

練馬清掃工場
平成28年度環境測定結果

1	排ガス測定結果	1
(1)	煙突排ガス	1
(2)	煙道排ガス	2
2	排水測定結果	3
3	焼却灰等測定結果	5
(1)	主灰（含有・性状試験）	5
(2)	飛灰処理汚泥（含有・溶出試験）	6
(3)	汚水処理汚泥（含有試験）	7
4	周辺大気環境調査結果	8
5	試料採取日一覧	9
(参考)	測定項目及び測定箇所	10
(参考)	定量下限値一覧	11

平成29年6月

東京二十三区清掃一部事務組合

1 排ガス測定結果

(1) 煙突排ガス

測定結果の概要：排ガスの測定結果は、すべて法基準値及び自己規制値を下回りました。

調査機関：株式会社環境技術研究所

測定項目	単位	基準値			測定値		全工場 測定値
		法律	都条例	自己 規制値	1号炉	2号炉	
ばいじん	g/m ³ N	0.04	0.04	0.01	不検出	不検出	不検出～0.002
硫黄酸化物	ppm	91	-	10	不検出	不検出	不検出～4
窒素酸化物	ppm	85	-	50	21～33	29～34	20～56
塩化水素	ppm	430	-	10	不検出	不検出	不検出～11
一酸化炭素	ppm	-	-	-	1～4	1～3	不検出～30
ばいじん中の鉛	mg/m ³ N	-	10	-	不検出	不検出	不検出
ばいじん中のカドミウム	mg/m ³ N	-	1	-	不検出	不検出	不検出
ばいじん中の亜鉛	mg/m ³ N	-	-	-	不検出	0.001	不検出～0.007
ばいじん中のマンガン	mg/m ³ N	-	-	-	不検出	不検出	不検出
ばいじん中の総水銀	mg/m ³ N	-	-	-	不検出	不検出	不検出
二酸化窒素	ppm	-	-	-	2.4	2.4	0.7～6.1
アンモニア	ppm	-	-	-	不検出～0.1	不検出～0.2	不検出～2.1
アルデヒド	ppm	-	-	-	0.44	0.57	0.16～0.76
シアン	ppm	-	-	-	不検出	不検出	不検出～0.07
全炭化水素	ppm	-	-	-	1.0	1.1	0.4～3.8
塩化ビニルモノマー	ppm	-	-	-	不検出	不検出	不検出
フタル酸エステル	mg/m ³ N	-	-	-	不検出	不検出	不検出
ポリ塩化ビフェニル	mg/m ³ N	-	-	-	不検出	不検出	不検出
総水銀	mg/m ³ N	-	-	0.05	不検出	不検出	不検出～0.011
有機水銀	mg/m ³ N	-	-	-	不検出	不検出	不検出
ふっ素	ppm	-	10	-	不検出	不検出	不検出
ベンゾ(a)ピレン	μg/m ³ N	-	-	-	不検出	不検出	不検出
臭気排出強度	×10 ⁶ m ³ N/min	72	-	-	0.055	0.26	0.055～8.8
塩素	ppm	-	9.5	-	不検出	不検出	不検出
ばいじん中のクロム	mg/m ³ N	-	0.25	-	不検出	不検出	不検出
ばいじん中の砒素	mg/m ³ N	-	-	-	不検出	不検出	不検出

注1 不検出とは、定量下限値未満を示します。

注2 ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、一酸化炭素、二酸化窒素、アンモニア及び総水銀は酸素濃度12%換算値です。

注3 硫黄酸化物の基準値（法律）は、日総量規制基準値を濃度換算して求めました。窒素酸化物の基準値（法律）は、総量規制基準値を濃度換算して求めました。

注4 ふっ素及び塩素の基準値（都条例）は、規制基準値を濃度換算して求めました。

注5 ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物及び臭気排出強度の基準値は、工場ごとに異なります。

