

平成14年度第2回

杉並中継所に関する環境モニタリング調査結果報告書

平成14年11月

杉 並 区

目 次

	ページ
1 はじめに	1
2 調査日・地点など	1
3 調査委託会社	2
4 調査結果	2
排気・大気関係（ダイオキシン類を除くベンゼンなど23物質）	2
排気・大気関係（ダイオキシン類）	5
追跡調査（ベンゼンなど13物質）	6
排水関係（カドミウムなど11物質とpH、空気中の硫化水素など2物質）	7
5 まとめ	8
<別紙>	
平成14年度環境モニタリング調査結果 （排気塔・換気塔、周辺4地点、近接4地点、対照2地点）	9
平成13年度環境モニタリング調査結果 （排気塔・換気塔<最大値・最小値>	10
平成13年度環境モニタリング調査結果 （周辺4地点）<最大値・最小値>	11
平成14年度環境モニタリング調査結果（追跡調査）	12
平成14年度環境モニタリング調査結果（排水系）	13
平成14年度環境モニタリング調査結果（排ガス速度、排出ガス量）	13
平成13年度環境モニタリング調査結果（排水系）<最大値・最小値>	14
調査日毎正時の風向風速データ	15
排気・換気関係調査位置	16
排水関係調査位置	17
杉並中継所周辺調査地点	18
対照地点	19

平成14年度第2回杉並中継所に関する環境モニタリング調査結果報告書

1 はじめに

杉並中継所に関する調査では、平成12年4月に杉並区に移管されて以来、平成12年度には環境点検調査と環境モニタリング調査1回、平成13年度には環境モニタリング調査を4回実施しました。今年度も引き続き、環境モニタリング調査を実施し、結果をお知らせしていきます。今回は、平成14年度第2回調査として、8月に実施した調査の結果です。

2 調査日・地点・項目など

調査日 平成14年8月8日(木) 9日(金)
平成14年9月4日(水)

調査地点 杉並中継所

周辺地点(杉並中継所の周辺約200メートルの4地点、公園南西角の公共下水流路)

近接地点(杉並中継所の周辺約50メートルの4地点など)

対照地点(杉並中継所から4~5キロ離れた2地点、杉並第十小学校および高井戸第二小学校)

調査項目 排気・大気関係(ベンゼン、ダイオキシン類など24項目、排ガス速度、排出ガス量)
排水関係(カドミウムなど11項目、pH、施設内空気中の硫化水素など2項目)

8月8日(木)	排気・大気関係 (ダイオキシン類)	・杉並中継所(排気塔・換気塔) 8時30分~14時30分
	排水関係 (カドミウムなど)	・杉並中継所(床排水層、排水処理後、地下污水槽) 9時~12時 ・公共下水流路 10時30分~11時
8月9日(金) 9月4日(水)	排気・大気関係 (ベンゼンなど)	・杉並中継所(排気塔・換気塔) 9時30分~14時30分 ただし、11時30分~12時30分を除く ・周辺4地点、近接4地点、対照地点 8時30分~14時30分 ただし、近接4地点はホルムアルデヒド、アセトアルデヒドのみ 9月4日は追跡調査(杉並中継所、周辺4地点のみ、13項目対象)として実施
当日の気象	8月8日 南の風 2~4メートル 晴れ 8月9日 南の風 3~4メートル 晴れ 9月4日 北のち南の風 1~2メートル 晴れ	

3 調査委託会社
株式会社 環境管理センター

4 調査結果

調査結果一覧は<別紙>のとおりです。

なお、昨年度までの調査結果では、排気・大気関係の化学物質の大部分は体積濃度表示(単位は ppb)でしたが、今年度から、調査結果の単位はすべて重量濃度表示(単位は $\mu\text{g}/\text{m}^3$)で報告します。これは、法律等による濃度基準や調査結果で採用されている重量濃度に合わせるためです。

また、<別紙>調査結果一覧では、今回の調査結果のほか、平成13年度の各地点の調査結果から「最大値・最小値」をまとめてありますが、排気・大気関係の結果については体積濃度を重量濃度に換算した数値を併記しています。

以下の説明の記述で使う表では、排気・大気関係については平成13年度分の結果も体積濃度を重量濃度に換算した結果を使っています。

排気・大気関係(ダイオキシン類を除くベンゼンなど23物質)

[杉並中継所排気塔・換気塔]

今回の調査では、ベンゼン(排気塔)、ジクロロメタン(排気塔・換気塔)、1,1,1-トリクロロエタン(換気塔)、アセトニトリル(排気塔)が第1回より比較的高い濃度となっています。

