世田谷清掃工場

平成 21 年度第三者機関による測定結果

平成 22 年６月

１　排ガス測定結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

(1) 煙突排ガス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

(2) 減温塔入口排ガス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２

２　排水測定結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３

３　不燃物・汚水処理汚泥・飛灰処理汚泥等分析結果・・・・・・・・・・５

(1) 含有・溶出試験結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５

(2) 含有試験・性状分析結果(非規制対象項目)・・・・・・・・・・・・・８

４　周辺大気環境調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

(1) 周辺大気調査(ダイオキシン類を除く)・・・・・・・・・・・・・・・10

(2) 周辺大気中のダイオキシン類調査結果・・・・・・・・・・・・・・・11

(参考)測定項目及び測定箇所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12

(参考)定量下限値一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13

測定結果の概要

・排ガスの測定結果は、すべて法規制値及び協定値を下まわった。

・排水の測定結果は、すべて法規制値内であった。

・不燃物・汚水処理汚泥・飛灰処理汚泥の測定結果は、すべて法規制値及び判定基準値を下まわった。

・周辺大気環境調査結果は、通常の大気中の出現範囲であった。

1　排ガス測定結果

(1)　煙突排ガス

調査機関：排ガス（26項目）
ダイオキシン類　　平成21年度　JFEテクノリサーチ㈱
平成19年度　㈱静環検査センター
平成17年度　帝人エコ・サイエンス㈱

測定項目	単位	基準値			平成21年度		参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）		参考（平成17年度全工場測定値）
					5月26日・28日	11月6日・9日	平成19年12月21日・22日	平成20年1月22日	
		法律	都条例	協定値	1号炉	2号炉	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	不検出	不検出～0.003
硫黄酸化物	ppm	151	151	10	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出～20
窒素酸化物	ppm	250	59	50	32	31	19	26	15～48
塩化水素	ppm	430		10	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出～10
一酸化炭素	ppm				3	不検出	4	4	不検出～72
ばいじん中の鉛	mg/m^{3}N		10		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出～0.010
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	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	不検出※1	不検出～0.004
ばいじん中のマンガン	mg/m^{3}N				不検出	不検出	不検出	不検出※1	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	不検出※1	不検出
二酸化窒素	ppm				2.3	1.9	1.0	1.5※1	0.4～3.0
アンモニア	ppm				0.3	0.2	7.8	0.3※1	不検出～0.5
アルデヒド	ppm				0.14	0.38	0.15	0.29※1	不検出～0.89
シアン	ppm				不検出	不検出	不検出	不検出※1	不検出～0.15
全炭化水素	ppm				2.8	1.5	1.4	1.4※1	0.9～6.1
塩化ビニルモノマー	ppm				不検出	不検出	0.0007	不検出※1	不検出～0.0007
フタル酸エステル	mg/m^{3}N				不検出	不検出	不検出	不検出※1	不検出
PCB	mg/m^{3}N				不検出	不検出	不検出	不検出※1	不検出
総水銀	mg/m^{3}N			0.05	不検出	不検出	不検出	不検出※1	不検出～0.013
有機水銀	mg/m^{3}N				不検出	不検出	不検出	不検出※1	不検出
ふっ素	ppm		10		不検出	不検出	不検出	不検出※1	不検出
ベンゾ(a)ピレン	μg/m^{3}N				不検出	不検出	不検出	不検出※1	不検出～0.0004
臭気濃度		100,000			210	170	470	92※1	140～1,800
塩素	ppm		9.5		不検出	不検出	不検出	不検出※1	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	不検出※1	不検出
ばいじん中の砒素	mg/m^{3}N				不検出	不検出	－	不検出※1	-
ダイオキシン類	ng-TEQ/m^{3}N	0.1	ダイオキシン類の測定日	1号炉:5月26日 2号炉:5月27日	0	0	0.0000006	0.00000042	0～0.019
				1号炉:7月13日 2号炉:7月14日	0	0			
				1号炉:11月5日 2号炉:11月6日	0.00000028	0.00000025			
				1号炉:1月6日 2号炉:1月7日	0	0			

※ 不検出とは定量下限値未満示す。硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素及び一酸化炭素は酸素12%換算値である。
※ 硫黄酸化物の基準値（法律、都条例）は日総量排出基準値を濃度換算して求めた。窒素酸化物基準値（都条例）は総量排出基準値を濃度換算して求めた。
※ ふっ素及び塩素の基準値（都条例）は排出基準値を濃度換算して求めた。
※1 世田谷清掃工場は、平成19年12月に一部、平成20年3月に本格稼動したため、廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前に測定を実施できなかった項目があることから、平成20年4月の測定値を表記した。

（２） 減温塔入口排ガス

調査機関：㈱環境技術研究所

測定項目	単位	平成21年度		参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）		参考（平成17年度全工場測定値）
		5月26日	11月6日	平成19年12月21日	平成20年1月22日	
		1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	
ばいじん	g/m^3N	2.0	1.9	2.9	3.0	0.62～14
硫黄酸化物	ppm	4	2	3	1	不検出～53
窒素酸化物	ppm	190	210	272	240	24～180
塩化水素	ppm	150	170	60	53	58～710