(2) 煙道排ガス

調査機関：株式会社環境技術研究所

測定項目	単位	測定値		全工場 測定値
		1号炉	2号炉	
ばいじん	$\text{g/m}^3\text{N}$	1.5~11	1.5~3.5	1.1~11
硫黄酸化物	ppm	6~15	6~18	不検出~31
窒素酸化物	ppm	27~40	37~49	27~370
塩化水素	ppm	140~190	110~220	57~270

注1 不検出とは、定量下限値未満を示します。

注2 硫黄酸化物、窒素酸化物及び塩化水素は酸素濃度12%換算値です。

注3 ばいじん、硫黄酸化物及び塩化水素は集じん器入口で、窒素酸化物は脱硝設備入口で測定した結果です。

2 排水測定結果 (1/2)

測定結果の概要：排水の測定結果は、すべて法基準値内でした。

調査機関：ユーロフィン日本環境株式会社

測定項目	単位	基準値	測定値	全工場測定値
温度	℃	45未満	13.6～29.8	10.1～39.6
水素イオン濃度 (pH)	-	5を超え9未満	7.5～8.1	6.7～8.1
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	600未満	6～22	不検出～120
化学的酸素要求量(COD)	mg/L	-	8～34	1～76
浮遊物質 (SS)	mg/L	600未満	1～5	不検出～47
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	30以下	不検出～5	不検出～5
フェノール類	mg/L	5以下	不検出	不検出～0.10
銅	mg/L	3以下	不検出	不検出～0.62
亜鉛	mg/L	2以下	不検出	不検出～0.13
鉄(溶解性)	mg/L	10以下	不検出～0.3	不検出～7.0
マンガン(溶解性)	mg/L	10以下	不検出	不検出～1.1
総クロム	mg/L	2以下	不検出	不検出～0.11
窒素	mg/L	120未満	4.2～19	2.8～30
アンモニア性窒素	mg/L	-	1.1～9.1	不検出～17
有機体窒素	mg/L	-	1.3～9.0	不検出～15
硝酸性窒素	mg/L	-	0.1～2.6	不検出～16
亜硝酸性窒素	mg/L	-	0.2～0.6	不検出～5.0
燐	mg/L	16未満	不検出	不検出～0.93
沃素消費量	mg/L	220未満	12～62	不検出～62
カドミウム	mg/L	0.03以下	不検出	不検出
シアン	mg/L	1以下	不検出	不検出～0.12
有機燐	mg/L	1以下	不検出	不検出
鉛	mg/L	0.1以下	不検出	不検出～0.02
六価クロム	mg/L	0.5以下	不検出	不検出～0.04
砒素	mg/L	0.1以下	不検出	不検出
総水銀	mg/L	0.005以下	不検出	不検出～0.0011
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出

2 排水測定結果 (2/2)

測定項目	単位	基準値	測定値	全工場測定値
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	不検出	不検出
トリクロロエチレン	mg/L	0.1以下※	不検出	不検出
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	不検出	不検出
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	不検出	不検出
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	不検出	不検出
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	不検出	不検出
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	不検出	不検出
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	不検出	不検出
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	不検出	不検出
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	不検出	不検出
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	不検出	不検出
ベンゼン	mg/L	0.1以下	不検出	不検出
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	不検出	不検出
シマジン	mg/L	0.03以下	不検出	不検出
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	不検出	不検出
チウラム	mg/L	0.06以下	不検出	不検出
セレン	mg/L	0.1以下	不検出	不検出
ふっ素	mg/L	8以下	0.11~0.63	不検出~3.0
ほう素	mg/L	10以下	0.40~0.98	0.01~2.3
ナトリウム	mg/L	-	1700~2500	360~6700
カリウム	mg/L	-	35~83	8.4~770
カルシウム	mg/L	-	19~36	6.6~610
マグネシウム	mg/L	-	2.7~4.1	0.15~13
塩化物イオン	mg/L	-	1900~2800	520~9400
硫酸イオン	mg/L	-	840~1200	58~2300
シリカ	mg/L	-	不検出~1	不検出~20
全蒸発残留物	mg/L	-	5000~6400	1100~19000

