

板橋清掃工場

平成25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 | 焼却灰等分析結果 | 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) | 溶融飛灰処理汚泥(含有・溶出試験) | 7 |
| (4) | スラグ(含有・溶出試験) | 8 |
| (5) | 汚水処理汚泥(含有試験) | 9 |
| 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 |
| 5 | 試料採取日一覧 | 12 |
| (参考) | 測定項目及び測定箇所 | 13 |
| (参考) | 定量下限値一覧 | 14 |

平成26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： 一部項目において測定値が基準値を上まわったが、その他の項目はすべて法基準値及び協定値を下まわった。

調査機関： 排ガス(26項目) (株)環境技術研究所
ダイオキシン類 ユーロフィン日本環境(株)

| 測定項目 | 単位 | 基準値 | | | 測定値 | | 全工場測定値 |
|-------------|-------------------------|---------|------|------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| | | 法律 | 都条例 | 協定値 | 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 | 79 | 79 | 10 | 不検出 | 不検出 | 不検出～7 |
| 窒素酸化物 | ppm | 250 | 83 | 50 | 35～54 [※] | 36～43 | 21～54 |
| 塩化水素 | ppm | 430 | | 10 | 不検出 | 不検出 | 不検出～11 |
| 一酸化炭素 | ppm | | | | 4～7 | 3～9 | 1～67 |
| 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 | | | | 0.001 | 0.001 | 不検出～0.002 |
| ばいじん中のマンガン | mg/m ³ N | | | | 不検出 | 不検出 | 不検出～0.003 |
| 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 | | | | 3.0 | 2.2 | 0.7～4.1 |
| アンモニア | ppm | | | | 不検出 | 不検出 | 不検出～3.7 |
| アルデヒド | ppm | | | | 0.40 | 0.16 | 不検出～0.68 |
| シアン | ppm | | | | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| 全炭化水素 | ppm | | | | 2.1 | 3.0 | 0.9～3.7 |
| 塩化ビニルモノマー | ppm | | | | 不検出 | 不検出 | 不検出～0.0010 |
| フタル酸エステル | mg/m ³ N | | | | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| PCB | 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 |
| 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 |
| 臭気濃度 | | 200,000 | | | 390 | 930 | 220～1,900 |
| 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 |
| ダイオキシン類 | ng-TEQ/m ³ N | 0.1 | | | 0.0000034～ 0.0000057 | 0.0000014～ 0.0000043 | 0.00000090～ 0.00076 |

注1 不検出とは、定量下限値未滿を示す。

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%換算値である。

注3 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。窒素酸化物の基準値(都条例)は、総量排出基準値を濃度換算して求めた。

注4 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。

注5 ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、臭気濃度及びダイオキシン類の基準値は、工場ごとに異なる。

※ 排ガス分析計の不具合で窒素酸化物濃度の正確な把握が困難となり、適正な制御ができなかったことにより、協定値を超過した。焼却炉を立下げて定期点検補修に入り、更新計画があったことから新たな排ガス分析計を設置した。焼却炉立上げ後に定期測定を行い、協定値を満足していることを確認した(44ppm)。

(2) 煙道排ガス

調査機関: ㈱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 | $\text{g/m}^3\text{N}$ | 1.2~2.3 | 1.1~3.2 | 0.74~10 |
| 硫黄酸化物 | ppm | 7~18 | 9~12 | 不検出~54 |
| 窒素酸化物 | ppm | 91~110 | 91~110 | 42~380 |
| 塩化水素 | ppm | 160~270 | 180~260 | 46~380 |

