

生活ゴミ衛生場の環境モニタリング技術基準 (CJJ/T3037-95)

CJJ/T3037-95 は生活ゴミ埋立場における環境モニタリングの内容と方法を規定し、生活ゴミ埋立場の環境モニタリングに適用する。

1. 専門用語

(1) 臭気度

臭気強度の等級を指す。

(2) 蠅の観測

埋立場が招き寄せる蠅の観測を指し、蠅指数(匹/h)によって表示する。

2. モニタリングの内容

(1) 埋立場地域周囲の地上水のモニタリング

(2) 埋立場地域の地下水のモニタリング

(3) 埋立場地域の大気のモニタリング

(4) 埋立場地域外の土壌のモニタリング

(5) 埋立地に生ずる気体のモニタリング

(6) ゴミの浸出水のモニタリング

(7) 蠅のモニタリング

3. モニタリング方法(埋立以前および以後を含む)

3.1 埋立場地域周囲の地上水のモニタリング

(1) モニタリング地点の設定

河川の流れと埋立場の位置に基づき、水流の上流と下流に設定する。河川に垂直な線で河流を切断し、その断面に地点を配置する。表 1、2 を参照。

表 1 河川断面水平地点

| 水面幅 / m | 数量 | 場所 |
|----------|----|--------------------------|
| < 50 | 1 | 水流の断面の中心 |
| 50 - 100 | 2 | 断面の、明らかに水が流れている所に左右各 1ヶ所 |
| > 50 | 3 | 断面の中心 1ヶ所、左右岸各 1ヶ所 |

表 2 水深垂直地点

| 水深 / m | 数量 | 場所 |
|--------|----|---|
| < 5 | 1 | 水面下 0.5m に 1ヶ所、水深 1m 未満時は水深 1/2 地点に 1ヶ所 |

| | | |
|--------|---|---|
| 5 - 10 | 2 | 水面下 0.5m に 1ヶ所、水流 0.5m の地点に 1ヶ所 |
| > 10 | 3 | 水面下 0.5m に 1ヶ所、水深 1/2 地点に 1ヶ所、川底 0.5m 地点に 1ヶ所 |

(2) サンプルの採取

1) 採取方法

瞬間的な採取方法を主とする。水平地点の採取は具体的な項目に基づいて、採取用具を決める。垂直地点の採取は直立式採水器で採取する。

2) 採取回数

埋立場のバックグラウンドモニタリングは 3 回行なう。埋立場運営後 1 年間は湧水期、豊水期、平水期に各 1 回行ない、2 年目からは湧水期、豊水期に各 1 回行なう。

3) 採取量と保存

分析項目によって採取量と保留剤は異なる。表 3 を参照のこと。

表 3 採取量及び保存

| No | 測定項目 | 必要 体積 /mL | 採取容器 | | 保存 温度 / | 保留剤の種類 | 保存 時間 | 注 |
|----|--|-----------------|----------------------------|-------------|---------------|--|----------|------|
| | | | フ ラ ス チ ャ ク | ガ ラ ス | | | | |
| 1 | pH | 50 | | + | 4 | | 6h | 現地測定 |
| 2 | 水温 | 1,000 | | + | | | | 現地測定 |
| 3 | 浮遊物 | 100 | | + | 4 | | 7d | |
| 4 | 総硬度 | 100 | | + | 4 | | 7d | |
| 5 | 電気伝導度 | 100 | | + | 4 | | 6h | |
| 6 | 溶解電極法 硫酸 硫黄 滴定法 | 300 300 | | + | + | 1mL 硫酸マンガ ン及び 2mL アルカリ性ヨ ウ化 カリウムを加える | 4-8h | 現地測定 |
| 7 | 化学気体 消費量 (COD cr) | 50 | | + | 4 | 硫酸を pH < 2 まで 加える | 7d | |
| 8 | 生化学的 酸素要求 量 (BOD ₅) | 1,000 | | + | | | 6h | |
| 9 | アンモニア窒素 | 400 | | + | 4 | 硫酸を pH < 2 まで 加える | 24h | |