※ 不検出とは、定量下限値未満を示す。

※ 硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素は、酸素12%換算値である。

※ 窒素酸化物は、脱硝設備入口での測定結果である。

２　排水測定結果

調査機関：　平成21年度 排水（52項目）　㈱サンコー環境調査センター
ダイオキシン類　東京テクニカル・サービス㈱
平成19年度 排水（52項目）　㈱サンコー環境調査センター
ダイオキシン類　東京テクニカル・サービス㈱
平成17年度 排水（52項目）　国土環境㈱
ダイオキシン類　帝人エコ・サイエンス㈱

測定項目	単位	基準値	平成21年度	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）	参考（平成17年度全工場測定値）
			9月7日	平成20年 2月 8日	
温度	℃	45	33.0	23.4	10.9～41.1
水素イオン濃度（pH）	―	5～9	7.1	7.9	6.7～8.4
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	600	不検出	不検出	不検出～100
化学的酸素要求量(COD)	mg/L	－	4	5	不検出～46
浮遊物質量（SS）	mg/L	600	2	3	不検出～63
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	30	不検出	不検出	不検出～2
フェノール類	mg/L	5	不検出	不検出	不検出～0.08
銅	mg/L	3	不検出	不検出	不検出～0.1
亜鉛	mg/L	2	0.16	0.12	不検出～0.48
鉄(溶解性)	mg/L	10	不検出	不検出	不検出～3.6
マンガン(溶解性)	mg/L	10	0.2	0.3	不検出～2.0
総クロム	mg/L	2	不検出	不検出	不検出～0.51
窒素	mg/L	120	15.8	10.5	2.05～23.4
アンモニア性窒素	mg/L	－	8.41	2.11	不検出～10.0
有機体窒素	mg/L	－	0.39	0.33	不検出～17.9
硝酸性窒素	mg/L	－	6.67	5.46	不検出～10.3
亜硝酸性窒素	mg/L	－	0.33	2.65	不検出～8.63
燐	mg/L	16	0.08	不検出	不検出～0.38
沃素消費量	mg/L	220	1	5	不検出～83
カドミウム	mg/L	0.1	不検出	不検出	不検出
シアン	mg/L	1	不検出	不検出	不検出～0.07
有機燐	mg/L	1	不検出	不検出	不検出
鉛	mg/L	0.1	不検出	不検出	不検出～0.03
六価クロム	mg/L	0.5	不検出	不検出	不検出～0.15

測定項目	単位	基準値	平成21年度	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）	参考（平成17年度全工場測定値）
			9月7日	平成20年 2月 8日	
砒素	mg/L	0.1	不検出	不検出	不検出
総水銀	mg/L	0.005	不検出	不検出	不検出～0.001
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003	不検出	不検出	不検出
トリクロロエチレン	mg/L	0.3	不検出	不検出	不検出
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1	不検出	不検出	不検出
ジクロロメタン	mg/L	0.2	不検出	不検出	不検出
四塩化炭素	mg/L	0.02	不検出	不検出	不検出
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04	不検出	不検出	不検出
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.2	不検出	不検出	不検出
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4	不検出	不検出	不検出
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3	不検出	不検出	不検出
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06	不検出	不検出	不検出
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02	不検出	不検出	不検出
ベンゼン	mg/L	0.1	不検出	不検出	不検出
シマジン	mg/L	0.03	不検出	不検出	不検出
チオベンカルブ	mg/L	0.2	不検出	不検出	不検出
チウラム	mg/L	0.06	不検出	不検出	不検出
セレン	mg/L	0.1	不検出	不検出	不検出
ふっ素	mg/L	15	2.4	0.69	不検出～6.4
ほう素	mg/L	230	1.0	0.79	不検出～5.1
ナトリウム	mg/L	－	3,900	1,700	490～13,000
カリウム	mg/L	－	200	53	7.3～2,800
カルシウム	mg/L	－	63	44	17～2,200
マグネシウム	mg/L	－	10	6.6	0.05～76
塩化物イオン	mg/L	－	4,600	1,800	530～10,000
硫酸イオン	mg/L	－	230	240	74～14,000
シリカ	mg/L	－	9	11	不検出～69
全蒸発残留物	mg/L	－	9,200	4,100	1,500～63,000
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10	0.00027	0	0.00066～4.2

※ 不検出とは、定量下限値未満を示す。

※ ダイオキシン類測定日は、平成21年度は平成21年7月13日で、参考欄（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）は平成19年12月21日である。

3　不燃物・汚水処理汚泥・飛灰処理汚泥等分析結果

(1)　含有・溶出試験結果

調査機関：平成21年度　含有・溶出　富士産業㈱
ダイオキシン類　㈱日本総合科学
平成19年度　含有・溶出　㈱サンコー環境調査センター
ダイオキシン類　東京テクニカル・サービス㈱
平成17年度　含有・溶出　富士産業㈱
ダイオキシン類　B&Eアライド・テクノリサーチ㈱

1　不燃物※1

試料採取	法規制値	平成21年度 7月9日	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）平成19年12月21日	参考（平成17年度全工場測定値）
水分(%)	－	不検出	不検出	不検出～63.2
熱しゃく減量(%)	10※2	0.2	0.7	不検出～6.0
かさ比重	－	1.3	1.5	0.87～1.79
ダイオキシン類	3(ng-TEQ/g)※3	0.026	0.0018	0.0000033～0.038