注1 不検出とは、定量下限値未満を示す。

注2 硫黄酸化物、窒素酸化物及び塩化水素は酸素濃度12%換算値である。

注3 ばいじん、硫黄酸化物及び塩化水素は、減温塔入口で、窒素酸化物は、脱硝設備入口で測定した結果である。

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あった。

調査機関： 排水(53項目) ユーロフィン日本環境(株)
ダイオキシン類 (株)テルム

| 測定項目 | 単位 | 基準値 | 測定値 | 全工場測定値 |
|------------------|------|----------|------------------|-----------|
| 温度 | ℃ | 45 | 17.1～33.4 | 10.4～39.0 |
| 水素イオン濃度(pH) | — | 5～9 | 7.2～7.8 | 6.8～8.4 |
| 生物化学的酸素要求量(BOD) | mg/L | 600 | 3～14 | 不検出～88 |
| 化学的酸素要求量(COD) | mg/L | — | 5～15 | 不検出～51 |
| 浮遊物質(SS) | mg/L | 600 | 不検出～3 | 不検出～26 |
| ノルマルヘキササン抽出物質含有量 | mg/L | 30 | 不検出～3 | 不検出～3 |
| フェノール類 | mg/L | 5 | 不検出 | 不検出～0.14 |
| 銅 | mg/L | 3 | 不検出 | 不検出～0.23 |
| 亜鉛 | mg/L | 2 | 不検出～0.02 | 不検出～0.26 |
| 鉄(溶解性) | mg/L | 10 | 不検出～0.2 | 不検出～2.7 |
| マンガン(溶解性) | mg/L | 10 | 不検出～0.3 | 不検出～1.0 |
| 総クロム | mg/L | 2 | 不検出 | 不検出～0.45 |
| 窒素 | mg/L | 120 | 3.92～10.7 | 3.11～25.4 |
| アンモニア性窒素 | mg/L | — | 0.64～3.68 | 不検出～12.0 |
| 有機体窒素 | mg/L | — | 0.96～6.61 | 不検出～15.4 |
| 硝酸性窒素 | mg/L | — | 不検出～3.14 | 不検出～12.4 |
| 亜硝酸性窒素 | mg/L | — | 0.26～0.81 | 不検出～8.21 |
| 燐 | mg/L | 16 | 不検出～0.05 | 不検出～0.70 |
| 沃素消費量 | mg/L | 220 | 8～28 | 不検出～56 |
| カドミウム | mg/L | 0.1 | 不検出 | 不検出 |
| シアン | mg/L | 1 | 不検出 | 不検出～0.29 |
| 有機燐 | mg/L | 1 | 不検出 | 不検出 |
| 鉛 | mg/L | 0.1 | 不検出 | 不検出 |
| 六価クロム | mg/L | 0.5 | 不検出 | 不検出～0.40 |
| 砒素 | mg/L | 0.1 | 不検出 | 不検出 |
| 総水銀 | mg/L | 0.005 | 不検出 | 不検出 |
| 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 | 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 |
| テトラクロロエチレン | mg/L | 0.1 | 不検出 | 不検出 |
| ジクロロメタン | mg/L | 0.2 | 不検出 | 不検出 |
| 四塩化炭素 | mg/L | 0.02 | 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 |
| 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | 1 | 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 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | 3 | 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 |
| 1,3-ジクロロプロペン | mg/L | 0.02 | 不検出 | 不検出 |
| ベンゼン | mg/L | 0.1 | 不検出 | 不検出 |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | 0.5 | 不検出 | 不検出 |
| シマジン | mg/L | 0.03 | 不検出 | 不検出 |
| チオベンカルブ | mg/L | 0.2 | 不検出 | 不検出 |
| チウラム | mg/L | 0.06 | 不検出 | 不検出 |
| セレン | mg/L | 0.1 | 不検出 | 不検出～0.01 |
| ふっ素 | mg/L | 8 | 不検出～0.44 | 不検出～5.3 |
| ほう素 | mg/L | 10 | 0.01～0.56 | 0.01～8.6 |
| ナトリウム | mg/L | - | 970～1,600 | 87～8,700 |
| カリウム | mg/L | - | 27～47 | 4.3～930 |
| カルシウム | mg/L | - | 65～110 | 5.5～490 |
| マグネシウム | mg/L | - | 1.3～3.6 | 0.08～16 |
| 塩化物イオン | mg/L | - | 1,900～2,500 | 400～12,000 |
| 硫酸イオン | mg/L | - | 240～680 | 58～4,400 |
| シリカ | mg/L | - | 1～3 | 不検出～15 |
| 全蒸発残留物 | mg/L | - | 3,300～4,700 | 830～26,000 |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/L | 10 | 0 | 0～0.063 |

注1 不検出とは、定量下限値未満を示す。

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す。

注3 ふっ素及びほう素の基準値は、工場ごとに異なる。

3 焼却灰等分析結果

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まわった。

(1) 主灰(含有・性状試験)