| | | | | | | | | |
|----|---------|-------|---|---|---|---|-----|---------------|
| 10 | 亜硝酸態窒素 | 50 | | + | 4 | | 24h | |
| 11 | 硝酸態窒素 | 100 | | + | 4 | 硫酸を pH<2 まで加える | 24h | |
| 12 | 揮発フェノール | 500 | | + | 4 | 硫酸を pH<4 まで加える | 24h | 硫酸銅を 0.5g 加える |
| 13 | 塩化物 | 500 | | + | 4 | 苛性ソーダを pH>13 まで加える | 24h | |
| 14 | 砒素 | 100 | + | + | | 硫酸を pH<2 まで加える | 6ヵ月 | |
| 15 | 六価クロム | 100 | | + | | 苛性ソーダを加え pH8~9 とする | | 当日測定 |
| 16 | 水銀 | 100 | | + | | 硝酸を pH<2 まで加え、 $K_2Cr_2O_7$ を加え濃度を 0.5% とする | 13d | |
| 17 | 全クロム | 100 | | + | | 硝酸を pH<2 まで加える | | |
| 18 | 鉛 | 100 | + | | | 硝酸を pH<2 まで加える | | 当日測定 |
| 19 | カドミウム | 100 | + | | | 硝酸を pH<2 まで加える | 6ヵ月 | |
| 20 | 石油類 | 500 | | + | | 硝酸を pH<2 まで加える | 24h | |
| 21 | 全硫黄 | 100 | + | + | 4 | | 7d | |
| 22 | 弗化物 | 300 | + | + | 4 | | 7d | |
| 23 | 細菌総数 | 150 | | + | 4 | 無菌瓶 | 6h | |
| 24 | 大腸菌群 | 150 | | + | 4 | 無菌瓶 | 6h | |
| 25 | 全窒素 | 1,000 | | | 4 | | 6h | |
| 26 | 全燐 | 50 | + | + | 4 | 硫酸を pH<2 まで加える | 24h | |
| 27 | 全カリウム | 50 | + | + | 4 | | 24h | |

4) モニタリング項目及び分析方法

地上水のモニタリング項目及び分析方法は表 4 の通りである。

表4 地上水のモニタリング項目及び分析方法

| No | 測定項目 | 分析方法 |
|----|-------------------------------|--|
| 1 | PH | ガラス電極法、機器分析法 |
| 2 | 浮遊物 | 重量法 |
| 3 | 総硬度 | 硬度計算法、EDTA 滴定法 |
| 4 | 電気伝導率 | 導電率計法 |
| 5 | 溶存酸素 | ヨウ素滴定法、膜電極法、変性アジ化ナトリウム法 変性マンガン酸カリウム法 |
| 6 | 化学気体消費量 (CODcr) | 過マンガン酸カリウム法、酸性過マンガン酸カリウム法 アルカリ性過マンガン酸カリウム法 |
| 7 | 生化学的酸素要求量 (BOD ⁵) | 20 5d 培養法 |
| 8 | アンモニア窒素 | ネスラ試薬比色法、フェノール 次亜塩素酸塩比色法 窒素イオン選択電極法 |
| 9 | 硝酸態窒素 | ジヨードフェノール酸比色法、紫外線分光測光法 デバルダ合金還元 - ネスラ試薬比色法 |
| 10 | 亜硝酸態窒素 | N - 1 ナフチルエチレンジアミン比色法 a - ナフチルアミン比色法 |
| 11 | 揮発フェノール | 4 - アミノアンチピリン比色法、直接光度法 |
| 12 | 塩化物 | イソニコチン酸 - ピラゾロン比色法、ピリジン - パービタール酸比色法、硝酸銀滴定法 |
| 13 | 砒素 | ジエチルジチオカルバミン酸銀比色法、 オキシヨウ化カリウム - ジエチルジチオカルバミン酸銀比色法 |
| 14 | 水銀 | 冷原子吸収法、ダイザイゾン比色法 |
| 15 | 六価クロム | ジフェニルカルボヒドラチド比色法 |
| 16 | 鉛 | 原子吸光分光測光法、ダイサイゾン比色法 陽極溶出電圧電流法 |
| 17 | 石油類 | 重量法、紫外線分光測光法、非分散制約外法 |
| 18 | 全硫黄 | 「艾氏触法」(原文のまま) |
| 19 | 弗化物 | イオン選択電極法、フッ素試薬比色法 |
| 20 | 細菌総数 | ストリーム培養法 |
| 21 | 大腸菌群 | 発酵法、濾膜法 |
| 22 | 透明度 | 「塞氏徒法」(原文のまま) |
| 23 | 全窒素 | ケクダール法 |
| 24 | 全燐 | 硫酸 - 過塩素酸モリブデン青比色法 |
| 25 | 全カリウム | 炎光光度法 |