2　汚水処理汚泥

試料採取	法規制値	平成21年度 7月9日	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）平成19年12月21日	参考（平成17年度全工場測定値）
水分(%)	－	76.3	81.2	45.9～84.1
熱しゃく減量(%)	10※2	不検出	不検出	不検出
かさ比重	－	1.2	1.2	0.85～1.49
ダイオキシン類	3(ng-TEQ/g)※3	0.0070	0.0040	0.00029～1.6

3　飛灰処理汚泥

試料採取	埋立処分に関する判定基準	平成21年度 7月9日		参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）平成19年12月21日		参考（平成17年度全工場測定値）	
試験方法／試験項目	溶出試験 mg/L	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)
水分(%)	－	－	18.1	－	15.1	－	11.5～59.4
総水銀	0.005以下	不検出	13	不検出	5.3	不検出～0.0039	0.51～30
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛	0.3以下	不検出	1,900	0.07	1,300	不検出～0.12	100～3100
カドミウム	0.3以下	不検出	38	不検出	16	不検出～0.01	5.7～93
総クロム	－	－	720	－	400	－	81～580
六価クロム	1.5以下	不検出	－	1.3	－	不検出～0.6	－
有機燐	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
砒素	0.3以下	不検出	12	不検出	9.3	不検出	3.1～39
シアン	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
PCB	0.003以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
銅	－	不検出	3,200	不検出	1,800	不検出～0.1	180～880
亜鉛	－	0.3	9,500	0.1	8,700	不検出～15	1,800～15,000
ふっ素	－	0.8	3,700	1.3	710	不検出～12	160～2,300
ほう素	－	0.59	－	0.01	－	不検出～0.68	－
テトラクロロエチレン	0.1以下	不検出	－	不検出	－	不検出	－
トリクロロエチレン	0.3以下	不検出	－	不検出	－	不検出	－
セレン	0.3以下	0.024	1.9	0.014	9.3	不検出～0.03	不検出～9
かさ比重	－	－	1.9	－	1.2	－	0.99～1.79
水素イオン濃度(pH)	－	11.0	－	12.1	－	9.9～12.7	－
ダイオキシン類	3(ng-TEQ/g)※3	0.45		0.61		0.094～0.79	

※1　不燃物とはガス化炉から排出される焼却残さ物に付着している灰を示す。

4 溶融飛灰処理汚泥

試料採取	埋立処分に関する判定基準	平成21年度		参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）		参考（平成17年度全工場測定値）	
		7月9日		平成19年12月21日			
試験方法 / 試験項目	溶出試験 mg/L	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)
水分(%)	－	－	11.9	－	39.7	―	不検出～25.2
総水銀	0.005以下	不検出	8.1	不検出	45	不検出～0.009	0.008～25
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛	0.3以下	不検出	2,200	0.02	4,700	不検出～0.18	470～19,000
カドミウム	0.3以下	不検出	38	不検出	220	不検出	17～1,200
総クロム	－	－	710	－	43	―	90～460
六価クロム	1.5以下	0.09	－	不検出	－	不検出～0.06	―
有機燐	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
砒素	0.3以下	不検出	11	不検出	15	不検出	7.8～42
シアン	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
PCB	0.003以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
銅	－	不検出	3,600	不検出	4,000	不検出～0.1	380～5,100
亜鉛	－	0.4	10,000	2.3	37,000	0.3～13	4,900～120,000
ふっ素	－	1.6	940	4.9	1,300	0.7～6.5	440～1,400
ほう素	－	1.4	－	1.9	－	不検出～19	―
テトラクロロエチレン	0.1以下	不検出	－	不検出	－	不検出	―
トリクロロエチレン	0.3以下	不検出	－	不検出	－	不検出	―
セレン	0.3以下	0.024	2.3	0.011	41	0.006～0.34	1.0～6.5
かさ比重	－	－	1.3	－	1.6	―	0.98～1.71
水素イオン濃度(pH)	－	10.7	－	12.8	－	11.2～12.7	―
ダイオキシン類	3(ng-TEQ/g)※3	0.50		0.031		0.0015～0.042	

5 スラグ（ガス化溶融）

平成21年度		参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）		参考（平成17年度全工場測定値）	
7月9日		平成19年12月21日			
溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg(乾)
－	5.9	－	5.9	―	4.0～16.4
不検出	不検出	不検出	0.0090	不検出	不検出
不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
不検出	不検出	不検出	23	不検出～0.10	不検出～63
不検出	1.1	不検出	不検出	不検出	不検出～20
－	430	－	580	―	280～4,900
不検出	－	不検出	－	不検出	―
不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
不検出	不検出	不検出	1.7	不検出	不検出～4.8
不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
不検出	770	不検出	1,200	不検出～1	180～3,900
不検出	300	不検出	690	不検出～0.3	130～1,700
不検出	130	不検出	59	不検出	不検出～1,200
不検出	－	不検出	－	不検出～0.2	―
不検出	－	不検出	－	不検出	―
不検出	－	不検出	－	不検出	―
不検出	不検出	不検出	不検出	不検出～0.002	不検出
－	1.6	－	1.6	―	1.39～2.21
9.9	－	9.6	－	8.7～12.6	―
0.000096		0.000024		0.0000015～0.000013	