調査機関：含有・性状等
ダイオキシン類 富士産業株式会社
テルム

| 分析項目 | 単位 | 基準値 | 測定値 | 全工場測定値 | |
|------------------------|----------|--------------------|-------------|------------------------|-------------|
| 水分 | % | — | 0.3~4.1 | 不検出~4.1 ^{※2} | |
| 熱しゃく減量 | % | 10 ^{※1} | 0.7~2.1 | 不検出~2.1 ^{※2} | |
| かさ比重 | — | — | 0.82~1.3 | 0.68~1.3 ^{※2} | |
| ダイオキシン類 | ng-TEQ/g | 3 ^{※3} | 0.0019 | 0~0.012 | |
| 含有試験 | 総水銀 | mg/kg | 0.006~0.043 | 不検出~0.20 | |
| | アルキル水銀 | mg/kg | 不検出 | 不検出 | |
| | 鉛 | mg/kg | — | 280~1,000 | 35~1,000 |
| | カドミウム | mg/kg | — | 2.0~3.8 | 不検出~26 |
| | 総クロム | mg/kg | — | 360~480 | 170~980 |
| | 有機燐 | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 砒素 | mg/kg | — | 2.1~2.5 | 1.1~3.9 |
| | シアン | mg/kg | — | 不検出~0.6 | 不検出~1.8 |
| | PCB | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/kg | — | 930~2,900 | 230~13,000 |
| | 亜鉛 | mg/kg | — | 2,300~3,700 | 1,000~9,100 |
| | ふっ素 | mg/kg | — | 140~180 | 57~310 |
| | セレン | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 性状試験 | ほう素酸化物(B_2O_3) | % | 0.02~0.03 | 0.02~0.07 |
| 珪素酸化物(SiO_2) | | % | 15~24 | 9.2~31 | |
| ナトリウム酸化物(Na_2O) | | % | — | 2.2~2.6 | 1.7~3.0 |
| カリウム酸化物(K_2O) | | % | — | 0.59~0.89 | 0.45~1.4 |
| カルシウム酸化物(CaO) | | % | — | 31~35 | 25~43 |
| マグネシウム酸化物(MgO) | | % | — | 2.7~3.1 | 2.2~3.2 |
| アルミニウム酸化物(Al_2O_3) | | % | — | 11~13 | 9.6~17 |
| チタン酸化物(TiO_2) | | % | — | 1.7~2.2 | 0.93~2.5 |
| 鉄酸化物(Fe_2O_3) | | % | — | 4.5~11 | 2.8~15 |
| リン酸化物(P_2O_5) | | % | — | 1.7~2.0 | 1.7~6.8 |
| 塩素(Cl) | | % | — | 1.4~2.2 | 0.47~2.2 |
| 硫黄(S) | | % | — | 0.4~0.5 | 0.1~1.1 |
| 炭素(C) | | % | — | 1.1~1.5 | 0.71~3.3 |
| 硫酸イオン(SO_4^{2-}) | | % | — | 0.8~1.2 | 0.2~2.2 |
| 炭酸イオン(CO_3^{2-}) | % | — | 2.6~7.4 | 1.4~8.4 | |

注 不検出とは、定量下限値未満を示す。

※1 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ある。

※2 冷却処理を行っていない主灰(乾灰)の測定結果のみを対象とした。

※3 基準値は、ダイオキシン類対策特別措置法施行規則による。

(2) 飛灰処理汚泥(含有・溶出試験)

調査機関： 含有・溶出等 富士産業(株)
ダイオキシン類 (株)テルム

| 分析項目 | 単位 | 基準値 | 測定値 | 全工場測定値 | |
|-------------|------------|----------------|-----------|---------------|----------------|
| 水分 | % | — | 19.5~21.5 | 13.3~36.2 | |
| かさ比重 | — | — | 1.1~1.2 | 0.92~2.0 | |
| ダイオキシン類 | ng-TEQ/g | 3 [※] | 0.15 | 0.14~3.0 | |
| 含有試験 | 総水銀 | mg/kg | — | 4.9 | 1.6~22 |
| | アルキル水銀 | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 鉛 | mg/kg | — | 700~770 | 250~3,300 |
| | カドミウム | mg/kg | — | 50 | 19~120 |
| | 総クロム | mg/kg | — | 390~470 | 89~1,100 |
| | 有機燐 | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 砒素 | mg/kg | — | 7.9~10 | 1.1~30 |
| | シアン | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | PCB | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/kg | — | 520 | 280~28,000 |
| | 亜鉛 | mg/kg | — | 6,100~7,000 | 3,100~18,000 |
| | ふっ素 | mg/kg | — | 550~580 | 220~2,400 |
| | セレン | mg/kg | — | 1.3~1.6 | 不検出~5.3 |
| 溶出試験 | 総水銀 | mg/L | 0.005以下 | 0.0006~0.0011 | 不検出~0.0020 |
| | 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~0.14(0.48) |
| | カドミウム | mg/L | 0.3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 |
| | 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 |
| | PCB | mg/L | — | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/L | — | 不検出 | 不検出~0.6 |
| | 亜鉛 | mg/L | — | 0.4~1.2 | 不検出~7.7 |
| | ふっ素 | mg/L | — | 3.3~6.0 | 0.8~6.0 |
| | ほう素 | mg/L | — | 0.10~0.26 | 不検出~2.7 |
| | 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 | 0.006~0.009 | 0.003~0.050 |
| 水素イオン濃度(pH) | — | — | 12.2~12.3 | 9.4~12.9 | |

