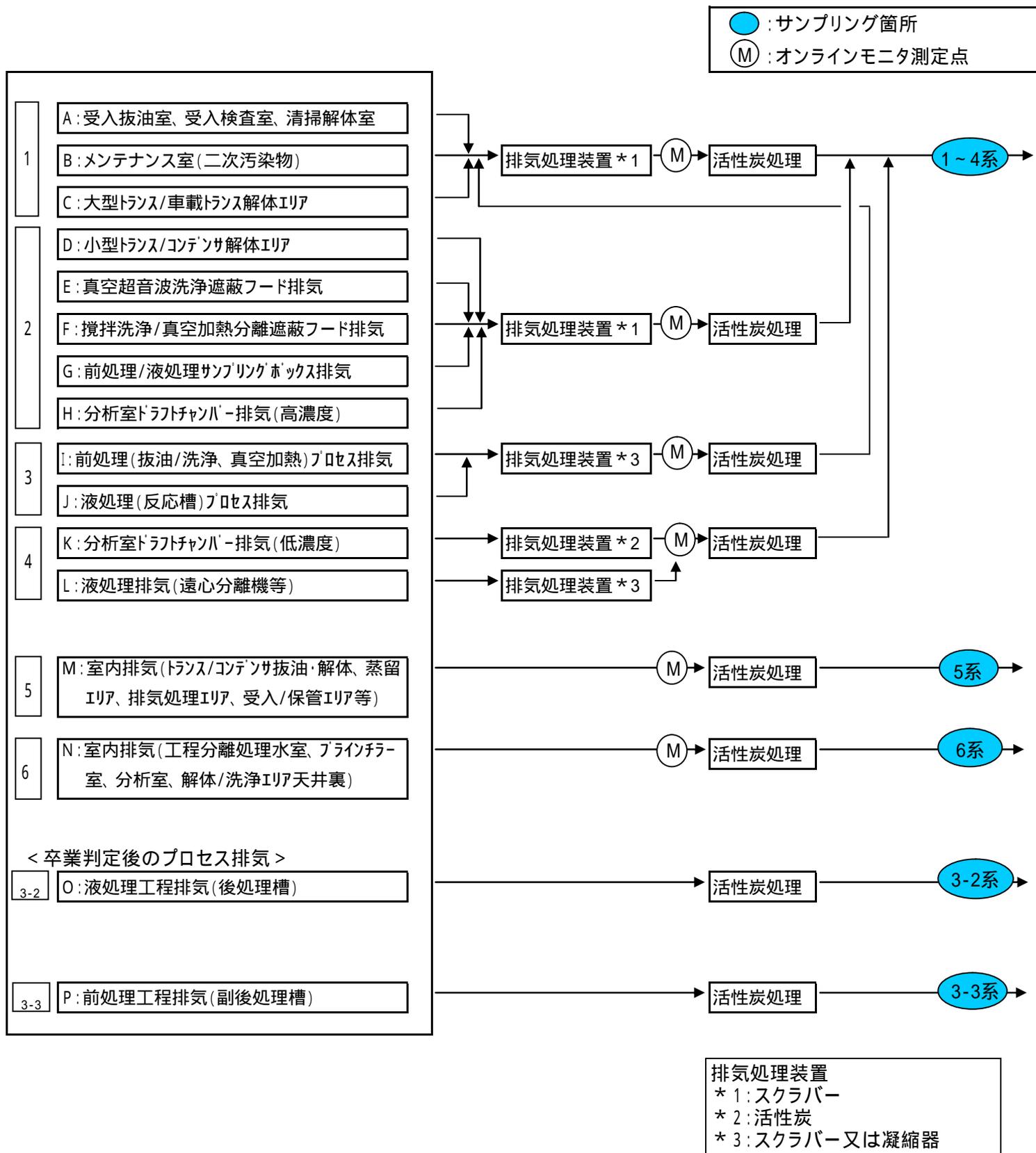
【排出モニタリング】

区 分	項 目	測 定 地 点		測 定 頻 度 (/年)	排 出 管 理 目 標 値	
大 気 (排気)	PCB	オフライン	排気系出口(4カ所)	4回 (操業開始後半年間は毎月1回)	0.01mg/m3N以下	
	DXN				0.1ng-TEQ/m3N以下	
	ベンゼン		排気系出口(5カ所)		50mg/m3N以下	
水 質 (排水)	pH	浄化槽排水		2回	5.8～8.6	
	SS				30mg/L以下 日間平均20mg/L以下	
	BOD				25mg/L以下 日間平均20mg/L以下	
	全窒素				60mg/L以下	
	全燐				8mg/L以下	
	n-ヘキサン				5mg/L以下	
	有害物質	PCB	最終放流口		当初4回以上、安定後(次年度～中間総括以降)2回以上 稼働後1回以上、非検出項目は以降不要	0.0005mg/L未満
		DXN				5pg-TEQ/L以下
		その他有害物質				排水基準の1/10
騒音・振動	騒音	敷地境界(東西南北4カ所)以降最大地点1カ所		稼働後1回以上	70dB(A)以下 夜間65dB(A)以下	
	振動				65dB以下	
悪 臭	アセトアルデヒド	排出口及び風下(敷地境界)		1回以上 稼働後1回以上、非検出項目は以降不要	0.05ppm以下	
	トルエン				10ppm以下	
	キシレン				1ppm以下	
	その他特定悪臭物質					