特に、ジクロロメタンは、周辺4地点での濃度も高く、9月4日に追跡調査として、杉並中継所(排気塔・換気塔)と周辺4地点での再調査を実施しています。

なお、東京都環境確保条例による規制基準のある11物質は、すべて基準値以下の濃度でした。

(表1) - 1 杉並中継所排気塔・換気塔の濃度 (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	項目	排気塔	換気塔	規制基準	
1	ベンゼン	今回	16	2.6	100000
		今年度第1回	2.3	3.6	
		13年度濃度	44 ~ <0.4	7.1 ~ 1.8	
2	ジクロロメタン	今回	840	310	200000
		今年度第1回	490	56	
		13年度濃度	480 ~ 15	130 ~ 20	
3	1,1,1-トリクロロエタン	今回	260	260	-
		今年度第1回	940	85	
		13年度濃度	580 ~ <0.6	67 ~ 15	
8	クロロホルム	今回	1.9	<0.6	200000
		今年度第1回	2.5	<0.6	
		13年度濃度	2.4 ~ <0.6	<0.6 ~ <0.6	
10	1,3-ブタジエン	今回	1.0	1.4	-
		今年度第1回	1.0	1.7	
		13年度濃度	1.5 ~ <0.3	1.4 ~ <0.3	
11	トルエン	今回	20	12	200000
		今年度第1回	14	110	
		13年度濃度	690 ~ 2.9	73 ~ 12	
14	ホルムアルデヒド	今回	17	29	70000
		今年度第1回	20	38	
		13年度濃度	33 ~ 1.3	31 ~ 15	
17	アセトニトリル	今回	1.5	0.9	-
		今年度第1回	0.3	0.5	
		13年度濃度	1.6 ~ 0.3	1.3 ~ 0.3	
19	硫化メチル	今回	0.6	<0.3	-
		今年度第1回	1.1	0.3	
		13年度濃度	0.6 ~ <0.3	<0.3 ~ <0.3	
22	酸化エチレン	今回	0.9	0.5	90000
		今年度第1回	2.1	1.2	
		13年度濃度	0.50 ~ 0.20	0.54 ~ <0.05	

[200メートルの周辺地点]

杉並中継所周辺4地点では、ジクロロメタンが東西南北のすべての地点で高い濃度となっています。特に、周辺南では環境基準値を超えていますが、環境基準は年平均値としての比較ですので、この濃度がすぐ問題なるものではありません。

また、その他の環境基準のあるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンは、すべての地点が基準以下となっています(表1-2-2)。

(表1) - 2 - 1 杉並中継所周辺地点の濃度 (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	項目		周辺東	周辺西	周辺南	周辺北	杉並第十小学校	高井戸第二小学校	環境基準
			11	トルエン	今回	5.4	6.2	5.9	6.4
		今年度第1回	21	68	14	15	-	-	
		13年度濃度	25~ 19	30~ 14	27~ 14	29~ 13	20	25	
14	ホルムアルデヒド	今回	10	11	9.4	11	9.2	11	-
		今年度第1回	9.4	11	10	11	-	-	
		13年度濃度	8.3~ 5.5	12~ 5.9	8.7~ 5.5	11~ 5.5	7.1	9.0	
23	アルデヒド類	今回	30.8	35.9	30.4	23.7	25.1	41.7	-
		今年度第1回	23.2	29.2	29.4	30.4	-	-	
		13年度濃度	26.4~ 13.5	27.0~ 15.7	23.7~ 15.6	29.7~ 16.0	195.9	24.8	

(表1) - 2 - 2 (環境基準との比較) (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	項目		周辺東	周辺西	周辺南	周辺北	杉並第十小学校	高井戸第二小学校	環境基準
			1	ベンゼン	今回	0.6	0.6	0.8	0.9
		今年度第1回	1.5	1.5	1.0	1.2	-	-	
		13年度濃度	2.8~ 1.7	2.5~ 2.0	1.9~ 1.7	2.2~ 1.7	1.4	1.7	
2	ジクロロメタン	今回	140	70	220	77	1.8	0.9	150
		今年度第1回	5.1	5.1	8.6	6.7	-	-	
		13年度濃度	80~4.4	68~3.7	46~4.2	62~4.3	6.5	3.6	
14	トリクロロエチレン	今回	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	200
		今年度第1回	2.9	3.1	3.4	3.0	-	-	
		13年度濃度	4.1~ 1.9	4.0~ 1.7	4.1~ 1.8	4.3~ 1.9	2.8	2.5	
23	テトラクロロエチレン	今回	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	0.9	200
		今年度第1回	<0.8	<0.8	<0.8	0.8	-	-	
		13年度濃度	1.5~ <0.8	1.4~ <0.8	1.5~ <0.8	1.5~ 0.8	2.0	1.4	

[50メートルの近接地点]

今回も第1回に続き、平成13年度調査で一般的な大気環境濃度と比べて比較的高めの濃度が検出されているホルムアルデヒド、アセトアルデヒドについて、杉並中継所に近接した（周辺約50メートル）地点で調査を実施しました。

杉並中継所から約200メートルの周辺地点との比較で、距離による濃度の変化をみるためのものですが、周辺4地点、近接4地点とも大きな差はありませんでした。

(表1) - 3 杉並中継所周辺・近接地点の濃度比較 (単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

項 目		東	西	南	北	沿道	
13	アセトアルデヒド	周辺(今回)	3.0	7.0	4.0	5.0	-
		近接(今回)	5.0	6.0	4.0	7.0	6.0
		周辺(第1回)	9.0	10	8.0	10	-
		近接(第1回)	7.0	9.0	10	10	12
14	ホルムアルデヒド	周辺(今回)	10	11	9.4	11	-
		近接(今回)	11	10	7.8	10	10
		周辺(第1回)	9.4	11	10	11	-
		近接(第1回)	6.9	12	10	11	18

排気・大気関係(ダイオキシン類)

