

## 水道水質基準検査項目について (1/5)

なぜ検査をするのかどんな性質があるのか解説いたします。

1	一般細菌	一般細菌自体は特定の菌類を意味するものではありません。汚染された水ほど多く検出されるため病原菌の汚染の指標となります。	基準: 100個/ml以下
2	大腸菌	この項目の検査方法はヒトの腸内常在菌を検出することができるため糞便汚染の指標となります。	基準: 検出されない事
3	カドミウム及びその化合物	電池やメッキに利用される物質です。富山県で起きた公害病のイタイイタイ病の原因物質としても知られています。	基準: 0.003mg/l以下
4	水銀及びその化合物	気圧計や蛍光灯に利用される物質です。熊本県や新潟県で起きた公害病の水俣病の原因物質としても知られています。	基準: 0.0005mg/l以下
5	セレン及びその化合物	半導体の材料などに利用される物質です。ヒトにとっては必須微量元素ですがセレンの化合物の中には毒性が強いものも存在します。	基準: 0.01mg/l以下
6	鉛及びその化合物	鉛管を使用している場合水道から検出することがあります。ヒトが多量に摂取すると神経系の中毒症状を起こします。	基準: 0.01mg/l以下
7	ヒ素及びその化合物	地質に含まれているため自然水から検出することがあります。3価と5価の状態が存在しますが5価の方が強い毒性を持っています。	基準: 0.01mg/l以下
8	六価クロム化合物	メッキに利用される物質です。ヒトが多量に摂取すると嘔吐、下痢、尿毒症を起こします。	基準: 0.05mg/l以下
9	亜硝酸態窒素	窒素化合物が変化したものです。排水や肥料に窒素化合物が多く含まれているためそれらの汚染の指標となります。	基準: 0.04mg/l以下
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	自然環境中にはほとんど存在しません。ヒトが多量に摂取すると意識喪失、呼吸中枢麻痺などを起こすことがあります	基準: 0.01mg/l以下
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	亜硝酸態窒素と同様ですがヒト(特に乳幼児)が多量に摂取すると血液が酸素を運ぶのを阻害するメヘモグロビン血症を起こします。	基準: 10mg/l以下
12	フッ素及びその化合物	地質に含まれているため自然水から検出します。ヒトが多量に摂取すると斑状歯の症状を起こすことがあります	基準: 0.8mg/l以下

VOL.14の2へ続く

ヒロエンジニアリング株式会社

〒110-0016 東京都台東区台東1-14-11 ヒロキビル

TEL 03-3832-8451 FAX 03-3833-6674

URL <http://hec-35.co.jp>

E-mail [hec@lake.ocn.ne.jp](mailto:hec@lake.ocn.ne.jp)

計量証明事業登録 東京都濃度第600号

建築物飲料水水質検査業登録 東京都58水第45号

建築物空気環境測定業登録 東京都63空第140号

ISO/IEC17025:2005 ASNITE 0118T (試験所の国際標準認定)

厚生労働省登録水質検査機関(厚生労働大臣登録第266号)

## 水道水質基準検査項目について (2/5)

なぜ検査をするのかどんな性質があるのか解説いたします。

13	<b>ホウ素及びその化合物</b>	地下水、土壌には含まれる物質です。ヒトにとって必須微量元素ですが多量に摂取すると下痢や嘔吐などの症状を起こします。	基準： 1.0mg/l以下
14	<b>四塩化炭素</b>	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用されます。発ガン性がある可能性があります。	基準： 0.002mg/l以下
15	<b>1,4-ジオキサン</b>	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用されます。肝障害や腎障害を引き起こすことがあります。	基準： 0.05mg/l以下
16	<b>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</b>	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用されます。肝障害や腎障害を引き起こすことがあります。	基準： 0.04mg/l以下
17	<b>ジクロロメタン</b>	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用されます。発ガン性がある可能性があります。	基準： 0.02mg/l以下
18	<b>テトラクロロエチレン</b>	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用されます。発ガン性がある可能性があります。	基準： 0.01mg/l以下
19	<b>トリクロロエチレン</b>	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用されます。発ガン性がある可能性があります。	基準： 0.01mg/l以下
20	<b>ベンゼン</b>	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用されます。発ガン性があります。	基準： 0.01mg/l以下
21	<b>塩素酸</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムから生成します。ヒトが多量に摂取すると赤血球に障害を与えることがあります。	基準： 0.6mg/l以下
22	<b>クロロ酢酸</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムと水中の有機物が反応して生成されます。皮膚や粘膜への刺激を起こすことがあります。	基準： 0.02mg/l以下
23	<b>クロロホルム</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムと水中の有機物が反応して生成されるトリハロメタン類の一つです。発ガン性がある可能性があります。	基準： 0.06mg/l以下
24	<b>ジクロロ酢酸</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムと水中の有機物が反応して生成されます。皮膚や粘膜への刺激を起こすことがあります。	基準： 0.03mg/l以下