注1 不検出とは、定量下限値未満を示す。

注2 溶出試験の基準値は、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)が適用される。

注3 ()内の値は、飛灰の一時的な性状変化に対して処理薬剤の供給量が不足したことにより基準値を超えた測定結果であることから、通常の出現範囲から除外した。

※ 基準値はダイオキシン類対策特別措置法施行規則による。

(3) 熔融飛灰処理汚泥(含有・溶出試験)

調査機関： 含有・溶出等
ダイオキシン類 富士産業(株)
テルム

| 分析項目 | 単位 | 基準値 | 測定値 | 全工場測定値 | |
|-------------|------------|----------------|-----------|----------------|----------------|
| 水分 | % | — | 20.7~22.1 | 19.5~37.8 | |
| かさ比重 | — | — | 1.7~1.8 | 1.1~1.8 | |
| ダイオキシン類 | ng-TEQ/g | 3 [※] | 0.0012 | 0.0000096~1.2 | |
| 含有試験 | 総水銀 | mg/kg | — | 1.3~5.8 | 0.95~19 |
| | アルキル水銀 | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 鉛 | mg/kg | — | 8,900~11,000 | 1,000~18,000 |
| | カドミウム | mg/kg | — | 260~270 | 48~290 |
| | 総クロム | mg/kg | — | 270~340 | 150~650 |
| | 有機燐 | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 砒素 | mg/kg | — | 19~27 | 7.7~76 |
| | シアン | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | PCB | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/kg | — | 5,600~8,500 | 530~8,500 |
| | 亜鉛 | mg/kg | — | 78,000~110,000 | 12,000~130,000 |
| | ふっ素 | mg/kg | — | 590~820 | 460~3,000 |
| | セレン | mg/kg | — | 1.3~1.9 | 0.5~2.8 |
| 溶出試験 | 総水銀 | mg/L | 0.005以下 | 不検出 | 不検出~0.0008 |
| | 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~0.05 | 不検出~0.06 |
| | カドミウム | mg/L | 0.3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~0.06 |
| | 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 |
| | PCB | mg/L | — | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/L | — | 不検出 | 不検出 |
| | 亜鉛 | mg/L | — | 2.1~2.4 | 0.2~5.8 |
| | ふっ素 | mg/L | — | 1.1~5.9 | 1.1~5.9 |
| | ほう素 | mg/L | — | 2.6~5.0 | 不検出~6.5 |
| | 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 | 0.055~0.10 | 0.007~0.10 |
| 水素イオン濃度(pH) | — | — | 12.4~12.7 | 11.4~12.9 | |

注1 不検出とは、定量下限値未満を示す。

注2 溶出試験の基準値は、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)が適用される。

※ 基準値はダイオキシン類対策特別措置法施行規則による。

(4) スラグ(含有・溶出試験)