※ 不検出とは、定量下限値未満を示す。

※ 特別管理一般廃棄物である飛灰（溶融している場合は溶融飛灰）を処理したもの(飛灰処理汚泥、溶融飛灰処理汚泥、スラグ)は、埋立処分に係る判定基準として「産業廃棄物の埋立処分に係る判定基準」（総理府令第５号）が適用される。

※2 一般廃棄物である焼却灰、汚水処理汚泥については、「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及び東京都の処分場における廃棄物の受入基準で、熱しゃく減量が10%以下と定められている。

※3 ダイオキシン類の基準値はダイオキシン類対策特別措置法による。（不燃物・汚水処理汚泥・飛灰処理汚泥・溶融飛灰処理汚泥・スラグ 3ng-TEQ/ｇ）

6 スラグ（プラズマ溶融）

試料採取	埋立処分に関する判定基準	平成21年度		参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）		参考（平成17年度全工場測定値）	
		7月9日		平成19年12月21日			
試験方法／試験項目	溶出試験 mg/L	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg（乾）	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg（乾）	溶出試験 mg/L	含有量 mg/kg（乾）
水分（%）	－	－	9.7	－	6.9	―	4.0～16.4
総水銀	0.005以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛	0.3以下	不検出	不検出	不検出	26	不検出～0.10	不検出～63
カドミウム	0.3以下	不検出	1.3	不検出	不検出	不検出	不検出～20
総クロム	－	－	1,200	－	500	―	280～4,900
六価クロム	1.5以下	不検出	－	不検出	－	不検出	―
有機燐	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
砒素	0.3以下	不検出	0.6	不検出	1.6	不検出	不検出～4.8
シアン	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
PCB	0.003以下	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
銅	－	不検出	500	不検出	780	不検出～1	180～3,900
亜鉛	－	不検出	650	不検出	2,000	不検出～0.3	130～1,700
ふっ素	－	不検出	200	不検出	310	不検出	不検出～1,200
ほう素	－	不検出	－	不検出	－	不検出～0.2	―
テトラクロロエチレン	0.1以下	不検出	－	不検出	－	不検出	―
トリクロロエチレン	0.3以下	不検出	－	不検出	－	不検出	―
セレン	0.3以下	不検出	不検出	0.001	1.1	不検出～0.002	不検出
かさ比重	－	－	1.8	－	1.7	―	1.39～2.21
水素イオン濃度（pH）	－	9.7	－	7.9	－	8.7～12.6	―
ダイオキシン類	3(ng-TEQ/g)※3	0.0000022		0		0.0000015～0.000013	

※ 不検出とは、定量下限値未満を示す。

※ 特別管理一般廃棄物である飛灰 （溶融している場合は溶融飛灰） を処理したもの（飛灰処理汚泥、溶融飛灰処理汚泥、スラグ）は、埋立処分に係る判定基準として 「産業廃棄物の埋立処分に係る判定基準」 （総理府令第５号） が適用される。

※2 一般廃棄物である焼却灰、汚水処理汚泥については、 「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及び東京都の処分場における廃棄物の受入基準で、熱しゃく減量が10%以下と定められている。

※3 ダイオキシン類の基準値はダイオキシン類対策特別措置法による。 （焼却灰・汚水処理汚泥・飛灰処理汚泥・溶融飛灰処理汚泥・スラグ 3ng-TEQ/g）

(2)　含有試験・性状分析結果（非規制対象項目）

調査機関：平成21年度　富士産業㈱
平成19年度　㈱サンコー環境調査センター
平成17年度　富士産業㈱

1　不燃物（含有試験）

試料採取	平成21年度	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）平成19年12月21日	参考（平成17年度全工場測定値）
	7月9日		
試験項目＼試験方法	含有量 mg/kg（乾）	含有量 mg/kg（乾）	含有量 mg/kg（乾）
総水銀	不検出	0.014	不検出
アルキル水銀	不検出	不検出	不検出
鉛	9.0	70	1.5～21
カドミウム	不検出	0.7	不検出～2.2
総クロム	100	130	不検出～170
有機燐	不検出	不検出	不検出
砒素	不検出	2.3	不検出～1.2
シアン	不検出	不検出	不検出
PCB	不検出	不検出	不検出
銅	2000	1,000	30～1,000
亜鉛	340	630	29～440
ふっ素	25	140	7～130
セレン	不検出	不検出	不検出

2　汚水処理汚泥（含有試験）

試料採取	平成21年度	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）平成19年12月21日	参考（平成17年度全工場測定値）
	7月9日		
試験項目＼試験方法	含有量 mg/kg（乾）	含有量 mg/kg（乾）	含有量 mg/kg（乾）
総水銀	7.1	14	不検出～570
アルキル水銀	不検出	不検出	不検出
鉛	250	660	10～5,700
カドミウム	32	53	4.9～730
総クロム	460	270	76～2,700
有機燐	不検出	不検出	不検出
砒素	4.5	8.3	不検出～47
シアン	不検出	不検出	不検出～2.4
PCB	不検出	不検出	不検出
銅	1,400	1,200	68～13,000
亜鉛	4,100	9,700	200～33,000
ふっ素	7,000	2,100	86～1,600
セレン	不検出	5.1	不検出～5.3