5) 地下水の水質評価基準は GB3838 関連規定に基づいて行なう。

3.2 地下水のモニタリング

(1) 採取地の確定

地下水のモニタリング地点は3ヶ所以上とする。

1) バックグラウンド井戸

埋立場外に流れる地下水の上流20～50mの場所に設ける。

2) 汚染拡散井戸

埋立場附近10～20mの場所に設ける。

3) 汚染モニタリング井戸

埋立場外に流れる地下水の下流20～30mの場所に設ける。

(2) 地下水の採取

1) 採取方法

瞬間的な採取方法を主とし、小口径の特製プラスチック桶で採取する。

2) 採取回数

バックグラウンド井戸については必ず埋立以前に1回採取し、竣工後は毎年渇水、豊水、平水期に各1回採取する。汚染拡散井戸及び汚染モニタリング井戸については、必ず埋立以前に1回採取し、運営後は毎年渇水、豊水、平水期に各1回採取する。

3) 採取量及び保存

地下水の採取量及び保存方法は表 5 の通り。

表 5 地下水の採取量及び保存方法

| No | 測定項目 | 必要 体積 /mL | 採取容 器 | | 保存 温度 / | 保留剤の種類 | 保存 時間 |
|----|-------------------|-----------------|----------|----------|---------------|--|----------|
| | | | フラス コ | ガラス 瓶 | | | |
| 1 | pH | 100 | | + | 4 | | 6h |
| 2 | 総硬度 | 100 | | + | 4 | | 7d |
| 3 | 過マンガン 酸塩指 数 | 50 | | + | | 硫酸を pH < 2 まで加える | 7d |
| 4 | アンモニア窒 素 | 20 | | + | 4 | 硫酸を pH < 2 まで加える | 24h |
| 5 | 亜硝酸態 窒素 | 20 | | + | 4 | | 24h |
| 6 | 硝酸態窒 素 | 100 | | + | 4 | 硫酸を pH < 2 まで加える | 24h |
| 7 | 揮発フェノ ール | 500 | | + | 4 | 磷酸、硫酸 0.5g を pH < 4 ま で加える | 24h |
| 8 | 塩化物 | 250 | | + | 4 | NaOH を pH > 12 まで加える | 24h |
| 9 | 砒素 | 100 | | + | 4 | 硫酸を pH < 2 まで加える | 6 ヵ月 |
| 10 | 水銀 | 100 | | + | | 硝酸を pH < 2 まで加え、重カ ドミウム酸カリウムを加え濃度を 0.5%とする | 13d |
| 11 | 全クロム | 100 | + | | | 硝酸を pH < 2 まで加える | 24h |
| 12 | 油 | 500 | | + | 4 | 硝酸を pH < 2 まで加える | 24h |
| 13 | 硫酸塩 | 50 | | + | 4 | | 7d |
| 14 | 弗化物 | 50 | | + | 4 | | 7d |
| 15 | 六価クロ ム | 100 | | + | | NaOH を pH8 - 9 まで加える | 24h |
| 16 | 銅 | 100 | + | | | 硫酸を pH < 2 まで加える | 6 ヵ月 |
| 17 | 鉛 | 100 | + | | | 硝酸を pH < 2 まで加える | 6 ヵ月 |
| 18 | 亜鉛 | 100 | + | | | 硝酸を pH < 2 まで加える | 6 ヵ月 |
| 19 | カドミウ ム | 100 | + | | | 硫酸を pH < 2 まで加える | 6 ヵ月 |
| 20 | 窒素 | 100 | + | | | 空白 | |
| 21 | 燐 | 100 | + | | | 空白 | |
| 22 | カリウム | 100 | + | | | 空白 | |
| 23 | 細菌総数 | 300 | | + | | 無菌瓶 | 6h |
| 24 | 大腸菌群 | 300 | | + | | 無菌瓶 | 6h |