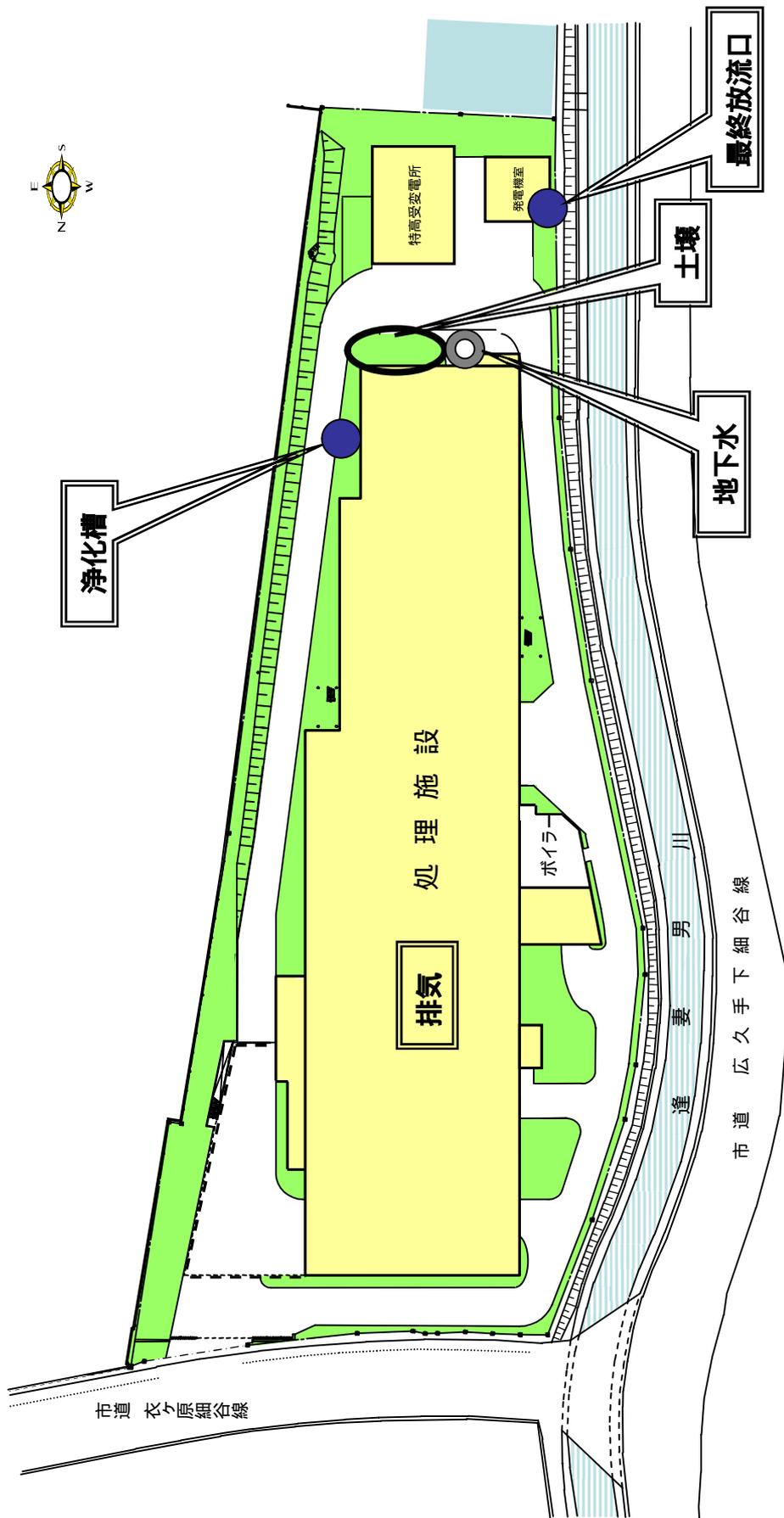
【周辺環境モニタリング】

区 分	項 目	測 定 地 点	測 定 頻 度 (/年)
大 気	PCB	敷地境界 1カ所	4回 (四季毎)
	DXN		
	ベンゼン		
土 壌	PCB	施設内土壌(定点)1点以上	1回以上 事前・事後各1回以上
	DXN		
	その他有害物質		
地 下 水	PCB	観測井(下流側)1カ所	2回以上 事前・事後各1回以上
	DXN		
	その他有害物質		

排気測定のスプリング箇所



豊田ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業 環境モニタリング調査地点図



- 大気 : 敷地境界(風下)
- 騒音 : 敷地境界(東西)2か所
- 振動 : 敷地境界(北)1か所
- 悪臭 : 敷地境界(風下)