杉並中継所排気塔・換気塔のダイオキシン類濃度は、第1回調査より低い濃度でした。

また、今年度から、周辺4地点でのダイオキシン類調査は実施していませんが、同日に実施した杉並区内のダイオキシン類調査5地点の結果($0.046 \sim 0.019$ -TEQ/ m^3)のうち、杉並中継所に隣接した井草森公園の濃度(0.044 pg-TEQ/ m^3)は区内全域とほぼ同じ程度で、環境基準(年平均値 0.6 pg-TEQ/ m^3)と比べても低い濃度でした。

(表2) 杉並中継所排気塔・換気塔の濃度 (単位: pg-TEQ/ m^3)

項 目		排気塔	換気塔	周辺4地点	環境基準	
24	ダイオキシン類	今回	0.052	0.052	-	0.6 (年平均値)
		今年度第1回	0.13	0.15	-	
		13年度濃度	0.24~0.038	0.26~0.039	0.38~0.22	

追跡調査（ベンゼンなど13物質）

今回は、杉並中継所排気塔・換気塔および周辺4地点のジクロロメタンが高い濃度となり、特に周辺南では、環境基準の数値（年平均値で150 μg/m³）より高い220 μg/m³となったため、追跡調査を9月4日に実施しました。

追跡調査では、試料採取のほか、周辺での化学物質使用事業所の有無など再確認を行いましたが、原因と思われるような状況は確認できませんでした。

結果では、杉並中継所と周辺4地点のジクロロメタンは低い濃度になっていました。また、1,1,1-トリクロロエタン（排気塔）、トルエン（換気塔）が高い濃度でしたが、周辺環境では特に高い状況ではありませんでした。

（表3） 杉並中継所排気塔・換気塔・周辺地点の濃度 （単位：μg/m³）

	項目	排気塔	換気塔	周辺東	周辺西	周辺南	周辺北	
1	ベンゼン	追跡調査	19	2.2	1.0	1.3	1.0	1.0
		今回	16	2.6	0.6	0.6	0.8	0.9
		13年度濃度	44~<0.4	7.1~1.8	2.8~ 1.7	2.5~ 2.0	1.9~ 1.7	2.2~ 1.7
2	ジクロロメタン	追跡調査	82	8.3	3.2	2.9	3.5	3.7
		今回	840	310	140	70	220	77
		13年度濃度	480~15	130~20	80~4.4	68~3.7	46~4.2	62~4.3
3	1,1,1-トリクロロエタン	追跡調査	760	210	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
		今回	260	260	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
		13年度濃度	580~<0.6	67~15	<0.6~ <0.6	<0.6~ <0.6	<0.6~ <0.6	<0.6~ <0.6
4	トリクロロエチレン	追跡調査	29	5.0	1.4	1.3	1.4	1.1
		今回	29	2.5	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
		13年度濃度	42~1.7	18~6.1	4.1~ 1.9	4.0~ 1.7	4.1~ 1.8	4.3~ 1.9
5	テトラクロロエチレン	追跡調査	7.7	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
		今回	4.9	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
		13年度濃度	110~ <0.8	12~ 2.7	1.5~ <0.8	1.4~ <0.8	1.5~ <0.8	1.5~ 0.8
11	トルエン	追跡調査	46	150	13	14	13	15
		今回	20	12	5.4	6.2	5.9	6.4
		13年度濃度	690~2.9	73~12	25~19	30~14	27~14	29~13

排水関係（カドミウムなど 11 物質と pH、空気中の硫化水素など）

排水調査では、硫化水素（床排水槽と排水処理後）が第 1 回よりやや高い濃度でした。しかし、最終的に下水放流される地下污水槽では、すべての項目が下水排除基準等の基準値を下回っています。

なお、地下污水槽内の空気中に含まれる硫化水素、硫化メチルが第 1 回結果より高い濃度となっています。

（表 4） 排水中の濃度 （単位：排水中は mg/L、空気中は $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

項 目		床排水槽	排水処理後	地下污水槽	公共下水道	下水基準	
4	亜鉛	今回	0.24	<0.03	<0.03	0.04	5 以下
		今年度第 1 回	0.86	0.04	0.10	0.35	
		13 年度濃度	2.4 ~ 0.59	<0.03 ~ <0.03	0.12 ~ <0.03	0.10 ~ 0.04	
8	硫化水素 （排水）	今回	6.0	1.3	0.04	0.21	0.1 以下
		今年度第 1 回	2.9	<0.0005	<0.0005	0.0088	
		13 年度濃度	3.8 ~ 0.45	1.2 ~ <0.0005	0.15 ~ <0.0005	0.016 ~ <0.0005	
9	硫化メチル （排水）	今回	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	0.3 以下
		今年度第 1 回	0.007	<0.005	<0.005	0.005	
		13 年度濃度	0.021 ~ <0.005	<0.005 ~ <0.005	<0.005 ~ <0.005	<0.005 ~ <0.005	
11	ふつ素	今回	<0.08	<0.08	0.10	0.12	10 以下
		今年度第 1 回	0.18	0.15	0.09	0.11	
		13 年度濃度	-	-	-	-	
12	ほう素	今回	0.5	0.5	0.2	<0.1	8 以下
		今年度第 1 回	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	
		13 年度濃度	-	-	-	-	
18	硫化水素（空 気中）	今回	-	-	1.3	11	-
		今年度第 1 回	-	-	0.6	<0.2	
		13 年度濃度	-	-	6.1 ~ 0.5	7.8 ~ 0.5	
19	硫化メチル （空気中）	今回	-	-	29	5.3	-
		今年度第 1 回	-	-	2.9	5.5	
		13 年度濃度	-	-	39 ~ 5.3	5.3 ~ <0.3	