4) モニタリング項目及び分析方法

地下水のモニタリング項目及び分析方法は表 6 の通りである。

表 6 地下水のモニタリング項目及び分析方法

| No | 測定項目 | 分析方法 |
|----|-----------|---|
| 1 | PH | ガラス電極法 |
| 2 | 総硬度 | EDTA 滴定法 |
| 3 | 過マンガン酸塩指数 | 酸性過マンガン酸カリウム法 |
| 4 | アンモニア窒素 | ネスラ試薬比色法 AA - スルファニルアミド - ナフチルエチレンジアミン比色法 |
| 5 | 硝酸態窒素 | イオンクロマトグラフィー（他の方法でも可） |
| 6 | 亜硝酸態窒素 | N - 1 ナフチルエチレンジアミン比色法 AA - スルファニルアミド - ナフチルエチレンジアミン比色法 |
| 7 | 揮発フェノール | 4 - アミノアンチピリン比色法 |
| 8 | シアン化物 | イソニコチン酸 - ピラゾロン比色法 |
| 9 | 砒素 | ジエチルジチオカルバミン酸銀比色法 |
| 10 | 水銀 | 紫外線分光測光法 |
| 11 | クロム | ジフェニルカルボヒドラチド比色法 |
| 12 | 油 | 紫外線分光測光法 |
| 13 | 硫酸塩 | イオンクロマトグラフィー（他の方法でも可） |
| 14 | 塩化物 | イオンクロマトグラフィー |
| 15 | 六価クロム | ジフェニルカルボヒドラチド比色法 |
| 16 | 銅 | 原子吸光分光測光法 |
| 17 | 鉛 | 原子吸光分光測光法 |
| 18 | 亜鉛 | 原子吸光分光測光法 |
| 19 | カドミウム | 原子吸光分光測光法 |
| 20 | 全窒素 | ケクダール法 |
| 21 | 全燐 | モリブデン青比色法 |
| 22 | 全カリウム | 炎光測光法 |
| 23 | 細菌総数 | 平板培養法 |
| 24 | 大腸菌群 | 発酵法 |

5) 地下水の評価基準

埋立場地下水のバックグラウンド値を基にする。

3.3 埋立場地域の大気のモニタリング

(1) 埋立場地域の風上に 1 ヶ所、風下に 1 ヶ所設ける。埋立場地域内は面積の大きさによって採取地点数を決めるが、必ず 3 ヶ所以上とし、高度は 1.5m とする。

(2) 大気の採取

1) 採取方式は表7の通りである。

表7 大気の採取方法及び設備

| 項目 | 設備 | 吸収液 | 流量 | 時間 |
|---------|-------|--|----------|-------|
| 二酸化硫黄 | 大気採取器 | 0.05M テトラキル水銀カリウム吸収液 10mL、多孔ガラス板吸収管内へ入れる | 0.5L/min | 30min |
| 窒素化合物 | 大気採取器 | 吸収液：スルファニル酸 5g に氷アルテヒト酸 50mL と水 900mL を加えて混ぜ、溶解後塩酸ナフチルイソジジアミン溶液 0.5g を加え、水で 1,000mL に薄め、茶褐色容量瓶の標線を吸収原液とし、吸収原液 4 に対して水 1 を混ぜて吸収液とし、吸収液 1mL を茶褐色多孔ガラス板吸収管に入れ、採取時には進入口を酸素管につなぐ。 | 0.3L/min | 20min |
| 総浮遊顆粒物 | 大気採取器 | 大濾膜 (R = 9cm) 吸込み | 100L/min | 60min |
| 一酸化炭素 | 気体採取袋 | 二連球で袋に入れる | 1.5L | 瞬間 |
| メタンガス | 採取袋 | エアポンプ | 6 - 8L | 連続採取 |
| 硫化水素 | 大気採取器 | 水酸化ナトリウム 5mL 吸収液を透明の多孔ガラス板吸収管内に入れる | 0.5L/min | 40min |
| 臭気 | | 5段階臭気測定法 | 瞬間 | 現地測定 |
| アンモニアガス | 大気採取器 | 0.01NH ₄ SO ₄ 10mL を多孔ガラス吸収管に入れる | 1L/min | 60min |

3) 採取回数

バックグラウンドモニタリングとして埋立以前に 1 回採取し、運営後は連続してモニタリングする。CO、CH₄ は毎月モニタリングする。

4) 大気モニタリング項目及び分析方法は表 8 の通り。

表 8

| 汚染物名称 | 分 析 方 法 | 汚染物名称 | 分 析 方 法 |
|--------|-----------------|---------|------------|
| 総浮遊顆粒物 | 濾膜採取、重量法 | メタンガス | ガスクロマトグラフ法 |
| 二酸化硫黄 | 塩酸パロ-スアニン比色法 | 硫化水素 | ジエチルアミン比色法 |
| 窒素化合物 | 塩酸ナフイルフェソアミン比色法 | 臭 気 | 5 段階臭気測定法 |
| 一酸化炭素 | 赤外分析、ガスクロマトグラフ法 | アンモニアガス | 比色分析法 |