注1 不検出とは、定量下限値未満を示します。

注2 基準値は、下水道法施行令及び東京都下水道条例による下水排除基準を示します。

注3 ふっ素及びほう素の基準値は、工場ごとに異なります。

※ 平成28年10月20日以前の基準値は「0.3以下」です。

3 焼却灰等測定結果

測定結果の概要：焼却灰等の測定結果は、すべて法基準値及び判定基準値を下回りました。

(1) 主灰（含有・性状試験）

調査機関：富士産業株式会社

測定項目	単位	基準値	測定値	全工場測定値	
水分	%	-	20.8～32.2	17.3～53.8 ※1	
熱しゃく減量	%	10 ※2	3.9～6.9	1.3～7.7 ※1	
かさ比重	-	-	1.6～1.8	1.2～2.0 ※1	
含有試験	総水銀	mg/kg	-	不検出～0.13	不検出～0.13
	アルキル水銀	mg/kg	-	不検出	不検出
	鉛	mg/kg	-	250～810	20～5600
	カドミウム	mg/kg	-	2.7～5.4	0.5～160
	総クロム	mg/kg	-	260～420	130～2000
	有機燐	mg/kg	-	不検出	不検出
	砒素	mg/kg	-	1.9～2.9	不検出～230
	シアン	mg/kg	-	不検出	不検出～1.5
	ポリ塩化ビフェニル	mg/kg	-	不検出	不検出
	銅	mg/kg	-	1500～22000	420～37000
	亜鉛	mg/kg	-	3900～14000	680～20000
	ふっ素	mg/kg	-	75～180	75～290
	セレン	mg/kg	-	不検出～1.4	不検出～1.4
性状試験	ほう素酸化物(B ₂ O ₃)	%	-	0.03～0.05	0.02～0.08
	珪素酸化物(SiO ₂)	%	-	23～26	14～28
	ナトリウム酸化物(Na ₂ O)	%	-	3.0～3.6	1.8～3.9
	カリウム酸化物(K ₂ O)	%	-	0.87～1.3	0.54～1.6
	カルシウム酸化物(CaO)	%	-	25～27	25～43
	マグネシウム酸化物(MgO)	%	-	2.3～2.6	2.3～3.3
	アルミニウム酸化物(Al ₂ O ₃)	%	-	12～13	9.4～18
	チタン酸化物(TiO ₂)	%	-	1.6～1.7	1.3～2.7
	鉄酸化物(Fe ₂ O ₃)	%	-	5.3～11	2.0～14
	燐酸化物(P ₂ O ₅)	%	-	1.9～2.5	1.9～5.0
	塩素(Cl)	%	-	0.84～1.4	0.39～2.2
	硫黄(S)	%	-	0.2～0.3	0.1～0.9
	炭素(C)	%	-	0.97～1.5	0.66～3.1
	硫酸イオン(SO ₄ ²⁻)	%	-	0.3～0.5	0.2～2.1
	炭酸イオン(CO ₃ ²⁻)	%	-	2.5～5.3	2.3～5.9