5 まとめ

排気・大気関係（ダイオキシン類を除くベンゼンなど23物質）

杉並中継所の排気・換気では、ベンゼン（排気塔）、ジクロロメタン（排気塔・換気塔）、1,1,1-トリクロロエタン（換気塔）、アセトニトリル（排気塔）が第1回より比較的高い濃度となっていますが、東京都環境確保条例による規制基準のある11物質は、すべて基準値以下の濃度でした。

杉並中継所の周辺4地点では、ジクロロメタンが東西南北のすべての地点で高い濃度となっています。特に、周辺南では環境基準の数値を超えていますが、環境基準は年平均値としての比較ですので、この濃度がすぐ問題なるものではありません。

また、その他の環境基準のあるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンは、すべての地点が基準以下となっています。

今回の調査では、ジクロロメタンが杉並中継所排気・換気および周辺4地点で高い濃度となりました。そのため、9月4日に追跡調査として、杉並中継所と周辺4地点での再調査を実施しました。

結果では、杉並中継所と周辺4地点とも、ジクロロメタンは低い濃度で、高濃度の状態は確認できませんでした。

また、今回も前回に続き、平成13年度調査で一般的な大気環境濃度と比べて比較的高めの濃度が検出されているホルムアルデヒド、アセトアルデヒドについて、杉並中継所に近接した（周辺約50メートル）地点で調査を実施しました。

杉並中継所から約200メートルの周辺地点との比較で、周辺4地点、近接4地点とも大きな濃度差はありませんでした。

排気・大気関係（ダイオキシン類）

杉並中継所排気塔・換気塔のダイオキシン類濃度は、第1回調査より低い濃度でした。

また、今年度から、周辺4地点でのダイオキシン類調査は実施していませんが、同日に実施した杉並区内の環境中ダイオキシン類調査5地点の結果(0.046～0.019-TEQ/m³)のうち、杉並中継所に隣接している井草森公園の濃度(0.044pg-TEQ/m³)は区内全域とほぼ同じ程度で、環境基準と比べても低い濃度でした。

排水関係（カドミウムなど11物質とpH、空気中の硫化水素など）

排水調査では、排水中の項目については、硫化水素(床排水槽と排水処理後)が第1回よりやや高い濃度でした。しかし、最終的に下水放流される地下水汚水槽では、すべての項目が下水排除基準等の基準値を下回っています。

平成14年度環境モニタリング調査結果(排気塔・換気塔、周辺4地点、対照2地点、近接4地点)

項目	排気ダクト	換気塔	規制基準(注4)	周辺東	周辺西	周辺南	周辺北	杉並第十小学校	高井戸第二小学校	近接東	近接西	近接南	近接北	近接フラック	環境基準(注5)	単位
1 ベンゼン	16	2.6	100000	0.6	0.6	0.8	0.9	0.5	0.5	-	-	-	-	-	3	μg/m ³ (N)
2 ジクロロメタン	840	310	200000	140	70	220	77	1.8	0.9	-	-	-	-	-	150	μg/m ³ (N)
3 1,1,1-トリクロロエタン	260	260	-	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
4 トリクロロエチレン	29	2.5	300000	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	-	-	-	-	-	200	μg/m ³ (N)
5 テトラクロロエチレン	4.9	<0.8	300000	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	0.9	-	-	-	-	-	200	μg/m ³ (N)
6 アクリロニトリル	1.1	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
7 塩化ビニルモノマー	<0.3	<0.3	100000	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
8 クロロホルム	1.9	<0.6	200000	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
9 1,2-ジクロロエタン	<0.5	<0.5	200000	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
10 1,3-ブタジエン	1.0	1.4	-	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
11 トルエン	20	12	200000	5.4	6.2	5.9	6.4	5.8	4.7	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
12 フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.2	0.2	-	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
13 アセトアルデヒド	150	44	-	3	7	4	5	6	7	5	6	4	7	6	-	μg/m ³ (N)
14 ホルムアルデヒド	17	29	70000	10	11	9.4	11	9.2	11	11	10	7.8	10	10	-	μg/m ³ (N)
15 水銀(ガス状)	0.09	0.13	-	<0.002	0.005	0.002	0.004	0.002	0.004	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
16 トルエンジイソシアネート	<0.5	<0.5	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
17 アセトニトリル	1.5	0.9	-	<0.2	0.7	0.7	0.6	<0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
18 硫化水素	<0.2	<0.2	-	0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
19 硫化メチル	0.6	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
20 パラジクロロベンゼン	<0.7	<0.7	-	1.3	1.9	1.9	1.9	1.3	1.4	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
21 二硫化炭素	2.1	0.8	100000	1.1	<0.4	0.7	0.6	0.9	1.0	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
22 酸化エチレン	0.9	0.5	90000	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
23 アルデヒド類	170.1	85.9	-	30.8	35.9	30.4	23.7	25.1	41.7	-	-	-	-	-	-	μg/m ³ (N)
24 ダイオキシン類	0.052	0.052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	pg-TEQ/m ³

(注1)環境大気の単位は、μg/m³(N)をμg/m³(20)と読み替えること。

(注2)「15 水銀(ガス状)」の定量下限値は、環境大気については0.002 μg/m³とする。

(注3)「23 アルデヒド類」は、以下のアルデヒドの総和である。

2,4-DNPH誘導体化捕集・GC/MS法により分析するアルデヒド
ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、n-ブチルアルデヒド、
iso-ブチルアルデヒド、n-ハレルアルデヒド、iso-ハレルアルデヒド、アクロレイン、

