

試験結果報告書

ピングラウト協議会 殿



神奈川県相模原市南区北里1丁目15番1号
一般財団法人 北里環境科学センター
TEL 042-778-9208 FAX 042-778-4551
担当者：検査事業部環境調査課 黒田 由香里

1. 受付年月日

2017年3月15日

2. 依頼者

ピングラウト協議会

3. 検体

NLペースト (W)

4. 試験概要

検体について水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生省令第15号）第1条第17号ハの規定に基づく、資機材等の材質に関する試験（平成12年厚生省告示第45号）により、浸出試験を行った。

5. 試験方法

1) 浸出操作

検体を、恒温恒湿器を用いて温度 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ で 24 時間乾燥した。乾燥した検体を水道水（神奈川県相模原市）で 1 時間流水洗浄した後、精製水で 3 回洗浄した。次に、浸出用液（ $\text{pH}7 \pm 0.1$ 、硬度 $45 \pm 5 \text{ mg/L}$ 、アルカリ度 $35 \pm 5 \text{ mg/L}$ 、残留塩素 $1.0 \pm 0.2 \text{ mg/L}$ ）で 3 回洗浄した。洗浄後、浸出用液に浸漬し、約 23°C で 16 時間静置して得られた液を浸出液とした。また、浸出用液を同条件で静置し、空試験液とした。採水した浸出液及び空試験液について、表-1 の項目について測定を行った。なお、検体の接触面積比は $15\text{cm}^2/\text{L}$ とした。

2) 測定方法

測定方法を表-1 に示した。

6. 試験結果

結果を表-2 に示した。

(判定)

以上の結果に基づき上記資機材については水道施設の技術的基準に適合する。

以上

表-1 測定方法

| 項目 | 測定方法 |
|---|---------------------------|
| 1 カドミウム及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 2 水銀及びその化合物 | 還元気化-原子吸光光度法 |
| 3 セレン及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 4 鉛及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 5 ヒ素及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 6 六価クロム化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 7 亜硝酸態窒素 | イオンクロマトグラフ法 |
| 8 シアン化物イオン及び塩化シアン | ポストカラム-液体クロマトグラフ法 |
| 9 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | イオンクロマトグラフ法 |
| 10 フッ素及びその化合物 | イオンクロマトグラフ法 |
| 11 ホウ素及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 12 四塩化炭素 | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 13 1,4-ジオキサン | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 14 1,2-ジクロロエタン | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 15 シス-1,2-ジクロロエチレン 及び トランス-1,2-ジクロロエチレン | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 16 ジクロロメタン | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 17 テトラクロロエチレン | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 18 トリクロロエチレン | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 19 ベンゼン | ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 20 ホルムアルデヒド | 溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 21 亜鉛及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 22 アルミニウム及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 23 鉄及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 24 銅及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 25 ナトリウム及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 26 マンガン及びその化合物 | 誘導結合プラズマ質量分析法 |
| 27 塩化物イオン | イオンクロマトグラフ法 |
| 28 蒸発残留物 | 重量法 |
| 29 陰イオン界面活性剤 | 固相抽出-高速液体クロマトグラフ法 |
| 30 非イオン界面活性剤 | 固相抽出-吸光光度法 |
| 31 フェノール類 | 固相抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 32 有機物 (全有機炭素(TOC)の量) | 全有機炭素計測定法 |
| 33 味 | 官能法 |
| 34 臭気 | 官能法 |
| 35 色度 | 透過光測定法 |
| 36 濁度 | 積分球式電光度法 |
| 37 エピクロロヒドリン | パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 38 アミン類 | 吸光光度法 |
| 39 2,4-トルエシジアミン | 固相抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 40 2,6-トルエンシジアミン | 固相抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 41 酢酸ビニル | パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 42 スチレン | パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 43 1,2-ブタジエン | パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 44 1,3-ブタジエン | パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |
| 45 N,N-ジメチルアニリン | パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法 |