注 不検出とは、定量下限値未満を示します。

※1 冷却処理を行った主灰（湿灰）の測定結果のみを対象としました。

※2 基準値は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則に定める維持管理の基準です。

(2) 飛灰処理汚泥（含有・溶出試験）

調査機関：富士産業株式会社

測定項目		単位	基準値	測定値	全工場測定値
水分		%	-	21.4～24.4	10.8～29.5
かさ比重		-	-	1.3～1.6	0.80～1.9
含有試験	総水銀	mg/kg	-	4.8～7.3	2.1～14
	アルキル水銀	mg/kg	-	不検出	不検出
	鉛	mg/kg	-	420～670	290～3100
	カドミウム	mg/kg	-	27～37	27～140
	総クロム	mg/kg	-	380～960	89～2200
	有機燐	mg/kg	-	不検出	不検出
	砒素	mg/kg	-	5.2～7.2	4.5～19
	シアン	mg/kg	-	不検出	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/kg	-	不検出	不検出
	銅	mg/kg	-	360～430	300～3400
	亜鉛	mg/kg	-	3200～4500	3200～17000
	ふっ素	mg/kg	-	140～550	140～1900
	セレン	mg/kg	-	不検出～1.2	不検出～1.9
	溶出試験	総水銀	mg/L	0.005以下	不検出～0.0009
アルキル水銀		mg/L	検出されないこと	不検出	不検出
鉛		mg/L	0.3以下	不検出～0.02	不検出～0.06
カドミウム		mg/L	0.09以下	不検出	不検出
六価クロム		mg/L	1.5以下	不検出	不検出～0.10(7.1)
有機燐		mg/L	-	不検出	不検出
砒素		mg/L	0.3以下	不検出	不検出
シアン		mg/L	-	不検出	不検出
ポリ塩化ビフェニル		mg/L	-	不検出	不検出
銅		mg/L	-	不検出	不検出
亜鉛		mg/L	-	0.2～0.7	不検出～8.0
ふっ素		mg/L	-	2.4～3.0	0.5～8.2
ほう素		mg/L	-	不検出	不検出～0.39
テトラクロロエチレン		mg/L	-	不検出	不検出
トリクロロエチレン		mg/L	-	不検出	不検出
セレン		mg/L	0.3以下	不検出	不検出～0.05
1,4-ジオキサン		mg/L	0.5以下	不検出	不検出
水素イオン濃度 (pH)	-	-	12.2～12.4	10.0～12.6	

注1 不検出とは、定量下限値未満を示します。

注2 溶出試験の基準値には、埋立処分に係る判定基準である「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和48年総理府令第5号）が適用されます。

注3 処理状態の一時的な変動による基準値の超過は（ ）内に記載しました。

(3) 汚水処理汚泥（含有試験）

調査機関：富士産業株式会社

測定項目	単位	基準値	測定値	全工場測定値	
水分	%	-	80.5～84.3	49.9～88.1	
かさ比重	-	-	1.1～1.2	0.88～1.4	
含有試験	総水銀	mg/kg	-	5.0～35	0.032～440
	アルキル水銀	mg/kg	-	不検出	不検出
	鉛	mg/kg	-	150～280	不検出～1800
	カドミウム	mg/kg	-	2.4～11	不検出～29
	総クロム	mg/kg	-	260～380	46～8000
	有機燐	mg/kg	-	不検出	不検出
	砒素	mg/kg	-	2.4～3.1	0.8～10
	シアン	mg/kg	-	不検出	不検出～3.1
	ポリ塩化ビフェニル	mg/kg	-	不検出	不検出
	銅	mg/kg	-	310～430	32～4400
	亜鉛	mg/kg	-	1100～1900	220～15000
	ふっ素	mg/kg	-	80～280	33～3400
	セレン	mg/kg	-	不検出	不検出～1.5