VOL.14の3へ続く

### ヒロエンジニアリング株式会社

〒110-0016 東京都台東区台東1-14-11 ヒロキビル

TEL 03-3832-8451 FAX 03-3833-6674

URL <http://hec-35.co.jp>

E-mail [hec@lake.ocn.ne.jp](mailto:hec@lake.ocn.ne.jp)

計量証明事業登録 東京都濃度第600号

建築物飲料水水質検査業登録 東京都58水第45号

建築物空気環境測定業登録 東京都63空第140号

ISO/IEC17025:2005 ASNITE 0118T (試験所の国際標準認定)

厚生労働省登録水質検査機関(厚生労働大臣登録第266号)

## 水道水質基準検査項目について (3/5)

なぜ検査をするのかどんな性質があるのか解説いたします。

25	<b>ジブロモクロロメタン</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムと水中の有機物が反応して生成されるトリハロメタン類の一つです。	基準: 0.1mg/l以下
26	<b>臭素酸</b>	次亜塩素酸ナトリウム製造時に不純物の臭素が酸化され生成されます。発ガン性がある可能性があります。	基準: 0.01mg/l以下
27	<b>総トリハロメタン</b>	クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムの合計を総トリハロメタンと呼びます。	基準: 0.1mg/l以下
28	<b>トリクロロ酢酸</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムと水中の有機物が反応して生成されます。皮膚や粘膜への刺激を起こすことがあります。	基準: 0.03mg/l以下
29	<b>ブロモジクロロメタン</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムと水中の有機物が反応して生成されるトリハロメタン類の一つです。発ガン性がある可能性があります。	基準: 0.03mg/l以下
30	<b>ブロモホルム</b>	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムと水中の有機物が反応して生成されるトリハロメタン類の一つです。肝障害を引き起こすことがあります。	基準: 0.09mg/l以下
31	<b>ホルムアルデヒド</b>	塗料や防腐剤などに使用されます。発ガン性がある可能性のある物質としてシックハウス症候群の原因物質にも指定されています。	基準: 0.08mg/l以下
32	<b>亜鉛及びその化合物</b>	亜鉛メッキ銅管を使用している場合水道から検出することがあります。ヒトにとって必須元素ですが高濃度の場合渋みを感じます。	基準: 1.0mg/l以下
33	<b>アルミニウム及びその化合物</b>	ポリ塩化アルミニウムなどは水道水の水処理を行う際に凝集剤として使用されます。高濃度になると水が白濁します。	基準: 0.2mg/l以下
34	<b>鉄及びその化合物</b>	水道水の場合鉄配管を使用していると老朽化等により赤水となって流出することがあります。	基準: 0.3mg/l以下
35	<b>銅及びその化合物</b>	様々な分野で利用されますが水道の場合銅管を使用していると老朽化等により流出することがあります。	基準: 1.0mg/l以下
36	<b>ナトリウム及びその化合物</b>	自然環境中に多く存在しています。急性毒性はありませんが汚水、下水の混入の目安となります。	基準: 200mg/l以下

VOL.14の4へ続く

ヒロエンジニアリング株式会社

〒110-0016 東京都台東区台東1-14-11 ヒロキビル

TEL 03-3832-8451 FAX 03-3833-6674

URL <http://hec-35.co.jp>

E-mail [hec@lake.ocn.ne.jp](mailto:hec@lake.ocn.ne.jp)

計量証明事業登録 東京都濃度第600号

建築物飲料水水質検査業登録 東京都58水第45号

建築物空気環境測定業登録 東京都63空第140号

ISO/IEC17025:2005 ASNITE 0118T (試験所の国際標準認定)

厚生労働省登録水質検査機関(厚生労働大臣登録第266号)