容器捕集 GC/MS法により分析するアルデヒド
n-ヘキサール(n-カプロンアルデヒド)、n-ヘプタール(n-エチルアルデヒド)
n-オクタール(n-カプリルアルデヒド)

(注4) 規制基準は「東京都環境確保条例」に基づく排出口の基準(mgをμgに換算)

(注5) 環境基準のうちダイオキシン類以外はmgをμgに換算

平成13年度環境モニタリング調査結果(排気塔・換気塔) < 最大値・最小値 >

	項目	各地点の最大値・最小値					各地点の最大値・最小値(重量濃度に換算)				
		排気塔		換気塔		単位	排気塔		換気塔		単位
		最大値	最小値	最大値	最小値		最大値	最小値	最大値	最小値	
1	ベンゼン	13	<0.1	2.0	0.5	ppb	44	<0.4	7.1	1.8	μg/m ³
2	ジクロロメタン	130	4.0	36	5.2	ppb	480	15	130	20	μg/m ³
3	1,1,1-トリクロロエタン	98	<0.1	11	2.5	ppb	580	<0.6	67	15	μg/m ³
4	トリクロロエチレン	7.1	0.3	3.1	1.0	ppb	42	1.7	18	6.1	μg/m ³
5	テトラクロロエチレン	15	<0.1	1.6	0.4	ppb	110	<0.8	12	2.7	μg/m ³
6	アクリロニトリル	1.4	<0.1	0.1	<0.1	ppb	3.4	<0.3	<0.3	<0.3	μg/m ³
7	塩化ビニルモノマー	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	0.7	<0.3	<0.3	<0.3	μg/m ³
8	クロロホルム	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	2.4	<0.6	<0.6	<0.6	μg/m ³
9	1,2-ジクロロエタン	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	2.1	<0.5	<0.5	<0.5	μg/m ³
10	1,3-ブタジエン	0.6	<0.1	0.6	<0.1	ppb	1.5	<0.3	1.4	<0.3	μg/m ³
11	トルエン	170	0.7	18	2.9	ppb	690	2.9	73	12	μg/m ³
12	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	μg/m ³	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	μg/m ³
13	アセトアルデヒド	82	7.9	69	7.5	ppb	160	15	140	15	μg/m ³
14	ホルムアルデヒド	25	1.0	23	11	ppb	33	1.3	31	15	μg/m ³
15	水銀(ガス状)	0.05	<0.05	0.16	<0.05	μg/m ³	0.05	<0.05	0.16	<0.05	μg/m ³
16	トルエンジイソシアネート	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	μg/m ³
17	アセトニトリル	0.9	0.2	0.7	0.2	ppb	1.6	0.3	1.3	0.3	μg/m ³
18	硫化水素	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	0.4	<0.2	<0.2	<0.2	μg/m ³
19	硫化メチル	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	0.6	<0.3	<0.3	<0.3	μg/m ³
20	パラジクロロベンゼン	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	ppb	<0.7	<0.7	1.3	<0.7	μg/m ³
21	二硫化炭素	0.9	<0.1	1.0	<0.1	ppb	3.1	<0.3	3.5	<0.3	μg/m ³
22	酸化エチレン	0.50	0.20	0.54	<0.05	μg/m ³	0.50	0.20	0.54	<0.05	μg/m ³
23	アルデヒド類	119.9	9.6	89.0	19.5	ppb	235.2	20.4	171.0	35.6	μg/m ³
24	ダイオキシン類	0.24	0.038	0.26	0.039	pg-TEQ/m ³	0.24	0.038	0.26	0.039	pg-TEQ/m ³