注 不検出とは、定量下限値未満を示します。

4 周辺大気環境調査結果

調査結果の概要：周辺大気環境調査結果は、通常の大気中の出現範囲内でした。

調査機関：株式会社伊藤公害調査研究所
 調査日(稼働時)：平成28年9月16日～21日
 (停止時)：平成28年11月7日～12日

調査項目	単位	区分	練馬清掃工場	大泉第一小学校	泉小学校	新泉中学校	豊島小学校	谷原小学校	光和小学校	和泉小学校	平均値
浮遊粉じん	mg/m ³	稼働時	0.025	0.022	0.022	0.019	0.021	0.024	0.021	0.022	
		停止時	0.032	0.030	0.033	0.030	0.030	0.029	0.030	0.031	
浮遊粉じん中の鉛	μg/m ³	稼働時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
		停止時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
浮遊粉じん中のカドミウム	μg/m ³	稼働時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
		停止時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
硫黄酸化物	ppm	稼働時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
		停止時	0.001	不検出	不検出	0.001	不検出	不検出	不検出	不検出	
窒素酸化物	ppm	稼働時	0.013	0.015	0.018	0.012	0.016	0.020	0.014	0.015	
		停止時	0.033	0.031	0.031	0.040	0.024	0.029	0.026	0.031	
一酸化窒素	ppm	稼働時	0.004	0.004	0.006	0.003	0.005	0.009	0.005	0.005	
		停止時	0.012	0.011	0.013	0.014	0.008	0.009	0.009	0.011	
二酸化窒素	ppm	稼働時	0.008	0.011	0.012	0.008	0.010	0.012	0.009	0.010	
		停止時	0.022	0.020	0.018	0.026	0.016	0.020	0.017	0.020	
塩化水素	ppm	稼働時	不検出	0.001	0.002	不検出	0.002	0.001	0.003	0.001	
		停止時	0.001	不検出	不検出	0.002	不検出	不検出	不検出	不検出	
アンモニア	ppm	稼働時	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
		停止時	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	
アルデヒド	ppm	稼働時	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.002	0.003	
		停止時	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
全炭化水素	ppm	稼働時	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	
		停止時	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
水銀	μg/m ³	稼働時	0.0016	0.0017	0.0017	0.0015	0.0016	0.0018	0.0017	0.0016	
		停止時	0.0016	0.0019	0.0015	0.0018	0.0016	0.0018	0.0015	0.0017	