3　不燃物（性状試験）

試料採取		平成21年度	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）平成19年12月21日	参考（平成17年度全工場測定値）
		7月9日		
試験項目＼試験方法		性状分析 %（乾）	性状分析 %（乾）	性状分析 %（乾）
ほう素酸化物	B_2O_3	0.07	0.04	不検出～0.03
珪素酸化物	SiO_2	43.9	42.4	24.5～36.8
ナトリウム酸化物	Na_2O	4.91	4.84	1.31～2.74
カリウム酸化物	K_2O	1.78	1.96	0.83～1.50
カルシウム酸化物	CaO	14.8	24.2	22.7～32.1
マグネシウム酸化物	MgO	1.26	3.50	0.93～1.72
アルミニウム酸化物	Al_2O_3	8.25	9.0	7.03～10.1
チタン酸化物	TiO_2	0.26	1.00	0.15～0.64
鉄酸化物	Fe_2O_3	2.31	5.16	2.12～4.62
燐酸化物	P_2O_5	0.55	0.91	1.68～5.41
塩素	Cl	0.45	0.07	0.16～0.85
硫黄	S	0.1	0.2	不検出～0.8
炭素	C	1.55	1.18	1.63～4.15
硫酸イオン	SO_4^{2-}	0.3	0.7	不検出～0.8
炭酸イオン	CO_3^{2-}	8.4	5.8	8.9～20.8

4　スラグ（ガス化溶融）　（性状試験）

試料採取		平成21年度	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）平成19年12月21日	参考（平成17年度全工場測定値）
		7月9日		
試験項目＼試験方法		性状分析 %（乾）	性状分析 %（乾）	性状分析 %（乾）
ほう素酸化物	B_2O_3	0.02	不検出	不検出～0.06
珪素酸化物	SiO_2	33.3	33.5	15.0～32.7
ナトリウム酸化物	Na_2O	1.72	3.87	1.94～4.71
カリウム酸化物	K_2O	0.77	1.05	1.13～3.24
カルシウム酸化物	CaO	33.7	28.8	22.7～35.4
マグネシウム酸化物	MgO	3.73	3.88	2.57～3.98
アルミニウム酸化物	Al_2O_3	17.9	14.9	11.6～20.5
チタン酸化物	TiO_2	1.70	1.34	1.00～1.82
鉄酸化物	Fe_2O_3	4.76	8.26	2.62～8.71
燐酸化物	P_2O_5	2.99	2.01	1.82～4.94
塩素	Cl	0.01	0.01	0.24～1.19
硫黄	S	不検出	不検出	不検出～0.5
炭素	C	不検出	不検出	0.37～3.6
硫酸イオン	SO_4^{2-}	不検出	0.6	不検出～1.4
炭酸イオン	CO_3^{2-}	不検出	不検出	1.2～7.7

※ 不検出とは、定量下限値未満を示す。

5 スラグ（プラズマ溶融）　（性状試験）

試料採取		平成21年度	参考（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）	参考（平成17年度全工場測定値）
		7月9日	平成19年12月21日	
試験項目	試験方法	性状分析 %(乾)	性状分析 %(乾)	性状分析 %(乾)
ほう素酸化物	B_2O_3	0.04	0.01	不検出～0.06
珪素酸化物	SiO_2	38.0	36.3	15.0～32.7
ナトリウム酸化物	Na_2O	2.67	4.35	1.94～4.71
カリウム酸化物	K_2O	0.88	1.29	1.13～3.24
カルシウム酸化物	CaO	29.1	28.0	22.7～35.4
マグネシウム酸化物	MgO	3.02	3.82	2.57～3.98
アルミニウム酸化物	Al_2O_3	16.0	13.7	11.6～20.5
チタン酸化物	TiO_2	1.66	1.38	1.00～1.82
鉄酸化物	Fe_2O_3	5.00	7.10	2.62～8.71
燐酸化物	P_2O_5	1.89	1.85	1.82～4.94
塩素	Cl	0.25	0.05	0.24～1.19
硫黄	S	0.2	0.2	不検出～0.5
炭素	C	不検出	不検出	0.37～3.6
硫酸イオン	SO_4^{2-}	不検出	0.6	不検出～1.4
炭酸イオン	CO_3^{2-}	不検出	不検出	1.2～7.7

※ 不検出とは、定量下限値未満を示す。

4　周辺大気環境調査結果

(1)　周辺大気調査（ダイオキシン類を除く）

調査機関：㈱伊藤公害調査研究所

平成21年度稼動時　平成21年12月14日～19日
平成19年度稼動時　平成19年12月17日～22日
（廃プラスチック混合可燃ごみ焼却実施前）
平成21年度停止時　平成22年2月8日～13日

