

2. 3 水道用資機材の品質試験（柴島・庭窪・豊野浄水場）

水道施設の技術的基準を定める省令第1条第17号ハにおいて、浄水または浄水処理過程における水に接する資機材等の材質は、厚生労働大臣が定める資機材等の材質に関する試験により供試品（資機材）について浸出させたとき、その浸出液が定められた基準に適合することとなっている。

本市では柴島・庭窪・豊野浄水場で使用する水道用ろ過砂・ろ過砂利・アンスラサイト・粒状活性炭について、日本水道協会規格「水道用ろ材 JWWA A 103:2006-2」および「水道用粒状活性炭 JWWA A 114:2006」に準じて品質試験（物性および浸出性）を行った。試験結果は下表に示すとおりである。

○水道用ろ過砂

| 納入場所 | | 庭窪浄水場 | 庭窪浄水場 | 庭窪浄水場 |
|-------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 納入会社 | | 日本原料株式会社 | 西戸崎興産株式会社 | トーケミ株式会社 |
| 生産地 | | 兵庫県 | 福岡県 | 兵庫県南あわじ市 |
| 納入年月日 | | 平成29年6月13日 | 平成29年10月17日 | 平成30年3月19日 |
| 試験項目 | | 納入品成績 | | |
| 浸出性 | 臭気 | 異常でないこと | 異常なし | 異常なし |
| | 色度 | 0.5度以下 | <0.5 | <0.5 |
| | 濁度 | 0.2度以下 | <0.2 | <0.2 |
| | 鉄及びその化合物 | 0.03mg/L以下 | <0.03 | <0.03 |
| マンガン及びその化合物 | 0.005mg/L以下 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| 判定 | | 適合 | 適合 | 適合 |

○水道用粒状活性炭

| 納入場所 | | 柴島浄水場 | | | | | | | |
|--------------|-------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|----------|---------|----------|---------|
| 製造会社 | | 株式会社クレハトレーディング | | | | | | | |
| 納入会社 | | 朝日ろ過材株式会社 | | | | | | | |
| GAC吸着池番号 | | 上系9号 | 上系11号 | 下系5号 | 上系12号 | 下系6号 | 上系13号 | 上系14号 | |
| 納入年月日 | | H29.10.31 | H30.11.15 | H29.11.29 | H29.12.19 | H30.1.23 | H30.2.6 | H30.2.14 | |
| 試験項目 | | 納入品成績 | | | | | | | |
| 物性 | 有効径 | 0.55mm以上 | 0.68 | 0.66 | 0.64 | 0.60 | 0.62 | 0.63 | 0.62 |
| | 均等係数 | 1.50mm以上口 | 1.54 | 1.59 | 1.67 | 1.56 | 1.56 | 1.58 | 1.71 |
| | 様さ | 90%以上 | 97.3 | 96.9 | 96.3 | 96.0 | 95.7 | 95.4 | 96.4 |
| | 充てん密度（自動） | 0.4g/mL以上 | 0.488 | 0.484 | 0.482 | 0.484 | 0.482 | 0.478 | 0.482 |
| | 強度 | 10%以上 | 6.3 | 8.5 | 8.3 | 7.1 | 7.0 | 6.9 | 6.0 |
| | ヨウ素吸着性能 | 1000mg/g以上 | 1040 | 1060 | 1030 | 1070 | 1070 | 1070 | 1030 |
| | pH（1%懸濁液の浸出液） | 5.8以上8.6以下 | 7.0 | 7.0 | 7.6 | 6.9 | 6.5 | 7.1 | 7.3 |
| | 塩化物イオン（1%懸濁液の浸出液） | 0.5%以下 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 電気伝導率（1%懸濁液の浸出液） | 900µS/cm以下 | 6 | 8 | 11 | 5 | 6 | 8 | 9 |
| | 浸出性 | 臭気 | 異常でないこと | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 異常なし |
| 色度 | | 0.5度以下 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| 濁度 | | 0.2度以下 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 鉄及びその化合物 | | 0.03mg/L以下 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| マンガン及びその化合物 | | 0.005mg/L以下 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| 六価クロム化合物 | | 0.005mg/L以下 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| ヒ素及びその化合物 | | 0.001mg/L以下 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| 鉛及びその化合物 | | 0.001mg/L以下 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| 亜鉛及びその化合物 | | 0.1mg/L以下 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| カドミウム及びその化合物 | | 0.0003mg/L以下 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 判定 | | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | |

| 納入場所 | | 鹿窪浄水場 | | | 豊野浄水場 | | |
|----------------------|-----------------------|------------------|-----------|----------|-----------|----------|--------|
| 製造会社 | | カルゴンカーボンジャパン株式会社 | | | | | |
| 納入会社 | | 大中物産株式会社 | | | | | |
| GAC吸着池番号 | | 6号 | 7号 | 8号 | 5号 | 10号 | |
| 納入年月日 | | H29.11.8 | H29.12.13 | H30.1.31 | H29.11.21 | H30.1.17 | |
| 試験項目 | | 品質検定 | 納入品成績 | | | 納入品成績 | |
| 物性 | 有効径 | 0.55mm以上口 | 0.66 | 0.67 | 0.63 | 0.66 | 0.67 |
| | 均等係数 | 1.50mm以上口 | 1.62 | 1.63 | 1.70 | 1.61 | 1.66 |
| | 硬さ | 90%以上 | 95.5 | 94.9 | 96.0 | 94.5 | 95.8 |
| | 充てん密度(自動) | 0.4g/mL以上 | 0.495 | 0.493 | 0.487 | 0.494 | 0.491 |
| | 強熱残分 | 10%以下 | 9.6 | 9.4 | 9.3 | 9.5 | 9.4 |
| | ヨウ素吸着性能 | 1000mg/g以上 | 1010 | 1020 | 1000 | 1040 | 1000 |
| | pH (1%懸濁液の浸出液) | 5.8以上8.6以下 | 6.9 | 7.1 | 6.9 | 6.9 | 7.3 |
| | 塩化物イオン (1%懸濁液の浸出液) | 0.5%以下 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| 電気伝導率 (1%懸濁液の浸出液) | 900 μ S/cm以下 | 11 | 12 | 10 | 16 | 14 | |
| 浸出性 | 臭気 | 異常でないこと | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 異常なし |
| | 色度 | 0.5度以下 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 濁度 | 0.2度以下 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| | 鉄及びその化合物 | 0.03mg/L以下 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| | マンガン及びその化合物 | 0.005mg/L以下 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | 六価クロム化合物 | 0.005mg/L以下 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | ヒ素及びその化合物 | 0.001mg/L以下 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | 鉛及びその化合物 | 0.001mg/L以下 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | 亜鉛及びその化合物 | 0.1mg/L以下 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| カドミウム及びその化合物 | 0.0003mg/L以下 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | |
| 判 | 定 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | 適合 | |

(備考)

1. 浸出試験は「水道用資機材 浸出液の分析方法 JWWA Z 110:2013」による。
2. 表中「<#.##」は「#.##未満」である。
3. 物性試験の一部は柴島浄水場技術調査担当が行った。

(担当：山岸)