5) 大気環境の質量評価

B3095 の関連規定に基づいて行なう。

3.4 土壌のモニタリング

(1) モニタリング対象

- 1) 埋立場地域外の土壌のバックグラウンドモニタリング
- 2) ゴミ埋立後、ゴミの安定状態をモニタリング

(2) サンプルの採取

1) 採取地点の設定

埋立場面積の大きさにより、対角線法、菊型法、蛇型法を用いる。

2) 採取方法

土壌モニタリングの採取では、スコップで表層土を 15cm 掘り、各地点から 500g 採取する。深層ゴミの採取では、ドリルで 2m の深さまで掘り、各地点から 500g 採取する。

3) 採取回数

埋立以前に表層土を 1 回採取し、バックグラウンド値とする。埋立以後は毎年 1 回、土壌と埋められたゴミを採取する。

(3) モニタリング項目及び分析方法は表 9 の通り。

表 9

| モニタリング項目 | 分析方法 | モニタリング項目 | 分析項目 |
|----------|------------|----------|----------------|
| pH | 比色法、機器分析法 | 硝酸態窒素 | フェノールスルホン酸比色法 |
| 水分 | 乾燥法 | 亜硝酸態窒素 | a - ナフイルアミン比色法 |
| 有機質 | 重クロム酸カリウム法 | 蛋白質窒素 | 硫酸銅沈殿、ケタール法 |

| | | | |
|-------|--------------------|------|-----------------------|
| 全窒素 | ケタール消化蒸留法 | 有機窒素 | 硫酸煮沸法で C、H を除去後、ケタール法 |
| 全燐 | 硫酸 - 過塩素酸モリブデン青比色法 | 重金属 | 原子吸収法、化学法 |
| 全カリウム | 炎光測光法 | 大腸菌値 | 発酵法 |
| 全硫黄 | 「艾氏触法」(原文のまま) | | |

(4) 土壌の評価基準

土壌のバックグラウンド値に基づく。

3.5 埋立地に生じる気体のモニタリング

(1) 採取地点の設定

導体気体が外部へ向かう排出口を採取地点とする。

(2) 採取方法

気嚢または気体袋で採取し、自然法で採取不可能な時はポンプ抽出を行なう。

(3) 採取回数

連続してモニタリングを行なう。特にメタンガス発生曲線を作成するには必ず毎月 1 回行なう。

(4) モニタリング項目及び分析方法は表 10 の通り。

表 10

| モニタリング項目 | 分析方法 | モニタリング項目 | 分析項目 |
|---------------------------|----------------|----------|---------------------|
| メタンガス (%) | オルガット気体分析器 | 硫化メチル | ガスクロマトグラフ法 |
| 二酸化炭素 (%) | オルガット気体分析器 | 二硫化メチル | ガスクロマトグラフ法 |
| 一酸化炭素 (%) | オルガット気体分析器 | トリメチルアミン | ガスクロマトグラフ法 |
| 酸素 (%) | オルガット気体分析器 | アルデヒド | ガスクロマトグラフ法 |
| 窒素 (%) | オルガット気体分析器 | スチレン | ガスクロマトグラフ法 |
| その他可燃ガス (%) | オルガット気体分析器 | アンモニアガス | ガスクロマトグラフ法 |
| 硫化水素 (mg/m ³) | ジエチルアミノアニリン比色法 | 臭気 | 5 段階臭気強度法 (3.8 条参照) |
| メチルメルカプタン | ガスクロマトグラフ法 | | |

3.6 浸出水のモニタリング

(1) 採取地点の設定

浸出水の貯まり場を採取井戸とし、その井戸口から浸出水を採取する。もともと浸出水収集システムの埋立場では、埋立場地域の窪地に集水用井戸を設け、浸出水を採取する。

(2) 浸出水の採取

1) 採取方法

硬質水プラスチックボトルを取水器とし、毎回 500～1,000mL を採取する。

2) 採取回数

埋立場運営後、毎月 1 回行なう。2 年目からは四半期ごとに 1 回採取し、連続してモニタリングを行なう。

(3) モニタリング項目及び分析方法は表 11 の通り。

表 11

| モニタリング項目 | 分析方法 | モニタリング項目 | 分析方法 |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| BOD ₅ TOC COD _{cr} TSS NH ₃ -N NO ₃ -N TS TN | CJ/T3018.1 - 15 ~ 93 の関連規定に基づいて行なう | TP TK 有機質 有機質 総硬度 全金属 pH 大腸菌値 | CJ/T3018.1 - 15 ~ 93 の関連規定に基づいて行なう |