調査項目	単位	区分	世田谷清掃工場	山野小学校	砧小学校	砧南小学校	二子玉川小学校	桜町小学校※1	松丘小学校	用賀中学校※2	友愛十字会※2	平均値
浮遊粉じん	mg/m³	平成21年度稼動時	0.036	0.032	0.036	0.047	0.039	0.029	0.046	0.030	0.031	0.036
		平成19年度稼動時	0.048	0.059	0.052	0.062	0.061	0.074	0.037	－	－	0.056
		平成21年度停止時	0.050	0.047	0.042	0.037	0.028	0.034	0.038	0.042	0.042	0.040
浮遊粉じん中の鉛	μg/m³	平成21年度稼動時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
		平成19年度稼動時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	－	－	不検出
		平成21年度停止時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
浮遊粉じん中のカドミウム	μg/m³	平成21年度稼動時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
		平成19年度稼動時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	－	－	不検出
		平成21年度停止時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
硫黄酸化物	ppm	平成21年度稼動時	0.001	不検出	0.001	不検出	0.001	不検出	0.001	0.001	不検出	不検出
		平成19年度稼動時	0.002	0.001	0.001	不検出	0.002	0.002	0.002	－	－	0.002
		平成21年度停止時	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002
窒素酸化物	ppm	平成21年度稼動時	0.069	0.064	0.062	0.068	0.069	0.059	0.068	0.052	0.064	0.064
		平成19年度稼動時	0.049	0.045	0.040	0.044	0.043	0.046	0.042	－	－	0.044
		平成21年度停止時	0.048	0.052	0.048	0.049	0.058	0.053	0.053	0.059	0.045	0.052
一酸化窒素	ppm	平成21年度稼動時	0.037	0.036	0.036	0.040	0.040	0.030	0.034	0.029	0.034	0.035
		平成19年度稼動時	0.015	0.012	0.011	0.011	0.011	0.013	0.012	－	－	0.012
		平成21年度停止時	0.020	0.023	0.021	0.023	0.027	0.024	0.025	0.029	0.022	0.024
二酸化窒素	ppm	平成21年度稼動時	0.032	0.028	0.026	0.028	0.029	0.029	0.033	0.023	0.030	0.029
		平成19年度稼動時	0.033	0.033	0.029	0.033	0.032	0.033	0.030	－	－	0.032
		平成21年度停止時	0.028	0.029	0.027	0.026	0.031	0.029	0.028	0.030	0.023	0.028
塩化水素	ppm	平成21年度稼動時	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003
		平成19年度稼動時	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.003	－	－	0.002
		平成21年度停止時	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.003	0.005	0.003	0.005	0.004
アンモニア	ppm	平成21年度稼動時	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.008	0.004
		平成19年度稼動時	0.005	0.003	0.005	0.003	0.006	0.006	0.005	－	－	0.005
		平成21年度停止時	0.003	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.005	0.004
アルデヒド	ppm	平成21年度稼動時	不検出	0.001	0.001	0.001	0.001	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
		平成19年度稼動時	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	－	－	0.002
		平成21年度停止時	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
全炭化水素	ppm	平成21年度稼動時	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	2.9
		平成19年度稼動時	2.2	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	－	－	2.1
		平成21年度停止時	2.5	2.4	2.5	2.7	2.5	2.6	2.3	2.6	2.5	2.5
水銀	μg/m³	平成21年度稼動時	0.0020	0.0018	0.0019	0.0018	0.0020	0.0019	0.0021	0.0023	0.0018	0.0019
		平成19年度稼動時	0.0029	0.0024	0.0028	0.0027	0.0028	0.0031	0.0031	－	－	0.0028
		平成21年度停止時	0.0024	0.0019	0.0022	0.0019	0.0020	0.0019	0.0018	0.0019	0.0021	0.0020

※　不検出とは定量下限値未満を示す。

※１　平成21年度の「桜町小学校」での測定値は、桜町小学校が改修工事中であったため、「中町小学校」で測定した値である。

※２　「用賀中学校」と「友愛十字会」は、平成20年度と平成21年度に測定を実施した。

(2)　周辺大気中のダイオキシン類調査結果

1　調査年月日：平成 21 年 12 月 14 日(月)～12 月 21 日(月)（稼働時７日間連続サンプリング）

2　調査場所　：工場及び周辺６か所の計７か所

3　調査方法　：ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル（環境省：平成 20 年３月）

4　調査機関　：サンプリング　株式会社　伊藤公害調査研究所

　　分　　析　株式会社　日本総合科学

5　調査結果

調 査 場 所		所 在 地	ダイオキシン類の調査結果 (pg-TEQ/m^3)
1	世田谷清掃工場	世田谷区大蔵 1-1-1	0.055
2	世田谷区立 山野小学校	世田谷区砧 6-7-1	0.049
3	世田谷区立 砧南小学校	世田谷区鎌田 4-3-1	0.044
4	世田谷区立 二子玉川小学校	世田谷区玉川 4-6-1	0.042
5	世田谷区立 松丘小学校	世田谷区弦巻 3-23-12	0.043
6	世田谷区立 用賀中学校	世田谷区上用賀 5-15-1	0.045
7	社会福祉法人友愛十字会	世田谷区砧 3-9-11	0.049