調査機関： 含有・溶出等 富士産業(株)
ダイオキシン類 (株)テルム

| 分析項目 | 単位 | 基準値 | 測定値 | 全工場測定値 | |
|-------------|------------|----------------|-----------------|--------------------|------------|
| 水分 | % | — | 6.6～13.6 | 3.6～13.6 | |
| かさ比重 | — | — | 1.7～2.2 | 1.6～2.2 | |
| ダイオキシン類 | ng-TEQ/g | 3 [※] | 0 | 0 | |
| 含有試験 | 総水銀 | mg/kg | — | 不検出 | |
| | アルキル水銀 | mg/kg | — | 不検出 | |
| | 鉛 | mg/kg | — | 55～100 | 17～110 |
| | カドミウム | mg/kg | — | 不検出 | 不検出～0.3 |
| | 総クロム | mg/kg | — | 1,200～1,500 | 470～2,800 |
| | 有機燐 | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 砒素 | mg/kg | — | 不検出～1.0 | 不検出～4.6 |
| | シアン | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | PCB | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/kg | — | 470～1,500 | 340～14,000 |
| | 亜鉛 | mg/kg | — | 2,300～2,600 | 270～4,300 |
| | ふっ素 | mg/kg | — | 130～150 | 28～260 |
| | セレン | mg/kg | — | 不検出 | 不検出 |
| 溶出試験 | 総水銀 | mg/L | 0.005以下 | 不検出 | |
| | アルキル水銀 | mg/L | 検出されないこと | 不検出 | |
| | 鉛 | mg/L | 0.3以下 | 0.03～0.14 | 不検出～0.14 |
| | カドミウム | mg/L | 0.3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 |
| | 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 |
| | PCB | mg/L | — | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/L | — | 不検出 | 不検出～0.1 |
| | 亜鉛 | mg/L | — | 不検出～0.5 | 不検出～0.5 |
| | ふっ素 | mg/L | — | 不検出 | 不検出～0.8 |
| | ほう素 | mg/L | — | 不検出～0.01 | 不検出～0.05 |
| | 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 |
| 水素イオン濃度(pH) | — | — | 9.4～10.0 | 9.4～11.0 | |

注1 不検出とは、定量下限値未満を示す。

注2 溶出試験の基準値は、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)が適用される。

※ 基準値はダイオキシン類対策特別措置法施行規則による。

(5) 汚水処理汚泥(含有試験)

調査機関： 含有等
ダイオキシン類 富士産業(株)
テルム

| 分析項目 | 単位 | 基準値 | 測定値 | 全工場測定値 |
|---------|----------|----------------|--------------------|---------------|
| 水分 | % | — | 70.7～84.3 | 32.2～84.9 |
| かさ比重 | — | — | 1.1～1.2 | 0.94～1.5 |
| ダイオキシン類 | ng-TEQ/g | 3 [※] | 0.023 | 0.00026～0.074 |
| 含有試験 | 総水銀 | mg/kg | 0.16～1.8 | 0.033～110 |
| | アルキル水銀 | mg/kg | 不検出 | 不検出 |
| | 鉛 | mg/kg | 440～1,400 | 10～1,400 |
| | カドミウム | mg/kg | 0.5～8.7 | 不検出～47 |
| | 総クロム | mg/kg | 300～590 | 74～7,100 |
| | 有機燐 | mg/kg | 不検出 | 不検出 |
| | 砒素 | mg/kg | 不検出～4.4 | 不検出～10 |
| | シアン | mg/kg | 不検出 | 不検出～3.3 |
| | PCB | mg/kg | 不検出 | 不検出 |
| | 銅 | mg/kg | 390～840 | 93～3,300 |
| | 亜鉛 | mg/kg | 1,200～6,300 | 330～65,000 |
| | ふっ素 | mg/kg | 65～190 | 44～4,900 |
| | セレン | mg/kg | 不検出 | 不検出～1.0 |

注 不検出とは、定量下限値未満を示す。

※ 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よる。

4 周辺大気環境調査結果

測定結果の概要：周辺大気環境調査結果は、通常の大気中の出現範囲であった。

(1) 周辺大気調査(ダイオキシン類を除く)