3.7 蠅のモニタリング

(1) モニタリング地点の設定

埋立場内 20～50m ごとに 1 ヶ所設け、埋立場面積の大きさにより数量を決める。各地点に蠅取り籠を放置し、蠅を採取する。

(2) 採取方法

餌を入れた蠅取り籠を地面から 1m の高さに置き、晴天時、日出に籠を出し日没に収集する方法で、蠅を採取する。

(3) 採取回数

埋立場運営後 1～3 年内、毎年 4 回、7～9 月に行なう。

(4) 測定項目

蠅指数は匹 / h で表示する。

(5) 評価基準

蠅指数 2 匹 / h 以下とする。

(6) 蠅取り籠の配置法及び評価基準

1) 配置法

A. 対角線法

この方法は湿地及び窪地を埋立場とする地域に適している。一組の対角線を交差する線で 3 等分し、各等分した真中を採取地点とする。各ブロックに少なくとも 3 ヶ所の採取地点を設ける。

B. 菊型法

この方法は面積が小さく、地勢が平坦で、土壌が均一である埋立場に適している。各ブロックに 5 ~ 10 ヶ所の採取地点を設ける。

C. 碁盤型法

この方法は面積が中規模で、地勢は平坦であるが、土壌は不均一である埋立場に適している。各ブロックに 10 ヶ所以上の採取地点を設ける。

D. 蛇型法

この方法は面積が大きく、地勢が変化に富み、土壌が不均一である埋立場に適している。各ブロックに 15 ~ 20 ヶ所の採取地点を設ける。

2) 蠅指数測定

A. 測定用具

蠅取り籠の規格は直径 300mm、高さ 360mm とする。

B. 餌の調合

餌はモニタリングの必要に応じて、一般蠅類用餌、蠅取り専用餌の 2 種を使い分ける。蠅類用餌には魚類の残骸を加える。

C. 蠅の採取

a. 蠅取り籠の設置

人、車両の多く通る所は避ける。気温が低く風の強い時には、風の無い日向に設置し、気温が高い時には、その反対に設置する。蠅取り籠は一般に地面から 1m の高さの所に設置する。

b. 餌

毎回各籠に 0.25kg の餌を入れる。蠅取り籠の設置場所には明確な標示をする。

c. 当日の天気、気温、風力などを記録測定する。

d. 測定時間

一般に 7 ~ 9 月が適しているが、南方では必要に応じて時間を決めてよい。晴天時の日の出に籠を出し日没に収集する方法で蠅を採取し、1 時間ごとの数量を計算する。

3.8 悪臭物の測定

(1) 悪臭物の臭気強度段階及び濃度は表 12 の通り。

表 12

| 臭気強度 | 嫌悪感 | アンモニアガス | メチルメルカプタン | 硫化水素 | 硫化メチル | 二硫化メチル | トリメチルアミン | アルデヒド | スレン |
|-------|------|---------|-----------|--------|--------|--------|----------|-------|------|
| 1 級 | 感じ始め | 0.1 | 0.0001 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0001 | 0.002 | 0.03 |
| 2 級 | 多少 | 0.5 | 0.0007 | 0.006 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.01 | 0.2 |
| 2.5 級 | 感じる | 1.0 | 0.002 | 0.02 | 0.01 | 0.009 | 0.005 | 0.05 | 0.4 |
| 3 級 | 十分に | 2.0 | 0.004 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.1 | 0.8 |
| 3.5 級 | 明確に | 5.0 | 0.01 | 0.2 | 0.02 | 0.1 | 0.07 | 0.5 | 2.0 |
| 4 級 | 強い | 10.0 | 0.03 | 0.7 | 0.8 | 0.3 | 0.2 | 1.0 | 4.0 |
| 5 級 | 強烈に | 40.0 | 0.20 | 8.0 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 10.0 | 20.0 |

(2) 悪臭物の採取及び分析は表 13 の通り。

表 13

| 悪臭物名称 | 採取方法 | 分析方法 |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|
| アンモニア | 硼酸溶液を吸収剤とする | 比色定量(インドフェノール)法 ガスクロマトグラフ法 |
| メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル | 採取袋または真空瓶を用いる | ガスクロマトグラフ法 |
| トリメチルアミン | 硫酸濾紙又は硫酸溶液を用いて採取する | ガスクロマトグラフ法 |
| アルデヒド | 採取袋で採取する | ガスクロマトグラフ法 |
| スチレン | 真空瓶で採取する | ガスクロマトグラフ法 |