調査日の天気

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
曇後晴	曇後晴後曇	曇後晴後曇	晴	晴	晴	晴

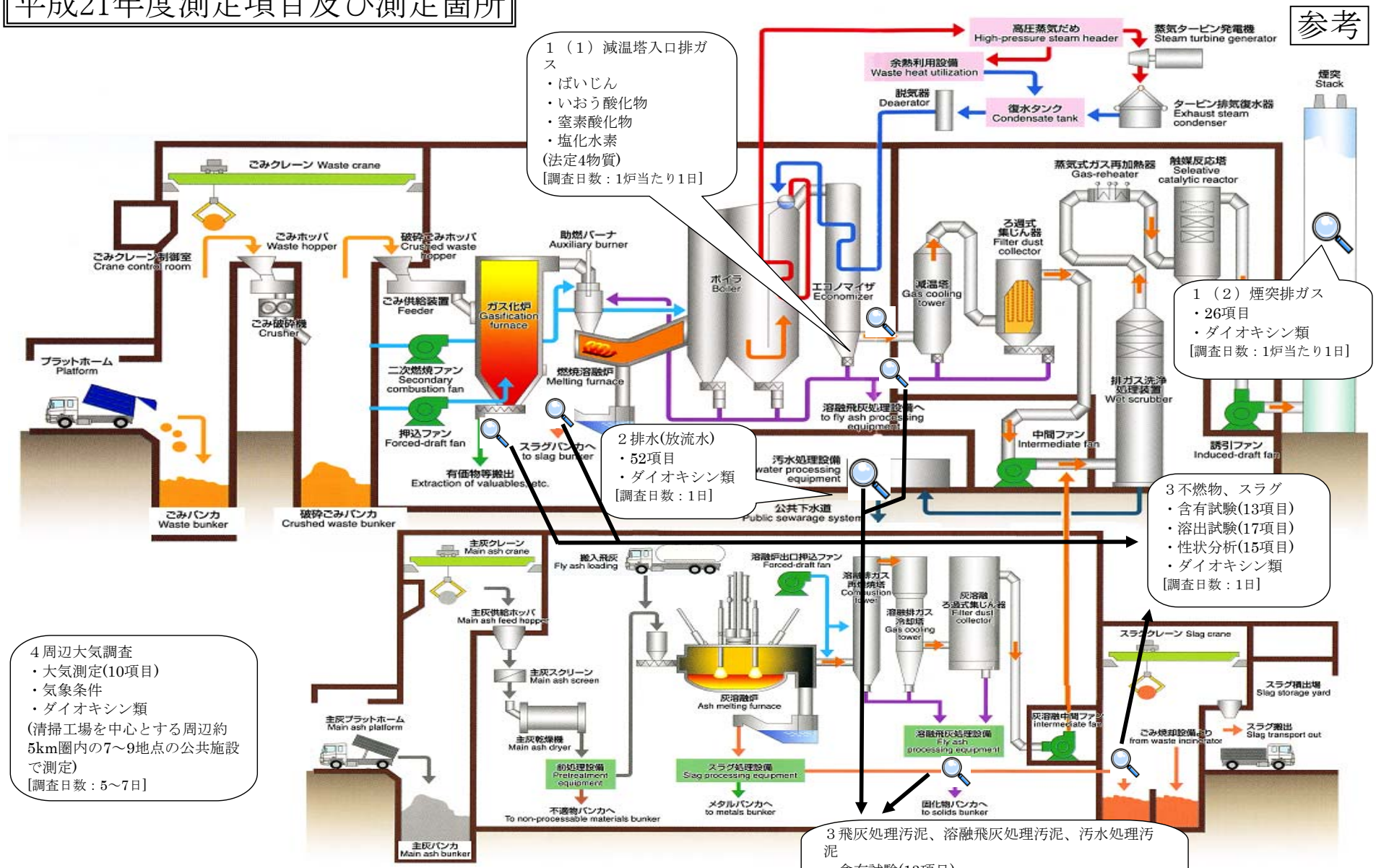
調査日の気象条件（７日間の平均値）

気 温	湿 度	雨 量	主な風向	風 速
7.2℃	50%	0.0mm	南南西	1.2m/s

（注）雨量は７日間の合計値を示し、風向は最多出現を示す。

平成21年度測定項目及び測定箇所

参考



1（1）減温塔入口排ガス
・ばいじん
・いおう酸化物
・窒素酸化物
・塩化水素
(法定4物質)
[調査日数：1炉当たり1日]

1（2）煙突排ガス
・26項目
・ダイオキシン類
[調査日数：1炉当たり1日]

2 排水(放流水)
・52項目
・ダイオキシン類
[調査日数：1日]

3 不燃物、スラグ
・含有試験(13項目)
・溶出試験(17項目)
・性状分析(15項目)
・ダイオキシン類
[調査日数：1日]

4 周辺大気調査
・大気測定(10項目)
・気象条件
・ダイオキシン類
(清掃工場を中心とする周辺約5km圏内の7～9地点の公共施設で測定)
[調査日数：5～7日]

3 飛灰処理汚泥、溶融飛灰処理汚泥、汚水処理汚泥
・含有試験(13項目)
・溶出試験(17項目)
・ダイオキシン類
[調査日数：1日]