注1 不検出とは、定量下限値未満を示します。

注2 測定値は季節、気象により変動します。

5 試料採取日一覧

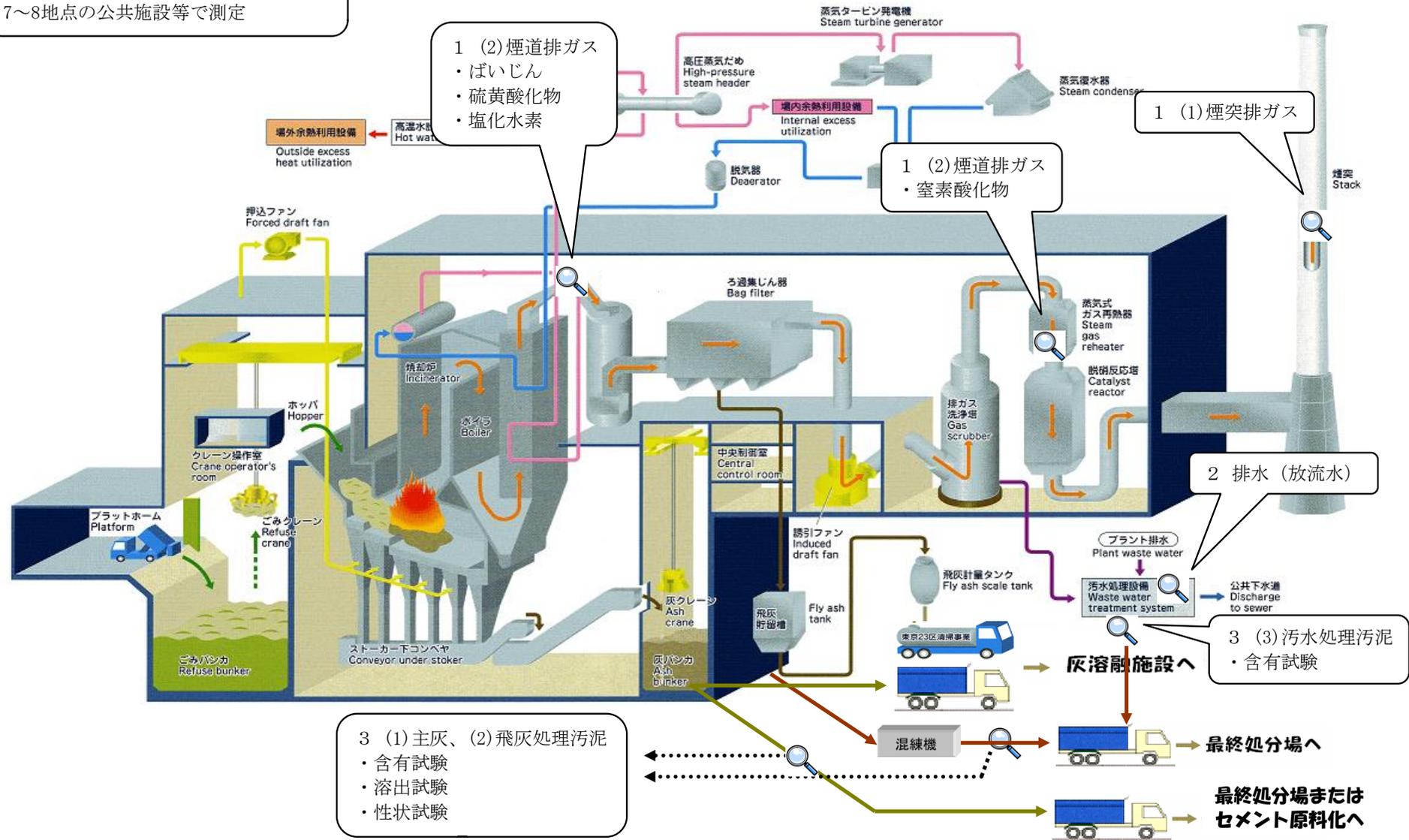
	測定項目	試料採取日	
		1号炉	2号炉
排ガス	(1) 煙突排ガス	平成28年5月2日 (基)	平成28年5月6日 (基)
	(基): 測定項目のうち「ばいじん」から「ばいじん中のカドミウム」までの7項目に「アンモニア」「総水銀」「ふっ素」を加えた基本10項目	平成28年7月5日 (基)	平成28年7月6日 (基)
	(全): 基本項目にその他の項目を加えた全26項目	平成28年9月21日 (基)	平成28年9月20、23日 (全)
		平成28年11月24、25日 (全)	平成28年11月2日 (基)
	(2) 煙道排ガス	平成29年1月30日 (基)	平成29年1月31日 (基)
	すべての測定で「ばいじん」から「塩化水素」までの全4項目を実施	平成29年3月3日 (基)	平成29年3月2日 (基)

	測定項目	試料採取日	
		1号炉	2号炉
排水	放流水	平成28年4月4日 (45)	平成28年10月3日 (45)
	(基): 測定項目のうち「pH」からアルキル水銀までの26項目に「ふっ素」「ほう素」を加えた28項目及び「温度」	平成28年5月12日 (基)	平成28年11月1日 (基)
	(45): 基本項目に「ポリ塩化ビフェニル」から「セレン」までを加えた45項目及び「温度」	平成28年6月3日 (全)	平成28年12月1日 (全)
		平成28年7月6日 (基)	平成29年1月5日 (基)
		平成28年8月8日 (全)	平成29年2月2日 (全)
	(全): 上記45項目にその他の項目を加えた全53項目及び「温度」	平成28年9月1日 (基)	平成29年3月3日 (基)

	測定項目	試料採取日		
		1号炉	2号炉	
焼却灰等	主灰	水分・熱しゃく減量 かさ比重	平成28年4月8日	平成28年10月19日
			平成28年5月16日	平成28年11月2日
			平成28年6月13日	平成28年12月2日
			平成28年7月6日	平成29年1月16日
			平成28年8月17日	平成29年2月21日
			平成28年9月14日	平成29年3月6日
	含有試験 性状試験		平成28年4月8日	平成28年11月2日
			平成28年7月6日	平成29年1月16日
	飛灰処理汚泥	水分・かさ比重 含有試験・溶出試験	平成28年4月8日	平成28年11月2日
			平成28年7月6日	平成29年1月16日
	汚水処理汚泥	水分・かさ比重 含有試験	平成28年4月8日	平成28年11月2日
			平成28年7月6日	平成29年1月16日