調査機関：(株)伊藤公害調査研究所

測定日(稼働時)：平成25年 6月 3日～ 8日

(停止時)：平成25年 8月12日～ 17日

| 調査項目 | 単位 | 区分 | 板橋 清掃工場 | 新河岸 小学校 | 高島第一 中学校 | 高島第三 小学校 | 高島第二 小学校 | 西台 中学校 | 蓮根 小学校 | 舟渡 小学校 | 平均値 |
|------------------|-------------------|-----|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 浮遊粉じん | mg/m ³ | 稼働時 | 0.028 | 0.032 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.033 | 0.024 | 0.026 | 0.029 |
| | | 停止時 | 0.027 | 0.021 | 0.025 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.022 | 0.025 | 0.024 |
| 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 | 不検出 |
| | | 停止時 | 0.01 | 0.01 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | 不検出 | 0.01 | 0.01 |
| 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 | 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 | 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 | 0.001 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| | | 停止時 | 不検出 | 0.001 | 不検出 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 窒素酸化物 | ppm | 稼働時 | 0.035 | 0.026 | 0.033 | 0.032 | 0.022 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.028 |
| | | 停止時 | 0.017 | 0.010 | 0.015 | 0.010 | 0.012 | 0.023 | 0.014 | 0.019 | 0.015 |
| 一酸化窒素 | ppm | 稼働時 | 0.021 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.012 | 0.012 |
| | | 停止時 | 0.009 | 0.004 | 0.007 | 0.004 | 0.005 | 0.010 | 0.006 | 0.009 | 0.007 |
| 二酸化窒素 | ppm | 稼働時 | 0.014 | 0.014 | 0.020 | 0.020 | 0.013 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.015 |
| | | 停止時 | 0.008 | 0.006 | 0.009 | 0.006 | 0.007 | 0.012 | 0.009 | 0.011 | 0.008 |
| 塩化水素 | ppm | 稼働時 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.003 |
| | | 停止時 | 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| アンモニア | ppm | 稼働時 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.008 | 0.007 |
| | | 停止時 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.012 | 0.011 |
| アルデヒド | 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 | 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 | 不検出 |
| 全炭化水素 | ppm | 稼働時 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.8 | 1.8 |
| | | 停止時 | 1.7 | 1.6 | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 1.7 | 1.8 | 1.7 |
| 水銀 | μg/m ³ | 稼働時 | 0.0018 | 0.0017 | 0.0021 | 0.0020 | 0.0019 | 0.0021 | 0.0019 | 0.0019 | 0.0019 |
| | | 停止時 | 0.0017 | 0.0015 | 0.0014 | 0.0018 | 0.0010 | 0.0015 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0014 |

注1 不検出とは、定量下限値未満を示す。

注2 測定値は季節、気象により変動する。

(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25年6月3日(月)～6月10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4か所の計5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 (株)テルム
- 5 調査結果

ダイオキシン類の調査結果

単位:pg-TEQ/m³

| 調査場所 | | 所在地 | 測定値 |
|------|-------------|--------------|-------|
| 1 | 板橋清掃工場 | 板橋区高島平9-48-1 | 0.031 |
| 2 | 板橋区立新河岸小学校 | 板橋区新河岸1-3-1 | 0.025 |
| 3 | 板橋区立高島第三小学校 | 板橋区高島平4-21-1 | 0.029 |
| 4 | 板橋区立西台中学校 | 板橋区高島平1-4-1 | 0.021 |
| 5 | 板橋区立舟渡小学校 | 板橋区舟渡3-6-15 | 0.023 |

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 |
|-----|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| 晴 | 晴 | 曇後晴後曇 | 曇後雨 | 晴後曇後雨 | 晴 | 曇 |

調査日の気象条件(7日間の平均値)