平成13年度環境モニタリング調査結果(周辺4地点) < 最大値・最小値 >

項目	各地点の最大値・最小値										各地点の最大値・最小値(重量濃度に換算)									
	周辺東		周辺西		周辺南		周辺北		単位	周辺東		周辺西		周辺南		周辺北		単位		
	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値		最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値					
1 ベンゼン	0.9	0.5	0.8	0.6	0.6	0.5	0.7	0.5	ppb	2.8	1.7	2.5	2.0	1.9	1.7	2.2	1.7	μg/m ³		
2 ジクロロメタン	23	1.2	19	1.1	13	1.2	18	1.2	ppb	80	4.4	68	3.7	46	4.2	62	4.3	μg/m ³		
3 1,1,1-トリクロロエタン	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	μg/m ³		
4 トリクロロエチレン	0.8	0.3	0.7	0.3	0.8	0.3	0.8	0.3	ppb	4.1	1.9	4.0	1.7	4.1	1.8	4.3	1.9	μg/m ³		
5 テトラクロロエチレン	0.2	<0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	ppb	1.5	<0.8	1.4	<0.8	1.5	<0.8	1.5	0.8	μg/m ³		
6 アクリロニトリル	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	μg/m ³		
7 塩化ビニルモノマー	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	μg/m ³		
8 クロロホルム	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	μg/m ³		
9 1,2-ジクロロエタン	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	μg/m ³		
10 1,3-ブタジエン	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	μg/m ³		
11 トルエン	6.5	4.9	7.7	3.6	7.0	3.5	7.5	3.3	ppb	25	19	30	14	27	14	29	13	μg/m ³		
12 酢酸ジ-2-エチルヘキシル	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	μg/m ³	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	μg/m ³		
13 アセトアルデヒド	6.6	1.5	5.6	1.8	4.4	2.1	6.4	1.8	ppb	12	3.0	10	3.0	8.0	4.0	12	3.0	μg/m ³		
14 ホルムアルデヒド	6.6	4.4	9.3	4.7	6.9	4.4	8.6	4.4	ppb	8.3	5.5	12	5.9	8.7	5.5	11	5.5	μg/m ³		
15 水銀(ガス状)	0.011	0.003	0.008	0.003	0.005	0.002	0.005	0.003	μg/m ³	0.011	0.003	0.008	0.003	0.005	0.002	0.005	0.003	μg/m ³		
16 トルエンジイソシアネート	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	μg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	μg/m ³		
17 アセトニトリル	1.6	0.3	2.3	0.6	2.1	0.7	4.9	0.6	ppb	2.7	0.6	1.0	1.6	3.5	1.3	8.4	1.1	μg/m ³		
18 硫化水素	0.5	<0.1	0.5	<0.1	0.4	<0.1	0.7	<0.1	ppb	0.7	<0.2	0.7	<0.2	0.6	<0.2	1.0	<0.2	μg/m ³		
19 硫化メチル	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ppb	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	μg/m ³		
20 パラジクロロベンゼン	0.5	<0.1	0.5	<0.1	0.6	<0.1	0.5	<0.1	ppb	2.9	<0.7	2.8	<0.7	3.4	<0.7	3.2	<0.7	μg/m ³		
21 二硫化炭素	0.7	<0.1	0.6	<0.1	1.2	<0.1	0.8	<0.1	ppb	2.3	<0.4	1.8	<0.4	3.7	<0.4	2.4	<0.4	μg/m ³		
22 酸化エチレン	0.22	<0.05	0.24	<0.05	0.19	<0.05	0.07	<0.05	μg/m ³	0.22	<0.05	0.24	<0.05	0.19	<0.05	0.07	<0.05	μg/m ³		
23 アルデヒド類	14	6.9	15.9	7.9	12.7	7.8	16.3	7.7	ppb	26.4	13.5	27.0	15.7	23.7	15.6	29.7	16.0	μg/m ³		
24 ダイオキシシン類	0.33	0.23	0.35	0.25	0.38	0.22	0.33	0.23	pg-TEQ/m ³	0.33	0.23	0.35	0.25	0.38	0.22	0.33	0.23	pg-TEQ/m ³		

平成14年度環境モニタリング調査(追跡調査)結果(排気塔・換気塔、周辺4地点)

	項目	排気ダクト	換気塔	周辺東	周辺西	周辺南	周辺北	単位
1	ベンゼン	19	2.2	1.0	1.3	1.0	1.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
2	ジクロロメタン	82	8.3	3.2	2.9	3.5	3.7	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
3	1,1,1-トリクロロエタン	760	210	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
4	トリクロロエチレン	29	5.0	1.4	1.3	1.4	1.1	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
5	テトラクロロエチレン	7.7	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
6	アクリロニトリル	1.1	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
7	塩化ビニルモノマー	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
8	クロロホルム	2.1	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
9	1,2-ジクロロエタン	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
10	1,3-ブタジエン	0.6	0.8	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
11	トルエン	46	150	13	14	13	15	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
17	アセトニトリル	0.7	0.7	0.4	0.3	0.3	0.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$
20	パラジクロロベンゼン	<0.7	<0.7	1.5	1.9	2.0	1.9	$\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$

(注1)環境大気の単位は、 $\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{N})$ を $\mu\text{g}/\text{m}^3(20)$ と読み替えること。

平成14年度環境モニタリング調査結果(排水系)

	項目	床排水槽	排水処理後	地下汚水槽	公共下水道	単位
1	カドミウム	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/L
2	鉛	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L
3	銅	0.05	<0.01	<0.01	0.02	mg/L
4	亜鉛	0.24	<0.03	<0.03	0.04	mg/L
5	シアン	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg/L
6	総水銀	0.0022	<0.0005	<0.0005	<0.0005	mg/L
7	1,1,1-トリクロロエタン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/L
8	硫化水素	6.0	1.3	0.04	0.21	mg/L
9	硫化メチル	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	mg/L
10	pH(測定時水温)	6.3(28.0)	6.9(28.0)	8.0(28.0)	7.7(28.0)	
11	ふっ素	<0.08	<0.08	0.10	0.12	mg/L
12	ほう素	0.5	0.5	0.2	<0.1	mg/L

(注)「8硫化水素」と「9硫化メチル」は悪臭防止法による基準

	項目	床排水槽	排水処理後	地下汚水槽	公共下水道	単位
18	硫化水素	-	-	1.3	11	μg/m ³ (N)
19	硫化メチル	-	-	29	5.3	μg/m ³ (N)

平成14年度環境モニタリング調査結果(排ガス速度・排出ガス量)

	項目	排気ダクト	換気塔	単位
1	排ガス速度	8.9		m/s
2	湿り排出ガス量	22700	98000	m ³ (N)/h
3	乾き排出ガス量	21500	96000	m ³ (N)/h