（参考）定量下限値一覧

定量下限値とは、本報告で用いた分析法で正確に定量できる最低濃度のことをいう。

1 排ガス

ばいじん	0.001 g/㎥N
硫黄酸化物	1 ppm
窒素酸化物	2 ppm
塩化水素	2 ppm
一酸化炭素	1 ppm
ばいじん中の鉛	0.005 mg/㎥N
ばいじん中のカドミウム	0.0005 mg/㎥N
ばいじん中の亜鉛	0.001mg/㎥N
ばいじん中のマンガン	0.002mg/㎥N
ばいじん中の総水銀	0.0001mg/㎥N
二酸化窒素	0.2 ppm
アンモニア	0.1 ppm
アルデヒド	0.05 ppm
シアン	0.05 ppm
全炭化水素	0.1 ppm
塩化ビニルモノマー	0.0005 ppm
フタル酸エステル	0.002mg/㎥N
PCB	0.0002mg/㎥N
総水銀	0.005mg/㎥N
有機水銀	0.002mg/㎥N
ふっ素	0.5 ppm
ベンゾ(a)ピレン	0.001μg/㎥N
臭気濃度	30 倍
塩素	0.2 ppm
ばいじん中のクロム	0.01mg/㎥N
ばいじん中の砒素	0.005mg/㎥N

4 周辺大気環境

浮遊粉じん	0.001 mg/㎥
浮遊粉じん中の鉛	0.01 μg/㎥
浮遊粉じん中のカドミウム	0.001 μg/㎥
硫黄酸化物	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/㎥
シアン	0.004 ppm
ポリ塩素化ビフェニル	0.3 ppm

2 排水

生物化学的酸素要求量(BOD)	1 mg/L
化学的酸素要求量(COD)	1 mg/L
浮遊物質量(SS)	1 mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	1 mg/L
フェノール類	0.05 mg/L
銅	0.01 mg/L
亜鉛	0.01 mg/L
鉄(溶解性)	0.1 mg/L
マンガン(溶解性)	0.1 mg/L
総クロム	0.04 mg/L
窒素	0.10 mg/L
アンモニア性窒素	0.10 mg/L
有機体窒素	0.10 mg/L
硝酸性窒素	0.04 mg/L
亜硝酸性窒素	0.01 mg/L
燐	0.05 mg/L
沃素消費量	1 mg/L
カドミウム	0.01 mg/L
シアン	0.02 mg/L
有機燐	0.1 mg/L
鉛	0.01 mg/L
六価クロム	0.04 mg/L
砒素	0.01 mg/L
総水銀	0.0005 mg/L
アルキル水銀	0.0005 mg/L
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.0005 mg/L
トリクロロエチレン	0.03 mg/L
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L
ジクロロメタン	0.02 mg/L
四塩化炭素	0.002 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	0.1 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L
ベンゼン	0.01 mg/L
シマジン	0.003 mg/L
チオベンカルブ	0.02 mg/L
チウラム	0.006 mg/L
セレン	0.01 mg/L
ふっ素	0.05 mg/L
ほう素	0.01 mg/L
ナトリウム	0.5 mg/L
カリウム	0.5 mg/L
カルシウム	0.5 mg/L
マグネシウム	0.01 mg/L
塩化物イオン	1 mg/L
硫酸イオン	1 mg/L
シリカ	1 mg/L
全蒸発残留物	10 mg/L

3 焼却灰、汚水・飛灰処理汚泥等

熱しゃく減量		0.1%
水分		0.1%
かさ比重		0.01
溶出試験	総水銀	0.0005 mg/L
	アルキル水銀	0.0005 mg/L
	鉛	0.01 mg/L
	カドミウム	0.01 mg/L
	六価クロム	0.05 mg/L
	有機燐	0.05 mg/L
	砒素	0.01 mg/L
	シアン	0.05 mg/L
	PCB	0.0005 mg/L
	銅	0.1 mg/L
	亜鉛	0.1 mg/L
	ふっ素	0.5 mg/L
	ほう素	0.01 mg/L
	テトラクロロエチレン	0.001 mg/L
	トリクロロエチレン	0.001 mg/L
	セレン	0.001 mg/L
含有量	総水銀	0.005mg/kg
	アルキル水銀	0.005mg/kg
	鉛	3.0mg/kg
	カドミウム	0.3mg/kg
	総クロム	20mg/kg
	有機燐	0.5mg/kg
	砒素	0.5mg/kg
	シアン	0.5mg/kg
	PCB	0.005mg/kg
	銅	3.0mg/kg
	亜鉛	0.5mg/kg
	ふっ素	5.0mg/kg
	セレン	0.5mg/kg
性状分析	ほう素酸化物	0.01%
	珪素酸化物	0.1%
	ナトリウム酸化物	0.01%
	カリウム酸化物	0.01%
	カルシウム酸化物	0.01%
	マグネシウム酸化物	0.01%
	アルミニウム酸化物	0.5%
	チタン酸化物	0.01%
	鉄酸化物	0.01%
	燐酸化物	0.01%
	塩素	0.01%
	硫黄	0.1%
	炭素	0.01%
	硫酸イオン	0.1%
	炭酸イオン	0.5%