(参考) 測定項目及び測定箇所

4 周辺大気環境調査
 清掃工場を中心とする周辺約5km圏内の
 7~8地点の公共施設等で測定



※ この図は、一般的なフローであり、実際の工場とは異なる場合があります。

(参考) 定量下限値一覧

定量下限値とは、正しく測定できる最小値（濃度）をいいます。

排ガス	排水	焼却灰等	
ばいじん	生物学的酸素要求量(BOD)	水分	
硫酸化物	化学的酸素要求量(COD)	熱しゃく減量	
窒素酸化物	浮遊物質 (SS)	かさ比重	
塩化水素	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	溶出試験	
一酸化炭素	フェノール類		総水銀
ばいじん中の鉛	銅		アルキル水銀
ばいじん中のカドミウム	亜鉛		鉛
ばいじん中の亜鉛	鉄(溶解性)		カドミウム
ばいじん中のマンガン	マンガン(溶解性)		六価クロム
ばいじん中の総水銀	総クロム		有機燐
二酸化窒素	窒素		砒素
アンモニア	アンモニア性窒素		シアン
アルデヒド	有機体窒素		ポリ塩化ビフェニル
シアン	硝酸性窒素		銅
全炭化水素	亜硝酸性窒素		亜鉛
塩化ビニルモノマー	燐		ふっ素
フタル酸エステル	沃素消費量		ほう素
ポリ塩化ビフェニル	カドミウム	テトラクロロエチレン	
総水銀	シアン	トリクロロエチレン	
有機水銀	有機燐	セレン	
ふっ素	鉛	1,4-ジオキサン	
ベンゾ(a)ピレン	六価クロム	含有試験	
臭気排出強度	砒素		総水銀
塩素	総水銀		アルキル水銀
ばいじん中のクロム	アルキル水銀		鉛
ばいじん中の砒素	ポリ塩化ビフェニル(PCB)		カドミウム
	トリクロロエチレン		総クロム
	テトラクロロエチレン		有機燐
	ジクロロメタン		砒素
	四塩化炭素		シアン
	1,2-ジクロロエタン		ポリ塩化ビフェニル
	1,1-ジクロロエチレン		銅
	シス-1,2-ジクロロエチレン		亜鉛
	1,1,1-トリクロロエタン		ふっ素
	1,1,2-トリクロロエタン		セレン
	1,3-ジクロロプロペン	性状試験	
	ベンゼン		ほう素酸化物
	1,4-ジオキサン		珪素酸化物
	シマジン		ナトリウム酸化物
	チオベンカルブ		カリウム酸化物
	チウラム		カルシウム酸化物
	セレン		マグネシウム酸化物
	ふっ素		アルミニウム酸化物
	ほう素		チタン酸化物
	ナトリウム		鉄酸化物
	カリウム		燐酸化物
	カルシウム		塩素
	マグネシウム		硫黄
	塩化物イオン		炭素
	硫酸イオン	硫酸イオン	
	シリカ	炭酸イオン	
	全蒸発残留物		

周辺大気環境

浮遊粉じん	0.001 mg/m ³
浮遊粉じん中の鉛	0.01 μg/m ³
浮遊粉じん中のカドミウム	0.001 μg/m ³
硫酸化物	0.001 ppm
一酸化窒素	0.001 ppm
二酸化窒素	0.001 ppm
塩化水素	0.001 ppm
アンモニア	0.001 ppm
アルデヒド	0.001 ppm
全炭化水素	0.1 ppm
水銀	0.0001 μg/m ³