(注) 換気塔の排ガス量は、換気系5系統の合計。

平成13年度環境モニタリング調査結果(排水関係) < 最大値・最小値 >

項目	床排水槽		排水処理後		地下汚水槽		公共下水道		単位
	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	
1 カドミウム	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg / L
2 鉛	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg / L
3 銅	1.1	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	mg / L
4 亜鉛	2.4	0.59	<0.03	<0.03	0.12	<0.03	0.10	0.04	mg / L
5 シアン	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	mg / L
6 総水銀	0.0067	0.0015	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	mg / L
7 1,1,1-トリクロロエタン	0.045	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg / L
8 硫化水素	3.8	0.45	1.2	<0.0005	0.015	<0.0005	0.016	<0.0005	mg / L
9 硫化メチル	0.021	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg / L
10 pH	7.3	6.2	7.6	7.2	8.1	7.3	8.4	7.5	-
18 硫化水素(空气中)	-	-	-	-	4.0	0.3	5.1	0.4	μg/m ³ (N)
19 硫化メチル(空气中)	-	-	-	-	14	1.9	1.9	0.1	μg/m ³ (N)

調査日毎正時の風向風速データ

環境モニタリング調査(平成14年8月8日)

	年月日	時刻	風向	風速(m/s)
1	H14.8.8	8:00	S	1.4
2	H14.8.8	9:00	SSE	2.1
3	H14.8.8	10:00	SSE	2.7
4	H14.8.8	11:00	SSW	2.2
5	H14.8.8	12:00	S	3.2
6	H14.8.8	13:00	S	2.7
7	H14.8.8	14:00	S	4.2
8	H14.8.8	15:00	S	4.3

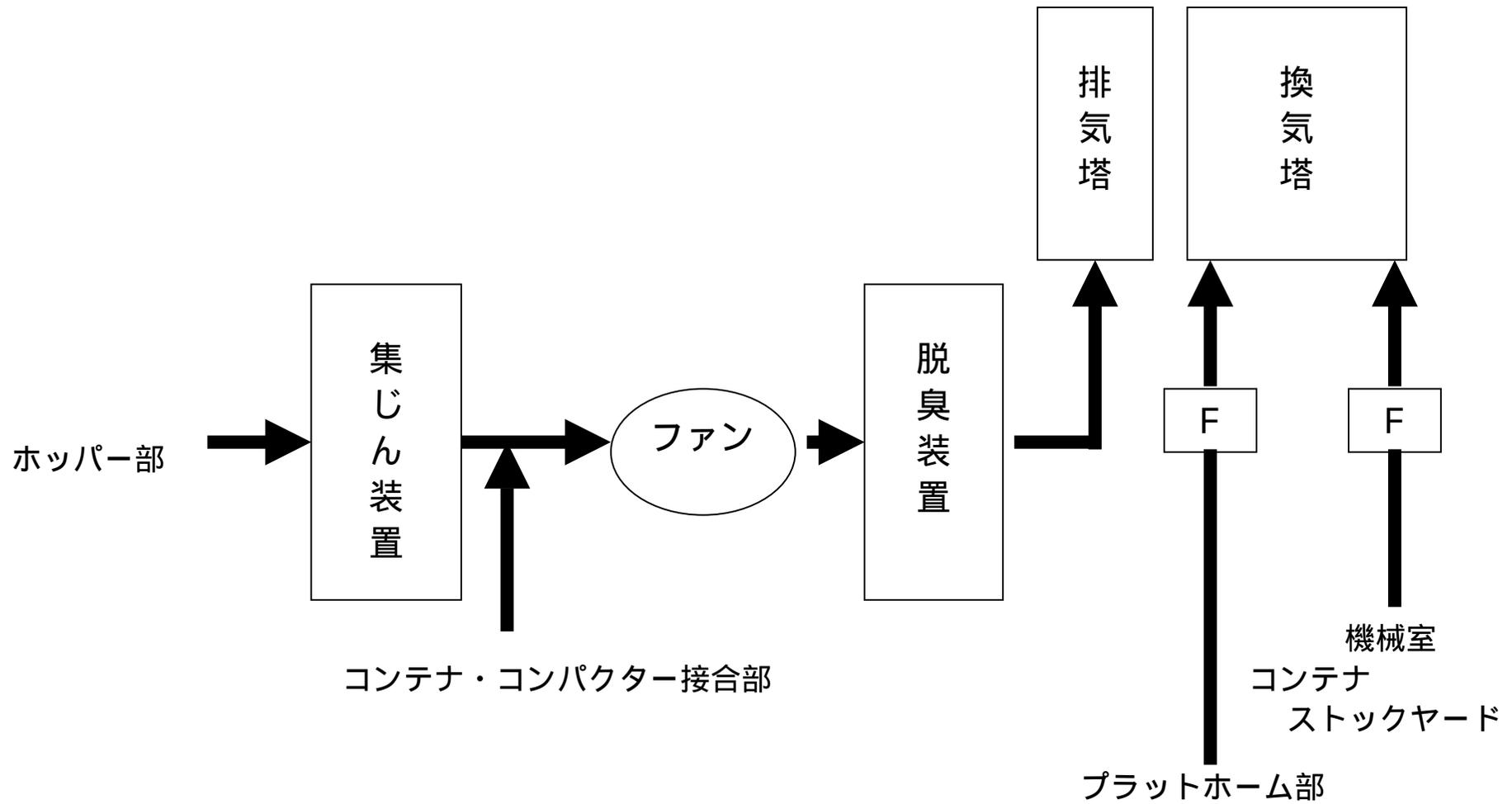
環境モニタリング調査(平成14年8月9日)