表-2 NLペースト(W) 浸出試験結果

北化発2016-0386号

| 項目 | | 水道用資機材 基準値 | 結果 | | |
|----|--------------------------------------|-----------------|---------|------|----|
| 1 | カドミウム及びその化合物 | 0.0003 mg/L 以下 | 0.0003 | mg/L | 未満 |
| 2 | 水銀及びその化合物 | 0.00005 mg/L 以下 | 0.00005 | mg/L | 未満 |
| 3 | セレン及びその化合物 | 0.001 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 4 | 鉛及びその化合物 | 0.001 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 5 | ヒ素及びその化合物 | 0.001 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 6 | 六価クロム化合物 | 0.005 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 7 | 亜硝酸態窒素 | 0.004 mg/L 以下 | 0.004 | mg/L | 未満 |
| 8 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.001 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 9 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 1.0 mg/L 以下 | 0.02 | mg/L | 未満 |
| 10 | フッ素及びその化合物 | 0.08 mg/L 以下 | 0.05 | mg/L | 未満 |
| 11 | ホウ素及びその化合物 | 0.1 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 12 | 四塩化炭素 | 0.0002 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 13 | 1,4-ジオキサン | 0.005 mg/L 以下 | 0.005 | mg/L | 未満 |
| 14 | 1,2-ジクロロエタン | 0.0004 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 15 | シス-1,2-ジクロロエチレン 及び トランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.004 mg/L 以下 | 0.0002 | mg/L | 未満 |
| 16 | ジクロロメタン | 0.002 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 17 | テトラクロロエチレン | 0.001 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 18 | トリクロロエチレン | 0.001 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 19 | ベンゼン | 0.001 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 20 | ホルムアルデヒド | 0.008 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 21 | 亜鉛及びその化合物 | 0.1 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 22 | アルミニウム及びその化合物 | 0.02 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | |
| 23 | 鉄及びその化合物 | 0.03 mg/L 以下 | 0.01 | mg/L | 未満 |
| 24 | 銅及びその化合物 | 0.1 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 25 | ナトリウム及びその化合物 | 20 mg/L 以下 | 1.0 | mg/L | |
| 26 | マンガン及びその化合物 | 0.005 mg/L 以下 | 0.001 | mg/L | 未満 |
| 27 | 塩化物イオン | 20 mg/L 以下 | 0.2 | mg/L | 未満 |
| 28 | 蒸発残留物 | 50 mg/L 以下 | 1 | mg/L | 未満 |
| 29 | 陰イオン界面活性剤 | 0.02 mg/L 以下 | 0.02 | mg/L | 未満 |
| 30 | 非イオン界面活性剤 | 0.005 mg/L 以下 | 0.005 | mg/L | 未満 |
| 31 | フェノール類 | 0.0005 mg/L 以下 | 0.0005 | mg/L | 未満 |
| 32 | 有機物 (全有機炭素(TOC)の量) | 0.5 mg/L 以下 | 0.1 | mg/L | |
| 33 | 味 | 異常でないこと | | 異常なし | |
| 34 | 臭気 | 異常でないこと | | 異常なし | |
| 35 | 色度 | 0.5 度 以下 | 0.5 | 度 | 未満 |
| 36 | 濁度 | 0.2 度 以下 | 0.1 | 度 | 未満 |
| 37 | エピクロロヒドリン | 0.01 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 38 | アミン類 | 0.01 mg/L 以下 | 0.01 | mg/L | 未満 |
| 39 | 2,4-トルエシジアミン | 0.002 mg/L 以下 | 0.0005 | mg/L | 未満 |
| 40 | 2,6-トルエンジアミン | 0.001 mg/L 以下 | 0.0005 | mg/L | 未満 |
| 41 | 酢酸ビニル | 0.01 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 42 | スチレン | 0.002 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 43 | 1,2-ブタジエン | 0.001 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 44 | 1,3-ブタジエン | 0.001 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |
| 45 | N,N-ジメチルアニリン | 0.01 mg/L 以下 | 0.0001 | mg/L | 未満 |