## 水道水質基準検査項目について (4/5)

なぜ検査をするのかどんな性質があるのか解説いたします。

37	<b>マンガン及びその化合物</b>	土壤中に広く存在しています。ヒトにとっては必須微量元素ですが多量に摂取すると倦怠感や頭痛などの中毒症状を引き起こします。	基準: 0.05mg/l以下
38	<b>塩化物イオン</b>	自然環境中に多く存在しています。急性毒性はありませんが汚水、下水の混入の目安となります。	基準: 200mg/l以下
39	<b>カルシウム、マグネシウム等 (硬度)</b>	飲料水の口当たりを表すいわゆる硬水や軟水といった成分を決定する項目です。	基準: 300mg/l以下
40	<b>蒸発残留物</b>	水が蒸発した後に残る物質の量を表します。普通は水中のミネラル分が残留しますが異物混入の推定の目安にもなります。	基準: 500mg/l以下
41	<b>陰イオン界面活性剤</b>	洗剤の成分ですので高濃度に含まれる場合泡立ちが生じます。工場排水や下水の混入の指標となります。	基準: 0.2mg/l以下
42	<b>ジェオスミン</b>	カビ臭や土臭の原因物質とされています。水道原水が湖沼などの停滞水域の場合藻類の繁殖により検出されることがあります。	基準: 0.0001mg/l以下
43	<b>2-メチルイソボルネオール</b>	カビ臭の原因物質とされています。水道原水が湖沼などの停滞水域の場合藻類の繁殖により検出されることがあります。	基準: 0.0001mg/l以下
44	<b>非イオン界面活性剤</b>	洗剤の成分ですので高濃度に含まれる場合泡立ちが生じます。工場排水や下水の混入の指標となります。	基準: 0.02mg/l以下
45	<b>フェノール類</b>	防腐剤や消毒剤として使用されます。水中の塩素と反応して強い異臭の原因物質と生成します。	基準: 0.005mg/l以下
46	<b>有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)</b>	水の有機物の量を表します。排水や下水の混入や洗剤やアルコールの汚染があった場合高い数値となるので有機物汚染の指標となります。	基準: 3mg/l以下
47	<b>pH値</b>	数値が低いと酸性、高いとアルカリ性を表します。水中の物質を特定するものではありませんが水の腐食性や外部からの汚染の目安となります。	基準: 5.8～8.6
48	<b>味</b>	水の味に異常がないか検査員が口に含んで検査します。他の検査項目で異常が見つかった場合は検査員の健康のため分析不能となります。	基準: 異常でない事

VOL.14の5へ続く

ヒロエンジニアリング株式会社

〒110-0016 東京都台東区台東1-14-11 ヒロキビル

TEL 03-3832-8451 FAX 03-3833-6674

URL <http://hec-35.co.jp>

E-mail [hec@lake.ocn.ne.jp](mailto:hec@lake.ocn.ne.jp)

計量証明事業登録 東京都濃度第600号

建築物飲料水水質検査業登録 東京都58水第45号

建築物空気環境測定業登録 東京都63空第140号

ISO/IEC17025:2005 ASNITE 0118T (試験所の国際標準認定)

厚生労働省登録水質検査機関(厚生労働大臣登録第266号)

## 水道水質基準検査項目について (5/5)

なぜ検査をするのかどんな性質があるのか解説いたします。

49	臭気	水に異臭がないか検査します。消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムにおいては異臭ではありません。	基準:異常でない事
50	色度	水道水は普通は無色透明ですが何らかの異常で着色があった場合はこの数値が高くなります。	基準:5度以下
	【着色の例】	赤、茶色 配管のからの鉄錆が溶出している可能性があります。対策は腐食した配管等の水道機材を取り換えることですが一時的には水を流し捨て肉眼で透明に見える程度になれば急性毒性はありませんので使用できます。	
		白く見える 水中の酸素や炭酸ガスが微細な気泡となって白く見えます。しばらく放置して気泡が抜けると透明に戻ります。数十分経っても白い場合は亜鉛の溶出が考えられますので腐食した配管の取り換えを推奨します。	
51	濁度	水道水は普通は無色透明ですが何らかの異常で濁りがあった場合はこの数値が高くなります。	基準:2度以下
	【濁りの例】	黒っぽい 配管内の錆が細かい粒子状になったものや水道用ゴムパッキンが劣化により粉々に剥離したものが流出している可能性があります。	
		白っぽい 水道機材用のライニング剤が剥離して流出している可能性があります。	

以上が水道法で定められた水質基準項目の解説となります。

紙面の都合であまりにも専門的な個所や細かい説明は割愛しました。

各法令に基づく水質検査はもちろんですが弊社には創業以来培った水質検査や調査、分析のノウハウがあります。

身の回りの水に関する事でお困りの際はお気軽にお問い合わせください。

ヒロエンジニアリング株式会社

〒110-0016 東京都台東区台東1-14-11 ヒロキビル

TEL 03-3832-8451 FAX 03-3833-6674

URL <http://hec-35.co.jp>

E-mail [hec@lake.ocn.ne.jp](mailto:hec@lake.ocn.ne.jp)

計量証明事業登録 東京都濃度第600号

建築物飲料水水質検査業登録 東京都58水第45号

建築物空気環境測定業登録 東京都63空第140号

ISO/IEC17025:2005 ASNITE 0118T (試験所の国際標準認定)

厚生労働省登録水質検査機関(厚生労働大臣登録第266号)