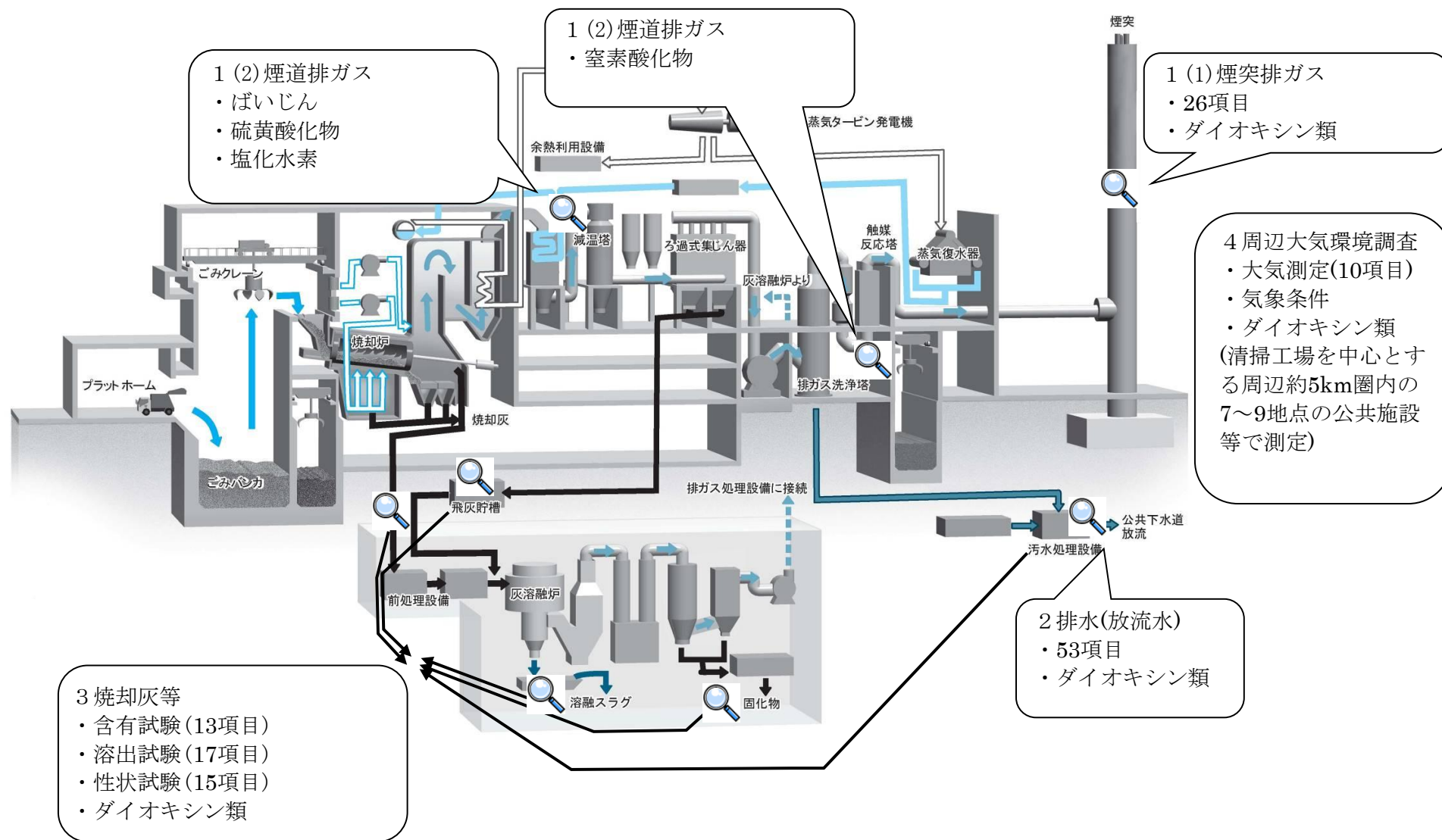
| 気温 | 湿度 | 雨量 | 主な風向 | 風速 |
|-------|-----|--------|------|---------|
| 23.5℃ | 60% | 0.5 mm | 東南東 | 2.0 m/s |