	年月日	時刻	風向	風速(m/s)
1	H14.8.9	8:00	S	2.7
2	H14.8.9	9:00	S	2.7
3	H14.8.9	10:00	SSW	3.2
4	H14.8.9	11:00	SSW	3.0
5	H14.8.9	12:00	S	3.5
6	H14.8.9	13:00	S	4.0
7	H14.8.9	14:00	S	4.7
8	H14.8.9	15:00	S	3.2

追跡調査(平成14年9月4日)

	年月日	時刻	風向	風速(m/s)
1	H14.9.4	8:00	NW	1.4
2	H14.9.4	9:00	N	1.0
3	H14.9.4	10:00	NNW	1.8
4	H14.9.4	11:00	N	1.5
5	H14.9.4	12:00	W	1.0
6	H14.9.4	13:00	WNW	1.0
7	H14.9.4	14:00	S	1.5
8	H14.9.4	15:00	S	1.8

大 気



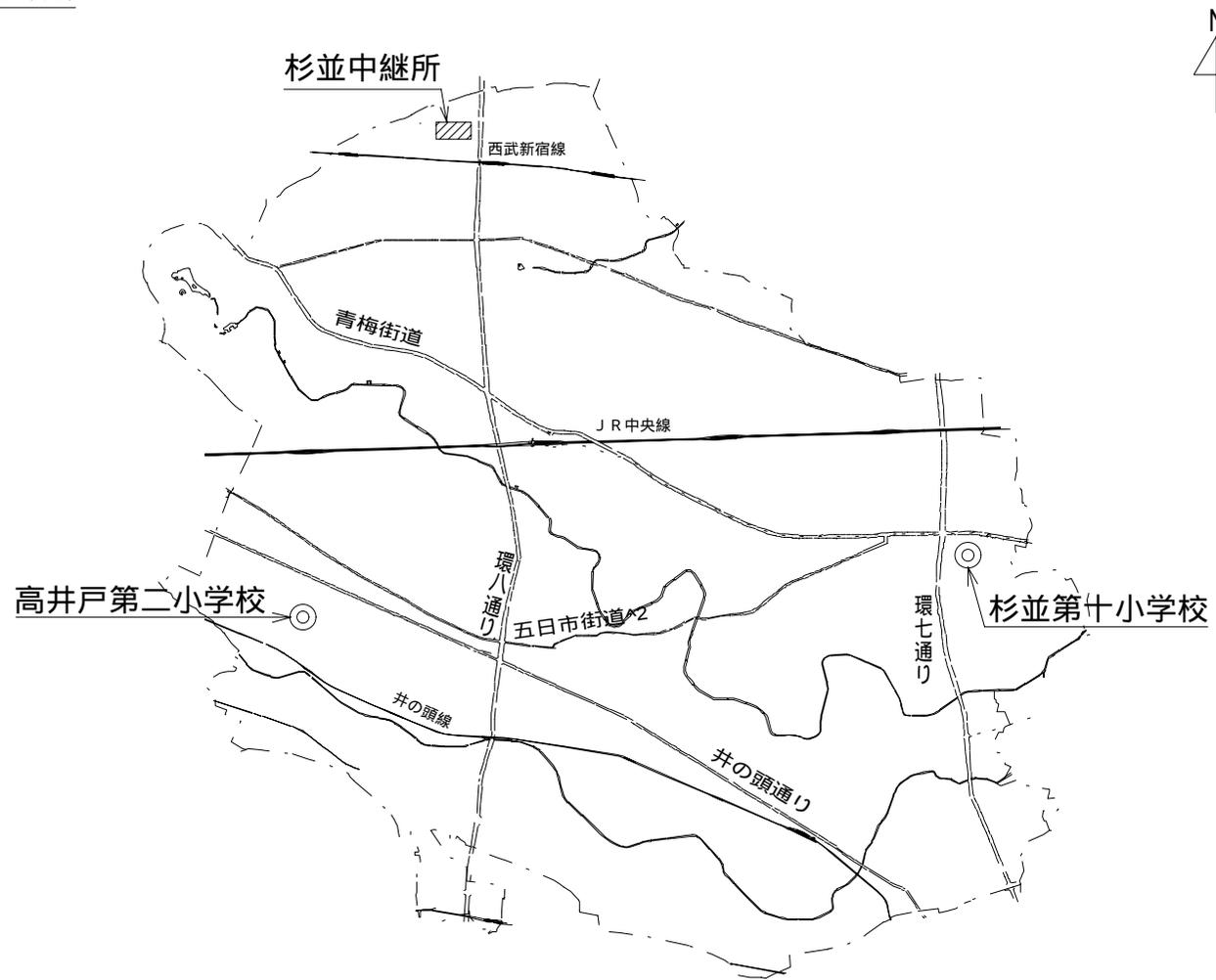
注) Fは活性炭フィルター

図 - 1 排気・換気関係調査位置

杉並中継所周辺調査地点



对照地点



平成14年度第2回
杉並中継所に関する環境モニタリング調査結果報告書



登録印刷物番号

14 - 0092

平成14年11月発行

編集・発行 杉並区環境清掃部環境課
杉並区阿佐谷南一丁目15番1号
電話 (03)3312-2111 (代表)

この冊子は再生紙を使用しています。