注 雨量は7日間の合計値を示し、風向は最多出現を示す。

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 | 煙突排ガス・煙道排ガス ※ 煙突排ガス (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 (全): 基本項目にその他の項目を加えた全26項目 ※ 煙道排ガス 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25年5月14日 | (基) | 平成25年5月15日 | (基) | | |
| | | | 平成25年7月2日、3日 | (全) | 平成25年7月4日、5日 | (全) | | |
| | | | 平成25年8月28日 | (基) | 平成25年8月2日 | (基) | | |
| | | | 平成25年10月25日 | (基) | 平成25年11月5日 | (基) | | |
| | | | 平成25年12月11日 | (基) | 平成26年1月15日 | (基) | | |
| | | | 平成26年3月3日 | (基) | 平成26年3月4日 | (基) | | |
| | ダイオキシン類 | | 平成25年5月14日 | | 平成25年5月15日 | | | |
| | | | 平成25年7月3日 | | 平成25年7月4日 | | | |
| | | | 平成25年10月25日 | | 平成25年11月5日 | | | |
| | | | 平成25年12月11日 | | 平成26年1月15日 | | | |
| 排 水 | 放流水 (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」を加えた基本28項目及び「温度」 (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」 (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25年4月8日 | (基) | 平成25年10月1日 | (基) | | |
| | | | 平成25年5月13日 | (全) | 平成25年11月1日 | (全) | | |
| | | | 平成25年6月7日 | (基) | 平成25年12月2日 | (基) | | |
| | | | 平成25年7月2日 | (45) | 平成26年1月10日 | (全) | | |
| | | | 平成25年8月1日 | (基) | 平成26年2月5日 | (基) | | |
| | | | 平成25年9月3日 | (全) | 平成26年3月4日 | (45) | | |
| | ダイオキシン類 | | 平成25年5月14日 | | | | | |
| 焼 却 灰 等 | 主 灰 | 水分・熱しゃく減量 かさ比重 | 平成25年4月24日 | | 平成25年10月25日 | | | |
| | | | 平成25年5月14日 | | 平成25年11月5日 | | | |
| | | | 平成25年6月6日 | | 平成25年12月4日 | | | |
| | | | 平成25年7月8日 | | 平成26年1月28日 | | | |
| | | | 平成25年8月1日 | | 平成26年2月25日 | | | |
| | | | 平成25年9月2日 | | 平成26年3月11日 | | | |
| | | | 含有試験 性状試験 | 平成25年5月14日 | | 平成25年12月4日 | | |
| | | | ダイオキシン類 | 平成25年7月8日 | | 平成26年2月25日 | | |
| | | | ダイオキシン類 | 平成25年5月14日 | | | | |
| | 飛 灰 処 理 汚 泥 | 水分・かさ比重 含有試験・溶出試験 | | 平成25年7月8日 | | 平成25年11月5日 | | |
| | | | | ダイオキシン類 | | 平成25年11月5日 | | |
| | 溶 融 飛 灰 処 理 汚 泥 | 水分・かさ比重 含有試験・溶出試験 | | 平成25年5月14日 | | 平成26年2月25日 | | |
| | | | | ダイオキシン類 | | 平成25年12月4日 | | |
| | | | ダイオキシン類 | 平成25年5月14日 | | | | |
| | ス ラ グ | 水分・かさ比重 含有試験・溶出試験 | | 平成25年5月14日 | | 平成26年2月25日 | | |
| ダイオキシン類 | | | | 平成25年12月4日 | | | | |
| ダイオキシン類 | | | | 平成25年5月14日 | | | | |
| 汚 水 処 理 汚 泥 | 水分・かさ比重 含有試験 | | 平成25年5月14日 | | 平成25年12月4日 | | | |
| | | | ダイオキシン類 | | 平成25年7月8日 | | 平成26年2月25日 | |
| | | | ダイオキシン類 | | 平成25年5月14日 | | | |

(参考) 測定項目及び測定箇所



※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る。

(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。

排ガス

| | |
|-------------|----------------------------|
| ばいじん | 0.001 g/m ³ 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/m ³ N |
| ばいじん中のカドミウム | 0.0005 mg/m ³ N |
| ばいじん中の亜鉛 | 0.001 mg/m ³ N |
| ばいじん中のマンガン | 0.002 mg/m ³ N |
| ばいじん中の総水銀 | 0.0001 mg/m ³ 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 | 0.002 mg/m ³ N |
| PCB | 0.0002 mg/m ³ N |
| 総水銀 | 0.005 mg/m ³ N |
| 有機水銀 | 0.002 mg/m ³ N |
| ふっ素 | 0.5 ppm |
| ベンゾ(a)ピレン | 0.001 μg/m ³ N |
| 臭気濃度 | 30 |
| 塩素 | 0.2 ppm |
| ばいじん中のクロム | 0.01 mg/m ³ N |
| ばいじん中の砒素 | 0.005 mg/m ³ N |

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/m ³ |

排水

| | |
|-----------------|-------------|
| 生物学的酸素要求量(BOD) | 1 mg/L |
| 化学的酸素要求量(COD) | 1 mg/L |
| 浮遊物質(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 | 0.1 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 |
| 1,4-ジオキサン | 0.05 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 |

焼却灰等

| | | |
|------------|------------|-------------|
| 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 | |
| 含有試験 | 総水銀 | 0.005 mg/kg |
| | アルキル水銀 | 0.005 mg/kg |
| | 鉛 | 3.0 mg/kg |
| | カドミウム | 0.3 mg/kg |
| | 総クロム | 20 mg/kg |
| | 有機燐 | 0.5 mg/kg |
| | 砒素 | 0.5 mg/kg |
| | シアン | 0.5 mg/kg |
| | PCB | 0.005 mg/kg |
| | 銅 | 3.0 mg/kg |
| 亜鉛 | 0.5 mg/kg | |
| ふっ素 | 5.0 mg/kg | |
| セレン | 0.5 mg/kg | |
| 性状試験 | 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 % | |